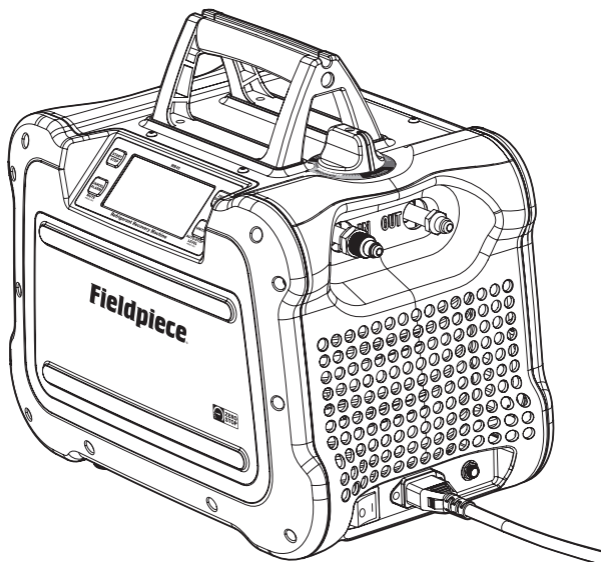


Fieldpiece

Equipo de recuperación
de refrigerante

MANUAL DEL OPERADOR

Modelo MR45INT (para modelos con parada cero)



Índice

Información de seguridad 4

Advertencias

Precaución

Descripción 8

Características

Elementos incluidos

Especificaciones 10

Certificaciones 11

Datos de rendimiento verificados UL

Consejos técnicos 12

Consideraciones generales

Configuración

Funcionamiento

Controles. 14

Pantalla y botones

Mensajes e iconos de estado

Control de enrutamiento del puerto

Flujo de refrigerante MR45

Medida de presión dinámica

Funciones 22

Autotest

Autopurga

Purga de un cilindro de recuperación

Puerto del cable del sensor de sobrellenado al 80 %

Líquido directo/Recuperación de vapor

Recuperación Empujar/Tirar (Push/Pull)

Resolución de problemas 28

Mensajes de estado

Otros síntomas

Mantenimiento. 30

Consideraciones generales

Filtro de malla

Garantía limitada 32

Obtener asistencia

Idiomas adicionales

Información de seguridad

Lea, comprenda y siga íntegramente la información recogida en este manual, prestando especial atención a los avisos de Advertencia y Precaución antes de operar la máquina.

Para uso exclusivo por técnicos cualificados y certificados en el uso, manipulación y transporte seguros de refrigerantes. Esta máquina ha sido diseñada con el objetivo de recuperar únicamente la mayoría de los refrigerantes CFC, HFC, HCFC y algunos HFO con la clasificación de inflamabilidad A1 o A2L. Consulte las guías de seguridad, los códigos regionales y la legislación en materia de refrigerantes inflamables para obtener más información.

ADVERTENCIA

IGNORAR ESTOS PELIGROS Y MEDIDAS PUEDE CONLLEVAR LESIONES GRAVES O INCLUSO PROVOCAR LA MUERTE:

- No utilizar en lugares húmedos, dado el riesgo de descarga eléctrica.
- La máquina únicamente puede utilizarse con una red de 230 V CA.
- Utilizar siempre un enchufe con toma de tierra.
- Utilizar siempre el equipo de protección personal (EPP) adecuado, que incluye guantes, gafas de seguridad y tapones para los oídos.
- Conocer los requisitos de seguridad y manipulación de refrigerante consultando la ficha de datos de seguridad (FDS).
- Evitar inhalar vapores de refrigerante y aceite.
- Manipular las mangueras y los equipos con cuidado, ya que el refrigerante está sometido a alta presión y puede ocasionar quemaduras por congelación.
- No utilizar en atmósferas explosivas o cerca de ellas.
- No utilizar con hidrocarburos (HC).
- Realizar la prueba de detección de fugas siguiendo las prácticas recomendadas para verificar que no existen fugas de refrigerante en el entorno de trabajo, que podría ser tóxico o inflamable.
- Trabajar exclusivamente en zonas bien ventiladas (al menos 4 renovaciones de aire por hora).
- Verificar el buen estado de los cables de alimentación y los alargadores para evitar descargas y chispas.
- Evitar el sobrecalentamiento del motor utilizando un cable de 14 AWG como mínimo y de 50 AWG como máximo.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ADICIONALES PARA LA RECUPERACIÓN DE REFRIGERANTES A2L (p.ej. R-32, R-1234yf, R-1234ze):

- Cumplir los códigos locales de seguridad laboral y poseer conocimientos y aptitudes específicos para la manipulación de refrigerantes ligeramente inflamables.
- Disponer de planes de emergencia, evacuación y protección contra incendios.
- Designar y vigilar una zona inflamable temporal con un perímetro de 3 metros.
- Identificar y desactivar todas las posibles fuentes de ignición presentes en esta zona.
- Supervisar el aire con un detector de fugas de refrigerante inflamable situado dentro de esta zona.
- Garantizar al menos 5 renovaciones de aire por hora dentro de esta zona.

- Realizar la conexión eléctrica del equipo de recuperación y otros equipos fuera de la zona inflamable temporal.
- Ajustar el puerto de salida del equipo de recuperación en el accesorio sin pintar del depósito de recuperación mediante una correa de toma de tierra dirigida a disipar la acumulación de electricidad estática durante el proceso de recuperación.
- Verificar que el área alrededor de la máquina no contenga residuos que puedan entrar en la máquina y ocasionar chispas accidentales.
- Permanecer siempre atento y vigilante mientras la máquina esté en funcionamiento.
- No mezclar refrigerantes inflamables con aire.
- Utilizar un depósito de recuperación DOT evacuado.
- Si se sospecha que el sistema tiene una fuga, detener la recuperación a 0 psig/bar para evitar que entre aire en el depósito de recuperación.
- Tras la recuperación, purgar el sistema con nitrógeno al 100 % antes de abrir el sistema para su reparación.

Intencionalmente en blanco

PRECAUCIÓN

IGNORAR ESTOS PELIGROS Y ACCIONES PUEDE CONLLEVAR DAÑOS EN EL EQUIPO:

- Asegurarse de que la máquina de recuperación, las mangueras, el depósito y otros equipos estén en buenas condiciones de funcionamiento.
- Si el cable de alimentación está dañado, para evitar riesgos deberá sustituirlo el fabricante, su agente de servicio técnico o el personal cualificado.
- Evitar llenar en exceso los depósitos de recuperación siguiendo las instrucciones de llenado del fabricante del refrigerante y utilizando una báscula.
- Evitar la contaminación cruzada (mezcla) de refrigerantes.
- Verificar que el filtro de malla está instalado y limpio (página 30).
- Utilizar un filtro deshidratador en el puerto de entrada y cambiarlo con frecuencia para proteger el equipo de refrigerantes contaminados.
- No utilice nunca un sensor de sobrellenado como indicador principal del estado de llenado del cilindro de recuperación; existe riesgo de explosión. Use una balanza como indicador principal.
- Verificar que el interruptor de alimentación está apagado antes de enchufarlo a la corriente.
- Desconectar la alimentación y esperar que el ventilador se detenga antes de abrir o reparar el equipo de recuperación.
- Realizar periódicamente una autoprueba (página 22).

Descripción

El MR45 es el primer equipo de recuperación con un motor CC inteligente de velocidad variable que acelera durante la recuperación del vapor. Cuenta con un compresor sobredimensionado que permite bombear refrigerante de un modo más fácil y silencioso que nunca. Podrá conectar las mangueras sin levantar la bomba del suelo. Consulte los mensajes de estado y las presiones directamente en la gran pantalla retroiluminada.

Su reducido tamaño y peso ligero permiten transportar fácilmente la máquina hacia y desde el lugar de trabajo. Gire la válvula de control de goma simple para dirigir el refrigerante a través del MR45. Utilice la función de autopurga para bombear los últimos restos de refrigerante al cilindro de recuperación, en lugar de dejarlo en la máquina o verterlo al medio ambiente.

Para evitar la contaminación del refrigerante recuperado, el MR45 se detiene automáticamente de forma predeterminada al alcanzar los 0 psig/bar.

Características

- **Ligera (10 kg)**
- **Funcionamiento suave y rápido (motor CC de 1 HP)**
- **Pantalla digital con mensajes de estado**
- **Fabricación de goma de elevada fiabilidad**
- **Fácil acceso al diseño del puerto**
- **La tuerca hexagonal fija el puerto de entrada durante la extracción de la manguera**
- **Puerto del cable del sensor de sobrellenado al 80 %**
- **Compartimento del cable de alimentación**
- **Cilindros cerámicos**
- **Compatible con refrigerantes de Clase A2L**
- **Parada cero (3 niveles de parada automática seleccionables)**
- **Autopurga**
- **Amplio rango de tensión de funcionamiento (190 a 255 V CA)**

Contenido

Máquina de recuperación de refrigerante MR45INT
10 filtros de malla extra para el puerto de entrada
3 juntas tóricas adicionales para el puerto de entrada
Cable de alimentación IEC de 65 cm
Manual del operador
1 año de garantía

Especificaciones

Pantalla: LCD, 2 x 10000 con mensajes de estado

Retroluminación: color azul

Frecuencia de medición: 3,3 veces por segundo, nominal

Niveles de parada automática: 0 bar (predeterminado), -0,34 bar, -0,68 bar, (0 psig, -10 inHg, -20 inHg, 0 kPa, -25 cmHg, -50 cmHg)

Rango del sensor de presión del puerto de entrada:

-1 bar a 41 bar (-30 inHg a 600 psig)

Rango del sensor de presión del puerto de salida:

-1 bar a 41 bar (-30 inHg a 600 psig)

Corte de alta presión: 38,5 bar, 3850 kPa (558 psig), nominal

Válvula de alivio de presión: 42 bar, 4,2 MPa (609 psig), nominal

Resolución y unidades: 0,05 bar (2 cmHg), 0,01 MPa (2 cmHg), 0,05 bar (0,03 bar) 5 kPa (2 cmHg), 1 psig (1" Hg)

Precisión del sensor de presión:

± 0,02 bar, ± 1,3 cmHg, ± 0,5 inHg (vacío)

± (0,6 % de lectura + 0,14 bar), ± (0,6 % de lectura + 2 psig)

Vacío de recuperación final: -0,51 bar, -38 cmHg, -14,9 inHg

Compresor: bicilíndrico alternativo (sin aceite)

Motor CC: 1 CV (velocidad variable inteligente)

Fuente de alimentación: 190 a 255 V CA a 50/60 Hz monofásica

Consumo de corriente nominal: 7,0 A

Válvula: válvula de bola simple de doble vía

Filtrado en el puerto de entrada: filtro de malla de 9 mm, acero inoxidable

Dimensiones: 376 mm x 250 mm x 344 mm (14,8" x 9,8" x 13,5")

Peso: 10 kg (22 lb)

Entorno operativo: 0 °C a 43 °C (32 °F a 109 °F)

Entorno de almacenamiento: -20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F)

Refrigerantes de uso común: R12, R22, R32*, R134A, R143A*, R401A, R401B, R401C, R402A, R402B, R404A, R407A, R407B, R407C, R407D, R408A, R409A, R410A, R448A, R452A, R454B*, R500, R502, R507, R509, R1234YF*, R1234ZE*

*Refrigerantes de clase A2L (ligeramente inflamables)

Certificados



WEEE (no eliminar a través de los flujos de residuos habituales)

DE ACUERDO CON LA SECCIÓN 608 DE LA LEY DE AIRE LIMPIO: ESTE EQUIPO HA SIDO CERTIFICADO POR UNDERWRITERS LABORATORIES INC. PORQUE CUMPLE LOS REQUISITOS MÍNIMOS DE LA EPA PARA EQUIPOS DE RECUPERACIÓN DESTINADOS A SU USO CON REFRIGERANTES DE LAS CATEGORÍAS III, IV Y V RECOGIDOS EN AHRI 740, TABLA 4. <SA44565>

Datos de rendimiento

Refrigerante	R22	R134A	R407C	R410A
Recuperación de líquido (kg/min)	4,7	2,9	5,1	5,6
Recuperación de vapor (kg/min)	0,28	0,28	0,33	0,33
Vacío de recuperación final (kPa)	50,8	50,8	50,8	50,8
Residuo atrapado Refrigerante (kg)	0,005	0,008	0,004	0,005
Vapor a alta temperatura (40 °C) Recuperación (kg/min)	0,40	-	-	-

Consejos técnicos

Consideraciones generales

1. Guarde el equipo en la posición de purga automática o de recuperación. No lo guarde en la posición CERRADA, ya que el aire atrapado y el refrigerante pueden expandirse y dañar los componentes.
2. En caso de un almacenamiento prolongado, purgar con nitrógeno, ajustar a RECOVER, y atornillar tapas sin sellado en los puertos.
3. Las máquinas de recuperación no son bombas de vacío y no deben utilizarse para evacuaciones profundas.
4. No utilice la máquina sin el filtro de malla (página 30). De lo contrario, se anulará la garantía y se dañará la máquina.
5. Entienda la hoja de datos de seguridad del refrigerante (SDS).

Configuración

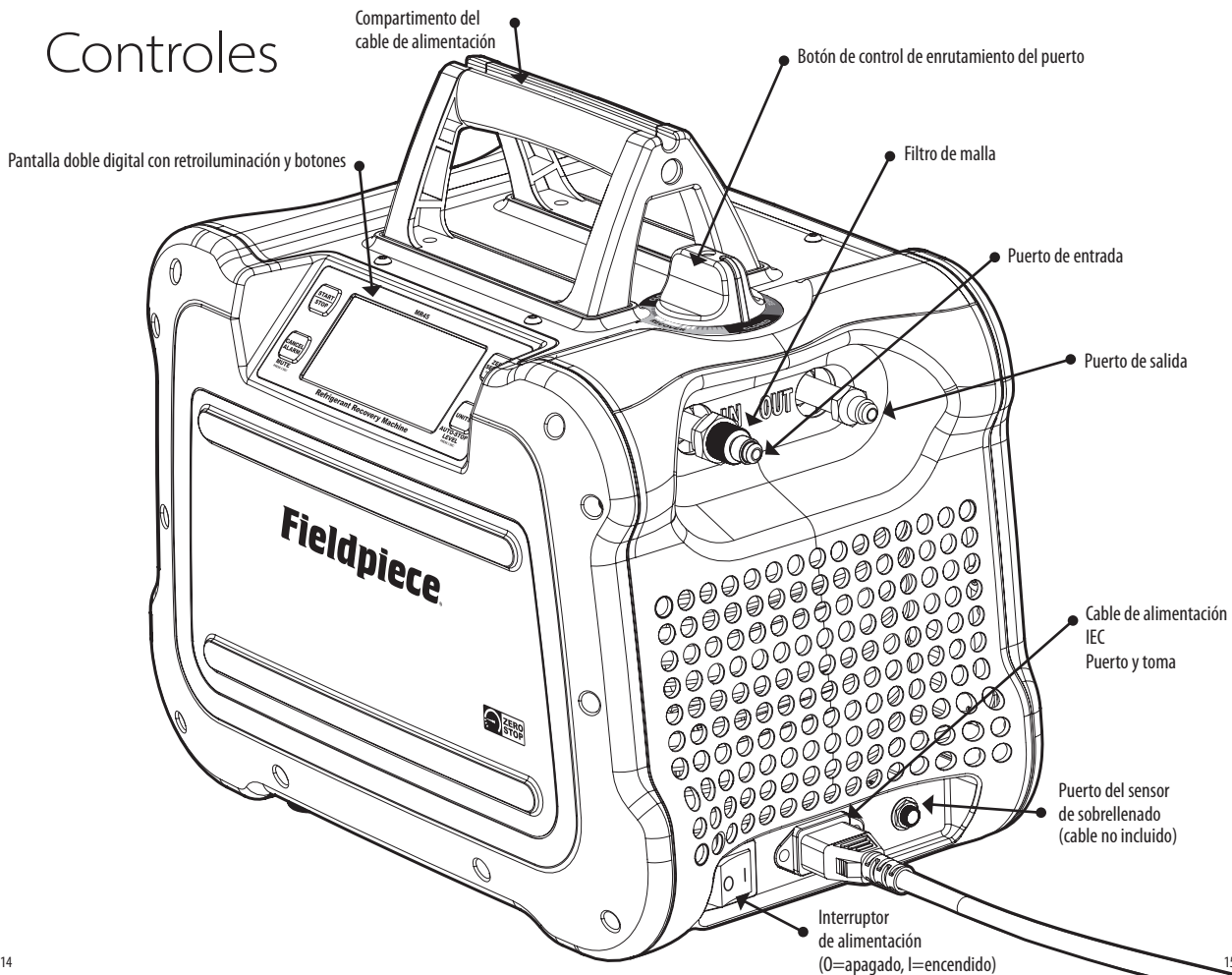
1. Conozca el refrigerante del sistema y compruebe que su cilindro de recuperación sea compatible con el mismo.
2. Mangueras:
Tan cortas como sea posible (manguera de 3/8" con conector de 1/4").
Quite los depresores del núcleo.
Gierres de válvula de bola en lugar de conexiones de baja pérdida.
Sustitúyalos en caso de desgaste.
3. No se necesitan manómetros para la recuperación, pero puede resultar más conveniente y aumenta la velocidad al tener 2 sistemas de conexión.
4. Utilice una herramienta de extracción del núcleo de la válvula Schrader para retirar temporalmente los núcleos de válvulas de las válvulas de servicio.
5. Utilice el método de empuje y tracción si recupera más de 14 kg (30 lb).
6. Evalúe los cilindros de recuperación vacíos hasta 75 cmHg (29,6 inHg) antes de usarlos.
7. Debe saber cuánto refrigerante espera recuperar antes de comenzar.

8. Asegúrese de que haya suficiente espacio en el cilindro de recuperación para no exceder el 80 % durante el trabajo, o supervise la operación y tenga un segundo cilindro listo.
9. Purgue siempre las mangueras antes de la recuperación. Si el cilindro está demasiado caliente, use un baño de hielo para reducir la temperatura y la presión del cilindro.
10. Si la presión del cilindro es mayor de lo esperado, puede purgar los no condensables en otro cilindro (página 23).

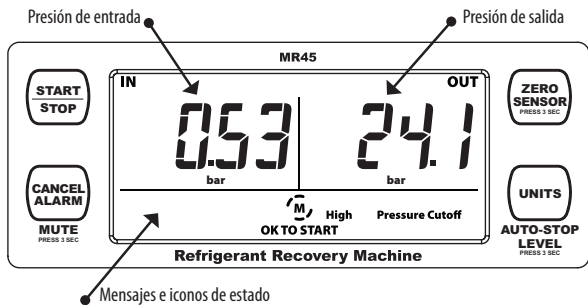
Funcionamiento

1. Recupere la mayor cantidad de líquido posible antes de recuperar el vapor.
2. La recuperación es más rápida a menor temperatura del cilindro de recuperación.
3. Puede usar una pistola de calor para calentar las tuberías de refrigerante y hacer hervir el refrigerante atrapado.
4. Realice simultáneamente la recuperación de ambas líneas de succión y líquido para una recuperación más rápida del vapor.

Controles



Pantalla y botones



START/STOP (ARRANQUE/PARADA)

Pone en marcha o detiene el motor.

ZERO SENSOR (SENSOR DE PUESTA A CERO) (pulsar 3 segundos)

Pone los sensores de presión a cero. Los puertos deben abrirse a la atmósfera.

CANCEL ALARM (CANCELAR ALARMA)

Cancela la alarma que está sonando (silencio temporal).

MUTE (SILENCIAR) (pulsar 3 segundos)

Activa/desactiva la función de silencio para todos los sonidos (la configuración se guarda).

UNITS (UNIDADES)

Selecciones las unidades de presión/vacío.

AUTO-STOP LEVEL (NIVEL DE AUTOPARADA) (pulsar 3 s para acceder a la configuración)

Una vez dentro, pulse para modificar el nivel de presión/vacío que activa la primera parada automática: 0 bar (por defecto), -0,34 bar, -0,68 bar, (0 psig, -10 inHg, -20 inHg o 0 kPa, -25 cmHg, -50 cmHg). Espere 5 segundos para abandonar la configuración, y se guardará automáticamente el ajuste deseado.

Mensajes e iconos de estado

El icono gira cuando el motor está en funcionamiento.

El icono se muestra cuando el MR45 se configura como MUTE (Silencio).

OK TO START (OK PARA INICIAR)

Motor detenido. Las temperaturas, tensiones y presiones actuales son seguras para volver a iniciar el motor.

COMPLETE/Low Pressure Cutoff (COMPLETO/Corte de baja presión)

Motor detenido. La presión/vacío de entrada alcanzó uno de los tres niveles de autoparada durante 10 segundos: 0 bar (por defecto), -0,34 bar, -0,68 bar, (0 psig, -10 inHg, -20 inHg o 0 kPa, -25 cmHg, -50 cmHg).

Tank 80% Full (Depósito lleno al 80%)

Motor detenido. Sensor de sobrellenado activado por el nivel de líquido del refrigerante en el cilindro de recuperación.

Input Closed (Entrada cerrada)

No puede poner a cero las presiones. Abrir el puerto de entrada.

Output Closed (Salida cerrada)

No puede poner a cero las presiones. Abrir el puerto de salida.

High Voltage Warning (Aviso de alta tensión)

Motor detenido. La tensión supera los 130 V CA.

Low Voltage Warning (Aviso de baja tensión)

Motor detenido. La tensión ha descendido por debajo de 95 V CA.

High Pressure Cutoff (Corte de alta presión)

Motor detenido. La salida (cilindro) se ha aproximado a una presión peligrosa.

Motor Fault 1 (Fallo 1 del motor)

Motor detenido. Temperatura del motor superior al rango operativo.

Motor Fault 2 (Fallo 2 del motor) ("acelerador" aparece en pantalla)

Motor detenido. La intensidad del motor (amperios) ha superado el rango de funcionamiento. Inicie RECOVERY (RECUPERAR) para reducir la presión en el cilindro (página 19).

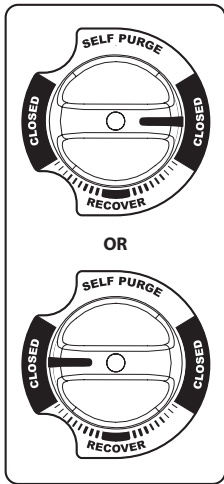
Motor Fault 3 (Fallo 3 del motor)

Motor detenido por razones desconocidas.

Fault 3 (Fallo 3) (se muestra en pantalla "PLug O.F.S")

Sensor de sobrellenado al 80 % no detectado. Enchufe el cable del sensor al cilindro.

Control de enrutamiento del puerto



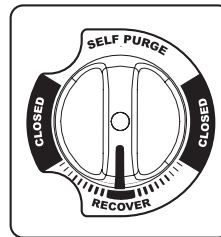
CLOSED (CERRADO)

- Entrada y salida cerradas.
- Configurar en posición cerrada para cerrar ambos puertos durante el proceso de configuración o antes de la purga.



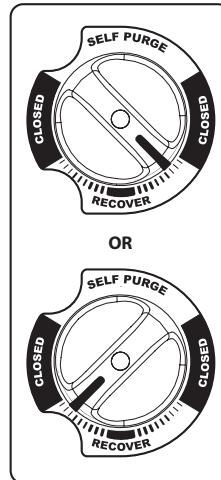
SELF PURGE (AUTOPURGA)

- Entrada cerrada, salida abierta.
- Una vez finalizada la recuperación y detenido el motor, configurar en CLOSED (CERRADO) antes de INICIAR la purga.
- Pulse START (iniciar) y gire lentamente a SELF PURGE (autopurga) cerrando el puerto IN (de entrada) y purgando el MR45.



RECOVER (RECUPERAR)

- Entrada y salida completamente abiertas.
- Ajuste a esta posición completamente abierta durante la mayor parte del proceso de recuperación.

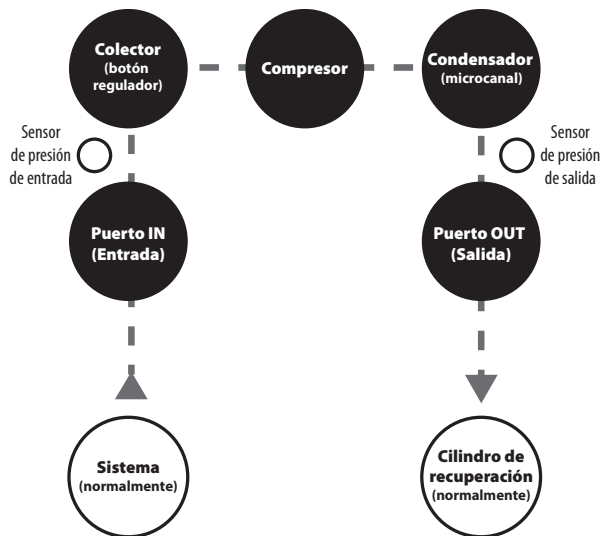


RECUPERAR (acelerado)

- Entrada y salida parcialmente abiertas.
- Gire desde RECOVER (RECUPERAR) en cualquier dirección para reducir el golpe de ariete si se produjera golpeteo. Esto reduce el flujo de refrigerante de tal forma que el equipo puede funcionar de un modo más uniforme.
- Acelere solo lo necesario para alcanzar un funcionamiento suave.

Flujo de refrigerante MR45

El líquido y el vapor del refrigerante se ven arrastrados a través de la máquina a causa de la diferencia de presión generada por el compresor. Para obtener el máximo rendimiento, aumente la presión de entrada y reduzca la presión de salida. Véase Consejos técnicos (página 12).



Medida de presión dinámica

Las lecturas de presión del MR45 han sido diseñadas exclusivamente para supervisar las presiones. No utilice el MR45 para medidas de presión de diagnóstico.

Si la presión de un sistema es estable, las lecturas de presión de MR45 estarán cerca de las medidas obtenidas por sus otros manómetros.

Si la presión de un sistema está cambiando, las mediciones de presión en diferentes ubicaciones dentro de dicho sistema serán diferentes. Por cada metro de una manguera de 1/4", la presión puede tener una diferencia de aproximadamente ± 150 kPa.

Funciones

Autotest

Ejecute esta prueba para garantizar que la función de corte de alta presión y la bomba son operativas.

1. Ajuste el mando a RECOVERY (RECUPERAR).
2. Abra el puerto IN (ENTRADA) al aire.
3. Conecte una válvula de bola al puerto OUT (SALIDA). (Las tapas incluidas no están selladas).
4. Cierre la válvula de bola.
5. Pulse START (iniciar) para crear una presión en el puerto OUT (SALIDA).
6. Pulse START (iniciar) una segunda vez para continuar si el MR45 se detiene automáticamente después de 10 segundos a 0 bar (0 psig), el nivel predeterminado de autoparada.
7. El MR45 funciona correctamente si la desconexión por alta presión se produce alrededor de 38 bar (550 psig) en 45 segundos. El tiempo de corte puede aumentar si se coloca una manguera delante de la válvula de bola.

Autopurga

Utilice la función de SELF PURGE (autopurga) al término de cada recuperación para bombear el refrigerante restante fuera del MR45. Entre las ventajas se incluye una mayor vida útil de la máquina, un menor impacto medioambiental y, lo más importante, previene la mezcla de refrigerantes.

1. Al término de la recuperación, disponga el mando en CLOSED (cerrado).
2. Pulse START (iniciar) y gire lentamente el mando a SELF PURGE (autopurga) para vaciar el MR45 en el cilindro de recuperación sin experimentar cambios bruscos de presión. Esto provoca el cierre del puerto de IN (entrada) y dirige el condensador del MR45 a la entrada del compresor del MR45.
3. Una vez que la máquina alcanza un nivel de autoparada (página 16) durante 10 segundos, el motor se detiene automáticamente.

Purga de un cilindro de recuperación

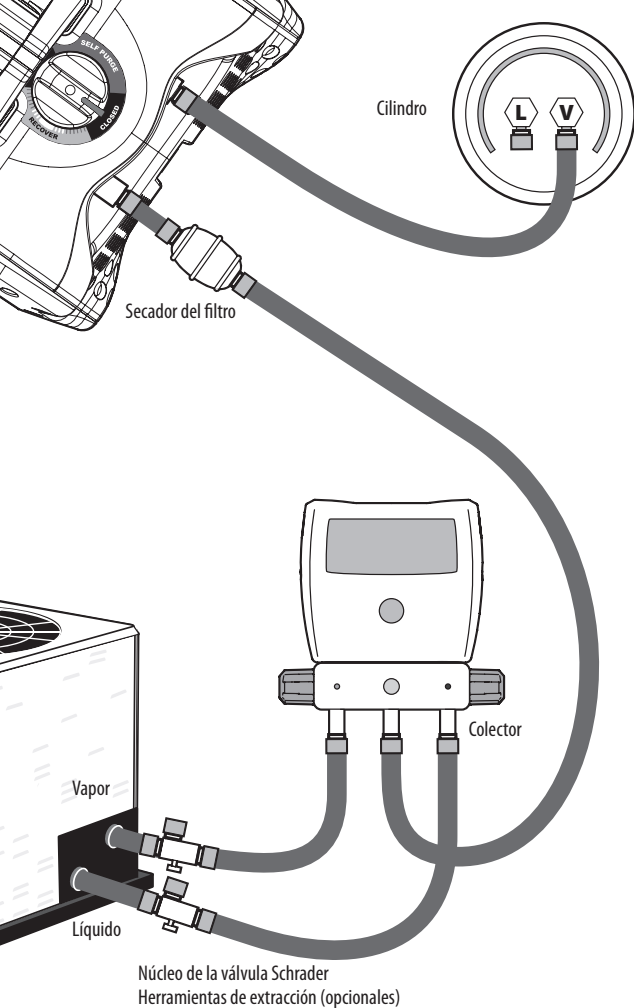
Cuando la presión del cilindro es más elevada de lo esperado, es posible que existan materiales no condensables en la parte superior del cilindro. Utilice un segundo cilindro de evacuación a fondo para extraer los no condensables.

1. Deje reposar el cilindro presurizado durante la noche.
2. Utilice una bomba de vacío para evacuar otro cilindro.
3. Utilice sus manómetros para conectar los puertos de vapor cerrados de los dos cilindros.
4. Mida la temperatura del vapor del cilindro del refrigerante presurizado.
5. Utilice un gráfico P/T o un analizador digital para encontrar la presión especificada.
6. Abra el puerto del vapor evacuado.
7. Abra (purgue) el puerto de vapor presurizado hasta que la presión se reduzca a 0,35 bar (5 psi) sobre la presión especificada.
8. Cierre las válvulas.
9. Si lo desea, repita la operación transcurridos 15 minutos para permitir que el depósito vuelva a asentarse.

Puerto del cable del sensor de sobrellenado al 80 %

Utilice siempre una balanza como indicador principal de la cantidad de refrigerante presente en un recipiente. Es posible conectar un cable del sensor de sobrellenado (O.F.S.) al 80 % (a la venta por separado) al puerto de 6,35 mm (1/4") para que actúe a modo de indicador secundario opcional.

1. Conecte el cable del sensor de sobrellenado al MR45.
2. Conecte el cable del sensor de sobrellenado a un cilindro de recuperación equipado.
3. Consulte las páginas 24-27 para conocer más detalles sobre la configuración y la operación de recuperación.
4. El MR45 se detiene automáticamente al verse activado por el sensor de sobrellenado.

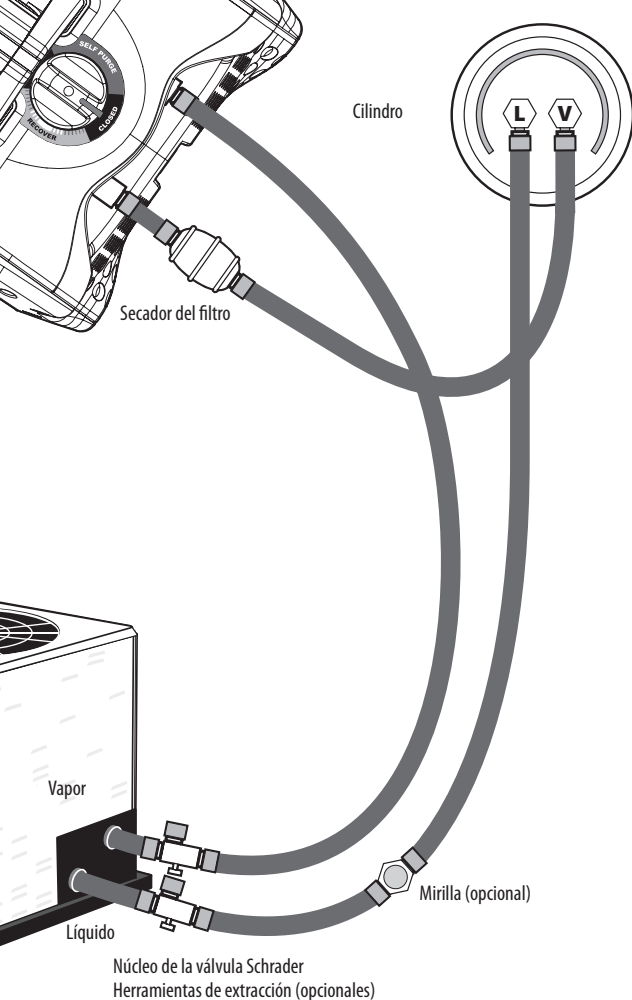


Líquido directo/Recuperación de vapor

Este es el método de recuperación habitual. Las líneas de vapor líquido atraviesan su colector, al interior del MR45, y hasta el cilindro de recuperación.

PRECAUCIÓN: Conozca todas las advertencias y avisos relativos a refrigerantes de clase A2L, si procede (páginas 4-6)

1. Enchúfelo a la corriente y disponga el interruptor en ON (I).
2. Cierre las válvulas del cilindro de recuperación, MR45, y el colector.
3. Configure tal y como se muestra en el diagrama.
4. Abra las válvulas de las mangueras y las herramientas de extracción.
5. Configure MR45 a RECOVER (RECUPERAR).
6. Abra el lado de alta del colector para recuperar líquido.
7. Purgue completamente el aire de las mangueras de refrigerante.
8. Abra completamente la válvula de vapor del cilindro de recuperación.
9. Pulse START (INICIAR) para comenzar la recuperación.
10. Ajuste el mando en la forma necesaria para acelerar el flujo de refrigerante si se produce un golpe de ariete (golpeteo).
11. Cuando haya finalizado la recuperación del líquido, abra el lado de baja del colector para recuperar el vapor.
12. El MR45 se detiene automáticamente en uno de los tres niveles de autoparada: 0 bar (por defecto), -0,34 bar, -0,68 bar (0 psig, -10 inHg, -20 inHg o 0 kPa, -25 cmHg, -50 cmHg). Si fuera preciso, pulse START (INICIAR) para continuar recuperando hasta alcanzar el siguiente nivel. Pulse STOP para detener manualmente el proceso de recuperación en cualquier instante. (Si la presión vuelve a superar un nivel de parada automática seleccionado, ese nivel de parada automática se activaría nuevamente).
13. Mueva el mando a la posición CLOSED (CERRADO). Pulse START (INICIAR) y gire lentamente a la posición de SELF PURGE (AUTOPURGA) para vaciar el MR45 (se detiene automáticamente).
14. Cierre el colector y las válvulas del cilindro una vez que se haya completado la autopurga.
15. Retire las mangueras del MR45, ajuste el mando en RECOVER (RECUPERAR), y tape los puertos.
16. Póngalo en modo APAGADO (O) y luego, desenchúfelo.



Recuperación Empujar/Tirar (Push/Pull)

Este método solo es pertinente para sistemas de mayor tamaño con al menos 14 kg de refrigerante líquido. Se utiliza para recuperar líquido antes de recuperar el vapor.

PRECAUCIÓN: Conozca todas las advertencias y avisos relativos a refrigerantes de clase A2L, si procede (páginas 4-6).

1. Antes de conectarlo, apáguelo poniéndolo en OFF (O) y luego, conéctelo a la toma de corriente.
2. Póngalo en modo ENCENDIDO (I).
3. Cierre las válvulas del cilindro de recuperación y del MR45.
4. Configure tal y como se muestra en el diagrama.
5. Abra las válvulas de la manguera del líquido y de la herramienta de extracción en el puerto del sistema líquido.
6. Purgue completamente el aire de las mangueras de refrigerante.
7. Abra totalmente la válvula del líquido del cilindro de recuperación y permita la presurización.
8. Configure MR45 a RECOVER (RECUPERAR).
9. Pulse START (INICIAR) para comenzar la recuperación.
10. Abra completamente la válvula de vapor del cilindro de recuperación.
11. Purgue completamente el aire de las mangueras de refrigerante.
12. Abra las válvulas de la manguera del vapor y de la herramienta de extracción en el puerto del sistema de vapor.
13. Cuando se haya completado la recuperación del líquido, pulse STOP para detener el motor.
14. Cierre todas las válvulas y ejecute la Recuperación Directa del Vapor (página 25).
15. Póngalo en modo APAGADO (O) y luego, desenchúfelo.

Resolución de problemas

Mensajes de estado

Tank 80% Full (Depósito lleno al 80 %)

El sensor de sobrellenado indica que el cilindro de recuperación está lleno. Sustituya el cilindro de recuperación.

Input Closed (Entrada cerrada)

No se puede poner a cero la presión mostrada porque el sensor de presión no está abierto a la atmósfera. Abrir el puerto de entrada.

Output Closed (Salida cerrada)

No se puede poner a cero la presión mostrada porque el sensor de presión no está abierto a la atmósfera. Abrir el puerto de salida.

High Voltage Warning (Aviso de alta tensión)

La tensión supera los 250V CA. Motor detenido. Compruebe que la tensión de la red de alimentación se encuentre entre 200 y 250 V CA a 50 Hz.

Low Voltage Warning (Aviso de baja tensión)

La tensión ha descendido por debajo de 200 V CA. Motor detenido. Compruebe que la tensión de la red de alimentación se encuentre entre 200 y 250 V CA a 50 Hz.

High Pressure Cutoff (Corte de alta presión)

La salida (cilindro) ha alcanzado una presión peligrosa. Motor detenido. Compruebe todas las válvulas una vez que se haya abierto el puerto de salida. Puede que haya que refrigerar o sustituir el cilindro para disminuir la presión.

Low Pressure Cutoff (Corte de baja presión)

La entrada ha alcanzado el vacío final de recuperación. Motor detenido. Resulta normal verlo una vez que haya finalizado la RECUPERACIÓN O AUTOPURGA. Si no es posible, verifique que las válvulas situadas antes del puerto de entrada están abiertas y que el mando no está dispuesto en CLOSED (CERRADO).s

Motor Fault 1 (Fallo 1 del motor)

La temperatura del motor supera el rango operativo. Motor detenido. Causas posibles: temperatura ambiente extremadamente elevada, tiempo de recuperación del líquido ampliado, con una elevada presión en el cilindro. Espere el tiempo necesario para que el motor se enfríe antes de volver a ponerlo en marcha, e inicie la RECUPERACIÓN (página 19).

Motor Fault 2 (Fallo 2 del motor) ("acelerador" aparece en pantalla)

La intensidad del motor (amperios) ha superado el rango operativo. Motor detenido. Causas posibles: temperatura ambiente extremadamente elevada, golpe de ariete, tiempo de recuperación ampliado, o una elevada presión en el cilindro. Regulador en RECOVERY y arranque el motor. Si el fallo se volviera a producir, acelere aún más y arranque el motor (página 19).

Motor Fault 3 (Fallo 3 del motor)

Motor detenido por razones desconocidas. Si este fallo se produjera de manera repetida, es posible que el MR45 tenga alguna avería.

Fault 3 (Fallo 3) (se muestra en pantalla "PLug O.F.S")

Compruebe si la conexión se ha aflojado. El sensor de sobrellenado puede estar averiado. Verifique la situación de sobrellenado con una balanza. Si el sensor de sobrellenado está defectuoso, marque el depósito para su eliminación.

Otros síntomas

El MR45 nunca alcanza los -0,34 o -0,68 bar (-25 o -50 cmHg).

Pulsar START (iniciar) para continuar la recuperación si se ha alcanzado el nivel de autoparada.

Comprobar la existencia de una fuga antes del puerto de entrada.

Para -0,34 bar (-25 cmHg), el cilindro de recuperación debe situarse por debajo de 32 bar. Para -0,68 bar (-50 cmHg), el cilindro de recuperación debe situarse por debajo de 16 bar.

El puerto de entrada muestra signos de congelación o fuga.

Asegúrese de que el accesorio de entrada acanalado se haya apretado a mano antes de apretar la tuerca hexagonal (página 30).

La recuperación es más lenta de lo normal.

Podría haber un bloqueo en la entrada. Compruebe si el filtro de malla está bloqueado. Compruebe que el mando se encuentre en RECOVER (RECUPERAR).

La pantalla no se enciende cuando se conecta.

Compruebe que el cable de alimentación y el enchufe se encuentren en buen estado. Asegúrese de que el interruptor de alimentación esté ENCENDIDO tras enchufarlo a la corriente.

Nivel de ruido excesivo durante la recuperación o SELF PURGE (autopurga).

El MR45 está experimentando una elevada carga. Gire lentamente el mando del MR45 para acelerar el flujo de refrigerante.

El sensor de sobrellenado no está funcionando correctamente.

Compruebe si la conexión se ha aflojado. El sensor de sobrellenado puede estar averiado. Verifique el sobrellenado con la báscula. Si el sensor de sobrellenado está defectuoso, marque el depósito para su eliminación.

Mantenimiento

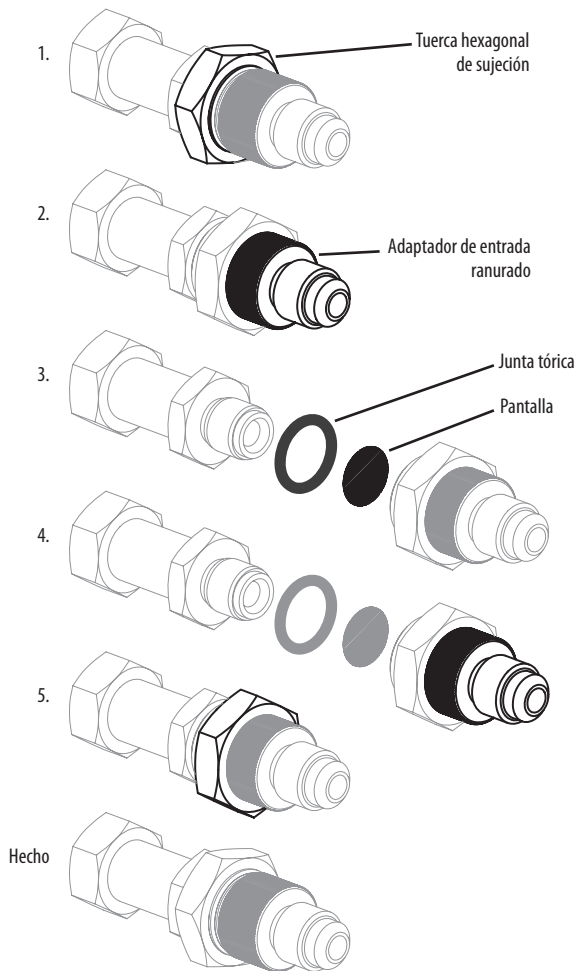
Consideraciones generales

Limpie el exterior con un paño húmedo. No use disolventes.

Filtro de malla

Cuando el filtro de malla se ensucia y se obstruye, es indicativo de que está cumpliendo su función para mantener el MR45 en funcionamiento durante mucho tiempo. Deberá limpiar o sustituir este filtro con frecuencia. Visite nuestra página web para obtener información sobre cómo conseguir nuevos filtros de malla.

1. Afloje (hacia la izquierda) la tuerca hexagonal de fijación del puerto IN (ENTRADA).
2. Desatornille (hacia la izquierda) el adaptador de entrada ranurado.
3. Limpie o sustituya el filtro de malla.
4. Apriete con la mano (hacia la derecha) el adaptador de entrada ranurado.
5. Apriete (hacia la derecha) la tuerca hexagonal de fijación con 1/8 de vuelta utilizando una llave inglesa.



Garantía limitada

Este equipo está garantizado frente a defectos del material o mano de obra durante un año a partir de la fecha de compra, siempre que haya sido adquirido a través de un distribuidor autorizado de Fieldpiece. Una vez verificado el defecto, Fieldpiece decidirá si sustituye o repara la unidad defectuosa.

Esta garantía no cubre defectos producidos por agresión, negligencia, accidentes, reparaciones no autorizadas, modificaciones o uso inadecuado del equipo.

Toda garantía implícita resultante de la venta de un producto de Fieldpiece, incluidas entre otras las garantías implícitas de comercialización e idoneidad para una finalidad específica, están limitadas a las expuestas anteriormente. Fieldpiece no se responsabilizará de la pérdida de uso del equipo u otros daños fortuitos o resultantes, gastos o pérdidas económicas ni de cualquier reclamación relacionada con dichos daños, gastos o pérdidas económicas.

Las leyes locales varían. Es posible que las exclusiones o limitaciones anteriores no le afecten en su caso particular.

Obtener asistencia

Las cuestiones relativas a la garantía de los productos adquiridos fuera de EE. UU. deberán gestionarse los distribuidores locales. Localice a su distribuidor más cercano en www.fieldpiece-europe.com.

Intencionalmente en blanco

Intencionalmente en blanco

MR45INT



**Escanear para acceder a más idiomas
y registrar su producto.**