

CE



**Bombas de vacío y compresores de
funcionamiento en seco con paleta giratoria**
Manual de instalación y funcionamiento

DRT 404-408

VRT 404-408



Republic Manufacturing

Bombas de vacío y compresores de funcionamiento en seco con paleta giratoria

Manual de instalación y funcionamiento

DRT 404-408

VRT 404-408

Republic Manufacturing®

5131 Cash Road

Dallas, TX 75247

(800) 847-0380

www.republicsales.com

info@republicsales.com

ADVERTENCIA

Solo personal de mantenimiento capacitado debe llevar a cabo procedimientos de mantenimiento o reparaciones.

IMPORTANTE

Lea atentamente las siguientes instrucciones de seguridad. Desconecte el soplador de la fuente de alimentación antes de realizar reparaciones.



ÍNDICE

Instrucciones de seguridad.....	04
Accesorios de funcionamiento	05
Instalación.....	05
Conexión y funcionamiento	06
Diagrama de conexión.....	06-07
Mantenimiento.....	07-08
Tabla de altura de paletas.....	08
Intervalos de mantenimiento.....	08
Especificaciones del modelo.....	09
VRT.....	09
DRT.....	09
Pares de apriete.....	10
Lista detallada de las piezas.....	11
Diagrama de despiece de VRT/DRT.....	11
Lista de piezas para VRT 404-408.....	12-13





INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



1. Siempre asegúrese de que la alimentación esté apagada. Antes de comenzar las tareas de mantenimiento, quite el enchufe del tomacorriente para evitar que vuelva a iniciarse por error.



2. Verifique que ninguna de las piezas de la bomba de vacío haya resultado dañada durante el transporte.



3. No deseché materiales sólidos directamente en la entrada de succión ni utilice un filtro delante de la entrada. De lo contrario, la bomba de vacío podría dañarse.



4. No deseché gases ácidos, alcalinos o inflamables. De lo contrario, pueden producirse explosiones o daños.



5. No deseché líquidos ni aire a alta temperatura.



6. No toque la bomba de vacío; de lo contrario podría quemarse. La temperatura puede aumentar debido al funcionamiento continuo durante un tiempo prolongado, y las superficies de la bomba pueden alcanzar los 80 °C.



7. Las bombas de vacío con paletas giratorias DRT y VRT funcionan sin aceite de ningún tipo. Bajo ninguna circunstancia lubrique con grasa ni aceite.



8. No utilice las bombas de vacío o presión a niveles que superen los máximos de vacío y presión. No utilice más allá de la marca de sobrecarga que figura en la placa o en la etiqueta de condiciones de trabajo. Para evitar que se produzcan daños en el motor como consecuencia de los relés de sobrecarga de corriente eléctrica, instale válvulas ajustables de alivio de presión o de limitación de vacío.



9. El modelo VRT está destinado a aplicaciones de vacío a un nivel máximo de 64,77 cmHg.

10. El modelo DRT soporta una presión máxima de 1,79 kgf/cm².

11. Deben cumplirse las siguientes condiciones de funcionamiento en el ambiente:

Temperatura ambiente: 5 °C - 40 °C

Altitud (sobre el nivel del mar): 800 m, máx.

12. Humedad relativa: 80 % como máximo

13. Condiciones de almacenamiento:

Seco

Sin polvo

Bajas vibraciones (< 2,8 mm/s)

Temperatura ambiente < 40 °C



ACCESORIOS DE FUNCIONAMIENTO

- Filtro de aire: se utiliza para eliminar los residuos del aire antes de que ingrese a la bomba.
- Válvula de alivio de vacío: controla la presión de entrada cuando se utiliza la bomba para fines de vacío (versiones VRT).
- Válvula de alivio de presión: controla la presión de salida cuando se utiliza la bomba para fines de presión (versiones DRT).
- Válvula de retención (no se incluye con la bomba): impide que la bomba funcione hacia atrás durante el apagado. Cuando las tuberías exceden los 4,5 metros, es muy recomendable instalar válvulas de retención. Cuando la bomba de vacío se apaga mientras está en funcionamiento, el gas puede fluir hacia atrás e ingresar al tubo de entrada. Instale una válvula de retención o una válvula de cierre para evitar que esto suceda.

INSTALACIÓN

- Durante la instalación, verifique que no haya ninguna obstrucción alrededor de la entrada de succión del soplador —si la hubiera, elimínela—. Realice la instalación bajo techo para evitar que el motor se dañe o se produzca una descarga eléctrica al entrar en contacto con el agua.
- Es necesario mantener un flujo continuo de aire fresco hacia la bomba para evitar que se sobrecaliente.
- Debe mantenerse una distancia de al menos 10 cm entre el ventilador del motor de la bomba y la pared para evitar que se sobrecaliente.
- Durante el funcionamiento, puede generarse calor como consecuencia de la fricción entre el aire, las paletas de carbono y las tuberías. Se recomienda utilizar materiales para tuberías resistentes al calor si se van a colocar a 1 metro o menos de la bomba.
- El área de las tuberías debe tener por lo menos el mismo diámetro que la brida de entrada de la bomba.
- Las tuberías instaladas no deben causar tensión alguna en la brida de la bomba. Tenga cuidado con la carga que sobresalga de las tuberías sobre el colector múltiple de la bomba. De ser necesario, instale un soporte para la tubería, a fin de reducir la carga sobre el colector múltiple de la bomba.
- Evite reducir, agrandar o curvar de forma inusual o repentina el diámetro de las tuberías, a fin de garantizar la mayor eficacia en el aire de la bomba.
- La bomba de vacío puede colocarse en superficies horizontales sin que deba fijarse ni trabarse con tornillos.
- Después de realizar el cableado, mueva la bomba para asegurarse de que la rotación sea acorde a la dirección que indican las flechas. (Vista desde la cubierta del ventilador del motor. La rotación debe seguir el sentido de las agujas del reloj). Si la rotación es incorrecta con un motor de tres fases, intercambie dos líneas cualquiera de los tres cables. Si la rotación es incorrecta con un motor de fase única, comuníquese con el proveedor o el fabricante.





CONEXIÓN Y FUNCIONAMIENTO



- Asegúrese de que el voltaje y la frecuencia de la alimentación se ajusten a las condiciones eléctricas que se indican en la placa o la etiqueta de condiciones de funcionamiento de la bomba. De lo contrario, un voltaje incorrecto puede causar daños en el motor o lesiones.



- Se permite una variación en el voltaje de un 5 % del indicado en las condiciones de funcionamiento. La variación máxima de la frecuencia debe ser del 2 %.



- Realice el cableado de acuerdo con las instrucciones que se encuentran en la parte interna de la cubierta de la caja de cables y conecte las líneas a tierra para evitar un accidente por fuga eléctrica.



- Instale protecciones de sobrecarga en función del voltaje indicado en la placa o etiqueta de condiciones de funcionamiento y escoja el dispositivo de sobrecarga apropiado.



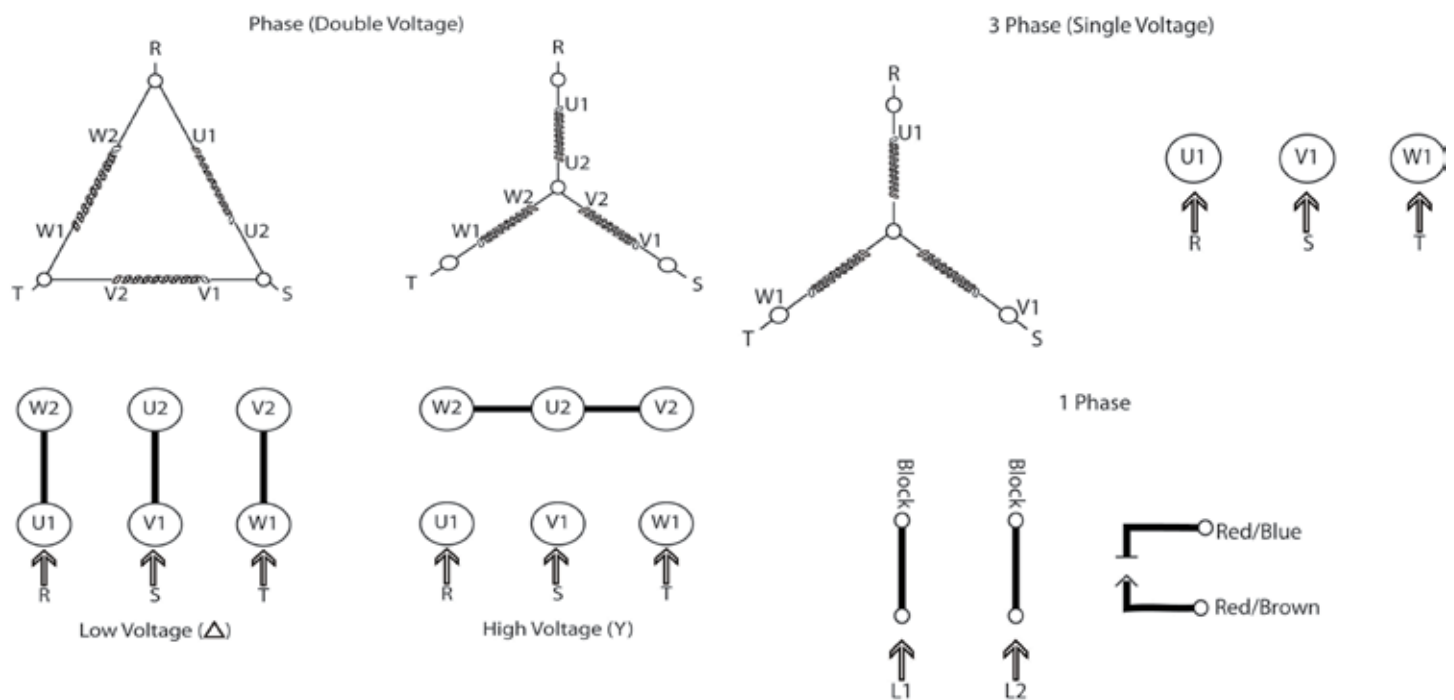
- Evite encender y apagar la bomba más de 10 veces por hora, ya que esto puede sobrecalentar el motor.



- Para conocer los pares de apriete de las conexiones de los terminales de los cables (excepto las regletas de conexiones) y otros datos, consulte las tablas que se presentan en la sección "Pares de apriete" de este manual.



DIAGRAMA DE CONEXIÓN



MANTENIMIENTO

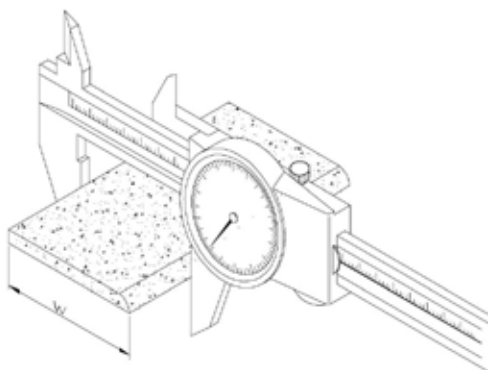
- Transferir aire con un alto nivel de humedad puede acortar la vida útil de la bomba. Debe evitarse el aire con alto contenido de humedad. Si no se lo puede evitar, revise las piezas de la bomba con frecuencia para prevenir daños o inconvenientes que deriven de la corrosión.
- Los rodamientos, las paletas de carbono y los filtros son piezas que se desgastan y que tienen una vida útil limitada. Por favor, revíselas y cámbielas asiduamente, en especial si las condiciones de funcionamiento no son las normales.
- Los filtros de entrada y de salida deben limpiarse en intervalos regulares, según la cantidad de polvo que haya en el aire que circula por la bomba. Vacíe los cartuchos del filtro con una pistola de aire comprimido desde adentro hacia afuera.
- Si el cartucho del filtro está tan sucio que no puede limpiarse, es necesario reemplazarlo. Los cartuchos pueden extraerse después de quitar la cubierta del filtro (pieza 30).
- Las bombas de vacío con paletas giratorias DRT y VRT funcionan sin aceite de ningún tipo. Bajo ninguna circunstancia lubrique con grasa ni aceite.
- Es preciso revisar asiduamente el ventilador radial, la capota y el motor para asegurarse de que no estén sucios. La suciedad impide la entrada de aire fresco y puede hacer que la bomba de vacío se sobrecaliente.
- Los rodamientos vienen prelubricados y no requieren mantenimiento.





CAMBIE LAS PALETAS DE CARBONO DE LA SIGUIENTE MANERA:

Número de modelo	Ancho mínimo de la paleta de carbono
VRT/DRT 404	0,433 in/11,0 mm
VRT/DRT 408	0,512 in/13,0 mm



INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

Pieza	Revisar	Limpiar	Intervalo
Cartucho del filtro	Según sea necesario	Según sea necesario	Una vez por mes
Enfriador	Según sea necesario	Según sea necesario	Una vez por mes
Paletas	Según sea necesario	Según sea necesario	Después de 3.000 horas y al menos una vez al año
Ventilador radial	Según sea necesario	Según sea necesario	Una vez por mes
Capota	Según sea necesario	Según sea necesario	Una vez por mes
Superficie del motor	Según sea necesario	Según sea necesario	Una vez por mes



ESPECIFICACIONES DEL MODELO

Tipo		Capacidad máx.		Vacío máximo		Presión máx.		Nivel de ruido		kg
		(m ³ /min)		(cmHg)		(kgf/cm ²)		dB(A)		
		50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	
VRT	404	0,07	0,08	63,75	63,75	n/c	n/c	59	61	7,7
	408	0,13	0,14	63,75	63,75	n/c	n/c	55	57	11,3
DRT	404	0,07	0,08	n/c	n/c	1,05	1,05	56	56	6,8
	408	0,13	0,16	n/c	n/c	1,05	1,05	59	59	11,3

Tipo		Capacidad del motor (CV)				Velocidad del motor (RPM)			
		Trifásico		Monofásico		Trifásico		Monofásico	
		50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
VRT	404	0,24	0,29	0,24	0,29	1440	1800	1440	1800
	408	0,34	0,41	0,34	0,50	1440	1800	1440	1800
DRT	404	0,24	0,29	0,24	0,29	1440	1800	1440	1800
	408	0,48	0,58	0,48	0,58	1440	1800	1440	1800





PARES DE APRIETE



Pares de apriete para conexiones no eléctricas

Rosca	Kg-m	N-m	lb-ft
M4	0,28 - 0,34	2,7 - 3,3	1,99 - 2,43
M5	0,37 - 0,45	3,6 - 4,4	2,65 - 3,25
M6	0,74 - 0,90	7,2 - 8,8	4,41 - 6,41
M8	2,20 - 2,70	21,6 - 26,4	15,93 - 19,47
M10	3,86 - 4,72	37,8 - 46,2	27,90 - 34,10
M12	6,43 - 7,85	63,0 - 77,0	46,44 - 56,76



Pares de apriete para conexiones eléctricas

Rosca	Kg-m	N-m	lb-ft
M4	0,31	0,8 - 1,2	0,59 - 0,89
M5	0,41	1,8 - 2,5	1,33 - 1,84



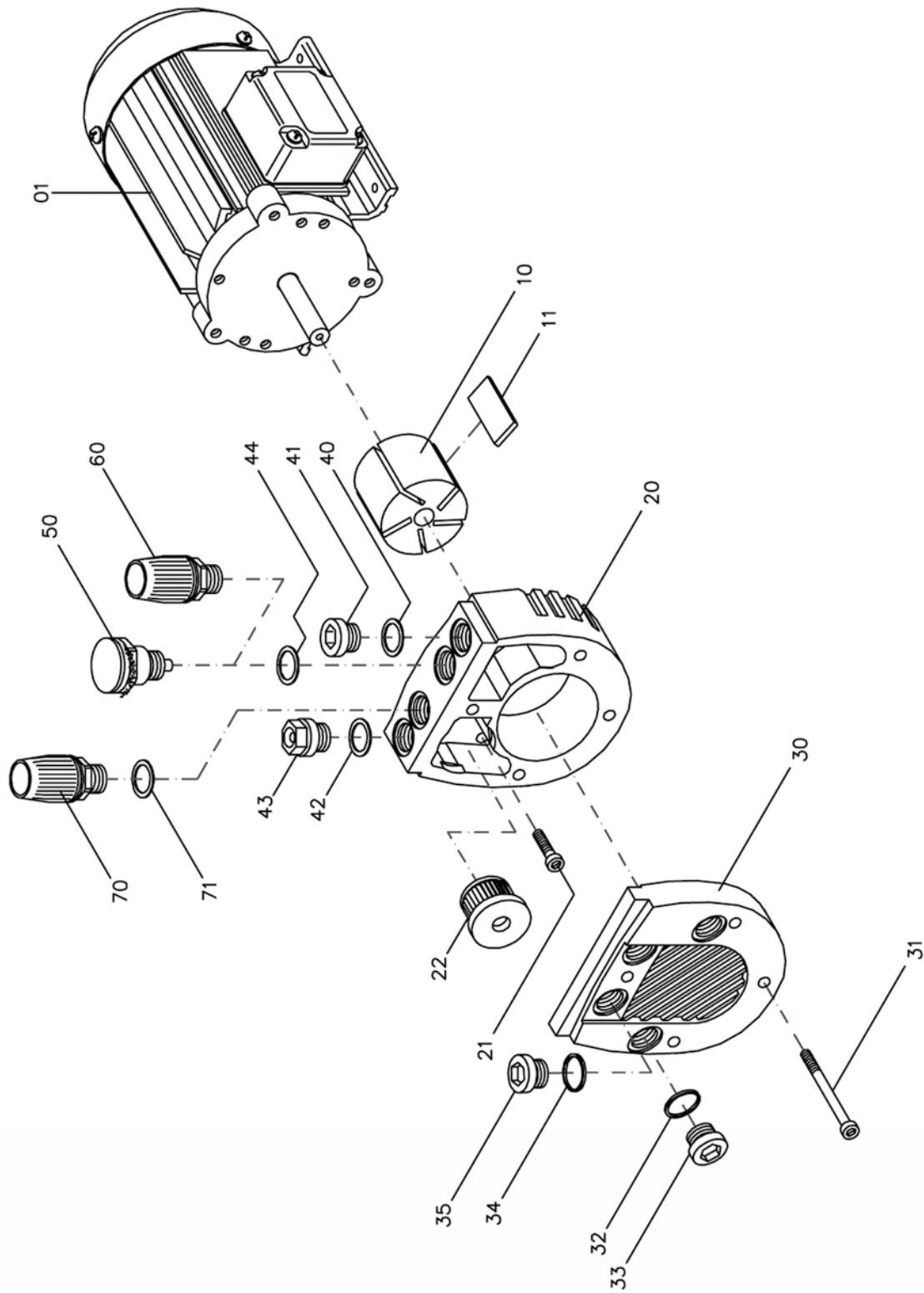
Pares de apriete para casquillos o conexiones roscadas de metal

Rosca	Kg-m		N-m		lb-ft	
	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
M12*1.5	0,41	0,61	4,0	6,0	2,95	4,43
M16*1.5	0,51	0,77	5,0	7,5	3,69	5,53
M20*1.5	0,61	0,92	6,0	9,0	4,43	6,64
M32*1.5	0,82	1,23	8,0	12,0	5,90	8,85
M40*1.5						



Pares de apriete para casquillos o conexiones roscadas de plástico

Rosca	Kg-m		N-m		lb-ft	
	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
M12*1.5	0,21	0,36	2,0	3,5	1,48	2,58
M16*1.5	0,31	0,41	3,0	4,0	2,21	2,95
M20*1.5	0,41	0,51	4,0	5,0	2,95	3,69
M32*1.5	0,51	0,72	5,0	7,0	3,69	5,16
M40*1.5						





VRT/DRT 404

N.º de posición	Descripción	N.º de pieza
10	Rotor	5000300
11	Paletas de carbono	5310005
20	Cuerpo del cilindro	5000301
21	Tornillo del cuerpo del cilindro	5000302
22	Cartucho del filtro	5000303
30	Cubierta del cilindro	5000304
31	Tornillo de la cubierta del cilindro	5000305
32	Arandela del tapón	5000306
33	Tapón roscado	5000307
34	Arandela del tapón	5000308
35	Tapón roscado	5000309
40	Arandela del tapón	5000306
41	Tapón roscado	5000307
42	Arandela del tapón	5000306
43	Tapón roscado de entrada	5000314
44	Arandela de válvula	5000310
50	Válvula silenciadora	5000311
60	Válvula de alivio de presión	5000313
70	Válvula de limitación de vacío	5000312
71	Arandela del tapón	5000308



VRT/DRT 408

N.º de posición	Descripción	N.º de pieza
10	Rotor	5000350
11	Paletas de carbono	5310007
20	Cuerpo del cilindro	5000351
21	Tornillo del cuerpo del cilindro	5000352
22	Cartucho del filtro	5000353
30	Cubierta del cilindro	5000354
31	Tornillo de la cubierta del cilindro	5000355
32	Arandela del tapón	5000356
33	Tapón roscado	5000357
34	Arandela del tapón	5000358
35	Tapón roscado	5000359
40	Arandela del tapón	5000356
41	Tapón roscado	5000357
42	Arandela del tapón	5000356
43	Tapón roscado de entrada	5000361
44	Arandela de válvula	5000360
50	Válvula silenciadora	5000311
60	Válvula de alivio de presión	5000313
70	Válvula de limitación de vacío	5000312
71	Arandela del tapón	5000358





5131 Cash Road Dallas, TX 75247

800.847.0380

www.republic-mfg.com

