

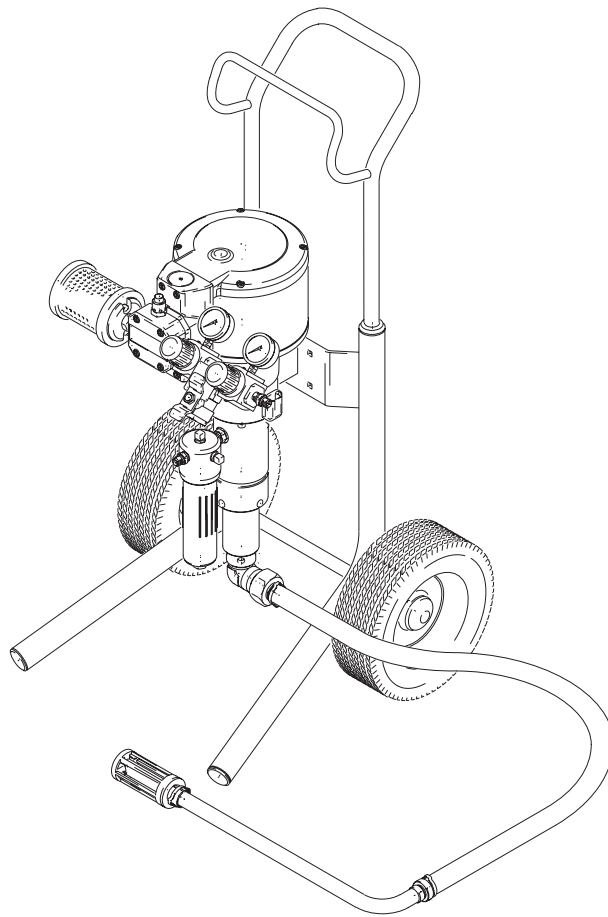
Equipos de pulverización Merkur™

309463S

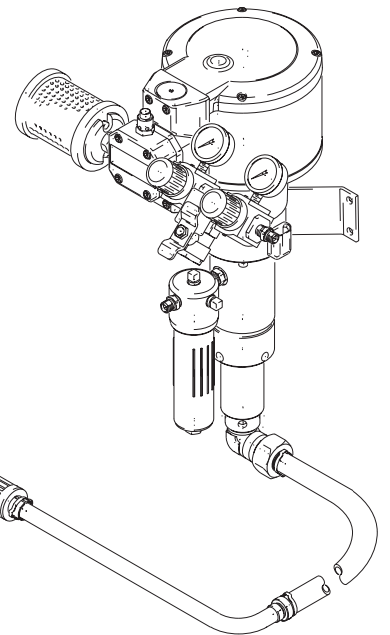
Rev. J



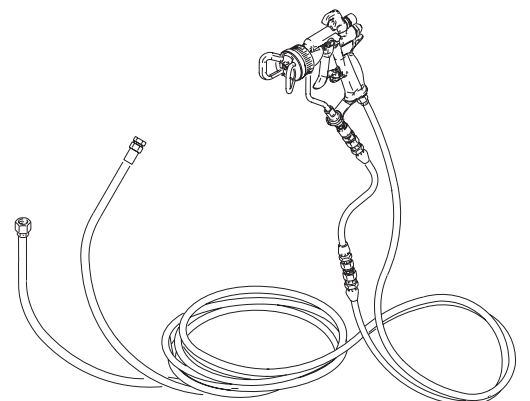
Lea las advertencias e instrucciones.
Consulte las páginas 3 y 4 si desea más información sobre los modelos.



TI2102A



TI2101A



TI2103A

CALIDAD PROBADA, TECNOLOGÍA LÍDER.

GRACO N.V.; Industrieterrein - Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
©COPYRIGHT 2002, Graco Inc.




Índice



Convenciones del manual	2
Manuales relacionados	2
Información sobre el modelo	3
Pulverizadores montados en carro	4
Advertencia	5
Instalación	8
Información general	8
Conexión a tierra	8
Instale el silenciador	8
Mangueras de fluido y de aire	8
Sistemas con montaje mural	10
Conexión de entrada del aire	10
Accesorios de la línea de aire	10
Racor de entrada de fluido	10
Colador del tubo de aspiración	10
Accesorios de la línea de fluido	10
Lave la bomba antes de utilizarla por primera vez	10
Instalación de un regulador de fluido (accesorio)	11

Funcionamiento	12
Procedimiento de descompresión	12
Puesta en marcha y ajuste de la bomba	13
Parada y cuidado de la bomba	13
Lave el equipo	14
Mantenimiento	15
Programa de mantenimiento preventivo	15
Almacenamiento	15
Apriete las conexiones roscadas	15
Limpieza	15
Copela húmeda	15
Detección de problemas	16
Piezas	18
Sistemas con montaje mural	18
Sistemas con montaje mural	19
Sistemas montados en carro	20
Características técnicas	26
Dimensiones del montaje mural	27
Pesos del sistema	27
Pulverizadores para montaje mural	27
Pulverizadores montados en carro	27
Garantía de Graco	28

Convenciones del manual

Advertencia


 **ADVERTENCIA**

Una advertencia le advierte sobre la posibilidad de graves lesiones, o incluso la muerte, si no se siguen las instrucciones.


Los símbolos, tales como el fuego y la explosión (mostrados más arriba), le alertan sobre peligros específicos y le orientan para que lea las advertencias de peligro indicadas (páginas 5–6) donde obtendrá información detallada.

Atención


 **PRECAUCIÓN**

Una precaución le previene de la posibilidad de dañar o destruir el equipo si no se siguen las instrucciones dadas.

Nota

 Una nota llama la atención sobre información adicional que puede resultar útil.

Manuales relacionados

 **Manual 311001, pistola de pulverización de la serie AA**

 **Manual de la bomba Merkur no. 309462**

 **Manual del filtro de fluido no. 307273**

Información sobre el modelo

Pulverizadores para montaje mural

Ref. Equipo pulverizador	Series	Relación	El pulverizador incluye:							Presión máxima de entrada de aire Mpa (bar)	Presión máxima de rabajo de fluido Mpa (bar)
			Modelo de bomba	Tipo de rosca	Pulverizador básico	Controles de aire	Manguera de aspiración	Filtro de fluido	Manguera y pistola		
233891*	A	15:1	015.050	BSPP	✓					0,7 (7)	10,5 (105)
233892*	A	20:1	020.035	BSPP	✓					0,7 (7)	14,0 (140)
233893*	A	30:1	030.020	BSPP	✓					0,7 (7)	21,0 (210)
233894*	A	30:1	030.050	BSPP	✓					0,7 (7)	21,0 (210)
233895*	A	40:1	040.035	BSPP	✓					0,7 (7)	28,0 (280)
233896	A	15:1	015.050	NPT	✓					0,7 (7)	10,5 (105)
233897	A	20:1	020.035	NPT	✓					0,7 (7)	14,0 (140)
233898	A	30:1	030.020	NPT	✓					0,7 (7)	21,0 (210)
233899	A	30:1	030.050	NPT	✓					0,7 (7)	21,0 (210)
233900	A	40:1	040.035	NPT	✓					0,7 (7)	28,0 (280)
233901	A	15:1	015.050	NPT	✓	✓	✓			0,7 (7)	10,5 (105)
233902	A	20:1	020.035	NPT	✓	✓	✓			0,7 (7)	14,0 (140)
233903	A	30:1	030.020	NPT	✓	✓	✓			0,7 (7)	21,0 (210)
233904	B	30:1	030.050	NPT	✓	✓	✓			0,7 (7)	21,0 (210)
233905	A	40:1	040.035	NPT	✓	✓	✓			0,7 (7)	28,0 (280)
233906	B	15:1	015.050	NPT	✓	✓	✓	✓	✓ (AA)	0,7 (7)	10,5 (105)
233907	B	20:1	020.035	NPT	✓	✓	✓	✓	✓ (AA)	0,7 (7)	14,0 (140)
233908	B	30:1	030.020	NPT	✓	✓	✓	✓	✓ (AA)	0,7 (7)	21,0 (210)
233909	B	30:1	030.050	NPT	✓	✓	✓	✓	✓ (AA)	0,7 (7)	21,0 (210)
233910	B	40:1	040.035	NPT	✓	✓	✓	✓	✓ (AA)	0,7 (7)	28,0 (280)

* Estos sistemas sólo están disponibles en Europa.

(AA) Estos sistemas son equipos de pulverización asistida por aire.

Pulverizadores montados en carro

Ref. Equipo pulverizador	Series	Relación	El pulverizador incluye:							Presión máxima de entrada de aire Mpa (bar)	Presión máxima de trabajo de fluido Mpa (bar)
			Modelo de bomba	Tipo de rosca	Controles de aire	Copela con sifón	Manguera de sifón	Filtro de fluido	Manguera y pistola		
233911*	A	15:1	015.050	NPT	✓	✓				0,7 (7)	10,5 (105)
233912*	A	20:1	020.035	NPT	✓	✓				0,7 (7)	14,0 (140)
233913*	A	30:1	030.020	NPT	✓	✓				0,7 (7)	21,0 (210)
233914*	A	30:1	030.050	NPT	✓	✓				0,7 (7)	21,0 (210)
233915*	A	40:1	040.035	NPT	✓	✓				0,7 (7)	28,0 (280)
233916*	B	15:1	015.050	NPT	✓	✓		✓	✓ (AA)	0,7 (7)	10,5 (105)
233917*	B	20:1	020.035	NPT	✓	✓		✓	✓ (AA)	0,7 (7)	14,0 (140)
233918*	B	30:1	030.020	NPT	✓	✓		✓	✓ (AA)	0,7 (7)	21,0 (210)
233919*	B	30:1	030.050	NPT	✓	✓		✓	✓ (AA)	0,7 (7)	21,0 (210)
233920*	B	40:1	040.035	NPT	✓	✓		✓	✓ (AA)	0,7 (7)	28,0 (280)
233921	A	15:1	015.050	NPT	✓		✓			0,7 (7)	10,5 (105)
233922	A	20:1	020.035	NPT	✓		✓			0,7 (7)	14,0 (140)
233923	A	30:1	030.020	NPT	✓		✓			0,7 (7)	21,0 (210)
233924	A	30:1	030.050	NPT	✓		✓			0,7 (7)	21,0 (210)
233925	A	40:1	040.035	NPT	✓		✓			0,7 (7)	28,0 (280)
233926	B	15:1	015.050	NPT	✓		✓	✓	✓ (AA)	0,7 (7)	10,5 (105)
233927	B	20:1	020.035	NPT	✓		✓	✓	✓ (AA)	0,7 (7)	14,0 (140)
233928	B	30:1	030.020	NPT	✓		✓	✓	✓ (AA)	0,7 (7)	21,0 (210)
233929	B	30:1	030.050	NPT	✓		✓	✓	✓ (AA)	0,7 (7)	21,0 (210)
233930	B	40:1	040.035	NPT	✓		✓	✓	✓ (AA)	0,7 (7)	28,0 (280)
234725	A	30:1	030.050	NPT	✓		✓			0,7 (7)	21,0 (210)
234726	A	40:1	040.035	NPT	✓		✓			0,7 (7)	28,0 (280)
234727	A	30:1	030.050	NPT	✓		✓	✓	✓(A)	0,7 (7)	21,0 (210)
234728	A	40:1	040.035	NPT	✓		✓	✓	✓(A)	0,7 (7)	28,0 (280)

* Estos sistemas sólo están disponibles en Europa.

(A) Sistemas de pulverización aerográfica.

(AA) Sistema de pulverización asistida por aire.



ADVERTENCIA



PELIGRO DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO

Un uso incorrecto del equipo puede provocar una rotura o un funcionamiento defectuoso del mismo y provocar serias lesiones.

- Este equipo está destinado únicamente a un uso profesional.
- Consulte todos los manuales de instrucciones, adhesivos y etiquetas antes de trabajar con el equipo.
- Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido destinado. Si tiene alguna duda sobre su uso, póngase en contacto con su distribuidor.
- No altere ni modifique este equipo. Utilice únicamente piezas y accesorios genuinos de Graco.
- Revise el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas.
- No exceda la presión máxima de trabajo del componente con menor presión. Consulte la presión máxima de trabajo de este equipo en la sección **Características técnicas**, en la página 26.
- Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte las Características técnicas de todos los manuales del equipo. Consulte las advertencias de los fabricantes de los fluidos y disolventes.
- No utilice las mangueras para tirar del equipo.
- Dirija las mangueras lejos de las zonas de tráfico, los bordes afilados, las piezas en movimiento y las superficies calientes. No exponga las mangueras Graco a temperaturas superiores a 82°C o inferiores a -40°C.
- Utilice protección en los oídos cuando se trabaje con este equipo.
- Cumpla todas las normas locales, estatales y nacionales aplicables relativas a fuego, electricidad y la seguridad.



PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL

Una pulverización procedente de la pistola, fugas o componentes rotos pueden inyectarle fluido en el cuerpo y provocar lesiones extremadamente graves, incluyendo la necesidad de amputación. El contacto del fluido con los ojos o la piel puede provocar también serias lesiones.

- La herida producida por la inyección de fluido en la piel puede tener la apariencia de un simple corte, pero se trata de una herida muy grave. **Obtenga inmediatamente tratamiento quirúrgico.**
- No apunte la pistola hacia otra persona ni hacia ninguna parte de su cuerpo.
- No coloque las manos ni los dedos en la boquilla de pulverización.
- No intente tapar o desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo.
- No intente secar la pieza pulverizada con la pistola. Esto no es un sistema de pulverización con aire.
- Mantenga siempre la protección de la boquilla y del gatillo instalados en la pistola mientras esté pulverizando.
- Compruebe una vez a la semana el adecuado funcionamiento del difusor de la pistola. Para ello, consulte el manual de la pistola.
- Verifique el funcionamiento del sistema de seguridad del mecanismo de disparo antes de comenzar a trabajar.
- Bloquee el sistema de seguridad del gatillo de la pistola cuando termine de trabajar.
- Siga el **Procedimiento de descompresión** de la página 12 si se obstruye la boquilla de pulverización y antes de realizar cualquier operación de limpieza, revisión o mantenimiento del equipo.
- Apriete todas las conexiones antes de accionar el equipo.
- Compruebe diariamente las mangueras, los tubos y los acoplamientos. Cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas.
- Los acoplamientos de alta presión no pueden ser reparados, es necesario cambiar la manguera completa.


ADVERTENCIA
**PELIGRO DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES**

Una conexión a tierra incorrecta, una ventilación deficiente o la presencia de llamas vivas o chispas pueden crear una condición de peligro y provocar fuegos o explosiones con resultado de daños serios.

- Conecte a tierra el equipo y el objeto que esté siendo pintado. Consulte la sección **Conexión a tierra**, en la página 8.
- Si se experimenta la formación de electricidad estática o si nota una descarga eléctrica durante el uso de este equipo, interrumpa la operación de pulverización inmediatamente. No use el equipo hasta haber identificado y corregido el problema.
- Provea una buena ventilación de aire para evitar la acumulación de vapores inflamables procedentes de disolventes o del líquido que se está pulverizando.
- Mantenga la zona de pulverización limpia y no guarde en ella disolventes, trapos o combustible.
- Desconecte de la fuente de alimentación todos los equipos eléctricos en la zona de pulverización.
- Apague cualquier llama abierta o luces piloto que estén encendidas en la zona de pulverización.
- No fume en la zona de trabajo.
- No conecte o desconecte ningún interruptor de luz en la zona de pulverización, cuando esté pulverizando o cuando existan vapores dispersos en el aire.
- No ponga en marcha un motor de gasolina en la zona de pulverización.


**PELIGRO DE CONTACTO CON FLUIDOS TÓXICOS**

Los líquidos peligrosos o los vapores tóxicos pueden provocar accidentes graves e incluso la muerte si entran en contacto con los ojos o la piel, se ingieren o se inhalan.

- Tenga presentes los peligros específicos del líquido que esté utilizando.
- Guarde los líquidos peligrosos en recipientes aprobados. Elimínelos de acuerdo con las normas locales, estatales y nacionales.
- Utilice siempre gafas, guantes y ropa de protección, así como respiradores, de acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes de los fluidos y disolventes en cuestión.


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.
- FIG. 2 se ofrece sólo como guía para la selección y la instalación de los componentes y accesorios del sistema. No se trata del diseño de un sistema real. Contacte con su distribuidor Graco para obtener información y ayuda para planificar un sistema adecuado a sus necesidades personales.

2. *Mangueras de aire y de fluido*: utilizar únicamente mangueras conductoras eléctricamente.
3. *Compresor de aire*: siga las recomendaciones del fabricante.
4. *Pistola de pulverización*: su conexión a tierra tiene lugar a través de la conexión a una manguera de producto y a un pulverizador correctamente conectados a tierra.
5. *Recipiente para suministro del fluido*: de acuerdo con las normas locales.
6. *Objeto que se está pintando*: según las normativas locales vigentes.
7. *Todas las latas de disolvente utilizadas para la limpieza*: de acuerdo con las normas locales. Utilice sólo latas metálicas, que son conductoras, colocadas sobre superficies conectadas a tierra. No coloque la lata en una superficie no conductora, como papel o cartón, ya que se interrumpe la conexión a tierra.

Conexión a tierra

 **ADVERTENCIA**

Antes de hacer funcionar la bomba, conecte el sistema a tierra de la forma explicada a continuación. Consulte las advertencias de la página 6.

1. *Bomba*: utilice un cable y una abrazadera de conexión a tierra ref. pieza 238909 (suministradas). Vea FIG. 1. Introduzca un extremo del cable de conexión a tierra (Y) en la abrazadera de conexión a tierra de la bomba (X) y apriete firmemente el tornillo (W). Conecte el otro extremo del cable a una tierra verdadera.

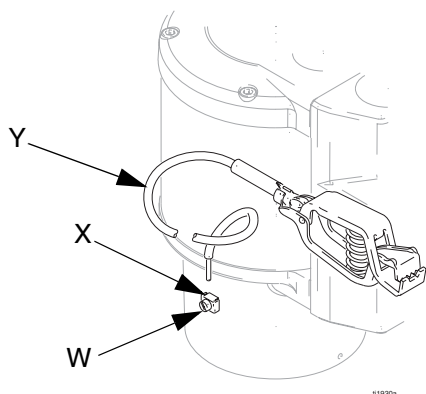
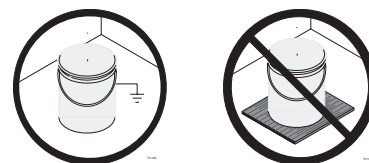


FIG. 1. Cable de conexión a tierra



8. *Para mantener la continuidad de la puesta a tierra durante la limpieza o la liberación de la presión*, sujete firmemente una pieza metálica de la pistola de pulverización contra el borde de una lata *metálica* con conexión a tierra, y dispare la pistola.

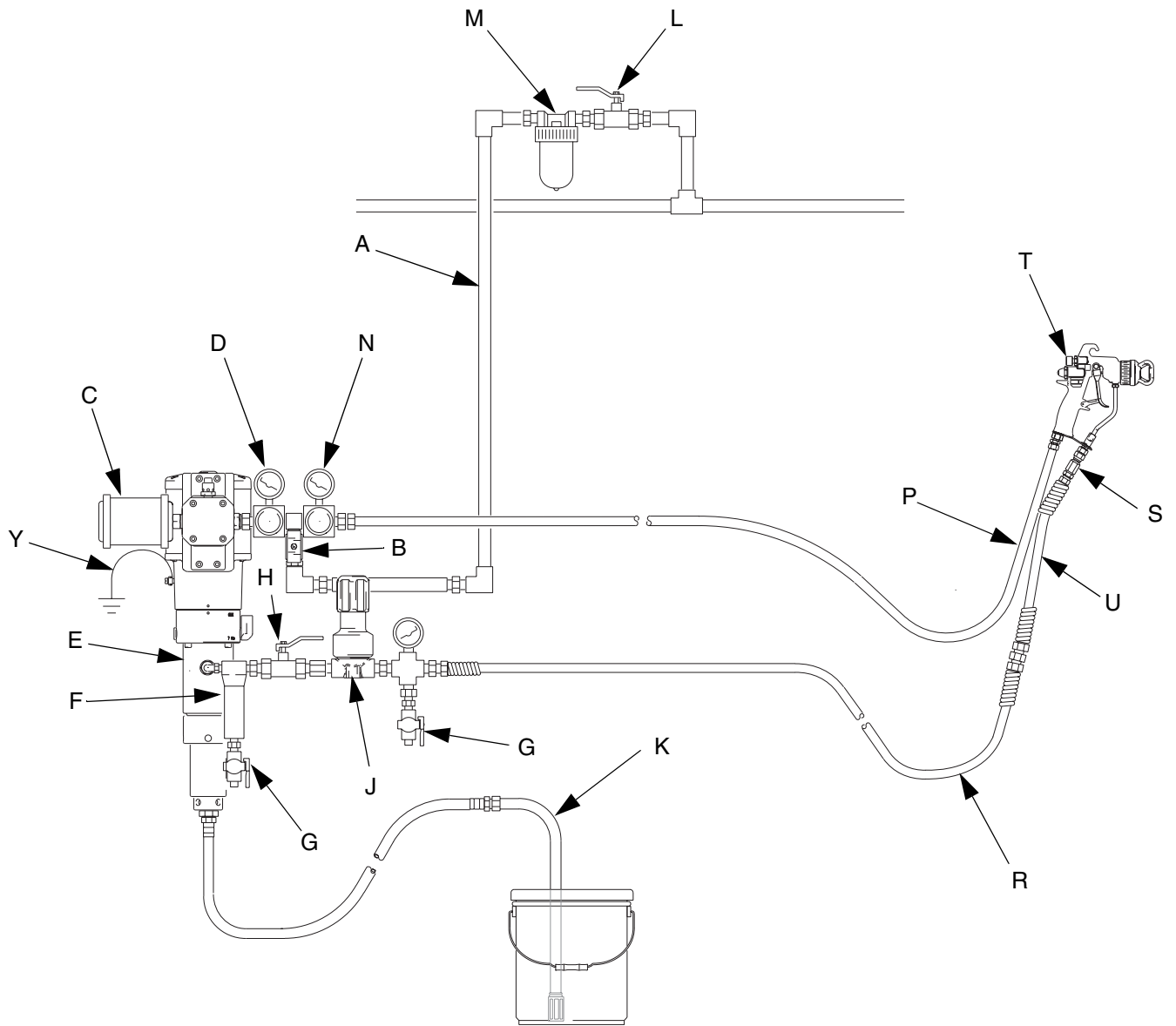


Instale el silenciador

El silenciador (C, FIG. 2) se envía desmontado. Enrósquelo en el orificio para el silenciador antes de instalar la bomba.

Mangueras de fluido y de aire

Consulte la FIG. 2. Compruebe que todas las mangueras de aire (A, P) y las mangueras de fluido (R, U) tienen el tamaño y la presión nominal adecuados a los requisitos del sistema. Utilice únicamente mangueras conductoras eléctricamente. Las mangueras de fluido deben tener muelles de protección en ambos extremos. Utilice un racor giratorio (S) entre la manguera de fluido (R) y la pistola (T) para facilitar el movimiento de ésta última.



TI1763C

FIG. 2. Instalación típica

Leyenda:

- | | | | |
|---|--|---|---|
| A | Línea de suministro de aire a la bomba | L | Válvula de cierre del aire |
| B | Válvula neumática maestra de tipo purga | M | Filtro de la línea de aire |
| C | Silenciador | N | Regulador de presión de aire de la pistola |
| D | Regulador de presión de aire de la bomba | P | Línea de suministro de aire de la pistola |
| E | Bomba | R | Línea de suministro de fluido de la pistola |
| F | Filtro de fluido | S | Racor giratorio de la pistola |
| G | Válvula de drenaje del fluido | T | Pistola de pulverización asistida por aire |
| H | Válvula de cierre del fluido | U | Manguera flexible de fluido |
| J | Regulador de presión de fluido | Y | Cable de conexión a tierra de la bomba |
| K | Tubo de aspiración del fluido | | |

Sistemas con montaje mural

La FIG. 2 muestra un sistema de montaje mural.

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 (4) aproximadamente 1,2–1,5 m 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 (4) como plantilla, perfora en la pared orificios de montaje de 9 mm. Las dimensiones del montaje mural se muestran en la página 27.
4. Sujete el soporte a la pared. Utilice tornillos lo suficientemente largos como para impedir que la bomba vibre durante el funcionamiento. Asegúrese de que el soporte esté nivelado.

Conexión de entrada del aire

El racor de la entrada de aire (104) está sujeto por un tornillo de fijación. Consulte la página 22. Afloje este tornillo antes de desmontar el racor. Apriete el tornillo de sujeción para sujetar el racor.

Accesorios de la línea de aire

Instale los siguientes accesorios en el orden indicado en la FIG. 2, utilizando adaptadores donde sea necesario:

- Una válvula neumática principal de purga (B) es necesaria en su sistema para liberar el aire atrapado entre dicha válvula y el motor neumático cuando la válvula está cerrada. Asegúrese de que se puede acceder fácilmente a la válvula desde la bomba.
- Un regulador de aire en la bomba (D) controla la velocidad de la bomba y la presión de salida ajustando la presión de aire a la bomba. Coloque el regulador cerca de la bomba.
- Un regulador de aire para la pistola (N) controla la presión de aire a la pistola de pulverización asistida por aire.
- Un filtro en la línea de aire (M) elimina la suciedad y la humedad perjudiciales del suministro de aire comprimido.
- Una segunda válvula neumática de purga (L) aísla los accesorios de la línea de aire cuando se efectúan las operaciones de mantenimiento. Colóquela corriente arriba de todos los demás accesorios de la línea de aire.

Racor de entrada de fluido

Los sistemas incluyen un adaptador para la entrada de fluido (7) o una pieza acodada (8). Estos racores incluyen una junta tórica de sellado (7a, 8a). Antes de instalar el racor, compruebe que la junta tórica está colocada. Enrosque el racor en la bomba, dando dos vueltas completas como mínimo, hasta que quede orientado en la posición deseada. No es necesario enroscarlo completamente. No apriete en exceso.

Si su sistema utiliza el codo en la entrada de fluido (8), conecte el tubo de aspiración introduciendo el tubo en el codo hasta que se asiente, y después apriete la tuerca del codo para sujetar el tubo.

Colador del tubo de aspiración

Para reemplazar el colador del tubo de aspiración (9a), afloje la abrazadera y retire el colador. Deslice la nueva abrazadera sobre el tubo de aspiración, instale el nuevo colador, y después deslice la abrazadera sobre el colador y apriétela.

Accesorios de la línea de fluido

Instale los siguientes accesorios en los lugares indicados por la FIG. 2, utilizando adaptadores donde sea necesario:

- Un filtro de fluido (F) con elemento filtrante de acero inoxidable de malla 60 (250 micras) para filtrar las partículas del fluido a medida que éste sale de la bomba. Instale una válvula de drenaje de fluido (G), necesaria en su sistema para liberar la presión de fluido en la manguera y en la pistola.
- Una válvula de cierre del fluido (H) corta el caudal de fluido.
- Un regulador de presión de fluido (J) permite un ajuste más preciso de la presión de fluido. Vea la página 11.
- Una pistola o una válvula (T) dispensa el fluido. La pistola representada en la FIG. 2 es una pistola de pulverización asistida por aire para fluidos de viscosidad ligera a media.
- Un racor giratorio en la línea de fluido (S) facilita el movimiento de la pistola.
- Un kit de aspiración (K) permite a la bomba succionar el fluido desde un recipiente de suministro.

Lave la bomba antes de utilizarla por primera vez

La bomba se prueba con un aceite ligero y se deja en su interior para proteger las piezas de la bomba. Si el fluido que va a utilizar en su trabajo puede resultar contaminado por dicho aceite, lávela con un disolvente compatible antes de utilizarla. Vea **Lave el equipo** en la página 14.

Instalación de un regulador de fluido (accesorio)

Sistemas sin filtro de fluido

1. Instale el kit 234083 (manguito y arandela) en la salida de fluido de la bomba.
2. Instale la pieza giratoria (B) de 1/4 npt(m) x 3/8 npsm(f), ref. pieza 112497, en la entrada del regulador de fluido ref. pieza 222121 (J). Vea el manual 307886 para obtener información sobre el regulador de fluido.
3. Instale el manguito (C) de 1/4 npt x 1/4 npsm, ref. pieza 166846, en la salida del regulador de fluido 222121 (J).
4. Enrosque la pieza giratoria (B) en el manguito (A).
5. Conecte la manguera de fluido al manguito (C).

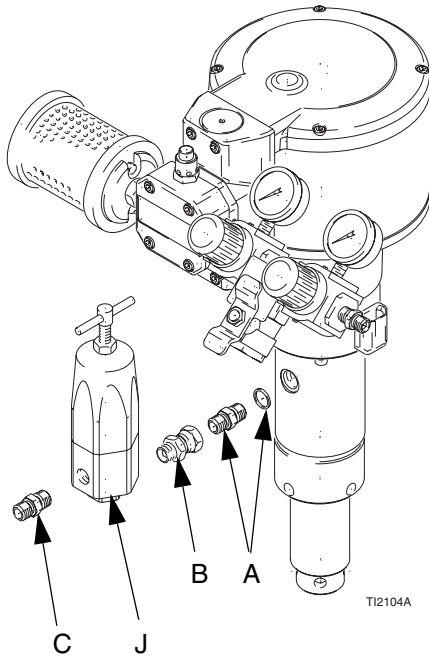


FIG. 3. Regulador de fluido en un sistema sin filtro de fluido

Sistemas con filtro de fluido

1. Instale el kit 234083 (manguito y arandela) en la salida de fluido de la bomba.
2. Instale la pieza giratoria (B) de 3/8 npt(mxf), ref. pieza 235208, en la entrada del filtro de fluido ref. pieza 223160 (F). La pieza giratoria y el filtro se suministran con algunos sistemas.
3. Instale el manguito (C) de 1/4 npt x 1/4 npsm, ref. pieza 166846, en el regulador de fluido 222121 (J). Vea el manual 307886 para obtener información sobre el regulador de fluido.
4. Enrosque el regulador de fluido (J) en el manguito (D) de la salida del filtro de fluido (F).
5. Enrosque la pieza giratoria (B) en el manguito (A).
6. Conecte la manguera de fluido al manguito (C).

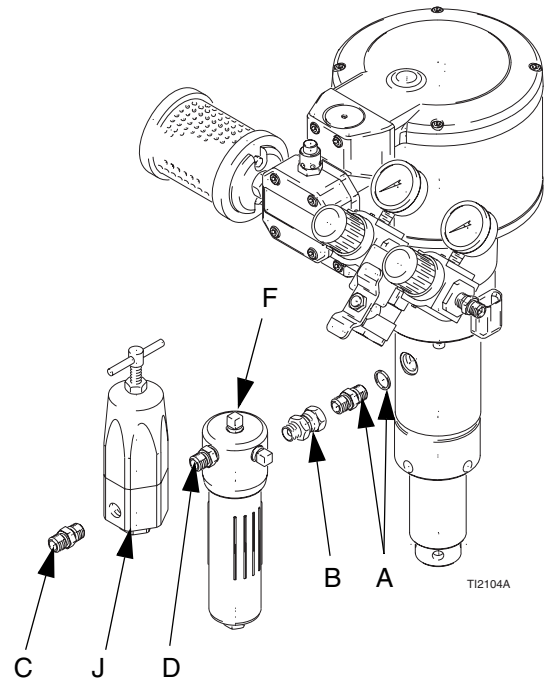



FIG. 4. Regulador de fluido en un sistema con filtro de fluido

Funcionamiento

Procedimiento de descompresión

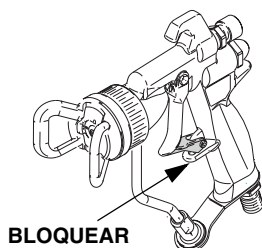
⚠ ADVERTENCIA



Lea las advertencias de la página 5, y siga el Procedimiento de descompresión, más abajo, siempre que:

- se le indique que se debe liberar la presión;
- termine la operación de pulverizado;
- revise, o realice el mantenimiento del equipo;
- instale o limpie la boquilla de pulverización.

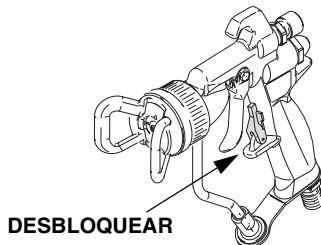
1. Bloquee el gatillo.



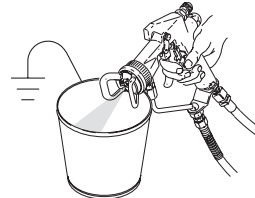
2. Cierre las válvulas de purga de aire de la alimentación de fluido y de la pistola.



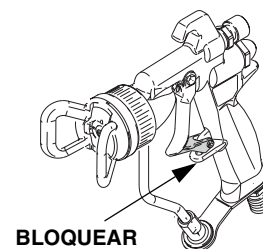
3. Desbloquee el gatillo.



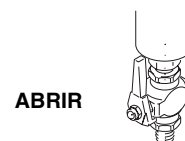
4. Accione la pistola en un recipiente de vaciado metálico puesto a tierra para liberar la presión del producto.



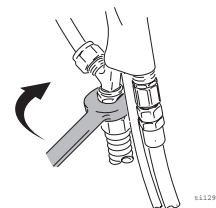
5. Bloquee el gatillo.



6. Abra la válvula de drenaje del filtro de fluido y todas las demás 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.

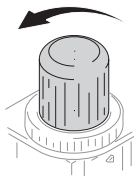


7. Si la boquilla o la manguera están completamente obstruidas, o no se ha liberado completamente la presión, afloje lentamente el acoplamiento extremo de la manguera. Despeje ahora la boquilla o la manguera.

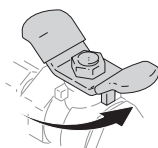


Puesta en marcha y ajuste de la bomba

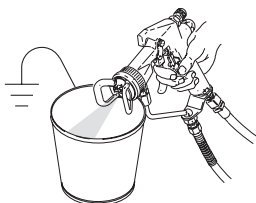
1. Conecte el kit de aspiración (K) a la entrada de fluido de la bomba, y coloque el tubo en el suministro de fluido.
2. Cierre el regulador de aire de la bomba (D).



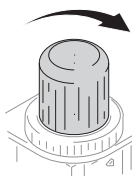
3. Abra la válvula neumática principal de purga (B).



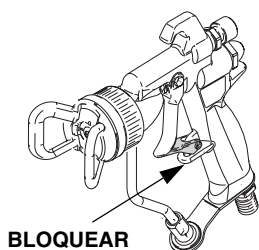
4. Sujete firmemente una pieza metálica de la pistola (T) contra el borde de una lata metálica con conexión a tierra y dispare la pistola.



5. Abra lentamente el regulador de aire (D) hasta que la bomba comience a funcionar.



6. Haga girar lentamente la bomba hasta que se haya expulsado todo el aire y la bomba y las mangueras estén totalmente cebadas.
7. Suelte el gatillo y coloque el seguro del gatillo. La bomba debería ahogarse frente a la presión.



8. Si la bomba no se ceba correctamente, abra la válvula de drenaje (G). Utilice la válvula de drenaje como válvula de cebado hasta que salga fluido por la misma. Cierre la válvula de drenaje cuando se haya eliminado todo el aire.

ABRIR



CERRADO



9. Cuando la bomba y las líneas estén cebadas y se suministre la presión y volumen de aire adecuado, la bomba se pondrá en marcha y se detendrá a medida que se abre y se cierra la pistola. En los sistemas culatorios, la bomba se acelerará o ralentizará según la demanda, hasta el momento en que se corte el suministro de aire.
10. Utilice el regulador de aire para controlar la velocidad de la bomba y la presión del fluido. Use siempre la menor presión de fluido necesaria para obtener los resultados deseados. Presiones más altas pueden desgastar prematuramente la boquilla y la bomba.

⚠ PRECAUCIÓN

No permita que la bomba funcione en seco. Se acelerará rápidamente hasta una velocidad elevada, lo que ocasionará daños. Si su bomba gira demasiado deprisa, párela inmediatamente y verifique el suministro de fluido. Si el recipiente de suministro está vacío y ha entrado aire en las líneas, rellene el recipiente y proceda a cebear la bomba y las líneas 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 12. Pare la bomba 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 del cuello.

Para paradas más largas, o durante la noche, lave siempre la bomba antes de que el fluido se seque sobre el eje del pistón, página 14. Libere la presión, página 12.

Lave el equipo

Lave el equipo antes de cambiar de color, al final de la jornada de trabajo, antes de guardarlo y antes de repararlo.

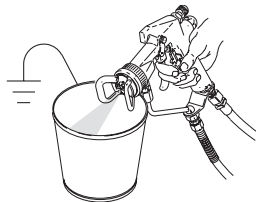
ADVERTENCIA



Antes lavar, asegúrese de que todo el sistema y las latas de lavado están bien conectadas a tierra. Vea la página 8.

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. Lave siempre la bomba antes de que el fluido se seque en el eje del pistón.

1. Libere la presión, página 12.

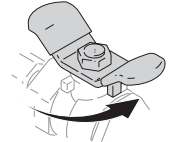


2. Desmonte la boquilla de pulverización de la pistola. Vea el manual de instrucciones de la pistola.

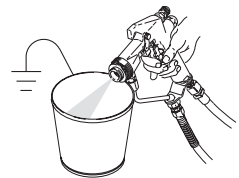
3. Cambie la fuente de fluido por disolvente.



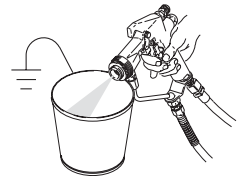
4. Sujete firmemente una pieza metálica de la pistola contra el borde de una lata metálica con conexión a tierra
5. Ponga en marcha la bomba. Al lavar, utilice siempre la menor presión de fluido posible.



6. Dispare la pistola. Lave hasta que por la pistola salga disolvente limpio.



7. Libere la presión, página 12.



Mantenimiento

Programa de mantenimiento preventivo

Establezca un programa de mantenimiento preventivo en base al historial de servicio del pulverizador.

Almacenamiento

Antes de guardar el pulverizador, lávelo siempre, página 14. Libere la presión, página 12.

Apriete las conexiones roscadas

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

Limpieza

Limpie a diario el exterior del equipo, utilizando un paño suave y disolvente compatible.

Limpie a diario el tubo de aspiración (K) y el colador de admisión, utilizando un disolvente compatible.

Limpie el filtro de aire (M) de la línea principal de aire al menos una vez por semana.

Copela húmeda

Vea FIG. 5. El recipiente de visualización de nivel es un indicador del nivel del fluido que se encuentra en la copela húmeda.

Mantenga el recipiente de verificación de nivel lleno hasta 1/2 de su capacidad con Líquido Sellador de Cuellos Graco (TSL) u otro fluido compatible.

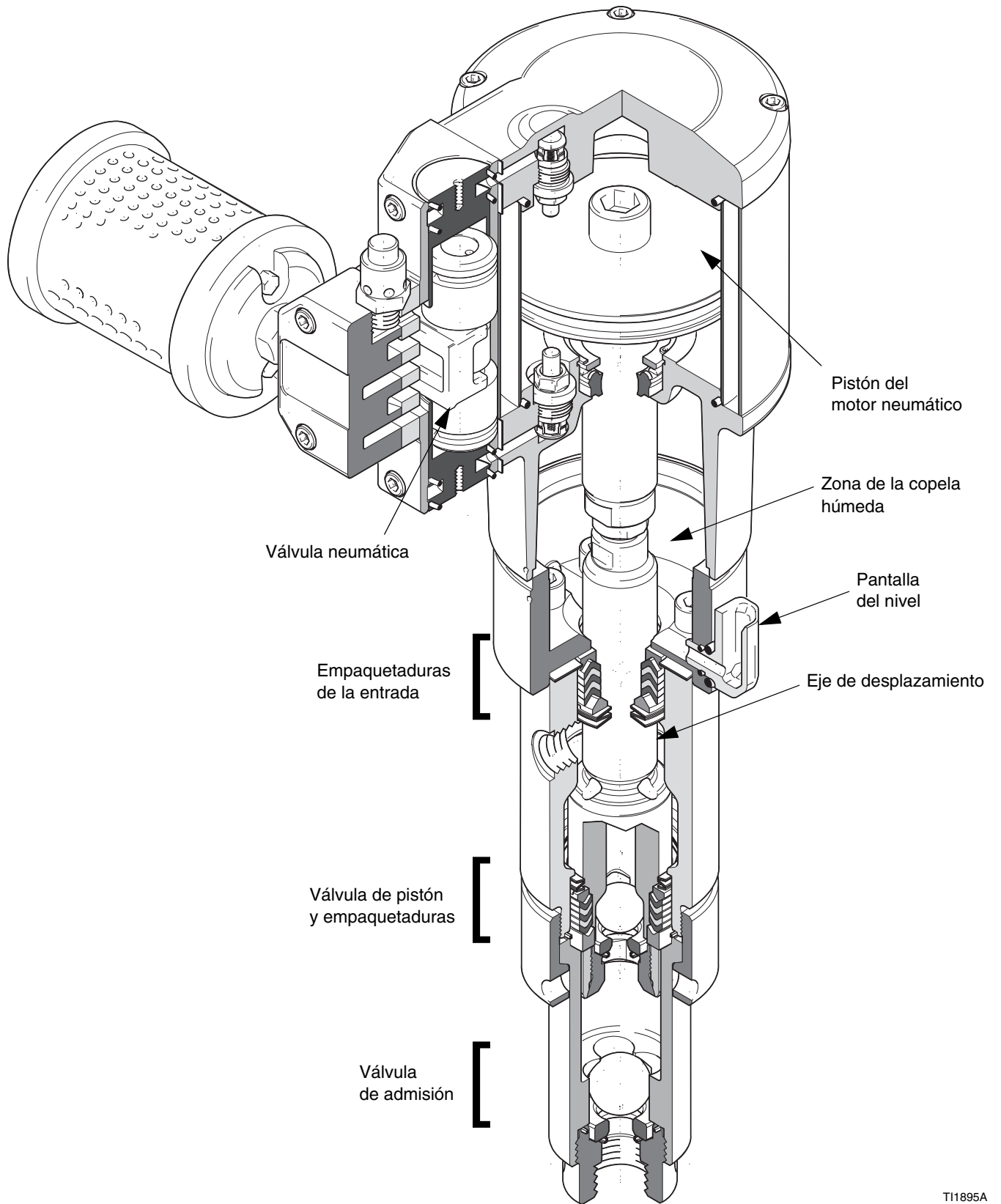
Drene periódicamente la copela húmeda retirando el tapón del lado opuesto a la pantalla del nivel, y después rellene con TSL.

Detección de problemas

1. Libere la presión, página 12, antes de revisar el equipo o realizar una operación de mantenimiento.
2. Compruebe todos los problemas y causas posibles antes de desmontar la bomba.

Problema	Causa	Solución
La bomba no funciona.	Línea restringida o suministro de aire insuficiente; válvulas cerradas u obstruidas.	Descompresione el aire de la línea o aumente el suministro de aire. Compruebe que las válvulas estén abiertas.
	Manguera de fluido o pistola obstruida; diámetro interior de la manguera muy pequeño.	Abra, despeje*; utilice una manguera de mayor diámetro.
	Fluido seco en la varilla de desplazamiento.	Limpie; pare siempre la bomba parte inferior de la carrera. Mantenga llena la copela húmeda con fluido compatible.
	Piezas del motor neumático sucias, desgastadas o dañadas.	Limpie o repare el motor neumático. Vea el manual 309462.
La bomba funciona, pero el caudal es bajo en ambas carreras.	Línea restringida o suministro de aire insuficiente; válvulas cerradas u obstruidas.	Descompresione el aire de la línea o aumente el suministro de aire. Compruebe que las válvulas estén abiertas.
	Manguera de fluido o pistola obstruida; diámetro interior de la manguera muy pequeño.	Abra, despeje*; utilice una manguera de mayor diámetro.
	Empaquetaduras gastadas en la base de la bomba.	Cambie las empaquetaduras.
La bomba funciona, pero el caudal es bajo en su carrera descendente.	Válvula de admisión gastada o permanece abierta.	Despeje la válvula, realice el mantenimiento; vea el manual 309462.
La bomba funciona, pero el caudal es bajo en su carrera ascendente.	Empaquetaduras o válvula de pistón desgastadas o abierta.	Despeje la válvula; reemplace las empaquetaduras. Vea el manual 309462.
La velocidad de la bomba es irregular o acelerada.	Se acabó el suministro de fluido.	Rellene y cebe.
	Empaquetaduras o válvula de pistón desgastadas o abierta.	Despeje la válvula; reemplace las empaquetaduras. Vea el manual 309462.
	Válvula de admisión gastada o permanece abierta.	Despeje la válvula, realice el mantenimiento; vea el manual 309462.
El fluido que está siendo bombeado es visible en la pantalla del nivel.	Empaquetaduras del cuello desgastadas.	Reemplace las empaquetaduras del cuello; vea el manual 309462. Limpie la pantalla del nivel.

* Para determinar si está obstruida la manguera de fluido o la pistola, libere la presión. Desconecte la manguera de fluido y coloque un contenedor en la salida de fluido de la bomba para recoger el fluido. Conecte el suministro de aire el tiempo suficiente para poner en marcha la bomba. Si la bomba arranca cuando el suministro de aire está activado, la obstrucción está en la manguera de fluido o la pistola.

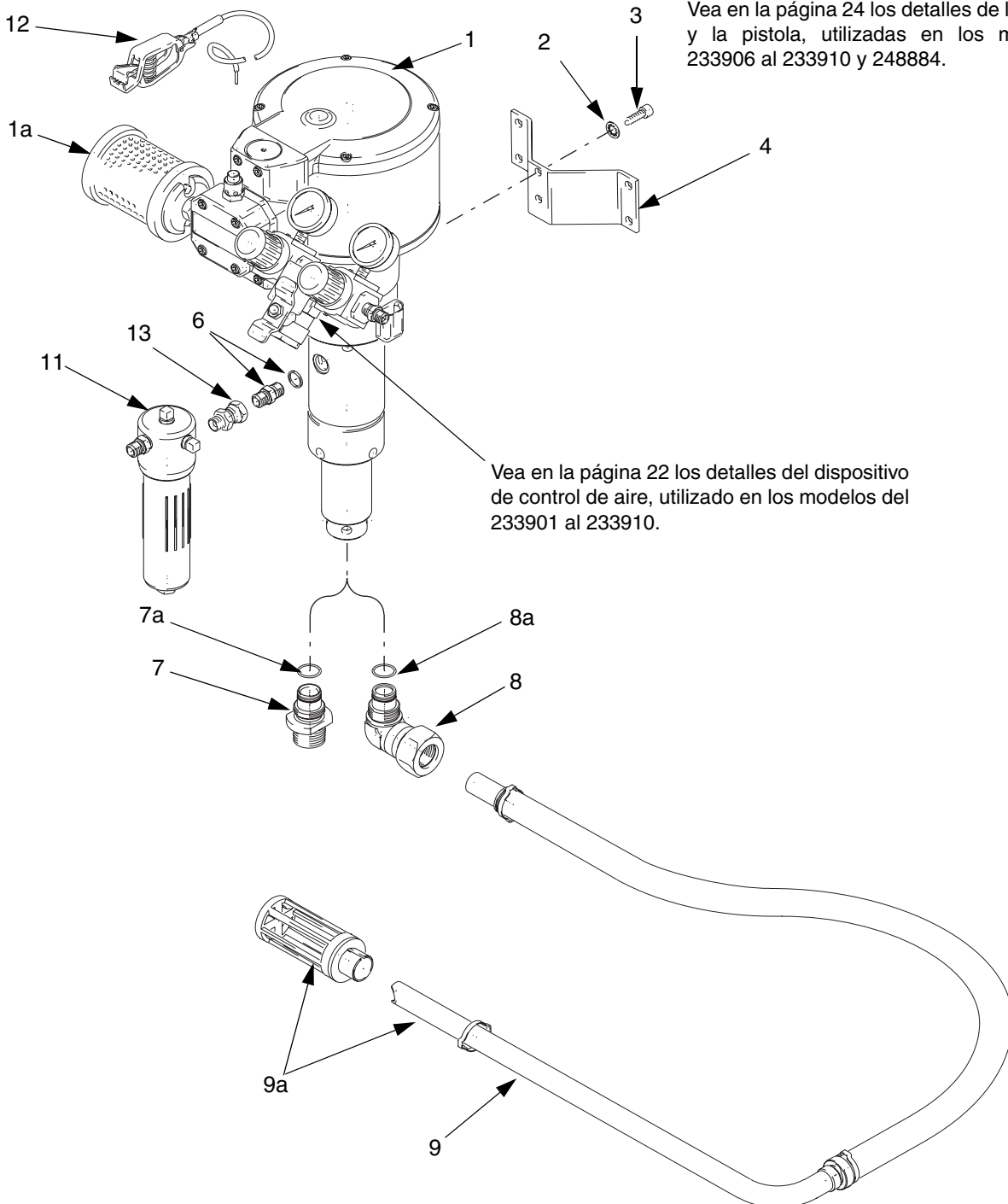


TI1895A

FIG. 5. Corte transversal de una bomba Merkur


Piezas

Sistemas con montaje mural



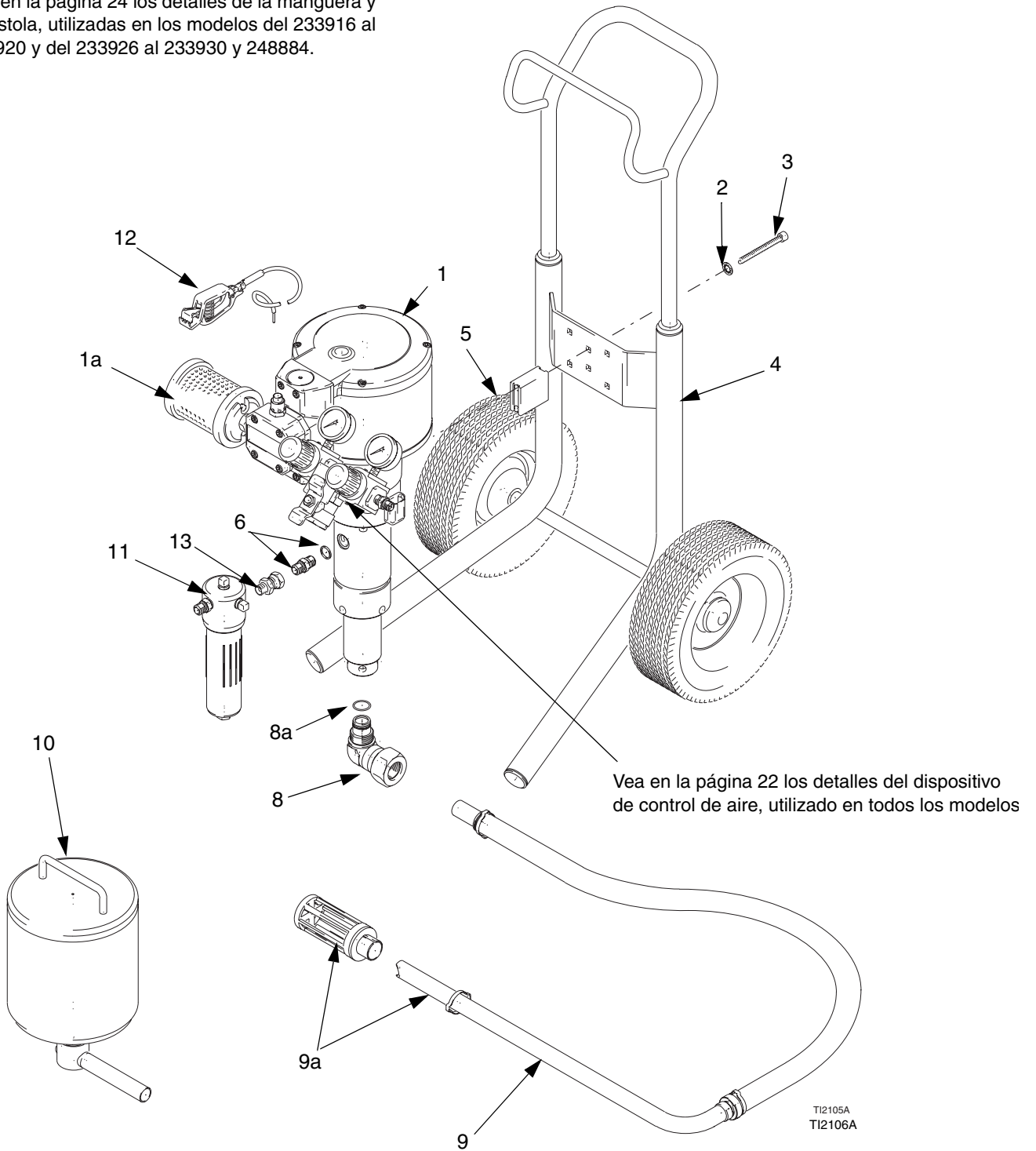
TI2104A

Sistemas con montaje mural

Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.	Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
1	233752	BOMBA; utilizada en los modelos 233891, 233896, 233901, 233906 y 248884; vea el manual 309462	1	8	233888	CODO, entrada, fluido; M26 x 1,5(f); incluye el ítem 8a; utilizado en los modelos del 233901 al 233910	1
	233753	BOMBA; utilizada en los modelos 233892, 233897, 233902, y 233907; vea el manual 309462	1	8a	15F150	. JUNTA TÓRICA	1
	233754	BOMBA; utilizada en los modelos 233893, 233898, 233903, y 233908; vea el manual 309462	1	9	287258	CONJ., tubo, aspiración; 0,9 m; incluye el ítem 9a; utilizado en los modelos del 233901 al 233910	1
	233755	BOMBA; utilizada en los modelos 233894, 233899, 233904, y 233909; vea el manual 309462	1	9a*	233946	. FILTRO colador, tubo de aspiración; nylon con acero inoxidable, rejilla con malla de 1,8 mm	1
	233756	BOMBA; utilizada en los modelos 233895, 233900, 233905, y 233910; vea el manual 309462	1	11	223160	FILTRO, fluido; utilizado en los modelos del 233906 al 233910 y 248884; vea el manual 307273	1
1a	117237	SILENCIADOR; parte del ítem 1; se envía desmontado	1	12	238909	ABRAZADERA Y CABLE DE CONEXIÓN A TIERRA	1
2	100186	ARANDELA, seguridad, interna; 5/16	2	13	235208	UNIÓN, giratoria; 3/8 npt (m x f); utilizado en los modelos del 233906 al 233910 y 248884	1
3	115264	TORNILLO, cabeza, cab hueca; M8 x 16	2			 Vea en la página 22 los detalles del dispositivo de control de aire, utilizado en los modelos del 233901 al 233910.	
4	117351	SOPORTE, mural	1			Vea en la página 24 los detalles de la manguera y la pistola, utilizado en los modelos del 233906 al 233910 y 248884.	
6	243083	KIT, conversión (consiste en un manguito y una arandela de 3/8 npt x 3/8 bspp)	1				
7	245681	ADAPTADOR, entrada, fluido; 3/4 npt(m); incluye el ítem 7a; utilizado en los modelos del 233896 al 233900	1				
7a	15F150	. JUNTA TÓRICA	1			* El filtro ref. pieza 233952 con rejilla con malla de 1,0 mm está disponible como opción.	

Sistemas montados en carro

Vea en la página 24 los detalles de la manguera y la pistola, utilizadas en los modelos del 233916 al 233920 y del 233926 al 233930 y 248884.



Sistemas montados en carro

Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.	Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
1	233752	BOMBA; utilizada en los modelos del 233911, 233916, 233921, 233926 y 248886; vea el manual 309462	1	9a*	233946	FILTRO colador, tubo de aspiración; nylon con acero inoxidable, rejilla con malla de 1,8 mm	1
	233753	BOMBA; utilizada en los modelos del 233912, 233917, 233922, y 233927; vea el manual 309462	1	10	245717	COPELA, fluido; 5 litros; utilizada en los modelos del 233911 al 233920 (disponible sólo en Europa)	1
	233754	BOMBA; utilizada en los modelos del 233913, 233918, 233923, y 233928; vea el manual 309462	1	11	223160	FILTRO, fluido; utilizado en los modelos del 233916 al 233920 y del 233926 al 233930, 234727, 234728 y 248886; vea el manual 307273	1
	233755	BOMBA; utilizada en los modelos del 233914, 233919, 233924, 233929, 234725 y 234727; vea el manual 309462	1	12	238909	ABRAZADERA Y CABLE DE CONEXIÓN A TIERRA	1
	233756	BOMBA; utilizada 233915, 233920, 233925, 233930, 234726 y 234728; vea el manual 309462	1	13	235208	UNIÓN, giratoria; 3/8 npt (m x f); utilizado en los modelos del 233916 al 233920, del 233926 al 233930, 234727, 234728 y 248886	1
1a	117237	SILENCIADOR; parte del ítem 1; se envía desmontado	1	14	235992	VÁLVULA, esférica; utilizada sólo en los modelos 234727 y 234728 (no representada)	1
2	100186	ARANDELA, seguridad, interna; 5/16	2				
3	117368	TORNILLO, cabeza, cab. hueca; M8 x 65	2				
4	243606	CARRO, portátil	1				
5	15A796	BLOQUE, montaje	1				
6	234083	KIT, conversión (consiste en un manguito y una arandela de 3/8 npt x 3/8 bspp)	1				
8	233888	CODO, entrada, fluido; M30 x 1,5(f); incluye el ítem 8a	1				
8a	15F150	JUNTA TÓRICA	1				
9	287258	CONJ., tubo, aspiración; 0,9 m; incluye el ítem 9a; utilizado en los modelos del 233921 al 233930 y del 234725 al 234728	1				



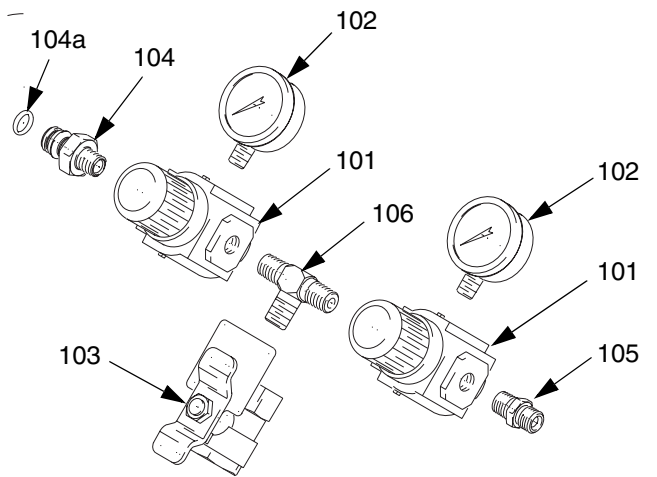
Vea en la página 22 los detalles del dispositivo de control de aire, utilizado en todos los modelos.

Vea en la página 24 los detalles de la manguera y la pistola, utilizadas en los modelos del 233916 al 233920 y del 233926 al 233930 y 248886.

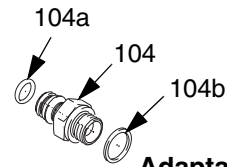
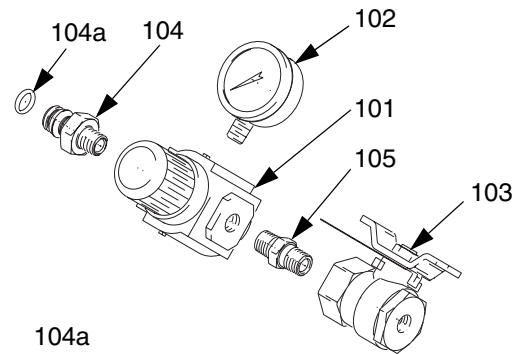
* El filtro ref. pieza 233952 con rejilla con malla de 1,0 mm está disponible como opción.

Detalles de la entrada de aire

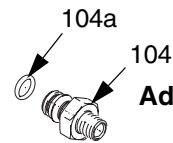
Kit de control de aire 245722



Kit de control de aire 245723

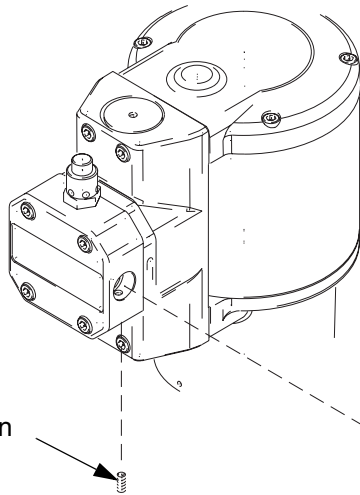


Adaptador de la entrada de aire 245682

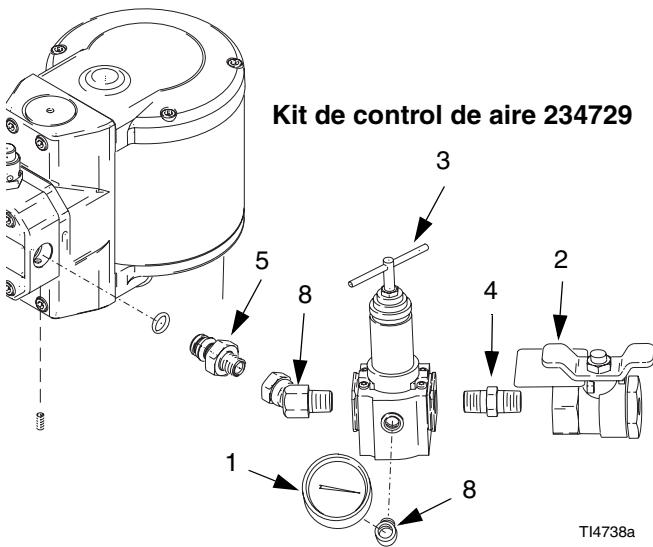


Adaptador de la entrada de aire 245718

Tornillo de fijación



Kit de control de aire 234729



T14738a

T12107A

Detalles de la entrada de aire

Kit de control de aire 245722, utilizado en los modelos del 233906 al 233910, del 233916 al 233920, y del 233926 al 233930, 248884 y 248886

Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
100	245722	CONTROL, aire; incluye los ítems 101–106	1
101	116513	. REGULADOR DE AIRE	2
102	110436	. INDICADOR, aire	2
103	116473	. VÁLVULA, aire, tipo purga; 1/4 npt (fbe)	1
104	245718	. ADAPTADOR; 1/4 npt(m); incluye el ítem 104a	1
104a	117114	. JUNTA TÓRICA	1
105	162453	. MANGUITO; 1/4 npt x 1/4 npsm	1
106	115219	. TE; 1/4 npt(m)	1

Kit de control de aire 245723, utilizado en los modelos del 233901 al 233905, del 233911 al 233915, y del 233921 al 233925

Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
100	245723	CONTROL, aire; incluye los ítems 101–105	1
101	116513	. REGULADOR DE AIRE	1
102	110436	. INDICADOR, aire	1
103	116473	. VÁLVULA, aire, tipo purga; 1/4 npt (fbe)	1
104	245718	. ADAPTADOR; 1/4 npt(m); incluye el ítem 104a	1
104a	117114	. JUNTA TÓRICA	1
105	156971	. MANGUITO, 1/4 npt	1

Adaptador de entrada de aire 245682, utilizado en los modelos del 233891 al 233895

Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
104	245682	ADAPTADOR; 3/8 bspp(m); incluye los ítems 104a y 104b	1
104a	117114	. JUNTA TÓRICA	1
104b	117001	. JUNTA, plana	1

Kit de control de aire 234729, utilizado en los modelos del 234725 al 234728

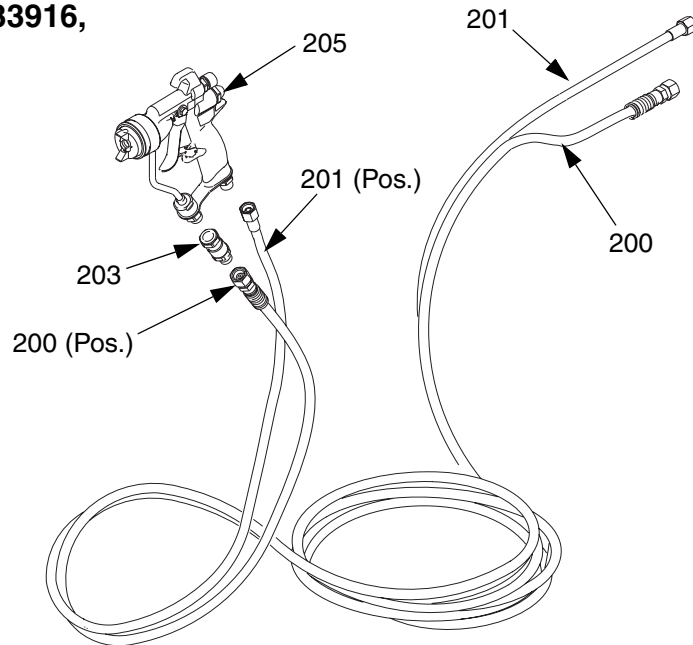
Ref. No.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
1	113911	MANÓMETRO, presión	1
2	116473	ADMISIÓN	1
3	119361	REGULADOR	1
4	156971	MANGUITO	1
5	245718	ADAPTADOR, conjunto	1
7	113630	CODO, acanalado; 45°; 1/8 NPT	1
8	110220	UNIÓN, adaptador, giratorio	1

Adaptador de entrada de aire 245718, utilizado en los modelos del 233896 al 233900

Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
104	245718	ADAPTADOR; 1/4 npt(m); incluye el ítem 104a únicamente	1
104a	117114	. JUNTA TÓRICA	1

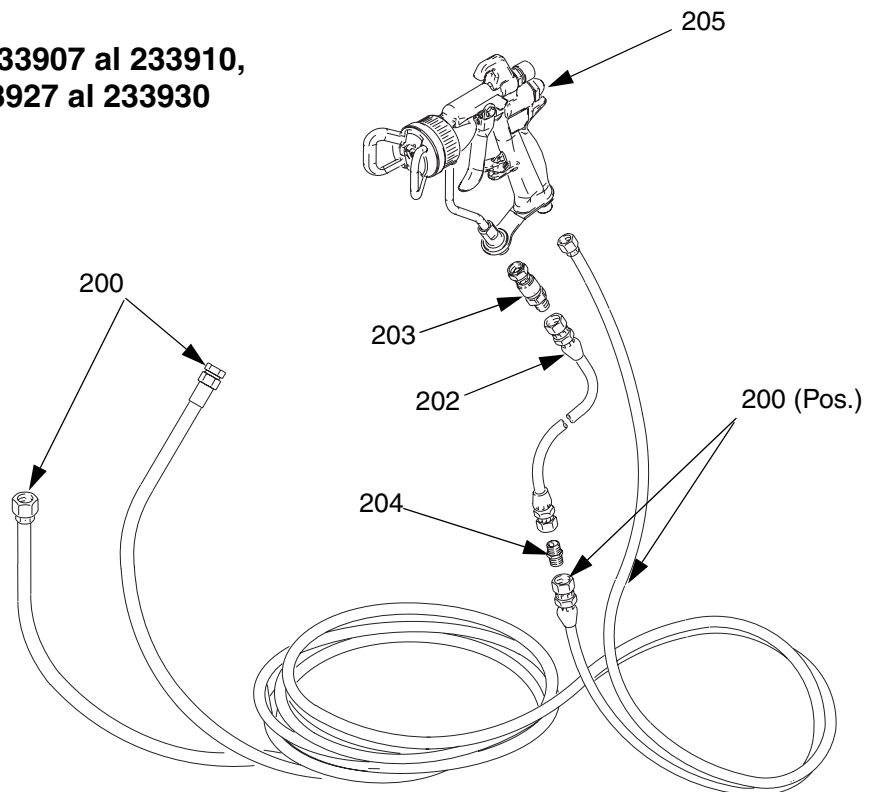
Detalles de la manguera y la pistola

Utilizado en los modelos 233906, 233916,
y 233926



TI2108A

Utilizado en los modelos del 233907 al 233910,
del 233917 al 233920, y del 233927 al 233930



Las mangueras de aire y de fluido (200) están atadas en un manojo.

TI2109A

Detalles de la manguera y la pistola

Utilizado en los modelo 233906, 233916, y 233926

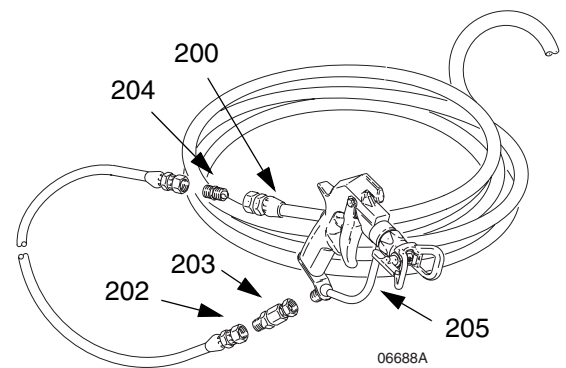
Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
200	241812	MANGUERA, fluido; 1/4 npsm(fbe); 6 mm (1/4") DI; 7,6 m; nylon	1
201	241811	MANGUERA, aire; 1/4 npsm(fbe); 6 mm (1/4") DI; 7,6 m	1
203	115898	RACOR GIRATORIO; 1/4 npsm (m x f)	1
205	249233	PISTOLA, pulverización, serie AA; vea el manual 311001	1

Utilizado en los modelos 234727 y 234728

Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
200	239107	MANGUERA, cpld; 6,3 mm; acero inox.	1
202	239069	MANGUERA, flexible, fluido; 1/4 npsm (fbe); 5 mm (3/16 in.) DI; 0,6 m	
203	189018	RACOR GIRATORIO; 1/4 – 18 npsm	1
204	166846	ADAPTADOR; 1/4 npt x 1/4 npsm	1
205	235464	PISTOLA, pulverización, sin aire; vea el manual 309092	1

Utilizado en los modelos del 233907 al 233910, del 233917 al 233920, y del 233927 al 233930

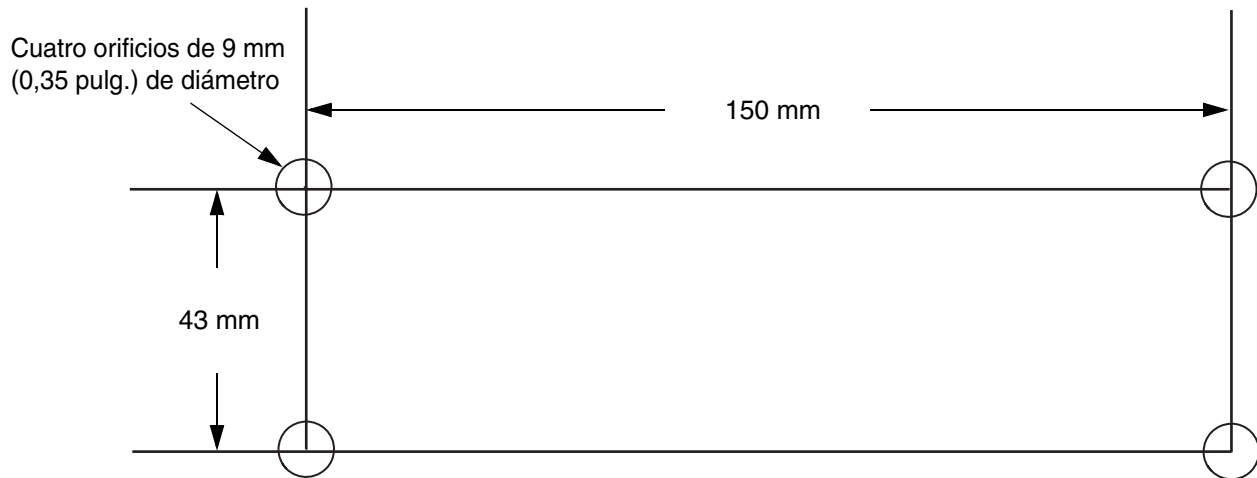
Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
200	239074	MANGUERA, doble, fluido/aire; 1/4 npsm(fbe); manguera de fluido de nylon de 6 mm (1/4") DI, manguera de aire de 5 mm (3/16 pulg.) DI; 7,6 m	1
202	239069	MANGUERA, flexible, fluido; 1/4 npsm (fbe); 5 mm (3/16 in.) DI; 0,6 m	1
203	189018	RACOR GIRATORIO; 1/4 npsm (m x f)	1
204	166846	ADAPTADOR; 1/4 npt x 1/4 npsm (mbe)	1
205	249242	PISTOLA, pulverización, asistida por aire; vea el manual 311001	1



Características técnicas

Categoría	Datos
Presión máxima de trabajo del fluido	<p>Ref. pieza 233891, 233896, 233901, 233906, 233911, 233916, 233921, 233926: 10,5 Mpa, (105 bar)</p> <p>Ref. pieza 233892, 233897, 233902, 233907, 233912, 233917, 233922, 233927: 14,0 Mpa (140 bar)</p> <p>Ref. pieza 233893, 233894, 233898, 233899, 233903, 233904, 233908, 233909, 233913, 233914, 233918, 233919, 233923, 233924, 233928, 233929, 234725, 234727: 21,0 Mpa (210 bar)</p> <p>Ref. pieza 233895, 233900, 233905, 233910, 233915, 233920, 233925, 233930, 234726, 234728: 28,0 Mpa (280 bar)</p>
Presión máxima de entrada de aire	0,7 Mpa (7 bar)
Presión mínima de entrada de aire	0,05 Mpa (0,5 bar)
Relación	<p>Ref. pieza 233891, 233896, 233901, 233906, 233911, 233916, 233921, 233926: 15:1</p> <p>Ref. pieza 233892, 233897, 233902, 233907, 233912, 233917, 233922, 233927: 20:1</p> <p>Ref. pieza 233893, 233894, 233898, 233899, 233903, 233904, 233908, 233909, 233913, 233914, 233918, 233919, 233923, 233924, 233928, 233929, 234725, 234727: 30:1</p> <p>Ref. pieza 233895, 233900, 233905, 233910, 233915, 233920, 233925, 233930, 234726, 234728: 40:1</p>
Gama de temperaturas de funcionamiento	10–71°C
Piezas húmedas	<p>Bomba: Vea el manual 309462</p> <p>Pistola (si la hubiera): Vea el manual 311001 ó 306686</p> <p>Filtro de fluido (si lo hubiera): Vea el manual 307273</p> <p>Mangueras de fluido (si las hubiera): Acero inoxidable, nylon</p> <p>Tubo de aspiración: Goma sintética, nylon, acero inoxidable</p>

Dimensiones del montaje mural



TI2110A

Pesos del sistema

Pulverizadores para montaje mural

Ref. Equipo pulverizador	Peso (Kg)	Ref. Equipo pulverizador	Peso (Kg)
233891	14,5	233901	16,3
233892	13,8	233902	15,7
233893	13,4	233903	15,2
233894	16,6	233904	18,4
233895	16,1	233905	17,9
233896	14,8	233906	21,8
233897	14,1	233907	21,8
233898	13,6	233908	21,3
233899	16,8	233909	24,5
233900	16,3	233910	24,1
		248884	21,8

Pulverizadores montados en carro

Ref. Equipo pulverizador	Peso (Kg)	Ref. Equipo pulverizador	Peso (Kg)
233911	39,7	233923	37,2
233912	39,0	233924	40,4
233913	38,6	233925	40,0
233914	41,8	233926	43,6
233915	41,3	233927	43,6
233916	45,2	233928	43,1
233917	45,2	233929	46,3
233918	44,7	233930	45,9
233919	47,9	234725	40,4
233920	47,4	234726	40,0
233921	38,4	234727	44,5
233922	37,7	234728	44,1
		248886	43,6

Garantía de Graco

Graco garantiza que todo equipo fabricado por Graco y que lleva su nombre, está exento de defectos de material y manual de obra en la fecha de venta por parte de un distribuidor autorizado Graco al cliente original. 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 de Graco. Graco tampoco será responsable del fallo de funcionamiento, daño o desgaste causado por la incompatibilidad del equipo Graco con estructuras, accesorios, equipo o materiales no suministrados por Graco, o por el diseño, fabricación, instalación, operación o mantenimiento incorrectos o por las estructuras, accesorios, equipo o materiales no suministrados por Graco.

Esta garantía está condicionada a la devolución, a portes pagados, del equipo que se reclama está defectuoso a un distribuidor autorizado Graco, para la verificación del defecto que se reclama. Si se verifica dicho defecto, Graco reparará o reemplazará, libre de cargo, cualquier pieza defectuosa. El equipo será devuelto al comprador original, con los costes de transporte pagados. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto de material o de mano de obra, se efectuarán las reparaciones a un precio razonable, que incluirá el coste de las piezas, la mano de obra y el 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 será según los términos mencionados anteriormente. El comprador acepta que no hará uso de ningún otro recurso (incluyendo, pero no limitado a, daños incidentales o consiguientes de pérdidas de beneficios, pérdidas de ventas, lesión personal o daños materiales, o cualquier otra pérdida incidental o consiguiente). Cualquier acción por el incumplimiento de la garantía debe realizarse antes de transcurridos dos (2) años de 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 productos vendidos, pero no fabricados, por Graco (tales como motores eléctricos, motores a gasolina, interruptores, mangueras, etc.) estarán cubiertos por la garantía, si la hubiera, del fabricante. Graco proporcionará al comprador asistencia razonable en la demanda de estas 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.

Todos los datos, escritos y visuales, contenidos en este documento reflejan la información más reciente sobre el producto disponible en el momento de su publicación, Graco se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento, sin previo aviso.

Oficinas de ventas: Minneapolis
Oficinas en el extranjero: Bélgica, China, Japón, Corea

**GRACO N.V.; Industrieterrein - Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 - Fax: 32 89 770 777**