

Instrucciones de funcionamiento

(traducción de las instrucciones originales)



Modelo: LD5

Detector de fuga y gas refrigerante modo dual

Índice

Introducción	3
Características	3
Panel de control LD5.....	4
Instrucciones de funcionamiento	4
Funcionamiento de luz de inspección	5
Indicador de tamaño de fuga	6
Calibración automática y manual	7
Ajuste de los niveles de sensibilidad	7
Vial de prueba de fugas	8
Mantenimiento	8
Pantallas de interfaz de usuario	10
Especificaciones del producto	11
Especificaciones de prueba EN14624/2005.....	11
Ambiente de aplicación del producto	11
Sensibilidad cruzada para productos químicos automotrices	12
Piezas de repuesto	12
Instrucciones de limpieza del producto	13
Política de garantía y política para devoluciones para reparación	13

Introducción

El modelo LD5 presenta una tecnología con un sensor semiconductor de electrolito sólido de larga vida diseñado para detectar todos los refrigerantes CFC, HCFC, HFC y HFO, incluyendo R-1234YF (HFO), R-134A (HFC), R-410A (HFC), R-22 (HCFC), R-407C (HFC), R-507 (HFC), R-12 (CFC) y R-404C (HFC). El LD5 está diseñado para detectar todas las mezclas de refrigerantes aprobados por SNAP.

La exclusiva pantalla LCD para gráficos a color del LD5 y la función del modo de barrido transmite mensajes, gráficos e instrucciones, proporcionando información en tiempo real al técnico A/Apara facilitar la ubicación de la fuente de la fuga y asegurar que el detector de fugas presente un desempeño óptimo en todo momento. La luz de inspección LED ayuda al técnico a ubicar e inspeccionar todas las conexiones y componentes sospechosas de C/A mientras se realiza la búsqueda.

El LD5 no necesita baterías recargables

Características

Exclusiva pantalla LCD para gráficos a color

Sensor estable y duradero

Sensibilidad R1234yf 0,015 oz/año

Sensibilidad R134a 0,05 oz/año

Certificado para SAE J2791, J2913, ASHRAE 173-2012, EN14624-2012

Reajuste a ambiente y calibración automática

Pantallas de error y mensajes intuitivos

Luz de inspección LED de alta intensidad

3 niveles de sensibilidad ajustables

Indicador de agotamiento de baterías

Bomba mecánica auténtica

Usa 4 baterías alcalinas AA

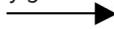
Certificado CE

Cómoda empuñadura de Santoprene

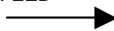
La garantía de 2 años incluye el sensor

Panel de control de LD5

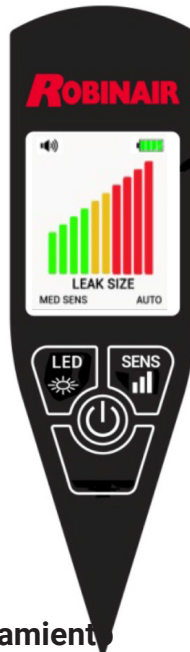
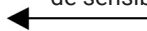
Pantalla LCD para gráficos a color con mensajes y gráficos



Luz de inspección LED

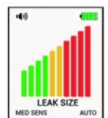


Indicadores de nivel de sensibilidad



Instrucciones de funcionamiento

- Encendido:** Pulse el botón de encendido/apagado una vez para encender y otra vez para apagar. **NOTA: Para configurar la sensibilidad SAE J2913 mantenga el botón de encendido/apagado presionado hasta que se exhiba Modo R1234yf.**
- Calentamiento:** El detector empieza a calentar el sensor automáticamente. Durante el ciclo de calentamiento, la pantalla LCD exhibirá el mensaje "WARM UP-" (Calentamiento) con una barra de progreso (ver figura). El calentamiento suele durar menos de 20 segundos.
- Búsqueda:** La pantalla exhibirá el mensaje "SEARCH" (Búsqueda) y el "pitido" comenzará a sonar. Mueva la punta de la sonda hacia la probable fuga de refrigerante a una velocidad inferior a 2 pulgadas (~50 mm) por segundo, a no más de 1/4 de pulgadas (~5 mm) de la fuente sospechosa.
- Detección:** Si existe una fuga, el sonido aumentará en velocidad y frecuencia y la pantalla mostrará la indicación de gráfico de barra del tamaño de la fuga.



NOTA: El detector de fugas responde a los cambios de concentración del refrigerante. Cuando se produzca la detección, aleje la sonda de la fuente y vuelva a confirmar la fuente de la fuga. La alarma del detector se restablecerá si la sonda se mantiene fija en la fuente (consulte Función de calibración automática).

Funcionamiento de luz de inspección

1. Encienda la luz LED blanca presionando el botón LED una vez. (Consulte panel de control en la página 4).
2. Sostenga el detector de fugas a aproximadamente 10" a 14", pase el haz de luz LED lentamente sobre los componentes, mangueras y tuberías metálicas que conforman el sistema C/A.
3. Inspeccione todas las conexiones C/A, mangueras y componentes en busca de desgaste o daños excesivos.



Apagado automático

Las luces de inspección LED se apagarán automáticamente después de 5 minutos. Esto asegura un correcto uso de la vida útil de la batería en caso de que las luces LED se dejen encendidas involuntariamente.

Indicador de tamaño de fuga



El indicador LCD de tamaño de fuga con gráfico de barra generalmente permanece encendido pero al momento de detectar una fuga, exhibirá un número de barras. El número aumentará o disminuirá según la cantidad de refrigerante detectado. La pantalla es la misma para todos los refrigerantes HFC y HCFC sin importar la configuración de la sensibilidad.

El valor máximo aparece una vez localizado el origen de la fuga. La siguiente tabla ayuda a determinar el tamaño aproximado de la fuga:

N.º máximo de barras exhibido	Tamaño de fuga (oz/año)
1-4 (color verde)	< 0,1
5-6 (color amarillo)	0,1 a 0,5
7-10 (color rojo)	> 0,5

Calibración automática y manual

Para facilitar la búsqueda de la fuente de fuga, el detector se calibra en forma automática (por defecto) o manual según el ambiente y restablece la alarma tan pronto se produce una detección

En modo automático, el detector restablece automáticamente la alarma. En modo manual, el detector continuará alertando si detecta gas hasta el usuario presione el botón SENS para restablecer la alarma. Ambos modos permiten al usuario acercarse a la fuente de la fuga sin que el detector presente una alarma en forma continua. El modo automático, una vez localizada la fuente de la fuga, el detector no emite una nueva alarma hasta que la sonda se aleja de fuente y se acerca nuevamente. En modo manual, una vez localizada la fuente de la fuga, el detector continúa con la alarma en la fuente hasta que se presiona el botón SENS.

Para usar el detector en el modo de calibración manual: Mantenga presionado el Selector SENS y libérela cuando el ícono AUTO sea reemplazado por MAN en la pantalla. Para volver a la calibración automática, mantenga presionado el botón SENS y no lo libere hasta que se exhiba el ícono AUTO.

Nota: los niveles de sensibilidad solo pueden cambiarse en el modo de calibración automática. Para cambiar los niveles de sensibilidad en modo manual, vuelva al modo automático, seleccione el nivel deseado y retorne al modo manual.

Ajuste de los niveles de sensibilidad

Además de la calibración automática, el nivel de disparo de alarma de audio puede ser programado por el usuario en 3 niveles de sensibilidad diferentes **LO (Baja)**, **MED (Media)**, **HI (Alta)**. Si el detector alerta de forma continua mientras se encuentra lejos del área de fuga sospechosa, el nivel de sensibilidad puede ajustarse de forma que el detector solo alertará cuando el sensor esté cerca de la fuente de la fuga.

El nivel de sensibilidad predeterminado queda automáticamente en **MED** cuando la unidad sale del ciclo de calentamiento. Para cambiar los niveles de sensibilidad, presione **SENS** una vez para sensibilidad **HI** y nuevamente para sensibilidad **LO**.

Vial de prueba de fugas

El detector de fugas incluye un vial de prueba de fugas que permite al usuario verificar si funciona correctamente. Verifique la fecha de expiración del vial antes de probar el detector de fugas.

Para probar:

1. Retire el punto de color de la etiqueta en el centro de la tapa roscada para exponer el orificio de ventilación. (Consulte la imagen a continuación)
2. Encienda el detector y espere a que termine el ciclo de calentamiento de la unidad. Ajuste el nivel de sensibilidad en HIGH (Alto).
3. Coloque el sensor cerca del orificio del vial de prueba de fugas. La frecuencia del pitido debe aumentar y el indicador de tamaño de fuga debe mostrar 3 a 6 barras, lo que denota que el sensor y los componentes electrónicos funcionan correctamente.

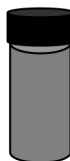
NOTA: El detector de fugas responde a los cambios de concentración del refrigerante. Cuando se produzca la detección, aleje la sonda de la fuente y vuelva a confirmar la fuente de la fuga. La alarma del detector se restablecerá si la sonda se mantiene fija en la fuente (consulte Función de calibración automática).

Retire el punto de la etiqueta sobre el orificio de ventilación antes de realizar la prueba.

Fecha de expiración en etiqueta



Tapa de vial con orificio de ventilación



Vial de prueba de fugas

MANTENIMIENTO

Baterías

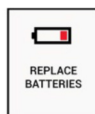


ADVERTENCIA: RIESGO DE INCENDIO O EXPLOSIÓN -

Use únicamente baterías alcalinas AA en este producto. Si usa el tipo incorrecto de batería, podría ocasionar un incendio o explosión.

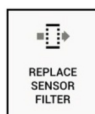
MANTENIMIENTO (Baterías - continuación)

Instalación de las baterías: Desatornille la cubierta de las baterías de la base de la unidad como se muestra. Instale las cuatro baterías alcalinas AA en el compartimiento en la dirección que muestra la marca de la polaridad en el interior del compartimiento para una orientación correcta de las baterías. Reemplace las baterías cuando la pantalla muestre el mensaje **REPLACE BATTERIES (Reemplace las baterías)**.



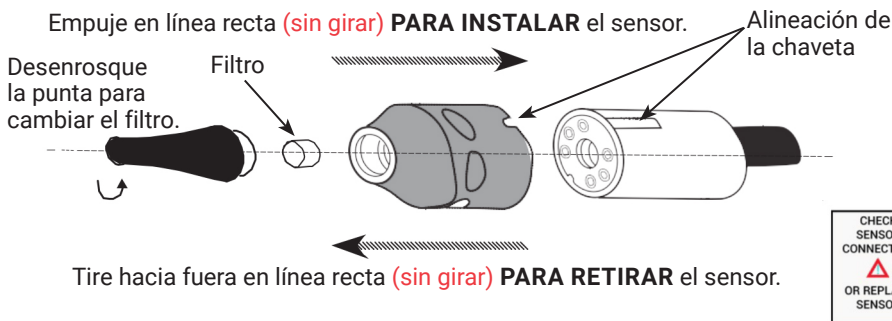
Sensor y filtro de sensor

Sustitución del filtro: Desenrosque la punta del sensor como se ilustra para cambiar el filtro. Reemplace el filtro cuando esté visiblemente sucio o cuando la pantalla muestre el mensaje "REPLACE SENSOR FILTER" (Reemplazar filtro de sensor). El LD5 mantendrá registro del número de horas de uso y alertará al usuario cuando deba reemplazarse.



Sustitución del sensor: Tire del sensor hacia fuera para sacarlo del casquillo conector. Para instalar el sensor nuevo, alinee la muesca de la cubierta del sensor con la chaveta elevada del soporte casquillo del sensor (consulte la siguiente figura).

Nota: No introduzca el sensor en el casquillo a la fuerza. Las clavijas del sensor pueden estropearse si no se alinean bien.



Importante: El software del instrumento está diseñado para alertar al usuario si el sensor está desplazado o defectuoso. Si el sensor no está completamente insertado en el casquillo de seis clavijas, o está defectuoso, el instrumento no saldrá del modo "Warm Up (Calentamiento)" para un correcto funcionamiento cuando se encienda el botón de alimentación. En este caso, se exhibirá en la pantalla el mensaje que se muestra a la derecha. Además, si el instrumento presenta inestabilidad durante su funcionamiento, puede ser una señal de que el sensor está defectuoso.



Nota: Si el detector de fugas no se ha utilizado por un periodo de tiempo prolongado, semanas o meses, se recomienda realizar lo siguiente. Encienda el instrumento y espere que salga del ciclo de calentamiento y hágalo funcionar con el nivel de sensibilidad en la posición alta (Hi) durante varios minutos antes de probarlo con el Vial de prueba de fuga. Esta acción garantizará que el sensor está completamente acondicionado para una máxima respuesta frente al gas refrigerante.

Pantallas de interfaz de usuario

Encendido: la unidad exhibe un logo y el modelo durante 3 segundos



Sin sonido Calentamiento



Velocidad normal del pitido; la unidad está lista después de 20 segundos

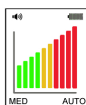


La unidad comenzará la búsqueda "SEARCH" y la primera barra en parpadear por defecto es MED y AUTO



Velocidad de pitido rápida (alarma) cuando se detecta una fuga

Detección



SENS Presione para cambiar el nivel de sensibilidad LO, MED, HI



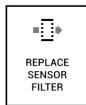
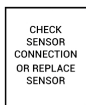
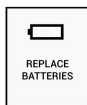
SENS Mantenga presionado para cambiar Auto/Manual



LED Presione para LED Inspection

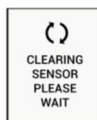


MESSAGE SCREENS (Pantallas de mensaje)



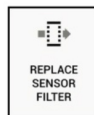
Mensaje de limpieza de sensor

Nota: Cuando el sensor se satura debido a una concentración de gas demasiado alta y el sensor no funciona correctamente, aparecerá el mensaje Sensor Clearing Message (Mensaje de limpieza de sensor). La recuperación es generalmente inferior a 10 segundos.



Mensaje de reemplazo del filtro del sensor

Nota: Cuando el temporizador del detector registra aproximadamente 30 horas de uso acumulado, aparece el mensaje Replace Sensor Filter Message (Mensaje de reemplazo del filtro del sensor). Presione el botón adecuado cuando la pantalla muestre el mensaje "DONE" (Terminado) o "LATER" (Más tarde). Si selecciona "DONE", el detector se restablecerá a cero horas. Si selecciona "LATER", el detector continuará solicitando al usuario el reemplazo del filtro después de cada uso subsecuente hasta que se seleccione "DONE".



Especificaciones del producto

N.º de Modelo	LD5
Nombre	Detector de fuga, gas refrigerante
Sensibilidad	0,05 oz/año R134a, 0,0123 oz/año R1234yf
Duración del sensor	> 10 años
Tiempo de respuesta	Instantáneo
Fuente de alimentación	4 baterías alcalinas AA
Duración de las baterías	4 horas continuas
Tiempo de calentamiento	< 20 segundos
Pantalla LCD	Pantalla de 128 X 160 para gráficos a color
Longitud de sonda	17 pulgadas
Peso, lb	1,5 lb
Garantía	2 años (incluye sensor)

Especificaciones de prueba EN14624/2005

Umbral de sensibilidad mínimo/máximo (fijo)	1 gm/año mínimo, >50 gm/año máximo
Umbral de sensibilidad mínimo/máximo (movimiento)	3 gm/año mínimo, >50 gm/año máximo
Tiempo de detección mínimo (1gm/año)	Aproximadamente 1 segundo
Tiempo de limpieza	Aprox. 9 segundos después de exposición a >50 gm/año
Umbral mínimo después de exposición máxima	1 gm/año
Umbral de sensibilidad en atmósfera contaminada	1 gm/año
Frecuencia de calibración	1 verificación al año con fuga calibrada estándar

Ambiente de aplicación del producto

- Uso en interiores/exteriores
- Rango de temperatura: -24–125°F (-31–52°C)
- Rango de humedad: <95% sin condensación
- Altitud: <10.000 pies (<2 metros)
- Grado de contaminación 4
- Grado de protección: IP51

Sensibilidad cruzada para productos químicos automotrices

Algunos productos químicos y disolventes automotrices poseen propiedades de hidrocarburos similares al R134a y pueden producir una respuesta positiva. Antes de verificar una fuga, limpie los restos de todos los químicos de la siguiente lista que puedan producir una respuesta positiva.

Nombre/marca del químico	Respuesta
Rain-X Windshield Wash Fluid	O
Ford Spot Remover (wet)	O
Ford Rust Inhibitor	O
Ford Gasket Adhesive (wet)	O
Loctite Natural Blue Degreaser (diluted)	O
Ford Brake Parts Cleaner	O
Ford Silicone Rubber (uncured)	N
Motorcraft Antifreeze calentado a 160 grados F	N (parcial)
Gunk Liquid Wrench	O
Ford Silicone Lubricant	N
Ford Pumice Lotion (with solvent)	O
Ford Motorcraft Brake Fluid	O
Ford Carburetor Cleaner	O
Dextron Transmission Fluid calentado a 160 grados F	N
Quaker State Motor Oil calentado a 160 grados F	N

Piezas de repuesto

Elemento	Número de pieza
Sensor con filtro	SP01957183
Filtros de sensor (paquete de 5)	SP01964946
Vial de prueba de fugas	SP01964945
Punta de sensor	SP01964944
Kit de piezas (contiene un sensor, vial de prueba y kit de filtro)	SP01957182
Estuche de transporte	SP01957181

Instrucciones para la limpieza del producto

Retire el polvo de la superficie limpiando con un trapo seco.

Política de garantía/política para devoluciones para reparación

Se han realizado todos los esfuerzos para entrega productos de calidad superior y confiables. Sin embargo, en caso que su instrumento requiera reparación, comuníquese con la Asistencia Técnica de Robinair a continuación para recibir instrucciones.

Robinair garantiza que el Detector de fuga y gas refrigerante LD5 estará libre de defectos en sus materiales y fabricación durante dos años desde la fecha de la compra. Robinair, a su elección, reparará o reemplazará, sin costo, los productos que, bajo condiciones normales de uso y servicio, presenten materiales y/o fabricación defectuosa. Esta garantía es aplicable a todos los instrumentos que puedan repararse que no hayan sido alterados o dañados debido a un uso incorrecto, incluyendo la apertura no autorizada de la unidad. Envíe las unidades con garantía que requieran reparación con su flete prepago al Centro de Servicios junto con el comprobante de compra, dirección del remitente y/o dirección de correo electrónico.

Robinair no es responsable de ningún daño fortuitos, indirectos, especiales o punitivos producidos por la venta o uso de algún producto, aun cuando dicho reclamo sea o no mediante un contrato. No intente alterar, modificar o enmendar esta garantía, esta no será efectiva a menos que lo autorice por escrito un funcionario de Robinair.

ESTA GARANTÍA SE OFRECE EN LUGAR TODA OTRA GARANTÍA O REPRESENTACIÓN, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO TODA GARANTÍA IMPLÍCITA POR LEY, YA SEA PARA COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO O DE OTRO TIPO Y SOLO SERÁ EFECTIVA DURANTE EL PERIODO EN QUE ESTA GARANTÍA EXPRESA ES EFECTIVA. ALGUNOS ESTADOS Y JURISDICCIONES NO PERMITEN LIMITACIONES SOBRE GARANTÍAS IMPLÍCITAS, POR LO TANTO, LAS LIMITACIONES ANTERIORES PUEDEN NO APLICARSE A SU CASO.

Servicio técnico: 800-822-5561

NOTAS

NOTAS



655 Eisenhower Drive
Owatonna, MN 55060 EE.UU.
Departamento de servicio técnico: 1-800-822-5561
Fax: 1-866-259-1241
Asistencia al cliente: 1-800-533-6127
Fax: 1-800-322-2890

www.robinair.com