

SOLUCIÓN DE POSIBLES FALLAS POR MAL USO:

Siga los siguientes pasos para que la bomba se ponga en servicio nuevamente sin problemas. Si ha determinado que es necesario desmontar la bomba, primero compruebe el estado de la garantía. Póngase en contacto con su concesionario antes de devolver su bomba al servicio. Siempre aisle la bomba y pruébela por separado.

1. LA BOMBA NO ARRANCA.

- A.** Compruebe el interruptor de voltaje y confirme que coincide con el voltaje deseado.
- B.** Compruebe la fuente de alimentación. Elimine el uso de cables de extensión largos.
- C.** Compruebe el estado de los cables de alimentación.
- D.** Aceite no especificada hará que la bomba sea difícil de correr.
- E.** El protector de sobrecarga automático incorporado en el motor puede haberse sobrecalentado. Deje enfriar e inténtelo de nuevo.

2. 2. BOMBA CONGELADA, BLOQUEADA O RUIDOSA.

- A.** Una bomba bloqueada con aceite debe ser drenada, retire la tapa de escape y las tapas atadas de los accesorios de admisión. Gire la bomba al revés y drene el aceite fuera de la instalación de admisión y el puerto de llenado de aceite.
- B.** Si la bomba se ha caído o severamente sacudida, puede causar que los rotores se obstruyan en las etapas en el punto de contacto (el ajuste de funcionamiento es inferior a .001" en este punto). Puede ser necesario el desmontaje y reajuste por un técnico de servicio capacitado.
- C.** El aceite contaminado puede causar que las partes se congelen. Se requiere limpieza y mantenimiento del cabezal de la bomba para obtener su máximo rendimiento.

3. BAJA VELOCIDAD DE VACÍO Y/O BOMBEO.

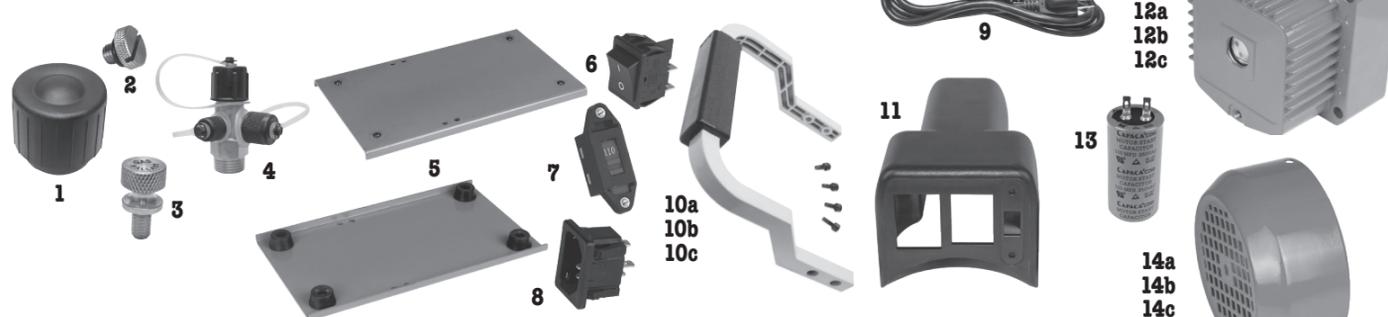
- A.** Aceite contaminado: cambio y purga necesario.
- B.** Compruebe el nivel de aceite.
- C.** Compruebe el manómetro. Reemplace las piezas desgastadas o con fuga.
- D.** Compruebe el voltaje de la fuente de alimentación y todas las líneas para baja tensión.
- E.** Si la bomba se ha caído o ha sido severamente sacudida puede haber sido perturbado y tendrá que ser reestablecido. Puede ser necesario el desmontaje de la bomba por un técnico de servicio capacitado.
- F.** Aíse la bomba del sistema y del manómetro. Compruébelo por separado.

4. LA BOMBA SE CALIENTA.

- A.** Cuando se opera a plena temperatura, es normal que la bomba y el motor estén calientes al tacto. Esta bomba está diseñada para funcionar caliente con el fin de ayudar en la eliminación de agua del sistema. Puede funcionar con temperaturas de aceite de hasta 180° F dentro del depósito de aceite. El motor funciona caliente según el diseño del fabricante.
- B.** El uso de aceite incorrecto puede resultar en un exceso de temperatura y podría dañar la bomba. Mantenga el aceite limpio y cambie según sea necesario. Solo use "Aceite de bomba de vacío de la marca de Uniworld".
- C.** Una fuga de vacío hará que la bomba permanezca en un nivel de vacío moderado y hará que se caliente mucho. Su bomba está diseñada para funcionar a un nivel de vacío máximo. Repare todas las fugas inmediatamente.

PARTES DE REEMPLAZO PARA BOMBAS DE VACÍO HVP6, HVP8 & HVP12.

*Fabricadas en el 2019 o DESPUES.



REF#	PORTE#	DESCRIPCION
1	42251	Tapa de escape con O-ring para HVP6, 8, 12
2	VP523	Ajuste de drenaje de aceite con O-ring para HVP6, 8, 12
3	42319	Válvula de Gas Ballast con O-ring para HVP6, 8, 12
4	42278	Accesorios de admisión 1/4" x 3/8" x 1/2" para HVP6, 8, 12 con O-ring y tapones atadas
5	42320	Base con almohadillas y tornillos para HVP6, 8, 12
6	42322	Interruptor On/Off para HVP6, 8, 12
7	42323	interruptor de tensión HVP6, 8, 12
8	42263	Toma de corriente de caja para HVP6, 8, 12
9	42264	6' Cable de alimentación para HVP6, 8, 12
10a	42265	Manija amarilla con tornillos

REF#	PORTE#	DESCRIPCION
10b	42266	HVP8 Manija roja con tornillos
10c	42267	HVP12 manija negra con tornillos
11	42324	Caja de alimentación de plástico negro para HVP6, 8, 12.
12a	42325	HVP6 Deposito Amarillo con 4 tornillos
12b	42326	HVP8 Deposito rojo con 4 tornillos
12c	42327	HVP12 deposito negro con 4 tornillos
13	42328	Capacitor de arranque para HVP6, 8, 12
14a	42329	HVP6 Cubierta de ventilador de metal amarillo
14b	42333	HVP8 Cubierta de ventilador de metal rojo
14c	42334	HVP12 Cubierta de ventilador de metal negro

ADVERTENCIA: Este producto puede exponerlo a sustancias químicas, incluido el plomo, que el Estado de California sabe que causan cáncer y defectos congénitos u otros daños reproductivos. Para más información vaya a www.P65Warnings.ca.gov.



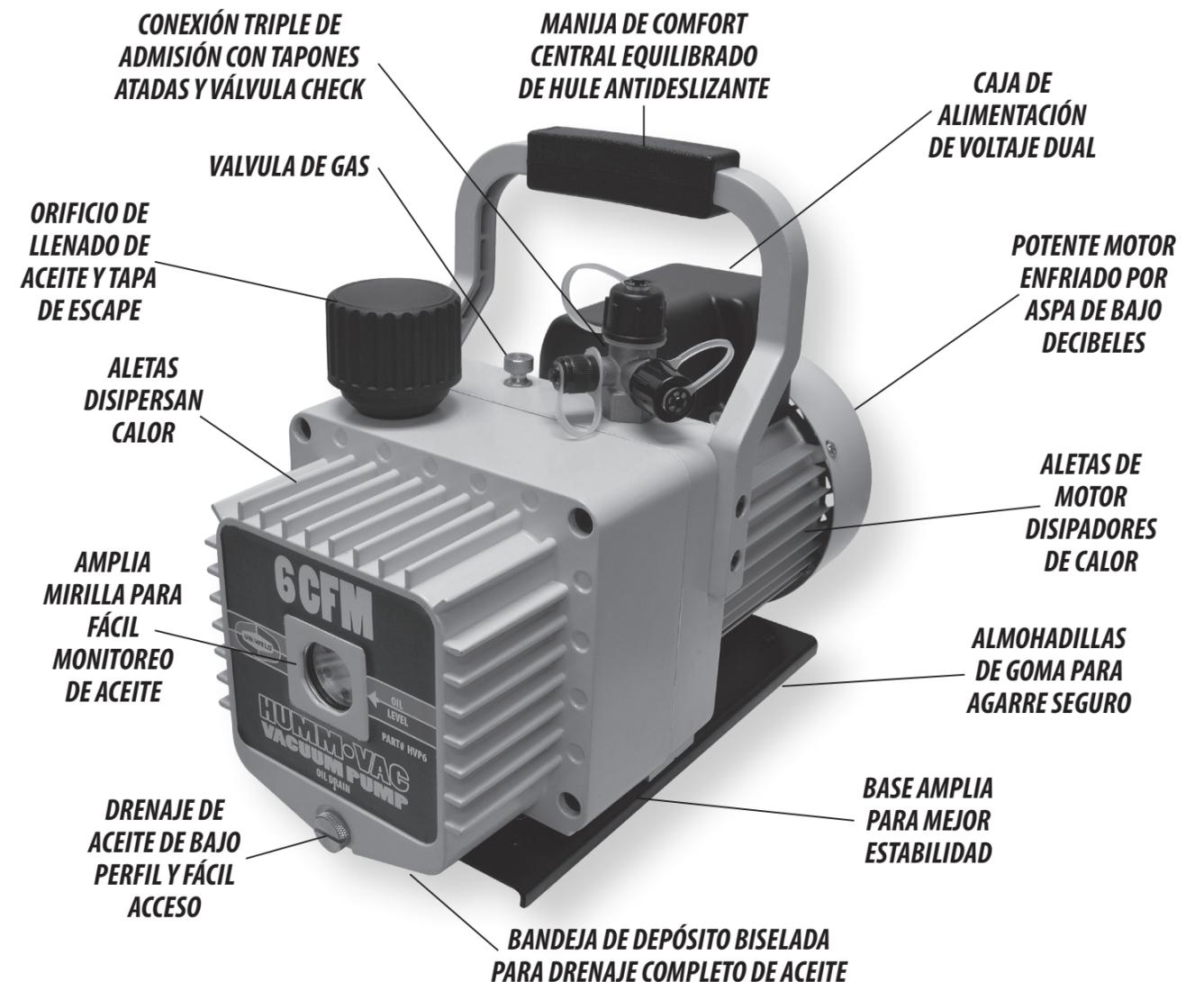
UNIWORLD PRODUCTS, INC.
2850 Ravenswood Road, Fort Lauderdale, FL 33312
Servicio al cliente: 800.323.2111 • 954.584.2000
www.uniworld.com • info@uniworld.com

©2019/2021 UNIWORLD PRODUCTS, INC.
0100325P 06/21

HUMM • VAC® VACUUM PUMP

HVP6, HVP8 & HVP12

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO



ADVERTENCIA

Esta bomba de vacío ha sido drenada de aceite para su envío

**NO INTENTE OPERAR SIN
AGREGAR ACEITE**

HUMM•VAC®

HVP6, HVP8 & HVP12 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Gracias por comprar la bomba de vacío HVP de alto rendimiento de Uniweld. Esta bomba ha sido diseñada para proporcionarle un servicio confiable y lo último en tecnología de bomba de vacío. Las siguientes instrucciones de operación y mantenimiento le permitirán comenzar rápidamente y le ayudarán a mantener su nueva bomba en las mejores condiciones de funcionamiento. La bomba HVP está construida para el servicio de vacío profundo en sistemas de aire acondicionado y refrigeración utilizando refrigerantes CFC, HCFC y HFC en conjunto con aceite mineral, aceite éster, aceite de alquibenceno y aceite de PAG como lubricantes.

⚠ ¡ADVERTENCIA! Esta bomba de vacío no está diseñada para su uso con refrigerantes inflamables, sistemas de amoníaco o bromuro de litio. **⚠ ¡ADVERTENCIA! Cuando trabaje con materiales peligrosos, use siempre ropa protectora y gafas de seguridad**

NO opere con un interruptor o cable defectuoso o roto que pueda causar una descarga eléctrica. Las temperaturas normales de funcionamiento harán que algunos de los componentes externos de la bomba se calienten al tacto. **NO** toque el motor ni la carcasa de la bomba durante el funcionamiento.



⚠ ¡ADVERTENCIA! Su bomba de vacío se ha enviado sin aceite en el depósito. Antes de iniciar la bomba, llénela con aceite. Retire el tapón de aceite y rellene con aceite de la bomba Uniweld Humm•Vac hasta que el nivel de aceite esté ligeramente por encima del centro de la mirilla. **NO** llene la bomba. Reemplace la tapa de llenado de aceite. La temperatura de funcionamiento de la bomba y el aceite debe ser de 30°F (-1.1°C) o superior.

PARA EMPEZAR

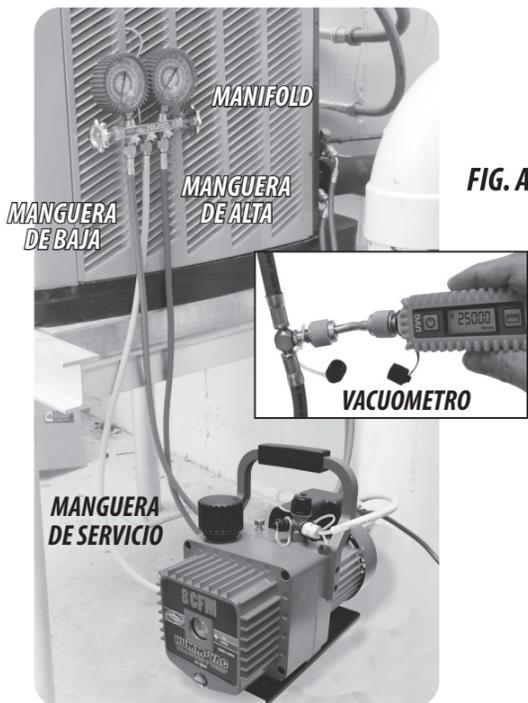
Antes de conectar el motor de la bomba a una toma de corriente, asegúrese de que el interruptor del motor esté en la posición **OFF**. Esta bomba está equipada con un motor de doble tensión; por lo tanto, debe determinar que la tensión de salida coincide con la tensión de funcionamiento deseada. Cambiar la tensión de funcionamiento deslizando el interruptor de tensión al valor correspondiente de tensión/frecuencia **110V, 50/60Hz o 220V, 50/60Hz**. La tensión de funcionamiento especificada puede variar, más o menos 10%. Si se utiliza un cable de extensión o una toma de corriente con tensión inadecuada, causará daños permanentes al motor, que no está cubierto por la garantía.



TIP DE SERVICIO: Utilice siempre la longitud más corta y el cable de extensión de calibre más grande posible al operar esta bomba de vacío.
ESPECIFICACIONES DEL CABLE DE EXTENSIÓN:
HASTA 25 FT. - 12/3 UL/CSA
25 FT. HASTA 100 FT. - 10/3 UL/CSA

BOMBA DE VACÍO PARA CONEXIÓN DE SISTEMA A/C&R

⚠ ¡ADVERTENCIA! El daño de la bomba puede ocurrir si esta conectada a un sistema presurizado de refrigerante o nitrógeno. Antes de conectar su bomba de vacío a un sistema A/C&R, retire los refrigerantes de acuerdo con todas las leyes federales, estatales y locales. Si el nitrógeno se ha utilizado para probar por fugas con presión, proceda con seguridad para purgar el sistema y aliviar el sistema de presión antes de conectar su bomba de vacío. Conecte la bomba al sistema automotriz, electrodoméstico, residencial, o comercial para ser evacuado usando un manómetro y mangueras (como se muestra en la **figura A**). Conecte la manguera de servicio del manómetro al accesorio de admisión de la bomba, conecte el vacuómetro digital de Uniweld (Part# UVG2) en este momento. Conecte las mangueras laterales altas y bajas del manómetro a los accesorios de servicio laterales altos y bajos del sistema.



Previo a encender la bomba de vacío verifique que la bomba este abierta a la atmosfera abriendo la válvula del gas ballast una vuelta y media. Con las válvulas del manómetro cerradas, encienda el motor de la bomba. Una vez que la bomba esté funcionando sin problemas abra las válvulas del manómetro. La válvula del gas ballast abierta purgara el aire a través de la cámara de escape evitando el depósito de aceite y la condensación de vapor dentro de la bomba.

Cuando la bomba empiece a silenciarse, cierre la válvula del gas ballast para lograr un vacío más profundo. Haga funcionar la bomba durante aproximadamente 10 a 15 minutos y cierre las válvulas del manómetro, después compruebe la lectura del vacuómetro para detectar fugas del sistema. Es común que la lectura del sistema aumente, sin embargo debería estabilizarse si el sistema no tiene fuga. Una pérdida rápida de vacío indica que hay una fuga en el sistema.

La fuga debe ser reparada y el sistema de evacuación repetido. Cuando el Vacuómetro diga "500 micras," cierre las válvulas del manómetro. Espere al menos 5 minutos para permitir que la presión del sistema se iguale. Monitoree cuidadosamente el vacuómetro. Si la lectura se eleva rápidamente a la presión atmosférica eso indica que una fuga esta presente. Si si se eleva lentamente entonces la humedad todavia está presente en el sistema. Si la lectura de micrones es de 500 o menos, entonces el sistema esta adecuadamente deshidratado. Después de una evacuación exitosa cierre ambas válvulas del manómetro, abra la válvula del gas ballast a la atmosfera y apague el interruptor de la bomba. Desconecte la manguera de servicio de la bomba de vacío y cierre la válvula de gas ballast. Tapar el accesorio de admisión para prevenir cualquier contaminación o partículas que entren a la bomba.



EVACUAR Y DESHIDRATAR EL SISTEMA

El propósito de la bomba de vacío es remover el aire (gases no condensados) y la humedad que queda dentro de un sistema A/C&R durante la instalación y servicio. Si los gases no condensables permanecen en el sistema causaran una alta presión en la cabeza y temperaturas de funcionamiento más calientes pueden afectar la eficiencia del sistema.

La humedad es el enemigo #1 del técnico de servicio.

La humedad puede formarse como cristales de hielo, restringiendo el flujo, lo que puede afectar la eficiencia del equipo. Lo que es más importante, la humedad mezclada con refrigerantes puede producir ácidos corrosivos que atacan superficies metálicas y finalmente causarán un fallo prematuro del compresor. La bomba de vacío Uniweld Humm•Vac elimina la humedad al reducir la presión del sistema y reducir el punto de ebullición del agua. Esto hace que la humedad en el sistema hierva y sea removida por la bomba a través de un proceso de deshidratación. La medición del vacío puede determinar cuándo se ha eliminado toda la humedad del sistema. Un vacío se puede medir en pulgadas de Hg y Micrones. Hay varios instrumentos utilizados para medir el vacío, tales como el Vacuómetro Digital de Uniweld (Parte# UVG2). Tenga en cuenta que es el vacío y su relación con el punto de ebullición del agua lo que estamos tratando de medir. Por ejemplo, si la temperatura ambiente es de 86°F, se requiere una lectura de vacío de 31,750 Micrones antes de que la humedad en el sistema comience a hervir y el proceso de deshidratación pueda comenzar. Consulte la **tabla "A"** para determinar la relación entre la presión, el vacío y el punto de ebullición del agua. En la mayoría de las aplicaciones, un sistema se considera deshidratado a 500 micras o menos. Cabe señalar que el aceite del compresor se vaporiza a aproximadamente 250 micras y la evacuación de un sistema más allá de 250 micras se considera poco práctica.



CAMBIE EL ACEITE EN CADA USO

Para mantener la eficiencia de la bomba de vacío es necesario cambiar el aceite de manera regular y probar la condición del aceite después de cada uso. Aislar la bomba y obtener una lectura de vacío con el uso de un vacuómetro. Consulte las especificaciones del fabricante para determinar la calificación de micrones de fábrica de la bomba. Se recomienda cambiar el aceite mientras está caliente y los contaminantes estén en suspensión. Dependiendo de la gravedad de la contaminación por aceite, pueden ser necesarios varios cambios de aceite para purgar completamente los contaminantes de la bomba. Durante este proceso, entre cambios de aceite, ejecute la bomba con aceite durante aproximadamente 30 minutos y compruebe el rendimiento de la bomba con un vacuómetro.

ACEITE DE BOMBA DE VACÍO UNIWELED

PARTE#	DESCRIPCIÓN
42005	1/4 de Galón (946 ml)
42006	1 Galón (3.78 L)



TABLA "A"

Punto de ebullición del agua ° F	Vacío en Pulgadas de Mercurio	Vacío en Micras	Vacío PSI
212	0.00	759,968	14.696
194	9.23	525,526	10.162
158	20.72	233,680	4.519
122	26.28	92,456	1.788
86	28.67	31,750	.614
76	29.02	22,860	.442
69	29.22	17,780	.344
59	29.42	12,700	.246
45	29.62	7,620	.147
32	29.74	4,572	.088
21	29.82	2,540	.049
6	29.87	1,270	.0245
-24	29.91	254	.0049
-35	29.915	127	.00245
-60	29.919	25.4	.00049
-70	29.9195	12.7	.00024