

Kits de cambio de color

334107K
ES

Para añadir la función opcional de cambio de color a los Dosificadores electrónicos ProMix® PD2K. Los kits incluyen válvulas de cambio de color/catalizador de alta o baja presión y un módulo de control no IS.

Únicamente para uso profesional

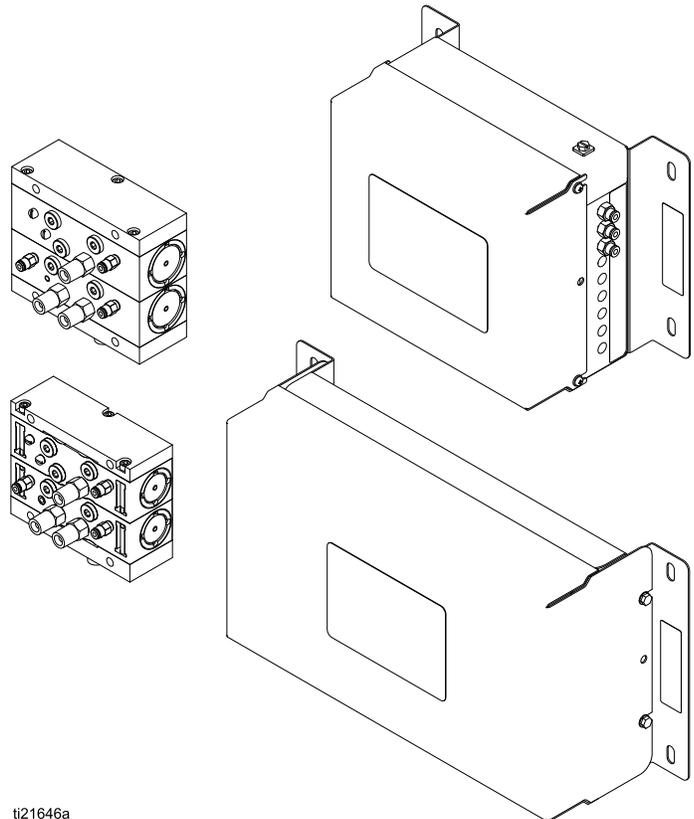


Instrucciones de seguridad importantes

Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual y del manual del dosificador PD2K.

Guarde estas instrucciones.

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



ti21646a

Contents

Manuales relacionados	3	Instalar un kit de expansión	35
Modelos	4	Resolución de problemas	37
Kits de seguridad no intrínseca	4	Válvulas de solenoide de cambio de color	37
Warnings	7	Placa de cambio de color	39
Información importante sobre los isocianatos (ISO)	10	Esquema eléctrico	41
Condiciones de los isocianatos	10	Modelos estándar (MC1000, MC2000, MC3000, MC4000, AC1000, AC2000)	41
Combustión espontánea del material.....	10	Modelos de doble panel (MC1002, MC2002, MC3002, MC4002, AC1002, AC2002)	47
Mantenga separados los componentes A y B	10	Módulos y cables opcionales	53
Sensibilidad a la humedad de los isocianatos.....	11	Opciones de comunicaciones (para PLC y AWI) 	54
Cambio de material	11	Reparación	55
Información importante sobre catalizadores ácidos.....	12	Sustituir una válvula de color	55
Condiciones para catalizador ácido	12	Sustituir un solenoide	57
Sensibilidad a la humedad de los catalizadores ácidos	13	Sustituir el fusible de la placa de cambio de color	57
Configurar los módulos	14	Sustituir la placa de cambio de color	58
Configurar módulos de control no IS	14	Piezas	60
Configuración del módulo	19	Kits de cambio de color no IS	61
Instalación.....	22	Kits de colector de válvula	65
Montaje del módulo de control de cambio de color.....	22	Kits de módulo de control de cambio de color	75
Suministro de aire	22	Kits de expansión.....	77
Conexión a tierra	22	Dimensiones	79
Ubicación no peligrosa	23	Pesos	82
Instalar los colectores de válvulas	25	Datos técnicos.....	85
Instalar el regulador de presión de retorno (solo en sistemas de alta presión)	27	Garantía estándar de Grao.....	86
Conectar las líneas de aire de válvula	28		
Conecte las líneas de fluido	29		

Manuales relacionados

Manual N°	Descripción
3A2800	Manual de piezas y reparación del dosificador PD2K, sistemas manuales
332457	Manual de instalación del dosificador PD2K, sistemas manuales
332562	Manual de funcionamiento del dosificador PD2K, Sistemas manuales
3A2801	Manual de instrucciones-piezas del colector de mezcla
332339	Manual de reparación-piezas de la bomba
332454	Manual de reparación-piezas de la válvula de cambio de color
332456	Manual de instrucciones-piezas de kits de bomba tercera y cuarta
332709	Dosificador ProMix PD2K para aplicaciones de pulverización automática, reparaciones-Manual de piezas

Manual N°	Descripción
332458	Dosificador ProMix PD2K para aplicaciones de pulverización automática - Manual de instalación
332564	Dosificador ProMix PD2K para aplicaciones de pulverización automática - Manual de funcionamiento
333282	Manual de instrucciones-piezas de kits de cambio de color y colector de mezcla remota
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

Kits de seguridad no intrínseca

Consulte la etiqueta de identificación del módulo para conocer el número de pieza del producto, la presión máxima de trabajo del aire, así como la información de aprobación y certificación.



Figure 1 Etiqueta de módulo de control del cambio de color intrínsecamente no seguro



Kit N°	Serie	Descripción del kit	Presión máxima de trabajo del aire (módulo de control)	Presión máxima de trabajo de fluido (válvulas)
Kits de cambio de color no circulante de baja presión				
25A239	A	1 color o 1 catalizador	100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)	300 psi (2,068 MPa, 20,68 bar)
24Y954	A	2 colores o 2 catalizadores	100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)	300 psi (2,068 MPa, 20,68 bar)
24Y955	A	4 colores o 4 catalizadores	100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)	300 psi (2,068 MPa, 20,68 bar)
24Y956	A	6 colores	100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)	300 psi (2,068 MPa, 20,68 bar)
24Y957	A	8 colores	100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)	300 psi (2,068 MPa, 20,68 bar)
Kits de cambio de color circulante de baja presión				
25A240	A	1 color o 1 catalizador	100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)	300 psi (2,068 MPa, 20,68 bar)
24Y958	A	2 colores	100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)	300 psi (2,068 MPa, 20,68 bar)
24Y959	A	4 colores	100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)	300 psi (2,068 MPa, 20,68 bar)
24Y960	A	6 colores	100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)	300 psi (2,068 MPa, 20,68 bar)
24Y961	A	8 colores	100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)	300 psi (2,068 MPa, 20,68 bar)

Kit N°	Serie	Descripción del kit	Presión máxima de trabajo del aire (módulo de control)	Presión máxima de trabajo de fluido (válvulas)
Kits de cambio de color no circulante de alta presión				
24X318	A	1 color o 1 catalizador	100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)	1500 psi (10,34 MPa, 103,4 bar)
24R959	A	2 colores o 2 catalizadores	100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)	1500 psi (10,34 MPa, 103,4 bar)
24R960	A	4 colores o 4 catalizadores	100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)	1500 psi (10,34 MPa, 103,4 bar)
24R961	A	6 colores	100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)	1500 psi (10,34 MPa, 103,4 bar)
24R962	A	8 colores	100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)	1500 psi (10,34 MPa, 103,4 bar)
Kits de cambio de catalizador no circulante compatible con ácidos de alta presión				
26A067	A	Lavado de bomba (compatible con ácidos)	100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)	1500 psi (10,34 MPa, 103,4 bar)
24X320	A	1 catalizador (compatible con ácidos)	100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)	1500 psi (10,34 MPa, 103,4 bar)
24T579	A	2 catalizadores (compatible con ácidos)	100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)	1500 psi (10,34 MPa, 103,4 bar)
24T580	A	4 catalizadores (compatible con ácidos)	100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)	1500 psi (10,34 MPa, 103,4 bar)
Kits de cambio de color circulante de alta presión				
24X319	A	1 color	100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)	1500 psi (10,34 MPa, 103,4 bar)
24R963	A	2 colores	100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)	1500 psi (10,34 MPa, 103,4 bar)
24R964	A	4 colores	100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)	1500 psi (10,34 MPa, 103,4 bar)
24R965	A	6 colores	100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)	1500 psi (10,34 MPa, 103,4 bar)
24R966	A	8 colores	100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)	1500 psi (10,34 MPa, 103,4 bar)

Modelos

Kit N°	Válvulas solenoide	Cable de CAN (15V206)	Tubos de 1/4 pulg. (590332)	Tubos de 5/32 pulg. (598095)	Módulos de control de válvulas de alta y baja presión
Kits de cambio de color con ordenación de válvulas personalizada					
25D328	4	10 pies	6 pies	24 pies	25D313
25D329	5			30 pies	25D314
25D474	6			36 pies	25D315
25D475	7			42 pies	25D316
25D476	8			48 pies	25D317
25D477	9			54 pies	25D318
25D478	10			60 pies	25D319
25D479	11			66 pies	25D320
25D480	12			72 pies	25D321
25D481	13			78 pies	25D322
25D482	14			84 pies	25D323
25D483	15			90 pies	25D324
25D484	16			96 pies	25D325
25D485	17			102 pies	25D326
25D486	18			108 pies	25D327

Warnings

The following warnings are for the setup, use, grounding, maintenance, and repair of this equipment. The exclamation point symbol alerts you to a general warning and the hazard symbols refer to procedure-specific risks. When these symbols appear in the body of this manual, refer back to these Warnings. Product-specific hazard symbols and warnings not covered in this section may appear throughout the body of this manual where applicable.

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

 <h1 style="margin: 0;">ADVERTENCIA</h1>	
  	<p>SEGURIDAD INTRÍNSECA</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"> • 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.). • Para evitar incendios y explosiones: <ul style="list-style-type: none"> • 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. • No sustituya los componentes del sistema ya que podría afectar a su seguridad intrínseca. • 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.
  	<p>PELIGRO DE INYECCIÓN DE FLUIDO EN LA PIEL</p> <p>El fluido a alta presión procedente de la pistola, fugas de la manguera o componentes rotos penetrarán en la piel. Esto puede considerarse como un simple corte, pero se trata de una lesión grave que puede dar como resultado una amputación. Consiga inmediatamente tratamiento quirúrgico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No pulverizar sin el protector de boquilla y el seguro del gatillo puestos. • Accione el seguro del gatillo cuando no esté pulverizando. • Nunca apunte con la pistola a otra persona ni a ninguna parte del cuerpo. • No coloque la mano sobre la boquilla de pulverización. • No intente tapan o desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo. • Siga el Procedimiento de descompresión cuando deje de pulverizar/dispensar y antes de limpiar, revisar o dar servicio al equipo. • Apriete todas las conexiones antes de accionar el equipo. • Revise a diario las mangueras y acoplamientos. Sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas.
 	<p>PELIGRO DE PIEZAS EN MOVIMIENTO</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"> • Manténgase alejado de las piezas en movimiento. • No utilice el equipo sin las cubiertas o tapas de protección. • El equipo presurizado puede arrancar sin previo aviso. Antes de revisar, mover o dar servicio al equipo, siga el Procedimiento de descompresión y desconecte todas las fuentes de energía (eléctrica o neumática).

 <h1 style="margin: 0;">ADVERTENCIA</h1>	
 	<p>PELIGRO POR EMANACIONES O FLUIDOS TÓXICOS</p> <p>Las emanaciones o fluidos tóxicos pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte si salpican los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lea las MSDS para conocer los peligros específicos de los fluidos que está utilizando. • Guarde los fluidos peligrosos en un envase adecuado que haya sido aprobado. Proceda a su evacuación siguiendo las directrices pertinentes. • Utilice siempre guantes impermeables a las sustancias químicas cuando pulverice, suministre o limpie el equipo.
	<p>EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protección ocular y auditiva. • Respiradores, ropa de protección y guantes según lo recomendado por los fabricantes del fluido y del disolvente.
  	<p>PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO</p> <p>El uso incorrecto puede provocar la muerte o lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 el secado de material 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 genera una película en la superficie, y los ISO comienzan a gelificarse, de modo que aumenta su 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 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, de la humedad y de 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">• 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.• Use solamente piezas originales recomendadas por el fabricante y compatibles con ácido en el sistema con catalizador (mangueras, accesorios de conexión, etc.). Puede producirse una reacción entre cualquier pieza sustituida y el ácido.• 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.• 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.• 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.• Mantenga el ácido alejado del calor, chispas y llamas expuestas. No fume en la zona de trabajo. Elimine toda fuente de ignición.• 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.									

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 contenedor 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 no IS

NOTA: El sistema PD2K puede utilizar hasta cuatro bombas y seis módulos de cambio de color en el ambiente no peligroso.

1. Determine el número de bombas (tanto de color como catalizador) en la configuración de bombas del sistema.
2. Determine el número de módulos de cambio de color que hacen falta para su sistema.
 - En el caso de sistemas de ordenación de válvulas estática, busque la tabla de [Selección de módulos para la ordenación de válvulas estática, page 14](#) que corresponda con la configuración de bombas de su sistema para saber cuántos módulos de cambio de color son necesarios y qué módulo debe asociarse a cada bomba.
 - En el caso de sistemas de ordenación de válvulas personalizada, use las tablas de [Selección de módulos para la ordenación de válvulas personalizada, page 17](#) para determinar el número de válvulas y solenoides necesarios para su sistema, lo cual determinará el número de módulos de control.

En el kit del módulo se proporcionan etiquetas para los módulos 2 a 6. Pegue las etiquetas de acuerdo con la configuración del sistema.

Total de bombas = 1 (1 Color)

Bomba 1: Color	Bomba 2: N/A	Bomba 3: N/A	Bomba 4: N/A
Módulo 1 Válvulas de color: 1-8			
Módulo 2 Válvulas de color: 9-16			
Módulo 3 Válvulas de color: 17-24			
Módulo 4 Válvulas de color: 25-30			

Selección de módulos para la ordenación de válvulas estática

Todos los módulos no IS se entregan de fábrica con la denominación y la etiqueta Módulo 1 (colores 1-8).

Total de bombas = 2 (1 Color, 1 Catalizador)

Bomba 1: Color	Bomba 2: Catalizador	Bomba 3: N/A	Bomba 4: N/A
Módulo 1 Válvulas de color: 1-8	Módulo 5 Válvulas de catalizador: 1-4		
Módulo 2 Válvulas de color: 9-16			
Módulo 3 Válvulas de color: 17-24			
Módulo 4 Válvulas de color: 25-30			

Total de bombas = 2 (2 Color)

Bomba 1: Color	Bomba 2: N/A	Bomba 3: Color	Bomba 4: N/A
Módulo 1 Válvulas de color: 1-8		Módulo 3 Válvulas de color: 17-24	
Módulo 2 Válvulas de color: 9-16		Módulo 4 Válvulas de color: 25-30	

Total de bombas = 3 (2 Color, 1 Catalizador)

Bomba 1: Color	Bomba 2: N/A	Bomba 3: Color	Bomba 4: N/A
Módulo 1 Válvulas de color: 1-8	Módulo 5 Válvulas de catalizador: 1-4	Módulo 3 Válvulas de color: 17-24	
Módulo 2 Válvulas de color: 9-16		Módulo 4 Válvulas de color: 25-30	

Total de bombas = 3 (3 Color)

Bomba 1: Color	Bomba 2: N/A	Bomba 3: Color	Bomba 4: Color
Módulo 1 Válvulas de color: 1-8		Módulo 3 Válvulas de color: 17-24	Módulo 4 Válvulas de color: 25-30
Módulo 2 Válvulas de color: 9-16			

Total de bombas = 4 (3 Color, 1 Catalizador)

Bomba 1: Color	Bomba 2: Catalizador	Bomba 3: Color	Bomba 4: Color
Módulo 1 Válvulas de color: 1-8	Módulo 5 Válvulas de catalizador: 1-4	Módulo 3 Válvulas de color: 17-24	Módulo 4 Válvulas de color: 25-30
Módulo 2 Válvulas de color: 9-16			

Total de bombas = 4 (4 Color)

Bomba 1: Color	Bomba 2: Color	Bomba 3: Color	Bomba 4: Color
Módulo 1 Válvulas de color: 1-8	Módulo 2 Válvulas de color: 9-16	Módulo 3 Válvulas de color: 17-24	Módulo 4 Válvulas de color: 25-30

Total de bombas = 4 (2 Color, 2 Catalizador)

Bomba 1: Color	Bomba 2: Catalizador	Bomba 3: Color	Bomba 4: Catalizador
Módulo 1 Válvulas de color: 1-8	Módulo 5 Válvulas de catalizador: 1-2*	Módulo 3 Válvulas de color: 17-24	Módulo 6 Válvulas de catalizador: 3-4*
Módulo 2 Válvulas de color: 9-16		Módulo 4 Válvulas de color: 25-30	

* Si se activa la asignación de válvulas del catalizador alternativo, consulte la siguiente nota.

NOTA: Para un sistema con dos bombas de catalizador que requiera una bomba para cambiar entre 3 catalizadores, se puede activar una asignación de válvulas alternativa que incluirá, en su lugar, Válvulas de catalizador 1-3 en la

Configurar los módulos

Bomba 2 (Módulo 5) y solo incluirá la Válvula de catalizador 4 en la Bomba 4 (Módulo 6 si el se sigue utilizando el cambio de color para esta bomba). Consulte la Pantalla de bomba 1 en los Manuales de funcionamiento 332562 y 332564 para más información.

NOTA: Para un sistema que utiliza un colector de mezcla en pared y también tiene más de una pistola, el número de colores se limita a un total de 26. Los colores 15 y 16 (del Módulo 2) y los colores 29 y 30 (del Módulo 4) no están disponibles. Consulte los manuales de funcionamiento 332562 y 332564 para más información sobre el uso de varias pistolas.

Sistema de doble panel

NOTA: El sistema de doble panel PD2K solo tiene una combinación de bomba y cambio de color.

Total de bombas = 4 (2 Color, 2 Catalizador)

Bomba 1: Color	Bomba 2: Catalizador	Bomba 3: Color	Bomba 4: Catalizador
Módulo 1 Válvulas de color: 1-8	Módulo 5 Válvulas de catalizador: 1-4*	Módulo 3 Válvulas de color: 17-24	Módulo 6 Válvulas de catalizador: 5-8*
Módulo 2 Válvulas de color: 9-16*		Módulo 4 Válvulas de color: 25-32*	

* Cada unidad de mezcla admite hasta 16 materiales. El número máximo de colores dependerá del número de catalizadores para los que está configurada la Unidad de mezcla (es decir, 2 catalizadores, 14 colores).

Selección de módulos para la ordenación de válvulas personalizada

Use las tablas siguientes para determinar el número de válvulas y solenoides necesarios para su sistema de ordenación de válvulas personalizada. La cantidad total de válvulas y solenoides determinará

a su vez el número mínimo de módulos de control para su sistema. Se puede usar un total de hasta ocho módulos no IS.

Table 1 Número de válvulas y solenoides necesarios para bombas PD2K

	Bomba 1		Bomba 2		Bomba 3		Bomba 4		Subtotal 1
	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	
Válvulas de cambio de color									
Válvulas de disolvente									
Válvulas de aire									
Total de válvulas y solenoides									

Table 2 Número de válvulas y solenoides necesarios para sistema automático y de mezcla en pared

	Pistola 1		Pistola 2		Pistola 3		Subtotal 2
	Resina	Catalizador	Resina	Catalizador	Resina	Catalizador	
Válvulas de cambio de color							
Válvulas de disolvente							
Válvulas de aire							
Total de válvulas y solenoides							

Subtotal 1	+	Subtotal 2	=	Total
<input style="width: 150px; height: 30px;" type="text"/>		<input style="width: 150px; height: 30px;" type="text"/>		<input style="width: 150px; height: 30px;" type="text"/>

El número mínimo de módulos de control necesarios para su sistema de ordenación de válvulas personalizada es igual al Total dividido por 18, redondeando al siguiente número entero.

Modelos de un panel: admiten resinas de hasta 30 colores, repartidas entre todas las bombas de resina, y hasta 4 catalizadores.

Modelos de doble paneles: cada unidad de mezcla admite hasta 16 materiales. El número máximo de colores dependerá del número de catalizadores para los que está configurada la Unidad de mezcla (es decir, 2 catalizadores, 14 colores).

Colector de entrada

Colector de salida

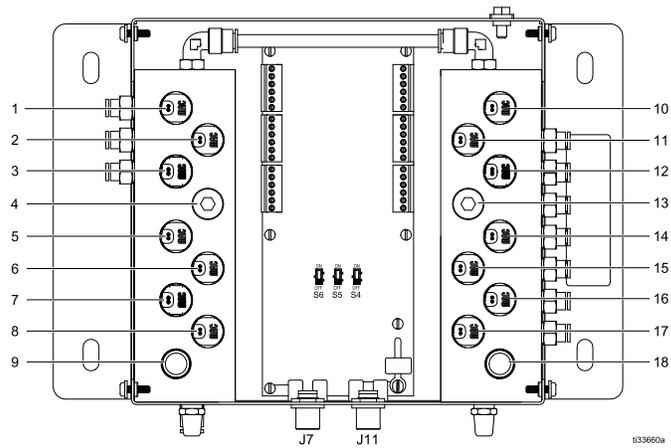


Figure 2 Ubicaciones de la ordenación de válvulas personalizada

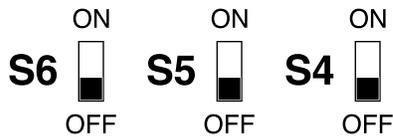
NOTA: Las válvulas están colocadas de modo que puedan emplearse números consecutivos para cada color; las pilas de entrada y salida se conectan desde el lado del módulo de control por comodidad.

Configuración del módulo

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

AVISO
<p>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.</p> <p>Para evitar daños en los componentes eléctricos, retire toda la alimentación del sistema antes de enchufar conectores.</p>

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 DESACT.



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 no IS			
Módulo de control	S6	S5	S4
Módulo 1			
Módulo 2			

Colector de entrada

Configuración de interruptores del módulo de control no IS			
Módulo de control	S6	S5	S4
Módulo 3			
Módulo 4			
Módulo 5			
Módulo 6			
Módulo 7			
Módulo 8			

4. Para ordenación de válvulas estática, utilice la siguiente figura y las siguientes tablas para determinar la válvula de solenoide asignada a cada válvula del colector de válvulas.

NOTA: Solamente puede haber una válvula de disolvente y una válvula de vaciado por bomba.

Colector de salida

Configurar los módulos

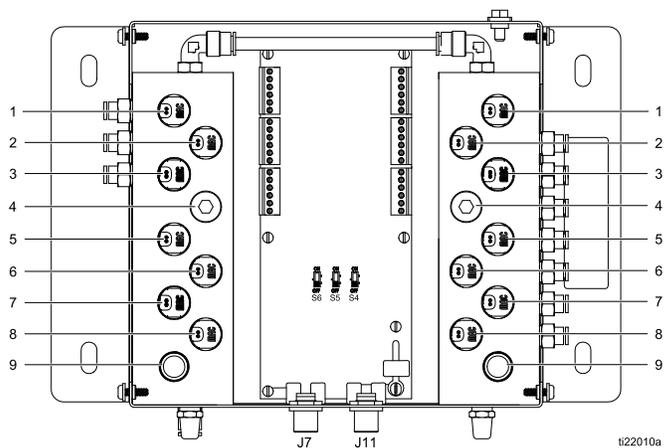


Figure 3 Módulo de control no IS estático

Módulo de control no IS 1			
Colector de entrada		Colector de salida	
Solenoides	Válvula	Solenoides	Válvula
1	Disolvente	1	Vaciado
2	Color 1	2	Color 1
3	Color 2	3	Color 2
4	Color 3	4	Color 3
5	Color 4	5	Color 4
6	Color 5	6	Color 5
7	Color 6	7	Color 6
8	Color 7	8	Color 7
9	Color 8	9	Color 8

Módulo de control no IS 2			
Colector de entrada		Colector de salida	
Solenoides	Válvula	Solenoides	Válvula
1	(Disolvente)*	1	(Vaciado)*
2	Color 9	2	Color 9
3	Color 10	3	Color 10
4	Color 11	4	Color 11
5	Color 12	5	Color 12
6	Color 13	6	Color 13
7	Color 14	7	Color 14
8	Color 15†	8	Color 15†
9	Color 16†	9	Color 16†

Módulo de control no IS 3			
Colector de entrada		Colector de salida	
Solenoides	Válvula	Solenoides	Válvula
1	(Disolvente)*	1	(Vaciado)*
2	Color 17	2	Color 17
3	Color 18	3	Color 18
4	Color 19	4	Color 19
5	Color 20	5	Color 20
6	Color 21	6	Color 21
7	Color 22	7	Color 22
8	Color 23	8	Color 23
9	Color 24	9	Color 24

Módulo de control no IS 4			
Colector de entrada		Colector de salida	
Solenoides	Válvula	Solenoides	Válvula
1	(Disolvente)*	1	(Vaciado)*
2	Color 25	2	Color 25
3	Color 26	3	Color 26
4	Color 27	4	Color 27
5	Color 28	5	Color 28
6	Color 29†	6	Color 29†
7	Color 30†	7	Color 30†
8	No utilizado	8	No utilizado
9	No utilizado	9	No utilizado

Módulo de control no IS 5			
Colector de entrada		Colector de salida	
Solenoides	Válvula	Solenoides	Válvula
1	(Disolvente)*	1	(Vaciado)*
2	Catalizador 1	2	Catalizador 1
3	Catalizador 2	3	Catalizador 2
4	Catalizador 3	4	Catalizador 3
5	Catalizador 4	5	Catalizador 4
6	No utilizado	6	No utilizado
7	No utilizado	7	No utilizado
8	No utilizado	8	No utilizado
9	No utilizado	9	No utilizado

* Solamente habrá una válvula de disolvente y una válvula de vaciado por bomba.

† Estos colores no están disponibles para los sistemas que utilizan mezcla en pared y tienen más de una pistola.

Módulo de control no IS 6 (asignación predeterminada)			
Colector de entrada		Colector de salida	
Solenoides	Válvula	Solenoides	Válvula
1	(Disolvente)*	1	(Vaciado)*
2	Catalizador 3	2	Catalizador 3
3	Catalizador 4	3	Catalizador 4
4	No utilizado	4	No utilizado
5	No utilizado	5	No utilizado
6	No utilizado	6	No utilizado
7	No utilizado	7	No utilizado
8	No utilizado	8	No utilizado
9	No utilizado	9	No utilizado

Módulo de control no IS 6 (asignación alternativa)			
Colector de entrada		Colector de salida	
Solenoides	Válvula	Solenoides	Válvula
1	(Disolvente)*	1	(Vaciado)*
2	Catalizador 4	2	Catalizador 4
3	No utilizado	3	No utilizado
4	No utilizado	4	No utilizado
5	No utilizado	5	No utilizado
6	No utilizado	6	No utilizado
7	No utilizado	7	No utilizado
8	No utilizado	8	No utilizado
9	No utilizado	9	No utilizado

* Solamente habrá una válvula de disolvente y una válvula de vaciado por bomba.

Instalación

--	--	--	--	--

- Para evitar las descargas eléctricas, apague la alimentación del disyuntor del circuito principal antes de abrir el alojamiento.
- Todo el cableado eléctrico debe realizarlo un electricista cualificado y debe cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.
- No sustituya ni modifique los componentes del sistema ya que podría afectar a su seguridad intrínseca.
- 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.

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 **Procedimiento de descompresión** del manual de funcionamiento del PD2K antes de instalar el kit.

Montaje del módulo de control de cambio de color

1. Consulte [Dimensiones](#), page 79.
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 entrada de aire del módulo de control de cambio de color (317); el accesorio es para tubos D.E. de 6 mm (1/4 pulg.). 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).

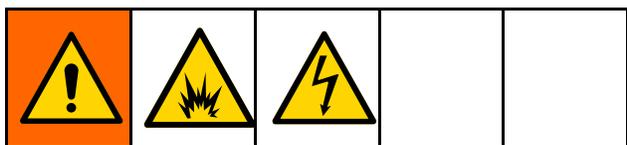
Conexión a tierra

--	--	--	--	--

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.

Conecte un cable de tierra entre el módulo de cambio de color y una toma de tierra verdadera.

Ubicación no peligrosa



NOTA: Los módulos de control de cambio de color no IS controlan las válvulas de cambio de color/catalizador de entrada y salida de la bomba. En función del número de válvulas del sistema, se pueden instalar hasta un máximo de seis módulos de control en el ambiente no peligroso.

1. Monte el primer módulo de control de color no IS como se describe en [Montaje del módulo de control de cambio de color, page 22](#).
2. Conecte el cable CAN de 5 clavijas (109) a J7 en el módulo de control de color (108).

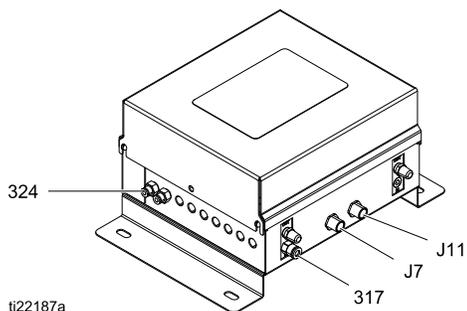


Figure 4 Conector de cable J7 a módulo de control de color no IS

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.

3. Retire la alimentación eléctrica del sistema.
4. Retire la cubierta de la caja de control eléctrico de PD2K.

5. Sustituya el pasacables para un cable (en la parte superior de la caja de control) por el pasacables para dos cables suministrado (110). Mueva el cable ADM hacia el pasacables de dos cables e instale el cable (109).
6. Conecte el cable (109) a J2 en la parte no IS de la placa de aislamiento del interior de la caja de control eléctrico. Consulte [Esquema eléctrico, page 41](#) para obtener una lista de cables CAN M12 que pueden utilizarse en un ambiente no peligroso.
7. Para instalar módulos de control de color adicionales (hasta un máximo de seis), monte los módulos como se describe en [Montaje del módulo de control de cambio de color, page 22](#). Conecte un cable CAN de 5 clavijas entre J11 del módulo de control de color anterior y J7 del siguiente módulo de control.
8. Retire la cubierta de la caja de control eléctrico PD2K antes de encender el sistema.

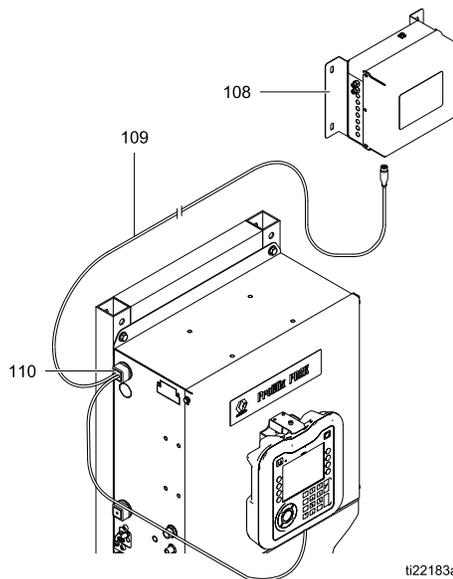


Figure 5 Conexión de cables en la caja de control eléctrico de PD2K

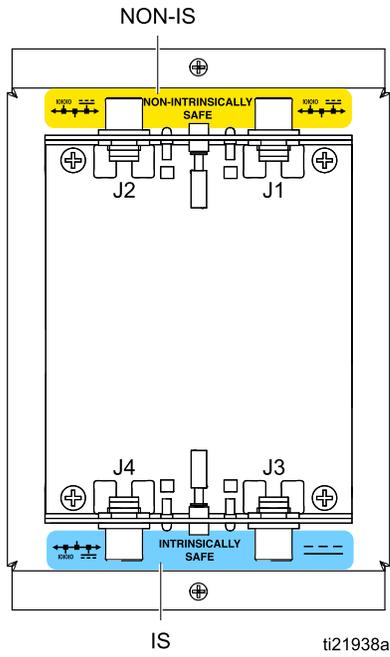
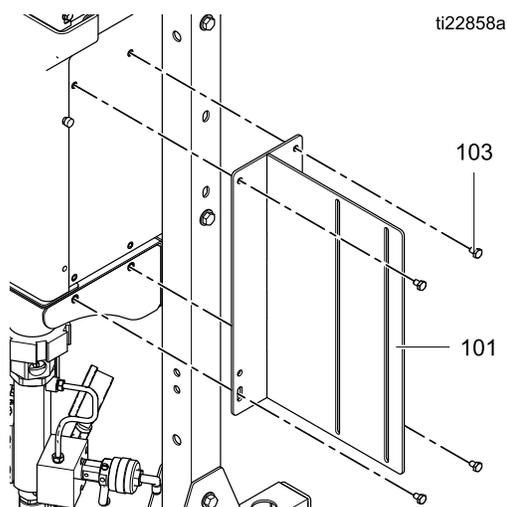


Figure 6 Detalle de las conexiones de cable de la placa de aislamiento

Instalar los colectores de válvulas

NOTA: Etiquete siempre las conexiones de color para no cruzar las conexiones. Etiquete el colector de entrada, el colector de salida y la válvula de cada color con su color asignado. Las válvulas de disolvente y vaciado deben ser las más alejadas de la entrada o salida primaria de la pila de colectores.

1. Instale una ménsula de montaje (101) en el PD2K con cuatro tornillos (103). **Sistemas de alta presión:** Para una mayor estabilidad, asegúrese de fijar los tornillos inferiores (103) a la ménsula de la bomba.



2. Instale los colectores de válvula de entrada y salida (102) en la ménsula de montaje (101) con cuatro tornillos (104), arandelas (105) y tuercas (106).

NOTA: En sistemas de baja presión, la ménsula suministrada (101) acogerá un colector con 16

posiciones de válvula (14 colores). En sistemas de alta presión, la ménsula suministrada (101) acogerá un colector con 14 posiciones de válvula (12 colores). Una pila de válvulas más grande necesitará una ménsula suministrada por el cliente.

3. Repita el mismo procedimiento para el lado opuesto del PD2K.
4. Conecte las líneas de aire entre los solenoides y las válvulas. Consulte [Conectar las líneas de aire de válvula, page 28.](#)

NOTA: En sistemas de alta presión, consulte [Instalar el regulador de presión de retorno \(solo en sistemas de alta presión\), page 27.](#)

5. Conecte las líneas de suministro de fluido a las válvulas. Consulte [Conecte las líneas de fluido, page 29.](#)

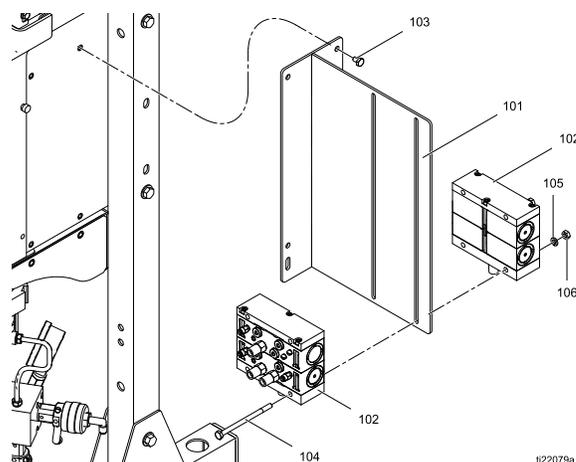


Figure 7 Instalar los colectores de válvulas

Montar pila de cambio de color en bastidor de bomba de expansión

Este procedimiento sirve para instalar el Kit de montaje para la pila de cambio de color, 25D311 (véase [Piezas, page 60](#)), que incluye la tornillería para montar pilas de cambio de color en el bastidor de una bomba de expansión. Están disponibles los siguientes kits de montaje para la pila de cambio de color, dependiendo de la configuración de su actual PD2K:

- **25E016:** tornillería usada para montar pilas de cambio de color en un bastidor de bomba de PD2K estándar.
- **25D535:** tornillería utilizada con el kit 25E016 para montar pilas de cambio de color en ménsulas de expansión.

NOTA: Etiquete siempre las conexiones de color para no cruzar las conexiones. Etiquete el colector de entrada, el colector de salida y la válvula de cada color con su color asignado. Las válvulas de disolvente y vaciado deben ser las más alejadas de la entrada o salida primaria de la pila de colectores.

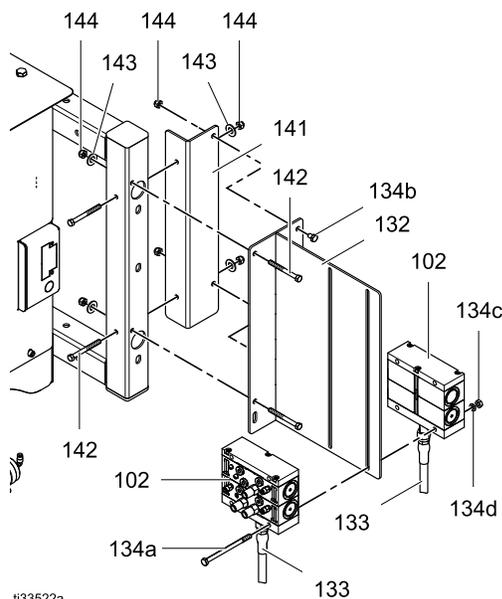
1. Instale la ménsula de montaje de expansión (141) en el PD2K con dos tornillos (142), arandelas (143) y tuercas (144).

2. Instale la ménsula de montaje de la válvula (132) en el PD2K y en la ménsula de montaje de expansión (141) usando dos juegos de tornillos, arandelas y tuercas. El primer juego, para instalar la ménsula de montaje de la válvula (132) en el PD2K, incluye dos tornillos (142), arandelas (143) y tuercas (144). El segundo juego, que sujeta la ménsula de montaje de expansión (132) a la ménsula de montaje de expansión (141), consta de dos tornillos (134b) y arandelas (144).
3. Instale los colectores de válvula de entrada y salida (102) en la ménsula de montaje de la válvula (132) con cuatro tornillos (134a), arandelas (134d) y tuercas (134c).
4. Repita el mismo procedimiento para el lado opuesto del PD2K.

5. Conecte las líneas de aire entre los solenoides y las válvulas. Consulte [Conectar las líneas de aire de válvula, page 28](#).

NOTA: En sistemas de alta presión, consulte [Instalar el regulador de presión de retorno \(solo en sistemas de alta presión\), page 27](#).

6. Conecte las líneas de suministro de fluido a las válvulas. Consulte [Conecte las líneas de fluido, page 29](#).



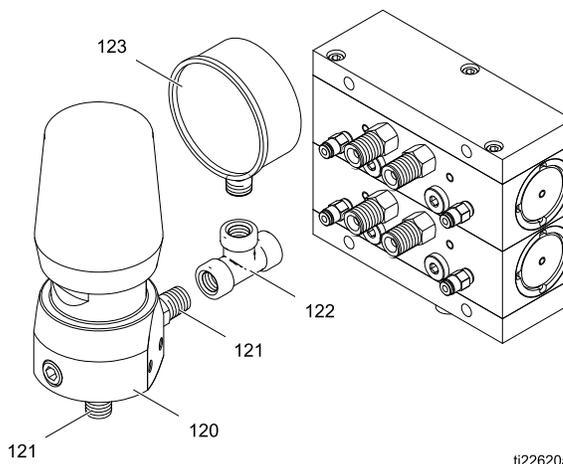
ti33522a

Instalar el regulador de presión de retorno (solo en sistemas de alta presión)

NOTA: El regulador de presión de retorno es necesario en los sistemas de alta presión para evitar que las bombas de alimentación del sistema se impongan a las bombas de dosificación durante las operaciones de limpieza de bomba de cambio de color y relleno de color. Ajuste la presión posterior durante le proceso de vaciado para que sea aproximadamente el 75 % de la presión de suministro de las bombas de alimentación, pero nunca superior a 300 psi (2,1 MPa, 21 bar) por debajo de la presión de suministro.

Instale el regulador de presión de retorno (120) y monte el hardware en la válvula de vaciado de la pila de colectores de salida.

1. Atornille el accesorio de conexión en T (122) en el accesorio de la válvula de vaciado de la pila de colectores de salida.
2. Monte los dos manguitos de unión HH (121) al regulador de presión de retorno (120). Atornille el conjunto del regulador al accesorio de conexión en T (122) como se muestra.
3. Instale el manómetro (123) en la lumbrera abierta del accesorio de conexión en T (122).
4. Conecte una línea de vaciado de 1/4 npt(h) al manguito de unión HH que mira hacia abajo (121).
5. Conecte las líneas de suministro de fluido a las válvulas. Consulte [Conecte las líneas de fluido, page 29](#).



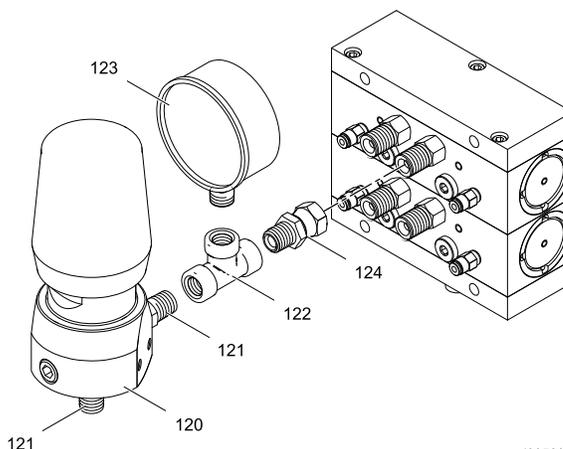
ti22620a

Figure 8 Instalar el regulador de presión de retorno en la válvula de vaciado de la pila de salida

Kit de regulador de presión de retorno (25D627)

El Kit del regulador de presión de retorno (25D627) incluye un accesorio de unión giratoria (124) y sustituye los accesorios con manguito de unión HH de 1/4 npt (121) por accesorios con manguito de unión HH reductor de 3/8 - 1/4 npt. Consulte [Piezas, page 60](#).

1. Gire el accesorio de unión giratoria (124) sobre el accesorio de la válvula de descarga de la pila del colector de salida.
2. Enrosque el accesorio de conexión en T (122) en el accesorio de unión giratoria (124).
3. Realice los pasos 2 - 5 del procedimiento anterior para instalar el regulador de presión de retorno.

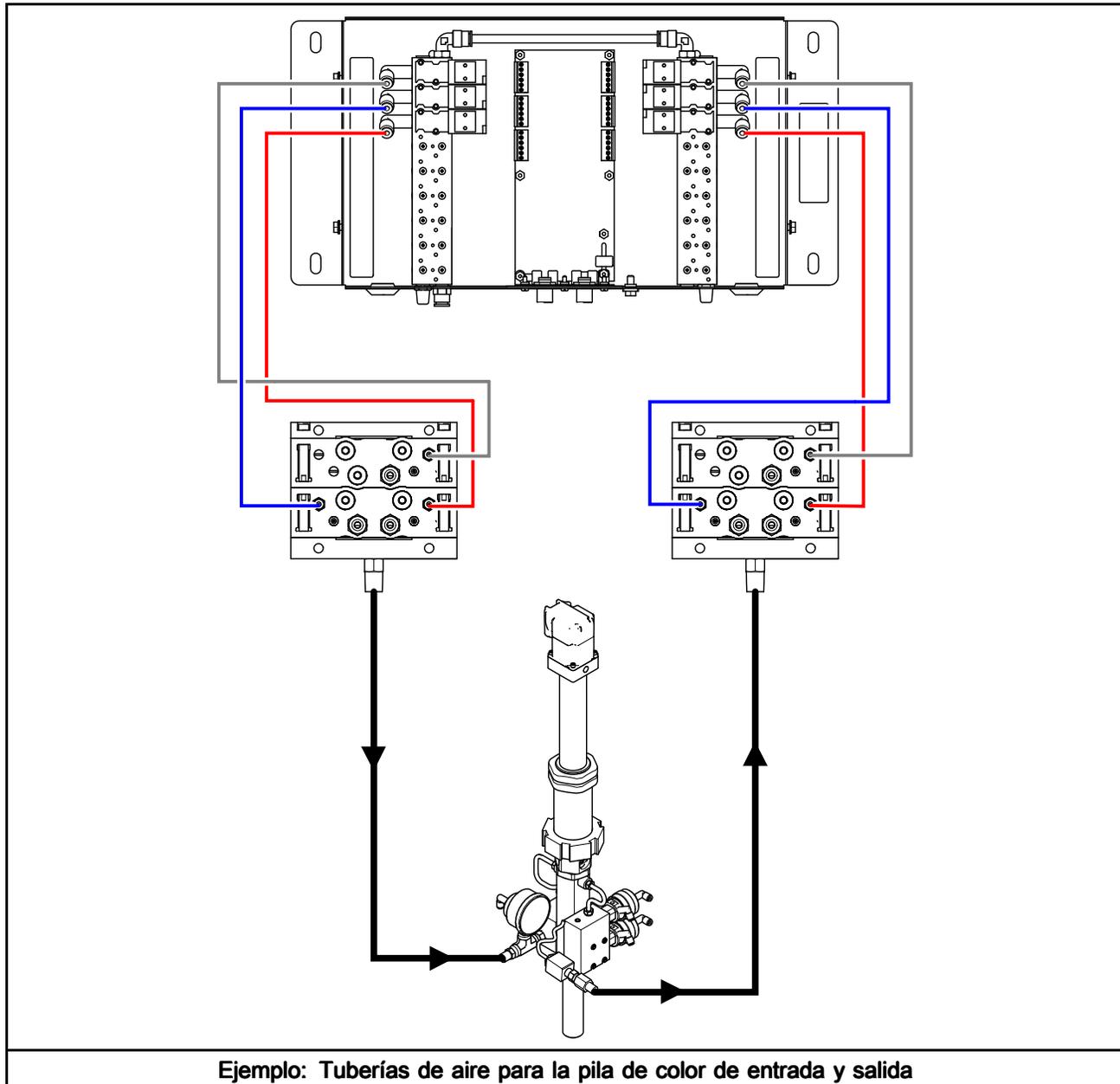


ti33523a

Figure 9 Kit de regulador de presión de retorno (25D627)

Conectar las líneas de aire de válvula

1. Conecte tubos de aire de D.E. de 4 mm (5/32 pulg.) entre los solenoides de entrada y las entradas de aire de cada válvula de entrada, utilizando la etiqueta interior del módulo de control de color como guía. Consulte [Configurar los módulos, page 14](#).
 2. Repita el procedimiento para las válvulas de salida.
- La figura siguiente es un ejemplo de posible configuración de tubería de aire.



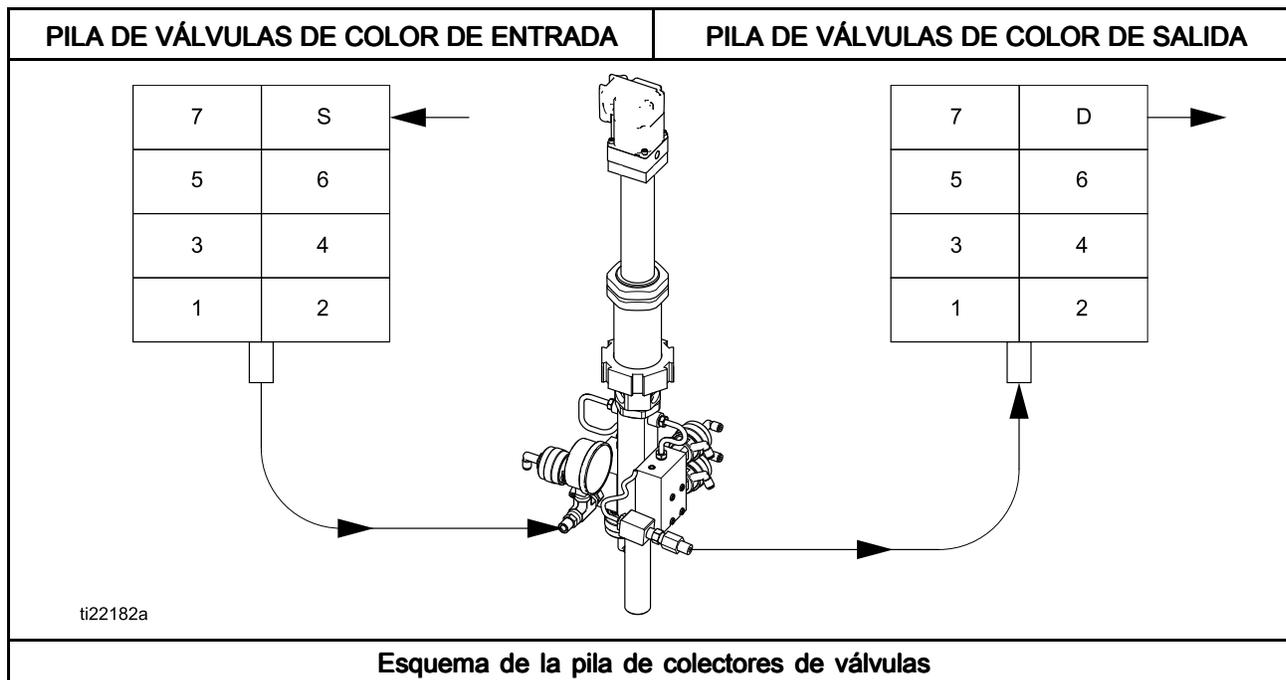
Conecte las líneas de fluido

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.

NOTA: En sistemas de alta presión, consulte [Instalar el regulador de presión de retorno \(solo en sistemas de alta presión\)](#), page 27.

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**.



Instalación

6. Conecte una línea de suministro de pistola dedicada para cada color, al correspondiente accesorio de válvula de color (C1, C2, etc.) de la pila de válvulas de color de **salida**. Conecte el otro extremo de esta línea en el lado A del colector de mezcla de la pistola.
7. Conecte la línea de suministro de cada catalizador al accesorio de válvula de catalizador correspondiente en la pila de válvulas de catalizador de **entrada**.
8. 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.
9. 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**.
10. Conecte una línea de suministro de pistola dedicada para cada catalizador, al correspondiente accesorio de válvula de catalizador de la pila de válvulas de catalizador de **salida**. Conecte el otro extremo de esta línea en el lado B del colector de mezcla de la pistola.

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 todos los accesorios de conexión en T de línea de fluido.

11. El colector de mezcla se cuelga de un cinturón. Conecte una manguera de fluido entre la salida del colector y la entrada de la pistola.

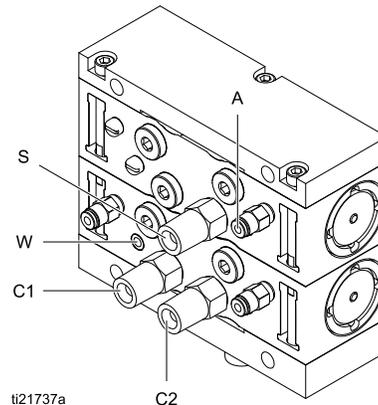
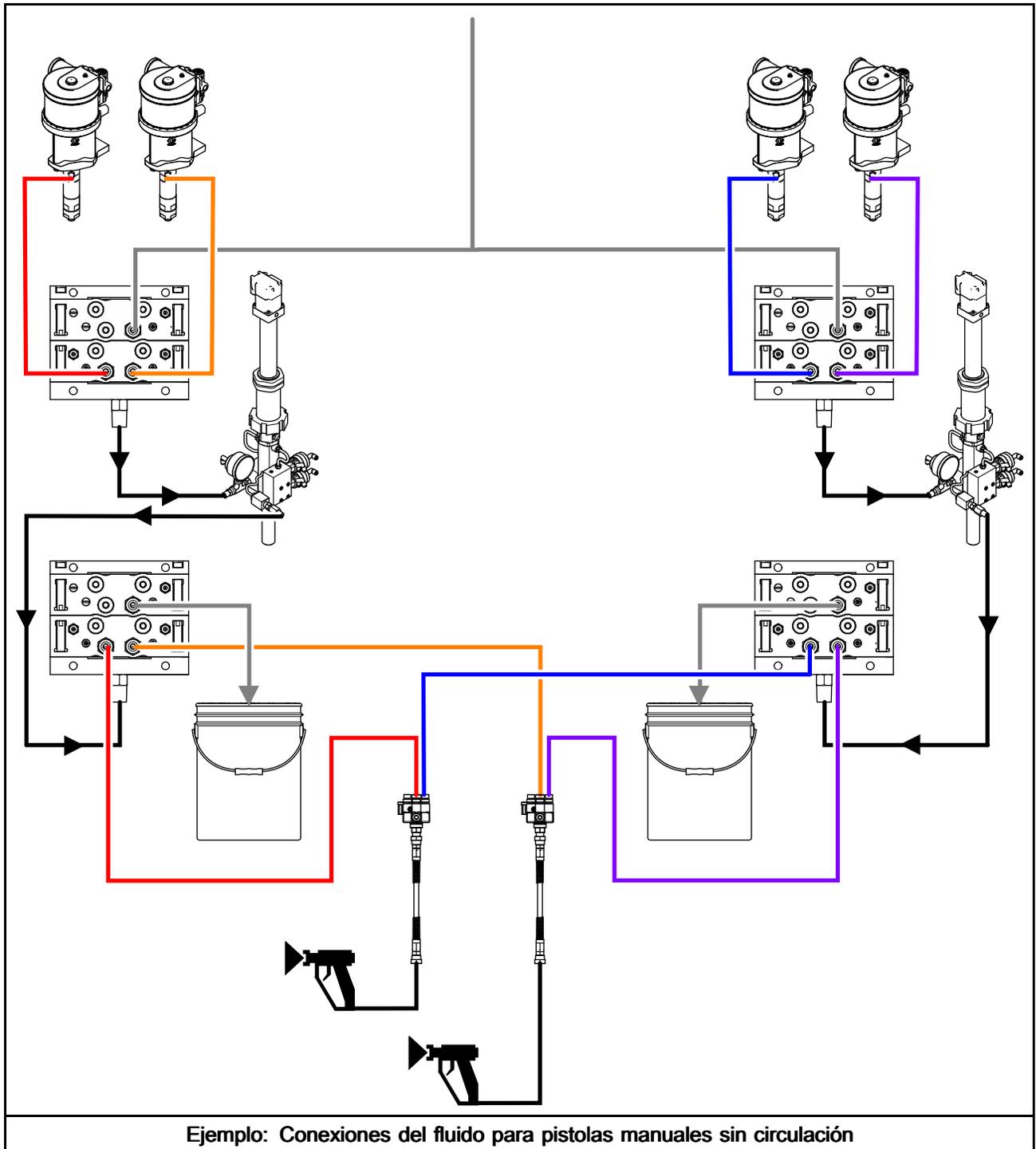


Figure 10 Conexiones de cambio de color (sistema no de circulación)

LEYENDA	
A	Entrada de aire
W	Selle el orificio y la lumbrera de lubricación
S	Accesorio de disolvente
C1	Accesorio de color 1
C2	Accesorio de color 2

La figura de la siguiente página es un ejemplo de una posible configuración de línea 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 través de una línea de circulación, después a un accesorio en Y en el colector de mezcla y después de nuevo al suministro de color.
- Cuando una válvula de color está **abierta**, la línea de circulación está cerrada. El color se dirige a través de la bomba de dosificación del material A hacia la pistola para que se mezcle y se pulverice, como en el funcionamiento normal.

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

NOTA: En sistemas de alta presión, consulte [Instalar el regulador de presión de retorno \(solo en sistemas de alta presión\)](#), page 27.

1. Conecte todas las líneas de fluido tal como se describe en [Conectar las líneas de fluido no de circulación](#), page 29. 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(h) 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. Instale un accesorio en Y (D) en el lado A del colector de mezcla (F). Instale una

válvula de cierre de fluido (E) en una rama del accesorio en Y. Conecte una línea de retorno de fluido (H) a la válvula de cierre, para hacer circular de nuevo el color hasta el suministro de color (A).

NOTA: La válvula de cierre de fluido (E) debe estar **cerrada** cuando se esté pulverizando, para tener una relación de mezcla y un caudal correctos en la pistola (G).

- c. Conecte una línea de suministro de pistola dedicada para cada color, a la correspondiente válvula de color (C1, C2, etc.) de la pila de válvulas de color de **salida**. Conecte el otro extremo de esta línea a la rama abierta del accesorio en Y (D).

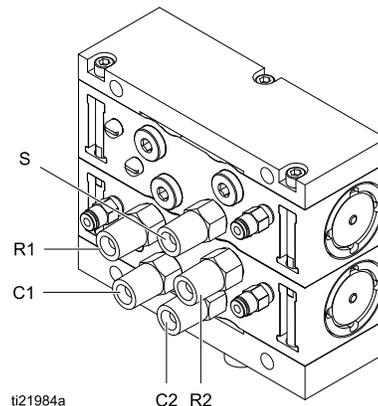
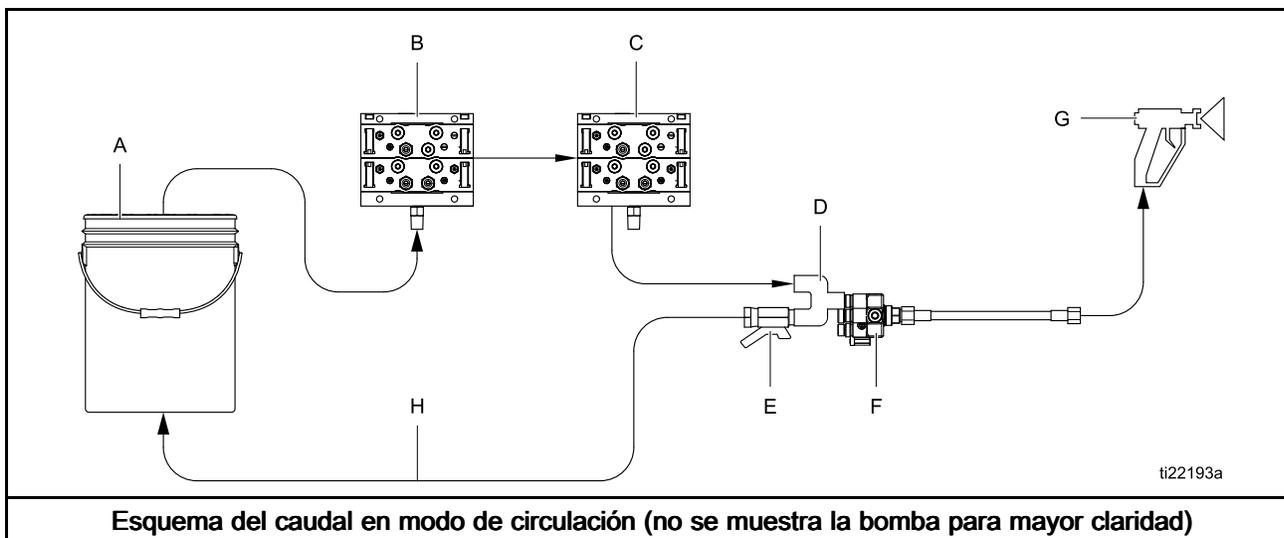


Figure 11 Conexiones del colector de válvula (sistema de circulación)

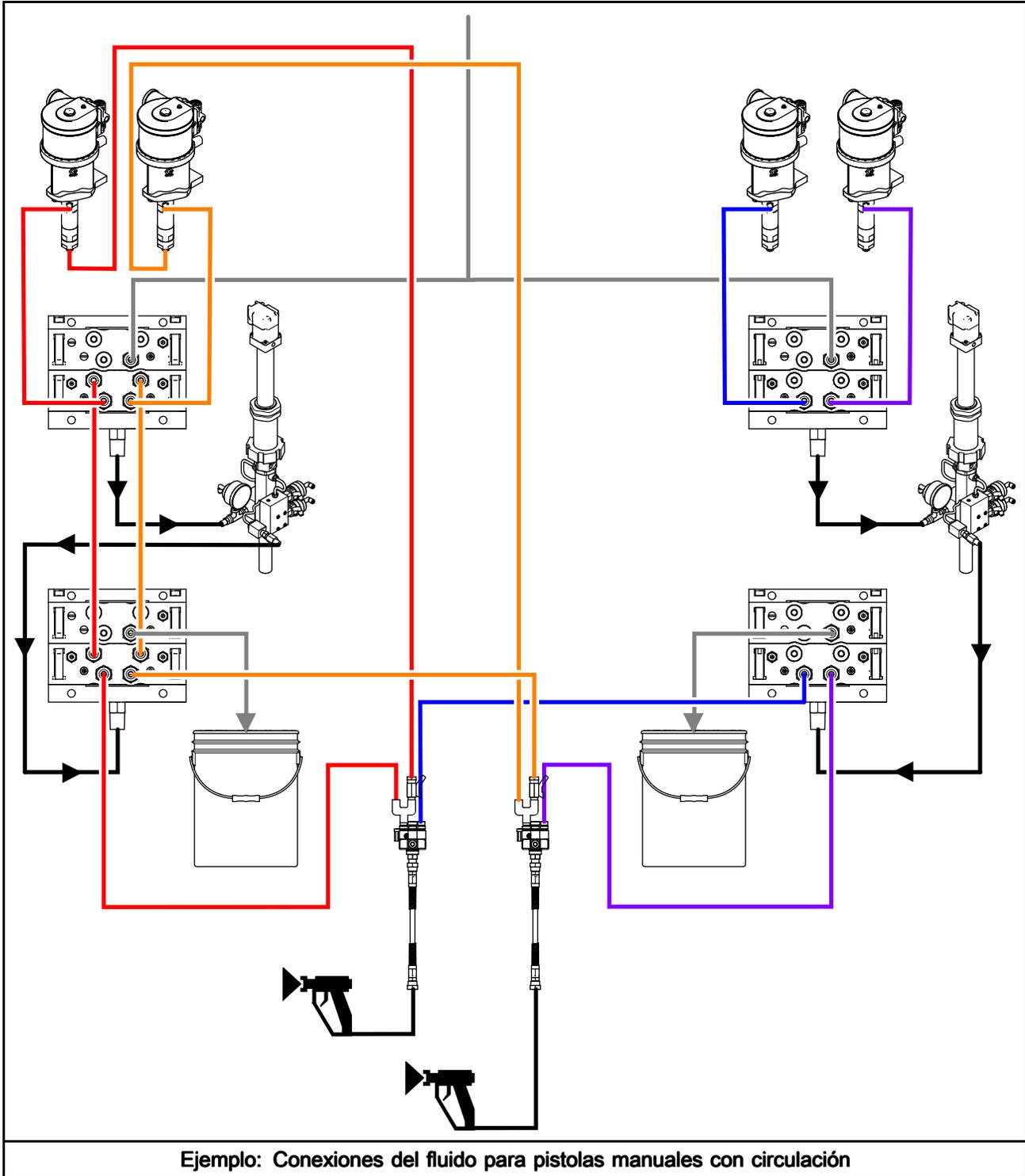
LEYENDA	
S	Accesorio de disolvente
C1	Accesorio de color 1
C2	Accesorio de color 2
R1	Accesorio de circulación de color 1
R2	Accesorio de circulación de color 2



LEYENDA	
A	Suministro de color
B	Pila de color de entrada
C	Pila de color de salida
D	Accesorio en Y en la lumbrera A del colector de mezcla
E	Válvula de cierre de fluido

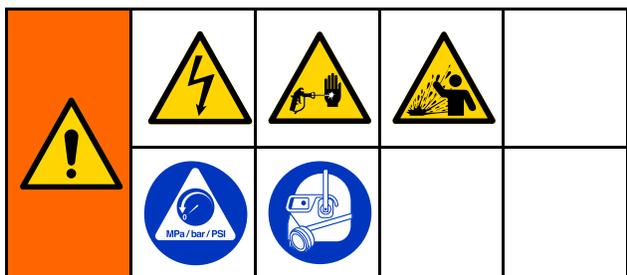
LEYENDA	
F	Colector de mezcla
G	Pistola pulverizadora
H	Línea de retorno al suministro de fluido

Las figuras de las páginas siguientes son ejemplos de posibles configuraciones de líneas de fluido para un sistema de circulación.



Ejemplo: Conexiones del fluido para pistolas manuales con circulación

Instalar un kit de expansión



Existen kits de expansión para añadir válvulas o colectores al sistema. Consulte [Kits de expansión, page 77](#) para ver los kits disponibles.

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 41](#).

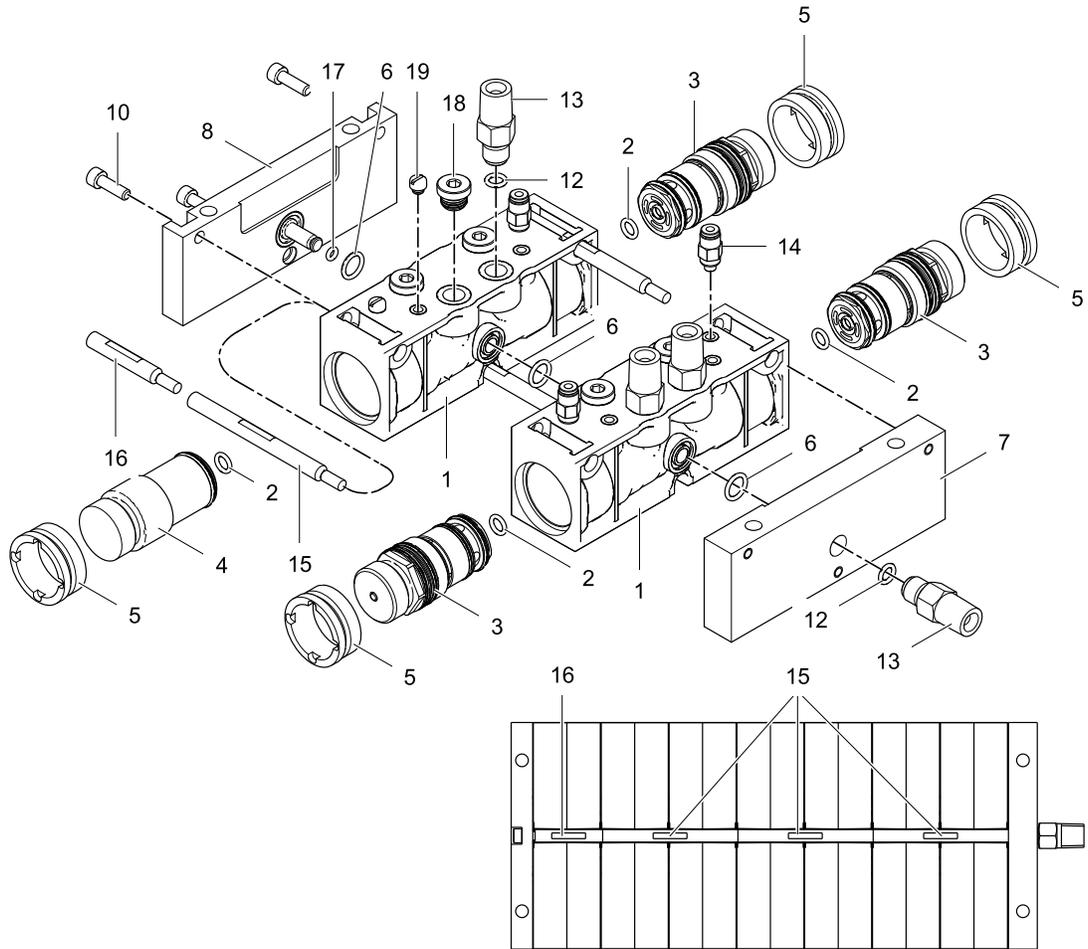
NOTA: Si instala un kit de válvula, no es necesario desmontar la pila de colectores como se muestra en la figura. Omita el paso 5 y vaya al paso 6.

5. Si el kit añade un bloque de colectores (1), retire los tornillos (10). Extraiga los colectores existentes deslizándolos por las varillas (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 las varillas (16) incluidas en el kit en las varillas existentes. Deslice los bloques de colectores existentes por las varillas, 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).

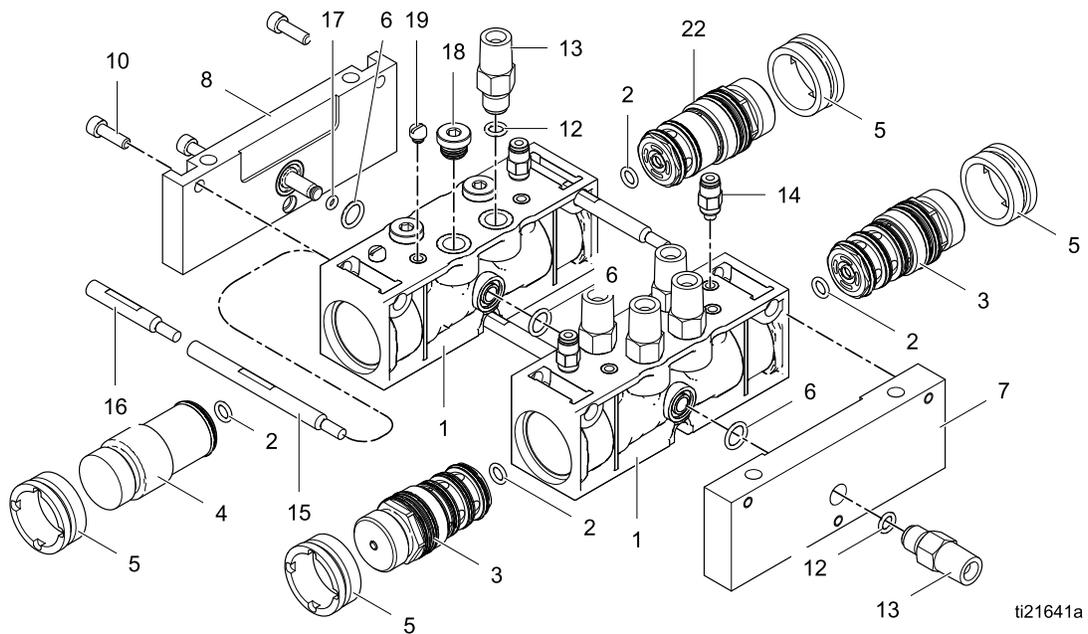
6. Instale las válvulas del modo siguiente:
 - a. Para un kit de una válvula, retire el tapón (4) y la junta tórica (2). Instale una nueva junta tórica (2), la válvula (3) y el retén (5), utilizando la herramienta de instalación de válvulas. Consulte [Sustituir una válvula de color, page 55](#).
 - b. 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 55](#). Instale el tapón (4) en la lumbrera del colector no utilizada.
 - 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 55](#).
7. Instale las juntas tóricas (12) y los accesorios de fluido (13). Conecte las líneas de fluido a los accesorios.
8. Instale los accesorios de aire (14). Conecte los tubos de las válvulas de solenoide (vea el paso 3) a los accesorios.
9. Instale la cubierta del módulo de control.
10. Vuelva a poner la unidad en servicio.

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

No circulación

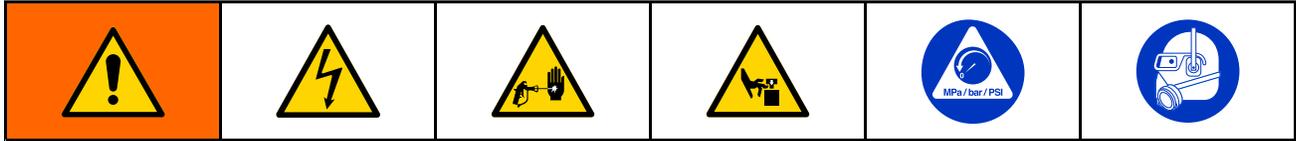


Circulación



ti21641a

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 Módulo de pantalla automático. Consulte “Pantalla de mantenimiento 4” en los manuales de instrucciones 332562 y 332564 para más información.

NOTA: Consulte [Esquema eléctrico, page 41](#). 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 Placa de cambio de color, page 39. 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"> • En un ambiente no peligroso, sustituya el solenoide si el voltaje es de 24 VCC. • En un ambiente peligroso, sustituya el solenoide si el voltaje se encuentra entre 9-15 VCC. <p>Pruebe las válvulas tal como se explica en la Pantalla de mantenimiento 5 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"> • presión de aire demasiado baja a los mecanismos de accionamiento de la válvula. Vea la Causa 1. • El solenoide está obstruido. Asegúrese de que el suministro de aire tiene instalado un filtro de 5 micras. • 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.

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">• Compruebe la condición del fusible (F1) y sustitúyalo si es necesario. Consulte Sustituir el fusible de la placa de cambio de color, page 57.• Compruebe si el cable está desconectado o dañado.• Compruebe la placa de aislamiento. Consulte el manual de piezas de reparación de PD2K. <p>Si D8 no parpadea:</p> <ul style="list-style-type: none">• Apague y encienda la alimentación.• Compruebe si el cable está desconectado o dañado.• Compruebe la placa de aislamiento. Consulte el manual de piezas de reparación de PD2K. <p>Si D10 no parpadea ocasionalmente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Compruebe si el cable está desconectado o dañado.• Compruebe la placa de aislamiento. Consulte el manual de piezas de reparación de PD2K.

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.

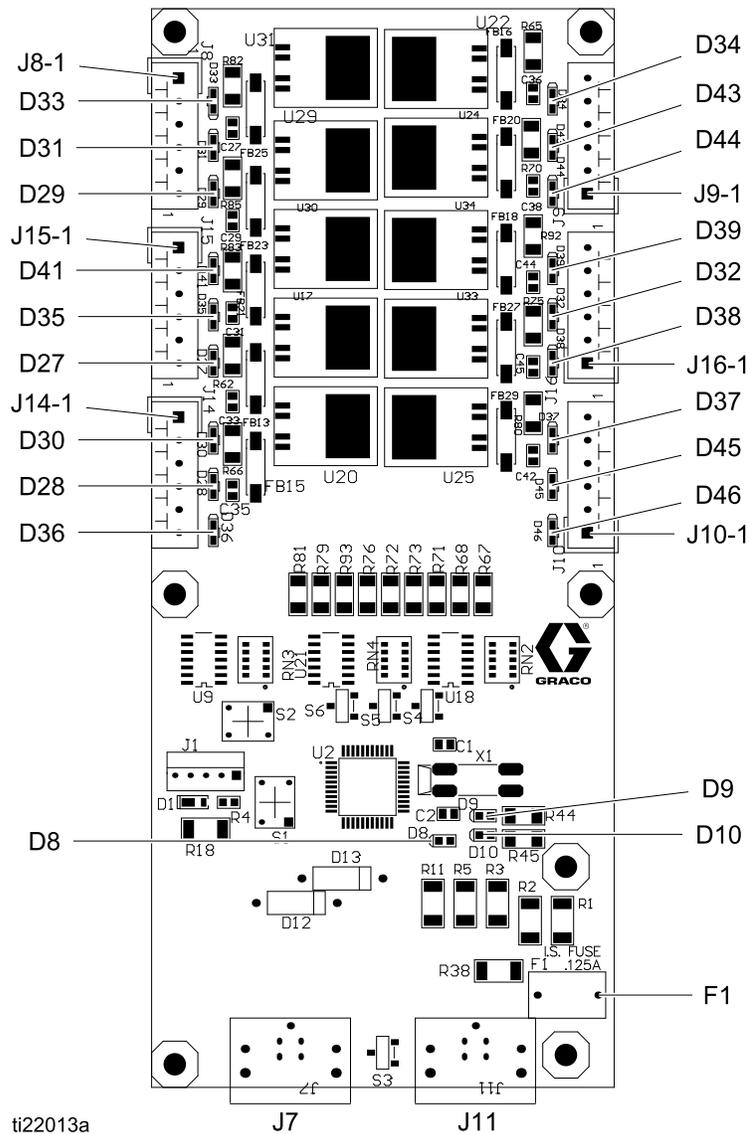


Figure 12 Placa de cambio de color

Diagnóstico de la placa de cambio de color

Componente o indicador	Descripción	Diagnóstico
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, 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	Se usa en la placa 24T566.
	Fusible, 0,500 A, 125 V	Se usa en la placa 25D312 empleada en los módulos 25D313 - 25D327. Véanse los Kits de cambio de color con ordenación de válvulas personalizada en Kits de seguridad no intrínseca, page 4 .

Esquema eléctrico

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

NOTA: El esquema eléctrico ilustra todas las posibles expansiones de cable en un sistema PD2K ProMix; modelos MC1000, MC2000, MC3000, MC4000, AC1000 y AC2000. Algunos de los componentes mostrados no se incluyen en todos los sistemas.

NOTA: Consulte

[Módulos y cables opcionales, page 53](#) para ver una lista de opciones de cables.

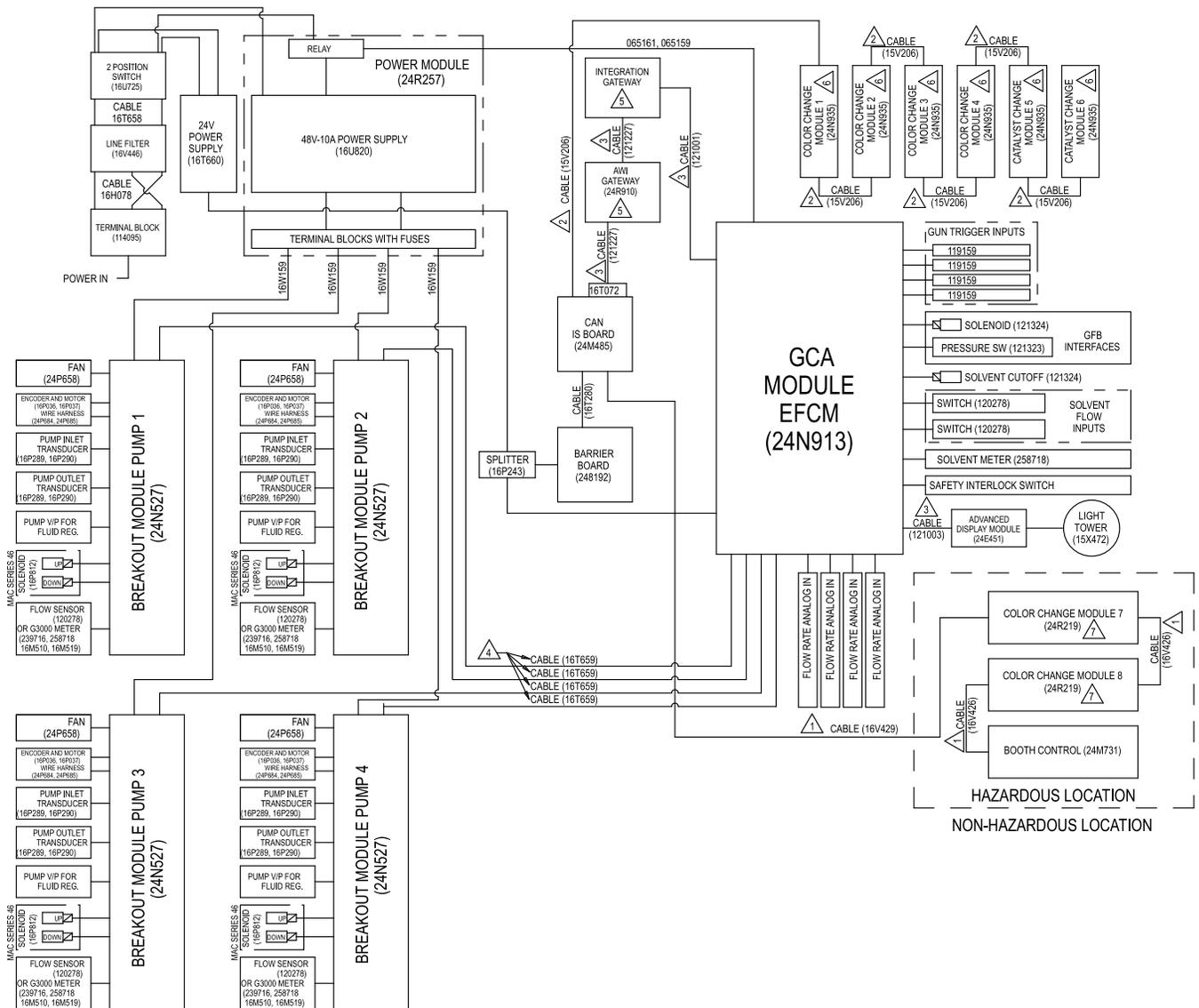
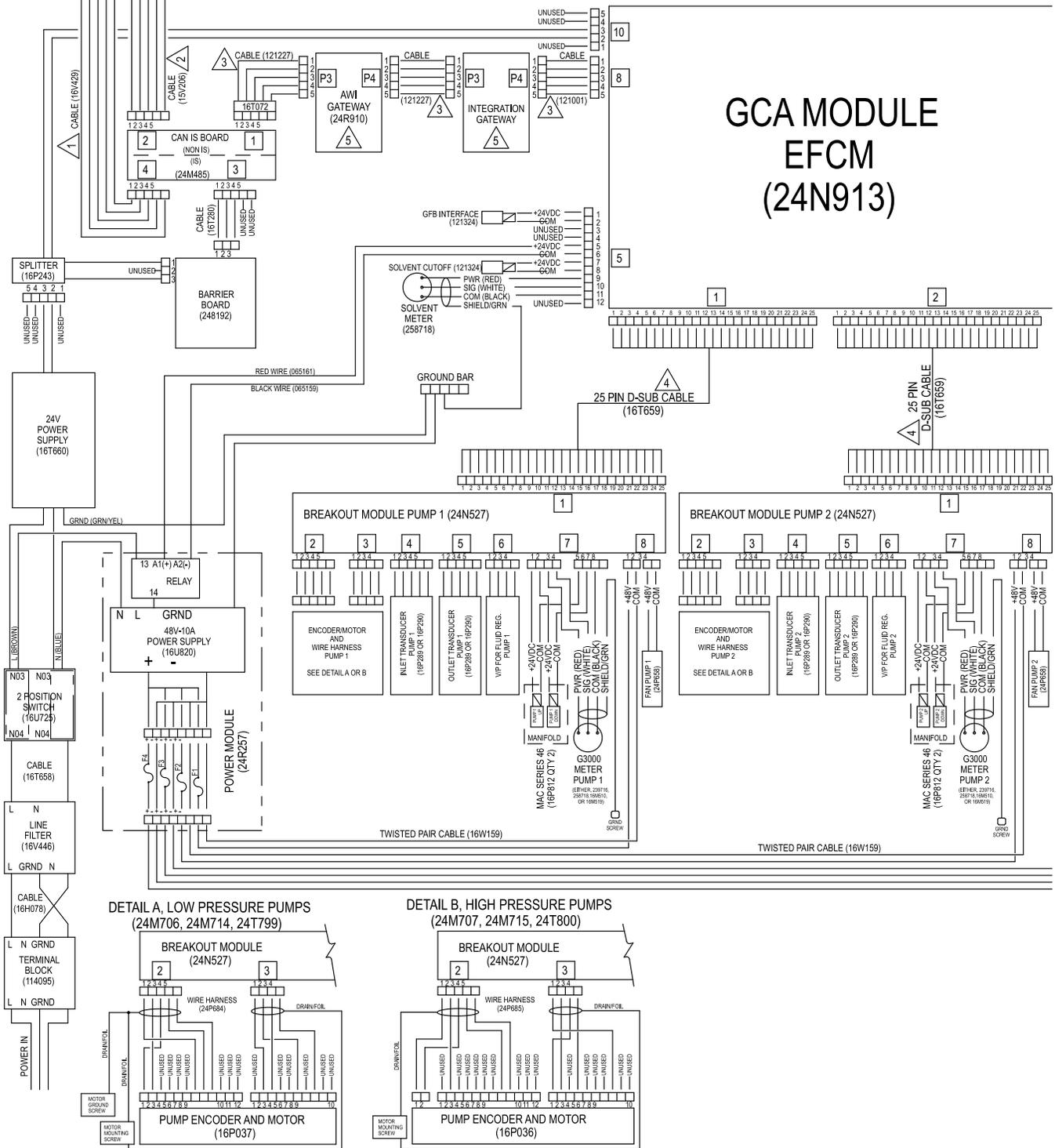


Figure 13 Esquema eléctrico, hoja 1



DETAIL A, LOW PRESSURE PUMPS (24M706, 24M714, 24T799)

DETAIL B, HIGH PRESSURE PUMPS (24M707, 24M715, 24T800)

Figure 14 Esquema eléctrico, hoja 2, parte 1

CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE

Esquema eléctrico

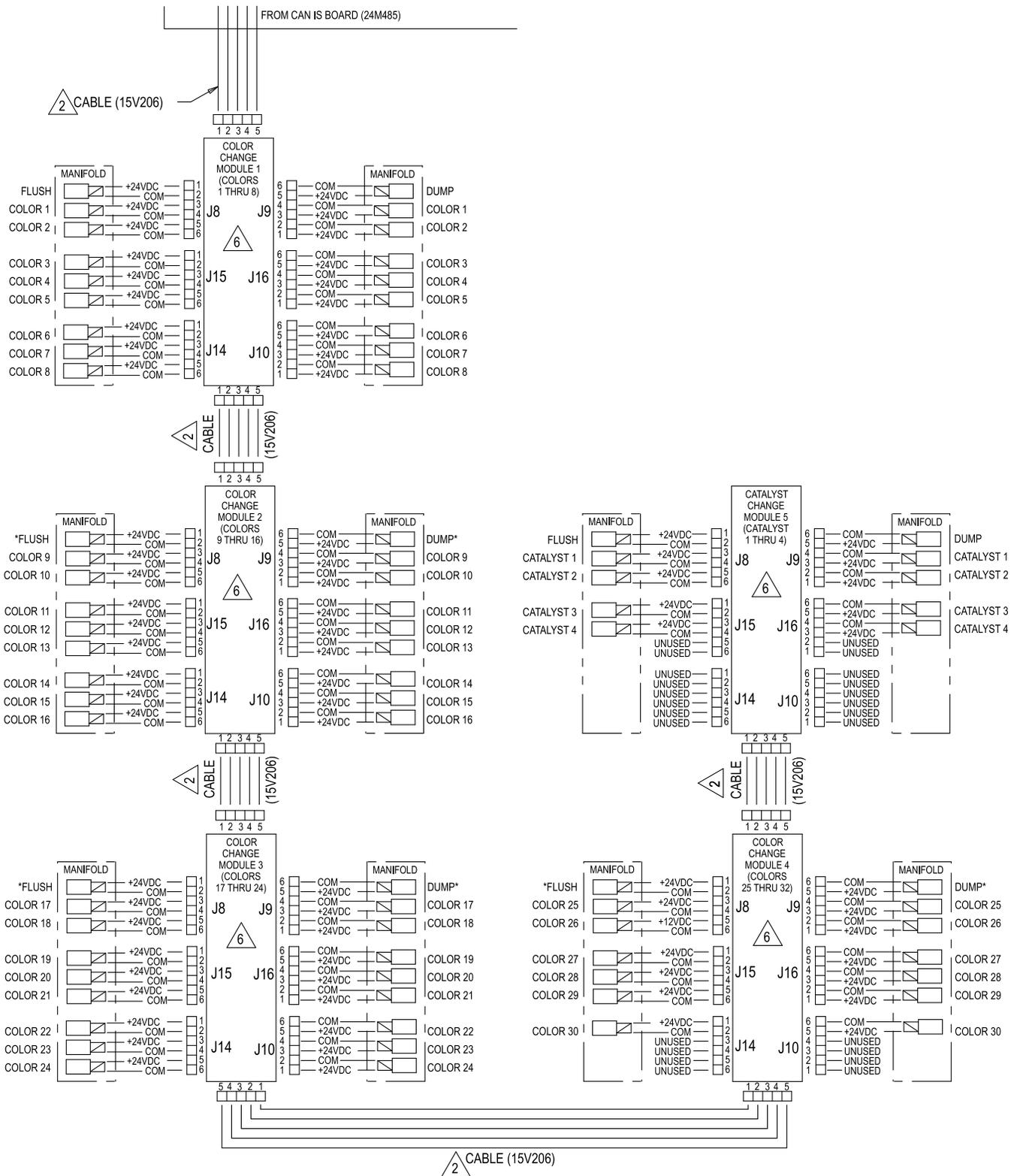
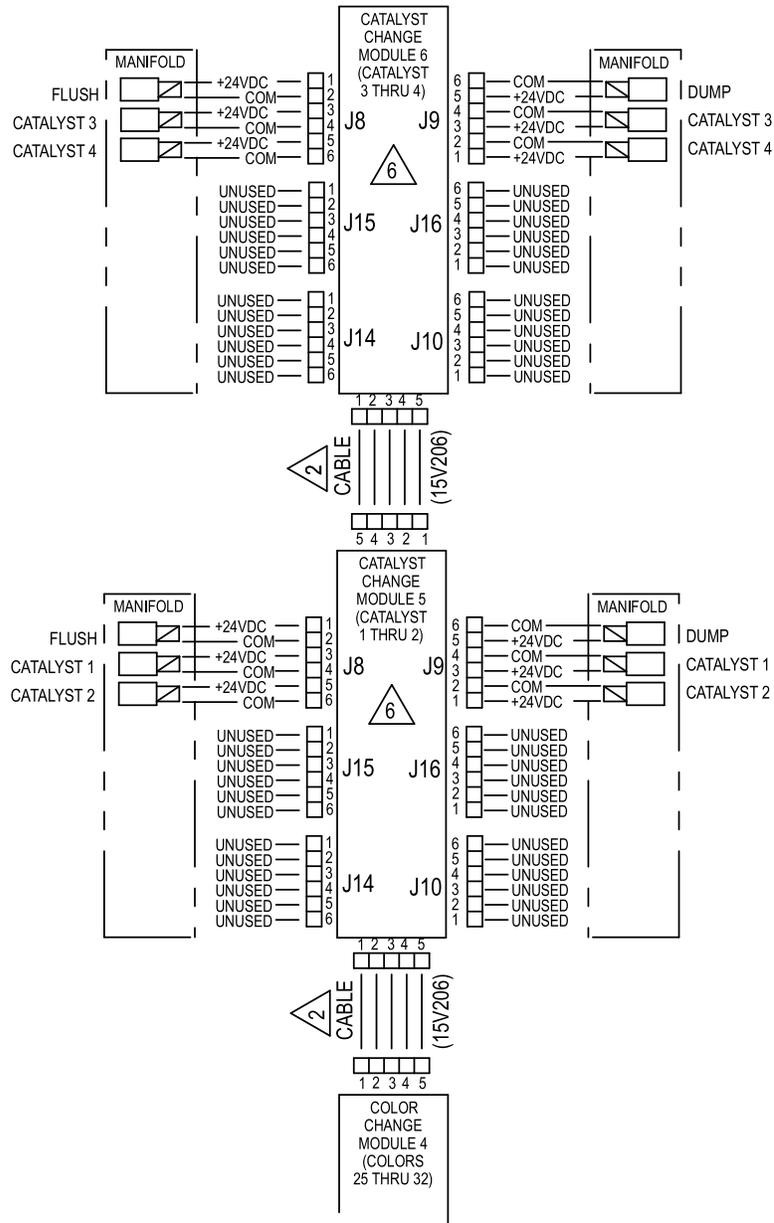


Figure 16 Esquema eléctrico, hoja 3

* Puede que no se utilice en algunas configuraciones.

CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE



ALTERNATE CONFIGURATION FOR CATALYST CHANGE CONTROL

Figure 17 Esquema eléctrico, hoja 3, configuración alternativa para el control de cambios de catalizador

CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE

Esquema eléctrico

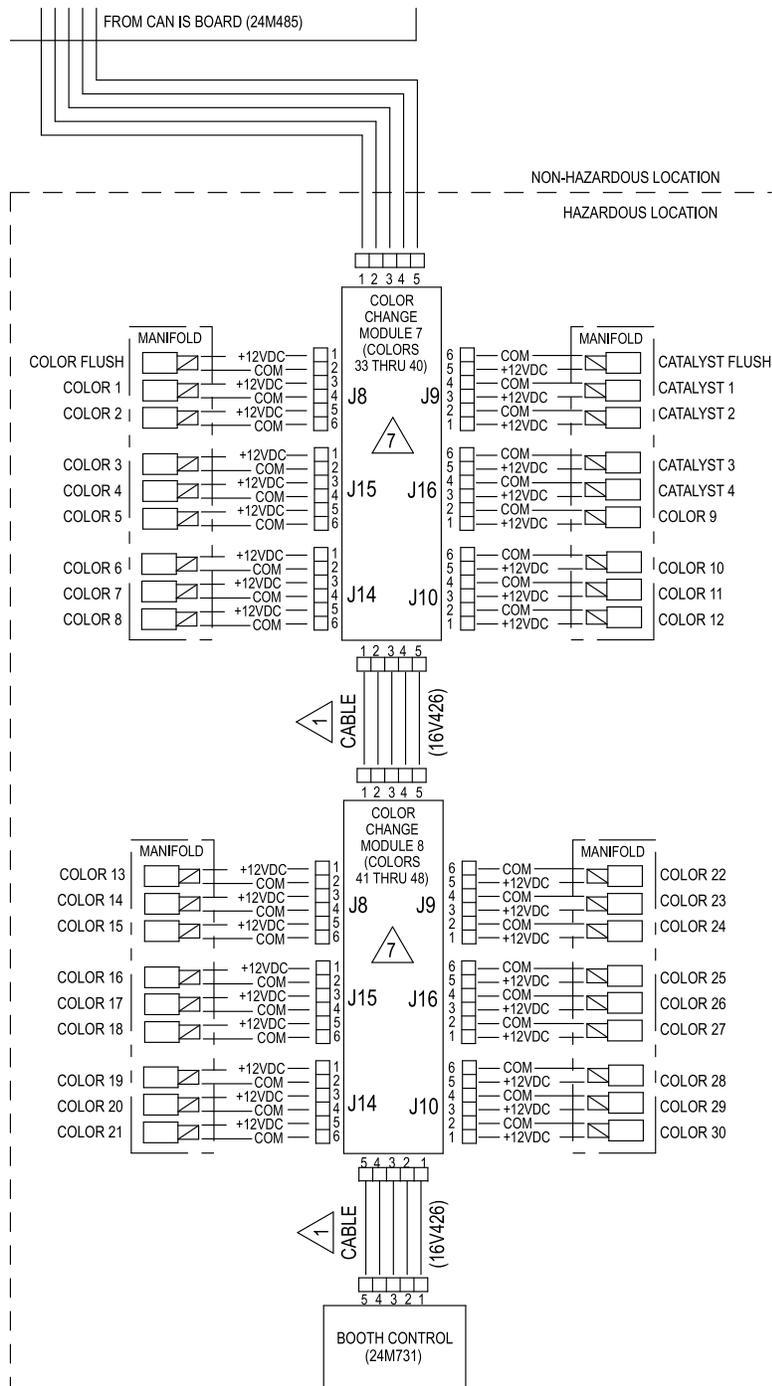


Figure 18 Esquema eléctrico, hoja 3, ambiente peligroso

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

NOTA: El esquema eléctrico ilustra todas las posibles expansiones del cableado de un sistema ProMix PD2K; modelos de doble panel MC1002, MC2002, MC3002, MC4002, AC1002 y AC2002. Algunos de los componentes mostrados no se incluyen en todos los sistemas.

NOTA: Consulte

Módulos y cables opcionales, [page 53](#) para ver una lista de opciones de cables.

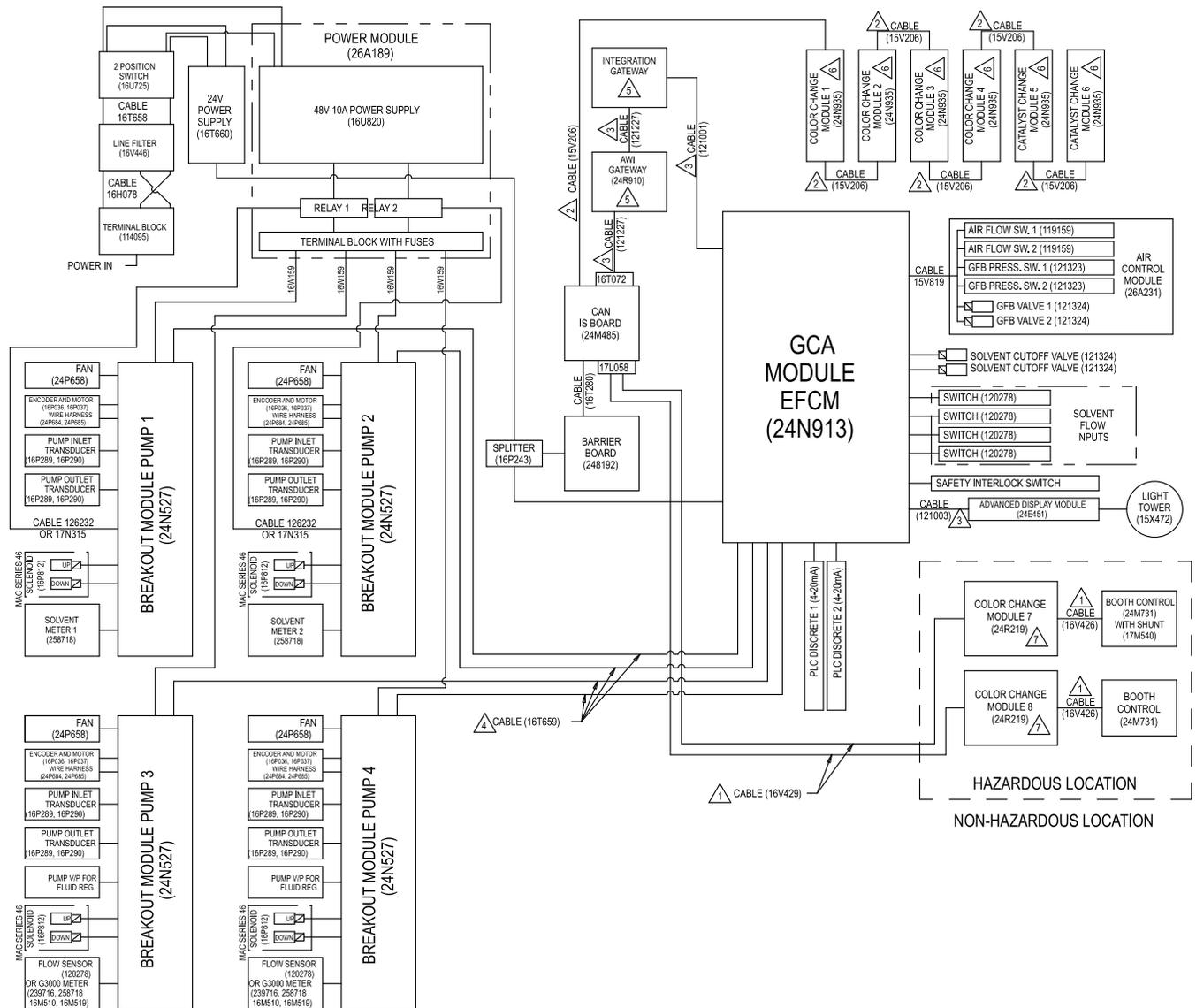


Figure 19 Esquema eléctrico, hoja 1

Esquema eléctrico

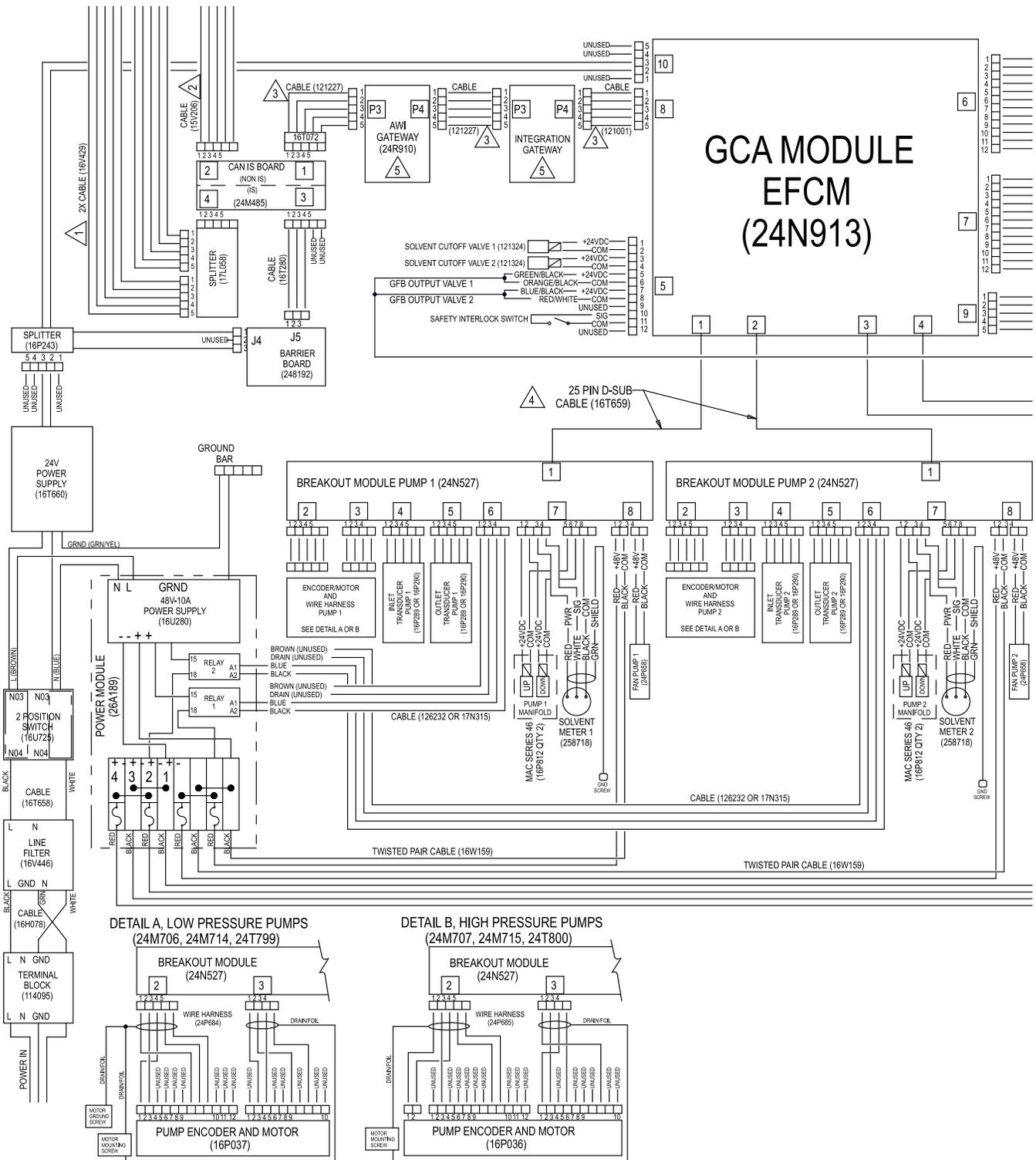


Figure 20 Esquema eléctrico, hoja 2, parte 1

CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE

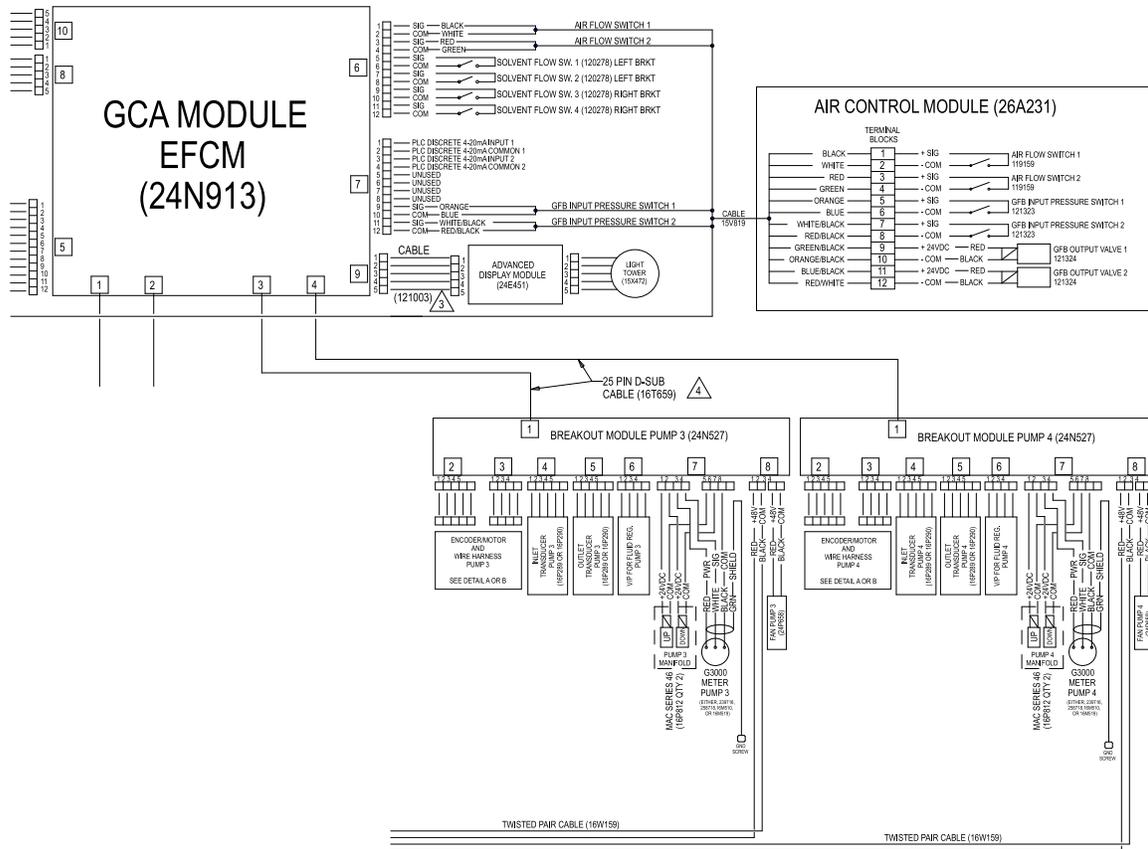


Figure 21 Esquema eléctrico, hoja 2, parte 2

CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE

Esquema eléctrico

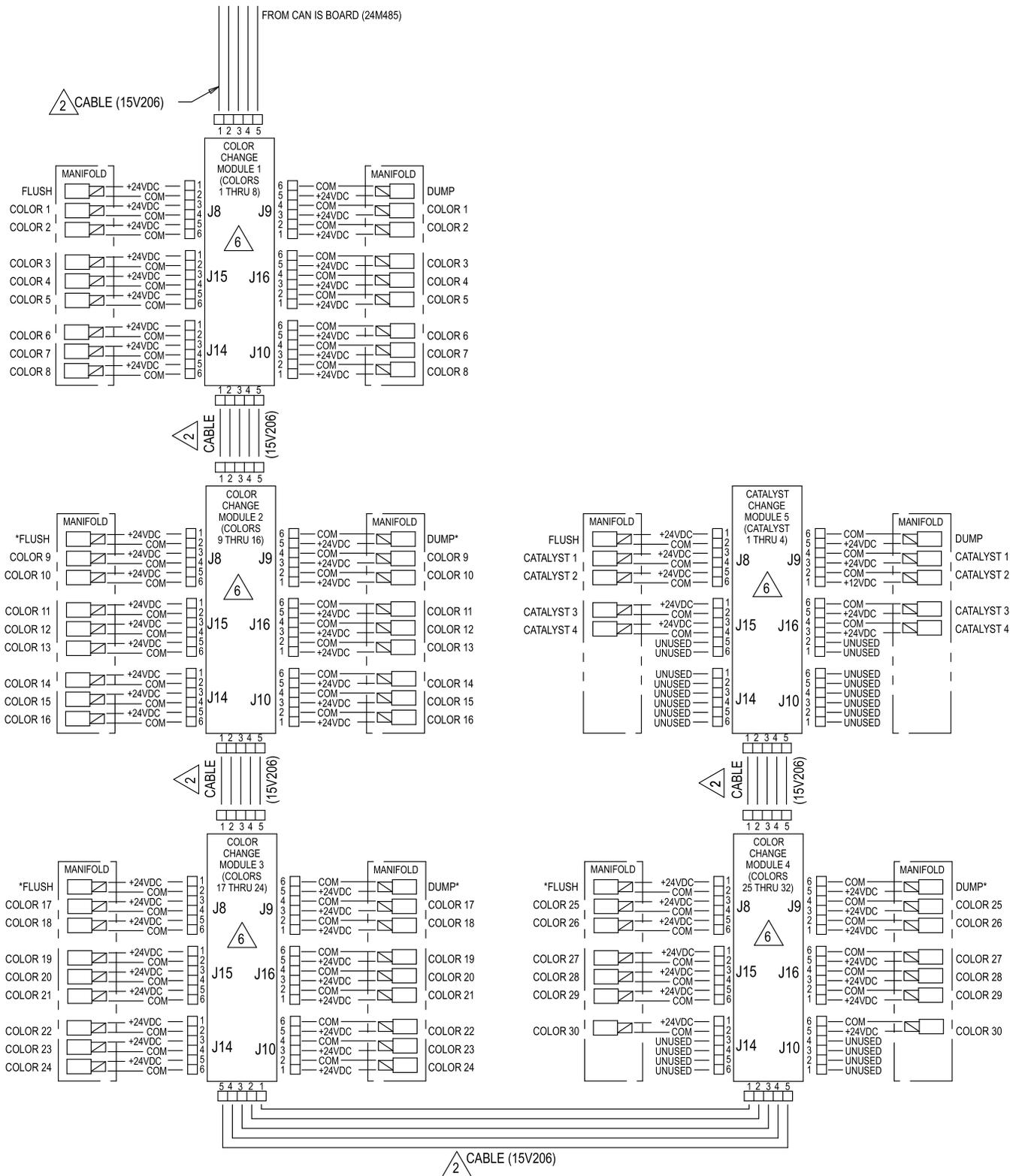


Figure 22 Esquema eléctrico, hoja 3, parte 1

* Puede que no se utilice en algunas configuraciones.

CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE

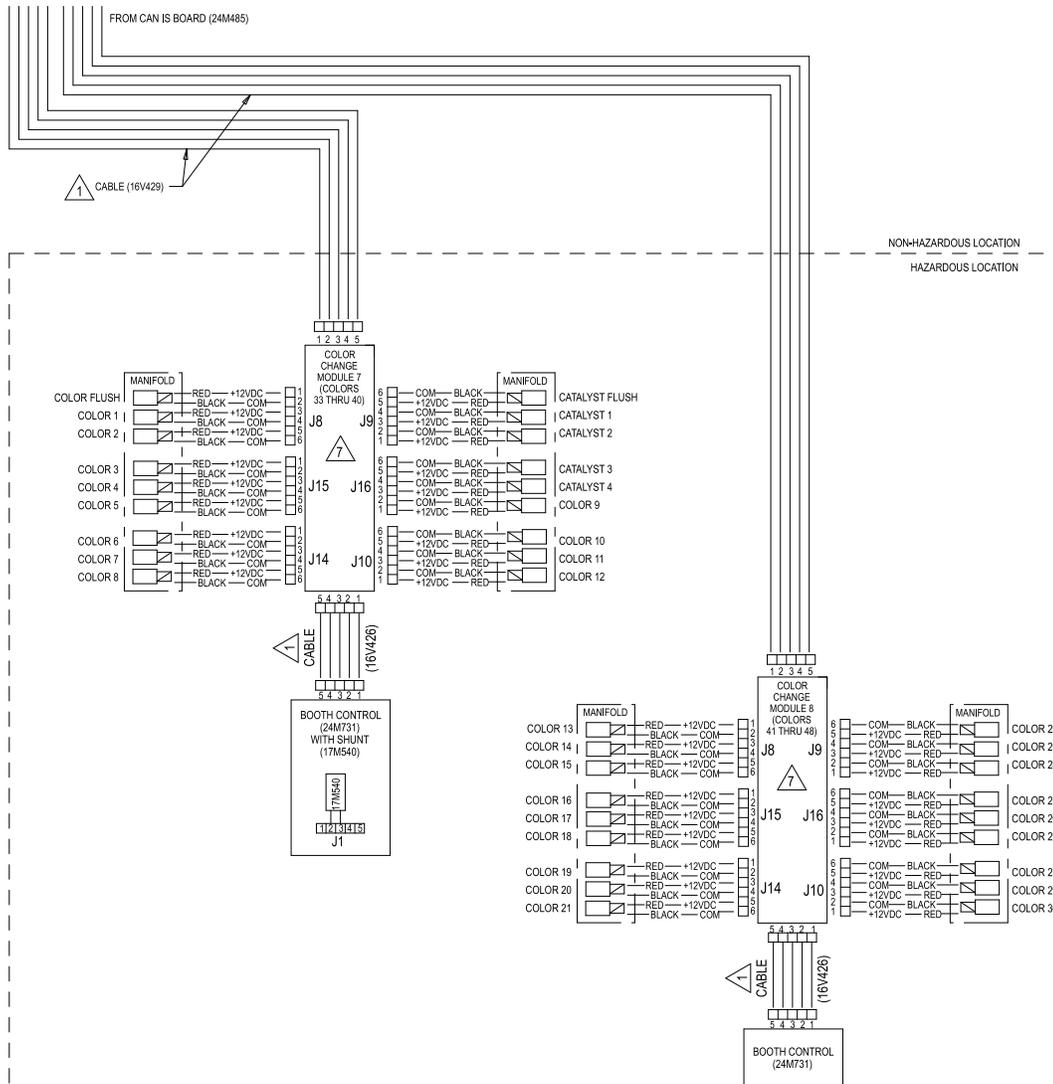
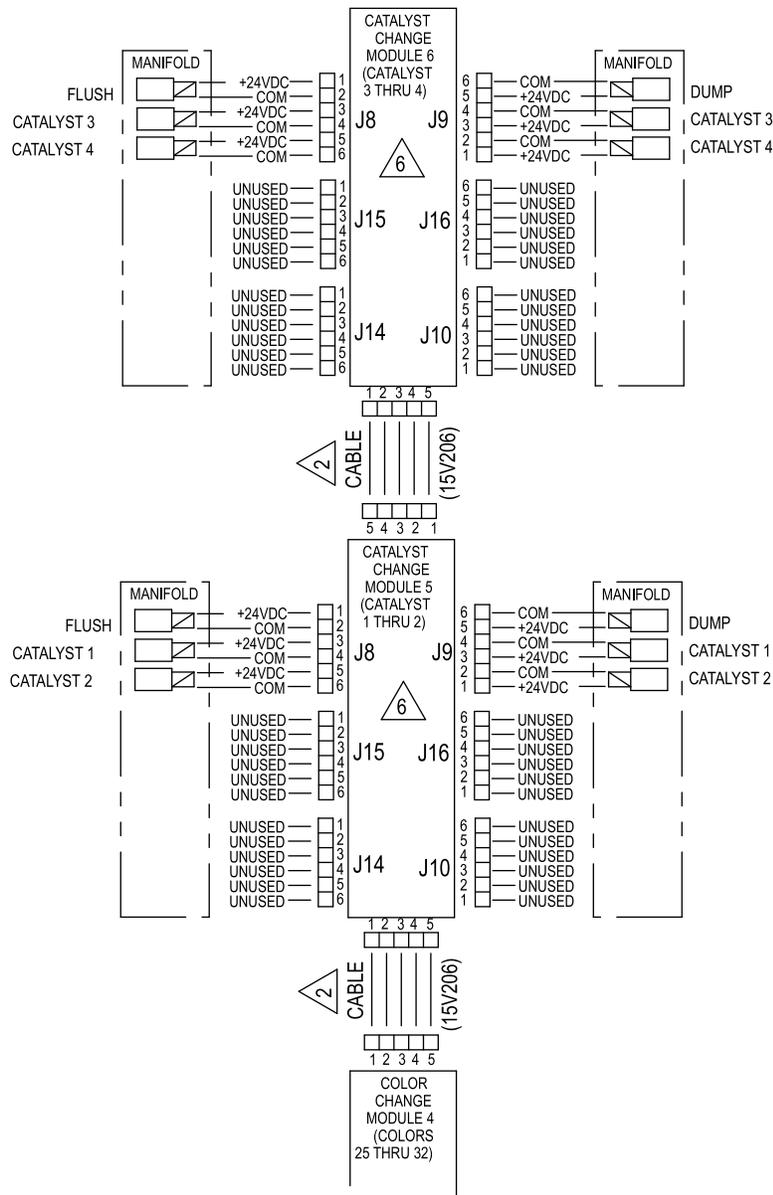


Figure 23 Esquema eléctrico, hoja 3, parte 2

CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE



ALTERNATE CONFIGURATION
FOR CATALYST CHANGE CONTROL
IN NON-HAZARDOUS LOCATION

Figure 24 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 41](#).

 Cables CAN M12, para ubicaciones peligrosas	
NOTA: 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)

 Cables CAN M12, solo para ubicaciones no peligrosas	
N.º pieza del cable	Longitud ft (m)
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)

 Cables CAN, solo para ubicaciones no peligrosas	
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)

 Cables D-SUB de 25 clavijas, solo para ubicaciones no peligrosas	
N.º pieza del cable	Longitud ft (m)
16T659	2.5 (0.8)
16V659	6.0 (1.8)

 Alternativas para los módulos de cambio de color por referencia de pieza (configuración de fábrica), solo para ubicaciones no peligrosas	
N.º pieza del módulo	Descripción
24T557	2 colores/2 catalizadores
24T558	4 colores/4 catalizadores
24T559	6 colores/6 catalizadores
24T560	8 colores/8 catalizadores

 Alternativas para los módulos de cambio de color por referencia de pieza (configuración de fábrica), solo para ubicaciones peligrosas	
N.º pieza del módulo	Descripción
24T571	2 colores/2 catalizadores
24T572	4 colores/2 catalizadores
24T573	6 colores/2 catalizadores
24T574	8 colores/2 catalizadores
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
24T779	13-18 colores

Opciones de comunicaciones (para PLC y AWI)

1. Si su aplicación requiere integración con un PLC:
 - a. 24W829, Kit CGM para PD2K
 - b. CGMEP0, Ethernet IP
CGMDN0, Device Net
CGMPN0, ProfiNet
24W462, Modbus TCP
2. Si su aplicación requiere AWI:
 - a. 24W829, Kit CGM para PD2K
 - b. 24W462, Modbus TCP*
 - c. 15V337, módulo AWI

NOTA: AWI no está disponible para sistemas de doble panel.

* AWI requiere su propio módulo Modbus TCP. Si el PLC está también comunicando por el Modbus TCP, se necesitarán dos módulos 24W462.

Reparación

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

AVISO

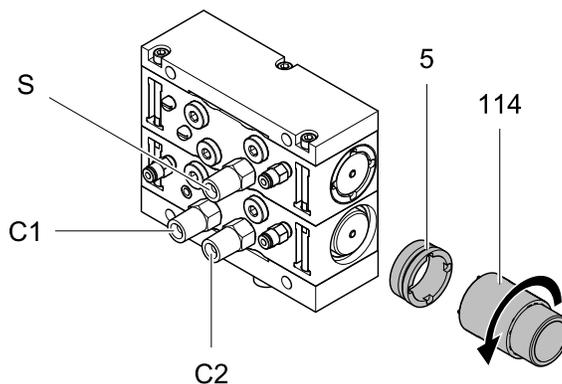
Para evitar daños en las placas de circuito, colóquese la cinta de toma de tierra ref. de pieza 112190 en la muñeca y conéctela correctamente a tierra.

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

Sustituir una válvula de color



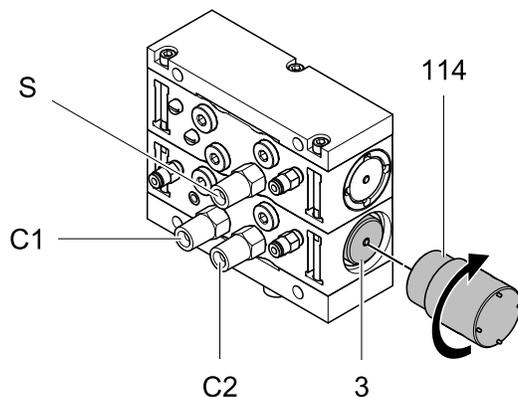
1. Limpie y descomprima la presión como se describe en el manual de funcionamiento de PD2K.
2. Enganche las clavijas de la herramienta (114) con las muescas del retén (5) y desatornille el retén.



ti22080b

Figure 25 Retirar el retén

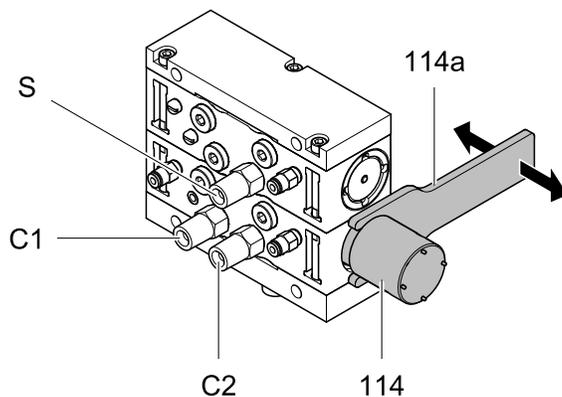
3. Utilizando el otro extremo de la herramienta (114), atornille en la válvula (3). Deje una holgura para poder insertar el mango de la herramienta (114a) en el punto 4, abajo.



ti22081b

Figure 26 Fije la herramienta en la válvula

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



ti30014a

Figure 27 Retirar la válvula

Reparación

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.

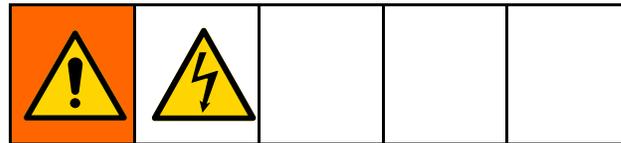
6. Vuelva a poner en funcionamiento el sistema.

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 41](#).
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 41](#).
8. Vuelva a colocar la cubierta.

Sustituir el fusible de la placa de cambio de color

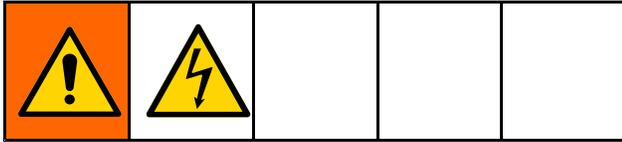


NOTA: La sustitución del fusible por un fusible que no sea de Graco anula la aprobación de seguridad del sistema IS.

Fusible	N.º de 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



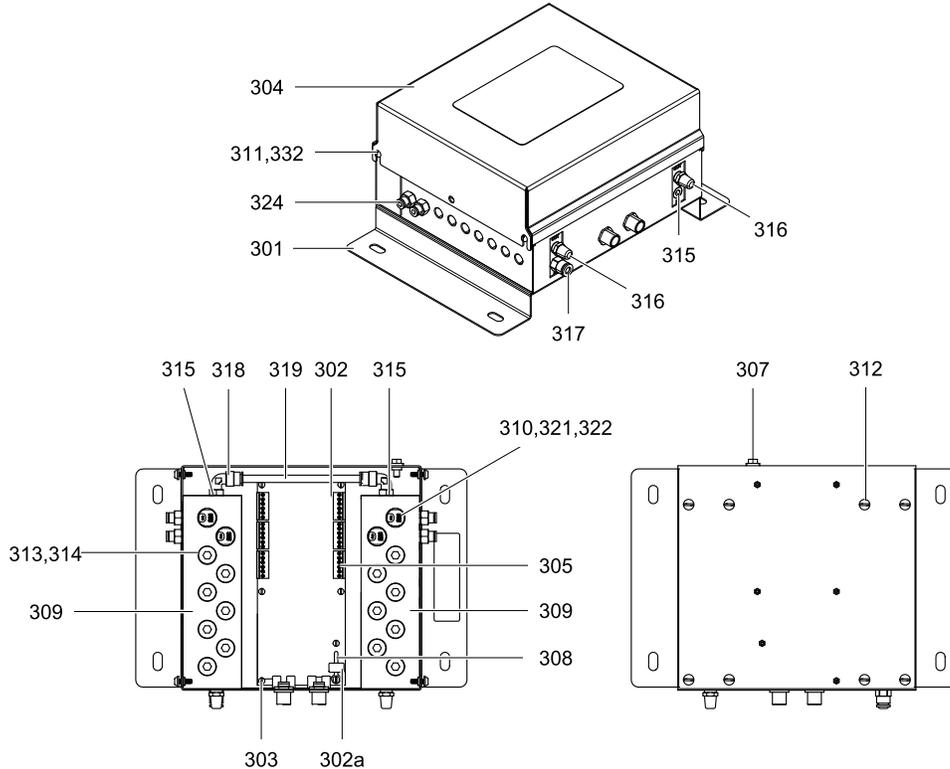
AVISO

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 los siete tornillos de montaje (303) y la placa (302).
5. Instale la nueva placa. Vuelva a instalar los tornillos.
6. Vuelva a conectar los cables en los conectores correctos, como se indicó en el punto 3. Consulte [Esquema eléctrico, page 41](#).
7. Vuelva a colocar la cubierta (304). Restaure la alimentación eléctrica en el sistema.

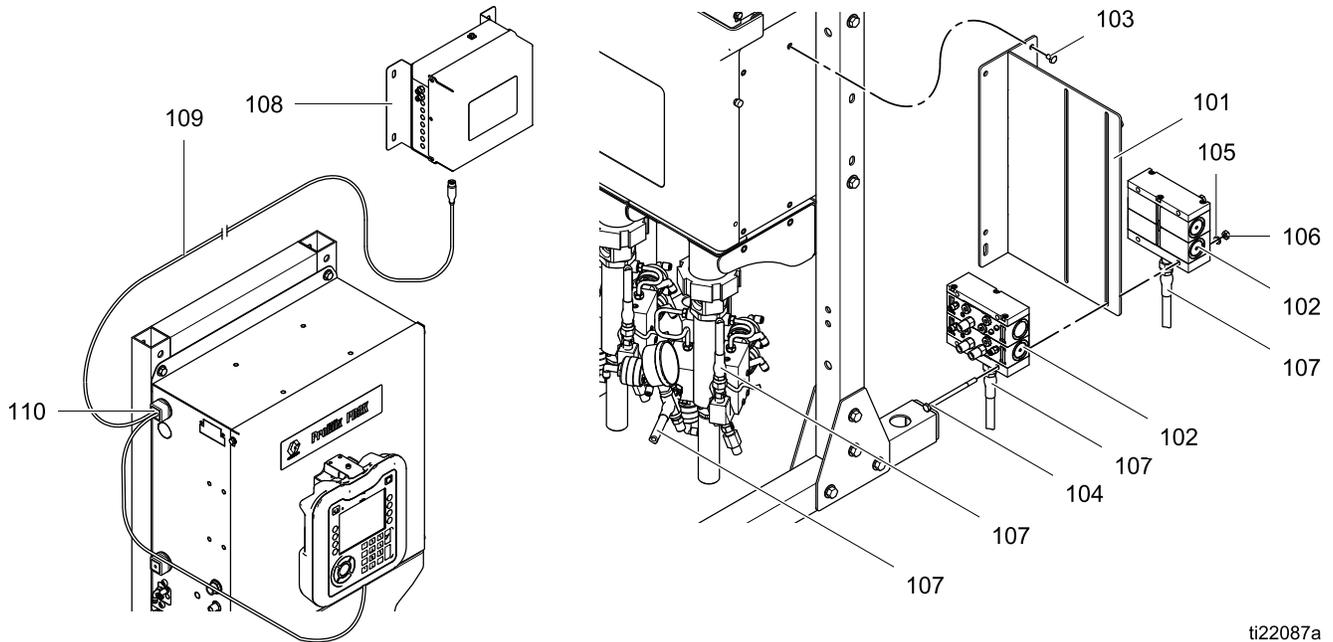


ti21639a

Figure 28 Reparar el módulo de control (se muestra el módulo no IS)

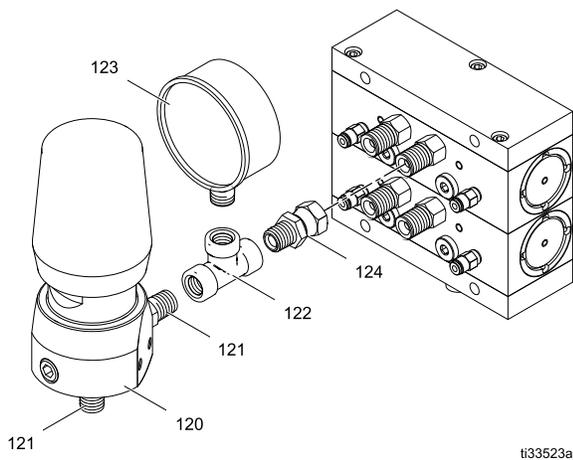
Piezas

Se muestra el sistema no IS con kit de montaje 25E016



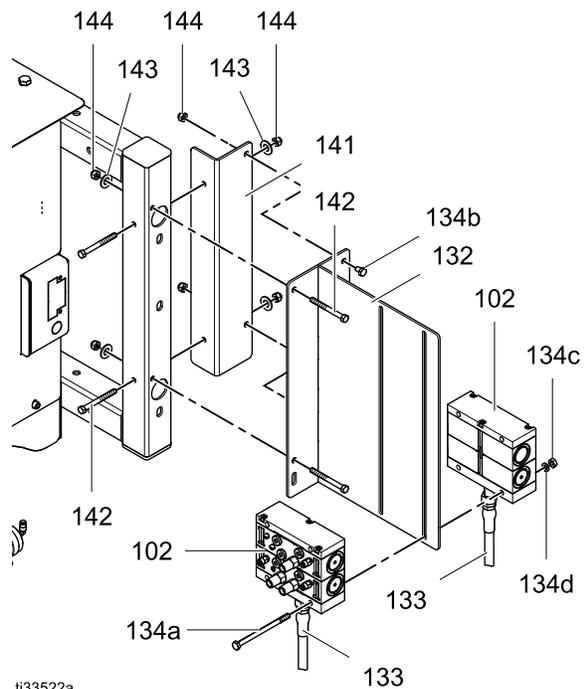
ti22087a

Se muestra detalle del Kit de regulador de presión de retorno 25D627 (solo pila de salida de alta presión)



ti33523a

Se muestra el Kit de montaje de pila de cambio de color 25D311



ti33522a

El kit de montaje 25D535 incluye los elementos de referencia 141-144 del kit 25D311.

Kits de cambio de color no IS

N.º ref.	N.º de pieza	Descripción	Cant.
101	24U237	MÉNSULA, montaje	1
102	♦	KIT, colector, válvula	2
103	100157	TORNILLO, cabezal, cabeza hex.; 1/4-20 x 10 mm (0,375 pulg.)	4
104	103195	TORNILLO, cabezal, cabeza hex.; 1/4-20 x 101 mm (4,0 pulg.)	4
105	100016	ARANDELA, seguridad; 1/4	4
106	100015	TUERCA, hexagonal, 1/4-20	4
107	24N346	MANGUERA, fluido; 1/4 npsm (fbc); 0,76 m (2,5 pies); ptfe	2
108	♦	KIT, módulo, control	1
109	15V206	CABLE, CAN; hembra 5 clavijas; 3,05 m (10 pies)	1
110	16V819	OJAL, cable	1
111	24U236	HERRAMIENTA, reparación, válvula (no mostrada)	1
114	♦	HERRAMIENTA, instalación, válvula (no mostrada)	1
115	598095	TUBO; nylon; D.E. 4 mm (5/32 pulg.)	♦
120	238926	REGULADOR, presión de retorno; se utiliza únicamente en kits de alta presión (véase el plano detallado); consulte el manual 307892	1
121	166421	MANGUITO DE UNIÓN HH; 1/4 npt; acero inox.; se utiliza únicamente en kits de alta presión (véase el plano detallado)	2
	113070	MANGUITO DE UNIÓN HH; 3/8 - 1/4 npt; acero inox.; se utiliza únicamente en kits de alta presión; incluido con el kit de regulador de presión de retorno 25D627 (véase el plano detallado)	2
122	110290	ACCESORIO DE CONEXIÓN EN T; 1/4 npt(h); acero inox.; se utiliza únicamente en kits de alta presión (véase el plano detallado)	1

N.º ref.	N.º de pieza	Descripción	Cant.
123	112564	MANÓMETRO, presión, fluido; se utiliza únicamente en kits de alta presión (véase el plano detallado)	1
124	114339	ACCESORIO, unión giratoria; 1/4 npt; acero inox.; se utiliza únicamente en kits de alta presión; incluido con el kit de regulador de presión de retorno 25D627 (véase el plano detallado)	1
131	25D535	KIT, ménsula de montaje de pila de cambio de color; se incluye con Kit de montaje de pila de cambio de color 25D311; (incluye ref. 141 - 144)	1
132	16P221	MÉNSULA, montaje de válvula de cambio de color pintada; se incluye con Kit de montaje de pila de cambio de color 25D311	1
133	24N364	MANGUERA, acoplada, 0,76 m (2,5 pies); se incluye con Kit de montaje de pila de cambio de color 25D311	2
134	26A238	KIT, tornillería de PD2K de baja presión; incluye tornillos 1/4-20 x 4 pulg. (4), 1/4-20 tornillos de 0,375 pulg. 1/4-20 (2), tuercas 1/4-20 (4) y arandelas de 1/4 pulg. (4); se incluye con Kit de montaje de pila de cambio de color 25D311	1
141	17V401	MÉNSULA, montaje de pila de cambio de color (se incluye con ref. 131)	1
142	103547	TORNILLO, troquelado, cabeza hex. (se incluye con ref. 131)	4
143	100731	ARANDELA (incluida con ref. 131)	4
144	102040	TUERCA, seguridad hexagonal (se incluye con ref. 131)	6

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

Kits no IS de baja presión

Kit N°	Descripción del kit	Kits de colector de válvula estándar (102) [consulte Kits de colector de válvula de baja presión, page 65 para ver todos los kits disponibles]	Kit de módulo de control (108) [consulte Módulos de control de cambio de color no IS, page 75 para ver las piezas]	Herramienta (114)	Longitud de tubo (115)
Kits de cambio de color no circulante de baja presión					
25A239	1 colores o 1 catalizadores	24Y936	24T557	24U239	9,1 m (30 pies)
24Y954	2 colores o 2 catalizadores	24Y938	24T557	24U239	9,1 m (30 pies)
24Y955	4 colores o 4 catalizadores	24Y942	24T558	24U239	15,2 m (50 pies)
24Y956	6 colores	24Y946	24T559	24U239	21,3 m (70 pies)
24Y957	8 colores	24Y950	24T560	24U239	28,0 m (90 pies)
Kits de cambio de color circulante de baja presión					
25A240	1 color	24Y937	24T557	24U239	9,1 m (30 pies)
24Y958	2 colores	24Y939	24T557	24U239	9,1 m (30 pies)
24Y959	4 colores	24Y943	24T558	24U239	15,2 m (50 pies)
24Y960	6 colores	24Y947	24T559	24U239	21,3 m (70 pies)
24Y961	8 colores	24Y951	24T560	24U239	28,0 m (90 pies)

Kits no IS de alta presión

Kit N°	Descripción del kit	Kits de colector de válvula estándar (102) [consulte Kits de colector de válvula de alta presión, page 69 para ver todos los kits disponibles]	Kit de módulo de control (108) [consulte Módulos de control de cambio de color no IS, page 75 para ver las piezas]	Herramienta (114)	Longitud de tubo (115)
Kits de cambio de color no circulante de alta presión					
24X318	1 color o 1 catalizador	24T647	24T557	24U240	9,1 m (30 pies)
24R959	2 colores o 2 catalizadores	24T648	24T557	24U240	9,1 m (30 pies)
24R960	4 colores o 4 catalizadores	24T650	24T558	24U240	15,2 m (50 pies)
24R961	6 colores	24T652	24T559	24U240	21,3 m (70 pies)
24R962	8 colores	24T654	24T560	24U240	28,0 m (90 pies)
Kits de cambio de catalizador no circulante compatible con ácidos de alta presión					
26A067	1 válvula de lavado	26A066	24T557	24U240	9,1 m (30 pies)
24X320	1 catalizador	24X360	24T557	24U240	9,1 m (30 pies)
24T579	2 catalizadores	24U182	24T557	24U240	9,1 m (30 pies)
24T580	4 catalizadores	24U183	24T558	24U240	15,2 m (50 pies)
Kits de cambio de color circulante de alta presión					
24X319	1 color	24T677	24T557	24U240	9,1 m (30 pies)
24R963	2 colores	24T678	24T557	24U240	9,1 m (30 pies)
24R964	4 colores	24T680	24T558	24U240	15,2 m (50 pies)
24R965	6 colores	24T682	24T559	24U240	21,3 m (70 pies)
24R966	8 colores	24T684	24T560	24U240	90 ft (28,0 m)

Kits de colector de válvula

Kits de colector de válvula de baja presión

Kits de colector de válvula no circulante

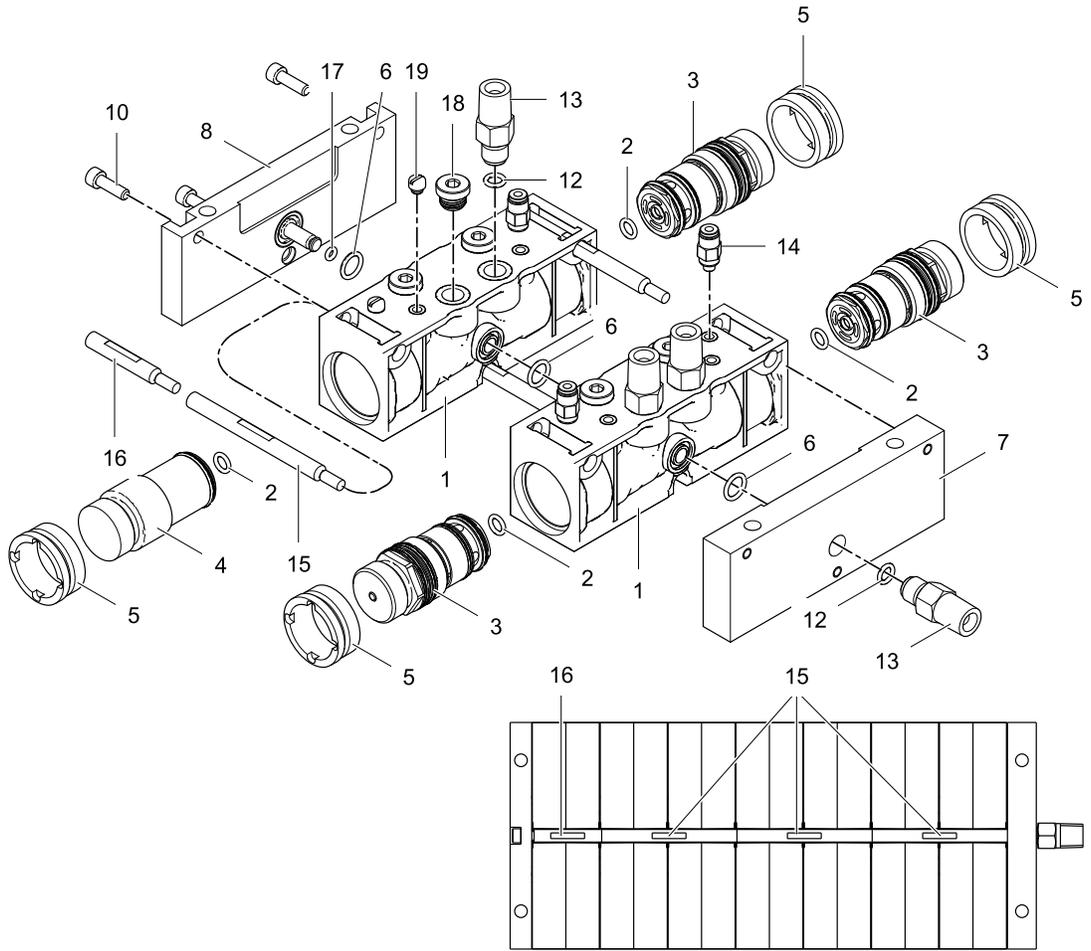
Kit N°	Serie	Descripción del kit
24Y936	A	2 válvulas
24Y938	A	3 válvulas
24Y940	A	4 válvulas
24Y942	A	5 válvulas
24Y944	A	6 válvulas
24Y946	A	7 válvulas
24Y948	A	8 válvulas
24Y950	A	9 válvulas
24Y952	A	10 válvulas
26A272	A	11 válvulas
26A274	A	12 válvulas
26A286	A	13 válvulas
26A276	A	14 válvulas
26A278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

Kits de colector de válvula circulante

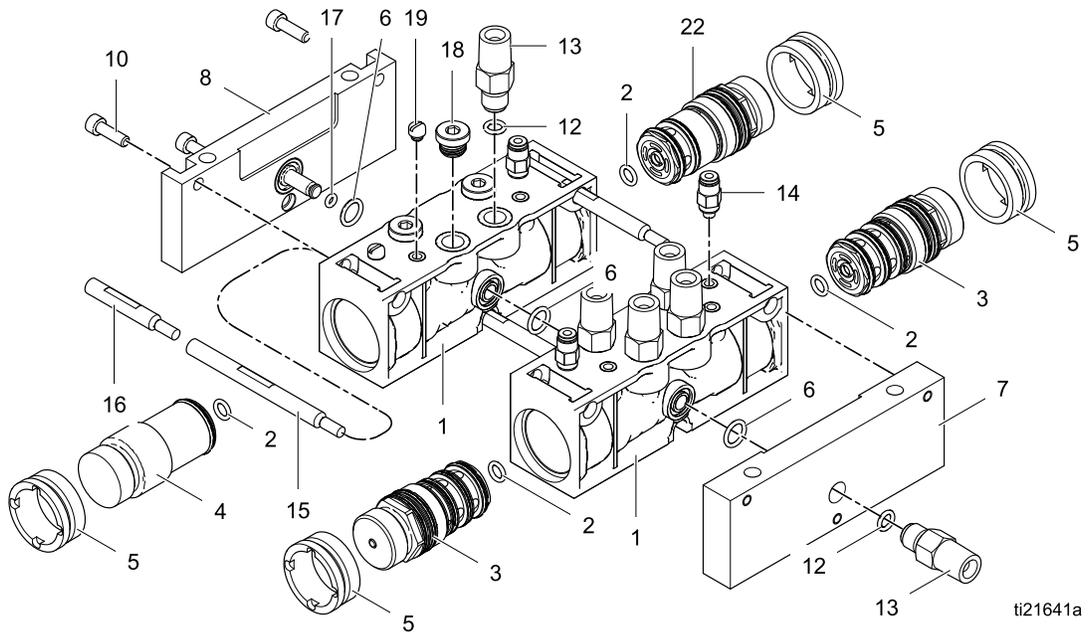
Kit N°	Serie	Descripción del kit
24Y937	A	2 válvulas
24Y939	A	3 válvulas
24Y941	A	4 válvulas
24Y943	A	5 válvulas
24Y945	A	6 válvulas
24Y947	A	7 válvulas
24Y949	A	8 válvulas
24Y951	A	9 válvulas
24Y953	A	10 válvulas
26A273	A	11 válvulas
26A275	A	12 válvulas
25A605	A	13 válvulas
26A277	A	14 válvulas
26A279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

N.º ref.	N.º de 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 pulg.)	
11	100179	TUERCA, hex, 10-24	

N.º ref.	N.º de 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 pulg.)	
15	24T525	VARILLA, conexión; 76 mm (3 pulg.)	
16	24T524	VARILLA, conexión; 38 mm (1,5 pulg.)	★
17	111504	JUNTA TÓRICA; químicamente resistente	
18	557716	TAPÓN; 7/16-20	
19	104644	TAPÓN, tornillo; 10-32 x 4 mm (0,156 pulg.)	
22	24T441	VÁLVULA, para kits de circulación; incluye 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 baja presión

Kit N°	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 N°		Números de referencia																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	13	14	15	16	17	18	19	22
24Y937	24T487	1	2	1	0	2	2	1	1	3	4	4	2	0	3	1	1	0	1
24Y939	24T488	2	4	2	1	4	3	1	1	3	6	6	3	3	0	1	3	2	1
24Y941	24T489	2	4	3	0	4	3	1	1	3	8	8	4	3	0	1	1	0	1
24Y943	24T490	3	6	4	1	6	4	1	1	3	10	10	5	3	3	1	3	2	1
24Y945	24T491	3	6	5	0	6	4	1	1	3	12	12	6	3	3	1	1	0	1
24Y947	24T492	4	8	6	1	8	5	1	1	3	14	14	7	6	0	1	3	2	1
24Y949	24T493	4	8	7	0	8	5	1	1	3	16	16	8	6	0	1	1	0	1
24Y951	24T494	5	10	8	1	10	6	1	1	3	18	18	9	6	3	1	3	2	1
24Y953	24T495	5	10	9	0	10	6	1	1	3	20	20	10	6	3	1	1	0	1
26A273	24T496	6	12	10	1	12	7	1	1	3	22	22	11	9	0	1	3	2	1
26A275	24T497	6	12	11	0	12	7	1	1	3	24	24	12	9	0	1	1	0	1
25A605	24T498	7	14	12	1	14	8	1	1	3	26	26	13	9	3	1	3	2	1
26A277	24T499	7	14	13	0	14	8	1	1	3	28	28	14	9	3	1	1	0	1
26A279	24T500	8	16	14	1	16	9	1	1	3	30	30	15	12	0	1	3	2	1
26A281	24T501	8	16	15	0	16	9	1	1	3	32	32	16	12	0	1	1	0	1
26A283	24T502	9	18	16	1	18	10	1	1	3	34	34	17	12	3	1	3	2	1
26A285	24T503	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 N°	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

Kit N°	Serie	Descripción del kit
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
26A066 (lavado de bomba)	A	1 válvula
24X360 (catalizador ácido)	A	2 válvulas
24U182 (catalizador ácido)	A	3 válvulas
24U183 (catalizador ácido)	A	5 válvulas

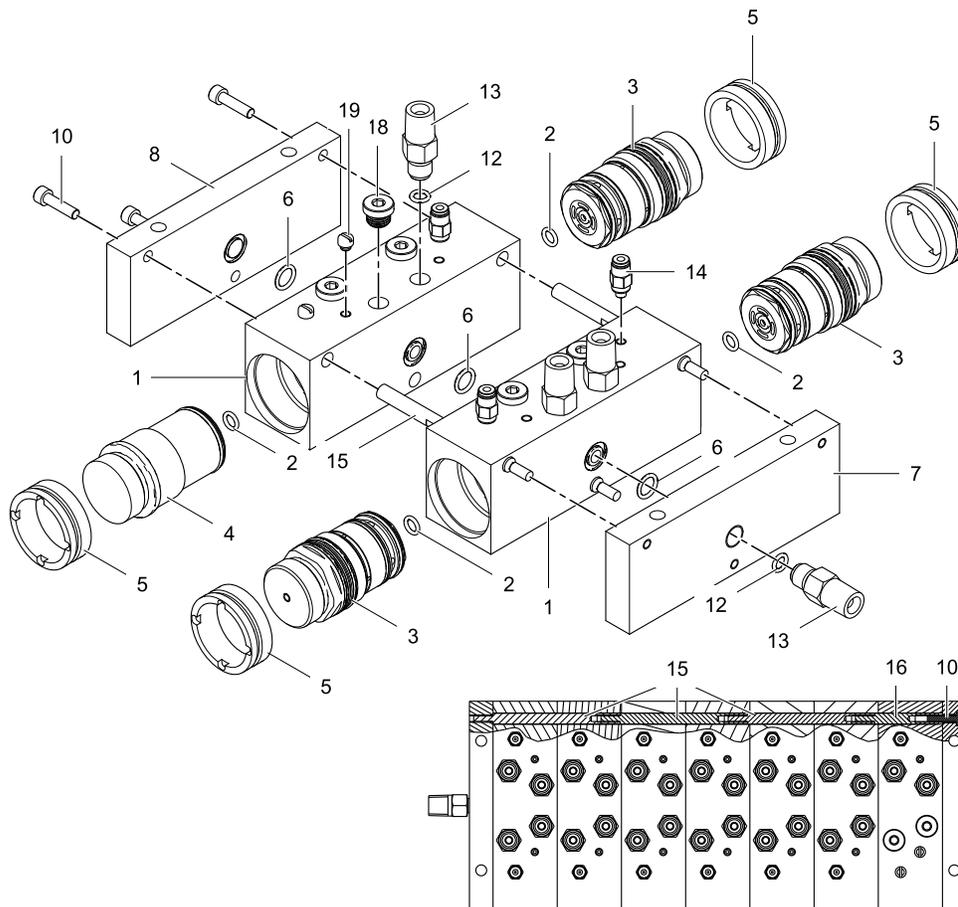
Kits de colector de válvula circulante

Kit N°	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

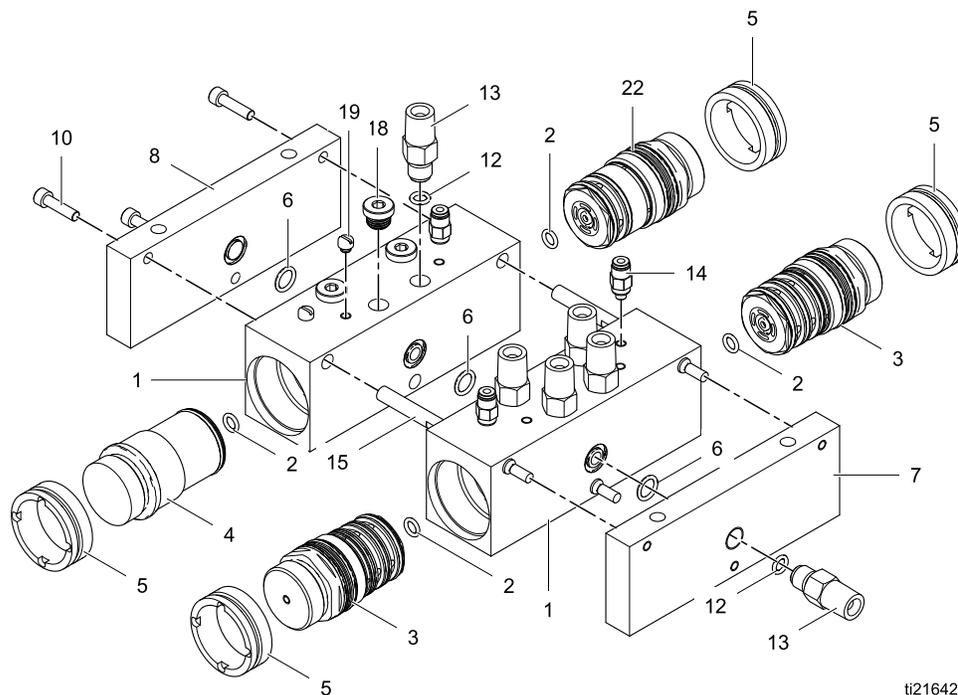
Kit N°	Serie	Descripción del kit
24T692	A	17 válvulas
24T693	A	18 válvulas
24T694	A	19 válvulas
24T695	A	20 válvulas
24T696	A	21 válvulas
24T697	A	22 válvulas
24T698	A	23 válvulas
24T699	A	24 válvulas
24T700	A	25 válvulas
24T701	A	26 válvulas
24T702	A	27 válvulas
24T703	A	28 válvulas
24T704	A	29 válvulas
24T705	A	30 válvulas
24T706	A	31 válvulas

Piezas de kit de colector de válvula

Kits sin
circulación



Kits con
circulación



ti21642a

Piezas

N.º ref.	N.º de 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	
	24T583	VÁLVULA, para kits no de circulación compatible con ácidos; incluye el 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 pulg.)	

N.º ref.	N.º de 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 pulg.)	
15	24T729	VARILLA, conexión; 84 mm (3,290 pulg.)	
16	24T728	VARILLA, conexión; 42 mm (1,645 pulg.)	
18	557716	TAPÓN; 7/16–20	
19	104644	TAPÓN, tornillo; 10–32 x 4 mm (0,156 pulg.)	
22	24T581	VÁLVULA, para kits de circulación; incluye 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	17	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
26A066	1	1	0	1	2	2	1	1	3	2	2	1	0	3	3	2
24X360	1	2	2	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 no IS

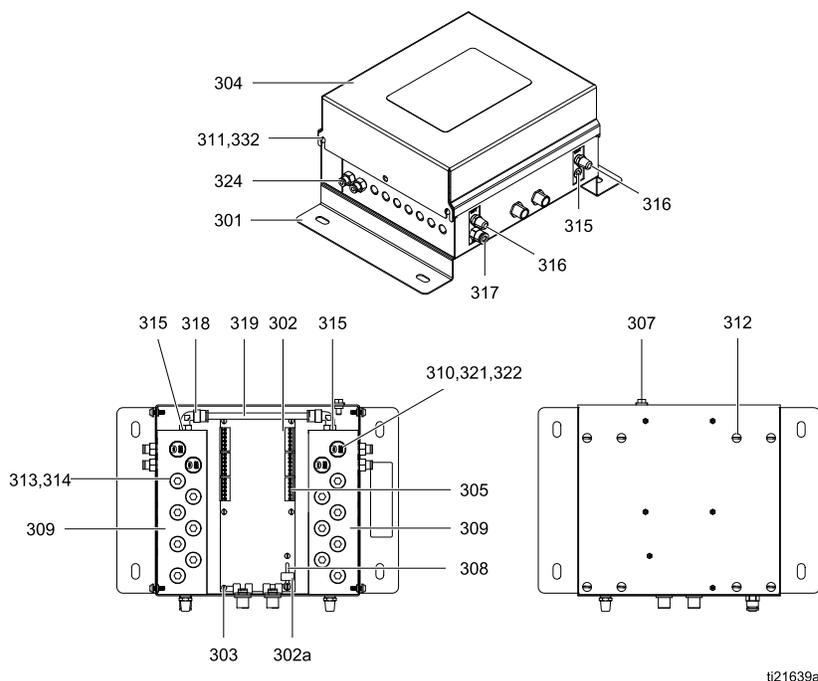


Table 3 Kits de cambio de color con ordenación de válvulas personalizada

Kit N°	Válvulas solenoide	Cable de CAN (15V206)	Tubos de 1/4 pulg. (590332)	Tubos de 5/32 pulg. (598095)	Módulos de control de válvulas de alta y baja presión
25D328	4	10 pies	6 pies	24 pies	25D313
25D329	5			30 pies	25D314
25D474	6			36 pies	25D315
25D475	7			42 pies	25D316
25D476	8			48 pies	25D317
25D477	9			54 pies	25D318
25D478	10			60 pies	25D319
25D479	11			66 pies	25D320
25D480	12			72 pies	25D321
25D481	13			78 pies	25D322
25D482	14			84 pies	25D323
25D483	15			90 pies	25D324
25D484	16			96 pies	25D325
25D485	17			102 pies	25D326
25D486	18	108 pies	25D327		

Piezas

N.º ref.	N.º de pieza	Descripción	Cant.
301	16P855	TABLERO	1
302	24T566	PLACA, circuito	1
	25D312	PLACA, circuito; se usa con los módulos de control 25D313 - 25D327	1
302a	123690	FUSIBLE; 125 mA	1
	17U084	FUSIBLE; 500 mA; se usa con los módulos de control 25D313 - 25D327	1
303	112324	TORNILLO, troquelado, cabeza troncocónica; 4-40 x 6 mm (0,25 pulg.)	6
304	24T562	CUBIERTA	1
305	119162	CONECTOR, 6 posiciones	★
307	116343	TORNILLO, conexión de tierra; M5 x 0,8	1
308	123691	PORTAFUSIBLES	1
309	24T563	COLECTOR	2
310	16P316	SOLENOIDE	★
311	117831	TORNILLO, troquelado, cabeza troncocónica; 6-32 x 13 mm (0,5 pulg.)	4
312	103833	TORNILLO, troquelado, cabeza troncocónica; 10-32 x 10 mm (0,375 pulg.)	8
313	24T565	TAPÓN; 5/8-32; incluye artículo 314	★

N.º ref.	N.º de pieza	Descripción	Cant.
314	113418	JUNTA TÓRICA; buna-N	14
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 pulg.)	1
318	112698	CODO; tubo 1/8 npt(m) x D.E. 6 mm (1/4 pulg.)	2
319	590332	TUBO; polietileno; D.E. 6 mm (1/4 pulg.)	1
320	598095	TUBO; nylon; D.E. 4 mm (5/32 pulg.)	1
321	— — —	CORREA, amarre	★
322	— — —	CASQUILLO	★
324	114263	ACCESORIO, conector; tubo 1/8 npt(m) x D.E. 4 mm (5/32 pulg.)	★
332	151395	ARANDELA	4

★ 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 no 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	Conector de 6 posiciones (305)	Solenoide (310)	Tapón (313)	Cinta (321)	Férrula (322)	Accesorio conector (324)
24T557	2 colores	6	6	12	4	12	6
24T558	4 colores	6	10	8	4	20	10
24T559	6 colores	6	14	4	4	28	14
24T560	8 colores	6	18	0	4	36	18

Kits de expansión

Kits de expansión no IS

Están disponibles los siguientes kits para añadir válvulas de color en un área no IS. Consulte [Instalar un kit de expansión, page 35](#) para instrucciones.

Kits de expansión de baja presión

Kit Nº	Descripción del kit
Sin colector	
24T443	Una válvula no circulante (sustituye un tapón). Incluye válvula, solenoide, accesorios y tubos.
24T444	Una válvula circulante (sustituye un tapón). Incluye válvula, solenoide, accesorios y tubos.
Con colector	
26A056	Colector con una válvula no circulante. Incluye válvula, tapón, solenoide, accesorios y tubos.
26A057	Colector con una válvula circulante. Incluye válvula, tapón, solenoide, accesorios y tubos.
26A052	Colector con dos válvulas no circulantes. Incluye válvulas, solenoides, accesorios y tubos.
26A053	Colector con dos válvulas circulantes. Incluye válvulas, solenoides, accesorios y tubos.
Colector de acero inoxidable sin válvulas	
24Y989	Colector de acero inoxidable con accesorios de conexión para válvulas no circulantes. Incluye piezas de conexión, retenedores, varillas conectoras y juntas tóricas. Realice el pedido también de kits de válvulas (24T443) y kits de tapones (24T519).
24Y990	Colector de acero inoxidable con accesorios de conexión para válvulas circulantes. Incluye piezas de conexión, retenedores, varillas conectoras y juntas tóricas. Realice el pedido también de kits de válvulas (24T444) y kits de tapones (24T519).
Kits de corte con aire/purga de aire	
26C299	Válvula de aire para pila con lumbrera de válvula abierta Incluye válvulas, retenedor, juntas tóricas, tubos, conectores y regulador de aire.
26C301	Colector de acero inoxidable con válvula de aire y tapón de válvula. Incluye válvulas, retenedor, juntas tóricas, tubos, conectores y regulador de aire.

Kits de expansión de alta presión

Kit Nº	Descripción del kit
Sin colector	
24T584	Una válvula no circulante (sustituye un tapón). Incluye válvula, solenoide, accesorios y tubos.
24T585	Una válvula circulante (sustituye un tapón). Incluye válvula, solenoide, accesorios y tubos.
Con colector	
24T586	Colector con una válvula no circulante. Incluye válvula, tapón, solenoide, accesorios y tubos.
24T587	Colector con una válvula circulante. Incluye válvula, tapón, solenoide, accesorios y tubos.
24T588	Colector con dos válvulas no circulantes. Incluye válvulas, solenoides, accesorios y tubos.
24T589	Colector con dos válvulas circulantes. Incluye válvulas, solenoides, accesorios y tubos.
Kits de corte con aire/purga de aire	
26C300	Válvula de aire para pila con lumbrera de válvula abierta Incluye válvulas, retenedor, juntas tóricas, tubos, conectores y regulador de aire.
26C302	Colector de acero inoxidable con válvula de aire y tapón de válvula. Incluye válvulas, retenedor, juntas tóricas, tubos, conectores y regulador de aire.

Kits de expansión compatibles con ácidos de alta presión

Kit Nº	Descripción del kit
Sin colector	
24T590	Una válvula no circulante compatible con ácidos (sustituye un tapón). Incluye válvula, solenoide, accesorios y tubos.
Con colector	

Piezas

Kit N°	Descripción del kit
24T591	Colector con una válvula no circulante compatible con ácidos. Incluye válvula, tapón, solenoide, accesorios y tubos.
24T592	Colector con dos válvulas no circulantes compatibles con ácidos. Incluye válvulas, solenoides, accesorios y tubos.

Dimensiones

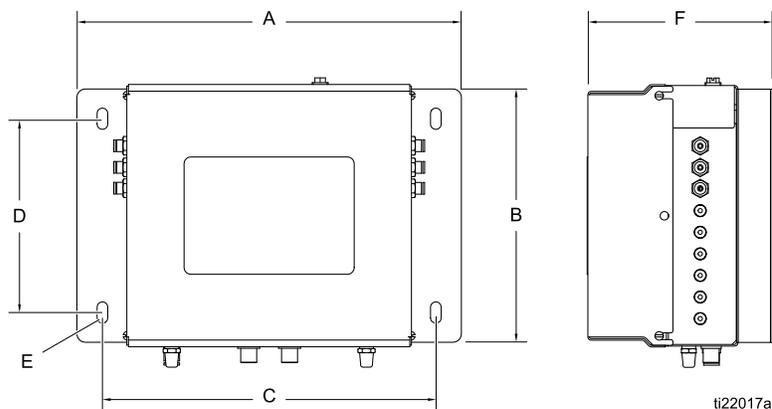


Figure 29 Módulo de control no IS

A	B	C	D	E	F
1478 mm (11,30 pulg.)	195 mm (7,67 pulg.)	249 mm (9,8 pulg.)	145 mm (5,70 pulg.)	8 mm (0,31 pulg.)	147 mm (5,80 pulg.)

NOTA: Altura total de la pila de válvulas = H + K + (J x número de bloques de colector en la pila).

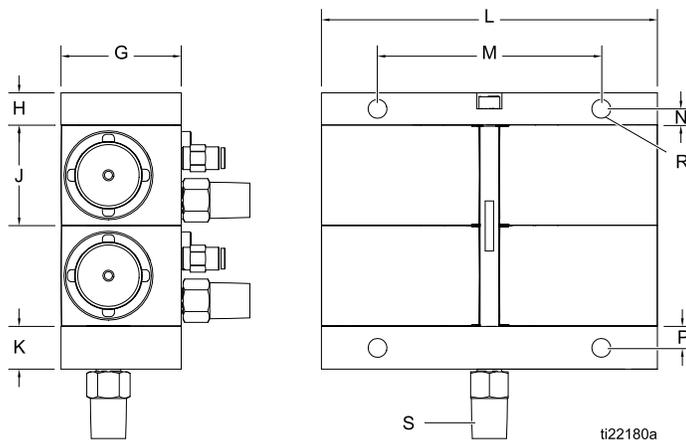
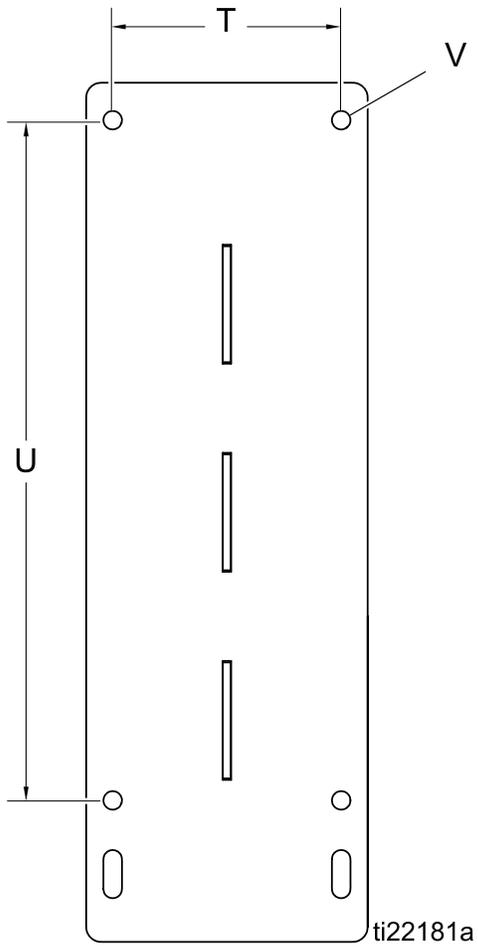


Figure 30 Colector

Dimensiones

G	H	J	K	L	M	N	P	R	S
Colectores de válvulas de baja presión									
46 mm (1,80 pulg.)	12 mm (0,48 pulg.)	38 mm (1,50 pulg.)	16 mm (0,64 pulg.)	128 mm (5,03 pulg.)	85 mm (3,35 pulg.)	6 mm (0,24 pulg.)	8 mm (0,32 pulg.)	7 mm (0,28 pulg.)	1/4 npt(m)
Colectores de válvulas de alta presión									
51 mm (2,00 pulg.)	15 mm (0,61 pulg.)	42 mm (1,66 pulg.)	15 mm (0,61 pulg.)	137 mm (5,4 pulg.)	85 mm (3,35 pulg.)	7,6 mm (0,30 pulg.)	7,6 mm (0,30 pulg.)	7 mm (0,28 pulg.)	1/4 npt(m)



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

Figure 31 Ménsula de montaje de colector

Pesos

Kits de colector de válvula no circulante de baja presión (acero inoxidable)

Kit N°	lb	gramos
24Y936	3.90	1769
24Y938	6.82	3093
24Y940	6.80	3084
24Y942	9.71	4404
24Y944	9.69	4395
24Y946	12.61	5720
24Y948	12.59	5711
24Y950	15.50	7031
24Y952	15.48	7022
26A272	18.39	8342
26A274	18.37	8332
26A286	21.28	9552
26A276	21.26	9643
26A278	24.19	10.973
26A280	24.15	10.954
26A282	27.06	12.275
26A284	27.04	12.265

Kits de colector de válvula circulante de baja presión (acero inoxidable)

Kit N°	lb	gramos
24Y937	4.01	1819
24Y939	6.98	3166
24Y941	7.01	3180
24Y943	9.98	4527
24Y945	10.02	4545
24Y947	12.98	5888
24Y949	13.02	5906
24Y951	15.99	7253
24Y953	16.02	7267
26A273	19.01	8640
26A275	19.02	8645
25A605	21.99	9995
26A277	22.02	10.003
26A279	25.00	11.363
26A281	25.02	11.372
26A283	28.00	12.726
26A285	28.02	12.735

Módulos de control de cambio de color no IS

Kit N°	lb	gramos
24T557	9.7	4386
24T558	10.1	4576
24T559	10.5	4766
24T560	10.9	4956

Kits de colector de válvula no circulante de alta presión

Kit N°	lb	gramos
24T647	7.7	3503
24T648	11.5	5210
24T649	11.7	5329
24T650	15.5	7036
24T651	15.8	7154
24T652	19.5	8861
24T653	19.8	8980
24T654	23.6	10687
24T655	23.8	10806
24T656	27.6	12512
24T657	27.8	12631
24T658	31.6	14338
24T659	31.9	14457
24T660	35.6	16163
24T661	35.9	16282
24T662	39.7	17989
24T663	39.9	18108
24T664	43.7	19814

Kit N°	lb	gramos
24T665	43.9	19933
24T666	47.7	21640
24T667	48.0	21759
24T668	51.7	23465
24T669	52.0	23584
24T670	55.8	25291
24T671	56.0	25410
24T672	59.8	27117
24T673	60.0	27235
24T674	63.8	28942
24T675	64.1	29061
24T676	67.8	30768
24U182 (catalizador ácido)	11.5	5210
24U183 (catalizador ácido)	15.5	7036
24X846 (catalizador ácido)	7.7	3503

Kits de colector de válvula circulante de alta presión

Kit N°	lb	gramos
24T677	7.7	3508
24T678	11.5	5216
24T679	11.8	5337
24T680	15.5	7046
24T681	15.8	7167
24T682	19.6	8876
24T683	19.8	8997
24T684	23.6	10706
24T685	23.9	10826
24T686	27.6	12535
24T687	27.9	12656
24T688	31.7	14365
24T689	31.9	14486
24T690	35.7	16195
24T691	36.0	16316

Kit N°	lb	gramos
24T692	39.7	18024
24T693	40.0	18145
24T694	43.8	19854
24T695	44.0	19975
24T696	47.8	21684
24T697	48.1	21805
24T698	51.8	23514
24T699	52.1	23634
24T700	55.9	25343
24T701	56.1	25464
24T702	59.9	27173
24T703	60.2	27294
24T704	63.9	29003
24T705	64.2	29124
24T706	68.0	30832

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
Pesos:	Consulte Pesos, page 82.	
Piezas húmedas:		
Colector con válvula de acero inoxidable	303 SST, 316 SST, PTFE, juntas tóricas resistentes a las sustancias químicas.	
Válvula	Consulte el manual de válvula 332454.	

Garantía estándar de Graco

Graco garantiza que el producto al que se hace referencia en este documento y que ha sido fabricado por Graco y que lleva su nombre, está libre de defectos materiales y de elaboración en la fecha original de venta al comprador original. Con la excepción de cualquier garantía especial, extendida o limitada publicada por Graco, durante el periodo de doce meses desde la fecha de venta, reparación o reemplazo de cualquier parte del equipo que Graco considere defectuosa. Esta garantía será efectiva únicamente cuando el equipo se haya instalado, utilizado y mantenido de acuerdo con las recomendaciones por escrito de Graco.

Esta garantía no cubre, y Graco no será responsable, del desgaste y ruptura o de cualquier avería, daño o desgaste causados por una instalación inadecuada, mala utilización, abrasión, corrosión, mantenimiento inadecuado o incorrecto, negligencia, accidente, manipulación o sustitución de componentes no aprobados por Graco. Graco tampoco será responsable de averías, daños o desgaste causado por la incompatibilidad del equipo Graco con estructuras, accesorios, equipo o materiales no proporcionados por Graco ni del diseño, manufactura, instalación, utilización o mantenimiento de estructuras, accesorios, equipo o materiales no proporcionados por Graco.

Esta garantía será efectiva bajo la devolución previo pago del equipo que se considera defectuoso a un distribuidor Graco para la verificación de dicho defecto. Si se confirma que el defecto existe, Graco reparará o reemplazará gratis las partes dañadas. El equipo se devolverá al comprador original previo pago del transporte. Si la inspección del equipo no muestra defectos en el material o en la manufactura, se realizarán las reparaciones necesarias aplicándose una tarifa razonable, en cuyos costes se pueden incluir los el coste de las partes, la mano de obra y el transporte.

ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA, Y SUSTITUYE CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA INCLUYENDO, A TÍTULO ENUNCIATIVO, PERO NO LIMITATIVO, LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O LA GARANTÍA DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.

La única obligación de Graco y el único remedio del comprador en caso de ruptura de garantía deberá entenderse como establecido anteriormente. El comprador acepta que no estará dispuesto a otros recursos (incluyendo, pero sin limitarse a daños como consecuencia o incidentales de la pérdida de beneficios, pérdida de ventas, lesión personal o de propiedad o cualquier otra). Cualquier reclamación debe presentarse en los dos (2) años desde la fecha de compra.

GRACO NO GARANTIZA Y RECHAZA TODA SUPUESTA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, EN LO QUE SE REFIERE A RACORS, EQUIPO, MATERIALES O COMPONENTES VENDIDOS, PERO NO FABRICADOS POR GRACO. Estos elementos vendidos pero no fabricados por Graco, (como motores eléctricos, interruptores, mangueras, etc.) estarán sujetos, si corresponde, a la garantía del fabricante. Graco proporciona al comprador asistencia razonable en la presentación de quejas por la ruptura de garantía.

Bajo ninguna circunstancia Graco será responsable de daños especiales, causados por, incidentales o indirectos del equipo Graco que se le proporciona o del rendimiento o uso de productos u otros bienes que vendidos en adelante, independientemente de si es por ruptura de contrato, de la garantía, de negligencia por parte de Graco o de cualquier otra forma.

PARA CLIENTES DE GRACO EN CANADÁ

Las partes reconocen haber convenido que el presente documento, así como todos los documentos, notificaciones y procedimientos judiciales emprendidos, presentados o establecidos que tengan que ver con estas garantías directa o indirectamente, estarán redactados en inglés. 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 de Graco

Para obtener las últimas novedades en productos Graco visite www.graco.com. Para información respecto a las patentes, consulte www.graco.com/patents.

Para hacer 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 332455

Sede Central de Graco: Minneapolis

Oficinas internacionales: Bélgica, República Popular de China, Japón y Corea.

GRACO INC. Y FILIALES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • EE. UU.
Copyright 2012, Graco Inc. Todas las plantas de fabricación de Graco están registradas conforme a la norma ISO 9001.

www.graco.com
Revisión K, 2018-2