

Pistolas de pulverización XT automáticas

311051S rev. D

Pistolas de pulverización aerográfica, HVLP, y Compliant para pulverizar pinturas y revestimientos.

Vea la página 3 para obtener información sobre el modelo.

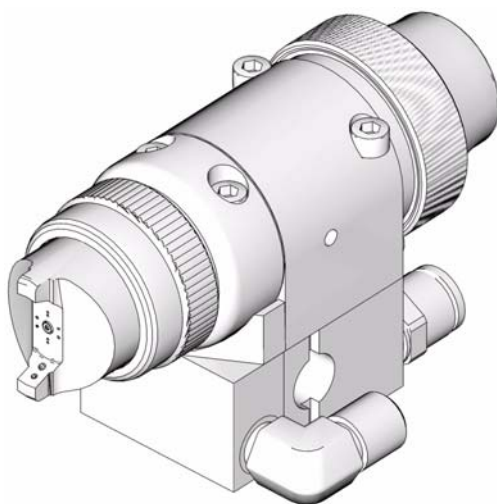
Presión máxima de funcionamiento de fluido de 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)

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



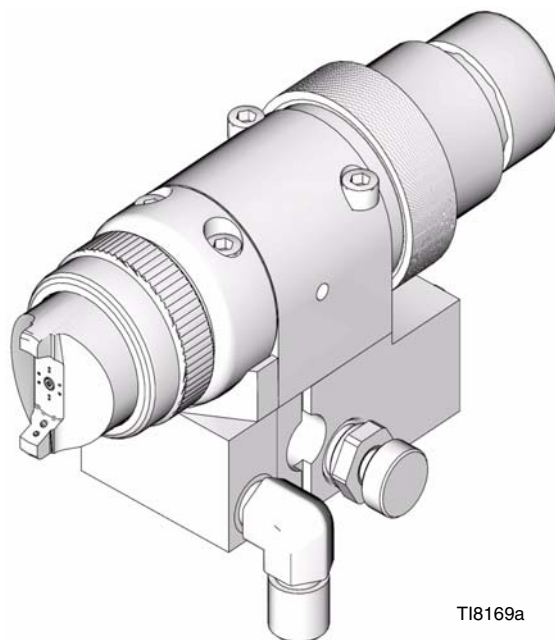
Instrucciones importantes de seguridad

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



TI8085a

Ref. Pieza 249369, pistola de pulverización con aire, representada montada en un colector, Ref. Pieza 288221



TI8169a

Ref. Pieza 249377, pistola de pulverización aerográfica con control de fluido, representada montada en un colector, Ref. Pieza 288223.

Índice

Manuales relacionados	2
Modelos	3
Advertencias	4
Cuadros de selección	6
Selección de aguja/boquilla adecuada	8
Selección de pistolas	8
Cabezales de aire	8
Caudal de aire	9
Instalación	10
Ventile la cabina de pulverización	10
Configuración de la pistola y el colector	10
Instale los racores de aire	11
Conecte a tierra el sistema	11
Montaje de la pistola	12
Configuración	13
Conecte las líneas de aire	13
Conecte la manguera de fluido.	13
Lavado de la pistola de pulverización	14
Orientación del casquillo de aire	14
Ajuste del chorro de pulverización	15

Funcionamiento	17
Procedimiento de descompresión	17
Aplique el fluido	17
Cuidado diario de la pistola	18
Mantenimiento general del sistema	19
Limpie y lave la pistola	19
Localización de averías	20
Localización de averías generales	20
Detección de problemas en el chorro de pulverización	22
Servicio	23
Reemplace las empaquetaduras de fluido y los sellos de aire	23
Montaje	25
Piezas	26
Accesorios	33
Dimensiones	34
Disposición de los orificios para el montaje	35
Disposición de los orificios para el montaje	36
Características técnicas	37
Garantía de Graco	38
Graco Information	38

Manuales relacionados

El manual de las pistolas de pulverización XT automáticas también está disponible en los siguientes idiomas. Consulte el cuadro siguiente para obtener información sobre un idioma o ref. pieza determinado.

Manual	Idioma
311051	Inglès
311637	Chino
311638	Danés
311639	Holandés
311640	Finlandés
311641	Francés
311642	Alemán

Manual	Idioma
311643	Italiano
311644	Japonés
311645	Coreano
311646	Noruego
311647	Polaco
311648	Ruso
311649	Español
311650	Suizo

Modelos



Se requiere un colector para cada pistola que vaya a instalar. Consulte la sección **Piezas** para obtener información sobre los colectores.

Tamaño del orificio pulg. (mm)	HVLP	Compliant	Pulverización de aire
0,030 (0,75)	249388	249407	249369
0,042 (1,0)	249389	249408	249370
0,055 (1,4)	249390	249409	249371
0,070 (1,8)	249391	249410	249372
*0,042 (1,0) Acero inoxidable cementado	249394	288049	249375
*0,055 (1,4) Acero inoxidable cementado	249395	288050	249376
0,030 (0,75) con botón de control de fluido	249396	249411	249377
0,042 (1,0) con botón de control de fluido	249397	249412	249378
0,055 (1,4) con botón de control de fluido	249398	249413	249379
0,070 (1,8) con botón de control de fluido	249399	249414	249380

* Punta de aguja/boquilla en acero inoxidable cementado (no recomendado para fluidos poco viscosos).
Todos los demás modelos tienen una punta de aguja de PEEK.

Advertencias

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

 ADVERTENCIA	
	PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO El uso incorrecto puede causar la muerte o heridas 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 la temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte la sección Características técnicas de todos los manuales del equipo. - Utilice fluidos y disolventes que sean compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte las Características técnicas de todos los manuales del equipo. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para obtener información completa sobre su material, pida las hojas de MSDS a su distribuidor o detallista. - Revise el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante. - No altere ni modifique el equipo. - Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido destinado. Si desea información, póngase en contacto con su distribuidor. - Desvíe las mangueras de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de piezas movibles y superficies calientes. - No retuerza ni doble las mangueras, ni las utilice para arrastrar el equipo. - Mantenga a los niños y a los animales lejos de la zona de trabajo. - Respete todas las normas relativas a la seguridad.
	PELIGRO DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES Los vapores inflamables, como los vapores de disolvente o de pintura, en la zona de trabajo pueden incendiarse o explotar. Para evitar un incendio o explosión: - Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas. - Elimine toda fuente de ignición, tales como las luces piloto, los cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y las cubiertas de plástico (arcos estáticos potenciales). - Mantenga limpia la zona de trabajo, sin disolventes, trapos o gasolina. - No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni apague ni encienda las luces en el área de pulverización. - Conecte a tierra todo el equipo de la zona de trabajo. Vea instrucciones de Conexión a tierra. - Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra. - Sujete firmemente la pistola contra el lateral de una lata conectada a tierra mientras dispara la pistola hacia el interior de la misma. - Si se aprecia la formación de electricidad estática durante el uso de este equipo, deje de trabajar inmediatamente. No utilice el sistema hasta haber identificado y corregido el problema. - Guarde un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.
	PELIGROS DEL EQUIPO A PRESIÓN El fluido procedente de la pistola/válvula dispensadora, y las fugas de las mangueras o de piezas rotas pueden salpicar fluido en los ojos o en la piel y causar lesiones graves. - Siga el Procedimiento de descompresión de este manual, cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o reparar el equipo. - Apriete todas las conexiones antes de accionar el equipo. - Compruebe diariamente las mangueras, los tubos y los acoplamientos. Reemplace inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas.

**ADVERTENCIA****PELIGRO DE VAPORES O LÍQUIDOS TÓXICOS**

Los líquidos o los vapores tóxicos pueden provocar serios daños o incluso la muerte si entran en contacto con los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.

- Lea la Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) para conocer los peligros específicos de los líquidos que esté utilizando.
- Guarde los fluidos peligrosos en un envase adecuado que haya sido aprobado. Proceda a su evacuación siguiendo las directrices pertinentes.

**EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL**

Debe utilizar equipo de protección adecuado cuando trabaje, revise o esté en la zona de funcionamiento del equipo, con el fin de protegerse contra la posibilidad de lesionarse gravemente, incluyendo lesiones oculares, la inhalación de vapores tóxicos, quemaduras o la pérdida auditiva. Este equipo incluye, pero no está limitado a:

- Gafas de protección
- Ropas protectoras y un respirador, tal como recomiendan los fabricantes del fluido y del disolvente
- Guantes
- Protección auditiva

Cuadros de selección

TÉRMINOS:

Fluido ligero: Hasta 18 segundos con cubeta Zahn no. 2 (20 centipoise)

Fluido mediano: 19 a 28 segundos con cubeta Zahn no. 2 (20–64 centipoise)

Fluido pesado: Mayor que 28 segundos con cubeta Zahn no. 2 (Mayor que 64 centipoise) -- 2,8 compuestos orgánicos volátiles, poliuretanos altamente sólidos, esmaltes pesados suspendidos en acuosa

Conjuntos de pistola de pulverización HVLP

Conj. pistola. Ref. pieza	Incluye:		Tamaño del orificio pulg. (mm)	Material utilizado	
	Kit Aguja/ Boquilla Ref. pieza	321 Cabezal de aire Volver a pedir Ref. pieza		Viscosidad	Caudal oz./min. (l/min.)
249388	15F829	288134	0,030 (0,75)	ligero	4-10 (0,12-0,30)
249389	15F830	288134	0,042 (1,0)	ligero-mediano	8-14 (0,24-0,42)
249390	15F831	288134	0,055 (1,4)	mediano	12-18 (0,36-0,54)
249391	15F832	288134	0,070 (1,8)	mediano-pesado	16-20 (0,48-0,60)
249394*	15F835*	288134	0,042 (1,0)	ligero-mediano	8-14 (0,24-0,42)
249395*	15F836*	288134	0,055 (1,4)	mediano	12-18 (0,36-0,54)
249396†	15F829	288134	0,030 (0,75)	ligero	4-10 (0,12-0,30)
249397†	15F830	288134	0,042 (1,0)	ligero-mediano	8-14 (0,24-0,42)
249398†	15F831	288134	0,055 (1,4)	mediano	12-18 (0,36-0,54)
249399†	15F832	288134	0,070 (1,8)	mediano-pesado	16-20 (0,48-0,60)

* Punta de aguja/boquilla en acero inoxidable cementado (no recomendado para fluidos poco viscosos).

Todos los demás modelos tienen una punta de aguja de PEEK.

† Con mando de control de fluido (para el ajuste preciso del caudal de fluido).

Conjuntos de pistolas de pulverización Compliant

Conj. pistola	Incluye:		Tamaño del orificio	Material utilizado	
	Kit Aguja/ Boquilla	006 Cabezal de aire		Viscosidad	Caudal
Ref. pieza	Ref. pieza	Volver a pedir Ref. pieza	pulg. (mm)		oz./min. (l/min.)
249407	15F829	288132	0,030 (0,75)	ligero	4-10 (0,12-0,30)
249408	15F830	288132	0,042 (1,0)	ligero-mediano	8-14 (0,24-0,42)
249409	15F831	288132	0,055 (1,4)	mediano	12-18 (0,36-0,54)
249410	15F832	288132	0,070 (1,8)	mediano-pesado	16-20 (0,48-0,60)
288049*	15F835*	288132	0,042 (1,0)	ligero-mediano	8-14 (0,24-0,42)
288050*	15F836*	288132	0,055 (1,4)	mediano	12-18 (0,36-0,54)
249411†	15F829	288132	0,030 (0,75)	ligero	4-10 (0,12-0,30)
249412†	15F830	288132	0,042 (1,0)	ligero-mediano	8-14 (0,24-0,42)
249413	15F831	288132	0,055 (1,4)	mediano	12-18 (0,36-0,54)
249414†	15F832	288132	0,070 (1,8)	mediano-pesado	16-20 (0,48-0,60)

* Punta de aguja/boquilla en acero inoxidable cementado (no recomendado para fluidos poco viscosos).

Todos los demás modelos tienen una punta de aguja de PEEK.

† Con mando de control de fluido (para el ajuste preciso del caudal de fluido).

Conjuntos de pistola de pulverización con aire

Conj. pistola	Incluye:		Tamaño del orificio	Material utilizado	
	Kit Aguja/ Boquilla	315 Cabezal de aire		Viscosidad	Caudal
Ref. pieza	Ref. pieza	Volver a pedir Ref. pieza	pulg. (mm)		oz./min. (l/min.)
249369	15F829	288133	0,030 (0,75)	ligero	4-10 (0,12-0,30)
249370	15F830	288133	0,042 (1,0)	ligero-mediano	8-14 (0,24-0,42)
249371	15F831	288133	0,055 (1,4)	mediano	12-18 (0,36-0,54)
249372	15F832	288133	0,070 (1,8)	mediano-pesado	16-20 (0,48-0,60)
249375*	15F835*	288133	0,042 (1,0)	ligero-mediano	8-14 (0,24-0,42)
249376*	15F836*	288133	0,055 (1,4)	mediano	12-18 (0,36-0,54)
249377†	15F829	288133	0,030 (0,75)	ligero	4-10 (0,12-0,30)
249378†	15F830	288133	0,042 (1,0)	ligero-mediano	8-14 (0,24-0,42)
249379†	15F831	288133	0,055 (1,4)	mediano	12-18 (0,36-0,54)
249380†	15F832	288133	0,070 (1,8)	mediano-pesado	16-20 (0,48-0,60)

* Punta de aguja/boquilla en acero inoxidable cementado (no recomendado para fluidos poco viscosos).

Todos los demás modelos tienen una punta de aguja de PEEK.

† Con mando de control de fluido (para el ajuste preciso del caudal de fluido).

Selección de aguja/boquilla adecuada

Los kits de aguja/boquilla para la pistola de pulverización varían en tamaño para proporcionar diferentes caudales de fluido.

Como regla general, utilice la boquilla de fluido que le proporcione el caudal requerido con la aguja disparada a tope a una presión de fluido de 5-20 psi (0,35 MPa, 3,5 bar – 0,14 MPa, 14 bar).

Para caudales bajos o productos de baja viscosidad, seleccione las boquillas de menor tamaño.

Para caudales altos o productos de alta viscosidad, seleccione las boquillas de mayor tamaño.

Para fluidos abrasivos y más espesos se recomienda utilizar puntas de aguja y boquillas de acero inoxidable cementado.

Selección de pistolas

Pistolas HVLP

Una pistola HVLP es una pistola de alta eficacia de transferencia que limita la presión de aire en el cabezal de aire a un máximo de 10 psi (0,07 MPa, 0,7 bar). En algunas zonas, las normas medioambientales hacen necesario el uso de pistolas HVLP.

Pistolas Compliant

Una pistola Compliant es una pistola de mayor eficacia de transferencia que ha sido probada de forma que su eficacia de transferencia es mayor o igual que la de las pistolas HVLP. Además, el cabezal de aire compliant consume mucho menos aire que el cabezal de aire HVLP.

Las pistolas Compliant de Graco no tienen límite en las presiones del cabezal de aire, pero la presión de entrada de la pistola debe permanecer por debajo de 30 psi (0,21 MPa 2,1 bar) para seguir estando conformes a la norma.

Pistolas de pulverización con aire

Una pistola de pulverización aerográfica proporciona excelente atomización y altos índices de producción, que suelen tener cierta reducción en la eficacia de transferencia.

Cabezales de aire

El cuadro siguiente ofrece una lista de los cabezales de aire disponibles para las pistolas de pulverización con alimentación a presión, por gravedad, y sifón.

Pistola de pulverización	ID del cabezal de aire	Anchura de chorro típica* pulg. (mm)	Alimentación	Orificio de la boquilla pulg. (mm)	Ref. Pieza
HVLP	321A	15 (381)	Alimentación a presión	0,030-0,070 (0,75-1,8)	288134
HVLP	322	15 (381)	Alimentación a presión	0,086 (2,2)	234754†
HVLP	323	15 (381)	Alimentación a presión	0,110 (2,8)	234755†
Compliant	006A	11 (279)	Todos los modelos	0,030-0,070 (0,75-1,8)	288132
Pulverización de aire	315A	13 (330)	Alimentación a presión	0,030-0,070 (0,75-1,8)	288133
Pulverización de aire	318	10 (254)	Alimentación a presión	0,086 (2,2)	234760†
Pulverización de aire	319	10 (254)	Alimentación a presión	0,110 (2,8)	234761†
Pulverización de aire	313	10 (254)	Alimentación a presión	0,030-0,070 (0,75-1,8)	234756†
Pulverización de aire	316	10 (254)	Alimentación a presión	0,030-0,070 (0,75-1,8)	234758†

* Medido con la boquilla de la pistola a 203 mm (8 pulg.) del objetivo.

† Los cabezales no tienen pasador de alineamiento.

Caudal de aire

Todas las pruebas se realizaron con una boquilla de 1,4 mm (0,055 pulg.) y un cabezal de aire estándar para cada modelo de pistola.

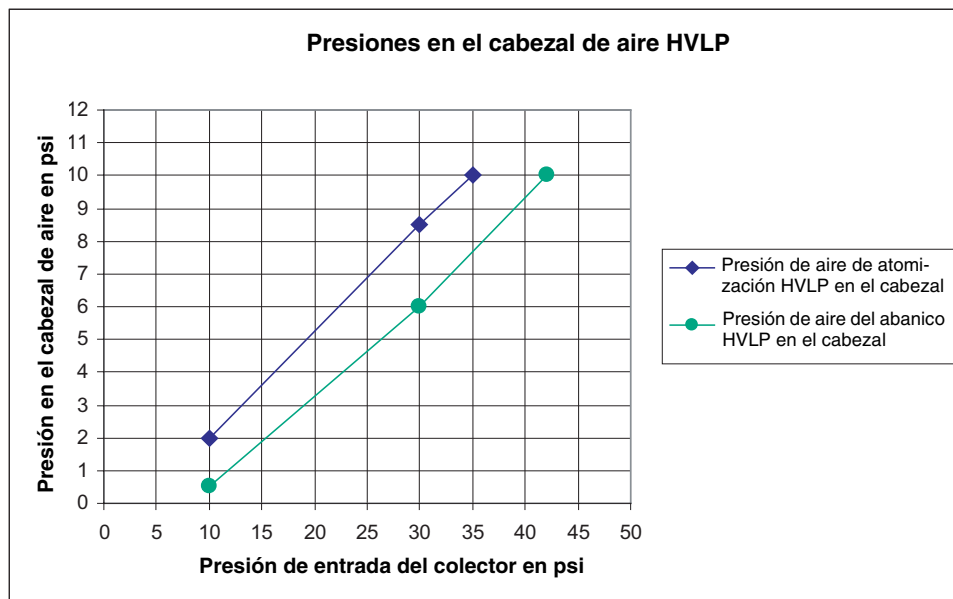


FIG. 1: Presión en el cabezal de aire de la pistola HVLP

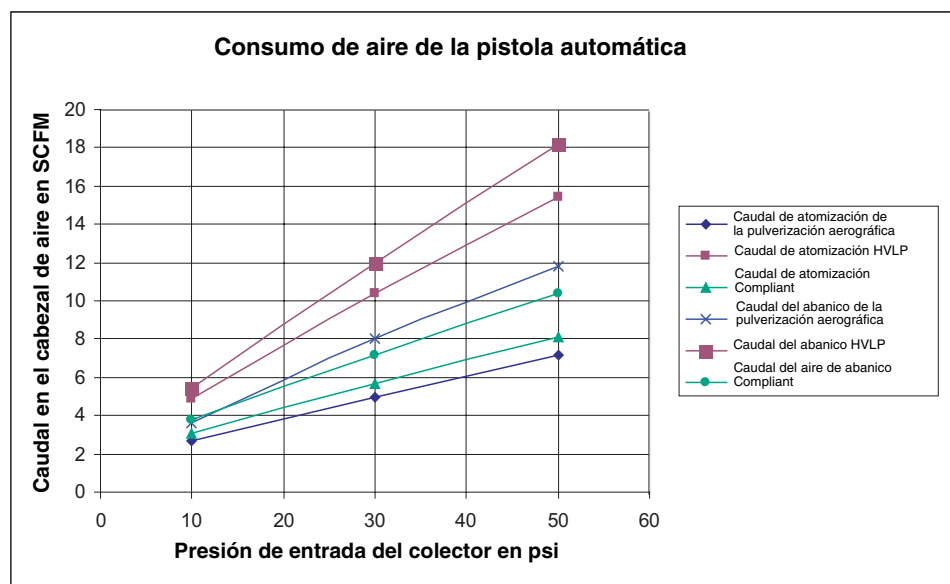


FIG. 2: Consumo de aire de la pistola automática

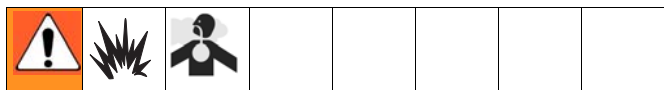
Instalación

Las pistolas de pulverización XT automáticas han sido diseñadas para producir los acabados de la más alta calidad empleando los productos actuales y los compuestos orgánicos volátiles del futuro.

Esta pistola de pulverización puede aplicar todo tipo de pinturas o acabados utilizados en aplicaciones industriales, del automóvil, aeroespaciales, marinas, madera, plástico y arquitectura, al tiempo que funciona con igual facilidad con cualquier sistema de suministro de pintura, incluyendo cubas, recipientes a presión, o bombas remotas para las líneas de producción.

El regulador de aire debe tener una capacidad mínima de 30 scfm a una presión de aire de 100 psi (0,7 MPa, 7 bar).

Ventile la cabina de pulverización



Consulte y respete los códigos nacionales, estatales y locales relativos a los requisitos de velocidad de evacuación del aire.

Consulte y respete todos los códigos locales relativos a la seguridad y los incendios.

Configuración de la pistola y el colector

La pistola se suministra equipada con un tapón interno para el fluido y sellos (19, 20, 21). Para utilizar la pistola en un sistema circulatorio, retire el tapón interno. En un sistema que no sea circulatorio, deje el tapón colocado para minimizar el tiempo de lavado.

Sistema de recirculación

1. Aplique lubricante anti-agarrotamiento a las roscas y a las superficies de acoplamiento del colector (101) y a los codos (107), que se suministran desarmados.
2. Instale los codos (107) en los dos orificios de fluido del colector (101).

3. Conecte la línea de suministro de fluido en uno de los codos y la línea de retorno de fluido en el otro. Los orificios de fluido del colector son reversibles.
4. Instale la pistola en el colector utilizando los cuatro tornillos (13). Comience a enroscar los cuatro tornillos. Apriete primero los dos tornillos delanteros y después los dos traseros. Apriete los cuatro tornillos uniformemente a un par de 65 in-lb (7,3 N•m).

Sistemas sin circulación

1. Vea FIG. 3. Aplique lubricante anti-agarrotamiento 222955 a las roscas y a las superficies de acoplamiento del colector (101), un tapón (109) y un codo (107), que se suministran desarmados.
2. Instale un codo (107) en uno de los orificios de fluido del colector (101) y un tapón (109) en el otro.
3. Instale el tapón interno (5) en el orificio de fluido de la pistola del mismo lado que el tapón del colector.
4. Conecte la línea de suministro de fluido al codo de entrada de fluido (107).
5. Instale la pistola en el colector utilizando los cuatro tornillos (13). Comience a enroscar los cuatro tornillos. Apriete primero los dos tornillos delanteros y después los dos traseros. Apriete los cuatro tornillos uniformemente a un par de 65 in-lb (7,3 N•m).

1 Retirar cuando se utilice en sistemas circulatorios.

2 Reemplazar por un codo (107) cuando se utiliza en sistemas circulatorios.

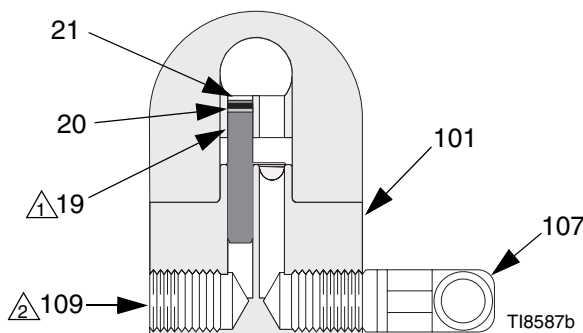


FIG. 3: Se representa un sistema sin circulación (vista de corte)

Instale los racores de aire

1. Instale el racor del tubo de 1/4 pulg. suministrado en el orificio de aire del cilindro (CYL).
2. Instale los racores del tubo de 3/8 pulg. en el orificio de aire de atomización (ATOM) y en el orificio de aire del abanico (FAN).

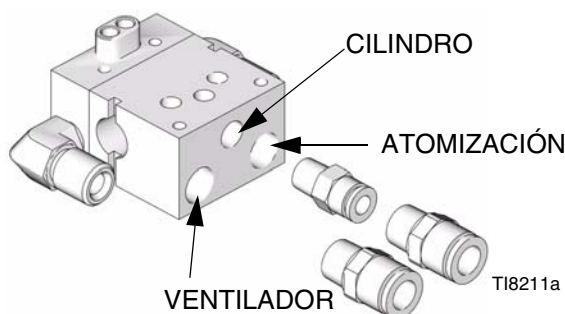
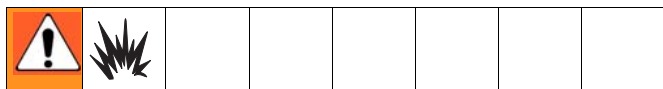


FIG. 4: Racores de aire

Conecte a tierra el sistema



Las siguientes instrucciones de conexión a tierra constituyen un requisito básico para un sistema. Su sistema puede incluir otros equipos u objetos que requieran una conexión a tierra. Consulte su código eléctrico local para obtener instrucciones sobre su zona y tipo de equipo. Su sistema debe conectarse a una tierra verdadera.

Conecte a tierra la bomba/suministro de fluido

Conecte a tierra la bomba conectando un cable y una abrazadera de conexión a tierra entre el suministro de fluido y una tierra verdadera, como se describe en el manual de instrucciones de su bomba.

Conecte a tierra los compresores de aire y los suministros de potencia hidráulica

Conecte a tierra los compresores de aire y los suministros de potencia hidráulica conforme a las recomendaciones del fabricante.

Conexión a tierra de la pistola de pulverización

Conecte a tierra la pistola de pulverización montando el colector en un brazo alternativo, robot o soporte estacionario correctamente conectado a tierra. Compruebe la resistencia eléctrica entre el colector y una tierra verdadera. La resistencia debe ser inferior a 1 megohmio.

Conecte a tierra el recipiente de suministro del fluido

Conecte a tierra el recipiente de suministro del líquido de acuerdo con el código local.

Conecte a tierra el objeto que se esté pintando

Conecte a tierra el objeto que esté pintando según las indicaciones de los códigos locales.

Conexión a tierra de las cubetas de disolvente

Conecte a tierra todas las cubetas de disolvente utilizadas para la limpieza, de acuerdo con las normas locales. Utilice sólo cubetas metálicas, que son conductoras. No coloque la cubeta en una superficie no conductora, como papel o cartón, ya que se interrumpe la conexión a tierra.

Montaje de la pistola

Montaje con brazo alternativo

Para montar la pistola en un brazo alternativo [13 mm (0,5 pulg.) de diámetro como máximo]:

1. Introduzca la barra de montaje (A) a través del orificio del colector tal como se indica en FIG. 5.

Utilice el pasador de alineación de 1/8 pulg. (P) para ayudarle a orientar la pistola.

2. Sujete la pistola a la barra apretando el tornillo de montaje (B).

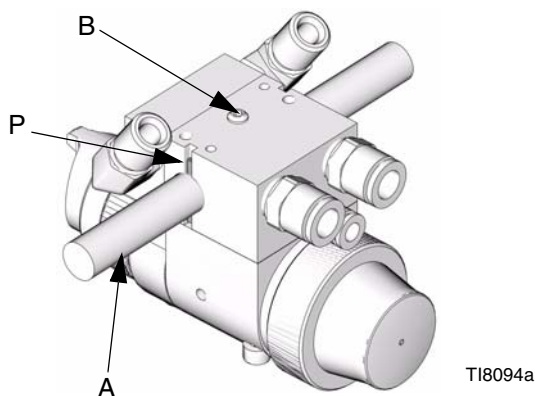


FIG. 5: Soporte con brazo alternativo

Soporte estacionario

Para montar la pistola en un soporte estacionario, (consulte FIG. 6 y **Disposición de los orificios para el montaje**, página 35):

1. Alinee el colector con los pasadores de alineación. Busque los pasadores de alineación y los orificios utilizando la ilustración **Disposición de los orificios para el montaje**, página 35.

2. Sujete la pistola en el soporte con los dos tornillos de cabeza M5 x 0,8 (C). Los tornillos deben ser lo suficientemente largos como para engranar los orificios roscados del colector de la pistola a una profundidad de 6 mm (1/4 pulg.).

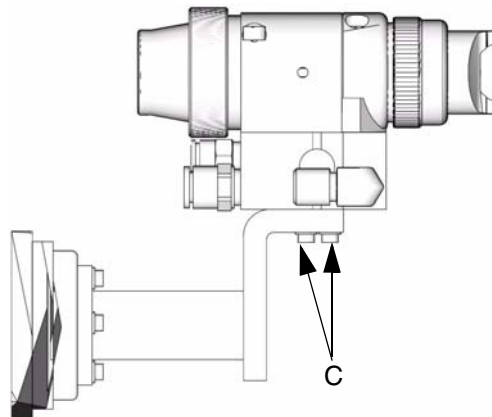


FIG. 6: Montaje de soporte estacionario

Placa adaptadora para retroinstalaciones

La placa adaptadora para retroinstalaciones permite colocar el colector utilizando una amplia variedad de disposiciones de montaje.

Para montar la pistola utilizando la placa adaptadora para retroinstalaciones (kit 288197):

1. Monte la placa adaptadora en el colector utilizando los tres tornillos suministrados con el kit (FIG. 7).
2. Atornille la placa a la superficie de montaje utilizando cuatro tornillos de cabeza M5 x 0,8. Consulte **Disposición de los orificios para el montaje**, página 36.

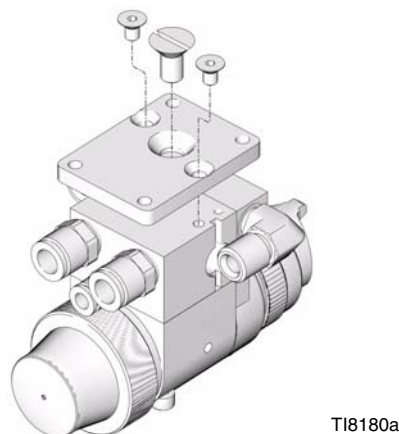


FIG. 7: Montaje con placa adaptadora para retroinstalaciones

Configuración

Conecte las líneas de aire

Debe instalar un regulador de presión de aire (F) en cada una de las líneas de aire de la pistola para controlar la presión de aire que llega a la misma. Vea FIG. 8.

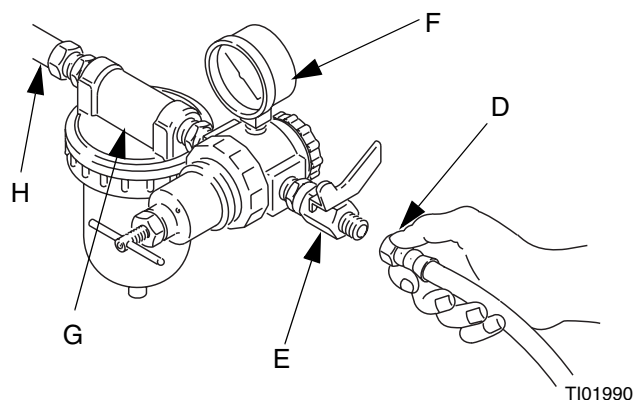
Si el suministro de aire regulado no tiene un filtro, instale un filtro de aire (G) en cada una de las líneas de aire para garantizar un suministro de aire limpio y seco a la pistola. La suciedad y la humedad pueden arruinar la apariencia del acabado final de la pieza trabajada. Vea FIG. 8.

Instale una válvula neumática de cierre de tipo purga (E) en cada una de las tuberías de suministro de aire de la pistola, corriente abajo del regulador de aire de la pistola, para cerrar la alimentación de aire a la pistola.

1. Para los colectores con orificios ATOM y FAN separados, el cilindro de la pistola, el abanico, y el aire de atomización deben suministrarse y regularse por separado. Para el colector de la válvula del abanico manual, sólo se requiere una línea de suministro para el aire de atomización y del abanico.

Las entradas del aire de atomización de la pistola y del aire del abanico están diseñadas para un tubo con un diámetro externo de 3/8 pulg. La entrada de aire del cilindro acepta tubos con un diámetro externo de 6,3 mm (1/4 pulg.). Utilice un tubo con un diámetro externo de 9,5 mm (3/8 pulg.) para el aire del abanico y de atomización para minimizar la caída de presión en las mangueras.

2. Conecte cada manguera de aire (D) a una línea de suministro de aire regulado (H).



TI01990

FIG. 8: Conecte las líneas de aire

Conecte la manguera de fluido.

Antes de conectar la línea de producto (N), sopla aire en su interior y lávela con disolvente. Utilice un disolvente compatible con el producto pulverizado.

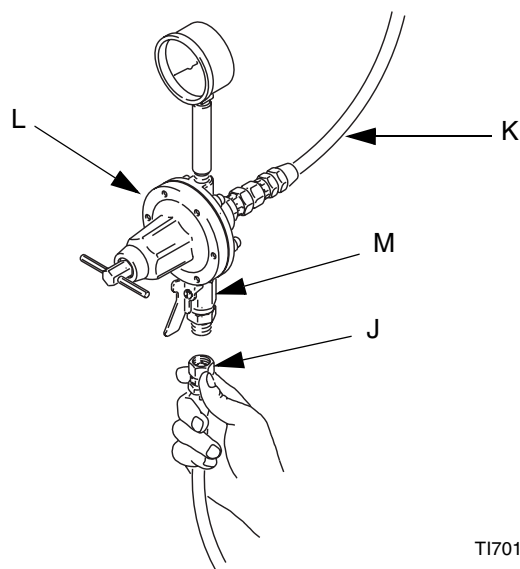
Instale un regulador de producto (L) en la línea de fluido para controlar la presión del fluido a la pistola. Vea FIG. 9.

Instale una válvula de cierre del fluido (M) para cerrar el suministro de fluido a la pistola. Vea FIG. 9.

Coloque un filtro en la tubería de fluido para eliminar las partículas gruesas y los sedimentos que podrían atascar la boquilla de fluido y causar un acabado defectuoso.

1. Conecte la manguera de suministro de fluido (J) en la rosca de 1/4 npsm de la entrada de fluido de la pistola (S). Vea FIG. 10.
2. Conecte el otro extremo de la manguera de fluido (J) a la salida del suministro de fluido regulado (M). Vea FIG. 9.
3. **En un sistema circulatorio**, conecte una manguera de retorno de fluido conectada a tierra a la salida de fluido de la pistola (T). Vea FIG. 10.

En un sistema circulatorio, saque el racor de salida de fluido de la pistola (T) y tape el orificio de salida con el tapón para tuberías suministrado. Vea FIG. 10.



TI7016a

FIG. 9: Conecte la manguera de fluido

LEYENDA

N Entrada de aire del cilindro: admite tubos de 6,3 mm (1/4 pulg.) de diámetro externo.

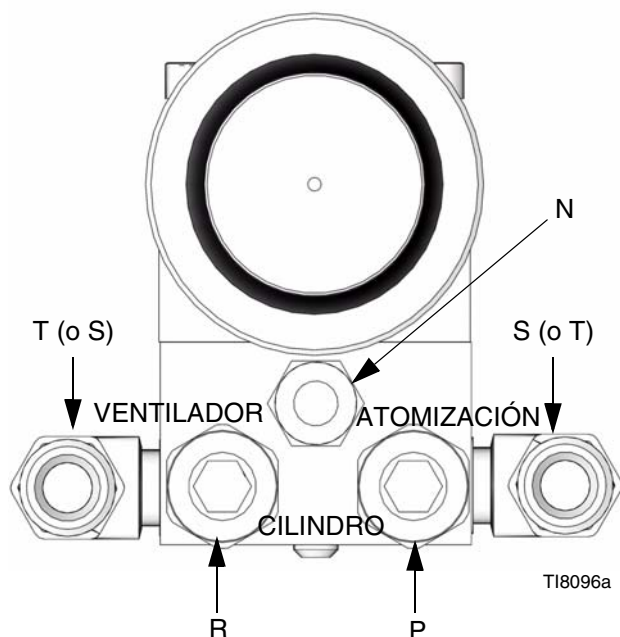
P Entrada del aire de atomización: tubo con diámetro externo de 9,5 mm (3/8 pulg.)

R Entrada de aire del ventilador: tubo de 9,5 mm (3/8 pulg.) de diámetro externo

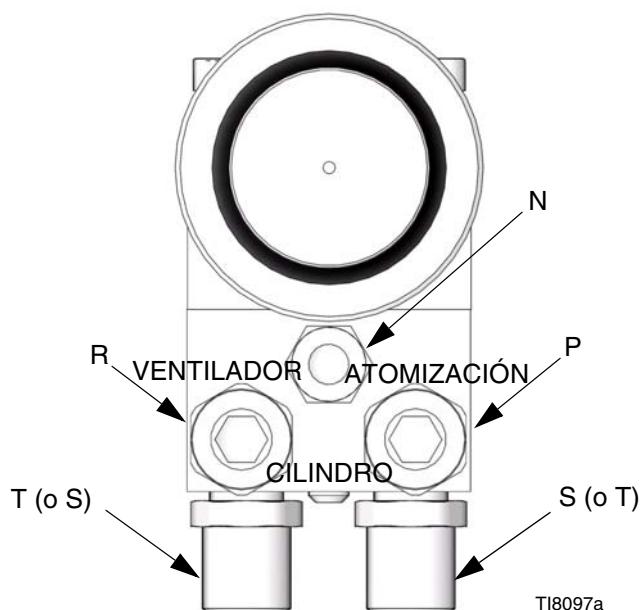
S Entrada de fluido: 1/4 npsm

T Salida de fluido (sólo pistolas con circulación): 1/4 npsm

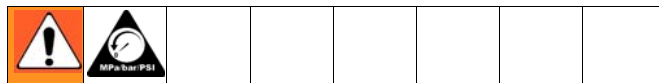
Orificios del colector montados lateralmente



Orificios del colector montados en la parte inferior



Lavado de la pistola de pulverización



Antes de hacer circular cualquier clase de pintura a través de la pistola de pulverización:

1. Lave la pistola con un disolvente compatible con el fluido que se va a pulverizar, utilizando la menor presión de fluido posible y un recipiente de metal puesto a tierra.
2. Realice **Procedimiento de descompresión**; vea la página 17.

Orientación del casquillo de aire

Los cabezales de aire se ajustan en fábrica con el pasador de alineación (A) fijado en el chorro de pulverización vertical. Para cambiar el cabezal de aire al chorro de pulverización horizontal, utilice alicates con punta de aguja para desenroscar el pasador de alineación (A) y colocarlo en el orificio del chorro de pulverización horizontal. Cuando mueva el pasador, utilice un sellador de roscas de baja fortaleza. Apriete a un par de 1,5-2,5 in-lb (0,2-0,3 N•m). **No apriete excesivamente**. Consulte FIG. 11.

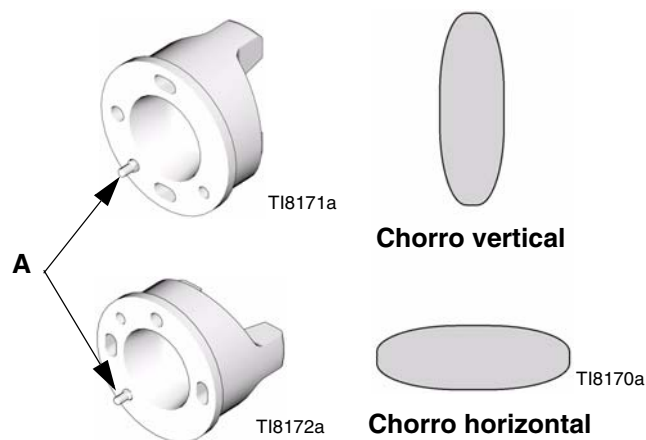


FIG. 11: Coloque el casquillo de aire

Ajuste del chorro de pulverización



No exceda la presión máxima de fluido y de aire de 100 psi (0.7 MPa, 7 bar). Presiones más altas pueden causar la ruptura de las piezas y provocar lesiones graves o daños materiales.

El control de fluido de la pistola de pulverización está controlado por el regulador de presión de fluido y por el mando de control del fluido. Utilice el regulador de presión del fluido para ajustar el caudal general de fluido y el mando de control del fluido para realizar ajustes precisos del caudal de fluido.

PRECAUCIÓN
Tenga cuidado cuando utilice la válvula de control del fluido en posición casi cerrada. La boquilla de la aguja de plástico podría dañarse si la válvula de control la empuja con demasiada fuerza contra el asiento del inyector.

Siga estos pasos para establecer el flujo de producto y el flujo de aire correctos.

1. Para conseguir el caudal deseado, ajuste el caudal de fluido utilizando el regulador de presión del fluido (L) instalado en la línea de fluido de la pistola. Los caudales típicos industriales variarán dependiendo de las presiones del regulador entre 5 y 30 psi (34 y 210 kPa; 0,3 y 2,1 bar). Si la presión de fluido es demasiado baja con el caudal deseado, instale una boquilla más pequeña. Si la presión de fluido es demasiado alta, instale una boquilla más grande.

Para las pistolas de pulverización equipadas con el mando de control del fluido, podrá realizar cambios de caudal en la pistola de pulverización. Gire el mando de control del fluido en sentido horario para reducir el caudal.

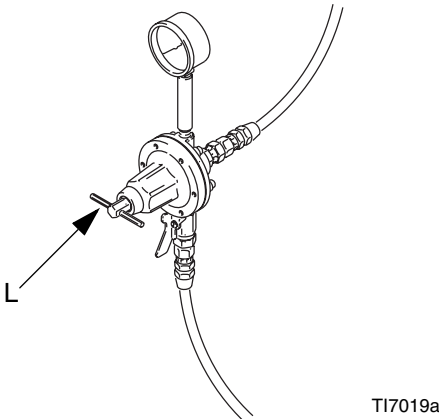


FIG. 12: Regulador de presión de fluido

Una boquilla de producto más grande a una presión de fluido menor mantendrá el mismo caudal, pero hará más lento el chorro de producto (velocidad). Cuando se aplica aire, se permite que éste actúe más tiempo sobre el fluido, mejorando la atomización.

2. Utilice el regulador de presión de aire (F) para fijar la presión de suministro del abanico y del aire de atomización según la Tabla 1. Utilice estas sugerencias de ajuste como punto inicial.

Tabla 1: Ajustes iniciales sugeridos

	Aire del abanico (psi)	Aire de atomización (psi)
Pulverización de aire	35	35
HVLP	25	25
Compliant	18	25

Límites de las pistolas HVLP y Compliant

Pistolas HVLP: las leyes locales podrían limitar la presión máxima a 10 psi (70 kPa, 0,7 bar) en el cabezal de aire. Un aire de entrada de 35 psi (25 kPa; 2,5 bar) genera 10 psi (70 kPa; 0,7 bar) en el cabezal de aire. Para medir la presión en el cabezal de aire, utilice el cabezal de aire accesorio. Vea **Accesorios**, página 33.

Pistolas Compliant: la presión máxima de entrada al colector corresponde a un aire de atomización de 30 psi.

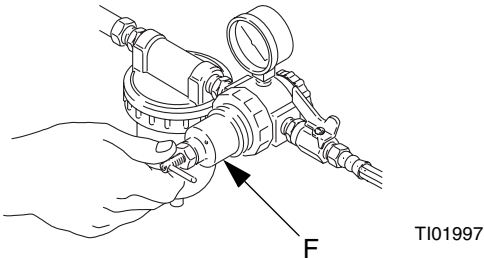


FIG. 13: Regulador de la presión de aire

3. Ensaye el chorro de pulverización y la atomización mientras mantiene la pistola a una distancia aproximada de 150 a 200 mm (6 a 8 pulgadas) de la pieza de prueba.

Compruebe la calidad de la atomización. Aumente la presión del suministro de aire de atomización a la pistola mediante el regulador de presión de aire en incrementos de 5 psi (34 kPa, 0.3 bar) hasta que obtenga la atomización deseada.

 Para conseguir la mejor eficacia de transferencia, utilice el ajuste más bajo necesario para conseguir la calidad de acabado deseada.

4. Si el chorro de pulverización es demasiado ancho o está partido, reduzca la presión de aire del

abanico (o cierre ligeramente la válvula de ajuste del abanico en el colector 288223).

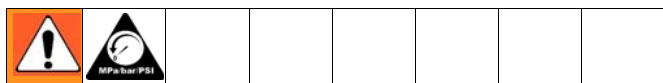
Para controlar aún más el chorro de pulverización de las *pistolas aerográficas únicamente*, utilice un cabezal de aire alternativo. Para obtener una lista de los cabezales de aire alternativos, consulte

Accesorios, página 33.

 Si reduce la presión de aire del abanico a 0 psi (o cierra completamente la válvula de ajuste del abanico) se producirá un chorro redondo.

Funcionamiento

Procedimiento de descompresión



1. Apague todas las válvulas neumáticas de tipo purga y todos los demás suministros de aire y de fluido a la pistola.
2. Dispare la pistola en un recipiente metálico conectado a tierra para liberar la presión de aire y de fluido.

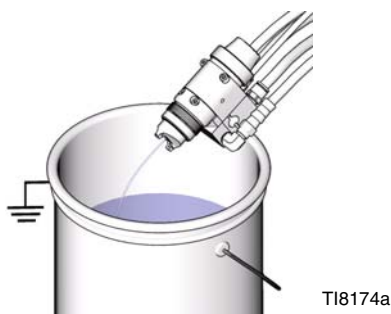


FIG. 14: Descompresión

Aplique el fluido

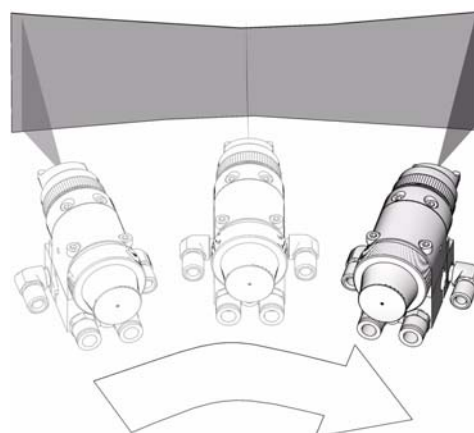
La pistola de pulverización incorpora una función de avance y retroceso. Cuando se dispara, la pistola comienza emitiendo aire antes de descargar el fluido. Cuando se suelta el gatillo, el fluido deja de salir antes de que se detenga el flujo de aire. Esto ayuda a garantizar la atomización de la pulverización y evita la acumulación de fluido en el casquillo de aire.

Ajuste el dispositivo de control del sistema, si fuera automático, de forma que la pistola comience a pulverizar justo antes de que aparezca la pieza a pintar, y deje de pulverizar tan pronto como ésta haya pasado. Mantenga la pistola a una distancia constante, entre 150 y 200 mm (6 a 8 pulg.), de la superficie del objeto que esté pintando.

Para alcanzar los mejores resultados al aplicar el fluido:

- Mantenga la pistola perpendicular a la superficie y mantenga una distancia constante de aproximadamente 150 a 200 mm (6 a 8 pulg.) respecto al objeto que se esté pulverizando.
- Utilice pasadas uniformes y paralelas a través de la superficie, pulverizando con un 50% de superposición.

Incorrecto



Correcto

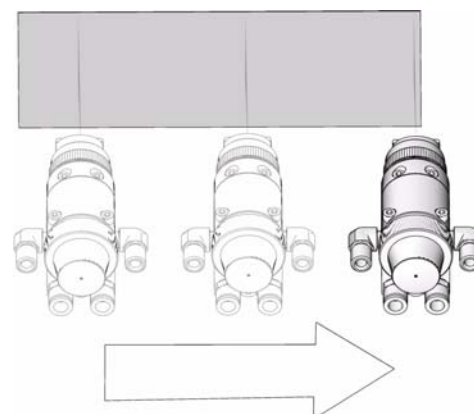
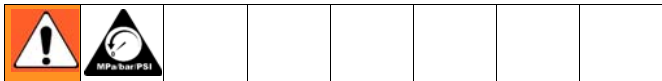


Fig. 15: Método de pulverización correcto

Cuidado diario de la pistola



PRECAUCIÓN

No se recomienda la utilización de cloruro de metileno con ácido fórmico o propiónico como disolvente de limpieza o de lavado de esta pistola puesto que dañará los componentes de nylon y de aluminio.

PRECAUCIÓN

La presencia de disolvente en los conductos de aire y de producto puede causar el mal funcionamiento de la pistola. No utilizar un método de limpieza que permita el paso de disolvente a los conductos de aire de la pistola.

No apunte la pistola hacia arriba mientras la limpia.



TI8100a

No frote la pistola con un trapo empapado en disolvente; elimine el exceso.



TI4827a

No sumerja la pistola en disolvente.



TI8101a

No utilice herramientas de metal para limpiar los orificios del cabezal de aire ya que pueden rayarse; las rayaduras pueden distorsionar la forma del chorro de pulverización.



TI8175a

Mantenimiento general del sistema

- Lleve a cabo **Procedimiento de descompresión**, página 17.
- Limpie diariamente los filtros de la tubería de aire del fluido.
- Examine para detectar escapes de fluido en la pistola o en las mangueras de fluido. Apriete los conectores o reemplace el equipo si fuera necesario.
- Lave la pistola antes de cambiar los colores y cuando se termine de utilizarla.

Limpie y lave la pistola

1. Lleve a cabo **Procedimiento de descompresión**, página 17.
2. Interrumpa el paso del aire de atomización y del abanico de la pistola.
3. Conecte un suministro de disolvente compatible a la entrada de fluido de la pistola.
4. Apunte la pistola hacia el recipiente metálico conectado a tierra y lávela con el disolvente hasta que desaparezca de los conductos de la pistola todo rastro de pintura.
5. Lleve a cabo **Procedimiento de descompresión**, página 17.
6. Desconecte el suministro de disolvente.
7. Retire el anillo de retención del casquillo de aire y el casquillo de aire.

PRECAUCIÓN

Dispare la pistola o retire el casquillo de aire siempre que apriete o desmonte la boquilla. De esta forma se mantiene la aguja alejada de la superficie de asentamiento de la boquilla y se evita que se dañe el asiento.

8. Limpie con disolvente el anillo de retención del casquillo de aire, el casquillo de aire, y la boquilla de fluido.

9. Sumerja la punta de un cepillo de cerda suave en un disolvente compatible. No empape continuamente el cepillo y no utilice un cepillo de alambre.



FIG. 16

10. Con la pistola dirigida hacia abajo, limpie su parte delantera utilizando el cepillo de cerda suave y el disolvente.
11. Frote el anillo de retención del cabezal de aire, el cabezal de aire y la boquilla de fluido con el cepillo de cerda suave (vea FIG. 17). Para limpiar los orificios del cabezal de aire, utilice un objeto suave, tal como un palillo de dientes, para evitar dañar las superficies críticas. Limpie el cabezal de aire y la boquilla de fluido como mínimo diariamente. Algunas aplicaciones requieren una limpieza más frecuente. No empape el anillo de retención del cabezal de aire en disolvente durante períodos prolongados.

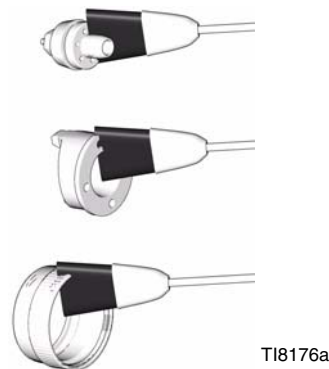
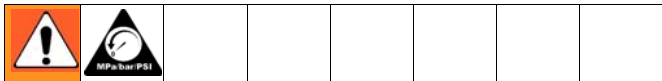


FIG. 17

12. Instale el anillo de retención del casquillo de aire y el casquillo de aire.
13. Empape un paño suave con disolvente y exprímalo para eliminar el exceso. Apunte la pistola hacia abajo y limpie su exterior.

Localización de averías



 Intente todos los remedios posibles de las tablas de localización de averías antes de desmontar la pistola.

Ciertos chorros de pulverización incorrectos están causados por una proporción incorrecta de aire y fluido. Consulte **Detección de problemas en el chorro de pulverización**, página 22.

Localización de averías generales

Problema	Causa	Solución
Fugas de fluido por los orificios de ventilación.	Empaquetadura (17) o aguja (5) desgastada.	Reemplace la empaquetadura o la aguja.
Fugas de aire por los orificios de ventilación.	Junta tórica (9) o junta (15) desgastados.	Revisar y cambiar las piezas necesarias.
Fugas de aire por la parte trasera de la pistola.	Juntas tóricas (8, 9) desgastadas.	Cambiar las juntas tóricas.
El aire no provoca el disparo.	El vástago del pistón está desconectado del cuerpo principal del conjunto del pistón (3). La presión de aire del cilindro es demasiado baja.	Cambiar el conjunto del pistón. Aumente la presión de aire del cilindro a 50 psi.
No se corta el suministro de aire.	El conjunto del pistón no está correctamente asentado. Muelle de retorno roto (7). Junta tórica hinchada (8). Juntas tóricas del vástago del pistón (10, 11) desgastadas. Ha fallado la junta inferior (12).	Limpiar/repairar el conjunto del pistón. Cambiar las juntas tóricas hinchadas o desgastadas. Reemplace el muelle de retorno. Cambiar las juntas tóricas. Cambiar las juntas tóricas. Cambiar la junta.
Fugas de fluido por la parte delantera de la pistola.	La punta de la aguja de fluido (5a) está sucia, desgastada o dañada. Boquilla sucia o desgastada (23).	Limpie o reemplace la punta de la aguja de fluido o la aguja completa (5). Limpie o reemplace la boquilla.
Fluido en los orificios del casquillo de aire.	La boquilla (23) no está suficientemente apretado o la junta tórica de sellado (36) está dañada.	Apriete o reemplace la junta tórica.

Problema	Causa	Solución
La aguja de fluido no se dispara.	Tope (29) o tornillo de fijación (30) de la aguja de fluido flojo o ausente. Fugas de aire alrededor del pistón (3). Junta tórica del pistón hinchada (8). Presión de aire insuficiente en el gatillo. Tapón (19) colocado en el orificio de fluido incorrecto.	Cambie el tope o apriete el tornillo de fijación. Cambiar la junta tórica (8) o el conjunto del pistón. Cambiar la junta tórica. No sumergir el pistón en disolvente. Aumentar la presión de aire o limpiar la línea de aire. Colocar el tapón en el orificio de fluido consistente con las conexiones del colector, a menos que esté utilizando la pistola en un sistema circulatorio. Si así fuera, todos los orificios de fluido de la pistola y del colector deben estar abiertos.
No se interrumpe el paso de fluido.	Junta tórica (11) o (9) desgastada. La tapa del pistón (4) no está correctamente apretada. El muelle (6) no está colocado en su sitio. Junta tórica del pistón hinchada (8).	Cambiar la junta tórica. Apretar la tapa del pistón hasta el fondo. Verificar la posición del muelle. Cambiar la junta tórica. No sumergir el pistón en disolvente.

Detección de problemas en el chorro de pulverización

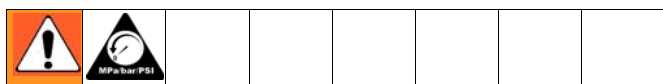
Problema	Causa	Solución
Caudal de fluido irregular durante la pulverización.	La boquilla de fluido no está suficientemente apretada. Falta la junta tórica (36) o está dañada. El filtro de fluido está obstruido.	Apriete la boquilla de fluido a 60 in-lb (6,8 N•m). Cambiar la junta tórica. Revise el filtro de fluido.
El flujo de fluido decae cuando se pulverizan fluidos de alta viscosidad.	Presión de fluido demasiado baja, haciendo que se reduzca el flujo de fluido cuando se levanta la pistola.	Eleve la presión de fluido en el suministro o utilice una boquilla de fluido más pequeña.
El chorro se descentra o en los extremos.	Orificios del extremo del cabezal de aire obturados o dañados.	Limpie los orificios del extremo del cabezal de aire con un objeto no metálico, tal como un palillo de dientes, o reemplace el cabezal de aire.
La presión de fluido es demasiado alta con la pistola disparada.	Se utiliza un kit de aguja/boquilla con un orificio demasiado pequeño.	Utilice un kit de aguja/boquilla con un orificio más grande.
El sistema de fluido no funciona a presiones de fluido suficientemente bajas [por debajo de 10 psi (70 kPa; 0,7 bar)].	No hay un regulador de fluido, o el regulador de aire del recipiente a presión no es suficientemente sensible a bajas presiones.	Añada un regulador de fluido de baja presión, o un regulador de aire de baja presión más sensible en el recipiente a presión.

Servicio

Herramientas necesarias para el servicio

- Llave hexagonal de 1/16 pulg. – suministrada
- Llave hex. de 3 mm
- Llave inglesa
- Llave hex. de 4 mm
- Alicates
- Lubricante ref. 111265; para el pedido, vea **Accesorios**, página 33
- Disolventes compatibles

Reemplace las empaquetaduras de fluido y los sellos de aire



Se dispone de un kit de reparación de la sección de aire 288171 y kit de reparación de la sección de fluido 288135. Adquiera los kits por separado.

1. Lleve a cabo **Procedimiento de descompresión**, página 17.
2. Desenrosque los cuatro tornillos (13) y desmonte la pistola del colector.
3. Retire el retén del casquillo de aire (25) y el casquillo de aire (24). Vea FIG. 18.

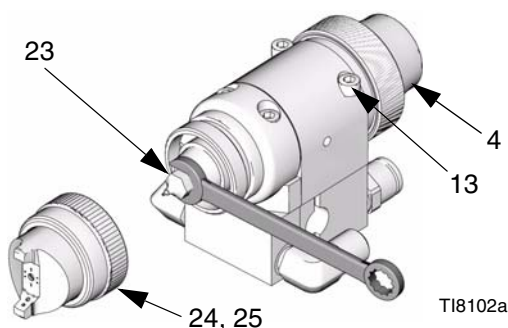


FIG. 18

4. Desmonte el casquillo de aire (4) del alojamiento de la pistola (1). Retire los muelles (6 y 7).

5. Usando la llave hexagonal de 1/16 pulg. afloje el tornillo de fijación de la aguja de fluido (30). Retire el tope de la aguja (29).
6. Extraiga la aguja de fluido (5) por la parte trasera de la pistola.
7. Revise la aguja de fluido (5) en busca de signos de daños o desgaste excesivo. Reemplace la punta de la aguja (5a) o, si fuera necesario, la aguja completa.
8. Retire la boquilla (23). Inspeccione la boquilla y la junta tórica (36) en busca de daños. Podría ser necesario utilizar un pico para retirar la junta tórica del alojamiento (2).

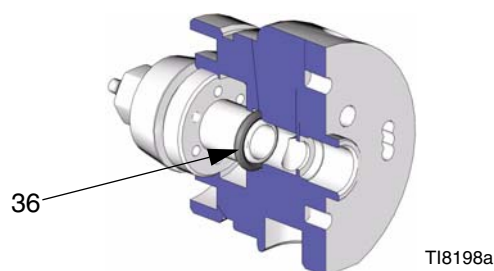


FIG. 19

9. Desmonte el pistón. Usando unos alicates, extraiga el pistón (3) de su alojamiento (1). Vea FIG. 20.
10. Desenrosque los dos tornillos (14) y separe el alojamiento de fluido (2) del alojamiento del pistón (1). Retire la junta (12) sólo si es necesario reemplazarlo. Vea FIG. 20.

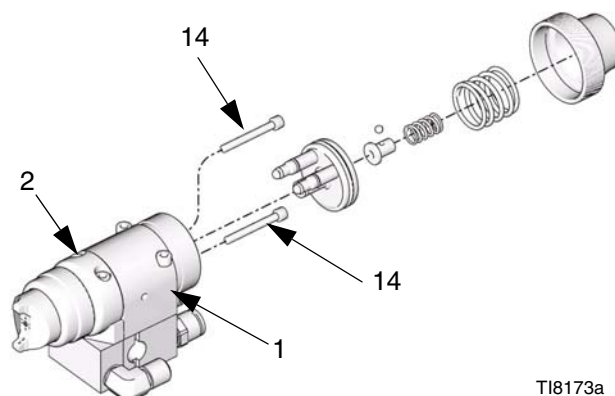


FIG. 20

11. Retire la tuerca prensaestopas (16) con una llave.
12. Retire la empaquetadura de fluido (17) de la tuerca (16). Tire las empaquetaduras viejas.

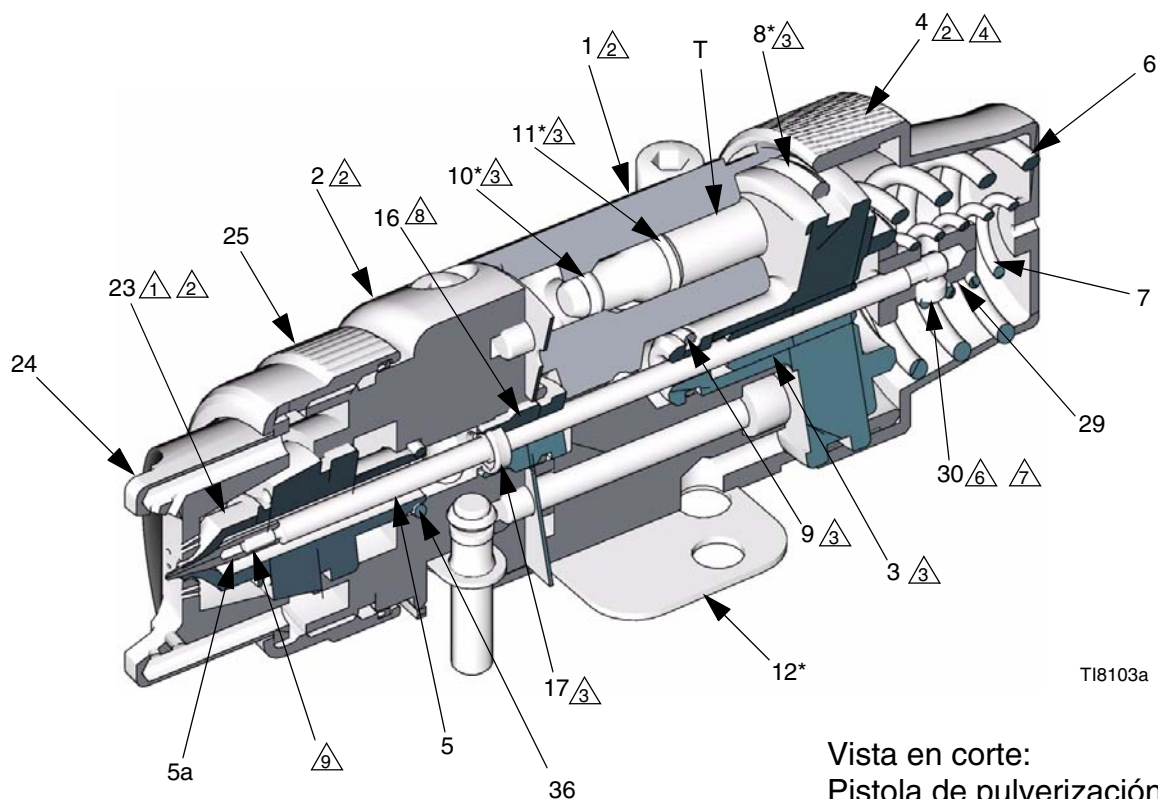
13. Saque todas las juntas tóricas del pistón (3) y de los vástagos (T). Compruebe que los vástagos están correctamente colocados. Si estuvieran flojos, cambie el conjunto completo del pistón (3).

14. Lleve a cabo el siguiente paso:

a. *Pistolas sin circulación:* Retire el tapón del orificio exterior (19), la junta (22) del alojamiento de fluido (2). Saque la junta tórica (21) y la protección (20) del tapón.

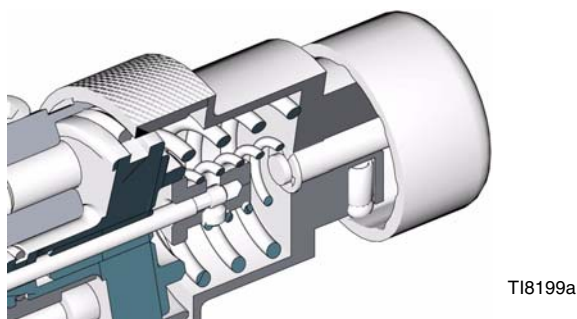
b. *Pistolas con circulación:* Retire la junta (22) del alojamiento de fluido (2).

15. Limpie todas las piezas y cambie las piezas desgastadas. Al montarlas, lubrique las roscas con lubricante anti-agarrotamiento.



TI8103a

Vista en corte:
Pistola de pulverización
ref. 249388 representada



TI8199a

Control de fluido alternativo representado

NOTAS DE SERVICIO:

- ① Apriete a un par de 35-45 in-lb (4,0-5,1 N•m)
- ② Lubrique las roscas con lubricante anti-agarrotamiento
- ③ Lubrique con aceite ligero
- ④ Apriete la tapa (4) hasta que toque el fondo
- ⑥ Aplique sellador anaeróbico semi-permanente
- ⑦ Apriete a un par de 4-5 in-lb (0,45-0,57 N•m)
- ⑧ Apriete a un par de 95-105 in-lb (10,7-11,8 N•m)
- ⑨ Aplique sellador anaeróbico semi-permanente a las dos roscas del extremo del eje de la aguja.

FIG. 21

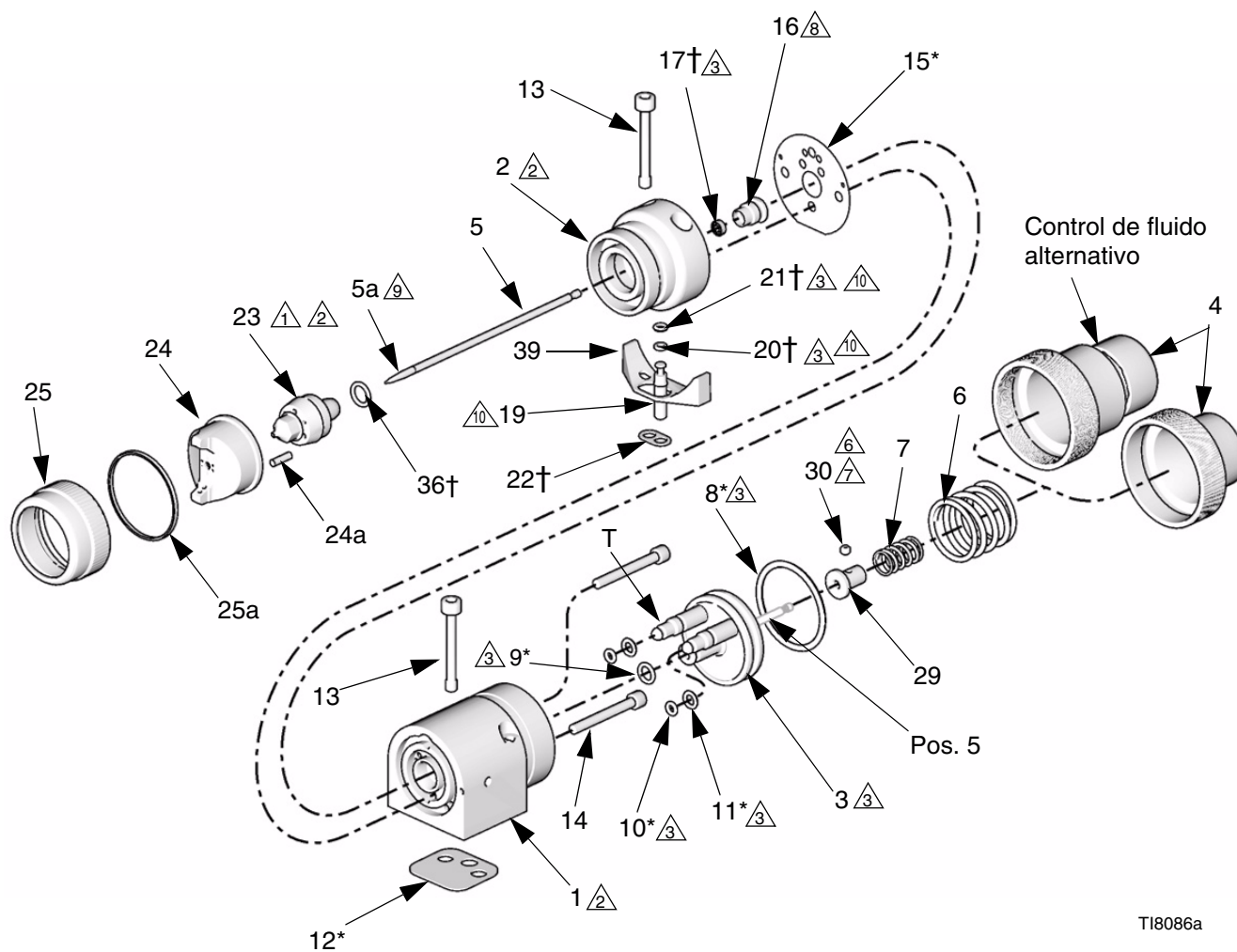
Montaje

1. *Sólo las pistolas sin circulación:* Lubricar el anillo de refuerzo (20†) y la junta tórica (21†) e instalarlas en el tapón del orificio de salida de fluido (19). Instalar el tapón en el orificio de salida de fluido del alojamiento de fluido (2). Vea FIG. 22.
2. *Todas las pistolas:* Vuelva a colocar la junta (22) en el alojamiento de fluido (2).
3. Coloque las juntas tóricas (8*, 9*) en el pistón (3). Instale dos juntas tóricas (10*, 11*) en cada uno de los vástagos del pistón (T). Lubrique todas las juntas tóricas, el pistón, y los vástagos del pistón.
4. Retire el papel de protección (12*) y adhiera la junta a la parte inferior del alojamiento del pistón (1), asegurándose de que los tres orificios de la junta están correctamente alineados con los orificios correspondientes del alojamiento.
5. Lubrique la nueva empaquetadura de fluido (17†) e introdúzcala en la tuerca prensaestopas (16). Introduzca la tuerca prensaestopas en el alojamiento de fluido (2) y apriete a un par de 95-105 in-lb (10,7-11,8 N•m).
6. Alinee la junta (15*) tal como se indica en el diagrama ampliado de FIG. 22. Coloque la junta en el alojamiento del pistón (1), y después instale el alojamiento de fluido (2) en el alojamiento del pistón. Apriete los dos tornillos (14) a un par de 30 in-lb (3,4 N•m).
 - a. Introduzca el pistón (3) en el alojamiento del pistón (1).
 - b. Compruebe que la junta tórica de sellado de la boquilla (36) está instalada en el alojamiento de fluido (2).
7. Para evitar la escoriación del asiento de la boquilla de fluido en su alojamiento, aplique una fina capa de lubricante a las roscas. Instale la boquilla en el alojamiento de fluido. Apriete firmemente la boquilla a un par de 60 in-lb (6,8 N•m).



Si va a reemplazar la punta de la aguja (5a), aplique sellador anaeróbico semi-permanente a las dos roscas del extremo del eje de la aguja. Monte la punta de la aguja en el eje y apriete a mano. Antes de instalar el montaje de la aguja en la pistola, espere el tiempo necesario de curado del sellador.
8. Lubrique e instale la aguja (5) en la parte trasera del conjunto de la pistola. Empújelo directamente a través del pistón.
9. Instale el tope de la aguja (29) en la aguja. Revista el tornillo de fijación (30) con sellador anaeróbico semi-permanente y coloque el tornillo en el tope de la aguja. Aplique un par de 4-5 in-lb (0,45-0,56 N•m). Tire de la aguja para comprobar que está bien asentada.
10. Instale los muelles (6, 7).
11. Lubrique las roscas del alojamiento del pistón (1). Enrosque la tapa (4) en el alojamiento hasta que toque el fondo.
12. Instale el casquillo de aire (24) y el retén del mismo (25).
13. Vuelva a instalar la pistola en el colector utilizando los cuatro tornillos (13). Comience a enroscar los cuatro tornillos. Apriete primero los dos tornillos delanteros y después los dos traseros. Apriete los cuatro tornillos uniformemente a un par de 65 in-lb (7,3 N•m).

Piezas



TI8086a

NOTAS DE SERVICIO:

- △1 Apriete a un par de 35-45 in-lb (4,0-5,1 N•m)
- △2 Lubrique las roscas con lubricante anti-agarrotamiento
- △3 Lubrique con aceite ligero
- △4 Apriete la tapa (4) hasta que toque el fondo
- △6 Aplique sellador anaeróbico semi-permanente
- △7 Apriete a un par de 4-5 in-lb (0,45-0,57 N•m)
- △8 Apriete a un par de 95-105 in-lb (10,7-11,8 N•m)
- △ Aplique sellador anaeróbico semi-permanente a las dos roscas del extremo del eje de la aguja.
- △10 Utilizar únicamente con las pistolas sin circulación

Diagrama ampliado:
Pistola de pulverización
ref. 249369 representada

Fig. 22

Piezas

Ref. No.	Part No.	Description	Qty.	Ref. No.	Part No.	Description	Qty.
1		BODY	1	23★		NOZZLE, fluid, 0.030 in.	1
2	15H321	HOUSING, fluid	1	24★		CAP, air	1
3	240895	PISTON, assy	1		288133†	Airspray (315 cap)	
4		CAP, piston	1		288134†	HVLP (321 cap)	
	15H319	standard models			288132†	Compliant (006 cap)	
	288091	fluid control models		24a	15G618	PIN, locating, threaded	2
5★		NEEDLE, assy	1	25	239953	RETAINER, ring, assy	1
5a★		TIP, needle	1	25a	192760	PACKING, u-cup	1
6	114139	SPRING, compression	1	29	192452	STOP, needle	1
7	114138	SPRING, compression	1	30	114137	SCREW, set	1
8*	115066	PACKING, o-ring, fluoroelastomer	1	34*	114141	WRENCH, hex	1
9*	111450	PACKING, o-ring, fluoroelastomer	1	36†	113137	PACKING, o-ring	1
10*	111504	PACKING, o-ring, fluoroelastomer	2	38*		PIN, dowel	1
11*	112319	PACKING, o-ring, fluoroelastomer	2	39	15H702	INSERT, plastic	1
12*	114134	GASKET, polyethylene (bottom)	1				
13	15H317	SCREW, mounting manifold (M5)	4	★	Vea la tabla de conjuntos de pistolas de pulverización (vea en la página 28) las ref. pieza.		
14	15H318	SCREW, SHC	2	†	Incluido en el kit de reparación de la junta de producto 288135.		
15*	15H316	GASKET, polyethylene (front)	1	*	Incluido en el kit de reparación de la junta de aire 288171.		
16	195222	NUT, packing	1	※	No representado.		
17†	115347	PACKING, u-cup	1				
19	192687	PLUG, fluid	1				
20†	114340	RING, back-up, PTFE	1				
21†	114244	PACKING, o-ring, fluoroelastomer	1				
22†	192443	GASKET, fluid	2				

Cabezales de aire

Tamaño del orificio	Pulverización aerográfica de abanico ancho (315)	HVLP (321)	Compliant (006)	Pulverización aerográfica de abanico medio (316)	Pulverización aerográfica de abanico pequeño (313)
0,030-0,070 (0,8-1,8)	288133	288134	288132	234758	234756
0,086 (2,2)	234760	234754	N/D	N/D	N/D
0,110 (2,8)	234761	234755	N/D	N/D	N/D

Conjuntos de pistola de pulverización (todos los modelos)

Ref. pieza de la pistola	Kit Aguja/Boquilla Incluye los ítems 5 y 23	Ítem 5 Conj. aguja Incluye el ítem 5a	Ítem 5a Punta de la aguja Paquete de 5 unidades	Ítem 23 Boquilla	Ítem 24 Boquilla Tamaño del orificio pulg. (mm)
249388 249407 249369 249396† 249411† 249377†	15F829	288175	288183	234741	0,030 (0,75)
249388 249407 249369 249397† 249412† 249378†	15F830	288176	288184	234742	0,042 (1,0)
249390 249409 249371 249398† 249413† 249379†	15F831	288177	288185	234744	0,055 (1,4)
249391 249410 249372 249399† 249414† 249380†	15F832	288178	288187	234746	0,070 (1,8)
249394* 288049* 249375*	15F835	288181*	234781 (Cant. 1)	234749	0,042 (1,0) Acero inoxidable cementado
249395* 288050* 249376*	15F836	288182*	234782 (Cant. 1)	234750	0,055 (1,4) Acero inoxidable cementado



También se dispone de tamaños alternativos para las boquillas.
Vea **Accesorios**, página 33.

* Pistolas con punta de aguja de acero inoxidable, que no están recomendadas para fluidos poco viscosos.

† Pistolas con mando de control del fluido.

Ref. pieza 288221

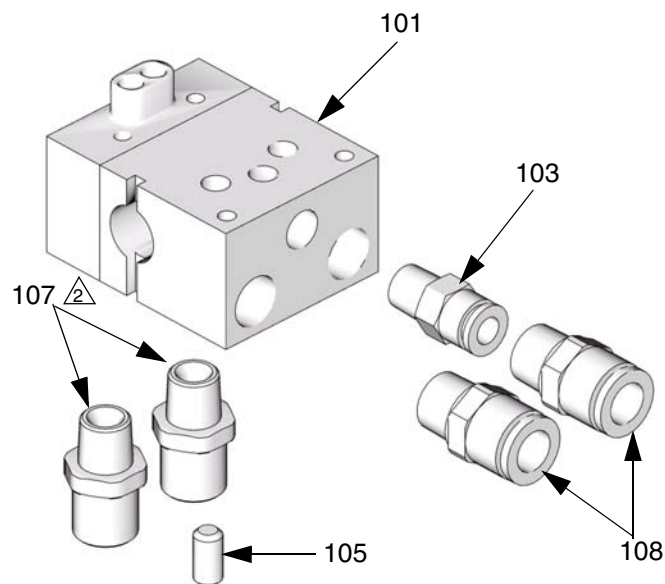
Colector con orificios de fluido en la parte inferior

Ref.

No.	Part No.	Description	Qty.
101		MANIFOLD, bottom fluid ports	1
103	120388	FITTING, tube, air inlet; 1/4 in. OD tube x 1/8 npt(m)	1
105	114246	SCREW, set; 5/16;0.437 in. long	1
107	166846	NIPPLE, SST; 1/4 npsm, straight pipe thread x 1/4 npt	2
108	120389	FITTING, tube, air line; 3/8 in.OD tube x 1/4 npt	2
109*	101970	PLUG, pipe, SST; 1/4-18 ptf, supplied to plug fluid outlet port in non-circulating applications	1

* No representado.

⚠ Aplique lubricante anti-agarrotamiento (222955) en las roscas y en las superficies de acoplamiento del colector (101) y en cualquier racor y/o tapón utilizado en los orificios de fluido.



TI9398b

FIG. 23: Colector con orificios de fluido en la parte inferior

Ref. pieza 288217

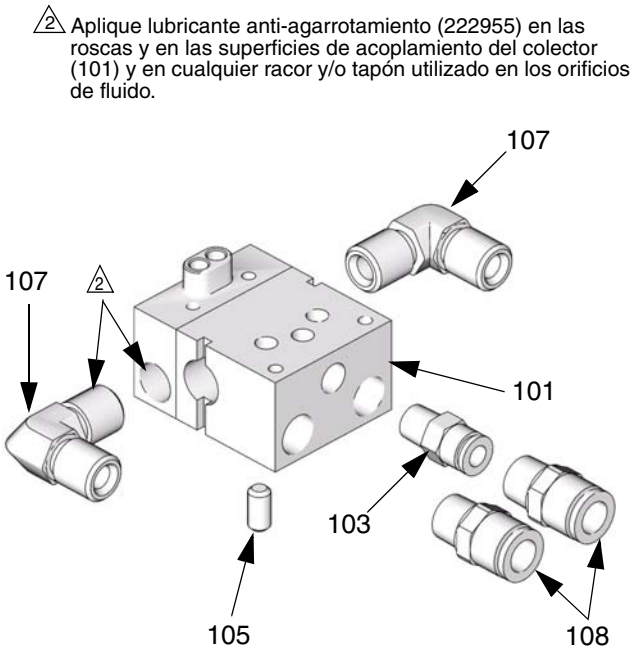
Norteamérica Colector con orificios de fluido laterales

Ref. pieza 288218

Internacional Colector con orificios de fluido laterales

Ref.	No.	Part No.	Description	Qty.
	101		MANIFOLD, side fluid ports	1
	103			1
		120388❖	FITTING, tube, air inlet; 1/4 in. OD tube x 1/8 npt(m)	
		120538◆	FITTING, tube, air inlet; 6 mm OD tube x 1/8 npt(m)	
	105	114246	SCREW, set; 5/16;0.437 in. long	1
	107			2
		115335❖	ELBOW, street, 1/4 in. npt	
		114247◆	FITTING, elbow, male; #5 JIC x 1/4 npt	
	108			2
		120389❖	FITTING, tube, air line; 3/8 in.OD tube x 1/4 npt	
		120537◆	FITTING, tube, air line; 8 mm OD tube x 1/4 npt	
	109*	101970	PLUG, pipe, SST; 1/4-18 ptf, sup- plied to plug fluid outlet port in non-circulating applications	1

- * No representado.
- ❖ Ref. pieza 288217 únicamente.
- ◆ Ref. pieza 288218 únicamente.



TI8148b

FIG. 24: Colector con orificios de fluido en el lateral

Ref. pieza 288223

Norteamérica Colector con orificios de fluido laterales
y válvula de ajuste del abanico

Ref. No.	Part No.	Description	Qty.
101	196559	MANIFOLD, fan adjustable	1
102	243949	VALVE, fan, assy.	1
103	120388	FITTING, tube, air inlet; 1/4 in. OD tube x 1/8 npt(m)	1
104	120389	FITTING, tube, air line; 3/8 in.OD tube x 1/4 npt	1
107	114246	SCREW, set; 5/16;0.437 in. long	1
108	114342	ELBOW, male, 1/4 - 18 npt	2
109*	101970	PLUG, pipe, SST; 1/4-18 ptf, supplied to plug fluid outlet port in non-circulating applications	1
110*	120453	SCREW, SCHS, M3 x 18	1

* No representado.

△2 Aplique lubricante anti-agarrotamiento (222955) en las roscas y en las superficies de acoplamiento del colector (101) y en cualquier racor y/o tapón utilizado en los orificios de fluido.

△3 Instalar con la válvula completamente girada en sentido antihorario, en la posición más extrema.

△4 Apriete a un par de 125-135 in-lb (14-15 N•m).

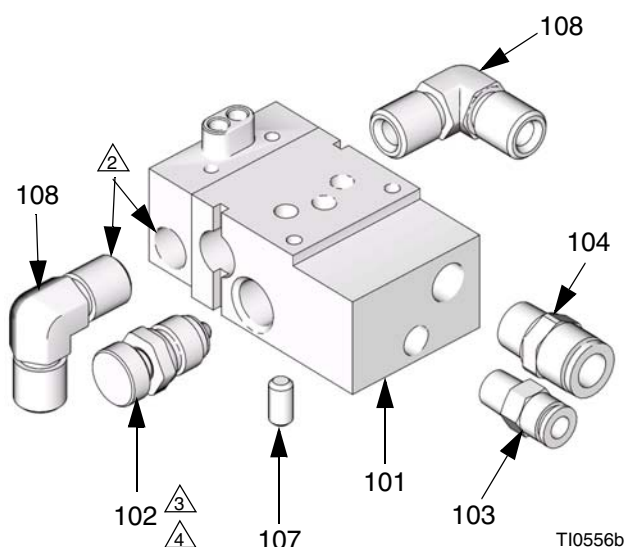


FIG. 25: Orificios de fluido laterales y válvula de ajuste del abanico

Ref. pieza 288160

Colector del orificio trasero, Norteamérica

Ref. pieza 288211

Colector del orificio trasero, Internacional

Ref.

No.	Part No.	Description	Qty.
101		MANIFOLD, aluminum	1
103		FITTING, fluid path	2
	15H521❖	1/4 npsm	
	15J003◆	#5 JIC	
105	116475	SCREW, SHCS, M4 x 12	2
106	120353	O-RING, PTFE	2
107	15J077	O-RING, PTFE	2
110	114246	SCREW, set, hex soc	1
111			2
	120389❖	FITTING, tube, air line; 3/8 in.OD tube x 1/4 npt	
	120537◆	FITTING, tube, air line; 8 mm OD tube x 1/4 npt	
112			1
	120388❖	FITTING, tube, air inlet; 1/4 in. OD tube x 1/8 npt(m)	
	120538◆	FITTING, tube, air inlet; 6 mm OD tube x 1/8 npt(m)	
113	103253	SCREW, set	2

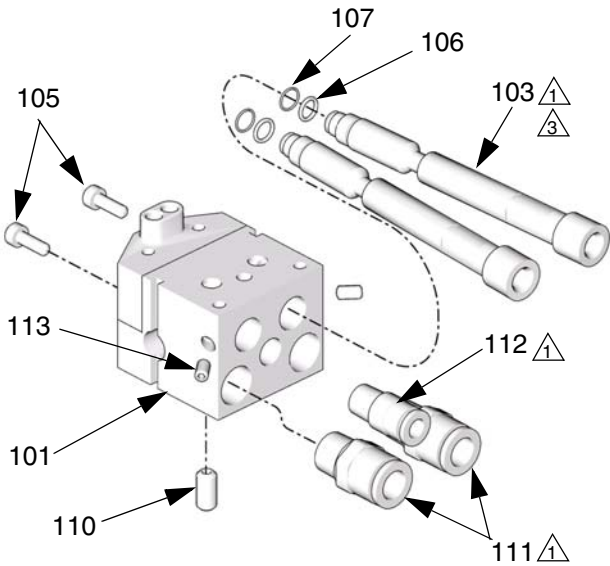
❖ Ref. pieza 288160 únicamente.

◆ Ref. pieza 288211 únicamente.

1 Aplique sellador en las roscas y en las superficies de acoplamiento del colector (101) y en cualquier racor y/o tapón utilizado en los orificios de fluido.

2 Apriete a un par de 30-42 in-lb (3,4-4,7 N•m).

3 Apriete a un par de 110-130 in-lb (12,3- 14,7 N•m).



T18200a

FIG. 26

Accesorios

Cepillo de limpieza 105749

Para usar durante la limpieza de la pistola.

Lubricante 111265

Un tubo de 113 gramos (4 onzas) de lubricante sanitario (sin silicona) para los sellos de fluido y las zonas sujetas a desgaste.

Desglose de las piezas de la manguera de fluido

Ref. pieza	Descripción
239629	CONJ. RACOR, giratorio
061345	TUBO; rollo de 305 m (1000 pies)

Tamaños alternativos de las boquillas

Boquilla Tamaño del orificio pulg. (mm)	Kit Aguja/ Boquilla	Conj. aguja	Punta de la aguja Cant. 1	Boquilla
0,059 (1,5)	N/D	288177	234778	234745
0,086 (2,2)	15F833	288179	234779	234747
0,110 (2,8)	15F834	288180	234780	234748
0,070 (1,8) Acero inoxidable cimentado	N/D	288182	N/D	234751

Placa adaptadora para retroinstalaciones 288197

La placa adaptadora para retroinstalaciones permite colocar el colector utilizando una amplia variedad de disposiciones de montaje.

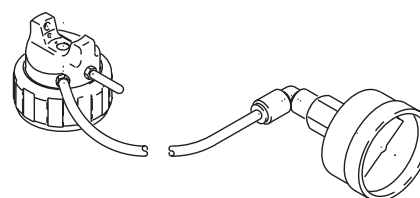
HVLP Kit de verificación de la presión

Para utilizar durante la verificación de la atomización en el casquillo de aire o de la presión de aire del chorro a diversas presiones de suministro de aire. No debe utilizarse durante la pulverización.

Instalar en la pistola el kit del cabezal de aire. Encender el suministro de aire a la pistola, disparar ésta y leer la presión de aire en el manómetro.

Para cumplir con las normas relativas a la pulverización HVLP, la presión de aire de atomización no debe exceder 10 psi (70 kPa, 0,7 bar).

Ref. pieza	Orificio pulg. (mm)
234736	0,030 - 0,070 (0,8 - 1,8)
234737	0,086 (2,2)
234738	0,110 (2,8)



TI7637a

Fig. 27: HVLP Kit de verificación de la presión

Kit de reparación del mando de control del fluido 288138

Incluye muelle, bola, y clip de retención.

Dimensiones

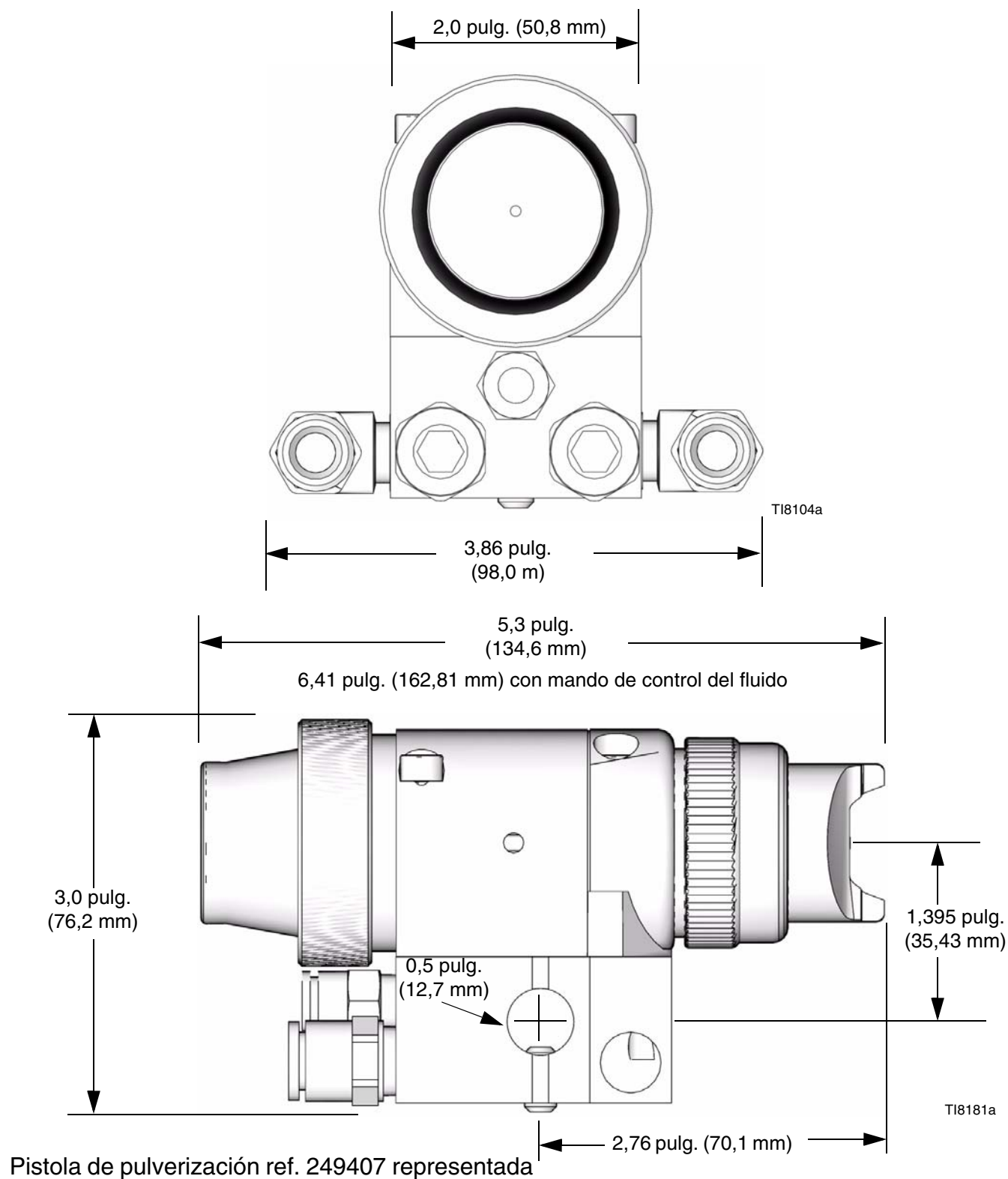
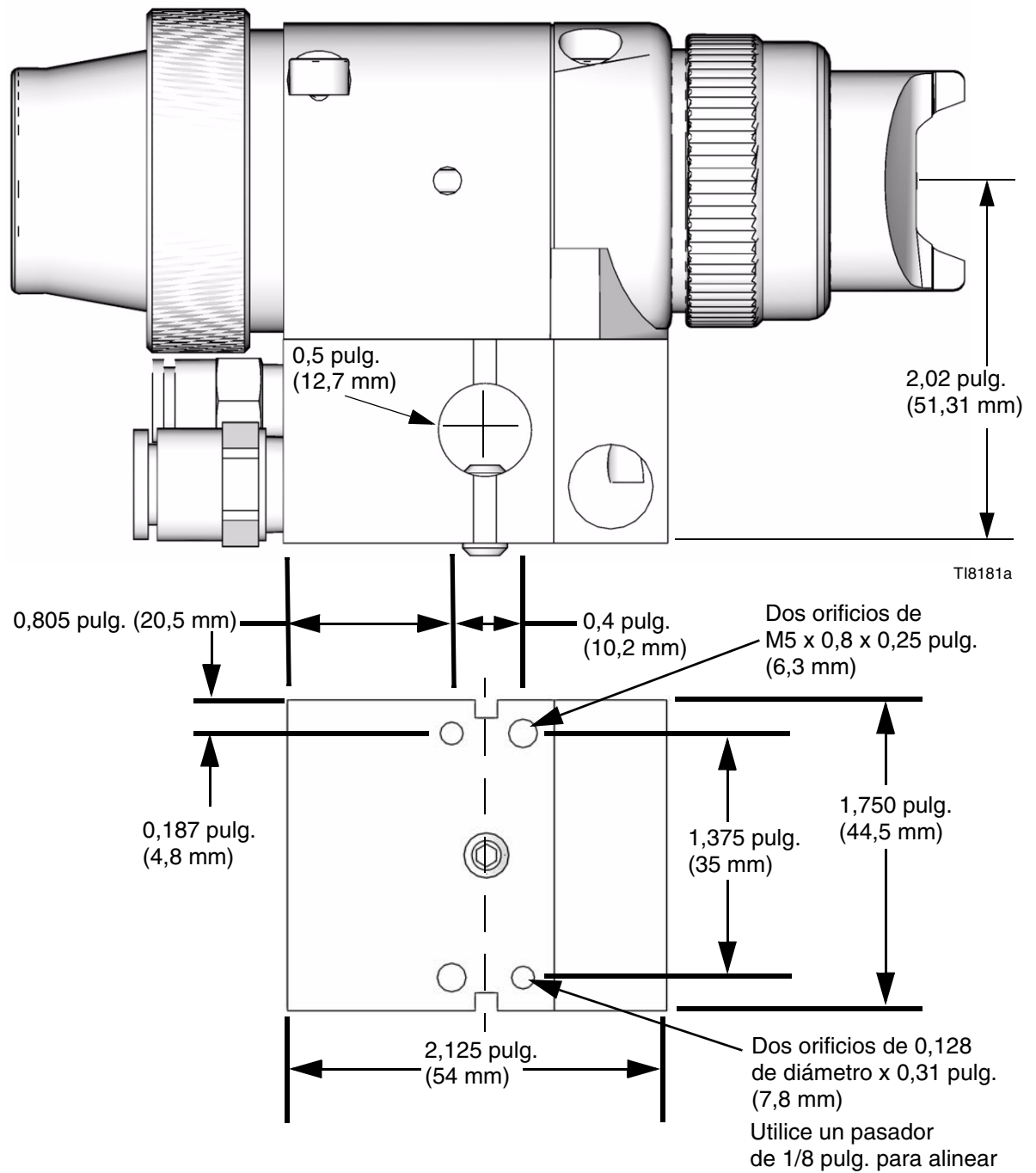


FIG. 28

Disposición de los orificios para el montaje



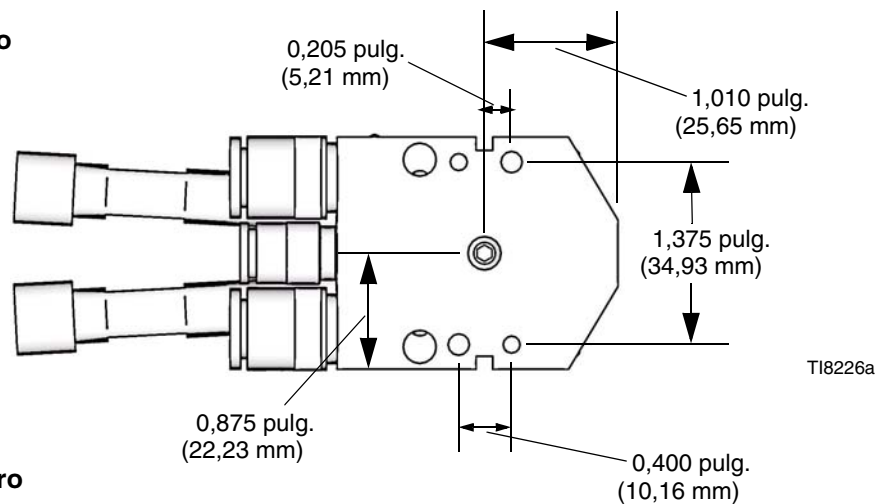
TI8181a

TI8107a

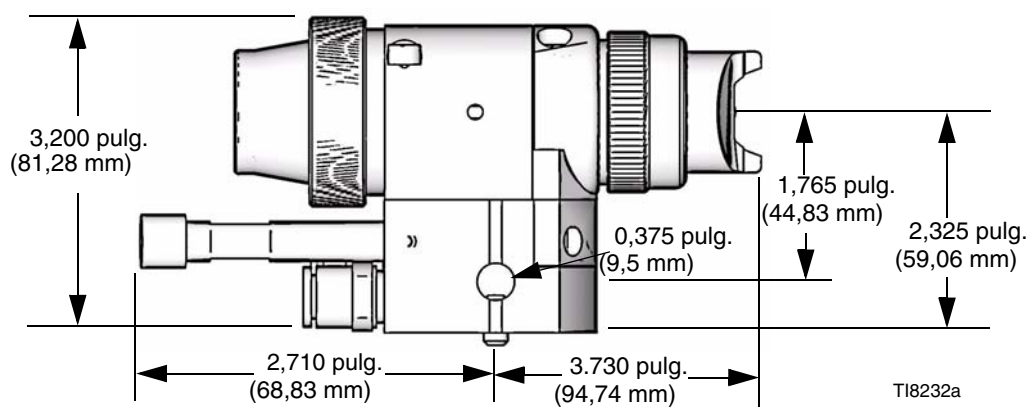
FIG. 29: Disposición de los orificios de montaje del colector

Disposición de los orificios para el montaje

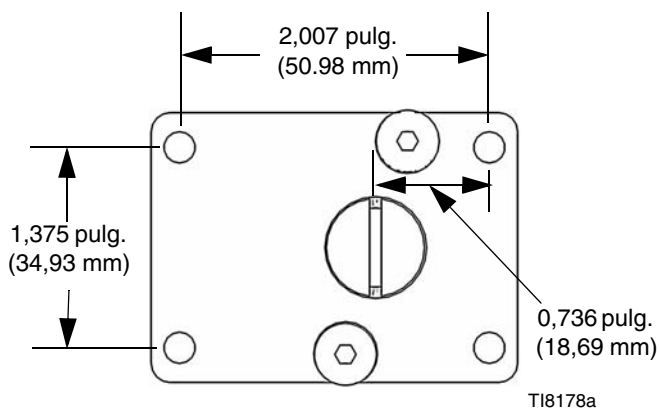
Colector del orificio trasero



Colector del orificio trasero



Placa adaptadora para retroinstalaciones



Pistola con placa adaptadora para retroinstalaciones

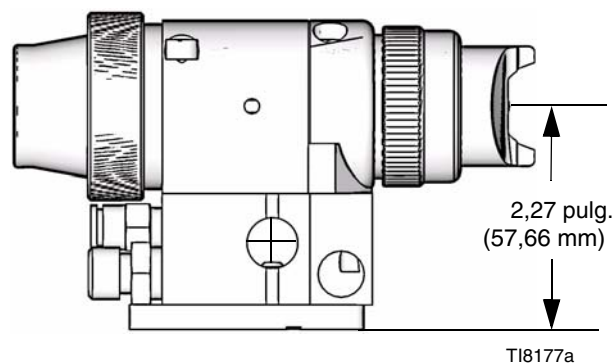


Fig. 30: Posición de los orificios de montaje

Características técnicas

Presión máxima de funcionamiento de fluido.	100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
Presión máxima de funcionamiento de aire	100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
Presión máxima de aire de entrada del sistema HVLP . .	35 psi (25 kPa, 2,5 bar)
Presión máxima de entrada de aire	30 psi (21 kPa, 2,1 bar)
de la pistola Compliant.	
Temperatura máxima de trabajo de fluido	120° F (49° C)
Presión mínima de actuación del cilindro de aire.	50 psi (0,34 MPa, 3,4 bar)
Peso	1,5 lbs (992 g)
Piezas húmedas.	Acero inoxidable, Polietileno de peso molecular ultra-elevado, fluoroelastómero resistente químicamente, acetal, PTFE, PEEK

Loctite® es una marca registrada de Loctite Corporation.

Velocidad de disparo

Estos valores se refieren a la nueva pistola equipada con una línea de aire al cilindro con un diámetro externo de 3,6 m (12 ft.); 6,3 mm (1/4 pulg.) y una boquilla de 0,055 pulg. Estos valores cambiarán ligeramente si se utilizan con variaciones en el equipo.

Presión de aire del cilindro psi (kPa, bar)	Presión de fluido psi (kPa, bar)	Presión de aire psi (kPa, bar)	mseg hasta completamente abierta	mseg hasta completamente cerrada
50 (0,35, 3,5)	50 (0,35, 3,5)	100 (0,7, 7,0)	58,4	50,4

Datos de sonido (dBa)

Casquillo de aire ref. pieza	Ref. pieza y tamaño de la boquilla	Presión de aire de atomización psi (kPa, bar)	Presión del aire del abanico psi (kPa, bar)	Presión de sonido dB(A)†	Potencia de sonido dB(A)‡
288134	234744, 0,055 pulg.	35 (250, 2,5) 100 (0,7, 7,0)	35 (250, 2,5) 100 (0,7, 7,0)	85,9 97	86,7 92,8

† Presión de sonido medida a 1 metro (3,28 ft.) de distancia del equipo.

‡ Presión de sonido, medida según la ISO 9614-2.

Garantía de Graco

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

PARA LOS CLIENTES DE GRACO QUE HABLAN ESPAÑOL

Las partes reconocen haber convenido que el presente documento, así como todos los documentos, notificaciones y procedimientos judiciales emprendidos, presentados o establecidos que tengan que ver con estas garantías directa o indirectamente, estarán redactados en inglés.

Graco Information

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor or call to identify the nearest distributor.

Phone: 612-623-6928 or **Toll Free:** 1-800-533-9655, **Fax:** 612-378-3590

*All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.*

This manual contains Spanish. MM 311051

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

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

Copyright 2006, Graco Inc. is registered to I.S. EN ISO 9001

www.graco.com

Revised 4/2008