

**ACTIVAR  
LAS ACTUALIZACIONES DE  
SOFTWARE**

**ANTES DEL PRIMER ENSAYO**

[www.refrigerantid.com/activate](http://www.refrigerantid.com/activate)



456 Creamery Way, Exton, PA 19341, USA

Teléfono: +1 610.524.8800 • Fax: +1 610.524.8807 • Correo electrónico: [info@refrigerantid.com](mailto:info@refrigerantid.com)

[www.refrigerantid.com](http://www.refrigerantid.com)





# Neutronics

A BACHARACH COMPANY

## *LEGEND ID™*

Modelo RI-2018 Serie AUTOMOTIVE  
ANALIZADOR DE REFRIGERANTE

## MANUAL DE FUNCIONAMIENTO



# Índice de contenidos

ÍNDICE DE CONTENIDOS	IV
POR SU SEGURIDAD/AVISOS DEL ANALIZADOR	V
PRECAUCIONES GENERALES	VI
BIENVENIDA	VII
<b>1 PRESENTACIÓN Y RESUMEN</b>	<b>1-08</b>
1 GENERAL	1-08
1.1 CARACTERÍSTICAS	1-09
1.2 COMPONENTES <i>Legend ID™</i>	1-10
Unidad Base <i>Legend ID™</i>	1-10
Manguera de muestreo Legend R-1234yf	1-10
Manguera de muestreo Legend R-134a	1-11
Ampliaciones de manguera de muestreo Legend	1-11
Acopladores laterales bajos R-1234yf y R-134a	1-11
Cable USB	1-12
<b>Empalmes de adaptador para tanque R-1234yf y R-134a</b>	<b>1-12</b>
Adaptador de CA	1-13
Panel de control	1-13
Conexiones del panel posterior	1-14
Carcasa rígida/Estuche	1-14
<b>2 FUNCIONAMIENTO DE LEGEND ID™</b>	<b>2-15</b>
2.1 PRIMER USO	2-15
2.2 ENCENDIDO DEL ANALIZADOR	2-15
2.3 CALIBRADO	2-16
2.4 PROBAR EL REFRIGERANTE	2-17
2.5 VISUALIZAR LOS RESULTADOS DEL ENSAYO	2-17
2.6 ENTENDER LOS RESULTADOS DEL ENSAYO	2-18
<b>3 MANTENIMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	<b>3-20</b>
3.1 SUSTITUIR EL MONTAJE DE LA MANGUERA DE MUESTREO	3-20
3.2 PANTALLAS DE INFORMACIÓN	3-20
3.3 ACTUALIZACIONES DE SOFTWARE	3-21
3.4 CONFIGURACIÓN	3-21
3.5 MENSAJES DE ERROR	3-22
<b>APÉNDICES</b>	<b>4-23</b>
4.1 LISTA DE REPUESTOS	4-23
4.2 ESPECIFICACIONES	4-23
4.3 GARANTÍA	4-24



## Por su seguridad:

**LEA ESTE MANUAL POR COMPLETO ANTES DE INTENTAR LA INSTALACIÓN O SU PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.** Intentar hacer funcionar esta herramienta sin entender completamente sus características y funciones puede provocar situaciones inseguras.

## Avisos del analizador

- **AVISO SOBRE LA MEZCLA DE REFRIGERANTE:** Manejar esta unidad con vehículos o cilindros marcados para contener refrigerante R-1234yf, R-134a o R-12. La contaminación cruzada con otros tipos de refrigerante provoca daños graves al sistema de A/C, a las herramientas de servicio y al equipo. NO intente adaptar la unidad para otro refrigerante. NO mezcle tipos de refrigerante en un sistema ni en el mismo recipiente.
- **AVISO DE LA manguera de muestreo:** Sustituya la manguera de muestreo EN CUANTO EMPIECE A APARECER LÍQUIDO, ACEITE O MANCHAS ROJAS (DECOLORACIÓN) EN EL DIÁMETRO INTERIOR DE LA manguera de muestreo O DEL ELEMENTO DE FILTRO BLANCO. La falta de mantenimiento adecuado y sustitución de la manguera de muestreo provocará daños graves o resultados inadecuados.
- **AVISO DE INFLAMABILIDAD:** Algunos vehículos pueden contener refrigerantes inflamables, como hidrocarburos. Se considera que R-1234yf es una sustancia inflamable. No seguir el manual puede ocasionar daños graves o la muerte. Se ventilan menos de 2 gramos de refrigerante con cada muestra. Este analizador está diseñado con fuentes de calor selladas y sin piezas que emitan chispas.
- **AVISO DE LA ENTRADA DE MUESTRA:** NO intente introducir líquidos ni muestras con una fuerte carga de aceite en la configuración de la manguera baja lateral. Los daños provocados al equipo debido al uso de la configuración incorrecta de la manguera en la entrada incorrecta anularán la garantía.
- **AVISO DE CARGA DE LA BATERÍA:** Cuando se carga la batería interna con la fuente de alimentación que se facilita, la fuente de alimentación puede calentarse. Si la fuente de alimentación se calienta, desenchúfela inmediatamente. Cuando cargue varios analizadores, deje que el cargador se enfríe entre carga y carga.
- **AVISO DEL SENSOR DE AIRE:** El sensor de detección de aire es un sensor de células de combustible químico que acabará agotándose. El usuario debe devolver la unidad a un vendedor autorizado para sustituir el sensor de detección de aire cuando el equipo lo indique. No sustituir el sensor de detección de aire provocará fallos de funcionalidad en el equipo.
- **AVISO DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN:** La conexión a fuentes de alimentación de más de 13VDC puede provocar daños «fuera de garantía».
- **AVISO OPERATIVO:** Si el equipo se usa de forma no especificada por el fabricante, la protección del equipo puede verse reducida.

# Precauciones generales



- **Lleve SIEMPRE** protección para los ojos y la piel cuando trabaje con refrigerantes. Las fugas de vapores de refrigerante representan peligro de congelación. **NO** dirija las fugas de refrigerante de la manguera de muestreo hacia piel sin protección o hacia la cara.
- **SIEMPRE APAGUE** el compresor o el motor del automóvil antes de conectar el equipo a un sistema de aire acondicionado.



**SIEMPRE** inspeccione la manguera de muestreo antes de cada uso. Sustituya la manguera si parece agrietada, rasgada, obstruida o atascada con aceite.

- **NO** dirija los vapores de las fugas de refrigerante de las mangueras hacia la piel.



- **NO** desmonte el equipo. No hay piezas internas utilizables en el equipo y su desmontaje anulará la garantía.
- **Ponga SIEMPRE** el analizador en una superficie plana y sólida.
- Para reducir el riesgo de descargas eléctricas, **NO** desmonte el equipo; no use el equipo en zonas mojadas o húmedas.
- Algunos sistemas pueden contener hidrocarburos o refrigerantes inflamables. Este analizador está diseñado con fuentes de calor selladas y sin piezas que emitan chispas. Asegure una ventilación adecuada y tome siempre las medidas adecuadas cuando trabaje con refrigerantes.



**NO** respire vapor o vaho de lubricante ni refrigerante. La exposición puede irritar los ojos, la nariz y la garganta. Use equipos de reciclaje certificados para cumplir con los requisitos de SAE J2788, J2843, J3030 o J2851 para eliminar el refrigerante del sistema de A/C. Si se produce una descarga accidental del sistema, ventile inmediatamente la zona de trabajo. Debe haber una ventilación adecuada en la zona de servicio del vehículo.



- **NO** utilice ninguna manguera(s) distinta de las suministradas con el equipo. El uso de otros tipos de manguera introducirá errores en el análisis del refrigerante y el calibrado del equipo.
- **Compruebe SIEMPRE** que el refrigerante, ensayado por el lado bajo, no contiene ni emitirá cargas pesadas de aceite o líquido.



- **NUNCA** admita ninguna muestra en el equipo a presiones superiores a *500 psig*.
- **NUNCA** obstruya la entrada de aire, la salida de muestras o los puertos de ventilación del equipo durante su uso.
- **NO** utilice el acoplador suministrado en el extremo de servicio de las mangueras de muestreo R-134a o R-1234yf para ninguna aplicación que no sea con el equipo. El acoplador suministrado es una versión modificada que no incluye válvula de retención y no es adecuado para ninguna otra aplicación de refrigerante.

# BIENVENIDA

## Gracias por comprar el Analizador de refrigerante **LEGEND ID™**.

El Analizador de refrigerante *Legend ID™* está diseñado para usarse de forma independiente o en conjunto con una Máquina de servicio aprobada de A/C SAE J2843 o J3030 para determinar la pureza el refrigerante gaseoso R-134a o R-1234yf. Recomendamos que todo el personal que use este equipo lea este manual para familiarizarse con su uso adecuado.

Para obtener más información en relación con la aplicación, uso o recambios, póngase en contacto con el Departamento de Atención al Cliente de Neutronics Inc. Nos gustaría que se ponga en contacto con nosotros si tiene alguna pregunta o comentario.

### Neutronics Inc.

456 Creamery Way  
Exton, PA 19341, USA  
Tel: +1 610.524.8800  
Fax: +1 610.524.8807

Póngase en contacto con nosotros:  
Visítenos:

[info@refrigerantid.com](mailto:info@refrigerantid.com)  
[www.refrigerantid.com](http://www.refrigerantid.com)

Copyright ©2018 Neutronics Inc.

Este trabajo está protegido por el Título 17 del Código de EE. UU., y es propiedad exclusiva de Neutronics Inc. Ninguna parte de este documento puede ser copiada o reproducida de cualquier otra forma, ni almacenada en ningún sistema de recuperación de información en formato electrónico, excepto de la forma que permita específicamente la ley de derechos de autor de EE. UU., sin consentimiento previo por escrito de Neutronics Inc.

# 1

## PRESENTACIÓN Y RESUMEN

### General

La contaminación de refrigerantes, ya sea en cilindros de almacenamiento o en sistemas de aire acondicionado de vehículos, puede provocar corrosión de piezas, presiones elevadas en la cabeza y fallos del sistema cuando se utilicen por parte de técnicos desprevenidos. La capacidad del técnico para determinar el tipo de refrigerante y su pureza se ve gravemente dificultada por la presencia de aire a la hora de intentar usar relaciones temperatura/presión. El desarrollo de varios refrigerantes sustitutos complica todavía más la capacidad del técnico para identificar la pureza del refrigerante en base a las relaciones temperatura/presión.

El Analizador de refrigerante Neutronics *Legend ID™* facilita un medio rápido, fácil y exacto de determinar la pureza del refrigerante en cilindros de almacenamiento de refrigerante o directamente en sistemas de aire acondicionado de vehículos. El equipo utiliza tecnología de infrarrojos no dispersivos (NDIR) para determinar la concentración en peso de refrigerante R-1234yf o R-134a. La pureza aceptable de refrigerante en relación con este equipo ha sido definida por el SAE como una mezcla de refrigerante que contiene un 98,0 % o más de R-1234yf o R-134a, por peso.

El equipo se entrega completo con una manguera de muestreo R-1234yf, una manguera de muestreo R-134a (el acoplador R-12 se vende por separado), un transformador eléctrico 100- 240 VAC, batería de litio integrada, impresora térmica y todas las tuberías necesarias insertadas en un estuche resistente y portátil.

El gas de muestreo accede al equipo a través de la manguera de muestreo suministrada y se presenta al dispositivo de detección. El equipo presenta al usuario una pantalla digital con información sobre la pureza del refrigerante. El equipo solo valora los pesos del refrigerante y el contaminante en la mezcla total. El aire se mide y se muestra, por separado. Otros contenidos, como el aceite y el tinte del refrigerante no se consideran contaminantes.

El equipo se comunica con el usuario por medio de una pantalla gráfica LCD a a todo color, indicaciones de audio y botones de mando con teclas multifunción. Se facilitan indicaciones de alarma para advertir de condiciones defectuosas del equipo o de presencia de refrigerante contaminado.

**Declaración de SAE obligatoria (SAE J2912):** «Si el refrigerante que se está inspeccionando se identifica como contaminado (es decir, R-1234yf o HFC-134a con una pureza de menos del 98 %), cualquier porcentaje visual que se muestre de HFC-134a (R-134a) y/o HFO-1234yf (R-1234yf), fuera del valor certificado de diseño es a título informativo y puede no ser exacto».



## 1.1 Características

El Analizador de refrigerante *Legend ID™* es el instrumento portátil más exacto que se fabrica para determinar la pureza de R-1234yf, R-134a y R-12 en el mercado de la automoción.

### Sus características incluyen:

- Determina la pureza del refrigerante de forma rápida y exacta
- Diseño ergonómico avanzado
- Muestra el % de pureza:
  - R-1234yf
  - R-134a
  - R-12
- Muestra el %:
  - R-22
  - Refrigerante desconocido
  - Hidrocarburos
- Muestra el % de aire independiente del refrigerante muestreado
- Es capaz de analizar R-12 (el ajuste de 1/4" se vende por separado)
- Varios idiomas:
  - Inglés, alemán, español, francés, italiano, portugués, chino, japonés coreano y ruso
- Imprime fácilmente los resultados del ensayo con impresora integrada (opcional)
- Usa papel térmico estándar de 2,25" (57 mm)
- Compatible con Bluetooth (opcional)
- Resistencia al aceite mejorada con montaje de manguera sustituible por el usuario
- Superficie de apoyo adecuada para las defensas
- LCD gráfica a todo color con instrucciones en pantalla
- Tiempo de ensayo ultra rápido de 70 segundos
- Batería de litio interna recargable para su uso sin cables en cualquier ubicación
- Puerto USB para conexión a la Máquina de servicio de AC y actualizaciones de software remotas
- Todos los accesorios se almacenan en carcasa rígida/estuche

## 1.2 Legend ID™ Componentes

### Legend ID™ Unidad Base

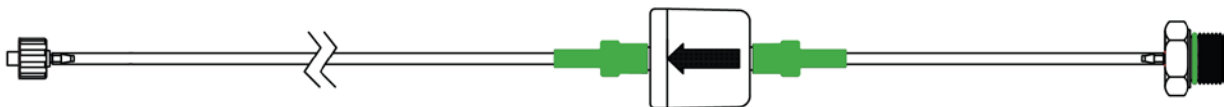
La Unidad base Legend ID™ incluye el LCD gráfico a todo color, plataforma de infrarrojos, conexiones eléctricas y batería recargable. Estas piezas no necesitan mantenimiento, por lo tanto, **no hay piezas reparables internas en el equipo, y su desmontaje anulará la garantía.**

Panel de control



### Legend R-134a Manguera de muestra

La manguera de muestreo de 6,5-pies (2 metros) R-1234yf está hecha de éter de poliuretano. La manguera está equipada con un conector hembra de puerto de entrada al equipo y un limitador de caudal de bronce en el otro. El limitador de caudal de bronce se atornilla al acoplador del lado bajo R-1234yf. La manguera de muestreo se entiende como una pieza fungible de mantenimiento. También se facilita una manguera de muestreo R-1234yf extra.

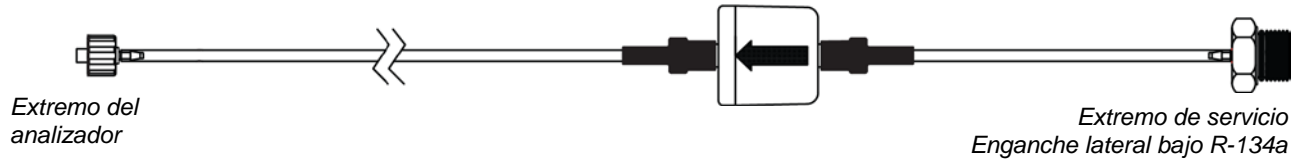


Extremo del analizador

Extremo de servicio  
Eganche lateral bajo  
R-1234yf

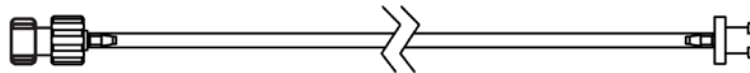
## Manguera de muestreo Legend R-134a

La manguera de muestreo de 6,5-pies (2 metros) R-134a está hecha de éter de poliuretano. La manguera está equipada con un conector hembra de puerto de entrada al equipo y un limitador de caudal de bronce en el otro. El limitador de caudal de bronce se atornilla al acoplador del lado bajo R-134a. La manguera de muestreo se entiende como una pieza fungible de mantenimiento. También se facilita una manguera de muestreo R-134a extra.



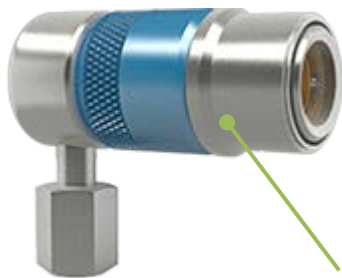
## Ampliaciones de manguera de muestreo

Las ampliaciones de la manguera de muestreo permiten al usuario conectar y desconectar fácilmente el montaje de la manguera al analizador. La ampliación se conecta directamente al analizador y la manguera de muestreo se conecta al macho en el extremo contrario.



## Acoplador lateral bajo R-1234yf

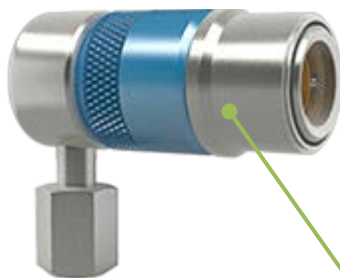
El acoplador de lado bajo R-1234yf está diseñado con un adaptador de conexión rápida para conectar rápidamente el montaje de la manguera la válvula Schrader del lado bajo en un vehículo R-1234yf.



R-1234yf (grabado en texto fino)

## Acoplador lateral bajo R-134a

El acoplador de lado bajo R-134a está diseñado con un adaptador de conexión rápida para conectar rápidamente el montaje de la manguera la válvula Schrader del lado bajo en un vehículo R-134a.



R-134a (grabado)

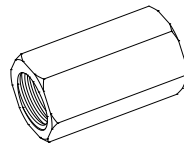
## Cable USB

Se facilita el cable USB para conectar el Analizador de refrigerante con una Máquina de servicio aprobada de A/C SAE J2843 o J3030. Si se conecta a una máquina de servicio aprobada de A/C, siga las instrucciones de esta máquina para usar el Analizador de refrigerante.



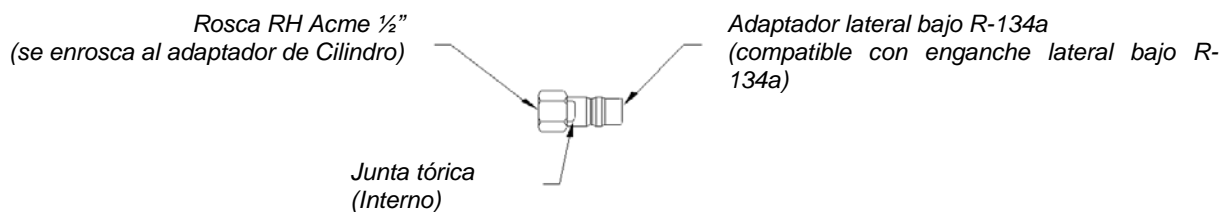
## Empalmes de adaptador para tanque R-1234yf

El empalme de adaptador para tanque R-1234yf facilitará al usuario un adaptador para permitir la conexión de la manguera de muestreo R-1234yf a las roscas LH Acme de 1/2" en el cilindro R-1234yf.



## Empalme de adaptador para tanque R-134a

El empalme de adaptador para tanque R-134a facilitará al usuario un adaptador para permitir la conexión de la manguera de muestreo R-134a y el acoplador del lado bajo a un puerto ACME de cilindro R-134a.



## Adaptador de CA

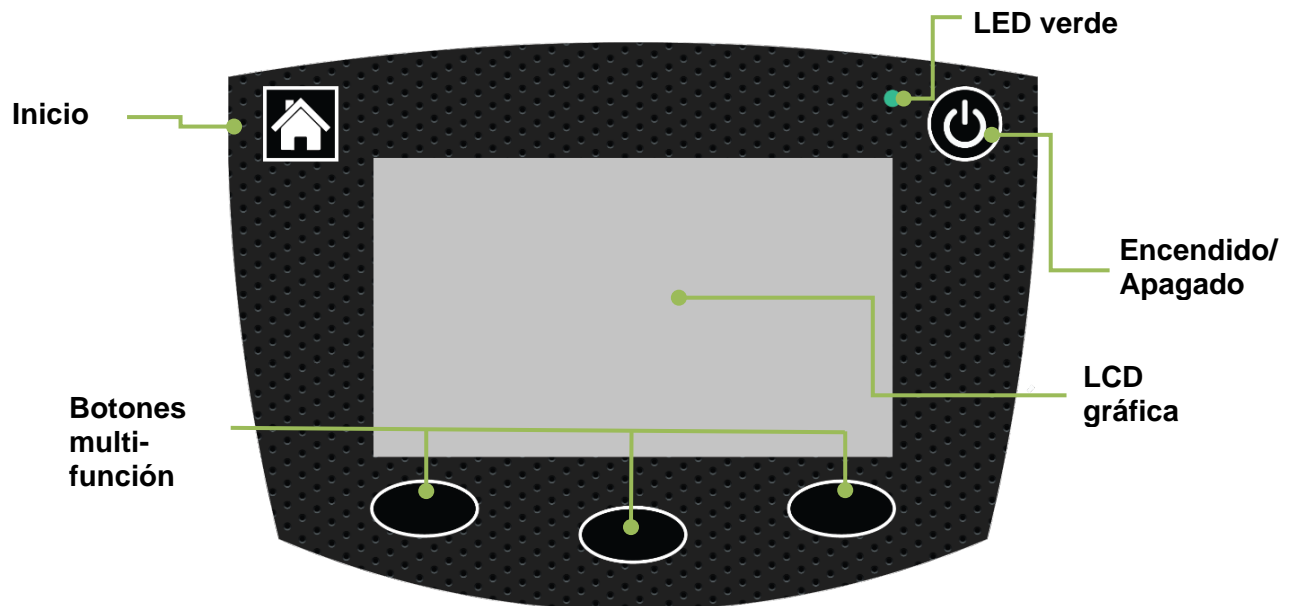
*Legend ID™* se alimenta con una batería de litio-ión. También se puede alimentar la unidad con el adaptador de CA que convierte una toma de pared estándar 100-240VAC 50/60Hz en 12VDC, 1.6A. Este adaptador de CA también cargará la batería cuando esté conectado al analizador.



**NOTA:** El uso de cualquier fuente de alimentación puede provocar daños a la unidad y anular la garantía.

## Panel de control

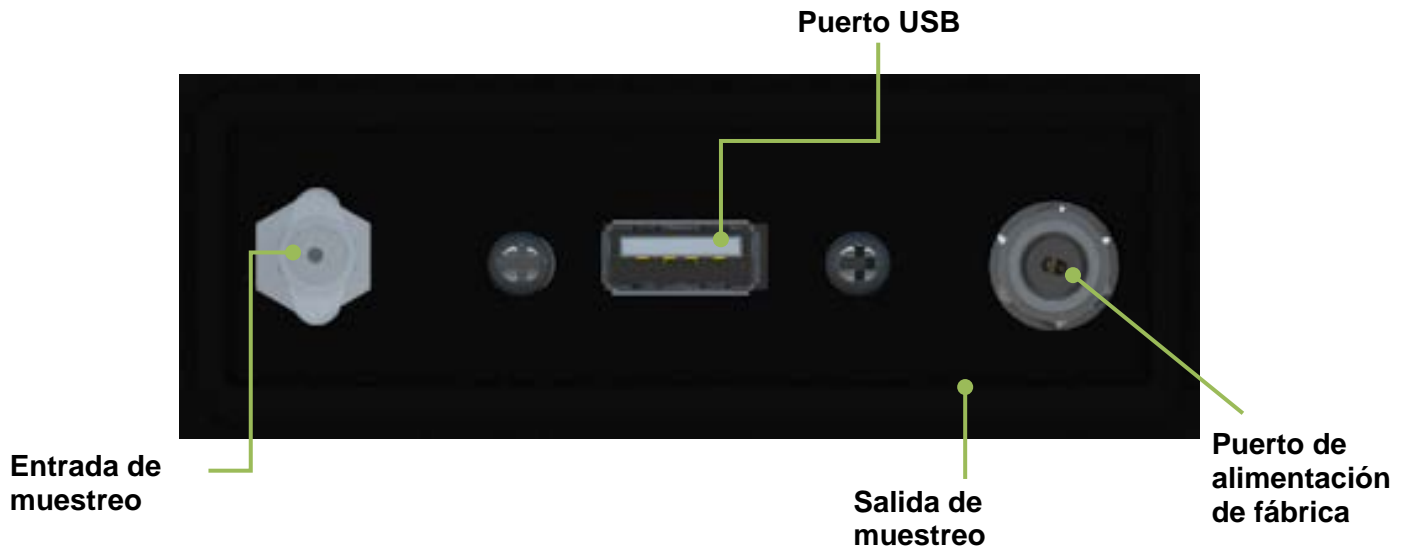
El Panel de Control sirve como interfaz principal para el usuario. El Panel de Control incluye tres botones multifunción. La función actual para cada botón se muestra sobre los botones multifunción en el LCD gráfico a todo color. También hay un botón Home (Inicio) y Power (encendido) en la parte superior del panel de control.



## Conexiones del panel posterior

A continuación, se ilustran las conexiones situadas en el panel posterior.

**PRECAUCIÓN:** El puerto de salida de muestreo nunca debe estar obstruido. Manténgalo libre y despejado en todo momento. No lo use cerca de llamas abiertas.



## Carcasa rígida/Estuche

La carcasa rígida/estuche tiene la medida exacta del *Legend ID™*. Ofrece protección resistente para el equipo, además de un almacenamiento adecuado para las demás piezas. El cierre es de tipo general y *no* es hermético.



# 2 FUNCIONAMIENTO DE LEGEND ID™

## 2.1 Primer uso

Legend ID™ tiene una batería de litio-ión integrada. Antes de su primer uso, **cargue la batería como mínimo 2 horas** con la Fuente de Alimentación CA incluida. El analizador funcionará y cargará la batería cuando la fuente de alimentación CA esté conectada.

## 2.2 Encendido del analizador

Para su uso con una Máquina de servicio AC SAE J2843 o J3030 certificada, conecte un extremo del cable USB que se entrega al puerto USB de la parte trasera del analizador y conecte el otro extremo del cable USB a la Máquina de servicio AC.

**NOTA:** Si se usa la unidad como dispositivo independiente, no se debe conectar el cable USB.

Pulse el botón «POWER» de la parte superior derecha y aparecerá la pantalla que se muestra en la **(Figura 1)**. Pulse «Next» y el dispositivo se preparará como se muestra en la **(Figura 2)**. La preparación durará unos 30 segundos.



Figura 1



Figura 2

Cuando el analizador esté listo, la pantalla de la **(Figura 3)** aparecerá, dando la posibilidad de cambiar la configuración o de empezar un análisis. Si quiere ajustar las configuraciones de fábrica, seleccione la tecla multifunción de la izquierda y vaya a la Sección **3 Mantenimiento y resolución de problemas**. Para empezar un análisis, pulse la tecla multifunción de la derecha «Start». A continuación, seleccione el tipo de refrigerante que quiere probar **(Figura 4)**.

**NOTA:** Si va a analizar un vehículo o cilindro R-12, debe seleccionar el modo R-134a.



Figura 3



Figura 4

## 2.3 Calibrado

Cada vez que *Legend ID™* empieza un nuevo ciclo de ensayo, debe completar un calibrado del aire. El calibrado tarda 30 segundos y extrae aire fresco en la unidad a través de una bomba interna. Este aire fresco purga cualquier refrigerante sobrante de la unidad y garantiza unos resultados del ensayo exactos. El calibrado **NECESITA** que haya conectada una manguera de muestreo al dispositivo y que esté desconectada del vehículo o fuente de refrigerante.

Cuando la manguera de muestreo esté conectada al analizador, pulse «Start» para empezar un calibrado del aire, como se muestra en la **(Figura 5)**. Esto iniciará el proceso de calibrado y mostrará la pantalla que se ve en la **(Figura 6)**.



Figura 5



Figura 6



## 2.4 Probar el refrigerante

Una vez terminado el calibrado de aire, el equipo está listo para el ensayo. El analizador le llevará a conectar la manguera a una fuente de refrigerante, como se indica en la (Figura 7). Conecte la manguera a la válvula de Schrader de lado bajo de los vehículos, o a un puerto de lado bajo de un cilindro de refrigerante, y abra la válvula. Permita que fluya el refrigerante unos segundos y a continuación pulse el botón «Test» para iniciar el ensayo. Aparecerá la pantalla de ensayo que se muestra en la (Figura 8).



Figura 7



Figura 8

## 2.5 Visualizar los resultados del ensayo

Tras la finalización del ensayo, *Legend ID™* mostrará la (Figura 9). Desconecte el acoplador de la fuente de refrigerante y seleccione «Resultados» para mostrar los resultados del ensayo (Figura 10). El porcentaje que se muestra para cada refrigerante indica el peso total de pureza de ese refrigerante, dando un total del 100 %, con el aire y los gases no condensables medidos de forma independiente. Si pulsa «Print», se imprimirán los resultados del ensayo. Si pulsa «Print Prior 5 Results», se imprimirán los últimos 5 ensayos terminados.



Figura 9



Figura 10

Si el refrigerante analizado tiene una pureza del 98,0 % o más, el refrigerante se considera adecuado para la recuperación y reutilización estándar. En caso de que el refrigerante tenga una pureza de menos del 98,0 %, el refrigerante no será adecuado para su recuperación estándar y no se debe reutilizar. En cualquier caso, compruebe que la manguera está desconectada de la fuente de refrigerante y pulse «Exit» para volver a la pantalla principal (Figura 11).



Figura 11

**NOTA:** En el modo R-134a, R-12 y R-1234yf se combinan en una sola lectura, que se llama «R-12/ R-1234yf».

## 2.6 Entender los resultados del ensayo

Legend ID™ ha sido diseñado para analizar el gas base para el que está calibrado. Cuando se inspeccione un vehículo R-134a, debería seleccionarse R-134a, como se muestra en la (Figura 12). Al contrario, cuando se inspeccione un vehículo R-1234yf, debería seleccionarse R-1234yf, como se muestra en la (Figura 13). Si se selecciona el refrigerante base incorrecto, el analizador fallará y producirá resultados inexactos.

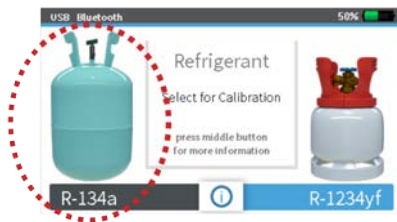


Figura 12



Figura 13

El Analizador de refrigerante está diseñado para dar señales visuales una vez terminado el análisis. Cuando el refrigerante muestreado resulte tener una pureza del 98 % o mayor, el analizador mostrará un indicador de fondo en **Verde (Figura 14)**.



Figura 14



Figura 15

Cuando el refrigerante muestreado resulte tener una pureza de entre el 95 % - 98 %, aparecerá un indicador de fondo en **Amarillo (Figura 15)**.

Cuando el refrigerante muestreado resulte ser menos del 95 %, presente hidrocarburos o tenga un gran nivel de contaminación, la pantalla se iluminará en **Rojo** y **SE DEBERÁ TENER PRECAUCIÓN AL MANIPULAR ESTE VEHÍCULO O CILINDRO (Figura 16)**.



Figura 16

Es importante observar que el AIRE se mide independientemente del refrigerante. Esto significa que puede haber un porcentaje de AIRE presente en una muestra o refrigerante por un total o igual al 100 % de refrigerante. Se muestra un ejemplo de esto en la siguiente (Figura 17).



Figura 17

Si aparece un mensaje de error de cualquier tipo durante o después del análisis, vaya a la **Sección 3 Mantenimiento y resolución de problemas**.

# 3 MANTENIMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS


## 3.1 Sustituir el montaje de la manguera de muestreo.

En caso de que el analizador indique un Error #3 o Error #5, puede ser una indicación de que se debe sustituir la manguera de muestreo. Esto sucederá cuando el limitador de flujo integrado esté obstruido con aceite, residuos o sellante. También se puede producir si hay un flujo inadecuado, menor de 30 psig (2 Bar) de refrigerante en el vehículo o cilindro. Las mangueras de sustitución para los acopladores R-134a y R-1234yf se incluyen en el kit. Se indican otros sustitutos en la lista de recambios de la Sección **4 Apéndices**.

### Para sustituir el montaje de manguera de muestreo, siga estas instrucciones:

- 1) Desconecte la manguera de muestreo de la fuente de refrigerante y del Analizador
- 2) Retire el extremo limitador de bronce (con la manguera conectada) del acoplador y deséchelo. Asegúrese de usar una llave de refuerzo para no dañar el acoplador.
- 3) Revise si hay señal de aceite y otros restos en el acoplador.
  - i. 4) Use un limpiador que SOLO contenga, Tetracloroetileno y dióxido de carbono, siga las instrucciones de seguridad de la lata y pulverice todas las piezas del acoplador con el limpiador para eliminar todo el aceite. NO sumerja la pieza durante más de 60 segundos.
- 4) Deje que se seque el acoplador. Vuelva a revisar si el acoplador tiene aceite. Si no se limpia el aceite del acoplador, esto provocará una obstrucción prematura de la nueva manguera de muestreo.
- 5) Instale el extremo de bronce de la nueva manguera de muestreo en el montaje de la nueva manguera de muestreo en el acoplador y apriételo ligeramente, normalmente con la mano será suficiente.

## 3.2 Pantallas de información

Aparecerá un icono de «Información»  o una indicación de «Help» en varios puntos durante el proceso de ensayo. Este botón facilitará información adicional o trucos sobre las pantallas de comandos para ayudarle a completar su análisis.

### 3.3 Actualizaciones de software

Puede haber disponibles actualizaciones de software para mejorar el rendimiento operativo o añadir características adicionales. Algunas actualizaciones se facilitarán gratuitamente para mejorar la eficiencia operativa, mientras que otras pueden ser actualizaciones opcionales y pagadas, para añadir nuevos refrigerantes o funciones.

*Legend ID™* tiene un puerto de actualización USB situado en las conexiones del panel posterior. Este puerto no se debe usar para ningún otro fin que para instalar las actualizaciones de fábrica o cuando se conecte a un carro de servicio certificado. **SI NO REGISTRA EL ANALIZADOR, NO PODREMOS INFORMARLE DE LAS ACTUALIZACIONES DE SOFTWARE.**

### 3.4 Configuración

Pulsar el botón «Settings» como se muestra en la (Figura 18) dará acceso a varias configuraciones del dispositivo, como se muestra en la (Figura 19).



Figura 18



Figura 19

Utilizando el botón «Next» desplácese hasta la configuración que quiera cambiar.

Use el botón  para seleccionar la configuración y el botón de la izquierda para volver a la pantalla anterior.

- **Brillo:** Mejora o atenúa el brillo de la pantalla LCD.
- **Idioma:** Cambie el idioma a uno de los 10 disponibles.
  - Inglés (por defecto)
  - Alemán
  - Español
  - Francés
  - Italiano
  - Portugués
  - Chino
  - Japonés
  - Coreano
  - Ruso
- **Sonido:** Enciende y apaga el sonido (ON/OFF)
- **Impresora:** Información sobre cómo cargar el papel de la impresora

Cuando haya terminado de ajustar la configuración, pulse «Exit» (Salir) para volver a la pantalla inicial.

## 3.5 Mensajes de error

En el improbable caso de que aparezca en la pantalla un mensaje de Error, siga el aviso de la pantalla en relación con el Error. Los mensajes de error que pueden aparecer incluyen:

Error #1: Las lecturas de aire o gas fueron inestables.

- Solución: Aleje la unidad de fuentes de fuerza electromotriz o de interferencia de radiofrecuencia tales como transmisores de radio y soldadoras de arco.

Error #2: Las lecturas de aire o gas fueron excesivamente altas.

- Solución: Aleje la unidad de fuentes de EMF o RFI, como transmisores de radio y soldadoras de arco.

Error #3: La calibración de aire produjo un resultado bajo.

- Solución: Durante la calibración de aire, evite que el refrigerante fluya hacia el interior de la unidad a través de la entrada de muestra.
- Solución: Antes de realizar la calibración de aire, permita que cualquier cantidad de refrigerante en la atmósfera se disipe.
- Solución: Verifique que la entrada y el escape de aire no estén obstruidos.
- Solución: Verifique que el filtro blanco esté correctamente enchufado en los anillos de hule (caucho).

Error #4: La unidad está más allá del rango de temperatura de operación.

- Solución: Traslade la unidad a un lugar donde la temperatura ambiente esté dentro del rango de operación especificado.

Error #5: El refrigerante tomado como muestra tiene una cantidad de aire excesivamente grande o hubo poco o ningún flujo de muestra debido a una válvula cerrada o un filtro blanco muestra obstruido. Este es el código para indicarle al usuario que cambie el filtro de latón. Éste se debe considerar más como un aviso que un error real.

- Solución: Verifique que la válvula del conector está abierta.
- Solución: Verifique que el filtro blanco no está obstruido con suciedad o aceite.
- Solución: Reemplace el filtro de muestra de latón.

Error #6: El sensor de aire ha caducado y se debe reemplazar antes de poder utilizar el analizador.

Error #7: La presión de gas está fuera de rango

- Solución: Verifique que el puerto de ESCAPE DE MUESTRA no está obstruido.

Si vuelve a aparecer un mensaje de error, póngase en contacto con Neutronics o con su departamento de servicio local.

Neutronics Inc.

456 Creamery Way

Exton, PA 1934, USA

Tel: +1 610.524.8800

Fax: +1 610.524.8807

Póngase en contacto con nosotros:

Visítenos:

[info@refrigerantid.com](mailto:info@refrigerantid.com)

[www.refrigerantid.com](http://www.refrigerantid.com)



# 4 APÉNDICES

## Lista de repuestos

NÚMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
4-03-5004-07-0	Adaptador para tanque R-134a
4-04-5500-00-6	Acoplador lateral bajo R-12
5-03-1000-08-1	Rollo de papel para impresora
5-06-7000-80-0	Manual de funcionamiento
6-01-6000-74-0	Fuente de alimentación CA
6-02-6001-37-0	Adaptador para tanque R-1234yf
6-02-6001-42-0	Manguera de sustitución Legend R-134a
6-02-6001-43-0	Manguera de sustitución Legend R-1234yf
6-02-6001-56-0	Kit de manguera Legend R-134a
6-02-6001-57-0	Kit de manguera Legend R-1234yf

## 4.2 Especificaciones

<b>PARÁMETROS DE MUESTREO:</b>	Solo vapor, libre de aceite, 500 psig (2 MPa) Máximo
<b>COMPUESTOS QUE DETECTA:</b>	R-134a, R-1234yf, R-12, R-22, HC (Hidrocarburos), Desconocido, Aire
<b>TECNOLOGÍA DE SENSORES:</b>	Infrarrojos no dispersivos (NDIR)
<b>TAMAÑO DE LA MUESTRA DE REFRIGERANTE:</b>	2 gramos por muestra
<b>POTENCIA:</b>	Fuente de alimentación: Entrada: 90-264VAC, 50-60HZ Salida: 12VDC, 1.6 AMP Batería de litio integrada:
<b>TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO:</b>	50-120°F (10-49°C)

Nota: «HC» hace referencia a «Hidrocarburos». Los hidrocarburos son contaminantes inflamables como R290, R600, R600a, R152a, etc.

## 4.1 Garantía

NEUTRONICS garantiza, sujeto a los términos indicados a continuación, que los artículos estarán libres de defectos de diseño, materiales y acabado por un plazo de (1) un año desde la fecha en la que se envíen los artículos al comprador.

**LA ÚNICA RESPONSABILIDAD DE NEUTRONICS PARA TODOS LOS FINES SERÁ REPARAR O SUSTITUIR, SEGÚN EL PROPIO CRITERIO DE NEUTRONICS, DEFECTOS QUE APAREZCAN EN EL PLAZO DE UN (1) AÑO. NEUTRONICS NO ESTARÁ OBLIGADA A REPARAR NI SUSTITUIR, A NO SER QUE HAYA RECIBIDO AVISO POR ESCRITO DEL SUPUESTO DEFECTO DENTRO DEL PLAZO DE UN (1) AÑO Y LOS ARTÍCULOS DEFECTUOSOS SEAN DEVUELTOS RÁPIDAMENTE POR EL COMPRADOR, A SU COSTA, A NEUTRONICS, A: 456 CREAMERY WAY EXTON, PA, 19341 USA, Y QUE EL DEFECTO SE PRODUZCA DENTRO DE LAS CIRCUNSTANCIAS DE USO CORRECTO, DE ACUERDO CON TODAS LAS INSTRUCCIONES Y MANUALES FACILITADOS AL COMPRADOR. NEUTRONICS ENTREGARÁ LOS BIENES REPARADOS O NUEVOS AL COMPRADOR ABONANDO NEUTRONICS LOS COSTES. EN NINGÚN CASO NEUTRONICS SERÁ RESPONSABLE DE NINGUNA PÉRDIDA O DAÑO DERIVADO DIRECTA O INDIRECTAMENTE DE LOS DEFECTOS O DEL USO DE LOS ARTÍCULOS, O DE DAÑOS INDIRECTOS O ACCIDENTALES, YA SEA DENTRO DE CONTRATO, POR HECHOS DAÑINOS O DE CUALQUIER OTRA FORMA, POR DAÑOS PERSONALES O A LA PROPIEDAD NI NINGUNA PÉRDIDA FINANCIERA.**

El comprador será responsable de asegurarse de que los artículos funcionan correctamente en todo momento y no deberá usar ningún artículo que no funcione correctamente. El comprador, por lo tanto, acepta indemnizar a NEUTRONICS por cualquier pérdida y reclamación a o por parte de cualquier persona o propiedad provocada de cualquier forma por el uso de los artículos, incluido cualquier gasto y costes de abogados en relación con todas las reclamaciones, demandas, procedimientos u otros gastos.

Cualquier descripción de los bienes incluidos en cualquier documento al que hagan referencia la cláusulas de esta garantía, incluida cualquier cotización u orden de compra relacionada con los artículos entregados al comprador, son solo a efectos de la identificación de los artículos. Cualquiera de estas descripciones, igual que cualquier muestra o modelo que se pueda mostrar o ser visto por el comprador en cualquier momento, no forma parte del acuerdo, y no ha sido creado ni sumado a ninguna garantía expresa de que los artículos se ajusten a dicha descripción, muestra o modelo.

**NEUTRONICS NO GARANTIZA QUE LOS ARTÍCULOS ESTÉN LIBRES DEL DERECHO LEGÍTIMO DE CUALQUIER TERCERO POR VÍA DE INFRACCIÓN DE PATENTE U OTRA INFORMACIÓN PROPIETARIA Y RENUNCIA A CUALQUIER GARANTÍA CONTRA DICHA INFRACCIÓN.**

Será responsabilidad del comprador leer con atención y atenerse a las instrucciones facilitadas al comprador en el manual de instrucciones o en otro lugar. Si el comprador, o los trabajadores del comprador, no siguiesen esas instrucciones, el supuesto defecto no se entenderá como surgido en circunstancias de uso adecuado.

Las condiciones de estas cláusulas de garantía se aplicarán a todos los productos vendidos por Neutronics, excepto los filtros, que se entienden como «consumibles», y como tal no están cubiertos por las condiciones de estas garantías. Ninguna exención, alteración o modificación de las condiciones de estas cláusulas será válida a no ser que se haga por escrito y esté firmada por un cargo ejecutivo de NEUTRONICS.

**EXCEPTO EN LO QUE SE ESTABLECE ESPECÍFICAMENTE Y SE LIMITA EN ESTE PÁRRAFO, NEUTRONICS, INC. NO HACE NINGUNA GARANTÍA, EXPRESA NI IMPLÍCITA, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD, O SOBRE LA ADECUACIÓN DE LOS ARTÍCULOS PARA CUALQUIER USO O FIN CONCRETO, Y CUALQUIER GARANTÍA ESTABLECIDA EN ESTE PÁRRAFO SE HACE EN LUGAR DE DICHAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y ADECUACIÓN PARA USO O FIN CONCRETO.**