

Sistemas de bomba Check-Mate®

312717R

ES

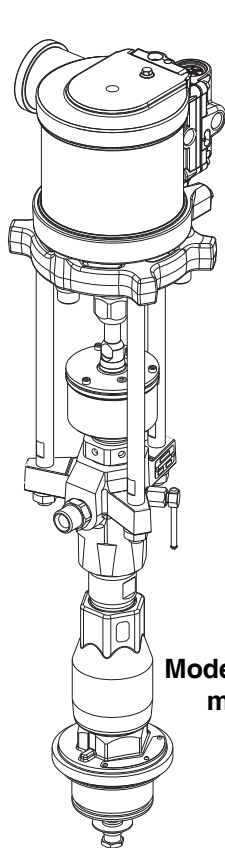
Para bombear un suministro a granel de materiales sellantes y adhesivos de viscosidad media y alta no calentados. Únicamente para uso profesional.



Instrucciones importantes de seguridad

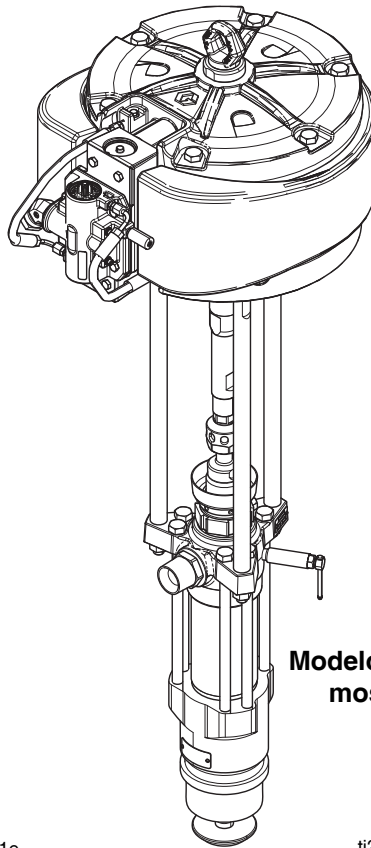
Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual antes de usar este equipo. Guarde estas instrucciones.

Consulte la página 3 para obtener información sobre el modelo. Vea la página 39 para obtener la presión máxima de trabajo del fluido.



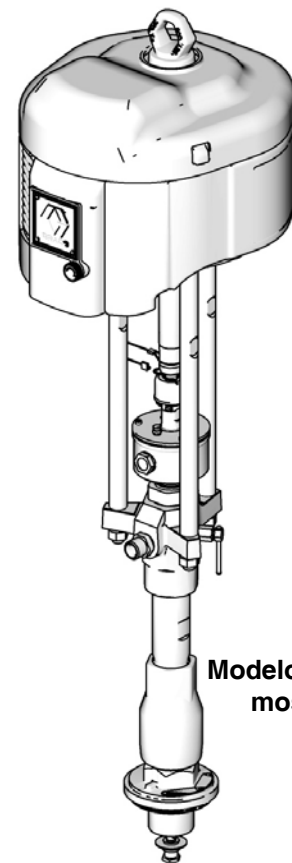
**Modelo P20LCM
mostrado**

r_p20lcs_312376_1e



**Modelo P42LCS
mostrado**

ti28327b



**Modelo P40RCM
mostrado**

ti10420a

Índice

Manuales relacionados	2
Modelos	3
Advertencias	4
Identificación de componentes, instalación de la unidad de suministro	6
Identificación de componentes, instalación típica	8
Instalación	9
Conexión a tierra	9
Accesorios del sistema	10
Configuración	11
Vaso de lubricante	11
Procedimiento de descompresión	12
Cebado/limpieza	13
Puesta en marcha y ajuste de la bomba	13
Parada	15
Paradas nocturnas	15
Resolución de problemas	16
Reparación	18
Desconexión de la bomba de desplazamiento .	18
Reconexión de la bomba de desplazamiento .	20
Piezas	22
Sistemas de bombas con bombas de desplazamiento L060xx	24
Sistemas de bombas con bombas de desplazamiento L100xx	27
Sistemas de bombas con bombas de desplazamiento L200xx	28
Sistemas de bombas con bombas de desplazamiento L250xx	29
Sistemas de bombas con bombas de desplazamiento L500xx	30
Dimensiones	31
Cuadros de rendimiento	33
Especificaciones técnicas	39
Garantía estándar de Graco	40
Información sobre Graco	40

Manuales relacionados

Manuales de componentes en inglés de EE. UU.

Manual	Descripción
312375	Bombas de desplazamiento Check-Mate®, Instrucciones - Piezas
312889	60cc Check-Mate Displacement Pump Repair Parts Manual (Manual de Reparaciones-Piezas, Bomba de desplazamiento Check-Mate de 60 cc)
312467	100cc Check-Mate Displacement Pump Repair Parts Manual (Manual de Reparaciones-Piezas, Bomba de desplazamiento Check-Mate de 100 cc)
312468	200cc Check-Mate Displacement Pump Repair Parts Manual (Manual de Reparaciones-Piezas, Bomba de desplazamiento Check-Mate de 200 cc)
312469	250cc Check-Mate Displacement Pump Repair Parts Manual (Manual de Reparaciones-Piezas, Bomba de desplazamiento Check-Mate de 250 cc)
312470	500cc Check-Mate Displacement Pump Repair Parts Manual (Manual de Reparaciones-Piezas, Bomba de desplazamiento Check-Mate de 500 cc)
311238	2200-6500 NXT Air Motor Instructions-Parts (Instrucciones - Piezas, Motor neumático NXT 200-1800)
312796	200-1800 NXT Air Motor Instructions-Parts (Instrucciones - Piezas, Motor neumático NXT 200-1800)
334644	XL10000 Air Motor Instructions-Parts (Instrucciones-Piezas, Motor neumático XL 10000)
313526	Supply Units Operation (Funcionamiento de las unidades de suministro)
313527	Supply Units Repair-Parts (Reparaciones-Piezas, Unidades de suministro)
313528	Supply Units Operation (Funcionamiento de las unidades de suministro en tándem)
313529	Supply Units Repair-Parts (Reparaciones-Piezas, Unidades de suministro en tándem)
3A5423	XL6500 and XL3400 Air Motors (Motores neumáticos XL6500 y XL3400, Instrucciones-Piezas)

Modelos

Verifique el número de pieza de 6 dígitos de la placa de identificación (ID) (ubicada en el costado del motor neumático) de su sistema de bomba. Use la matriz siguiente para definir la estructura de su sistema de bomba, basándose en los seis dígitos. Por ejemplo, número de referencia **P29RSM** representa el sistema de bomba (**P**); una relación de presión de 29:1 con un motor NXT3400 y una bomba de desplazamiento de 250 cc (**29**); un motor de nivel de ruido bajo con DataTrak remoto (**R**); y una bomba de desplazamiento de acero inoxidable (**S**) con recubrimientos MaxLife[®], empaquetaduras y vaso de lubricante cerrado (**M**).

PART NO.		SERIAL	SERIES
MAX FLUID WPR		MAX AIR WPR	RATIO
MPa		MPa	
bar		bar	
PSI		PSI	

GRACO, INC.
MPLS, MN
Artwork 293287

Placa de identificación ubicada en el costado del motor neumático.

NOTA: Algunas configuraciones de la matriz siguiente no se pueden construir. Vea la guía de selección de productos para los sistemas disponibles.









Para pedir las piezas de repuesto, vea la sección **Piezas** a partir de la página 22. Los dígitos de la matriz no corresponden con los números de referencia N.º en los diagramas y listas de piezas.

P	29			R		S		M	
Primer dígito	Segundo y tercer dígito			Cuarto dígito		Quinto dígito		Sexto dígito	
	Relación de presión (xx:1)	Motor	Volumen de la bomba de desplazamiento (cc)		Motor/DataTrak remoto		Material de la bomba de desplazamiento		Revestimientos, empaquetaduras, vaso de lubricante cerrado
P (bomba)	05	NXT200	60	L	Bajo nivel de ruido; SIN DataTrak	C	Acero al carbono	S	Severe Duty [®]
	11	NXT400	60	R	Bajo nivel de ruido; DataTrak remoto	S	Acero inoxidable	M	MaxLife [®]
	14	NXT3400	500	M	Bajo nivel de ruido; DataTrak				
	20	NXT700	60	S	Bajo nivel de ruido, sensor de nivel alto				
	23	NXT2200	200	D	Antihielo; SIN DataTrak				
	26	NXT6500	500	E	Antihielo; DataTrak				
	29	NXT3400	250						
	36	NXT3400	200						
	38	NXT1200	60						
	40	NXT2200	100						
	42	XL10000	500						
	55	NXT6500	250						
	61	NXT1800	60						
	63	NXT3400	100						
68	NXT6500	200							
85	XL10000	250							








*Otros modelos disponibles: 26C434. Este modelo es igual que un P63xxx, pero tiene un motor neumático equivalente distinto del XL34D0 (vea **Sistemas de bombas con bombas de desplazamiento L100xx** en la página 27).

Advertencias

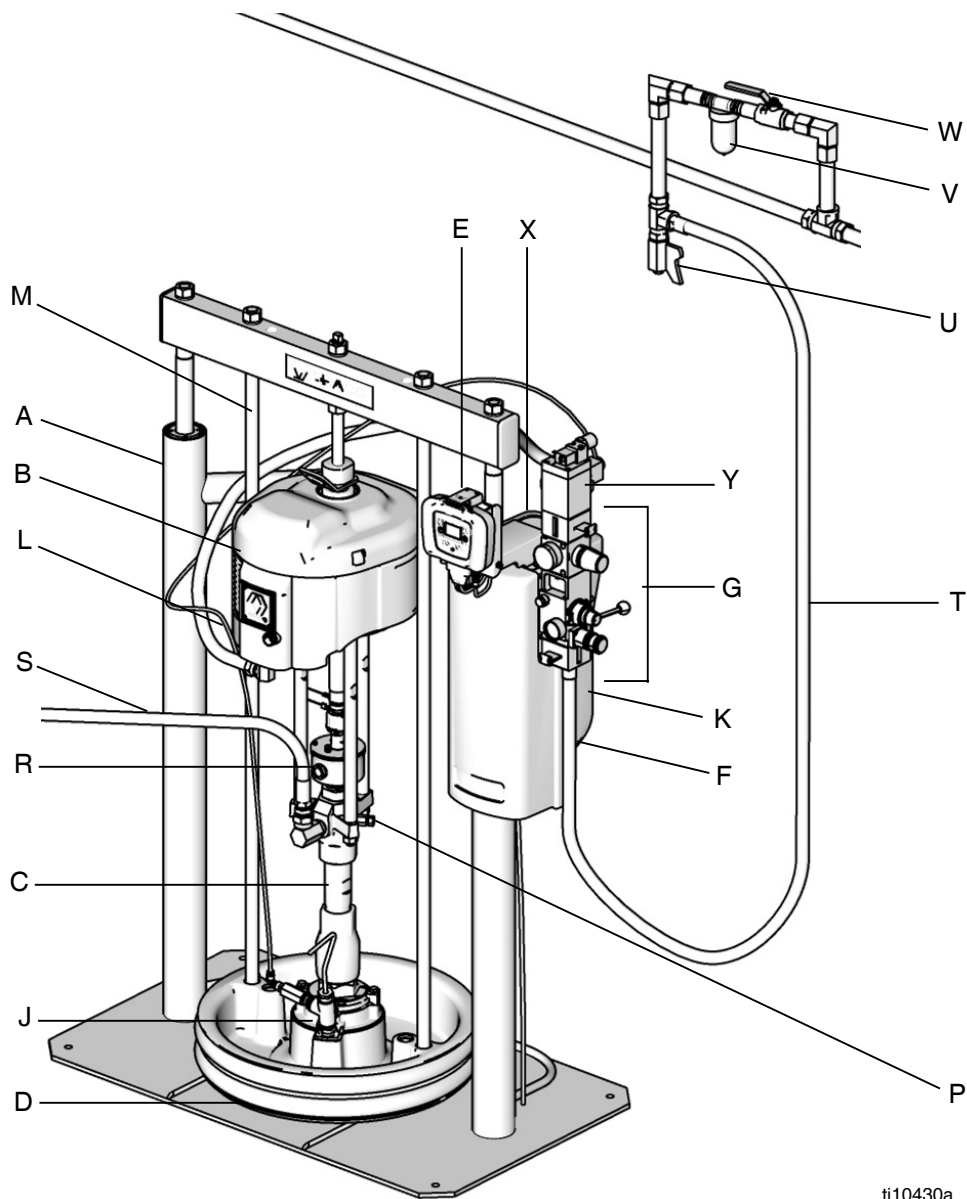
Las advertencias siguientes corresponden a la configuración, utilización, puesta a tierra, mantenimiento y reparación de este equipo. El signo de exclamación le indica que se trata de una advertencia general, y el símbolo de peligro se refiere a un riesgo específico de procedimiento. Cuando aparezcan estos símbolos en el cuerpo de este manual o en las etiquetas de advertencia, consulte nuevamente estas advertencias. Los símbolos y advertencias de peligros específicos de un producto no incluidos en esta sección pueden aparecer a lo largo de este manual donde corresponda.

 <h2 style="margin: 0;">ADVERTENCIA</h2>	
    	<p>PELIGRO DE INYECCIÓN EN LA PIEL</p> <p>El fluido a alta presión procedente de la pistola, fugas de la manguera o componentes rotos penetrarán en la piel. Esto puede considerarse como un simple corte, pero se trata de una lesión grave que puede dar como resultado una amputación. Obtenga tratamiento quirúrgico de inmediato.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No pulverizar sin el portaboquillas y el protector del gatillo puestos. • Acople el seguro del gatillo cuando no esté pulverizando. • Nunca apunte con la pistola a otra persona ni a ninguna parte del cuerpo. • No coloque la mano sobre la boquilla de pulverización. • No intente tapan o desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo. • Siga el Procedimiento de descompresión cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar el equipo o realizar tareas de servicio. • Apriete todas las conexiones antes de accionar el equipo. • Revise a diario las mangueras y acoplamientos. Sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas.
 	<p>PELIGRO POR PIEZAS EN MOVIMIENTO</p> <p>Las piezas en movimiento pueden dañar, cortar o amputar los dedos u otras partes del cuerpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manténgase alejado de las piezas en movimiento. • No utilice el equipo sin las cubiertas o tapas de protección. • El equipo presurizado puede ponerse en marcha sin advertencia previa. Antes de revisar, mover o dar servicio al equipo, siga el Procedimiento de descompresión y desconecte todas las fuentes de alimentación.

! ADVERTENCIA

   	<p>PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN</p> <p>Las emanaciones inflamables (como las de disolvente o pintura) en la zona de trabajo pueden incendiarse o explotar. La circulación de pintura o el disolvente por el equipo puede generar chispas estáticas. Para evitar incendios y explosiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas. • Elimine toda fuente de ignición como luces piloto, cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y plásticos protectores (fuente potencial de chispas por electricidad estática). • Conecte a tierra todos los equipos en el lugar de trabajo. Consulte las instrucciones de Conexión a tierra. • Nunca pulverice ni enjuague con disolvente a alta presión. • Mantenga limpia la zona de trabajo, sin disolventes, trapos o gasolina. • No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni apague ni encienda las luces cuando haya vapores inflamables. • Utilice únicamente mangueras puestas a tierra. • Sostenga la pistola firmemente contra un lado de un cubo conectado a tierra al disparar dentro de este. No use bolsas de cubos, salvo que sean antiestáticos o conductores. • Detenga la operación inmediatamente si se producen chispas de electricidad estática o siente una descarga eléctrica. No utilice el equipo hasta haber identificado y corregido el problema. • Mantenga un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.
 	<p>PELIGRO DEBIDO AL USO INCORRECTO DEL EQUIPO</p> <p>La utilización incorrecta puede provocar la muerte o lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No utilice la unidad cuando se encuentre fatigado o bajo la influencia de drogas o alcohol. • No exceda la presión máxima de trabajo o el rango de temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte Especificaciones técnicas en los manuales que acompañan al equipo. • Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte Especificaciones técnicas en los manuales que acompañan al equipo. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para una información completa sobre su material, pida la Hoja de datos de seguridad (SDS) al distribuidor o al minorista. • No abandone la zona de trabajo mientras el equipo está energizado o presurizado. • Apague todos los equipos y siga el Procedimiento de descompresión cuando el equipo no esté en uso. • Revise el equipo a diario. Repare o sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante. • No altere ni modifique el equipo. Las alteraciones o modificaciones pueden anular las aprobaciones de las agencias y crear peligros para la seguridad. • Asegúrese de que todos los equipos tengan los valores nominales y las homologaciones aprobadas acorde al entorno en que los utiliza. • Use el equipo únicamente para el fin para el que ha sido diseñado. Si desea obtener información adicional, llame a su distribuidor. • Desvíe las mangueras y el cable de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de piezas en movimiento y superficies calientes. • No retuerza o doble en exceso las mangueras, ni las use para arrastrar el equipo. • Mantenga a niños y mascotas alejados de la zona de trabajo en todo momento. • Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.
	<p>PELIGRO POR VAPORES O FLUIDOS TÓXICOS</p> <p>Los vapores o fluidos tóxicos pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte si salpican los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lea las Hojas de datos de seguridad (HDS) para conocer los peligros específicos de los fluidos que esté utilizando. • Guarde los fluidos peligrosos en envases adecuados que hayan sido aprobados. Proceda a su eliminación siguiendo las directrices pertinentes.
	<p>EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</p> <p>Use equipos de protección adecuados en el lugar de trabajo para evitar lesiones graves, como lesiones oculares, pérdida auditiva, inhalación de emanaciones tóxicas y quemaduras. Los equipos de protección incluyen, entre otros, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protección ocular y auditiva. • Respiradores, ropa de protección y guantes según lo recomendado por los fabricantes del fluido y del disolvente.

Identificación de componentes, instalación de la unidad de suministro

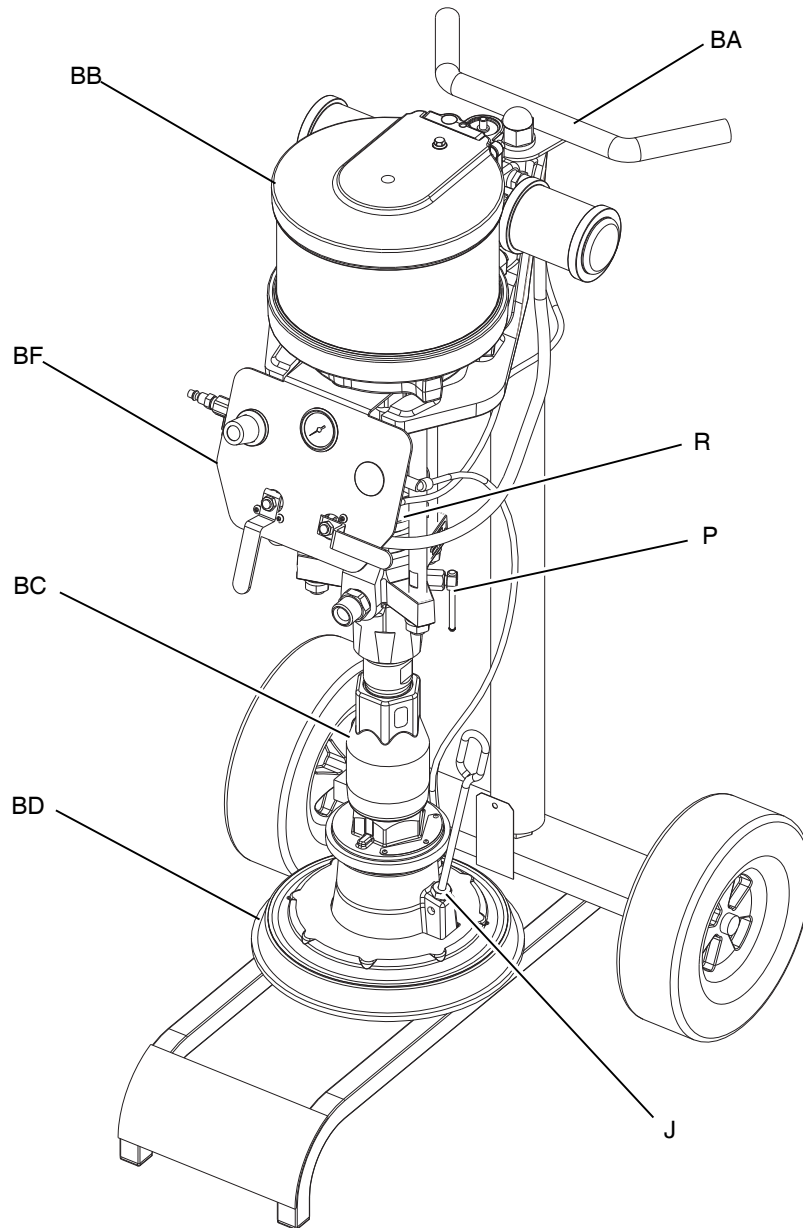


ti10430a

Fig. 1: Se muestra el modelo CM14BA

Leyenda:

- | | | | |
|---|--|---|--|
| A | Conjunto del elevador | M | Varilla de elevación |
| B | Motor neumático | P | Válvula de purga de la bomba |
| C | Bomba de desplazamiento Check-Mate | R | Vaso de lubricante |
| D | Plato | S | Línea de fluido (no suministrada) |
| E | DataTrak remoto (sistemas simples) o módulo de pantalla (sistemas en tándem) | T | Línea de aire (no suministrada) |
| F | Módulo de control de fluido (solo sistemas en tándem; debajo de la cubierta) | U | Válvula de drenaje de la línea de aire (no suministrada) |
| G | Módulo de control de aire | V | Filtro de aire (no suministrado) |
| J | Puerto de purga del plato | W | Válvula principal de cierre del aire (para accesorios, no se suministra) |
| K | Caja de fuente de alimentación | X | Sensor de bidón con nivel bajo/vacío |
| L | Línea de suministro de aire de descarga | Y | Solenoide del motor neumático |



r_257032_312376_1e

FIG. 2: Se muestra el modelo CM7B1G

Leyenda:

BA Carro elevador

BB Motor neumático

BC Bomba de desplazamiento

BD Plato

BF Controles de aire de elevador y bomba

J Puerto de purga del plato

P Válvula de purga de la bomba

R Vaso de lubricante (detrás de los controles de aire)

Identificación de componentes, instalación típica

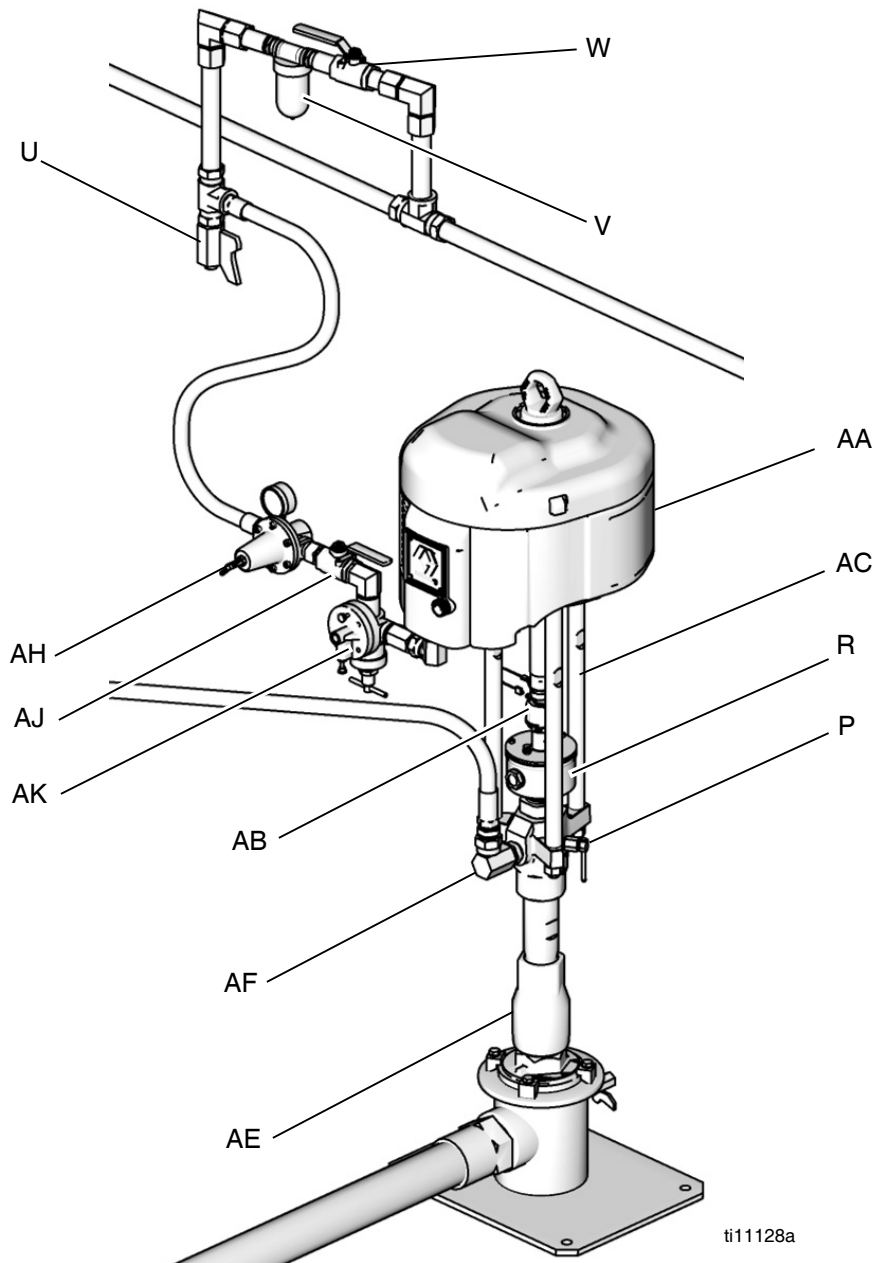


FIG. 3: Se muestra el modelo P40RCM

Leyenda:

- | | |
|--|--|
| AA Motor neumático | AK Válvula antiembalamiento de la bomba |
| AB Conjunto del acoplamiento | P Válvula de purga de la bomba |
| AC Varillas de unión | R Vaso de lubricante |
| AE Bomba de desplazamiento | U Válvula de drenaje de la línea de aire (no suministrada) |
| AF Salida de fluido | V Filtro de aire (no suministrado) |
| AG Entrada de fluido (no mostrada) | W Válvula principal de cierre del aire (para accesorios, no se suministra) |
| AH Regulador de aire | |
| AJ Válvula de tipo purga del motor neumático | |

Instalación

Conexión a tierra



El equipo se debe conectar a tierra para reducir el riesgo de chispas de electricidad estática. Las chispas de electricidad estática pueden ocasionar el encendido o la explosión de las emanaciones. La conexión a tierra proporciona un cable de escape para la corriente eléctrica.

Bomba: use un cable y una abrazadera de conexión a tierra. Afloje la contratuerca y la arandela de la orejeta de conexión a tierra. Inserte un extremo de un cable de tierra de un mínimo de 1,5 mm² (12 ga) en la ranura de la orejeta y apriete la contratuerca firmemente. Conecte el otro extremo del cable a una toma de tierra fiable. Pida la pieza 237569, cable y abrazadera de conexión a tierra.

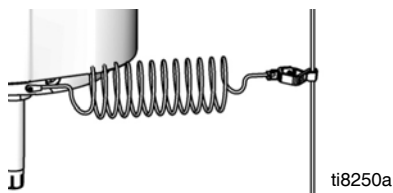


FIG. 4

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

Compresor de aire: siga las recomendaciones del fabricante.

Pistola de pulverización/válvula dispensadora: conecte a tierra mediante una bomba y una manguera de fluido correctamente conectadas a tierra.

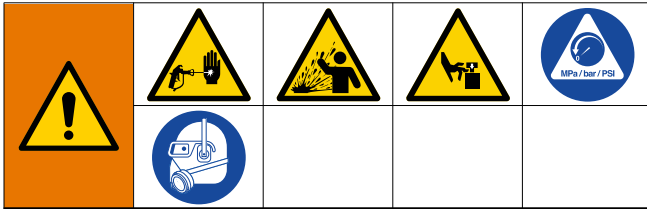
Contenedor de suministro de fluido: según las normativas locales vigentes.

Objeto que se está pintando: según las normativas locales vigentes.

Recipientes de disolvente utilizados al limpiar: siga las normas locales. Use solo cubos metálicos conductores colocados sobre una superficie conectada a tierra. No coloque el cubo 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 limpiar o al descomprimir: sujete siempre una parte metálica de la pistola de pulverización/válvula dosificadora firmemente contra el lado de un cubo de metal puesto a tierra y apriete el gatillo de la pistola/válvula.

Accesorios del sistema



Se requiere una válvula principal de cierre del aire (W), una válvula de tipo purga del motor neumático (AJ) y una válvula de purga de la bomba (P). Estos accesorios ayudan a reducir el riesgo de lesiones graves, incluyendo la inyección de fluido y las salpicaduras en los ojos o en la piel, así como las lesiones causadas por las piezas en movimiento si está ajustando o reparando la bomba.

La válvula principal de cierre del aire (W) cierra el aire a la bomba y al elevador. La válvula de tipo purga del motor neumático (AJ) alivia el aire atrapado entre esta válvula y la bomba después del cierre del aire. El aire atrapado puede hacer que la bomba efectúe ciclos inesperadamente. Ubique la válvula cerca de la bomba.

La válvula de purga de la bomba ayuda a aliviar la presión de fluido en la bomba de desplazamiento, manguera y pistola/válvula. El disparo de la pistola/válvula para aliviar presión puede no ser suficiente.

NOTA: Si usa una bomba Check-Mate con sistemas de suministro Graco, consulte el manual de funcionamiento de los sistemas de suministro para las instrucciones de instalación de los accesorios del sistema. Para usarla con todos los otros sistemas, consulte en esta sección las instrucciones de instalación de los accesorios.

Asegúrese de que todas las líneas de aire (T) y fluido (S) estén dimensionadas apropiadamente y soporten la presión nominal de su sistema. Use únicamente mangueras conductoras de electricidad. Las mangueras de fluido deben tener protectores de resorte en ambos extremos.

Accesorios de montaje

Monte el sistema de bomba de forma que se adecue al tipo de instalación planificada. Las dimensiones de la bomba se muestran en la página 31. Consulte el manual de la bomba de desplazamiento Check-Mate, 312375, para la disposición de los agujeros de montaje.

Accesorios de la línea de aire

Instale los accesorios siguientes como se enumeran. Consulte la FIG. 1 para ver los accesorios de la línea de aire representados en una instalación de unidad de suministro típica.

- **Una válvula principal de cierre del aire (W)** aísla los accesorios de la línea de aire para darles servicio. Localícela corriente arriba respecto a todos los accesorios de la línea de aire.
- **El filtro de la línea de aire (V)** elimina la suciedad y la humedad perjudiciales del suministro de aire comprimido. También, instale una válvula de drenaje en la parte inferior de cada bajada de goteo de la línea de aire para drenar la humedad.
- **El regulador de aire de la bomba (G y AH)** controla la velocidad y la presión de salida de la bomba ajustando la presión de aire a la bomba. Ubique el regulador cerca de la bomba, pero corriente arriba de la válvula de aire principal de purga.
- **La válvula del motor neumático (AJ)** se requiere en su sistema para cerrar el suministro de aire a la bomba (vea ADVERTENCIA). Cuando esté cerrada, la válvula purgará todo el aire de la bomba. Asegúrese de que la válvula sea fácilmente accesible desde la bomba.
- **La válvula antiembalamiento de la bomba (AK)** detecta si la bomba funciona demasiado rápido y cierra automáticamente el aire al motor. Una bomba que funciona demasiado rápido puede sufrir daños graves. Ubíquela en la posición mostrada.
- **La válvula de purga de la bomba (P)** se requiere en su sistema para aliviar la presión de fluido en la manguera y la pistola (vea ADVERTENCIA).

Accesorios de la línea de fluido

Instale los accesorios siguientes como se enumeran. Consulte la FIG. 2 para ver los accesorios de la línea de fluido representados en una instalación de unidad de suministro típica.

- Instale una **válvula de cierre de fluido** en cada bajada para pistola/válvula para aislar la pistola/válvula y los accesorios de fluido para darles servicio.
- Instale una **válvula de drenaje de fluido** cerca de la salida de fluido de la bomba y en cada estación de pistola/válvula. Las válvulas de drenaje se requieren en su sistema para aliviar la presión de fluido en la bomba de desplazamiento, manguera y pistola/válvula. Las válvulas de drenaje de las estaciones de pistola/válvula pueden montarse en la base de un regulador de fluido, usando un adaptador.
- **El regulador de fluido** controla la presión de fluido a la pistola/válvula y amortigua las pulsaciones de presión.
- **La pistola o válvula de suministro** dispensa el fluido.
- **La pieza giratoria de la pistola/válvula** permite movimientos más libres de la pistola/válvula.

Configuración

Vaso de lubricante



Antes de comenzar, llene el vaso de lubricante (R) hasta un 1/3 de su capacidad con líquido sellador de cuellos (TSL) de Graco o un disolvente compatible.

NOTA: El vaso de lubricante cerrado tiene un puerto de llenado en la cubierta.

Apriete del vaso de lubricante

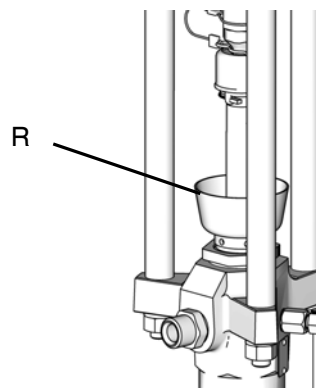
El vaso de lubricante se aprieta en la fábrica, sin embargo, las juntas de la empaquetadura de cuello de las bombas Severe Duty pueden relajarse con el tiempo. Compruebe frecuentemente el apriete del vaso de lubricante después de la puesta en marcha inicial y periódicamente después de la primera semana de producción. Mantener el apriete apropiado del vaso de lubricante es importante para prolongar la vida útil de la junta.

NOTA: Las bombas MaxLife usan una junta de cuello especial para la copa en U que no es ajustable y no requiere apriete periódico.

Para apretar el vaso de lubricante siga los pasos siguientes.

1. Siga el **Procedimiento de descompresión** de la página 12.
2. Use la llave para tuerca de empaquetadura (suministrada) para apretar el vaso de lubricante; consulte los valores de par de apriete en la tabla siguiente. Haga esto siempre que sea necesario. No apriete en exceso el vaso de lubricante.

Bomba de desplazamiento	Par de apriete
100cc, 60cc	38-59 N•m (28-44 lb-pie)
200c, 250cc, 500cc	128-155 N•m (95-115 lb-pie)



ti10514a

FIG. 5

Procedimiento de descompresión



Siga el Procedimiento de descompresión siempre que vea este símbolo.

Este equipo seguirá presurizado hasta que se libere manualmente la presión. Para ayudar a evitar lesiones graves por fluido presurizado, como la inyección en la piel, salpicaduras de fluido y las ocasionadas por piezas en movimiento, siga el Procedimiento de descompresión cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o dar servicio al equipo.

1. Ponga el gatillo de la pistola/válvula.
2. **Para los controles de aire D200s, D200, D60 y S20:** Consulte FIG. 6.
 - a. Cierre la válvula deslizante del motor neumático y la válvula deslizante principal de aire.
 - b. Coloque la válvula directora del elevador hacia ABAJO. El elevador bajará lentamente.
 - c. Mueva alternadamente la válvula directora hacia arriba y abajo para purgar el aire de los cilindros del elevador.

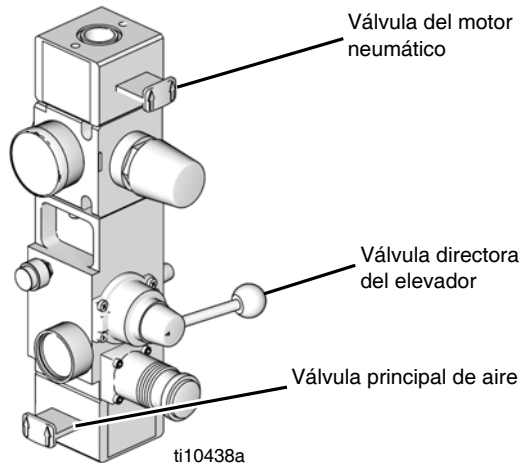


FIG. 6: Módulo de control de aire

3. **Para los controles de aire L20c:** Consulte FIG. 7.
 - a. Cierre la válvula de tipo purga del motor neumático y la válvula directora del elevador. El elevador bajará lentamente.

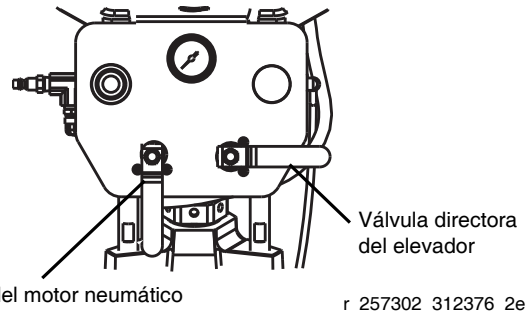


FIG. 7: Panel de control de aire L20c

4. Ponga el gatillo de la pistola/válvula.
5. Mantenga firmemente una parte metálica de la pistola/válvula contra el lado de un cubo metálico conectado a tierra y dispare la pistola/válvula para aliviar presión.
6. Ponga el gatillo de la pistola/válvula.
7. Abra la válvula de drenaje de la línea de fluido y la válvula de purga de la bomba (P). Tenga preparado un recipiente para recoger el líquido drenado.
8. Deje abierta la válvula de purga de la bomba hasta que esté lista para pulverizar nuevamente.

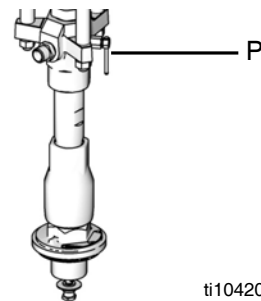


FIG. 8

Si se sospecha que la boquilla de pulverización o la manguera están completamente obstruidas, o que no se ha descargado por completo la presión después de haber seguido el procedimiento anterior, afloje muy despacio la tuerca de retención del portaboquillas o el acoplamiento del extremo de la manguera para descargar poco a poco la presión y, después, aflojarla del todo. Limpie ahora la boquilla o la manguera.

Cebado/limpieza



NOTA: La bomba ha sido probada con aceite liviano, que se deja para proteger las piezas de la bomba. Si el fluido que está usando puede estar contaminado con aceite, expúlselo con un disolvente compatible antes de usar la bomba.

Limpie con un fluido compatible con el que está bombeando y con las piezas húmedas del equipo en contacto con el fluido. Consulte al fabricante o proveedor del fluido sobre los fluidos recomendados para la limpieza y la frecuencia de limpieza. Limpie siempre la bomba antes de que el fluido se seque en la varilla de desplazamiento.

AVISO

Nunca deje agua o fluido con base acuosa en una bomba de acero al carbono durante la noche. Si está bombeando un fluido con base acuosa, primero limpie con agua. Luego, limpie con un inhibidor de corrosión, como esencias minerales. Libere la presión, pero deje el agente anticorrosivo en la bomba para proteger las piezas contra la corrosión.

1. Siga el **Procedimiento de descompresión** de la página 12.
2. Ponga el seguro del gatillo y retire la boquilla de pulverización de la pistola/válvula.
3. Sujete firmemente una parte metálica de la pistola/válvula contra el costado de un cubo metálico con conexión a tierra.
4. Ponga en marcha la bomba. Utilice siempre la presión de fluido más baja posible al limpiar.
5. Quite el seguro del gatillo y accione la pistola/válvula.
6. Limpie el sistema hasta que salga disolvente limpio de la pistola/válvula.
7. Cierre el suministro de aire de la bomba.
8. Accione la pistola/válvula para aliviar la presión en la línea y, luego, ponga el seguro del gatillo.

Puesta en marcha y ajuste de la bomba



Mantenga las manos y los dedos alejados del pistón de cebado durante el funcionamiento y siempre que cargue la bomba con aire. El pistón de cebado va más allá de la carcasa de entrada para llevar el material hacia adentro de la bomba y puede amputar la mano o los dedos atrapados entre él y la carcasa de entrada. Siga el **Procedimiento de descompresión** de la página 12 antes de comprobar, desobstruir o limpiar el pistón de cebado.

1. Suministre fluido a la bomba, según los requisitos de su sistema.
2. Asegúrese de que el regulador de aire de la bomba esté cerrado.
3. **Para los controles de aire D200s, D200, D60 y S20:**
 - a. Ajuste el regulador de aire del elevador a 3,5 bar (50 psi) aproximadamente.
 - b. Coloque la válvula directora del elevador hacia abajo.

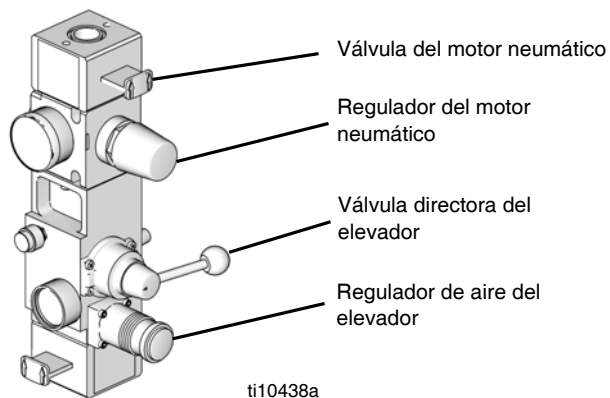


Fig. 9: Sistemas D200s, D200, D60 y S20

4. **Para los controles de aire L20c:**

- a. Cierre la válvula directora del elevador.
El elevador bajará lentamente.
- b. De ser necesario, pulse el botón pulsador de descarga para colocar en pausa el descenso del elevador.

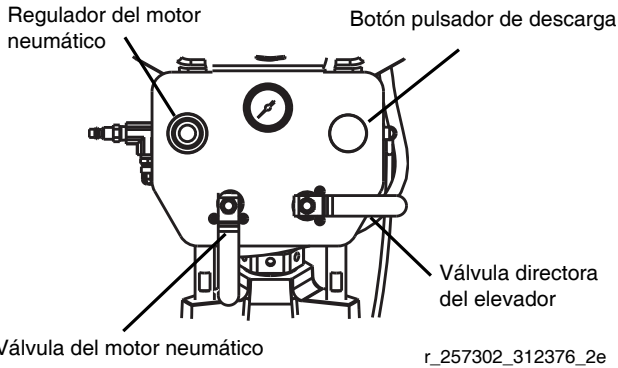
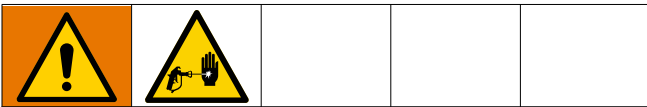


FIG. 10: Controles de aire L20c

5. Reduzca la presión del regulador del motor neumático y abra la válvula de tipo purga del motor neumático.
6. Ajuste el regulador del motor neumático hasta que la bomba se ponga en marcha.
7. Haga funcionar la bomba lentamente hasta que se haya expulsado todo el aire de la misma y la bomba y las mangueras estén completamente cebadas.
8. Suelte el gatillo de la pistola/válvula y ponga el seguro. La bomba debe calarse ante presión.



Para reducir el riesgo de inyección de fluido, no use la mano o los dedos para cubrir el agujero de purga situado en la parte inferior del cuerpo de la válvula de purga (P) cuando ceba la bomba. Use el asa o una llave sueca para abrir y cerrar el tapón de purga. Mantenga las manos alejadas del orificio de purga.

9. Si la bomba falla en cebar adecuadamente, abra levemente la válvula de purga de la bomba (P). Use el agujero de purga, en la parte inferior de la válvula como una válvula de cebado hasta que el fluido aparezca en el agujero. Cierre el tapón.

NOTA: Utilice siempre la menor presión posible del fluido para purgar el aire extrayéndolo de la bomba.

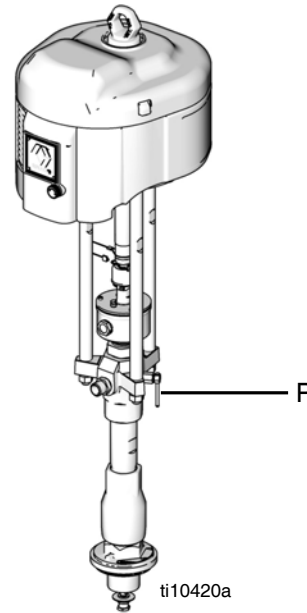


FIG. 11

NOTA: Al cambiar recipientes de fluido con la manguera y la pistola/válvula ya cebadas, abra la válvula de purga de la bomba (P) para ayudar a cebar la bomba y ventilar el aire antes de que entre en la manguera. Cierre la válvula cuando se haya eliminado todo el aire.

AVISO

No permita que la bomba funcione en seco. Se acelerará rápidamente hasta una velocidad alta, lo que ocasionará daños. Si su bomba está funcionando demasiado rápido, párela de inmediato y verifique el suministro de fluido. Si el recipiente está vacío y se ha bombeado aire a las líneas, llene el recipiente y ceba la bomba y las líneas con fluido, o límpielas y déjelas llenas con un disolvente compatible. Elimine todo el aire del sistema de fluido.

10. Cuando la bomba y las líneas estén cebadas y se suministre la presión y volumen de aire adecuados, la bomba se pondrá en marcha y se detendrá a medida que se abra y se cierre la pistola/válvula. En un sistema con circulación, la bomba se acelerará o desacelerará a demanda, hasta el momento en que se cierre el suministro de aire.

AVISO

Use el regulador del motor neumático (consulte la FIG. 10) para controlar la velocidad de la bomba y la presión de fluido. Use siempre la menor presión de fluido necesaria para obtener los resultados deseados. Unas presiones más altas causan el desgaste prematuro de la boquilla y la bomba.

Parada



AVISO

Nunca deje agua o fluido con base acuosa en una bomba de acero al carbono durante la noche. Si se está bombeando un fluido con base acuosa, limpie primero con agua, después con un inhibidor de corrosión como esencias minerales. Libere la presión, pero deje el agente anticorrosivo en la bomba para proteger las piezas contra la corrosión.

Paradas nocturnas

1. Pare la bomba en la parte más baja de la carrera para evitar que el fluido se seque en la superficie expuesta de la varilla de desplazamiento y dañe las empaquetaduras de cuello.
2. **Para los sistemas de suministro D200s, D200, D60 y S20:** Coloque la válvula directora del elevador en posición neutra.
3. **Para los sistemas de suministro L20c:** Coloque la válvula directora del elevador hacia ABAJO.

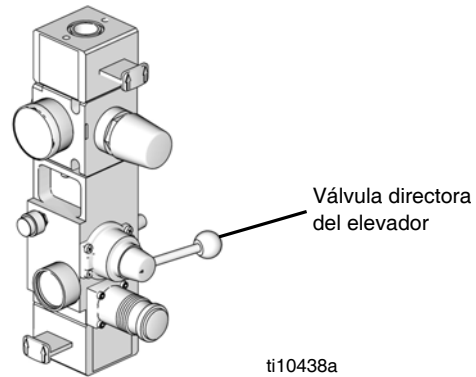


FIG. 12 Controles de aire D200s, D200, D60 y S20

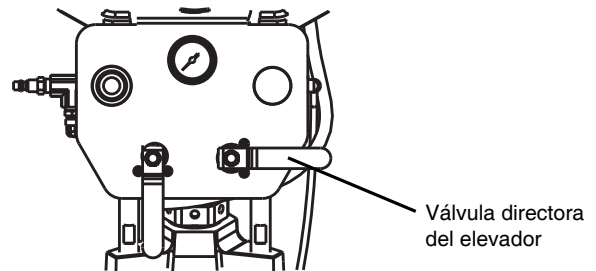


FIG. 13: Controles de aire L20c

4. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 12.
5. Limpie siempre la bomba antes de que el fluido se seque en la varilla de desplazamiento. Consulte **Cebado/limpieza** en la página 13.

Resolución de problemas



1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 12.
2. Compruebe todos los problemas y causas posibles antes de desarmar la bomba.

Problema	Causa	Solución
La bomba no funciona.	Línea obstruida o suministro de aire no adecuado; válvulas cerradas u obstruidas.	Desobstruya; aumente el suministro de aire. Asegúrese de que todas las válvulas estén abiertas.
	Manguera de fluido o pistola/válvula obstruida; diámetro interior de la manguera muy pequeño.	Abra, desobstruya*; use una manguera con D.I. más grande.
	Fluido seco en la varilla de desplazamiento.	Limpie. Siempre detenga la bomba en la parte más baja de la carrera. Mantenga el vaso de lubricante cerrado llena hasta 1/3 de su capacidad con un disolvente compatible.
	Las piezas del motor están sucias, gastadas o dañadas.	Limpie o repare; consulte el manual de motor por separado.
	Se produjo embalamiento.	Consulte la sección de embalamiento del manual Funcionamiento de las unidades de alimentación, 313526.
La bomba funciona, pero la salida es baja en ambas carreras.	Línea obstruida o suministro de aire no adecuado; válvulas cerradas u obstruidas.	Desobstruya; aumente el suministro de aire. Asegúrese de que todas las válvulas estén abiertas.
		Aumente la presión de aire al elevador para una mejor carga.
	Manguera de fluido o pistola/válvula obstruida; diámetro interior de la manguera muy pequeño.	Abra, desobstruya*; use una manguera con D.I. más grande.
	La válvula de aire con purga está parcialmente abierta.	Cierre la válvula de aire con purga.
	El aire fuga hacia el recipiente de suministro.	Compruebe la junta del plato del elevador
	El fluido es demasiado pesado para cebar la bomba.	Use una válvula de drenaje/purga. Use un elevador. Consulte el manual Funcionamiento de las unidades de alimentación, 313526.
	La válvula de admisión o los sellos están gastados o quedan abiertos.	Desobstruya la válvula; sustituya las empaquetaduras. Vea el manual de la bomba de desplazamiento Check-Mate, 312375, provisto por separado.
Empaquetaduras gastadas en la base de la bomba de desplazamiento.	Cambie las empaquetaduras. Vea el manual de la bomba de desplazamiento Check-Mate, 312375, provisto por separado.	

Problema	Causa	Solución
La bomba funciona, pero el caudal es bajo en su recorrido descendente.	El fluido es demasiado pesado para cebar la bomba.	Use una válvula de drenaje/purga. Use un elevador. Consulte el manual Funcionamiento de las unidades de alimentación, 313526.
	La válvula de admisión o los sellos están gastados o quedan abiertos.	Desobstruya la válvula. Sustituya las juntas. Vea el manual de la bomba de desplazamiento Check-Mate, 312375, provisto por separado.
La bomba funciona, pero el caudal es bajo en su recorrido ascendente.	La válvula de admisión o los sellos están gastados o quedan abiertos.	Desobstruya la válvula. Sustituya las juntas. Vea el manual de la bomba de desplazamiento Check-Mate, 312375, provisto por separado.
La velocidad de la bomba es irregular o está acelerada.	Se acabó el suministro de fluido.	Rellene y cebe.
	El fluido es demasiado pesado para cebar la bomba.	Use una válvula de drenaje/purga. Use un elevador. Consulte el manual Funcionamiento de las unidades de alimentación, 313526.
		Aumentar la presión de aire al elevador.
	La válvula de admisión o los sellos están gastados o quedan abiertos.	Desobstruya la válvula. Sustituya las juntas. Vea el manual de la bomba de desplazamiento Check-Mate, 312375, provisto por separado.
	El pistón de cebado está desgastado o permanece abierto.	Desobstruya; dé servicio. Vea el manual de la bomba de desplazamiento Check-Mate, 312375, provisto por separado.
Empaquetaduras gastadas en la base de la bomba de desplazamiento.	Sustituya las empaquetaduras. Vea el manual de la bomba de desplazamiento Check-Mate, 312375, provisto por separado.	

* Para determinar si la manguera de fluido o la pistola están obstruidas, siga el **Procedimiento de descompresión**, página 12. Desconecte la manguera de fluido y coloque un recipiente en la salida de fluido de la bomba para recoger el fluido. Conecte suficiente suministro de aire para arrancar la bomba. Si la bomba arranca cuando se conecta el aire, la obstrucción está en la manguera de fluido o la pistola.

Reparación

Herramientas necesarias

- Llave dinamométrica
- Martillo
- Llave para tuerca de empaquetadura (suministrada con la bomba de desplazamiento)
- Juego de llaves de tubo
- Juego de llaves ajustables
- Loctite® 2760™ o equivalente
- Varilla de latón (solo en sistemas con bombas de desplazamiento de 500 cc)
- Llave dinamométrica con llave de garras (solo en sistemas con bombas de desplazamiento de 60 y 500 cc)

Desconexión de la bomba de desplazamiento



Mantenga manos y los dedos alejados del pistón de cebado durante el funcionamiento y siempre que cargue la bomba con aire para reducir el peligro de lesiones. En la carrera descendente de la bomba, el pistón de cebado va más allá de la carcasa de entrada para llevar el material hacia adentro de la bomba. El pistón de cebado trabaja sometido a una fuerza extrema. Durante el funcionamiento y siempre que la bomba esté cargada con aire, el pistón de cebado puede lesionar gravemente o amputar una mano o dedo, o romper una herramienta si los atrapa entre el pistón y la carcasa de entrada. Siempre alivie la presión antes de comprobar, desobstruir, limpiar, lavar o dar servicio a cualquier parte de la bomba.

En las bombas neumáticas Xtreme XL, los balancines (situados debajo de las tapas de balancines) se mueven cuando se suministra aire al motor. Nunca haga funcionar la bomba con las tapas de los balancines retiradas.

1. Limpie la bomba; vea **Cebado/limpieza**, página 13. Pare la bomba en la parte inferior de su carrera. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 12.
2. Desconecte la manguera de aire.

NOTA: Si su sistema incluye un DataTrak remoto, desconecte también del motor el arnés de cables del motor neumático.

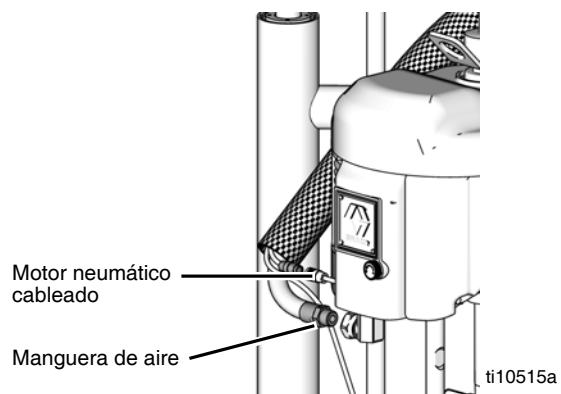


FIG. 14

3. Desconecte la manguera de fluido. Sujete el accesorio de salida de fluido con una llave para impedir que se afloje mientras desconecta la manguera de fluido.

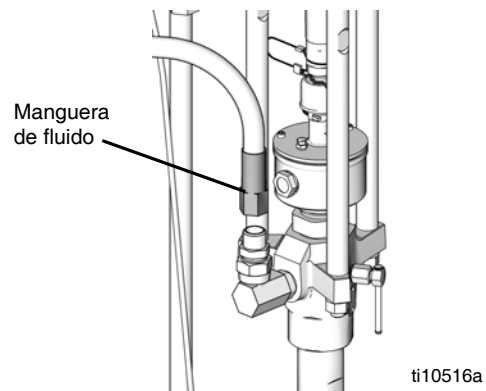


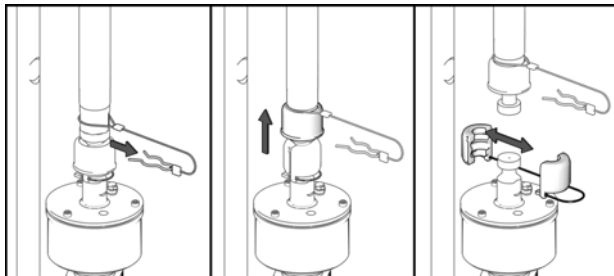
FIG. 15

4. Retire el plato de la bomba de desplazamiento. Consulte el manual 313527, Reparación-piezas de las unidades de alimentación.



Asegúrese de emplear dos personas como mínimo para levantar, trasladar o desconectar la bomba. Esta bomba es demasiado pesada para una persona. Si va a desconectar la bomba de desplazamiento de un motor que aún está montado (por ejemplo, en un elevador), asegúrese de sujetar la bomba de desplazamiento mientras la desconecta, para evitar que caiga y cause lesiones o daños materiales. Hágalo amarrando con seguridad la bomba de desplazamiento o haciendo que dos personas como mínimo la sujeten mientras otra la desconecta.

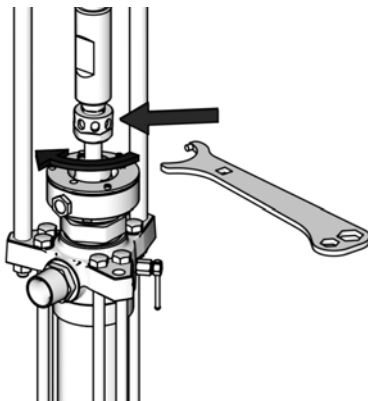
5. Si el motor no requiere servicio, déjelo unido a su montaje. No obstante, si no es necesario retirar el motor neumático, consulte el manual de reparaciones-piezas de las unidades de suministro, 313527, para las instrucciones.
6. *Solo en sistemas con bombas de desplazamiento de 100cc, 200cc, y 250cc:* Retire la pinza (9), y deslice la tapa del acoplamiento (8) hacia arriba para retirar el acoplamiento (7).



ti10508a

FIG. 16

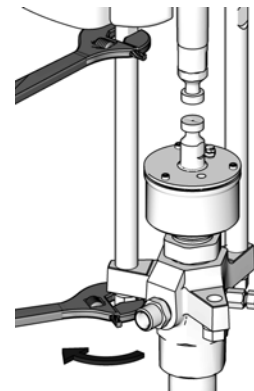
7. *Solo en sistemas con bombas de desplazamiento de 500 cc:* Use un martillo y una varilla de latón para aflojar la tuerca de acoplamiento (8). Cuando caiga la tuerca de acoplamiento, retire los collares de acoplamiento (7) y la tuerca de acoplamiento de la varilla de desplazamiento.



ti10717a

FIG. 17

8. *Solo en sistemas con bombas de desplazamiento de 60 cc:* Use dos llaves para aflojar la tuerca de acoplamiento (8). Cuando caiga la tuerca de acoplamiento, retire los collares de acoplamiento (7) y la tuerca de acoplamiento de la varilla de desplazamiento.
9. Use una llave para sujetar las caras planas de las varillas de unión e impedir que giren. Desenrosque las tuercas (5) de las varillas de unión (3) y retire con cuidado la bomba de desplazamiento (2).



ti10510a

FIG. 18

10. Consulte el manual de la bomba de desplazamiento Check-Mate, 312375, para dar servicio a la misma. Para dar servicio al motor neumático o hidráulico, consulte el manual del motor provisto por separado.

Reconexión de la bomba de desplazamiento



Asegúrese de emplear dos personas como mínimo para levantar, trasladar o desconectar la bomba. Esta bomba es demasiado pesada para una persona. Si va a conectar la bomba de desplazamiento desde un motor que aún está montado (por ejemplo, en un elevador), asegúrese de sujetar la bomba de desplazamiento mientras la conecta, para evitar que caiga y cause lesiones o daños materiales. Hágalo amarrando con seguridad la bomba de desplazamiento o haciendo que dos personas como mínimo la sujeten mientras otra la conecta.

NOTA: En los modelos Xtreme XL, asegúrese de que el adaptador de varilla (6) no se haya aflojado durante el mantenimiento. Es necesario aplicar el par de apriete adecuado para evitar que el adaptador de varilla se afloje durante el funcionamiento de la bomba.

Si el adaptador de varilla (6) se ha aflojado durante el mantenimiento, retírelo y aplique Loctite 2760 (o equivalente) a las roscas del adaptador de varilla y pistón del motor neumático y apriete después a 312-340 N•m (230-250 lb-pie).

1. Si se retiró el motor neumático, consulte el manual de reparaciones-piezas de las unidades de suministro para las instrucciones de instalación.
2. Sea precavido al reconectar la bomba de desplazamiento. Coloque la bomba de desplazamiento (2) en las varillas de unión (3).
3. Enrosque las tuercas (5) en las varillas de unión (3) y apriételas a (68-81 N•m (50-60 lb-pie)).

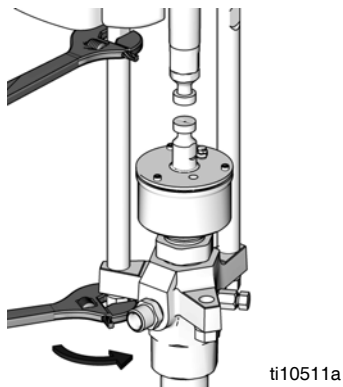
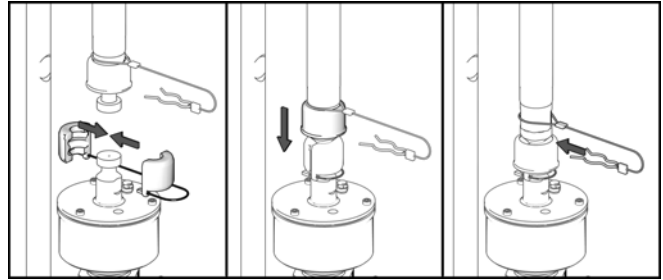


FIG. 19

4. Solo en sistemas con bombas de desplazamiento de 100cc, 200cc, y 250cc: Instale el acoplamiento (7) y deslice hacia abajo la tapa del acoplamiento (8). Instale la pinza (9).

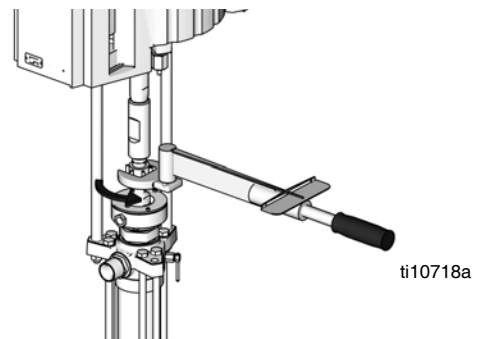


ti10509a

FIG. 20

5. Solo en sistemas con bombas de desplazamiento de 60 y 500 cc: Reinstale la tuerca del acoplamiento y las tapas del acoplamiento en la varilla de desplazamiento. Deslice la tuerca de acoplamiento y apriétela usando una llave dinamométrica con llave de garras; vea la tabla siguiente para los valores de par de apriete.

Bomba de desplazamiento	Par de apriete
60cc	102-108 N•m (75-80 lb-pie)
500cc	312-340 N•m (230-250 lb-pie)



ti10718a

FIG. 21

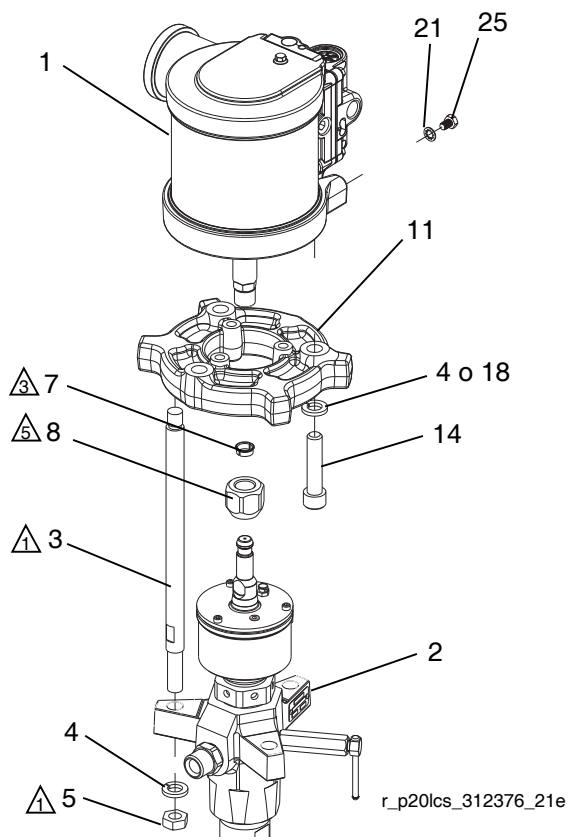
6. Vuelva a conectar todas las mangueras. Reconecte el cable de tierra y el cable del interruptor de láminas (unidades con DataTrak remoto) si fueron desconectados. Llene el vaso de lubricante (R) hasta un 1/3 de su capacidad con líquido sellador de cuellos (TSL) de Graco o un disolvente compatible.
7. Una el plato a la bomba de desplazamiento. Consulte el manual de reparaciones-piezas de las unidades de suministro, para las instrucciones.
8. Conecte el suministro de aire comprimido. Haga funcionar lentamente la bomba para asegurar que funciona correctamente.
9. Espere 2 horas para que endurezca el sellante de roscas antes de volver a poner la bomba en servicio.

Piezas

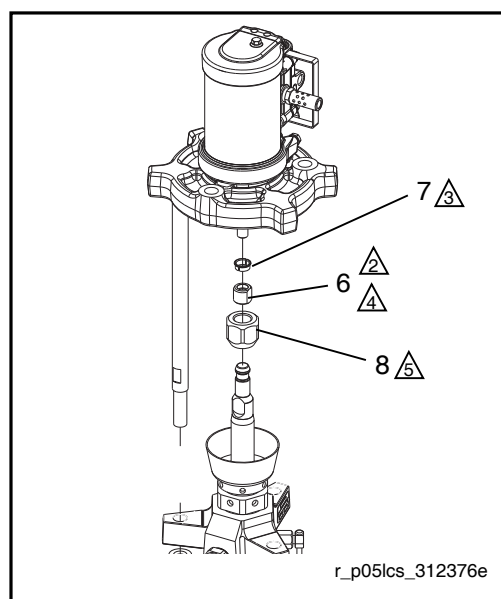
Sistema de bomba	Página con la lista de piezas
Sistemas de bombas con bombas de desplazamiento L060xx	página 24
Sistemas de bombas con bombas de desplazamiento L100xx	página 27
Sistemas de bombas con bombas de desplazamiento L200xx	página 28
Sistemas de bombas con bombas de desplazamiento L250xx	página 29
Sistemas de bombas con bombas de desplazamiento L500xx	página 30

Motores neumáticos NXT200, NXT400, NXT700, NXT1200 y NXT1800

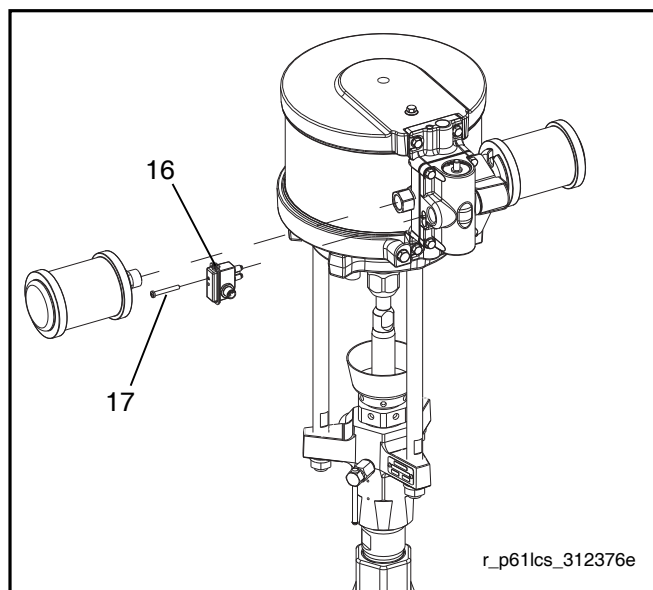
Se muestra el modelo P20LCM



Adaptador de motor 15M675



Conjunto de interruptor de láminas

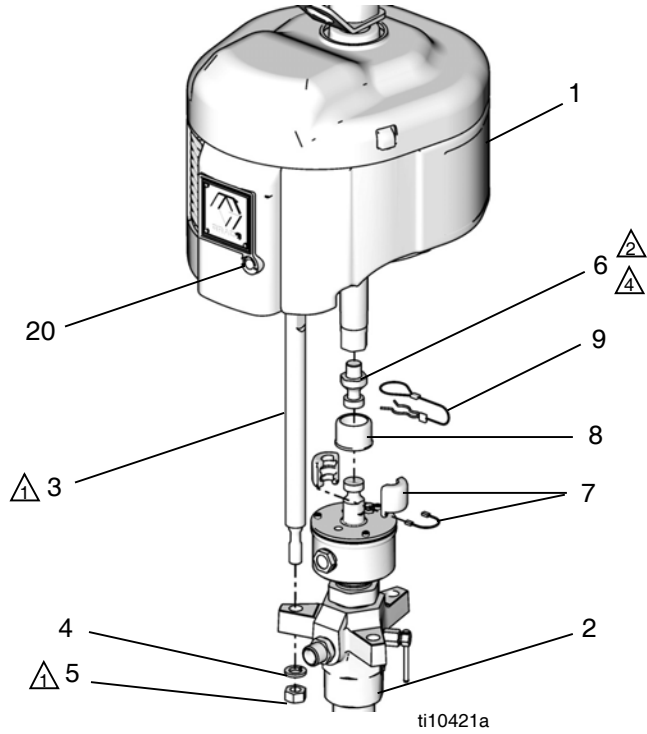


Leyenda

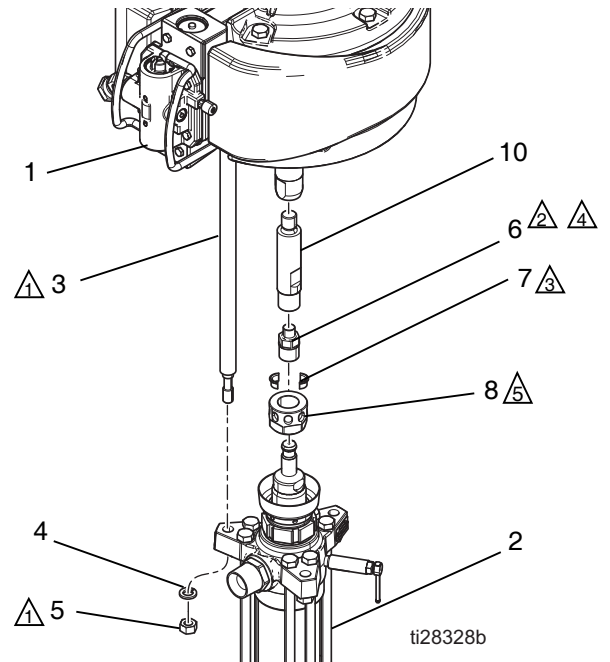
- △ Apriete a un par de 68-81 N•m (50-60 lb-pie)
- △ Apriete a un par de 196-210 N•m (124-155 lb-pie)
- △ Aplique lubricante
- △ Aplique sellante
- △ Apriete a un par de 102-108 N•m (75-80 lb-pie)

Motores neumáticos NXT2200, NXT3400 y NXT6500






Se muestra el modelo P40RCM



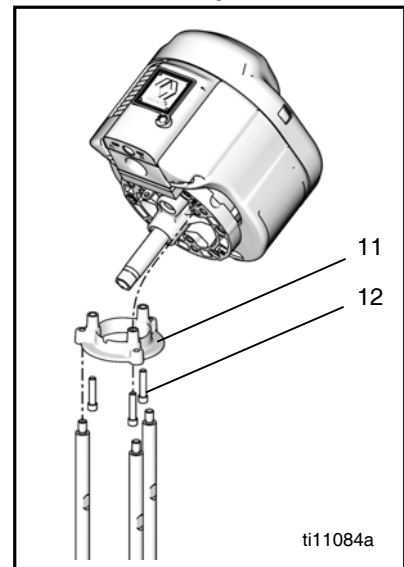
Se muestra el modelo P42LCS



Leyenda

-  Apriete a un par de 68-81 N•m (50-60 lb-pie)
-  Apriete a un par de 196-210 N•m (124-155 lb-pie)
-  Aplique lubricante
-  Aplique sellante
-  Apriete a un par de 312-340 N•m (230-250 lb-pie)

Ménsula de adaptador 15M222



Sistemas de bombas con bombas de desplazamiento L060xx

Piezas comunes

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
3	171313	VARILLA, sujeción	3	11	257663	ADAPTADOR, varilla	1
5	100681	TUERCA, seguridad, hex.	3	21	100186	ARANDELA, seguridad, diente interno	1
7	184128	ACOPLAMIENTO, conjunto	1	23	112887	LLAVE, inglesa, no se muestra	1
8	15T311	ACOPLAMIENTO, tapa	1	25	15V909	TORNILLO, conexión a tierra	1

Piezas que varían

Sistema de bomba	Número de referencia y descripción							
	1	2	4	6	14	16	17	18
	Motor (vea 312796)	Bomba de desplazamiento (vea 312375)	Arandela, seguridad (cant.)	Adaptador, motor	Tornillo	Conj. interruptor láminas	Tornillo	Arandela, de seguridad
P05LCS	M02LN0	L060CS	C38267 (3)	15M675	112339	NA	NA	100133
P05LCM	M02LN0	L060CM						
P05LSS	M02LN0	L060SS						
P05LSM	M02LN0	L060SM						
P11LCS	M04LN0	L060CS	C38267 (6)	15M675	121843	NA	NA	NA
P11LCM	M04LN0	L060CM						
P11LSS	M04LN0	L060SS						
P11LSM	M04LN0	L060SM						
P11RCS	M04LN0	L060CS						
P11RCM	M04LN0	L060CM						
P11RSS	M04LN0	L060SS				24A032	15V719	
P11RSM	M04LN0	L060SM						
P11SCS	M04LH0	L060CS						
P11SCM	M04LH0	L060CM						
P11SSS	M04LH0	L060SS						
P11SSM	M04LH0	L060SM						

Sistema de bomba	Número de referencia y descripción							
	1	2	4	6	14	16	17	18
	Motor (vea 312796)	Bomba de desplazamiento (vea 312375)	Arandela, seguridad (cant.)	Adaptador, motor	Tornillo	Conj. interruptor láminas	Tornillo	Arandela, de seguridad
P20LCS	M07LN0	L060CS	C38267 (6)	NA	121843	NA	NA	NA
P20LCM	M07LN0	L060CM						
P20LSS	M07LN0	L060SS						
P20LSM	M07LN0	L060SM						
P20RCS	M07LN0	L060CS				24A032		
P20RCM	M07LN0	L060CM						
P20RSS	M07LN0	L060SS						
P20RSM	M07LN0	L060SM						
Cant.	1	1	3 o 6	1	3	1	1	3

Piezas que varían, continuación

Sistema de bomba	Número de referencia y descripción							
	1	2	4	6	14	16	17	18
	Motor (vea 312796)	Bomba de desplazamiento (vea 312375)	Arandela, seguridad (cant.)	Adaptador, motor	Tornillo	Conj. interruptor láminas	Tornillo	Arandela, de seguridad
P20SCS	M07LH0	L060CS	C38267 (6)	NA	121843	24A032	15V719	NA
P20SCM	M07LH0	L060CM						
P20SSS	M07LH0	L060SS						
P20SSM	M07LH0	L060SM						
P38LCS	M12LN0	L060CS	C38267 (6)	NA	121843	NA	NA	NA
P38LCM	M12LN0	L060CM						
P38LSS	M12LN0	L060SS						
P38LSM	M12LN0	L060SM						
P38RCS	M12LN0	L060CS						
P38RCM	M12LN0	L060CM						
P38RSS	M12LN0	L060SS						
P38RSM	M12LN0	L060SM						
P38SCS	M12LH0	L060CS						
P38SCM	M12LH0	L060CM						
P38SSS	M12LH0	L060SS						
P38SSM	M12LH0	L060SM						
P61LCS	M18LN0	L060CS				C38267 (6)	NA	
P61LCM	M18LN0	L060CM						
P61LSS	M18LN0	L060SS						
P61LSM	M18LN0	L060SM						
P61RCS	M18LN0	L060CS						
P61RCM	M18LN0	L060CM						
P61RSS	M18LN0	L060SS						
P61RSM	M18LN0	L060SM						
P61SCS	M18LH0	L060CS						
P61SCM	M18LH0	L060CM						
P61SSS	M18LH0	L060SS						
P61SSM	M18LH0	L060SM						
Cant.	1	1	3 o 6	1	3			1

Sistemas de bombas con bombas de desplazamiento L100xx

Piezas comunes

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
3	257360	VARILLA, sujeción	3	7	244819	ACOPLAMIENTO, conjunto	1
	15K750	VARILLA, unión (P63DCS y P63ECS)	3	8	197340	ACOPLAMIENTO, tapa	1
4	108098	ARANDELA, seguridad, resorte	3	9	244820	PINZA, horquilla con cordón	1
5	106166	TUERCA, fres., hex	3	20	120588	TAPÓN, tubo; redondo	1
6	15H392	VARILLA, adaptador	1				

Piezas que varían

Sistema de bomba	Número de referencia y descripción	
	1	2
	Motor (vea 311238)	Bomba de desplazamiento (vea 312375)
P40LCS	N22LN0	L100CS
P40LCM	N22LN0	L100CM
P40LSS	N22LN0	L100SS
P40LSM	N22LN0	L100SM
P40SSM	N22LH0	L100SM
P40SSS	N22LH0	L100SS
P40SCS	N22LH0	L100CS
P40RCS	N22LR0	L100CS
P40RCM	N22LR0	L100CM
P40RSM	N22LR0	L100SM
P40RSS	N22LR0	L100SS
P63LCS	N34LN0	L100CS
P63LCM	N34LN0	L100CM

Sistema de bomba	Número de referencia y descripción	
	1	2
	Motor (vea 311238)	Bomba de desplazamiento (vea 312375)
P63LSM	N34LN0	L100SM
P63LSS	N34LN0	L100SS
P63RCS	N34LR0	L100CS
P63RCM	N34LR0	L100CM
P63RSM	N34LR0	L100SM
P63RSS	N34LR0	L100SS
P63SSM	N34LH0	L100SM
P63SSS	N34LH0	L100SS
P63MCS	N34LT0	L100CS
P63DCS	N34DN0	L100CS
P63ECS	N34DT0	L100CS
26C434	XL34D0	L100CS
Cant.	1	1

Sistemas de bombas con bombas de desplazamiento L200xx

Piezas comunes

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
4	108098	ARANDELA, seguridad, resorte	3
5	106166	TUERCA, fres., hex	3
20	120588	TAPÓN, tubo; redondo	1

Piezas que varían

Sistema de bomba	Número de referencia y descripción								
	1	2	3	6	7	8	9	11	12
	Motor (vea 311238)	Bomba de desplazamiento (vea 312375)	Varilla, unión	Adaptador, varilla	Acoplamiento, conj.	Cubierta, acoplador	Pinza, horquilla con cordón	Ménsula, adaptador	Tornillo, de cabeza
P23LCS	N22LN0	L200CS	15M619	15H392	244819	197340	244820	15M222	C19792
P23LCM	N22LN0	L200CM							
P23LSS	N22LN0	L200SS							
P23LSM	N22LN0	L200SM							
P23RCS	N22LR0	L200CS							
P23RCM	N22LR0	L200CM							
P23RSS	N22LR0	L200SS							
P23RSM	N22LR0	L200SM							
P36LCS	N34LN0	L200CS	257360	15H392	244819	197340	244820	N/D	N/D
P36LCM	N34LN0	L200CM							
P36LSS	N34LN0	L200SS							
P36LSM	N34LN0	L200SM							
P36RCS	N34LR0	L200CS							
P36RCM	N34LR0	L200CM							
P36RSS	N34LR0	L200SS							
P36RSM	N34LR0	L200SM							
P68LCS	N65LN0	L200CS	257360	15H392	244819	197340	244820	N/D	N/D
P68LCM	N65LN0	L200CM							
P68LSS	N65LN0	L200SS							
P68LSM	N65LN0	L200SM							
P68RCS	N65LR0	L200CS							
P68RCM	N65LR0	L200CM							
P68RSS	N65LR0	L200SS							
P68RSM	N65LR0	L200SM							
P68MCS	N65LT0	L200CS							
P68SCS	N65LH0	L200CS							
P68DCS	N65DN0	L200CS							
P68ECS	N65DT0	L200CS							
Cant.	1	1	3	1	1	1	1	1	3

Sistemas de bombas con bombas de desplazamiento L250xx

Piezas comunes

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
4	108098	ARANDELA, seguridad, resorte	3
5	106166	TUERCA, fres., hex	3
20	120588	TAPÓN, tubo, redondo (solo motores NXT3400 y NXT6500)	1

Piezas que varían

Sistema de bomba	Número de referencia y descripción							
	1	2	3	6	7	8	9	10
	Motor (vea 311238 o 334644)	Bomba de desplazamiento (vea 312375)	Varilla, unión	Adaptador, varilla	Acoplamiento, conj.	Cubierta, acoplador	Pinza, horquilla con cordón	Acoplador (solo Xtreme XL)
P29LCS	N34LN0	L250CS	257360	15H392	244819	197340	244820	N/D
P29LCM	N34LN0	L250CM						
P29LSS	N34LN0	L250SS						
P29LSM	N34LN0	L250SM						
P29RCS	N34LR0	L250CS						
P29RCM	N34LR0	L250CM						
P29RSS	N34LR0	L250SS						
P29RSM	N34LR0	L250SM						
P29MCS	N34LT0	L250CS						
P29DCS	N34DN0	L250CS						
P29ECS	N34DT0	L250CS	15K750					
P55LCS	N65LN0	L250CS	257360	15H392	244819	197340	244820	N/D
P55LCM	N65LN0	L250CM						
P55LSS	N65LN0	L250SS						
P55LSM	N65LN0	L250SM						
P55RCS	N65LR0	L250CS						
P55RCM	N65LR0	L250CM						
P55RSS	N65LR0	L250SS						
P55RSM	N65LR0	L250SM						
P55MCS	N65LT0	L250CS						
P55DCS	N65DN0	L250CS						
P55ECS	N65DT0	L250CS	15K750					
P85LCS	24X856	L250CS	184381	15H392	244819	197340	244820	15M631
P85LCM	24X856	L250CM						
P85LSS	24X856	L250SS						
P85LSM	24X856	L250SM						
Cant.	1	1	3	1	1	1	1	1

Sistemas de bombas con bombas de desplazamiento L500xx

Piezas comunes

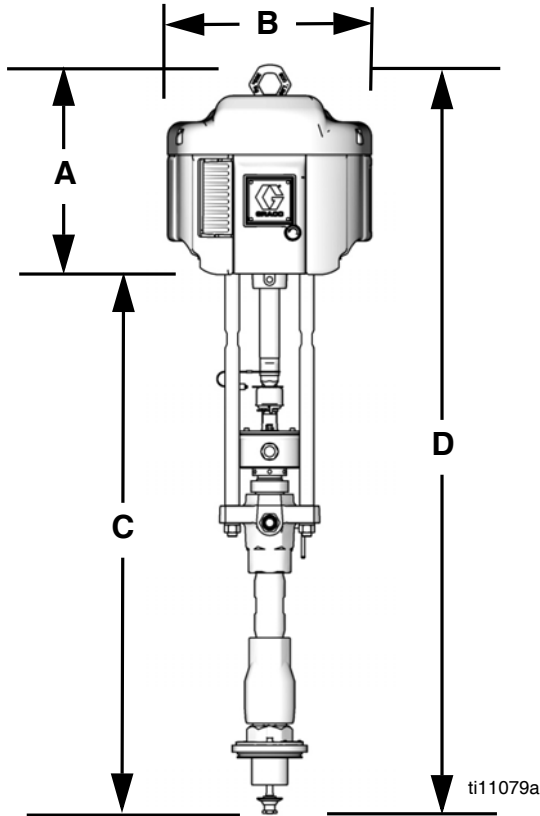
Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
4	108098	ARANDELA, seguridad, resorte	3
5	106166	TUERCA, fres., hex	3
20	120588	TAPÓN, tubo, redondo (solo motores NXT3400 y NXT6500)	1

Piezas que varían

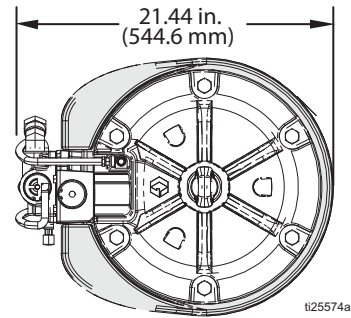
Sistema de bomba	Número de referencia y descripción													
	1	2	3	6	7	8	9	10						
	Motor (vea 311238 o 334644)	Bomba de desplazamiento (vea 312375)	Varilla, unión	Adaptador, varilla	Collarín, acoplamiento	Tuerca, acoplamiento	Pinza, horquilla con cordón	Acoplador (solo Xtreme XL)						
P14LCS	N34LN0	L500CS	257360	15H370	184129	186925	N/D	N/D						
P14LCM	N34LN0	L500CM												
P14LSS	N34LN0	L500SS												
P14LSM	N34LN0	L500SM												
P14RCS	N34LR0	L500CS												
P14RCM	N34LR0	L500CM												
P14RSS	N34LR0	L500SS												
P14RSM	N34LR0	L500SM												
P14MCS	N34LT0	L500CS												
P14DCS	N34DN0	L500CS	15K750											
P14ECS	N34DT0	L500CS												
P26LCS	N65LN0	L500CS	257360	15H370	184129	186925	N/D	N/D						
P26LCM	N65LN0	L500CM												
P26LSS	N65LN0	L500SS												
P26LSM	N65LN0	L500SM												
P26RCS	N65LR0	L500CS												
P26RCM	N65LR0	L500CM												
P26RSS	N65LR0	L500SS												
P26RSM	N65LR0	L500SM												
P26MCS	N65LT0	L500CS												
P26SSS	N65LH0	L500SS												
P26SCS	N65LH0	L500CS												
P26DCS	N65DN0	L500CS							15K750					
P26ECS	N65DT0	L500CS												
P42LCS	24X856	L500CS	184381	15H370	184129	186925	N/D	15M631						
P42LCM	24X856	L500CM												
P42LSS	24X856	L500SS												
P42LSM	24X856	L500SM												
Cant.	1	1	3	1	2	1	1	1						

Dimensiones

**Sistemas de bomba con motores neumáticos
NXT 2200, NXT 3400 y NXT 6500**



**Sistemas de bomba con
motores neumáticos Xtreme XL**



**Sistemas de bomba con motores neumáticos
NXT 200, NXT 400, NXT 700, NXT 1200 y NXT 1800**

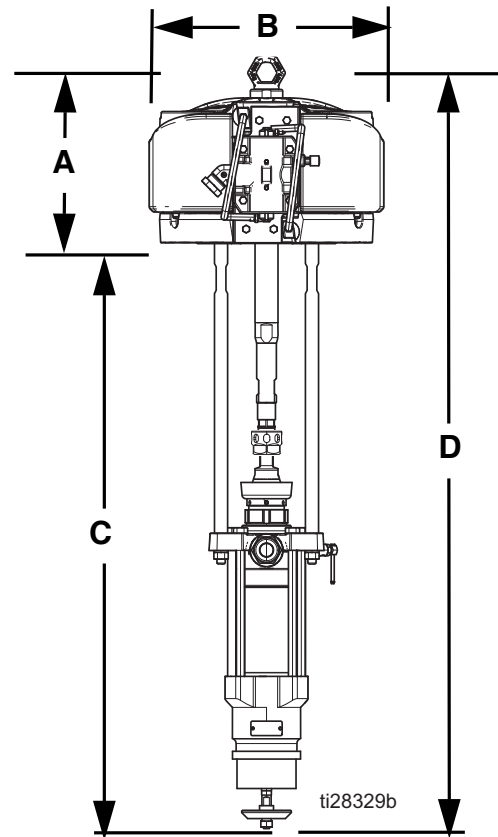
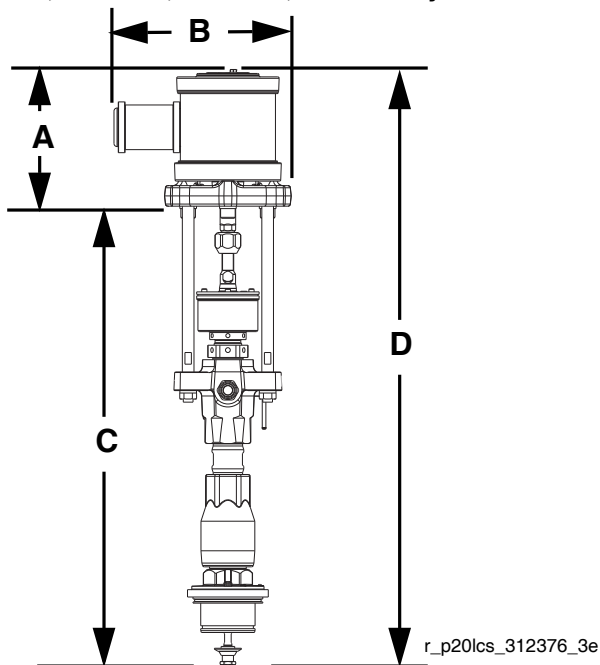


Tabla 1: Dimensiones del sistema de bomba

Relación de presión (xx:1)	Motor	Volumen de la bomba de desplazamiento (cc por ciclo)	A pulg. (mm)	B pulg. (mm)	C pulg. (mm)	D pulg. (mm)	Peso lb (kg)
05	NXT200	60	8,12 (206,2)	8,11 (205,9)	29,54 (750,3)	37,66 (956,6)	56 (25)
11	NXT400	60	8,28 (210,3)	8,11 (205,9)	29,54 (750,3)	37,82 (960,6)	58 (26)
14	NXT3400	500	13,70 (348,0)	14,00 (355,6)	39,13 (993,9)	52,83 (1,341,9)	152 (69)
20	NXT700	60	8,44 (214,4)	8,11 (205,9)	29,54 (750,3)	37,98 (964,7)	63 (29)
23	NXT2200	200	16,35 (415,3)	12,40 (315,0)	36,27 (921,3)	52,62 (1,336,5)	130 (59)
26	NXT6500	500	13,78 (350,0)	16,20 (411,5)	39,13 (993,9)	52,91 (1,343,9)	169 (77)
29	NXT3400	250	13,70 (348,0)	14,00 (355,6)	39,20 (995,7)	52,90 (1,343,7)	128 (58)
36	NXT3400	200	13,70 (348,0)	14,00 (355,6)	39,27 (997,5)	52,97 (1,345,4)	128 (58)
38	NXT1200	60	8,60 (218,4)	12,30 (312,4)	29,54 (750,3)	38,14 (968,8)	69 (31)
40	NXT2200	100	13,45 (341,6)	12,40 (315,0)	38,18 (969,8)	51,63 (1,311,4)	97 (44)
42	XL10000	500	14,375 (365,2)	17,90 (454,7)	44,30 (1,125,2)	58,755 (1,492,4)	157 (71)
55	NXT6500	250	13,78 (350,0)	16,20 (411,5)	39,20 (995,7)	52,98 (1,345,7)	145 (66)
61	NXT1800	60	8,76 (222,5)	14,79 (375,7)	29,54 (750,3)	38,30 (972,8)	74 (34)
63	NXT3400	100	13,70 (348,0)	14,00 (355,6)	38,18 (969,8)	51,88 (1,317,8)	101 (46)
	XL3400	100	14,65 (372,0)	14,47 (367,0)	38,00 (965,2)	52,65 (1,337,2)	101 (46)
68	NXT6500	200	13,78 (350,0)	16,20 (411,5)	39,27 (997,5)	53,05 (1,347,5)	145 (66)
85	XL10000	250	14,375 (365,2)	17,90 (454,7)	44,37 (1,127,0)	58,755 (1,492,4)	132 (60)

Cuadros de rendimiento

Cálculo de la presión de salida del fluido

Para calcular la presión de salida de fluido (psi/MPa/bar) con un caudal de fluido (gpm/lpm) y una presión de aire de funcionamiento (psi/MPa/bar) específicos, use las siguientes instrucciones y los cuadros de datos de la bomba.

1. Localice el caudal deseado en la parte inferior del cuadro.
2. Siga la línea vertical hasta la intersección con la curva de presión de salida de fluido seleccionada. Lea la presión de salida del fluido en la escala de la izquierda.

Leyenda: Presión del aire

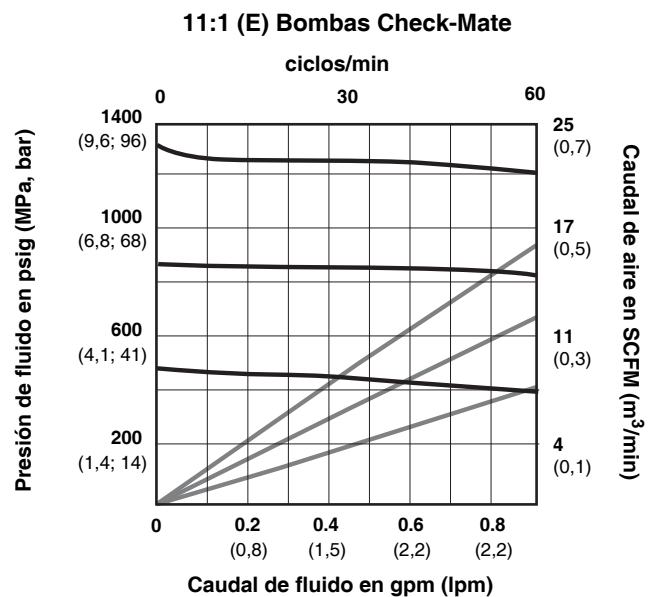
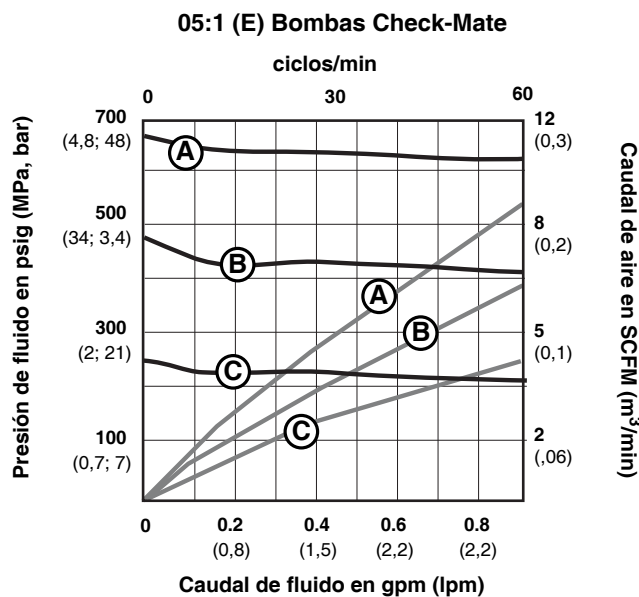
- A 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
- B 70 psi (0,5 MPa, 5,0 bar)
- C 40 psi (0,3 MPa, 2,8 bar)
- D 90 psi (0,63 MPa, 6,3 bar)

NOTA:

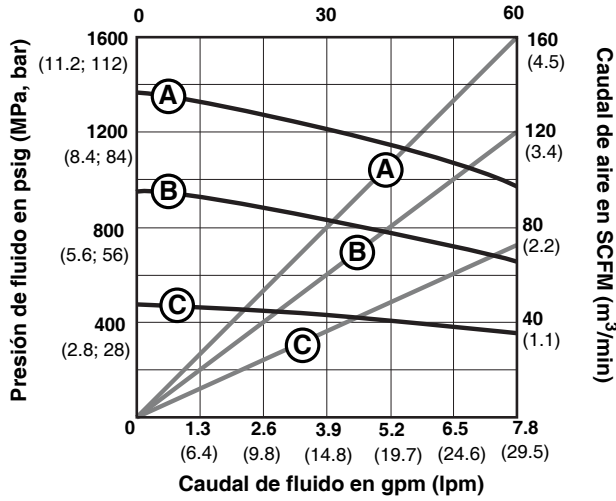
Use la clave siguiente para determinar qué fluido se presenta en los cuadros de rendimiento correspondientes.

Leyenda: Fluido de prueba

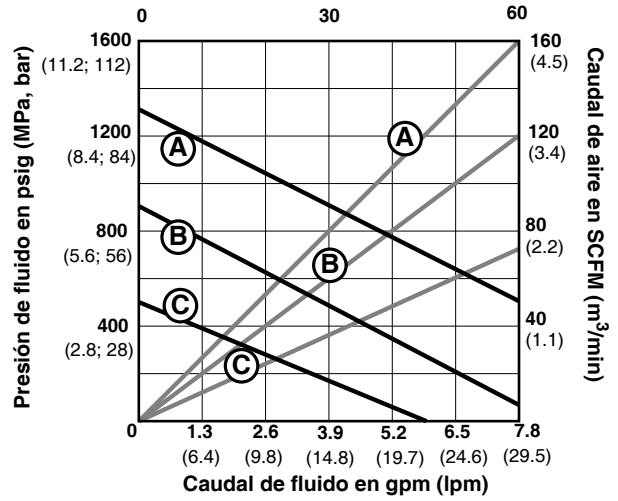
- E Aceite de grado 10
- F Fluido de prueba sellante de 100.000 centipoises
- G Fluido de prueba de silicio de 4.000.000 centipoises
- H Sellante de base de goma soldable de 4.000.000 de centipoises
- J Pseudoplástico de 8.000.000 de centipoises (sellante plastisal expandible (500.000 centipoises en condiciones de flujo))



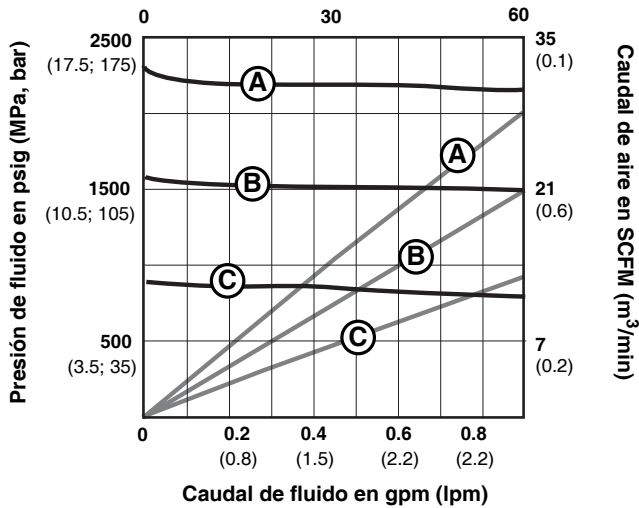
14:1 (E) Bombas Check-Mate
ciclos/min



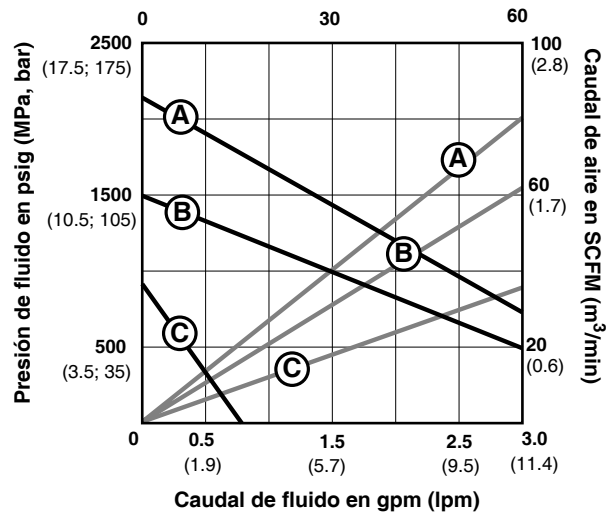
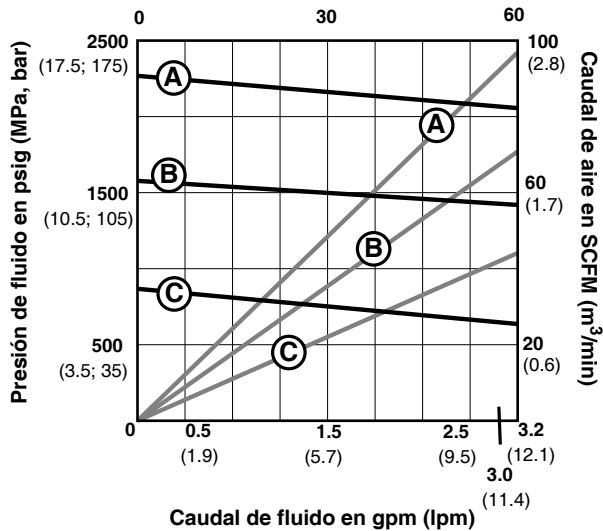
14:1 (J) Bombas Check-Mate
ciclos/min

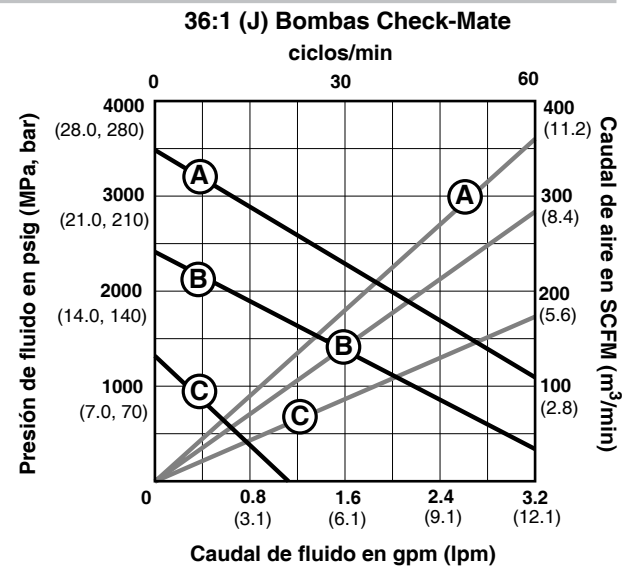
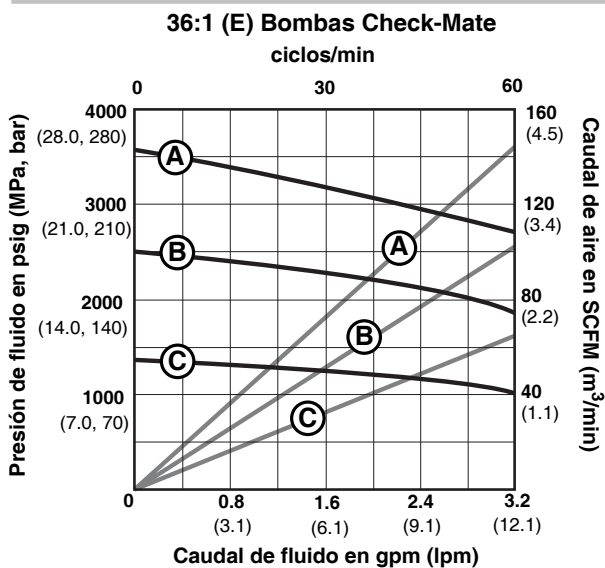
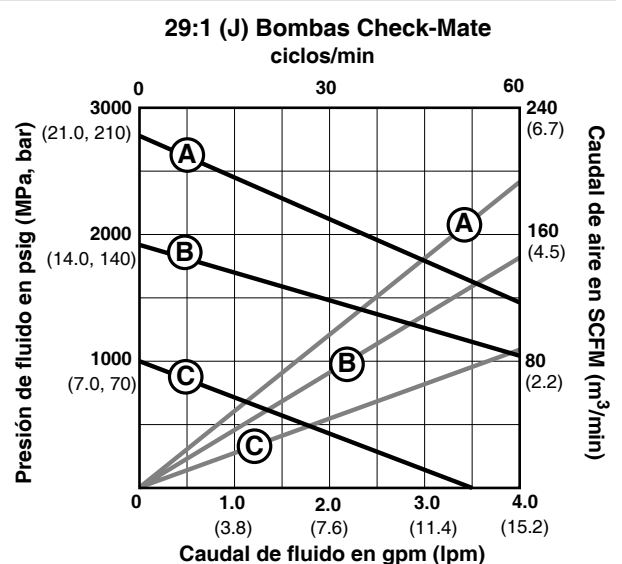
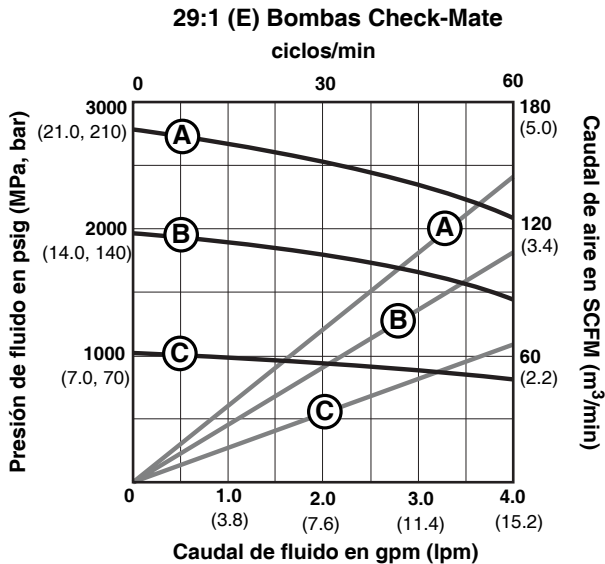
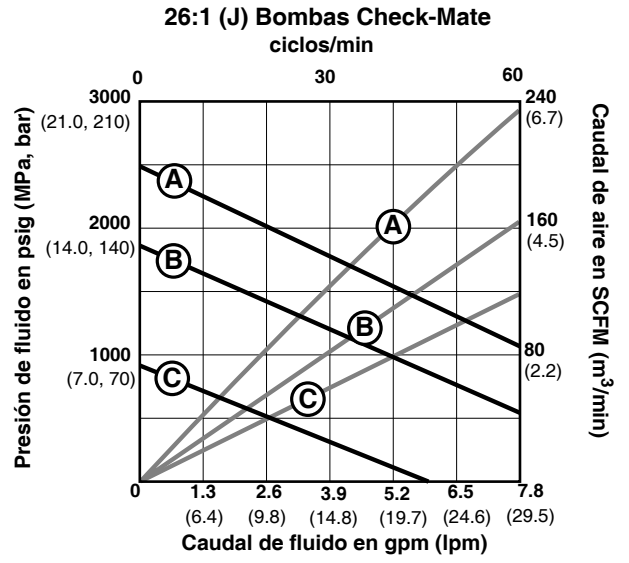
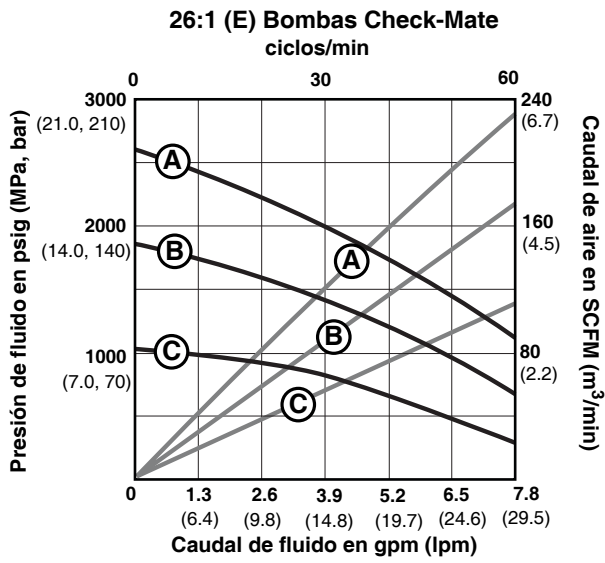


20:1 (E) Bombas Check-Mate
ciclos/min

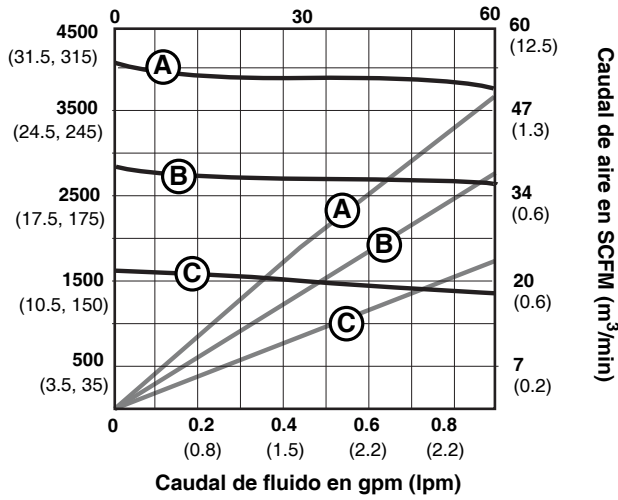


23:1 (J) Bombas Check-Mate
ciclos/min

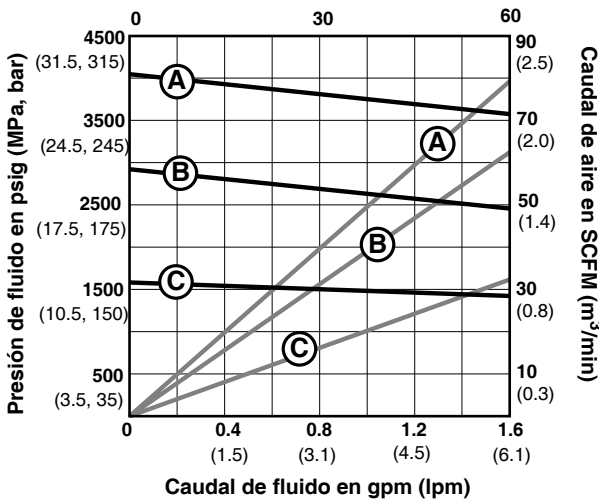




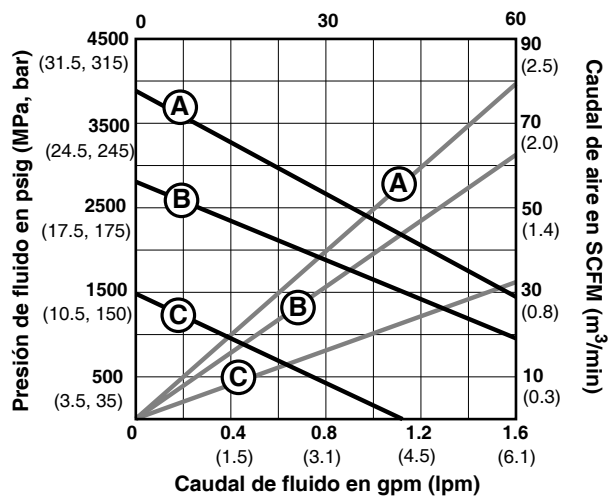
38:1 (E) Bombas Check-Mate
ciclos/min



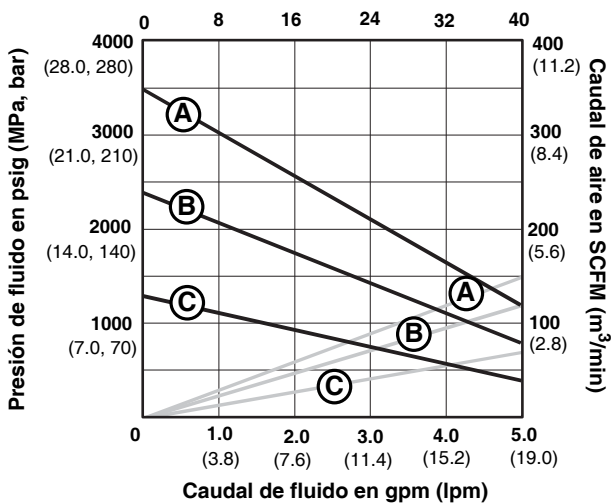
40:1 (E) Bombas Check-Mate
ciclos/min

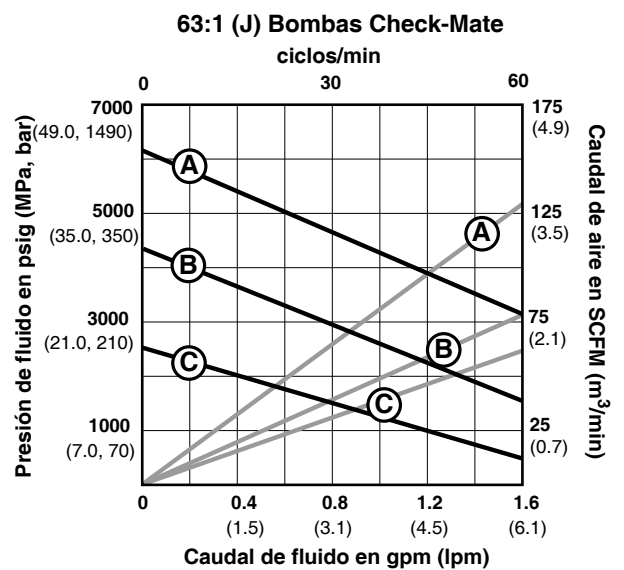
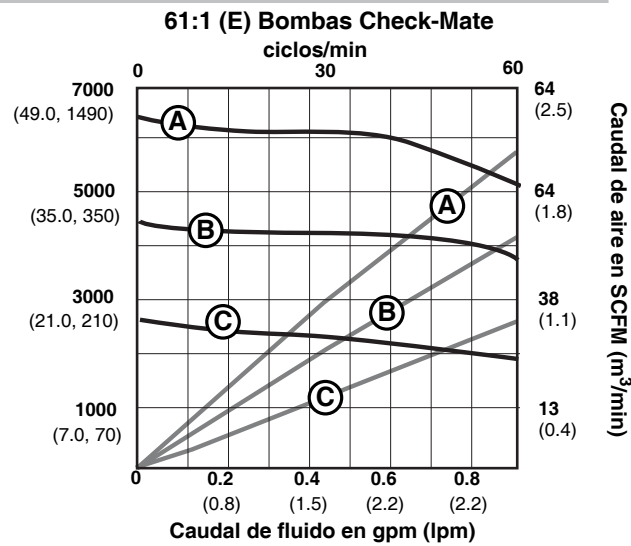
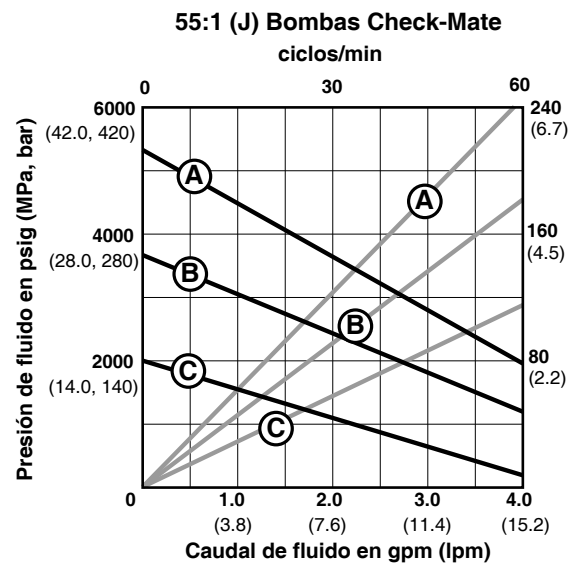
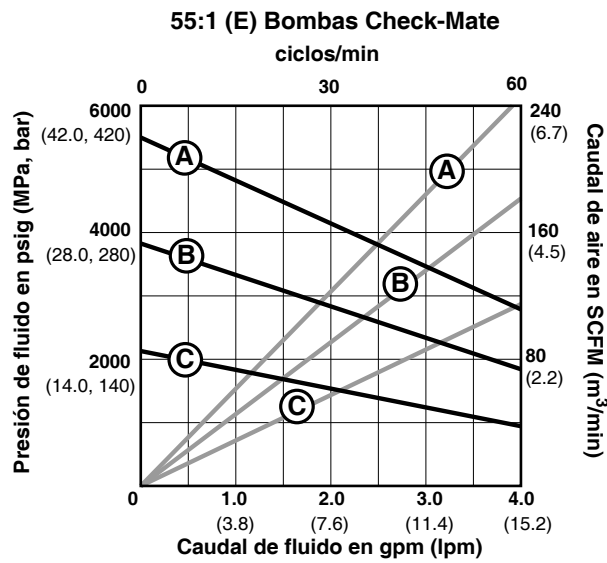


40:1 (J) Bombas Check-Mate
ciclos/min

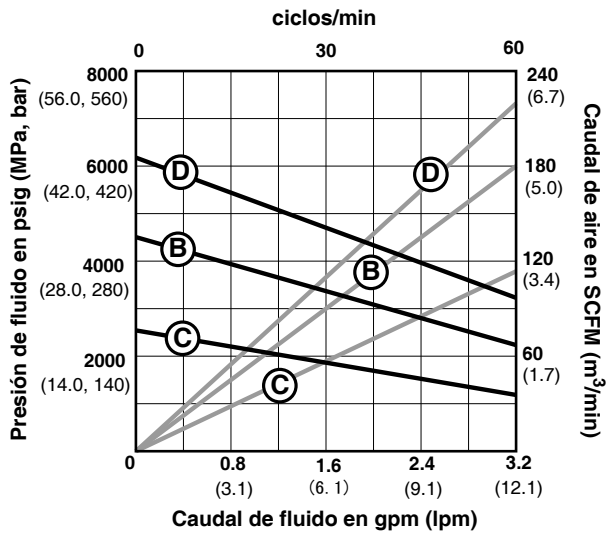


42:1 (G) Bombas Check-Mate
ciclos/min

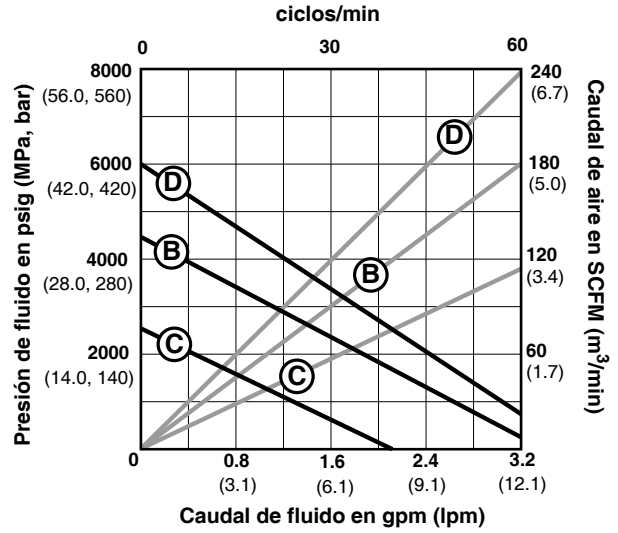




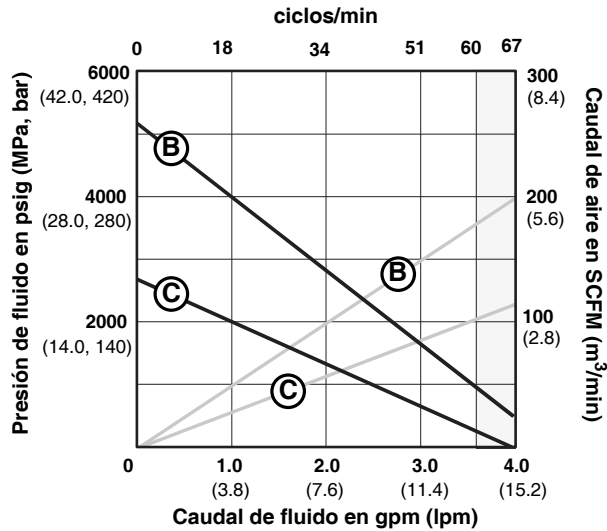
68:1 (E) Bombas Check-Mate



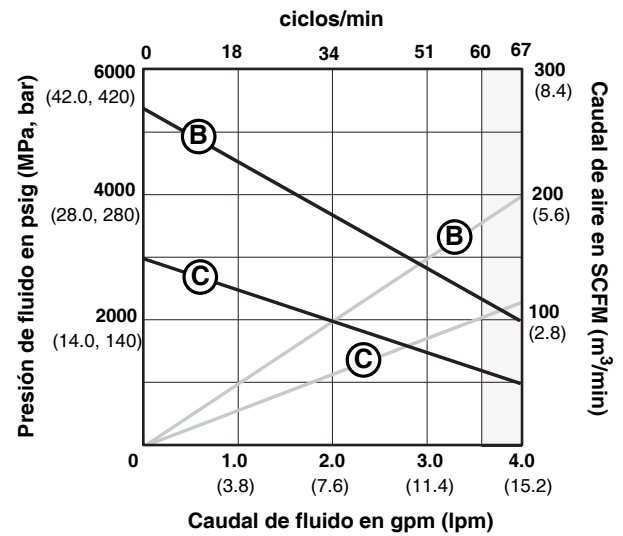
68:1 (J) Bombas Check-Mate



85:1 (E) Bombas Check-Mate



85:1 (H) Bombas Check-Mate



Especificaciones técnicas

Sistemas de bomba Check-Mate	
Diámetro del pistón del motor neumático	Consulte el manual del motor neumático provisto por separado.
Longitud de carrera	100cc, 200cc, 250cc, 500cc: 120,65 mm (4,75 pulg.) 60 cc: 63,5 mm (2,5 pulg.)
Área efectiva de la bomba de desplazamiento	Consulte el manual de la bomba de desplazamiento Check-Mate, 312375, provisto por separado.
Temperatura máxima de funcionamiento del fluido	180° F (82.3° C)
Tamaño de entrada de aire	Motores neumáticos NXT200 y NXT400: 1/4 npt (h) Motores neumáticos NXT700, NXT1200 y NXT1800: 1/2 npt (h) Motores neumáticos NXT2200, NXT3400 y NXT6500: 3/4 npt (h) Xtreme XL motor neumático: 1,0 pulg. npsm
Tamaño de salida del fluido	Consulte el manual de la bomba de desplazamiento Check-Mate, 312375, provisto por separado.
Peso de la bomba de desplazamiento	Consulte el manual de la bomba de desplazamiento Check-Mate, 312375, provisto por separado.
Máxima velocidad de la bomba (Para evitar el desgaste prematuro de la bomba, no exceda la velocidad máxima recomendada para la bomba de fluido)	Motor neumático NXT: 60 cpm motor neumático Xtreme XL: 60 cpm
Piezas húmedas	Consulte el manual de la bomba de desplazamiento Check-Mate, 312375, provisto por separado.

NOTA: Consulte el manual del motor provisto por separado para los datos de sonido y la disposición de los agujeros de montaje.

Presión máxima de trabajo y caudal con la presión máxima de aire (0,70 MPa [7 bar, 100 psi])

Relación	Presión máxima de entrada de aire psi (MPa, bar)	Presión máxima de trabajo del fluido psi (MPa, bar)	Motor	Bomba de desplazamiento (cc por ciclo)	Caudal gpm (lpm)	
					30 cpm	60 cpm
05	100 (0,7, 7,0)	500 (3,4, 34)	NXT200	60	0,5 (2,0)	0,9 (3,4)
11	100 (0,7, 7,0)	1100 (7,6, 76)	NXT400	60	0,5 (2,0)	0,9 (3,4)
14	100 (0,7, 7,0)	1400 (9,8, 98)	NXT3400	500	4,0 (15,0)	7,8 (30,0)
20	100 (0,7, 7,0)	2000 (13,8, 138)	NXT700	60	0,5 (2,0)	0,9 (3,4)
23	100 (0,7, 7,0)	2300 (16,1, 161)	NXT2200	200	1,6 (6,0)	3,2 (12,0)
26	100 (0,7, 7,0)	2600 (18,2, 182)	NXT6500	500	4,0 (15,0)	7,8 (30,0)
29	100 (0,7, 7,0)	2900 (20,3, 203)	NXT3400	250	2,0 (7,5)	4,0 (15,0)
36	100 (0,7, 7,0)	3600 (25,2, 252)	NXT3400	200	1,6 (6,0)	3,2 (12,0)
38	100 (0,7, 7,0)	3800 (26,2, 262)	NXT1200	60	0,5 (2,0)	0,9 (3,4)
40	100 (0,7, 7,0)	4000 (28,0, 280)	NXT2200	100	0,8 (3,0)	1,6 (6,0)
42	100 (0,7, 7,0)	4200 (29,0, 290)	Xtreme XL	500	4,0 (15,0)	7,8 (30,0)
55	100 (0,7, 7,0)	5500 (38,5, 385)	NXT6500	250	2,0 (7,5)	4,0 (15,0)
61	100 (0,7, 7,0)	6100 (42,1, 421)	NXT1800	60	0,5 (2,0)	0,9 (3,4)
63	100 (0,7, 7,0)	6300 (44,1, 441)	NXT3400	100	0,8 (3,0)	1,6 (6,0)
68	91 (0,64, 6,4)	6200 (43,4, 434)	NXT6500	200	1,6 (6,0)	3,2 (12,0)
85	73 (0,50, 5,0)	6200 (43,4, 434)	Xtreme XL	250	2,0 (7,5)	4,0 (15,0)

Garantía estándar de Graco

Graco garantiza que el producto al que se hace referencia en este documento y que ha sido fabricado por Graco y que lleva su nombre, está libre de defectos materiales y de elaboración en la fecha original de venta al comprador original. Con la excepción de cualquier garantía especial, extendida o limitada publicada por Graco, y durante un periodo de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza del equipo que Graco determine que es defectuosa. 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, del desgaste y ruptura o de cualquier avería, daño o desgaste causados por una instalación inadecuada, mala utilización, abrasión, corrosión, mantenimiento inadecuado o incorrecto, negligencia, accidente, manipulación o sustitución de componentes no aprobados por Graco. Graco tampoco será responsable de averías, daños o desgaste causado por la incompatibilidad del equipo Graco con estructuras, accesorios, equipo o materiales no proporcionados por Graco ni del diseño, manufactura, instalación, utilización o mantenimiento de estructuras, accesorios, equipo o materiales no proporcionados por Graco.

Esta garantía será efectiva bajo la devolución previo pago del equipo que se considera defectuoso a un distribuidor de Graco para la verificación de dicho defecto. Si se verifica que existe el defecto por el que se reclama, Graco reparará o reemplazará 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 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 son 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 accesoria o emergente). Cualquier reclamación por incumplimiento de la garantía debe presentarse en los dos (2) años desde la fecha de compra.

GRACO NO GARANTIZA Y RECHAZA TODA SUPUESTA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, EN LO QUE SE REFIERE A ACCESORIOS, EQUIPO, MATERIALES O COMPONENTES VENDIDOS PERO NO FABRICADOS POR GRACO. Estos elementos vendidos pero no fabricados por Graco (como motores eléctricos, interruptores, mangueras, etc.) están sujetos a la garantía, si la hubiera, de su fabricante. Graco proporciona al comprador asistencia razonable en la presentación de quejas por el incumplimiento de esas garantías.

Graco no se responsabiliza, bajo ninguna circunstancia, de los daños indirectos, imprevistos, 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, ya sea por incumplimiento del contrato o por incumplimiento de la garantía, negligencia de Graco o cualquier otro motivo.

Información sobre Graco

Para consultar la información más reciente sobre productos Graco, visite www.graco.com.

Para información sobre patentes, consulte 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 el número 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 312376

Oficinas centrales de Graco: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2020, Graco Inc. Todas las instalaciones de fabricación de Graco están registradas conforme a la norma ISO 9001.

www.graco.com
Revisión R, febrero 2020