

INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA

Ritche Engineering garantiza que los productos de YELLOW JACKET no presentan defectos de material ni de fábrica que pudieran afectar la vida del producto cuando se emplean con el fin para el que fueron diseñados. Esta garantía no cubre aquellos artículos que hayan sido modificados, utilizados en forma inapropiada (incluyendo el no usar el tipo correcto de aceite de la bomba de vacío) o devueltos sólo por falta de mantenimiento.

De ser defectuosos, se procederá a cambiar o reparar, según lo que decidamos, los productos que están dentro de la garantía. Las devoluciones deben ser pagados por adelantado.

La garantía no cubre el uso de bromuro de litio, amoníaco o productos de tipo de fugas de ventanilla única.

Cómo obtener asistencia técnica

La mayoría de las bombas que se devuelven sólo necesitan mantenimiento normal básico, como cambio de aceite o pequeños ajustes. En muchos casos, la información sobre solución de problemas de este manual puede ahorrarle el tiempo y el esfuerzo de devolver la bomba. No obstante, cuando la información contenida en este manual no resuelve el problema, solicite servicio técnico.

Llame al servicio de asistencia técnica al cliente de Ritche Engineering:

Teléfono: (952) 943-1333 ó (800) 769-8370
Fax: (952) 943-1605 ó (833) 322-8684
Correo electrónico: custserv@yellowjacket.com

Si esta en otro país que no sean los EE. UU., póngase en contacto con el distribuidor a quien le compró la bomba.

Cómo devolver la bomba

Si es necesario devolver la bomba a la fábrica, y se encuentra en los EE. UU., **EXTRAIGA EL ACEITE**, rellene el impreso de la página siguiente y envíe la bomba con el impreso, a portes pagados a:

**Ritche Engineering Company, Inc.
Customer Service Department
10950 Hampshire Avenue South
Bloomington, MN 55438-2623
USA**

Recibirá ayuda personalizada para determinar si el problema se puede resolver sin tener que enviar la bomba a la fábrica y retirarla del servicio.

Ver www.yellowjacket.com o servicio al cliente para más detalles póngase en contacto con una garantía total.

YELLOW JACKET División de Productos


10950 Hampshire Ave., S.

Bloomington, MN 55438-2623 EE. UU.

Teléfono internacional:

Fax: 800-322-8684

Fax internacional: 952-943-1605

 **YELLOW JACKET**
custserv@yellowjacket.com

Sitio Web: www.yellowjacket.com

	4 CFM	6 CFM	8 CFM	11 CFM
	(113 L/M)	(170 L/M)	(227 L/M)	(311 L/M)
Soporte				
	93500	93500	93500	93500
8.	Carcasa completa (relación de piezas a continuación)			
9.	93031	93031	93031	93031
	93011	93011	93011	93011
10.	Vacuómetro de 30"			
11.	93012	93012	93012	93012
	93368	93368	93368	93368
12.	Válvula reguladora de gas c on junta tórica gas/tapón de drenaje			
13.	93398	93398	93398	93398
14.	93028	93028	93028	93028
15.	93377 (3/8")	93377 (3/8")	93393 (1/2")	93393 (1/2")
	40265 (Acme)	40265 (Acme)	40265 (Acme)	40265 (Acme)
16.	93394	93394	93394	93394
17.	93399 (3/8")	93399 (3/8")	93395 (1/2")	93395 (1/2")
	40284 (Acme)	40284 (Acme)	40284 (Acme)	40284 (Acme)
18.	Válvula de obturación con manilla			
19.	93367	93367	93367	93367
Motor				
20a.	93505	93505	93505	93505
	1/2 hp - 115V / 60 Hz			
20b.	93513	93513	93513	93513
	Modelos con 1/2 hp - dual voltage 115V / 60 Hz, 230V / 50 Hz (incluye las piezas 21, 22, 23a siguientes)			
21.	93099	93099	93099	93099
	Tornillos del motor de 8/32 x 7-1/4" (4)			
22.	93117	93117	93117	93117
	Comandador			
23a.	93115	93115	93115	93115
	Cable de 8' de largo de US			
23b.	95431	95431	95431	95431
	Cable de 8' de largo de EU (detachable IEC-320)			
23c.	95432	95432	95432	95432
	Cable de 8' de largo de UK (detachable IEC-320)			
Piezas para montaje final				
24.	93506	93506	93506	93506
	Tornillos de cabeza hueca de 8/32 x 5/8"			
25.	93507	93507	93507	93507
	Junta de la tapa de aceite			
26.	93047	93047	93047	93047
	Acoplamiento de transmisión			
27.	93050	93050	93050	93050
	Acoplamiento de araña			
28.	93034	93034	93034	93034
	Soporte derecho o izquierdo con tornillería			

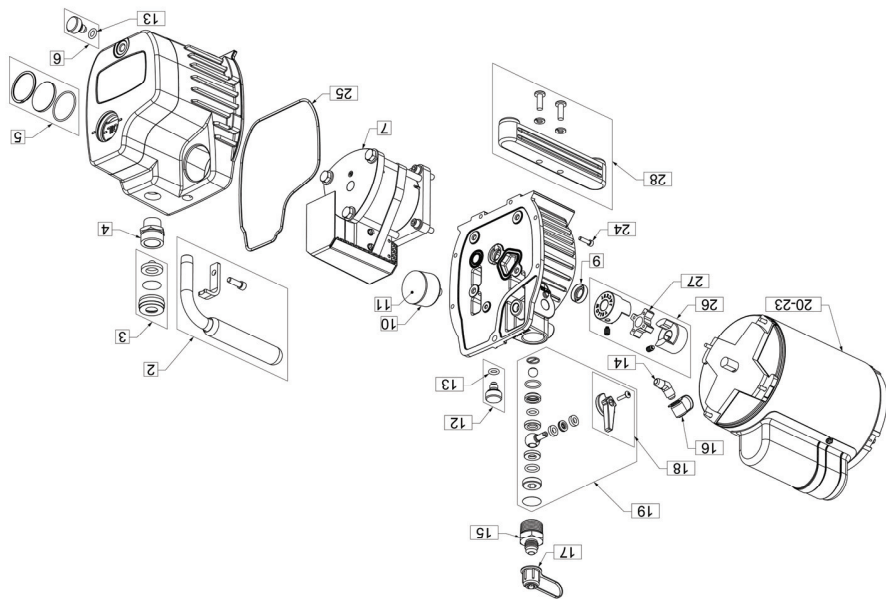
Los cables deteni orados deben cambiarse por otros especiales disponibles a través del fabricante o sus distribuidores.

9354x	9356x	9358x	9359x
28.3 lbs. (12.8 kg)	29.0 lbs. (13.1 kg)	30.3 lbs. (13.7 kg)	31.5 lbs. (14.3 kg)

Tapa de aceite de la bomba			
93504	93503	93502	93501
93370	93370	93370	93370
93390	93390	93390	93390
93391	93391	93391	93391
93365	93365	93365	93365
93368	93368	93368	93368
Cartucho de vacío			
93591	93581	93561	93541
7. Cartucho completo con junta de la tapa de aceite			

Tapa de aceite de la bomba			
93504	93503	93502	93501
93370	93370	93370	93370
93390	93390	93390	93390
93391	93391	93391	93391
93365	93365	93365	93365
93368	93368	93368	93368
Cartucho de vacío			
93591	93581	93561	93541
7. Cartucho completo con junta de la tapa de aceite			

4 CFM	6 CFM	8 CFM	11 CFM
(113 L/M)	(170 L/M)	(227 L/M)	(311 L/M)
Bomba #	Bomba #	Bomba #	Bomba #
93514 93516 93594 9354x	93515 93596 9356x	93511 9358x	93590 93592 93593 93595 93598



Solución	Posible problema	Zona de la bomba	Estado
Repare o cambie Bomba/llame a fábrica Abra el conector de aspiración y la válvula reguladora de gas.	Motor averiado Bomba averiada La aspiración/válvula reguladora de gas en las bombas están cerradas	Motor calado caliente/frío	La bomba no arranca
Cambie el motor Apriete los pernos Ajuste/cambie el acoplamiento	Motor desgastado Pernos del motor flojos Acoplamiento de transmisión	Zonas del motor	Ruido inusual
Limpie y cambie el aceite Apriete Cambie/póngase aceite Cambie/vuelva a sellar Ajuste la bomba con la válvula de obturación y repare la fuga del sistema	Aceite sucio, deteriorado Fugas de aceite: 1) Tapones/conexión 2) Juntas/juntas tóricas 3) Conectores 4) Fuga en el sistema	Cartucho de bomba	Temperatura alta
Cable de extensión corto	Voltaje bajo	Motor	Temperatura alta
Limpie y cambie Añada/cambie Añada/cambie abra la válvula reguladora de gas Cambie el aceite/llame a fábrica Ajuste la bomba para el sistema Cambie/repáre	Aceite sucio poco aceite Nivel de aceite bajo Material sucio/extraño Rozamiento de las piezas Demasiado pequeño para el sistema Fugas de aire	Bomba	Temperatura alta
Repare las fugas Añada/cambie Limpie el aceite de 1 a 3 veces Cambie el módulo, llame a fábrica Cambie/repáre	Fugas en el sistema Nivel de aceite bajo Aceite sucio Bomba desgastada Fugas de aire y juntas de vacío o conectores	Bomba ruidosa	Poco vacío

Estado	Zona de la bomba	Posible problema	Solución
Poco vacío	Bomba silenciosa	<p>Acetite sucio</p> <p>Acoplamiento de transmisión o tornillo de regulación flojos</p> <p>Válvula de escape averiada</p> <p>La bomba no engrasa</p> <p>Los álabes no funcionan</p>	<p>Limpie el aceite de 1 a 3 veces</p> <p>Repare o cambie</p> <p>Repare o cambie</p> <p>Llave a fábrica</p> <p>Llave a fábrica</p> <p>Llave a fábrica</p>
Poco vacío	Potencia de la bomba - no necesita mtg. espec. (leer con termopar)	<p>Bomba caída</p> <p>Micrones mal funcionamiento</p> <p>Comprobar con un calibre segundo</p> <p>Repare o cambie</p> <p>Limpie el aceite de 1 a 3 veces</p> <p>Repare o cambie</p> <p>Asiste/repare</p> <p>Repare o cambie</p> <p>Compuesto de vacío del conector</p>	<p>Llave a fábrica</p> <p>Comprobar con un calibre segundo</p> <p>Repare o cambie</p> <p>Limpie el aceite de 1 a 3 veces</p> <p>Repare o cambie</p> <p>Asiste/repare</p> <p>Repare o cambie</p>
Fugas de aceite	Escape	<p>Nivel de aceite alto</p> <p>Presión de ventilación del sistema a través de la bomba</p> <p>Bomba volcada</p>	<p>Ajuste el nivel de aceite</p> <p>Compruebe el nivel de aceite, agregue o cambie el aceite</p> <p>Compruebe el nivel de aceite, agregue o cambie el aceite</p>
Fugas de aceite	Junta	<p>Junta desgastada o dañada</p> <p>Motor flojo</p>	<p>Cambie</p> <p>Ajuste/apriete, compruebe junta</p>
Fugas de aceite	Carcasa	<p>Pernos de la junta flojos</p> <p>Conector de drenaje de aceite</p> <p>Junta dañada</p>	<p>Apriete</p> <p>Cambie</p>

Tabla de diagnóstico



Vacuómetro digital LCD SuperEvac™

Este instrumento de estado sólido, ligero y portátil indica la presión de vacío del sistema mediante tecnología de termopar. Esto es importante porque usted necesita conocer el vacío para confirmar la eliminación de humedad. El instrumento alimentado por pilas mide la presión atmosférica desde 760,000 a 1 micrón con una escala de dígitos de 1/2" de altura fácil de leer (No. de pieza 69075).

Procedimiento básico de solución de problemas

Las 4 observaciones más comunes sobre documentos de devolución de bombas

- 1) **"No bomba"** Significa, por regla general, que la bomba no hace un vacío suficientemente elevado. Puede estar provocado por haber dejado la válvula abierta, porque faltan las juntas tóricas o por contaminación del aceite.
- SUGERENCIA: Cambie la válvula y las juntas tóricas, cambie el aceite y vuelva a comprobar el vacío.
- 2) **"No extrae por debajo de 1000 micrones"**:
 - SUGERENCIA: Compruebe las juntas tóricas. Pruebe la bomba para determinar su capacidad de extracción real. Quite todas las mangueras y conecte el vacíoómetro directamente a la bomba.
 - 3) **"Ruidosa"**. Las bombas son ruidosas cuando no han alcanzado un vacío elevado. Con un vacío intermedio, habrá ruidos provocados por el aceite, los álabes y el escape.
 - SUGERENCIA: Escuche la bomba en vacío elevado. Si es relativamente silenciosa, la bomba funciona adecuadamente. Si aún es ruidosa, puede haber una fuga en el sistema.
 - 4) **"Repare y devuelva"**. Es la observación más difícil de tratar ya que no estamos seguros de lo que se debe hacer para que el cliente se sienta satisfecho.
 - SUGERENCIA: Sea concreto sobre el problema que tiene la bomba en el caso de que la vaya a devolver.
- Problemas de arranque
- Asegúrese de que la bomba está enchufada a una toma de corriente cuya variación de tensión sea de más o menos del 10% del voltaje nominal de la placa del motor. Los cables de extensión demasiado largos pueden provocar caídas de tensión y causar problemas.
- La temperatura del aceite o de la bomba debe ser de 30 °F (1°C) o superior. Abra la aspiración a la atmósfera y encienda la bomba; deje que alcance la velocidad de régimen antes de conectarla al sistema.

- La bomba SuperEvac™ lleva un motor de par elevado y alta resistencia para el arranque en clima frío, pero el aceite sucio dificulta el arranque y provoca un desgaste innecesario del equipo.
- Si se cae, la bomba puede dañarse. Con la bomba bloqueada, el motor no funcionará y la sobrecarga térmica lo avertará.
- Desconecte el cable de alimentación y coloque la bomba con la tapa delantera hacia abajo sobre la mesa. Acceda a la zona del acoplamiento y trate de girar. No use alicates. Si la bomba no gira, significa que está "agarrada".

Fugas de aceite

- Si la fuga se produce entre la mitad anterior y posterior de la tapa de aceite, apriete los siete tornillos. Cambie la junta si es necesario.
- Si hay fugas en la junta del eje, cámbiela.
- Seque la bomba y observe de dónde proviene la fuga. Apriete los tornillos y repare.

Pasos para resolver el 95% de los problemas

- 1) **Compruebe el nivel de aceite con la bomba en marcha.** El nivel necesario para que la bomba funcione bien debe estar comprendido entre 1/2 y 5/8 de la altura de la mirilla.
- 2) **Compruebe la bomba de vacío.** Conecte el vacíoómetro micrométrico directamente al orificio de 1/4" y tape el orificio de aspiración. Arranque la bomba, abra la válvula y compruebe la lectura de vacío. Si la lectura es correcta, compruebe el sistema para ver si hay fugas. O, si prueba desde la propia bomba. Si la bomba no extrae ni mantiene un buen nivel de vacío, deje que siga funcionando hasta que esté caliente y cambie el aceite.

3) Compruebe todas las conexiones

trapeadas. Asegúrese de que estén aprietas.

8) Use un Sistema SuperEvac™ I, II o III



para reducir el tiempo de vacío en un 50%. Estos sistemas constan de un tubo de vacío de 2 válvulas y dos mangueras de vacío de 3/8" que pueden evacuar tres veces más deprisa que una manguera de 1/4".

9) Use una pistola térmica en el condensador y en el evaporador para acelerar el proceso de evacuación.

Vacuómetro integrado:

El exclusivo vacuómetro integrado de la bomba controla el progreso del vacío hasta el intervalo de 29-30". Si la lectura se queda

en la parte media de la escala, significa que hay mucha contaminación en el sistema o bien una fuga grande.



Si cree que hay excesiva

humedad, sople el sistema

AC&R con nitrógeno seco siempre que

pueda. Esto reduce la cantidad de

contaminantes que hay que "quitar" de la

bomba y aumenta la velocidad de

evacuación.

Use una válvula reguladora de nitrógeno

con la presión limitada a 150 psi y un

operfúlo de seguridad

tarado a 175 PSIG.

Cuando el indicador

alcance la escala de 29-

30", conecte el vacuómetro

microéctrico electrónico

para obtener una lectura

más precisa.

Cambios de aceite:

Conectar el vacuómetro electrónico



USE LA BOMBA para proteger las piezas

de la bomba de los contaminantes que han

entrado en ella durante su funcionamiento.

Coloque el aceite usado en un recipiente

hermético y deséchelo adecuadamente

según la reglamentación vigente.

Dual Voltage Motor Power Conversion (if applicable)

PASO 1

Desconecte el

motor de la fuente

de alimentación y

quitar. Retire el

adhesivo amarillo

"PRECAUCIÓN"

de la parte trasera

del motor.



PASO 2

Tire hacia arriba del plástico blanco

"flecha" cambiar con unos alicates de punta

fina hasta que el

interruptor está

suelto dentro de la

carcasa del motor

(que no vendrá

completamente del

motor).

Nota : No trate de

girar o rotar el

interruptor hasta que se ha levantado y está



PASO 3

Apunte la flecha hacia

el ajuste de voltaje

desado y pulse el

interruptor hacia

abajo en el motor. La

flecha del interruptor

debe ser sub- ras de

la carcasa del motor

cuando está correcta-

mente instalada en el voltaje deseado.



PASO 4

Vuelva a colocar la

pegatina amarilla

"PRECAUCIÓN" sobre

el interruptor selector de

voltaje.

Asegúrese de que el

ajuste de voltaje coincide

con la fuente de alimentación que el motor



* La garantía se anula si el voltaje de la bomba de vacío serie no coincide con la fuente de alimentación. Motores de doble voltaje se ajustan en fábrica a 230V / 50Hz.

7 pasos importantes para el arranque inicial

- 1) Asegúrese de que el motor esté apagado y de que la chapa de voltaje de la parte inferior del motor coincida con el voltaje de la toma de corriente.
- 2) Quite el tapón de llenado de aceite de la tapa de la bomba. Rellene con aceite YELLOW JACKET[™] para bomba SuperEvac[™] hasta que el nivel de aceite se enfrase con la marca de nivel.
- 3) Asegúrese de que la válvula de obturación esté en posición abierta (vertical). ¡Manténgase apartado del orificio de llenado/salida de aceite! Quite el tapón de aspiración para abrir la aspiración a la atmósfera y luego arranque el motor. Cuando la bomba alcance la velocidad de régimen, vuelva a colocar el tapón. El vacuómetro debe marcar 30 pulgadas.
- 4) Para comprobar el rendimiento de la bomba, conecte un manómetro micrométrico al conector tronocónico macho de 1/4" asegurándose de que la aspiración esté taponada y de que la válvula reguladora de gas esté cerrada. Arranque la bomba. El manómetro

Consejos sobre el vacío para mejorar el rendimiento

Consejos rápidos:

- 1) Para hacer el vacío del modo más rápido, conecte la bomba **directamente** al sistema. Si lo hace a través de un conducto demorará el trabajo.
- 2) Use una manguera del **mayor** diámetro que pueda, incluso aunque el sistema tenga conectores de 1/4". Una manguera de 1/2" o de 3/8" hace el vacío de un modo más rápido y completo.
- 3) Use mangueras lo más **cortas** posible para conseguir la mayor velocidad de evacuación. Las mangueras cortas evacuan más rápidamente que las largas. Las mangueras largas demoran el proceso.
- 4) Las **mangueras metálicas** son las más herméticas; por ello, serán las más eficaces a la hora de hacer el vacío.

Haga el vacío **tanto por el lado alto**

como el bajo al mismo tiempo para acelerar la evacuación.

6) Para hacer un vacío mayor y más rápidamente, use la válvula de carga/vacío **4 en 1** y la herramienta central para quitar las válvulas Schrader del sistema y evacuar por conductos sin restricciones. Quitar las válvulas Schrader ahorra un 30% de tiempo.

7) En sistemas muy grandes, emplee **dos bombas** para reducir el tiempo de vacío. Ponga una de las bombas en el lado de



Objetivo del diseño de la SuperEvac™

La bomba SuperEvac™ tiene un diseño de bomba de paletas de 2 etapas (a la derecha) que aumenta la eficacia y acelera el bombeo hasta los 15 micrones.

La bomba disminuye la presión interna de un sistema de refrigeración hasta que la humedad se convierte en vapor. Cuando se vaporiza la humedad, la bomba la evacua; esto contribuye a deshidratar el sistema. La mayoría de los técnicos intentan alcanzar entre 250 y 1000 micrones.

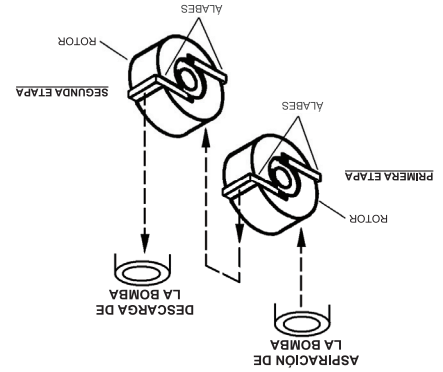
Un manómetro o un vacuómetro electrónico son los únicos modos de controlar el progreso de evacuación. El manómetro ofrece lecturas, aproximadas, en pulgadas de mercurio. Sólo el vacuómetro electrónico (consulte la página 8) es lo suficientemente preciso como para mostrar cuando se llega al valor que se desea en micrones.

Como indica la tabla, sólo un vacuómetro electrónico lee pequeñas diferencias para garantizar que el vacío sea lo suficientemente bajo como para vaporizar la mayor cantidad posible de humedad.

Temperatura de ebullición del agua	Pulgadas de mercurio	Micrones
212°F (100°C)	0	760,000
151°F (66°C)	22,05	200,000
101°F (38°C)	27,95	50,000
78°F (26°C)	28,95	25,000
35°F (2°C)	29,72	5,000
1°F (17°C)	29,882	1,000
-50°F (-46°C)	29,919	50

Cómo una pequeña gota puede afectar sus ingresos.

Una pequeña gota de humedad puede arruinar sus ingresos y su reputación. Durante el arranque del nuevo sistema, se quitan los tapones protectores admitiendo humedad y aire en los elementos del sistema.



La primera etapa descarga en la aspiración de la segunda etapa de modo semejante a dos etapas de la bomba sencillas interconectadas.

Si el aire — que no se condensa — permanece en el sistema, se acumula en el lado alto, lo que reduce la eficacia del sistema. Esto provoca una subida de la presión en la carga de agua. La válvula de descarga se calienta más de lo normal y se forman sólidos orgánicos que provocan la avería del compresor.

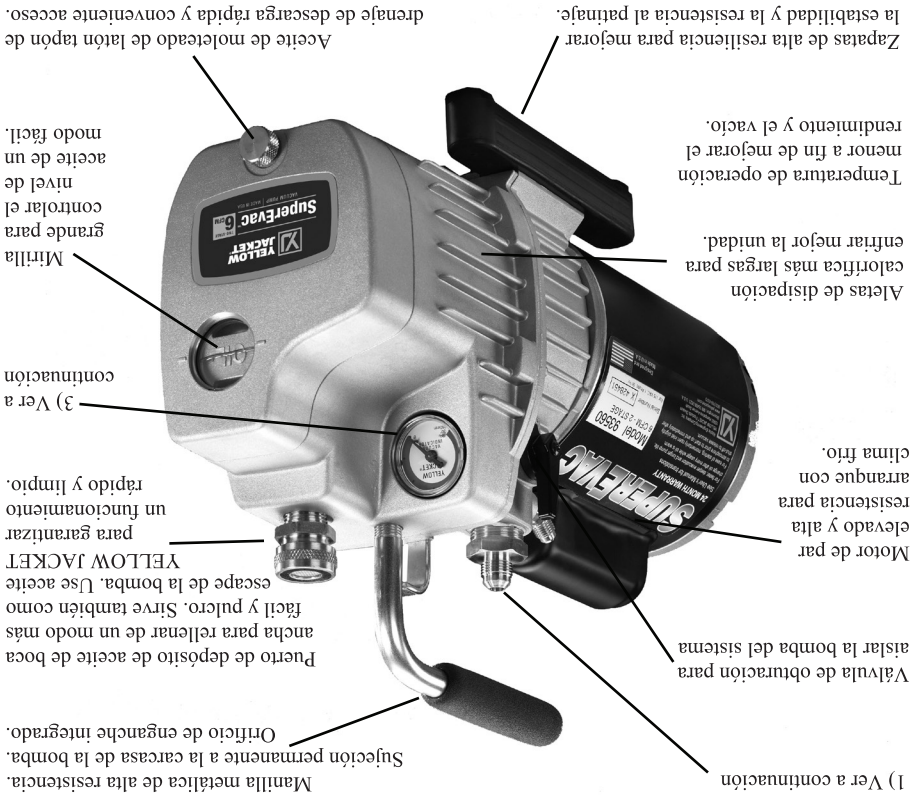
La humedad en el sistema puede formar hielo, que cierra las aberturas de las válvulas de expansión y los tubos e impide una refrigeración adecuada. Por último, la humedad y el aire pueden generar ácidos y lodo, que pueden provocar averías en garantía.

Durante el mantenimiento y el cambio de piezas, penetran de nuevo los mismos contaminantes y podrá recibir la llamada de un cliente insatisfecho que solicita reparación.

La humedad y el aire pueden penetrar incluso a través de las fugas del sistema. Al aumentar la humedad del aire, también aumenta la contaminación. Cuanto mayor sea la humedad, mayores serán los problemas que usted tendrá.

Una bomba de vacío "quita" aire y humedad del sistema antes de que éste se dañe. Cuanto mayor y más completo sea el vacío, mayor humedad se quitará. Es por ello que la bomba SuperEvac se ha diseñado especialmente para alcanzar vacíos de 15 micrones y superiores.

Características de la bomba nueva



- 1) Entrada macho troncocónica de la bomba. Tapón en cautividad con el equipo. Se recomienda una manguera de gran diámetro ancha para la máxima extracción.
- 2) Toma adicional troncocónica macho de 1/4".
- 3) El vacíoómetro muestra el avance de la evacuación por debajo del rango de 30" y así sabrá cuándo encender el indicador electrónico para obtener una lectura más precisa.
- 4) La válvula reguladora de gas (no se muestra) contribuye a eliminar la humedad y otros vapores condensables que hayan entrado en la bomba a causa del proceso de vacío. Al abrir la válvula, entra aire fresco en el cartucho y evita que los vapores se mezclen con el aceite. Los vapores escaparán sin causar problemas por la válvula de escape. Si se mezclan con el aceite, los vapores pueden dar un aspecto lechoso al aceite y afectar el rendimiento de la bomba por debajo de lo especificado.
- 5) Para accionar la válvula reguladora, gire la válvula en sentido contrario a las agujas del reloj una vuelta entera después de que comience la evacuación. Cuando la lectura del vacío llegue a los 1000-2000 micrones, cierre la válvula para obtener más vacío.

Características de la bomba nueva.....	3
Objetivo del diseño de la SuperEvac™.....	4
7 pasos importantes para el arranque inicial.....	5
Consejos para un mejor rendimiento.....	5, 6
Procedimiento básico de solución de problemas.....	7
<ul style="list-style-type: none"> • Problemas de arranque • Fugas de aceite • Pasos para resolver el 95% de los problemas 	8, 9
Tabla de diagnóstico.....	8, 9
Piezas de repuesto.....	10, 11
Garantía y cómo obtener asistencia técnica.....	12

Instrucciones importantes para el comprador

Comprebe inmediatamente si presenta algún
 Solo LA EMPRESA DE TRANSPORTES
 es la responsable de la gestión y la resolución de
 la reclamación. Si la bomba se devuelve a la
 fábrica a portes pagados, Ritchie Engineering
 colaborará a la hora de evaluar el daño.

Antes de su expedición, todas las bombas de
 vacío YELLOW JACKET® SuperEvac™ se
 pueban e inspeccionan para garantizar que
 cumplen con las especificaciones de fábrica
 de Ritchie Engineering.

Si el embalaje de la bomba está dañado,
 compruebe inmediatamente el contenido.

Añote el daño en el conocimiento de
 embarque del transportista e indíquelo a este

que firme el documento. Informe
 inmediatamente a la empresa de transportes

del daño para acordar una inspección de la
 bomba y el embalaje.

El embalaje incluye:
 • Bomba SuperEvac
 • Bote de aceite para bombas SuperEvac
 YELLOW JACKET
 • Manual de usuario
 • Tarjeta de solicitud de garantía

Para que la garantía sea válida, remita por
 correo la tarjeta de garantía dentro de los 10
 días comprendidos desde la recepción del
 producto.

Nota:

- Esta unidad genera un vacío intenso que puede ser nocivo para los tejidos humanos. No exponga ninguna parte del cuerpo humano al vacío.
- No haga funcionar este equipo con el escape bloqueado u obstruido. Quite el tapón de envío rojo antes de usarlo.
- Mantenga el equipo a un mínimo de 4" (10 cm) de distancia de los objetos para que el motor se enfríe adecuadamente.
- El nivel continuo de presión acústica de este equipo puede superar los 70dB (A).
- Use gafas y ropa protectora cuando se utiliza este producto.

Manual de funcionamiento y mantenimiento



SuperEvac® Bomba de Vacío
