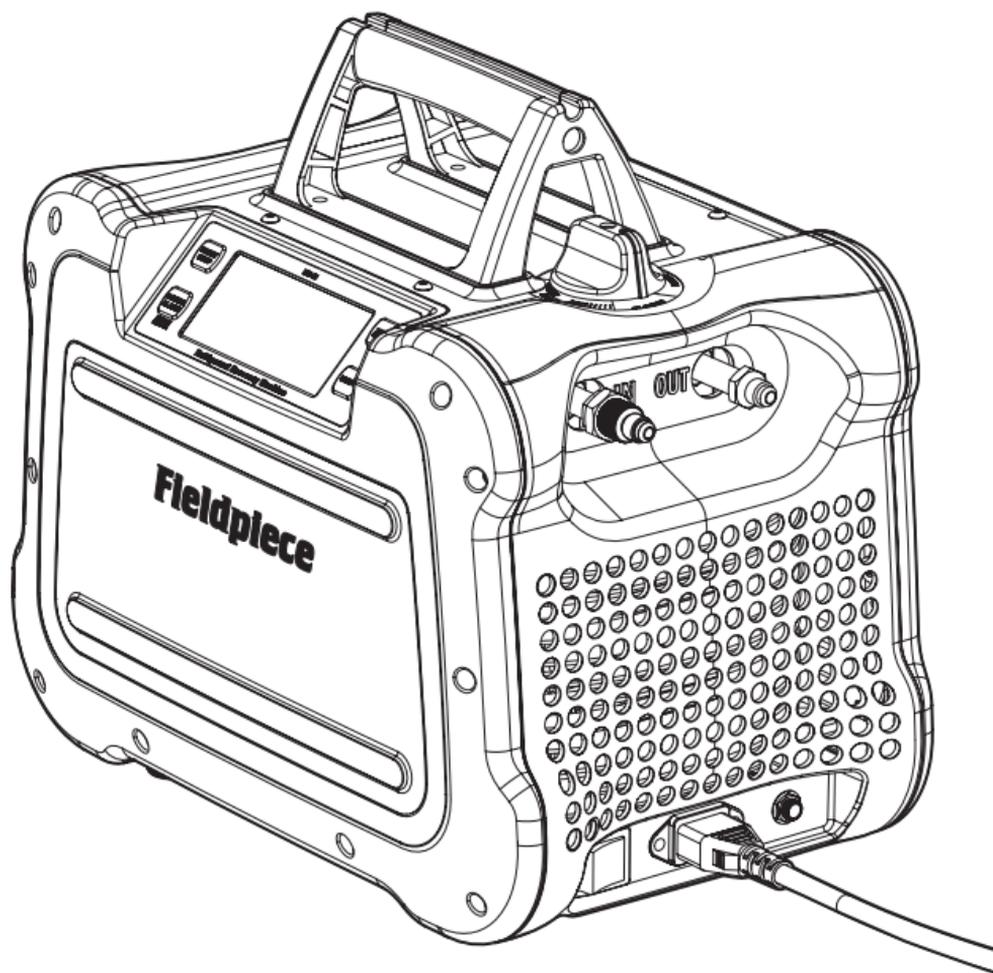


Fieldpiece[®]

Máquina de recuperación
de refrigerante

MANUAL DEL OPERADOR

Modelo MR45INT



Índice

Aviso importante	4
Aviso de seguridad sobre el refrigerante de Clase A2L	
Qué está incluido	4
Advertencias	5
Descripción	6
Características	
Certificaciones	7
Especificaciones	8
Datos de rendimiento	
Información de seguridad	10
Primeros auxilios por exposición a refrigerantes	
Información general	
Información medioambiental	
Protección personal	
Protección de MR45INT	
Configuración	
Funcionamiento	
Refrigerantes de Clase A2L	
Consejos técnicos	14
Información general	

Configuración
Funcionamiento

Controles	16
Pantalla y botones	
Mensajes e iconos de estado	
Control de enrutamiento del puerto	
Flujo de refrigerante MR45INT	
Medida de presión dinámica	
Funciones	24
Autotest	
Autopurga	
Purga de un cilindro de recuperación	
Puerto del cable del sensor de sobrellenado al 80 %	
Líquido directo/Recuperación de vapor	
Recuperación al Empujar/Tirar (Push/Pull)	
Resolución de problemas	30
Mensajes de estado	
Otros síntomas	
Mantenimiento	32
Información general	
Filtro de malla	
Garantía limitada	34
Obtener asistencia	

Aviso importante

Esta no es una máquina de consumo. Solo personal cualificado y formado en la recuperación o bombeo del refrigerante puede manejar esta máquina.

Lea en su integridad y comprenda el contenido de este manual del operador antes de utilizar el sistema MR45INT a fin de evitar lesiones o daños a las personas o a los equipos.

Aviso de seguridad sobre el refrigerante de Clase A2L

Los refrigerantes de clase A2L (levemente inflamables) únicamente pueden ser recuperados con seguridad por personal cualificado y formado específicamente en el uso y manejo de refrigerantes A2L. Este manual no sustituye en modo alguno a una formación adecuada al respecto.

Consulte las advertencias sobre A2L adicionales (páginas 5 y 12)

Qué está incluido

- 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

ADVERTENCIAS

No la utilice para bombear hidrocarburos, existe riesgo de explosión.

No la utilice para bombear medios inflamables, existe riesgo de explosión.

No conecte la MR45INT a la red eléctrica a menos que haya verificado que no haya ningún tipo de gas inflamable en el ambiente con un detector de fugas fiable; existe riesgo de explosión.

La inhalación de elevadas concentraciones de vapor de refrigerante puede bloquear la llegada de oxígeno al cerebro y provocar lesiones o la muerte.

El líquido refrigerante puede causar congelación.

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.

No aplique presión superior a 2,6 MPa en el puerto de entrada.

No aplique presión superior a 3,86 MPa en el puerto de salida.

El cilindro de recuperación y las mangueras que se empleen deben cumplir con la normativa local.

Descripción

MR45INT es la primera máquina de recuperación con motor de CC de velocidad variable que dispone de una pantalla digital. Recupera refrigerante con mayor facilidad y menor ruido que nunca. Conecte sus mangueras a los puertos convenientemente ubicados sin tener que moverse por espacios oscuros y ajustados o tener que levantar la máquina del suelo. Consulte los mensajes de estado y las presiones directamente en una pantalla brillante y grande.

Traslade una máquina que no pesa apenas de y hacia el lugar de trabajo fácilmente. Gire la única válvula de control de goma para hacer pasar el refrigerante a través del MR45INT y utilice la función de purga automática para recuperar las últimas gotas y enviarlas al cilindro de recuperación en lugar de que permanezcan en la máquina o se liberen al medio ambiente.

Características

- **Peso ligero (10 kg)**
- **Funcionamiento suave y rápido (motor CC de 1 HP)**
- **Pantalla digital con mensajes de estado**
- **Fabricación en plástico de alta resistencia**
- **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 %**
- **Almacenamiento del cable de alimentación**
- **Cilindros cerámicos**
- **Compatible con refrigerantes de Clase A2L**
- **Autopurga**
- **Amplio rango de tensión de funcionamiento (190 a 255 VCA)**

Certificaciones



WEEE

Eliminación correcta de este producto: esta marca indica que este producto no se debe arrojar a la basura junto con otros residuos domésticos en ningún país de la Unión Europea. Para evitar posibles daños al medio ambiente o a la salud humana debido a la eliminación incontrolada de residuos, recíclelo responsablemente a fin de contribuir a promover la reutilización sostenible de los recursos materiales. Para devolver su dispositivo usado, use los protocolos y sistemas de devolución y recolección disponibles en su localidad o pregunte en el comercio en el que adquirió el producto. En el mismo podrá entregar este producto a fin de que sea correctamente reciclado.

Especificaciones

Pantalla: 2 x 10000 LCD de cómputo con mensajes de estado

Retroluminación: color azul

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

Rango del sensor de presión del puerto de entrada:

-76 cmHg a 4100 kPa (-30" Hg a 600 psig)

Rango del sensor de presión del puerto de salida:

-76 cmHg a 4100 kPa (-30" Hg a 600 psig)

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

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

Resolución y unidades: 5 Kpa (2 cmHg), 1 psig (1" Hg), 0,05 bar (2 cmHg), 0,01 Mpa (2 cmHg)

Precisión del sensor de presión:

± 1,3 cmHg, ± 0,5" Hg (vacío)

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

Vacío de recuperación final: 38 cmHg, 14,9" Hg

Compresor: doble cilindro alternativo (sin aceite)

Motor CC: 1 HP (velocidad inteligente variable)

Alimentación: 190 a 250 VCA @ 50/60 Hz monofase

Consumo nominal de corriente: 7 A

Válvula: una válvula de bola de doble vía

Filtro del puerto de entrada: malla de 9 mm, acero inoxidable

Ruido: nivel de presión sonora <70 db(A)

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

Peso: 10 kg (22 lbs)

Condiciones de funcionamiento: de 0 °C a 43 °C (32 °F a 109 °F)

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

Refrigerantes aprobados: 12, 22, 32*, 134A, 143A*, 401A, 401B,

401C, 402A, 402B, 404A, 407A, 407B, 407C, 407D, 408A, 409A,

410A, 448A, 452A, 500, 502, 507, 509, 1234YF*, 1234ZE*

* Refrigerantes de Clase A2L (levemente inflamables)

Datos de rendimiento

Refrigerante	R22	R134A	R407C	R410A
Recuperación Empujar/Tirar (Push/Pull) (kg/min)	4,6	5,4	5,2	7,2
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 elevada temperatura (40 °C - 104 °F) Recuperación (kg/min)	0,40	-	-	-

Información de seguridad

Primeros auxilios por exposición ante refrigerantes

Inhalación: sacar al aire fresco inmediatamente.

Ojos: lavar inmediatamente los ojos con agua. Buscar atención médica.

Piel: lavar inmediatamente la piel con agua. Buscar atención médica.

General

1. Esta no es una máquina de consumo. Solo personal cualificado y formado en la recuperación o bombeo del refrigerante puede manejar esta máquina.
2. Lea en su integridad y comprenda el contenido de este manual del operador antes de utilizar el sistema MR45INT a fin de evitar lesiones o daños a las personas o a los equipos.

Información medioambiental

1. Usar solo en condiciones de funcionamiento (de 0 °C a 43 °C)
2. Compruebe que la abertura del ventilador esté despejada.
3. Riesgos de explosión e incendios:
No lo utilice cerca del alcantarillado
No lo utilice en zonas cerradas mal ventiladas.
No lo utilice cerca de gasolina, acetileno u otros gases inflamables.
No lo utilice para bombear hidrocarburos.
No lo utilice cerca de llamas o chispas.
Piense que todos los componentes están presurizados.

Protección personal

1. Peligro de congelación. Tenga cuidado cuando emplee mangueras.
2. Utilice un equipo de protección individual:
Use gafas de seguridad.
Use tapones para los oídos si se utiliza durante largos períodos de tiempo.
Utilice guantes de protección.
3. Use una báscula como indicador principal del estado de llenado del cilindro refrigerante. La protección del sensor de sobrellenado sólo debe utilizarse como respaldo de seguridad.

Protección de MR45INT

1. Utilice el equipo solo con la lista aprobada de refrigerantes (página 8).
2. No lo utilice con hidrocarburos.
3. Compruebe que el filtro de malla esté instalado y esté limpio (página 32).
4. Utilice un secador de filtro en el puerto de entrada y cámbielo con frecuencia para proteger la máquina de los refrigerantes contaminados.

Configuración

1. Asegúrese de que el interruptor de alimentación esté APAGADO antes de enchufarlo a la corriente.
2. Repare cualquier pieza dañada antes de su empleo.
3. Desconecte la alimentación y deje que el ventilador se detenga antes de abrir o dar servicio a MR45INT.
4. Realice el autotest de forma periódica (página 24).
5. Compruebe que el cable de alimentación no esté dañado.
6. Asegúrese de que el cable de alimentación esté totalmente conectado al puerto IEC (página 17).
7. Compruebe que todos los equipos estén conectados a tierra.
8. Opciones del cable de extensión:
14 AWG o más grueso, hasta 15 metros (50 pies)
12 AWG o más grueso, hasta 30 metros (100 pies)
9. Asegúrese que el cable de extensión esté conectado a tierra, 3 conductores conectados a tierra.

Funcionamiento

1. Utilice las mangueras de refrigerante correctas con los cierres de la válvula de bola.
2. Mantenga un registro de la cantidad actual de refrigerante que se encuentra en el cilindro. Las básculas de refrigerante son una buena forma de hacerlo.
3. Sobrellenar un cilindro más allá del 80 % puede causar una explosión e incumple las leyes DOT.
4. Cierre el cilindro del refrigerante si alcanza el 80 % de su capacidad.
5. Utilice solo cilindros de refrigerante DOT CFR 49 o aprobados por UL para el refrigerante que se está recuperando.
6. Utilice los accesorios recomendados.
7. Supervise las presiones y temperaturas.
8. Autopurgue el MR45INT tras cada empleo. No debe quedar refrigerante en la máquina.

Refrigerantes de Clase A2L

1. Complete la formación adecuada en relación con el manejo correcto del refrigerante A2L.
2. Asegúrese de que haya un extintor de incendios en polvo de Clase B en el lugar donde se vaya a utilizar.
3. Autopurgue el MR45INT antes de llegar al lugar donde se va a usar.
4. Asegúrese de que el área esté libre de gas inflamable antes de enchufarlo a la corriente.
5. Asegúrese de desconectar la alimentación de los equipos cercanos antes de abrir el sistema.
6. Asegúrese de que no haya llamas o chispas en el área, incluidos los cigarrillos.
7. Asegúrese de que el interruptor de alimentación esté APAGADO (0) antes de enchufarlo a la corriente.
 - A. APAGUE el interruptor de alimentación.
 - B. Conéctelo a la toma de corriente.
 - C. ENCIENDA el interruptor de alimentación.
 - D. Realice y complete la operación de recuperación.
 - E. APAGUE el interruptor de alimentación.
 - F. Desenchúfelo de la toma de alimentación.
8. Abra siempre las válvulas del equipo de refrigerante A2L de forma lo suficientemente lenta como para poder cerrarlas rápidamente en caso de que surja algún peligro.
9. Autopurgue el MR45INT una vez que haya realizado el trabajo.

Consejos técnicos

General

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 32). De lo contrario, se anulará la garantía y se dañará la máquina.
5. Entienda la hoja de datos de seguridad del refrigerante (SDS).

Configuración

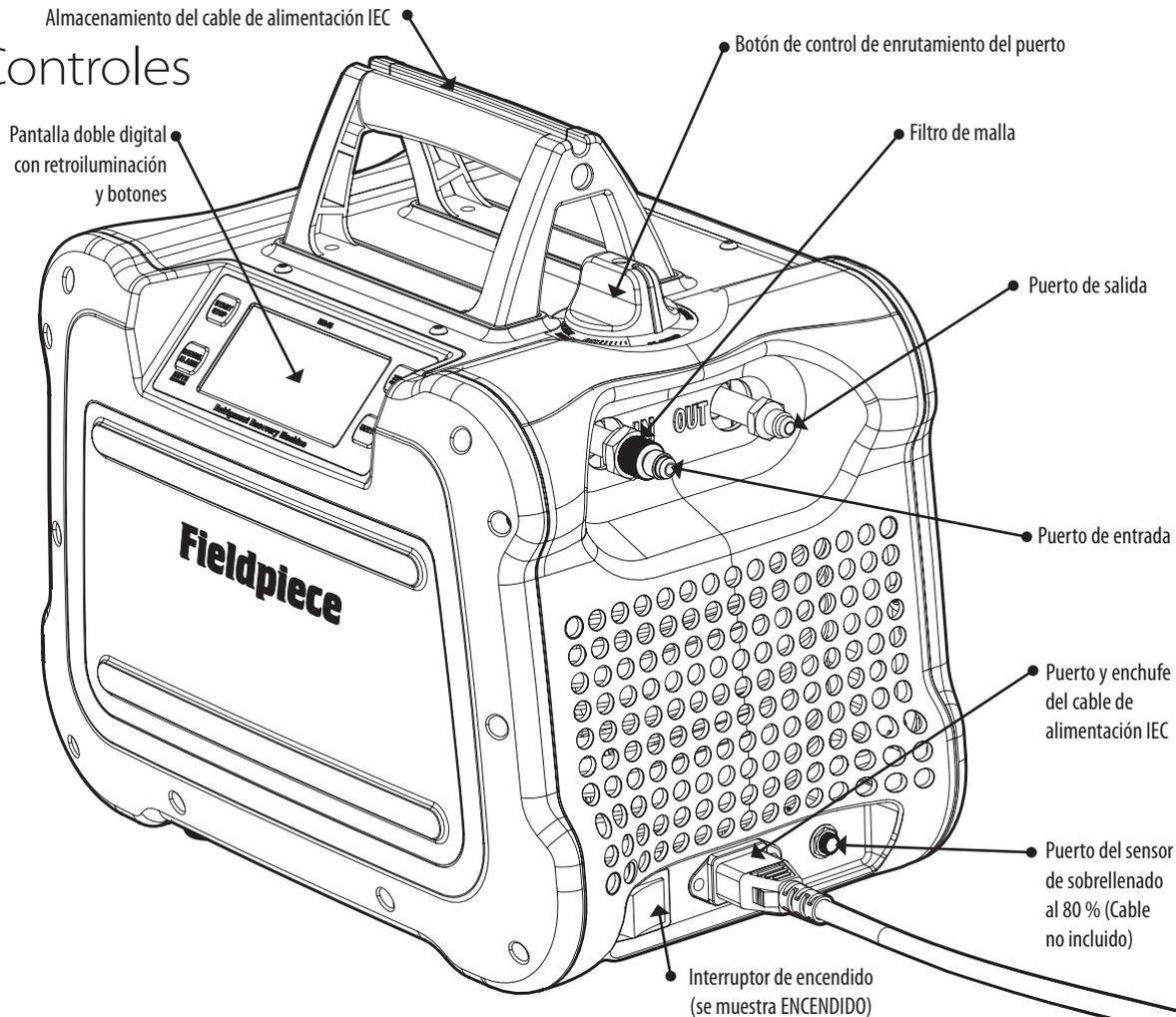
1. Conozca el refrigerante del sistema y compruebe que su cilindro de recuperación sea compatible con el mismo.
2. Mangueras:
tan cortas como sea posible (manguera de 3/8" con conector de 1/4").
Quite los depresores del núcleo.
Cierres de válvula de bola en lugar de conexiones de baja pérdida.
Sustituir 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 los puertos de servicio.
5. Utilice el método empujar-tirar si recupera más de 14 kg (30 lbs).
6. Evacúe sus cilindros de recuperación vacíos a 75 cmHg (29,6" Hg) antes de utilizarlos para lograr una recuperación más rápida.
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 25).

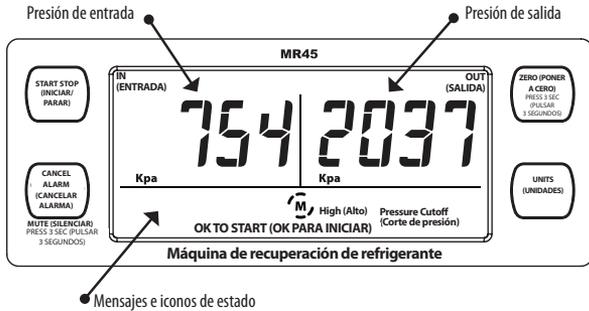
Funcionamiento

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. Realice simultáneamente la recuperación de ambas líneas de succión y líquido para una recuperación más rápida del vapor.

Controles



Pantalla y botones



OK TO START (OK PARA INICIAR)

Motor detenido. Las temperaturas, tensiones y presiones son actualmente adecuadas para volver a arrancar el motor.

COMPLETE (COMPLETAR)

Motor detenido. La purga o la recuperación ha alcanzado 25 cmHg o 50 cmHg (10"Hg o 20"Hg) de vacío durante 10 s.

Depósito lleno al 80 %

Motor detenido. El nivel de líquido del refrigerante contenido en el cilindro de recuperación ha activado el sensor de sobrellenado.

Entrada cerrada

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

Salida cerrada

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

Aviso de alta tensión

Motor detenido. La tensión supera los 250 VCA.

Aviso de baja tensión

Motor detenido. La tensión ha descendido por debajo de 200 VCA.

Corte de alta presión

Motor detenido. La salida (cilindro) ha alcanzado una presión peligrosa.

Corte de baja presión

Motor detenido. La entrada ha alcanzado 25 cmHg o 50 cmHg (10"Hg o 20"Hg) de vacío durante 10 s.

Fallo 1 del motor

Motor detenido. La temp. medida del motor supera el rango de funcionamiento.

Fallo 2 del motor (se muestra "throttle" (aceleración) en la pantalla)

Motor detenido. La intensidad del motor (amperios) superó el rango de funcionamiento.

Inicie RECOVERY (RECUPERAR) para reducir la presión en el cilindro (página 21).

Fallo 3 del motor

Motor detenido por razones desconocidas.

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

No se ha detectado el sensor de sobrellenado al 80 %. Enchufe el cable del sensor al cilindro.

START/STOP (ARRANQUE / PARADA)

Ponen en marcha o detienen el motor.

ZERO (PONER A CERO pulsar 3 segundos)

Pone los sensores de presión a cero. Ajuste el mando a RECOVER (Recuperar) y destape los puertos.

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)

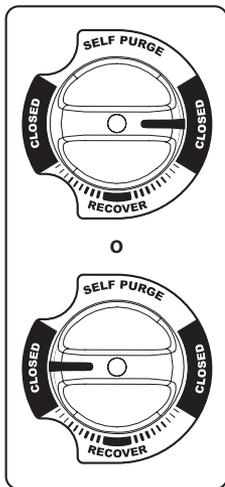
Seleccione las unidades de presión/vacío (la configuración se guarda).

Mensajes e iconos de estado

El icono gira cuando el motor está en funcionamiento.

El icono se muestra cuando el MR45INT se configura como MUTE (Silencio).

Control de enrutamiento del puerto



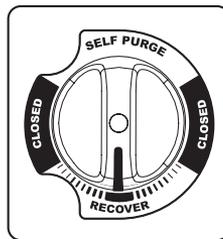
CLOSED (CERRADO)

- Entrada y salida cerradas
- Ajustar a cualquiera de las posiciones cerradas para cerrar ambos puertos durante la configuración.



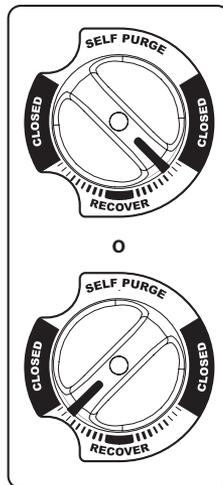
SELF PURGE (AUTOPURGA)

- Entrada cerrada, salida cerrada.
- Una vez finalizada la recuperación, ajuste a esta posición para cerrar el puerto IN (de entrada) antes de iniciar la purga.



RECOVER (RECUPERAR)

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

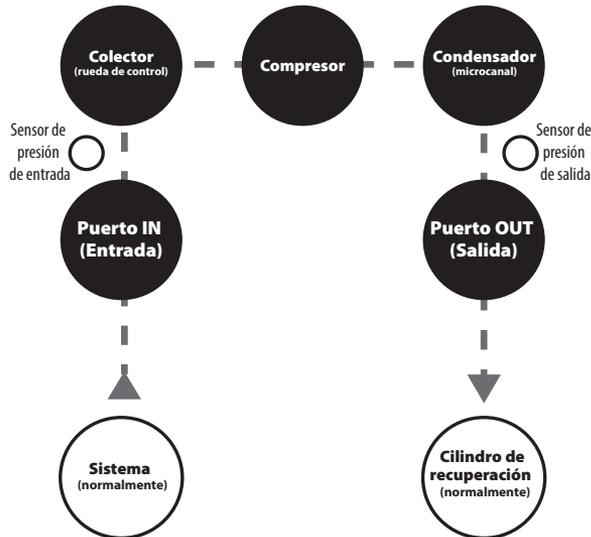


RECOVER (throttled) [RECUPERAR (acelerado)]

- Entrada y salida parcialmente abiertas.
- Gire desde RECOVER en cualquier dirección para reducir el golpe de ariete si se produjera golpeteo. De esta forma se ralentiza el flujo de refrigerante para que la máquina funcione más suavemente.
- Acelere solo lo necesario para conseguir un funcionamiento suave.

Flujo de refrigerante MR45INT

El vapor y el líquido refrigerante se extraen a través de la máquina gracias a la diferencia de presión creada por el compresor. Para obtener el máximo rendimiento, aumente la presión de entrada y reduzca la presión de salida. Véase Consejos técnicos (página 14).



Medida de presión dinámica

Las lecturas de presión de MR45INT han sido diseñadas solo para monitorizar presiones. No utilice el MR45INT para medidas de presión de diagnóstico.

Si la presión de un sistema es estable, las lecturas de presión de MR45INT 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

Realice esta prueba para comprobar que el corte de alta presión y la bomba estén operativos.

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 (INICIO) para crear una presión en el puerto OUT (SALIDA).
6. MR45INT estará funcionando correctamente si el corte de alta presión se produce en torno a los 3800 kPa (550 psig) en menos de 45 segundos.
El tiempo de corte puede aumentar si se coloca una manguera delante de la válvula de bola.

Autopurga

Utilice la función SELF PURGE (AUTO PURGA) al final de cada recuperación para extraer la última gota de refrigerante del MR45INT. Entre los beneficios se incluyen una mayor vida útil de la máquina, un menor impacto ambiental y, lo más importante, impedir la mezcla de refrigerantes.

1. Una vez que la recuperación sea completa, ajuste el mando a SELF PURGE (AUTO PURGA). Esta acción cierra el puerto IN (ENTRADA) y dirige la salida del condensador de MR45INT a la entrada del compresor de MR45INT.
2. Pulse START (INICIO) para vaciar el MR45INT en el cilindro de recuperación.
3. Una vez que se alcance la presión de 25 cmHg (10" Hg) durante 10 segundos, el motor se detendrá automáticamente.

Purga de un cilindro de recuperación

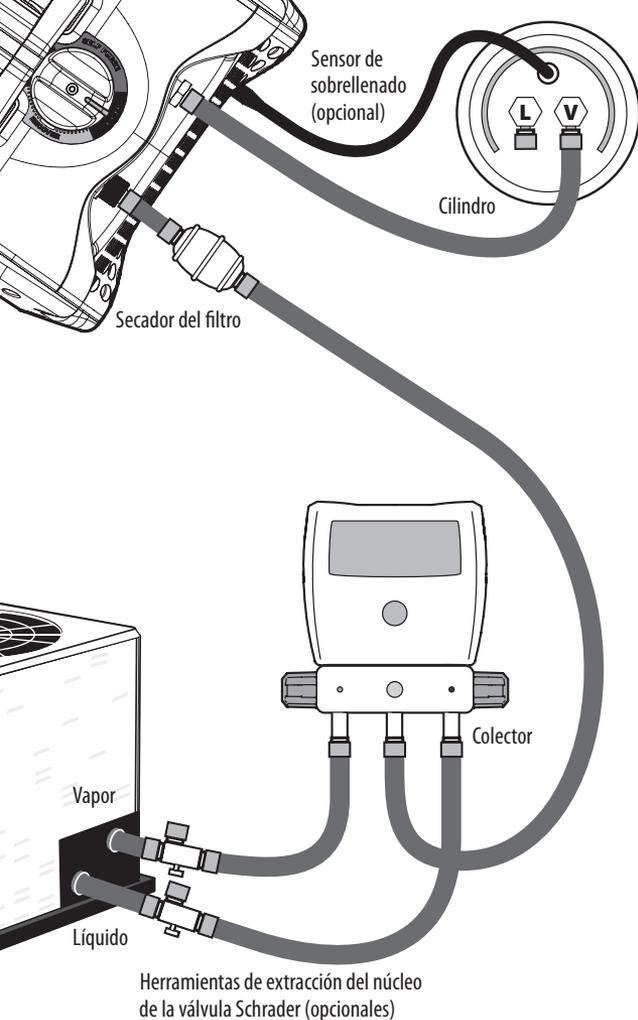
Cuando la presión del cilindro sea superior a la esperada, puede que no tenga condensables en la parte superior del cilindro. Utilice un segundo cilindro de evacuación a fondo para extraer los no condensables.

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 del vapor presurizado hasta que la presión se reduzca a 35 kPa (5 psi) por encima de la presión especificada.
8. Cierre las válvulas.
9. En caso de que así lo desee, repita la operación cada 15 minutos para permitir que el depósito se asiente de nuevo.

Puerto del cable del sensor de sobrellenado al 80 %

Los modelos MR45INT tienen una entrada de 6,35 mm (1/4") para un cable de sensor de sobrellenado del 80 % (se vende por separado). Utilice siempre una báscula para determinar hasta qué nivel está lleno de refrigerante un cilindro. El sensor de sobrellenado solo se utilizará como indicador secundario.

1. Conecte el cable del sensor de sobrellenado al MR45INT.
2. Conecte el cable del sensor de sobrellenado a un cilindro de recuperación equipado.
3. Consulte las páginas 26-29 para saber cómo configurar la recuperación y su funcionamiento.
4. MR45INT se detendrá automáticamente cuando el sensor de sobrellenado lo active.

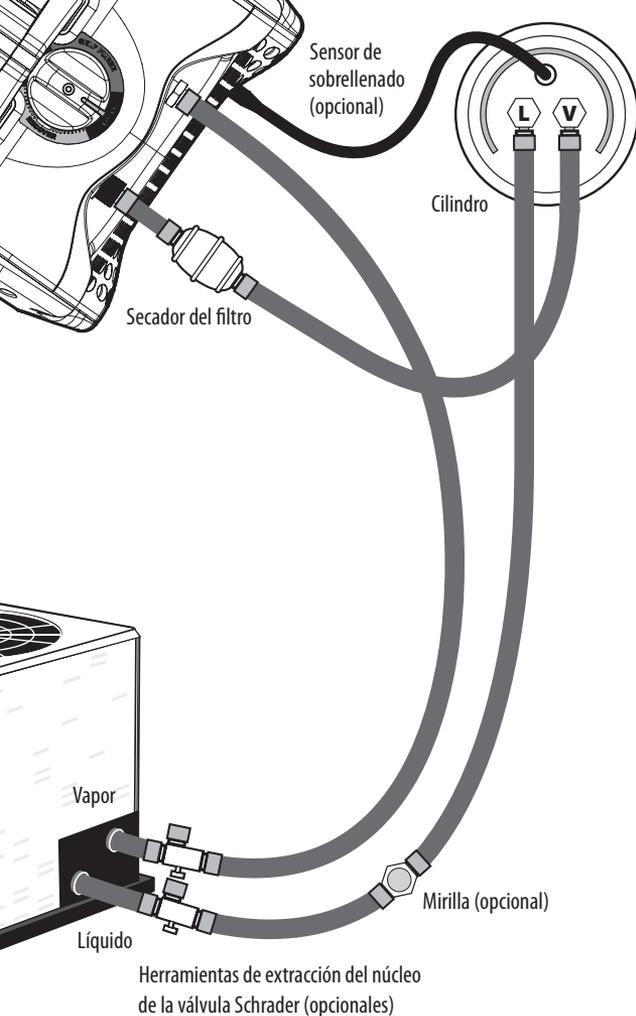


Líquido directo/Recuperación de vapor

Este es el método de recuperación habitual. Las líneas de líquido y de vapor se encaminan hacia su colector, en el MR45INT, y se conducen al cilindro de recuperación.

PRECAUCIÓN: comprenda bien todas las advertencias y avisos en relación con los refrigerantes de clase A2L, si fuera de aplicación (páginas 5 y 12).

1. Antes de conectarlo, apáguelo poniéndolo en OFF (0) y luego, conéctelo a la toma de corriente.
2. Póngalo en modo ON (ENCENDIDO) (I).
3. Cierre las válvulas del cilindro de recuperación, MR45INT, y el colector.
4. Configure tal y como se muestra en el diagrama.
5. Abra las válvulas de las mangueras y las herramientas de extracción.
6. Configure MR45INT a RECOVER (RECUPERAR).
7. Abra el lado de alta del colector para recuperar líquido.
8. Para purgar el aire de las mangueras, desmonte brevemente el conector de la manguera en el cilindro hasta que se vea el vapor. Desmonte el conector de la manguera en el lado de baja del colector para purgar la manguera del lado de baja.
9. Abra completamente la válvula de vapor del cilindro de recuperación.
10. Pulse START (INICIO) para comenzar la recuperación.
11. Ajuste el mando en la forma necesaria para acelerar el flujo de refrigerante si se produce un golpe de ariete (golpeteo).
12. Cuando haya finalizado la recuperación del líquido, abra el lado de baja del colector para recuperar el vapor.
13. MR45INT se detiene automáticamente una vez que el vacío alcance los 25 cmHg durante 10 segundos. Para un vacío más intenso, pulse START para continuar con la recuperación. MR45INT se detiene automáticamente una vez que el vacío alcanza los 50 cmHg durante 10 segundos. Pulse STOP para detener manualmente el proceso de recuperación en cualquier instante.
14. Ajuste el mando a SELF PURGE (AUTO PURGA) y pulse START (INICIO) para vaciar MR45INT. MR45INT se detiene automáticamente una vez que el vacío alcance los 25 cmHg durante 10 segundos.
15. Cierre el colector y las válvulas del cilindro una vez que se haya completado la autopurga.
16. Retire las mangueras del MR45INT, ajuste el mando a RECOVER, y tape los puertos.
17. Póngalo en modo APAGADO (0) y luego, desenchúfelo.



Recuperación Push/Pull (Empujar/Tirar)

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

PRECAUCIÓN: comprenda bien todas las advertencias y avisos en relación con los refrigerantes de clase A2L, si fuera de aplicación (páginas 5 y 12).

1. Antes de conectarlo, apáguelo poniéndolo en OFF (0) y luego, conéctelo a la toma de corriente.
2. Póngalo en modo ENCENDIDO ON (I).
3. Cierre las válvulas del cilindro de recuperación y del MR45INT.
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. Para purgar el aire de las mangueras del líquido del sistema, desmonte brevemente el conector de la manguera del puerto de líquido del cilindro hasta que se vea el vapor.
7. Abra totalmente la válvula del líquido del cilindro de recuperación y permita la presurización.
8. Configure MR45INT a RECOVER (RECUPERAR).
9. Pulse START (INICIO) para comenzar la recuperación.
10. Abra completamente la válvula de vapor del cilindro de recuperación.
11. Para purgar el aire de las mangueras, desmonte brevemente el conector de la manguera en el puerto del sistema de vapor hasta que se vea el vapor.
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 (PARAR) para detener el motor.
14. Cierre todas las válvulas y ejecute la Recuperación Directa del Vapor (página 27).
15. Póngalo en modo APAGADO (0) y luego, desenchúfelo.

Resolución de problemas

Mensajes de estado

Depósito lleno al 80 %

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

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.

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.

Aviso de alta tensión

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

Aviso de baja tensión

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

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.

Corte de baja presión

La entrada ha alcanzado el vacío final de recuperación. Motor detenido. Resulta normal verlo una vez que haya finalizado la RECOVERY (RECUPERACIÓN) O AUTOPURGA (SELF PURGE). Compruebe las válvulas antes de abrir el puerto de entrada y que el mando no se encuentre cerrado (CLOSED).

Fallo 1 del motor

La temperatura del motor supera el rango de funcionamiento. 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 21).

Fallo 2 del motor

(se muestra “throttle” (aceleración) en la pantalla) La intensidad del motor (amperios) superó el rango de funcionamiento. 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 (RECUPERACIÓN) y arranque el motor. Si el fallo se volviera a producir, acelere aún más y arranque el motor (página 19).

Fallo 3 del motor

Motor detenido por razones desconocidas. Si este fallo se produjera de manera repetida, debe de haber algo erróneo en MR45INT.

Fallo 3 (se muestra en pantalla “PLug O.F.S”)

No se ha detectado el sensor de sobrellenado al 80 %. Enchufe el cable del sensor al cilindro.

Otros síntomas

MR45INT nunca alcanza los 25 cmHg o 50 cmHg.

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

El cilindro de recuperación debe estar por debajo de 3200 kPa para un vacío de 25 cmHg.

El cilindro de recuperación debe estar por debajo de 1600 kPa para un vacío de 50 cmHg.

El puerto de entrada muestra congelación o síntomas de fuga.

Asegúrese de que el accesorio de entrada acanalado se haya apretado a mano antes de apretar la tuerca hexagonal (página 32).

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 estén correctos. Asegúrese de que el interruptor de alimentación esté ON (ENCENDIDO) tras enchufarlo a la corriente.

Ruido excesivo durante la recuperación del líquido.

El MR45INT está experimentando una elevada carga. Gire el mando del MR45INT para acelerar el flujo del 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

General

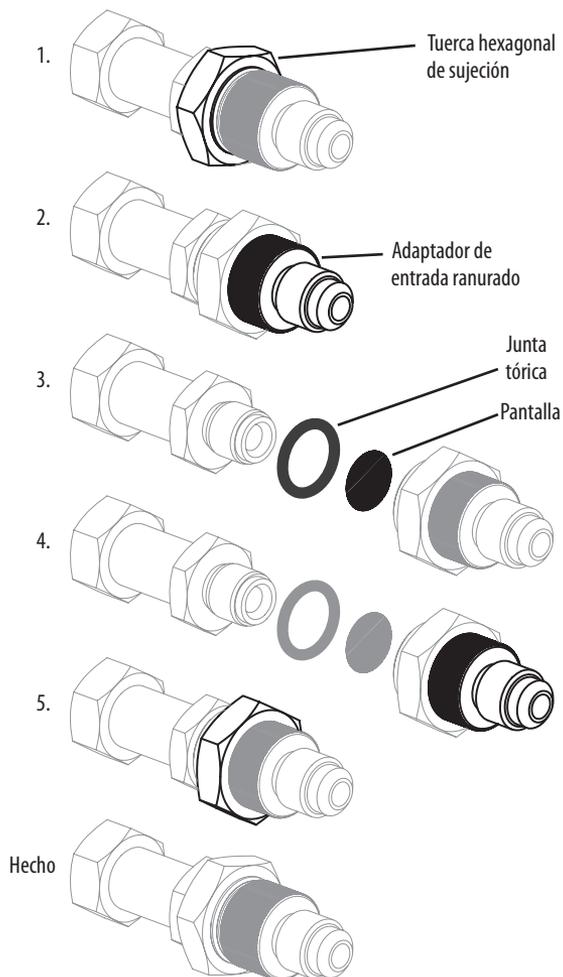
Limpie con un paño húmedo para limpiar el exterior. No use disolventes.

Para prolongar la vida de las juntas de goma, bombee ocasionalmente una cucharadita de aceite mineral a través de MR45INT.

Filtro de malla

Cuando el filtro de malla se ensucia y se obstruye, significa que ya lleva mucho tiempo funcionando para mantener su MR45INT en funcionamiento. Esto significa que tiene que limpiar o sustituir este filtro con mayor 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 a 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

Esta máquina está garantizada frente a defectos del material o mano de obra durante un año a partir de la fecha de compra, siempre que fuera adquirida a un distribuidor autorizado de Fieldpiece. Fieldpiece sustituirá o reparará la unidad defectuosa, a su discreción, una vez verificado el defecto.

Esta garantía no cubre defectos producidos por agresión, negligencia, accidentes, reparaciones no autorizadas, modificaciones o uso inadecuado de la máquina.

Toda garantía implícita resultante de la venta de un producto de Fieldpiece, incluidas entre otras las garantías implícitas de comercialización y adecuación para una finalidad específica, están limitadas a las explicadas anteriormente. Fieldpiece no se responsabilizará de la pérdida de uso de la máquina 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 de garantía de los productos adquiridos fuera de EE. UU. deberán gestionarse los distribuidores locales. Visite nuestra web para encontrar a su distribuidor más cercano.

MR45INT