

Bomba Merkur®

313630C

Para aplicaciones de acabado y revestimiento de alto rendimiento en ubicaciones peligrosas o no peligrosas.



Instrucciones importantes de seguridad

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

Véase la página 4 para obtener información sobre el modelo, incluyendo la presión máxima de trabajo.



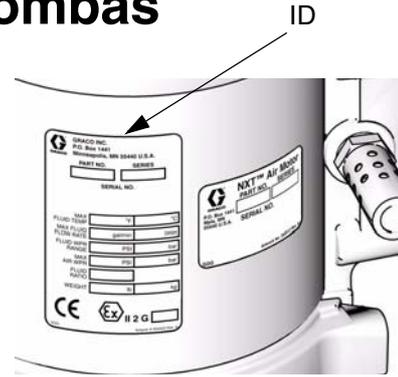
T112811a

Índice

Matriz de números de piezas de bombas	3
Modelos de bombas	4
Advertencias	5
Manuales relacionados	6
Identificación de los componentes	7
Instalación	8
Información general	8
Preparación del operario	8
Preparación del emplazamiento	8
Conexión a tierra	8
Montaje de la bomba	9
Mangueras del fluido y de aire	9
Accesorios	9
Instalación típica	10
Funcionamiento	11
Procedimiento de descompresión	11
Lavar antes de utilizar el equipo	11
Seguro del gatillo	11
Copela húmeda	11
Cebe y ajuste la bomba	12
Parada y cuidado de la bomba	12
Mantenimiento	13
Programa de mantenimiento preventivo	13
Apriete las conexiones roscadas	13
Lave la bomba	13
Copela húmeda	13
Conexión a tierra	14
Reparación	15
Información general	15
Desconecte la base de bomba	15
Vuelva a conectar la base de bomba	16
Desconecte el motor de aire	17
Reconecte el motor de aire	17
Piezas de la bomba	18
Piezas que varían según el modelo	19
Repair Kits	20
Cuadros de rendimiento	21
Dimensiones de la bomba	28
Dimensiones de montaje de soporte de pared	29
Características técnicas	29
Garantía estándar de Graco	30

Matriz de números de piezas de bombas

Compruebe el número de pieza de seis dígitos de la placa de identificación (ID) de su bomba. Utilice la tabla siguiente para definir la estructura de su bomba, a partir de los seis dígitos. Por ejemplo, el número de pieza **W 1 5 A A S** representa una bomba de copa húmeda (**W**), relación 15 a 1 (**15**), 25 cc inferior (**A**), 3 empaquetaduras UHMWPE/2 PTFE con revestimiento de vástago Chromex, sin supervisión de datos, escape de bajo nivel de ruido (**A**), y construcción de acero inoxidable (**S**).



ti12922a

W	15	A		A		S
Primer dígito (Copa húmeda)	Segundo y tercer dígito (ratio de presión - XX:1)	Cuarto dígito (Volumen de base de bomba por ciclo*)		Quinto dígito (Empaquetaduras - X UHMWPE:X PTFE/ Revestimiento del vástago del pistón/ Supervisión de datos/escape)		Sexto dígito (material inferior)
W	10	A	25 cc	A	3:2/Chromex/Sin supervisión/Bajo nivel de ruido	S Acero inoxidable
	15	B	50 cc	B	3:2/Chromex/DataTrak™/Bajo nivel de ruido	
	18	C	75 cc	E	3:2/Chromex/DataTrak™ Recuento de ciclossólo/Bajo nivel de ruido	
	23	D	100 cc			
	24	E	125 cc			
	28	F	150 cc			
	30					
	36					
	45					
	48					

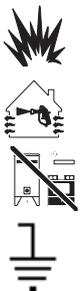
* Ciclo hace referencia a la combinación de una carrera ascendente y una carrera descendente.

Modelos de bombas

Modelo, Series	Motor neumático	Base de Bomba	Presión máxima de trabajo del fluido psi (MPa, bar)	Caudal a 60 cpm gpm (lpm)	Entrada de fluido	Salida de fluido	Entrada de aire
W10CAS, Serie A	M04LN0	LW075A	1000 (6,9, 69)	1,2 (4,5)	npt de 3/4 pulg.	npt de 3/8 pulg.	1/4 npt(f)
W10CBS, Serie A	M04LT0						
W15AAS, Serie A	M02LN0	LW025A	1500 (10,3, 103)	0,4 (1,5)	npt de 1/2 pulg.	npt de 3/8 pulg.	1/4 npt(f)
W15BAS, Serie A	M04LN0	LW050A	1500 (10,3, 103)	0,8 (3,0)	npt de 3/4 pulg.	npt de 3/8 pulg.	1/4 npt(f)
W15BBS, Serie A	M04LT0						
W15FAS, Serie A	M12LN0	LW150A	1500 (10,3, 103)	2,4 (9,0)	npt de 1 pulg.	npt de 3/4 pulg.	1/2 npt(f)
W15FBS, Serie A	M12LT0						
W18EAS, Serie A	M12LN0	LW125A	1800 (12,4, 124)	2,0 (7,5)	npt de 1 pulg.	npt de 1/2 pulg.	1/2 npt(f)
W18EBS, Serie A	M12LT0						
W23DAS, Serie A	M12LN0	LW100A	2300 (15,8, 158)	1,6 (6,0)	npt de 3/4 pulg.	npt de 3/8 pulg.	1/2 npt(f)
W23DBS, Serie A	M12LT0						
W24FAS, Serie A	M18LN0	LW150A	2400 (16,5, 165)	2,4 (9,0)	npt de 1 pulg.	npt de 3/4 pulg.	1/2 npt(f)
W24FBS, Serie A	M18LT0						
W28EAS, Serie A	M18LN0	LW125A	2800 (19,3, 193)	2,0 (7,5)	npt de 1 pulg.	npt de 1/2 pulg.	1/2 npt(f)
W28EBS, Serie A	M18LT0						
W30AAS, Serie A	M04LN0	LW025A	3000 (20,7, 207)	0,4 (1,5)	npt de 1/2 pulg.	npt de 3/8 pulg.	1/4 npt(f)
W30ABS, Serie A	M04LT0						
W30CAS, Serie A	M12LN0	LW075A	3000 (20,7, 207)	1,2 (4,5)	npt de 3/4 pulg.	npt de 3/8 pulg.	1/2 npt(f)
W30CBS, Serie A	M12LT0						
W36DAS, Serie A	M18LN0	LW100A	3600 (24,8, 248)	1,6 (6,0)	npt de 3/4 pulg.	npt de 3/8 pulg.	1/2 npt(f)
W36DBS, Serie A	M18LT0						
W45BAS, Serie A	M12LN0	LW050A	4500 (31,0, 310)	0,8 (3,0)	npt de 3/4 pulg.	npt de 3/8 pulg.	1/2 npt(f)
W45BBS, Serie A	M12LT0						
W48CAS, Serie A	M18LN0	LW075A	4800 (33,1, 331)	1,2 (4,5)	npt de 3/4 pulg.	npt de 3/8 pulg.	1/2 npt(f)
W48CBS, Serie A	M18LT0						

Advertencias

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

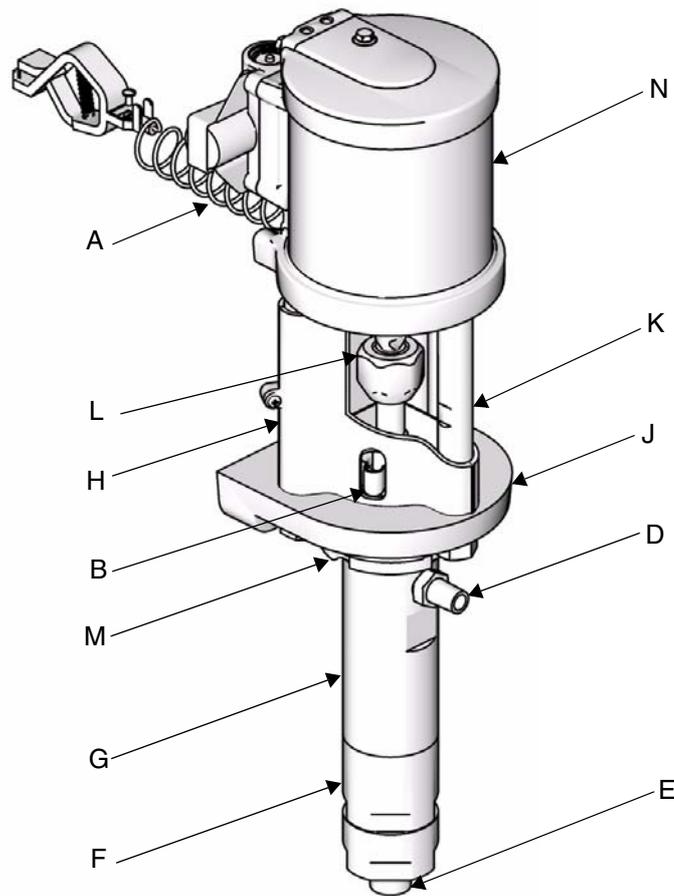
 ADVERTENCIA	
	<p>PELIGRO DE INCENDIO O DE EXPLOSIÓN</p> <p>Vapores inflamables, como los vapores de disolvente o de pintura en la zona de trabajo pueden incendiarse o explotar. Para evitar un incendios y explosiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas. • Elimine cualquier fuente de ignición, como luces piloto, cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y las cubiertas de plástico (posibles arcos estáticos). • Mantenga limpia la zona de trabajo, sin disolventes, trapos ni gasolina. • No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni apague ni encienda las luces en el área de pulverización. • Conecte a tierra todos los equipos de la zona de trabajo. Vea instrucciones de Conexión a tierra. • Use solamente mangueras con conexión a tierra. • Sujete firmemente la pistola contra el lateral de una lata conectada a tierra mientras dispara la pistola hacia el interior de la misma. • Si se aprecia la formación de electricidad estática durante el uso de este equipo, deje de trabajar inmediatamente. No utilice el sistema hasta haber identificado y corregido el problema. • Disponga de un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.
	<p>PELIGROS DE UN USO INCORRECTO DEL EQUIPO</p> <p>El uso incorrecto puede causar la muerte o heridas graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol. • No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte la sección Características técnicas de todos los manuales del equipo. • Utilice líquidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte las Características técnicas en los manuales de los distintos equipos. Lea las recomendaciones de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para obtener información completa sobre su material, pida las hojas de MSDS a su distribuidor o detallista. • Revise el equipo a diario. Repare o sustituya inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante. • No altere ni modifique el equipo. • Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido previsto. Si desea información, póngase en contacto con su distribuidor. • Desvíe las mangueras de zonas de tráfico intenso, de cantos vivos, de piezas móviles y de superficies calientes. • No retuerza ni doble las mangueras, ni las utilice para arrastrar el equipo. • Mantenga a los niños y a los animales lejos de la zona de trabajo. • Respete todas las normas de seguridad aplicables.
	<p>PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL</p> <p>El fluido a alta presión procedente de la pistola, fugas de la manguera o componentes rotos penetrarán en la piel. La inyección del líquido puede tener la apariencia de un simple corte, pero se trata de una herida grave que puede conducir a la amputación. Consiga inmediatamente tratamiento quirúrgico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No apunte nunca la pistola hacia alguien o alguna parte del cuerpo. • No coloque la mano sobre la boquilla de pulverización. • No intente bloquear ni desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo. • No pulverice sin el portaboquillas y el seguro del gatillo. • Enganche el seguro del gatillo cuando no esté pulverizando. • Siga el Procedimiento de descompresión de este manual, cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o reparar el equipo.

 ADVERTENCIA	
	<p>PELIGRO DE EQUIPO A PRESIÓN</p> <p>El fluido procedente de la pistola/válvula de surtido, y las fugas de las mangueras o de piezas rotas pueden salpicar fluido en los ojos o en la piel y causar lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siga el Procedimiento de descompresión de este manual, cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o reparar el equipo. • Apriete todas las conexiones antes de accionar el equipo. • Compruebe diariamente las mangueras, los tubos y los acoplamientos. Reemplace inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas.
	<p>PELIGRO DE PIEZAS EN MOVIMIENTO</p> <p>Las piezas en movimiento pueden dañarle o amputarle los dedos u otras partes del cuerpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manténgase alejado de las piezas móviles. • No utilice el equipo sin las cubiertas de protección. • El equipo a presión puede ponerse en marcha inesperadamente. Antes de inspeccionar, mover, o revisar el equipo, siga el Procedimiento de descompresión de este manual. Desconecte la fuente de alimentación o el suministro de aire.
	<p>PELIGRO DE VAPORES O LÍQUIDOS TÓXICOS</p> <p>Los líquidos o los vapores tóxicos pueden provocar serios daños o incluso la muerte si entran en contacto con los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lea la Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) para conocer los peligros concretos de los líquidos que esté usando. • Guarde los fluidos peligrosos en un envase adecuado que haya sido aprobado. Proceda a su evacuación siguiendo las directrices pertinentes. • Utilice siempre guantes impermeables cuando pulverice o limpie el equipo.
	<p>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</p> <p>Debe utilizar equipo de protección adecuado cuando trabaje, revise o esté en la zona de funcionamiento del equipo, con el fin de protegerse contra la posibilidad de lesionarse gravemente, incluyendo lesiones oculares, la inhalación de vapores tóxicos, quemaduras o la pérdida auditiva. Este equipo incluye, pero no está limitado a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gafas de protección • Ropa de protección y un respirador, tal como recomiendan los fabricantes del fluido y del disolvente • Guantes • Protección auditiva

Manuales relacionados

Manual	Descripción
313627	Base de bomba Merkur
313633	Motor neumático NXT™
313636	Paquetes de pulverización no calentados Merkur
313639	Paquetes de pulverización electrostático Merkur, ambiente y calentado
313642	Paquetes de pulverización calentados Merkur

Identificación de los componentes



ti11700a

FIG. 1. Identificación de los componentes

Clave:

- A Cable de conexión a tierra
- B Recipiente TSL
- C Copa húmeda (no visible, debajo del recipiente TSL)
- D Salida de fluido
- E Entrada de fluido
- F Cilindro inferior
- G Cilindro superior
- H Blindaje de la varilla de unión
- J Adaptador de la base de bomba
- K Varilla de unión
- L Tuerca de acoplamiento
- M Contratuerca
- N Motor neumático

Instalación

Información general

 Los números de referencia y las letras entre paréntesis en el texto se refieren a las leyendas de las ilustraciones y los dibujos de las piezas.

 Use siempre Piezas y Accesorios Originales de Graco, disponibles en su concesionario Graco. Si utiliza accesorios de su propiedad, compruebe que tienen el tamaño adecuado y que están homologados para la presión de su sistema.

Preparación del operario

Todas las personas que vayan a trabajar con este equipo deben estar instruidas en el funcionamiento seguro y eficaz de todos los componentes del sistema, así como en la correcta manipulación de todos los fluidos. Todos los operarios deben leer detenidamente todos los manuales de instrucciones, y las tarjetas y etiquetas del equipo antes de trabajar con el mismo.

Preparación del emplazamiento

Compruebe que se dispone del suministro adecuado de aire comprimido suministro.

Conecte una línea de suministro de aire comprimido desde el compresor de aire hasta la bomba. Compruebe que todas las mangueras de aire tienen el tamaño adecuado y que están homologadas para la presión de su sistema. Utilice únicamente mangueras conductoras eléctricamente.

Mantenga la zona limpia y libre de obstáculos y residuos que pudieran interferir con los movimientos del operario.

Tenga cerca un recipiente metálico listo para ser utilizado cuando se lave el sistema.

Conexión a tierra



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

Bomba: Vea FIG. 2 Verifique que el tornillo de tierra (GS) esté unido y apretado firmemente en el motor de aire. Conecte el otro extremo del cable de conexión a tierra (U) a una tierra verdadera.

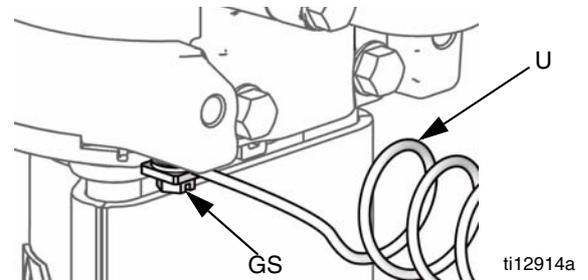


FIG. 2. Tornillo y cable de conexión a tierra

Mangueras del fluido y de aire: Puede generarse electricidad estática cuando los fluidos fluyen por bombas, mangueras y pulverizadores. Como mínimo una manguera debe ser conductora de la electricidad, cuya longitud máxima combinada no exceda los 150 m (500 pies) para asegurar la continuidad de la conexión a tierra. Compruebe la resistencia eléctrica de la manguera. Si la resistencia total a tierra es superior a 25 megaohmios, reemplace inmediatamente la manguera.

Compresor de aire: siga las recomendaciones del fabricante.

Pistola rociadora / Válvula dispensadora: Conecte a tierra la pistola de pulverización a través de una conexión con una manguera de fluido conectada a tierra aprobada por Graco.

Recipiente de suministro del fluido: siga las normas locales.

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

Cubos de disolvente utilizados para enjuagar: siga las instrucciones del código local. Utilice sólo cubos metálicos conductores, colocados sobre una superficie conectada a tierra. No coloque la lata 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 rociadora/válvula dispensadora firmemente contra el lado de un cubo metálico conectado a tierra y active la pistola/válvula.

Montaje de la bomba

Monte la bomba únicamente con un soporte de pared Graco 15T795, o un carro Graco, disponible en su distribuidor. En la página 28 se muestran las dimensiones de la bomba. Para las bombas montadas en pared, siga estas directrices:

1. Asegúrese de que la pared puede soportar el peso de la bomba, el soporte, las mangueras y los accesorios, así como la tensión producida durante la operación.
2. Coloque el soporte mural aproximadamente 1,2–1,5 m (4-5 pies) por encima del suelo. Para facilitar el funcionamiento y el mantenimiento, asegúrese de que puede acceder fácilmente a los orificios de entrada de aire de la bomba, de entrada de fluido, y de salida de fluido.
3. Utilizando el soporte mural como plantilla, perfora en la pared orificios de montaje de 10 mm (0,4 pulg.). Las dimensiones del montaje mural se muestran en la página 29.
4. Sujete el soporte a la pared. Utilice tornillos de 9 mm (3/8 pulg.) que sean suficientemente largos para impedir que la bomba vibre durante el funcionamiento.

NOTA: Asegúrese de que el soporte esté nivelado.

Mangueras del fluido y de aire

Compruebe que todas las mangueras de aire (N) y las mangueras de fluido (M) tengan el tamaño y la presión nominal adecuados a los requisitos del sistema. Vea FIG. 3. Utilice únicamente mangueras de fluido conductoras de electricidad.

Accesorios

Instale los siguientes accesorios en el orden indicado en la FIG. 3, utilizando adaptadores donde sea necesario.

Línea de aire

- **Válvula de aire maestra de purga (E):** necesaria en su sistema para liberar el aire atrapado entre ésta y el motor de aire y la pistola cuando la válvula está cerrada.



El aire atrapado puede ocasionar el arranque inesperado, lo que podría provocar lesiones graves de pulverizaciones o piezas móviles.

Asegúrese de que puede acceder fácilmente a la válvula desde la bomba y que está situada corriente abajo del regulador de aire.

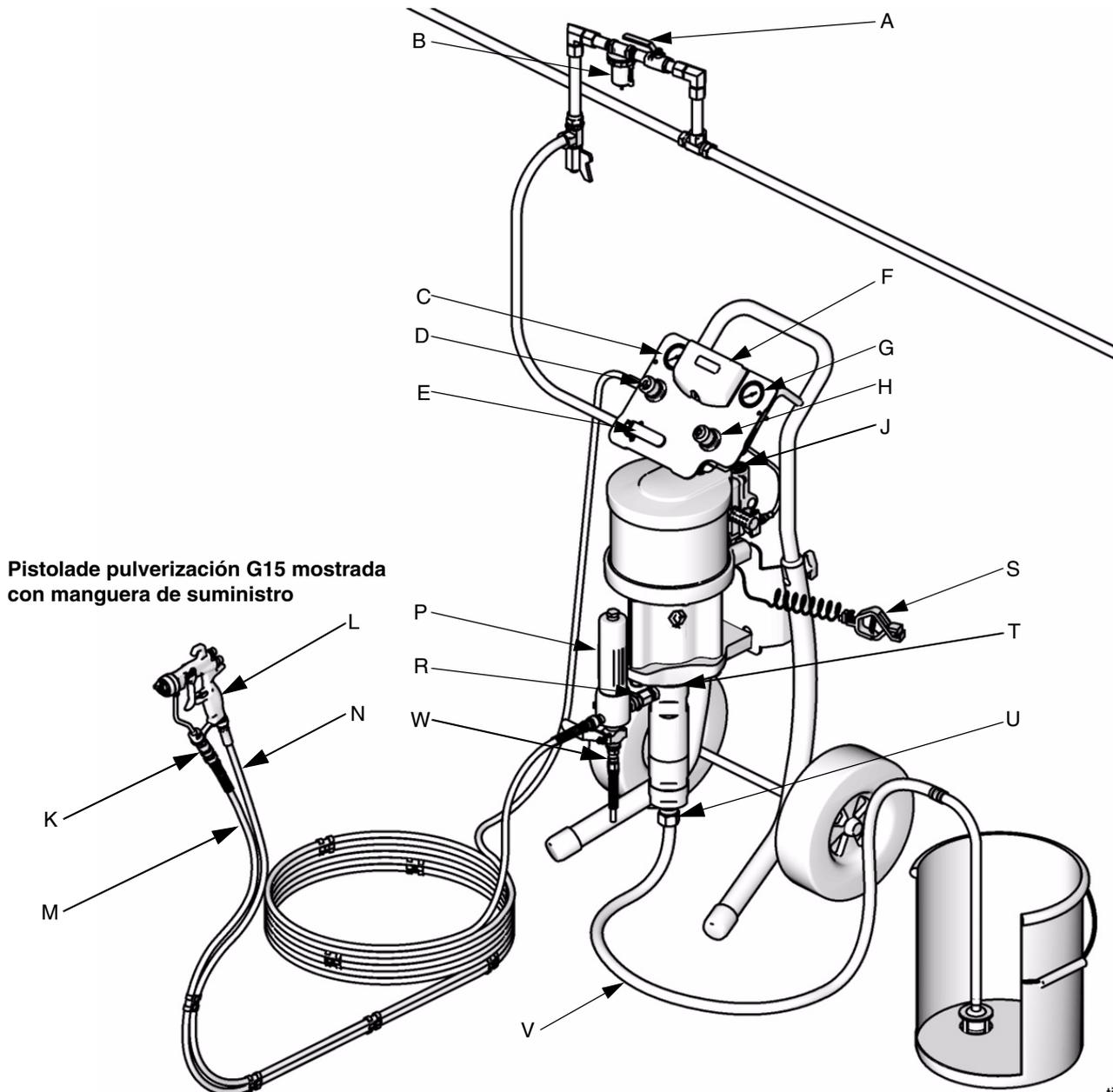
- **Regulador de aire de la bomba (H):** controla la velocidad y la presión de salida de la bomba. Colóquelo cerca de la bomba.
- **Filtro de la línea de aire (B):** elimina la peligrosa humedad y suciedad del suministro de aire comprimido.
- **Válvula de cierre de aire (A):** aísla los accesorios de la línea de aire para el servicio. Colóquela corriente arriba de todos los demás accesorios de la tubería de aire.
- **Regulador de aire de la pistola (D):** controla la presión de aire hacia la pistola pulverizadora asistida por aire.

Línea de fluido

- **Filtro de fluido (P):** con un elemento de acero inoxidable de malla 60 (250 micrones) para filtrar las partículas del líquido a medida que sale de la bomba.
- **Válvula de vaciado de fluido (W):** necesaria en su sistema para aliviar la presión del líquido en la manguera y la pistola.
- **Pistola o válvula (L):** dispensa el fluido. La pistola representada en FIG. 3 es una pistola de pulverización asistida por aire para fluidos de viscosidad ligera a media.
- **Placa giratoria de la línea de líquido (K):** para facilitar el movimiento de la pistola.
- **Kit de aspiración (V):** permite a la bomba extraer fluido de un depósito.

Instalación típica

- | | | | |
|---|---|---|---|
| A | Válvula de cierre del aire | L | Pistola de pulverización asistida por aire |
| B | Filtro de aire (accesorio opcional) | M | Manguera de suministro del fluido de la pistola |
| C | Manómetro de aire de la pistola | N | Manguera de suministro de aire de la pistola |
| D | Regulador de presión de aire de la pistola | P | Filtro de fluido |
| E | Válvula neumática principal de tipo purga | R | Salida de fluido de la bomba |
| F | DataTrak | S | Cable de conexión a tierra |
| G | Manómetro de aire de la bomba | T | Copa húmeda (no visible, véase FIG. 4, página 11) |
| H | Regulador de aire de la bomba | U | Entrada de fluido de la bomba |
| J | Botón de liberación del solenoide
(no visible) | V | Manguera de aspiración |
| K | Anillo colector de la pistola | W | Válvula de drenaje de fluido |

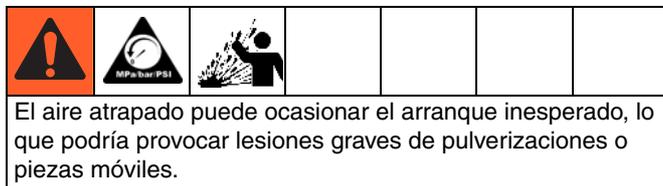


ti12800a

FIG. 3. Instalación típica. (Paquete montado en carro Graco representado.)

Funcionamiento

Procedimiento de descompresión



1. Enganche el seguro del gatillo.
2. Cierre la válvula neumática principal de purga.
3. Desenganche el cierre del gatillo.
4. Sujete firmemente una pieza metálica de la pistola contra el borde de una cubeta metálica conectada a tierra. Dispare la pistola para liberar la presión.
5. Enganche el seguro del gatillo.
6. Abra todas las válvulas de drenaje de fluido del sistema y tenga listo un recipiente de desecho para recoger el fluido drenado. Deje abiertas las válvulas hasta que esté listo para pulverizar de nuevo.
7. Si se sospecha que la boquilla de pulverización o la manguera están obstruidas, o que no se ha liberado completamente la presión después de llevar a cabo las operaciones anteriores, afloje **MUY LENTAMENTE** la tuerca de retención del protector de la boquilla o el acoplamiento del extremo de la manguera para liberar la presión gradualmente, y afloje después completamente. Limpie ahora la obstrucción de la boquilla o de la manguera.

Lavar antes de utilizar el equipo

El equipo fue probado con aceite ligero, que permanece en los conductos de fluido para proteger las piezas. Para evitar la contaminación de su fluido con el aceite, lave el equipo con un disolvente compatible antes de utilizarlo. Vea **Mantenimiento**, página 13.

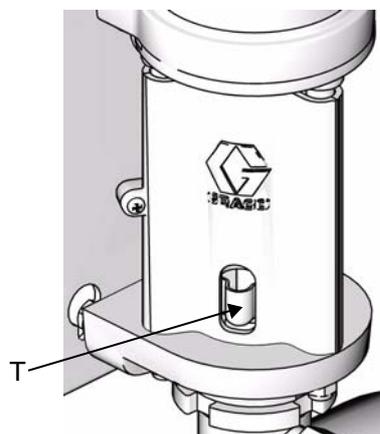
Seguro del gatillo

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

Copela húmeda



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



ti11927a

FIG. 4. Llene la copa húmeda

Cebe y ajuste la bomba

1. Bloquee el gatillo de la pistola. Retire la protección de la boquilla y la boquilla de pulverización de la pistola. Consulte el manual de instrucciones de la pistola.
2. Cierre el regulador de aire de la pistola y el regulador de aire de la bomba (H) girando las manijas en sentido contrario a las agujas del reloj reduciendo la presión a cero. Cierre la válvula de aire de purga (E). Verifique también que todas las válvulas de purga estén cerradas.
3. Compruebe que todas las conexiones del sistema están firmemente apretadas.
4. Coloque el bidón cerca de la bomba. No estire demasiado la manguera/deje que cuelgue para ayudar a que el fluido entre en la bomba.

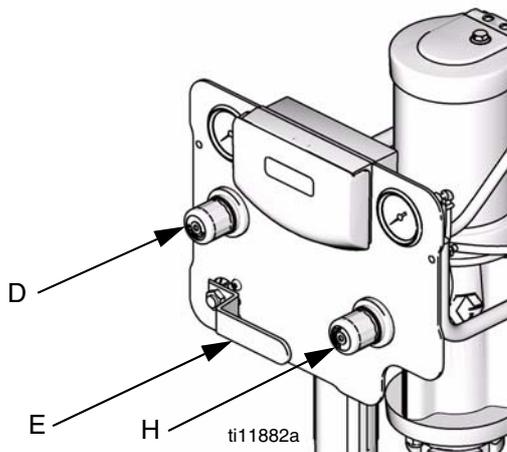


FIG. 5

5. Sujete firmemente una pieza metálica de la pistola (L) contra el borde de una cubeta metálica con conexión a tierra. desbloquee el disparador y mantenga abierto el disparador.
6. *Bombas con protección contra funcionamiento incontrolado:* Habilite la función de cebado/lavado pulsando el botón de cebado/lavado en el DataTrak.
7. Abra la válvula de aire de tipo purga (E). Abra lentamente el regulador de aire de la bomba (H) hasta que ésta se ponga en marcha.
8. Haga girar lentamente la bomba hasta que se haya extraído todo el aire y la bomba y las mangueras estén totalmente cebadas.
9. *Bombas con protección contra funcionamiento incontrolado:* desactive la función cebado/lavar pulsando el botón cebado/lavar en el DataTrak.

10. Suelte el gatillo y coloque el seguro. Cuando se suelta el gatillo, la bomba debería ahogarse.
11. Cuando la bomba y las tuberías estén cebadas y se suministre la presión y volumen de aire adecuado, la bomba se pondrá en marcha y se detendrá a medida que se abre y se cierra la pistola/válvula.
12. Utilice el regulador de aire para controlar la velocidad de la bomba y la presión del fluido. Utilice la menor presión necesaria para obtener los resultados deseados. Presiones más altas pueden desgastar prematuramente la boquilla/la bomba.

AVISO

No haga funcionar nunca la bomba en seco. Una bomba seca se acelerará rápidamente hasta una velocidad elevada, lo que probablemente le ocasionará daños. Si su bomba se acelera rápidamente o funciona a una velocidad excesiva, párela inmediatamente y compruebe el suministro de fluido. Si el recipiente de suministro está vacío y ha entrado aire en las tuberías, rellene el recipiente y proceda a cebar la bomba y las tuberías con fluido, o lávelas y déjelas llenas de un disolvente compatible. Elimine completamente el aire del sistema del fluido.

Parada y cuidado de la bomba

Cuando se pare la bomba brevemente, libere la presión, página 11. Pare la bomba cuando la varilla esté en la posición más baja de su carrera para evitar que el fluido se seque en la superficie expuesta de la base de la varilla y evitar que se dañen las empaquetaduras de la garganta.

Para una desconexión más larga, o durante la noche, lave siempre la bomba antes de que el fluido se seque sobre el vástago de desplazamiento. Libere la presión, página 11.

Mantenimiento

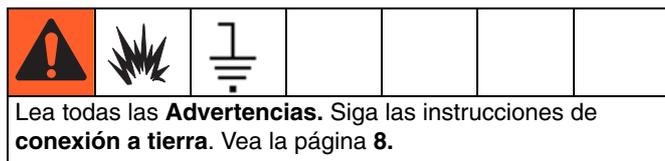
Programa de mantenimiento preventivo

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

Apriete las conexiones roscadas

Antes de cada uso, revise todas las mangueras en busca de signos de desgaste o daños. Reemplace en caso necesario. Compruebe que todas las conexiones roscadas están apretadas y que no tienen fugas.

Lave la bomba



Lave la bomba:

- Antes de usarla por primera vez
- Cuando cambie de color o de fluido
- Antes de reparar el equipo
- Antes de que el fluido se seque o se deposite en una bomba inactiva (compruebe el período de conservación de los fluidos catalizados)
- Al final del día
- Antes de almacenar la bomba.

Lave utilizando la menor presión posible. Lave con un líquido que sea compatible con el fluido que se esté bombeando y con las piezas húmedas de su sistema. Consulte al fabricante o al suministrador de su fluido para obtener información sobre los líquidos de lavado recomendados así como la frecuencia del lavado.

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, en la página 11.
2. Retire la protección de la boquilla y la boquilla de pulverización de la pistola. Consulte el manual de instrucciones correspondiente a la pistola.

3. Coloque el tubo de sifón en una lata metálica conectada a tierra que contenga fluido limpio.
4. Fije la bomba a la menor presión de líquido posible y póngala en marcha.
5. Sujete firmemente una pieza metálica de la pistola contra el borde de una cubeta metálica conectada a tierra.
6. *Unidades con protección contra embalamiento únicamente:* active la función cebar/lavar pulsando el botón cebar/lavar en el DataTrak.
7. Dispare la pistola. Lave el sistema hasta que salga disolvente limpio por la pistola.
8. *Unidades con protección contra embalamiento únicamente:* desactive la función cebar/lavar pulsando el botón cebar/lavar en el DataTrak.
9. Siga el **Procedimiento de descompresión**, en la página 11.
10. Limpie por separado la protección de la boquilla, la boquilla de pulverización y el filtro del fluido, y después vuelva a instalarlos.
11. Limpie el interior y el exterior del tubo de succión.

Copela húmeda

Llene la copa húmeda hasta la mitad con Líquido de sellado Graco (TSL). Mantenga el nivel diariamente.

Conexión a tierra

						
<p>Libere la presión antes de revisar el equipo o realizar una operación de mantenimiento.</p>						

AVISO
<p>Compruebe todos los problemas y causas posibles antes de desmontar la bomba.</p>

Problema	Causa	Solución
Poco caudal de la bomba en las dos carreras.	Líneas de suministro de aire restringidas.	Desatascar todas las obstrucciones; cerciorarse de que todas las válvulas de cierre estén abiertas; aumentar la presión, pero sin exceder la presión máxima de funcionamiento.
	Se acabó el suministro de fluido.	Llenar y cebar la bomba.
	Válvulas, tubería de salida de fluido, etc. obstruidas.	Limpie.
	Empaquetaduras del pistón desgastadas.	Reemplazar. Véase el manual de la base de bomba 313627.
Poco caudal de la bomba en una de las carreras.	Válvulas de retención abiertas o desgastadas.	Inspeccionar y reparar.
	Empaquetaduras del pistón desgastadas.	Reemplazar.
No hay caudal.	Válvulas esféricas de retención mal instaladas.	Inspeccionar y reparar.
La bomba funciona de forma irregular.	Se acabó el suministro de fluido.	Llenar y cebar la bomba.
	Válvulas de retención abiertas o desgastadas.	Inspeccionar y reparar.
	Empaquetaduras del pistón desgastadas.	Reemplazar.
La bomba no funciona.	Líneas de suministro de aire restringidas.	Elimine cualquier obstrucción; asegúrese que todas las válvulas de cierre están abiertas; aumente la presión pero sin superar la presión máxima trabajo.
	Se acabó el suministro de fluido.	Llenar y cebar la bomba.
	Válvulas, tubería de salida de fluido, etc. obstruidas.	Limpie.
	Motor de aire dañado.	Véase el manual del motor de aire 313633.
	Fluido seco en la biela del pistón.	Desmontar y limpiar la bomba. Véase la página 15 y el manual 313627. En el futuro, parar la bomba en la parte más baja de la carrera de descenso.
	El solenoide incontrolado se ha disparado.	Retire el solenoide. Véase el manual del motor de aire 313633.

Reparación



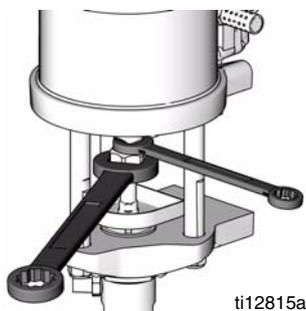
Información general

AVISO

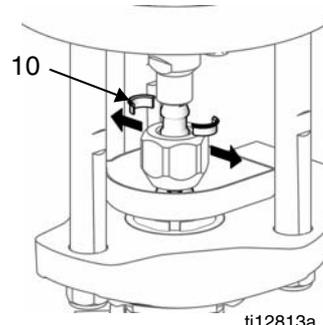
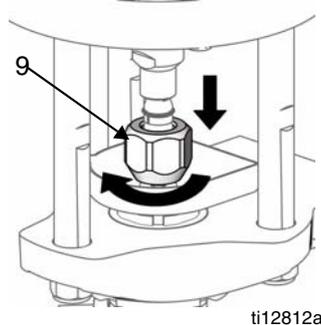
- Los números de referencia y las letras entre paréntesis en el texto se refieren a las leyendas de las ilustraciones y los dibujos de las piezas.
- Use siempre Piezas y Accesorios Originales de Graco, disponibles en su concesionario Graco. Si utiliza accesorios de su propiedad, compruebe que tienen el tamaño adecuado y que están homologados para la presión de su sistema.

Desconecte la base de bomba

1. Pare la bomba en mitad de su carrera.
2. Si fuera posible, lave la bomba. (Vea la página 13). Liberar la presión. (Vea la página 11).
3. Desconecte las mangueras de aire y de fluido y el cable de conexión a tierra (13).
4. Retire el blindaje de la varilla de unión (11).
5. Sujete las partes planas del vástago del pistón del motor de aire con una llave. Utilice otra llave para soltar la tuerca de unión (9).

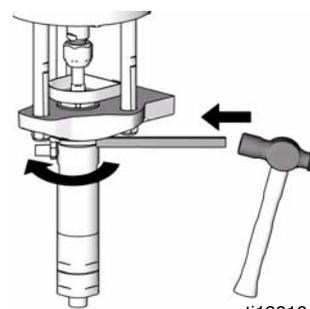


6. Descienda la tuerca de unión (9) lo suficiente para extraer los collares de acoplamiento (10) y luego extraiga la tuerca de unión (9).



7. Tire hacia arriba del recipiente TSL (7) para extraerlo.

8. Utilice un martillo y una varilla de latón para aflojar la contratuerca (4). Destornille la contratuerca tanto como sea posible.



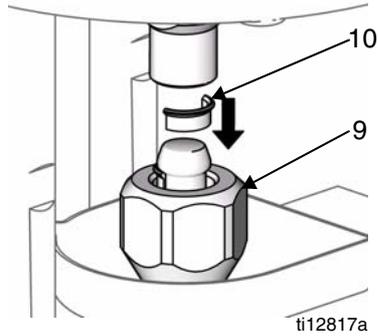
9. Destornille la bomba de desplazamiento a mano y colóquela sobre el banco de trabajo.



Las roscas son muy afiladas. Utilice un trapo para proteger las manos cuando gire a mano o transporte la bomba.

Vuelva a conectar la base de bomba

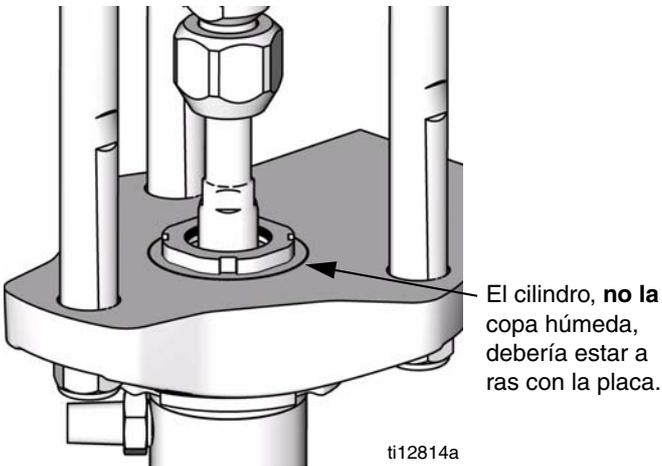
1. Incline el motor de aire sobre su parte trasera, luego enrosque a mano la base de bomba en la placa del adaptador. Vuelva a poner la bomba en posición vertical.
2. Sujete hacia arriba el vástago del pistón del motor de aire con una mano. Con su otra mano, coloque la tuerca de unión (9) en la varilla de desplazamiento.
3. Coloque los collares de acoplamiento (10) en la tuerca de acoplamiento (9) de modo que las bridas grandes apunten hacia arriba.
4. Deje caer con suavidad el vástago del pistón del motor de aire en la varilla de desplazamiento. Apriete a mano la tuerca de unión (9).
5. Atornille la bomba en la placa del adaptador (3) hasta que la parte superior del cilindro esté a ras con la parte superior de la placa del adaptador.



ti12817a

6. Alinee la salida de líquido como se muestra y apriete la contratuerca.
7. Alinee el recipiente TSL (7) y empújelo hacia abajo en su posición.
8. Sujete las partes planas del vástago del motor con una llave. Utilice otra llave para apretar la tuerca de unión (9). Apriete conforme a la siguiente tabla.

Base de bomba	Par de apriete
LW025A	23-26 libras pie (31-35 N•m)
LW050A-LW150A	75-80 libras pie (102-108 N•m)



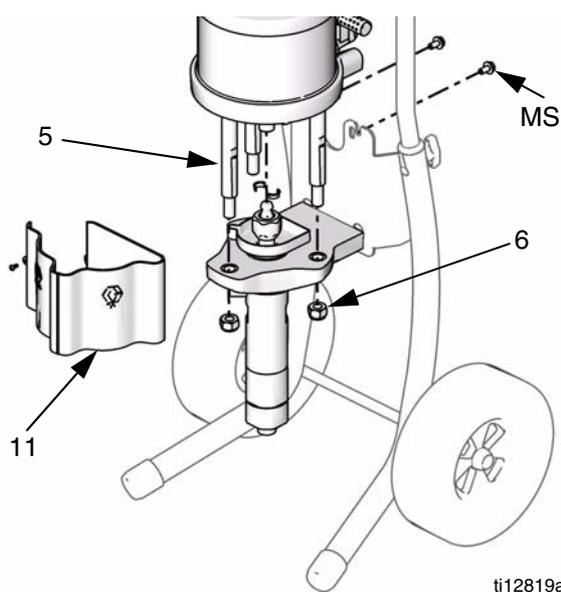
ti12814a

FIG. 6. Alinee el cilindro y la placa del adaptador.

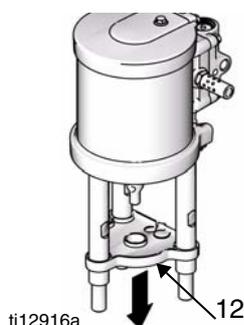
Desconecte el motor de aire

1. Si fuera posible, lave la bomba. (Vea la página 13.)
Liberar la presión. (Vea la página 11.)
2. Desconecte las mangueras de aire y fluido, el cable de tierra (13) y el blindaje de la varilla de unión (11).
3. Sujete las partes planas del vástago del pistón del motor de aire con una llave. Utilice otra llave para soltar la tuerca de unión (9).
4. Utilice un casquillo hembra para extraer las tuercas de la varilla de unión (6): 13 mm para M02xxx, 23 mm para todas las demás.
5. Utilice un casquillo hembra de 13 mm para extraer los dos tornillos de montaje superiores (MS).
6. Eleve el motor de aire para extraerlo. Las varillas de unión (5) y la pantalla de goteo (12) permanecerán unidas.

 **Montaje en carro:** Extraiga los dos tornillos en los brazos y eche hacia atrás o extraiga el panel de control de aire para una extracción más sencilla del motor de aire.



7. Deslice la pantalla de goteo (12) hacia fuera de las varillas de unión (5).
8. Utilice un casquillo hembra sobre las partes planas de las varillas de unión (5) para extraerlas de la cubierta inferior del motor de aire.



 Consulte el manual 313633 para obtener información sobre mantenimiento y piezas del motor de aire.

Reconecte el motor de aire

1. Deslice la pantalla de goteo (12) hacia las varillas de unión (5).
2. Atornille las varillas de unión (5) en la cubierta inferior del motor de aire (101). Apriete conforme a la siguiente tabla:

Motor	Par de apriete
M02xxx	5-10 libras pie (7-13,5 N•m)
Todos los demás tamaños	50-55 libras pie (68-75 N•m)

3. Como se requiere para los motores de aire más grandes, emplee a dos personas para la reconexión. Alinee las varillas de unión (5) con los orificios en el adaptador de bomba (3). Descienda con cuidado el motor de aire hacia su posición.
4. Una las tuercas de la varilla de unión (6) y apriete conforme a la siguiente tabla:

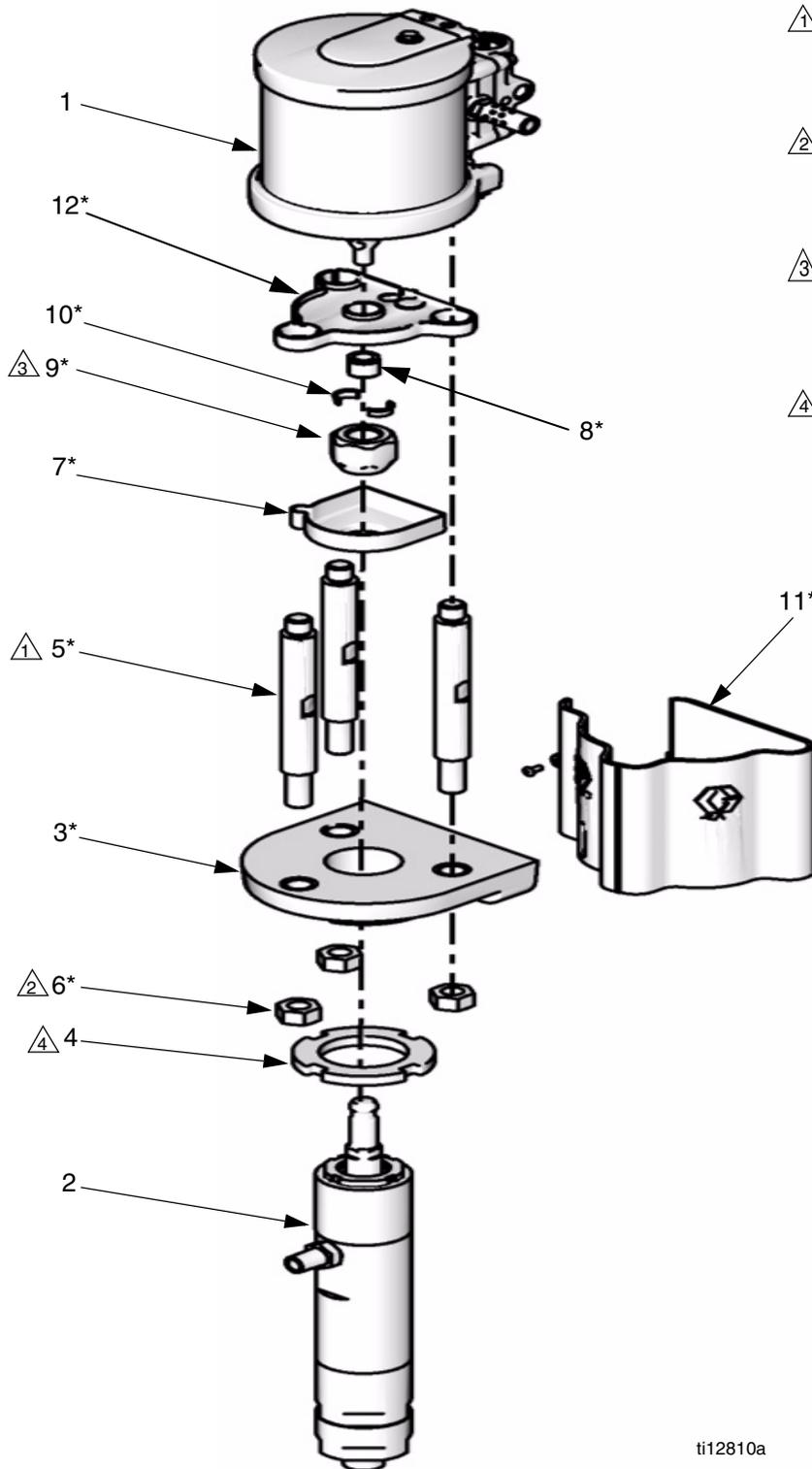
Motor	Par de apriete
M02xxx	15-20 libras pie (20-27 N•m)
Todos los demás tamaños	50-60 libras pie (68-81 N•m)

5. Apriete los tornillos de montaje.
6. Apriete a mano la tuerca de unión, luego apriete conforme a la siguiente tabla:

Motor	Par de apriete
M02xxx	23-26 libras pie (31-35 N•m)
Todos los demás tamaños	75-80 libras pie (102-108 N•m)

7. Conecte las mangueras de aire y fluido, el cable de tierra y el blindaje de la varilla de unión.

Piezas de la bomba



- △1 El par de apriete varía en función del tamaño del motor.
M02xxx: 5-10 libras pie
(7-13,5 N•m) Todos los demás:
50-55 libras pie (68-75 N•m)
- △2 El par de apriete varía en función del tamaño del motor.
M02xxx: 15-20 libras pie
(20-27 N•m) Todos los demás:
50-60 libras pie (68-81 N•m)
- △3 El par de apriete varía en función del tamaño de la base de bomba.
25 cc: 23-26 libras pie
(31-35 N•m) Todos los demás:
75-80 libras pie (102-108 N•m)
- △4 Apriete a un par de 70-75 pies-lb
(95-102 N•m)

ti12810a

Ref.	Ref. pieza	Descripcion	Cant.
1	Vea la tabla	MOTOR	1
2	Vea la tabla	BASE DE BOMBA	1
3*	Vea la tabla	ADAPTADOR, bomba	1
4	Vea la tabla	TUERCA, contratuerca	1
5*	15M661 15M662	VARILLA, conexión Motor M02xxx Todos los demás tamaños de motor	3 3
6*	104541 15U606	TUERCA, varilla de unión Motor M02xxx Todos los demás tamaños de motor	3 3
7*	Vea la tabla	RECIPIENTE, TSL	1
8*	Vea la tabla	ADAPTADOR, 1/2-20 DI X M22 x 1.5 DE	
9*	15M758 15T311	TUERCA, acoplamiento Base de bombas LW025x Todos los demás tamaños de bomba	1 1

Ref.	Ref. pieza	Descripcion	Cant.
10*	-----	COLLARIN, acoplamiento, <i>ea la página 20 para paquetes de 10</i>	2
11*	Vea la tabla	BLINDAJE, varilla de unión	1
12*	Vea la tabla	PANTALLA, antigoteo	1
13*	238909	CABLE, juego de puesta a tierra, no mostrado	1

---- No se puede comprar por separado.

* Includo en el kit de conexión. Véase la página 20 para consultar el kit correcto para su bomba.

Nota: Se dispone, sin cargo para el cliente, de etiquetas, tarjetas y carteles de peligro y advertencia adicionales.

Piezas que varían según el modelo

Modelo	Motor (1)	Pistón del motor Diám. (pulg.)	Base de bomba (2)	Adaptador de bomba (3)	Contra-tuerca (4)	Recipiente TSL (7, incluye junta tórica)	Adaptador (8)	Blindaje de la varilla de unión (11, incluye tornillo)	Pantalla antigoteo (12)
W10CAS	M04LN0	3,5	LW075A	15R978	24A636	24A623	15M675	24A958	15T462
W10CBS	M04LT0								
W15AAS	M02LN0	2,5	LW025A	15R862	24A634	24A620		24A957	15T461
W15AES									
W15BAS	M04LN0	3,5	LW050A	15R977	24A635	24A622	15M675	24A958	15T462
W15BBS	M04LT0								
W15FAS	M12LN0	6,0	LW150A	15T395	24A639	24A628		24A959	15V028
W15FBS	M12LT0								
W18EAS	M12LN0	6,0	LW125A	15T394	24A638	24A627		24A959	15V028
W18EBS	M12LT0								
W23DAS	M12LN0	6,0	LW100A	15T393	24A637	24A626		24A959	15V028
W23DBS	M12LT0								
W24FAS	M18LN0	7,5	LW150A	15T395	24A639	24A628		24A959	15V028
W24FBS	M18LT0								
W28EAS	M18LN0	7,5	LW125A	15T394	24A638	24A627		24A959	15V028
W28EBS	M18LT0								
W30AAS	M04LN0	3,5	LW025A	15R863	24A634	24A621		24A958	15T462
W30ABS	M04LT0								
W30CAS	M12LN0	6,0	LW075A	15T392	24A636	24A625		24A959	15V028
W30CBS	M12LT0								
W36DAS	M18LN0	7,5	LW100A	15T393	24A637	24A626		24A959	15V028
W36DBS	M18LT0								
W45BAS	M12LN0	6,0	LW050A	15T391	24A635	24A624		24A959	15V028
W45BBS	M12LT0								
W48CAS	M18LN0	7,5	LW075A	15T392	24A636	24A625		24A959	15V028
W48CBS	M18LT0								

Repair Kits

Kit Description	LW025A		LW050A		LW075A		LW100A	LW125A	LW150A
	Motor de 2,5 pulg.	Motor de 3,5 pulg.	Motor de 3,5 pulg.	Motor de 6-7,5 pulg.	Motor de 3,5 pulg.	Motor de 6-7,5 pulg.			
Junta tórica de copa húmeda Paquete de 10	24A630		24A631		24A631		24A632	24A633	24A633
Collares de acoplamiento (10) Paquete de 10	24A618		24A619		24A619		24A619	24A619	24A619
Kit de conexión Incluye adaptador de bomba (3), tres varillas de unión (5), tres tuercas de varilla de unión (6), recipiente TSL y junta tórica (7), adaptador (8), tuerca de unión (9), dos collares de acoplamiento (10), blindaje de varilla de unión y tornillo (11), y pantalla antigoteo (12).	24A281	24A282	24A283	24A285	24A284	24A286	24A287	24A288	24A289

NOTA:

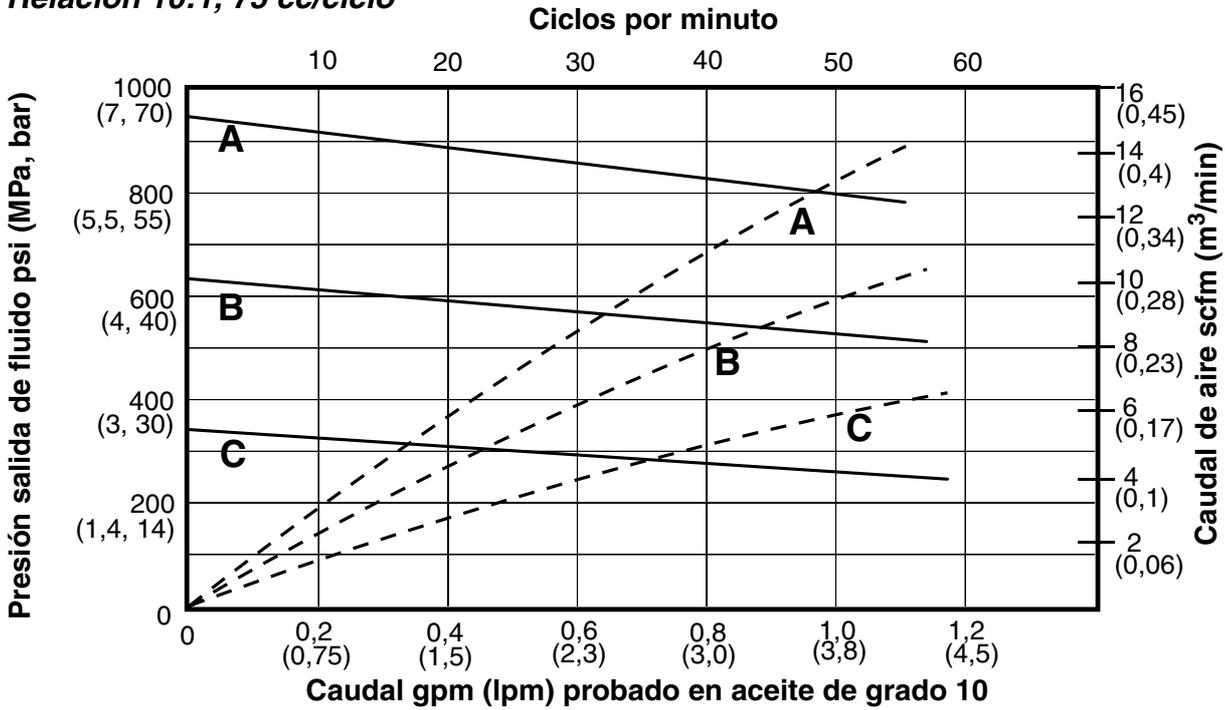
Para los kits de reparación de la base de bomba, vea el manual 313627.

Para los kits de reparación del motor neumático, vea el manual 313633.

Cuadros de rendimiento

Modelo W10xxx

Relación 10:1, 75 cc/ciclo

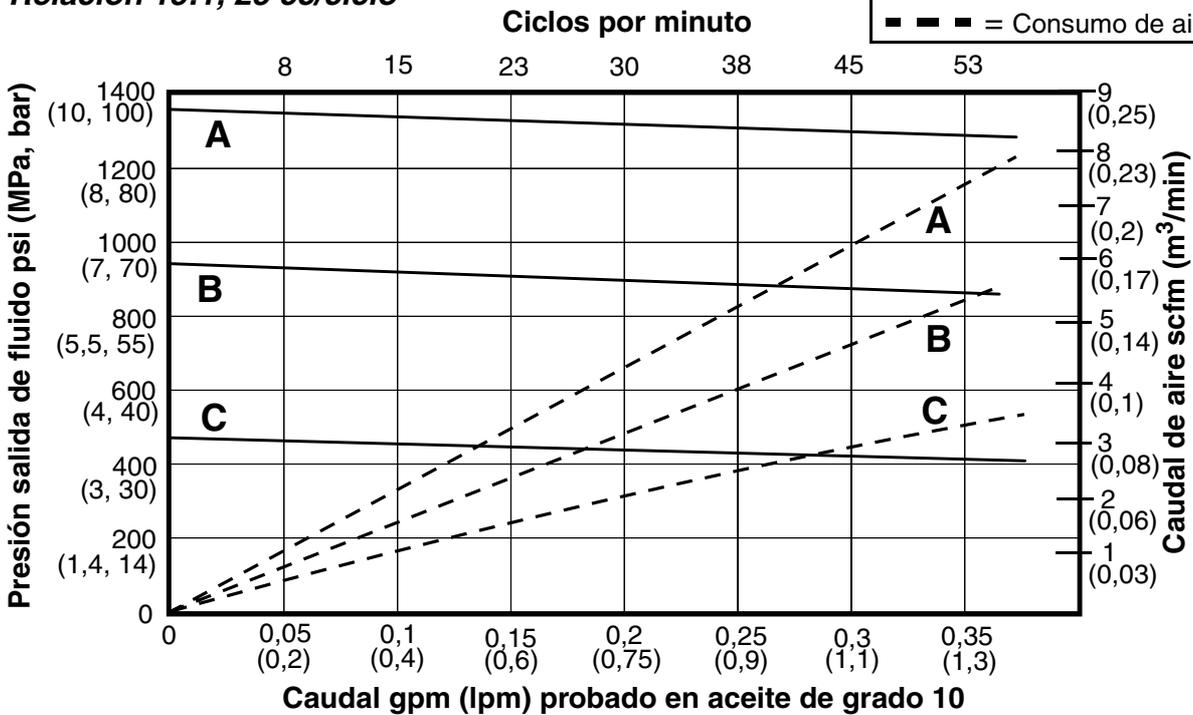


LEYENDA

A	= 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
B	= 70 psi (0,5 MPa, 5 bar)
C	= 40 psi (0,3 MPa, 3 bar)
—	= Caudal de fluido
- - -	= Consumo de aire

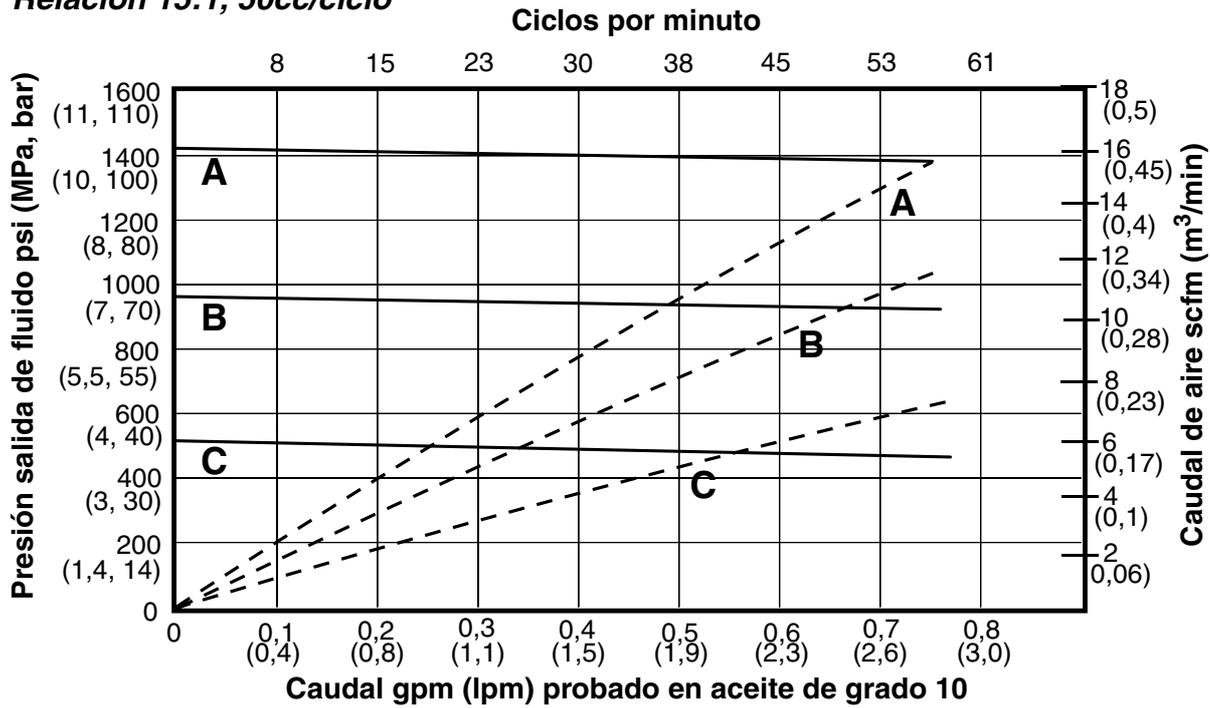
Modelo W15Axx

Relación 15:1, 25 cc/ciclo



Modelo W15Bxx

Relación 15:1, 50cc/ciclo

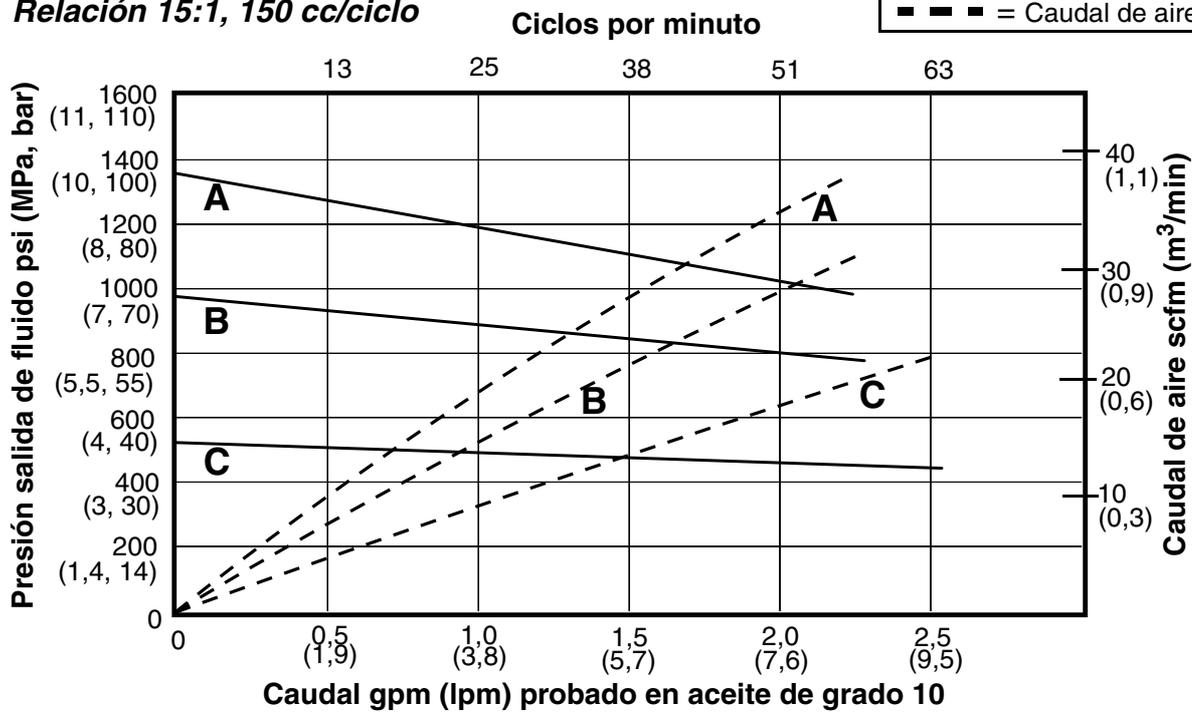


LEYENDA

A	= 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
B	= 70 psi (0,5 MPa, 5 bar)
C	= 40 psi (0,3 MPa, 3 bar)
—	= Caudal de fluido
- - -	= Caudal de aire

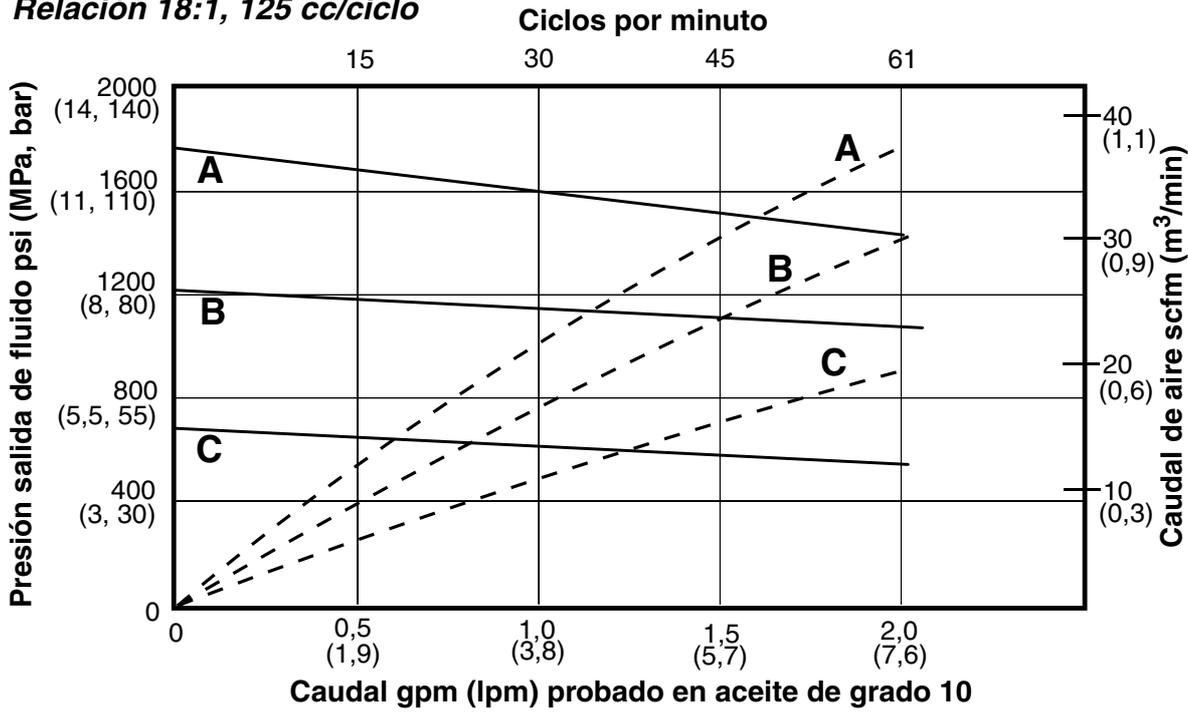
Modelo W15Fxx

Relación 15:1, 150 cc/ciclo



Modelo W18xxx

Relación 18:1, 125 cc/ciclo

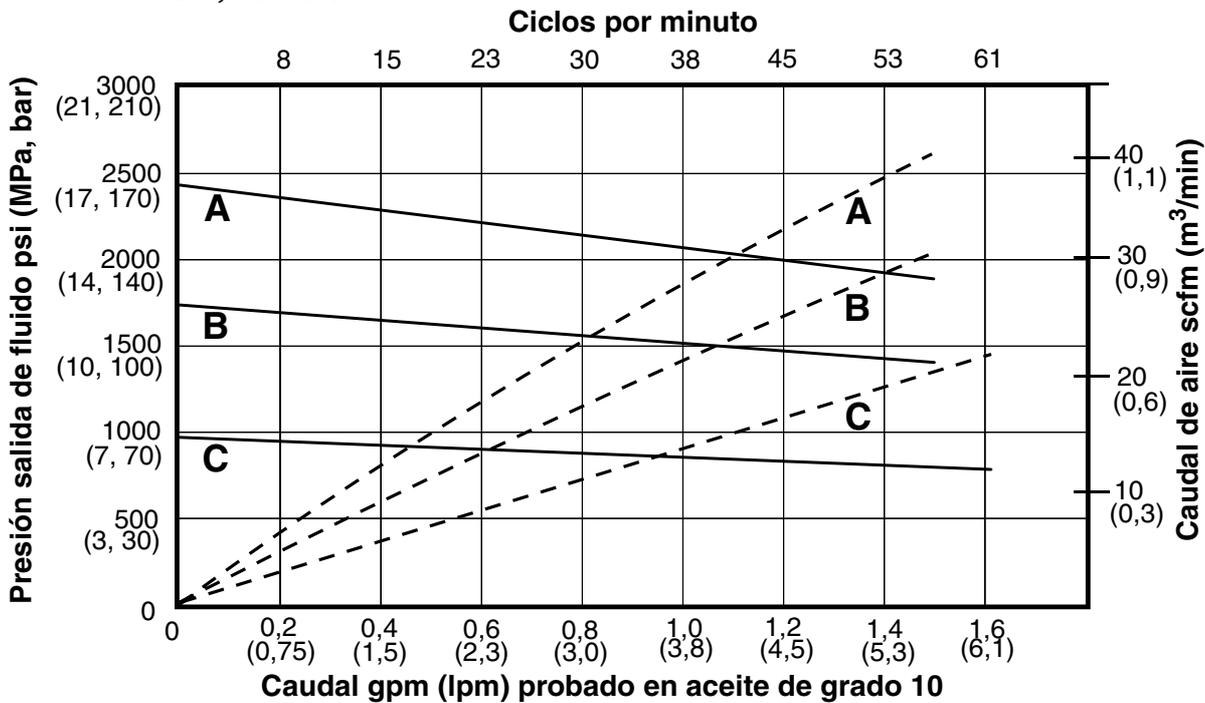


LEYENDA

A	= 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
B	= 70 psi (0,5 MPa, 5 bar)
C	= 40 psi (0,3 MPa, 3 bar)
—	= Caudal de fluido
- - -	= Caudal de aire

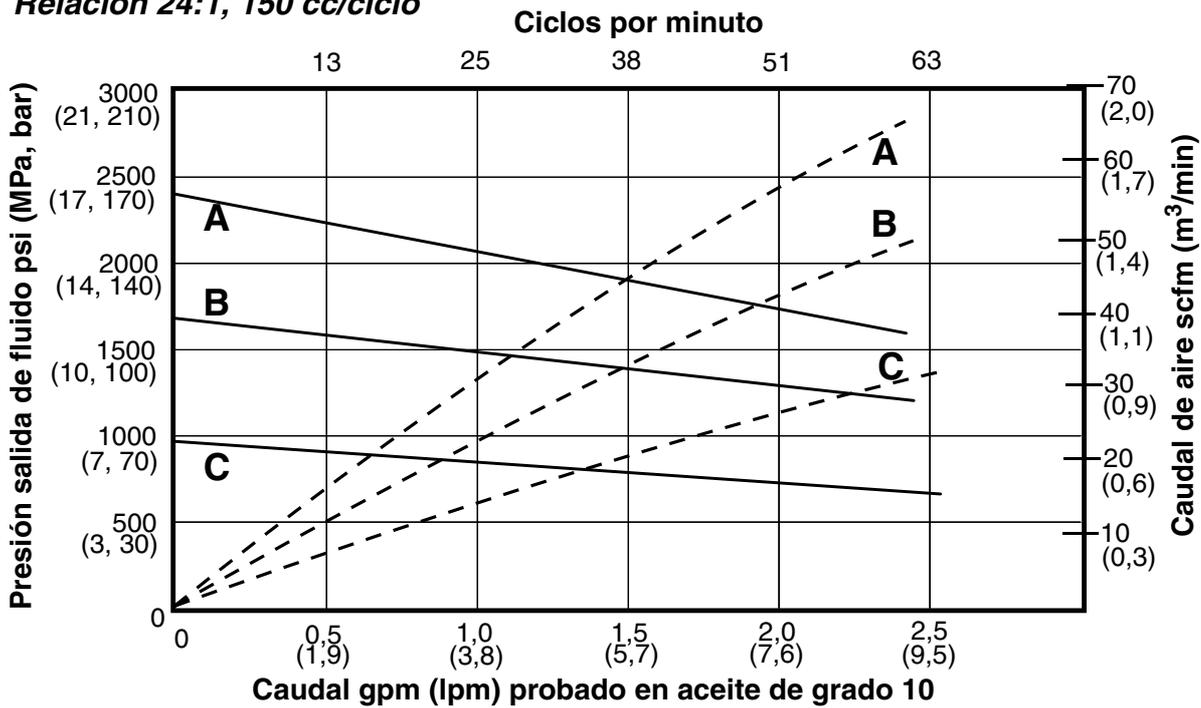
Modelo W23xxx

Relación 23:1, 100 cc/ciclo



Modelo W24xxx

Relación 24:1, 150 cc/ciclo

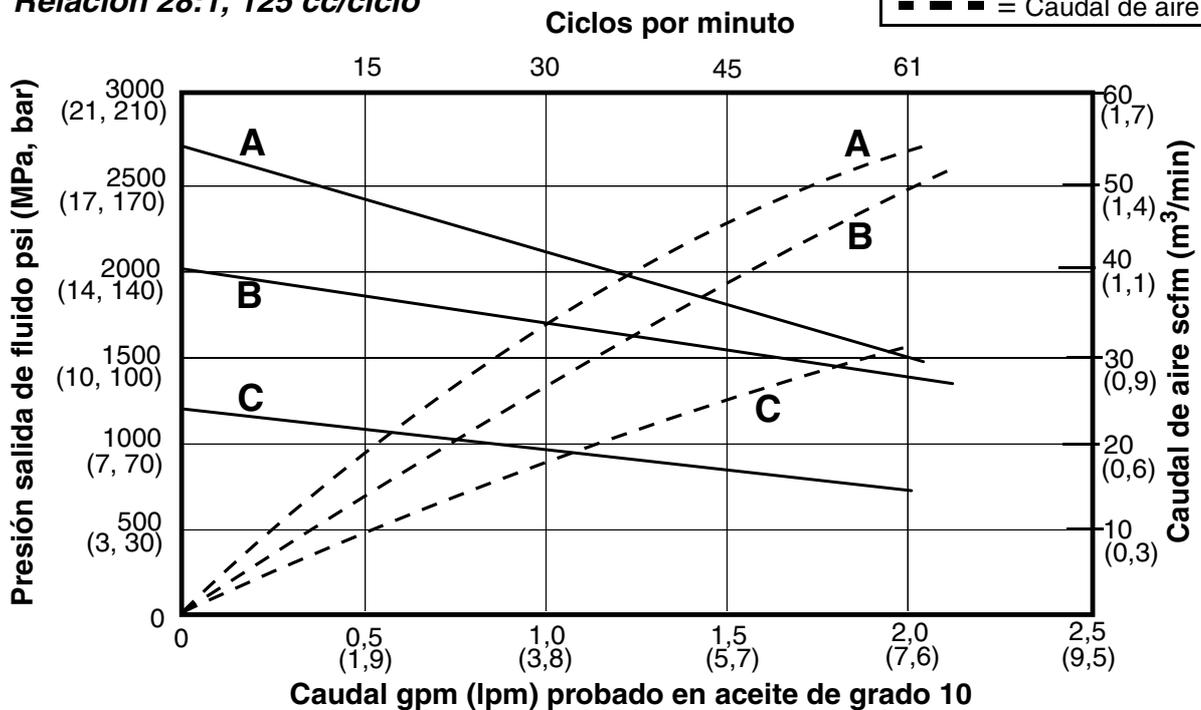


LEYENDA

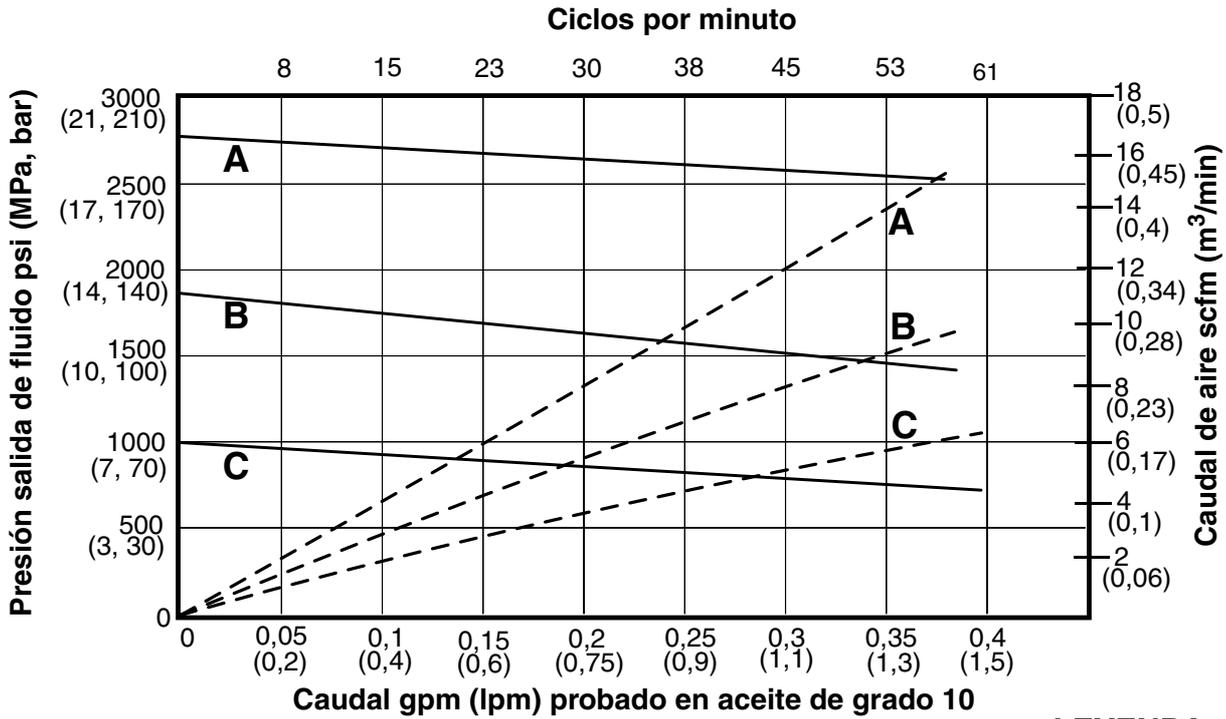
A	= 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
B	= 70 psi (0,5 MPa, 5 bar)
C	= 40 psi (0,3 MPa, 3 bar)
—	= Caudal de fluido
- - -	= Caudal de aire

Modelo W28xxx

Relación 28:1, 125 cc/ciclo



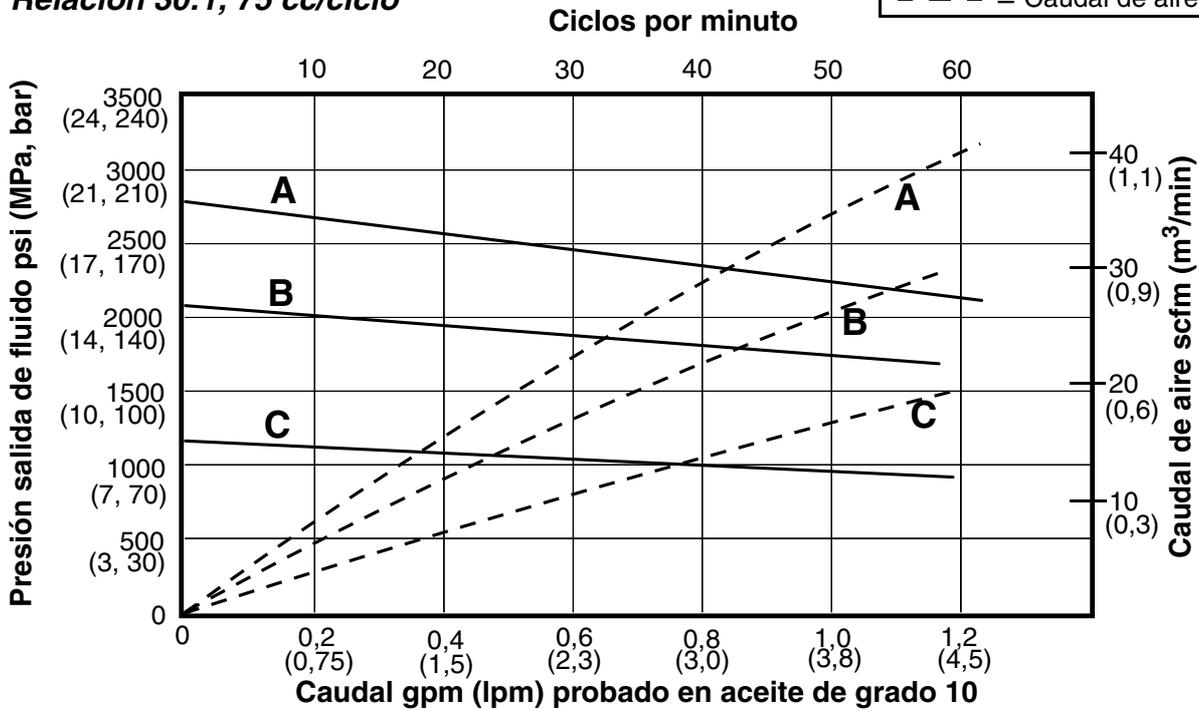
Modelo W30Axx
Relación 30:1, 25 cc/ciclo



LEYENDA

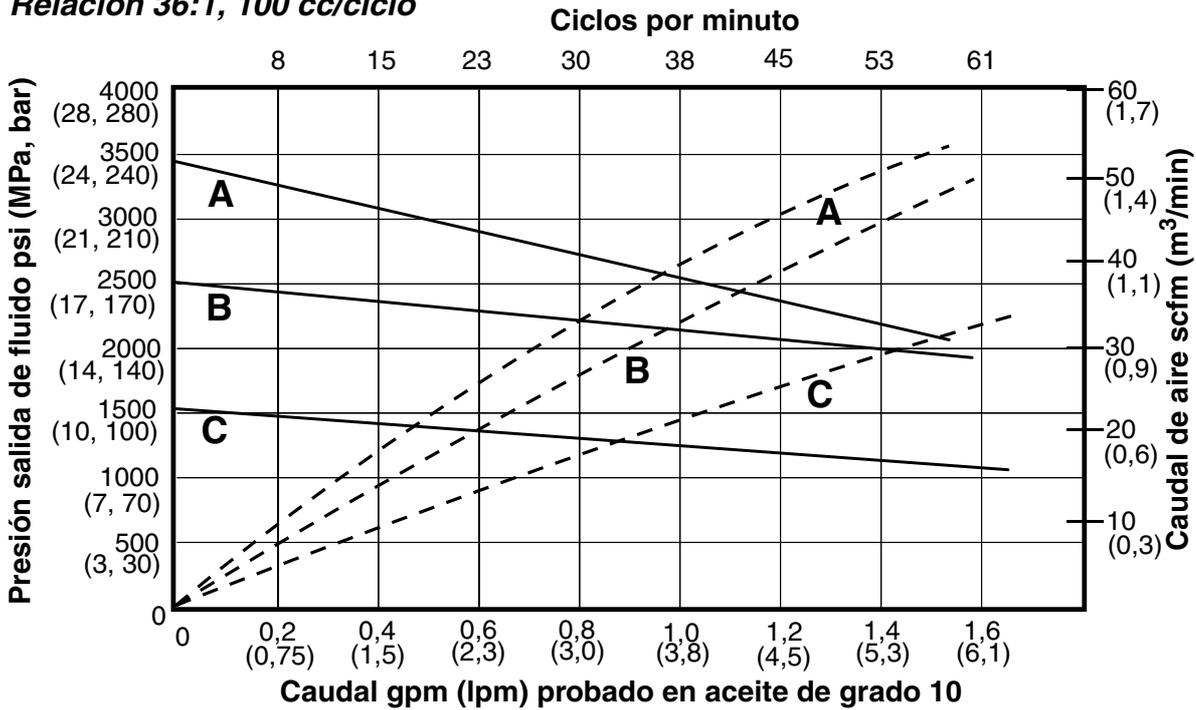
A	= 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
B	= 70 psi (0,5 MPa, 5 bar)
C	= 40 psi (0,3 MPa, 3 bar)
—	= Caudal de fluido
- - -	= Caudal de aire

Modelo W30Cxx
Relación 30:1, 75 cc/ciclo



Modelo W36xxx

Relación 36:1, 100 cc/ciclo

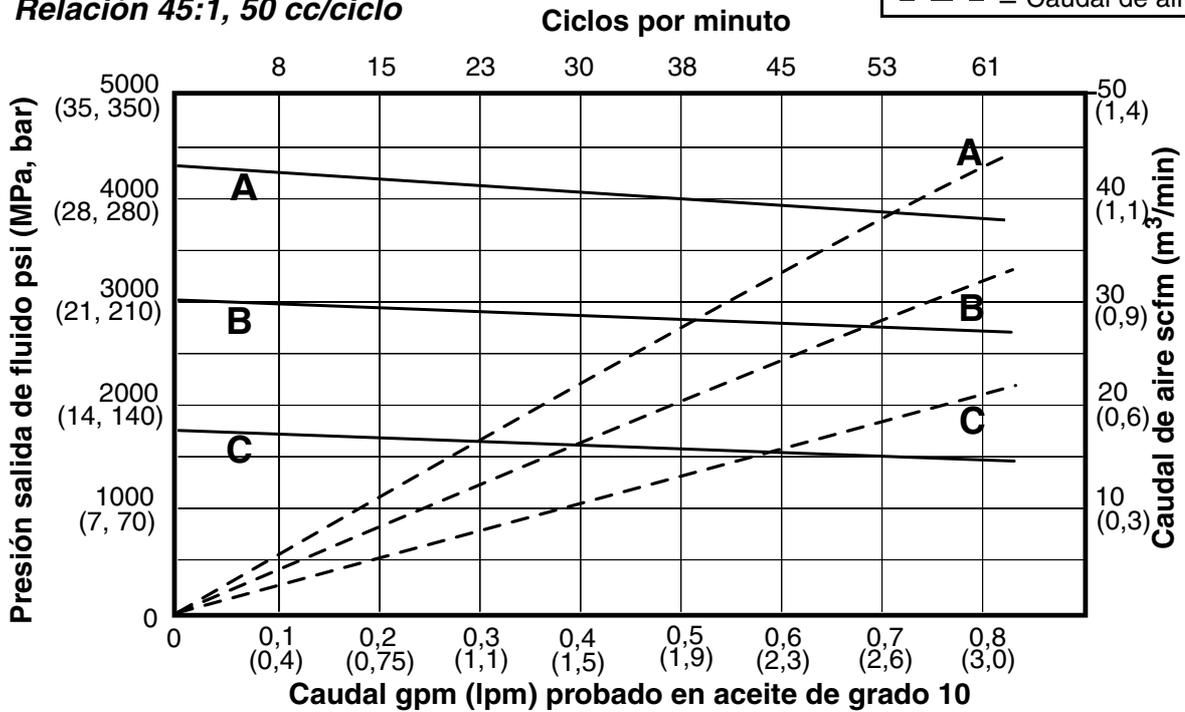


LEYENDA

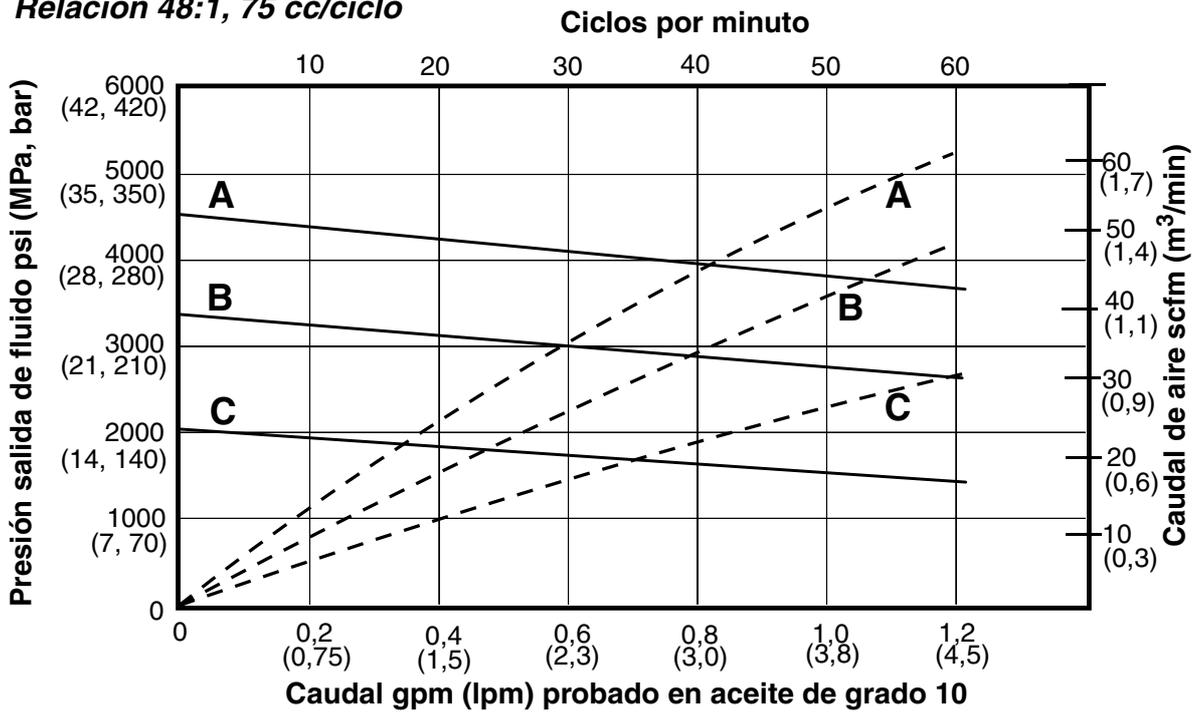
A	= 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
B	= 70 psi (0,5 MPa, 5 bar)
C	= 40 psi (0,3 MPa, 3 bar)
—	= Caudal de fluido
- - -	= Caudal de aire

Modelo W45xxx

Relación 45:1, 50 cc/ciclo



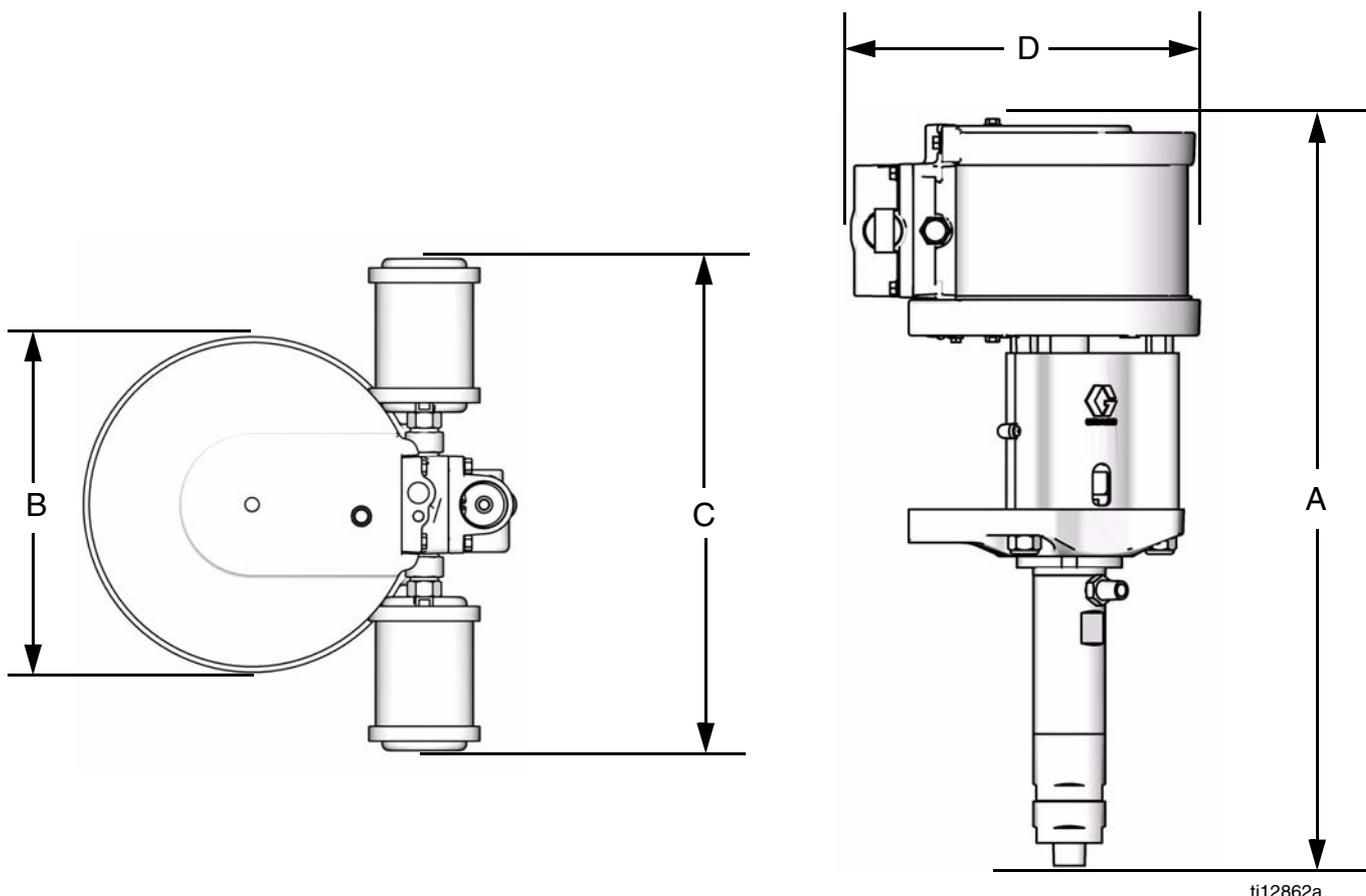
Modelo W48xxx
Relación 48:1, 75 cc/ciclo



LEYENDA

A	= 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
B	= 70 psi (0,5 MPa, 5 bar)
C	= 40 psi (0,3 MPa, 3 bar)
—	= Caudal de fluido
- - -	= Caudal de aire

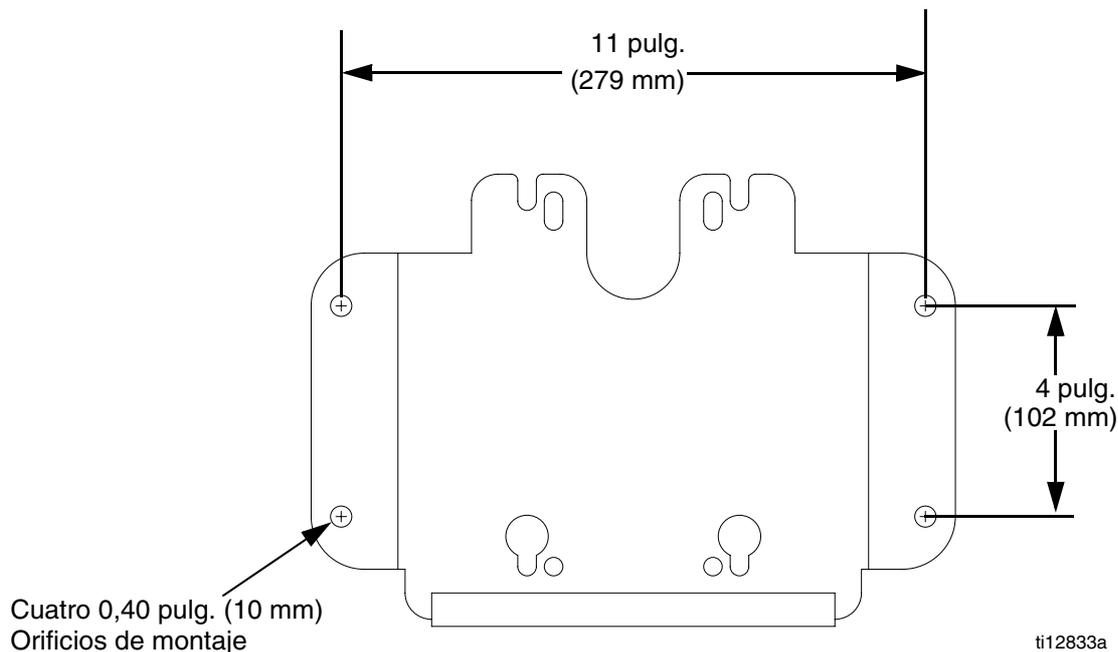
Dimensiones de la bomba



ti12862a

Modelo de bomba	A pulg. (mm)	B pulg. (mm)	C pulg. (mm)	D pulg. (mm)	Peso lbs (kg)
W10xxx	24,6 (625)	5,6 (142)	5,8 (147)	7,8 (198)	30 (14)
W15Axx	24,1 (612)	4,2 (107)	5,1 (130)	6,2 (157)	15 (7)
W15Bxx	24,0 (610)	5,6 (142)	5,8 (147)	7,8 (198)	28 (13)
W15Fxx	25,2 (640)	8,6 (218)	11,7 (297)	11,4 (290)	61 (28)
W18xxx	25,2 (640)	8,6 (218)	11,7 (297)	11,4 (290)	61 (28)
W23xxx	25,1 (638)	8,6 (218)	11,7 (297)	11,4 (290)	59 (27)
W24xxx	25,2 (640)	10,1 (257)	14,8 (375)	12,9 (328)	64 (29)
W28xxx	25,2 (640)	10,1 (257)	14,8 (375)	12,9 (328)	64 (29)
W30Axx	24,1 (612)	5,6 (142)	5,8 (147)	7,8 (198)	22 (10)
W30Cxx	25,0 (635)	8,6 (218)	11,7 (297)	11,4 (290)	56 (26)
W36xxx	25,1 (638)	10,1 (257)	14,8 (375)	12,9 (328)	62 (28)
W45xxx	24,5 (622)	8,6 (218)	11,7 (297)	11,4 (290)	54 (25)
W48xxx	25 (635)	10,1 (257)	14,8 (375)	12,9 (328)	59 (27)

Dimensiones de montaje de soporte de pared



Características técnicas

Presión máxima de trabajo del fluido	Vea Modelos, página 4
Presión máxima de entrada de aire	Vea Modelos, página 4
Presión mínima de entrada de aire	10 psi (0,07 MPa, 0,7 bar)
Consumo de aire	Vea las tablas de rendimientos
Caudal de fluido a 60 ciclos por minuto	Vea Modelos, página 4
Temperatura máxima del fluido	160 °F (71 °C)
Carrera	2,5 pulg. (63,5 mm)
Datos de sonido	Vea los datos técnicos en el manual del motor de aire 313633.

Garantía estándar de Graco

Graco garantiza que todos los equipos referenciados en este documento que han sido manufacturados por Graco y que portan su nombre están libres de cualquier defecto en sus materiales y mano de obra en la fecha al comprador original para su uso. Por un período de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza o equipo que Graco determine que está defectuoso. Esta garantía es válida solamente cuando el equipo ha sido instalado, operado y mantenido de acuerdo con las instrucciones por escrito de Graco.

Esta garantía no cubre, y Graco no será responsable, del desgaste o rotura general, 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 Graco. Graco tampoco asumirá responsabilidad alguna por las averías, daños o desgastes causados por la incompatibilidad del equipo Graco con los montajes, accesorios, equipo o materiales que no hayan sido suministrados por Graco, o el diseño, fabricación, instalación, funcionamiento o mantenimiento incorrecto de los montajes, accesorios, equipo o materiales que no hayan sido suministrados por Graco.

Esta garantía está condicionada a la devolución ante prepago del equipo supuestamente defectuoso en un distribuidor Graco para la verificación del defecto. Si el defecto se verifica, Graco reparará o reemplazará gratuitamente cualquier parte defectuosa. El equipo se devolverá al comprador original previo pago del transporte. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto en el material o en la mano de obra, las reparaciones se harán a un precio razonable, cuyos cargos puedes incluir el coste de las partes, mano de obra y transporte.

ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA, Y SUSTITUIRÁ A CUALQUIER OTRA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A ELLO, LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O LA GARANTÍA DE APTITUD PARA UN FIN DETERMINADO.

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador para el incumplimiento de la garantía serán según los términos mencionados anteriormente. El comprador acuerda que ningún otro remedio (incluyendo pero no limitado a daños incidentales o consecuentes por pérdida de beneficios, pérdida de ventas, daños a las personas o propiedades, o cualquier otra pérdida incidental o consecuente) estará disponible. Cualquier acción de incumplimiento de la garantía de Graco debe llevarse a cabo en los dos (2) años posteriores a la fecha de venta.

GRACO NO GARANTIZA, Y RECHAZA CUALQUIER PETICIÓN DE GARANTÍA RELACIONADA CON ACCESORIOS, EQUIPO, MATERIALES O COMPONENTES VENDIDOS, PERO NO FABRICADOS, POR GRACO. Estos artículos vendidos pero no manufacturados por Graco (somo los motores eléctricos, interruptores, mangueras, etc) están sujetos a la garantía en todo caso de su fabricante. Graco ofrecerá al cliente la asistencia razonable para realizar reclamaciones derivadas del incumplimiento de dichas garantías.

Bajo ninguna circunstancia, Graco será responsable de los daños indirectos, fortuitos, especiales o indirectos resultantes del suministro por parte de Graco del equipo mencionado más adelante, o del equipamiento, rendimiento o uso de ningún producto u otros bienes vendidos al mismo tiempo, tanto en lo que se refiere a un incumplimiento de contrato como a un incumplimiento de garantía, negligencia de Graco o de cualquier otra forma.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

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

Información sobre Graco

PARA HACER UN PEDIDO, póngase en contacto con su distribuidor Graco o llame para identificar su distribuidor más cercano.
Teléfono: 612-623-6921 **o el número gratuito:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

Todos los datos visuales y escritos contenidos en este documento son referentes a la última información disponible, a la hora de la publicación. Graco se reserva el derecho de hacer cambios en cualquier momento sin aviso previo.

This manual contains Spanish. MM 312794

Oficinas centrales de Graco: Minneapolis
Oficinas internacionales: Belgium, China, Japan, Korea

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

Copyright 2008, Graco Inc. está registrado en el ISO 9001

www.graco.com

Revisado 2/2009