

Sistema de aislamiento WB100

y Pistola Pro XP™ 60 WB

332418F
ES

Sistema de pulverización con aire para pulverización electrostática de fluidos a base de agua y conductores que cumplen al menos una de las condiciones de no inflamabilidad enumeradas en la página 3.

Únicamente para uso profesional.



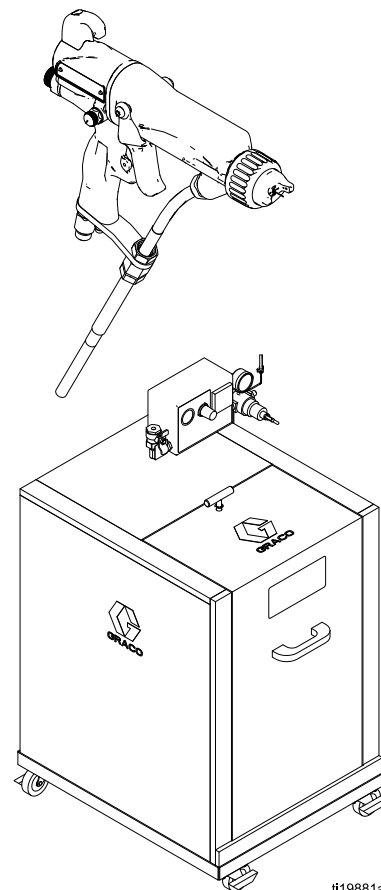
Instrucciones importantes de seguridad

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

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

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

Consulte las páginas 3 y 4 para ver los números de pieza del modelo y la información de aprobación.



ti19881a

Contents


Modelos.....	3	Resolución de problemas en el patrón de pulverización.....	46
Modelos con aprobación de FM únicamente.....	3	Resolución de problemas en el funcionamiento de la pistola.....	47
Modelos que están aprobados por FM y cumplen con EN50059.....	4	Resolución de problemas eléctricos.....	48
Advertencias.....	5	Reparación.....	50
Descripción de la pistola.....	8	Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento.....	50
Cómo funciona la pistola de pulverización electrostática.....	8	Cambio del cabezal de aire y la boquilla.....	51
Pulverización electrostática de productos suspendidos en agua.....	8	Cambio del cabezal de aire, la boquilla de pulverización y la boquilla (modelo L60M19).....	52
Controles, indicadores y componentes.....	8	Cambio del electrodo.....	54
Pistolas Smart (inteligentes).....	10	Cambio de la aguja (Modelo L60M19).....	55
Instalación.....	16	Extracción de la varilla prensaestopas de fluido.....	56
Requisitos del sistema.....	16	Reparación de la varilla prensaestopas.....	57
Cartel de advertencia.....	16	Extracción del cañón.....	58
Instale el sistema.....	16	Instalación del cañón.....	58
Ventile la cabina de pulverización.....	16	Extracción y cambio de la fuente de alimentación.....	59
Línea de suministro de aire.....	17	Extracción y cambio del alternador.....	60
Conecte a tierra el gabinete.....	17	Reparación de la válvula de ajuste del aire para el abanico.....	62
Conecte la manguera de fluido a base de agua.....	18	Reparación de la válvula reductora de aire de atomización.....	63
Accesorio de kit del agitador.....	24	Reparación de la válvula de encendido/apagado ES y de ajuste del fluido.....	64
Accesorio del kit de regulador de fluido.....	25	Reparación de la válvula de aire.....	65
Configuración de la pistola.....	26	Cambio del módulo Smart.....	66
Selección de una boquilla de fluido y un casquillo de aire.....	26	Reemplazo de la pieza giratoria y de la válvula de escape de aire.....	67
Conexión a tierra.....	26	Piezas.....	68
Compruebe la conexión a tierra eléctrica de la pistola.....	28	Conjunto de la pistola de pulverización con aire para productos a base de agua estándar.....	68
Lave antes de utilizar el equipo.....	29	Conjunto de la pistola de pulverización con aire para productos a base de agua Smart.....	70
Funcionamiento.....	30	Conjunto de la pistola de pulverización con aire Smart para desmoldeo.....	72
Lista de verificación de funcionamiento.....	30	Recinto aislante.....	74
Procedimiento de descarga del voltaje del fluido y de conexión a tierra.....	30	Tubos y cables.....	77
Procedimiento de alivio de presión.....	31	Conjunto de la varilla prensaestopas.....	79
Llene el suministro de fluido.....	31	Conjunto del alternador.....	80
Ajuste el patrón de pulverización.....	32	Válvula de encendido/apagado ES y de ajuste del fluido.....	81
Parada.....	35	Conjunto de la válvula de ajuste del aire para el abanico.....	82
Mantenimiento.....	36	Conjunto de la válvula reductora del aire de atomización.....	82
Lavado.....	36	Conjunto del cabezal de aire.....	83
Limpie la pistola a diario.....	37	Conjunto del módulo Smart.....	84
Cuidado diario del sistema.....	38	Cabezales de aire y boquillas de fluido.....	85
Pruebas eléctricas.....	39		
Pruebe la resistencia de la pistola.....	39		
Pruebe la resistencia de la fuente de alimentación.....	40		
Pruebe la resistencia del electrodo.....	41		
Pruebe la resistencia de la banda de conexión a tierra.....	42		
Pruebe la resistencia del cilindro.....	42		
Resolución de problemas.....	43		
Resolución de problemas por pérdida de voltaje.....	43		

Tabla de selección de la boquilla de pulverización (pistola MRG, modelo L60M19, únicamente).....	90
Kits de reparación, manuales relacionados y accesorios	92


Dimensiones	96
Datos técnicos.....	97

Modelos

Modelos con aprobación de FM únicamente

 <p>Aprobado por FM para uso con fluidos que cumplen con las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El material no soporta combustión en conformidad con el Método de prueba para combustión continua de mezclas líquidas, ASTM D4206. 		
N.º de pieza	Modelo	Descripción
24N580	WB100	Recinto aislante para productos a base de agua 233825 con pistola de pulverización electrostática con aire estándar L60T17, manguera de aire con conexión a tierra 235070 y manguera de fluido a base de agua sin carcasa 24M732.
24P629	WB100	Recinto aislante para productos a base de agua 233825 con pistola de pulverización electrostática con aire Smart L60M17, manguera de aire con conexión a tierra 235070 y manguera de fluido a base de agua sin carcasa 24M732.
233825	WB100	Recinto aislante para productos a base de agua para mangueras con carcasa. No incluye las mangueras y la pistola.
L60T17	Pro Xp 60 WB	Pistola de pulverización electrostática con aire estándar, para revestimientos a base de agua
L60M17	Pro Xp 60 WB	Pistola de pulverización electrostática con aire Smart, para revestimientos a base de agua.
24M732	- - -	Conjunto de manguera de fluido a base de agua con carcasa de 7,6 m (25 pies).

Modelos que están aprobados por FM y cumplen con EN50059

 <p>Aprobado por FM para uso con fluidos que cumplen con las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> El material no soporta combustión en conformidad con el Método de prueba para combustión continua de mezclas líquidas, ASTM D4206. 		
<p>0,35 J, con la manguera modelo 24M733 FM12ATEX0080 EN 50059 Ta 0 °C a 50 °C</p> <p>Modelos que cumplen con EN 50059 cuando se usan con fluidos que cumplen con los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> Materiales que no pueden encenderse, en cualquier mezcla con aire, por una fuente de energía de menos de 500 mJ. 		
N.º de pieza	Modelo	Descripción
24P630	WB100	Recinto aislante para productos a base de agua 246511 con pistola de pulverización electrostática con aire estándar L60T18, manguera de aire con conexión a tierra 235070 y manguera de fluido a base de agua sin carcasa 24M733.
24P631	WB100	Recinto aislante para productos a base de agua 246511 con pistola de pulverización electrostática con aire Smart L60M18, manguera de aire con conexión a tierra 235070 y manguera de fluido a base de agua sin carcasa 24M733.
24P734	WB100	Recinto aislante para productos a base de agua 246511 con pistola de pulverización electrostática con aire Smart MRG L60M19, manguera de aire con conexión a tierra 235070 y manguera de fluido a base de agua sin carcasa 24M733.
246511	WB100	Recinto aislante para productos a base de agua para mangueras sin carcasa. No incluye las mangueras y la pistola.
L60T18	Pro Xp 60 WB	Pistola de pulverización electrostática con aire estándar, para revestimientos a base de agua
L60M18	Pro Xp 60 WB	Pistola de pulverización electrostática con aire Smart, para revestimientos a base de agua.
L60M19	Pro Xp 60 WB MRG	Pistola de pulverización electrostática con aire Smart, para aplicaciones de desmoldeo.
24M733	- - -	Conjunto de la manguera de fluido a base de agua sin carcasa, 7,6 m (25 pies).



Advertencias

Las advertencias siguientes corresponden a la configuración, utilización, conexión a tierra, mantenimiento y reparación de este equipo. El símbolo de exclamación 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 o en las etiquetas de advertencia, consulte nuevamente estas Advertencias. Los símbolos y advertencias de peligros específicos de un producto no incluidos en esta sección pueden aparecer en todo el cuerpo de este manual en donde corresponda.

ADVERTENCIA



PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA

Una conexión a tierra o configuración incorrectas o el uso de un sistema de aislamiento para productos a base de agua puede resultar en descarga eléctrica. Para ayudar a evitar descargas eléctricas:

- Conecte a tierra todos los equipos, el personal, los objetos que serán pulverizados y todo objeto conductor que se encuentre en la zona de pulverización o cerca de ella. Consulte las instrucciones de **Conexión a tierra**.
- Conecte la pistola electrostática a un sistema de aislamiento de tensión que descargue el voltaje del sistema cuando no esté en uso.
- Todos los componentes del sistema de aislamiento que están cargados de alto voltaje deben estar encerrados en un recinto aislante que impida al personal tocarlos antes de que se descargue la tensión del sistema.
- Siga el **Procedimiento de descarga del voltaje del fluido y de conexión a tierra** cuando se le indique la necesidad de descargar el voltaje; antes de limpiar, lavar o realizar tareas de mantenimiento en el sistema; antes de acercarse a la parte delantera de la pistola; y antes de abrir el recinto de aislamiento destinado al suministro de fluido aislado.
- No entre en la zona de alta tensión o en la zona de peligro hasta que se haya descargado completamente todo el equipo de alta tensión.
- No toque la boquilla de la pistola ni el electrodo ni se acerque a menos de 102 mm (4 pulg.) del electrodo durante el funcionamiento de la pistola. Siga el **Procedimiento de descarga del voltaje del fluido y de conexión a tierra**.
- El suministro de aire de la pistola debe estar interconectado con el sistema de aislamiento de forma que se corte el suministro de aire cada vez que se abra el recinto del sistema de aislamiento.
- Con esta pistola, use la manguera Graco, de color rojo, para aire, conductora de electricidad. No use las mangueras de aire negras o grises de Graco.
- No empalme las mangueras. Instale únicamente una manguera continua de Graco para productos a base de agua entre el suministro de fluido aislado y la pistola de pulverización.

ADVERTENCIA

   	<p>PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN</p> <p>El polvo combustible en la zona de trabajo pueden incendiarse o explotar. Para evitar incendios y explosiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los fluidos utilizados deben cumplir con los siguientes requisitos relativos a inflamabilidad: <ul style="list-style-type: none"> Aprobado por FM, FMc: El material no soporta combustión en conformidad con el Método de prueba para combustión continua de mezclas líquidas, ASTM D4206. Conforme a CE-EN 50059: Materiales que no pueden encenderse, en cualquier mezcla con aire, por una fuente de energía de menos de 500 mJ. Detenga el funcionamiento inmediatamente si se producen chispas estáticas o siente una descarga. No use el equipo hasta haber identificado y corregido el problema. Compruebe diariamente la resistencia de la pistola y de la manguera y la conexión eléctrica a tierra. Utilice y limpie el equipo únicamente en áreas bien ventiladas. Interconecte el suministro de aire a la pistola para prevenir su funcionamiento a menos que estén activados los ventiladores de ventilación. Utilice únicamente disolventes no inflamables cuando lave o limpie el equipo. Desactive siempre la electrostática cuando lave, limpie o realice tareas de mantenimiento en el equipo. Elimine toda fuente de encendido, tales como luces piloto, cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y cubiertas de plástico (arcos estáticos potenciales). No enchufe o desenchufe cables de alimentación ni encienda o apague luces en presencia de emanaciones inflamables. Mantenga la zona de pulverización sin residuos, tales como disolvente, trapos o gasolina. Mantenga un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.
 	<p>PELIGROS DEL EQUIPO PRESURIZADO</p> <p>El fluido del equipo, las fugas o los componentes rotos pueden salpicar los ojos o la piel y causar lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> Siga el Procedimiento de alivio de presión cuando deje de pulverizar/dispensar y antes de limpiar, revisar o realizar tareas de mantenimiento en el equipo. Apriete todas las conexiones antes de accionar el equipo. Verifique a diario las mangueras, tubos y acoplamientos. Sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas.
 	<p>PELIGROS RELACIONADOS CON EL USO DE DISOLVENTES PARA LA LIMPIEZA DE PIEZAS DE PLÁSTICO</p> <p>Muchos disolventes pueden degradar las piezas de plástico y hacer que fallen, lo que podría provocar lesiones graves o daños a la propiedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> Use únicamente disolventes a base de agua compatibles para limpiar piezas estructurales o presurizadas de plástico. Consulte Datos técnicos en este manual de instrucciones y en otros manuales. Lea las HDSM y las recomendaciones de los fabricantes de los fluidos y los disolventes.
	<p>FLUIDOS O EMANACIONES TÓXICAS</p> <p>Las emanaciones o fluidos tóxicos pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte si salpican los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> Lea las HDSM para conocer los peligros específicos de los fluidos que está usando. Guarde los fluidos peligrosos en contenedores aprobados y deséchelos de acuerdo con las directrices pertinentes.

ADVERTENCIA



EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Use equipo de protección adecuado en la zona de trabajo para contribuir a evitar lesiones graves, incluidas lesiones oculares, pérdida auditiva, quemaduras y las ocasionadas por inhalación de emanaciones tóxicas. Este equipo protector incluye, entre otros:

- Gafas protectoras y protección auditiva.
- Respiradores, ropa de protección y guantes según lo recomendado por los fabricantes del fluido y el disolvente.



PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO

La utilización incorrecta puede provocar la muerte o lesiones graves.



- No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de drogas o del alcohol.
- No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura nominal del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte **Datos técnicos** en todos los manuales del equipo.
- Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte **Datos técnicos** en todos los manuales del equipo. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para obtener información completa sobre el material, pida las HDSM al distribuidor o al minorista.
- No abandone el área de trabajo mientras el equipo esté energizado o presurizado.
- Apague todos los equipos y siga el **Procedimiento de alivio de presión** cuando el equipo no esté en uso.
- Verifique el equipo a diario. Repare o reemplace las piezas desgastadas o dañadas de inmediato con piezas de repuesto genuinas del fabricante únicamente.
- No altere ni modifique el equipo. Las alteraciones o modificaciones pueden anular las aprobaciones de las agencias y crear peligros para la seguridad.
- Asegúrese de que todos los equipos tengan los valores nominales y las aprobaciones acordes al entorno en que los usa.
- Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido diseñado. Si desea información, póngase en contacto con el distribuidor.
- Tienda las mangueras y cables alejados de zonas de tránsito intenso, bordes pronunciados, piezas móviles y superficies calientes.
- No retuerza o doble en exceso las mangueras, ni las utilice para arrastrar el equipo.
- Mantenga a los niños y a los animales alejados de la zona de trabajo.
- Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.

Descripción de la pistola

Cómo funciona la pistola de pulverización electrostática

La manguera de aire suministra aire a la pistola de pulverización. Una parte del aire pone en funcionamiento la turbina del alternador y el resto del aire atomiza el fluido que está siendo pulverizado. El alternador genera electricidad, que es convertida por el cartucho de electricidad para suministrar alto voltaje al electrodo de la pistola.

La bomba suministra fluido a la manguera de fluido y a la pistola, donde el fluido obtiene una carga electrostática a medida que pasa por el electrodo. El fluido cargado es atraído por el objeto con conexión a tierra, cubriéndolo y, eventualmente, revistiendo todas las superficies.

Pulverización electrostática de productos suspendidos en agua

Esta pistola de pulverización electrostática con aire está diseñada para pulverizar **solo** fluidos a base de agua que cumplen con los siguientes requisitos relativos a inflamabilidad:

- **Aprobado por FM, FMC:**
El material no soporta combustión en conformidad con el Método de prueba para combustión continua de mezclas líquidas, ASTM D4206.
- **Conforme a CE-EN 50059:**
Materiales que no pueden encenderse, en cualquier mezcla con aire, por una fuente de energía de menos de 500 mJ.

Cuando se conecte a un sistema de aislamiento de tensión, todo el fluido de la pistola de pulverización, de la manguera y del suministro de fluido aislado estará cargado de alto voltaje, lo que significa que el

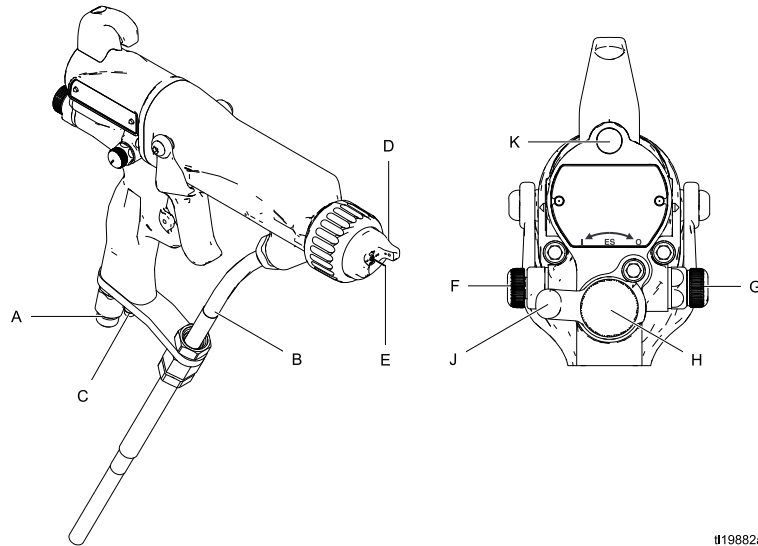
sistema tendrá más energía eléctrica que un sistema a base de disolvente. Por ello, solo los fluidos no inflamables (según se indica en [Modelos, page 3](#)) pueden ser pulverizados con este sistema o utilizados para limpiar, lavar o purgar el sistema.

Cuando se utilice equipo electrostático para productos a base de agua han de tomarse precauciones para evitar los posibles peligros de descargas eléctricas. Cuando la pistola de pulverización se carga de fluido aislado a alto voltaje, el resultado es similar al que se obtiene cuando se carga un condensador o una batería. El sistema almacenará parte de la energía durante la pulverización y conservará parte de la energía después de apagar la pistola de pulverización. No toque la boquilla de la pistola ni se acerque a menos de 102 mm (4 pulg.) del electrodo hasta que la energía almacenada se descargue. El tiempo que tarda en descargarse toda la energía depende del diseño del sistema. Siga el [Procedimiento de descarga del voltaje del fluido y de conexión a tierra, page 30](#), antes de acercarse a la parte delantera de la pistola.

NOTA: La garantía y las aprobaciones de Graco no son válidas si se conecta la pistola de pulverización electrostática a un sistema de aislamiento de tensión que no sea de Graco o si se hace funcionar la pistola a un voltaje superior a 60 kV.

Controles, indicadores y componentes

La pistola electrostática incluye los siguientes controles, indicadores y componentes (consulte la Fig. 1). Para más información sobre las pistolas Smart, consulte también [Pistolas Smart \(inteligentes\), page 10](#).



II19882a

Figure 1 Descripción de la pistola

Artículo	Descripción	Finalidad
A	Pieza giratoria de la entrada de aire	Rosca hacia la izquierda de 1/4 npsm(m) para la manguera de suministro de aire con conexión a tierra roja de Graco.
B	Entrada de fluido	Manguera de suministro de fluido a base agua de Graco
C	Turbina de escape de aire	Racor estriado para el tubo de escape provisto.
D	Cabezal de aire y boquilla	Consulte Cabezales de aire y boquillas de fluido, page 85 , para conocer los tamaños disponibles.
E	Aguja del electrodo	Suministra carga electrostática al fluido.
F	Válvula de ajuste del aire para el abanico	Regula el tamaño y la forma del abanico. Puede ser utilizada para disminuir el ancho del patrón.

Artículo	Descripción	Finalidad
G	Válvula reductora del aire de atomización	Restringe el flujo de aire del cabezal de aire. Si lo desea, reemplácela por el tapón (incluido).
H	Perilla de ajuste del fluido	Limita el recorrido de la aguja de fluido y, así, regula el flujo de fluido. Utilizar únicamente en condiciones de bajo flujo, para reducir el desgaste.
J	Válvula de encendido/apagado ES	Enciende (I) o apaga (O) el sistema electrostático.
K	Indicador ES (únicamente en la pistola estándar; para el indicador de la pistola Smart, consulte la sección Modo de funcionamiento, page 10)	Se prende cuando el ES está encendido (I). El color indica la frecuencia del alternador. Consulte la tabla Indicador de luces LED en la página 36.

Pistolas Smart (inteligentes)

El módulo de la pistola Smart muestra el voltaje de pulverización, la corriente, la velocidad del alternador y la configuración del voltaje (alto o bajo). También permite al usuario cambiar a un voltaje de pulverización menor. El módulo tiene dos modos:

- Modo de funcionamiento
- Modo de diagnóstico

Modo de funcionamiento

Gráfico de barras

Consulte la Fig. 2 y la Tabla 1 en la página 12. El Modo de funcionamiento muestra datos de la pistola durante la pulverización normal. Esta pantalla usa un gráfico de barras para mostrar el nivel de voltaje en kilovatios (kV) y el nivel de corriente en microamperios (μ A). El rango del gráfico de barras va de 0 a 100 % para cada valor.

Si las luces LED del gráfico de barras están en azul, entonces la pistola está lista para pulverizar. Si las luces LED están en amarillo o rojo, la corriente es muy alta. El fluido puede ser demasiado conductor, o consulte [Resolución de problemas eléctricos, page 48](#), para conocer otras causas posibles.

Indicador de Hz

El indicador de Hz funciona igual que el indicador ES de las pistolas estándar. El indicador se enciende para mostrar el estado de la velocidad del alternador y tiene tres colores:

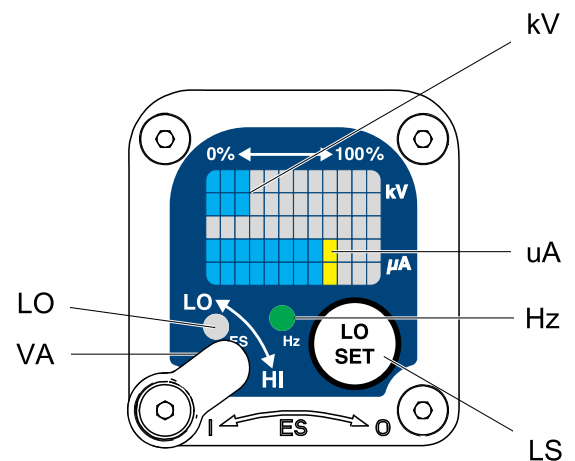
- El verde indica que la velocidad del alternador es correcta.
- Si el indicador cambia a color ámbar luego de 1 segundo, aumente la presión de aire.
- Si el indicador cambia a color rojo luego de 1 segundo, disminuya la presión de aire.

Interruptor de ajuste de voltaje

El interruptor de ajuste del voltaje (VA) permite al operario cambiar el voltaje de bajo a alto.

- La configuración del voltaje alto está determinada por el voltaje máximo de la pistola y no puede ser ajustada.
- El indicador de voltaje bajo (LO) se enciende cuando se coloca el interruptor en LO. La configuración de voltaje bajo puede ser ajustada por el usuario. Consulte [Ajuste de la configuración del voltaje bajo, page 11](#).

NOTA: Si aparece la pantalla de error, el módulo Smart ha perdido comunicación con la fuente de alimentación. Consulte [Pantalla de error, page 11](#), para mayor información.



ti19121a

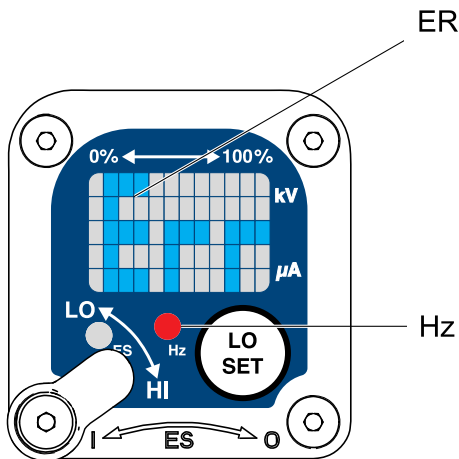
Figure 2 Módulo de la pistola Smart en Modo de funcionamiento

Pantalla de error

Si el módulo Smart pierde comunicación con la fuente de alimentación, aparece una pantalla de error, el indicador de Hz se torna rojo y el módulo Smart se desactiva. Consulte la Fig. 3 y la Tabla 1 en la página 12. Esto puede ocurrir tanto en el Modo de funcionamiento como en el Modo de diagnóstico. Consulte [Resolución de problemas eléctricos, page 48](#). Se debe restaurar la comunicación para que el módulo Smart vuelva a funcionar.

NOTA: La pantalla de error tarda 8 segundos en aparecer. Si se ha desarmado la pistola, espere 8 segundos antes de pulverizar para asegurarse de que no haya ocurrido ninguna circunstancia que provoque que la pantalla marque "error".

NOTA: Si la pistola no recibe suministro eléctrico, no aparecerá la pantalla de error.



ti19338a

Figure 3 Pantalla de error

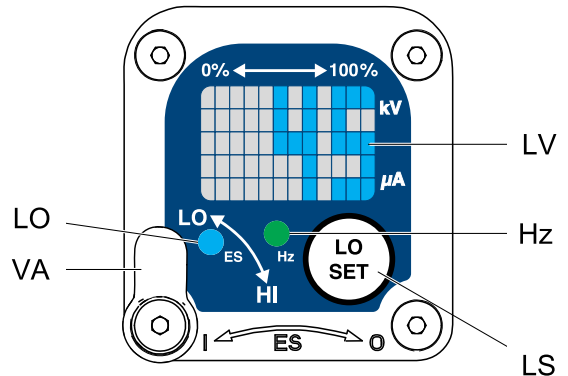
Ajuste de la configuración del voltaje bajo

La configuración de voltaje bajo puede ser ajustada por el usuario. Para acceder a la pantalla de configuración de voltaje bajo cuando está en Modo operación, presione el botón LO SET (LS) (ESTABLECER EN BAJO) momentáneamente. La pantalla mostrará la configuración actual de voltaje bajo. Consulte la Fig. 4 y la Tabla 1 en la página 12. El rango es 30-60 kV.

Coloque el interruptor de ajuste de voltaje (VA) en LO. Presione el botón LO SET varias veces para aumentar la configuración en incrementos de 5. Cuando la pantalla marque la configuración máxima (60 kV), regresará a la configuración mínima (30 kV). Continúe presionando el botón hasta alcanzar la configuración deseada.

NOTA: Luego de 2 segundos de inactividad, la pantalla regresará a la Pantalla de funcionamiento.

NOTA: La configuración del voltaje bajo puede bloquearse. Consulte [Símbolo de bloqueo, page 11](#).



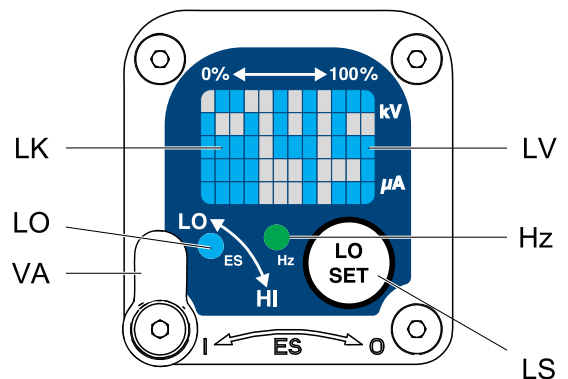
ti19122a

Figure 4 Pantalla de configuración de voltaje bajo (desbloqueada)

Símbolo de bloqueo

La configuración del voltaje bajo puede bloquearse. Cuando está bloqueada, aparece una imagen (LK) en la pantalla. Consulte la Fig. 5 y la Tabla 1 en la página 12.

- Cuando se está en el modo HI, la configuración de voltaje bajo está **siempre** bloqueada. El símbolo de bloqueo aparecerá cuando el botón LO SET se encuentre presionado.
- Cuando se está en el modo LO, el símbolo de bloqueo **solo** aparecerá si el bloqueo está activado. Consulte [Pantalla de bloqueo del voltaje bajo, page 15](#), para bloquear o desbloquear la configuración de voltaje bajo.



ti19337a

Figure 5 Pantalla de configuración de voltaje bajo (bloqueada)

Table 1 . Leyenda para las Figuras 2 a 9.

Artículo	Descripción	Finalidad
VA	Interruptor de ajuste de voltaje	El interruptor de dos posiciones configura el voltaje de la pistola Smart en bajo (LO) o alto (HI). Este interruptor funciona en Modo de funcionamiento y en Modo de diagnóstico.
LO	Indicador de Modo de voltaje bajo	Se enciende (en azul) cuando la pistola Smart se configura en voltaje bajo.
kV	Pantalla de voltaje (kV)	Muestra el voltaje de pulverización real de la pistola en kV. En Modo de funcionamiento, se muestra en forma de gráfico de barras. En Modo de diagnóstico, el voltaje se muestra con un número.
uA	Pantalla de corriente (μ A)	Muestra la corriente de pulverización real de la pistola en μ A. En Modo de funcionamiento, se muestra en forma de gráfico de barras. En Modo de diagnóstico, la corriente se muestra con un número.
LS	Botón LO SET	<p>Presione por un momento el botón para ingresar a la pantalla de configuración del voltaje bajo.</p> <p>Mantenga presionado durante aproximadamente 5 segundos para acceder o salir del Modo de funcionamiento.</p> <p>Mientras se encuentre en Modo de diagnóstico, presione por un momento el botón para avanzar a las otras pantallas.</p> <p>Cuando se encuentre en la pantalla de bloqueo del voltaje bajo (en el Modo de diagnóstico) mantenga presionado para bloquear o desbloquear.</p>
LV	Pantalla de voltaje bajo	Muestra la configuración del voltaje bajo en forma de número. La configuración puede ser modificada. Consulte la Fig. 4.
LK	Voltaje bajo bloqueado	Aparece si la configuración del voltaje bajo está bloqueada. Consulte las Fig. 5 y Fig. 9.
LD	Pantalla LO (bajo)	Aparece en la pantalla de bloqueo del voltaje bajo. Consulte la Fig. 9.
ER	Pantalla de error	Aparece si el módulo Smart pierde comunicación con la fuente de alimentación. Consulte la Fig. 3.

Artículo	Descripción	Finalidad
VI	Indicador de voltaje	En Modo de diagnóstico, las dos luces LED del extremo superior derecho de la pantalla se encienden para indicar que el valor que se muestra está en kV. Consulte la Fig. 6.
CI	Indicador de corriente	En Modo de diagnóstico, las dos luces LED del extremo inferior derecho de la pantalla se encienden para indicar que el valor que se muestra está en uA. Consulte la Fig. 7.
AS	Pantalla de velocidad del alternador	En Modo de diagnóstico, el nivel de Hz se muestra con un número. Consulte la Fig. 8.
Hz	Indicador de la velocidad del alternador	<p>En Modo de funcionamiento, el color del indicador varía para mostrar el estado de la velocidad del alternador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El verde indica que la velocidad del alternador está en el nivel correcto. • Si el indicador cambia a color ámbar luego de 1 segundo, la velocidad del alternador es demasiado baja. • Si el indicador cambia a color rojo luego de 1 segundo, la velocidad del alternador es demasiado alta. El indicador también cambiará a color rojo si aparece la pantalla de Error. <p>En Modo de diagnóstico, el indicador está en verde cuando se muestra la pantalla de la velocidad del alternador (en Hertz).</p>

Modo de diagnóstico

El Modo de diagnóstico incluye cuatro pantallas que muestran datos sobre la pistola:

- Pantalla de voltaje (en kilovoltios)
- Pantalla de corriente (en microamperios)
- Pantalla de velocidad del alternador (en Hertz)
- Pantalla de bloqueo del voltaje bajo

NOTA: Deberá encontrarse en el Modo de funcionamiento para ajustar la configuración del voltaje bajo; esta configuración no puede ajustarse desde el Modo de diagnóstico. Sin embargo, se puede colocar el interruptor de ajuste del voltaje (VA) en alto (HI) o bajo (LO) tanto en el Modo de funcionamiento como en el Modo de diagnóstico.

Para acceder al Modo de diagnóstico, mantenga presionado durante aproximadamente 5 segundos el botón LO SET (LS). La pantalla pasará a la [Pantalla de voltaje \(en kilovoltios\), page 14](#).

Para avanzar hacia la pantalla siguiente, presione el botón LO SET nuevamente.

Para salir del Modo de diagnóstico, mantenga presionado durante aproximadamente 5 segundos el botón LO SET (LS). La pantalla regresará al Modo de funcionamiento.

NOTA: Si se deja de presionar el gatillo mientras se encuentra en el Modo de diagnóstico, cuando se vuelva a presionar el gatillo aparecerá la última pantalla que se mostró antes de que soltara el gatillo.

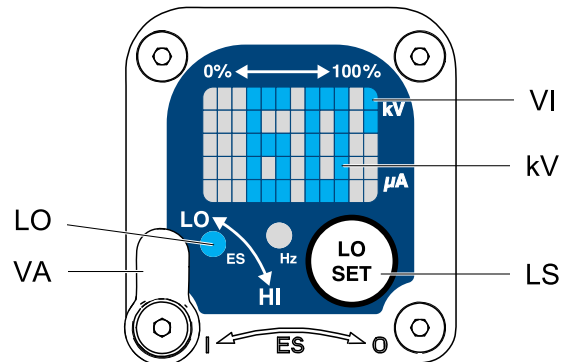
NOTA: No se puede salir del Modo de diagnóstico desde la Pantalla de bloqueo del voltaje bajo. Consulte [Pantalla de bloqueo del voltaje bajo, page 15](#), para conocer los detalles.

Pantalla de voltaje (en kilovoltios)

La pantalla del voltaje (en kilovoltios) es la primera pantalla que aparece luego de acceder al Modo de diagnóstico. Consulte la Fig. 6 y la Tabla 1 en la página 12. Para acceder a esta pantalla, mantenga presionado el botón LO SET durante aproximadamente 5 segundos mientras se encuentra en el Modo de funcionamiento.

Esta pantalla muestra el voltaje de pulverización de la pistola en forma de un número (en kV) redondeado a los 5 kV más cercanos. Las dos luces LED del extremo superior derecho (VI) del panel de la pantalla se encienden para indicar que se está mostrando la Pantalla de voltaje (en kilovoltios). Esto es una lectura y no se puede modificar.

Presione el botón LO SET para avanzar hacia la [Pantalla de corriente \(en microamperios\), page 14](#). Presione y mantenga presionado durante aproximadamente 5 segundos para volver al Modo de funcionamiento.



ti19123a

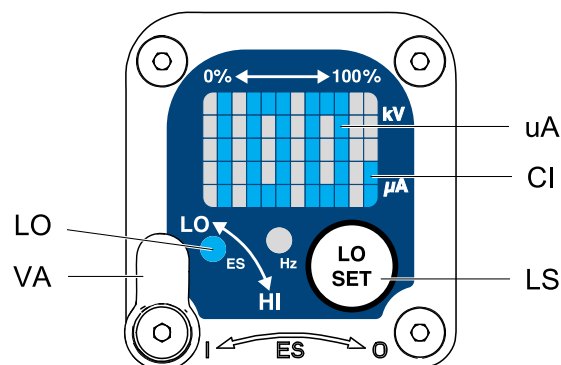
Figure 6 Pantalla de voltaje (en kilovoltios)

Pantalla de corriente (en microamperios)

La Pantalla de corriente (en microamperios) es la segunda pantalla del Modo de diagnóstico. Consulte la Fig. 7 y la Tabla 1 en la página 12. Para acceder a esta pantalla, presione el botón LO SET mientras se encuentra en la Pantalla del voltaje (en kilovoltios).

Esta pantalla muestra la corriente de pulverización de la pistola en forma de un número (en μA) redondeado a los 5 μA más cercanos. Las dos luces LED del extremo inferior derecho (CI) del panel se encienden para indicar que lo que se está mostrando es la Pantalla de corriente (en microamperios). Esto es una lectura y no se puede modificar.

Presione el botón LO SET para avanzar hacia la [Pantalla de velocidad del alternador \(en Hertz\), page 15](#). Presione y mantenga presionado durante aproximadamente 5 segundos para volver al Modo de funcionamiento.



ti19124a

Figure 7 Pantalla de corriente (en microamperios)

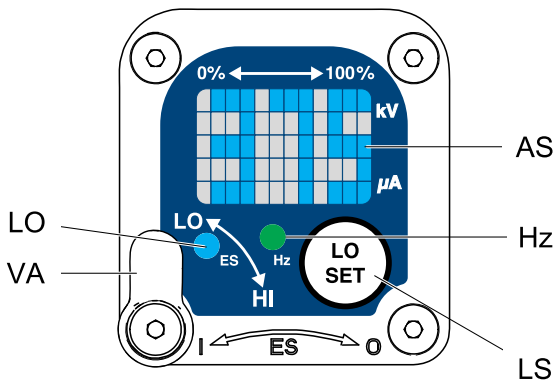
Pantalla de velocidad del alternador (en Hertz)

La Pantalla de velocidad del alternador (en Hertz) es la tercera pantalla del Modo de diagnóstico. Consulte la Fig. 8 y la Tabla 1 en la página 12. Para acceder a esta pantalla, presione el botón LO SET mientras se encuentre en la Pantalla de corriente (en microamperios).

Esta pantalla muestra la velocidad del alternador en forma de un número de 3 dígitos (AS) redondeado a los 5 Hz más cercanos. Esto es una lectura y no se puede modificar. Si la velocidad del alternador es mayor que 999 Hz, la pantalla marcará 999.

El indicador de Hz encenderá una luz verde para mostrar que usted está viendo la Pantalla de la velocidad del alternador (en Hertz).

Presione el botón LO SET para avanzar hacia la [Pantalla de bloqueo del voltaje bajo](#), [page 15](#). Presione y mantenga presionado durante aproximadamente 5 segundos para volver al Modo de funcionamiento.



ti19125a

Figure 8 Pantalla de velocidad del alternador (en Hertz)

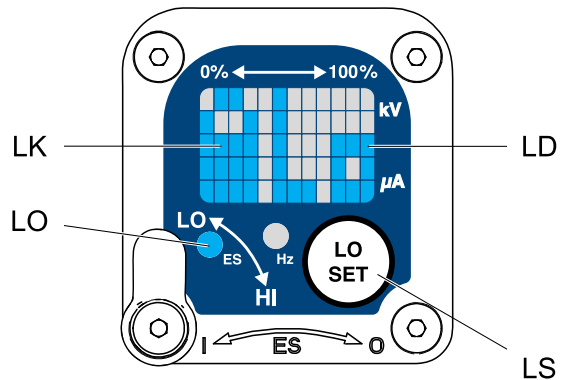
Pantalla de bloqueo del voltaje bajo

La pantalla de bloqueo del voltaje bajo es la cuarta pantalla del Modo de diagnóstico. Consulte la Fig. 9 y la Tabla 1 en la página 12. Para acceder a esta pantalla, presione el botón LO SET mientras se encuentre en la Pantalla de velocidad del alternador (en Hertz).

Esta pantalla muestra el estado del bloqueo del voltaje bajo. Si la configuración está bloqueada, aparece la imagen de bloqueo (LK) a la izquierda del LO (LD). Si la configuración está desbloqueada, no aparecerá la imagen de bloqueo.

Para cambiar el estado de bloqueo, mantenga presionado el botón LO SET hasta que la imagen de bloqueo aparezca o desaparezca. Si está bloqueado, la imagen también aparecerá en la pantalla de configuración del voltaje bajo cuando se encuentre en modo de voltaje bajo (consulte la Fig. 4).

NOTA: No se puede salir del Modo de diagnóstico desde esta pantalla porque presionar y mantener presionado el botón LO SET se utiliza para bloquear o desbloquear. Para salir, presione LO SET por un momento para regresar a la pantalla del voltaje (en kilovoltios) y luego salga del Modo de diagnóstico desde allí.






ti19339a

Figure 9 Pantalla de bloqueo del voltaje bajo

Instalación

Requisitos del sistema

				
<p>El uso de múltiples pistolas con un armario de aislamiento puede provocar descarga eléctrica, incendio o explosión. Para evitar lesiones físicas o daños al equipo, utilice solamente una pistola por armario de aislamiento.</p>				

Un sistema de aislamiento de tensión de Graco debe tener las siguientes características:

- Un recinto aislante que prevenga que las personas toquen componentes con alta tensión antes de que se descarguen la tensión del sistema. Todos los componentes del sistema de aislamiento que estén cargados con alto voltaje deben estar contenidos dentro del recinto.
- Un reostato de purga para drenar el voltaje del sistema cuando no se utilice la pistola de pulverización. Una parte de metal de la unidad de suministro de fluido debe estar conectada eléctricamente al reostato de purga.
- El sistema de interconexión de seguridad que descarga automáticamente la tensión del sistema cuando alguien abre el recinto aislante.



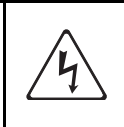
AVISO
<p>El sistema no debería tener ningún arco voltaico cuando se abre y se cierra el mecanismo de aislamiento. Los arcos voltaicos reducirán la vida útil de los componentes del sistema.</p>

NOTA: La garantía y las aprobaciones de Graco no son válidas si se conecta la pistola de pulverización electroestática a un sistema de aislamiento de tensión que no sea de Graco o si se hace funcionar la pistola a un voltaje superior a 60 kV.

Cartel de advertencia




Coloque carteles de advertencia en la zona de pulverización en lugares donde puedan ser leídos y vistos fácilmente por los operarios. Con la pistola se entrega un cartel de advertencia en inglés.

Instale el sistema

				
<p>La instalación y el mantenimiento de este equipo requieren el acceso a piezas que pueden provocar descargas eléctricas u otras lesiones graves si el trabajo no se lleva a cabo correctamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No instale ni realice tareas de mantenimiento en este equipo a menos que esté correctamente entrenado y cualificado. • Asegúrese de que su instalación cumple con los códigos nacionales, estatales y locales de seguridad y contra incendios, NFPA 33, NEC 504 y 516, y con la norma 1910.107 de OSHA. 				

La Fig. 19 muestra un sistema de pulverización electrostática con aire típico. Este no es un diseño del sistema real. Para información sobre el diseño del sistema adecuado para sus necesidades particulares, póngase en contacto con su distribuidor Graco.

Ventile la cabina de pulverización



				
<p>Cuando pulverice, lave o limpie la pistola, procure una ventilación con aire fresco para reducir el riesgo de incendio o explosión provocado por la acumulación de vapores inflamables o tóxicos. No haga funcionar la pistola a menos que los ventiladores de ventilación estén funcionando.</p>				

Revise y respete todas las normas de los códigos locales, estatales y nacionales respecto a los requisitos de la velocidad de escape del aire.

El escape de aire a alta velocidad disminuye la eficacia de funcionamiento del sistema electrostático. Una velocidad de 18,3 metros lineales/minuto (60 pies lineales/min) es la mínima permitida.




Línea de suministro de aire

1. Consulte la Fig. 19. Instale un filtro de línea de aire/separador de agua (M) en la línea principal de suministro de aire para garantizar el suministro de aire limpio y seco a la pistola. La suciedad y la humedad pueden arruinar la apariencia del acabado final de la pieza de trabajo y provocar el mal funcionamiento de la pistola.
2. El sistema WB100 incluye un regulador de aire de tipo purga (N) en la línea de suministro de aire de la pistola (P) para controlar la presión de aire hacia la pistola.

				
---	---	--	--	--

Para reducir el riesgo de que se produzcan descargas eléctricas u otras lesiones graves, se debe utilizar la manguera de aire conductora de electricidad roja de Graco como manguera de suministro de aire de la pistola, y se debe conectar el cable de conexión a tierra de la manguera a una toma a tierra verdadera. No use las mangueras de aire Graco negras o grises.

3. Conecte la manguera de aire conductora de electricidad roja de Graco (P) entre el regulador de aire de la pistola (N) y la entrada de aire de la pistola. El racor de entrada de aire de la pistola tiene rosca a la izquierda. Conecte el cable de conexión a tierra de la manguera de suministro de aire (Q) a una toma a tierra verdadera.

				
--	---	---	--	--

El aire atrapado puede hacer que la unidad de suministro de fluido comience a funcionar accidentalmente, lo que puede provocar lesiones serias, como la inyección de fluido y salpicaduras en los ojos o la piel. No opere el equipo sin haber instalado previamente la válvula de aire de tipo purga (B).

4. El sistema WB100 incluye una válvula de aire de tipo purga (B). La válvula de aire de tipo purga se requiere para cortar completamente el aire al sistema y liberar el aire atrapado entre la válvula y la unidad de suministro de fluido luego de que el regulador de aire se haya apagado. Conecte la línea principal de suministro de aire (A) a la válvula de tipo purga.
5. Instale una válvula de aire de tipo purga adicional (CC) aguas arriba del filtro de aire (M) para aislar el filtro durante las revisiones.



Conecte a tierra el gabinete

Conecte el cable principal de conexión a tierra (V) a una tierra verdadera.

Conecte la manguera de fluido a base de agua

Utilice siempre una manguera de fluido a base de agua Graco entre la salida de fluido del sistema de aislamiento de tensión y la entrada de fluido de la pistola. La manguera de fluido a base de agua (101) consiste en un tubo interno de PTFE (T) y una camisa exterior resistente a la abrasión (J). La manguera con carcasa 24M732 también tiene una capa conductora (C). La capa conductora está conectada a tierra en el soporte del racor de la pistola (104).

Antes de conectar a la pistola la manguera de fluido a base de agua, pase aire y lávela con agua para eliminar los contaminantes. Lave la pistola antes de utilizarla.

				
<p>Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, instale únicamente una manguera continua de productos a base de agua de Graco entre el suministro de fluido aislado y la pistola de pulverización. No empalme las mangueras.</p>				

1. Retire el racor de entrada de aire de la pistola (21).

NOTA: En un sistema de mangueras con carcasa, si se produjera una falla en la manguera y se estableciese un arco de alto voltaje a través del tubo interior, el voltaje se descargará a tierra a través de la capa conductora de la manguera. Cuando está correctamente instalada, la capa conductora de la manguera está conectada a tierra a través de su conexión al recinto conectado a tierra.

Usar mangueras de fluido sin carcasa minimiza la capacitancia del sistema, lo cual resulta en tiempos de respuesta más rápidos y una larga duración de la energía almacenada en el sistema, comparado con mangueras con carcasa. Sin embargo, sin la carcasa conectada a tierra, puede acumularse una carga estática débil ocasionalmente en la superficie exterior de la manguera. Para minimizar la presencia de carga estática en la superficie de la manguera, ate las mangueras de aire y fluido y envuélvalas con un recubrimiento protector, como se muestra.

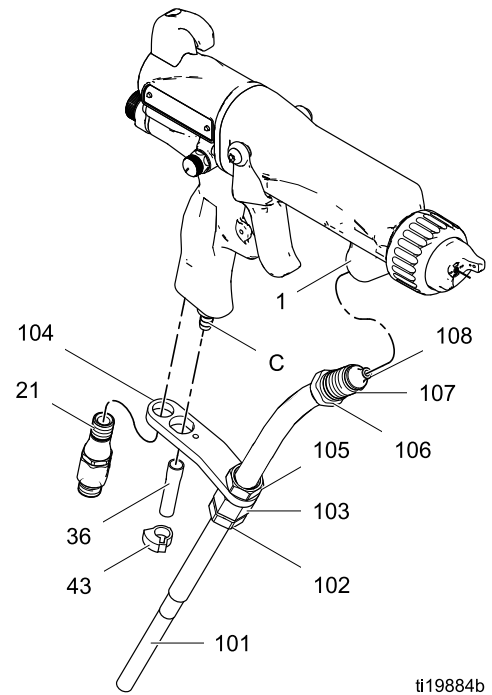


Figure 10 Conexión la manguera de fluido

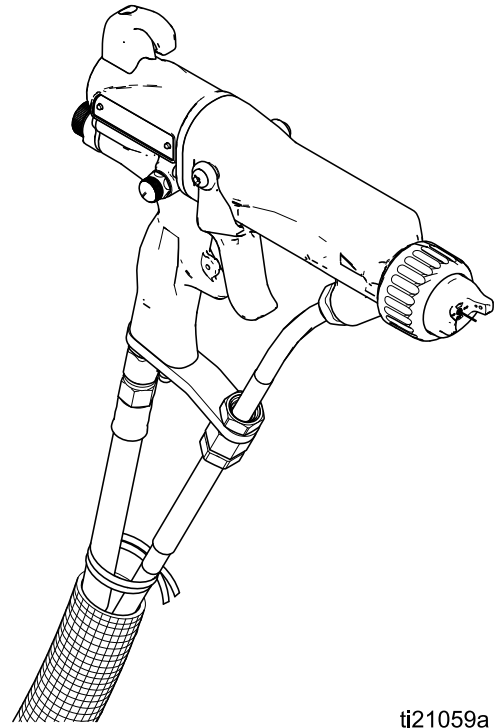


Figure 11 Atado de las mangueras de aire y fluido

- Para que la manguera de fluido calce adecuadamente, debe estar pelada y montada según las dimensiones mostradas en la Fig. 12. Aplique grasa dieléctrica en el tubo interior (T) de la manguera. Deslice el racor (F) sobre el tubo (T). Presione el racor estriado (G) dentro del tubo hasta que el reborde toque el fondo del tubo. Se suministra una manguera de fluido a base de agua correctamente montada según estas dimensiones.

AVISO

Cuando pele la manguera, tenga cuidado de no cortar su tubo interno (T). Las melladuras o cortes en el tubo de PTFE causarán un deterioro prematuro de la manguera.

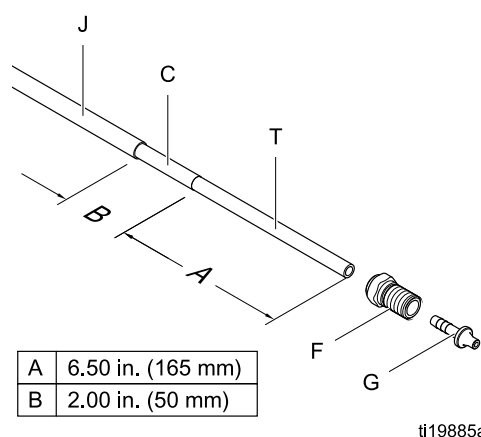


Figure 12 Dimensiones de la manguera con carcasa 24M732 en la pistola

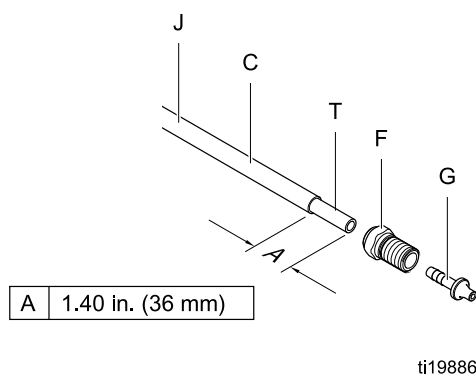


Figure 13 Dimensiones de la manguera sin carcasa 24M733 en la pistola



- Aplique generosamente grasa dieléctrica (44) en la junta tórica (107) y en la rosca del racor (106). Tire el racor hacia atrás 38 mm (1-1/2 pulg.) y aplique grasa a la parte expuesta de la manguera de PTFE para llenar el área que queda entre la manguera y el racor. Asegúrese de que la entrada del cañón esté limpia y seca, y después enrosque el racor en la entrada de fluido del cañón de la pistola (1).
- Afloje la tuerca de alivio de tensión (102) de forma que el soporte puede moverse libremente por la manguera.

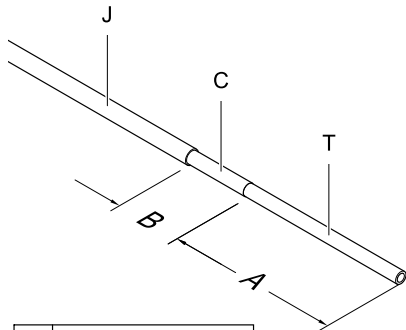
- Alinee los orificios del soporte (104) con la entrada de aire y la salida de escape. Sujete con el racor de la entrada de aire (21). Apriete la tuerca de alivio de tensión (102) para sujetar la manguera.
- Compruebe que la tuerca (105) está bien apretada en el alojamiento del casquillo (103).
- Presione el tubo de escape (36) en la punta de la válvula de escape (C). Asegure con la abrazadera (43).

Instalación

8. Conecte el otro extremo de la manguera al suministro de fluido aislado tal como se indica a continuación:

- a. *Recinto WB100 de Graco:* Deslice la manguera a través del racor de alivio de tensión (W). Compruebe que la capa conductora (C) ha pasado a través del racor. Apriete a un par de 6,2 N•m (55 pulg.-lb). Tire de la manguera para comprobar que está bien sujeta. Cumpla con los requerimientos en la **Advertencia** más abajo.

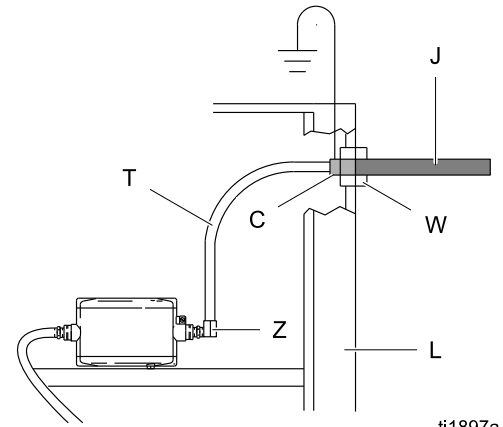
				
Para sistemas de mangueras con carcasa:				
La capa conductora de la manguera (C) debe estar conectada a tierra a través de su conexión al recinto del sistema de aislamiento conectado a tierra (L) o a una valla de seguridad conectada a tierra. Para mantener la continuidad de la conexión a tierra, la capa conductora de la manguera (C) debe estar engranada en el casquillo cuando la tuerca de alivio de tensión está apretada. Si no se instala correctamente la manguera en el dispositivo de alivio de tensión, podrían producirse descargas eléctricas.				



A	14.50 in. (368 mm)
B	0.75 in. (19 mm)

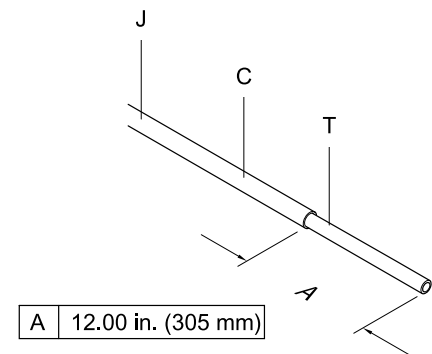
ti19887a

Figure 14 Dimensiones de la manguera con carcasa 24M732 en el recinto WB100



ti1897a

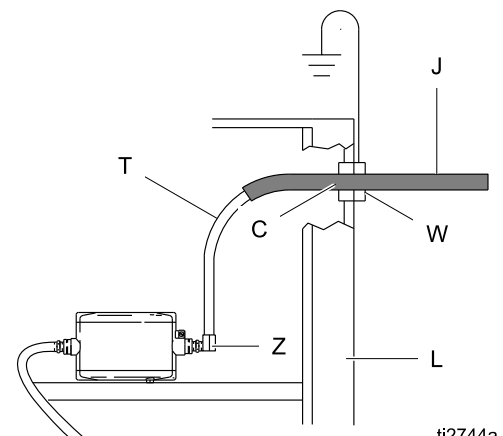
Figure 15 Conexión de la manguera con carcasa 24M732 en el recinto WB100



A	12.00 in. (305 mm)
---	--------------------

ti19888a



Figure 16 Dimensiones de la manguera sin carcasa 24M733 en el recinto WB100



ti2744a

Figure 17 Conexión de la manguera sin carcasa 24M733 en el recinto WB100

- b. *Recinto aislado de otra marca:* Conecte la manguera como se indica en el manual del sistema de aislamiento y cumpla los requisitos de la **Advertencia** más abajo.

				
---	---	--	--	--

Para sistemas de mangueras con carcasa:

La capa conductora de la manguera (C) debe estar conectada a tierra a través de su conexión al recinto del sistema de aislamiento conectado a tierra (L) o a una valla de seguridad conectada a tierra. Para mantener la continuidad de la conexión a tierra, la capa conductora de la manguera (C) debe estar engranada en el casquillo cuando la tuerca de alivio de tensión está apretada. Si no se instala correctamente la manguera en el dispositivo de alivio de tensión, podrían producirse descargas eléctricas.

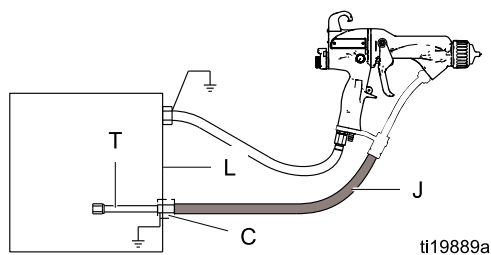
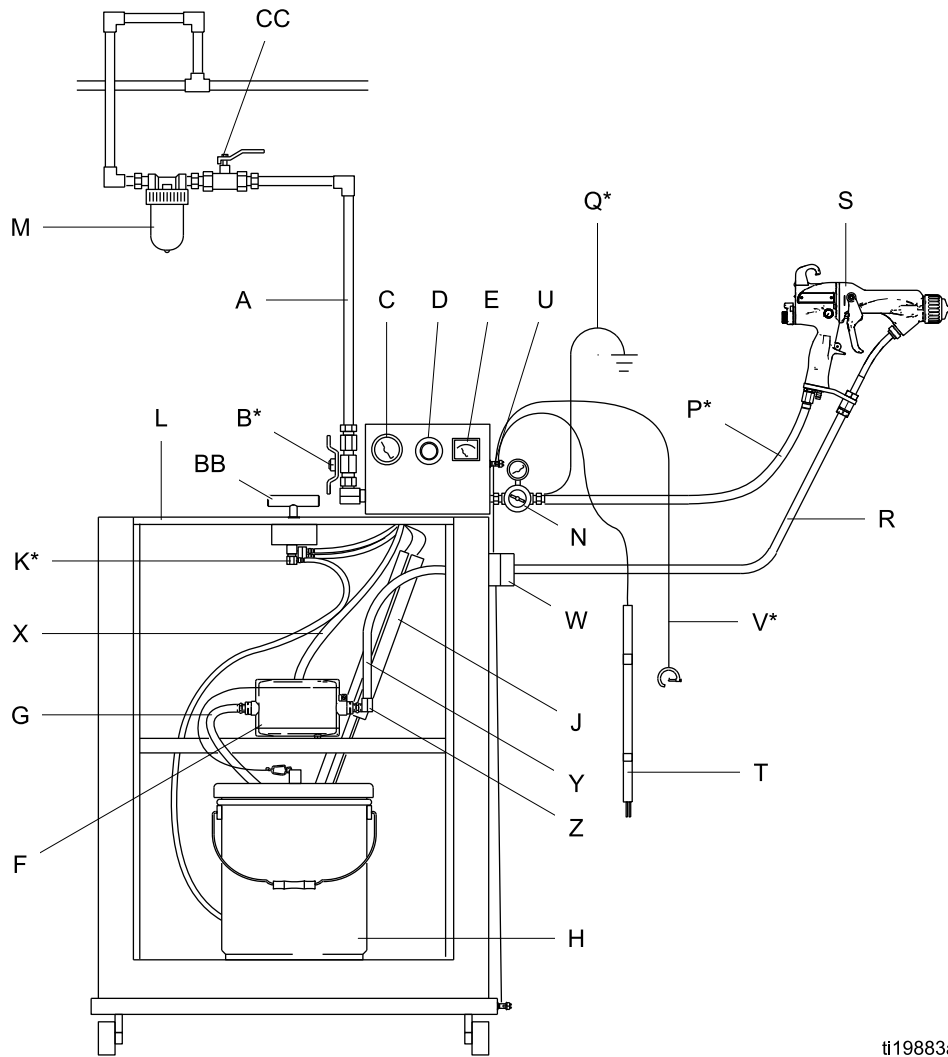


Figure 18 Conexión de la manguera de fluido con carcasa a un recinto aislado de otra marca

- c. Conecte el extremo del tubo (T) al racor de salida de fluido de la bomba (Z).

NOTA: La garantía y las aprobaciones de Graco no son válidas si se conecta la pistola de pulverización electrostática a un sistema de aislamiento de tensión que no sea de Graco o si se hace funcionar la pistola a un voltaje superior a 60 kV.



ti19883a

Figure 19 Instalación típica, Sistema PRO Xp WB100 para productos a base de agua

Guía de la instalación típica

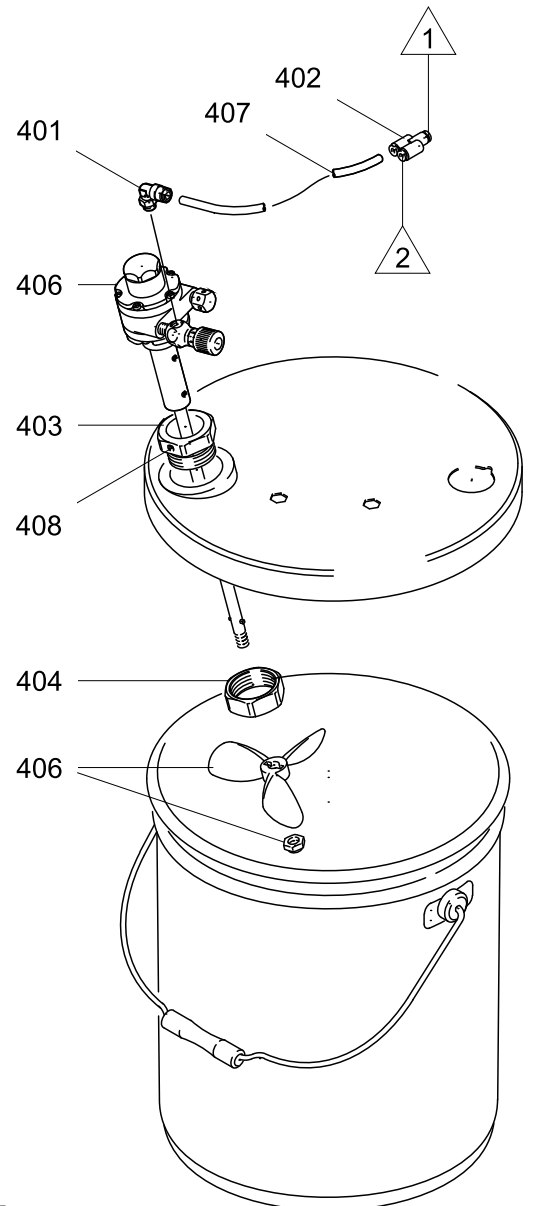
Artículo	Descripción
A	Línea principal de suministro de aire
B*	Válvula de corte de aire de tipo purga
C	Manómetro de aire de la bomba
D	Regulador de presión de aire de la bomba
E	Medidor kV
F	Bomba
G	Manguera de aspiración de la bomba
H	Recipiente de pintura
J*	Reostato de purga
K*	Interconexión de seguridad del recinto
L	Recinto aislado
M	Filtro de la línea de aire de la pistola
N	Regulador de presión de aire de la pistola
P*	Manguera de aire con conexión a tierra roja de Graco (con rosca hacia la izquierda)
Q*	Cable de conexión a tierra de la manguera de aire de la pistola
R	Manguera de fluido a base de agua de Graco
S	Pistola de pulverización electrostática con aire de productos a base de agua

Artículo	Descripción
T	Varilla de conexión a tierra
U	Terminal de conexión a tierra
V*	Cable principal de conexión a tierra
W	Racor de alivio de tensión
X	Línea de suministro de aire de la bomba
Y	Cilindro de conexión a tierra
Z	Racor de salida de fluido de la bomba
AA	Puerta del recinto aislado (no se muestra, para ilustrar los componentes internos. La puerta debe estar cerrada y trabada para hacer funcionar el sistema).
BB	Tornillo de cierre de la manija en T del recinto (parte del conjunto de la puerta)
CC	Válvula de cierre de aire de tipo purga accesoria
* Estos artículos son necesarios para un funcionamiento seguro. Están incluidos con el sistema WB100.	

Accesorio de kit del agitador

Para añadir un agitador al sistema aislante Graco, pida el n.º de pieza 245895. Consulte [Kit del agitador 245895, page 94](#), para conocer la lista de piezas del kit.

1. Descargue el voltaje del sistema (consulte el [Procedimiento de descarga del voltaje del fluido y de conexión a tierra, page 30](#)).
2. Libere la presión (consulte el [Procedimiento de alivio de presión, page 31](#)).
3. Abra la puerta del recinto aislado.
4. Retire la parte posterior de la caja de control (258).
5. Retire el tubo (A2) del codo (282) en el colector de aire; consulte [Tubos y cables, page 77](#). Instale el racor en Y (402) en el codo. Instale los tubos (A2) y (407) en el racor en Y. Encamine el tubo del agitador (407) hacia el gabinete.
6. Vuelva a colocar la parte posterior de la caja de control (258).
7. Monte las otras piezas en el kit, tal como se indica. Sujete el agitador con el tornillo de fijación (408).
8. Vuelva a poner en funcionamiento el sistema.



ti2137a

Figure 20 Kit del agitador 245895

Accesorio del kit de regulador de fluido

Para añadir un regulador de fluido al sistema aislante de Graco, pida la pieza n.º 245944. Consulte [Kit del regulador de fluido 245944, page 95](#) para conocer la lista de piezas del kit.

1. Descargue el voltaje del sistema (consulte el [Procedimiento de descarga del voltaje del fluido y de conexión a tierra, page 30](#)).
2. Libere la presión (consulte el [Procedimiento de alivio de presión, page 31](#)).
3. Abra la puerta del recinto aislado.
4. Retire el tubo (A1) de 6 mm (1/4 pulg.) de D.E. de la entrada de aire de la bomba; consulte [Tubos y cables, page 77](#).
5. Retire la manguera de fluido a base de agua del racor de salida de fluido de la bomba (231) y retire el racor.
6. Desenrosque los dos tornillos de montaje de la bomba (S) y retire la bomba del recinto aislante.
7. Retire la parte posterior de la caja de control (258).
8. Retire el tubo (A2) del codo (282) en el colector de aire; consulte [Tubos y cables, page 77](#). Instale el racor en Y (506) en el codo. Instale los tubos (A2) y (507) en el racor en Y. Encamine el tubo del agitador (507) hacia el interior del gabinete.
9. Vuelva a colocar la parte posterior de la caja de control (258).
10. Monte el kit del regulador de fluido tal como se muestra.

11. Vuelva a instalar la bomba en el recinto aislante. Utilice los dos orificios de montaje situados a la izquierda de los orificios utilizados previamente, para dejar espacio suficiente para el regulador de fluido.
12. Conecte el tubo (A1) a la entrada de aire del regulador de fluido (504). Conecte el tubo (507) a la entrada de aire de la bomba.
13. Conecte la manguera de fluido a base de agua al racor de salida del regulador de fluido (501).
14. Vuelva a poner en funcionamiento el sistema.

NOTA: El regulador de aire y el medidor del gabinete (216, 217) accionarán ahora el regulador de fluido accionado por aire (504). La bomba funcionará ahora a la presión del aire de entrada.

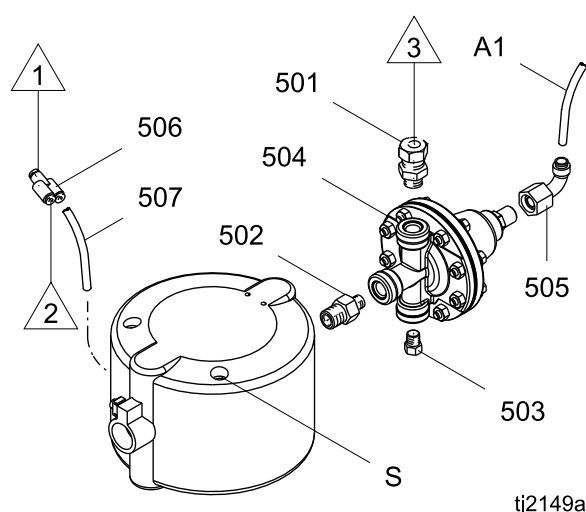





Figure 21 Kit del regulador de fluido 245944

Configuración de la pistola





Selección de una boquilla de fluido y un casquillo de aire

				
<p>Para reducir el riesgo de lesiones graves, incluidas las salpicaduras de fluido en los ojos o la piel, siga el Procedimiento de alivio de presión, page 31, antes de retirar o instalar una boquilla de fluido o un cabezal de aire.</p>				

NOTA: Las pistolas de pulverización con aire estándar y Smart son provistas con la boquilla n.º de pieza 24N616 y el cabezal de aire n.º 24N477. Si usted necesita un tamaño distinto, consulte [Cabezales de aire y boquillas de fluido](#), page 85, o a su distribuidor Graco. Consulte [Cambio del cabezal de aire y la boquilla](#), page 51.

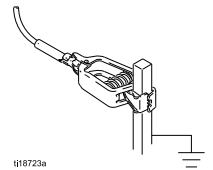
La pistola para desmoldeo, modelo L60M19, es provista con la boquilla n.º de pieza 24N748, un cabezal de aire n.º de pieza 24N727 y una boquilla de pulverización de su elección. Si usted necesita un tamaño distinto de boquilla de pulverización, consulte el [Tabla de selección de la boquilla de pulverización \(pistola MRG, modelo L60M19, únicamente\)](#), page 90, o a su distribuidor Graco. Consulte [Cambio del cabezal de aire, la boquilla de pulverización y la boquilla \(modelo L60M19\)](#), page 52.

Conexión a tierra

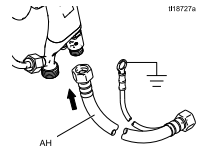
				
<p>Cuando se opera una pistola electrostática, cualquier objeto sin conexión a tierra que se encuentre en la zona de pulverización (tal como personas, recipientes, herramientas, etc.) pueden cargarse eléctricamente. Una conexión a tierra incorrecta puede producir chispas estáticas, que a su vez pueden ocasionar incendios, explosiones o descargas eléctricas. Conecte a tierra todos los equipos, el personal, los objetos que serán pulverizados y todo otro objeto conductor que se encuentre en la zona de pulverización o cerca de ella. La resistencia no debe exceder 1 megaohmio. Siga las instrucciones para la conexión a tierra indicadas a continuación.</p>				

Los siguientes son requisitos mínimos para la conexión a tierra de un sistema electrostático básico para productos a base de agua. Su sistema puede incluir otros equipos u objetos que requieran una conexión a tierra. Revise el código eléctrico local para conocer las instrucciones detalladas de conexión a tierra. Su sistema debe estar conectado a una conexión a tierra verdadera.

- **Sistema de aislamiento de tensión:** Conecte eléctricamente el sistema de aislamiento de tensión a una toma a tierra verdadera. Consulte [Conecte a tierra el gabinete](#), page 17.



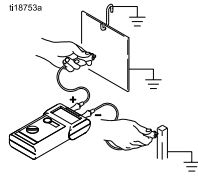
- **Pistola de pulverización electrostática con aire:** conecte a tierra la manguera conectando la manguera de aire conectada a tierra roja de Graco a la pistola y el cable de conexión a tierra de la manguera de aire a una toma a tierra verdadera. Consulte [Compruebe la conexión a tierra eléctrica de la pistola](#), page 28.



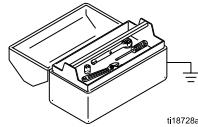
- **Manguera de fluido a base de agua con carcasa (24M732) de Graco:** la manguera está conectada a tierra a través de una capa conductora. Instale según se indica en [Conecte la manguera de fluido a base de agua](#), page 18.

Configuración de la pistola

- **Objeto que se está pulverizado:** mantenga los ganchos de donde colgará las piezas de trabajo limpias y con conexión a tierra en todo momento.

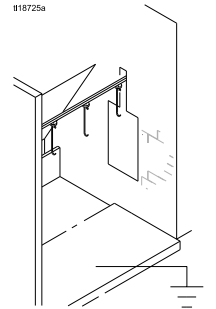


- **Todos los objetos o dispositivos conductores de electricidad en la zona de pulverización:** deben estar correctamente conectados a tierra.

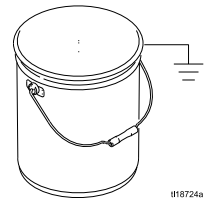


- **Recipientes de basura y fluidos:** conecte a tierra todos los recipientes de basura y fluidos en el área de pulverización. No use forros de balde a menos que sean conductores y tengan conexión a tierra. Cuando lave la pistola de pulverización, el recipiente utilizado para recoger el fluido excedente debe ser conductor y tener conexión a tierra.
- **Compresores de aire:** conecte a tierra el equipo de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- **Todas las líneas de aire** deben estar correctamente conectados a tierra. Utilice únicamente mangueras con conexión a tierra de una longitud máxima combinada de 30,5 m (100 pies) para garantizar la continuidad de la conexión a tierra.

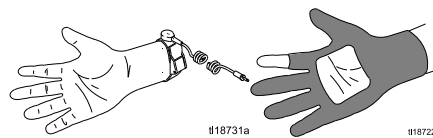
- **El suelo de la zona de pulverización:** debe ser conductor de electricidad y tener conexión a tierra. No cubra el piso con cartón u otro material no conductor que pudiera impedir la continuidad de la conexión a tierra.






- **Todos los baldes de disolvente:** use solo recipientes metálicos conectados a tierra homologados y que sean conductores. No utilice recipientes de plástico. Utilice solo disolventes no inflamables. No almacene más de la cantidad necesaria para un turno de trabajo.



- **Todas las personas que entren en la zona de pulverización:** deben utilizar zapatos con suelas conductoras, como las de cuero, o cintas personales de conexión a tierra. No utilice zapatos que tengan suelas no conductoras, como las de caucho o plástico. Si necesitara guantes, utilice los guantes conductores que se proveen con la pistola. Si utiliza guantes de otra marca, corte los extremos de los dedos o bien un área de la palma para poder hacer contacto con la empuñadura de la pistola con conexión a tierra.



Compruebe la conexión a tierra eléctrica de la pistola

				
---	---	---	--	--

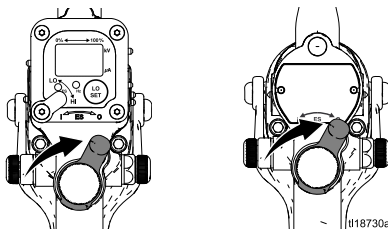
El megóhmetro, n.º de pieza 241079 (AA-consulte la Fig. 21), no ha sido aprobado para ser utilizado en zonas peligrosas. Para reducir el riesgo de que se produzcan chispas, no utilice el megóhmetro para comprobar la conexión a tierra eléctrica a menos que:

- Se haya retirado la pistola de la zona peligrosa;
- O que todos los dispositivos de pulverización situados en la zona peligrosa estén apagados, que los ventiladores de ventilación de dicha zona estén funcionando y que no haya vapores inflamables (como los de recipientes de disolvente abiertos o emanaciones procedentes de la pulverización).

Si no se siguen las instrucciones de esta advertencia, podrían provocarse incendios, explosiones y descargas eléctricas con los consiguientes daños personales y materiales.

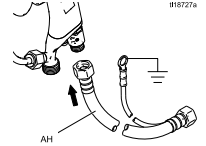
El megóhmetro, n.º de pieza 241079, de Graco está disponible como accesorio para comprobar que la pistola esté conectada a tierra correctamente.

1. Haga que un electricista cualificado compruebe la continuidad de la conexión a tierra eléctrica de la pistola de pulverización y de la manguera de aire.
2. Coloque el interruptor de encendido/apagado ES en posición de apagado (O).



3. Cierre la alimentación de aire y del fluido a la pistola. Siga el [Procedimiento de alivio de presión, page 31](#). La manguera de fluido no debe contener ningún producto.
4. Desconecte la manguera de fluido.

5. Cerciórese de que la manguera de aire con conexión a tierra roja (AH) esté conectada y que el cable de conexión a tierra de la manguera esté conectado a una tierra verdadera.



6. Mida la resistencia entre la empuñadura de la pistola (BB) y una verdadera toma a tierra (CC). Utilice un voltaje aplicado de 500 como mínimo hasta 1000 voltios como máximo. La resistencia no debe exceder 100 ohmios. Consulte la Fig. 22.
7. Si la resistencia para la manguera excede 100 ohmios, compruebe que la conexión a tierra esté apretada y asegúrese de que el cable de conexión a tierra de la manguera de aire esté conectado a una tierra verdadera. Si la resistencia aún es demasiado alta, reemplace la manguera de aire.

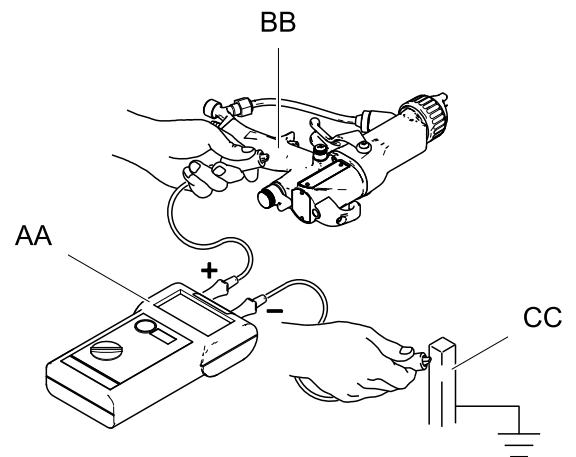
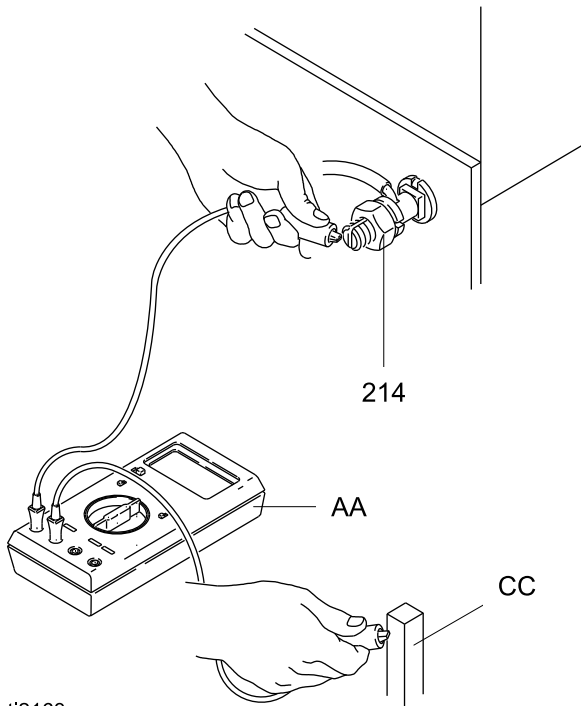


Figure 22 Compruebe la conexión a tierra eléctrica de la pistola

- Utilice un ohmímetro (AA) para medir la resistencia entre la orejeta de conexión a tierra del gabinete (214) y una tierra verdadera (CC). La resistencia debe ser inferior a 100 ohmios.



ti2163a

Figure 23 Compruebe la conexión a tierra del gabinete

Lave antes de utilizar el equipo

El equipo se ha probado con fluido en la fábrica. Para evitar la contaminación de su fluido, lave el equipo con un disolvente compatible antes de utilizarlo.


Funcionamiento

Lista de verificación de funcionamiento

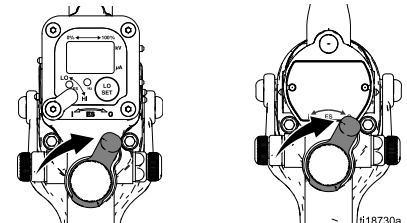
Controle la siguiente lista diariamente, antes de usar el sistema.

- Todos los operarios están adecuadamente entrenados para hacer funcionar, de forma segura, el sistema de pulverización electrostática con aire de productos a base de agua, tal como se indica en este manual.
- Todos los operarios están entrenados para llevar a cabo el [Procedimiento de alivio de presión, page 31](#).
- El sistema electrostático está apagado y la tensión del sistema está descargada, tal como se indica en el [Procedimiento de descarga del voltaje del fluido y de conexión a tierra, page 30](#), antes de que entre alguna persona en el recinto aislante, antes de limpiar y antes de realizar tareas de mantenimiento o reparaciones.
- El sistema está conectado a tierra, tal como se indica en las instrucciones en [Conexión a tierra, page 26](#).
- La manguera de fluido a base de agua de Graco está en buenas condiciones si no hay cortes o abrasiones en la capa de PTFE. Si estuviera dañada, sustituya la manguera.
- Los ventiladores de ventilación funcionan correctamente.
- Se han retirado de la zona de pulverización todos los desechos, incluyendo los líquidos inflamables y los trapos.
- Los fluidos utilizados deben cumplir con los siguientes requisitos relativos a inflamabilidad:
 - **Aprobado por FM, FMc:**
El material no soporta combustión en conformidad con el Método de prueba para combustión continua de mezclas líquidas, ASTM D4206.
 - **Conforme a CE-EN 50059:**
Materiales que no pueden encenderse, en cualquier mezcla con aire, por una fuente de energía de menos de 500 mJ.

Procedimiento de descarga del voltaje del fluido y de conexión a tierra

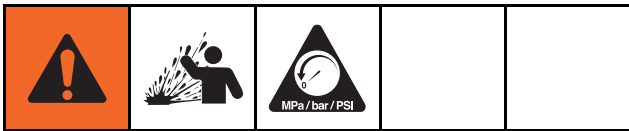
				
<p>El suministro de fluido está cargado con alto voltaje hasta que se descargue el voltaje. El contacto con los componentes cargados del sistema de aislamiento de tensión o el electrodo de la pistola de pulverización producirá descargas eléctricas. Para evitarlas, siga el Procedimiento de descarga del voltaje del fluido y de conexión a tierra</p> <ul style="list-style-type: none"> • siempre que se le indique que debe descargar el voltaje, • antes de limpiar, lavar o efectuar el mantenimiento del equipo, • antes de acercarse a la parte delantera de la pistola • o antes de abrir el recinto aislante donde está el suministro de fluido aislado. 				

1. Coloque la válvula de encendido/apagado ES en posición de apagado y espere 30 segundos.

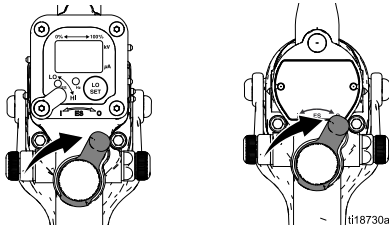


2. Desenrosque completamente el tornillo de cierre de la manija en T de la puerta. Esto cortará el aire a la pistola y disparará el cilindro de conexión a tierra para descargar cualquier electricidad restante.
3. Utilice la varilla de conexión a tierra para tocar la bomba y el balde de suministro. Si observa arcos, consulte [Resolución de problemas eléctricos, page 48](#).

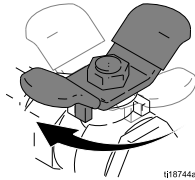
Procedimiento de alivio de presión



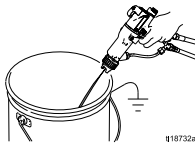
1. Coloque el interruptor de encendido/apagado ES en posición de apagado (O).



2. Siga el [Procedimiento de descarga del voltaje del fluido y de conexión a tierra](#), page 30.
3. Cierre las válvulas de purga de aire de la alimentación de fluido y de la pistola.



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



5. Libere la presión del fluido de la unidad de suministro de fluido tal como se indica en el manual de esta.

Llene el suministro de fluido

1. Siga el [Procedimiento de descarga del voltaje del fluido y de conexión a tierra](#), page 30.
2. Siga el [Procedimiento de alivio de presión](#), page 31.
3. Abra la puerta del recinto aislado.
4. Retire la tapa del balde, manteniendo un trapo sobre el filtro del tubo de aspiración para evitar el goteo del fluido al interior del recinto aislado. Coloque la tapa y el tubo de aspiración fuera del recinto.
5. Retire el balde de suministro del recinto.

AVISO

Asegúrese de limpiar todas las salpicaduras de fluido que haya en el recinto aislado. El fluido puede crear una trayectoria conductora y provocar el cortocircuito del sistema.

6. Limpie los derrames de fluido del recinto usando un paño suave y un disolvente compatible no inflamable.
7. Llene el balde de suministro de fluido y vuelva a colocarlo en el recinto. Limpie cualquier derrame.
8. Vuelva a colocar la tapa del balde, manteniendo un trapo sobre el filtro del tubo de aspiración para evitar el goteo del fluido mientras coloca en el balde el tubo de aspiración de la bomba.
9. Cierre la puerta del recinto aislado y sujétela con el tornillo de bloqueo de la manija en T.

Ajuste el patrón de pulverización

<p>Para reducir el riesgo de incendio y explosión, los fluidos utilizados deben cumplir con los siguientes requisitos relativos a inflamabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprobado por FM, FMc: El material no soporta combustión en conformidad con el Método de prueba para combustión continua de mezclas líquidas, ASTM D4206. • Conforme a CE-EN 50059: Materiales que no pueden encenderse, en cualquier mezcla con aire, por una fuente de energía de menos de 500 mJ. 				

<p>El contacto con los componentes de la pistola de pulverización cargados de tensión provocará descargas eléctricas. No toque la boquilla de la pistola ni el electrodo, ni se acerque a menos de 102 mm (4 pulg.) del frente de la pistola durante el funcionamiento de la pistola o hasta que lleve a cabo el Procedimiento de descarga del voltaje del fluido y de conexión a tierra, page 30.</p> <p>Siga el Procedimiento de descarga del voltaje del fluido y de conexión a tierra, page 30, cuando deje de pulverizar y siempre que se le indique que debe descargar el voltaje.</p>				

<p>Para reducir el riesgo de que se produzca la ruptura de las piezas, no exceda la presión máxima de trabajo de la pieza de menor potencia del sistema. Este equipo tiene una presión máxima de aire y de fluido de 0,7 MPa (100 psi, 7 bar).</p>				

<p>Para reducir el riesgo de que se produzcan lesiones, siga el Procedimiento de alivio de presión, page 31, siempre que se le indique que debe liberar la presión.</p>				

Siga los pasos siguientes para establecer el flujo de producto y el flujo de aire correctos. Consulte la Fig. 24 para encontrar los controles de la pistola electrostática.

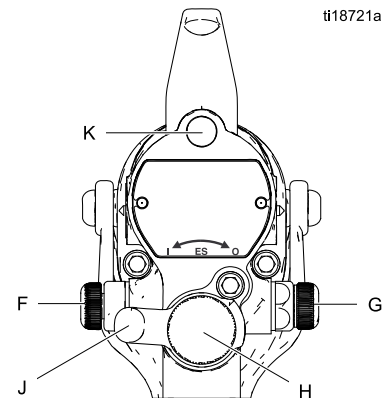
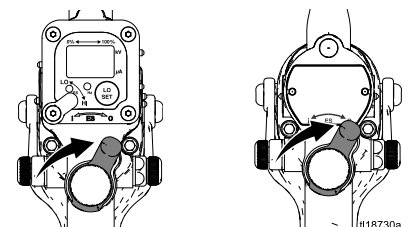


Figure 24 Controles de la pistola electrostática

1. La pistola ya trae la boquilla de fluido y el cabezal de aire instalados de fábrica. Revise que el anillo de retención esté bien ajustado.

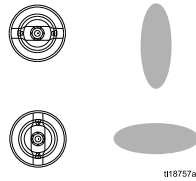
NOTA: Para seleccionar una boquilla de fluido o un cabezal de aire de otro tamaño, consulte el [Tabla de selección de la boquilla de fluido](#), page 85, y [Tabla de selección del cabezal de aire](#), page 87. Para instalar la boquilla y el cabezal de aire, consulte [Cambio del cabezal de aire y la boquilla](#), page 51. La pistola para desmoldeo, modelo L60M19, es provista con la boquilla n.º de pieza 24N748, un cabezal de aire n.º de pieza 24N727 y una boquilla de pulverización de su elección. Si usted necesita un tamaño distinto de boquilla de pulverización, consulte el [Tabla de selección de la boquilla de pulverización \(pistola MRG, modelo L60M19, únicamente\)](#), page 90, o a su distribuidor Graco. Para instalar la boquilla, consulte [Cambio del cabezal de aire, la boquilla de pulverización y la boquilla \(modelo L60M19\)](#), page 52.

2. Coloque el interruptor de encendido/apagado ES (J) en posición de apagado (O).

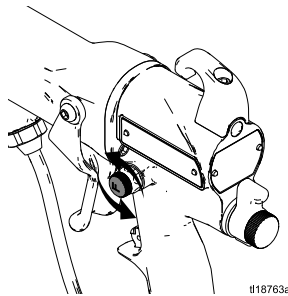


3. Coloque la válvula de purga de aire principal a la pistola en posición de encendido.

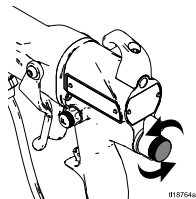
4. Posicione el cabezal de aire aflojando el anillo de retención del cabezal de aire y gire este para obtener un patrón de pulverización vertical u horizontal. Apriete el anillo de retención hasta que el cabezal de aire esté sujeto firmemente; no debe ser posible girarlo a mano.



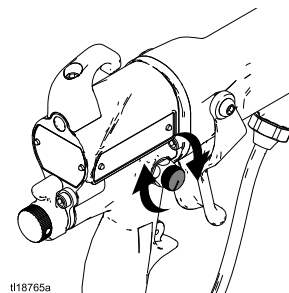
5. Abra completamente la válvula de ajuste del aire para el abanico (F) en sentido antihorario.



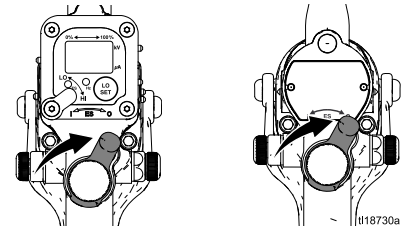
6. Abra completamente la válvula de ajuste del fluido (H) en sentido antihorario.



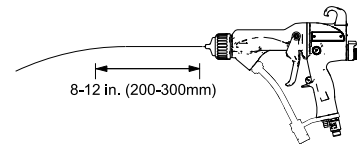
7. Abra completamente la válvula reductora del aire de atomización (G) en sentido horario.



8. Asegúrese de que el interruptor de encendido/apagado ES (J) esté en posición de apagado (O).



9. Ajuste el regulador de aire de la bomba para hacer arrancar la unidad de suministro de fluido. Ajuste el flujo de fluido con el regulador de presión de aire hasta que el chorro que sale de la pistola recorra 200-300 mm (8-12 pulg.) antes de caer. Típicamente, si la presión de fluido está por debajo de 0,04 MPa (5 psi, 0,4 bar) o por encima de 0,21 MPa (30 psi, 2,1 bar), se recomienda cambiar el tamaño de la boquilla.



ti19890a

10. Configure el regulador de aire de la pistola de modo que envíe un mínimo de 0,32 MPa (45 psi, 3,2 bar) a la pistola cuando se presione el gatillo, asegurando así el voltaje máximo de pulverización. Consulte la siguiente tabla.

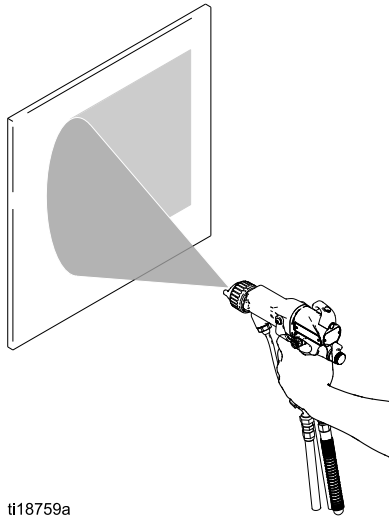


Table 2 . Caída de presión

Longitud de la manguera de aire en m (pies) (usando una manguera de 8 mm [5/16 pulg.] de diámetro)	Configuración del regulador de aire en MPa (psi, bar) (con la pistola activada)
4,6 (15)	0,38 (55, 3,8)
7,6 (25)	0,45 (65, 4,5)
15,3 (50)	0,56 (80, 5,6)

Funcionamiento

11. Pulverice un patrón de prueba. Compruebe la atomización. Si hubiera exceso de atomización en la presión mínima, ajuste la válvula reductora. Si la atomización es inadecuada, aumente la presión de aire o disminuya el flujo de fluido.

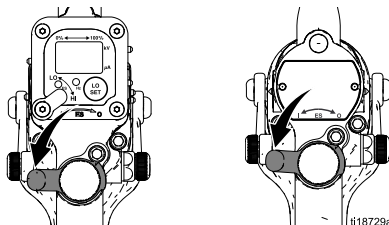


ti18759a

12. Regule la válvula de ajuste del aire para el abanico: en sentido horario para un patrón más corto, en sentido antihorario para un patrón más ancho.

<p>Cuando el interruptor de encendido/apagado ES esté en posición de encendido (I), el suministro de fluido está cargado de alto voltaje hasta que se lleve a cabo la descarga de voltaje. El contacto con los componentes de la pistola de pulverización cargados de tensión provocará descargas eléctricas. No toque la boquilla de la pistola ni el electrodo, ni se acerque a menos de 102 mm (4 pulg.) del frente de la pistola durante el funcionamiento de esta.</p>				

13. Coloque el interruptor de encendido/apagado ES (J) en posición de encendido (I).



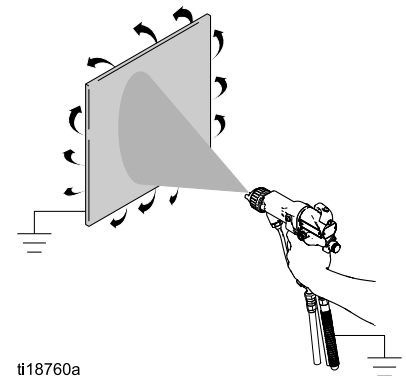
ti18728a

14. Compruebe que el indicador de encendido/apagado ES (indicador de Hz en las pistolas Smart) esté encendido o que el indicador de kV en el recinto aislado marque 45-55 kV. Consulte la tabla siguiente.

Table 3 . Colores de los indicadores LED

Color del indicador	Descripción
Verde	Cuando se encuentre pulverizando, el indicador debe permanecer de color verde, indicando que llega suficiente presión de aire a la turbina del alternador.
Ámbar	Si el indicador cambia a color ámbar luego de 1 segundo, la presión de aire es demasiado baja. Aumente la presión de aire hasta que el indicador se ponga en verde.
Rojo	Si el indicador cambia a color rojo luego de 1 segundo, la presión de aire es demasiado alta. Disminuya la presión de aire hasta que el indicador se ponga en verde.

15. Compruebe el medidor de kV en el recinto aislado; 45-55 kV es una lectura normal.
16. Realice una pulverización de prueba. Examine la cobertura de los bordes. Si el acabado es malo, consulte la sección [Resolución de problemas en el patrón de pulverización](#), page 46.

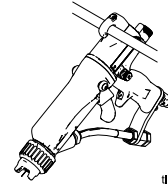


ti18760a

17. Cuando termine de pulverizar, realice la [Parada](#), page 35.

Parada

1. Descargue el voltaje del sistema, consulte [Procedimiento de descarga del voltaje del fluido y de conexión a tierra, page 30](#).
2. Lave la pistola, consulte [Lavado, page 36](#).
3. Siga el [Procedimiento de alivio de presión, page 31](#).
4. Sujete la pistola por el gancho con la boquilla orientada hacia abajo. Asegúrese de mantener la pistola alejada del suelo.






1119891a

Mantenimiento

Lavado

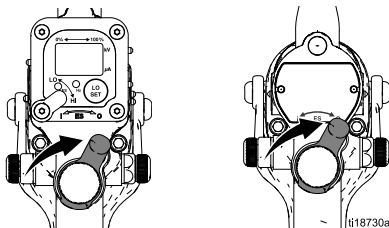
- Lave el equipo antes de cambiar de fluido, antes de que el fluido pueda secarse en el equipo, al final de la jornada de trabajo, antes de guardarlo y antes de repararlo.
- Lávelo con la menor presión posible. Revise los conectores en busca de fugas y ajústelos según sea necesario.

				
<p>Para reducir el riesgo de incendio, explosión o descargas eléctricas, coloque el interruptor de encendido/apagado ES en posición de apagado (O) antes de lavar la pistola.</p> <p>Siga el Procedimiento de descarga del voltaje del fluido y de conexión a tierra, page 30, antes de lavar.</p> <p>Solo lave, purgue o limpie la pistola con fluidos que cumplan con los siguientes requisitos relativos a inflamabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprobado por FM, FMc: El material no soporta combustión en conformidad con el Método de prueba para combustión continua de mezclas líquidas, ASTM D4206. • Conforme a CE-EN 50059: Materiales que no pueden encenderse, en cualquier mezcla con aire, por una fuente de energía de menos de 500 mJ. 				

AVISO

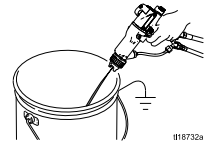
No utilice cloruro de metileno como disolvente de limpieza o de lavado de esta pistola ya que dañará los componentes de nailon.

1. Coloque el interruptor de encendido/apagado ES en posición de apagado (O). Espere 30 segundos para que se agote la tensión.



2. Descargue el voltaje del sistema. Consulte [Procedimiento de descarga del voltaje del fluido y de conexión a tierra](#), page 30.

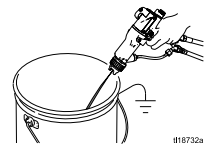
3. Siga el [Procedimiento de alivio de presión](#), page 31.



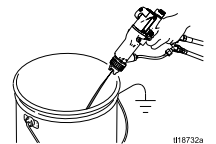
4. Cambie la fuente de fluido por disolvente.

NOTA: Para la pistola para desmoldeo, modelo L60M19, retire la boquilla de pulverización antes de lavar. Consulte [Cambio del cabezal de aire, la boquilla de pulverización y la boquilla \(modelo L60M19\)](#), page 52.

5. Apunte la pistola hacia un balde de metal conectado a tierra. Lave hasta que por la pistola salga disolvente limpio.

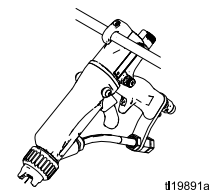


6. Siga el [Procedimiento de alivio de presión](#), page 31.



7. Abra la puerta del recinto aislado. Deje el líquido de lavado en el sistema hasta que esté listo para pulverizar de nuevo.

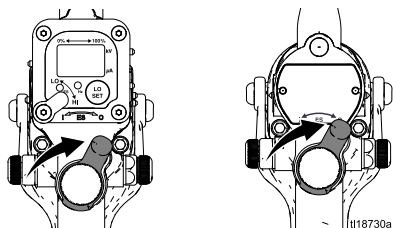
8. Sujete la pistola por el gancho con la boquilla orientada hacia abajo. Asegúrese de mantener la pistola alejada del suelo.



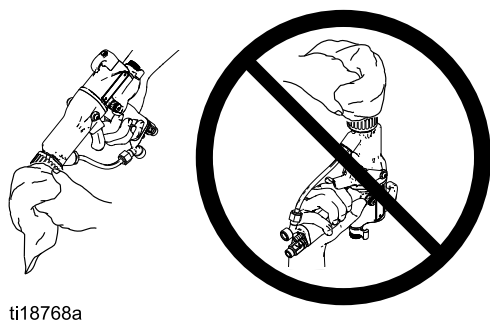
9. Antes de utilizar de nuevo el sistema electrostáticamente, asegúrese de que no haya presentes vapores inflamables.

Limpiar la pistola a diario

1. Coloque el interruptor de encendido/apagado ES en posición de apagado (O).



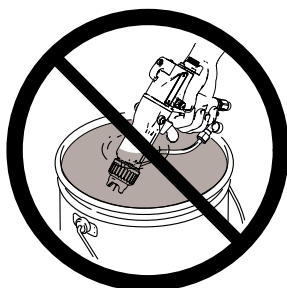
2. Lave la pistola. Consulte [Lavado, page 36](#).
3. Siga el [Procedimiento de alivio de presión, page 31](#).
4. Limpie el exterior de la pistola con un disolvente no inflamable, según se indica en [Lavado, page 36](#). Use un trapo suave. Apunte la pistola hacia abajo para evitar que el disolvente ingrese en los conductos de la pistola. No sumerja la pistola.



ti18768a

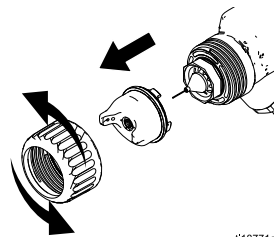


ti18769a



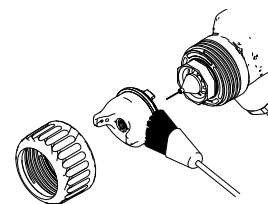
ti18770a

5. Retire el cabezal de aire.



ti18771a

6. Limpie el cabezal de aire, el anillo de retención y la boquilla con un cepillo suave y un disolvente no inflamable.



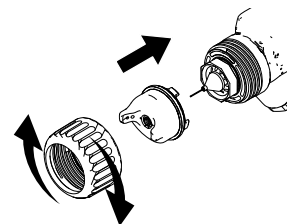
ti18772a

7. De ser necesario, utilice un palillo u otro instrumento suave para limpiar los orificios del cabezal de aire. No utilice herramientas metálicas.



ti18773a

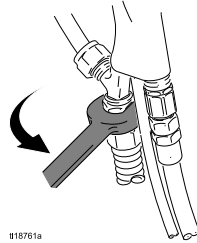
8. Vuelva a colocar el cabezal de aire. Apriete firmemente.



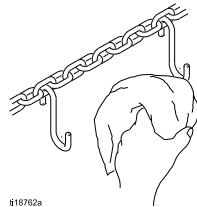
ti18774a

Cuidado diario del sistema

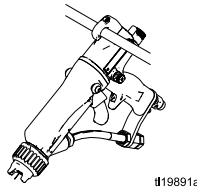
1. Siga el [Procedimiento de alivio de presión, page 31](#).
2. Limpie los filtros de fluido y aire.
3. Compruebe que no existan fugas de producto. Apriete todos los racores.



4. Limpie los ganchos de donde colgarán las piezas de trabajo. Utilice herramientas que no produzcan chispas.

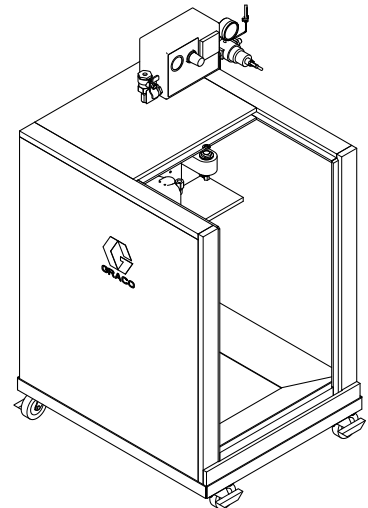


5. Compruebe el movimiento del gatillo y de las válvulas. Lubrique donde sea necesario.
6. [Compruebe la conexión a tierra eléctrica de la pistola, page 28](#).
7. Sujete la pistola por el gancho con la boquilla orientada hacia abajo. Asegúrese de mantener la pistola alejada del suelo.



8. Limpie el gabinete:

- Inspeccione el gabinete y limpie la pintura derramada. El contacto de los residuos de pintura conductora con las piezas conectadas a tierra puede causar cortocircuitos en el sistema electrostático.
- Para que el funcionamiento sea correcto, mantenga limpio el interior del gabinete.
- Inspeccione regularmente el tornillo de cierre de la manija en T de la puerta para asegurarse de que la rosca está bien engrasada. Cuando sea necesario, engrase la rosca con grasa sin silicona.
- Inspeccione visualmente la banda de conexión a tierra (240) en busca de daños. Reemplácelo si fuera necesario. Mida semanalmente la resistencia. Consulte [Pruebe la resistencia de la banda de conexión a tierra, page 42](#).






Pruebas eléctricas

Utilice los siguientes procedimientos para probar el estado de la fuente de alimentación y del cuerpo de la pistola, así como la continuidad eléctrica entre los componentes.

[Extracción y cambio de la fuente de alimentación, page 59.](#)

Utilice el megóhmetro, n.º de pieza 241079 (AA) y un voltaje aplicado de 500 V. Conecte los cables de conexión como se ilustra a continuación.

				
---	---	---	--	--

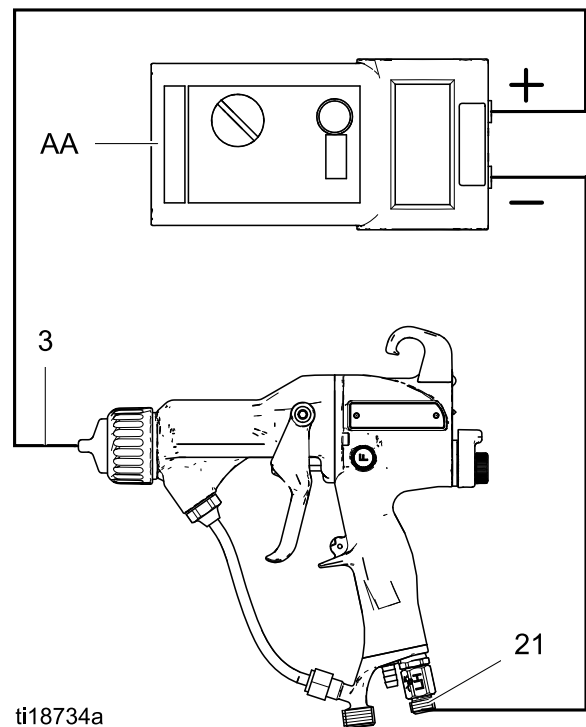
El megóhmetro, n.º de pieza 241079 (AA-consulte la Fig. 25), no está aprobado para ser utilizado en zonas peligrosas. Para reducir el riesgo de que se produzcan chispas, no utilice el megóhmetro para comprobar la conexión a tierra eléctrica a menos que:

- Se haya retirado la pistola de la zona peligrosa;
- O que todos los dispositivos de pulverización situados en la zona peligrosa estén apagados, que los ventiladores de ventilación de dicha zona estén funcionando y que no haya vapores inflamables (como los de recipientes de disolvente abiertos o emanaciones procedentes de la pulverización).

Si no se siguen las instrucciones de esta advertencia, podrían provocarse incendios, explosiones y descargas eléctricas con los consiguientes daños personales y materiales.

Pruebe la resistencia de la pistola

1. Siga los pasos en [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento, page 50.](#)
2. Presione el gatillo y mida la resistencia entre la punta de la aguja del electrodo (3) y la pieza giratoria de aire (21). La resistencia debería ser 104-150 megaohmios (90-120 megaohmios para el modelo L60M19). Si se encuentra fuera del rango, consulte la sección [Pruebe la resistencia de la fuente de alimentación, page 40.](#) Si está dentro del rango, consulte [Resolución de problemas por pérdida de voltaje, page 43,](#) para encontrar otras causas posibles del bajo rendimiento o póngase en contacto con su distribuidor Graco.

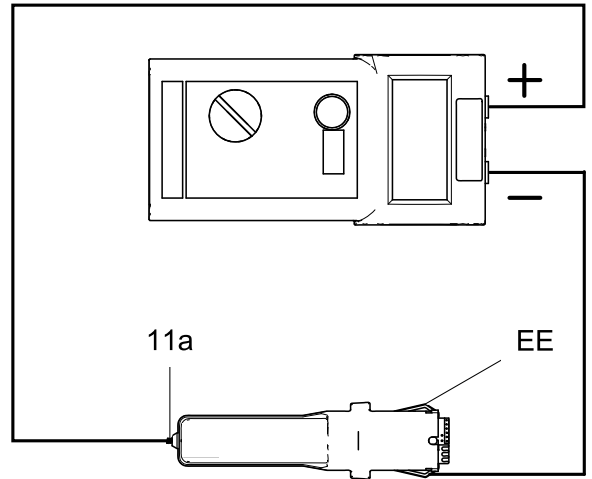


ti18734a

Figure 25 Pruebe la resistencia de la pistola

Pruebe la resistencia de la fuente de alimentación

1. Siga los pasos en [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento](#), page 50.
2. Retire la fuente de alimentación (11).
3. Retire el alternador de la turbina (15) de la fuente de alimentación.
4. Mida la resistencia desde los agarres con conexión a tierra (EE) de la fuente de alimentación hasta el muelle (11a). La resistencia debe estar entre 90 y 115 megaohmios. Si está fuera de estos límites especificados, cambie la fuente de alimentación. Si está dentro del rango, consulte [Pruebe la resistencia del electrodo](#), page 41.
5. Verifique que el muelle (11a) está bien colocado antes de volver a instalar la fuente de alimentación.

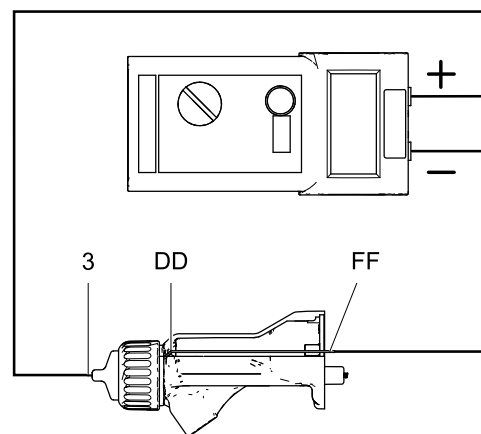


ti18735a

Figure 26 Pruebe la resistencia de la fuente de alimentación

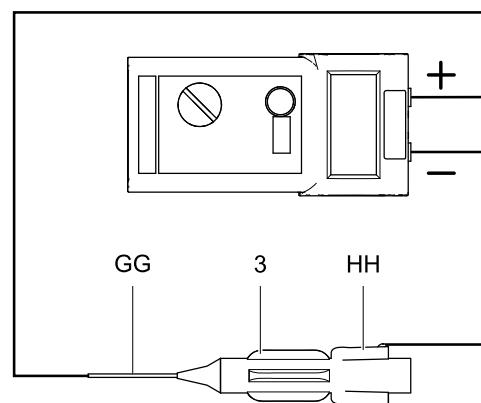
Pruebe la resistencia del electrodo

1. Siga los pasos en [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento, page 50](#).
2. Inserte una varilla conductora (FF) en el cañón de la pistola (que ya se retiró para realizar la prueba de la fuente de alimentación) y colóquela contra el contacto de metal (DD) que se encuentra en el frente del cañón.
3. Mida la resistencia entre la varilla conductora (FF) y el electrodo (3). La resistencia debería ser de 10-30 megaohmios (menos de 5 megaohmios para el modelo L60M19).
4. Si está dentro del rango, consulte [Resolución de problemas eléctricos, page 48](#), para encontrar otras causas posibles del bajo rendimiento o póngase en contacto con su distribuidor Graco.
5. Retire el electrodo (3), consulte [Cambio del electrodo, page 54](#). Mida la resistencia entre el contacto (HH) y el cable del electrodo (GG). La resistencia debería ser de 10-30 megaohmios. Si estuviera fuera del rango, reemplace el electrodo.
6. Compruebe que el anillo de contacto metálico (DD) del cañón, el anillo de contacto de la boquilla (4a) y el contacto del electrodo (HH) están limpios y no han sufrido daños.



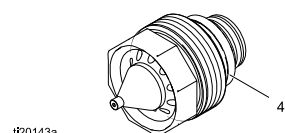
ti18737a

Figure 27 Pruebe la resistencia del electrodo



ti18736a

Figure 28 Electrodo



ti20143a

Figure 29 Junta tórica conductora de la boquilla

Pruebe la resistencia de la banda de conexión a tierra

Utilice un ohmímetro para medir la resistencia entre el alojamiento del pestillo (206) y la orejeta de conexión a tierra (214). La banda de conexión a tierra está conectada a tierra a través de la orejeta de conexión a tierra de la parte posterior del carro. La resistencia debe ser inferior a 100 ohmios. Si fuera superior a 100 ohmios, reemplace la banda de conexión a tierra (240).

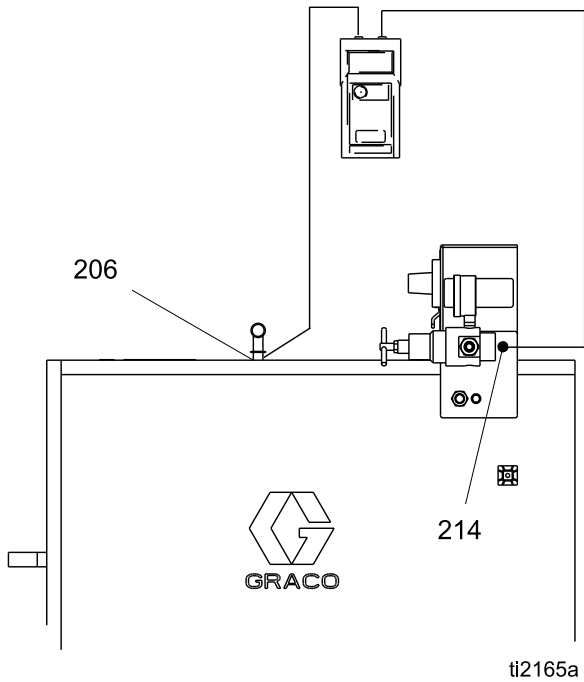


Figure 30 Pruebe la resistencia de la banda de conexión a tierra

Pruebe la resistencia del cilindro

Retire la puerta del recinto. Utilice un ohmímetro para medir la resistencia entre la bomba (209) y la orejeta de conexión a tierra (214). La resistencia debe ser inferior a 100 ohmios. Si fuera superior a 100 ohmios, reemplace el cilindro de conexión a tierra (227).

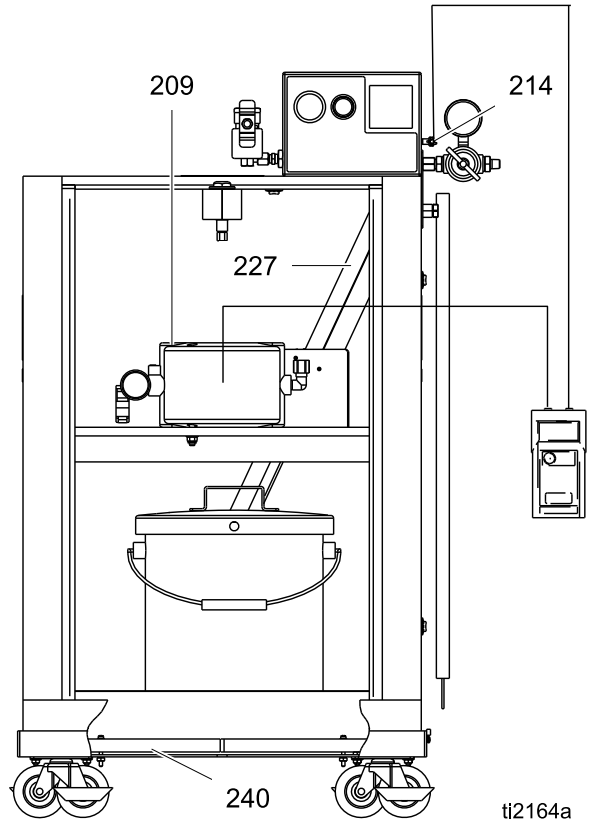







Figure 31 Pruebe la resistencia del cilindro

Resolución de problemas

				
<p>La instalación y reparación de este equipo requiere el acceso a piezas que pueden provocar descargas eléctricas u otras heridas graves si el trabajo no se lleva a cabo correctamente. No instale ni repare este equipo a menos que esté correctamente entrenado y cualificado.</p> <p>Siga el Procedimiento de descarga del voltaje del fluido y de conexión a tierra, page 30, antes de revisar o realizar tareas de mantenimiento en el sistema y siempre que se le indique que debe descargar el voltaje.</p>				

				
<p>Para reducir el riesgo de que se produzcan lesiones, siga el Procedimiento de alivio de presión, page 31, siempre que se le indique que debe liberar la presión.</p>				

Resolución de problemas por pérdida de voltaje

El voltaje normal de pulverización para un sistema que utilice una pistola para materiales a base de agua es de 45-55 kV. El voltaje del sistema es menor debido a los requisitos de corriente de pulverización y a las pérdidas en el sistema de aislamiento de voltaje.

Una pérdida de voltaje de pulverización puede ser causada por un problema con la pistola de pulverización, la manguera de fluido o el sistema de aislamiento de tensión, dado que todos los

componentes del sistema están conectados eléctricamente a través del fluido a base agua conductor de electricidad.

Antes de llevar a cabo la resolución de problemas o el mantenimiento del sistema de aislamiento de tensión, es necesario determinar qué componente del sistema tiene más probabilidades de ser el origen del problema. Las posibles causas incluyen:

Pistola de pulverización

- Fugas de fluido
- Ruptura dieléctrica en la conexión de la manguera de fluido o en las empaquetaduras de fluido
- No hay suficiente presión de aire para la turbina del alternador
- Fuente de alimentación defectuosa
- Excesiva sobrepulverización en las superficies de la pistola
- Fluido en los conductos de aire

Manguera de fluido a base de agua

- Falla dieléctrica de la manguera (fugas del tamaño de un alfiler en la capa de PTFE)
- Burbujas de aire en la columna de fluido situada entre la pistola y el suministro de fluido aislado, causando una lectura de bajo voltaje en el medidor de voltaje del sistema de aislamiento.

Sistema de aislamiento de voltaje

- Fugas de fluido
- Interior sucio

Inspecciones visuales

En primer lugar, inspeccione el sistema en busca de fallas o errores visibles para ayudarlo a aislar los puntos donde haya fallado la pistola de pulverización, la manguera de fluido o el sistema de aislamiento de tensión. Un medidor y una sonda de voltaje, n.º de pieza 245277, resultará útil para diagnosticar problemas de voltaje y son necesarios para realizar ciertas pruebas de la resolución de problemas, tal como sigue.

1. Compruebe que todos los tubos y mangueras de aire y de fluido estén correctamente conectados.
2. Compruebe que las válvulas y los controles del sistema de aislamiento de tensión estén listas para el funcionamiento.
3. Compruebe que el interior del recinto aislado esté limpio.
4. Compruebe que la pistola de pulverización y el sistema de aislamiento de tensión tienen suficiente presión de aire.
5. Compruebe que la válvula de encendido/apagado ES de la pistola esté en posición de encendido y que la luz del indicador ES de la pistola esté encendida. Si la luz del indicador ES no está encendida, retire la pistola de pulverización para mantenimiento y complete las [Pruebas eléctricas, page 39](#).
6. Compruebe que la puerta del recinto del sistema de aislamiento de tensión esté cerrada y que los sistemas de interconexión de seguridad estén activados y funcionando correctamente.
7. Asegúrese de que el sistema de aislamiento de tensión está en el modo "aislado", en el cual está aislando el voltaje del fluido de la tierra.
8. Para eliminar restos de aire en la columna de fluido, pulverice suficiente fluido como para purgar el aire entre el sistema de aislamiento de tensión y la pistola de pulverización. Una burbuja de aire en la manguera de fluido puede interrumpir la continuidad eléctrica entre la pistola de pulverización y el suministro de fluido aislado y causar una lectura de bajo voltaje en el medidor de voltaje conectado al suministro de fluido aislado.
9. Revise la funda y el cañón de la pistola de pulverización en busca de depósitos de producto. La sobrepulverización excesiva podría crear una trayectoria conductora a la empuñadura de la pistola conectada a tierra. Instale una nueva cubierta y limpie el exterior de la pistola.
10. Inspeccione visualmente la totalidad del sistema en busca de fugas de fluido y repare las que encuentre. Preste especial atención a las siguientes zonas:
 - Área de empaquetamiento de la pistola de pulverización.
 - Manguera de fluido: revise la camisa externa en busca de fugas o protuberancias, lo que podría indicar fugas internas.
 - Componentes internos del sistema de aislamiento de tensión

Pruebas

Si todavía no tiene de voltaje, separe la pistola de pulverización y la manguera del sistema de aislamiento de tensión y compruebe, mediante el ensayo siguiente, si la pistola y la manguera, separadas, tienen voltaje.

1. Lave el sistema con agua y deje las líneas llenas de agua.
2. Descargue el voltaje del sistema (consulte el [Procedimiento de descarga del voltaje del fluido y de conexión a tierra, page 30](#)).
3. Siga el [Procedimiento de alivio de presión, page 31](#).
4. Desconecte la manguera de fluido del sistema de aislamiento de tensión.

Evite las fugas en la manguera de fluido ya que podrían causar burbujas de aire en la columna de fluido que va hasta el electrodo de la pistola, lo cual podría interrumpir la trayectoria conductora y ocultar una zona de fallas potenciales.
5. Coloque el extremo de la manguera lo más lejos posible de cualquier superficie conectada a tierra. El extremo de la manguera ha de estar a un mínimo de 0,3 m (1 ft) de cualquier toma a tierra. Asegúrese de que no haya ninguna persona a menos de 0,9 m (3 ft) del extremo de la manguera.
6. Coloque la válvula de encendido/apagado ES en posición de encendido y dispare la pistola solo lo suficiente como para activar el aire de la pistola pero no el fluido. Mida el voltaje en el electrodo de la pistola empleando el medidor y la sonda de voltaje.
7. Descargue el voltaje del sistema esperando 30 segundos y después tocando el electrodo de la pistola con la varilla de conexión a tierra.

8. Vea la lectura del medidor:
 - Si la lectura del medidor es de 45 a 55 kV, la pistola y la manguera de fluido están en buen estado y el problema está en el sistema de aislamiento de tensión.
 - Si la lectura está por debajo de 45 kV, el problema se encuentra en la pistola o en la manguera de fluido.
9. Pase suficiente aire por la manguera de fluido y la pistola para secar los conductos de fluido.
10. Coloque la válvula de encendido/apagado ES en posición de encendido y dispare la pistola. Mida el voltaje en el electrodo de la pistola empleando el medidor y la sonda de voltaje.
 - Si la lectura del medidor es de 45-55 kV, la fuente de alimentación de la pistola está en buen estado y, probablemente, haya una falla dieléctrica en alguna parte de la pistola o de la manguera de fluido. Vaya al paso 11.
 - Si la lectura está por debajo de 45 kV, haga el [Pruebas eléctricas, page 39](#), para ver la resistencia de la pistola y la fuente de alimentación. Si estas pruebas demuestran que la pistola y la fuente de alimentación están en buen estado, continúe con el paso 11.
11. Una falla dieléctrica podría producirse, principalmente, en una de las tres áreas siguientes. Repare o reemplace el componente averiado.
 - a. Manguera de fluido:
 - Inspeccione en busca de fugas o de protuberancias en la capa exterior, lo que podría indicar una fuga del tamaño de una cabeza de alfiler en la capa de PTFE. Desconecte la manguera de fluido de la pistola e inspecciónela en busca de signos de contaminación de fluido en el exterior de la parte de PTFE del tubo de fluido.
 - Inspeccione el extremo de la manguera conectado al sistema de aislamiento de tensión. Busque cortes o muescas.
 - Asegúrese de que a la manguera se le ha quitado bien el forro (consulte [Conecte la manguera de fluido a base de agua, page 18](#)). Vuelva a pelarla o cámbiela.
 - b. Empaquetaduras de fluido:

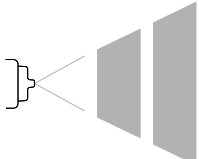



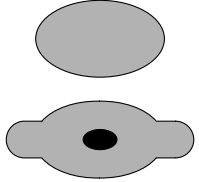
Retire el conjunto de empaquetaduras de la pistola (consulte [Extracción de la varilla prensaestopas de fluido, page 56](#)), inspeccione en busca de fugas de fluido o zonas ennegrecidas, lo que indicaría la presencia de arcos voltaicos en la varilla prensaestopas.
 - c. Conexión entre la manguera de fluido y la pistola de pulverización:

Una ruptura en la junta de conexión de la manguera de fluido sería ocasionada por fugas de fluido más allá de los sellos de las juntas tóricas del extremo de la manguera. Retire la manguera de la conexión de la pistola y busque signos de fugas de fluido en el tubo de PTFE.
12. Antes de volver a armar la pistola, limpie y seque el tubo de entrada de fluido. Vuelva a llenar el espaciador interior de la varilla prensaestopas de fluido con grasa dieléctrica y vuelva a armar la pistola.
13. Vuelva a conectar la manguera de fluido.
14. Antes de llenarla de fluido, compruebe el voltaje de la pistola con el medidor y la sonda de voltaje.

Resolución de problemas en el patrón de pulverización

Intente todas las soluciones posibles de la Tabla de resolución de problemas antes de desarmar la pistola.

La causa de algunos problemas en el patrón de pulverización es un desequilibrio entre el aire y el fluido.

Problema	Causa	Solución
Pulverización irregular o entrecortada. 	No hay fluido.	Rellene el suministro.
	Boquilla/asiento flojo, sucio, dañado.	Limpie o reemplace la boquilla, consulte Limpie la pistola a diario, page 37 , o Cambio del cabezal de aire y la boquilla, page 51 .
	Aire en el suministro de fluido.	Revise la fuente de fluido. Rellene.
Forma del patrón de pulverización inadecuada. 	Boquilla o cabezal de aire dañados o sucios.	Limpie o cambie. Consulte Cambio del cabezal de aire y la boquilla, page 51 .
	Acumulación de fluido en el cabezal de aire o la boquilla.	Limpie. Consulte Limpie la pistola a diario, page 37 .
	La presión del aire del ventilador es demasiado alta.	Reduzca.
	Fluido demasiado líquido.	Aumente la viscosidad.
	Presión del fluido demasiado baja.	Aumente.
	La presión del aire del ventilador es demasiado baja.	Aumente.
	Fluido demasiado espeso.	Reduzca la viscosidad.
	Demasiado fluido.	Reduzca el flujo.
Rayas.	No se superpusieron las pasadas en un 50 %.	Superponga las pasadas en un 50 %.
	El cabezal de aire está sucio o dañado.	Limpie o cambie el cabezal de aire. Consulte Limpie la pistola a diario, page 37 , o Cambio del cabezal de aire y la boquilla, page 51 .

Resolución de problemas en el funcionamiento de la pistola

Problema	Causa	Solución
Excesiva bruma de pulverización.	Presión de aire de atomización demasiado elevada.	Cierre hasta la mitad la válvula reductora o disminuya la presión de aire al mínimo posible; para que la pistola alcance el voltaje máximo, necesita como mínimo 0,32 MPa (45 psi, 3,2 bar).
	Fluido muy liviano o flujo muy lento.	Aumente la viscosidad o el caudal del fluido.
Acabado de "piel de naranja".	Presión de aire de atomización demasiado baja.	Abra la válvula de aire de atomización o aumente la presión de entrada de aire de la pistola; utilice la menor presión de aire necesaria.
	Fluido mal mezclado o mal filtrado.	Volver a mezclar o a filtrar el fluido.
	Fluido demasiado espeso.	Reduzca la viscosidad.
Fugas de fluido en la zona de las empaquetaduras del fluido.	Empaquetaduras o varilla desgastadas.	Consulte Reparación de la varilla prensaestopas , page 57.
Fugas de aire por la parte delantera de la pistola.	La válvula de aire no está bien colocada.	Consulte Reparación de la válvula de aire , page 65.
Fugas de fluido por la parte delantera de la pistola.	Electrodo desgastado.	Consulte Cambio del electrodo , page 54.
	Asiento de la boquilla de fluido desgastado.	Reemplace la boquilla (4). Consulte Cambio del cabezal de aire y la boquilla , page 51.
	Boquilla de fluido floja.	Apriete.
	Junta tórica de la boquilla dañada.	Consulte Cambio del cabezal de aire y la boquilla , page 51.
La pistola no pulveriza.	Suministro de fluido bajo.	Añada fluido si fuera necesario.
	Boquilla de fluido sucia u obstruida.	Limpie. Consulte Limpie la pistola a diario , page 37.
	Válvula de ajuste del fluido cerrada o dañada.	Abra la válvula o consulte Reparación de la válvula de encendido/apagado ES y de ajuste del fluido , page 64.
Cabezal de aire sucio.	Cabezal de aire y boquilla de fluido desalineados.	Limpie la acumulación de fluido en el cabezal de aire y en el asiento de la boquilla. Consulte Limpie la pistola a diario , page 37.
Excesiva envoltura de pintura devuelta al operador.	Mala conexión a tierra.	Consulte Conexión a tierra , page 26.
	Distancia incorrecta desde la pistola hasta la pieza.	Debería ser de 200-300 mm (8-12 pulg.).




Resolución de problemas eléctricos

Problema	Causa	Solución
Todavía hay voltaje en la pistola tras haber realizado el Procedimiento de descarga del voltaje del fluido y de conexión a tierra , page 30.	El interruptor de encendido/apagado ES no se encuentra apagado (O).	Apáguelo (O).
	No se ha esperado el tiempo suficiente para que se descargue el voltaje.	Espere más tiempo antes de tocar el electrodo con la varilla de conexión a tierra. Revise el reostato de purga en busca de fallas.
	Una bolsa de aire en la línea de fluido deja aislado al fluido cercano a la pistola.	Determine la causa y corríjala. Purgue el aire de la línea de fluido.
	Fallo del sistema de aislamiento de tensión.	Repáre el sistema de aislamiento de tensión.
	El cilindro de conexión a tierra no funciona.	Consulte Pruebe la resistencia del cilindro , page 42. Reemplácelo si fuera necesario.
Mala envoltura.	El interruptor de encendido/apagado ES se encuentra en posición de apagado (O).	Coloque en posición de encendido (I).
	La presión de aire de la pistola es muy baja (el indicador ES está en color ámbar).	Revise la presión de aire que llega a la pistola; la pistola necesita 0,32 MPa (45 psi, 3,2 bar) como mínimo para alcanzar el voltaje máximo.
	Presión de aire de atomización demasiado elevada.	Reduzca.
	Presión del fluido demasiado elevada.	Reduzca.
	Distancia incorrecta desde la pistola hasta la pieza.	Debería ser de 200-300 mm (8-12 pulg.).
	Piezas mal conectadas a tierra.	La resistencia debe ser de un máximo de 1 megaohmio. Limpie los ganchos de donde colgarán las piezas de trabajo.
	Resistencia de la pistola defectuosa.	Consulte Pruebe la resistencia de la pistola , page 39.
	Hay fugas de fluido a la altura de la empaquetadura (2c) y esto provoca desabastecimiento.	Limpie o cambie la cavidad de la varilla prensaestopas. Consulte Reparación de la varilla prensaestopas , page 57.
	Fallas en el alternador.	Consulte Extracción y cambio del alternador , page 60.
	El interruptor ES HI/LO está en posición LO (solo pistolas Smart)	Compruebe el funcionamiento del interruptor; reemplace si fuera necesario.
	Pintura derramada, pintura seca u otros contaminantes en el interior del recinto WB100, que causan un cortocircuito.	Limpie el interior del recinto.
El indicador ES o Hz no está encendido.	El interruptor de encendido/apagado ES se encuentra en posición de apagado (O).	Coloque en posición de encendido (I).
	No hay suministro eléctrico.	Revise la fuente de alimentación, el alternador y el cable plano del alternador. Consulte Extracción y cambio de la fuente de alimentación , page 59.

Problema	Causa	Solución
El operario recibe una descarga suave.	El operario no está correctamente conectado a tierra o está cerca de un objeto sin conexión a tierra.	Consulte Conexión a tierra, page 26 .
	La pistola no está conectada a tierra.	Consulte Compruebe la conexión a tierra eléctrica de la pistola, page 28 , y Pruebe la resistencia de la pistola, page 39 .
	Una carga estática débil se ha acumulado en la superficie de una manguera de fluido sin carcasa. Esto es una carga en la superficie de la manguera, no una falla de la aislación de la misma.	Ate y envuelva las mangueras de aire y fluido juntas. Consulte Conecte la manguera de fluido a base de agua, page 18 .
El operario recibe una descarga de la pieza que se trabaja.	La pieza de trabajo no está conectada a tierra.	La resistencia debe ser de un máximo de 1 megaohmio. Limpie los ganchos de donde colgarán las piezas de trabajo.
La pantalla de la tensión/corriente permanece roja (solo pistolas Smart).	La pistola se encuentra muy cerca de la pieza que se está pulverizando.	La pistola debe estar a 200-300 mm (8-12 pulg.) de la pieza.
	La pistola está sucia.	Consulte Limpie la pistola a diario, page 37 .
El indicador ES o Hz no está de color ámbar.	La velocidad del alternador es muy baja.	Aumente la presión de aire hasta que el indicador se ponga en verde. Para evitar el exceso de atomización, utilice la válvula reductora del aire de atomización para reducir la cantidad de aire de atomización que llega al cabezal de aire.
El indicador ES o Hz no está de color rojo.	La velocidad del alternador es muy alta.	Disminuya la presión de aire hasta que el indicador se ponga en verde.
La pantalla marca error y el indicador de Hz está en rojo (solo pistolas Smart).	El módulo Smart perdió comunicación con la fuente de alimentación.	Compruebe que haya una buena conexión entre el Módulo Smart y la fuente de alimentación. Consulte Cambio del módulo Smart, page 66 , y Extracción y cambio de la fuente de alimentación, page 59 .

Reparación

Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento

				
---	---	---	--	--

Para reducir el riesgo de incendio, explosión o descargas eléctricas, antes de lavar la pistola.

- Siga el [Procedimiento de descarga del voltaje del fluido y de conexión a tierra, page 30](#), y coloque el interruptor de encendido/apagado ES en posición de apagado (O) antes de lavar, revisar o realizar tareas de mantenimiento en el sistema, y siempre que se le indique que debe descargar el voltaje.
- Limpie todas las piezas con un fluido no inflamable, como se indica en [Modelos, page 3](#).
- No realice tareas de mantenimiento en este equipo a menos que esté correctamente entrenado y cualificado.
- No toque ni se acerque a menos de 102 mm (4 pulg.) de la boquilla de la pistola durante el funcionamiento de esta o hasta que realice el [Procedimiento de descarga del voltaje del fluido y de conexión a tierra, page 30](#).

- Intente todas las soluciones posibles en la [Resolución de problemas, page 43](#), antes de desarmar la pistola.
- Utilice un torno de banco con mordazas amortiguadas para no dañar las piezas de plástico.

- Lubrique algunas piezas de la varilla prensaestopas (2) y ciertos racores de fluido con grasa dieléctrica (44) como se especifica en este manual.
 - Lubrique ligeramente las juntas tóricas y los sellos con grasa sin silicona. Pida el lubricante n.º de pieza 111265. No lubrique en exceso.
 - Utilice únicamente piezas originales de Graco. No mezcle ni use las piezas de otras pistolas Pro.
 - El kit de reparación del sello de aire 24N789 se encuentra disponible. El kit debe adquirirse por separado. Las piezas del kit están marcadas con un asterisco, por ejemplo, (6a*).
 - El kit de reparación del sello de fluido 24N790 se encuentra disponible. El kit debe adquirirse por separado. Las piezas del kit están marcadas con un símbolo, por ejemplo, (2a‡).
1. Siga el [Procedimiento de descarga del voltaje del fluido y de conexión a tierra, page 30](#).
 2. Lave la pistola. Consulte [Lavado, page 36](#).
 3. Seque las líneas de fluido pasando aire.
 4. Libere la presión. Consulte [Procedimiento de alivio de presión, page 31](#).
 5. Desconecte las líneas de aire y de fluido de la pistola en el sistema de aislamiento.
 6. Retire siempre la pistola del área de trabajo. El área de mantenimiento debe estar limpia.

Cambio del cabezal de aire y la boquilla

AVISO

Presione el gatillo de la pistola mientras retira la boquilla. Esto facilita el drenaje de la pistola y evita que los restos de pintura o disolvente ingresen en los conductos de aire.

1. Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento](#), page 50.
2. Retire el anillo de retención (6) y el cabezal de aire (5).
3. Presione el gatillo de la pistola mientras retira el conjunto de la boquilla de fluido (4) con la herramienta multiusos (41).

AVISO

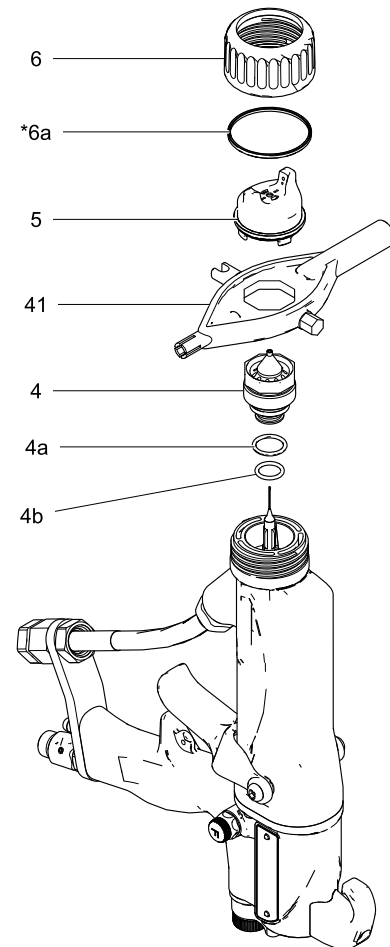
El anillo de contacto de la boquilla (4a) es un anillo conductor, no es una junta tórica. Para un mejor rendimiento y para evitar un potencial daño a la pistola de pulverización, no retire el anillo conductor (4a) de la boquilla salvo para reemplazarlo y no utilice nunca la pistola sin el anillo de contacto instalado. Reemplace el anillo de contacto únicamente con una pieza original Graco.

AVISO

Utilice grasa sin silicona, n.º de pieza 111265, en la junta tórica pequeña (4b). No lubrique en exceso. No lubrique el anillo de contacto conductor (4a).

4. Asegúrese de que el anillo de contacto conductor (4a) y la junta tórica pequeña (4b) se encuentren en su lugar en la boquilla (4). Lubrique ligeramente la junta tórica pequeña (4b).
5. Asegúrese de que la aguja del electrodo (3) esté ajustada a mano.
6. Presione el gatillo mientras instala la boquilla de fluido (4) con la herramienta multiusos (41). Apriete hasta que la boquilla de fluido se asiente en el cañón de la pistola (1/8 a 1/4 de vuelta más que el ajuste a mano).

7. Instale el cabezal de aire (5) y el anillo de retención (6). Asegúrese de que la copa en U (6a*) esté instalada con los bordes orientados hacia adelante.
8. Consulte [Pruebe la resistencia de la pistola](#), page 39.



ti19894a

Figure 32 Cambio del cabezal de aire y la boquilla

Cambio del cabezal de aire, la boquilla de pulverización y la boquilla (modelo L60M19)

1. Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento, page 50](#).
2. Retire el anillo de retención (6) y el conjunto del cabezal de aire/de la protección de la boquilla (5).

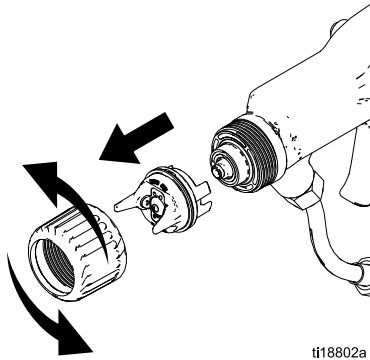


Figure 33 Retire el cabezal de aire.

3. Desarme el conjunto del cabezal de aire. Revise el estado de la copa en U (6a), el electrodo (5a), la junta tórica (5b) y la junta de la boquilla (10a). Sustituya todas las piezas dañadas.

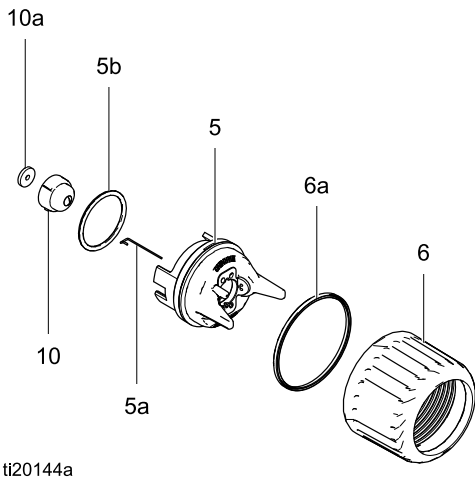


Figure 34 Desarme el conjunto del cabezal de aire

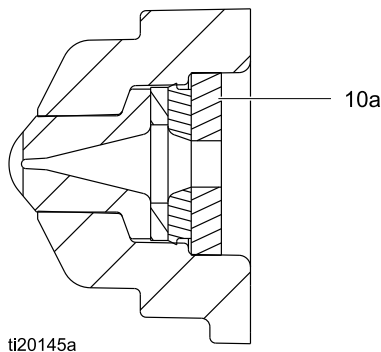


Figure 35 Junta de la boquilla

4. Para reemplazar el electrodo (5a), retírelo por la parte posterior del cabezal de aire. Utilice un alicate de punta fina. Introduzca el nuevo electrodo en el orificio del cabezal de aire. Asegúrese de que el extremo más corto del electrodo encaje en el orificio en la parte posterior del cabezal de aire. Presione el electrodo con los dedos hasta colocarlo correctamente en su lugar.

AVISO

El anillo conductor (4c) es un anillo de contacto de metal, no es una junta tórica. Para un mejor rendimiento y para evitar un potencial daño a la pistola de pulverización, no retire el anillo conductor (4c) salvo para reemplazarlo y no utilice nunca la pistola sin el anillo conductor instalado. Reemplace el anillo conductor únicamente con una pieza original Graco.

5. Presione el gatillo de la pistola y retire la boquilla (4) usando una llave ajustable.

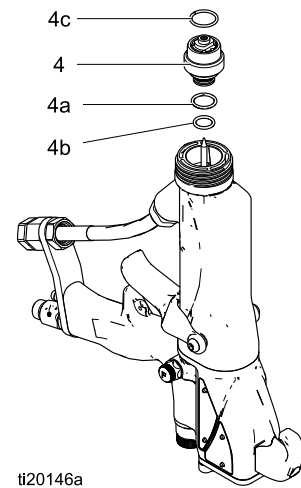


Figure 36 Sustituya la boquilla.

AVISO

No ajuste en exceso la boquilla (4). Esto podría dañar el alojamiento y el cañón de la pistola y ocasionar el cierre inapropiado del paso del fluido.

6. Asegúrese de que las juntas tóricas (4a, 4b y 9) estén colocadas en la boquilla. Presione el gatillo de la pistola e instale la boquilla (4). Ajuste hasta que esté apretado y luego dele $\frac{1}{4}$ de vuelta más.
7. Verifique que la junta de la boquilla de pulverización (10a) esté colocada. Alinee la lengüeta de la boquilla de pulverización con la ranura del cabezal de aire (5). Instale la boquilla de pulverización (10) en el cabezal de aire.
8. Asegúrese de que el electrodo (5a) está instalado correctamente en el cabezal de aire.

9. Compruebe que la junta tórica del cabezal de aire (5b) esté colocada.
10. Compruebe que la copa en U (6a) esté colocada en el anillo de retención (6). Los bordes de la copa en U deben estar orientados hacia adelante.

AVISO

Para evitar daños a la protección de la boquilla, oriente el conjunto del cabezal de aire (5) antes de ajustar el anillo de retención (6). No gire el cabezal de aire cuando el anillo de retención se encuentre ajustado.

11. Oriente el cabezal de aire y luego ajuste el anillo de retención.
12. Consulte [Pruebe la resistencia de la pistola, page 39](#).

Cambio del electrodo

1. Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento, page 50](#).
2. Retire el cabezal de aire y la boquilla. Consulte [Cambio del cabezal de aire y la boquilla, page 51](#).
3. Utilice la herramienta multiusos (41) para desenroscar el electrodo (3).

AVISO

Para evitar dañar la rosca de plástico, tenga extremo cuidado al instalar el electrodo.

4. Aplique Loctite® de baja resistencia (púrpura) o un sellador de roscas equivalente en las roscas del electrodo y de la varilla. Instale el electrodo apretándolo a mano. No apriete en exceso.
5. Instale la boquilla de fluido y el cabezal de aire. Consulte [Cambio del cabezal de aire y la boquilla, page 51](#).
6. Consulte [Pruebe la resistencia de la pistola, page 39](#).

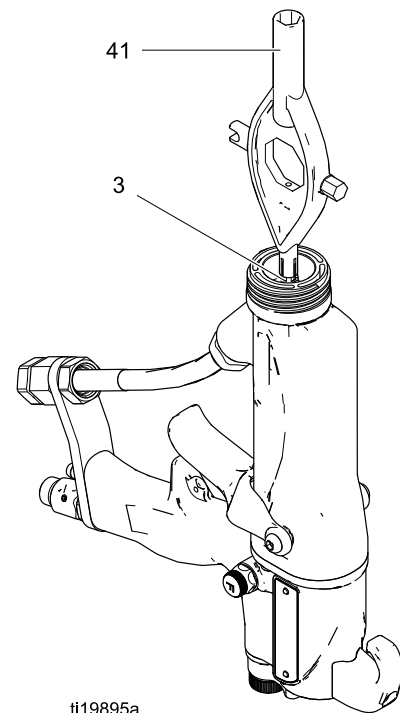
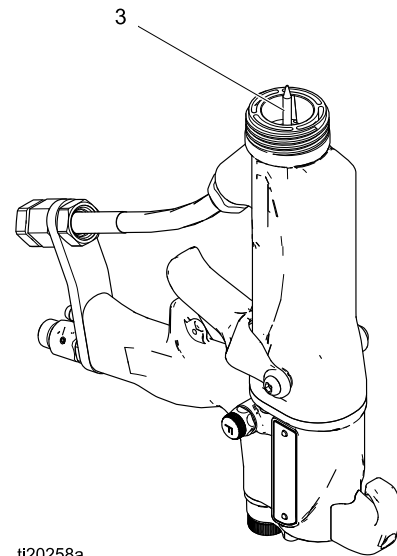


Figure 37 Cambio del electrodo

Cambio de la aguja (Modelo L60M19)

1. Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento](#), page 50.
2. Retire el cabezal de aire y la boquilla. Consulte [Cambio del cabezal de aire, la boquilla de pulverización y la boquilla \(modelo L60M19\)](#), page 52.
3. Desenrosque la aguja (3).
4. Aplique Loctite® de baja resistencia (púrpura) o un sellador de roscas equivalente en las roscas de la aguja y de la varilla prensaestopas. Instale la aguja apretándola con los dedos. No apriete en exceso.
5. Instale la boquilla de fluido y el cabezal de aire. Consulte [Cambio del cabezal de aire, la boquilla de pulverización y la boquilla \(modelo L60M19\)](#), page 52.
6. Consulte [Pruebe la resistencia de la pistola](#), page 39.



ti20258a

Figure 38 Cambio del electrodo

Extracción de la varilla prensaestopas de fluido

1. Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento, page 50.](#)
2. Retire el cabezal de aire y la boquilla. Consulte [Cambio del cabezal de aire y la boquilla, page 51.](#)
3. Retire el electrodo. Consulte [Cambio del electrodo, page 54.](#)
4. Afloje los tornillos del gatillo (13) y retire el gatillo (12).
5. Utilice la herramienta multiusos (41) para retirar la varilla prensaestopas (2). Retire el resorte (17).
6. Revise todas las piezas por si se detectan signos de desgaste o deterioro y cámbielas si fuera necesario.

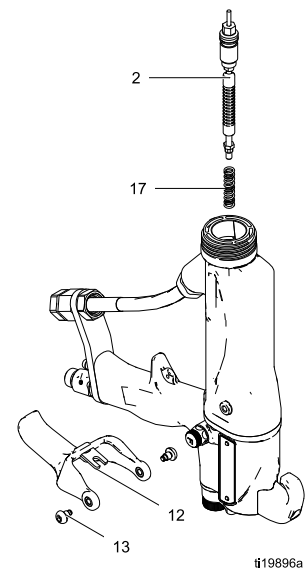


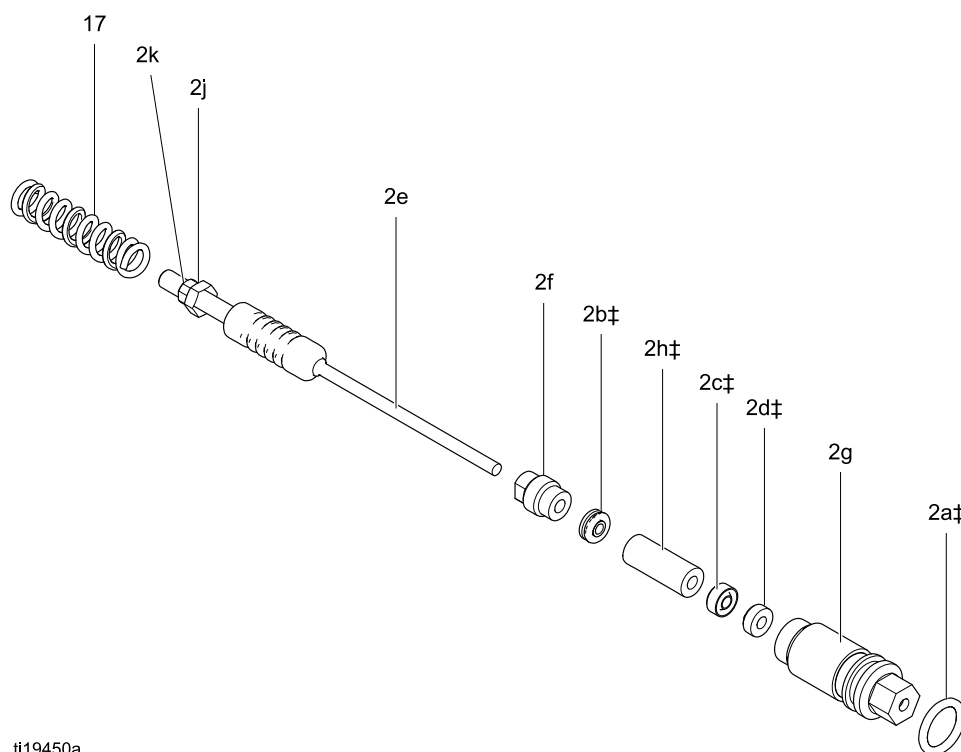
Figure 39 Extracción de la varilla prensaestopas de fluido

Reparación de la varilla prensaestopas

NOTA: La varilla prensaestopas se puede cambiar como un conjunto o como piezas individuales.

NOTA: Antes de instalar la varilla prensaestopas del fluido en el cañón de la pistola, cerciórese de que las superficies internas del cañón estén limpias. Elimine cualquier residuo con un cepillo suave o un trapo. Revise el interior del cañón por si hay marcas de arcos de alto voltaje. Si se detectaran dichas marcas, cambie el cañón.

- Coloque la tuerca prensaestopas (2f) y el sello (2b†) en la varilla de fluido (2e). Las partes planas de la tuerca prensaestopas deben estar dirigidas hacia la parte trasera de la varilla de fluido. La junta tórica del sello debe estar dirigida en dirección contraria a la tuerca prensaestopas.
- Llene la cavidad interior del espaciador (2h†) con grasa dieléctrica (44). Coloque el espaciador en la varilla de fluido (2e) en la dirección que se muestra. Aplique una buena cantidad de grasa dieléctrica en la parte exterior del espaciador.
- Coloque la empaquetadura de fluido (2c†) en la varilla prensaestopas (2e) con sus bordes orientados hacia el frente de la varilla. Instale la empaquetadura de la aguja (2d†) con el extremo macho orientado hacia la empaquetadura de fluido y luego instale el alojamiento (2g).
- Ajuste suavemente la tuerca prensaestopas (2f). La tuerca prensaestopas está bien ajustada si hay una fuerza de arrastre de 13,3 N (3 lb) cuando el alojamiento de la empaquetadura (2g) se desliza a lo largo de la varilla. Ajuste o afloje la tuerca prensaestopas según sea necesario.
- Instale la junta tórica (2a†) en el exterior del alojamiento (2g). Lubrique la junta tórica con grasa sin silicona, n.º de pieza 111265. No lubrique en exceso.
- Instale el resorte (17) contra la tuerca (2j) como se muestra.
- Instale el conjunto de la varilla prensaestopas (2) en el cañón de la pistola. Utilice la herramienta multiusos (41) para ajustar el conjunto hasta que esté bien apretado.
- Instale el electrodo. Consulte [Cambio del electrodo, page 54](#).
- Instale la boquilla y el cabezal de aire. Consulte [Cambio del cabezal de aire y la boquilla, page 51](#).
- Instale el gatillo (12) y los tornillos (13).
- Consulte [Pruebe la resistencia de la pistola, page 39](#).



ti19450a

Figure 40 Varilla prensaestopas

Extracción del cañón

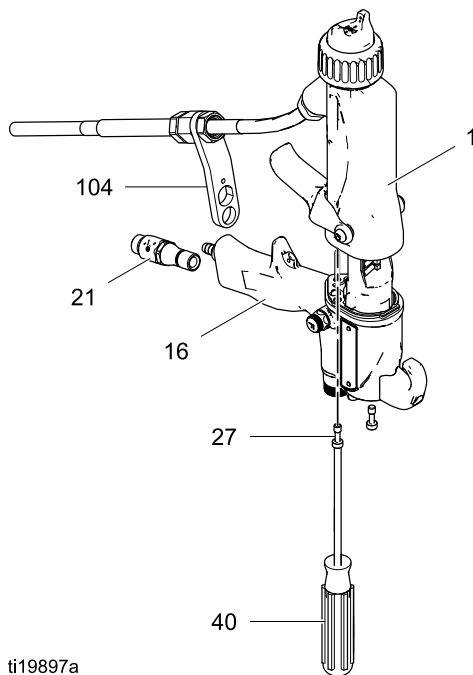
1. Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento, page 50](#).
2. Retire el racor de entrada de aire (21) y saque el soporte (104) de la empuñadura de la pistola (16).
3. Afloje los dos tornillos (27).

AVISO

Para evitar dañar la fuente de alimentación (11), tire del cañón de la pistola (1) para sacarlo de la empuñadura (16). Si fuera necesario, mueva suavemente el cañón de la pistola de un lado a otro para quitarlo de la empuñadura.

4. Sostenga la empuñadura de la pistola (16) con una mano y extraiga el cañón (1).

NOTA: Si la fuente de alimentación permanece en el cañón, retire el conjunto del alternador/de la fuente de alimentación del cañón.

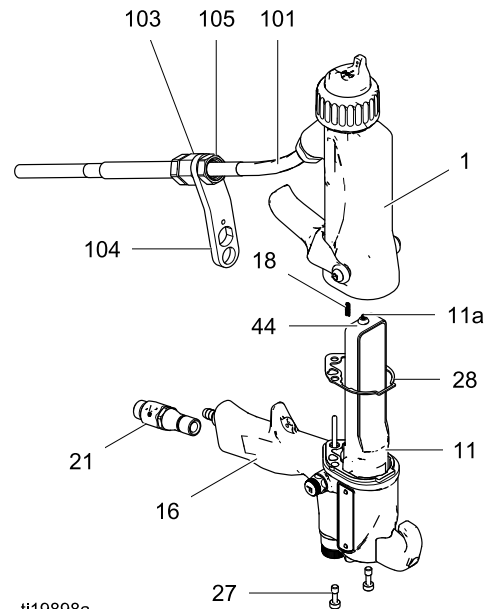


ti19897a

Figure 41 Extracción del cañón

Instalación del cañón

1. Asegúrese de que la junta (28*) y el muelle de conexión a tierra (18) estén colocados. Asegúrese de que los orificios de aire de la junta están correctamente alineados. Reemplace la junta si estuviera dañada.
2. Asegúrese de que el resorte (11a) esté bien colocado en la punta de la fuente de alimentación (11). Aplique **una buena cantidad** de grasa dieléctrica (44) en la punta de la fuente de alimentación. Coloque el cañón (1) sobre la fuente de alimentación y encima de la empuñadura de la pistola (16).
3. Apriete los dos tornillos (27) de manera alternada y uniforme (aproximadamente media vuelta más que el punto de ajuste o 2 N•m, 20 pulg.-lb). No ajuste en exceso los tornillos (27).
4. Coloque el soporte (104) en la empuñadura de la pistola (16) y asegúrelo con el racor de entrada de aire (21).
5. Aplique grasa dieléctrica (44) al tubo interior al descubierto de la manguera de fluido (101).
6. Compruebe que la tuerca (105) esté bien apretada en el recinto del alojamiento (103).
7. Consulte [Pruebe la resistencia de la pistola, page 39](#).



ti19898a

Figure 42 Instalación del cañón

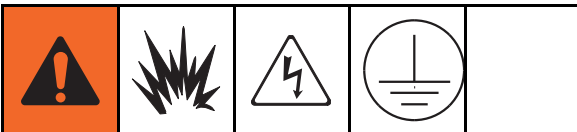
Extracción y cambio de la fuente de alimentación

- Examine la cavidad de la fuente de alimentación en la empuñadura de la pistola para ver si hay suciedad o humedad. Límpiela con un trapo limpio y seco.
 - No esponga la junta (28) a disolventes.
- Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento](#), page 50.
 - Consulte [Extracción del cañón](#), page 58.

AVISO

Tenga cuidado al manipular la fuente de alimentación (11) para evitar dañarla.

- Sujete la fuente de alimentación (11) con la mano. Con un ligero movimiento de lado a lado, libere de la empuñadura de la pistola (16) del conjunto de fuente de alimentación/alternador y retírelo con cuidado. *Modelos Smart únicamente:* desconecte el circuito flexible (24) del enchufe de la parte superior de la empuñadura.
- Inspeccione esta y el alternador en busca de daños.
- Para separar la fuente de alimentación (11) del alternador (15), desconecte el conector plano de 3 cables (PC) de la fuente de alimentación. *Modelos Smart únicamente:* desconecte el circuito flexible de 6 clavijas (24) de la fuente de alimentación. Deslice hacia arriba el alternador y sáquelo de la fuente de alimentación.
- Consulte [Pruebe la resistencia de la fuente de alimentación](#), page 40. Reemplace la fuente de alimentación si fuera necesario. Para reparar el alternador, consulte [Extracción y cambio del alternador](#), page 60.



Para evitar que el cable se dañe, así como una posible interrupción de la continuidad de la conexión a tierra, doble el conector plano de 3 cables (PC) hacia arriba y atrás de modo tal que el doblez quede de frente a la fuente de alimentación y el conector quede en la parte superior.

- Modelos Smart únicamente:* Conecte el circuito flexible de 6 clavijas (24) a la fuente de alimentación.
- Conecte el conector plano de 3 cables (PC) a la fuente de alimentación. Dóblelo hacia adelante y páselo por debajo de la fuente de alimentación. Deslice el alternador (15) hacia abajo sobre la fuente de alimentación (11).

- Inserte el conjunto de la fuente de alimentación/alternador en la empuñadura de la pistola (16). Asegúrese de que los agarres con conexión a tierra (EE) estén en contacto con la empuñadura. En los modelos Smart, alinee el conector del circuito flexible de 6 clavijas (24) con el hueco (CS) en la parte superior de la empuñadura. Empuje el conector hasta asegurarlo dentro del hueco mientras desliza el conjunto de fuente de alimentación/alternador dentro de la empuñadura.

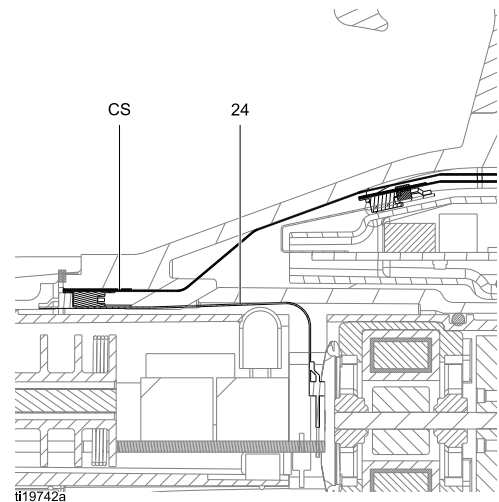


Figure 43 Conecte el circuito flexible

- Asegúrese de que la junta (28*), el muelle de conexión a tierra (18) y el muelle de la fuente de alimentación (11a) estén colocados. Sustituya la junta (28*) si está dañada. Coloque el cañón (1) en la empuñadura (16). Consulte [Instalación del cañón](#), page 58.
- Consulte [Pruebe la resistencia de la pistola](#), page 39.

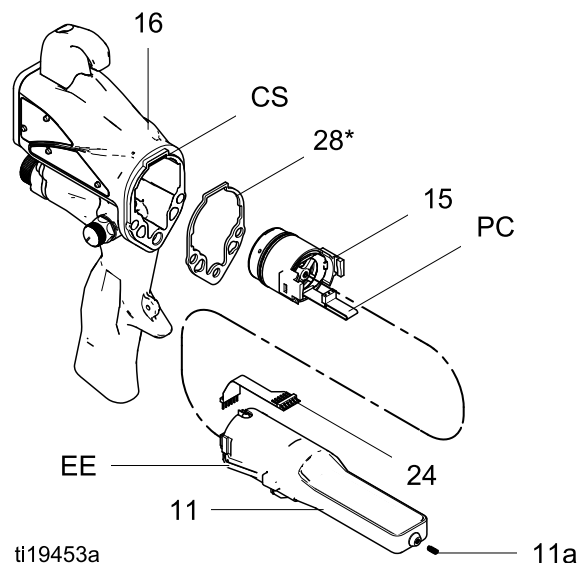


Figure 44 Fuente de alimentación

Extracción y cambio del alternador

NOTA: Cambie los cojinetes del alternador luego de 2000 horas de funcionamiento. Pida el Kit de cojinetes, n.º de pieza 24N706. Las piezas incluidas en el kit están marcadas con un símbolo (◆).

1. Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento, page 50](#).
2. Retire el conjunto de la fuente de alimentación/del alternador y desconecte el alternador. Consulte [Extracción y cambio de la fuente de alimentación, page 59](#).
3. Mida la resistencia entre los dos terminales externos del conector de 3 cables (PC); debería ser de entre 2 y 6 ohmios. Si está fuera de estos límites especificados, reemplace la bobina del alternador (15a).
4. Usando un destornillador de cara plana, levante el sujetador (15h) del alojamiento (15d). Retire el cabezal (15f) usando una hoja fina o un destornillador.
5. De ser necesario, rote el ventilador (15e) de forma tal que sus paletas limpien las cuatro lengüetas de los cojinetes (T) del alojamiento (15d).

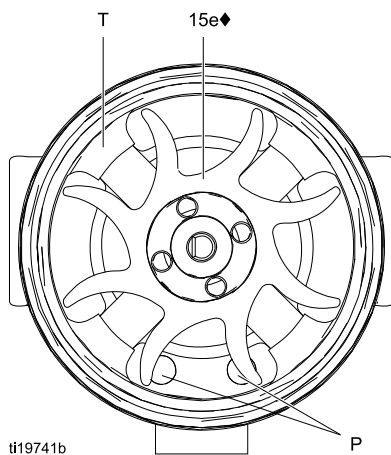


Figure 45 Orientación del ventilador

6. Empuje el conjunto del ventilador y la bobina (15a) para que salga por el frente del alojamiento (15d).

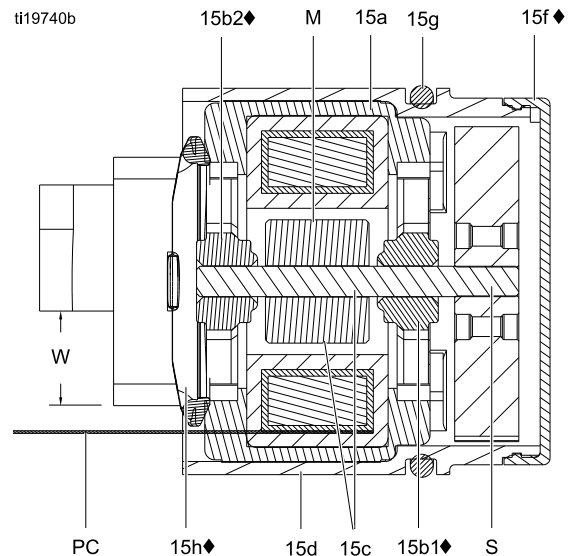


Figure 46 Corte transversal del alternador

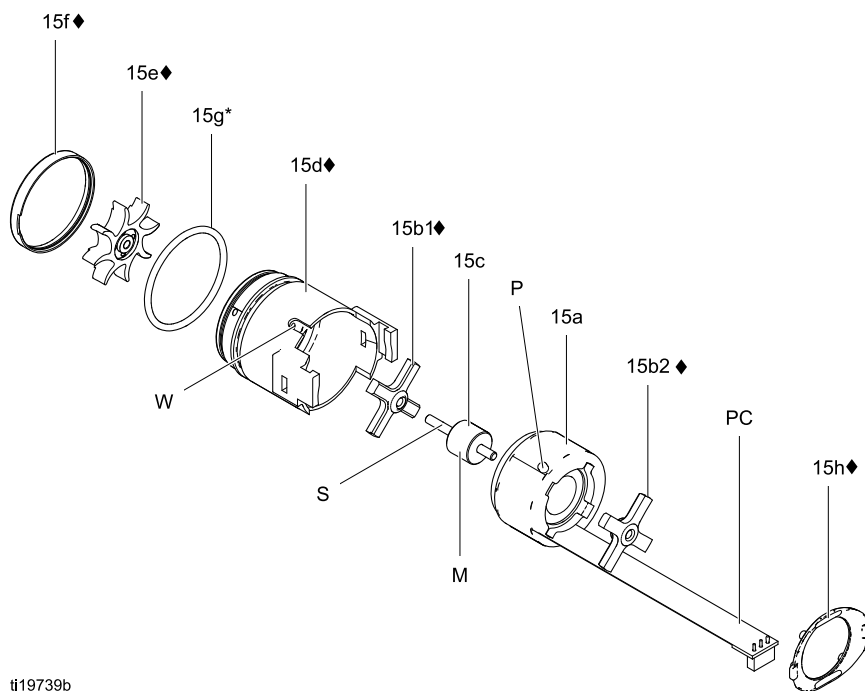
◆28 no se muestra en la ilustración.

AVISO

No raye o dañe el imán (M) o el eje (S). No apriete ni dañe el conector de 3 cables (PC) cuando desarme y arme los cojinetes.

7. Sostenga el conjunto de bobina (15a) en un banco de trabajo con el extremo del ventilador orientado hacia arriba. Usando un destornillador de cara ancha, levante el ventilador (15e) del eje (S).
8. Retire el cojinete superior (15b2).
9. Retire el cojinete inferior (15b1).
10. Instale el cojinete superior nuevo (15b1◆) en la parte larga del eje (S). El lado más plano del cojinete debe estar alejado del imán (M). Instale en la bobina (15a) de forma tal que las hojas del cojinete estén alineadas con la superficie de la bobina.
11. Presione el cojinete superior nuevo (15b2◆) sobre el extremo corto del eje de forma tal que las hojas del cojinete estén alineadas con la superficie de la bobina (15a). El lado más plano del cojinete debe estar alejado de la bobina.

12. Sostenga el conjunto de bobina (15a) en un banco de trabajo con el extremo del ventilador orientado hacia arriba. Presione el ventilador (15e♦) sobre el extremo largo del eje (S). Las paletas del ventilador deben estar orientadas como se muestra.
13. Con cuidado, presione el conjunto de bobina (15a) en la parte frontal del alojamiento (15d♦) mientras alinea la clavija de la bobina con la ranura del alojamiento. El conector de 3 cables (PC) debe posicionarse debajo de la muesca más ancha (W) de las lengüetas del alojamiento, como se muestra en la Fig. 46. Asegúrese de que las clavijas de alineación de la bobina (P) estén posicionadas como se muestra en la Fig. 45.
14. Rote el ventilador (15e) de forma tal que sus paletas no bloqueen las 4 lengüetas del cojinete (T) en la parte trasera del alojamiento. Asegúrese de que las hojas del cojinete inferior (15b1♦) estén alineadas con las lengüetas.
15. Coloque la bobina completamente dentro del alojamiento (15d♦). Sujete con el clip (15h♦), asegurándose de que sus lengüetas enganchen las ranuras en el alojamiento.
16. Asegúrese de que la junta tórica (15g) esté en su lugar. Instale el cabezal (15f).
17. Instale el alternador en la fuente de alimentación y las dos piezas en la empuñadura. Consulte [Extracción y cambio de la fuente de alimentación](#), page 59.



ti19739b

Figure 47 Alternador

Reparación de la válvula de ajuste del aire para el abanico

1. Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento](#), page 50.
2. Coloque una llave en las partes planas del alojamiento de la válvula (30a) y desenrosque la válvula de la empuñadura (16).

NOTA: Puede reemplazar la válvula como un conjunto (vaya al paso 9) o reemplazar solo la junta tórica (pasos 3 a 9).

3. Retire el anillo de retención (30d).
4. Gire el eje de la válvula (30b) en sentido antihorario hasta que salga del alojamiento de la válvula (30a).
5. Revise la junta tórica (30c). Retírela si está dañada.
6. Limpie todas las piezas y observe si presentan un desgaste o están dañadas.

NOTA: Utilice grasa sin silicona, n.º de pieza 111265. No lubrique en exceso.

7. Cuando vuelva a armar la válvula de aire para el abanico (30), lubrique ligeramente la rosca de la válvula y enrosque el eje (30b) por completo dentro del alojamiento (30a) hasta que toque el fondo. Instale la junta tórica (30c*), lubrique y desenrosque el vástago de la válvula hasta que la junta tórica ingrese en el alojamiento.

8. Vuelva a colocar el anillo de retención (30d). Afloje el vástago de la válvula del alojamiento hasta que haga contacto con el anillo de retención.
9. Enrosque el conjunto de la válvula (30) en la empuñadura de la pistola (16) usando una llave en las partes planas del alojamiento. Ajuste a un par de torsión de 1,7 N•m (15 pulg.-lb).

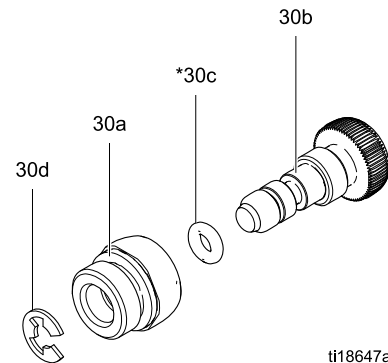


Figure 48 Válvula de ajuste del aire para el abanico

Reparación de la válvula reductora de aire de atomización

1. Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento](#), page 50.
2. Coloque una llave en las partes planas del alojamiento de la válvula (29a) y desenrosque la válvula de la empuñadura (16).

NOTA: Puede reemplazar la válvula como un conjunto (vaya al paso 9) o reemplazar solo la junta tórica (pasos 3 a 9).

3. Desatornille el vástago de la válvula (29e). Retire el anillo de retención (29d).
4. Gire el cuerpo de la válvula (29b) en sentido antihorario hasta que salga del alojamiento de la válvula (29a).
5. Revise las juntas tóricas (29c). Retírela si está dañada.
6. Limpie todas las piezas y observe si presentan un desgaste o están dañadas.

NOTA: Utilice grasa sin silicona, n.º de pieza 111265. No lubrique en exceso.

7. Cuando vuelva a armar la válvula reductora del aire de atomización (29), lubrique ligeramente la junta tórica (29c) y presione el cuerpo de la válvula (29b) por completo dentro del alojamiento (29a) hasta que toque el fondo.
8. Vuelva a colocar el anillo de retención (29d). Enrosque el vástago de la válvula (29e) hasta la mitad en el cuerpo de la válvula (29b).
9. Alinee la ranura (S) en el vástago de la válvula con el nervio (R) en la empuñadura de la pistola. Enrosque el conjunto de la válvula (29) en la empuñadura de la pistola (16) usando una llave en las partes planas del alojamiento. Ajuste a un par de torsión de 1,7 N•m (15 pulg.-lb).

NOTA: Si no se desea una válvula reductora del aire de atomización, instale el tapón suministrado (42).

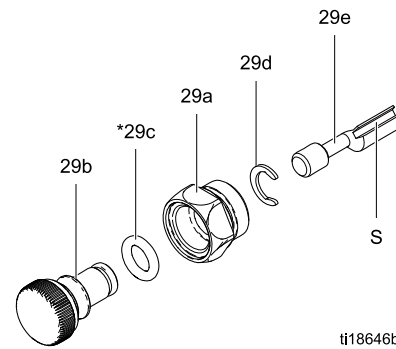


Figure 49 Válvula reductora del aire de atomización

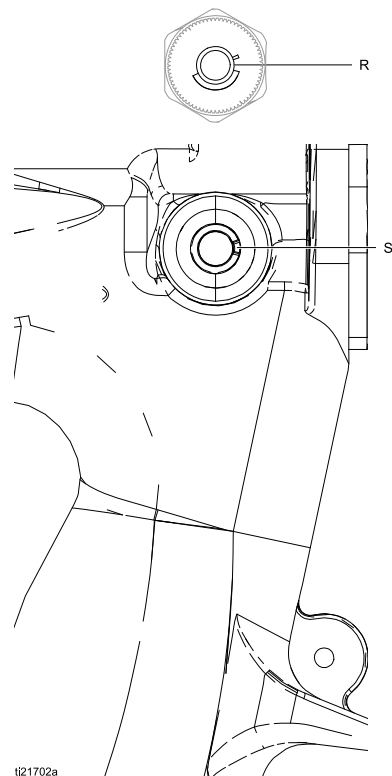
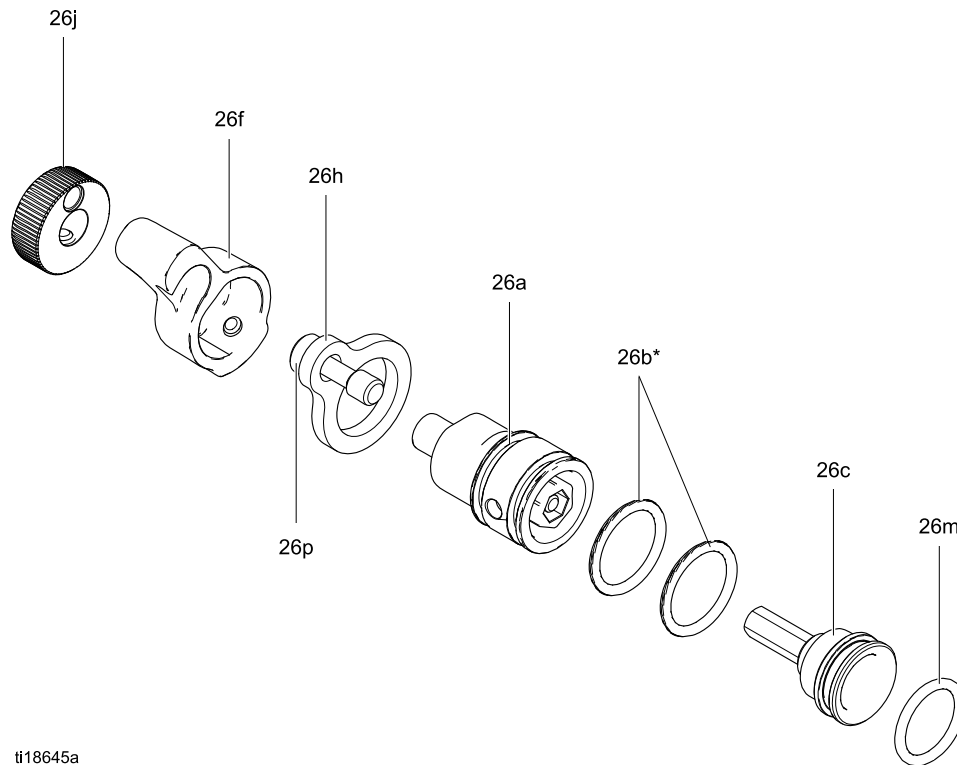


Figure 50 Vástago de la válvula de alineación

Reparación de la válvula de encendido/apagado ES y de ajuste del fluido

1. Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento, page 50](#).
2. Afloje los dos tornillos cautivos (26p). Retire la válvula (26) de la empuñadura.
3. Lubrique las juntas tóricas (26b* y 26m*) con grasa sin silicona, n.º de pieza 111265. No lubrique en exceso.
4. Limpie y examine las piezas para detectar daños. Reemplace en caso de ser necesario.
5. Vuelva a instalar la válvula. Ajuste el tornillo (27) a un par de torsión de 1,7-2,8 N•m (15-25 pulg.-lb).

NOTA: No lubrique excesivamente las piezas. El exceso de lubricante en las juntas tóricas puede introducirse en los conductos de aire de la pistola y arruinar el acabado de la pieza en la que se esté trabajando.



ti18645a

Figure 51 Válvula de encendido/apagado ES y de ajuste del fluido

Reparación de la válvula de aire

1. Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento](#), page 50.
2. Consulte [Extracción del cañón](#), page 58.
3. Retire los tornillos (13) y el gatillo (12).
4. Retire la válvula de encendido/apagado ES. Consulte [Reparación de la válvula de encendido/apagado ES y de ajuste del fluido](#), page 64.
5. Retire el resorte (34).
6. Empuje el frente del eje de la válvula de aire para que salga por la parte de atrás de la empuñadura. Revise el sello de goma (23a*) y reemplácelo si estuviera dañado.
7. Revise la copa en U (35). No la desmonte a menos que esté dañada. Si la retira, instale la nueva con los bordes orientados hacia la empuñadura de la pistola (16). Coloque la copa en U sobre el eje de la válvula de aire para facilitar que se asiente en la empuñadura de la pistola.

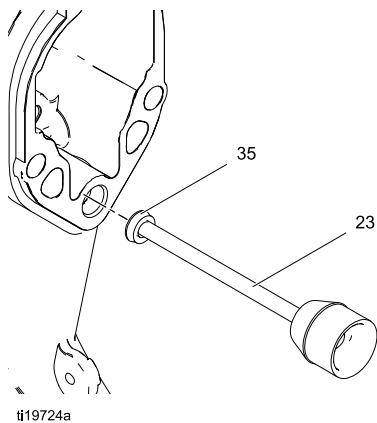


Figure 52 Instale la copa en U

8. Instale la válvula de aire (23) y el resorte (34) en la empuñadura de la pistola (16).
9. Instale la válvula de encendido/apagado ES. Consulte [Reparación de la válvula de encendido/apagado ES y de ajuste del fluido](#), page 64.
10. Instale el gatillo (12) y los tornillos (13).
11. Consulte [Instalación del cañón](#), page 58.

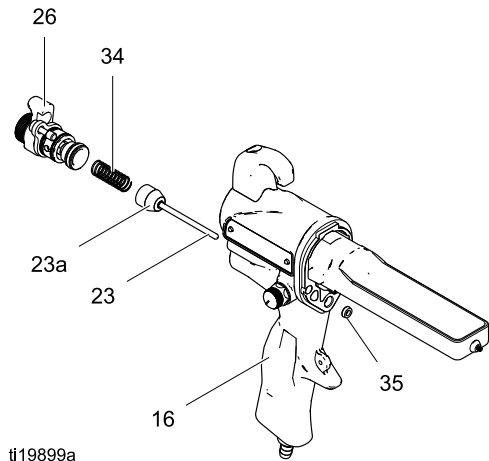


Figure 53 Válvula de aire

Cambio del módulo Smart

Si aparece la pantalla de error, el módulo Smart ha perdido comunicación con la fuente de alimentación. Compruebe que haya una buena conexión entre el Módulo Smart y la fuente de alimentación.

Si las luces LED del módulo no están encendidas, reemplace el módulo.

1. Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento, page 50](#).
2. Retire el tornillo pivotante (31e), la junta tórica (31f) y el interruptor ES HI/LO (31c) del extremo inferior izquierdo del cartucho del módulo Smart (31a).
3. Retire los tres tornillos que quedan (31d) en el cartucho.
4. Retire el Módulo Smart por la parte posterior de la pistola. Desconecte el cable plano (RC) del conector (GC) en la empuñadura de la pistola.
5. Retire la junta (31b).
6. Instale una junta nueva (31b) en el cartucho nuevo (31a). Asegúrese de que las esquinas ranuradas de la junta estén hacia arriba.
7. Alinee el cable plano (RC) del módulo con el cable (GC) de la pistola y deslícelos juntos de forma segura como se muestra. Inserte los cables conectados en el espacio interior de la empuñadura de la pistola. Instale el módulo al mismo nivel que la parte posterior de la empuñadura de la pistola.
8. Instale el tornillo pivotante (31e), la junta tórica (31f) y el interruptor ES HI/LO en el extremo inferior izquierdo del cartucho del módulo Smart (31a).
9. Instale los tres tornillos restantes (31d). Ajuste a un par de torsión de 0,8-1,0 N•m (7-9 pulg.-lb).

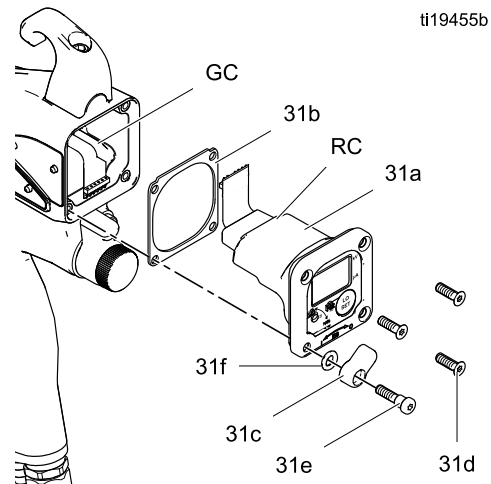


Figure 54 Módulo Smart

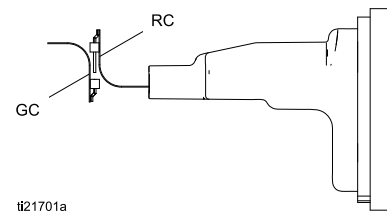
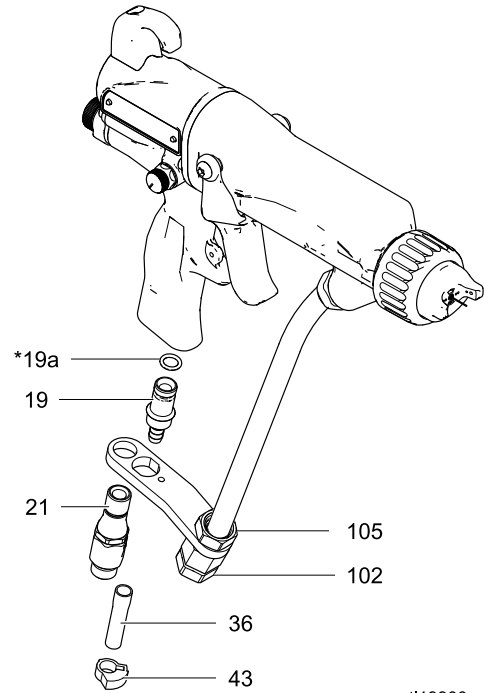


Figure 55 Alinee los cables planos

Reemplazo de la pieza giratoria y de la válvula de escape de aire

1. Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento](#), page 50.
2. Para reemplazar la válvula de escape de aire:
 - a. Retire la abrazadera (43) y el tubo de escape (36).
 - b. Desenrosque la pieza giratoria (21) de la empuñadura de la pistola (16). La pieza giratoria tiene rosca a la izquierda. Retire el soporte (104).
 - c. Tire de la válvula de escape (19) para retirarla de la empuñadura (16). Revise la junta tórica (19a) y reemplácela si fuera necesario.
 - d. Instale la junta tórica (19a*) en la válvula de escape (19). Lubrique la junta tórica con una capa liviana de grasa sin silicona.
 - e. Instale la válvula de escape (19) en la empuñadura (16).
 - f. Aplique sellador de roscas en la parte superior de la rosca de la pieza giratoria (21). Coloque el soporte (104) y enrosque la pieza giratoria en la empuñadura de la pistola (16). Ajuste a un par de torsión de 8,4-9,6 N•m (75 a 85 pulg.-lb).
 - g. Compruebe que las tuercas (102, 105) estén ajustadas.
 - h. Instale el tubo (36) y la abrazadera (43).
3. Para reemplazar la pieza giratoria de la entrada de aire:
 - a. Desenrosque la pieza giratoria (21) de la empuñadura de la pistola (16). La pieza giratoria tiene rosca a la izquierda.
 - b. Aplique sellador de roscas en la parte superior de la rosca de la pieza giratoria. Enrosque la pieza giratoria en la empuñadura de la pistola. Ajuste a un par de torsión de 8,4-9,6 N•m (75 a 85 pulg.-lb).



ti19900a

Figure 56 Racor de la entrada de aire y válvula de escape de aire

Piezas

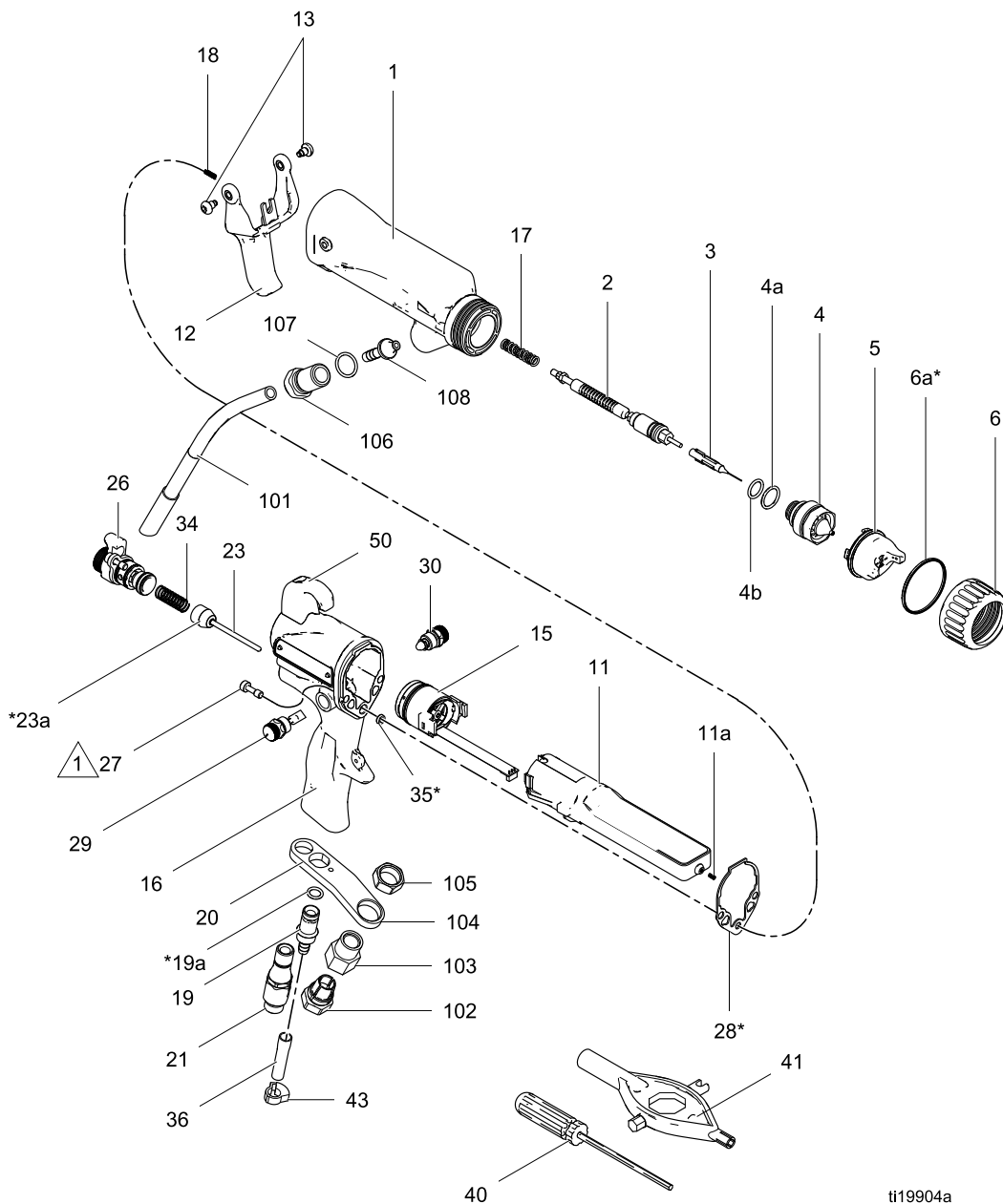
Conjunto de la pistola de pulverización con aire para productos a base de agua estándar

N.º de pieza L60M17, Pistola de pulverización electrostática con aire de 60 kV para productos a base de agua, Serie B Incluye los artículos 1-48

N.º de pieza L60M18, Pistola de pulverización electrostática con aire de 60 kV para productos a base de agua, Serie B Incluye los artículos 1-48

N.º de pieza 24M732, Manguera de fluido a base de agua con carcasa (101), vendida por separado para el modelo de pistola L60T17

N.º de pieza 24M733, Manguera de fluido a base de agua sin carcasa (101), vendida por separado para el modelo de pistola L60T18



ti19904a

1 Apriete a un par de 2 N•m (20 pulg.-lb).

N.º de pieza L60M17, Pistola de pulverización electrostática con aire de 60 kV para productos a base de agua, Serie B

Incluye los artículos 1-48

N.º de pieza L60M18, Pistola de pulverización electrostática con aire de 60 kV para productos a base de agua, Serie B

Incluye los artículos 1-48

Manguera de fluido a base de agua con carcasa (101), n.º de pieza 24 M732, vendida por separado para el modelo de pistola L60T17

N.º de pieza 24M733, Manguera de fluido a base de agua sin carcasa (101), vendida por separado para el modelo de pistola L60T18

N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Cant.
1	24N667	CUERPO, pistola (incluye ref. 28)	1
2	24N655	Consulte Conjunto de la varilla prensaestopas, page 79	1
3	24N652	AGUJA, electrodo; negro	1
4	24N616	BOQUILLA, 1,5 mm; incluye 4a y 4b	1
4a	24N645	JUNTA TÓRICA, conductora	1
4b	111507	JUNTA TÓRICA; fluoroelastómero	1
5	24N477	CABEZAL DE AIRE	1
6	24P892	ANILLO, retención; incluye 6a	1
6a*	198307	EMPAQUETADURA, copa en u; UHMWPE	1
11	24N662	FUENTE DE ALIMENTACIÓN, pistola de 60 kV	1
11a	24N979	RESORTE	1
12	24N663	GATILLO	1
13	24A445	TORNILLO, gatillo; paquete de 2	1
15	24N664	Consulte Conjunto del alternador, page 80	1
16	24P744	EMPUÑADURA; para el modelo de pistola L60T17	1
	24P743	EMPUÑADURA; para el modelo de pistola L60T18	1
17	185111	RESORTE, compresión	1
18	197624	RESORTE, compresión	1
19	24P036	VÁLVULA, escape	1
19a*	112085	JUNTA TÓRICA	1
21	24N626	PIEZA GIRATORIA, entrada de aire; M12 x 1/4 npsm(m); con rosca hacia la izquierda	1
23	24N633	VÁLVULA, aire	1
23a*	276733	SELLO, válvula de aire	1
26	24N630	Consulte Válvula de encendido/apagado ES y de ajuste del fluido, page 81	1
27	24N740	TORNILLO, cabezal hex., 10-24 x 0,53 pulg.; acero inoxidable; paquete de 2	1
28*	24N699	JUNTA, cañón	1
29	24T304	Consulte Conjunto de la válvula reductora del aire de atomización, page 82	1
30	24N634	Consulte Conjunto de la válvula de ajuste del aire para el abanico, page 82	1

N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Cant.
34	185116	RESORTE, compresión	1
35*	188749	EMPAQUETADURA, copa en U	1
36	185103	TUBO, escape, D.I. de 6 mm (1/4 pulg.) (se envía suelto)	1
40	107460	HERRAMIENTA, llave, punta de bola; 4 mm (se envía suelta)	1
41	276741	HERRAMIENTA MULTIUSOS (se envía suelta)	1
42	24N786	TAPÓN, reductor (se envía suelto; para ser utilizado en lugar del artículo 29)	1
43	110231	ABRAZADERA, tubo de escape (se envía suelta)	1
44	116553	GRASA, dieléctrica; tubo de 30 ml (1 oz) (no se muestra)	1
45	117824	GUANTES, conductores, medianos; paquete de 12; también disponibles en talles pequeño (117823) y grande (117825)	1
46	24N604	CUBIERTA, pistola; paquete de 10	1
48*	186118	CARTEL, advertencia (no se muestra)	1
50	24N783	GANCHO; incluye tornillo	1
101	24M732	MANGUERA, con carcasa, fluido a base de agua; para el modelo de pistola L60T17; incluye 102-108	1
	24M733	MANGUERA, sin carcasa, fluido a base de agua; para el modelo de pistola L60T18; incluye 102-108	1
102	198663	CASQUILLO, para manguera con carcasa 24M732	1
	190863	CASQUILLO, para manguera sin carcasa 24M733	1
103	185547	ALOJAMIENTO, casquillo, para manguera con carcasa 24M732	1
	15B932	ALOJAMIENTO, casquillo, para manguera sin carcasa 24M733	1
104	197954	SOPORTE, racor de fluido	1
105	185548	TUERCA	1
106	16N953	RACOR, cañón	1
107	102982	JUNTA TÓRICA	1
108	16N916	RACOR, junta	1

▲ Pueden solicitarse etiquetas, placas y tarjetas de peligro y advertencia de repuesto sin cargo.

* Estas piezas están incluidas en el Kit de reparación del sello de aire 24N789 (se adquiere por separado).

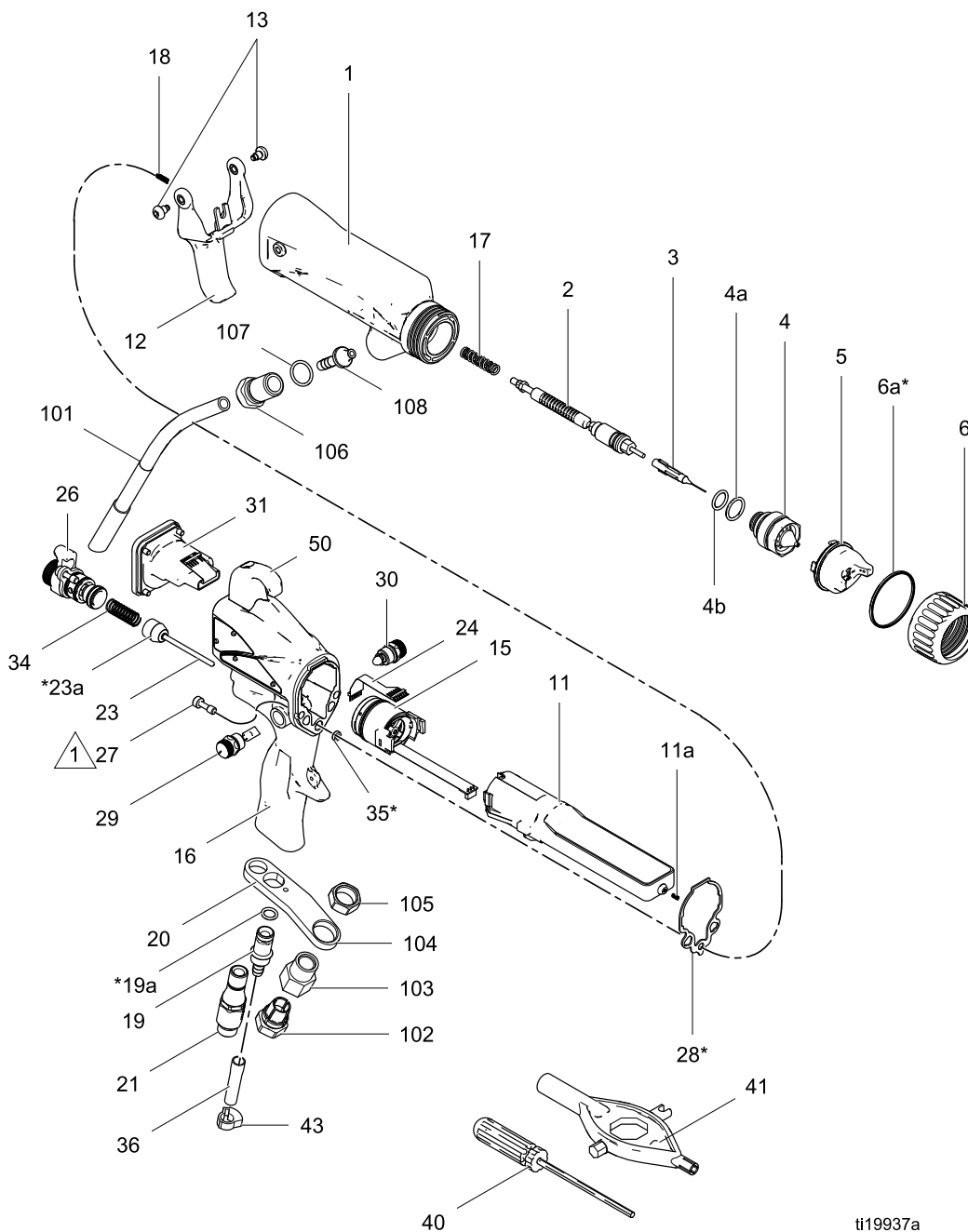
Conjunto de la pistola de pulverización con aire para productos a base de agua Smart

Pistola de pulverización electrostática con aire de 60 kV para productos a base de agua, Serie B, n.º de pieza L60M17

Pistola de pulverización electrostática con aire de 60 kV para productos a base de agua, Serie B, n.º de pieza L60M18

Manguera de fluido a base de agua con carcasa (101), N.º de pieza 24M732, vendida por separado para el modelo de pistola L60M17

Manguera de fluido a base de agua sin carcasa (101), N.º de pieza 24M733, vendida por separado para el modelo de pistola L60M18



tf19937a

1 Apriete a un par de 2 N•m (20 pulg.-lb).

Pistola de pulverización electrostática con aire de 60 kV para productos a base de agua, Serie B, n.º de pieza L60M17

Pistola de pulverización electrostática con aire de 60 kV para productos a base de agua, Serie B, n.º de pieza L60M18

Manguera de fluido a base de agua con carcasa (101), N.º de pieza 24M732, vendida por separado para el modelo de pistola L60M17

Manguera de fluido a base de agua sin carcasa (101), N.º de pieza 24M733, vendida por separado para el modelo de pistola L60M18

N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Cant.
1	24N667	CUERPO, pistola (incluye ref. 28)	1
2	24N655	Consulte Conjunto de la varilla prensaestopas, page 79	1
3	24N652	AGUJA, electrodo; negro	1
4	24N616	BOQUILLA, 1,5 mm; incluye 4a y 4b	1
4a	24N645	JUNTA TÓRICA, conductora	1
4b	111507	JUNTA TÓRICA; fluoroelastómero	1
5	24N477	CABEZAL DE AIRE	1
6	24P892	ANILLO, retención; incluye 6a	1
6a*	198307	EMPAQUETADURA, copa en u; UHMWPE	1
11	24N662	FUENTE DE ALIMENTACIÓN, pistola de 60 kV	1
11a	24N979	RESORTE	1
12	24N663	GATILLO	1
13	24A445	TORNILLO, gatillo; paquete de 2	1
15	24N664	Consulte Conjunto del alternador, page 80	1
16	24P742	EMPUÑADURA, smart; para el modelo de pistola L60M17	1
	24P741	EMPUÑADURA, smart; para el modelo de pistola L60M18	1
17	185111	RESORTE, compresión	1
18	197624	RESORTE, compresión	1
19	24P036	VÁLVULA, escape	1
19a*	112085	JUNTA TÓRICA	1
21	24N626	PIEZA GIRATORIA, entrada de aire; M12 x 1/4 npsm(m); con rosca hacia la izquierda	1
23	24N633	VÁLVULA, aire	1
23a*	276733	SELLO, válvula de aire	1
24	245265	CIRCUITO, flexible	1
26	24N630	Consulte Válvula de encendido/apagado ES y de ajuste del fluido, page 81	1
27	24N740	TORNILLO, cabezal hex., 10-24 x 0,53 pulg.; acero inoxidable; paquete de 2	1
28*	24N699	JUNTA, cañón	1
29	24T304	Consulte Conjunto de la válvula reductora del aire de atomización, page 82	1

N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Cant.
30	24N634	Consulte Conjunto de la válvula de ajuste del aire para el abanico, page 82	1
31	24N756	Consulte Conjunto del módulo Smart, page 84	1
34	185116	RESORTE, compresión	1
35*	188749	EMPAQUETADURA, copa en U	1
36	185103	TUBO, escape, D.I. de 6 mm (1/4 pulg.) (se envía suelto)	1
40	107460	HERRAMIENTA, llave, punta de bola; 4 mm (se envía suelta)	1
41	276741	HERRAMIENTA MULTIUSOS (se envía suelta)	1
42	24N786	TAPÓN, reductor (se envía suelto; para ser utilizado en lugar del artículo 29)	1
43	110231	ABRAZADERA, tubo de escape (se envía suelta)	1
44	116553	GRASA, dieléctrica; tubo de 30 ml (1 oz) (no se muestra)	1
45	117824	GUANTES, conductores, medianos; paquete de 12; también disponibles en talles pequeño (117823) y grande (117825)	1
46	24N604	CUBIERTA, pistola; paquete de 10	1
48*	186118	CARTEL, advertencia (no se muestra)	1
50	24N783	GANCHO; incluye tornillo	1
101	24M732	MANGUERA, con carcasa, fluido a base de agua; para el modelo de pistola L60M17; incluye 102-108	1
	24M733	MANGUERA, sin carcasa, fluido a base de agua; para el modelo de pistola L60M18; incluye 102-108	1
102	198663	CASQUILLO, para manguera con carcasa	1
	190863	CASQUILLO, para manguera sin carcasa	1
103	185547	ALOJAMIENTO, casquillo, para manguera con carcasa	1
	15B932	ALOJAMIENTO, casquillo, para manguera sin carcasa	1
104	197954	SOPORTE, racor de fluido	1
105	185548	TUERCA	1
106	16N953	RACOR, cañón	1
107	102982	JUNTA TÓRICA	1
108	16N916	RACOR, junta	1

▲ Pueden solicitarse etiquetas, placas y tarjetas de peligro y advertencia de repuesto sin cargo.
332418F

* Estas piezas están incluidas en el Kit de reparación del sello de aire 24N789 (se adquiere por separado).

Pistola de pulverización electrostática con aire de 60 kV para desmoldeo, Serie B, n.º de pieza L60M19

Manguera de fluido a base de agua sin carcasa (101), n.º de pieza 24M733, vendida por separado

N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Cant.
1	24N667	CUERPO, pistola (incluye ref. 28)	1
2	24N655	Consulte Conjunto de la varilla prensaestopas, page 79	1
3	24N749	AGUJA	1
4	24N748	BOQUILLA, asiento; incluye 4a-4c	1
4a	24N645	JUNTA TÓRICA, conductora	1
4b	111507	JUNTA TÓRICA; fluoroelastómero	1
4c	24P893	ANILLO, conductor	1
5	24N727	Consulte Conjunto del cabezal de aire, page 83	1
5a	24N643	ELECTRODO; paquete de 5	1
6	245790	ANILLO, retención; incluye 6a	1
6a*	198307	EMPAQUETADURA, copa en u; UHMWPE	1
10	AEMxxx AEFxxx	CONJUNTO DE LA BOQUILLA; a elección del cliente; incluye el artículo 27a	1
10a	183459	JUNTA, boquilla	1
11	24N662	FUENTE DE ALIMENTACIÓN, pistola de 60 kV	1
11a	24N979	RESORTE	1
12	24N663	GATILLO	1
13	24A445	TORNILLO, gatillo; paquete de 2	1
15	24N664	Consulte Conjunto del alternador, page 80	1
16	24P741	EMPUÑADURA, smart	1
17	185111	RESORTE, compresión	1
18	197624	RESORTE, compresión	1
19	24P036	VÁLVULA, escape	1
19a*	112085	JUNTA TÓRICA	1
21	24N626	PIEZA GIRATORIA, entrada de aire; M12 x 1/4 npsm(m); con rosca hacia la izquierda	1
23	24N633	VÁLVULA, aire	1
23a*	276733	SELLO, válvula de aire	1
24	245265	CIRCUITO, flexible	1
26	24N630	Consulte Válvula de encendido/apagado ES y de ajuste del fluido, page 81	1

▲ Pueden solicitarse etiquetas, placas y tarjetas de peligro y advertencia de repuesto sin cargo.

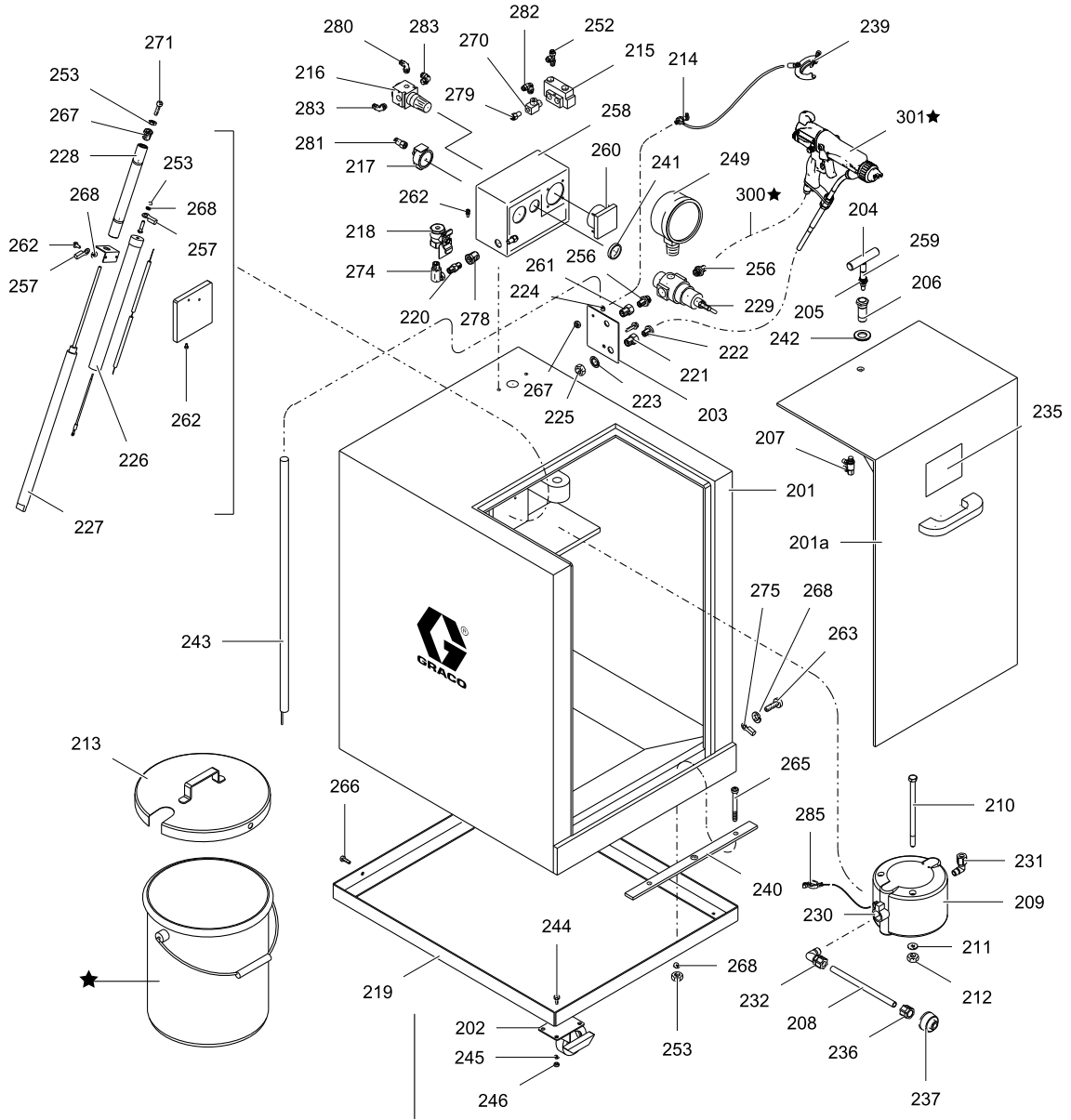
N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Cant.
27	24N740	TORNILLO, cabeza hueca hexagonal; 10-24 x 0,53 pulg.; acero inoxidable; paquete de 2	1
28*	24N699	JUNTA, cañón	1
29	24N792	VÁLVULA DE AJUSTE DEL AIRE DE ATOMIZACIÓN	1
30	24N634	Consulte Conjunto de la válvula de ajuste del aire para el abanico, page 82	1
31	24N756	Consulte Conjunto del módulo Smart, page 84	1
34	185116	RESORTE, compresión	1
35*	188749	EMPAQUETADURA, copa en U	1
36	185103	TUBO, escape, D.I. de 6 mm (1/4 pulg.) (se envía suelto)	1
40	107460	HERRAMIENTA, llave, punta de bola; 4 mm (se envía suelta)	1
41	276741	HERRAMIENTA MULTIUSOS (se envía suelta)	1
42	24N786	TAPÓN, reductor (se envía suelto; para ser utilizado en lugar del artículo 29)	1
43	110231	ABRAZADERA, tubo de escape (se envía suelta)	1
44	116553	GRASA, dieléctrica; tubo de 30 ml (1 oz) (no se muestra)	1
45	117824	GUANTES, conductores, medianos; paquete de 12; también disponibles en talles pequeño (117823) y grande (117825)	1
46	24N604	CUBIERTA, pistola; paquete de 10	1
48▲	186118	CARTEL, advertencia (no se muestra)	1
50	24N783	GANCHO; incluye tornillo	1
101	24M733	MANGUERA, sin carcasa, fluido a base de agua; incluye 102-108	1
102	190863	CASQUILLO	1
103	15B932	ALOJAMIENTO, casquillo	1
104	197954	SOPORTE, racor de fluido	1
105	185548	TUERCA	1
106	16N953	RACOR, cañón	1
107	102982	JUNTA TÓRICA	1
108	16N916	RACOR, junta	1

* Estas piezas están incluidas en el Kit de reparación del sello de aire 24N789 (se adquiere por separado).

Recinto aislante

N.º de pieza 233825, Recinto aislante para materiales a base de agua, para usarlo con mangueras de fluidos a base de agua con carcasa

N.º de pieza 246511, Recinto aislante para materiales a base de agua, para usarlo con mangueras de fluidos a base de agua sin carcasa



ti19902a

N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Ca-nt.
201	---	GABINETE, recinto; incluye el artículo 201a	1
201a	15A947	PUERTA, gabinete	1
202	116993	RUEDA GIRATORIA, freno	4
203	15A660	PLACA	1
204	15A551	MANIJA EN T, pestillo	1
205	15A545	VÁSTAGO, empuñadura, puerta	1
206	15A524	ALOJAMIENTO, pestillo	1
207	113061	INTERRUPTOR, pulsador, aire	1
208	---	TUBO; 13 mm (1/2 pulg.) de D.E.; polietileno	A/R
209	233501	BOMBA, diafragma; acero inox.; consulte 309303	1
210	---	TORNILLO, cabezal de cab. hex.; 5/16-18 x 140 mm (5,5 pulg.)	2
211	---	ARANDELA, plana; D.I. de 0,344 pulg. de D.I.	2
212	---	TUERCA, seguridad; 5/16-18	2
213	241005	TAPA, balde	1
214	104029	OREJETA, conexión a tierra	1
215	116989	VÁLVULA, aire	1
216	111804	REGULADOR, aire	1
217	113060	MANÓMETRO, aire; 1/8 npt	1
218	116473	MANGUITO; 1/4 npt x 1/4 npsm	1
221	185547	CASQUILLO, alojamiento; para 24N580, 24P629 y 233825	1
	15B932	CASQUILLO, alojamiento; para 24P630, 24P631 y 246511	1
222	198663	CASQUILLO; para 24N580, 24P629 y 233825	1
	190863	CASQUILLO; para 24P630, 24P631 y 246511	1
223	101390	ARANDELA, bloqueo, diente interno	1
224	154636	ARANDELA, plana; 0,625 pulg. de D.I.	2
225	185548	TUERCA	1
226	190410	RESISTOR, purga	1
227	116988	EJE DEL CILINDRO	1
228	15A518	ALOJAMIENTO, eje del cilindro	1
229	104267	REGULADOR, aire	1
230	---	CASQUILLO; plástico; 3/4 x 1/2 npt	1
231	114456	CODO, tubo; tubo de D.E. de 3/8 npt x 10 mm (3/8 pulg.)	1
232	116315	CODO, tubo; tubo de D.E. de 3/8 npt x 13 mm (1/2 pulg.)	1
235▲	15A682	ETIQUETA, advertencia	1
236	116316	RACOR, tubo; tubo de D.E. de 1/2 npt x 13 mm (1/2 pulg.)	1
237	218798	FILTRO, malla 16; acero inoxidable	1
238	114958	CORREA, sujeción	3
239	222011	CABLE DE CONEXIÓN A TIERRA; 7,6 m (25 pies)	1
240	234018	BANDA, conexión a tierra; aluminio	1

N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Ca-nt.
241	110209	TUERCA, regulador	11
242	114051	ARANDELA, calce, pestillo	1
243	210084	VARILLA, conexión a tierra	1
244	---	TORNILLO, cab. hex.; 1/4-20 x 16 mm (5/8 pulg.)	16
245	---	ARANDELA, hex.; 6 mm (1/4 pulg.)	16
246	---	TUERCA, hex; 1/4-20	16
247	107257	TORNILLO, roscador	1
248	---	TUBO; D.E. de 6 mm (1/4 pulg.); nailon	A/R
249	160430	MANÓMETRO, aire	1
251	---	CABLE, calibre 10; verde con línea amarilla	1
252	---	CONECTOR; pieza giratoria en T; tubo de 1/8 npt x 4 mm (5/32 pulg.)	1
253	---	TUERCA, hex; 10-32	1
256	162449	MANGUITO, reductor; 1/2 npt x 1/4 npt	2
257	101874	TERMINAL, anillo	5
258	116990	CAJA, control	1
259	113983	ANILLO, de retención; 13 mm (1/2 pulg.)	1
260	237933	MEDIDOR, 0-90 kV	1
261	113336	ADAPTADOR, 1/4 npt	1
262	---	TORNILLO, cab. plan; 10-32 x 16 mm (5/8 pulg.)	4
263	---	TORNILLO, cab. plan; 10-32 x 6 mm (1/4 pulg.)	1
264	---	RETÉN, sujeción	3
265	---	TORNILLO, cab. semiesférica; 10-24 x 38 mm (1,5 pulg.)	2
266	---	TORNILLO, cab. semiesférica; 10-32 x 25 mm (1 pulg.)	2
267	---	TUERCA, hex.; M5 x 0,8	2
268	---	ARANDELA, seguridad; n.º 10	9
270	116991	EN TE, conducción, colector	1
271	203953	TORNILLO, cabezal con cab. hex. con parche; 10-24 x 10 mm (3/8 pulg.)	1
272	---	CABLE, calibre 14; rojo	A/R
273	---	CABLE, conexión a tierra, calibre 14; verde con raya amarilla	A/R
274	155541	UNIÓN, pieza giratoria; 1/4 npt	1
275	114261	TERMINAL, anillo; n.º 10	1
276	15A780	TAPÓN, cab. hex.	1
278	117314	CONECTOR DE MAMPARO; 1/4 npt	1
279	113319	CONECTOR, tubo; tubo de D.E. de 1/4 npt x 10 mm (3/8 pulg.)	2
280	---	CODO, tubo	1
281	---	RACOR, tubo; tubo de D.E. de 1/8 npt x 4 mm (5/32 pulg.)	1
282	---	PIEZA GIRATORIA, tubo; tubo de D.E. de 1/4 npt x 6 mm (1/4 pulg.)	4

Piezas

N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Ca-nt.
283	— — —	PIEZA GIRATORIA, tubo; tubo de D.E. de 1/8 npt x 4 mm (5/32 pulg.)	2
285	112791	ABRAZADERA	1
286	— — —	TUBO; D.E. de 10 mm (3/8 pulg.)	A/R
300★	235070	MANGUERA, aire, con conexión a tierra; D.E. de 8 mm (0,315 pulg.); rosca hacia la izquierda de 1/4 npsm(h) x 1/4 npsm(h), funda roja con trayectoria de conexión a tierra trenzada de acero inoxidable; 7,6 m (25 ft) de longitud	1

N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Ca-nt.
301★	L60T17 L60T18	PISTOLA; consulte Conjunto de la pistola de pulverización con aire para productos a base de agua estándar, page 68	1
	L60M19 L60M18	PISTOLA; consulte Conjunto de la pistola de pulverización con aire para productos a base de agua Smart, page 70	1
	L60M19	PISTOLA; consulte Conjunto de la pistola de pulverización con aire Smart para desmoldeo, page 72	1

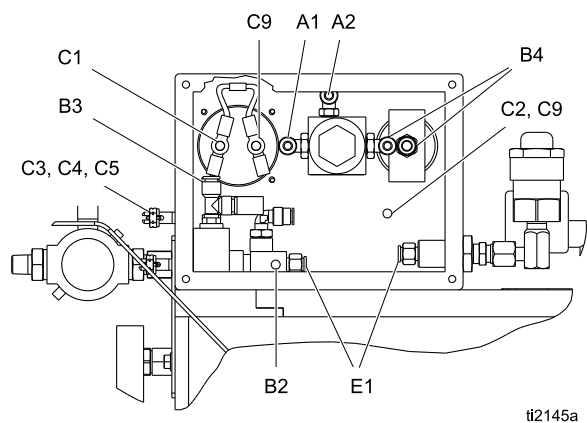
▲ Pueden solicitarse etiquetas, placas y tarjetas de peligro y advertencia de repuesto sin cargo.

★ La pistola (301) y la manguera de aire (300) no están incluidas con los recintos aislantes 233825 y 246511. Se muestran solo con fines ilustrativos. Consulte las páginas 3 y 4 para ver una lista de los modelos que incluyen una pistola y manguera de aire.

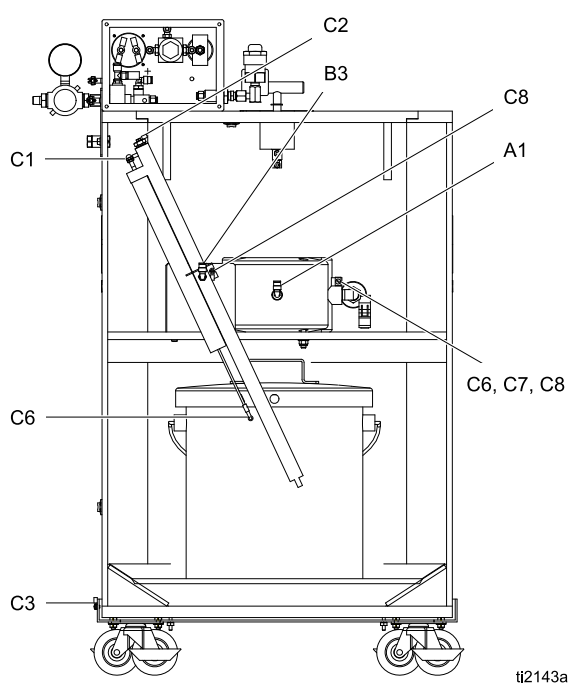
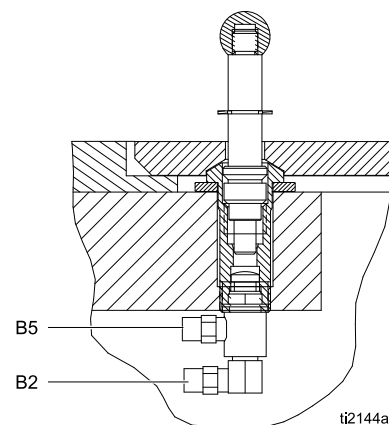
El balde se muestra con fines ilustrativos pero no está incluido.

Tubos y cables

Detalle de la caja de control



Detalle del interruptor de interconexión de la puerta



Cuadro de tubos y cables

Utilice los diagramas para encontrar los puntos de conexión para los tubos y cables listados a continuación.

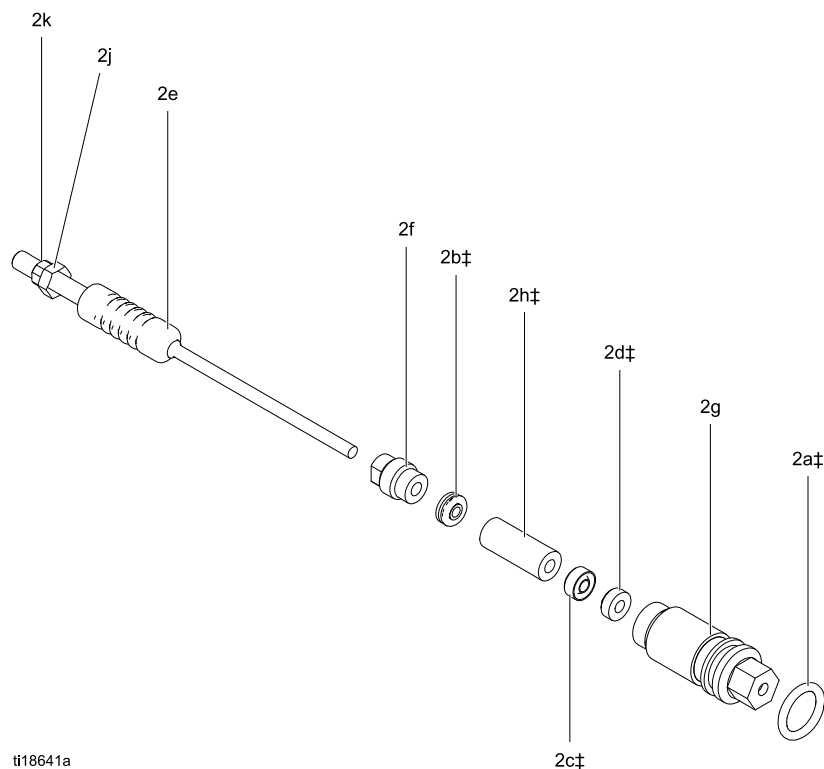
Código	N.º de ref.	Longitud mm (pulg.)	Descripción
A1	248	508 (20)	Tubo de D.E. de 1/4, regulador (216) a bomba
A2	248	229 (9)	Tubo de D.E. de 1/4, regulador (216) a colector
B2	249	432 (17)	Tubo de D.E. de 5/32, aire del colector a interruptor de interconexión de la puerta
B3	249	508 (20)	Tubo de D.E. de 5/32, válvula en T a cilindro
B4	249	127 (5)	Tubo de D.E. de 5/32, regulador (216) a manómetro (217)
B5	249	559 (22)	Tubo de D.E. de 5/32, válvula en T a interruptor de interconexión de la puerta
C1	272	229 (9)	Cable rojo calibre 14 desde la parte superior del resistor de purga hasta el medidor
C2	251	204 (8)	Cable verde/amarillo calibre 14 desde la orejeta de conexión a tierra interna hasta la tapa del cilindro
C3	273	864 (34)	Cable verde/amarillo calibre 10 desde la orejeta de conexión a tierra externa hasta el carro

Código	N.º de ref.	Longitud mm (pulg.)	Descripción
C4	239	n/c	Cable de conexión a tierra verde/amarillo de 7,6 m (25 pies) con abrazadera, desde la orejeta de conexión a tierra externa hasta una tierra verdadera
C5	243	n/c	Cable verde/amarillo calibre 10 desde la orejeta de conexión a tierra externa hasta la sonda de conexión a tierra
C6	226	n/c	Cable rojo desde el resistor de purga hasta la bomba
C7	272	407 (16)	Cable rojo calibre 14 desde la bomba hasta la tapa del bidón con abrazadera
C8	272	305 (12)	Cable rojo calibre 14 desde la bomba (209) hasta la conexión a tierra del soporte del cilindro
C9	251	n/c	Cable verde/amarillo calibre 10 desde el medidor (+) a la orejeta de conexión a tierra de la caja interna
E1	286	102 (4)	Tubo de D.E. de 3/8, mamparo a colector

Conjunto de la varilla prensaestopas

N.º de pieza 24N655, Conjunto de la varilla prensaestopas

Incluye los artículos 2a-2k



ti18641a

N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Ca-nt.
2a‡	111316	JUNTA TÓRICA	1
2b‡	116905	SELLO	1
2c‡	178409	EMPAQUETADURA, fluido	1
2d‡	178763	EMPAQUETADURA, aguja	1
2e	24N703	VARILLA, prensaestopas (incluye los artículos 2j y 2k)	1
2f	197641	TUERCA, prensaestopas	1

‡ Estas piezas están incluidas en el Kit de reparación del sello de fluido 24N790 (se adquiere por separado).

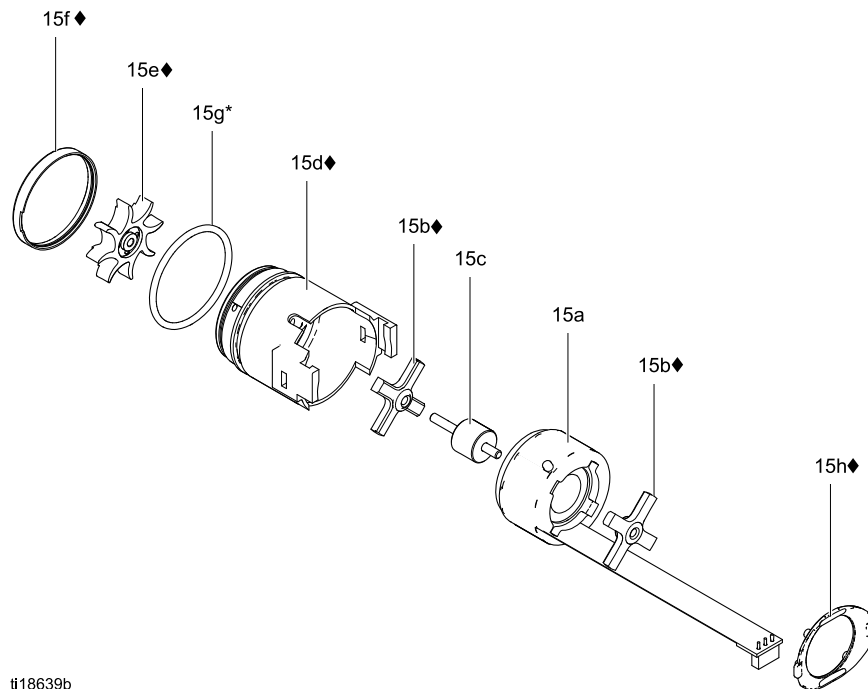
♦ Estas piezas están incluidas en el Kit de la tuerca de ajuste del gatillo 24N700 (se adquiere por separado).

N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Ca-nt.
2g	185495	ALOJAMIENTO, empaquetadura	1
2h‡	186069	ESPACIADOR, empaquetadura	1
2j♦	— — —	TUERCA, ajuste del gatillo (parte del artículo 2e)	1
2k♦	— — —	TUERCA, ajuste del gatillo (parte del artículo 2e)	1

Las piezas con — — — no están disponibles por separado.

Conjunto del alternador

N.º de pieza 24N664, Conjunto del alternador



ti18639b

N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Ca-nt.
15a	24N705	BOBINA, alternador	1
15b♦	24N706	KIT DE COJINETE (incluye dos cojinetes, artículo 15d alojamiento, artículo 15e ventilador, artículo 15f cabezal, y 1 artículo 15h sujetador)	1
15c	24Y264	KIT DE EJE (incluye eje e imán)	1
15d♦	24N707	ALOJAMIENTO; incluye el artículo 15f	1

* Estas piezas están incluidas en el Kit de reparación del sello de aire 24N789 (se adquiere por separado).

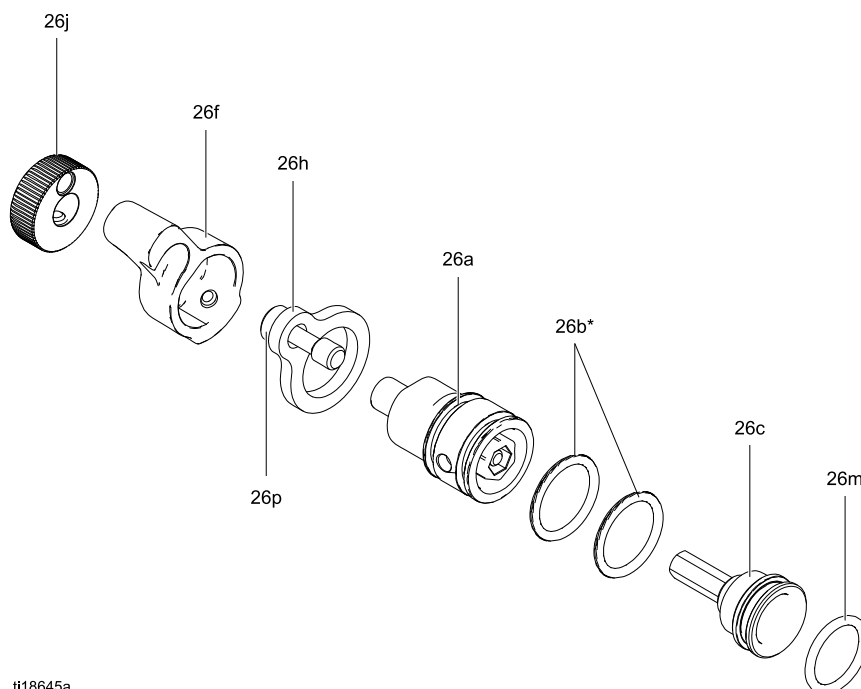
♦ Estas piezas están incluidas en el Kit de cojinete 24N706 (se adquiere por separado).

N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Ca-nt.
15e♦	— — —	VENTILADOR; parte del artículo 15b	1
15f♦	— — —	CABEZAL, alojamiento; parte del artículo 15d	1
15g*	110073	JUNTA TÓRICA	1
15h♦	24N709	SUJETADOR; paquete de 5 (un sujetador viene incluido con el artículo 15b)	1
28♦*	24N699	JUNTA, cañón (no se muestra)	1

Las piezas con — — — no están disponibles por separado.

Válvula de encendido/apagado ES y de ajuste del fluido

Válvula de encendido/apagado ES y de ajuste del fluido, n.º de pieza 24N630



ti18645a

N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Ca-nt.
26a	— — —	ALOJAMIENTO, válvula	1
26b*	15D371	JUNTA TÓRICA	4
26c	— — —	PISTÓN, válvula	1
26f	24N649	PALANCA de encendido/apa-gado ES	1
26g	— — —	TORNILLO, fijación, cabeza hueca	2

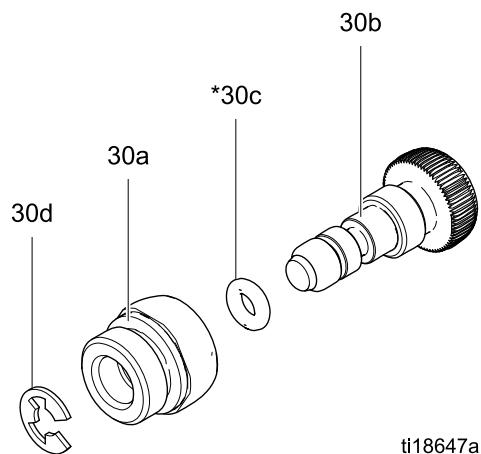
* Estas piezas están incluidas en el Kit de reparación del sello de aire 24N789 (se adquiere por separado).

N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Ca-nt.
26h	24N631	PLACA, retención	1
26j	24N648	PERILLA, ajuste, fluido	1
26m*	113746	JUNTA TÓRICA	2
26p	— — —	TORNILLO cautivo	1

Las piezas con — — — no están disponibles por separado.

Conjunto de la válvula de ajuste del aire para el abanico

Conjunto de la válvula de ajuste del aire para el abanico, n.º de pieza 24N634 (se muestra)



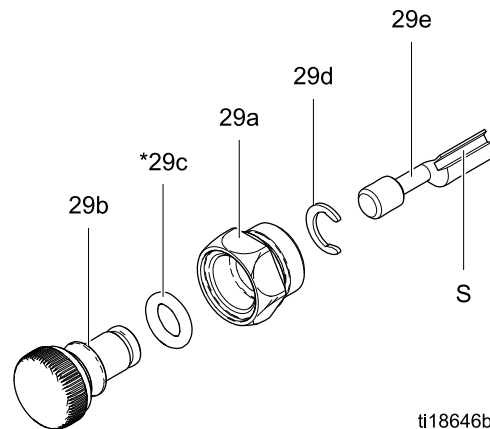
N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Cant.
30a	— — —	TUERCA, válvula	1
30b	— — —	VÁSTAGO, válvula	1
30c*	111504	JUNTA TÓRICA	1
30d	24N646	ANILLO, retención; paquete de 6	1

* Estas piezas están incluidas en el Kit de reparación del sello de aire 24N789 (se adquiere por separado).

Las piezas con — — — no están disponibles por separado.

Conjunto de la válvula reductora del aire de atomización

Conjunto de la válvula reductora del aire de atomización, n.º de pieza 24T304 (se muestra)



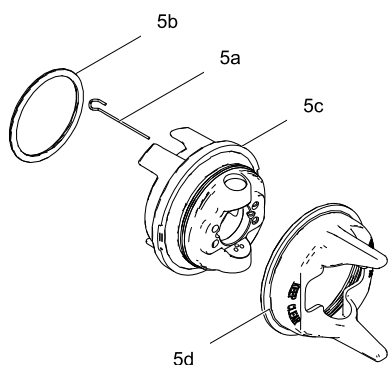
N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Cant.
29a	— — —	ALOJAMIENTO, válvula	1
29b	— — —	CUERPO, válvula	1
	— — —	CUERPO, válvula; solo para pulverización circular	1
29c*	111516	JUNTA TÓRICA	1
29d	118907	ANILLO, retención	1
29e	— — —	VÁSTAGO, válvula	1
29f	— — —	PERILLA, eje; únicamente para pulverización circular	1
29g	— — —	TORNILLO DE FIJACIÓN, perilla; únicamente para pulverización circular	1

* Estas piezas están incluidas en el Kit de reparación del sello de aire 24N789 (se adquiere por separado).

Las piezas con — — — no están disponibles por separado.

Conjunto del cabezal de aire

Conjunto del cabezal de aire, n.º de pieza 24N727



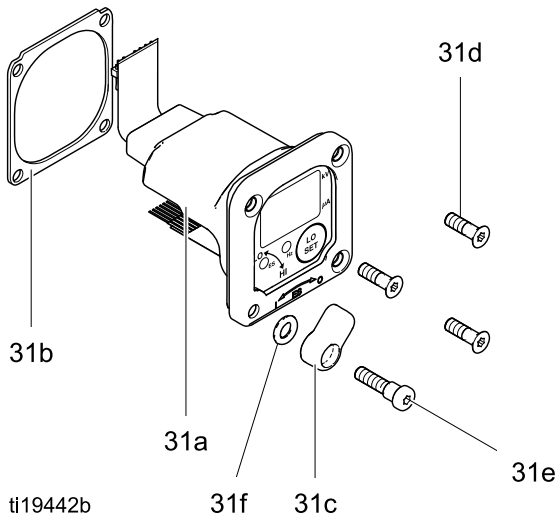
ti20147a

N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Ca-nt.
5a	24N643	ELECTRODO; paquete de 5	1
5b	24N734	JUNTA TÓRICA; ptfе; paquete de 5 (también disponible en paquete de 10; pedido 24E459)	1
5c	— — —	CABEZAL DE AIRE	1
5d	24N726	PROTECCIÓN, boquilla, naranja	1
10a	183459	JUNTA, punta (no se muestra)	5

Las piezas con — — — no están disponibles por separado.

Conjunto del módulo Smart

N.º de pieza 24N756, Conjunto del módulo Smart



N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Ca-nt.
31a	— — —	CARTUCHO	1
31b	24P433	JUNTA	1
31c	24N787	INTERRUPTOR, ES HI/LO	1
31d♦	— — —	TORNILLO	3
31e♦	— — —	TORNILLO, pivotante	1
31f	112319	JUNTA TÓRICA	1




Las piezas con — — — no están disponibles por separado.

♦ Estas piezas están incluidas en el Kit de tornillos del módulo Smart 24N757 (se adquiere por separado).

Cabezales de aire y boquillas de fluido

Tabla de selección de la boquilla de fluido

NOTA: Para la pistola para desmoldeo, modelo L60M19, utilice solo la boquilla n.º de pieza 24N748. Consulte [Conjunto de la pistola de pulverización con aire Smart para desmoldeo, page 72](#).

				
<p>Para reducir el riesgo de que se produzcan lesiones, siga el Procedimiento de alivio de presión, page 31, antes de retirar o instalar una boquilla de fluido o un cabezal de aire.</p>				

N.º de pieza de la boquilla de fluido	Color	Descripción	Tamaño del orificio mm (pulg.)
24N613	Negro	Para revestimientos estándar	0,75 (0,029)
24N614			1,0 (0,042)
24N615			1,2 (0,047)
24N616			1,5 (0,055)
24N617			1,8 (0,070)
24N618			2,0 (0,079)
24N619			0,55 (0,022)
24N620	Azul	Con asiento endurecido, para productos abrasivos y metálicos	0,75 (0,029)
24N621			1,0 (0,042)
24N622			1,2 (0,047)
24N623			1,5 (0,055)
24N624			1,8 (0,070)
24N625			2,0 (0,079)

Tablas de rendimiento de la boquilla de fluido

Utilice el siguiente procedimiento para seleccionar la boquilla de fluido apropiada para lo que usted necesita.

1. En cada tabla sobre la boquilla de fluido, encuentre el punto en el gráfico que corresponde a lo que usted desea en cuanto a caudal y viscosidad. Marque el punto en cada gráfico con un lápiz.
2. La línea vertical gruesa de cada gráfico representa el caudal objetivo para el tamaño de la boquilla. Encuentre el gráfico donde el punto marcado se encuentre más cerca de la línea vertical gruesa. Este será el tamaño de boquilla recomendado para la aplicación que usted desea. Un caudal de fluido que exceda significativamente el caudal objetivo podría dar lugar a un menor rendimiento de pulverización a causa de una viscosidad demasiado alta del fluido.
3. Desde el punto marcado, siga la escala vertical hasta encontrar la presión del fluido necesaria. Si la presión necesaria es muy alta, utilice el tamaño siguiente de boquilla. Si la presión del fluido es muy baja (menor a 0,35 bar, 3,5 kPa, 5 psi), utilice el tamaño anterior de boquilla.

Guía para las tablas de rendimiento de la boquilla de fluido

NOTA: La presión del fluido se mide en la entrada de la pistola de pulverización.

Fluido de 260 centipoise	—————
Fluido de 160 centipoise	- - - - -
Fluido de 70 centipoise	— - - - -
Fluido de 20 centipoise

Table 4 . Tamaño del orificio: 0,75 mm (0,030 pulg.)

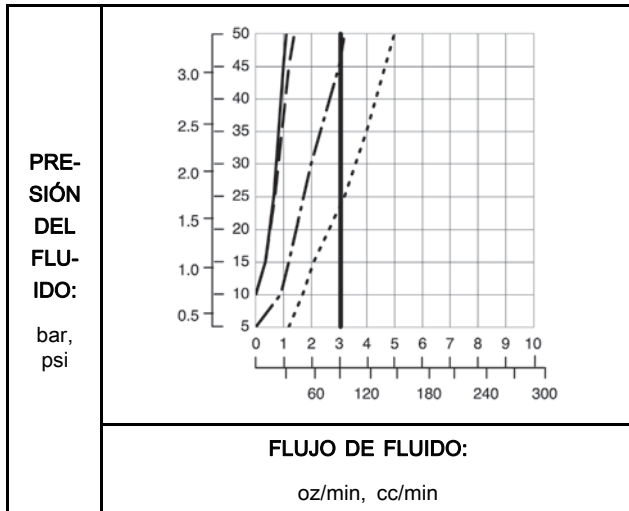


Table 7 . Tamaño del orificio: 1,5 mm (0,059 pulg.)

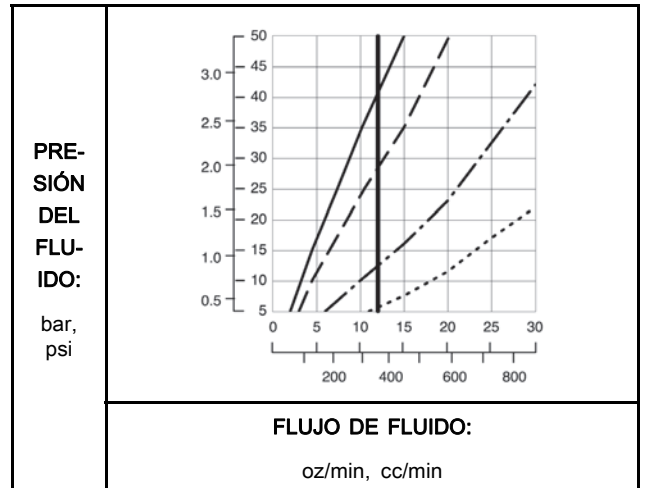


Table 5 . Tamaño del orificio: 1 mm (0,04 pulg.)

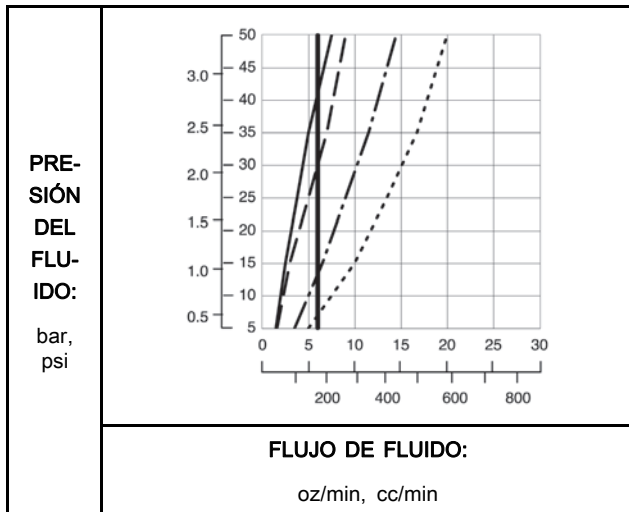


Table 8 . Tamaño del orificio: 1,8 mm (0,070 pulg.)

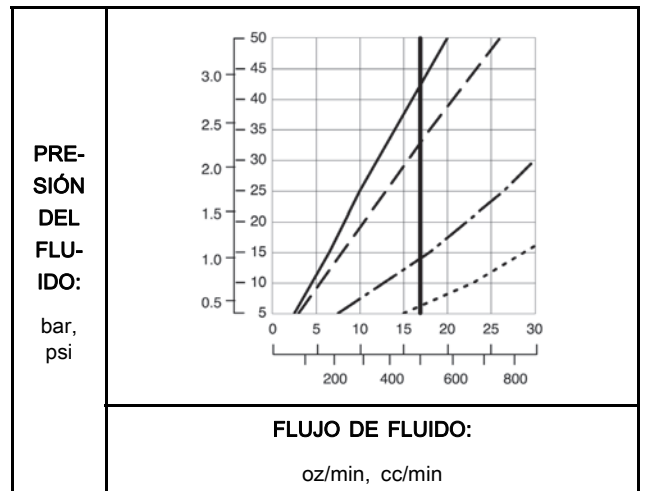


Table 6 . Tamaño del orificio: 1,2 mm (0,047 pulg.)

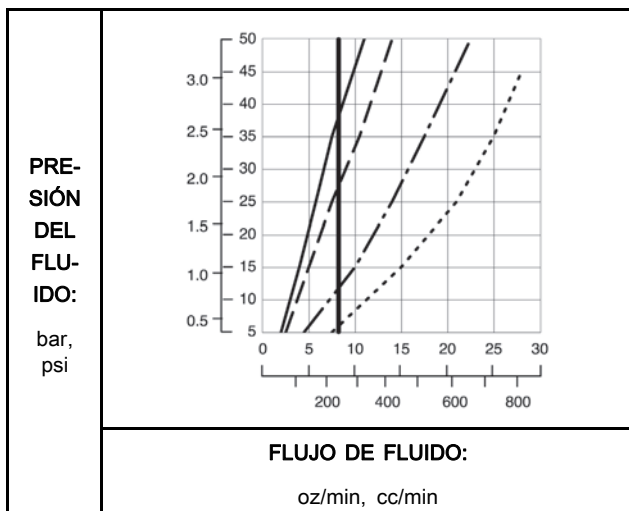


Table 9 . Tamaño del orificio: 2,0 mm (0,080 pulg.)

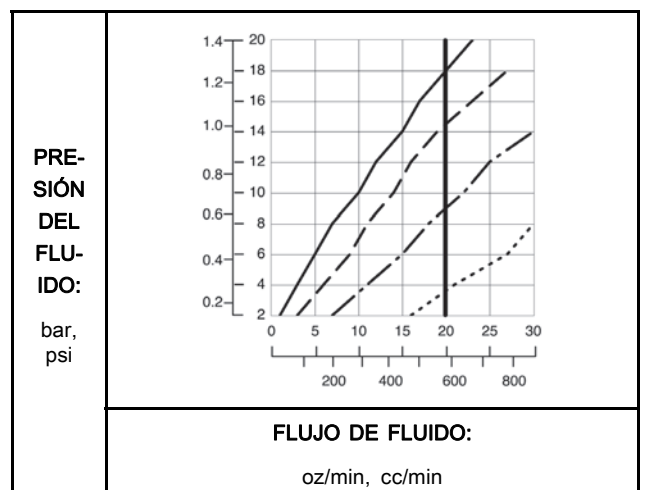





Tabla de selección del cabezal de aire

NOTA: Para la pistola para desmoldeo, modelo L60M19, utilice solo el cabezal de aire n.º de pieza 24N727. Consulte [Conjunto de la pistola de pulverización con aire Smart para desmoldeo, page 72.](#)

				
<p>Para reducir el riesgo de que se produzcan lesiones, siga el Procedimiento de alivio de presión, page 31, antes de retirar o instalar una boquilla de fluido o un cabezal de aire.</p>				

NOTA: Todas las formas y longitudes de los patrones del cabezal de aire que figuran en la tabla que aparece a continuación fueron medidas en las siguientes condiciones. La forma y longitud del patrón dependen del material.

- *Distancia al objetivo:* 254 mm (10 pulg.)
- *Presión del aire de entrada:* 34 kPa (50 psi, 3,4 bar)
- *Aire para el abanico:* ajustado para ancho máximo
- *Caudal de fluido:* 300 cc/min (10 oz/min)

N.º de pieza (color)	Forma del patrón	Longitud mm (pulg.)	Viscosidad del fluido recomendada, en centipoise (cP) a 21 °C (70 °F)♦	Velocidades de producción recomendadas	Eficacia de transferencia	Atomización	Nivel de limpieza
24N438 (negro)	Extremo redondeado	381-432 (15-17)	Liviana a media (20-70 cP)	Hasta 450 cc/min (15 oz/min)	Mejor	Óptima	Buena
24N279 (negro)	Extremo redondeado	356-406 (14-16)	Media a pesada (70-260 cP) y de alto contenido en sólidos (más de 360 cP)	Hasta 450 cc/min (15 oz/min)	Mejor	Mejor	Buena
24N376 (negro) 24N276 (azul) 24N277 (rojo) 24N278 (verde)	Extremo plano	432-483 (17-19)	Liviana a media (20-70 cP)	Hasta 450 cc/min (15 oz/min)	Óptima	Mejor	Mejor
24N274 (negro)	Extremo plano	305-356 (12-14)	Liviana a media (20-70 cP)	Hasta 450 cc/min (15 oz/min)	Buena	Buena	Óptima
24N275 (negro)	Extremo plano	356-406 (14-16)	Media a pesada (20-70 cP) y de alto contenido en sólidos (más de 360 cP), revestimientos aeroespaciales	Hasta 750 cc/min (25 oz/min)	Óptima	Buena	Óptima
24N439 (negro)	Extremo plano	279-330 (11-13)	Para utilizar con boquillas de 2 mm. Media a pesada (70-260 cP) y de alto contenido en sólidos (más de 360 cP)	Hasta 600 cc/min (20 oz/min)	Buena	Óptima	Mejor
24N477 (negro) 24W279 (verde)	Extremo redondeado	381-432 (15-17)	Liviana a media (20-70 cP)	Hasta 450 cc/min (15 oz/min)	Mejor	Óptima	Buena
24N453 (negro)	Extremo redondeado	356-406 (14-16)	Liviana a media (20-70 cP)	Hasta 450 cc/min (15 oz/min)	Mejor	Mejor	Buena

♦ centipoise = centistokes x gravedad específica del fluido.

Tablas de consumo de aire

Guía para las tablas de consumo de aire

CONDICIONES DE PRUEBA: Válvula del ventilador totalmente abierta; pistola de 85 kV.



Manguera de 8 mm x 7,6 m (5/16 pulg. x 25 pies)	
Manguera de 8 mm x 15,2 m (5/16 pulg. x 50 pies)	

Table 10 . Cabezal de aire 24N438

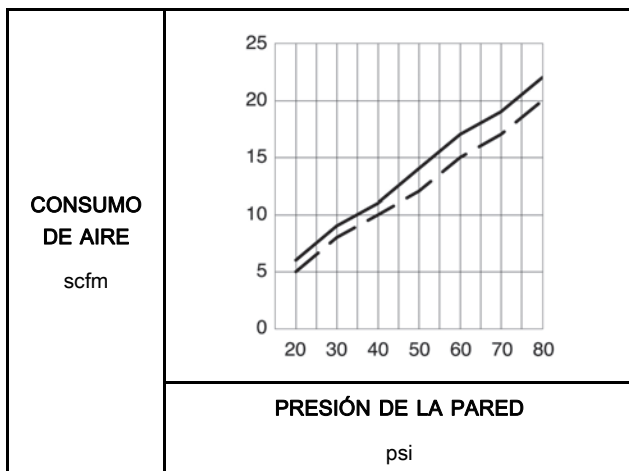


Table 12 . Cabezal de aire 24N439

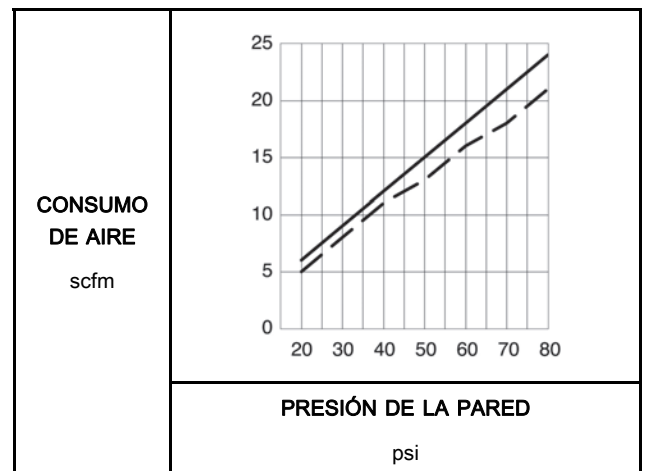


Table 11 . Cabezas de aire 24N376, 24N276, 24N277 y 24N278

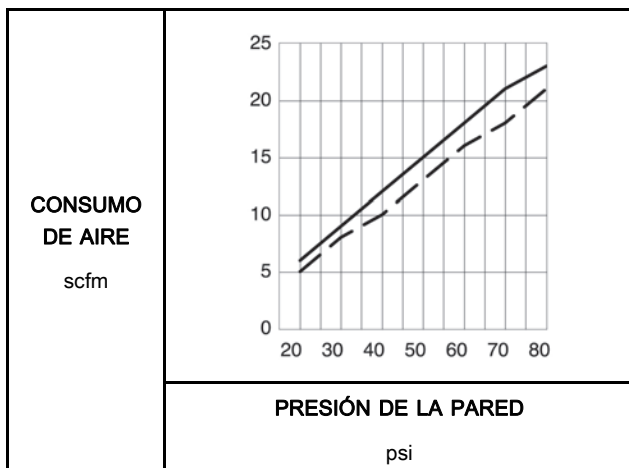


Table 13 . Cabezal de aire 24N279

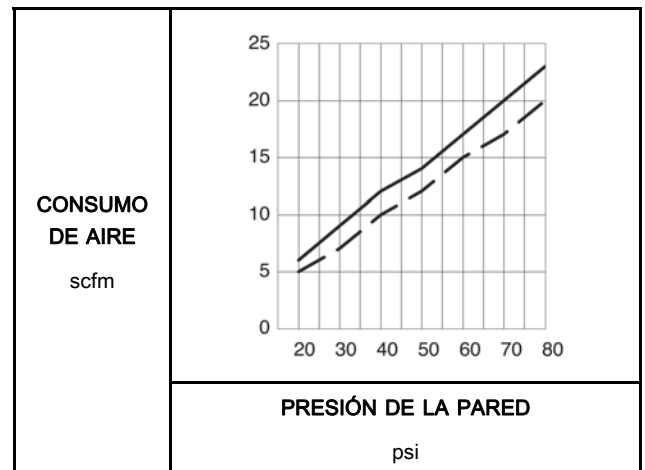


Table 14 . Cabezal de aire 24N274

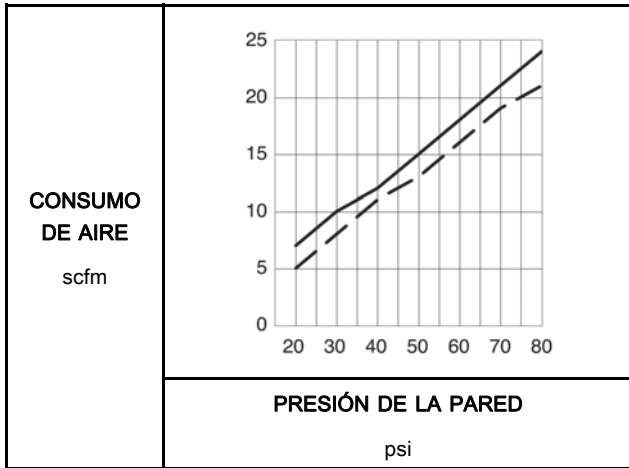


Table 16 . Cabezal de aire 24N453

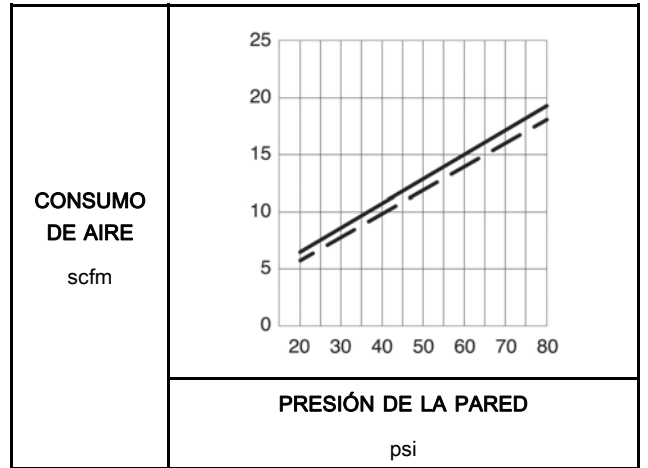


Table 15 . Cabezal de aire 24N275

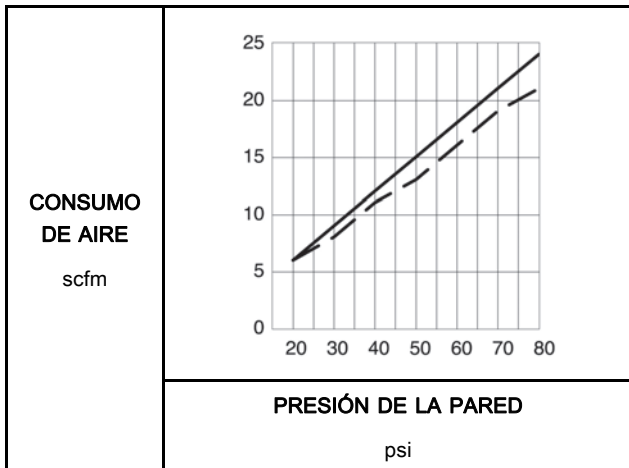


Table 17 . Cabezal de aire 24N477, 24W279

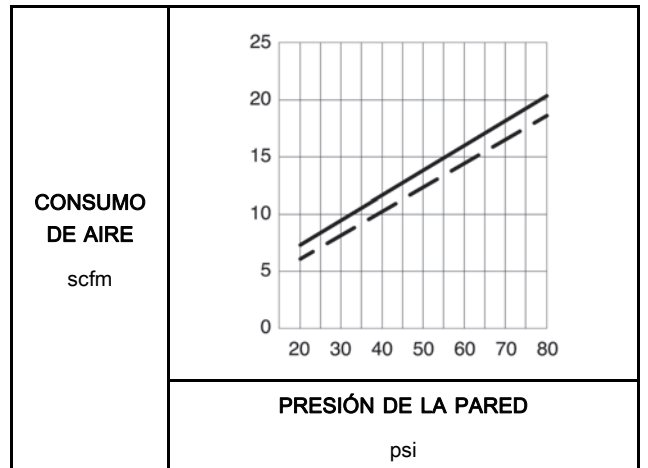


Tabla de selección de la boquilla de pulverización (pistola MRG, modelo L60M19, únicamente)

Boquillas de pulverización de acabado fino AEM

NOTA: Para uso con la pistola MRG, modelo L60M19, únicamente.

Recomendadas para aplicaciones de acabado de alta calidad a presión media y baja. Haga el pedido de la boquilla deseada, N.º de pieza **AEMxxx**: donde xxx = número de 3 dígitos de la siguiente matriz.

Tamaño del orificio mm (pulg.)	Salida de fluido l/min (oz líq./min)		Anchura máxima del patrón a 305 mm (12 pulg.) mm (pulg.)							
	a 4,1 MPa (600 psi, 41 bar)	a 7 MPa (1000 psi, 70 bar)	50-100 (2-4)	100-150 (4-6)	150-200 (6-8)	200-250 (8-10)	250-300 (10-12)	300-350 (12-14)	350-400 (14-16)	400-450 (16-18)
			Boquilla de pulverización							
† 0,178 (0,007)	0,1 (4,0)	0,15 (5,2)	107	207	307					
† 0,229 (0,009)	0,2 (7,0)	0,27 (9,1)		209	309	409	509	609		
† 0,279 (0,011)	0,3 (10,0)	0,4 (13,0)		211	311	411	511	611	711	
0,330 (0,013)	0,4 (13,0)	0,5 (16,9)		213	313	413	513	613	713	813
0,381 (0,015)	0,5 (17,0)	0,7 (22,0)		215	315	415	515	615	715	815
0,432 (0,017)	0,7 (22,0)	0,85 (28,5)		217	317	417	517	617	717	
0,483 (0,019)	0,8 (28,0)	1,09 (36,3)			319	419	519	619	719	
0,533 (0,021)	1,0 (35,0)	1,36 (45,4)				421	521	621	721	821
0,584 (0,023)	1,2 (40,0)	1,56 (51,9)				423	523	623	723	823
0,635 (0,025)	1,5 (50,0)	1,94 (64,8)				425	525	625	725	825
0,736 (0,029)	1,9 (68,0)	2,65 (88,2)								829
0,787 (0,031)	2,2 (78,0)	3,03 (101,1)				431		631		831
0,838 (0,033)	2,5 (88,0)	3,42 (114,1)								833
0,939 (0,037)	3,1 (108,0)	4,2 (140,0)							737	
0,990 (0,039)	3,4 (118,0)	4,59 (153,0)					539			

* Las boquillas se prueban en agua.

La salida de fluido (Q) con otras presiones (P) puede ser calculada con esta fórmula: $Q = (0,041) (QT) \sqrt{P}$ donde QT = salida de fluido (oz líq./min) a 600 psi en el cuadro anterior para el tamaño del orificio seleccionado.

† Estos tamaños de boquillas incluyen un filtro de malla 150.

Boquillas de pulverización con preorificio de acabado fino AEF

NOTA: Para uso con la pistola MRG, modelo L60M19, únicamente.

Recomendadas para aplicaciones de acabado de alta calidad a presión media y baja. Las boquillas AEF tienen un preorificio que ayuda a pulverizar materiales de reducción total, incluidas las lacas.

Haga el pedido de la boquilla deseada, **N.º de pieza AEFxxx**, donde xxx = número de 3 dígitos de la siguiente matriz.

Tamaño del orificio mm (pulg.)	Salida de fluido l/min (oz líq./min)		Anchura máxima del patrón a 305 mm (12 pulg.) mm (pulg.)					
	a 4,1 MPa (600 psi, 41 bar)	a 7 MPa (1000 psi, 70 bar)	150-200 (6-8)	200-250 (8-10)	250-300 (10-12)	300-350 (12-14)	350-400 (14-16)	400-450 (16-18)
			Boquilla de pulverización					
† 0,254 (0,010)	0,28 (9,5)	0,37 (12,5)	310	410	510	610	710	
0,305 (0,012)	0,35 (12,0)	0,47 (16,0)	312	412	512	612	712	812
0,356 (0,014)	0,47 (16,0)	0,62 (21,0)	314	414	514	614	714	814
0,406 (0,016)	0,59 (20,0)	0,78 (26,5)		416	516	616	716	
* Las boquillas se prueban en agua.								
La salida de fluido (Q) con otras presiones (P) puede ser calculada con esta fórmula: $Q = (0,041) (QT) \sqrt{P}$ donde QT = salida de fluido (oz líq./min) a 600 psi en el cuadro anterior para el tamaño del orificio seleccionado.								
† Estos tamaños de boquillas incluyen un filtro de malla 150.								

Kits de reparación, manuales relacionados y accesorios

N.º de pieza de la pistola	Descripción	Descripción del manual	Kits de reparación	Descripción del kit de reparación
Todas las pistolas de este manual.	Pistolas de pulverización con aire para materiales a base de agua de 60 kV Pistolas de pulverización con aire para desmoldeo de 60 kV	Pistolas de pulverización electrostática con aire para productos a base de agua, Instrucciones-Piezas	24N789	Kit de reparación del sello de aire
			24N790	Kit de reparación del sello de fluido
			24N706	Kit de reparación de cojinetes del alternador

Accesorios de la pistola

N.º de pieza	Descripción
105749	Cepillo de limpieza.
111265	Lubricante sin silicona, 113 g (4 oz).
116553	Grasa dieléctrica. 30 ml (1 oz)
24N318	Kit de pulverización circular. Para convertir una pistola de pulverización con aire estándar en un cabezal de aire de pulverización circular. Consulte el manual 3A2498.
24N604	Fundas para pistolas. Caja de 10.
24N758	Fundas para la pantalla. Mantiene limpia la pantalla Smart. Paquete de 5.
24P170	Kit de gatillo de metal.

N.º de pieza	Descripción
24P172	Válvula de ajuste rápido. Para cambiar rápidamente el tamaño del abanico.
185105	Entrada de aire sin pieza giratoria; 1/4-18 npsm(m) (con rosca hacia la izquierda)
24N642	Pieza giratoria con bola de la entrada de aire; 1/4-18 npsm(m) (con rosca hacia la izquierda)
185493	Adaptador de la manguera de aire; 1/4 npt(m) x 1/4-18 npsm(m) (con rosca hacia la izquierda)
112534	Racor de desconexión rápida de la línea de aire.

Accesorios para el operario

N.º de pieza	Descripción
117823	Guantes conductores, caja de 12 (pequeños)
117824	Guantes conductores, caja de 12 (medianos)
117825	Guantes conductores, caja de 12 (grandes)
24N520	Agarre comfortable. Un accesorio de agarre que se agrega a la empuñadura para aumentar su tamaño y reducir la fatiga del operario. Tamaño mediano.
24N521	Agarre comfortable. Un accesorio de agarre que se agrega a la empuñadura para aumentar su tamaño y reducir la fatiga del operario. Tamaño grande.

Mangueras

Mangueras de aire con conexión a tierra

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

8 mm (0,315 pulg.) de D.I.; rosca a la izquierda de 1/4 npsm(h) x 1/4 npsm(h)

N.º de pieza	Descripción
Manguera de aire con conexión a tierra con cable de conexión a tierra trenzado de acero inoxidable (Roja)	
235068	1,8 m (6 pies)
235069	4,6 m (15 pies)
235070	7,6 m (25 pies)
235071	11 m (36 pies)
235072	15 m (50 pies)
235073	23 m (75 pies)
235074	30,5 m (100 pies)

Equipo de prueba

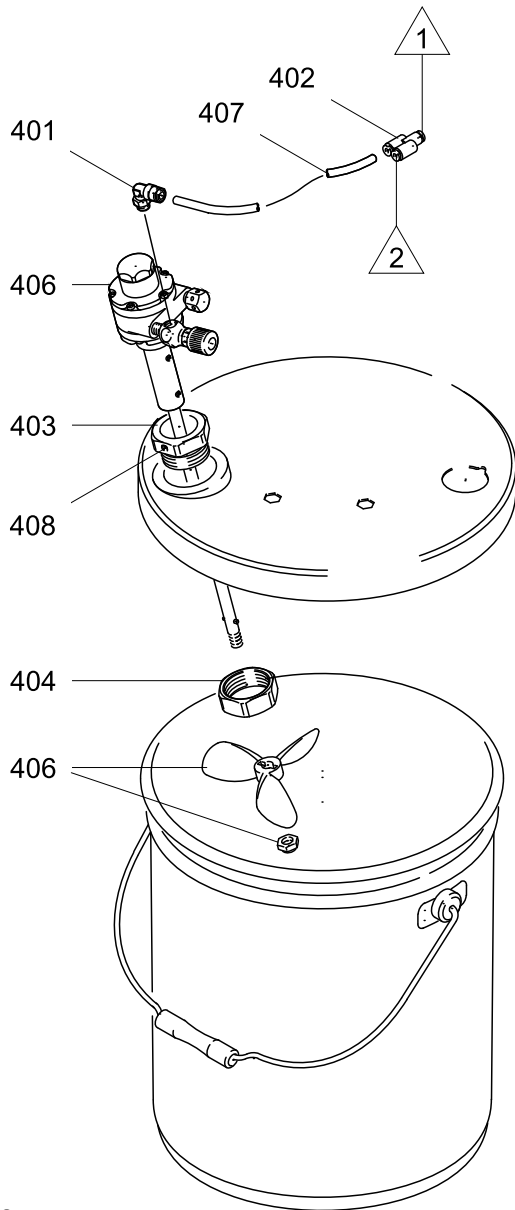
N.º de pieza	Descripción
241079	Megóhmetro. Salida de 500 V; 0,01-2000 megaohmios. Se utiliza para las pruebas de continuidad de toma a tierra y resistencia de la pistola. No debe utilizarse en áreas peligrosas.
245277	Elementos fijos para pruebas, sonda de alto voltaje y medidor de kV. Utilícelos para probar el voltaje electrostático de la pistola, así como el estado del alternador y de la fuente de alimentación cuando se está realizando el mantenimiento. Consulte el manual 309455.

Accesorios del sistema

N.º de pieza	Descripción
222011	Cable y abrazadera con conexión a tierra.
186118	Cartel de advertencia en inglés. Disponibles en Graco sin cargo adicional.

Kit del agitador 245895

Para mantener el fluido mezclado y prevenir que se asiente. Incluye los artículos 401-408.

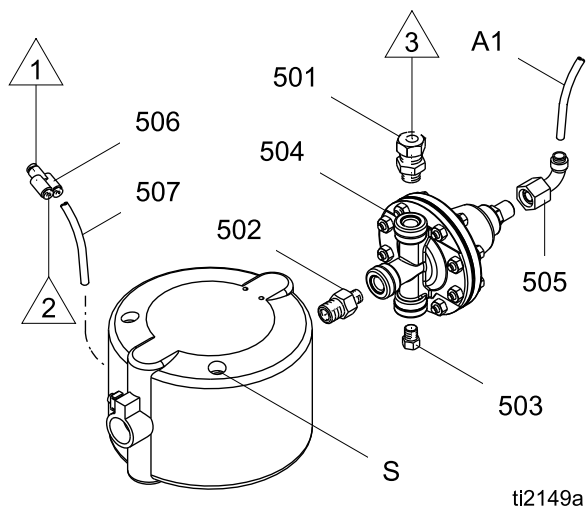


N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Cant.
401	112698	CODO, giratorio; tubo de D.E. de 1/8 npt(m) x 6 mm (1/4 pulg.)	1
402	114158	RACOR, adaptador, Y; tubo de D.E. de 6 mm (1/4 pulg.); mxhxx	1
403	193315	COLLAR, montaje, agitador	1
404	193316	TUERCA, collar, agitador	1
405	197298	TAPA, balde; 19 litros (5 galones)	1
406	224571	AGITADOR; ver el manual 306565	1
407	se adquiere localmente	TUBO, nailon; D.E. de 6 mm (1/4 pulg.); 1,22 m (4 pies)	1
408	110272	TORNILLO, de fijación, cabeza hueca; 1/4-20 x 6 mm (1/4 pulg.)	1

ti2137a

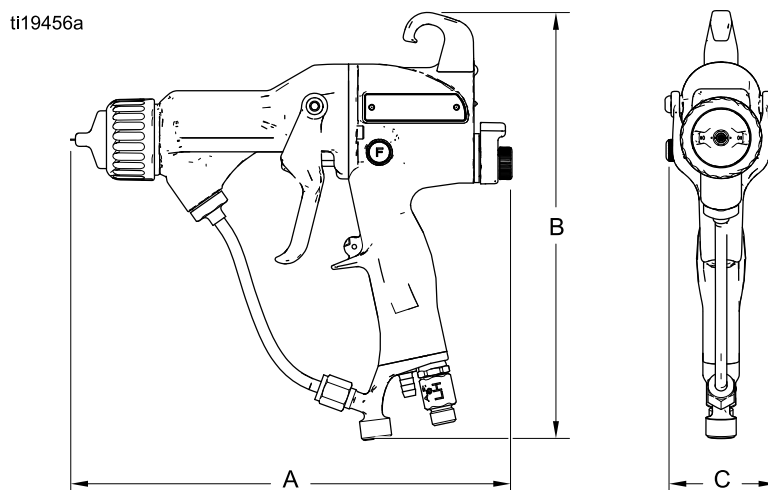
Kit del regulador de fluido 245944

Para permitir una regulación de la presión del fluido precisa en la pistola. Incluye los artículos 501-507.



N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Cant.
501	110078	RACOR, tubo, fluido; tubo de 1/4 npt(m) x 10 mm (3/8 pulg.)	1
502	113070	MANGUITO, reductor; 3/8 npt x 1/4 npt	1
503	113576	TAPÓN; 1/4 npt	1
504	236281	REGULADOR, fluido; consulte el manual 308325	1
505	C20350	CODO, 90°; 1/4 npt(h) x tubo de D.E. de 6 mm (1/4 pulg.)	1
506	114158	RACOR, adaptador, Y; tubo de D.E. de 6 mm (1/4 pulg.); mxhxxh	1
507	se adquiere localmente	TUBO, nailon; D.E. de 6 mm (1/4 pulg.); 1,22 m (4 pies)	1

Dimensiones



Modelo de pistola	A, mm (pulg.)	B, mm (pulg.)	C, mm (pulg.)	Peso sin el soporte, g (oz)
L60T17	267 (10,5)	226 (8,9)	61 (2,4)	617 (21,7)
L60T18	267 (10,5)	226 (8,9)	61 (2,4)	617 (21,7)
L60M18	267 (10,5)	244 (9,6)	61 (2,4)	687 (24,2)
L60M19	274 (10,8)	246 (9,7)	61 (2,4)	628 (22,2)

Datos técnicos

Pistolas de pulverización electrostática con aire para productos a base de agua		
	EE. UU.	Sistema métrico
Presión máxima de trabajo del fluido	100 psi	0,7 MPa, 7,0 bar
Presión máxima de trabajo del aire	100 psi	0,7 MPa, 7,0 bar
Presión mínima de aire en la entrada de la pistola	45 psi	0,32 MPa, 3,2 bar
Temperatura máxima de funcionamiento del fluido	120 °F	48 °C
Salida de corriente de cortocircuito	125 microamperios	
Energía de salida del voltaje	0,35 J con la manguera de fluido 24M733 instalada. L60T17 y L60T18: 60 kV L60M17, L60M18 y L60M19: 30-60 kV	
Potencia de sonido (medida según la Norma ISO 9216).	a 40 psi: 90,4 dB(A) a 100 psi: 105,4 dB(A)	a 0,28 MPa, 2,8 bar: 90,4 dB(A) a 0,7 MPa, 7,0 bar: 105,4 dB(A)
Presión de sonido (medida a 1 m de la pistola)	a 40 psi: 87,0 dB(A) a 100 psi: 99,0 dB(A)	a 0,28 MPa, 2,8 bar: 87,0 dB(A) a 0,7 MPa, 7,0 bar: 99,0 dB(A)
Racor de entrada de aire	1/4 npsm(m) con rosca hacia la izquierda	
Racor de entrada de fluido	Entrada a medida para la manguera de fluidos a base de agua de Graco.	
Racor de entrada de aire del recinto aislante	1/4 npt	
Racor de entrada de fluido del recinto aislante	Racor de tubo de 3/8 pulg. de D.E.	Racor de tubo de 10 mm de D.E.
Piezas húmedas	Pistola: Acero inoxidable, PEEK, UHMWPE, Fluoroelastómero, Acetal, Nailon, Polietileno, Alambre de tungsteno Manguera de fluido a base de agua PTFE Tubo de aspiración: Polietileno, acero inoxidable Bomba Triton: Consulte el manual 309303.	

Garantía de Pro Xp de Graco

Graco garantiza que todos los equipos a los que se hace referencia en este documento que han sido manufacturados por Graco y que portan su nombre están libres de cualquier defecto de materiales y mano de obra en la fecha de venta al comprador original para su uso. Con la excepción de cualquier garantía especial, extendida o limitada publicada por Graco, y durante un periodo de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza o equipo que Graco determine que es defectuoso. Sin embargo, cualquier deficiencia del cañón, de la empuñadura, del gatillo, del gancho, de la fuente de alimentación interna y del alternador (sin incluir los cojinetes de la turbina) será reparada o reemplazada dentro de los treinta y seis meses desde la fecha de venta. Esta garantía es válida solamente si el equipo se instala, se utiliza y se mantiene de acuerdo con las recomendaciones escritas de Graco.

Esta garantía no cubre, y Graco no será responsable por desgaste o rotura generales, o cualquier fallo de funcionamiento, daño o desgaste causado por una instalación defectuosa, una aplicación incorrecta, abrasión, corrosión, mantenimiento incorrecto o inadecuado, negligencia, accidente, manipulación o sustitución con piezas que no sean de Graco. Graco tampoco asumirá ninguna responsabilidad por mal funcionamiento, daños o desgaste causados por la incompatibilidad del equipo Graco con estructuras, accesorios, equipos o materiales que no hayan sido suministrados por Graco, o por el diseño, fabricación, instalación, funcionamiento o mantenimiento incorrecto de estructuras, accesorios, equipos o materiales que no hayan sido suministrados por Graco.

Esta garantía está condicionada a la devolución prepagada del equipo supuestamente defectuoso a un distribuidor Graco autorizado para la verificación del defecto que se reclama. Si se verifica que existe el defecto por el que se reclama, Graco reparará o reemplazará gratuitamente todas las piezas defectuosas. El equipo se devolverá al comprador original previo pago del transporte. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto en el material o la mano de obra, se harán reparaciones a un precio razonable; dichos cargos pueden incluir el coste de piezas, mano de obra y transporte.

ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA, Y SUSTITUYE CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O LA GARANTÍA DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador en relación con el incumplimiento de la garantía serán los estipulados en las condiciones anteriores. El comprador acepta que no habrá ningún otro recurso disponible (incluidos, pero sin limitarse a ello, daños accesorios o emergentes por pérdida de beneficios, pérdida de ventas, lesiones a las personas o daños a bienes, o cualquier otra pérdida accesoria o emergente). Cualquier acción por incumplimiento de la garantía debe presentarse dentro de los dos (2) años posteriores a la fecha de venta.

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

Graco no será responsable, bajo ninguna circunstancia, por los daños indirectos, accesorios, especiales o emergentes resultantes del suministro por parte de Graco del equipo mencionado más adelante, o del equipamiento, rendimiento o uso de ningún producto u otros bienes vendidos al mismo tiempo, ya sea por un incumplimiento de contrato como por un incumplimiento de garantía, negligencia de Graco ni ningún otro motivo.

Información sobre Graco

Para consultar la última información acerca de productos Graco, visite www.graco.com. Para obtener información sobre patentes, visite www.graco.com/patents.

Para hacer un pedido, póngase en contacto con su distribuidor Graco o llame para identificar al 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 en este documento reflejan la información más reciente sobre el producto disponible en el momento de la publicación.

Graco se reserva el derecho a efectuar cambios en cualquier momento sin previo aviso.

Traducción de las instrucciones originales. This manual contains Spanish, MM 3A2496

Oficinas centrales de Graco: Mineápolis

Oficinas internacionales: Bélgica, China, Corea, Japón

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

Copyright 2012, Graco Inc. Todas las instalaciones de fabricación de Graco están registradas conforme a la norma ISO 9001.

www.graco.com

Revisión F, diciembre de 2016