SERIES

DVP II

BOMBAS PARA ALTO VACIO DE DOS ETAPAS

Manual de Operaciones



DVP-1A/2A/3A/4A

DOSIVAC

1. COMPONENTES DE LA BOMBA



1. Manija de transporte
2. Gas-ballast
3. Carga de aceite y expulsión
4. Visor de nivel de aceite
5. Tapón de drenaje de aceite
6. Cárter
7. Base con regatones antideslizantes
8. Brida acople de motor
9. Motor eléctrico con protector térmico incorporado
10. Conecciones 1/4” MFL 1/2” ACME (1A, 2A y 3A) y 3/8” MFL 1/4” MFL (4A)
11. Tapas de protección con o’ring

2. CARACTERISTICAS - DISEÑO

DOSIVAC S.A. le agradece la compra de su bomba para alto vacío DVR II, la cual ha sido diseñada específicamente para servicios de aire acondicionado y refrigeración. El diseño de la misma, junto con la moderna tecnología empleada en su fabricación, permiten obtener un producto de gran calidad con el cual se consiguen altos niveles de vacío y tiempos de evacuado más cortos.

Este modelo de bomba presenta características que serán apreciadas por el usuario:

Capacidad para varios refrigerantes: el modelo DVR II es apto para ser utilizado con los sistemas R-12, R-22, R-500 y R-502, así como también con el sistema R-134a, a condición de reemplazar el lubricante antes de cambiar de refrigerante y nunca compartir accesorios o tuberías.

Doble conexión de entrada: posee una entrada en T con conexión de 1/4" MFL 1/2" ACME (1A, 2A y 3A) y 3/8" MFL 1/4" MFL (4A) para conectar cualquier tipo de mangueras o manifold. La entrada no utilizada queda protegida mediante una tapa con o'ring para evitar fugas.

Manija anatómica de transporte: puño de diseño ergonómico para posibilitar un agarre seguro durante el traslado.

Gas-ballast: permite introducir en la bomba una pequeña cantidad de aire atmosférico, previniendo la condensación de la humedad y ayudando a prolongar la vida útil del aceite. A su vez, el empleo del gas-ballast mejora la eficiencia operativa de la bomba.

Alto vacío final: por su diseño de 2 etapas se logra obtener una calidad de vacío muy elevada, asegurando la eliminación de la humedad, mientras que la alta capacidad de bombeo a bajas presiones reduce el tiempo de evacuación.

3. PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA - REVISIONES PREVIAS

En todos los casos los motores están diseñados para voltajes de 110 - 127 V 50/60 Hz ó 220 - 240V 50/60 Hz.

1. Antes de conectar a la red verifique la tensión de operación; coloque el selector en el valor requerido (110-220). Coloque el interruptor eléctrico en la posición apagado (O).

2. La bomba es enviada sin aceite en el cárter, el cual se suministra en forma separada. Antes de encender la bomba se la debe llenar con aceite. Para ello desenrosque el tapón de carga y con ayuda de un embudo llene el cárter con aceite hasta que alcance la mitad del visor. Enrosque nuevamente el tapón y proceda a encender la bomba. En cuanto el sonido se regularice, deje funcionar durante aproximadamente un minuto. Chequee el nivel de aceite y complete si es necesario. Un exceso de aceite no es recomendable, puesto que éste puede ser expulsado junto con el aire que está siendo evacuado del sistema. Por otro lado, un déficit de aceite redundará en una calidad de vacío deficiente.

PRECAUCIONES
Antes de conectar la bomba al sistema elimine el gas remanente que se encuentra presurizando el mismo. Nunca comience la evacuación de un sistema que se halle bajo presión, podrían producirse daños en la bomba por mala lubricación.

4. USO DEL GAS-BALLAST

Al realizar vacío a un sistema, el vapor de agua extraído tiende a condensarse en la bomba mezclándose con el aceite. esto hace que el rendimiento de la unidad baje, no logrando alcanzar el máximo vacío final para el cual ha sido diseñada.

La finalidad del gas-ballast es permitir el ingreso de una pequeña cantidad de aire en la cámara de escape con el fin de evitar la condensación ya mencionada y la consiguiente contaminación.

Para la utilización del gas-ballast y aproximadamente a la mitad del proceso, proceda de la siguiente forma: desenrosque este 1 vuelta permitiendo el ingreso de aire durante 1 minuto, luego enrosque nuevamente, dejando que la bomba alcance el vacío final.

5. APAGADO DE LA BOMBA

1. Cierre la válvula del manifold entre la bomba y el sistema.
2. Lleve el interruptor a la posición apagado (0).
3. Desconecte la manguera inmediatamente para romper el vacío.
4. Tape la conección de entrada para prevenir el ingreso de partículas en la bomba.
5. Verifique el nivel de aceite. Complete hasta la marca o drene el excedente, si es necesario.

6. MANTENIMIENTO

Es aconsejable cambiar el aceite de la bomba después de haber finalizado la evacuación de un sistema.
No obstante, se recomienda cambiar el aceite como máximo después de 10 (diez) servicios.

El aceite utilizado en una bomba de vacío es de fundamental importancia para la máxima calidad de vacío alcanzable.

Recurra siempre a aceites especialmente indicados para esta aplicación (baja presión de vapor), viscosidad grado ISO 46 del tipo hidráulico.

El tipo de aceite provisto con la bomba está especialmente formulando para trabajar a alto vacío, manteniendo prestaciones de excelente viscosidad tanto a altas como a bajas temperaturas, lo que facilita el arranque en época invernal.

PROCEDIMIENTO PARA EL CAMBIO DE ACEITE:

1. Asegúrese de que la bomba esté caliente (luego de haber funcionado por un período).
2. Quite el tapón de drenaje y drene el aceite usado en un recipiente apropiado.
3. Incline siempre la bomba y también hágala funcionar un instante, para asegurarse de que se drene todo el contenido de aceite contaminado o en mal estado.
4. Coloque el tapón de drenaje y quite el tapón de carga / expulsión.
5. Llene con ayuda de un embudo el cárter de aceite hasta que la misma alcance la mitad del visor de nivel de aceite.
6. Ponga en marcha la bomba por espacio de un minuto, luego revise el nivel, si ha bajado complete hasta la mitad del visor.
7. Coloque el tapón de carga / expulsión nuevamente en su posición y asegúrese de que el tapón de drenaje esté correctamente ajustado.

NOTA: Si al drenar el aceite éste sale muy contaminado (lodos por mezcla de agua y aceite) será conveniente quitar el cárter de aceite para limpiarlo.

7. ESPECIFICACIONES

Motor	1A	2A	3A	4A
Potencia	1/3 HP	1/2 HP	1/2 HP	3/4 HP
Frecuencia	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Tensión	220 / 110 V	220 / 110 V	220 / 110 V	220 / 110 V
	Arranque por capacitor. Protector térmico c/ react. automática.			
Desplazamiento 60Hz	2.5 cfm - 71 l/m	5.5 cfm - 156 l/m	7.5 cfm - 212 l/m	11.5 cfm - 325 l/m
50Hz	2.1 cfm - 60 l/m	4.6 cfm - 130 l/m	6.3 cfm - 178 l/m	9.6 cfm - 272 l/m
Vacío nominal	15 µmHg - 0.020 mbar	15 µmHg - 0.020 mbar	15 µmHg - 0.020 mbar	15 µmHg - 0.020 mbar
Conexiones	1/4" MFL - 1/2" ACME	1/4" MFL - 1/2" ACME	1/4" MFL - 1/2" ACME	1/4" MFL - 3/8" MFL
Peso	7.5 kg - 16.4 lbs	8.5 kg - 18.7 lbs	11 kg - 24.2 lbs	16 kg - 35.3 lbs
Dimensiones (L x W x H)	27 x 11 x 23 cm	32 x 12 x 24 cm	35 x 14 x 24 cm	40 x 15 x 28 cm
	11 x 4.7 x 9.2 in	12.6 x 4.7 x 9.4 in	13.8 x 5.5 x 9.6 in	15.8 x 6 x 11 in
Cont. de Aceite	200 ml - 0.05 gal	300 ml - 0.08 gal	500 ml - 0.13 gal	720 ml - 0.19 gal
Nº etapas	1 - 75 mic 2 - 25 mic	1 - 75 mic 2 - 25 mic	1 - 75 mic 2 - 25 mic	1 - 75 mic 2 - 25 mic

8. GARANTIA

Las bombas de vacío están garantizadas contra defectos de materiales y/o fabricación durante un período de un año desde la fecha de adquisición.
Esta garantía no cubre desperfectos que puedan sobrevenir por uso indebido o maltrato de la bomba, y caduca si ésta es tentativamente reparada sin autorización.
La fábrica se obliga a reemplazar o reparar SIN CARGO toda pieza que de acuerdo a nuestro examen demuestre haber sido originariamente deficiente.
La garantía es válida enviando las bombas a nuestra fábrica o al representante autorizado, siendo los gastos de traslado por cuenta del cliente.
Antes de enviar una bomba sin garantía revise todos los procedimientos de mantenimiento para evitar su devolución innecesaria.

9. SOLUCIONANDO PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCION
RUIDO INUSUAL	Aceite contaminado, inapropiado o bajo nivel Pérdidas en conexiones Tornillos del motor flojos Cojinetes del motor gastados	Reemplace o complete Revise conexiones, ajuste Ajuste los tornillos Reemplace
TEMPERATURA ELEVADA	Bajo voltaje Bajo nivel de aceite Aceite hidratado Cojinetes gastados	Chequee tensión Complete Reemplace aceite Reemplace
BAJA CALIDAD DE VACIO FINAL	Pérdidas en el sistema Entrada de aire por las conexiones Bajo nivel de aceite Aceite contaminado Entrada de aire por el retén	Chequee / solucione Verifique / solucione Complete Reemplace Reemplace
PERDIDAS DE ACEITE	Salida de aceite por la expulsión Bomba volcada Pérdidas por la junta del cárter Escape de presión del sistema a través de la bomba	Nivel de aceite muy elevado, mantener a la mitad del visor Conexión abierta a la atmósfera, cierre/tape. Enderece, complete nivel Ajuste los tornillos / reemplace la junta Complete nivel
LA BOMBA NO ARRANCA	Falta suministro eléctrico Fuera de servicio por térmico Motor dañado	Revise conexiones El protector térmico se restablece al enfriarse el motor. Espere y determine la causa. Reemplace
SALIDA POR TERMICO	Bajo voltaje / incorrecto Clima muy frío Aceite sucio	Chequee voltaje Abra el gas-ballast y encienda la bomba por un minuto para calentarla Reemplace

Diseño, especificaciones o materiales sujetos a cambios sin aviso previo.