

Sistemas de bombeo[®] Check-Mate

312717P

ES

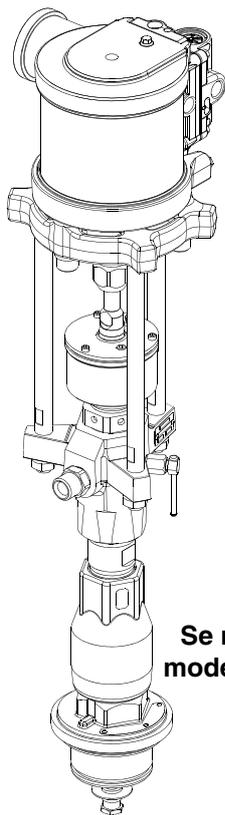
Para usar en el suministro a granel de materiales selladores y adhesivos de viscosidad media y alta no calentados. Únicamente para uso profesional.



Instrucciones de seguridad importantes

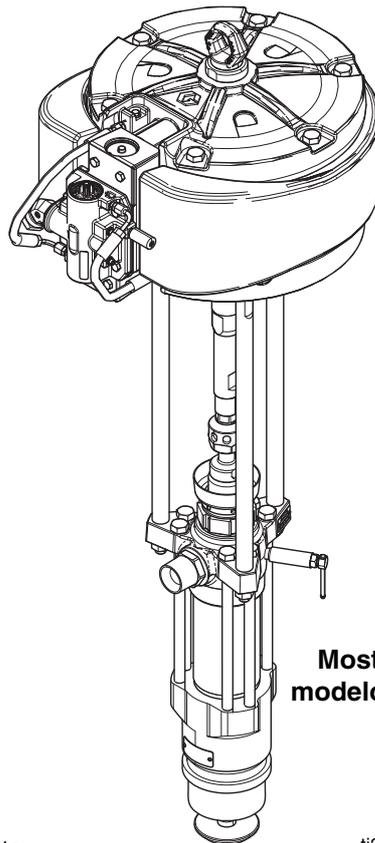
Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual antes de usar este equipo. Guarde estas instrucciones.

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



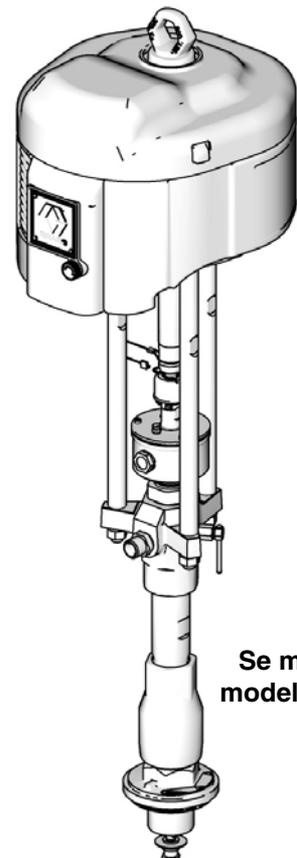
Se muestra el modelo P20LCM

r_p20lcs_312376_1e



Mostrado el modelo P42LCS

ti28327b



Se muestra el modelo P40RCM

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
Copela húmeda	11
Procedimiento de descompresión	12
Cebado/Lavado	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 bombeo con bombas de desplazamiento L060xx	24
Sistemas de bombeo con bombas de desplazamiento L100xx	26
Sistemas de bombeo con bombas de desplazamiento L200xx	27
Sistemas de bombeo con bombas de desplazamiento L250xx	28
Sistemas de bombeo con bombas de desplazamiento L500xx	29
Dimensiones	30
Cuadros de rendimiento	32
Especificaciones técnicas	39
Garantía estándar de Graco	40
Información sobre Graco	40

Manuales relacionados

Manuales de los componentes en inglés para 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 cm3)
312467	60cc Check-Mate Displacement Pump Repair Parts Manual (Manual de Reparaciones-Piezas, Bomba de desplazamiento Check-Mate de 100 cm3)
312468	60cc Check-Mate Displacement Pump Repair Parts Manual (Manual de Reparaciones-Piezas, Bomba de desplazamiento Check-Mate de 200 cm3)
312469	60cc Check-Mate Displacement Pump Repair Parts Manual (Manual de Reparaciones-Piezas, Bomba de desplazamiento Check-Mate de 250 cm3)
312470	60cc Check-Mate Displacement Pump Repair Parts Manual (Manual de Reparaciones-Piezas, Bomba de desplazamiento Check-Mate de 500 cm3)
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	Motor neumático Xtreme® XL, Instrucciones-Piezas
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)

Modelos

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

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

GRACO INC.
MPLS, MN
Artwork 293287

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

Placa de ID ubicada en el costado del motor neumático.

Para pedir las piezas de repuesto, vea la sección **Piezas** a partir de la página 22. Los dígitos de la lista no se corresponden con los números de referencia de los planos 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 (cm3)		Motor/DataTrak remoto		Material de la bomba de desplazamiento		Revestimientos, empaquetaduras, copa húmeda cerrada
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	Xtreme XL	500						
	55	NXT6500	250						
	61	NXT1800	60						
	63	NXT3400	100						
68	NXT6500	200							
85	Xtreme XL	250							

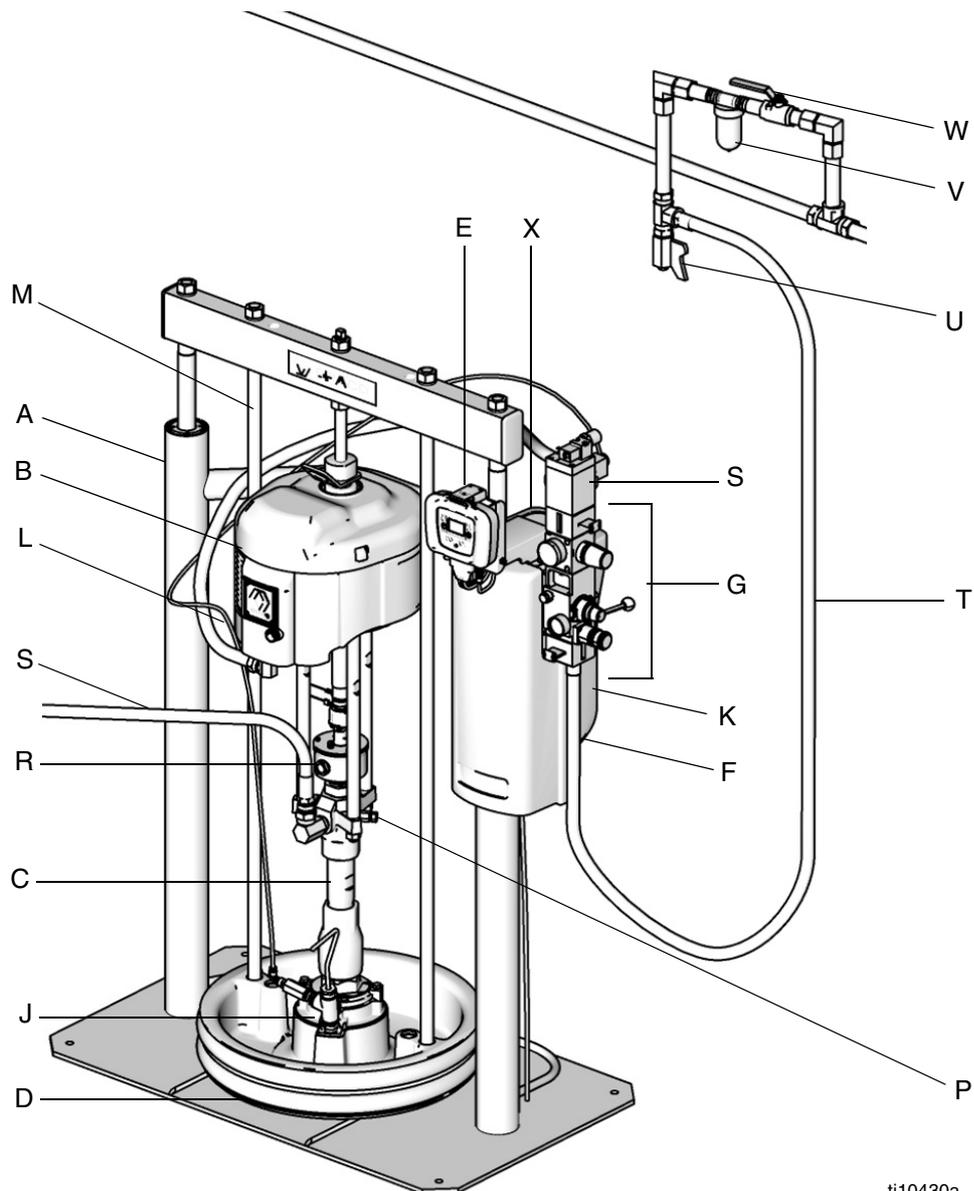
Advertencias

Las advertencias siguientes corresponden a la configuración, el uso, la conexión a tierra, el mantenimiento y la 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 del 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 peligro específicos de un producto no incluidos en esta sección pueden aparecer en todo el cuerpo de este manual donde corresponda.

 <h2 style="margin: 0;">ADVERTENCIA</h2>	
    	<p>PELIGRO DE INYECCIÓN DE FLUIDO 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. Consiga inmediatamente tratamiento quirúrgico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No pulverizar sin el protector de boquilla y el seguro del gatillo puestos. • Accione 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 tapar 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 arrancar sin previo aviso. Antes de revisar, mover o dar servicio al equipo, siga el Procedimiento de descompresión y desconecte todas las fuentes de alimentación.

 <h1 style="margin: 0;">ADVERTENCIA</h1>	
   	<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. El paso de pintura o disolvente a través del equipo puede generar electricidad estática. 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 la zona de trabajo. Consulte las instrucciones de Conexión a tierra. • Nunca pulverice ni enjuague el 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 en el área de pulverización. • Utilice únicamente mangueras conectadas 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 antiestáticas o conductoras. • Detenga el aparato inmediatamente si se forman 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>PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO</p> <p>La utilización incorrecta puede provocar la muerte o lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol. • No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura nominal 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. • Verifique el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o deterioradas únicamente por piezas de repuesto originales del fabricante. • No altere ni modifique el equipo. Las alteraciones o modificaciones pueden anular las aprobaciones de las agencias y generar peligros para la seguridad. • Asegúrese de que todos los equipos tengan los valores nominales y las aprobaciones acordes al entorno en que los usa. • Use el equipo únicamente para el fin para el que ha sido diseñado. Si desea información, póngase en contacto con el distribuidor. • Desvíe las mangueras y el cable de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de piezas movibles y superficies calientes. • No retuerza o doble en exceso las mangueras, ni las utilice para arrastrar el equipo. • Mantenga a los niños y a los animales alejados de la zona de trabajo. • Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.
	<p>PELIGRO POR EMANACIONES O FLUIDOS TÓXICOS</p> <p>Los fluidos o gases tóxicos pueden causar lesiones graves o la muerte si entran en contacto con 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 un envase adecuado que haya sido aprobado. Proceda a su evacuación siguiendo las directrices pertinentes.
	<p>EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</p> <p>Use equipos de protección adecuados en la zona de trabajo para evitar lesiones graves, como lesiones oculares, pérdida auditiva, inhalación de emanaciones tóxicas y quemaduras. Este equipo protector incluye, 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

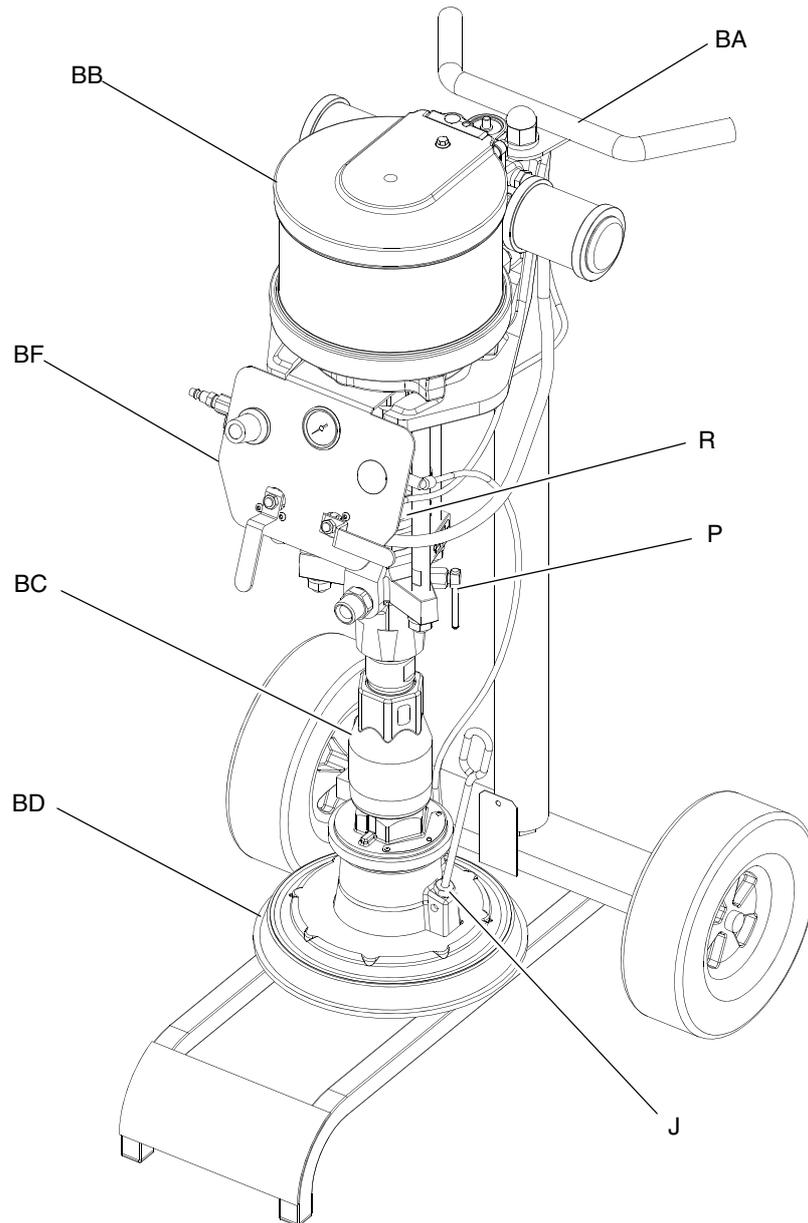


ti10430a

FIG. 1: Se muestra el modelo CM14BA

Leyenda:

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



r_257032_312376_1e

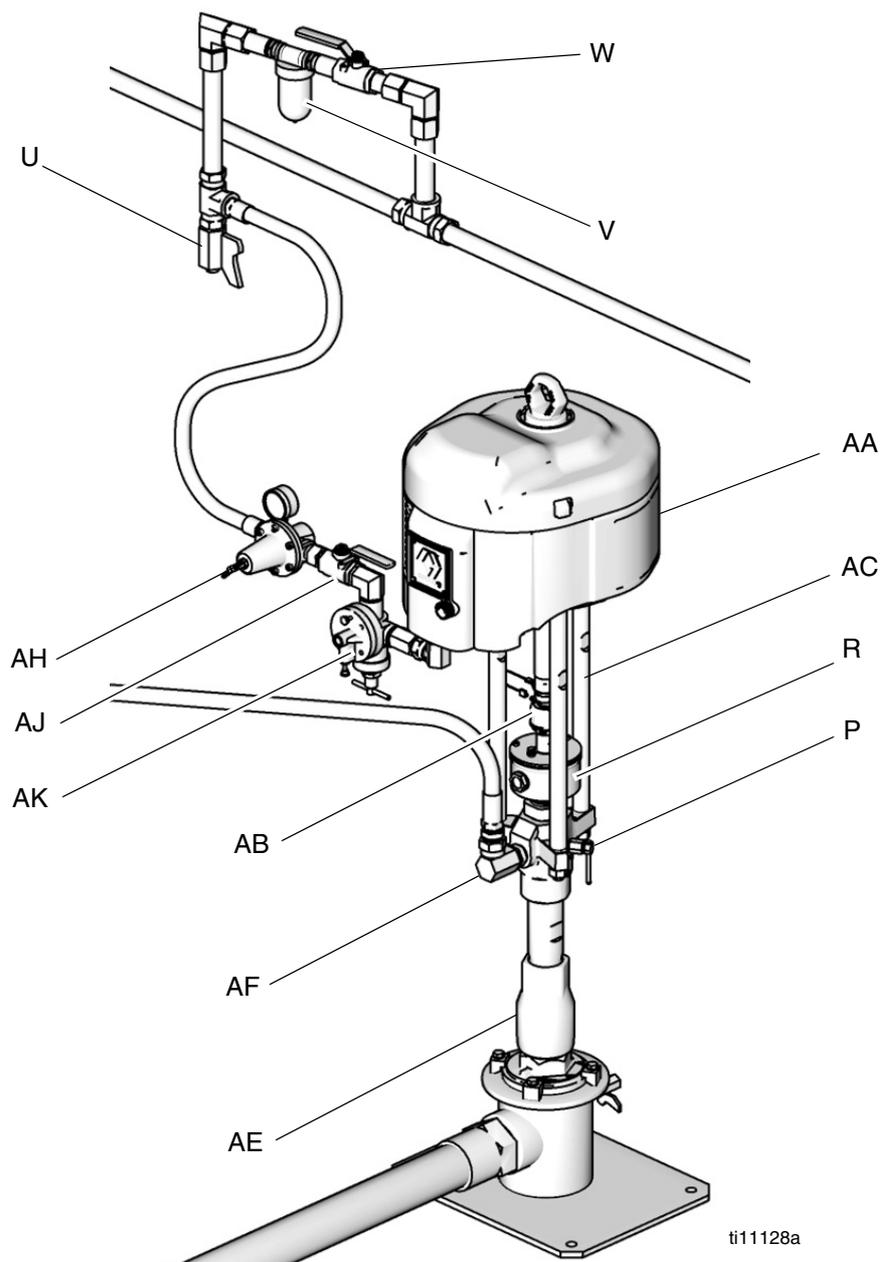
FIG. 2: Se muestra el modelo CM7B1G

Leyenda:

BA Carro elevador
BB Motor neumático
BC Bomba de desplazamiento
BD Plato

BF Controles de aire de elevador y bomba
J Lumbrera de purga del plato
P Válvula de purga de la bomba
R Copa húmeda (detrás de los controles de aire)

Identificación de componentes, instalación típica



ti11128a

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 conexión | R | Copela húmeda |
| AE | Bomba de desplazamiento | U | Válvula de drenaje de la tubería 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 por 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 tuerca de seguridad y la arandela de la orejeta de conexión a tierra. Inserte un extremo de un cable de conexión a tierra de un mínimo de 1,5 mm² (12 ga) en la ranura de la orejeta y apriete la tuerca firmemente. Conecte el otro extremo del cable a una tierra verdadera. Pida la pieza 237569, cable y abrazadera de conexión a tierra.

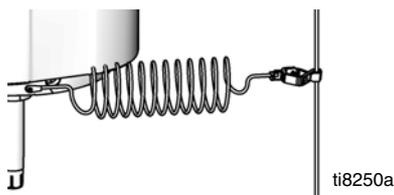


FIG. 4

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: conectar a tierra mediante una bomba y una manguera de fluido correctamente conectadas a tierra.

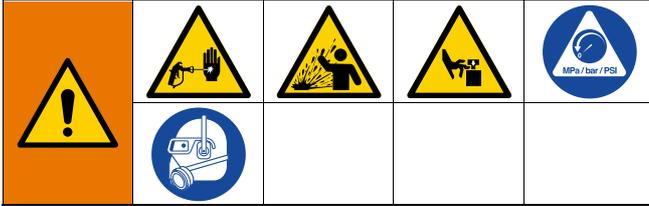
Contenedor de suministro de fluido: según las normativas locales vigentes.

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

Recipientes de disolvente utilizados al lavar: 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 lavar o aliviar la presión: mantenga la parte metálica de la pistola pulverizadora/válvula dispensadora firmemente contra el costado de un recipiente metálico con puesta a tierra y accione 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 líquido y las salpicaduras en los ojos o en la piel, así como las lesiones causadas por las piezas móviles si está ajustando o reparando la bomba.

La válvula principal de cierre del aire (W) cierra el aire a la bomba y al émbolo. 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 tuberías 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 bombeo de forma que se adecue al tipo de instalación planificada. Las dimensiones de la bomba se muestran en la página 30. Consulte el manual de la bomba de desplazamiento Check-Mate, 312375, para la disposición de los agujeros de montaje.

Accesorios de la tubería de aire

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

- **Una válvula principal de cierre del aire (W)** aísla los accesorios de la tubería de aire para darles servicio. Localícela corriente arriba de todos los accesorios de la tubería de aire.
- **El filtro de la tubería 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 tubería 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 tipo 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 anti-embalamiento 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 listan. Consulte la FIG. 2 para ver los accesorios de la tubería 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 unión giratoria de la pistola/válvula** permite movimientos más libres de la pistola/válvula.

Configuración

Copela húmeda



Antes de comenzar, llene la copa húmeda (R) hasta un 1/3 de su capacidad con Líquido para sellado de cuello (TSL) de Graco o un disolvente compatible.

NOTA: La copa húmeda cerrada tiene una lumbrera de llenado en la cubierta.

Apriete de la copa húmeda

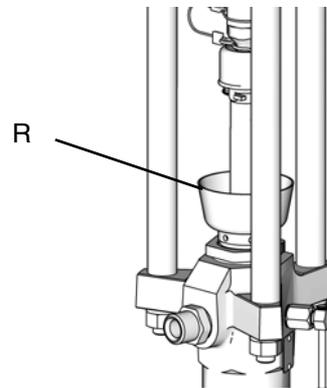
La copa húmeda se aprieta en la fábrica, sin embargo, las juntas de la empaquetadura de cuello de las bombas Severe Duty pueden relajarse con el tiempo. Compruebe frecuentemente el apriete de la copa húmeda después de la puesta en marcha inicial y periódicamente después de la primera semana de producción.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

NOTA: Las bombas MaxLife usan un sello de cuello especial que no es ajustable y no requiere apriete periódico.

Para apretar la copa húmeda 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 la copa húmeda; consulte los valores de par de apriete en la tabla siguiente. Haga esto siempre que sea necesario. No apriete en exceso la copa húmeda.

Bomba de desplazamiento	Par de apriete
100 y 60 cm ³	28-44 ft-lbs (38-59 N•m)
200, 250 y 500 cm ³	95-115 ft-lbs (128-155 N•m)



ti10514a

FIG. 5

Procedimiento de descompresión

 Siga el Procedimiento de descompresión siempre que vea este símbolo.

El equipo permanecerá presurizado hasta que se libere la presión manualmente. 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. Enganche 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 émbolo hacia ABAJO. El émbolo bajará lentamente.
 - c. Mueva alternadamente la válvula directora hacia arriba y abajo para purgar el aire de los cilindros del émbolo.

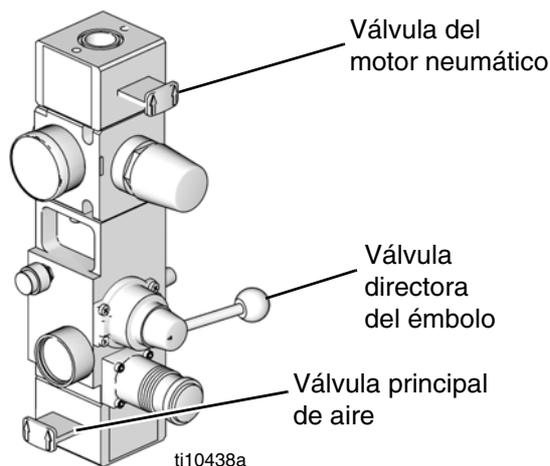


FIG. 6: Módulo de control de aire

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 émbolo bajará lentamente.

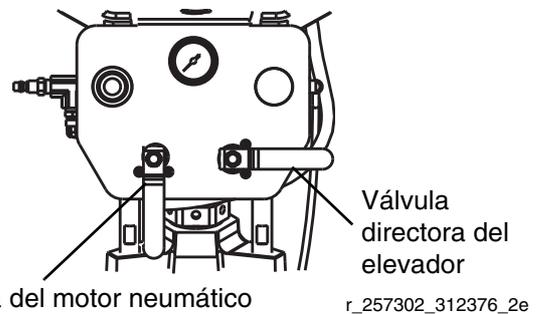


FIG. 7: Tablero de control de aire L20c

4. Desenganche el seguro de 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 dispense la pistola/válvula para aliviar presión.
6. Enganche el gatillo de la pistola/válvula.
7. Abra la válvula de drenaje de la tubería 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 listo a pulverizar nuevamente.

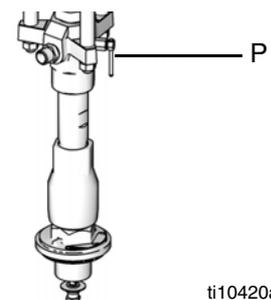


FIG. 8

Si se sospecha que la boquilla de pulverización/injector o la manguera están obstruidas, o que no se ha liberado completamente la presión después de llevar a cabo las operaciones anteriores, afloje muy lentamente la tuerca de retención del protector de la boquilla o el acoplamiento de la manguera para liberar la presión gradualmente, y afloje después completamente. Limpie ahora la boquilla/el inyector o la manguera.

Cebado/Lavado



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.

Lave con un fluido compatible con el que está bombeando y con las piezas del equipo en contacto con el fluido. Consulte al fabricante o proveedor del fluido sobre los fluidos recomendados para el lavado y la frecuencia de lavado. Lave 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 lave con agua. Luego lave con un inhibidor de corrosión, como el alcohol mineral. 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. Retire la boquilla/injector de pulverización de la pistola/válvula.
3. Sujete firmemente la pieza metálica de la pistola/válvula contra el costado de una cubeta metálica con conexión a tierra.
4. Ponga en marcha la bomba. Utilice siempre la presión de fluido más baja posible al lavar.
5. Dispare la pistola/válvula.
6. Lave el sistema hasta que salga disolvente limpio de la pistola/válvula.
7. Alivie la presión.

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 émbolo a 0,35 MPa (3,5 bar, 50 psi) aproximadamente.
 - b. Coloque la válvula directora del émbolo hacia abajo.

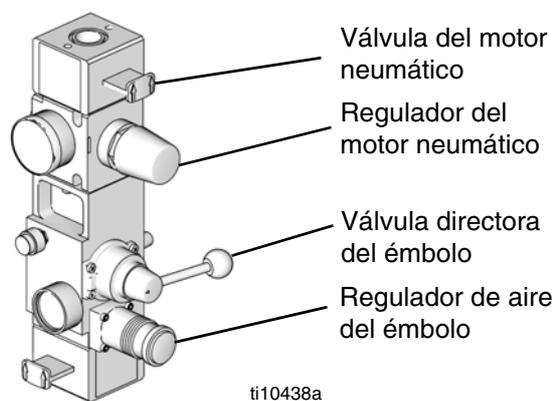


Fig. 9: Sistema D200s, D200, D60 y S20

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

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

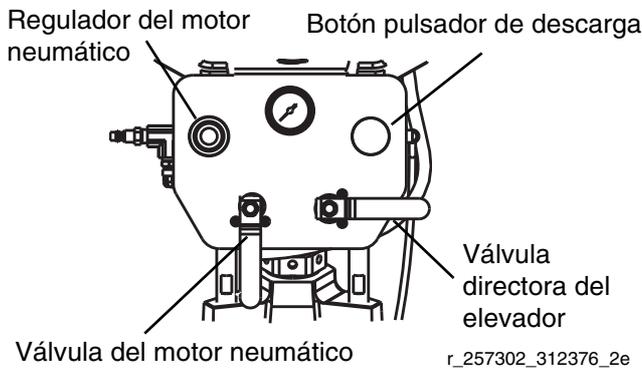


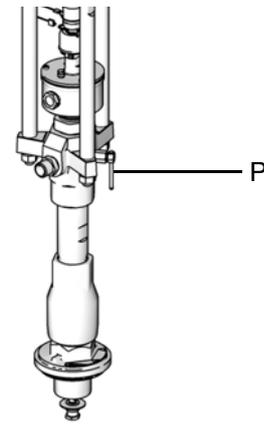
Fig. 10: Controles de aire L20c

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 coloque el seguro del gatillo. La bomba debe calarse ante presión.

<p>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.</p>				

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.



ti10420a

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
<p>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 tuberías, llene el recipiente y ceba la bomba y las tuberías con fluido, o lávelas y déjelas llenas con un disolvente compatible. Elimine todo el aire del sistema de fluido.</p>

10. Cuando la bomba y las tuberías 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.

--	--	--	--	--

11. 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

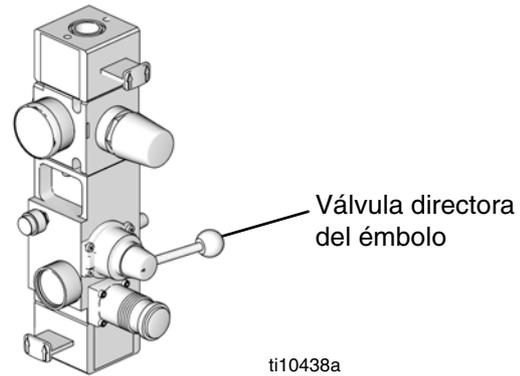


AVISO

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, lave primero con agua, después con un inhibidor de corrosión como el alcohol mineral. Libere la presión, pero deje el agente anticorrosivo en la bomba para proteger las piezas contra la corrosión.

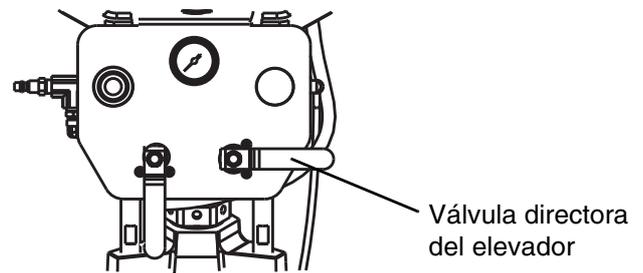
Paradas nocturnas

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. **Paralos sistemas de suministro D200s, D200, D60 y S20.** Coloque la válvula directora del émbolo en posición neutra.
3. **Para los sistemas de suministro L20c:** Coloque la válvula directora del elevador hacia ABAJO.



ti10438a

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



r_257302_312376_2e

FIG. 13: Controles de aire L20c

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

Resolución de problemas



1. Consulte **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.	Tubería 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 la copa húmeda cerrada 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.	Vea la sección de embalamiento del manual de funcionamiento de las unidades de suministro, 313526.
La bomba funciona, pero la salida es baja en ambas carreras.	Tubería 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 émbolo 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 émbolo.
	El fluido es demasiado pesado para cebar la bomba.	Use una válvula de drenaje/purga. Use un émbolo. Vea el manual de funcionamiento de las unidades de suministro, 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.	Cambie las empaquetaduras. 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 descendente.	El fluido es demasiado pesado para cebar la bomba.	Use una válvula de drenaje/purga. Use un émbolo. Vea el manual de funcionamiento de las unidades de suministro, 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.

Problema	Causa	Solución
La velocidad de la bomba es irregular o está acelerada.	Se acabó el suministro de fluido.	Rellene y ceba.
	El fluido es demasiado pesado para cebar la bomba.	Use una válvula de drenaje/purga. Use un émbolo. Vea el manual de funcionamiento de las unidades de suministro, 313526.
		Aumentar la presión de aire al émbolo.
	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.	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 cm³)
- Llave dinamométrica con llave de garras (solo en sistemas con bombas de desplazamiento de 60 y 500 cm³)

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 émbolo 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. Lave la bomba; (vea **Cebado/Lavado**, página 13. Pare la bomba en la parte inferior de su carrera. Consulte **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.

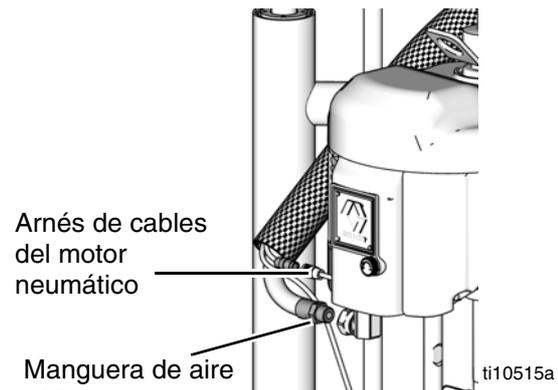


FIG. 14

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.

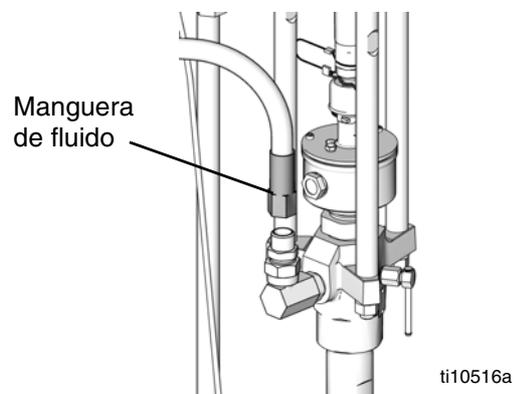


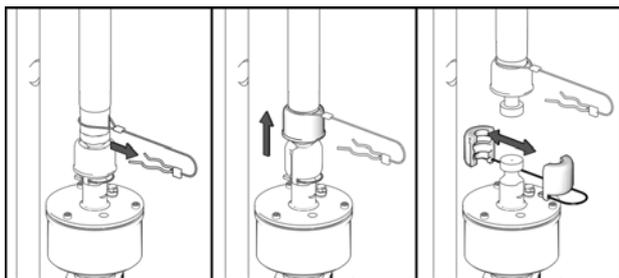
FIG. 15

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 émbolo), 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.

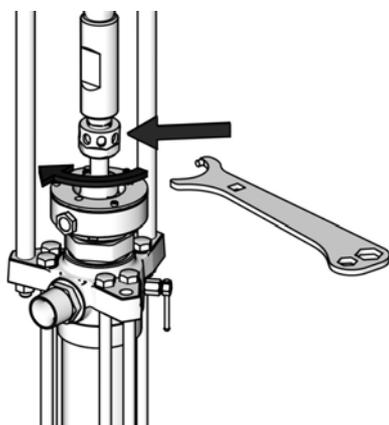
5. Si el motor no requiere servicio, déjelo unido a su montaje. No obstante, si no es necesario retirar el motor neumático, consulte el manual de reparaciones-piezas de las unidades de suministro, 313527, para las instrucciones.
6. *Solo en sistemas con bombas de desplazamiento de 100cc, 200cc, y 250cc:*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



ti10508a

FIG. 16

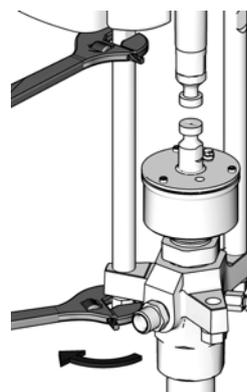
7. *Solo en sistemas con bombas de desplazamiento de 500 cm³:* Use un martillo y una varilla de latón para aflojar la tuerca de acoplamiento (8). Cuando caiga la tuerca de acoplamiento, retire los collares de acoplamiento (7) y la tuerca de acoplamiento de la varilla de desplazamiento.



ti10717a

FIG. 17

8. *Solo en sistemas con bombas de desplazamiento de 60 cm³:* 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 conexión y evitar 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

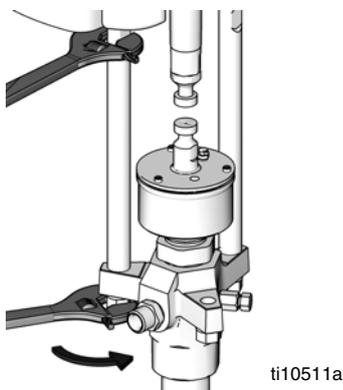


Asegúrese de emplear dos personas como mínimo para levantar, trasladar o desconectar la bomba. Esta bomba es demasiado pesada para una persona. Si va a conectar la bomba de desplazamiento desde un motor que aún está montado (por ejemplo, en un émbolo), asegúrese de sujetar la bomba de desplazamiento 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 230-250 ft-lbs (312-340 N•m).

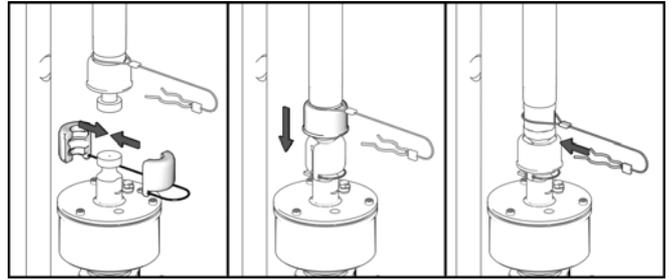
1. Si se retiró el motor neumático, consulte el manual de reparaciones-piezas de las unidades de suministro para las instrucciones de instalación.
2. Sea precavido al reconectar la bomba de desplazamiento. Coloque la bomba de desplazamiento (2) en las varillas de unión (3).
3. Enrosque las tuercas (5)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



ti10511a

FIG. 19

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

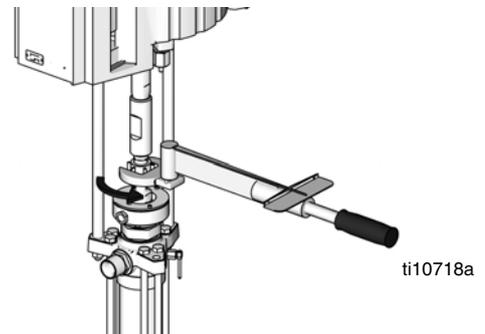


ti10509a

FIG. 20

5. *Solo en sistemas con bombas de desplazamiento de 60 y 500 cm³:* Reinstale la tuerca de acoplamiento y las cubiertas 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	75-80 ft-lbs (102-108 N•m)
500cc	230-250 ft-lbs (312-340 N•m)



ti10718a

FIG. 21

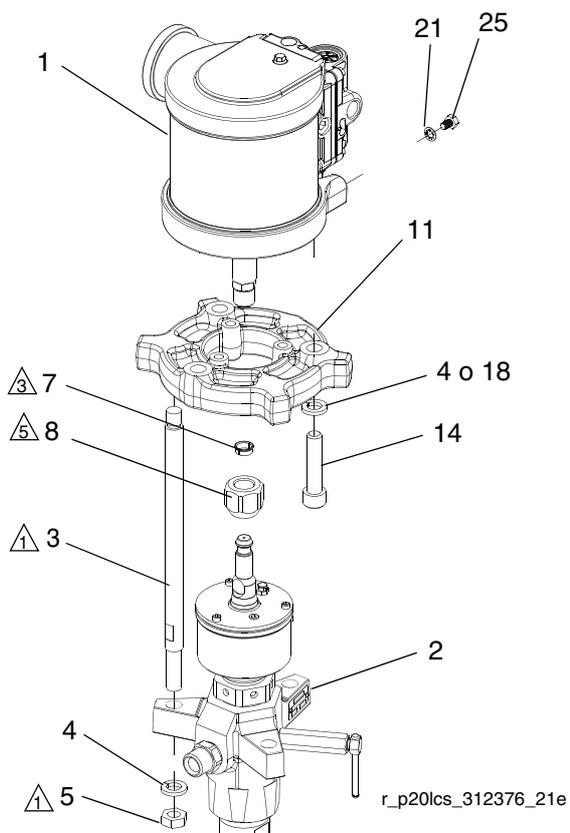
6. Vuelva a conectar todas las mangueras. Reconecte el cable de conexión a tierra y el cable del interruptor de láminas (unidades con DataTrak remoto) si fueron desconectados. Llene la copa húmeda (R) hasta un 1/3 de su capacidad con Líquido para sellado de cuello (TSL) de Graco o un disolvente compatible.
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 cure el sellador de roscas antes de volver a poner la bomba en servicio.

Piezas

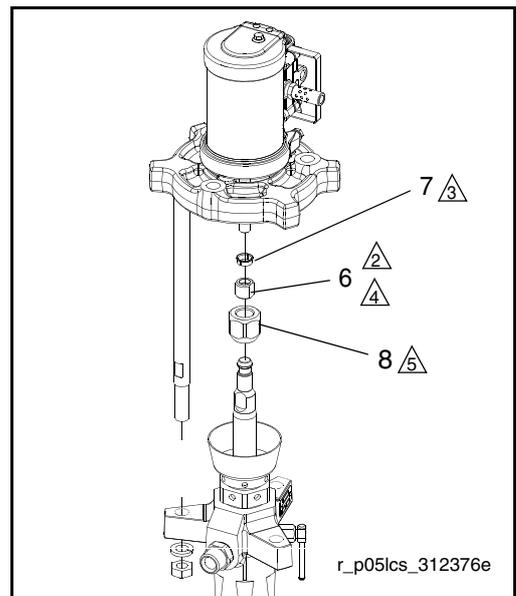
Sistema de bomba	Página con lista de piezas
Sistemas de bombeo con bombas de desplazamiento L060xx	página 24
Sistemas de bombeo con bombas de desplazamiento L100xx	página 26
Sistemas de bombeo con bombas de desplazamiento L200xx	página 27
Sistemas de bombeo con bombas de desplazamiento L250xx	página 28
Sistemas de bombeo con bombas de desplazamiento L500xx	página 29

Motores neumáticos NXT200, NXT400, NXT700, NXT1200 y NXT1800

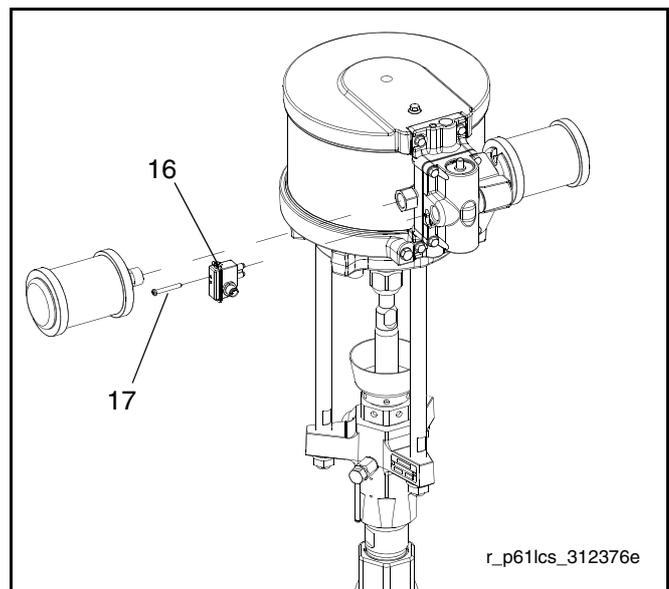
Se muestra el modelo P20LCM



Adaptador de motor 15M675



Conjunto de interruptor de láminas

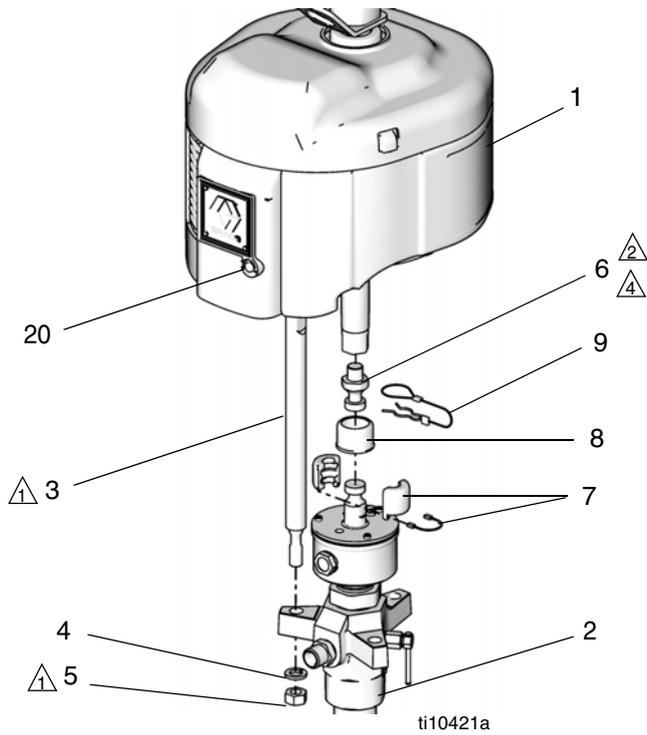


Leyenda

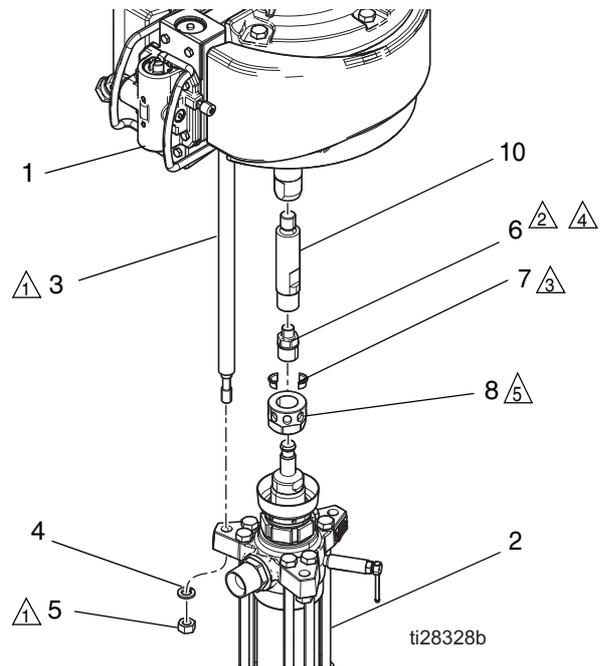
- Apriete a 50-60 ft-lb (68-81 N•m)
- Apriete a 124-155 ft-lb (196-210 N•m)
- Aplique lubricante
- Aplique sellador
- Apriete a 75-80 ft-lb (102-108 N•m)

Motores neumáticos NXT2200, NXT3400 y NXT6500

Se muestra el modelo P40RCM



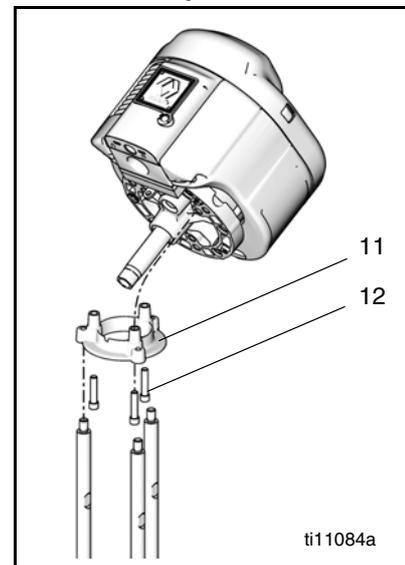
Se muestra el modelo P42LCS



Leyenda

- ⚠️ 1 Apriete a 50-60 ft-lb (68-81 N•m)
- ⚠️ 2 Apriete a 124-155 ft-lb (196-210 N•m)
- ⚠️ 3 Aplique lubricante
- ⚠️ 4 Aplique sellador
- ⚠️ 5 Apriete a un par de 230-250 ft-lbs (312-340 N•m)

Ménsula adaptadora 15M222



Sistemas de bombeo con bombas de desplazamiento L060xx

Piezas comunes

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
3	171313	VARILLA, conexión	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 de láminas Conmutador	Tornillo	Arandela, de seguridad
P05LCS	M02LN0	L060CS	C38267 (3)	15M675	112339	N/D	N/D	100133
P05LCM	M02LN0	L060CM						
P05LSS	M02LN0	L060SS						
P05LSM	M02LN0	L060SM						
P11LCS	M04LN0	L060CS	C38267 (6)	15M675	121843	N/D	N/D	N/D
P11LCM	M04LN0	L060CM						
P11LSS	M04LN0	L060SS						
P11LSM	M04LN0	L060SM						
P11RCS	M04LN0	L060CS				24A032	15V719	
P11RCM	M04LN0	L060CM						
P11RSS	M04LN0	L060SS						
P11RSM	M04LN0	L060SM						
P11SCS	M04LH0	L060CS						
P11SCM	M04LH0	L060CM						
P11SSS	M04LH0	L060SS						
P11SSM	M04LH0	L060SM						
P20LCS	M07LN0	L060CS	C38267 (6)	N/D	121843	N/D	N/D	N/D
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							18
	1	2	4	6	14	16	17	
	Motor (vea 312796)	Bomba de desplazamiento (vea 312375)	Arandela, seguridad (Cant.)	Adaptador, motor	Tornillo	Conj. Interruptor de láminas Conmutador	Tornillo	
P20SCS	M07LH0	L060CS	C38267 (6)	N/D	121843	24A032	15V719	N/D
P20SCM	M07LH0	L060CM						
P20SSS	M07LH0	L060SS						
P20SSM	M07LH0	L060SM						
P38LCS	M12LN0	L060CS	C38267 (6)	N/D	121843	N/D	N/D	N/D
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)	N/D	121843	N/D	N/D	N/D
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	1	3

Sistemas de bombeo con bombas de desplazamiento L100xx

Piezas comunes

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
3	257360	VARILLA, conexión	3	7	244819	ACOPLAMIENTO, conjunto	1
	15K750	VARILLA, conexión (P63DCS y P63ECS)	3	8	197340	ACOPLAMIENTO, tapa	1
4	108098	ARANDELA, seguridad, muelle	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
Cant.	1	1

Sistemas de bombeo con bombas de desplazamiento L200xx

Piezas comunes

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
4	108098	ARANDELA, seguridad, muelle	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	ACOPLA MIENTO, 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/A	N/A
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/A	N/A
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 bombeo con bombas de desplazamiento L250xx

Piezas comunes

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
4	108098	ARANDELA, seguridad, muelle	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 (Xtreme XL solo)						
P29LCS	N34LN0	L250CS	257360	15H392	244819	197340	244820	N/A						
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	15K750											
P29ECS	N34DT0	L250CS												
P55LCS	N65LN0	L250CS	257360	15H392	244819	197340	244820	N/A						
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							15K750					
P55ECS	N65DT0	L250CS												
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 bombeo con bombas de desplazamiento L500xx

Piezas comunes

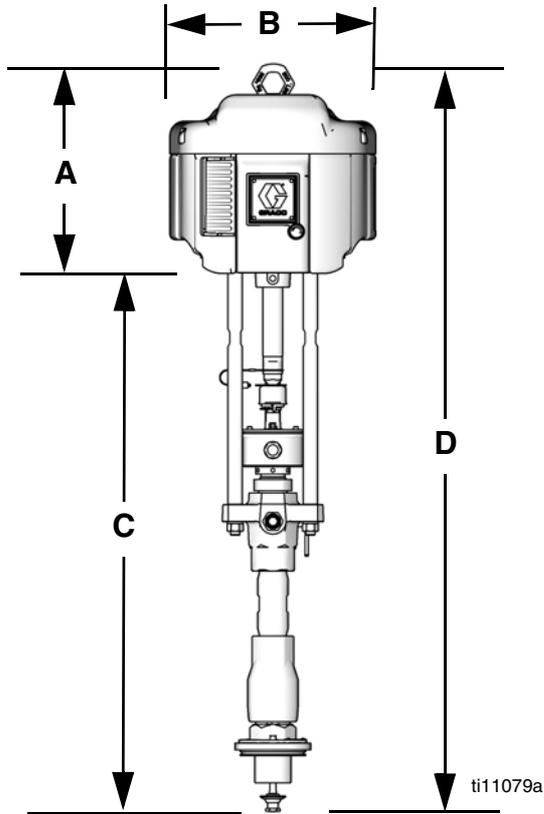
Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
4	108098	ARANDELA, seguridad, muelle	3
5	106166	TUERCA, fres., hex	3
20	120588	TAPÓN, tubo, redondo (Solo motores NXT3400 y NXT6500)	1

Piezas que varían

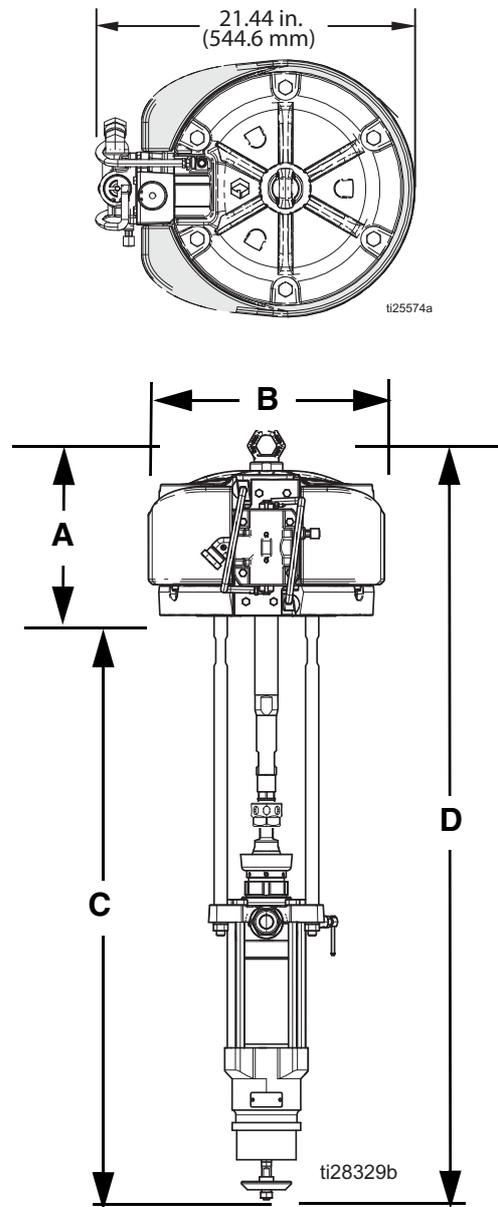
Sistema de bomba	Número de referencia y descripción							
	1	2	3	6	7	8	9	10
	Motor (vea 311238 o 334644)	Bomba de desplazamiento (vea 312375)	VARILLA, unión	ADAPTADOR, varilla	Collarín, acoplamiento	Tuerca, acoplamiento	Pinza, horquilla con cordón	Acoplador (Xtreme XL solo)
P14LCS	N34LN0	L500CS	257360	15H370	184129	186925	N/A	N/A
P14LCM	N34LN0	L500CM						
P14LSS	N34LN0	L500SS						
P14LSM	N34LN0	L500SM						
P14RCS	N34LR0	L500CS						
P14RCM	N34LR0	L500CM						
P14RSS	N34LR0	L500SS						
P14RSM	N34LR0	L500SM						
P14MCS	N34LT0	L500CS	15K750					
P14DCS	N34DN0	L500CS						
P14ECS	N34DT0	L500CS						
P26LCS	N65LN0	L500CS	257360	15H370	184129	186925	N/A	N/A
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/A	15M631
P42LCM	24X856	L500CM						
P42LSS	24X856	L500SS						
P42LSM	24X856	L500SM						
Cant.	1	1	3	1	2	1	1	1

Dimensiones

Sistemas de bombeo con motores neumáticos
NXT 2200, NXT 3400 y NXT 6500



Sistemas de bombeo con motores
neumáticos Xtreme XL



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

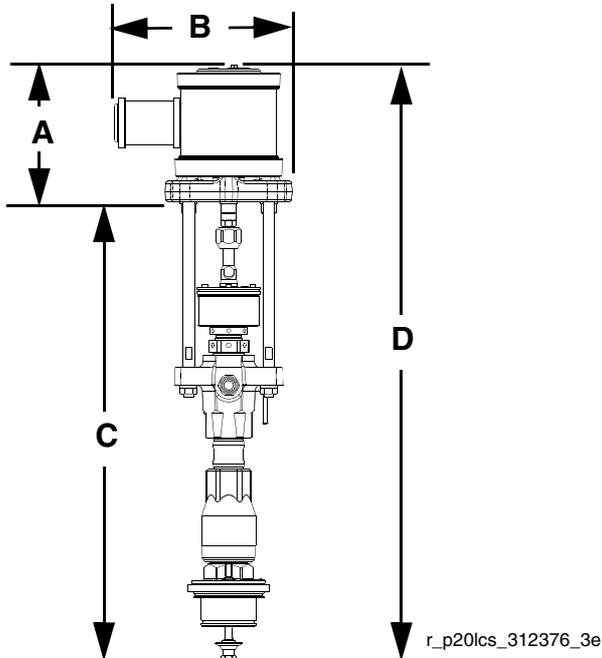


Tabla1: Dimensiones del sistema de bombeo

Relación de presión (xx:1)	Motor	Volumen de la bomba de desplazamiento (cm3/ciclo)	A pulg. (mm)	B pulg. (mm)	C pulg. (mm)	D pulg. (mm)	Peso lbs (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	Xtreme XL	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)
68	NXT6500	200	13,78 (350,0)	16,20 (411,5)	39,27 (997,5)	53,05 (1.347,5)	145 (66)
85	Xtreme XL	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 de fluido

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

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

Leyenda: Presión de 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)

Cálculo del caudal/consumo de aire de la bomba

Para calcular el caudal/consumo de aire de la bomba (scfm o m³/min) a un caudal de fluido (gpm/lpm) y una presión de aire (psi/MPa/bar) especificados, utilice las instrucciones siguientes y los cuadros de datos de la bomba.

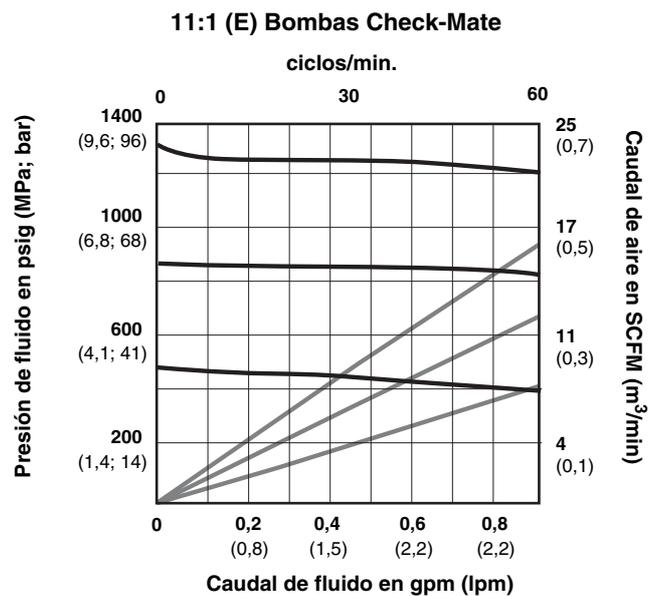
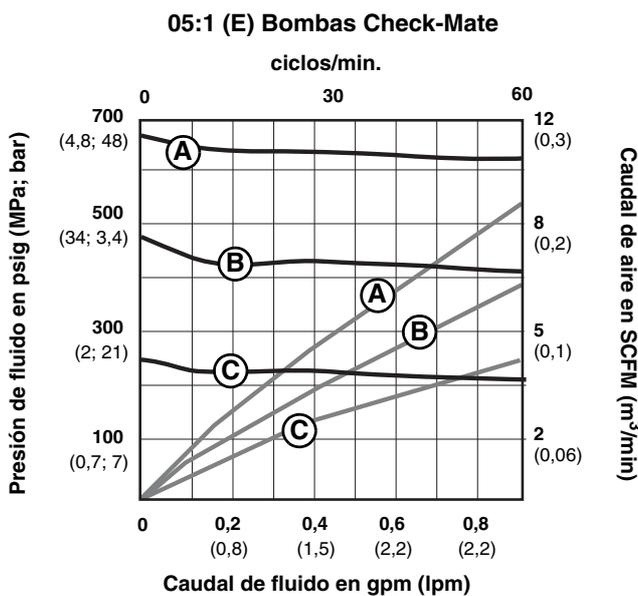
1. Localice el caudal deseado en la parte inferior de la tabla.
2. Siga la línea vertical hasta la intersección con la curva de caudal/consumo de aire seleccionada. Lea el caudal/ consumo de aire en la escala de la derecha.

NOTA:

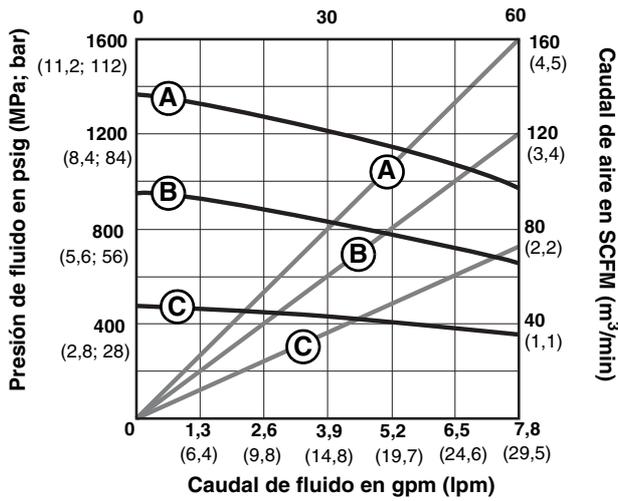
Use la clave siguiente para determinar qué fluido se presenta en los diagramas de rendimiento correspondientes.

Leyenda: Fluido de prueba

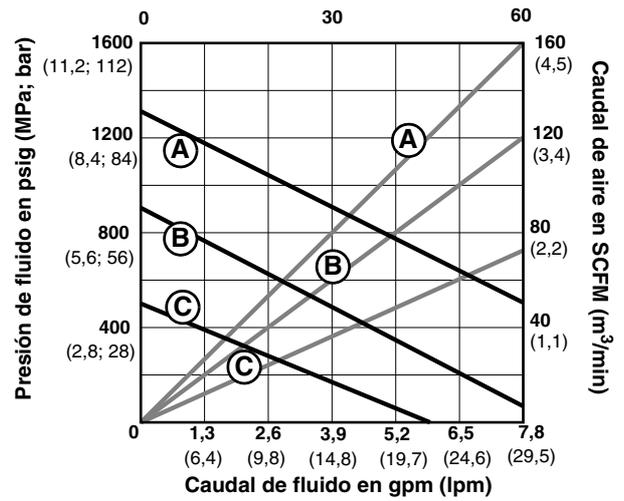
- E Aceite de peso n° 10
- F Fluido de prueba sellante de 100.000 centipoises
- G Fluido de prueba de silicio de 4.000.000 centipoises
- H Sellante de base de goma soldable de 4.000.000 de centipoises
- J Pseudoplástico de 8.000.000 de centipoises (sellante plastisal expandible (500.000 centipoises en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



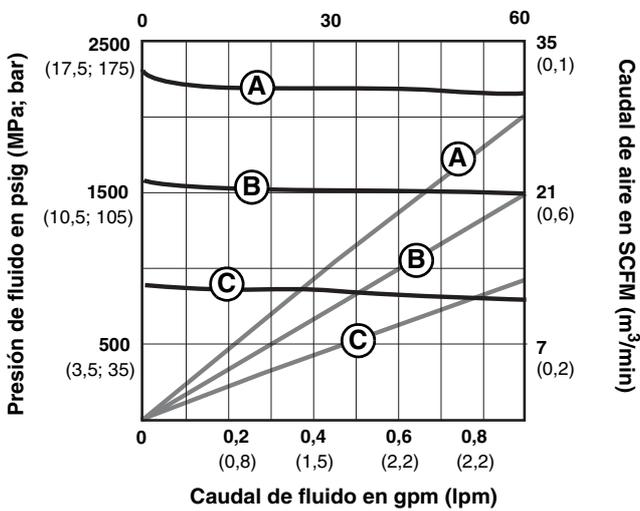
14:1 (E) Bombas Check-Mate
ciclos/min.



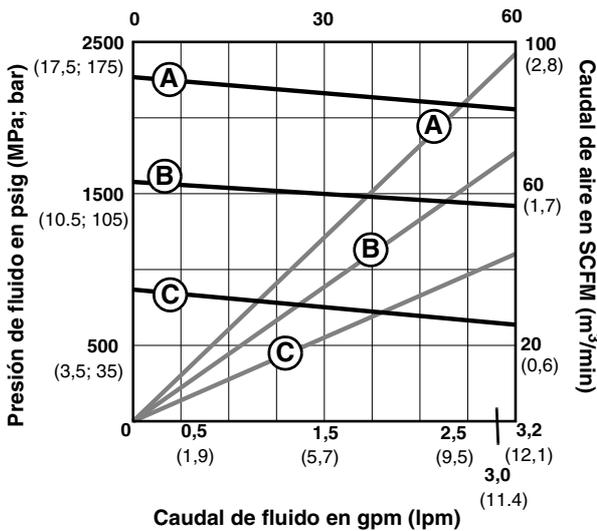
14:1 (J) Bombas Check-Mate
ciclos/min.



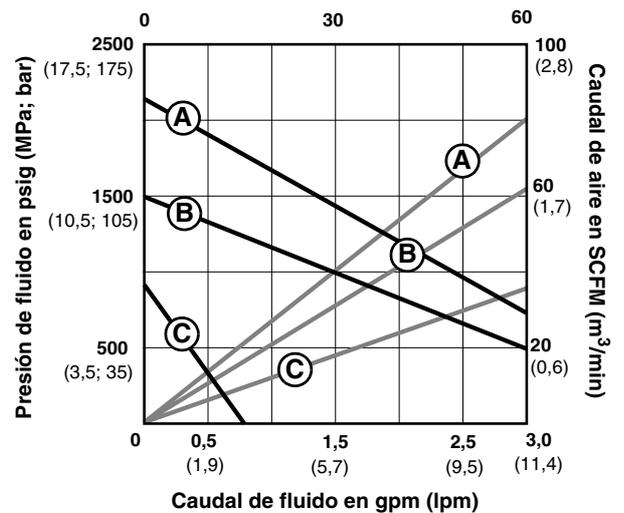
20:1 (E) Bombas Check-Mate
ciclos/min.



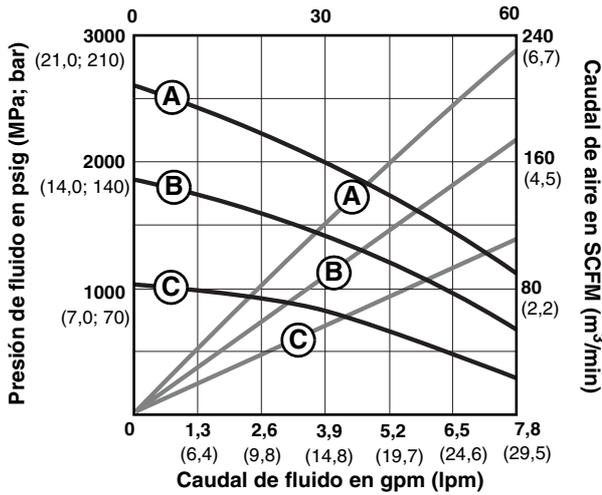
23:1 (E) Bombas Check-Mate
ciclos/min.



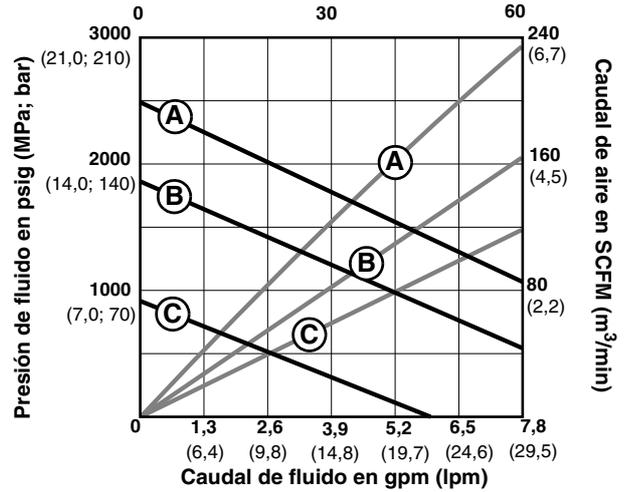
23:1 (J) Bombas Check-Mate
ciclos/min.



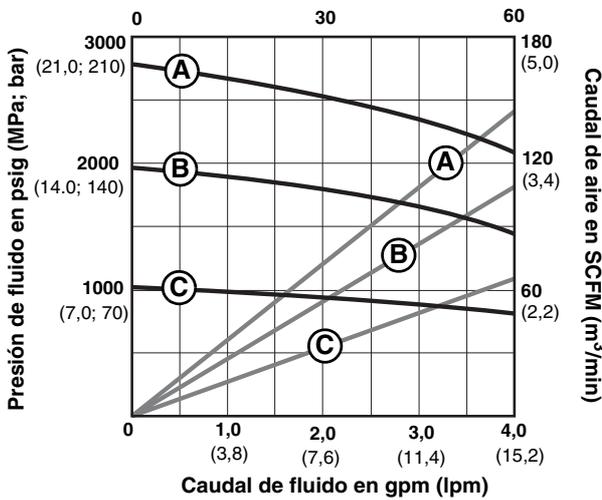
26:1 (E) Bombas Check-Mate
ciclos/min.



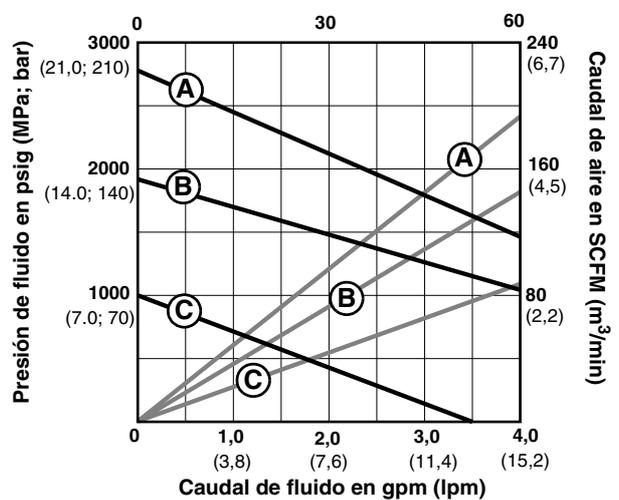
26:1 (J) Bombas Check-Mate
ciclos/min.



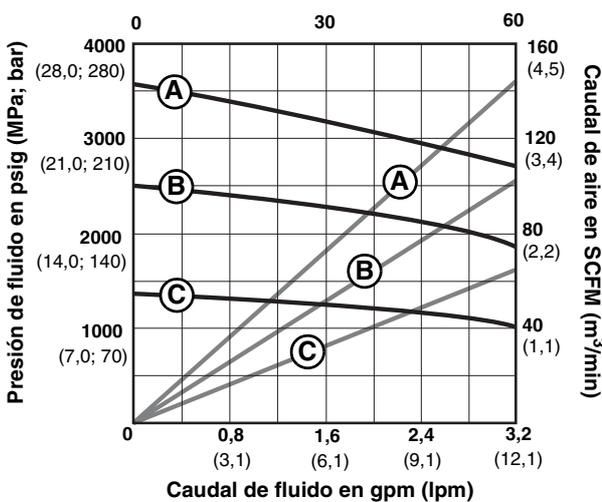
29:1 (E) Bombas Check-Mate
ciclos/min.



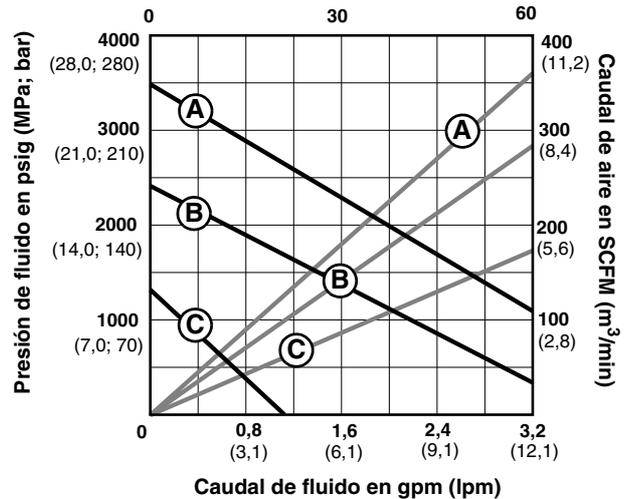
29:1 (J) Bombas Check-Mate
ciclos/min.



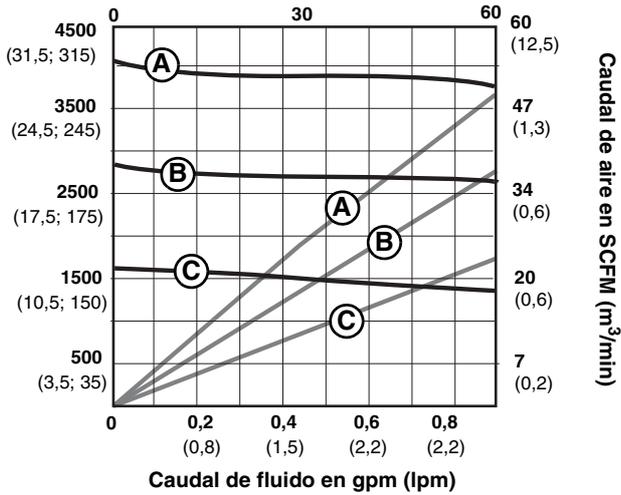
36:1 (E) Bombas Check-Mate
ciclos/min.



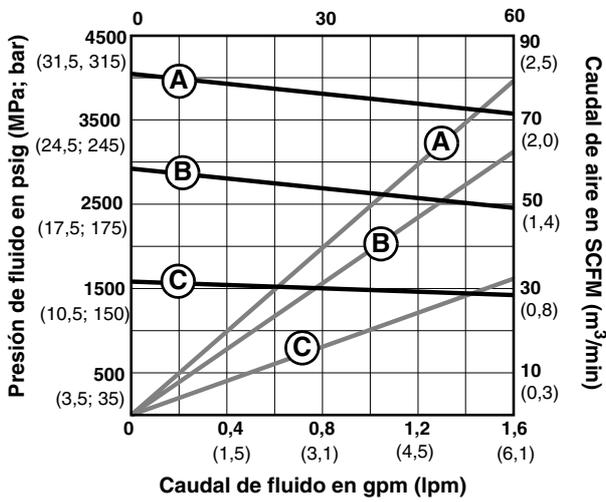
36:1 (J) Bombas Check-Mate
ciclos/min.



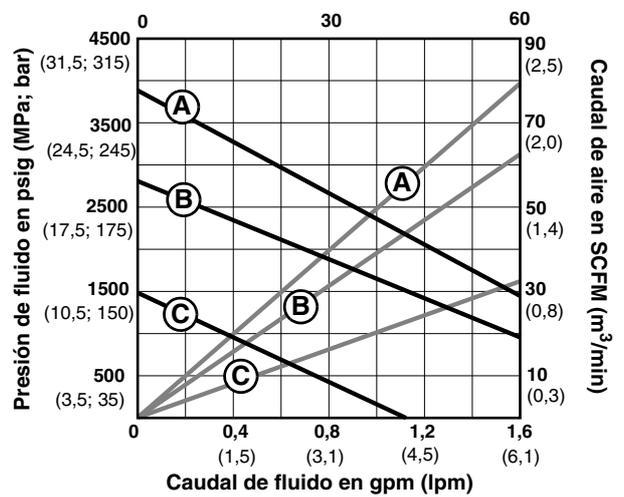
38:1 (E) Bombas Check-Mate
ciclos/min.



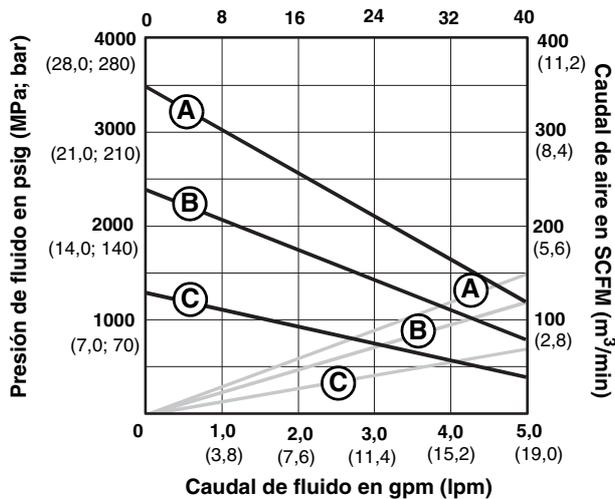
40:1 (E) Bombas Check-Mate
ciclos/min.



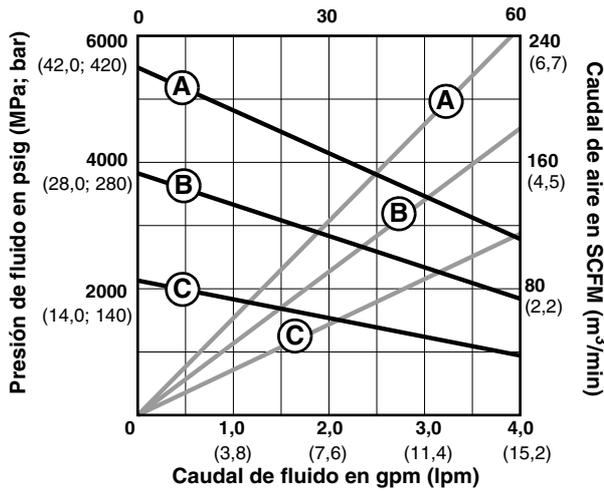
40:1 (J) Bombas Check-Mate
ciclos/min.



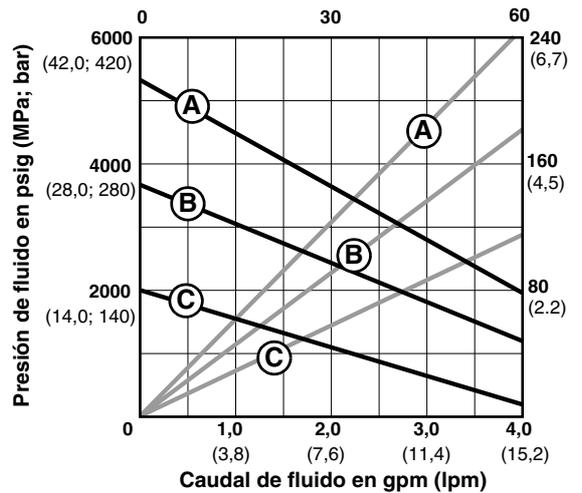
42:1 (G) Bombas Check-Mate
ciclos/min.



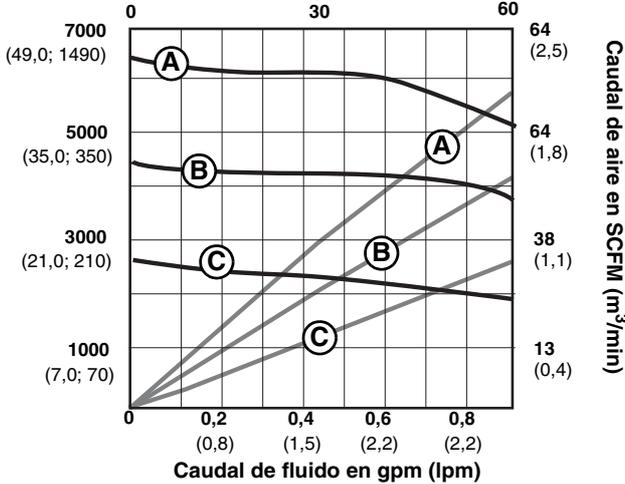
55:1 (E) Bombas Check-Mate
ciclos/min.



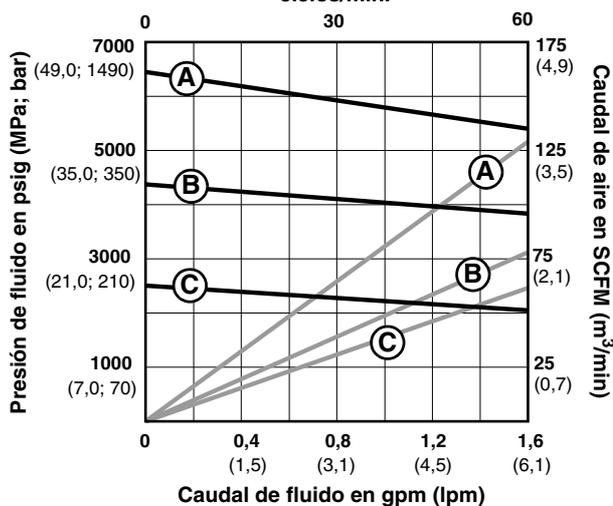
55:1 (J) Bombas Check-Mate
ciclos/min.



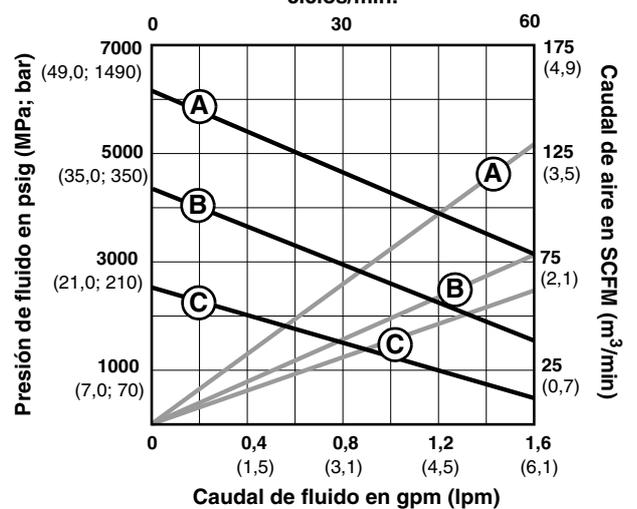
61:1 (E) Bombas Check-Mate
ciclos/min.



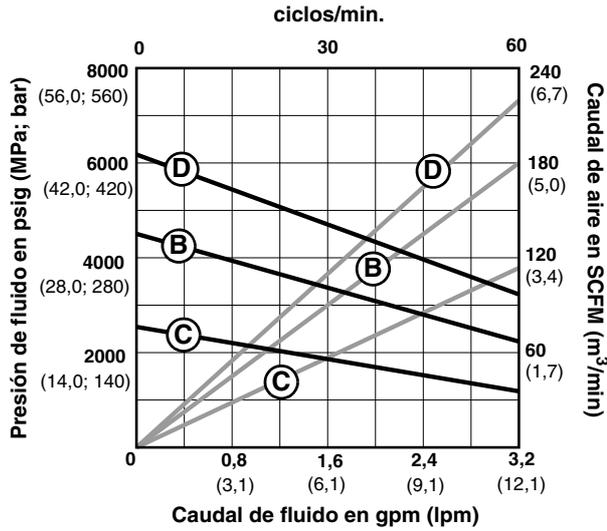
63:1 (E) Bombas Check-Mate
ciclos/min.



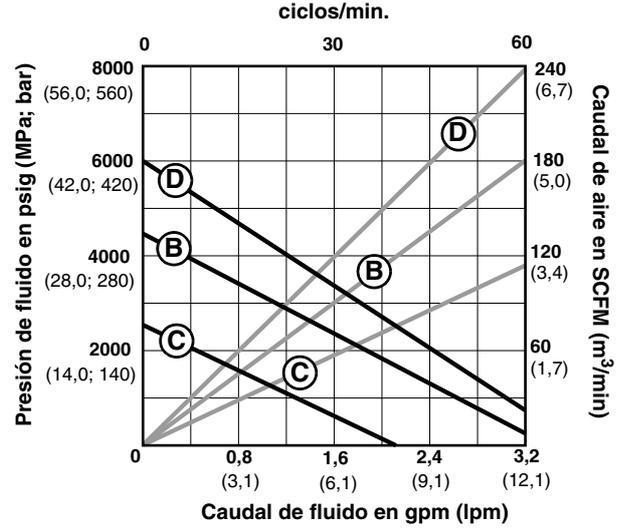
63:1 (J) Bombas Check-Mate
ciclos/min.



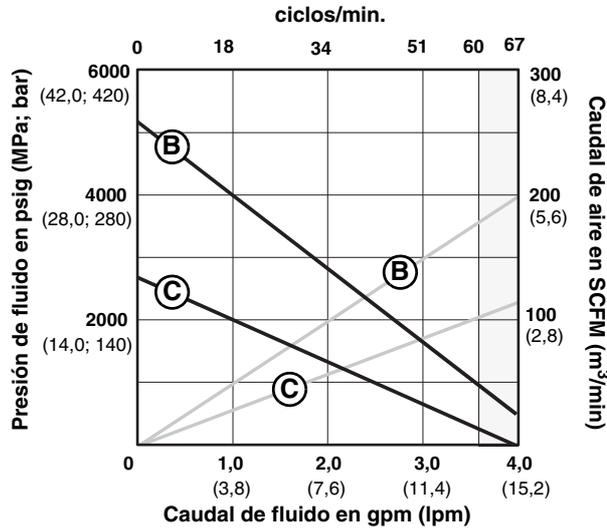
68:1 (E) Bombas Check-Mate



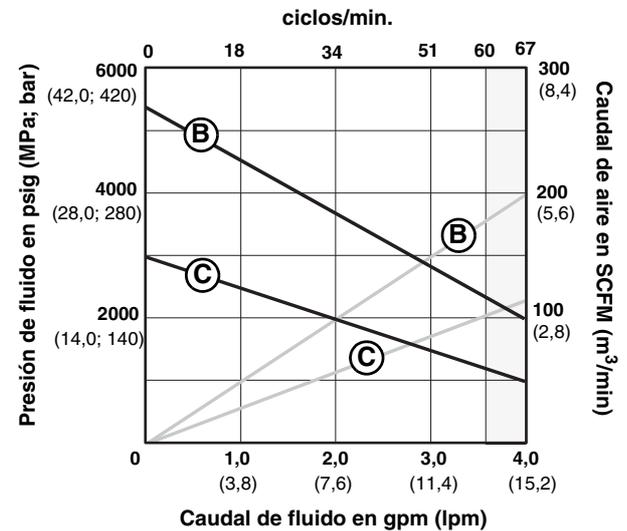
68:1 (J) Bombas Check-Mate



85:1 (E) Bombas Check-Mate



85:1 (H) Bombas Check-Mate



Especificaciones técnicas

Sistemas de bombeo Check-Mate	
Diámetro del pistón del motor neumático	Consulte el manual del motor neumático provisto por separado.
Carrera	100, 200, 250 y 500 cm ³ : 120,65 mm (4,75 pulg) 60 cm ³ : 63,5 mm (2,5 in.)
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	82,3° C (180° F)
Tamaño de la entrada de aire	Motores neumáticos NXT200 y NXT400: 1/4 npt (f) Motores neumáticos NXT700, NXT1200 Y NXT1800: 1/2 npt (f) Motores neumáticos NXT2200, NXT3400 NXT6500: 3/4 npt (f) motor neumático Xtreme XL: 1,0 pulg. npsm
Tamaño de la salida de 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 Xtreme XL motor neumático: 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 de mezcla	Presión máxima de entrada de aire psi (MPa, bar)	Presión máxima de trabajo de fluido, psi (MPa, bar)	Motor	Bomba de desplazamiento (cm ³ /ciclo)	Caudal gal./min. (l/min.)	
					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 todo equipo mencionado en este documento fabricado por Graco y que lleva su nombre está exento de defectos de material y de mano de obra en la fecha de venta por parte de un distribuidor autorizado de Graco al cliente original. 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 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 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 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 de material o de mano de obra, se harán reparaciones a un precio razonable; dichos cargos pueden incluir el coste de piezas, de mano de obra y de 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, entre otros, daños imprevistos o emergentes por pérdida de beneficios, pérdida de ventas, lesiones a las personas o daños a bienes, o cualquier otra pérdida imprevista 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 RENUNCIA A TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE QUE EL PRODUCTO SE ENCUENTRA EN CONDICIONES APTAS PARA LA VENTA O SE ADECUA AL USO ESPECÍFICO PARA EL QUE FUE ADQUIRIDO EN CUANTO 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, 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 los productos de Graco, visite www.graco.com.

Para información sobre patentes, consulte www.graco.com/patents.

PARA REMITIR UN PEDIDO O SOLICITAR SERVICIO, póngase en contacto con el distribuidor de Graco, o llame para conocer 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 2018, Graco Inc. Todas las instalaciones de fabricación de Graco
están registradas conforme a la norma ISO 9001.

www.graco.com
Revisión P, julio 2018