
Sistema automático de recarga,
reciclado y recuperación del
refrigerante



Serie 37880



Manual de funcionamiento

37880/37881/37882/37887/37888/37889

¡ADVERTENCIA! ¡PRECAUCIÓN!

La inhalación de altas concentraciones de vapores refrigerantes es perjudicial para la salud y puede ocasionar arritmia, pérdida del conocimiento o la muerte. La inhalación intencional de refrigerantes es sumamente peligrosa. Puede causar la muerte de manera repentina. Los vapores reducen el oxígeno necesario para respirar y son más densos que el aire. Los productos de descomposición son peligrosos. El contacto con el líquido puede provocar congelación. Los contenedores, los equipos y las mangueras usados

Antes de utilizar esta unidad, lea completamente el presente manual. Es fundamental que comprenda los procedimientos que se exponen en el manual. Si no se respetan los procedimientos, podrían anularse todas las garantías.

Antes de manipular refrigerantes, lea la hoja de datos de seguridad de los materiales (Material Safety Data Sheet, MSDS) del fabricante de refrigerantes.

Sistema de administración de refrigerantes de la serie 37880

Especificaciones

Refrigerantes:	R-134a para todos los modelos
Compresor:	Compresores herméticos de 2 1/2 hp
Generador:	120 V de CA, 60 Hz para modelos US 230 V de CA, 50 Hz para modelos CE
Amperaje:	Amperios de carga continua (Run Load Amps, RLA): 8,5 Amperios de carga continua (Run Load Amps, RLA): Amperios de carga plena (Full Load Amps, FLA): 11,0 Amperios de carga plena (FLA): Amperios de rotor bloqueado (Locked Rotor Amps, LRA): 30,0 Amperios de rotor bloqueado (Locked Rotor Amps, LRA): 19,0
Tamaño:	37880
Altura:	114 cm (45 pulg.)
Ancho:	49,50 cm (19,5 pulg.)
Profundidad:	74 cm (29 pulg.)

Índice

Sección	Página	Sección	Página
Especificaciones	2	OPCIÓN 6: Recarga del tanque	10
Instrucciones de seguridad	3	OPCIÓN 7: Sistema de administración de refrigerante	11
Diagrama de los componentes	4	Purging Non-Condensable Gases	12
Descripción general del panel de control	5	Advertencias sobre el mantenimiento	12
Configuración, lista de comprobación, opciones de usuario	6	Cambio de filtro, aceite del compresor, aceite de vacío	13
OPCIÓN 1: Solo recuperación	6	Información para solucionar problemas	14
OPCIÓN 2: Vacío	7	Problemas frecuentes	14
OPCIÓN 3: Solo carga	8	Mensajes de error en la pantalla LCD	15
OPCIÓN 4: Ciclo completo	9	Lista de repuestos	16
OPCIÓN 5: Inyección de aceite	10	Información sobre la garantía	16

Instrucciones generales de seguridad

Conozca el equipo. Lea y comprenda el manual de funcionamiento, así como las etiquetas colocadas en la unidad. Infórmese sobre las aplicaciones, las limitaciones y los riesgos potenciales específicos del equipo.

USE SIEMPRE GAFAS DE SEGURIDAD.

Conecte todos los equipos a tierra. Esta unidad contiene un enchufe autorizado de tres clavijas con conexión a tierra. El cable verde de toma a tierra no debe conectarse nunca a un terminal activo.

Use las extensiones eléctricas adecuadas. Utilice como referencia la siguiente guía para elegir la extensión eléctrica adecuada:

Cable Longitud máxima

18 Ga. - 3,05 m (10 pies) 16 Ga. - 7,6 m (25 pies)
14 Ga. - 15,2 m (50 pies) 12 Ga. - 30,5 m (100 pies)

Evite entornos peligrosos. No utilice esta unidad en lugares húmedos ni la exponga a la lluvia. Use este equipo en sitios en los que la ventilación mecánica proporcione cuatro cambios de aire por hora (como mínimo). No utilice este equipo cerca de recipientes abiertos con líquido inflamable.

Desconecte la unidad de la alimentación eléctrica antes de realizar el mantenimiento. Cuando se desmonta la unidad o se retira la cubierta, es posible que se produzca una descarga eléctrica.

Repare las piezas defectuosas. No ponga en funcionamiento la unidad si tiene una pieza defectuosa. Repare la unidad para su correcto funcionamiento.

Utilice los accesorios recomendados. Respete las instrucciones de los accesorios. El uso inadecuado de los accesorios puede dañar el equipo o crear situaciones de peligro.

Conecte y desconecte el equipo con precaución. La manipulación inadecuada puede ocasionar quemaduras por refrigerante (congelación). Si se produjera una fuga de consideración, diríjase a un área bien ventilada de inmediato. Las mangueras de esta unidad incluyen acopladores que, cuando se cierran, evitan la fuga de los vapores refrigerantes si se desconectan del vehículo.

Utilice la serie 37880 únicamente con los refrigerantes adecuados. La serie 37880 se ha autorizado solo para R-134a.

Use la unidad en función del entorno de diseño. El diseño de la serie 37880 permite su funcionamiento en un rango de temperatura de 4 °C (40 °F) a 49 °C (120 °F). No se permite el uso de la unidad en lugares húmedos.

¡ADVERTENCIA! El refrigerante, ya sea en forma de líquido o vapor, se considera un material potencialmente peligroso. Si desea obtener más información, consulte la hoja de datos de seguridad de los materiales del fabricante y respete las pautas de seguridad que se mencionan a continuación:

- Evite la inhalación de altas concentraciones de vapor.

- Utilice la unidad en sitios con ventilación adecuada para que el nivel de exposición del operador se encuentre por debajo de los niveles recomendados, especialmente en áreas cerradas o bajas.
- Evite el contacto del refrigerante líquido con los ojos y la exposición prolongada de la piel.
- Use gafas y guantes de protección.
- No ponga en funcionamiento esta unidad si la temperatura ambiente es superior a 49 °C (120 °F).
- No permita que los refrigerantes entren en contacto con una llama directa. La combustión del refrigerante provoca la aparición de gas fosgeno. La inhalación de gas fosgeno puede ser fatal.

PRIMEROS AUXILIOS: En caso de inhalar altas concentraciones de refrigerante, se debe trasladar a la víctima al aire libre de inmediato. Llame a un médico o paramédico. Mantenga la calma. Si la víctima no respira, practique técnicas de respiración artificial. Si le cuesta respirar, proporciónale oxígeno. No suministre epinefrina ni medicamentos similares.

- **OJOS:** Si el líquido entra en contacto con los ojos, enjuáguelos de inmediato con abundante agua. Llame a un médico.
- **PIEL:** Enjuáguese con agua. En caso de congelación, caliente cuidadosamente el área afectada.

¡PRECAUCIÓN! Todas las mangueras del refrigerante, los tanques de recuperación, las líneas de refrigerante, la unidad 37880 y los demás conductos con refrigerante se deben manipular como dispositivos de alta presión.

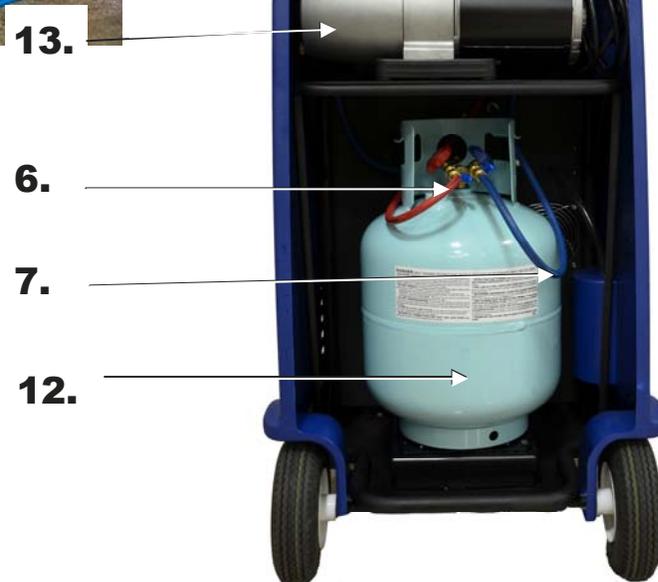
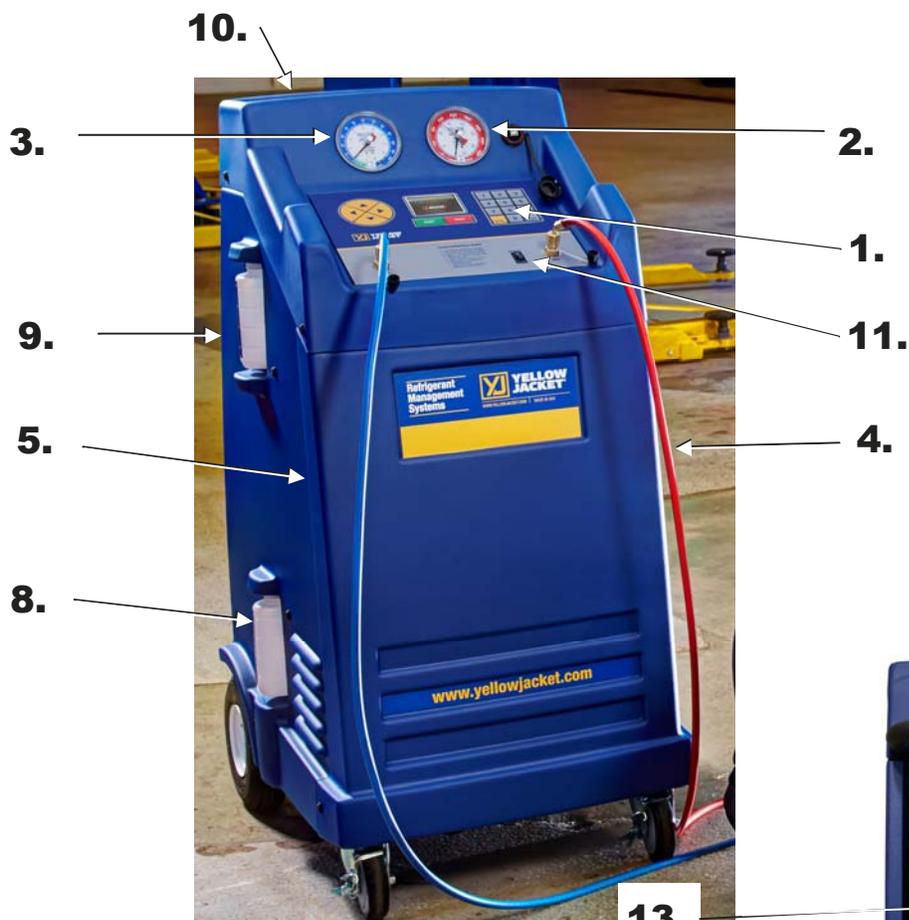
¡PRECAUCIÓN! Solo personal autorizado debe poner en funcionamiento la unidad.

¡PRECAUCIÓN! No inhale refrigerante de aire acondicionado (air conditioning, A/C) ni vapor del lubricante. Es posible que la exposición provoque la irritación de los ojos, la nariz y la garganta. Si desea extraer el HFC-134a del sistema de A/C, utilice el equipo de mantenimiento autorizado que cumpla con los requisitos de la norma J2788 de la Sociedad de Ingenieros Automotrices (Society of Automotive Engineers, SAE). Comuníquese con los fabricantes de lubricantes y refrigerantes para obtener más información sobre la salud y la seguridad.

¡PRECAUCIÓN! No realice la evaluación de presión ni de fugas del equipo de mantenimiento de HFC-134a o de los sistemas de aire acondicionado del vehículo con aire comprimido. Se ha comprobado que algunas mezclas de aire y HFC-134a son combustibles a presiones elevadas. Si se incineran estas mezclas, podrían ocasionar lesiones o daños a la propiedad. Comuníquese con los fabricantes de lubricantes y refrigerantes para obtener más información sobre la salud y la seguridad.

Ubicación y descripción de los componentes

1. Panel táctil (Panel de control)
2. Medidor máximo
3. Medidor mínimo
4. Manguera del área superior del vehículo (roja)
5. Manguera del área inferior del vehículo (azul)
6. Manguera de vapor del tanque (roja)
7. Manguera de líquido del tanque (azul)
8. Botella de drenaje de aceite
9. Botella de inyección de aceite (no disponible en las series 37887 ni 37888)
10. Compartimiento para herramientas
11. Interruptor principal de alimentación
12. Tanque de almacenamiento
13. Bomba de vacío

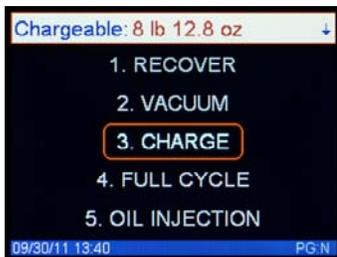


Características del panel de control

Pantalla LCD

La pantalla de cristal líquido (Liquid Crystal Display, LCD) brinda al operador actualizaciones continuas sobre el estado de la unidad 37880. Además, le solicita al técnico la información necesaria para continuar con el funcionamiento. La pantalla LCD muestra los códigos de error para obtener un diagnóstico inmediato de las condiciones anormales.

Dicha pantalla contiene cinco campos que permiten que el técnico lea la información rápidamente.



1. **Weight:** Muestra el peso del refrigerante que se procesa en cada modo.
2. **Time (MINS):** Muestra el tiempo establecido para el vacío. El temporizador realizará una cuenta regresiva del tiempo disponible.
3. **Purge:** Se encuentra en la esquina inferior derecha de la pantalla. En este campo, la letra "Y" indica que el tanque de almacenamiento contiene gases no condensables, como el aire. Si aparece la letra "Y", la unidad se purgará de manera automática la próxima vez que se encienda. La letra "N" indica que el nivel de gases no condensables se encuentra por debajo del límite establecido. La letra "E" determina que se ha realizado una purga de quince (15) segundos de la unidad y que esta aún contiene gases no condensables. Esta característica de seguridad evita la purga excesiva en caso de que ocurra un problema en el sistema. Si desea obtener más información, consulte la sección Purga de gases no condensables.
4. **Option:** Muestra el número de opción de la operación actual.
5. **Status Line:** Muestra los comandos de programación e informa al usuario el estado actual de la unidad.

Funciones disponibles

El menú principal le permite acceder a las funciones que se enumeran a continuación.

1. **Opción 1:** Recuperación. Se utiliza para recuperar y reciclar el refrigerante del sistema de A/C del vehículo. Es habitual utilizar esta opción antes de abrir el sistema de A/C al aire libre para reemplazar un componente del sistema.
2. **Opción 2:** Vacío. Se utiliza para aspirar la humedad o el aire de un sistema que se ha abierto al aire libre. Esta opción exige la recarga del sistema de A/C. Además, esta opción permite que el técnico compruebe si el sistema de A/C

puede mantener un vacío durante un tiempo determinado.

3. **Opción 3:** Solo carga. Permite agregar refrigerante al sistema de A/C.
4. **Opción 4:** Ciclo completo. Realiza un ciclo completo de recuperación, reciclado, evacuación y carga del sistema de A/C de un vehículo.
5. **Opción 5:** Inyección de aceite. Se utiliza para inyectar aceite al sistema de A/C del vehículo (**series 37887 y 37888**). Limpieza de manguera híbrida. Se utiliza para extraer el aceite de las mangueras antes de utilizar la unidad en un sistema de A/C híbrido.
6. **Opción 6:** Recarga del tanque. Se utiliza para agregar refrigerante nuevo al tanque de almacenamiento.
7. **Opción 7:** Limpieza de aceite del vehículo. Se utiliza para extraer el aceite del sistema de CA del vehículo.
8. **Opción 8:** Sistema de administración de refrigerantes. Permite que el técnico acceda a la información sobre el uso de refrigerantes hasta la fecha.
9. **Opción 9:** Configuración. Se utiliza para acceder a diferentes opciones, como fecha y hora, calibración de la escala e información del sistema.

Teclas de funciones y teclado numérico

Las teclas de funciones se utilizan para ingresar datos al sistema en diferentes modos.

FLECHA HACIA ARRIBA: esta tecla permite que el usuario se desplace hacia arriba por el menú.

FLECHA HACIA ABAJO: esta tecla permite que el usuario se desplace hacia abajo por el menú.

FLECHA HACIA LA IZQUIERDA: esta tecla permite que el usuario se desplace hacia la izquierda por el menú.

FLECHA HACIA LA DERECHA: esta tecla permite que el usuario se desplace hacia la derecha por el menú.

Teclado numérico: estas teclas permiten seleccionar el tiempo y el peso deseados e ingresar los códigos de filtro

START: presione START si desea comenzar un modo de funcionamiento seleccionado.

ENTER: presione ENTER para ingresar la función o configuración deseada.

RESET: presione RESET si desea cancelar la operación actual. Es posible que deba presionar la tecla RESET varias veces para regresar al menú principal.

Configuración inicial

Para garantizar que la unidad 37880 se incorpore de manera rápida y exitosa a su negocio, siga los procedimientos de configuración antes de usar el equipo por primera vez.

Paso 1: LLENE LA BOMBA DE VACÍO CON ACEITE

1. Quite los tornillos de mariposa que se encuentran debajo del estante de la bomba de vacío.
2. Gire la parte frontal de la bomba de vacío y retírela para visualizar el puerto de llenado de aceite.
3. Extraiga la tapa de llenado que se encuentra en la parte superior de la bomba de vacío.
4. Con un embudo, coloque el aceite hasta alcanzar la línea de nivel correspondiente usando el aceite de la bomba de vacío de YELLOW JACKET proporcionado.
5. Vuelva a colocar la tapa de llenado de aceite.
6. Gire la bomba de vacío para regresarla a su posición original y coloque los tornillos de mariposa nuevamente.
2. Abra la válvula azul del tanque para que se ventile el nitrógeno.
3. Vuelva a conectar la manguera azul del tanque.
4. Conecte el adaptador de recarga del tanque (pieza n.º 19153) al cilindro virgen R-134a. **ADVERTENCIA: NO AJUSTE DEMASIADO EL ADAPTADOR DE RECARGA DEL TANQUE.**
5. Conecte la unidad a un tomacorriente de 110 V con conexión a tierra.
6. Encienda el interruptor de alimentación principal.
7. Seleccione la opción TANK REFILL en el menú principal.
8. Siga las indicaciones del usuario para finalizar el proceso de recarga del tanque.
9. Cuando aparezca el mensaje "SUPPLY TANK EMPTY" en la pantalla, desconecte la manguera azul.
10. Quite el adaptador de recarga del tanque del cilindro virgen R-134a que está vacío y colóquelo en el compartimiento para herramientas que se encuentra en la parte superior de la unidad.

Paso 2: LLENE EL TANQUE FUENTE CON REFRIGERANTE

(consulte también la página 11)

1. Desconecte la manguera azul del tanque.

Ya puede comenzar a usar la unidad.

Vea el video de capacitación en www.yellowjacket.com/trainingvideos.asp.

RECUPERACIÓN

Se sugiere utilizar la opción de recuperación para recuperar y reciclar completamente todos los refrigerantes de un sistema de aire acondicionado. Por ejemplo, si es necesario abrir el sistema para cambiar una pieza, se deben extraer todo el refrigerante antes de abrirlo.

Pasos para la RECUPERACIÓN

1. Compruebe que el sistema de aire acondicionado del vehículo esté apagado.
2. Seleccione la opción RECOVER para realizar las tareas de recuperación. Aparecerá el mensaje **"CONNECT SERVICE HOSES TO VEHICLE ENTER TO CONTINUE"** en la pantalla LCD.

NOTA: Si lo desea, puede utilizar los medidores de la serie 37880 como complemento para el análisis de problemas en el sistema de A/C. Compruebe que el sistema de A/C del vehículo esté apagado antes de seleccionar un modo en la máquina.

3. Conecte las mangueras de mantenimiento de las áreas superior e inferior del vehículo a los puertos de mantenimiento de las áreas superior e inferior correspondientes del sistema de A/C del vehículo. Abra las válvulas de las mangueras de mantenimiento.
4. Presione **START** para comenzar las tareas de recuperación.

ADVERTENCIA: NO INTENTE RECUPERAR REFRIGERANTES CONTAMINADOS CON ESTA UNIDAD. LA RECUPERACIÓN DE REFRIGERANTES CONTAMINADOS ANULARÁ TODAS LAS GARANTÍAS Y PODRÍA OCASIONAR DAÑOS EN OTROS

VEHÍCULOS A LOS QUE SE REALICE MANTENIMIENTO EN EL FUTURO.

Durante la tarea de recuperación, se extrae el refrigerante de las áreas superior e inferior del sistema de aire acondicionado del vehículo. En la pantalla LCD se indica la cantidad de refrigerante que se recupera y la línea de estado mostrará el mensaje **"RECOVERING REFRIGERANT"**.

Nota: Si escoge la opción "RECOVERY HOLD", la unidad se detendrá durante cinco minutos cuando haya 15 cm (6 pulgadas) de mercurio, conforme a los requisitos de la norma SAE J2211 de la Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency, EPA). Si la presión se eleva a 0 psi, se reiniciará el compresor y la unidad descenderá el volumen de mercurio al nivel obligatorio de 15 cm (6 pulgadas) durante dos minutos. La unidad repetirá este proceso hasta que se establezca la presión del sistema en la bomba de vacío durante dos minutos o hasta repetir cinco veces el proceso sin que funcione. Si el proceso no funciona tras cinco intentos, aparecerá el mensaje **"LEAK CHECK FAILED"** en la línea de estado. Esto podría indicar que el sistema de A/C del vehículo tiene una fuga importante y no puede mantener el vacío.

En este caso, localice la fuga y repárela de manera adecuada.

Si no escoge la opción **"RECOVERY HOLD"**, la unidad se apagará cuando alcance el nivel de vacío necesario y el operador deberá comprobar que se cumpla la norma SAE J2211 de la EPA.

Una vez que se apague el sistema, la unidad emitirá un sonido que le advertirá al técnico que la tarea ha finalizado. El aceite que se extraiga del vehículo se colocará en la botella de drenaje de aceite que se encuentra en uno de los laterales de la unidad. Debido a que se liberará una pequeña cantidad de gas durante el

RECUPERACIÓN (continuación)

Recuerde controlar si existen daños en las mangueras, las juntas tóricas y los accesorios antes de utilizar el equipo. Cambie los componentes desgastados o dañados. Si no se verifica el buen estado de las mangueras, las juntas tóricas y los accesorios, es posible que aumente la concentración de gases no condensables (Non-Condensable Gas, NCG) en el refrigerante recuperado.

Utilice solamente lubricante nuevo para reemplazar la cantidad extraída durante el proceso de reciclado. Deseche el lubricante usado conforme a los requisitos federales, estatales y locales correspondientes.

5. Compruebe que aparezca el mensaje **“RECOVERY COMPLETE”** en la pantalla LCD.
6. Presione la tecla RESET. En la pantalla LCD, visualizará el mensaje **“CHECK OIL LEVELS”**.
7. Mida el aceite de la botella de drenaje de aceite. Deseche el aceite recuperado de manera adecuada.
8. Cierre las válvulas de mantenimiento y desconecte las mangueras de mantenimiento de las áreas superior e inferior del vehículo.

Modelos con el identificador opcional de refrigerante: 37881 o 37888

Aparecerá el mensaje **“IDENTIFY REFRIGERANT?”** en la unidad. Utilice las flechas hacia la izquierda o hacia la derecha para elegir la opción YES o NO. Presione la tecla ENTER para confirmar la selección; luego, presione la tecla START para iniciar el proceso. Si elige la opción YES, la unidad comenzará el proceso de identificación del refrigerante.

Si el refrigerante no aprueba el proceso de identificación (pureza de 98 %), aparecerá el mensaje de error **“CONTAMINATED”** en la unidad y se visualizarán los resultados de la identificación en la pantalla. Presione la tecla RESET y siga las instrucciones en pantalla para que se borre la información de la unidad automáticamente. Repita el proceso de identificación para garantizar la identificación adecuada del nivel de pureza del refrigerante.

Si la unidad no aprueba el segundo proceso de identificación, siga las instrucciones que aparecen en pantalla y ejecute los pasos necesarios para extraer el refrigerante contaminado con otra unidad.

ADVERTENCIA: NO INTENTE RECUPERAR REFRIGERANTES CONTAMINADOS CON ESTA UNIDAD. LA RECUPERACIÓN DE REFRIGERANTES CONTAMINADOS ANULARÁ TODAS LAS GARANTÍAS Y PODRÍA OCASIONAR DAÑOS EN OTROS

VACÍO

La función de vacío de la serie 37880 permite extraer el aire o la humedad del sistema de A/C del vehículo efectuando un vacío profundo. Es habitual utilizar este modo después de haber realizado una reparación en la que se expuso el sistema de A/C al aire libre. Debido a que la humedad en el sistema de A/C puede ocasionar problemas de funcionamiento, es necesario extraerla antes de recargar el sistema con refrigerante.

Pasos para el VACÍO

NOTA: Si lo desea, puede utilizar los medidores de la serie 880 para el análisis de los problemas del sistema de A/C. Compruebe que el sistema de A/C del vehículo esté apagado antes de seleccionar un modo en la máquina.

1. Verifique que el sistema de aire acondicionado del vehículo esté apagado.
2. Seleccione la opción Vacuum en el menú principal.
3. Presione la tecla ENTER.
4. Cuando aparezca el mensaje **“SET VACUUM TIME”** en la pantalla LCD, establezca el tiempo de vacío mediante el teclado numérico. Presione ENTER para aceptar el tiempo de vacío que aparece en pantalla. Omita el tiempo de vacío configurando el tiempo en cero (esto solo es posible en el MODO DE CICLO COMPLETO). **Nota: Para garantizar una carga adecuada, se sugiere un tiempo de vacío mínimo de entre 10 y 15 minutos.**
5. Cuando aparezca el mensaje **“SET VACUUM HOLD TIME”** en la pantalla LCD, establezca el tiempo de espera de vacío usando el teclado numérico. Presione ENTER para aceptar el tiempo de espera de vacío que aparece en pantalla. Si desea omitir este paso, establezca el tiempo en cero.
6. A continuación, visualizará en pantalla el mensaje **“INJECT OIL AFTER VACUUM”**. Utilice las flechas hacia la izquierda o hacia la derecha para seleccionar YES o NO.
7. En la pantalla LCD, aparecerá el mensaje **“CONNECT HOSES PRESS ENTER TO CONTINUE”** (Conectar mangueras y presionar ENTER para continuar).
8. Conecte las mangueras de mantenimiento de las áreas superior e inferior del vehículo a los puertos de mantenimiento correspondientes del sector superior e inferior del sistema de A/C del vehículo. Abra las válvulas de las mangueras de mantenimiento.
9. Oprima la tecla START si desea comenzar la tarea de vacío.

VACÍO (continuación)

Nota: Si el sistema de A/C del vehículo contiene presión, la unidad iniciará un ciclo de recuperación de manera automática a fin de garantizar que no se libere refrigerante a la atmósfera.

10. La serie 37880 comenzará a evacuar el sistema de A/C y emitirá un sonido que indicará que se ha cumplido el tiempo de vacío.
11. Registre el nivel de vacío que se observa en la pantalla LCD y presione la tecla START si desea iniciar el tiempo de espera de vacío. El tiempo de espera realizará la cuenta regresiva en la pantalla y la unidad emitirá un sonido cuando se haya cumplido dicho tiempo.
12. Registre el nivel de vacío final que se observa en la pantalla. Si los dos niveles de vacío registrados son distintos, es posible que haya una fuga en el sistema de A/C y que la

unidad no retenga el refrigerante que se cargue.

13. Aparecerá el mensaje **"INJECT OIL NOW"** en la pantalla. Mantenga presionada la tecla START hasta que el sistema de A/C alcance el nivel de aceite deseado.
14. Compruebe que aparezca el mensaje **"VACUUM COMPLETE"** en la pantalla LCD.
15. Presione la tecla RESET para regresar al menú principal.
16. Cierre las válvulas de mantenimiento y desconecte las mangueras de mantenimiento de las áreas superior e inferior del vehículo.

Modelo 37889 con medidor de micras integrado

(únicamente): consulte la página 9 para obtener información sobre el uso de esta característica.

CARGA

La función de carga solamente consiste en agregar una cantidad precisa de refrigerante cuando la cantidad en el sistema de A/C no es suficiente. Se suele utilizar este modo cuando el sistema de A/C está en funcionamiento, pero el aire frío que produce es escaso. **Nota: EL SISTEMA DE A/C DEBE ESTAR VACÍO ANTES DE COMENZAR EL PROCESO DE CARGA.**

Pasos para el MODO 3:

NOTA: Si lo desea, puede utilizar los medidores de la serie 37880 para el análisis de los problemas del sistema de A/C. Compruebe que el sistema de A/C del vehículo esté apagado antes de seleccionar un modo en la serie 37880.

1. Verifique que el sistema de aire acondicionado del vehículo esté apagado.
2. Seleccione la opción CHARGE (Carga) en el menú principal.
3. Cuando aparezca el mensaje **"SET CHARGE AMOUNT"** (Establecer cantidad de carga) en la pantalla LCD, establezca la cantidad de refrigerante que desea cargar en el sistema mediante el teclado numérico. Presione ENTER si desea aceptar la cantidad de carga que se observa en la pantalla. **NOTA:** Si desea cambiar las unidades de libras y onzas a onzas y kilogramos, presione la tecla START. A continuación, la unidad solicitará que confirme la cantidad que se debe cargar. Presione la tecla ENTER para confirmar.
4. Aparecerá el mensaje **"CONNECT SERVICE HOSES TO THE VEHICLE ENTER TO CONTINUE"** (Conectar mangueras de mantenimiento al vehículo y presionar ENTER para continuar) en la pantalla. Presione la tecla **ENTER**.
5. Conecte las mangueras de mantenimiento de las áreas superior e inferior del vehículo a los puertos de mantenimiento correspondientes del sector superior e inferior del sistema de A/C del vehículo. Abra las válvulas de las mangueras de mantenimiento.

6. Visualizará el mensaje **"PUSH START"** (Presionar START).
7. Presione la tecla START si desea comenzar las tareas de carga. En la pantalla, visualizará el mensaje **"STABILIZING PLEASE WAIT"** (Estabilización en proceso, aguarde). A continuación, la serie 37880 iniciará el ciclo de carga.

El avance del proceso de carga se verá en la pantalla LCD. Una vez que se haya transferido la cantidad de carga deseada al sistema de A/C, la unidad emitirá un sonido.

Nota: La incorporación de las últimas tres onzas de la carga de refrigerante se medirá con el solenoide de carga. Es habitual escuchar un clic durante la carga.

8. Compruebe que aparezca el mensaje **"CHARGE COMPLETE"** (Carga finalizada) en la pantalla LCD. Presione la tecla RESET; la unidad ejecutará una limpieza de rutina de la manguera. Cierre las válvulas de mantenimiento y desconecte las mangueras de mantenimiento de las áreas superior e inferior del vehículo.
9. Presione la tecla ENTER si desea regresar al menú principal.

Carga del área inferior

La configuración predeterminada del sistema es la carga del área superior. Si desea cargar el área inferior, siga estos pasos:

1. Apague la unidad.
2. Mantenga presionada la tecla correspondiente al número 3 del teclado numérico y encienda la unidad.
3. Cuando visualice el mensaje **"LOW SIDE CHARGE"** (Carga del área inferior), suelte la tecla de carga.
4. Ingrese la cantidad que desea cargar.

Nota: Cuando se apague la unidad, la configuración predeterminada volverá a ser la carga del área superior.

CICLO COMPLETO

La función de ciclo completo de la serie 37880 permite eliminar y reciclar todo el refrigerante del sistema de A/C; para ello, se transfiere el refrigerante al tanque de almacenamiento, se extrae la humedad del sistema mediante la ejecución de tareas de vacío y se carga el sistema con la cantidad precisa de refrigerante.

Pasos para el MODO 4

NOTA: Si lo desea, puede utilizar los medidores de la serie 37880 para el análisis de los problemas del sistema de A/C. Compruebe que el sistema de A/C del vehículo esté apagado antes de seleccionar un modo en la serie 37880.

1. Verifique que el sistema de aire acondicionado del vehículo esté apagado.
2. Seleccione la opción Full Cycle en el menú principal. Visualizará el mensaje **"SELECT VACUUM TIME"** en la pantalla LCD.
3. Cuando observe el mensaje **"SELECT VACUUM TIME"** en la pantalla LCD, determine el tiempo de vacío usando el teclado numérico. Presione la tecla ENTER para continuar.
4. Cuando aparezca el mensaje **"SET VAC HOLD TIME"** en la pantalla LCD, establezca el tiempo de espera de vacío usando el teclado numérico. Presione la tecla ENTER para continuar.

Nota: Para garantizar una carga adecuada, se sugiere un tiempo de vacío mínimo de entre 10 y 15 minutos.

NOTA: Si desea omitir este paso, establezca el tiempo en cero.

5. Cuando aparezca el mensaje **"SET CHARGE AMOUNT"** en la pantalla LCD, establezca la cantidad de carga usando el teclado numérico. Presione la tecla ENTER para continuar.
6. Cuando aparezca el mensaje **"INJECT OIL AFTER VACUUM"** en la pantalla LCD, utilice las flechas hacia la izquierda o hacia la derecha para elegir la opción YES (Sí) o NO (No). Escoja una de las opciones y presione la tecla ENTER para continuar.
7. Visualizará el mensaje **"CONNECT SERVICE HOSES TO VEHICLE"**.
8. Presione la tecla START para dar inicio a las tareas del ciclo completo.
9. La unidad comenzará la recuperación, como se expone en la sección sobre el ciclo de solo recuperación; luego, realizará la evacuación del sistema de A/C y emitirá un sonido para advertir que se ha cumplido el tiempo de vacío (si se utilizara la opción de espera de vacío).
10. Registre el nivel de vacío que se observa en el manómetro de baja presión y oprima START si desea iniciar el tiempo de espera de vacío. El tiempo de espera realizará la cuenta regresiva en la pantalla y la unidad emitirá un sonido cuando se haya cumplido dicho tiempo. Si la configuración del tiempo de espera de vacío es cero, la unidad cambiará al modo de carga.

11. Registre el nivel de vacío final que se observa en el manómetro de baja presión. Si los dos niveles de vacío registrados son distintos, es posible que haya una fuga en el sistema de A/C y que la unidad no retenga el refrigerante que se cargue. La serie 37880 iniciará el ciclo de carga de manera automática.
12. Aparecerá el mensaje **"INJECT OIL NOW"** en la unidad; mantenga presionada la tecla START hasta que se haya incorporado al sistema de A/C la cantidad de aceite que desea.
13. El avance del proceso de carga se verá en la pantalla LCD. Una vez que se haya transferido la cantidad de carga deseada al sistema de A/C, la unidad emitirá un sonido.
14. Compruebe que aparezca en pantalla el mensaje **"FULL CYCLE COMPLETE"**.
15. Presione la tecla RESET. Visualizará el mensaje **"CHECK OIL LEVELS"**. Aparecerá en pantalla el mensaje **"HOSES NEED CLEARING"**.
16. Presione la tecla ENTER. A continuación, aparecerá el mensaje **"DISCONNECT VEHICLE"**.
17. Cierre las válvulas de mantenimiento y desconecte las mangueras de mantenimiento de las áreas superior e inferior del vehículo.
18. Presione la tecla ENTER; aparecerá en pantalla el mensaje **"CLEARING HOSES"**.
19. Mida el aceite de la botella de drenaje de aceite. Deseche el aceite recuperado de manera adecuada.
20. Presione la tecla RESET si desea regresar al estado **"SELECT MODE"**.

Modelo 37889 (únicamente): el modelo 37889 cuenta con un medidor de micras integrado que permite determinar el nivel de micras del sistema de A/C. Las siguientes instrucciones explican cómo usar esta característica.

MEDIDOR DE MICRAS INTEGRADO (ÚNICAMENTE

MODELO 37889): el modelo 37889 cuenta con un medidor de micras integrado que permite determinar el nivel de micras del sistema de A/C. Las siguientes instrucciones explican cómo usar esta característica.

Tareas para las tareas de ciclo completo o vacío: seleccione el nivel de micras con las flechas hacia arriba o hacia abajo. Si prefiere configurar el tiempo del ciclo de vacío, presione la tecla START. Utilice el teclado numérico para establecer el tiempo de vacío. NOTA: Debido a la ubicación del sensor de vacío, es posible que deba reducir el nivel de micras para compensar los valores.

Nota: Dado que el sensor de micras se encuentra dentro de la unidad, en lugar de estar conectado al vehículo, se registrará una diferencia en la lectura de micras del vehículo. Para obtener mejores resultados, se sugiere que establezca un número de micras inferior al nivel de micras que desea alcanzar.

CICLO COMPLETO (continuación)

Modelos con identificador opcional de refrigerante 37881 o 37888

Aparecerá el mensaje "IDENTIFY REFRIGERANT?" en la unidad. Utilice las flechas hacia la izquierda o hacia la derecha para elegir la opción YES o NO. Presione la tecla ENTER para confirmar la selección; luego, presione la tecla START para iniciar el proceso. Si elige la opción YES, la unidad comenzará el proceso de identificación del refrigerante.

Si el refrigerante no aprueba el proceso de identificación (pureza de 98 %), aparecerá el mensaje de error "CONTAMINATED" en la unidad y se visualizarán los resultados de la identificación en la pantalla. Presione la tecla RESET y siga las instrucciones en pantalla para que se borre la información de la unidad

automáticamente. Repita el proceso de identificación para garantizar la identificación adecuada del nivel de pureza del refrigerante.

Si la unidad no aprueba el segundo proceso de identificación, siga las instrucciones que aparecen en pantalla y ejecute los pasos necesarios para extraer el refrigerante contaminado con otra unidad.

ADVERTENCIA: NO INTENTE RECUPERAR REFRIGERANTES CONTAMINADOS CON ESTA UNIDAD. LA RECUPERACIÓN DE REFRIGERANTES CONTAMINADOS ANULARÁ TODAS LAS GARANTÍAS Y PODRÍA OCASIONAR DAÑOS EN OTROS VEHÍCULOS A LOS QUE SE REALICE MANTENIMIENTO EN EL FUTURO.

MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE A/C DE ALTA TENSIÓN (SOLO MODELOS 37887 Y 37888)

Debido a los problemas de contaminación de aceite que se observan en los sistemas de A/C de alta tensión, los modelos 37887 y 37888 tienen una característica exclusiva de enjuague que disminuye la contaminación cruzada de aceite para que los valores se encuentren por debajo de las especificaciones de la SAE y del fabricante de equipos originales (Original Equipment Manufacturer, OEM).

Antes de trabajar con un sistema de A/C de alta tensión, debe realizar el siguiente procedimiento.

1. Seleccione la opción "HYBRID HOSE FLUSH" en el menú principal.
2. Cuando aparezca el mensaje "PLEASE CONNECT FLUSH ADAPTER" en la pantalla, conecte el adaptador de enjuague suministrado entre las mangueras de las áreas superior e inferior.

3. Oprima la tecla ENTER para iniciar el proceso.
4. Visualizará el mensaje "FLUSHING HOSES PLEASE WAIT".
5. Una vez que finalice el proceso, presione la tecla RESET si desea regresar al menú principal.

ADVERTENCIA

SI NO SE REALIZA ESTE PROCESO, ES POSIBLE QUE SE DAÑEN EL COMPRESOR DEL SISTEMA DE A/C Y OTROS COMPONENTES ELÉCTRICOS RELACIONADOS CON DICHO SISTEMA. ADEMÁS, EL TÉCNICO U OTRAS PERSONAS PODRÍAN RECIBIR UNA DESCARGA ELÉCTRICA.

ENJUAGUE DE MANGUERAS HÍBRIDAS

La característica de enjuague de mangueras híbridas permite extraer el exceso de aceite y contaminantes de la unidad y de las mangueras. La norma SAE J2788 H establece que la unidad debe eliminar el exceso de aceite a fin de evitar una contaminación cruzada del aceite en un sistema híbrido de A/C. Si no se realiza

esta tarea antes de poner en funcionamiento el sistema híbrido de A/C, podrían ocasionarse problemas graves en el sistema eléctrico. La presencia del tipo de aceite indebido en el sistema híbrido de A/C puede conducir la electricidad fuera del compresor de A/C.

MEDIDOR DE MICRAS INTEGRADO (SOLO MODELO 37889)

El modelo 37889 cuenta con un medidor de micras integrado que permite determinar el nivel de micras del sistema de A/C. Las siguientes instrucciones explican cómo usar esta característica.

Tareas para las tareas de ciclo completo o vacío: seleccione el nivel de micras con las flechas hacia arriba o hacia abajo. Si prefiere configurar el tiempo del ciclo de vacío, presione la tecla START. Utilice el teclado numérico para establecer el tiempo de vacío. NOTA: Debido a la ubicación del sensor de vacío, es posible que deba reducir el nivel de micras para compensar los valores.

RECARGA DEL TANQUE

Para utilizar el modo de carga, el tanque de almacenamiento debe tener un mínimo de diez (10) libras de refrigerante. Realice este procedimiento si desea agregar refrigerante al tanque de almacenamiento. Para agregar R-134a al tanque de almacenamiento integrado, debe utilizar el adaptador de recarga del tanque **(NÚMERO DE PIEZA 19153)** disponible en el juego de accesorios. Este adaptador conecta el acoplador de mantenimiento del área inferior del vehículo al tanque del nuevo refrigerante R-134a. Se debe guardar en el compartimiento para herramientas que se encuentra en la parte superior de la unidad.

1. Seleccione la opción "TANK REFILL" en el menú principal.
2. Conecte la manguera azul de mantenimiento del área inferior del vehículo al nuevo tanque de origen del refrigerante y abra la válvula del tanque. Gire 180° el tanque de origen para garantizar que todo el refrigerante se transfiera al tanque de almacenamiento de la unidad. Presione la tecla ENTER.
3. Recuerde controlar la presión que se observa en el medidor del sector inferior.
4. Presione la tecla START. El refrigerante se transferirá al tanque de almacenamiento. La unidad se apagará automáticamente cuando se vacíe el tanque de suministro o se llene el tanque de almacenamiento.

Presione la tecla RESET para regresar al menú principal.

Modelos con el identificador opcional de refrigerante 37881 o 37888

Aparecerá el mensaje "IDENTIFY REFRIGERANT?" en la unidad. Utilice las flechas hacia la izquierda o hacia la derecha para elegir la opción YES o NO. Presione la tecla ENTER para confirmar la selección; luego, presione la tecla START para iniciar el proceso. Si elige la opción YES, la unidad comenzará el proceso de identificación del refrigerante.

Si el refrigerante no aprueba el proceso de identificación (pureza de 98 %), aparecerá el mensaje de error "CONTAMINATED" en la unidad y se visualizarán los resultados de la identificación en la pantalla. Presione la tecla RESET y siga las instrucciones en pantalla para que se borre la información de la unidad automáticamente. Repita el proceso de identificación para garantizar la identificación adecuada del nivel de pureza del refrigerante.

Si la unidad no aprueba el segundo proceso de identificación, siga las instrucciones que aparecen en pantalla y ejecute los pasos necesarios para extraer el refrigerante contaminado con otra unidad.

ADVERTENCIA

NO INTENTE RECUPERAR REFRIGERANTES CONTAMINADOS CON ESTA UNIDAD. LA RECUPERACIÓN DE REFRIGERANTES CONTAMINADOS ANULARÁ TODAS LAS GARANTÍAS Y PODRÍA OCASIONAR DAÑOS EN OTROS VEHÍCULOS A LOS QUE SE REALICE MANTENIMIENTO EN EL FUTURO.

ADMINISTRACION DE LA REFRIGERACION

El sistema de administración de refrigerantes que contiene la serie 37880 realiza un seguimiento de todos los aspectos relacionados con el uso de la refrigeración. La información proporcionada lo ayudará en gran medida a administrar las tareas de reparación del sistema de A/C del vehículo. Además, las nuevas normas federales exigen registros precisos respecto del uso de refrigerantes. El objetivo del software de este sistema es garantizar la mayor precisión posible para la administración del uso de refrigerantes. La medición de refrigerantes durante la carga es sumamente precisa. No obstante, en el modo de carga, se registra una diferencia en la precisión de 14 g (1/2 onza) más o menos, según las variaciones de la presión y la temperatura del aire.

Entre los usos de los datos del refrigerante, se incluyen los siguientes:

- Perfeccionamiento del registro de datos
- Determinación precisa de las ganancias netas
- Reducción de los errores de facturación
- Disminución de la pérdida de refrigerante por fugas y robos
- Reducción de los errores del operador

La información sobre la administración de refrigerantes se guarda en ocho registros. Si desea acceder a la información, seleccione la opción Mode 7: REFRIGERANT MANAGEMENT SYSTEM. Presione la tecla RMM para pasar de una pantalla a otra. A continuación, se detalla la información que contiene cada pantalla:

Pantalla 1: Información sobre la última tarea

Tiempo de ejecución
Refrigerante que se recuperó
Refrigerante que se cargó
Refrigerante que se agregó

Pantalla 2: Información anual hasta la fecha

Tiempo total de ejecución
Cantidad total que se ha recuperado
Cantidad total que se ha cargado
"Nuevo" refrigerante agregado

Purga de gases no condensables

La serie 37880 permite realizar una purga automática de los gases no condensables (como el aire) que se encuentran en el tanque de almacenamiento. Si la presión del tanque supera el valor límite, la unidad realiza una purga automática para eliminar el exceso de presión. Esto sucederá apenas se encienda la unidad. El estado actual de la purga se visualizará en la esquina inferior derecha de la pantalla LCD si se utiliza la opción Select Mode (Seleccionar modo).

El estado de la purga será "Y", "N" o "E". La letra "Y" indica la presencia de aire en el tanque. La unidad realizará una purga cuando se apague y se vuelva a encender. La letra "N" indica que no es necesario realizar la purga.

La letra "E" se visualizará en la pantalla LCD si la purga anterior no logró que el valor de los gases no condensables

sea inferior al límite establecido. Si desea reducir la pérdida de refrigerante, el tiempo de purga debe ser de 15 segundos. Si visualiza la letra "E" en la pantalla LCD después de varios ciclos de purga, es posible que haya algún error en el sistema. Verifique la presión del tanque para determinar si la purga del sistema no es necesaria.

Comuníquese con el servicio de atención al cliente de Ritchie Engineering al (800) 769-8370.

Se recomienda verificar la función que permite realizar la purga después de que la unidad haya permanecido apagada durante la noche y la temperatura del tanque se haya estabilizado.

Advertencias sobre el mantenimiento

FILTRO: ¡ADVERTENCIA SOBRE EL MANTENIMIENTO. CAMBIAR EL DESHIDRATADOR CON FILTRO!

La serie 37880 cuenta con un sistema de filtro único que garantiza que el refrigerante que se transfiere al cilindro de almacenamiento esté limpio y no contenga humedad. Se sugiere cambiar los filtros periódicamente a fin de que el sistema funcione de manera eficaz. Un mensaje advertencia de mantenimiento le indica cuándo cambiar los filtros. Se deben extraer el refrigerante de los filtros antiguos antes de realizar el cambio. Siga los procedimientos necesarios para cambiar los filtros; de esta manera, se reducirá la pérdida de refrigerante y se garantizará que solo se transfieran al cilindro de almacenamiento los refrigerantes limpios que no contengan humedad.

La nueva norma J2788 prohíbe el uso de la unidad si el deshidratador con filtro no se reemplaza en el momento correspondiente. La unidad informará al usuario antes de que se agote la vida útil de dicho deshidratador. Este aviso se emite una vez que el deshidratador con filtro procesó 45 kg (100 libras) de refrigerante. Cuando el deshidratador con filtro haya procesado 68 kg (150 libras) de refrigerante, se bloqueará al usuario y se exigirá un cambio de filtros antes de que se vuelva a utilizar la unidad. Los deshidratadores con filtro se identifican mediante un código único que se solicitará para desbloquear la unidad.

Verificación de la vida útil del filtro:

1. Seleccione la opción REFRIGERATION MANAGEMENT en el menú principal.
2. Presione la FLECHA HACIA LA DERECHA para visualizar el estado de la vida útil del filtro.

Procedimiento de cambio de filtros antes del cambio de filtros programado. Siga los pasos que se detallan a continuación para cambiar el deshidratador con filtro antes del cambio de filtros programado:

1. Mantenga presionada la FLECHA HACIA ABAJO y encienda el interruptor de alimentación principal.
2. Cuando visualice el mensaje "INPUT SERIAL NUMBER", ingrese el número de serie con el teclado numérico.

Procedimiento de cambio de filtros si se produce el bloqueo de filtros.

1. Aparecerá en pantalla el mensaje "MAINTENACE WARNING! CHANGE FILTER DRIER".
2. Presione la tecla ENTER si desea ingresar al modo de cambio de filtros.
3. Ingrese el número de serie con el teclado numérico.

Mantenimiento: aceite del compresor

Cuando visualice la advertencia sobre el mantenimiento del aceite del compresor, debe controlar si está contaminado y si el nivel de aceite es el adecuado. Seleccione RESET si desea desactivar la advertencia hasta que vuelva a poner en funcionamiento la unidad. Seleccione ENTER para que la advertencia aparezca durante el próximo mantenimiento programado.

Instrucciones para el mantenimiento del aceite

Verificación del nivel de aceite

1. Coloque la unidad en una superficie plana y ejecute un ciclo de recuperación con la unidad.
2. Desconecte la unidad.
3. Extraiga la cubierta frontal de la unidad.
4. Retire **PAULATINAMENTE** la tapa del puerto de aceite del compresor.

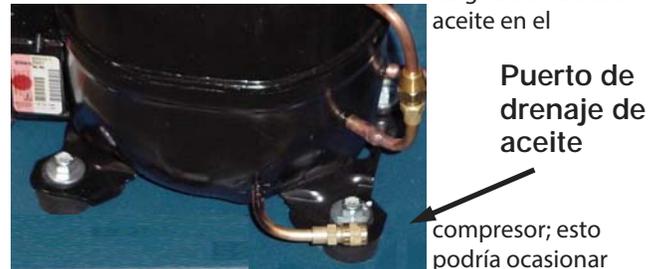
Nota: Retire la tapa lentamente para evitar problemas causados por alta presión.

5. Coloque las ruedas posteriores de la unidad en 2 x 4.
6. El aceite debe gotear fuera del puerto de drenaje de aceite.
7. Si el aceite se libera rápidamente del puerto, déjelo drenar.
8. Cambie la tapa y la cubierta del puerto de aceite.
9. Deseche el aceite de manera adecuada.

Procedimiento para el cambio de aceite

1. Siga los pasos del 1 al 4 que se detallan en la sección Control del nivel de aceite.
2. Inclíne la unidad a un ángulo de 45° hacia el puerto de drenaje de aceite hasta que se haya extraído todo el aceite.
3. Vuelva a cargar la cantidad y el tipo de aceite correspondientes. Se deben cargar 227 g (8 onzas) de aceite polioléster 150 con viscosidad en segundos Saybolt universales (Saybolt Universal Second, SUS).
4. Cambie la tapa y la cubierta frontal del puerto de aceite.
5. Deseche el aceite de manera adecuada.

Nota: Si no se realiza el mantenimiento del aceite, es posible que se cargue demasiado aceite en el



Mantenimiento: aceite de la bomba de vacío

Seleccione ENTER si desea desactivar la advertencia hasta que vuelva a poner en funcionamiento la unidad. Seleccione RESET para que la advertencia aparezca durante el próximo mantenimiento programado.

Controle el nivel de aceite durante el funcionamiento de la bomba.

Cuando la bomba está en funcionamiento, el nivel de aceite debe cubrir la mitad o 5/8 de la mirilla. Este nivel de aceite es necesario para lograr un funcionamiento eficaz.

Se recomienda realizar el mantenimiento cuando el aceite está

tibio.

1. Quite los tornillos de mariposa de la bomba de vacío.
2. Gire la parte frontal de la bomba de vacío hacia la parte posterior de la unidad.
3. Coloque un recipiente debajo del tapón de drenaje de aceite y quite el tapón de drenaje de aceite.
4. Extraiga el aceite en el recipiente.
5. Deseche el aceite como corresponda.
6. Vuelva a llenar la bomba de vacío con el aceite de la bomba de vacío de YELLOW JACKET (número de pieza 93192) hasta el nivel adecuado.

Control de calibración (peso: 454 g [1 lb])

1. Seleccione la opción SETUP en el menú principal.
2. Seleccione la opción CALIBRATION CHECK.
3. Presione la tecla START para estabilizar la unidad.
4. Después de la estabilización, se visualizará el mensaje "PLACE THE 1lb TEST WEIGHT ON THE TANK". Dicho peso se incluye con el producto.
5. Presione la tecla START.

Ejemplo: 454 g (1lb) 57 g (2 oz) (Descalibrado)

0 g (0 lb) 453 g (15,98 oz) (Descalibrado)

NOTA: Si existe descalibración, siga los pasos que se observan en la pantalla para volver a calibrar la balanza.

MENSAJE DE ADVERTENCIA SOBRE LA CALIBRACIÓN DE LA BALANZA:

Si se modifica la calibración de la balanza, este mensaje se visualizará en la pantalla. Para restablecer el mensaje de advertencia, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla o realice lo siguiente:

1. Seleccione la opción SETUP en el menú principal.
2. Seleccione la opción CALIBRATE SCALE.
3. Visualizará el mensaje "REMOVE WEIGHT FROM SCALE".
4. Después de haber eliminado el peso, presione la tecla START.
5. En la pantalla, observará el mensaje "CALIBRATING PLEASE WAIT".
6. Cuando aparezca en pantalla el mensaje "POWER OFF AND RESTART SYSTEM", apague el interruptor de alimentación principal.
7. Vuelva a colocar el tanque en la balanza con cuidado y encienda nuevamente el interruptor de alimentación principal.

Información para solucionar problemas

El modelo 37880 cuenta con una gran cantidad de características sofisticadas que lo convierten, sin lugar a dudas, en el sistema de mantenimiento de A/C más sencillo del mundo. El objetivo de la unidad es facilitar el funcionamiento, el mantenimiento y la solución de problemas. Los componentes de la serie 37880 son de alta calidad; no obstante, un componente defectuoso podría perjudicar el funcionamiento de la unidad.

La siguiente sección brinda información adicional que le permite evaluar el sistema. Si se observa un problema, lea esta sección exhaustivamente antes de comunicarse con el soporte técnico. De esta manera, se restablecerá el funcionamiento del sistema con mayor rapidez. El número del soporte técnico es (800) 769-8370.

Problemas frecuentes y posibles soluciones

Problema	Posibles causas	Posibles soluciones
La serie 37880 no logra ejecutar el vacío en el sistema de A/C del vehículo	<ul style="list-style-type: none"> Las válvulas de mantenimiento de las mangueras no se han instalado de manera correcta Los sellos de las válvulas de bola de mantenimiento se han desgastado Las mangueras de la unidad no están firmes o tienen fugas El sistema de A/C del vehículo tiene una fuga 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar las roscas y los sellos de las válvulas y cambiarlos si fuera necesario Cambiar los sellos de las válvulas y el depresor de núcleo Schrader Ajustar o cambiar las mangueras de la unidad
Los valores del medidor del área superior superan los valores normales	<ul style="list-style-type: none"> Se ha advertido una restricción en el sistema de A/C o en el núcleo Schrader La válvula de bola de la manguera de mantenimiento está cerrada La cantidad de carga que se ha ingresado en la unidad no es correcta 	<ul style="list-style-type: none"> Controlar la conexión de la manguera y corregir la restricción Cambiar el núcleo Schrader Abrir la válvula Recuperar, controlar la calibración de la balanza y volver a cargar el sistema
El refrigerante no se transfiere cuando se recarga el tanque	<ul style="list-style-type: none"> La válvula del tanque de suministro está cerrada La válvula de bola de la manguera azul de mantenimiento está cerrada o hay una obstrucción en la manguera La manguera que se ha instalado en el nuevo tanque de refrigerante no es la correcta 	<ul style="list-style-type: none"> Abrir la válvula Abrir la válvula o enderezar la manguera Conectar la manguera azul de mantenimiento al tanque de refrigerante Cerrar la válvula del nuevo tanque de suministro
El panel táctil no admite los comandos	<ul style="list-style-type: none"> Se atascó una tecla del panel táctil El panel táctil es defectuoso Se ha desconectado el cable que comunica el panel táctil con el microprocesador 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar si la tecla no responde En tal caso, comunicarse con el soporte técnico Comunicarse con el soporte técnico Comunicarse con el soporte técnico
El ventilador no funciona en ningún ciclo	<ul style="list-style-type: none"> El cable del ventilador ha perdido potencia El microprocesador no funciona de manera correcta El ventilador no funciona de manera correcta 	<ul style="list-style-type: none"> Buscar el accesorio que está suelto y volver a conectarlo Comunicarse con el soporte técnico
La máquina no enciende	<ul style="list-style-type: none"> El cable de alimentación no está conectado a un tomacorriente de 120 V El interruptor de circuito se activa el panel de alimentación de la tienda El interruptor principal de alimentación ha dejado de funcionar El cable está suelto El transformador del tablero del microprocesador ha dejado de funcionar 	<ul style="list-style-type: none"> Enchufar el cable al tomacorriente Restablecer el interruptor de circuito Si se dispara de inmediato, no restablecerlo Comunicarse con un electricista autorizado Comunicarse con el soporte técnico Conectar el cable suelto
La unidad no recupera el refrigerante del sistema de A/C	<ul style="list-style-type: none"> Se han cerrado las válvulas de las mangueras de mantenimiento La manguera de mantenimiento está obstruida La válvula del tanque de almacenamiento de la unidad está cerrada El compresor no funciona 	<ul style="list-style-type: none"> Abrir las válvulas Enderezar la manguera Abrir las válvulas del tanque Comunicarse con el soporte técnico
La unidad no carga el refrigerante al vehículo	<ul style="list-style-type: none"> Se han cerrado las válvulas de las mangueras de mantenimiento La manguera de mantenimiento está obstruida La válvula del tanque de almacenamiento de la unidad está cerrada 	<ul style="list-style-type: none"> Abrir las válvulas Enderezar la manguera Abrir las válvulas del tanque
Se observa una fuga de refrigerante durante la carga	<ul style="list-style-type: none"> Las válvulas de mantenimiento de las mangueras no se han instalado correctamente en el sistema de A/C Los sellos de las válvulas de bola de mantenimiento se han desgastado Las mangueras de la unidad no están firmes o tienen fugas El sistema de A/C del vehículo tiene una fuga 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar las roscas y los sellos de las válvulas y cambiarlos si fuera necesario Cambiar los sellos de las válvulas y el depresor de núcleo Schrader Ajustar o cambiar las mangueras de la unidad Detectar y reparar la fuga del sistema de A/C

Mensajes de error en la pantalla LCD y posibles soluciones

NÚMERO DE ERROR	MENSAJE	DESCRIPCIÓN	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
ERROR 1	HIGH PRESSURE	SE ACTIVÓ EL INTERRUPTOR DE PRESIÓN ALTA (INTERRUPTOR NORMALMENTE CERRADO)	<ul style="list-style-type: none"> • ABRIR LA VÁLVULA DEL TANQUE • PROBAR EL INTERRUPTOR DE PRESIÓN ALTA • CONTROLAR LA VÁLVULA DEL INTERRUPTOR Y EL FUNCIONAMIENTO DE LA VÁLVULA • CONTROLAR LA PRESIÓN DEL TANQUE
ERROR 2	TANK FULL	EL PESO DEL TANQUE EXCEDE EL 80 % DE LA CAPACIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • CONTROLAR LA CALIBRACIÓN DE LA BALANZA • EXTRAER UN POCO DE REFRIGERANTE DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO
ERROR 3	RECOVERY TIME OUT	EL PROCESO DE RECUPERACIÓN HA EXCEDIDO EL TIEMPO DE 1 HORA ESTABLECIDO EN FÁBRICA	<ul style="list-style-type: none"> • SI EL SISTEMA DE A/C CONTIENE MÁS DE 1 KG (3 LB) DE REFRIGERANTE, SE DEBE AUMENTAR EL TIEMPO ESTABLECIDO • CONTROLAR FUGAS (DE LAS MANGUERAS, LOS ACCESORIOS Y EL SISTEMA DE A/C DEL VEHÍCULO)
ERROR 4	CHARGING TIME OUT	EL PROCESO DE CARGA HA EXCEDIDO EL TIEMPO DE 20 MINUTOS ESTABLECIDO EN FÁBRICA	<ul style="list-style-type: none"> • ABRIR LAS VÁLVULAS DEL TANQUE • ABRIR LOS ACOPLADORES DE MANTENIMIENTO • CAMBIAR A LA CARGA DEL ÁREA INFERIOR • CONTROLAR EL PESO DEL TANQUE (4,5 KG [10 LIBRAS] COMO MÍNIMO) • INCREASE VACUUM TIME
ERROR 5	NO TANK ON SCALE	LA BALANZA NO REGISTRA EL PESO DEL TANQUE	<ul style="list-style-type: none"> • COLOCAR EL TANQUE EN LA BALANZA • CONTROLAR LA CALIBRACIÓN DE LA BALANZA
ERROR 6	TANK EMPTY	LA PRESENCIA DE REFRIGERANTE ES INFERIOR AL 5 % DE LA CAPACIDAD DEL TANQUE	<ul style="list-style-type: none"> • RECARGAR EL TANQUE • CONTROLAR LA CALIBRACIÓN DE LA BALANZA
ERROR 7	NOT ENOUGH REFRIGERANT	LA UNIDAD TIENE POCO REFRIGERANTE (4,5 KG [10 LIBRAS] COMO MÍNIMO)	<ul style="list-style-type: none"> • RECARGAR EL TANQUE
ERROR 8	TANK REFILL TIME OUT	LA RECARGA DEL TANQUE HA EXCEDIDO EL TIEMPO ESTABLECIDO EN FÁBRICA	<ul style="list-style-type: none"> • VOLVER A EJECUTAR EL MODO DE RECARGA DEL TANQUE • CONTROLAR SI EXISTEN FUGAS • EVALUAR EL INTERRUPTOR DE BAJA PRESIÓN
ERROR 9	VACUUM TIME OUT. PLEASE CHECK FOR LEAK		<ul style="list-style-type: none"> • NO SE UTILIZA
ERROR 10	SYSTEM EQUALIZED	PRESIÓN ECUALIZADA DURANTE LA CARGA	<ul style="list-style-type: none"> • AUMENTAR EL TIEMPO DE VACÍO • ENCENDER EL VEHÍCULO A FIN DE QUE ABSORBA EL RESTO DE LA CARGA DE REFRIGERANTE
ERROR 11	HOSE CLEARING TIME OUT	TIEMPO DE ESPERA DE LIMPIEZA DESPUÉS DE REALIZAR LA CARGA	<ul style="list-style-type: none"> • CERRAR LAS VÁLVULAS DE MANTENIMIENTO Y DESCONECTAR
ERROR 12	POSSIBLE OVER CHARGE	POSIBLE SOBRECARGA DEL VEHÍCULO	<ul style="list-style-type: none"> • VOLVER A REALIZAR LOS PROCESOS DE RECUPERACIÓN Y CARGA
ERROR 13	VACUUM ERROR	EL INTERRUPTOR DE BAJA PRESIÓN ESTÁ ABIERTO DURANTE LA ESPERA DE VACÍO	<ul style="list-style-type: none"> • REPETIR EL CICLO DE VACÍO
ERROR 14	LEAK CHECK FAILD	NO SE RETUVO EL VACÍO DESPUÉS DE CINCO INTENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • REPETIR EL PROCESO DE RECUPERACIÓN • CONTROLAR SI EXISTEN FUGAS
ERROR 15	SYSTEM MALFUNCTION	ERROR EN LA ESCRITURA O LECTURA DE LOS DATOS EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> • CAMBIAR EL MICROPROCESADOR
ERROR 16	IDENT ERROR	ERROR EN EL IDENTIFICADOR	<ul style="list-style-type: none"> • COMUNICARSE CON EL SOPORTE TÉCNICO

Lista de repuestos de la serie 37880

Número de pieza	Descripción	Número de pieza	Descripción
95423	Interruptor de alta presión	01215	Manguera azul R-134a del área inferior del vehículo (3,05 m [10 pies])
41301	Acoplador del área superior	01216	Manguera roja R-134a del área superior del vehículo (3,05 m [10 pies])
41302	Acoplador del área inferior	01152	Manguera azul R-134a para el vapor del tanque (76 cm [30 pulg.])
68950	Papel para impresión	01224	Manguera roja R-134a para el líquido del tanque (76 cm [30 pulg.])
38089	Sujetadores Tuf-Lok™	19153	Adaptador R-134a para la recarga del tanque
38019	Botella de aceite	95026	Tanque refrigerante de 23 kg (50 lb)
38053	Compresor de mantenimiento	38003	Secador con filtro (uno por unidad)
95157	Interruptor de mantenimiento de 15 amperios	38155	Ruedas (dos paquetes)
38113	Conjunto de balanza automática		

Información sobre la garantía

GARANTÍA LIMITADA

Ritchie Engineering garantiza que los productos de YELLOW JACKET® no contienen materiales ni mano de obra defectuosos que pudieran afectar la vida útil de dichos productos conforme al uso para el que fueron diseñados.

La presente garantía no cubre los artículos que han sido modificados, utilizados de manera inadecuada, conservados indebidamente o devueltos para mantenimiento en el lugar. Esta garantía no incluye las fallas ni los daños de la bomba de vacío que se originen debido a la imposibilidad de mantener aceite limpio y no contaminado en la bomba (este es el motivo principal por el que se devuelven las bombas). Por lo tanto, los problemas relacionados con la falta de mantenimiento del aceite anularán la presente garantía para dicha pieza del producto.

Esta garantía no cubre el uso indebido, los daños originados por ajustar excesivamente las válvulas ni la ruptura de los medidores. Es posible reacondicionar las válvulas del múltiple de la serie 41 mediante un cilindro de asentamiento 41133 de reemplazo. Los múltiples que se envíen a la fábrica para su reacondicionamiento tendrán un cargo adicional.

Si se detectan fallas, se reconocerá el valor, se cambiará o se reparará dicho producto según el criterio de la empresa conforme al cumplimiento de las instrucciones de devolución, siempre y cuando se realice dentro de un año a partir de la fecha de envío de la fábrica (en el caso de las herramientas de tuberías, el plazo es de 90 días). Nota: Las mangueras contienen un código de fecha que permiten identificar la antigüedad. Consulte el procedimiento recomendado para la inspección de seguridad de las mangueras. Los detectores de fugas incluyen una etiqueta con la fecha de fabricación en el producto.

La corrección que se detalla anteriormente constituirá el cumplimiento de todas las responsabilidades conforme a la calidad, el material y la mano de obra del producto. **LA GARANTÍA ANTERIOR ES EXCLUSIVA Y SUSTITUYE TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS DE CALIDAD, YA SEAN ESCRITAS, ORALES O IMPLÍCITAS.**

DEVOLUCIONES EN GARANTÍA: En el caso de las unidades de recuperación de HVAC&R y los equipos de recuperación, reciclado y recarga de vehículos, llame al 1-800-769-8370 para obtener información sobre el mantenimiento, la reparación o la devolución. Las unidades de la serie 37880 cuentan con una garantía de un año para las piezas y la mano de obra. En el caso de otros productos, se solicita enviar los elementos en garantía a la fábrica principal en Bloomington, Minnesota (EE. UU.) con franqueo pagado para el reconocimiento de valor, el cambio o la reparación, según el criterio de la empresa. No se requiere autorización. Las devoluciones deben estar PAGAS. Es posible solucionar por teléfono la mayoría de los problemas que presenten las bombas de propulsión directa. Comuníquese al 952-943-1333.

DEVOLUCIONES SIN GARANTÍA: Se requiere la autorización de la casa matriz para las devoluciones sin garantía. Las devoluciones deben estar PAGAS. El cargo mínimo por la reposición de los artículos comunes con fabricación y códigos de fecha actuales es del 20 %. Se aplicará un cargo más alto de reposición para los artículos que requieren producción especial. Una gran cantidad de artículos de la lista de precios se fabrica conforme a las solicitudes del



Ritchie Engineering Co., Inc.
YELLOW JACKET Products Division
Bloomington, MN 55438 USA

Teléfono: 952-943-1333
Línea gratuita: 800-769-8370
Fax: 952-943-1605
Línea gratuita: 800-322-8684

Correo electrónico: custserv@yellowjacket.com
Sitio web: www.yellowjacket.com