

# Bombas Dura-Flo™

312620J

ES

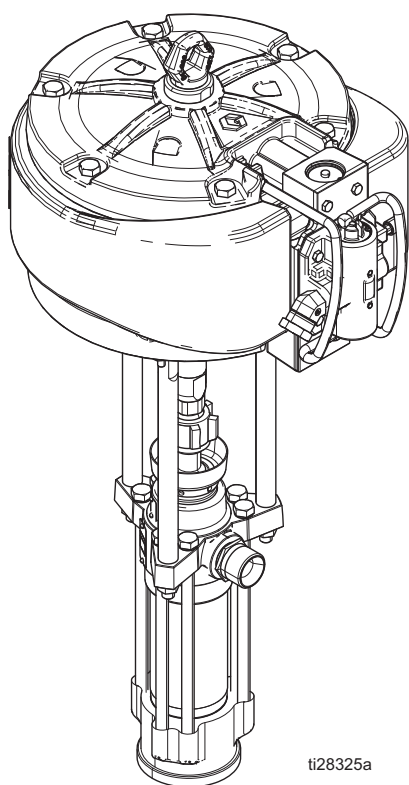
**Bombas de acero inoxidable con biela y cilindro para grandes cargas. Únicamente para uso profesional.**



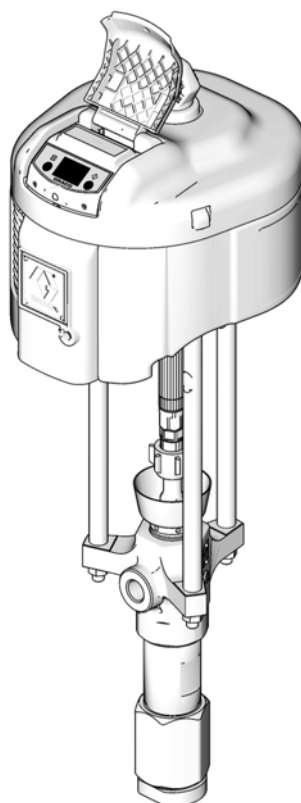
**Instrucciones de seguridad importantes**

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

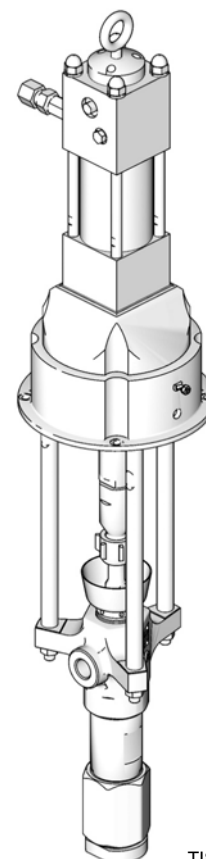
Consulte las páginas 3-6 para obtener información sobre el modelo incluida la presión máxima de trabajo.



ti28325a



T18357a



T18358a



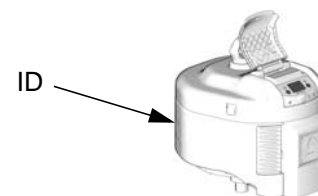
# Índice

<b>Modelos</b> .....	<b>3</b>	<b>Mantenimiento</b> .....	<b>15</b>
Lista de números de referencia de bombas		Programa de mantenimiento preventivo .....	15
Dura-Flocon motores neumáticos NXT™ .....	3	Copelas húmedas .....	15
Números de referencia de las bombas Dura-Flo con		Lavado .....	15
motores neumáticos NXT™ .....	3	Protección contra la corrosión .....	15
Bombas Dura-Flo con motores hidráulicos		Sistemas hidráulicos .....	15
Viscount® .....	6	<b>Resolución de problemas</b> .....	<b>16</b>
Bombas Dura-Flo con motores Xtreme® XL .....	6	<b>Reparación</b> .....	<b>17</b>
<b>Advertencias</b> .....	<b>7</b>	Herramientas necesarias .....	17
<b>Instalación</b> .....	<b>9</b>	Desconecte la base de bomba .....	17
Conexión a tierra .....	9	Reconexión de la base de bomba .....	17
Lave antes de utilizar el equipo .....	9	<b>Piezas</b> .....	<b>20</b>
Accesorios de montaje .....	9	Bombas Dura-Flo con motores neumáticos NXT 20	
Mangueras .....	9	Bombas Dura-Flo con motores hidráulicos Viscount	
Accesorios de la línea de aire .....	10	.....	22
Accesorios de la línea hidráulica .....	10	Bombas Dura-Flo con motores Xtreme XL .....	23
Accesorios de la línea de fluido .....	10	<b>Dimensiones</b> .....	<b>24</b>
<b>Funcionamiento</b> .....	<b>13</b>	<b>Posición de los orificios de montaje</b> .....	<b>25</b>
Procedimiento de descompresión .....	13	<b>Datos técnicos</b> .....	<b>27</b>
Seguro del gatillo .....	13	<b>Garantía estándar de Graco</b> .....	<b>34</b>
Arranque .....	14	<b>Información sobre Graco</b> .....	<b>34</b>
Parada .....	14		

# Modelos

## Lista de números de referencia de bombas Dura-Flocon motores neumáticos NXT™

Compruebe el número de referencia de seis dígitos de la placa de identificación (ID) de su bomba. Utilice la lista siguiente para definir la construcción de la bomba, en base a los seis dígitos. Por ejemplo, el número de referencia de bomba **P 1 6 M S E** representa la bomba (**P**), relación de presión (**1 6 :1**), motor de escape de bajo nivel de ruido con DataTrak™ (**M**), construcción de acero inoxidable (**S**) y una configuración de empaquetaduras de 4 de cuero/1 pte (**E**). Para pedir piezas de repuesto, consulte la sección **Piezas**, a partir de la página 20. Los dígitos de la lista no se corresponden con los números de referencia de los planos y listas de piezas.



<b>P</b>	<b>1 6</b>	<b>M</b>			<b>S</b>		<b>E</b>	
Primer dígito	Segundo y tercer dígito	Cuarto dígito			Quinto dígito		Sexto dígito	
	Relación de presión (xx:1)		Escape	Comunicación		Material		Empaquetaduras
P (bombas)	16	C	Silencioso	DataTrak remoto	S	Acero inoxidable	E	4 cuero/1 PTFE
	21	D	Eliminación de hielo	ninguno			H	PTFE/cuero
	24	E	Eliminación de hielo	DataTrak			S	Severe Duty®
	25	L	Silencioso	ninguno				
	30	M	Silencioso	DataTrak				
	31	H	Silencioso	Sensor de nivel alto				
	40							
	45							
	46							
57								

## Números de referencia de las bombas Dura-Flo con motores neumáticos NXT™

N.º de ref. de la bomba, serie	N.º de ref. de la base	Modelo de base, empaquetaduras	N.º de ref. del motor neumático	Relación	Presión máxima de trabajo MPa, bar (psi)	Presión máxima de entrada de aire MPa, bar (psi)
P16DSE, A	247192	Dura-Flo 1200 (290 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N22DN0	16:1	10,5; 105 (1520)	0,7; 7,0 (100)
P16ESE, A	247192	Dura-Flo 1200 (290 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N22DT0	16:1	10,5; 105 (1520)	0,7; 7,0 (100)
P16LSE, A	247192	Dura-Flo 1200 (290 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N22LN0	16:1	10,5; 105 (1520)	0,7; 7,0 (100)
P16MSE, A	247192	Dura-Flo 1200 (290 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N22LT0	16:1	10,5; 105 (1520)	0,7; 7,0 (100)

## Números de referencia de las bombas Dura-Flo con motores neumáticos NXT™ (continuación)

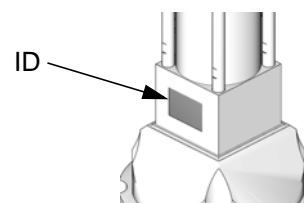
N.º de ref. de la bomba, serie	N.º de ref. de la base	Modelo de base, empaquetaduras	N.º de ref. del motor neumático	Relación	Presión máxima de trabajo MPa, bar (psi)	Presión máxima de entrada de aire MPa, bar (psi)
P21DSE, A	247190	Dura-Flo 900 (220 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N22DN0	21:1	14,0; 140 (2030)	0,7; 7,0 (100)
P21ESE, A	247190	Dura-Flo 900 (220 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N22DT0	21:1	14,0; 140 (2030)	0,7; 7,0 (100)
P21LSE, A	247190	Dura-Flo 900 (220 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N22LN0	21:1	14,0; 140 (2030)	0,7; 7,0 (100)
P21LSS, A	L22BSS	Dura-Flo 900 (220 cm <sup>3</sup> ), 2 PTFE/3 UHMWP	N22LN0	21:1	14,0; 140 (2030)	0,7; 7,0 (100)
P21MSE, A	247190	Dura-Flo 900 (220 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N22LT0	21:1	14,0; 140 (2030)	0,7; 7,0 (100)
P21CSS, A	L22BSS	Dura-Flo 900 (220 cm <sup>3</sup> ), 2 PTFE/3 UHMWP	N22LR0	21:1	14,0; 140 (2030)	0,7; 7,0 (100)
P24DSE, A	261657	Dura-Flo 750 (180 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N22DNO	24:1	16,8; 168 (2430)	0,7; 7,0 (100)
P24ESE, A	261657	Dura-Flo 750 (180 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N22DTO	24:1	16,8; 168 (2430)	0,7; 7,0 (100)
P24LSE, A	261657	Dura-Flo 750 (180 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N22LNO	24:1	16,8; 168 (2430)	0,7; 7,0 (100)
P24MSE, A	261657	Dura-Flo 750 (180 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N22LTO	24:1	16,8; 168 (2430)	0,7; 7,0 (100)
P25DSE, A	237514	Dura-Flo 1200 (290 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N34DN0	25:1	16,4; 164 (2380)	0,7; 7,0 (100)
P25ESE, A	237514	Dura-Flo 1200 (290 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N34DT0	25:1	16,4; 164 (2380)	0,7; 7,0 (100)
P25LSE, A	237514	Dura-Flo 1200 (290 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N34LN0	25:1	16,4; 164 (2380)	0,7; 7,0 (100)
P25MSE, A	237514	Dura-Flo 1200 (290 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N34LTO	25:1	16,4; 164 (2380)	0,7; 7,0 (100)
P30DSE, A	236470	Dura-Flo 900 (220 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N34DN0	30:1	21,9; 219 (3170)	0,7; 7,0 (100)
P30CSS, A	L220SS	Dura-Flo 900 (220 cm <sup>3</sup> ), 2 PTFE/3 UHMWP	N34LR0	30:1	21,9; 219 (3170)	0,7; 7,0 (100)
P30ESE, A	236470	Dura-Flo 900 (220 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N34DT0	30:1	21,9; 219 (3170)	0,7; 7,0 (100)
P30LSS, A	L220SS	Dura-Flo 900 (220 cm <sup>3</sup> ), 2 PTFE/3 UHMWP	N34LN0	30:1	21,9; 219 (3170)	0,7; 7,0 (100)
P30LSE, A	236470	Dura-Flo 900 (220 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N34LN0	30:1	21,9; 219 (3170)	0,7; 7,0 (100)
P30MSE, A	236470	Dura-Flo 900 (220 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N34LTO	30:1	21,9; 219 (3170)	0,7; 7,0 (100)
P31DSH, A	247168	Dura-Flo 600 (145 cm <sup>3</sup> ), PTFE/cuero	N22DN0	31:1	21,0; 210 (3040)	0,7; 7,0 (100)
P31CSS, A	L14BSS	Dura-Flo 600 (145 cm <sup>3</sup> ), 2 PTFE/3 UHMWP	N22LR0	31:1	21,0; 210 (3040)	0,7; 7,0 (100)
P31ESH, A	247168	Dura-Flo 600 (145 cm <sup>3</sup> ), PTFE/cuero	N22DT0	31:1	21,0; 210 (3040)	0,7; 7,0 (100)

## Números de referencia de las bombas Dura-Flo con motores neumáticos NXT™ (continuación)

N.º de ref. de la bomba, serie	N.º de ref. de la base	Modelo de base, empaquetaduras	N.º de ref. del motor neumático	Relación	Presión máxima de trabajo MPa, bar (psi)	Presión máxima de entrada de aire MPa, bar (psi)
P31LSS, A	L14BSS	Dura-Flo 600 (145 cm <sup>3</sup> ), 2 PTFE/3 UHMWP	N22LN0	31:1	21,0; 210 (3040)	0,7; 7,0 (100)
P31LSH, A	247168	Dura-Flo 600 (145 cm <sup>3</sup> ), PTFE/cuero	N22LN0	31:1	21,0; 210 (3040)	0,7; 7,0 (100)
P31MSH, A	247168	Dura-Flo 600 (145 cm <sup>3</sup> ), PTFE/cuero	N22LT0	31:1	21,0; 210 (3040)	0,7; 7,0 (100)
P40DSE, A	236456	Dura-Flo 750 (180 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N34DN0	40:1	26,2; 262 (3800)	0,7; 7,0 (100)
P40ESE, A	236456	Dura-Flo 750 (180 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N34DT0	40:1	26,2; 262 (3800)	0,7; 7,0 (100)
P40LSE, A	236456	Dura-Flo 750 (180 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N34LN0	40:1	26,2; 262 (3800)	0,7; 7,0 (100)
P40MSE, A	236456	Dura-Flo 750 (180 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N34LT0	40:1	26,2; 262 (3800)	0,7; 7,0 (100)
P45DSE, A	237514	Dura-Flo 1200 (290 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N65DN0	45:1	31,4; 314 (4550)	0,7; 7,0 (100)
P45ESE, A	237514	Dura-Flo 1200 (290 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N65DT0	45:1	31,4; 314 (4550)	0,7; 7,0 (100)
P45LSE, A	237514	Dura-Flo 1200 (290 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N65LN0	45:1	31,4; 314 (4550)	0,7; 7,0 (100)
P45MSE, A	237514	Dura-Flo 1200 (290 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	N65LT0	45:1	31,4; 314 (4550)	0,7; 7,0 (100)
P45LSS, A	L290SS	Dura-Flo 1200 (290 cm <sup>3</sup> ), 2 PTFE/3 UHMWP	N65LN0	45:1	31,4; 314 (4550)	0,7; 7,0 (100)
P45CSS, A	L290SS	Dura-Flo 1200 (290 cm <sup>3</sup> ), 2 PTFE/3 UHMWP	N65LR0	45:1	31,4; 314 (4550)	0,7; 7,0 (100)
P46DSH, A	236458	Dura-Flo 600 (145 cm <sup>3</sup> ), PTFE/cuero	N34DN0	46:1	32,8; 328 (4750)	0,7; 7,0 (100)
P46HSS, A	L145SS	Dura-Flo 600 (145 cm <sup>3</sup> ), 2 PTFE/3 UHMWP	N34LH0	46:1	32,8; 328 (4750)	0,7; 7,0 (100)
P46ESH, A	236458	Dura-Flo 600 (145 cm <sup>3</sup> ), PTFE/cuero	N34DT0	46:1	32,8; 328 (4750)	0,7; 7,0 (100)
P46LSS	L145SS	Dura-Flo 600 (145 cm <sup>3</sup> ), 2 PTFE/3 UHMWP	N34LN0	46:1	32,8; 328 (4750)	0,7; 7,0 (100)
P46LSH, A	236458	Dura-Flo 600 (145 cm <sup>3</sup> ), PTFE/cuero	N34LN0	46:1	32,8; 328 (4750)	0,7; 7,0 (100)
P46MSH, A	236458	Dura-Flo 600 (145 cm <sup>3</sup> ), PTFE/cuero	N34LT0	46:1	32,8; 328 (4750)	0,7; 7,0 (100)
P57LSS	L220SS	Dura-Flo 900 (220 cm <sup>3</sup> ), 2 PTFE/3 UHMWP	N65LN0	57:1	38,7; 388 (5700)	0,7; 7,0 (100)

## Bombas Dura-Flo con motores hidráulicos Viscount®

Compruebe el número de referencia de seis dígitos de la placa de identificación (ID) de su bomba. Para pedir piezas de repuesto, consulte la sección **Piezas**, a partir de la página 20.



N.º de ref. de la bomba, serie	N.º de ref. de la base	Modelo de base, empaquetaduras	N.º de referencia del motor hidráulico	Relación	Presión máxima de trabajo MPa, bar (psi)	Presión máxima hidráulica de entrada MPa, bar (psi)
237290, A	236470	Dura-Flo 900 (220 cm <sup>3</sup> ), 4 cuero/1 PTFE	235345	3,5:1	34, 345 (5000)	9,9; 99 (1428)
248817, A	248816	Dura-Flo 900 (220 cm <sup>3</sup> ), UHMWPE (cuello)/PTFE(pistón)	235345	3,5:1	34, 345 (5000)	9,9; 99 (1428)





## Bombas Dura-Flo con motores Xtreme® XL

Para pedir piezas de repuesto, consulte la sección **Piezas**, a partir de la página 20.




N.º de ref. de la bomba, serie	N.º de ref. de la base	Modelo de base, empaquetaduras	N.º de ref. del motor neumático	Relación	Presión máxima de trabajo MPa, bar (psi)	Presión máxima de entrada de aire MPa, bar (psi)
P71LSS	L290SS	Dura-Flo 1200 (290 cm <sup>3</sup> ), 2 PTFE/3 UHMWP	24X856	71:1	34, 345 (5000)	0,48; 4,8 (70)

# Advertencias

Las advertencias siguientes corresponden a la puesta en marcha, utilización, conexión a tierra, mantenimiento y reparación de este equipo. El signo de exclamación le indica que se trata de una advertencia general y el símbolo de peligro se refiere a un riesgo específico de procedimiento. Consulte nuevamente estas advertencias. En este manual encontrará advertencias adicionales específicas del producto, donde corresponda.

 <b>ADVERTENCIA</b>	
	<p><b>PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN</b></p> <p>Las emanaciones inflamables, como los vapores de disolvente o de pintura en la <b>zona de trabajo</b> pueden incendiarse o explotar. Para evitar incendios y explosiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilice el equipo únicamente en zonas bien ventiladas.</li> <li>• Elimine toda fuente de encendido, tales como luces piloto, cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y cubiertas de plástico (arcos estáticos potenciales).</li> <li>• Mantenga la zona de trabajo sin residuos, tales como disolvente, trapos o gasolina.</li> <li>• No enchufe o desenchufe cables de alimentación o active o desactive los interruptores de alimentación o de luces en presencia de emanaciones inflamables.</li> <li>• Conecte a tierra todos los equipos en la zona de trabajo. Consulte las instrucciones de <b>Conexión a tierra</b>.</li> <li>• Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra.</li> <li>• Sostenga firmemente la pistola contra el costado de un recipiente conectado a tierra mientras dispara hacia el interior del mismo.</li> <li>• Si se aprecia la formación de electricidad estática durante el uso de este equipo, <b>deje de trabajar inmediatamente</b>. No utilice el equipo hasta haber identificado y corregido el problema.</li> <li>• Mantenga un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.</li> </ul>
	<p><b>PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL</b></p> <p>El fluido a alta presión de la pistola, las fugas de la manguera o los componentes rotos penetrarán en la piel. La inyección de fluido puede tener la apariencia de un simple corte, pero se trata de una herida grave que puede conducir a la amputación. <b>Consiga inmediatamente tratamiento quirúrgico.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No apunte nunca la pistola hacia alguien o alguna parte del cuerpo.</li> <li>• No coloque la mano sobre la boquilla de pulverización.</li> <li>• No intente bloquear ni desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo.</li> <li>• No pulverice sin el portaboquillas y el seguro del gatillo.</li> <li>• Enganche el seguro del gatillo cuando no esté pulverizando.</li> <li>• Siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> de este manual, cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o reparar el equipo.</li> </ul>
	<p><b>PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO</b></p> <p>La utilización incorrecta puede provocar la muerte o lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.</li> <li>• No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura nominal del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte los <b>Datos técnicos</b> de todos los manuales del equipo.</li> <li>• Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte los <b>Datos técnicos</b> en todos los manuales del equipo. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para obtener información completa sobre el material, pida los formularios MSDS al distribuidor o minorista.</li> <li>• Verifique el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o deterioradas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante.</li> <li>• No altere ni modifique el equipo.</li> <li>• Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido diseñado. Si desea información, póngase en contacto con el distribuidor.</li> <li>• Tienda las mangueras y cables alejados de zonas de tránsito intenso, bordes pronunciados, piezas móviles y superficies calientes.</li> <li>• No retuerza o doble en exceso las mangueras, ni las utilice para arrastrar el equipo.</li> <li>• Mantenga a los niños y a los animales alejados de la zona de trabajo.</li> <li>• Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.</li> </ul>

# ADVERTENCIA

	<p><b>PELIGRO DE PIEZAS EN MOVIMIENTO</b></p> <p>Las piezas en movimiento pueden dañarle o amputarle los dedos u otras partes del cuerpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manténgase alejado de las piezas móviles.</li> <li>• No utilice el equipo sin las cubiertas de protección.</li> <li>• El equipo presurizado puede ponerse en marcha inesperadamente. Antes de revisar, mover o dar servicio al equipo, siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> de este manual. Desconecte el suministro de alimentación eléctrica o de aire.</li> </ul>
	<p><b>PELIGRO DE VAPORES O FLUIDOS TÓXICOS</b></p> <p>Los fluidos 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lea la Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) para conocer los peligros específicos de los líquidos que esté utilizando.</li> <li>• Guarde los fluidos peligrosos en un envase adecuado que haya sido aprobado. Proceda a su evacuación siguiendo las directrices pertinentes.</li> <li>• Utilice siempre guantes impermeables cuando pulverice o limpie el equipo.</li> </ul>
	<p><b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</b></p> <p>Debe utilizar equipo de protección adecuado cuando trabaje, revise o esté en la zona de funcionamiento del equipo, con el fin de protegerse contra la posibilidad de lesionarse gravemente, incluyendo lesiones oculares, la inhalación de vapores tóxicos, quemaduras o la pérdida auditiva. Este equipo incluye, pero no está limitado a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gafas de protección</li> <li>• Ropa de protección y un respirador, tal como recomiendan los fabricantes del fluido y del disolvente.</li> <li>• Guantes</li> <li>• Protección auditiva</li> </ul>



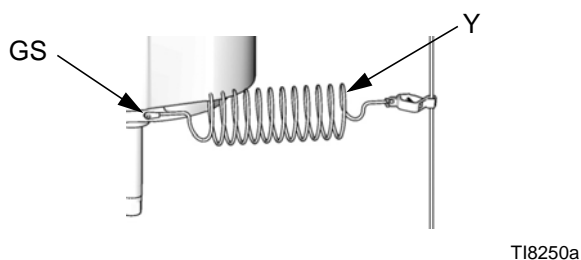
# Instalación

## Conexión a tierra



El equipo debe estar conectado a tierra. La conexión a tierra reduce el riesgo de descargas estáticas y choque eléctrico al proporcionar un cable de escape para la corriente eléctrica generada por la acumulación estática o en caso de cortocircuito.

**Bomba:** utilice el tornillo de conexión a tierra (GS) y la arandela de seguridad del motor para fijar un cable 244524 de conexión a tierra (Y). Apriete firmemente el tornillo. Conecte el otro extremo del cable de conexión a tierra a una tierra verdadera.



**Mangueras de aire y de fluido:** utilice únicamente mangueras conductoras de la electricidad.

**Compresor neumático o fuente de alimentación hidráulica:** siga las recomendaciones del fabricante.

**Pistola de pulverización:** conéctela a tierra mediante la conexión a una bomba y a una manguera de fluido correctamente conectadas a tierra.

**Recipiente de suministro de fluido:** siga las normas locales.

**Objeto que se está pulverizando:** siga las normas locales.

**Recipientes de disolvente utilizados al lavar:** siga las normas locales. Use solo bidones metálicos conductores, colocados sobre una superficie conectada a tierra. No coloque el bidón en una superficie no conductora, como papel o cartón, ya que se interrumpe la conexión a tierra.

**Para mantener la continuidad de la conexión a tierra al lavar o descomprimir:** mantenga la parte metálica de la pistola de pulverización firmemente contra el costado de un recipiente metálico conectado a tierra y dispense la pistola.

## Lave antes de utilizar el equipo

El equipo ha sido probado con aceite ligero, que se deja en los conductos de fluido para proteger las piezas. Para evitar la contaminación del fluido con aceite, lave el equipo con un disolvente compatible antes de utilizarlo. Consulte **Lavado**, página 15.

## Accesorios de montaje

Consulte **Dimensiones**, página 24 y **Posición de los orificios de montaje**, página 25.

La FIG. 1 muestra un sistema de accionamiento neumático y FIG. 2 muestra un sistema de accionamiento hidráulico.

## Mangueras

Consulte las FIG. 1 y FIG. 2. Asegúrese de que el tamaño y a presión de todas las mangueras están homologados para su sistema. Utilice únicamente mangueras conductoras eléctricamente. Las mangueras de fluido deben tener protectores de resorte en ambos extremos. Utilice una manguera flexible (P) y una pieza giratoria (R) entre la manguera principal de fluido (N) y la pistola/válvula (S) para permitir su libre movimiento.

## Accesorios de la línea de aire



En las bombas de accionamiento neumático instale los siguientes accesorios en el orden indicado en la FIG. 1, utilizando adaptadores si fuese necesario:

**NOTA:** Hay disponibles kits de control de aire auxiliares para el motor neumático NXT. Los kits incluyen una válvula neumática general (E), un regulador neumático (F) y un filtro (J). Pida el kit por separado. Consulte el manual 311239 si precisa información.

- **Válvula de aire principal de purga (E):** necesaria en el sistema para liberar el aire atrapado entre este y el motor neumático cuando se cierra la válvula. Asegúrese de que puede acceder fácilmente a la válvula desde la bomba y que está situada corriente abajo del regulador de aire.
- **Regulador de aire de la bomba (F):** para controlar la velocidad y la presión de salida de la bomba. Sitúelo cerca de la bomba.
- **Filtro de la línea de aire (J):** elimina la peligrosa humedad y suciedad del suministro de aire comprimido.
- **Segunda válvula neumática de purga (K):** aísla los accesorios de la línea de aire para el servicio. Colóquela corriente arriba de todos los demás accesorios de la tubería de aire.

## Accesorios de la línea hidráulica

En las bombas de accionamiento hidráulico instale los siguientes accesorios en el orden indicado en la FIG. 2, utilizando adaptadores si fuese necesario:

- Use una línea de **alimentación** © con un DI mínimo de 13 mm (1/2") y una **línea de retorno (D)** con un DI mínimo de 22 mm (7/8"). El motor tiene una pieza de conexión para suministro de aceite hidráulico de 3/4" npt (f), y una pieza de conexión para retorno del aceite hidráulico de 1" npt (f).
- **La válvula de cierre de la línea de alimentación (U)** aísla la bomba para las revisiones.
- **El manómetro de fluido (F)** supervisa la presión del líquido hidráulico que va al motor para evitar sobrepresurizar el motor o la bomba de desplazamiento.

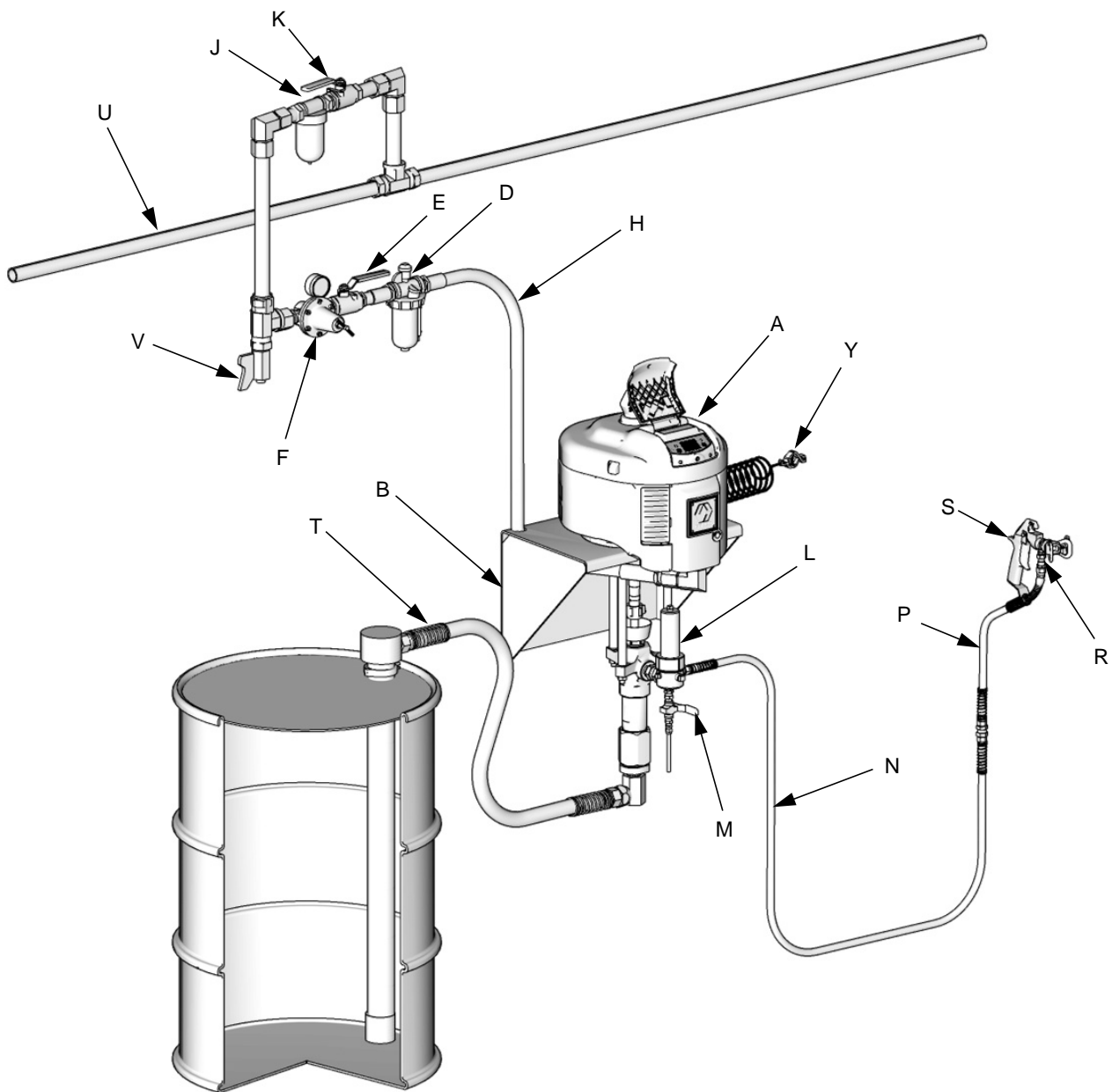
- **La válvula de control de flujo (G)** con compensación de presión y de temperatura impide que el motor funcione demasiado rápido, lo que podría dañarlo.
- **Válvula reductora de presión (H) con una línea de drenaje (E)** conectada directamente a la línea de retorno hidráulica (D).
- **Acumulador (J)** para reducir el efecto de golpeteo causado por la inversión de dirección del motor.
- **La válvula de cierre de la línea de retorno (V)** aísla la bomba para las revisiones.
- Cerciorarse de que el suministro de energía hidráulica está equipado con un filtro de aspiración en la bomba hidráulica y un **filtro de línea de retorno (W)** de 10 micras.
- Conecte una **línea de drenaje (K)** de 6 mm de D.I. (1/4 in) a la bandeja de goteo, y coloque el extremo libre en un recipiente en donde se recibirá el drenaje.

## Accesorios de la línea de fluido

Instale los siguientes accesorios en el orden mostrado en la FIG. 1 y la FIG. 2, utilizando adaptadores si fuese necesario.



- **Válvula de drenaje de fluido (M):** necesaria en su sistema para descomprimir el líquido en la manguera y la pistola.
- **Filtro del fluido (L):** con un elemento de acero inoxidable de malla 60 (250 micras) para filtrar las partículas del líquido a medida que sale de la bomba.
- **Pistola o válvula (S):** para dispensar líquido.
- **Anillo colector de la línea de líquido (R):** para facilitar el movimiento de la pistola.
- **Kit de aspiración (T):** permite a la bomba extraer fluido de un depósito.

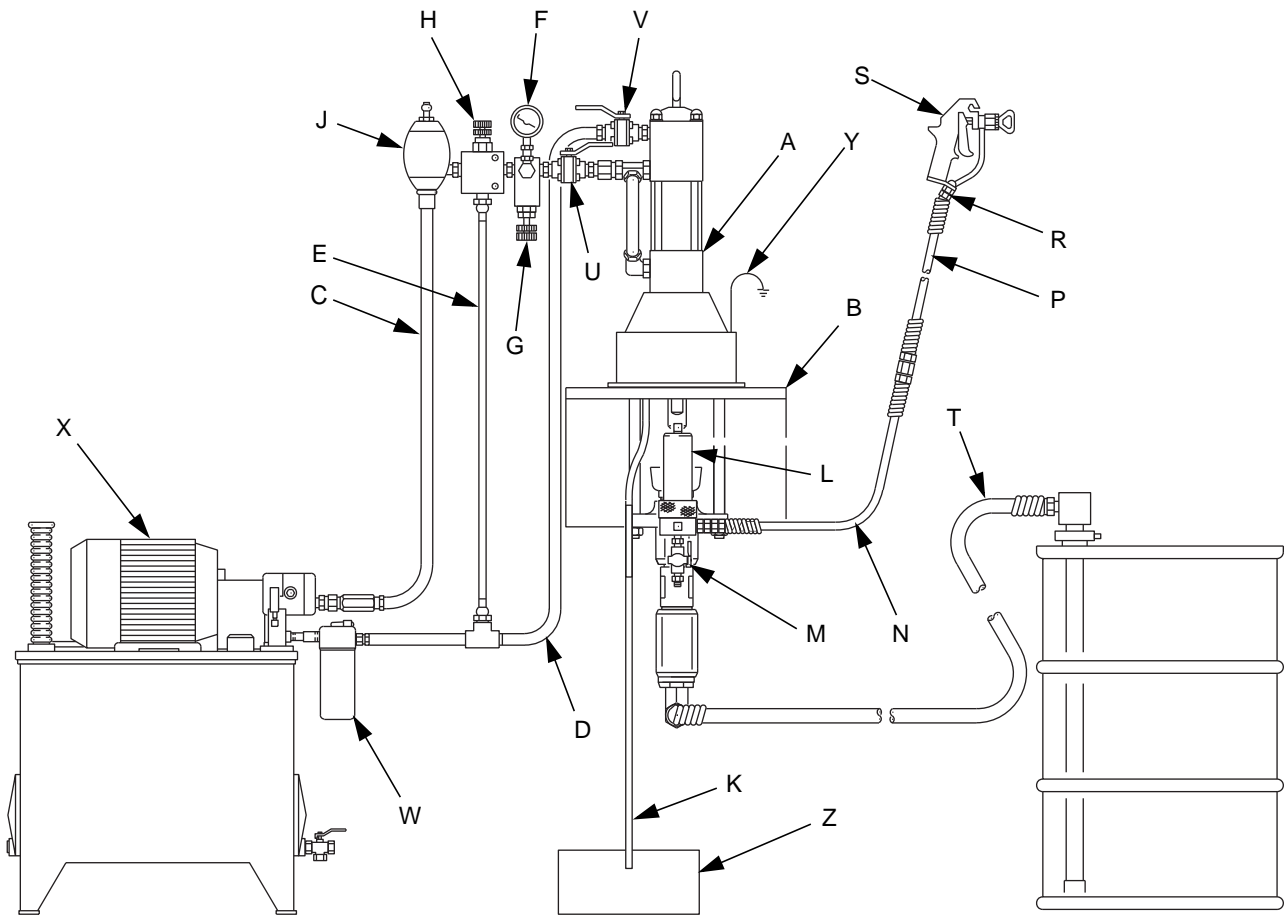


T18429a

**Fig. 1: Instalación normal, bombas de accionamiento neumático**

**Clave:**

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| A | Bomba  | S | Pistola de pulverización sin aire  |
| B | Ménsula mural  | T | Kit de aspiración del fluido   |
| D | Lubricador de la tubería de aire                           | U | Tubería principal de suministro de aire  |
| E | Válvula neumática maestra de tipo purga (requerida)        | V | Válvula de drenaje de la línea de aire   |
| F | Regulador de aire de la bomba                              | Y | Cable conductor de tierra (necesario; ver en la página 9 las instrucciones de montaje) |
| H | Manguera de suministro de aire, conductora eléctricamente  |   |  |
| J | Filtro de la tubería de aire                               |   |  |
| K | Válvula de cierre del aire                                 |   |  |
| L | Filtro del fluido  |   |  |
| M | Válvula de drenaje del fluido (requerida)                  |   |  |
| N | Manguera de suministro de fluido conductora eléctricamente |   |  |
| P | Manguera del fluido con conexión flexible                  |   |  |
| R | Pieza giratoria de la pistola                              |   |  |



04582b

**FIG. 2: Instalación normal, bombas de accionamiento hidráulico**

**Clave:**

- A Bomba
- B Ménsula de montaje mural
- C Tubería de suministro hidráulico
- D Tubería de retorno hidráulico
- E Línea de drenaje (desde la válvula reductora de presión)
- F Manómetro
- G Válvula de control de flujo
- H Válvula reductora de presión
- J Acumulador
- K Línea de drenaje (desde la bandeja de goteo del motor)
- L Filtro de fluido
- M Válvula de drenaje de fluido (requerida)
- N Manguera de suministro de fluido, conductora eléctricamente
- P Manguera flexible de fluido
- R Pieza giratoria de la pistola
- S Pistola de pulverización sin aire
- T Kit de aspiración de fluido
- U Válvula de cierre de la línea de suministro hidráulico
- V Válvula de cierre de la línea de retorno hidráulico
- W Filtro de la línea de retorno hidráulico
- X Suministro de energía hidráulica
- Y Cable conductor de tierra (necesario; ver en la página 9 las instrucciones de montaje)
- Z Contenedor de drenaje

# Funcionamiento

## Procedimiento de descompresión



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.

1. Enganche el seguro del gatillo.
2. Apague la bomba:
  - a. *En bombas de accionamiento neumático*, cierre la válvula neumática maestra de purga.
  - b. *En bombas de accionamiento hidráulico*, cierre primero la válvula de la línea de alimentación (U) y después la válvula de la línea de retorno (V).
3. Desenganche el seguro gatillo.
4. Sostenga una parte metálica de la pistola firmemente contra un recipiente metálico conectado a tierra. Dispare la pistola para liberar la presión.
5. Enganche el seguro del gatillo.
6. Abra todas las válvulas de drenaje de fluido del sistema y tenga un recipiente de residuos listo para recoger lo drenado. Deje la(s) válvula(s) de drenaje abierta(s) hasta que esté listo para pulverizar nuevamente.
7. Si sospecha que la boquilla de pulverización o la manguera están obstruidas, o que no se ha liberado completamente la presión después de llevar a cabo los pasos precedentes, afloje **MUY LENTAMENTE** la tuerca de retención del protector de la boquilla o el acoplador del extremo de la manguera para liberar la presión gradualmente, luego afloje completamente. Limpie la obstrucción de la manguera o la boquilla.

## 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.

## Arranque

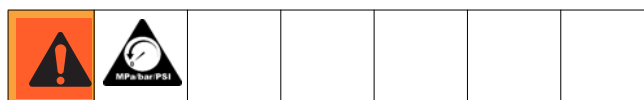
1. Conecte el kit de aspiración (T) a la entrada de fluido de la bomba y coloque el tubo en el suministro de fluido.
2. Prepare la fuente de alimentación de la bomba:
  - a. *En bombas de accionamiento neumático*, cierre el regulador del aire (F). Cierre la válvula neumática principal de purga (E).
  - b. *En bombas de accionamiento hidráulico*, compruebe el nivel del líquido hidráulico antes de cada utilización y añada líquido si fuese necesario: Cierre la válvula de corte de la línea de suministro (U) y después la válvula de corte de la línea de retorno (V). Ponga en marcha el suministro de energía hidráulico.
3. Sujete firmemente una pieza metálica de la pistola (S) contra el borde de una cubeta metálica con conexión a tierra y accione el gatillo.
4. Ponga en marcha la bomba:
  - a. *En bombas de accionamiento neumático*, abra lentamente cierre el regulador del aire hasta que la bomba se ponga en marcha.
  - b. *En bombas de accionamiento hidráulico*, abra primero la válvula de la línea de retorno (V) y después abrir lentamente la válvula de la línea de alimentación (U).
5. Haga girar lentamente la bomba hasta que se haya expulsado todo el aire y la bomba y las mangueras estén totalmente cebadas. Suelte el gatillo y coloque el seguro del gatillo. Cuando se suelta el mecanismo de disparo, la bomba debería ahogarse.
6. Cuando la bomba y las tuberías estén cebadas y se suministre la presión y volumen de aire adecuado, la bomba se pondrá en marcha y se detendrá a medida que se abre y se cierra la pistola. En un sistema con circulación, la bomba se acelerará o desacelerará a demanda, hasta el momento en que se cierre el suministro de aire.
7. Utilice la menor presión neumática o hidráulica necesaria para obtener los resultados deseados. Las presiones más altas causan desgaste prematuro de la boquilla y la bomba.
  - a. *En bombas de accionamiento neumático*, utilice el regulador del aire (F) para controlar la velocidad de la bomba y la presión del líquido.

- b. *En bombas de accionamiento hidráulico*, utilice el manómetro de fluido (F) y la válvula de control del caudal (G) para controlar la velocidad de la bomba y la presión del líquido.

8. No permita nunca que la bomba funcione en seco. Una bomba seca se acelerará rápidamente a velocidades muy elevadas, y puede dañarse.

**NOTA:** Si la bomba se acelera rápidamente, o si funciona demasiado rápido, deténgala de inmediato y revise el suministro de fluido. Si el recipiente de suministro está vacío y se ha bombeado aire a las tuberías, rellene el recipiente y cebe la bomba y las tuberías con fluido, o lávelas y déjelas llenas con un disolvente compatible. Asegúrese de eliminar todo el aire del sistema de fluido.

## Parada



Libere la presión, página 13. Pare la bomba en la parte más baja de su carrera para evitar que el fluido se seque en la superficie expuesta de la varilla de desplazamiento y dañe las empaquetaduras de cuello.

# Mantenimiento

## Programa de mantenimiento preventivo

Las condiciones de funcionamiento de su sistema en particular determinan con qué frecuencia se requiere mantenimiento. Establezca un programa de mantenimiento preventivo registrando cuándo y qué clase de mantenimiento se necesita y luego determine un programa regular para verificar el sistema.

## Copelas húmedas

Compruebe la copela húmeda a diario. Mantenga la copela húmeda llena de líquido sellante para cuellos (TSL™) Graco o un solvente compatible hasta 1/3 de su capacidad.

## Lavado



- Lave el equipo pistola antes de cambiar de color, antes de que el fluido pueda secarse en el equipo, al final de la jornada de trabajo, antes de guardarlo y antes de repararlo.
  - Lave utilizando la menor presión posible. Revise los conectores en busca de fugas y apriete según sea necesario.
  - Lave con un fluido que sea compatible con el fluido que esté dispensando y con las piezas húmedas del equipo.
1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 13.
  2. Retire la boquilla de pulverización y empápelala en disolvente.
  3. Coloque el tubo de sifón en un bidón metálico conectado a tierra que contenga fluido limpio.
  4. Configure la bomba con la menor presión de fluido posible y póngala en marcha.
  5. Sostenga una parte metálica de la pistola firmemente contra un recipiente metálico conectado a tierra. Dispare la pistola hasta que suministre disolvente limpio.

6. Retire la pistola de la manguera. Consulte el manual de la pistola para lavarla.
7. Siga el **Procedimiento de descompresión** de la página 13, retire el filtro de líquido y empápelolo de disolvente. Vuelva a colocar la tapa del filtro.

## Protección contra la corrosión

Lave siempre la bomba antes de que el fluido se seque en la varilla de desplazamiento. Nunca deje agua o fluido con base acuosa en la bomba durante toda la noche. En primer lugar, lave con agua o un disolvente compatible y después con alcohol mineral. Alivie la presión, pero deje el alcohol mineral en la bomba para que proteja las piezas contra la corrosión.

## Sistemas hidráulicos

### AVISO

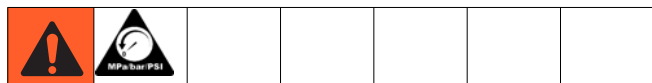
El suministro de energía hidráulica debe mantenerse siempre limpio. Pase aire por las líneas y lavarlas minuciosamente con disolvente antes de conectarlas al motor hidráulico, para evitar que se introduzcan contaminantes dañinos en el motor. Cuando estén desconectadas, enchufe inmediatamente las líneas hidráulicas.

Para evitar que la bomba se ahogue, no exceda el volumen de aceite hidráulico de 37,8 litros/min (10 gpm) al motor.

No permita que la temperatura del aceite hidráulico supere los 54 °C (130 °F).

Siga cuidadosamente las instrucciones del fabricante sobre la limpieza del depósito y del filtro y sobre los cambios periódicos del fluido hidráulico. Utilice únicamente aceite hidráulico aprobado por Graco. Pida el n.º de ref. 169236, 5 gal. (19 litros) o 207428, 1 gal. (3,8 litros). No lo substituya con un aceite de menor grado o con un punto de inflamación más bajo.

# Resolución de problemas



1. Libere la presión, página 13.
2. Compruebe todos los problemas y causas posibles antes de desmontar la bomba.

Problema	Causa	Solución
La bomba no funciona.	La línea está obstruida o el suministro de aire/hidráulico es inadecuado; las válvulas están cerradas u obturadas.	Despeje; aumente el suministro neumático/hidráulico. Verifique que las válvulas están abiertas.
	Manguera de fluido o pistola/válvula obstruida; el DI de la manguera de fluido es demasiado pequeño.	Abra, despeje*; utilice una manguera de mayor diámetro.
	Fluido seco en la varilla de desplazamiento.	Limpiar; parar siempre la bomba en la carrera de bajada; mantener la cubeta húmeda con de disolvente compatible hasta 1/3 de su capacidad.
	Piezas del motor sucias, gastadas o dañadas.	Limpie o repare; consulte el manual de motor por separado.
La bomba funciona, pero hay poca salida en ambas carreras.	La línea está obstruida o el suministro de aire/hidráulico es inadecuado; las válvulas están cerradas u obturadas.	Despeje; aumente el suministro neumático/hidráulico. Verifique que las válvulas están abiertas.
	Manguera de fluido o pistola/válvula obstruida; el DI de la manguera de fluido es demasiado pequeño.	Abra, despeje*; utilice una manguera de mayor diámetro.
	Válvula de purga abierta.	Cerrar
	El fluido es demasiado pesado para cebar la bomba.	Utilice un "ram".
	Empaquetaduras de la base desgastadas.	Cambie las empaquetaduras.
La bomba funciona, pero hay poca salida en la carrera de bajada.	La válvula de admisión está gastada o permanece abierta.	Despeje la válvula; servicio.
	El fluido es demasiado pesado para cebar la bomba.	Utilice un "ram".
La bomba funciona, pero hay poca salida en la carrera de subida.	Las empaquetaduras o la válvula de pistón están desgastadas o abierta.	Despeje la válvula; sustituya las empaquetaduras.
La velocidad de la bomba es irregular o acelerada.	Se acabó el suministro de fluido.	Rellene y cebe.
	El fluido es demasiado pesado para cebar la bomba.	Utilice un "ram".
	Las empaquetaduras o la válvula de pistón están desgastadas o abierta.	Despeje la válvula; sustituya las empaquetaduras.
	La válvula de admisión está gastada o permanece abierta.	Despeje la válvula; servicio.

\* Para determinar si está obstruida la manguera de fluido o la pistola, libere la presión, página 13. Desconecte la manguera de fluido y coloque un recipiente en la salida de fluido de la bomba para recoger todos los fluidos. Conecte el suministro neumático/hidráulico por un momento para arrancar la bomba. Si la bomba se pone en marcha cuando se conecta el aire o la potencia hidráulica, la obstrucción está en la manguera de fluido o en la pistola.



# Reparación

## Herramientas necesarias

- Juego de llaves inglesas
- Llave de tubo grande
- Llave de 2-5/8 in
- Llave dinamométrica
- Maza de goma
- Extractor de juntas tóricas
- Torno de banco grande
- Lubricante de roscas
- Sellador de roscas

## Desconecte la base de bomba



1. Lave la bomba, si fuera posible. Pare la bomba en la parte más baja de la carrera de descenso. Libere la presión, página 13.
2. Desconecte la manguera de aire o hidráulica. Saque inmediatamente todas las mangueras hidráulicas, para evitar la contaminación del sistema hidráulico.
3. Desconexión de la manguera de fluido.

### AVISO

Asegúrese de que sean al menos dos personas las que levanten, trasladen o desconecten la bomba. Si desconecta la base, asegúrese de entibar firmemente la bomba o haga que dos personas la sujeten mientras otra la desconecta.

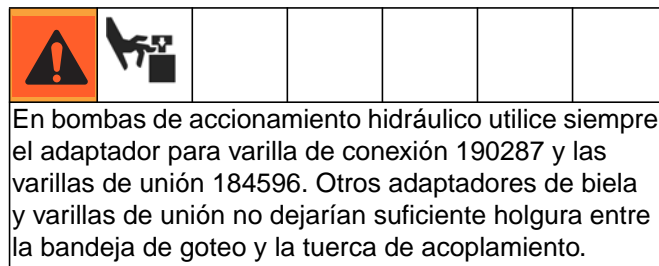
En bombas montadas en un carro, incline el carro hacia atrás hasta que el mango descansa en el suelo y después desconecte la base.

**NOTA:** Antes de desconectar la base (102) del motor (101), asegúrese de anotar la posición relativa de la salida de líquido de la bomba respecto a la entrada neumática o hidráulica del motor. Si no es necesario realizar ninguna operación de mantenimiento en el motor, no lo saque de su montura.

4. Desenrosque la tuerca de acoplamiento (103) de la biela de conexión (105). Retire los collarines de acoplamiento (104); no los suelte ni los deje caer. Consulte la FIG. 3.
5. Impida el giro de las varillas de acoplamiento (106) sujetándolas con una llave por sus partes planas. Desenrosque las tuercas (107). Retire la base (102).

6. Para revisar la base, consulte el manual 308354 incluido. Para dar servicio al motor neumático o hidráulico, consulte el manual del motor provisto por separado.

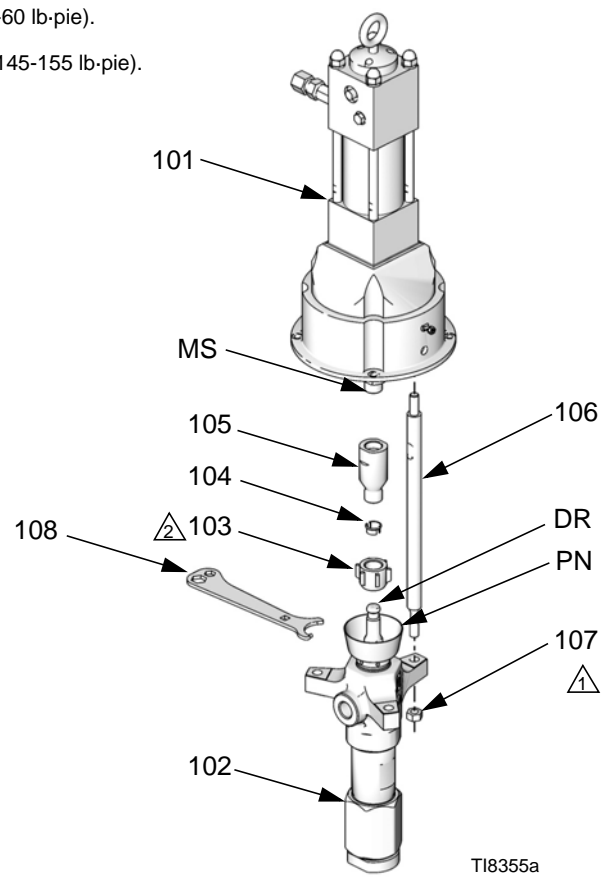
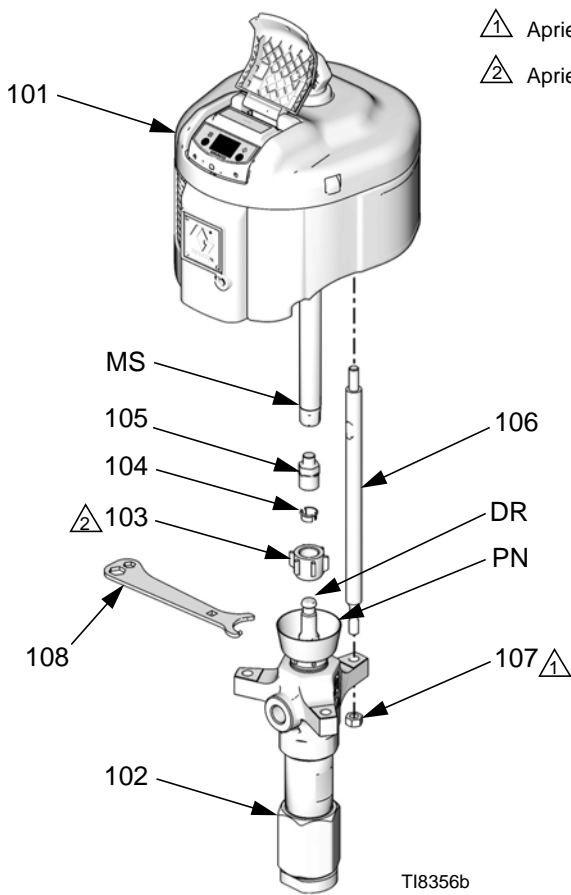
## Reconexión de la base de bomba



En bombas de accionamiento hidráulico utilice siempre el adaptador para varilla de conexión 190287 y las varillas de unión 184596. Otros adaptadores de biela y varillas de unión no dejarían suficiente holgura entre la bandeja de goteo y la tuerca de acoplamiento.

1. Si se desconectó el adaptador de la biela de conexión (105), atorníllelo al eje del motor neumático. Apriete con el par indicado en la FIG. 3.
2. Enrosque las bielas (106) en el motor neumático (101). Aplique una llave a las partes planas de la biela y apriete al par especificado.
3. Verifique que la tuerca de acoplamiento (103) y los collares de acoplamiento (108) están colocados en la biela de desplazamiento (DR).
4. Utilice al menos dos personas para sostener la base de la bomba mientras que otra vuelve a conectarla al motor. Oriente la salida del fluido de la bomba hacia la entrada neumática o hidráulica como se indica en **Desconexión de la base de bomba**. Coloque la base (102) en las varillas de unión (106).

5. Enrosque las tuercas (107) en las varillas de unión (106). Apriete con el par indicado en la FIG. 3.
6. Atornille, sin apretar demasiado, la tuerca de acoplamiento (103) al eje del motor (MS). Sujete las partes planas del eje del motor con una llave para impedir su giro. Utilice una llave ajustable para apretar la tuerca de acoplamiento. Apriete con el par indicado en la FIG. 3.
7. Apriete la tuerca de empaquetadura/copela húmeda (PN) tal como se indica en el manual 308354 de la bomba base.
8. Reconecte todas las mangueras. Si se había desconectado, vuelva a conectar el cable de conexión a tierra. Llene la tuerca de empaquetadura/copela húmeda (PN) con líquido sellador Graco o un disolvente compatible a 1/3 de su capacidad.
9. Conecte el suministro neumático o hidráulico. En las bombas hidráulicas, abra primero la válvula de la línea retorno hidráulico y después la válvula de la línea de suministro. Haga funcionar la bomba lentamente para comprobar que funciona correctamente, o cebe la bomba (consulte **Arranque**, en la página 14).

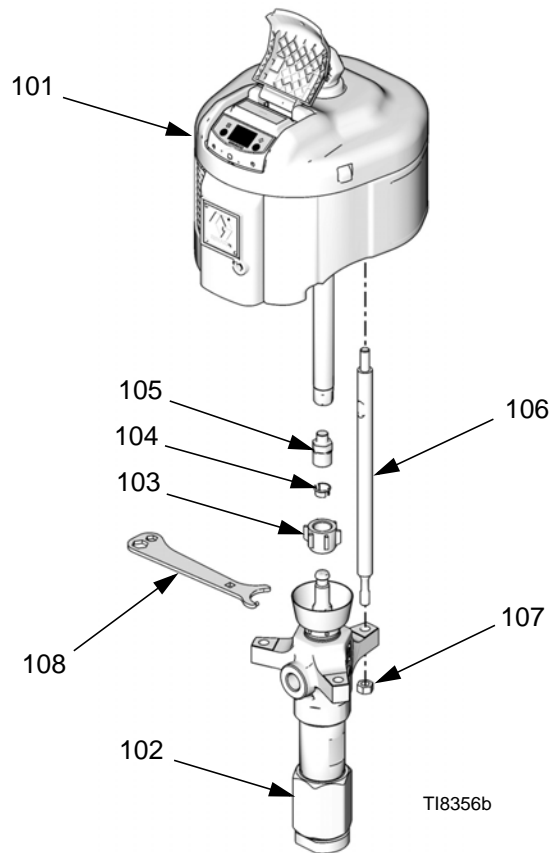


**FIG. 3. Reconexión de la base de bomba**



# Piezas

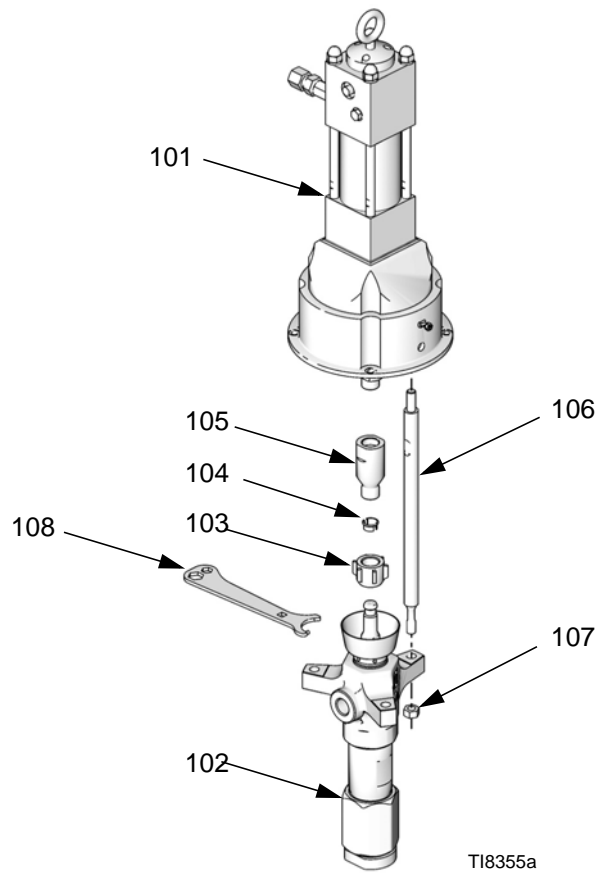
## Bombas Dura-Flo con motores neumáticos NXT



N.º de ref. bomba	Números de ref. y descripciones							
	101	102	103	104	105	106	107	108
	MOTOR; véase 311238	BASE BOMBA; véase 311827	TUERCA, acoplamiento	COLLAR, acoplamiento	ADAPTADOR	VARILLA, de conexión	TUERCA, hexagonal, 5/8-11	LLAVE INGLESA
<b>P16DSE</b>	N22DN0	247192	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P16ESE</b>	N22DT0	247192	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P16LSE</b>	N22LN0	247192	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P16MSE</b>	N22LT0	247192	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P21DSE</b>	N22DN0	247190	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P21ESE</b>	N22DT0	247190	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P21LSE</b>	N22LN0	247190	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P21MSE</b>	N22LT0	247190	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P21CSS</b>	N22LR0	L220SS	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P21LSS</b>	N22LN0	L220SS	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P24DSE</b>	N22DNO	261657	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P24ESE</b>	N22DTO	261657	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P24LSE</b>	N22LNO	261657	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P24MSE</b>	N22LTO	261657	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887

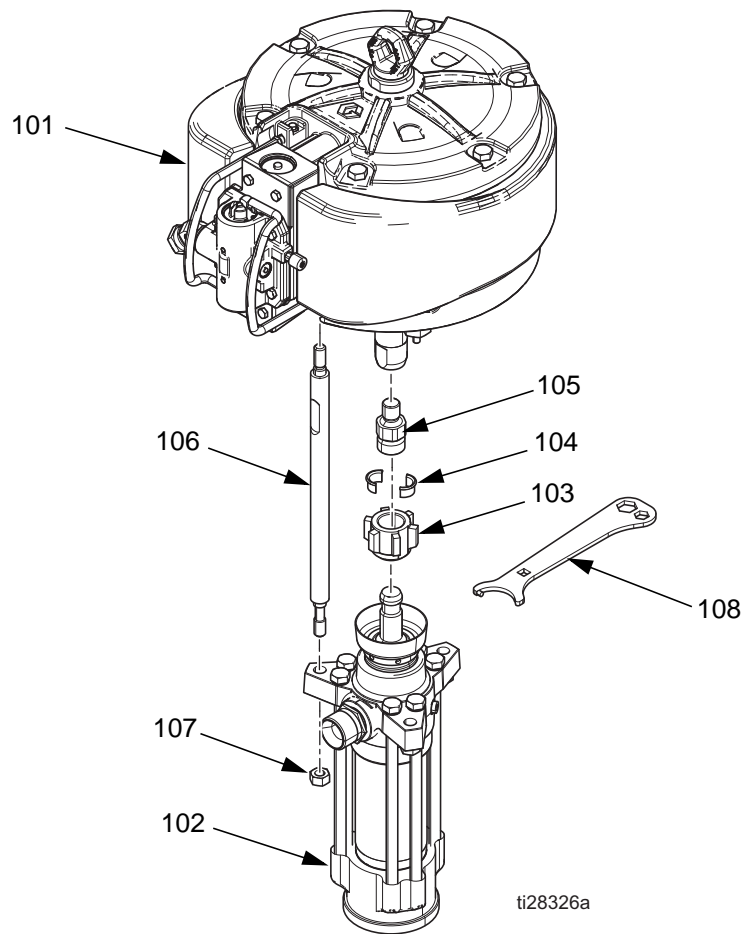
N.º de ref. bomba	Números de ref. y descripciones							
	101	102	103	104	105	106	107	108
	MOTOR; véase 311238	BASE BOMBA; véase 311827	TUERCA, acoplamiento	COLLAR, acoplamiento	ADAPTADOR	VARILLA, de conexión	TUERCA, hexagonal, 5/8-11	LLAVE INGLESA
<b>P25DSE</b>	N34DN0	237514	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P25ESE</b>	N34DT0	237514	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P25LSE</b>	N34LN0	237514	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P25MSE</b>	N34LT0	237514	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P30DSE</b>	N34DN0	236470	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P30CSS</b>	N34LR0	L220SS	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P30ESE</b>	N34DT0	236470	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P30LSS</b>	N34LN0	L220SS	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P30LSE</b>	N34LN0	236470	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P30MSE</b>	N34LT0	236470	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P31DSH</b>	N22DN0	247168	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P31CSS</b>	N22LR0	L145SS	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P31ESH</b>	N22DT0	247168	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P31LSS</b>	N22LN0	L145SS	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P31LSH</b>	N22LN0	247168	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P31MSH</b>	N22LT0	247168	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P40DSE</b>	N34DN0	236456	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P40ESE</b>	N34DT0	236456	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P40LSE</b>	N34LN0	236456	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P40MSE</b>	N34LT0	236456	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P45DSE</b>	N65DN0	237514	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P45ESE</b>	N65DT0	237514	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P45LSE</b>	N65LN0	237514	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P45LSS</b>	N65LN0	L290SS	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P45MSE</b>	N65LT0	237514	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P46DSH</b>	N34DN0	236458	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P46CSS</b>	N34LR0	L145SS	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P46ESH</b>	N34DT0	236458	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P46LSS</b>	N34LN0	L145SS	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P46LSH</b>	N34LN0	236458	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P46MSH</b>	N34LT0	236458	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>P57LSS</b>	N65LN0	L220SS	186925	184129	15H370	15H562	101712	112887
<b>Cant.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

## Bombas Dura-Flo con motores hidráulicos Viscount



N.º de ref. bomba	Números de ref. y descripciones							
	101	102	103	104	105	106	107	108
	MOTOR; véase 307158	BASE BOMBA; véase 308354	TUERCA, acoplamiento	COLLAR, acoplamiento	ADAPTADO R	VARILLA, de conexión	TUERCA, hexagonal, 5/8-11	LLAVE INGLESA
<b>237290</b>	235345	236470	186925	184129	190287	184596	106166	112887
<b>248817</b>	235345	248816	186925	184129	190287	184596	106166	112887
<b>Cant.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

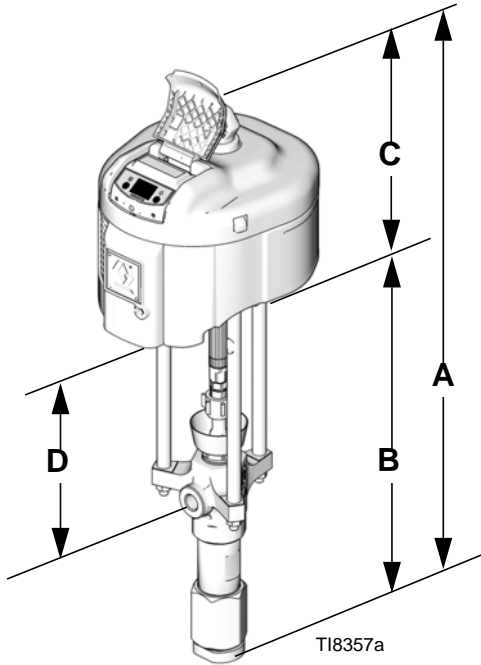
## Bombas Dura-Flo con motores Xtreme XL



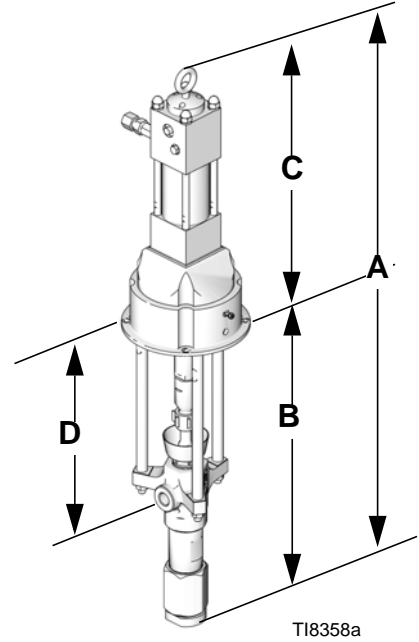
N.º de ref. bomba	Números de ref. y descripciones							
	101	102	103	104	105	106	107	108
	MOTOR; véase 334644	BASE BOMBA; véase 311827	TUERCA, acoplamiento	COLLAR, acoplamiento	ADAPTADOR	VARILLA, de conexión	TUERCA, hexagonal, 5/8-11	LLAVE INGLESA
<b>P71LSS</b>	24X856	L290SS	184098	184129	C59707	C59708	106166	112887
<b>Cant.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

# Dimensiones

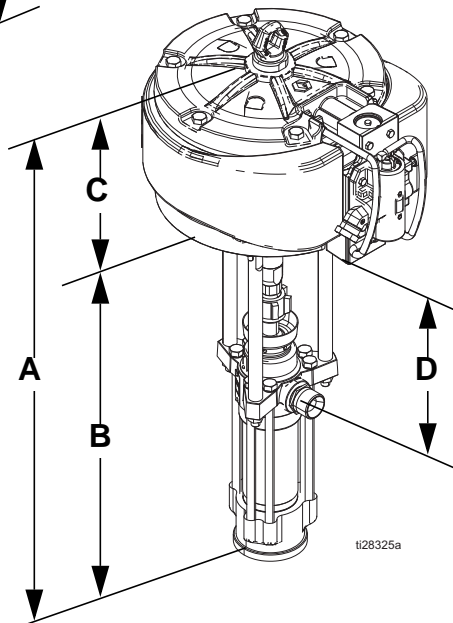
**Bombas Dura-Flo con motores neumáticos NXT**



**Bombas Dura-Flo con motores hidráulicos Viscount**



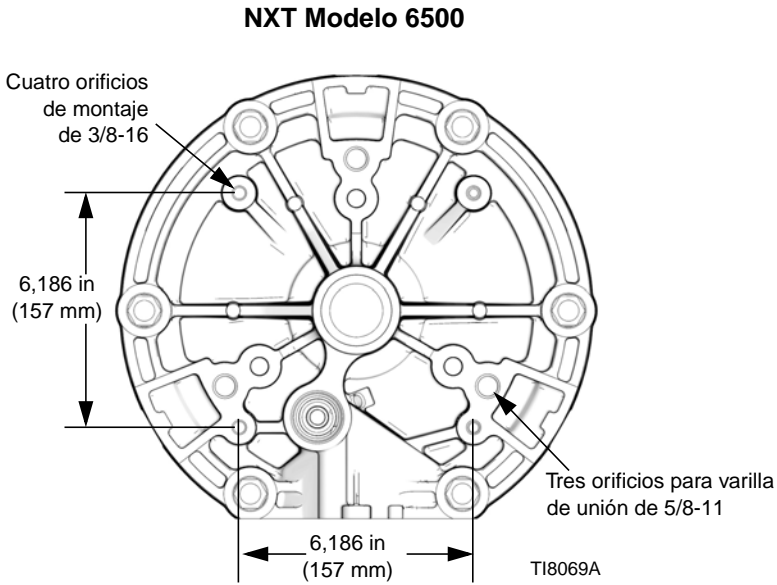
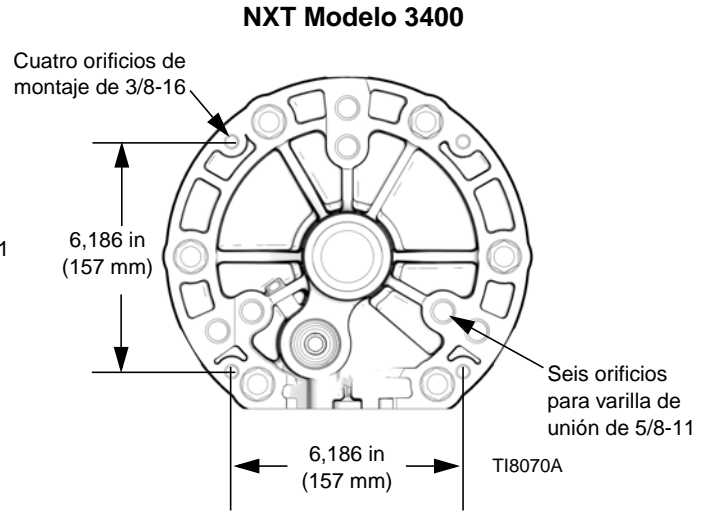
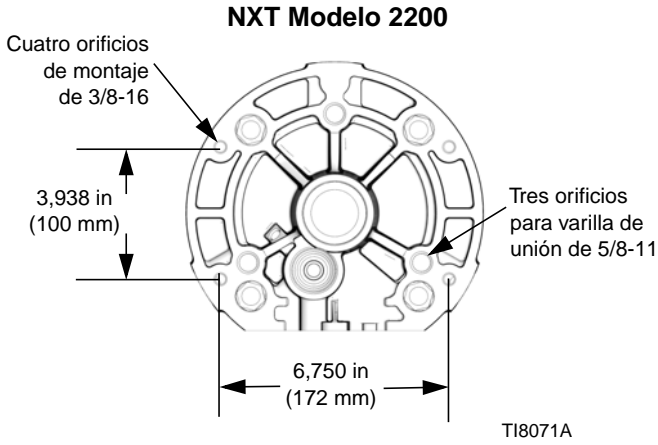
**Bombas Dura-Flo con motores Xtreme XL**



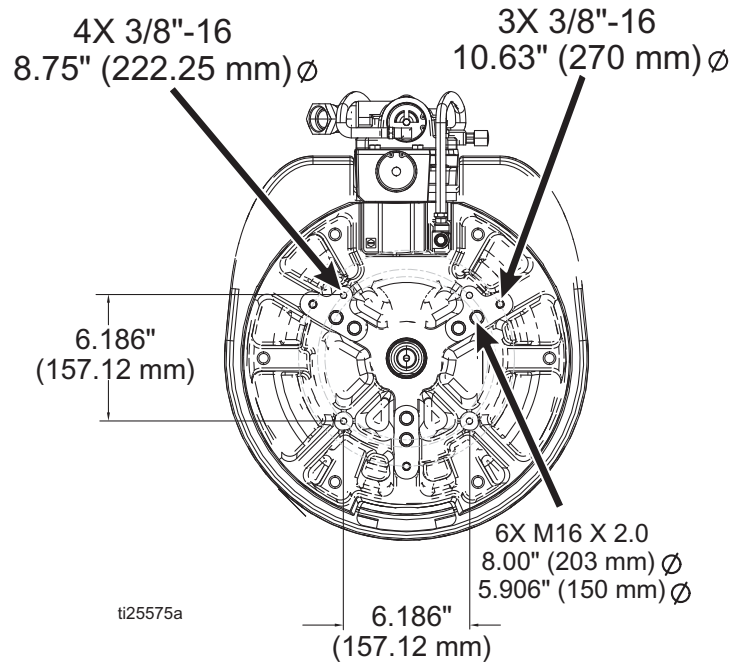
Modelo de motor	Modelo de bomba	A mm (in)	B mm (in)	C mm (in)	D mm (in)	Peso kg (lb) con 600, 750 Base de bomba	Peso kg (lb) con 900, 1200 Base de bomba
NXT Modelo 2200	Todos	1100 (43,3)	756 (29,78)	340 (13,52)	430 (16,79)	42 (86)	56 (122)
NXT Modelo 3400	Todos	1100 (43,3)	756 (29,78)	340 (13,52)	430 (16,79)	51 (92)	57 (126)
NXT Modelo 6500	Todos	1100 (43,3)	756 (29,78)	340 (13,52)	430 (16,79)	n/d	67 (146)
Viscount	Todos	1344 (52,9)	681 (26,8)	663 (26,1)	350 (13,81)	n/d	68 (150)
Xtreme XL	P71LSS	1308 (51,5)	920 (36,22)	390 (15,38)	587 (23,11)	n/d	88,5 (195)



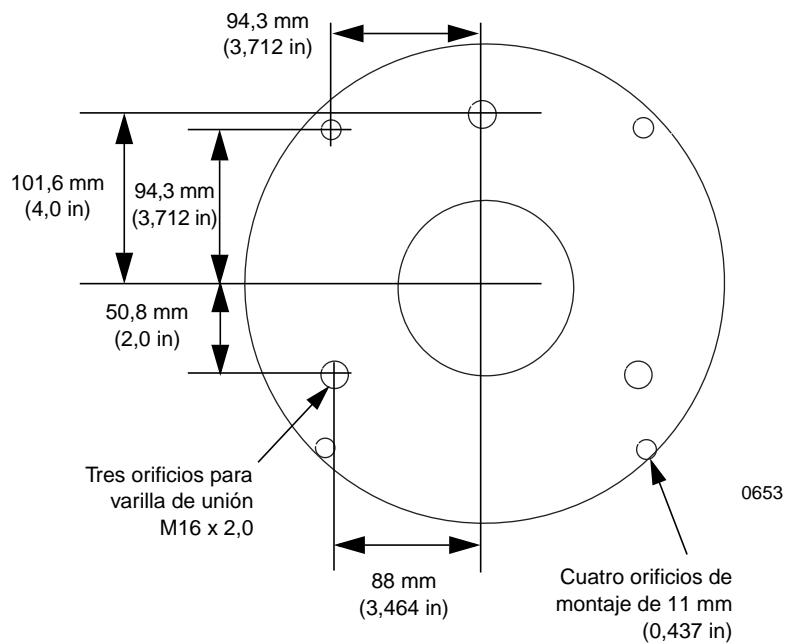
# Posición de los orificios de montaje



### Xtreme XL



### Viscount



## Datos técnicos

Relación . . . . .	Consulte <b>Modelos</b> , página 3.
Presión máxima de trabajo del fluido . . . . .	Consulte <b>Modelos</b> , página 3.
Presión máxima de trabajo neumático/hidráulico. . . . .	Consulte <b>Modelos</b> , página 3.
Ciclos de bombeo por 3,8 litros (1 galón). . . . .	Dura-Flo 600 (145 cm <sup>3</sup> ): 26,0 Dura-Flo 750 (180 cm <sup>3</sup> ): 21,0 Dura-Flo 900 (220 cm <sup>3</sup> ): 18,0 Dura-Flo 1200 (290 cm <sup>3</sup> ): 12,5
Caudal de fluido a 60 cpm . . . . .	Dura-Flo 600 (145 cm <sup>3</sup> ): 8,7 l/m (2,3 gpm) Dura-Flo 750 (180 cm <sup>3</sup> ): 11,0 l/m (2,9 gpm) Dura-Flo 900 (220 cm <sup>3</sup> ): 12,9 l/m (3,4 gpm) Dura-Flo 1200 (290 cm <sup>3</sup> ): 17,4 l/m (4,6 gpm)
Área efectiva de pistón del motor . . . . .	Consulte el manual del motor, incluido.
Longitud de carrera . . . . .	Consulte el manual del motor, incluido.
Área efectiva de la base . . . . .	Consulte el manual de la base 308354, suministrado.
Temperatura máxima de funcionamiento de la bomba. . .	65,5 °C (150 °F)
Tamaños de adaptadores del motor . . . . .	Consulte el manual del motor, incluido.
Tamaño de la entrada del fluido . . . . .	Consulte el manual de la base 308354, suministrado.
Tamaño de la salida de fluido . . . . .	Consulte el manual de la base 308354, suministrado.
Presión de sonido. . . . .	Motores neumáticos NXT: consulte el manual 311238, suministrado. Motores hidráulicos Viscount: 88 dB(A) a 1450 psi de presión hidráulica, 25 ciclos/m (ensayado de acuerdo con ISO 3744) Motor neumático Xtreme XL: 86,8 dB(A), probada a 3,28 pies (1m) del equipo.
Potencia de sonido. . . . .	Motores neumáticos NXT: consulte el manual 311238, suministrado. Motores hidráulicos Viscount: 103 dB(A) a 1450 psi de presión hidráulica, 25 ciclos/m (ensayado de acuerdo con ISO 3744) Motor neumático Xtreme XL: 96 dB(A), medida a 70 psi (0,48 MPa, 4.8 bar), 20 cpm, según ISO-9614-2.
Piezas húmedas. . . . .	Consulte el manual de la base 308354, suministrado.

### Tablas de prestaciones de la bomba (consulte las páginas 28 a 33)

#### Presión de salida de fluido

Para determinar la presión de salida del fluido (MPa/bar/psi) a un caudal de fluido (lpm/gpm) y presión de funcionamiento (A/B/C) especificados:

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 funcionamiento seleccionada (continua). Lea la presión de salida de fluido en la escala de la izquierda.

#### Consumo de aire o aceite hidráulico de la bomba

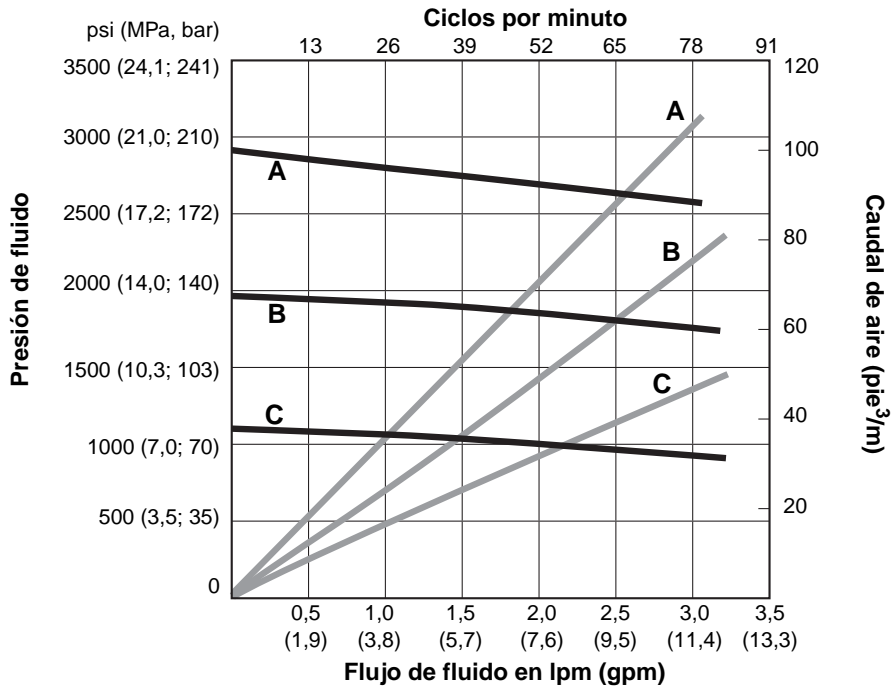
Para determinar el consumo de aire o aceite hidráulico con un caudal (l/min/gpm) y una presión de funcionamiento (A/B/C) determinados:

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 funcionamiento seleccionada (línea de trazos). Lea el consumo de aire o aceite en la escala de la izquierda.

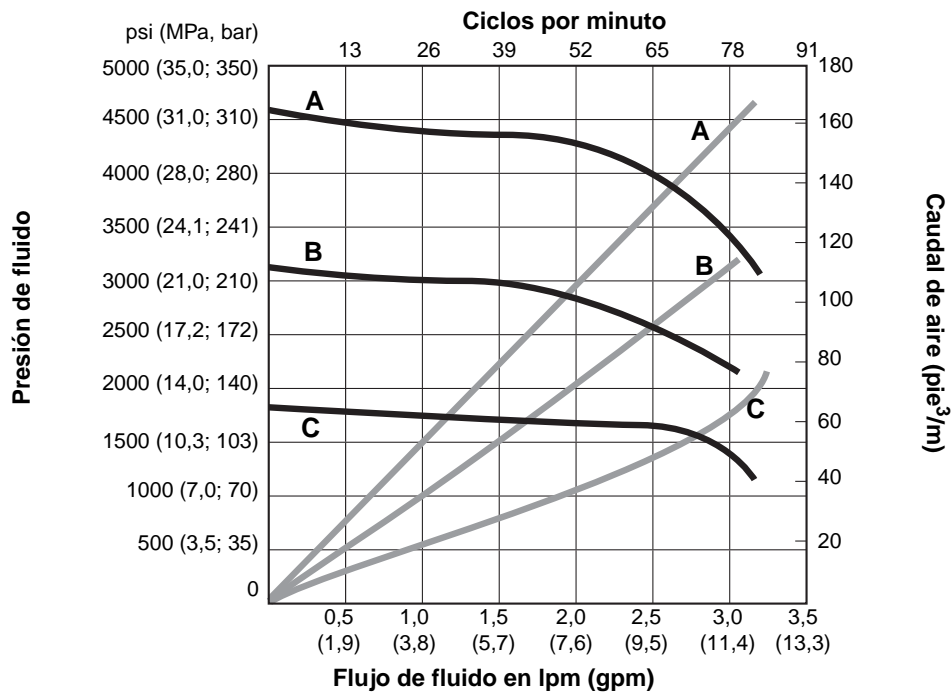
**Leyenda**

- A** Presión neumática 0,7 MPa, 7 bar (100 psi) o presión del aceite hidráulico de 10,5 MPa, 105 bar (1500 psi)
  - B** Presión neumática 0,5 MPa, 4,9 bar (70 psi) o presión del aceite hidráulico de 7,5 MPa, 75 bar (1050 psi)
  - C** Presión neumática 0,3 MPa, 2,8 bar (40 psi) o presión del aceite hidráulico de 4,2 MPa, 42 bar (600 psi)
- Fluido de prueba:** Aceite de peso n.º 10

**Bombas Dura-Flo 600 con motores neumáticos NXT Modelo 2200, relación de bomba 31:1**



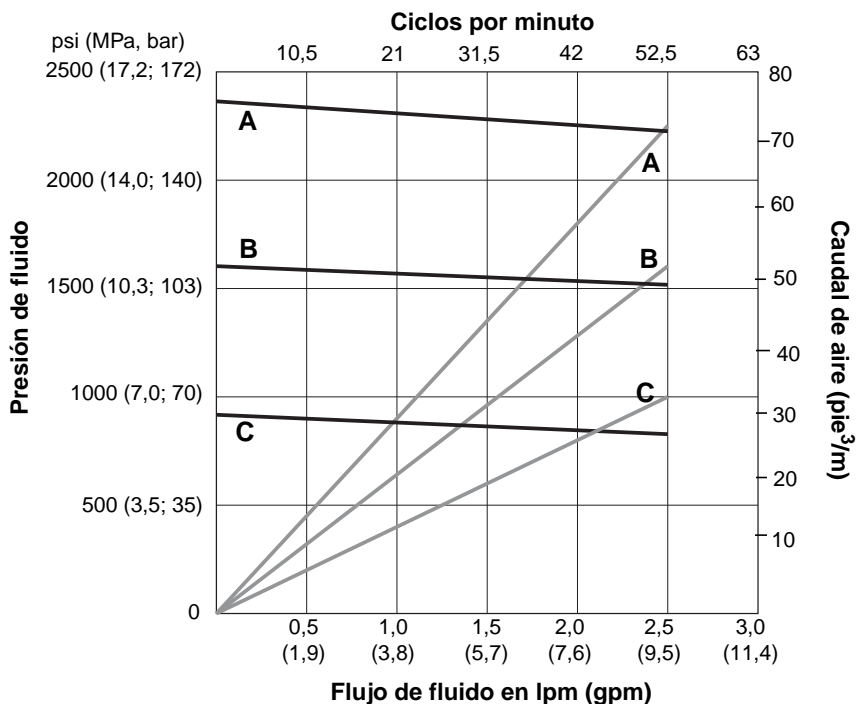
**Bombas Dura-Flo 600 con motores neumáticos NXT Modelo 3400, relación de bomba 46:1**



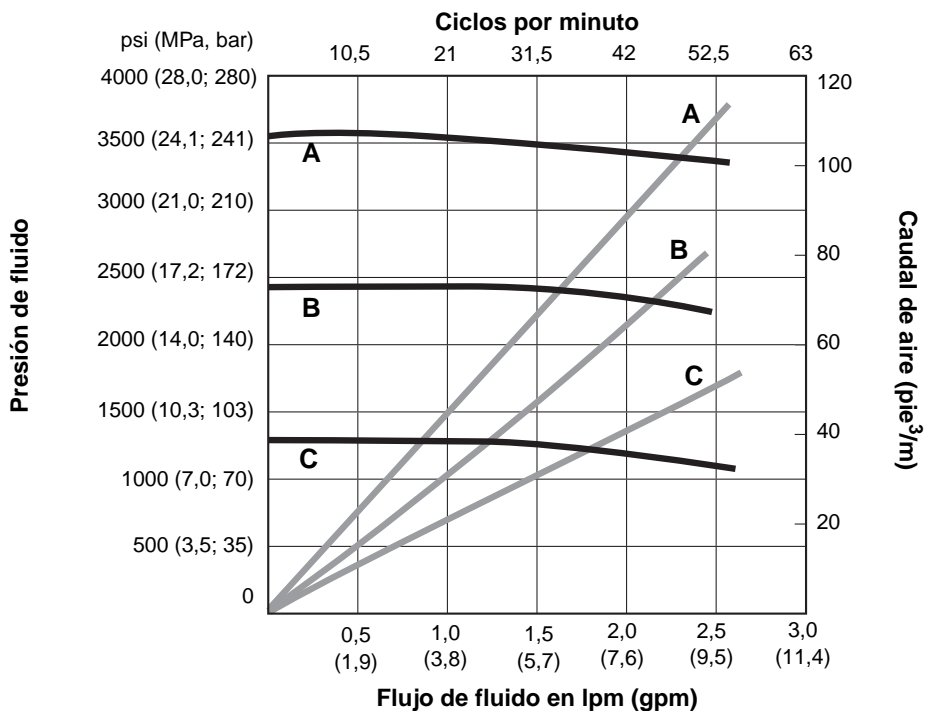
### Leyenda

- A** Presión neumática 0,7 MPa, 7 bar (100 psi) o presión del aceite hidráulico de 10,5 MPa, 105 bar (1500 psi)
  - B** Presión neumática 0,5 MPa, 4,9 bar (70 psi) o presión del aceite hidráulico de 7,5 MPa, 75 bar (1050 psi)
  - C** Presión neumática 0,3 MPa, 2,8 bar (40 psi) o presión del aceite hidráulico de 4,2 MPa, 42 bar (600 psi)
- Fluido de prueba:** Aceite de peso n.º 10

### Bombas Dura-Flo 750 con motores neumáticos NXT Modelo 2200, relación de bomba 24:1



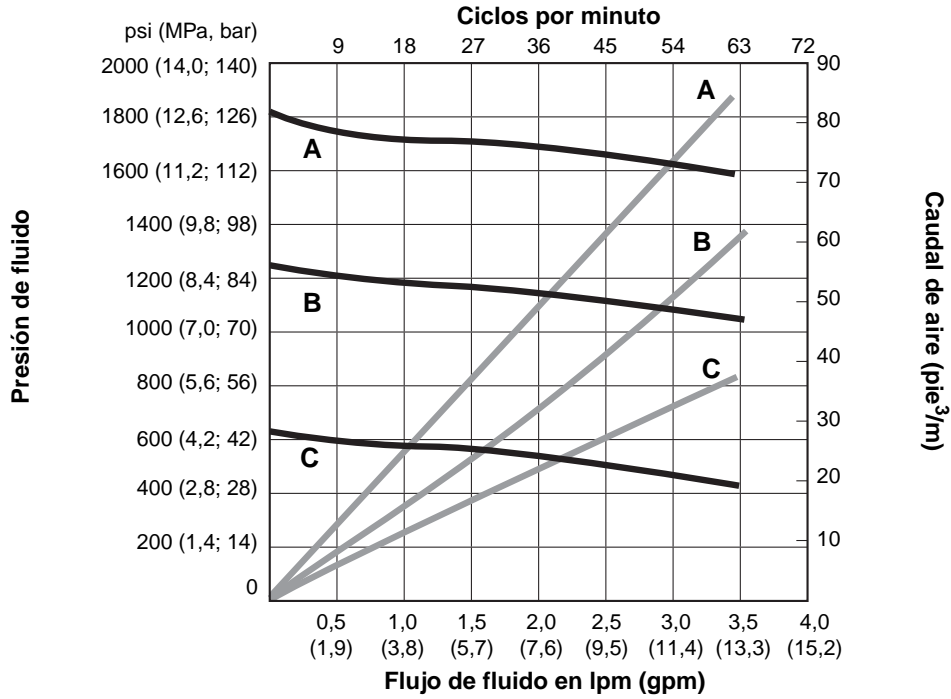
### Bombas Dura-Flo 750 con motores neumáticos NXT Modelo 3400, relación de bomba 40:1



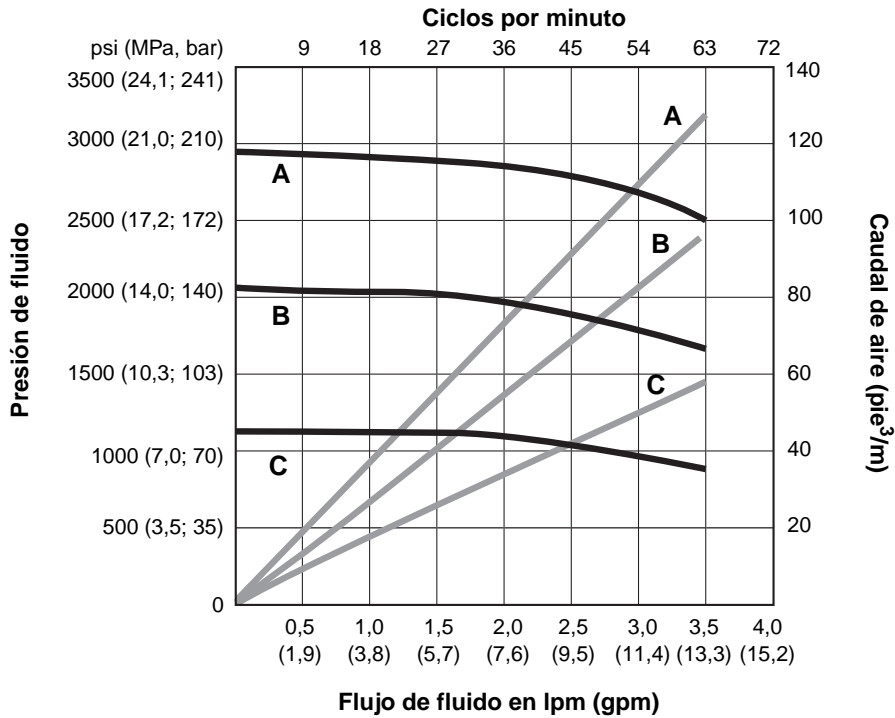
**Leyenda**

- A** Presión neumática 0,7 MPa, 7 bar (100 psi) o presión del aceite hidráulico de 10,5 MPa, 105 bar (1500 psi)
  - B** Presión neumática 0,5 MPa, 4,9 bar (70 psi) o presión del aceite hidráulico de 7,5 MPa, 75 bar (1050 psi)
  - C** Presión neumática 0,3 MPa, 2,8 bar (40 psi) o presión del aceite hidráulico de 4,2 MPa, 42 bar (600 psi)
- Fluido de prueba:** Aceite de peso n.º 10

**Bombas Dura-Flo 900 con motores neumáticos NXT Modelo 2200, relación de bomba 21:1**



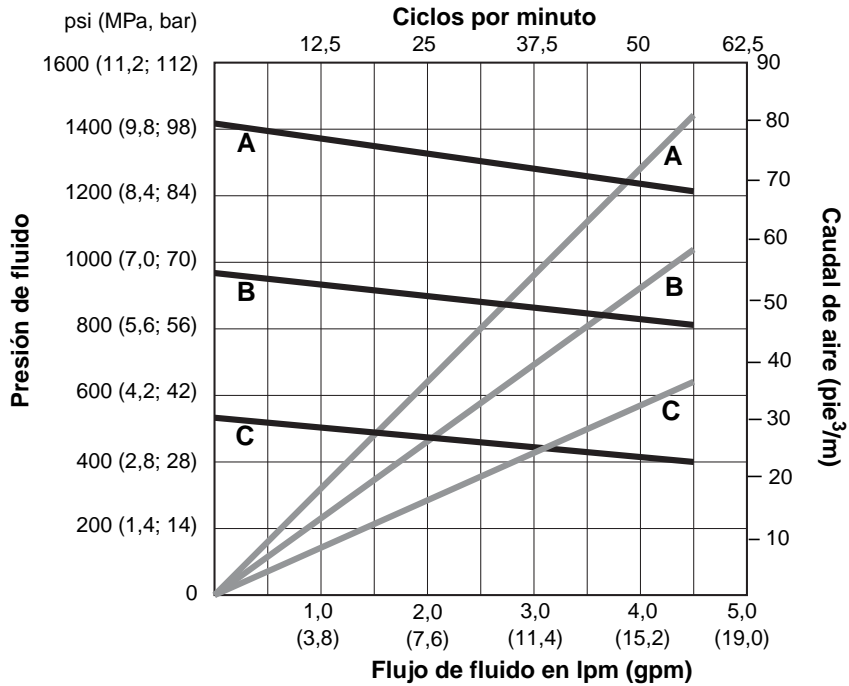
**Bombas Dura-Flo 900 con motores neumáticos NXT Modelo 3400, relación de bomba 30:1**



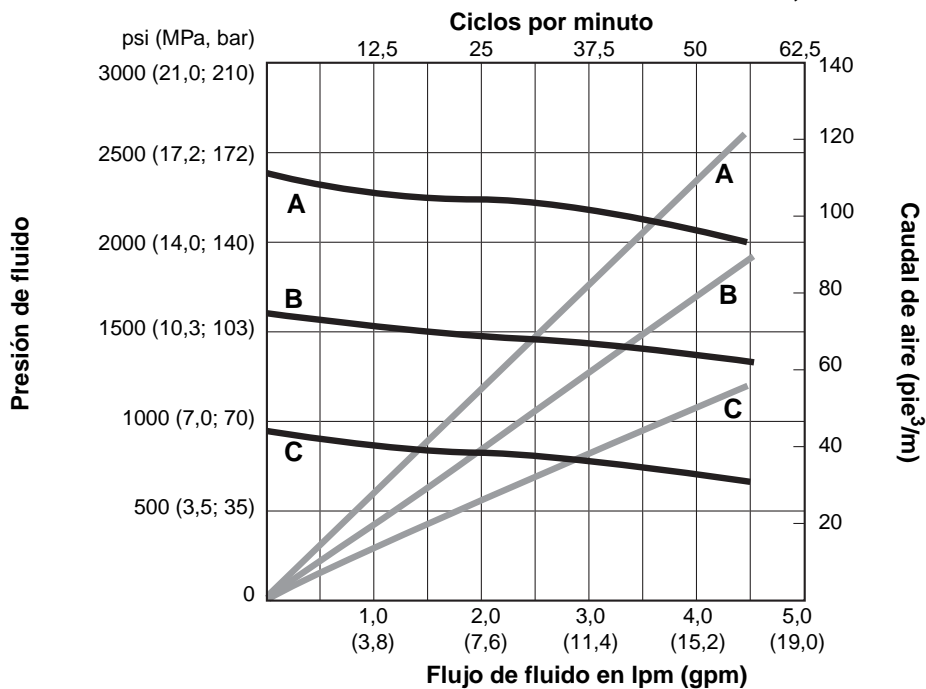
**Leyenda**

- A** Presión neumática 0,7 MPa, 7 bar (100 psi) o presión del aceite hidráulico de 10,5 MPa, 105 bar (1500 psi)
  - B** Presión neumática 0,5 MPa, 4,9 bar (70 psi) o presión del aceite hidráulico de 7,5 MPa, 75 bar (1050 psi)
  - C** Presión neumática 0,3 MPa, 2,8 bar (40 psi) o presión del aceite hidráulico de 4,2 MPa, 42 bar (600 psi)
- Fluido de prueba:** Aceite de peso n.º 10

**Bombas Dura-Flo 1200 con motores neumáticos NXT Modelo 2200, relación de bomba 16:1**



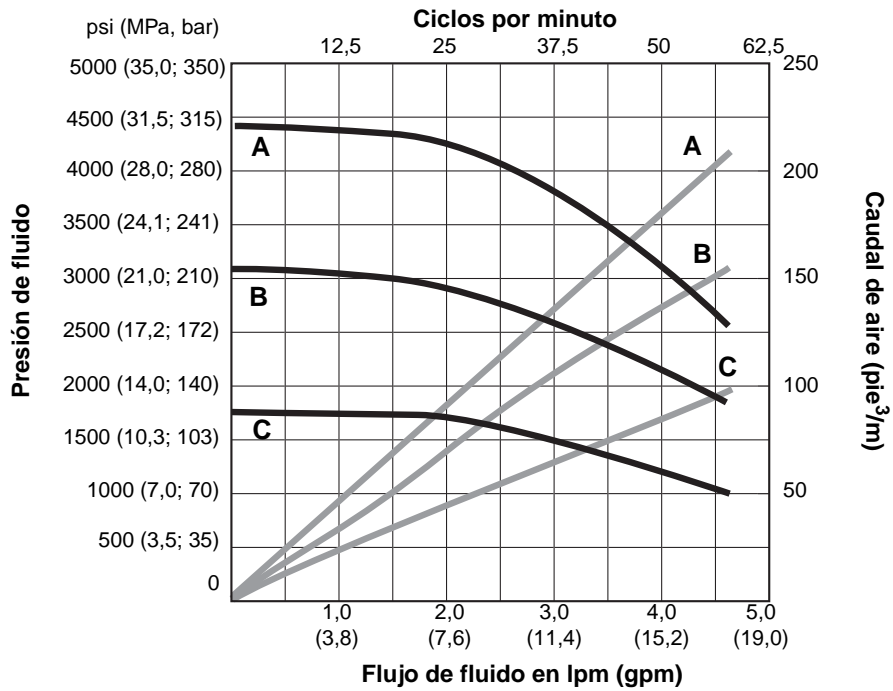
**Bombas Dura-Flo 1200 con motores neumáticos NXT Modelo 3400, relación de bomba 25:1**



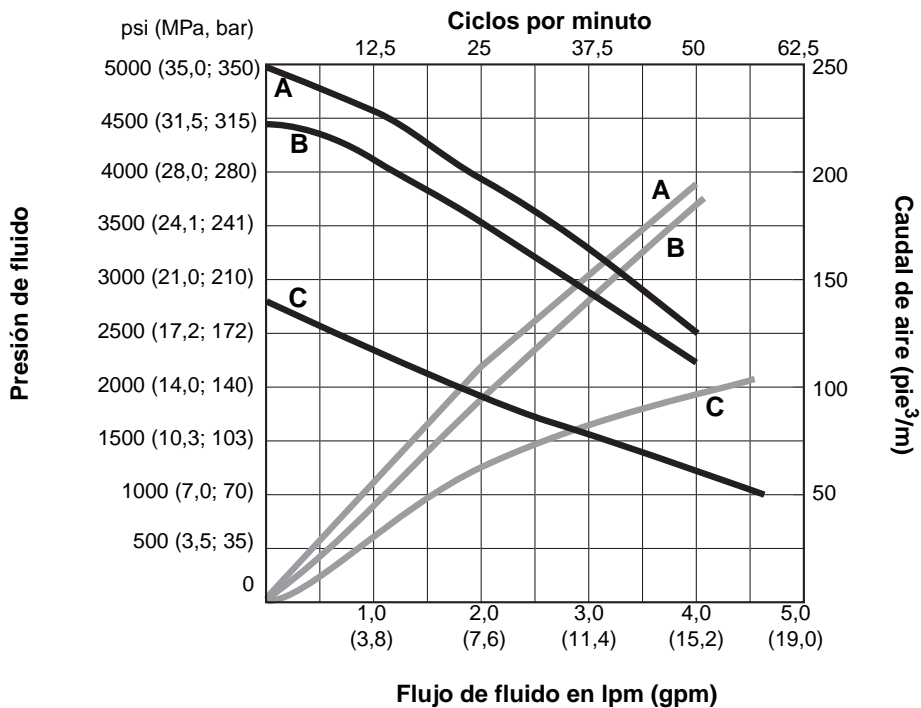
**Leyenda**

- A** Presión neumática 0,7 MPa, 7 bar (100 psi) o presión del aceite hidráulico de 10,5 MPa, 105 bar (1500 psi)
  - B** Presión neumática 0,5 MPa, 4,9 bar (70 psi) o presión del aceite hidráulico de 7,5 MPa, 75 bar (1050 psi)
  - C** Presión neumática 0,3 MPa, 2,8 bar (40 psi) o presión del aceite hidráulico de 4,2 MPa, 42 bar (600 psi)
- Fluido de prueba:** Aceite de peso n.º 10

**Bombas Dura-Flo 1200 con motores neumáticos NXT Modelo 6500, relación de bomba 45:1**



**Bombas Dura-Flo 1200 con motores neumáticos Xtreme XL, relación de bomba 71:1**

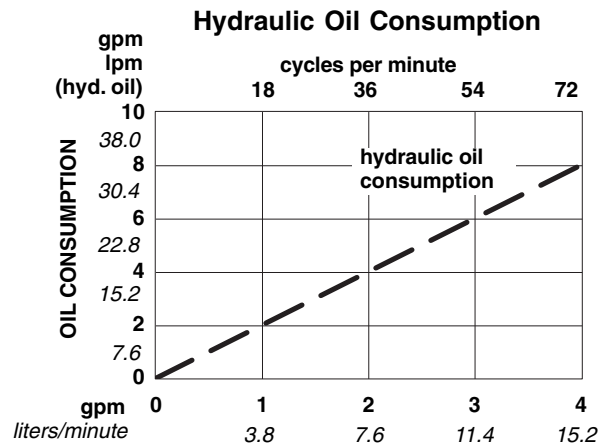
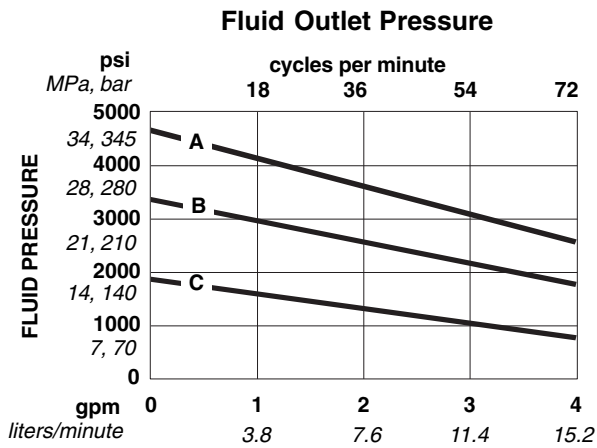




**Leyenda**

- A Presión neumática 0,7 MPa, 7 bar (100 psi) o presión del aceite hidráulico de 10,5 MPa, 105 bar (1500 psi)
  - B Presión neumática 0,5 MPa, 4,9 bar (70 psi) o presión del aceite hidráulico de 7,5 MPa, 75 bar (1050 psi)
  - C Presión neumática 0,3 MPa, 2,8 bar (40 psi) o presión del aceite hidráulico de 4,2 MPa, 42 bar (600 psi)
- Fluido de prueba:** Aceite de peso n.º 10

**Bombas Dura-Flo 900 con motores hidráulicos Viscount**



# Garantía estándar de Graco

Graco garantiza que todos los equipos a los que se hace referencia en este documento que han sido manufacturados por Graco y que portan su nombre están libres de cualquier defecto de materiales y mano de obra en la fecha de venta al comprador original para su uso. Con la excepción de cualquier garantía especial, extendida o limitada publicada por Graco, y durante un período de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o sustituirá cualquier pieza o equipo que Graco determine que es defectuoso. Esta garantía es válida solamente si el equipo se instala, se utiliza y se mantiene de acuerdo con las recomendaciones escritas de Graco.

Esta garantía no cubre, y Graco no será responsable por desgaste o rotura generales, o cualquier fallo de funcionamiento, daño o desgaste causado por una instalación defectuosa, una aplicación incorrecta, abrasión, corrosión, mantenimiento incorrecto o inadecuado, negligencia, accidente, manipulación o sustitución con piezas que no sean de Graco. Graco tampoco asumirá ninguna responsabilidad por mal funcionamiento, daños o desgaste causados por la incompatibilidad del equipo Graco con estructuras, accesorios, equipos o materiales que no hayan sido suministrados por Graco, o por el diseño, fabricación, instalación, funcionamiento o mantenimiento incorrecto de estructuras, accesorios, equipos o materiales que no hayan sido suministrados por Graco.

Esta garantía está condicionada a la devolución prepagada del equipo supuestamente defectuoso a un distribuidor Graco para la verificación del defecto que se reclama. Si se verifica que existe el defecto por el que se reclama, Graco reparará o sustituirá gratuitamente todas las piezas defectuosas. El equipo se devolverá al comprador original previo pago del transporte. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto en el material o en la mano de obra, se harán reparaciones a un precio razonable; dichos cargos pueden incluir el coste de piezas, mano de obra y transporte.

**ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA, Y SUSTITUYE CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A ELLO, LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O LA GARANTÍA DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.**

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador en relación con el incumplimiento de la garantía serán los estipulados en las condiciones anteriores. El comprador acepta que no habrá ningún otro recurso disponible (incluidos, pero sin limitarse a ello, daños accesorios o emergentes por pérdida de beneficios, pérdida de ventas, lesiones a las personas o daños a bienes, o cualquier otra pérdida accesorio o emergente). Cualquier acción por incumplimiento de la garantía debe presentarse dentro de los dos (2) años posteriores a la fecha de venta.

**GRACO NO GARANTIZA Y RECHAZA TODA SUPUESTA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, EN LO QUE REFIERE A ACCESORIOS, EQUIPO, MATERIALES O COMPONENTES VENDIDOS, PERO NO FABRICADOS, POR GRACO.** Estos artículos vendidos pero no manufacturados por Graco (como motores eléctricos, interruptores, manguera, etc.) están sujetos a la garantía, si la hubiera, de su fabricante. Graco ofrecerá al cliente asistencia razonable para realizar reclamaciones derivadas del incumplimiento de dichas garantías.

Graco no será responsable, bajo ninguna circunstancia, por los daños indirectos, accesorios, especiales o emergentes resultantes del suministro por parte de Graco del equipo mencionado más adelante, o del equipamiento, rendimiento o uso de ningún producto u otros bienes vendidos al mismo tiempo, ya sea por un incumplimiento de contrato como por un incumplimiento de garantía, negligencia de Graco o por cualquier otro motivo.

## Información sobre Graco

Para consultar la última información acerca de productos Graco, visite [www.graco.com](http://www.graco.com).

Para información sobre patentes, vea [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**PARA HACER UN PEDIDO**, póngase en contacto con el distribuidor de Graco o llame para identificar el distribuidor más cercano.

**Teléfono:** 612-623-6921 **o teléfono gratuito:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

*Todos los datos presentados por escrito y visualmente contenidos en este documento reflejan la información más reciente sobre el producto disponible en el momento de la publicación. Graco se reserva el derecho de efectuar cambios en cualquier momento sin aviso.*

Traducción de las instrucciones originales. This manual contains Spanish. MM 311828

**Oficinas centrales de Graco:** Minneapolis  
**Oficinas internacionales:** Bélgica, China, Corea, Japón

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
**Copyright 2006, Graco Inc. Todas las ubicaciones de fabricación de Graco están registradas de acuerdo con la norma ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Revisión J, febrero 2016