

Bombas High-Flo®

312640D

**Diseñadas para materiales de acabado de elevado volumen de circulación a baja presión
No utilizar para lavar ni purgar líneas con productos cáusticos, ácidos, decapantes de
tubos abrasivos y otros fluidos similares.**



Instrucciones importantes de seguridad

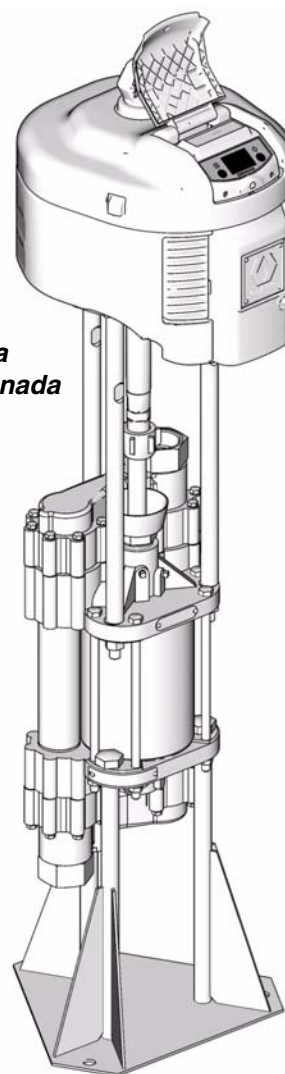
Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual. Guarde las instrucciones.

Vea la en la página 2 el **Índice** y en la página 3 la **Lista de modelos**, incluidas las presiones máximas de trabajo.

Manuales relacionados	
Ref. pieza	Descripción
312378	Manual del motor neumático NXT
308048	Manual del motor hidráulico Viscount
312630	Manual de la base High-Flo

Pendiente de patente

Se muestra la bomba accionada por aire NXT



T18381a

Índice

Modelos	3	Localización de averías	13
Bombas accionadas por aire NXT	3	Reparación	14
Bombas de accionamiento hidráulico		Desconexión de la base	14
Viscount II	3	Reconexión de la base	14
Advertencias	4	Re-montaje de las bielas al motor	15
Instalación	6	Piezas	16
Conexión a tierra	6	Bombas NXT	16
Montaje la bomba	6	Piezas comunes	16
Accesorios	6	Piezas que varían según el modelo	16
Bombas accionadas por aire	6	Bombas Viscount II	17
Bombas de accionamiento hidráulico	7	Piezas comunes	17
Todas las bombas	7	Piezas que varían según el modelo	17
Fontanería	8	Dimensiones	18
Adaptadores de triple abrazadera	8	Disposición de los orificios de la	
Bombas accionadas por aire	9	plataforma de montaje	18
Bombas de accionamiento hidráulico	10	Características técnicas	19
Funcionamiento	11	Bombas accionadas por aire NXT	19
Procedimiento de descompresión	11	Cuadros de rendimiento	19
Lave antes de utilizar el equipo	11	Bomba Viscount II 300	
Seguro del gatillo	11	Modelos 243742, 243755, 243756,	
Funcionamiento de las bombas	11	248345, 248346	21
Mantenimiento	12	Cuadros de rendimiento	21
Programa de mantenimiento preventivo	12	Bomba Viscount II 400 Modelos 243741,	
Lavado	12	243753, 243754, 248344 y 248345	22
Filtro de la línea neumática	12	Cuadros de rendimiento	22
Verificación del suministro de		Bombas Viscount II 600	
energía hidráulica	12	Modelos 243740, 243751, y 243752	23
Volumen del depósito de mezcla	12	Cuadros de rendimiento	23
Ajuste de la tuerca prensaestopas	12	Garantía estándar de Graco	24
Fugas excesivas en el cuello	12	Graco acción sobre Graco	24
Pare la bomba en la parte más baja de			
a carrera de descenso	12		
Mantenimiento del prensaestopas	12		

Modelos

Bombas accionadas por aire NXT

El número de modelo está marcado en la placa de identificación de la bomba, situada hacia la parte trasera del motor neumático. Para determinar el número de modelo de la bomba en la tabla siguiente, seleccione los seis dígitos que describen su bomba. En las bombas de circulación el primer dígito es siempre J. Los cinco dígitos restantes definen la estructura. Por ejemplo, una forma de circulación realizada en acero inoxidable con una relación de 3.3:1, escape de bajo nivel de ruido, sin opción de comunicaciones, conexiones NPT y biela y cilindro cromados tiene el número de modelo **J S 33 L 1**. Para pedir piezas de repuesto, consulte la página 16.




J	S	33				L		1				
Primer dígito	Segundo dígito	Tercer y cuarto dígitos				Quinto dígito		Sexto dígito				
	Material	Tamaño del motor	Menor tamaño	Presión máxima de fluido psi (MPa, bar)	Evacuación	Comunicación	Piezas de conexión	Varilla	Cilindro			
J (todas las bombas de circulación)	C Acero al carbono	33	6500	4000	330 (2,3, 23)	L	Bajo nivel de ruido	Ninguna	1	npt	Plasma Coat	Cromo
	S Acero inoxidable	44	6500	3000	440 (2,8, 28)	M	Bajo nivel de ruido	DataTrack™	3	bspp	Plasma Coat	Cromo
		60	6500	2000	500 (3,4, 34)	R	Remoto	Ninguna				
			XX = relación X.X:1			S	Remoto	DataTrack™				

Bombas de accionamiento hidráulico Viscount II

N.º de modelo	Series	Presión máxima de trabajo de fluido psi (MPa, bar)	Tipo de conexión	Material	Material de la biela	Material del cilindro	Base High-Flo (consúltese el manual 312630)
243740	B	500 (3,5, 35)	npt	CS	PlasmaCoat	Cromo	243731
243741	B	400 (2,8, 28)	npt	CS	PlasmaCoat	Cromo	243732
243742	B	300 (2,1, 21)	npt	CS	PlasmaCoat	Cromo	243733
243751	B	500 (3,5, 35)	npt	SST	PlasmaCoat	Cromo	243734
243752	B	500 (3,5, 35)	bspp	SST	PlasmaCoat	Cromo	243734
243753	B	400 (2,8, 28)	npt	SST	PlasmaCoat	Cromo	243735
243754	B	400 (2,8, 28)	bspp	SST	PlasmaCoat	Cromo	243735
243755	B	300 (2,1, 21)	npt	SST	PlasmaCoat	Cromo	243736
243756	B	300 (2,1, 21)	bspp	SST	PlasmaCoat	Cromo	243736
248343	A	400 (2,8, 28)	npt	SST	Cromo	Cromo	248330
248344	A	400 (2,8, 28)	bspp	SST	Cromo	Cromo	248330
248345	A	300 (2,1, 21)	npt	SST	Cromo	Cromo	248331
248346	A	300 (2,1, 21)	bspp	SST	Cromo	Cromo	248331

Advertencias

A continuación se ofrecen advertencias relacionadas con la seguridad de la puesta en marcha, utilización, conexión a tierra, mantenimiento y reparación de este equipo. El símbolo acompañado de una exclamación le indica que se trata de una advertencia y el símbolo de peligro se refiere a un riesgo específico. Consulte estas Advertencias. Siempre que sea pertinente, en este manual encontrará advertencias específicas del producto.

 ADVERTENCIA	
	<p>PELIGROS DE UN USO INCORRECTO DEL EQUIPO</p> <p>El uso incorrecto puede causar la muerte o heridas graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol. • No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte la sección Características técnicas de todos los manuales del equipo. • Utilice líquidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte las Características técnicas en los manuales de los distintos equipos. Lea las advertencias del fabricante del fluido y del disolvente. Para obtener información completa sobre su material, pida las hojas de MSDS a su distribuidor o detallista. • Revise el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante. • No altere ni modifique el equipo. • Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido destinado. Si desea información, póngase en contacto con su distribuidor. • Desvíe las mangueras de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de piezas movibles y superficies calientes. • No retuerza ni doble las mangueras, ni las utilice para arrastrar el equipo. • Mantenga a los niños y a los animales lejos de la zona de trabajo. • Respete todas las normas relativas a la seguridad.
	<p>PELIGRO DE INCENDIO O DE EXPLOSIÓN</p> <p>Vapores inflamables, como los vapores de disolvente o de pintura en la zona de trabajo pueden incendiarse o explotar. Para evitar un incendio o explosión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas. • Elimine toda fuente de ignición, tales como las luces piloto, los cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y las cubiertas de plástico (arcos estáticos potenciales). • Mantenga limpia la zona de trabajo, sin disolventes, trapos o gasolina. • No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni apague ni encienda las luces en el área de pulverización. • Conecte a tierra todo el equipo de la zona de trabajo. Vea instrucciones de Conexión a tierra. • Use solamente mangueras con conexión a tierra. • Sujete firmemente la pistola contra el lateral de una lata conectada a tierra mientras dispara la pistola hacia el interior de la misma. • Si se aprecia la formación de electricidad estática durante el uso de este equipo, deje de trabajar inmediatamente. No utilice el sistema hasta haber identificado y corregido el problema. • Guarde un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.

 **ADVERTENCIA****PELIGRO DE VAPORES O LÍQUIDOS TÓXICOS**

Los líquidos o los vapores tóxicos pueden provocar serios daños o incluso la muerte si entran en contacto con los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.

- Lea la Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) para conocer los peligros específicos de los líquidos que esté utilizando.
- Guarde los fluidos peligrosos en un envase adecuado que haya sido aprobado. Proceda a su evacuación siguiendo las directrices pertinentes.
- Utilice siempre guantes impermeables cuando pulverice o limpie el equipo.

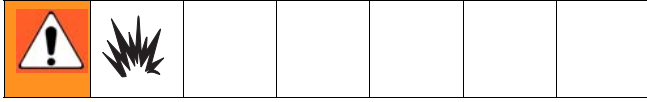
**PELIGRO DE PIEZAS EN MOVIMIENTO**

Las piezas en movimiento pueden dañarle o amputarle los dedos u otras partes del cuerpo.

- Manténgase alejado de las piezas móviles.
- No utilice el equipo sin las cubiertas de protección.
- El equipo a presión puede ponerse en marcha inesperadamente. Antes de inspeccionar, mover, o revisar el equipo, siga el **Procedimiento de descompresión** de este manual. Desconecte la fuente de alimentación o el suministro de aire.

Instalación

Conexión a tierra



El equipo debe estar conectado a tierra. La conexión a tierra reduce el riesgo de descargas eléctricas y estáticas al proporcionar un cable por donde puede escapar la corriente eléctrica debida a la acumulación estática o en caso de que haya un cortocircuito.

Bomba: utilice un cable y una mordaza de toma de tierra. Extraiga el tornillo verde de toma de tierra (Z) de la parte inferior del motor neumático. Inserte el tornillo a través del bucle del extremo del cable de conexión a tierra (Y) y vuelva a colocar el tornillo en el motor neumático. Conecte la abrazadera de conexión a tierra a una tierra verdadera. Vea FIG. 1.

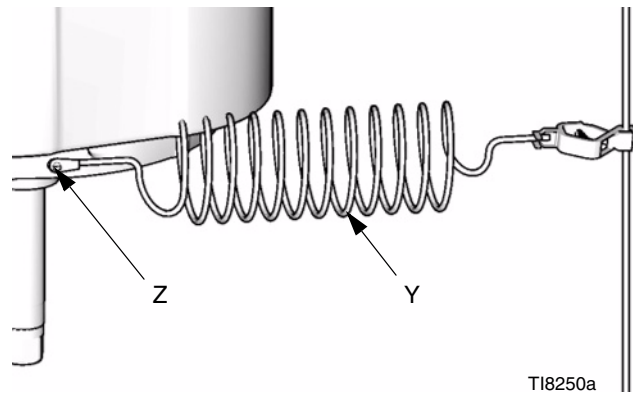


FIG. 1

Mangueras del fluido y de aire: utilice únicamente mangueras eléctricamente conductoras con una longitud combinada máxima de 150 m (500') para garantizar la continuidad de la conexión a tierra. Compruebe la resistencia eléctrica de sus mangueras. Si la resistencia excede 29 megaohmios, reemplace inmediatamente la manguera.

Compresor de aire: siga las recomendaciones del fabricante.

Unidad de alimentación hidráulica: siga las recomendaciones del fabricante.

Acumulador antipulsaciones: utilice un cable y una mordaza de toma de tierra.

Pistola de pulverización: conecte a tierra a través de una manguera de fluido y una bomba correctamente conectadas a tierra.

Recipiente de suministro del fluido: siga las instrucciones del código local.

Objeto que se esté pintando: siga las instrucciones del código local.

Cubos de disolvente utilizados para enjuagar: siga las instrucciones del código local. Utilice sólo latas metálicas conductoras, colocadas sobre una superficie de tipo cemento. No coloque la lata en una superficie no conductora, como papel o cartón, ya que se interrumpe la conexión a tierra.

Mantenga la continuidad de la conexión a tierra al lavar o aliviar la presión: mantenga la parte metálica de la pistola rociadora firmemente contra el lado de un cubo metálico conectado a tierra y active la pistola.

Montaje de la bomba

Monte la bomba en la plataforma accesoria (A), Ref. 218742. Sujete la plataforma al suelo con los pernos M19 (5/8") que se introducen al menos 152 mm (6") en el suelo de cemento para prevenir el vuelco de la bomba.

Accesorios

Instale los siguientes accesorios en el orden indicado en FIG. 3 y FIG. 4, utilizando adaptadores si es necesario:

- Se dispone de kits de control de aire auxiliares para el motor neumático NXT. Los kits incluyen una válvula neumática general, un regulador neumático y un filtro. Pida el kit por separado. Use el NXT031 para las bombas de potencia reducida J_60__ (presión de entrada máxima de 75 psi). Vea el manual 311239 si precisa más información.

Bombas accionadas por aire



Vea en la FIG. 3 de la página 9 una instalación normal.

Tubería neumática

- Válvula de aire maestra de purga (F):** necesaria en el sistema para liberar el aire atrapado entre este y el motor neumático cuando se cierra la válvula.

El aire atrapado puede hacer que la bomba gire de forma accidental, lo que puede provocar serios daños producidos por las salpicaduras o las piezas en movimiento.						

Asegúrese de que puede acceder fácilmente a la válvula desde la bomba y que está situada corriente abajo del regulador de aire. Asegúrese que los orificios de purga de aire no están dirigidos hacia el operador.

						
---	---	--	--	--	--	--

La presión nominal del motor neumático es de 100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar). Si va a aplicar más de 100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar) al sistema, monte una válvula de escape de seguridad entre la válvula neumática general de purga y el motor neumático.

- **Regulador de aire de la bomba (H):** para controlar la velocidad y la presión de salida de la bomba. Instalar cerca de la bomba.
- **Filtro de la línea neumática (K):** filtra las peligrosas humedad y suciedad del suministro de aire comprimido.
- **Segunda válvula neumática de purga (M):** aísla los accesorios de la línea neumática para revisarlos. Colóquela corriente arriba de todos los demás accesorios de la tubería de aire.

Bombas de accionamiento hidráulico


Vea en la FIG. 4 de la página 10 una instalación normal.

Unidad de abastecimiento hidráulica

PRECAUCIÓN
El suministro de energía hidráulica debe mantenerse siempre limpio para evitar dañar el motor y el suministro de energía hidráulico.
1. Limpie las tuberías hidráulicas con aire y lávelas abundantemente antes de conectarlas al motor.
2. Tape las entradas y las salidas hidráulicas, así como los extremos de las tuberías cuando las desconecte por alguna razón.

Cerciórese de que el suministro de energía es capaz de proporcionar suficiente potencia al motor. Ceriéndose de que el suministro de energía a la bomba hidráulica esté equipado con un filtro de aspiración.


Línea de suministro hidráulico

 La entrada hidráulica del motor es NPT de 3/4". Use como mínimo una línea de alimentación hidráulica de 1/2" (13 mm) de DI (R).

- **Válvula de cierre de la línea de alimentación (H):** aísla el motor cuando se revisa el sistema. Vea FIG. 4.

- **Manómetro del fluido hidráulico (J):** supervisa la presión del líquido hidráulico que va al motor para evitar sobrepresurizar el motor o la base.
- **Válvula de control de flujo compensada respecto a la presión y la temperatura (K):** impide que el motor funcione demasiado rápido, lo que puede dañarlo.
- **Válvula reductora de presión (L), con una línea de drenaje (M) que va hacia línea de retorno (S):** controla la presión hidráulica hacia el motor.

Línea de retorno hidráulico

 La salida hidráulica del motor es NPT de 1". Use una línea hidráulica de retorno con un DI mínimo de 5/8" (S).

- **Válvula de cierre de la línea de retorno (N):** aísla el motor cuando se revisa el sistema.

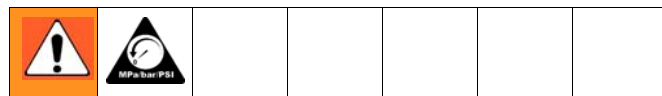
PRECAUCIÓN
Para evitar dañar la bomba, no utilice nunca la válvula de cierre de la tubería de retorno para controlar el caudal hidráulico. No instale ningún dispositivo de control de flujo en la tubería de retorno hidráulico.

- **Filtro del fluido de retorno (J):** elimina los residuos del líquido hidráulico para mantener el funcionamiento suave del sistema (tamaño: 10 micrómetros).

Todas las bombas

Línea de fluido

- **Filtro de fluido:** con un elemento de acero inoxidable de malla 60 (250 micrómetros) para filtrar las partículas del líquido a medida que sale de la bomba.
- **Válvula de vaciado de fluido (T):** necesaria en el sistema para liberar la presión del líquido en la manguera y la pistola.



- **Válvula de cierre de fluido (D):** cierra el flujo de fluido.
- **Regulador de presión de fluido:** para un ajuste más preciso de la presión del líquido.
- **Pistola o válvula:** para dispensar líquido.
- **Anillo colector de la línea de líquido:** para facilitar el desplazamiento de la pistola.
- **Kit de aspiración:** habilita la bomba para extraer fluido de un depósito.

Tuberías

Las bases tienen una entrada de fluido npt (F) de 2" y una salida de fluido npt (F) de 2" o una entrada bspp (F) de 2" y una salida bspp de 2" (F)

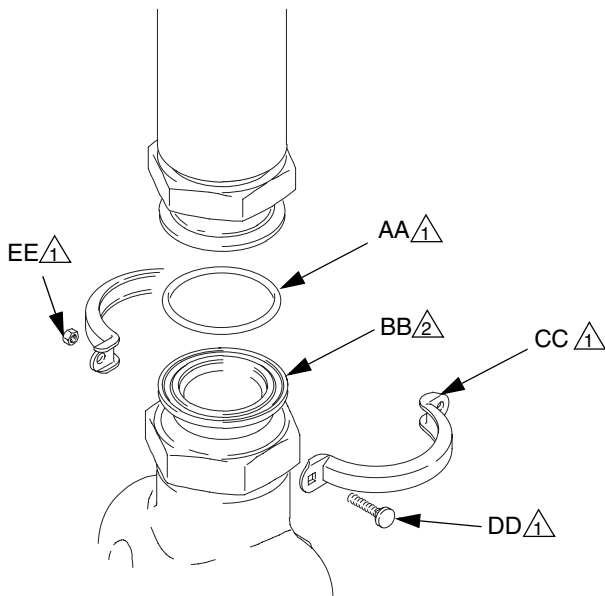
Use tubos y conexiones de 2" (50 mm) de diámetro. Instale una válvula de corte de fluido (D) entre cada depósito y bomba.

Cuando se utilice una bomba de acero inoxidable, utilice tuberías de acero inoxidable para preservar la resistencia a la corrosión del sistema.

Adaptadores de triple abrazadera

Disponibles adaptadores de triple abrazadera que permiten conectar tuberías sanitarias a una bomba con entrada y salida bspp. Consulte FIG. 2.

Monte una junta tri-clamp de 2" (AA) en la ranura del adaptador tri-clamp (BB). Empareje el adaptador de triple abrazadera con la tubería sanitaria y sujétela con dos abrazaderas (CC), pernos (DD), y tuercas (EE). Instale los pernos en direcciones opuestas.

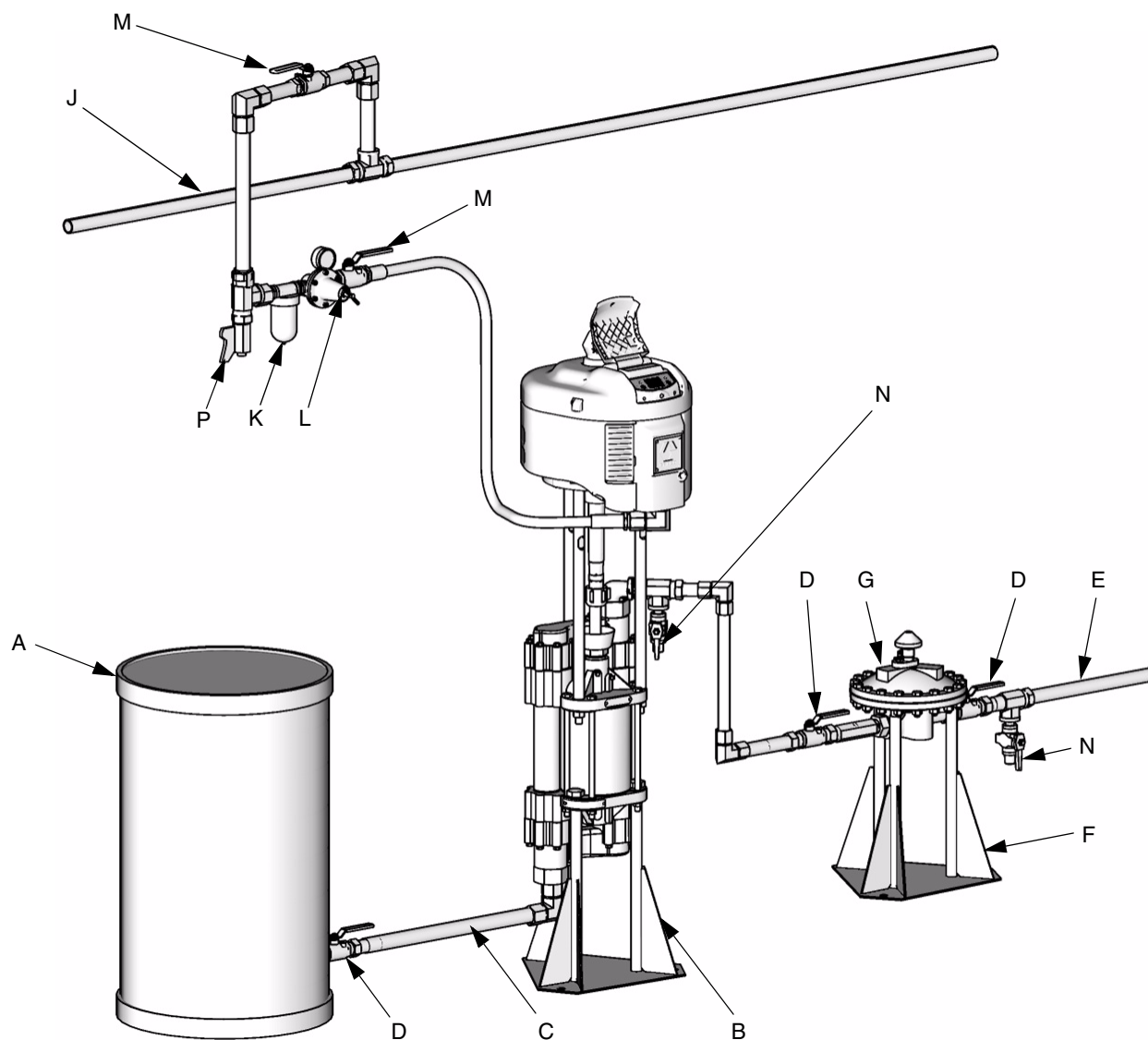


1 El cliente debe proporcionar.

2 Adaptador Graco n.º 193202.
Requiere la junta n.º 193424.

FIG. 2

Bombas accionadas por aire



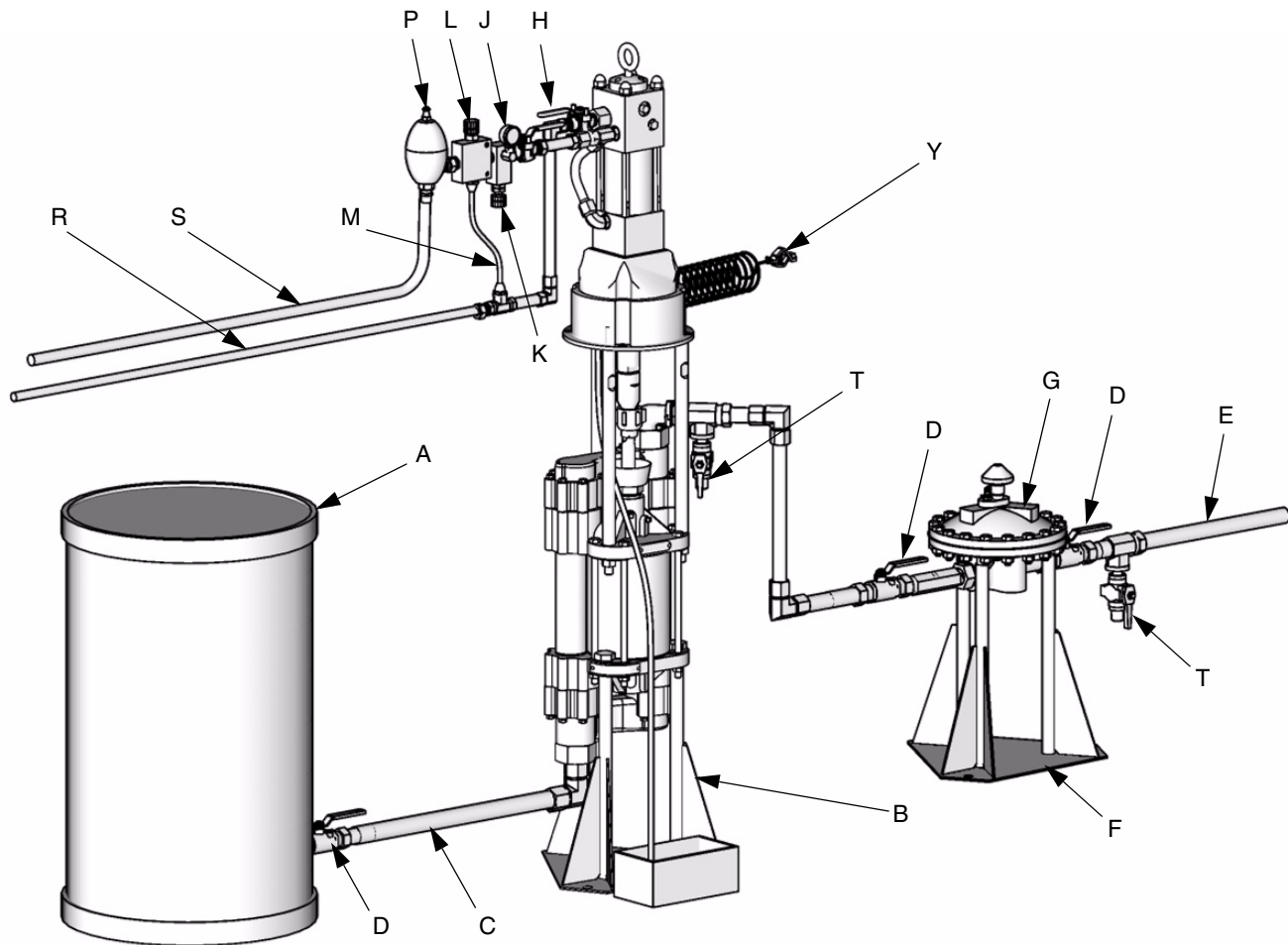
TI8435a

FIG. 3: Instalación típica

Legenda:

- A Depósito de mezcla
- B Soporte de bomba
- C Diámetro interior mínimo de la línea de aire: 2" (50 mm)
- D Válvula de cierre del líquido
- E Línea de fluido
- F Soporte para el depósito antipulsaciones
- G Depósito antipulsaciones
- J Línea de suministro de aire
- K Filtro de la línea de aire
- L Regulador de aire y manómetro
- M Válvula neumática principal de purga
- N Válvula de drenaje de fluido
- P Válvula de drenaje de la línea de aire

Bombas de accionamiento hidráulico



T18436a

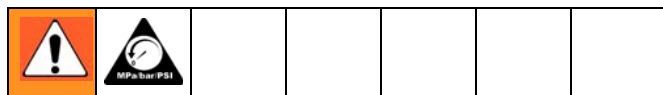
FIG. 4: Instalación típica

Leyenda:

- A Depósito de mezcla
- B Soporte de bomba
- C Diámetro interior mínimo de la línea de aire: 2" (50 mm)
- D Válvula de cierre del líquido
- E Línea de fluido
- F Soporte para el depósito antipulsaciones
- G Depósito antipulsaciones
- H Válvula de cierre de la línea de suministro hidráulico
- J Manómetro de presión hidráulica
- K Válvula de control del flujo
- L Válvula reductora de presión
- M Válvula de drenaje
- N Válvula de cierre de la línea de retorno hidráulico
- P Acumulador
- R Línea de retorno hidráulico
- S Línea de suministro hidráulico
- T Válvula de drenaje de fluido
- Y Cable de conexión a tierra

Funcionamiento

Procedimiento de descompresión



1. Enganche el seguro del gatillo.
2. *Sólo en bombas accionadas por aire:* Cierre la válvula neumática principal de purga.
Sólo en bombas accionadas hidráulicamente: Apague primero la válvula de la línea de alimentación (H) y después la válvula de la línea de retorno (N).
3. Desenganche el cierre del gatillo.
4. Fije firmemente una parte metálica de la pistola a un cubo metálico puesto a tierra. Ponga en funcionamiento la pistola para descomprimir.
5. Enganche el seguro del gatillo.
6. Abra todas las válvulas de drenaje de fluido del sistema y tenga listo un recipiente de desecho para recoger el fluido drenado. Deje la válvula de drenaje abierta hasta que esté listo para pulverizar de nuevo.
7. Si sospecha que la punta de rociado o la manguera está obstruida o que no se ha liberado totalmente la presión con los pasos anteriores, afloje MUY LENTAMENTE la tuerca de retención del protector de la punta o el acoplamiento del extremo de la manguera para liberar la presión progresivamente y después afloje totalmente. Limpie ahora la obstrucción de la boquilla o de la manguera.

PRECAUCIÓN

Sólo en bombas accionadas hidráulicamente: Al apagar el sistema hidráulico, cierre siempre primero la válvula de cierre de la línea de alimentación (H) y después la válvula de cierre de la línea de retorno (N) para no sobrepresurizar el motor ni sus juntas. Cuando ponga en marcha el sistema hidráulico, abra primero la válvula de cierre de la línea de retorno.

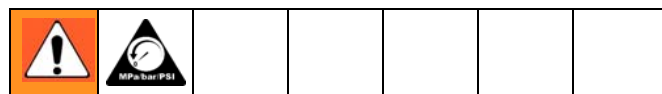
Lave antes de utilizar el equipo


El equipo fue probado con aceite ligero, que permanece en los conductos de fluido para proteger las piezas. Para evitar la contaminación de su fluido con el aceite, lave el equipo con un disolvente compatible antes de utilizarlo. Vea **Lavado**, página 12.

Seguro del gatillo

Enganche siempre el seguro del gatillo cuando deje de pulverizar para impedir que la pistola se dispare accidentalmente con la mano, o si se cae o golpea.

Funcionamiento de la bomba



 En un sistema con circulación, la bomba funciona continuamente hasta que se apaga el suministro de energía.


En un sistema de alimentación directa, la bomba se pone en marcha cuando se abre la pistola y se detiene cuando se cierra.

Lleve a cabo periódicamente una prueba de calada para comprobar que la junta del pistón está en buen estado de funcionamiento e impedir sobrepresiones en el sistema.

Cierre la válvula de cierre del líquido (D) más cercana a la bomba que está en el punto inferior del recorrido y compruebe que la bomba se cala. Abra la válvula de cierre del líquido para reiniciar la bomba. Cierre la válvula de cierre del líquido (D) más cercana a la bomba que está en el punto superior del recorrido y compruebe que la bomba se cala.


PRECAUCIÓN

No deje que la bomba funcione rápido durante un período prolongado pues podría dañar las empaquetaduras.

 Pare la bomba en la carrera de descenso, antes de que el motor neumático se invierta.

PRECAUCIÓN

Si no logra parar la bomba en el punto más bajo de su carrera, el fluido secarse en el vástago del pistón, causando daños en las empaquetaduras del cuello cuando se vuelva a poner en funcionamiento la bomba.

 *Sólo en bombas accionadas hidráulicamente:* Cierre siempre primero la válvula de la línea de alimentación (H) y después la válvula de la línea de retorno (N). Así se evita la sobrepresión del motor o sus sellos.

Mantenimiento

Programa de mantenimiento preventivo

Las condiciones de funcionamiento de su sistema en particular determinan la frecuencia de mantenimiento necesaria. Establezca un programa de mantenimiento preventivo tomando nota de cuándo y qué clase de operación de mantenimiento sea necesaria, y después establezca un programa regular para la revisión de su sistema. Su programa de mantenimiento debería incluir lo siguiente:

Lavado

- Lave el sistema antes de pararlo por un período de tiempo prolongado.
- Si fuera posible, lave el sistema antes de reparar la bomba.
- Enjuague antes que el fluido se seque, deposite o asiente en el equipo.

Filtro de la línea de aire

Drene y limpie según sea necesario.

Verificación del suministro de energía hidráulica

Siga cuidadosamente las recomendaciones del fabricante del suministro de energía hidráulica relativas a la limpieza de los depósitos y del filtro y a los cambios periódicos de fluido hidráulico.

Volumen del depósito de mezcla

No permita que el depósito de mezcla se vacíe completamente. Cuando el depósito está vacío, la bomba necesita más potencia para intentar aspirar el producto. Esto hace que la bomba gire a una velocidad excesiva, lo que podría dañarla seriamente.

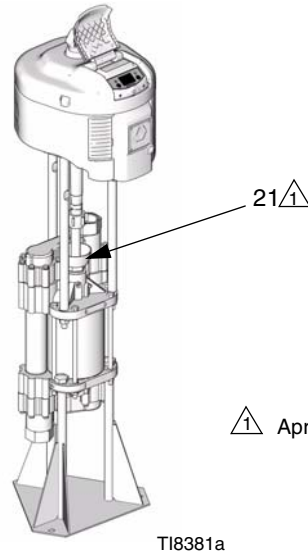
Ajuste de la tuerca prensaestopas

Compruebe la estanqueidad de la tuerca prensaestopas (21) cada pocos días durante al principio y después cada semana durante toda la vida de la junta. Se debe apretar la tuerca prensaestopas lo suficiente para evitar las fugas, pero no en exceso. Vea Fig. 5.

Para comprobar el ajuste de la tuerca prensaestopas, detenga la bomba y despresurice el fluido. Afloje la tuerca prensaestopas hasta que gire libremente. Apriete la tuerca firmemente y después vuelva a apretarla otro cuarto de vuelta. Si tiene una llave de par, apriete la tuerca prensaestopas a 27-34 N•m (20-25 libras-pie).

Fugas excesivas en el cuello

Si nota demasiadas fugas en el cuello, apriete la tuerca prensaestopas (21), vea la FIG. 5. Si así no se resuelve el problema, sustituya las empaquetaduras del cuello, la biela o ambas. Vea el manual 312630.



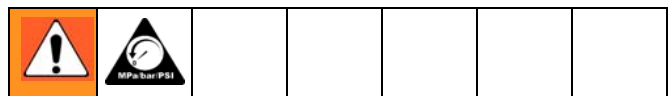
Se muestra la bomba accionada por aire NXT

Apriete a 27–34 N•m.

T18381a

FIG. 5

Pare la bomba en la parte más baja de la carrera de descenso



Despresurice cuando detenga la bomba por cualquier razón. Pare la bomba en la carrera de descenso, antes de que el motor neumático se invierta.


PRECAUCIÓN

Si no logra parar la bomba en el punto más bajo de su carrera descendente, el producto puede secarse en el vástago del pistón, causando daños en las empaquetaduras del cuello cuando se vuelva a poner en funcionamiento la bomba.

Mantenimiento de la copela húmeda

Llene la copela húmeda del prensaestopas (12) hasta la mitad con Líquido para empaquetaduras (TSL). Mantenga el nivel diariamente.

Conexión a tierra

					
<p>Para reducir el riesgo de provocar graves daños, siga las instrucciones de la sección Procedimiento para liberar la presión de la página 15 siempre que se indique que se debe liberar la presión.</p>					

1. Liberar la presión.
2. Compruebe todos los problemas y causas posibles antes de desmontar la bomba.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Poco caudal de la bomba en las dos carreras.	Tuberías de aire o de suministro hidráulico obstruidas.	Elimine cualquier obstrucción; asegúrese que todas las válvulas de cierre están abiertas; aumente la presión pero sin superar la presión máxima trabajo.
	Se acabó el suministro de fluido.	Llenar y cebar la bomba.
	Válvulas, tubería de salida de fluido, etc. obstruidas.	Limpie.
	Empaquetaduras del pistón desgastadas.	Reemplazar. Vea el manual de la base 312630.
Poco caudal de la bomba en una de las carreras.	Válvulas de retención desgastadas o que se mantienen abiertas.	Inspeccionar y reparar.
	Empaquetaduras del pistón desgastadas.	Reemplazar. Vea el manual de la base 312630.
Ausencia de potencia de salida.	Válvulas de corte de bola mal instaladas.	Inspeccionar y reparar.
La bomba funciona de forma irregular.	Se acabó el suministro de fluido.	Llenar y cebar la bomba.
	Válvulas de retención desgastadas o que se mantienen abiertas.	Inspeccionar y reparar.
	Empaquetaduras del pistón desgastadas.	Reemplazar. Vea el manual de la base 312630.
	Presión de suministro de fluido hidráulico excesiva al motor Viscount.	Vea el manual del motor Viscount 308048.
La bomba no funciona.	Tuberías de aire o de suministro hidráulico obstruidas.	Elimine cualquier obstrucción; asegúrese que todas las válvulas de cierre están abiertas; aumente la presión pero sin superar la presión máxima trabajo.
	Se acabó el suministro de fluido.	Llenar y cebar la bomba.
	Válvulas, tubería de salida de fluido, etc. obstruidas.	Limpie.
	Motor neumático o motor hidráulico dañados.	Consulte el manual del motor neumático 312378 o del motor hidráulico 308330.
	Fluido seco en el vástago del pistón (17).	Desmontar y limpiar la bomba. Vea el manual de la base 312630. En el futuro, parar la bomba en la parte más baja de la carrera de descenso.

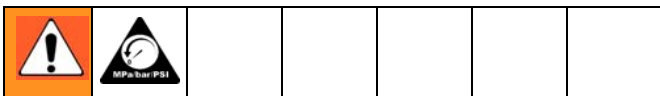
Reparación

- ✎ • Para revisar la base, vea el manual 312630.
- Para revisar el motor neumático, vea el manual 312378.
- Para revisar el motor hidráulico, vea el manual 308048.

Desconecte la base

Para revisar la base, siga el procedimiento de esta página y desmonta la base tal como se explica en el manual 312630.

✎ En las instalaciones con montaje mural o de pie, no es necesario desmontar la bomba de su soporte.



1. Libere la presión, vea Procedimiento de descompresión, página 11.
2. Desconecte las mangueras de la base de bomba y coloque tapones en sus extremos para evitar la contaminación del fluido.
3. Afloje la tuerca de acoplamiento (K) y retire los collarines (G). Extraiga la tuerca de acoplamiento de la biela (H). Desenrosque las contratuercas (B) de las varillas de acoplamiento (C). Tire del motor (E) para separarlo de la base (D). Vea las FIG. 6 y FIG. 7.

Vuelva a conectar la base

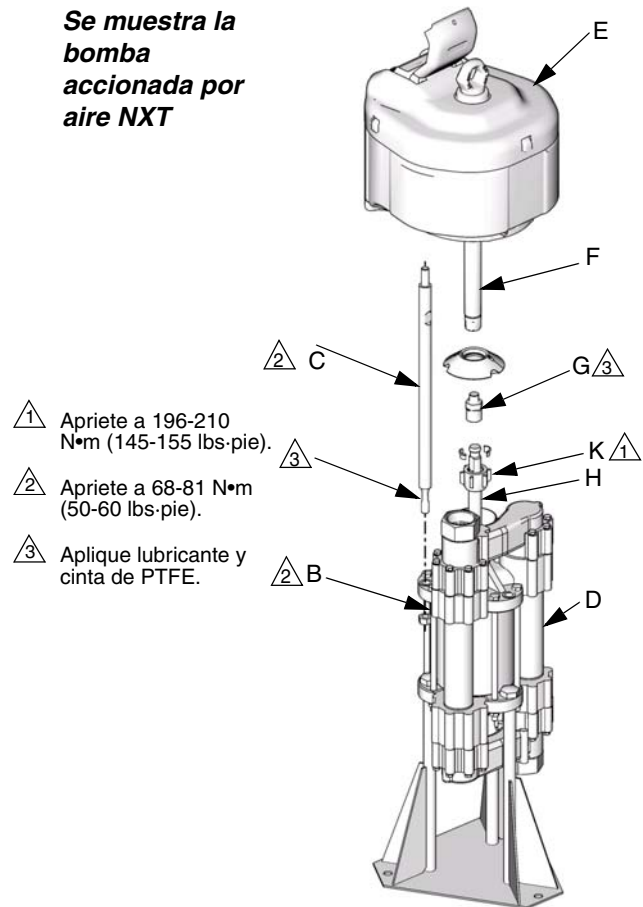
✎ Si se han desmontado las bielas (C) del motor, vea Re-montaje de las bielas en el motor, en la página 15.

1. Monte la tuerca de acoplamiento (K) de la biela (H).
2. Oriente la base (D) hacia el motor (E). Coloque la base en las bielas (C). Lubrique las roscas de las varillas de acoplamiento. Enrosque las contratuercas (B) en el eje de conexión. Apriete las

tuercas de seguridad hasta 68-81 Nm (50-60 libras-pie).

3. Inserte los collarines (G) en la tuerca de acoplamiento (K). Apriete la tuerca de acoplamiento en la biela (H) y apriete hasta 196-210 N•m (145-155 libras-pie).
4. Lave y pruebe la bomba antes de volver a instalarla en el sistema. Conecte las mangueras y lave la bomba. Mientras esté presurizada, compruebe que funciona correctamente y que no hay fugas. Ajuste o repare las piezas necesarias antes de volver a instalar la bomba en el sistema. Vuelva a conectar el cable de conexión a tierra antes de ponerla en funcionamiento.

Se muestra la bomba accionada por aire NXT



TI8382b

FIG. 6

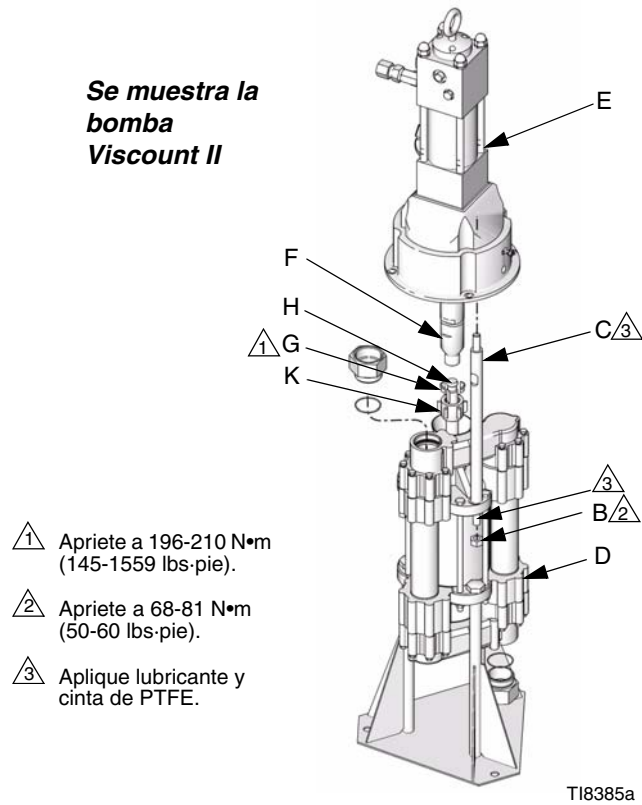



FIG. 7

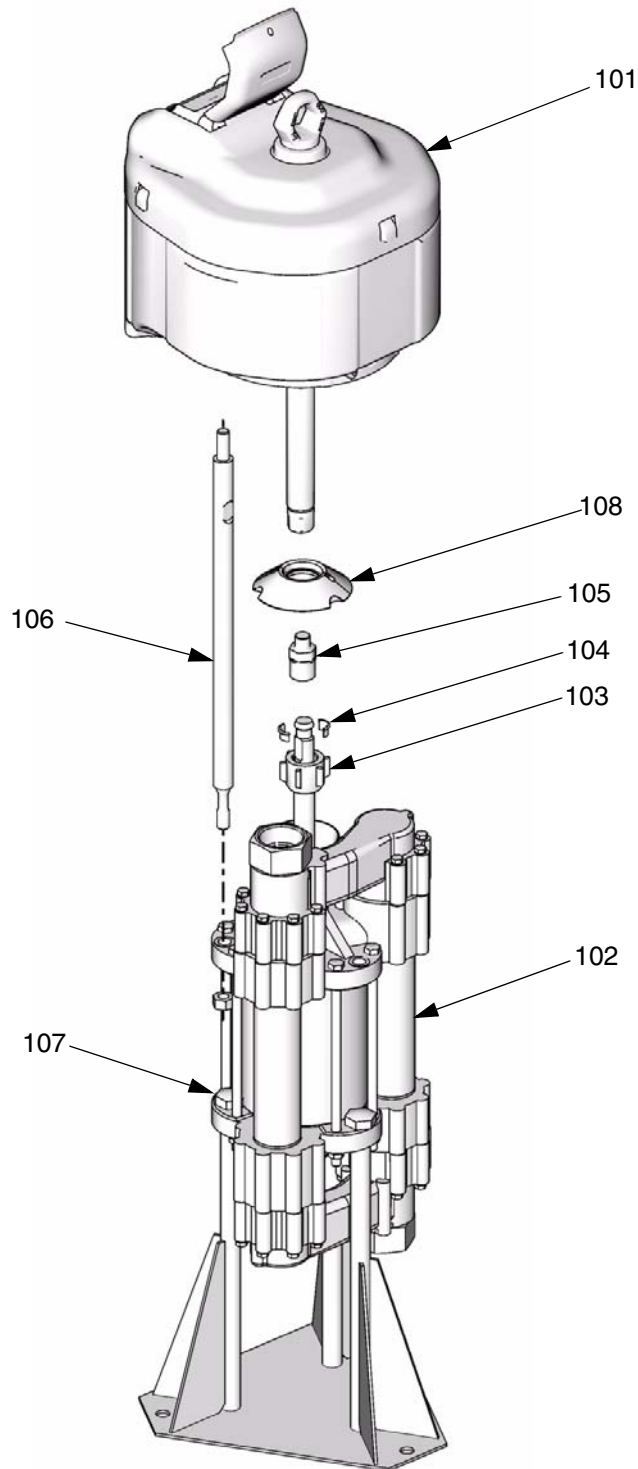
Re-montaje de las bielas al motor

 Use este procedimiento sólo si se han desmontado las bielas (C) del motor.

Apriete las bielas (C) en la base del motor y apriete hasta 68-81 N•m (50-60 libras·pie).

Piezas

Bombas NXT



Piezas comunes

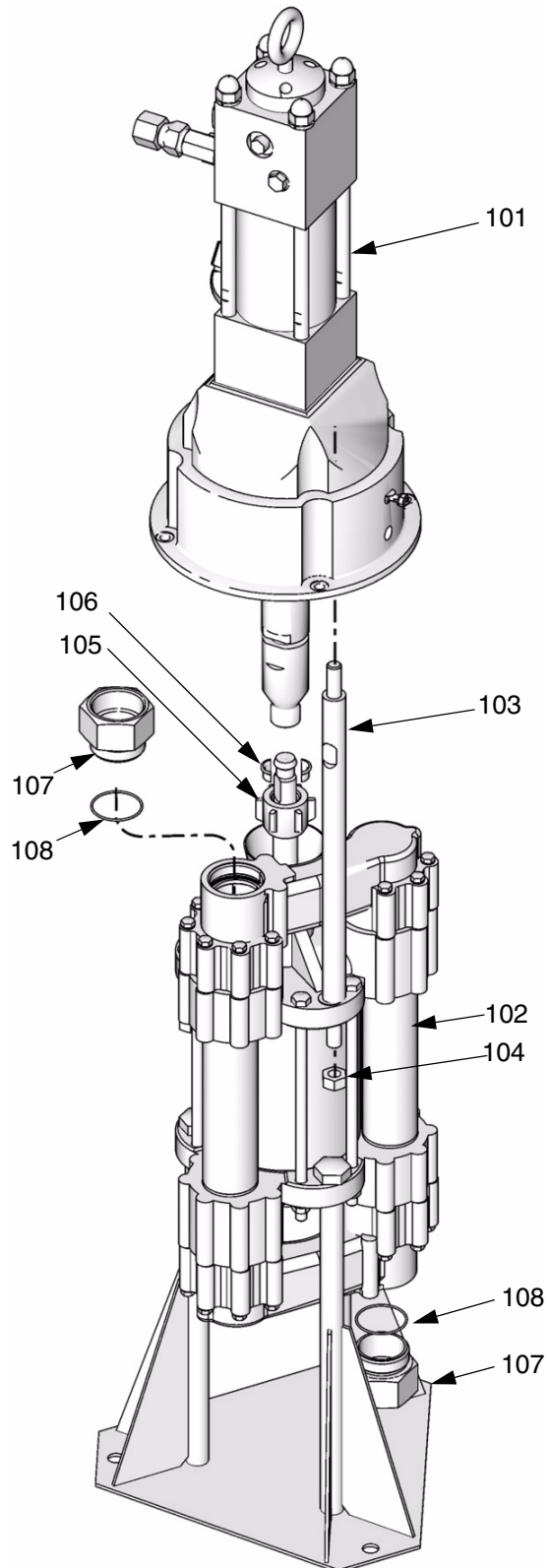
Pos.	Descripción	Ref. pieza	Cantidad.
101	MOTOR, NXT, see manual 312378	see table, below	1
102	LOWER, High-Flo, see manual 312630	see table, below	1
103	NUT, coupling	186925	1
104	COLLAR, coupling	184129	2
105	ADAPTER, coupling	15H370	1
106	TIE ROD, 19.307 in. (490.398 mm) between shoulders	15H600	3
107	NUT, lock, hex; 5/8-11	102216	3
108	COVER, moisture	247362	1

Piezas que varían según el modelo

	101	102
Bombas accionadas por aire (Vea la página 3)	Motor de aire NXT (vea el manual 312378)	Base High-Flo (consúltese el manual 312630)
JC33L1	N65LNO	243733
JC33M1	N65LTO	243733
JC44L1	N65LNO	243732
JC44M1	N65LTO	243732
JC60L1	N65LNO	243731
JC60M1	N65LTO	243731
JS33L1	N65LNO	243773
JS33L3	N65LNO	243736
JS33M1	N65LTO	243773
JS33M3	N65LTO	243736
JS33R1	N65RNO	243773
JS33R3	N65RNO	243736
JS33S1	N65RTO	243773
JS33S3	N65RTO	243736
JS44L1	N65LNO	243772
JS44L3	N65LNO	243735
JS44M1	N65LTO	243772
JS44M3	N65LTO	243735
JS44R1	N65RNO	243772
JS44R3	N65RNO	243735
JS44S1	N65RTO	243772
JS44S3	N65RTO	243735
JS60L1	N65LNO	243771
JS60L3	N65LNO	243734
JS60M1	N65LTO	243771
JS60M3	N65LTO	243734
JS60R1	N65RNO	243771
JS60R3	N65RNO	243734
JS60S1	N65RTO	243771
JS60S3	N65RTO	243734

TI8382b

Bombas Viscount II



T18385a

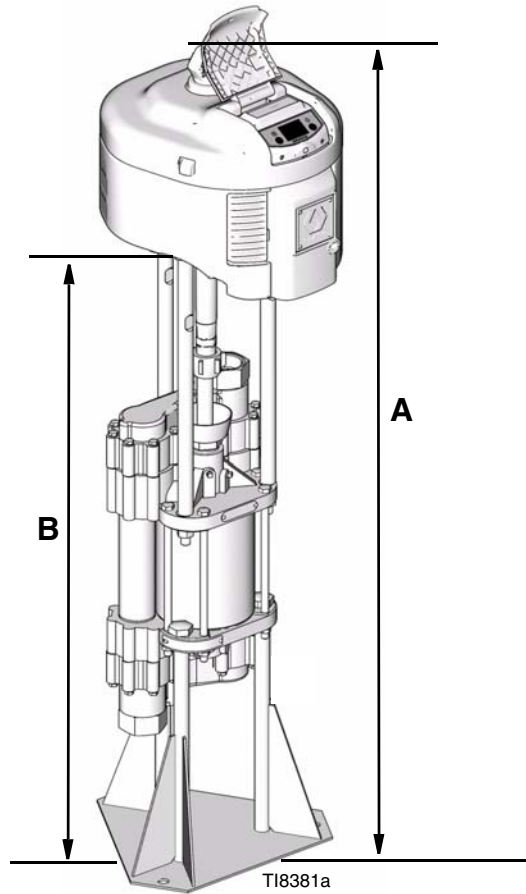
Piezas comunes

Pos.	Descripción	Ref. pieza	Cantidad.
101	MOTOR, Viscount II, see manual 308048	223646	1
102	LOWER, High-Flo, see manual 312630	see table, below	1
103	TIE ROD, 12.72 in. (323 mm) between shoulders	180487	3
104	NUT, lock, hex; 5/8-11	102216	3
105	NUT, coupling	186925	1
106	COLLAR, coupling	184129	2
107	ADAPTER, coupling; 2 in. npt; 2 in. bspp	see table, below	1
108	SEAL, 2 in. bspp	see table, below	1

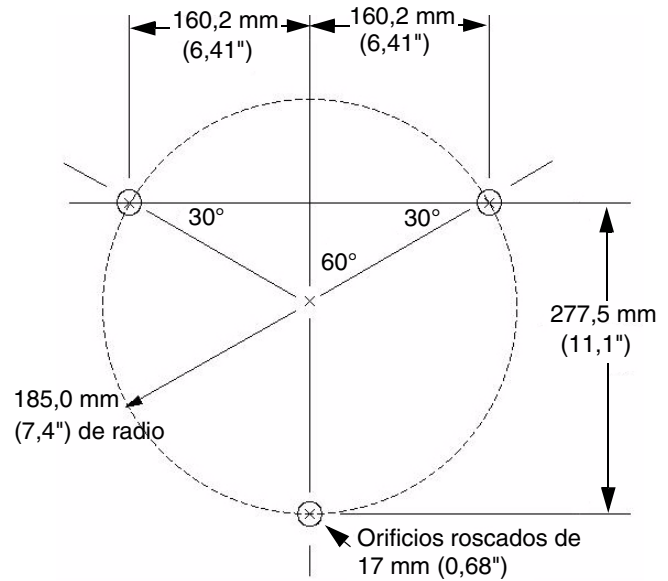
Piezas que varían según el modelo

	102	107	108
Bombas de accionamiento o hidráulico (Vea la página 3)	Base High-Flo (consúltese el manual 312630)	AdaptadoR	Sello
243740	243731	Ninguna	Ninguna
243741	243732	Ninguna	Ninguna
243742	243733	Ninguna	Ninguna
243751	243734	196321	193424
243752	243734	Ninguna	Ninguna
243753	243735	196321	193424
243754	243735	Ninguna	Ninguna
243755	243736	196321	193424
243756	243736	Ninguna	Ninguna
248343	248330	196321	193424
248344	248330	Ninguna	Ninguna
248345	248331	196321	193424
248346	248331	Ninguna	Ninguna

Dimensiones



Disposición de los orificios de la plataforma de montaje



Bombas accionadas por aire

Modelo de bomba	A in. (mm)	B in. (mm)	Aprox. Peso aprox. en libras (kg)
NXT cs	51,4 (1306)	35,5 (901)	180 (81,8)
NXT sst	51,4 (1306)	35,5 (901)	180 (81,8)
NXT de acero inoxidable para grandes cargas	51,4 (1306)	35,5 (901)	180 (81,8)

Bombas de accionamiento hidráulico

Modelo de bomba	A in. (mm)	B in. (mm)	Aprox. Peso aprox. en libras (kg)
Viscount I+ cst	64,9 (1649)	39,3 (998)	217 (98,4)
Viscount I+ sst	64,9 (1649)	39,3 (998)	217 (98,4)
Viscount I+ de acero inoxidable para grandes cargas	64,9 (1649)	39,3 (998)	217 (98,4)

Características técnicas

Bombas accionadas por aire NXT

Modelo	Presión máxima de trabajo, psi (MPa, bar)	Presión máxima de entrada de aire en psi (MPa, bar)	Consumo de aire	Caudal de 60 ciclos por minuto en gpm (l/min)	Ciclos de la bomba por galón (litro)	Valor nominal máximo de temperatura del fluido °F (°C)
JX33XX	330 (2,3, 23)	100 (0,7, 7,0)	Vea la tabla de rendimientos	63 (237)	0,93 (0,24)	150° (66°)
JX44XX	440 (3,0, 30)	100 (0,7, 7,0)		47 (178)	1,3 (0,34)	
JX60XX	500 (3,4, 34)	75 (0,52, 5,2)		31 (118)	1,93 (0,5)	

Cuadros de rendimiento

Para calcular la presión de salida del líquido

(psi/MPa/bar) con un caudal (l/min / gpm) y una presión de aire de funcionamiento (psi/MPa/bar) determinados, use las instrucciones siguientes y el diagrama de datos de la bomba. Para determinar la presión de salida del fluido (MPa/bar) a un caudal de fluido (l/min / gpm) y una presión hidráulica de funcionamiento (MPa/bar) específicos:

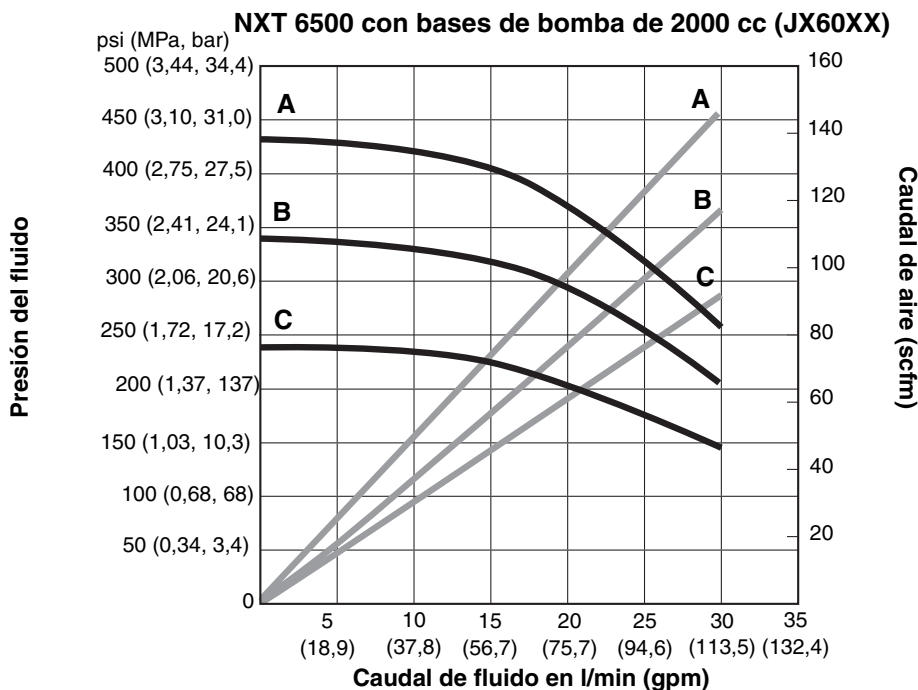
1. Localice el caudal deseado en la parte inferior de la gráfica.
2. Siga la línea vertical hasta la intersección con la curva de presión de salida del fluido seleccionado

(negra). Lea en la escala de izquierda la presión de salida del fluido.

Leyenda

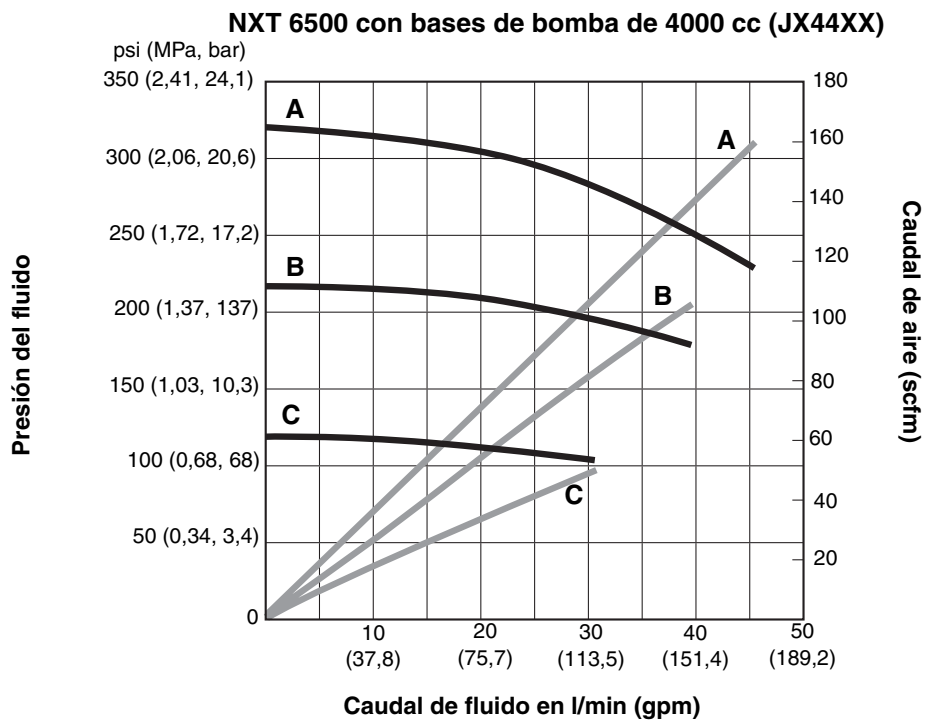
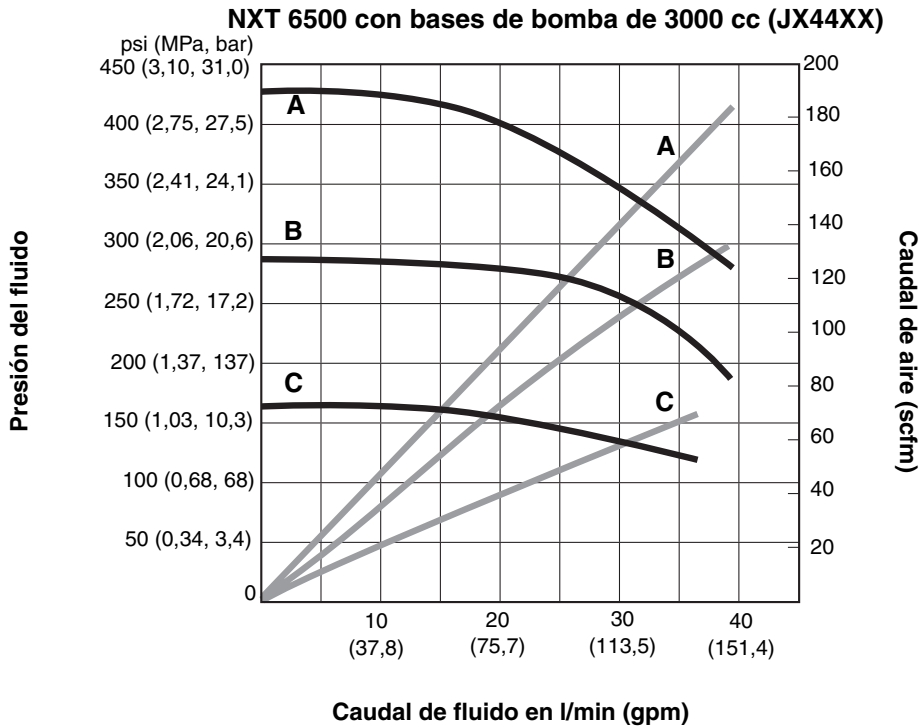
- A** Presión neumática 0,5 MPa, 4,9 bar (70 psi)
- B** Presión neumática 0,37 MPa, 3,7 bar (55 psi)
- C** Presión neumática 0,3 MPa, 2,8 bar (40 psi)

Fluido de prueba: Aceite de peso n° 10



Leyenda

- A** Presión neumática 0,7 MPa, 7 bar (100 psi)
 - B** Presión neumática 0,5 MPa, 4,9 bar (70 psi)
 - C** Presión neumática 0,3 MPa, 2,8 bar (40 psi)
- Fluido de prueba:** Aceite de peso nº 10



Bomba Viscount II 300

Modelos 243742, 243755, 243756, 248345, 248346

Categoría	Datos
Presión máxima de trabajo del fluido	2,1 MPa 21 bar (300 psi)
Máxima presión de fluido hidráulico	10,3 MPa, 103 bar (1500 psi)
Caudal de fluido a 60 ciclos por minuto	237 l/min (63 gpm)
Ciclos por litro (galones)	0.24 (0.93)
Máxima velocidad recomendada de la bomba	60 ciclos por minuto
Temperatura máxima del fluido del motor hidráulico	54 °C (134 °F)
Piezas húmedas	<p><i>Modelo 243742:</i> Acero al carbono, acero inoxidable, PTFE, Polietileno de alto peso molecular</p> <p><i>Modelos 243755, 243756, 248345 y 248346:</i> Acero inoxidable, PTFE, polietileno de ultra-alta densidad</p>

Cuadros de rendimiento

Para calcular la presión de salida del líquido (psi/MPa/bar) con un caudal (l/min / gpm) y una presión de aire de funcionamiento (psi/MPa/bar) determinados, use las instrucciones siguientes y el diagrama de datos de la bomba. Para determinar la presión de salida del fluido (MPa/bar) a un caudal de fluido (l/min / gpm) y una presión hidráulica de funcionamiento (MPa/bar) específicos:

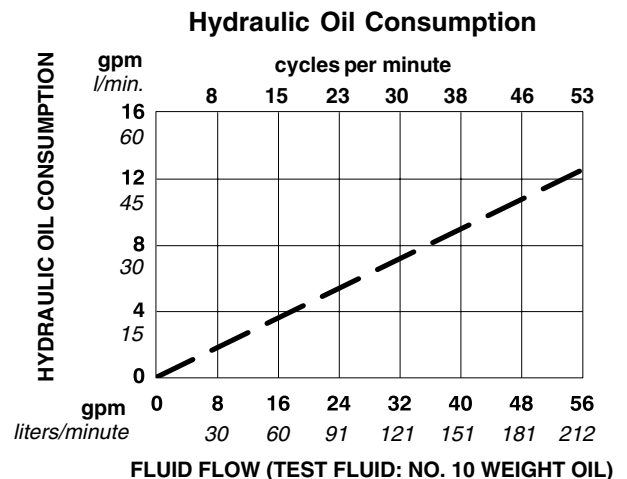
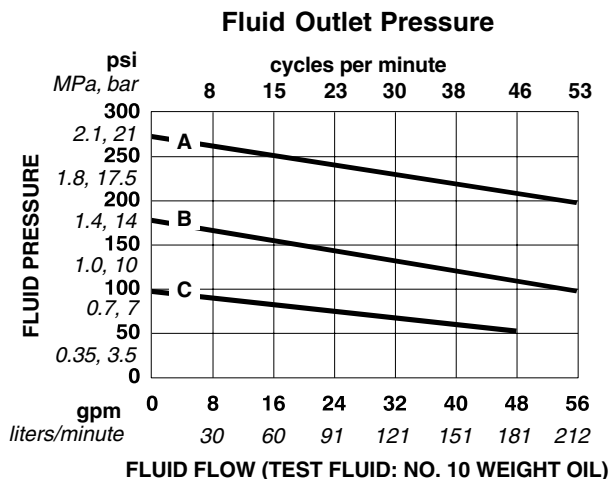
1. Localice el caudal deseado en la parte inferior de la gráfica.
2. Siga la línea vertical hasta la intersección con la curva de presión de salida del fluido seleccionado (negra).

Lea en la escala de izquierda la presión de salida del fluido.

Para determinar el consumo de aceite hidráulico (l/min o gpm) con un caudal determinado (l/min o gpm):

1. Localice el caudal deseado en la parte inferior de la gráfica.
2. Siga la línea vertical hasta la intersección con la curva de consumo de aceite hidráulico (trazos). Lea el consumo de aceite hidráulico en la escala de la izquierda.

- A** Presión hidráulica de 10,3 MPa, 103 bar (1500 psi)
- B** Presión hidráulica de 7,2 MPa, 72,4 bar (1050 psi)
- C** Presión hidráulica de 4,1 MPa, 41 bar (600 psi)



Bomba Viscount II 400

Modelos 243741, 243753, 243754, 248344 y 248345

Categoría	Datos
Presión máxima de trabajo del fluido	2,8 MPa, 28 bar (400 psi)
Máxima presión de fluido hidráulico	10,3 MPa, 103 bar (1500 psi)
Caudal de fluido a 60 ciclos por minuto	178 l/min (47 gpm)
Ciclos por litro (galones)	0,34 (1,3)
Máxima velocidad recomendada de la bomba	60 ciclos por minuto
Temperatura máxima del fluido del motor hidráulico	54 °C (134 °F)
Piezas húmedas	<p><i>Modelo 243741:</i> Acero al carbono, acero inoxidable, PTFE, polietileno de ultra-alta densidad</p> <p><i>Modelos 243753, 243754, 248344 y 248345:</i> Acero inoxidable, PTFE, polietileno de ultra-alta densidad</p>

Cuadros de rendimiento

Para calcular la presión de salida del líquido (psi/MPa/bar) con un caudal (l/min / gpm) y una presión de aire de funcionamiento (psi/MPa/bar) determinados, use las instrucciones siguientes y el diagrama de datos de la bomba. Para determinar la presión de salida del fluido (MPa/bar) a un caudal de fluido (l/min / gpm) y una presión hidráulica de funcionamiento (MPa/bar) específicos:

1. Localice el caudal deseado en la parte inferior de la gráfica.
2. Siga la línea vertical hasta la intersección con la curva de presión de salida del fluido seleccionado (negra).

Lea en la escala de izquierda la presión de salida del fluido.

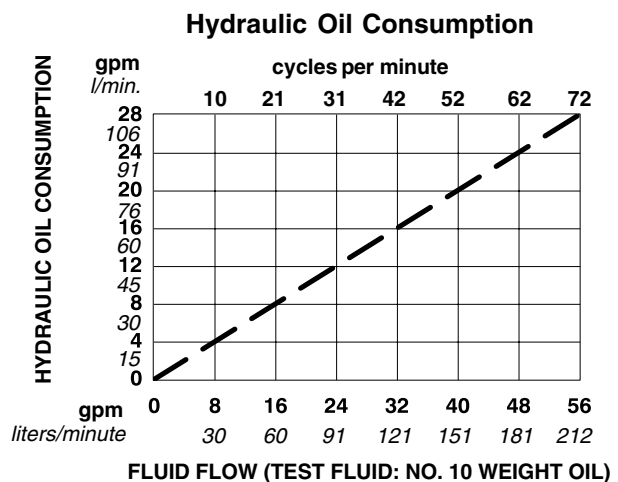
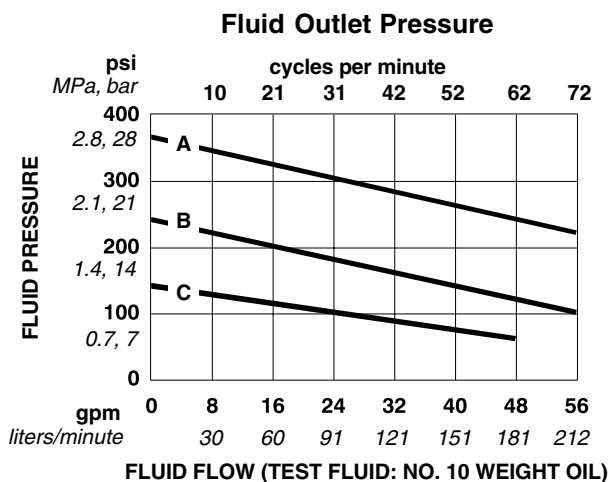
Para determinar el consumo de aceite hidráulico (l/min o gpm) con un caudal determinado (l/min o gpm):

1. Localice el caudal deseado en la parte inferior de la gráfica.
2. Siga la línea vertical hasta la intersección con la curva de consumo de aceite hidráulico (trazos). Lea el consumo de aceite hidráulico en la escala de la izquierda.

A Presión hidráulica de 10,3 MPa, 103 bar (1500 psi)

B Presión hidráulica de 7,2 MPa, 72,4 bar (1050 psi)

C Presión hidráulica de 4,1 MPa, 41 bar (600 psi)



Bombas Viscount II 600

Modelos 243740, 243751 y 243752

Categoría	Datos
Presión máxima de trabajo del fluido	4,1 MPa, 41 bar (600 psi)
Máxima presión de fluido hidráulico	10,3 MPa, 103 bar (1500 psi)
Caudal de fluido a 60 ciclos por minuto	118 l/min (31 gpm)
Ciclos por litro (galones)	0,5 (1,93)
Máxima velocidad recomendada de la bomba	60 ciclos por minuto
Temperatura máxima del fluido del motor hidráulico	54 °C (134 °F)
Piezas húmedas	<p><i>Modelo 243740:</i> Acero al carbono, acero inoxidable, PTFE, polietileno de ultra-alta densidad</p> <p><i>Modelos 243751 y 243752:</i> Acero inoxidable; nylon, polietileno de ultra-alta densidad</p>

Cuadros de rendimiento

Para calcular la presión de salida del líquido (psi/MPa/bar) con un caudal (l/min / gpm) y una presión de aire de funcionamiento (psi/MPa/bar) determinados, use las instrucciones siguientes y el diagrama de datos de la bomba. Para determinar la presión de salida del fluido (MPa/bar) a un caudal de fluido (l/min / gpm) y una presión hidráulica de funcionamiento (MPa/bar) específicos:

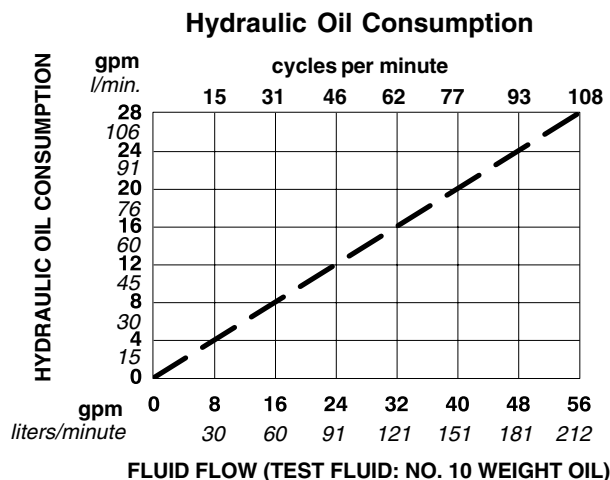
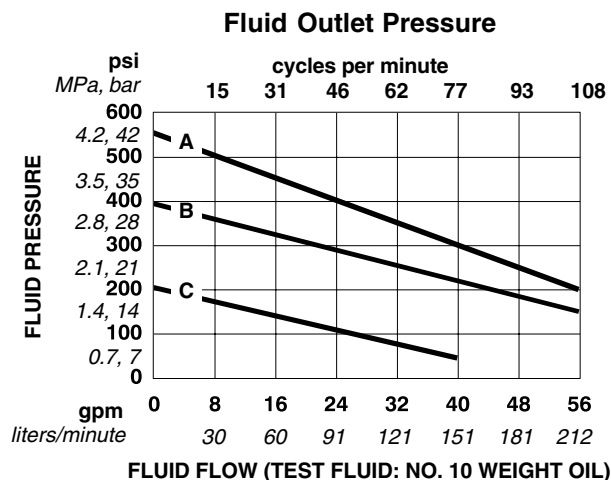
1. Localice el caudal deseado en la parte inferior de la gráfica.
2. Siga la línea vertical hasta la intersección con la curva de presión de salida del fluido seleccionado

(negra). Lea en la escala de izquierda la presión de salida del fluido.

Para determinar el consumo de aceite hidráulico (l/min o gpm) con un caudal determinado (l/min o gpm):

1. Localice el caudal deseado en la parte inferior de la gráfica.
2. Siga la línea vertical hasta la intersección con la curva de consumo de aceite hidráulico (trazos). Lea el consumo de aceite hidráulico en la escala de la izquierda.

- A** Presión hidráulica de 10,3 MPa, 103 bar (1500 psi)
- B** Presión hidráulica de 7,2 MPa, 72,4 bar (1050 psi)
- C** Presión hidráulica de 4,1 MPa, 41 bar (600 psi)



Garantía estándar de Graco

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Graco Information

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor or call to identify the nearest distributor.

Phone: 612-623-6921 **or Toll Free:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

*All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.*

This manual contains Spanish. MM 311831

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441

Copyright 2006, Graco Inc. is registered to I.S. EN ISO 9001

www.graco.com
Revised 7/2007