

# **Prodigy® Color-on-Demand®-System Generation III**

Betriebsanleitung P/N 7169382A02

– German –

Ausgabe 05/11

Dieses Dokument kann ohne gesonderte Mitteilung geändert werden.  
Siehe <http://emanuals.nordson.com/finishing> zur aktuellen Version.

---



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

# Inhaltsverzeichnis

<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>1</b>	<b>Einrichtung und Bedienung der</b>	
Qualifiziertes Personal .....	1	<b>Color-on-Demand-Steuerung</b> .....	<b>27</b>
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	1	Menüübersicht .....	27
Bestimmungen und Genehmigungen .....	1	Farbwechsel ohne Saugleitungsspülung .....	28
Persönliche Sicherheit .....	1	Beschriftung der Farbschaltflächen .....	29
Brandschutz .....	2	System reinigen .....	29
Erdung .....	2	Farbwechsel mit Saugleitungsspülung .....	30
Maßnahmen beim Auftreten einer Fehlfunktion ..	2	Ventilzähler .....	30
Entsorgung .....	2	Systemuhr .....	31
<b>Kennenlernen</b> .....	<b>3</b>	Softwareversion .....	31
Systemkomponenten .....	3	Menü "Brightness" (Helligkeit) .....	31
Bedienpanel für Pumpe .....	4	<b>Fehlersuche</b> .....	<b>33</b>
Verteilerblockspezifikationen .....	4	Bedienpanel für Pumpe .....	33
Komponenten der Konsole .....	5	Funktionen der Magnet- und Regelventile ...	34
HDLV-Pumpenverteilerkomponenten .....	6	Color-on-Demand-Steuerung und Bedienfeld ..	35
Color-on-Demand-Steuerung und -Bedienfeld ..	7	Eingänge .....	36
Druckluftspeicherfunktion .....	7	Ausgänge .....	37
Farbwechselverteiler .....	7	Pulverstrom .....	37
<b>System installieren</b> .....	<b>9</b>	Service Screen (Servicemenü) .....	38
Technische Daten .....	9	<b>Reparatur</b> .....	<b>38</b>
Installation des Systempumpengestell .....	9	Bedienpanel für Pumpe .....	38
Steuerung installieren .....	10	Vorbereitung .....	39
Montage des Pumpengestells .....	10	Regelventil reinigen .....	39
Wand- oder Konsolenmontage .....	10	Regelventil ersetzen .....	40
Schienenmontage .....	10	Magnetventil ersetzen .....	40
Erdung .....	10	Verteilerblock installieren .....	40
Anschlussplan (Rückansicht des Systems) ....	11	Color-on-Demand-Steuerung und Bedienfeld ..	41
Spannungsversorgung des Systems, Erdung		Verteilerblock reparieren .....	41
und Anschlüsse der Pistolensteuerung .....	12	Ablassventil reparieren .....	43
Systemluftversorgung und Pistolen-		<b>Ersatzteile</b> .....	<b>45</b>
luftanschlüsse .....	13	Verwendung der illustrierten Ersatzteilliste ....	45
Anschlüsse für Color-on-Demand-Steuerung		Systembetriebsanleitungen .....	46
und Fußschalter .....	14	System mit einer Pistole .....	46
Ethernet-Kabel-Anschluss .....	15	System mit zwei Pistolen .....	46
Förderschläuche installieren .....	18	Ersatzteile, Pumpenkonsole .....	47
Installation der Saug- und Ablassschläuche ....	19	Ersatzteilnummern für die Luft- und Pulver-	
Fernfarbauswahl und Farbwechselstart-Option ..	20	schläuche des Verteilers .....	49
<b>Einrichtung und Bedienung des</b>		Ersatzteile für Color-on-Demand-Steuerung	
<b>Pumpenbedienfelds</b> .....	<b>21</b>	und Bedienfeld .....	50
Verteilerblock und Pumpe installieren .....	21	Steuerungs-Kit .....	50
Pumpensteuerplatine .....	22	Ersatzteile, Steuerung .....	52
Elektrische und pneumatische Anschlüsse ..	22	Ersatzteile für das Farbwechsel-Bedienfeld ..	54
Schalter und Anzeigen .....	22	Ersatzteile für das Steuergerät (SPS) .....	56
Kontaktausgänge P1 und P2 .....	22	Mitgelieferte Sätze .....	58
Konfiguration der Steuerungsplatine .....	24	Ersatzteile für den Farbwechselverteiler ....	58
Netzwerkabschluss .....	24	Ersatzteile, Ablassventil .....	60
Kalibriervorgang .....	24		
Anschlüsse für Luft- und Pulverschläuche .....	25		
Bedienung .....	26		

## Wenden Sie sich an uns

Nordson begrüßt Informationsanfragen, Kommentare und Angebotsanfragen zu seinen Produkten. Allgemeine Informationen über Nordson sind unter der folgenden Adresse im Internet zu finden: <http://www.nordson.com>.

## Hinweis

Diese Veröffentlichung der Nordson Corporation ist durch das Urheberrecht geschützt. Datum der Original-Urheberrechte 2010. Kein Teil dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Nordson Corporation fotokopiert, reproduziert oder in eine andere Sprache übersetzt werden. Die in dieser Publikation enthaltenen Informationen können sich jederzeit ohne vorherige Ankündigung ändern.

## Warenzeichen

Color-on-Demand, HDLV, Prodigy, Nordson und das Nordson Logo sind eingetragene Warenzeichen der Nordson Corporation.





# Prodigy® Color-on-Demand®-System Generation III

---

## Sicherheitshinweise

Bitte lesen und befolgen Sie die untenstehenden Sicherheitshinweise. Warn- und Sicherheitshinweise sowie Anleitungen zu bestimmten Tätigkeiten und Geräten finden Sie in der Dokumentation zu dem entsprechenden Gerät.

Stellen Sie sicher, dass die zu den Geräten gehörende Dokumentation, einschließlich dieser Hinweise, allen Personen zur Verfügung steht, die die Geräte bedienen oder warten.

## Qualifiziertes Personal

Die Geräteeigentümer sind dafür verantwortlich sicherzustellen, dass Nordson-Geräte von qualifiziertem Personal installiert, bedient und gewartet werden. Bei qualifiziertem Personal handelt es sich um diejenigen Mitarbeiter oder Auftragnehmer, die über eine entsprechende Ausbildung verfügen, so dass sie die ihnen übertragenen Aufgaben sicher ausführen können. Sie sind mit allen wichtigen Sicherheitsbestimmungen vertraut und physisch in der Lage, die ihnen zugewiesenen Aufgaben zu erfüllen.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Wenn Nordson Geräte auf andere Weise verwendet werden als in der mit dem Gerät gelieferten Dokumentation beschrieben, kann dies zu Personen- oder Sachschäden führen.

Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch liegt unter anderem in folgenden Fällen vor:

- Verwendung von inkompatiblen Materialien
- nicht autorisierte Veränderungen
- Entfernen oder Umgehen von Schutzvorrichtungen oder Sicherheitsschaltern
- Verwendung von nicht kompatiblen oder beschädigten Teilen
- Verwendung von nicht genehmigten Zusatzgeräten
- Betreiben von Geräten über die maximalen Grenzwerte hinaus

## Bestimmungen und Genehmigungen

Stellen Sie sicher, dass alle Geräte für die Umgebung, in der sie eingesetzt werden, vorgesehen und genehmigt sind. Alle für den Betrieb von Nordson Geräten erhaltenen Genehmigungen werden ungültig, wenn die Anweisungen für Installation, Betrieb und Wartung nicht befolgt werden.

In allen Phasen der Installation sämtliche nationalen, regionalen und lokalen Vorschriften einhalten.

## Persönliche Sicherheit

Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Verletzungen zu vermeiden.

- Bedienen oder warten Sie Geräte nur, wenn Sie dafür auch qualifiziert sind.
- Arbeiten Sie nur dann am Gerät, wenn Schutzvorrichtungen, Türen und Abdeckungen intakt sind und die automatischen Sicherheitsschalter richtig funktionieren. Umgehen oder deaktivieren Sie die Schutzvorrichtungen nicht.
- Ausreichend Abstand zu beweglichen Geräteteilen halten. Schalten Sie die Stromversorgung aus und warten Sie, bis das Gerät vollständig zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie an solchen Geräten Einstellungen vornehmen oder Wartungsarbeiten durchführen. Verriegeln Sie die Stromversorgung und sichern Sie das Gerät, um unerwartete Bewegungen zu verhindern.
- Vor Einstellen oder Wartung unter Druck stehender Systeme oder Komponenten hydraulischen oder pneumatischen Druck entlasten (entlüften). Schalter müssen vor Wartungsarbeiten an elektrischen Geräten abgeklemmt, verriegelt und markiert werden.
- Besorgen Sie sich und lesen Sie zu allen verwendeten Materialien die Datenblätter zur Materialicherheit (Material Safety Data Sheets, MSDS). Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers zum sicheren Umgang mit Materialien und ihrer sicheren Verwendung, und verwenden Sie die empfohlenen Vorrichtungen zum Schutz Ihrer Person.

## 2 Prodigy® Color-on-Demand®-System Generation III

- Um Verletzungen zu vermeiden, achten Sie auch auf weniger offensichtliche Gefahrenquellen am Arbeitsplatz, die oft nicht vollständig beseitigt werden können. Dabei kann es sich z. B. um heiße Oberflächen, scharfe Kanten, stromführende Stromkreise und bewegliche Teile handeln, die aus praktischen Gründen nicht abgedeckt oder auf andere Weise gesichert werden können.

### Brandschutz

Befolgen Sie die folgenden Anweisungen, um ein Feuer oder eine Explosion zu verhindern:

- An allen Orten, an denen leicht entzündliche Materialien verwendet oder gelagert werden, dürfen keine Schweiß- oder Schleifarbeiten ausgeführt werden. Außerdem darf nicht geraucht und es dürfen keine offenen Flammen verwendet werden.
- Sorgen Sie für ausreichende Lüftung, um gefährliche Konzentrationen von flüchtigen Materialien oder Dämpfen zu vermeiden. Weitere Hinweise finden Sie in örtlichen Bestimmungen oder in dem zum verwendeten Material gehörenden MSDS (Material Sicherheitsdatenblatt).
- Trennen Sie keine stromführenden elektrischen Stromkreise ab, während Sie mit entzündlichen Materialien arbeiten. Schalten Sie zunächst die Stromversorgung an einem Trennschalter ab, um Funkenbildung zu vermeiden.
- Informieren Sie sich, wo sich die Not-Aus Schalter, die Absperrventile und die Feuerlöscher befinden. Wenn in einer Sprühkabine ein Feuer ausbricht, sofort das Sprühsystem und die Absaugventilatoren ausschalten.
- Folgen Sie bei der Reinigung, Wartung, beim Testen und bei der Reparatur der Geräte den Anleitungen, die Sie in der Gerätedokumentation finden.
- Verwenden Sie nur Ersatzteile, die für die Verwendung mit dem Originalgerät konstruiert wurden. Wenn Sie Fragen zu Ersatzteilen haben, hilft Ihnen Ihr Nordson-Vertreter gerne weiter.

### Erdung



**ACHTUNG:** Der Betrieb fehlerhafter elektrostatischer Geräte ist gefährlich und kann zu tödlichen elektrischen Schlägen, Feuer oder Explosionen führen. Im Rahmen der regelmäßigen Wartung Widerstandsprüfungen durchführen. Wenn Sie auch nur einen leichten elektrischen Schlag erhalten oder Funkenschlag bemerken, schalten Sie sofort alle elektrischen oder elektrostatischen Geräte ab. Schalten Sie das Gerät nicht wieder an, bevor das Problem gefunden und behoben wurde.

Die Erdung innerhalb der und um die Kabinenöffnungen muss die NFPA-Anforderungen für gefährliche Standorte der Klasse 2, Abteilung 1 oder 2 erfüllen. Siehe aktuelle Bedingungen in NFPA 33, NFPA 70 (NEC-Artikel 500, 502 und 516) und NFPA 77.

- Alle elektrisch leitfähigen Gegenstände in Sprühbereichen müssen eine elektrische Verbindung zur Erde mit einem Widerstand von max. 1 Megaohm haben, gemessen mit einem Gerät, das den zu prüfenden Stromkreis mit mindestens 500 Volt beaufschlagt.
- Zu erdende Geräteteile sind u. a. der Boden des Sprühbereiches, Bedienerplattformen, Trichter, Lichtschrankenhalter und Abblasedüsen. Im Sprühbereich arbeitende Personen müssen geerdet sein.
- Ein aufgeladener menschlicher Körper kann ein Zündpotenzial haben. Mitarbeiter, die auf einer lackierten Oberfläche wie z. B. einer Bedienerplattform stehen oder nicht leitende Schuhe tragen, sind nicht geerdet. Bei der Arbeit mit elektrostatischen Geräten oder in deren Nähe muss das Personal Schuhe mit leitfähigen Sohlen tragen oder Erdungsbänder benutzen, um eine Verbindung zur Erde aufrechtzuerhalten.
- Bediener elektrostatischer Sprühpistolen müssen immer Kontakt zwischen ihrer Hand und dem Pistolengriff haben, um Schläge zu vermeiden. Wenn Handschuhe getragen werden, Handfläche oder Finger ausschneiden, elektrisch leitfähige Handschuhe tragen oder ein Erdungsband tragen, das am Pistolengriff oder an einer guten Erdung angeschlossen ist.
- Elektrostatische Spannungsversorgung ausschalten und Elektroden erden, bevor Einstellungen vorgenommen oder Sprühpistolen gereinigt werden.
- Nach Wartungsarbeiten alle abgenommenen Geräteteile, Erdungskabel und Leiter wieder anbringen.

### Maßnahmen beim Auftreten einer Fehlfunktion

Wenn es in einer Anlage oder in einem Gerät innerhalb einer Anlage zu einer Funktionsstörung kommt, schalten Sie die Anlage sofort aus, und führen Sie die folgenden Schritte durch:

- Stromversorgung abtrennen und abschließen. Schließen Sie die pneumatischen Sperrventile und lassen Sie den Druck ab.
- Die Ursache der Fehlfunktion feststellen und beheben, bevor Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen.

### Entsorgung

Halten Sie sich bei der Entsorgung von Geräten und Material, die Sie bei Betrieb und Wartung verwenden, an die örtlichen Bestimmungen.

## Kennenlernen

### Systemkomponenten

Das Prodigy Color-on-Demand System wurde vor dem Versand sorgfältig getestet, geprüft und verpackt. Prüfen Sie bei Erhalt die Versandmaterialien und Komponenten auf sichtbare Schäden. Melden Sie etwaige sichtbare Schäden sofort beim Frachtführer und bei Ihrer Nordson Vertretung.

Das Prodigy Color-on-Demand-System besteht aus den in Abbildung 1 gezeigten Komponenten.

Das Systempumpengestell ist bei der Lieferung an eine Palette angeschraubt. Die Sprühpistolen, Steuerungen und Installationssätze werden auf einer weiteren Palette geliefert.

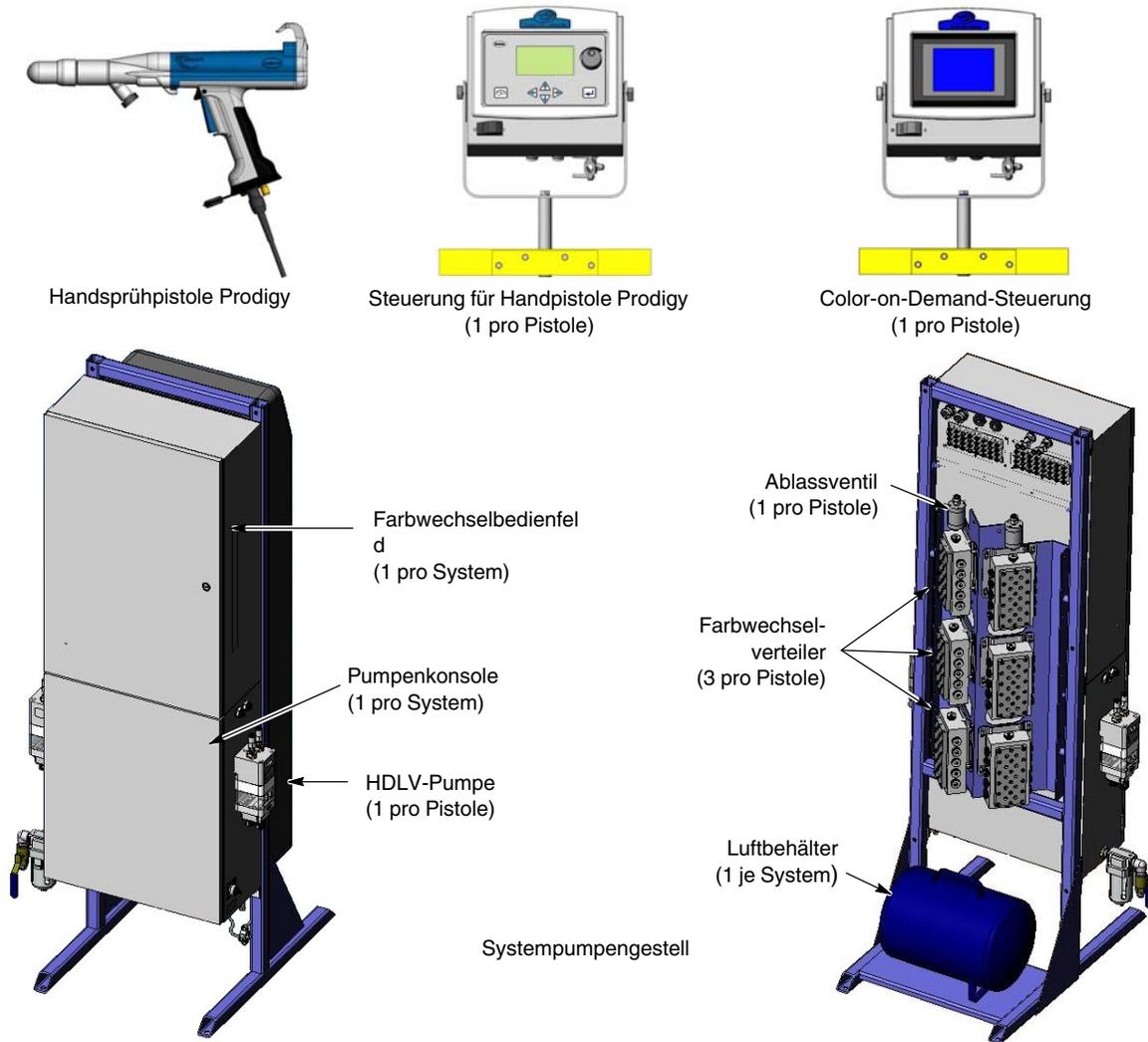


Abb. 1 Systemkomponenten

## 4 Prodigy® Color-on-Demand®-System Generation III

### Bedienpanel für Pumpe

Die Pumpenkonsole ist das zentrale Elektro- und Pneumatikgehäuse für das Color-on-Demand System. Die Pumpenkonsole beinhaltet die Prodigy HDLV®-Pumpen, Pumpenverteilerblöcke und Steuerplatinen, Luftfilter und Pneumatikbedienelemente und die DC-Spannungsversorgung.



**ACHTUNG** : Diese Konsole nur von Fachpersonal warten lassen. Vor Reparaturen die Spannungsversorgung an einem externen Trennschalter unterbrechen. Vor dem Trennen von Druckluftschläuchen oder -komponenten die Luftzufuhr am Kugelhahn abstellen und den Luftdruck aus dem Druckluftspeicher ablassen.

### Verteilerblockspezifikationen

<b>Förderleistung (max.)</b>	23,5 kg (52 lb) je Stunde
<b>Luftverbrauch</b>	
Förderluft	21-35 l/min (0,75-1,25 scfm)
Sprühluft	6-57 l/min (0,2-2,0 scfm)
Gesamtverbrauch	85-170 l/min (3-6 scfm)
<b>Betriebsluftdrücke</b>	
Pfropfenförderventile	2,4-2,75 bar (35-40 psi)
Förderluft (zur Luftkappe/ Pumpenhilfsluft)	5,9 bar (85 psi)
Vakuumgenerator	3,5 bar (50 psi)

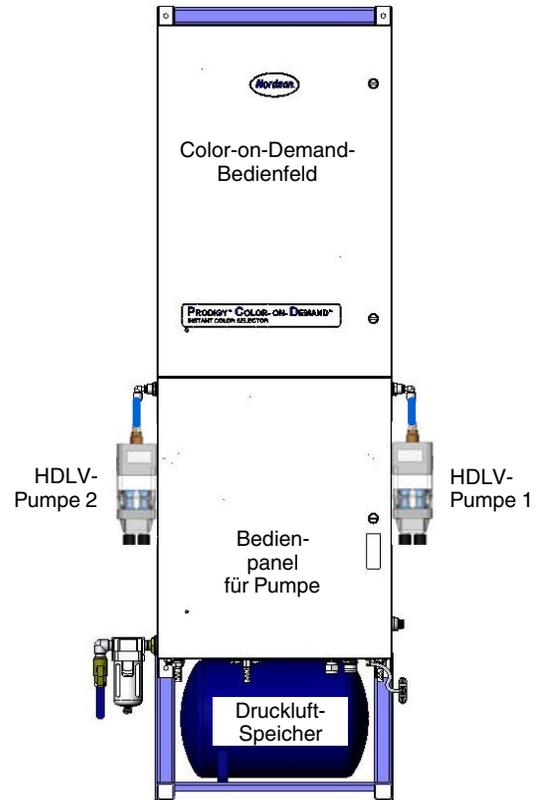


Abb. 2 Manuelle Color-on-Demand-Systembedienfelder

## Komponenten der Konsole

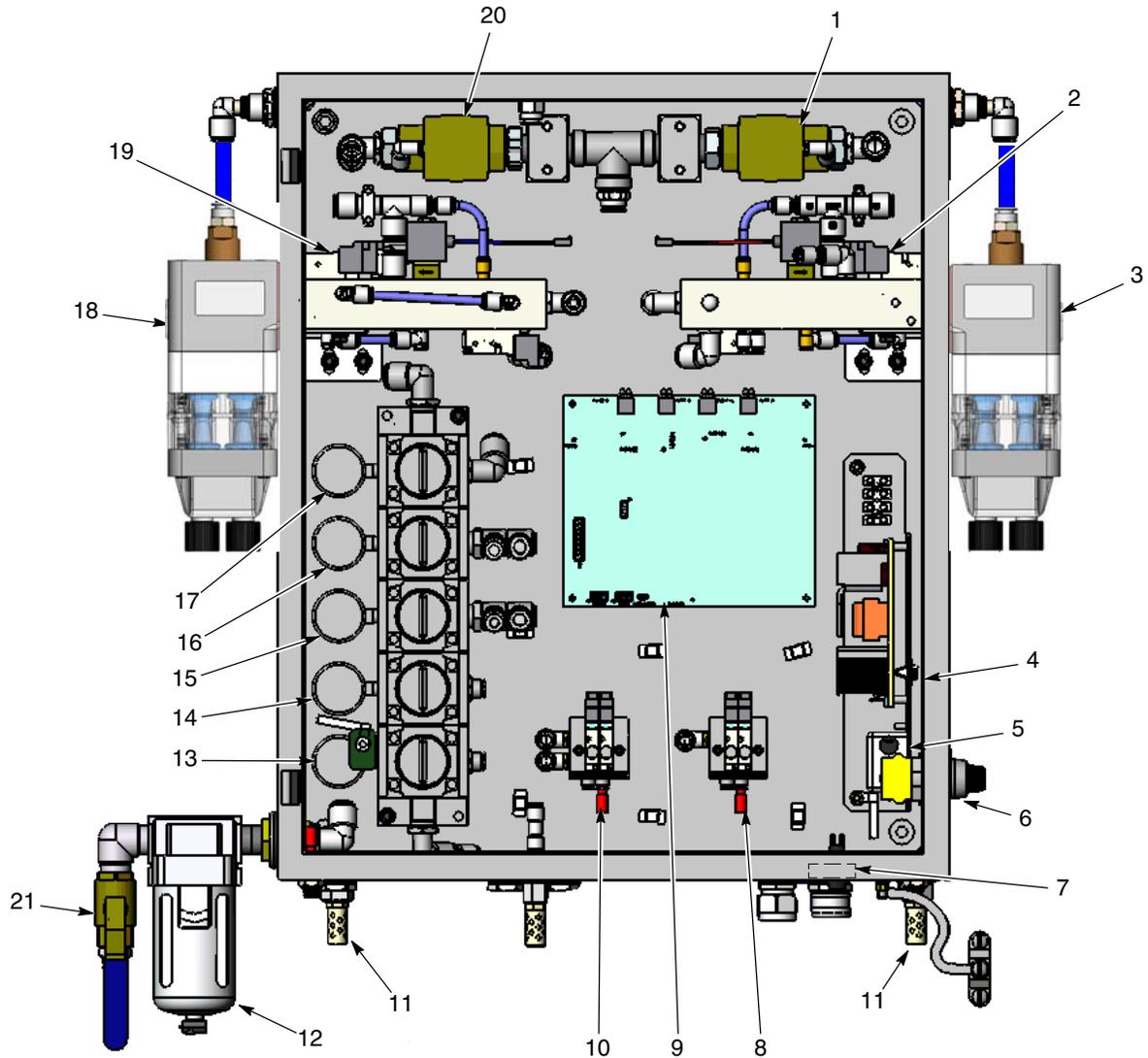


Abb. 3 Komponenten der Pumpenkonzole (Abb.: Version mit zwei Pistolen)

- |                                     |  |                                      |
|-------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 1. Pumpe 2 Spülventil               | 8. Verteilerblöcke/Magnetventile Spülpilotluft     | 15. Förderluft (85 psi)              |
| 2. Pumpe 1 Steuerungsverteilerblock | 9. Pumpensteuerplatinen                            | 16. Unterdruckluft (50 psi)          |
| 3. Pumpe 1                          | 10. Auswahlverteiler/Magnetventile Pfpfenförderung | 17. Spülluft (85 psi)                |
| 4. 24 VDC Spannungsversorgung       | 11. Schalldämpfer des Vakuumgenerators             | 18. Pumpe 2                          |
| 5. LeitungsfILTER                   | 12. Luftfilter                                     | 19. Pumpe 2 Steuerungsverteilerblock |
| 6. Netzschalter und Kontaktklotz    | 13. Pfpfenförderungsluft niedrig (35 psi)          | 20. Pumpe 1 Spülventil               |
| 7. Sicherung, träge, 3,15 A         | 14. Pfpfenförderungsluft hoch (75 psi)             | 21. Luftversorgung-Kugelhahn         |

**HINWEIS:** Jeweils eine Pumpensteuerplatine (9) steuert eine Pumpe. Wenn das System mit zwei Pumpen ausgestattet ist, sind zwei Steuerplatinen übereinander angeordnet.

Die Schalt- und Pneumatikpläne sind auf den Ausklappseiten am Ende dieser Betriebsanleitung zu finden.

Informationen zur Pumpenreparatur und zu Ersatzteilen sind in der Betriebsanleitung 7146158 zu finden.

### HDLV-Pumpenverteilerkomponenten

Die Prodigy HDLV Pulverförderpumpe für Pulver hoher Dichte und niedriges Luftvolumen fördert genaue Pulvermengen von einer Pulverquelle zu einer Pulversprühpistole. Der Pumpenverteiler steuert die Pumpenluft und den Vakuumfluss. Über die Pumpensteuerplatine werden alle Verteilerfunktionen gesteuert.

Tabelle 1 Verteilerblockkomponenten

Pos.	Benennung	Funktion
1	Magnetventile	Steuern den Luftstrom zur Pumpe im Betrieb. <b>HINWEIS:</b> Siehe <i>Funktionen von Magnet- und Steuerventilen</i> auf Seite 34 zu spezifischen Funktionen der einzelnen Ventile.
2	Sprühluftsteuerventil	Regelt den Luftdruck zur Sprühpistolendüse zum Formen des Pulversprühbildes.
3	Pumpenluftsteuerventil	Regelt den Überdruck zu den Fluidisierungsröhren für Pulverförderung aus den Rohren.
4	Vakuumluft-Magnetventil	Schaltet den Luftstrom durch den Vakuumgenerator ein oder aus.
5	Vakuumgenerator	Erzeugt nach dem Venturiprinzip den erforderlichen Luftüber- oder -unterdruck für das Ansaugen des Pulvers in die Fluidisierungsröhren.

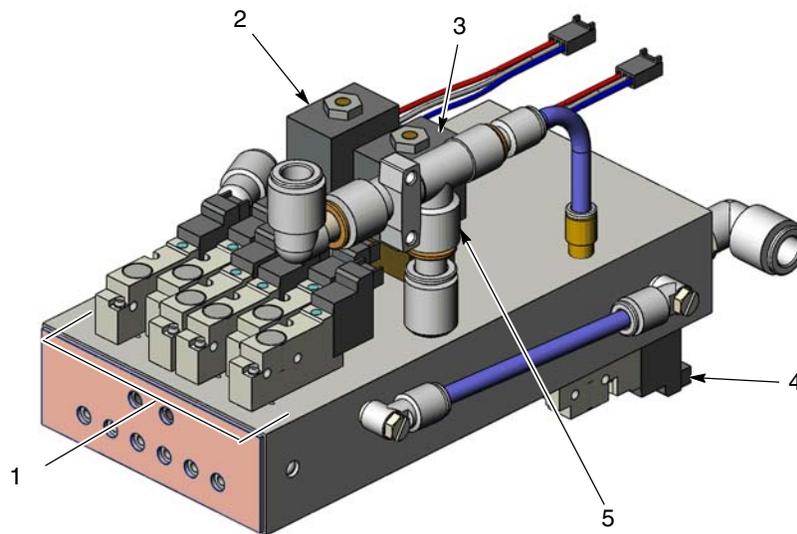


Abb. 4 Verteilerblockkomponenten

## Color-on-Demand-Steuerung und -Bedienfeld

Das Farbbedienfeld wird über das Pumpenbedienfeld mit Luft und Strom versorgt.

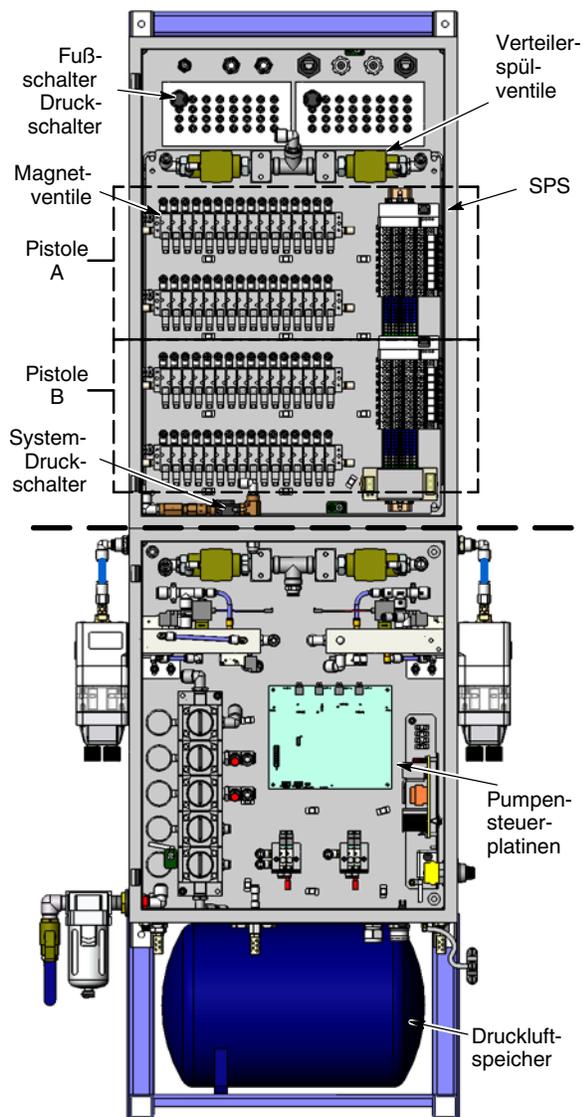


Abb. 5 Systembedienfelder (System mit zwei Pistolen)

Das Farbbedienfeld enthält die SPS und die Magnetventile für die Steuerung des Farbwechselsystems. Die SPS ist auch mit den Pumpensteuerplatinen im Pumpenbedienfeld verbunden und signalisiert den Farbwechselstart.

Die Color-on-Demand-Steuerung stellt die Bedienerschnittstelle mit den Farbwechselbedienelementen bereit. Die Steuerung kommuniziert über ein Ethernet-Kabel mit dem Farbbedienfeld.

Die Spannungsversorgung der Steuerung über das Farbbedienfeld erfolgt mit einem separaten Netzkabel.

Weitere wichtige Komponenten des Farbbedienfelds sind die Verteilerspülventile, die während des Farbwechselzyklus die Verteilerspülluft bereitstellen, der Systemdruckschalter, der den Systemluftdruck misst und den Farbwechsel verhindert, wenn der Luftdruck unter 70 psi fällt, und die Fußschalter-Druckschalter. Wenn der Bediener den Fußschalter betätigt, wird ein Signal an den Druckschalter gesendet, mit dem die SPS aufgefordert wird, einen Farbwechsel zu initiieren.

### Druckluftspeicherfunktion

Der Druckluftspeicher ist an den Boden des Bedienfeldgestells angeschraubt und enthält einen Druckluftvorrat für den Notfall. Damit ist es möglich, die Farbwechsel-Verteilerventilblasen aufgeblasen zu halten, falls der Luftdruck im System abfällt während sich Pulver im System befindet. In diesem Fall kann ein Teil des Pulvers in die anderen Farbventile gelangen.

Die Systemreinigung nach einem Luftdruckabfall ist im Abschnitt "Wartung" in dieser Betriebsanleitung beschrieben.

### Farbwechselverteiler

Der Farbwechselverteiler besteht aus 3 Ventilblöcken mit 10 Anschlüssen an der Seite jedes Blocks und Anschlüssen an beiden Seiten. Von den 30 seitlichen Anschlüssen sind 28 Pulvereinlassventile, ein Anschluss ist ein Spülluft-Einlassventil und ein Anschluss ist ein Ablassauslassventil (Dump 1) zur Kabine. Ein separates externes Ablassventil (Dump 2) ist mit dem oberen Auslass am oberen Block verbunden.

Die Verteilerventilblasen werden aufgeblasen, um die seitlichen Anschlüsse zu schließen, und entleert, um sie zu öffnen. Das aktuell ausgewählte Pulver umströmt die Ventilblase und wird aus der Saugleitung zur HDLV-Pumpe transportiert. Bei einem Farbwechsel entweicht Luft aus dem Ventil "Dump 2" (Ablass 2), damit die Spülluft das verbleibende Pulver in den Saugleitungen und im Verteiler durch die Ablassleitungen in die Kabine transportieren kann.

Die Farbwechselzyklus-Einstellungen werden über die Bedienerschnittstelle der Handpistolensteuerung (**Tools>Purge** (Werkzeuge > Spülen)) vorgenommen. Über diese Einstellungen werden das weiche Spülen, das Impulsspülen und die Zeitsteuerung für die Vorladung der neuen Farbe für die Pumpe bestimmt.

Beide Pistolensteuergeräte müssen auf die Netzwerkadresse "Gun No: 1" (Pistole Nr.: 1) eingestellt werden. Eine Beschreibung des Farbwechselzyklus und der Einstellungen sind in *Prodigy HDLV Manuelles System* (Betriebsanleitung 1102106; z. Z. nur Englisch) zu finden.

8 Prodigy® Color-on-Demand®-System Generation III

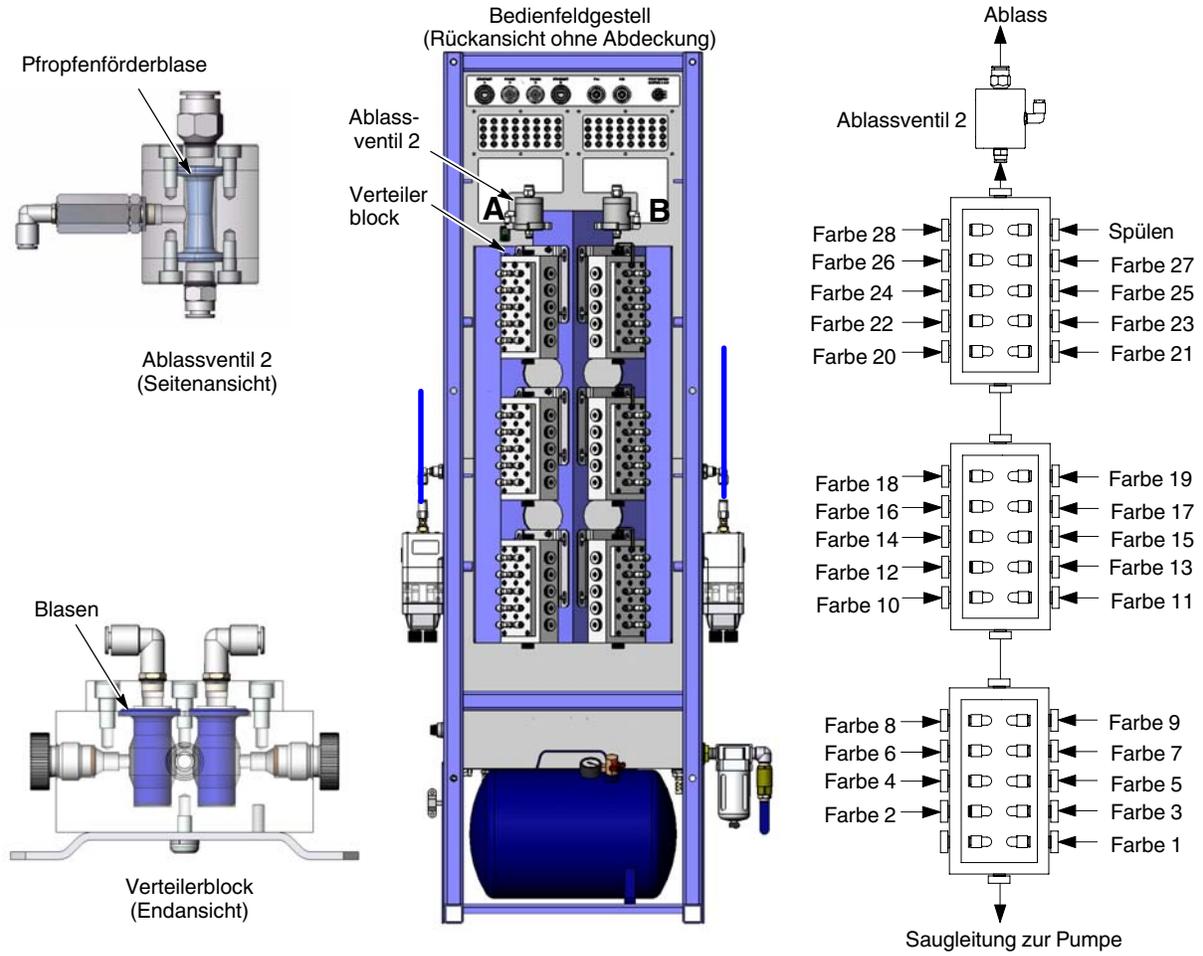


Abb. 6 Farbwechselverteiler und Ablassventil

## System installieren



**ACHTUNG:** Die folgenden Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

### Technische Daten

Elektrische Komponenten	100 - 240 V, 50/60 Hz, max. 275 VA, einphasig
Max. Luftdruck am Eingang	6,2-7,6 bar (90-110 psi)
Gewicht *	125 kg (275 lbs)
Fernbedienungseingang	max. 24 V, 25 mA
* Gewicht des Gestells mit Bedienfeldern, Farbwechselverteilern, Abdeckung und montiertem Druckluftspeicher.	

### Installation des Systempumpengestell

Das Systempumpengestell muss sich so dicht wie möglich an den Pulvorratsbehältern befinden, da die maximale Saugschlauchlänge zwischen den Verteilereinlassanschlüssen und den Pumpenadaptern an den Pulvorratsbehältern 3 Meter beträgt.



**ACHTUNG :** Das Gestell wiegt 125 kg. Für den Transport des Gestells von der Lieferpalette zum Installationsstandort ist geeignetes Hebezeug zu verwenden.

Das Gestell von der Lieferpalette abschrauben und zwei Nylon-Hebebänder an der horizontalen Stange des Gestellobertteils anbringen. Die Bänder an den Gabeln eines Gabelstaplers oder an einem Kranhaken befestigen. Das Gestell von der Palette heben und zum gewählten Standort transportieren.

Das Gestell mit den in den Installationssätzen mitgelieferten Schlüsselschrauben sicher auf dem Boden befestigen.

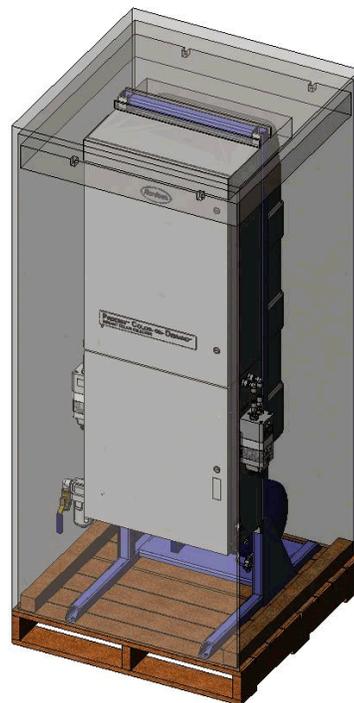


Abb. 7 Verpacktes Systempumpengestell

## Steuerung installieren

Die Handpistolensteuerung und die Color-On-Demand-Steuerung vor dem Anschluss an einer Wand, einer Konsole oder einer Plattformschiene installieren. Zu beiden Steuerungen muss der Bediener jederzeit Zugang haben.

Beide Steuerungen werden mit den gleichen Befestigungselementen geliefert.

**HINWEIS:** Beide Steuerungen (Gun 1 und Gun 2) müssen auf die Netzwerkadresse "Gun No: 1" (Pistole Nr.: 1) eingestellt werden. Weitere Informationen sind in der Betriebsanleitung für die Prodigy Handpistolensteuerung zu finden.

## Montage des Pumpengestells

Das Pumpengestell wird mit einem Steuerungstragarm geliefert. Er kann mit den mitgelieferten Schrauben M8 x 30 und Unterlegscheiben an der Seite des Gestells angeschraubt werden. Die Steuerungen mit den U-Halterungen und M6-Befestigungselementen am Arm montieren (Farbsteuerung oben, Pistolensteuerung unten).

## Wand- oder Konsolenmontage

Die Steuerungen mit den U-Halterungen und M6-Befestigungselementen an einer Wand oder Konsole befestigen.

## Schienenmontage

Die Steuerungen mit den Schienenmontage-Befestigungselementen an einer Plattformschiene montieren. Die Halterung passt für 5 cm breite Schienen bzw. Stangen.

## Erdung

Das Erdungsband an den Erdungsanschluss der Steuerung anschließen und mit einer guten Erde verbinden.

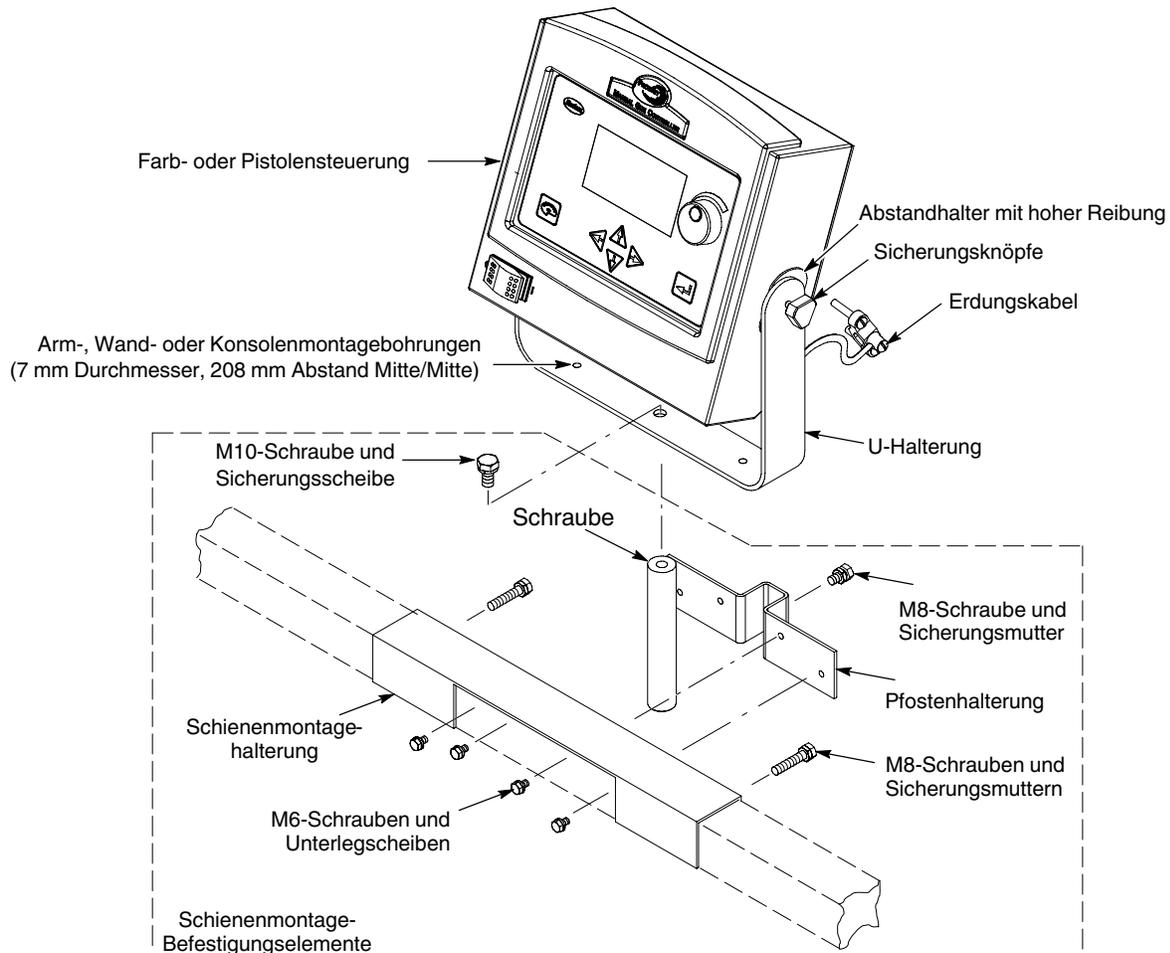


Abb. 8 Steuerungsmontage

Anschlussplan (Rückansicht des Systems)

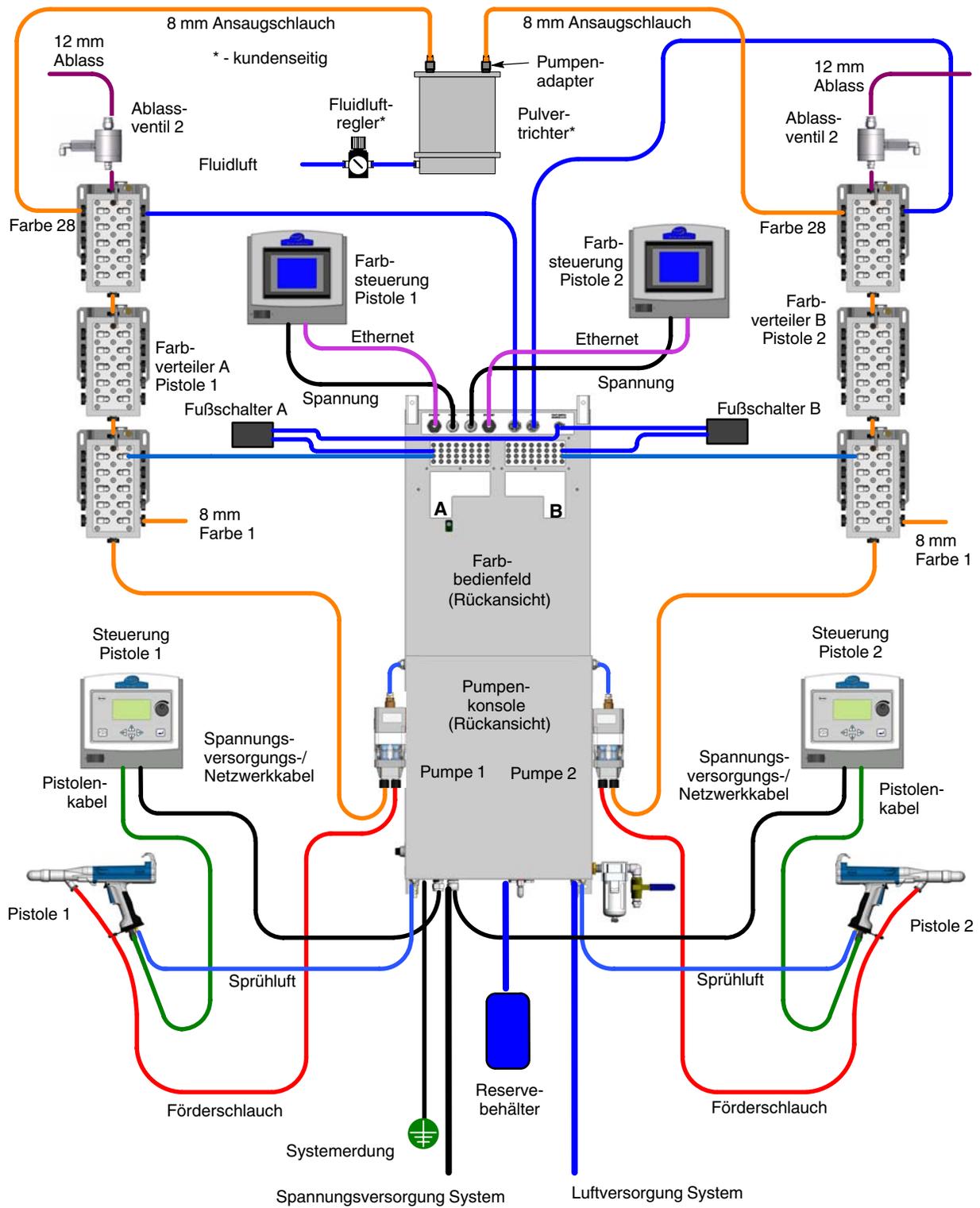


Abb. 9 Systemdiagramm (Rückansicht des Systems)

## Spannungsversorgung des Systems, Erdung und Anschlüsse der Pistolensteuerung

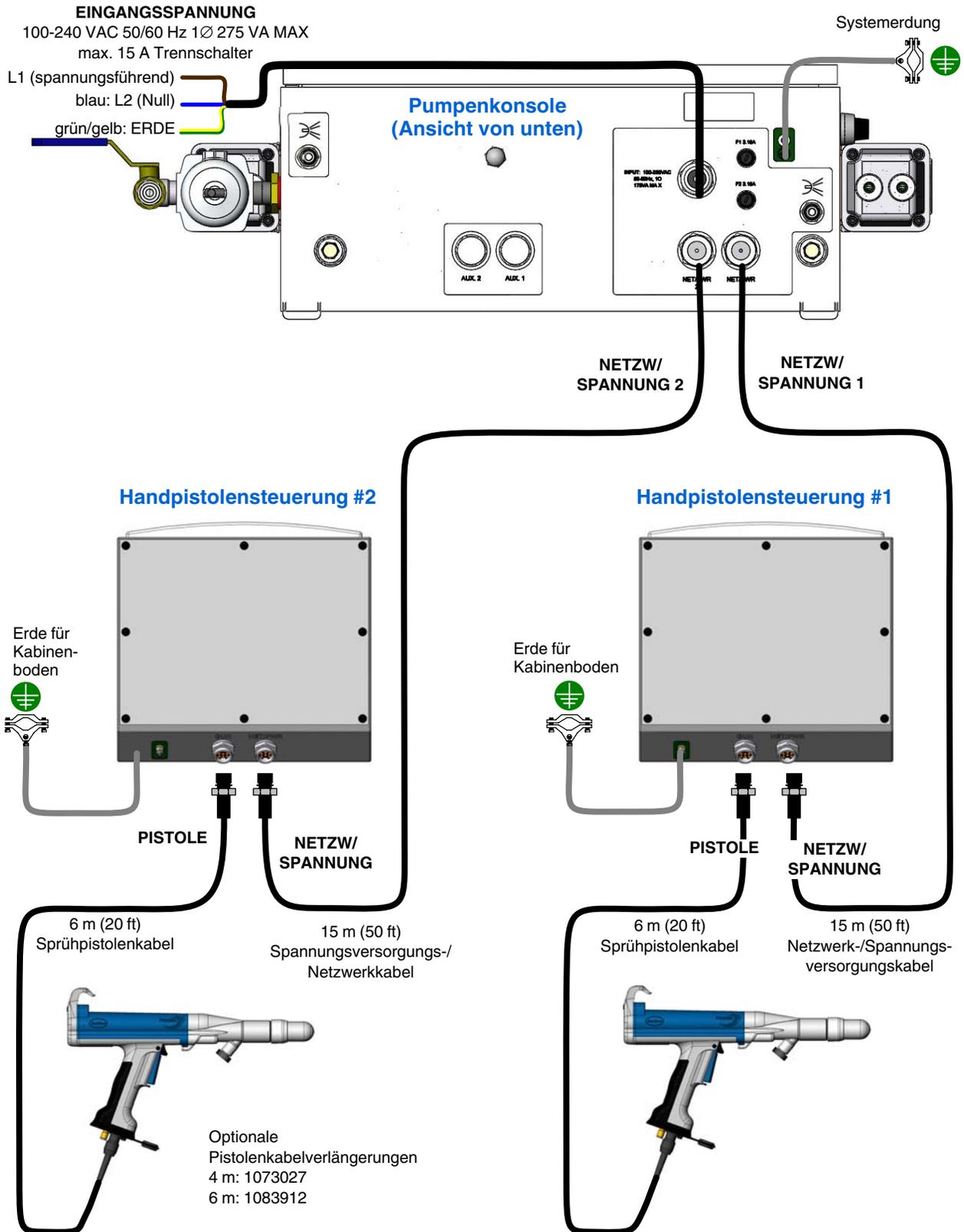


Abb. 10 Spannungversorgung des Systems, Erdung und Anschlüsse der Pistolensteuerung

## Systemluftversorgung und Pistolenluftanschlüsse

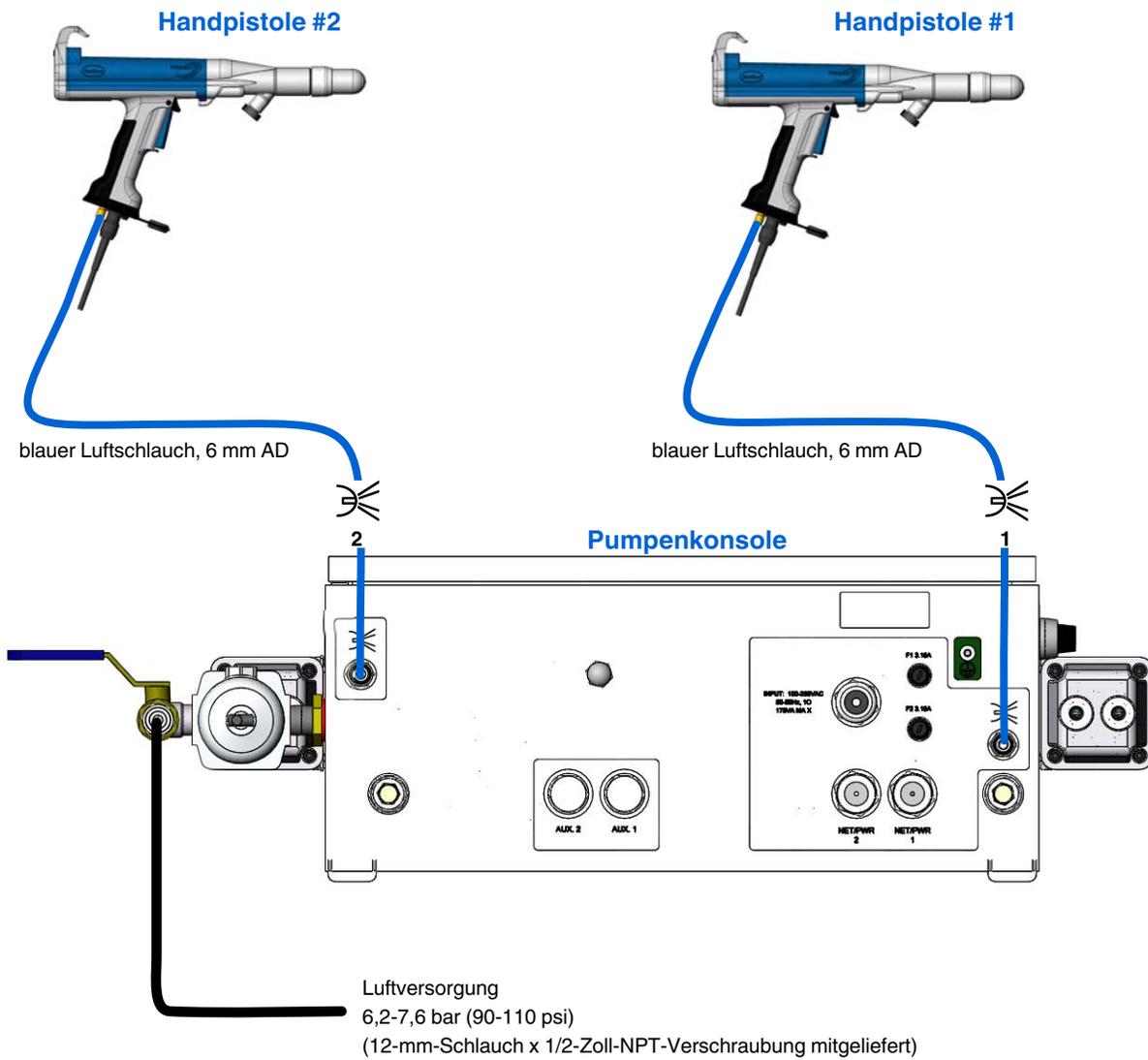


Abb. 11 Systemluftversorgung und Pistolenluftanschlüsse

## Anschlüsse für Color-on-Demand-Steuerung und Fußschalter

1. Die Netzkabel an die Color-on-Demand-Steuerungen anschließen.
2. Einen der RJ45-Stecker des im mitgelieferten Satz enthaltenen 30 Meter langen Ethernet-Kabels abschneiden (den Stecker am anderen Ende belassen).
3. Die Rückseite der Steuerung abnehmen und das Ethernet-Kabel wie gezeigt an die Buchse anschließen.
4. Das abgeschnittene Ende des Kabels durch den mitgelieferten 1/2-Zoll-Leitungsdurchführungsstecker und das Leitungsrohr zum Farbbedienfeld ziehen und im Bedienfeld verlegen.
5. Die Kabeladern wie auf Seite 15 gezeigt an das Abschlussmodul anschließen.
6. Das Leitungsrohr an Steuerung und Bedienfeld anschließen.
7. Wenn die Fußschalter verwendet werden sollen, die unteren Abdeckungen entfernen und die mitgelieferten Stecker anschließen. Den 6-mm-Schlauch der Verschraubung der Fußschalter A und B an die Verschraubung "IN" des Schalters und zwischen der Verschraubung "OUT" und den Anschlüssen "SWA RTN" bzw. "SWB RTN" der Schlauchverteiler anschließen.

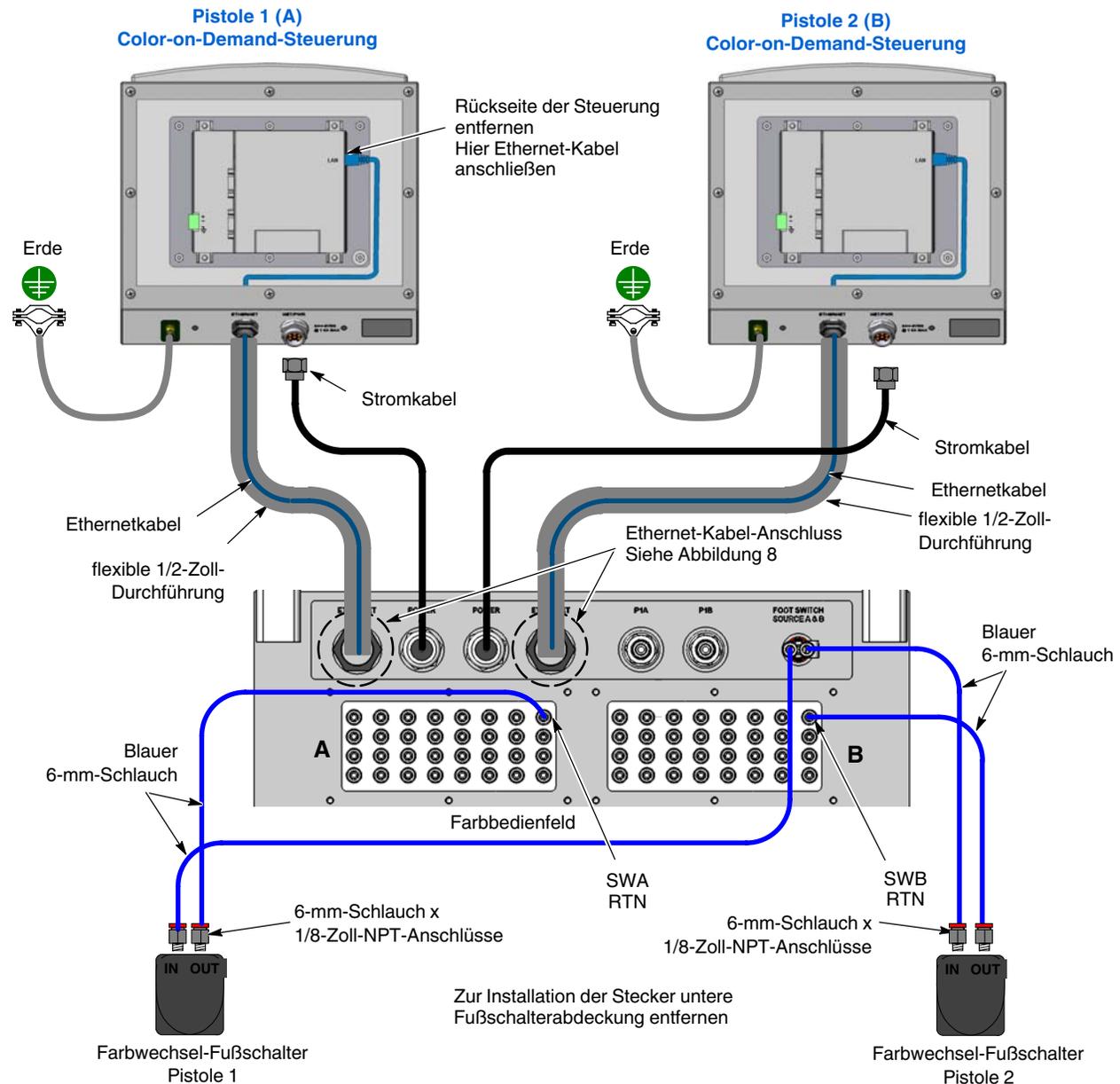
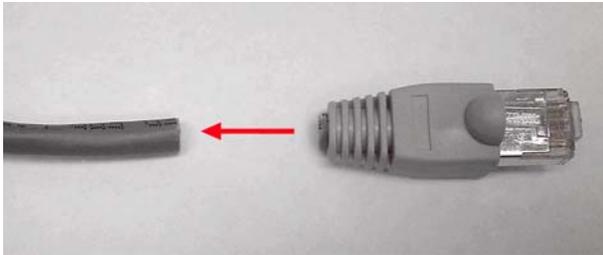


Abb. 12 Anschlüsse für Color-on-Demand-Steuerung und Fußschalter

## Ethernet-Kabel-Anschluss

Zur Fertigstellung des Ethernet-Kabel-Anschlusses die folgenden Arbeitsschritte ausführen.

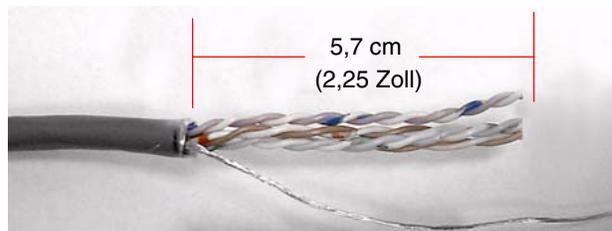
1. Den RJ45-Stecker an einem Ende des Ethernet-Kabels abschneiden.



2. Das abgeschnittene Ende des Ethernet-Kabels in das Farbbedienfeld einführen.
3. Den Kabelmantel etwa 20 cm abmanteln.
4. Die Folie, die durchsichtige Umwicklung und den Zugfaden des Kabels abschneiden.



5. Die vier verdrehten Leiterpaare auf etwa 5,7 cm zurückschneiden.



6. Siehe Abbildung 13. Die verdrehten Leiterpaare im Modul gemäß dem T568-B-Schaltplan anordnen. Die Enden müssen mindestens 0,6 cm in die Klemmen ragen. Die Leiterverdrehung so weit wie möglich bis an die Klemmen heran beibehalten. Die Leiter mit einem 110er Anlegewerkzeug anschließen.
7. Die Leiterenden so dicht wie möglich an das Abschlussmodul heran kürzen.
8. Die Haltekappen auf dem Abschlussmodul anbringen.
9. Einen Erdungskabelschuh an den Abschirmungsleiter crimpen.
10. Das Ethernet-Anschlussgehäuse wie gezeigt montieren. Bei Modulen mit rückwärtigem Anschluss das Abschlussmodul in die Deckplatte einrasten und anschließend die Deckplatte auf dem Adapter installieren.

**Kabel vom Typ T568B verwenden.  
Schaltplan T568-B verwenden.**

**Modul mit rückwärtigem Anschluss  
(Endansicht)**

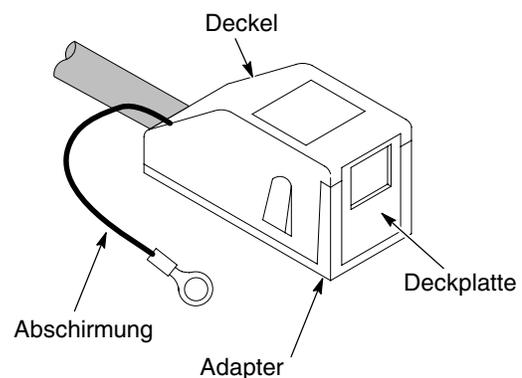
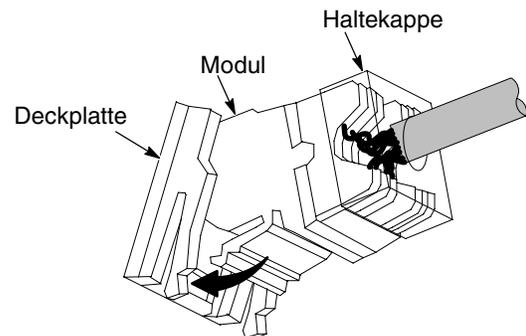
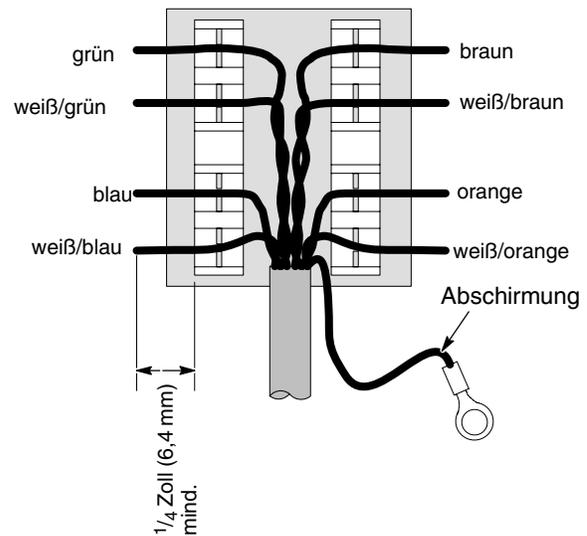


Abb. 13 Ethernet-Kabel-Anschluss am Abschlussmodul

11. Siehe Abbildung 14. Die Abschlussmodule unter der Oberseite des Gehäuses installieren.
12. Die einen Meter langen Crossover-Kabel zwischen den Abschlussmodulen und der SPS anschließen.
13. Die Abschlussmodul-Erdleiter an den Erdungsanschluss des Gehäuses anschließen.

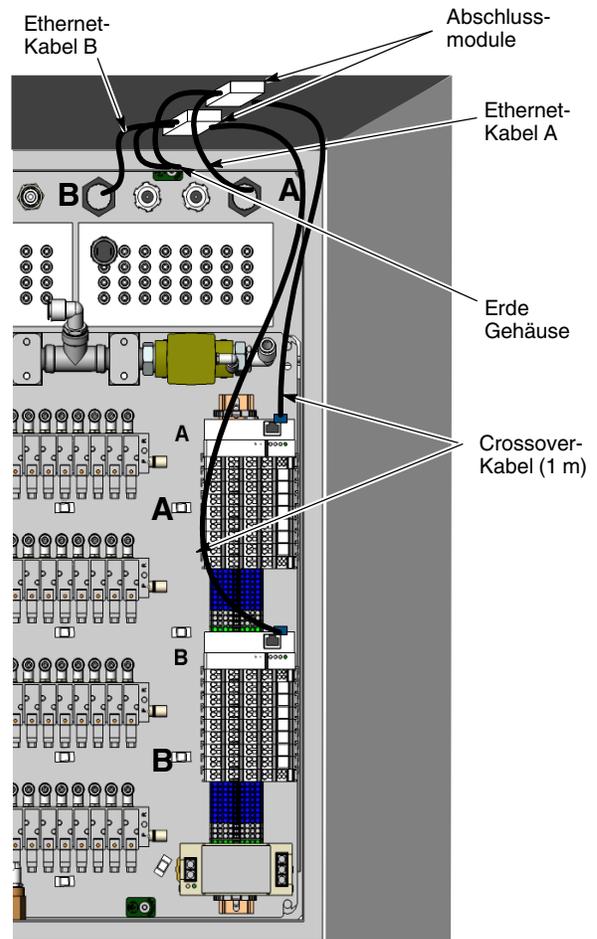


Abb. 14 Ethernet-Kabel-Anschluss im Farbbedienfeld

## Förderschläuche installieren

Zwischen den Pumpenausgängen und den Sprühpistolen durchsichtigen 8-mm-Förderschlauch verlegen. Dabei die Richtlinien zur Schlauchlänge beachten. Nicht benötigten Schlauch in Ringen mit einem Mindestdurchmesser von einem Meter flach auf den Boden legen.

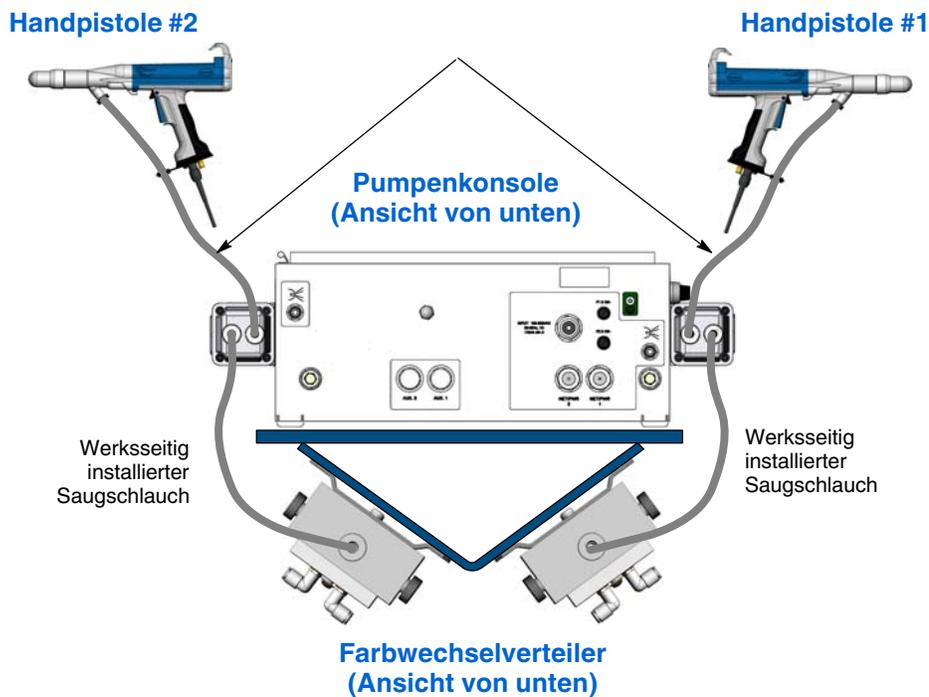
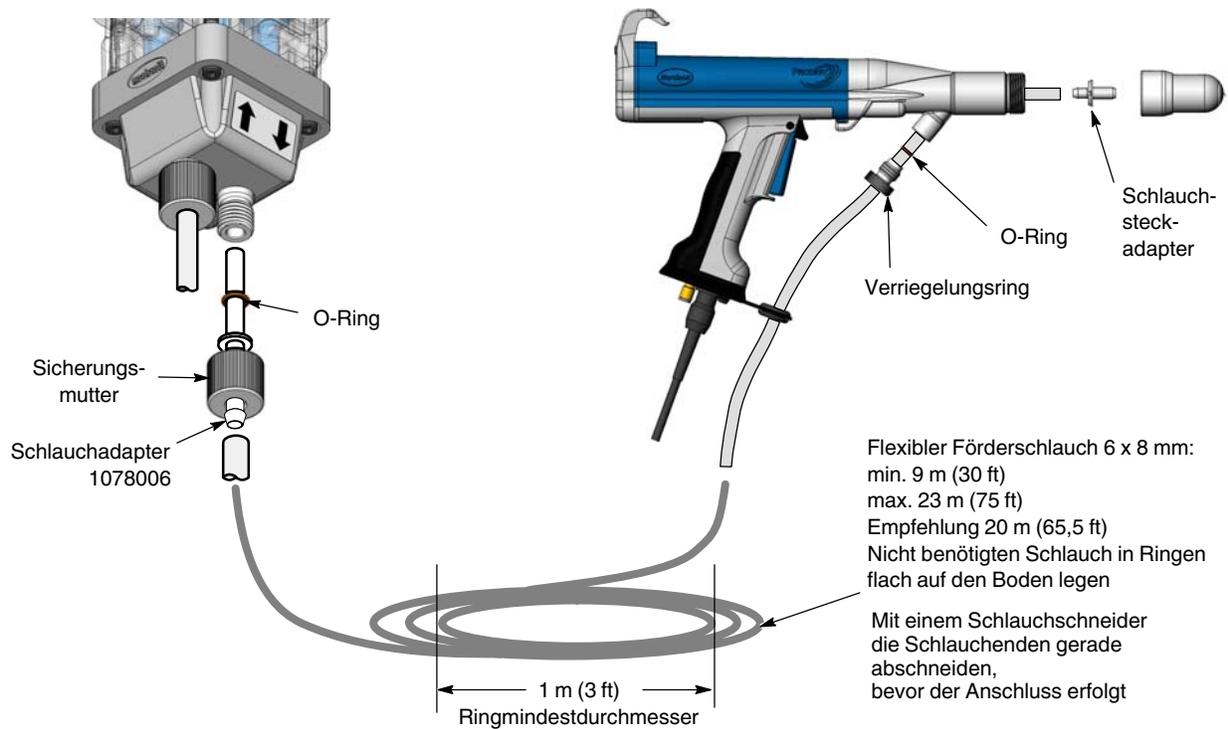


Abb. 15 Förderschläuche installieren

## Installation der Saug- und Ablassschläuche

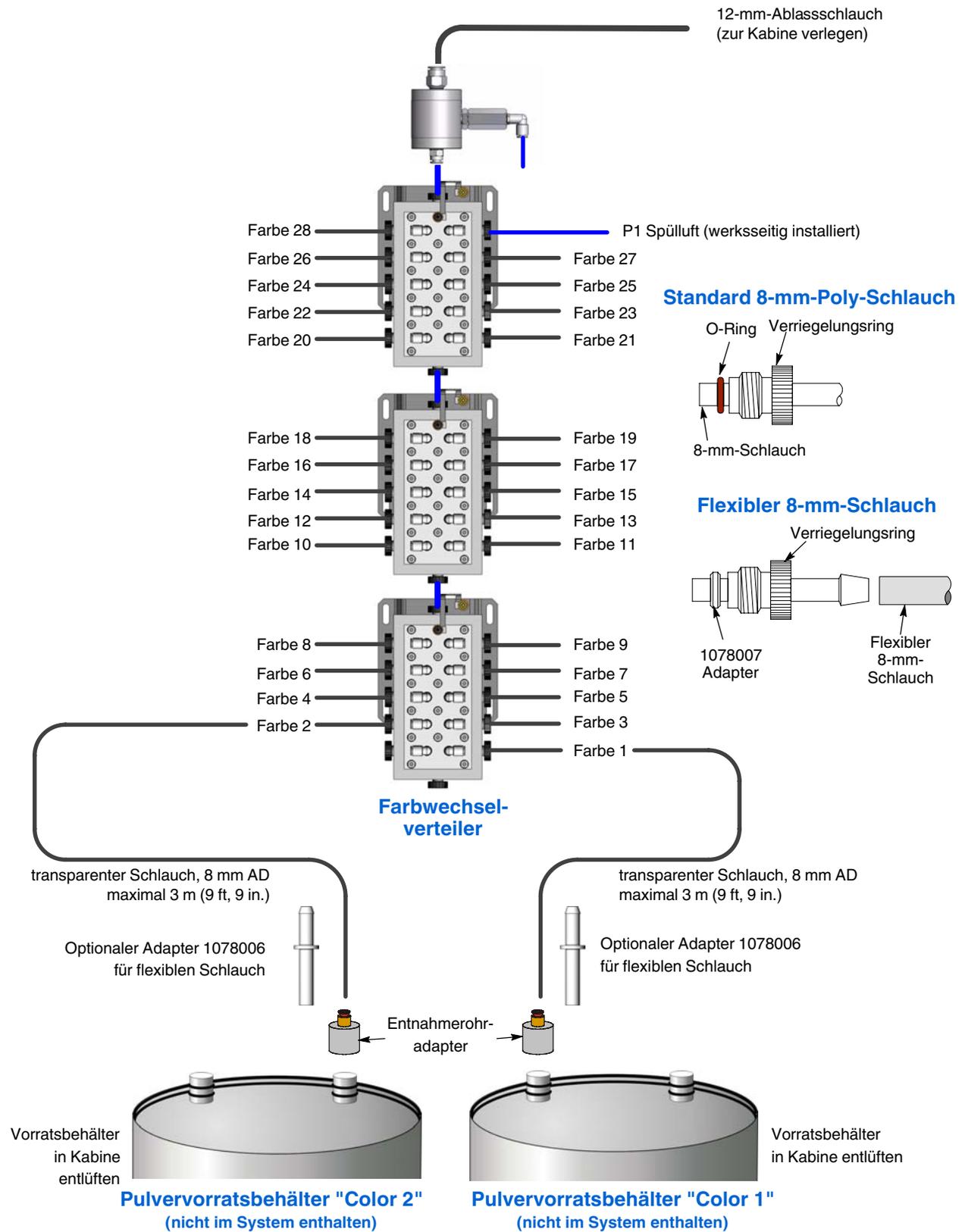


Abb. 16 Installation der Saug- und Ablassschläuche

## Fernfarbauswahl und Farbwechselstart-Option

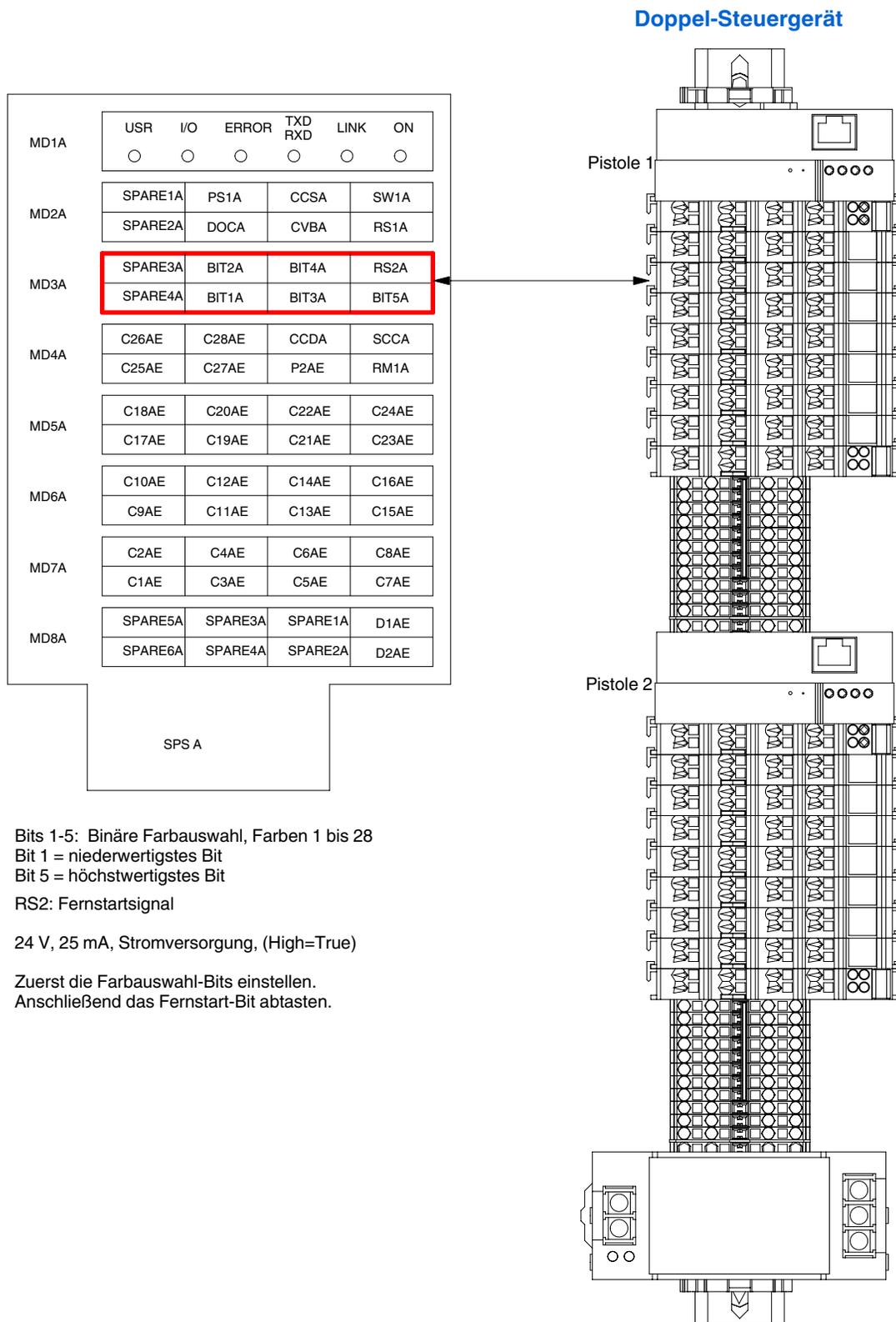


Abb. 17 Fernfarbauswahl und Farbwechselstart-Anschlüsse

## Einrichtung und Bedienung des Pumpenbedienfelds

### Verteilerblock und Pumpe installieren

Die Pumpe und den Verteilerblock wie folgt an einer vorhandenen Pumpenkonsole installieren:

1. Siehe Abbildung 18. Sicherstellen, dass die Dichtungen an Pumpe (2) und Verteilerblock (5) nicht beschädigt sind. Wenn die Dichtungen beschädigt sind, ersetzen.
2. Den Verteilerblock auf die passende Montagehalterung (4) an der Wand der Pumpenkonsole (3) setzen. Den Verteilerblock mit den Befestigungsschrauben (6) befestigen, aber die Schrauben noch nicht anziehen.
3. Die Pumpe mit den Pumpenbefestigungsschrauben (1) an der Pumpenkonsole befestigen. Die Pumpenbefestigungsschrauben fest anziehen.
4. Die Verteilerblockbefestigungsschrauben fest anziehen.
5. Die unter Kalibrierung auf Seite 24 beschriebenen Schritte ausführen.

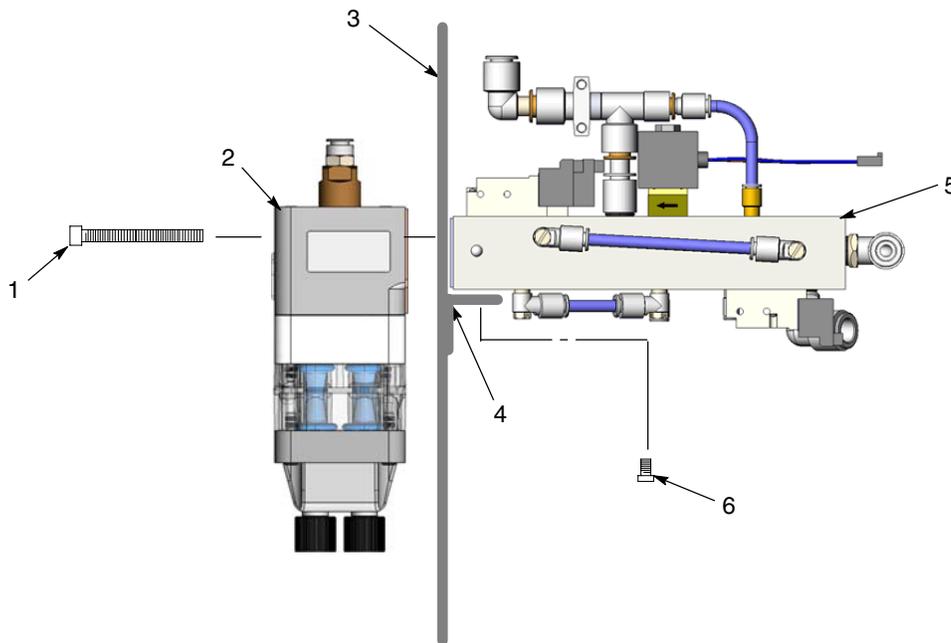


Abb. 18 Pumpe und Verteilerblock installieren

- |                              |                                   |   |
|------------------------------|-----------------------------------|---|
| 1. Befestigungsschrauben (2) | 3. Wand der Pumpenkonsole         | 5. Verteilerblock                           |
| 2. Pumpe                     | 4. Verteilerblockmontagehalterung | 6. Verteilerblock-Befestigungsschrauben (2) |

## Pumpensteuerplatine



**VORSICHT:** Die Platine ist ein elektrostatisch gefährdetes Bauteil. Um im Umgang mit der Platine Beschädigungen zu vermeiden, ein an der Pumpenkonsole oder an einer anderen Erde angeschlossenes Erdungsarmband tragen.

### Elektrische und pneumatische Anschlüsse

Die Anschlüsse für die Pumpensteuerplatine sind in Abbildung 19 und der nachfolgenden Tabelle angegeben. Die Schaltpläne sind am Ende dieser Betriebsanleitung zu finden.

Pos.	Benennung
<b>XDCR1</b>	Sprühluft Druckmesswandler Ein/Aus
<b>XDCR2</b>	Pumpenförderluft Druckmesswandler Ein/Aus
<b>XDCR3</b>	Nicht verwendet
<b>XDCR4</b>	Nicht verwendet
<b>J1</b>	Sprühluft Förderluftregelventil
<b>J2</b>	Pumpenluft Förderluftregelventil
<b>J3</b>	Zur Farbbedienfeld-SPS: Dump Output Control (DOC, Ablassausgangssteuerung)
<b>J4</b>	Zur Farbbedienfeld-SPS: Color Valve Back (Farbventilrück)-Spülen (CVB)
<b>J5</b>	JTAG-Programmierung/Fehlerbeseitigung
<b>P1</b>	Verteilermagnetventil I/O-Kabelbaum
<b>P2</b>	Zur Farbbedienfeld-SPS: Color Change Status (CCS, Farbwechsel-Status)
<b>P3</b>	DC Spannungseingang
<b>P4</b>	Zur Farbbedienfeld-SPS: Start Color Change (SCC, Farbwechselstart) Color Change Status (CSS)-Rückführung P1E (Magnetventil "Purge 1") Zum Pumpenbedienfeld: Vorsteuerverteiler Spülung Auswahlverteiler Pfropfenförderung
<b>P5</b>	Stecker CAN Ausgang
<b>P6</b>	Stecker CAN Eingang
<b>W1</b>	CAN Netzwerkabschlusssockel

### Schalter und Anzeigen

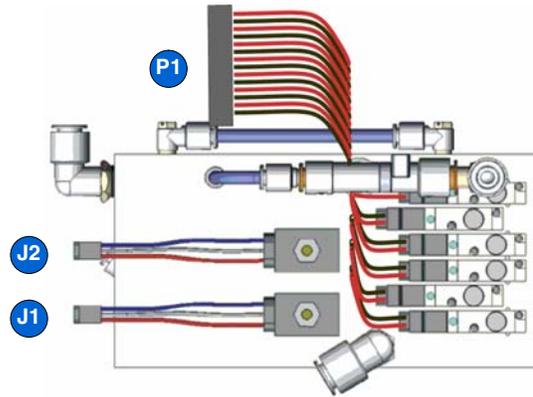
Die Schalter und Anzeigen auf der Steuerplatine sind in Abbildung 19 und in der nachfolgenden Tabelle beschrieben.

Pos.	Benennung
<b>SW1</b>	Schalter für Knotenadresse
<b>SW2</b>	Schalter Konsolenadresse/Pistolentyp
<b>PB1</b>	Schalter Testbetriebsart (für die Kalibrierung)
<b>PB2</b>	Rücksetzschalter
<b>DS1</b>	Netzanzeige
<b>DS2</b>	Fehleranzeige

### Kontaktausgänge P1 und P2

Kontakt	P1 Funktion	P2 Funktion
1	+24 VDC	Nicht verwendet
2	+24 VDC	Nicht verwendet
3	+24 VDC	Nicht verwendet
4	+24 VDC	Nicht verwendet
5	+24 VDC	Nicht verwendet
6	+24 VDC	Nicht verwendet
7	+24 VDC	Nicht verwendet
8	Ausstoß 2 - Magnetventil 6	Nicht verwendet
9	Druck 2 - Magnetventil 5	Nicht verwendet
10	Ansaugen 2 - Magnetventil 4	Nicht verwendet
11	Ansaugen 1 - Magnetventil 3	Nicht verwendet
12	Druck 1 - Magnetventil 2	Nicht verwendet
13	Ausstoß 1 - Magnetventil 1	Pull-up-Widerstand für CCS
14	Vakuum - Magnetventil 7	Color Change Status (CCS, Farbwechsel-Status)

**Pumpe 1 Verteilerblock**  
**Draufsicht**



**Ansicht von unten**

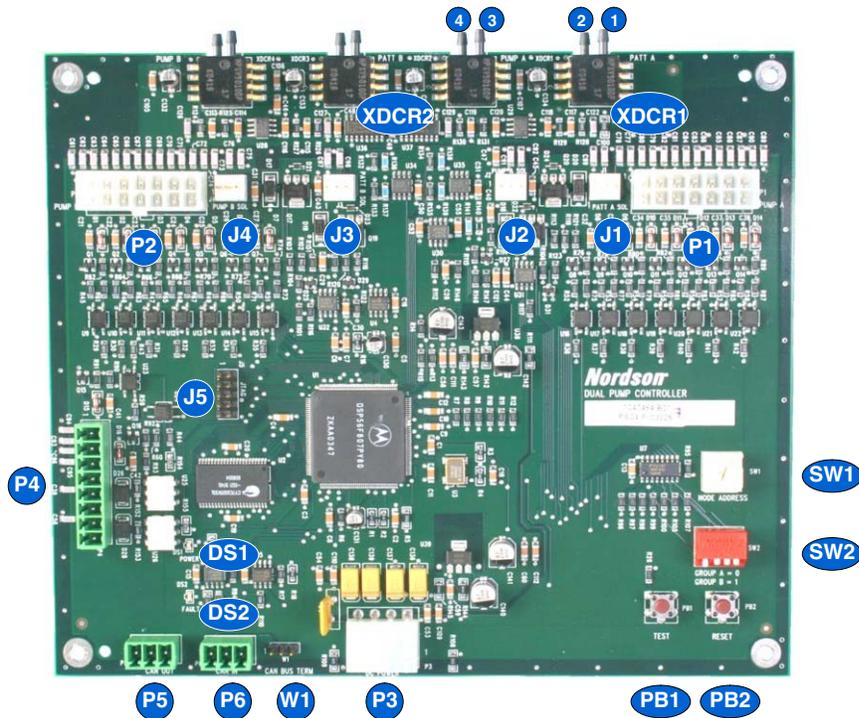
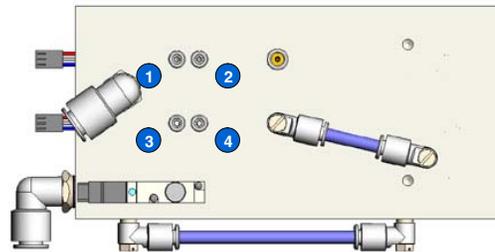


Abb. 19 Steuerplatten- und Verteileranschlüsse

**Hinweis:**

Bei Versand der Hauptsteuerplatine sind Luftschläuche mit Kennzeichnung von 4-1 in den XDCR Verschraubungen installiert. Die Schläuche wie dargestellt an die richtigen Verschraubungen an den Verteilerblöcken anschließen.

### Konfiguration der Steuerungsplatine

Siehe Abbildung 20. Die Schalter SW1 und SW2 für das Color-on-Demand-System müssen wie abgebildet eingestellt sein.



SW1 Position 1

Für Color-on-Demand-System:



SW2  
 1 OFFEN  
 2 GESCHLOSSEN  
 3 OFFEN  
 4 GESCHLOSSEN

Für Standard-Handpistolen-System:



SW2  
 1 OFFEN  
 2 OFFEN  
 3 OFFEN  
 4 GESCHLOSSEN

Abb. 20 Einstellungen, S1 und S2

### Netzwerkabschluss

Siehe Abbildung 21. Bei Versand der Hauptsteuerplatine sitzt ein Jumper zwischen Kontakten 2 und 3 der Klemmen CAN BUS TERM. Jumper auf Kontakte 1 und 2 umstecken.



W1  
CAN BUS TERM

Werkseinstellung  
(für Prodigy Standard  
2-Pistolensystem)



W1  
CAN BUS TERM

Einstellung für Prodigy  
Color-on-Demand  
1- oder 2-Pistolensystem

Abb. 21 CAN BUS TERM (ABSCHLUSS)  
Jumper-Einstellungen

### Kalibriervorgang

Nach dem Austausch einer Steuerplatine oder eines Verteilers muss das System mit dem folgenden Verfahren kalibriert werden.

1. Die Prodigy Handpistolensteuerung ausschalten.
2. Die Taste Nordson gedrückt halten, dann die Spannung zur Prodigy Handpistolensteuerung einschalten. Das Konfigurationsmenü erscheint.



Abb. 22 Konfigurationsmenü

3. Mit den Pfeiltasten oder dem Dreheinstellknopf auf die Auswahl CALIBRATION gehen. Taste ↵ drücken. Das Menü Kalibrierung erscheint.

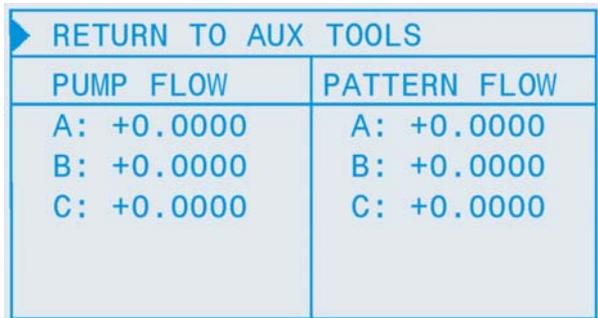


Abb. 23 Menü Kalibrierung

**HINWEIS:** Mit den Pfeiltasten oder dem Dreheinstellknopf den Cursor auf die richtige Einstellung setzen, dann zum Auswählen die Taste ↵ drücken. Mit den Pfeiltasten oder dem Dreheinstellknopf diesen Wert ändern, dann die Taste ↵ drücken, um den Wert zu übernehmen und eine neue Einstellung auszuwählen.

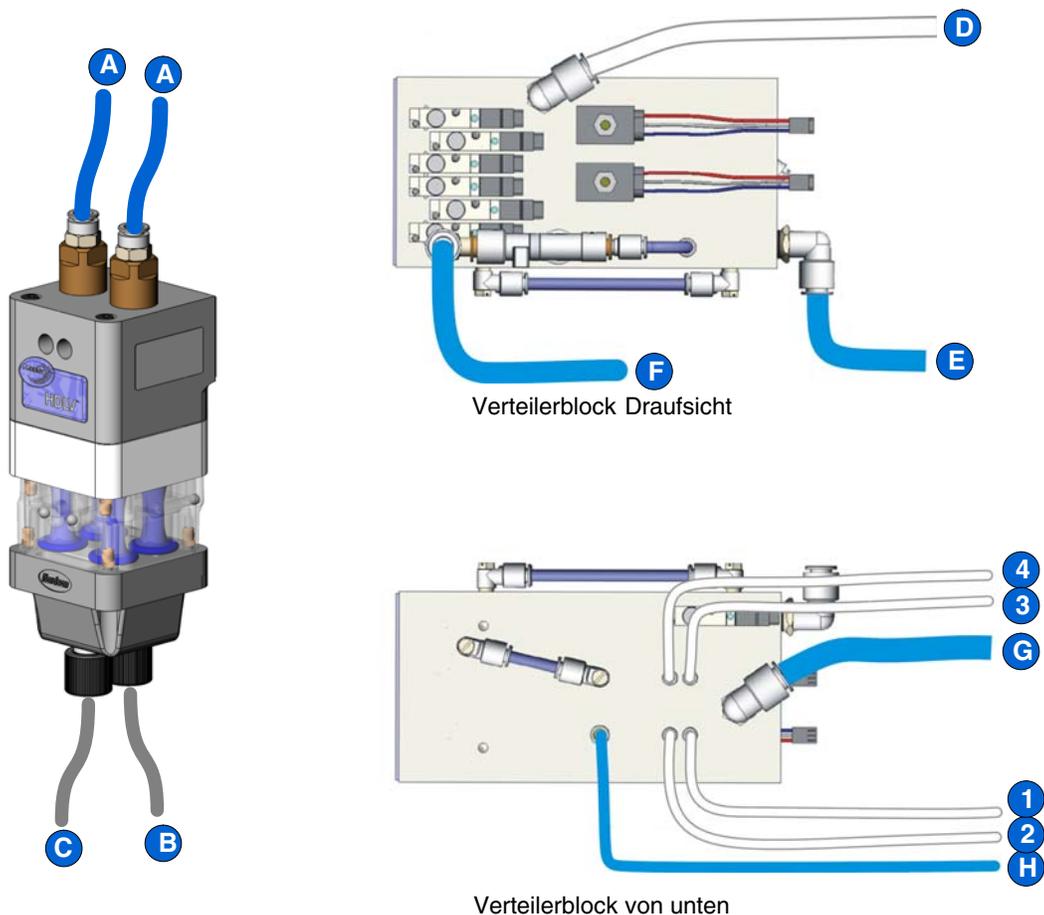
4. Unter PUMP FLOW (Pumpenluft) und PATTERN FLOW (Sprühluft) die Kalibrierzahlen A, B und C vom Aufkleber auf dem Pumpensteuerverteilerblock eingeben.

### Anschlüsse für Luft- und Pulverschläuche

Die Anschlüsse für die Luft- und Pulverschläuche sind in Abbildung 24 angegeben.

**HINWEIS:** Bei dieser Anwendung werden nur die Messumformer XDCR1 und XDCR2 auf der Steuerplatine verwendet.

Pos.	Schlauch	Funktion	Pos.	Schlauch	Funktion
<b>A</b>	10 mm blau	Von Spülluftquelle (Leitungsluftdruck)	<b>G</b>	10 mm blau	Luftregler für Pumpenhilfsluft/Sprühluft 5,9 bar (85 psi)
<b>B</b>	8 mm transparent	Pulverzufuhr zur Sprühpistole	<b>H</b>	6 mm blau	Sprühpistolen-Sprühluftsteuerung (zur Pistole)
<b>C</b>	8 mm transparent	Pulver ansaugen von der Zufuhrquelle	<b>1 - 2</b>	4 mm transparent	Pumpe 1 Sprühluft Druckwandler
<b>D</b>	8 mm transparent	Luftdruck Pflöpfenförderventil 2,0-2,75 bar (30-40 psi)			
<b>E</b>	10 mm blau	Vakuumpgenerator Luftzufuhr 3,45 bar (50 psi)	<b>3 - 4</b>	4 mm transparent	Pumpe 1 Förderluft Druckwandler
<b>F</b>	10 mm blau	Vakuumpgenerator Abluft			



1401537A

Abb. 24 Anschlüsse für Luft- und Pulverschläuche

## Bedienung



**ACHTUNG:** Die folgenden Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.



**VORSICHT:** Die Regler im Pumpengehäuse nicht verstellen. Die Regler sind werksseitig eingestellt und sollten nicht ohne Anleitung durch einen Nordson Vertreter eingestellt werden.

Die Pulverstrommenge und die Sprühluftmenge werden über die Einstellungen der Bedienerschnittstelle der Handpistolensteuerung gesteuert. Zu spezifischen Hinweisen siehe Abschnitt *Bedienung der Betriebsanleitung Prodigy HDLV Manuelles System*. Die Pulverstrommenge wird durch die Angabe eines Sollwerts zwischen 0 und 100 (Prozentsatz für den Pulverstrom) gesteuert, was einer vordefinierten Pumpentaktrate entspricht. Wenn die Einstellung für die Pulverstrommenge erhöht wird, steigt die Taktrate, und umgekehrt.

Die Sprühpistolen-Sprühluft (in scfm oder m<sup>3</sup>/h) wird über das Sprühluftsteuerventil am Pumpenverteiler geregelt.

Die Steuerung des Farbwechselzyklus, durch den das Pulver aus der Pumpe, der Pistole, den Förderschläuchen und den Saugleitungen gespült und neues Farbpulver geladen wird, erfolgt über die Einstellungen im Menü "Purge" (Spülen) der Pistolensteuerung.

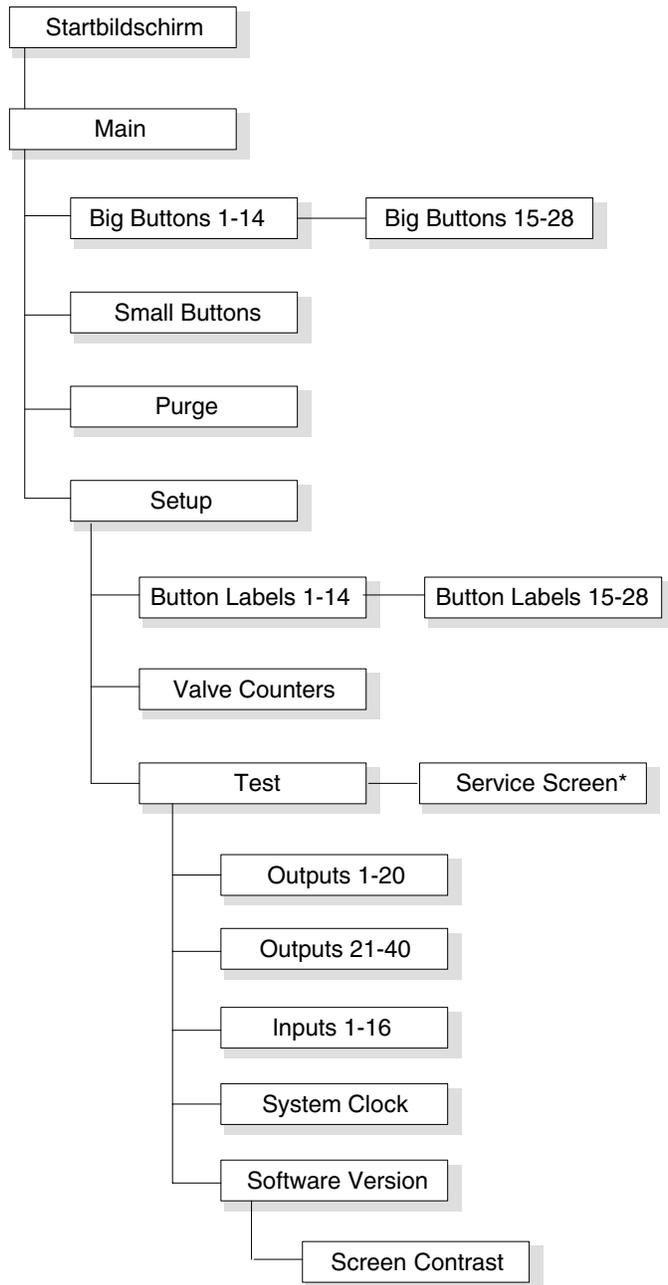
Das Farbwechselsystem wird durch die Farbbedienfeld-SPS und die Magnetventile sowie die Pumpensteuerplatinen gesteuert.

Der Bediener wählt die Farben aus und initiiert den Farbwechsel. Dazu verwendet er den Touchscreen der Farbsteuerung und den Fußschalter, oder es wird ein Fernsteuersignal von einer Kundenprozesssteuerung gesendet.

**HINWEIS:** Wenn die Fluidisierungsröhren mit Pulver verstopft sind, sinkt die Pulverförderrate. Die Pistolensteuerung setzt einen Fehler, um auf diesen Zustand hinzuweisen und Ihnen mitzuteilen, dass es Zeit ist, die Fluidisierungsröhren zu ersetzen.

# Einrichtung und Bedienung der Color-on-Demand-Steuerung

## Menü-Übersicht



\* Der "Service Screen" (Servicemenü) ist für die Verwendung durch Nordson Kundendienstmitarbeiter vorgesehen.

Abb. 25 Menü-Übersicht der Color-on-Demand-Steuerung

## Farbwechsel ohne Saugleitungsspülung

Wenn die Farbsteuerung eingeschaltet wird, erscheint der Startbildschirm.

**HINWEIS:** Es ist zu beachten, dass der Netzschalter der Steuerung nur die Steuerung ein- und ausschaltet. Die Farbwechsel-SPS bleibt eingeschaltet, bis der Netzschalter des Systems ausgeschaltet wird.

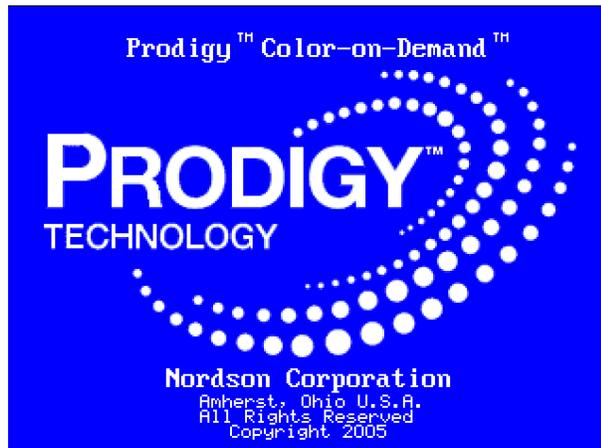


Abb. 26 Startbildschirm

Den Startbildschirm berühren, um das Hauptmenü zu öffnen.



Abb. 27 Hauptbildschirm

Die gewünschte Schaltflächengröße durch Berühren der Schaltfläche **Small Buttons** (Kleine Schaltflächen) oder **Big Buttons** (Große Schaltflächen) auswählen.

Das Menü "Small Buttons" (Kleine Schaltflächen) zeigt alle 28 Farbschaltflächen in einem Menü an:

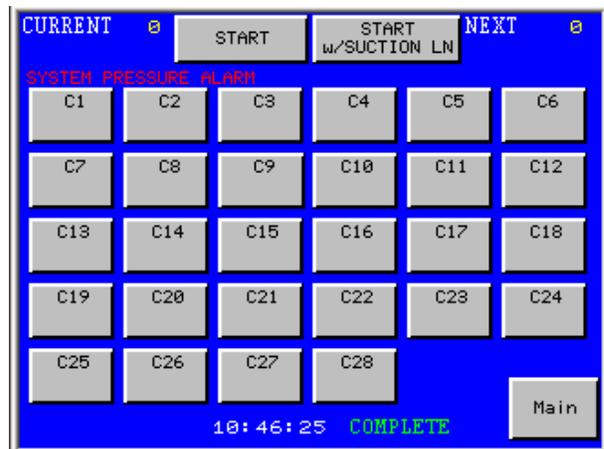


Abb. 28 Menü "Small Buttons" (Kleine Schaltflächen)

Das Menü "Big Buttons" (Große Schaltflächen) zeigt in jedem der beiden Menüs jeweils 14 Farbschaltflächen an:

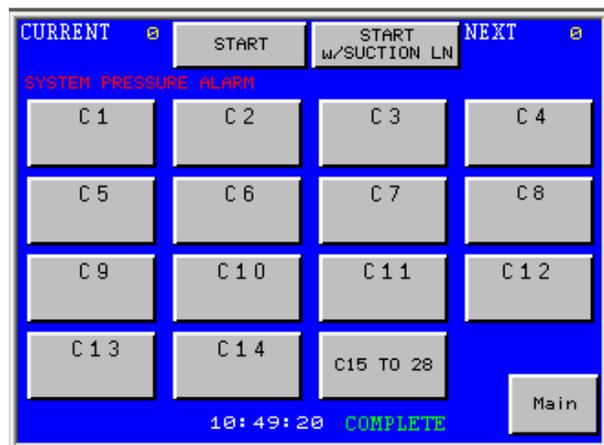


Abb. 29 Menü "Big Buttons" (Große Schaltflächen)

Zum Ändern der Farben die gewünschte Farbschaltfläche und anschließend die Schaltfläche **Start** berühren, oder die Schaltfläche "Start" berühren und anschließend eine Farbe auswählen, oder den Fußschalter betätigen und anschließend die gewünschte Farbschaltfläche berühren. Nach dem Einleiten eines Farbwechsels mit dem Fußschalter oder der Schaltfläche "Start" hat der Bediener etwa 11 Sekunden Zeit (werkseitige Standardspüleinstellungen), eine neue Farbe auszuwählen. Andernfalls lädt das System wieder die aktuelle Farbe.

Wenn eine neue Farbe ausgewählt wird, wird diese zur "Next" (Nächsten) Farbe, während die Farbe im System die "Current" (Aktuelle) Farbe ist.

Nach dem Abschluss des Farbwechselzyklus und dem Laden der neuen Farbe sind die "Current"-Farbe und die "Next"-Farbe gleich. Am unteren Rand des Bildschirms wird COMPLETE (Fertig) angezeigt.

## Beschriftung der Farbschaltflächen

Im Hauptmenü **Main** die Schaltfläche **Setup** (Einrichten) berühren. Über die Menüs **Button Label** (Schaltflächenbeschriftung) können Beschriftungen für alle Farbschaltflächen und das System eingegeben werden.



Abb. 30 Menü Setup (Einrichtung)

Das erste Menü enthält Beschriftungsschaltflächen für die Farben 1 bis 14 sowie die Beschriftungsschaltfläche für den Systemnamen. Der Systemname wird in gelber Schrift unten links in den Farbschaltflächenmenüs angezeigt.

Die Schaltfläche **More** (Mehr) berühren, um das Schaltflächenbeschriftungsmenü für die Farben 15 bis 28 zu öffnen.

Um eine Beschriftung für eine Farbe oder den Systemnamen zu erstellen, die entsprechende Beschriftungsschaltfläche berühren. Das Tastaturmenü erscheint. Für Farben eine aus 6 Zeichen bestehende Beschriftung, für den Systemnamen eine aus 12 Zeichen bestehende Beschriftung eingeben.



Abb. 31 Menü "Button Label" Schaltflächenbeschriftung (1 von 2)

Die Schaltfläche **Main** (Hauptmenü) berühren, um zum Hauptmenü zurückzugelangen.

## System reinigen

Vor dem Abschalten des Systems bzw. dem Ablassen des Luftdrucks aus dem System muss das System durch eine Systemspülung gereinigt werden.

Im Hauptmenü **Main** die Schaltfläche **Purge** (Spülen) berühren. Die Schaltfläche **Clean** (Reinigen) und anschließend **Start** berühren.

Das System führt einen Farbwechselzyklus ohne Laden einer neuen Farbe durch. Am unteren Rand des Bildschirms wird COMPLETE (Fertig) angezeigt, wenn der Zyklus abgeschlossen ist.

Beim nächsten Systemstart muss eine Farbe ausgewählt und ein vollständiger Farbwechsel durchgeführt werden, um die Farbe zu laden.



Abb. 32 Menü Purge (Spülen)

## Farbwechsel mit Saugleitungsspülung

**HINWEIS:** Um dieses Verfahren durchführen zu können, muss die Vorratsbehälterspülfunktion aktiviert sein. Informationen zum Aktivieren und Deaktivieren der Funktion sind im Abschnitt "Servicemenü" auf Seite 38 zu finden.

Die zu spülende Saugleitung aus dem Pulvorratsbehälter entnehmen und zur Entsorgung von überschüssigem Pulver (Abfall) in einem Vorratsbehälter platzieren.

Im Farbauswahlmenü die gewünschte Farbschaltfläche auswählen und anschließend **Start w/Suction LN** (Mit Saugen beginnen LN) berühren.

Im nächsten Menü wird der Benutzer aufgefordert zu bestätigen, dass die Saugleitung aus dem Pulvorratsbehälter entnommen worden ist.

Nach der Auswahl der richtigen Saugleitung die Schaltfläche **Start** berühren, um mit der Saugleitungsspülung zu beginnen. Auf dem Bildschirm wird **In Process** (in Bearbeitung) angezeigt, während das System die Saugleitung reinigt.

Wenn das Spülen der Saugleitung abgeschlossen ist, wird auf dem Bildschirm wieder das **Hauptmenü** und am unteren Rand des Bildschirms **Complete** (Fertig) angezeigt.

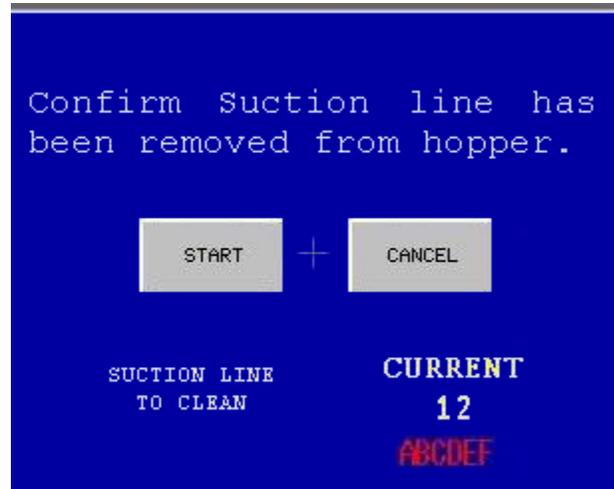


Abb. 33 Bildschirmanzeige für die **CURRENT** (Aktuelle) Saugleitungsspülung

## Ventilzähler

Das Menü "Valve Counters" (Ventilzähler) dient zur Wartung. Der Austausch der Ventilblase wird nach 30.000 Zyklen empfohlen. Wenn diese Anzahl von Zyklen erreicht ist, sollten der Farbwechselverteiler demontiert und neue Blasen installiert werden. Durch den Austausch der Blasen vor ihrem Ausfall werden Farbverunreinigungen und teure ungeplante Ausfallzeiten verhindert.

Es ist zu beachten, dass die Meldung **WARNING BLADDER MAINTENANCE** (Warnung Blasenwartung) angezeigt wird, wenn dies im Servicemenü aktiviert ist. Weitere Informationen zu diesem Menü sind auf Seite 38 zu finden.



Abb. 34 Menü "Valve Counters" (Ventilzähler)

## Systemuhr

Siehe Abbildung 35. Zum Einstellen der Systemuhr das Menü **Test** öffnen und die Schaltfläche **Set Clock** (Uhr einstellen) berühren.

## Softwareversion

Siehe Abbildung 35. Das Menü **Test** öffnen und anschließend die Schaltfläche **Software Version** berühren. In diesem Menü werden Informationen über die Softwareversion angezeigt. Diese Informationen werden möglicherweise bei einem Anruf beim technischen Support benötigt.

## Menü "Brightness" (Helligkeit)

Nach der Auswahl der Option **Software Version** die Pfeiltasten berühren, um die Helligkeit der Anzeige einzustellen.

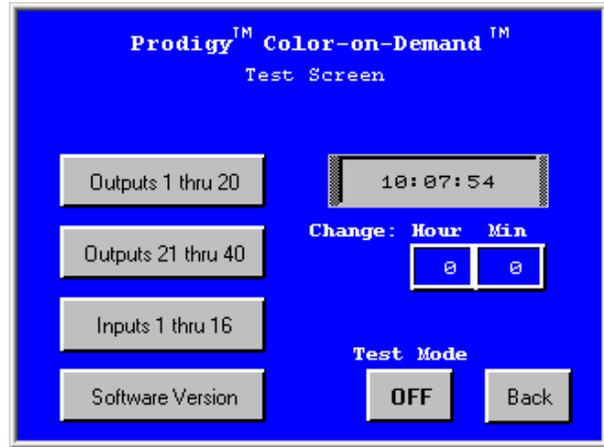


Abb. 35 Menü "Test"

Produktionsbedingte Leerseite.

## Fehlersuche



**ACHTUNG:** Die folgenden Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

### Bedienpanel für Pumpe

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
<b>1. Reduzierter Pulverausstoß (Pfropfenförderventile öffnen und schließen)</b>	Blockierung im Pulverschlauch zur Sprühpistole	Den Schlauch auf Blockade prüfen. Pumpe und Sprühpistole spülen.
	Regelventil für Pumpenluft defekt	Regelventil für Pumpenluft reinigen. Siehe <i>Regelventil reinigen</i> auf Seite 39.  Sollte das Problem weiterhin bestehen, das Regelventil für Pumpenluft ersetzen. Siehe <i>Regelventil ersetzen</i> auf Seite 40.
	Pumpenrückschlagventil defekt	Rückschlagventile ersetzen.
<b>2. Reduzierter Pulverausstoß (Pfropfenförderventile öffnen und schließen nicht)</b>	Defektes Pfropfenförderventil	Pfropfenförderventile und Filterscheiben ersetzen.
	Defektes Magnetventil	Magnetventil ersetzen. Siehe <i>Funktionen von Magnet- und Regelventilen</i> auf Seite 34 zum Bestimmen, welches Magnetventil das betreffende Pfropfenförderventil steuert.
	Pumpenrückschlagventil defekt	Rückschlagventile ersetzen.
<b>3. Reduzierte Pulveransaugung (weniger Saugleistung von der Pulverquelle her)</b>	Blockade im Pulverschlauch von der Pulverquelle	Den Schlauch auf Blockade prüfen. Pumpe und Sprühpistole spülen.
	Vakuumverlust am Vakuumgenerator	Vakuumgenerator auf Verschmutzung prüfen.  Abluftgeräuschdämpfer an der Pumpenkonsolle prüfen. Wenn der Abluftgeräuschdämpfer verstopft erscheint, ersetzen.
	Regelventil für Pumpenluft defekt	Regelventil für Pumpenluft reinigen. Siehe <i>Regelventil reinigen</i> auf Seite 39.  Sollte das Problem weiterhin bestehen, das Regelventil für Pumpenluft ersetzen. Siehe <i>Regelventil ersetzen</i> auf Seite 40.
<b>4. Sprühbild der Sprühpistole ändert sich</b>	Regelventil für Sprühluftmenge defekt	Regelventil für Sprühluftmenge reinigen. Siehe <i>Regelventil reinigen</i> auf Seite 39.  Sollte das Problem weiterhin bestehen, das Regelventil für Sprühluft ersetzen. Siehe <i>Regelventil ersetzen</i> auf Seite 40.

### Funktionen der Magnet- und Regelventile

Abb. 36 zeigt die Funktionen von Magnet- und Regelventilen und die entsprechenden Anschlüsse an Pumpe und Verteilerblock.

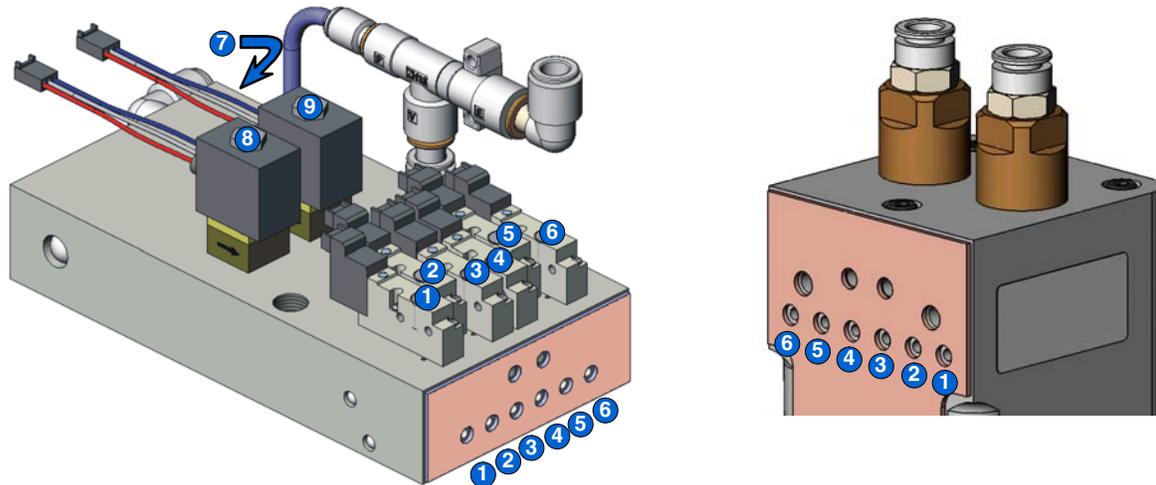


Abb. 36 Funktionen der Magnet- und Regelventile

Pos.	Funktion	Pos.	Funktion
1	linkes Ausstoß-Pfropfenförderventil	6	rechtes Ausstoß-Pfropfenförderventil
2	linke Fluidisierungsröhre	7	Vakuumluft (Unterseite des Verteilerblocks)
3	linkes Ansaug-Pfropfenförderventil	8	Regelung Pumpenluft
4	rechtes Ansaug-Pfropfenförderventil	9	Regelung Sprühluft
5	rechte Fluidisierungsröhre		

## Color-on-Demand-Steuerung und Bedienfeld

### SYSTEM PRESSURE ALARM

(SYSTEMDRUCKALARM): Wenn diese Meldung angezeigt wird, ist der Systemdruck unter 70 psi gefallen, und es können keine Farbwechsel durchgeführt werden. Die Druckluftversorgung des Systems überprüfen.

Für weitere Fehlersuchaktionen im Farbwechselsystem können die Ein- und Ausgabemenüs zusammen mit den Farbbedienfeld-Beschriftungen verwendet werden. Die SPS-LEDs, die Magnetventile und die Luftschläuche sind beschriftungsmäßig kodiert, so dass Probleme leicht verfolgt werden können. Wenn z. B. für Pistole 1 Farbe 1 ausgewählt wird, müssen die LEDs für C1AE sowohl an der SPS als auch am Magnetventil leuchten.

Weitere Informationen sind in den Stromlaufplänen und Schaltplänen am Ende dieser Betriebsanleitung zu finden.

**HINWEIS:** Um das Menü "Test" verlassen zu können, muss der Testmodus deaktiviert werden.

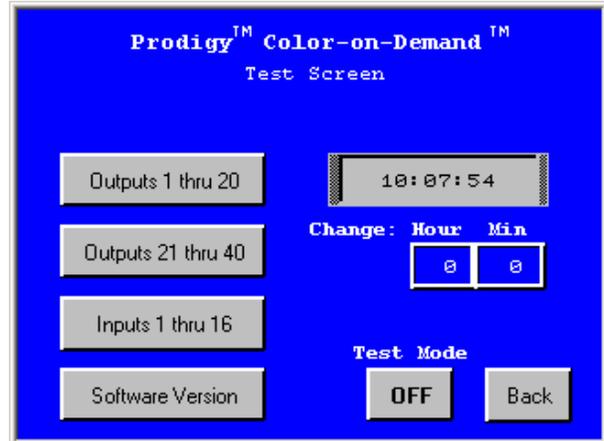


Abb. 37 Menü "Test"

**HINWEIS:** Es wird dringend empfohlen, eine Systemspülung durchzuführen, bevor in den Testmenüs Ausgänge aktiviert werden. Siehe "System reinigen" auf Seite 29.

In einem Ausgangsmenü die Schaltfläche "Test" berühren, um den Testmodus zu aktivieren/deaktivieren. Anschließend eine Ausgangsschaltfläche berühren, um das Gerät ein- bzw. auszuschalten.

## Eingänge

In diesem Menü wird der Status der Eingangssignale angezeigt. Die LEDs an den oberen beiden SPS-Modulen (MD2 und MD3) sollten leuchten, wenn die Eingänge aktiviert sind. Das Modul 2 verarbeitet Eingänge vom System, während das Modul 3 ein binäres 5-Bit-Farbauswahlsignal und Farbwechselstartsignal von einem entfernten Kundengerät verarbeitet.



Abb. 38 Menü "Inputs 1-16" (Eingänge 1-16)

Eingangskanal	Code	Funktion
1	SW1	Nicht verwendet
2	RS1	Fernstart 1: Signal vom Fußschalter-Druckschalter.
3	CCS	Color Change Status (Farbwechselstatus)-Signal von der Pumpensteuerplatine.
4	CVB	Color Valve Back (Farbventilrück)-Spülen-Signal von der Pumpensteuerplatine.
5	PS1	Luftdruckschalter: verhindert den Farbwechselstart, wenn der Luftdruck unter 70 psi fällt.
6	DOC	Dump Output Control (Ablassausgangssteuerung)-Signal von der Pumpensteuerplatine.
7, 8	Reserve	
9	RS2	Fernstart 2: 24-V-Fernstartsignal vom Kundengerät zur SPS.
10	BIT 5	Binäre 5-Bit-Fernfarbauswahl-Eingänge für die Farben 1 bis 28 vom Kundengerät zur SPS: BIT 1 = niederwertigstes Bit BIT 5 = höchstwertigstes Bit
11	BIT 4	
12	BIT 3	
13	BIT 2	
14	BIT 1	
15, 16	Reserve	Zuerst die Farbauswahlbits einstellen, danach RS2 abtasten. ENTFÄLLT

## Ausgänge

Nach der Berührung der Ausgangsmenü-Schaltflächen sollten die LEDs an den SPS-Ausgangsmodulen und den entsprechenden Magnetventilen leuchten. Es sollte ein Luftsignal an die entsprechende Ventilblase gesendet werden.



Abb. 39 Menü "Outputs 1-20" (Ausgänge 1-20)



Abb. 40 Menü "Outputs 21-40" (Ausgänge 21-40)

Ausgangs-kanal	Code	Funktion
1	SCC	Farbwechselstart-Signal an die Pumpensteuerplatinen
2	RM1	Remote Monitor 1
3	CCD	Nicht verwendet
4	P2E	Magnetventil "Purge 2" (Spülen 2) Verteilerspülluft-Einlasssteuerluft
5-32	C28E-C1E	Magnetventile für die Farben 28 bis 1
33	D1E	Magnetventil "Dump 1" (Ablass 1): Verteilerablass-Ausgangssteuerluft
34	D2E	Magnetventil "Dump 2" (Ablass 2): Ablassventil-Steuerluft
35	P1E	Magnetventil "Purge 1" (Spülen 1)
36-40	SPR1-6	Reserve

## Pulverstrom

**Lose Flow of one Color** (Pulverstromfehler eine Farbe): Den Siphonschlauch zwischen Verteiler und Vorratsbehälter auf Lecks überprüfen. Schlauchanschlüsse überprüfen.

**Lose Flow of Multiple Colors or All Colors** (Pulverstromfehler mehrere oder alle Farben): Die Schläuche zwischen Verteiler und Ablassventil überprüfen. Das im Ablassventilgehäuse sichtbare Pfpfenförderventil überprüfen. Wenn das Pfpfenförderventil defekt ist, ist im Gehäuse um das Pfpfenförderventil Pulver sichtbar.

## Service Screen (Servicemenü)

Der "Service Screen" (das Servicemenü) ist für die Verwendung durch Nordson Kundendienstmitarbeiter vorgesehen.

**Dump Valve Counter Reset (Zurücksetzen des Ablassventilzählers):** Setzt den Zähler zurück. Dies kann auch im Menü "Valve Counter" (Ventilzähler) vorgenommen werden.

**Dump Valve Counter Preset (Voreinstellen des Ablassventilzählers):** Ermöglicht das Zurücksetzen des Zählers, falls er im Menü "Valve Counter" (Ventilzähler) versehentlich zurückgesetzt worden ist.

**Warning Count Set (Anzahlwarnung):** Wenn dieser Wert vom Ventilzähler überschritten wird, erfolgt die Anzeige der Meldung WARNING BLADDER MAINTENANCE (Warnung Blasenwartung)

**Total Color Change Counter (Zähler Gesamtanzahl der Farbwechsel):** Anzahl der initiierten Farbwechselzyklen. Kann nicht zurückgesetzt werden.

**Status Arrows (Statuspfeile):** Aktiviert/Deaktiviert die Farbwechsel-Statuspfeile in den Bedienungsmenüs. Die Standardvorgabe ist "Off" (deaktiviert).

**Local Start Lockout (Vor-Ort-Start-Sperre):** Aktiviert/Deaktiviert den Farbwechselstart von der Steuerung aus. Wird in der Regel aktiviert, wenn SPS-Fernfarbauswahl und -Fernstart verwendet werden.

**Hopper Purge Enable (Vorratsbehälterspülung aktivieren):** Aktiviert/Deaktiviert die Option zum Spülen der Vorratsbehälter-Saugleitung während eines Farbwechsels.

**Suction Line Purge Pulses (Saugleitungsspülimpulse):** Anzahl der verwendeten Impulse zum Spülen der Saugleitung.

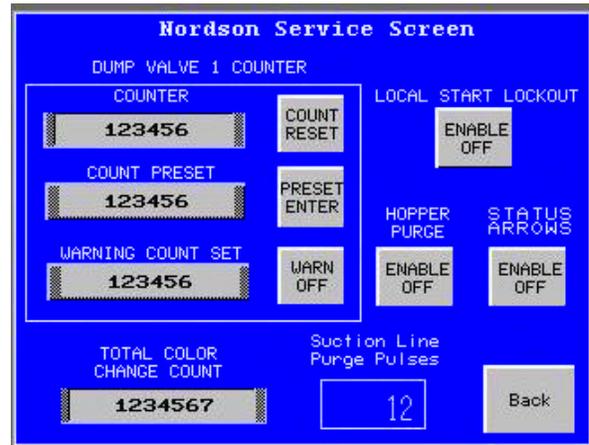


Abb. 41 Service Screen (Servicemenü)

## Reparatur

### Bedienpanel für Pumpe



**ACHTUNG:** Die folgenden Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

Zur Verringerung von Stillstandzeiten einen Ersatz-Verteilerblock bevorraten, um einen reparaturbedürftigen zu ersetzen. Bestellinformationen für Ersatzteile siehe *Verteilerblock* auf Seite 49.

Die Reparatur des Verteilerblocks beschränkt sich auf

- Reinigen oder Ersetzen der Regelventile
- Ersetzen der Magnetventile

Der Austausch anderer Teile im Feld ist nicht möglich, denn der Verteilerblock muss im Werk mit Geräten kalibriert werden, die im Feld nicht verfügbar sind.

## Vorbereitung

**HINWEIS:** Alle Luftschläuche und Kabelbäume vor dem Abnehmen vom Verteilerblock kennzeichnen.

1. In der Farbwechselsteuerung zum Menü "Purge" (Spülen) navigieren und CLEAN (Reinigen) und START berühren, um eine Systemspülung durchzuführen.



**ACHTUNG :** Vor den nachfolgenden Arbeiten müssen die Spannungsversorgung des Systems ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert und der Systemluftdruck abgelassen werden. Wenn der Luftdruck nicht entlastet wird, besteht Verletzungsgefahr.

2. Die Spannungsversorgung des Systems ausschalten und die Luftzufuhr absperren. Den Luftdruck aus dem Druckluftspeicher ablassen.
3. Den Pumpenverteiler-Luftschlauch markieren und anschließend vom Verteiler trennen.



**VORSICHT:** Die Platine ist ein elektrostatisch gefährdetes Bauteil (EGB). Um im Umgang mit der Platine Beschädigungen zu vermeiden, ein an der Pumpenkonsole oder an einer anderen Erde angeschlossenes Erdungsarmband tragen.

4. Kabelbäume der Regelventile und Magnetventile von der Platine unter dem Verteilerblock kennzeichnen und trennen.
5. Die Pumpe von der Pumpenkonsole abnehmen.
6. Beide Schrauben entfernen, die den Verteilerblock an der Halterung befestigen. Die Verteilerblockbaugruppe auf eine saubere Arbeitsfläche bringen.

## Regelventil reinigen

Zufuhr von verunreinigter Luft kann zu Fehlfunktionen von Regelventilen führen. Zum Zerlegen und Reinigen der Regelventile die nachstehenden Anweisungen befolgen.

1. Siehe Abbildung 42. Mutter (1) und Spule (2) vom Regelventil abnehmen.
2. Die zwei langen Schrauben (10) abnehmen, um das Regelventil vom Verteilerblock abzunehmen.



**VORSICHT:** Die Ventiltteile sind sehr klein. Vorsichtig vorgehen, damit keine Teile verloren gehen. Die Federn der Ventile nicht miteinander vertauschen. Die Ventile sind einzeln mit den installierten Federn kalibriert.

3. Die zwei kurzen Schrauben (3) abnehmen, dann die Ventilstange (4) vom Ventilgehäuse (7) abnehmen.
4. Ventiltrone (6) und Feder (5) von der Stange abnehmen.
5. Sitz und Dichtungen der Patrone und die Düse (9) im Ventilgehäuse reinigen. Niederdruckluft verwenden. Keine scharfen Metallwerkzeuge zum Reinigen der Patrone oder des Ventilgehäuses verwenden.
6. Die Feder und dann die Patrone in der Stange installieren, wobei der Kunststoffstift am Ende nach außen zeigt.
7. Sicherstellen, dass die mit dem Ventil gelieferten O-Ringe in ihrer Position unten am Ventilgehäuse sind.
8. Das Ventilgehäuse mit den langen Schrauben am Verteilerblock befestigen und dabei sicherstellen, dass der Pfeil am Ventilgehäuse zu den Magnetventilen zeigt.
9. Die Spule auf der Ventilstange installieren, wobei das Spulenkabel von den Magnetventilen weg zeigt. Die Spule mit der Mutter befestigen.

### Regelventil ersetzen

Wenn das Luftstromproblem durch Reinigen des Regelventils nicht behoben werden kann, das Regelventil ersetzen.

Siehe Abbildung 42. Zum Abnehmen des Ventils die Mutter (1), Spule (2) und die langen Schrauben (10) abnehmen.

Vor der Installation eines neuen Ventils die Schutzabdeckung unten am Ventilgehäuse (7) abnehmen. Vorsichtig vorgehen, um die O-Ringe (8) unter der Abdeckung nicht zu verlieren.

### Magnetventil ersetzen

Siehe Abbildung 42. Zum Abnehmen der Magnetventile die zwei Schrauben (11) im Ventilgehäuse abnehmen und das Magnetventil (12) vom Verteilerblock abheben.

Sicherstellen, dass die mit dem neuen Magnetventil gelieferte Dichtung in ihrer Position ist, bevor das neue Ventil auf dem Verteilerblock installiert wird.

### Verteilerblock installieren

Siehe *Installation* auf Seite 21 zu Anweisungen zum Installieren von Verteilerblock und Pumpe in der Pumpenkonzole.

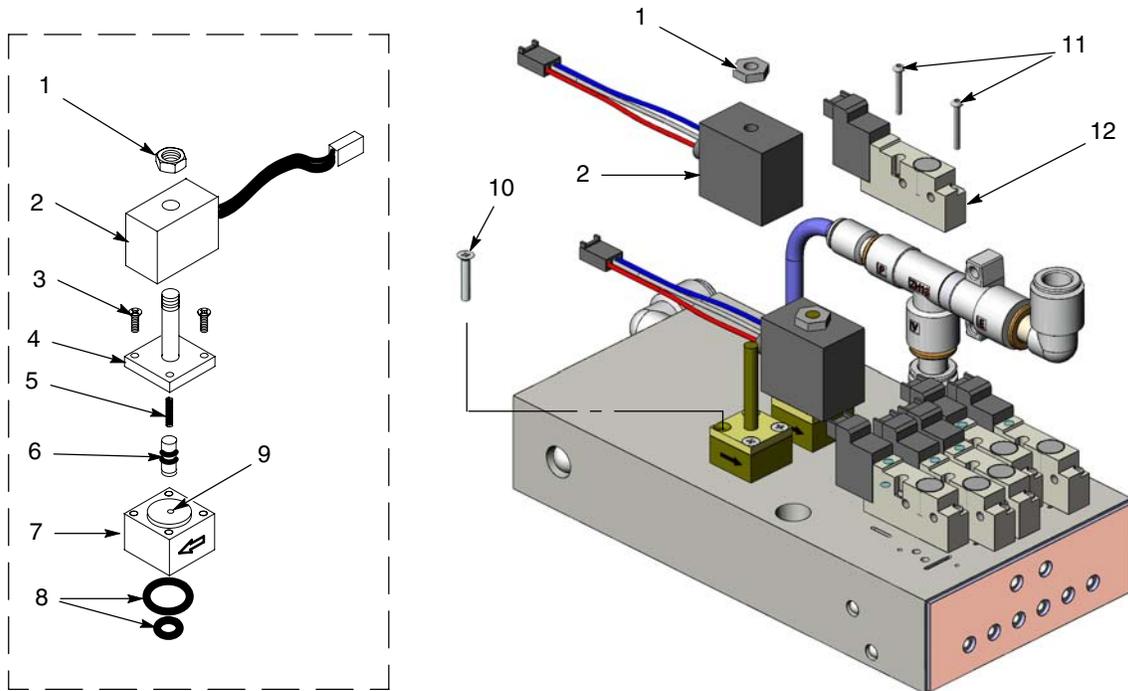


Abb. 42 Verteilerblock reparieren

- |                        |                  |                         |
|------------------------|------------------|-------------------------|
| 1. Mutter              | 5. Feder         | 9. Düse                 |
| 2. Spule               | 6. Patrone       | 10. lange Schrauben (2) |
| 3. kurze Schrauben (2) | 7. Ventilgehäuse | 11. Schrauben (2)       |
| 4. Ventilstange        | 8. O-Ringe (2)   | 12. Magnetventil        |

## Color-on-Demand-Steuerung und Bedienfeld



**ACHTUNG:** Die folgenden Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.



**ACHTUNG :** Vor der Durchführung von Reparaturen an Systemkomponenten die Spannungsversorgung am Systemtrennschalter trennen und gegen Wiedereinschalten sichern. Die Druckluftversorgung des Systems am Kugelhahn der Pumpenkonsolle absperren, und die Luft aus dem Druckluftspeicher ablassen.

Die Reparatur der Color-on-Demand-Steuerung und des Farbbedienfelds ist auf den Austausch von Komponenten beschränkt. Die Schalt- und Pneumatikpläne sind auf den Ausklappseiten am Ende dieser Betriebsanleitung zu finden.

### Verteilerblock reparieren

Der Farbwechselverteiler besteht aus drei identischen Ventilmodulen, die mit Schläuchen miteinander verbunden und auf einem V-förmigen Bedienfeld montiert sind.

Die Reparatur der Verteilermodule beschränkt sich auf Demontage, Reinigung und Wiederausbau. Folgende Sätze sind für die Reparatur verfügbar:

- Blasensatz: 10 Ventilblasen und Filterscheiben
- O-Ring-Satz: 12 O-Ringe für Schlauchanschlüsse

### Reparaturanleitung

Siehe Abbildung 43.

1. Die Luftschläuche von den Winkelverschraubungen (1) trennen.
2. Die seitlichen Sicherungsknöpfe (8) abschrauben und den Pulverschlauch aus den Anschlüssen ziehen.
3. Die oberen und unteren Sicherungsknöpfe abschrauben.
4. Die Befestigungselemente für die Befestigung der Modulhalterung am Bedienfeld entfernen. Die Befestigungselemente zur Wiederverwendung aufheben.
5. Das Modul vom Bedienfeld abnehmen und auf eine saubere Arbeitsfläche legen.
6. Die Mutter (5) zur Befestigung der Erdungsbrücke (7) am Halterungsbolzen abschrauben. Die Mutter, Sicherungsscheibe (6) und Unterlegscheibe (4) abnehmen.
7. Die 16 Innensechskantschrauben (2) zur Befestigung der Abdeckung (17) am Verteiler abschrauben und die Abdeckung vom Verteiler abnehmen.
8. Die Filterscheiben, Ventilblasen und Blasenträger (10, 11, 12) aus dem Verteiler entnehmen.
9. Die Blasenträger aus den Ventilblasen entfernen.
10. Den Verteiler, die Abdeckung und die Blasenträger ausblasen. Es müssen sämtliche Pulverspuren entfernt werden.
11. Die Blasenträger in die neuen Ventilblasen einsetzen. Dabei muss die dem Trägerende am nächsten liegende Öffnung zuerst eingesetzt werden.
12. Die neuen Ventilblasen in den Verteiler einsetzen. Dabei müssen die flachen Kanten der Flansche zur Mitte des Verteilers zeigen.
13. Die neuen Filterscheiben auf der Abdeckung anbringen.
14. Die Abdeckung auf dem Verteiler anbringen und die 16 Schrauben fingerfest anziehen.
15. Die Schrauben kreuzweise abwechselnd anziehen, bis sie alle fest sind. Die Schrauben nicht zu fest anziehen, da die Verteilergewinde beschädigt werden können.
16. Das Erdungsband mit Unterlegscheibe, Sicherungsscheibe und Mutter an der Modulhalterung befestigen.
17. Den Verteiler am Bedienfeld befestigen.
18. Die Sicherungsknöpfe und anschließend die O-Ringe (9) auf den Pulverschlauch schieben.
19. Den Schlauch bis zum Anschlag in die Verteileranschlüsse einsetzen. Anschließend die Sicherungsknöpfe in die Anschlüsse einschrauben, bis sie fest sind.

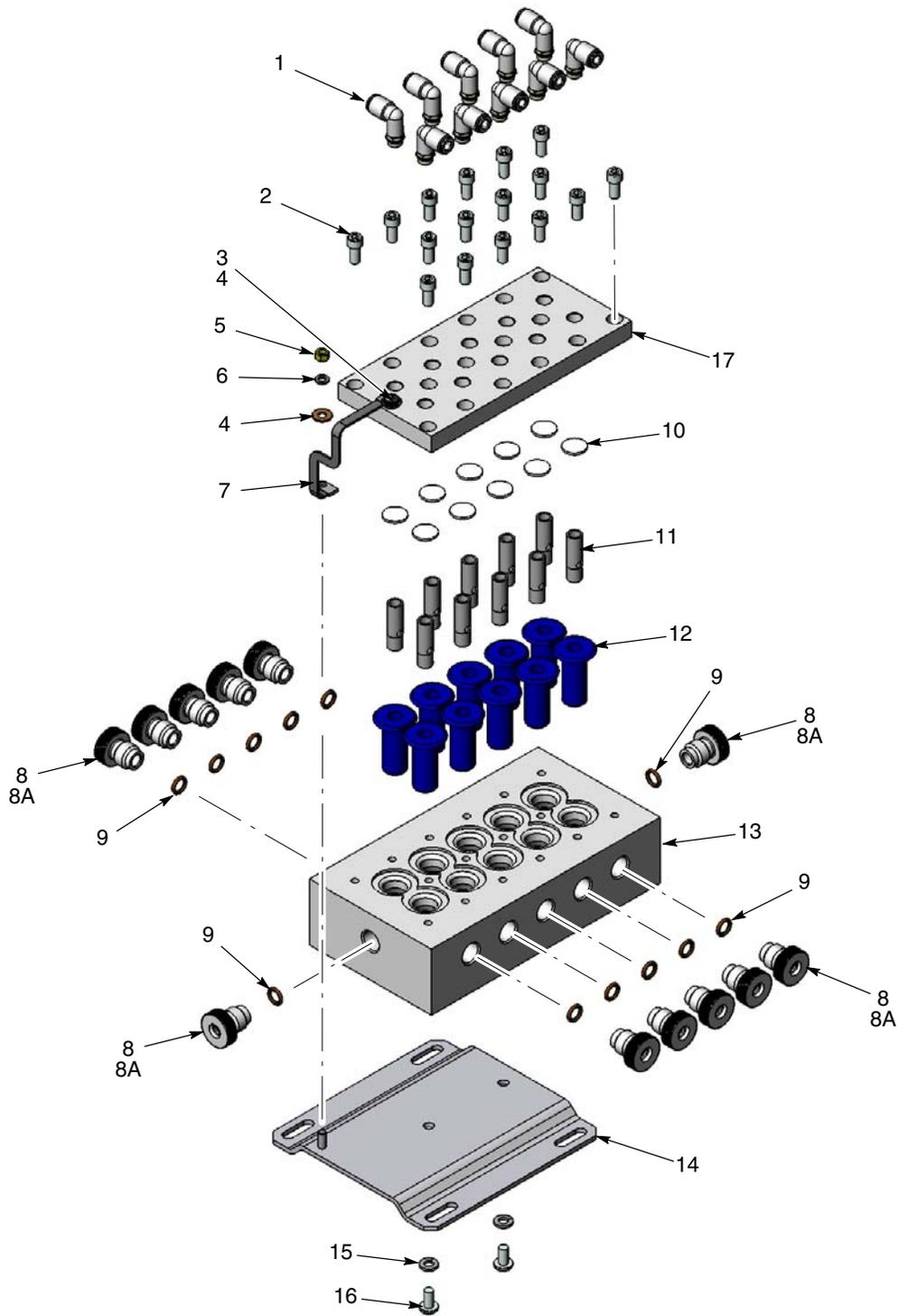


Abb. 43 Explosionsansicht des Verteilers

### Ablassventil reparieren

Siehe Abbildung 44. Für die Installation des Ablassventil-Pfropfenförderventils das mit dem Pfropfenförderventilsatz für die HDLV-Pumpe mitgelieferte Einsteckwerkzeug verwenden. Ein detailliertes bebildertes Verfahren ist in der Betriebsanleitung 7119101 der HDLV-Pumpe zu finden.

1. Die acht Innensechskantschrauben aus den Ventilkappen entnehmen und die Kappen entfernen.
2. Das Ventilgehäuse in einem Schraubstock mit abgepolsterten Backen einspannen.
3. Den großen unteren Flansch des Pfropfenförderventils aus dem Ventilgehäuse ziehen.
4. Das Ventilgehäuse reinigen.
5. Das Einsteckwerkzeug in den Ventilkörper einbauen. Das mit UP markierte Ende des neuen Pfropfenförderventils in das Werkzeug einsetzen. Das mit UP markierte Ende des Pfropfenförderventils passt in die kleinere Senkung im Ventilgehäuse.
6. Das mit UP markierte Ende des Pfropfenförderventils durch das Einsteckwerkzeug drücken und auf der anderen Seite des Werkzeugs ziehen, bis das Pfropfenförderventil durch das Ventilgehäuse geschoben ist.
7. Die Kappe mit der 12-mm-Verschraubung über dem mit UP markierten Ende des Pfropfenförderventils und die Kappe mit der 8-mm-Verschraubung an der anderen Seite installieren. Die Schrauben kreuzweise anziehen. Die Schrauben nicht zu fest anziehen, da die Ventilgehäusegewinde beschädigt werden können.

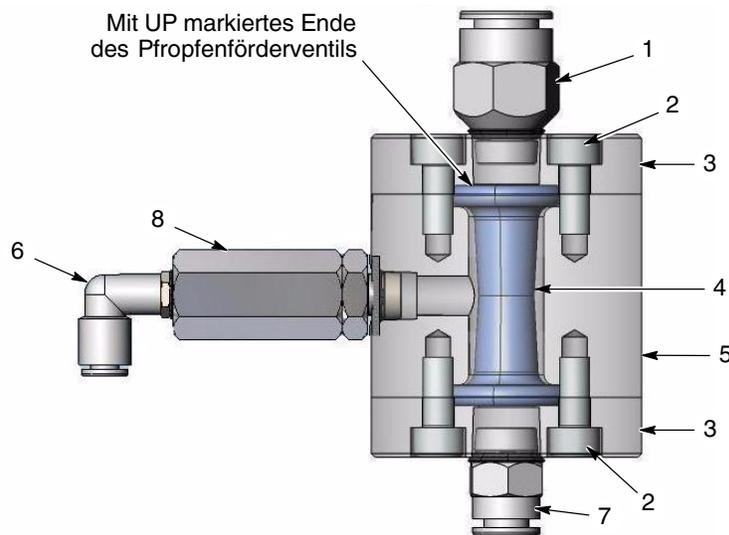


Abb. 44 Ablassventil-Schnittbild

Produktionsbedingte Leerseite.

## Ersatzteile

Zur Bestellung von Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an das Nordson Finishing Kundendienstcenter oder an Ihren Ansprechpartner bei Nordson.

### Verwendung der illustrierten Ersatzteilliste

Die Ziffern in der Spalte "Position" entsprechen den Ziffern in den Abbildungen, die zu den jeweiligen Ersatzteillisten gehören. Die Bezeichnung NS (nicht abgebildet) bedeutet, dass das bezeichnete Ersatzteil nicht in der Abbildung enthalten ist. Ein Strich (-) wird verwendet, wenn die Teilenummer sich auf alle in der Abbildung enthaltenen Komponenten bezieht.

Die Zahl in der Spalte "P/N" ist die Nordson Bestellnummer. Eine Serie von Strichen in dieser Spalte (- - - - -) bedeutet, dass das Teil nicht separat bestellt werden kann.

Die Beschreibungsspalte enthält den Namen des Ersatzteils sowie seine Abmessungen und andere Eigenschaften. Die Einrückungspunkte zeigen den Zusammenhang zwischen Baugruppen, Unterbaugruppen und Einzelteilen.

- Bei Bestellung der Baugruppe sind Pos. 1 und Pos. 2 enthalten.
- Bei Bestellung von Pos. 1 ist Pos. 2 enthalten.
- Bei Bestellung von Pos. 2 wird nur Pos. 2 geliefert.

In der Spalte "Anzahl" steht die erforderliche Bestellmenge je Anlage, Baugruppe oder Unterbaugruppe. Die Abkürzung AR (nach Bedarf) wird verwendet, wenn es sich bei dem Teil z.B. um Meterware handelt oder die Anzahl pro Baugruppe von der Produktversion oder vom Modell abhängt.

Buchstaben in der Spalte "Hinweis" beziehen sich auf die Hinweise am Ende der jeweiligen Ersatzteilliste. Hinweise enthalten wichtige Informationen zu Verwendung und Bestellung. Hinweise sollten aufmerksam beachtet werden.

Pos.	P/N	Benennung	Menge	Hinweis
—	0000000	Baugruppe	1	
1	000000	• Unterbaugruppe	2	A
2	000000	• • Einzelteil	1	

## Systembetriebsanleitungen

Teilenummer der Betriebsanleitung	Titel/Inhalt
7169382	Color-on-Demand-System: Installation, Reparatur, Ersatzteillisten, Stromlaufpläne und Schaltpläne für System, Pumpenbedienfeld, Farbwechselsteuerung und -bedienfeld, Verteiler und Ablassventil.
7169383	Kurzbetriebsanleitung für das Color-on-Demand-System: Bedienung und Farbwechsel.
7146779	Handsprühpistole: Installation, Fehlersuche, Reparatur, Ersatzteile.
1102106 (z. Z. nur EN)	Manuelles System: Konfiguration, Einrichten der Voreinstellungen, Fehlersuche, Ersatzteillisten für manuelle Pistolensteuerung und Pumpenkonsole.
7146672	Fehlersuche im Handpistolensystem: grundlegende Pistolen- und Pumpenfehlersuche.
7146158	HDLV-Pumpe, Verteilerblock und Platine: Fehlersuche, Reparatur und Ersatzteile.

## System mit einer Pistole

P/N	Benennung	Menge
1101492	SYSTEM, Color-on-Demand, manual, single, Prodigy Generation III	
1101388	• KIT, controller, manual, Prodigy, Generation III	1
1101491	• KIT, controller interface, Prodigy color change, Generation III	1
1077058	• GUN, manual, 95 kV, Prodigy, Generation II	1
-----	• CONTROLLER, single pump, Prodigy wall mount	1
1080507	• KIT, ship-with, wall mount system, Prodigy II	1
1067148	• KIT, ship-with, Color-on-Demand, Prodigy	1

## System mit zwei Pistolen

P/N	Benennung	Menge
1101493	SYSTEM, Color-on-Demand, manual, dual, Prodigy Generation III	
1101388	• KIT, controller, manual, Prodigy, Generation III	2
1101491	• KIT, controller interface, Prodigy color change, Generation III	2
1077058	• GUN, manual, 95 kV, Prodigy, Generation II	2
-----	• CONTROLLER, dual pump, Prodigy wall mount	1
1080507	• KIT, ship-with, Prodigy wall mount	2
1067148	• KIT, ship-with, Color-on-Demand, Prodigy	2

## Ersatzteile, Pumpenkonsole

Siehe Abbildung 45.

Pos.	P/N	Benennung	Menge	Hinweis
1	303132	VALVE, $\frac{3}{4}$ in. I/O, air operated	AR	A
2	-----	MANIFOLD ASSEMBLY, HDLV pump control	AR	B, E
3	1081194	PUMP ASSEMBLY, HDLV	AR	A
4	1043906	POWER SUPPLY, 24, 5, 12 VDC, 60 W	1	
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, F
10	1101498	KIT, PCA replacement, Prodigy pump control	1	A, C
11	1062366	FILTER, air, $\frac{1}{2}$ in. NPT	1	
11A	1064136	• FILTER ELEMENT, air, 5 micron, AF40	1	
12	901151	VALVE, ball, $\frac{1}{2}$ in. NPT	1	
13	1034396	MUFFLER, exhaust, $\frac{1}{4}$ in. NPT male	AR	A
14	1064135	REGULATOR, manifold, modular style	5	D
15	1065536	GAUGE, air, 0-100 psi, 0-0.7 MPA, 1/8 RPT	5	
<p><b>HINWEIS</b> A: Mengen von Positionen mit dem Hinweis AR variieren je nach Anzahl der Pistolen im System.            B: Beim Ersetzen eines Verteilers eine Kalibrierung gemäß der Beschreibung in der Betriebsanleitung der Handpistolensteuerung durchführen.            C: Die Platine wird mit an den Druckmessumformer-Verschraubungen installiertem 4-mm-Luftschlauch geliefert. Beim Austausch der Platine die Schaltereinstellungen wie auf Seite 24 gezeigt vornehmen (anstatt der in den mit der Platine mitgelieferten Benutzerhinweisen angegebenen Einstellungen). Außerdem muss eine Kalibrierung gemäß der Beschreibung in der Betriebsanleitung der Handpistolensteuerung durchgeführt werden.            D: Die Regler müssen auf den in Abbildung 3 angegebenen Druck eingestellt werden.            E: Zu Ersatzteilnummern für Verteilerblockbaugruppen siehe Betriebsanleitung 1081195.            F: Bei einem alten Kabelbaum mit 3 Positionen den mitgelieferten Adapter verwenden. Bei einem neuen Kabelbaum mit 2 Positionen kann der mitgelieferte Adapter entsorgt werden.</p> <p>AR: As Required (Nach Bedarf)</p>				

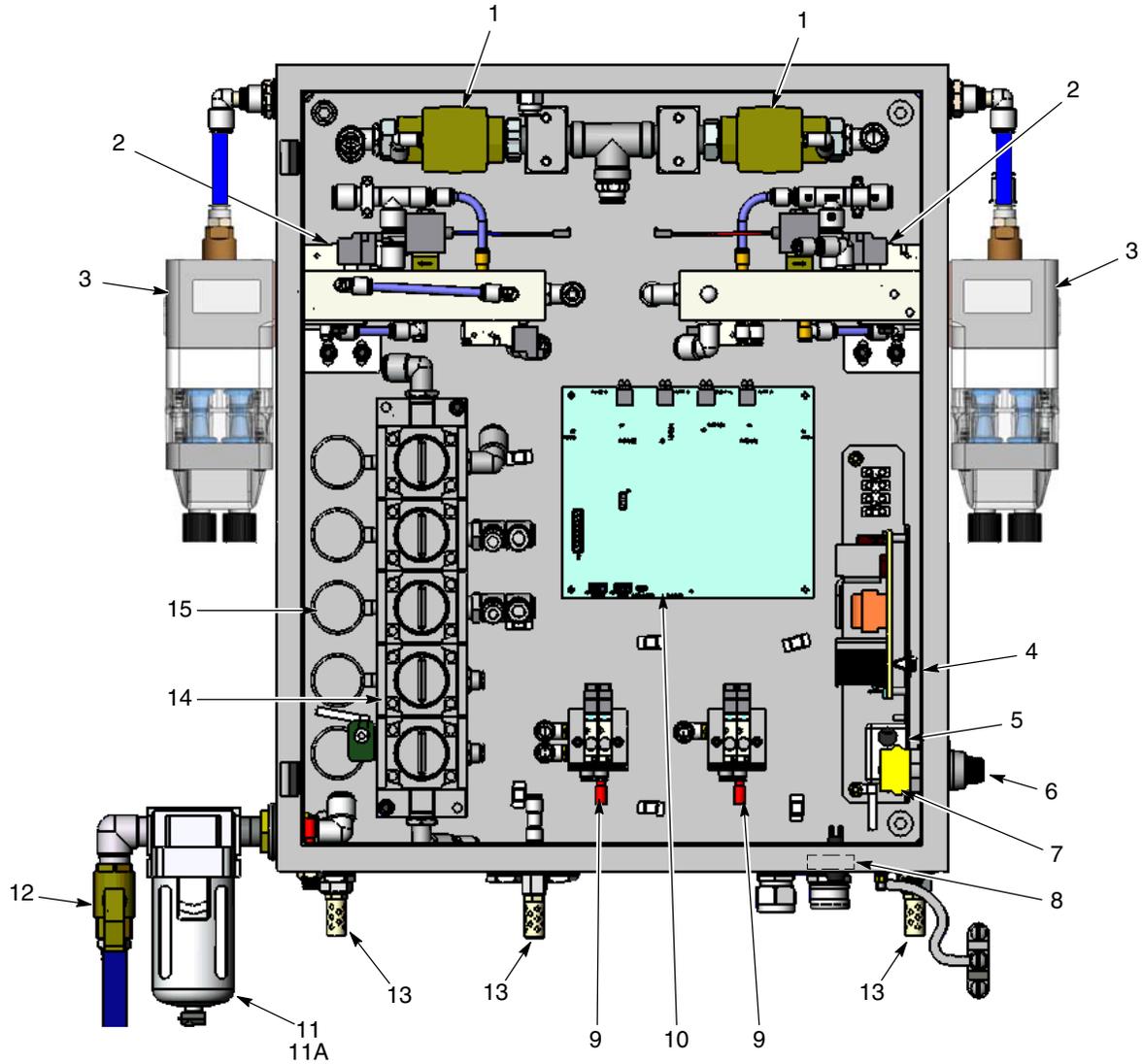


Abb. 45 Komponenten der Pumpenkonzole (Abb.: Version mit zwei Pistolen)

**Ersatzteilnummern für die Luft- und Pulverschläuche des Verteilers**

Siehe Abbildung 46.

Pos.	P/N	Benennung	Pos.	P/N	Benennung
<b>A</b>	900740	10 mm blau Polyurethan	<b>F</b>	900740	10 mm blau Polyurethan
<b>B</b>	173101	8 mm transparent Polyäthylen	<b>G</b>	900740	10 mm blau Polyurethan
<b>C</b>	173101	8 mm transparent Polyäthylen	<b>H</b>	900742	6 mm blau Polyurethan
<b>D</b>	173101	8 mm transparent Polyäthylen	<b>1 - 8</b>	900617	4 mm transparent Polyurethan
<b>E</b>	900740	10 mm blau Polyurethan			

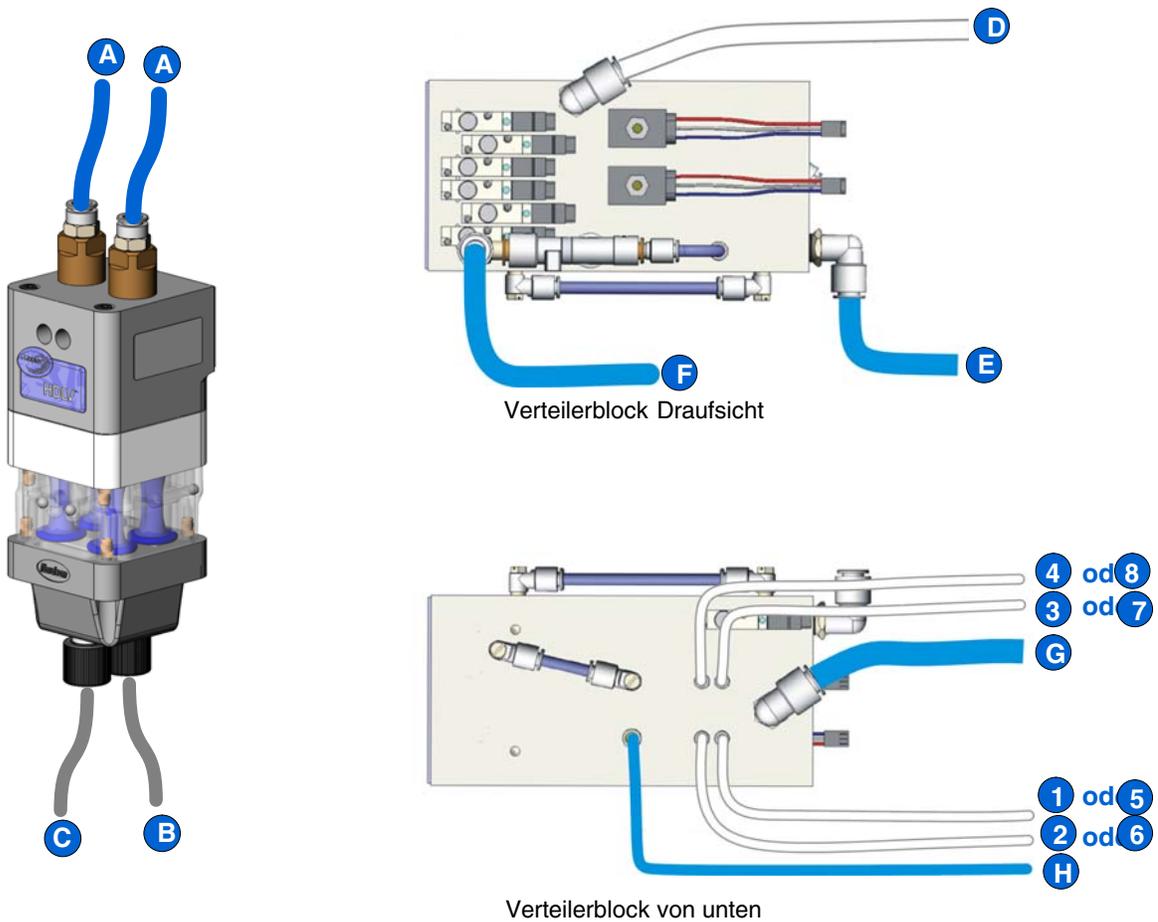


Abb. 46 Ersatzteilnummern für Luft- und Pulverschläuche

## Ersatzteile für Color-on-Demand-Steuerung und Bedienfeld

### Steuerungs-Kit

Siehe Abbildung 47.

Pos.	P/N	Benennung	Menge	Hinweis
—	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	
HINWEIS A: Siehe Abbildung 47 und die dazu gehörenden Ersatzteillisten zu austauschbaren Teilen.				

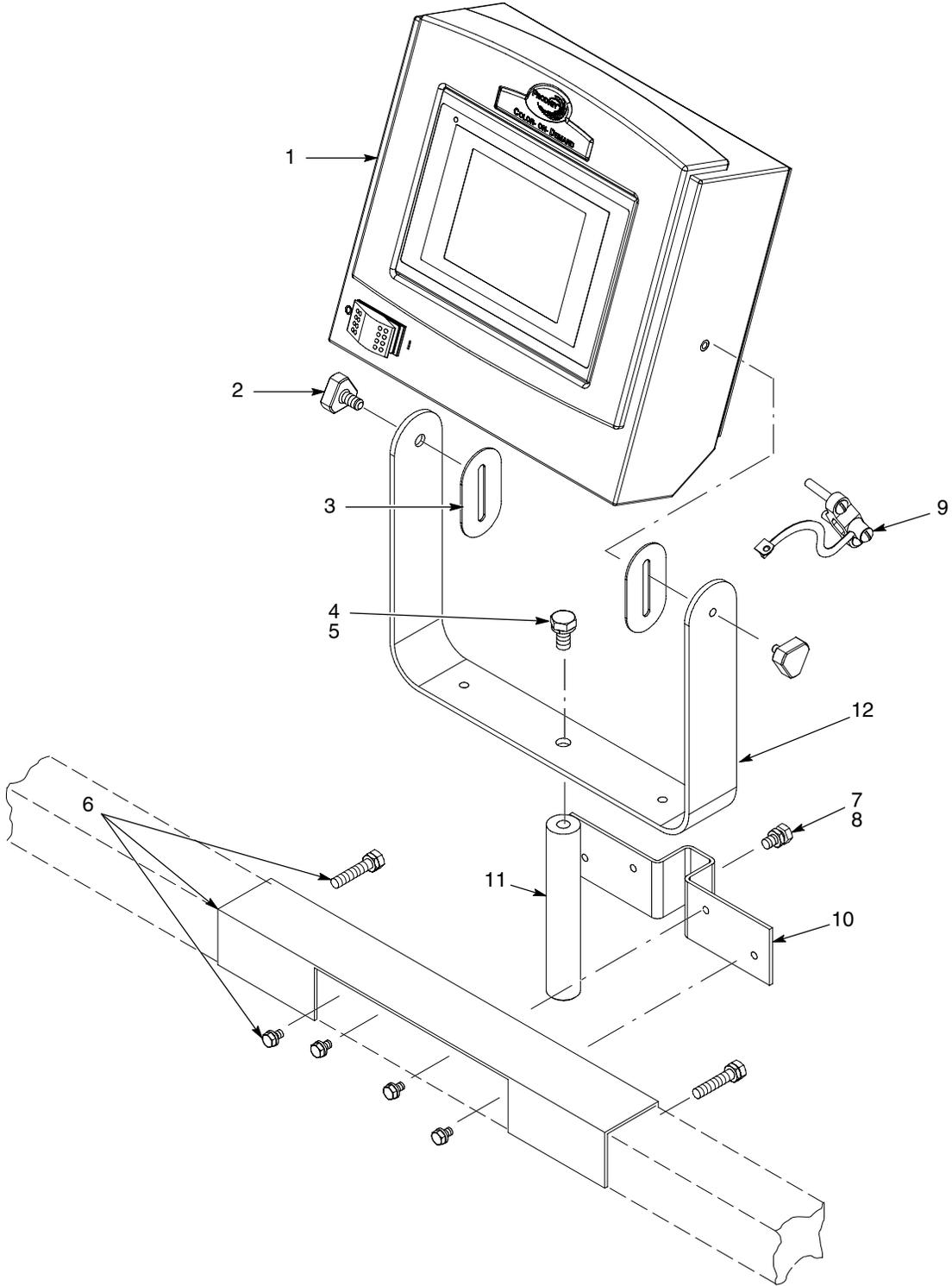


Abb. 47 Steuerungs-Kit

**Ersatzteile, Steuerung**

Siehe Abbildung 48.

Pos.	P/N	Benennung	Menge	Hinweis
—	1101488	CONTROLLER, interface, Prodigy color change III	1	
1	1101458	• TERMINAL, display, Proface, AGP3300	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	
HINWEIS A: Den Nachrüstsatz 1084551 für den Austausch der Bildschirmstation Cimrex 69 durch die Bildschirmstation Proface AGP3300 verwenden.				

**Nachrüstsatz**

Pos.	P/N	Benennung	Menge	Hinweis
—	1101490	KIT, retrofit, display, Proface AGP3300	1	
1	1101458	• TERMINAL, display, Proface, AGP3300	1	
11	-----	• PLATE, adapter with studs	1	
12	-----	• GASKET, adapter plate	1	
13	-----	• PLATE, adapter	1	
14	983102	• WASHER, lock, E, SPT, #6, steel, zinc, 14451-CA	4	
15	984101	• NUT, hex, machine, #6-32, steel, zinc, 14441-CA	4	

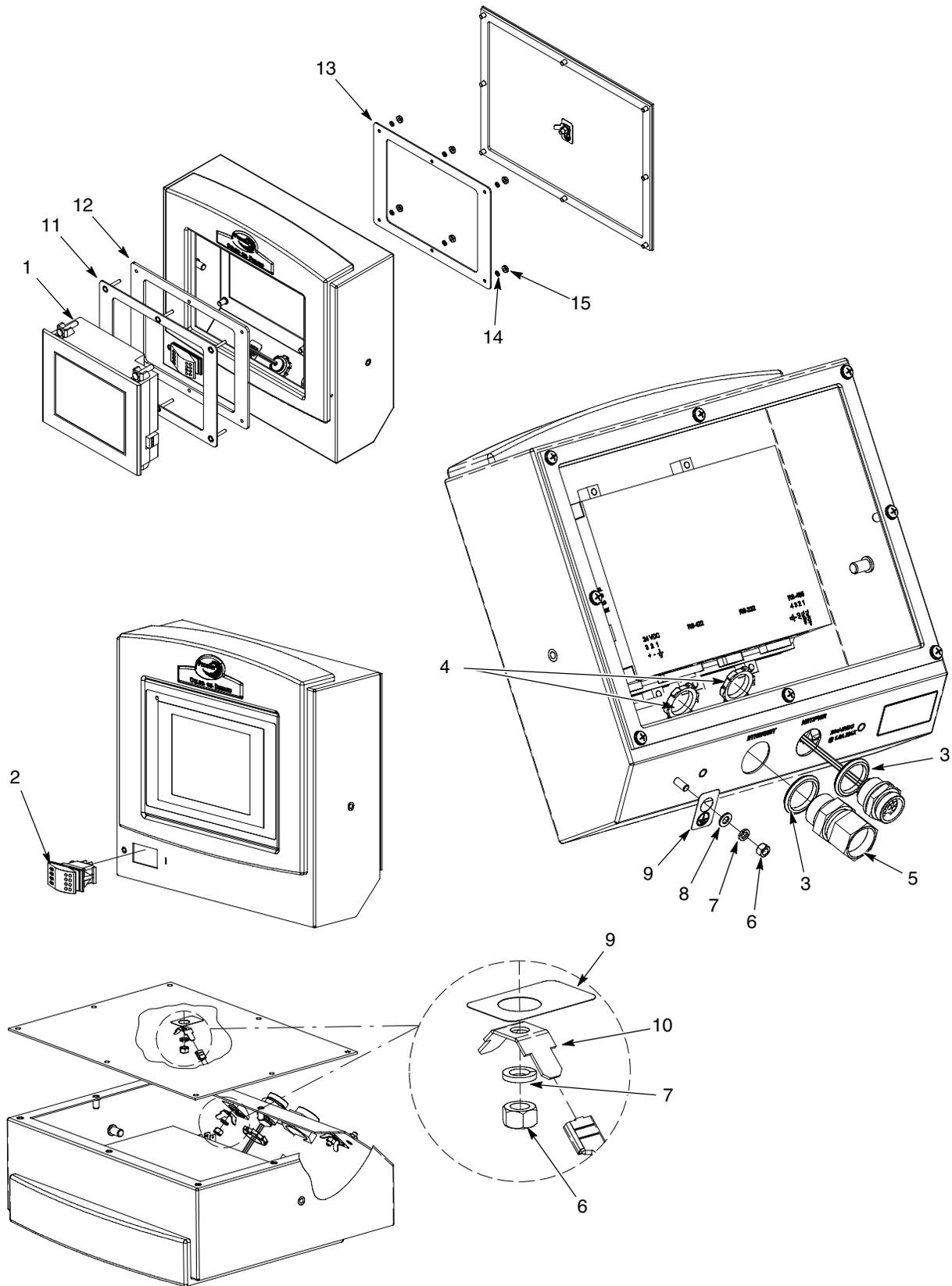


Abb. 48 Ersatzteile, Steuerung

**Ersatzteile für das Farbwechsel-Bedienfeld**

Siehe Abbildung 49.

Pos.	P/N	Benennung	Menge	Hinweis
—	-----	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><b>HINWEIS</b> A: Das entsprechende Steuergerät für das System auswählen. Eine Einzelaufstellung der Ersatzteile ist auf den folgenden Seiten zu finden.</p> <p>B: Ein Stück pro Pistole erforderlich.</p> <p>C: 31 Schließerventile und 1 Öffnerventil pro Pistole erforderlich.</p> <p>D: In Schritten von 1 Fuß bestellen.</p> <p>AR: As Required (Nach Bedarf)</p> <p>NS: Not Shown (Nicht abgebildet)</p>				

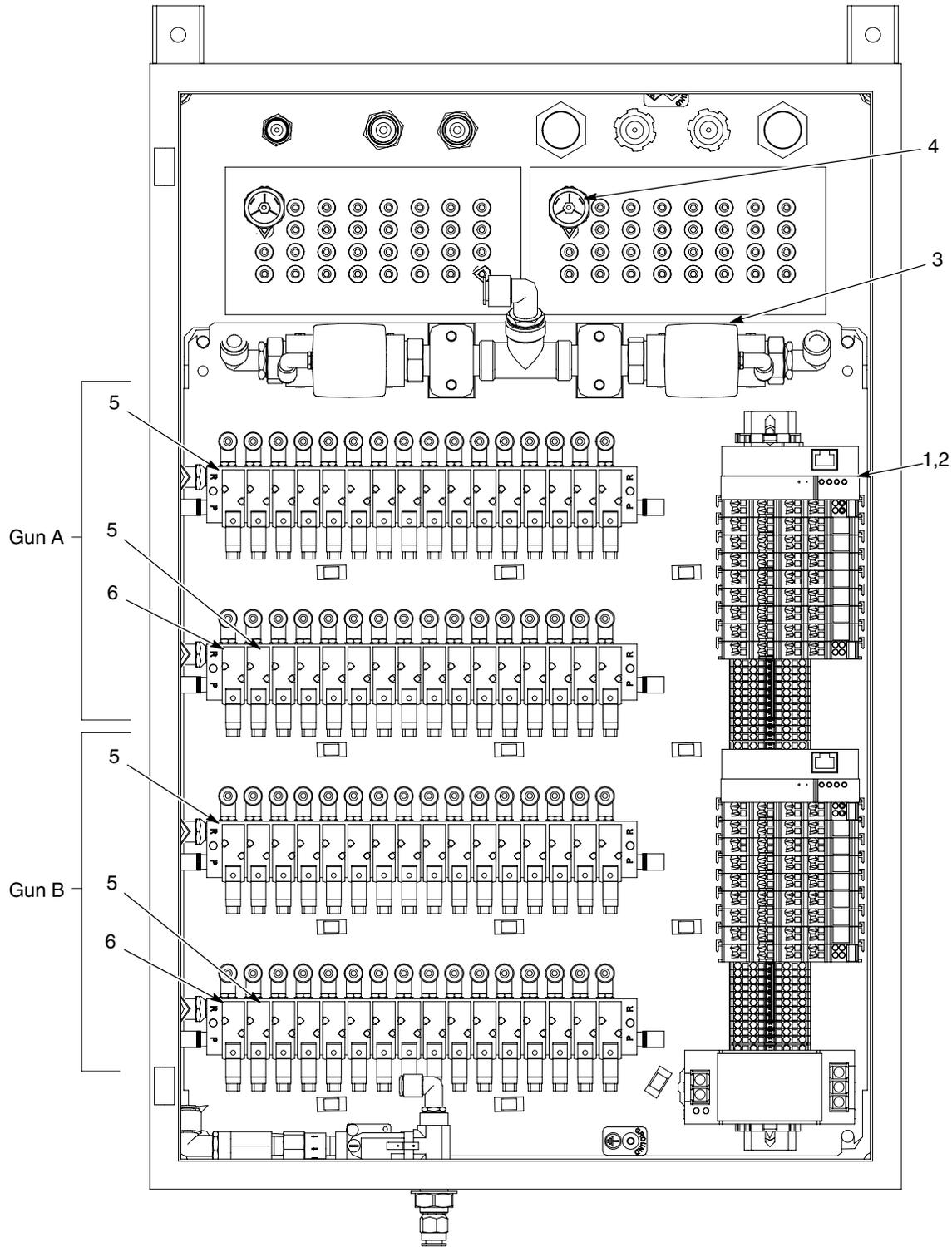


Abb. 49 Ersatzteile für das Farbbedienfeld

**Ersatzteile für das Steuergerät (SPS)**

Siehe Abbildung 50.

Pos.	P/N	Benennung	Menge	Hinweis
-	1101489	CONTROL UNIT, dual pump color changer, PLC	1	
-	1101459	CONTROL UNIT, single pump color changer, PLC	1	
1	1105978	• CONTROLLER, prgrmd, 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>HINWEIS A: Zwei Stück für Doppel-Steuergerät, ein Stück für Einfach-Steuergerät erforderlich.            B: Vier Stück für Doppel-Steuergerät, zwei Stück für Einfach-Steuergerät erforderlich.            C: Zehn Stück für Doppel-Steuergerät, fünf Stück für Einfach-Steuergerät erforderlich            D: Für diese Ersatzteile wird die Installation durch einen qualifizierten Nordson Kundendienstmitarbeiter empfohlen.</p> <p>AR: As Required (Nach Bedarf)            NS: Not Shown (Nicht abgebildet)</p>				

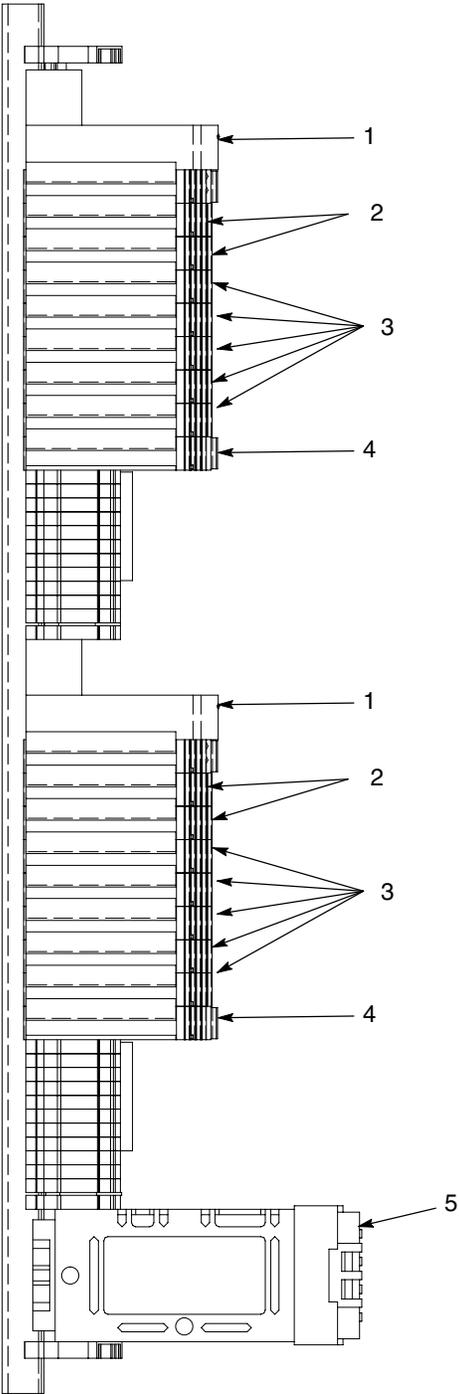


Abb. 50 Ersatzteile für das Steuergerät (SPS)

**Mitgelieferte Sätze**

P/N	Benennung	Menge	Hinweis
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
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
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	
HINWEIS A: Ersatz in Schritten von 1 Fuß bestellen.			
AR: As Required (Nach Bedarf)			

**Ersatzteile für den Farbwechselverteiler**

Siehe Abbildung 51.

Pos.	P/N	Benennung	Menge	Hinweis
-	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, panhead, 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	1058378	• 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, panhead, slotted, M6 x 12, zinc	2	
17	-----	• COVER, manifold, color changer, Color-on-Demand	1	
HINWEIS A: In Packungen von 12 Stück lieferbar, Satz 1065983 bestellen, Color-on-Demand, O-Ring, 12er-Pack.				
B: In Packungen von 10 Blasen und 10 Filterscheiben lieferbar, Satz 1065982 bestellen, Color-on-Demand, Blase, 10er-Pack.				
C: Interner O-Ring für Sicherungsknopf.				

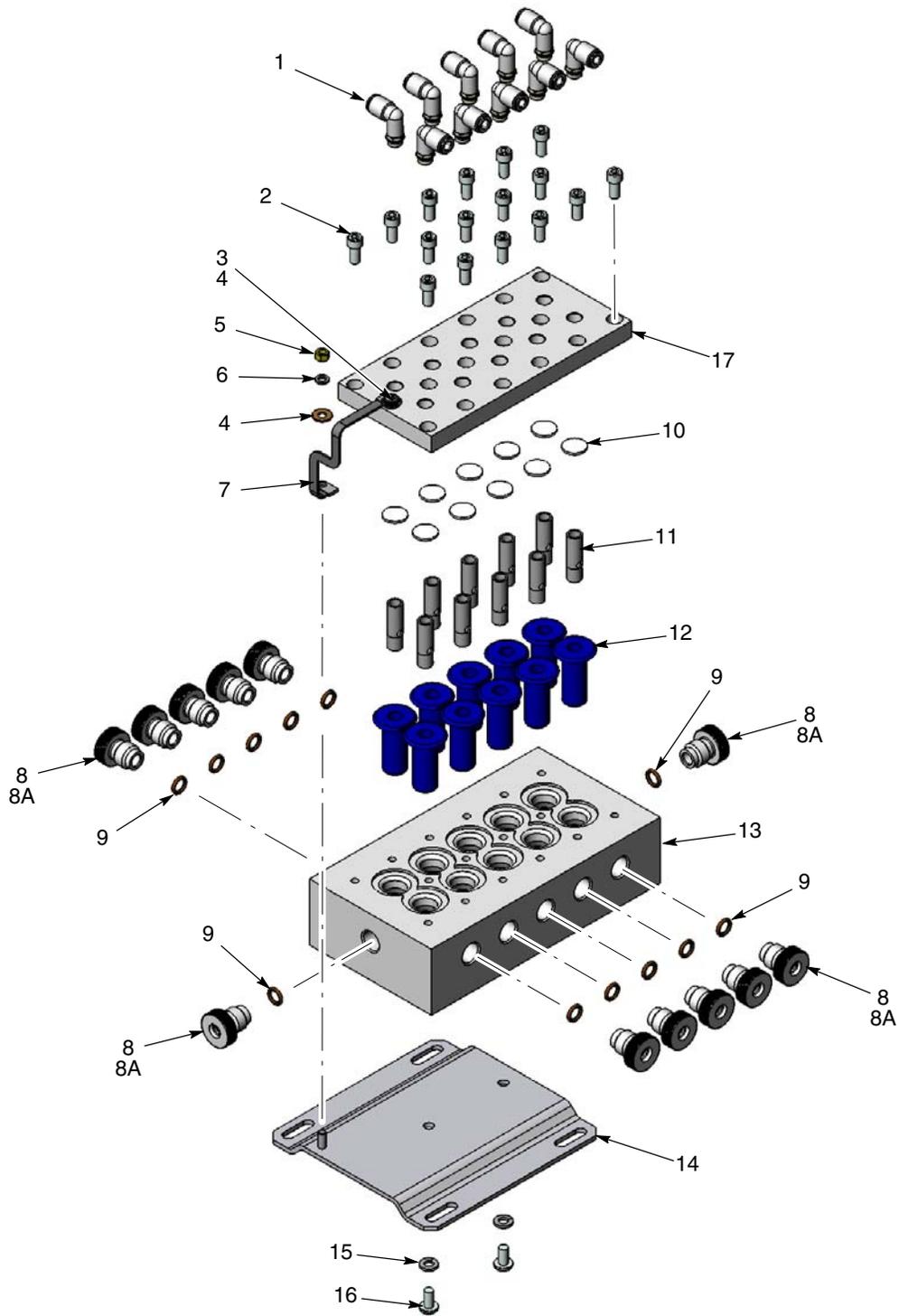


Abb. 51 Ersatzteile für den Farbwechselverteiler

**Ersatzteile, Ablassventil**

Siehe Abbildung 52.

Pos.	P/N	Benennung	Menge	Hinweis
-	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	
HINWEIS A: Zum Austausch Satz 1066626 bestellen, Ablassventil, Pfropfenförderventil, 4er-Pack. Das mit dem Pfropfenförderventilsatz für die Pumpe mitgelieferte Einsteckwerkzeug für die Installation verwenden.				

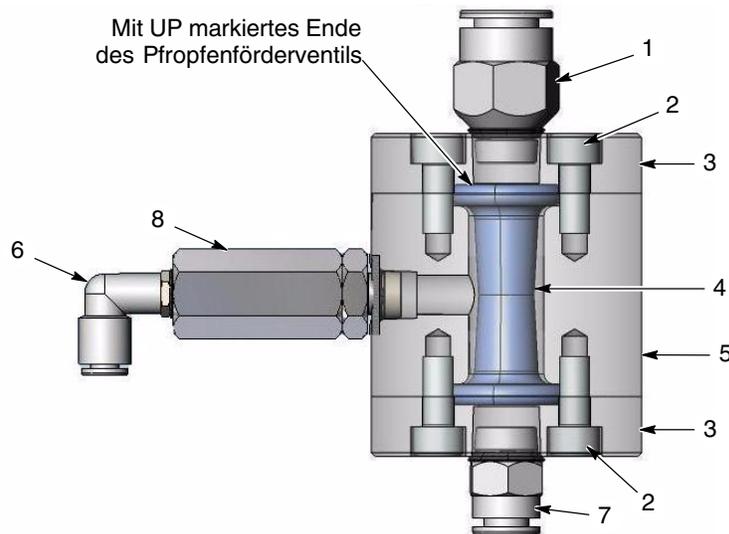


Abb. 52 Ersatzteile, Ablassventil

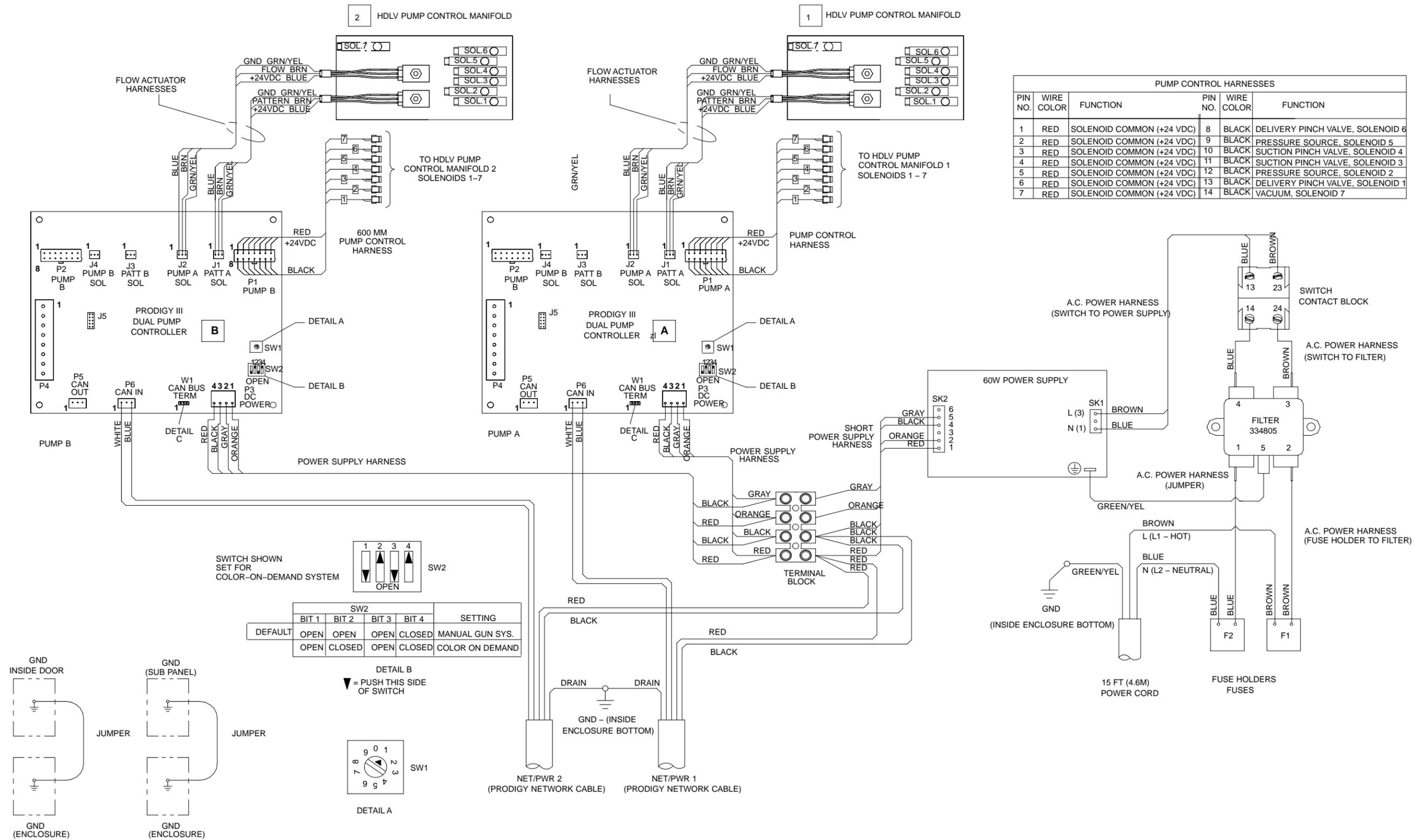


Figure 53 Pump Control Panel Wiring Diagram

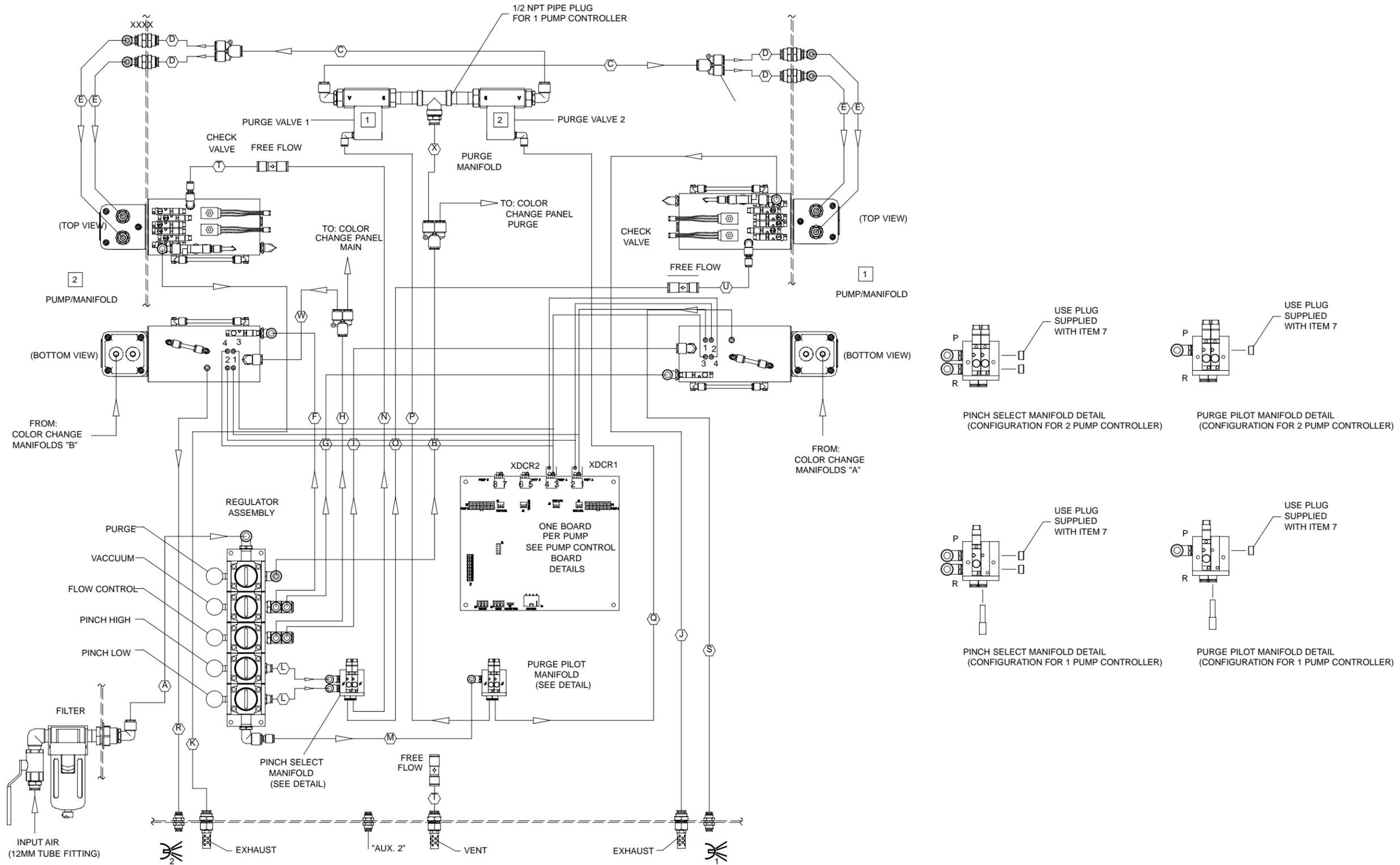


Figure 54 Pump Control Panel Pneumatic Diagram (Sheet 1 of 2)

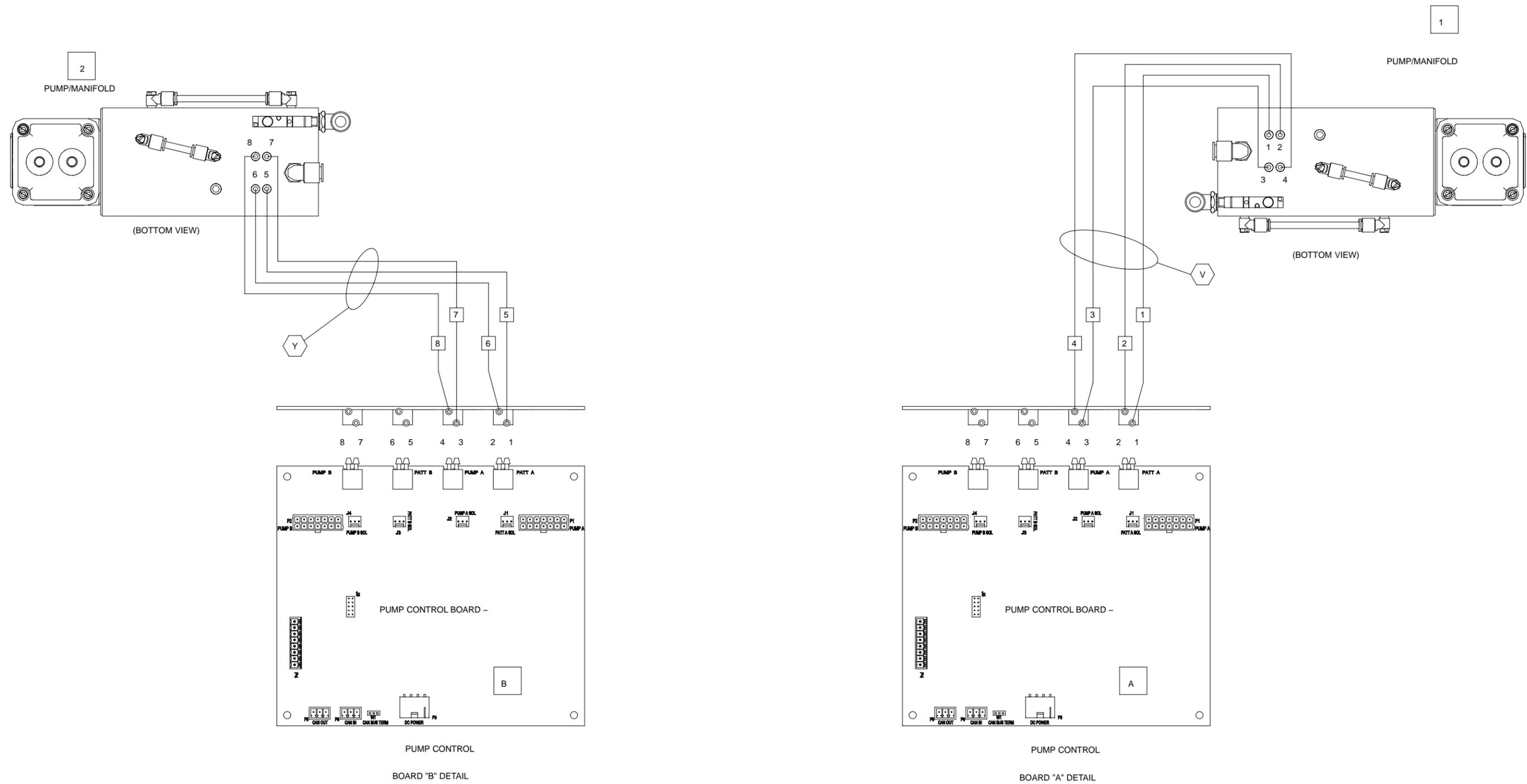


Figure 55 Pump Control Panel Pneumatic Diagram (Sheet 2 of 2)

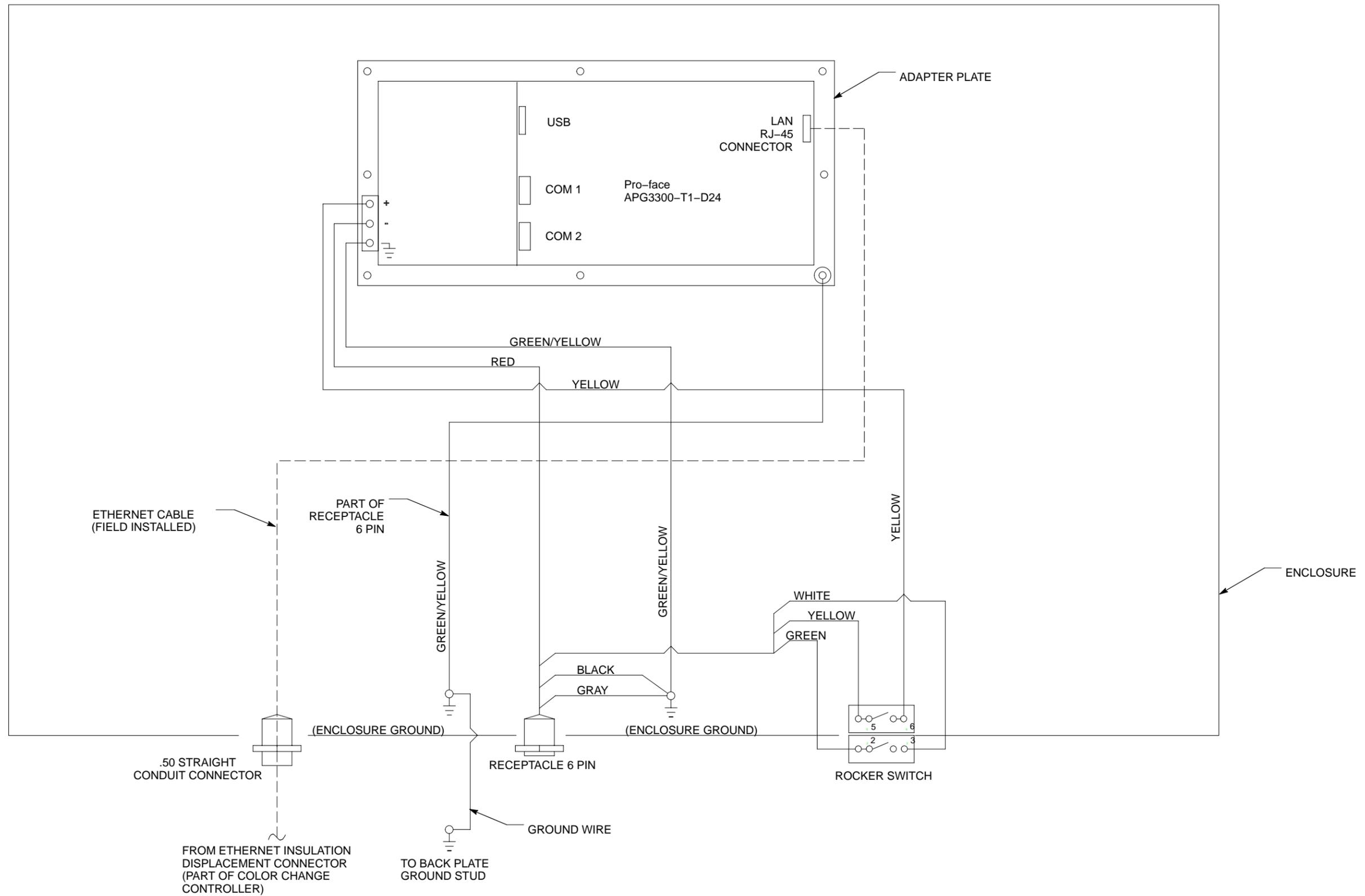


Figure 56 Color-on-Demand Controller Wiring Diagram

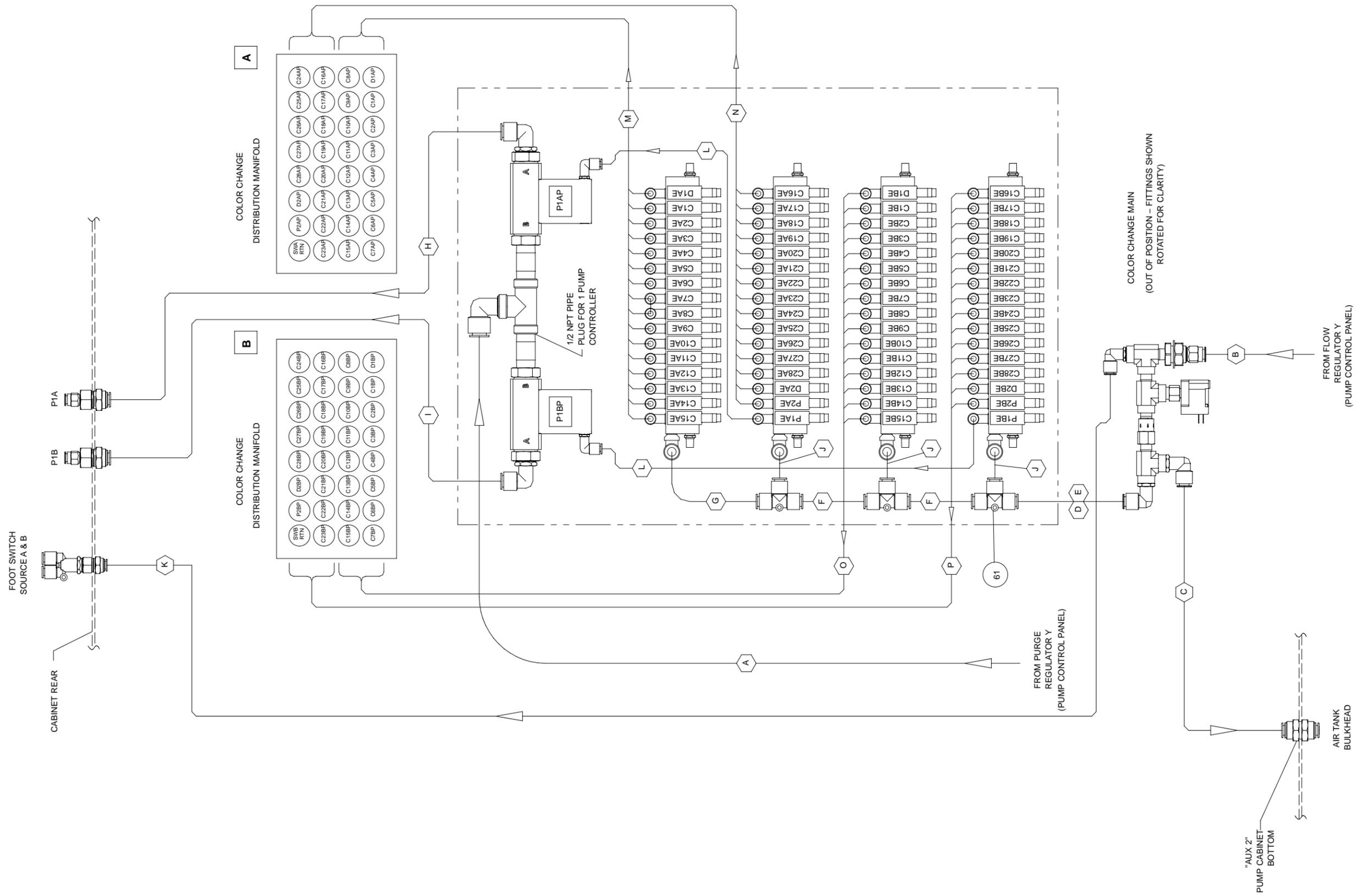


Figure 57 Color Change Control Panel Internal Pneumatic Diagram (Dual Unit Shown)

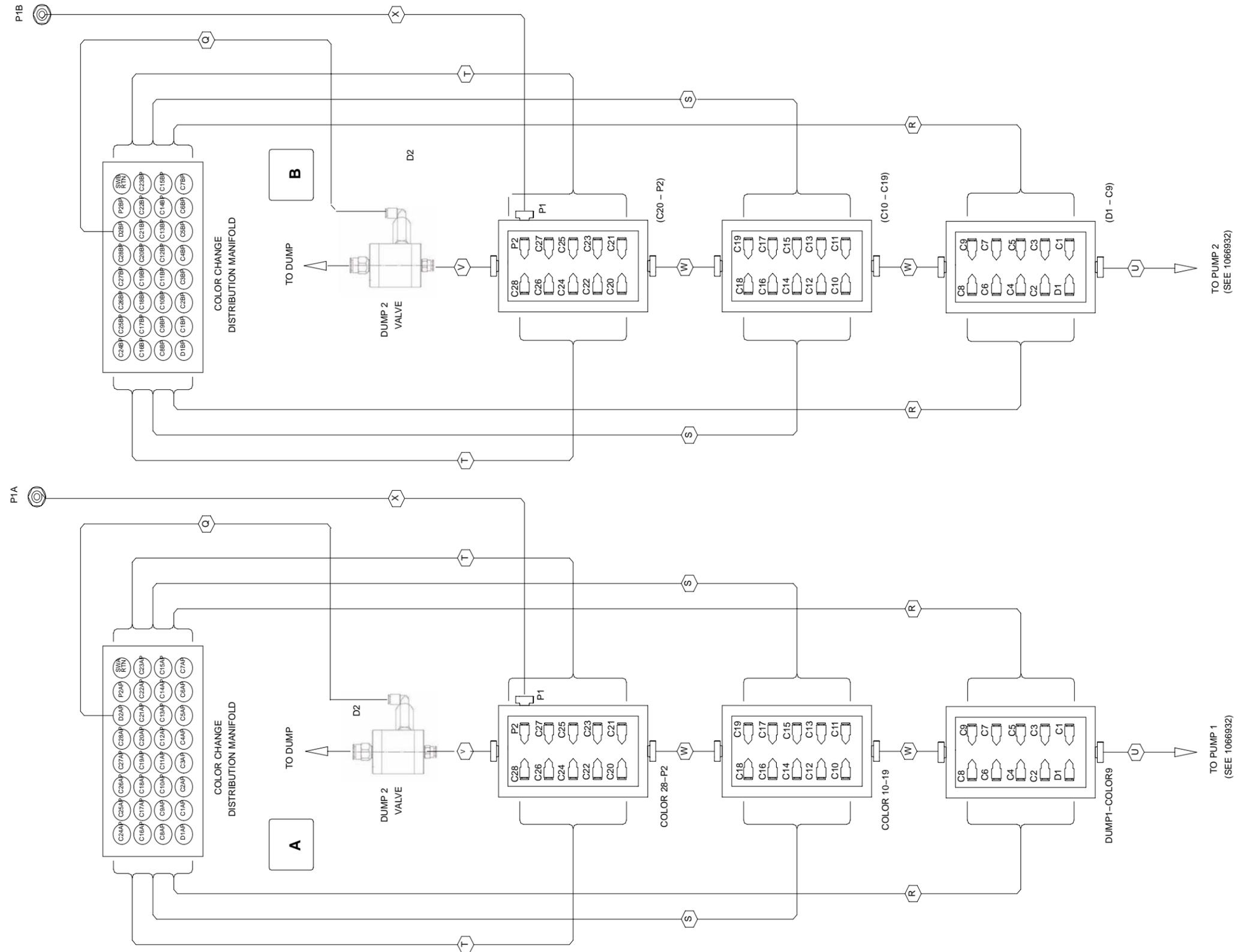


Figure 58 Color Change Control Panel External Pneumatic Diagram (Dual Unit Shown)

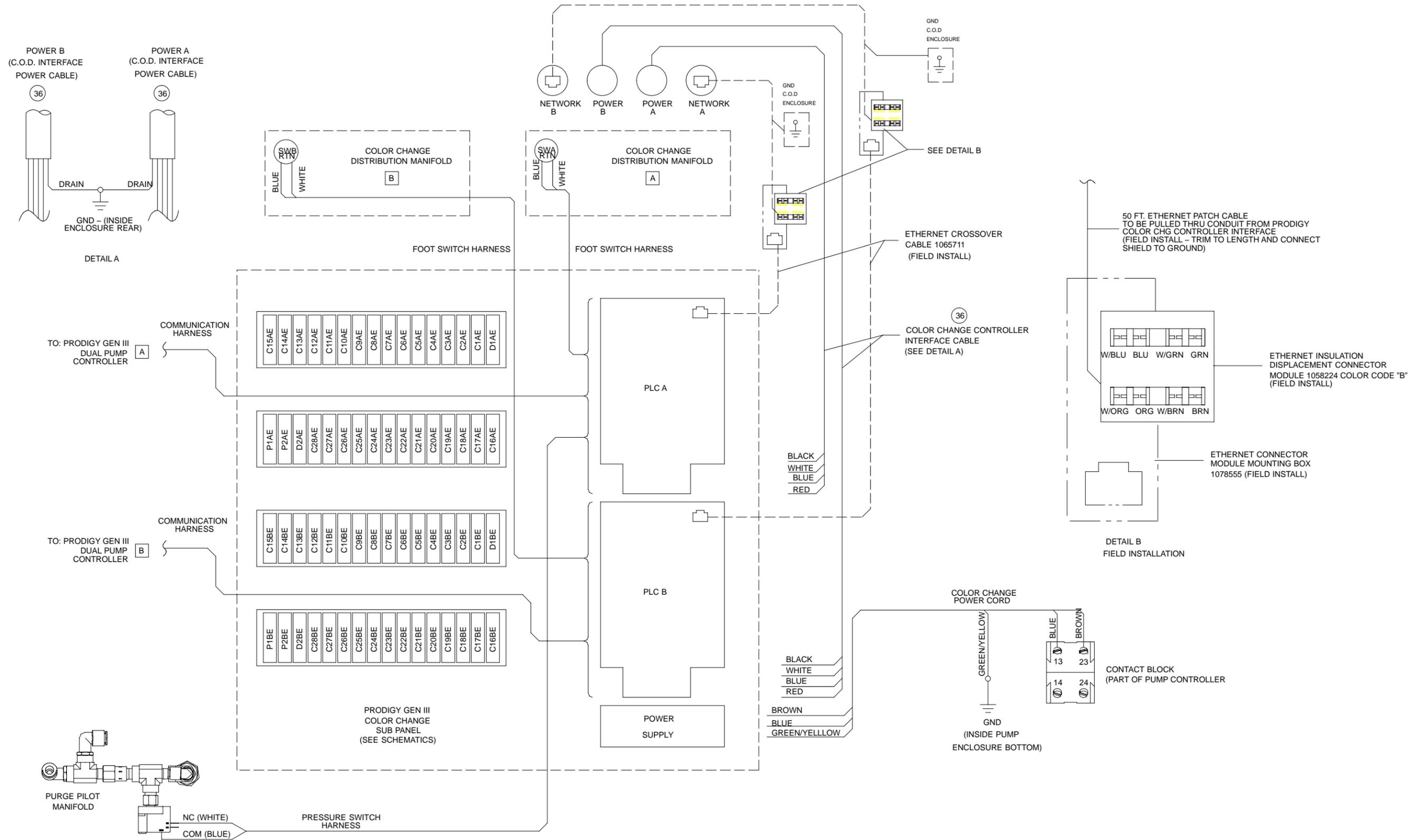


Figure 59 Color Change System Wiring Diagram (Dual Unit, Sheet 1 of 2)

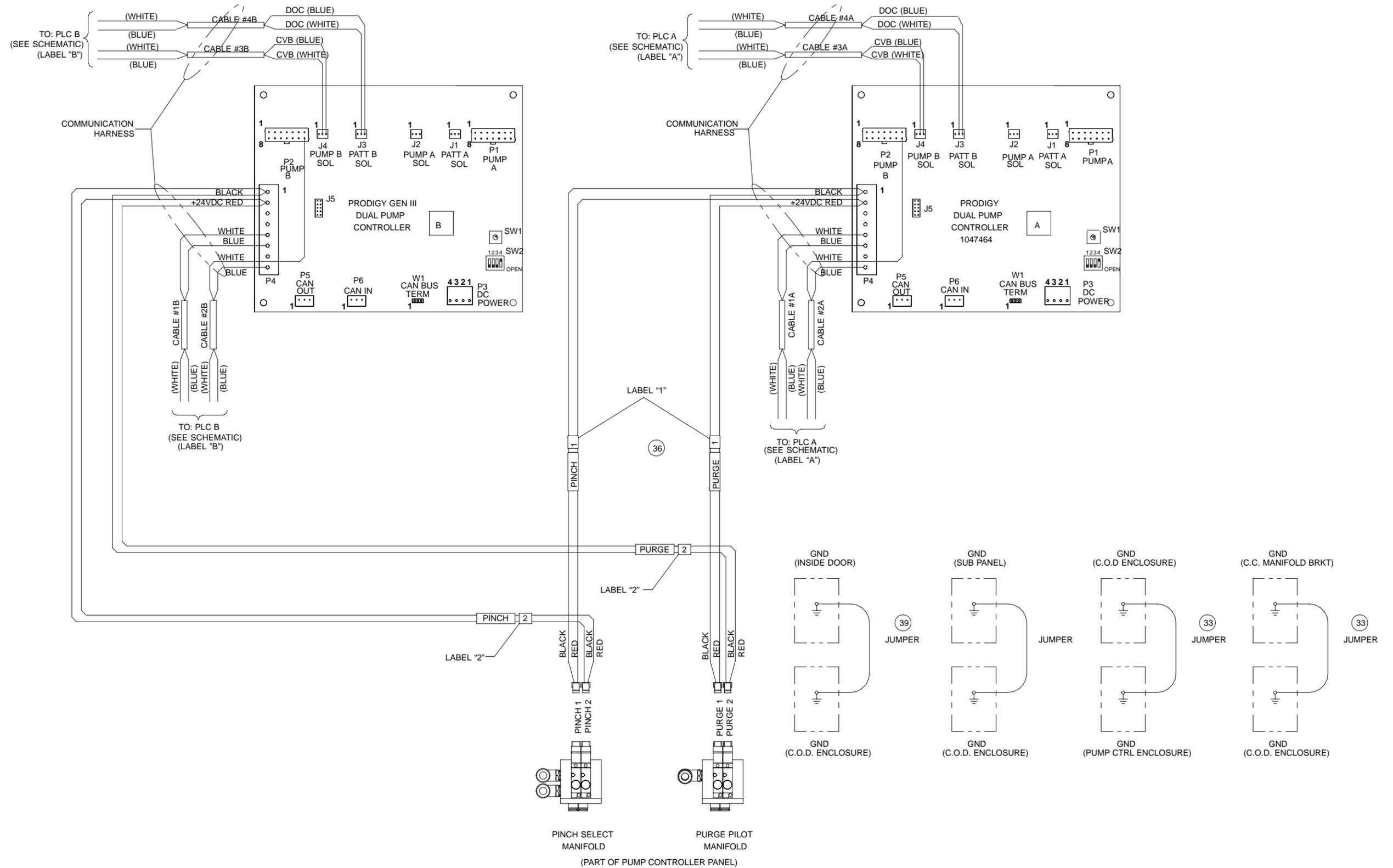


Figure 60 Color Change System Wiring Diagram (Dual Unit, Sheet 2 of 2)

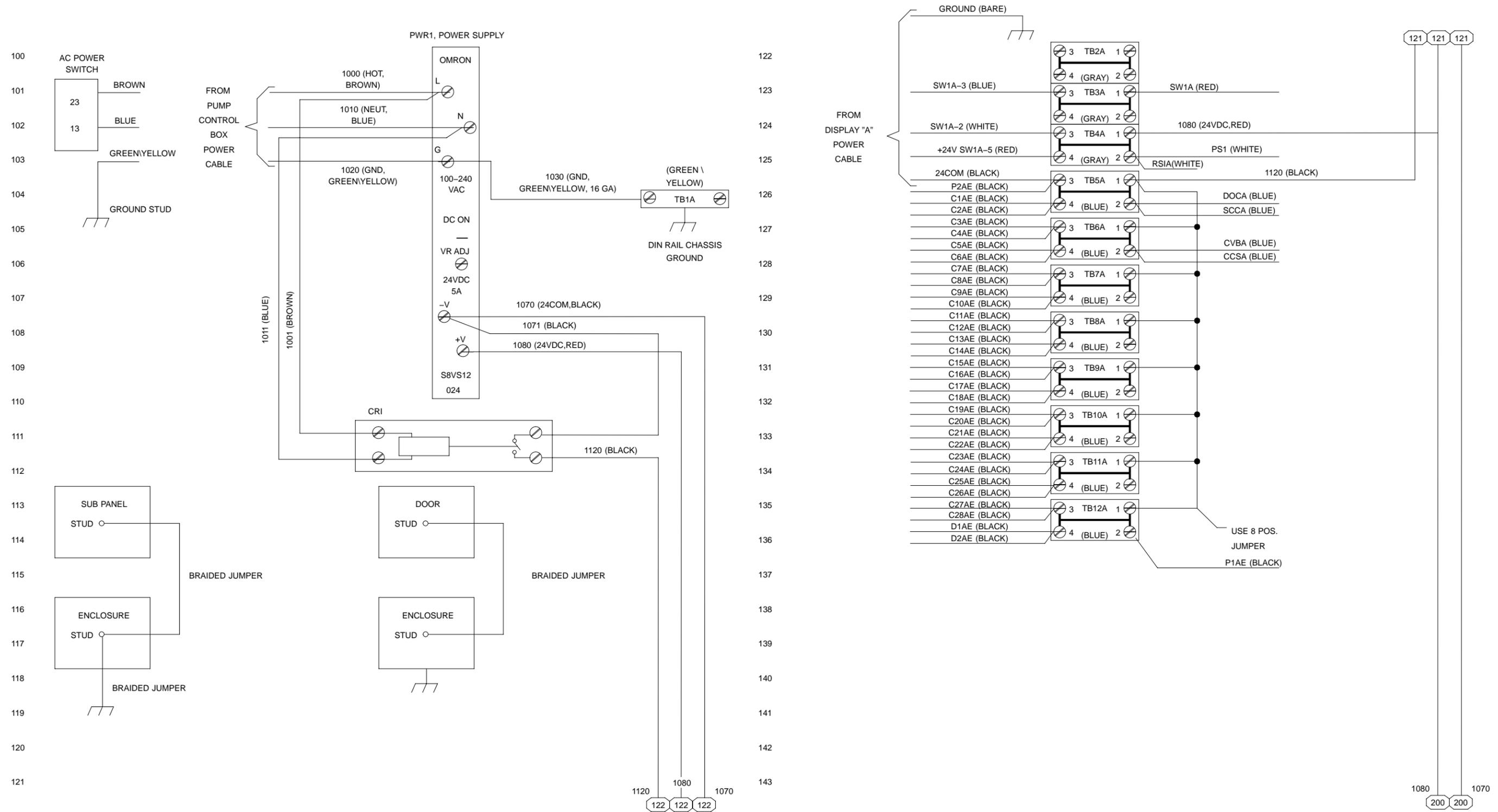


Figure 61 Color-on-Demand Control Panel Schematic (Dual Unit, Sheet 1 of 10)

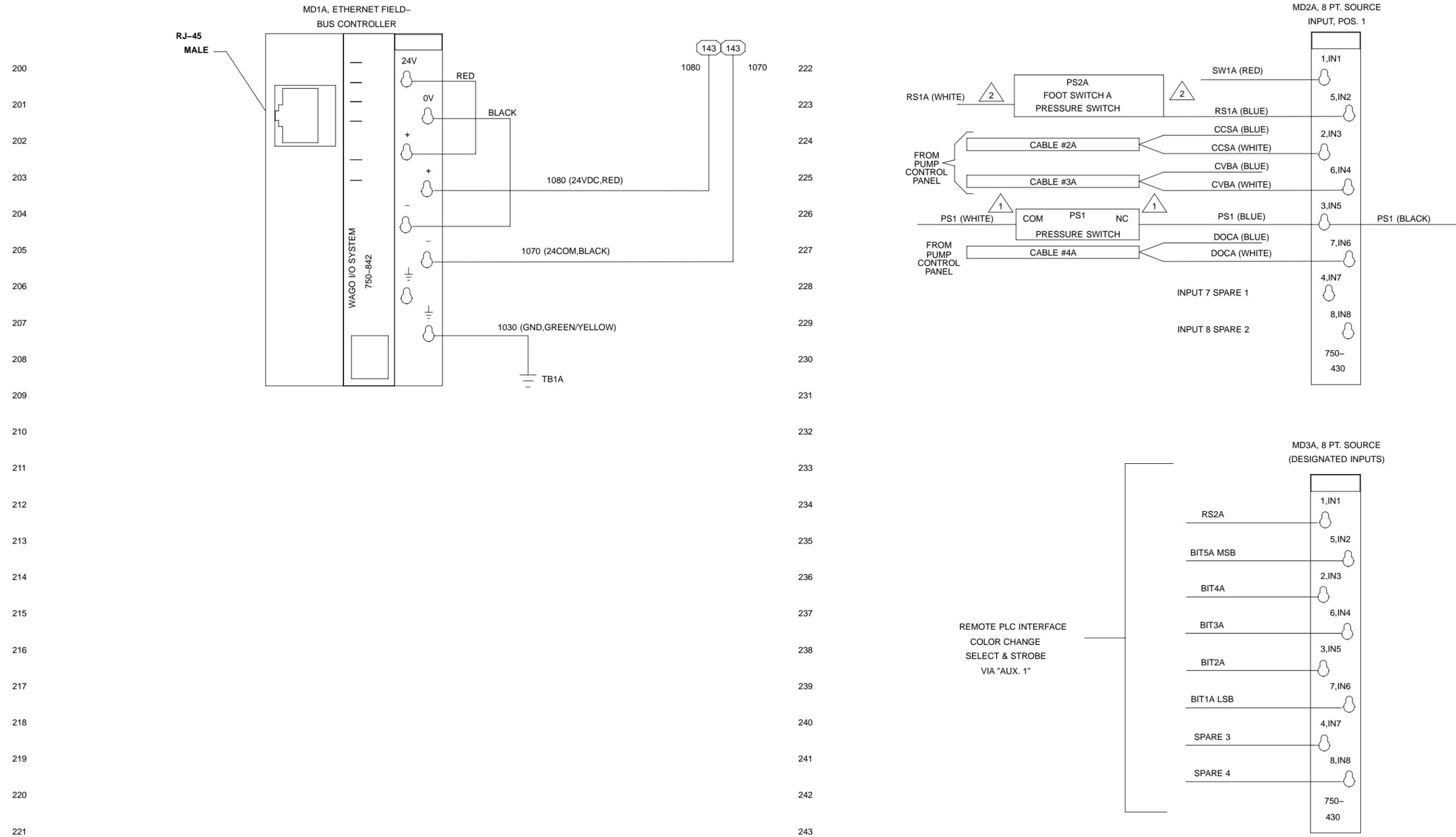
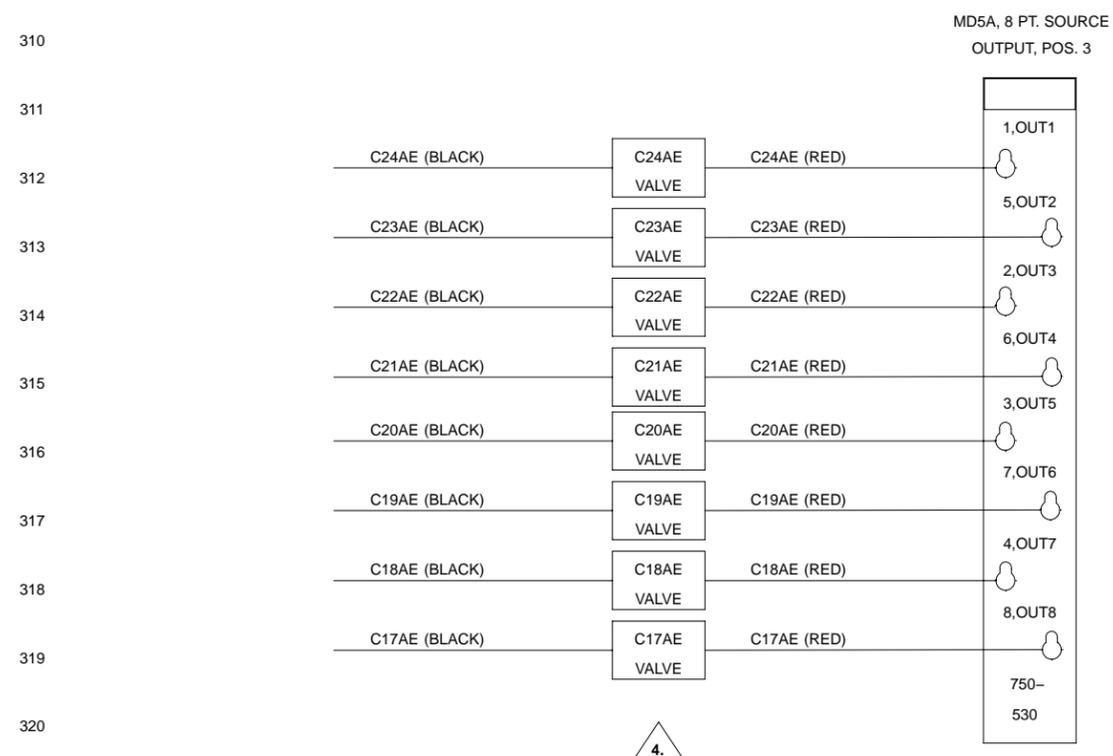
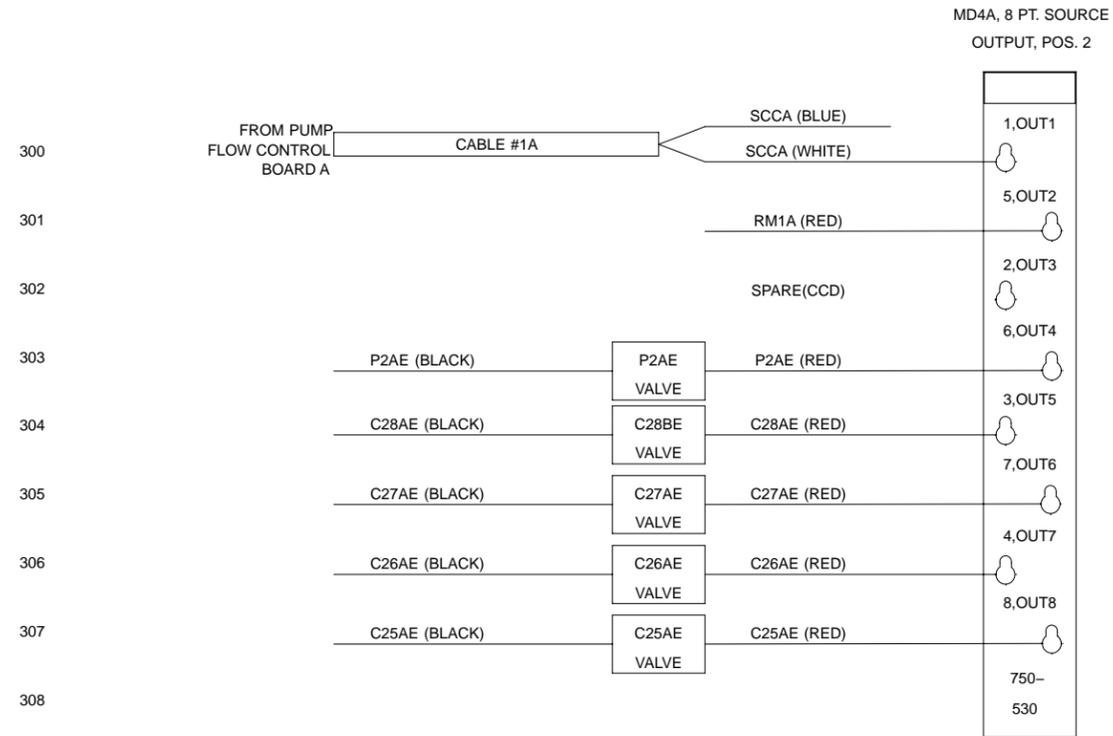
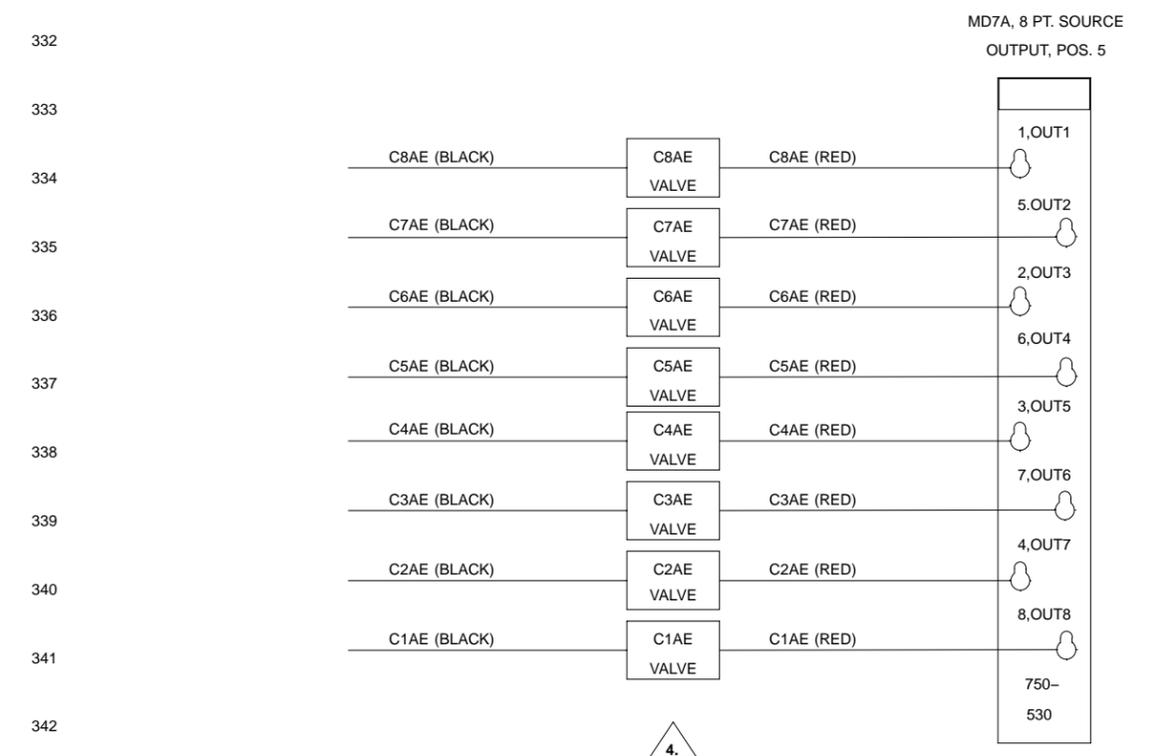
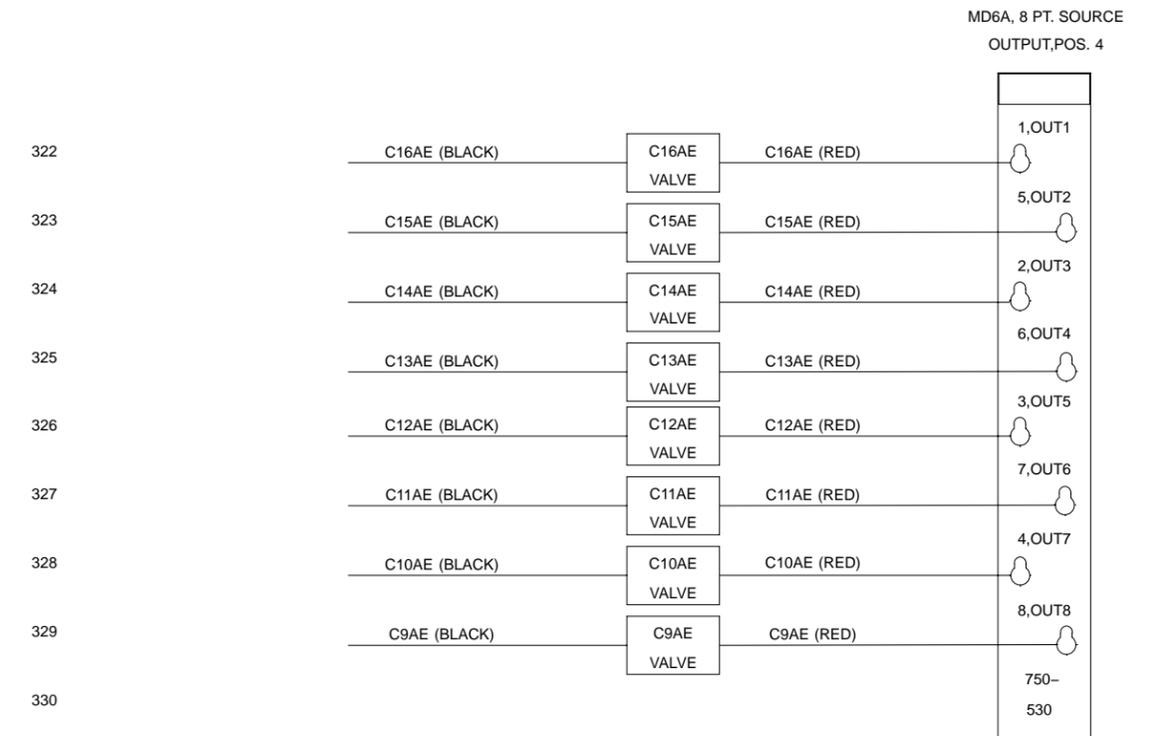


Figure 62 Color-on-Demand Control Panel Schematic (Dual Unit, Sheet 2 of 10)



321



343

Figure 63 Color-on-Demand Control Panel Schematic (Dual Unit, Sheet 3 of 10)

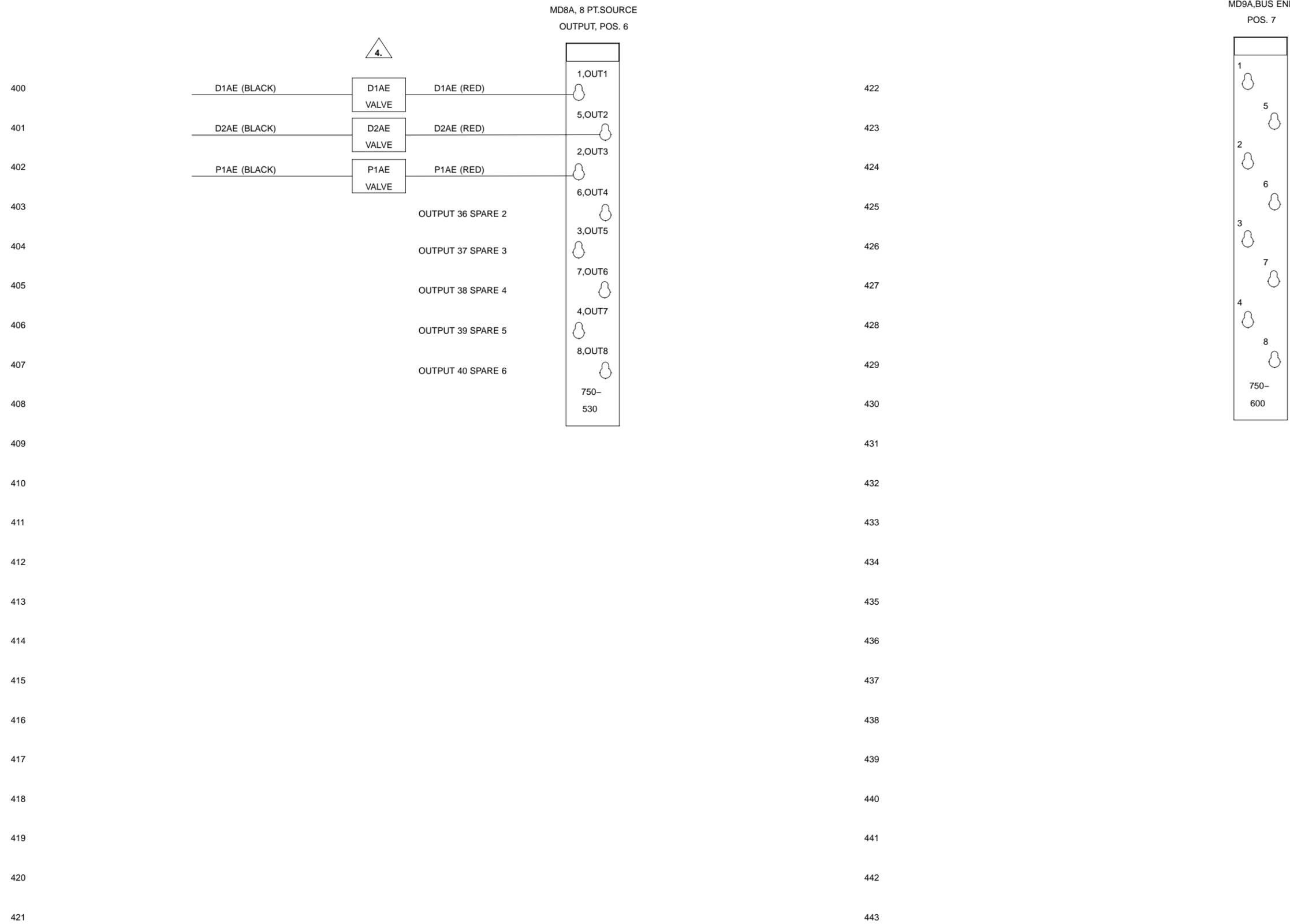
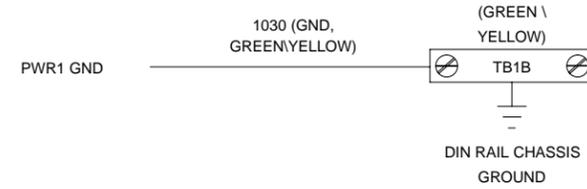


Figure 64 Color-on-Demand Control Panel Schematic (Dual Unit, Sheet 4 of 10)

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

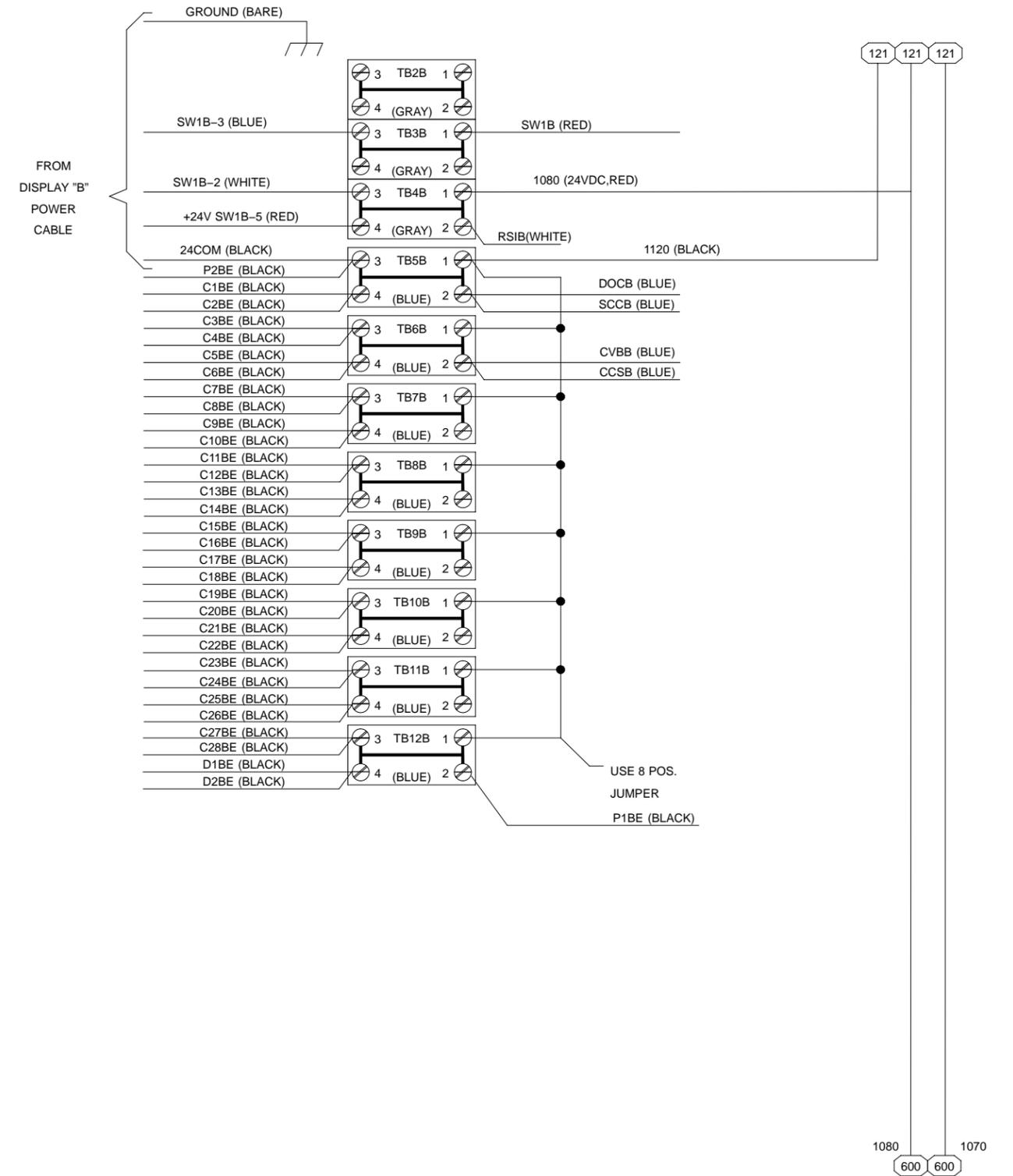
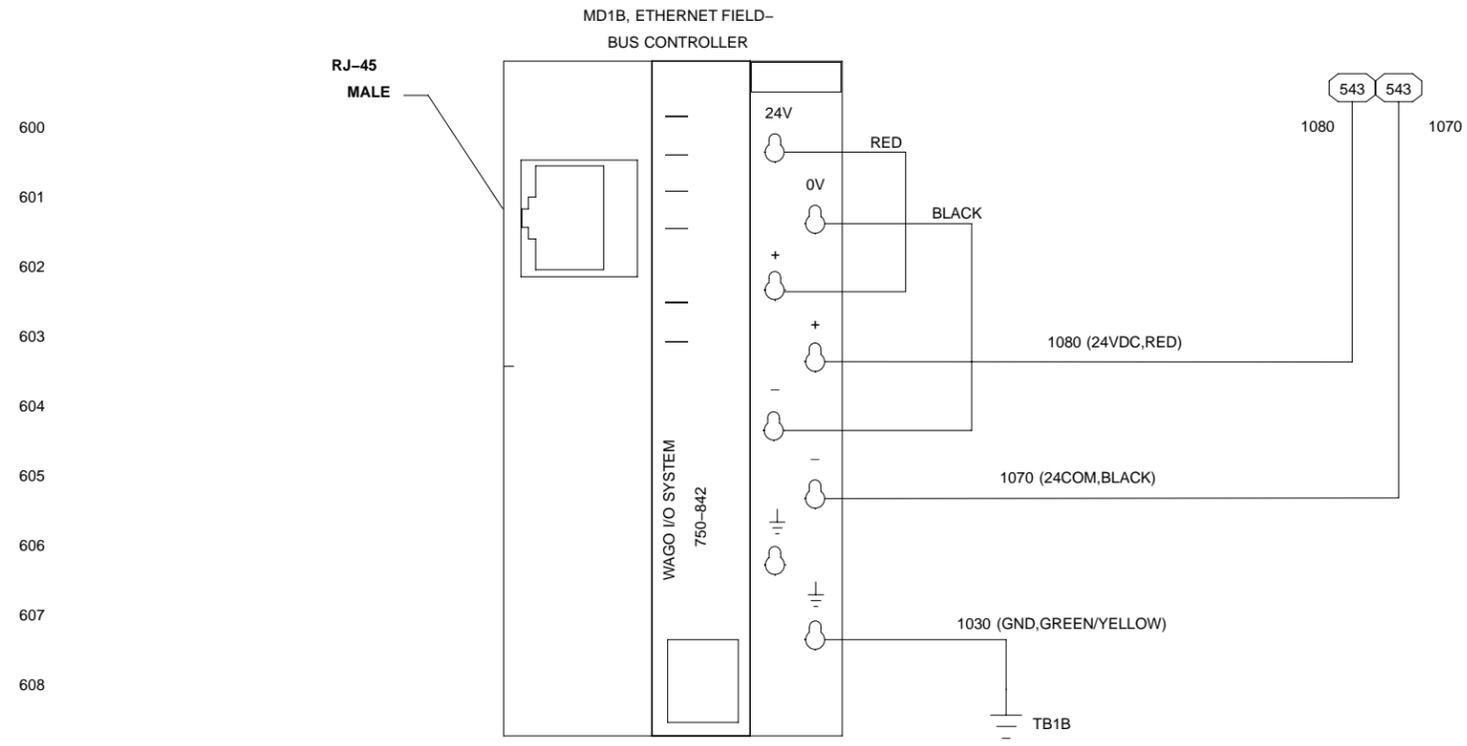
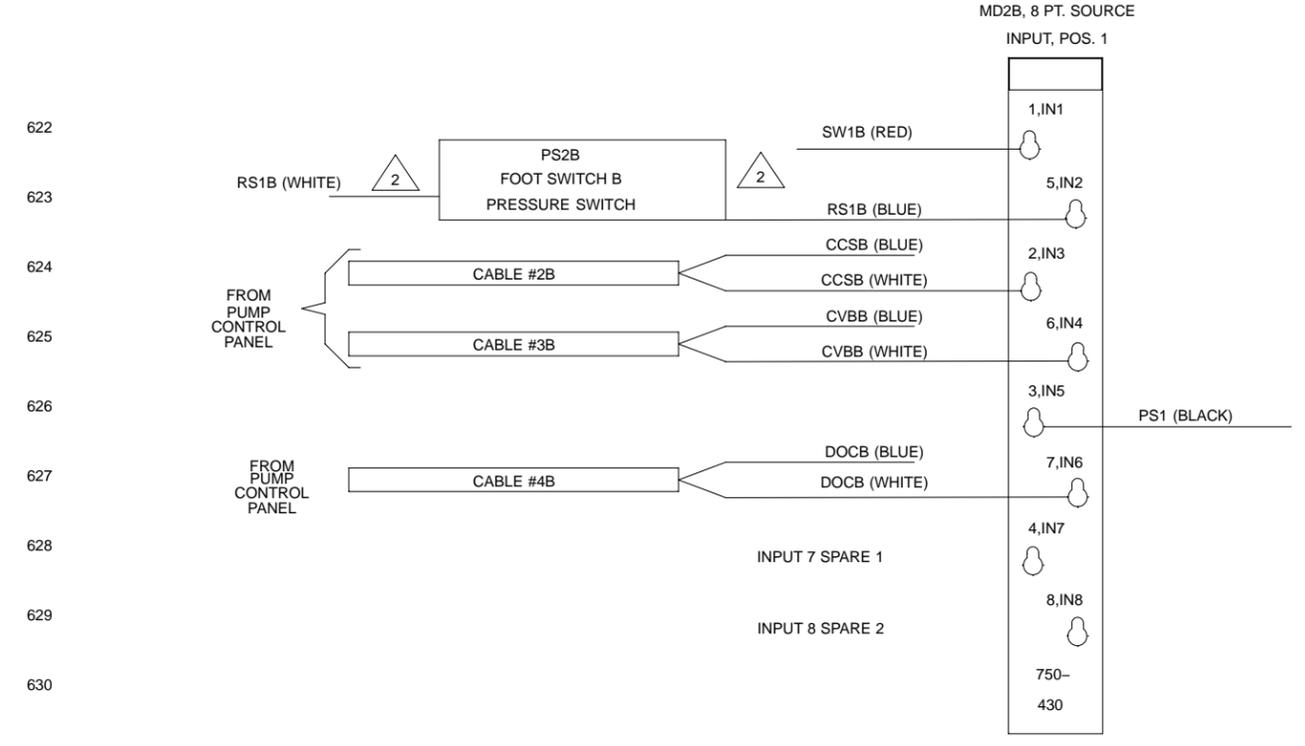


Figure 65 Color-on-Demand Control Panel Schematic (Dual Unit, Sheet 5 of 10)



600  
601  
602  
603  
604  
605  
606  
607  
608  
609  
610  
611  
612  
613  
614  
615  
616  
617  
618  
619  
620  
621



622  
623  
624  
625  
626  
627  
628  
629  
630  
631  
632  
633  
634  
635  
636  
637  
638  
639  
640  
641  
642  
643

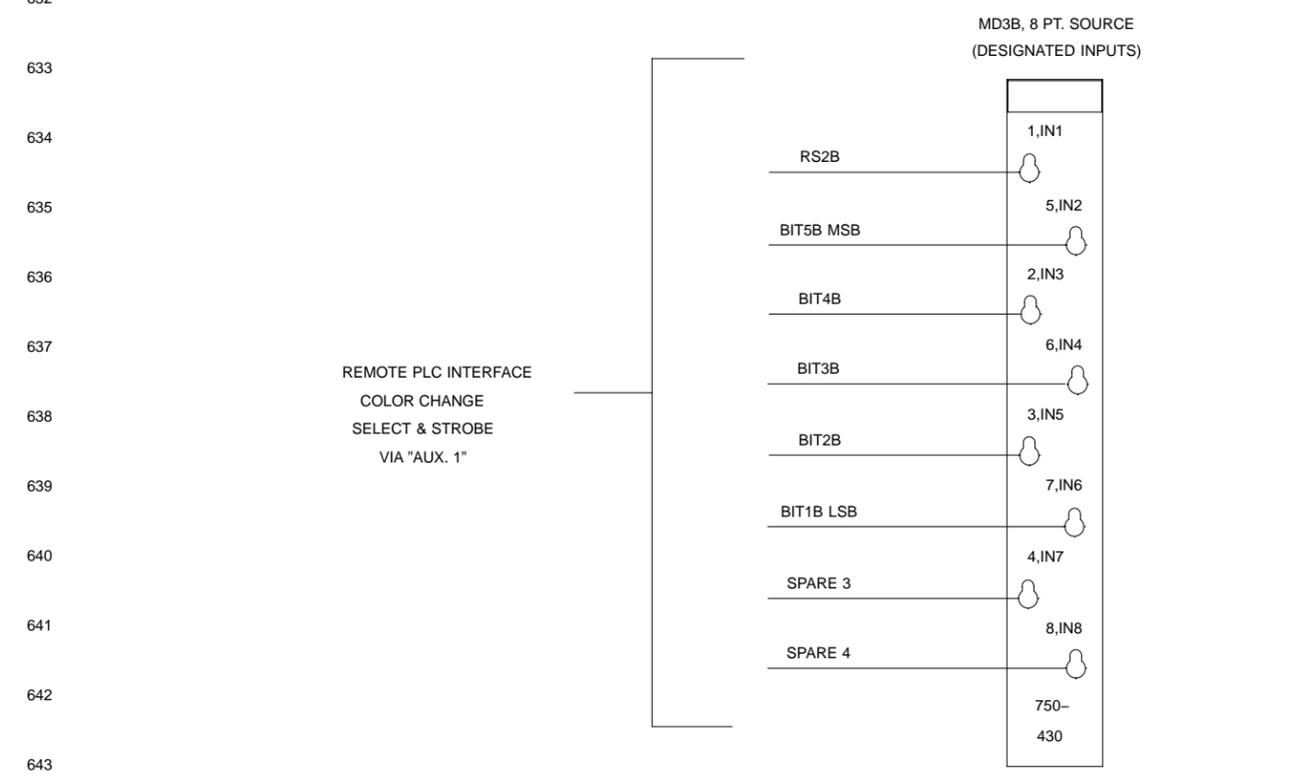


Figure 66 Color-on-Demand Control Panel Schematic (Dual Unit, Sheet 6 of 10)

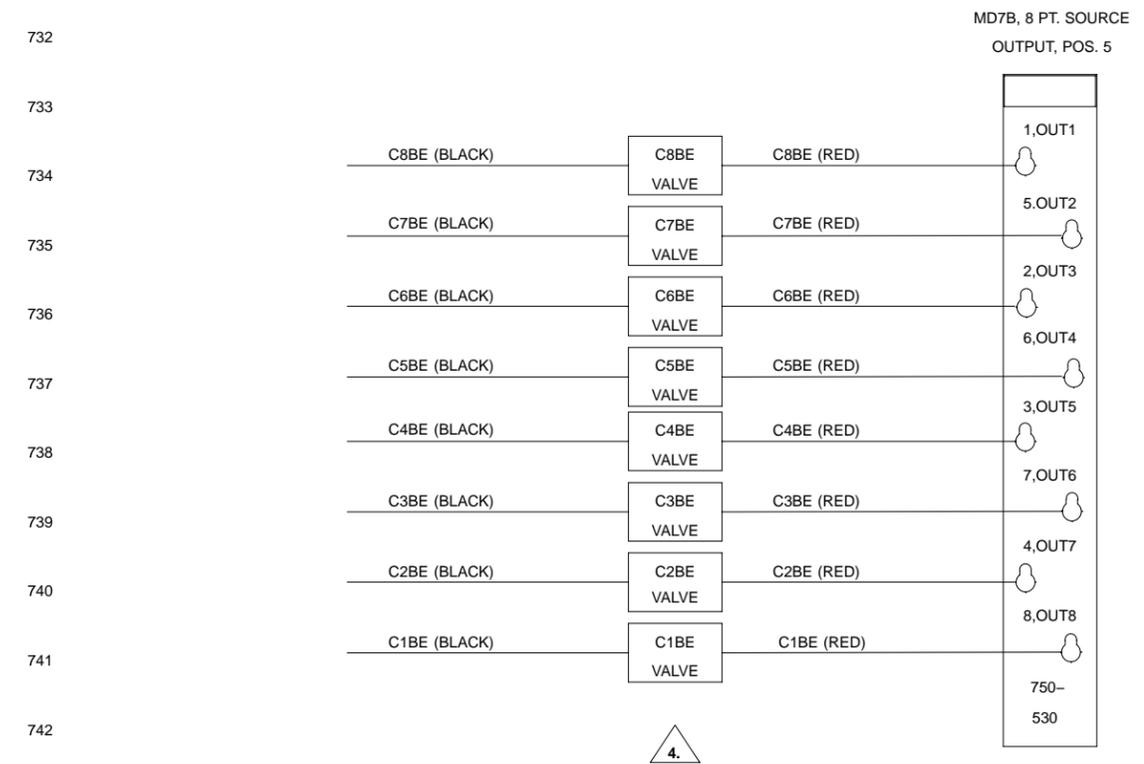
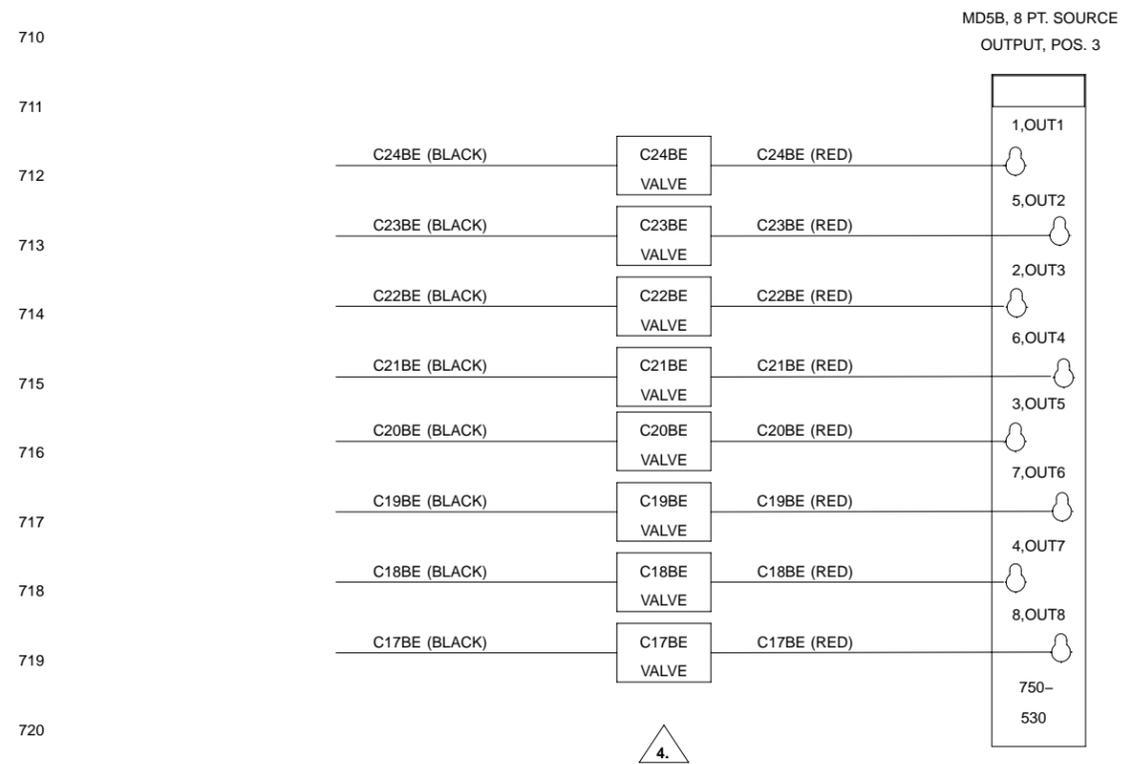
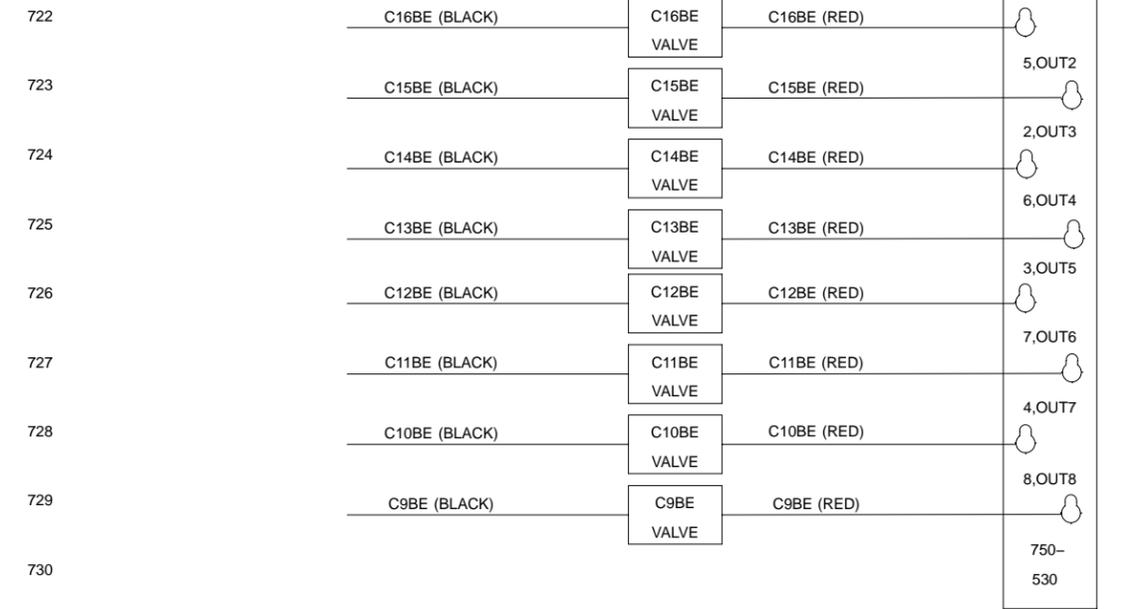
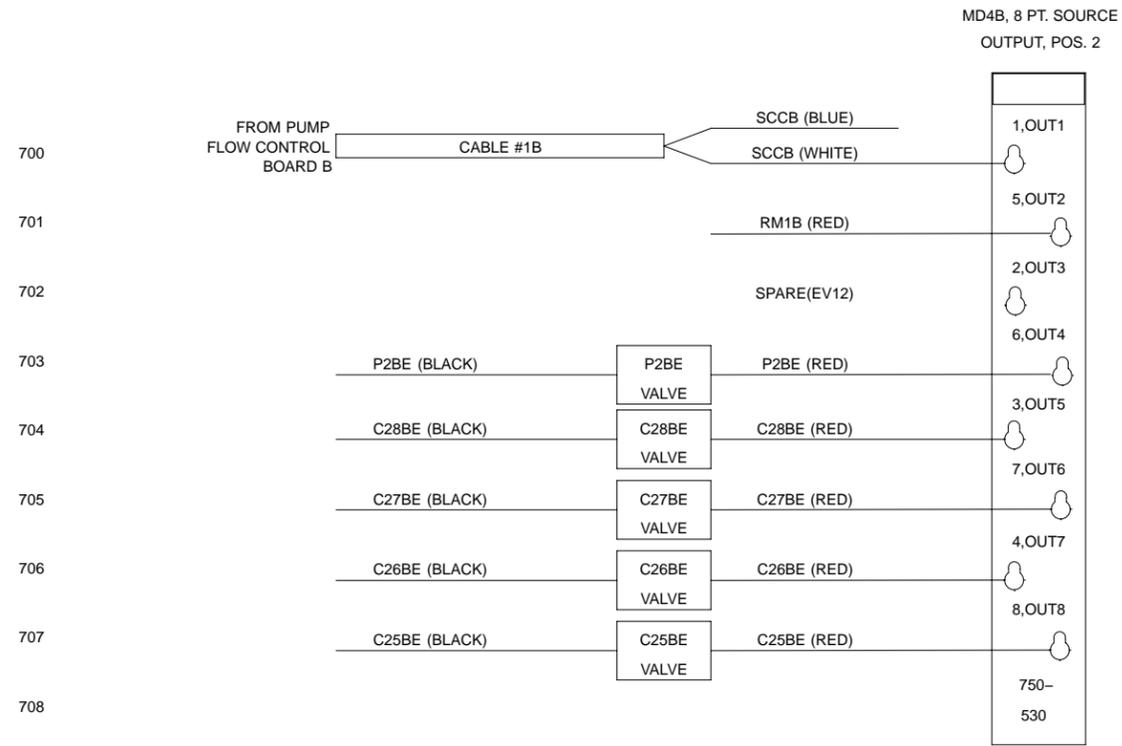


Figure 67 Color-on-Demand Control Panel Schematic (Dual Unit, Sheet 7 of 10)

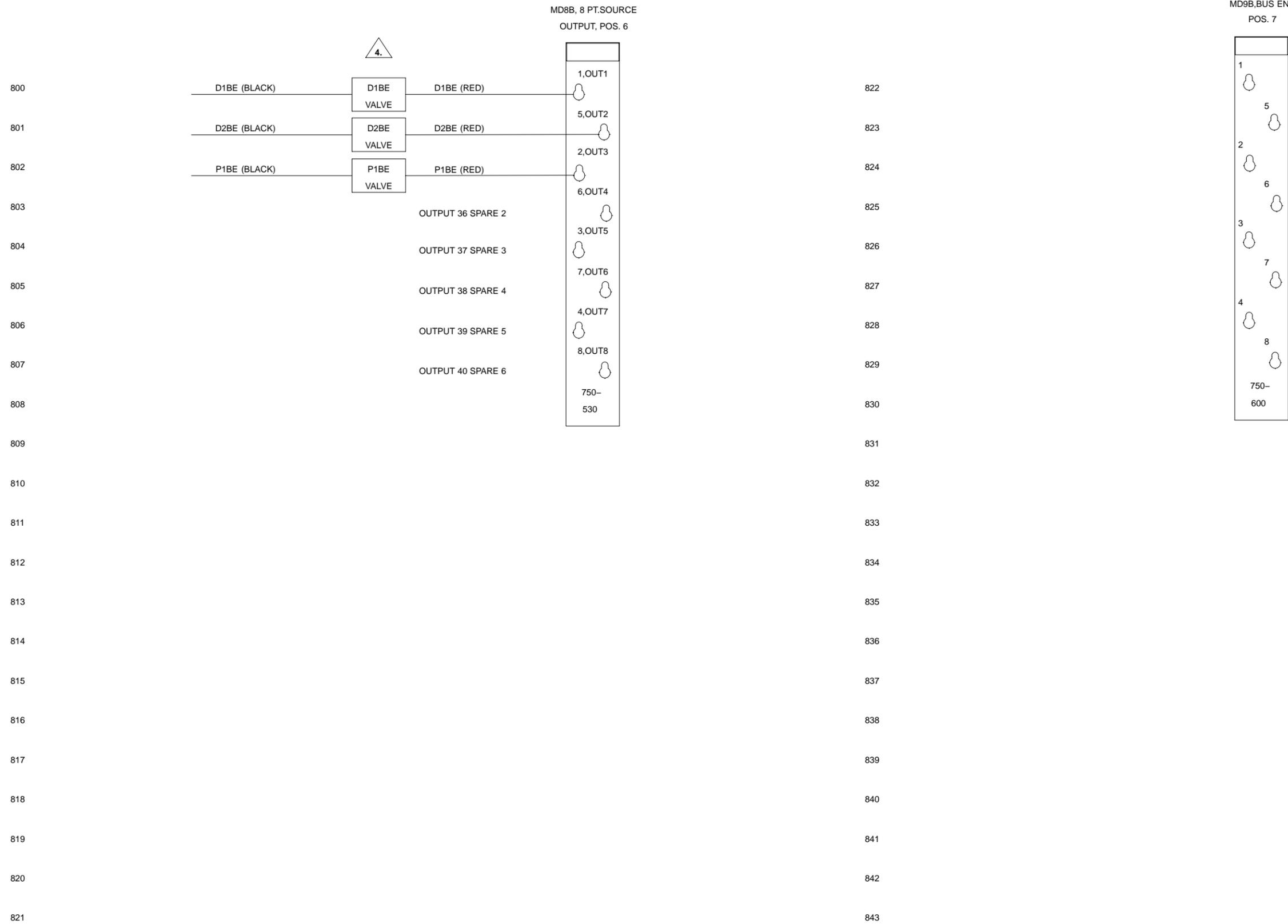


Figure 68 Color-on-Demand Control Panel Schematic (Dual Unit, Sheet 8 of 10)

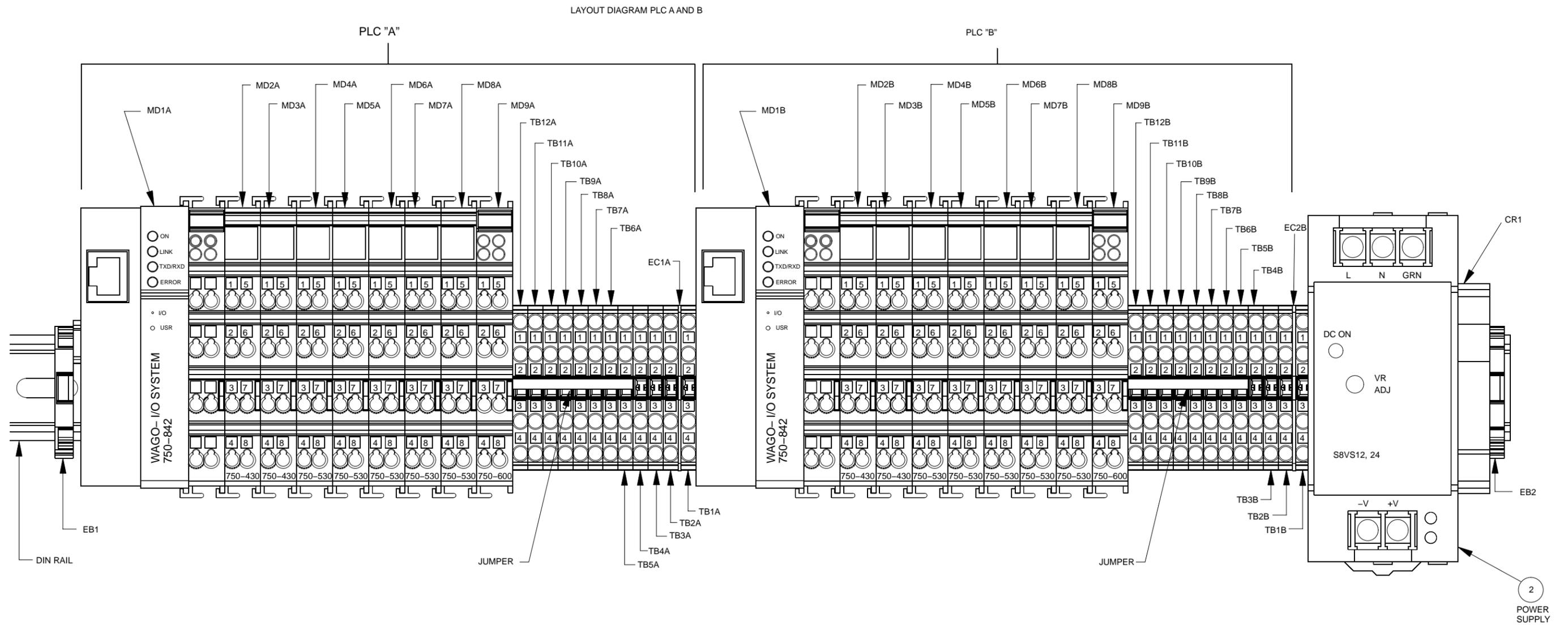


Figure 69 Color-on-Demand Control Panel Schematic (Dual Unit, Sheet 9 of 10)

LAYOUT DIAGRAM PLC A AND B  
 COLOR-ON-DEMAND CONTROLS PLC LABELS

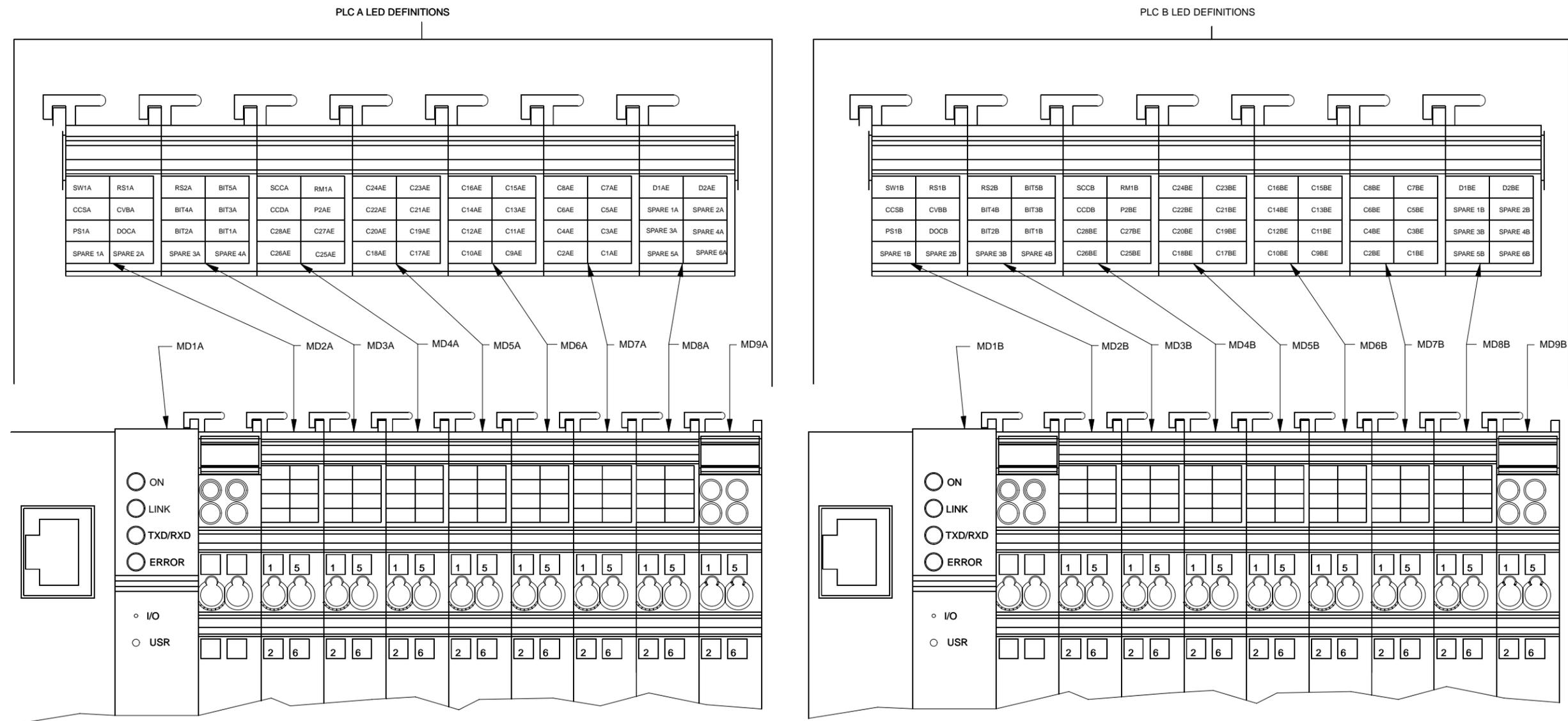


Figure 70 Color-on-Demand Control Panel Schematic (Dual Unit, Sheet 10 of 10)