

# **Sistema de aplicación de polvo Encore<sup>®</sup> HD con Prodigy<sup>®</sup> Color-on-Demand<sup>®</sup>**

Manual de producto del cliente  
P/N 7192659\_04  
- Spanish -  
Edición 05/18

Este documento está sujeto a cambios sin previo aviso.  
Comprobar la última versión en:  
<http://emanuals.nordson.com>.

---



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

---

**Contacte con nosotros**

Nordson Corporation agradece la solicitud de información, comentarios y preguntas acerca de sus productos. Encontrará información general acerca de Nordson en Internet accediendo a la siguiente dirección:  
<http://www.nordson.com>.

① <http://www.nordson.com/en/global-directory>

**Aviso**

Esta publicación de Nordson Corporation está protegida por copyright. Fecha de copyright original 2014. Ninguna parte de este documento podrá fotocoparse, reproducirse o traducirse a otro idioma sin el previo consentimiento por escrito de Nordson Corporation. La información contenida en esta publicación está sujeta a cambios sin previo aviso.

**Marcas comerciales**

Encore, Prodigy, Color-on-Demand, Nordson y el logotipo de Nordson son marcas comerciales registradas de Nordson Corporation.

El resto de marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

**- Traducción del documento original -**

# Tabla de materias

<b>Seguridad</b> .....	<b>1-1</b>
Introducción .....	1-1
Personal cualificado .....	1-1
Uso previsto .....	1-1
Reglamentos y aprobaciones .....	1-1
Seguridad personal .....	1-2
Seguridad contra incendios .....	1-2
Puesta a tierra .....	1-3
Medidas a tomar en caso de mal funcionamiento .....	1-3
Eliminación .....	1-3
<b>Descripción</b> .....	<b>2-1</b>
Componentes del sistema .....	2-1
Panel de control de la bomba .....	2-2
Datos técnicos distribuidor .....	2-3
Componentes del panel de control de bomba .....	2-5
Componentes del distribuidor de la bomba HDLV .....	2-6
Panel de control de color Color-on-Demand .....	2-7
Distribuidor de cambio de color .....	2-8
<b>Instalación</b> .....	<b>3-1</b>
Datos técnicos .....	3-1
Instalación del soporte de la bomba del sistema .....	3-1
Instalación del controlador .....	3-2
Montaje del soporte de la bomba .....	3-2
Puesta a tierra .....	3-2
Esquema de conexiones (vista posterior del sistema) .....	3-4
Conexiones del controlador de pistola, puesta a tierra y alimentación del sistema .....	3-5
Suministro de aire del sistema y conexiones de aire de las pistolas .....	3-6
Instalación de las pistolas de aplicación polvo Encore HD ...	3-7
Conexiones del controlador Color-on-Demand y del interruptor de pedal .....	3-8
Terminación del cable Ethernet .....	3-10
Instalación del tubo de distribución .....	3-13
Instalación del tubo de succión y de descarga .....	3-14
Selección de color remota y opción de inicio de cambio de color .....	3-15

<b>Manejo</b> .....	<b>4-1</b>
Manejo y ajuste del panel de control de bomba .....	4-2
Instalación de la bomba y del distribuidor .....	4-2
Placa de control de bomba .....	4-3
Conexiones eléctricas y neumáticas .....	4-3
Interruptores e indicadores .....	4-4
Asignación de pines P1 y P2 .....	4-4
Configuración de la tarjeta de control .....	4-6
Terminación de red .....	4-6
Procedimiento de configuración .....	4-7
Conexiones de los tubos de aire y polvo .....	4-7
Manejo .....	4-9
Manejo y ajuste del controlador Color-on-Demand .....	4-10
Mapa de pantalla .....	4-10
Cambio de color sin purga de línea de aspiración .....	4-11
Etiquetas de los botones .....	4-13
Limpieza del sistema .....	4-14
Cambio de color con purga de línea de aspiración .....	4-14
Contadores de válvula .....	4-15
Reloj del sistema .....	4-16
Versión de software .....	4-16
Brillo de la pantalla .....	4-16
<b>Localización de averías</b> .....	<b>5-1</b>
Panel de control de la bomba .....	5-2
Funciones de la electroválvula y de la válvula de control de flujo .....	5-3
Controlador Color-on-Demand y panel de control .....	5-3
Entradas .....	5-4
Salidas .....	5-5
Flujo de polvo .....	5-7
Pantalla de servicio .....	5-7
<b>Reparación</b> .....	<b>6-1</b>
Reparación del panel de control de bomba .....	6-1
Preparación .....	6-1
Limpieza de la válvula de control de flujo .....	6-2
Sustitución de la válvula de control de flujo .....	6-2
Sustitución de la electroválvula .....	6-3
Instalación del distribuidor .....	6-3
Reparación del controlador Color-on-Demand y panel de control .....	6-4
Reparación del distribuidor .....	6-4
Procedimiento de reparación .....	6-4
Reparación de la válvula de descarga .....	6-7

---

<b>Piezas</b> .....	<b>7-1</b>
Introducción .....	7-1
Documentación de referencia .....	7-1
Uso de la lista de piezas ilustrada .....	7-2
Sistema de pistola única .....	7-3
Sistema de pistola doble .....	7-3
Piezas de repuesto del panel de bomba .....	7-4
Números de pieza (P/N) de los tubos de aire y polvo del distribuidor .....	7-6
Piezas del controlador Color-on-Demand y panel de control .....	7-7
Piezas del kit de controlador .....	7-7
Piezas del controlador .....	7-8
Piezas del panel de control de cambio de color .....	7-10
Piezas de la unidad de control (PLC) .....	7-12
Piezas del kit suministrado .....	7-14
Piezas del distribuidor de cambio de color .....	7-14
Piezas de la válvula de descarga .....	7-16
<b>Diagramas del sistema</b> .....	<b>8-1</b>



# Sección 1

## Seguridad

### Introducción

Leer y seguir las siguientes instrucciones de seguridad. Los avisos específicos de las tareas y el equipo, las advertencias, y las instrucciones se incluyen en la documentación del equipo.

Asegurarse de que toda la documentación del equipo, incluyendo estas instrucciones, esté accesible para las personas que manejan o manipulan el equipo.

### Personal cualificado

Los propietarios del equipo son responsables de garantizar que personal especializado efectúe la instalación, el manejo y la manipulación del equipo de Nordson. Se entienden por personal especializado aquellos empleados o contratistas formados para desempeñar de forma segura las tareas asignadas. Deben estar familiarizados con todos los reglamentos de seguridad relevantes y físicamente capacitados para realizar las tareas asignadas.

### Uso previsto

Cualquier uso del equipo Nordson diferente al descrito en la documentación entregada con el equipo puede provocar lesiones o daños a la propiedad.

Algunos ejemplos de uso inadecuado del equipo incluyen

- el uso de materiales incompatibles
- la realización de modificaciones no autorizadas
- la eliminación u omisión de las protecciones de seguridad o enclavamientos
- el uso de piezas incompatibles o dañadas
- el uso de equipos auxiliares no aprobados
- el manejo del equipo excediendo los valores máximos

### Reglamentos y aprobaciones

Asegurarse de que todo el equipo esté preparado y aprobado para el entorno donde se va a utilizar. Cualquier aprobación obtenida para el equipo de Nordson será invalidada si no se siguen las instrucciones de instalación, manejo y manipulación.

Todas las fases de instalación del equipo deben cumplir con todas las normas nacionales, regionales y locales.

## Seguridad personal

Seguir estas instrucciones para evitar lesiones.

- No manejar ni manipular el equipo si no se está especializado para tal fin.
- No manejar el equipo si las protecciones, puertas o cubiertas de seguridad no están intactas y si los enclavamientos automáticos no funcionan correctamente. No puentear ni desarmar ningún dispositivo de seguridad.
- Mantenerse alejado del equipo en movimiento. Antes de ajustar o manipular el equipo en movimiento, desconectar el suministro de tensión y esperar hasta que el equipo esté parado completamente. Bloquear la tensión y asegurar el equipo para evitar movimientos inesperados.
- Eliminar (purgar) las presiones hidráulica y neumática antes de ajustar o manipular los sistemas o componentes sometidos a presión. Desconectar, bloquear y etiquetar los interruptores antes de manipular el equipo eléctrico.
- Obtener y leer las "Hojas de datos de seguridad del material (HDSM)" para todos los materiales utilizados. Seguir las instrucciones del fabricante para un manejo y uso seguros de los materiales y utilizar los dispositivos de protección personal recomendados.
- Para evitar lesiones, estar al tanto de los peligros menos obvios en el área de trabajo y que en ocasiones no pueden eliminarse completamente como son los originados debido a superficies calientes, bordes afilados, circuitos que reciben corriente eléctrica y piezas móviles que no pueden cubrirse o han sido protegidas de otra forma por razones prácticas.

## Seguridad contra incendios

Seguir estas instrucciones para evitar incendios o explosiones.

- No fumar, soldar, triturar ni utilizar llamas abiertas donde se utilicen o almacenen materiales inflamables.
- Proporcionar ventilación adecuada para evitar concentraciones peligrosas de materiales volátiles o vapores. A modo de orientación, observar los códigos locales o la HDSM correspondiente al material.
- No desconectar circuitos eléctricos bajo tensión al trabajar con materiales inflamables. Desconectar la alimentación primero con un interruptor de desconexión para prevenir chispas.
- Conocer la ubicación de los botones de parada de emergencia, las válvulas de cierre y los extintores de incendios. Si el fuego se inicia en una cabina de aplicación, desconectar inmediatamente el sistema de aplicación y los ventiladores de escape.
- Limpiar, mantener, comprobar y reparar el equipo siguiendo las instrucciones incluidas en la documentación del mismo.
- Utilizar únicamente piezas de repuesto que estén diseñadas para su uso con equipos originales. Ponerse en contacto con el representante de Nordson para obtener información y recomendaciones sobre las piezas.



## Puesta a tierra



**AVISO:** Es peligroso manejar equipos electrostáticos defectuosos y puede provocar electrocuciones, incendios o explosiones. Comprobar la resistencia debe ser parte del programa de mantenimiento periódico. Si se recibe una descarga eléctrica, por muy pequeña que sea, o se producen chispas de electricidad estática o arcos eléctricos, parar inmediatamente todo el equipo eléctrico o electrostático. No reiniciar el equipo hasta que no se haya identificado y corregido el problema.

Las tomas a tierra dentro y alrededor de las aberturas de la cabina deben cumplir con los requerimientos NFPA para la Clase II, División 1 o 2, Zonas peligrosas. Ver NFPA 33, NFPA 70 (artículos NEC 500, 502 y 516), y NFPA 77, últimas condiciones.

- Todos los objetos conductores de electricidad situados en las áreas de aplicación deben estar conectados eléctricamente a tierra con una resistencia no superior a 1 megaohmio. La medición se realiza con un instrumento que aplique por lo menos 500 voltios al circuito que está siendo evaluado.
- En el equipo que debe ponerse a tierra están incluidos, entre otros, el suelo del área de aplicación, las plataformas para los operarios, las tolvas, los soportes fotocélula y las boquillas de limpieza. El personal que trabaje en el área de aplicación debe estar conectado a tierra.
- Existe potencial de ignición por las cargas existentes en el cuerpo humano. Las personas que permanezcan en superficies pintadas, como plataformas para los operarios, o que lleven puesto calzado no conductor no están puestas a tierra. El personal debe llevar puesto calzado con suelas conductoras o emplear un latiguillo de puesta a tierra para mantener contacto con la tierra mientras esté trabajando con o cerca de equipos electrostáticos.
- Los operarios deben agarrar directamente la empuñadura de la pistola con la mano para prevenir descargas mientras manejan las pistolas de aplicación electrostáticas manuales. En caso de tener que utilizar guantes, eliminar la parte de la palma o los dedos; llevar guantes conductores de electricidad o conectar un latiguillo de puesta a tierra a la empuñadura de la pistola o realizar cualquier otra puesta a tierra.
- Desconectar el suministro de tensión electrostática y poner a tierra los electrodos de la pistola antes de ajustar o limpiar las pistolas de aplicación de polvo.
- Después de manipular los equipos, conectar todos los equipos, cables de tierra y cables que estén desconectados.

## Medidas a tomar en caso de mal funcionamiento

Si un sistema o cualquier equipo del sistema no funciona correctamente, desconectar el sistema inmediatamente y realizar los pasos siguientes:

- Desconectar y bloquear la tensión eléctrica. Cerrar las válvulas de cierre neumáticas y eliminar las presiones.
- Identificar el motivo del mal funcionamiento y corregirlo antes de reiniciar el equipo.

## Eliminación

Eliminar los equipos y materiales utilizados durante el manejo y la manipulación de acuerdo con los códigos locales.



## Sección 2

# Descripción

### ***Componentes del sistema***

El sistema de aplicación de polvo Encore HD con Prodigy Color-on-Demand ha sido comprobado, inspeccionado y embalado exhaustivamente antes del envío. En la recepción, inspeccionar los materiales y componentes de envío en cuanto a daños visibles. Informar inmediatamente de cualquier daño visible que haya podido producirse tanto al responsable del envío como al representante de Nordson.

El sistema de aplicación de polvo Encore HD con Prodigy Color-on-Demand incluye los componentes mostrados en la figura 2-1.

El soporte de la bomba del sistema se envía empernado al palé. Las pistolas de aplicación, controladores y kits de instalación se envían en un palé por separado.

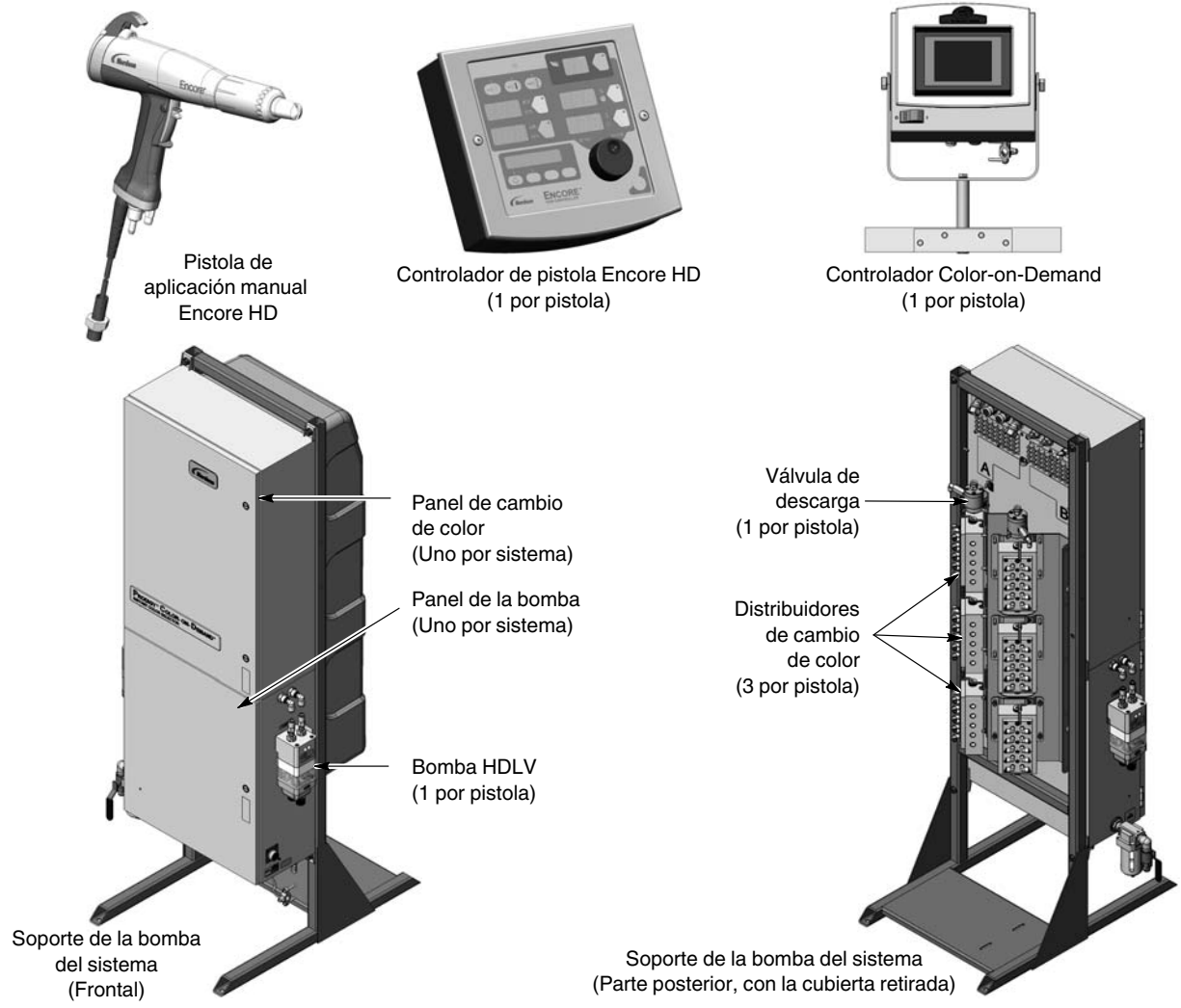


Figura 2-1 Componentes del sistema

### Panel de control de la bomba

El panel de bomba es el armario eléctrico y neumático central para el sistema Color-on-Demand. El panel de bomba alberga las bombas Prodigy HDLV®, los distribuidores de bomba y las placas de control, el filtro de aire y los controles neumáticos, así como el suministro de tensión CC.



**AVISO:** Encomendar las siguientes tareas únicamente a personal especializado. Seguir las instrucciones de seguridad que se indican aquí y en cualquier otra documentación relacionada.

**Datos técnicos distribuidor**

<b>Salida (máxima)</b>	23,5 kg (52 lb) por hora
<b>Consumo de aire</b>	
Aire de transporte	21-35 l/min (0,75-1,25 scfm)
Aire de aplicación de la pistola	6-57 l/min (0,2-4,0 scfm)
Consumo total	85-170 l/min (3-6 scfm)
<b>Presiones del aire de trabajo</b>	
Válvulas peristálticas	2,4-2,75 bar (35-40 psi)
Control de flujo (a la válvula de aire/bomba asistida)	5,9 bar (85 psi)
Generador de vacío	3,5 bar (50 psi)

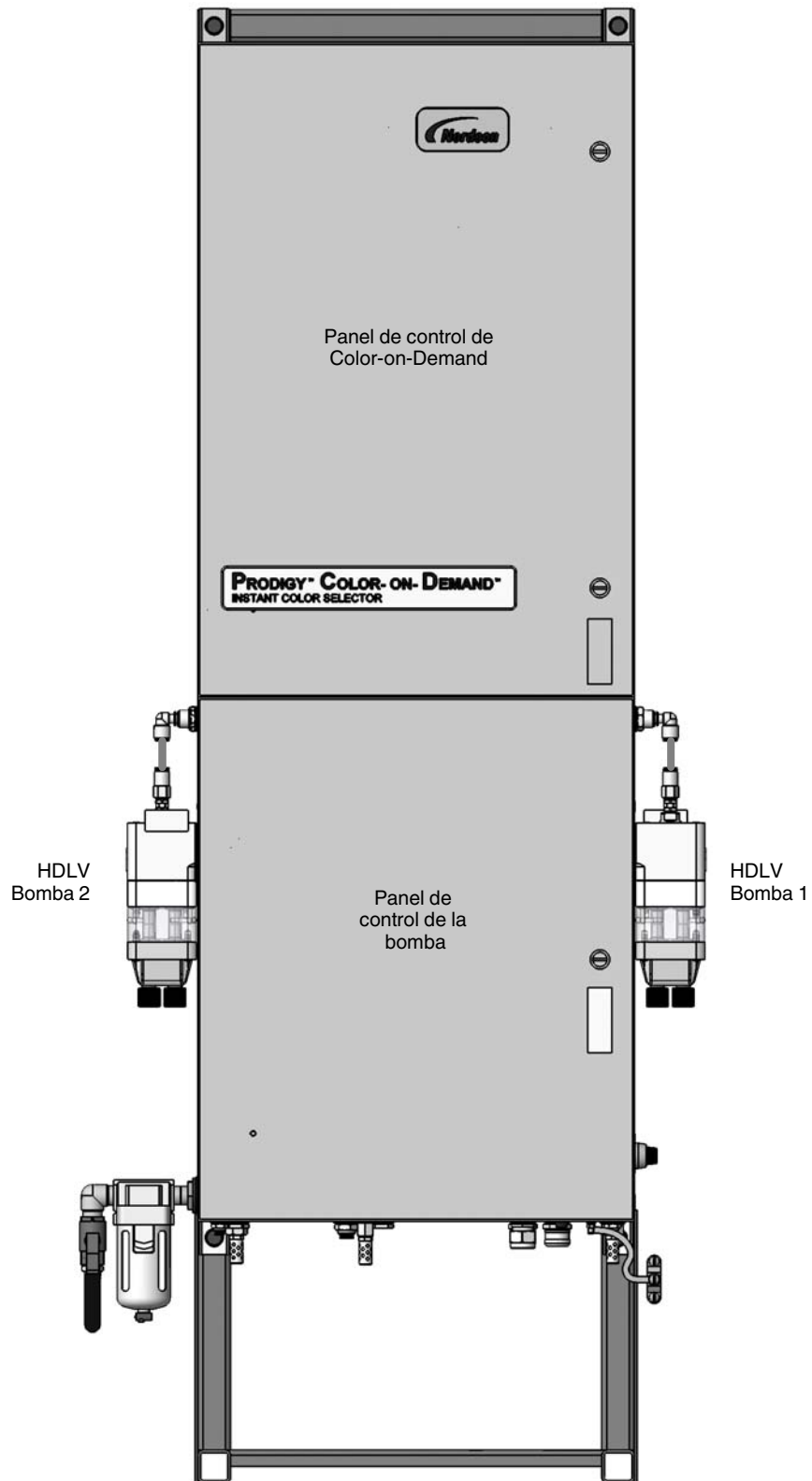


Figura 2-2 Paneles del sistema Color-on-Demand manual

### Componentes del panel de control de bomba

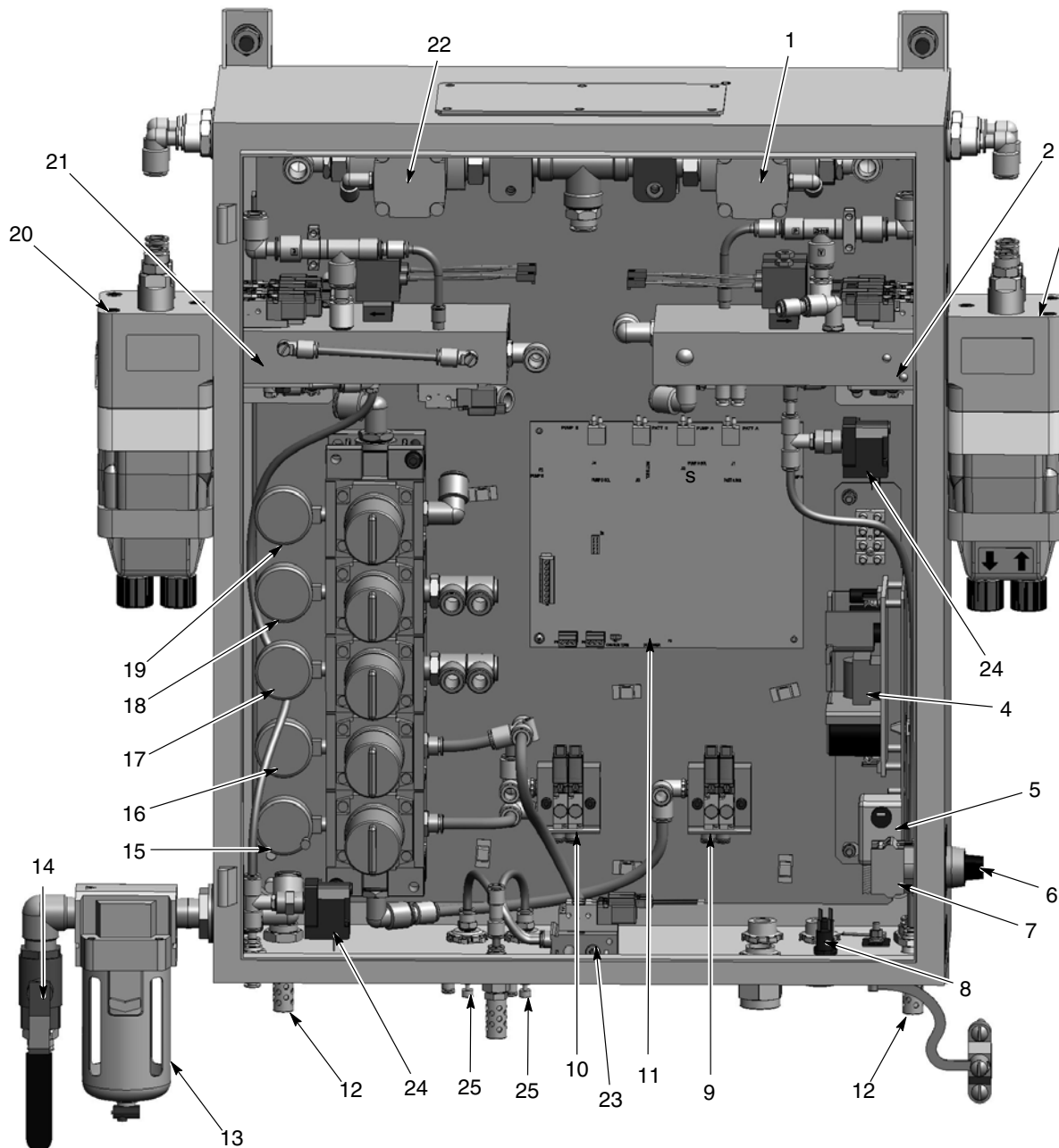


Figura 2-3 Componentes del panel de control de bomba (se muestra sistema de bomba doble)

- |  |  |   |
|--|--|---|
| 1. Válvula de purga de la bomba 2                            | 11. Placa de control de bomba                  | 18. Manómetro/regulador de vacío                                |
| 2. Distribuidor de control de la bomba 1                     | 12. Silenciadores del generador de vacío       | 19. Manómetro/regulador de purga                                |
| 3. Bomba 1   | 13. Filtro de aire                             | 20. Bomba 2   |
| 4. Suministro de tensión de 24 VCC                           | 14. Válvula de bola para el suministro de aire | 21. Distribuidor de control de la bomba 2                       |
| 5. Filtro de línea   | 15. Manómetro/regulador de baja contracción    | 22. Válvula de purga de la bomba 1                              |
| 6. Interruptor de encendido                                  | 16. Manómetro/regulador de alta contracción    | 23. Conjunto del distribuidor de limpieza de aire de electrodos |
| 7. Bloque de contacto  | 17. Manómetro/regulador del control de flujo   | 24. Presostato  |
| 8. Fusible, retardo, 3,15 A                                  |  | 25. Válvula de control de flujo                                 |
| 9. Electroválvulas/distribuidor del piloto de purga          |  |   |
| 10. Electroválvulas/distribuidor de selección de contracción |  |   |

**NOTA:** Una placa de control de bomba (11) controla una bomba. Si el sistema tiene dos bombas, entonces hay dos placas de control una encima de la otra. Para los esquemas eléctricos y neumáticos, ver las páginas desplegadas al final de este manual.

Para la reparación de la bomba y las piezas de repuesto, ver el manual 7156342.

### Componentes del distribuidor de la bomba HDLV

El polvo de alta densidad Prodigy, la bomba de avance de polvo de aire de poco volumen (HDLV) transporta cantidades precisas desde la fuente de alimentación a la pistola de aplicación de polvo. El distribuidor de bomba controla el aire de la bomba y el flujo de vacío. La placa de control de bomba controla todas las funciones del distribuidor.

Tabla 2-1 Componentes de distribuidor

Ítem	Descripción	Función
1	Electroválvulas	Controla el flujo de aire que va a la bomba durante el funcionamiento. <b>NOTA:</b> Ver <i>Funciones de la electroválvula y de la válvula de control en la página</i> en la página 5-3 para identificar la función específica de cada válvula.
2	Válvula de control del flujo de aire de aplicación	Regula la presión del aire que va a la boquilla de la pistola de aplicación; esta boquilla es la que da forma al chorro de aplicación de polvo.
3	Válvula de control del flujo de aire de la bomba	Regula la presión de aire positiva que va a los tubos de fluidificación y expulsa el polvo de los tubos.
4	Electroválvula de aire de aspiración	Conecta y desconecta el flujo de aire a través del generador de vacío.
5	Generador de vacío	Funciona con el principio Venturi para generar la presión de aire negativa requerida para aspirar el polvo hacia el interior de los tubos de fluidificación.

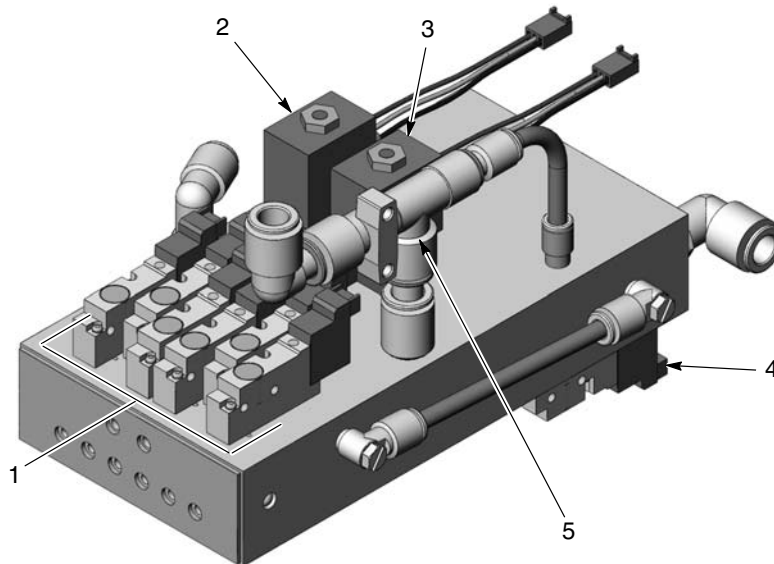


Figura 2-4 Componentes del distribuidor de la bomba



## Panel de control de color Color-on-Demand

Ver la figura 2-5. El aire y la alimentación se suministran al panel de control de color desde el panel de control de bomba.

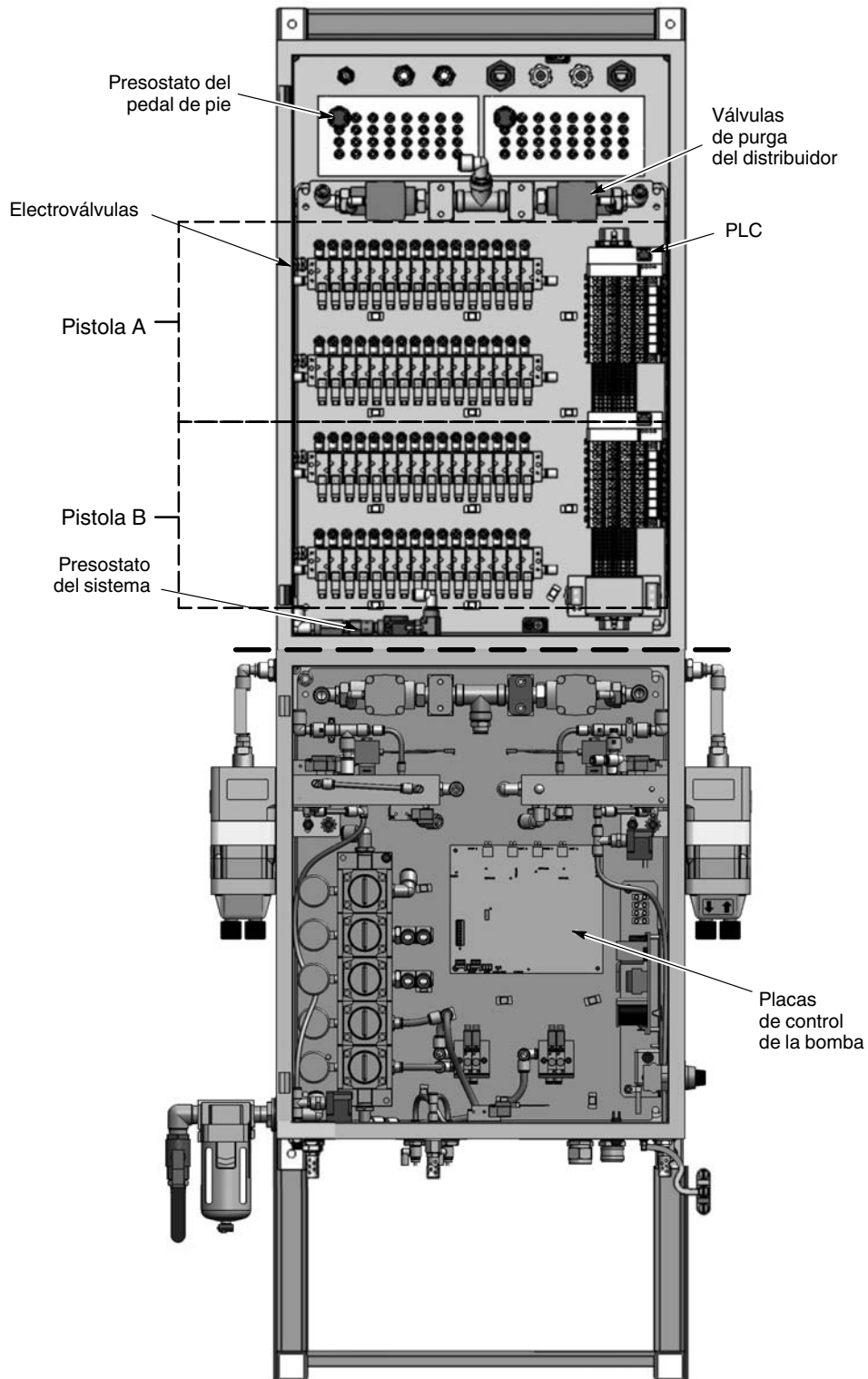


Figura 2-5 Paneles de control del sistema (sistema de bomba doble)

El panel de control de color alberga el PLC y las electroválvulas que controlan el sistema de cambio de color. El PLC interactúa también con las placas de control de bomba en el panel de control de bomba para señalar el inicio de un cambio de color.

El controlador Color-on-Demand es la interfaz del operario para los controles de cambio de color. El controlador se comunica con el panel de control de color a través de un cable Ethernet.

El panel de control de color suministra alimentación al controlador COD a través de un cable de alimentación por separado.

Entre los componentes principales del panel de control de color se incluyen las válvulas de purga del distribuidor, que proporcionan aire de purga al distribuidor durante el ciclo de cambio de color; el presostato del sistema, que detecta la presión de aire en el sistema y evita que empiece el cambio de color si la presión de aire baja de 70 psi; y los presostatos de pedal. Cuando el operario pisa el pedal, envía una señal al presostato indicándole al PLC que inicie un cambio de color.

## Distribuidor de cambio de color

Ver la figura 2-6. El distribuidor de cambio de color se compone de 3 bloques de válvula con 10 puertos en el lado de cada bloque y puertos en cada extremo. De los 30 puertos laterales, 28 son válvulas de entrada de polvo y uno es una válvula de entrada de aire de purga. Hay una válvula de descarga externa independiente conectada a la salida superior del bloque superior.

Las cámaras de las válvulas de distribuidor se inflan para cerrar los puertos laterales y se desinflan para abrirlos. El polvo actualmente seleccionado fluye por la cámara de válvula y sale por la línea de aspiración hasta la bomba HDLV. Durante un cambio de color, el aire sale por la válvula de descarga 2, dejando que puedan abrirse para permitir que el aire de purga pueda empujar el polvo restante hacia las líneas de aspiración y el distribuidor, y salga por las líneas de aspiración a la cabina.

Los ajustes del ciclo de cambio de color se modifican desde el interfaz del controlador de pistola manual (**Herramientas>Purga**). Estos ajustes determinan la purga suave de la bomba, la purga por pulsos y la temporización de precarga de un color nuevo.

Ambos controladores de pistola deben estar ajustados para la dirección de red "Pistola n.º: 1". Ver el manual *Controlador del sistema manual de aplicación de polvo Encore HD* (número de pieza 7192387), para una descripción del ciclo de cambio de color y los ajustes correspondientes.

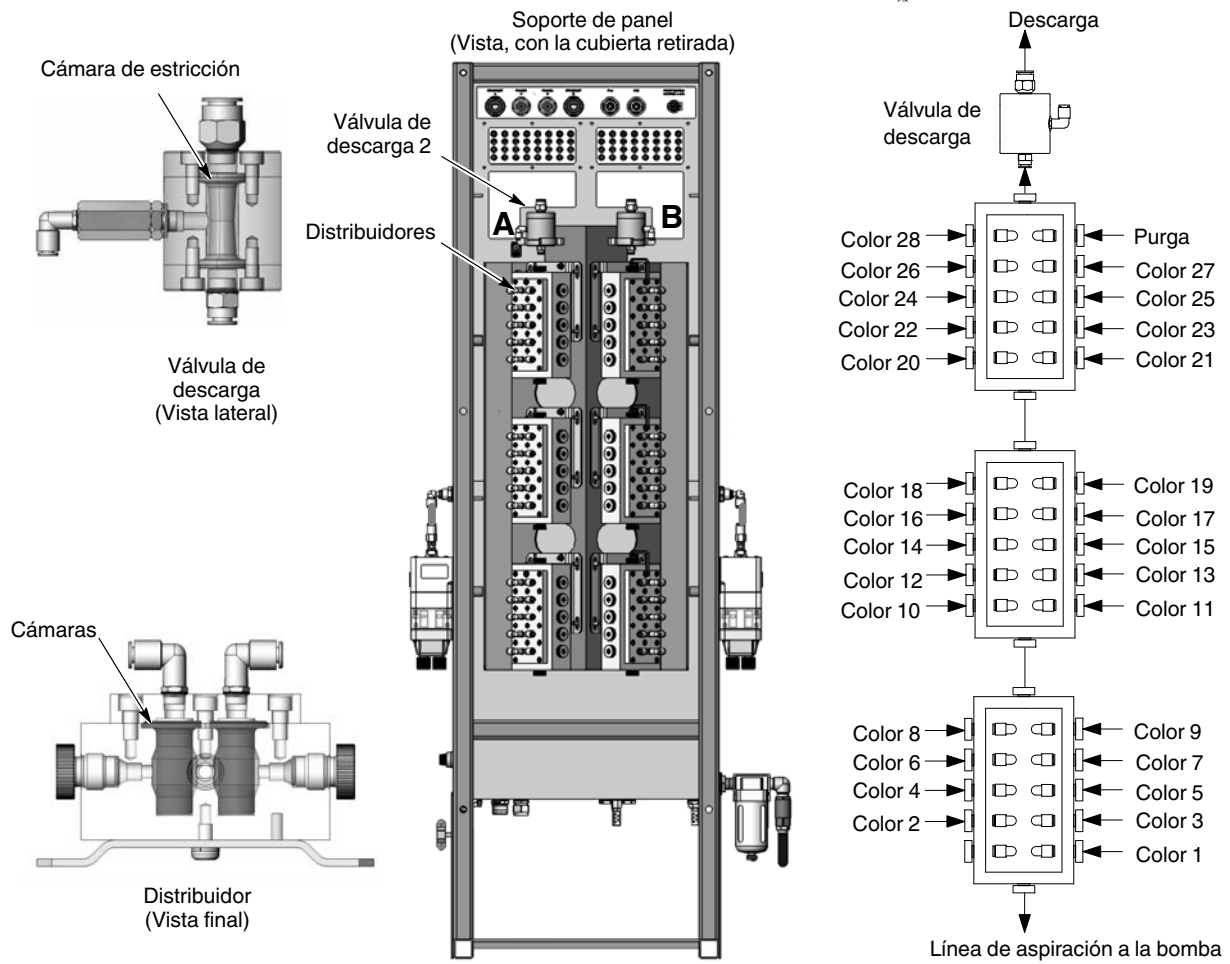


Figura 2-6 Distribuidor de cambio de color y válvula de descarga



## Sección 3 Instalación



**AVISO:** Encomendar las siguientes tareas únicamente a personal especializado. Seguir las instrucciones de seguridad que se indican aquí y en cualquier otra documentación relacionada.

### Datos técnicos

Eléctricos	100-240 V, 50/60 Hz, 275 VA máx. 1 FASE
Presión de entrada de aire	6,2-7,6 bar (90-110 psi) máximo
Requerimientos de flujo de aire	10 CFM durante la purga; 4-6 CFM durante el funcionamiento normal, dependiendo del flujo de polvo y de los ajustes del aire de atomización.
Peso *	125 kg (275 lb)
Entrada de control remoto	24 V, 25 mA máx.
* Peso del soporte con paneles de control, distribuidores de cambio de color y cubierta.	

### Instalación del soporte de la bomba del sistema

El soporte de la bomba del sistema debe estar ubicado lo más cerca posible de las tolvas de alimentación de polvo, ya que la longitud máxima de los tubos de aspiración es de 3 metros (9 pies, 9 pulgadas) desde los puertos de entrada del distribuidor hasta los adaptadores de bomba en las tolvas de alimentación.



**AVISO:** El soporte pesa 125 kg (275 lb). Utilizar un equipo de elevación adecuado para retirar el soporte del palé de envío y moverlo al lugar en el que se va a instalar.

Desempear el soporte del palé de envío y fijar dos correas de elevación de nailon en la barra horizontal ubicada en la parte superior del soporte. Fijar las correas a las horquillas de la carretilla elevadora o al gancho de la grúa. Subir el soporte alejándolo del palé y moverlo al lugar elegido.

Empernar firmemente el soporte al suelo, utilizando los tirafondos incluidos en el kit de instalación.

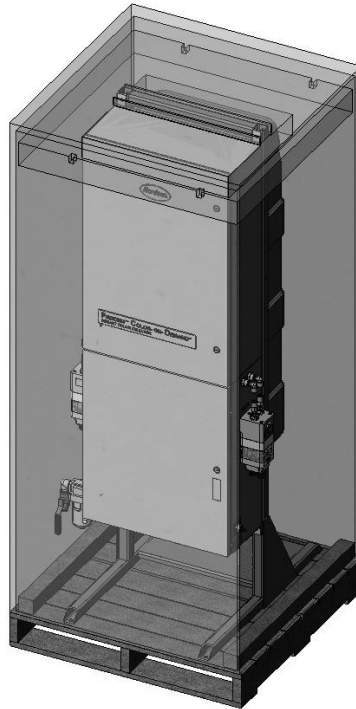


Figura 3-1 Soporte de la bomba del sistema, embalado

## ***Instalación del controlador***

Antes de realizar cualquier conexión, instalar el controlador de pistola manual y el controlador Color-On-Demand en una pared, panel o raíl de plataforma. Ambos controladores deben estar accesibles en todo momento para el operario.

**NOTA:** Tanto el controlador de pistola 1 como el controlador de pistola 2 deben estar ajustados para la dirección de red "Pistola n.º: 1". Ver el manual *Controlador del sistema de aplicación manual Encore HD* para más información.

## **Montaje del soporte de la bomba**

El soporte del panel se envía con un brazo de apoyo para los controladores. Puede empernarse al lateral del soporte utilizando los pernos y arandelas M8 x 30 incluidos. Utilizar los soportes de montaje universales y los fijadores incluidos para montar los controladores en el brazo, colocando el controlador de color encima, y el controlador de pistola debajo.

## **Puesta a tierra**

Conectar la correa de tierra a la unidad de conexión a tierra del controlador y establecer una buena toma de tierra.

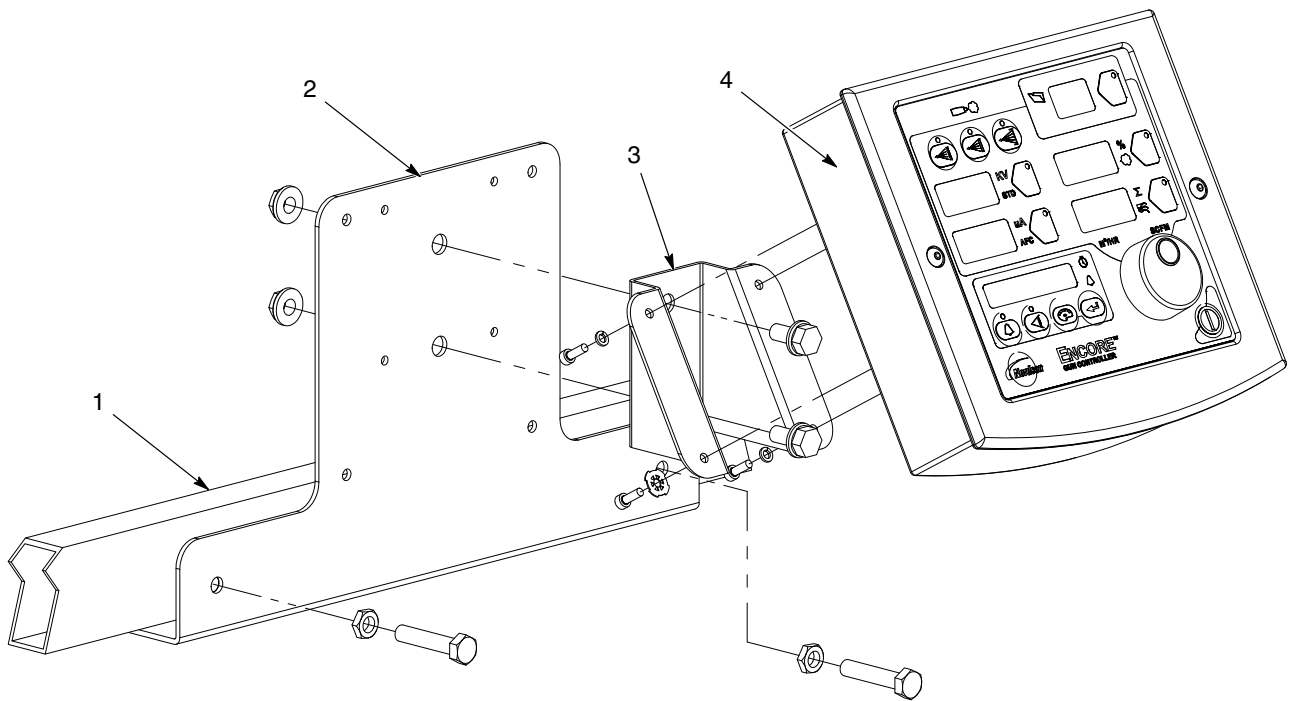


Figura 3-2 Instalación del soporte para montar el controlador sobre rail

- |  |                       |                          |
|--|-----------------------|--------------------------|
| 1. Brazo de apoyo para productos                 | 3. Soporte de montaje | 4. Controlador Encore HD |
| 2. Soporte para montar el controlador sobre rail |                       |                          |

**Esquema de conexiones (vista posterior del sistema)**

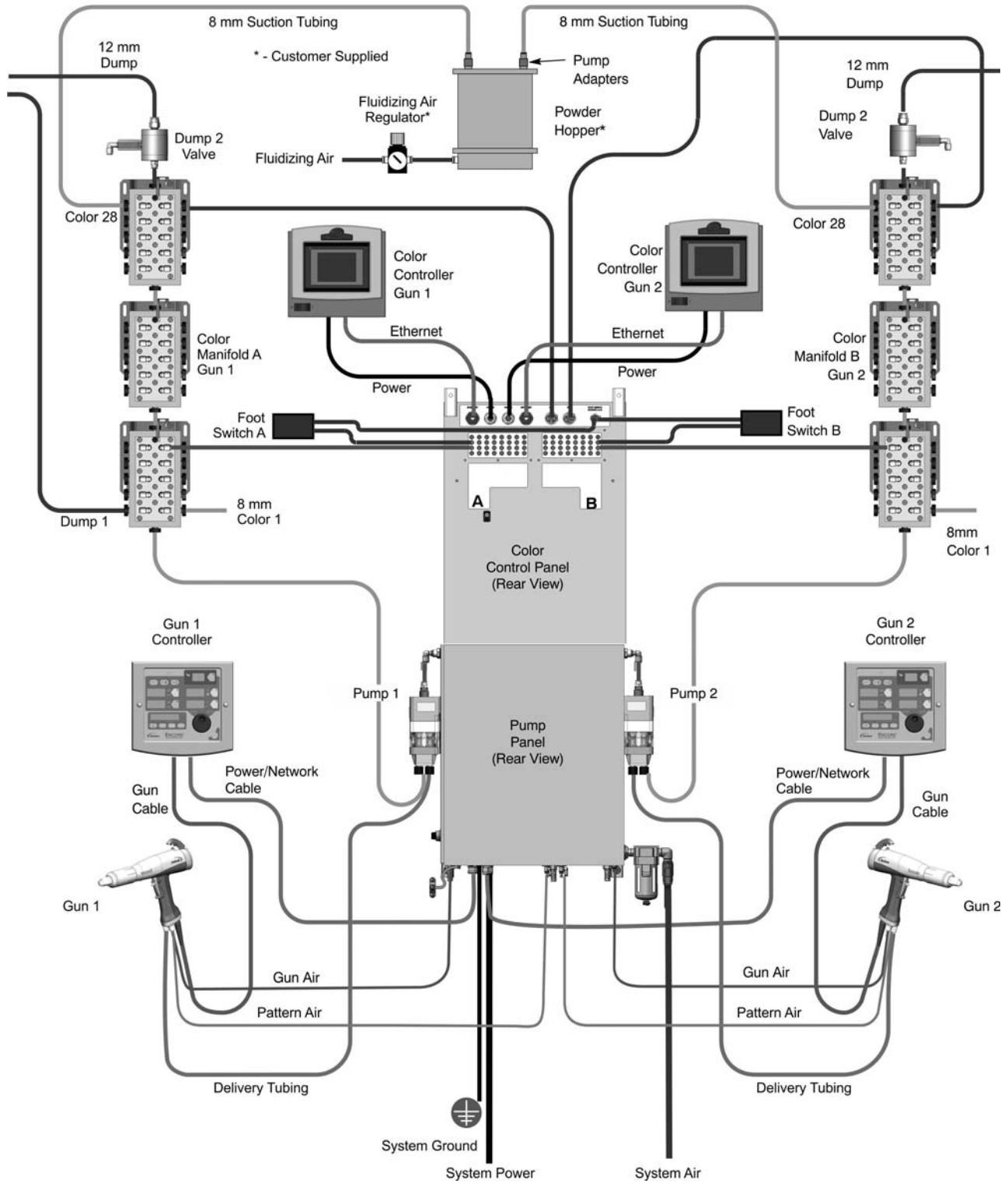


Figura 3-3 Esquema de sistema (sistema con dos pistolas mostrado)



**Conexiones del controlador de pistola, puesta a tierra y alimentación del sistema**

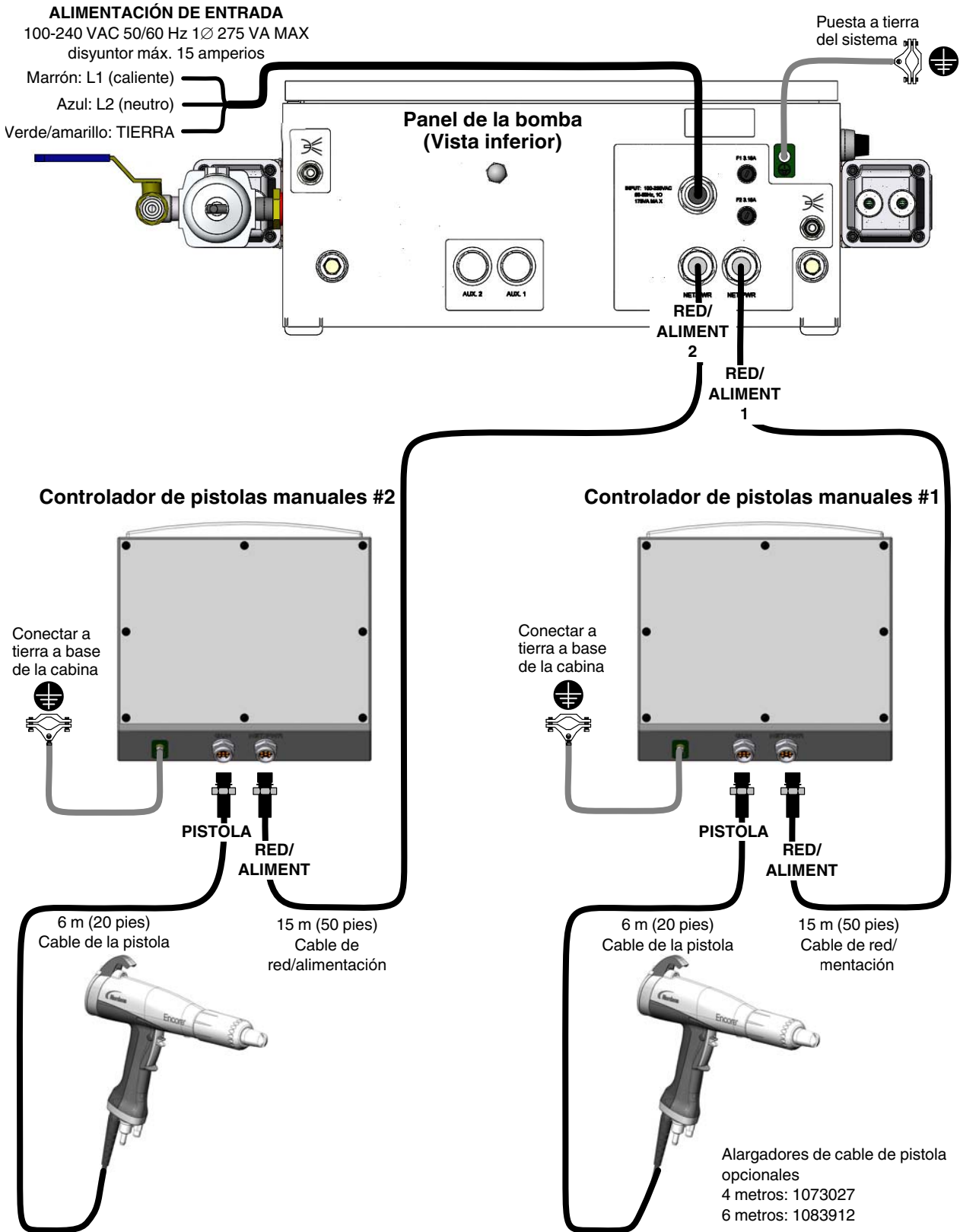


Figura 3-4 Conexiones del controlador de pistola, puesta a tierra y alimentación del sistema

### Suministro de aire del sistema y conexiones de aire de las pistolas

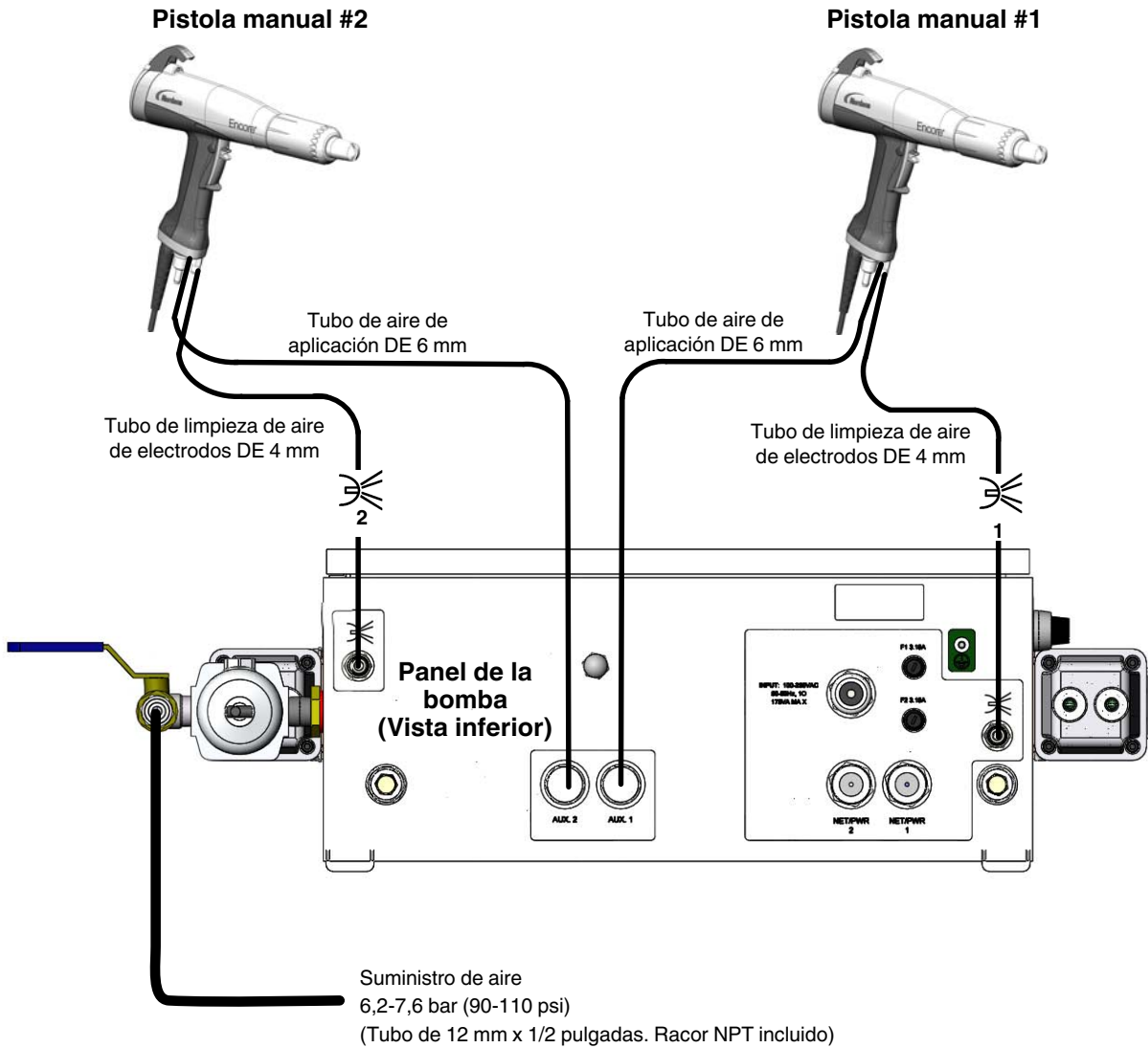


Figura 3-5 Suministro de aire del sistema y conexiones de aire de las pistolas

## Instalación de las pistolas de aplicación polvo Encore HD

Ver la figura 3-6 para la ilustración de las conexiones de pistola. Ver la figura 3-3 para el diagrama de un sistema típico.

1. Conectar el tubo de aire de dibujo al racor de desconexión rápida (1) en la empuñadura de la pistola. Conectar el otro extremo al racor de aire de aplicación en la unidad de potencia o el panel de bomba.
2. Conectar el tubo de limpieza de aire de electrodos transparente de 4 mm a los racores dentados (2) de la manivela de la pistola. Conectar el otro extremo al racor de aire de la pistola en la unidad de potencia o el panel de bomba.
3. Asentar las juntas tóricas (4) en el adaptador de la manguera dentada (3). Introducir el extremo dentado del adaptador de manguera en el extremo de la manguera de polvo; a continuación, enchufar el adaptador en el tubo de entrada de polvo (5) situado en la parte inferior de la empuñadura de la pistola de aplicación.
4. Conectar el cable de la pistola (6) a la conexión de pistola en la parte posterior del controlador Encore HD.
5. Utilizar las secciones de la envoltura en espiral negra suministrada con el sistema para unir el cable de pistola de aplicación, el tubo de aire y la manguera de polvo.

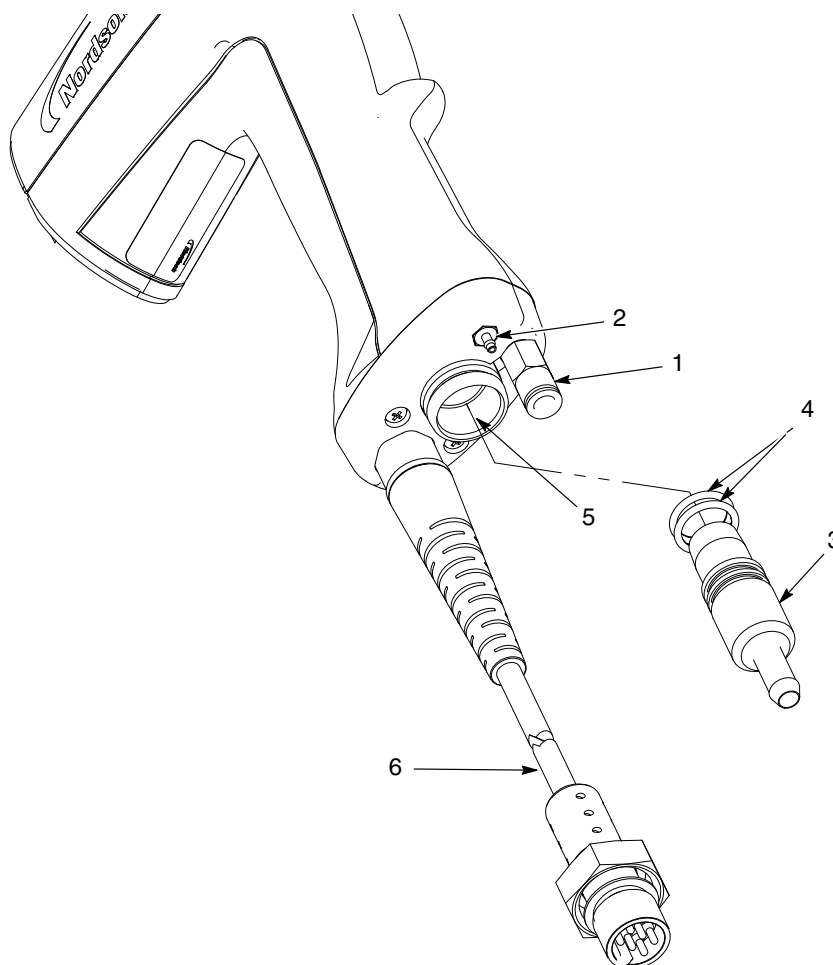


Figura 3-6 Conexiones de la pistola de aplicación

- |                       |                          |                             |
|-----------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1. Desconexión rápida | 3. Adaptador de manguera | 5. Tubo de entrada de polvo |
| 2. Racor dentado      | 4. Juntas tóricas        | 6. Cable de la pistola      |

## ***Conexiones del controlador Color-on-Demand y del interruptor de pedal***

1. Conectar los cables de alimentación a los controladores Color-on-Demand.
2. Cortar una de las hembras RJ45 del cable Ethernet de 100 pies de largo incluido en el kit de suministro, dejando una hembra en el otro extremo.
3. Retirar la parte posterior del controlador y enchufar el cable Ethernet en la toma, según se muestra.
4. Introducir el extremo cortado del cable a través del conector de conducto de 1/2 pulg., llevarlo hasta el panel de color e introducirlo en el mismo.
5. Conectar los terminales de cable al módulo de terminación, según se muestra en la página 3-10.
6. Conectar el conducto al controlador y al panel.
7. En caso de que se vayan a utilizar interruptores de pedal, retirar las cubiertas inferiores e instalar los conectores suministrados. Conectar el tubo de 6 mm desde el conector de INTERRUPTORES DE PEDAL A y B hasta el conector IN en el interruptor, y desde el conector OUT hasta los puertos SWA RTN o SWB RTN en los distribuidores de los tubos.

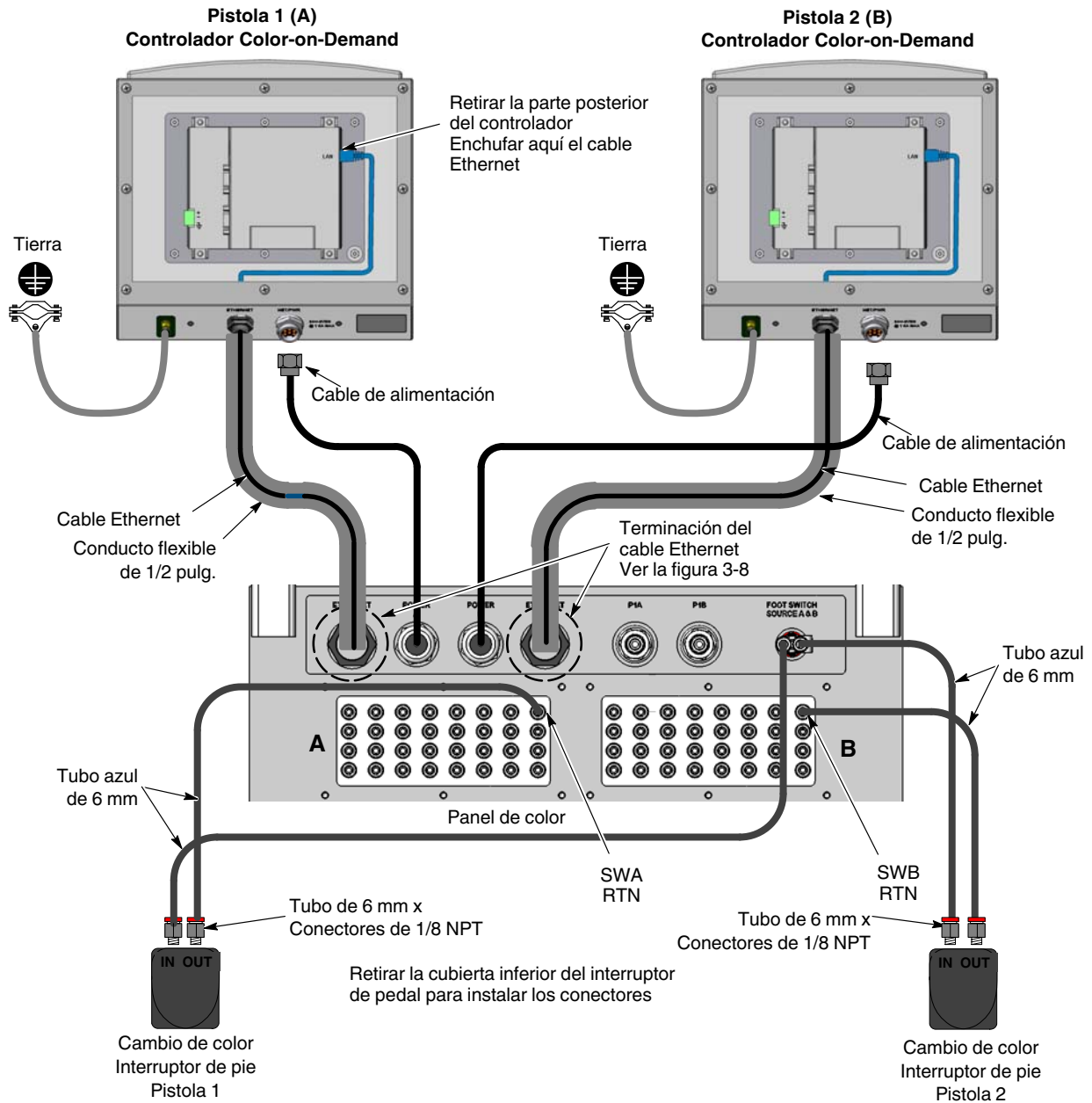


Figura 3-7 Conexiones del controlador Color-on-Demand y del interruptor de pedal

## Terminación del cable Ethernet

Seguir estos pasos para completar la terminación del cable Ethernet.

1. Cortar la hembra RJ45 en uno de los extremos del cable Ethernet.

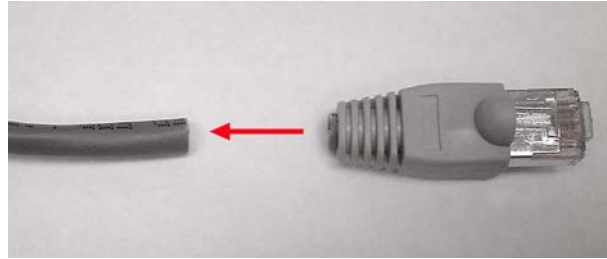


Figura 3-8 Terminación del cable Ethernet, paso 1

2. Introducir el extremo cortado del cable de Ethernet en el panel de color.
3. Pelar el cable unas ocho pulgadas.
4. Cortar el aluminio, la envoltura transparente y tirar del hilo en el cable.



Figura 3-9 Terminación del cable Ethernet, pasos 3-4

5. Pelar los cuatro cables de par trenzado aproximadamente 2,25 pulgadas.

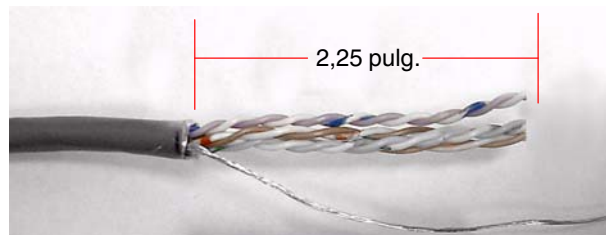


Figura 3-10 Terminación del cable Ethernet, paso 5

6. Ver la figura 3-11. Colocar los cables de par trenzado en el módulo siguiendo el esquema de cableado T568-B, con los extremos por lo menos 1/4 pulg. a través de los terminales. Mantener los trenzados en los cables lo más cerca posible de los terminales. Utilizar una herramienta de perforación de 110 para unir los cables.
7. Cortar los extremos de los cables lo más cerca posible del módulo de terminación.
8. Instalar los tapones de retención en el módulo de terminación.
9. Engarzar un terminal de tierra en el cable protegido.
10. Montar la terminación Ethernet según se muestra. Para módulos de conexión trasera, fijar el módulo de terminación en el bisel e instalar el bisel en el adaptador.

**Utilizar cables de tipo T568B.**  
**Utilizar el esquema de cableado T568-B**  
**Módulo de conexión trasera**  
**(Vista posterior)**

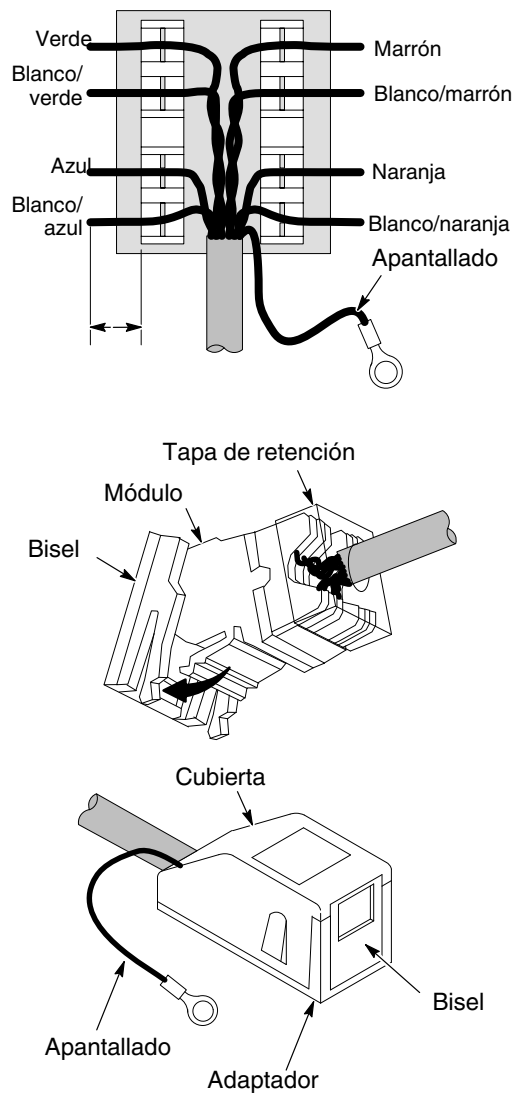


Figura 3-11 Conexión de cable ethernet a módulo de terminación

11. Ver la figura 3-12. Instalar los módulos de terminación por debajo del lado superior del armario.
12. Conectar el cables de cruce de 1 metro (3 pies) de los módulos de terminación a los PLCs.
13. Sujetar los cables de tierra del módulo de terminación a la unidad de puesta a tierra del armario.

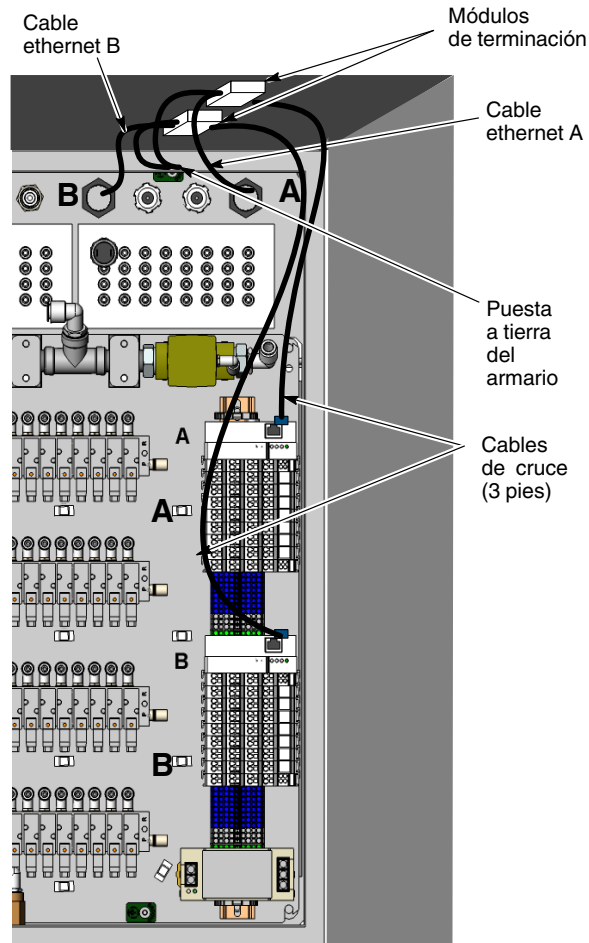
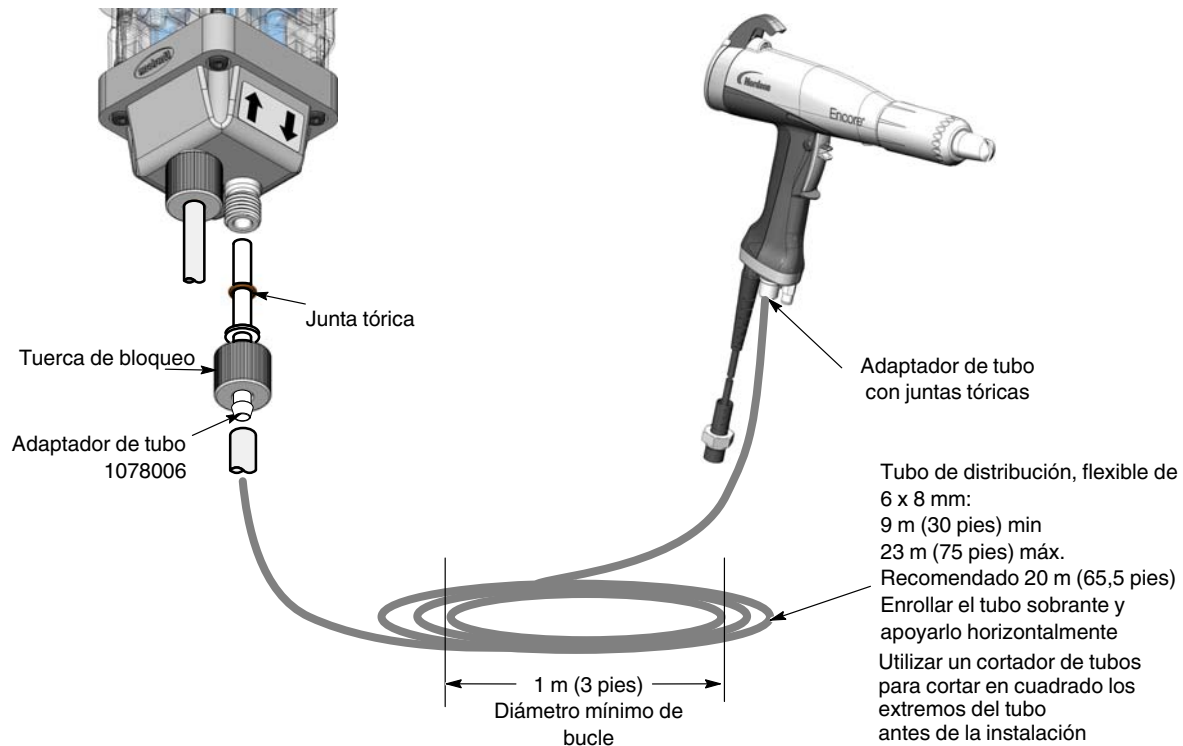


Figura 3-12 Terminación del cable Ethernet dentro del panel de control de color



## Instalación del tubo de distribución

Conectar el tubo de distribución, transparente de 8 mm, desde las salidas de la bomba hasta las pistolas de aplicación. Observar las normas en cuanto a la longitud del tubo, enrollar el tubo sobrante en bucles de al menos 1 metro de diámetro (3 pies), y apoyar la bobina horizontalmente sobre el suelo.



**Pistola manual #2**

**Pistola manual #1**

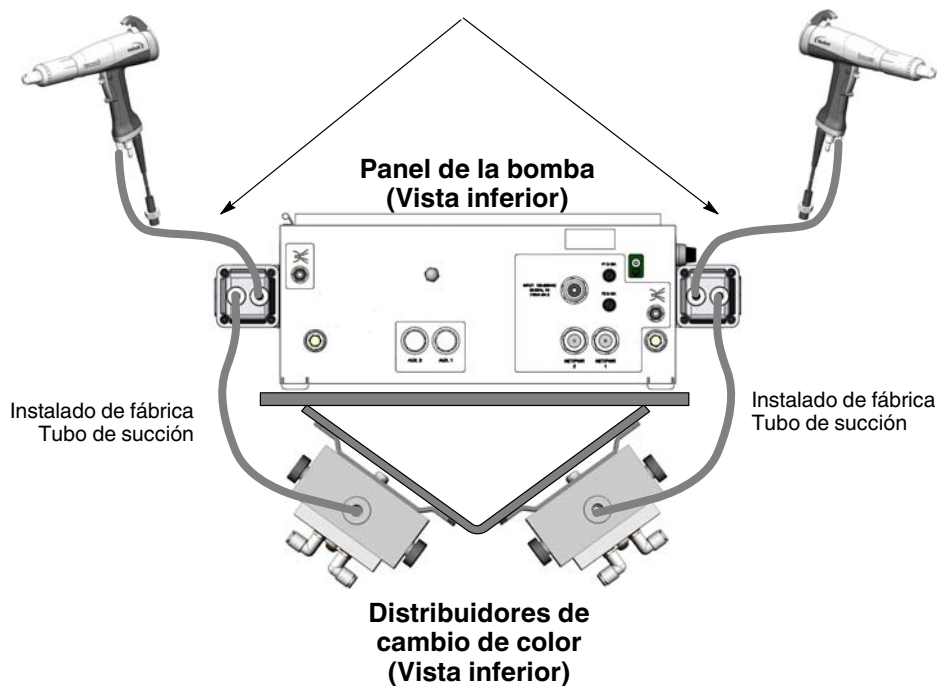


Figura 3-13 Instalación del tubo de distribución

### Instalación del tubo de succión y de descarga

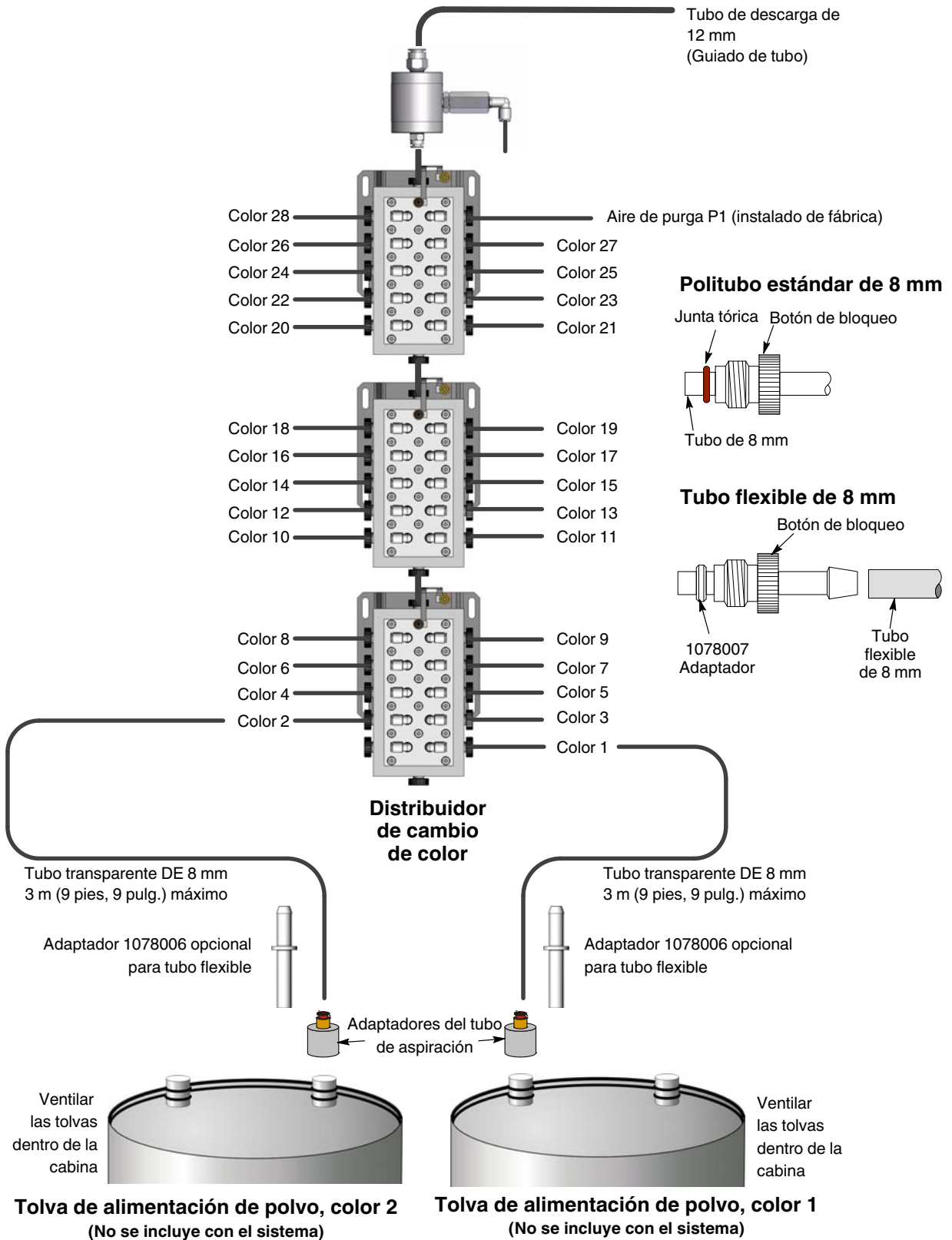


Figura 3-14 Instalación del tubo de succión y de descarga

## Selección de color remota y opción de inicio de cambio de color

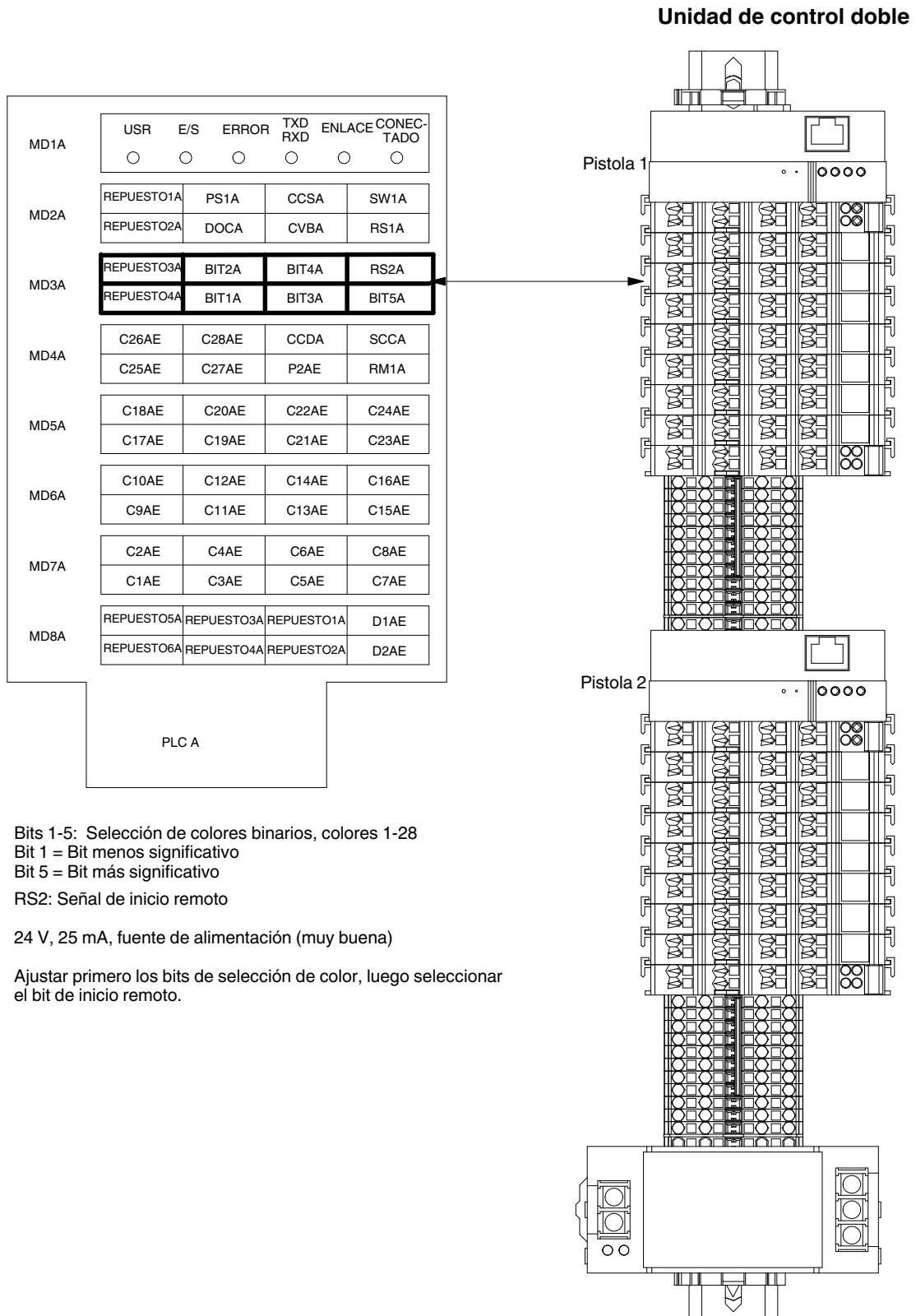


Figura 3-15 Selección de color remota y conexiones de inicio de cambio de color



## *Sección 4*

# Manejo



**AVISO:** Encomendar las siguientes tareas únicamente a personal especializado. Seguir las instrucciones de seguridad que se indican aquí y en cualquier otra documentación relacionada.

## Manejo y ajuste del panel de control de bomba

### Instalación de la bomba y del distribuidor

Para instalar una bomba y el distribuidor en el panel de bomba existente:

1. Ver la figura 4-1. Asegurarse de que las juntas obturadoras en la bomba (2) y en el distribuidor (5) no estén dañadas. Si las juntas obturadoras están dañadas, sustituir las.
2. Ajustar el distribuidor en el soporte de montaje correspondiente (4) contra la pared del panel de bomba (3). Fijar el distribuidor con los tornillos de montaje (6), pero sin apretar los tornillos.
3. Fijar la bomba al panel y al distribuidor utilizando los tornillos de montaje de la bomba (1). Apretar bien los tornillos de montaje de la bomba.
4. Apretar bien los tornillos de montaje del distribuidor.
5. Ejecutar el procedimiento de calibración en la página 4-7.

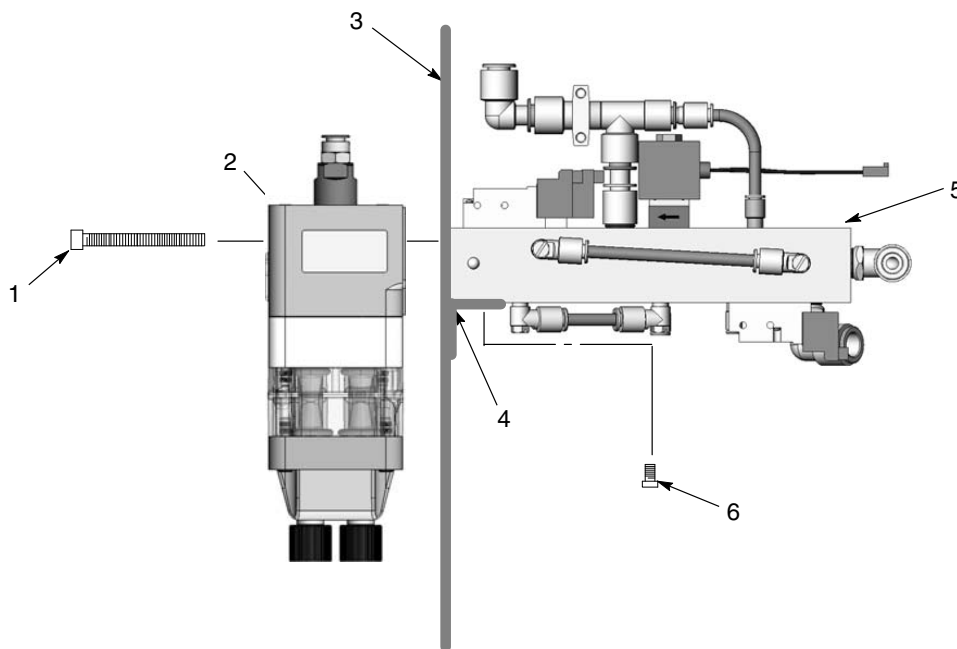


Figura 4-1 Instalación de la bomba y del distribuidor

- |                             |  |  |
|-----------------------------|--|--|
| 1. Tornillos de montaje (2) | 3. Pared del panel de bomba            | 5. Distribuidor                              |
| 2. Bomba                    | 4. Soporte de montaje del distribuidor | 6. Tornillos de montaje del distribuidor (2) |

## Placa de control de bomba



**PRECAUCIÓN:** La placa de circuito es un dispositivo sensible a la electrostática. Para evitar dañar la placa al manejarla, llevar puesta una pulsera para la conexión a tierra conectada al panel de bomba o a otro dispositivo puesto a tierra.

### Conexiones eléctricas y neumáticas

Ver la figura 4-2 y la siguiente tabla para las conexiones de la tarjeta de control. Ver los planos de circuito al final de este manual.

Ítem	Descripción
<b>XD CR1</b>	Aire de aplicación de la pistola Transductor de presión de entrada/salida
<b>XD CR2</b>	Aire de flujo de la bomba Transductor de presión de entrada/salida
<b>XD CR 3</b>	No se usa
<b>XD CR4</b>	No se usa
<b>J1</b>	Aire de aplicación de la pistola Válvula de control de flujo
<b>J2</b>	Aire de la bomba Válvula de control de flujo
<b>J3</b>	AI PLC del panel de control de color: control de salida de descarga (DOC)
<b>J4</b>	AI PLC del panel de control de color: purga posterior de válvula de color (CVB)
<b>J5</b>	JTAG programación/depuración
<b>P1</b>	Cableado E/S electroválvula del distribuidor
<b>P2</b>	AI PLC del panel de control de color: Estado de cambio de color (CCS)
<b>P3</b>	Tensión CC entrada
<b>P4</b>	AI PLC del panel de control de color: Inicio de cambio de color (SCC) Regreso al estado de cambio de color (CSS) P1E (eletroválvula purga 1)  Al panel de control de bomba: Distribuidor del piloto de purga Distribuidor de selección de contracción
<b>P5</b>	Conector de salida CAN
<b>P6</b>	Conector de entrada CAN
<b>W1</b>	Terminal de cabecera de red CAN

## Interruptores e indicadores

Ver la figura 4-2 y la siguiente tabla para los interruptores e indicadores en la tarjeta de control.

Ítem	Descripción
<b>SW1</b>	Interruptor de dirección de nodo
<b>SW2</b>	Interruptor de tipo de pistola/dirección de la consola
<b>PB1</b>	Interruptor de modo de prueba (utilizado para la calibración)
<b>PB2</b>	Interruptor de reinicio
<b>DS1</b>	Indicador de potencia
<b>DS2</b>	Indicadores de fallo

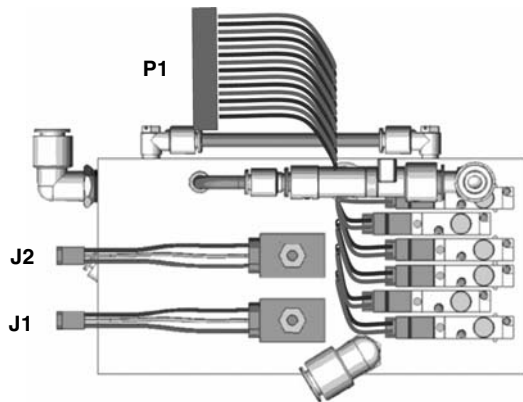
## Asignación de pines P1 y P2

Pin	Función P1	Función P2
1	+24 VCC	No se usa
2	+24 VCC	No se usa
3	+24 VCC	No se usa
4	+24 VCC	No se usa
5	+24 VCC	No se usa
6	+24 VCC	No se usa
7	+24 VCC	No se usa
8	Distribución 2, electroválvula 6	No se usa
9	Presión 2, electroválvula 5	No se usa
10	Succión 2, electroválvula 4	No se usa
11	Succión 1, electroválvula 3	No se usa
12	Presión 1, electroválvula 2	No se usa
13	Distribución 1, electroválvula 1	Resistencia elevadora para CCS
14	Vacío, electroválvula 7	Estado de cambio de color (CCS)



### Distribuidor de bomba 1

#### Vista superior



#### Vista inferior

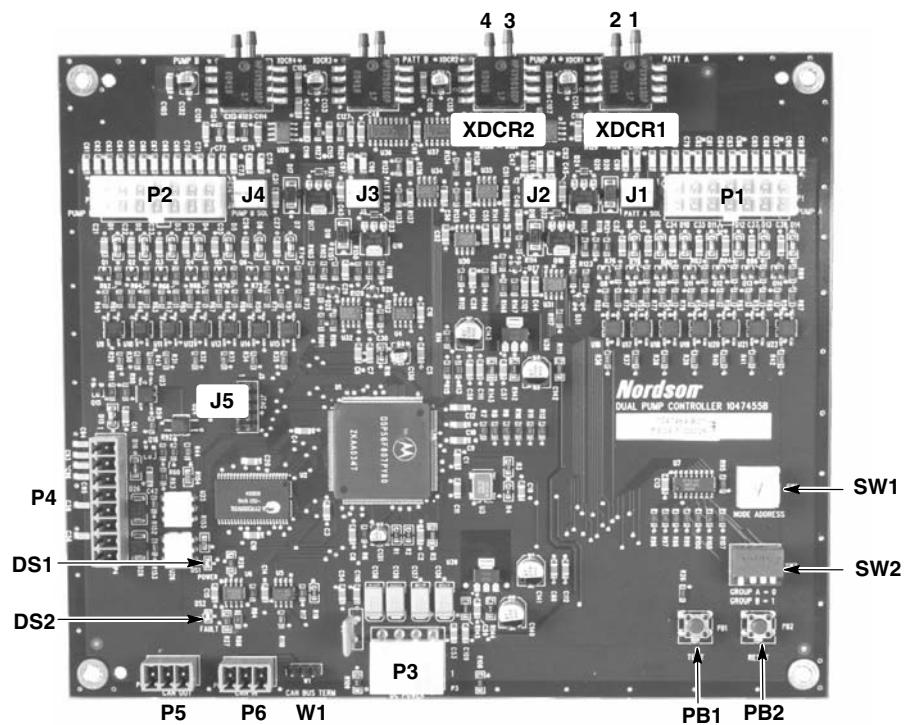
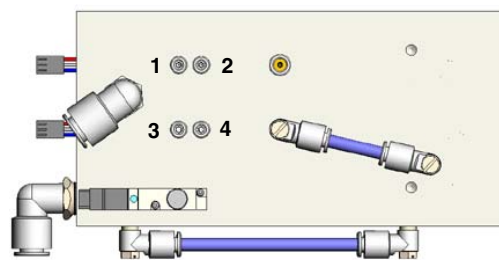


Figura 4-2 Tarjeta de control y conexiones de distribuidor

*Nota:* La tarjeta de control se envía con tubos de aire etiquetados del 4 al 1 instalados en los racores XDCR. Conectar el tubo a los racores correspondientes de los distribuidores, tal y como se muestra.

### Configuración de la tarjeta de control

Ver la figura 4-3. Asegurarse de que SW1 y SW2 están fijados según se ilustra para el sistema Color-on-Demand.

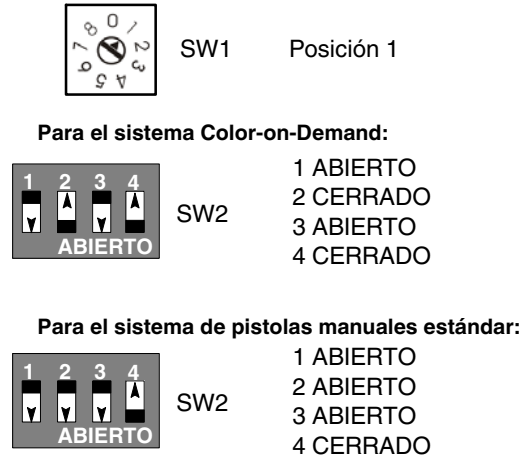


Figura 4-3 Ajustes SW1 y SW2

### Terminación de red

Ver la figura 4-4. La tarjeta de control se envía con un puente entre los pines 2 y 3 de los terminales CAN BUS TERM. Mover el puente a los pines 1 y 2.

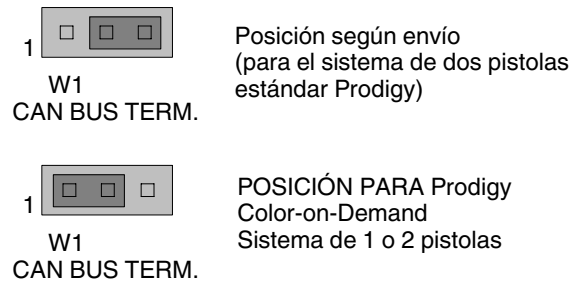


Figura 4-4 Ajustes de puente CAN BUS TERM

## Procedimiento de configuración

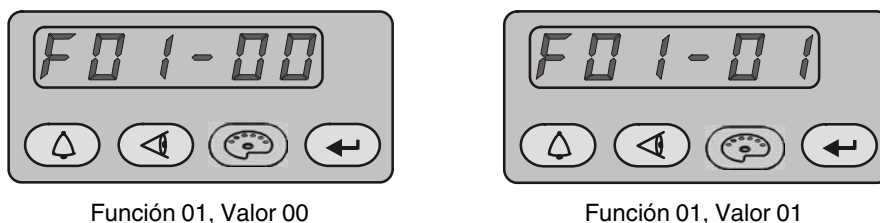
En caso de sustituir una tarjeta de control o distribuidor, seguir este procedimiento para configurar el sistema.

**Nordson** Pulsar y mantener pulsado el botón **Nordson** durante 5 segundos. La pantalla de función/ayuda se ilumina para mostrar los números y valores de función. Utilizar las funciones para configurar el controlador para la aplicación. Ver la figura 4-5.

Los números de función tienen el siguiente formato: F00-00 (valor del número de función).

Para desplazarse a través de los números de función, girar el botón. Para seleccionar el número de función visualizado, pulsar el botón **Intro**.

Cuando se selecciona la función, el valor de la función parpadea. Para cambiar el valor de función se debe girar el botón. Pulsar el botón **Intro** para guardar el cambio y salir del valor, de forma que el giro del botón se desplace ahora por los números de función.



Función 01, Valor 00

Función 01, Valor 01

Figura 4-5 Visualización y cambio de configuración de funciones

Utilizar los controles de función de F-34 a F-37 para ajustar los valores de calibración del aire de aplicación y del aire de conducción. Ver la tabla -2.

Tabla 4-2 Ajustes de función

Número de función	Nombre de la función	Valores de la función	Modo HDLV predeterminado
F34	Aire de conducción, constante A	3,500 a 4,500	4,000
F35	Aire de conducción, constante C	-0,500 a +0,500	0
F36	Aire de aplicación, constante A	1,500 a 4,500	4,000
F37	Aire de aplicación, constante C	-0,500 a +0,500	0

Ver el manual *Controlador del sistema manual de aplicación de polvo Encore HD* para más información sobre los ajustes de configuración.

## Conexiones de los tubos de aire y polvo

Ver la figura 4-6 para las conexiones de los tubos de aire y polvo para la bomba y el distribuidor.

**NOTA:** Solo los transductores XDCR1 y XDCR2 en la tarjeta de control se utilizan para esta aplicación.

Ítem	Tubo	Función	Ítem	Tubo	Función
A	Azul de 10 mm	Desde la fuente de aire de purga (Presión de aire de línea)	G	Azul de 10 mm	Control de flujo de aire de aplicación/bomba asistida 5.9 bar (85 psi)
B	Transparente de 8 mm	Distribución de polvo a la pistola de aplicación	H	Azul de 6 mm	Control del flujo de aire del aire de la pistola de aplicación (a la pistola)
C	Transparente de 8 mm	Succión de polvo desde la fuente de alimentación	1 - 2	Transparente de 4 mm	Bomba 1, transductor de presión del aire de aplicación
D	Transparente de 8 mm	Presión de aire de la válvula peristáltica 2,0-2,75 bar (30-40 psi)			
E	Azul de 10 mm	Suministro del generador de aire de vacío, 3,45 bar (50 psi)	3 - 4	Transparente de 4 mm	Bomba 1, transductor de presión del aire de flujo
F	Azul de 10 mm	Ventilación del generador de vacío			

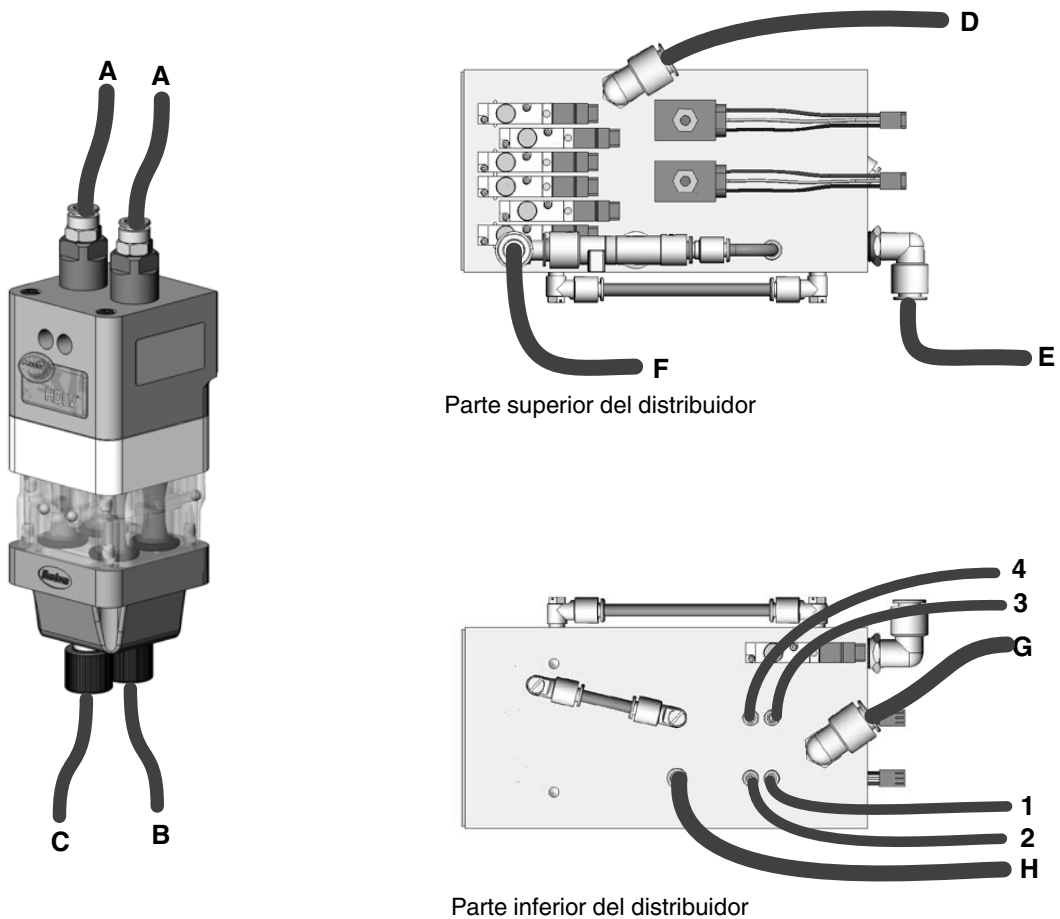


Figura 4-6 Conexiones de los tubos de polvo y aire

## Manejo



**AVISO:** Encomendar las siguientes tareas únicamente a personal especializado. Seguir las instrucciones de seguridad que se indican aquí y en cualquier otra documentación relacionada.



**PRECAUCIÓN:** No ajustar los reguladores dentro del armario de bomba. Los reguladores están ajustados de fábrica y no deben ajustarse sin los consejos del representante de Nordson.

El caudal de polvo y el flujo de aire de aplicación se controlan mediante los ajustes de la interfaz del operario del controlador de pistola. Ver la sección *Manejo* del manual del controlador para instrucciones específicas.

El caudal de polvo se controla especificando una consigna de 0-100, equivalente al porcentaje de flujo, que corresponde al ritmo de ciclo predefinido para la bomba. Al aumentar el ajuste de caudal, aumenta el ritmo de ciclo; y al disminuir el ajuste de caudal, disminuye el ritmo de ciclo.

El flujo de aire de aplicación de la pistola de aplicación (en scfm o m<sup>3</sup>/h) se regula mediante la válvula de control de flujo de aire de aplicación ubicada en el distribuidor de la bomba.

Mediante los ajustes de la pantalla de purga en el controlador de pistola, se controla el ciclo de cambio de color que purga el polvo en la bomba, la pistola, el tubo de distribución y las líneas de aspiración y carga polvo de color nuevo.

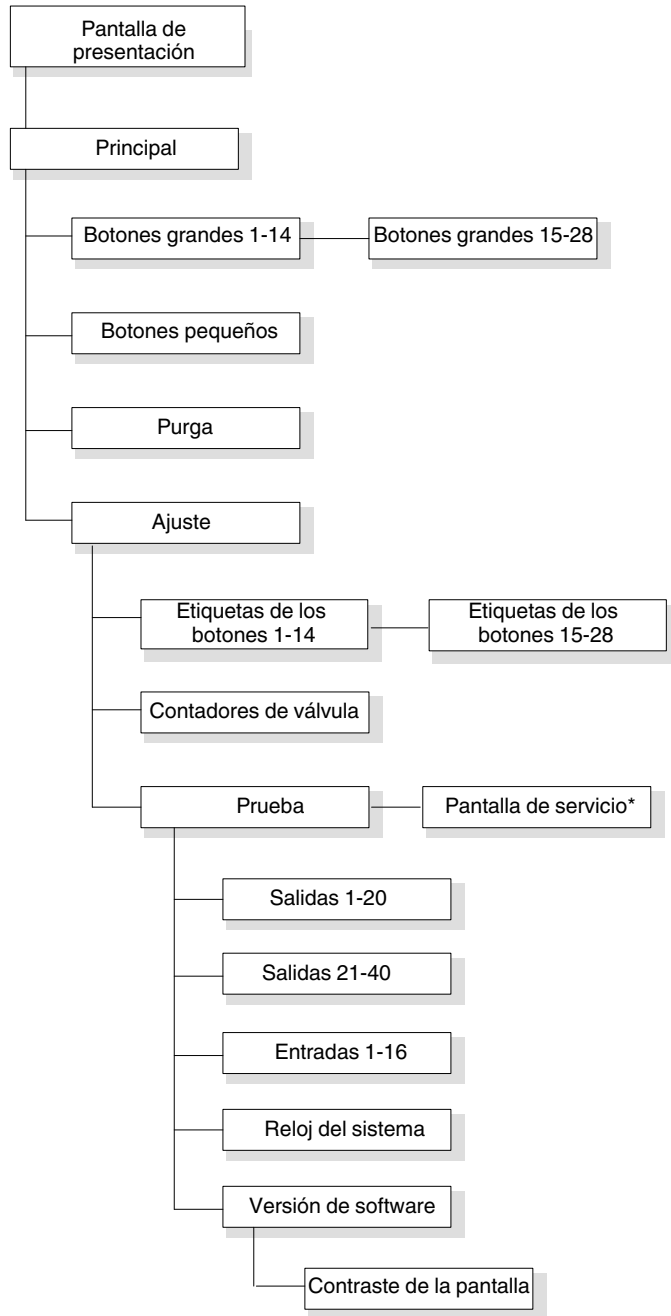
El sistema de cambio de color está controlado mediante las electroválvulas y el PLC del panel de control de color, así como por las placas de control de bomba.

El operario selecciona los colores e inicia los cambios de color, utilizando la pantalla táctil del controlador de color y el interruptor de pedal, o mediante una señal remota desde un controlador de proceso del cliente.

**NOTA:** Cuando los tubos de fluidificación se obstruyen con el polvo, disminuye el porcentaje de distribución de polvo. El controlador de pistolas generará un fallo para indicar esta condición y notificará que es hora de sustituir los tubos de fluidificación.

# Manejo y ajuste del controlador Color-on-Demand

## Mapa de pantalla



\* La pantalla de servicio está destinada al uso por parte de los RCS de Nordson.

Figura 4-7 Mapa de pantalla del controlador Color-on-Demand

## Cambio de color sin purga de línea de aspiración

Cuando el controlador de color está encendido, aparece la pantalla de inicio.

**NOTA:** Tener en cuenta que el controlador se enciende y se apaga exclusivamente mediante el interruptor de alimentación. El PLC de cambio de color permanecerá encendido hasta que el interruptor de alimentación del sistema se apague.

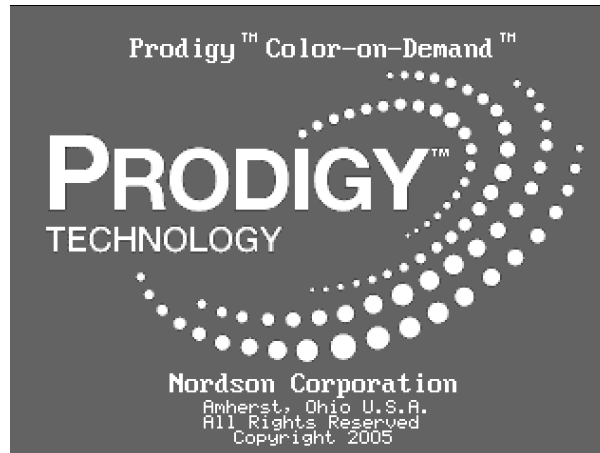


Figura 4-8 Pantalla de presentación

Pulsar la pantalla de inicio para abrir la pantalla principal.



Figura 4-9 Pantalla principal

Elegir el tamaño deseado para los botones pulsando **Botones pequeños** o **Botones grandes**.

La pantalla con los botones pequeños incluye los 28 botones de color en una pantalla:

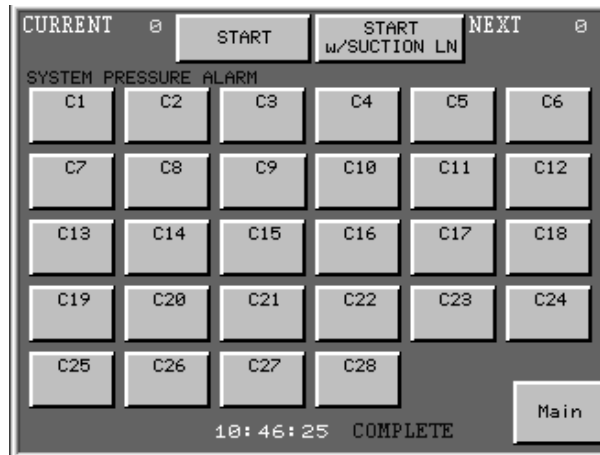


Figura 4-10 Pantalla con los botones pequeños

Las pantallas con los botones grandes disponen de 14 botones de color en cada una de las dos pantallas:

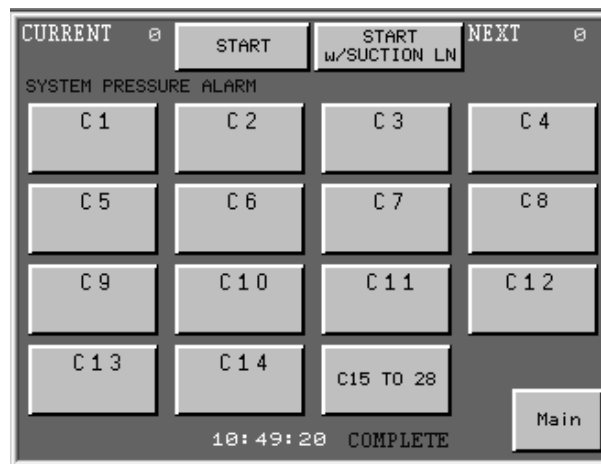


Figura 4-11 Pantalla con los botones grandes

Para cambiar los colores, pulsar el botón del color deseado y luego el botón **Inicio**, o pulsar el botón de inicio y luego seleccionar un color, o accionar el pedal y luego pulsar el botón del color deseado.

Una vez iniciado un cambio de color con el pedal o el botón de inicio, se dispone aproximadamente de 11 segundos (con los ajustes de purga predeterminados de fábrica) para seleccionar un color nuevo, o el sistema volverá a cargar el color actual.

Cuando se selecciona un color nuevo, este se convierte en el color “siguiente”, mientras el color en el sistema es el color “actual”.

Una vez que se haya completado el ciclo de cambio de color y se haya cargado el color nuevo, el color actual y el siguiente serán iguales. La palabra COMPLETO aparece en la parte inferior de la pantalla.



## Etiquetas de los botones

En la pantalla **Principal**, pulsar **Ajuste**. Utilizar las pantallas **de etiquetas de los botones** para introducir las etiquetas para cada botón de color y para el sistema.

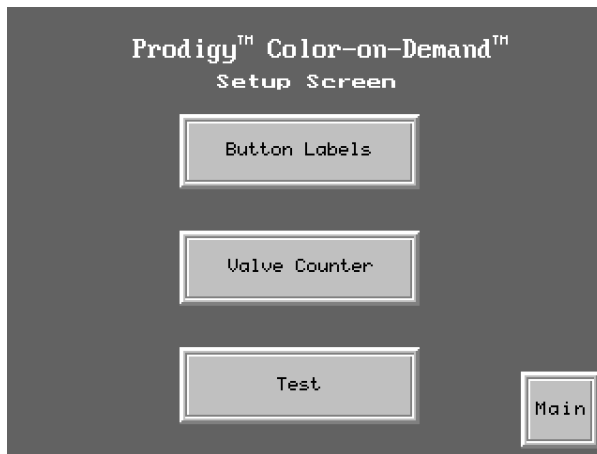


Figura 4-12 Pantalla de ajuste

La primera pantalla tiene los botones de las etiquetas para los colores de 1 a 14, más el botón de la etiqueta para el nombre del sistema. El nombre del sistema aparece en amarillo en la parte inferior izquierda de las pantallas de los botones de color.

Pulsar el botón **Más** para ir a la pantalla de etiquetas de los botones para los colores 15-28.

Para crear una etiqueta para un color o para el nombre del sistema, pulsar el botón de etiqueta. Aparece la pantalla de teclado. Introducir una etiqueta de 6 caracteres para el color, o una de 12 caracteres para el sistema.

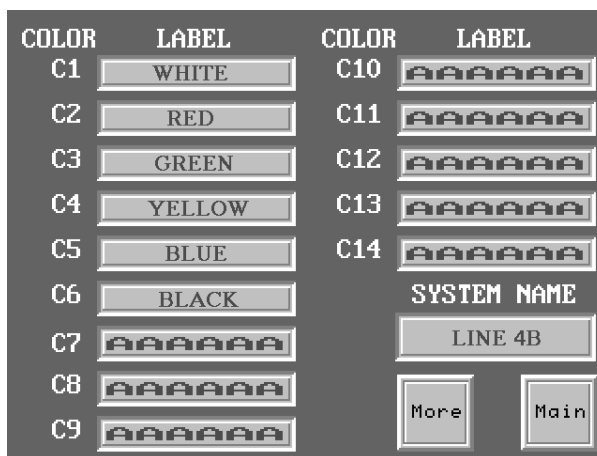


Figura 4-13 Pantalla de etiquetas de los botones (1 de 2)

Pulsar **Principal** para volver a la pantalla principal.

## Limpeza del sistema

Antes de cerrar el sistema o eliminar la presión del mismo, se debe limpiar mediante purga. Es posible utilizar este procedimiento para limpiar el sistema en el caso de que el aire pierda presión durante el funcionamiento.

En la pantalla **Principal**, pulsar **Purga**. Pulsar el botón **Limpiar**, luego **Inicio**.

El sistema realiza un ciclo de cambio de color sin cargar un color nuevo. La palabra **COMPLETO** aparece en la parte inferior de la pantalla cuando se ha completado un ciclo.

La próxima vez que se inicie el sistema, se debe seleccionar un color y realizar un cambio de color completo para cargar el color.



Figura 4-14 Pantalla de purga

## Cambio de color con purga de línea de aspiración

**NOTA:** Para realizar este procedimiento, la función de purga de la tolva debe estar habilitada. Para habilitar o deshabilitar la función, ver la sección correspondiente a la pantalla de servicio en la página 5-7.

Retirar la línea de aspiración que se va a purgar de la tolva de alimentación, y colocar la línea de aspiración en una tolva para eliminar el exceso de polvo (residuo).

En la pantalla del controlador de selección de color, seleccionar el botón de color deseado, luego pulsar **Inicio con succión LN**. El número predeterminado de pulsos de succión es 12. El margen de pulsos es de entre 1 y 50.

En la pantalla siguiente aparecerá un recordatorio para confirmar que la línea de aspiración ha sido retirada de la tolva de alimentación.

Pulsar el botón **Inicio** para empezar la purga de la línea de aspiración. Las palabras **En proceso** parpadearán en la pantalla mientras el sistema esté limpiando la línea de aspiración.

Cuando el sistema haya purgado la línea de aspiración, se regresará a la **Pantalla principal** y aparecerá la palabra **Completo** en la parte inferior de la misma.



Figura 4-15 Pantalla para la purga de la línea de aspiración ACTUAL

## Contadores de válvula

Uso de la pantalla de contadores de válvula para el mantenimiento. El intervalo recomendado para el cambio de las cámara de válvula es de 30.000 ciclos. Una vez alcanzado este cómputo, se deben desmontar los distribuidores de cambio de color e instalar cámaras nuevas. Sustituir las cámaras antes de que empiecen a fallar evitará contaminar los colores y las paradas no programadas que implican grandes costes.

Tener en cuenta que aparecerá el mensaje AVISO, MANTENIMIENTO DE LAS CÁMARAS en el contador ajustado, en caso de que esté habilitado desde la pantalla de servicio. Ver la página 5-7 para más información sobre esta pantalla.



Figura 4-16 Pantalla de contadores de válvula

## Reloj del sistema

Ver la figura 4-17. Para ajustar el reloj del sistema, ir a la pantalla **Prueba**, luego pulsar el botón **Ajustar reloj**.

## Versión de software

Ver la figura 4-17. Ir a la pantalla **Prueba**, luego pulsar **Versión de software**. Esta pantalla muestra la información de versión del software. Si llama solicitando asistencia técnica, le pueden pedir esta información.

## Brillo de la pantalla

Después de seleccionar la opción **Versión de software**, pulsar los botones de flecha para ajustar el brillo de la pantalla.

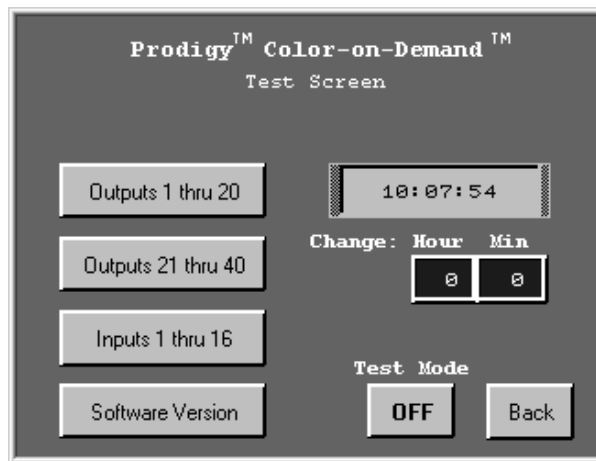


Figura 4-17 Pantalla de prueba

## Sección 5

# Localización de averías



**AVISO:** Encomendar las siguientes tareas únicamente a personal especializado. Seguir las instrucciones de seguridad que se indican aquí y en cualquier otra documentación relacionada.

Estos procedimientos de localización de averías abarcan únicamente los problemas más comunes. Si un problema no puede resolverse con la información facilitada aquí, póngase en contacto con el representante local de Nordson para obtener ayuda.

**Panel de control de la bomba**

Problema	Causa posible	Acción correctiva
<b>1. Salida de polvo reducida (las válvulas peristálticas se abren y se cierran)</b>	Obstrucción en el tubo de polvo que va a la pistola de aplicación	Comprobar el tubo en cuanto a obstrucciones. Purgar la bomba y la pistola de aplicación.
	Válvula de control del flujo de aire de la bomba defectuosa	Limpiar la válvula de control del flujo de aire de la bomba. Ver <i>Limpieza de la válvula de control de flujo</i> en la página 6-2 para obtener las instrucciones.  Si persiste el problema, sustituir la válvula de control del flujo de aire de la bomba. Ver <i>Sustitución de la válvula de control del flujo</i> en la página 6-2 para obtener las instrucciones.
	Válvula de retención de la bomba defectuosa	Sustituir las válvulas de retención.
<b>2. Salida de polvo reducida (las válvulas peristálticas no se abren ni se cierran)</b>	Válvula peristáltica defectuosa	Sustituir las válvulas peristálticas y los discos de filtro.
	Electroválvula defectuosa	Sustituir la electroválvula. Ver <i>Funciones de la válvula de control de flujo y electroválvula</i> en la página 5-3 para determinar qué electroválvula controla la válvula peristáltica afectada.
	Válvula de retención de la bomba defectuosa	Sustituir las válvulas de retención.
<b>3. Entrada de polvo reducida (pérdida de succión de la fuente de alimentación)</b>	Obstrucción en el tubo de polvo de la fuente de alimentación	Comprobar el tubo en cuanto a obstrucciones. Purgar la bomba y la pistola de aplicación.
	Pérdida de vacío en el generador de vacío	Comprobar la contaminación del generador de vacío.  Comprobar el silenciador de escape del panel de bomba. Si el silenciador de escape parece estar taponado, sustituirlo.
	Válvula de control del flujo de aire de la bomba defectuosa	Limpiar la válvula de control del flujo de aire de la bomba. Ver <i>Limpieza de la válvula de control de flujo</i> en la página 6-2 para obtener las instrucciones.  Si persiste el problema, sustituir la válvula de control del flujo de aire de la bomba. Ver <i>Sustitución de la válvula de control del flujo</i> en la página 6-2 para obtener las instrucciones.
<b>4. Cambios en la aplicación en abanico de la pistola</b>	Válvula de control del flujo de aire de aplicación defectuosa	Limpiar la válvula de control del flujo de aire de aplicación. Ver <i>Limpieza de la válvula de control de flujo</i> en la página 6-2 para obtener las instrucciones.  Si persiste el problema, sustituir la válvula de control del flujo de aire de aplicación. Ver <i>Sustitución de la válvula de control del flujo</i> en la página 6-2 para obtener las instrucciones.

## Funciones de la electroválvula y de la válvula de control de flujo

La figura 5-1 identifica las funciones de la electroválvula y de la válvula de control de flujo, así como los puertos correspondientes en la bomba y el distribuidor.

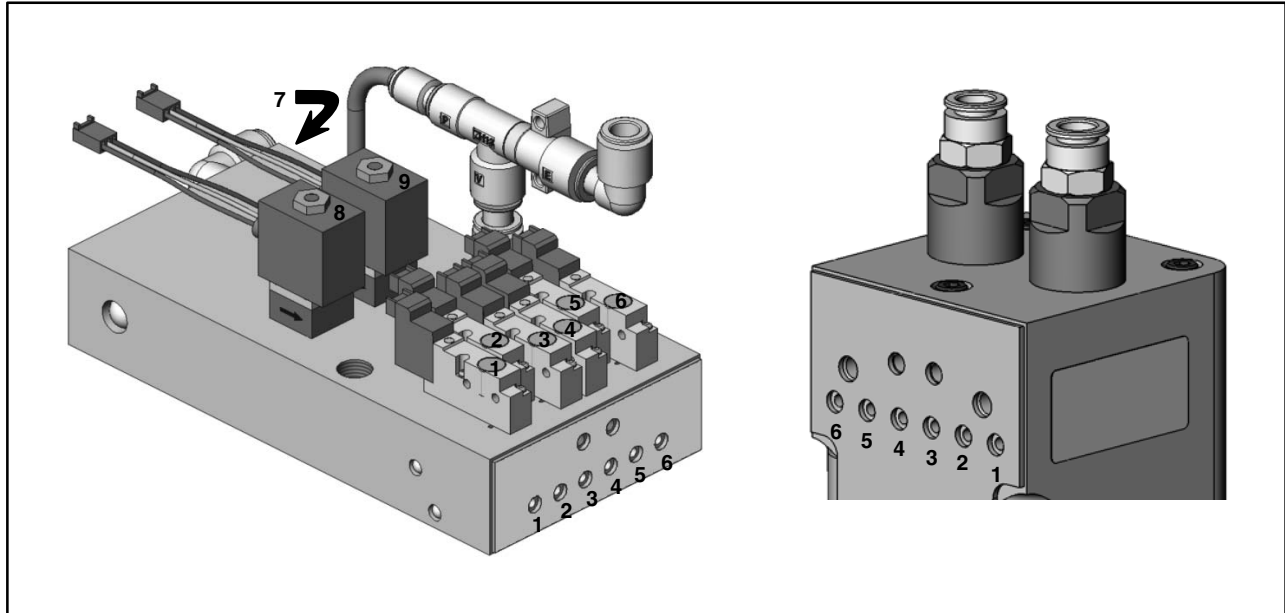


Figura 5-1 Funciones de la electroválvula y de la válvula de control de flujo

Ítem	Función	Ítem	Función
1	Válvula peristáltica de distribución del lado izquierdo	6	Válvula peristáltica de distribución del lado derecho
2	Tubo de fluidificación del lado izquierdo	7	Aire de aspiración (en la parte inferior del distribuidor)
3	Válvula peristáltica de succión del lado izquierdo	8	Control del flujo de aire de la bomba
4	Válvula peristáltica de succión del lado derecho	9	Control del flujo de aire de aplicación
5	Tubo de fluidificación del lado derecho		

## Controlador Color-on-Demand y panel de control

**ALARMA DE PRESIÓN DEL SISTEMA:** Si este mensaje aparece en las pantallas, significa que la presión ha caído por debajo de los 70 psi y que no se pueden iniciar los cambios de color. Comprobar el suministro de aire comprimido del sistema.

Para otras averías relacionadas con el sistema de cambio de color, utilizar las pantallas de entrada y salida junto con las etiquetas del panel de control de color. Las etiquetas indican los códigos de los LED del PLC, las electroválvulas y los tubos de aire, lo que permite registrar cualquier problema. Por ejemplo, cuando se ha seleccionado el color 1 para la pistola 1, deben iluminarse los LED para C1AE en el PLC y la electroválvula.

Ver también los diagramas y esquemas en la parte posterior de este manual.

**NOTA:** Se debe desconectar el modo de prueba antes de poder salir de la pantalla de prueba.

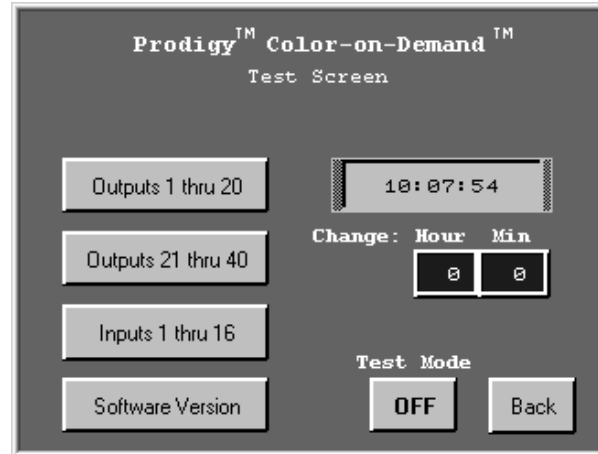


Figura 5-2 Pantalla de prueba

**NOTA:** Antes de activar cualquier salida de las pantallas de prueba, se recomienda encarecidamente realizar una purga del sistema. Ver la limpieza del sistema en la página 4-14.

En cualquiera de las pantallas de salida, pulsar el botón de prueba para conectar o desconectar el modo de prueba, luego pulsar un botón de salida para encender o apagar el dispositivo.

## Entradas

Esta pantalla muestra el estado de las señales de entrada. Los LED en los dos módulos PLC superiores (MD2 y MD3) deberían encenderse si las entradas están conectadas. El módulo 2 controla las entradas desde el sistema, mientras que el módulo 3 controla una señal de selección de color binaria de 5 bits y la señal de inicio de cambio de color desde un dispositivo remoto del cliente.



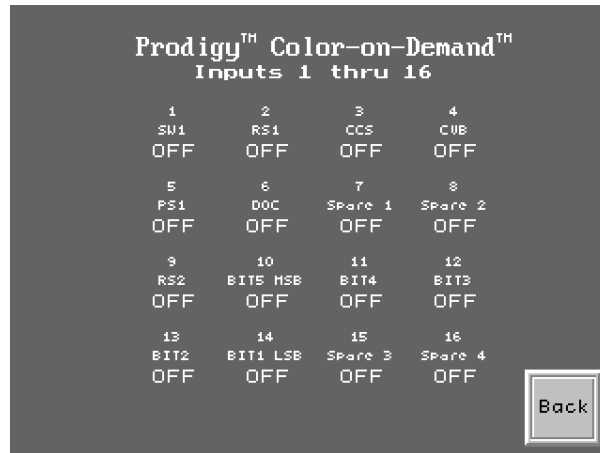


Figura 5-3 Pantalla de entradas 1-16

Canal de Entradas	Código	Función
1	SW1	No se usa
2	RS1	Entrada remota 1: señal desde el presostato de pedal.
3	CCS	Señal de estado de cambio de color desde la placa de control de bomba.
4	CVB	Señal de purga posterior de válvula de color desde la placa de control de bomba.
5	PS1	Presostato de aire: evita que se inicie un cambio de color si la presión del aire cae por debajo de los 70 psi.
6	DOC	Señal de control de salida de descarga desde la placa de control de bomba.
7, 8	Repuestos	
9	RS2	Entrada remota 2: señal de inicio remoto de 24V desde el dispositivo del cliente hasta el PLC.
10	BIT 5	Entradas de selección remota de color binarias de 5 bits para colores 1-28 desde el dispositivo del cliente hasta el PLC: BIT 1 = Bit menos significativo BIT 5 = Bit más significativo
11	BIT 4	
12	BIT 3	
13	BIT 2	
14	BIT 1	Ajustar primero los bits de selección de color, luego enviar RS2.
15, 16	Repuestos	N/A

## Salidas

Al pulsar los botones de la pantalla de salida se deberían encender los LED en los módulos de salida del PLC y en las electroválvulas correspondientes, y se debería enviar una señal de aire a la cámara de válvula en cuestión.

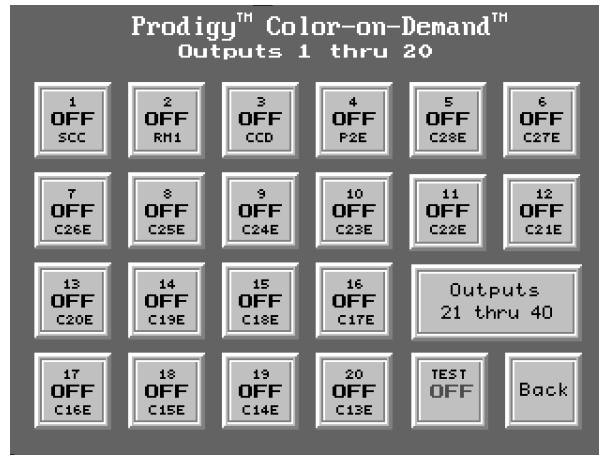


Figura 5-4 Pantalla de salidas 1-20

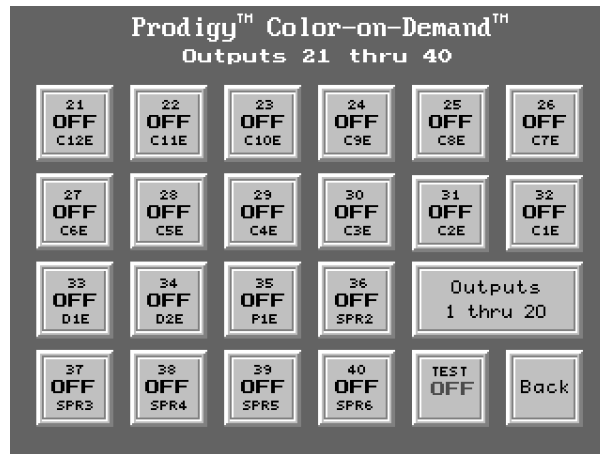


Figura 5-5 Pantalla de salidas 21-40

Canal de Salidas	Código	Función
1	SCC	Iniciar la señal de cambio de color a las placas de control de bomba
2	RM1	Monitor remoto 1
3	CCD	No se usa
4	P2E	Electroválvula 2 de purga: aire de actuación de entrada de aire de purga del distribuidor
5-32	C28E-C1E	Electroválvulas de color 28 a 1
33	D1E	Electroválvula 1 de descarga: aire de actuación de salida de descarga de distribuidor
34	D2E	Electroválvula 2 de descarga: aire de actuación de válvula de descarga
35	P1E	Electroválvula 1 de purga
36-40	SPR1-6	Repuestos

## Flujo de polvo

**Pérdida de flujo de un color:** Comprobar si hay fugas en el tubo sifónico que va desde el distribuidor a la tolva. Comprobar las conexiones de tubo.

**Pérdida de flujo de varios colores o todos los colores:** Comprobar el tubo entre el distribuidor y la válvula de descarga. Comprobar que la válvula peristáltica esté visible dentro del cuerpo de la válvula de descarga. Si la válvula peristáltica ha fallado, se puede ver polvo en la cavidad del cuerpo alrededor de la válvula peristáltica.

## Pantalla de servicio

La pantalla de servicio se utiliza por representantes del servicio de atención al cliente de Nordson.

**Reinicio del contador de válvula de descarga:** reinicia el contador. Puede realizarse también desde la pantalla de contadores de válvula.

**Preajuste del contador de válvula de descarga:** permite reiniciar el contador en caso de que se haya reiniciado accidentalmente desde la pantalla de contadores de válvula.

**Aviso, ajuste del recuento:** si el contador de válvula excede este valor, aparece el mensaje AVISO, MANTENIMIENTO DE LAS CÁMARAS.

**Contador del total de cambios de color:** número de ciclos de cambio de color iniciados. No se puede reiniciar.

**Flechas de estado:** habilita/deshabilita las pantallas de estado de cambio de color en las pantallas de funcionamiento. El valor predeterminado es "desconectado".

**Bloqueo de inicio local:** habilita/deshabilita el inicio del cambio de color desde el controlador. Suele estar habilitado cuando se utilizan el inicio y la selección de color remotos del PLC.

**Habilitar purga de la tolva:** habilita/deshabilita la opción para purgar la línea de aspiración de la tolva durante un cambio de color.

**Pulsos de purga de la línea de aspiración:** número de pulsos que se utilizan para purgar la línea de aspiración.

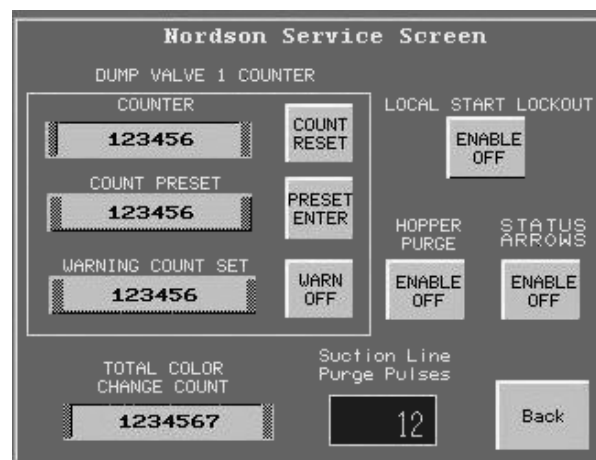


Figura 5-6 Pantalla de servicio



## Sección 6

# Reparación

## Reparación del panel de control de bomba



**AVISO:** Encomendar las siguientes tareas únicamente a personal especializado. Seguir las instrucciones de seguridad que se indican aquí y en cualquier otra documentación relacionada.

Para reducir el tiempo de parada, tener en stock un distribuidor de repuesto para instalarlo en lugar del que está siendo reparado. Ver *Piezas del distribuidor* en la página 7-6 para obtener información acerca de cómo realizar el pedido.

La reparación del distribuidor está limitada a:

- la limpieza o la sustitución de las válvulas de control de flujo
- la sustitución de las electroválvulas

No se puede sustituir el campo de otras piezas debido a que el distribuidor debe ser calibrado en fábrica empleando un equipo no disponible para el campo.

## Preparación

**NOTA:** Etiquetar todos los tubos de aire y el cableado antes de desconectarlos del distribuidor.

1. En el controlador de cambio de color, ir a la pantalla de purga, pulsar LIMPIAR e INICIO para realizar una purga del sistema.



**AVISO:** Desconectar y enclavar la tensión eléctrica del sistema y eliminar la presión de aire del sistema antes de realizar las tareas siguientes. No eliminar la presión de aire puede provocar lesiones personales.

2. Desconectar la tensión del sistema y la presión de aire. Eliminar la presión de aire del sistema.
3. Etiquetar el tubo de aire del distribuidor de bomba, posteriormente desconectar el tubo del distribuidor.



**PRECAUCIÓN:** La placa de circuito es un dispositivo sensible a la electrostática (ESD). Para evitar dañar la placa al manejarla, llevar puesta una pulsera para la conexión a tierra conectada al panel de bomba o a otro dispositivo puesto a tierra.

4. Etiquetar y desconectar el cableado de la válvula de control de flujo y de la electroválvula de la placa de circuito ubicada debajo del distribuidor.
5. Retirar la bomba del panel.
6. Retirar los dos tornillos que sujetan el distribuidor al soporte de montaje. Colocar el conjunto del distribuidor en una superficie de trabajo limpia.

## ***Limpieza de la válvula de control de flujo***

Un suministro de aire sucio puede provocar el mal funcionamiento de las válvulas de control de flujo. Para desmontar y limpiar las válvulas de control de flujo, se deben seguir estas instrucciones.

1. Ver la figura 6-1. Extraer la tuerca (1) y la bobina (2) de la válvula de control de flujo.
2. Extraer los dos tornillos largos (10) para extraer la válvula de control de flujo del distribuidor.



**PRECAUCIÓN:** Las piezas de la válvula son muy pequeñas. Tener cuidado de no soltar ninguna pieza. No mezclar los muelles de una válvula con los muelles de la otra válvula. Las válvulas están calibradas individualmente con los muelles instalados.

3. Extraer los dos tornillos cortos (3), posteriormente extraer el vástago de la válvula (4) del cuerpo de válvulas (7).
4. Retirar el cartucho de la válvula (6) y el muelle (5) del vástago.
5. Limpiar la superficie de apoyo y las juntas del cartucho, así como el orificio (9) del cuerpo de válvulas. Utilizar aire comprimido a baja presión. No se deben utilizar herramientas de metal afiladas para limpiar el cartucho o el cuerpo de válvulas.
6. Instalar el muelle y posteriormente el cartucho en el vástago, con la superficie de apoyo de plástico orientada hacia fuera.
7. Asegurarse de que las juntas tóricas proporcionadas con la válvula estén colocadas en la parte inferior del cuerpo de válvulas.
8. Fijar el cuerpo de válvulas en el distribuidor con los tornillos largos, asegurándose de que la flecha ubicada en el cuerpo de válvulas apunte hacia las electroválvulas.
9. Instalar la bobina en el vástago, con el cableado de la bobina orientado hacia el lado contrario de las electroválvulas. Fijar la bobina con la tuerca.

## ***Sustitución de la válvula de control de flujo***

Si después de limpiar la válvula de control de flujo no se corrige el problema de flujo, sustituir la válvula de control de flujo.

Ver la figura 6-1. Retirar la válvula extrayendo la tuerca (1), la bobina (2) y los tornillos largos (10).

Antes de instalar una válvula nueva, extraer la cubierta protectora de la parte inferior del cuerpo de válvulas (7). Procurar que no se pierdan las juntas tóricas (8) debajo de la cubierta.

## Sustitución de la electroválvula

Ver la figura 6-1. Para extraer las electroválvulas, retirar los dos tornillos (11) ubicados en el cuerpo de válvulas y despegar la electroválvula (12) del distribuidor.

Asegurarse de que las juntas obturadoras proporcionadas con la electroválvula nueva estén colocadas antes de instalar la misma al distribuidor.

## Instalación del distribuidor

Ver *Instalación* en la página 4-2 para obtener las instrucciones sobre la instalación del distribuidor y de la bomba en el panel de bomba.

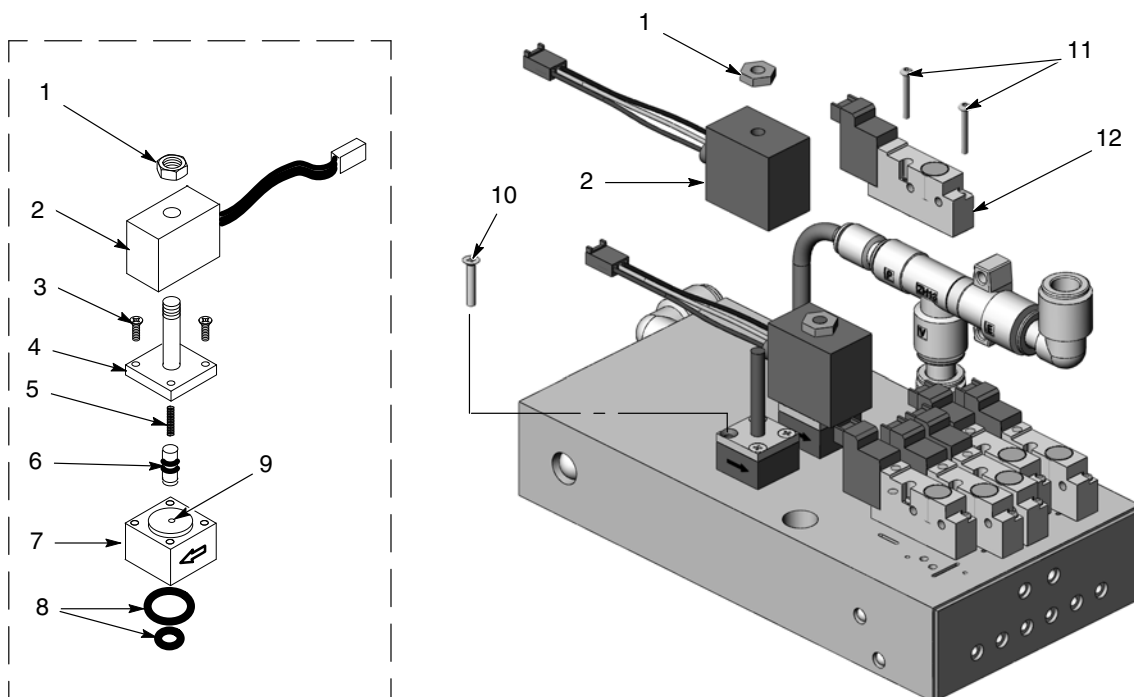


Figura 6-1 Reparación del distribuidor

- |                          |                       |                          |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1. Tuerca                | 5. Muelle             | 9. Orificio              |
| 2. Bobina                | 6. Cartucho           | 10. Tornillos largos (2) |
| 3. Tornillos cortos (2)  | 7. Cuerpo de válvulas | 11. Tornillos (2)        |
| 4. Vástago de la válvula | 8. Juntas tóricas (2) | 12. Electroválvula       |

## Reparación del controlador Color-on-Demand y panel de control



**AVISO:** Encomendar las siguientes tareas únicamente a personal especializado. Seguir las instrucciones de seguridad que se indican aquí y en cualquier otra documentación relacionada.



**AVISO:** Antes de reparar cualquier componente del sistema, desconectar y enclavar la alimentación en el dispositivo de desconexión del sistema. Cerrar el suministro de aire del sistema en la válvula de bola ubicada en el panel de bomba y eliminar la presión de aire del sistema.

La reparación del controlador Color-on-Demand y del panel de control de color está limitada a la sustitución de componentes. Ver las páginas desplegadas en la parte posterior para consultar los esquemas neumáticos y eléctricos.

### *Reparación del distribuidor*

El distribuidor de cambio de color se compone de tres módulos idénticos de válvula conectados entre sí mediante tubo y montados sobre un panel en V.

La reparación de los módulos de distribuidor consiste en el desmontaje, la limpieza y el remontaje. Los siguientes kits están disponibles para la reparación:

- Kit de cámaras: 10 cámaras de válvula y discos de filtro
- Kit de juntas tóricas: 12 juntas tóricas para las conexiones de tubo

### **Procedimiento de reparación**

Ver la figura 6-2.

1. Desconectar el tubo de aire de los racores acodados (1).
2. Desenroscar los botones de bloqueo laterales (8) y tirar de los tubos de polvo para sacarlos de los puertos.
3. Desenroscar los botones de bloqueo superior e inferior.
4. Retirar los fijadores que sujetan el soporte de módulo al panel. Se deben guardar estos fijadores para reutilizarlos.
5. Levantar el módulo para sacarlo del panel y colocarlo sobre un banco de trabajo limpio.
6. Desenroscar la tuerca (5) que fija el puente a tierra (7) al espárrago de soporte. Retirar la tuerca, la arandela de bloqueo (6) y la arandela plana (4).
7. Retirar los 16 tornillos de cabeza hueca (2) que fijan la cubierta (17) al distribuidor y levantar la cubierta del distribuidor.
8. Retirar los discos de filtro, las cámaras de válvula y los soportes de cámara (10, 11, 12) del distribuidor.
9. Retirar los soportes de las cámaras de válvula.
10. Soplar el distribuidor, la cubierta y los soportes de las cámaras. Asegurarse de eliminar cualquier resto de polvo.



11. Insertar los soportes en las cámaras de válvula nuevas, con el orificio lo más cerca posible del extremo del soporte que va primero.
12. Insertar las cámaras de válvula nuevas en el cámaras, con los bordes planos de los salientes mirando hacia el centro del distribuidor.
13. Instalar los discos de filtro nuevos en la cubierta.
14. Instalar la cubierta en el distribuidor y enroscar los 16 tornillos apretándolos con la mano.
15. Apretar los tornillos en cruz, una vuelta cada vez, hasta que todos estén prietos. Tener cuidado de no apretar los tornillos en exceso, ya que las roscas del distribuidor podrían dañarse.
16. Fijar el latiguillo de puesta a tierra al soporte de módulo utilizando la arandela plana, la arandela de bloqueo y la tuerca.
17. Instalar el distribuidor en el panel.
18. Deslizar los botones de bloqueo, y luego las juntas tóricas (9), por los tubos de polvo.
19. Insertar los tubos en los puertos del distribuidor hasta que hagan tope, luego enroscar los botones de bloqueo en los puertos hasta apretarlos.

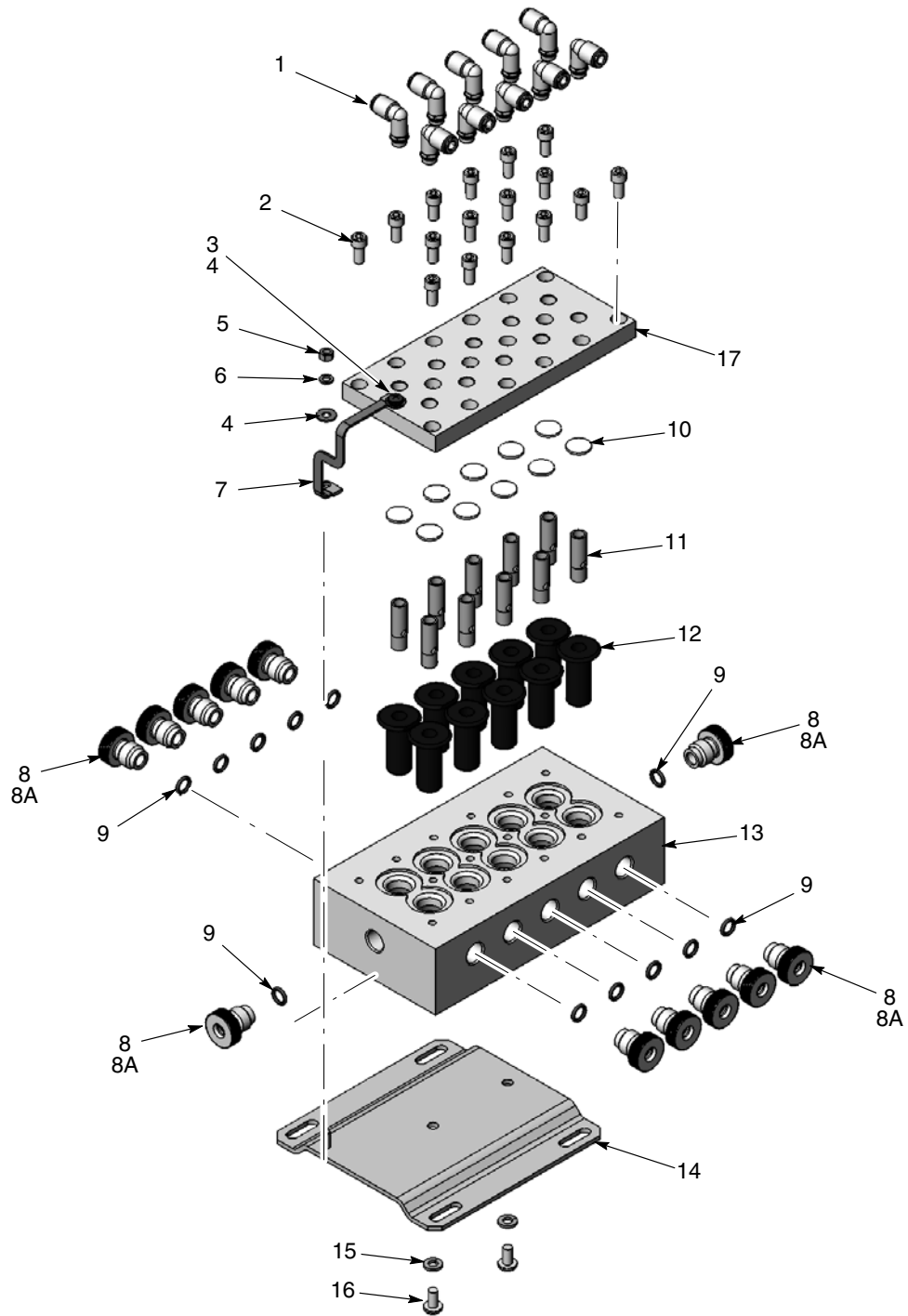


Figura 6-2 Vista despiezada del distribuidor

## Reparación de la válvula de descarga

Ver la figura 6-3. Utilizar la herramienta de inserción enviada junto con el kit de válvulas peristálticas de bomba HDLV para instalar la válvula peristáltica de la válvula de salida. Ver el manual de la bomba 1053244 para consultar en detalle el procedimiento ilustrado.

1. Retirar los 8 tornillos de cabeza hueca de las tapas de las válvulas y retirar las tapas.
2. Colocar el cuerpo de válvulas en un tornillo de banco acolchado.
3. Agarrar la válvula peristáltica por el saliente inferior grande y sacarla del cuerpo de válvulas.
4. Limpiar el cuerpo de válvulas.
5. Instalar la herramienta de inserción a través del cuerpo de válvulas. Colocar en la herramienta el extremo con la inscripción UP de la válvula peristáltica nueva. El extremo UP de la válvula peristáltica encaja en el contrataladro pequeño del cuerpo de válvulas.
6. Insertar el extremo UP de la válvula peristáltica a través de la herramienta de inserción y tirar del otro extremo de la herramienta hasta que la válvula peristáltica atraviese el cuerpo de válvulas.
7. Instalar la tapa con el racor de 12 mm en el extremo UP de la válvula peristáltica, y la tapa con racor de 8 mm en el otro extremo, luego apretar los tornillos en cruz. No apretar en exceso los tornillos, ya que las roscas del cuerpo de válvulas podrían dañarse.

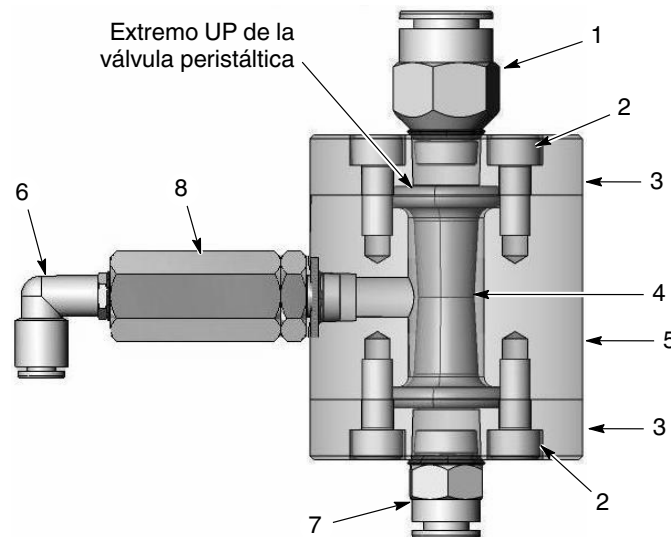


Figura 6-3 Vista de la sección transversal de la válvula de descarga



# Sección 7

## Piezas

### Introducción

Para pedir piezas, llamar al Servicio de atención al cliente de sistemas de recubrimiento industrial de Nordson al (800) 433-9319 o contactar con el representante local de Nordson.

### Documentación de referencia

Para más información sobre los otros componentes en el sistema, ver la siguiente documentación:

Documento Título	Documento Número de pieza (P/N)
Controlador del sistema de aplicación de polvo manual Encore HD y XT	<a href="#">7192388</a>
Pistola de aplicación de polvo manual Encore HD	<a href="#">7192387</a>
Bomba HDLV Prodigy	<a href="#">7156342</a>
Sistema manual de aplicación de polvo Encore HD con tarjeta de operatorio Prodigy Color-on-Demand	<a href="#">7192660</a>

## Uso de la lista de piezas ilustrada

Los números en la columna "Ítem" corresponden al número que identifica las piezas en las ilustraciones que siguen a cada una de las listas. El código NS (no se muestra) indica que no se ha ilustrado una pieza que aparece en la lista. Se emplea un guion (—) cuando el número de pieza se aplica a todas las piezas de la ilustración.

El número en la columna "Pieza" es el número de pieza de Nordson Corporation. Una serie de guiones (- - - - -) en esta columna indica que la pieza no se puede adquirir por separado.

La columna "Descripción" indica el nombre de pieza, al igual que sus dimensiones y otras características que sean necesarias. Las sangrías indican las relaciones entre conjuntos, subconjuntos y piezas.

- Si se pide un conjunto, se incluirán los ítems 1 y 2.
- Si se pide el ítem 1, se incluirá también el ítem 2.
- Si se pide el ítem 2, solo se recibirá el ítem 2.

El número en la columna "Cantidad" es la cantidad requerida por unidad, conjunto o subconjunto. El código AR (según las necesidades) se utiliza si el número de pieza (P/N) es un ítem que se pide a granel o si la cantidad por conjunto depende de la versión o del modelo del producto.

Las letras en la columna "Nota" hacen referencia a las notas al final de cada lista de piezas. Las notas contienen información importante acerca del uso y los pedidos. Debe prestarse especial atención a las mismas.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	0000000	Conjunto	1	
1	000000	• Subconjunto	2	A
2	000000	•• Pieza	1	

**Sistema de pistola única**

N.º pieza	Descripción	Cantidad
1605368	SYSTEM, Color-on-Demand, manual, single, Encore HD	
1604125	• CONTROL UNIT, interface, Encore XT	1
1603160	• SPRAY GUN ASSY, Encore HD	1
-----	• CONTROLLER, COD, single pump, Encore HD	1
1605276	• KIT, ship-with, spray system, Prodigy/Encore HD	1
1067148	• KIT, ship-with, Color-on-Demand, Prodigy	1
1101491	• KIT, controller interface	1

**Sistema de pistola doble**

N.º pieza	Descripción	Cantidad
1605369	SYSTEM, Color-on-Demand, manual, dual, Encore HD	
1604125	• CONTROL UNIT, interface, Encore XT	2
1603160	• SPRAY GUN ASSY, Encore HD	2
-----	• CONTROLLER, COD, dual pump, Encore HD	1
1605276	• KIT, ship-with, spray system, Prodigy/Encore HD	2
1067148	• KIT, ship-with, Color-on-Demand, Prodigy	2
1101491	• KIT, controller interface	2

## Piezas de repuesto del panel de bomba

Ver la figura 7-1.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1	303132	VALVE, $\frac{3}{4}$ in. I/O, air operated	AR	A
2	-----	MANIFOLD ASSEMBLY, HDLV pump control	AR	A, B, D
3	1081194	PUMP ASSEMBLY, HDLV	AR	A
4	1043906	POWER SUPPLY, 24, 5, 12 VDC, 60 W	1	F
5	334805	FILTER, line, RFI, power, 10A	1	
6	334806	SWITCH, round, 2 position, 90 degree	1	
7	288806	CONTACT BLOCK, 2 N.O. contacts	1	
8	1009090	FUSE, time delay, 215 series, 3.15 A, 5 x 20 mm	2	
9	1099534	VALVE, solenoid, 3 port, 24 V, with adapter	AR	A, E
10	1101498	KIT, PCA replacement, Prodigy pump control	1	B
11	1034396	MUFFLER, exhaust, $\frac{1}{4}$ in. NPT male	AR	C
12	1062366	FILTER, air, $\frac{1}{2}$ in. NPT	1	
NS	1064136	• FILTER ELEMENT, air, 5 micron, AF40	1	
13	901151	VALVE, ball, $\frac{1}{2}$ in. NPT	1	
14	1064964	SWITCH, pressure	AR	
15	1082612	VALVE, flow control, 4mm x 1/8 UNI	AR	
NS	1604832	HARNESS SET, single air wash	AR	
NS	1604833	HARNESS SET, dual air wash	AR	

NOTA A: La cantidad para los ítems AR varía dependiendo del número de pistolas en el sistema.

B: Cuando se sustituye el distribuidor se debe llevar a cabo el procedimiento de calibración tal y como se describe en el manual del controlador de pistolas manuales.

C: Al sustituir la placa, ver la hoja de instrucciones suministrada con el kit para los ajustes del interruptor. También se debe llevar a cabo el procedimiento de calibración tal y como se describe en el manual del controlador de pistolas manuales.

D: Para los números de pieza (P/N) del conjunto del distribuidor, ver el manual 7156342.

E: Si se utiliza un cableado antiguo con 3 posiciones, usar el adaptador suministrado. Si se utiliza un cableado nuevo con 2 posiciones, se puede desechar el adaptador suministrado.

F: Kit de la cubierta de suministro de tensión (1611787) disponible.

AR: Según las necesidades

NS: No se muestra



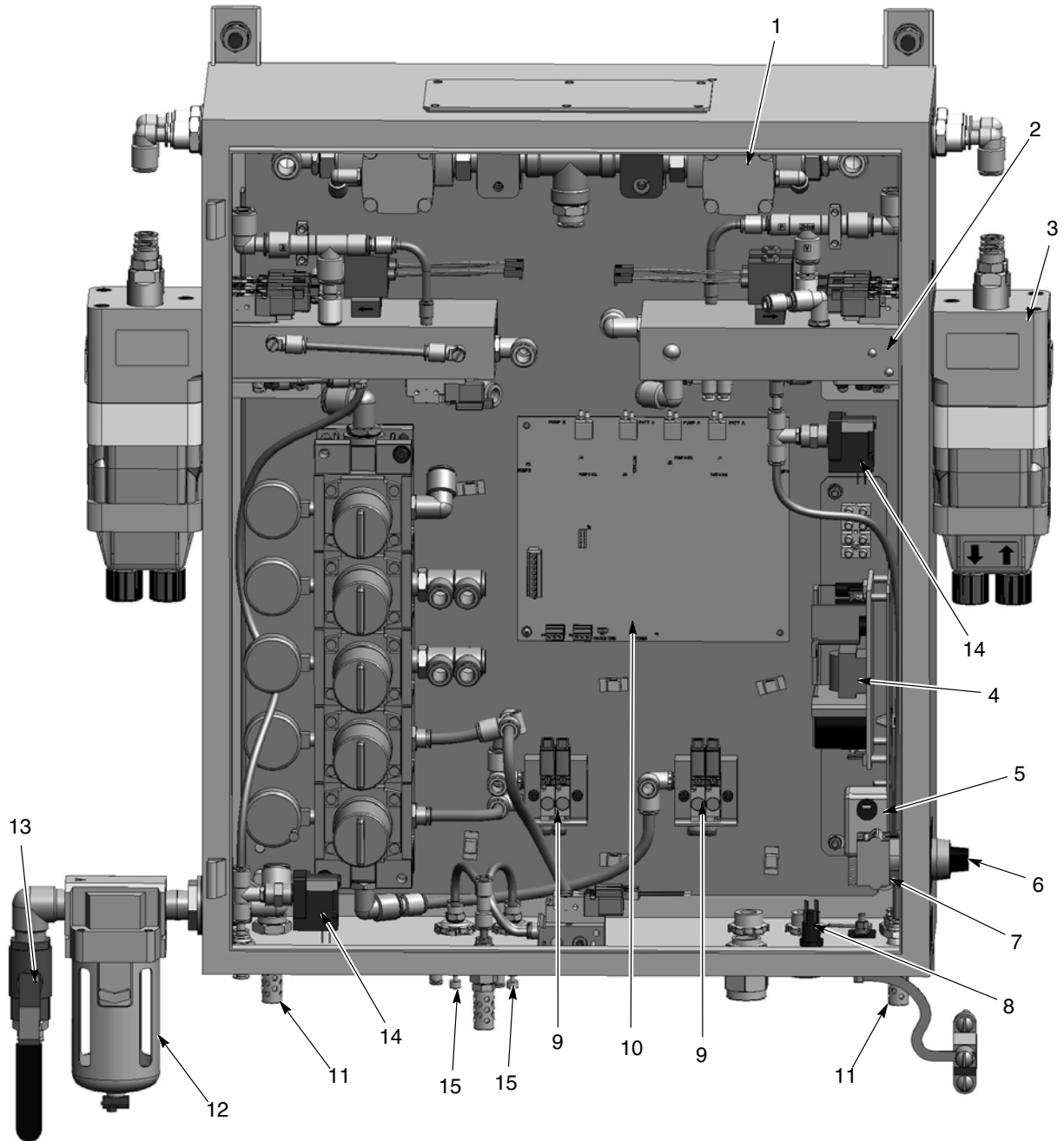


Figura 7-1 Piezas de repuesto del panel de bomba (se muestra sistema de bomba doble)

### Números de pieza (P/N) de los tubos de aire y polvo del distribuidor

Ver la figura 7-2.

Ítem	Pieza	Descripción	Ítem	Pieza	Descripción
A	900740	10 mm Blue polyurethane	F	900740	10 mm Blue polyurethane
B	173101	8 mm Clear polyethylene	G	900740	10 mm Blue polyurethane
C	173101	8 mm Clear polyethylene	H	900742	6 mm Blue polyurethane
D	173101	8 mm Clear polyethylene	1, 8	900617	4 mm Clear polyurethane
E	900740	10 mm Blue polyurethane			

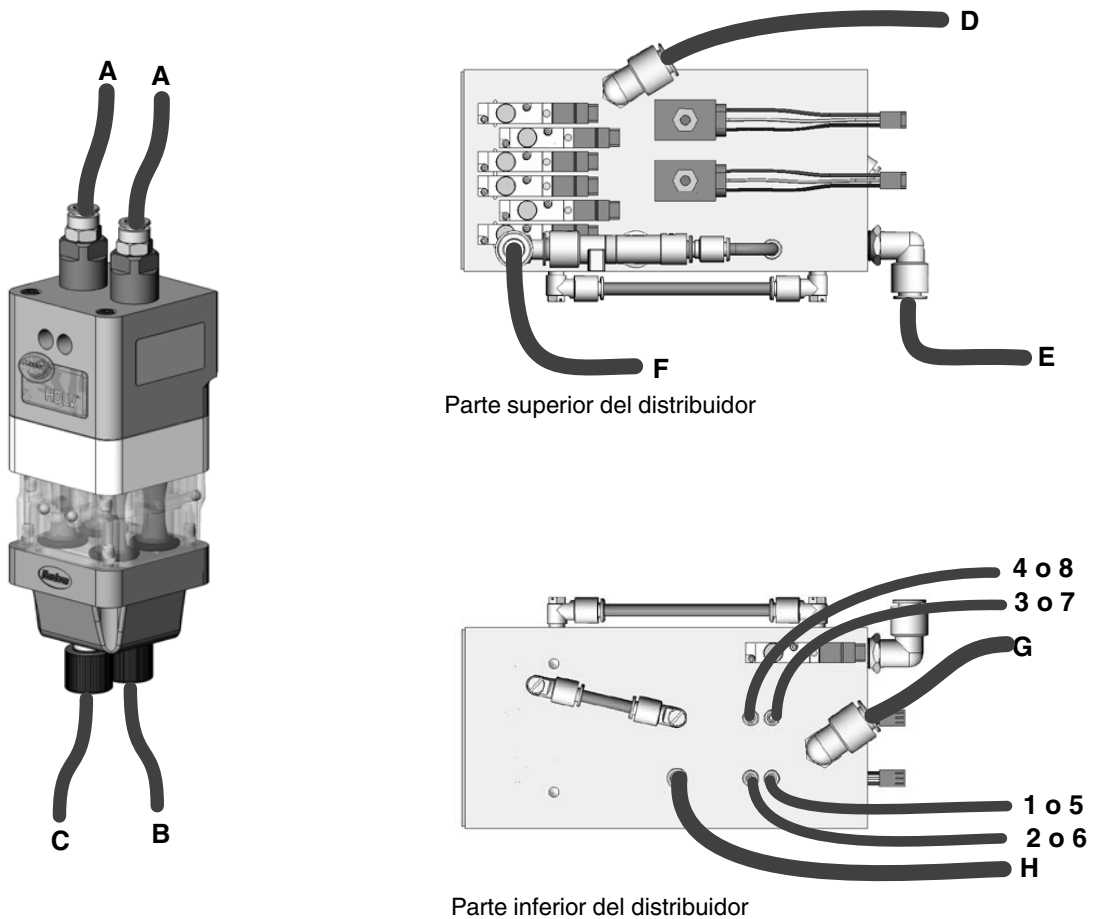


Figura 7-2 Números de pieza (P/N) de los tubos de aire y polvo

## Piezas del controlador Color-on-Demand y panel de control

### Piezas del kit de controlador

Ver la figura 7-3.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	1101491	KIT, controller interface, Prodigy color change III	1	
1	1101488	• CONTROLLER interface, Prodigy color change III	1	A
2	129592	• KNOB, clamping, M6 x 12 mm long	2	
3	129590	• SPACER, cabinet, friction	2	
4	982649	• SCREW, hex, machine, M10 x 22 mm	1	
5	983405	• WASHER, lock, split, M10, steel, zinc	1	
6	288828	• KIT, bracket, mounting, rail	1	
7	982500	• SCREW, hex, machine, M8 x 16 mm	1	
8	984707	• NUT, hex, M8, steel, zinc	1	
9	240976	• CLAMP, ground w/wire	1	
10	-----	• BRACKET, base, manual control interface	1	
11	-----	• BRACKET, post, Prodigy, manual control	1	
12	-----	• BRACKET, mounting, U, Prodigy, manual control	1	

NOTA A: Ver la figura 7-3 y la lista de piezas adjunta para las piezas reparables.

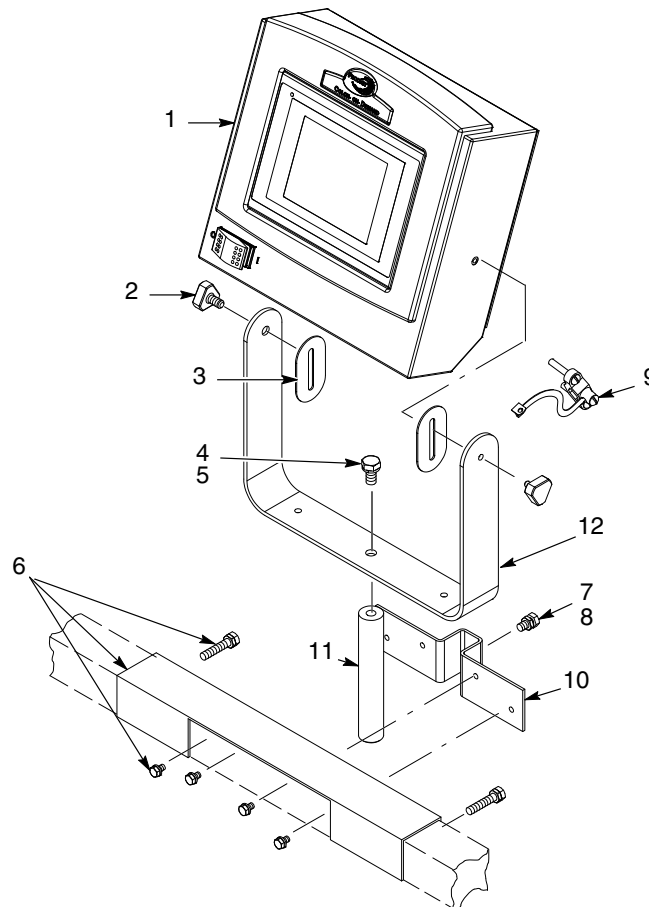


Figura 7-3 Piezas del kit de controlador

## Piezas del controlador

Ver la figura 7-4.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	1101488	CONTROLLER, interface, Prodigy color change III	1	
1	1101458	• TERMINAL, display, COD Generation III	1	A
2	322404	• SWITCH, rocker, DPST, dust-tight	1	
3	939122	• SEAL, conduit fitting, 1/2 in., blue	2	
4	984526	• NUT, lock, 1/2 in. conduit	2	
5	324343	• CONNECTOR, conduit, straight, 1/2 in.	1	
6	984702	• NUT, hex, M5, brass	4	
7	983401	• WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	4	
8	983021	• WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	1	
9	240674	• TAG, ground	4	
10	271221	• LUG, 45, double, 0.250, 0.438 in.	2	
NOTA A: Utilizar el kit de modificación 1101490 para sustituir el terminal de visualización Cimrex 69 por el Proface AGP3300.				

## Kit de modificación

Ver la figura 7-4.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	1101490	KIT, retrofit, display, COD Generation III	1	
1	1101458	• TERMINAL, display, COD Generation III	1	
11	-----	• PLATE, adapter with studs	1	
12	-----	• GASKET, adapter plate	1	
13	-----	• PLATE, adapter	1	
14	983102	• WASHER, lock, SPT, #6, steel, zinc, 14451-CA	4	
15	984101	• NUT, hex, machine, #6-32, steel, zinc, 14441-CA	4	

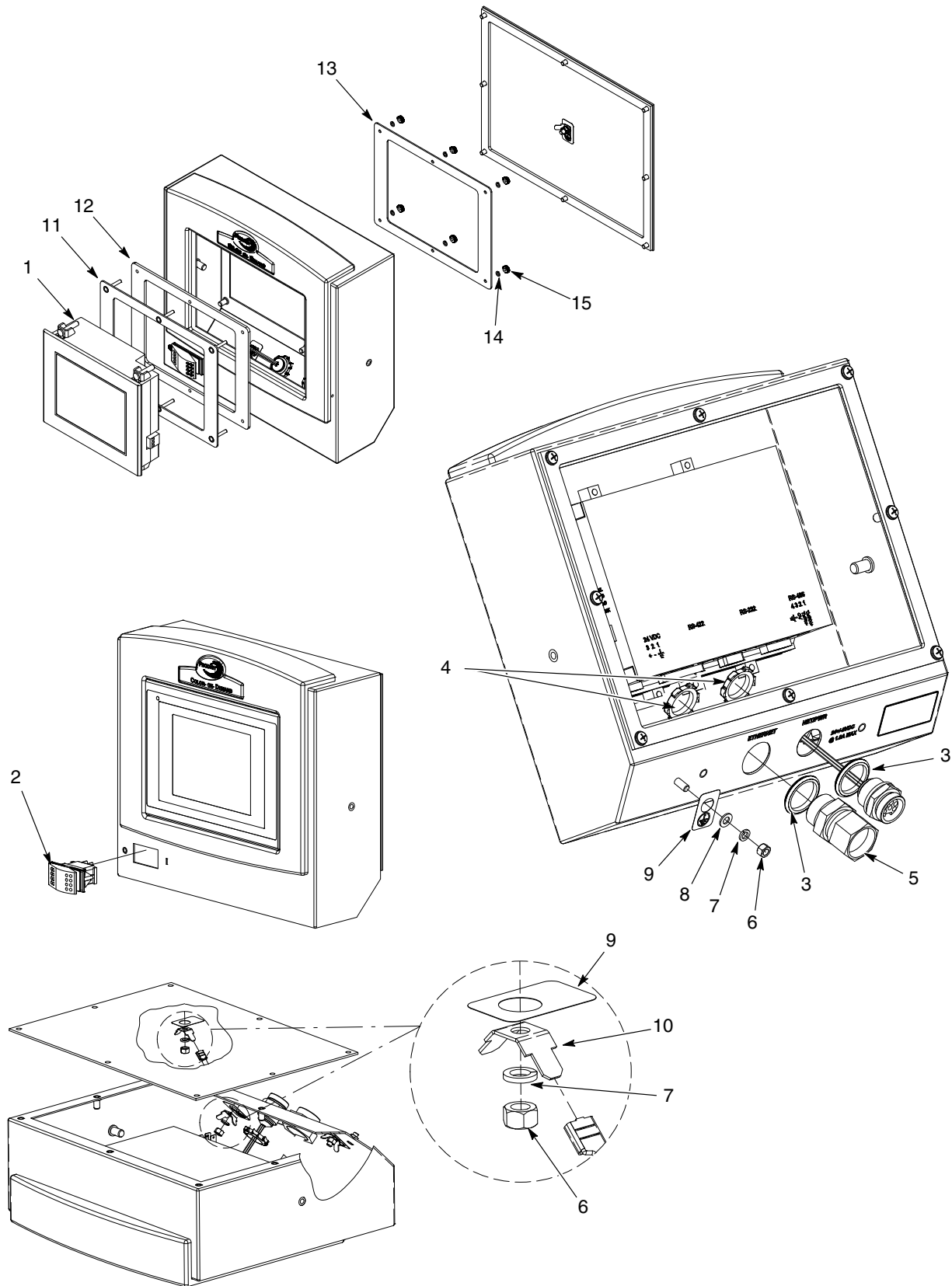


Figura 7-4 Piezas del controlador

## Piezas del panel de control de cambio de color

Ver la figura 7-5.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	-----	CONTROLLER, Prodigy, single or dual color changer	1	
1	1101489	• CONTROL UNIT, dual pump color changer, PLC	1	A
2	1101459	• CONTROL UNIT, single pump color changer, PLC	1	A
3	303132	• VALVE, 3/4 in. NPT, air operated	AR	B
4	1095074	• SWITCH, pressure, N.O., 30 psi	AR	B
5	1068324	• VALVE, solenoid, 3 port, 24V, N.O., w/o leads	AR	C
6	1068325	• VALVE, solenoid, 3 port, 24V, N.C., w/o leads	AR	C
NS	173101	• TUBING, polyethylene, 8 mm x 6 mm, natural	AR	D
NS	900742	• TUBING, polyurethane, 6/4 mm, blue	AR	D
NS	900618	• TUBING, polyurethane, 8 mm OD, blue	AR	D
NS	900740	• TUBING, polyurethane, 10 mm OD, blue	AR	D
NS	226690	• TUBING, polyurethane, 12 mm OD, blue	AR	D
<p>NOTA A: Seleccionar la unidad de control adecuada para el sistema. Los despieces se ofrecen en las páginas siguientes.</p> <p>B: Se requiere uno por pistola.</p> <p>C: Se requieren 31 válvulas normalmente abiertas (N.O.), y 1 válvula normalmente cerrada (N.C.) por pistola.</p> <p>D: Pedir en incrementos de un pie.</p> <p>AR: Según las necesidades</p> <p>NS: No se muestra</p>				

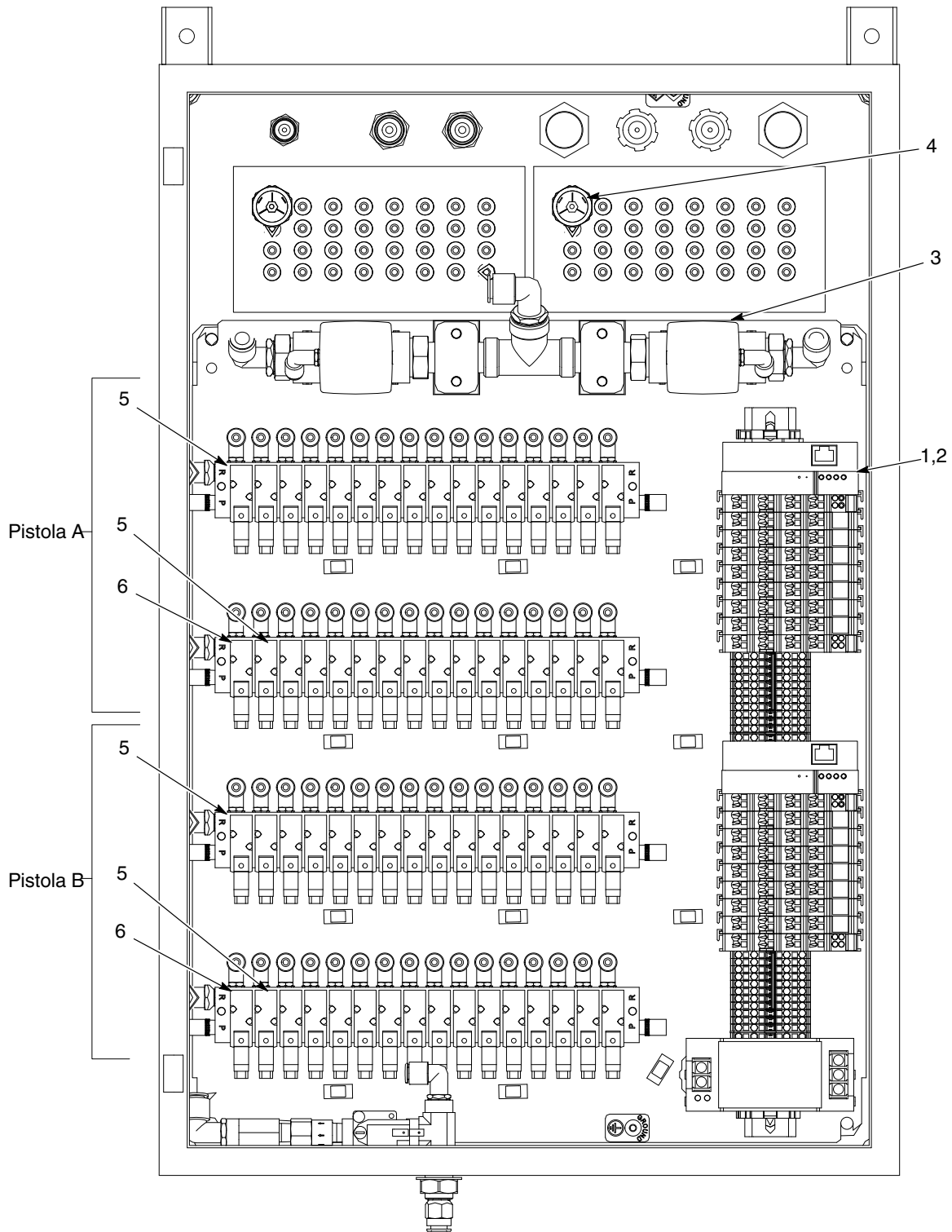


Figura 7-5 Piezas del panel de control de color

## Piezas de la unidad de control (PLC)

Ver la figura 7-6.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
-	1101489	CONTROL UNIT, dual pump color changer, PLC	1	
-	1101459	CONTROL UNIT, single pump color changer, PLC	1	
1	1105978	• CONTROLLER, programmed, COD, Gen III	AR	A, D
2	1064193	• MODULE, 8-channel digital input, Wago, 750-430	AR	B, D
3	1064195	• MODULE, 8-channel digital output, Wago, 750-530	AR	C, D
4	1064191	• MODULE, end, carrier, Wago, 750-600	1	
5	1064192	• POWER SUPPLY, 90W, 24Vdc, 3.75 amps, DIN rail	1	D
<p>NOTA A: Se requieren dos para la unidad de control doble, uno para la simple.            B: Se requieren cuatro para la unidad de control doble, dos para la simple.            C: Se requieren diez para la unidad de control doble, cinco para la simple.            D: Se recomienda que un representante cualificado del servicio de atención al cliente de Nordson lleve a cabo la instalación de estas piezas.</p> <p>AR: Según las necesidades            NS: No se muestra</p>				



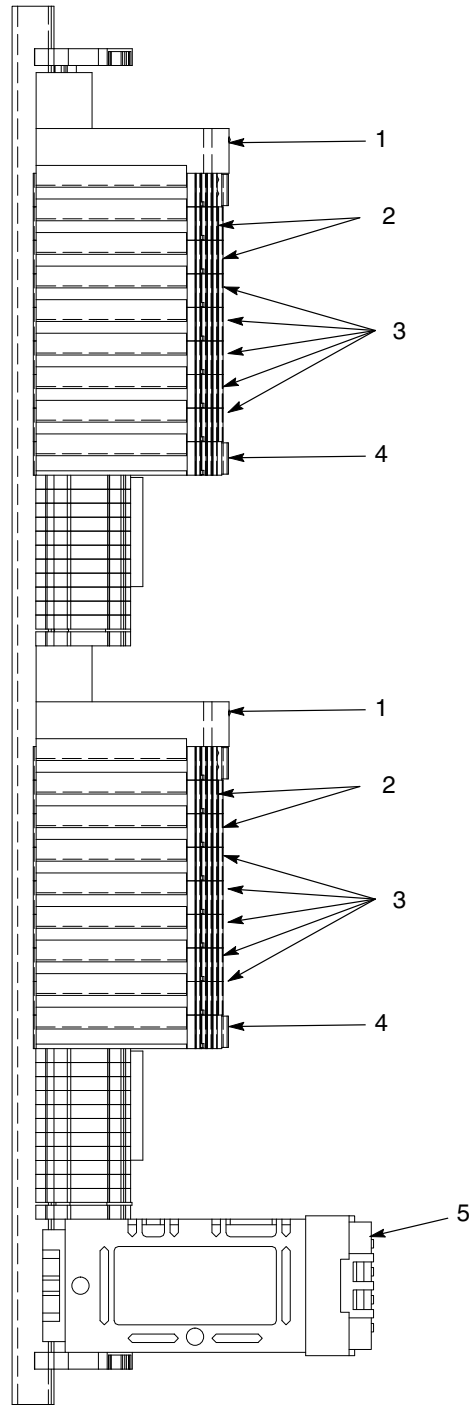


Figura 7-6 Piezas de la unidad de control (PLC)

### Piezas del kit suministrado

Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1067148	KIT, ship-with, Color-on-Demand system	1	
1072866	• CABLE, Ethernet CAT5E, 50 ft	1	
248375	• CONDUIT, flexible, bulk, 1/2 in. (50 ft)	AR	A
1058224	• CONNECTOR, Ethernet, RJ45-to-IDC, CAT5	1	
1078555	• BOX, surface mount, Ethernet	1	
226690	• TUBING, polyurethane, 12/8 mm, blue (50 ft)	AR	A
1064948	• SWITCH, foot, air, 3-way, 100 psi	AR	
900742	• TUBING, polyurethane, 6/4 mm, blue (100 ft)	AR	A
1065711	• CABLE, Ethernet crossover, CAT5E, RJ45, 3 ft	1	
-----	• UNION, reducer, 12 mm tube x 8 mm tube	1	
972141	• CONNECTOR, male, 6 mm tube x 1/8 in. unithread	2	
911110	• UNION, bulkhead, 12 mm tube x 12 mm tube	2	
933071	• TERMINAL, ringtong, ins, 22-18, 10	1	
NOTA A: Pedir los repuestos en incrementos de un pie.			
AR: Según las necesidades			

### Piezas del distribuidor de cambio de color

Ver la figura 7-7.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
-	1094892	MANIFOLD, module, Color-on-Demand, assembly		
1	972126	• CONNECTOR, male, elbow, 6 mm tube x 1/8 in. unithread	10	
2	981225	• SCREW, socket head, 1/4-20 x 0.625 in.	16	
3	1045837	• SCREW, pan head, M5 x 12, w/lockwasher	1	
4	983021	• WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040, brass	2	
5	984702	• NUT, hex, M5, brass	1	
6	983401	• WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	1	
7	246458	• JUMPER, ground, 4 in.	1	
8	1047934	• KNOB, lock, powder tube	12	
8A	940117	• O-RING, silicone, .312 x .438 x .063 in.	12	C
9	945115	• O-RING, Viton, 8.00 x 2.00	12	A
10	1080408	• DISC, filter, Prodigy HDLV pump	10	B
11	-----	• SUPPORT, Color-on-Demand bladder	10	
12	-----	• VALVE BLADDER, color changer, 0.12 W, , Color-on-Demand	10	B
13	-----	• MANIFOLD, color changer, Color-on-Demand	1	
14	-----	• BRACKET, Prodigy color changer	1	
15	983409	• WASHER, lock, split, M6, steel, zinc	2	
16	982499	• SCREW, pan head, slotted, M6 x 12, zinc	2	
17	-----	• COVER, manifold, color changer, Color-on-Demand	1	
NOTA A: Disponible en juegos de 12, pedir el KIT 1065983, Color-on-Demand, juntas tóricas, juego de 12.				
B: Disponible en juegos de 10 cámaras y 10 discos de filtro, pedir el KIT 1065982, Color-on-Demand, cámara, juego de 10.				
C: Junta tórica interna para botón de bloqueo.				

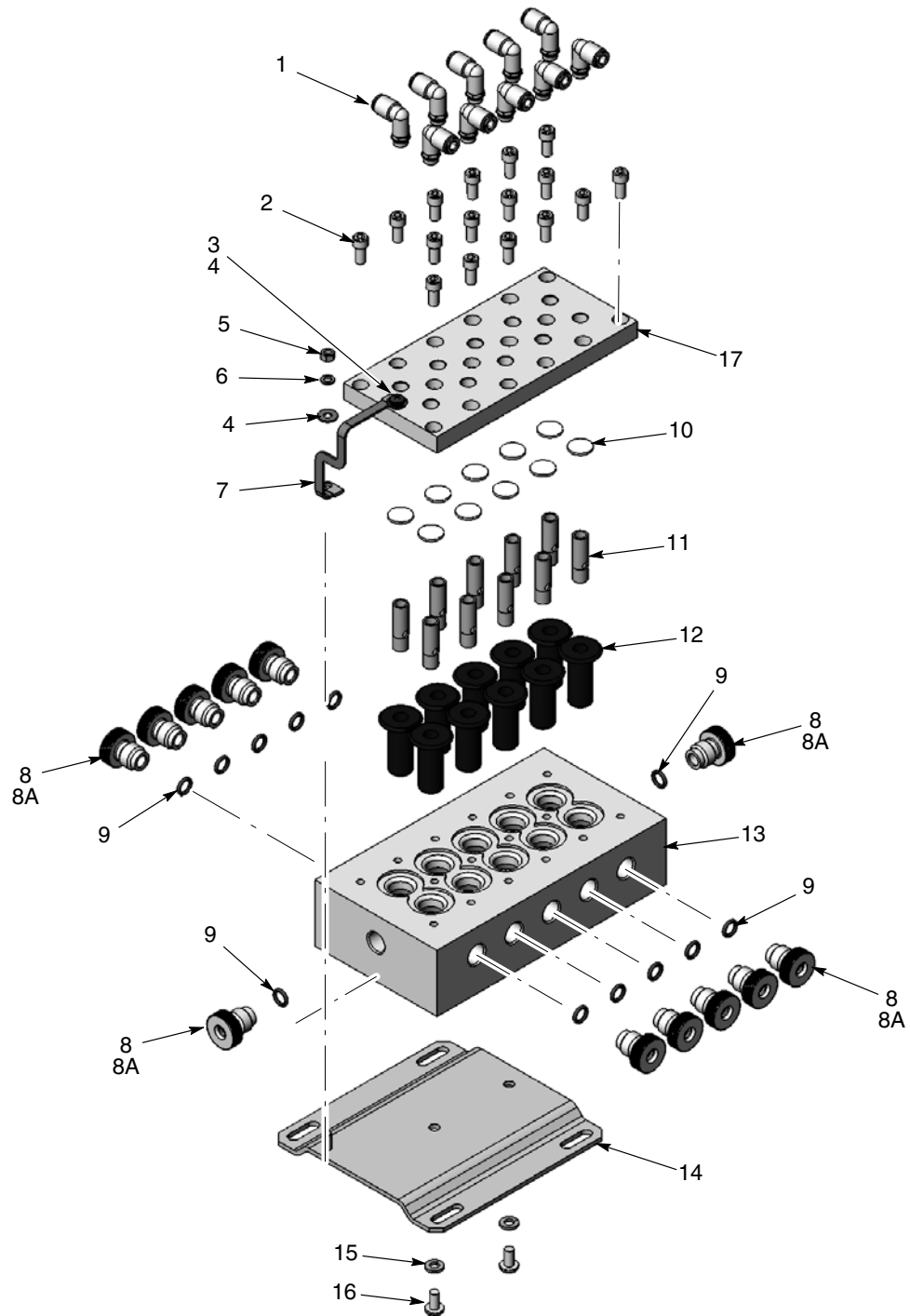


Figura 7-7 Piezas del distribuidor de cambio de color

### Piezas de la válvula de descarga

Ver la figura 7-8.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
-	1074720	VALVE, dump, Color-on-Demand	1	
1	971104	• CONNECTOR, male, 12 mm x 1/4 in. unithread	1	
2	1064886	• SCREW, socket head, M6 x 14, zinc	8	
3	-----	• CAP, dump valve, Color-on-Demand	2	
4	1066626	• VALVE, pinch, HDLV pump	1	A
5	1074028	• BODY, dump valve, Color-on-Demand	1	
6	972126	• CONNECTOR, male, elbow, 6 mm x 1/8 in. unithread	1	
7	971121	• CONNECTOR, male, 8 mm x 1/4 in. unithread	1	
8	1075460	FILTER, inline, 1/8-in. NPT	1	

NOTA A: Para sustituir, pedir el KIT 1066626, válvula de descarga, válvula peristáltica, juego de 4. Para la instalación, utilizar la herramienta de inserción enviada junto con el kit de válvulas peristálticas de bomba.

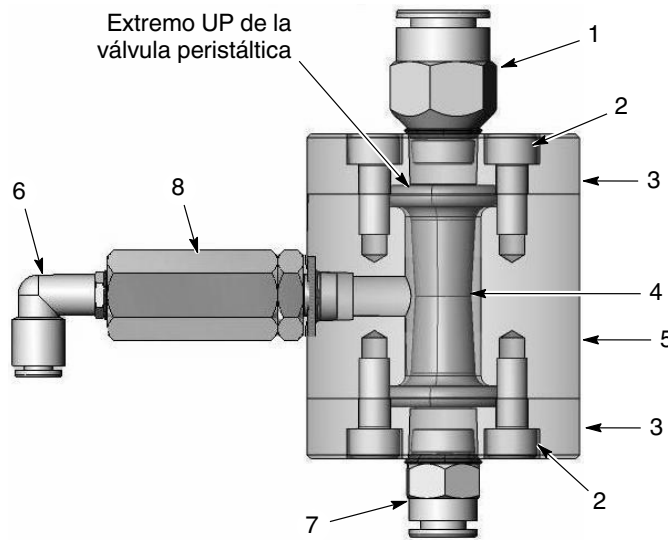


Figura 7-8 Piezas de la válvula de descarga

# *Sección 8*

## **Diagramas del sistema**



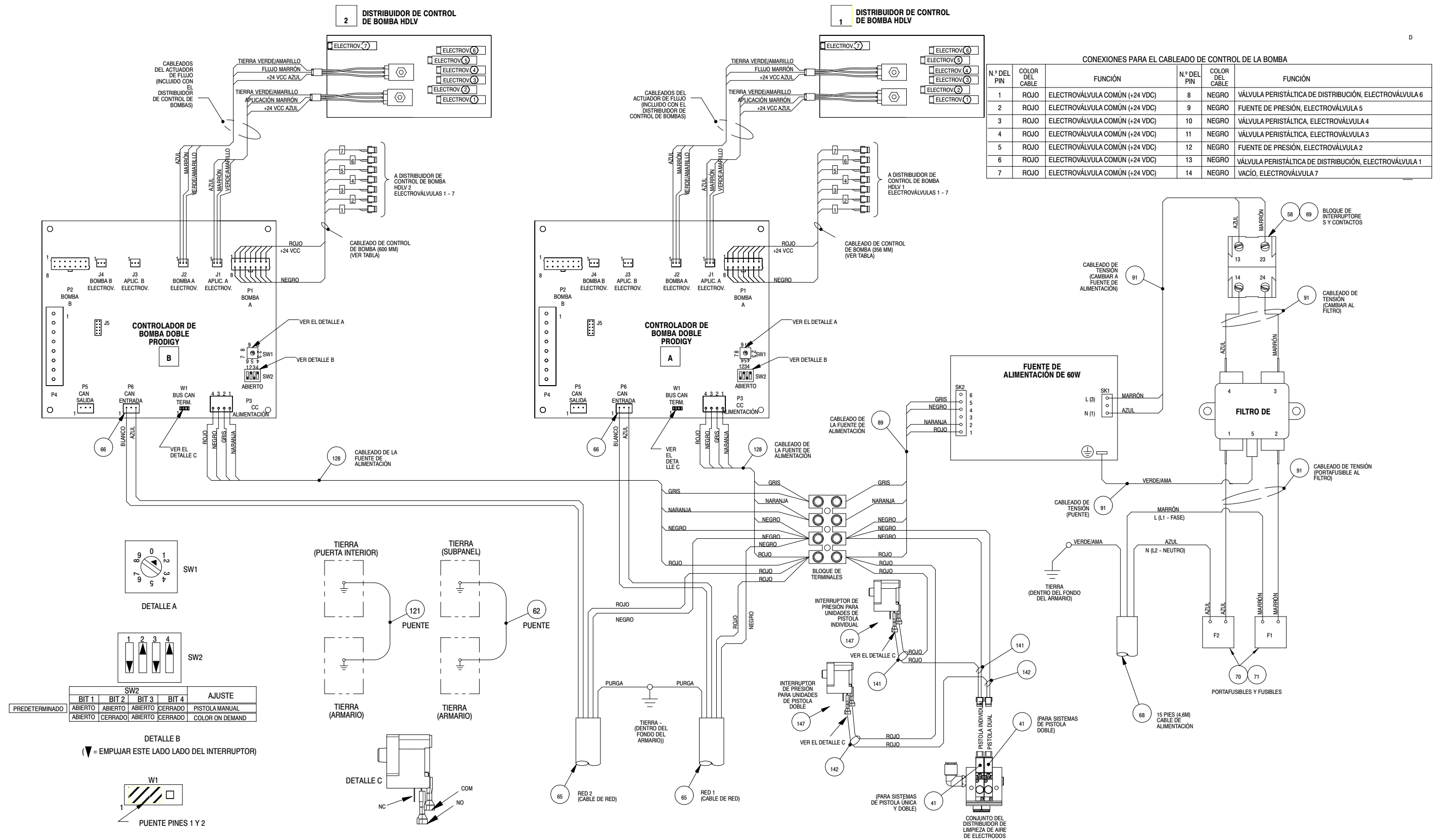


Figure 8-1 Esquema eléctrico del panel de control de bomba

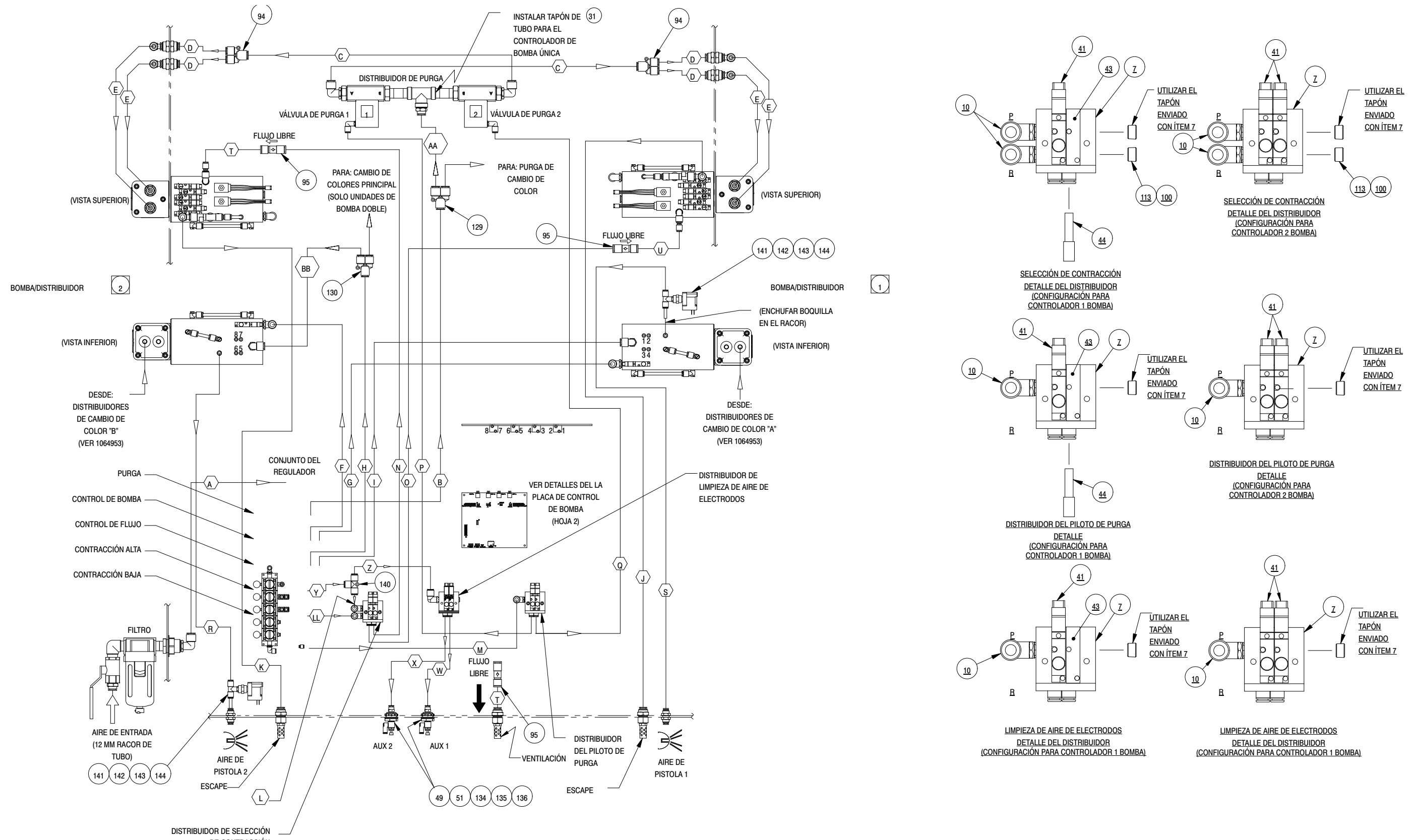


Figure 8-2 Esquema neumático del panel de control de bomba (hoja 1 de 2)



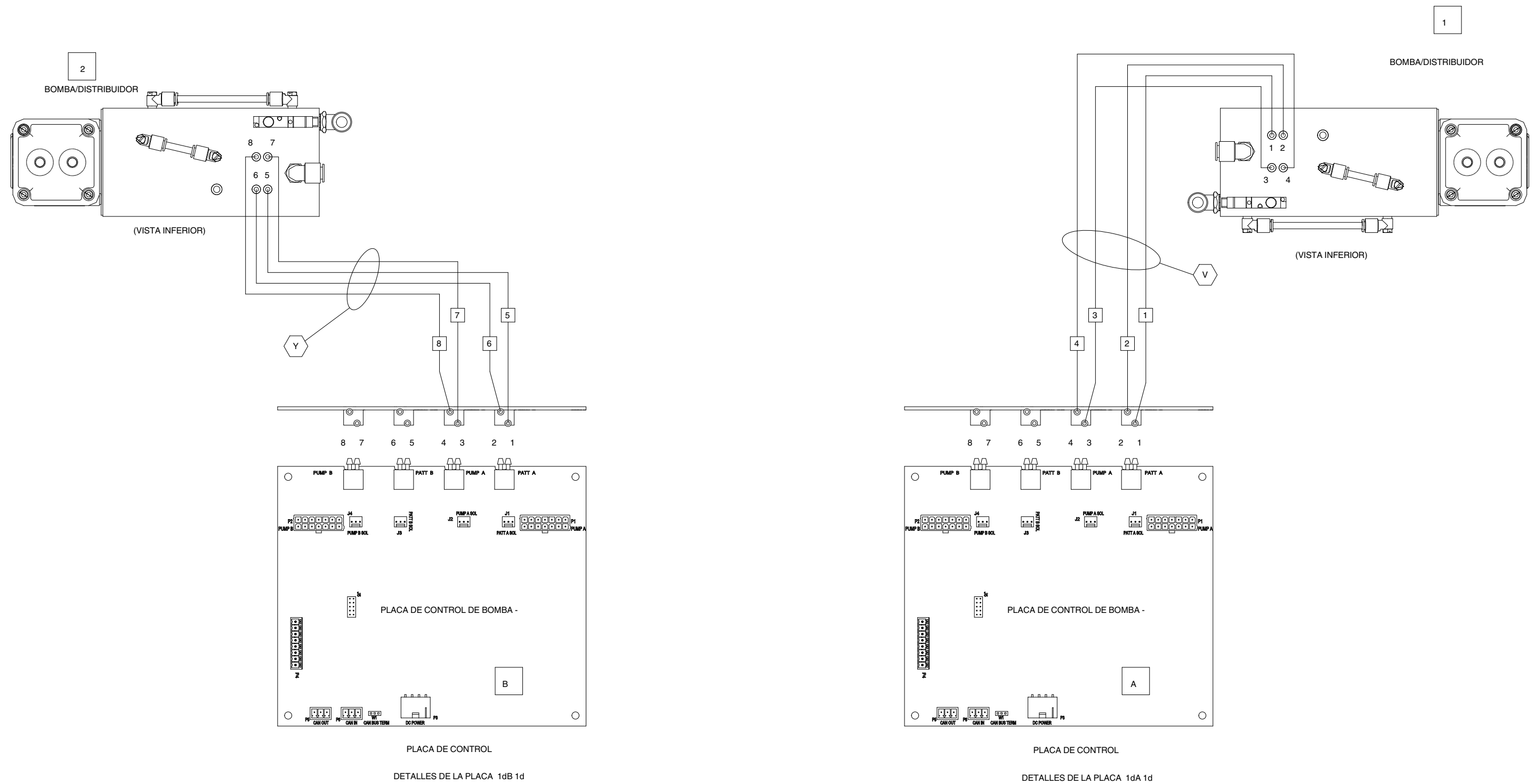


Figure 8-3 Esquema neumático del panel de control de bomba (hoja 2 de 2)

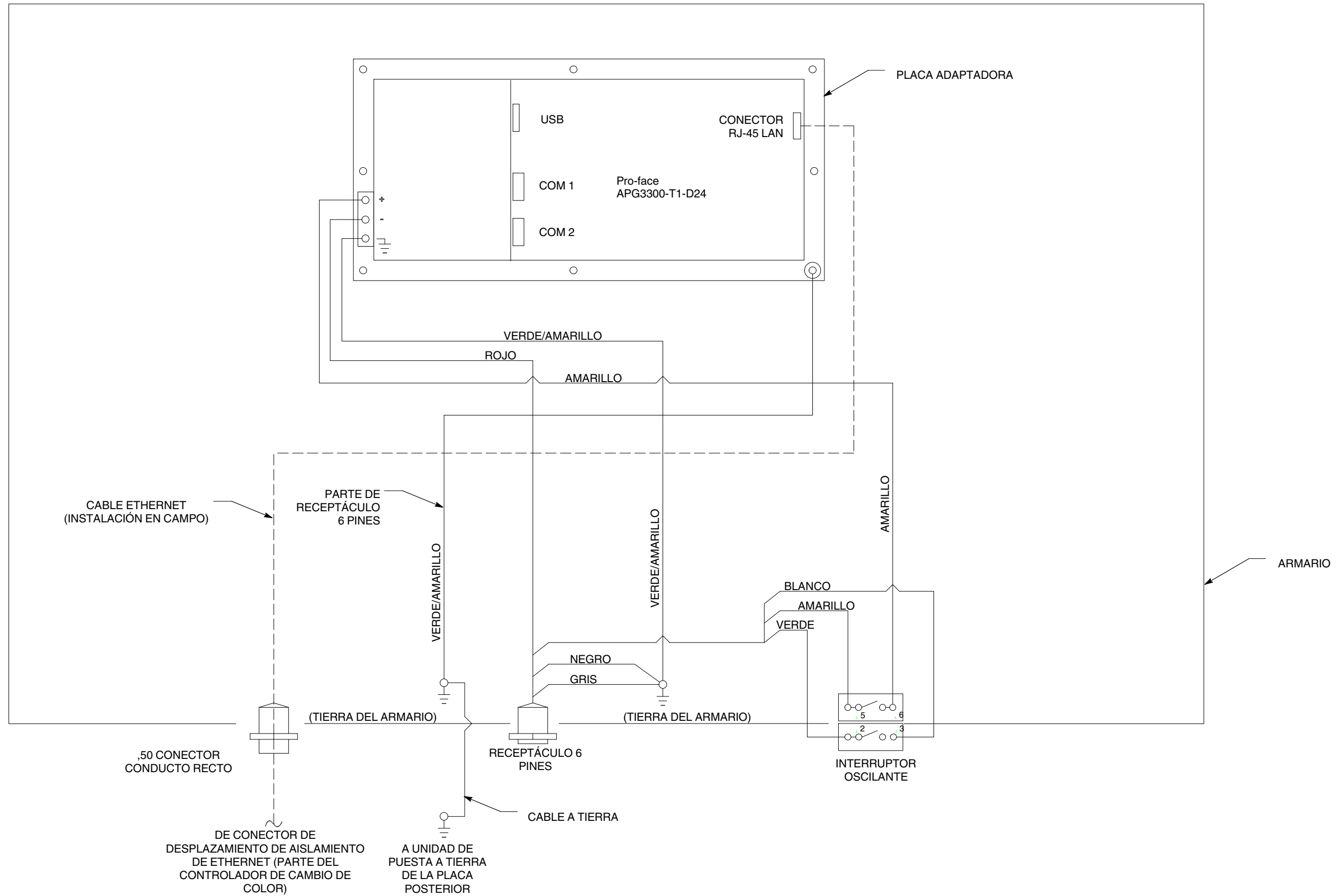


Figure 8-4 Esquema eléctrico del controlador Color-on-Demand

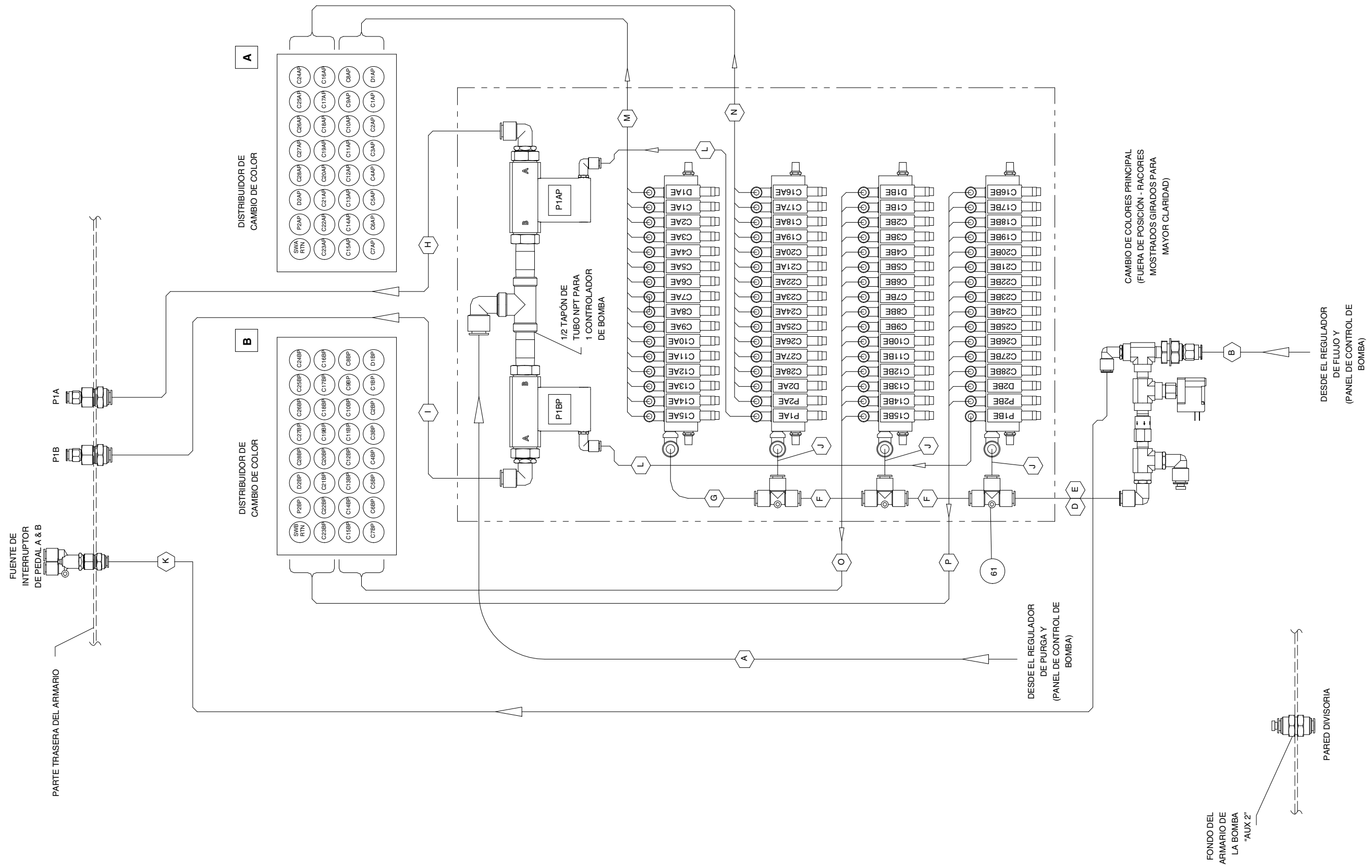


Figure 8-5 Esquema neumático interno del panel de controlador de cambio de color (se muestra unidad doble)

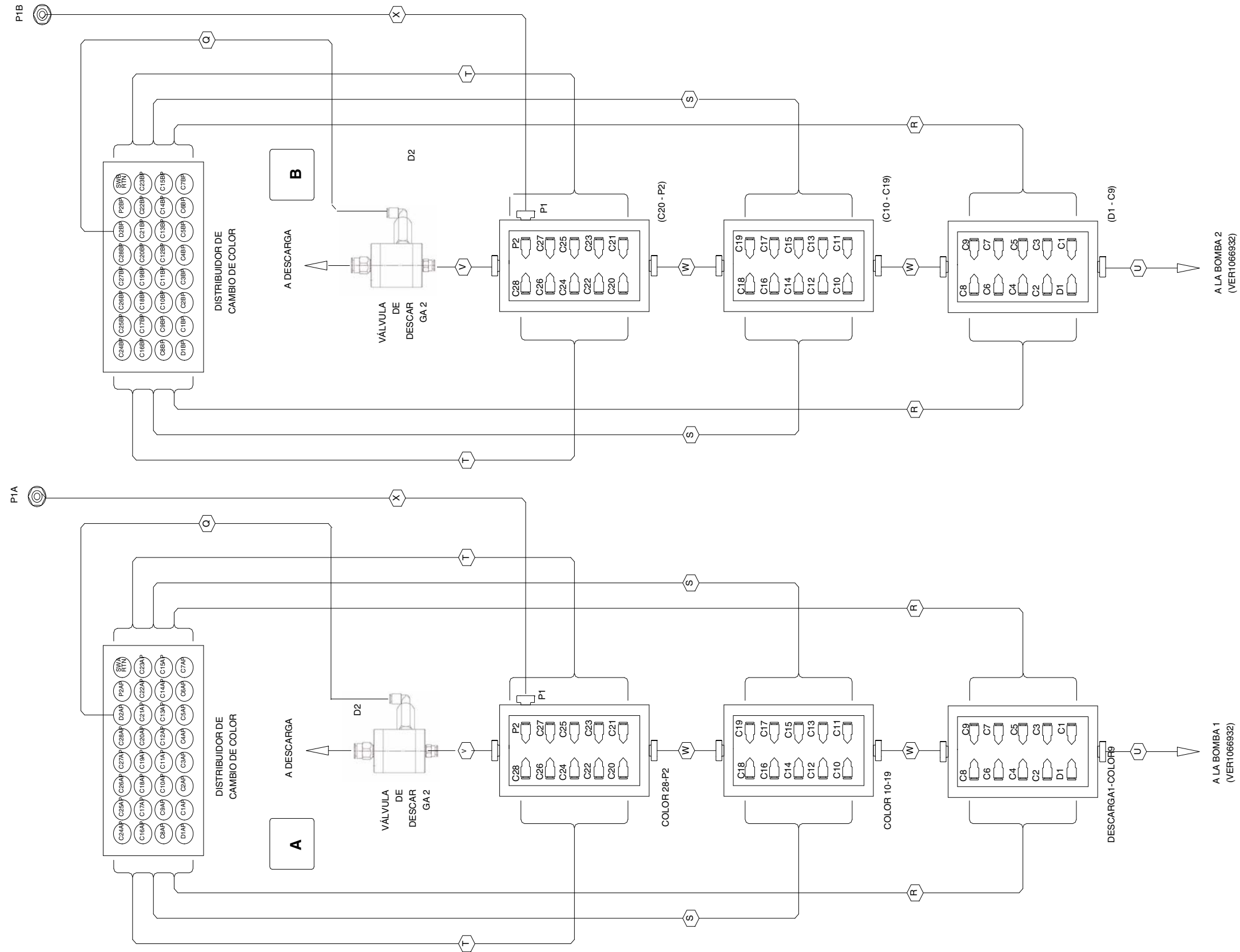


Figure 8-6 Esquema neumático externo del panel de controlador de cambio de color (se muestra unidad doble)

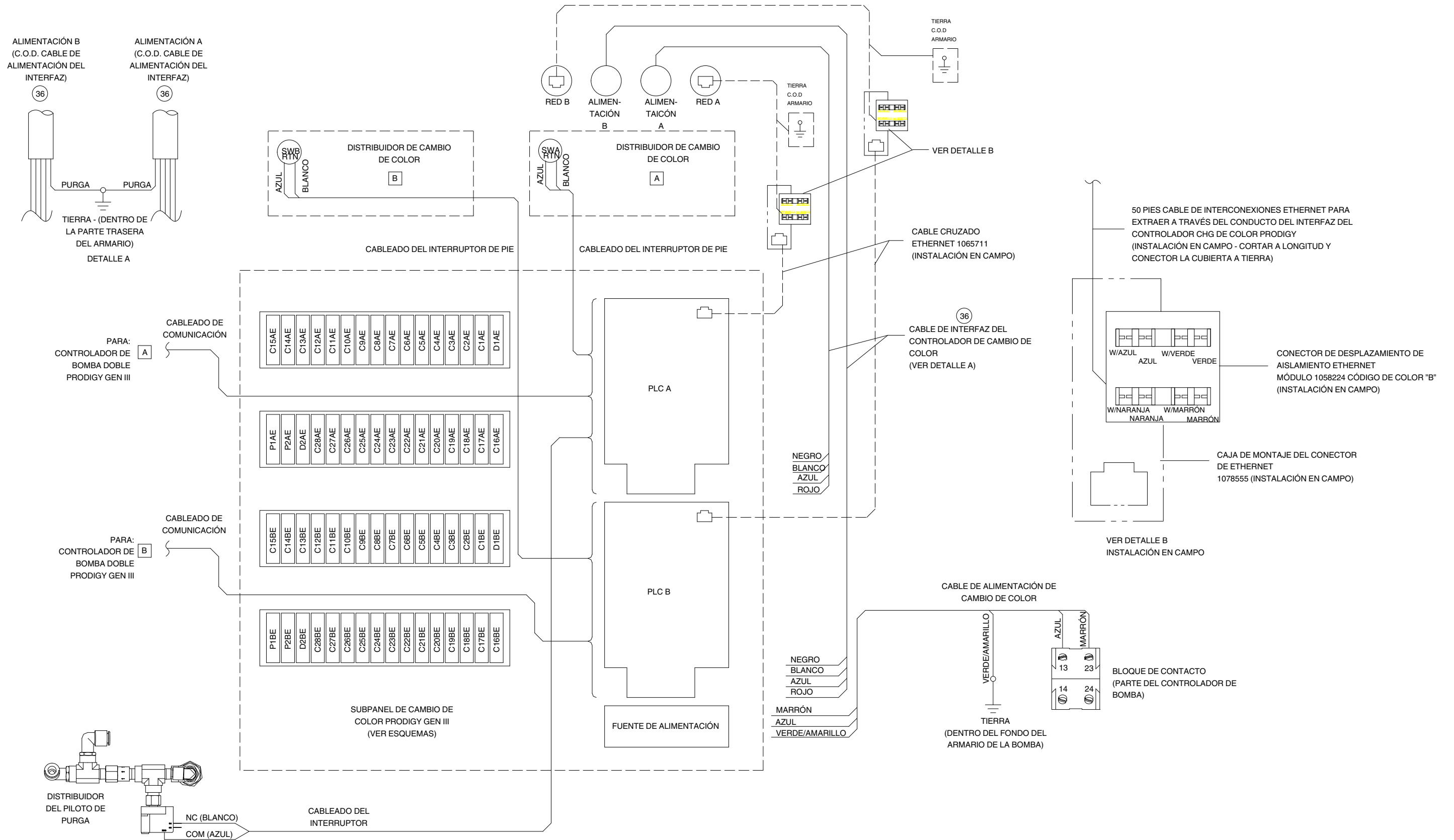


Figure 8-7 Esquema eléctrico del sistema de cambio de color (unidad doble, hoja 1 de 2)

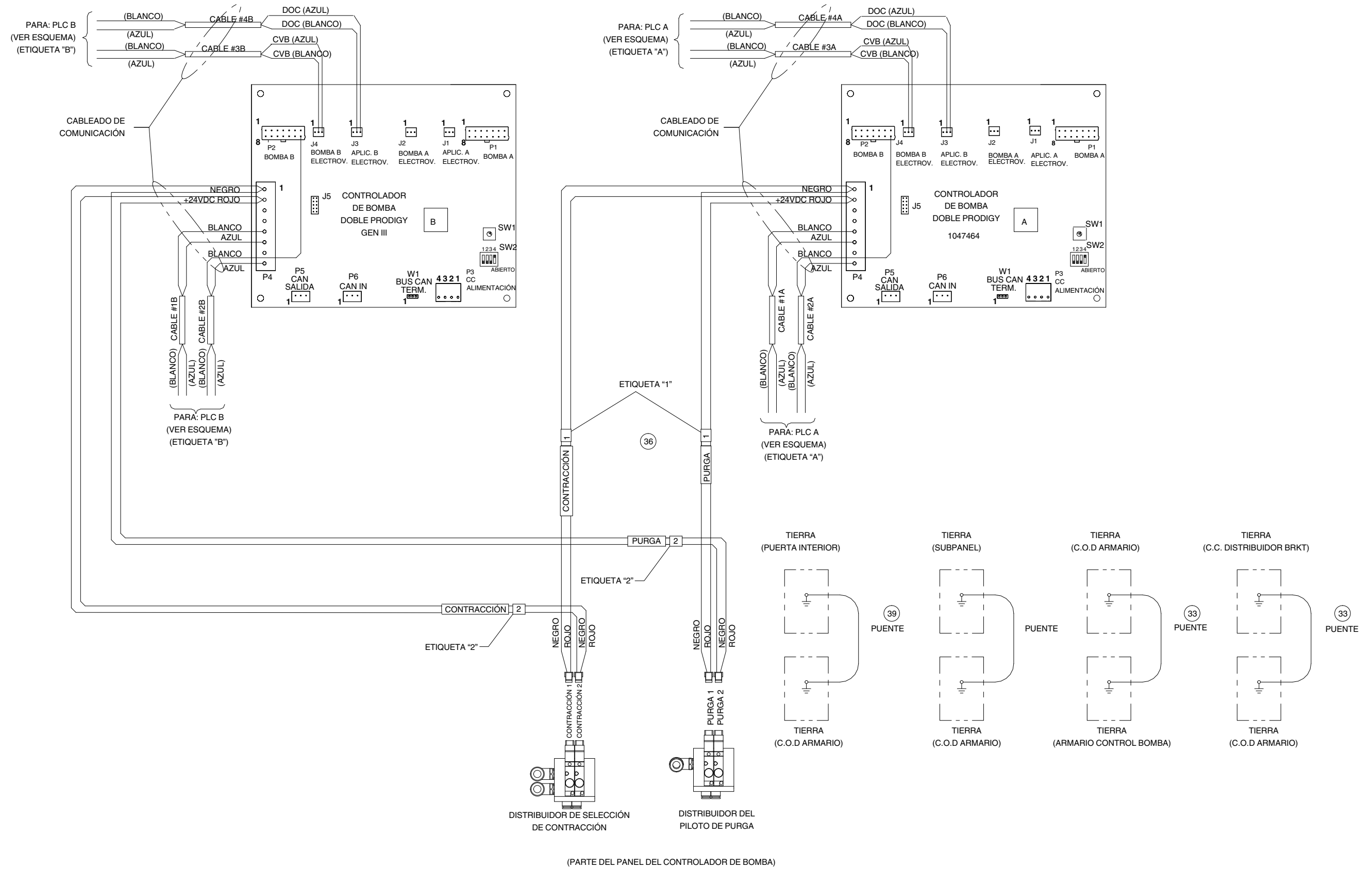


Figure 8-8 Esquema eléctrico del sistema de cambio de color (unidad doble, hoja 2 de 2)

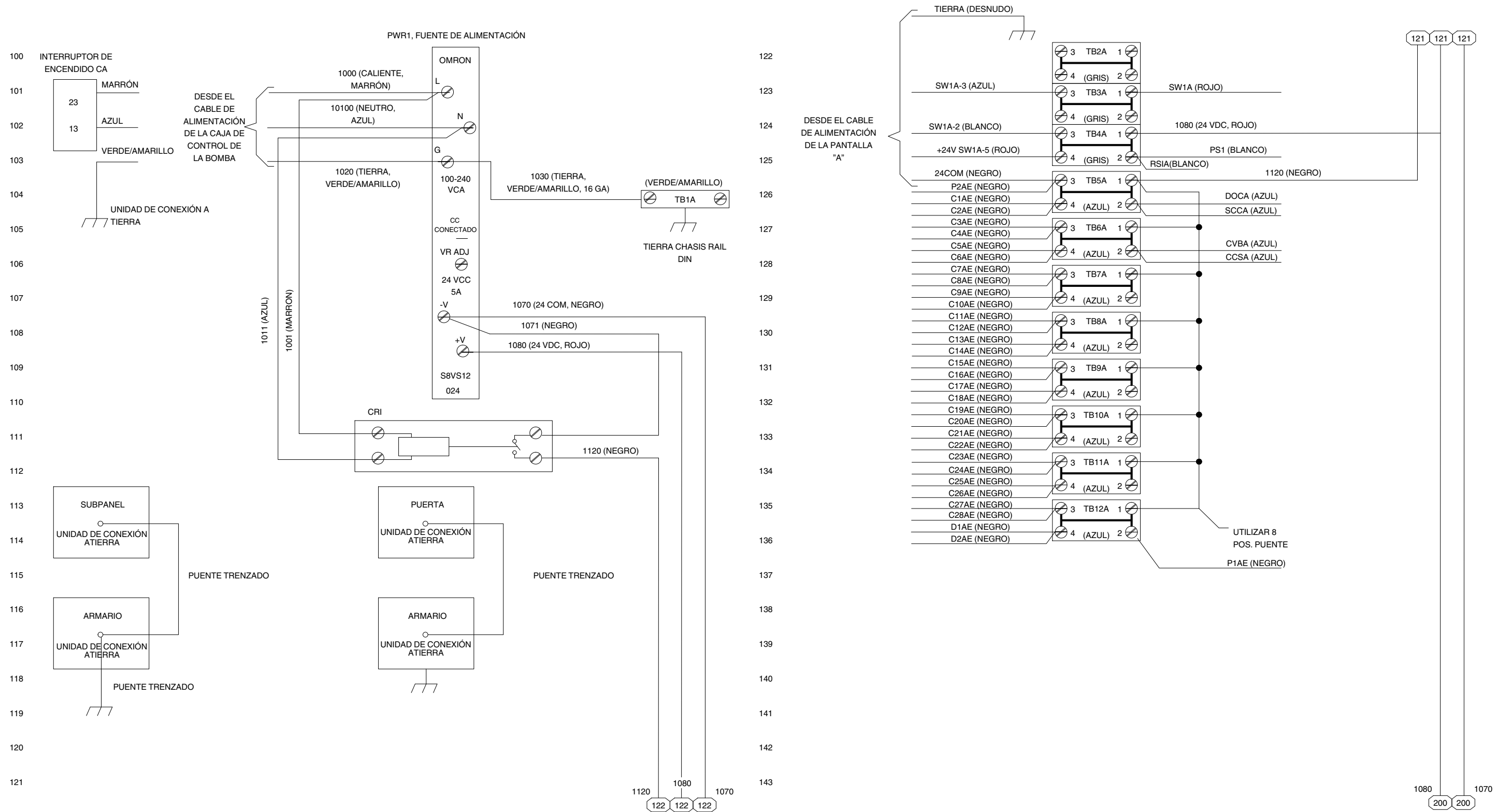


Figure 8-9 Esquemas del panel de control Color-on-Demand (unidad doble, hoja 1 de 10)

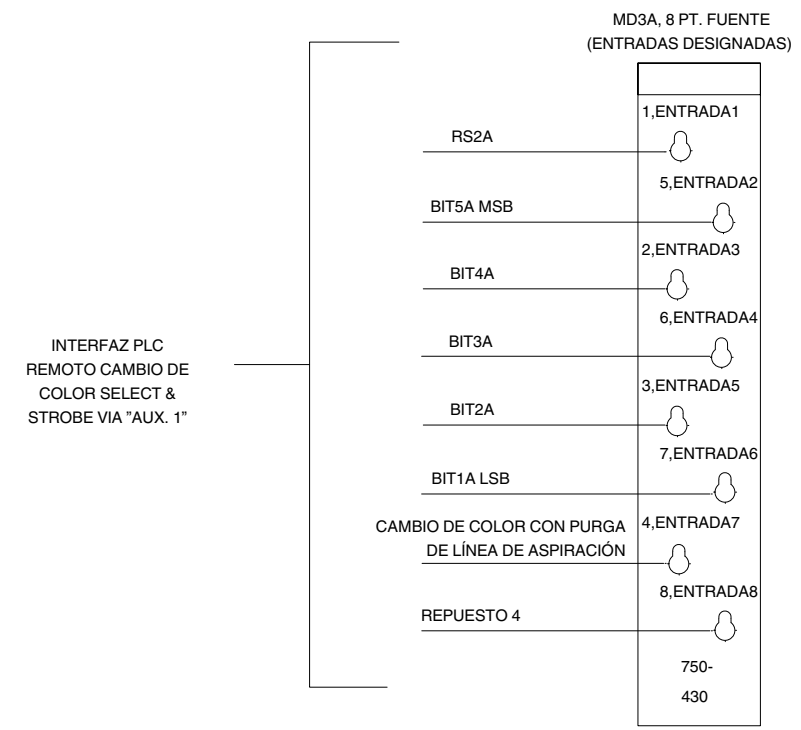
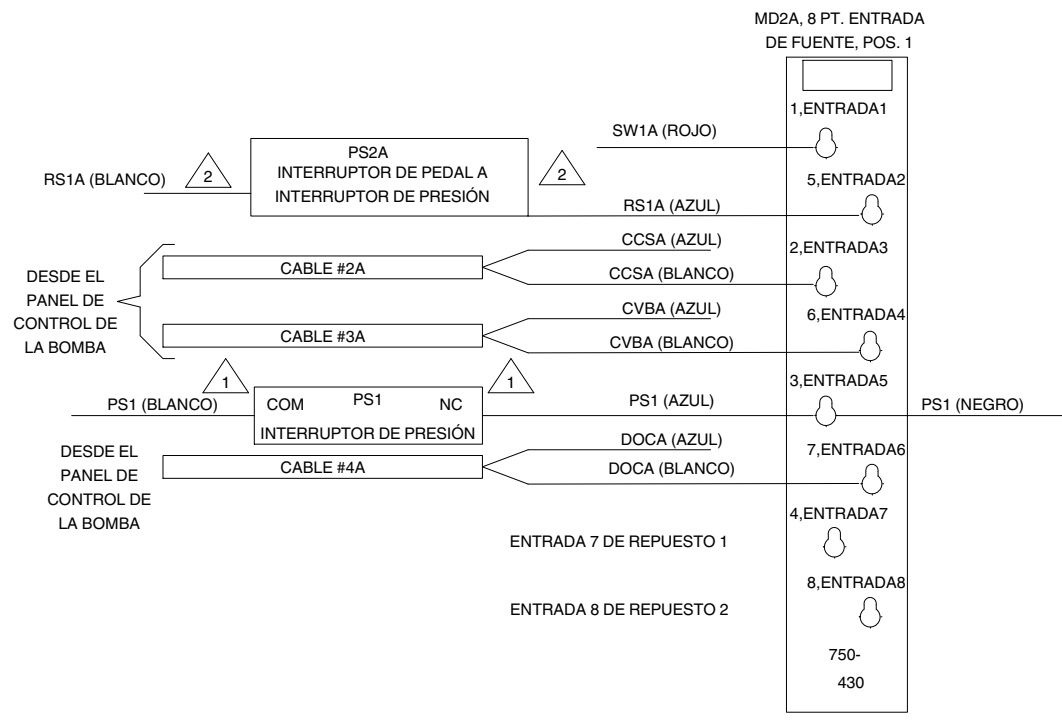
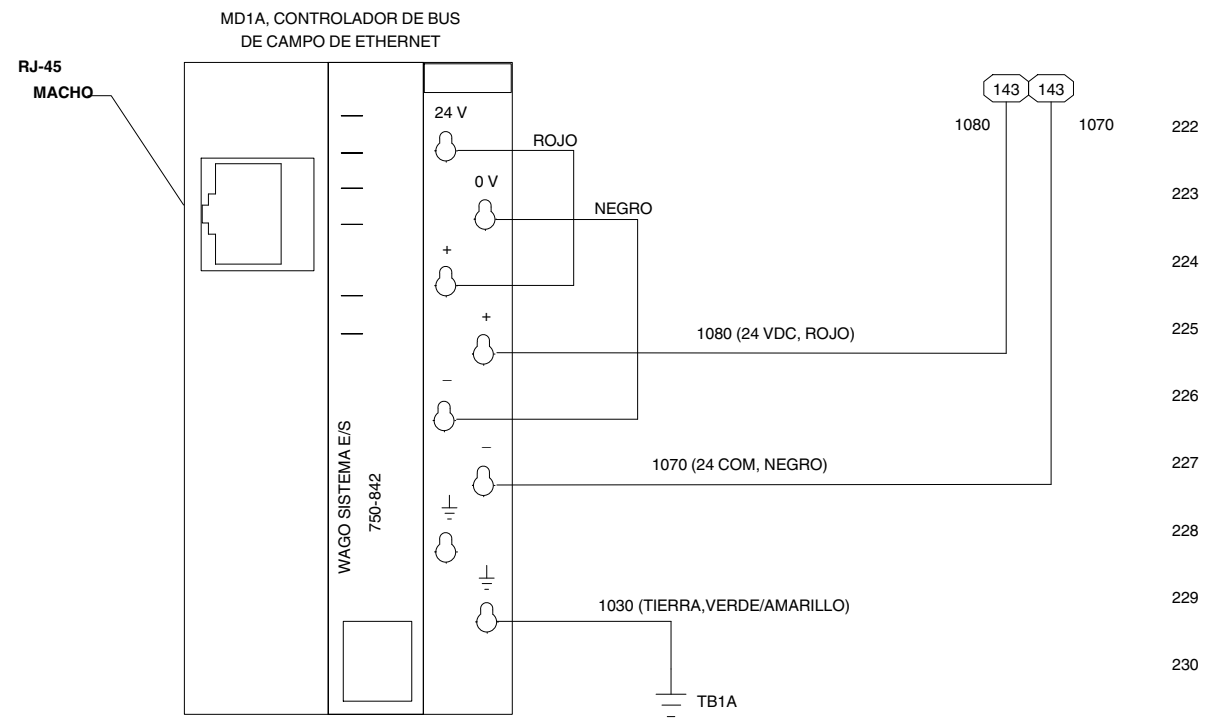


Figure 8-10 Esquemas del panel de control Color-on-Demand (unidad doble, hoja 2 de 10)



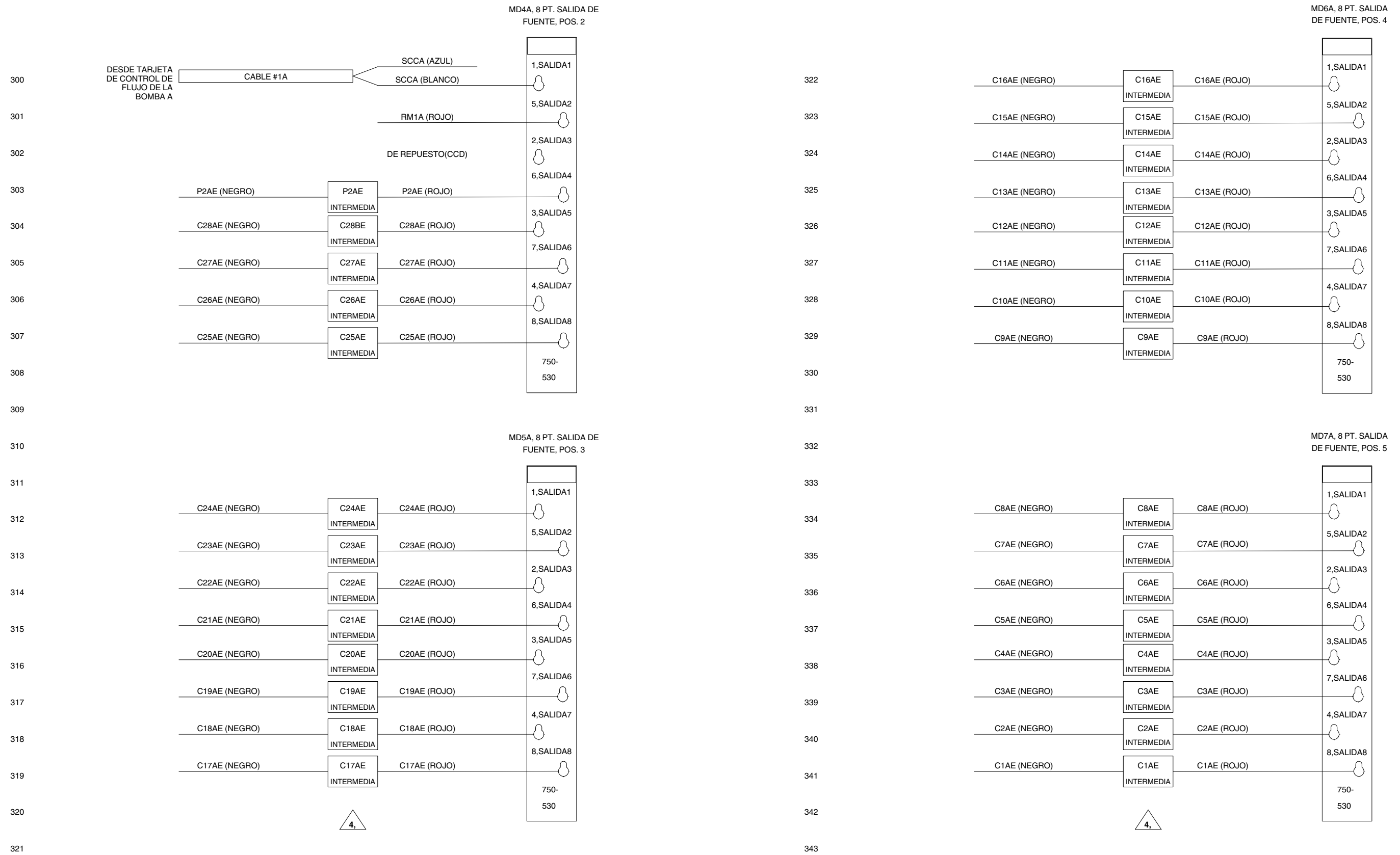


Figure 8-11 Esquemas del panel de control Color-on-Demand (unidad doble, hoja 3 de 10)

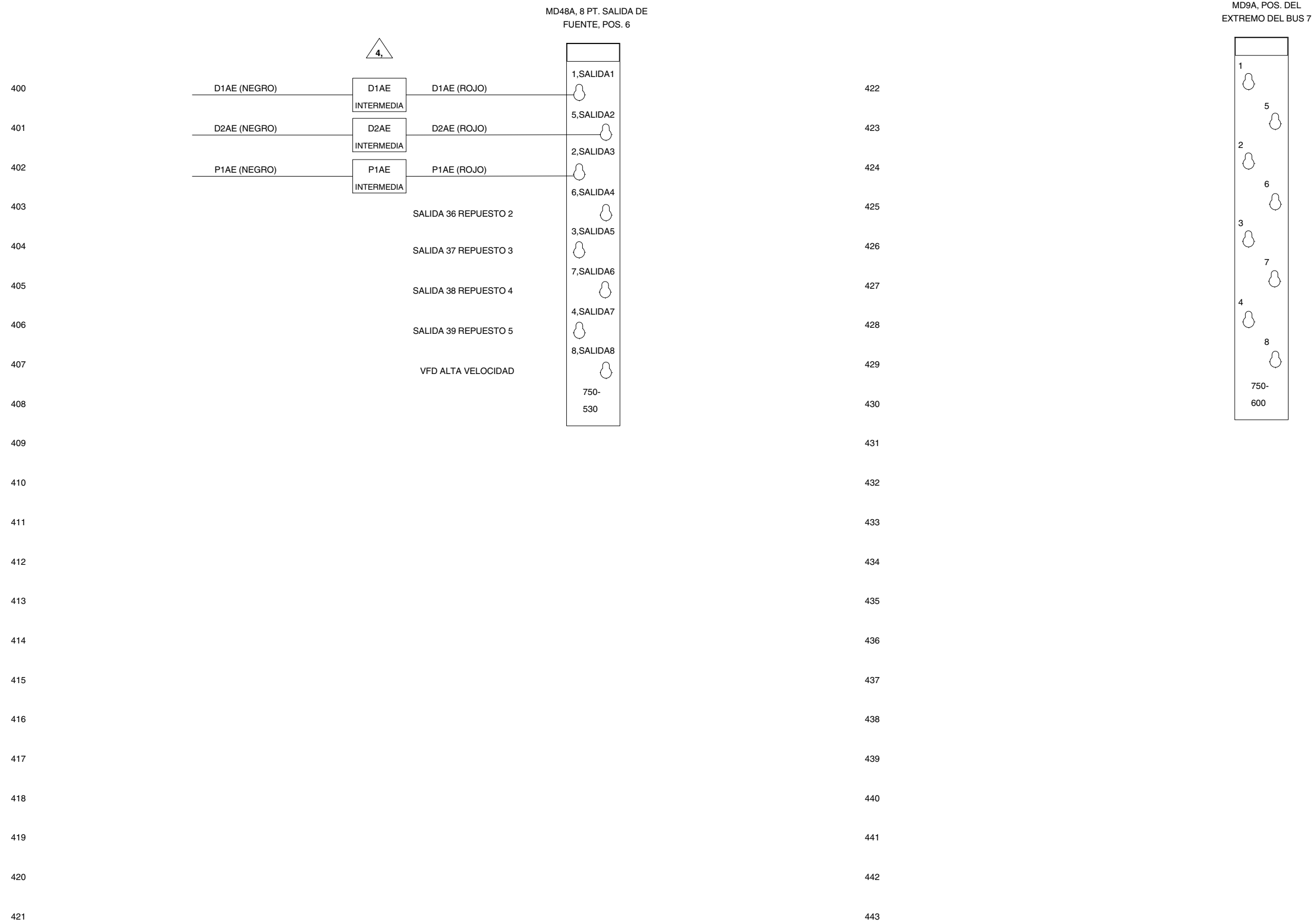
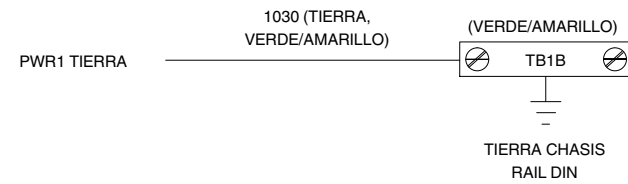


Figure 8-12 Esquemas del panel de control Color-on-Demand (unidad doble, hoja 4 de 10)

500  
501  
502  
503  
504  
505  
506  
507  
508  
509  
510  
511  
512  
513  
514  
515  
516  
517  
518  
519  
520  
521



522  
523  
524  
525  
526  
527  
528  
529  
530  
531  
532  
533  
534  
535  
536  
537  
538  
539  
540  
541  
542  
543

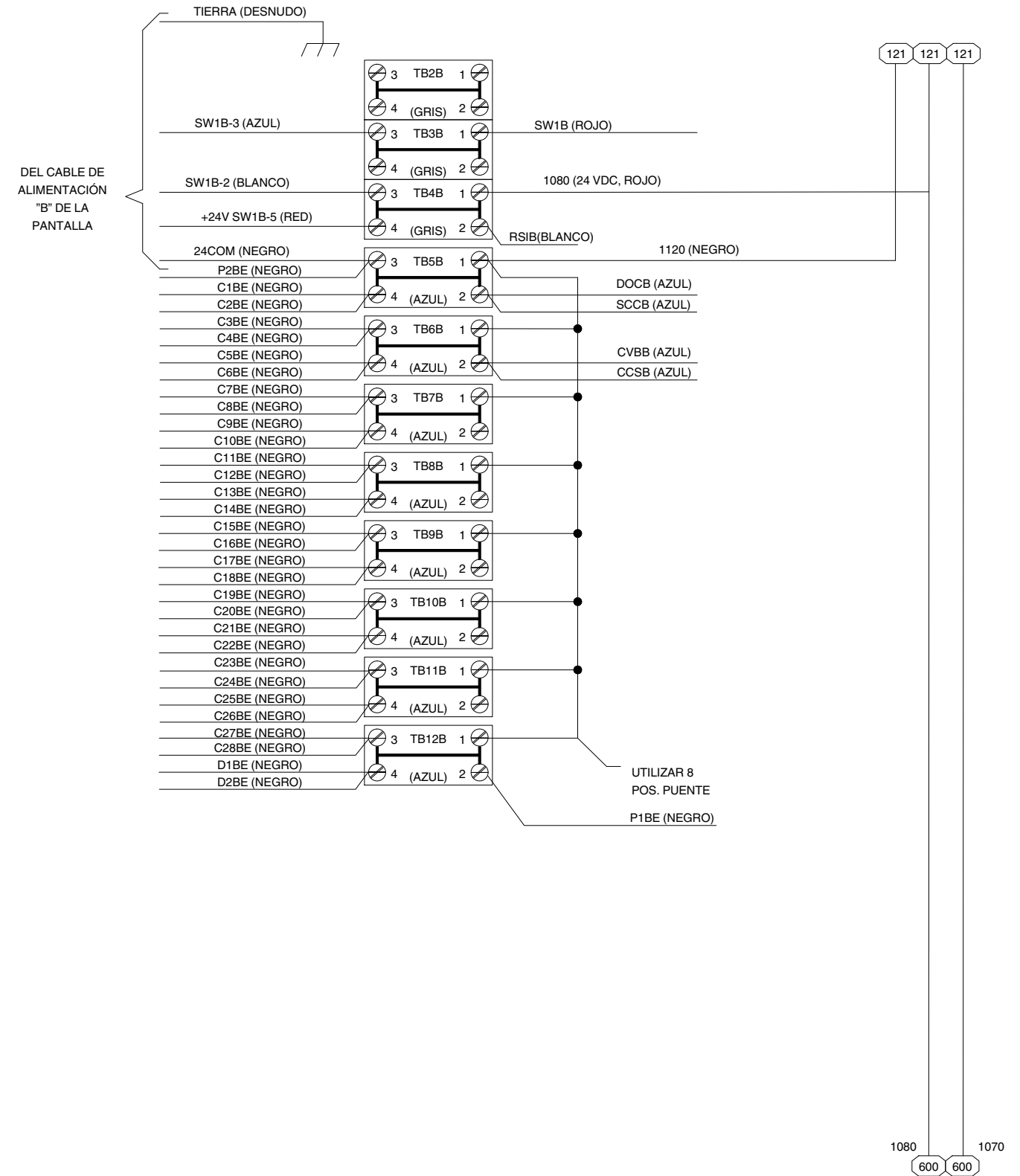


Figure 8-13 Esquemas del panel de control Color-on-Demand (unidad doble, hoja 5 de 10)

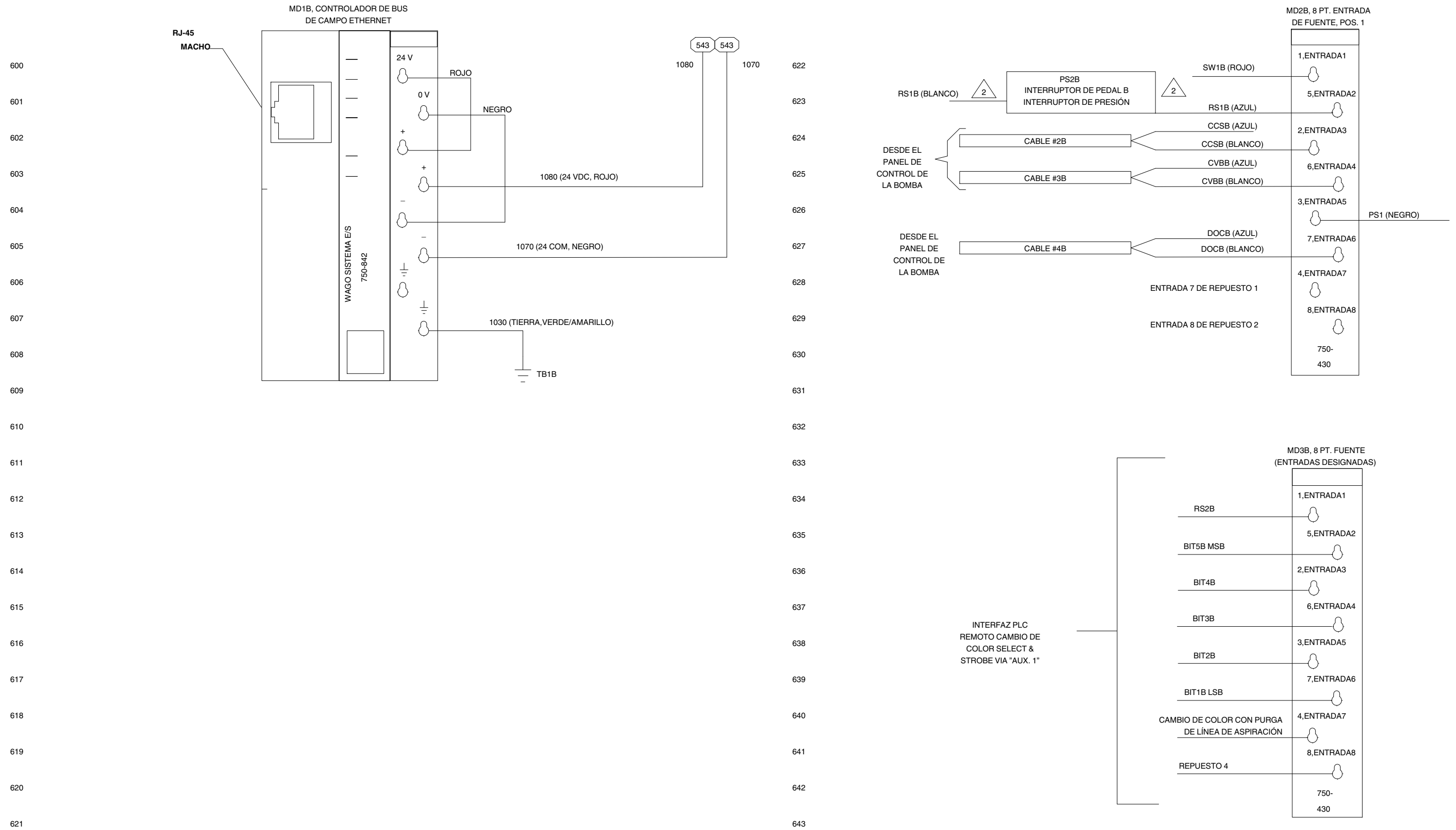


Figure 8-14 Esquemas del panel de control Color-on-Demand (unidad doble, hoja 6 de 10)

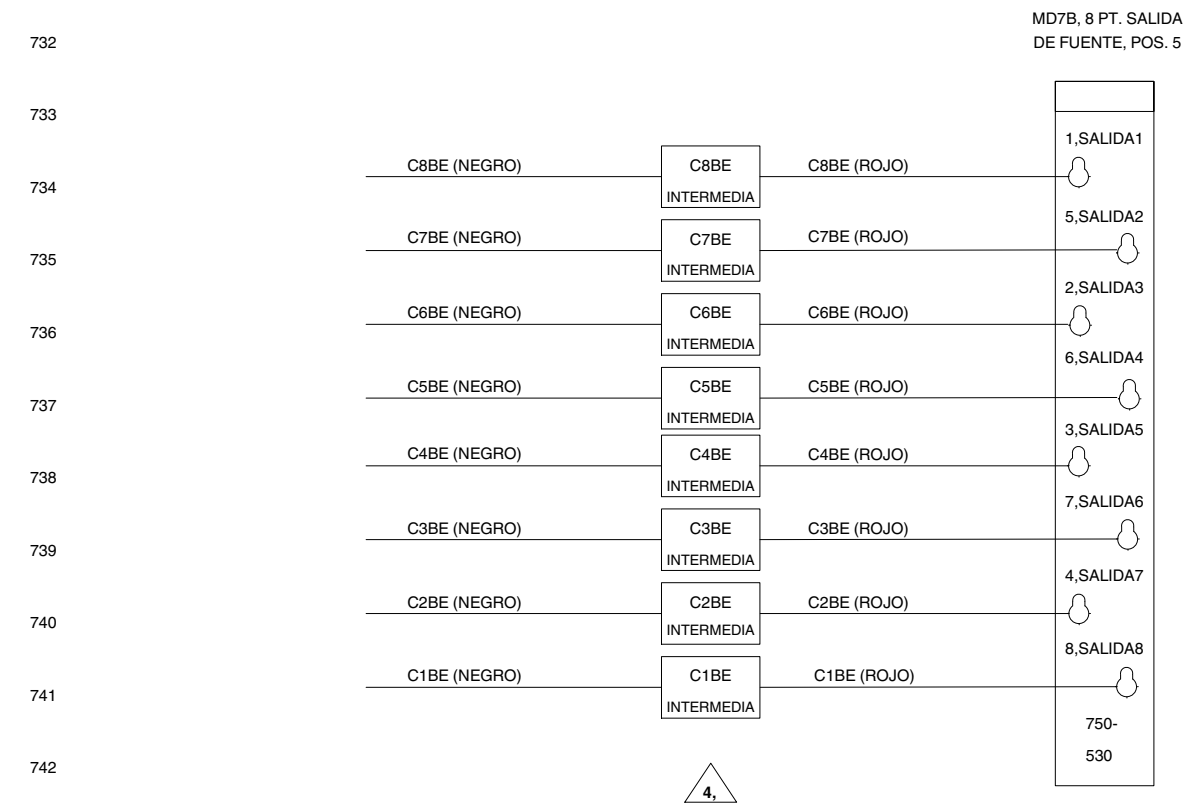
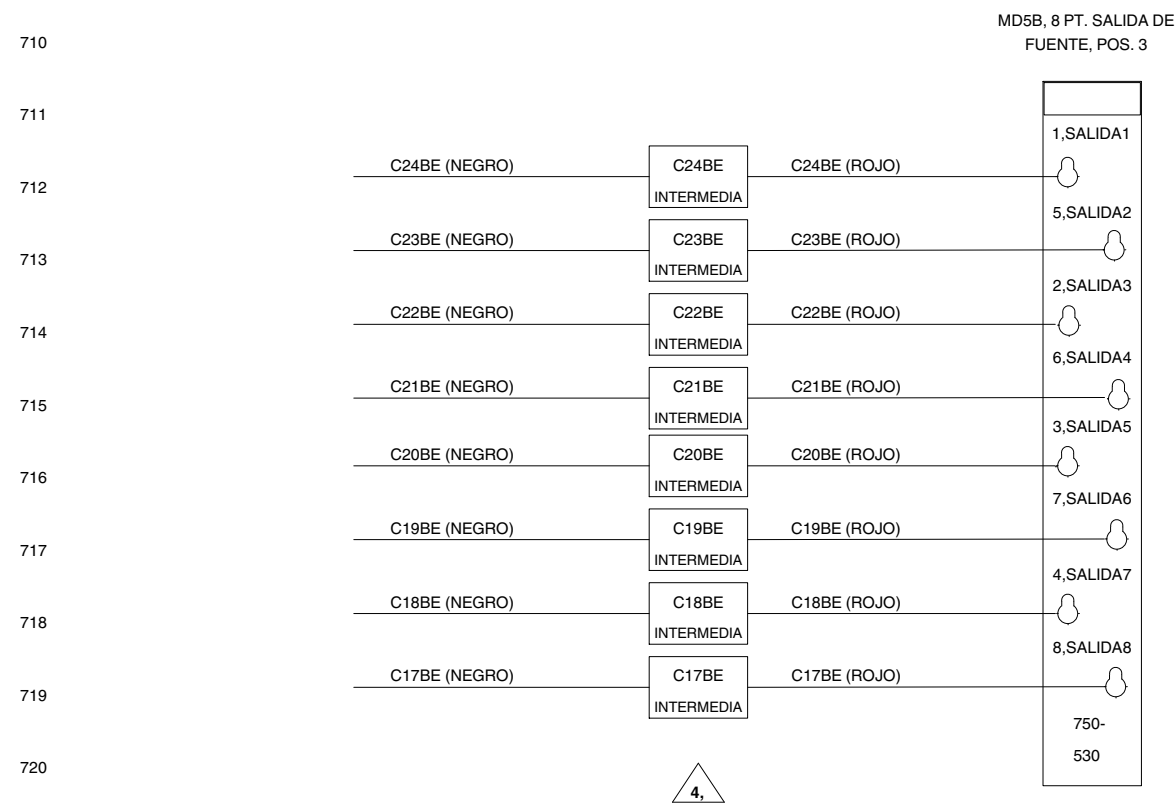
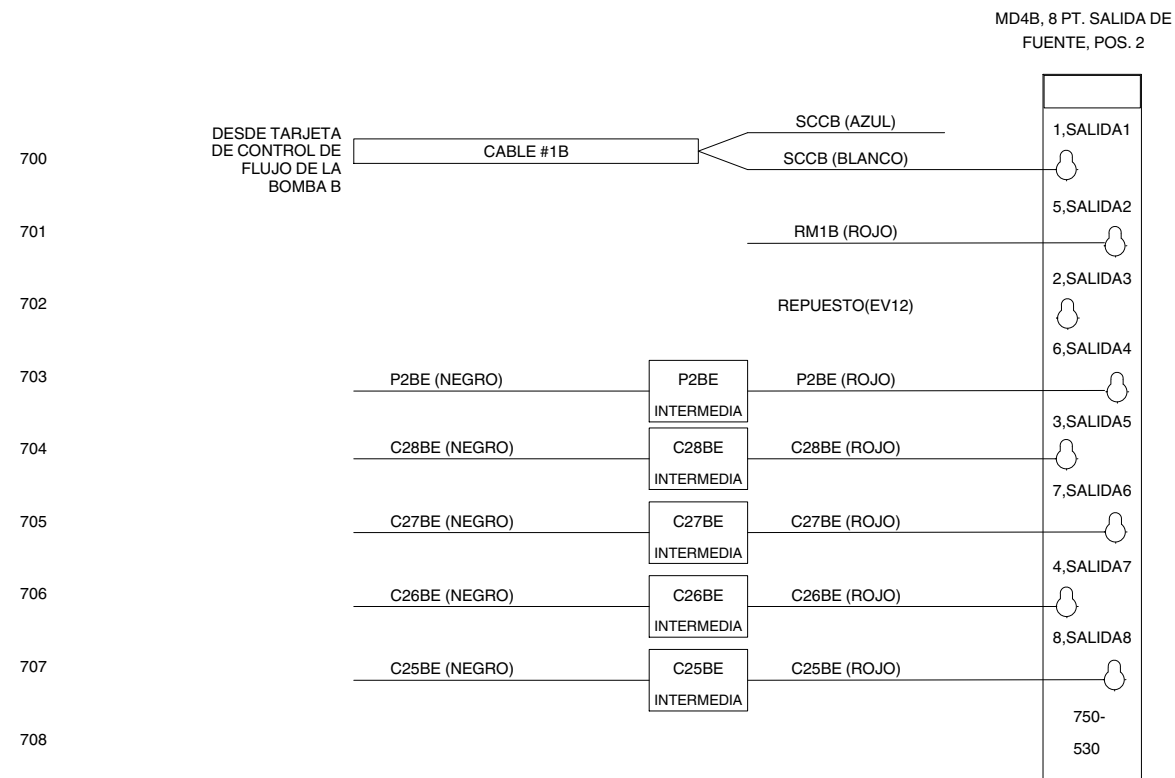


Figure 8-15 Esquemas del panel de control Color-on-Demand (unidad doble, hoja 7 de 10)

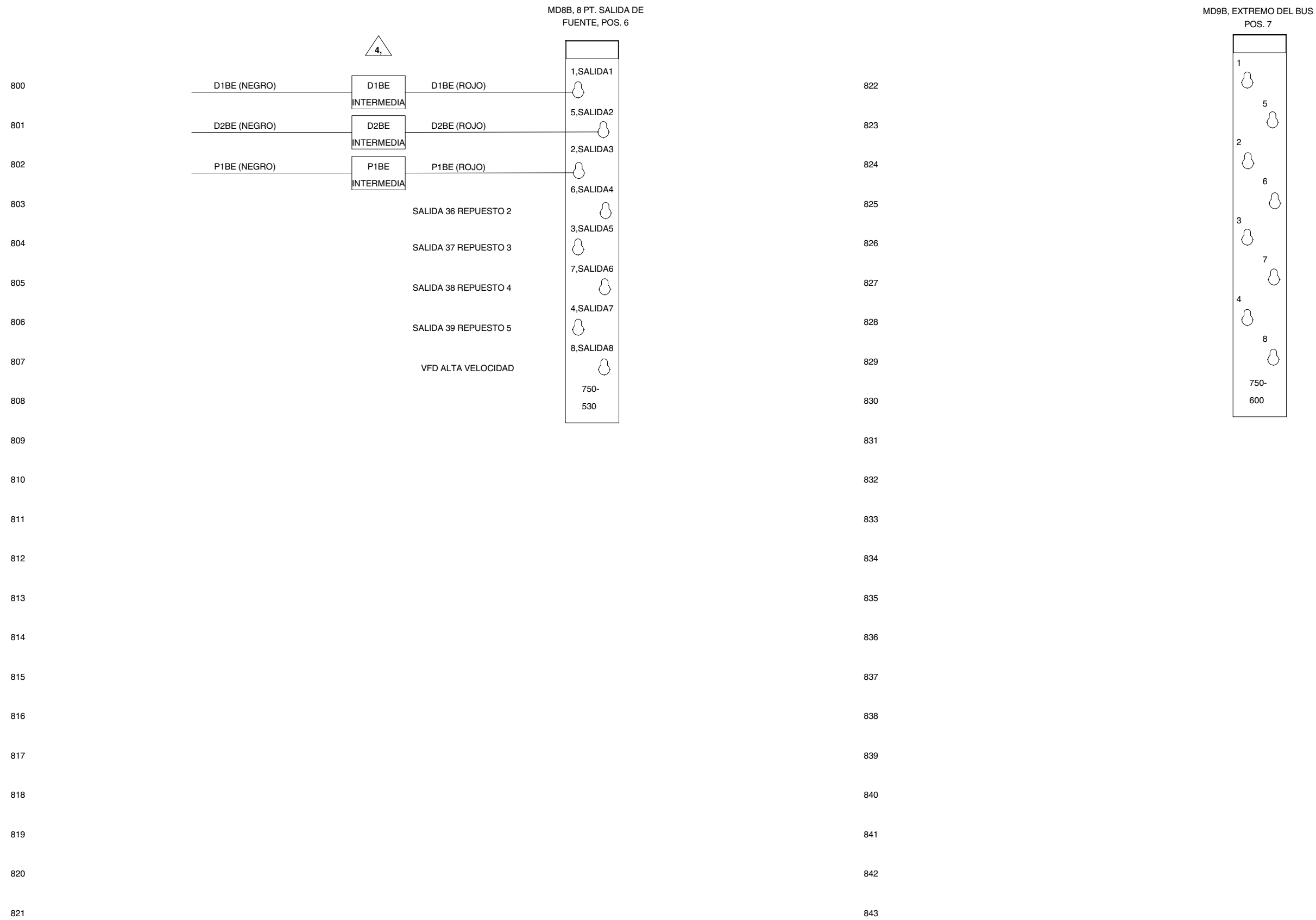


Figure 8-16 Esquemas del panel de control Color-on-Demand (unidad doble, hoja 8 de 10)

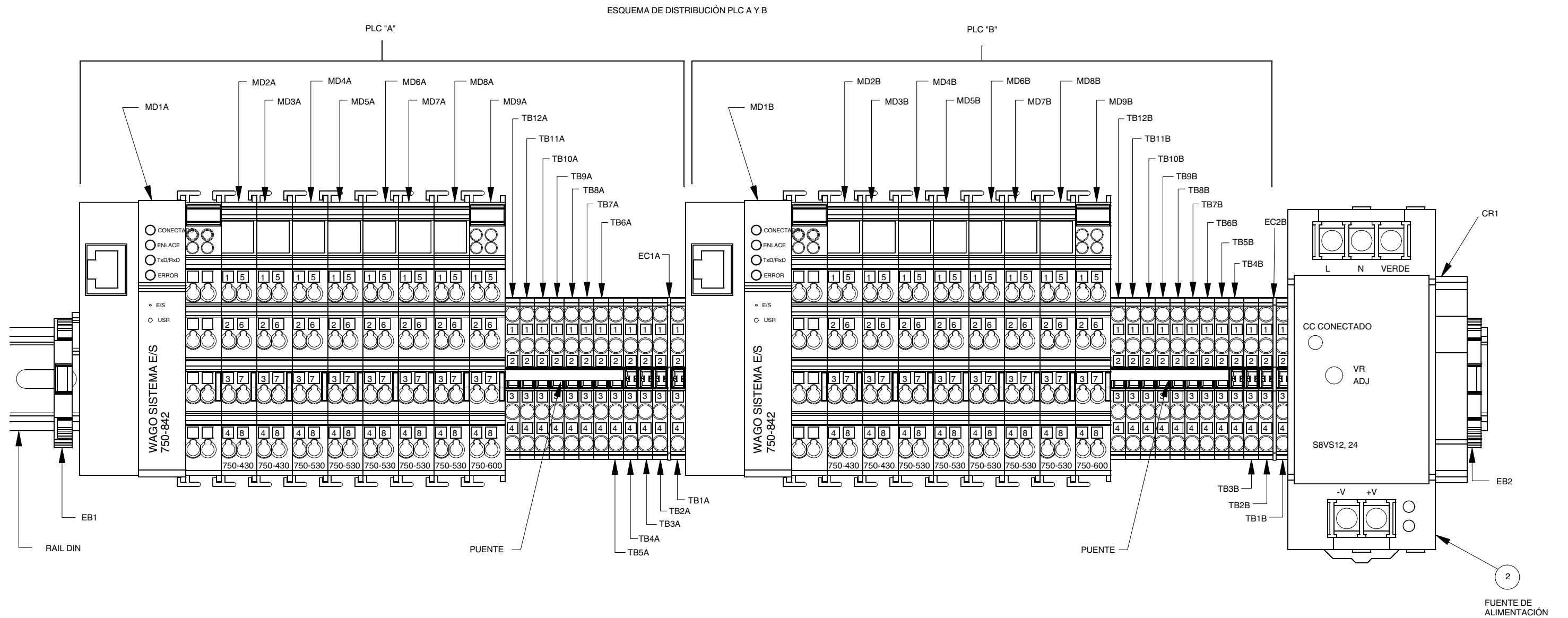


Figure 8-17 Esquemas del panel de control Color-on-Demand (unidad doble, hoja 9 de 10)

ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN PLC A Y B

ETIQUETAS PLC CONTROLES COLOR-ON-DEMAND

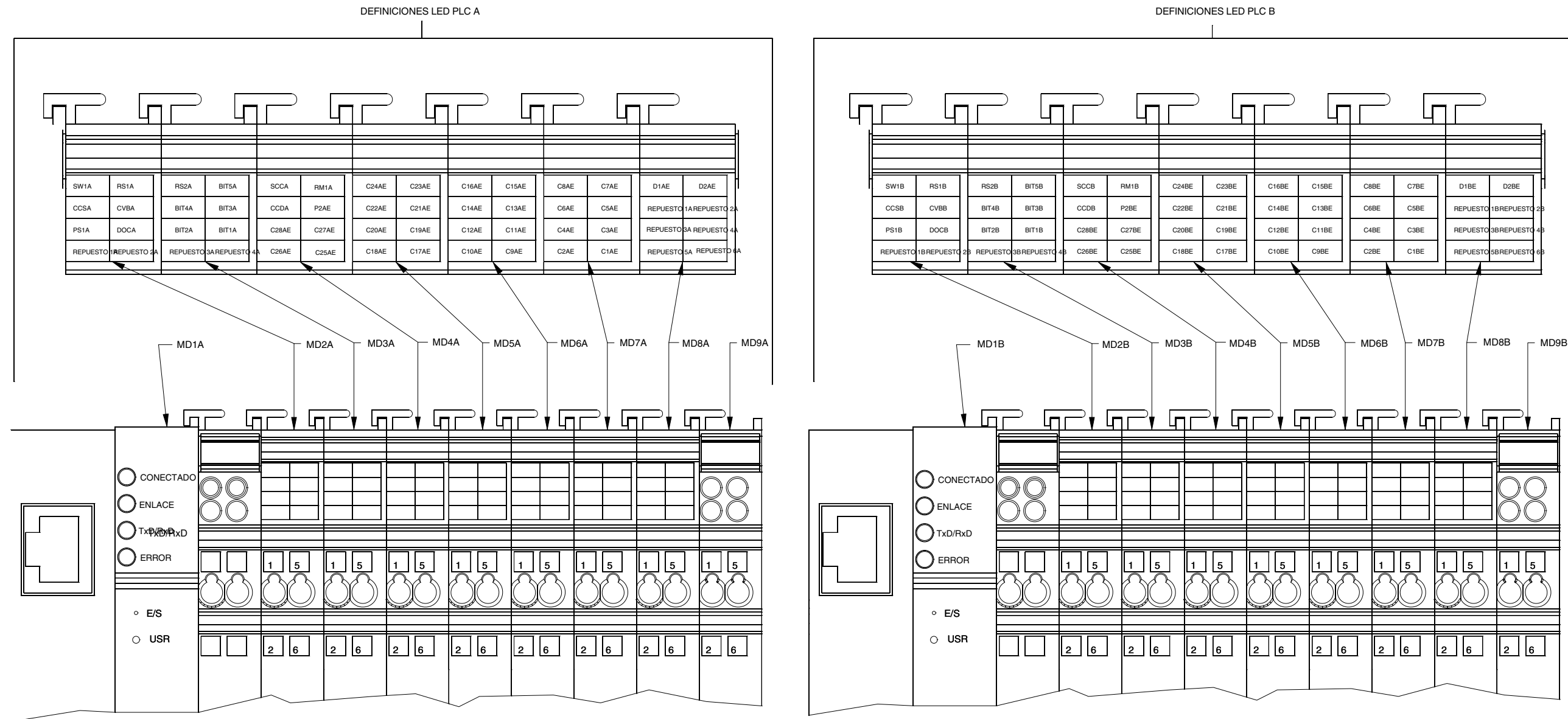


Figure 8-18 Esquemas del panel de control Color-on-Demand (unidad doble, hoja 10 de 10)



# DECLARACIÓN de CONFORMIDAD UE

**Producto:** HDLV

**Modelos:** Prodigy Color-on-Demand, Armario de bomba manual HDLV y controles

**Descripción:** Uno o dos sistemas de bomba de polvo manuales utilizados para suministrar el polvo a la pistola de aplicación con selección de color rápida y conmutación.

**Directivas aplicables:**

Directiva de maquinaria 2006/42/EC

Directiva de baja tensión 2014/35/UE

Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE

**Normativa utilizada de conformidad:**

EN/ISO12100

EN55011

NFPA79

EN60204

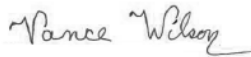
EN61000-6-2

EN61000-6-3

**Principios:**

Este producto ha sido fabricado de acuerdo con los parámetros de calidad GEP.

El producto especificado cumple con la directiva y las normas descritas anteriormente.



**Fecha:** 28 de marzo de 2018

\_\_\_\_\_  
Vance Wilson  
Desarrollo de ingeniería  
Industrial Coating Systems  
Amherst, Ohio, EE. UU.

**Representante autorizado de Nordson en la UE**

**Contacto:** Director de operaciones  
Industrial Coating Systems  
Nordson Deutschland GmbH  
Heinrich-Hertz-Straße 42-44  
D-40699 Erkrath





# DECLARACIÓN de Conformidad UE

**Producto:** Bomba de polvo de alta densidad HDLV Prodigy

**Modelos:** Bomba HDLV Prodigy

**Descripción:** Se trata de una bomba de polvo de alta densidad y aire de baja densidad que se utiliza para suministrar material de recubrimiento en polvo al aplicador. Esta bomba está etiquetada para el uso en una Zona 22.

**Directivas aplicables:**

Directiva de maquinaria 2006/42/CE

Directiva ATEX 2014/34/UE

**Normativa utilizada de conformidad:**

EN1127-1 EN/ISO12100 EN/ISO80079-36 EN/ISO80079-37

**Principios:**

Este producto ha sido diseñado y fabricado según las directivas y estándares/normas descritos anteriormente.

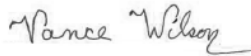
**Marcado y certificaciones:**

Marcado para atmósferas inflamables: Ex h IIC T40□C Dc

Archivo técnico: Organismo notificado #0518, Sira, Reino Unido

DNV ISO9001

Certificado de calidad ATEX – Baseefa (2001) Ltd (Reino Unido)



**Fecha:** 12 de febrero de 2018

Vance Wilson  
Desarrollo de ingeniería  
Industrial Coating Systems  
Amherst, Ohio, EE. UU.

**Representante autorizado de Nordson en la UE**

**Contacto:** Director de operaciones  
Industrial Coating Systems  
Nordson Deutschland GmbH  
Heinrich-Hertz-Straße 42-44  
D-40699 Erkrath



