

INSTRUCCIONES – LISTA DE PIEZAS



310554S

Rev. E



INSTRUCCIONES

Este manual contiene importantes advertencias e informaciones.
LEERLO Y CONSERVARLO COMO REFERENCIA

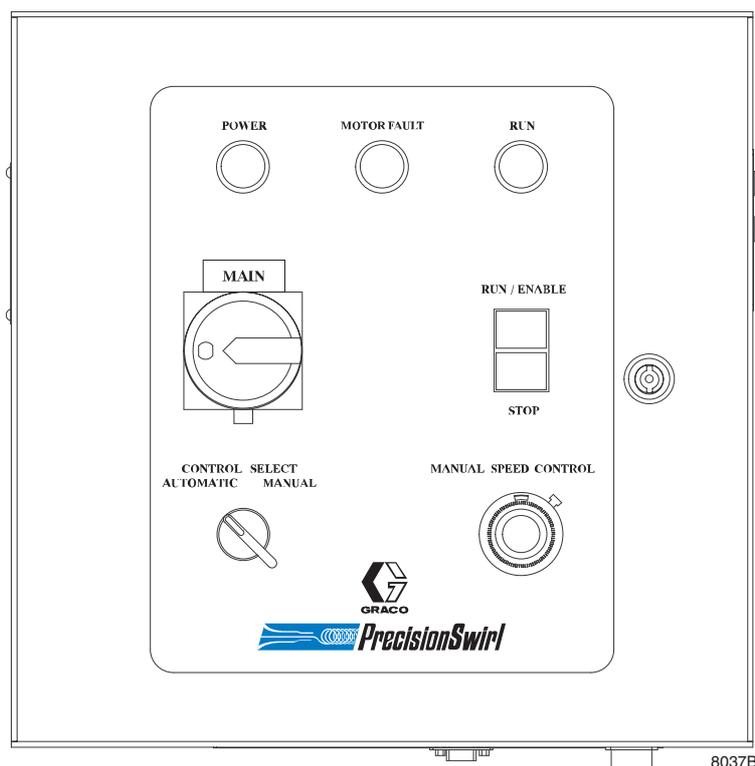
La primera elección cuando cuenta la calidad.™

Ref. pieza 918590

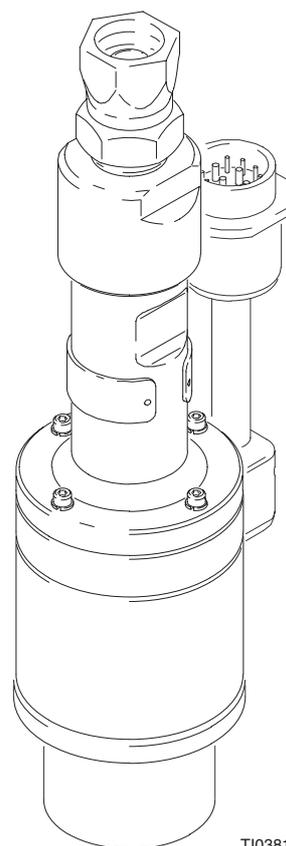
Módulo PrecisionSwirl™

Presión máxima de trabajo de fluido: 24,1 MPa (241 bar)

Consulte la página 2 para la **Lista de los modelos** y consulte el índice en la página 3.



Dispositivo de control PrecisionSwirl



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 2000, GRACO INC.**

Lista de modelos

Dispositivos de aplicación montados en el equipo

Ref. pieza 243402, serie B

Dispensador orbital PrecisionSwirl
desfase del acoplador de 0,30 mm para cordones poco anchos.

Las aplicaciones típicas son los sellados de flancos, cordones estéticos, etc.

Ref. pieza 243403, serie B

Dispensador orbital PrecisionSwirl
desfase del acoplador de 0,70 mm para cordones más anchos.

Típico para aplicaciones de sellado de costuras.

Aplicadores montados en la pistola

Ref. pieza 243396, serie B

Dispensador orbital PrecisionSwirl
desfase del acoplador de 0,30 mm para cordones poco anchos.

Las aplicaciones típicas son el pegado de los rebordes apestañados, cordones estéticos, etc.

Ref. pieza 236397, serie B

Dispensador orbital PrecisionSwirl
desfase del acoplador de 0,70 mm para cordones más anchos.

Típico para aplicaciones de sellado de costuras.

Ref. Pieza 241954

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

Ref. Pieza 241955

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

Ref. pieza 617760

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

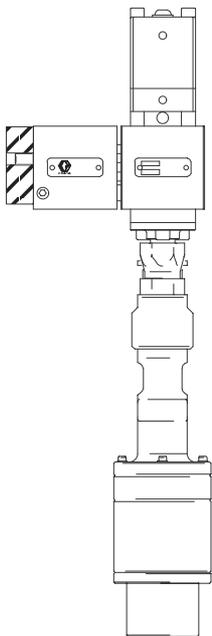
Ref. pieza 617829

Cable del interfaz del robot 12,2 m

Ref. pieza 918616, serie B

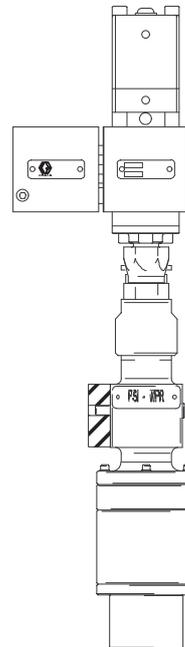
Dispositivo de control PrecisionSwirl

Montado en máquina



T10386

Montado en la pistola



T10386

Fig. 1

Índice

Información de servicio	4	Detección de problemas	31
Advertencias	5	Información sobre la localización de averías	31
Desembalaje y reembalaje	9	Programa de mantenimiento preventivo	32
Desembalaje del producto	9	Mantenimiento del dispositivo de control	33
Reparación y reembalaje del producto	9	Mantenimiento del dispositivo de control	33
Visión general del PrecisionSwirl	10	Desmontaje de la luz, del botón pulsador y del interruptor	33
Prestaciones del PrecisionSwirl	10	Desmontaje de la bombilla	33
PrecisionSwirl en un sistema de robot básico	10	Reemplazo de la bombilla	33
Instalación del dispositivo de control	12	Desmontaje del interruptor PRINCIPAL de potencia ..	34
Preparación para la instalación del dispositivo de control	12	Reemplazo del interruptor PRINCIPAL de potencia ..	34
Montaje del dispositivo de control	12	Desmontaje del potenciómetro	35
Conexión a tierra del dispositivo de control	14	Reemplazo del potenciómetro	35
Conexión del dispositivo de control a una fuente de alimentación	15	Mantenimiento del dispositivo de control	36
Comprobación de la resistencia entre el dispositivo de control y la tierra verdadera	16	Desmontaje de la placa de relé	37
Ajustes del dispositivo de control	17	Reemplazo de la placa de relé	37
Instalación de la válvula dispensadora	18	Desmontaje del control del motor	38
Montaje de la válvula dispensadora	18	Reemplazo del control del motor	38
Conexión de las líneas de aire a la válvula dispensadora	18	Desmontaje del filtro RFI	39
Conexión de la manguera de producto a la válvula dispensadora	18	Reemplazo del filtro RFI	39
Instalación del dispensador orbital	20	Desmontaje del relé	40
Conexión del dispensador orbital	20	Reemplazo del relé	40
Instalación de los cables	22	Desmontaje del fusible	41
Conexión del cable de control del motor	22	Reemplazo del fusible	41
Conexión del cable de control automático	24	Mantenimiento del dispensador orbital	42
Verificación de la continuidad de la conexión a tierra .	25	Desarmado del dispensador orbital	42
Verificación de la continuidad de la conexión a tierra .	25	Reemplazo del cojinete del tubo	43
Ajuste del dispensador orbital	25	Desmontaje del cojinete de soporte del tubo	43
Inspección del dispensador orbital	25	Montaje del cojinete de soporte del tubo	44
Conexión a tierra del sistema	25	Montaje del dispensador orbital	44
Funcionamiento del módulo PrecisionSwirl	26	Mantenimiento de la válvula dispensadora	46
Lectura de los controles e indicadores del dispositivo de control PrecisionSwirl	26	Mantenimiento de la válvula dispensadora	46
Configuración de los modos de funcionamiento	27	Preparación para el mantenimiento de la válvula dispensadora	46
Análisis de las causas para la activación de la alarma de fallo del motor	28	Consulta del manual de instrucciones 310539	46
Ajuste de la velocidad del motor del dispensador orbital	29	Piezas del dispositivo de control	48
Funcionamiento	30	Ref. pieza 918616, dispositivo de control PrecisionSwirl	48
Procedimiento de descompresión	30	Ref. pieza 241580, conjunto del panel PrecisionSwirl	52
Funcionamiento del dispensador orbital	30		

Índice (Continuación)

Piezas del dispensador orbital	48	Dimensiones del dispositivo de control	70
Ref. pieza 243402 y 243403, Dispensador orbital		Ref. pieza 918616, dispositivo de control	
PrecisionSwirl (montado en máquina)	54	PrecisionSwirl	70
Ref. pieza 243396, Dispensador orbital		Dimensiones del dispensador orbital	71
PrecisionSwirl (montado en la pistola)	56	Ref. pieza 243403, Dispensador orbital	
Piezas accesorias	59	montado en la herramienta	71
Cables de control del motor	59	Dimensiones de la válvula dispensadora y	
Cable del interfaz del robot	60	del dispensador orbital	73
Lista de boquillas para el dispensador orbital	61	Ref. pieza 918545, válvula dispensadora y	
Ref. pieza 241569, Kit de herramientas		Ref. pieza 918330, dispensador orbital	73
de reparación del cojinete	61	Características técnicas	74
Ref. pieza 918523, kit de reparación,		Publicaciones relacionadas	74
Válvula dispensadora con aspiración antigoteo		Garantía de Graco	75
acondicionada	61		
Ref. pieza 918524, kit de reparación,			
Colector de la válvula con acondicionamiento			
de temperatura	61		
Ref. pieza 918589, kit de reemplazo del motor	61		
Ref. pieza 918620, kit de reparación, cojinete			
de soporte del tubo			
Diagramas de cableado	63		
Cableado del controlador del motor, líneas 01–35 ...	63		
Cableado del controlador del motor, líneas 36–70 ...	64		
Cableado del controlador del motor, líneas 71–105 ..	65		
Cableado del controlador del motor, líneas 106–140 .	66		
Cableado del controlador del motor, líneas 141–175 .	67		
Cableado del controlador del motor, líneas 176–210 .	68		

Información de servicio

En este manual se ha incorporado la “Engineering Change Order” (ECO) Z002291 para cambiar de la Revisión D a la Revisión E. Estos cambios incluyen:

El desmontaje de la ref. pieza 918330, y el rediseño del conjunto del motor.

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 las **Características técnicas**, en la página 74.
- 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 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 30 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 30, 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 25.
- 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 25.
- 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 FLUIDOS TÓXICOS

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

- Asegure una buena ventilación de aire para evitar la acumulación de vapores del fluido dispensado.
- Tenga presentes los peligros específicos del fluido que esté utilizando.
- Guarde los fluidos peligrosos en recipientes aprobados. Elimínelos de acuerdo con las normas locales, estatales y nacionales.
- Use siempre gafas, guantes, vestimentas protectoras y un respiradero, tal como recomiendan los fabricantes del fluido y del disolvente.
- Evite la exposición a los humos del material calentado.

Desembalaje y reembalaje

Desembalaje del producto

El dispensador orbital PrecisionSwirl™, el dispositivo de control, y el módulo dispensador, fueron embalados cuidadosamente para su envío por Graco. Cuando reciba el paquete, siga el procedimiento siguiente para desembalar las unidades:

1. Inspeccione cuidadosamente la caja del embalaje en busca de posibles daños durante el envío. Si se descubriesen, informe inmediatamente al transportista.
2. Abra la caja e inspeccione cuidadosamente su contenido. No debería haber piezas sueltas ni dañadas en la bolsa.
3. Compare la lista de piezas que está en el embalaje, con las piezas que haya en la caja. Si faltaran piezas o se detectaran otros problemas, comuníquelo inmediatamente.
4. Guarde la caja y el material de embalaje en un lugar seguro para su posible uso en el futuro. Graco recomienda guardar todos los materiales de embalaje por si se da el caso de que sea necesario devolver la unidad.

Reparación y reembalaje del producto

Cuando el dispensador orbital PrecisionSwirl necesite ser reparado, su reparación será responsabilidad del comprador. Como opción, el comprador puede hacer que la unidad sea reparada en un concesionario autorizado Graco. Para más información, lea los apartados siguientes.

Servicio “in-situ”

Los componentes del PrecisionSwirl suelen ser reparados por el comprador o por un técnico autorizado Graco. Cuando se necesiten reparaciones, siga los procedimientos de **Mantenimiento** de este manual.

Servicio prestado por un distribuidor autorizado Graco

El dispensador orbital PrecisionSwirl puede ser reparado por un concesionario autorizado Graco *después* de rellenar un formulario de autorización de evolución de mercancía (RGA). El comprador debe volver a embalar el dispensador orbital y enviarlo al distribuidor Graco. Al embalar el dispensador orbital, siga las siguientes instrucciones:

1. Recupere la caja y el material de embalaje originales.
2. Coloque el dispensador orbital y las piezas sueltas o defectuosas en la misma bolsa y caja usadas durante el envío original. Llene la caja con el material de relleno para reducir al mínimo las posibilidades de que sufra daños.
3. Cierre herméticamente la caja para proteger su contenido y evitar daños durante el envío.
4. Asegure el paquete por un valor que cubra su contenido.
5. Envíe el dispensador orbital, **a costes pagados**, a su distribuidor autorizado Graco.

Visión general del PrecisionSwirl

Prestaciones del PrecisionSwirl

El dispensador orbital PrecisionSwirl está regulado por medio del dispositivo de control. El dispensador orbital se utiliza para hacer remolinos de selladores y de adhesivos en una amplia variedad de aplicaciones.

En un sistema de robot básico, el dispositivo de control actúa como interfaz entre el controlador del robot y el dispensador orbital, a través de un cable de interfaz. Consulte el **Cable interfaz del robot**, en la página 60.

El dispensador orbital puede accionarse manualmente, desde el dispositivo de control, o automáticamente desde un controlador de robot, en el que el dispensador orbital está programado para aplicar el material de forma continua, a intervalos interrumpidos, o ambos. El dispensador orbital puede pararse, ponerse en marcha y regularse para que se ajuste a la aplicación, dispensando remolinos de alta calidad, que mantienen su forma una vez dispensado el material.

El dispensador orbital aplica una gota continua de material directamente sobre las zonas objetivo, tales como los rebordes con dobladillo de las puertas de los coches, las juntas interiores del chasis y las aberturas para los cristales fijos de los automóviles.

El perfil de la gota está “pre-modelado” en un patrón uniforme de bucles circulares superpuestos (vea la Fig. 2). La forma de la gota depende del tamaño de la boquilla, de la composición del producto, del caudal, de la distancia a la que se coloca el dispensador y de la velocidad del motor del dispensador. La boquilla oscilante del dispensador orbital puede aplicar con precisión una gota arremolinada de material, tanto en un plano horizontal como en uno vertical.

El dispensador orbital es suficientemente pequeño como para aplicar sellador y adhesivos sobre cualquier tipo de superficie o de material, y puede dirigirse siguiendo una trayectoria programable, incluyendo una serie de fisuras y pliegues, o alrededor de un laberinto de líneas rectas, ángulos cerrados, contornos, curvas, esquinas y aberturas.

Consulte la **Lista de boquillas** en la página 61, para conocer los tamaños disponibles.

El producto para el dispensador orbital suele suministrarse a través de un sistema de suministro de fluido con una bomba de doble pistón, que puede estar equipada con filtros, acondicionamiento de temperatura y un cabezal de suministro de fluido.

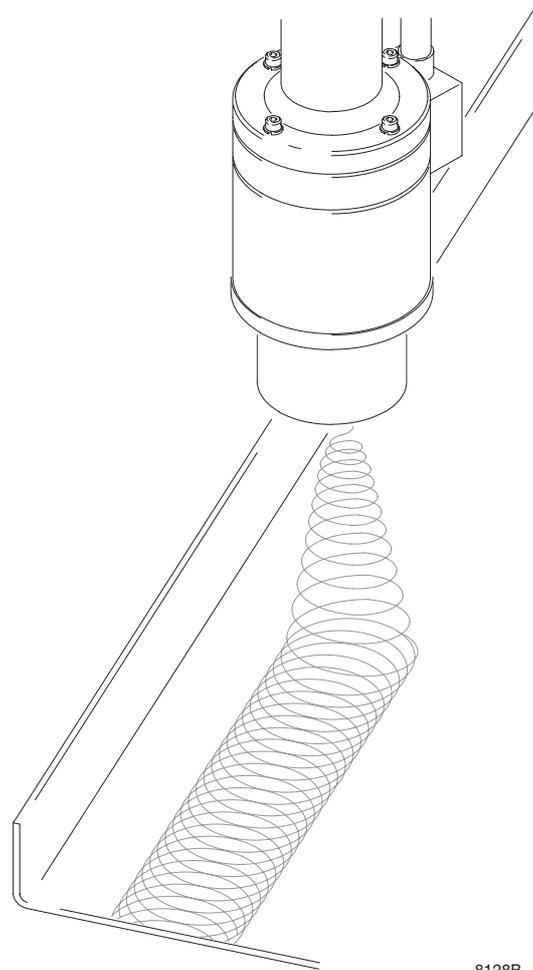


Fig. 2

PrecisionSwirl en un sistema de robot básico

La figura 3 muestra los componentes del PrecisionSwirl en un sistema de robot básico. La lista siguiente identifica los componentes del PrecisionSwirl:

No.	Descripción
1	Dispositivo de control (PrecisionSwirl)
2	Dispensador orbital (PrecisionSwirl)
3	Dispositivo de control PrecisionFlo Plus
4	Cable de control automático (PrecisionSwirl) También llamado en este manual cable de interfaz con el robot
5	Cable flexible del motor de 4,6 m para el montaje del robot (PrecisionSwirl)
6	Cable del motor de 16,8 m (PrecisionSwirl)
7	Válvula dispensadora
8	Robot sellador
9	Controlador del robot
10	Sistema de suministro de fluido
11	Cabezal de suministro de fluido

Visión general del PrecisionSwirl

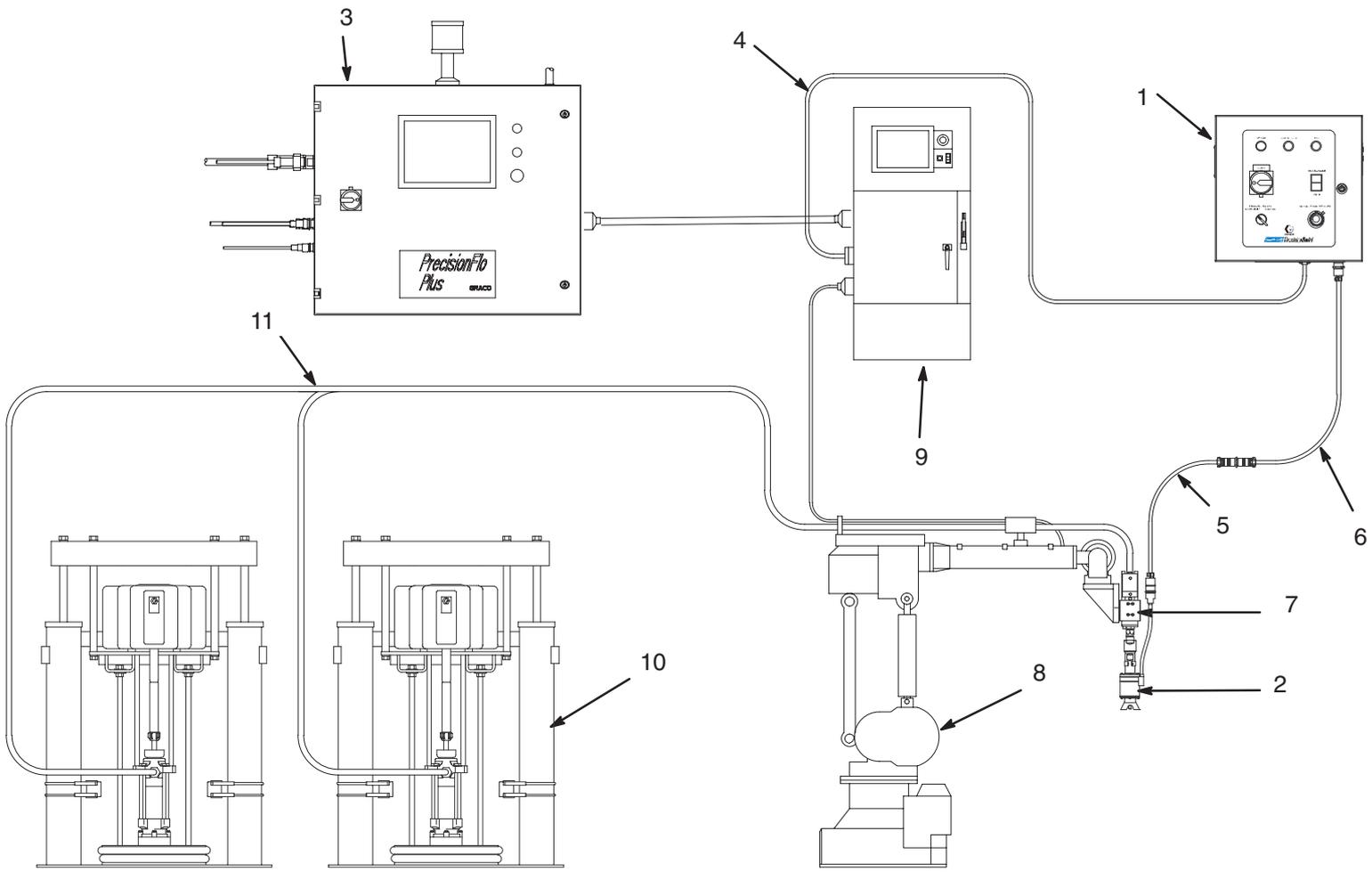


Fig. 3

8024^a

Instalación del dispositivo de control

Para instalar el dispositivo de control, debe:

- Prepararse para instalar el dispositivo de control
- Montar el dispositivo de control
- Conectar a tierra (eléctricamente) el dispositivo de control
- Conectar el dispositivo de control a la fuente de alimentación
- Comprobar la resistencia entre el dispositivo de control y una tierra verdadera

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.

Preparación para la instalación del dispositivo de control

Antes de instalar el receptáculo del dispositivo de control:

- Consulte los manuales de los componentes para obtener datos específicos sobre sus requisitos, tales como un robot. Los datos aquí presentados se refieren únicamente al dispositivo de control PrecisionSwirl.
- Durante la instalación, tenga a mano toda la documentación disponible del sistema.
- Utilice únicamente el dispositivo de control PrecisionSwirl de Graco con el aplicador PrecisionSwirl.

ADVERTENCIA



PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO

El dispositivo de control PrecisionSwirl pesa, aproximadamente, 10,7 kg. Extreme el cuidado al montar, transportar o manipular el dispositivo de control, para así evitar daños materiales o lesiones personales.

Montaje del dispositivo de control

1. Seleccione un emplazamiento para montar el dispositivo de control PrecisionSwirl. Tenga en cuenta lo siguiente:

Deje suficiente espacio para instalar y utilizar el equipo:

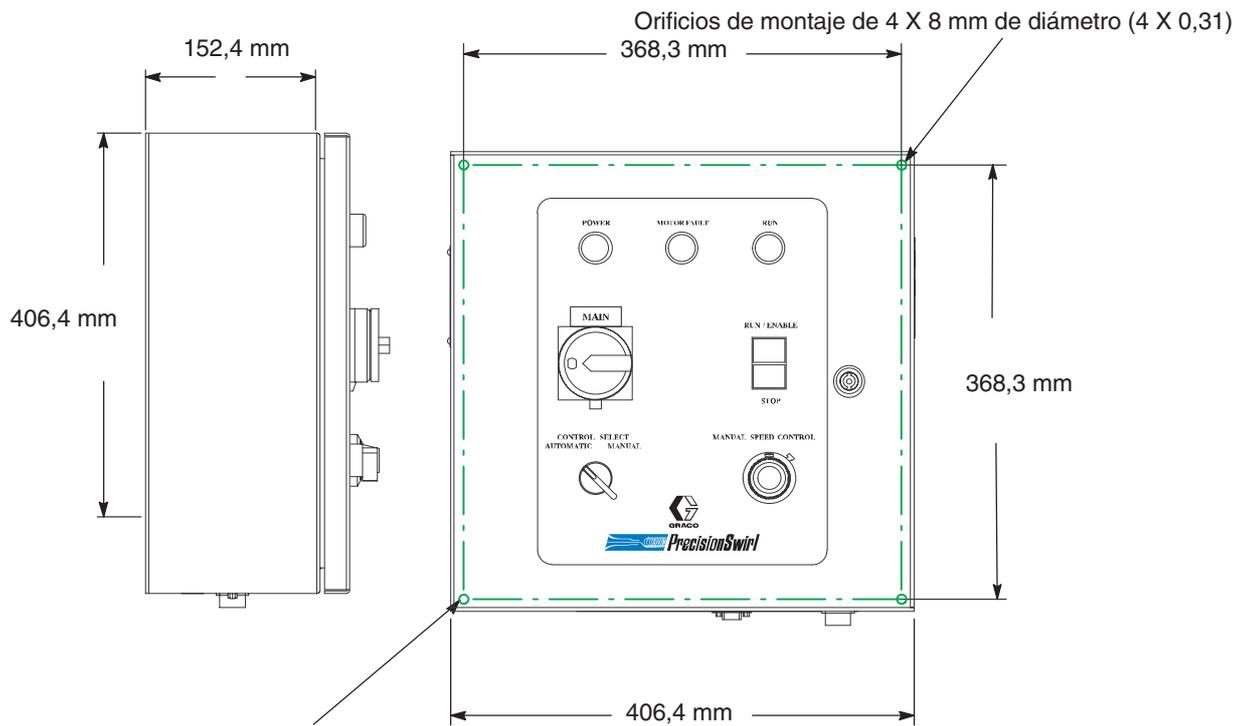
- Monte el dispositivo de control de 0,6 a 1,7 m, aproximadamente, por encima del suelo.
- Compruebe que todos los cables llegan fácilmente a los componentes a los que van a ser conectados.
- Compruebe que dispone de fácil acceso a una fuente de alimentación adecuada. El Código Nacional de Electricidad especifica 91,4 cm de espacio abierto delante del dispositivo de control.
- Compruebe que dispone de suficiente espacio alrededor del dispositivo de control para pasar las líneas de fluido y los cables a otros componentes.
- Asegúrese de disponer de fácil acceso a una fuente adecuada de energía.

2. Sujete el dispositivo de control PrecisionSwirl pasando cuatro pernos de 6,35 mm a través de los orificios de 0,31" de diámetro de las bridas de montaje. Vea en la Fig. 4 la separación entre los orificios de montaje en el dispositivo de control

NOTA: Al instalar el aplicador, asegúrese de que el cable del motor esté libre para que no interfiera con otros objetos.

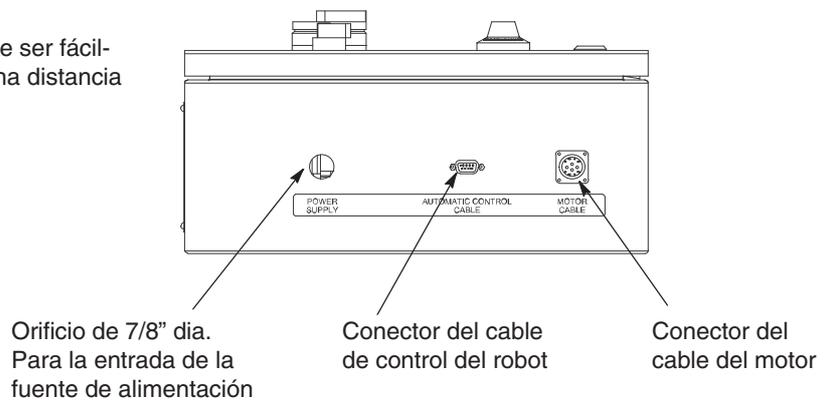
Instalación del dispositivo de control

Montaje del dispositivo de control (continuación)



NOTA: Las líneas ocultas representan el patrón de orificios para el montaje del dispositivo de control

NOTA: El dispositivo de control debe ser fácilmente accesible y estar a una distancia del suelo de 0,6 A 1,7 m.



8037B

Fig. 4

Instalación del dispositivo de control

Conexión a tierra del dispositivo de control

⚠ ADVERTENCIA



PELIGRO DE INCENDIO, EXPLOSIÓN O DESCARGA ELÉCTRICA

Para reducir el riesgo de incendio, explosión o descarga eléctrica:



- El dispositivo de control PrecisionSwirl debe conectarse a una tierra verdadera; la masa del sistema eléctrico puede no ser suficiente.
- Todos los cables utilizados para la conexión a tierra deben tener una sección de 8,36 mm² (8 AWG) como mínimo.
- Todas las conexiones a tierra y el cableado deben ser realizados por un electricista cualificado.
- Consulte en su código local los requisitos de una "tierra verdadera" en su zona.
- Lea también las advertencias de las páginas 5 a la 7.

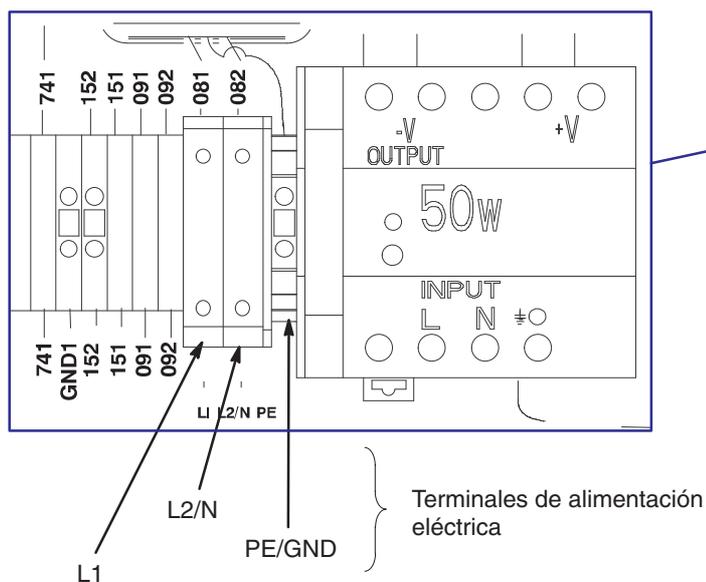
⚠ PRECAUCIÓN

Si no se hacen correctamente las conexiones a la toma eléctrica y las conexiones a tierra, el equipo puede sufrir daños y la garantía quedará revocada.

⚠ PRECAUCIÓN

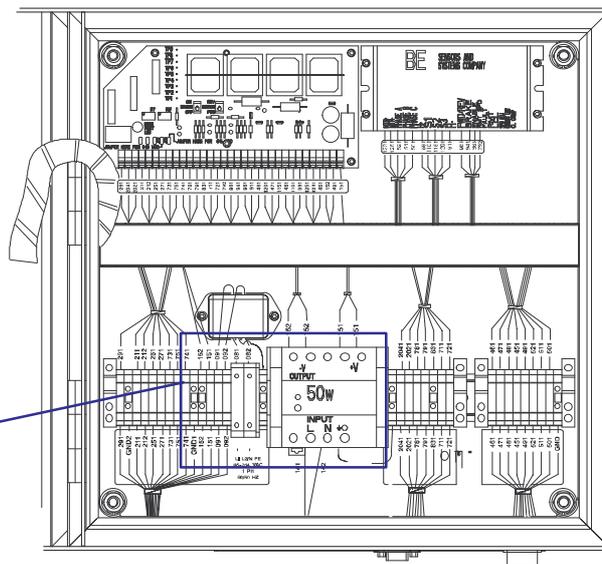
Para evitar daños en el equipo, asegúrese de que el robot y el equipo del PrecisionSwirl están conectados a la misma masa.

Conecte un cable de masa desde el punto de conexión a tierra del receptáculo del dispositivo de control PrecisionSwirl (mostrado en la Fig. 5) a una tierra verdadera.



8965^a

Fig. 5



NOTA: PE es la designación internacional para el terminal principal de conexión a tierra. GND puede usarse para otras partes del equipo Graco.

Instalación del dispositivo de control

Conexión del dispositivo de control a una fuente de alimentación

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para conectar el dispositivo de control a una fuente de alimentación.

⚠ ADVERTENCIA



PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA

No conecte el dispositivo de control PrecisionSwirl a una fuente de alimentación a menos que sea un electricista entrenado.

Si no se siguen los procedimientos estándar ni se toman las precauciones necesarias, podrían sufrirse lesiones personales o daños materiales.

⚠ PRECAUCIÓN

Si no se hacen correctamente las conexiones a la toma eléctrica y las conexiones a tierra, el equipo puede sufrir daños y la garantía quedará revocada.

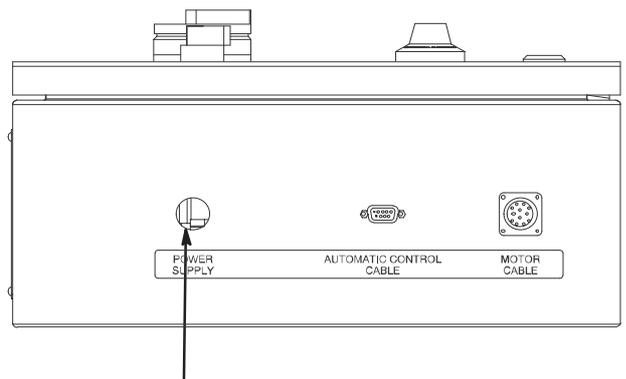
Haga que un electricista cualificado conecte el dispositivo de control PrecisionSwirl a una fuente de alimentación eléctrica que posea los requisitos establecidos:

Descripción	Requisitos
VCA:	85 a 264
Hz:	50/60
Fase:	1
Amps. Plena carga:	0,42 a 120 VCA
Disyuntor del circuito:	5 Amp

NOTA: La fuente de alimentación al dispositivo de control debe estar equipada con un interruptor de desconexión con capacidad de bloqueo, o empleando un cable con un enchufe para la fuente de alimentación.

Para conectar el dispositivo de control a la fuente de energía:

1. Apague la alimentación eléctrica al disyuntor del circuito principal.
2. Busque la abertura de la parte inferior del dispositivo de control, etiquetada como POWER SUPPLY (FUENTE DE ALIMENTACIÓN). Vea la Fig. 6.



Entrada de la fuente de alimentación de 7/8" de diámetro

Fig. 6

3. Usando un cable de 16 AWG, o mayor, conecte la fuente de alimentación a los terminales L1 (caliente), L2 (neutro) del dispositivo de control PrecisionSwirl. Vea la Fig. 7.
4. Use una empuñadura para cables para sellar el área por donde entran los cables en el dispositivo de control.

NOTA: Cualquier pieza que se utilice para conectar el cable de alimentación (o conducto para el cableado) al dispositivo de control debe proporcionar un cierre impermeable.

5. Aplique energía al disyuntor del circuito principal.
6. Coloque el interruptor de potencia en la posición ON, con lo que se suministrará energía al dispositivo de control.

Instalación del dispositivo de control

Conexión del dispositivo de control a una fuente de alimentación (*continuación*)

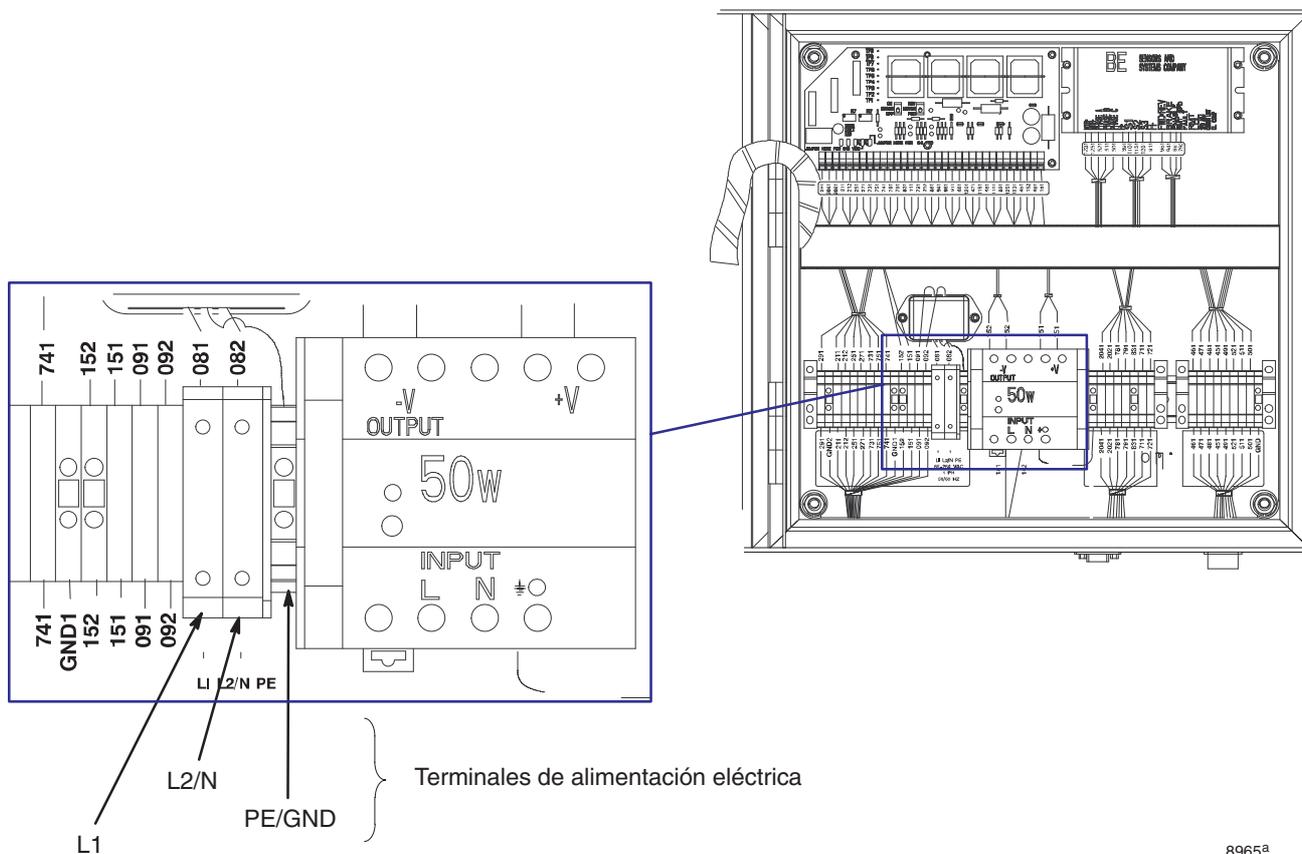


Fig. 7

Comprobación de la resistencia entre el dispositivo de control y la tierra verdadera

⚠ ADVERTENCIA



PELIGRO DE INCENDIO, EXPLOSIÓN O DESCARGA ELÉCTRICA

Para reducir el riesgo de que se produzcan incendios, explosiones o descargas eléctricas, la resistencia entre los componentes de la unidad de suministro y la tierra verdadera debe ser menor de 0,25 ohmios.

Haga que un electricista cualificado compruebe la resistencia entre cada uno de los componentes del sistema de suministro y la tierra verdadera. La resistencia debe ser menor que 0,25 ohms. Si la resistencia es mayor que 0,25 ohms, se requiere un nuevo emplazamiento. No opere el módulo de aplicación PrecisionSwirl hasta que se haya corregido el problema.

Instalación del dispositivo de control

Ajustes del dispositivo de control

En el modo automático, el dispositivo de control puede configurarse de forma que acepte una señal de velocidad a distancia de 0 a 5 VCC o de 0 a 10 VCC vía el cable interfaz del robot.

Usando la señal de velocidad a distancia de 0 a 10 VCC

El dispositivo de control se envía desde fábrica ajustado en el intervalo de 0 a 10 VCC. (La patilla de puente del receptáculo JP2 está instalada en el receptáculo JP3. Vea la Fig. 8).

Usando la señal de velocidad a distancia de 0 a 5 VCC

Para que el sistema acepte una señal de velocidad a distancia de 0 a 5 VCC, saque la patilla de puente del receptáculo JP2 y colóquela en el receptáculo JP3. Vea la Fig. 8.

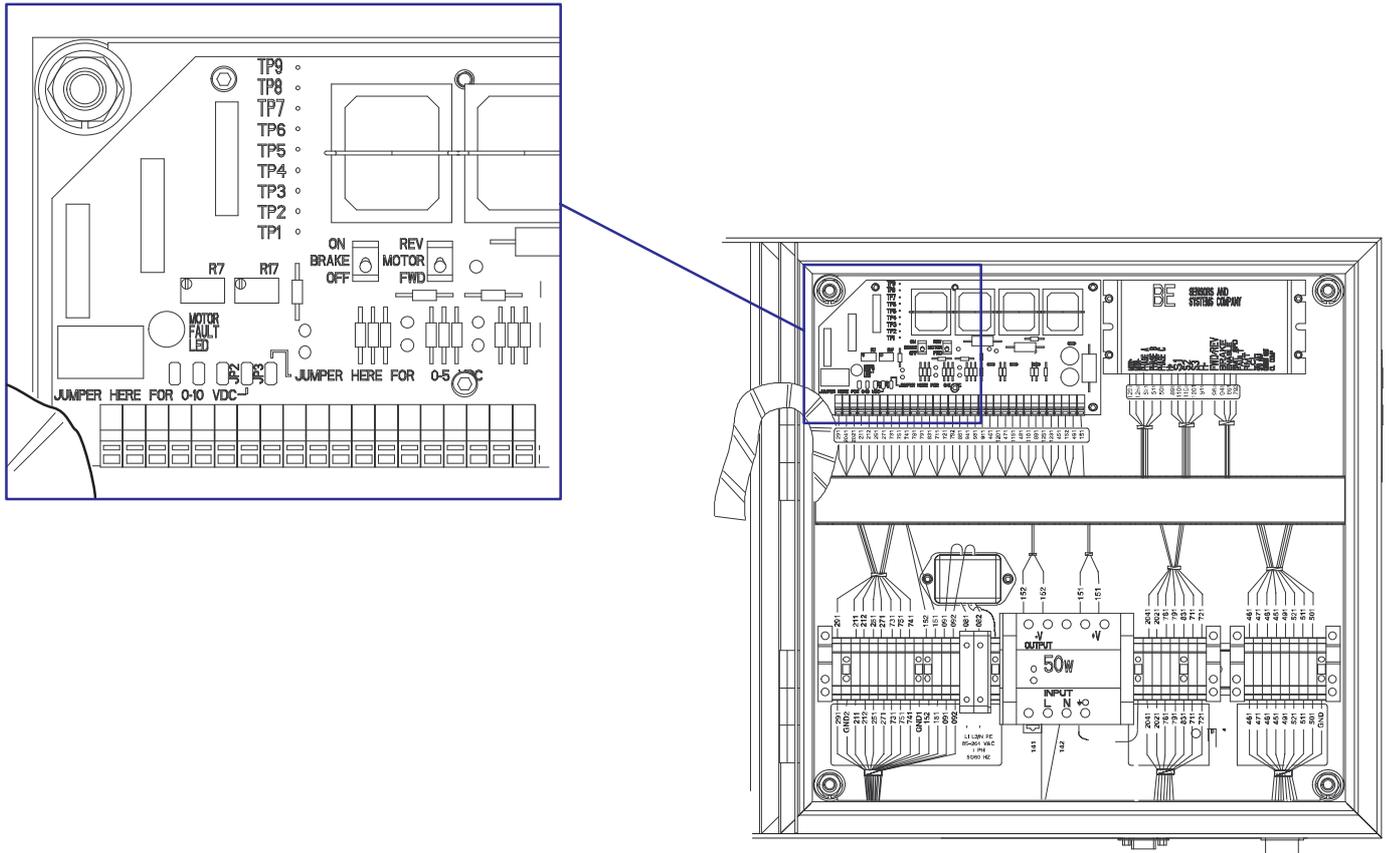


Fig. 8

Instalación de la válvula dispensadora

Para instalar la válvula dispensadora, debe:

- Montar la válvula dispensadora
- Conectar las líneas de aire
- Conectar la manguera de producto

Montaje de la válvula dispensadora

Usando los dos tornillos de cabeza hueca (38) y las arandelas planas (39), sujete la válvula dispensadora a la ménsula de montaje del soporte estacionario o al brazo del robot. Vea la Fig. 9.

NOTA: El cliente debe suministrar una válvula neumática de cuatro vías, activada por una señal independiente de dispensado on/off a través del robot, para controlar el paso de producto.

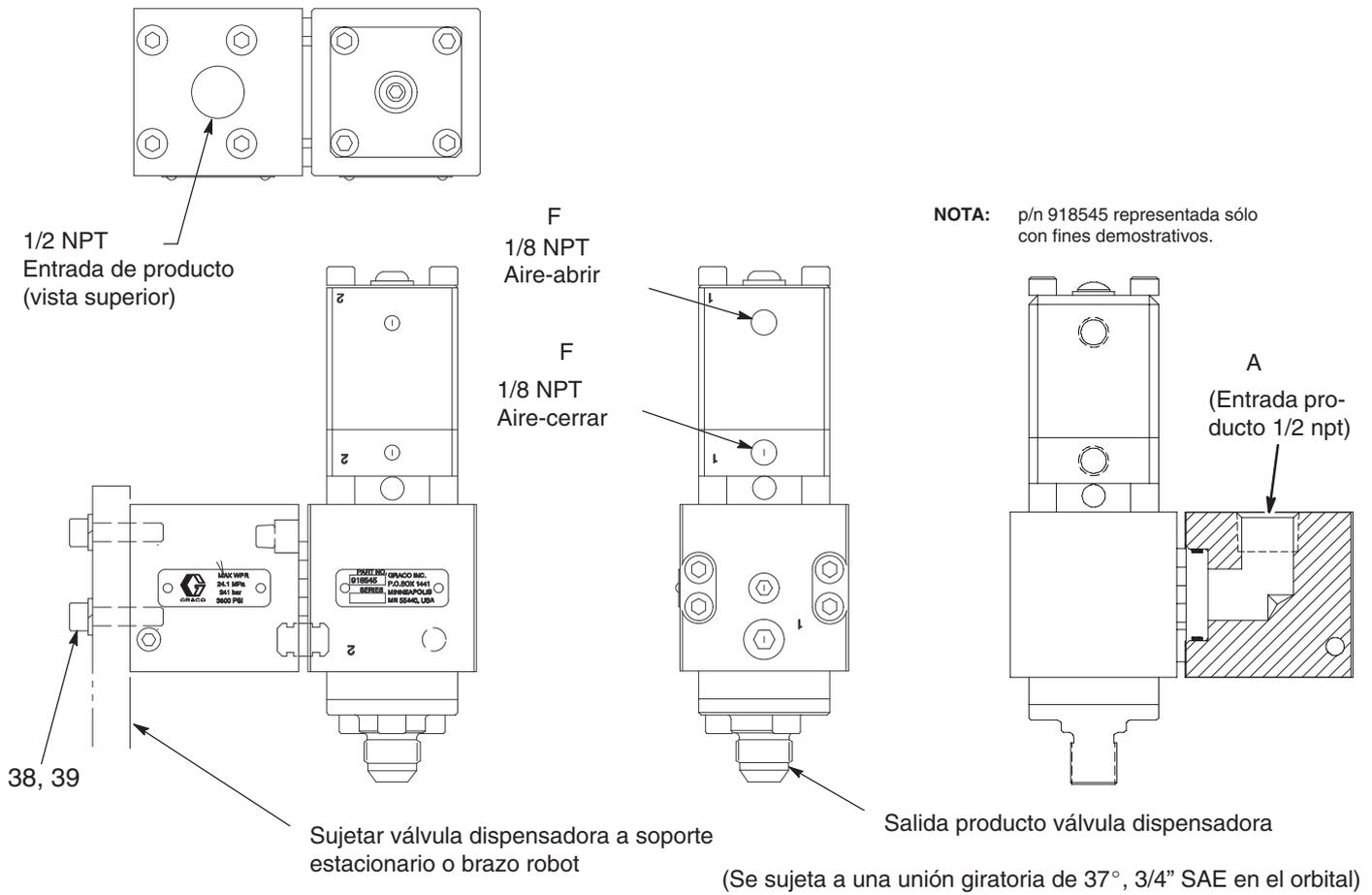
Conexión de las líneas de aire a la válvula dispensadora

Conecte firmemente las líneas de aire a los orificios para aire de la válvula dispensadora (F). Asegúrese de conectar las líneas de aire en los orificios adecuados. Vea la Fig. 9.

Conexión de la manguera de producto a la válvula dispensadora

Conecte firmemente la manguera de producto al orificio de entrada de la válvula dispensadora (A). Vea la Fig. 9.

Instalación de la válvula dispensadora (aplicaciones montadas en la pistola)



8129^a

NOTA: Si usara una válvula dispensadora distinta, el dispensador orbital requiere un adaptador de 37°, 3/4–16" SAE.

Fig. 9

Instalación del dispensador orbital

Para instalar el dispensador orbital PrecisionSwirl, debe:

- Conectar el dispensador orbital
- Conectar los cables
- Verificar la continuidad de la conexión a tierra
- Ajustar el dispensador orbital
- Inspeccionar el dispensador orbital
- Conectar a tierra el sistema

Conexión del dispensador orbital

Antes de conectar el dispensador orbital, tenga en cuenta lo siguiente:

- Asegúrese de que todos los cables llegan fácilmente a los componentes a los que van a ser conectados, sin que se produzcan tensiones.
- Asegúrese de que dispone de suficiente espacio para efectuar las reparaciones y el mantenimiento, y para el funcionamiento del robot y del dispensador orbital.
- Compruebe que dispone de suficiente espacio alrededor del dispensador orbital para pasar las líneas de fluido y los cables de control hasta el dispositivo de control y los demás componentes.

La separación entre el dispensador orbital y el objeto que esté siendo pintado depende de su aplicación en concreto.

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

1. Conecte el dispensador orbital a la válvula dispensadora automática, tal como se muestra en la Fig. 10. El acoplamiento de entrada es una pieza de unión giratoria de 37° SAE, de 3/4"-16.
2. Compruebe que el acoplamiento está bien apretado para evitar las fugas de producto en el dispensador orbital.

Para más detalles, consulte la información de la sección **Dimensiones**, en la página 71.

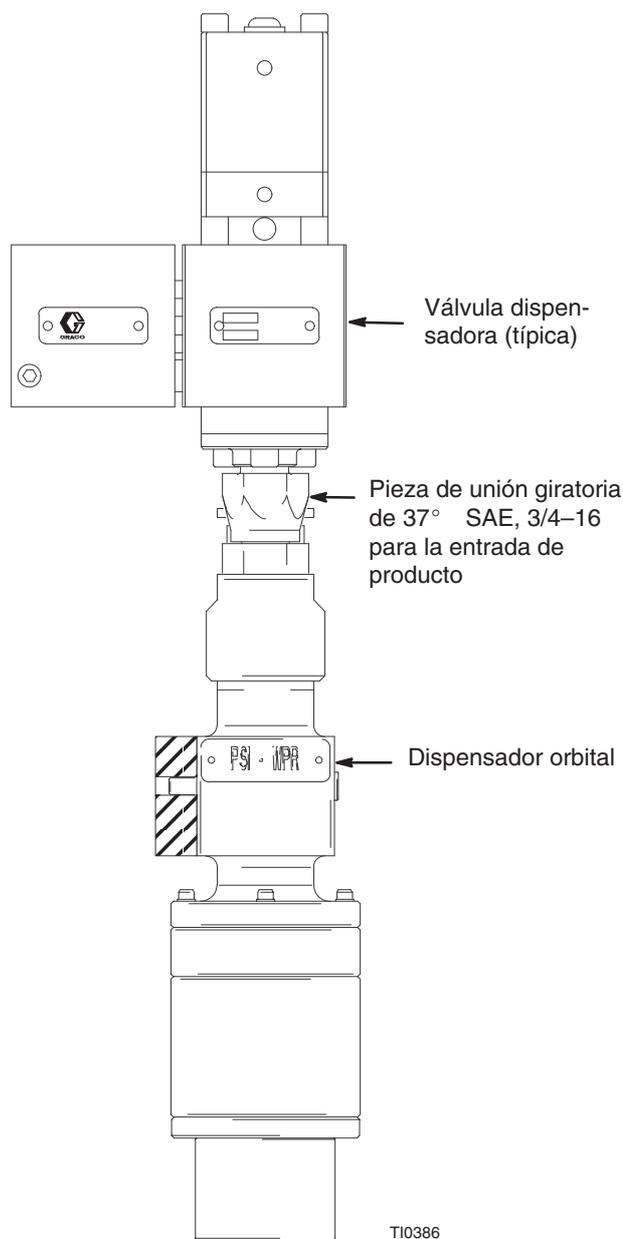
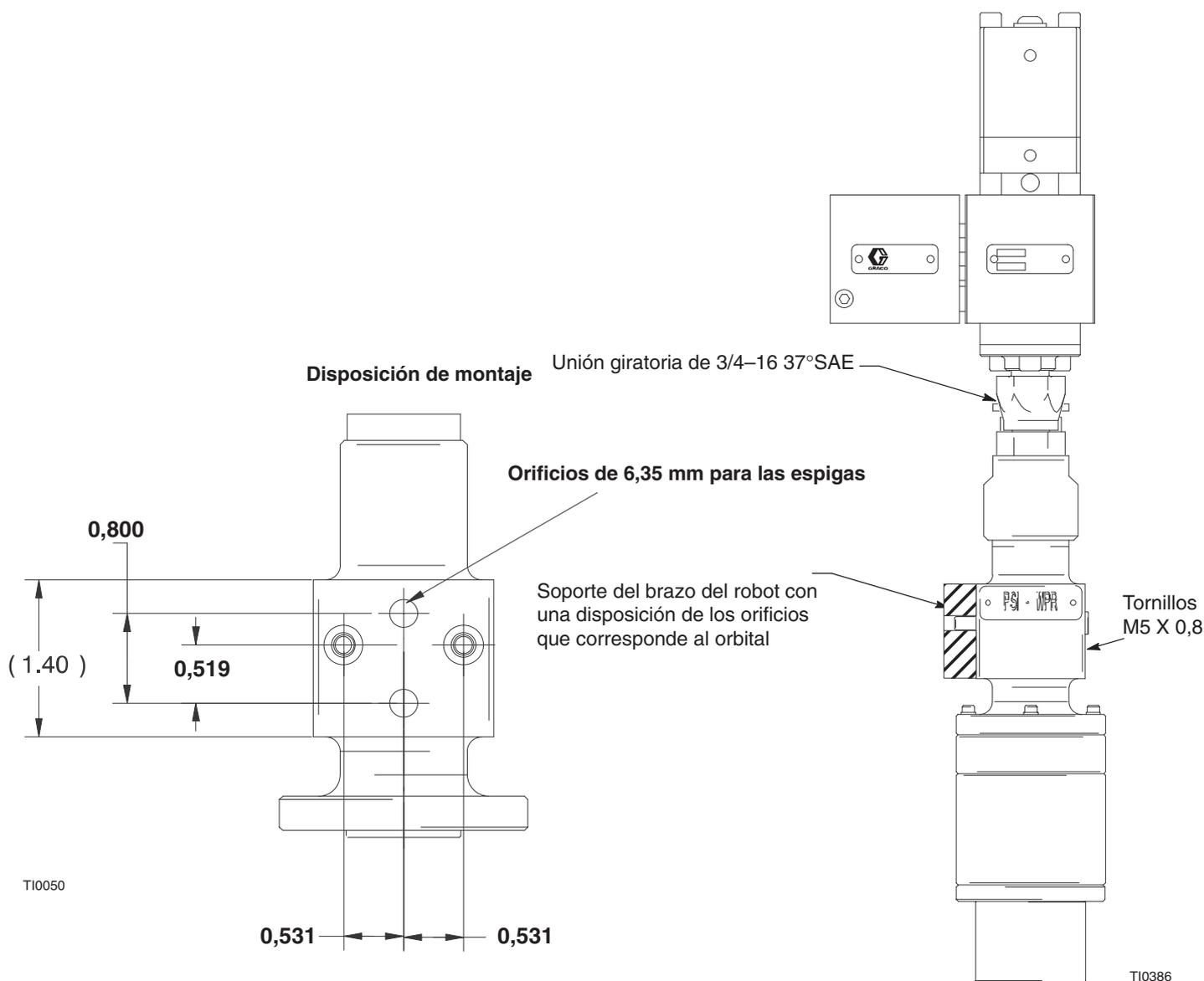


Fig. 10

Instalación del dispensador orbital montado en la herramienta



NOTA: Si usara una válvula dispensadora distinta, el dispensador orbital requiere un adaptador de 37°, 3/4-16" SAE.

Fig. 11

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 71.

Instalación de los cables

PRECAUCIÓN

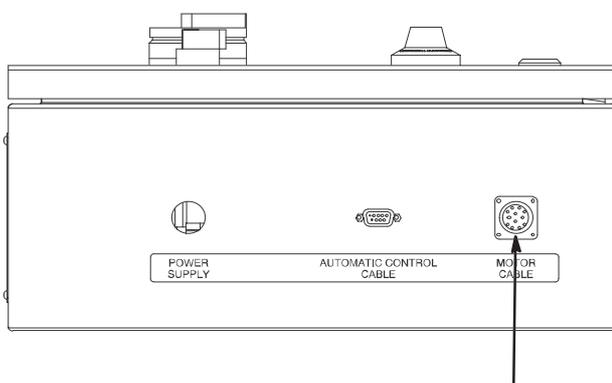
Las conexiones con el dispositivo de control deben hacerse siempre con la unidad apagada.

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. El cable de 16,7 m puede utilizarse por sí solo. Los cables de 6ft., 9ft., y 15 ft. deben utilizarse con el cable de 16,7 m.

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

1. Localice el receptáculo en la parte inferior del dispositivo de control etiquetado como MOTOR CABLE (CABLE DEL MOTOR). Vea la Figura 12.



Receptáculo del cable del motor

Fig. 12

8027^a

2. Enchufe el cable del dispensador orbital (16,7 m) en el receptáculo del MOTOR CABLE (CABLE DEL MOTOR) de la Fig. 13.
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 sustrato.
 - Guíe y sujete el cable del motor de 178 mm para reducir al mínimo cualquier movimiento. El cable del motor de 178 mm 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.

Instalación de los cables

Conexión del cable de control del motor (continuación)

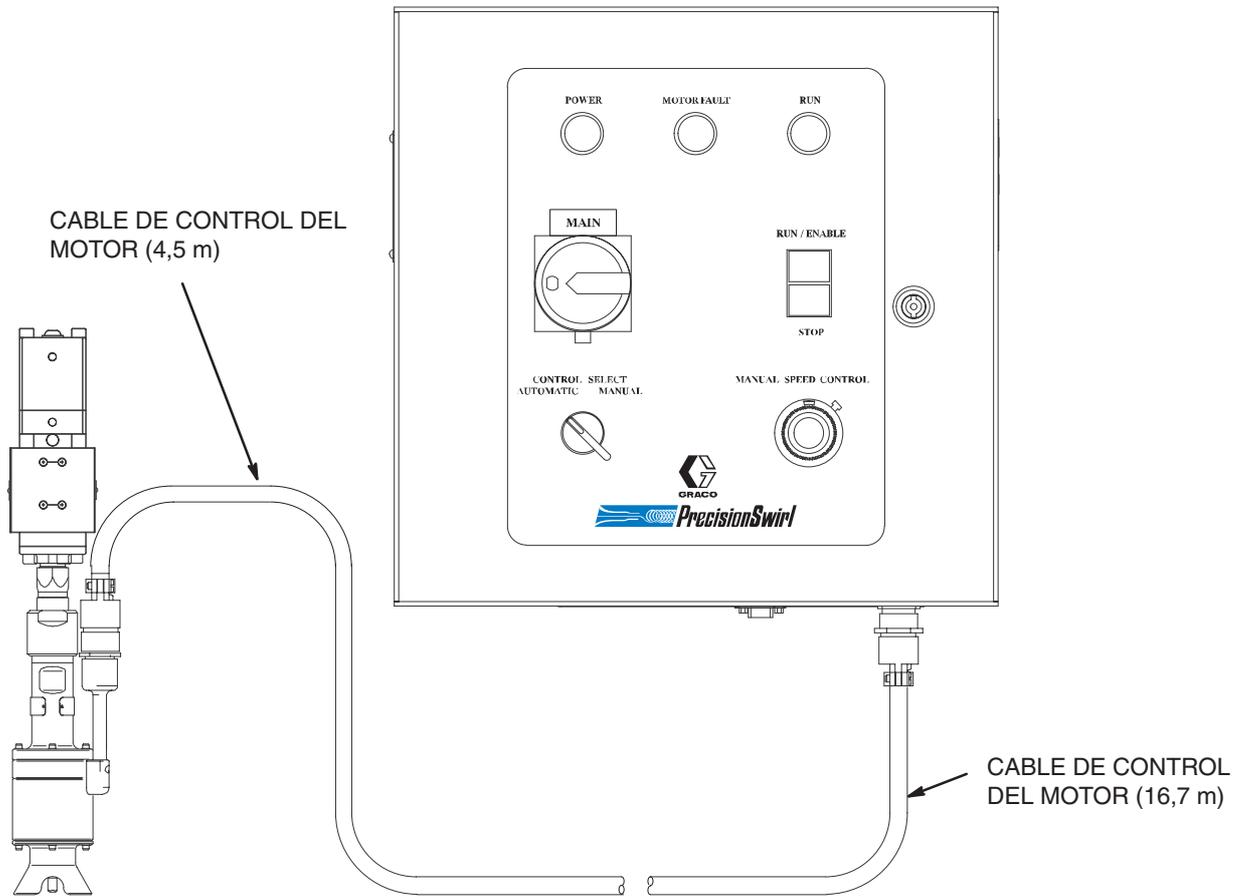


Fig. 13

T10657

Instalación de los cables

⚠ PRECAUCIÓN

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

Conexión del cable de control automático

El dispositivo de control PrecisionSwirl está provisto de un receptáculo de 9 patillas destinado al cable de interfaz con el robot.

NOTA: Cualquier cableado que proceda de una fuente externa, tal como el controlador del robot, debe seguir las instrucciones del fabricante del robot, y debe cumplir los códigos y normas aplicables.

Para conectar el cable de control automático (ref. pieza 617829) entre el dispositivo de control y el robot, lleve a cabo los pasos siguientes:

1. Localice el receptáculo en la parte inferior del dispositivo de control que está etiquetado como AUTOMATIC CONTROL CABLE (CABLE DE CONTROL AUTOMÁTICO). Vea la Figura 14.
2. Enchufe el cable en el receptáculo del AUTOMATIC CONTROL CABLE (CABLE DE CONTROL AUTOMÁTICO) de la Fig. 14.
3. Sujete el cable apretando los dos tornillos de montaje.
4. Enchufe el otro extremo del cable en el terminal correspondiente o en el receptáculo del controlador del robot.

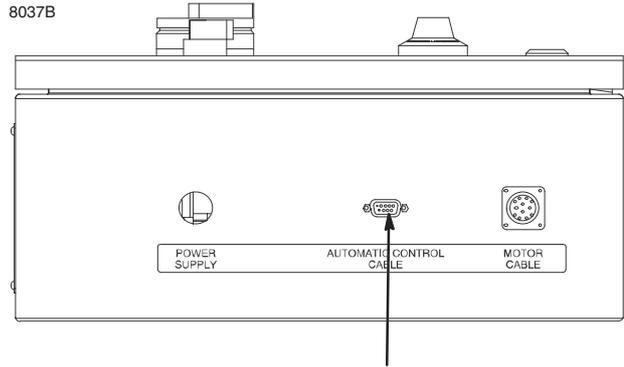
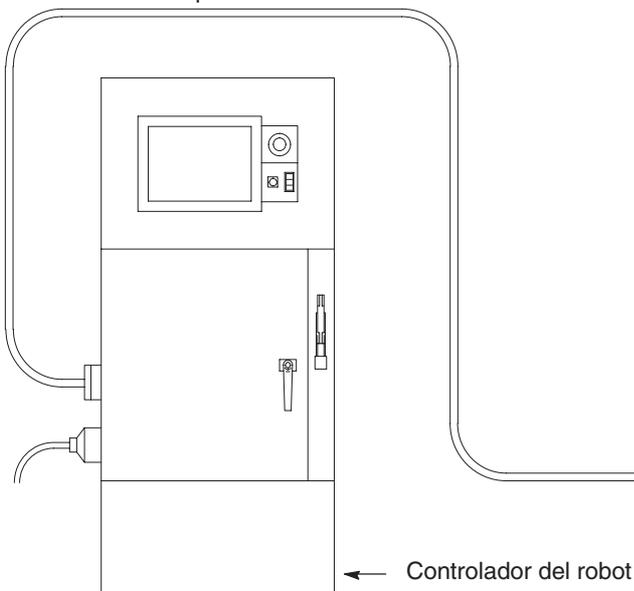


Fig. 14 Receptáculo del cable de control automático

Para obtener más información sobre los circuitos y las conexiones específicas del dispositivo de control, consulte el cuadro que aparece a continuación y vea los **Diagramas de cableado** en las páginas 63 y 64, y la Fig. 15.

Señal	Descripción
Activar	La señal "activar" de 24V pone en marcha el motor del dispensador orbital.
0-5VCC ó 0-10VCC	Esta señal analógica se utiliza para ajustar la velocidad del motor.
Alarma de fallo del motor	El relé de la alarma se activa cuando la velocidad del motor desciende por debajo de 1500 RPM o si el motor no se pone en marcha. Normalmente, los contactos del relé están cerrados.
	Se generará un fallo si uno de los paneles de control delanteros está en la posición incorrecta para el funcionamiento automático.

5. Revise las conexiones y compruebe que el cable está correctamente enchufado.

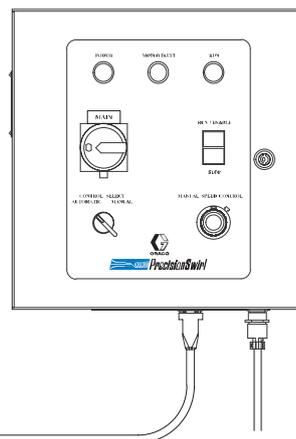


Fig. 15

8029^a

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.

Antes de aplicar energía, lea la información de referencia suministrada sobre las descripciones de los controles y los indicadores, con el fin de familiarizarse con el equipo.

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 7 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 del módulo PrecisionSwirl

Lectura de los controles e indicadores del dispositivo de control PrecisionSwirl

Las tablas 1 y 2 describen los controles y los indicadores del dispositivo de control PrecisionSwirl. Vea en la Fig. 16 una ilustración de los controles e indicadores.

Table 1. Controles del dispositivo de control

Botón/interruptor	Qué hace
Interruptor PRINCIPAL ON/OFF	Controla el suministro de potencia al sistema. <ul style="list-style-type: none"> • En la posición MAIN ON (I) (PRINCIPAL ENCENDIDO), el sistema se enciende. • En la posición OFF (0), el sistema se apaga.
Interruptor selector de control AUTOMATIC/MANUAL (AUTOMÁTICA/MANUAL)	Conmuta entre el control manual y el control automático del dispensador orbital. <ul style="list-style-type: none"> • En posición AUTOMÁTICA, el dispensador orbital está controlado desde un dispositivo a distancia, tal como un robot, a través de un cable de interfaz. • En posición MANUAL, el dispensador orbital está controlado directamente desde el panel delantero del dispositivo de control.
Botón RUN/ENABLE (EJECUTAR/ACTIVAR)	Al apretar el botón RUN/ENABLE (negro) se pone en marcha el motor del dispensador orbital en modo manual o se permite que el motor arranque en modo automático.
Botón STOP (PARADA)	Al apretar el botón STOP (rojo) se corta el suministro de energía al dispensador orbital.
Mando de MANUAL SPEED CONTROL (CONTROL DE VELOCIDAD MANUAL) (potenciómetro)	Regula la velocidad del motor del dispensador orbital en el modo de control manual. <ul style="list-style-type: none"> • Al girar el mando en sentido horario se aumenta la velocidad del motor. • Al girar el mando en sentido antihorario se reduce la velocidad del motor.

La tabla 2 describe los indicadores del dispositivo de control.

Table 2. Indicadores del dispositivo de control

Luz indicadora	La luz indicadora está	Significado
POWER (POTENCIA) (blanco)	ENCENDIDA	La fuente de alimentación está encendida.
	APAGADA	La fuente de alimentación está apagada.
RUN (EJECUCIÓN) (verde)	ENCENDIDA	El dispensador orbital PrecisionSwirl está listo para la operación, o está funcionando en modo de control manual.
	APAGADA	El dispensador orbital PrecisionSwirl no está listo para la operación, o no está funcionando en modo de control manual.
MOTOR FAULT (FALLO DEL MOTOR) (rojo)	ENCENDIDA	El motor no está girando. O bien, el motor está girando por debajo de la velocidad mínima.
	APAGADA	El motor funciona correctamente.

Funcionamiento del módulo PrecisionSwirl

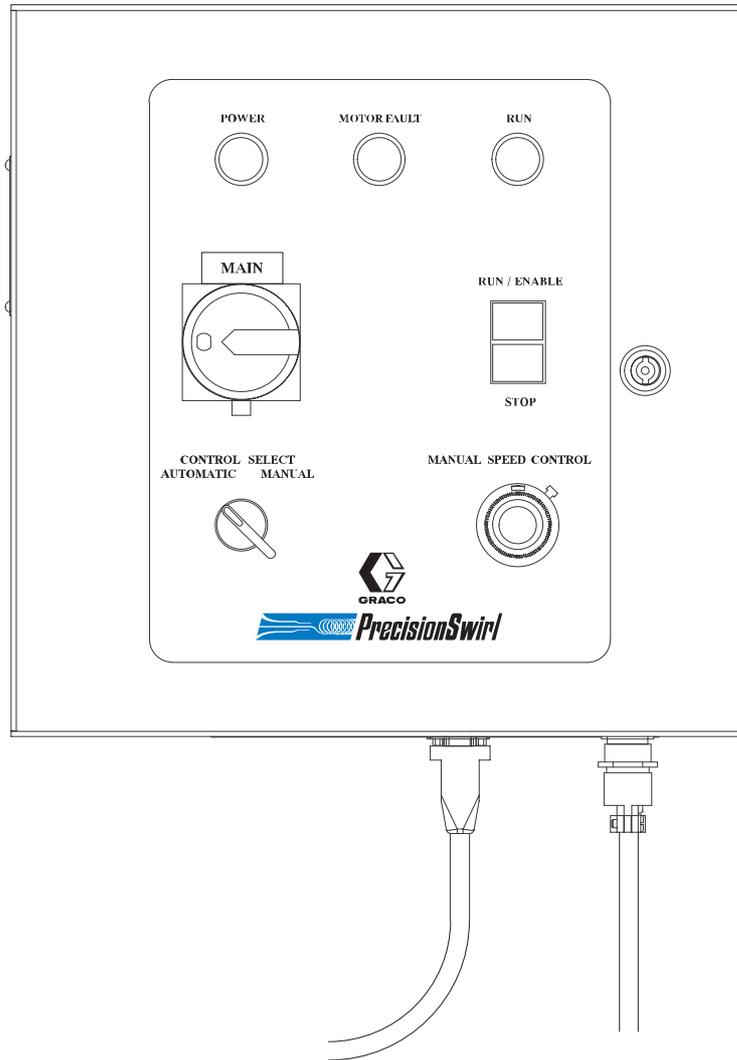


Fig. 16

8030³

Configuración de los modos de funcionamiento

El módulo PrecisionSwirl tiene dos modos de funcionamiento:

- Modo automático — permite que el dispensador orbital PrecisionSwirl esté controlado por una fuente de señales a distancia, tal como un control de robot. La velocidad del motor puede estar controlada por una señal analógica de 0–10 VCC ó de 0–5 VCC.
- Modo manual — permite que el dispensador orbital PrecisionSwirl gire cuando se oprime el botón RUN/ENABLE (EJECUCIÓN/ACTIVAR) del dispositivo de control. Se continuarán dispensando remolinos hasta que se apriete el botón STOP (PARADA).

NOTA: El caudal de producto y el flujo "ON/OFF" no están controlados por el dispensador orbital PrecisionSwirl. Deben estar controlados por otros interfaces. Solicite asistencia a su distribuidor Graco.

El dispensador orbital PrecisionSwirl está en modo de espera hasta que se apriete el botón RUN/ENABLE (EJECUCIÓN/ACTIVAR) del dispositivo de control. El dispensador orbital PrecisionSwirl puede aplicar remolinos de producto sólo cuando el botón RUN/ENABLE esté en modo automático o en modo manual. Cuando se aprieta el botón STOP (PARADA), el dispensador orbital PrecisionSwirl accede al modo de espera y deja de aplicar remolinos de material. Los procedimientos que se explican en esta sección sirven para configurar el módulo en el funcionamiento manual o automático.

Funcionamiento del módulo PrecisionSwirl

Usando el modo automático

Acceso al modo automático

Siga este procedimiento para que el módulo PrecisionSwirl acceda la modo automático

ADVERTENCIA

Está a punto de colocar el sistema bajo el control del robot. Antes de proceder, asegúrese de que, al dispensar, no pondrá en peligro a las personas ni al equipo.

1. Asegúrese de que el indicador POWER (POTENCIA) del dispositivo de control, mostrado en la Fig. 16, está encendido. De no ser así, gire el interruptor MAIN (PRINCIPAL) hasta la posición ON, para encender el suministro de energía al circuito del dispositivo de control PrecisionSwirl.
2. Coloque el interruptor CONTROL SELECT (SELECCIÓN DE CONTROL) en AUTOMATIC (AUTOMÁTICO).
3. Apriete el botón negro RUN/ENABLE (EJECUTAR/ACTIVAR). Asegúrese de que el indicador verde RUN (EJECUTAR) del dispositivo de control, mostrado en la Fig. 16, está encendido.

El dispensador orbital PrecisionSwirl está activado. Cuando reciba un comando RUN/ENABLE (EJECUTAR/ACTIVAR) de 24 voltios desde el robot, el motor del dispensador orbital PrecisionSwirl se pondrá en marcha y alcanzará la máxima velocidad en 1 segundo aproximadamente. El motor se detendrá cuando desaparezca el comando EJECUTAR/ACTIVAR de 24 voltios.

4. Durante el funcionamiento normal, deje el dispositivo de control en este modo.

Abandono del modo automático

Siga este procedimiento para abandonar el modo de dispensado Automático y llevar el módulo al modo de espera:

1. Apriete el botón rojo STOP (PARADA).
2. Coloque el interruptor CONTROL SELECT (SELECCIÓN DE CONTROL) en MANUAL.
3. Asegúrese de que el indicador verde RUN (EJECUTAR), mostrado en la Fig. 16, está apagado en el dispositivo de control.

Usando el modo manual

1. Asegúrese de que el indicador POWER (POTENCIA) del dispositivo de control, mostrado en la Fig. 16, está encendido. De no ser así, gire el interruptor MAIN (PRINCIPAL) hasta la posición ON, para encender el suministro de energía al circuito del dispositivo de control PrecisionSwirl.
2. Coloque el interruptor CONTROL SELECT (SELECCIÓN DE CONTROL) en MANUAL.

ADVERTENCIA

El sistema está listo para dispensar. Antes de proceder, asegúrese de que, al dispensar, no pondrá en peligro a las personas ni al equipo.

3. Apriete el botón negro RUN/ENABLE (EJECUTAR/ACTIVAR). Asegúrese de que el indicador verde RUN (EJECUTAR) del dispositivo de control, mostrado en la Fig. 16, está encendido.

El motor del dispensador orbital PrecisionSwirl se pondrá en marcha inmediatamente.

Parada de la aplicación manual de espirolado

Para parar la aplicación manual y poner el módulo en modo de espera:

1. Apriete el botón rojo STOP (PARADA).
El dispensador orbital PrecisionSwirl está desactivado y dejará de producir el espirolado de producto.
2. Asegúrese de que el indicador verde RUN (EJECUTAR), mostrado en la Fig. 16, está apagado en el dispositivo de control.

Análisis de las causas para la activación de la alarma de fallo del motor

El circuito de la placa de relé supervisa la velocidad del motor con el fin de verificar que el motor esté funcionando correctamente.

Si el motor funcionara incorrectamente, el circuito de la placa de relé activará la alarma de fallo del motor. La alarma se activará cuando:

- la velocidad del motor no haya alcanzado el nivel mínimo (1.500 RPM) en menos de 1 segundo después de la puesta en marcha.
- durante el funcionamiento, la velocidad del motor descende por debajo del nivel mínimo durante 1 segundo, como mínimo.

Cuando se produzca un fallo, se encenderá la luz de fallo del motor del panel de control, y el relé de alarma se activará, enviando la señal de fallo a través del cable de control automático. La alarma permanecerá encendida hasta que se corrija el fallo o se suprima el comando de ejecución.

También se generará un fallo si uno de los paneles de control delanteros no está en la posición correcta para el funcionamiento automático (interruptor de potencia, interruptor de activación, interruptor manual/automático).

Funcionamiento del módulo PrecisionSwirl

Ajuste de la velocidad del motor del dispensador orbital

Ajuste la velocidad del motor del dispensador orbital en el modo manual o automático, tal como se describe en los párrafos siguientes.

Modo manual:

Ajuste la velocidad del motor girando el mando MANUAL SPEED CONTROL (CONTROL DE VELOCIDAD MANUAL) de la caja de control. Vea la Fig. 16.

Gire el mando en sentido horario para aumentar la velocidad y en sentido antihorario para reducirla. Use el cuadro de velocidades del motor (Fig. 17) para encontrar el ajuste del control manual necesario para conseguir la velocidad del motor deseada.

Modo automático:

Compruebe qué señal de control de velocidad analógica está siendo usada (0–5 voltios o 0–10 voltios). Use el cuadro de velocidades del motor (Fig. 17) para averiguar el ajuste de tensión necesario para conseguir la velocidad deseada del motor. Cuando se aumenta la tensión de la señal de control, aumentará la velocidad del motor. Cuando se reduce la tensión de la señal de control, disminuirá la velocidad del motor.

NOTA: Cuando se usa la señal analógica de 0–5 voltios, se requerirá un mínimo de 1,5 voltios para poner en marcha el motor. Una señal por debajo de 1,5 voltios hará que el motor se cale y se registre una avería en el controlador del motor. Cuando ocurra esto, será necesaria una nueva señal RUN/ENABLE (EJECUTAR/ACTIVAR) del robot para reponer a cero el controlador del motor.

⚠ ADVERTENCIA

Si se excede la tensión máxima de control de velocidad analógica, pueden causarse daños en el controlador del motor.

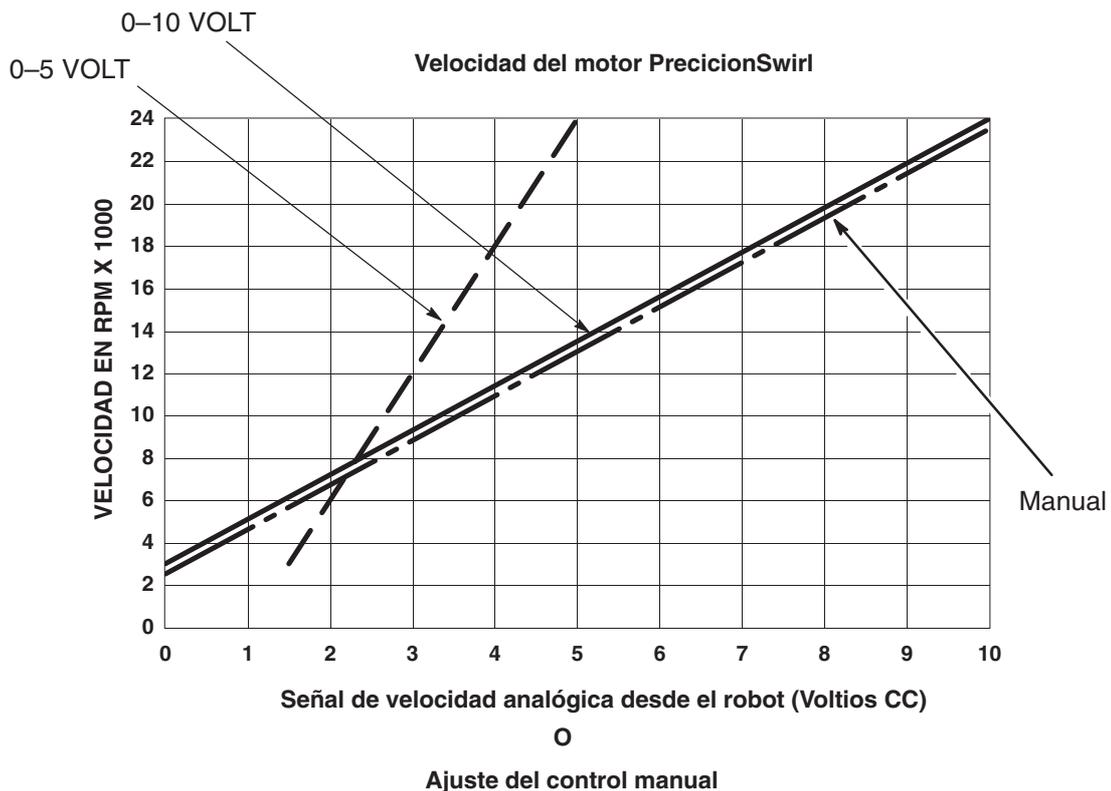


Fig. 17

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 3.000 y 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 1 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.

DetECCIÓN DE PROBLEMAS

Algunas soluciones requieren el desarmado de la válvula dispensadora o del dispensador orbital. Libere siempre la presión del sistema antes de realizar los procedimientos siguientes.

⚠ ADVERTENCIA



Siga el **Procedimiento de descompresión** (página 30), para reducir el peligro de producir serios daños cuando se deba liberar la presión.

Para reducir el riesgo de lesiones graves siempre que se le indique que desmonte, cambie, revise, limpie, o manipule la boquilla de cualquier manera, desconecte siempre el **cable de control del motor** del dispositivo de control (vea la Fig. 12 de la página 22), o coloque el dispositivo de control en modo de funcionamiento MANUAL usando el interruptor CONTROL SELECT (SELECCIÓN DE MODO) (vea la Fig. 16 de la página 27).

Información sobre la localización de averías

La tabla 3 proporciona información sobre la localización de averías. Para otros problemas, póngase en contacto con su distribuidor Graco.

Table 3. Localización de averías

Problema	Causas	Soluciones
No se dispensa producto	La boquilla está obstruida	Cambiar la boquilla
	No hay producto ni presión	Revisar el sistema de suministro de fluido
	El tubo de dispensado está roto o atascado	Reconstruir el dispensador orbital
	Fallo en la válvula dispensadora	Ref. manual 310539
Se dispensa material, pero no en espirales (La luz de fallo del motor está encendida)	El motor no funciona	Comprobar los cables y las conexiones del cableado
		El cojinete del tubo está defectuoso; reemplazar el cojinete del tubo
		El motor está defectuoso; reemplazar el motor
		Revisar en busca de fugas de fluido
	Fallo en el dispositivo de control	Verificar el ajuste de control de la tensión analógica y activar la señal
		Comprobar el ajuste de RPM
	Revisar los relés: <ul style="list-style-type: none"> ● Comprobar que CR1 y CR2 para el modo manual ● Comprobar que CR1 y CR3 para el modo automático 	
	Comprobar la fuente de alimentación y los fusibles	
	Revisar el cableado	
La luz de fallo del motor está apagada	Hay una acumulación de producto en la boquilla	Limpiar la boquilla
El motor gira pero el patrón de remolino no es bueno o ha cambiado el tamaño del cordón	Ha cambiado el caudal	Compruebe el caudal
	Ha cambiado la velocidad del motor	Compruebe la señal analógica de velocidad
	Cambios en la viscosidad del producto	Compruebe los parámetros del producto
	Boquilla parcialmente obstruida	Limpiar la boquilla

Programa de mantenimiento preventivo

La Tabla 4 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.

Table 4. Programa de mantenimiento preventivo

Programa	Descripción de los componentes	Referencia
Diario	Limpia la boquilla y el deflector	310554
	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	310554
Diario	Limpie la junta de fuelles	310554
Semanalmente	Inspeccionar los cables y las mangueras	310554
Semanalmente	Inspeccionar la válvula dispensadora en busca de signos de fugas	310539
Mensualmente	Cambie la junta de fuelles***	310554
3 a 6 meses*	Mantenimiento de la válvula dispensadora	310539
Anualmente**	Reconstruir el aplicador PrecisionSwirl	310554

*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 6 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 dispositivo de control

Mantenimiento del dispositivo de control

Esta parte del manual proporciona información sobre los siguientes componentes del dispositivo de control:

- Botón pulsador del testigo luminoso, e interruptor de selección (página 33)
- Bombilla (página 33)
- Interruptor PRINCIPAL de potencia (página 34)
- Potenciómetro (página 35)

NOTA: consulte la información sobre las **Piezas** de las páginas 48, 49, y 52 mientras realiza el mantenimiento del dispositivo de control.

Desmontaje de la luz, del botón pulsador y del interruptor

 **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.

1. Apague la alimentación eléctrica al disyuntor del circuito principal.
2. Coloque el interruptor PRINCIPAL del dispositivo de control en la posición OFF.
3. Desenganche el cierre y abra la tapa de bisagras del receptáculo del dispositivo de control.
4. Desconecte los cables de los terminales de sujeción. Consulte las Fig. 31 y 32 para identificar los cables. Si fuera necesario, ponga etiquetas en los cables para facilitar su montaje después de haber reemplazado la pieza de sujeción.
5. Afloje los dos tornillos que fijan el dispositivo a la tapa. Gire el dispositivo en sentido antihorario con respecto a la tapa de las lentes o al interruptor. Separe las dos partes del dispositivo y sáquelo de la tapa

Reemplazo de la luz, del botón pulsador y del interruptor

1. Invierta el procedimiento de desmontaje, desde el paso 3 al 5, de la sección anterior.
2. Consulte las Fig. 31 y 32 para identificar los cables.

3. Aplique energía al disyuntor del circuito principal.
4. Coloque el interruptor PRINCIPAL en posición ON, con lo que se suministra energía al dispositivo de control.
5. Verifique que la pieza de fijación que ha reemplazado funciona correctamente.
6. Vuelva a poner el dispensador orbital y el dispositivo de control en condiciones de funcionamiento normal.

Desmontaje de la bombilla

Desmunte la bombilla de la forma siguiente:

 **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.

1. Apague la alimentación eléctrica al disyuntor del circuito principal.
2. Coloque el interruptor PRINCIPAL del dispositivo de control en la posición OFF.
3. Desenrosque y retire las lentes de la luz indicadora.
4. Presione suavemente y gire la bombilla en sentido antihorario, 1/4-pulgada de vuelta, desenroscando la bombilla del portalámparas hembra. Saque la bombilla del portalámparas.

Reemplazo de la bombilla

Reemplace la bombilla de la forma siguiente:

1. Introduzca la bombilla en el portalámparas.
2. Presione suavemente y gire la bombilla en sentido horario, 1/4 de pulgada de vuelta, para enroscar la bombilla en el portalámparas.
3. Reemplace las lentes.
4. Aplique energía al disyuntor del circuito principal.
5. Coloque el interruptor PRINCIPAL en posición ON, con lo que se suministra energía al dispositivo de control.
6. Verifique que la bombilla funciona correctamente.
7. Vuelva a poner el dispositivo de control en condiciones de funcionamiento normal.

Mantenimiento del dispositivo de control

Desmontaje del potenciómetro

Desmonte el potenciómetro de la forma siguiente:

⚠ 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.

1. Apague la alimentación eléctrica al disyuntor del circuito principal.
2. Coloque el interruptor PRINCIPAL del dispositivo de control en la posición OFF.
3. Desenganche el cierre y abra la tapa de bisagras del receptáculo del dispositivo de control.
4. Retire el aislante de contracción térmica de los cables del potenciómetro. Vea la Fig. 19.
5. Usando un hierro de soldar, retire los cables del potenciómetro. Consulte las Fig. 31 y 32 para identificar los cables. Si fuera necesario, ponga etiquetas en los cables para facilitar su montaje después de haber reemplazado el potenciómetro.
6. Afloje el tornillo de fijación (no representado) del mando del cuadrante vernier y desmonte el conjunto del cuadrante del eje del potenciómetro.
7. Saque la tuerca hexagonal y la arandela de seguridad del eje del potenciómetro, y desmonte el potenciómetro.

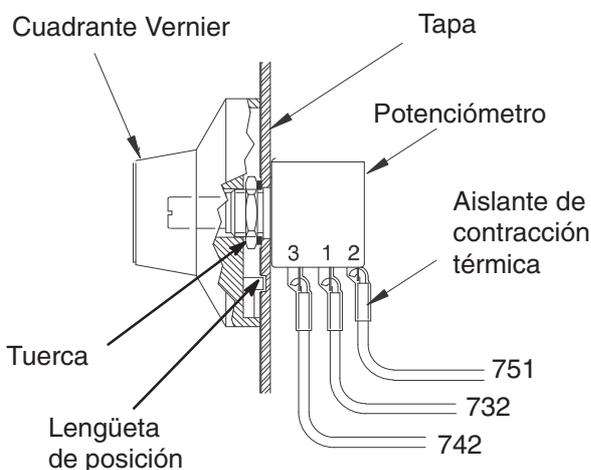


Fig. 19

8040^a

Reemplazo del potenciómetro

Reemplace el potenciómetro de la forma siguiente:

1. Introduzca el potenciómetro a través del orificio de la parte trasera de la puerta del receptáculo y gírelo de forma que los terminales 1 y 3 estén orientados, aproximadamente, a las 4:30, mirando desde la parte posterior. Consulte la Fig. 20. Coloque la arandela de seguridad y la tuerca en el eje y sujete el potenciómetro a la tapa.
2. En la parte delantera de la tapa, gire el eje del potenciómetro en sentido antihorario hasta que se pare.
3. Ajuste el cuadrante vernier en 0.00 y colóquelo encima del eje potenciómetro, con la lengüeta de posición introducida en el agujero ciego de la superficie delantera de la tapa. Apriete el tornillo de fijación del cuadrante (no representado) contra el eje.
4. Compruebe que, cuando el cuadrante indica 0.00, el potenciómetro está girado a tope en sentido antihorario. Afloje el tornillo de fijación y, si fuera necesario, ajuste de nuevo el eje y el cuadrante, y después vuelva a apretar el tornillo de fijación.
5. Deslice trozos de manguito termoretráctil de 1/8" de D.I, de 1/2 pulg. de longitud, sobre cada uno de los tres cables del potenciómetro. Suelde los cables a los terminales adecuados del potenciómetro. Consulte la Fig. 20 y las Fig. 31 y 32 para identificar los cables. Deslice los trozos del tubo sobre las conexiones del soldador y fijelas en su sitio.
6. Cierre y enganche el seguro de la tapa del dispositivo de control.
7. Aplique energía al disyuntor del circuito principal.
8. Coloque el interruptor PRINCIPAL en posición ON, con lo que se suministra energía al dispositivo de control.
9. En el modo de control MANUAL, verifique que el potenciómetro funciona correctamente.
10. Vuelva a poner el dispensador orbital y el dispositivo de control en condiciones de funcionamiento normal.

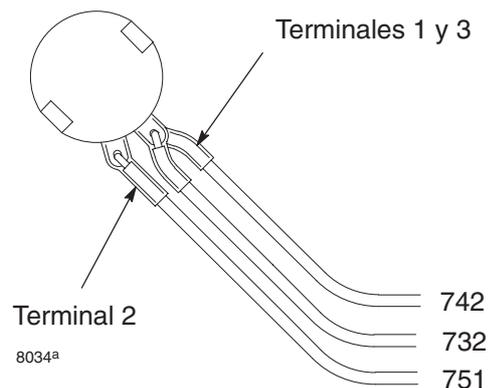


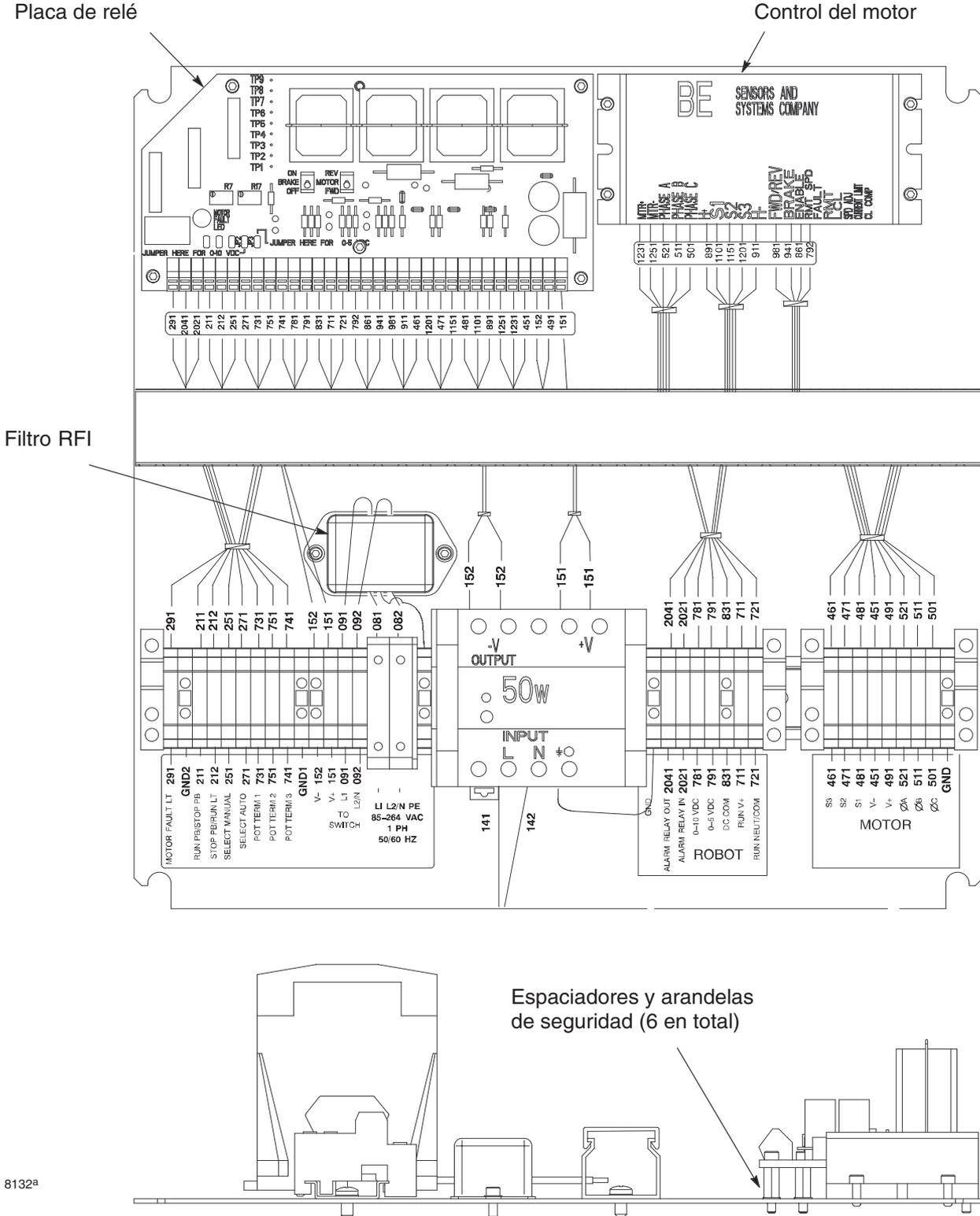
Fig. 20

Mantenimiento del dispositivo de control

Mantenimiento del conjunto del panel

Esta parte del manual proporciona información sobre los siguientes componentes del conjunto del panel:

- Placa de relé (página 37)
- Control del motor (página 38)
- Filtro RFI (página 39)
- Relé (página 40)
- Fusible (página 41)



8132ª

Fig. 21

Mantenimiento del dispositivo de control

Desmontaje de la placa de relé

Desmonte la placa de relé de la forma siguiente:



1. Apague la alimentación eléctrica al disyuntor del circuito principal.
2. Coloque el interruptor PRINCIPAL del dispositivo de control en la posición OFF.
3. Desenganche el cierre y abra la tapa de bisagras del receptáculo del dispositivo de control.
4. Desconecte los cables de la banda terminal de la placa de relé. Si fuera necesario, ponga etiquetas en los cables para facilitar su montaje después de haber reemplazado la placa de control.
5. Saque los cinco tornillos de la placa de control del conjunto del panel. Vea la Fig. 21.
6. Desmonte la placa de relé.

Reemplazo de la placa de relé

Reemplace la placa de relé de la forma siguiente:

1. Instale la placa de relé usando los cinco tornillos para sujetar los componentes al conjunto del panel. Vea la Fig. 21.
2. Conecte los cables a la banda terminal de la placa de control. Consulte la Fig 21 para identificar los cables.
3. Cierre y trabe la tapa de bisagras del dispositivo de control.
4. Aplique energía al disyuntor del circuito principal.
5. Coloque el interruptor PRINCIPAL en posición ON, con lo que se suministra energía al dispositivo de control.
6. Verifique que la placa de relé funciona correctamente.
7. Vuelva a poner el dispositivo de control en condiciones de funcionamiento normal.

Mantenimiento del dispositivo de control

Desmontaje del control del motor

Desmonte el control del motor de la forma siguiente:

⚠ 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.

1. Apague la alimentación eléctrica al disyuntor del circuito principal.
2. Coloque el interruptor PRINCIPAL del dispositivo de control en la posición OFF.
3. Desenganche el cierre y abra la tapa de bisagras del receptáculo del dispositivo de control.
4. Desconecte los cables del control del motor. Si fuera necesario, ponga etiquetas en los cables para facilitar su montaje después de haber reemplazado el control del motor.
5. Saque los cuatro tornillos del control del motor situado en el conjunto del panel. Vea la Fig. 21.
6. Desmonte el control del motor.

Reemplazo del control del motor

Reemplace el control del motor de la forma siguiente:

1. Instale el control del motor usando los cuatro tornillos para sujetar los componentes al conjunto del panel. Vea la Fig. 21.
2. Conecte los cables al control del motor. Consulte la Fig 21 para identificar los cables.
3. Cierre y trabe la tapa de bisagras del dispositivo de control.
4. Aplique energía al disyuntor del circuito principal.
5. Coloque el interruptor PRINCIPAL en posición ON, con lo que se suministra energía al dispositivo de control.
6. Verifique que el control del motor funciona correctamente.
7. Vuelva a poner el dispositivo de control en condiciones de funcionamiento normal.

Mantenimiento del dispositivo de control

Desmontaje del filtro RFI

Desmonte el filtro RFI de la forma siguiente:

 **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.



1. Apague la alimentación eléctrica al disyuntor del circuito principal.
2. Coloque el interruptor PRINCIPAL del dispositivo de control en la posición OFF.
3. Desenganche el cierre y abra la tapa de bisagras del receptáculo del dispositivo de control.
4. Desconecte los cables de los bloques terminales de la placa de control. Si fuera necesario, ponga etiquetas en los cables para facilitar su montaje después de haber reemplazado la placa de control.
5. Saque los dos tornillos y las arandelas de seguridad del filtro RFI situado en el conjunto del panel. Vea la Fig. 21.
6. Desmonte el filtro RFI.

Reemplazo del filtro RFI

Reemplace el filtro RFI de la forma siguiente:

1. Instale el filtro RFI usando los dos tornillos y las arandelas de seguridad para sujetar los componentes al conjunto del panel. Vea la Fig. 21.
2. Conecte los cables al bloque terminal correcto de la placa de control. Consulte la Fig 21 para identificar los cables.
3. Cierre y trabe la tapa de bisagras del dispositivo de control.
4. Aplique energía al disyuntor del circuito principal.
5. Coloque el interruptor PRINCIPAL en posición ON, con lo que se suministra energía al dispositivo de control.
6. Verifique que el filtro RFI funciona correctamente.
7. Vuelva a poner el dispositivo de control en condiciones de funcionamiento normal.

Mantenimiento del dispositivo de control

Desmontaje del relé

Desmonte el relé de la forma siguiente:

⚠ 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.

1. Apague la alimentación eléctrica al disyuntor del circuito principal.
2. Coloque el interruptor PRINCIPAL del dispositivo de control en la posición OFF.
3. Desenganche el cierre y abra la tapa de bisagras del receptáculo del dispositivo de control.
4. Saque el retén del cable que sujeta el relé (2 ó 3) en su lugar en el conjunto de la placa de control (1). Vea la Fig. 22.
5. Levante cuidadosamente el relé para desenchufar los componentes del conjunto de la placa de control (1). Consulte las Fig. 31 y 33 para identificar los relés.

Reemplazo del relé

Reemplace el relé de la forma siguiente:

NOTA: Los relés (2) siempre son las piezas ref. pieza 617823, 24 VCC. Si la señal de comando de ejecución del robot para el modo de control automático es de 24 VCC, entonces el relé (3) también será la pieza ref. pieza 617823. Si la señal de comando es de 120 VCA, el relé (3) será la pieza ref. pieza 617824.

1. Introduzca y presione el relé (2 ó 3) en el receptáculo del conjunto de la placa de control (1). Vea la Fig. 22.
2. Vuelva a colocar el retén del cable que sujeta el relé al conjunto de la placa de control (1).
3. Cierre y trabe la tapa de bisagras del dispositivo de control.
4. Aplique energía al disyuntor del circuito principal.
5. Coloque el interruptor PRINCIPAL en posición ON, con lo que se suministra energía al dispositivo de control.
6. Verifique que el relé funciona correctamente.
7. Vuelva a poner el dispositivo de control en condiciones de funcionamiento normal.

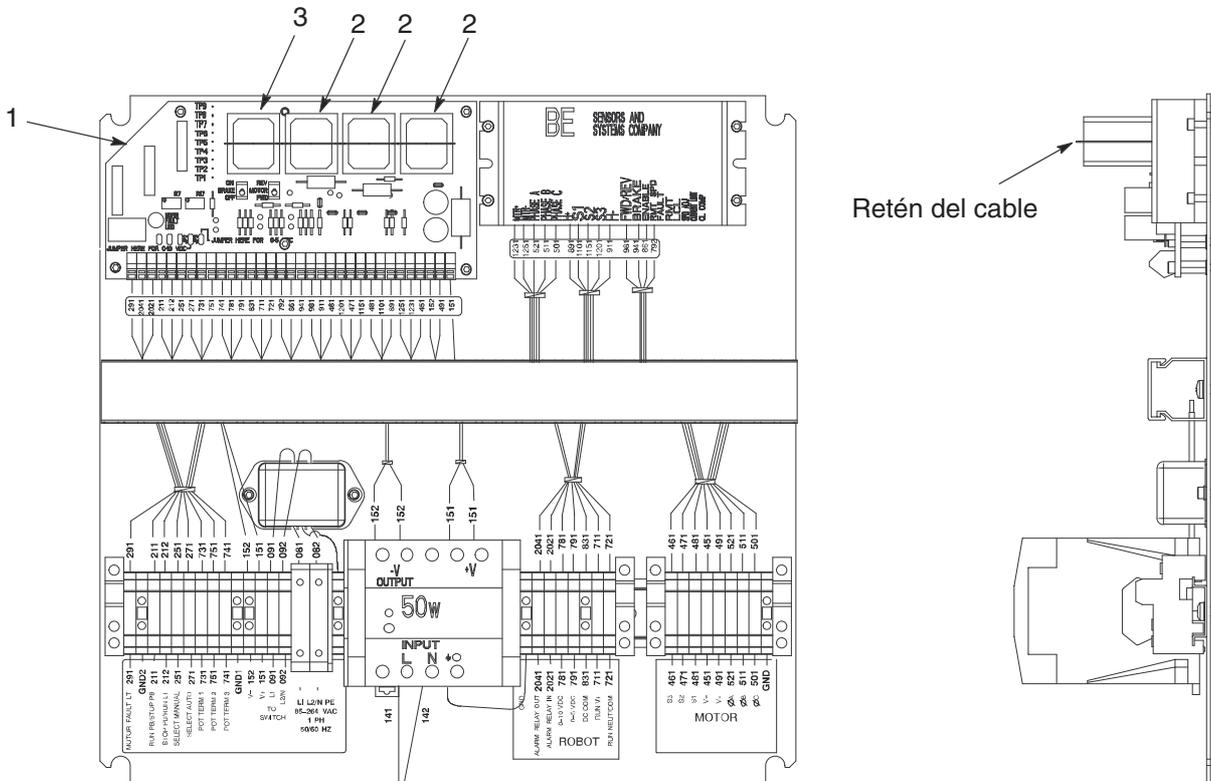


Fig. 22

8132^a

Mantenimiento del dispositivo de control

Desmontaje del fusible

Desmonte el fusible de la forma siguiente:

⚠ 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.

1. Apague la alimentación eléctrica al disyuntor del circuito principal.
2. Coloque el interruptor PRINCIPAL del dispositivo de control en la posición OFF.
3. Desenganche el cierre y abra la tapa de bisagras del receptáculo del dispositivo de control.
4. Levante la parte superior del portafusibles (10), que tiene las bisagras en la parte inferior, para desengancharlo de su abrazadera. Vea la Fig. 23.
5. Abra cuidadosamente el portafusibles. Busque dentro el fusible estropeado. Consulte las Figs. 31 y 32 para identificar los fusibles.

6. Saque cuidadosamente el fusible (24) del portafusibles.

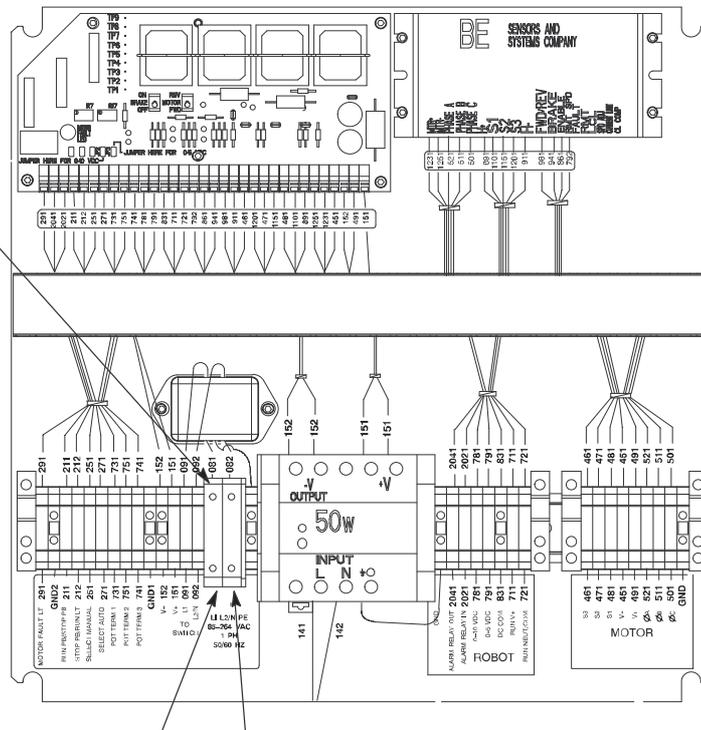
Reemplazo del fusible

Reemplace el fusible de la forma siguiente:

NOTA: Revise el nuevo fusible (24) para comprobar que coincide con el amperaje nominal del que había fallado.

1. Presione uniformemente ambos extremos del nuevo fusible en su lugar del portafusibles. Vea la Fig. 23.
2. Cierre y bloquee el portafusibles en su sitio.
3. Cierre y trabe la tapa de bisagras del dispositivo de control.
4. Aplique energía al disyuntor del circuito principal.
5. Coloque el interruptor PRINCIPAL en posición ON, con lo que se suministra energía al dispositivo de control.
6. Verifique que el fusible funciona correctamente.
7. Vuelva a poner el dispensador orbital y el dispositivo de control en condiciones de funcionamiento normal.

Para desbloquear el portafusibles, levante la parte superior



Ubicación del fusible (2 sitios)

8132^a

Fig. 23

Mantenimiento del dispensador orbital

Mantenimiento del dispensador orbital

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

- Desarmado del dispensador orbital (página 42)
- Reemplazo del cojinete del tubo (página 43)
- Desmontaje del cojinete de soporte del tubo (página 43)
- Montaje del cojinete de soporte del tubo (página 44)
- Conjunto del dispensador orbital (página 44)

NOTA: Consulte el kit de herramientas no. 241569 para consultar la llave Allen de 3/32" y la llave combinada de 1/4" 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 la página 54.

⚠ 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 30 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 3.b. y 3.a. de la forma siguiente:
 - 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 del dispensador orbital del cable de control del motor. (Consulte la Fig. 13 de la página 22).
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. Sólo en el modelo 918330, desmonte el deflector (14).
8. En los demás modelos, desmonte la protección de la boquilla (80) y la junta de fuelles (140).
9. Saque los cuatro tornillos (7) y las arandelas de seguridad (5). Separe el alojamiento inferior (8) del conjunto del motor (6).
10. 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.
11. 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).
12. Saque la boquilla y desmonte el conjunto del tubo (13) del alojamiento superior (3).
13. Saque la junta tórica (12) del conjunto del tubo (13).
14. 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. 24.
2. Utilice una herramienta con varilla de empuje para sacar el cojinete del acoplamiento. Tire el cojinete.

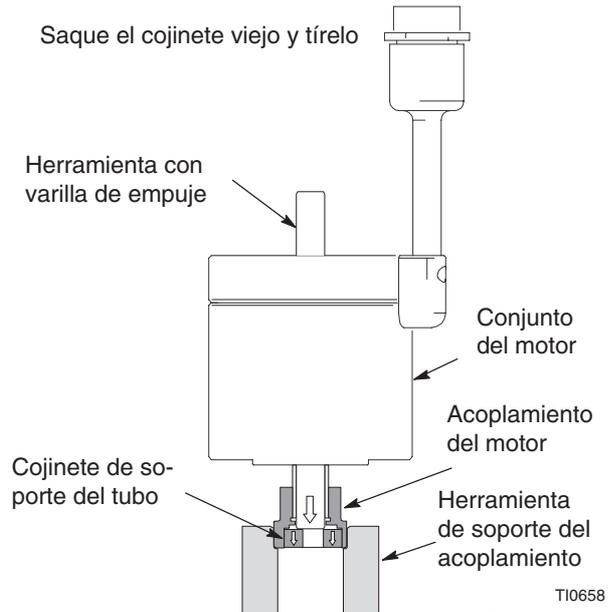
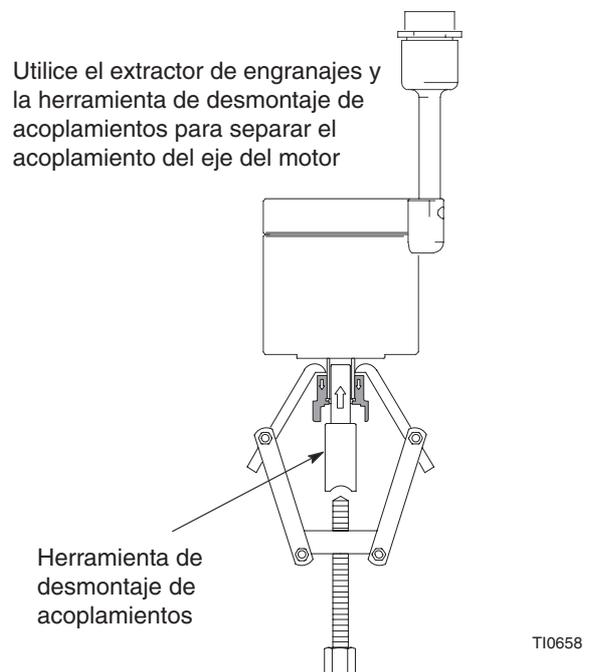


Fig. 24 Desmontaje del cojinete de soporte del tubo

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. 25.



NOTA: Alinee el pasador con las ranuras del acoplamiento

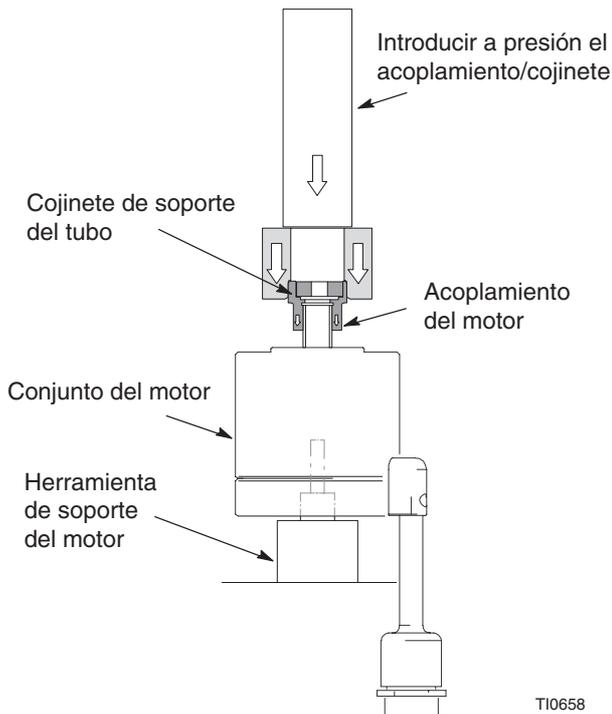
Fig. 25

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. 26.
2. Introduzca a presión el nuevo acoplamiento/cojinete en el eje del motor hasta que toque fondo.



Montaje del cojinete de soporte del tubo

Fig. 26

Montaje del dispensador orbital

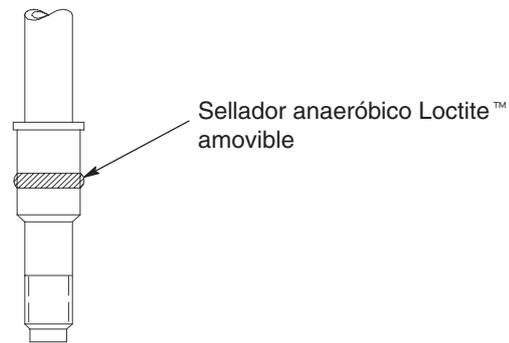
Vuelva a montar el dispensador orbital llevando a cabo el procedimiento siguiente.

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 retirable (17) a la superficie del cojinete del conjunto del tubo (13). Consulte la Fig. 27. 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.



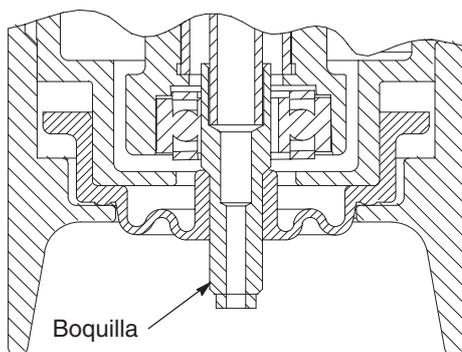
Detalle del extremo del conjunto del tubo

Fig. 27

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.
- Sólo en el modelo 918330, instale el deflector (14) sobre el extremo expuesto del conjunto del tubo (13).
- En los demás modelos, instale la junta de fuelles (80) y la protección de la boquilla (140).



Detalle del deflector y de la boquilla

Fig. 28

- 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 (140).
- 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 OFF.
- 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 (80) y de la protección de la boquilla (140).
- Desmonte la protección de la boquilla (140).
- Desmonte la boquilla (15).
- Levante la junta de fuelles (80) 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.

Mantenimiento de la válvula dispensadora

Mantenimiento de la válvula dispensadora

Este manual proporciona información sobre los siguientes procedimientos de mantenimiento de la válvula dispensadora:

- Preparación para el mantenimiento de la válvula dispensadora
- Consulta del manual de instrucciones 310539

Preparación para el mantenimiento de la válvula dispensadora

Prepare la válvula dispensadora de la forma siguiente:

⚠ 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 30 para evitar que se produzcan serios daños cuando se deba liberar la presión.

1. Apague la alimentación eléctrica al disyuntor del circuito principal.
2. Libere la presión de producto en el sistema.
3. Coloque el interruptor PRINCIPAL del dispositivo de control en la posición OFF.
4. Apague el suministro de aire comprimido a la válvula dispensadora. Alivie cualquier presión residual en la válvula dispensadora.
5. Interrumpa la circulación de fluido acondicionador a través de la válvula dispensadora. Para más información, consulte el manual de instrucciones 310539.

⚠ 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.

6. Antes de proceder al desarmado, espere a que la válvula dispensadora se enfríe.

NOTA: Para los pasos 7 y 8, tenga listo un recipiente para recoger el drenaje de las líneas y del conjunto de la válvula.

7. Desconecte las líneas de aire (no representadas) del cilindro de la válvula dispensadora.
8. Saque los cuatro tornillos de cabeza (3) y las arandelas de seguridad (4) para separar la porción de la válvula de la válvula dispensadora, con el dispensador orbital todavía sujeto a ella, del colector de acondicionamiento de temperatura. Vea la Fig. 29.
9. Transporte la válvula dispensadora hasta un banco de trabajo. Después, separe el dispensador orbital de la válvula dispensadora por la pieza de conexión giratoria de 3/4–16.
10. Desmonte el colector de acondicionamiento de temperatura de la forma siguiente:
 - e. Desconecte las líneas de suministro de fluido.
 - f. Desconecte la manguera de suministro de producto.
 - g. Saque los cuatro tornillos de cabeza (1) y las arandelas de seguridad (2) para separar el colector de acondicionamiento de temperatura de su ménsula de montaje. Vea la Fig. 29.

Consulta del manual de instrucciones 310539

Consulte el manual de instrucciones 310539 para obtener información adicional sobre los procedimientos de mantenimiento de la válvula dispensadora, sobre las piezas y sobre las dimensiones.

Mantenimiento de la válvula dispensadora

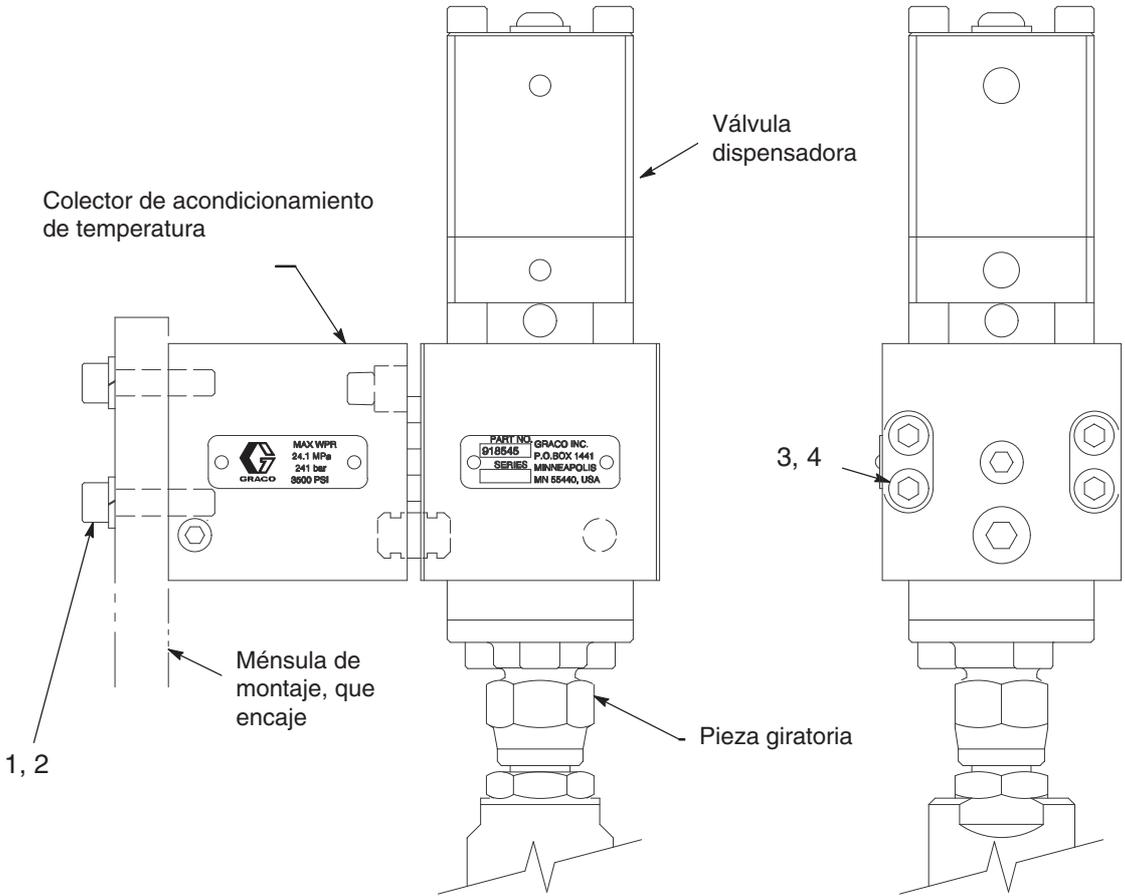


Fig. 29

8129^a

Piezas del dispositivo de control

Ref. pieza 918616, dispositivo de control PrecisionSwirl

Para más información, consulte las páginas 49, 50, 51, y 52.

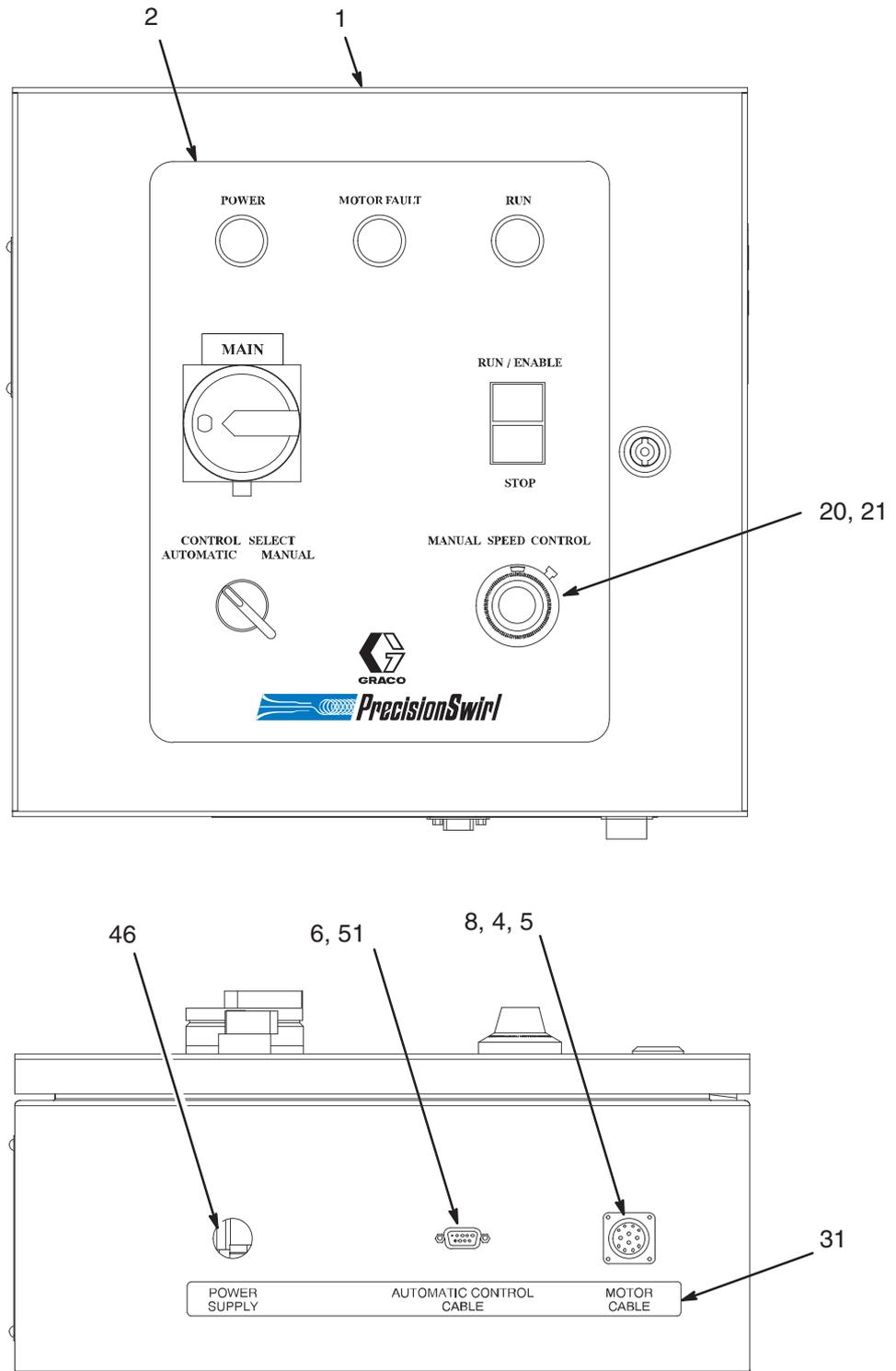
Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.	Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
1	241487	RECEPTÁCULO, PrecisionSwirl	1	22	113285	TERMINAL, anillo, #10	2
2	194896	ETIQUETA, panel delantero,	1	23	100718	ARANDELA	2
3	241580	PANEL, CONJUNTO, control	1	24	617774	TUERCA, hex, #10–32, latón	4
4	241600	CONECTOR, motor	1	31	194897	ETIQUETA, conector del cable	1
5	617771	JUNTA, brida, conector eléctrico, #14	1	32▲†	617472	ETIQUETA, peligro, descarga eléctrica	1
6	241599	CONECTOR, robot	1	33†	617473	ETIQUETA, ident., caja de control eléc.	1
8	C19949	TORNILLO, SHC, #4–40 x 0,25	4	34†	C19738	TORNILLO, accionamiento, cabeza redonda	4
9	115237	INTERRUPTOR, potencia, giratorio	1	35	C78216	ABRAZADERA, ty-rap	7
13	617777	LUZ, suministro directo	2	36	C78321	ATADURA, cable, 3,62 long.	18
14	617778	LENTEs, luz, blanca, 7/8	1	42	100731	ARANDELA	4
15	617779	LENTEs, luz, verde, 7/8	1	43	100133	ARANDELA, de seguridad	4
16	617780	LÁMPARA, incandescente, 24V	2	44	100307	TUERCA, completa, hex	4
17	617781	INTERRUPTOR BASE, 1–NO, 1–NC	2	45	195899	CONDUCTO, cable, 10"	1
18	617782	ACTUADOR, interruptor, 2-PB, rect	1	47	114887	LLAVE, cerradura, puerta	1
19	617783	ACTUADOR, interruptor, 2 posiciones	1	51	115217	TORNILLO, hembra, kit	1
20	617775	POTENCIÓMETRO, 10 vueltas, 10K ohm, 0,5 W	1	52	194984	TAPA, cable, conducto, 10"	1
21	617776	CUADRANTE, vernier, 15 vueltas	1	53	115434	LENTEs, luz, roja, 7/8	1

† Estas piezas no aparecen en el diagrama de piezas.

▲ Puede pedir sin cargo alguno etiquetas, tarjetas y adhesivos de repuesto informativos de daños y advertencias.

Piezas del dispositivo de control

Ref. pieza 918616, dispositivo de control PrecisionSwirl



8037B

Fig. 30

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	24a*	241456	CONJUNTO ACOPLADOR conjunto 243402, desviación de 0,012 (incluye el cojinete del tubo)	1
3	195923	ALOJAMIENTO, superior	1	24b*	241466	CONJUNTO ACOPLADOR conjunto 243403, desviación de 0,028 (incluye el cojinete del tubo)	1
4	C19953	TORNILLO, SHC, #4-40 x 0,75	4	25	100020	ARANDELA, seguridad	2
5	C19208	ARANDELA, de seguridad #4	8	26	114135	TORNILLO, montaje, colector	2
6	241479	CONJUNTO DEL MOTOR	1	80	196038	PROTECCIÓN, boquilla	1
7	C19950	TORNILLO, SHC, #4-40 x 0,375	4	117	617756	KIT, herramientas	1
10	617626	PLACA, identificación, Graco	1	140	196008	PROTECCIÓN, sellante del acoplador	1
11	617712	PLACA, 3500 PSI WPR	1	150	196037	ALOJAMIENTO, inferior	1
12*	C20084	JUNTA TÓRICA, -011, EPDM	1				
13*	241465	CONJUNTO DEL TUBO	1				
16	172479	instrucción	1				

* Esta pieza puede adquirirse por separado como parte del kit de reparación del cojinete del tubo. Vea **ACCESORIOS**.

Piezas del dispensador orbital

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

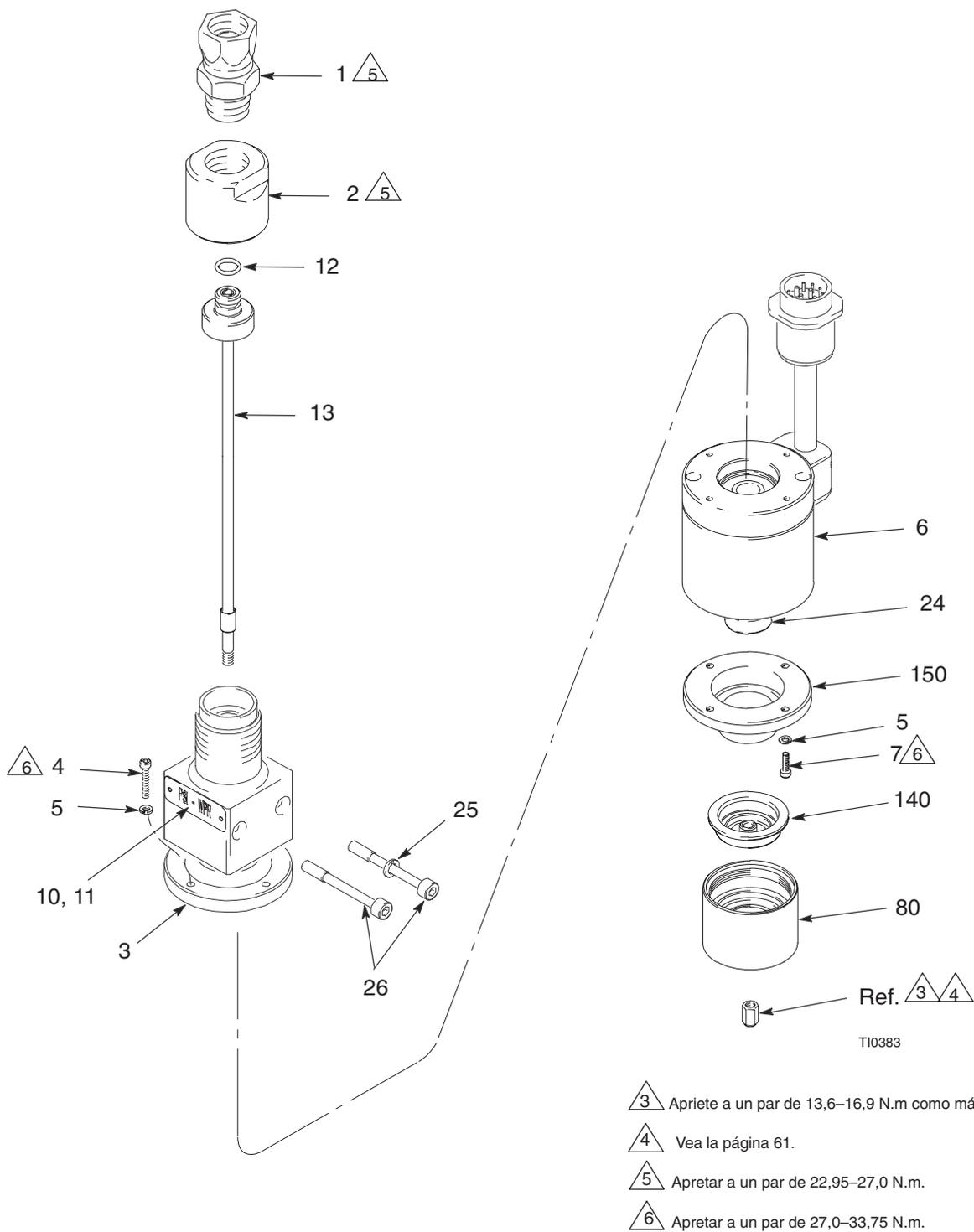


Fig. 34

Piezas del dispensador orbital

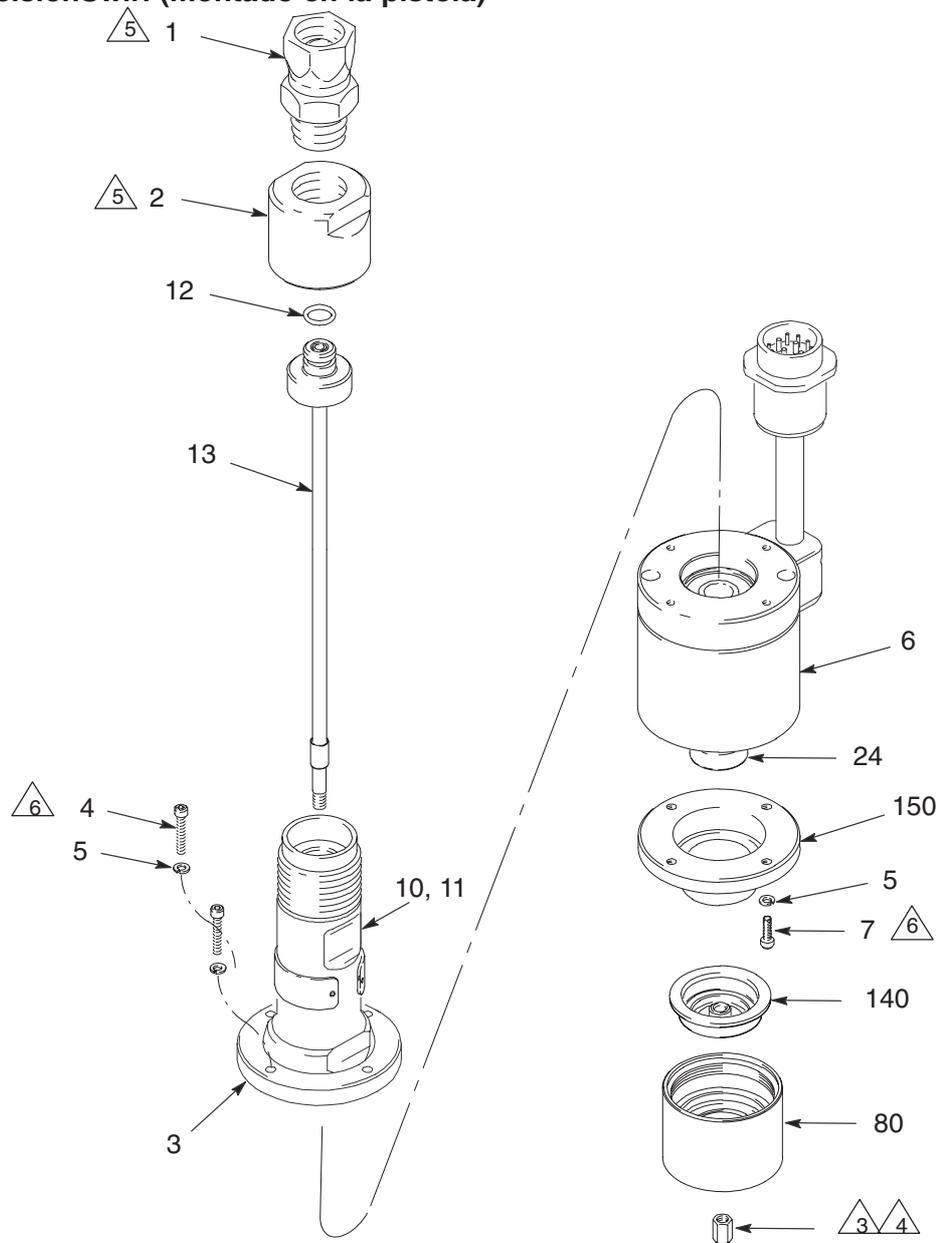
Ref. pieza 243396 y 243397, dispensador orbital PrecisionSwirl (montado en la pistola)

Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.	Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
1	617567	UNIÓN, p. giratoria	1	24a*	243256	ACOPLAMIENTO, CONJUNTO	1
2	617561	CASQUILLO, entrada	1		243396	CONJUNTO, desviación de 0,012' (incluye el cojinete del tubo)	
3	194557	ALOJAMIENTO, superior	1				
4	C19953	TORNILLO, SHC, #4-40 x 0,75	4	24b*	243466	ACOPLAMIENTO, CONJUNTO	1
5	C19208	ARANDELA, de seguridad #4	8		243397	CONJUNTO, desviación de 0,028' (incluye el cojinete del tubo)	1
6	241479	CONJUNTO DEL MOTOR	1				
7	C19950	TORNILLO, SHC, #4-40 x 0,375	4				
10	617626	PLACA, identificación, Graco	1	80	196038	PROTECCIÓN, boquilla	1
11	617712	PLACA, 3500 PSI WPR	1	140	196008	PROTECCIÓN, boquilla	1
12*	C20084	JUNTA TÓRICA, -011, EPDM	1	150	196037	ALOJAMIENTO, inferior	1
13*	241465	CONJUNTO DEL TUBO	1				
16	172479	instrucción	1				

* Esta pieza puede adquirirse por separado como parte del kit de reparación del cojinete del tubo.

Piezas del dispensador orbital

Ref. pieza 243396 y 243397, dispensador orbital PrecisionSwirl (montado en la pistola)



T10382

-  3 Apriete a un par de 13,6–16,9 N.m como máximo.
-  4 Vea la página 61.
-  5 Apretar a un par de 22,95–27,0 N.m.
-  6 Apretar a un par de 27,0–33,75 N.m.

Fig. 35

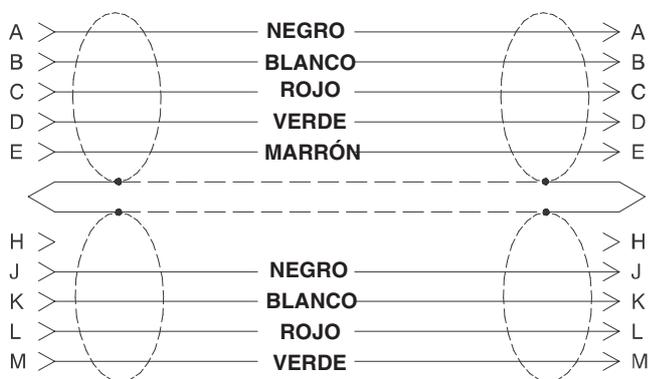
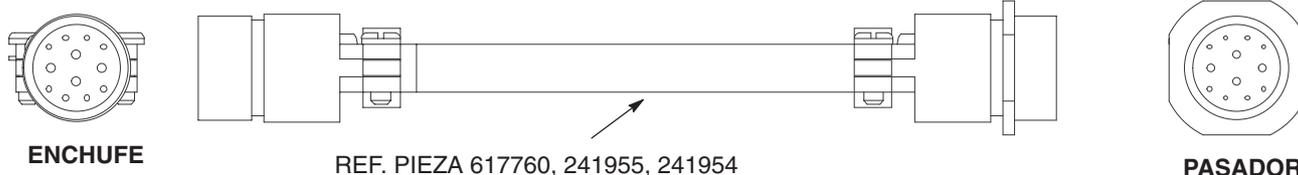
Piezas accesorias

Cables de control del motor

Los cables de control del motor suministrados con el equipo son de la marca OLFLEX®. El cable de 16,8 m (617870) puede usarse independientemente. El cable de 1,8 m, el cable de 2,7 m o el cable de 4,6 m (617760) debe usarse junto con el cable de 16,8 m.

Table 5. Cables de control del motor

Ref. pieza	Longitud	Descripción
241954	1,8 m	Cable del motor
241955	2,7 m	Cable del motor
617870	4,6 m	Cable del motor
617870	16,8 m	Cable del motor

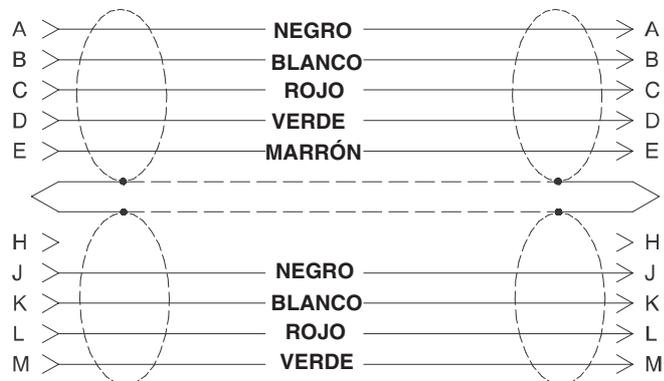
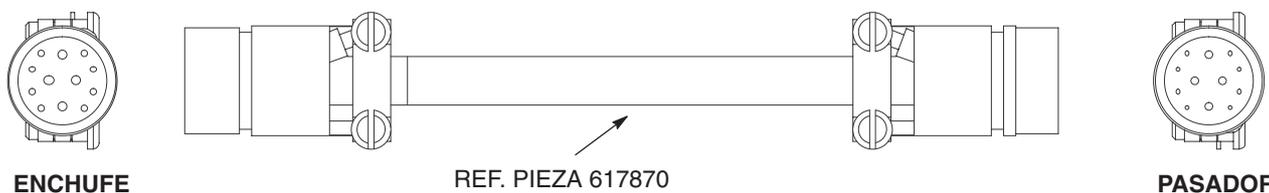


FUNCIÓN

- V+
- SENSOR 1
- SENSOR 2
- SENSOR 3
- V-
- BLINDAJE ATADO A LA ENVUELTA DEL CONECTOR
- BLINDAJE ATADO A LA ENVUELTA DEL CONECTOR
- F. MOTOR A
- F. MOTOR B
- F. MOTOR C
- MASA

DIAGRAMA DE CONEXIONES

8031^a



FUNCIÓN

- V+
- SENSOR 1
- SENSOR 2
- SENSOR 3
- V-
- BLINDAJE ATADO A LA ENVUELTA DEL CONECTOR
- BLINDAJE ATADO A LA ENVUELTA DEL CONECTOR
- F. MOTOR A
- F. MOTOR B
- F. MOTOR C
- MASA

DIAGRAMA DE CONEXIONES

8031^a

Fig. 36

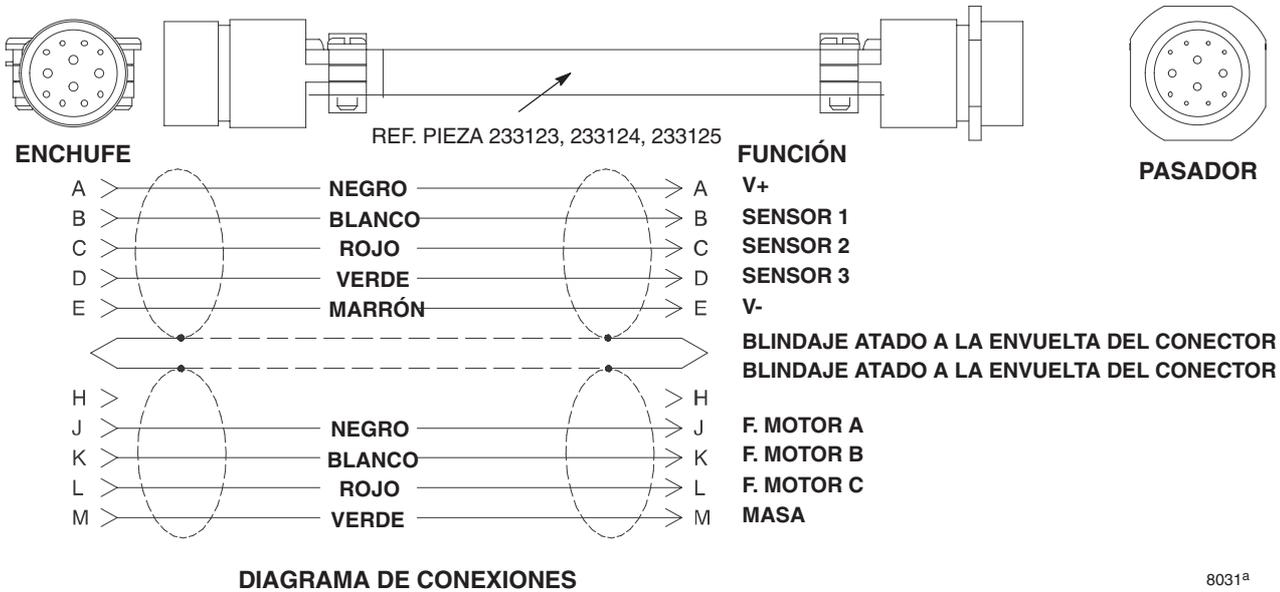
Piezas accesorias

Conjuntos de cables de control del motor de torsión

Para aplicaciones robóticas que tienen una gran cantidad de movimiento de torsión en el cable, además de los dobleces. Estos cables están hechos para los cables de los robots de la serie Olflex 900 que están diseñados para aguantar más cargas de torsión. Los cables deben usarse junto con el junto con el cable del motor de 16,8 m.

Table 6. 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



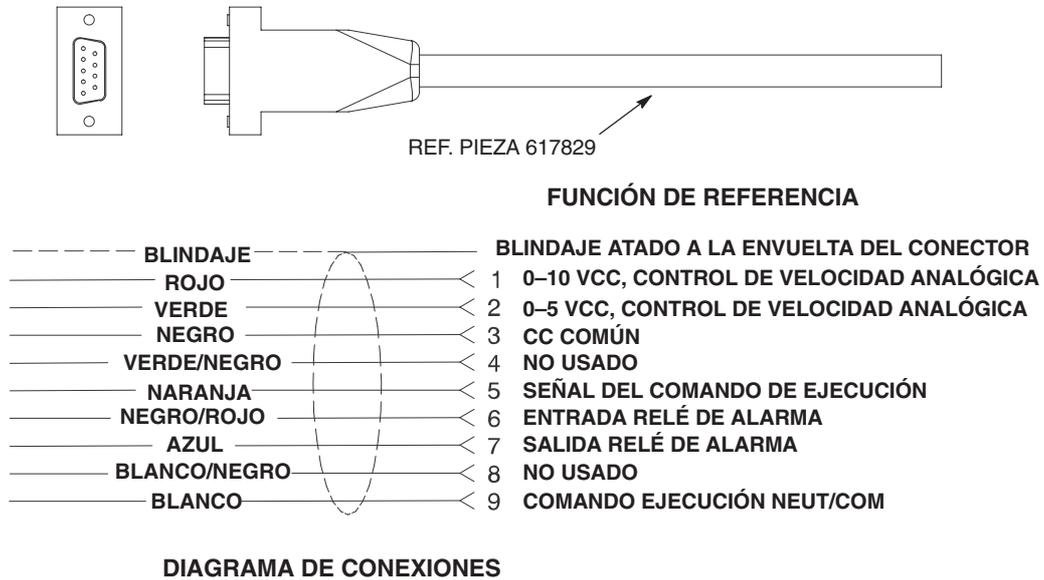
8031^a

Fig. 37

Piezas accesorias

Cable interfaz del robot

La longitud del cable interfaz del robot, no. 617829, es de 12,2 m. La Fig. 38 muestra el cable con 9 patillas e identifica las señales del interfaz del cable.



8031^a

Fig. 38

Piezas accesorias

Lista de boquillas para el dispensador orbital

La tabla 7 proporciona una lista completa de boquillas para el dispensador orbital PrecisionSwirl.

Table 7. Boquillas

Alojamiento para la boquilla no.	Diámetro del orificio
241813	0,051
241814	0,055
918601	0,015
918603	0,019
918605	0,023
918607	0,027
918608	0,030
918610	0,012
918611	0,035
918612	0,039
918613	0,043
918614	0,047

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 918523, kit de reparación, válvula dispensadora con aspiración trasera acondicionada

Ref. pieza	Descripción	Cant.
617493	SELLO, varilla alta temp 0,25x0,50x0,25	1
111209	ANILLO, retención (para 0,56 DI)	1
103337	JUNTA TÓRICA; -010 Viton	1
105933	MUELLE, pistola con aspiración trasera	1
722834	JUNTA TÓRICA; -018 Viton	1
617584	SELLO, UHMWPE	1
113944	JUNTA TÓRICA; -125 Viton	1
103639	JUNTA TÓRICA; -123 Viton	1
C32088	ANILLO, pistón	1
C20521	SELLO, rosca, 1/4	1

Ref. pieza 918524, kit de reparación, colector de la válvula con acondicionamiento de temperatura

Ref. pieza	Descripción	Cant.
177156	JUNTA TÓRICA; -024 Viton	2
C38330	ANILLO, refuerzo, partido; -024 PTFE	2
111710	JUNTA TÓRICA; -011 Viton	4

Ref. pieza 918589, kit de reemplazo del motor (No incluye el cojinete ni el acoplador)

Ref. pieza	Descripción	Cant.
241479	MOTOR	1

Ref. pieza 918620, kit de reparación, cojinete de soporte del tubo (acoplador de diseño ancho 0,028")

Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
1	241466	ACOPLAMIENTO, CONJUNTO	1
2	C20084	JUNTA TÓRICA, -011, EPDM	1
3	241465	CONJUNTO DEL TUBO	1
4	196008	Sello	1

Ref. pieza 243437, kit de reparación, cojinete del tubo (acoplador de diseño pequeño 0,012")

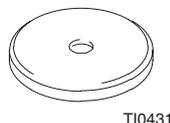
Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
1	243256	ACOPLAMIENTO, CONJUNTO	1
2	C20084	JUNTA TÓRICA, -011, EPDM	1
3	241465	CONJUNTO DEL TUBO	1
4	196008	Sello	1

Ref. pieza 243647, kit de junta de fuelles

Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
1	196008	Sello	12

Ref. pieza 617830, deflector

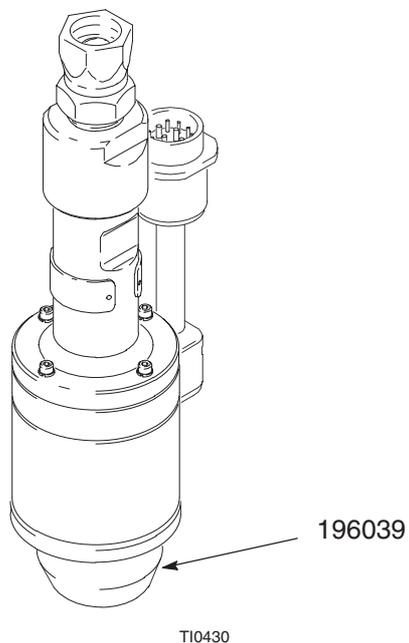
El deflector de diseño original debe pedirse por separado, ya que no está incluido en el kit de reparación.



Piezas accesorias

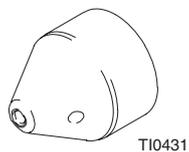
Ref. pieza 196039, retén de perfil pequeño

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



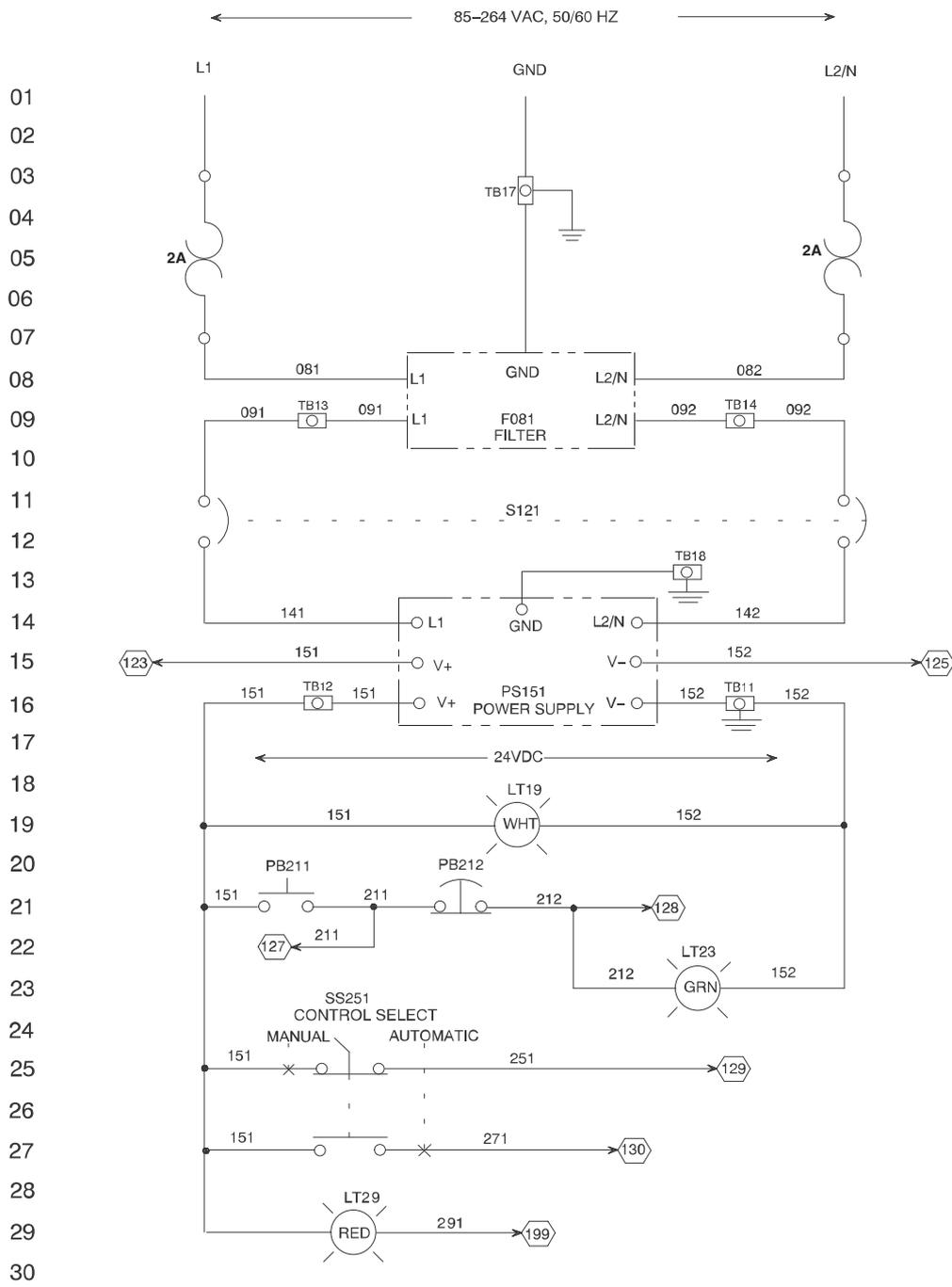
Ref. pieza 196160, adaptador de enseñanza

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 0,75" desde el extremo de la boquilla actual.



Diagramas de cableado

Cableado del controlador del motor, líneas 01–35



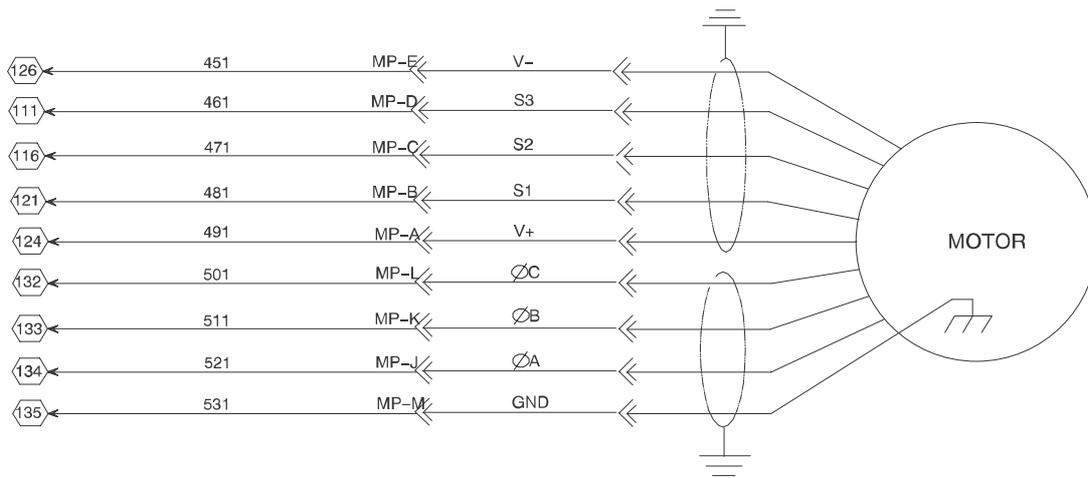
Veá en la página 69 la clave de los diagramas de cableado

8968^a

Diagramas de cableado

Cableado del controlador del motor, líneas 36–70

36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70

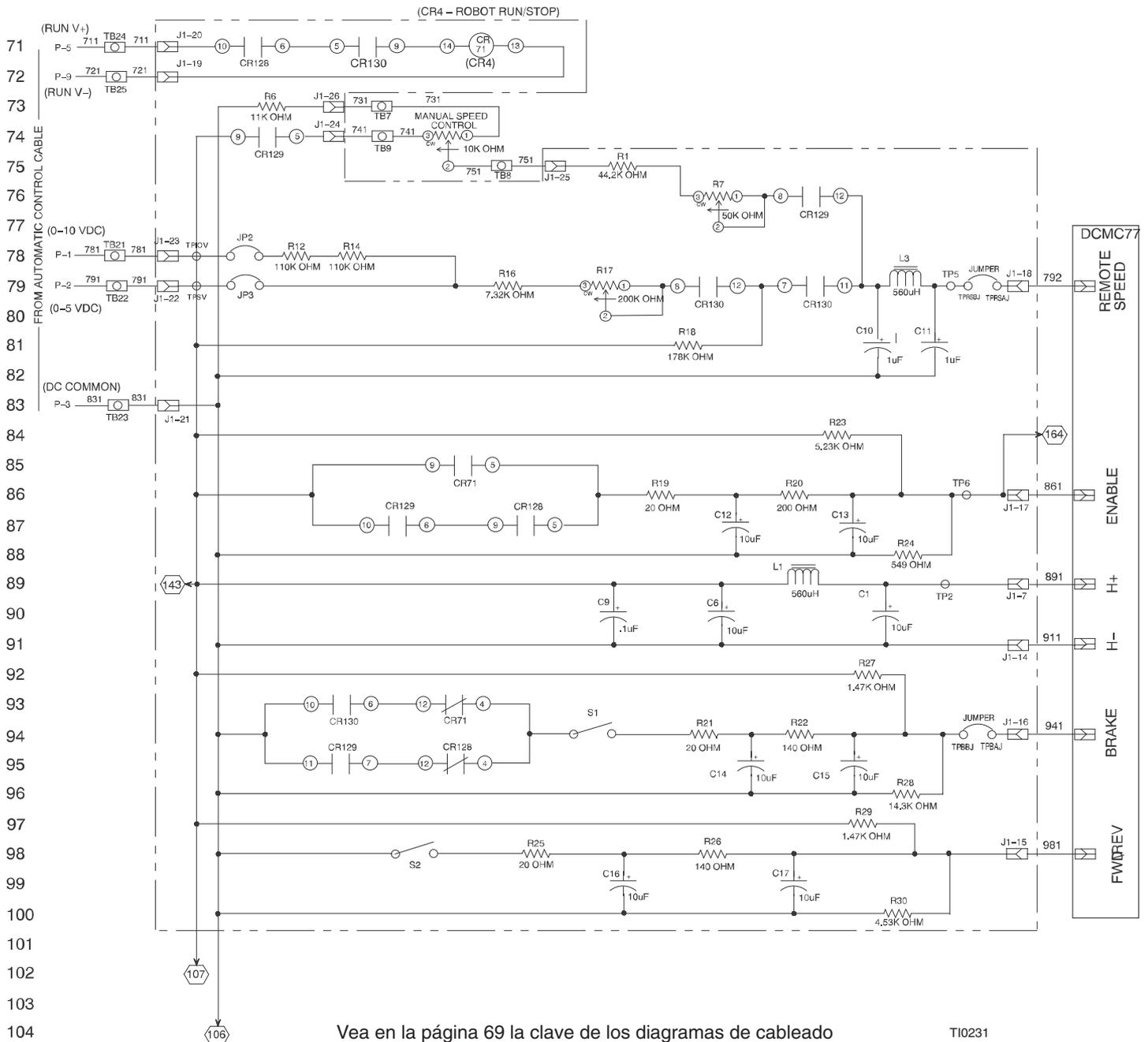


Vea en la página 69 la clave de los diagramas de cableado

8969^a

Diagramas de cableado

Cableado del controlador del motor, líneas 71 – 105

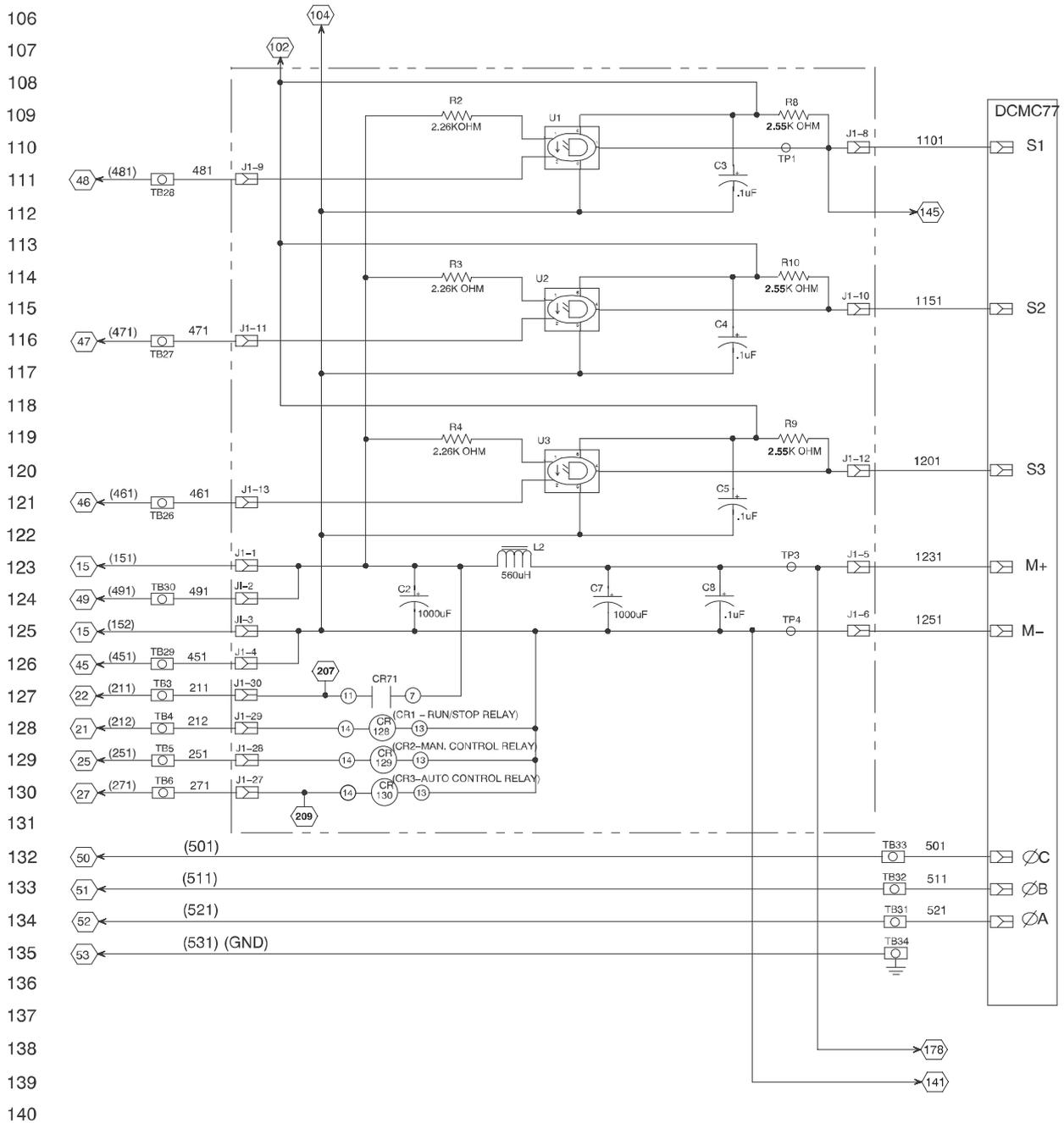


Vea en la página 69 la clave de los diagramas de cableado

T10231

Diagramas de cableado

Cableado del controlador del motor, líneas 106 – 140

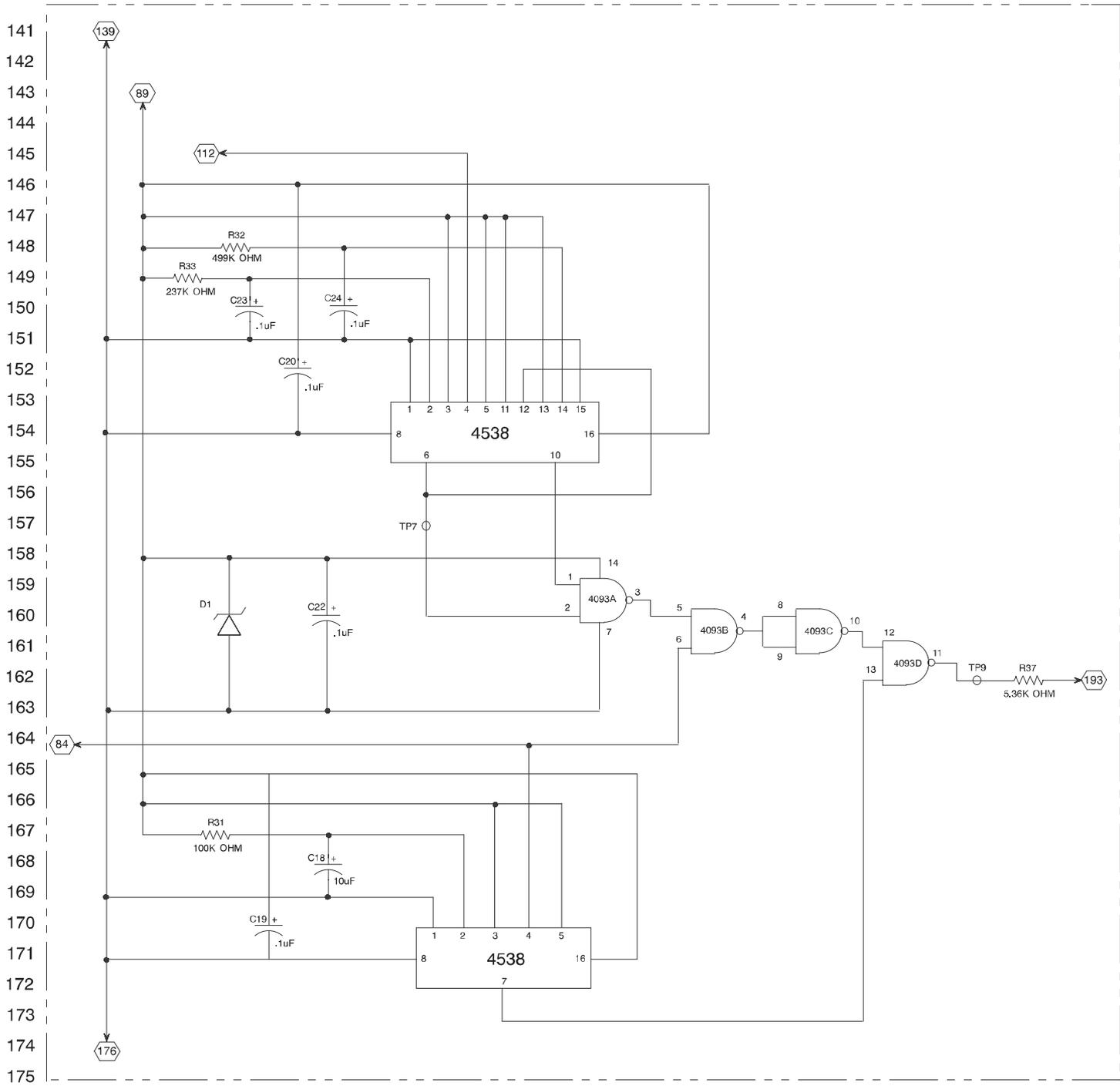


T10230

Vea en la página 69 la clave de los diagramas de cableado

Diagramas de cableado

Cableado del controlador del motor, líneas 141 – 175

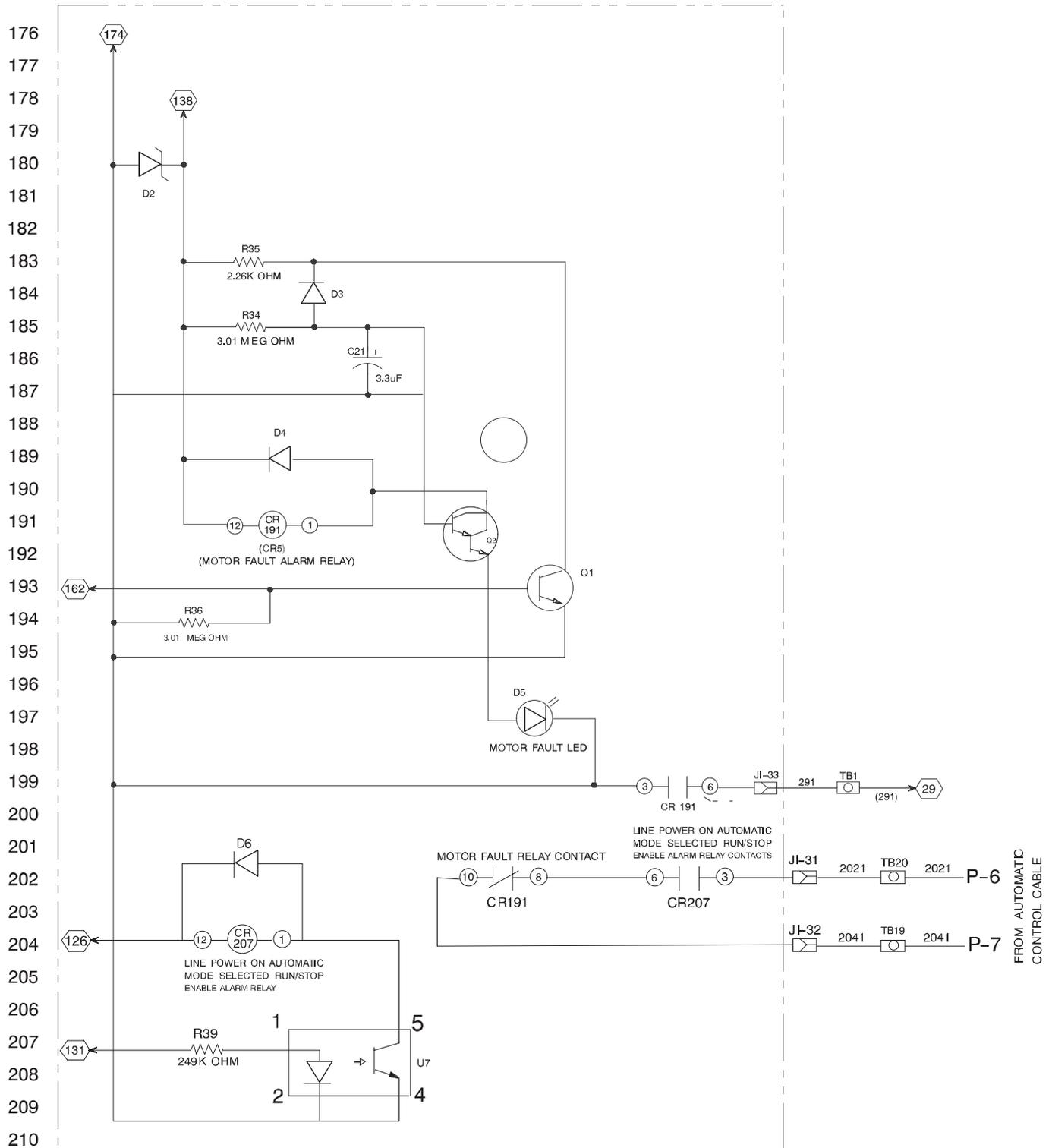


9176^a

Vea en la página 69 la clave de los diagramas de cableado

Diagramas de cableado

Cableado del controlador del motor, líneas 176 – 210



Vea en la página 69 la clave de los diagramas de cableado

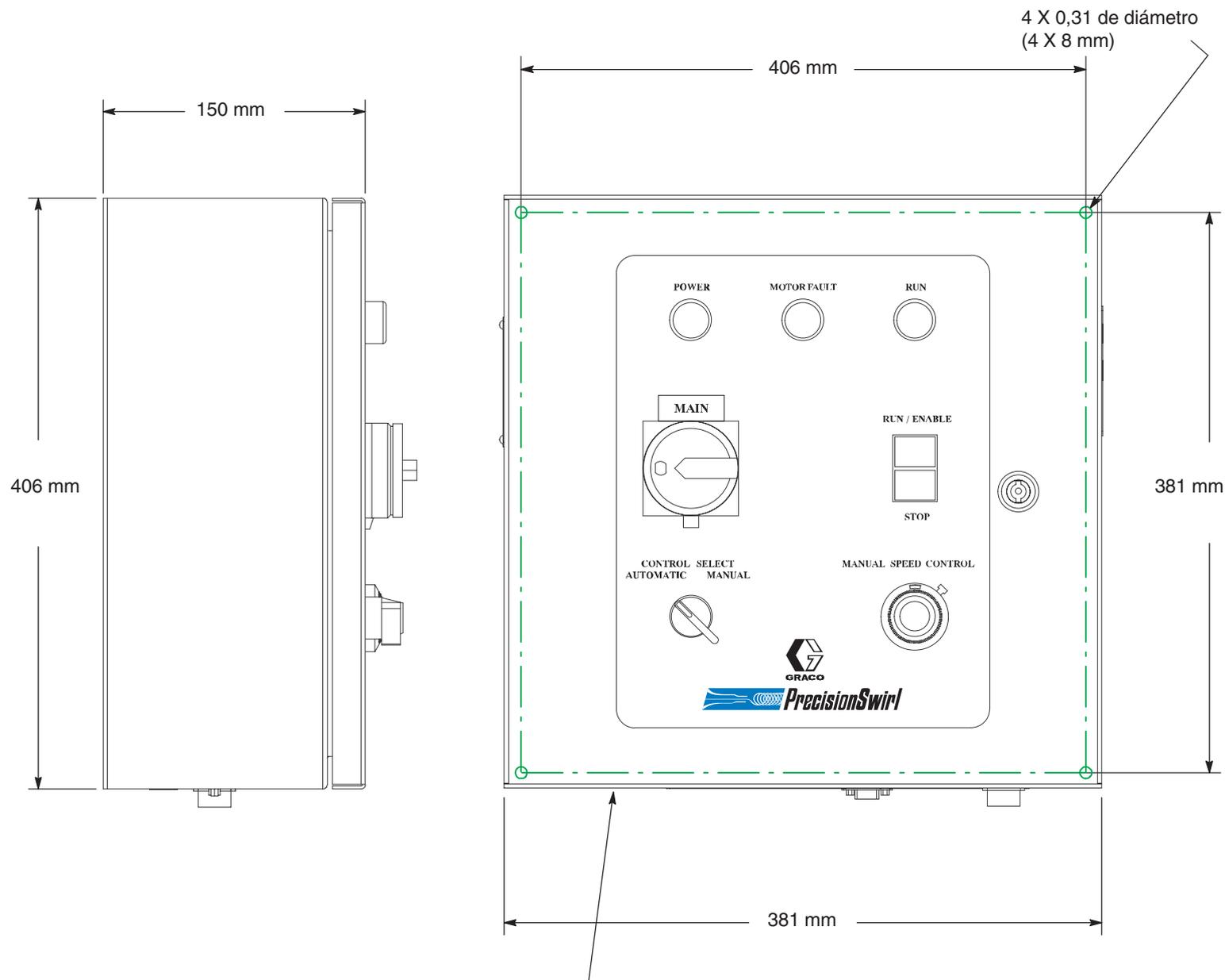
T10232

Clave de los diagramas de cableado

AUTO CONTROL RELAY	RELÉ DE CONTROL AUTOMÁTICO
BRAKE	FRENO
CONTROL SELECT AUTOMATIC	SELECCIÓN DE CONTROL AUTOMÁTICO
CONTROL SELECT MANUAL	SELECCIÓN DE CONTROL MANUAL
DC COMMON	CC COMÚN
ENABLE	ACTIVAR
ENABLE ALARM RELAY CONTACTS	ACTIVA LOS CONTACTOS DEL RELÉ DE ALARMA
FILTER	FILTRO
FROM AUTOMATIC CONTROL CABLE	DESDE EL CABLE DE CONTROL AUTOMÁTICO
FWD REV	FWDREV
GND	TIERRA
GRN	VDE
JUMPER	PUENTE
LINE POWER ON AUTOMATIC MODE SELECTED RUN/ STOP	POTENCIA EN EL MODO DE EJECUCIÓN/PARADA EN EL MODO AUTOMÁTICO
MAN. CONTROL RELAY	RELÉ CONTROL MANUAL
MANUAL SPEED CONTROL	CONTROL VELOCIDAD MANUAL
MOTOR	MOTOR
MOTOR FAULT LED	LED FALLO MOTOR
MOTOR FAULT RELAY CONTACT	CONTACTO RELÉ FALLO MOTOR
POWER SUPPLY	FUENTE DE ALIMENTACIÓN
RED	ROJO
REMOTE SPEED	VELOCIDAD A DISTANCIA
ROBOT RUN/STOP	ROBOT RUN/STOP
RUN	EJECUCIÓN
RUN/STOP RELAY	RELÉ DE EJECUCIÓN/PARADA
WHT	BLA

Dimensiones del dispositivo de control

Ref. pieza 918616, dispositivo de control PrecisionSwirl

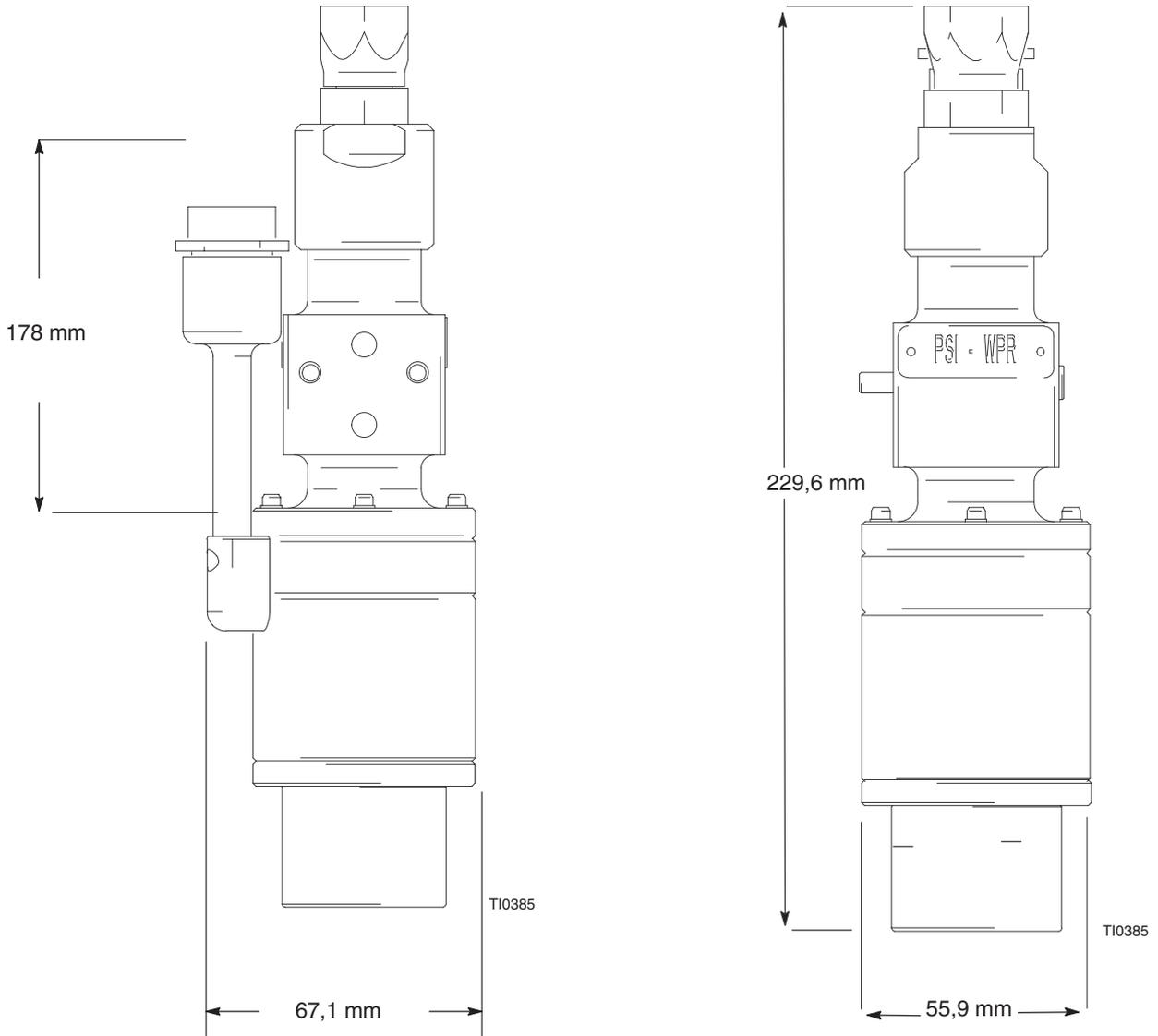


ORIFICIO DE 7/8" DIA. PARA LA ENTRADA DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN

8037B

Dimensiones del dispensador orbital

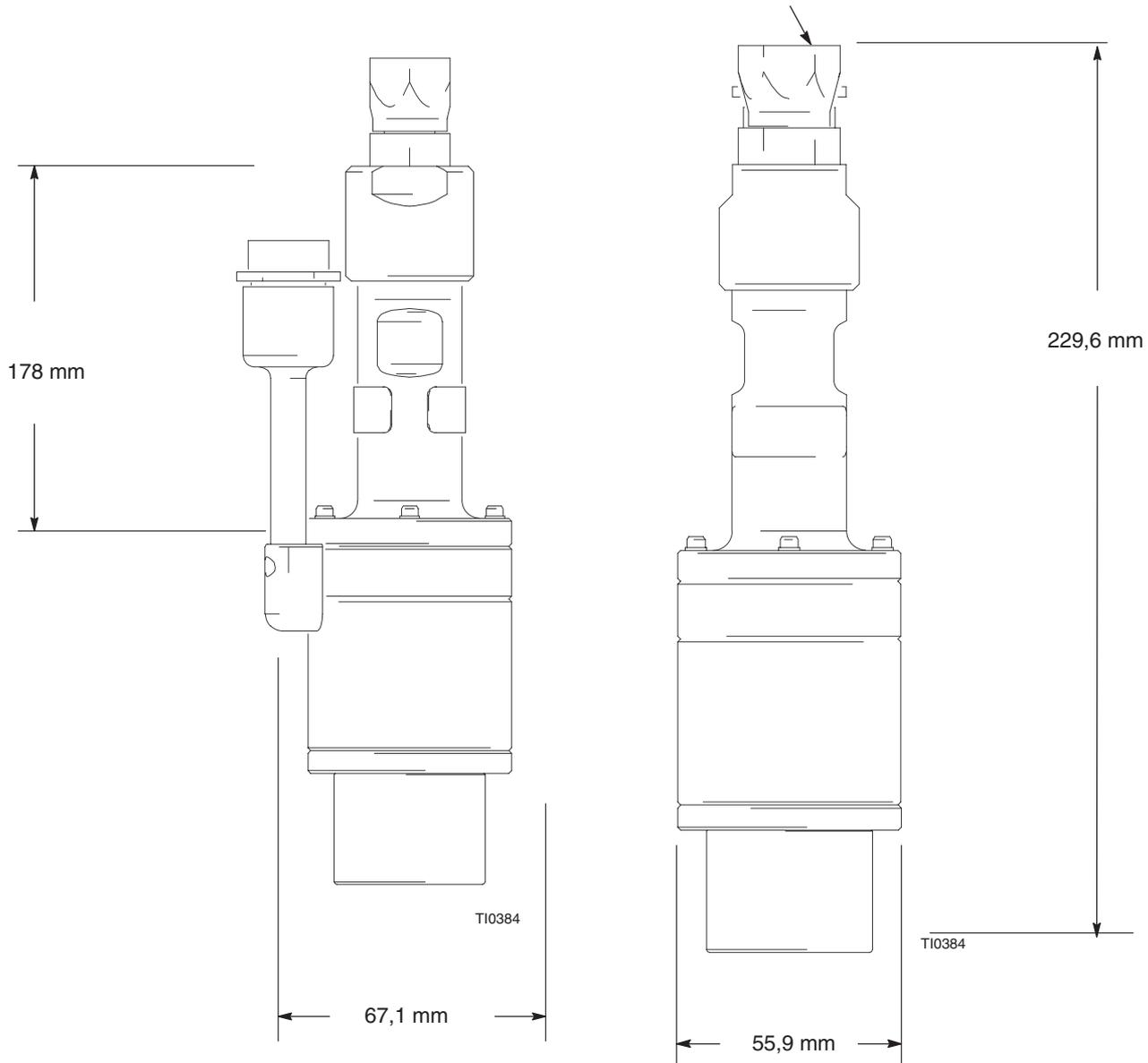
Ref. pieza 243403, dispensador orbital PrecisionSwirl montado en la herramienta



Dimensiones del dispensador orbital

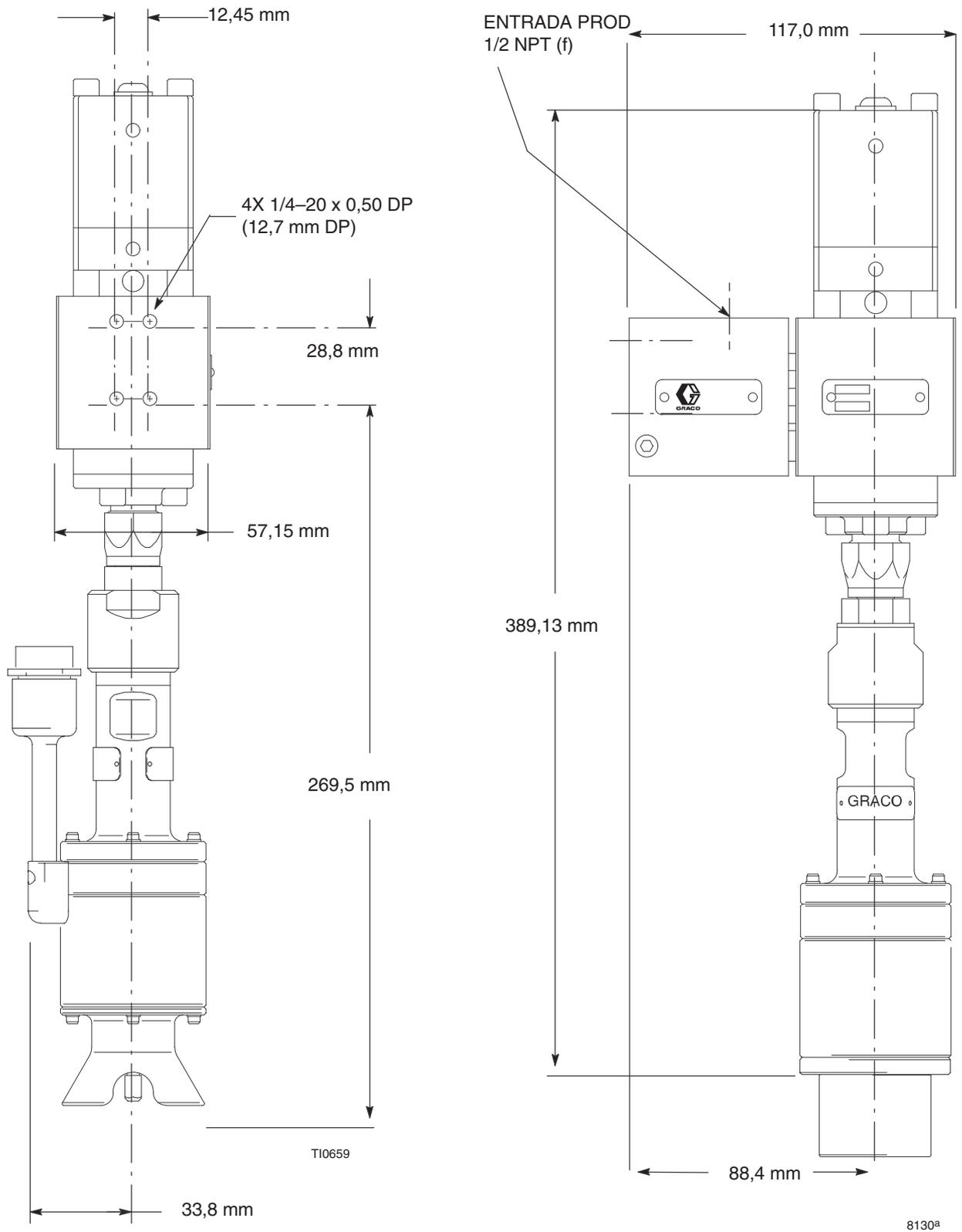
Ref. pieza 243396 y 243397, dispensador orbital PrecisionSwirl montado en la herramienta

ENTRADA DE PRODUCTO CON PIEZA GIRATORIA
ENSANCHADA DE 37°, 3/4-16 SAE



Dimensiones de la válvula dispensadora y del dispensador orbital

Ref. pieza 918545, válvula dispensadora y ref. pieza 918330, dispensador orbital PrecisionSwirl



Características técnicas

Unidad	Descripción	Especificaciones
Dispositivo de control	Potencia de entrada	85–264 VCA, 50/60Hz, monofásico
	Potencia de salida	Tensión PWM patentada al motor, menos de 24V
	Entrada analógica de control automático (ajuste de velocidad)	0 a 10 VCC, ó 0 a 5 VCC
	Valor nominal de contacto del relé de control automático	3 Amps a 30 VCC
	Peso	10,7 kg
Dispensador orbital	Potencia de entrada	Tensión PWM patentada al motor, menos de 24V
	Par motor	1,5 onzas-pulgadas
	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
Válvula dispensadora	Peso	0,7 kg
	Presión máxima de funcionamiento del fluido	241 bar (24 MPa)
	Presión máxima de trabajo de aire seco	Presión máxima de trabajo de aire seco
	Entrada de producto (al colector de acondicionamiento)	1/2 NPT
	Entrada de aire	1/8 NPT
	Entrada/salida del fluido de acondicionamiento	2 orificio, 1/4 NPT 4 orificio, 1/8 NPT
	Piezas húmedas	Acero inoxidable, aluminio, UHMWPE, Viton, acero al carbono revestido de óxido negro, elastómero Hytrel
	Temperatura nominal	Temperatura máxima de 60°C
	Peso	2 kg aprox.

Publicaciones relacionadas

Producto	Form. no.
Válvula dispensadora con acondicionamiento de temperatura, con aspiración trasera	310539

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.

Garantía de Graco

Graco garantiza que todo equipo fabricado por Graco y que lleva su nombre, está exento de defectos de material y de mano de obra en la fecha de venta por parte de un distribuidor autorizado Graco al cliente final. 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.

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

Graco no garantiza, y rechaza cualquier petición de garantía relacionada con accesorios, equipo, materiales o componentes vendidos, pero no fabricados, por Graco. Estos productos vendidos, pero no fabricados, por Graco estarán cubiertos por la garantía, si la hubiera, del fabricante. Graco proporcionará al comprador asistencia razonable en la demanda de estas garantías.

Los siguientes elementos no estarán cubiertos por la garantía Graco:

- Ajuste de la empaquetadura superior.
- Reemplazo de sellos o empaquetaduras debido al desgaste normal.

El desgaste normal no se considera como material o mano de obra defectuoso.

LIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD

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.

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 310554 08/2000