

## Kits de cambio de color y colector de mezcla remota

3A5221E  
ES

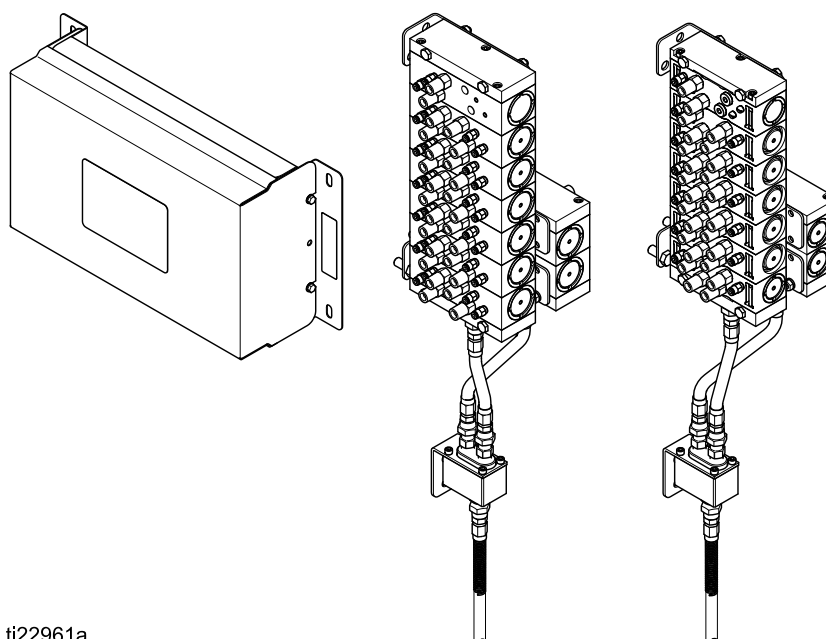
Para incorporar una función opcional de cambio de color y de mezcla en la pistola de materiales de dos componentes cuando se usa con un dosificador ProMix™ PD2K para aplicaciones de pulverización automática. Únicamente para uso profesional.



### Instrucciones de seguridad importantes

Lea todas las instrucciones y advertencias incluidas en este manual y en los manuales de instalación, funcionamiento y reparación/piezas de su sistema. Guarde estas instrucciones.

*Vea en la página 4 los números de pieza del modelo y la información de aprobaciones.*



ti22961a

# Contents

|  |    |   |    |
|--|----|---|----|
| Manuales relacionados .....                                    | 3  | Esquema eléctrico .....   | 40 |
| Modelos .....  | 4  | Modelos estándar (MC1000, MC2000,<br>MC3000, MC4000, AC1000,<br>AC2000) .....       | 40 |
| Advertencias .....   | 7  | Modelos de doble panel (MC1002,<br>MC2002, MC3002, MC4002,<br>AC1002, AC2002) ..... | 46 |
| Información importante sobre los isocianatos<br>(ISO) .....    | 10 | Módulos y cables opcionales .....   | 52 |
| Combustión espontánea del material .....                       | 10 | Reparación .....  | 53 |
| Información importante sobre catalizadores<br>ácidos .....     | 12 | Sustituir una válvula de color .....  | 53 |
| Condiciones para catalizador ácido .....                       | 12 | Sustituir un solenoide .....  | 54 |
| Sensibilidad a la humedad de los<br>catalizadores ácidos ..... | 13 | Sustituir el fusible de la placa de cambio de<br>color .....                        | 54 |
| Configurar los módulos .....                                   | 14 | Sustituir la placa de cambio de color .....   | 55 |
| Configurar módulos de control IS .....                         | 14 | Piezas .....  | 56 |
| Instalación .....  | 21 | Kits de cambio de color IS .....  | 56 |
| Montaje de los módulos de control .....                        | 21 | Kits de colector de válvula .....   | 61 |
| Suministro de aire .....                                       | 21 | Kits de módulo de control de cambio de<br>color .....                               | 70 |
| Conexión a tierra .....  | 21 | Kits de expansión .....   | 73 |
| Ambiente peligroso .....                                       | 22 | Kits de expansión de Corte<br>aire/Solvente .....                                   | 75 |
| Conectar las líneas de aire de válvula .....                   | 24 | Selección de la manguera .....  | 76 |
| Conecte la válvula de purga de aire .....                      | 26 | Dimensiones .....   | 78 |
| Conecte las líneas de fluido .....                             | 27 | Datos técnicos .....  | 81 |
| Instalar un kit de expansión .....                             | 34 |   |    |
| Resolución de problemas .....                                  | 36 |   |    |
| Válvulas de solenoide de cambio de<br>color .....              | 36 |   |    |
| Placa de cambio de color .....                                 | 38 |   |    |

## Manuales relacionados

Los manuales vigentes están disponibles en [www.graco.com](http://www.graco.com).

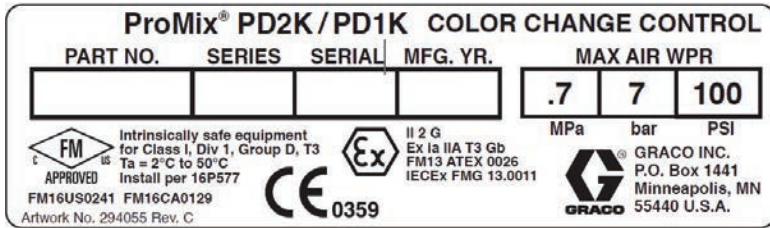
| Manual N° | Descripción   |
|-----------|---|
| 332458    | Dosificador PD2K, Manual de instalación, Sistemas para aplicaciones de pulverización automática       |
| 332564    | Dosificador PD2K, Manual de instrucciones, Sistemas para aplicaciones de pulverización automática     |
| 332709    | Dosificador PD2K, Manual de Reparación-Piezas, Sistemas para aplicaciones de pulverización automática |
| 332339    | Reparación de bomba-Manual de piezas  |
| 332454    | Reparación de válvula de cambio de color-Manual de piezas   |
| 332455    | Kits de cambio de color (no IS), Manual de Instrucciones-Piezas                                       |

| Manual N° | Descripción   |
|-----------|---|
| 332456    | Instrucciones de los kits de bomba tercera y cuarta-Manual de piezas                      |
| 3A2800    | Dosificador electrónico PD2K, Sistema manual, manual de Reparaciones-Piezas               |
| 332457    | Dosificador electrónico PD2K, Sistema manual, manual de Instalación                       |
| 332562    | Dosificador electrónico PD2K, Sistema manual, manual de funcionamiento                    |
| 3A4186    | Dosificador electrónico PD2K de doble panel, Sistema manual, manual de funcionamiento     |
| 3A4486    | Dosificador electrónico PD2K de doble panel, Sistema automático, manual de funcionamiento |

# Modelos

## Módulos intrínsecamente seguros

Estos kits utilizan módulos de control intrínsecamente seguros que se instalan en el área peligrosa, cerca de la válvula dispensadora. Consulte el número de pieza del producto en la etiqueta de identificación del kit. Consulte la etiqueta de identificación del módulo para ver la presión máxima de trabajo del aire, la información de aprobación y la certificación.



Etiqueta de identificación del módulo de cambio de color intrínsecamente seguro

Etiqueta de identificación del kit



Table 1 . Kits de colector de mezcla remota no circulante de baja presión  
Presión de trabajo máxima del fluido: 300 psi (2,07 MPa, 20,7 bar)

| Cantidad de válvulas de color + de solvente  | Cantidad de válvulas de catalizador + de solvente |        |        |
|--|---|--------|--------|
|  | 1   | 2      | 4      |
| 1  | 24Y962  |        |        |
| 2  | 24Y963  | 24Y972 |        |
| 4  | 24Y964  | 24Y973 | 24Y980 |
| 6  | 24Y965  | 24Y974 | 24Y981 |
| 8  | 24Y966  | 24Y975 | 24Y982 |
| 12   | 26A060  | 26A061 | 26A062 |
| <b>Kits de expansión del módulo de control</b> Se utilizan para añadir un segundo módulo de control (incluye todos los solenoides, colectores, válvulas y cable CAN necesarios). |   |        |        |
| 13-18  | 24V163  |        |        |
| 13-24  | 24V164  |        |        |
| 13-30  | 24V165  |        |        |

**Table 2 . Kits de colector de mezcla remota circulante de baja presión**  
 Presión de trabajo máxima del fluido: 300 psi (2,07 MPa, 20,7 bar)

| Cantidad de válvulas de color + de solvente  | Cantidad de válvulas de catalizador + de solvente |        |        |
|--|---|--------|--------|
|  | 1   | 2      | 4      |
| 1  | 24Y967  |        |        |
| 2  | 24Y968  | 24Y976 |        |
| 4  | 24Y969  | 24Y977 | 24Y983 |
| 6  | 24Y970  | 24Y978 | 24Y984 |
| 8  | 24Y971  | 24Y979 | 24Y985 |
| 12   | 25A606  | 26A063 | 26A064 |
| <b>Kits de expansión del módulo de control</b> Se utilizan para añadir un segundo módulo de control (incluye todos los solenoides, colectores, válvulas y cable CAN necesarios). |   |        |        |
| 13-18  | 24V328  |        |        |
| 13-24  | 24V329  |        |        |
| 13-30  | 24V330  |        |        |

**Table 3 . Kits de colector de mezcla remota no circulante de alta presión**  
 Presión de trabajo máxima del fluido: 1500 psi (10,34 MPa, 103,4 bar)

| Cantidad de válvulas de color + de solvente  | Cantidad de válvulas de catalizador + de solvente |            |        |        |
|--|---|------------|--------|--------|
|  | 1   | 1 (Ácido)* | 2      | 4      |
| 1  | 24V359  | 26A036     |        |        |
| 2  | 24V360  | 26A037     | 24V381 |        |
| 4  | 24V361  | 26A038     | 24V382 | 24V396 |
| 6  | 24V362  | 26A039     | 24V383 | 24V397 |
| 8  | 24V363  | 26A040     | 24V384 | 24V398 |
| 12   | 24V364  | 26A041     | 24V385 | 24V399 |
| <b>Kits de expansión del módulo de control</b> Se utilizan para añadir un segundo módulo de control (incluye todos los solenoides, colectores, válvulas y cable CAN necesarios). |   |            |        |        |
| 13-18  | 24V365  |            |        |        |
| 13-24  | 24V366  |            |        |        |
| 13-30  | 24V367  |            |        |        |

*Más modelos en la página siguiente.*

**Table 4 . Kits de colector de mezcla remota circulante de alta presión**  
**Presión de trabajo máxima del fluido: 1500 psi (10,34 MPa, 103,4 bar)**

| Cantidad de válvulas de color + de solvente  | Cantidad de válvulas de catalizador + de solvente |            |        |        |
|--|---|------------|--------|--------|
|  | 1   | 1 (Ácido)* | 2      | 4      |
| 1  | 24V369  | 26A042     |        |        |
| 2  | 24V370  | 26A043     | 24V389 |        |
| 4  | 24V371  | 26A044     | 24V390 | 24V402 |
| 6  | 24V372  | 26A045     | 24V391 | 24V403 |
| 8  | 24V373  | 26A046     | 24V392 | 24V404 |
| 12   | 24V374  | 26A047     | 24V393 | 24V405 |
| <b>Kits de expansión del módulo de control</b> Se utilizan para añadir un segundo módulo de control (incluye todos los solenoides, colectores, válvulas y cable CAN necesarios). |   |            |        |        |
| 13-18  | 24V375  |            |        |        |
| 13-24  | 24V376  |            |        |        |
| 13-30  | 24V377  |            |        |        |

★ *Estos kits de cambio de ácidos se utilizan para sistemas a alta presión y a baja presión.*

**NOTA:** Los sistemas pueden usar de 1 a 30 colores y hasta 4 catalizadores. Para añadir colores/catalizadores:

- **Si el módulo de control actual está lleno:** Si todas las entradas de solenoides están en uso en su módulo de control IS, necesitará un módulo de control IS adicional. Pida un Kit de expansión de módulo de control, mostrado arriba.
- **Si el módulo de control actual no está lleno:** Si quedan entradas de solenoides vacías en su módulo de control, consulte [Kits de expansión, page 73](#).

#### **Módulos intrínsecamente no seguros**

Consulte el manual 332455 las las piezas, configuración, instalación y el procedimiento de reparación.

# Advertencias

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

|  <h2 style="margin: 0;">ADVERTENCIA</h2>  |   |
|--|---|
|     | <p><b>PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN</b></p> <p>Las emanaciones inflamables (como las de disolvente o pintura) en la <b>zona de trabajo</b> pueden incendiarse o explotar. Para evitar incendios y explosiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas.</li> <li>• Elimine toda fuente de ignición, tales como las luces piloto, los cigarrillos, las linternas eléctricas y las cubiertas de plástico (arcos estáticos potenciales).</li> <li>• Mantenga limpia la zona de trabajo, sin disolventes, trapos o gasolina.</li> <li>• No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni apague ni encienda las luces en el área de pulverización.</li> <li>• Conecte a tierra todos los equipos en la zona de trabajo. Consulte las instrucciones de <b>Puesta a tierra</b>.</li> <li>• Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra.</li> <li>• Sostenga la pistola firmemente contra un lado de un cubo conectado a tierra al disparar dentro de este. No use forros de cubo salvo que sean antiestáticos o conductores.</li> <li>• <b>Detenga el funcionamiento inmediatamente</b> si se producen chispas de electricidad estática o siente una descarga eléctrica. No utilice el equipo hasta haber identificado y corregido el problema.</li> <li>• Mantenga un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.</li> </ul> |
|    | <p><b>PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA</b></p> <p>Este equipo debe estar conectado a tierra. Una conexión a tierra, montaje o utilización incorrectos del sistema puede causar descargas eléctricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desactive y desconecte la alimentación eléctrica en el interruptor principal antes de desconectar los cables y antes de instalar o de reparar los equipos.</li> <li>• Conecte únicamente a una fuente de alimentación conectada a tierra.</li> <li>• Todo el cableado eléctrico debe ser realizado por un electricista cualificado y debe cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.</li> </ul>  |



# ADVERTENCIA

|  |  |
|--|--|
|       | <p><b>SEGURIDAD INTRÍNSECA</b></p> <p>El equipo intrínsecamente seguro que se instala o conecta incorrectamente a equipos no intrínsecamente seguros creará una condición peligrosa y puede causar incendio, explosión o descargas eléctricas. Siga los reglamentos locales y los siguientes requisitos de seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que su instalación cumple con los códigos nacionales, estatales y locales que rigen la instalación de aparatos eléctricos en un ambiente peligroso Clase I, Grupo D, División 1 (América del Norte) o Clase I, Zonas 1 y 2 (Europa), incluidos todos los códigos locales de seguridad en materia de incendios (por ejemplo, NFPA 33, NEC 500 y 516, OSHA 1910.107, etc.).</li> <li>• Para evitar incendios y explosiones:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• No instale equipos aprobados únicamente para un ambiente no peligroso en un ambiente peligroso. Consulte la etiqueta de ID del modelo para obtener información sobre la calificación de seguridad intrínseca del mismo.</li> <li>• No sustituya los componentes del sistema ya que podría afectar a su seguridad intrínseca.</li> </ul> </li> <li>• El equipo que entra en contacto con terminales intrínsecamente seguros debe estar calificado para seguridad intrínseca. Esto incluye voltímetros de CC, ohmímetros, cables y conexiones. Retire la unidad del ambiente peligroso cuando se efectúe la resolución de problemas.</li> </ul> |
|    | <p><b>PELIGRO DE INYECCIÓN DE FLUIDO EN LA PIEL</b></p> <p>El fluido a alta presión procedente del aparato dispensador, de mangueras con fugas o de componentes dañados puede perforar la piel. Esto puede considerarse como un simple corte, pero se trata de una lesión grave que puede dar como resultado una amputación. <b>Consiga inmediatamente tratamiento quirúrgico.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No apunte a nadie ni a ninguna parte del cuerpo con el dispositivo de dispensación.</li> <li>• No ponga la mano sobre la salida de fluido.</li> <li>• No intente tapar o desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo.</li> <li>• Siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> cuando deje de suministrar y antes de limpiar, revisar o realizar tareas de reparación en el equipo.</li> <li>• Apriete todas las conexiones antes de accionar el equipo.</li> <li>• Revise a diario las mangueras y acoplamientos. Sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas.</li> </ul>   |
|    | <p><b>PELIGRO DE PIEZAS EN MOVIMIENTO</b></p> <p>Las piezas en movimiento pueden dañar, cortar o amputar los dedos u otras partes del cuerpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manténgase alejado de las piezas en movimiento.</li> <li>• No utilice el equipo sin las cubiertas o tapas de protección.</li> <li>• El equipo presurizado puede arrancar sin previo aviso. Antes de revisar, mover o dar servicio al equipo, siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> y desconecte todas las fuentes de energía (eléctrica o neumática).</li> </ul>  |
|    | <p><b>PELIGRO POR EMANACIONES O FLUIDOS TÓXICOS</b></p> <p>Las emanaciones o fluidos tóxicos pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte si salpican los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lea las MSDS para conocer los peligros específicos de los fluidos que está utilizando.</li> <li>• Guarde los fluidos peligrosos en un envase adecuado que haya sido aprobado. Proceda a su evacuación siguiendo las directrices pertinentes.</li> <li>• Utilice siempre guantes impermeables a las sustancias químicas cuando pulverice, suministre o limpie el equipo.</li> </ul>   |





# ADVERTENCIA



## EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Utilice equipo de protección adecuado en la zona de trabajo para contribuir a evitar lesiones graves, incluyendo lesiones oculares, pérdida auditiva, inhalación de emanaciones tóxicas y quemaduras. Este equipo de protección incluye, entre otros:

- Protección ocular y auditiva.
- Respiradores, ropa de protección y guantes según lo recomendado por los fabricantes del fluido y del disolvente.



## PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO





El uso incorrecto puede provocar la muerte o lesiones graves.

- No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.
- No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura nominal del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte la sección **Datos técnicos** de todos los manuales del equipo.
- Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte la sección **Datos técnicos** de todos los manuales del equipo. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para obtener información completa sobre su material, pida la MSDS al distribuidor o al minorista.
- No abandone la zona de trabajo mientras el equipo está energizado o presurizado.
- Apague el equipo y siga el **Procedimiento de descompresión** cuando no se esté utilizando.
- Verifique el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o deterioradas únicamente por piezas de repuesto originales del fabricante.
- No altere ni modifique el equipo. Las alteraciones o modificaciones pueden anular las aprobaciones de las agencias y generar peligros para la seguridad.
- Asegúrese de que todos los equipos tengan los valores nominales y las aprobaciones acordes al entorno en que los usa.
- Use el equipo únicamente para el fin para el que ha sido diseñado. Si desea información, póngase en contacto con el distribuidor.
- Desvíe las mangueras y el cable de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de piezas movibles y superficies calientes.
- No retuerza o doble en exceso las mangueras, ni las utilice para arrastrar el equipo.
- Mantenga a los niños y a los animales alejados de la zona de trabajo.
- Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.

# Información importante sobre los isocianatos (ISO)

Los isocianatos (ISO) son catalizadores utilizados en los materiales de dos componentes.

## Condiciones de los isocianatos

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
|  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|--|

Pulverizar o dispensar fluidos que contengan isocianatos crea brumas, vapores y partículas atomizadas potencialmente dañinas.




- Lea y comprenda las advertencias y la Hoja de datos de seguridad (SDS) del fabricante del fluido para conocer las precauciones y peligros específicos relacionados con los isocianatos.
- El uso de isocianatos implica procesos potencialmente peligrosos. No pulverice con el equipo a menos que esté capacitado y calificado, y que haya leído y comprendido la información en este manual y en las instrucciones de aplicación y las SDS del fabricante del fluido.
- El uso de un equipo desajustado o sometido a un mantenimiento inadecuado puede hacer que el material se seque de forma incorrecta. Se debe mantener y ajustar el equipo cuidadosamente siguiendo las instrucciones de este manual.
- Para evitar la inhalación de las brumas, vapores y partículas atomizadas de los isocianatos, todos en el área de trabajo deben usar protección respiratoria adecuada. Utilice siempre un respirador bien ajustado, que puede incluir un respirador con suministro de aire. Ventile la zona de trabajo según las instrucciones de la hoja de datos SDS del fabricante del fluido.
- Evite todo tipo de contacto de la piel con los isocianatos. Todas las personas presentes en la zona de trabajo deben usar guantes impermeables a sustancias químicas, ropa y calzado de protección según recomendaciones del fabricante del fluido y la autoridad reguladora local. Siga las recomendaciones del fabricante del fluido, incluyendo las relativas al tratamiento de la ropa contaminada. Después de pulverizar, lávese siempre las manos y la cara antes de comer o de beber.

## Combustión espontánea del material

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|

Algunos materiales podrían autoinflamarse si se aplican demasiado espesos. Consulte las advertencias del fabricante del material y las hojas de datos de seguridad del producto (MSDS).

## Mantenga separados los componentes A y B

|   |  |   |  |  |
|---|--|---|--|--|
|  |  |  |  |  |
|---|--|---|--|--|

La contaminación cruzada puede generar material curado en las tuberías de fluido, lo que puede causar lesiones graves o daños al equipo. Para evitar la contaminación cruzada:

- **Nunca** intercambie las piezas húmedas del componente A y del componente B.
- Nunca utilice disolvente en un lado si está contaminado por el otro lado.

## Sensibilidad a la humedad de los isocianatos

La exposición a la humedad causará que los ISO se curen parcialmente formando cristales pequeños, duros y abrasivos que quedarán suspendidos en el fluido. Con el tiempo se formará una película en la superficie y los ISO comenzarán a gelificarse, aumentando la viscosidad.

### AVISO

Los ISO parcialmente curados reducirán el rendimiento y la vida útil de todas las piezas húmedas.

- Utilice siempre un contenedor sellado con un desecante en el orificio de ventilación, o una atmósfera de nitrógeno. **Nunca** almacene los ISO en un contenedor abierto.
- Mantenga el vaso de lubricante o el depósito (si está instalado) de la bomba de ISO lleno con el lubricante apropiado. El lubricante crea una barrera entre el ISO y la atmósfera.
- Use únicamente mangueras a prueba de humedad compatibles con los ISO.
- Nunca utilice disolventes recuperados que puedan contener humedad. Mantenga siempre cerrados los contenedores de disolvente cuando no estén en uso.
- Lubrique siempre las piezas roscadas con un lubricante apropiado cuando las vuelva a armar.

**NOTA:** La cantidad de formación de película y la velocidad de cristalización varían dependiendo de la mezcla de ISO, la humedad y la temperatura.

## Cambio de material

### AVISO








El cambio de los tipos de material usados en su equipo requiere una especial atención para evitar daños e interrupciones en el equipo.

- Cuando cambie materiales, lave el equipo varias veces para asegurarse de que esté perfectamente limpio.
- Siempre limpie los filtros de rejilla de la entrada después del lavado.
- Verifique la compatibilidad química con el fabricante del material.
- Al cambiar entre epoxis y uretanos o poliureas, desarme y limpie todos los componentes de fluido y cambie las mangueras. Los epoxis suelen tener aminas en el lado B (endurecedor). Las poliureas suelen tener aminas en el lado A (resina).

# Información importante sobre catalizadores ácidos

Algunos kits de colector de mezcla remoto y cambio de color de este manual están diseñados para catalizadores ácidos ("ácido") utilizados actualmente en materiales de acabado de madera de dos componentes. Los ácidos que se usan hoy en día (con niveles de pH tan bajos como 1) son más corrosivos que sus predecesores. Hacen falta material húmedos más resistentes a la corrosión, que deben utilizarse sin sustituciones, para soportar el incremento de las propiedades corrosivas de estos ácidos.

## Condiciones para catalizador ácido

|  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
|--|---|---|---|---|---|--|--|--|--|
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <p>El ácido es inflamable, y pulverizar materiales o suministrar ácido puede crear nieblas, vapores y partículas atomizadas potencialmente nocivas. Para evitar incendios, explosiones y lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lea atentamente las advertencias y las Hojas de datos de seguridad (HDS) del fabricante de los fluidos para conocer las precauciones y peligros específicos relativos a los ácidos.</li><li>• Use solamente piezas originales recomendadas por el fabricante y compatibles con ácido en el sistema con catalizador (mangueras, racores, etc.). Puede producirse una reacción entre cualquier pieza sustituida y el ácido.</li><li>• Para evitar la inhalación de las brumas, vapores y partículas atomizadas del ácido, todos en el área de trabajo deben usar protección respiratoria adecuada. Utilice siempre un respirador bien ajustado, que puede incluir un respirador con suministro de aire. Ventile el área de trabajo de acuerdo con las instrucciones en la SDS del fabricante del ácido.</li><li>• Evite el contacto de la piel con el ácido. Todas las personas presentes en el lugar de trabajo deben usar guantes impermeables a sustancias químicas, ropa y calzado de protección, mandiles y máscaras tal como recomiendan el fabricante del ácido y la autoridad reguladora local. Siga las recomendaciones del fabricante del fluido, incluyendo las relativas al tratamiento de la ropa contaminada. Lávese siempre las manos y la cara antes de comer o de beber.</li><li>• Inspeccione regularmente el equipo en busca de fugas y limpie por completo y sin demora el ácido derramado con el fin de evitar el contacto directo o la inhalación del ácido y sus vapores.</li><li>• Mantenga el ácido alejado del calor, chispas y llamas expuestas. No fume en la zona de trabajo. Elimine toda fuente de ignición.</li><li>• Almacene el ácido en su envase original en una zona seca, fresca, bien ventilada y alejada de otros productos químicos con arreglo a las recomendaciones del fabricante del ácido. Para evitar la corrosión de los envases, no almacene ácido en envases de sustitución. Vuelva a sellar el envase original para evitar que los vapores contaminen el lugar de almacenamiento y las inmediaciones.</li></ul> |   |   |   |   |   |  |  |  |  |

## Sensibilidad a la humedad de los catalizadores ácidos

Los catalizadores ácidos puede ser sensibles a la humedad atmosférica y otros contaminantes. Se recomienda anegar con aceite ISO, líquido para sellos de cuello (TSL) u otro material compatible la bomba de catalizador y las áreas con sellos de válvula con el fin de evitar que se acumule el ácido y que se produzcan fallos y daños prematuros en los sellos.

### **AVISO**

La acumulación de ácido dañará los sellos de las válvulas y mermará el rendimiento y vida útil de la bomba de catalizador. Para evitar la exposición del ácido a la humedad:

- Utilice siempre un recipiente sellado con un desecante en el orificio de ventilación, o una atmósfera de nitrógeno. Nunca almacene los ácidos en un recipiente abierto.
- Mantenga la bomba de catalizador y los sellos de las válvulas llenos con el lubricante apropiado. El lubricante crea una barrera entre el ácido y la atmósfera.
- Use únicamente mangueras a prueba de humedad compatibles con ácidos.
- Lubrique siempre las piezas roscadas con un lubricante apropiado cuando las vuelva a armar.

# Configurar los módulos

## Configurar módulos de control IS

**NOTA:** Se pueden instalar dos módulos de control de cambio de color IS en una ubicación peligrosa. El módulo para los colores 1–12 está etiquetado como tarjeta 7. El módulo para los colores 13–30 está etiquetado como tarjeta 8. Con el kit del módulo se proporciona una etiqueta alternativa para el módulo 8 (colores 13–30). Pegue la etiqueta de acuerdo con la configuración del sistema.

**NOTA:** Para un sistema con más de una bomba de color pero relativamente pocos materiales de cambio de color, pueden habilitarse órdenes de válvulas remotas que consolidarán estos colores en una misma tarjeta de cambio de color IS (módulo 7). (Consulte “Pantalla de bomba 1” en los manuales de instrucciones 332562 y 332564 para más información.)

**NOTA:** Para sistemas que usan corte de aire/solvente para purgar el dispositivo de pulverización, la válvula neumática usará la ubicación del solenoide inferior derecho (vea las tablas siguientes). Es importante tener en cuenta que el número de color (válvula) que comparte la ubicación del solenoide con la válvula neumática no es compatible con esta configuración. (Consulte los manuales de operación 332562 y 332564, y los manuales de instalación 332457 y 332458 para más información sobre el chip de aire/solvente para el PD2K.)

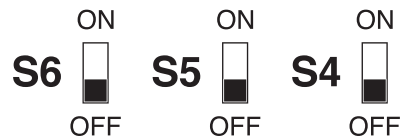
Configure el módulo de acuerdo con su número designado, como se indica a continuación:

### AVISO

Para evitar daños en las placas de circuito, colóquese la cinta de toma de tierra ref. de pieza 112190 en la muñeca y conéctela correctamente a tierra.

Para evitar daños en los componentes eléctricos, retire toda la alimentación del sistema antes de enchufar conectores.

1. Retire la alimentación eléctrica del sistema.
2. Abra el módulo de cambio de color. Localice los interruptores S4, S5 y S6 en la placa del módulo de control. Los interruptores se entregan en la posición OFF (DEACT).



3. Para cada módulo, establezca los interruptores ACT o DESACT, tal como se muestra en la tabla siguiente.

| Configuración de interruptores del módulo de control IS |    |    |    |
|---|----|----|----|
| Módulo de control                                       | S6 | S5 | S4 |
| Módulo 7  |    |    |    |
| Módulo 8  |    |    |    |

4. Utilice la siguiente figura y las siguientes tablas para determinar la válvula de solenoide asignada a cada válvula del colector de válvulas.

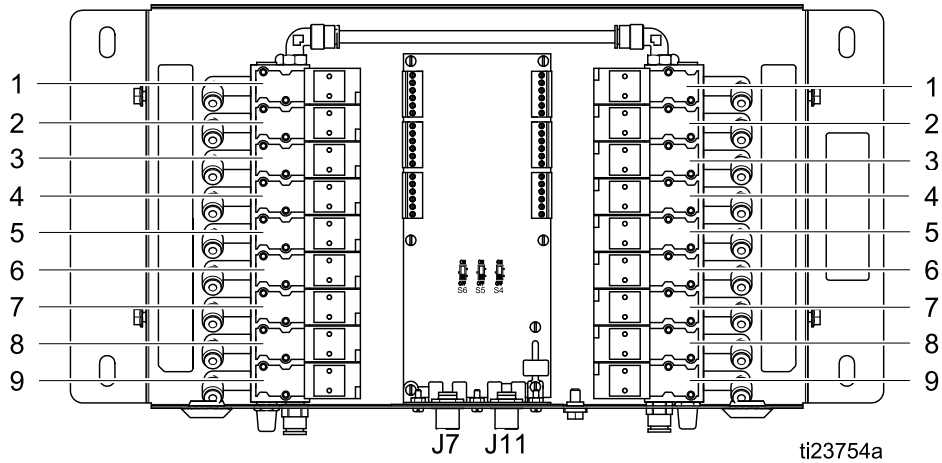


Figure 1 Módulo de control IS

Mapa estándar

| Módulo de control IS 7 |                  |            |                        |
|------------------------|------------------|------------|------------------------|
| Solenoides             | Válvula          | Solenoides | Válvula                |
| 1                      | Disolvente color | 1          | Disolvente catalizador |
| 2                      | Color 1          | 2          | Catalizador 1          |
| 3                      | Color 2          | 3          | Catalizador 2          |
| 4                      | Color 3          | 4          | Catalizador 3          |
| 5                      | Color 4          | 5          | Catalizador 4          |
| 6                      | Color 5          | 6          | Color 9                |
| 7                      | Color 6          | 7          | Color 10               |
| 8                      | Color 7          | 8          | Color 11               |
| 9                      | Color 8          | 9          | Color 12*              |

| Módulo de control IS 8 |          |            |          |
|------------------------|----------|------------|----------|
| Solenoides             | Válvula  | Solenoides | Válvula  |
| 1                      | Color 13 | 1          | Color 22 |
| 2                      | Color 14 | 2          | Color 23 |
| 3                      | Color 15 | 3          | Color 24 |
| 4                      | Color 16 | 4          | Color 25 |
| 5                      | Color 17 | 5          | Color 26 |
| 6                      | Color 18 | 6          | Color 27 |
| 7                      | Color 19 | 7          | Color 28 |
| 8                      | Color 20 | 8          | Color 29 |
| 9                      | Color 21 | 9          | Color 30 |

\* Ubicación de la válvula neumática cuando se usa corte de aire/solvente.

## Configurar los módulos

Mapa alternativo 1 (Consolidación de dos bombas de resina)

| Módulo de control IS 7 |                  |            |                        |
|------------------------|------------------|------------|------------------------|
| Solenoides             | Válvula          | Solenoides | Válvula                |
| 1                      | Disolvente color | 1          | Disolvente catalizador |
| 2                      | Color 1          | 2          | Catalizador 1          |
| 3                      | Color 2          | 3          | Catalizador 2          |
| 4                      | Color 3          | 4          | Catalizador 3          |
| 5                      | Color 4          | 5          | Catalizador 4          |
| 6                      | Color 5          | 6          | Color 19               |
| 7                      | Color 6          | 7          | Color 20               |
| 8                      | Color 17         | 8          | Color 21               |
| 9                      | Color 18         | 9          | Color 22*              |

| Módulo de control IS 8 |          |            |          |
|------------------------|----------|------------|----------|
| Solenoides             | Válvula  | Solenoides | Válvula  |
| 1                      | Color 7  | 1          | Color 16 |
| 2                      | Color 8  | 2          | Color 23 |
| 3                      | Color 9  | 3          | Color 24 |
| 4                      | Color 10 | 4          | Color 25 |
| 5                      | Color 11 | 5          | Color 26 |
| 6                      | Color 12 | 6          | Color 27 |
| 7                      | Color 13 | 7          | Color 28 |
| 8                      | Color 14 | 8          | Color 29 |
| 9                      | Color 15 | 9          | Color 30 |

Mapa alternativo 2 (Consolidación de tres bombas de resina)

| Módulo de control IS 7 |                  |            |                        |
|------------------------|------------------|------------|------------------------|
| Solenoides             | Válvula          | Solenoides | Válvula                |
| 1                      | Disolvente color | 1          | Disolvente catalizador |
| 2                      | Color 1          | 2          | Catalizador 1          |
| 3                      | Color 2          | 3          | Catalizador 2          |
| 4                      | Color 3          | 4          | Catalizador 3          |
| 5                      | Color 4          | 5          | Catalizador 4          |
| 6                      | Color 17         | 6          | Color 25               |
| 7                      | Color 18         | 7          | Color 26               |
| 8                      | Color 19         | 8          | Color 27               |
| 9                      | Color 20         | 9          | Color 28*              |

| Módulo de control IS 8 |          |            |          |
|------------------------|----------|------------|----------|
| Solenoides             | Válvula  | Solenoides | Válvula  |
| 1                      | Color 5  | 1          | Color 14 |
| 2                      | Color 6  | 2          | Color 15 |
| 3                      | Color 7  | 3          | Color 16 |
| 4                      | Color 8  | 4          | Color 21 |
| 5                      | Color 9  | 5          | Color 22 |
| 6                      | Color 10 | 6          | Color 23 |
| 7                      | Color 11 | 7          | Color 24 |
| 8                      | Color 12 | 8          | Color 29 |
| 9                      | Color 13 | 9          | Color 30 |

\* Ubicación de la válvula neumática cuando se usa corte de aire/solvente.



**NOTA:** Para sistemas que utilizan un colector de mezcla remota y tienen también más de una pistola, se requieren válvulas de solvente remotas adicionales, por lo que los módulos de control de cambio de color IS tendrán mapas de válvulas modificados. De forma similar, se pueden habilitar mapas de válvulas remotas alternativas para consolidar válvulas de disolvente y colores de pistola a partir de múltiples bombas de resina en una sola tarjeta de cambio de color IS (módulo 7). (Consulte los manuales de operación 332562 y 332564 para más información sobre el uso de varias pistolas).

**NOTA:** Para sistemas que utilizan corte de aire/solvente para purgar, cada dispositivo de pulverización debe tener su propia válvula neumática (indicada en las tablas de abajo). Es importante tener en cuenta que los números de color (válvula) que comparten la ubicación del solenoide con la válvula neumática no son compatibles con esta configuración. (Consulte los manuales de operación 332562 y 332564, y los manuales de instalación 332457 y 332458 para más información sobre el chip de aire/solvente para el PD2K.)

Mapa estándar— Varias pistolas

| Módulo de control IS 7 |                            |           |                                  |
|------------------------|----------------------------|-----------|----------------------------------|
| Solenoide              | Válvula                    | Solenoide | Válvula                          |
| 1                      | Solvente color (pistola 1) | 1         | Solvente catalizador (pistola 1) |
| 2                      | Color 1                    | 2         | Catalizador 1*                   |
| 3                      | Color 2                    | 3         | Catalizador 2*                   |
| 4                      | Color 3                    | 4         | Catalizador 3*                   |
| 5                      | Color 4                    | 5         | Catalizador 4*                   |
| 6                      | Color 5                    | 6         | Color 9                          |
| 7                      | Color 6                    | 7         | Color 10                         |
|                        |                            |           |                                  |
| 8                      | Color 7                    | 8         | Color 11                         |
|                        |                            |           |                                  |
| 9                      | Color 8                    | 9         | Color 12 / Aire (pistola 1)      |

| Módulo de control IS 8 |                            |           |                                  |
|------------------------|----------------------------|-----------|----------------------------------|
| Solenoide              | Válvula                    | Solenoide | Válvula                          |
| 1                      | Solvente color (pistola 2) | 1         | Solvente catalizador (pistola 2) |
| 2                      | Color 13                   | 2         | Color 22                         |
| 3                      | Color 14                   | 3         | Color 23                         |
| 4                      | Color 17                   | 4         | Color 24                         |
| 5                      | Color 18                   | 5         | Color 25                         |
| 6                      | Color 19                   | 6         | Color 26                         |
| 7                      | Color 20                   | 7         | Color 27 / Aire (pistola 2)      |
| 8                      | Color 21                   | 8         | Color 28 / Aire (pistola 3)      |
| 9                      | Solvente color (pistola 3) | 9         | Solvente catalizador (pistola 3) |

\* La asignación de la válvula de catalizador remoto requiere una atención especial cuando se usan materiales catalizadores comunes. Consulte "Varias pistolas" en los manuales de operación 332562 o 332564.

Configurar los módulos

Mapa alternativo 1 — Varias pistolas (consolidación de dos pistolas)

| Módulo de control IS 7 |                            |            |                                  |
|------------------------|----------------------------|------------|----------------------------------|
| Solenoides             | Válvula                    | Solenoides | Válvula                          |
| 1                      | Solvente color (pistola 1) | 1          | Solvente catalizador (pistola 1) |
| 2                      | Solvente color (pistola 2) | 2          | Solvente catalizador (pistola 2) |
| 3                      | Color 1                    | 3          | Catalizador 1*                   |
| 4                      | Color 2                    | 4          | Catalizador 2*                   |
| 5                      | Color 3                    | 5          | Catalizador 3*                   |
| 6                      | Color 4                    | 6          | Catalizador 4*                   |
| 7                      | Color 5 / Aire (pistola 1) | 7          | Color 19                         |
| 8                      | Color 17                   | 8          | Color 20                         |
| 9                      | Color 18                   | 9          | Color 21 / Aire (pistola 2)      |

| Módulo de control IS 8 |                            |            |                                  |
|------------------------|----------------------------|------------|----------------------------------|
| Solenoides             | Válvula                    | Solenoides | Válvula                          |
| 1                      | Solvente color (pistola 3) | 1          | Solvente catalizador (pistola 3) |
| 2                      | Color 6                    | 2          | Color 14                         |
| 3                      | Color 7                    | 3          | Color 22                         |
| 4                      | Color 8                    | 4          | Color 23                         |
| 5                      | Color 9                    | 5          | Color 24                         |
| 6                      | Color 10                   | 6          | Color 25                         |
| 7                      | Color 11                   | 7          | Color 26                         |
| 8                      | Color 12                   | 8          | Color 27                         |
| 9                      | Color 13                   | 9          | Color 28 / Aire (pistola 3)      |

Mapa alternativo 2 — Varias pistolas (consolidación de tres pistolas)

| Módulo de control IS 7 |                             |            |                                  |
|------------------------|-----------------------------|------------|----------------------------------|
| Solenoides             | Válvula                     | Solenoides | Válvula                          |
| 1                      | Solvente color (pistola 1)  | 1          | Solvente catalizador (pistola 1) |
| 2                      | Solvente color (pistola 2)  | 2          | Solvente catalizador (pistola 2) |
| 3                      | Solvente color (pistola 3)  | 3          | Solvente catalizador (pistola 3) |
| 4                      | Color 1                     | 4          | Catalizador 1*                   |
| 5                      | Color 2                     | 5          | Catalizador 2*                   |
| 6                      | Color 3/ Aire (pistola 1)   | 6          | Catalizador 3*                   |
| 7                      | Color 17                    | 7          | Color 25                         |
| 8                      | Color 18                    | 8          | Color 26                         |
| 9                      | Color 19 / Aire (pistola 2) | 9          | Color 27 / Aire (pistola 3)      |

| Módulo de control IS 8 |          |            |                |
|------------------------|----------|------------|----------------|
| Solenoides             | Válvula  | Solenoides | Válvula        |
| 1                      | Color 4  | 1          | Catalizador 4* |
| 2                      | Color 5  | 2          | Color 13       |
| 3                      | Color 6  | 3          | Color 14       |
| 4                      | Color 7  | 4          | Color 20       |
| 5                      | Color 8  | 5          | Color 21       |
| 6                      | Color 9  | 6          | Color 22       |
| 7                      | Color 10 | 7          | Color 23       |
| 8                      | Color 11 | 8          | Color 24       |
| 9                      | Color 12 | 9          | Color 28       |

\* La asignación de la válvula de catalizador remoto requiere una atención especial cuando se usan materiales catalizadores comunes. Consulte "Varias pistolas" en los manuales de operación 332562 o 332564.

*Configurar los módulos*




**NOTA:** El sistema PD2K de doble panel soporta hasta 16 materiales por mezclador. El número máximo de catalizadores por mezclador es de cuatro, pero cada catalizador reduce el número máximo de colores.

Mapa estándar — PD2K Doble panel

| Módulo de control IS 7 |                            |           |  |
|------------------------|----------------------------|-----------|--|
| Solenoide              | Válvula                    | Solenoide | Válvula                                    |
| 1                      | Solvente color (pistola 1) | 1         | Solvente catalizador (pistola 1)           |
| 2                      | Color 1                    | 2         | Catalizador 1 / Color 16                   |
| 3                      | Color 2                    | 3         | Catalizador 2 / Color 15                   |
| 4                      | Color 3                    | 4         | Catalizador 3 / Color 14                   |
| 5                      | Color 4                    | 5         | Catalizador 4 / Color 13 / Purga de aire 1 |
| 6                      | Color 5                    | 6         | Color 12                                   |
| 7                      | Color 6                    | 7         | Color 11                                   |
| 8                      | Color 7                    | 8         | Color 10                                   |
| 9                      | Color 8                    | 9         | Color 9                                    |

| Módulo de control IS 8 |                            |           |  |
|------------------------|----------------------------|-----------|--|
| Solenoide              | Válvula                    | Solenoide | Válvula                                    |
| 1                      | Solvente color (pistola 2) | 1         | Solvente catalizador (pistola 2)           |
| 2                      | Color 17                   | 2         | Catalizador 5 / Color 32                   |
| 3                      | Color 18                   | 3         | Catalizador 6 / Color 31                   |
| 4                      | Color 19                   | 4         | Catalizador 7 / Color 30                   |
| 5                      | Color 20                   | 5         | Catalizador 8 / Color 29 / Purga de aire 2 |
| 6                      | Color 21                   | 6         | Color 28                                   |
| 7                      | Color 22                   | 7         | Color 27                                   |
| 8                      | Color 23                   | 8         | Color 26                                   |
| 9                      | Color 24                   | 9         | Color 25                                   |

## Instalación

|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
|   |  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para evitar las descargas eléctricas, apague la alimentación del disyuntor del circuito principal antes de abrir el alojamiento.</li> <li>• Todo el cableado eléctrico debe realizarlo un electricista cualificado y debe cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.</li> <li>• No sustituya ni modifique los componentes del sistema ya que podría afectar a su seguridad intrínseca.</li> <li>• No instale equipos aprobados únicamente para ambiente no peligroso en un ambiente peligroso. Vea la etiqueta de identificación del modelo para la clasificación de seguridad intrínseca del mismo.</li> </ul> |   |   |  |  |

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
|   |    |    |  |  |
|   |  |  |   |  |
| <p>El equipo permanecerá presurizado hasta que se libere la presión manualmente. Para evitar lesiones graves por fluido presurizado, como la inyección en la piel, salpicaduras de fluido y por piezas en movimiento, siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> del manual de funcionamiento del PD2K antes de instalar el kit.</p> |   |   |   |  |

### Montaje de los módulos de control





1. Consulte [Dimensiones](#), page 78.
2. Compruebe que la pared y la tornillería utilizada para el montaje son suficientemente fuertes como para aguantar el peso del equipo, fluidos, mangueras y el esfuerzo generado durante el funcionamiento.

3. Utilizando el equipo como una plantilla, marque los agujeros de montaje en el muro a una altura conveniente para el operador, de forma que pueda acceder al equipo fácilmente para el mantenimiento.
4. Perfore los agujeros de montaje en el muro. Instale anclajes cuando sea necesario.
5. Atornille firmemente el equipo.

### Suministro de aire

Conecte un suministro de aire limpio y seco al accesorio de conexión de la entrada de aire (317) de cada módulo de control de cambio de color en la zona no peligrosa y cada módulo remoto en el área peligrosa. El accesorio de conexión es para un tubo de D.Ext. de 6 mm (1/4"). Utilice un filtro de 5 micras. Regule la presión del aire a 85–100 psi (0,6–0,7 MPa, 6,0–7,0 bar).

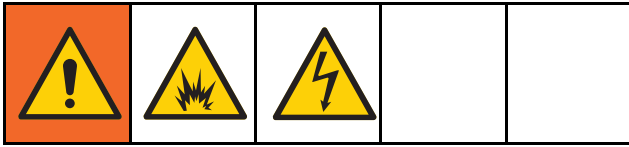
### Conexión a tierra

|  |  |   |   |  |
|--|--|---|---|--|
|   |  |  |  |  |
| <p>El equipo se debe conectar a tierra para reducir el riesgo de chispas estáticas y descarga eléctrica. Las chispas de electricidad estática pueden ocasionar el encendido o la explosión de las emanaciones. Una conexión a tierra inapropiada puede causar descargas eléctricas. La conexión a tierra proporciona un cable de escape para la corriente eléctrica.</p> |  |   |   |  |

Los módulos de cambio de color remoto intrínsecamente seguros situados en una ubicación peligrosa deben conectarse a una toma de tierra verdadera en la ubicación peligrosa.

## Ambiente peligroso

### Conexión del módulo de control remoto de cambio de color



**NOTA:** Los módulos de control de cambio de color IS controlan las válvulas de cambio de color/catalizador remoto situadas en una ubicación peligrosa para usar con sistemas de pulverización automática. En el ambiente peligroso se pueden instalar un máximo de dos módulos de control IS. Consulte [Módulos de control de cambio de color IS, page 70](#) para obtener una lista de módulos aprobados para la instalación en una ubicación peligrosa.

### AVISO

Para evitar daños en las placas de circuito, colóquese la cinta de toma de tierra ref. de pieza 112190 en la muñeca y conéctela correctamente a tierra.

Para evitar daños en los componentes eléctricos, retire toda la alimentación del sistema antes de enchufar conectores.

En el ambiente peligroso solamente pueden utilizarse cables aprobados. Los cables de ambiente peligroso están marcados con una señal de color azul claro junto a cada conector. Consulte [Módulos y cables opcionales, page 52](#) para obtener una lista de cables CAN M12 para su uso en ubicaciones peligrosas.

1. Retire la alimentación eléctrica del sistema.

2. Monte el primer módulo de cambio del color remoto como se describe en [Montaje de los módulos de control, page 21](#).

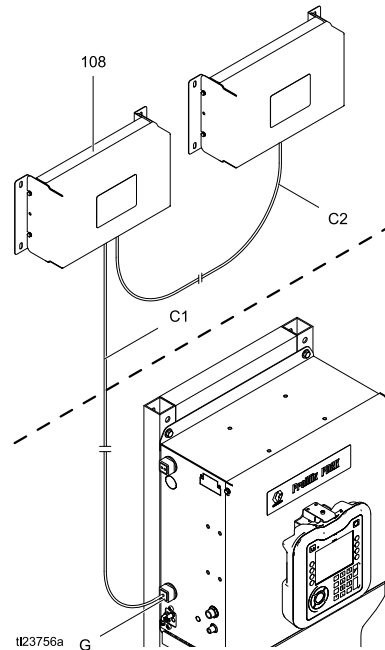


Figure 2 Conexiones de cables intrínsecamente seguros

3. Conecte el cable para ubicaciones peligrosas (C1) a J7 en el módulo de control de color remoto (108).

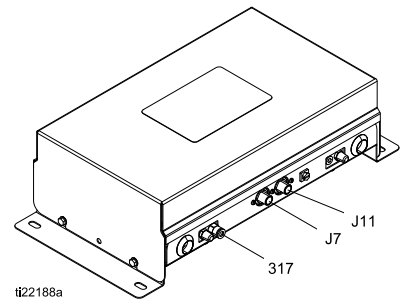


Figure 3 Conectores de cables J7 y J11 en el módulo de control de color IS

4. Retire la cubierta de la caja de control eléctrico de PD2K. Instale el ojal (G) en el cable suministrado (C1) y fije el ojal en el lateral de la caja de control eléctrico. Localice J4 en el lateral IS de la placa de aislamiento de la caja de control eléctrico. Conecte el cable (C1) a J4. Consulte [Esquema eléctrico, page 40](#).

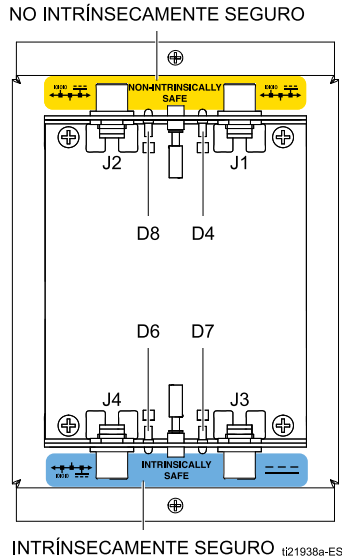
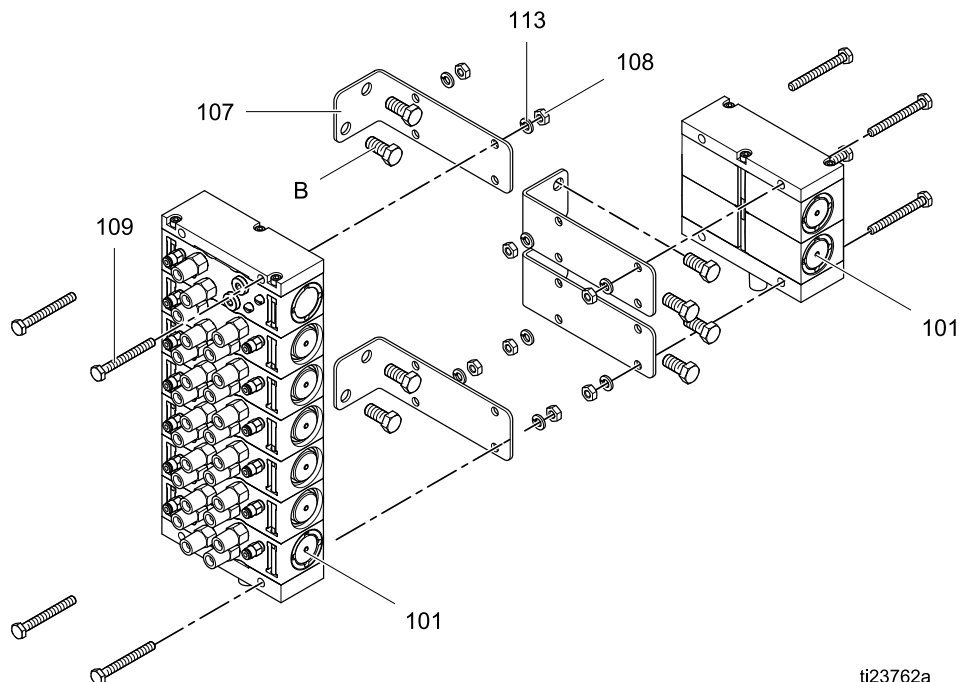


Figure 4 Detalle de las conexiones de cable de la placa de aislamiento

5. Si su sistema incluye un segundo módulo de control remoto del color, móntelo como se describe en [Montaje de los módulos de control, page 21](#). Conecte el cable para ubicaciones peligrosas suministrado (C2) entre J11 en el **primer** módulo de control de color y J7 en el **segundo** módulo.
6. Retire la cubierta de la caja de control eléctrico PD2K antes de encender el sistema.

## Instalación de los colectores de válvula remotos

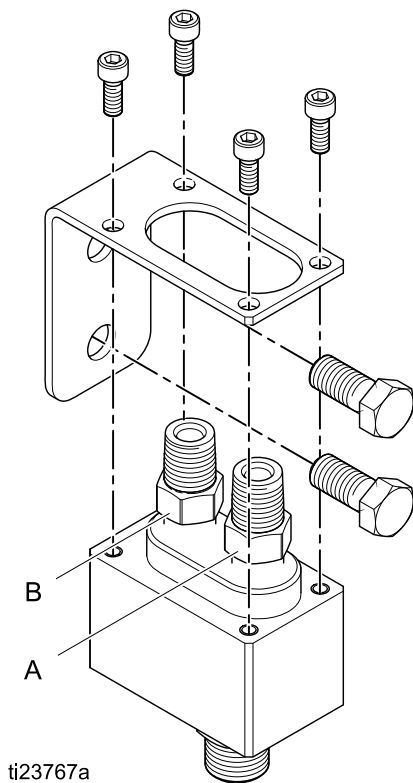
1. Utilizando el equipo como una plantilla, marque los agujeros de montaje en el muro a una altura conveniente para el operador, de forma que pueda acceder al equipo fácilmente para el mantenimiento. Monte los colectores de válvula remotos cerca del módulo de color remoto y el dispositivo de dispensado automático.
2. Instale los soportes de montaje para los colectores de válvula de color y los colectores de válvula de catalizador. Consulte [Dimensiones, page 78](#). Utilice pernos para conectar el equipo de forma segura.
3. Instale los colectores de válvula de color y de catalizador en las ménsulas de montaje con cuatro tornillos, arandelas y tuercas.
4. Conecte las líneas de aire entre los solenoides y las válvulas. Consulte [Conectar las líneas de aire de válvula, page 24](#).
5. Conecte las líneas de suministro de fluido a las válvulas. Consulte [Conecte las líneas de fluido, page 27](#).



ti23762a

## Instalación del colector de mezcla remoto

1. Utilizando el equipo como una plantilla, marque los agujeros de montaje en el muro o en el brazo de robot cerca del dispositivo de dispensado automático.
2. Instale el colector de mezcla remota. Consulte [Dimensiones, page 78](#). Utilice dos pernos para conectar el equipo de forma segura.
3. Instale el colector de mezcla remota en la ménsula con cuatro tornillos.
4. Conecte las líneas de suministro de fluido a la válvula de mezcla remota. Consulte [Conecte las líneas de fluido, page 27](#).



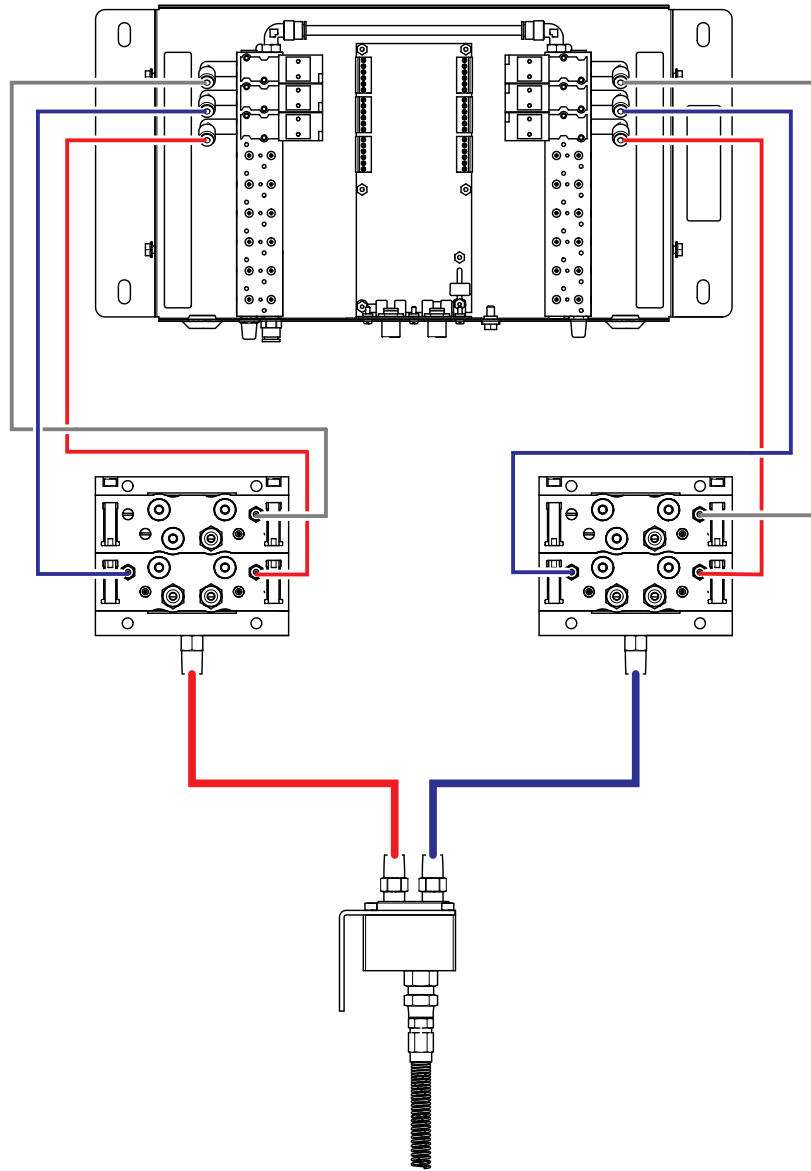
## Conectar las líneas de aire de válvula

### Zona peligrosa

Conecte tubos de aire de 4 mm (5/32") de D.Ext. entre los solenoides de la entrada de aire de cada válvula utilizando las etiquetas del interior del módulo de control de color como guía. Consulte [Configurar los módulos, page 14](#).

La figura de la siguiente página es un ejemplo de posibles configuraciones de líneas de fluido.

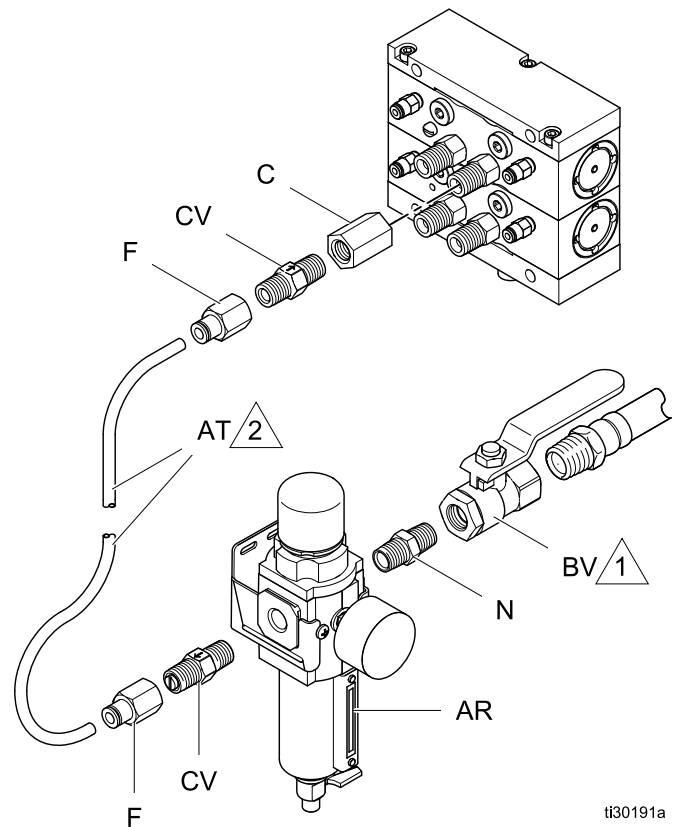




Ejemplo: Tuberías de aire para la pila de color remoto

## Conecte la válvula de purga de aire

1. Monte la válvula de retención (CV) en la salida del regulador de aire (AR), y conecte la pieza de conexión del tubo (F) a la entrada de la válvula de retención.
2. Conecte el acoplador (C) en la entrada de la pieza de conexión de la válvula de purga de aire en el colector. Conecte la válvula de retención (CV) al acoplador y conecte después la conexión del tubo (F) en la salida de la válvula de retención.
3. Monte la válvula de cierre neumática de tipo purga (BV) en la entrada del regulador de aire, usando un racor (N).
4. Conecte el tubo de aire (AT) entre las dos piezas de conexión (F) y coloque la etiqueta de Precaución.



ti30191a

### AVISO

Use una tubería de suministro de aire de purga separada para la válvula de purga de aire (APV). No conecte la válvula de purga de aire al suministro de aire principal del sistema o el colector de aire para evitar contaminar los solenoides, las tuberías lógicas de aire o el suministro de aire principal del sistema con fluido en el caso de que fallen la válvula de purga de aire (APV) y la válvula de retención (CV).

No acorte la tubería de purga de aire (AT) de 7,6 m (25 pies), 6 mm (1/4") de D.E. Revise a diario si hay acumulación de disolvente visible. Avise a su supervisor si se observa disolvente.

1 Instale una válvula de cierre de aire tipo de purga aquí.

2 La tubería de aire de purga debe ser un suministro de aire separado, conectado a la válvula de retención (CV). No conecte la tubería de purga de aire al suministro de aire principal de la unidad o al colector de aire.

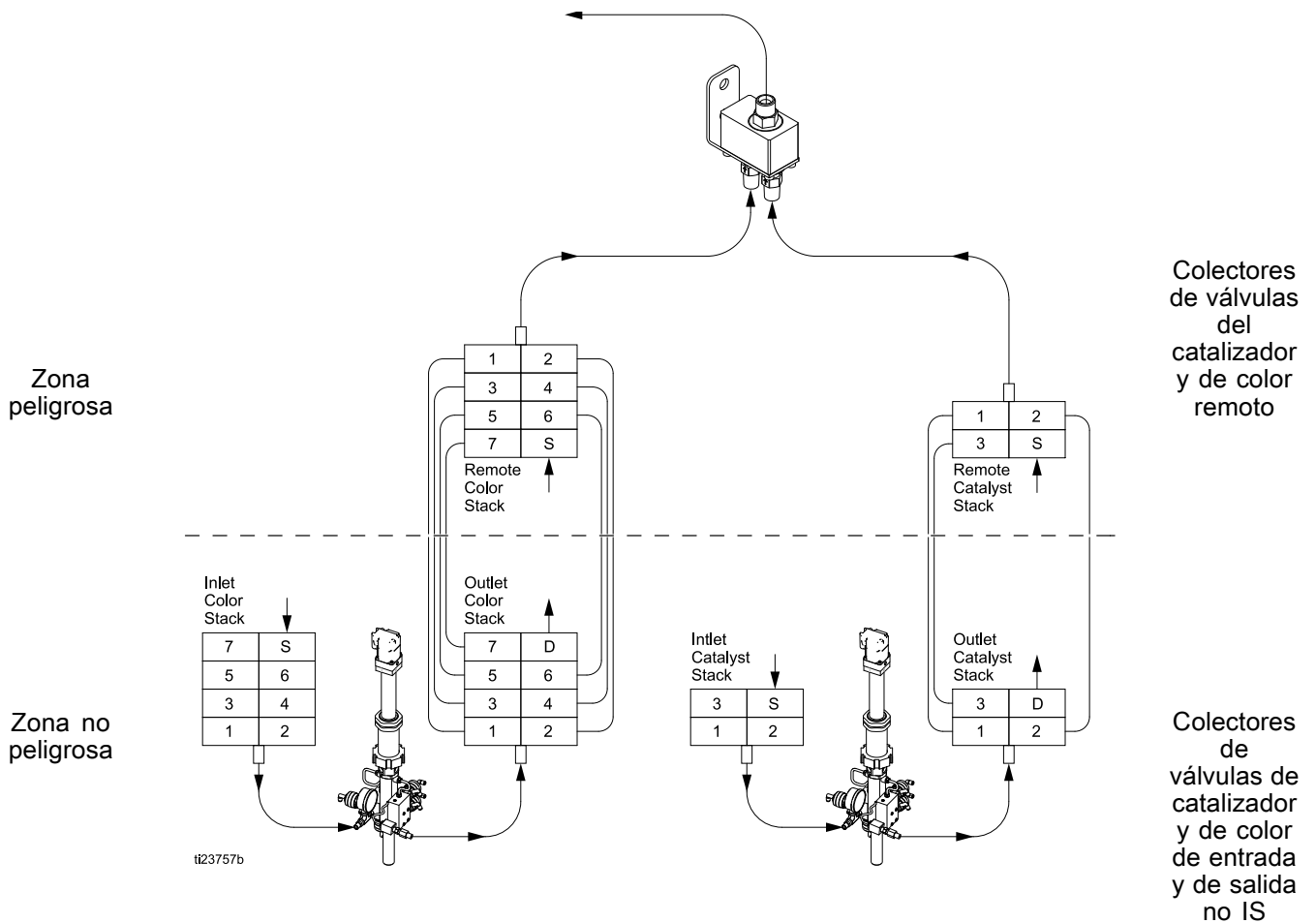
## Conecte las líneas de fluido

### Conectar las líneas de fluido no de circulación

**NOTA:** Solamente puede haber una válvula de disolvente (S) y una válvula de vaciado (D) por bomba.

1. Utilice la válvula superior de la pila de válvulas de **entrada** como válvula de disolvente (S). Conecte una línea de suministro de disolvente a la entrada de 1/4 npt(m) de la válvula de disolvente en las pilas de válvulas de color y catalizador.
2. Utilice la válvula superior de la pila de válvula de **salida** como válvula de vaciado (D). Conecte una línea de vaciado de desechos a la salida de 1/4 npt(m) de la válvula de vaciado en las pilas de válvulas de color y catalizador.

3. Conecte la línea de suministro de cada color al accesorio de la válvula de color correspondiente (C1, C2, etc.) en la pila de válvulas de color de **entrada**.
4. Conecte una línea de suministro entre el accesorio inferior de la pila de válvulas de color de **entrada** y el colector de **entrada** de la bomba de dosificación de material A.
5. Conecte la línea de suministro entre el colector de **salida** de la bomba de dosificación de material A y el accesorio inferior de la pila de válvulas de color de **salida**.



Esquema de la pila de colectores de válvulas

## Instalación

6. Conecte una línea de suministro dedicada para cada color al accesorio de conexión de válvula de color correspondiente (C1, C2, etc.) de la pila de válvulas de color de **salida**. Conecte el otro extremo de cada línea al accesorio de la válvula de color correspondiente en la pila de color remoto.
7. Conecte una línea de suministro entre la válvula de salida de la parte inferior de la pila de válvulas de color remoto y la entrada A del colector de mezcla remoto.
8. Conecte la línea de suministro de cada catalizador al accesorio de válvula de catalizador correspondiente en la pila de válvulas de catalizador de **entrada**.
9. Conecte una línea de suministro entre el accesorio inferior de la pila de válvulas de catalizador de **entrada** y el colector de **entrada** de la bomba de dosificación de material B.
10. Conecte una línea de suministro entre el colector de **salida** de la bomba de dosificación de material B y el accesorio inferior de la pila de válvulas de catalizador de **salida**.
11. Conecte una línea de suministro dedicada para cada catalizador al accesorio de válvula de catalizador correspondiente de la pila de válvulas de catalizador de **salida**. Conecte el otro extremo de cada línea al accesorio de la válvula de catalizador correspondiente en la pila de válvulas de color remoto.

**NOTA:** Si el sistema utiliza más colores que catalizadores, bifurque la línea de catalizador para conectarla a cada uno de los colectores de mezcla. Instale una válvula de retención en cada rama de la línea de catalizador.

**NOTA:** Para facilitar el mantenimiento, instale una válvula de bola en todas las conexiones T de línea de fluido.

12. Conecte una línea de suministro entre la válvula de salida de la pila de válvulas de catalizador de color remoto y la entrada B del colector de mezcla remoto.
13. Conecte el mezclador estático a la válvula de salida del colector de mezcla remoto.
14. Conecte una línea de fluido desde el mezclador estático hasta el dispositivo dispensador.

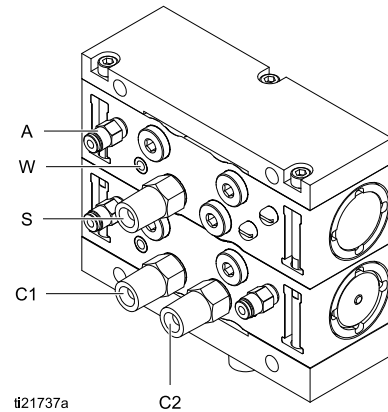
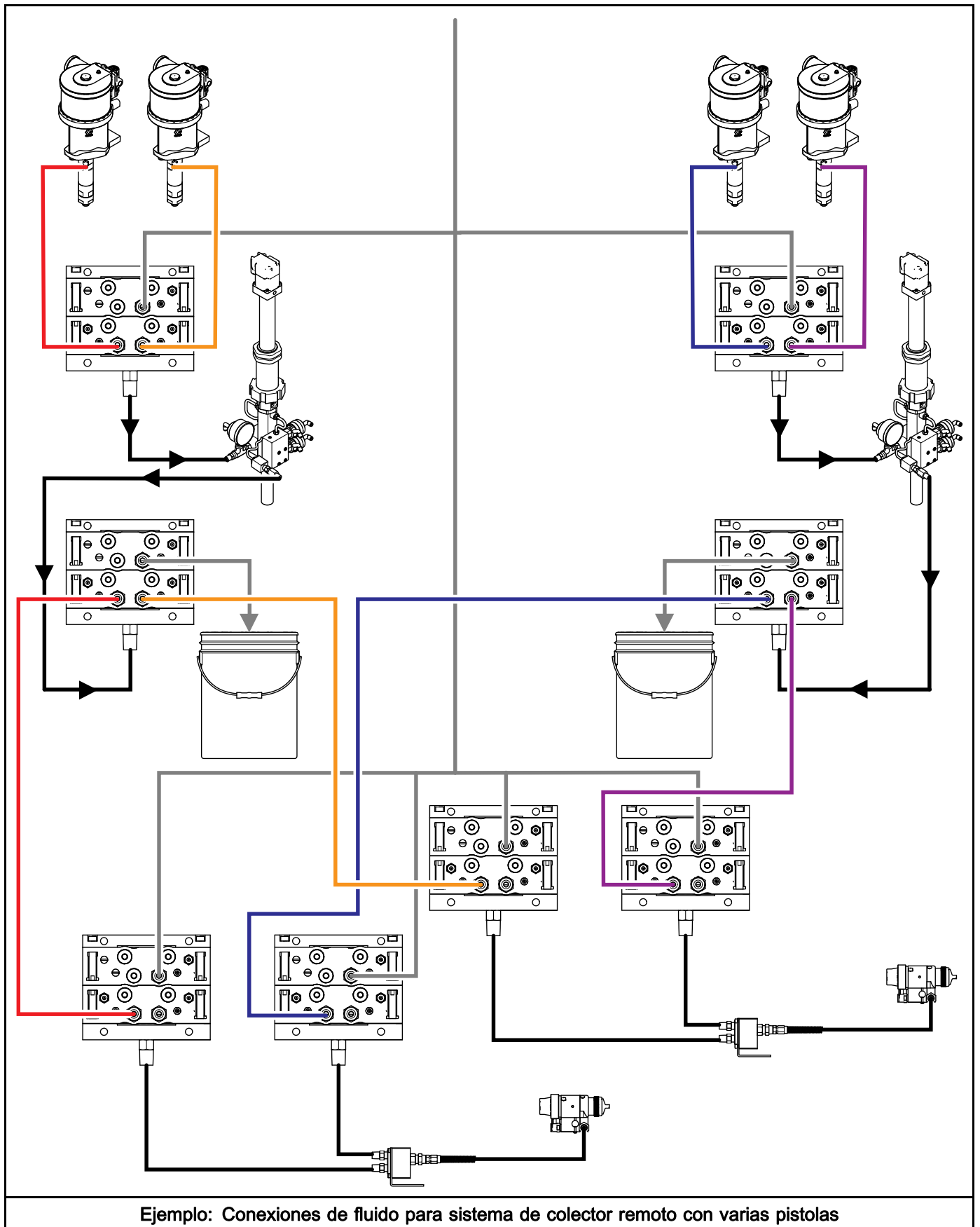


Figure 5 Conexiones de cambio de color (sistema no de circulación)

| LEYENDA |   |
|---------|---|
| A       | Entrada de aire                           |
| W       | Selle el orificio y puerto de lubricación |
| S       | Accesorio de disolvente                   |
| C1      | Accesorio de color 1                      |
| C2      | Accesorio de color 2                      |

Las figuras de las páginas siguientes son ejemplos de posibles configuraciones de líneas de fluido.





## Conectar las líneas de fluido de circulación

Las válvulas circulantes facilitan la circulación constante de un color cuando éste no se está pulverizando:

- Cuando una válvula de color está **cerrada**, el sistema elude la bomba de dosificación dirigiendo dicho color desde la válvula de color de entrada hasta la válvula de color de salida a la válvula de color remoto, por la línea de circulación y de vuelta al suministro de color.
- Cuando una válvula de color está **abierta**, la línea de circulación está cerrada. El color se dirige por la bomba de dosificación del material A hasta la pila de válvulas de color remotas y el colector de mezcla, como en un funcionamiento normal.

**NOTA:** En los sistemas de circulación, instale una tapa (T) en los accesorios de válvula que no se utilicen.

**NOTA:** Solamente puede haber una válvula de disolvente (S) y una válvula de vaciado (D) por bomba.

1. Conecte todas las líneas de fluido tal como se describe en [Conectar las líneas de fluido no de circulación, page 27](#). Estas líneas se utilizan durante la mezcla y la pulverización normal.
2. Conecte las líneas de circulación de la forma siguiente:
  - a. Conecte una línea de circulación de 1/4 npt(f) por cada color entre el accesorio de circulación de la válvula de color (R1, R2, etc.) de la pila de válvulas de color (B) de **entrada** al accesorio de circulación correspondiente (R1, R2, etc.) de la pila de válvulas de color (C) de **salida**. La línea de circulación elude la bomba de dosificación de material A cuando la válvula de color está cerrada, para permitir la circulación continua de dicho color.
  - b. Conecte una línea de suministro de fluido dedicada para cada color a la válvula de color correspondiente (C1, C2, etc.) de la pila de válvulas de color de **salida**. Conecte el otro extremo de cada línea a la válvula de color correspondiente en la pila de color remoto.
  - c. Conecte una línea de circulación de 1/4 npt(f) desde la entrada de circulación de cada válvula remota hasta el recipiente para suministro del fluido.

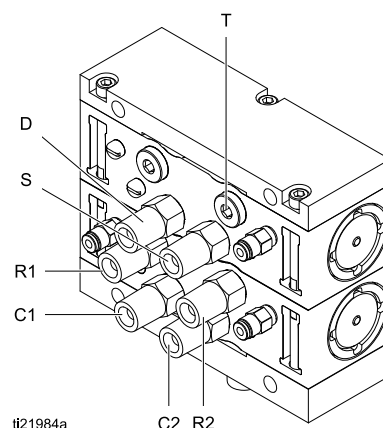
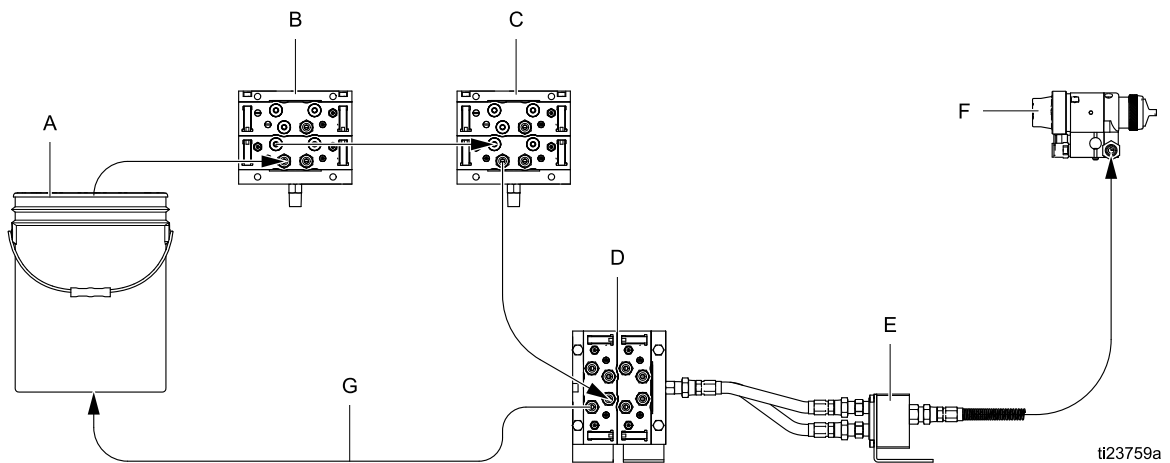


Figure 6 Conexiones del colector de válvula (sistema de circulación)

### LEYENDA

|    |                                     |
|----|-------------------------------------|
| D  | Accesorio de la válvula de descarga |
| S  | Accesorio de disolvente             |
| C1 | Accesorio de color 1                |
| C2 | Accesorio de color 2                |
| R1 | Accesorio de circulación de color 1 |
| R2 | Accesorio de circulación de color 2 |



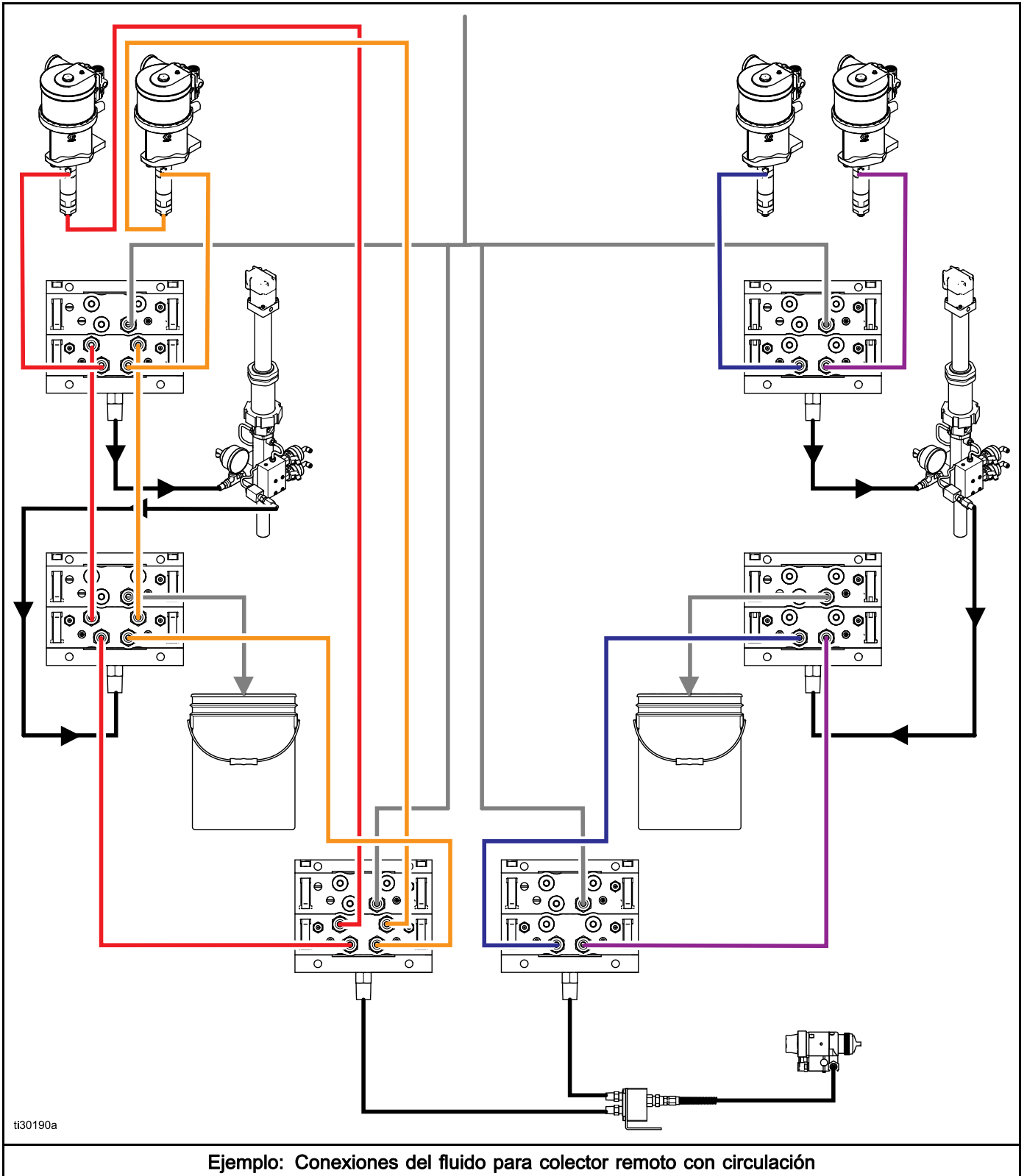
Esquema del caudal en modo de circulación (no se muestra la bomba para mayor claridad)

**LEYENDA**

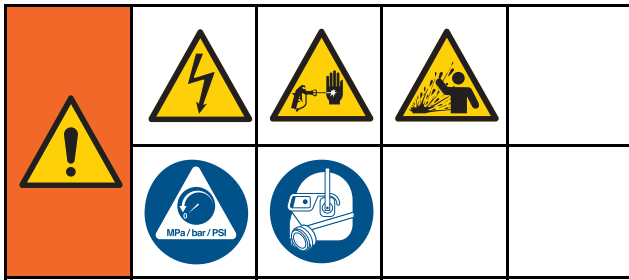
- A Suministro de color
- B Pila de color de entrada
- C Pila de color de salida
- D Pila de color remoto
- E Colector de mezcla remota
- F Pistola de pulverización automática
- G Línea de retorno al suministro de fluido

La figura de la página siguiente es un ejemplo de posibles configuraciones de líneas de fluido para un sistema de circulación.





## Instalar un kit de expansión



Existen kits de expansión para añadir válvulas o colectores al sistema. Para cada color/catalizador adicional deseado, pida un Kit de expansión no IS y un kit correspondiente de expansión IS. Consulte [Kits de expansión, page 73](#) para ver los kits disponibles.

**NOTA:** Recuerde que puede necesitar hasta 6 módulos de control no IS y hasta 2 módulos de control IS.

Realice las operaciones de los puntos 1–7 para instalar las solenoides, colectores y válvulas, primero en la zona no IS y después en la zona IS.

1. Retire la alimentación eléctrica del sistema.
2. Descomprima la presión como se describe en el manual de funcionamiento de PD2K.
3. Abra la cubierta del módulo de control. Instale los solenoides y los accesorios de aire en las posiciones correctas del colector de solenoide. Consulte [Configurar los módulos, page 14](#). Conecte un extremo del tubo al accesorio de aire del solenoide.
4. Conecte los cables del solenoide a las clavijas correctas de la placa del módulo de control. Consulte [Esquema eléctrico, page 40](#).

**NOTA:** Si instala un kit de válvula, no es necesario desmontar la pila de colectores como se muestra en la figura. Omita el paso 5 y vaya al paso 6.

5. Si el kit añade un bloque de colectores (1), retire los tornillos (10). Extraiga los colectores existentes deslizándolos por los ejes (15, 16), conservando el orden correcto de los colectores. Instale el nuevo bloque de colectores (1). El nuevo bloque debe estar en la posición inferior para mantener la ubicación correcta de las válvulas de disolvente y vaciado. Atornille los ejes (16) incluidos en el kit en los ejes existentes. Deslice los bloques de colectores existentes por los ejes, asegurándose de que ocupan las mismas posiciones que antes. Compruebe que todas las juntas tóricas (6, 17) están en su lugar e instale los tornillos (10).

6. Instale las válvulas del modo siguiente:
  - a. Para un kit de una válvula, retire el tapón (4) y la junta tórica (2). Instale una nueva junta tórica (2), la válvula (3) y el retén (5), utilizando la herramienta de instalación de válvulas. Consulte [Sustituir una válvula de color, page 53](#).
  - b. Para un kit de colector con una válvula, instale la junta tórica (2), la válvula (3) y el retén (5), utilizando la herramienta de instalación de válvulas. Consulte [Sustituir una válvula de color, page 53](#). Instale el tapón (4) en el puerto del colector no utilizado.
  - c. Para un kit de colector con dos válvulas, instale las juntas tóricas (2), las válvulas (3) y los retenes (5), utilizando la herramienta de instalación de válvulas. Consulte [Sustituir una válvula de color, page 53](#).
7. Instale las juntas tóricas (12) y los accesorios de fluido (13).
8. Para cada color/catalizador, conecte líneas de fluido desde la fuente hasta la pila de color/catalizador de entrada. Conecte después líneas de fluido desde cada válvula de salida hasta la válvula de cambio de color remoto correspondiente. Instale las conexiones de aire (14).
9. Conecte los tubos desde las válvulas solenoide (vea el paso 3) a los accesorios en zonas IS y no IS
10. Monte las tapas del módulo de control.
11. Vuelva a poner la unidad en servicio.

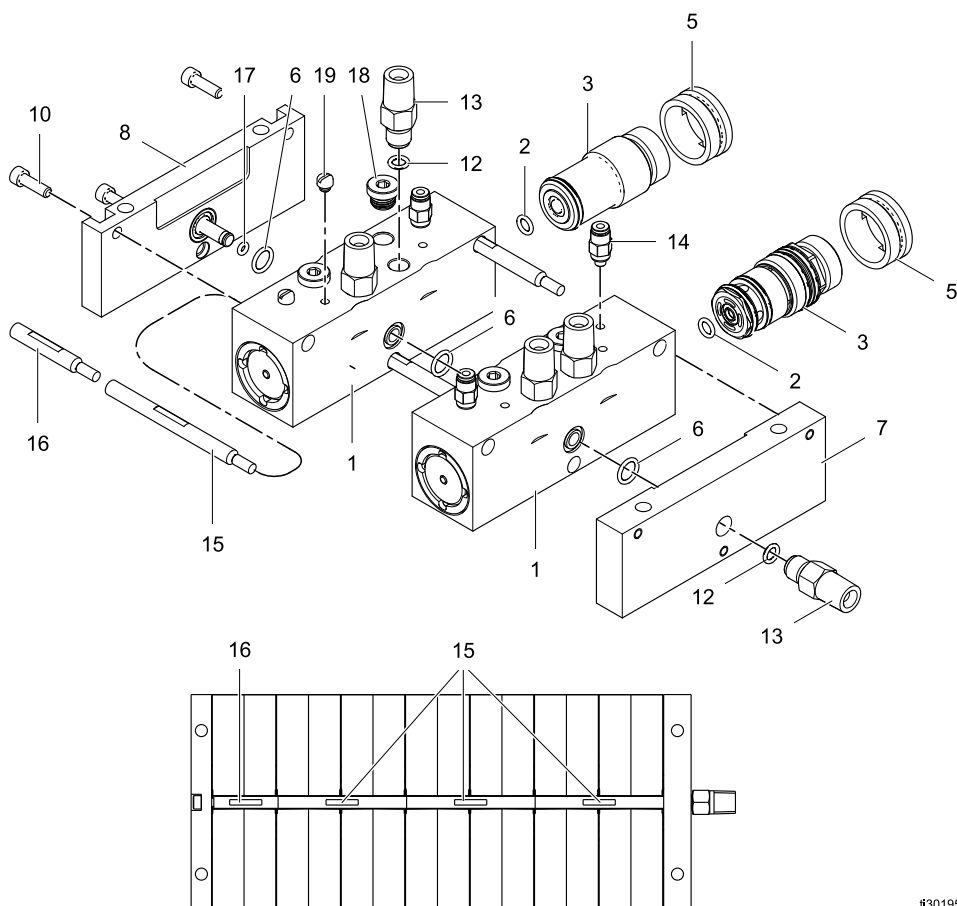
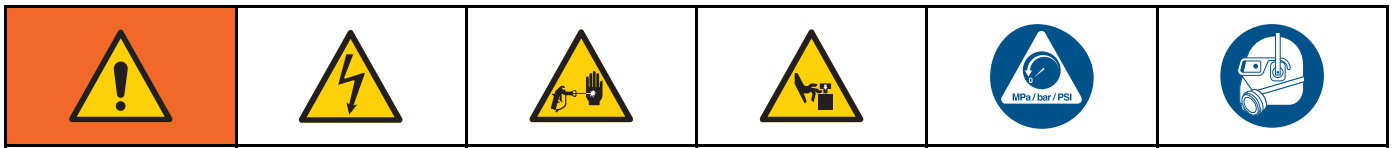


Figure 7 Instalar un kit de expansión (se muestra un colector de válvula de baja presión)

ti30195a

# Resolución de problemas



**NOTA:** Compruebe todas las posibles soluciones antes de desarmar el sistema.

## Válvulas de solenoide de cambio de color

Todas las válvulas solenoide de cambio de color pueden accionarse de forma individual para fines de diagnóstico desde el ADM (Módulo de pantalla automática). Consulte "Pantalla de mantenimiento 5" en los manuales de instrucciones 332562, 332564, 3A4186, o 3A4486.

**NOTA:** Consulte [Esquema eléctrico, page 40](#). Si las válvulas de cambio de color no se activan o desactivan correctamente, la causa podría ser una de las siguientes.

| Causa   | Solución   |
|---|--|
| 1. La presión del regulador de aire se ha fijado en un valor demasiado alto o demasiado bajo. | Compruebe que la presión del aire sea como mínimo de 85 psi (0,6 MPa, 6,0 bar). No supere los 100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar).  |
| 2. Las líneas de aire o eléctricas están dañadas o las conexiones están flojas.               | Inspeccione visualmente las líneas de aire y eléctricas en busca de dobleces, daños o conexiones flojas. Dé servicio o sustituya como sea necesario.   |
| 3. Fallo del solenoide.   | <p>Compruebe el LED del solenoide aplicable; consulte <a href="#">Placa de cambio de color, page 38</a>. Si está encendido, lleve a cabo las comprobaciones siguientes. Si no se enciende, vaya a la Causa 4.</p> <p>Retire el conector del solenoide aplicable y mida el voltaje entre las clavijas de la placa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En un ambiente no peligroso, sustituya el solenoide si el voltaje es de 24 VCC.</li> <li>• En un ambiente peligroso, sustituya el solenoide si el voltaje se encuentra entre 9-15 VCC.</li> </ul> <p>Pruebe las válvulas tal como se explica en la <b>Pantalla de mantenimiento 5</b> del manual de funcionamiento de PD2K. Las válvulas deben abrirse y cerrarse rápidamente. Si las válvulas reaccionan lentamente, la causa podría ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• presión de aire demasiado baja a los mecanismos de accionamiento de la válvula. Vea la Causa 1.</li> <li>• El solenoide está obstruido. Asegúrese de que el suministro de aire tiene instalado un filtro de 5 micras.</li> <li>• Hay algo obstruyendo el solenoide o el tubo. Compruebe la salida en la línea de aire del correspondiente solenoide cuando se acciona la válvula. Limpie la restricción.</li> </ul> |

| Causa                                 | Solución  |
|---------------------------------------|---|
| 4. Fallo de placa de control o cable. | <p>Si no hay voltaje en las clavijas de la placa o es inferior a 9 VCC, compruebe los LEDs D8, D9 y D10. Si están encendidos y funcionan correctamente, o si los demás solenoides del módulo funcionan correctamente, sustituya la placa de cambio de color.</p> <p>Si D9 no está encendido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe la condición del fusible (F1) y sustitúyalo si es necesario. Consulte <a href="#">Sustituir el fusible de la placa de cambio de color, page 54</a>.</li> <li>• Compruebe si el cable está desconectado o dañado.</li> <li>• Compruebe la placa de aislamiento. Consulte el manual de piezas de reparación de PD2K.</li> </ul> <p>Si D8 no parpadea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apague y encienda la alimentación.</li> <li>• Compruebe si el cable está desconectado o dañado.</li> <li>• Compruebe la placa de aislamiento. Consulte el manual de piezas de reparación de PD2K.</li> </ul> <p>Si D10 no parpadea ocasionalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe si el cable está desconectado o dañado.</li> <li>• Compruebe la placa de aislamiento. Consulte el manual de piezas de reparación de PD2K.</li> </ul> |



## Diagnóstico de la placa de cambio de color

| ID                       | Componente o indicador  | Función   |
|--------------------------|-------------------------|---|
| D8                       | LED (verde)             | Destella (latido) durante el funcionamiento normal.                                   |
| D9                       | LED (verde)             | Se enciende cuando se suministra alimentación a la placa.                             |
| D10                      | LED (amarillo)          | Se enciende cuando la placa se comunica con el control eléctrico.                     |
| D27-D39,<br>D41, D43-D46 | LED (verde)             | Se enciende cuando se envía una señal para accionar la válvula solenoide relacionada. |
| F1                       | Fusible, 0,125 A, 125 V |   |

# Esquema eléctrico

## Modelos estándar (MC1000, MC2000, MC3000, MC4000, AC1000, AC2000)

NOTA: El esquema eléctrico ilustra todas las posibles expansiones de un sistema ProMix PD2K estándar. Algunos de los componentes mostrados no se incluyen en todos los sistemas.

NOTA: Consulte [Módulos y cables opcionales, page 52](#) para obtener una lista de opciones de cables.

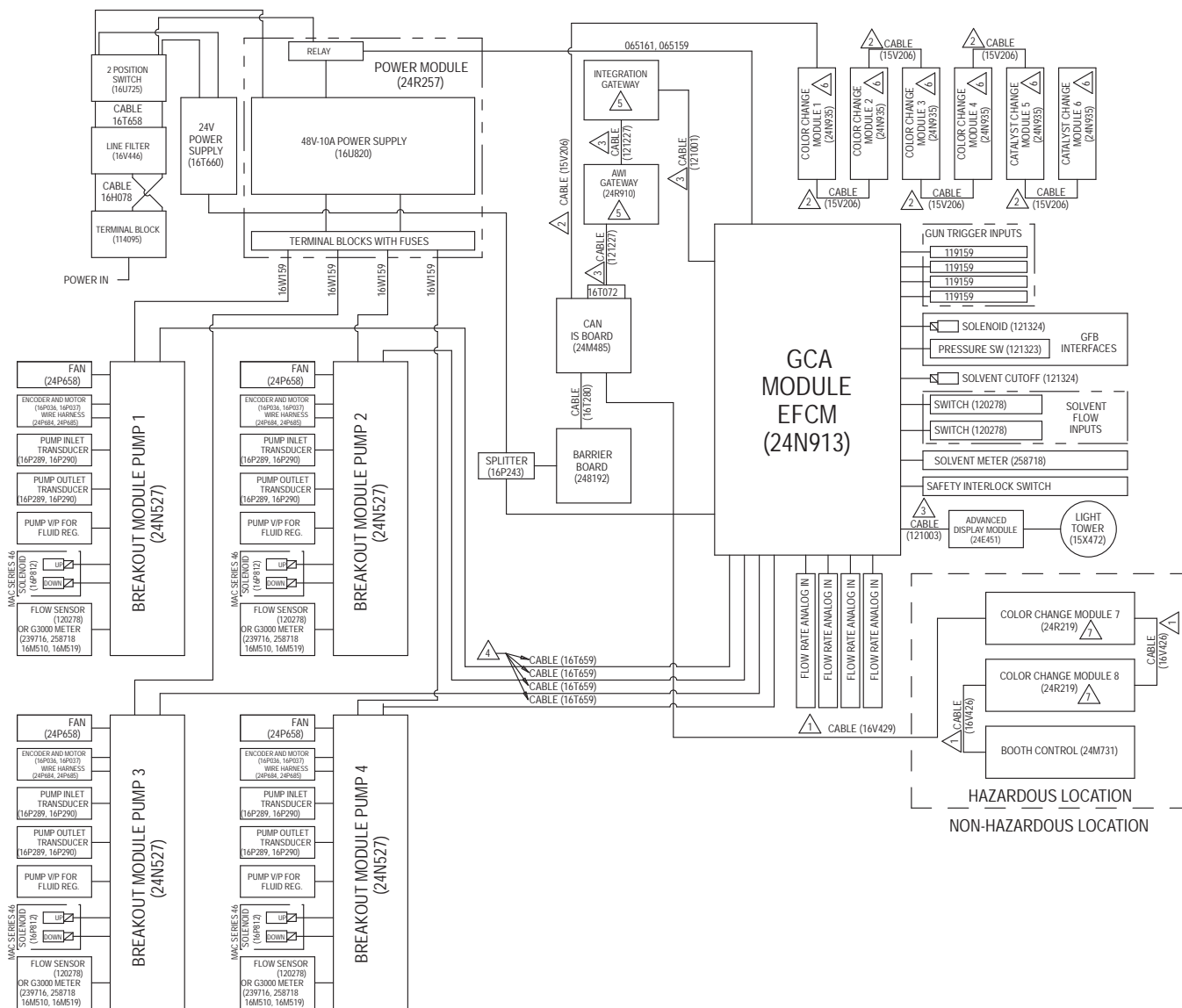


Figure 9 Esquema eléctrico, hoja 1



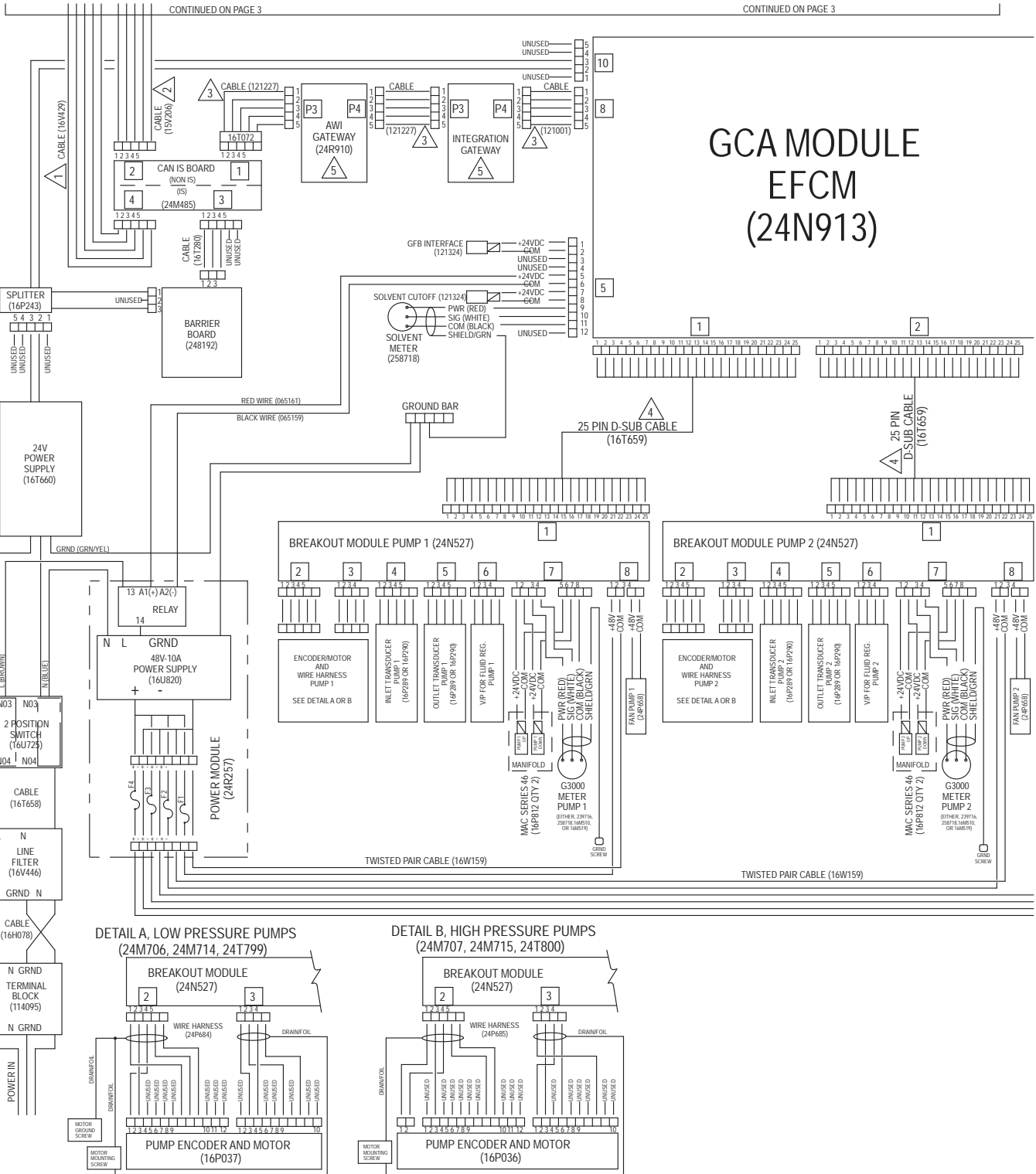


Figure 10 Esquema eléctrico, hoja 2, parte 1

CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE

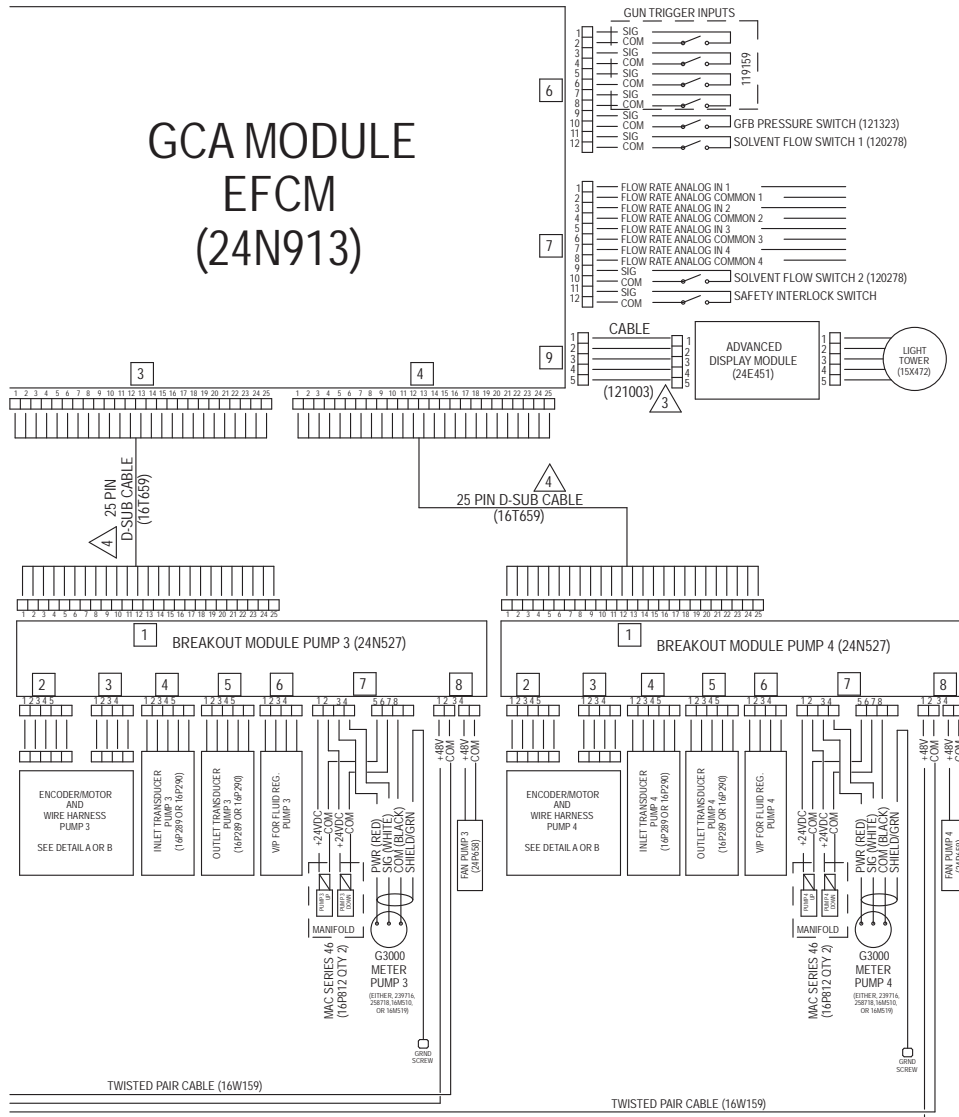


Figure 11 Esquema eléctrico, hoja 2, parte 2  
CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE

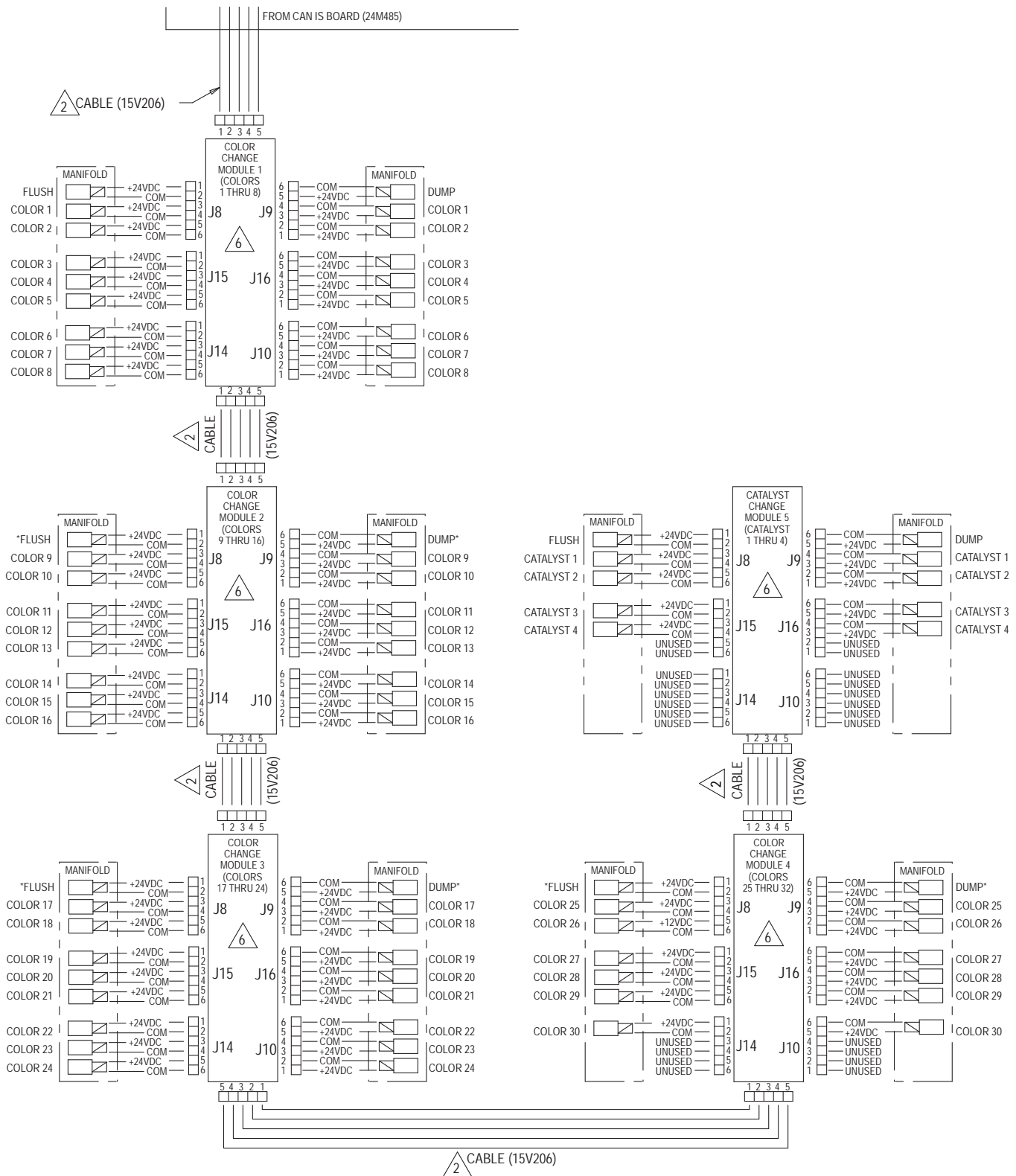
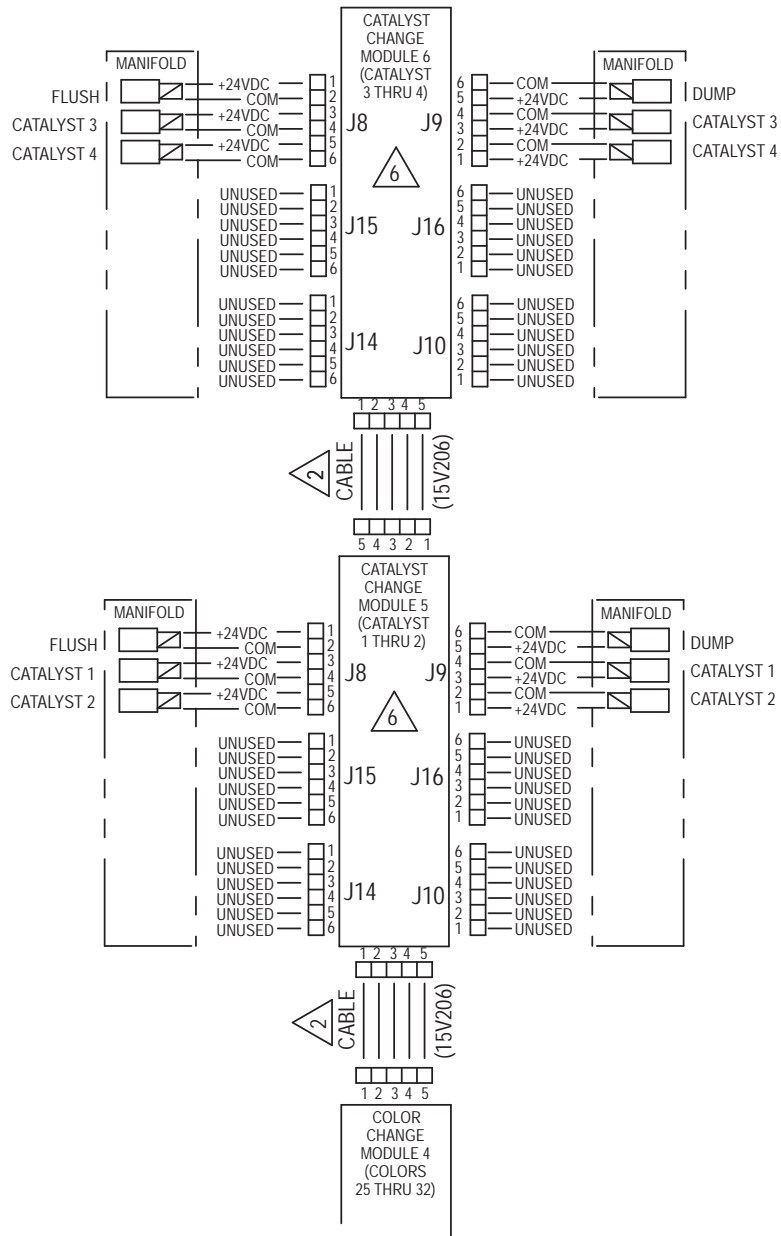


Figure 12 Esquema eléctrico, hoja 3

\* Puede que no se utilice en algunas configuraciones.

CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE



ALTERNATE CONFIGURATION  
FOR CATALYST CHANGE CONTROL

Figure 13 Esquema eléctrico, hoja 3, configuración alternativa para el control de cambios de catalizador

CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE

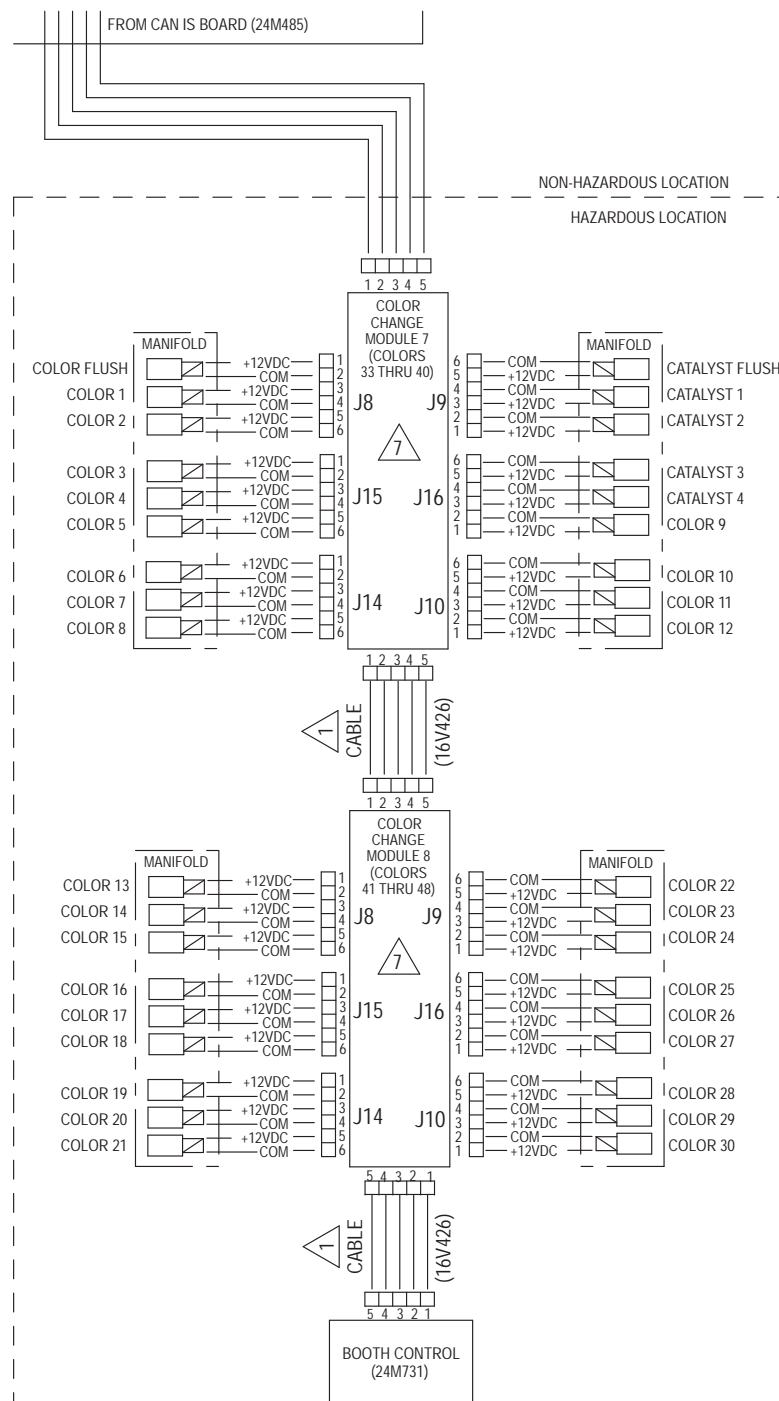


Figure 14 Esquema eléctrico, hoja 3, ambiente peligroso

# Modelos de doble panel (MC1002, MC2002, MC3002, MC4002, AC1002, AC2002)

**NOTA:** El esquema eléctrico ilustra todas las posibles expansiones del cableado en un sistema de doble panel ProMix PD2K. Algunos de los componentes mostrados no se incluyen en todos los sistemas.

**NOTA:** Consulte

Módulos y cables opcionales, page 52 para ver una lista de opciones de cables.

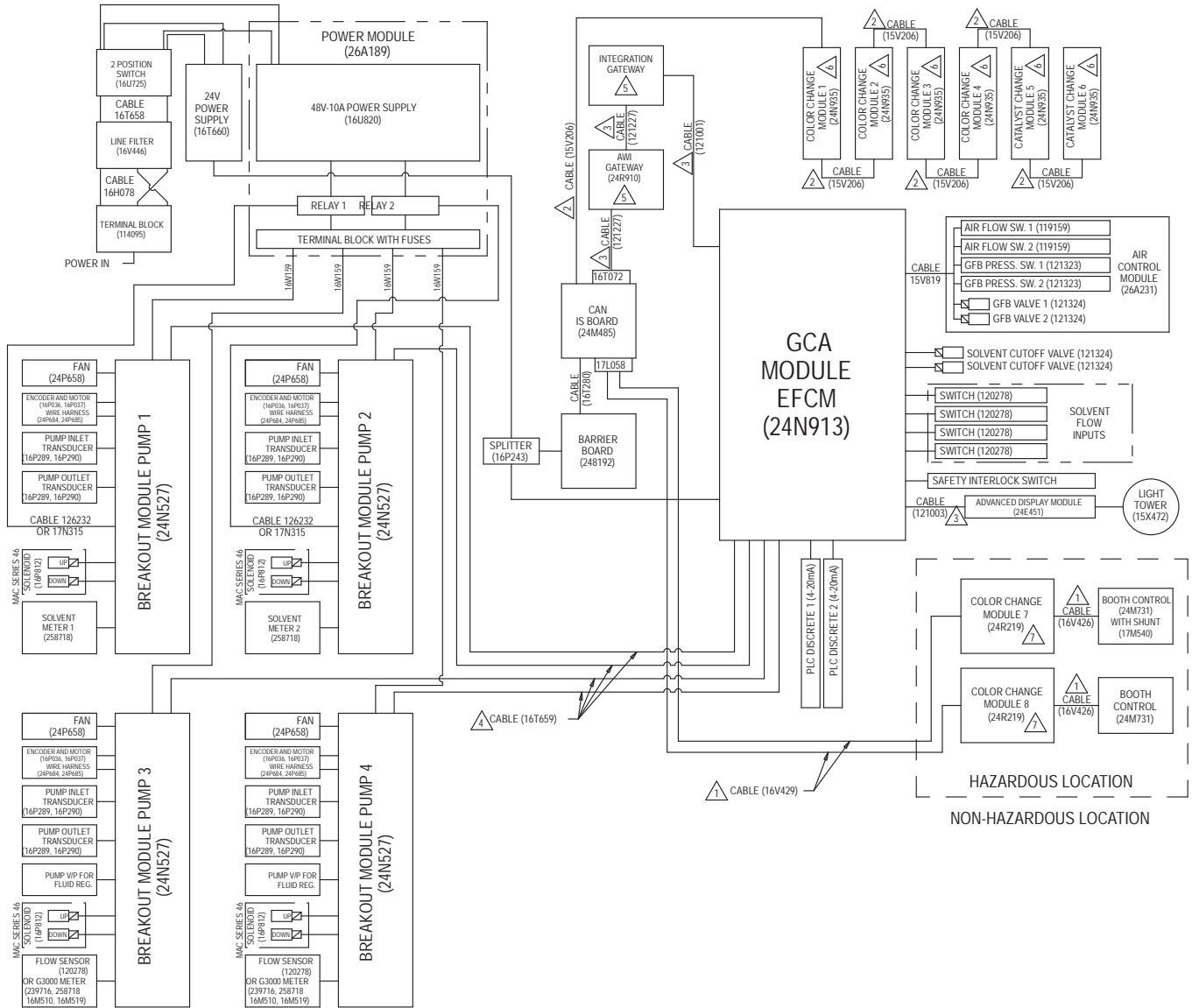


Figure 15 Esquema eléctrico, hoja 1

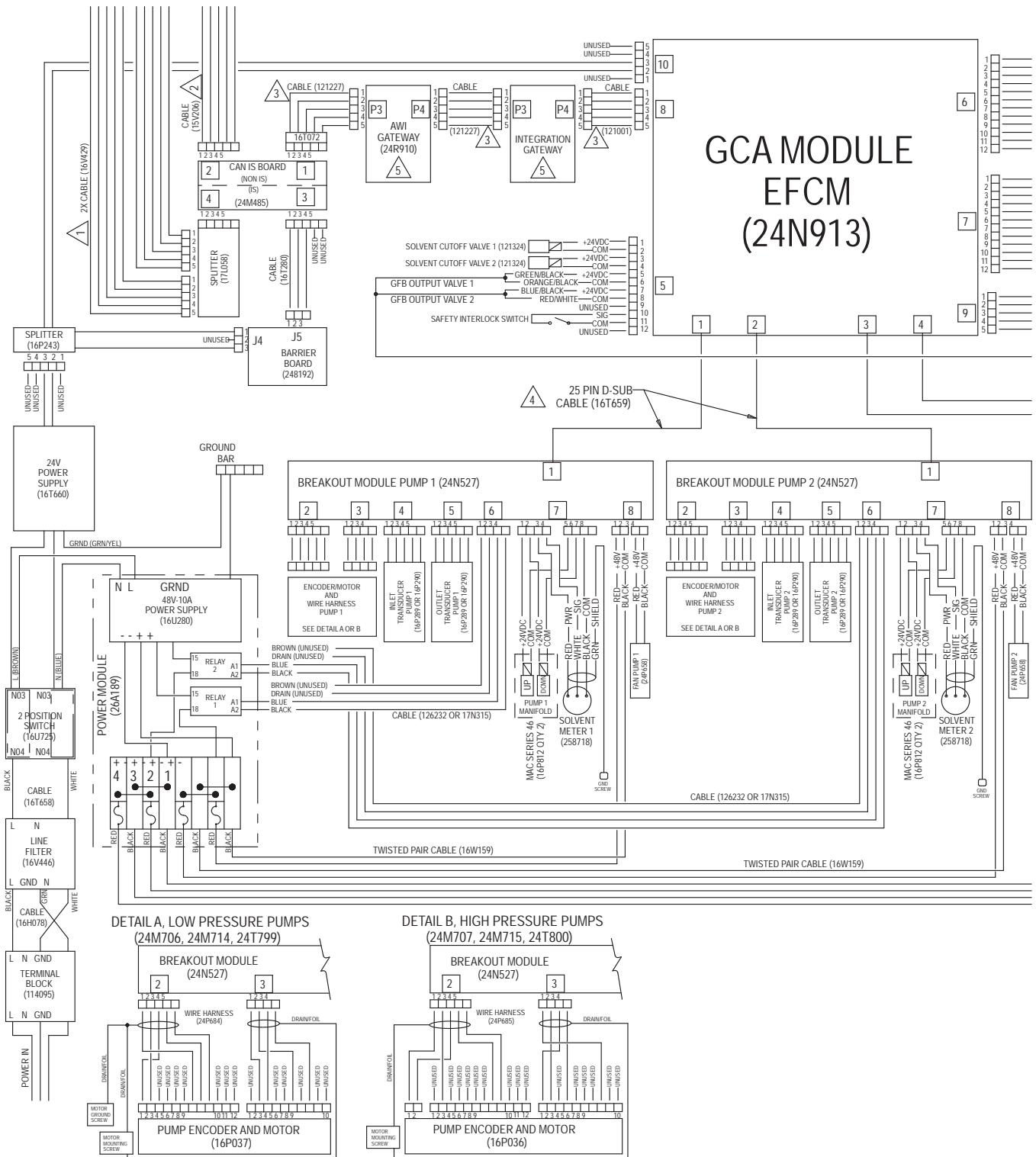


Figure 16 Esquema eléctrico, hoja 2, parte 1

CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE

Esquema eléctrico

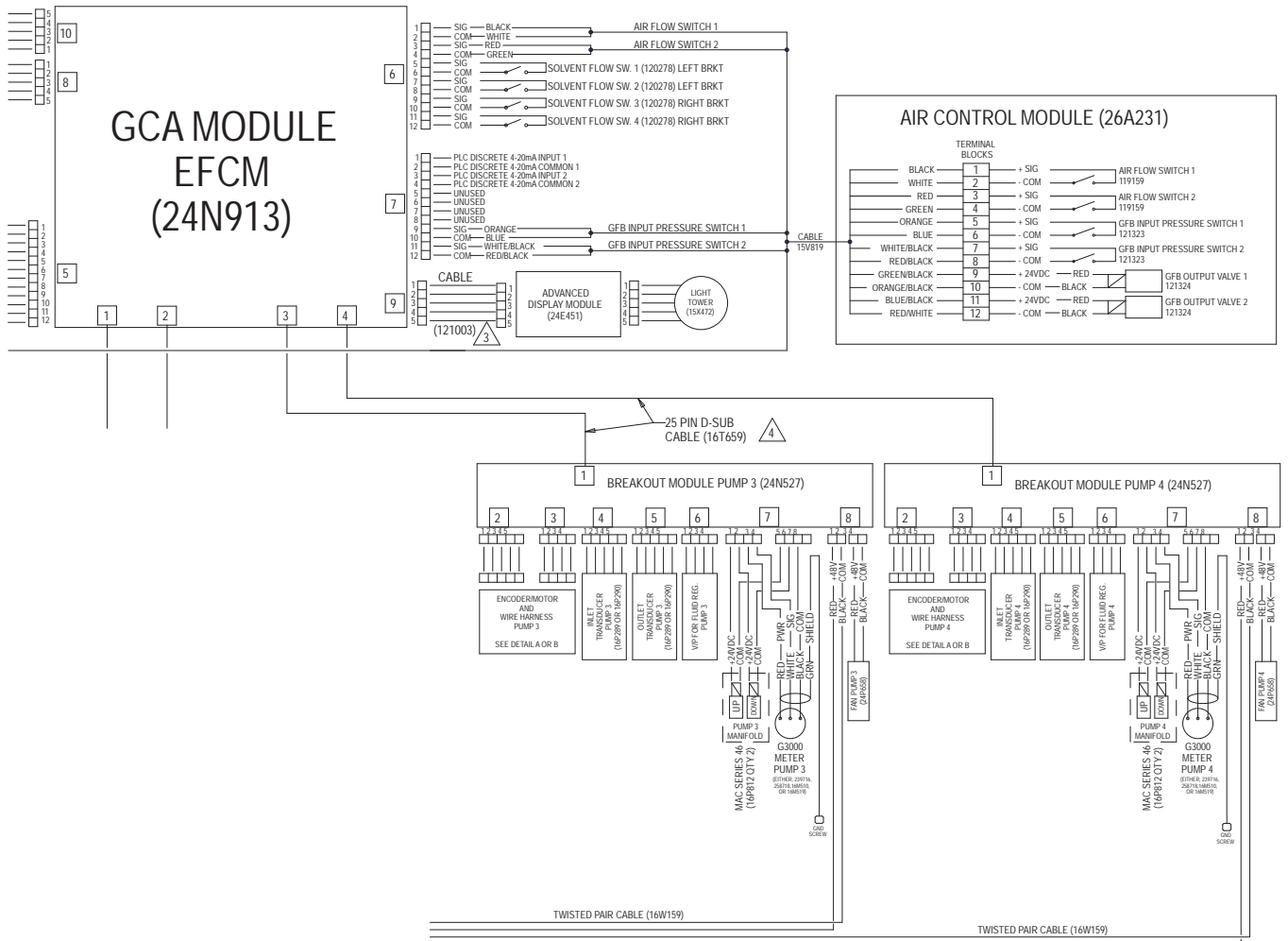


Figure 17 Esquema eléctrico, hoja 2, parte 2  
 CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE





# Esquema eléctrico

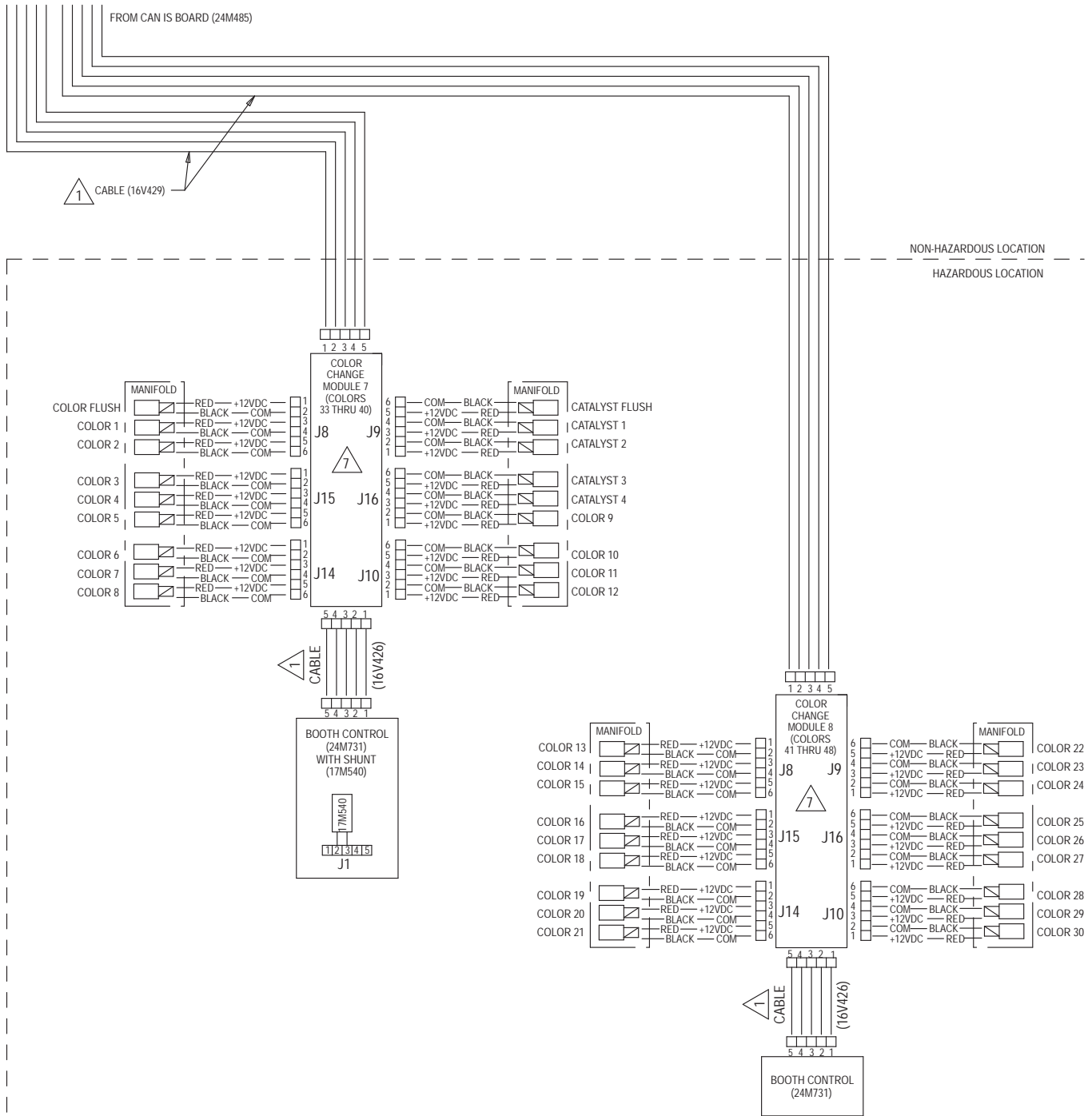
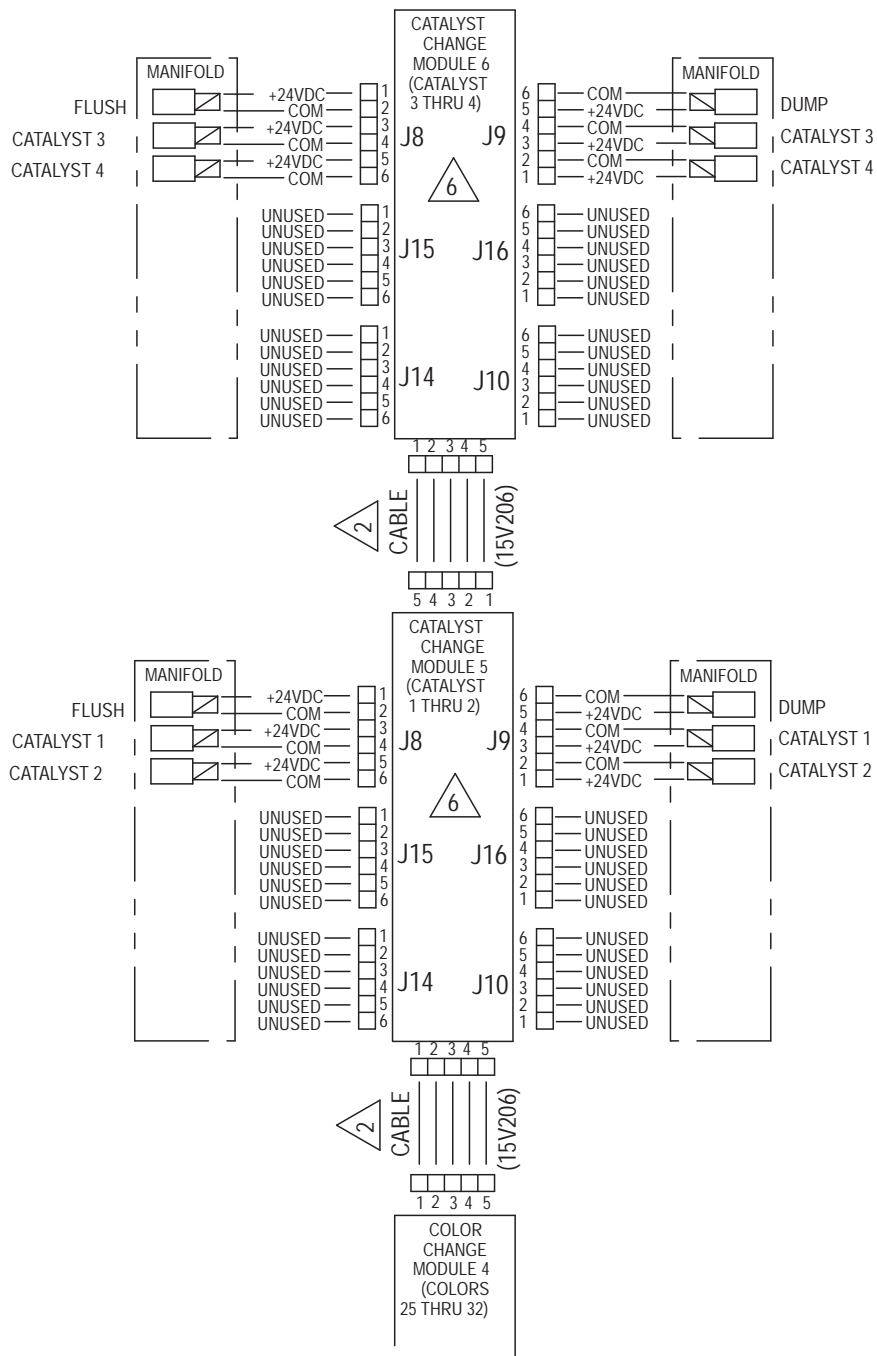


Figure 19 Esquema eléctrico, hoja 3, parte 2  
CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE










ALTERNATE CONFIGURATION  
FOR CATALYST CHANGE CONTROL  
IN NON-HAZARDOUS LOCATION

Figure 20 Esquema eléctrico, hoja 4, configuración alternativa para el control de cambios de catalizador

## Módulos y cables opcionales

**NOTA:** La longitud total de todo el cable utilizado en el sistema no debe superar los 45 m (150 pies). Consulte la [Esquema eléctrico, page 40](#).

|  <b>Cables CAN M12, para ubicaciones peligrosas</b>         |                 |
|--|-----------------|
| <b>NOTA:</b> La longitud total del cable utilizado en el ambiente peligroso no debe ser superior a 36 m (120 pies).                          |                 |
| N.º pieza del cable  | Longitud ft (m) |
| 16V423   | 2.0 (0.6)       |
| 16V424   | 3.0 (1.0)       |
| 16V425   | 6.0 (2.0)       |
| 16V426   | 10.0 (3.0)      |
| 16V427   | 15.0 (5.0)      |
| 16V428   | 25.0 (8.0)      |
| 16V429   | 50.0 (16.0)     |
| 16V430   | 100.0 (32.0)    |
|  <b>Cables CAN M12, solo para ubicaciones no peligrosas</b> |                 |
| 15U531   | 2.0 (0.6)       |
| 15U532   | 3.0 (1.0)       |
| 15V205   | 6.0 (2.0)       |
| 15V206   | 10.0 (3.0)      |
| 15V207   | 15.0 (5.0)      |
| 15V208   | 25.0 (8.0)      |
| 15U533   | 50.0 (16.0)     |
| 15V213   | 100.0 (32.0)    |
|  <b>Cables CAN, solo para ubicaciones no peligrosas</b>   |                 |
| N.º pieza del cable  | Longitud ft (m) |
| 125306   | 1,0 (0,3)       |
| 123422   | 1,3 (0,4)       |
| 121000   | 1,6 (0,5)       |
| 121227   | 2,0 (0,6)       |
| 121001   | 3,0 (1,0)       |
| 121002   | 5,0 (1,5)       |
| 121003   | 10,0 (3,0)      |
| 120952   | 13,0 (4,0)      |
| 121201   | 20,0 (6,0)      |
| 121004   | 25,0 (8,0)      |
| 121228   | 50,0 (15,0)     |

|  <b>Cables D-SUB de 25 clavijas, solo para ubicaciones no peligrosas</b>  |   |
|--|---|
| 16T659   | 2.5 (0.8)                                   |
| 16V659   | 6.0 (1.8)                                   |
|  <b>Módulo de comunicaciones para integración con un PLC, solo ubicaciones no peligrosas</b>  |   |
| Ref. Pieza del módulo  | Ref. Pieza del módulo                       |
| CGMDN0*, DeviceNet   | CGMPN0*, Profinet                           |
| CGMEP0*, Ethernet IP   | 24W462*, Modbus TCP                         |
| * Debe adquirir el Kit de instalación de CGM 24W829 para usar con estos dispositivos.  |   |
|  <b>Alternativas para los módulos de cambio de color por referencia de pieza (configuración de fábrica), solo para ubicaciones no peligrosas, consulte la página 61</b> |   |
| Ref. Pieza del módulo  | Descripción                                 |
| 24T557   | 2 colores/2 catalizadores                   |
| 24T558   | 4 colores/4 catalizadores                   |
| 24T559   | 6 colores/6 catalizadores                   |
| 24T560   | 8 colores/8 catalizadores                   |
|  <b>Alternativas para los módulos de cambio de color por referencia de pieza (configuración de fábrica), solo para ubicaciones peligrosas, consulte la página 62</b>  |   |
| 24T571   | 2 colores/2 catalizadores                   |
| 24T572   | 4 colores/2 catalizadores                   |
| 24T573   | 6 colores/2 catalizadores                   |
| 24T574   | 8 colores/2 catalizadores, 13 a 24 colores  |
| 24T774   | 12 colores/2 catalizadores                  |
| 24T775   | 4 colores/4 catalizadores                   |
| 24T776   | 6 colores/4 catalizadores                   |
| 24T777   | 8 colores/4 catalizadores                   |
| 24T778   | 12 colores/4 catalizadores, 13 a 30 colores |
| 24T779   | 13-18 colores                               |

# Reparación

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para evitar las descargas eléctricas, apague la alimentación del disyuntor del circuito principal antes de abrir el módulo de control.</li> <li>• Todo el cableado eléctrico debe realizarlo un electricista cualificado y debe cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.</li> <li>• No sustituya ni modifique los componentes del sistema ya que podría afectar a su seguridad intrínseca.</li> </ul> |  |  |  |  |

**AVISO**

Para evitar daños en las placas de circuito, colóquese la cinta de toma de tierra ref. de pieza 112190 en la muñeca y conéctela correctamente a tierra.

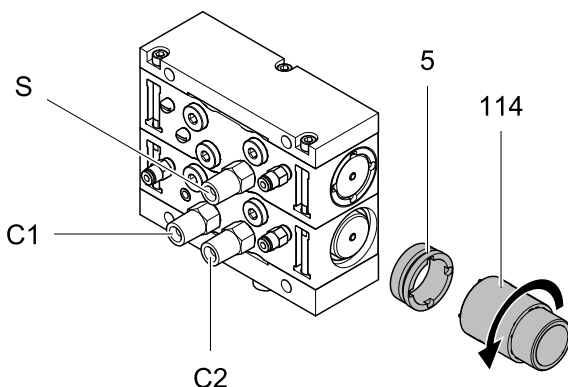
Para evitar daños en los componentes eléctricos, retire toda la alimentación del sistema antes de enchufar conectores.

## Sustituir una válvula de color

Realice las siguientes operaciones para reemplazar una válvula, tanto si forma parte de las pilas de color cerca de la bomba o de la pila de color remota.



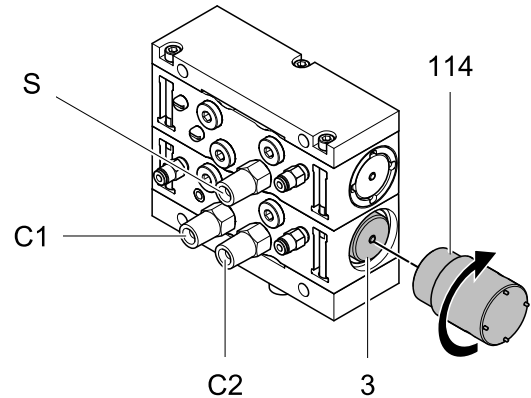
1. Limpie y descomprima la presión como se describe en el manual de funcionamiento de PD2K.
2. Enganche las clavijas de la herramienta (114) con las muescas del retén (5) y desatornille el retén.



ti22080b

Figure 21 Retirar el retén

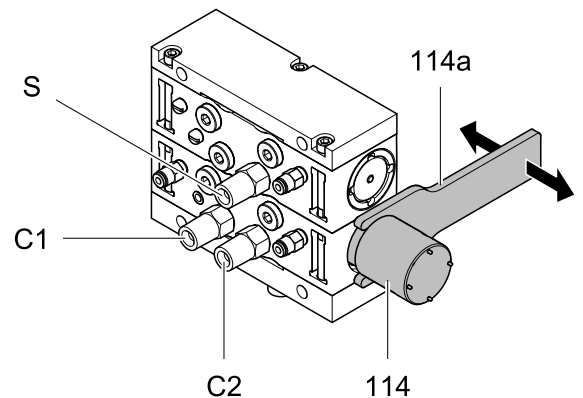
3. Utilizando el otro extremo de la herramienta (114), atornille en la válvula (3). Deje una holgura para poder insertar el mango de la herramienta (114a) en el punto 4, abajo.



ti22081b

Figure 22 Fije la herramienta en la válvula

4. Con el mango de la herramienta (114a), extraiga la válvula (3) del colector.



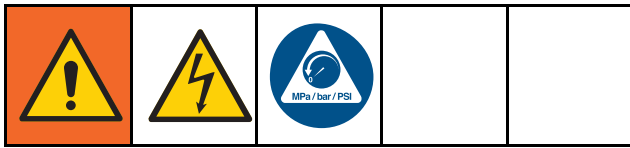
ti30014a

Figure 23 Retirar la válvula

**NOTA:** Consulte el manual 332454 para reparar la válvula.

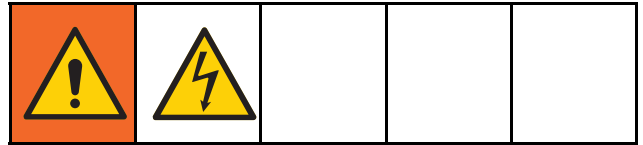
5. Instale la válvula en el orden inverso de su desmontaje. Asegúrese de que todas las juntas tóricas están en su lugar y lubricadas, y que la válvula se asienta completamente en el colector.
6. Vuelva a poner en funcionamiento el sistema.

## Sustituir un solenoide



1. Retire la alimentación eléctrica del sistema.
2. Retire la presión de suministro de aire del sistema.
3. Quite la cubierta del módulo de cambio de color (304).
4. Desconecte los dos cables del solenoide de la placa de cambio de color (302). Consulte los diagramas de cableado de la placa de cambio de color en [Esquema eléctrico, page 40](#).
5. Retire el solenoide (310) del colector (309).
6. Instale el nuevo solenoide.
7. Conecte los dos cables del solenoide a la placa de cambio de color (302). Consulte los diagramas de cableado de la placa de cambio de color en [Esquema eléctrico, page 40](#).
8. Vuelva a colocar la cubierta.

## Sustituir el fusible de la placa de cambio de color

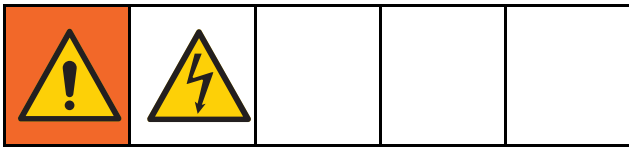


**NOTA:** La sustitución del fusible por un fusible que no sea de Graco anula la aprobación de seguridad del sistema IS.

| Fusible | N° Pieza | Descripción                             |
|---------|----------|---|
| F1      | 123690   | Fusible; 125 mA, intrínsecamente seguro |

1. Retire la alimentación eléctrica del sistema.
2. Quite la cubierta del módulo de cambio de color (304).
3. Localice el fusible F1 (302a) en la placa de cambio de color. Saque el fusible de la tarjeta de circuito.
4. Instale el nuevo fusible.
5. Vuelva a colocar la cubierta. Restaure la alimentación eléctrica en el sistema.

## Sustituir la placa de cambio de color



### AVISO

Para evitar daños en las placas de circuito, colóquese la cinta de toma de tierra ref. de pieza 112190 en la muñeca y conéctela correctamente a tierra.

Para evitar daños en los componentes eléctricos, retire toda la alimentación del sistema antes de enchufar conectores.

1. Retire la alimentación eléctrica del sistema.
2. Quite la cubierta del módulo de cambio de color (304).
3. Anote dónde se conecta cada cable y, a continuación, desconecte todos los cables de los conectores de la placa de cambio de color.
4. Retire las contratuercas (336) de los dos conectores.
5. Gire tres tornillos (334) para aflojar o sacar la placa de puesta a tierra (333).
6. Retire los tornillos de montaje (303).
7. Extraiga la placa (302) de debajo de las lengüetas de la placa de puesta a tierra.
8. Instale la nueva placa bajo las lengüetas de la placa de puesta a tierra. Verifique que el portafusibles (308) esté entre la tarjeta y las lengüetas del soporte. Monte de nuevo los tornillos de montaje (303).
9. Gire tres tornillos (334) para instalar o apretar la placa de puesta a tierra (333).
10. Monte las contratuercas (336) en los dos conectores.
11. Vuelva a conectar los cables en los conectores correctos, como se indicó en el punto 3. Consulte [Esquema eléctrico, page 40](#).
12. Vuelva a colocar la cubierta (304). Restablezca la alimentación eléctrica en el sistema.

**NOTA:** Si se desmontó el soporte (333), no olvide volver a montar la placa de nylon no conductora (332) entre la caja y el soporte.

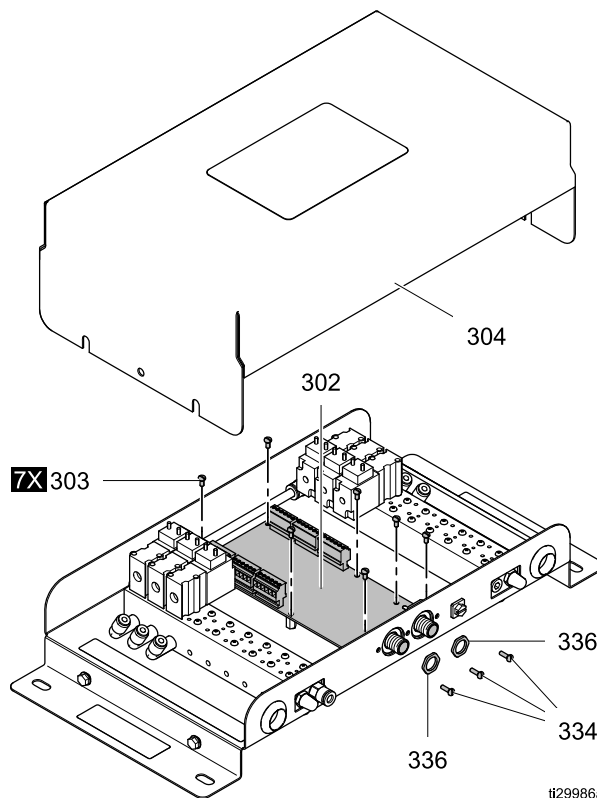
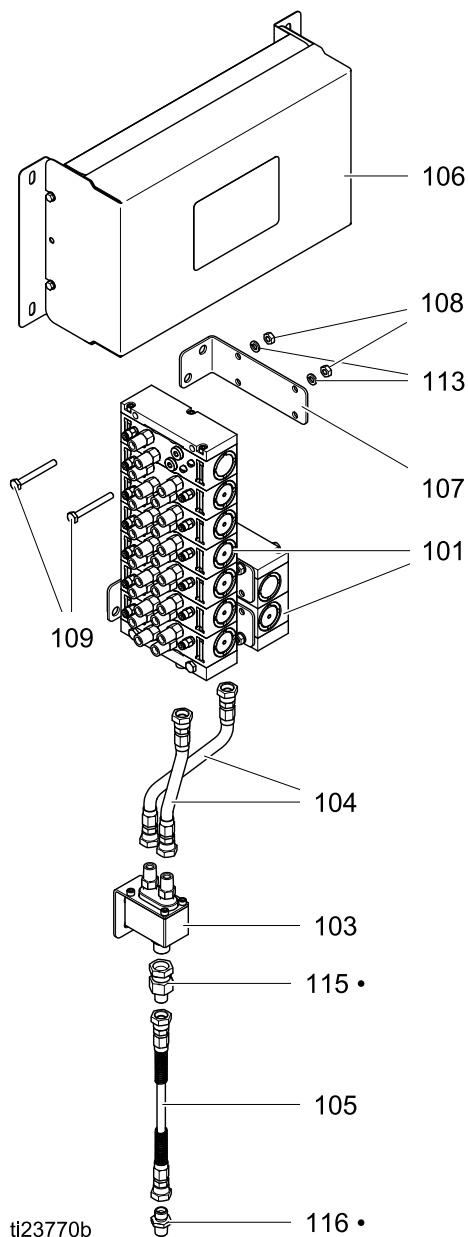


Figure 24 Reparar el módulo de control (se muestra el módulo IS)

## Piezas

## Kits de cambio de color IS



ti23770b

| N° Ref. | N° Pieza | Descripción   | Cant. |
|---------|----------|---|-------|
| 101     | ♦        | KIT, colector, válvula; . Consulte <a href="#">Kits de colector de válvula</a> , page 61 para ver los kits disponibles. | 2     |
| 103     | 24V436   | COLECTOR, mezcla, remoto  | 1     |
| 104     | 24N346   | MANGUERA, acopl., 2,5 ft.   | 2     |

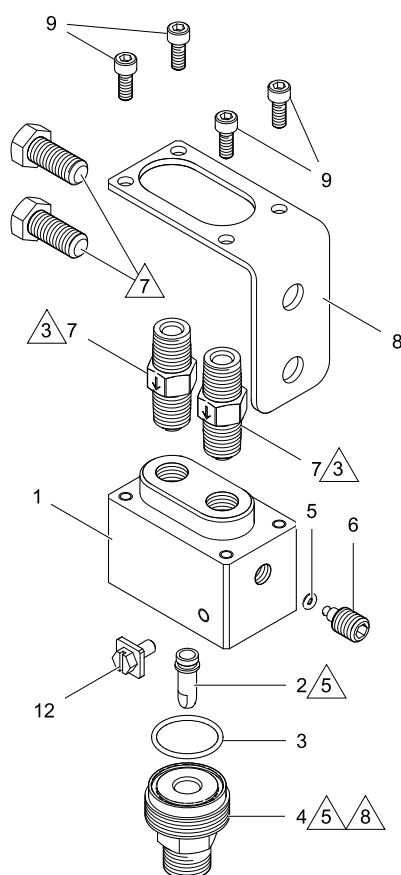
| N° Ref. | N° Pieza                   | Descripción   | Cant. |
|---------|----------------------------|---|-------|
| 105     | 16W564<br>16W563<br>26A079 | MANGUERA, mezclador estático<br>Baja presión<br>Alta presión<br>Ácido, Alta presión               | 1     |
| 106     | ♦                          | KIT, módulo, control  | 1     |
| 107     | 16Y954                     | MÉNSULA, colector   | 2     |
| 108     | 100015                     | TUERCA, hex.  | 4     |
| 109     | 104429<br>113469           | TORNILLO, cab. hex.<br>Presión baja<br>Presión alta   | 4     |
| 110     | 24U236<br>24R124           | HERRAMIENTA, reparac, válvula de cambio de color, no mostrada<br>Baja presión<br>Alta presión     | 1     |
| 111     | 24U239<br>24U240           | HERRAMIENTA, instalación, válvula de cambio de color, no mostrada<br>Baja presión<br>Alta presión | 1     |
| 112     | 223547                     | CABLE, conj., 25 ft.  | 2     |
| 113     | 100016                     | ARANDELA, seguridad   | 4     |
| 114     | 16V429                     | CABLE, CAN; 50 ft (15,2 m), no mostrada   | 1     |
| 115•    | 112497                     | PIEZA GIRATORIA, unión, 3/8 npsm(h) x 1/4 npt(m)  | 1     |
| 116•    | 166846                     | ACCESORIO, adaptador; 1/4 npt(m) x 1/4 npsm(m)  | 1     |

♦ Consulte las tablas siguientes para conocer el número de pieza utilizado en el kit de cambio de color.

• Se usa solo con kits de ácido de alta presión. El mezclador estático de ácido no incluye un accesorio de conexión de 3/8 npsm, por lo que necesitará esta pieza giratoria y adaptador.



## Colector de mezcla remota



129780a

| N° Ref. | N° Pieza | Descripción  | Cant. |
|---------|----------|--|-------|
| 1       | 16Y950   | COLECTOR, mezcla, color/catalizador                | 1     |
| 2       | 16Y952   | TUBO, integrador                                   | 1     |
| 3       | 111603   | JUNTA TÓRICA; PTFE                                 | 1     |
| 4       | 16Y951   | ACCESORIO, salida                                  | 1     |
| 5       | 16W572   | JUNTA TÓRICA; PTFE                                 | 1     |
| 6       | 16U403   | TAPÓN, bomba de dosificación                       | 1     |
| 7       | 24T894   | VÁLVULA, retención; ac. inox. 316                  | 2     |
| 8       | 16Y953   | MÉNSULA  | 1     |
| 9       | 17A612   | TORNILLO, cabeza, hueca; 10-24 x 13 mm (0,5 pulg.) | 4     |
| 10      | 070303   | LUBRICANTE, grasa                                  | 1     |
| 11      | 070408   | SELLADOR, tubería, acero inoxidable                | 1     |
| 12      | 116343   | TORNILLO, conexión a tierra                        | 1     |

| N° Ref. | N° Pieza | Descripción                | Cant. |
|---------|----------|----------------------------|-------|
| 13      | 223547   | CONJ. CABLE, 7,6 m (25 ft) | 1     |
| 14      | 070494   | ADHESIVO, anaeróbico       | 1     |

- 1 Aplique lubricante (10) en todas las superficies.
- 2 Aplique sellador (11) en todas las roscas de tubería.
- 3 Instale las válvulas de retención (7) con la flecha de caudal orientada en la dirección mostrada.
- 4 Artículos no mostrados (10), (11), (13), (14).
- 5 Aplique adhesivo (14) en las roscas.
- 6 Apriete a un par de 25 ft-lbs (34 N·m).
- 7 Pernos no suministrados, diferentes según instalación

## Kits IS de baja presión

| Kit N°   | Descripción del kit          | Kits de colector de válvula estándar (101) [consulte <a href="#">Kits de colector de válvula de alta presión, page 65</a> para ver todos los kits disponibles] | Kit de módulo de control (106) [consulte <a href="#">Módulos de control de cambio de color IS, page 70</a> para ver las piezas] |
|--|------------------------------|--|---|
| <b>Kits de cambio de color no circulante de baja presión</b> |                              |  |   |
| 24Y962   | 1 colores y 1 catalizadores  | 24Y936 (2)   | 24T571  |
| 24Y963   | 2 colores y 1 catalizador    | 24Y938, 24Y936   | 24T571  |
| 24Y964   | 4 colores y 1 catalizador    | 24Y942, 24Y936   | 24T572  |
| 24Y965   | 6 colores y 1 catalizador    | 24Y946, 24Y936   | 24T573  |
| 24Y966   | 8 colores y 1 catalizador    | 24Y950, 24Y936   | 24T574  |
| 26A060   | 12 colores y 1 catalizador   | 24Y936, 26A286   | 24T774  |
| 24Y972   | 2 colores y 2 catalizadores  | 24Y938 (2)   | 24T571  |
| 24Y973   | 4 colores y 2 catalizadores  | 24Y942, 24Y938   | 24T572  |
| 24Y974   | 6 colores y 2 catalizadores  | 24Y946, 24Y938   | 24T573  |
| 24Y975   | 8 colores y 2 catalizadores  | 24Y950, 24Y938   | 24T574  |
| 26A061   | 12 colores y 2 catalizadores | 24Y938, 26A286   | 24T774  |
| 24Y980   | 4 colores y 4 catalizadores  | 24Y942 (2)   | 24T775  |
| 24Y981   | 6 colores y 4 catalizadores  | 24Y946, 24Y942   | 24T776  |
| 24Y982   | 8 colores y 4 catalizadores  | 24Y950, 24Y942   | 24T777  |
| 26A062   | 12 colores y 4 catalizadores | 24Y942, 26A286   | 24T778  |
| <b>Kits de cambio de color circulante de baja presión</b>    |                              |  |   |
| 24Y967   | 1 colores y 1 catalizadores  | 24Y937, 24Y936   | 24T571  |
| 24Y968   | 2 colores y 1 catalizador    | 24Y939, 24Y936   | 24T571  |
| 24Y969   | 4 colores y 1 catalizador    | 24Y943, 24Y936   | 24T572  |
| 24Y970   | 6 colores y 1 catalizador    | 24Y947, 24Y936   | 24T573  |
| 24Y971   | 8 colores y 1 catalizador    | 24Y951, 24Y936   | 24T574  |
| 24A606   | 12 colores y 1 catalizador   | 25A605, 24Y936   | 24T774  |
| 24Y976   | 2 colores y 2 catalizadores  | 24Y939, 24Y938   | 24T571  |
| 24Y977   | 4 colores y 2 catalizadores  | 24Y943, 24Y938   | 24T572  |
| 24Y978   | 6 colores y 2 catalizadores  | 24Y947, 24Y938   | 24T573  |
| 24Y979   | 8 colores y 2 catalizadores  | 24Y951, 24Y938   | 24T574  |
| 26A063   | 12 colores y 2 catalizadores | 24Y938, 25A605   | 24T774  |
| 24Y983   | 4 colores y 4 catalizadores  | 24Y943, 24Y942   | 24T775  |
| 24Y984   | 6 colores y 4 catalizadores  | 24Y947, 24Y942   | 24T776  |
| 24Y985   | 8 colores y 4 catalizadores  | 24Y951, 24Y942   | 24T777  |
| 26A064   | 12 colores y 4 catalizadores | 24Y942, 25A605   | 24T778  |

## Kits IS de alta presión

| Kit N°   | Descripción del kit          | Kits de colector de válvula estándar (101) [consulte Kits de colector de válvula de alta presión, page 65 para ver todos los kits disponibles] | Kit de módulo de control (106) [consulte Módulos de control de cambio de color IS, page 70 para ver las piezas] |
|--|------------------------------|--|---|
| <b>Kits de cambio de color no circulante de alta presión</b> |                              |  |   |
| 24V359   | 1 colores y 1 catalizadores  | 24T647 (2)   | 24T571  |
| 24V360   | 2 colores y 1 catalizador    | 24T648, 24T647   | 24T571  |
| 24V361   | 4 colores y 1 catalizador    | 24T650, 24T647   | 24T572  |
| 24V362   | 6 colores y 1 catalizador    | 24T652, 24T647   | 24T573  |
| 24V363   | 8 colores y 1 catalizador    | 24T654, 24T647   | 24T574  |
| 24V364   | 12 colores y 1 catalizador   | 24T658, 24T647   | 24T774  |
| 24V381   | 2 colores y 2 catalizadores  | 24T648 (2)   | 24T571  |
| 24V382   | 4 colores y 2 catalizadores  | 24T650, 24T648   | 24T572  |
| 24V383   | 6 colores y 2 catalizadores  | 24T652, 24T648   | 24T573  |
| 24V384   | 8 colores y 2 catalizadores  | 24T654, 24T648   | 24T574  |
| 24V385   | 12 colores y 2 catalizadores | 24T658, 24T648   | 24T774  |
| 24V396   | 4 colores y 4 catalizadores  | 24T650 (2)   | 24T775  |
| 24V397   | 6 colores y 4 catalizadores  | 24T652, 24T650   | 24T776  |
| 24V398   | 8 colores y 4 catalizadores  | 24T654, 24T650   | 24T777  |
| 24V399   | 12 colores y 4 catalizadores | 24T658, 24T650   | 24T778  |
| <b>Kits de cambio de color circulante de alta presión</b>    |                              |  |   |
| 24V369   | 1 colores y 1 catalizadores  | 24T677(2)  | 24T571  |
| 24V370   | 2 colores y 1 catalizador    | 24T678, 24T677   | 24T571  |
| 24V371   | 4 colores y 1 catalizador    | 24T680, 24T677   | 24T572  |
| 24V372   | 6 colores y 1 catalizador    | 24T682, 24T677   | 24T573  |
| 24V373   | 8 colores y 1 catalizador    | 24T684, 24T677   | 24T574  |
| 24V374   | 12 colores y 1 catalizador   | 24T688, 24T677   | 24T774  |
| 24V389   | 2 colores y 2 catalizadores  | 24T678 (2)   | 24T571  |
| 24V390   | 4 colores y 2 catalizadores  | 24T680, 24T678   | 24T572  |
| 24V391   | 6 colores y 2 catalizadores  | 24T682, 24T678   | 24T573  |
| 24V392   | 8 colores y 2 catalizadores  | 24T684, 24T678   | 24T574  |
| 24V393   | 12 colores y 2 catalizadores | 24T688, 24T678   | 24T774  |
| 24V402   | 4 colores y 4 catalizadores  | 24T680 (2)   | 24T775  |
| 24V403   | 6 colores y 4 catalizadores  | 24T682, 24T680   | 24T776  |
| 24V404   | 8 colores y 4 catalizadores  | 24T684, 24T680   | 24T777  |
| 24V405   | 12 colores y 4 catalizadores | 24T688, 24T680   | 24T778  |

## Kits de ácidos IS

Los kits de cambio de color de ácidos se utilizan para sistemas a alta presión y a baja presión.

| Kit N°  | Descripción del kit         | Kits de colector de válvula estándar (101) [consulte <a href="#">Kits de colector de válvula de alta presión, page 65</a> para ver todos los kits disponibles] | Kit de módulo de control (106) [consulte <a href="#">Módulos de control de cambio de color IS, page 70</a> para ver las piezas] |
|---|-----------------------------|--|---|
| <b>Kits de cambio de color no circulante, sistemas de ácido</b> |                             |  |   |
| 26A036  | 1 colores y 1 catalizadores | 24T647, 24X360   | 24R219  |
| 26A037  | 2 colores y 1 catalizador   | 24T648, 24X360   | 24R219  |
| 26A038  | 4 colores y 1 catalizador   | 24T650, 24X360   | 24R220  |
| 26A039  | 6 colores y 1 catalizador   | 24T652, 24X360   | 24R221  |
| 26A040  | 8 colores y 1 catalizador   | 24T654, 24X360   | 24R222  |
| 26A041  | 12 colores y 1 catalizador  | 24T658, 24X360   | 24V406  |
| <b>Kits de cambio de color circulante, sistemas de ácido</b>    |                             |  |   |
| 26A042  | 1 color y 1 catalizador     | 24T677, 24X360   | 24R219  |
| 26A043  | 2 colores y 1 catalizador   | 24T678, 24X360   | 24R219  |
| 26A044  | 4 colores y 1 catalizador   | 24T680, 24X360   | 24R220  |
| 26A045  | 6 colores y 1 catalizador   | 24T682, 24X360   | 24R221  |
| 26A046  | 8 colores y 1 catalizador   | 24T684, 24X360   | 24R222  |
| 26A047  | 12 colores y 1 catalizador  | 24T688, 24X360   | 24V406  |

## Kits de colector de válvula

Los kits de colector de válvula de alta y de baja presión enumerados en esta sección se utilizan en las pilas de válvulas de color IS y no IS.

### Kits de colector de válvula de baja presión

#### Kits de colector de válvula no circulante

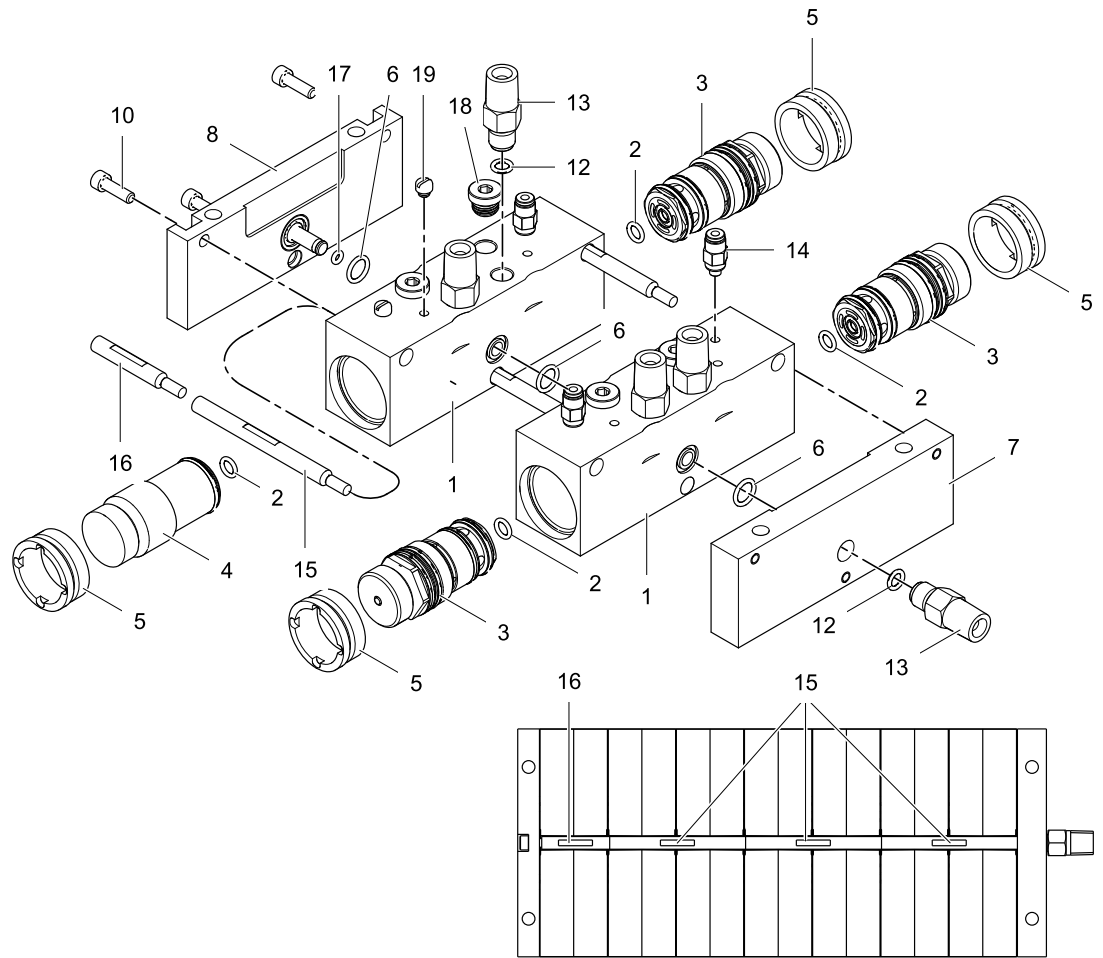
| Kit N° | Serie | Descripción del kit |
|--------|-------|---------------------|
| 24Y936 | A     | 2 válvulas          |
| 24Y938 | A     | 3 válvulas          |
| 24Y940 | A     | 4 válvulas          |
| 24Y942 | A     | 5 válvulas          |
| 24Y944 | A     | 6 válvulas          |
| 24Y946 | A     | 7 válvulas          |
| 24Y948 | A     | 8 válvulas          |
| 24Y950 | A     | 9 válvulas          |
| 24Y952 | A     | 10 válvulas         |
| 26A272 | A     | 11 válvulas         |
| 26A274 | A     | 12 válvulas         |
| 26A286 | A     | 13 válvulas         |
| 26A276 | A     | 14 válvulas         |
| 26A278 | A     | 15 válvulas         |
| 26A280 | A     | 16 válvulas         |
| 26A282 | A     | 17 válvulas         |
| 26A284 | A     | 18 válvulas         |

#### Kits de colector de válvula circulante

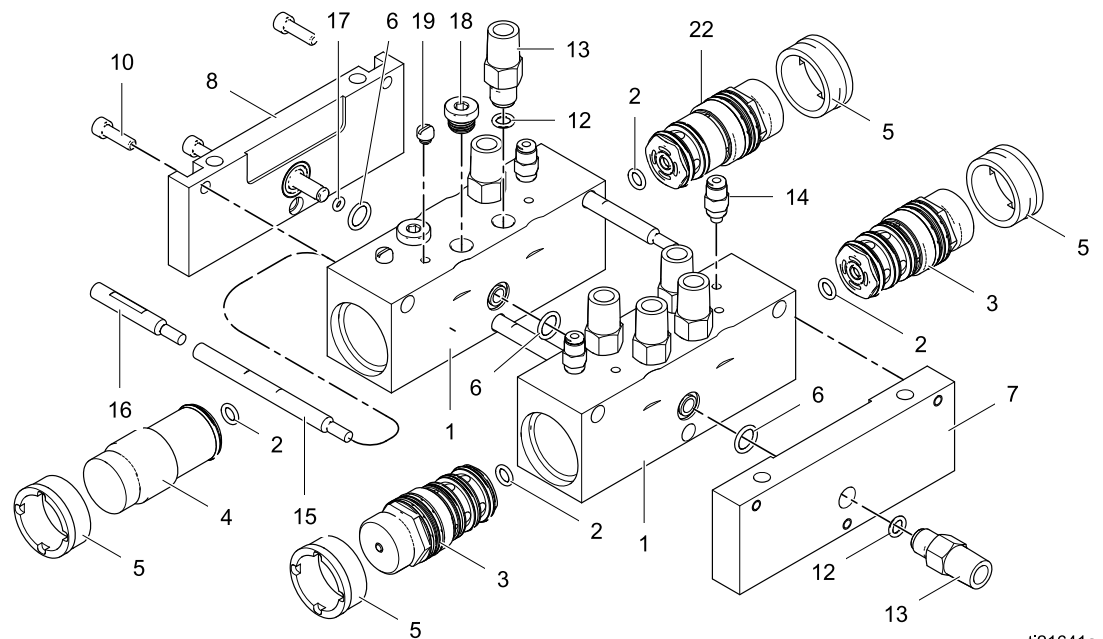
| Kit N° | Serie | Descripción del kit |
|--------|-------|---------------------|
| 24Y937 | A     | 2 válvulas          |
| 24Y939 | A     | 3 válvulas          |
| 24Y941 | A     | 4 válvulas          |
| 24Y943 | A     | 5 válvulas          |
| 24Y945 | A     | 6 válvulas          |
| 24Y947 | A     | 7 válvulas          |
| 24Y949 | A     | 8 válvulas          |
| 24Y951 | A     | 9 válvulas          |
| 24Y953 | A     | 10 válvulas         |
| 26A273 | A     | 11 válvulas         |
| 26A275 | A     | 12 válvulas         |
| 25A605 | A     | 13 válvulas         |
| 26A277 | A     | 14 válvulas         |
| 26A279 | A     | 15 válvulas         |
| 26A281 | A     | 16 válvulas         |
| 26A283 | A     | 17 válvulas         |
| 26A285 | A     | 18 válvulas         |

Piezas de kit de colector de válvula

Kits sin circulación



Kits con circulación



ti21641a

| Nº Ref. | Nº Pieza | Descripción   | Cant. |
|---------|----------|---|-------|
| 1       | 17J100   | COLECTOR, acero inoxidable                                  | ★     |
| 2       | 124878   | JUNTA TÓRICA; FEP, fluoroelastómero encapsulado             |       |
| 3       | 24T441   | VÁLVULA, para kits no de circulación; incluye el artículo 2 |       |
|         | 24T442   | VÁLVULA, para kits de circulación; incluye artículo 2       |       |
| 4       | 24R051   | TAPÓN, válvula cc   |       |
| 5       | 16N256   | RETENEDOR, tuerca   |       |
| 6       | 111457   | JUNTA TÓRICA; PTFE  |       |
| 7       | 24T521   | PLACA, salida, colector                                     |       |
| 8       | 24T522   | PLACA, extremo, colector                                    |       |
| 9       | 157974   | ARANDELA, plana   |       |
| 10      | 104092   | TORNILLOS, cabeza, hueca; 10-24 x 16 mm (0,625 in)          |       |
| 11      | 100179   | TUERCA, hex, 10-24  |       |

| Nº Ref. | Nº Pieza | Descripción   | Cant. |   |
|---------|----------|---|-------|---|
| 12      | 104893   | JUNTA TÓRICA; PTFE  | ★     |   |
| 13      | 24T523   | ACCESORIO, fluido; 7/16-20 x 1/4 npt(m)                         |       |   |
| 14      | 111328   | CONECTOR, tubo; tubo D.E. 10-32(m) x 4 mm (5/32 in)             |       |   |
| 15      | 24T525   | EJE, conexión; 76 mm (3 in)                                     |       |   |
| 16      | 24T524   | EJE, conexión; 38 mm (1,5 in)                                   |       |   |
| 17      | 111504   | JUNTA TÓRICA; químicamente resistente                           |       |   |
| 18      | 557716   | TAPÓN; 7/16-20  |       |   |
| 19      | 104644   | TAPÓN, tornillo; 10-32 x 4 mm (0,156 in)                        |       |   |
| 22      | 24T441   | VÁLVULA, solvente, para kits de circulación; incluye artículo 2 |       | 1 |

★ Consulte las siguientes tablas para determinar la cantidad de cada pieza existente en el kit de colector de válvula.

## Cantidades de piezas en el kit de colector de válvula no circulante de baja presión

| Kit Nº | Números de referencia |    |    |   |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|--------|-----------------------|----|----|---|----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
|        | 1                     | 2  | 3  | 4 | 5  | 6  | 7 | 8 | 10 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |  |
| 24Y936 | 1                     | 2  | 2  | 0 | 2  | 2  | 1 | 1 | 3  | 3  | 3  | 2  | 0  | 3  | 1  | 2  | 0  |  |
| 24Y938 | 2                     | 4  | 3  | 1 | 4  | 3  | 1 | 1 | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 0  | 1  | 5  | 2  |  |
| 24Y940 | 2                     | 4  | 4  | 0 | 4  | 3  | 1 | 1 | 3  | 5  | 5  | 4  | 3  | 0  | 1  | 4  | 0  |  |
| 24Y942 | 3                     | 6  | 5  | 1 | 6  | 4  | 1 | 1 | 3  | 6  | 6  | 5  | 3  | 3  | 1  | 7  | 2  |  |
| 24Y944 | 3                     | 6  | 6  | 0 | 6  | 4  | 1 | 1 | 3  | 7  | 7  | 6  | 3  | 3  | 1  | 6  | 0  |  |
| 24Y946 | 4                     | 8  | 7  | 1 | 8  | 5  | 1 | 1 | 3  | 8  | 8  | 7  | 6  | 0  | 1  | 9  | 2  |  |
| 24Y948 | 4                     | 8  | 8  | 0 | 8  | 5  | 1 | 1 | 3  | 9  | 9  | 8  | 6  | 0  | 1  | 8  | 0  |  |
| 24Y950 | 5                     | 10 | 9  | 1 | 10 | 6  | 1 | 1 | 3  | 10 | 10 | 9  | 6  | 3  | 1  | 11 | 2  |  |
| 24Y952 | 5                     | 10 | 10 | 0 | 10 | 6  | 1 | 1 | 3  | 11 | 11 | 10 | 6  | 3  | 1  | 10 | 0  |  |
| 26A272 | 6                     | 12 | 11 | 1 | 12 | 7  | 1 | 1 | 3  | 12 | 12 | 11 | 9  | 0  | 1  | 13 | 2  |  |
| 26A274 | 6                     | 12 | 12 | 0 | 12 | 7  | 1 | 1 | 3  | 13 | 13 | 12 | 9  | 0  | 1  | 12 | 0  |  |
| 26A286 | 7                     | 14 | 13 | 1 | 14 | 8  | 1 | 1 | 3  | 14 | 14 | 13 | 9  | 3  | 1  | 15 | 2  |  |
| 26A276 | 7                     | 14 | 14 | 0 | 14 | 8  | 1 | 1 | 3  | 15 | 15 | 14 | 9  | 3  | 1  | 14 | 0  |  |
| 26A278 | 8                     | 16 | 15 | 1 | 16 | 9  | 1 | 1 | 3  | 16 | 16 | 15 | 12 | 0  | 1  | 17 | 2  |  |
| 26A280 | 8                     | 16 | 16 | 0 | 16 | 9  | 1 | 1 | 3  | 17 | 17 | 16 | 12 | 0  | 1  | 16 | 0  |  |
| 26A282 | 9                     | 18 | 17 | 1 | 18 | 10 | 1 | 1 | 3  | 18 | 18 | 17 | 12 | 3  | 1  | 19 | 2  |  |
| 26A284 | 9                     | 18 | 18 | 0 | 18 | 10 | 1 | 1 | 3  | 19 | 19 | 18 | 12 | 3  | 1  | 18 | 0  |  |

## Cantidades de piezas en el kit de colector de válvula circulante de baja presión

| Kit Nº | Números de referencia |    |    |   |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------|-----------------------|----|----|---|----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|        | 1                     | 2  | 3  | 4 | 5  | 6  | 7 | 8 | 10 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 22 |
| 24Y937 | 1                     | 2  | 1  | 0 | 2  | 2  | 1 | 1 | 3  | 4  | 4  | 2  | 0  | 3  | 1  | 1  | 0  | 1  |
| 24Y939 | 2                     | 4  | 2  | 1 | 4  | 3  | 1 | 1 | 3  | 6  | 6  | 3  | 3  | 0  | 1  | 3  | 2  | 1  |
| 24Y941 | 2                     | 4  | 3  | 0 | 4  | 3  | 1 | 1 | 3  | 8  | 8  | 4  | 3  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  |
| 24Y943 | 3                     | 6  | 4  | 1 | 6  | 4  | 1 | 1 | 3  | 10 | 10 | 5  | 3  | 3  | 1  | 3  | 2  | 1  |
| 24Y945 | 3                     | 6  | 5  | 0 | 6  | 4  | 1 | 1 | 3  | 11 | 11 | 6  | 3  | 3  | 1  | 1  | 0  | 1  |
| 24Y947 | 4                     | 8  | 6  | 1 | 8  | 5  | 1 | 1 | 3  | 14 | 14 | 7  | 6  | 0  | 1  | 3  | 2  | 1  |
| 24Y949 | 4                     | 8  | 7  | 0 | 8  | 5  | 1 | 1 | 3  | 16 | 16 | 8  | 6  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  |
| 24Y951 | 5                     | 10 | 8  | 1 | 10 | 6  | 1 | 1 | 3  | 18 | 18 | 9  | 6  | 3  | 1  | 3  | 2  | 1  |
| 24Y953 | 5                     | 10 | 9  | 0 | 10 | 6  | 1 | 1 | 3  | 20 | 20 | 10 | 6  | 3  | 1  | 1  | 0  | 1  |
| 26A273 | 6                     | 12 | 10 | 1 | 12 | 7  | 1 | 1 | 3  | 22 | 22 | 11 | 9  | 0  | 1  | 3  | 2  | 1  |
| 26A275 | 6                     | 12 | 11 | 0 | 12 | 7  | 1 | 1 | 3  | 24 | 24 | 12 | 9  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  |
| 26A605 | 7                     | 14 | 12 | 1 | 14 | 8  | 1 | 1 | 3  | 26 | 26 | 13 | 9  | 3  | 1  | 3  | 2  | 1  |
| 26A277 | 7                     | 14 | 13 | 0 | 14 | 8  | 1 | 1 | 3  | 28 | 28 | 14 | 9  | 3  | 1  | 1  | 0  | 1  |
| 26A279 | 8                     | 16 | 14 | 1 | 16 | 9  | 1 | 1 | 3  | 30 | 30 | 15 | 12 | 0  | 1  | 3  | 2  | 1  |
| 26A281 | 8                     | 16 | 15 | 0 | 16 | 9  | 1 | 1 | 3  | 32 | 32 | 16 | 12 | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  |
| 26A283 | 9                     | 18 | 16 | 1 | 18 | 10 | 1 | 1 | 3  | 34 | 34 | 17 | 12 | 3  | 1  | 3  | 2  | 1  |
| 26A285 | 9                     | 18 | 17 | 0 | 18 | 10 | 1 | 1 | 3  | 36 | 36 | 18 | 12 | 3  | 1  | 1  | 0  | 1  |



## Kits de colector de válvula de alta presión

## Kits de colector de válvula no circulante

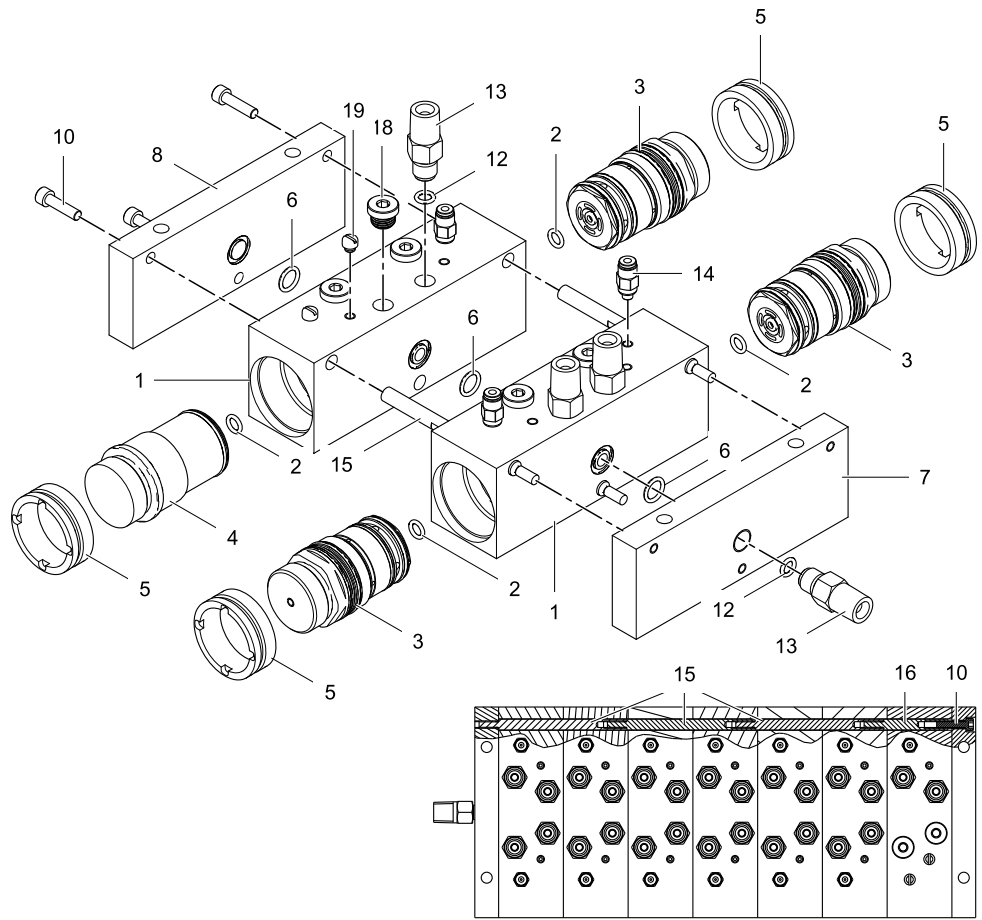
| Kit Nº                        | Serie | Descripción del kit |
|-------------------------------|-------|---------------------|
| 24T647                        | A     | 2 válvulas          |
| 24T648                        | A     | 3 válvulas          |
| 24T649                        | A     | 4 válvulas          |
| 24T650                        | A     | 5 válvulas          |
| 24T651                        | A     | 6 válvulas          |
| 24T652                        | A     | 7 válvulas          |
| 24T653                        | A     | 8 válvulas          |
| 24T654                        | A     | 9 válvulas          |
| 24T655                        | A     | 10 válvulas         |
| 24T656                        | A     | 11 válvulas         |
| 24T657                        | A     | 12 válvulas         |
| 24T658                        | A     | 13 válvulas         |
| 24T659                        | A     | 14 válvulas         |
| 24T660                        | A     | 15 válvulas         |
| 24T661                        | A     | 16 válvulas         |
| 24T662                        | A     | 17 válvulas         |
| 24T663                        | A     | 18 válvulas         |
| 24T664                        | A     | 19 válvulas         |
| 24T665                        | A     | 20 válvulas         |
| 24T666                        | A     | 21 válvulas         |
| 24T667                        | A     | 22 válvulas         |
| 24T668                        | A     | 23 válvulas         |
| 24T669                        | A     | 24 válvulas         |
| 24T670                        | A     | 25 válvulas         |
| 24T671                        | A     | 26 válvulas         |
| 24T672                        | A     | 27 válvulas         |
| 24T673                        | A     | 28 válvulas         |
| 24T674                        | A     | 29 válvulas         |
| 24T675                        | A     | 30 válvulas         |
| 24T676                        | A     | 31 válvulas         |
| 24X360<br>(catalizador ácido) | A     | 2 válvulas          |
| 24T845<br>(catalizador ácido) | A     | 3 válvulas          |
| 24T846<br>(catalizador ácido) | A     | 5 válvulas          |

## Kits de colector de válvula circulante

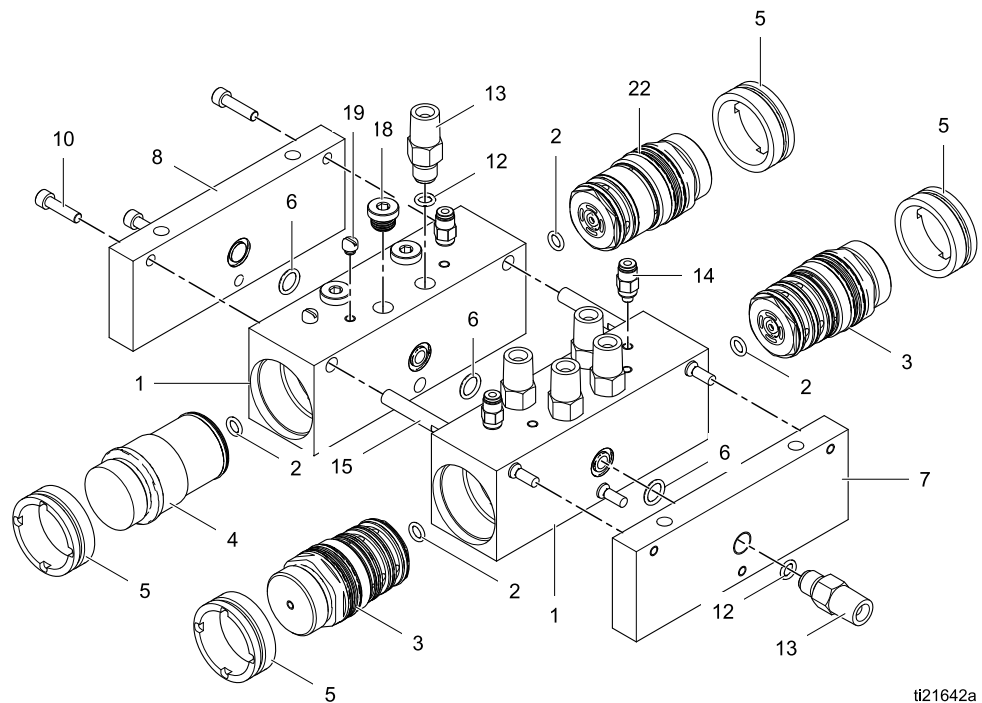
| Kit Nº | Serie | Descripción del kit |
|--------|-------|---------------------|
| 24T677 | A     | 2 válvulas          |
| 24T678 | A     | 3 válvulas          |
| 24T679 | A     | 4 válvulas          |
| 24T680 | A     | 5 válvulas          |
| 24T681 | A     | 6 válvulas          |
| 24T682 | A     | 7 válvulas          |
| 24T683 | A     | 8 válvulas          |
| 24T684 | A     | 9 válvulas          |
| 24T685 | A     | 10 válvulas         |
| 24T686 | A     | 11 válvulas         |
| 24T687 | A     | 12 válvulas         |
| 24T688 | A     | 13 válvulas         |
| 24T689 | A     | 14 válvulas         |
| 24T690 | A     | 15 válvulas         |
| 24T691 | A     | 16 válvulas         |
| 24T692 | A     | 17 válvulas         |
| 24T693 | A     | 18 válvulas         |
| 24T694 | A     | 19 válvulas         |
| 24T695 | A     | 20 válvulas         |
| 24T696 | A     | 21 válvulas         |
| 24T697 | A     | 22 válvulas         |
| 24T698 | A     | 23 válvulas         |
| 24T699 | A     | 24 válvulas         |
| 24T700 | A     | 25 válvulas         |
| 24T701 | A     | 26 válvulas         |
| 24T702 | A     | 27 válvulas         |
| 24T703 | A     | 28 válvulas         |
| 24T704 | A     | 29 válvulas         |
| 24T705 | A     | 30 válvulas         |
| 24T706 | A     | 31 válvulas         |

Piezas de kit de colector de válvula

Kits sin circulación



Kits con circulación



tf21642a

| Nº Ref. | Nº Pieza | Descripción   | Cant. |
|---------|----------|---|-------|
| 1       | 16N271   | COLECTOR, pata kits de circulación                          | ★     |
| 2       | 124878   | JUNTA TÓRICA; FEP, fluoroelastómero encapsulado             |       |
| 3       | 24T581   | VÁLVULA, para kits no de circulación; incluye el artículo 2 |       |
|         | 24T582   | VÁLVULA, para kits de circulación; incluye artículo 2       |       |
| 4       | 24R052   | TAPÓN, válvula cc   |       |
| 5       | 16N269   | RETENEDOR, tuerca   |       |
| 6       | 111457   | JUNTA TÓRICA; PTFE  |       |
| 7       | 24T725   | PLACA, salida, colector                                     |       |
| 8       | 24T726   | PLACA, extremo, colector                                    |       |
| 10      | 111820   | TORNILLOS, cabeza, hueca; 10-24 x 19 mm (0,75 in)           |       |
| 12      | 104893   | JUNTA TÓRICA; PTFE  |       |

| Nº Ref. | Nº Pieza | Descripción   | Cant. |
|---------|----------|---|-------|
| 13      | 24T523   | ACCESORIO, fluido; 7/16–20 x 1/4 npt(m)   | ★     |
| 14      | 111328   | CONECTOR, tubo; tubo D.E. 10–32(m) x 4 mm (5/32 in)   |       |
| 15      | 24T729   | EJE, conexión; 84 mm (3,290 in)   |       |
| 16      | 24T728   | EJE, conexión; 42 mm (1,645 in)   |       |
| 18      | 557716   | TAPÓN; 7/16–20  |       |
| 19      | 104644   | TAPÓN, tornillo; 10–32 x 4 mm (0,156 in)  |       |
| 22      | 24T581   | VÁLVULA, solvente, para kits de circulación; incluye artículo 2                             | 1     |
|         | 24T583   | VÁLVULA, solvente, para kits no de circulación compatible con ácidos; incluye el artículo 2 |       |

★ Consulte las siguientes tablas para determinar la cantidad de cada pieza existente en el kit de colector de válvula.

## Cantidades de piezas en el kit de colector de válvula no circulante de alta presión

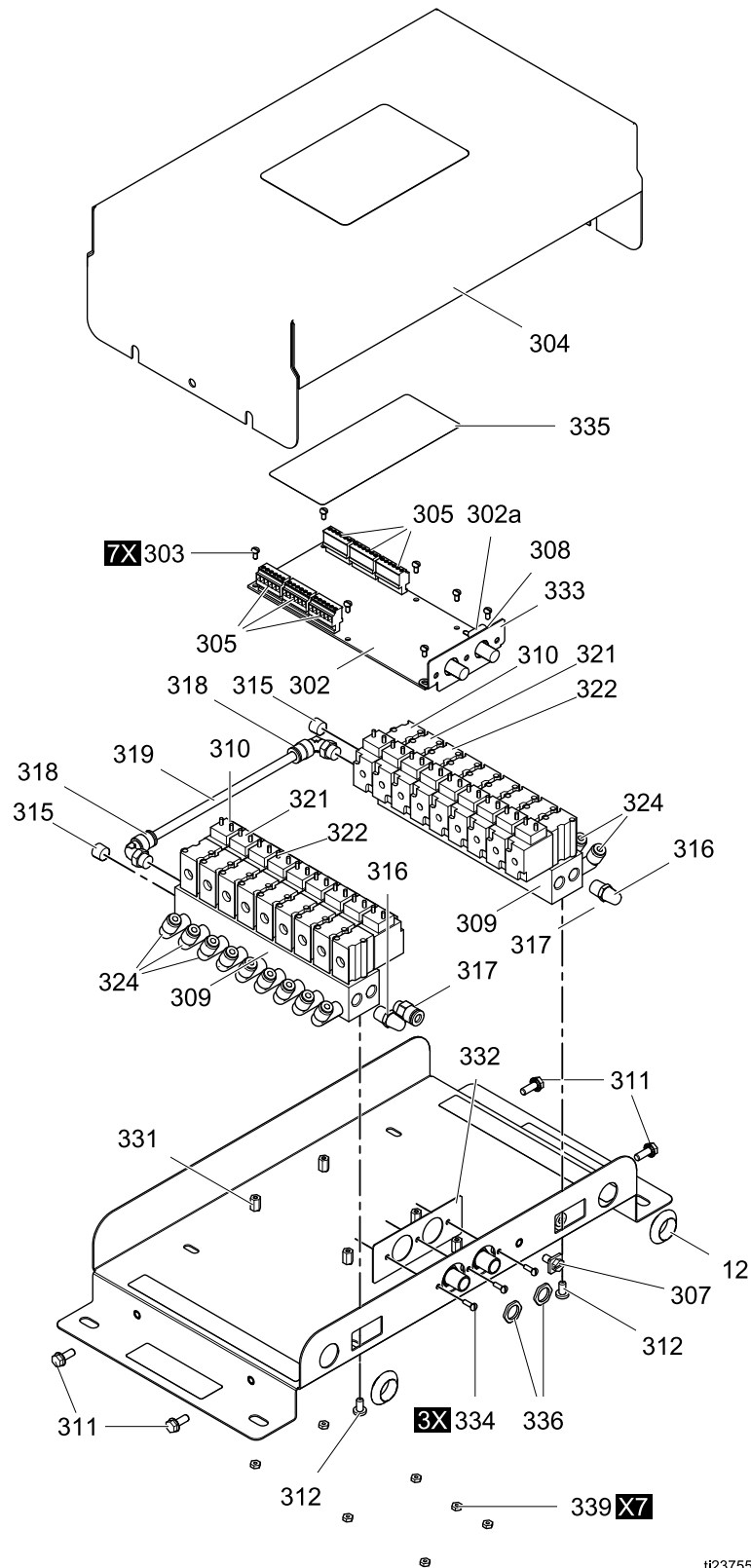
| Kit N° | Números de referencia |    |    |   |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------|-----------------------|----|----|---|----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
|        | 1                     | 2  | 3  | 4 | 5  | 6  | 7 | 8 | 10 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 18 | 19 |
| 24T647 | 1                     | 2  | 2  | 0 | 2  | 2  | 1 | 1 | 3  | 3  | 3  | 2  | 0  | 3  | 2  | 0  |
| 24T648 | 2                     | 4  | 3  | 1 | 4  | 3  | 1 | 1 | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 0  | 5  | 2  |
| 24T649 | 2                     | 4  | 4  | 0 | 4  | 3  | 1 | 1 | 3  | 5  | 5  | 4  | 3  | 0  | 4  | 0  |
| 24T650 | 3                     | 6  | 5  | 1 | 6  | 4  | 1 | 1 | 3  | 6  | 6  | 5  | 3  | 3  | 7  | 2  |
| 24T651 | 3                     | 6  | 6  | 0 | 6  | 4  | 1 | 1 | 3  | 7  | 7  | 6  | 3  | 3  | 6  | 0  |
| 24T652 | 4                     | 8  | 7  | 1 | 8  | 5  | 1 | 1 | 3  | 8  | 8  | 7  | 6  | 0  | 9  | 2  |
| 24T653 | 4                     | 8  | 8  | 0 | 8  | 5  | 1 | 1 | 3  | 9  | 9  | 8  | 6  | 0  | 8  | 0  |
| 24T654 | 5                     | 10 | 9  | 1 | 10 | 6  | 1 | 1 | 3  | 10 | 10 | 9  | 6  | 3  | 11 | 2  |
| 24T655 | 5                     | 10 | 10 | 0 | 10 | 6  | 1 | 1 | 3  | 11 | 11 | 10 | 6  | 3  | 10 | 0  |
| 24T656 | 6                     | 12 | 11 | 1 | 12 | 7  | 1 | 1 | 3  | 12 | 12 | 11 | 9  | 0  | 13 | 2  |
| 24T657 | 6                     | 12 | 12 | 0 | 12 | 7  | 1 | 1 | 3  | 13 | 13 | 12 | 9  | 0  | 12 | 0  |
| 24T658 | 7                     | 14 | 13 | 1 | 14 | 8  | 1 | 1 | 3  | 14 | 14 | 13 | 9  | 3  | 15 | 2  |
| 24T659 | 7                     | 14 | 14 | 0 | 14 | 8  | 1 | 1 | 3  | 15 | 15 | 14 | 9  | 3  | 14 | 0  |
| 24T660 | 8                     | 16 | 15 | 1 | 16 | 9  | 1 | 1 | 3  | 16 | 16 | 15 | 12 | 0  | 13 | 2  |
| 24T661 | 8                     | 16 | 16 | 0 | 16 | 9  | 1 | 1 | 3  | 17 | 17 | 16 | 12 | 0  | 16 | 0  |
| 24T662 | 9                     | 18 | 17 | 1 | 18 | 10 | 1 | 1 | 3  | 18 | 18 | 17 | 12 | 3  | 19 | 2  |
| 24T663 | 9                     | 18 | 18 | 0 | 18 | 10 | 1 | 1 | 3  | 19 | 19 | 18 | 12 | 3  | 18 | 0  |
| 24T664 | 10                    | 20 | 19 | 1 | 20 | 11 | 1 | 1 | 3  | 20 | 20 | 19 | 15 | 0  | 21 | 2  |
| 24T665 | 10                    | 20 | 20 | 0 | 20 | 11 | 1 | 1 | 3  | 21 | 21 | 20 | 15 | 0  | 20 | 0  |
| 24T666 | 11                    | 22 | 21 | 1 | 22 | 12 | 1 | 1 | 3  | 22 | 22 | 21 | 15 | 3  | 23 | 2  |
| 24T667 | 11                    | 22 | 22 | 0 | 22 | 12 | 1 | 1 | 3  | 23 | 23 | 22 | 15 | 3  | 22 | 0  |
| 24T668 | 12                    | 24 | 23 | 1 | 24 | 13 | 1 | 1 | 3  | 24 | 24 | 23 | 18 | 0  | 25 | 2  |
| 24T669 | 12                    | 24 | 24 | 0 | 24 | 13 | 1 | 1 | 3  | 25 | 25 | 24 | 18 | 0  | 24 | 0  |
| 24T670 | 13                    | 26 | 25 | 1 | 26 | 14 | 1 | 1 | 3  | 26 | 26 | 25 | 18 | 3  | 27 | 2  |
| 24T671 | 13                    | 26 | 26 | 0 | 26 | 14 | 1 | 1 | 3  | 27 | 27 | 26 | 18 | 3  | 26 | 0  |
| 24T672 | 14                    | 28 | 27 | 1 | 28 | 15 | 1 | 1 | 3  | 28 | 28 | 27 | 21 | 0  | 29 | 2  |
| 24T673 | 14                    | 28 | 28 | 0 | 28 | 15 | 1 | 1 | 3  | 29 | 29 | 28 | 21 | 0  | 28 | 0  |
| 24T674 | 15                    | 30 | 29 | 1 | 30 | 16 | 1 | 1 | 3  | 30 | 30 | 29 | 21 | 3  | 31 | 2  |
| 24T675 | 15                    | 30 | 30 | 0 | 30 | 16 | 1 | 1 | 3  | 31 | 31 | 30 | 21 | 3  | 30 | 0  |
| 24T676 | 16                    | 32 | 31 | 1 | 32 | 17 | 1 | 1 | 3  | 32 | 32 | 31 | 24 | 0  | 33 | 2  |
| 24X360 | 1                     | 1  | 1  | 0 | 2  | 2  | 1 | 1 | 3  | 3  | 3  | 2  | 0  | 3  | 2  | 0  |
| 24U182 | 2                     | 4  | 3  | 1 | 4  | 3  | 1 | 1 | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 0  | 5  | 2  |
| 24U183 | 3                     | 6  | 5  | 1 | 6  | 4  | 1 | 1 | 3  | 6  | 6  | 5  | 3  | 3  | 7  | 2  |

## Cantidades de piezas en el kit de colector de válvula circulante de alta presión

| Kit N° | Números de referencia |    |    |   |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------|-----------------------|----|----|---|----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|        | 1                     | 2  | 3  | 4 | 5  | 6  | 7 | 8 | 10 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 18 | 19 | 22 |
| 24T677 | 1                     | 2  | 1  | 0 | 2  | 2  | 1 | 1 | 3  | 4  | 4  | 2  | 0  | 3  | 1  | 0  | 1  |
| 24T678 | 2                     | 4  | 2  | 1 | 4  | 3  | 1 | 1 | 3  | 6  | 6  | 3  | 3  | 0  | 3  | 2  | 1  |
| 24T679 | 2                     | 4  | 3  | 0 | 4  | 3  | 1 | 1 | 3  | 8  | 8  | 4  | 3  | 0  | 1  | 0  | 1  |
| 24T680 | 3                     | 6  | 4  | 1 | 6  | 4  | 1 | 1 | 3  | 10 | 10 | 5  | 3  | 3  | 3  | 2  | 1  |
| 24T681 | 3                     | 6  | 5  | 0 | 6  | 4  | 1 | 1 | 3  | 12 | 12 | 6  | 3  | 3  | 1  | 0  | 1  |
| 24T682 | 4                     | 8  | 6  | 1 | 8  | 5  | 1 | 1 | 3  | 14 | 14 | 7  | 6  | 0  | 3  | 2  | 1  |
| 24T683 | 4                     | 8  | 7  | 0 | 8  | 5  | 1 | 1 | 3  | 16 | 16 | 8  | 6  | 0  | 1  | 0  | 1  |
| 24T684 | 5                     | 10 | 8  | 1 | 10 | 6  | 1 | 1 | 3  | 18 | 18 | 9  | 6  | 3  | 3  | 2  | 1  |
| 24T685 | 5                     | 10 | 9  | 0 | 10 | 6  | 1 | 1 | 3  | 20 | 20 | 10 | 6  | 3  | 1  | 0  | 1  |
| 24T686 | 6                     | 12 | 10 | 1 | 12 | 7  | 1 | 1 | 3  | 22 | 22 | 11 | 9  | 0  | 3  | 2  | 1  |
| 24T687 | 6                     | 12 | 11 | 0 | 12 | 7  | 1 | 1 | 3  | 24 | 24 | 12 | 9  | 0  | 1  | 0  | 1  |
| 24T688 | 7                     | 14 | 12 | 1 | 14 | 8  | 1 | 1 | 3  | 26 | 26 | 13 | 9  | 3  | 3  | 2  | 1  |
| 24T689 | 7                     | 14 | 13 | 0 | 14 | 8  | 1 | 1 | 3  | 28 | 28 | 14 | 9  | 3  | 1  | 0  | 1  |
| 24T690 | 8                     | 16 | 14 | 1 | 16 | 9  | 1 | 1 | 3  | 30 | 30 | 15 | 12 | 0  | 3  | 2  | 1  |
| 24T691 | 8                     | 16 | 15 | 0 | 16 | 9  | 1 | 1 | 3  | 32 | 32 | 16 | 12 | 0  | 1  | 0  | 1  |
| 24T692 | 9                     | 18 | 16 | 1 | 18 | 10 | 1 | 1 | 3  | 34 | 34 | 17 | 12 | 3  | 3  | 2  | 1  |
| 24T693 | 9                     | 18 | 17 | 0 | 18 | 10 | 1 | 1 | 3  | 36 | 36 | 18 | 12 | 3  | 1  | 0  | 1  |
| 24T694 | 10                    | 20 | 18 | 1 | 20 | 11 | 1 | 1 | 3  | 38 | 38 | 19 | 15 | 0  | 3  | 2  | 1  |
| 24T695 | 10                    | 20 | 19 | 0 | 20 | 11 | 1 | 1 | 3  | 40 | 40 | 20 | 15 | 0  | 1  | 0  | 1  |
| 24T696 | 11                    | 22 | 20 | 1 | 22 | 12 | 1 | 1 | 3  | 42 | 42 | 21 | 15 | 3  | 3  | 2  | 1  |
| 24T697 | 11                    | 22 | 21 | 0 | 22 | 12 | 1 | 1 | 3  | 44 | 44 | 22 | 15 | 3  | 1  | 0  | 1  |
| 24T698 | 12                    | 24 | 22 | 1 | 24 | 13 | 1 | 1 | 3  | 46 | 46 | 23 | 18 | 0  | 3  | 2  | 1  |
| 24T699 | 12                    | 24 | 23 | 0 | 24 | 13 | 1 | 1 | 3  | 48 | 48 | 24 | 18 | 0  | 1  | 0  | 1  |
| 24T700 | 13                    | 26 | 24 | 1 | 26 | 14 | 1 | 1 | 3  | 50 | 50 | 25 | 18 | 3  | 3  | 2  | 1  |
| 24T701 | 13                    | 26 | 25 | 0 | 26 | 14 | 1 | 1 | 3  | 52 | 52 | 26 | 18 | 3  | 1  | 0  | 1  |
| 24T702 | 14                    | 28 | 26 | 1 | 28 | 15 | 1 | 1 | 3  | 54 | 54 | 27 | 21 | 0  | 3  | 2  | 1  |
| 24T703 | 14                    | 28 | 27 | 0 | 28 | 15 | 1 | 1 | 3  | 56 | 56 | 28 | 21 | 0  | 1  | 0  | 1  |
| 24T704 | 15                    | 30 | 28 | 1 | 30 | 16 | 1 | 1 | 3  | 58 | 58 | 29 | 21 | 3  | 3  | 2  | 1  |
| 24T705 | 15                    | 30 | 29 | 0 | 30 | 16 | 1 | 1 | 3  | 60 | 60 | 30 | 21 | 3  | 1  | 0  | 1  |
| 24T706 | 16                    | 32 | 30 | 1 | 32 | 17 | 1 | 1 | 3  | 62 | 62 | 31 | 24 | 0  | 3  | 2  | 1  |

# Kits de módulo de control de cambio de color

## Módulos de control de cambio de color IS



ti23755a

| Nº Ref. | Nº Pieza | Descripción   | Cant. |
|---------|----------|---|-------|
| 301     | — — —    | TABLERO   | 1     |
| 302     | 24T566   | PLACA, circuito   | 1     |
| 302a    | 123690   | FUSIBLE; 125 mA   | 1     |
| 303     | 112324   | TORNILLO, troquelado, cabeza troncocónica; 4-40 x 6 mm (0,25 in)    | 7     |
| 304     | 24U567   | CUBIERTA  | 1     |
| 305     | 119162   | CONECTOR, 6 posiciones  | 6     |
| 307     | 116343   | TORNILLO, conexión de tierra; M5 x 0,8                              | 1     |
| 308     | 123691   | PORTAFUSIBLES   | 1     |
| 309     | 15T636   | COLECTOR  | 2     |
| 310     | 121324   | SOLENOIDE   | ★     |
| 311     | 16M007   | TORNILLO, troquelado, cabezal de sierra; 10-32 x 13 mm (0,5 in)     | 4     |
| 312     | 103833   | TORNILLO, troquelado, cabeza troncocónica; 10-32 x 10 mm (0,375 in) | 4     |
| 313     | 121628   | TORNILLO, autosellado; 4-40 x 6 mm (0,25 in)                        | ★     |
| 315     | 100139   | TAPÓN, tubo; 1/8 npt  | 3     |
| 316     | C06061   | SILENCIADOR   | 2     |
| 317     | 115671   | ACCESORIO, conector; tubo 1/8 npt(m) x D.E. 6 mm (1/4 in)           | 1     |

| Nº Ref. | Nº Pieza   | Descripción  | Cant. |
|---------|------------|--|-------|
| 318     | 112698     | CODO; 1/8 npt(m) x 1/4 pulg. (6 mm) OD tubo          | 2     |
| 319     | 590332     | TUBO; polietileno; D.E. 6 mm (1/4 in)                | 1     |
| 320     | 598095     | TUBO; nylon; D.E. 4 mm (5/32 in)                     | 1     |
| 321     | — — —      | CORREA, amarre                                       | 2     |
| 322     | — — —      | VIROLA   | ★     |
| 324     | 109193     | CODO, conector; tubo 10-32 (m) x D.E. 4 mm (5/32 in) | ★     |
| 331     | 16U743     | ESPACIADOR   | 6     |
| 332     | 16U744     | PLACA, no conductora                                 | 1     |
| 333     | 16U745     | PLACA, tierra  | 1     |
| 334     | 16U746     | TORNILLO, troquelado, 4-40                           | 3     |
| 335     | 16W50<br>1 | ETIQUETA, instrucciones                              | 1     |
| 336     | — — —      | CONTRATUERCA   | 2     |
| 339     | 102794     | TUERCA, hex.   | 7     |

★ Consulte la siguiente tabla para determinar la cantidad de cada pieza existente en el kit de módulo de control.

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

**Cantidades de piezas del módulo de control IS**

Busque el número de kit de módulo en la columna izquierda y el número de referencia deseado en la fila superior para encontrar la cantidad de piezas utilizadas en el kit de módulo de control.

| Kit N° | Descripción del kit                           | Solenoides (310) | Tapón (313) | Tubo (320)     | Férrula (322) | Accesorio conector (324) |
|--------|---|------------------|-------------|----------------|---------------|--------------------------|
| 24T571 | 2 colores y 2 catalizadores                   | 6                | 24          | 30 ft (9,1 m)  | 12            | 6                        |
| 24T572 | 4 colores y 2 catalizadores                   | 8                | 20          | 40 ft (12,2 m) | 16            | 8                        |
| 24T573 | 6 colores y 2 catalizadores                   | 10               | 16          | 50 ft (15,2 m) | 20            | 10                       |
| 24T574 | 8 colores y 2 catalizadores                   | 12               | 12          | 60 ft (18,3 m) | 24            | 12                       |
| 24T774 | 12 colores y 2 catalizadores, 13 a 24 colores | 16               | 4           | 80 ft (24,4 m) | 32            | 16                       |
| 24T775 | 4 colores y 4 catalizadores                   | 10               | 16          | 50 ft (15,2 m) | 20            | 10                       |
| 24T776 | 6 colores y 4 catalizadores                   | 12               | 12          | 60 ft (18,3 m) | 24            | 12                       |
| 24T777 | 8 colores y 4 catalizadores                   | 14               | 8           | 70 ft (21,3 m) | 28            | 14                       |
| 24T778 | 12 colores y 4 catalizadores, 13 a 30 colores | 18               | 0           | 90 ft (27,4 m) | 36            | 18                       |
| 24T779 | 13-18 colores                                 | 6                | 24          | 30 ft. (9,1 m) | 12            | 6                        |



## Kits de expansión

Para añadir colores/catalizadores, pida el kit de expansión IS correcto.

### Kits de expansión IS

Están disponibles los siguientes kits para añadir válvulas de color en un área IS. Pida un kit sin colector si tiene sitio para una válvula en un colector existente. Pida un kit con colector si todos los orificios de sus colectores existentes tienen ya válvulas. Consulte [Instalar un kit de expansión, page 34](#) para instrucciones.

#### Kits de expansión de baja presión

| Kit N°   | Descripción del kit  |
|--|--|
| <b>Sin colector</b>                              |  |
| 24T449   | Una válvula no circulante (sustituye un tapón). Incluye válvula, solenoide IS, accesorios y tubos.   |
| 24T450   | Una válvula circulante (sustituye un tapón). Incluye válvula, solenoide IS, accesorios y tubos.  |
| 24T519   | Un tapón de baja presión.  |
| <b>Con colector</b>                              |  |
| 26A058 (colector de acero inoxidable)            | Colector con una válvula no circulante. Incluye válvula, tapón, solenoide IS, accesorios y tubos.  |
| 26A059 (colector de acero inoxidable)            | Colector con una válvula circulante. Incluye válvula, tapón, solenoide IS, accesorios y tubos.   |
| 26A054 (colector de acero inoxidable)            | Colector con dos válvulas no circulantes. Incluye válvulas, solenoides IS, accesorios y tubos.   |
| 26A055 (colector de acero inoxidable)            | Colector con dos válvulas circulantes. Incluye válvulas, solenoides IS, accesorios y tubos.  |
| <b>Colector de acero inoxidable sin válvulas</b> |  |
| 24Y989   | Colector con piezas de conexión para válvulas no circulantes. Incluye piezas de conexión, varillas conectoras y juntas tóricas. Pida también dos kits de solenoides (121324), una para cada válvula. |
| 24Y990   | Colector con piezas de conexión para válvulas circulantes. Incluye piezas de conexión, varillas conectoras y juntas tóricas. Pida también dos kits de solenoides (121324), una para cada válvula.    |

#### Kits de expansión de alta presión

| Kit N°              | Descripción del kit  |
|---------------------|--|
| <b>Sin colector</b> |  |
| 24T712              | Una válvula no circulante (sustituye un tapón). Incluye válvula, solenoide IS, accesorios y tubos. |
| 24T713              | Una válvula circulante (sustituye un tapón). Incluye válvula, solenoide IS, accesorios y tubos.    |
| 24T723              | Un tapón de alta presión.  |
| <b>Con colector</b> |  |
| 24T714              | Colector con una válvula no circulante. Incluye válvula, tapón, solenoide IS, accesorios y tubos.  |
| 24T715              | Colector con una válvula circulante. Incluye válvula, tapón, solenoide IS, accesorios y tubos.     |
| 24T716              | Colector con dos válvulas no circulantes. Incluye válvulas, solenoides IS, accesorios y tubos.     |
| 24T717              | Colector con dos válvulas circulantes. Incluye válvulas, solenoides IS, accesorios y tubos.        |

**Kits de expansión compatibles con ácidos de alta presión**

| Kit N°              | Descripción del kit  |
|---------------------|--|
| <b>Sin colector</b> |  |
| 24T718              | Una válvula no circulante compatible con ácidos (sustituye un tapón). Incluye válvula, solenoide IS, accesorios y tubos. |
| <b>Con colector</b> |  |
| 24T719              | Colector con una válvula no circulante compatible con ácidos. Incluye válvula, tapón, solenoide IS, accesorios y tubos.  |
| 24T720              | Colector con dos válvulas no circulantes compatibles con ácidos. Incluye válvulas, solenoides IS, accesorios y tubos.    |

## Kits de expansión de Corte aire/Solvente

Para añadir la capacidad de purgar el dispositivo de pulverización con un corte de aire/solvente, pida el Kit de válvula de purga de aire correcto.

### Kits de válvula de purga de aire

Dispone de los siguientes kits para proveer una válvula de purga de aire, que se utiliza para realizar el corte de aire/solvente para purgar un dispositivo de pulverización. Pida un kit sin colector si tiene sitio para una válvula en un colector existente. Pida un kit con colector si todos los orificios de sus colectores existentes tienen ya válvulas. Si piensa utilizar una válvula existente, pida solo el kit de suministro de aire. Consulte [Conecte la válvula de purga de aire, page 26](#) para instrucciones.

#### Kits de baja presión

| Kit N°   | Descripción del kit   |
|--|---|
| <b>Sin colector</b>                              |   |
| <b>26A309</b>                                    | Una válvula no circulante (sustituye un tapón). Incluye válvula, solenoide IS, accesorios, tubos, regulador de aire y válvulas de suministro de aire. |
| <b>Con colector</b>                              |   |
| <b>26A310<br/>(colector de acero inoxidable)</b> | Colector con una válvula no circulante. Incluye válvula, tapón, solenoide IS, accesorios, tubos, regulador de aire y válvulas de suministro de aire.  |

#### Kits de alta presión

| Kit N°   | Descripción del kit   |
|--|---|
| <b>Sin colector</b>                              |   |
| <b>26A333</b>                                    | Una válvula no circulante (sustituye un tapón). Incluye válvula, solenoide IS, accesorios, tubos, regulador de aire y válvulas de suministro de aire. |
| <b>Con colector</b>                              |   |
| <b>26A334<br/>(colector de acero inoxidable)</b> | Colector con una válvula no circulante. Incluye válvula, tapón, solenoide IS, accesorios, tubos, regulador de aire y válvulas de suministro de aire.  |

#### Kit de suministro de aire

Para usar con sistemas de baja y de alta presión. Pida este kit si está usando una válvula existente como válvula de purga de aire.

| Kit N°        | Descripción del kit  |
|---------------|--|
| <b>26A311</b> | Regulador de aire, válvulas de suministro de aire y tubos. |

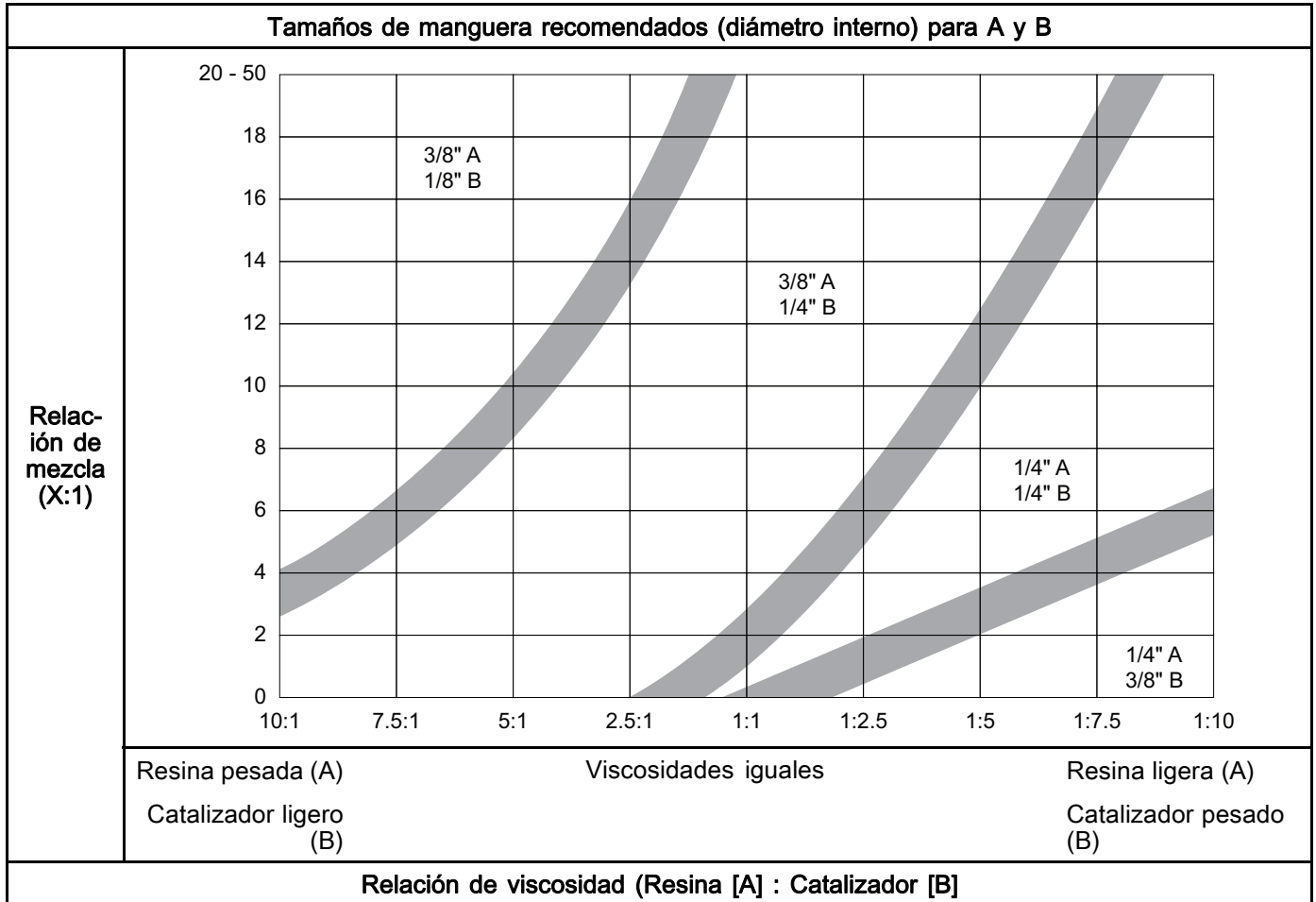
## Selección de la manguera

### Herramienta de selección de mangueras

Utilice este gráfico para determinar las mangueras con el tamaño adecuado para su relación de mezcla y viscosidad; seleccione después mangueras para su aplicación.

**NOTA:** Las zonas sombreadas pueden utilizar tamaños de manguera de una de las dos zonas adyacentes.

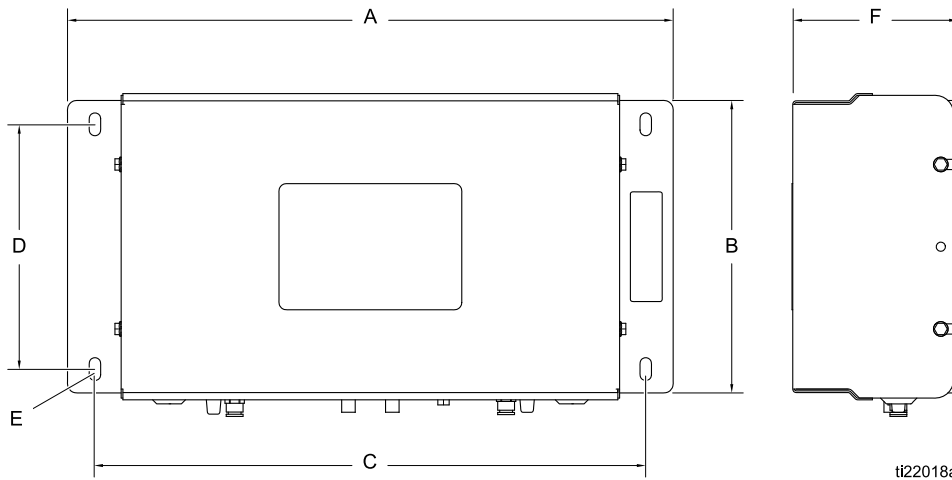
**NOTA:** Utilice siempre mangueras de Graco.



## Manguera de 6 mm (1/4 pulg) de D.Int.

| Aplicación          | Material                      | Presión     | Presión máxima de trabajo del fluido | Longitud      |               |                |
|---------------------|-------------------------------|-------------|--------------------------------------|---------------|---------------|----------------|
|                     |                               |             |                                      | 15 ft (4,6 m) | 25 ft (7,6 m) | 50 ft (15,2 m) |
| Catalizador         | "Moisture-Lok" (anti-humedad) | Alto y Bajo | 2000 psi (13,8 MPa; 138 bar)         | 947078        | 24T134        | 24T135         |
|                     | Nylon                         | Bajo        | 225 psi (1,6 MPa; 16 bar)            | 17C967        | 24T266        | 24T267         |
|                     |                               | Alto        | 4100 psi (28,3 MPa; 283 bar)         | 238825        | 239107        | 239111         |
| Resina              | Nylon                         | Bajo        | 225 psi (1,6 MPa; 16 bar)            | 17C967        | 24T266        | 24T267         |
|                     |                               | Alto        | 4100 psi (28,3 MPa; 283 bar)         | 238825        | 239107        | 239111         |
| Disolvente          | Nylon                         | Bajo        | 225 psi (1,6 MPa; 16 bar)            | 17C967        | 24T266        | 24T267         |
|                     |                               | Alto        | 4100 psi (28,3 MPa; 283 bar)         | 238825        | 239107        | 239111         |
| Aire de atomización | Nylon                         | Bajo        | 225 psi (1,6 MPa; 16 bar)            | 17C967        | 24T194        | 24T195         |

# Dimensiones

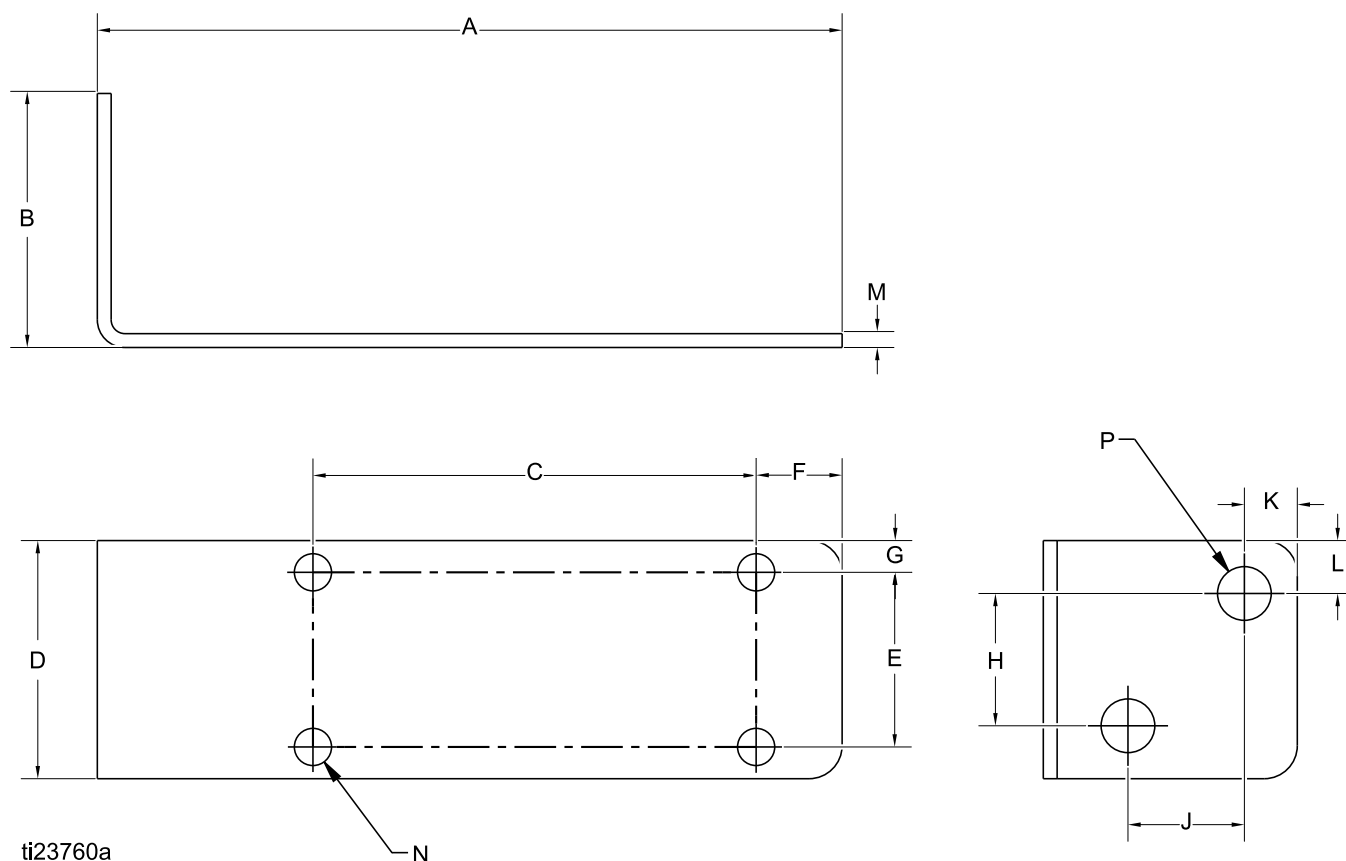


ti22018a

Figure 25 Módulo de control IS

| A                    | B                   | C                    | D                   | E                 | F                   |
|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| 16,57 pulg. (421 mm) | 8,22 pulg. (209 mm) | 15,07 pulg. (383 mm) | 6,70 pulg. (170 mm) | 0,31 pulg. (8 mm) | 4,52 pulg. (115 mm) |

| T                  | U                    | V                              |
|--------------------|----------------------|--------------------------------|
| 3,84 pulg. (98 mm) | 11,44 pulg. (291 mm) | 0,312 pulg. (8 mm) de diámetro |

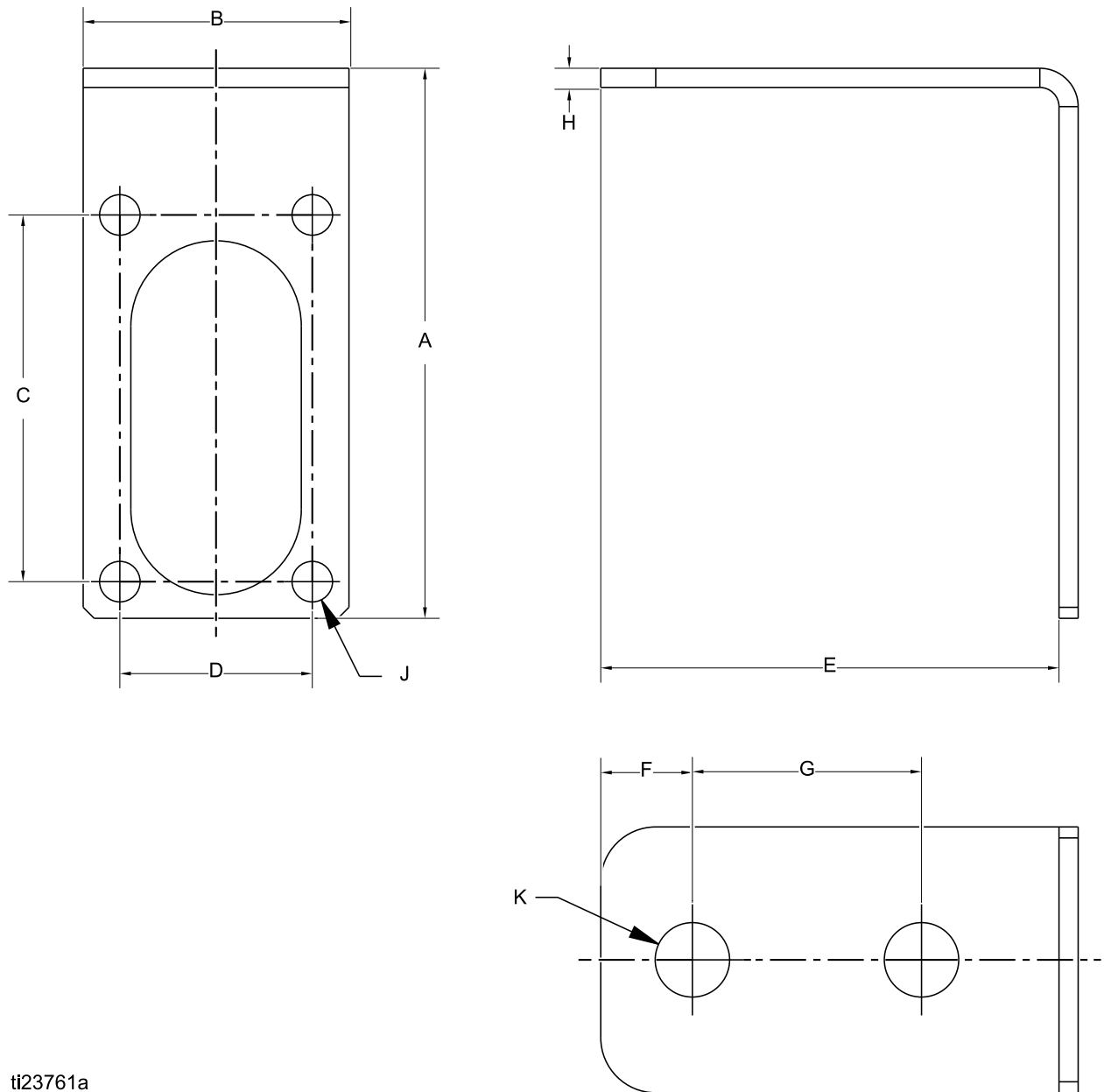


ti23760a

Figure 26 Soporte del colector de válvula IS

| A                     | B                      | C                  | D                  | E                  | F                  |
|-----------------------|------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 5,63 pulg. (168 mm)   | 1,92 pulg. (49 mm)     | 3,35 pulg. (85 mm) | 1,80 pulg. (46 mm) | 1,32 pulg. (34 mm) | 0,65 pulg. (17 mm) |
| G                     | H                      | J                  | K                  | L                  | M                  |
| 0,24 pulg. (6 mm)     | 1,00 pulg. (25 mm)     | 0,88 pulg. (22 mm) | 0,40 pulg. (10 mm) | 0,40 pulg. (10 mm) | 0,11 pulg. (3 mm)  |
| N                     | P                      |                    |                    |                    |                    |
| 4 x 0,28 pulg. (7 mm) | 2 x 0,41 pulg. (10 mm) |                    |                    |                    |                    |

Dimensiones



ti23761a

Figure 27 Soporte del colector de mezcla remota

| A                  | B                  | C                     | D                  | E                  | F                  |
|--------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 3,00 pulg. (76 mm) | 1,45 pulg. (37 mm) | 2,00 pulg. (51 mm)    | 1,05 pulg. (27 mm) | 2,50 pulg. (64 mm) | 0,50 pulg. (13 mm) |
| G                  | H                  | J                     | K                  |                    |                    |
| 1,25 pulg. (32 mm) | 0,11 (3 mm)        | 4 x 0,22 pulg. (6 mm) | 2 x 0,41 (10 mm)   |                    |                    |



## Datos técnicos

| Kits de cambio de color                      | EE. UU.   | Métricas                 |
|--|---|--------------------------|
| Presión máxima de funcionamiento del fluido: |   |                          |
| Kits de baja presión                         | 300 psi   | 2,1 MPa, 21 bar          |
| Kits de alta presión                         | 1500 psi  | 10,5 MPa, 105 bar        |
| Presión máxima de trabajo del aire:          | 100 psi   | 0,7 MPa, 7,0 bar         |
| Suministro de aire:                          | 85-100 psi  | 0,6–0,7 MPa, 6,0–7,0 bar |
| Rango de viscosidad del fluido:              | 20-5000 centipoises   |                          |
| Tamaño de entrada de fluido:                 | 1/4 npt(h)  |                          |
| Tamaño de salida del fluido:                 | 1/4 npt(h)  |                          |
| Tamaño de entrada de aire:                   | Tubo D.E. 5/32 in   | Tubo D.E. 4 mm           |
| Piezas húmedas:                              |   |                          |
| Colector de válvula                          | Juntas tóricas de sulfuro de polifenileno con fibra de vidrio, acero inoxidable 316, PTFE, juntas tóricas químicamente resistentes, juntas tóricas de fluoroelastómero encapsulada en FEP |                          |
| Válvula                                      | Consulte el manual de válvula 332454.   |                          |

# Garantía estándar de Graco

Graco garantiza que todo equipo mencionado en este documento 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 de Graco al cliente original. Con la excepción de cualquier garantía especial, extendida o limitada publicada por Graco, y durante un período de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza del equipo que Graco determine que es defectuosa. Esta garantía es válida solamente si el equipo se instala, se utiliza y se mantiene de acuerdo con las recomendaciones escritas de Graco.

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

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

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

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

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

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

## FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

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

## Información sobre Graco

Para consultar la última información acerca de productos Graco, visite [www.graco.com](http://www.graco.com).

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

**Para realizar un pedido**, póngase en contacto con el distribuidor de Graco o llame para identificar el distribuidor más cercano.

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

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

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

Traducción de las instrucciones originales. This manual contains Spanish. MM 333282

**Oficinas centrales de Graco:** Minneapolis

**International Offices:** Belgium, China, Japan, Korea

**GRACO INC. Y FILIALES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**

Copyright 2014, Graco Inc. Todas las instalaciones de fabricación de Graco están registradas conforme a la norma ISO 9001.

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Revisión E, junio de 2017