

T3

3A6728J

Bomba de transferencia con una relación 3:1

ES

Para utilizar con espuma de poliuretano, poliurea y materiales no inflamables similares. Únicamente para uso profesional.

No aprobado para usar en atmósferas explosivas dentro de Europa.

Vea la página 2 para obtener información sobre el modelo.

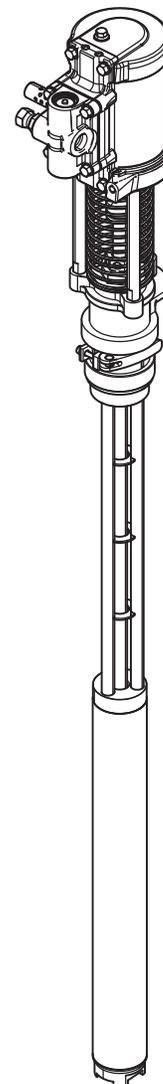
Presión máxima de trabajo de aire 100 psi (0,69 MPa, 6,9 bar)

*Presión máxima de trabajo de fluido 315 psi
(2,17 MPa, 21,7 bar)*



Instrucciones importantes de seguridad

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



ti31038a

Índice

Modelos	2	Funcionamiento	15
Advertencias	3	Procedimiento de descompresión	15
Información importante sobre		Lavado del equipo	15
los isocianatos (ISO)	5	Puesta en marcha diaria	16
Autoinflamación del material	6	Parada diaria	16
Mantenga separados los componentes A y B ..	6	Resolución de problemas	17
Sensibilidad de los isocianatos		Piezas	20
a la humedad	6	Motor neumático	20
Resinas espumosas con agentes espumantes		Válvula de Aire	22
de 245 fa	7	Pistón de la bomba	24
Cambio de materiales	7	Accesorios	28
Instalación típica	8	Tabla de rendimientos	30
Instalación típica sin circulación	8	Cálculo de la presión de salida del fluido	30
Instalación típica con circulación	9	Cálculo del consumo de aire de la bomba	30
Instalación típica con lubricación	10	Tabla de conversión de la presión	31
Instalación	11	Tabla de requisitos de pies cúbicos	
Conexión a tierra	11	estándar por minuto (SCFM)	31
Accesorios	12	Dimensiones	32
Lave el equipo antes de utilizarlo	12	Especificaciones técnicas	33
Configuración	13	Garantía estándar de Graco	34
		Información sobre Graco	34

Modelos

Pieza	Relación de la bomba	Material de la bomba	Kit de suministro de fluido	Kit de manguera de aire
24Z987	3:1	Acero inoxidable	Sí	Sí
24Z988	3:1	Acero inoxidable	Sí	No
26A304	3:1	Acero inoxidable	No	No
24Z834	3:1	Acero al carbono	No	No
25D296	3:1	Acero al carbono	Sí	No
25D295	3:1	Acero al carbono	Sí	Sí

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 de procedimiento. Cuando aparezcan estos símbolos en el cuerpo de este manual o en las etiquetas de advertencia, consulte nuevamente estas advertencias. Los símbolos y advertencias de peligros específicos de un producto no incluidos en esta sección pueden aparecer a lo largo de este manual donde corresponda.

 WARNING	
	<p>PELIGRO POR VAPORES 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"> • Consulte la hoja de datos de seguridad (SDS) para ver instrucciones sobre la manipulación de los fluidos que se utilizan y sus peligros específicos, como los efectos a una exposición prolongada. • Cuando pulverice o realice el mantenimiento del equipo, o se encuentre en la zona de trabajo, mantenga la zona siempre bien ventilada y utilice siempre equipo de protección individual apropiado. Consulte las advertencias sobre Equipo de protección individual de este manual. • Guarde los fluidos peligrosos en envases adecuados que hayan sido aprobados. Proceda a su eliminación siguiendo las directrices pertinentes.
	<p>EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</p> <p>Use siempre equipo de protección individual apropiado y proteja su piel cuando pulverice, realice el mantenimiento del equipo o se encuentre en la zona de trabajo. El equipo de protección ayuda a evitar lesiones graves, incluidas las ocasionadas por la exposición a largo plazo o por la inhalación de emanaciones, brumas y vapores tóxicos, y reacciones alérgicas, quemaduras, lesiones oculares y pérdida auditiva. Este equipo de protección incluye, entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un respirador bien ajustado, que puede incluir un respirador con suministro de aire, guantes impermeables a sustancias químicas, ropa y calzado de protección según recomendaciones del fabricante del fluido y la autoridad reguladora local. • Protección ocular y auditiva.

WARNING



PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO

La utilización incorrecta puede provocar la muerte o lesiones graves.

- No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.
- No exceda la presión máxima de trabajo o el rango de temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte las **Especificaciones técnicas** en todos los manuales del equipo.
- Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte las **Especificaciones técnicas** en todos los manuales del 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 el equipo y siga el **Procedimiento de descompresión** cuando no se esté utilizando.
- Verifique el equipo a diario. Repare o sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante.
- No altere ni modifique el equipo. Las alteraciones o modificaciones pueden anular las aprobaciones de las agencias y 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 móviles 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.



PELIGROS DEL EQUIPO A PRESIÓN

El escape de fluido del equipo por fugas o componentes rotos puede salpicar los ojos o la piel y causar lesiones graves.

- Siga el **Procedimiento de descompresión** cuando deje de pulverizar/dispensar y antes de limpiar, revisar o dar servicio al equipo.
- Apriete todas las conexiones antes de accionar el equipo.
- Revise mangueras, tubos y acoplamientos diariamente. Sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas.



PELIGRO DE QUEMADURAS

Las superficies del equipo y el fluido que se calienta pueden alcanzar altas temperaturas durante el funcionamiento. Para evitar quemaduras graves:

- No toque el fluido caliente ni el equipo.



PELIGRO POR PIEZAS EN MOVIMIENTO

Las piezas en movimiento pueden dañar, cortar o amputar los dedos u otras partes del cuerpo.

- 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 energía (eléctrica o neumática).



Información importante sobre los isocianatos (ISO)

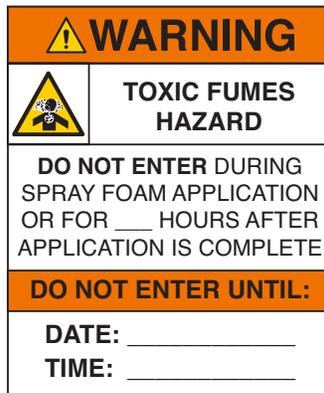
Los isocianatos (ISO) son catalizadores usados en materiales de dos componentes.

Condiciones de los isocianatos



Pulverizar o dispensar fluidos que contengan isocianatos crea brumas, vapores y partículas atomizadas potencialmente dañinas.

- Lea y comprenda las advertencias y la Hoja de datos de seguridad (SDS) del fabricante del fluido para conocer las precauciones y los peligros específicos relacionados con los isocianatos.
- El uso de isocianatos implica procesos potencialmente peligrosos. No pulverice con este equipo a menos que esté capacitado y calificado, y que haya leído y comprendido la información en este manual y en las instrucciones de aplicación y las HDS del fabricante del fluido.
- El uso de un equipo desajustado o sometido a un mantenimiento inadecuado puede hacer que el material se seque de forma incorrecta, lo que puede provocar la formación de gases y olores desagradables. Se debe mantener y ajustar el equipo cuidadosamente siguiendo las instrucciones de este manual.
- Para evitar la inhalación de vapores, brumas y partículas atomizadas de isocianatos, todos los presentes en la zona de trabajo deben usar protección respiratoria adecuada. Utilice siempre un respirador bien ajustado, que puede incluir un respirador con suministro de aire. Ventile el área de trabajo de acuerdo con las instrucciones que figuran en la HDS del fabricante del fluido.
- Evite el contacto de la piel con los isocianatos. Todas las personas presentes en la zona de trabajo deben usar guantes impermeables a sustancias químicas, ropa y calzado de protección según recomendaciones del fabricante del fluido y la autoridad reguladora local. Siga las recomendaciones del fabricante del fluido, incluyendo las relativas al tratamiento de la ropa contaminada. Después de pulverizar, lávese siempre las manos y la cara antes de comer o de beber.
- El peligro de la exposición a los isocianatos continúa después de pulverizar. Las personas que no lleven equipo de protección individual apropiado deben permanecer fuera de la zona de trabajo durante o después de la aplicación, y el tiempo especificado por el fabricante del fluido. Generalmente, este tiempo es de un mínimo de 24 horas.
- Advierta a otras personas que puedan entrar en la zona de trabajo de esta exposición a los isocianatos. Siga las recomendaciones del fabricante del fluido y de la autoridad reguladora local. Se recomienda colgar un aviso como el siguiente fuera de la zona de trabajo:





Pulverizar o dispensar fluidos que contengan isocianatos crea brumas, vapores y partículas atomizadas potencialmente dañinas.

- Lea atentamente las advertencias y las Hojas de datos de seguridad (SDS) del fabricante del fluido para conocer las precauciones y peligros específicos relacionados con los isocianatos.
- El uso de isocianatos implica procesos potencialmente peligrosos. No pulverice con este equipo a menos que esté capacitado y calificado, y que haya leído y comprendido la información en este manual y en las instrucciones de aplicación y las SDS del fabricante del fluido.
- El uso de un equipo desajustado o sometido a un mantenimiento inadecuado puede hacer que el material se seque de forma incorrecta. Se debe mantener y ajustar el equipo cuidadosamente siguiendo las instrucciones de este manual.
- Para evitar la inhalación de las brumas, vapores y partículas atomizadas de los isocianatos, todos en el área de trabajo deben usar protección respiratoria adecuada. Utilice siempre un respirador bien ajustado, que puede incluir un respirador con suministro de aire. Ventile el área de trabajo de acuerdo con las instrucciones que figuran en las SDS del fabricante del fluido.
- Evite el contacto de la piel con los isocianatos. Todas las personas presentes en la zona de trabajo deben usar guantes impermeables a sustancias químicas, ropa y calzado de protección según recomendaciones del fabricante del fluido y la autoridad reguladora local. Siga las recomendaciones del fabricante del fluido, incluyendo las relativas al tratamiento de la ropa contaminada. Después de pulverizar, lávese siempre las manos y la cara antes de comer o de beber.

Autoinflamación del material



Algunos materiales podrían autoinflamarse si se aplican demasiado espesos. Consulte las advertencias del fabricante del material y la hoja de datos de seguridad (HDS).

Mantenga separados los componentes A y B



La contaminación cruzada puede generar material curado en las tuberías de fluido, lo que puede causar lesiones graves o daños al equipo. Para evitar la contaminación cruzada:

- **Nunca** intercambie las piezas húmedas del componente A y del componente B.
- Nunca utilice disolvente en un lado si este ha sido contaminado desde el otro lado.

Sensibilidad de los isocianatos a la humedad

La exposición a la humedad causará que los ISO se curen parcialmente, formando cristales pequeños, duros y abrasivos que quedan suspendidos en el fluido. Con el tiempo, se forma una película en la superficie y los ISO comenzarán a gelificarse, aumentando su viscosidad.

AVISO

Los ISO parcialmente curados reducirán el rendimiento y la vida útil de todas las piezas húmedas.

- Utilice siempre un contenedor sellado con un desecante en el orificio de ventilación, o una atmósfera de nitrógeno. **Nunca** almacene los ISO en un contenedor abierto.
- Mantenga el vaso lubricante o el depósito (si está instalado) de la bomba ISO lleno con el lubricante apropiado. El lubricante crea una barrera entre el ISO y la atmósfera.
- Utilice únicamente mangueras a prueba de humedad compatibles con los ISO.
- Nunca utilice disolventes recuperados que puedan contener humedad. Mantenga siempre cerrados los contenedores de disolvente cuando no estén en uso.
- Lubrique siempre las piezas roscadas con un lubricante apropiado cuando las vuelva a armar.

NOTA: La cantidad de formación de película y la velocidad de cristalización varían dependiendo de la mezcla de ISO, la humedad y la temperatura.

Resinas espumosas con agentes espumantes de 245 fa

Algunos agentes de soplado formarán espuma a temperaturas por encima de los 33°C (90°F) cuando no están a presión, especialmente si se agitan. Para reducir la formación de espuma, reduzca al mínimo el precalentamiento en los sistemas con circulación.

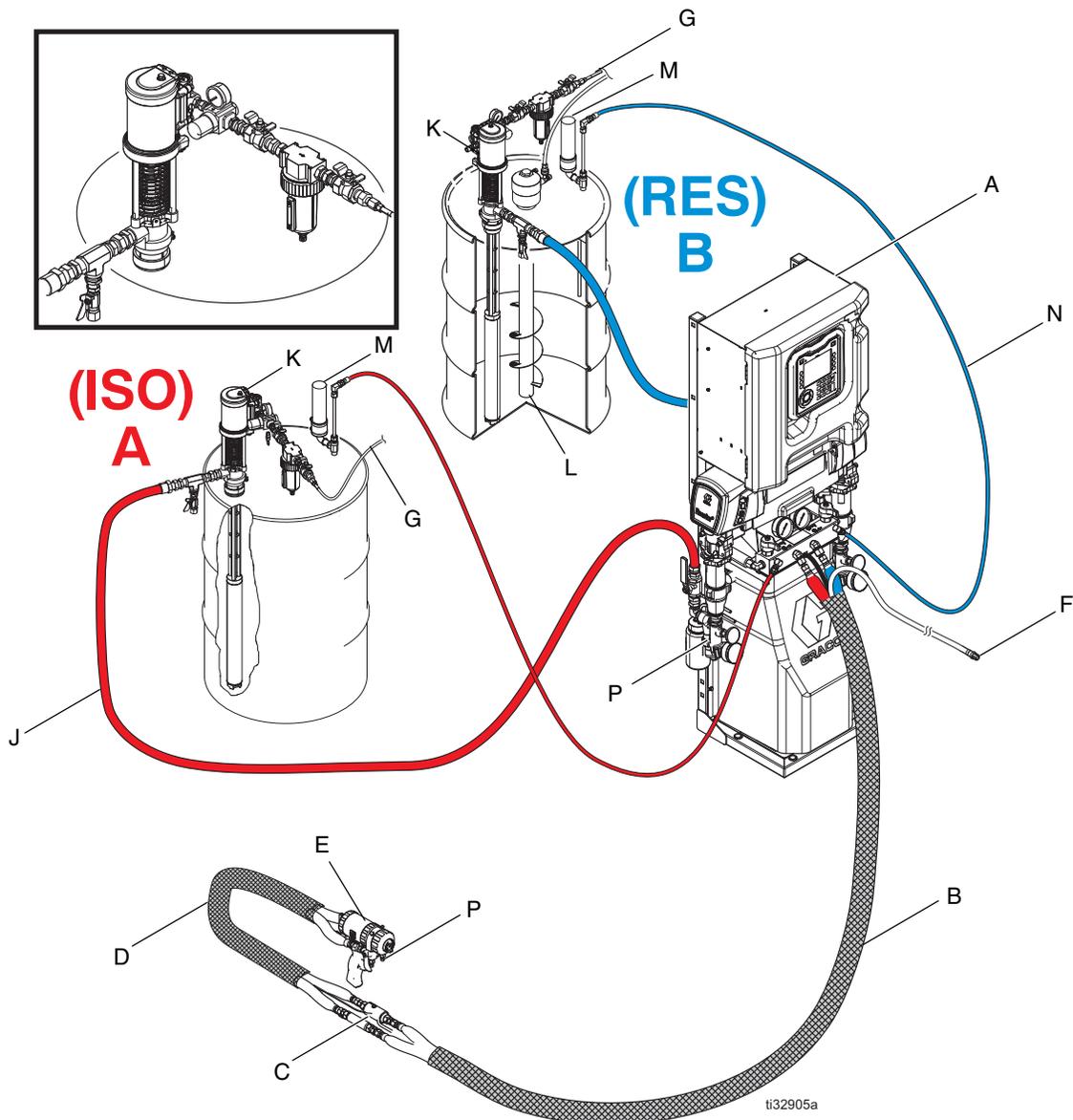
Cambio de materiales

AVISO

El cambio de los tipos de material usados en su equipo requiere una especial atención para evitar daños e interrupciones en el equipo.

- Cuando cambie materiales, lave el equipo varias veces para asegurarse de que esté perfectamente limpio.
- Siempre limpie los filtros de rejilla de la entrada después del lavado.
- Verifique la compatibilidad química con el fabricante del material.
- Al cambiar entre epoxis y uretanos o poliureas, desarme y limpie todos los componentes de fluido y cambie las mangueras. Los epoxis suelen tener aminas en el lado B (endurecedor). Las poliureas con frecuencia tienen aminas en el lado B (resina).

Instalación típica con circulación



*Se muestran expuestos para mayor claridad. Durante el funcionamiento, envuelva con cinta adhesiva.

Fig. 2: instalación típica con circulación

NOTA: consulte **Instalación típica con lubricación** en la página 10 para ver los componentes necesarios.

Legenda:

- | | | | |
|---|---|---|--|
| A | Dosificador Reactor | K | Bomba de alimentación T3 (otros elementos adquiridos por separado) |
| B | Manguera calentada | L | Agitador |
| C | Sensor de temperatura del fluido (FTS) | M | Secador con desecante |
| D | Manguera flexible calentada | N | Mangueras de recirculación/retorno de alivio de sobrepresión |
| E | Pistola pulverizadora Fusion | P | Colector de fluido de la pistola |
| F | Manguera de suministro de aire a la pistola | Q | Filtro de fluido |
| G | Tuberías de suministro de aire de la bomba de alimentación, 76 mm (3/8") de diámetro interno mín. | | |
| J | Tuberías de suministro de fluido (217382) | | |

Instalación típica con lubricación

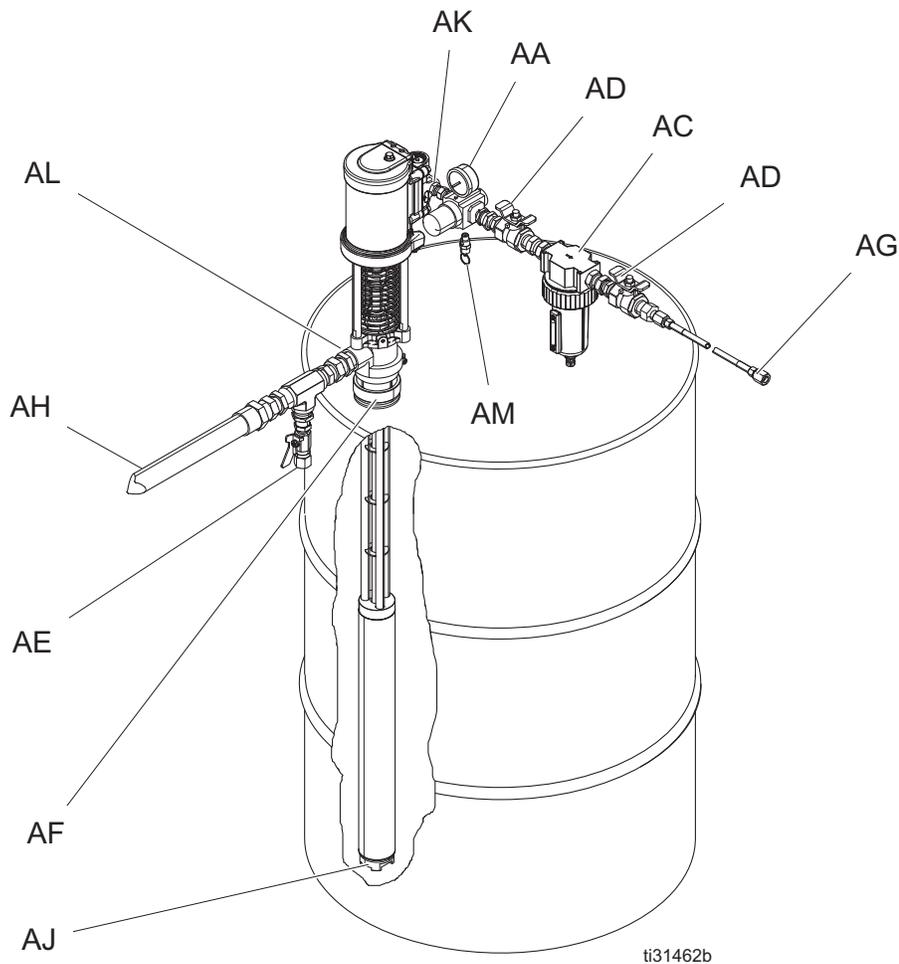


FIG. 3: instalación típica con lubricación

Legenda:

AA Regulador de aire de la bomba

AC Filtro de la tubería de aire*

AD Válvula de aire principal de purga (requerida)*

AE Válvula de drenaje de fluido (requerida)*

AF Adaptador de boca de bidón

AG Manguera de aire con conexión a tierra*

AH Manguera de fluido con conexión a tierra*

AJ Entrada de fluido a la bomba

AK Entrada de aire de la bomba de 1/4 npt(f)

AL Salida de aire de la bomba de 3/4 npt(f)

AM Válvula de alivio de presión (100 psi; 6,8 bar; 0,68 MPa)

**Se vende por separado*

Instalación



Una válvula de aire principal de purga (AD) o una válvula de drenaje de fluido (AE) son necesarias en el sistema para evitar el riesgo de lesiones graves, como salpicaduras de fluido en los ojos o en la piel y lesiones causadas por piezas en movimiento cuando se ajusta o repara la bomba.

- La válvula de aire principal de purga (AD) libera el aire atrapado entre esta válvula y la bomba después de desconectar la bomba. El aire atrapado puede hacer que la bomba gire de forma accidental y puede provocar lesiones graves, incluso existen riesgos de amputación. Instale la válvula cerca de la bomba.
- La válvula de drenaje de fluido (AE) ayuda a aliviar la presión en la bomba de desplazamiento, la manguera y la válvula distribuidora cuando se desconecta la bomba. La activación de la válvula dispensadora para aliviar la presión puede no ser suficiente, especialmente si hay alguna obstrucción en la manguera o en la válvula dispensadora.

Conexión a tierra



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

Vea la FIG. 4. Verifique que el tornillo con conexión a tierra (GS) esté fijado y apretado firmemente en el motor neumático. Conecte el otro extremo del cable de conexión a tierra (U) a una tierra verdadera.

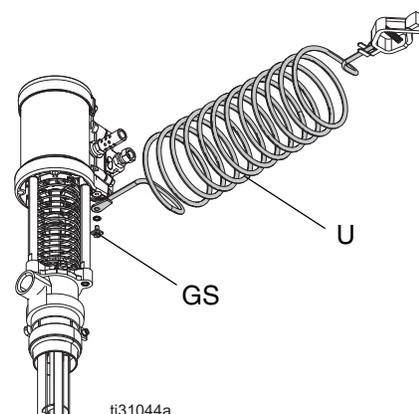


FIG. 4: cable de conexión a tierra

NOTA: los elementos siguientes se venden por separado.

Compresor de aire: realice la conexión a tierra siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Mangueras de aire y de fluido: utilice únicamente mangueras conductoras de la electricidad con una longitud combinada máxima de 300 pies (91 m) para garantizar la continuidad de la conexión a tierra. Verifique la resistencia eléctrica de las mangueras. Si la resistencia total de la manguera excede a los 29 megaohmios, sustituya la manguera inmediatamente.

Pistola de pulverización o válvula dispensadora: Póngala a tierra mediante la conexión a una bomba y a una manguera de fluido correctamente puestas a tierra.

Recipiente de suministro de fluido: Siga el código local.

Recipientes de disolvente utilizados al lavar: Siga el código local. Use solamente recipientes metálicos conductores, colocados sobre una superficie conectada a tierra. No coloque el recipiente en una superficie no conductora, como papel o cartón, ya que se interrumpe la continuidad de 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 de pulverización/válvula de pulverización firmemente contra el costado de un recipiente metálico conectado a tierra y dispere la pistola/válvula.

Accesorios

Para garantizar el máximo rendimiento de la bomba, asegúrese de que todos los accesorios utilizados tengan la dimensión adecuada para satisfacer las exigencias del sistema.

Tubería de aire

Instale los siguientes accesorios en el orden indicado en el apartado **Instalación típica con lubricación**, utilizando adaptadores donde sea necesario.

- **Válvula de aire principal de purga (AD):** necesaria en su sistema para liberar el aire atrapado entre ella y el motor neumático cuando la válvula está cerrada.
- Asegúrese de que pueda accederse fácilmente a la válvula desde la bomba y de que esté situada corriente abajo respecto al regulador de aire.
- **Lubricador de la tubería de aire (AB):** lubrica automáticamente el motor neumático.
- **Filtro de la tubería de aire (AC):** elimina la suciedad y la humedad del suministro de aire comprimido.
- **Segunda válvula de aire de purga (AD):** aísla los accesorios de la tubería de aire cuando se efectúan tareas de mantenimiento. Localícela corriente arriba respecto a todos los accesorios de la tubería de aire.

Tubería de fluido

- **Válvula de drenaje de fluido (AE):** necesaria en su sistema, para aliviar la presión del fluido de la manguera y la pistola o de la válvula dispensadora. Instale la válvula de drenaje de forma que quede apuntando hacia abajo y que, al abrirla, la manivela apunte hacia arriba.

Lave el equipo antes de utilizarlo

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

Configuración

1. Conecte el regulador de aire suministrado (AR) al accesorio giratorio situado en el colector del motor neumático. Vea la FIG. 5.

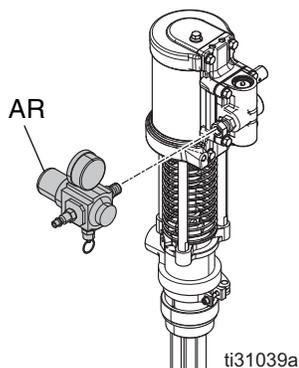


FIG. 5

2. Aplique sellador de rosca a la conexión de salida macho (no suministrada) e insértela en el puerto de salida. Vea la FIG. 6.

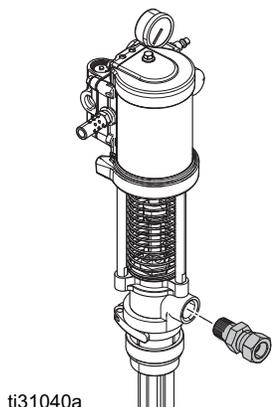


FIG. 6

3. Utilice las etiquetas suministradas para identificar la bomba adecuada para su material. Vea la FIG. 7.

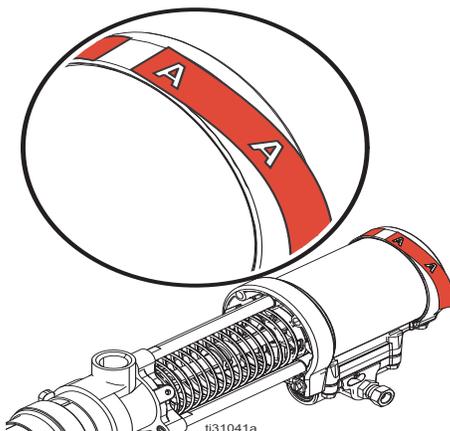


FIG. 7

4. Lubrique el diámetro interno del adaptador de tapón y las roscas de montaje. Compruebe que la junta de estanqueidad esté en su sitio y atornille firmemente el adaptador de tapón en el orificio roscado del tambor. Introduzca la bomba a través del adaptador y bloquéela en su sitio. Vea la FIG. 8.

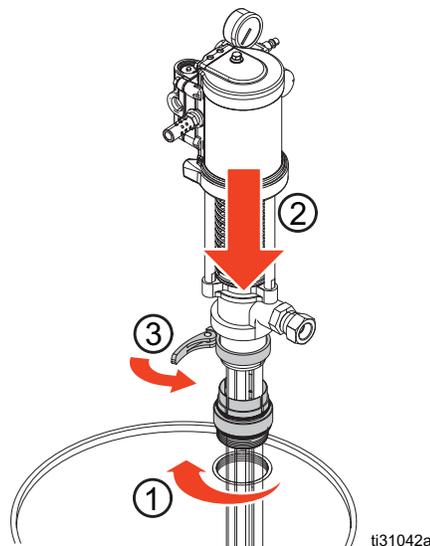


FIG. 8

5. Monte la tubería de aire (76 mm (3/8") de diámetro interno mínimo) con el acoplador neumático de desconexión rápida suministrado. Vea la FIG. 9.

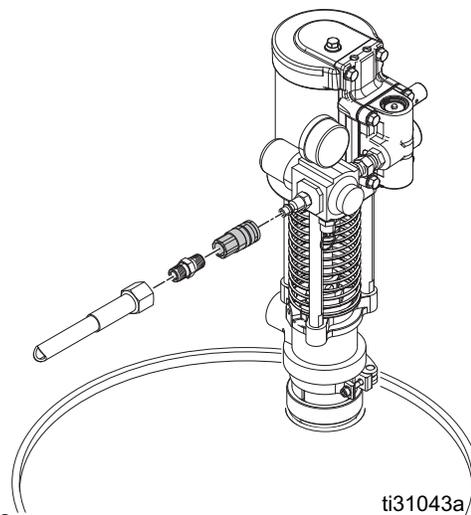


FIG. 9

6. **Solo para el modelo 24Z834 (acero al carbono):** el modelo 24Z834 tiene una lumbrera de retorno que puede utilizarse para hacer circular el fluido de vuelta al tambor. En un sistema de circulación, extraiga el tapón del tubo de la lumbrera de retorno (56) y conecte una tubería de retorno de fluido en la lumbrera de retorno de 3/8 npt(f).

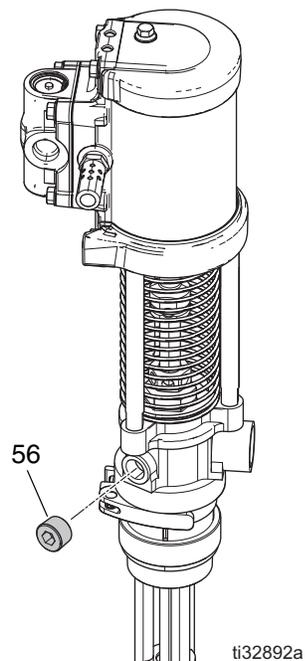


FIG. 10

Funcionamiento

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 provocadas por el fluido presurizado, como salpicaduras de fluido y piezas en movimiento, siga el Procedimiento de descompresión cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o dar servicio al equipo.

1. Desconecte el suministro de aire a la bomba o cierre la válvula de bola ascendente.
2. Cierre la válvula de aire principal de purga (AD).
3. Abra la válvula de drenaje de fluido (AE) y vacíe la presión del fluido en el recipiente de residuos conectado a tierra.
4. Deje la válvula de drenaje de fluido (AE) abierta hasta que esté listo para presurizar de nuevo el sistema.

Lavado del equipo



Para evitar incendios y explosiones, conecte siempre a tierra el equipo y el recipiente de residuos. Para evitar chispas estáticas y lesiones por salpicaduras, lave siempre con la presión más baja posible. El disolvente caliente puede incendiarse. Para evitar incendios y explosiones:

- Lave el equipo solo en una zona bien ventilada

- Lave el equipo antes de cambiar de color, antes de que el fluido pueda secarse en el equipo, al finalizar la jornada de trabajo, antes de guardarlo y antes de repararlo.
 - Lave a la menor presión posible. Revise los conectores en busca de fugas y apriete según sea necesario.
 - Lave con un fluido que sea compatible con el fluido que esté dispensando y con las piezas húmedas del equipo.
1. Siga el **Procedimiento de descompresión** descrito en la página 15.
 2. Retire la boquilla de pulverización y sumérjala en disolvente.
 3. Coloque la entrada del fluido a la bomba (AJ) en un recipiente metálico conectado a tierra y que contenga fluido limpio.
 4. Configure la bomba con la menor presión del fluido posible y póngala en marcha.
 5. Sujete firmemente una parte metálica de la pistola o válvula dispensadora contra un cubo metálico conectado a tierra. Active la pistola o válvula dispensadora hasta que salga disolvente limpio.
 6. Retire la pistola o válvula dispensadora de la manguera. Consulte el manual de la pistola o válvula dispensadora para lavarla.
 7. Siga el **Procedimiento de descompresión**, descrito en la página 15, retire el filtro del fluido (Q) y sumérjalo en disolvente. Vuelva a colocar la tapa del filtro.

Puesta en marcha diaria

1. Verifique que el regulador de aire esté ajustado en cero.
2. Conecte el acoplador de desconexión rápida de la tubería de aire a la bomba de transferencia T3
3. Encienda el suministro principal de aire.
4. Apriete despacio el regulador de aire hasta que la bomba de transferencia T3 funcione a baja velocidad.
5. Utilice el regulador de aire para controlar la presión de la bomba. Consulte la **Tabla de conversión de la presión**, en la página 31.

Parada diaria

1. Desconecte el suministro de aire a la bomba o cierre la válvula de bola ascendente.
2. Cierre la válvula de aire principal de purga (AD).
3. Cuando se haya purgado la presión de aire, ajuste el regulador de aire en cero.

AVISO

No permita nunca que la bomba funcione en seco. Una bomba seca se acelera rápidamente hasta alcanzar una velocidad elevada y puede provocar daños. Si la bomba se acelera rápidamente o empieza a girar demasiado deprisa, párela inmediatamente y verifique el suministro del fluido. Si el recipiente de suministro está vacío y se ha bombeado aire a las tuberías, rellene el recipiente y cebe la bomba y las tuberías con fluido, o lávelas y déjelas llenas con un disolvente compatible. Asegúrese de eliminar todo el aire del sistema de fluido.

No haga funcionar la bomba a menos que esté firmemente montada en un tambor.

Resolución de problemas



1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, descrito en la página 15, antes de revisar o reparar la bomba.
2. Compruebe todos los problemas y causas posibles antes de desarmar la bomba.

Problema	Causa	Solución
La bomba no funciona.	Válvula de aire dañada.	Sustituya o de servicio a la válvula de aire dañada (14).
	Válvula auxiliar dañada.	Sustituya las válvulas piloto (13).
	Suministro de aire inadecuado o tuberías obstruidas.	Limpie las tuberías o aumente el suministro de aire. Consulte las Especificaciones técnicas .
	Válvulas neumáticas cerradas u obstruidas.	Abra o limpie las válvulas.
	Manguera del fluido o válvulas obstruidas.	Abra o limpie las válvulas.
La bomba funciona, pero el caudal es bajo en ambos recorridos.	Manguera del fluido o válvulas obstruidas.	Cierre la manguera o las válvulas.
	Se acabó el suministro de fluido.	Llene con fluido y cebe de nuevo la bomba.
	Válvulas o sellos desgastados o dañados.	Inspeccione las válvulas o los cierres.
La bomba funciona, pero el caudal es bajo en su recorrido descendente.	La válvula de admisión está gastada o permanece abierta.	Limpie o realice el mantenimiento de la válvula.
	Válvulas o sellos desgastados o dañados.	Inspeccione las válvulas o los cierres.
La bomba funciona, pero el caudal es bajo en su recorrido ascendente.	Válvula de pistón dejada abierta o desgastada.	Limpie o realice el mantenimiento de la válvula.
	Válvulas o sellos desgastados o dañados.	Inspeccione las válvulas o los cierres.
La velocidad de la bomba es irregular o acelerada.	Se acabó el suministro de fluido.	Llene con fluido y cebe de nuevo la bomba.
La bomba se mueve lentamente después de una interrupción del fluido en el recorrido descendente.	Bola de retención de la válvula de admisión obstruida o sucia.	Limpie la bola y el asiento.
	Válvulas o asientos desgastados o dañados.	Instale el kit de reparación.
La bomba se mueve lentamente después de una interrupción del fluido en el recorrido descendente.	Bola de retención de la válvula de admisión obstruida o sucia.	Limpie la bola y el asiento.
	Válvulas o asientos desgastados o dañados.	Instale el kit de reparación.

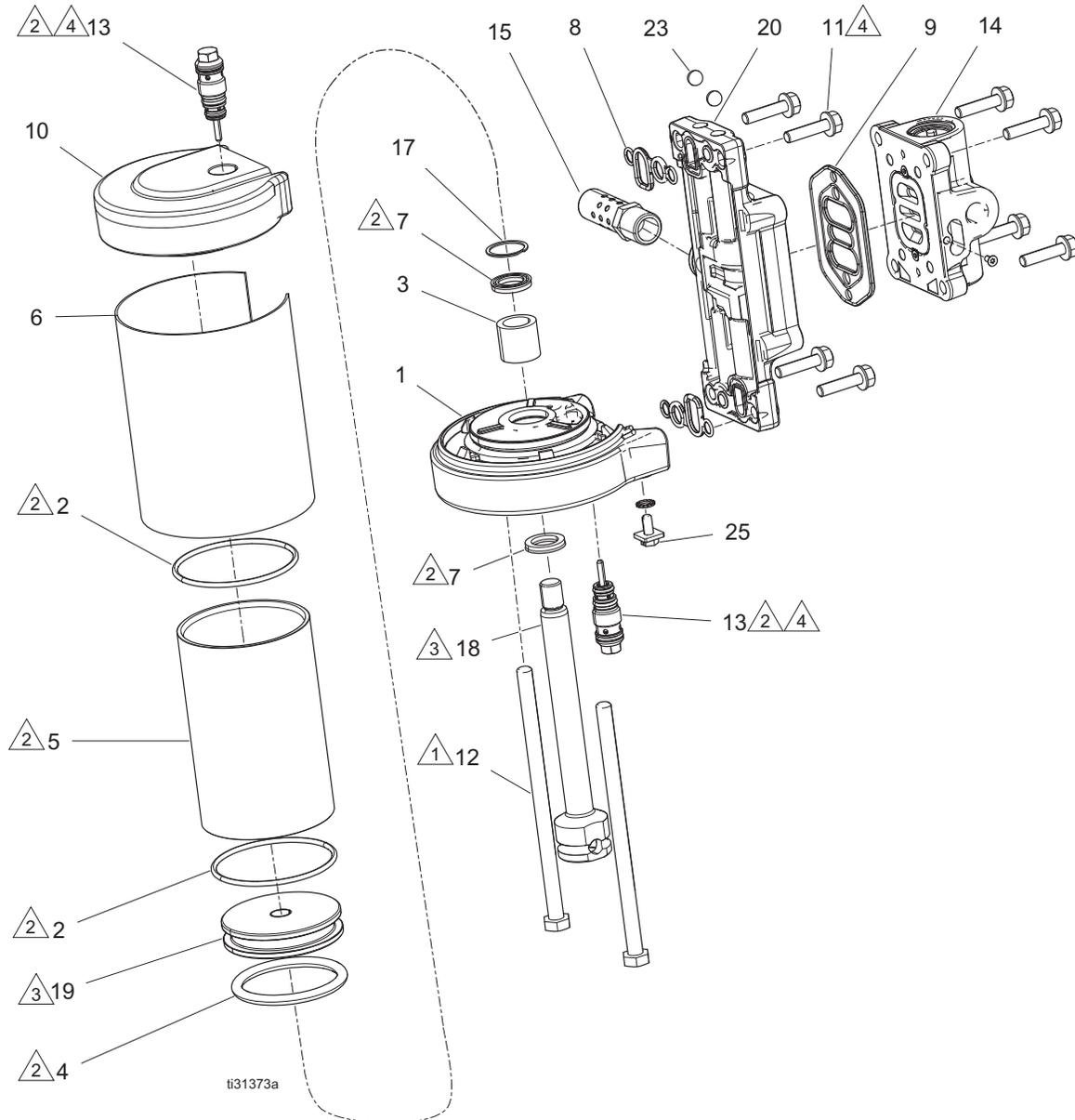
Problema	Causa	Solución
La bomba se mueve lentamente después de una interrupción del fluido en el recorrido ascendente.	Bola o asiento del pistón obstruidos o sucios.	Limpie la bola y el asiento.
	Válvulas o asientos desgastados o dañados.	Instale el kit de reparación.
El aire se escapa constantemente alrededor de la de la varilla del pistón.	Copas en u dañadas (pieza 7).	Sustituya las copas en U de la varilla del pistón (pieza 7).
El aire se escapa constantemente por el silenciador.	Placa de la válvula neumática (13) o copa (14) dañadas.	Sustituya o de servicio a la válvula de aire dañada (14).
El motor neumático «rebota» en la parte superior de la carrera.	Válvula inferior dañada.	Sustituya la válvula piloto inferior (13).
El motor neumático «rebota» en la parte inferior de la carrera.	Válvula superior dañada.	Sustituya la válvula piloto superior (13).
Formación de hielo dentro del interior del motor.	El motor neumático funciona a alta presión o a un régimen de ciclo alto.	Reduzca la presión, el régimen de ciclo o el ciclo de trabajo del motor. Reduzca el punto de pulverización del aire comprimido en el filtro de coalescencia de humedad.

Piezas

Motor neumático

Acero inoxidable (25C864)

Acero al carbono (17U110)

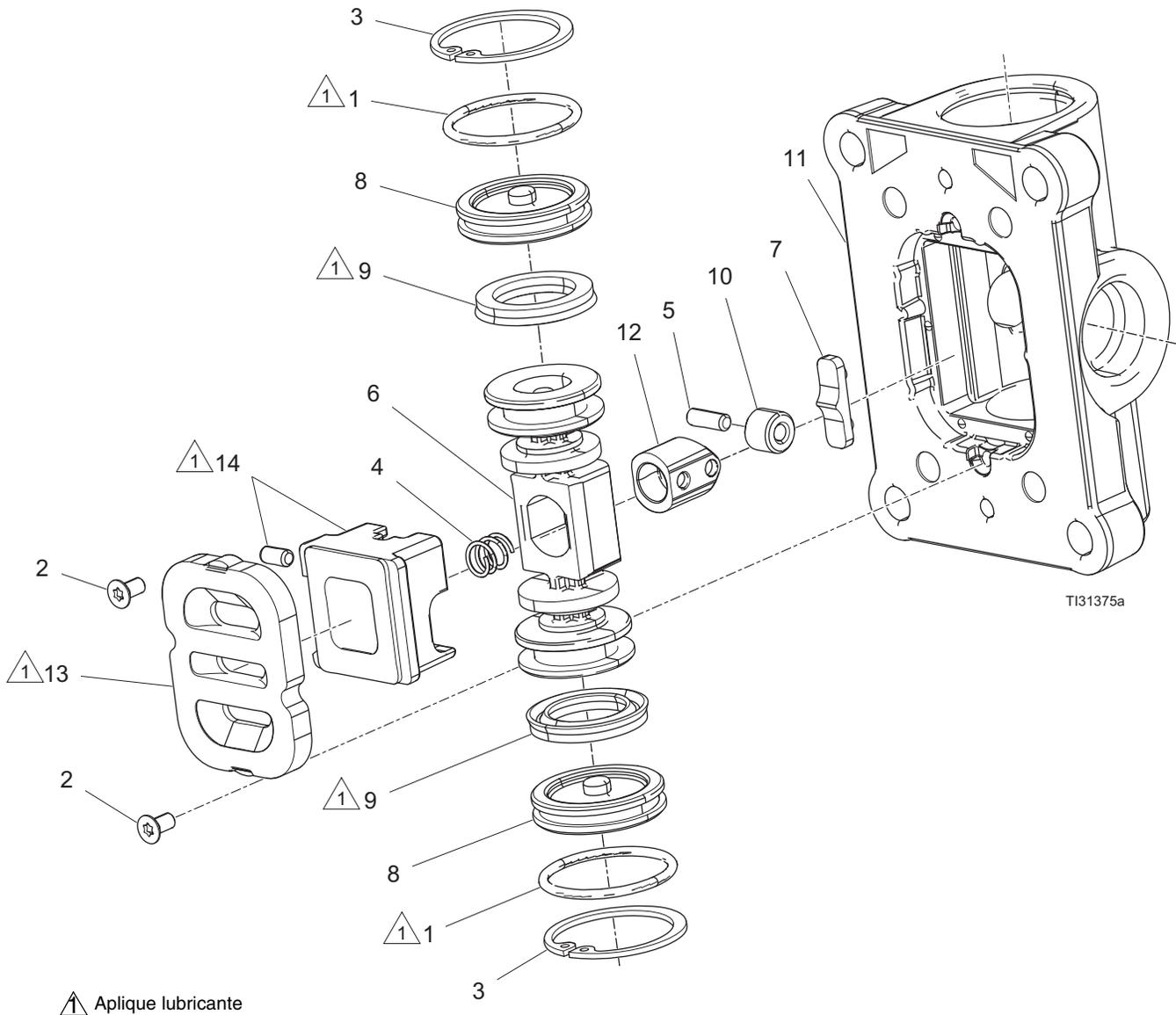


- △ Apriete a un par de 15-18 N•m (11-13 ft-lb).
- △ Aplique lubricante.
- △ Aplique adhesivo y apriete a un par de 47,4-54,2 N•m (35-40 ft-lb).
- △ Apriete a un par de 10,7-11,8 N•m (95-105 in-lb)

Lista de piezas

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1†	-----	TAPA, inferior, 2,5	1	17†	-----	ANILLO, retención	1
2†	108993	EMPAQUETADURA, junta tórica	2	18†	-----	PISTÓN, motor neumático, varilla, T3	1
3†	-----	COJINETE, 9/16	1	19†	-----	PISTÓN, motor neumático, T3	1
4†	117370	EMPAQUETADURA, junta tórica	1	20*	-----	COLECTOR, medio, corto	1
5	15M289	CILINDRO, motor, 2,5	1	23*	105444	BOLA; 0,31250	4
6	17S538	ETIQUETA, motor neumático, acero inoxidable	1	25†	116343	TORNILLO, conexión a tierra	1
	17S539	ETIQUETA, motor neumático, acero al carbono	1				
7†	-----	SELLO, copa en U; 0,562	2			† Piezas incluidas en el kit de reconstrucción del motor neumático 25M555 (se adquiere por separado).	
8*	-----	JUNTA, tapa, pequeña	2			‡ Piezas incluidas en el kit de sustitución de la válvula 24A351 (se adquiere por separado).	
9‡*	-----	SELLO, válvula de aire, colector	1			◆ Piezas incluidas en el kit de la válvula piloto 24A366 (paquete de dos, se adquiere por separado).	
10	15M291	TAPA; motor, 2,5	1			* Piezas incluidas en el kit del colector del motor 24A579 (se adquiere por separado).	
11‡*	-----	TORNILLO, M6 x 25, rosca mold- eada	8				
12	15M314	TORNILLO	2				
13◆	-----	VÁLVULA, piloto	2				
14‡	-----	VÁLVULA, aire, pequeña	1				
15	15M213	SILENCIADOR, 3/8	1				

Válvula de Aire

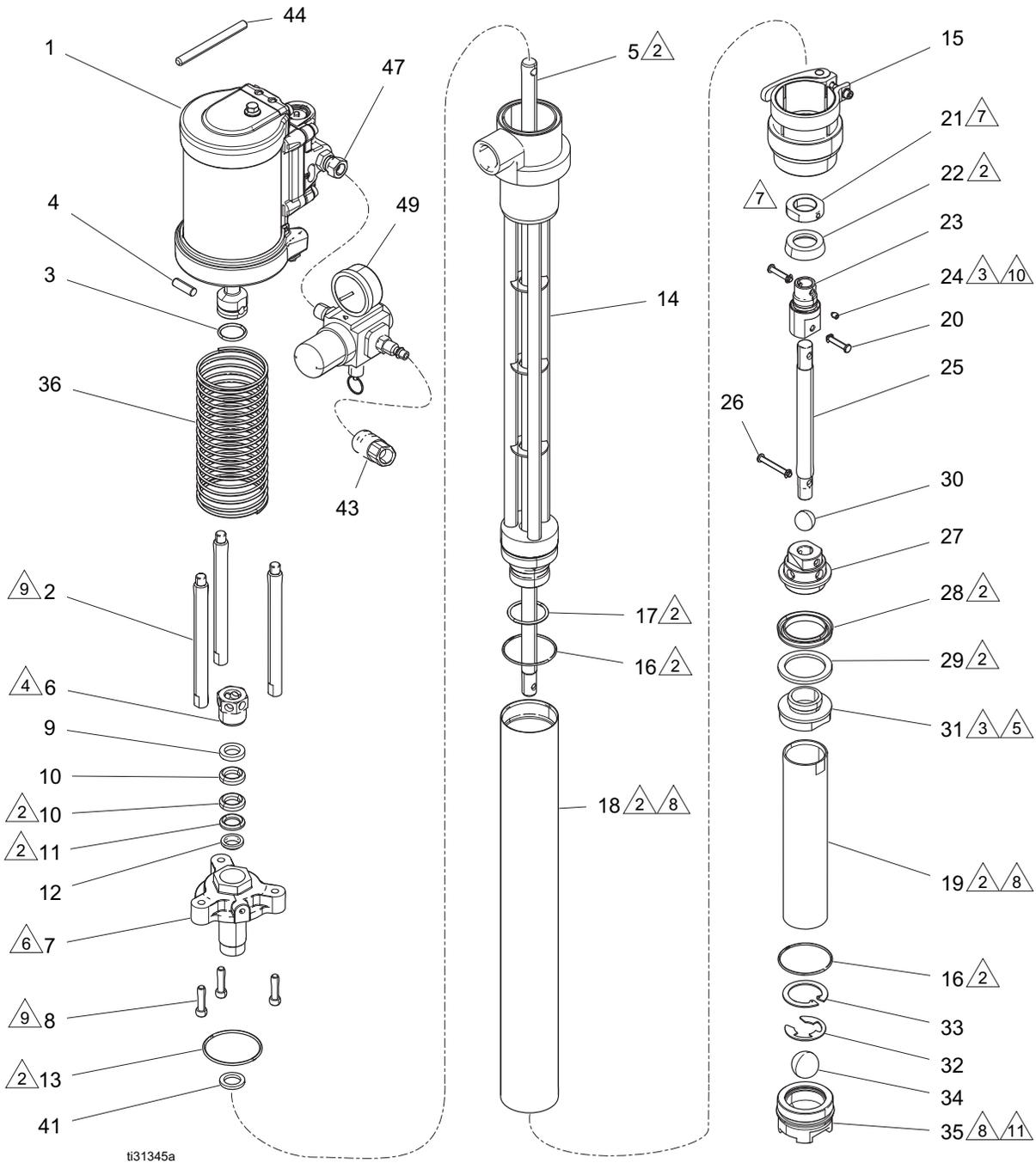


Lista de piezas

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.	
1†‡	-----	JUNTA TÓRICA, buna 018	2	† Piezas incluidas en el kit de reconstrucción de la válvula 25M552 (se adquiere por separado).
2†‡	-----	TORNILLO, M3, rosca moldeada	2	‡ Piezas incluidas en el kit de sellado de la válvula 25M553 (se adquiere por separado).
3†	-----	ANILLO, retención, 1,0	2	
4†	-----	RESORTE, bloqueador, pequeño	1	
5†	-----	PASADOR, bloqueador, pequeño	1	
6†	15K903	PISTÓN, válvula de aire, pequeña	1	
7†	-----	LEVA, bloqueador	1	
8†	-----	TAPÓN, válvula de aire, pequeña	2	
9†‡	-----	SELLO, retén en U, labio biselado	2	
10	-----	RODILLO, bloqueador, pequeño	1	
11	-----	ALOJAMIENTO, válvula de aire, pequeño, NPT	1	
12†	-----	PISTÓN, bloqueador, pequeño, mecanizado	1	
13†	-----	PLACA, válvula de aire, mecanizada	1	
14†	-----	COPA, válvula de aire, mecanizada	1	

Pistón de la bomba

Acero inoxidable (26A304)



Aplique lubricante.

Aplique sellador.

Gire la tuerca del empaque (6) hacia abajo hasta que esté al mismo nivel que la pila. Luego, apriete de 1/4 a 1/8 de vuelta adicional.

Apriete a un par de 61,0-74,5 N•m (45-55 ft-lb).

Apriete a un par de 40,6-54,2 N•m (30-40 ft-lb).

Apriete a un par de 20,3-33,8 N•m (15-25 ft-lb).

Apriete a un par de 13,5-16,2 N•m (10-12 ft-lb).

Apriete a un par de 12,4-13,5 N•m (110-120 in-lb).

Apriete a un par de 27,1-40,6 N•m (20-30 ft-lb).

Aplique sellador en las roscas.

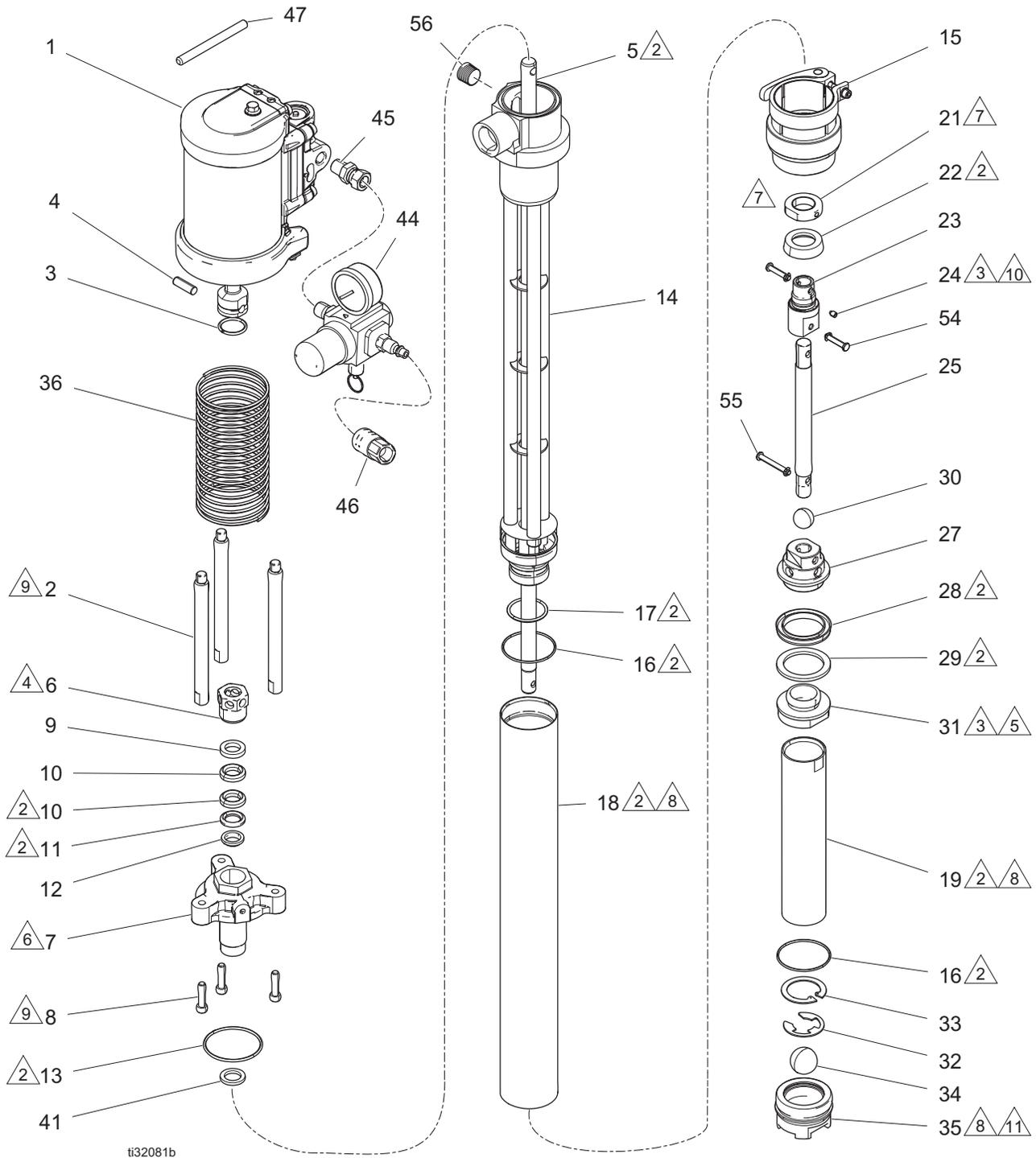
Lista de piezas

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1	25C864	MOTOR, aire, 2,5; T3	1	25	15U574	VARILLA, transferencia, inferior, T2	1
2	17P251	VARILLA, acoplamiento, T3	3				
3	514129	EMPAQUETADURA, junta tórica	1	26‡	120295	CLAVIJA, abrazadera, 3/16 de diámetro x 1,5	1
4	196762	CLAVIJA, recta	1				
5	17R237	VARILLA, pistón, inferior, T3	1	27	15J570	CARCASA, pistón	1
6	15J555	TUERCA	1	28‡	15J565	EMPAQUETADURA, copa-u	1
7	24J530	BRIDA	1	29‡	15J566	ANILLO, desgaste	1
8	120348	TORNILLO, cabeza hueca, 1/4-20 x 1,00	3	30‡	103462	BOLA; acero inox., 715	1
9†	15J558	CASQUILLO, empaquetadura (hembra)	1	31	24J531	VÁLVULA, pistón	1
10†	15J557	EMPAQUETADURA, en V, PTFE	2	32	120735	ANILLO, encaje, serie e	1
11†	15J556	CASQUILLO, empaquetadura (macho)	1	33	120734	ANILLO, retención, interno	1
12†	15J559	RASCADOR, vástago	1	34‡	107167	BOLA; ACERO INOXIDABLE	1
13	15C638	JUNTA TÓRICA; PTFE, encapsulado	1	35	24J533	VÁLVULA, pie	1
14	24J536	CILINDRO, bomba; 2:1	1	36	17R693	RESORTE, protección, T3	1
15	253146	ADAPTADOR	1	41	15J560	JUNTA; PTFE	1
16‡	106258	EMPAQUETADURA, junta tórica	2	43	114558	ACOPLADOR, línea, aire	1
17‡	113944	EMPAQUETADURA, junta tórica	1	44	15H197	HERRAMIENTA, llave inglesa	1
18	24J532	TUBO, aspiración	1	45	15K008	ETIQUETA, identificación de material	1
19	24J534	CILINDRO, fluido	1	46	15Y118	ETIQUETA, hecho en los EE.UU.	1
20‡	120294	CLAVIJA, abrazadera, 3/16 de diámetro x 1	2	47	156823	ACC. CONEX., giratorio	1
21	15J563	COLLAR, retención	1	49	24Z963	REGULADOR, T3, conexión rápida	1
22‡	15J562	EMPAQUETADURA, pistón, copa	1				
23	15U575	PISTÓN, fluido superior, T2	1				
24	101194	TORNILLO, fijación	1				

† Piezas incluidas en el kit de sellado superior 25M793 (se adquiere por separado).

‡ Piezas incluidas en el kit de sellado inferior 247883 (se adquiere por separado).

Acero al carbono (24Z834)



- △ Aplique lubricante.
- △ Aplique sellador.
- △ Gire la tuerca del empaque (6) hacia abajo hasta que esté al mismo nivel que la pila. Luego, apriete de 1/4 a 1/8 de vuelta adicional.
- △ Apriete a un par de 61,0-74,5 N•m (45-55 ft-lb).
- △ Apriete a un par de 40,6-54,2 N•m (30-40 ft-lb).

- △ Apriete a un par de 20,3-33,8 N•m (15-25 ft-lb).
- △ Apriete a un par de 13,5-16,2 N•m (10-12 ft-lb).
- △ Apriete a un par de 12,4-13,5 N•m (110-120 in-lb).
- △ Apriete a un par de 27,1-40,6 N•m (20-30 ft-lb).
- △ Aplique sellador en las roscas.

Lista de piezas

Ref.	Pieza	Descripción	Cant	Ref.	Pieza	Descripción	Cant
1	17U110	MOTOR, aire, 2,5 pulgadas; T3	1	28†	15J565	EMPAQUETADURA, copa-u	1
2	17P251	VARILLA, acoplamiento, T3	3	29†	15J566	ANILLO, desgaste	1
3	514129	EMPAQUETADURA, junta tórica	1	30†	103462	BOLA, acero inoxidable, 715	1
4	196762	CLAVIJA, recta	1	31	15J567	VÁLVULA, pistón	1
5	17R237	VARILLA, pistón, inferior, T3	1	32	120735	ANILLO, encaje, serie e	1
6	15J555	TUERCA	1	33	120734	ANILLO, retención, interno	1
7	17R705	BRIDA, montaje, T3	1	34†	107167	BOLA, acero inox.	1
8	120348	TORNILLO, cabeza hueca, 1/4-20 x 1,00	3	35	15J569	VÁLVULA, pie	1
9*	15J558	PRENSAESTOPAS, empaquetadura, hembra	1	36	17R693	RESORTE, protección, T3	1
10*	15J557	EMPAQUETADURA, en V, PTFE	2	41	15J560	JUNTA; PTFE	1
11*	15J556	PRENSAESTOPAS, empaquetadura, macho	1	44	24Z963	REGULADOR, T3, conexión rápida	1
12*	15J559	RASCADOR, vástago	1	45	156823	ACC. CONEX., giratorio	1
13	15C638	JUNTA TÓRICA; PTFE, encapsulado	1	46	114558	ACOPLADOR, línea, aire	1
14	26A341	CILINDRO, bomba; T3	1	47	15H197	HERRAMIENTA, llave inglesa	1
15	26A342	ABRAZADERA, acero cromado, 2 pulgadas	1	53	100361	TAPÓN, tubería	1
16†	106258	EMPAQUETADURA, junta tórica	2	54†	120294	CLAVIJA, abrazadera, 3/16 de diámetro x 1	2
17†	113944	EMPAQUETADURA, junta tórica	1	55†	120295	CLAVIJA, abrazadera, 3,16 de diámetro x 1,5	1
18	17R289	TUBO, aspiración, T3	1	56	101748	TAPÓN, tubería, acero inox.	1
19	17R290	CILINDRO, fluido, bomba, T3	1	* Piezas incluidas en el kit de sellado superior 25M793 (se adquiere por separado).			
21	17R291	COLLAR, retención, T3	1	† Piezas incluidas en el kit de sellado inferior 247883 (se adquiere por separado).			
22†	15J562	EMPAQUETADURA, pistón, copa	1				
23	17R427	PISTÓN, fluido superior, T3	1				
24	101194	TORNILLO, fijación	1				
25	17R292	VARILLA, transferencia, inferior, T3	1				
27	17R293	CARCASA, pistón, T3	1				

Accesorios

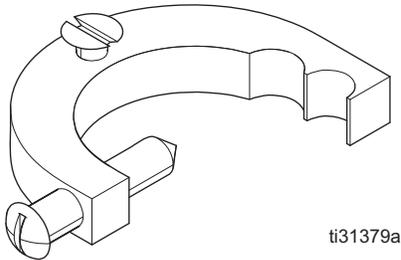
Abrazadera de conexión a tierra (no incluida)

Pieza Descripción

103538 ABRAZADERA, conexión de tierra

Cant.

1



ti31379a

Válvula de aire principal de purga (no incluida)

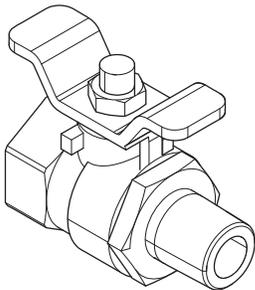
Presión máxima de trabajo de 300 psi (2,1 MPa, 21 bar)

Pieza Descripción

107142 VÁLVULA, esfera, venteada; entrada de 1/2 npt(m) x salida de 1/2 npt(f)

Cant.

1



ti31380a

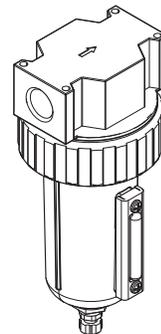
Filtro de la tubería de aire (no incluido)

*Presión máxima de trabajo:
250 psi (1,7 MPa, 17,5 bar)*

Pieza Descripción

106149 FILTRO, tubería de aire; entrada y salida 1/2 npt(f)

Cant.



ti31381a

Filtro y regulador de la tubería de aire (no incluidos)

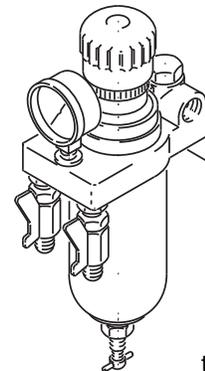
Presión máxima de trabajo de 180 psi (1,3 MPa, 13 bar)

Pieza Descripción

202660 FILTRO, aire; incluye calibrador y dos válvulas de salida de 1/4 npt(m), un elemento de filtro de 50 micras con filtro de entrada de malla 100; entrada de 1/2 npt(f); la velocidad de caudal es superior a 50 scfm (1,4 m³/min)

Cant.

1

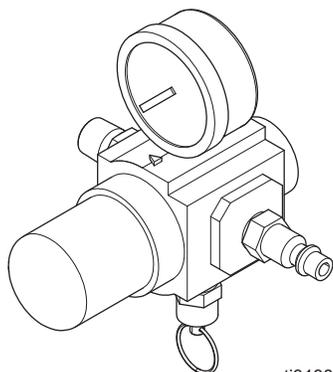


ti31392a

Regulador y manómetro de aire (incluidos)

Presión máxima de trabajo de 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)

Pieza	Descripción	Cant.
24Z963	REGULADOR, manómetro	1

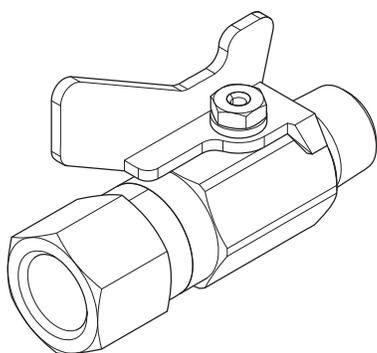


ti31383a

Válvula de drenaje de fluido (no incluida)

Presión máxima de trabajo de 500 psi (3,5 MPa, 35 bar)

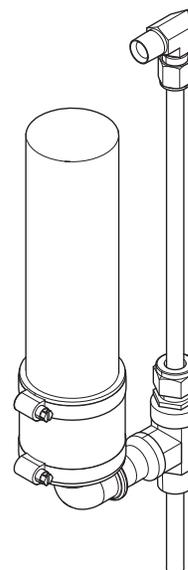
Pieza	Descripción	Cant.
208630	VÁLVULA, bola; 1/2 npt(m) x 3/8 npt(f); 1 para fluidos no corrosivos; acero al carbono y PTFE	
237534	VÁLVULA, bola; 3/8 npt(m) x 3/8 npt(f); 1 para fluidos no corrosivos; acero inoxidable y PTFE	



ti31384a

Kit del tubo de retorno (no incluido)

Pieza	Descripción	Cant.
246477	KIT, tubo de retorno de acero al carbono	1
24D106	KIT, tubo de retorno de acero inoxidable	1
246978	KIT, tubo de retorno de acero al carbono; 1 con manguera	
24E379	KIT, tubo de retorno de acero al carbono; 1 con manguera de bloqueo humedad	
24D107	KIT, tubo de retorno de acero inoxidable; 1 con manguera de bloqueo humedad	
247616	KIT, secador con desecante, sin tubo de retorno	



ti31385a

Tabla de rendimientos

Cálculo de la presión de salida del fluido

Para calcular la presión de salida del fluido (psi) con un caudal de fluido (gpm) y una presión de aire de funcionamiento (psi) específicos, use las siguientes instrucciones y la FIG. 11.

Localice el caudal deseado en la parte inferior del diagrama.

Siga la línea vertical hasta la intersección con la curva de presión de aire seleccionada (negra). Consulte las mediciones de la presión del fluido situadas a la izquierda para determinar la presión de salida del fluido.

Cálculo del consumo de aire de la bomba

Para calcular el consumo de aire de la bomba (scfm) con un caudal de fluido (gpm) y una presión de aire (psi) específicos, use las siguientes instrucciones y la FIG. 11.

Localice el caudal deseado en la parte inferior del diagrama.

Siga la línea vertical hasta la intersección con la curva de presión de aire seleccionada (gris). Siga horizontalmente a la derecha para leer el consumo de aire.

Leyenda: presión de aire

- A 100 psi (0.7 MPa, 7 bar)
- B 70 psi (0.5 MPa, 4.8 bar)
- C 40 psi (0.3 MPa, 2.8 bar)

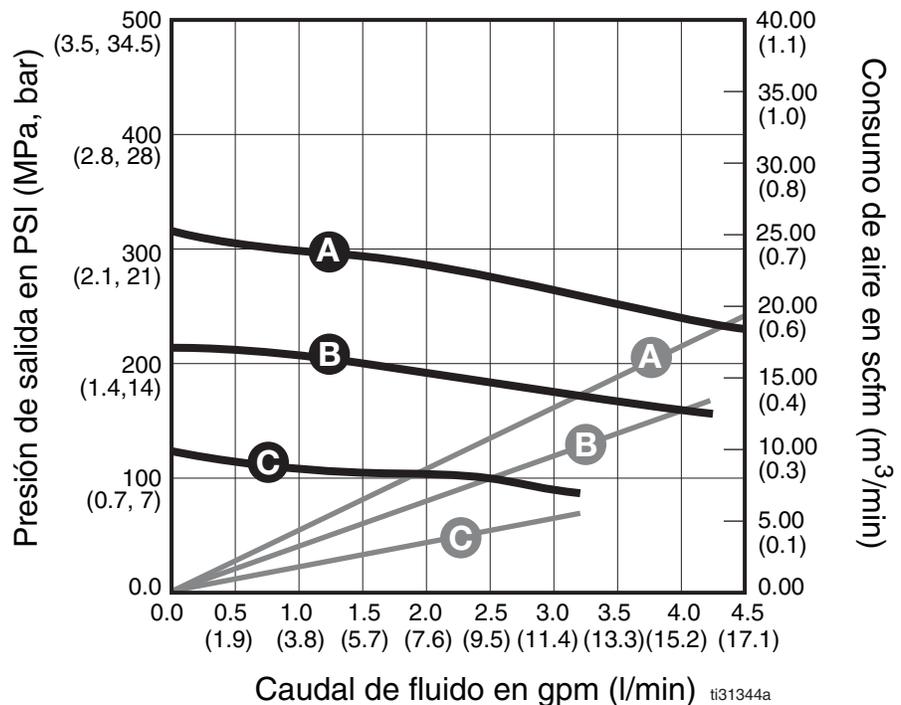


FIG. 11: rendimiento de la bomba

Tabla de conversión de la presión

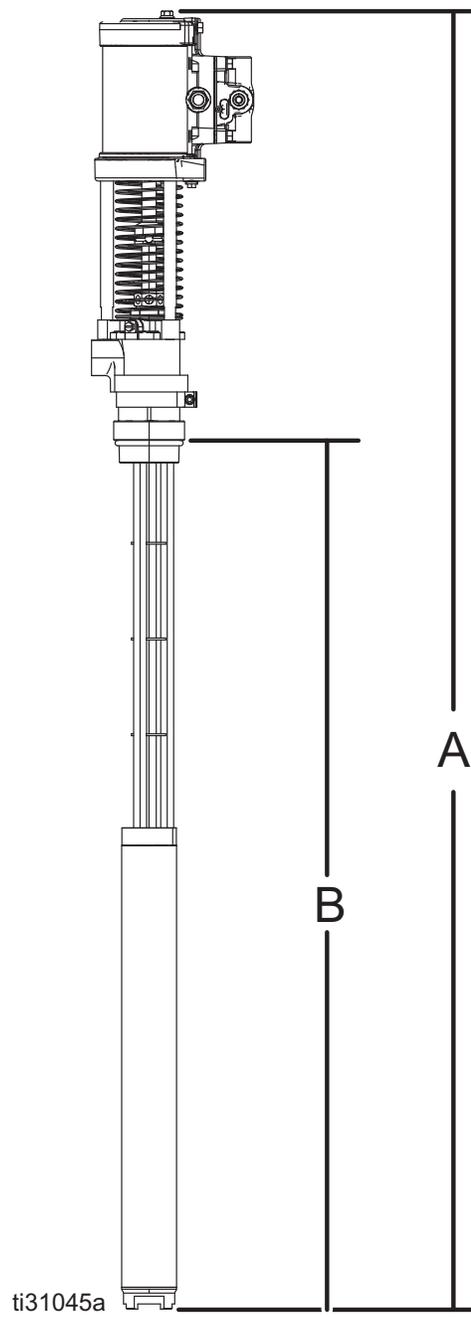
Presión del fluido	Presión del aire		
	T1	T2	T3
50 psi (3,4 bar; 0,34 MPa)	25,0 psi (1,3 bar; 0,13 MPa)	22,2 psi (1,5 bar; 0,15 MPa)	16,7 psi (1,1 bar; 0,11 MPa)
75 psi (5,1 bar; 0,51 MPa)	37,5 psi (2,5 bar; 0,25 MPa)	33,3 psi (2,3 bar; 0,23 MPa)	25,0 psi (1,7 bar; 0,17 MPa)
100 psi (6,8 bar; 0,68 MPa)	50,0 psi (3,4 bar; 0,34 MPa)	44,4 psi (3,0 bar; 0,3 MPa)	33,3 psi (2,2 bar; 0,22 MPa)
125 psi (8,6 bar; 0,86 MPa)	62,5 psi (4,3 bar; 0,43 MPa)	55,6 psi (3,8 bar; 0,38 MPa)	41,7 psi (2,8 bar; 0,28 MPa)
150 psi (10,3 bar; 1,03 MPa)	75,0 psi (5,1 bar; 0,51 MPa)	66,7 psi (4,5 bar; 0,45 MPa)	50,0 psi (3,4 bar; 0,34 MPa)
200 psi (13,7 bar; 1,37 MPa)	100,0 psi (6,8 bar; 0,68 MPa)	88,9 psi (6,1 bar; 0,61 MPa)	66,7 psi (4,5 bar; 0,45 MPa)
250 psi (17,2 bar; 1,72 MPa)	125,0 psi (8,6 bar; 0,86 MPa)	111,1 psi (7,6 bar; 0,76 MPa)	83,3 psi (5,7 bar; 0,57 MPa)
300 psi (20,6 bar; 2,06 MPa)	150,0 psi (10,3 bar; 1,03 MPa)	133,3 psi (9,1 bar; 0,91 MPa)	100,0 psi (6,8 bar; 0,68 MPa)

Tabla de requisitos de pies cúbicos estándar por minuto (SCFM)

*El flujo de aire con una presión típica. Consulte la tabla de rendimientos para obtener más información.

Presión del fluido	Presión del fluido			Flujo de Fluido	*Flujo de aire
	T1	T2	T3		
60 psi (4,1 bar; 0,41 MPa)	30 psi (2,1 bar; 0,21 MPa)	27 psi (1,7 bar; 0,17 MPa)	20 psi (1,4 bar; 0,14 MPa)	1 gpm (3,8 l/min)	3 scfm (85,0 l/min)
120 psi (8,3 bar; 0,83 MPa)	60 psi (4,1 bar; 0,41 MPa)	53 psi (3,6 bar; 0,36 MPa)	40 psi (2,8 bar; 0,28 MPa)	2 gpm (7,6 l/min)	6 scfm (170,0 l/min)
180 psi (12,4 bar; 1,24 MPa)	90 psi (6,2 bar; 0,62 MPa)	80 psi (5,5 bar; 0,55 MPa)	60 psi (4,1 bar; 0,41 MPa)	3 gpm (11,4 l/min)	11 scfm (311,5 l/min)

Dimensiones



Dimensiones	Medidas
A (longitud total)	50,3 pulg. (127,8 cm)
B (longitud de la bomba)	33,7 pulg. (85,6 cm)
Entrada de aire	1/4 pulg. NPT
Salida de fluido	3/4 in npt(f)

Especificaciones técnicas

T3, Bomba de transferencia con una relación 3:1		
	EE. UU.	Métrico
Relación de presión	3:1	
Presión máxima de funcionamiento del fluido	315 psi	2,17 MPa; 21,7 bar
Presión máxima de entrada de aire	100 psi	0,68 MPa; 6,8 bar
Máximo flujo de salida continuo	4,5 gpm	17,03 l/min
Ciclos de la bomba por 1 galón (3,8 litros)	30	
Velocidad máxima de la bomba recomendada para el funcionamiento en continuo	120 cpm	
Galones (litros) por ciclo de la bomba	0,034 gpm	0,128 l/min
Máxima temperatura ambiente de funcionamiento	120° F	49° C
Temperatura máxima del fluido	190° F	88° C
Tamaños de entrada/salida		
Tamaño de entrada de aire	1/4-18 pulg. npt(f)	
Tamaño de la salida de fluido	3/4-14 pulg. npt(f)	
Materiales de fabricación		
Materiales húmedos en 26A304	Acero inoxidable y PTFE	
Materiales húmedos en 24Z834	Acero al carbono y acero inoxidable	
Peso		
Todos los modelos	22 lb	10 kg
Ruido (dBA)		
Presión de sonido máxima*	72,9 dBA a 70 psi (0,48 MPa; 4,8 bar)	
Potencia de sonido máxima**	82,8 dBA a 70 psi (0,48 MPa; 4,8 bar), 20 cpm	
*Presión de sonido medida a 1 m (3,28 pies) del equipo.		
**Presión de sonido medida según ISO-9614-2.		

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 será efectiva bajo la devolución previo pago del equipo que se considera defectuoso a un distribuidor Graco para la verificación de dicho defecto. Si se confirma que el defecto existe, Graco reparará o reemplazará gratis las piezas dañadas. 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 estará dispuesto a otros recursos (incluyendo, pero sin limitarse a daños como consecuencia o incidentales de la pérdida de beneficios, pérdida de ventas, lesión personal o de propiedad o cualquier otra). Cualquier acción por incumplimiento de la garantía debe presentarse dentro de los dos (2) años posteriores a la fecha de venta.

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

Graco no será responsable, bajo ninguna circunstancia, por los daños indirectos, 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 HACER UN PEDIDO, póngase en contacto con el distribuidor de Graco o llame para identificar el distribuidor más cercano.

Teléfono: 612-623-6921 o el número gratuito: 1-800-328-0211 Fax: 612-378-3505

Todos los datos 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 realizar cambios en cualquier momento sin previo aviso.

Traducción de las instrucciones originales. This manual contains Spanish. MM 3A5180

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

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • EE. UU.

Copyright 2017, Graco Inc.

Todas las instalaciones de fabricación de Graco están registradas conforme a la norma ISO 9001.

www.graco.com
Revisión J, febrero 2019