



YJ-LTE™ Sistema de recuperación de refrigerante universal sin aceite



Manual de funcionamiento y mantenimiento

(Inglés y español. Francés y alemán disponibles en www.yellowjacket.com)

AVISO IMPORTANTE AL COMPRADOR

Compruebe inmediatamente si hay daño. Antes del envío, todos los sistemas de recuperación de refrigerante YELLOW JACKET YJ-LTE son probados e inspeccionados completamente para asegurar su conformidad con las especificaciones de fábrica de Ritchie Engineering.

Si el embalaje de la unidad está dañado, revise el contenido de inmediato. Anote el daño en el conocimiento de embarque y solicite al transportista que firme el documento. Informe inmediatamente a la empresa de transporte del daño para programar una inspección de la unidad y del paquete. La EMPRESA DE TRANSPORTE es LA ÚNICA responsable del manejo y la resolución de su reclamación. Si el

sistema de recuperación se devuelve a la fábrica con el envío prepagado, Ritchie Engineering colaborará en la evaluación de los daños.

El contenido de embalaje incluye:

- **YJ-LTE** Sistema de recuperación de refrigerante
- Guía de inicio rápido
- Información importante de seguridad

Para que la garantía sea válida, registre en línea en www.yellowjacket.com/xxxx dentro de 10 días.

Índice

	Página
Instrucciones generales de seguridad	2-3
Recuperación directa de líquido/vapor	3-4
Recuperación de líquido con método push-pull	4-5
Purga del YJ-LTE	5
Sugerencias y técnicas de recuperación	6
Diagramas de las conexiones eléctricas	6
Información técnica	7
Garantía	8

Instrucciones generales de seguridad

- 1) **Conozca el equipo.** Lea y comprenda el manual de funcionamiento, así como las etiquetas colocadas en la unidad. Infórmese sobre las aplicaciones y limitaciones, así como los riesgos potenciales específicos del **YJ-LTE**.
- 2) **Utilice las mangueras correctas.** Utilice solamente mangueras diseñadas para la circulación de refrigerantes. La manguera debe tener la longitud mínima requerida para realizar cada tarea y deben estar equipadas con un dispositivo de cierre (por ejemplo, una válvula de bola compacta) en el extremo para reducir la probabilidad de fugas del refrigerante a la atmósfera. Para el mejor funcionamiento recomendamos usar mangueras de 3/8 de pulgada. *Las mangueras YELLOW JACKET están hechas para casi todo tipo de refrigerante. Consulte a su distribuidor local para obtener más información.*
- 3) **Conecte todos los equipos a tierra.** Conecte **YJ-LTE** en un tomacorriente que tenga una puesta a tierra adecuada.
- 4) **Si se daña el cable de alimentación,** debe reemplazarse por un ensamble de cable disponible del fabricante o del distribuidor donde fue comprado.
- 5) **No realice la evaluación de presión con aire comprimido.** Se ha comprobado que algunas mezclas de aire y refrigerante son combustibles en presiones elevadas.
- 6) **Evite entornos peligrosos.** Utilice el equipo **YJ-LTE** en un área con suficiente ventilación para reducir la exposición del operador al mínimo.

La recuperación se debe realizar siempre en áreas bien ventiladas. Utilice el **YJ-LTE** solamente en ubicaciones provistas de ventilación mecánica que proporcione, como mínimo, cuatro cambios de aire por hora, o coloque la unidad a una altura de 45.72 cm (18 pulgadas) sobre el nivel del suelo durante el uso.

No utilice el **YJ-LTE** cerca de recipientes abiertos con gasolina o con otros líquidos inflamables. No permita que los refrigerantes entren en contacto con una llama directa. La combustión del refrigerante puede provocar la formación de ácido fluorhídrico o

gas fosgeno. Use siempre gafas de seguridad y guantes. Se debe usar equipo de protección personal para proteger al operador de quemaduras por congelación.

- 7) **Conecte y desconecte el equipo con precaución.** La manipulación inadecuada puede ocasionar quemaduras por refrigerante (quemaduras por congelación). Si ocurre una fuga de consideración, diríjase de inmediato a un área bien ventilada.
- 8) **Antes de realizar el mantenimiento, desconecte la máquina de recuperación.** Cuando se desmonta la unidad, es posible que se produzca una descarga eléctrica.
- 9) **Repáre las piezas dañadas.** No ponga en funcionamiento el *YJ-LTE* si hay partes defectuosas. Repare la unidad para su correcto funcionamiento antes de volver a utilizar.
- 10) **Utilice los accesorios recomendados.** Respete las instrucciones de los accesorios. El uso incorrecto puede dañar el equipo o crear situaciones de peligro.

11) **Utilice el *YJ-LTE* únicamente con los refrigerantes apropiados.** (Consulte las especificaciones para obtener una lista completa de refrigerantes compatibles).

12) **Ponga en funcionamiento el *YJ-LTE* únicamente dentro de los parámetros de diseño.** El diseño del equipo *YJ-LTE* permite su funcionamiento en un rango de temperatura de 4 °C (40 °F) a 49 °C (120 °F). No se debe poner en funcionamiento en un lugar húmedo.

Precaución: todas las mangueras de refrigerante, tanques de recuperación, líneas de refrigerante, otros recipientes que contengan refrigerante y el *YJ-LTE* se deben manipular como dispositivos de alta presión. Cuando abra un tanque que contenga refrigerante, abra las válvulas lentamente para evitar la liberación del refrigerante si las válvulas están defectuosas.

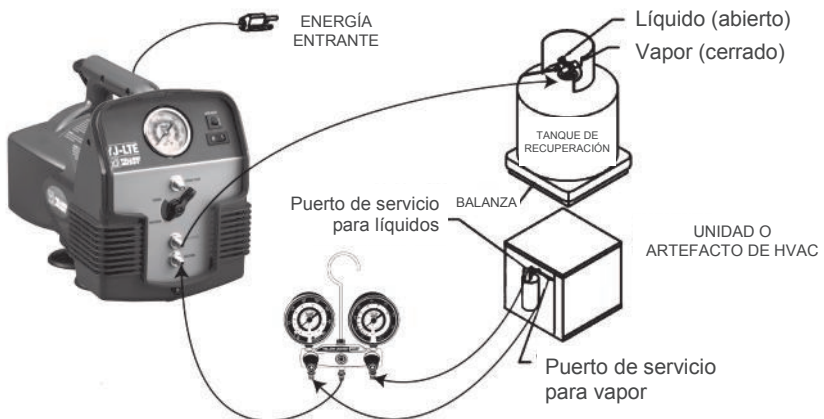
Para prevenir el riesgo de incendio, NO utilice cables de extensiones eléctricas de más de 15 m (50 pies) y como mínimo deben ser de 16 AWG (1.276 mm²), de 3 conductores con conexión a tierra.

Recuperación directa de líquido/vapor

Consulte las siguientes instrucciones y el diagrama a continuación:

1. Conozca el tipo y la cantidad de refrigerante presentes antes de dar mantenimiento a cualquier sistema.
2. Apague el sistema al que se está dando mantenimiento.
3. Conecte su múltiple con el sistema al que se está dando mantenimiento. El área superior al puerto de líquido y el área inferior al puerto de vapor como se muestra en el diagrama.

4. **NOTA:** para el mejor desempeño, utilice manquera(s) de mínima longitud y máximo diámetro entre la máquina de recuperación *YJ-LTE* y el sistema. La manguera de recuperación en la conexión del puerto del vapor del sistema debe también tener un depresor para la purga final del sistema. Además, usar una manguera de pérdida inferior para esta conexión reducirá al mínimo la cantidad de aire aspirado durante el proceso de purga.



5. Conecte la manguera de recuperación del puerto del sistema o de los servicios de su múltiple con el puerto SUCTION (succión) de 1/4 de pulgada del YJ-LTE.
6. Conecte la manguera del cilindro de recuperación (lado líquido) con el puerto de DISCHARGE (descarga) de 1/4 de pulgada del YJ-LTE.
7. Purgue todas las mangueras de gases no condensables antes de recuperar el refrigerante en el cilindro de recuperación.
8. Abra la válvula de líquido en el tanque de recuperación.
9. Asegúrese de que la válvula esté en la posición de recuperación. Encienda el YJ-LTE.
10. Abra la válvula de servicios y después abra lentamente el área superior primero para recuperar tanto líquido como sea posible, luego abra el área inferior y en su múltiple. Si se observa vibración severa, golpes o si se arrastra el motor, se recomienda cerrar parcialmente las válvulas de servicio del múltiple por poco tiempo.
11. Cuando el manómetro del múltiple indica el nivel adecuado de vacío, la recuperación está completa.

Recuperación de líquidos con el método push-pull de YJ-LTE

El modo de recuperación de líquidos push-pull se utiliza para transferir grandes volúmenes de refrigerante líquido. El YJ-LTE “jala” el vapor del cilindro de recuperación y produce el gas de descarga de alta presión que “empuja” el líquido hacia afuera del sistema de HVAC, y hacia el cilindro de recuperación. Algunos sistemas de HVAC no permitirán el método de recuperación push-pull. Si alguna de las siguientes condiciones se aplica, no utilice el método push-pull, sino siga las instrucciones de recuperación de vapor-líquido:

- El sistema contiene menos de 4.5 kilogramos (10 libras) de refrigerante.
- El sistema es una bomba de calor u otra unidad con una válvula reversible.
- El sistema tiene un acumulador entre los puertos de servicio que se usan en la recuperación del líquido.

- El sistema de refrigeración no permite la formación de una columna sólida de refrigerante líquido.

Para la recuperación con el método push-pull, se monitorea una mirilla durante la recuperación. Cuando ya no se ve el líquido, se detiene la recuperación y se termina de recuperar usando el proceso de recuperación de líquido-vapor. Para una recuperación completa, el sistema se debe llevar a vacío según los requisitos de las normas de la Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency, EPA).



El proceso del método push-pull requiere lo siguiente:

1. Mangueras adecuadas para todas las conexiones. Se recomiendan mangueras con conexiones o válvulas de baja pérdida.
2. Un cilindro de recuperación con capacidad adecuada.
3. Una mirilla (nota: cerciórese de que la mirilla esté clasificada para la presión del refrigerante que se recuperará).

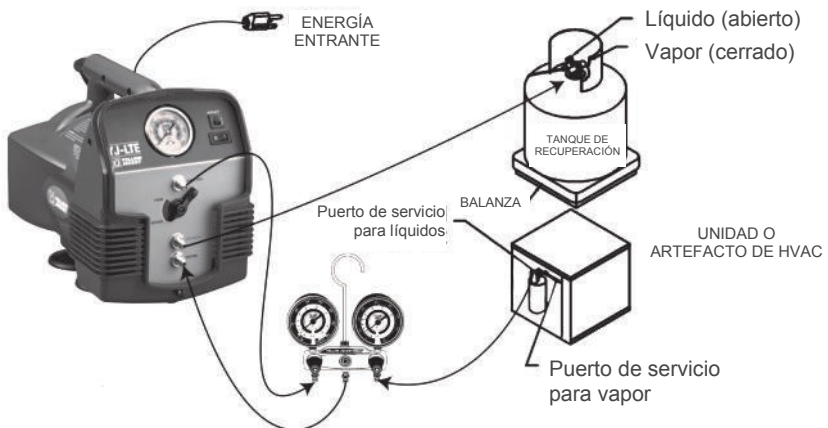
Siga estos pasos:

1. Apague el sistema al que se está dando mantenimiento.
2. Conecte el YJ-LTE, el sistema a ser recuperado, y el tanque de recuperación como se muestra en el diagrama a la izquierda.
3. Purgue todas las mangueras de no condensables antes de recuperar el refrigerante en el cilindro de recuperación.
4. Abra las válvulas en el tanque de recuperación.
5. Gire la válvula del selector a la posición de PURGE (purga). Nota: esta posición permite que la descarga del compresor no pase por el condensador de la unidad. El gas de alimentación de mayor temperatura permitirá una recuperación más rápida del líquido.

6. Encienda el YJ-LTE. Si se inicia con un cilindro de recuperación vacío, permita que fluya tanto líquido como sea posible antes de arrancar la unidad de recuperación. Nota: el manómetro no reflejará la presión del sistema.
7. Monitoree la mirilla. Cuando el líquido que pasa ya no es visible a través de la mirilla, se ha terminado el método push-pull de recuperación.
8. Cierre la válvula de VAPOR en el tanque de recuperación y permita que continúe brevemente la recuperación.
9. Cierre las SYSTEM VALVES (válvulas del sistema) y la válvula LIQUID (líquido) en el tanque de recuperación.
10. Vuelva a conectar las mangueras conforme al diagrama bajo "recuperación directa de líquido o vapor".
11. Gire la válvula del selector a la posición de RECOVER (recuperación), abra las válvulas requeridas del sistema y del tanque, y vuelva a arrancar la unidad para recuperar el vapor.
12. Continúe la recuperación hasta que la unidad alcance el nivel adecuado de vacío.
13. Realice el procedimiento de PURGE (purga).

Purga del YJ-LTE

1. Cierre todas las válvulas del sistema.
2. Cierre las válvulas en las mangueras del sistema.
3. Conecte la manguera de recuperación de vapor del sistema o la manguera azul del múltiple con el puerto de PURGE (purga) en el YJ-LTE. Esta manguera debe tener un depresor de válvula para abrir la válvula Schrader del puerto de purga.
4. Gire la válvula de YJ-LTE a la posición de PURGE (purga), abra la válvula de recuperación/manguera azul, y arranque la unidad.
5. El proceso de purga está completo cuando el manómetro indica el nivel adecuado de vacío.
6. Cierre la válvula en la manguera de descarga de recuperación y el tanque de recuperación. Apague el YJ-LTE. Desconecte las mangueras del YJ-LTE.

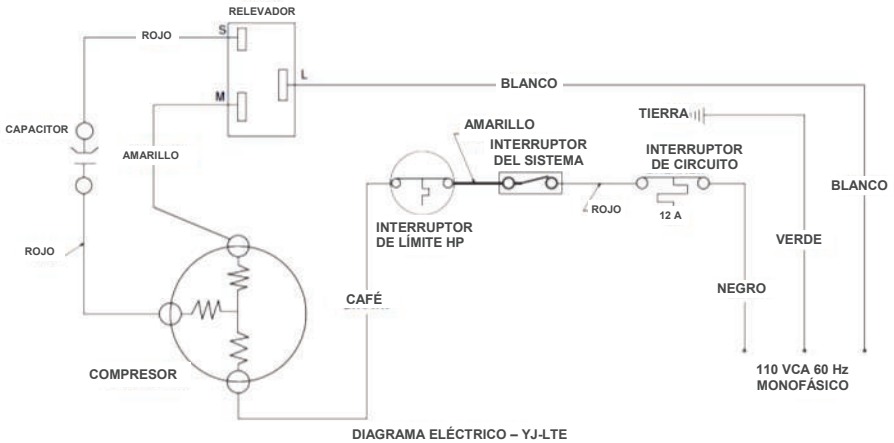


Sugerencias y técnicas de recuperación

- 1) Para asegurar la recuperación más rápida posible, utilice mangueras lo más cortas posible y mangueras con depresores Schrader solamente cuando sea necesario.
- 2) Conozca el tipo y la cantidad de refrigerante que se va a recuperar. Esto es crucial para evitar la contaminación y saber cuánto refrigerante será recuperado. El primer trabajo del día significa generalmente un tanque fresco y vacío, y ninguna causa para preocuparse de llenar de más. Sin embargo, el último trabajo del día significa que ya hay líquido en el tanque y llenar de más puede ser una preocupación. Llenar de más un cilindro de recuperación puede tener resultados desastrosos.
- 3) El refrigerante responde al calor. Por lo tanto, se obtendrá un aumento significativo en la velocidad del proceso de recuperación si se utiliza una pistola de calor, específicamente en cualquier punto donde se haya podido acumular líquido.
- 4) Si recupera grandes cantidades de refrigerante (9 kg [20 lb] o más), se recomienda el método push-pull. **(Nota: este proceso requiere que se cambien las mangueras antes de recuperar el vapor restante).**
- 5) A menudo se puede acelerar la recuperación al recuperar simultáneamente tanto en el área superior como en el área inferior del sistema. Conecte mangueras cortas tanto en el área superior como en el área inferior del sistema y conéctelas a un múltiple BRUTE™ II o a un conector Y a la manguera que va al puerto de succión del **YJ-LTE**.

Las máquinas de recuperación no son bombas de vacío. Para la evacuación apropiada, utilice una bomba de vacío YELLOW JACKET SuperEvac™. Para agilizar el proceso de evacuación, utilice una bomba de vacío SuperEvac y herramienta de remoción de núcleo (n.º de pieza 18975). Para más información, contacte a su distribuidor YELLOW JACKET.

Diagramas de las conexiones eléctricas



Información técnica

Compresor:	1/2 HP dos cilindros alternativos sin aceite	
Generador:	115 VCA 60 Hz monofásico	230 VCA 50 Hz monofásico
Amperaje:	8.0	4.0
Cierre de alta presión:	517 psi reinicio automático	517 psi reinicio automático
Clasificación de vacío:	33 cm (13 pulgadas) a 400 psi de descarga	33 cm (13 pulgadas) a 400 psi de descarga
Dimensiones:	Altura:	29.2 cm (11.5 pulgadas)
	Ancho:	22.9 cm (9.0 pulgadas)
	Profundidad:	34.3 cm (13.5 pulgadas)
	Peso:	10.9 kg (24 lb)

**Tasas certificadas por UL según estándar ARI 740-98*

YJ-LTE	R-134a	R-22	R-407C	R-410A
Vapor, lb/min				
Líquido, lb/min				
Método push-pull, lb/min				
Nivel de vacío				

Otros refrigerantes: el *YJ-LTE* está aprobado para el uso con los siguientes refrigerantes, los cuales no han sido certificados para una tasa particular de recuperación: R-12, R-114, R-401A, R-401B, R-401C, R-402A, R-402B, R-404A, R-406A, R-407A, R-407B, R-407D, R-408A, R-409A, R-411A, R-411B, R-412A, R-500, R-502, R-507A y R-509A.

Información sobre la garantía

Nota: todas las unidades se deben enviar a reparar a un centro autorizado para su reparación. Si en algún momento durante el plazo de garantía tiene problemas con la unidad de recuperación YELLOW JACKET, llame a nuestro

departamento de servicio técnico para obtener ayuda en cuanto a la elección de las piezas de recambio correctas, o para programar la realización por nuestra parte de la reparación a un costo razonable.

Ritchie Engineering garantiza que los productos 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 garantía no cubre los artículos que han sido modificados, utilizados de manera inadecuada o devueltos porque necesitan mantenimiento de servicio en campo.

El sistema de recuperación YELLOW JACKET YJ-LTE (UPC 95730) está cubierto con una garantía de un año para las piezas y la mano de obra. La garantía también permite para el cambio en la tienda, cuando sea aplicable. Para recibir el cambio en la tienda, llame al servicio al cliente de Ritchie Engineering al (800) 769-8370 y obtenga el número de autorización requerido.

La falta del número requerido de autorización podría resultar en una negación al cambio en tienda.

Las siguientes excepciones no serán cubiertas bajo esta garantía: productos de recuperación se hayan sido alterados, mal empleados, o con mantenimiento incorrecto.

Se debe hacer lo siguiente antes de devolver la unidad:

- 1) Llame a nuestro personal de servicio técnico al (800) 769-8370 para determinar si el problema se puede resolver por teléfono.
- 2) Obtenga un número RGA de Ritchie Engineering para devolver el producto.
- 3) Envíe por fax una copia de la factura original al (800) 322-8684.

YELLOW JACKET Products Division
Ritchie Engineering Co., Inc.
10950 Hampshire Avenue South
Bloomington, MN 55438
Correo electrónico: custserv@yellowjacket.com
Sitio web: www.yellowjacket.com
Teléfono: 800-769-8370
Teléfono internacional: 952-943-1333
Fax: 800-322-8684
Fax internacional: 952-943-1605

