

# Pistola de pulverización automática

## AirPro™ EFX

3A0408N

ES

***Pistolas automáticas Convencional, HVLP, HiTech y LVMP para pequeñas aplicaciones de acabado de componentes. Únicamente para uso profesional.***

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

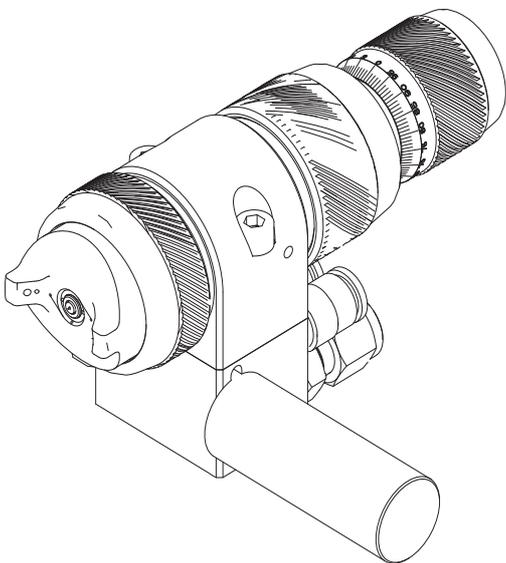
*Presión máxima de trabajo de aire de 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)*



### **Instrucciones importantes de seguridad**

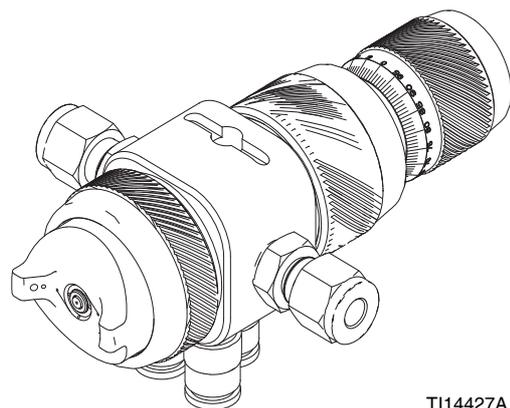
Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual. Guarde estas instrucciones.

Consulte la página 3 para obtener información sobre el modelo.



***Pistolas con colector***

T114428A



***Pistolas sin colector***

T114427A

# Índice

<b>Modelos</b> .....	<b>3</b>	<b>Funcionamiento</b> .....	<b>20</b>
<b>Advertencias</b> .....	<b>4</b>	Procedimiento de descompresión .....	20
<b>Cuadros de selección</b> .....	<b>8</b>	Aplique el fluido .....	20
Selección de pistolas .....	8	Cuidado diario de la pistola .....	21
Selección de aguja/boquilla adecuada .....	8	Mantenimiento general del sistema .....	22
Modelos con colector .....	9	Limpie y lave la pistola .....	22
Modelos sin colector .....	10	<b>Detección de problemas</b> .....	<b>24</b>
Cabezales de aire .....	11	<b>Servicio</b> .....	<b>26</b>
Tamaños y formas de muestra de patrón .....	11	Desmontaje .....	26
Identificación del montaje de la aguja .....	11	Volver a montar .....	27
<b>Instalación</b> .....	<b>12</b>	<b>Piezas</b> .....	<b>28</b>
Ventile la cabina de pulverización .....	12	<b>Kits de reparación</b> .....	<b>30</b>
Configuración de la pistola y el colector .....	12	<b>Accesorios</b> .....	<b>31</b>
Conecte a tierra el sistema .....	13	<b>Dimensiones</b> .....	<b>32</b>
Montaje de la pistola .....	14	<b>Posición de los orificios de montaje</b> .....	<b>33</b>
<b>Ajuste</b> .....	<b>15</b>	<b>Características técnicas</b> .....	<b>35</b>
Conecte las líneas de aire .....	15	<b>Caudal de aire</b> .....	<b>37</b>
Conecte la manguera de fluido .....	17	Informe sobre prueba de patrón de pulverización	38
Lavado de la pistola de pulverización .....	18	<b>Garantía estándar de Graco</b> .....	<b>40</b>
Orientación del casquillo de aire .....	18	<b>Información sobre Graco</b> .....	<b>40</b>
Ajuste del chorro de pulverización .....	18		

# Modelos

Tipo de pulverización	Tamaño del orificio pulg. (mm)	Modelos con colector**		Modelos sin colector	
		Referencia de la pistola	Serie	Referencia de la pistola	Serie
Convencional	0,028 (0,7)	24B857	C	24B877	C
Convencional	0,035 (0,9)	24B858	C	24B878	C
Convencional	0.039 (1.0)	24M390*	A	24M392*	A
Convencional	0,043 (1,1)	24B859	C	24B879	C
Convencional	0,051 (1,3)	24B860	C	24B880	C
Convencional	0,059 (1,5)	24B861*	C	-----	C
HVLP	0,020 (0,5)	24B862	C	-----	C
HVLP	0,028 (0,7)	24B863	C	24B881	C
HVLP	0,043 (1,1)	24B864	C	24B882	C
HVLP	0,051 (1,3)	24B865	C	24B883	C
HiTech	0,028 (0,7)	24B866	C	24B884	C
HiTech	0,039 (1,0)	24B867*	C	24B885*	C
HiTech	0,059 (1,5)	24B868*	C	24B886*	C
LVMP	0,020 (0,5)	24B869	C	24B887	C
LVMP	0,028 (0,7)	24B870	C	24B888	C
LVMP	0,035 (0,9)	24B871	C	24B889	C
LVMP	0.039 (1.0)	24M391*	A	24M393*	A
LVMP	0.039 (1.0)	24P993	A	24P995	A
LVMP	0,043 (1,1)	24B872	C	24B890	C
LVMP	0,051 (1,3)	24B873	C	24B891	C
LVMP	0.051 (1.3)	24P994	A	24P996	A
LVMP	0,059 (1,5)	24B874*	C	-----	C
Cepillo de aire	0,028 (0,7)	24B875	C	24B892	C
Pistola sin aguja, boquilla o cabezal de aire	n/d	24B876	C	24B893	C

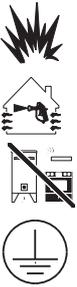
\* Punta de la aguja y salida de la boquilla construidas de carburo de tungsteno.

\*\* Los modelos con colector tienen pasos para fluido todos de acero inoxidable.

# Advertencias

Las advertencias siguientes corresponden a la puesta en marcha, utilización, conexión a tierra, mantenimiento y reparación de este equipo. El símbolo de exclamación lo alerta sobre una advertencia general y los símbolos de peligro se refieren a riesgos específicos de procedimiento. Cuando aparezcan estos símbolos en el cuerpo de este manual, consulte nuevamente estas Advertencias. Los símbolos y advertencias de peligro específicos de un producto no incluidos en esta sección pueden aparecer en todo el cuerpo de este manual donde corresponda.

## ADVERTENCIA



### PELIGRO DE INCENDIO O DE EXPLOSIÓN

Vapores inflamables, como los vapores de disolvente o de pintura en la **zona de trabajo** pueden incendiarse o explotar. Para evitar un incendios y explosiones:

- Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas.
- Elimine cualquier fuente de ignición, como luces piloto, cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y las cubiertas de plástico (posibles arcos estáticos).
- Mantenga limpia la zona de trabajo, sin disolventes, trapos ni gasolina.
- No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni apague ni encienda las luces en el área de pulverización.
- Conecte a tierra todos los equipos de la zona de trabajo. Consulte las **instrucciones de** conexión a tierra.
- Use solamente mangueras con conexión a tierra.
- Sujete firmemente la pistola contra el lado de un recipiente conectado a tierra mientras dispara la pistola hacia el interior del mismo.
- Si se aprecia la formación de electricidad estática durante el uso de este equipo, **deje de trabajar inmediatamente**. No utilice el sistema hasta haber identificado y corregido el problema.
- Disponga de un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.

## ! 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. Vea los **Datos técnicos** en todos los manuales del equipo.
- Utilice líquidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Vea los **Datos técnicos** en todos los manuales del equipo. Lea las recomendaciones de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para obtener información completa sobre su material, pida la MSDS a su distribuidor o detallista.
- No abandone la zona de trabajo mientras el equipo está energizado o bajo presión. Apague todos los equipos y siga el **Procedimiento de descompresión** en este manual cuando el equipo no esté en uso.
- 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 previsto. Si desea información, póngase en contacto con su distribuidor.
- Desvíe las mangueras de zonas de tráfico intenso, de cantos vivos, de piezas móviles y de superficies calientes.
- No retuerza ni doble las mangueras, ni las utilice para arrastrar el equipo.
- Mantenga a los niños y a los animales lejos de la zona de trabajo.
- Respete todas las normas de seguridad aplicables.



### PELIGRO DE EQUIPO A PRESIÓN

El fluido procedente de la pistola/válvula de surtido, y las fugas de las mangueras o de piezas rotas pueden salpicar fluido en los ojos o en la piel y causar lesiones graves.

- Siga el **Pressure Relief Procedure** 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. Repare o reemplace inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas.

**⚠ ADVERTENCIA**

	<p><b>PELIGRO DE PIEZAS DE ALUMINIO A PRESIÓN</b></p> <p>La utilización de fluidos que son incompatibles con aluminio en un equipo presurtizado puede provocar una reacción química grave y la rotura del equipo. No cumplir con esta advertencia puede provocar la muerte, lesiones graves o daños a la propiedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No utilice 1,1,1 tricloroetano, cloruro de metileno ni otros disolventes de hidrocarburos halogenados o productos que contengan dichos disolventes.</li> <li>• Muchos otros fluidos pueden contener sustancias químicas que pueden reaccionar con aluminio. Consulte con su proveedor de materiales para ver la compatibilidad.</li> </ul>
	<p><b>PELIGRO DE VAPORES O LÍQUIDOS TÓXICOS</b></p> <p>Los líquidos o los vapores tóxicos pueden provocar serios daños o incluso la muerte si entran en contacto con los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lea los MSDS para conocer los peligros específicos del líquido que esté utilizando.</li> <li>• Guarde los fluidos peligrosos en un envase adecuado que haya sido aprobado. Proceda a su evacuación siguiendo las directrices pertinentes.</li> </ul>
	<p><b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</b></p> <p>Tiene que utilizar equipo de protección adecuado cuando trabaje, revise o esté en la zona de funcionamiento del equipo, con el fin de protegerse contra la posibilidad de lesionarse gravemente, incluyendo lesiones oculares, la inhalación de vapores tóxicos, quemaduras o la pérdida auditiva. Este equipo incluye, pero no está limitado a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gafas protectoras y protección auditiva.</li> <li>• El fabricante del fluido y del disolvente recomienda el uso de respiradores, ropa de protección y guantes.</li> </ul>



# Cuadros de selección

## TERMINOLOGIA

**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:** > 28 segundos con cubeta Zahn N° 2 (> 64 centipoise) -- 2,8 compuestos orgánicos volátiles, poliuretanos altamente sólidos, esmaltes hídricos pesados

## 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, 0,72 baras). En algunas zonas, las normas medioambientales hacen necesario el uso de pistolas HVLP. Consulte la gráfica de Cabezales de aire en la página 11 para la presión máxima de admisión.

### Pistolas LVMP

Una pistola LVMP 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 LVMP consume mucho menos aire que el cabezal de aire LVMP. Las pistolas Graco LVMP no tienen ninguna restricción de cabezales de aire.

### Pistolas convencionales

Una pistola de pulverización convencional proporciona excelente atomización y altos índices de producción, con cierta reducción en la eficacia de transferencia.

## Pistolas HiTech

La pisto HiTech es una pistola de gran eficiencia de transferencia con una atomización excelente. Las pistolas Graco HiTech no tienen ninguna restricción de presiones de cabezales de aire.

## Selección de aguja/boquilla adecuada

Los juegos de boquilla/aguja de la pistola de pulverización de turbina existen en una gama de tamaños para proporcionar diferentes caudales de fluido. Como regla general, utilice la boquilla de líquido que le proporcione el caudal requerido con la aguja disparada a tope, a la presión más baja de líquido de 5–20 psi (0,035–0,14 MPa, 0,35–1,4 baras).

- 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 líquidos abrasivos, se recomiendan los modelos de pistolas con punta de aguja y boquilla de carburo de tungsteno.

Tamaño del orificio		Viscosidad	Caudal	
pulg	mm		oz/min	cc/min
0,020	0,5	Luz	0,2-1,7	5-50
0,028	0,7	Luz	0,3-3,4	10-100
0,035	0,9	ligero-mediano	0,5-5,1	15-150
0,039	1,0	ligero-mediano	0,7-6,8	20-200
0,043	1,1	ligero-mediano	0,8-8,5	25-250
0,051	1,3	Mediana	1,2-11,8	35-350
0,059	1,5	Mediana	1,5-15,2	45-450

## Modelos con colector

Montaje de la pistola Ref. pieza.	Tipo	Incluye:		Tamaño del orificio		Construcción de la punta de la aguja/ Salida de la boquilla	Botón de ajuste del producto	Construcción de la pieza de conexión de fluido
		Aguja/ Kit de Boquilla Ref. pieza.	Cabezal de aire con pasador Ref. pieza.	pulg	mm			
24B857	Convencional	24D177	24C182	0,028	0,7	Acero inoxidable	Indexado	Plástico
24B858	Convencional	24C198	24C182	0,035	0,9	Acero inoxidable	Indexado	Plástico
24M390	Convencional	24C221	24C182	0,039	1,0	Carburo	Indexado	Plástico
24B859	Convencional	24C199	24C182	0,043	1,1	Acero inoxidable	Indexado	Plástico
24B860	Convencional	24C200	24C182	0,051	1,3	Acero inoxidable	Indexado	Plástico
24B861	Convencional	24D178	24C182	0,059	1,5	Carburo	Indexado	Plástico
24B862	HVLP	24D302	24C183	0,020	0,5	Acero inoxidable	Indexado	Plástico
24B863	HVLP	24D179	24C183	0,028	0,7	Acero inoxidable	Indexado	Plástico
24B864	HVLP	24D305	24C183	0,043	1,1	Acero inoxidable	Indexado	Plástico
24B865	HVLP	24D306	24C183	0,051	1,3	Acero inoxidable	Indexado	Plástico
24B866	HiTech	24D303	24D703	0,028	0,7	Acero inoxidable	Ultra precisión	Acero inoxidable
24B867	HiTech	24C221	24D703	0,039	1,0	Carburo	Ultra precisión	Acero inoxidable
24B868	HiTech	24C201	24D704	0,059	1,5	Carburo	Ultra precisión	Acero inoxidable
24B869	LVMP	24D277	24C184	0,020	0,5	Acero inoxidable	Ultra precisión	Plástico
24B870	LVMP	24D278	24C184	0,028	0,7	Acero inoxidable	Ultra precisión	Plástico
24B871	LVMP	24D279	24C184	0,035	0,9	Acero inoxidable	Ultra precisión	Plástico
24M391	LVMP	24C221	24C184	0,039	1,0	Carburo	Ultra precisión	Plástico
24P993	LVMP	24R001	24C184	0,039	1,0	Acero inoxidable	Ultra precisión	Plástico
24B872	LVMP	24D280	24C184	0,043	1,1	Acero inoxidable	Ultra precisión	Plástico
24B873	LVMP	24D281	24C184	0,051	1,3	Acero inoxidable	Ultra precisión	Plástico
24P994	LVMP	24R002	24C184	0,051	1,3	Acero inoxidable	Ultra precisión	Plástico
24B874	LVMP	24D284	24C184	0,059	1,5	Carburo	Ultra precisión	Plástico
24B875	Cepillo de aire	24C197	24D705	0,028	0,7	Acero inoxidable	Indexado	Plástico
24B876	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	Indexado	Plástico

## Modelos sin colector

Montaje de la pistola Ref. pieza.	Tipo	Incluye:		Tamaño del orificio		Construcción de la punta de la aguja/ Salida de la boquilla	Botón de ajuste del producto	Construcción de la pieza de conexión de fluido
		Aguja/ Kit de Boquilla Ref. pieza.	Cabezal de aire con pasador Ref. pieza.	pulg	mm			
24B877	Convencional	24D177	24C182	0,028	0,7	Acero inoxidable	Anillo de bloqueo	Plástico
24B878	Convencional	24C198	24C182	0,035	0,9	Acero inoxidable	Anillo de bloqueo	Plástico
24M392	Convencional	24C221	24C182	0.039	1.0	Carburo	Anillo de bloqueo	Plástico
24B879	Convencional	24C199	24C182	0,043	1,1	Acero inoxidable	Anillo de bloqueo	Plástico
24B880	Convencional	24C200	24C182	0,051	1,3	Acero inoxidable	Anillo de bloqueo	Plástico
24B881	HVLP	24D179	24C183	0,028	0,7	Acero inoxidable	Indexado	Plástico
24B882	HVLP	24D305	24C183	0,043	1,1	Acero inoxidable	Indexado	Plástico
24B883	HVLP	24D306	24C183	0,051	1,3	Acero inoxidable	Indexado	Plástico
24B884	HiTech	24D303	24D703	0,028	0,7	Acero inoxidable	Ultra precisión	Acero inoxidable
24B885	HiTech	24C221	24D703	0,039	1,0	Carburo	Ultra precisión	Acero inoxidable
24B886	HiTech	24C201	24D704	0,059	1,5	Carburo	Ultra precisión	Acero inoxidable
24B887	LVMP	24D277	24C184	0,020	0,5	Acero inoxidable	Indexado	Plástico
24B888	LVMP	24D278	24C184	0,028	0,7	Acero inoxidable	Indexado	Plástico
24B889	LVMP	24D279	24C184	0,035	0,9	Acero inoxidable	Indexado	Plástico
24M393	LVMP	24C221	24C184	0.039	1.0	Carburo	Indexado	Plástico
24P995	LVMP	24R001	24C184	0.039	1.0	Acero inoxidable	Indexado	Plástico
24B890	LVMP	24D280	24C184	0,043	1,1	Acero inoxidable	Indexado	Plástico
24B891	LVMP	24D281	24C184	0,051	1,3	Acero inoxidable	Indexado	Plástico
24P996	LVMP	24R002	24C184	0.051	1.3	Acero inoxidable	Indexado	Plástico
24B892	Cepillo de aire	24C197	24D705	0,028	0,7	Acero inoxidable	Indexado	Plástico
24B893	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	N/A	Indexado	Plástico

## Cabezales de aire

Cabezal de aire ref. pieza	Tipo	Orificio de la boquilla		Pistola/Colector recomendado Presión entrada psi (MPa, bar)	Color del cabezal de aire
		pulg	mm.		
24C182	Convencional	0,028-0,059	0,7-1,5	43 (0,3, 3,0)	Azul-Gris
24C183	HVLP	0,020-0,051	0,5-1,3	15 (0,1, 1,0)*	Estaño
24D703	HiTech	0,028-0,039	0,7-1,0	29 (0,2, 2,0)	Negro
24D704	HiTech	0,059	1,5	29 (0,2, 2,0)	Negro
24C184	LVMP	0,020-0,059	0,5-1,5	43 (0,3, 3,0)	Marrón
24D705	Cepillo de aire	0,028	0,7	29 (0,2, 2,0)	Borrar

\* Presión máxima de entrada de aire de la pistola HVLP.

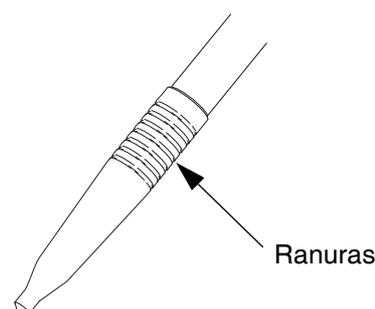
## Tamaños y formas de muestra de patrón

Cabezal de aire ref. pieza	Tipo	Orificio de la boquilla pulg. (mm)	Pistola/Colector recomendado Presión entrada psi (MPa, bar)	Índice* de caudal de fluido oz/min (cc/min)	Distancia de pulverización pulg (cm)	Tipo de patrón	Tamaño* del patrón pulg. (mm)
24C182	Convencional	0,028 (0,7)	43 (0,3, 3,0)	2,7 (80)	6 (15)	Cónico	1,0-6,0 (25-152)
24C183	HVLP	0,028 (0,7)	15 (0,1, 1,0)	2,7 (80)	6 (15)	Recto	1,0-6,5 (25-165)
24D703	HiTech	0,028 (0,7)	29 (0,2, 2,0)	2,7 (80)	6 (15)	Recto	1,0-6,5 (25-165)
24D704	HiTech	0,059 (1,5)	29 (0,2, 2,0)	2,7 (80)	6 (15)	Recto	1,0-6,5 (25-165)
24C184	LVMP	0,028 (0,7)	43 (0,3, 3,0)	2,7 (80)	6 (15)	Recto	1,0-6,5 (25-165)
24D705	Cepillo de aire	0,028 (0,7)	29 (0,2, 2,0)	1,0 (30)	2 (5)	Redondo	0,5 (13)
					4 (10)		0,6 (15)
					6 (15)		0,7 (19)

\* La viscosidad de fluido para estas muestras fue de 30 centipoise.

## Identificación del montaje de la aguja

Pieza	Tamaño de conjunto de aguja	Nº de ranuras
24C190	0,5 mm	1
24C191	0,7 mm	2
24C192	0,9 mm	3
24C193	1,1 mm	4
24C194	1,3 mm	5



ti14043a

# Instalación

Esta pistola de pulverización puede aplicar todo tipo de pinturas o acabados utilizados actualmente en aplicaciones plásticas, de madera y de metal, al tiempo que funciona con igual facilidad con cualquier sistema de suministro de pintura, incluyendo cubas 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 baras).

## Ventile la cabina de pulverización



Para evitar las concentraciones peligrosas de vapores tóxicos y/o inflamables, pulverizar exclusivamente en una cabina de pulverización correctamente ventilada. No accione nunca la pistola de pulverización a menos que los ventiladores estén funcionando.

- 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

### Pistolas con colector

Vea la FIG. 1. La pistola viene con un tapón de fluido (25). Para utilizar la pistola en un sistema circulatorio, no ponga el tapón. En un sistema que no sea circulatorio, ponga el tapón como se muestra para minimizar el tiempo de lavado.

1. Conecte la línea de suministro de fluido a uno de los puertos para codos y la línea de retorno de fluido al otro. Los orificios de fluido del colector son reversibles.
2. Instale la pistola en el colector utilizando los dos tornillos. Apriete los tornillos homogéneamente hasta 50 in-lb (5,6 N·m).

 No la instale cuando se utilice en sistemas de circulación.

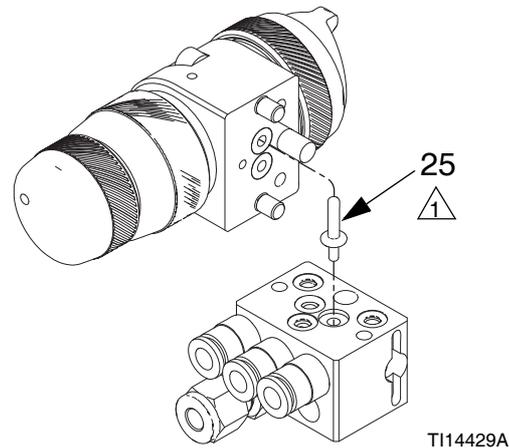


FIG. 1: Pistolas con colector

## Pistolas sin colector

La pisto viene lista para su uso en sistemas de circulación, con una pieza de conexión instalada en cada puerto para fluido. Conecte la línea de suministro de fluido en uno de los codos (15) y la línea de retorno de fluido en el otro.

Para utilizar la pistola en un sistema circulatorio, quite una pieza de conexión y ponga el tapón (33, viene suelto). Utilice la llave allen de 3/16 incluida para apretar el tapón.

- ⚠ Instalación para su uso en sistemas sin circulación.
- ⚠ Utilice la pieza de conexión (15) para uso en sistemas de circulación.

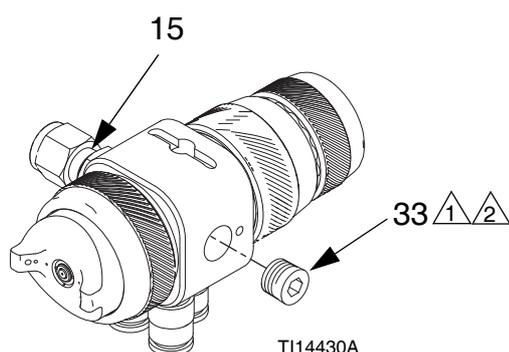


FIG. 2: Pistolas sin colector

## Conecte a tierra el sistema



Las siguientes instrucciones de conexión a tierra constituyen un requisito básico para un sistema. El sistema que usted utilice puede incluir otros equipos o elementos que también deben conectarse a tierra. Compruebe su código eléctrico local para información detallada sobre la conexión a tierra para su zona y el tipo de equipo utilizado. Su sistema debe conectarse a una tierra verdadera.

## 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.

## Compresores de aire y suministro de potencia hidráulica

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

## 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 no debe exceder 1 megohmio.

## Recipientes de suministro del fluido

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

## Objeto que se esté pintando

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

## Cubos de disolvente

Conecte a tierra todas las cubetas de disolvente utilizadas para la limpieza, de acuerdo con las normas locales. Utilice sólo cubos metálicos conductores, colocados sobre una superficie conectada a tierra. No coloque el cubo sobre superficies no conductoras como papel o cartón, que interrumpen la continuidad de la conexión a tierra.

## Montaje de la pistola

### Montaje con brazo alternativo

Para montar la pistola en un brazo alternativo [19 mm (0,75 pulg.) de diámetro como máximo], introduzca la barra (A) a través del orificio del colector tal como se indica en FIG. 3.

**NOTA:** Utilice la ranura de alineación de 1/8 pulg. (P) para ayudarle a orientar la pistola.

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

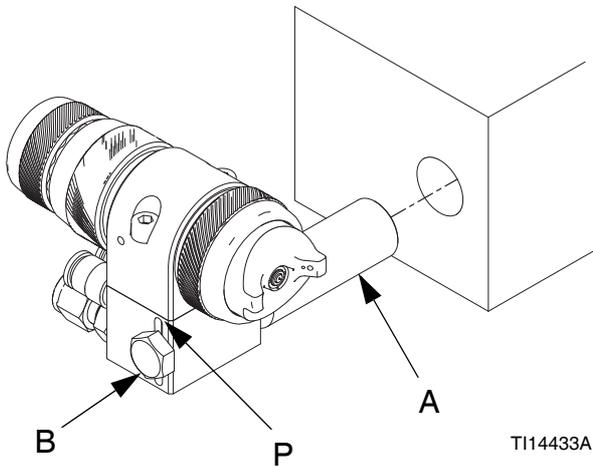
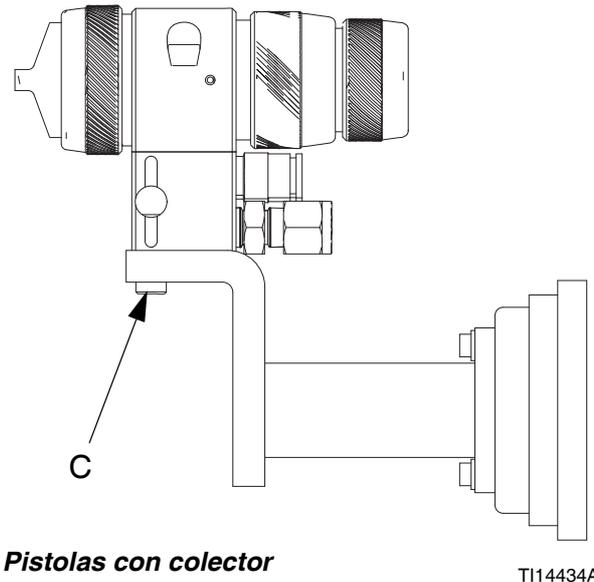


FIG. 3: Soporte con brazo alternativo

### Soporte estacionario

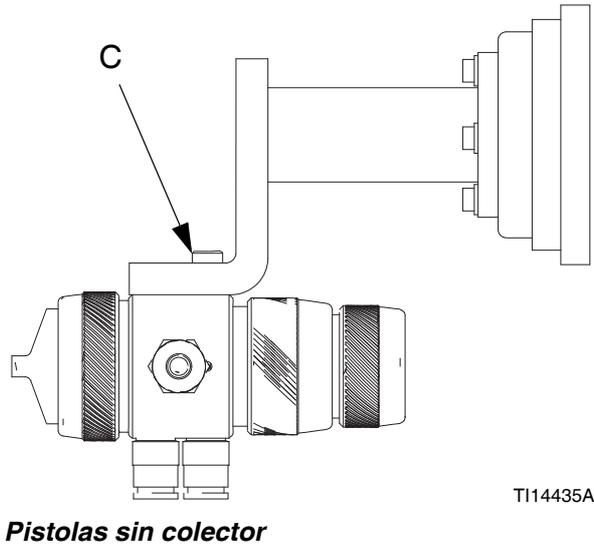
Para montar la pistola en un soporte estático, consulte la FIG. 4 y el diseño correcto del agujero de montaje de su pistola en las páginas 33 - 34.

1. Alinee el colector o la pistola con los pasadores de alineación. Localice la ranura de alineación y los agujeros según el diseño de agujeros de montaje.
2. Sujete la pistola al soporte con los dos tornillos de cabeza M8 x 1,25 (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.).



Pistolas con colector

TI14434A



Pistolas sin colector

TI14435A

FIG. 4: Montaje de soporte estacionario

# Ajuste

## Conecte las líneas de aire

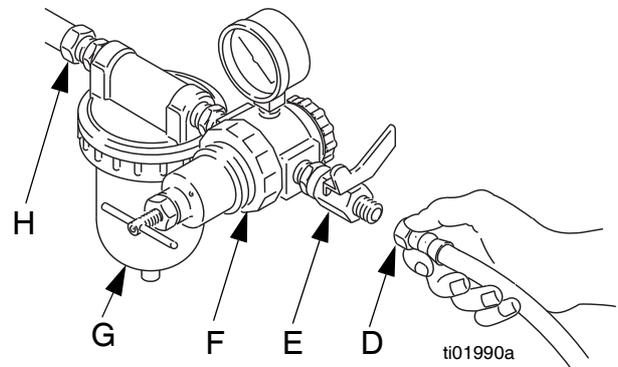
### NOTA:

- 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 la FIG. 5.
- Debe instalar un regulador de presión de aire (F) en la tuberías de aire CYL, FAN y ATOM de la pistola para controlar la presión de aire que llega a la misma. Ver FIG. 6 y FIG. 7.
- 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. El cilindro de la pistola, el ventilador y el atomizador de aire deben regularse y recibir suministro por separado. Para ergular el aire de manera remota, utilice solenoides (FIG. 6 y FIG. 7).

**NOTA:** Las tres piezas de conexión de de admisión de aire aceptan tuberías de DE de 6 mm.

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



**FIG. 5: Conecte las líneas de aire**

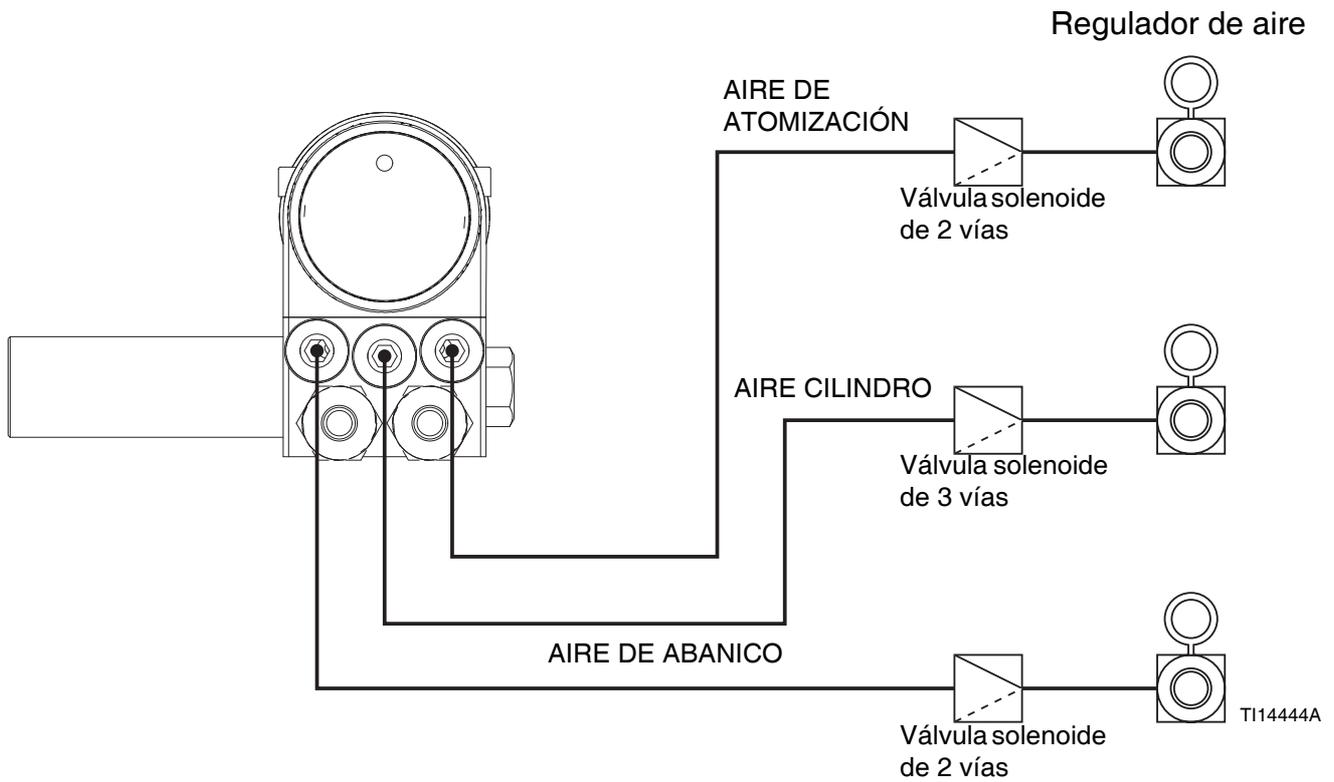


FIG. 6: Regulación remota de aire utilizando solenoide (pistolas con colector)

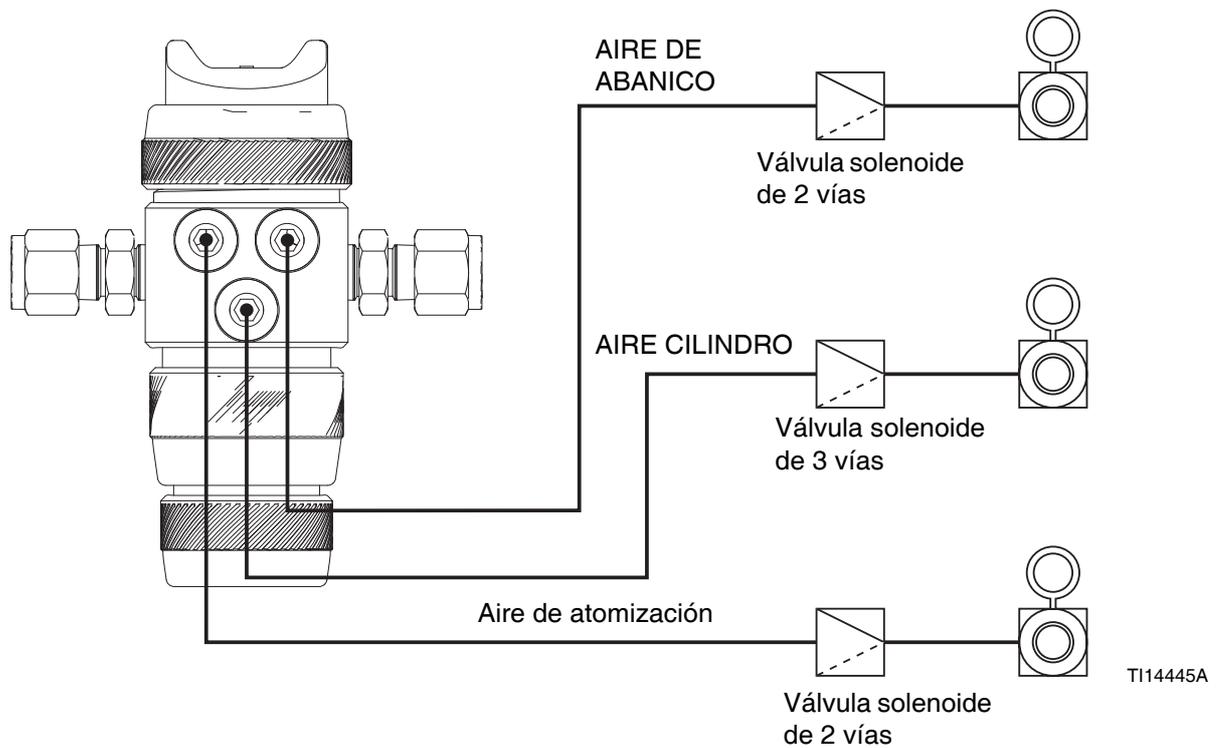


FIG. 7: Regulación remota de aire utilizando solenoide (Pistolas sin colector)

## Conecte la manguera de fluido

### NOTA:

- Antes de conectar la tubería de fluido, soplar aire en su interior y lavarla con disolvente. Utilice un disolvente compatible con el producto pulverizado.
- Instale un regulador de fluido (L) en la tubería de fluido para controlar la presión del mismo en la pistola. Vea la FIG. 8.
- Instale una válvula de cierre del fluido (M) para cerrar el suministro de fluido a la pistola.
- 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. Está disponible el filtro de admisión de fluido 24B707.

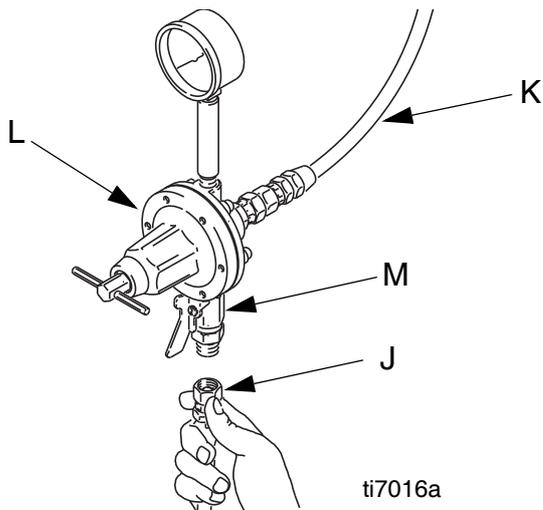


FIG. 8: Conecte la manguera de suministro de fluido.

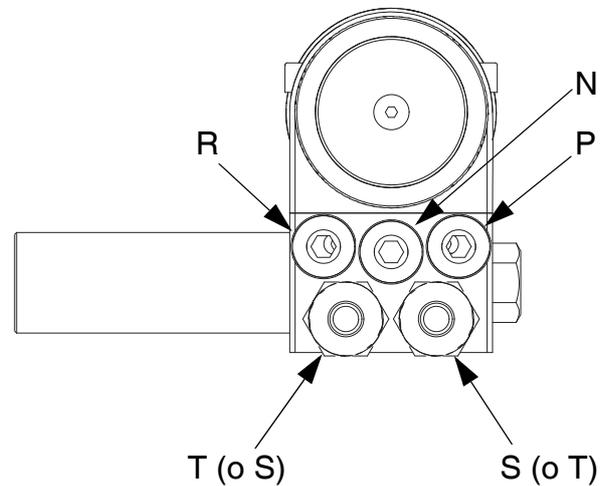
1. Conecte la manguera de suministro de fluido (J) en la rosca de DE 6 mm de la entrada de fluido de la pistola (S). Vea la FIG. 9.
2. Conecte el otro extremo de la manguera de fluido (J) a la salida del suministro de fluido regulado (M).
3. **En un sistema circulatorio**, conecte una manguera de retorno de fluido conectada a tierra a la salida de fluido de la pistola (T). Vea la FIG. 9.

En un sistema que no sea circulatorio, saque la pieza de conexión de la salida de fluido de la pistola (T) y tape el orificio de salida con un tapón para tuberías (33) suministrado para pistolas sin colector. Las pistolas con colector utilizan el tapón 24C211 (25, ver página 12).

### CLAVE

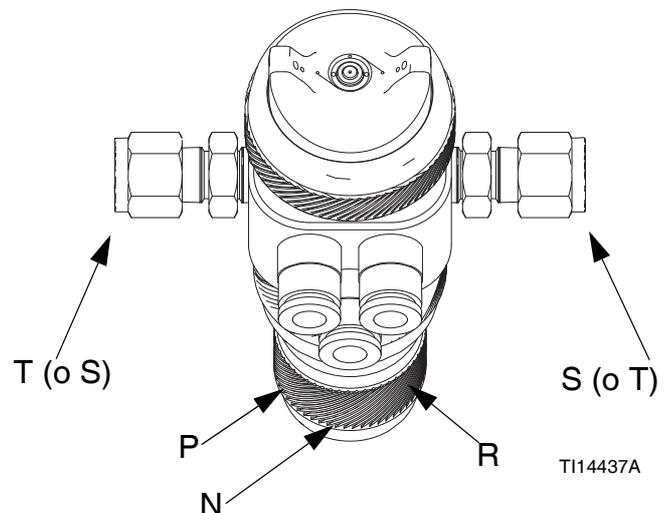
- N Entrada del aire del cilindro: acepta tuberías de DE de 6 mm  
 P Entrada de aire de atomización: Tubería de 6 mm  
 R Entrada de aire del ventilador: Tubería de 6 mm  
 S Entrada de fluido: Tubería de 6 mm  
 T Salida de fluido (sólo pistolas con circulación): Tubería de 6 mm

### Con colector



TI14436A

### Sin colector



TI14437A

FIG. 9: Puertos para aire y fluido

## 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. Vea **Limpie y lave la pistola**, en la página 22.
2. Lleve a cabo **Procedimiento de descompresión**, página 20.

## 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 una llave hexagonal de 1/16 pulg. 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 hasta 1,5-2,5 in-lb (0,2-0,3 N·m). **No lo apriete en exceso**. Consulte FIG. 10.

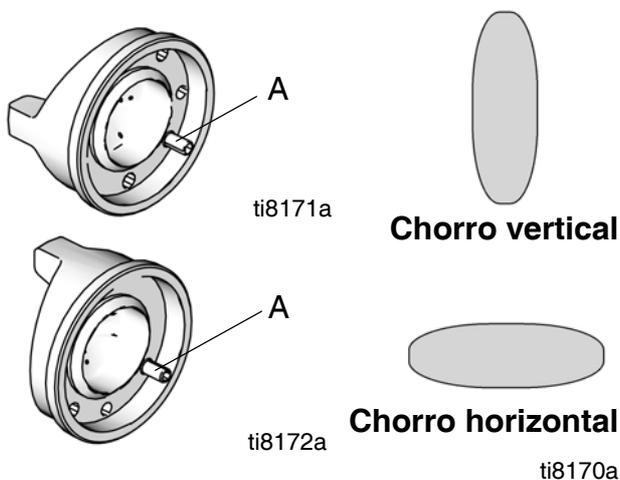


FIG. 10: Orientación del casquillo de aire

## Ajuste del chorro de pulverización



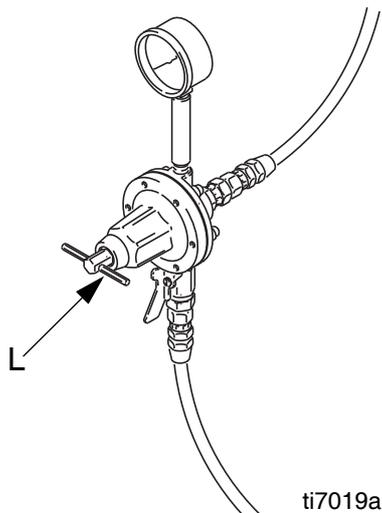
No exceda la presión máxima de fluido y de aire de 100 psi (0,7 MPa, 7 bar). Presiones más altas pueden causar la ruptura de las piezas y provocar lesiones graves o daños materiales.

Utilice el regulador de presión de fluido para ajustar el caudal de fluido de la pistola de pulverización. Todos los modelos están equipados con una perilla de control de fluido para realizar ajustes precisos del caudal de fluido.

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 industriales típicos variarán con las presiones del regulador de 5 a 30 psi (34 a 210 kPa, 0,3 a 2,1 baras). 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. 11: Regulador de presión de fluido**

**NOTA:** 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, mientras más baja sea la velocidad permite al aire actuar más tiempo sobre el fluido, mejorando la atomización.

- Utilizando el regulador de presión de aire (F), fije la presión de suministro del aire de atomización y del abanico en según la Tabla 1. Utilice estas sugerencias de ajuste como punto inicial.

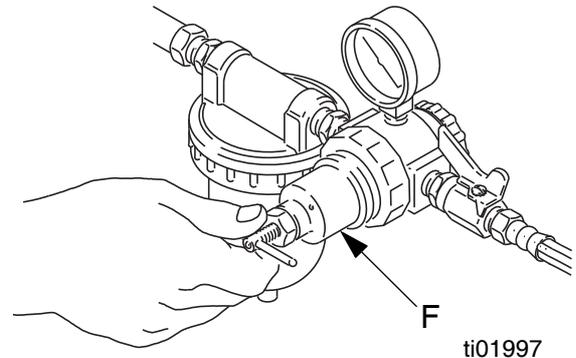
**Tabla 1: Ajustes iniciales sugeridos**

Tipo de pulverización	Aire de abanico psi (MPa, bar)	Aire de atomización psi (MPa, bar)
Convencional	43 (0,3, 3,0)	43 (0,3, 3,0)
HVLP	15 (0,1, 1,0)	15 (0,1, 1,0)
HiTech	29 (0,2, 2,0)	29 (0,2, 2,0)
LVMP	43 (0,3, 3,0)	43 (0,3, 3,0)
Cepillo de aire	N/A	29 (0,2, 2,0)

**NOTA:** Límites de pistolas HVLP

*Pistolas HVLP:* las normativas locales pueden limitar la presión máxima a 10 psi (70 kPa, 0,7 baras) en el casquillo de aire para su

cumplimiento. Consulte la tabla de la página 11 para ver las presiones máximas de admisión del colector de las HVLP. Para medir la presión en el cabezal de aire, utilice el kit apropiado de verificación de presión de HVLP.



**FIG. 12: Regulador de la presión de aire**

- Ensaye el chorro de pulverización 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.

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

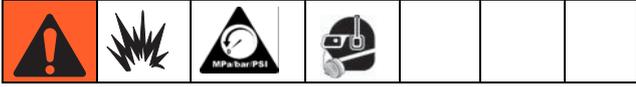
- Si el chorro de pulverización es demasiado ancho o está partido, reduzca la presión de aire del abanico.

**NOTA:** 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.

Para controlar más el patrón de pulverización, utilice un cabezal de aire alternativo. Para obtener una lista de los cabezales de aire disponibles, consulte la página 11.

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

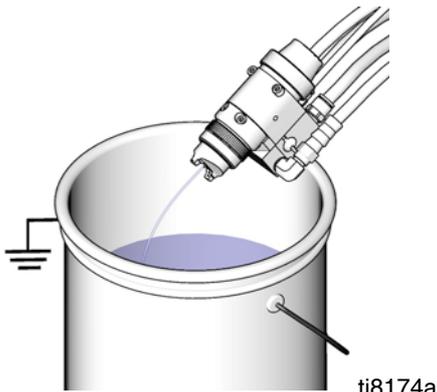


FIG. 13: Descompresión

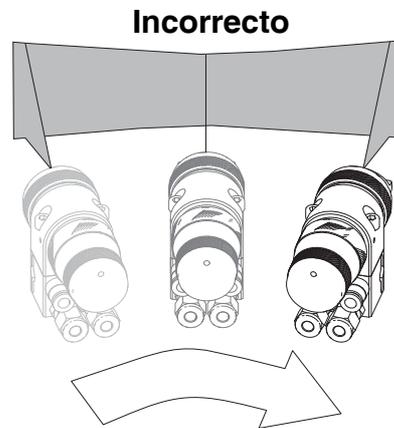
## Aplique el fluido

Esta pistola no tiene apagado de aire. El aire se debe activar antes que el fluido para asegurarse de la atomización completa del fluido y para prevenir acumulaciones en el cabezal de aire.

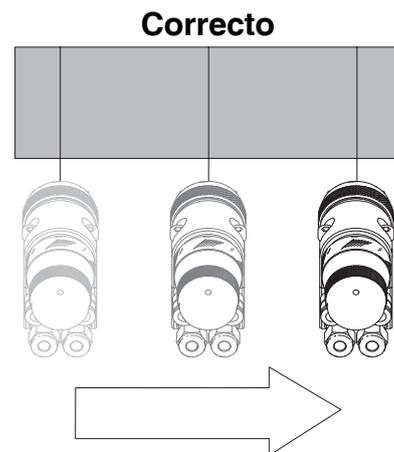
Ajuste el dispositivo de control del sistema, si fuera automático, de forma que la pistola comience a pulverizar justo antes de que aparezca la pieza a pintar, y deje de pulverizar tan pronto como ésta haya pasado

Para alcanzar los mejores resultados al aplicar el fluido:

- Mantenga la pistola perpendicular de 6 a 8 pulg. (150 mm a 200 mm) del objeto que esté pintando.
- Utilice pasadas uniformes y paralelas a través de la superficie, pulverizando con un 50% de superposición.



TI14439A



TI14438A

FIG. 14: Método correcto de pulverización

## Cuidado diario de la pistola



### AVISO

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

### AVISO

La presencia de disolvente en los conductos de aire y de producto puede causar el malfuncionamiento de la pistola. No utilice ningún método de limpieza que permita la entrada de disolvente en los pasajes de aire de la pistola.

No apunte la pistola hacia arriba mientras la limpie.



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

- Siga el **Procedimiento de descompresión**, en la página 20.
- 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 racores o reemplace el equipo necesario.
- Lave la pistola antes de cambiar los colores y cuando se termine de utilizarla.

## Limpie y lave la pistola

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, en la página 20.
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. Siga el **Procedimiento de descompresión**, en la página 20.
6. Desconecte el suministro de disolvente.
7. Retire el anillo de retención del casquillo de aire y el casquillo de aire.

### AVISO

Dispare la pistola 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 las cerdas del cepillo y no utilice un cepillo de alambre.



FIG. 15: Utilice un cepillo de cerda blanda mojado en disolvente

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 (ver FIG. 16). 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 casquillo de aire y la boquilla del producto por lo menos una vez por día. Algunas aplicaciones requieren una limpieza más frecuente.

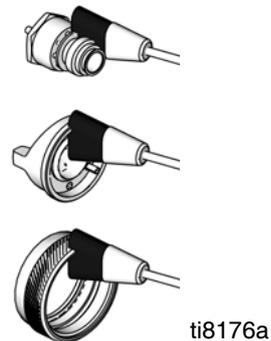
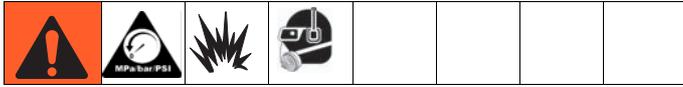


FIG. 16: Limpieza del cabezal de aire, el anillo y de la boquilla de fluido

12. Instale el anillo de retención del casquillo de aire y el casquillo de aire.
13. Empape un paño suave en disolvente y escurra el exceso de líquido. Apunte la pistola hacia abajo y limpie su exterior.



# Detección de problemas



Problema	Causa	Solution
<p>Chorro de pulverización</p>  <p><b>Correcto</b></p>	Chorro normal.	No se requiere acción alguna.
<p>Chorro de pulverización</p>  <p><b>Incorrecto</b> Parta alta o baja pesada</p>	Boquilla de fluido o cabezal de aire sucio o dañado.	<p>Gire el cabezal de aire (5) 180°.</p> <p><i>Si el chorro sigue el cabezal de aire, el problema está en el cabezal de aire. Límpiela e inspecciónela. Si el chorro no es correcto, reemplace el cabezal de aire.</i></p> <p><i>Si el chorro no sigue el cabezal de aire, el problema está en la boquilla de fluido (4). Límpiela e inspecciónela. Si el chorro no es correcto, reemplace la boquilla.</i></p>
<p>Chorro de pulverización</p>  <p><b>Incorrecto</b> Chorro partido</p>	Presión de abanico demasiado alta para la viscosidad del material que está siendo pulverizado.	Reduzca la presión de aire del abanico y aumente la viscosidad del material.
<p>Chorro de pulverización</p>  <p><b>Incorrecto</b></p>	Orificios del cuerno de aire sucios o distorsionados.	Limpie e inspeccione el cabezal de aire (5). Si el chorro no es correcto, reemplace el cabezal de aire.

<b>Problema</b>	<b>Causa</b>	<b>Solution</b>
La pistola pulveriza intermitentemente.	Entra aire en la corriente de pintura.	Revise si la fuente del fluido está vacía y llénela.  Apriete la boquilla de fluido (4).  Inspeccione el asiento de la junta tórica (3) de la boquilla de fluido en busca de daños.  Inspeccione la boquilla de fluido (4) en busca de daños.
No pulveriza.	Válvula de control de fluido (11) girada demasiado en sentido horario.	Ajuste la válvula de control de fluido (11) en sentido antihorario.
	Alimentación de fluido vacía.	Rellene.
Excesivo retroceso de aire.	Boquilla de fluido floja (4).	Apriete la boquilla de fluido (4).
	Sello de la boquilla de fluido (3) dañado.	Reemplazar la junta (3).
La presión de fluido en la pistola es demasiado alta con la pistola disparada (no puede conseguir el caudal deseado).	Se utiliza un kit de aguja/boquilla con un orificio demasiado pequeño.	Utilice un kit de aguja/boquilla con un orificio más grande.
Al utilizar un ajuste de baja presión de fluido, el caudal del fluido es demasiado alto, haciendo necesaria la restricción del recorrido de la aguja para reducirlo.	Se utiliza un kit de aguja/boquilla con un orificio demasiado grande.	Utilice un kit de aguja/boquilla con un orificio más pequeño.
El sistema de fluido no funciona a presiones suficientemente bajas [por debajo de 10 psi (70 kPa, 0,7 baras)].	No hay regulador de fluido, o el regulador de aire no es suficientemente sensible a bajas presión.	Añada un regulador de fluido de baja presión, o un regulador de aire de baja presión más sensible.
Caudal de fluido irregular durante la pulverización.	Alimentación de fluido vacía.	Rellene.

# Servicio



**NOTA:** Los números entre paréntesis que aparecen en el texto se refieren a los números de posición en las figuras y la lista de piezas.

## Desmontaje

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, en la página 20.
2. Quitar la pistola para su reparación:
  - a. **Con colector:** Utilice la llave allen de 4 mm incluida para desatornillar los dos

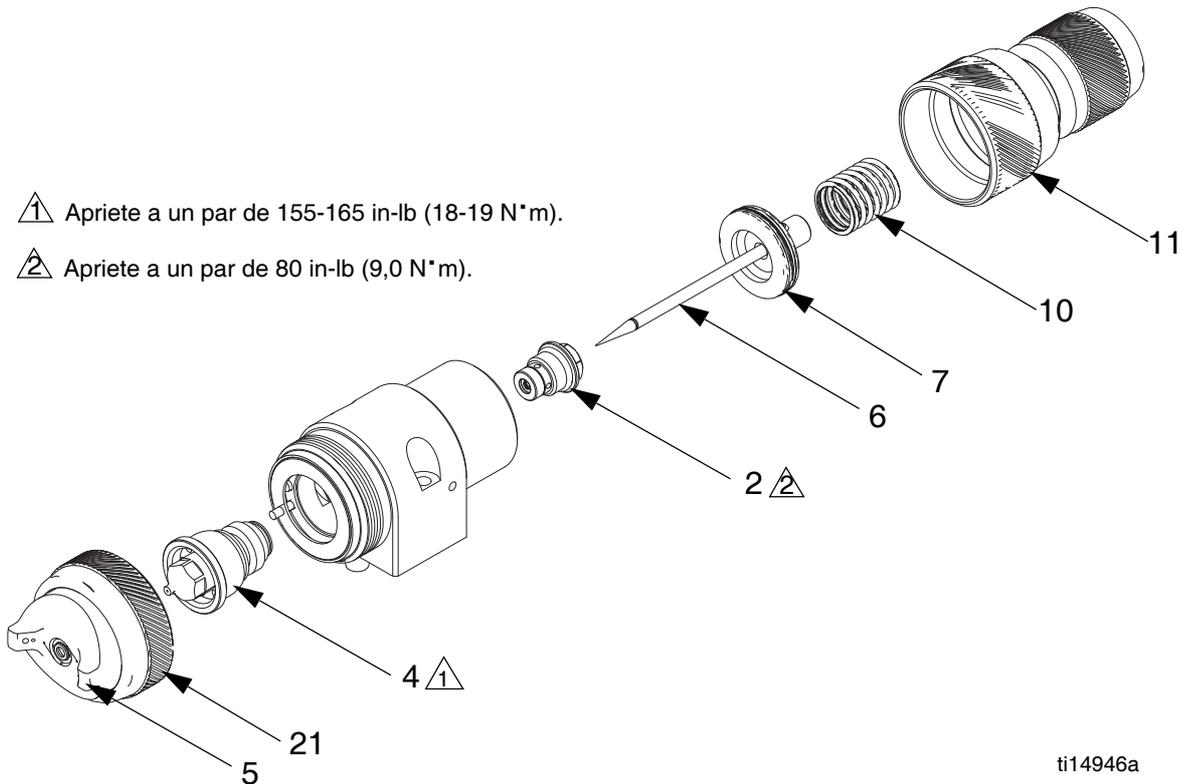
tornillos (16) y quitar la pistola del colector.

- b. **Sin colector:** Desconecte las mangueras de aire y de fluido. Quite la pistola del brazo de montaje.

3. Saque el anillo de retención del cabezal de aire (21) y el cabezal de aire (5).
4. Retire la perilla de ajuste de fluido (11) y el muelle (10).
5. Saque el pistón (7) y la aguja de fluido (6) por la parte trasera de la pistola.

 Apriete a un par de 155-165 in-lb (18-19 N\*m).

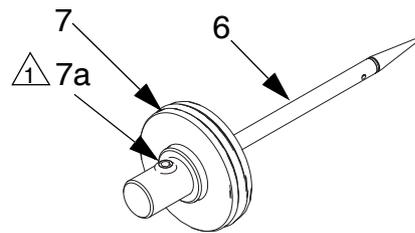
 Apriete a un par de 80 in-lb (9,0 N\*m).



ti14946a

FIG. 17

6. Utilizando una llave hexagonal de 1/16 afloje el tornillo de fijación de la aguja de fluido (7a). Saque la aguja (6) del pistón (7).
7. Revise la aguja de fluido (6) en busca de daños o desgaste excesivo. Cambie la aguja si fuera necesario.



ti14944a

Apriete

FIG. 18

**AVISO**

La aguja y la punta están unidas permanentemente. Para prevenir daños a la aguja, no intente separarlas.

8. Utilice la llave hexagonal para tuercas de 10 mm para quitar la tuerca de empaque de fluido (2).
9. Utilice la llave de 10 mm para quitar la boquilla (4).

**Volver a montar**

1. Engrase ligeramente la boquilla nueva (4), que incluye una junta tórica (3). Utilice la llave de 100 mm para instalar la boquilla. Apriete a un par de 155-165 in-lb (18-19 N·m).
2. Instale el nuevo montaje de cabezal de aire (5, incluye cabezal de aire, junta tórica, arandela y pasador de alineación) y el anillo de retención (21).

**NOTA:** Asegúrese de mover el pasador de alineación si desea un patrón de pulverizado horizontal. Vea **Orientación del casquillo de aire**, en la página 18.

3. Utilice la llave para tuercas de 10 mm para instalar la nueva tuerca de empaquetado de fluido (2, incluye junta tórica). Apriete a un par de 80 in-lb (9,0 N·m).
4. Introduzca la nueva aguja (6) en el pistón (7). Aplique sellador de rosca de fuerza media al tornillo de fijación (7a). Utilice la llave hexagonal de 1/16 para apretar el tornillo de fijación de 4,5 a 5,5 libra pie (0,5 a 0,6 N·m).

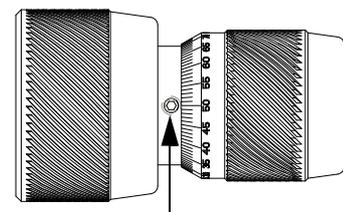
**AVISO**

Para evitar daños, la boquilla (4) tiene que instalarse antes que la aguja (6).

Con el fin de evitar provocar daños en la aguja (6) en caso de retirar la boquilla (4) sin haber desmontado completamente la pistola, gire la perilla de ajuste (11) hacia la derecha hasta que haga tope para aliviar la presión antes de volver a montar la aguja.

5. Engrase la aguja y la junta tórica del pistón. Empuje el montaje aguja/pistón en la pistola lo más posible. Introduzca el muelle (10).
6. Gírelo en sentido antihorario para abrir por completo la perilla de ajuste de fluido (11). Instale la perilla apretando a mano.

**NOTA:** Si tiene una perilla para ajuste de fluido de ultraprecisión, afloje el tornillo de fijación para ajustar la posición de las marcas de trozos para facilitar la lectura.

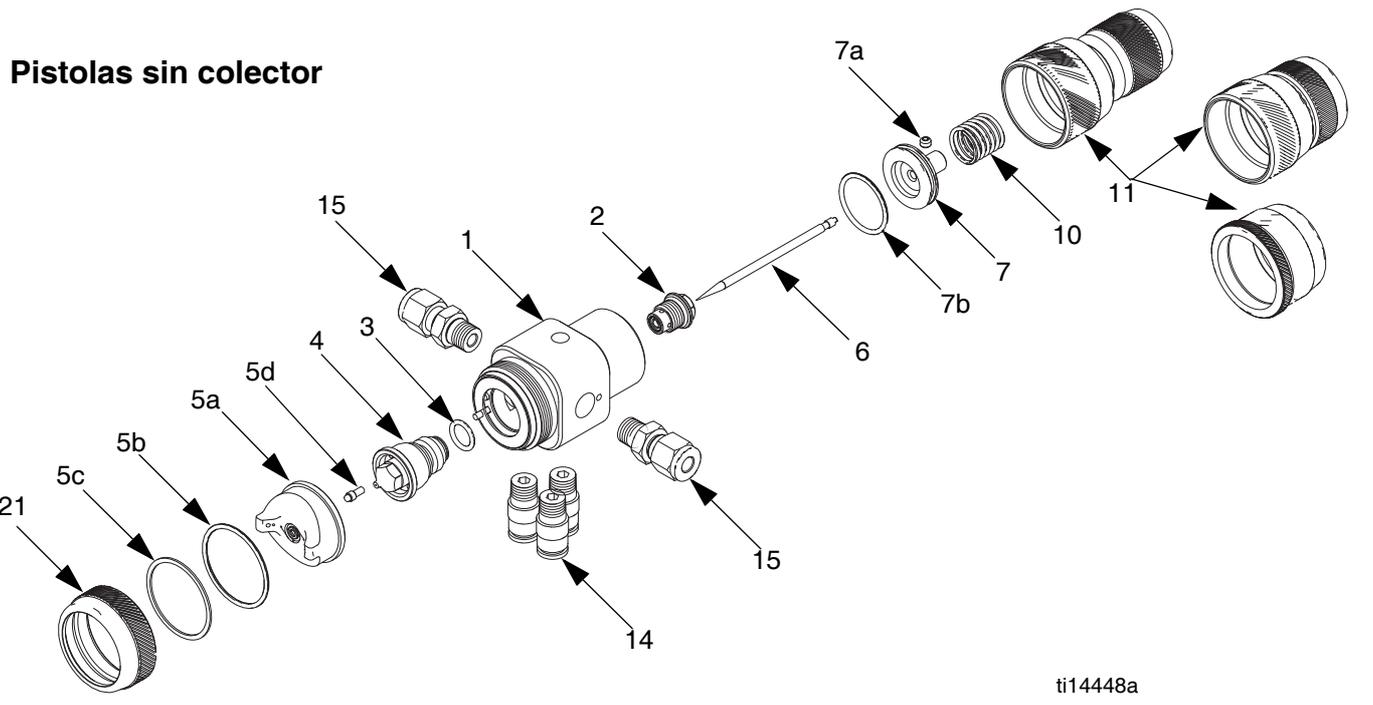
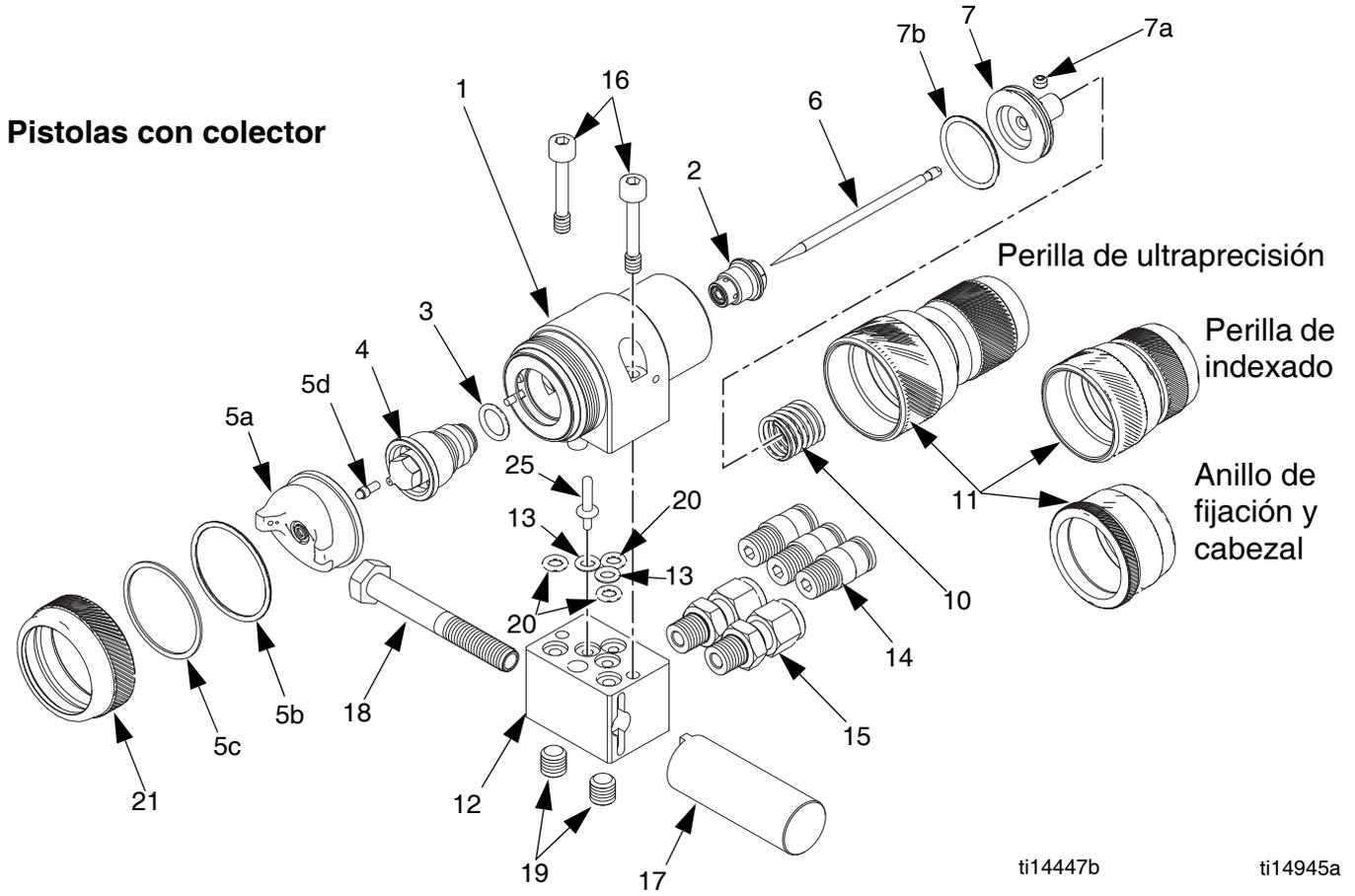


ti14947a

Tornillo de ajuste

FIG. 19

# Piezas



## Piezas en común

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1	-----	Cuerpo	1
2	24C205	EQUIPO DE EMPAQUETAMIENTO DEL FLUIDO	1
3	119348	Junta tórica (incluida con pieza 4)	1
4	Vea la tabla	BOQUILLA, fluido (incluye pieza 3)	1
5	Vea la tabla	MONTAJE DE LA TAPA DEL AIRE, (incluye las piezas 5a-5d)	
5a	-----	CABEZAL DE AIRE	1
5b✓	-----	JUNTA TÓRICA	1
5c✓	-----	ARANDELA, UMHWPE	1
5d	-----	PASADOR, para alinear	1
6	Vea la tabla	Conjunto de aguja	1
7	24C202	PISTÓN, parada de aguja (incluye las piezas 7a y 7b)	1
7a	-----	TORNILLO, fijación 6-32 UNC x 1/16 pulg.	1
7b	117559	JUNTA TÓRICA	1
10	24C207	MUELLE, compresión	1
11	24D065 24R133 24C204 24R134 24C203	PERILLA, ajuste del fluido Ultraprecisión Ultraprecisión (solamente para 24P993 y 24P994) Indexado Indexado (solamente para 24P995 y 24P996) Anillo de fijación y cabezal	1
14	120538	PIEZA DE CONEXIÓN, tubo, tubería de aire, 1/8 npt x 6 mm	3
15	24C213 24D046	PIEZA DE CONEXIÓN, tubo, fluido, 1/8 npt x 6 mm Nylon Acero inoxidable	2
21	289079	ANILLO DE RETENCIÓN, montaje (incluye 5b y 5c)	1
23	114141	HERRAMIENTA, llave, hex, 1/16, no representada	1
24	107157	HERRAMIENTA, llave allen, 4 mm, no representada	1
26	101821	HERRAMIENTA, llave allen, 3/16, no representada (Modelos sin colector)	1
31	24C210	HERRAMIENTA, llave, métrica, no representada	1
32	24C209	HERRAMIENTA, para tuercas, hex, 10 mm, no representada	1
33	100139	TAPÓN, tubo, no representado, viene suelto (modelos sin colector)	1

## Piezas adicionales para modelos con colector

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
12	24C215	COLECTOR, pistola (incluye piezas 13, 14, 15, 19 y 20)	1
13	106456†	JUNTA TÓRICA, PTFE, blanca	2
16	24C206	TORNILLO, montaje	2
17	24C208	VARILLA, montaje (incluye la pieza 18)	1
18	-----	TORNILLO, cabeza hex	1
19	24C212	TORNILLO, conjunto casquillo, M8	2
20	112319†	JUNTA TÓRICA, FX75, negra	3
25	24C211	TAPÓN, colector, viene suelto	1

---- No se puede comprar por separado.

✓ Incluido el kit de juntas de cabezal de aire 289791. Ver **Kits de reparación**, página 30.

† Incluido en kit de junta tórica de colector 24D827. **Kits de reparación** Vea 30, en la página

## Kits de reparación

Tipo de pulverización	Referencia de la pistola		Orificio de la boquilla Tamaño pulg. (mm)	Aguja/Boquilla Kit (Incluye Elementos 4 y 6)	Elemento 4 Boquilla (incluye junta tórica)	Elemento 6 Aguja Montaje (incluye punta)	Ítem 5 Cabezal de aire (Incluye juntas y pasador de alineación)
	con colector	sin colector					
Convencional	24B857	24B877	0,028 (0,7)	24D177	24D174	24C191	24C182
Convencional	24B858	24B878	0,035 (0,9)	24C198	24C187	24C192	
Convencional	24B859	24B879	0,043 (1,1)	24C199	24C188	24C193	
Convencional	24B860	24B880	0,051 (1,3)	24C200	24C189	24C194	
Convencional	24B861*	-----	0,059 (1,5)	24D178	24D175	24C195	
Convencional	24M390*	24M392*	0.039 (1.0)	24C221	24C219	24C220	
HVLP	24B862	-----	0,020 (0,5)	24D302	24D296	24C190	24C183
HVLP	24B863	24B881	0,028 (0,7)	24D179	24D176	24C191	
HVLP	24B864	24B882	0,043 (1,1)	24D305	24D299	24C193	
HVLP	24B865	24B883	0,051 (1,3)	24D306	24D300	24C194	
HiTech	24B866	24B884	0,028 (0,7)	24D303	24D297	24C191	24D703
HiTech	24B867*	24B885*	0,039 (1,0)	24C221	24C219	24C220	
HiTech	24B868*	24B886*	0,059 (1,5)	24C201	24D275	24C195	24D704
LVMP	24B869	24B887	0,020 (0,5)	24D277	24D259	24C190	24C184
LVMP	24B870	24B888	0,028 (0,7)	24D278	24D260	24C191	
LVMP	24B871	24B889	0,035 (0,9)	24D279	24D261	24C192	
LVMP	24M391*	24M393*	0.039 (1.0)	24C221	24C219	24C220	
LVMP	24P993	24P995	0.039 (1.0)	24R001	24P999	24C220	
LVMP	24B872	24B890	0,043 (1,1)	24D280	24D262	24C193	
LVMP	24B873	24B891	0,051 (1,3)	24D281	24D263	24C194	
LVMP	24P994	24P996	0.051 (1.3)	24R002	24R000	24P998	
LVMP	24B874*	-----	0,059 (1,5)	24D284	24D276	24C195	
Cepillo de aire	24B875	24B892	0,028 (0,7)	24C197	24C186	24C191	

\* Punta de la aguja y salida de la boquilla construidas de carburo de tungsteno.

## Accesorios

### Kit 24C216, Piezas de conexión (1/4 pulgada)

Pieza	Descripción	Cant.
120388	PIEZA DE CONEXIÓN, tubo, tubería de aire, 1/8 npt x 1/4 T	3
111157	PIEZA DE CONEXIÓN, tubo, fluido, 1/8 npt x 1/4 T	2

Instalar en la pistola el kit del cabezal de aire. Encienda el suministro de aire a la pistola y lea la presión de aire en el manómetro.

**NOTA:** Para cumplir con las normas relativas a la pulverización ÖHVLPÓ, la presión de aire de atomización y del abanico no debe exceder 10 psi (70 kPa, 0,7 baras).

### Kit 24D143, Kit de adaptador a robot Fanuc pintura pareja 200

Compatible con y sin colector.

### Kit 24D008, Válvula de aguja de admisión de aire

Incluye la válvula de aguja y piezas de conexión para tubos de 6 mm.

### Kit 24D827, Juntas tóricas de colector

Pieza	Descripción	Cant.
106456	JUNTA TÓRICA, PTFE, blanca	2
112319	JUNTA TÓRICA, FX75, negra	3

### Número de pieza 111265, lubricante de pistola

Uno de 4 oz. (113g) tubo de lubricante sanitario (sin silicona) para sellos de fluidos y áreas de desgaste

### HVLP Kit de verificación de la presión 24C214

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

# Dimensiones

## Pistolas con colector

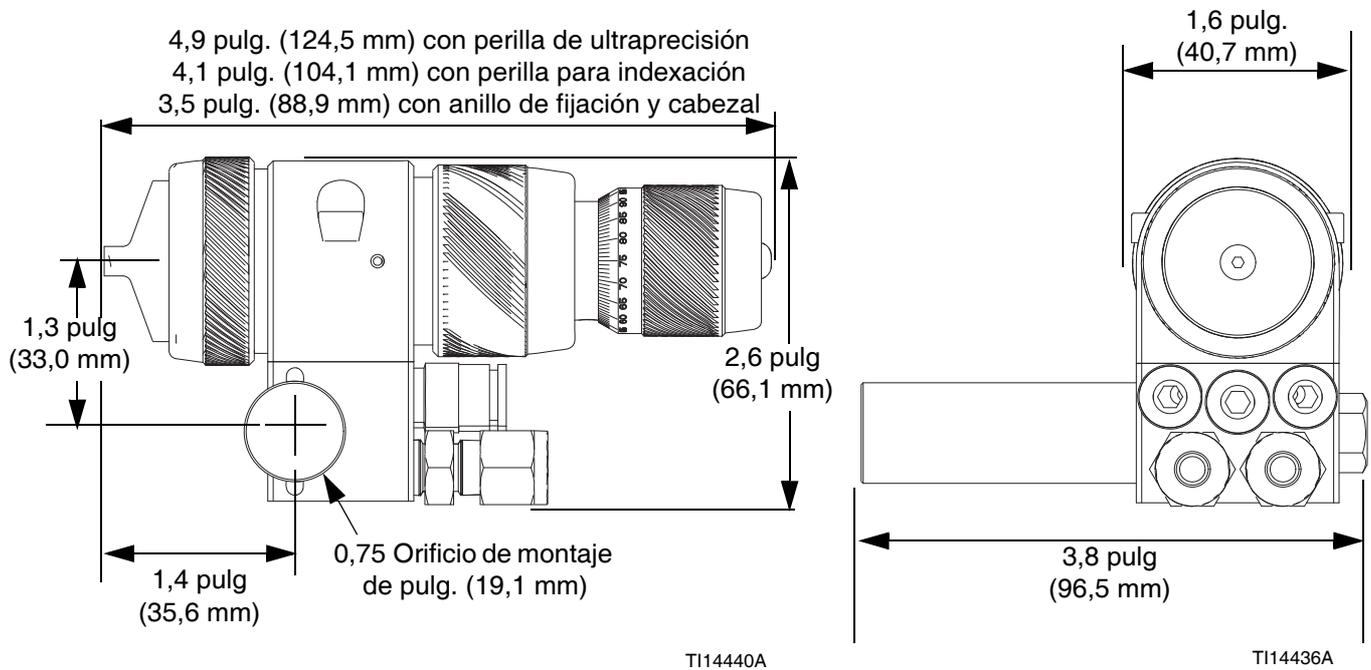


FIG. 20

## Pistolas sin colector

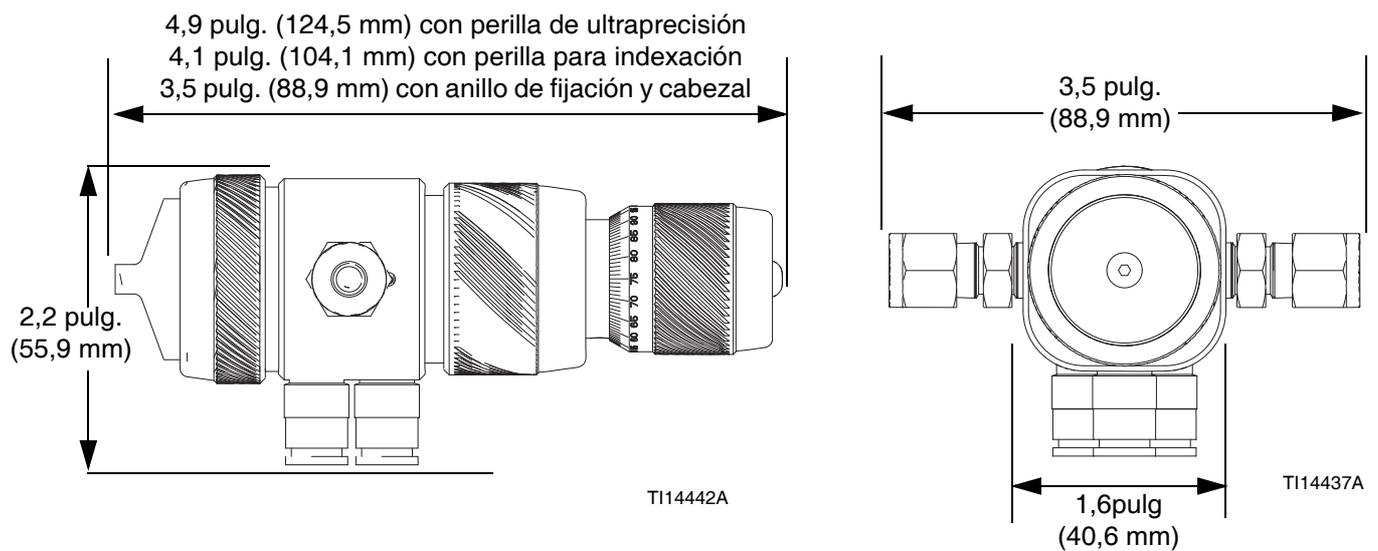


FIG. 21

# Posición de los orificios de montaje

## Pistolas con colector

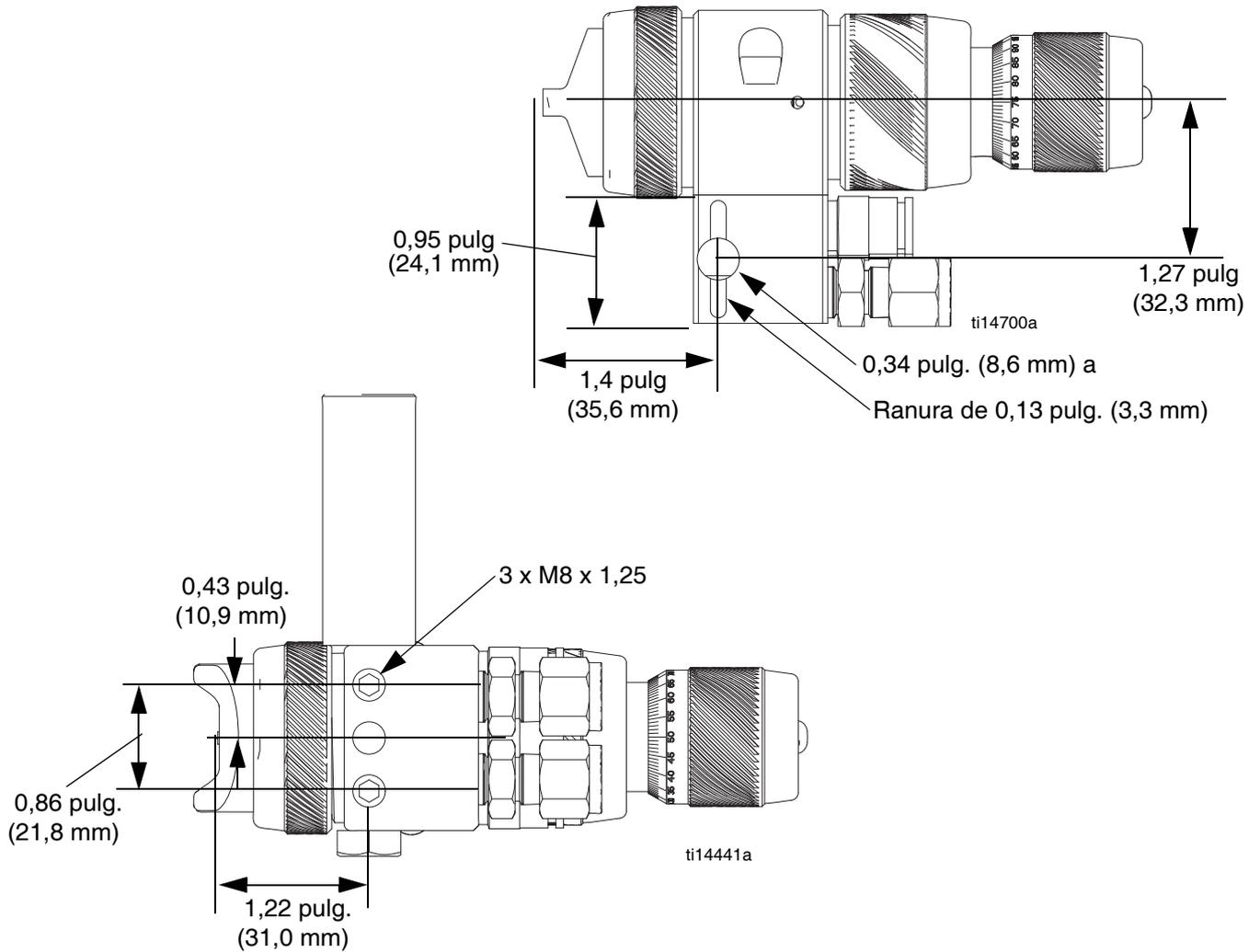


FIG. 22

## Pistolas sin colector

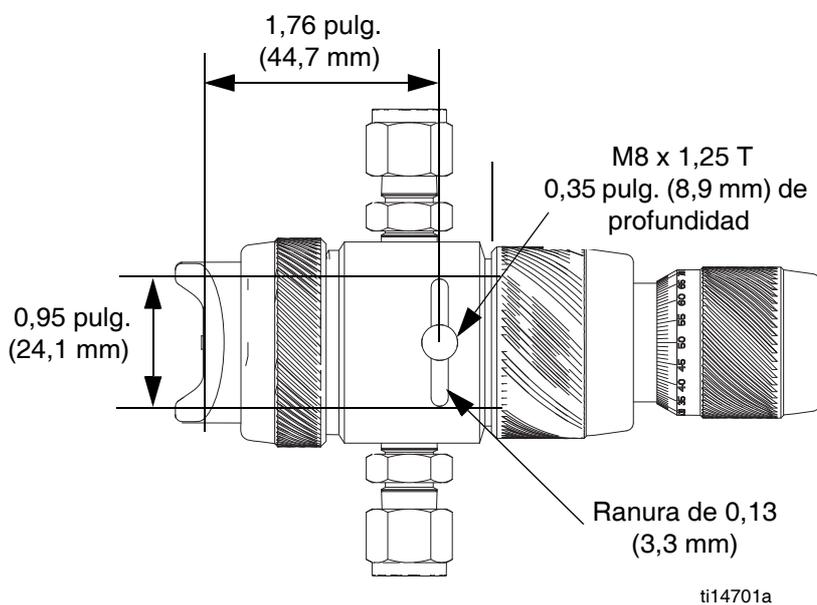


FIG. 23

## Características técnicas

Presión máxima de funcionamiento de fluido . . . . .	0,7 MPa (100 psi, 7 bar)
Presión máxima de trabajo del aire . . . . .	0,7 MPa (100 psi, 7 bar)
Presión máxima de aire de entrada del sistema HVLP . . . . .	Vea el cuadro en la página 11.
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)
<b>Peso</b>	
con colector . . . . .	1,3 lb (575 g)
sin colector . . . . .	0,6 lb (275 g)
<b>Piezas húmedas</b>	
Modelos 24B857-24B860, 24B862-24B865, 24B869-24B873, 24B875, 24P993, 24P994 . . . . .	Nylon, PTFE, Acero inoxidable, Polietileno de ultra alto peso molecular, perfluoroelastómero
Modelo 24B866 . . . . .	PTFE, Acero inoxidable, Polietileno de ultra alto peso molecular, perfluoroelastómero
Modelos 24B867 y 24B868 . . . . .	PTFE, Acero inoxidable, Polietileno de ultra alto peso molecular, carburo de tungsteno, perfluoroelastómero
Modelos 24B861, 24B874, 24M390, y 24M391 . . . . .	Nylon, PTFE, Acero inoxidable, Polietileno de ultra alto peso molecular, carburo de tungsteno, perfluoroelastómero
Modelos 24B877-24B883, 24B887-24B892, 24P995, 24P996 . . . . .	Aluminio anodizado, Nylon, Acero inoxidable, Polietileno de ultra alto peso molecular, perfluoroelastómero
Modelos 24B885 y 24B886 . . . . .	Aluminio anodizado, Acero inoxidable, carburo de tungsteno, Polietileno de ultra alto peso molecular, perfluoroelastómero
Modelo 24B884 . . . . .	Aluminio anodizado, Acero inoxidable, Polietileno de ultra alto peso molecular, perfluoroelastómero
Modelos 24M392 y 24M393 . . . . .	Nylon, Aluminio anodizado, carburo de tungsteno, Polietileno de ultra alto peso molecular, perfluoroelastómero

## Velocidad de disparo

Estos valores se aplican a pistola nueva con un tubo de aire de cilindro de DE de 12 pies (3,6 m), 1/4 pulg. (6,3 mm) y boquilla de 0,043 pulg. Estos valores varían ligeramente con el uso y variaciones en el equipo.

Presión de aire del cilindro PSI (kpa, bar)	Presión del 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)	48	84

## Datos de sonido

### Convencional

Medida con aire de atomización y presión de aire de abanico de 43 psi (0,30 MPa, 3,0 baras)

Potencia de sonido . . . . .	87,76 dBa
Presión de sonido . . . . .	81,11 dBa

### HVLP

Medida con aire de atomización a 15 psi (0,10 MPa, 1,0 baras)  
y presión del aire del abanico

Potencia de sonido . . . . .	78,46 dBa
Presión de sonido . . . . .	71,82 dBa

### HiTech

Medida con aire de atomización y presión de aire de abanico de 29 psi (0,20 MPa, 2,0 baras)

Potencia de sonido . . . . .	85,61 dBa
Presión de sonido . . . . .	79,23 dBa

### LVMP

Medida con aire de atomización y presión de aire de abanico de 43 psi (0,30 MPa, 3,0 baras)

Potencia de sonido . . . . .	86,59 dBa
Presión de sonido . . . . .	79,92 dBa

### Cepillo de aire

Medida con aire de atomización y presión de aire de abanico de 29 psi (0,20 MPa, 2,0 baras)

Potencia de sonido . . . . .	73,03 dBa
Presión de sonido . . . . .	66,28 dBa

*La potencia de sonido fue medida según la ISO 9614-2.*

## Caudal de aire

Consulte la gráfica para determinar el consumo de aire. Añada los valores de consumo de aire representados para el aire de atomización y el aire de abanico para obtener el total del consumo de aire. Por ejemplo, el cabezal de aire 24C182 con presión de entrada de 35 psi utiliza un aire de atomización de 3,9 scfm y aire de abanico de 5,4 scfm para un consumo total de aire de 9,3 scfm.

Cabezal de aire	Colector/pistola Presión entrada psi (MPa, bar)	Atomización Caudal de aire SCFM (m <sup>3</sup> /min)	Abanico Caudal de aire SCFM (m <sup>3</sup> /min)
24C182 (Conv.)	10 (0,07, 0,7)	1,5 (0,04)	2,0 (0,06)
	15 (0,10, 1,0)	2,0 (0,06)	2,7 (0,08)
	20 (0,14, 1,4)	2,5 (0,07)	3,3 (0,09)
	25 (0,17, 1,7)	3,0 (0,08)	4,0 (0,11)
	30 (0,21, 2,1)	3,5 (0,10)	4,7 (0,13)
	35 (0,24, 2,4)	3,9 (0,11)	5,4 (0,15)
	40 (0,28, 2,8)	4,4 (0,12)	6,0 (0,17)
	45 (0,31, 3,1)	4,9 (0,14)	6,7 (0,19)
	50 (0,34, 3,4)	5,4 (0,15)	7,4 (0,21)
24C183 (HVLP)	10 (0,07, 0,7)	2,2 (0,06)	1,9 (0,05)
	15 (0,10, 1,0)	3,0 (0,08)	2,5 (0,07)
	20 (0,14, 1,4)	3,8 (0,11)	3,1 (0,09)
	25 (0,17, 1,7)	4,6 (0,13)	3,8 (0,11)
	30 (0,21, 2,1)	5,4 (0,15)	4,4 (0,12)
	35 (0,24, 2,4)	6,2 (0,18)	5,0 (0,14)
	40 (0,28, 2,8)	7,0 (0,20)	5,6 (0,16)
	45 (0,31, 3,1)	7,8 (0,22)	6,3 (0,18)
	50 (0,34, 3,4)	8,6 (0,24)	6,9 (0,19)
24D703 24D704 (HiTEch)	10 (0,07, 0,7)	2,2 (0,06)	1,9 (0,05)
	15 (0,10, 1,0)	3,0 (0,08)	2,5 (0,07)
	20 (0,14, 1,4)	3,8 (0,11)	3,1 (0,09)
	25 (0,17, 1,7)	4,6 (0,13)	3,8 (0,11)
	30 (0,21, 2,1)	5,4 (0,15)	4,4 (0,12)
	35 (0,24, 2,4)	6,2 (0,18)	5,0 (0,14)
	40 (0,28, 2,8)	7,0 (0,20)	5,6 (0,16)
	45 (0,31, 3,1)	7,8 (0,22)	6,3 (0,18)
	50 (0,34, 3,4)	8,6 (0,24)	6,9 (0,20)

Cabezal de aire	Colector/pistola Presión entrada psi (MPa, bar)	Atomización Caudal de aire SCFM (m <sup>3</sup> /min)	Abanico Caudal de aire SCFM (m <sup>3</sup> /min)
24C184 (LVMP)	10 (0,07, 0,7)	1,3 (0,04)	1,9 (0,05)
	15 (0,10, 1,0)	1,7 (0,05)	2,5 (0,07)
	20 (0,14, 1,4)	2,2 (0,06)	3,2 (0,09)
	25 (0,17, 1,7)	2,6 (0,07)	3,9 (0,11)
	30 (0,21, 2,1)	3,1 (0,09)	4,6 (0,13)
	35 (0,24, 2,4)	3,5 (0,10)	5,2 (0,15)
	40 (0,28, 2,8)	4,0 (0,11)	5,9 (0,17)
	45 (0,31, 3,1)	4,5 (0,13)	6,6 (0,19)
	50 (0,34, 3,4)	4,9 (0,14)	7,2 (0,20)
24D705 (Cepillo de aire)	10 (0,07, 0,7)	1,5 (0,04)	n/d
	15 (0,10, 1,0)	2,0 (0,06)	n/d
	20 (0,14, 1,4)	2,5 (0,07)	n/d
	25 (0,17, 1,7)	3,0 (0,08)	n/d
	30 (0,21, 2,1)	3,5 (0,10)	n/d
	35 (0,24, 2,4)	3,9 (0,11)	n/d
	40 (0,28, 2,8)	4,4 (0,12)	n/d
	45 (0,31, 3,1)	4,9 (0,14)	n/d
	50 (0,34, 3,4)	5,4 (0,15)	n/d

# Informe sobre prueba de patrón de pulverización

Todas las pistolas AirPro EFX tienen que pasar la prueba de patrón de pulverización. El informe de la prueba está impreso y se incluye en la caja con la pistola.

Aquí hay reproducida una muestra, que incluye notas explicativas.



## AirPro EFX Spray Pattern Test Report

**Test Number:** 1234

**Operator:** JI

**Date:** 6/17/2009

**Part Number:** 24B857

**Date Code:** F09A

**Spray Pattern Test Parameters**

Width: Passed

Height: Passed

Consistency: Passed

Position: Passed

Curvature: Passed

Tilt: Passed

Utilice este número para referencia en las comunicaciones con Graco.

Nombre del técnico que certificó su pistola

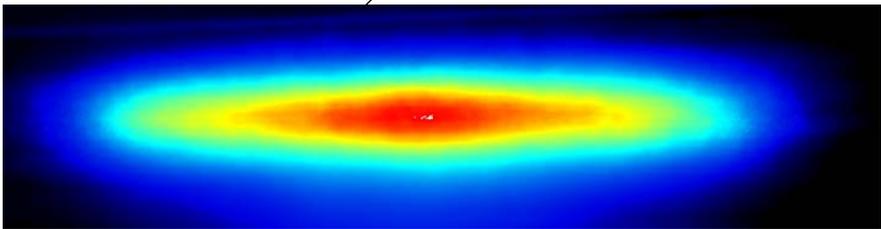
Fecha cuando se realizó la prueba de pulverización.

Número de pieza de su pistola.

Código de fecha sólo para uso de Graco.

Certifica que la pistola está dentro de los límites aceptables en todos los parámetros.

Los colores (si están visibles) representan la densidad de pintura, y el rojo significa más partículas de pintura y azul significa menos.



**Imagen real del patrón de pulverización**

**Notas:**

- Se pueden encontrar descripciones detalladas de los parámetros de prueba del patrón de pulverización en el manual de instrucciones 313869.
- La forma del patrón de pulverización depende del tipo de material, de la tasa de caudal del material y de la presión de aire.

**Anchura:** La distancia de un final del patrón al otro por el eje principal del patrón de pulverización.

**Altura:** La distancia de un final del patrón al otro por el eje menor del patrón de pulverización.

**Consistencia:** La variación calculada de concentración por el eje principal del patrón de pulverización.

**Posición:** La distancia entre la ubicación del objetivo del centro de la pistola de pulverización pretendida y la ubicación real del centro del patrón de pulverización.

**Curvatura:** La distancia vertical entre la ubicación del patrón de pulverización y una línea formada por las intersecciones de los puntos extremos del patrón de pulverización en el eje principal.

**Inclinación:** El ángulo entre una línea horizontal y una línea formada por el eje principal del patrón de pulverización.

# California Proposition 65

RESIDENTES DE CALIFORNIA

 **ADVERTENCIA:** Cáncer y Daño Reproductivo – [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).

# Garantía estándar de Graco

Graco garantiza que todos los equipos referenciados en este documento que han sido manufacturados por Graco y que portan su nombre están libres de cualquier defecto en sus materiales y mano de obra en la fecha al comprador original para su uso. Por un período de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza o equipo que Graco determine que está defectuoso. Esta garantía es válida solamente cuando el equipo ha sido instalado, operado y mantenido de acuerdo con las instrucciones escritas 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 serán según los términos mencionados anteriormente. El comprador acepta que no se dispondrá 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 TODA SUPUESTA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, EN LO QUE REFIERE A ACCESORIOS, EQUIPO, MATERIALES O COMPONENTES VENDIDOS, PERO NO FABRICADOS, POR GRACO.** Estos artículos vendidos, pero no fabricados por Graco (como por ejemplo los motores neumáticos, los interruptores, la manguera, etc.) están sometidos a la garantía, si la hubiera, del respectivo fabricante. Graco ofrecerá al cliente la asistencia razonable para realizar reclamaciones derivadas del incumplimiento de dichas garantías.

Bajo ninguna circunstancia Graco será responsable de daños indirectos, incidentales, especiales o consiguientes, resultantes del suministro por parte de Graco de equipo aquí descrito, o del suministro, rendimiento o utilización de cualquier producto u otras mercancías vendidas debido al incumplimiento del contrato, el incumplimiento de la garantía, la negligencia de Graco o de otra manera.

## FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

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

# Información sobre Graco

Para obtener la información más actual sobre productos Graco, visite [www.graco.com](http://www.graco.com).

Para información sobre patentes, visite [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**PARA HACER UN PEDIDO**, póngase en contacto con su distribuidor Graco o llame para identificar su distribuidor más cercano.

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

*Todos los datos presentados por escrito y visualmente contenidos en este documento reflejan la información más reciente sobre el producto disponible en el momento de la publicación.*

*Graco se reserva el derecho de efectuar cambios en cualquier momento sin aviso.*

Traducción de las instrucciones originales. This manual contains Spanish. MM 313869

**Oficinas centrales de Graco:** Minneapolis

**Oficinas internacionales:** Bélgica, China, Corea, Japón

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**

**Copyright 2009, Graco Inc. Todas las instalaciones de fabricación de Graco están registradas conforme a la norma ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Revisión N, mayo de 2020