

Encore[®] HD Pulversprühsystem mit Prodigy[®] Color-on-Demand[®]

Betriebsanleitung
P/N 7192618_04
– German –
Ausgabe 05/18

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



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

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>.

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

Hinweis

Diese Veröffentlichung der Nordson Corporation ist durch das Urheberrecht geschützt. Datum der Original-Urheberrechte: 2014. 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

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

Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

– Übersetzung des Originals –

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	1-1
Einführung	1-1
Qualifiziertes Personal	1-1
Bestimmungsgemäße Verwendung	1-1
Bestimmungen und Genehmigungen	1-1
Persönliche Sicherheit	1-2
Brandschutz	1-2
Erdung	1-3
Maßnahmen beim Auftreten einer Fehlfunktion	1-3
Entsorgung	1-3
Beschreibung	2-1
Systemkomponenten	2-1
Pumpensteuerkonsole	2-2
Technische Daten, Verteilerblock	2-3
Komponenten der Pumpensteuerkonsole	2-5
Komponenten des HDLV Pumpenverteilerblocks	2-6
Color-on-Demand Farbsteuerkonsole	2-7
Farbwechsel-Verteilerblock	2-8
Installation	3-1
Technische Daten	3-1
Systempumpenstände installieren	3-1
Steuerung installieren	3-2
Pumpenstände montieren	3-2
Erdung	3-2
Anschlussplan (Rückansicht des Systems)	3-4
Systemanschlüsse für Stromversorgung, Erde und Applikatorsteuerungen	3-5
Systemanschlüsse für Druckluftversorgung und Applikatorluft	3-6
Encore HD Pulversprühapplikator installieren	3-7
Anschlüsse für Color-on-Demand Steuerung und Fußschalter	3-8
Ethernetkabelabschluss	3-10
Förderschlauch installieren	3-13
Saug- und Ablassschlauch installieren	3-14
Option Externe Farbwahl und Farbwechselstart	3-15

Bedienung	4-1
Pumpensteuerkonsole einrichten und bedienen	4-2
Verteilerblock und Pumpe installieren	4-2
Pumpensteuerplatine	4-3
Elektrische und pneumatische Anschlüsse	4-3
Schalter und Anzeigen	4-4
Kontaktausgänge P1 und P2	4-4
Steuerplatine konfigurieren	4-6
Netzwerkabschluss	4-6
Vorgehensweise für das Konfigurieren	4-7
Anschlüsse für Luft- und Pulverschläuche	4-7
Bedienung	4-9
Color-on-Demand Steuerung einrichten und bedienen	4-10
Menüübersicht	4-10
Farbe ohne Spülen der Ansaugleitung wechseln	4-11
Bezeichnungen für Schaltflächen vergeben	4-13
System reinigen	4-14
Farbe mit Spülen der Ansaugleitung wechseln	4-14
Ventilbetriebszähler	4-15
Systemuhr	4-16
Softwareversion	4-16
Bildschirmhelligkeit	4-16
Fehlersuche	5-1
Pumpensteuerkonsole	5-2
Funktionen der Magnet- und Mengenregelventile	5-3
Color-on-Demand Steuerung und Steuerkonsole	5-3
Eingänge	5-4
Ausgänge	5-5
Pulverstrom	5-7
Servicemenü	5-7
Reparatur	6-1
Pumpensteuerkonsole reparieren	6-1
Vorbereiten	6-1
Mengenregelventil reinigen	6-2
Mengenregelventil ersetzen	6-2
Magnetventile ersetzen	6-3
Verteilerblock installieren	6-3
Color-on-Demand Steuerung und Steuerkonsole reparieren	6-4
Verteilerblock reparieren	6-4
Vorgehensweise für Reparatur	6-4
Ablassventil reparieren	6-7

Ersatzteile	7-1
Einführung	7-1
Zugehörige Dokumente	7-1
Illustrierte Ersatzteilliste verwenden	7-2
Einzelapplikatorsystem	7-3
Doppelapplikatorsystem	7-3
Ersatzteile, Pumpenkonsole	7-4
Ersatzteilnummern für Verteilerblockluft- und -pulverschläuche	7-6
Ersatzteile für Color-on-Demand Steuerung und Steuerkonsole	7-7
Ersatzteile für Steuerungssatz	7-7
Ersatzteile für Steuerung	7-8
Ersatzteile für Farbwechsel-Steuerkonsole	7-10
Steuergerät (SPS)	7-12
Teile des mitgelieferten Satzes	7-14
Farbwechsel-Verteilerblock	7-14
Ablassventil	7-16
 Systemschaubilder	 8-1

Abschnitt 1

Sicherheitshinweise

Einführung

Bitte die nachstehenden Sicherheitshinweise lesen und beachten. 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 zugelassen sind. Alle für den Betrieb von Nordson Geräten erhaltenen Zulassungen 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

Die nachstehenden Anweisungen beachten, um Verletzungen zu vermeiden.

- Geräte nur bedienen oder warten, wenn die entsprechende Qualifizierung dafür gegeben ist.
- Das Gerät nur bedienen, wenn Schutzvorrichtungen, Türen und Abdeckungen intakt sind und die automatischen Sicherheitsschalter richtig funktionieren. Schutzvorrichtungen nicht umgehen oder deaktivieren.
- Ausreichend Abstand zu beweglichen Geräteteilen halten. Schalten Sie die Spannungsversorgung aus und warten Sie, bis das Gerät vollständig zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie an beweglichen Geräteteilen Einstell- oder Wartungsarbeiten vornehmen. Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen und gegen Wiedereinschalten sichern, um unerwartete Bewegungen zu verhindern.
- Den hydraulischen und pneumatischen Druck abbauen (entlüften), bevor Einstellungen oder Wartungsarbeiten an unter Druck stehenden Systemen oder Komponenten vorgenommen werden. Schalter müssen vor Wartungsarbeiten an elektrischen Geräten abgeklemmt, verriegelt und markiert werden.
- Beim Materiallieferanten die Material Sicherheitsdatenblätter (MSDB) aller verwendeten Werkstoffe anfordern und sorgfältig lesen. 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.
- Um Verletzungen zu vermeiden, achten Sie bitte 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, keine Schweiß- oder Schleifarbeiten ausführen, nicht rauchen und keine offenen Flammen verwenden.
- Für ausreichende Entlüftung sorgen, um gefährliche Konzentrationen flüchtiger Partikel oder Dämpfe zu vermeiden. Weitere Hinweise finden sich in örtlichen Bestimmungen oder in dem zum verwendeten Material gehörenden MSDB (Material Sicherheitsdatenblatt).
- Während der Arbeit mit entzündlichen Materialien keine stromführenden elektrischen Stromkreise trennen. Als Erstes die Stromversorgung an einem Trennschalter ausschalten, um Funkenschlag zu vermeiden.
- In Erfahrung bringen, wo sich Not-Aus-Taster, Absperrventile und Feuerlöscher befinden. Wenn in einer Sprühkabine ein Feuer ausbricht, sofort das Sprühsystem und die Absaugventilatoren ausschalten.
- Beim Reinigen, Warten, Testen und Reparieren der Geräte die Anweisungen in der Gerätedokumentation beachten.
- Nur Ersatzteile verwenden, die für die Verwendung mit dem Originalgerät konstruiert wurden. Wenn Sie Fragen zu Ersatzteilen haben, hilft Ihnen Ihr Ansprechpartner bei Nordson 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. Bei einem elektrischen Schlag - auch wenn er nur leicht ist - oder wenn statische Funkenbildung oder Lichtbogenbildung bemerkt wird, alle elektrischen und elektrostatischen Geräte sofort ausschalten. Die Geräte erst wieder einschalten, nachdem die Ursache gefunden und behoben wurde.

Die Erdung in der Kabine und in der Nähe ihrer Öffnungen muss den Anforderungen der US-Brandschutzbehörde NFPA für gefährliche Einsatzorte der Klasse II, Div. 1 oder 2 entsprechen. Siehe NFPA 33, NFPA 70 (NEC Artikel 500, 502 und 516) und NFPA 77, jüngste Ausgabe.

- Alle elektrisch leitfähigen Gegenstände in den Sprühbereichen müssen eine elektrische Verbindung zur Erde mit einem Widerstand von max. 1 Megaohm haben, der mit einem Gerät zu messen ist, das mindestens 500 Volt an den zu prüfenden Stromkreis legt.
- Zu erdende Geräteteile sind z. B. der Boden des Sprühbereiches, Bedienerplattformen, Vorratsbehälter, Lichtschrankenhalter und Abblasedüsen. Im Sprühbereich arbeitende Personen müssen geerdet sein.
- Ein aufgeladener menschlicher Körper kann ein Zündpotenzial haben. Personen, die auf einer lackierten Oberfläche, beispielsweise auf einer Bedienerplattform, stehen oder nicht leitende Schuhe tragen, sind nicht geerdet. Personen müssen Schuhe mit leitfähigen Sohlen oder ein Erdungsband tragen, um bei der Arbeit mit oder bei elektrostatischen Geräten die Erdung aufrecht zu erhalten.
- Bediener elektrostatischer Handsprühapplikatoren müssen während der Bedienung immer Kontakt zwischen ihrer Hand und dem Applikatorgriff haben, um elektrische Schläge zu vermeiden. Wenn Handschuhe getragen werden, Handfläche oder Finger ausschneiden, elektrisch leitfähige Handschuhe tragen oder ein Erdungsband tragen, das am Applikatorgriff oder an einer guten Erdung angeschlossen ist.
- Vor dem Justieren oder Reinigen von Pulverauftragsköpfen die elektrostatischen Netzteile ausschalten und die Auftragskopfelektroden erden.
- Nach Wartungsarbeiten alle abgenommenen Geräteteile, Erdungskabel und Leiter wieder anbringen.

Maßnahmen beim Auftreten einer Fehlfunktion

Wenn es in einem System oder in einem Systemgerät zu einer Fehlfunktion kommt, das System sofort ausschalten und folgende Schritte durchführen:

- Spannungsversorgung trennen und gegen Wiedereinschalten sichern. Die pneumatischen Sperrventile schließen und die Drücke abbauen.
- Die Ursache der Funktionsstörung feststellen und beheben, bevor Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen.

Entsorgung

Sich bei der Entsorgung von Geräten und Material, die bei Betrieb und Wartung verwendet werden, an die örtlichen Bestimmungen halten.

Abschnitt 2

Beschreibung

Systemkomponenten

Das Encore HD Pulversprühsystem mit Prodigy Color-on-Demand wurde vor dem Versand sorgfältig getestet, geprüft und verpackt. Prüfen Sie bei Erhalt die Versandmaterialien und -teile auf sichtbare Schäden. Melden Sie etwaige Schäden sofort dem Frachtführer und Ihrem Ansprechpartner bei Nordson.

Das Encore HD Pulversprühsystem mit Prodigy Color-on-Demand besteht aus den in Abbildung 2-1 dargestellten Komponenten.

Der Systempumpenständer wird auf einer Palette verschraubt verschickt. Die Sprühapplikatoren, Steuerungen und Installationssätze werden auf einer separaten Palette verschickt.

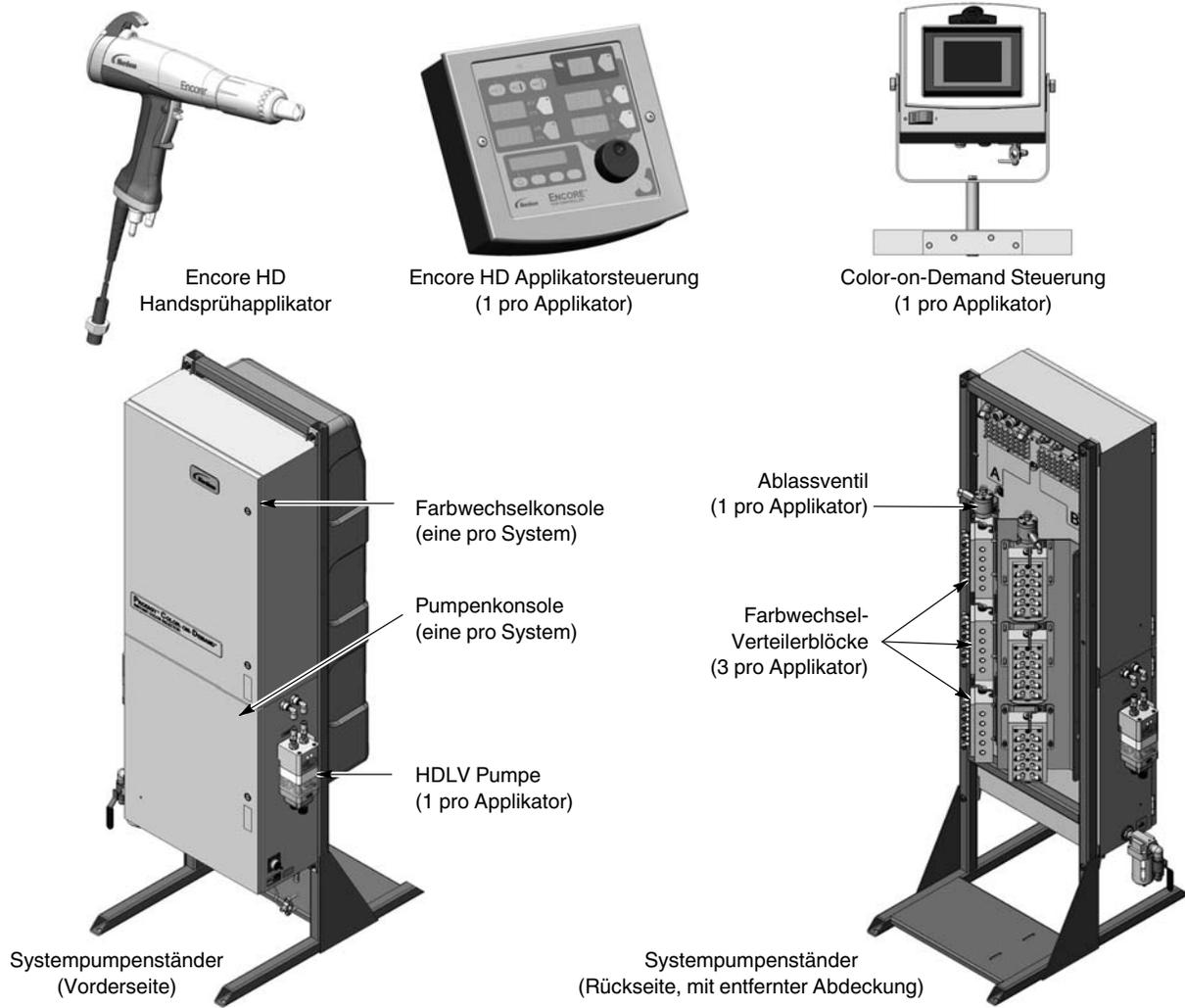


Abbildung 2-1 Systemkomponenten

Pumpensteuerkonsole

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



ACHTUNG: Alle nachstehend aufgeführten Arbeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

Technische Daten, Verteilerblock

Förderleistung (max.)	23,5 kg (52 lb) pro Stunde
Luftverbrauch	
Förderluft	21-35 l/min (0.75-1.25 scfm)
Applikator-Sprühluft	6-57 l/min (0,2-4,0 scfm)
Gesamtverbrauch	85-170 l/min (3-6 scfm)
Betriebsluftdrücke	
Schlauchquetschventile	2,4-2,75 bar (35-40 psi)
Mengenregelung (für Luftkappe/Pumpenhilfsluft)	5,9 bar (85 psi)
Vakuumerzeuger	3,5 bar (50 psi)

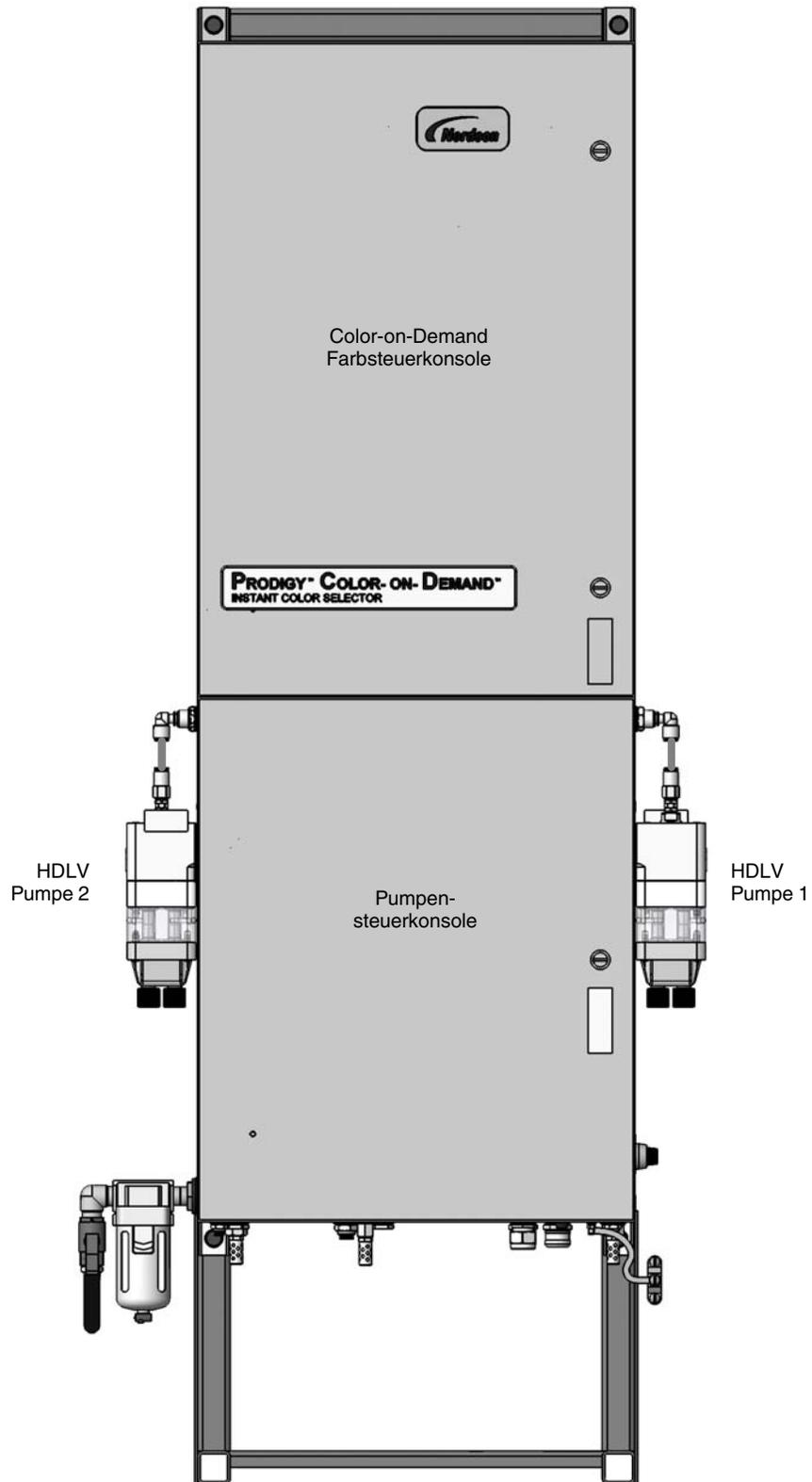


Abbildung 2-2 Konsolen am manuellen Color-on-Demand System

Komponenten der Pumpensteuerkonsole

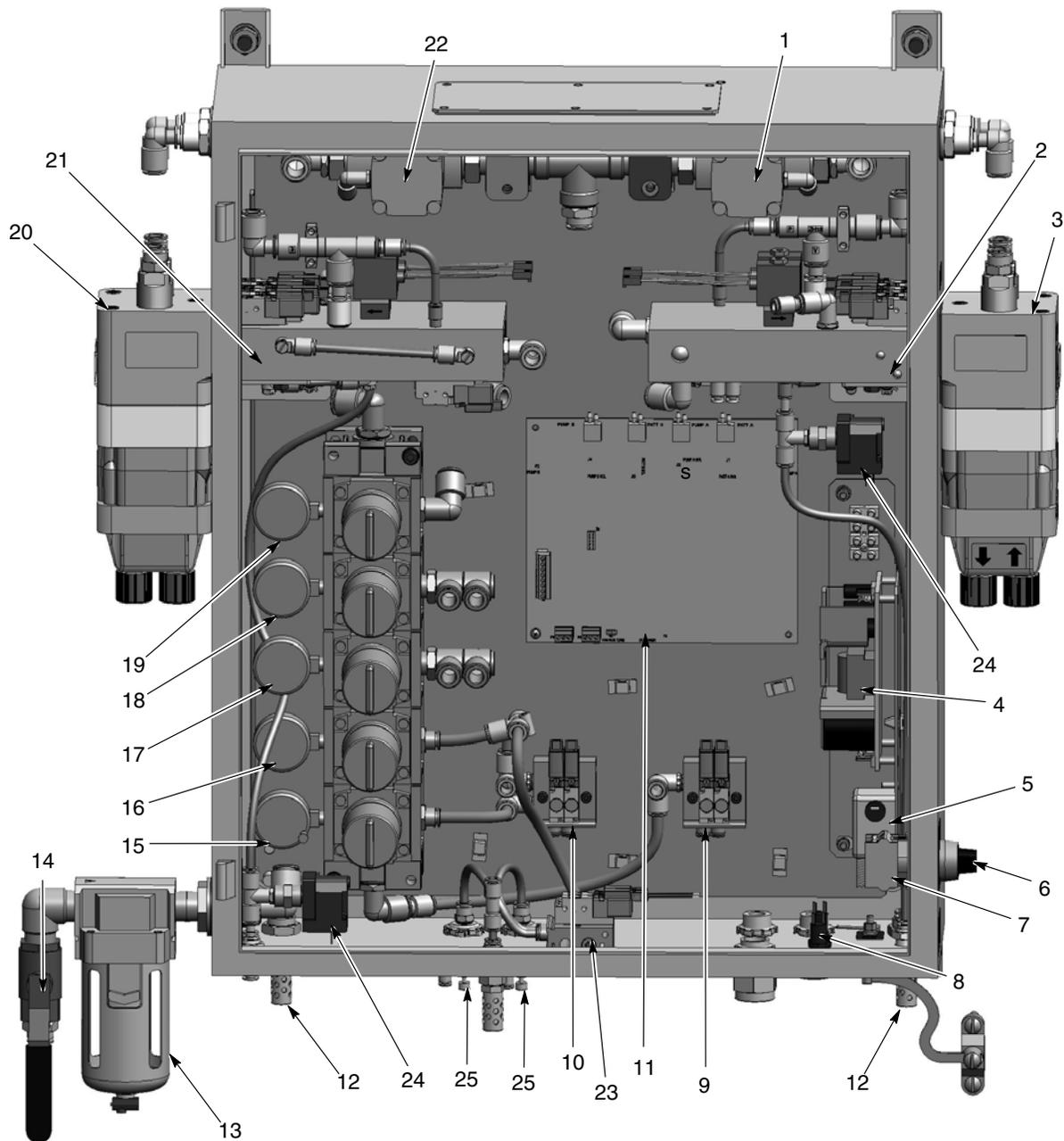


Abbildung 2-3 Komponenten der Pumpensteuerkonsole (Abb.: System mit zwei Pumpen)

- | | | |
|-------------------------------------|---|--|
| 1. Pumpe 2 Spülventil | 9. Verteilerblöcke/Magnetventile Spülpilotluft | 18. Vakuumregler/Manometer |
| 2. Pumpe 1 Steuerungsverteilerblock | 10. Auswahlverteiler/Magnetventile Pflropfenförderung | 19. Regler/Manometer Spülen |
| 3. Pumpe 1 | 11. Pumpensteuerplatine | 20. Pumpe 2 |
| 4. 24 VDC Spannungsversorgung | 12. Vakuumgenerator-Schalldämpfer | 21. Pumpe 2 Steuerungsverteilerblock |
| 5. LeitungsfILTER | 13. Luftfilter | 22. Pumpe 1 Spülventil |
| 6. Netzschalter | 14. Luftversorgungs-Kugelhahn | 23. Elektrodenspülluft-Verteilerblockbaugruppe |
| 7. Kontaktklotz | 15. Luftregler/Manometer Pflropfenförderung tief | 24. Druckschalter |
| 8. Sicherung, träge, 3,15 A | 16. Luftregler/Manometer Pflropfenförderung hoch | 25. Durchflussregelventil |
| | 17. Förderluftregler/Manometer | |

HINWEIS: Eine Pumpensteuerplatine (11) steuert eine Pumpe. Wenn das System zwei Pumpen hat, dann sind zwei Steuerplatinen übereinander angeordnet.

Zu Elektro- und Pneumatikschaltplänen siehe Ausklappseiten hinten in dieser Betriebsanleitung.

Zu Pumpenreparatur und Ersatzteilen siehe Betriebsanleitung 7146158.

Komponenten des HDLV Pumpenverteilerblocks

Die Prodigy HDLV Pulverförderpumpe für Pulver hoher Dichte und niedriges Luftvolumen fördert genaue Pulvermengen von einer Pulverquelle zu einem Pulversprühapplikator. Der Pumpenverteilerblock steuert Pumpenluft und Vakuum. Die Pumpensteuerplatine steuert alle Verteilerblockfunktionen.

Tabelle 2-1 Verteilerblockkomponenten

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

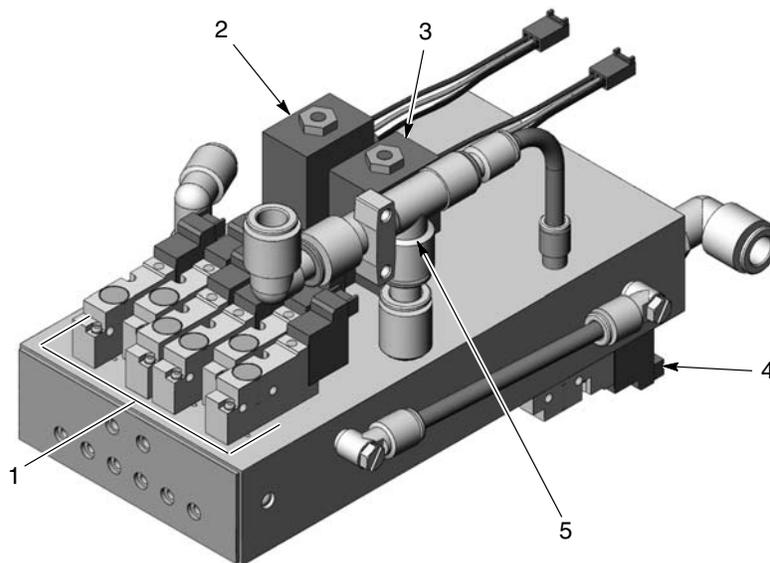


Abbildung 2-4 Komponenten des Pumpenverteilerblocks

Color-on-Demand Farbsteuerkonsole

Siehe Abbildung 2-5. Druckluft- und Stromversorgung für die Farbsteuerkonsole kommen von der Pumpensteuerkonsole.

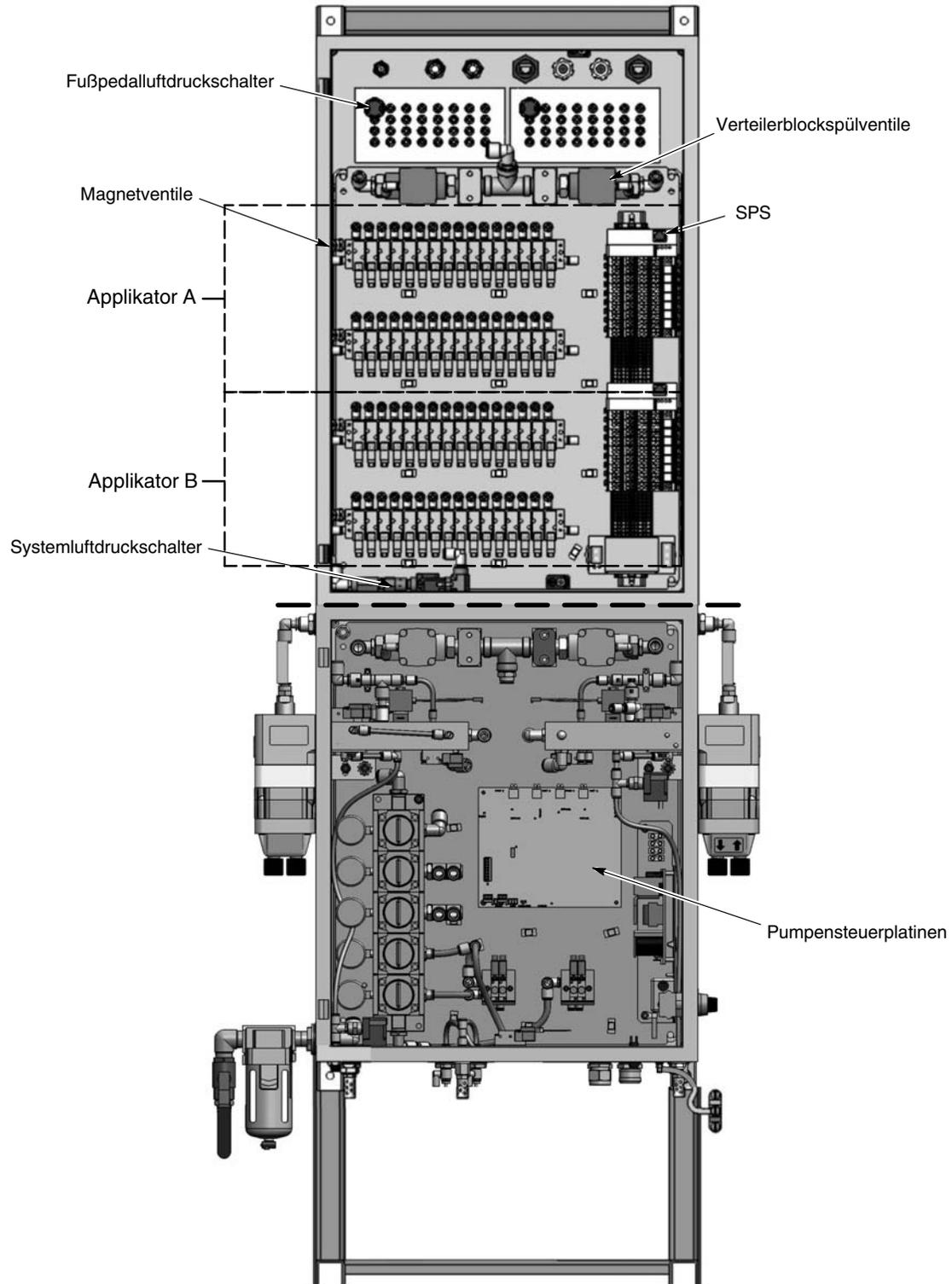


Abbildung 2-5 Systemsteuerplatten (System mit zwei Applikatoren)

In der Farbsteuerkonsole befinden sich die SPS und Magnetventile, die das Farbwechselsystem steuern. Die SPS arbeitet auch mit dem Pumpensteuerplatinen in der Pumpensteuerkonsole zusammen, um den Start eines Farbwechsels zu signalisieren.

Die Color-on-Demand Steuerung ist die Bedienerschnittstelle für die Bedienelemente zum Farbwechsel. Die Steuerung kommuniziert mit der Farbsteuerkonsole über ein Ethernetkabel.

Die CoD-Steuerung erhält Spannung von der Farbsteuerkonsole über ein separates Netzkabel.

Weitere wesentliche Komponenten der Farbsteuerkonsole sind: die Verteilerblock-Spülventile, die im Farbwechselzyklus Verteilerblock-Spülluft liefern; der Systemdruckschalter, der den Systemluftdruck aufnimmt und verhindert, dass ein Farbwechsel beginnt, wenn der Luftdruck unter 70 psi fällt; und die Fußpedal-Druckschalter. Wenn der Bediener auf das Fußpedal tritt, sendet es ein Signal an den Druckschalter, der an die SPS Signale zum Start eines Farbwechsels gibt.

Farbwechsel-Verteilerblock

Siehe Abbildung 2-6. Der Farbwechsel-Verteilerblock besteht aus 3 Ventilblöcken mit 10 Anschlüssen seitlich an jedem Block und Anschlüssen an jedem Ende. Von den 30 Seitenanschlüssen sind 28 Pulvereinlassventile, und einer ist ein Spülluft-Einlassventil. Ein separates externes Ablassventil ist an den obersten Anschluss am obersten Block angeschlossen.

Die Ventilbälge des Verteilerblocks werden aufgeblasen, um die Seitenanschlüsse zu verschließen, und abgelassen, um sie zu öffnen. Das aktuell ausgewählte Pulver strömt um den Ventilbalg und dann aus der Ansaugleitung zur HDLV-Pumpe. Während eines Farbwechsels wird Luft aus Ablassventil 2 abgelassen, das damit öffnet, sodass die Spülluft das übrige Pulver aus Ansaugleitungen und Verteilerblock durch die Ablassleitungen in die Kabine drücken kann.

Einstellungen für Farbwechsel werden an der Handapplikator-Steuerungsschnittstelle durchgeführt (**Werkzeuge>Spülen**). Diese Einstellungen bestimmen die Zeitfolge für weiches Spülen der Pumpe, Impulsspülen und Vorbefüllung mit der neuen Farbe.

Für beide Applikatorsteuerungen muss die Netzwerkadresse „Applikator Nr: 1“ festgelegt werden. Beschreibungen des Farbwechselzyklus und der Einstellungen finden sich in der Betriebsanleitung der *Steuerung für das Encore HD Handpulversprühsystem* (P/N 7192377).

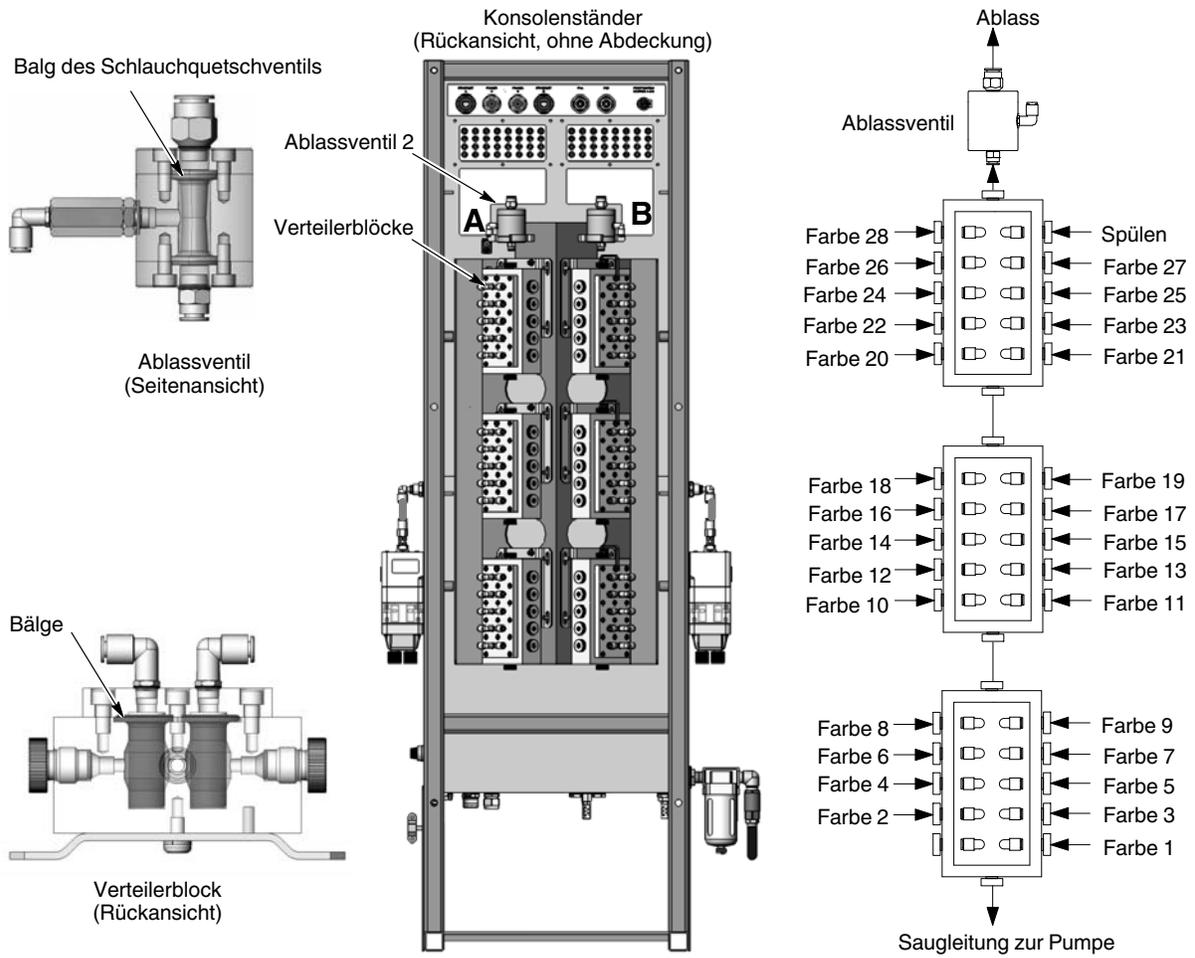


Abbildung 2-6 Farbwechsel-Verteilerblock und Ablassventil

Abschnitt 3

Installation



ACHTUNG: Alle nachstehend aufgeführten Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

Technische Daten

Elektrik	100-240 V, 50/60 Hz, 275 VA max. 1 Ph
Lufteingangsdruck	max. 6,2-7,6 bar (90-110 psi)
Luftversorgung	10 CFM beim Spülen; 4-6 CFM im Normalbetrieb, je nach Einstellungen für Pulverstrom und Zerstäuberluft.
Gewicht *	125 kg (275 lbs)
Externer Steuerungseingang	24 V, 25 mA max.
* Gewicht des Ständers mit Steuerkonsolen, Farbwechsel-Verteilerblöcken und Abdeckung.	

Systempumpenständer installieren

Der Systempumpenständer muss sich möglichst nahe an den Pulvervorratsbehältern befinden, denn die maximale Saugschlauchlänge von den Verteilerblockeingängen zu den Pumpenadaptern an der Vorratsbehältern beträgt 3 Meter (9 ft, 9 Zoll).



ACHTUNG: Der Ständer wiegt 125 kg (275 lbs). Geeignetes Hebezeug verwenden, um den Ständer von der Transportpalette zu nehmen und an den Installationsort zu bringen.

Den Ständer von der Transportpalette losschrauben und zwei Nylon-Hebegurte an der waagerechten Stange oben am Ständer anbringen. Die Gurte an der Gabel eines Gabelstaplers oder an einem Kranhaken anbringen. Den Ständer von der Palette heben und an den gewählten Ort bringen.

Den Ständer mit den Ankerschrauben aus dem Installationssatz fest am Boden verschrauben.

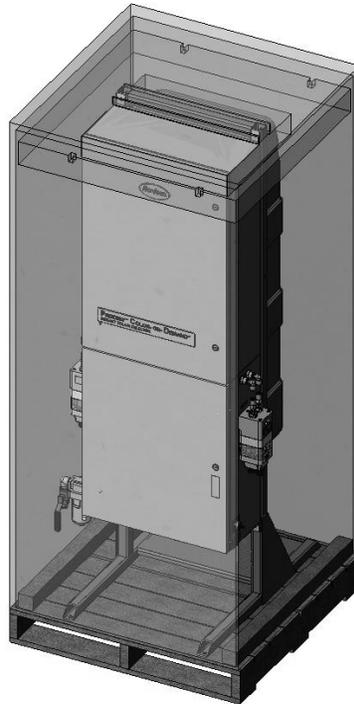


Abbildung 3-1 Systempumpenständer, verpackt

Steuerung installieren

Die Handapplikatorsteuerung und Color-On-Demand Steuerung an einer Wand, Konsole oder Plattformschiene installieren, bevor Anschlüsse hergestellt werden. Beide Steuerungen müssen für den Bediener jederzeit zugänglich sein.

HINWEIS: Sowohl die Steuerung für Applikator 1 als auch die Steuerung für Applikator 2 müssen auf die Netzwerkadresse „Applikator Nr.: 1“ festgelegt werden. Weitere Informationen siehe Betriebsanleitung *Steuerung für Encore HD Handpulversprühsystem*.

Pumpenständer montieren

Der Konsolenständer wird mit einem Steuerungsträgerarm geliefert. Er kann mit den mitgelieferten Schrauben (M8×30) und Unterlegscheiben seitlich am Ständer angeschraubt werden. Mit den Universalhalterungen und mitgelieferten Befestigungselementen die Steuerungen am Arm montieren; Farbsteuerung oben und Applikatorsteuerung unten.

Erdung

Das Erdungsband am Erdungsanschluss der Steuerung anschließen und mit einer guten Erdung verbinden.

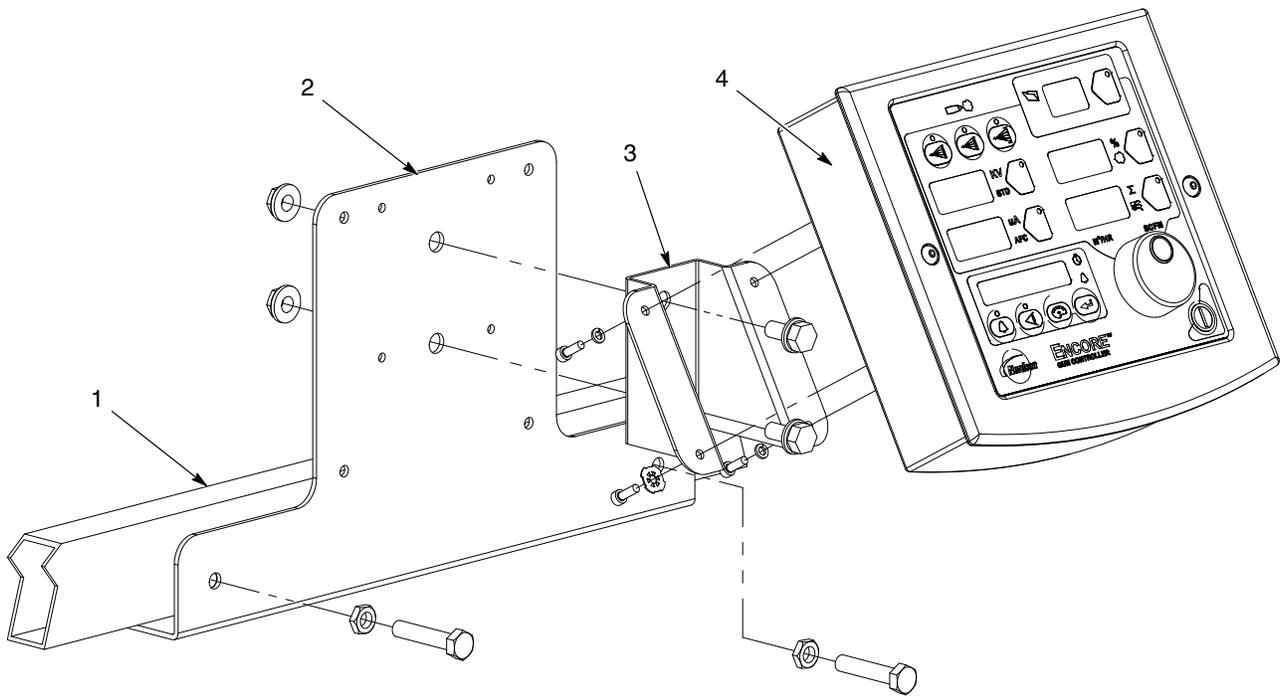


Abbildung 3-2 Schienenmontage der Steuerung

- | | | |
|---|-------------------------------|------------------------|
| 1. Produktständerarm | 3. Universal-Montagehalterung | 4. Encore HD Steuerung |
| 2. Schienenmontagehalterung für Steuerung | | |

Anschlussplan (Rückansicht des Systems)

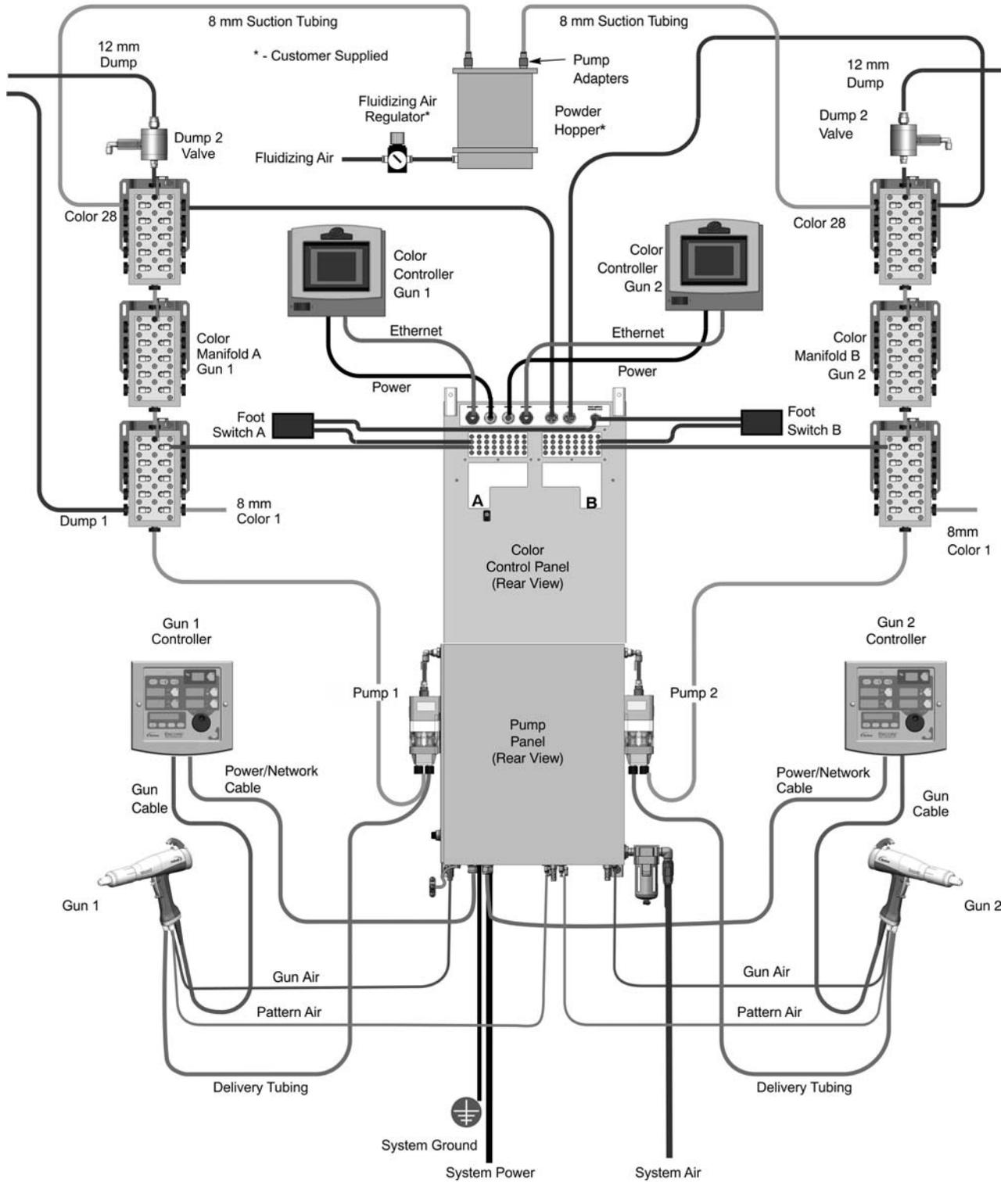


Abbildung 3-3 Systemschaubild (Abb.: System mit zwei Applikatoren)

Systemanschlüsse für Stromversorgung, Erde und Applikatorsteuerungen

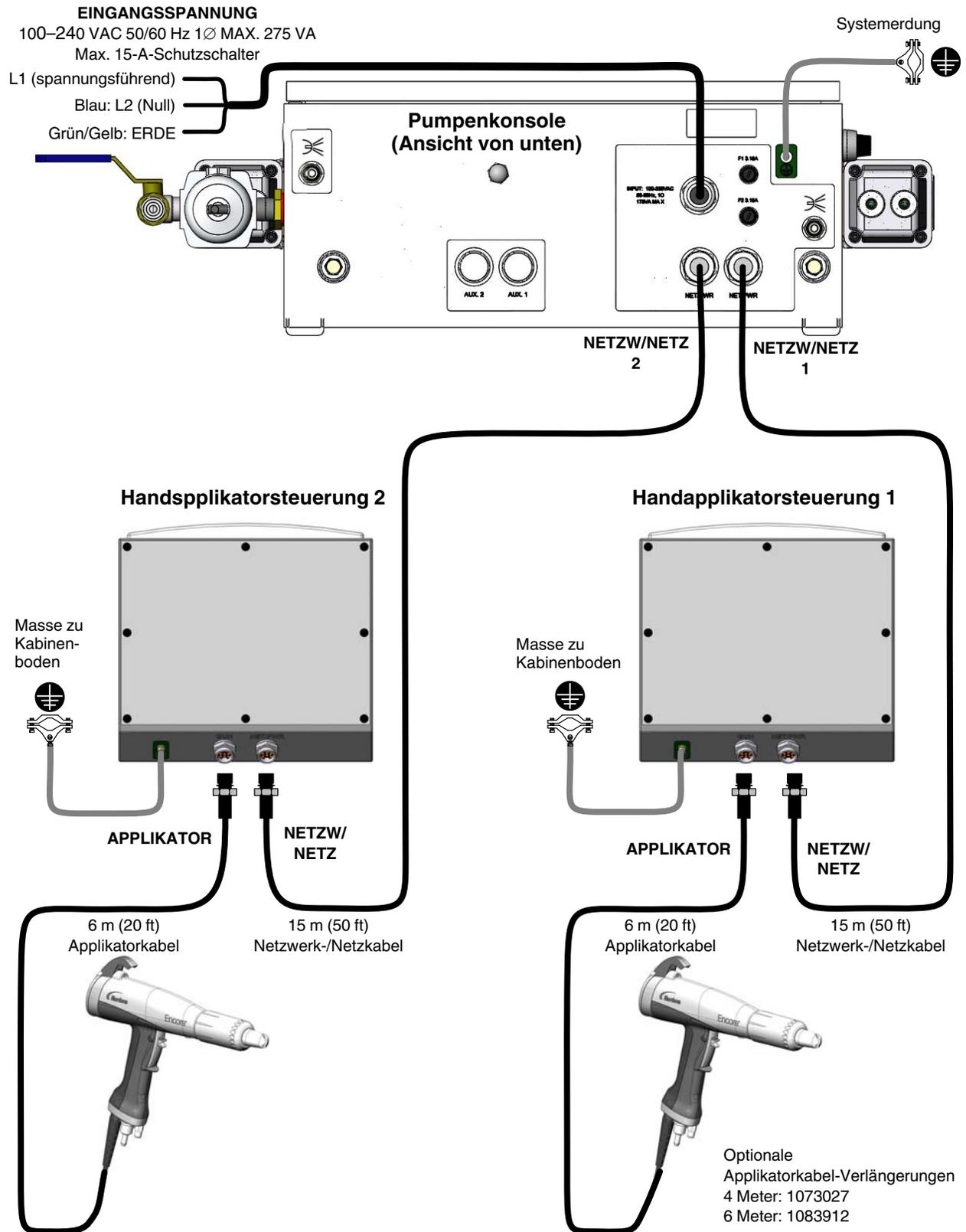


Abbildung 3-4 Systemanschlüsse für Stromversorgung, Erde und Applikatorsteuerungen

Systemanschlüsse für Druckluftversorgung und Applikatorluft

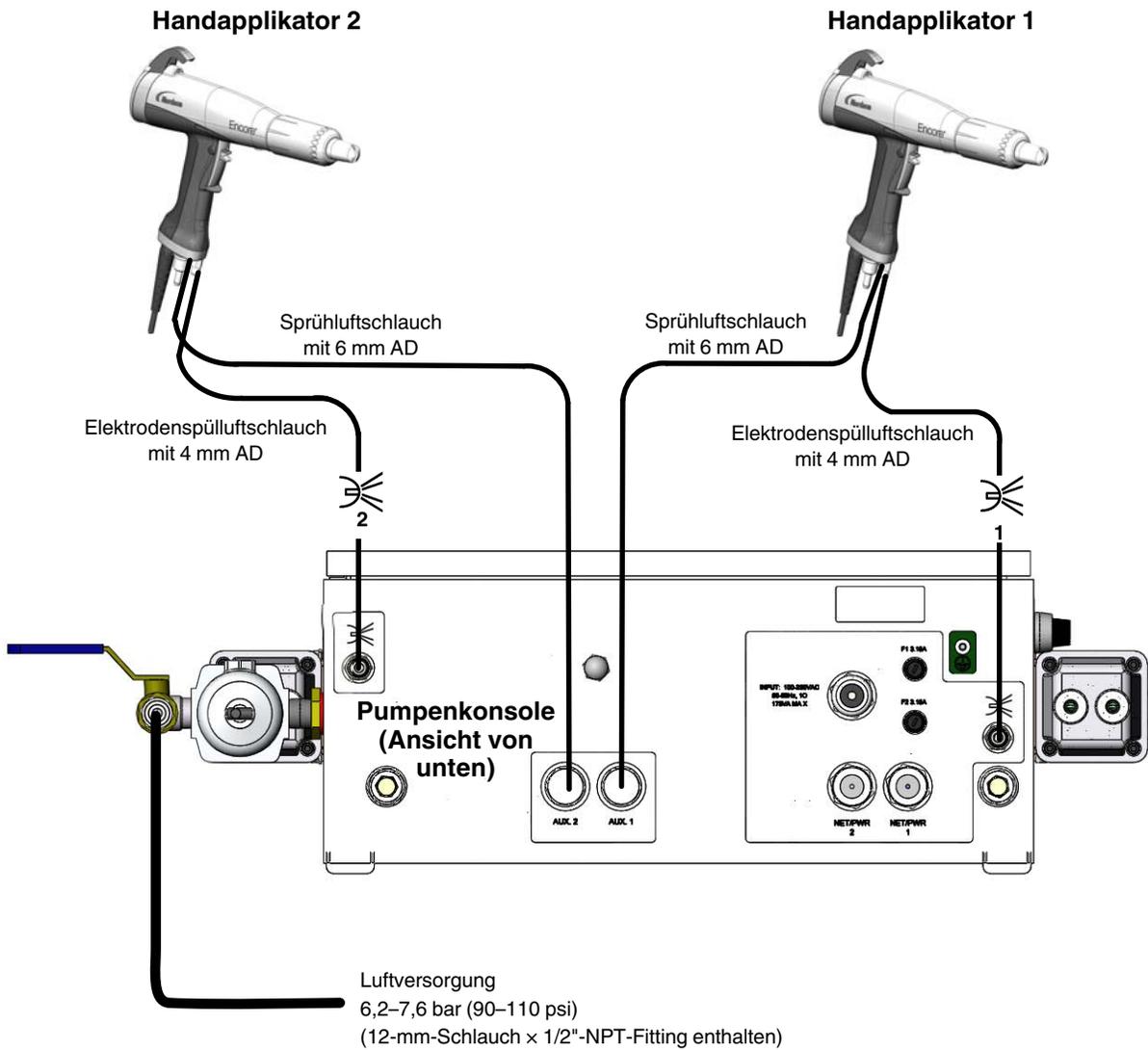


Abbildung 3-5 Systemanschlüsse für Druckluftversorgung und Applikatorluft

Encore HD Pulversprühapplikator installieren

Siehe Abbildung 3-6 zum Anschließen des Applikators. Siehe Abbildung 3-3 zu einem typischen Systemschaubild.

1. Den 6-mm-Sprühlufschlauch an die Schnelltrennverschraubung (1) im Applikatorgriff anschließen. Das andere Ende an die Verschraubung für Sprühluft am Spannungsversorgungsmodul oder an der Pumpenkonsole anschließen.
2. Den transparenten 4-mm-Elektrodenpüllufschlauch an den Schlauchsteckanschluss (2) im Applikatorgriff anschließen. Das andere Ende an die Verschraubung für Applikatorluft am Spannungsversorgungsmodul oder an der Pumpenkonsole anschließen.
3. Die O-Ringe (4) am Schlauchsteckadapter (3) anbringen. Das gezackte Ende des Schlauchadapters in das Ende des Pulverschlauchs schieben, dann den Adapter in das Pulvereingangsrohr (5) unten im Sprühapplikatorgriff stecken.
4. Das Applikatorkabel (6) an den Applikatoranschluss an der Rückseite der Encore HD Steuerung anschließen.
5. Mit Stücken des mit dem System gelieferten schwarzen Spiralschutzschlauches das Sprühapplikatorkabel, die Luftschläuche und den Pulverschlauch bündeln.

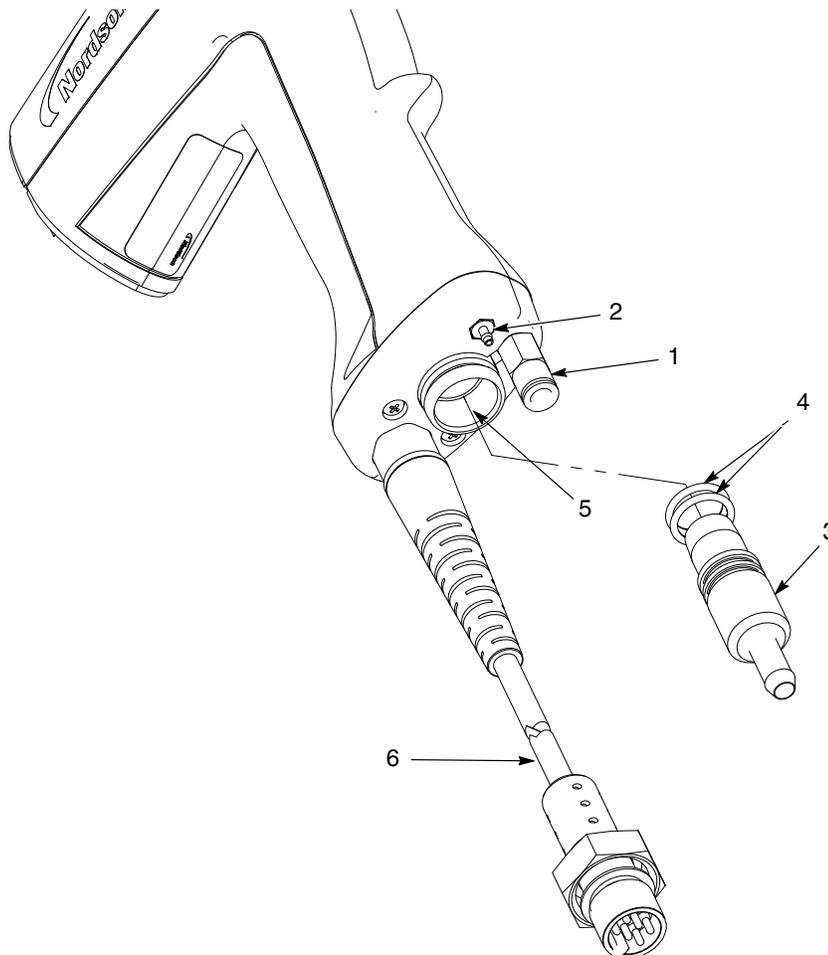


Abbildung 3-6 Sprühapplikatoranschlüsse

- | | | |
|------------------------------|--------------------|-----------------------|
| 1. Schnelltrennverschraubung | 3. Schlauchadapter | 5. Pulvereingangsrohr |
| 2. Schlauchsteckanschluss | 4. O-Ringe | 6. Applikatorkabel |

Anschlüsse für Color-on-Demand Steuerung und Fußschalter

1. Die Netzkabel an die Color-on-Demand Steuerungen anschließen.
2. Eine der RJ45-Buchsen vom 30,50 m (100 ft) langen Ethernetkabel aus dem Beipacksatz abschneiden und eine Buchse am anderen Ende lassen.
3. Die Rückwand von der Steuerung abnehmen und das Ethernetkabel wie gezeigt in die Buchse stecken.
4. Das abgeschnittene Kabelende durch den mitgelieferten 1/2 Zoll Leiterrohrstecker und das Leiterrohr zur Farbkonsole ziehen und in die Konsole verlegen.
5. Die Kabeladern wie auf Seite 3-10 gezeigt am Abschlussmodul anschließen.
6. Das Leiterrohr an Steuerung und Konsole anschließen.
7. Wenn Sie die Fußschalter verwenden wollen, die unteren Abdeckungen abnehmen und die mitgelieferten Stecker installieren. 6-mm-Schlauch vom Anschluss FOOTSWITCH A & B zum Anschluss IN am Schalter anschließen, und vom Anschluss OUT an die Anschlüsse SWA RTN oder SWB RTN an den Schlauchverteilerblöcken.

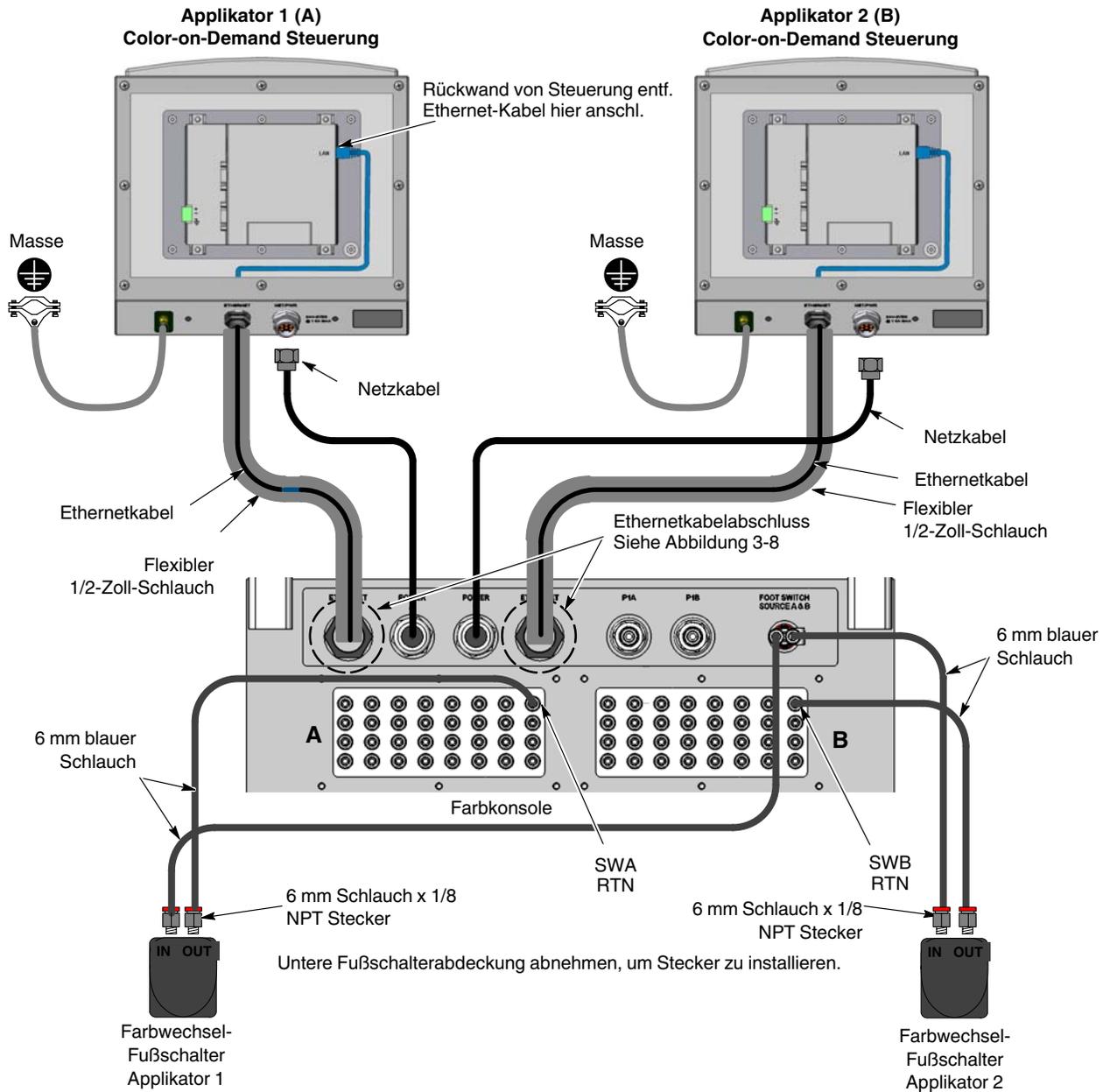


Abbildung 3-7 Anschlüsse für Color-on-Demand Steuerung und Fußschalter

Ethernetkabelabschluss

Zum Abschließen des Ethernetkabels wie folgt vorgehen.

1. Die RJ45 Buchse von einem Ende des Ethernetkabels abschneiden.

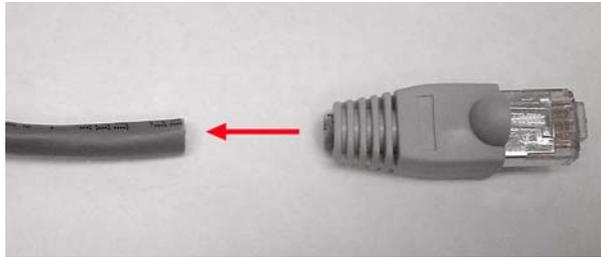


Abbildung 3-8 Ethernetkabelabschluss, Schritt 1

2. Das abgeschnittene Ende des Ethernetkabels in die Farbkonsole legen.
3. Den Kabelmantel auf etwa 20 cm entfernen.
4. Folie, transparente Ummantelung und Zugleine am Kabel abschneiden.



Abbildung 3-9 Ethernetkabelabschluss, Schritte 3-4

5. Die vier verdrehten Adernpaare etwa 6 cm freilegen.

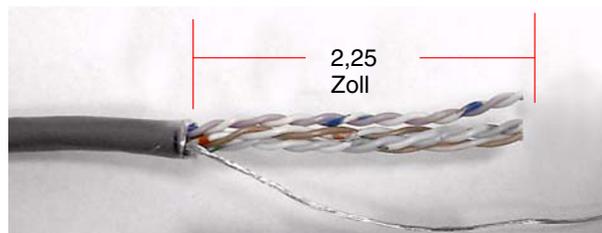


Abbildung 3-10 Ethernetkabelabschluss, Schritt 5

6. Siehe Abbildung 3-11. Die verdrehten Adernpaare gemäß Schaltplan T568-B im Modul anschließen. Dabei müssen die Enden auf einer Länge von mindestens 6 mm (1/4 Zoll) in den Anschlussklemmen stecken. Die Verdrehung der Adern bis möglichst dicht an die Klemmen beibehalten. Die Adern mit einem Einpresswerkzeug 110 befestigen.
7. Die Aderenden möglichst dicht am Abschlussmodul abschneiden.
8. Die Haltekappen am Abschlussmodul installieren.
9. Einen Erdungsanschluss auf den Abschirmungsleiter aufcrimpen.
10. Das Ethernet-Abschlussgehäuse wie dargestellt zusammensetzen. Bei Modulen mit Anschlüssen an der Rückseite das Abschlussmodul in die Deckplatte einrasten und dann die Deckplatte in den Adapter installieren.

**Kabel vom Typ T568B verwenden.
Schaltschema T568-B verwenden.
Modul mit Anschlüssen an Rückseite
(Rückansicht)**

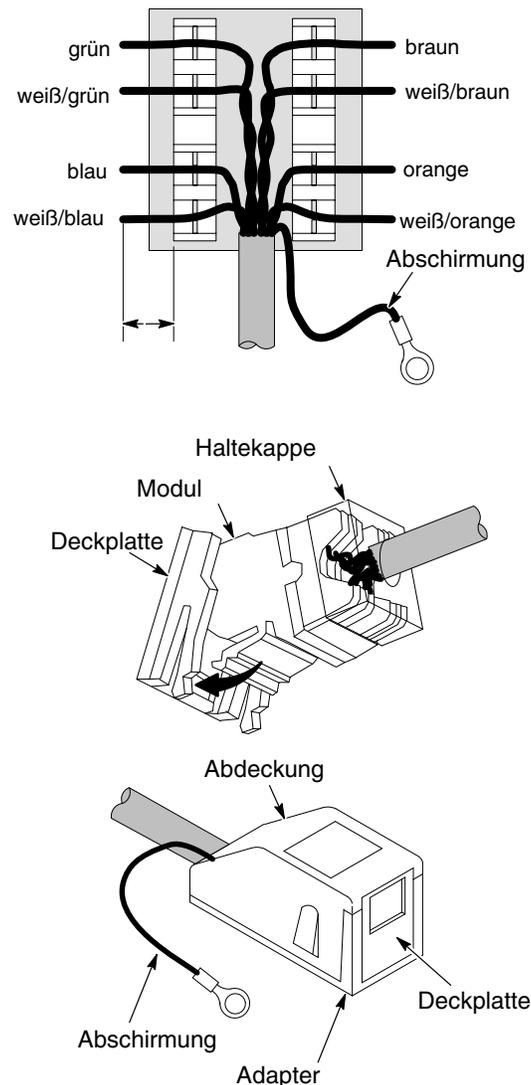


Abbildung 3-11 Anschluss des Ethernetkabels am Abschlussmodul

11. Siehe Abbildung 3-12. Die Abschlussmodule unter der Gehäuseoberseite installieren.
12. Die 1 Meter langen Crossoverkabel von den Abschlussmodulen an die SPS-Steuerungen anschließen.
13. Die Erdungsleiter der Abschlussmodule am Erdungsanschluss des Gehäuses anschließen.

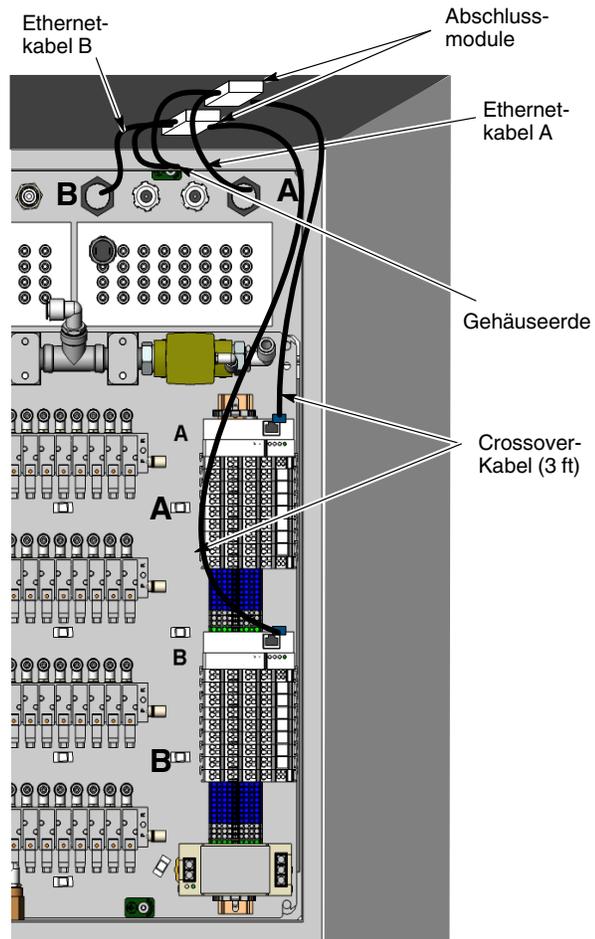


Abbildung 3-12 Ethernetkabel-Abschluss in der Farbwechselkonsole

Förderschlauch installieren

Transparenten 8-mm-Förderschlauch von den Pumpenausgängen an die Sprühapplikatoren anschließen. Richtlinien für Schlauchlänge beachten, übrigen Schlauch in Ringen mit mind. 1 Meter Durchmesser aufrollen und die Rolle flach auf den Boden legen.

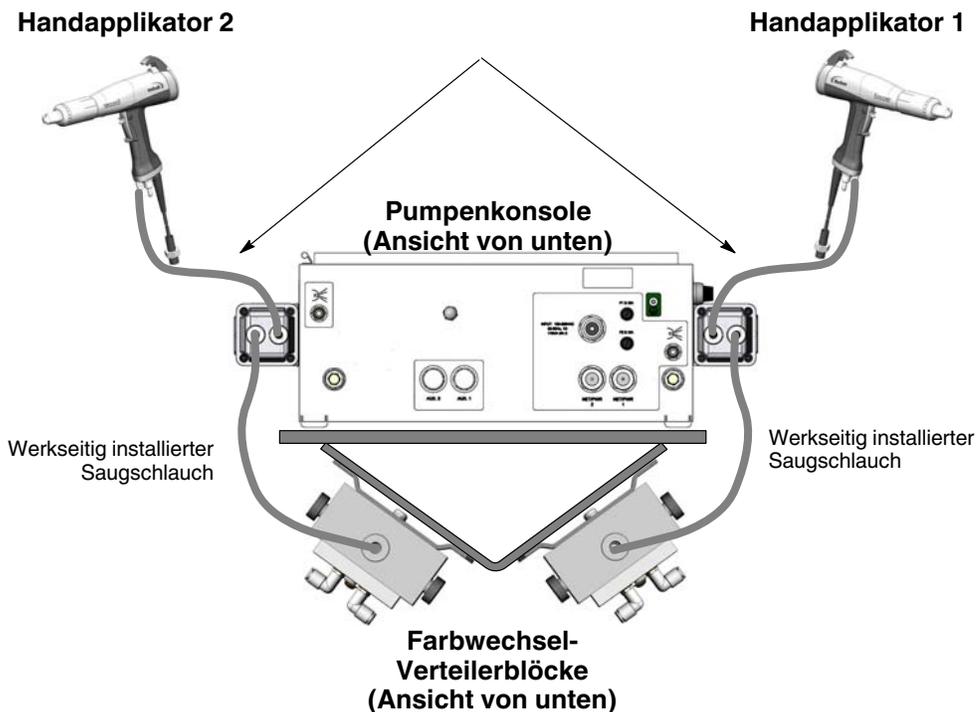
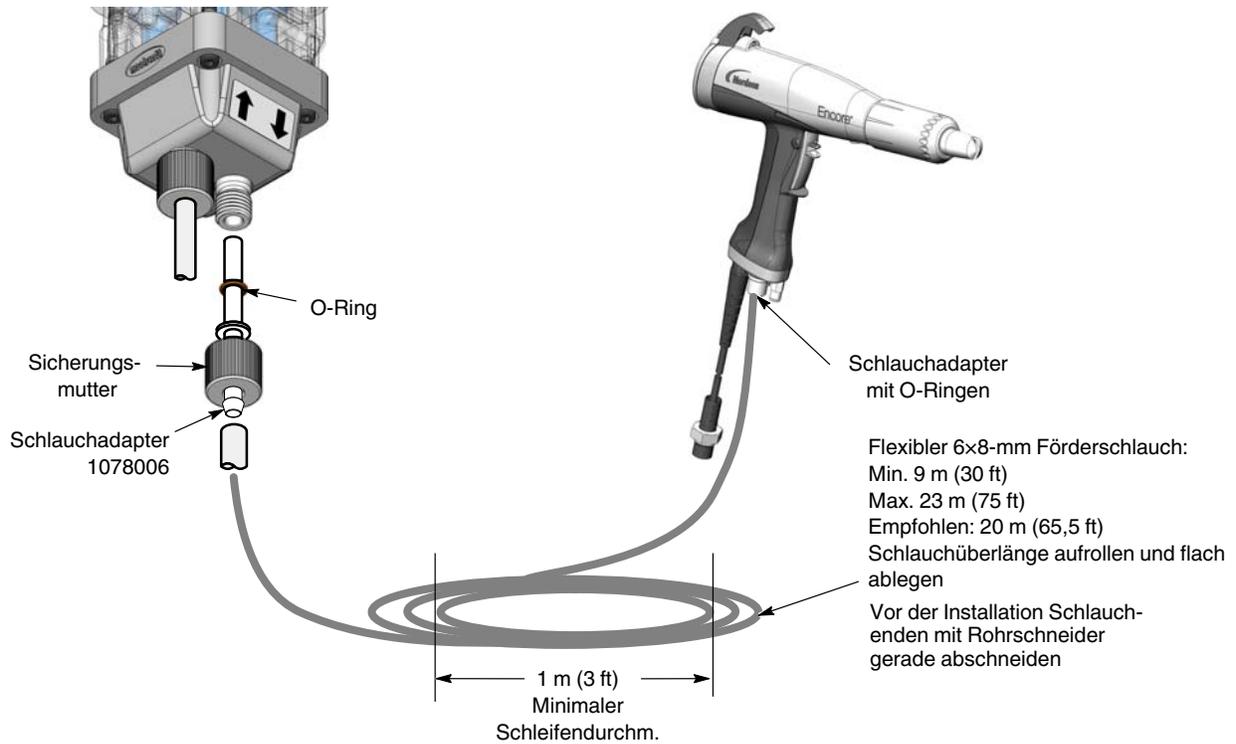


Abbildung 3-13 Förderschlauch installieren

Saug- und Ablassschlauch installieren

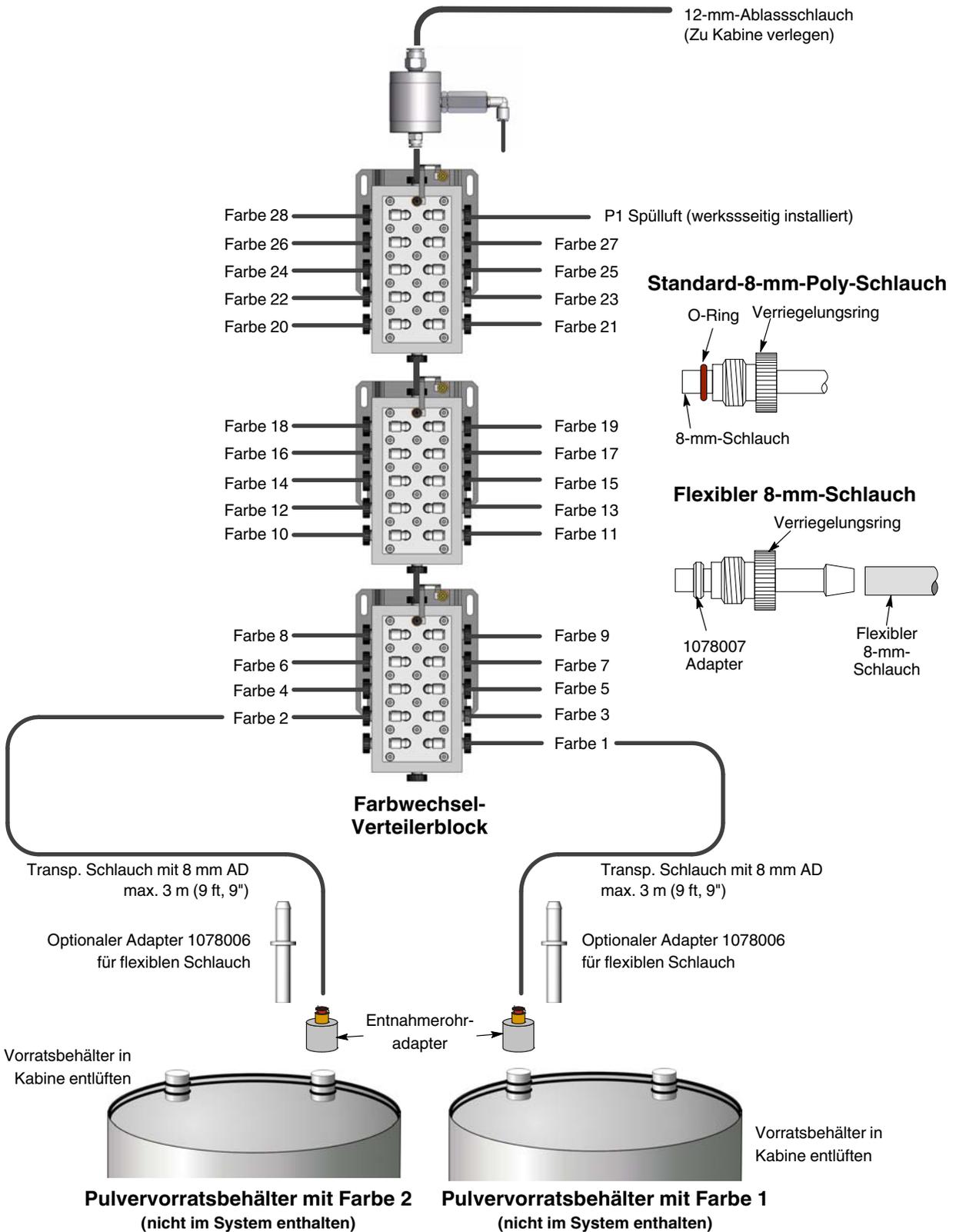


Abbildung 3-14 Saug- und Ablassschlauch installieren

Option Externe Farbwahl und Farbwechselstart

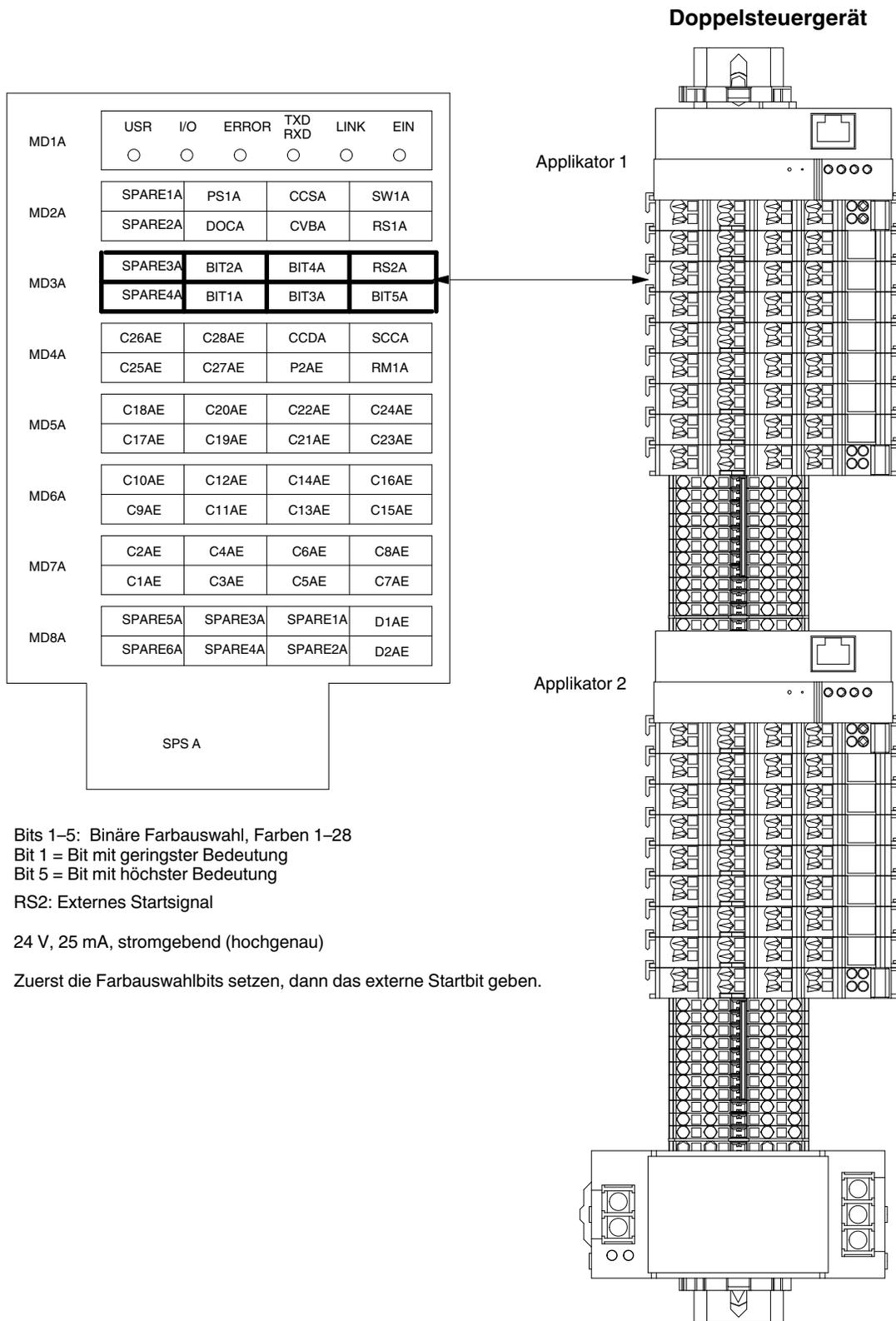


Abbildung 3-15 Anschlüsse für externe Farbwahl und Farbwechselstart

Abschnitt 4

Bedienung



ACHTUNG: Alle nachstehend aufgeführten Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

Pumpensteuerkonsole einrichten und bedienen

Verteilerblock und Pumpe installieren

Pumpe und Verteilerblock an einer vorhandenen Pumpenkonsole installieren:

1. Siehe Abbildung 4-1. 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 Kalibrierungsschritte auf Seite 4-7 ausführen.

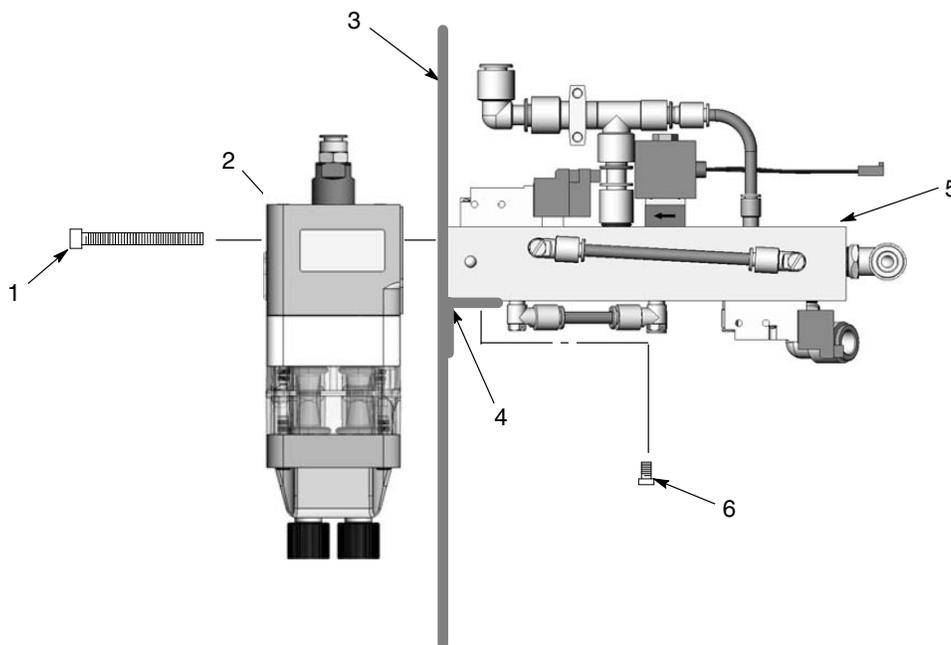


Abbildung 4-1 Pumpe und Verteilerblock installieren

- | | | |
|------------------------------|-----------------------------------|---|
| 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 Pumpenkonsolle oder an einer anderen Erde angeschlossenes Erdungsarmband tragen.

Elektrische und pneumatische Anschlüsse

Siehe Abbildung 4-2 und nachstehende Tabelle zu Anschlüssen der Steuerplatine. Siehe Schaltungszeichnungen hinten in dieser Betriebsanleitung.

Position	Beschreibung
XD CR1	Applikatorsprühluft Druckmessumformer Einlass/Auslass
XD CR2	Pumpenförderluft Druckmessumformer Einlass/Auslass
XD CR 3	nicht verwendet
XD CR4	nicht verwendet
J1	Applikatorsprühluft- Mengenregelventil
J2	Pumpenluft- Mengenregelventil
J3	Zur Farbwechselkonsolen-SPS: Ablassausgangssteuerung (DOC)
J4	Zur Farbwechselkonsolen-SPS: Farbventil rückspülen (CVB)
J5	JTAG Programmierung/Fehlerbeseitigung
P1	Verteilerblock-Magnetventil I/O Kabelbaum
P2	Zur Farbwechselkonsolen-SPS: Farbwechselstatus (CCS)
P3	DC Spannungseingang
P4	Zur Farbwechselkonsolen-SPS: Farbwechsel starten (SCC) Farbwechselstatus (CSS) Rückkehr P1E (Spülen 1 Magnetventil) Zur Pumpensteuerkonsole: Spülen Vorsteuer-Verteilerblock Auswahlverteiler Schlauchquetschventil
P5	Stecker CAN Ausgang
P6	Stecker CAN Eingang
W1	CAN Netzwerkabschlusssockel

Schalter und Anzeigen

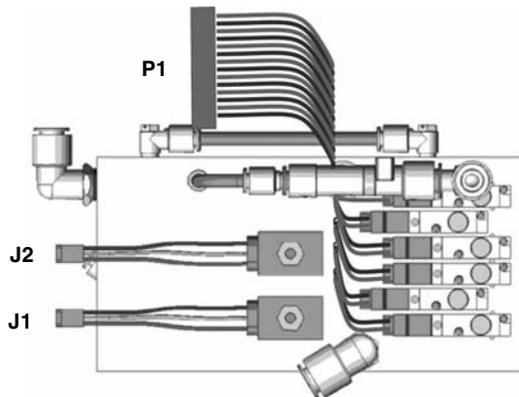
Schalter und Anzeigen auf der Steuerplatine siehe Abbildung 4-2.

Position	Beschreibung
SW1	Schalter für Knotenadresse
S2	Schalter Konsolenadresse/Applikator typ
PB1	Testmodusschalter (für Kalibrierung)
PB2	Rücksetzschalter
DS1	Netzanzeige
DS2	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	Farbwechselstatus (CCS)

**Pumpe 1 Verteilerblock
Draufsicht**



Ansicht von unten

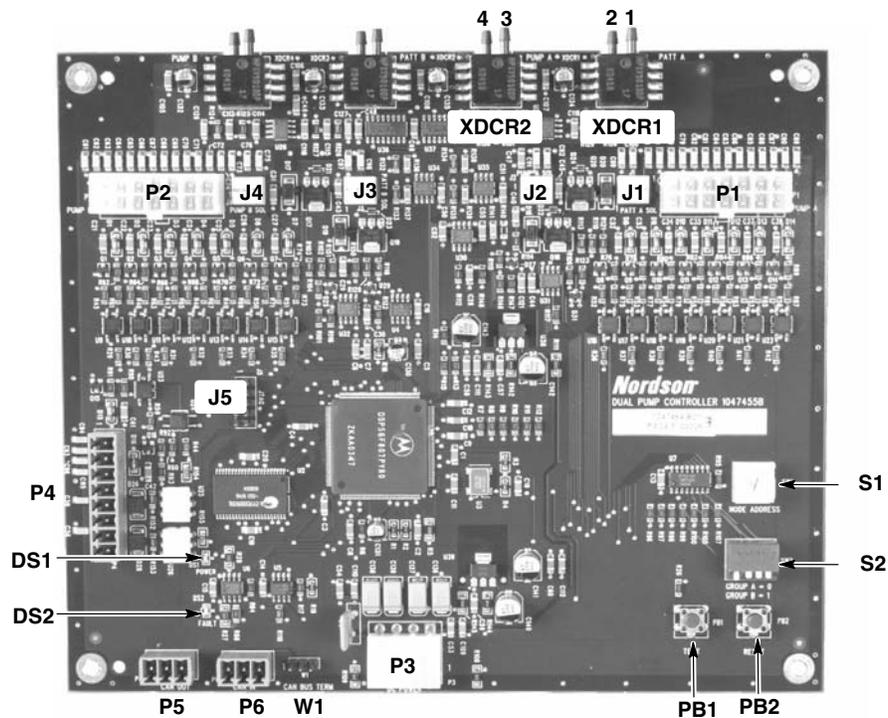
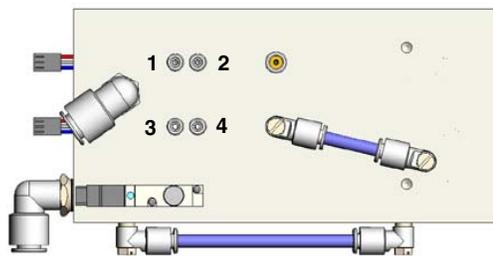


Abbildung 4-2 Anschlüsse an Steuerplatine und Verteilerblock

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

Steuerplatine konfigurieren

Siehe Abbildung 4-3. Sicherstellen, dass S1 und S2 gemäß Darstellung für das Color-on-Demand System eingestellt sind.

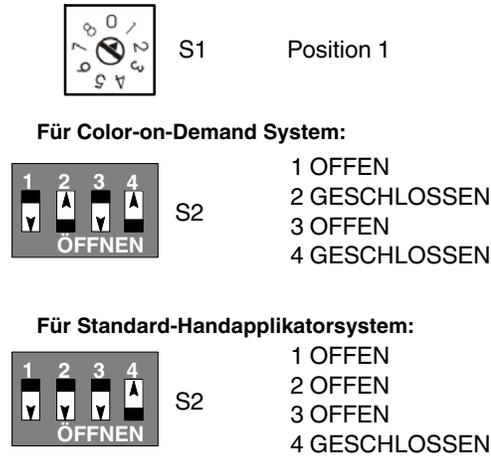


Abbildung 4-3 Einstellungen, S1 und S2

Netzwerkabschluss

Siehe Abbildung 4-4. Bei Versand der Steuerplatine sitzt ein Jumper zwischen Kontakten 2 und 3 der Klemmen CAN BUS TERM. Jumper auf Kontakte 1 und 2 umstecken.

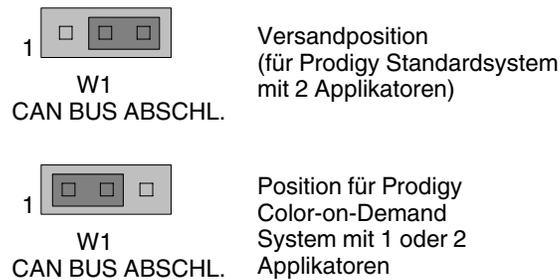


Abbildung 4-4 CAN BUS TERM (ABSCHLUSS) Jumper-Einstellungen

Vorgehensweise für das Konfigurieren

Beim Ersetzen einer Steuerplatine oder eines Verteilerblocks das System wie folgt konfigurieren.

Nordson Taste **Nordson** drücken und 5 Sekunden gedrückt halten. Die Anzeige Funktion/Hilfe leuchtet und zeigt die Funktionsnummern und Werte. Mit den Funktionen die Steuerung für die Anwendung konfigurieren. Siehe Abbildung 4-5.

Die Funktionsnummern haben das Format F00-00 (Funktionsnummer-Funktionswert).

Zum Blättern durch die Funktionsnummern den Drehknopf drehen. Zum Auswählen der angezeigten Funktionsnummer die **Eingabetaste** drücken.

Wenn die Funktion ausgewählt ist, blinkt der Funktionswert. Zum Ändern des Funktionswertes den Drehknopf drehen. Durch Drücken der **Eingabetaste** die Änderung speichern und den Wert verlassen, sodass durch Drehen des Drehknopfs weiter durch die Funktionsnummern geblättert werden kann.

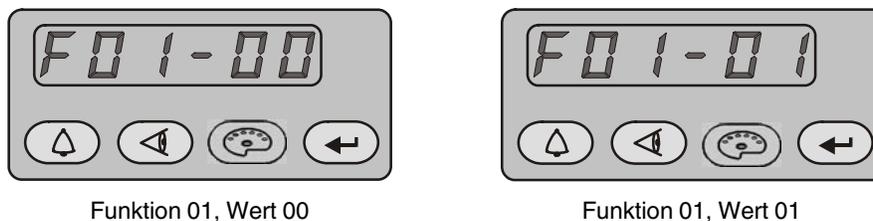


Abbildung 4-5 Konfigurationsfunktionen anzeigen und ändern

Die Kalibrierungswerte für Förderluft und Sprühluft mit den Funktionssteuerungen F-34 bis F-37 einstellen. Siehe Tabelle -2.

Tabelle 4-2 Funktionseinstellungen

Funktionsnummer	Funktionsname	Funktionswerte	Standard-HDLV Betriebsart
F34	Förderluft Konstante A	3,500 bis 4,500	4,000
F35	Förderluft Konstante C	-0,500 bis +0,500	0
F36	Sprühluft Konstante A	1,500 bis 4,500	4,000
F37	Sprühluft Konstante C	-0,500 bis +0,500	0

Weitere Informationen über Konfigurationseinstellungen siehe Betriebsanleitung *Steuerung für Encore HD Handpulversprühsystem*.

Anschlüsse für Luft- und Pulverschläuche

Anschlüsse für Luft- und Pulverschläuche für Pumpe und Verteilerblock siehe Abbildung 4-6.

HINWEIS: Nur die Messumformer XDCR1 und XDCR2 auf der Steuerplatine werden für diese Anwendung verwendet.

Position	Schlauch	Funktion	Position	Schlauch	Funktion
A	10 mm blau	Von Spülluftquelle (Leitungsluftdruck)	G	10 mm blau	Mengenregelung Pumpenhilfsluft/ Sprühluft 5,9 bar (85 psi)
B	8 mm transparent	Pulverzufuhr zum Sprühapplikator	H	6 mm blau	Sprühapplikator-Sprühluftsteuerung (zum Applikator)
C	8 mm transparent	Pulver ansaugen von der Zufuhrquelle	1-2	4 mm transparent	Pumpe 1 Sprühluft Druckwandler
D	8 mm transparent	Schlauchquetschventil-Luftdruck 2,0-2,75 bar (30-40 psi)			
E	10 mm blau	Vakuumpgenerator Luftzufuhr 3,45 bar (50 psi)	3-4	4 mm transparent	Pumpe 1 Förderluft Druckwandler
F	10 mm blau	Vakuumpgenerator Abluft			

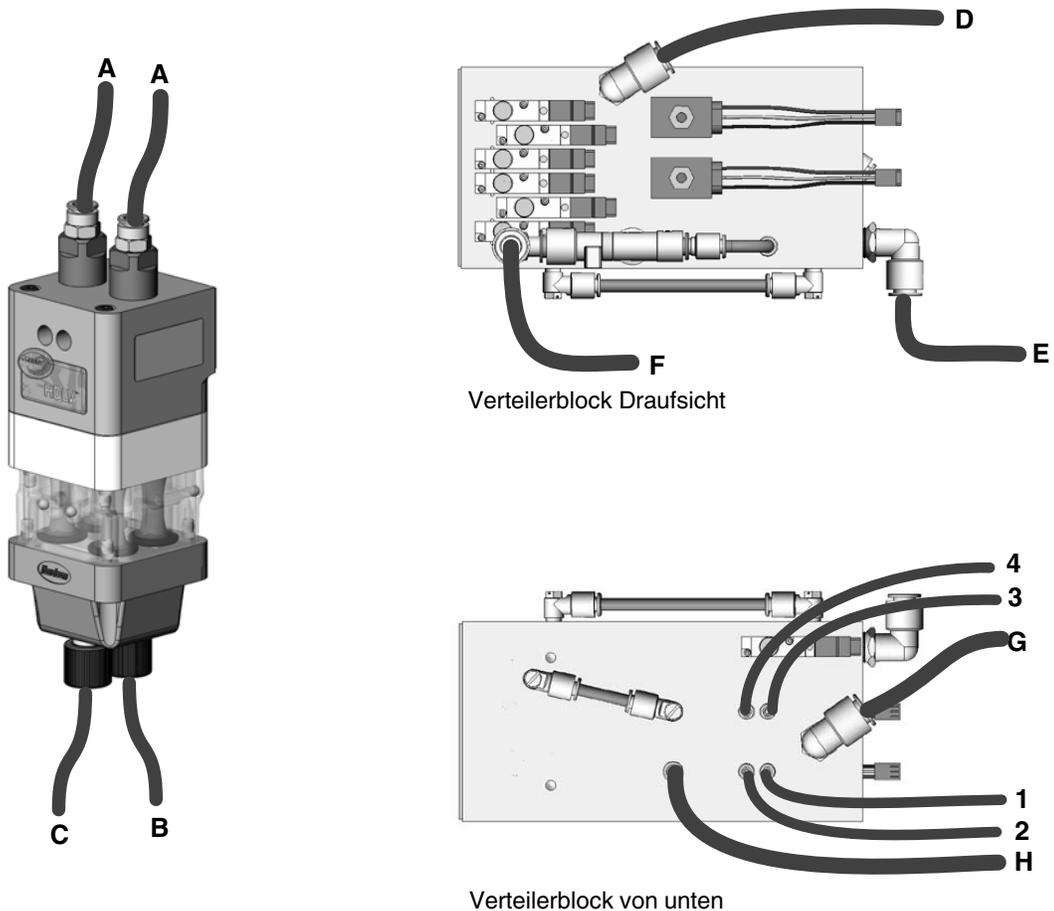


Abbildung 4-6 Anschlüsse für Luft- und Pulverschläuche

Bedienung



ACHTUNG: Alle nachstehend aufgeführten Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. 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.

Pulverförderrate und Sprühluftstrom werden durch die Einstellungen der Benutzerschnittstelle der Applikatorsteuerung geregelt. Spezifische Anweisungen siehe Abschnitt *Bedienung* in der Betriebsanleitung der Steuerung.

Die Pulverförderrate wird durch die Angabe eines Sollwertes von 0-100 geregelt, der einem Prozentwert des Pulverstroms bei einer vordefinierten Pumpentaktrate entspricht. Erhöhen der Pulverförderrate erhöht die Taktrate, Verringern der Pulverförderrate verringert die Taktrate.

Der Sprühapplikator-Sprühluftstrom (in scfm oder m³/h) wird über das Sprühluft-Mengenregelventil am Pumpenverteilerblock geregelt.

Der Farbwechselzyklus, der Pumpe, Applikatorsteuerung, Förderschlauch und Pulversaugleitungen spült und Pulver der neuen Farbe lädt, wird durch die Einstellungen im Spülmenü in der Applikatorsteuerung gesteuert.

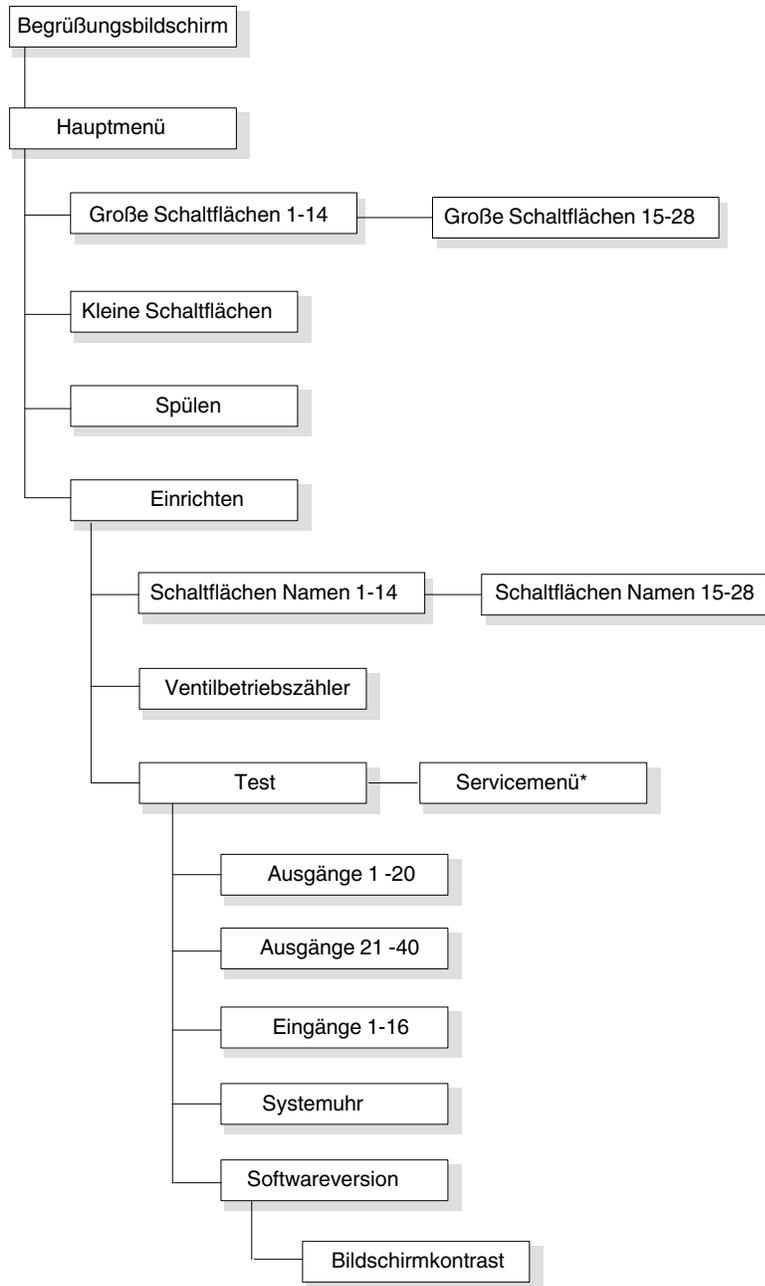
Das Farbwechselsystem wird durch die Farbsteuerkonsolen-SPS und Magnetventile und durch die Pumpensteuerplatinen gesteuert.

Farbwahl und Farbwechsel werden durch den Bediener mit dem Touchscreen der Farbsteuerung und dem Fußschalter eingeleitet, oder durch ein externes Signal von einer kundenseitigen Prozesssteuerung.

HINWEIS: Wenn die Fluidisierungsrohren mit Pulver verstopft sind, sinkt die Pulverförderrate. Die Applikatorsteuerung setzt einen Fehler, um auf diesen Zustand hinzuweisen und dem Bediener mitzuteilen, dass es Zeit ist, die Fluidisierungsrohre zu ersetzen.

Color-on-Demand Steuerung einrichten und bedienen

Menüübersicht



* Das Service-Menü ist für den Nordson Kundendienst.

Abbildung 4-7 Menüübersicht, Color-on-Demand Steuerung

Farbe ohne Spülen der Ansaugleitung wechseln

Wenn die Farbsteuerung eingeschaltet wird, erscheint das Einschaltmenü.

HINWEIS: Beachten, dass der Netzschalter der Steuerung nur die Steuerung ein- und ausschaltet. Die Farbwechsel-SPS bleibt eingeschaltet, bis der Systemnetzschalter ausgeschaltet wird.

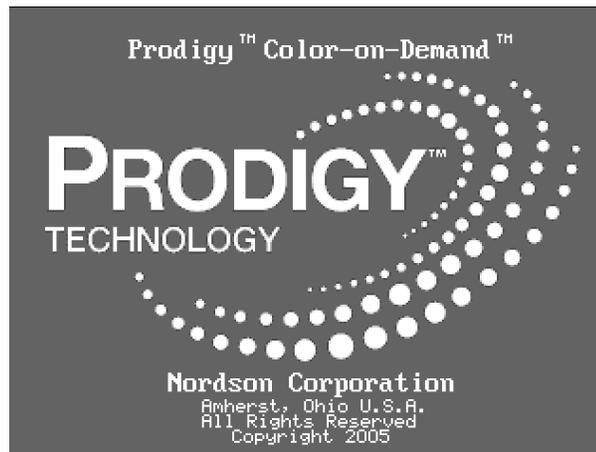


Abbildung 4-8 Begrüßungsbildschirm

Das Einschaltmenü berühren, um das Hauptmenü zu öffnen.

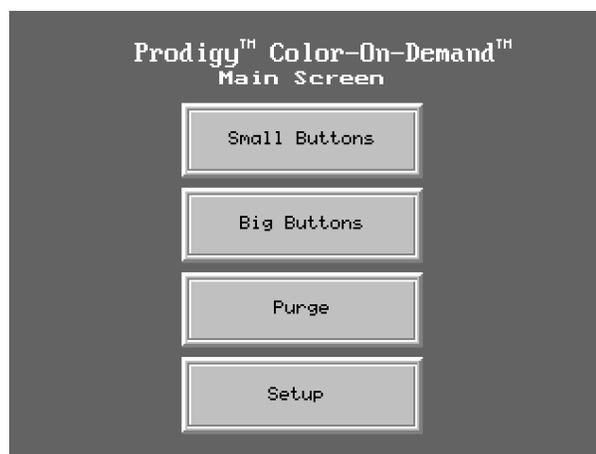


Abbildung 4-9 Hauptmenü

Die gewünschte Schaltflächengröße durch Berühren von **Kleine Schaltflächen** oder **Große Schaltflächen** auswählen.

Das Menü "kleine Schaltflächen" hat alle 28 Farben-Schaltflächen in einem Menü.

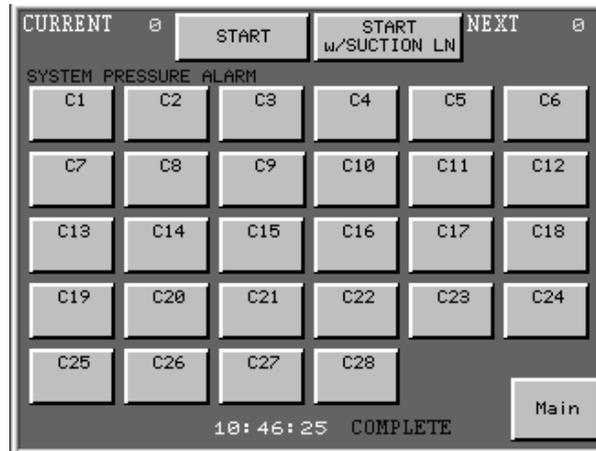


Abbildung 4-10 Menü kleine Schaltflächen

Die Menüs "große Schaltflächen" haben 14 Farben-Schaltflächen in je zwei Menüs:

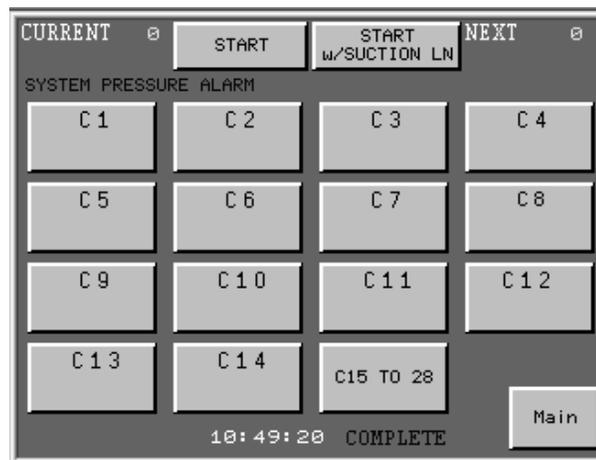


Abbildung 4-11 Menü große Schaltflächen

Zum Farbwechsel die Schaltfläche der gewünschten Farbe und danach die Schaltfläche **Start** berühren, oder die Schaltfläche Start berühren und dann eine Farbe wählen, oder das Fußpedal treten und dann die Schaltfläche der gewünschten Farbe berühren.

Nach dem Starten eines Farbwechsels mit dem Fußpedal oder mit der Schaltfläche Start haben Sie etwa 11 Sekunden (bei Werkseinstellung für Spülen) für die Auswahl einer neuen Farbe, sonst lädt das System die aktuelle Farbe erneut.

Wenn eine neue Farbe gewählt ist, wird sie die nächste Farbe (Next), während die Farbe im System die aktuelle Farbe (Current) ist.

Wenn der Farbwechselzyklus abgeschlossen und die neue Farbe geladen ist, sind aktuelle und nächste Farbe die gleiche. COMPLETE (abgeschlossen) erscheint unten im Menü.

Bezeichnungen für Schaltflächen vergeben

Im **Hauptmenü** die Schaltfläche **Einrichten** berühren. In den Menüs **Schaltflächenbezeichnungen** Bezeichnungen für die einzelnen Farbschaltflächen und für das System eingeben.

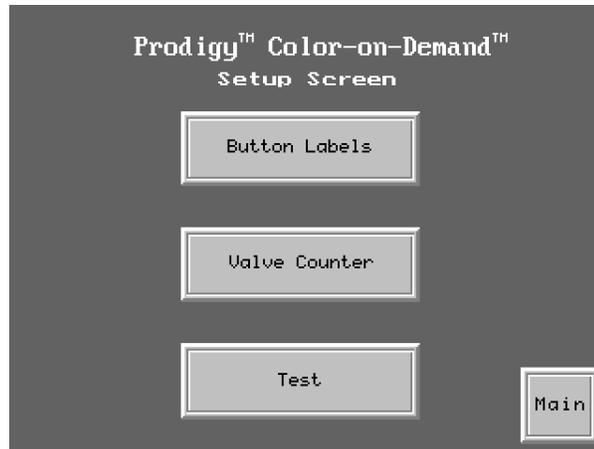


Abbildung 4-12 Menü Einrichten

Im ersten Menü gibt es Schaltflächen mit Bezeichnungen für die Farben 1 bis 14 sowie eine Schaltfläche mit einer Bezeichnung für das System. Die Systembezeichnung wird unten links in den Menüs mit den Farbschaltflächen in Gelb angezeigt.

Die Schaltfläche **More** (mehr) berühren, um zum Menü Schaltflächenbezeichnungen für die Farben 15–28 zu wechseln.

Um eine Bezeichnung für eine Farbe oder das System festzulegen, die Schaltfläche berühren, deren Bezeichnung festgelegt werden soll. Ein Tastaturmenü wird angezeigt. Eine Bezeichnung mit 6 Zeichen für die Farbe oder mit 12 Zeichen für das System eingeben.

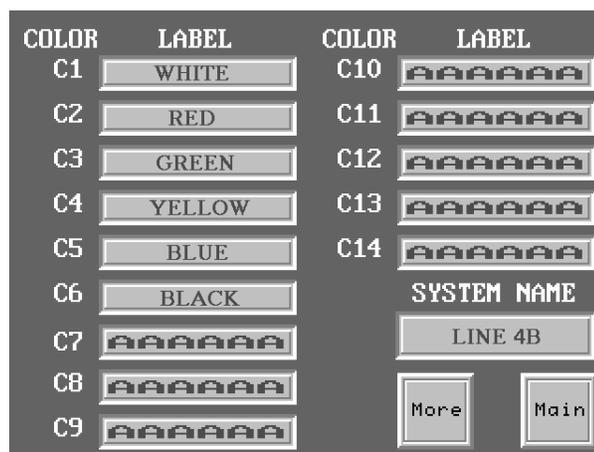


Abbildung 4-13 Menü Schaltflächenbezeichnungen (1 von 2)

Durch Berühren der Schaltfläche **Main** (Hauptmenü) zum Hauptmenü zurückkehren.

System reinigen

Vor dem Ausschalten des Systems oder dem Abbauen des Luftdrucks im System muss das System durch eine Systemspülung gereinigt werden. Dieses Verfahren kann auch dazu genutzt werden, das System zu reinigen, falls es im Betrieb Luftdruck verliert.

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

Das System führt einen Farbwechselzyklus aus, ohne eine neue Farbe zu laden. **COMPLETE** (abgeschlossen) erscheint unten im Menü, wenn der Zyklus abgeschlossen ist.

Beim nächsten Starten des Systems müssen Sie eine Farbe wählen und einen vollständigen Farbwechsel durchführen, um die Farbe zu laden.



Abbildung 4-14 Menü Spülen

Farbe mit Spülen der Ansaugleitung wechseln

HINWEIS: Zum Durchführen dieses Verfahrens muss die Funktion Vorratsbehälter spülen aktiviert sein. Siehe Abschnitt Menü Service auf Seite 5-7 zum Aktivieren und Deaktivieren der Funktion.

Die zu spülende Saugleitung vom Vorratsbehälter trennen und die Saugleitung in einen Abfallbehälter legen, um überschüssiges Pulver zu entsorgen (Abfall).

Im Menü Farbwahlsteuerung die Schaltfläche der gewünschten Farbe wählen, dann **Start w/Suction LN** (Start mit Saugleitung) berühren. Die Standardeinstellung für die Saugimpulsanzahl ist 12. Der Impulsbereich reicht von 1 bis 50.

Im nächsten Menü erscheint eine Erinnerung zur Bestätigung, ob die Saugleitung vom Vorratsbehälter abgenommen wurde.

Die Schaltfläche **Start** berühren, um das Spülen der Saugleitung zu starten. Im Menü blinkt **In Process** (läuft), während das System die Saugleitung reinigt.

Wenn das System die Saugleitung fertig gespült hat, wird wieder das **Hauptmenü** mit dem Wort **Complete** (abgeschlossen) unten im Menü angezeigt.

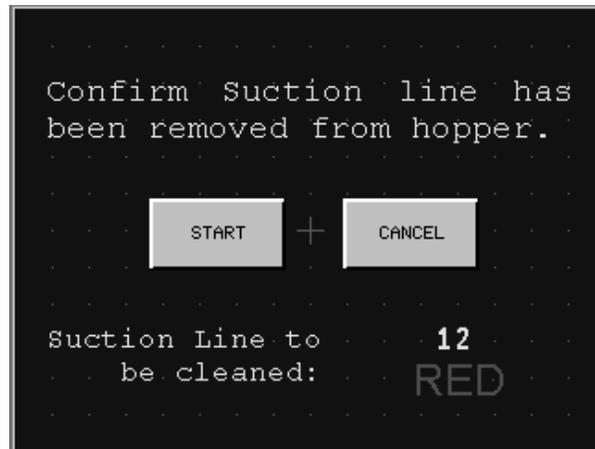


Abbildung 4-15 Bildschirmanzeige für LAUFENDE Saugleitungsspülung.

Ventilbetriebszähler

Das Menü Ventilbetriebszähler zur Wartung nutzen. Das empfohlene Wechselintervall für Ventildämmelemente ist 30.000 Zyklen. Wenn dieser Zählwert erreicht ist, sollten Sie die Farbwechsel-Verteilerblöcke zerlegen und neue Ventildämmelemente installieren. Ersetzen der Dämmelemente vor ihrem Versagen verhindert Farbkontamination und kostspielige ungeplante Stillstandzeiten.

Beachten Sie, dass die Meldung WARNING BLADDER MAINTENANCE (DÄMMELEMENTE WARTEN) bei dem eingestellten Wert erscheint, wenn das im Menü Service aktiviert ist. Weitere Informationen zu diesem Menü siehe Seite 5-7.



Abbildung 4-16 Menü Ventilbetriebszähler

Systemuhr

Siehe Abbildung 4-17. Zum Stellen der Systemuhr ins Menü **Test** wechseln und die Schaltfläche **Set Clock** (Uhr stellen) berühren.

Softwareversion

Siehe Abbildung 4-17. Ins Menü **Test** wechseln und **Software Version** berühren. Dieses Menü zeigt Informationen zur Softwareversion an. Bei einem Anruf wegen technischer Unterstützung werden Sie möglicherweise nach diesen Informationen gefragt.

Bildschirmhelligkeit

Nach Auswahl der Option **Software Version** durch Berühren der Pfeilschaltflächen die Helligkeit der Anzeige einstellen.

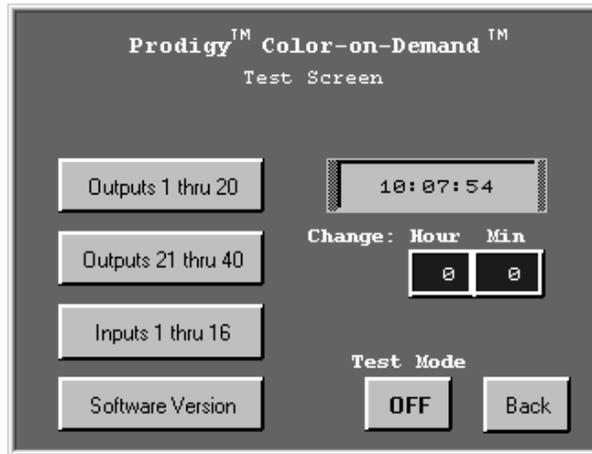


Abbildung 4-17 Menü Test

Abschnitt 5

Fehlersuche



ACHTUNG: Alle nachstehend aufgeführten Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

Diese Fehlersuchanleitungen betreffen nur die häufigsten Probleme. Wenn ein Problem mit den hier gebotenen Informationen nicht gelöst werden kann, wenden Sie sich an Ihre zuständige Vertretung von Nordson.

Pumpensteuerkonsole

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
1. Reduzierter Pulverausstoß (Schlauchquetschventile öffnen und schließen)	Blockierung im Pulverschlauch zum Sprühapplikator.	Den Schlauch auf Blockade prüfen. Pumpe und Sprühapplikator spülen.
	Mengenregelventil für Pumpenluft defekt	Mengenregelventil für Pumpenluft reinigen. Siehe <i>Regelventil reinigen</i> auf Seite 6-2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, das Mengenregelventil für die Pumpenluft ersetzen. Siehe <i>Regelventil ersetzen</i> auf Seite 6-2.
	Pumpenrückschlagventil defekt	Rückschlagventile ersetzen.
2. Reduzierter Pulverausstoß (Schlauchquetschventile öffnen und schließen nicht)	Defektes Schlauchquetschventil	Schlauchquetschventile und Filterscheiben ersetzen.
	Defektes Magnetventil	Magnetventil ersetzen. Um zu bestimmen, welches Magnetventil das betroffene Schlauchquetschventil ansteuert, die Angaben in <i>Funktionen der Magnet- und Mengenregelventile</i> auf Seite 5-3 beachten.
	Pumpenrückschlagventil defekt	Rückschlagventile ersetzen.
3. Reduzierte Pulveransaugung (weniger Saugleistung von der Pulverquelle her)	Verstopfung in den Pulverschläuchen von der Pulverquelle	Die Schläuche auf Verstopfung prüfen. Pumpe und Sprühapplikator spülen.
	Vakuumverlust am Vakuumerzeuger	Vakuumerzeuger auf Verschmutzung prüfen. Abluftgeräuschkämpfer an der Pumpenkonsole prüfen. Wenn der Abluftgeräuschkämpfer verstopft erscheint, ersetzen.
	Mengenregelventil für Pumpenluft defekt	Mengenregelventil für Pumpenluft reinigen. Siehe <i>Regelventil reinigen</i> auf Seite 6-2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, das Mengenregelventil für die Pumpenluft ersetzen. Siehe <i>Regelventil ersetzen</i> auf Seite 6-2.
4. Sprühbild des Sprühapplikators ändert sich	Mengenregelventil für Sprühluft defekt	Mengenregelventil für Sprühluft reinigen. Siehe <i>Regelventil reinigen</i> auf Seite 6-2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, das Mengenregelventil für die Sprühluft ersetzen. Siehe <i>Regelventil ersetzen</i> auf Seite 6-2.

Funktionen der Magnet- und Mengenregelventile

Abbildung 5-1 zeigt die Funktionen der Magnet- und Mengenregelventile und die entsprechenden Anschlüsse an Pumpe und Verteilerblock.

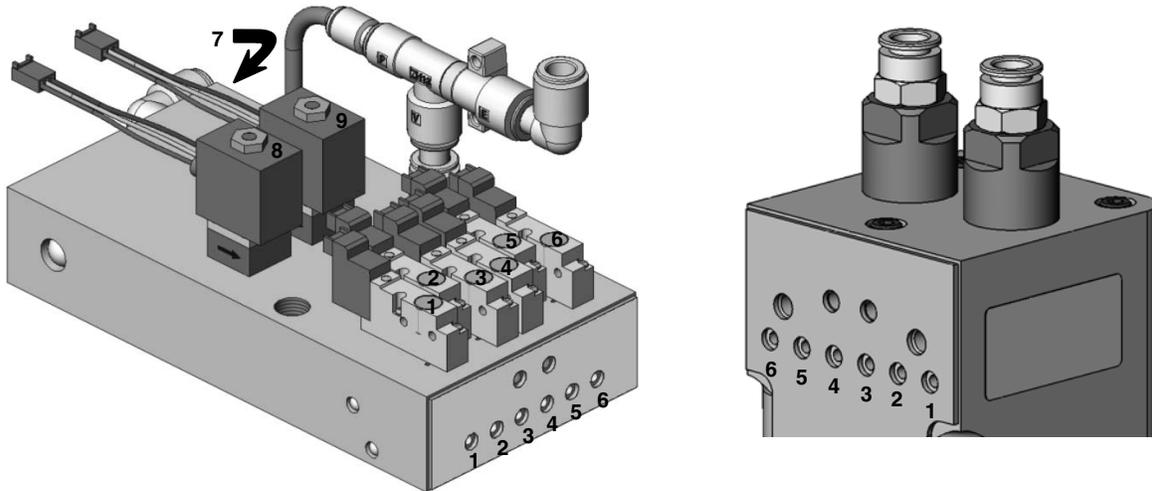


Abbildung 5-1 Funktionen der Magnet- und Mengenregelventile

Position	Funktion	Position	Funktion
1	Ausstoß-Schlauchquetschventil, links	6	Ausstoß-Schlauchquetschventil, rechts
2	Fluidisierungsrohr, links	7	Vakuumluf (Unterseite des Verteilerblocks)
3	Ansaug-Schlauchquetschventil, links	8	Regelung Pumpenluft
4	Ansaug-Schlauchquetschventil, rechts	9	Regelung Sprühluft
5	Fluidisierungsrohr, rechts		

Color-on-Demand Steuerung und Steuerkonsole

SYSTEM PRESSURE ALARM (Systemdruck Alarm): Wenn diese Meldung in den Menüs erscheint, ist der Systemdruck unter 70 psi gefallen, und ein Farbwechsel kann nicht gestartet werden. Druckluftversorgung des Systems prüfen.

Für sonstige Fehlersuche am Farbwechselsystem die Ausgangs- und Eingangsmenüs und die Schilder der Farbsteuerkonsole nutzen. Die SPS-LEDs, Magnetventile und Luftschläuche sind alle auf den Schildern codiert, so dass Sie alle Probleme einengen können. Wenn z. B. Farbe 1 für Applikator 1 gewählt ist, sollten die LEDs für C1AE an SPS und Magnetventil leuchten.

Siehe außerdem Pläne und Schemazeichnungen am Ende dieser Betriebsanleitung.

HINWEIS: Sie müssen den Testmodus AUS schalten, bevor Sie das Menü Test beenden können.

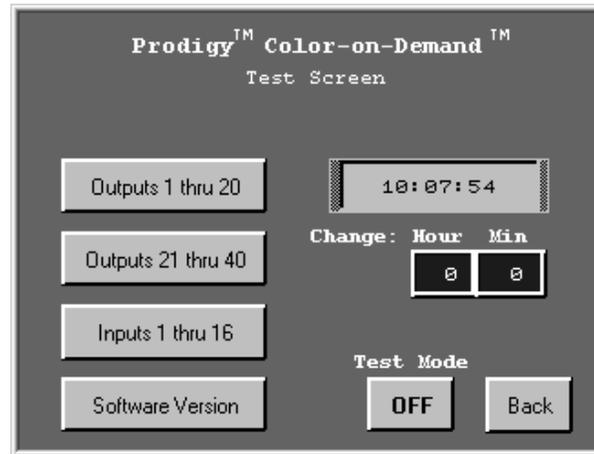


Abbildung 5-2 Menü Test

HINWEIS: Vor dem Auslösen irgendwelcher Ausgänge aus den Testmenüs heraus wird sehr empfohlen, eine Systemspülung durchzuführen. Siehe System reinigen auf Seite 4-14.

In einem der Ausgangsmenüs die Schaltfläche Test berühren, um den Testmodus EIN oder AUS zu schalten, dann eine Ausgangsschaltfläche berühren, um das Gerät ein- und auszuschalten.

Eingänge

Dieses Menü zeigt den Status der Eingangssignale. Die LEDs an den oberen zwei SPS-Modulen (MD2 und MD3) sollten leuchten, wenn die Eingänge ein sind. Modul 2 behandelt Eingänge vom System, und Module 3 behandelt ein binäres 5-Bit Farbwahlsignal und Farbwechsel-Startsignal von einem externen kundenseitigen Gerät.

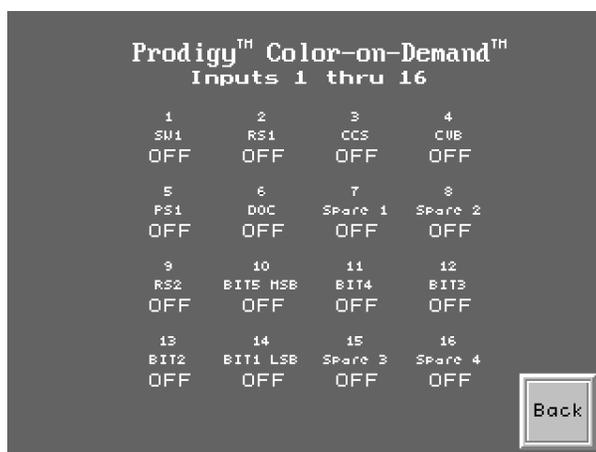


Abbildung 5-3 Menü Eingänge 1-16

Eingangskanal	Code	Funktion
1	S1	nicht verwendet
2	RS1	Extern Start 1: Signal vom Fußpedal-Druckschalter.
3	CCS	Farbwechsel-Statussignal von der Pumpensteuerplatine.
4	CVB	Farbventil-Rückspülsignal von der Pumpensteuerplatine.
5	PS1	Luftdruckschalter: verhindert den Start des Farbwechsels, wenn der Luftdruck unter 70 psi fällt.
6	DOC	Ablausausgangssteuersignal von der Pumpensteuerplatine.
7, 8	Frei	
9	RS2	Extern Start 2: 24V externes Startsignal vom kundenseitigen Gerät zur SPS.
10	BIT 5	Binäre 5-Bit Eingänge für externe Farbwahl für Farben 1 - 28 vom kundenseitigen Gerät zur SPS: BIT 1 = Bit mit geringster Bedeutung BIT 5 = Bit mit höchster Bedeutung
11	BIT 4	
12	BIT 3	
13	BIT 2	
14	BIT 1	
15, 16	Frei	Zuerst die Farbauswahlbits setzen, dann RS2 geben. ENTF.

Ausgänge

Bei Berührung der Schaltflächen für Ausgangsmenüs sollten die LEDs an den SPS-Ausgangsmodulen und an den entsprechenden Magnetventilen leuchten, und ein Luftsignal sollte an den jeweiligen Ventilbalg gesendet werden.

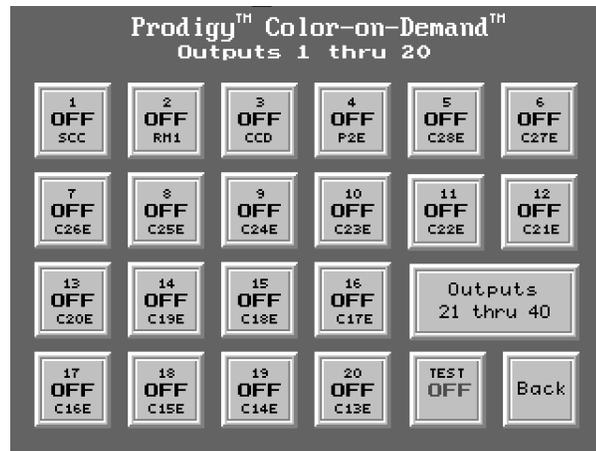


Abbildung 5-4 Menü Ausgänge 1 -20

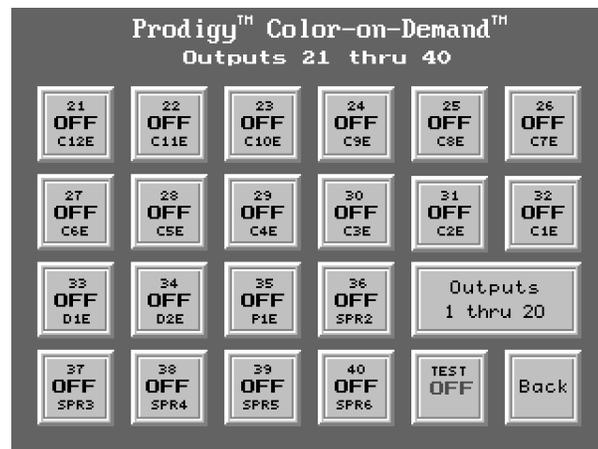


Abbildung 5-5 Menü Ausgänge 21 -40

Ausgangs-kanal	Code	Funktion
1	SCC	Signal Farbwechsel Start zu den Pumpensteuerplatinen
2	RM1	Externer Monitor 1
3	CCD	nicht verwendet
4	P2E	Spülen 2 Magnetventil: Betätigungsluft für Verteilerspül-Lufteinlass
5-32	C28E-C1E	Magnetventile Farben 28 bis 1
33	D1E	Magnetventil Ablassen 1: Betätigungsluft Verteilerblock-Ablassauslass
34	D2E	Magnetventil Ablassen 2: Betätigungsluft Ablassventil
35	P1E	Spülen 1 Magnetventil
36-40	SPR1-6	Frei

Pulverstrom

Verlust des Pulverstroms, eine Farbe: Lecks im Siphonschlauch vom Verteilerblock zum Vorratsbehälter suchen. Schlauchanschlüsse überprüfen.

Verlust des Pulverstroms, mehrere oder alle Farben: Schlauch zwischen Verteilerblock und Ablassventil prüfen. Das im Ablassventilgehäuse sichtbare Pfropfenförderventil prüfen. Wenn das Pfropfenförderventil defekt ist, ist Pulver in der Gehäusevertiefung um das Pfropfenförderventil herum sichtbar.

Servicemenü

Das Servicemenü wird vom Nordson Kundendienst genutzt.

Zähler des Ablassventils rücksetzen: Setzt den Zähler zurück. Kann auch aus dem Menü Ventilbetriebszähler erfolgen.

Voreinstellung, Zähler des Ablassventils: Ermöglicht das Zurücksetzen des Zählers, falls er irrtümlich im Menü Ventilbetriebszähler zurückgesetzt wurde.

Warnzählwert einstellen: Wenn dieser Wert des Ventilbetriebszählers überschritten wird, wird die Meldung WARNING BLADDER MAINTENANCE (WARNUNG BALGWARTUNG) angezeigt.

Zähler Farbwechsel gesamt: Anzahl der eingeleiteten Farbwechselzyklen. Nicht rücksetzbar.

Statuspfeile: Aktiviert/Deaktiviert die Farbwechsel-Statuspfeile in Betriebsmenüs. Werkseinstellung ist AUS.

Sperre für lokalen Start: Aktiviert/Deaktiviert den Farbwechselstart von der Steuerung aus. Typischerweise aktiviert, wenn externe SPS-Farbwahl und Start benutzt werden.

Vorratsbehälter Spülen aktivieren: Aktiviert/Deaktiviert die Option zum Spülen der Vorratsbehälter-Ansaugleitung während eines Farbwechsels.

Spülimpulse Ansaugleitung: Anzahl der Impulse für das Spülen der Ansaugleitung.

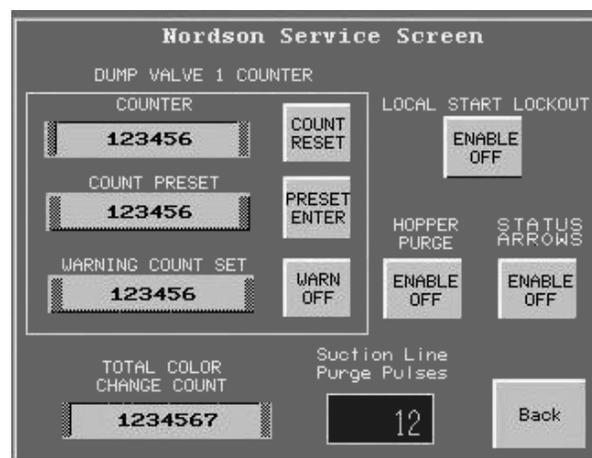


Abbildung 5-6 Servicemenü

Abschnitt 6

Reparatur

Pumpensteuerkonsole reparieren



ACHTUNG: Alle nachstehend aufgeführten Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. 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 7-6.

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.

Vorbereiten

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

1. An der Farbwechselsteuerung ins Menü Spülen gehen und mit CLEAN (Reinigen) und START eine Systemspülung durchführen.



ACHTUNG: Vor den nachfolgenden Arbeiten die Spannungsversorgung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern und den Systemluftdruck entlasten. Wenn der Luftdruck nicht entlastet wird, besteht Verletzungsgefahr.

2. Spannung und Luftdruck zum System ausschalten. Systemluftdruck entlasten.
3. Luftschläuche am Pumpenverteilerblock kennzeichnen und dann vom Verteilerblock abnehmen.



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 an 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.

Mengenregelventil reinigen

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

1. Siehe Abbildung 6-1. 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 beiden kurzen Schrauben (3) entfernen, dann den Ventilschaft (4) aus dem Ventilgehäuse (7) entfernen.
4. Ventilpatrone (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 Kunststoff Sitz 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.

Mengenregelventil ersetzen

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

Siehe Abbildung 6-1. 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.

Magnetventile ersetzen

Siehe Abbildung 6-1. 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 4-2 zu Anweisungen zum Installieren von Verteilerblock und Pumpe in der Pumpenkonzole.

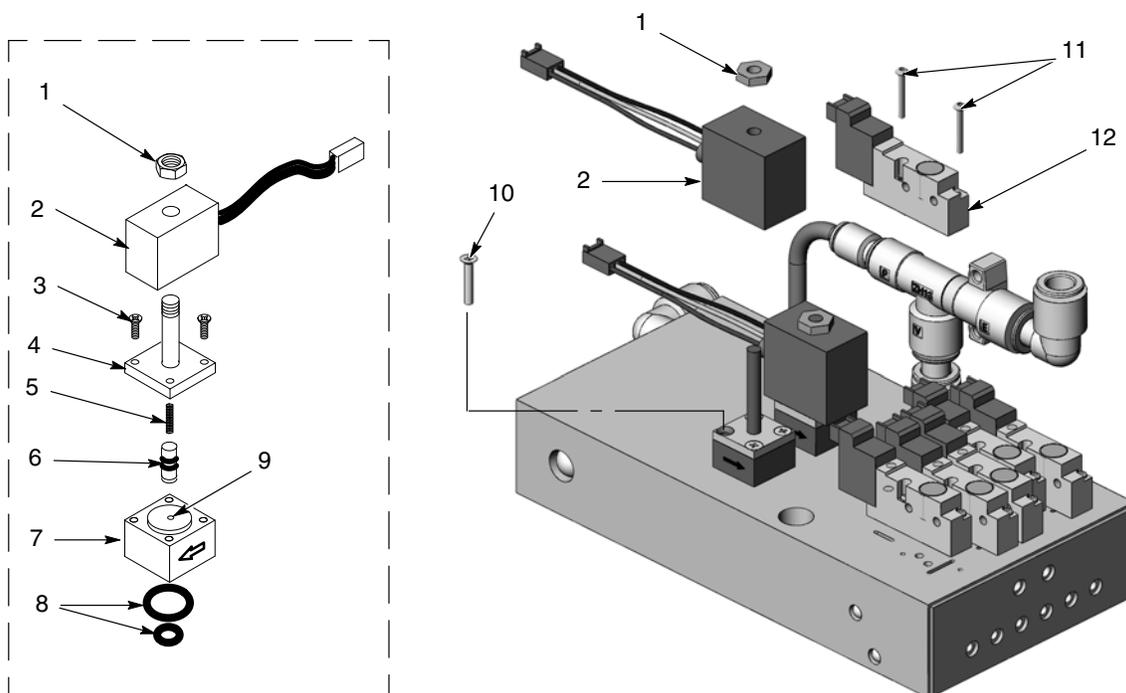


Abbildung 6-1 Verteilerblock reparieren

- | | | |
|------------------------|------------------|-------------------------|
| 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 Steuerkonsole reparieren



ACHTUNG: Alle nachstehend aufgeführten Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.



ACHTUNG: Vor Reparaturen an Systemkomponenten die Spannung zum System am Systemtrennschalter unterbrechen und gegen Wiedereinschalten sichern. Die Druckluftversorgung zum System am Kugelhahn an der Pumpenkonsole absperren und den Systemluftdruck abbauen.

Die Reparatur der Color-on-Demand Steuerung und der Farbsteuerkonsole beschränkt sich auf das Ersetzen von Komponenten. Zu Pneumatik- und Elektroschaltplänen siehe Ausklappseiten weiter hinten.

Verteilerblock reparieren

Der Farbwechsel-Verteilerblock besteht aus drei identischen Ventilmodulen, die mit Schläuchen verbunden und auf einer V-förmigen Platte montiert sind.

Die Reparatur der Verteilerblockmodule umfasst das Zerlegen, Reinigen und Zusammensetzen. Folgende Sätze sind für die Reparatur verfügbar:

- Ventilbalsatz: 10 Ventilbälge und Filterscheiben
- O-Ring-Satz: 12 O-Ringe für Schlauchanschlüsse

Vorgehensweise für Reparatur

Siehe Abbildung 6-2.

1. Die Luftschläuche von den Anschlüssen am Winkelstück (1) abnehmen.
2. Die seitlichen Verriegelungsringe (8) losschrauben und die Pulverschläuche aus den Anschlüssen ziehen.
3. Obere und untere Verriegelungsringe losschrauben.
4. Befestigungselemente abnehmen, mit denen die Modulhalterung an der Platte befestigt ist. Die Befestigungselemente zur Wiederverwendung aufheben.
5. Das Modul von der Platte abheben und auf eine saubere Arbeitsfläche bringen.
6. Die Mutter (5) losschrauben, die den Erdungsbrückenstecker (7) am Halterungsanschluss hält. Mutter, Sicherungsring (6) und Unterlegscheibe (4) abnehmen.
7. Die 16 Innensechskantschrauben (2) abnehmen, die den Deckel (17) am Verteilerblock halten, und den Deckel vom Verteilerblock abheben.
8. Die Filterscheiben, Ventilbälge und Balghalter (10, 11, 12) vom Verteilerblock abnehmen.
9. Die Balghalter von den Ventilbälgen abnehmen.
10. Verteilerblock, Deckel und Balghalter ausblasen. Sicherstellen, dass alle Pulverspuren entfernt sind.

11. Die Balghalter in den neuen Ventilbälgen installieren, wobei das dicht am Halterende liegende Loch zuerst eingesteckt wird.
12. Die neuen Ventilbälge im Verteilerblock installieren, wobei die flachen Kanten der Flansche zur Mitte des Verteilerblocks zeigen.
13. Die neuen Filterscheiben am Deckel installieren.
14. Den Deckel auf dem Verteilerblock installieren und die 16 Schrauben fingerfest anziehen.
15. Die Schrauben kreuzweise je eine Umdrehung fester ziehen, bis alle fest sind. Darauf achten, die Schrauben nicht zu fest anzuziehen, sonst könnten die Verteilerblockgewinde beschädigt werden.
16. Das Erdungsband mit Unterlegscheibe, Sicherungsring und Mutter an der Modulhalterung befestigen.
17. Den Verteilerblock auf der Konsole installieren.
18. Die Verriegelungsringe und anschließend die O-Ringe (9) auf den Pulverschlauch schieben.
19. Schläuche bis zum Anschlag in die Verteilerblockanschlüsse stecken, dann die Verriegelungsringe fest in die Anschlüsse schrauben.

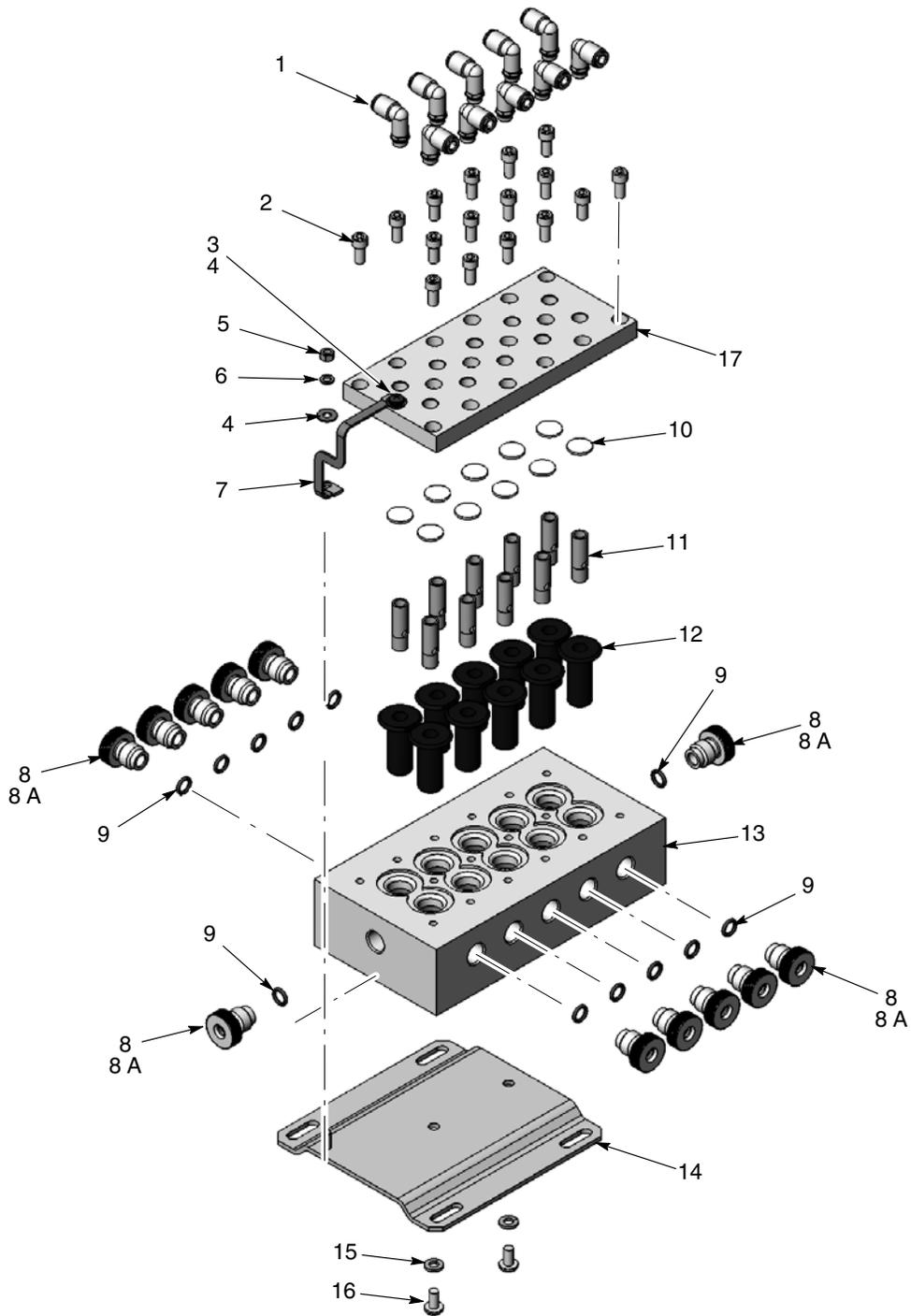


Abbildung 6-2 Explosionszeichnung des Verteilerblocks

Ablassventil reparieren

Siehe Abbildung 6-3. Das mit dem Pfropfenförderventilsatz der HDLV-Pumpe gelieferte Einsteckwerkzeug verwenden, um das Ablass-Pfropfenförderventil zu installieren. Siehe Betriebsanleitung 1053244 der HDLV-Pumpe zu detaillierten bebilderten Anweisungen.

1. Die 8 Innensechskantschrauben von den Ventilkappen abnehmen und die Kappen abnehmen.
2. Das Ventilgehäuse in einem Schraubstock mit abgepolsterten Backen einspannen.
3. Den großen unteren Flansch des Pfropfenförderventils greifen und aus dem Ventilgehäuse ziehen.
4. Das Ventilgehäuse reinigen.
5. Das Einsteckwerkzeug durch das Ventilgehäuse stecken. Das obere Ende (UP) des neuen Pfropfenförderventils ins Werkzeug einlegen. Das obere Ende des Pfropfenförderventils passt in die kleinere Gegenbohrung im Ventilgehäuse.
6. Das obere Ende des Pfropfenförderventils durch das Einsteckwerkzeug quetschen und am anderen Ende des Werkzeugs ziehen, bis das Pfropfenförderventil durch das Ventilgehäuse hindurch ist.
7. Die Kappe mit dem 12 mm Anschluss auf dem oberen Ende des Pfropfenförderventils installieren und die Kappe mit dem 8 mm Anschluss an der anderen Seite, dann die Schrauben kreuzweise festziehen. Die Schrauben nicht zu fest anziehen, sonst könnten die Gewinde im Ventilgehäuse beschädigt werden.

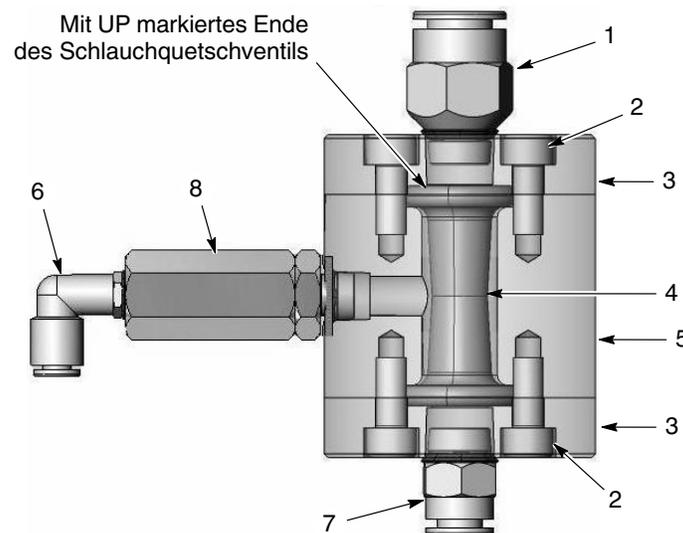


Abbildung 6-3 Ablassventil, Schnittansicht

Abschnitt 7

Ersatzteile

Einführung

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

Zugehörige Dokumente

Zusätzliche Informationen zu weiteren Komponenten des Systems finden sich in den folgenden Dokumenten:

Dokument Titel	Dokument P/N
Encore Steuerung für HD und XT Handpulversprühsysteme	7192378
Encore HD Handpulversprühapplikator	7192377
Prodigy HDLV Pumpe	7146158
Bedienerkarte, Encore HD Handpulversprühsystem mit Prodigy Color-on-Demand	1605548

Illustrierte Ersatzteilliste verwenden

Die Ziffern in der Spalte "Position" entsprechen den Ziffern in den Abbildungen, die zu den jeweiligen Ersatzteillisten gehören. NS (Not shown = nicht abgebildet) weist darauf hin, dass ein aufgelistetes Ersatzteil nicht abgebildet ist. Ein Strich (—) wird verwendet, wenn die Teilenummer für alle Teile in der Abbildung gilt.

Die Zahl in der Spalte "P/N" ist die Nordson Bestellnummer. Mehrere Striche hintereinander (- - - - -) in dieser Spalte bedeuten, dass das Teil nicht separat bestellt werden kann.

Die Spalte "Benennung" enthält den Namen des Ersatzteils und gegebenenfalls seine Abmessungen und sonstigen Eigenschaften. Die Punkte 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 an. 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 Ersatzteillisten. Hinweise enthalten wichtige Informationen zu Verwendung und Bestellung. Hinweise sollten aufmerksam beachtet werden.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	0000000	Baugruppe	1	
1	000000	• Unterbaugruppe	2	A
2	000000	•• P/N	1	

Einzelapplikatorsystem

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

Doppelapplikatorsystem

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

Ersatzteile, Pumpenkonsole

Siehe Abbildung 7-1.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
1	303132	VALVE, $\frac{3}{4}$ in. I/O, air operated	AR	A
2	-----	MANIFOLD ASSEMBLY, HDLV pump control	AR	A, B, D
3	1081194	PUMP ASSEMBLY, HDLV	AR	A
4	1043906	POWER SUPPLY, 24, 5, 12 VDC, 60 W	1	F
5	334805	FILTER, line, RFI, power, 10A	1	
6	334806	SWITCH, round, 2 position, 90 degree	1	
7	288806	CONTACT BLOCK, 2 N.O. contacts	1	
8	1009090	FUSE, time delay, 215 series, 3.15 A, 5 x 20 mm	2	
9	1099534	VALVE, solenoid, 3 port, 24 V, with adapter	AR	A, E
10	1101498	KIT, PCA replacement, Prodigy pump control	1	B
11	1034396	MUFFLER, exhaust, $\frac{1}{4}$ in. NPT male	AR	C
12	1062366	FILTER, air, $\frac{1}{2}$ in. NPT	1	
NS	1064136	• FILTER ELEMENT, air, 5 micron, AF40	1	
13	901151	VALVE, ball, $\frac{1}{2}$ in. NPT	1	
14	1064964	SWITCH, pressure	AR	
15	1082612	VALVE, flow control, 4mm x 1/8 UNI	AR	
NS	1604832	HARNESS SET, single air wash	AR	
NS	1604833	HARNESS SET, dual air wash	AR	
HINWEIS	<p>A: Mengen von Positionen mit dem Hinweis AR variieren je nach Anzahl der Applikatoren im System.</p> <p>B: Beim Ersetzen eines Verteilerblocks eine Kalibrierung gemäß Beschreibung in der Betriebsanleitung der Handapplikatorsteuerung durchführen.</p> <p>C: Beim Ersetzen der Platine siehe mit dem Satz gelieferte Benutzerhinweise zu Einstellungen der Schalter. Außerdem eine Kalibrierung gemäß Beschreibung in der Betriebsanleitung der Handapplikatorsteuerung durchführen.</p> <p>D: Zu Ersatzteilnummern für Verteilerblockbaugruppen siehe Betriebsanleitung 7146158.</p> <p>E: 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>F: Für das Netzteil ist ein Abdeckungssatz (1611787) erhältlich.</p> <p>AR: Nach Bedarf (As Required)</p> <p>NS: Not Shown (Nicht abgebildet)</p>			

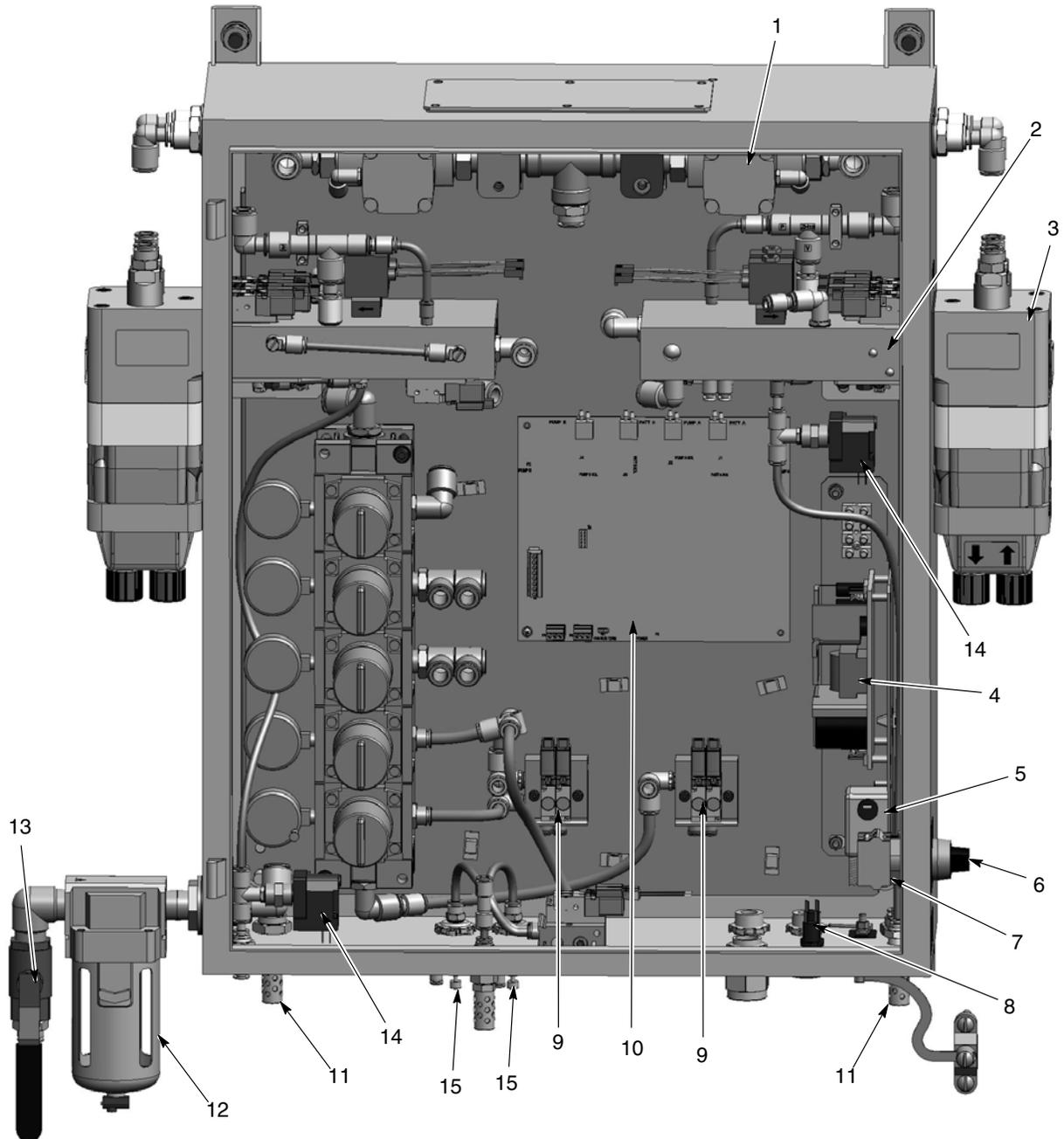


Abbildung 7-1 Ersatzteile, Pumpenkonsole (Abb.: System mit zwei Pumpen)

Ersatzteilnummern für Verteilerblockluft- und -pulverschläuche

Siehe Abbildung 7-2.

Position	P/N	Benennung	Position	P/N	Benennung
A	900740	10 mm Blue polyurethane	F	900740	10 mm Blue polyurethane
B	173101	8 mm Clear polyethylene	G	900740	10 mm Blue polyurethane
C	173101	8 mm Clear polyethylene	H	900742	6 mm Blue polyurethane
D	173101	8 mm Clear polyethylene	1, 8	900617	4 mm Clear polyurethane
E	900740	10 mm Blue polyurethane			

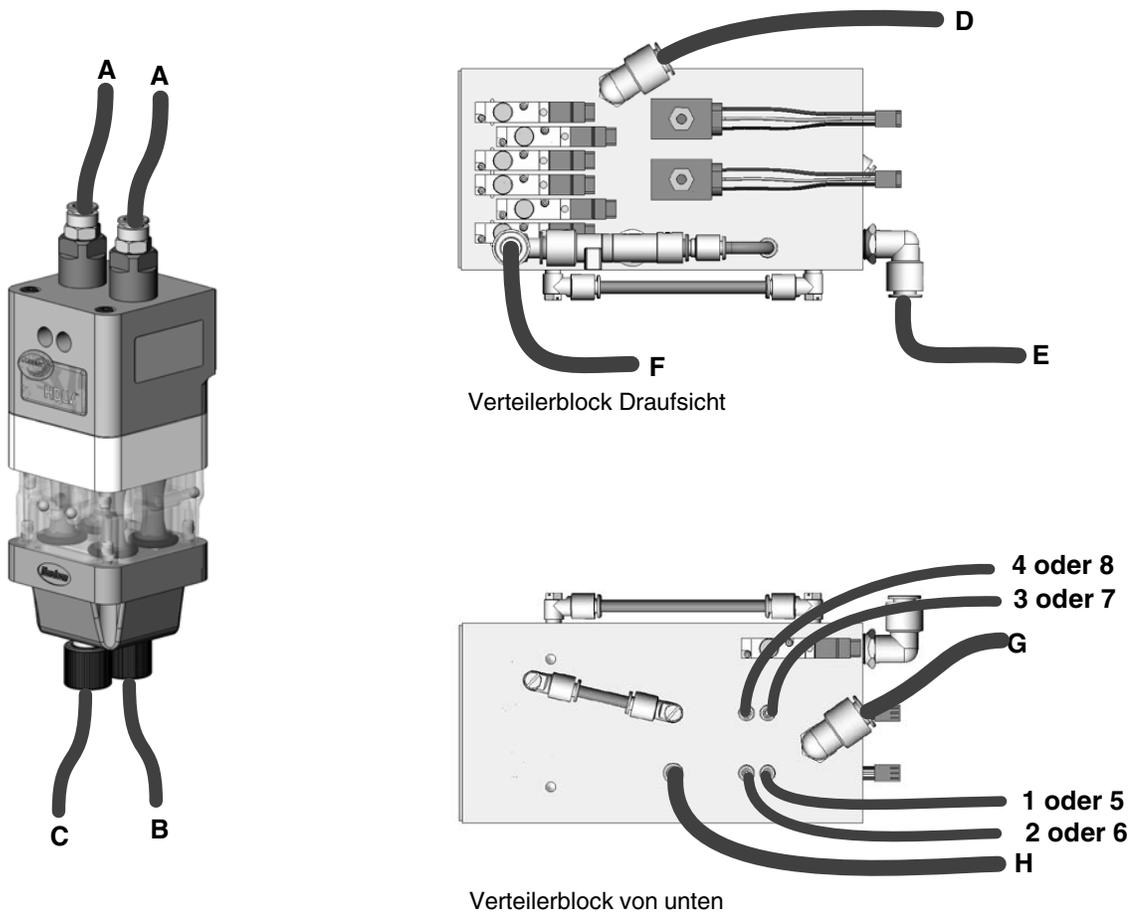


Abbildung 7-2 Ersatzteilnummern für Luft- und Pulverschläuche

Ersatzteile für Color-on-Demand Steuerung und Steuerkonsole

Ersatzteile für Steuerungssatz

Siehe Abbildung 7-3.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	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: Austauschbare Teile und zugehörige Ersatzteilliste siehe Abbildung 7-3.				

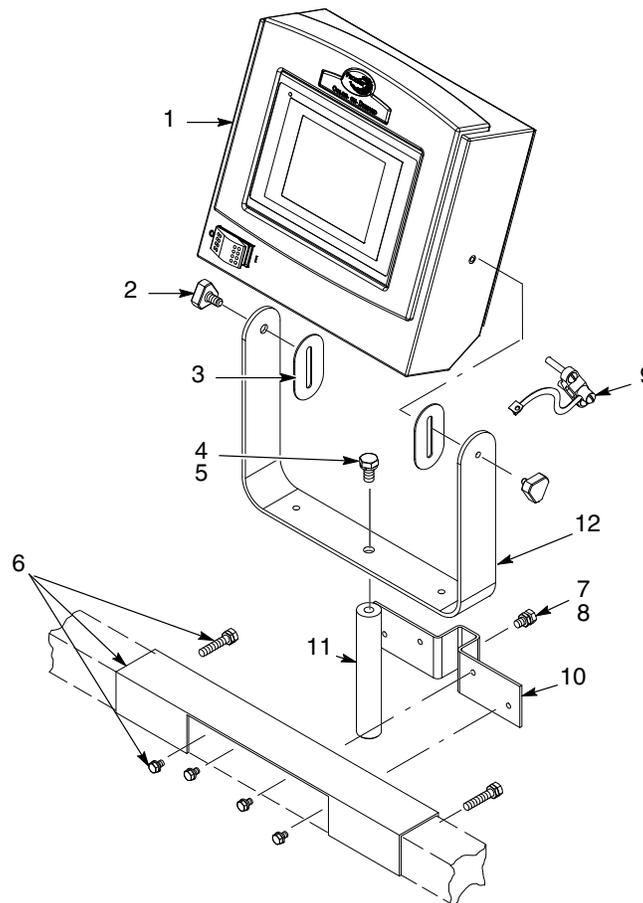


Abbildung 7-3 Steuerungssatz

Ersatzteile für Steuerung

Siehe Abbildung 7-4.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	1101488	CONTROLLER, interface, Prodigy color change III	1	
1	1101458	• TERMINAL, display, COD Generation III	1	A
2	322404	• SWITCH, rocker, DPST, dust-tight	1	
3	939122	• SEAL, conduit fitting, 1/2 in., blue	2	
4	984526	• NUT, lock, 1/2 in. conduit	2	
5	324343	• CONNECTOR, conduit, straight, 1/2 in.	1	
6	984702	• NUT, hex, M5, brass	4	
7	983401	• WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	4	
8	983021	• WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	1	
9	240674	• TAG, ground	4	
10	271221	• LUG, 45, double, 0.250, 0.438 in.	2	
HINWEIS	A: Nachrüstsatz 1101490 verwenden, um das Display Cimrex 69 durch das Display Proface AGP3300 zu ersetzen.			

Nachrüstsatz

Siehe Abbildung 7-4.

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

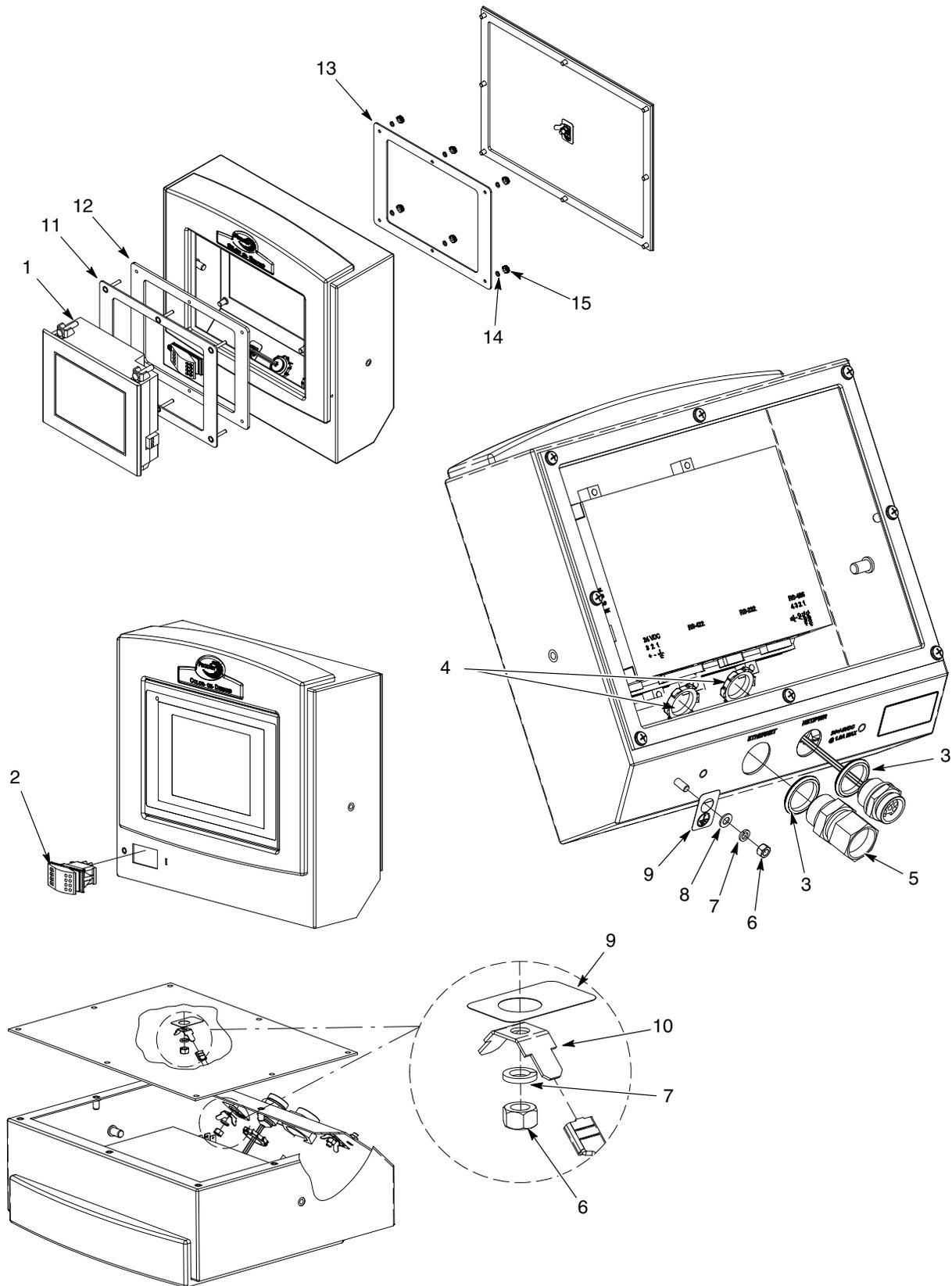


Abbildung 7-4 Ersatzteile für Steuerung

Ersatzteile für Farbwechsel-Steuerkonsole

Siehe Abbildung 7-5.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	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>HINWEIS A: Korrektes Steuergerät für Ihr System wählen. Ersatzteilaufstellung auf den folgenden Seiten. B: Ein Stück je Applikator erforderlich. C: 31 Arbeitskontaktventile und 1 Ruhekontaktventil je Applikator erforderlich. D: In Schritten von 1 Fuß bestellen.</p> <p>AR: Nach Bedarf (As Required) NS: Not Shown (Nicht abgebildet)</p>				

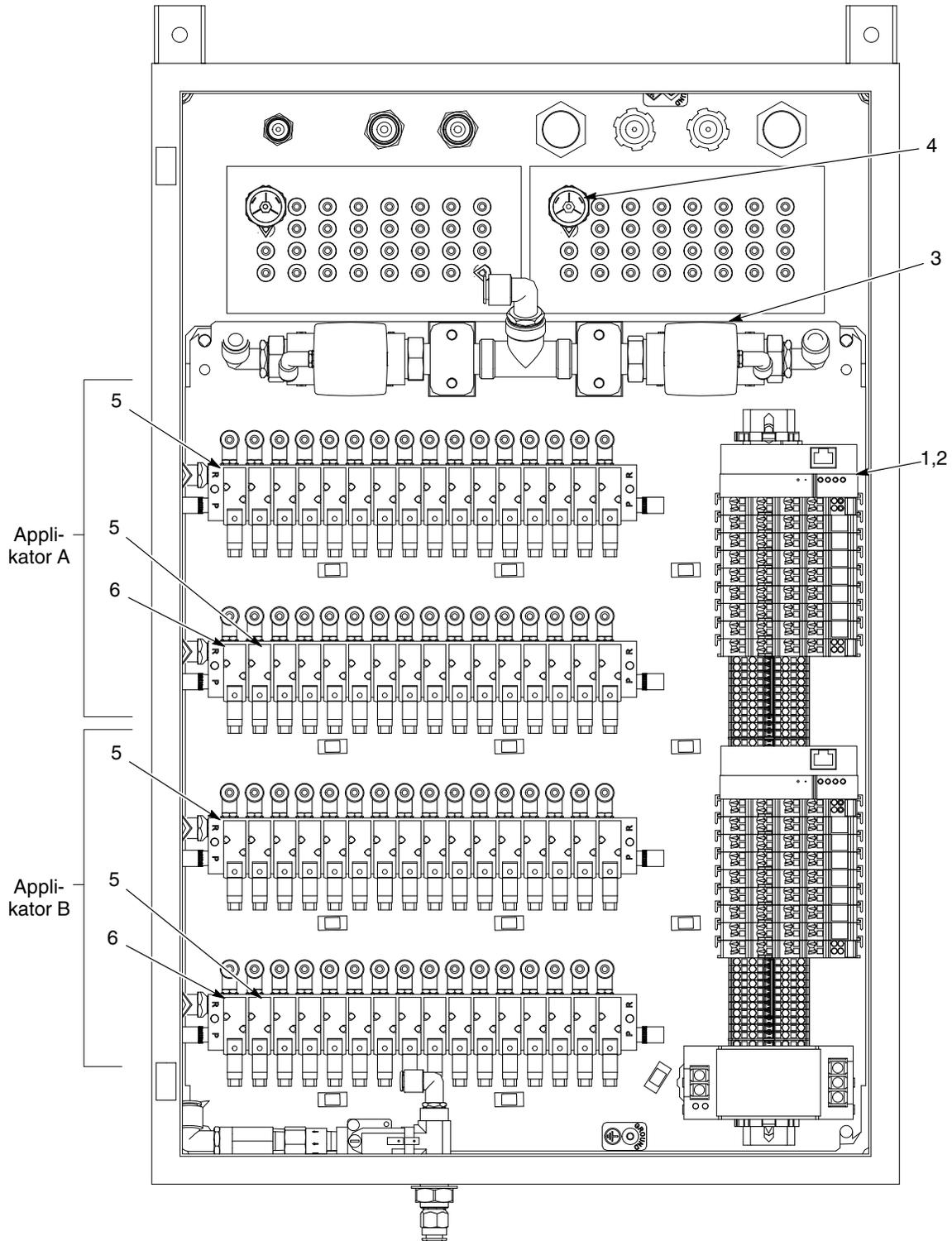


Abbildung 7-5 Farbsteuerkonsole

Steuergerät (SPS)

Siehe Abbildung 7-6.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
-	1101489	CONTROL UNIT, dual pump color changer, PLC	1	
-	1101459	CONTROL UNIT, single pump color changer, PLC	1	
1	1105978	• CONTROLLER, programmed, COD, Gen III	AR	A, D
2	1064193	• MODULE, 8-channel digital input, Wago, 750-430	AR	B, D
3	1064195	• MODULE, 8-channel digital output, Wago, 750-530	AR	C, D
4	1064191	• MODULE, end, carrier, Wago, 750-600	1	
5	1064192	• POWER SUPPLY, 90W, 24Vdc, 3.75 amps, DIN rail	1	D
<p>HINWEIS A: Zwei für Doppelsteuergerät erforderlich, ein Stück für Einzel. B: Vier für Doppelsteuergerät erforderlich, zwei für Einzel. C: Zehn für Doppelsteuergerät erforderlich, fünf für Einzel. D: Installation durch einen qualifizierten Nordson Kundendiensttechniker wird für diese Ersatzteile empfohlen.</p> <p>AR: Nach Bedarf (As Required) NS: Not Shown (Nicht abgebildet)</p>				

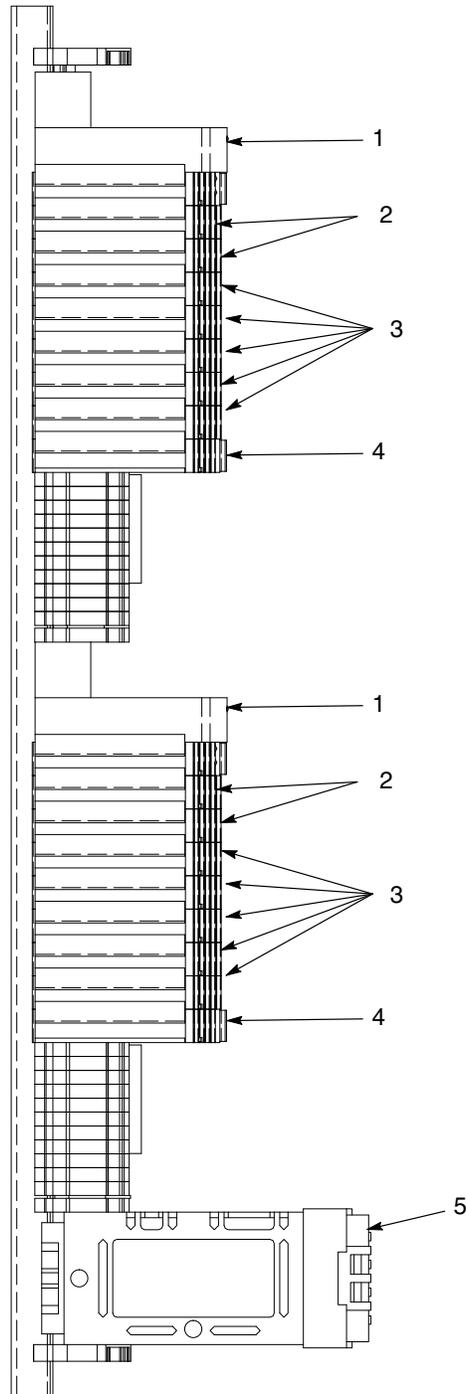


Abbildung 7-6 Steuergerät (SPS)

Teile des mitgelieferten Satzes

P/N	Benennung	Anzahl	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
1058224	• CONNECTOR, Ethernet, RJ45-to-IDC, CAT5	1	
1078555	• BOX, surface mount, Ethernet	1	
226690	• TUBING, polyurethane, 12/8 mm, blue (50 ft)	AR	A
1064948	• SWITCH, foot, air, 3-way, 100 psi	AR	
900742	• TUBING, polyurethane, 6/4 mm, blue (100 ft)	AR	A
1065711	• CABLE, Ethernet crossover, CAT5E, RJ45, 3 ft	1	
-----	• UNION, reducer, 12 mm tube x 8 mm tube	1	
972141	• CONNECTOR, male, 6 mm tube x 1/8 in. unithread	2	
911110	• UNION, bulkhead, 12 mm tube x 12 mm tube	2	
933071	• TERMINAL, ringtong, ins, 22-18, 10	1	
HINWEIS A: Ersatz in Schritten von 1 Fuß bestellen.			
AR: Nach Bedarf (As Required)			

Farbwechsel-Verteilerblock

Siehe Abbildung 7-7.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	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, pan head, M5 x 12, w/lockwasher	1	
4	983021	• WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040, brass	2	
5	984702	• NUT, hex, M5, brass	1	
6	983401	• WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	1	
7	246458	• JUMPER, ground, 4 in.	1	
8	1047934	• KNOB, lock, powder tube	12	
8A	940117	• O-RING, silicone, .312 x .438 x .063 in.	12	C
9	945115	• O-RING, Viton, 8.00 x 2.00	12	A
10	1080408	• DISC, filter, Prodigy HDLV pump	10	B
11	-----	• SUPPORT, Color-on-Demand bladder	10	
12	-----	• VALVE BLADDER, color changer, 0.12 W, , Color-on-Demand	10	B
13	-----	• MANIFOLD, color changer, Color-on-Demand	1	
14	-----	• BRACKET, Prodigy color changer	1	
15	983409	• WASHER, lock, split, M6, steel, zinc	2	
16	982499	• SCREW, pan head, slotted, M6 x 12, zinc	2	
17	-----	• COVER, manifold, color changer, Color-on-Demand	1	
HINWEIS A: Lieferbar in 12-er-Paketen, P/N 1065983 bestellen, SATZ, Color-on-Demand, O-Ring, 12er-Pack.				
B: Lieferbar in Paketen von 10 Bälgen und 10 Filterscheiben, P/N 1065982 bestellen, SATZ, Color-on-Demand, Balg, 10er-Pack.				
C: Interner O-Ring für Verriegelungsring.				

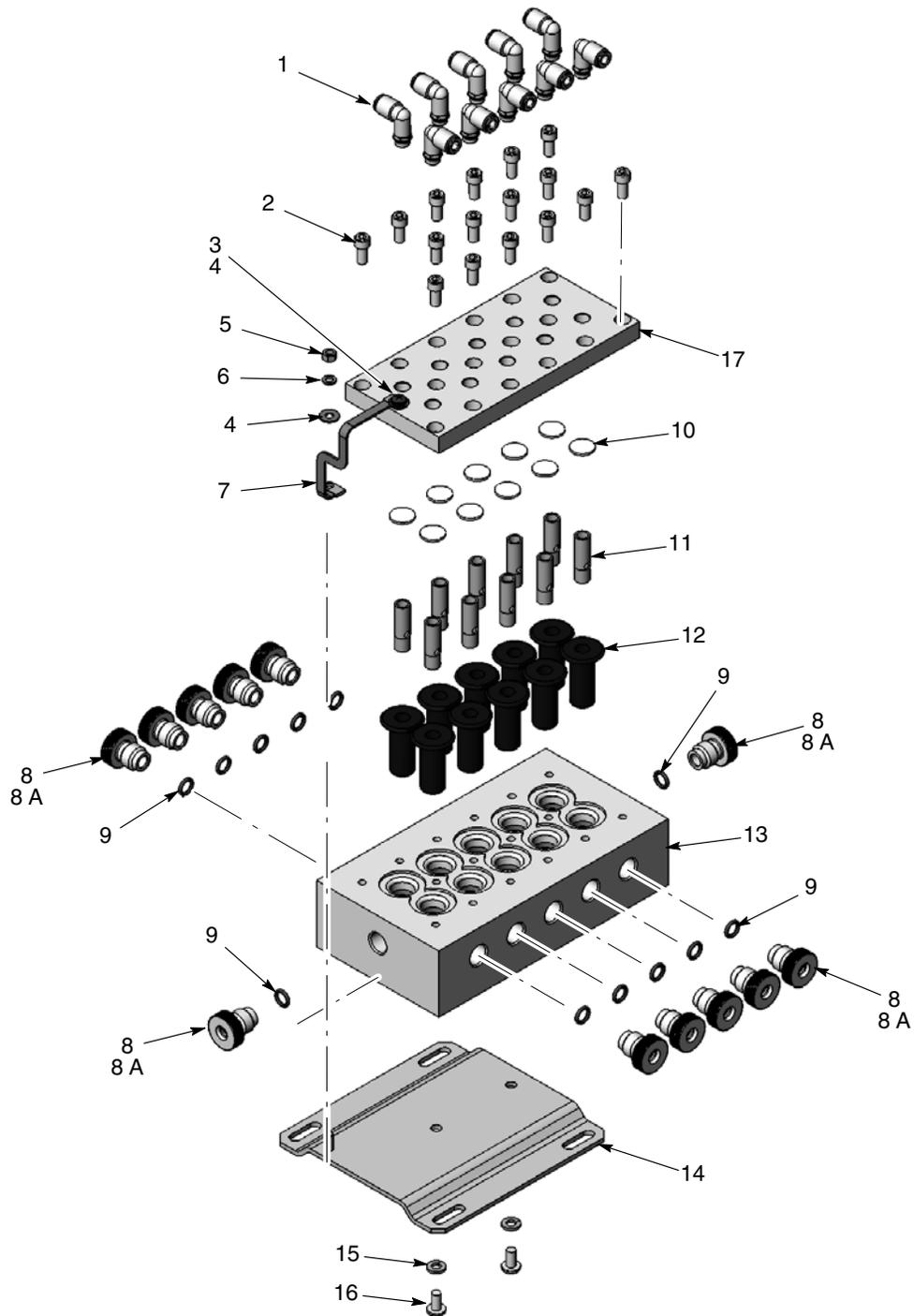


Abbildung 7-7 Farbwechsel-Verteilerblock

Ablassventil

Siehe Abbildung 7-8.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	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 Ersetzen SATZ 1066626 bestellen, Ablassventil, Pfropfenförderventil, 4-er-Pack. Zum Installieren das mit dem Pumpen-Pfropfenförderventil mitgelieferte Einsteckwerkzeug verwenden.			

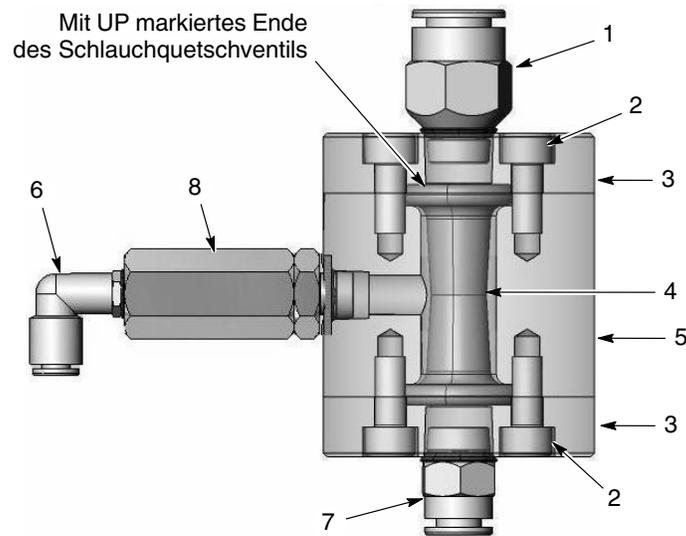
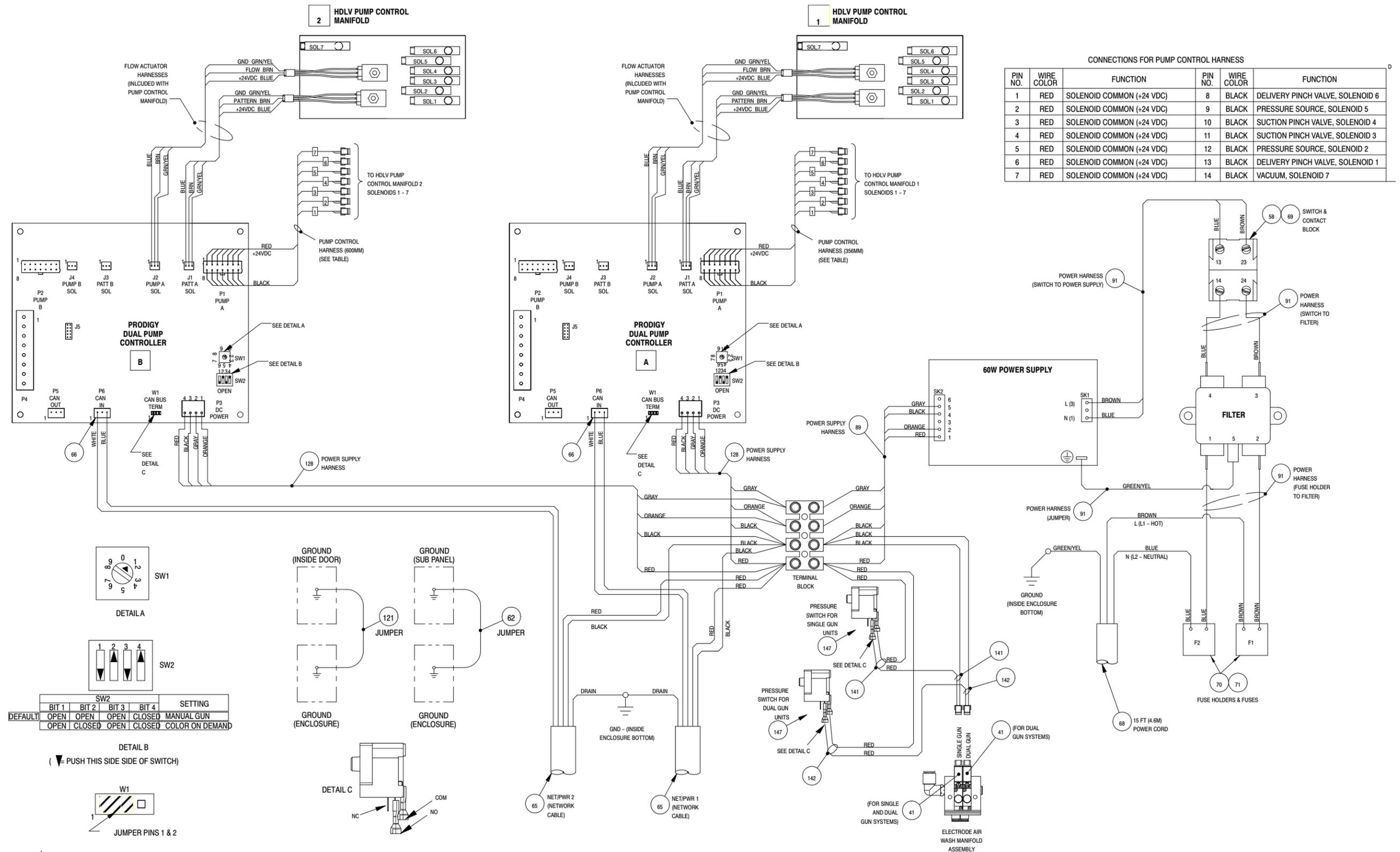


Abbildung 7-8 Ersatzteile für Ablassventil

Abschnitt 8

Systemschaubilder



CONNECTIONS FOR PUMP CONTROL HARNESS

PIN NO.	WIRE COLOR	FUNCTION	PIN NO.	WIRE COLOR	FUNCTION
1	RED	SOLENOID COMMON (+24 VDC)	8	BLACK	DELIVERY PINCH VALVE, SOLENOID 6
2	RED	SOLENOID COMMON (+24 VDC)	9	BLACK	PRESSURE SOURCE, SOLENOID 5
3	RED	SOLENOID COMMON (+24 VDC)	10	BLACK	SUCTION PINCH VALVE, SOLENOID 4
4	RED	SOLENOID COMMON (+24 VDC)	11	BLACK	SUCTION PINCH VALVE, SOLENOID 3
5	RED	SOLENOID COMMON (+24 VDC)	12	BLACK	PRESSURE SOURCE, SOLENOID 2
6	RED	SOLENOID COMMON (+24 VDC)	13	BLACK	DELIVERY PINCH VALVE, SOLENOID 1
7	RED	SOLENOID COMMON (+24 VDC)	14	BLACK	VACUUM, SOLENOID 7

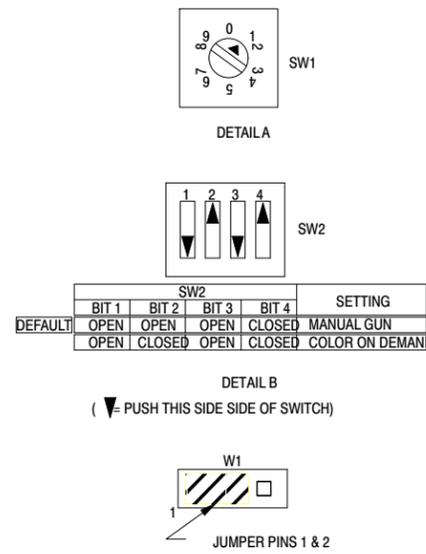


Abbildung 8-1 Schaltplan Pumpensteuerkonsole

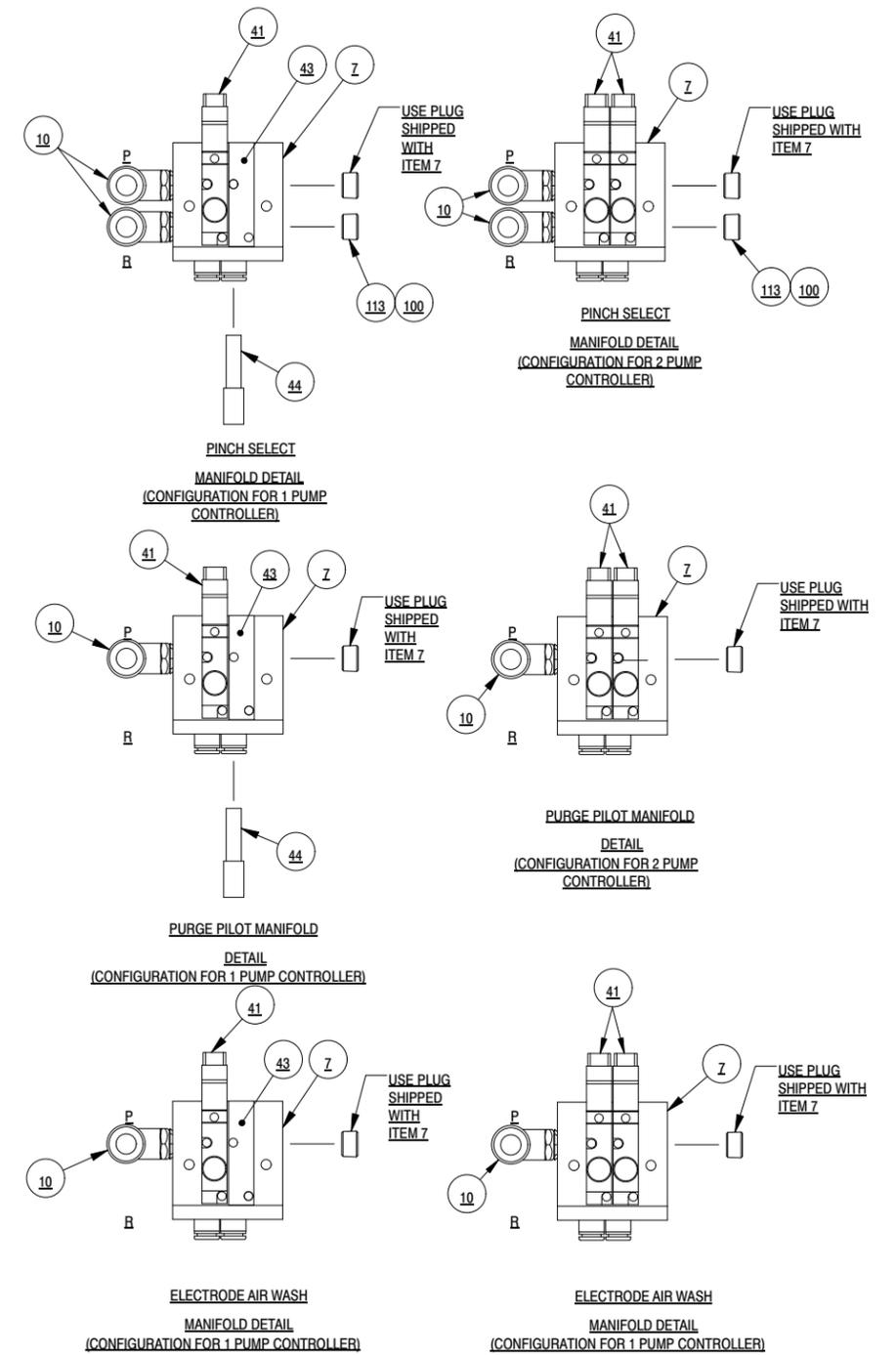
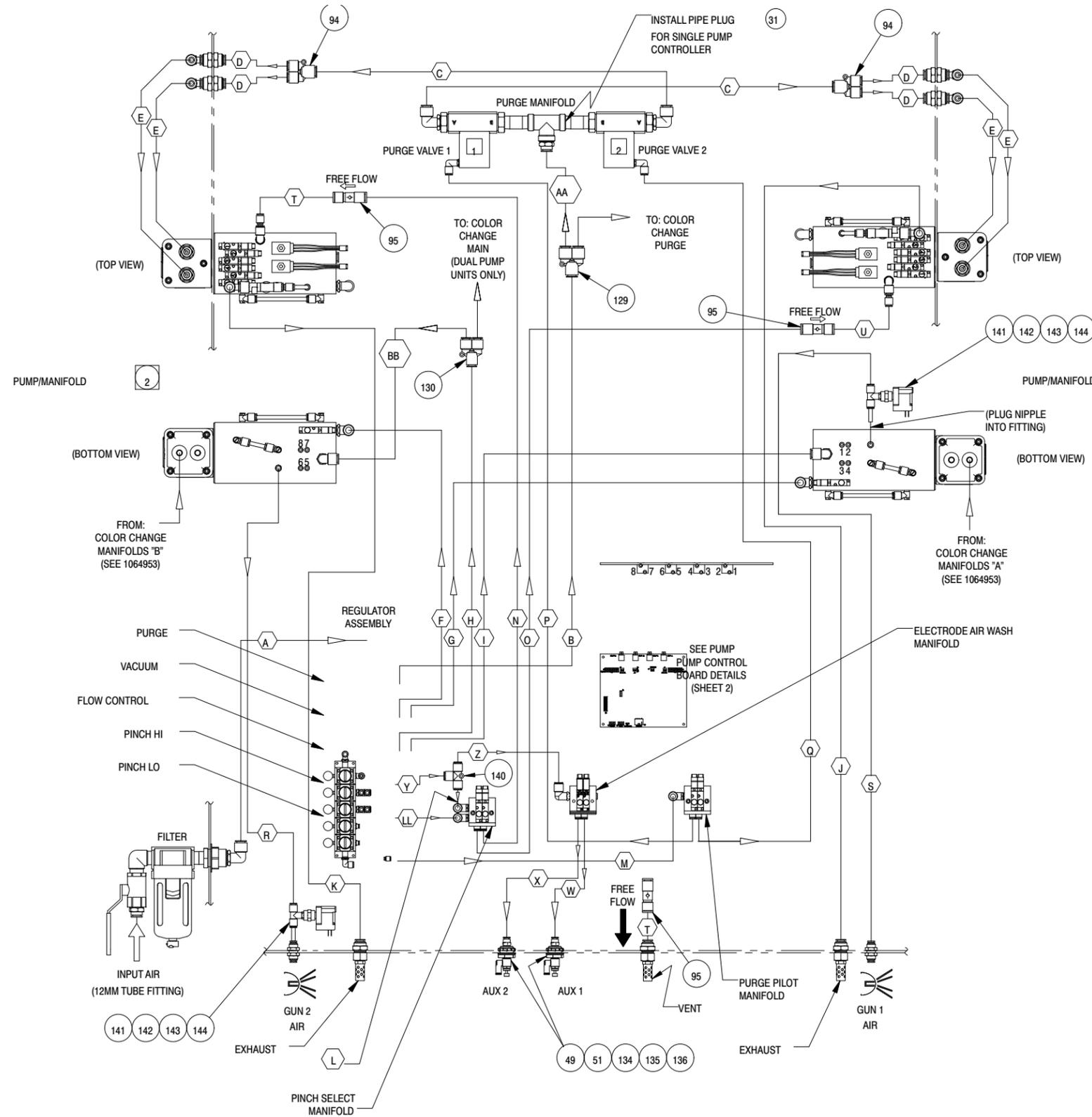


Abbildung 8-2 Pneumatik-Schaltplan Pumpensteuerkonsole (Blatt 1 von 2)

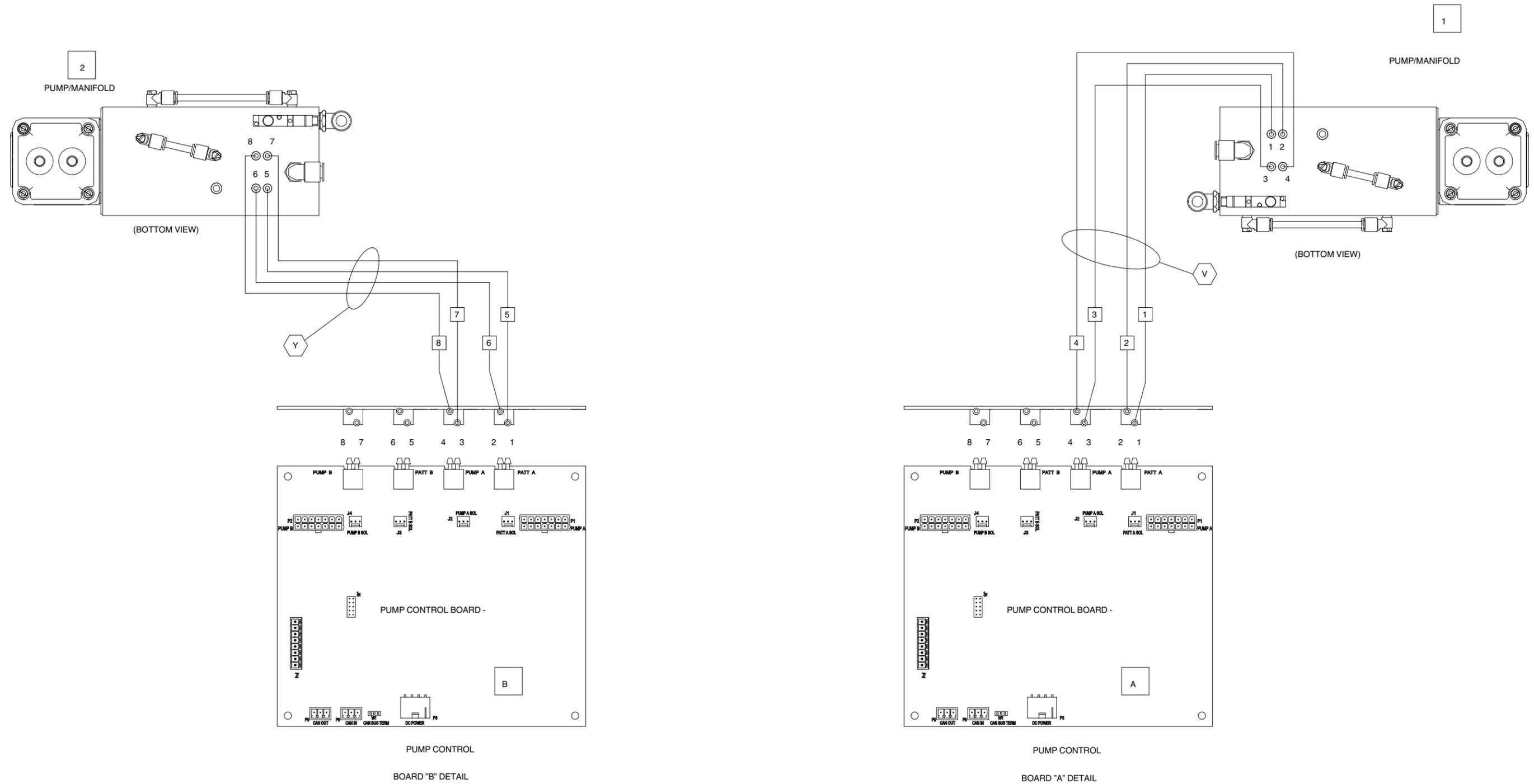


Abbildung 8-3 Pneumatik-Schaltplan Pumpensteuerkonsole (Blatt 2 von 2)

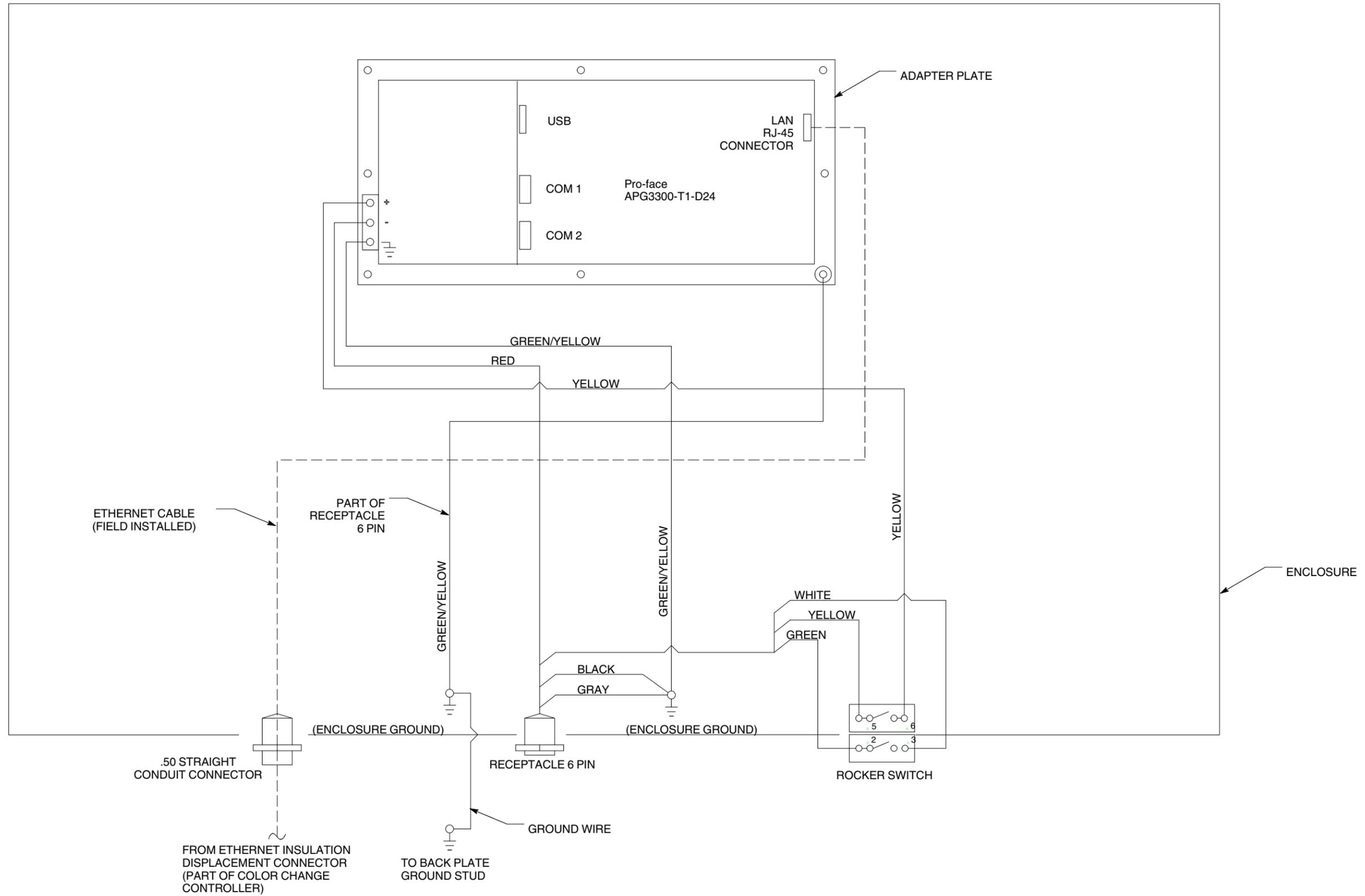


Abbildung 8-4 Schaltplan, Color-on-Demand Steuerung

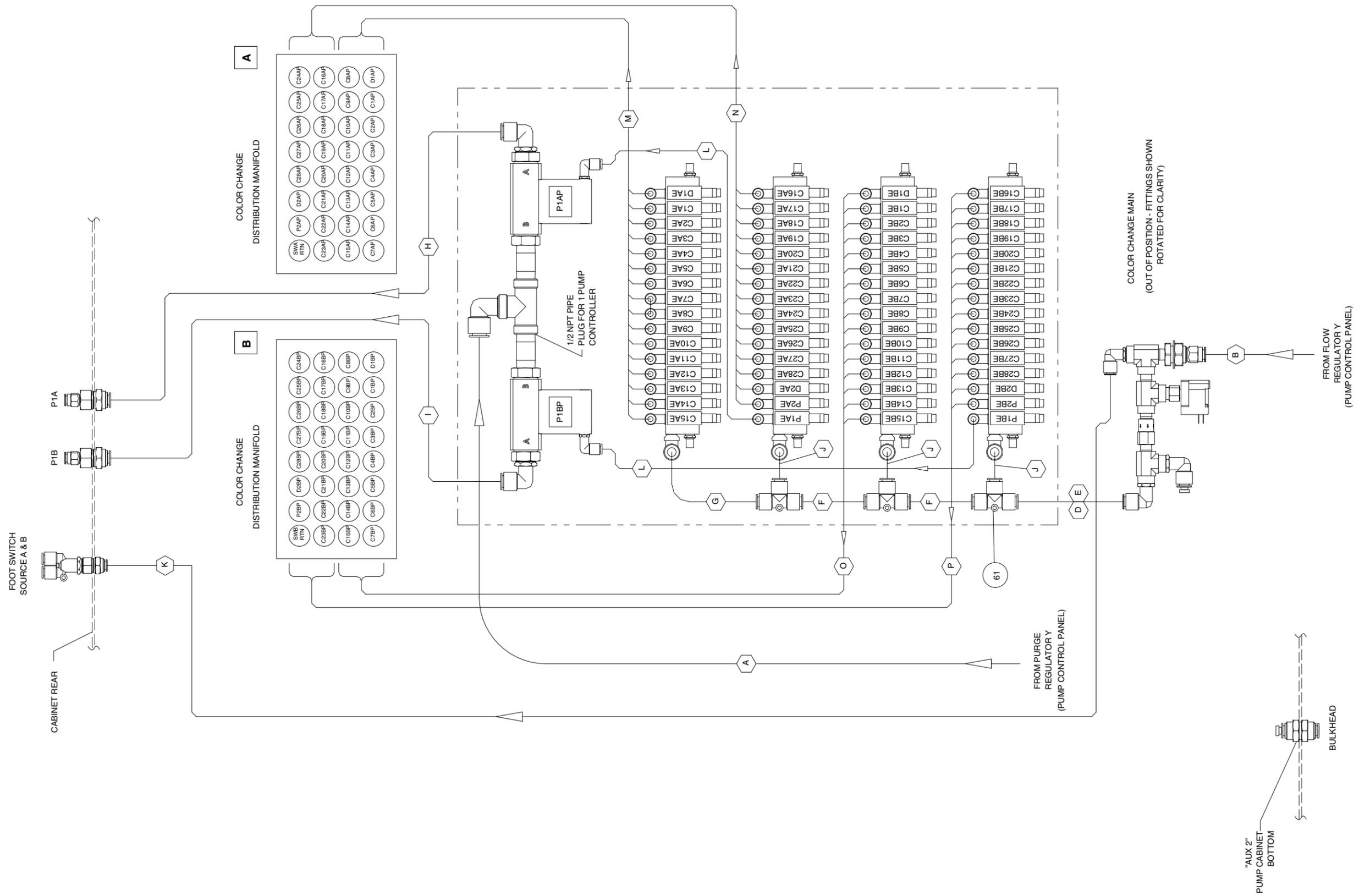


Abbildung 8-5 Farbwechsel-Steuerkonsole, interner Pneumatik-Schaltplan (Abb.: Doppelgerät)

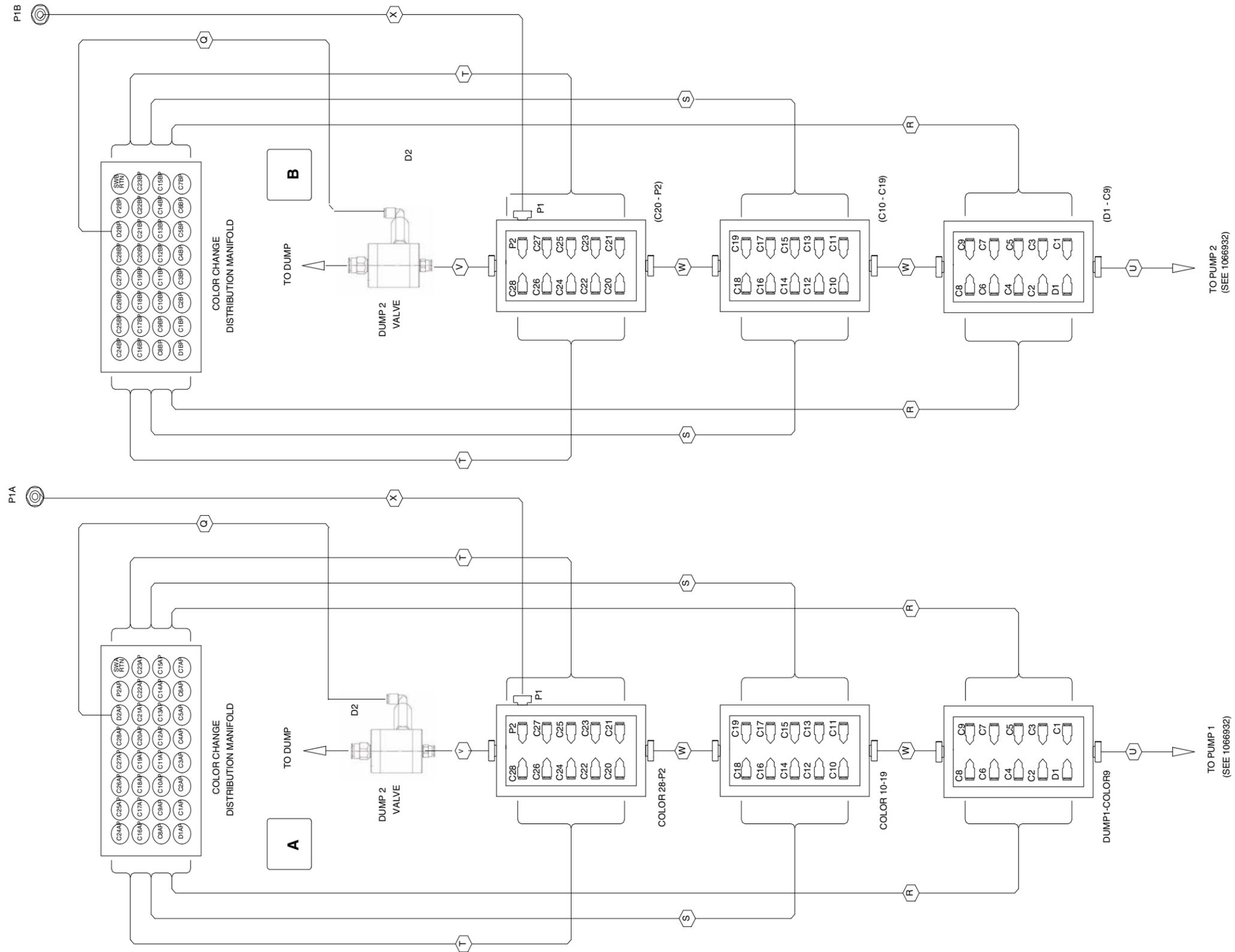


Abbildung 8-6 Farbwechsel-Steuerkonsole, externer Pneumatik-Schaltplan (Abb.: Doppelgerät)

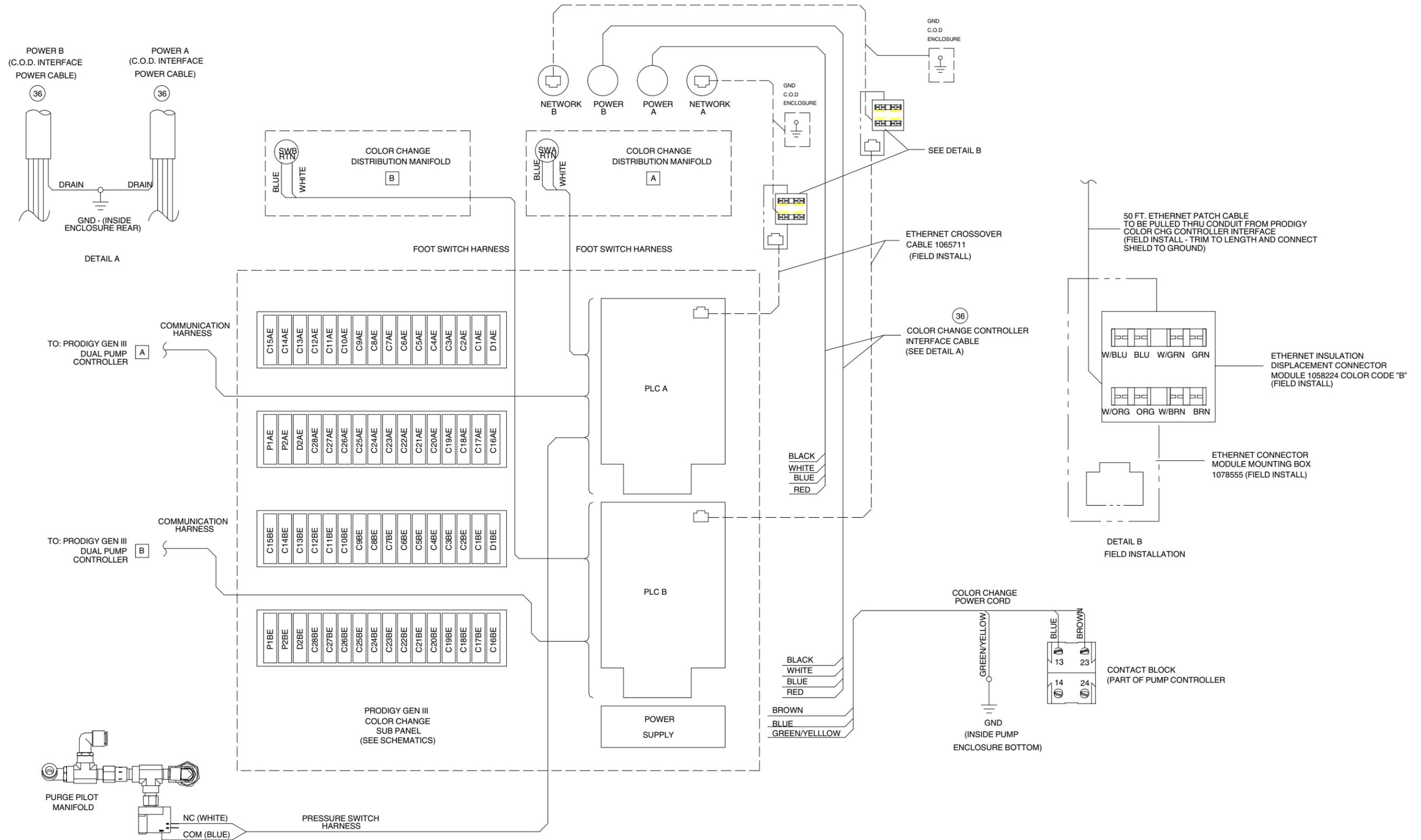


Abbildung 8-7 Farbwechselsystem, Schaltplan (Doppelgerät, Blatt 1 von 2)

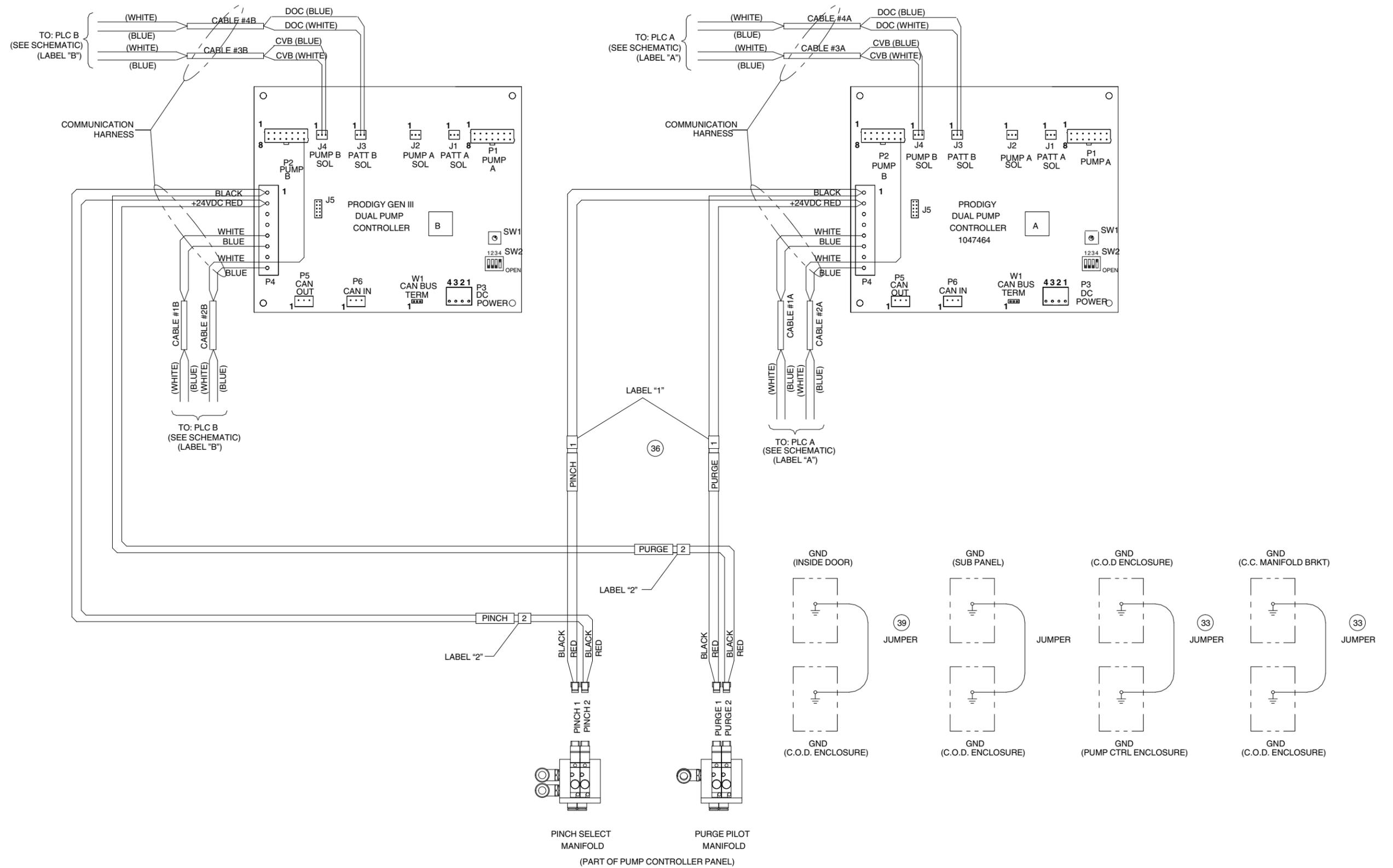


Abbildung 8-8 Farbwechselsystem, Schaltplan (Doppelgerät, Blatt 2 von 2)

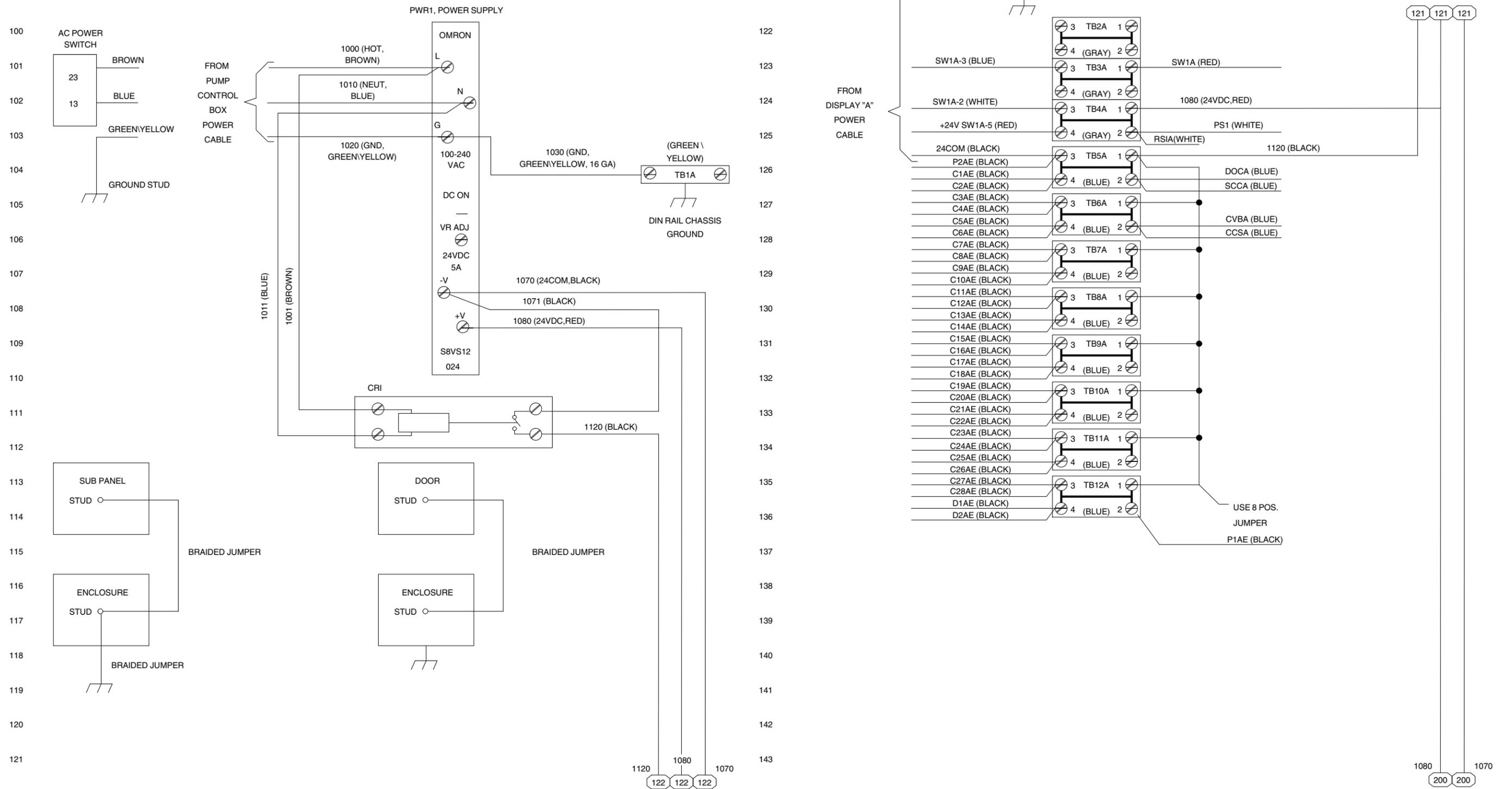
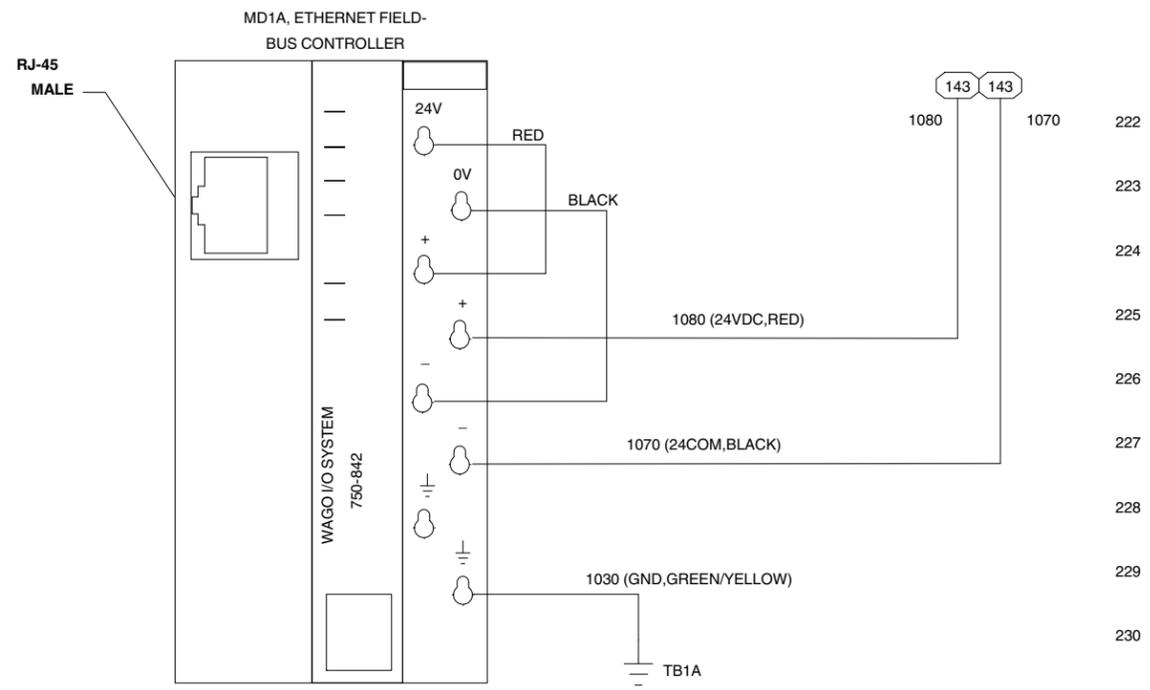


Abbildung 8-9 Schaltbild Color-on-Demand Steuerkonsole (Doppelgerät, Blatt 1 von 10)



222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243

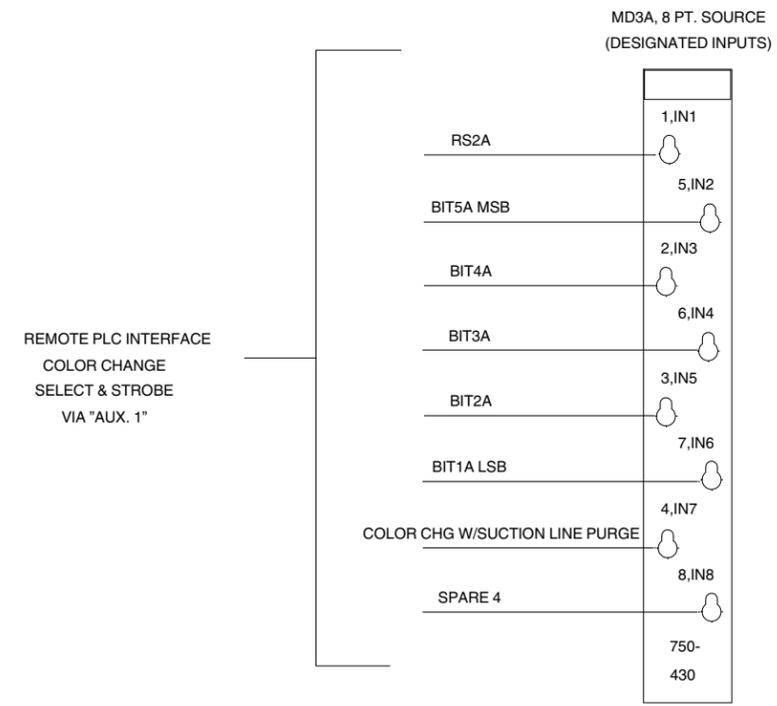
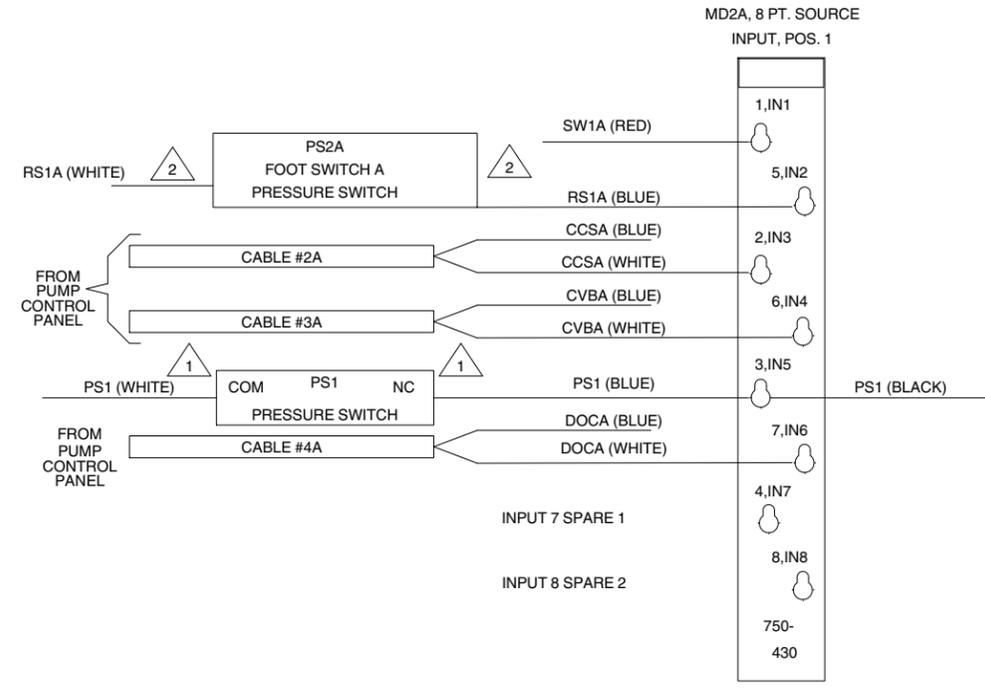
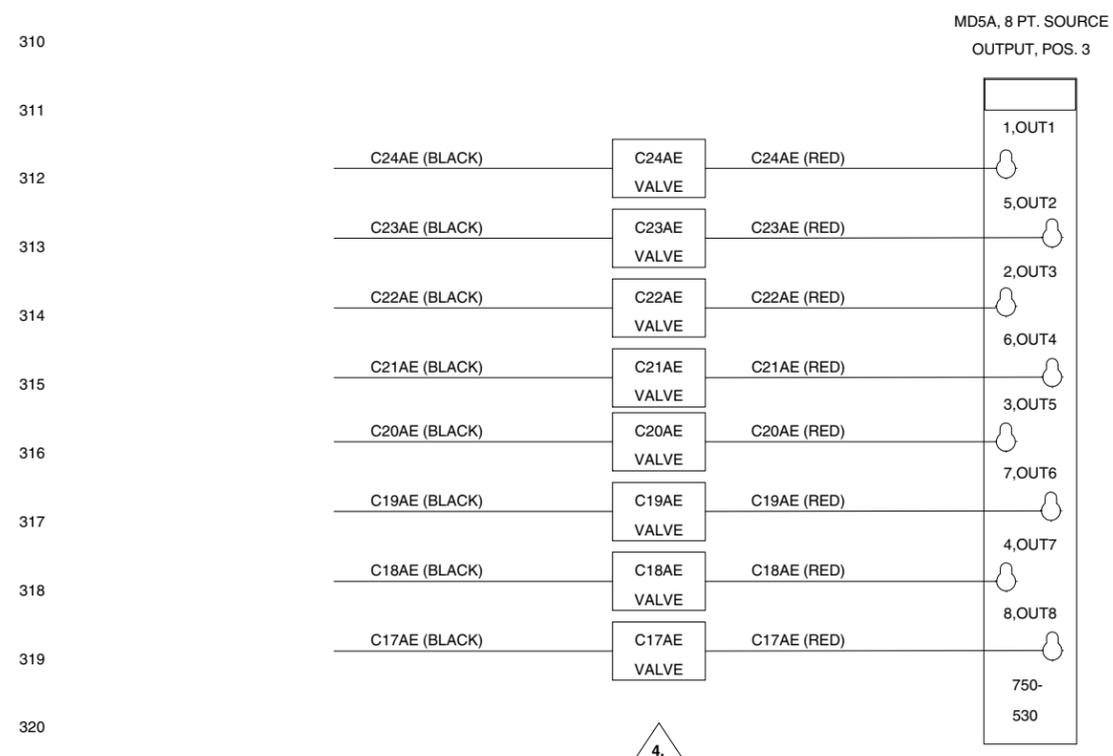
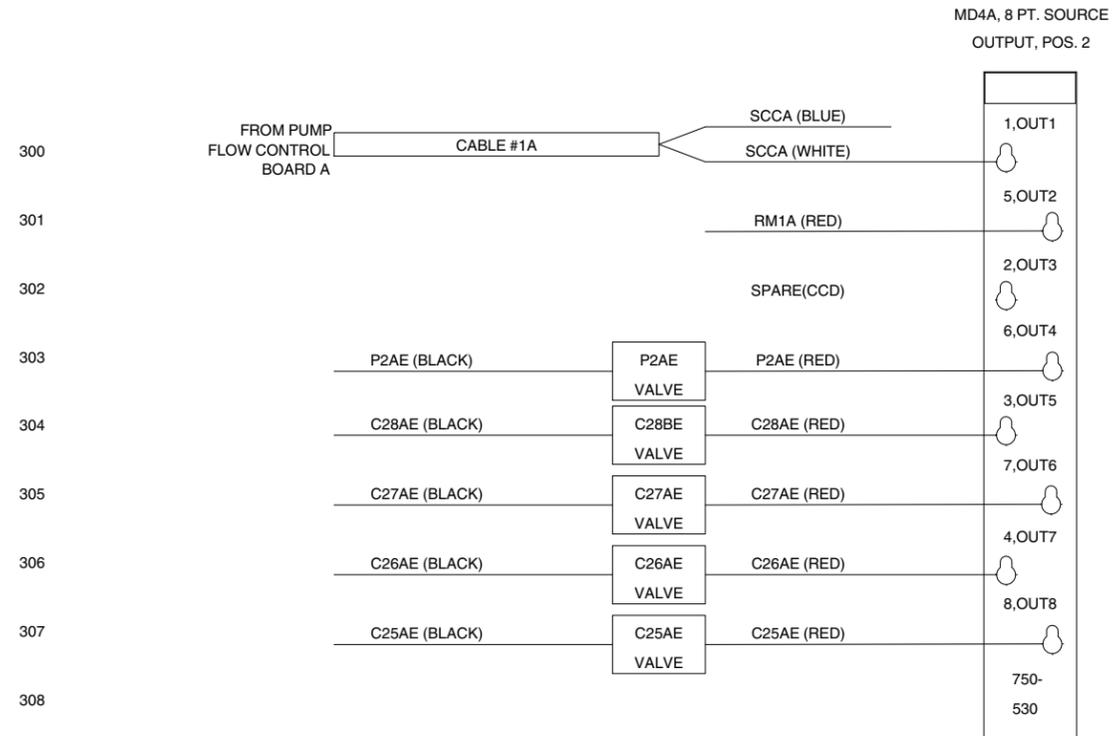
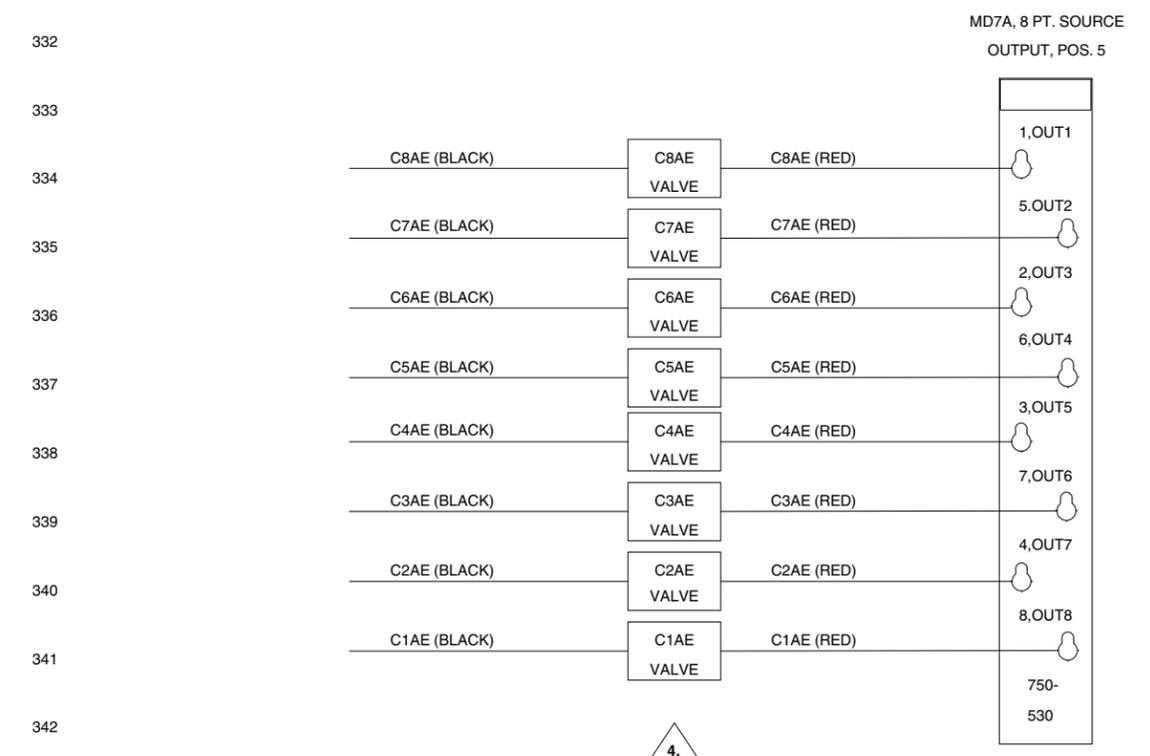
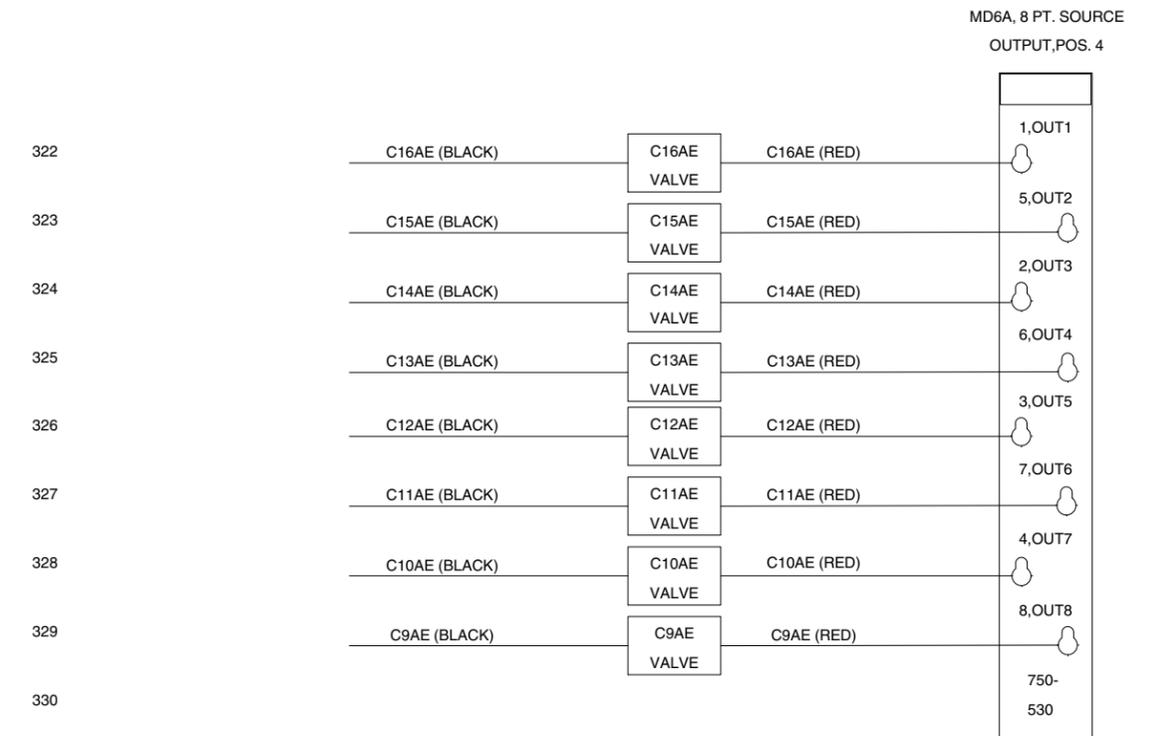


Abbildung 8-10 Schaltbild Color-on-Demand Steuerkonsole (Doppelgerät, Blatt 2 von 10)



321



343

Abbildung 8-11 Schaltbild Color-on-Demand Steuerkonsole (Doppelgerät, Blatt 3 von 10)

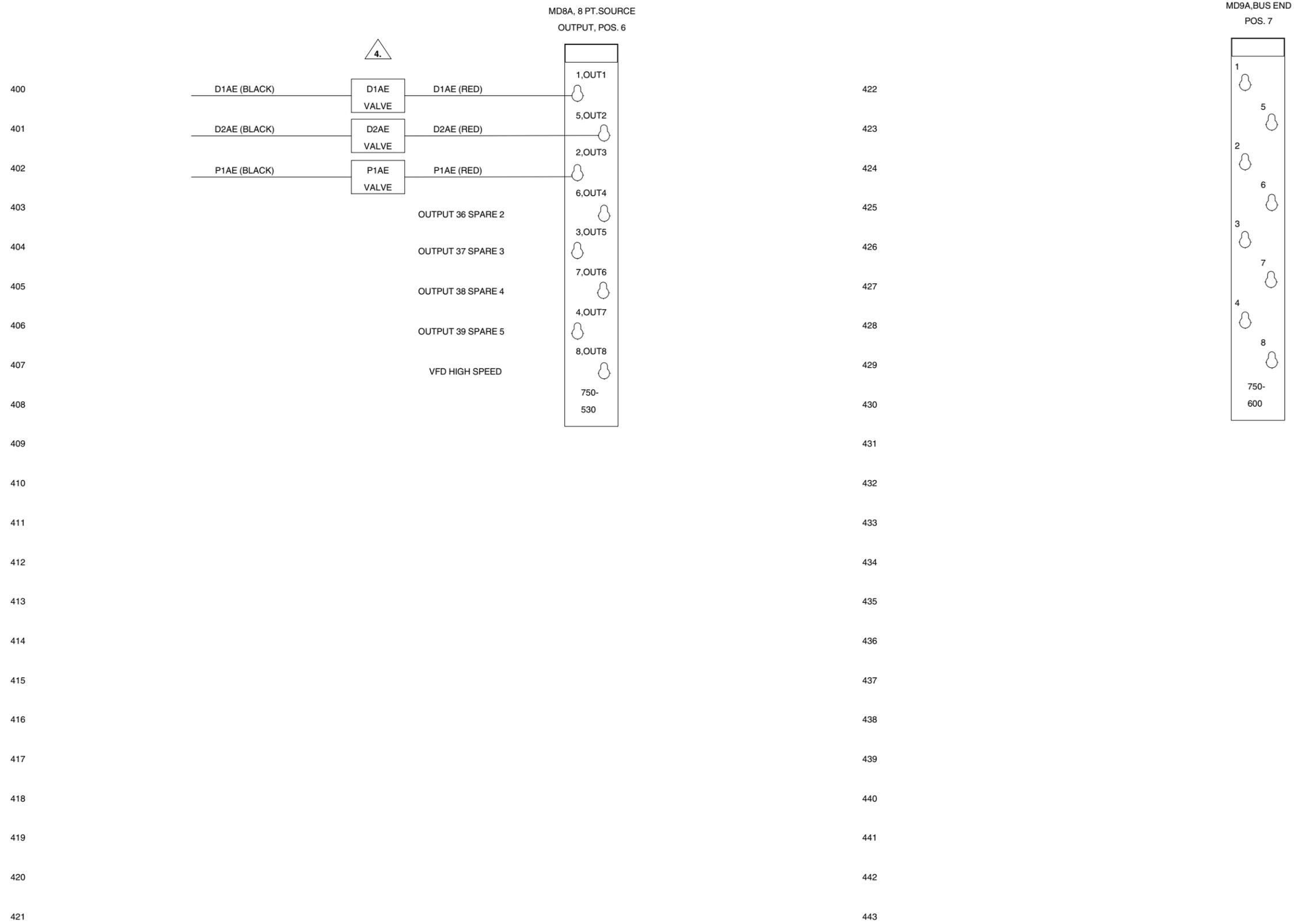
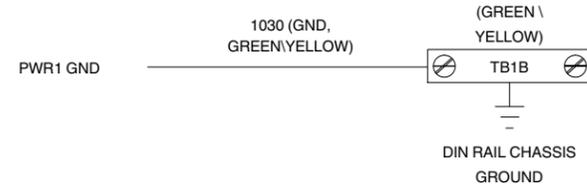


Abbildung 8-12 Schaltbild Color-on-Demand Steuerkonsole (Doppelgerät, Blatt 4 von 10)

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

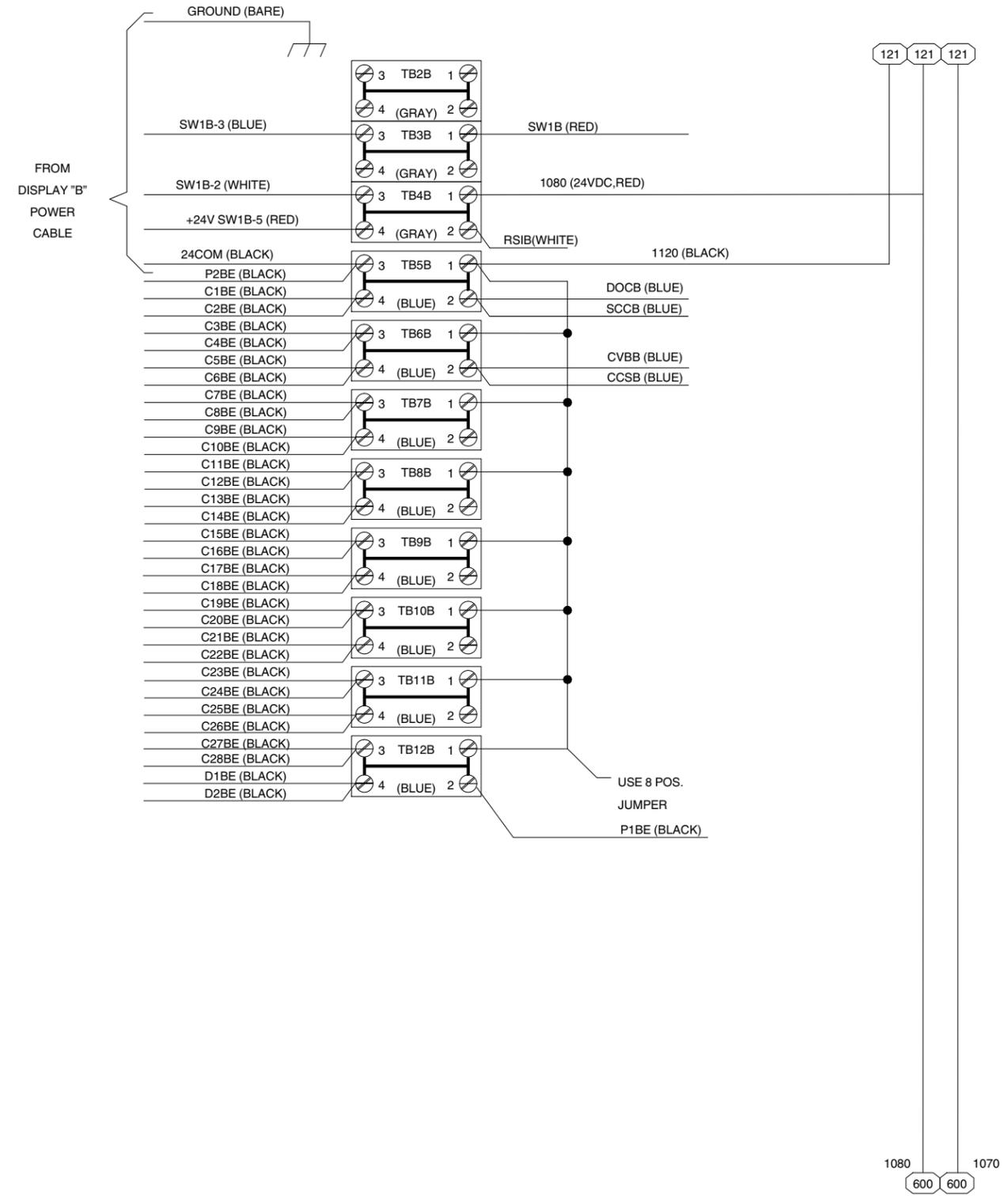
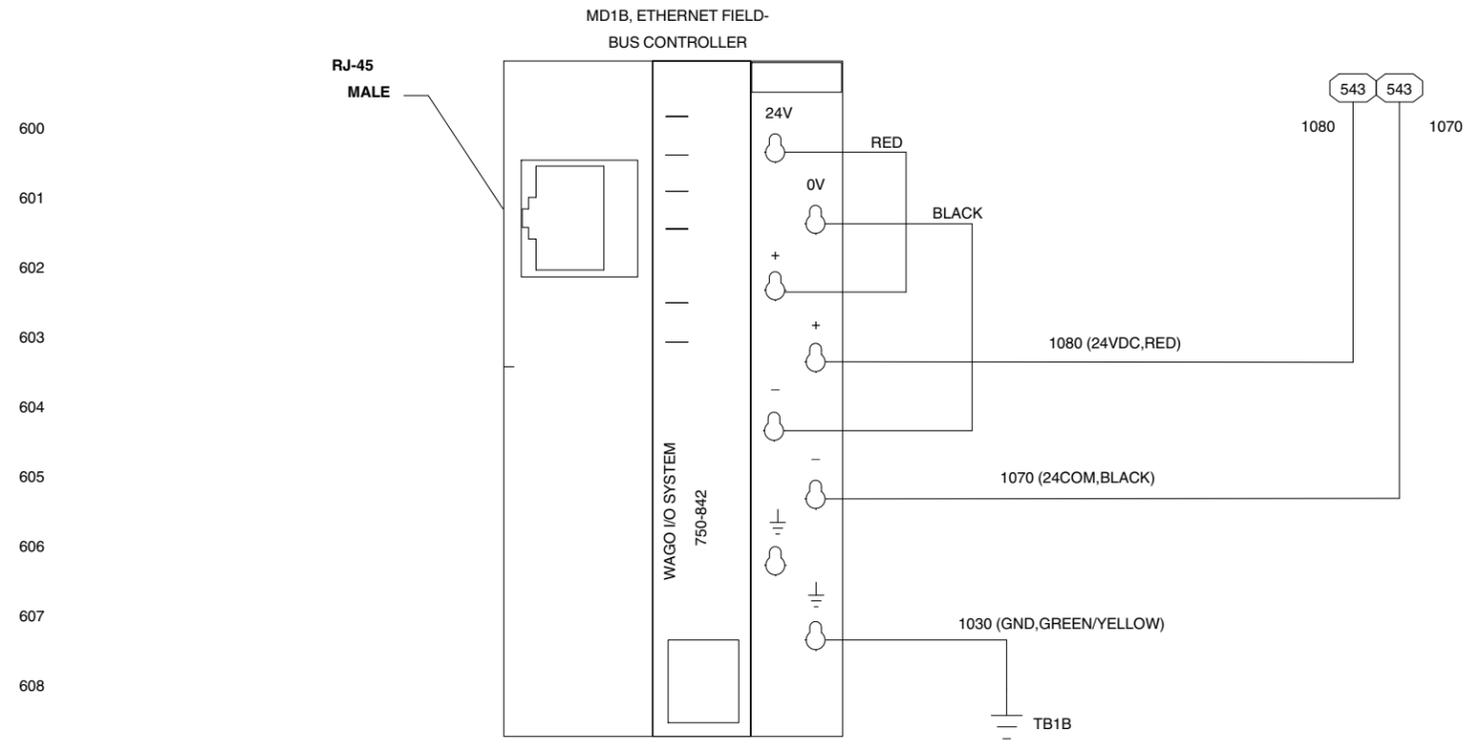
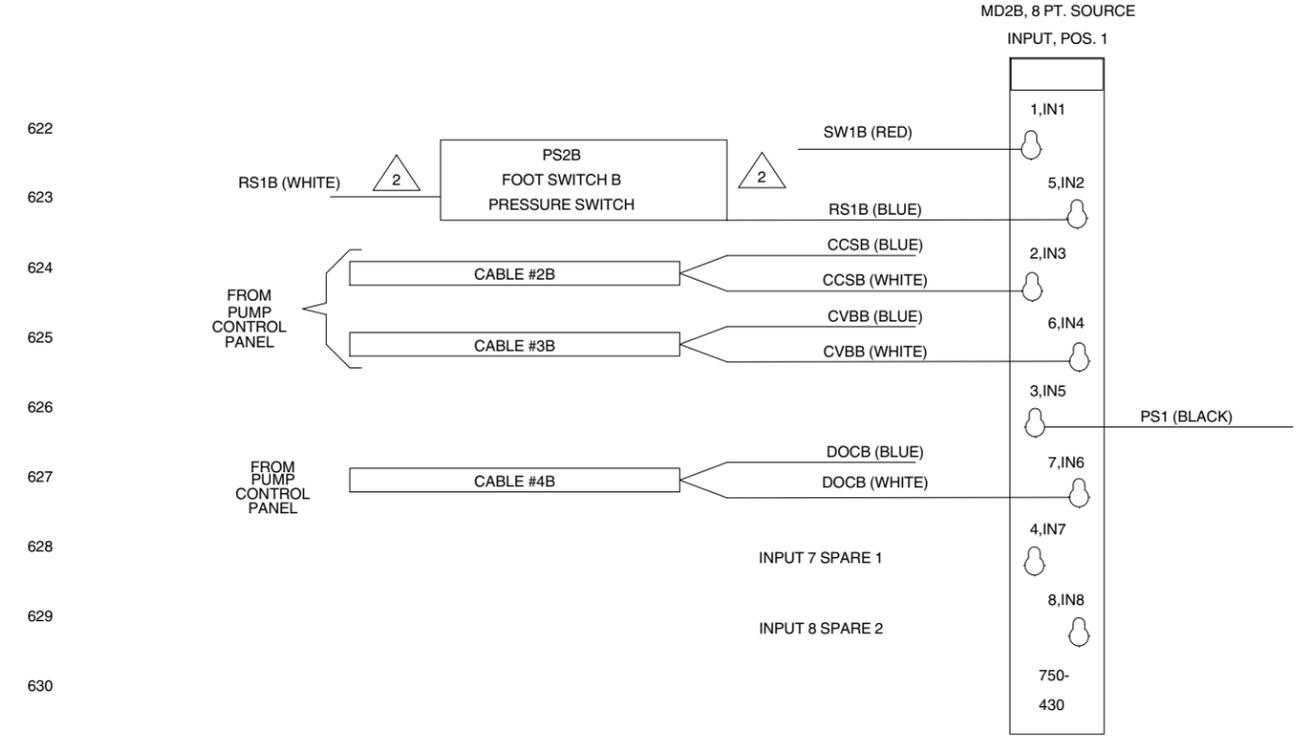


Abbildung 8-13 Schaltbild Color-on-Demand Steuerkonsole (Doppelgerät, Blatt 5 von 10)



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

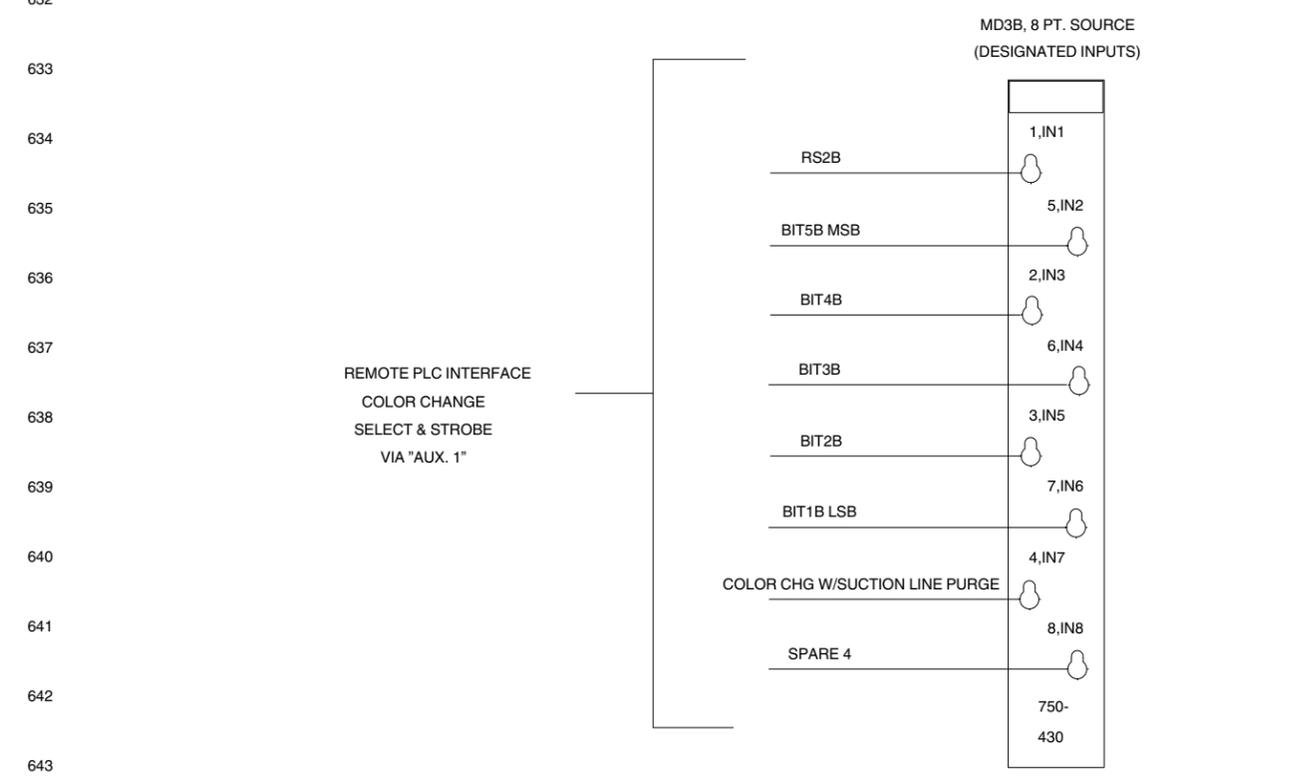


Abbildung 8-14 Schaltbild Color-on-Demand Steuerkonsole (Doppelgerät, Blatt 6 von 10)

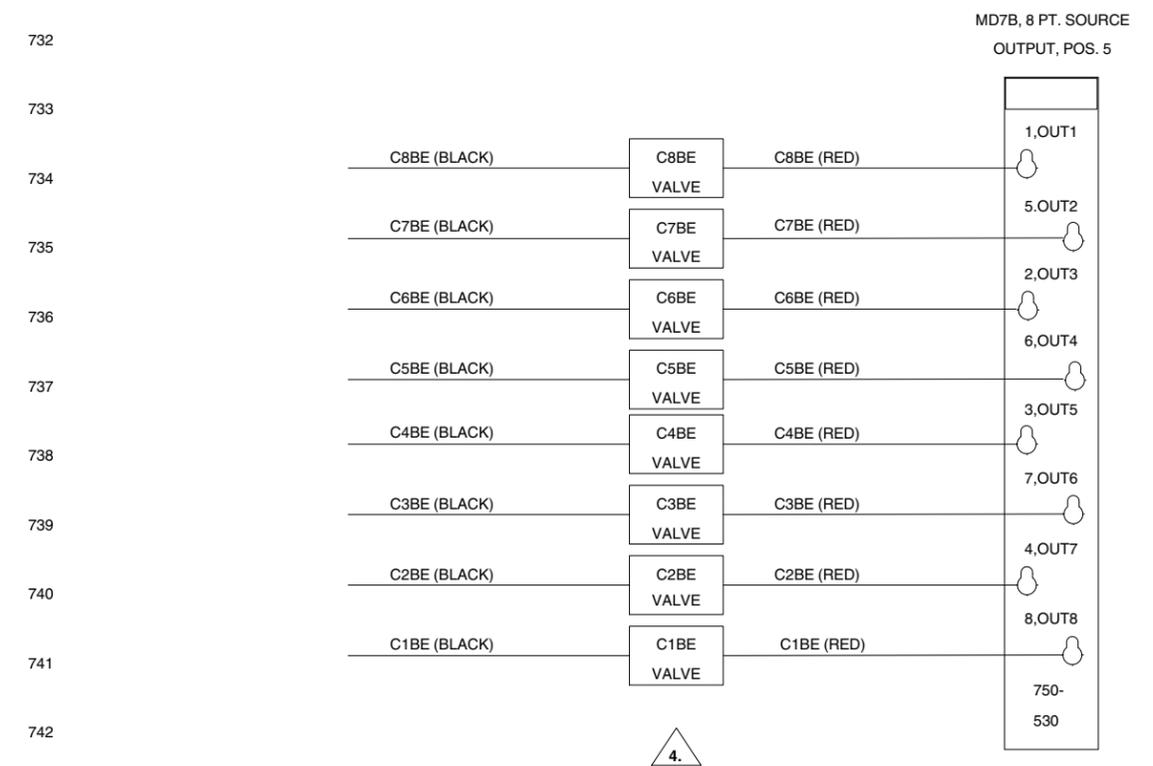
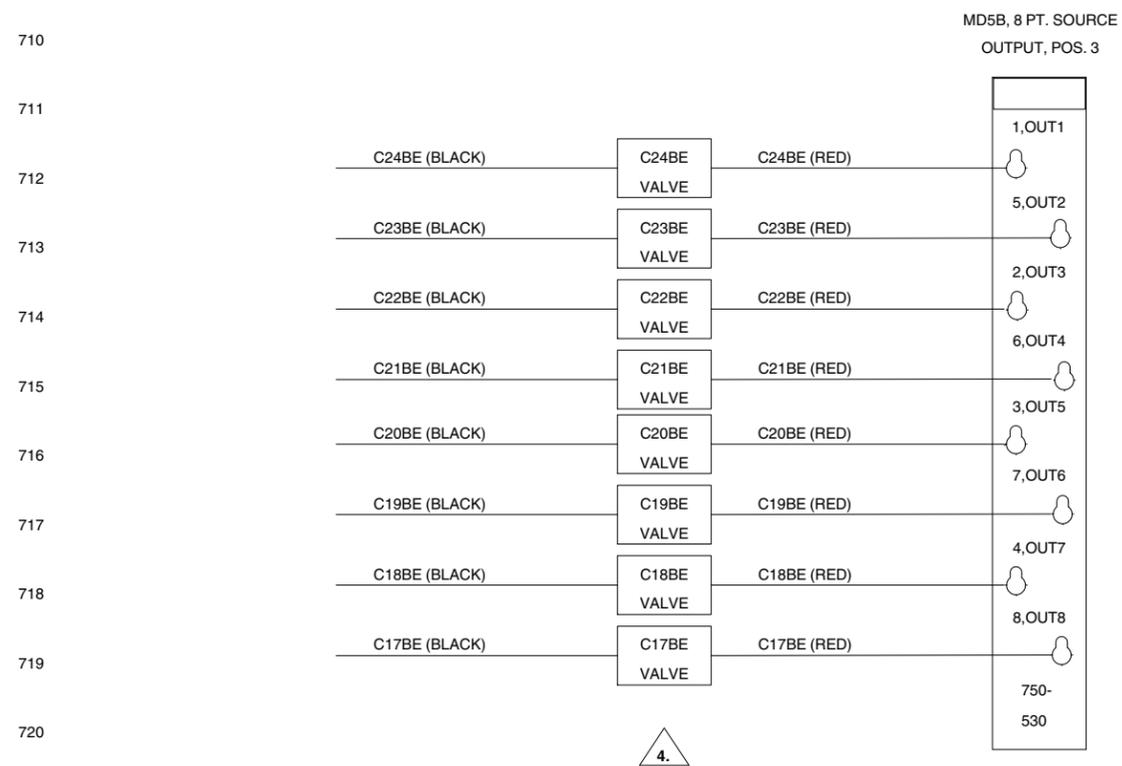
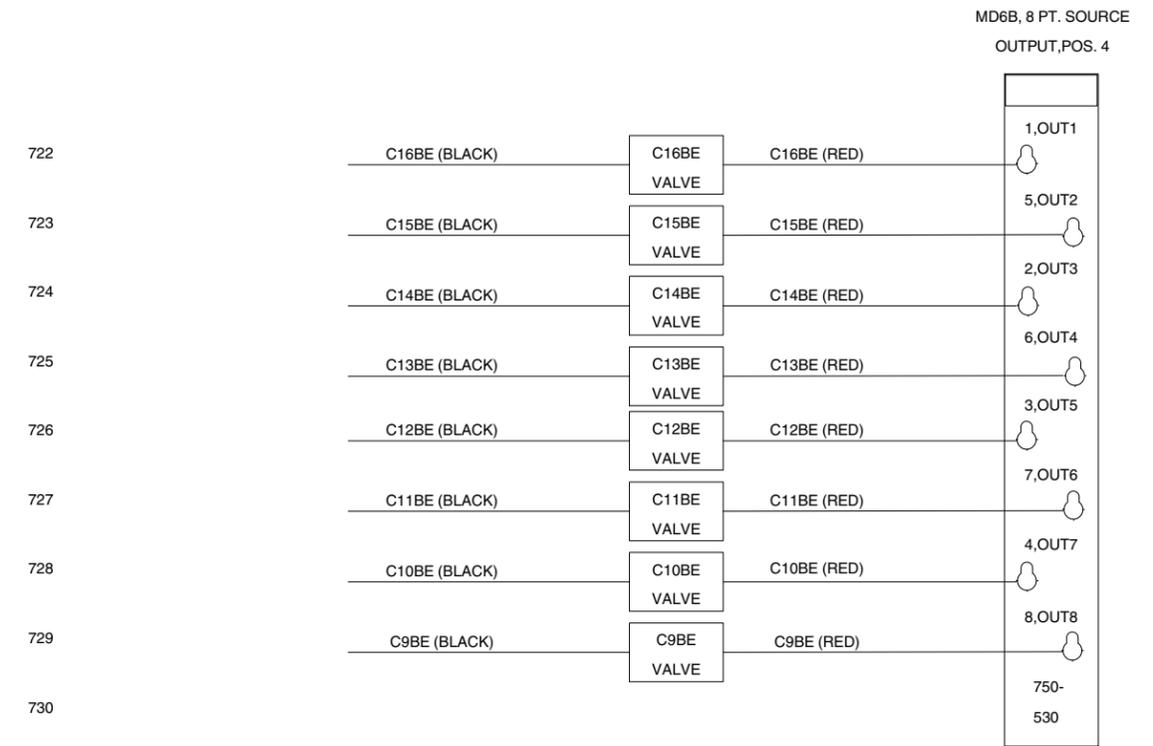
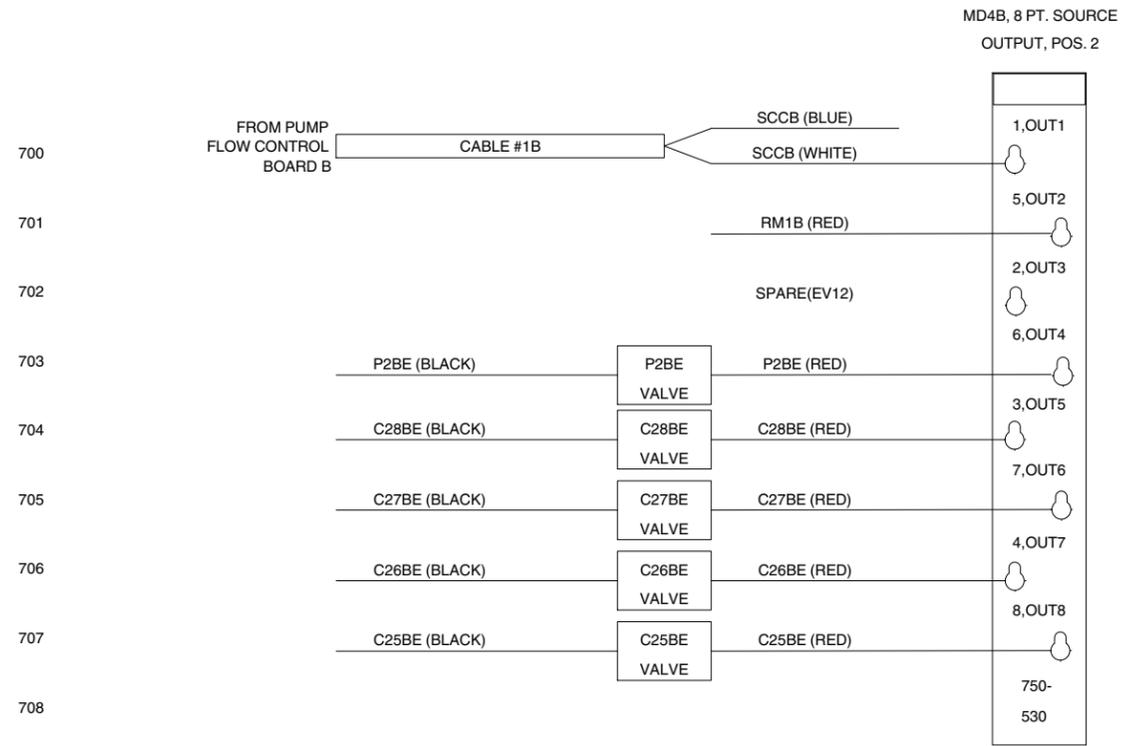


Abbildung 8-15 Schaltbild Color-on-Demand Steuerkonsole (Doppelgerät, Blatt 7 von 10)

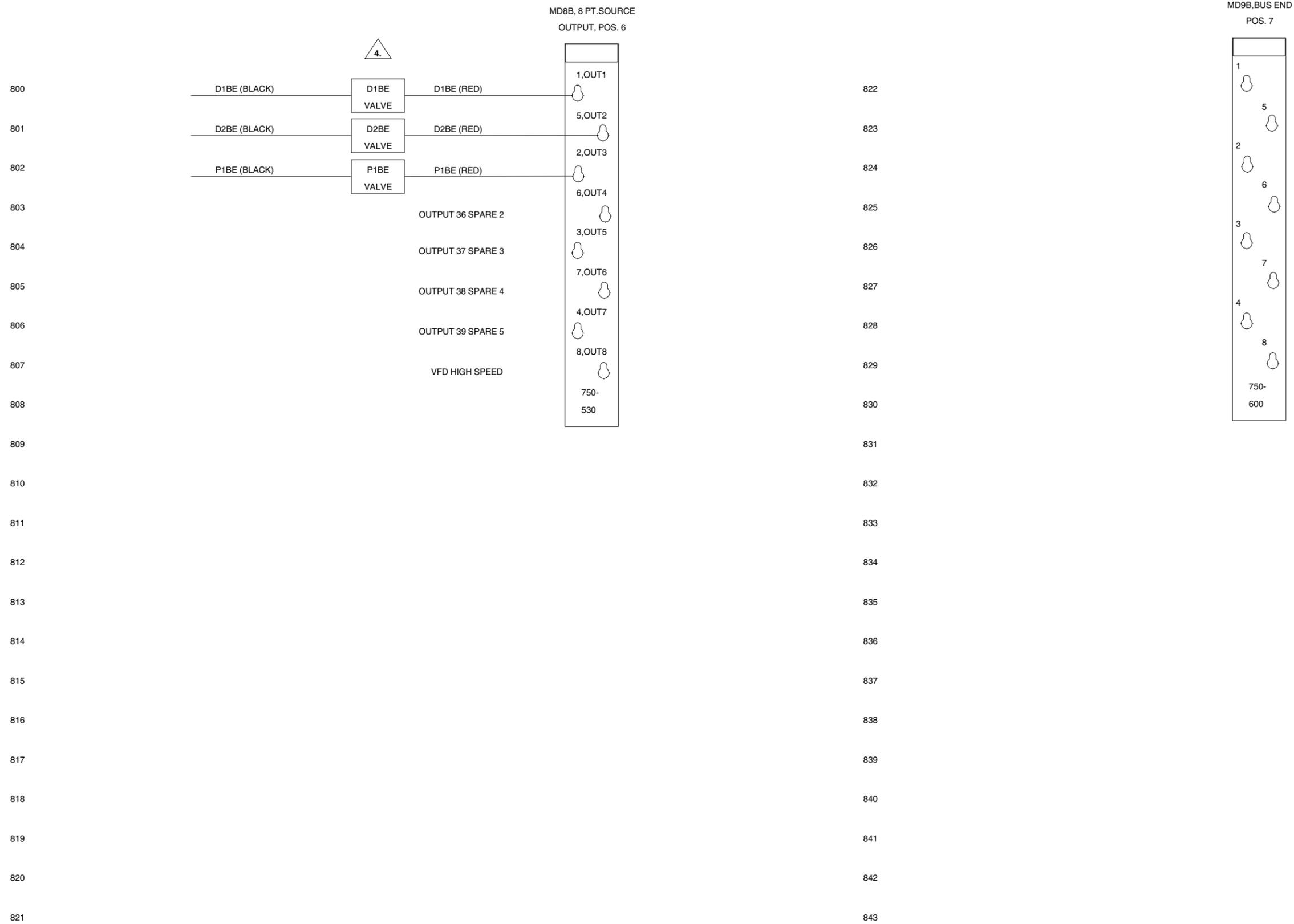


Abbildung 8-16 Schaltbild Color-on-Demand Steuerkonsole (Doppelgerät, Blatt 8 von 10)

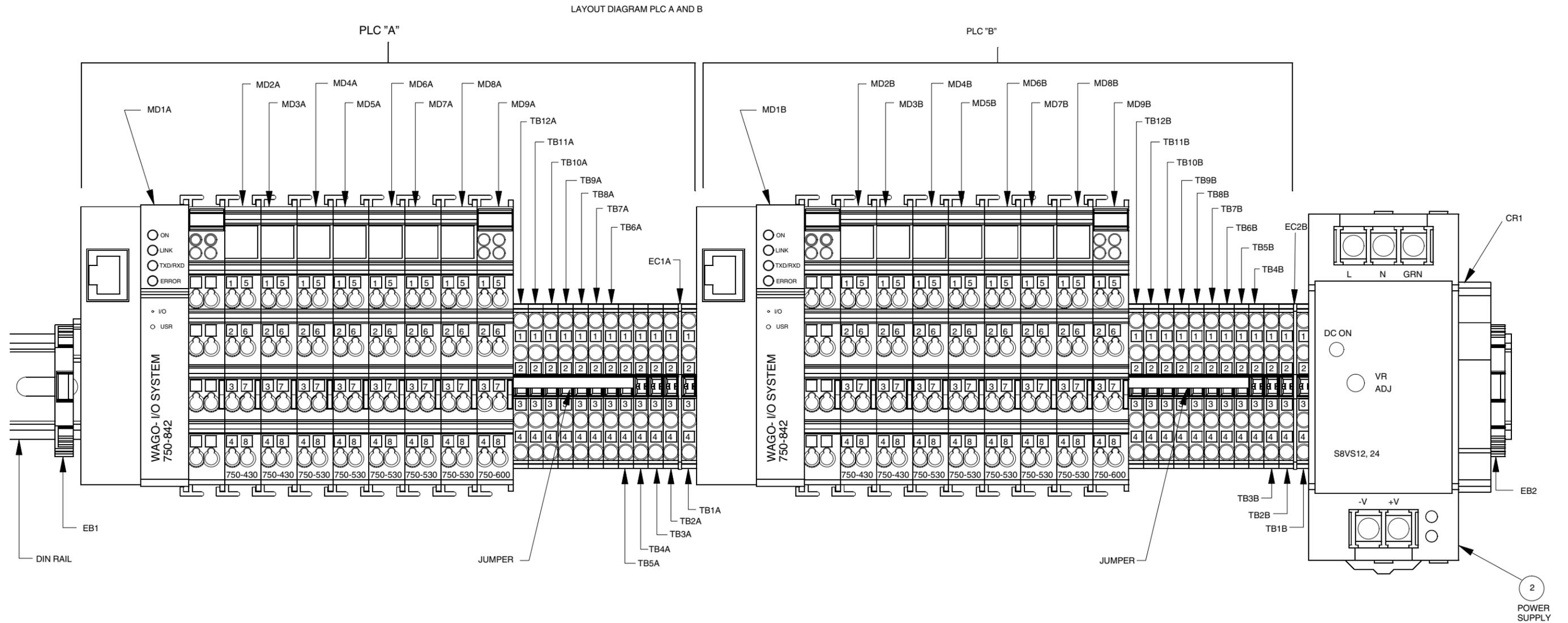


Abbildung 8-17 Schaltbild Color-on-Demand Steuerkonsole (Doppelgerät, Blatt 9 von 10)

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

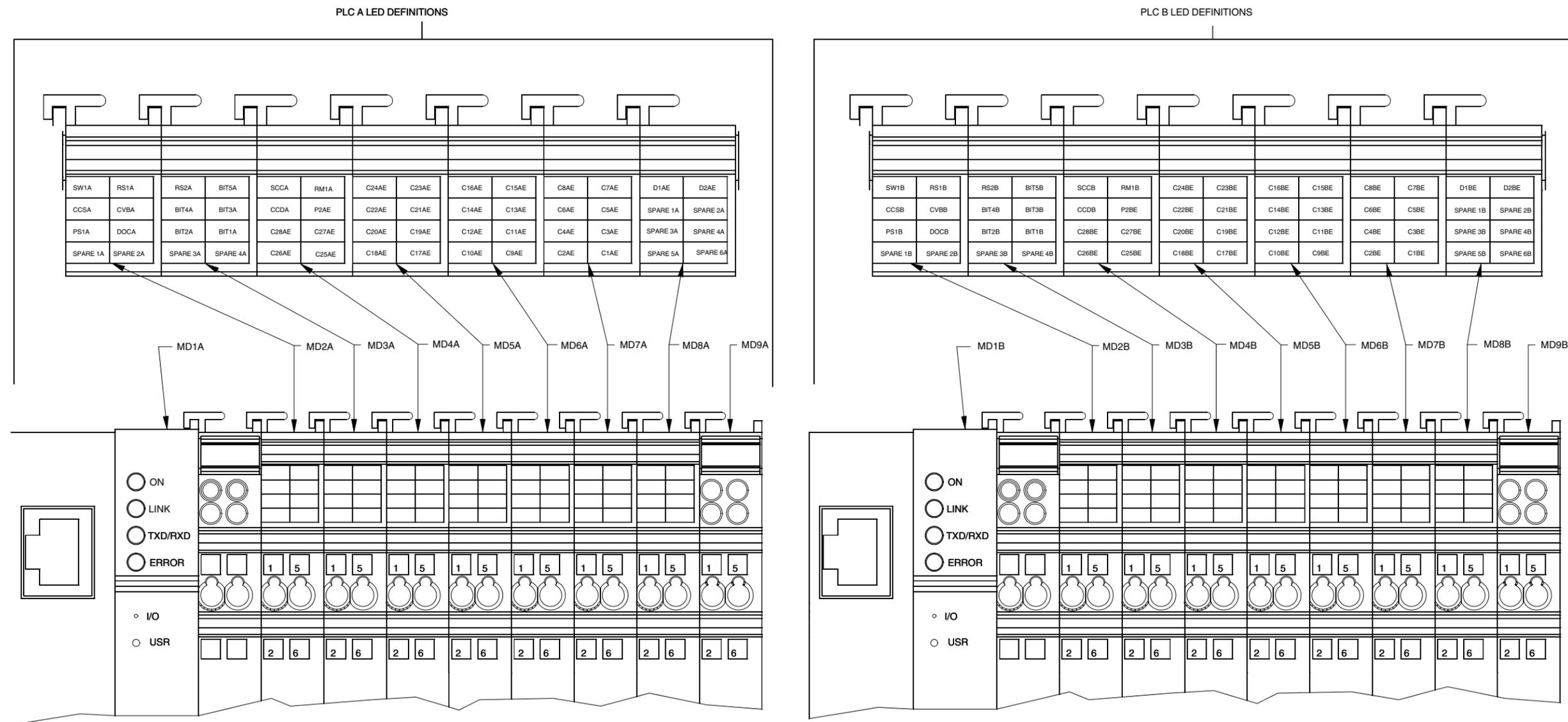


Abbildung 8-18 Schaltbild Color-on-Demand Steuerkonsole (Doppelgerät, Blatt 10 von 10)

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Produkt: HDLV

Modelle: Prodigy Color-on-Demand, HDLV Handapplikator-Pumpenschaltschrank und -Bedienelemente

Beschreibung: Ein oder zwei Handapplikator-Pulverpumpensysteme für die Förderung von Pulver zum Sprühapplikator mit schneller Farbauswahl und schnellem Farbwechsel.

Geltende Richtlinien:

2006/42/EG – Maschinenrichtlinie

2014/35/EU – Niederspannungsrichtlinie

2014/30/EU – EMV-Richtlinie

Angewendete Normen zur Prüfung der Übereinstimmung:

EN/ISO12100

EN55011

NFPA79

EN60204

EN61000-6-2

EN61000-6-3

Grundsätze:

Dieses Produkt wurde entsprechend dem aktuellen Stand der Technik hergestellt.
Das angegebene Produkt entspricht den hier aufgeführten Richtlinien und Normen.



Datum: 28Mar2018

Vance Wilson
Technische Entwicklung
Industrial Coating Systems
Amherst, Ohio, USA

Autorisierter Nordson Vertreter in der EU

Kontakt: Betriebsleiter
Industrial Coating Systems
Nordson Deutschland GmbH
Heinrich Hertz Straße 42-44
D-40699 Erkrath



Nordson Corporation • Westlake, Ohio, USA

DOC14019-04

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Produkt: Prodigy HDLV Pulverpumpe mit hoher Verdichtung

Modelle: Prodigy HDLV Pumpe

Beschreibung: Dies ist eine Pulverpumpe mit hoher Pulverdichte und niedriger Luftgeschwindigkeit für die Förderung von Pulverbeschichtungsmaterial zum Applikator. Die Pumpe ist für die Verwendung im Bereich der Zone 22 zugelassen.

Geltende Richtlinien:

2006/42/EG – Maschinenrichtlinie

2014/34/EU – Explosionsschutzrichtlinie

Angewendete Normen zur Prüfung der Übereinstimmung:

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

Grundsätze:

Dieses Produkt wurde entsprechend den oben beschriebenen Richtlinien und Normen entwickelt und hergestellt.

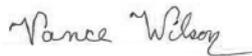
Kennzeichnungen und Zertifizierungen:

Kennzeichnung der Explosionsschutzklasse: Ex h IIIC T40°C Dc

Technische Datei: Notifizierte Stelle #0518, Sira, GB

DNV ISO9001

ATEX Qualitätsnotifikation – Baseefa (2001) Ltd (GB)



Datum: 12Feb2018

Vance Wilson
Technische Entwicklung
Industrial Coating Systems
Amherst, Ohio, USA

Autorisierter Nordson Vertreter in der EU

Kontakt: Betriebsleiter
Industrial Coating Systems
Nordson Deutschland GmbH
Heinrich Hertz Straße 42-44
D-40699 Erkrath



Nordson Corporation • Westlake, Ohio, USA

DOC14022-05