

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN E INFORMACIÓN TÉCNICA	01
BOMBAS DE VACÍO DE ACCIONAMIENTO INVERSOR DE CC	01
APLICACIÓN	01
CARACTERÍSTICAS ESPECIALES	01
PREPARACIÓN ANTES DE USAR LA BOMBA DE VACÍO	02
ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD	02
GUÍA DE USO	03
MANTENIMIENTO	04
REQUISITO PARA LA COBERTURA DE LA GARANTÍA	04
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	05
DIMENSIÓN	06

La primera bomba de vacío inteligente de la industria

VRP-6Di y VRP-8Di, las primeras bombas de vacío inteligentes de la industria HVACR, utilizan vacío de accionamiento inversor tecnologías de medición y control inteligente para comenzar la era de las bombas inteligentes.

VRP-6DV y VRP-8DV también utilizan motores de accionamiento inversor de CC, pero requieren el uso de un vacío de micrones manómetro para asegurar que se haya alcanzado el vacío adecuado.

La bomba de vacío de doble cilindro accionada por inversor es potente, pesa hasta 16 libras menos que una convencional bomba y proporciona una evacuación profunda asegurando que todos los no condensables y la humedad hayan sido eliminado del sistema sellado antes de cargarlo con refrigerante.

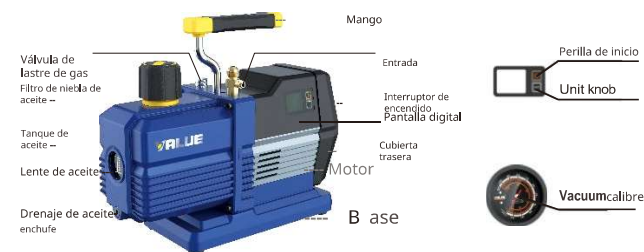
La tecnología de medición de vacío mide con precisión la evacuación del sistema durante todo el proceso y proporciona una visualización del nivel de vacío en tiempo real para que tenga una visión completa de la condición de evacuación interna de los sistemas.

El chip de computadora preprogramado, la tecnología de control inteligente y la válvula solenoide estándar aseguran la eliminación de humedad del sistema extendiendo automáticamente el tiempo de evacuación para lograr el vacío establecido.

Al alcanzar el nivel de evacuación establecido, los modelos VRP-6Di y VRP-8Di emitirán un pitido para anunciar la evacuación se completa y el técnico puede pasar a cargar el sistema.

INTRODUCTION AND TECHNICAL INFORMATION

Para que sea más fácil comprender los componentes de la bomba de vacío, consulte la imagen a continuación.



DC INVERTER DRIVE VACUUM PUMPS

Modelo	VRP-6Di	VRP-8Di	VRP-6DV	VRP-8DV
Caudal (CFM)	6.0 CFM	8.0 CFM	6.0 CFM	8.0 CFM
Vacío máximo	15 micrones	15 micrones	15 micrones	15 micrones
Potencia del motor HP)	3/4	3/4	3/4	3/4
Capacidad de aceite (ml)	600	600	600	600
Dimensiones mm)	346x135x302	346x135x302	346x135x302	346x135x302
Peso (Kg)	11.5	11.5	11.5	11.5
Puerto de entrada	1/4"8318" Fae	1/4"8318" Abocardado	1/4"8318" Abocardado	1/4"8318" Abocardado

APPLICATION

Las bombas de vacío rotativas de paletas de doble etapa con accionamiento inversor NAVTEK se utilizan para eliminar la humedad del aire y otros no condensables de los sistemas HVACR sellados. Los productos se pueden utilizar para la evacuación de reparaciones de HVACR y nuevas instalaciones, con refrigerantes que incluyen CFC HFC, HCFC y HCEF como como R-12 R-22 R-410A R-404A, R-32 R-134A 1234yf, etc.

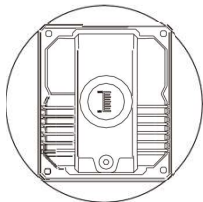
SPECIAL FEATURES

- Bomba de vacío más ligera y pequeña y de primera calidad que pesa menos de 11,5 kg.
- Válvula de aislamiento solenoide incorporada que se cierra automáticamente al apagar o perder energía.
- Estructura integrada de manómetro/bomba de vacío de alta precisión para un nivel de vacío final profundo.
- La lubricación forzada con aceite garantiza el sellado, la refrigeración y la alta fiabilidad de las paletas.
- El diseño de ventana de nivel de aceite grande y fácil de ver ayuda a prevenir la escasez de suministro de aceite.
- Diseño no inflamable adecuado para refrigerantes R-32 1234yf.

PREPARATION PRIOR TO USING VACUUM PUMP

1. Verifique que la fuente de alimentación que se utiliza coincida con el voltaje en la placa de identificación.
2. Asegúrese de que la bomba esté apagada antes de conectarla a la fuente de alimentación.
3. Compruebe el nivel de aceite adecuado o cámbielo si es necesario.
4. Retire la tapa de llenado de aceite y llene el aceite hasta el nivel entre las dos líneas del visor de aceite , como se muestra en el dibujo de abajo. Para el volumen específico de aceite de la bomba, consulte la tabla de especificaciones técnicas.

Nota: Para evitar que el aceite de la bomba se derrame, agregue aceite lentamente.



Encienda la alimentación y la bomba comenzará a funcionar. Después de funcionar durante aproximadamente un minuto, verifique el nivel de aceite. Si el nivel de aceite es demasiado bajo, apague la máquina y agregue el aceite adicional necesario. Vuelva a instalar la tapa de llenado de aceite.

Nota: Mientras la bomba está en funcionamiento, el nivel de aceite debe estar entre las dos líneas de posición de aceite. Si el nivel de aceite es demasiado bajo, reducirá el rendimiento y podría dañar las paletas de la bomba. Si el aceite nivel es demasiado alto, podría provocar que el aceite se descargue a través del escape de la bomba.

SAFETY WARNINGS

Nota: Para evitar lesiones personales, lea atentamente y siga las instrucciones de este usuario manual y la guía del usuario de la bomba.

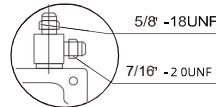
NO SE PERMITE EL USO DE BOMBAS DE VACÍO NAVTEK PARA REFRIGERANTES A3 O INFLAMABLES.

1. NUNCA CONECTE UNA BOMBA DE VACÍO A UN SISTEMA PRESURIZADO. Siempre verifique para asegurarse que la presión del sistema y de las tuberías NO ESTÉ POR ENCIMA DE LA PRESIÓN ATMOSFÉRICA.
2. Cuando manipule refrigerantes, use protección para los ojos, como gafas de seguridad o gafas protectoras.
3. Evite el contacto físico directo con los refrigerantes, se quemará.
4. Cuando conecte la fuente de alimentación, todos los equipos deben estar conectados a tierra para evitar riesgos eléctricos.
5. Cuando la bomba está en funcionamiento, las superficies de la carcasa estarán calientes. No toque la caja de aceite ni la carcasa del motor. Deje un espacio de ventilación adecuado para la disipación del calor.
6. Cuando utilice R-32 1234yf u otros refrigerantes inflamables, utilice una toma de corriente a prueba de explosiones.
7. Mantenga la bomba seca y alejada del agua, el barro y la suciedad en todo momento.
8. El funcionamiento de la bomba con los accesorios de entrada abiertos a la atmósfera no debe exceder los 3 minutos.

9. El rango de temperatura ambiente para el uso de la bomba es de -1 c a 40 C (30 -104 F). La bomba se puede utilizar en condiciones ambientales más bajas si se calienta primero en el interior y se hace funcionar durante no más de 1 minuto para calentar el aceite antes de la evacuación del sistema.
10. La toma de corriente debe estar conectada a tierra.
11. Antes de conectar la bomba de vacío a un sistema A/C-R, utilice los métodos adecuados para retirar el refrigerante de un sistema presurizado. Tenga en cuenta que bombear refrigerantes bajo condiciones de alta presión dañará la bomba y el refrigerante debe retirarse utilizando una máquina de recuperación diseñada para ese propósito.

USE GUIDE

1. Cuando utilice la bomba de vacío, retire la entrada tapa de protección del puerto de conexión deseado (5/8"-18, 7/16"-20) puerto de conexión como se muestra en el diagrama anterior, y conecte la bomba al sistema o tubería que se va a evacuar. Utilice las mangueras más cortas posibles para una evacuación más rápida y completa evacuación completa.
2. Inspeccione la conexión de entrada de la manguera, así como todas las mangueras de conexión para verificar que estén bien selladas. No debe haber sin fugas o será imposible alcanzar el nivel de vacío profundo requerido.
3. Al comienzo del proceso de evacuación, abra el tornillo GAS BALLAST una vuelta completa en sentido antihorario y una vez que el manómetro alcance las 2000 micras, vuelva a apretar para lograr nivel de vacío deseado.
4. Una vez completada la evacuación, la bomba de vacío inteligente emitirá un pitido para indicar que el vacío está completo. Si se está utilizando una bomba de la serie DV, apague la bomba y cierre el acceso al sistema válvula(s).
5. Apague el interruptor de alimentación de la bomba y desconecte la alimentación.
6. Retire las mangueras de evacuación.
7. Cierre bien la tapa de entrada de aire y la tapa de escape de aire (con la excepción de los modelos sin aire tapa de escape), para evitar que entre suciedad o partículas en la bomba.



- Nota:
1. Para las bombas de la serie Di equipadas con un manómetro de vacío digital , después de encender la alimentación , presione el botón de inicio en el panel de visualización para iniciar la bomba. Cuando el vacío alcanza las 500 micras , la bomba seguirá funcionando a una velocidad reducida. Luego, 30 minutos después de esto, la alarma de zumbido indica que la evacuación está completa.
 2. Siempre evacue los sistemas junto con un manómetro de vacío de micras como el NAVTEK VMV-1 si utiliza la bomba de accionamiento inversor estándar. Los manómetros de vacío de micras miden con precisión y muestran la evacuación del sistema durante todo el proceso, brindándole una vista completa de la condición de evacuación interna del sistema sellado.
 3. Preste atención a cualquier cambio en el nivel de aceite durante el funcionamiento de la bomba. Si el nivel de aceite cae por debajo de la línea central, agregue inmediatamente más aceite para bomba de vacío para evitar daños a la bomba.
 4. Si algún refrigerante residual entra en contacto con el sensor del manómetro de vacío, la pantalla digital puede salir mal. Una vez que se haya evacuado el refrigerante, el sensor y la pantalla se comenzará a funcionar de nuevo.
 5. La bomba de vacío y el aceite deben estar por encima de -1 c.



MAINTENANCE

1. El aceite de la bomba de vacío tiene tres funciones principales: lubricante de la bomba, refrigeración de la bomba y sellador de la bomba. Durante el proceso de evacuación, el aceite de la bomba absorberá la humedad que se extrae del sistema, haciéndolo menos efectivo como lubricante y sello de las paletas de la bomba, extendiendo el tiempo de evacuación y posiblemente permitiendo que la bomba se sobrecaliente. Recomendamos que el aceite se cambie justo antes de evacuar cada sistema de A/C-R para asegurar que el aceite de la bomba esté en una condición limpia, ya que este es el factor clave para determinar si la bomba puede alcanzar los niveles de vacío requeridos. Para mantener el funcionamiento óptimo de la bomba, recomendamos que utilice aceite para bomba de vacío NAVTEK. Este aceite es fabricado utilizando un proceso único y puede mantener la viscosidad adecuada durante el funcionamiento normal y las temperaturas, y también es útil para los arranques en frío. Si el aceite NAVTEK no está disponible, se pueden utilizar marcas de renombre de aceite para bomba de vacío de propósito especial.

Nota: Si el aceite de la bomba se vuelve opaco, sucio o lleno de humedad, cambie el aceite de inmediato. Esto acelerará enormemente la evacuación, especialmente cuando haya mucha humedad en las tuberías del sistema debido a haber estado expuesto a la atmósfera durante un período prolongado de tiempo.

Procedimiento de cambio de aceite:

- 1. Para asegurar que el bomba y aceite estén calientes, ejecute bomba por aproximadamente uno minuto antes de cambiar el aceite. No lo haga funcionar más tiempo que esto, ya que puede dañar la bomba.
- 2. Mientras la bomba está funcionando, abra un puerto de entrada y permita que el aceite drene fuera de la bomba. Después de apagar la bomba, abra el tapón de drenaje de aceite y drene el aceite usado en un recipiente apropiado y deséchelo correctamente.
- 3. Cuando el aceite deje de drenar, incline la bomba para drenar cualquier aceite restante en el fondo de la bomba.
- 4. Reemplace y apriete el tapón de drenaje de aceite.
- 5. Retire la tapa de llenado de aceite, vierta aceite nuevo hasta que el aceite esté en el nivel adecuado en el visor (el mismo procedimiento anterior al uso de la bomba anterior).

REQUIREMENTS FOR WARRANTY COVERAGE

La garantía del producto se proporciona para problemas de calidad del producto durante dos años a partir de la fecha de venta. Para la garantía para ser válido, se deben cumplir las siguientes condiciones:

- 1. Problemas de productos debido a defectos de fabricación confirmados por agentes calificados.
- 2. Productos que no han sido mantenidos o desmantelados por no autorizados partes.
- 3. Productos que se han utilizado de acuerdo con el Manual del Usuario. Todo el mantenimiento los servicios deberán ser realizado durante el período de garantía.

Dedaráción: Aparte de reparar el producto defectuoso, el fabricante de este producto no será responsable de ningún otro costo, como el tiempo dedicado a solucionar el problema, el consumo de refrigerante, costos de eliminación de refrigerante, así como transporte no autorizado y costos de mano de obra.



TROUBLESHOOTING CHART

Mal funcionamiento	Causa posible	Remedio
Bajo vacío	1. Tapa de conexión de entrada de aire secundaria floja en el pñt de entrada de aire.	Apriete la tapa.
	2. Anillo de goma dañado dentro del aire secundario tapa de conexión de entrada.	Reemplace el anillo de goma.
	3. El volumen de aceite es insuficiente.	Agregue aceite a la línea central de la pantalla de aceite.
	4. El aceite de la bomba se vuelve opaco o absorbe demasiado muchas impurezas.	Reemplace con aceite nuevo.
	5. El orificio de entrada de aceite de la bomba está obstruido o el suministro es insuficiente.	Limpie el orificio de entrada de aceite, limpie el filtro de aceite.
	6. Las mangueras de conexión de la bomba, el colector o el sistema tiene una fuga.	Inspeccione las juntas de la manguera de conexión y sistema, reparar fugas.
	7. La selección de la bomba es incorrecta.	Verifique el tamaño del contenedor a evacuar, recalculé y seleccione un modelo de bomba apropiado modelo.
	8. La bomba se ha utilizado durante demasiado tiempo, daños y el desgaste de los componentes causó un aumento brechas entre las partes.	Inspeccione y repare, o reemplace la bomba.
Fuga de aceite	1. Sello de aceite dañado.	Reemplace el sello de aceite.
	2. Conexiones de la caja de aceite sueltas o dañadas.	Apriete los tornillos de conexión, reemplace las juntas tóricas.
Pulverización de aceite	1. Volumen de aceite excesivo.	Retire el aceite hasta que se alcance la línea de posición del aceite.
	2. La presión del puerto de entrada es excesivamente alta durante mucho tiempo período.	Seleccione una bomba apropiada, aumente la velocidad de bombas.
Problemas de inicio	1. La temperatura del aceite es demasiado baja.	Exponga el orificio de entrada de aire al exterior atmosférico, y retire el dispositivo de filtración de humos de aceite dispositivo. Use un destornillador para girar el motor eje en sentido antihorario.
	2. Motor, fuente de alimentación o placa de control no funcionamiento.	Inspeccione y repare.
	3. Objetos extraños entraron en la bomba.	Inspeccione y retire.
	4. El suministro de voltaje es excesivamente bajo o alto.	Inspeccione el voltaje de la fuente de alimentación.
	5. Disparos por sobrecarga.	Después de que ocurra el disparo por sobrecarga, el interruptor se mantuvo encendido. Retire el enchufe de alimentación, espere aproximadamente 30 segundos antes de inspeccionar y reparar.

Notas: 1. La bomba está accionada por inversor y el motor tiene protección contra sobrecorriente/sobrecarga, por favor, solucione los problemas después se restablece la sobrecarga.

2. Si los métodos anteriores no pueden resolver sus problemas, póngase en contacto con su distribuidor más cercano o lleve la bomba a un centro de reparación. Haremos todo lo posible para proporcionarle una respuesta rápida para que siga trabajando.