

# Instrucciones – Lista de piezas



## Dispensador orbital PrecisionSwirl™

309403S

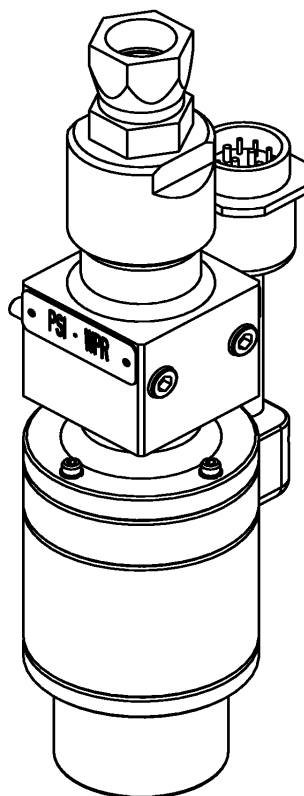
Rev. C

Ref. piezas 243402 y 243403

*Presión máxima de trabajo del fluido, 24,1 Mpa (241 bar)*



**Lea las advertencias e instrucciones.**  
Consulte la página 2 para obtener  
la **Lista de los modelos y el Índice.**



*Dispensador orbital PrecisionSwirl*

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;  
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium  
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777  
©COPYRIGHT 2001, GRACO INC.

CALIDAD PROBADA, TECNOLOGÍA LÍDER.

# Lista de modelos

## Dispensadores montados en herramientas

### Ref. pieza 243402, serie B

Dispensador orbital PrecisionSwirl desfase del acoplador de 0,3 mm para cordones poco anchos. Las aplicaciones típicas incluyen los sellados de flancos, cordones estéticos, etc.

### Ref. pieza 243403, serie B

Dispensador orbital PrecisionSwirl desfase del acoplador de 0,7 mm para cordones más anchos. Típico para aplicaciones de sellado de costuras.

## Conjuntos de cables

### Ref. pieza 233125

Conjunto de cable de extensión del motor de 1,8 m

### Ref. pieza 233124

Conjunto de cable de extensión del motor de 2,7 m

### Ref. pieza 233123

Conjunto de cable de extensión del motor de 4,6 m

### Ref. pieza 617870

Conjunto de cable de extensión del motor de 16,8 m

# Índice

<b>Advertencias</b> .....	<b>3</b>	<b>Piezas del dispensador orbital</b> .....	<b>16</b>
<b>Instalación de los cables</b> .....	<b>7</b>	Ref. pieza 243402 y 243403, dispensador orbital	
Conexión del cable de control del motor .....	7	PrecisionSwirl (montado en la herramienta) .....	16
<b>Verificación de la continuidad de la conexión a tierra</b> ..	<b>8</b>	<b>Piezas accesorias</b> .....	<b>18</b>
Verificación de la continuidad de la conexión a tierra ..	8	Cables de control del motor .....	18
Ajuste del dispensador orbital .....	8	Lista de boquillas para el dispensador orbital .....	19
Inspección del dispensador orbital .....	8	Ref. pieza 241569, kit de herramientas de	
Conexión a tierra del sistema .....	8	reparación del cojinete .....	19
<b>Funcionamiento</b> .....	<b>9</b>	<b>Dimensiones del dispensador orbital</b> .....	<b>22</b>
Procedimiento de descompresión .....	9	Ref. pieza 243403 y 243402, dispensador orbital	
Funcionamiento del dispensador orbital .....	9	PrecisionSwirl montado en la herramienta .....	22
<b>Mantenimiento del dispensador orbital</b> .....	<b>12</b>	<b>Características técnicas</b> .....	<b>23</b>
Desarmado del dispensador orbital .....	12	<b>Garantía de Graco</b> .....	<b>24</b>
Reemplazo del cojinete del tubo .....	13		
Desmontaje del cojinete de soporte del tubo .....	13		
Montaje del cojinete de soporte del tubo .....	14		
Montaje del dispensador orbital .....	14		

# Advertencias

## Símbolo de advertencia



Este símbolo le previene de la posibilidad de provocar serios daños, e incluso la muerte, si no se siguen las instrucciones dadas.

## Símbolo de precaución



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

## ADVERTENCIA



INSTRUCCIONES



### PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO

El uso incorrecto del equipo puede causar la ruptura del mismo, su funcionamiento incorrecto o su puesta en marcha accidental y causar heridas graves.

- Este equipo está destinado únicamente a un uso profesional.
- Lea todos los manuales de instrucciones, las etiquetas y los adhesivos antes de utilizar el equipo.
- Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido destinado. Si tiene alguna duda sobre su uso, póngase en contacto con su distribuidor Graco.
- No altere ni modifique este equipo. Utilice únicamente piezas y accesorios genuinos de Graco.
- Revise el equipo diariamente. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas.
- No exceda la presión máxima de trabajo de fluido de 241 bar (24,1 Mpa) al dispensador o al colector.
- No exceda nunca la presión de trabajo recomendada o la presión máxima de entrada de aire que figuran en la bomba o en la sección **Características técnicas**, en la página 23.
- Asegúrese de que todo el equipo de pulverización/dispensado y los accesorios están homologados para soportar la presión de funcionamiento máxima. No exceda la presión de funcionamiento máxima de ninguno de los componentes o accesorios utilizados en el sistema.
- Desvíe las mangueras de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de piezas móviles y superficies calientes.
- No exponga las mangueras estándar Graco a temperaturas superiores a 82°C ni inferiores a -40°C.
- No use las mangueras para tirar del equipo.
- Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte la sección **Características técnicas** y todos los manuales del equipo. Consulte las advertencias de los fabricantes de los fluidos.
- Use siempre gafas, guantes, vestimentas protectoras y un respiradero, tal como recomiendan los fabricantes del fluido y del disolvente.
- Respete todas las normas locales, estatales y nacionales aplicables relativas a fuego, electricidad y la seguridad.

# ! ADVERTENCIA



## PELIGRO DE INYECCIÓN

La pulverización desde el aplicador, los escapes de fluido por la manguera o las roturas de los componentes pueden inyectar fluido en el cuerpo y causar lesiones extremadamente graves, incluyendo la necesidad de amputación. El fluido salpicado en los ojos o en la piel también puede causar graves daños.

- La inyección del fluido en la piel puede tener la apariencia de un simple corte, pero se trata de una herida grave. **Consiga inmediatamente atención médica.**
- No apunte a nadie ni a ninguna parte del cuerpo con el dispositivo dispensador.
- No ponga la mano ni los dedos delante del aplicador.
- No intente bloquear ni desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo.
- Siga las instrucciones del **Procedimiento de descompresión** de la página 9 siempre que se le indique que debe liberar la presión, termine de dispensar, revise o repare cualquier parte del equipo, e instale o limpie una boquilla.
- Apriete todas las conexiones antes de utilizar este equipo.
- Compruebe diariamente las mangueras, los tubos y los acoplamientos. Cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas. No repare los acoplamientos de alta presión. Se debe cambiar toda la manguera.
- Utilice siempre protección ocular y ropas de protección al instalar, operar o mantener este equipo dispensador.
- No desmonte ni modifique ninguna pieza de la pistola/válvula; ya que puede afectar a su funcionamiento y provocar graves daños físicos.
- Extreme el cuidado al limpiar o cambiar las boquillas. Si la boquilla se obstruye al aplicar el producto, siga siempre el **Procedimiento de descompresión** en la página 9, y después desmonte la boquilla para limpiarla.
- No retire nunca la pintura acumulada alrededor de la boquilla o el casquillo de entrada hasta haber liberado completamente la presión.

# ADVERTENCIA



## PELIGRO DE INCENDIO, EXPLOSIÓN Y DESCARGA ELÉCTRICA

Una conexión a tierra incorrecta, una ventilación deficiente y la presencia de llamas o chispas pueden provocar una situación de peligro y causar incendios o explosiones, con los consiguientes daños.

- Conecte a tierra el equipo y el objeto que está siendo dispensado. Vea **Conexión a tierra**, en la página 8.
- Conecte a tierra el equipo y el objeto que esté siendo pulverizado, así como todos los demás objetos conductores de la electricidad de la zona de dispensado. La conexión a tierra correcta disipa la electricidad estática generada por el equipo. Vea **Conexión a tierra**, en la página 8.
- No use este equipo con líquidos inflamables.
- Mantenga limpia la zona de dispensado, sin disolventes, trapos o gasolina.
- Si se experimenta la formación de electricidad estática o si nota una descarga eléctrica durante el uso del equipo, **interrumpa la operación de dispensado inmediatamente**. No use el equipo hasta haber identificado y corregido el problema.
- Asegúrese de que todo el trabajo eléctrico lo realice únicamente un electricista cualificado.
- Cualquier inspección, instalación o reparación del equipo eléctrico debe ser realizada, exclusivamente, por un electricista cualificado.
- Asegúrese de que todo el equipo eléctrico esté instalado y funcione de acuerdo con los códigos pertinentes.
- Al revisar y reparar el equipo, asegúrese de que se ha desconectado el suministro eléctrico.
- Antes de poner en marcha el equipo, apague cualquier llama viva o piloto indicador de la zona de dispensado.
- No fume en la zona de dispensado.
- Mantenga los líquidos alejados de los componentes eléctricos.
- Desconecte el suministro eléctrico al interruptor principal antes de revisar el equipo.



## PELIGRO DE LÍQUIDOS TÓXICOS

Los fluidos peligrosos o los vapores tóxicos pueden provocar daños muy graves, o incluso la muerte, si salpican los ojos o la piel, se inhalan sus vapores o se ingieren.

- Asegure una buena ventilación de aire para evitar la acumulación de vapores del fluido dispensado.
- Tenga presentes los peligros específicos del líquido que esté utilizando.
- Guarde los líquidos peligrosos en un contenedor apropiado. Evacúe éstos de acuerdo con las normas locales, estatales y nacionales aplicables.
- Utilice siempre gafas, guantes y ropa de protección, así como respiradores, como recomiendan los fabricantes de líquidos y disolventes.
- Evite la exposición a los humos del material calentado.

# Instalación del dispensador orbital montado en la herramienta

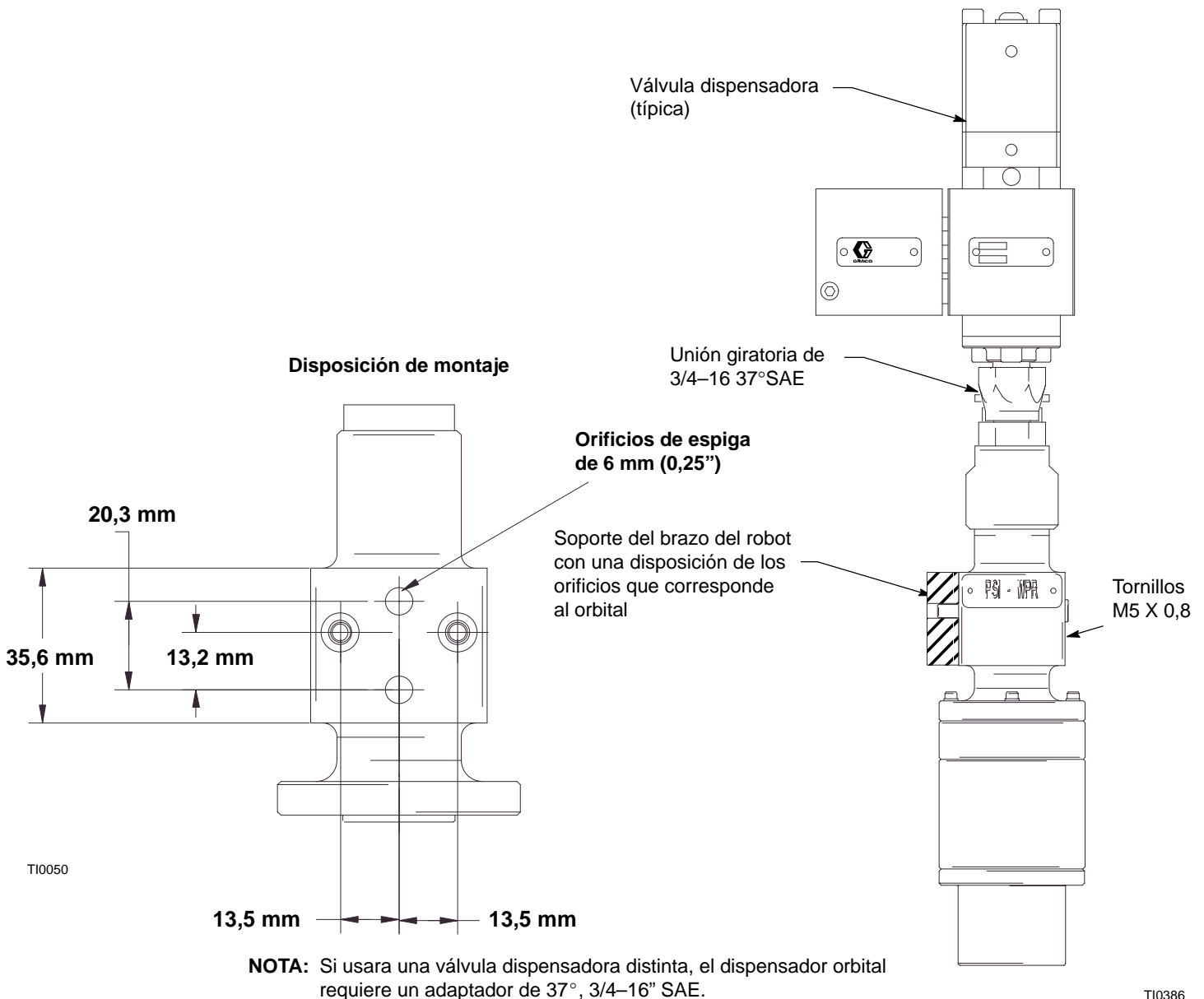


Fig. 1

TI0386

Para sujetar el dispensador orbital montado en la herramienta, siga las siguientes instrucciones:

1. Alinee el dispensador con los pasadores de alineación del brazo del robot.
2. Apriete los dos tornillos M5 x 0,8 que sujetan el dispensador al brazo del robot.

**NOTA:** La válvula dispensadora debe estar también sujeta por una ménsula adicional. La unión giratoria no está diseñada para soportar el peso de la válvula dispensadora.

3. Sujete la válvula dispensadora al dispensador orbital apretando la unión giratoria de 3/4-16 37° SAE.
4. Asegúrese de que el acoplador esté apretado para evitar las fugas de producto.

Para más detalles, consulte la información de la sección **Dimensiones**, en la página 22.

# Instalación de los cables

## PRECAUCIÓN

Las conexiones con el dispositivo de control deben hacerse siempre con la unidad apagada.

### Conexión del cable de control del motor

Los cables de control del motor se suministran en cuatro longitudes diferentes, 1,8 m, 2,7 m, 4,6 m, y 16,8 m. El cable de 16,8 m puede utilizarse por sí solo. Los cables de 1,8 m, 2,7 m, y 4,6 m deben utilizarse con el cable de 16,8 m.

Para conectar el cable del motor entre el dispositivo de control y el dispensador orbital, siga las instrucciones siguientes:

1. Coloque el receptáculo en la parte inferior del conjunto de control etiquetado MOTOR CABLE (CABLE DEL MOTOR) de las cajas de control del PrecisionSwirl autónomo o en el receptáculo etiquetado SW-1 ó SW-2 en las cajas de control del PrecisionFlo XL.
2. Enchufe el cable del dispensador orbital (16,8 mm) en el receptáculo del SW-1 ó SW-2 MOTOR CABLE (CABLE DEL MOTOR).
3. Revise las conexiones y compruebe que el cable está correctamente enchufado.
4. Guíe el cable de control del motor de forma que se cumplan los requisitos siguientes:
  - Evite dobleces con radios de menos de 12,7 cm.
  - Evite pellizcar los cables.
  - Evite tirar de los cables o estirarlos.
  - Evite que los cables froten contra los componentes o contra la maquinaria.
  - Si se necesitase que el robot realizara numerosos giros de muñeca, deje suficiente cable para permitir el movimiento, evitando caídas del cable que pudieran interferir con la maquinaria o con el substrato.
  - Guíe y sujete el cable del motor de 17,78 cm para reducir al mínimo cualquier movimiento. El cable del motor de 17,78 cm no está diseñado para soportar fuertes movimientos de flexión.
  - Deberían utilizarse ataduras para cables con el fin de sujetar entre sí, sin apretar, las mangueras. No apriete las ataduras de los cables hasta el punto que se impida su movilidad.

# Verificación de la continuidad de la conexión a tierra

## Verificación de la continuidad de la conexión a tierra

Verifique la continuidad de la conexión a tierra entre:

- La tierra verdadera y el terminal de conexión a tierra del dispositivo de control.
- El dispensador orbital y el robot.

## Ajuste del dispensador orbital

El dispensador orbital PrecisionSwirl ha sido calibrado en la fábrica. No se requieren ajustes durante la puesta en marcha inicial.

## Inspección del dispensador orbital

Inspeccione diariamente los cables del dispensador orbital, las mangueras de producto y de aire, en busca de posibles fugas u otros daños visibles.

## Conexión a tierra del sistema

### **ADVERTENCIA**



#### **PELIGROS DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES**

Es esencial realizar una conexión a tierra correcta de cada una de las piezas de su equipo para reducir el riesgo de incendios o explosiones y lesiones graves. Consulte la advertencia **PELIGRO DE INCENDIOS O EXPLOSIONES** en la página 5 y las instrucciones de conexión a tierra que se presentan más abajo.



Las siguientes instrucciones de conexión a tierra son los requisitos mínimos para un sistema de dosificación básico. Su sistema puede incluir otros equipos u objetos que también deben ponerse a tierra. Consulte el código eléctrico local para obtener información detallada sobre la puesta a tierra para su zona y tipo de equipo. Su sistema debe estar conectado a una verdadera toma a tierra.

1. *Bomba*: conecte un cable y una abrazadera de conexión a tierra a una tierra verdadera, tal como se muestra en el manual correspondiente a la bomba.
2. *Dispensador orbital*: consiga la conexión a tierra a través del conjunto del cable del motor.
3. *Manguera de aire y de fluido*: use únicamente mangueras de producto y de aire conductoras eléctricamente.
4. *Pistola dispensadora*: consiga la conexión a tierra a través de la conexión de la manguera, o el cable.
5. *Compresor de aire*: siga las recomendaciones del fabricante.
6. *Pieza que esté siendo pintada*: de acuerdo con el código local.
7. *Contenedor para suministro del fluido*: de acuerdo con el código local.



# Funcionamiento

## Procedimiento de descompresión

### **ADVERTENCIA**



#### **PELIGRO DEBIDO AL FLUIDO**

Para reducir el riesgo de lesiones, utilice protección ocular, guantes y ropas de protección al instalar, hacer funcionar o reparar este dispensador orbital.



#### **PELIGRO DE INYECCIÓN**

Se debe liberar manualmente la presión para evitar que el sistema comience a pulverizar accidentalmente. El fluido a presión puede inyectarse a través de la piel y causar heridas graves. Para reducir el riesgo de lesiones debidas a la pulverización accidental, las salpicaduras de producto o las piezas en movimiento, siga el **Procedimiento de descompresión** siempre que:

- Deba liberar la presión;
- deje de dispensar/pulverizar;
- instale o limpie la boquilla;
- Revise o realice el mantenimiento de cualquier equipo del sistema.



#### **PELIGRO DE FLUIDO PRESURIZADO**

Las altas presiones pueden causar graves lesiones personales. Asegúrese de **abrir el dispensador orbital durante la puesta en marcha del sistema** para aliviar la presión que pueda acumularse en el sistema debido a la expansión del producto.

Este procedimiento describe cómo liberar la presión desde el dispensador orbital. Consulte la documentación incluida con su sistema o unidad de suministro para obtener instrucciones para liberar la presión en todo el sistema. Utilice este procedimiento siempre que apague el dispensador orbital y antes de revisar o de ajustar alguna parte del sistema, con el fin de reducir el riesgo de lesiones graves.

1. Apague el suministro de producto. Siga el **Procedimiento de descompresión** del manual de instrucciones del suministro de producto.
2. Compruebe que todas las válvulas de producto estén abiertas.
3. Compruebe que se ha apagado el suministro de la bomba de aire.
4. Apague la unidad de acondicionamiento de la válvula dispensadora automática. Para más información, vea la documentación de la unidad de acondicionamiento.

5. Accione reiteradamente la válvula dispensadora PrecisionSwirl hasta que no fluya fluido. Tenga listo un recipiente para recoger el drenaje del dispensador orbital.
6. Libere la presión de aire de la válvula dispensadora.
7. Si la boquilla del dispensador orbital, o la manguera de fluido de la válvula dispensadora, está completamente obstruida, o que no se ha liberado completamente la presión después de llevar a cabo las operaciones anteriores, afloje muy lentamente la unión giratoria de 3/4"-16 situada entre la válvula dispensadora y el dispensador orbital, y libere la presión gradualmente, y afloje después completamente. Limpie ahora la boquilla o la manguera.

## Funcionamiento del dispensador orbital

El dispensador orbital PrecisionSwirl está calibrado para funcionar entre 3000–24,000 RPM como máximo, tanto en modo de control automático como manual.

Independientemente del tamaño de la boquilla, el dispensador orbital hace el espolado del producto, siguiendo una trayectoria continua, sobre contornos, curvas y esquinas, en cordones consistentes, cuando el dispositivo de control y la válvula dispensadora hayan sido configuradas y ajustadas correctamente.

La boquilla no gira, pero su orificio se mueve en un pequeño círculo, a alta velocidad, para dispensar gotas consistentes, lisas y limpias, en bucles concéntricos, sin hoyuelos, bolsas de aire, depresiones o protuberancias. La forma del cordón depende del tamaño de la boquilla, de la composición del producto, de la presión de éste y de la distancia entre la boquilla y el sustrato.

El motor del dispensador orbital debe estar encendido un segundo, como mínimo, antes de aplicar un cordón, para garantizar la eficacia de la producción.

Tanto si el dispensador orbital PrecisionSwirl se controla con el modo automático como con el manual, el dispensador orbital no podrá aplicar el producto a menos que la válvula dispensadora esté accionada por algún otro interfaz que permita el paso de producto.

### **ADVERTENCIA**

Apague el dispensador orbital PrecisionSwirl cuando no esté utilizando la unidad. El producto que permanece dentro del dispensador orbital podría endurecerse si el motor funciona continuamente mientras el dispensador orbital no está siendo utilizado.

Para prolongar la vida útil de los cojinetes, el motor del dispensador orbital no debe funcionar continuamente. Si se apaga el motor después de cada ciclo de dispensado se reducirá el desgaste de los cojinetes y se minimizará el aumento de temperatura.

# Programa de mantenimiento preventivo

La Tabla 1 muestra el programa de mantenimiento preventivo para el módulo PrecisionSwirl.

Los técnicos de reparaciones deben cumplir los intervalos de mantenimiento prescritos, con objeto de evitar funcionamientos defectuosos e interrupciones durante la producción no programada.

Para obtener información sobre componentes o procedimientos que no estén en la tabla, póngase en contacto con su distribuidor Graco.

**Tabla 1. Programa de mantenimiento preventivo**

Programa	Descripción de los componentes	Consultar el:
Diario	Limpiar la boquilla y el deflector.	309403
	Inspeccionar el alojamiento inferior del aplicador, especialmente detrás del deflector. Retire el producto acumulado detrás del deflector para evitar filtraciones de fluido en el cojinete del tubo.	
Diario	Inspeccione la junta de fuelles en busca de daños.	309403
Diario	Limpie la junta de fuelles.	309403
Semanalmente	Inspeccionar los cables y las mangueras.	309403
Semanalmente	Inspeccionar la válvula dispensadora en busca de signos de fugas.	Manual de su válvula
Mensualmente	Cambie la junta de fuelles***.	309403
3-6 meses*	Mantenimiento de la válvula dispensadora.	Manual de su válvula
Anualmente**	Reconstruir el aplicador PrecisionSwirl.	309403

\* La vida de servicio depende de los factores de carga de producción y de las características del producto.

\*\* Para aplicaciones que funcionen a más de 16.000 RPM, reconstruya el aplicador cada seis meses.

\*\*\* El programa de mantenimiento preventivo para la junta de fuelles depende del producto y de los parámetros de aplicación. Se requieren cambios más frecuentes si se utilizan productos difíciles.



# Mantenimiento del dispensador orbital

## Mantenimiento del dispensador orbital

Este manual proporciona información sobre los siguientes componentes del dispensador orbital:

- Dispensador Orbital (página 12)
- Cojinete del tubo (página 13)
- Cojinete de soporte del tubo (páginas 13–14)
- Dispensador Orbital (página 14)

**NOTA:** Consulte en el kit de herramientas no. 241569 la llave Allen de 2,4 mm y la llave combinada de 6 mm para facilitar los procedimientos de desmontaje y montaje.

## Desarmado del dispensador orbital

Desarme el dispensador orbital de la forma siguiente:

**NOTA:** El kit de herramientas (918620) es necesario para reemplazar el cojinete de soporte del tubo.

**NOTA:** Mientras lleva a cabo los procedimientos de desarmado y de montaje del dispensador orbital, consulte la información sobre las **Piezas** de las páginas 16–17.

### ⚠ ADVERTENCIA



#### PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN

El instalar y reparar este equipo requiere el acceso a piezas que podrían provocar descargas eléctricas u otras lesiones graves.

Asegúrese de que sólo un electricista cualificado tenga acceso al receptáculo del dispositivo de control.

### ⚠ ADVERTENCIA

Siga siempre las instrucciones de la sección **Procedimiento de descompresión** de la página 9 para evitar que se produzcan serios daños cuando se deba liberar la presión.

1. Apague el suministro de producto al dispensador orbital.
2. Libere la presión de producto en el sistema.

3. Para asegurarse de que no llega potencia al dispensador orbital, lleve a cabo los pasos siguientes:
  - a. Coloque el interruptor PRINCIPAL del dispositivo de control en la posición OFF.
  - b. Desconecte el cable de control del motor del dispositivo de control.

### ⚠ ADVERTENCIA



#### PELIGRO DE EQUIPO Y DE PRODUCTO CALIENTE

Para evitar lesiones personales, asegúrese de que el dispensador orbital haya enfriado a temperatura ambiente antes de realizar operaciones de mantenimiento.

4. Desconecte el cable de control del motor del dispensador orbital.
5. Separe el dispensador orbital de la válvula dispensadora por la pieza giratoria de 3/4–16. Transporte el dispensador orbital hasta un banco de trabajo para realizar los procedimientos siguientes.
6. Desmonte la boquilla (15).
7. Desmonte la protección de la boquilla (80) y la junta de fuelles (140).
8. Saque los cuatro tornillos (7) y las arandelas de seguridad (5). Separe el alojamiento inferior (8) del conjunto del motor (6).
9. Saque el casquillo de entrada (2) del alojamiento superior (3), exponiendo el extremo superior del conjunto del tubo (13).

**NOTA:** La pieza giratoria (1) puede permanecer sujeta al casquillo de entrada.
10. Vuelva a montar la boquilla, sin apretarla, en el conjunto del tubo, y presione o golpee ligeramente la boquilla para liberar del conjunto del motor el extremo del tubo (6).
11. Saque la boquilla y desmonte el conjunto del tubo (13) del alojamiento superior (3).
12. Saque la junta tórica (12) del conjunto del tubo (13).
13. Saque los cuatro tornillos (4) y las arandelas de seguridad (5) y separe el conjunto del motor (6) del alojamiento superior (3).

# Mantenimiento del dispensador orbital

## Reemplazo del cojinete del tubo

El dispensador orbital PrecisionSwirl tiene tres conjuntos de cojinetes de bolas — dos en el motor y uno en el acoplamiento del motor para sujetar el tubo.

Sólo el cojinete de soporte del tubo puede ser desmontado y reemplazado. Este cojinete no debe ser desmontado a menos que tenga a mano un nuevo cojinete de repuesto.

### **ADVERTENCIA**

El técnico debe utilizar las herramientas adecuadas para evitar daños en el cojinete. Las herramientas se suministran en el kit de herramientas de reparación del cojinete 241569.

## Desmontaje del cojinete de soporte del tubo

Desmonte el cojinete de soporte del tubo de la forma siguiente:

1. Coloque el conjunto del motor en la herramienta de soporte del acoplamiento. Consulte la Fig. 2.
2. Utilice una herramienta con varilla de empuje para sacar el cojinete del acoplamiento. Tire el cojinete.

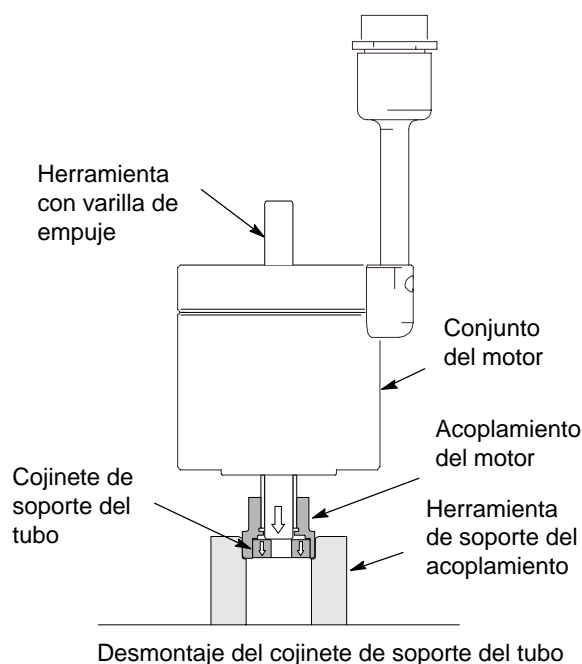


Fig. 2

TI0658

3. Utilice un extractor de engranajes y una herramienta de desmontaje de acoplamientos para separar el acoplamiento del eje del motor. Tire el acoplamiento viejo. Consulte la Fig. 3.

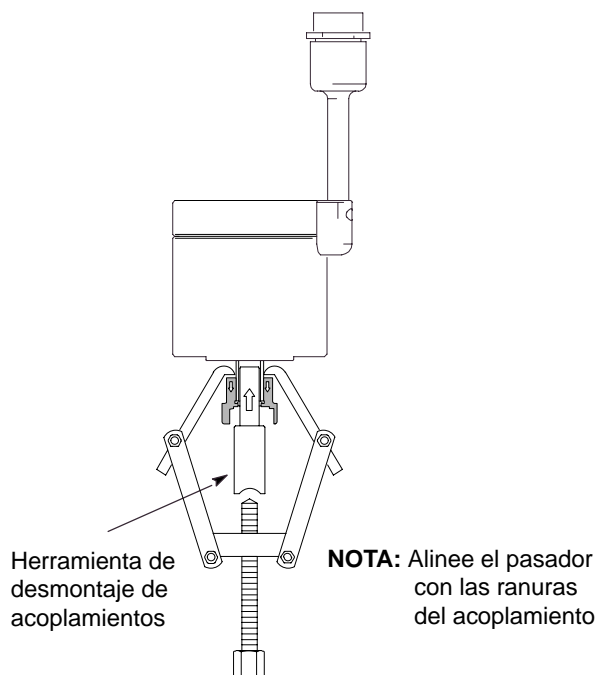


Fig. 3

TI0658

# Mantenimiento del dispensador orbital

## Montaje del cojinete de soporte del tubo

Instale el cojinete de soporte del tubo de la forma siguiente:

1. Coloque el conjunto del motor en la herramienta de soporte del mismo. Consulte la Fig. 4.
2. Introduzca a presión el nuevo acoplamiento/cojinete en el eje del motor hasta que toque fondo.

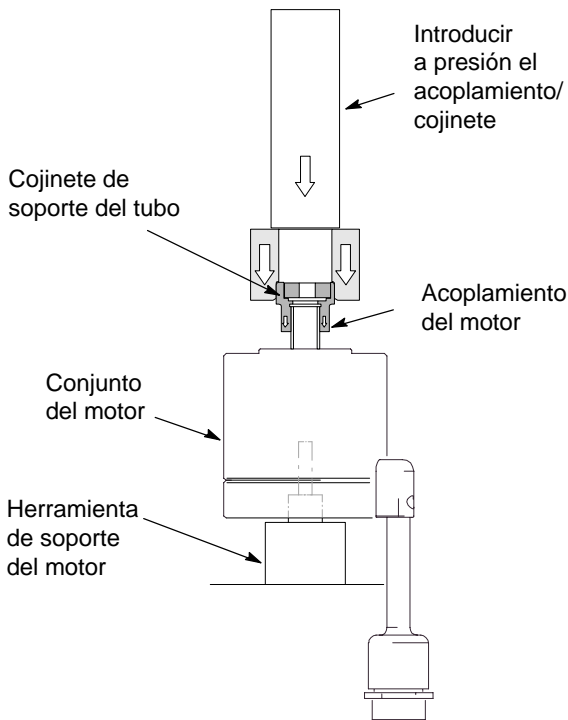


Fig. 4 Montaje del cojinete de soporte del tubo T10658

## Montaje del dispensador orbital

Vuelva a montar el dispensador orbital llevando a cabo el procedimiento siguiente.

1. Instale el alojamiento superior (3) en el conjunto del motor (6) con los cuatro tornillos (4) y las arandelas de seguridad (5). Apriete los tornillos a un par de 0,9–1,13 N.m.
2. Coloque la junta tórica (12) en el conjunto del tubo (13).

3. Aplique una pequeña cantidad de sellador anaeróbico Loctite® amovible (17) a la superficie del cojinete del conjunto del tubo (13). Consulte la Fig. 5. Al adhesivo Loctite se suministra en el kit de herramientas de reparación del cojinete 241569.

### ⚠ PRECAUCIÓN

Aplique el sellador con moderación. Si se aplica una cantidad excesiva de sellador entre el extremo del tubo y el cojinete de soporte del mismo, el sellador podría contaminar el cojinete y provocar su fallo.

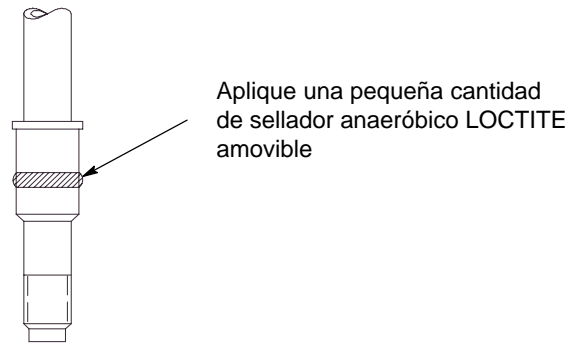
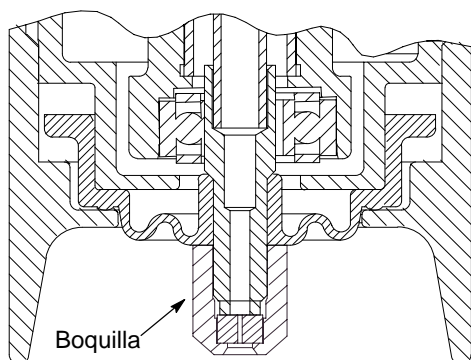


Fig. 5 Detalle del extremo del conjunto del tubo 8131A

4. Introduzca el conjunto del tubo (13) en el alojamiento superior (3) y, a través del cojinete de soporte del tubo, en el conjunto del motor (6). Empuje el conjunto del tubo en la rectificación de la parte superior del alojamiento superior.
5. Antes de instalar, lubrique la junta tórica (12) con PARKER-O-LUBE™ o un sellador de roscas equivalente.
6. Si la pieza giratoria de 3/4–16 (1) del dispensador orbital ha sido separada del casquillo de entrada (2), aplique sellador anaeróbico Loctite™ (17) a las roscas macho de 3/4–16 de la pieza, y monte ésta en el casquillo de entrada.
7. Instale el conjunto de casquillo de entrada/pieza giratoria sobre el conjunto del tubo (13). Enrosque la pieza en el alojamiento superior (3) hasta que el conjunto del tubo esté firmemente sujeto al alojamiento superior.

# Mantenimiento del dispensador orbital

- Monte el alojamiento inferior (8) en el conjunto del motor (6) con los cuatro tornillos (7) y las arandelas de seguridad (5). Apriete los tornillos a un par de 71–88 N.m.
- Instale la junta de fuelles (140) y la protección de la boquilla (80).



Detalle del deflector y de la boquilla

Fig. 6

8131C

- Monte la boquilla (15) en el conjunto del tubo (13). Apriete la boquilla a un par de 1,36–1,69 N.m.
- Instale la protección de la boquilla (80).
- Deje que el sellador anaeróbico Loctite endurezca durante una hora.

## PRECAUCIÓN

Al apretar la boquilla, no exceda el límite de 1,36–1,69 N.m. El tubo de fluido puede sufrir daños si se excede el límite del par torsor.

- Vuelva a montar el dispensador orbital en la válvula dispensadora. Asegúrese de que la pieza de conexión macho de 3/4"–16 37° SAE de la válvula dispensadora está exenta de residuos de producto fluido.

- Conecte el cable del dispensador orbital al cable de control del motor.
- Para volver a conectar el suministro de energía al dispensador orbital, lleve a cabo los pasos 'a' y 'b' de la forma siguiente:
  - Vuelva a conectar el cable de control del motor al dispositivo de control.
  - Coloque el interruptor PRINCIPAL del dispositivo de control en la posición ON.
- Encienda el suministro de producto al dispensador orbital.
- Compruebe que el dispensador orbital funciona correctamente.
- Vuelva a poner el dispensador orbital en condiciones de funcionamiento normal.

## Reemplazo de la junta de fuelles

- Limpie el exceso de producto de la junta de fuelles (140) y de la protección de la boquilla (80).
- Desmonte la protección de la boquilla (80).
- Desmonte la boquilla (15).
- Levante la junta de fuelles (140) y pásela por encima del tubo de fluido (13).
- Inspeccione la superficie del cojinete del tubo. Si hubiera signos de contaminación del producto, reemplácelo y aumente la frecuencia de reemplazo de la junta.

# Piezas del dispensador orbital

Ref. pieza 243402 y 243403, dispensador orbital PrecisionSwirl (montado en la herramienta)

Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.	Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
1	617567	UNIÓN, p. giratoria	1	17†	070518	RESINA ANAERÓBICA, Loctite líquido	1
2	617561	CASQUILLO, entrada	1				
3	195923	ALOJAMIENTO, superior	1	24a*	243256	CONJUNTO ACOPLADOR conjunto 243402, desviación de 0,3 (incluye el cojinete del tubo)	1
4	C19953	TORNILLO, SHC, #4-40 x 19 mm	4				
5	C19208	ARANDELA, de seguridad #4	8				
6	241479	CONJUNTO DEL MOTOR	1	24b*	241466	CONJUNTO ACOPLADOR conjunto 243403, desviación de 0,7 (incluye el cojinete del tubo)	1
7	C19950	TORNILLO, SHC, #4-40 x 9,5 mm	4				
10	617626	PLACA, identificación, Graco	1	25	100020	ARANDELA, seguridad	2
11	617712	PLACA, 241 bar WPR	1	26	114135	TORNILLO, montaje, colector	2
12*	C20084	JUNTA TÓRICA, -011, EPDM	1	80	196038	PROTECCIÓN, boquilla	
13*	241465	CONJUNTO DEL TUBO	1	117†	617756	KIT, herramientas	1
				140	15B619	PROTECCIÓN, sellador del acoplador, Viton	1
				150	196037	ALOJAMIENTO, inferior	1

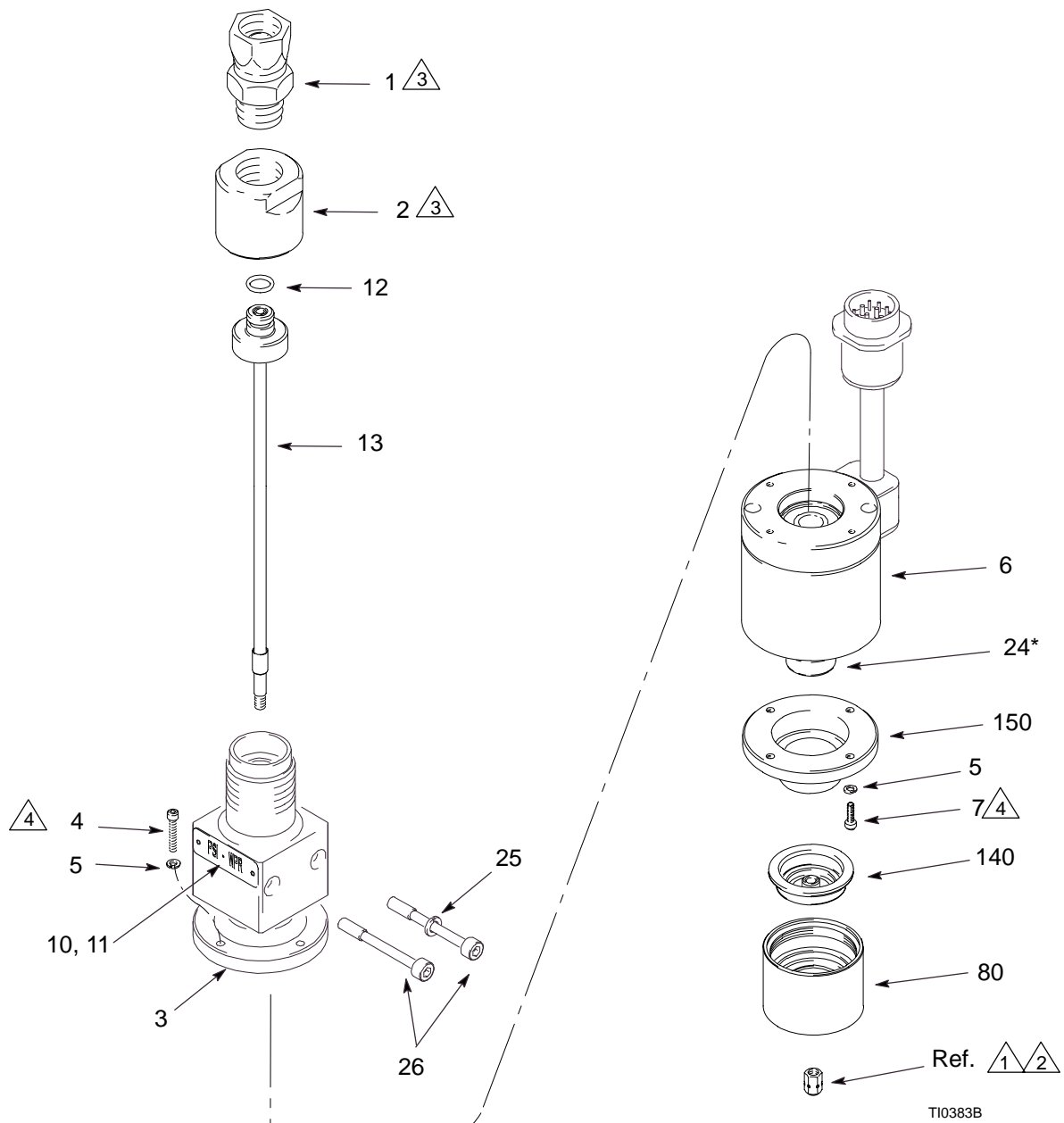
† Estas piezas no aparecen en el diagrama de piezas.

\* Esta pieza puede adquirirse por separado como parte del kit de reparación del cojinete del tubo. Vea **Accesorios** en la página 19.



# Piezas del dispensador orbital

Ref. pieza 243402 y 243403, dispensador orbital PrecisionSwirl (montado en la herramienta)



- △1 Apriete a un par de 1,36–1,69 N.m como máximo.
- △2 Vea la tabla 3 en la página 19.
- △3 Apretar a un par de 22,95–27,0 N.m.
- △4 Apretar a un par de 27,0–33,75 N.m.

T10383B

Fig. 7

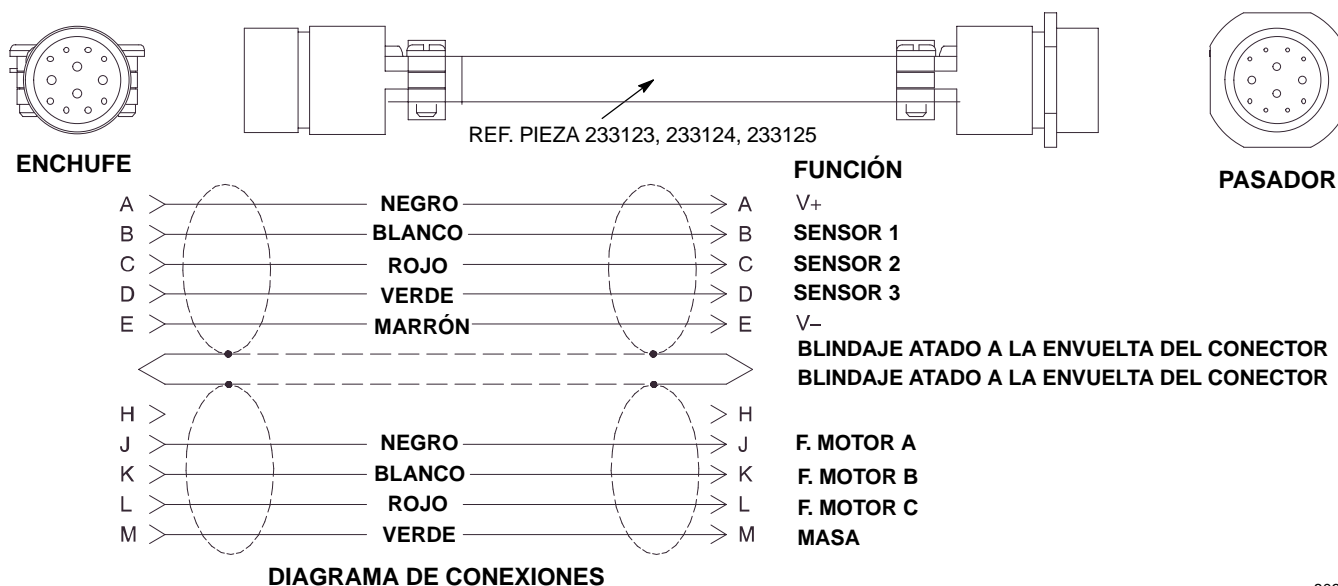
# Piezas accesorias

## Conjuntos de cables de control del motor de torsión

Los cables de control del motor suministrados con el módulo son de la marca OLFLEX®. El cable del motor de 16,8 m (617870) puede usarse independientemente. Los cables de extensión de 1,8 m, de 2,7 m y de 4,6 m están destinados a aplicaciones con robot que presentan un gran movimiento torsional además de dobleces. Estos cables están hechos de cable de robot de la serie Olflex 900, diseñado para soportar mayor carga torsional. Los cables deben usarse junto con el cable del motor de 16,8 m.

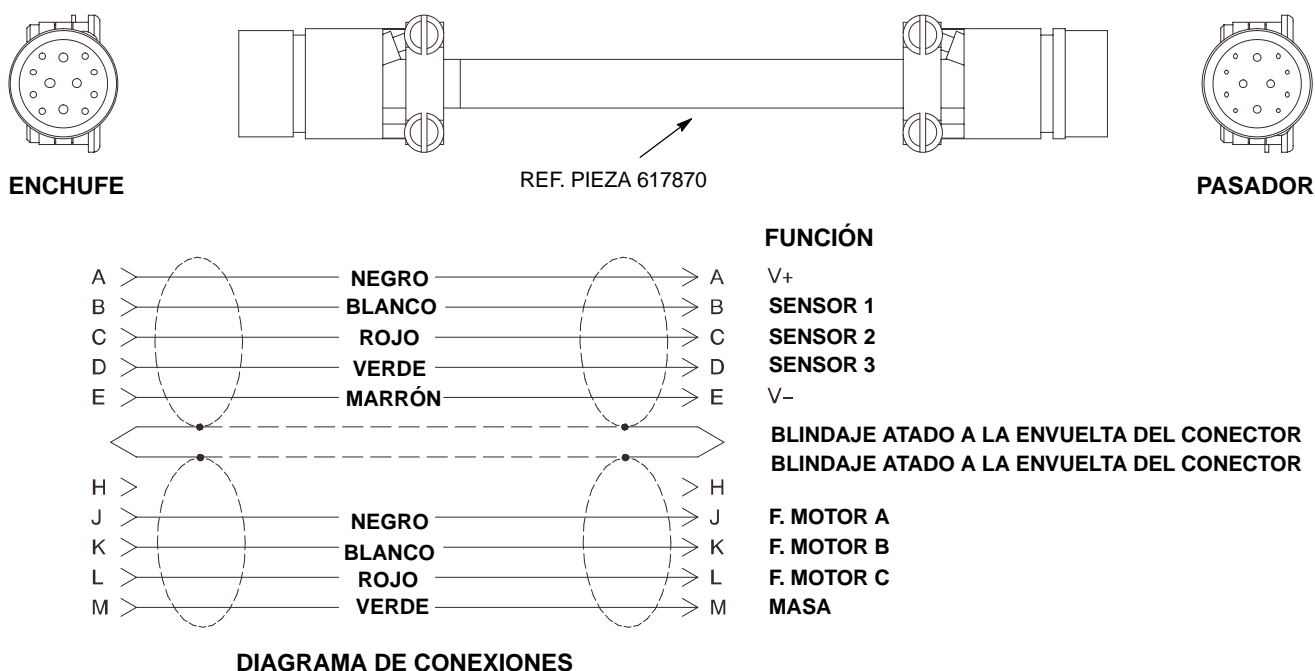
Tabla 2. Cables de control del motor

Ref. pieza	Longitud	Descripción
233125	1,8 m	Cable del motor
233124	2,7 m	Cable del motor
233123	4,6 m	Cable del motor
617870	16,8 m	Cable del motor



8031A

Fig. 8



8031A

Fig. 9

# Piezas accesorias

## Lista de boquillas para el dispensador orbital

La Tabla 3 proporciona una lista completa de boquillas para el dispensador orbital PrecisionSwirl.

**Tabla 3. Boquillas**

Alojamiento para la boquilla no	Diámetro del orificio
241813	1,29
241814	1,4
918601	0,38
918603	0,48
918605	0,58
918607	0,68
918608	0,76
918610	0,3
918611	0,89
918612	1
918613	1,1
918614	1,2

## Ref. pieza 241569, kit de herramientas de reparación del cojinete

Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
1	617825	HERRAMIENTA, varilla de empuje	1
2	617826	HERRAMIENTA, soporte del acoplamiento	1
3	617828	HERRAMIENTA, soporte del motor	1
4	241517	HERRAMIENTA, extractor de acoplamientos	1
5	115740	HERRAMIENTA, extractor de cojinetes	1
6	115741	ADHESIVO	1

## Ref. pieza 246292, cojinete de soporte del tubo kit de reparación (acoplador de patrón ancho de 0,7 mm)

Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
1	241466	ACOPLAMIENTO, CONJUNTO	1
2	C20084	JUNTA TÓRICA, -011, EPDM	1
3	241465	CONJUNTO DEL TUBO	1
4	15B619	SELLO, Viton	1

**NOTA:** El kit de reparación, ref. pieza 918620, incluye fuelles de Buna-N 196008.

## Ref. pieza 246293, cojinete del tubo kit de reparación (acoplador de patrón pequeño de 0,3 mm)

Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
1	243256	ACOPLAMIENTO, CONJUNTO	1
2	C20084	JUNTA TÓRICA, -011, EPDM	1
3	241465	CONJUNTO DEL TUBO	1
4	15B619	SELLO, Viton	1

**NOTA:** El kit de reparación, ref. pieza 243437, incluye fuelles de Buna-N 196008.

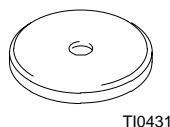
## Ref. pieza 246290, kit de junta de fuelles

Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
1	15B619	SELLO, Viton	12

**NOTA:** El kit de reparación, ref. pieza 243647, incluye fuelles de Buna-N 196008.

## Ref. pieza 617830, deflector

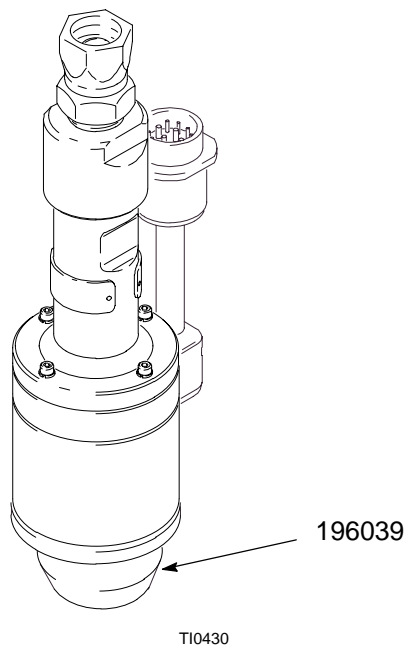
El deflector de diseño original debe pedirse por separado, ya que no está incluido en el kit de reparación.



# Piezas accesorias

## Ref. pieza 196039, retén de perfil pequeño

Reemplaza la protección de boquilla estándar. Este retén tiene un perfil más pequeño, lo que permite un acceso más fácil en los emplazamientos difíciles.



## Ref. pieza 196160, adaptador de enseñanza

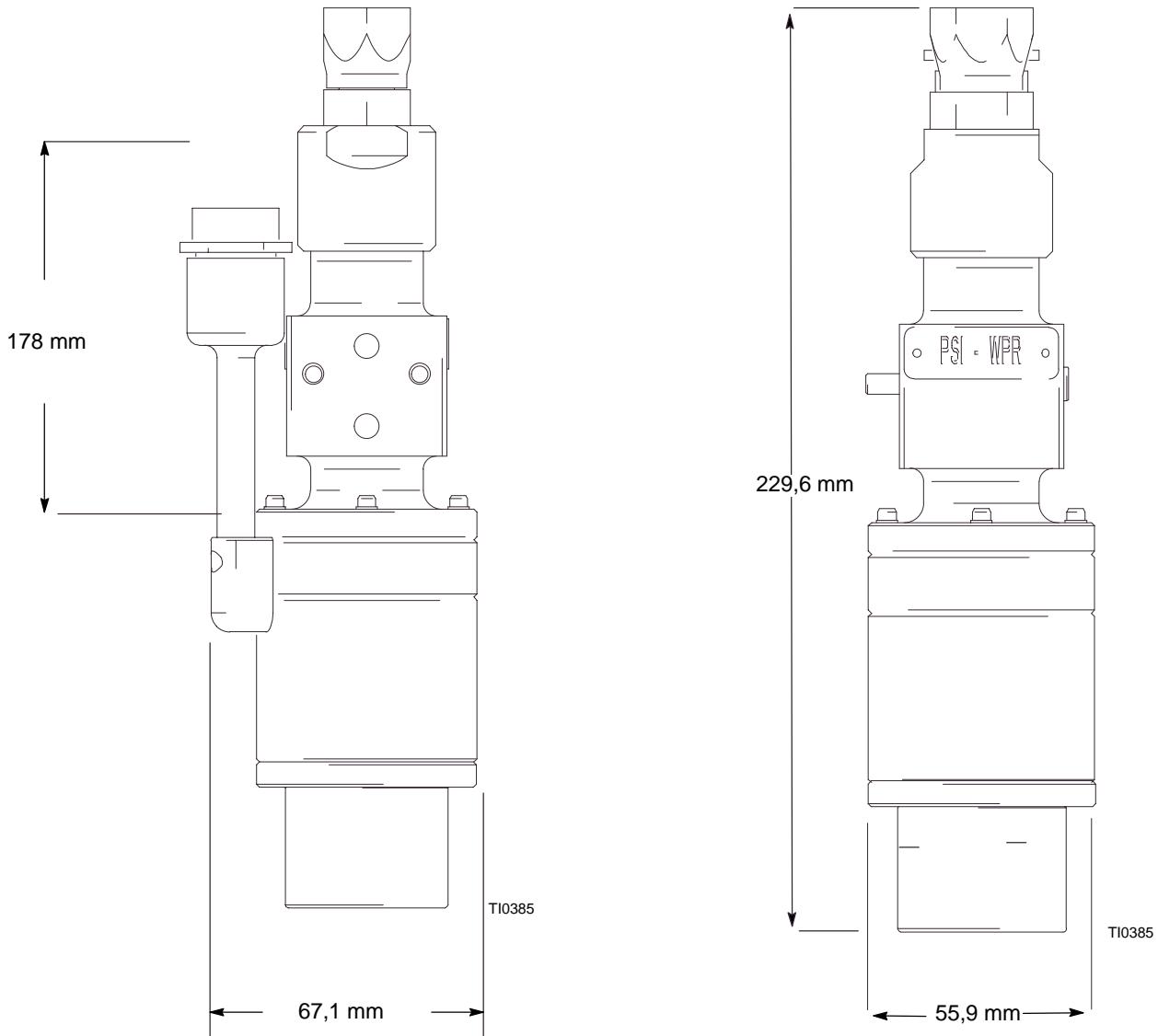
Reemplaza la protección de la boquilla durante la enseñanza de la trayectoria del robot. Las roscas de 1/4 – 20 permiten el montaje de las sondas para ayudar a determinar la dirección en que apuntan. La superficie de la tapa está desviada 19 mm desde el extremo de la boquilla actual.





# Dimensiones del dispensador orbital

Ref. pieza 243402 y 243403, dispensador orbital PrecisionSwirl montado en la herramienta



# Características técnicas

Dispensador orbital	Potencia de entrada	Tensión PWM patentada al motor, menos de 24V
	Par motor	1,5 oz-in.
	Velocidad máxima del motor	24,000 RPM
	Presión máxima de funcionamiento	241 bar (24,1 Mpa)
	Entrada de fluido	Pieza giratoria hembra de 3/4-16 37° JIC
	Accesorio de la boquilla	Conexión patentada de #10-32
	Piezas húmedas	Acero inoxidable, aleación de níquel, aleación de soldadura, epoxi, caucho EPDM
	Niveles de ruido	Nivel de presión de sonido – 67 dBa
	Peso	0,7 kg

PrecisionSwirl™ es una marca comercial de Graco, Inc.

PARKER O LUBE™ es una marca comercial de Parker Hannifin Corp.

Hytrel® y Viton® son marcas registradas de DuPont Company.

Loctite® es una marca registrada de Loctite Corporation.

# Garantía de Graco

Graco garantiza que todo equipo fabricado por Graco y que lleva su nombre, está exento de defectos de material y manual de obra en la fecha de venta por parte de un distribuidor autorizado Graco al cliente original. Por un período de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza o equipo que Graco determine que está defectuoso. Esta garantía es válida solamente cuando el equipo ha sido instalado, operado y mantenido de acuerdo con las instrucciones por escrito de Graco.

Esta garantía no cubre, y Graco no será responsable, del desgaste o rotura general, o cualquier fallo de funcionamiento, daño o desgaste causado por una instalación defectuosa, una aplicación incorrecta, abrasión, corrosión, mantenimiento incorrecto o inadecuado, negligencia, accidente, manipulación o sustitución con piezas que no sean de Graco. Graco tampoco será responsable del fallo de funcionamiento, daño o desgaste causado por la incompatibilidad del equipo Graco con estructuras, accesorios, equipo o materiales no suministrados por Graco, o por el diseño, fabricación, instalación, operación o mantenimiento incorrectos o por las estructuras, accesorios, equipo o materiales no suministrados por Graco.

Esta garantía está condicionada a la devolución, a portes pagados, del equipo que se reclama está defectuoso a un distribuidor autorizado Graco, para la verificación del defecto que se reclama. Si se verifica dicho defecto, Graco reparará o reemplazará, libre de cargo, cualquier pieza defectuosa. El equipo será devuelto al comprador original, con los costes de transporte pagados. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto de material o de mano de obra, se efectuarán las reparaciones a un precio razonable, que incluirá el coste de las piezas, la mano de obra y el transporte.

**ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA, Y SUSTITUIRÁ A CUALQUIER OTRA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A ELLO, LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O LA GARANTÍA DE APTITUD PARA UN FIN DETERMINADO.**

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador para el incumplimiento de la garantía será según los términos mencionados anteriormente. El comprador acepta que no hará uso de ningún otro recurso (incluyendo, pero no limitado a, daños incidentales o consiguientes de pérdidas de beneficios, pérdidas de ventas, lesión personal o daños materiales, o cualquier otra pérdida incidental o consiguiente). Cualquier acción por el incumplimiento de la garantía debe realizarse antes de transcurridos dos (2) años de la fecha de venta.

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

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

## **FOR GRACO CANADA CUSTOMERS**

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

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

**Oficinas de ventas:** Minneapolis, MN; Plymouth  
**Oficinas en el extranjero:** Bélgica, China, Japón, Corea

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

IMPRESO EN BELGICA 309403 08/01