

# Система напыления порошковых материалов Encore<sup>®</sup> HD с системой Color-on-Demand<sup>®</sup> Prodigy<sup>®</sup>

Руководство по эксплуатации  
P/N 7192622-04  
- Russian -  
Издано 05/18

Настоящий документ может быть изменен без предварительного уведомления.  
Самые свежие издания находятся по адресу <http://emanuals.nordson.com>.

---



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

---

**Обращайтесь к нам**

Корпорация Nordson принимает запросы на информацию, комментарии и справки о своей продукции. Общая информация о Nordson находится в Интернете по следующему адресу: <http://www.nordson.com>.

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

**Уведомление**

Настоящая публикация Корпорации Nordson охраняется законом об авторском праве. Авторское право установлено в 2014 г. Никакая часть настоящего документа не может быть фотокопирована, воспроизведена или переведена на другой язык без предварительного письменного согласия Корпорации Nordson. Информация, содержащаяся в настоящей публикации, может быть изменена без предварительного уведомления.

**Товарные знаки**

Encore, Prodigy, Color-on-Demand, Nordson и логотип Nordson являются зарегистрированными товарными знаками Корпорации Nordson.

Все остальные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

- Перевод оригинала документа -

# Содержание

<b>Техника безопасности</b> .....	<b>1-1</b>
Квалифицированный персонал .....	1-1
Надлежащее использование .....	1-1
Предписания и разрешения .....	1-1
Личная безопасность .....	1-2
Пожарная безопасность .....	1-2
Заземление .....	1-3
Действия в случае неполадок .....	1-3
Утилизация .....	1-3
<b>Описание</b> .....	<b>2-1</b>
Компоненты системы .....	2-1
Панель управления насосами .....	2-2
Технические данные коллектора .....	2-3
Компоненты панели управления насосами .....	2-5
Компоненты коллектора насоса HDLV .....	2-6
Панель управления сменой цвета Color-on-Demand .....	2-7
Коллектор смены цвета .....	2-8
<b>Монтаж</b> .....	<b>3-1</b>
Технические данные .....	3-1
Монтаж стойки насосов системы .....	3-1
Монтаж блока управления .....	3-2
Монтаж стойки насосов .....	3-2
Заземление .....	3-2
Схема соединений (вид сзади системы) .....	3-4
Подключение питания, заземления и блоков управления распылителями системы .....	3-5
Подключение воздуха к системе и распылителям .....	3-6
Монтаж распылителя порошковых материалов Encore HD .....	3-7
Подключение блока управления Color-on-Demand и ножного выключателя .....	3-8
Разделка и оконцовка кабеля Ethernet .....	3-10
Монтаж шланга подачи .....	3-13
Монтаж всасывающего и сбросного шлангов .....	3-14
Опция удаленного выбора цвета и пуска смены цвета ..	3-15

<b>Эксплуатация</b> .....	<b>4-1</b>
Настройка и эксплуатация панели управления насосами ..	4-2
Монтаж коллектора и насоса .....	4-2
Плата управления насосом .....	4-3
Электрические и пневматические соединения .....	4-3
Переключатели и индикаторы .....	4-4
Разводка P1 и P2 .....	4-4
Конфигурирование платы управления .....	4-6
Оконцовка сети .....	4-6
Процедура конфигурирования .....	4-7
Присоединение пневмошлангов и порошковых шлангов	4-7
Эксплуатация .....	4-9
Настройка и эксплуатация блока управления	
Color-on-Demand .....	4-10
Структура экранов .....	4-10
Смена цвета без продувки линии всасывания .....	4-11
Назначение ярлыков кнопкам .....	4-13
Очистка системы .....	4-14
Смена цвета с продувкой линии всасывания .....	4-14
Счетчики клапанов .....	4-15
Системные часы .....	4-16
Версия ПО .....	4-16
Яркость экрана .....	4-16
<b>Поиск и устранение неисправностей</b> .....	<b>5-1</b>
Панель управления насосами .....	5-2
Назначение электромагнитных клапанов и клапанов	
регулирования подачи .....	5-3
Блок управления и панель управления Color-on-Demand	5-3
Входы .....	5-4
Выходы .....	5-5
Подача порошка .....	5-7
Сервисный экран .....	5-7
<b>Ремонт</b> .....	<b>6-1</b>
Панель управления насосами, ремонт .....	6-1
Подготовка .....	6-1
Клапан регулирования подачи, прочистка .....	6-2
Клапан регулирования подачи, замена .....	6-2
Электромагнитный клапан, замена .....	6-3
Коллектор, установка .....	6-3
Блок управления и панель управления Color-on-Demand,	
ремонт .....	6-4
Коллектор, ремонт .....	6-4
Процедура ремонта .....	6-4
Сбросной клапан, ремонт .....	6-7

---

<b>Запчасти</b> .....	<b>7-1</b>
Введение .....	7-1
Справочная документация .....	7-1
Использование иллюстрированной спецификации запчастей .....	7-2
Система с одним распылителем .....	7-3
Система с двумя распылителями .....	7-3
Запчасти панели насосов .....	7-4
Номера деталей пневмошлангов коллектора и порошковых шлангов .....	7-6
Запчасти блока управления и панели управления Color-on-Demand .....	7-7
Комплект запчастей блока управления .....	7-7
Запчасти блока управления .....	7-8
Запчасти панели управления сменой цвета .....	7-10
Запчасти блока управления (ПЛК) .....	7-12
Детали комплекта поставки .....	7-14
Запчасти коллектора смены цвета .....	7-14
Запчасти сбросного клапана .....	7-16
<b>Схемы системы</b> .....	<b>8-1</b>



# Раздел 1

## Техника безопасности

Прочесть и выполнять данные инструкции по технике безопасности. Предупреждения, предостережения и инструкции, относящиеся к процессам и оборудованию, включены, где необходимо, в документацию на оборудование.

Обеспечить доступность всей документации на оборудование, включая настоящую инструкцию, для всего персонала, обеспечивающего эксплуатацию и техобслуживание.

### Квалифицированный персонал

Владельцы оборудования несут ответственность за то, чтобы монтаж, эксплуатация и техобслуживание оборудования Nordson проводились квалифицированным персоналом. Квалифицированным персоналом считаются работники или подрядчики, обученные безопасному выполнению порученной работы. Квалифицированный персонал должен свободно ориентироваться во всех правилах и предписаниях техники безопасности и обладать физическими возможностями для выполнения порученной работы.

### Надлежащее использование

Использование оборудования Nordson способами, отличными от описанных в документации, поставляемой с оборудованием, может привести к травмам или материальному ущербу.

Примеры ненадлежащего использования оборудования

- использование несовместимых материалов
- несанкционированная доработка оборудования
- снятие или обход защитных ограждений или средств блокировки
- использование неподходящих или поврежденных деталей
- использование не одобренного вспомогательного оборудования
- эксплуатация оборудования с превышением максимальных параметров

### Предписания и разрешения

Убедиться, что все оборудование рассчитано и допущено к применению в условиях на месте эксплуатации. В случае невыполнения указаний по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию все разрешения, полученные для оборудования Nordson, становятся недействительными.

Все этапы монтажа оборудования должны выполняться в соответствии со всеми федеральными, региональными и местными нормами и правилами.

## Личная безопасность

Во избежание травм необходимо выполнять следующие инструкции.

- К эксплуатации и техобслуживанию оборудования не допускаются лица без необходимой квалификации.
- Запрещена эксплуатация оборудования с неисправными защитными ограждениями, дверцами и крышками или с неполадками в работе автоматических средств блокировки. Запрещено обходить или отключать любые предохранительные устройства.
- Запрещено приближаться к движущимся частям оборудования. Перед наладкой или техобслуживанием оборудования с движущимися частями отключить подачу питания и дождаться полного останова оборудования. Запереть выключатель питания и заблокировать оборудование во избежание неожиданного перемещения.
- Перед наладкой или техобслуживанием систем или компонентов, работающих под давлением, сбросить (сравить) давление в гидравлической или пневматической системе. Перед техобслуживанием электрооборудования разомкнуть и запереть выключатели и вывесить соответствующую табличку.
- Получить у поставщиков и внимательно изучить паспорта безопасности (MSDS) на все используемые материалы. Следовать инструкциям изготовителей по безопасной транспортировке и использованию материалов, пользоваться рекомендованными индивидуальными средствами защиты.
- Во избежание травм следует учитывать скрытые, как правило, неустраняемые полностью факторы опасности на рабочем месте, такие, как горячие поверхности, острые края, детали под напряжением и движущиеся части оборудования, которые не могут быть защищены или ограждены по техническим причинам.

## Пожарная безопасность

Во избежание пожара или взрыва необходимо выполнять следующие инструкции.

- Запрещено курить, проводить сварочные или шлифовальные работы и пользоваться открытым огнем в зонах хранения или использования горючих материалов.
- Предусмотреть необходимую вентиляцию для предотвращения опасного повышения концентрации летучих материалов или паров. Руководствоваться местными правилами или паспортами безопасности материалов.
- Не размыкать находящиеся под напряжением электрические цепи во время работы с горючими материалами. Во избежание искрообразования сначала размыкать разъединитель.
- Изучить места расположения кнопок аварийного останова, отсечных клапанов и огнетушителей. В случае возникновения пожара в распылительной камере немедленно отключить распылительную систему и вытяжные вентиляторы.
- Проводить очистку, техобслуживание, проверку и ремонт оборудования, руководствуясь инструкциями в документации на оборудование.
- Для замены применять только запчасти, предназначенные для использования с оригинальным оборудованием. Информацию и рекомендации по запчастям можно получить у местного представителя Nordson.

## Заземление



**ВНИМАНИЕ:** Эксплуатация неисправного электростатического оборудования опасна и может привести к поражению электрическим током, пожару или взрыву. Проверки сопротивления должны быть включены в программу регулярного техобслуживания. Получив даже легкий удар электрическим током, обнаружив искрение или дуговой разряд на электростатических компонентах, необходимо немедленно отключить все электрическое и электростатическое оборудование. Не перезапускать оборудование до выяснения причины и устранения неисправности.

Заземление внутри и вокруг проемов распылительной камеры должно соответствовать требованиям американской Национальной ассоциации пожарной безопасности (NFPA) для опасных зон класса II, раздел 1 или 2. См. нормы NFPA 33, NFPA 70 (статьи 500, 502 и 516 NEC) и NFPA 77 в последней редакции.

- Все электропроводные объекты в зоне распыления должны быть электрически соединены с заземлением, причем сопротивление относительно земли не должно превышать 1 МОм при измерении прибором, подающим на тестируемую цепь напряжения не менее 500 В.
- Оборудование, требующее заземления, включает, не ограничиваясь перечисленным, пол зоны распыления, платформы оператора, питатели, опоры фотоэлементов и продувочные форсунки. Работники, находящиеся в зоне распыления, должны применять средства заземления.
- Существует потенциальная опасность воспламенения из-за разряда с человеческого тела. Работники, стоящие на окрашенной поверхности, например, на платформе оператора, или обутые в электроизолирующую обувь, не имеют заземления. При выполнении работ на электростатическом оборудовании или рядом с ним работники должны носить обувь с электропроводными подошвами или использовать заземляющие браслеты.
- Во избежание поражения электрическим током при эксплуатации ручных электростатических распылителей работники должны обеспечивать контакт между кожей ладони и металлической рукояткой распылителя. При работе в перчатках необходимо вырезать их ладонную или пальцевую часть, использовать электропроводные перчатки или заземляющие браслеты, соединенные с рукояткой распылителя или другим элементом технологического заземления.
- Перед регулировкой или чисткой электростатических распылителей порошка необходимо отключать питание электростатической цепи и заземлять электроды распылителей.
- По окончании техобслуживания подключить все отключенное оборудование, подсоединить все отсоединенные провода заземления и кабели.

## Действия в случае неполадок

В случае неполадок в работе оборудования или систем немедленно отключить систему и принять следующие меры:

- Отключить электропитание и запереть выключатель. Закрыть пневматические отсечные клапаны и сбросить давление.
- Перед повторным запуском оборудования выяснить и устранить причину неполадок.

## Утилизация

Утилизировать оборудование и материалы, используемые при эксплуатации и техобслуживании, в соответствии с местными правилами.



## Раздел 2

# Описание

### ***Компоненты системы***

Система напыления порошковых материалов Encore HD с системой Color-on-Demand Prodigy была тщательно проверена, внимательно осмотрена и аккуратно упакована перед отгрузкой. По получении осмотреть поставленные материалы и компоненты на наличие видимых повреждений. О любых видимых повреждениях немедленно сообщить грузоотправителю или местному представителю Nordson.

Система напыления порошковых материалов Encore HD с системой Color-on-Demand Prodigy состоит из компонентов, показанных на рис. 2-1.

Стойка насосов системы поставляется на поддоне привинченной болтами. Распылители, блоки управления и монтажные комплекты поставляются на отдельном поддоне.

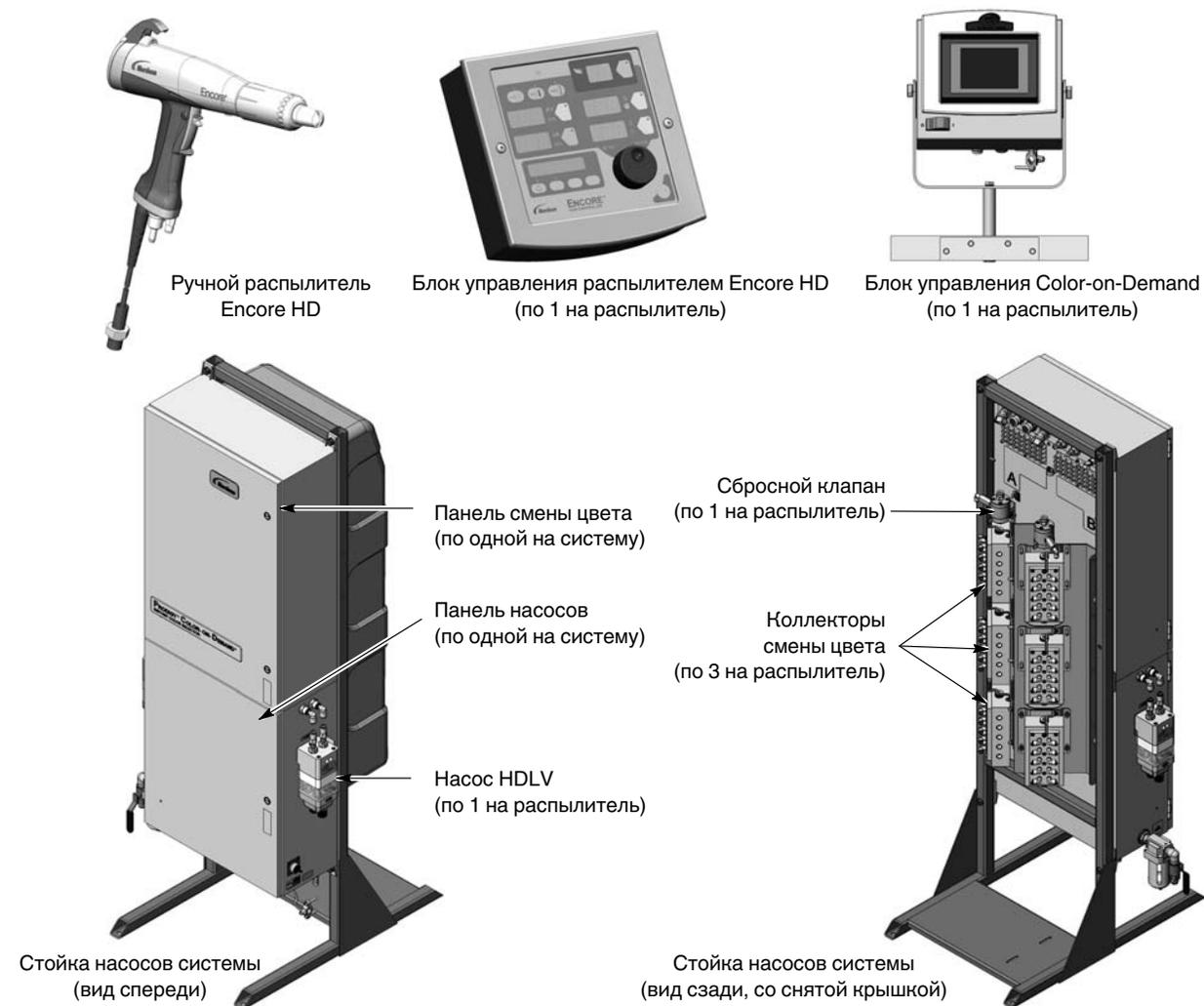


Рис. 2-1 Компоненты системы

## Панель управления насосами

Панель насосов – это центральный шкаф электрических и пневматических устройств для системы Color-on-Demand. В панели насосов находятся насосы Prodigy HDLV®, коллекторы и платы управления насосами, воздушный фильтр и пневматические органы управления, а также блок питания пост. тока.



**ВНИМАНИЕ:** К выполнению следующих операций допускается только квалифицированный персонал. Следовать инструкциям по технике безопасности, приведенным в настоящем документе и всей остальной сопроводительной документации.

**Технические данные коллектора**

<b>Подача (максимальная)</b>	23,5 кг (52 фунт.) в час
<b>Расход воздуха</b>	
Транспортирующий воздух	21–35 л/мин (0,75–1,25 scfm)
Воздух распыла распылителя	6–57 л/мин (0,2–4,0 scfm)
Суммарный расход	85–170 л/мин (3–6 scfm)
<b>Давление рабочего воздуха</b>	
Пережимные клапаны	2,4–2,75 бар (35–40 psi)
Регулирование расхода (воздуха распыла/вспомогательного воздуха насоса)	5,9 бар (85 psi)
Генератор разрежения	3,5 бар (50 psi)

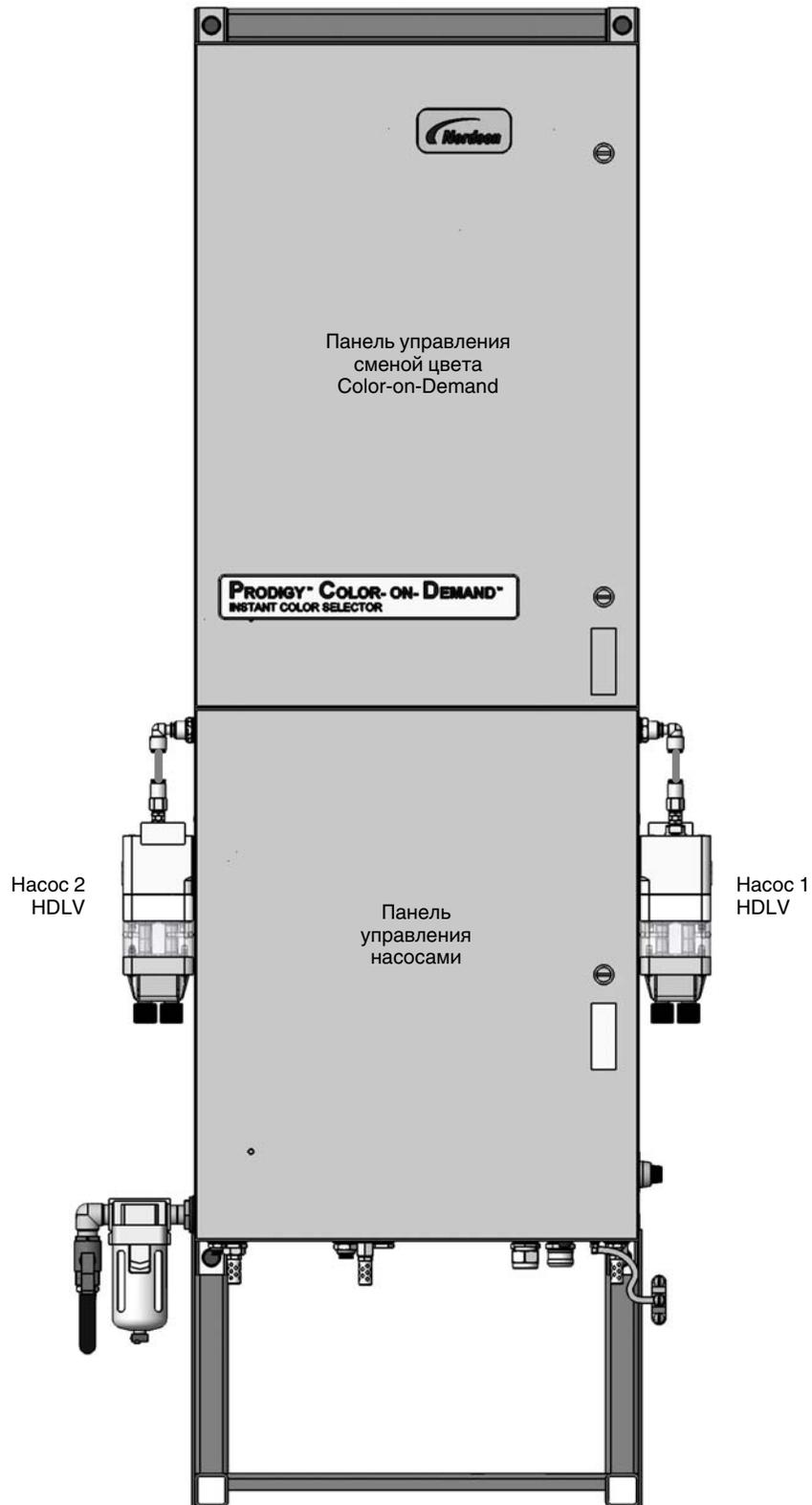


Рис. 2-2 Панели ручного управления системой Color-on-Demand

### Компоненты панели управления насосами

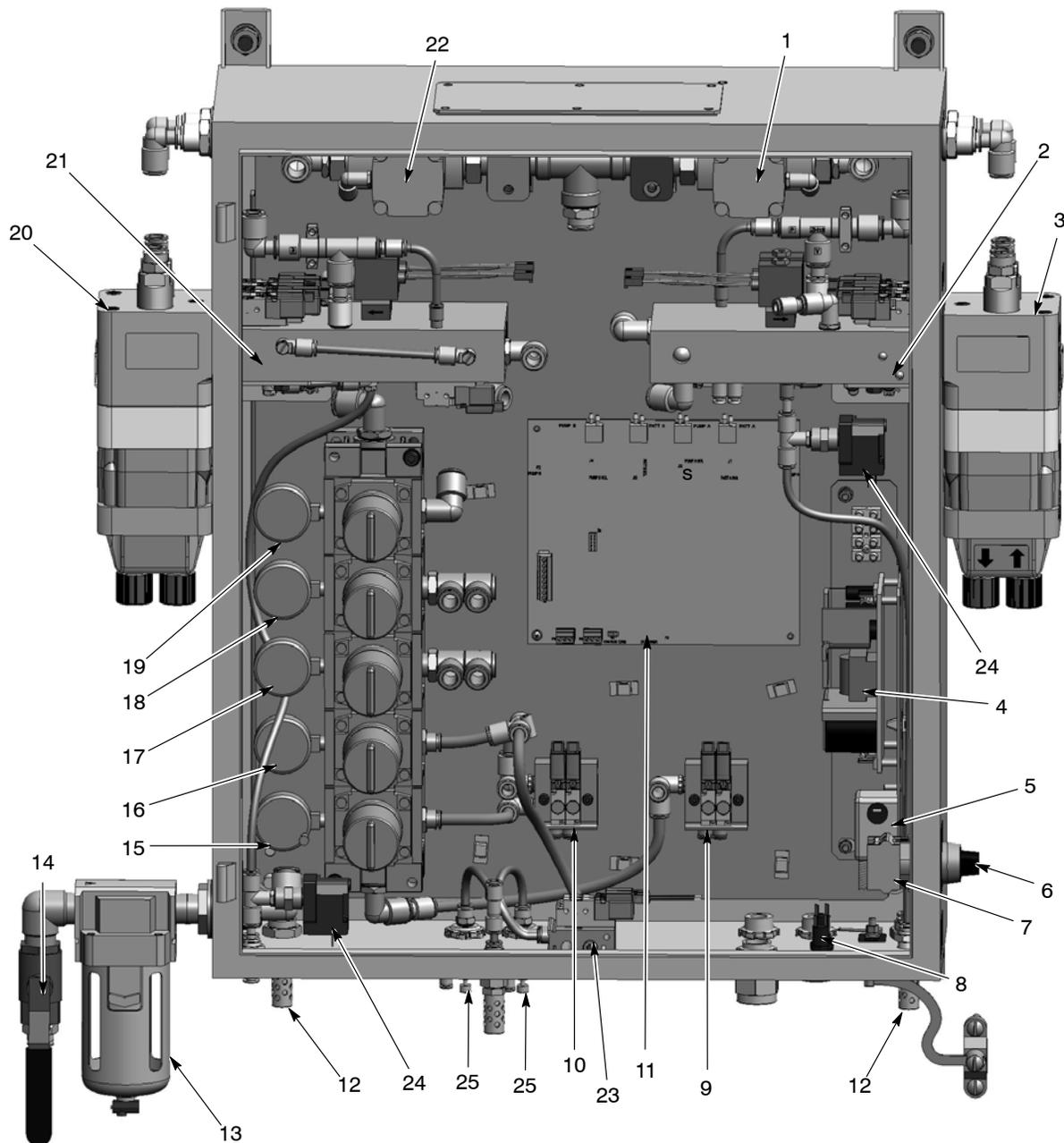


Рис. 2-3 Компоненты панели управления насосами (показана система с двумя насосами)

- |  |  |   |
|--|--|---|
| 1. Продувочный клапан насоса 2                   | 9. Управляющий коллектор/электромагн. клапаны продувки               | 18. Регулятор разрежения/вакуумметр             |
| 2. Управляющий коллектор насоса 1                | 10. Коллектор/электромагн. клапаны переключения пережимного давления | 19. Регулятор/манометр продувки                 |
| 3. Насос 1                                       | 11. Плата управления насосом   | 20. Насос 2                                     |
| 4. Блок питания 24 В пост. тока                  | 12. Глушители генератора разрежения                                  | 21. Управляющий коллектор насоса 2              |
| 5. Сетевой фильтр                                | 13. Воздушный фильтр   | 22. Продувочный клапан насоса 1                 |
| 6. Выключатель питания                           | 14. Шаровой кран подачи воздуха                                      | 23. Узел коллектора воздушной очистки электрода |
| 7. Контактный блок                               | 15. Регулятор/манометр низкого пережимного давления                  | 24. Реле давления                               |
| 8. Предохранитель, с временной выдержкой, 3,15 А | 16. Регулятор/манометр высокого пережимного давления                 | 25. Клапан регулирования расхода                |
|  | 17. Регулятор/манометр подачи  |   |

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Одна плата управления (11) служит для управления одним насосом. Если система снабжена двумя насосами, предусмотрены две платы управления, установленные друг над другом. Электрические и пневматические схемы см. на раскладных листах в конце настоящего руководства.

О ремонте и запчастях насоса см. в руководстве 7135894.

### Компоненты коллектора насоса HDLV

Порошковые насосы Prodigy HDLV (высокоплотный порошок, низкий расход воздуха) служат для транспортировки точных количеств порошка из питателя в распылитель. Коллектор насоса регулирует расход воздуха и разрежения насоса. Плата управления насосом управляет всеми функциями коллектора.

Табл. 2-1 Компоненты коллектора

Поз.	Описание	Назначение
1	Электромагнитные клапаны	Регулируют расход воздуха на насос при его работе. <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Назначение каждого клапана см. под заголовком <i>Назначение электромагнитных и регулирующих клапанов</i> на стр. 5-3.
2	Клапан регулирования подачи воздуха распыла	Регулирует давление воздуха, подаваемого на сопло распылителя для формирования факела распыла порошка.
3	Клапан регулирования подачи воздуха перекачивания	Регулирует положительное давление воздуха в трубках псевдоожижения, выталкивающее порошок из трубок.
4	Воздушный соленоид разрежения	Включает и выключает подачу воздуха через генератор разрежения.
5	Генератор разрежения	Работая по принципу Вентури, создает отрицательное давление воздуха, необходимое для всасывания порошка в трубки псевдоожижения.

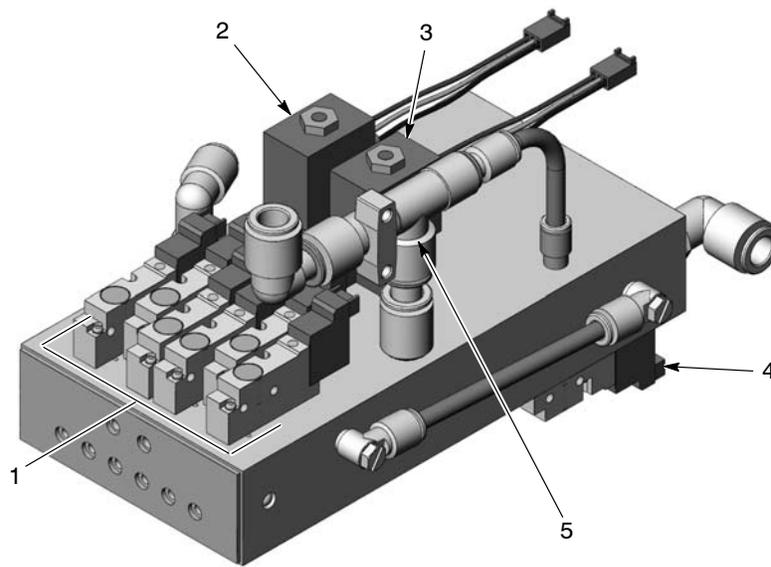


Рис. 2-4 Компоненты коллектора насоса

## Панель управления сменой цвета Color-on-Demand

См. рис. 2-5. Воздух и питание подаются на панель управления сменой цвета с панели управления насосами.

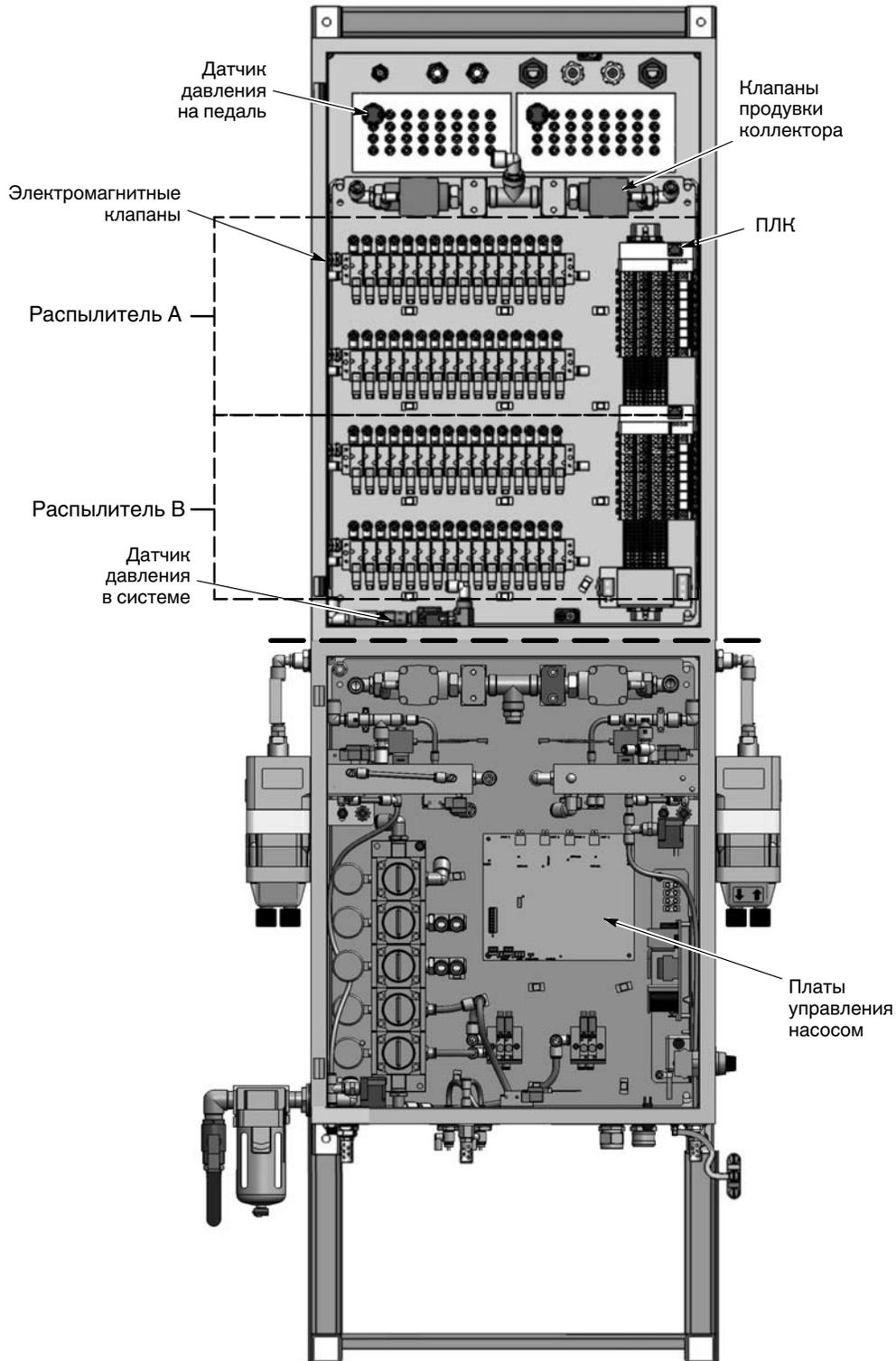


Рис. 2-5 Панели управления системой (система с двумя распылителями)

В панели управления сменой цвета находятся ПЛК и электромагнитные клапаны, управляющие системой смены цвета. ПЛК также взаимодействует с платами управления насосами в панели управления насосами, сигнализируя о запуске смены цвета.

Блок управления Color-on-Demand обеспечивает оператору интерфейс для управления сменой цвета. Блок управления поддерживает связь с панелью управления сменой цвета по кабелю Ethernet.

Питание на блок управления COD подается с панели управления сменой цвета по отдельному кабелю питания.

К другим основным компонентам панели управления сменой цвета относятся клапаны продувки коллекторов, обеспечивающие подачу воздуха для продувки коллекторов во время цикла смены цвета; датчик давления в системе, контролирующий давление в системе и блокирующий пуск смены цвета, если давление падает ниже 70 psi; а также датчики давления ножной педали. Когда оператор нажимает на ножную педаль, она посылает сигнал на датчик давления, сигнализирующий на ПЛК об инициировании смены цвета.

### **Коллектор смены цвета**

См. рис. 2-6. Коллектор смены цвета состоит из 3 блоков клапанов с 10 портами сбоку каждого блока и портами на каждом конце. Из 30 боковых портов 28 предназначены для клапанов впуска порошка и один для клапана впуска воздуха продувки. К верхнему выпуску верхнего блока присоединен отдельный сбросной клапан.

Камеры клапанов коллектора надуваются для закрытия боковых портов и сдуваются для их открытия. Поток порошка, выбранного в данный момент, проходит вокруг камеры клапана и выходит в линию всасывания на насос HDLV. Воздух, вытягиваемый из сбросного клапана 2 во время смены цвета, позволяет ему открываться так, чтобы продувочный воздух мог вытолкнуть порошок, оставшийся в линиях всасывания и коллекторе, через сбросные линии в распылительную камеру.

Настройки цикла смены цвета задаются из интерфейса блока управления ручным распылителем (**Инструменты>Продувка**). Эти настройки определяют время мягкой продувки насоса, импульсной продувки насоса и предварительной загрузки нового цвета.

Оба блока управления распылителями должны быть установлены на сетевой адрес "Распылитель №: 1". Описание цикла и настроек смены цвета см. в руководстве *Блок управления системой ручных распылителей порошковых материалов Encore HD* (P/N 7192371).

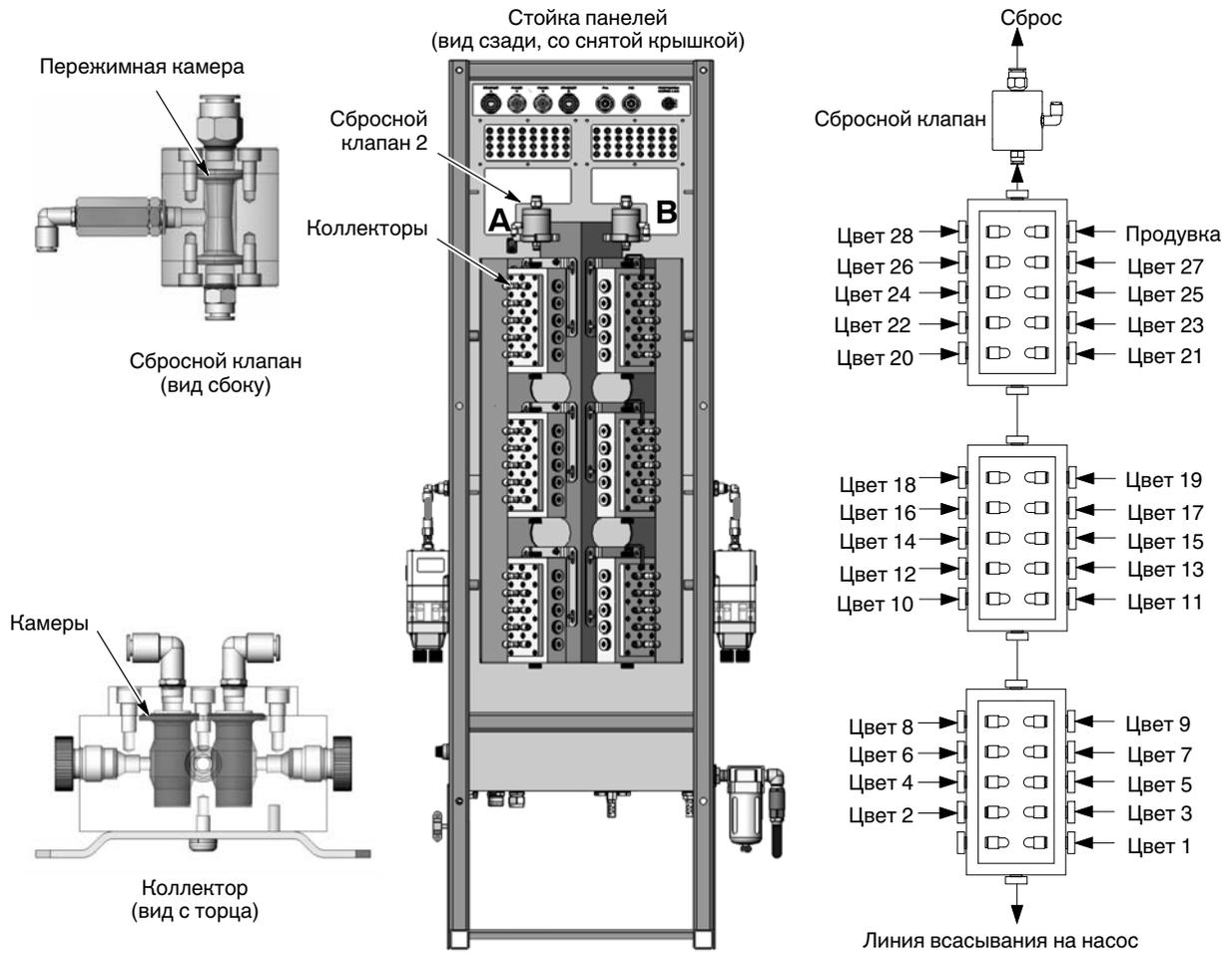


Рис. 2-6 Коллектор смены цвета и сбросной клапан



## Раздел 3

# Монтаж



**ВНИМАНИЕ:** К выполнению следующих операций допускается только квалифицированный персонал. Следовать инструкциям по технике безопасности, приведенным в настоящем документе и всей остальной сопроводительной документации.

### Технические данные

Электрические	100–240 В, 50/60 Гц, макс. 275 ВА, 1 Ф
Давление воздуха на впуске	Макс. 6,2–7,6 бар (90–110 psi)
Требования к расходу воздуха	10 куб. фут./мин при продувке; 4–6 куб. фут./мин в нормальном режиме, в зависимости от настроек расхода порошка и воздуха распыла.
Масса *	125 кг (275 фунт.)
Вход удаленного управления	24 В, макс. 25 мА
* Масса стойки с панелями управления, коллекторами смены цвета и крышкой.	

### Монтаж стойки насосов системы

Стойка насосов системы должна располагаться как можно ближе к порошковым питателям, так как максимальная длина всасывающих шлангов от впускных портов коллектора до переходников насосов на питателях составляет 3 метра (9 футов 9 дюймов).



**ВНИМАНИЕ:** Стойка весит 125 кг (275 фунтов). Для снятия стойки с транспортного поддона и перемещения на место монтажа использовать одобренное грузоподъемное оборудование.

Отвернуть крепления стойки от транспортного поддона и закрепить два нейлоновых грузоподъемных стропа на горизонтальной штанге в верхней части стойки. Закрепить стропы на вилах погрузчика или на крюке подъемного крана. Снять стойку с поддона и переместить в выбранное положение.

Надежно привернуть стойку к полу, используя глухари из монтажного комплекта.

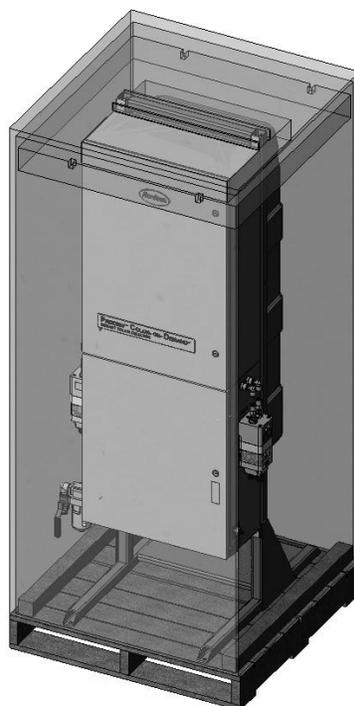


Рис. 3-1 Стойка насосов системы в упаковке

## Монтаж блока управления

Перед монтажом соединений смонтировать блок управления ручным распылителем и блок управления Color-On-Demand на стене, панели или поручне платформы. Оба блока управления должны быть доступны для оператора в любое время.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Блоки управления распылителями 1 и 2 должны быть установлены на сетевой адрес “Распылитель №: 1”. Дополнительную информацию см. в руководстве *Блок управления системой ручных распылителей порошковых материалов Encore HD*.

## Монтаж стойки насосов

Стойка панелей поставляется с опорной штангой блока управления. Ее можно привернуть сбоку стойки с помощью прилагаемых болтов M8 x 30 и шайб. Смонтировать блоки управления на штанге, используя универсальные монтажные кронштейны и приложенные крепежные детали. Блок управления сменой цвета должен располагаться над блоком управления распылителем.

## Заземление

Присоединить ленту заземления к шпильке заземления блока управления и закрепить ее на клемме технологической земли.

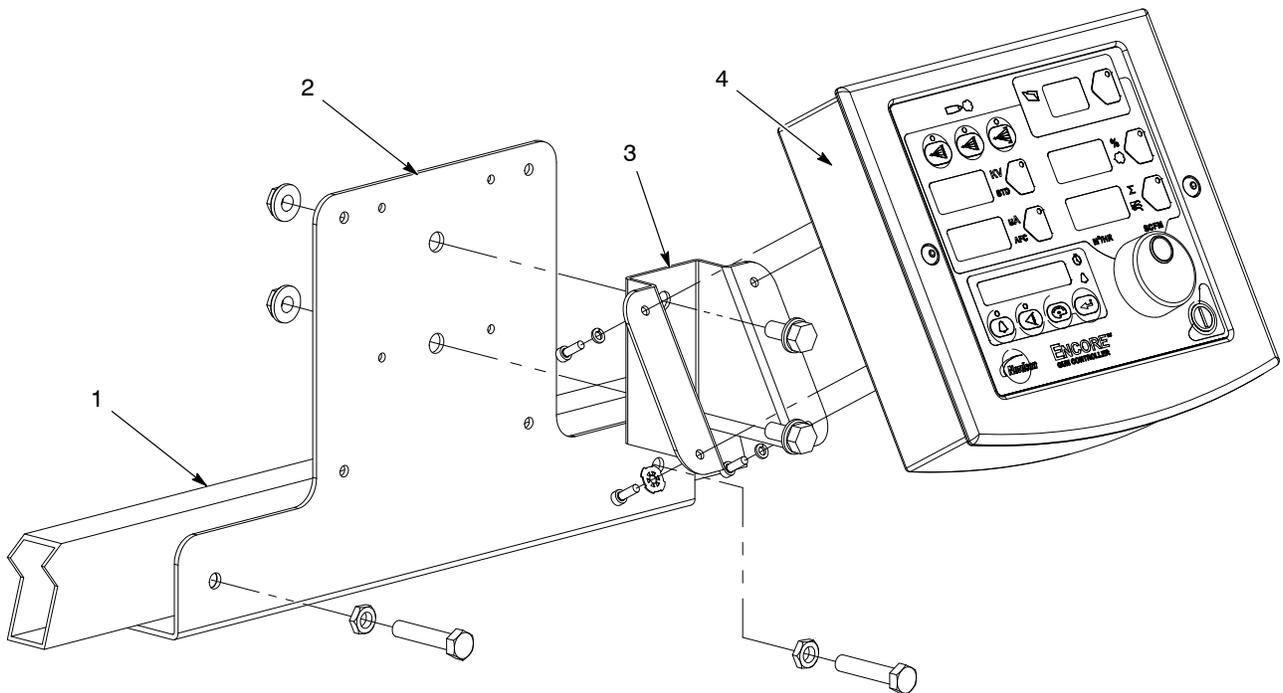


Рис. 3-2 Монтаж крепления блока управления для поручня

- |   |                                      |                              |
|---|--------------------------------------|------------------------------|
| 1. Консоль производственной стойки                  | 3. Универсальный монтажный кронштейн | 4. Блок управления Encore HD |
| 2. Кронштейн крепления блока управления для поручня |                                      |                              |

**Схема соединений (вид сзади системы)**

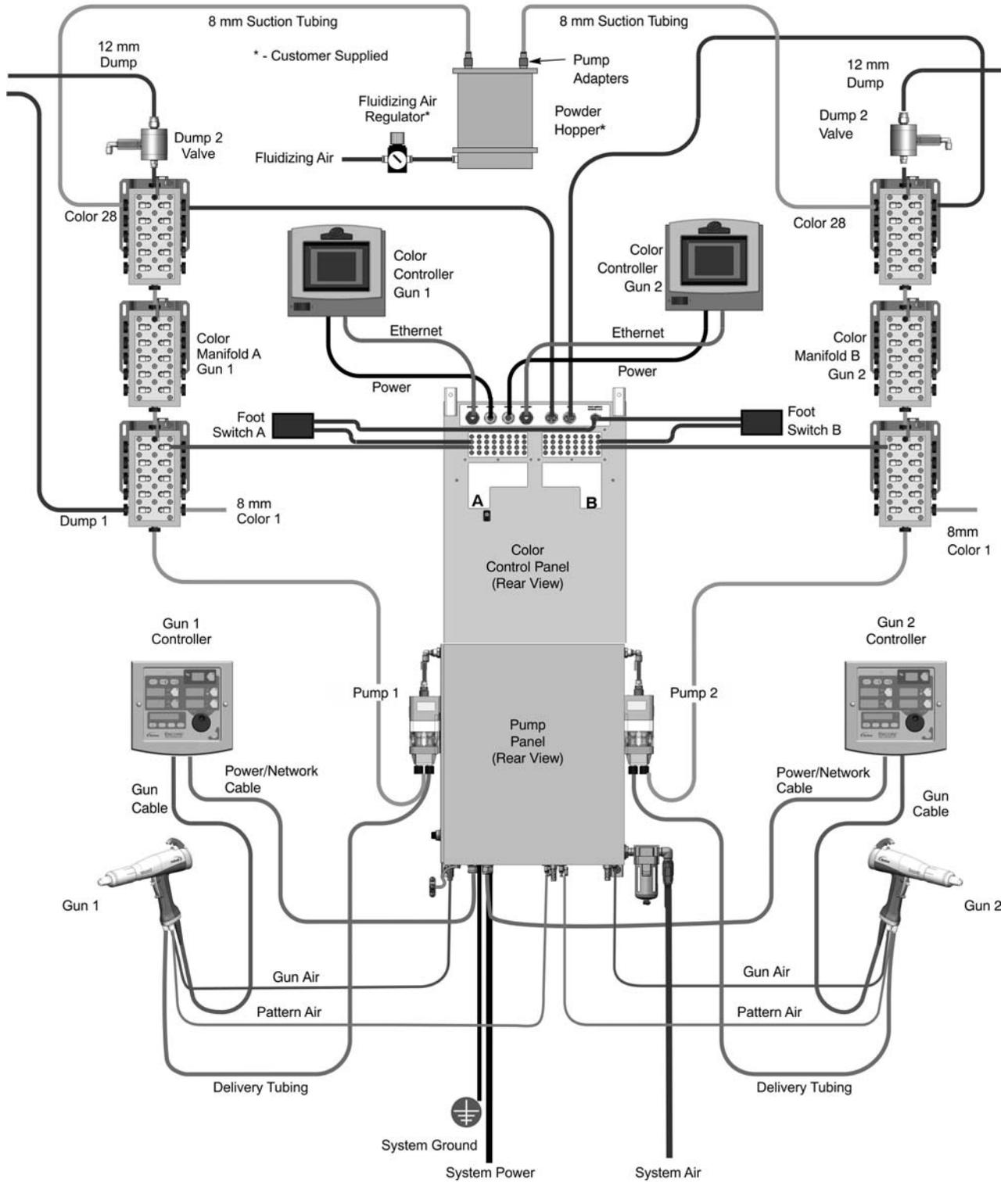


Рис. 3-3 Схема системы (показана система с двумя распылителями)

## Подключение питания, заземления и блоков управления распылителями системы

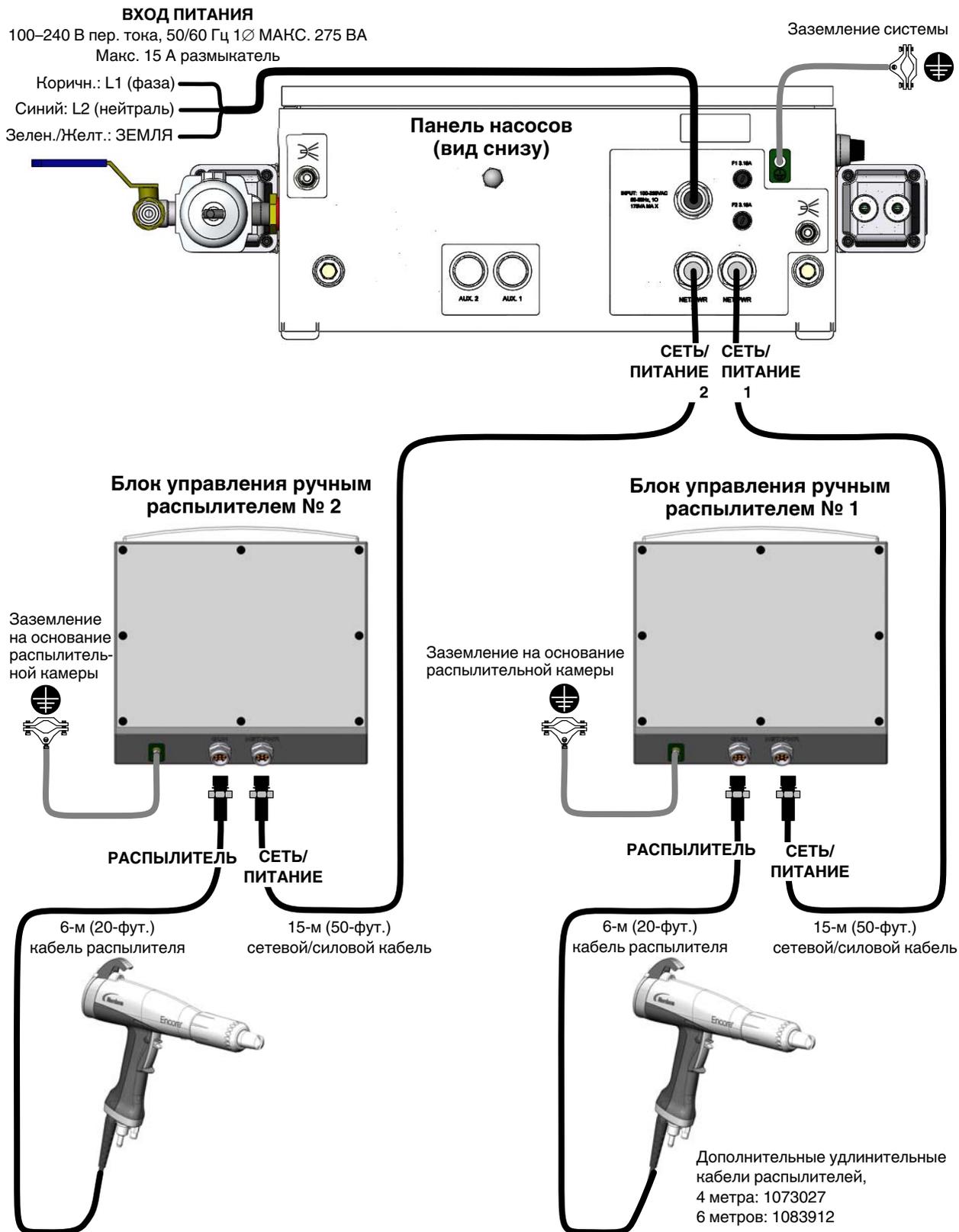


Рис. 3-4 Подключение питания, заземления и блоков управления распылителями системы

### Подключение воздуха к системе и распылителям

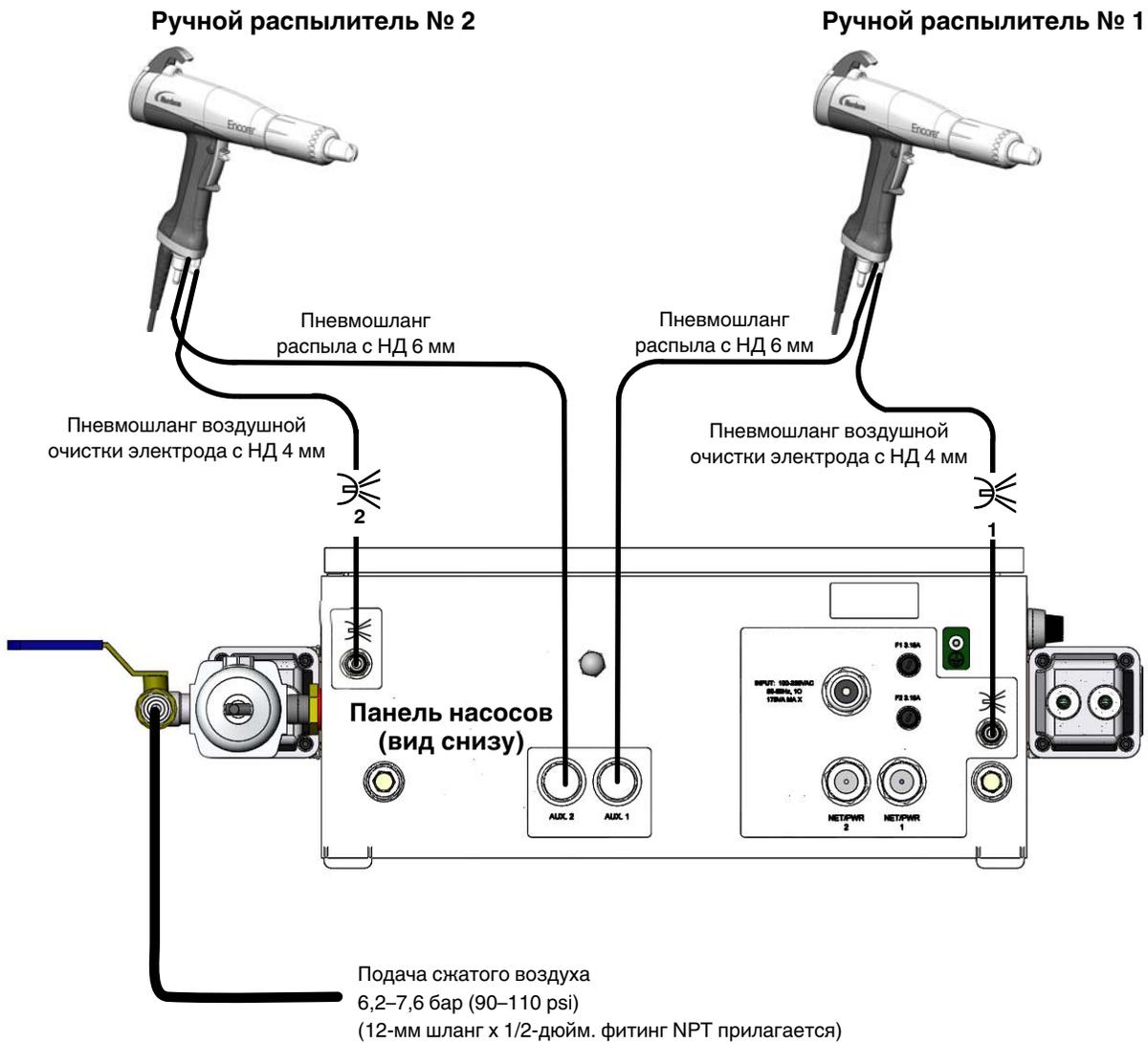


Рис. 3-5 Подключение воздуха к системе и распылителям

## Монтаж распылителя порошковых материалов Encore HD

См. рис. 3-6 как иллюстрацию для подключения распылителя. См. схему типовой системы на рис. 3-3.

1. Присоединить 6-мм пневмошланг распыла к быстроразъемному фитингу (1) в рукоятке распылителя. Присоединить второй конец к пневматическому фитингу распыла на модуле питания или панели насосов.
2. Присоединить бесцветный 4-мм пневмошланг воздушной очистки электрода к завершенному ниппелю (2) в рукоятке распылителя. Присоединить второй конец к пневматическому фитингу распылителя на модуле питания или панели насосов.
3. Поставить уплотнительные кольца (4) на завершенный переходник шланга (3). Вставить завершенный конец переходника шланга в конец порошкового шланга, затем вставить переходник во впускную порошковую трубку (5) в нижней части рукоятки распылителя.
4. Присоединить кабель распылителя (6) к соединителю распылителя с задней стороны блока управления Encore HD.
5. Связать кабель распылителя, пневмошланги и порошковый шланг в единый жгут, используя отрезки черной спиральной оплетки, прилагаемой к системе.

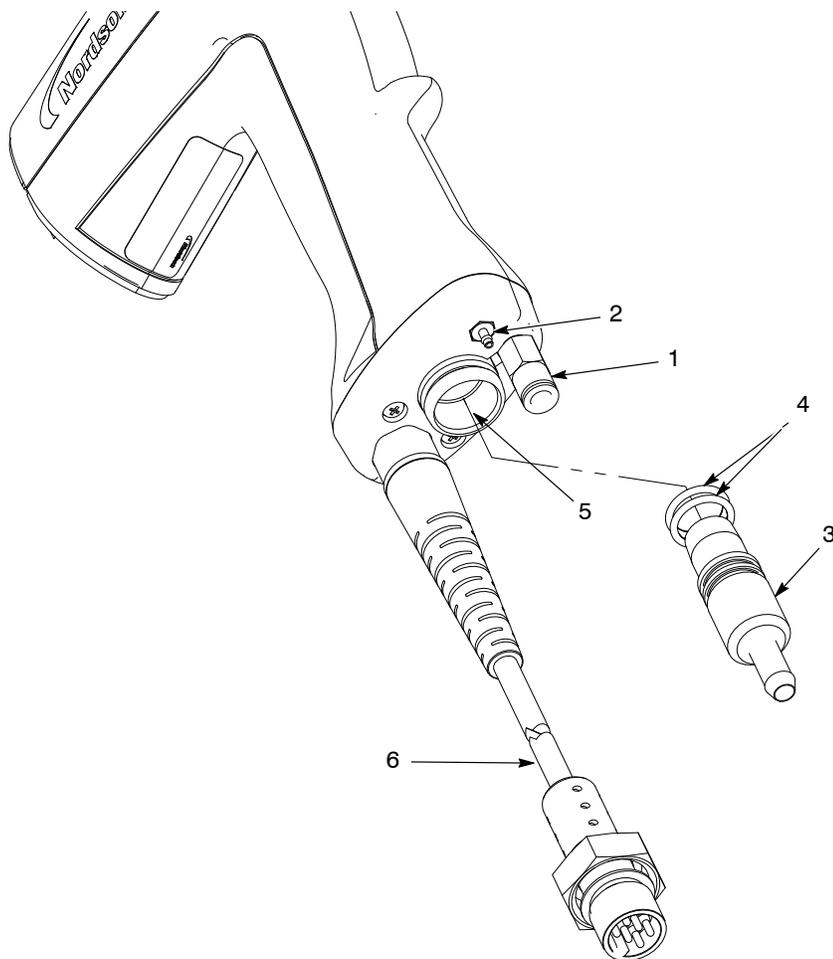


Рис. 3-6 Подключение распылителя

- |                                |                          |                               |
|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| 1. Быстроразъемный соединитель | 3. Переходник шланга     | 5. Впускная порошковая трубка |
| 2. Завершенный ниппель         | 4. Уплотнительные кольца | 6. Кабель распылителя         |

## **Подключение блока управления *Color-on-Demand* и ножного выключателя**

1. Присоединить кабели питания к блокам управления Color-on-Demand.
2. Срезать один из разъемов RJ45 с 100-футового кабеля Ethernet, входящего в комплект поставки, оставив разъем на другом конце.
3. Снять заднюю крышку блока управления и вставить разъем кабеля Ethernet в гнездо, как показано на рисунке.
4. Вытянуть обрезанный конец кабеля через предусмотренный 1/2-дюйм. соединитель кабелепровода и через кабелепровод на панель смены цвета, а затем ввести его внутрь панели.
5. Присоединить провода кабеля к модулю терминатора, как показано на стр. 3-10.
6. Присоединить кабелепровод к блоку управления и панели.
7. Если будут использоваться ножные выключатели, снять нижние крышки и присоединить предусмотренные соединители. При помощи 6-мм шланга соединить ниппель FOOTSWITCH A & B с ниппелем IN выключателя, а фитинг OUT с портом SWA RTN или SWB RTN на коллекторах шлангов.

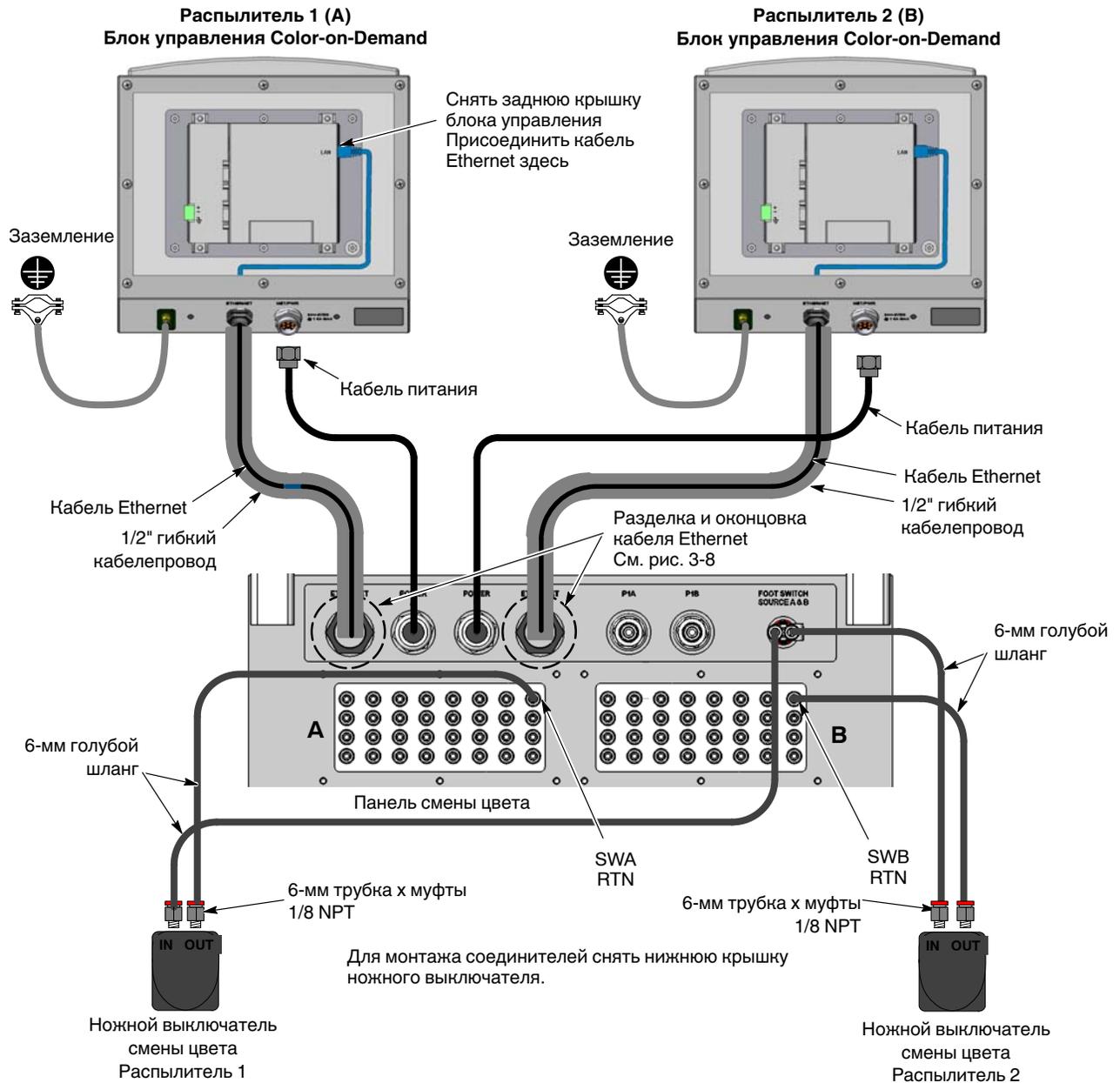


Рис. 3-7 Подключение блока управления Color-on-Demand и ножного выключателя

## Разделка и оконцовка кабеля Ethernet

Выполнить нижеуказанные операции по разделке и оконцовке кабеля Ethernet.

1. Срезать разъем RJ45 с одного из концов кабеля Ethernet.

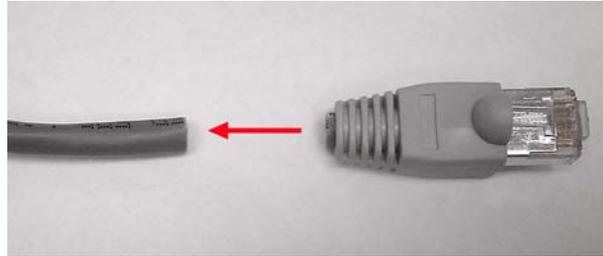


Рис. 3-8 Разделка и оконцовка кабеля Ethernet, операция 1

2. Ввести обрезанный конец кабеля Ethernet внутрь панели смены цвета.
3. Снять оболочку кабеля на участке около восьми дюймов.
4. Срезать фольгу, прозрачную обмотку и натяжной шнур кабеля.



Рис. 3-9 Разделка и оконцовка кабеля Ethernet, операции 3-4

5. Оголить четыре пары скрученных проводов на участке около 2,25 дюйма.

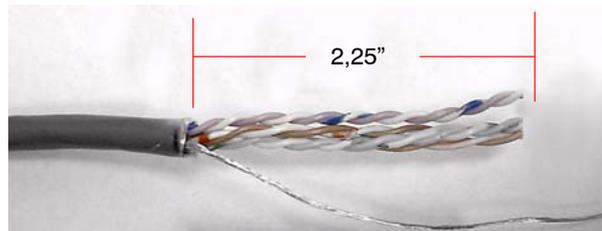


Рис. 3-10 Разделка и оконцовка кабеля Ethernet, операция 5

6. См. рис. 3-11. Смонтировать пары скрученных проводов в модуле согласно электрической монтажной схеме T568-B так, чтобы их концы вышли через клеммы не менее чем на 1/4 дюйма. Сохранить скрученность проводов как можно ближе к клеммам. Зафиксировать провода с помощью зажимного инструмента 110.
7. Обрезать концы проводов как можно ближе к модулю терминатора.
8. Поставить фиксирующие крышки на модуль терминатора.
9. Обжать наконечник заземления на проводе экрана.
10. Собрать корпус терминатора Ethernet, как показано на рисунке. Для модулей заднего подключения зафиксировать модуль терминатора в панели, а затем вставить панель в адаптер.

**Использовать кабели тип T568B.  
См. электрическую схему T568-B.**

**Модули заднего подключения  
(Вид с конца)**

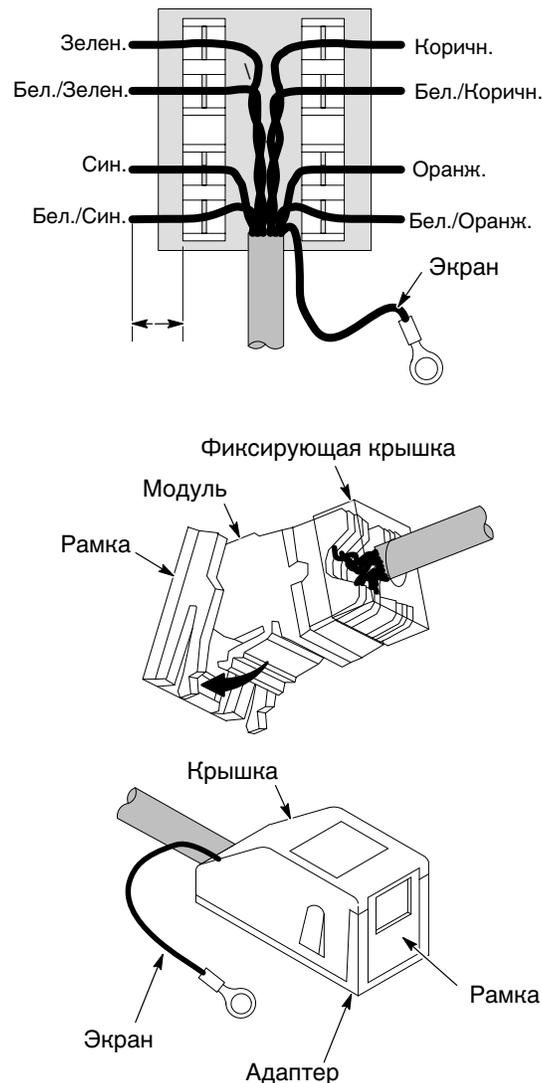


Рис. 3-11 Присоединение кабеля Ethernet к модулю терминатора

11. См. рис. 3-12. Смонтировать модули терминаторов с нижней стороны верхней панели шкафа.
12. При помощи 1-метровых (3-фут.) переходных кабелей соединить модули терминаторов с ПЛК.
13. Закрепить провода заземления модулей терминаторов на шпильке заземления шкафа.

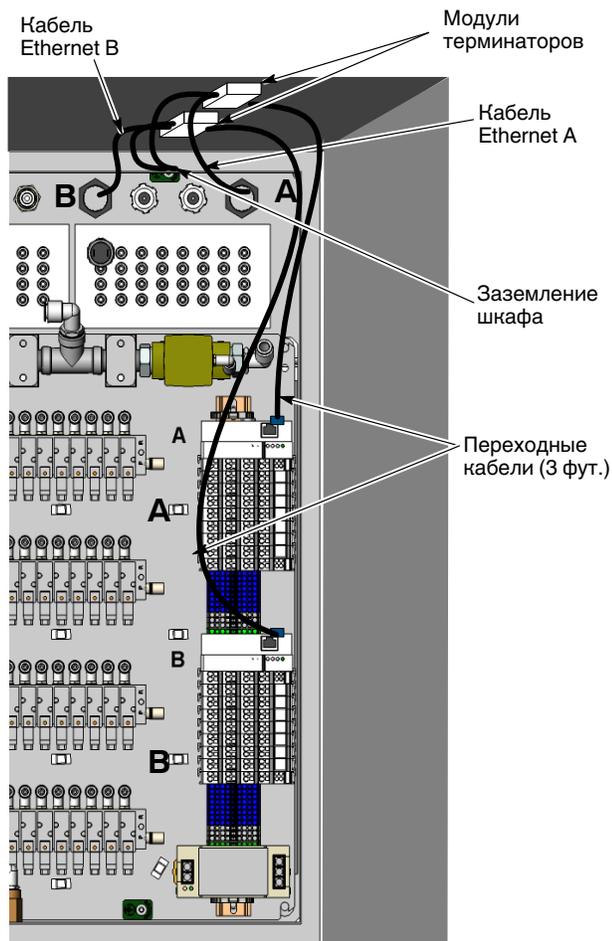
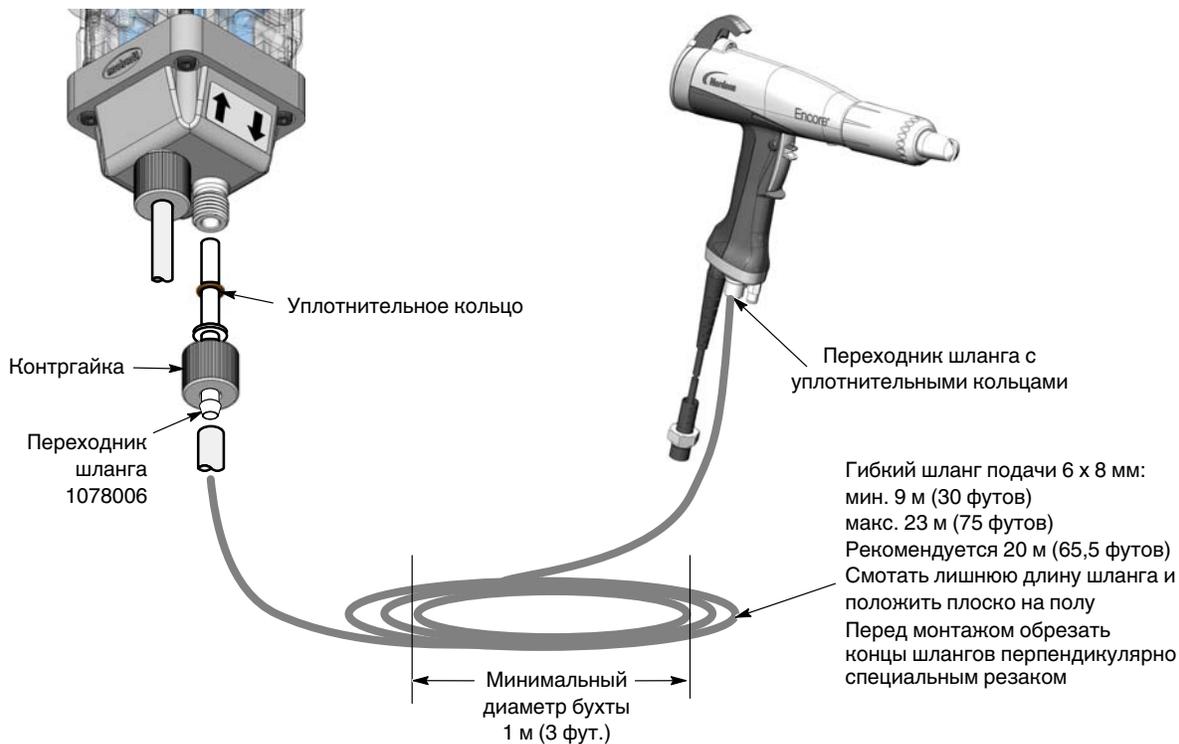


Рис. 3-12 Оконцовка кабелей Ethernet внутри панели управления сменой цвета

## Монтаж шланга подачи

При помощи 8-мм бесцветных шлангов подачи соединить выпуски насосов с распылителями. Следуя рекомендациям по длине шлангов, смотать лишнюю длину шлангов в бухты диаметром не менее 1 метра (3 фута) и положить бухты плоско на полу.



Ручной распылитель № 2

Ручной распылитель № 1

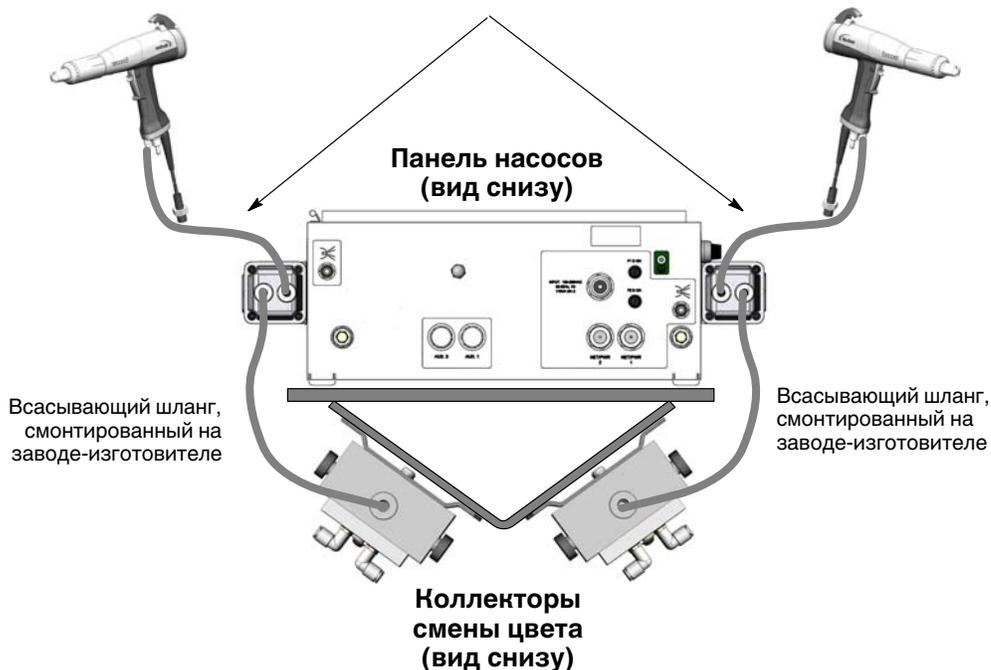


Рис. 3-13 Монтаж шланга подачи

## Монтаж всасывающего и сбросного шлангов

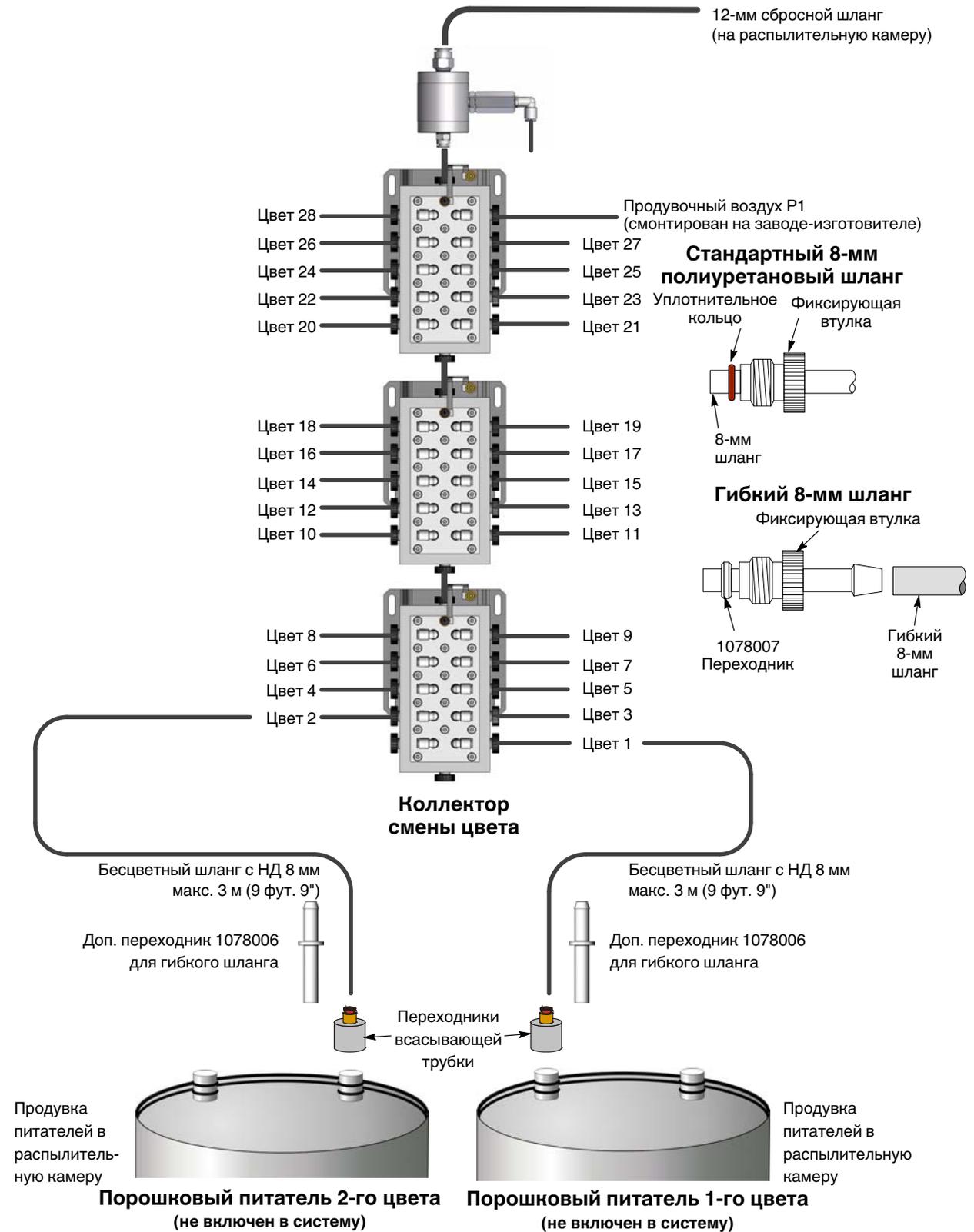


Рис. 3-14 Монтаж всасывающего и сбросного шлангов

## Опция удаленного выбора цвета и пуска смены цвета

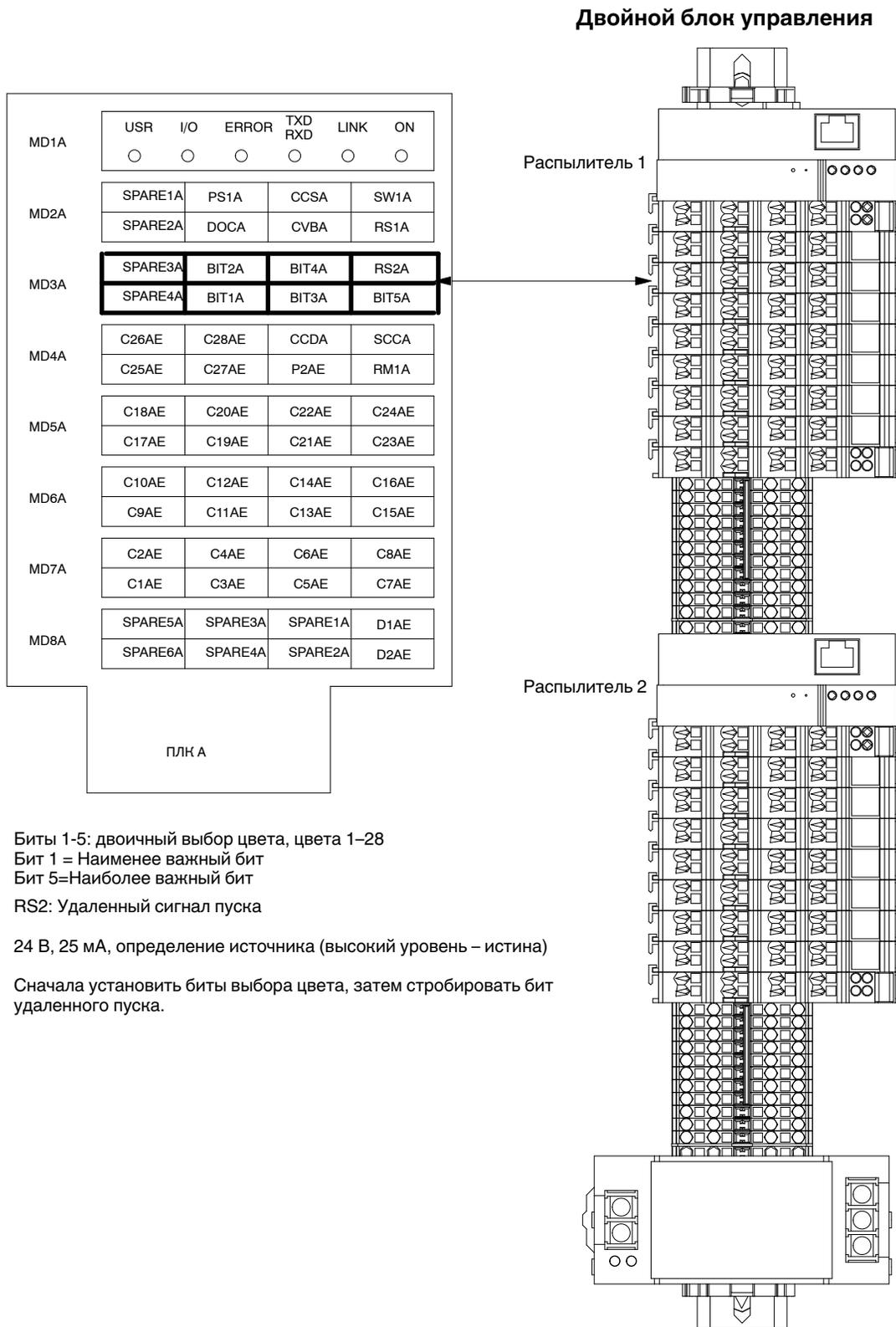


Рис. 3-15 Подключение удаленного выбора цвета и пуска смены цвета



## Раздел 4

# Эксплуатация



**ВНИМАНИЕ:** К выполнению следующих операций допускается только квалифицированный персонал. Следовать инструкциям по технике безопасности, приведенным в настоящем документе и всей остальной сопроводительной документации.

## Настройка и эксплуатация панели управления насосами

### Монтаж коллектора и насоса

При установке насоса и коллектора в имеющуюся панель насосов:

1. См. рис. 4-1. Убедиться, что прокладки насоса (2) и коллектора (5) не повреждены. Заменить прокладки, если они повреждены.
2. Используя подходящий монтажный кронштейн (4), установить коллектор на стенку (3) панели насосов. Закрепить коллектор монтажными винтами (6), но не затягивать винты.
3. Закрепить насос на панели насосов и коллекторе монтажными винтами (1). Надежно затянуть монтажные винты насоса.
4. Надежно затянуть монтажные винты коллектора.
5. Выполнить процедуру калибровки, описанную на стр. 4-7.

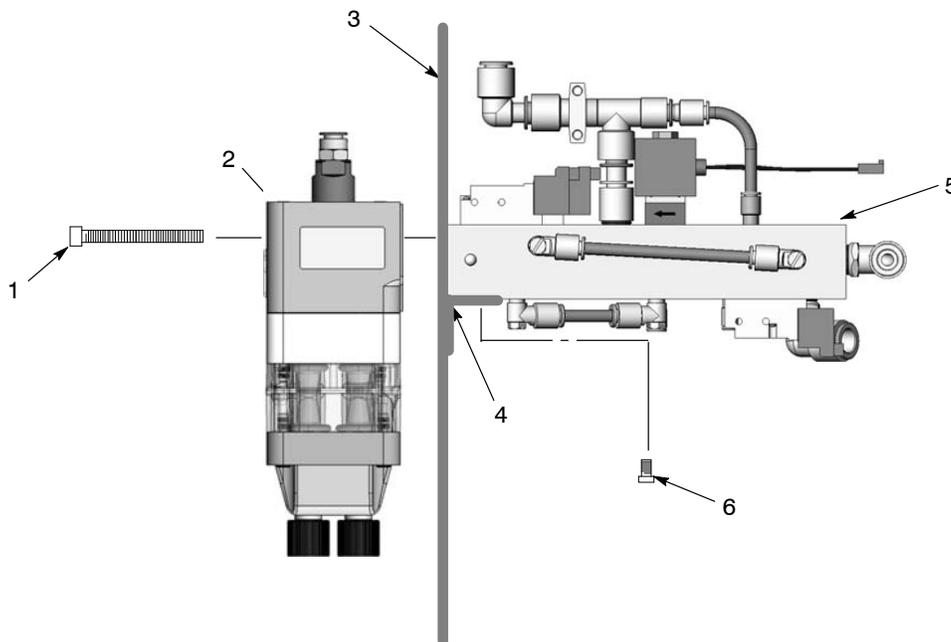


Рис. 4-1 Монтаж насоса и коллектора

- |                        |                                   |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Монтажные винты (2) | 3. Стенка панели насосов          | 5. Коллектор                      |
| 2. Насос               | 4. Монтажный кронштейн коллектора | 6. Монтажные винты коллектора (2) |

## Плата управления насосом



**ОСТОРОЖНО:** Печатная плата – устройство, чувствительное к электростатическим разрядам. Во избежание повреждения платы при переноске надевать на запястья заземляющие браслеты, соединенные с панелью насосов или другим элементом заземления.

### Электрические и пневматические соединения

Соединения платы управления см. на рис. 4-2 и в следующей таблице. См. электрические монтажные схемы в конце настоящего руководства.

Поз.	Описание
<b>XD CR1</b>	Воздух распыла распылителя Ввод-вывод датчика давления
<b>XD CR2</b>	Воздух дозировки насоса Ввод-вывод датчика давления
<b>XD CR 3</b>	Не используется
<b>XD CR4</b>	Не используется
<b>J1</b>	Воздух распыла распылителя Клапан регулирования расхода
<b>J2</b>	Воздух насоса Клапан регулирования расхода
<b>J3</b>	На ПЛК панели управления сменой цвета: управление выходом сброса (DOC)
<b>J4</b>	На ПЛК панели управления сменой цвета: обратная продувка клапана цвета (CVB)
<b>J5</b>	Программирование/отладка JTAG
<b>P1</b>	Проводка ввода-вывода электромагнитных клапанов коллектора
<b>P2</b>	На ПЛК панели управления сменой цвета: состояние смены цвета (CCS)
<b>P3</b>	Вход питания пост. тока
<b>P4</b>	На ПЛК панели управления сменой цвета: пуск смены цвета (SCC) Возврат состояния смены цвета (CSS) P1E (Электромагнитный клапан продувки 1)  На панель управления насосами: Управляющий коллектор продувки Коллектор переключения пережимного давления
<b>P5</b>	Выходной разъем сети CAN
<b>P6</b>	Входной разъем CAN
<b>W1</b>	Колодка сетевого терминатора CAN

## Переключатели и индикаторы

Переключатели и индикаторы, расположенные на плате управления, см. на рис. 4-2 и в следующей таблице.

Поз.	Описание
SW1	Переключатель адресов узлов
SW2	Переключатель адресов консолей/типов распылителей
PB1	Выключатель режима тестирования (используется для калибровки)
PB2	Выключатель сброса
DS1	Индикатор питания
DS2	Индикатор сбоев

## Разводка P1 и P2

Конт акт	Назначение P1	Назначение P2
1	+24 В пост. тока	Не используется
2	+24 В пост. тока	Не используется
3	+24 В пост. тока	Не используется
4	+24 В пост. тока	Не используется
5	+24 В пост. тока	Не используется
6	+24 В пост. тока	Не используется
7	+24 В пост. тока	Не используется
8	Подача 2 – Электромагнитный клапан 6	Не используется
9	Давление 2 – Электромагнитный клапан 5	Не используется
10	Всасывание 2 – Электромагнитный клапан 4	Не используется
11	Всасывание 1 – Электромагнитный клапан 3	Не используется
12	Давление 1 – Электромагнитный клапан 2	Не используется
13	Подача 1 – Электромагнитный клапан 1	Нагрузочный резистор для CCS
14	Разрежение – Электромагнитный клапан 7	Состояние смены цвета (CCS)

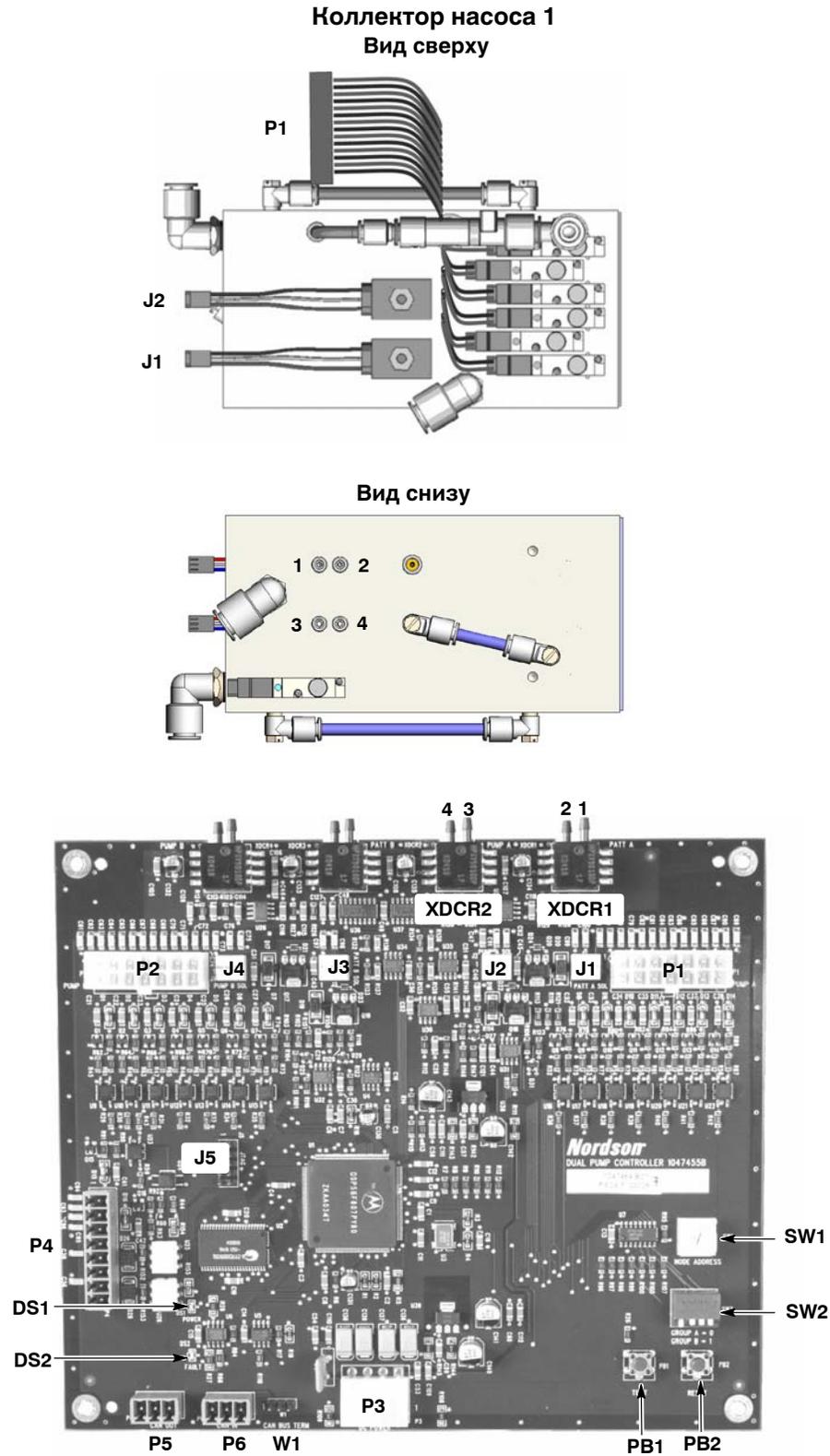


Рис. 4-2 Соединения платы управления и коллекторов

*Примечание:* Плата управления поставляется с пневмошлангами, помеченными бирками 4–1, которые монтируются в фитингах XDCR. Присоединить шланги к соответствующим фитингам коллекторов, как показано на рисунке.

## Конфигурирование платы управления

См. рис. 4-3. Убедиться, что переключатели SW1 и SW2 установлены, как показано на рисунке для системы Color-on-Demand.

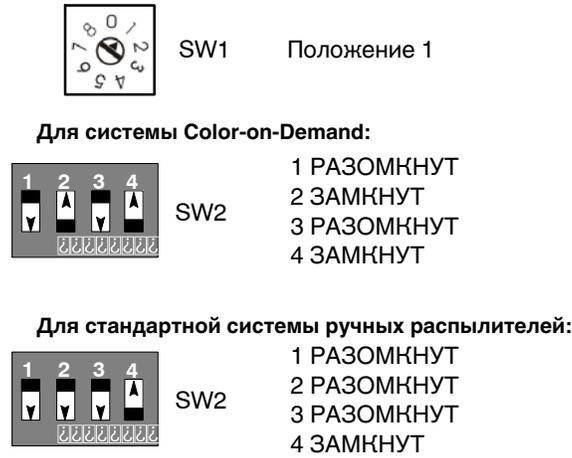


Рис. 4-3 Установки переключателей SW1 и SW2

## Оконцовка сети

См. рис. 4-4. Плата управления поставляется с перемычкой, замыкающей штырьки 2 и 3 колодки терминаторов сети CAN (CAN BUS TERM). Переставить перемычку на штырьки 1 и 2.

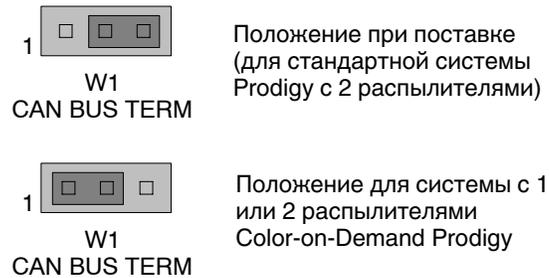


Рис. 4-4 Установка перемычек CAN BUS TERM

## Процедура конфигурирования

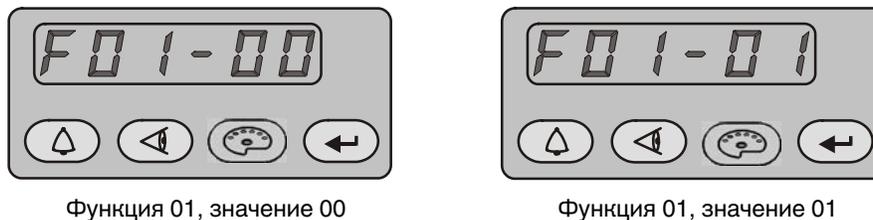
Данная процедура конфигурирования системы выполняется после замены платы управления или коллектора.

**Nordson** Нажать и удерживать клавишу **Nordson** в течение 5 секунд. Подсвечивается дисплей функций/предупреждений, на котором отображаются номера и значения функций. Функции используются для настройки блока управления в соответствии с конкретным назначением. См. рис. 4-5.

Номера функций отображаются в формате F00-00 (Номер функции-Значение функции).

Для прокрутки номеров функций используется поворотная ручка. Для выбора отображаемого номера функции нажать клавишу **Ввод**.

У выбранной функции мигает значение ее настройки. Значение изменяется вращением поворотной ручки. Нажать клавишу **Ввод** для сохранения изменений и выхода из значений, после чего при вращении ручки будут прокручиваться номера функций.



Функция 01, значение 00

Функция 01, значение 01

Рис. 4-5 Отображение и изменение настроек функций

Использовать функции управления от F-34 до F-37 для установки калибровочных значений воздуха дозирования и воздуха распыла. См. табл. -2.

Табл. 4-2 Настройки функций

Номер функции	Наименование функции	Значения функции	Режим HDLV по умолчанию
F34	Константа А воздуха дозирования	3,500 – 4,500	4,000
F35	Константа С воздуха дозирования	-0,500 – +0,500	0
F36	Константа А воздуха распыла	1,500 – 4,500	4,000
F37	Константа С воздуха распыла	-0,500 – +0,500	0

Подробнее о настройке конфигурации см. в руководстве *Блок управления системой ручных распылителей порошковых материалов Encore HD*.

## Присоединение пневмошлангов и порошковых шлангов

Присоединение пневмошлангов и порошковых шлангов насоса и коллектора см. на рис. 4-6.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для данного назначения используются только преобразователи XDCR1 и XDCR2 на плате управления.

Поз.	Шланг	Назначение	Поз.	Шланг	Назначение
<b>A</b>	10-мм Голубой	С источника продувочного воздуха (Магистральное давление воздуха)	<b>G</b>	10-мм Голубой	Регулирование подачи вспом. воздуха насоса/ воздуха распыла 5,9 бар (85 psi)
<b>B</b>	8-мм Бесцветный	Подача порошка на распылитель	<b>H</b>	6-мм Голубой	Регулирование подачи воздуха распыла (на распылитель)
<b>C</b>	8-мм Бесцветный	Всасывание порошка из питателя	<b>1 – 2</b>	4-мм Бесцветный	Насос 1, датчик давления воздуха распыла
<b>D</b>	8-мм Бесцветный	Давление воздуха пережимных клапанов 2,0–2,75 бар (30–40 psi)			
<b>E</b>	10-мм Голубой	Подача воздуха на генератор разрежения 3,45 бар (50 psi)	<b>3 – 4</b>	4-мм Бесцветный	Насос 1, датчик давления воздуха дозировки
<b>F</b>	10-мм Голубой	Выпуск генератора разрежения			

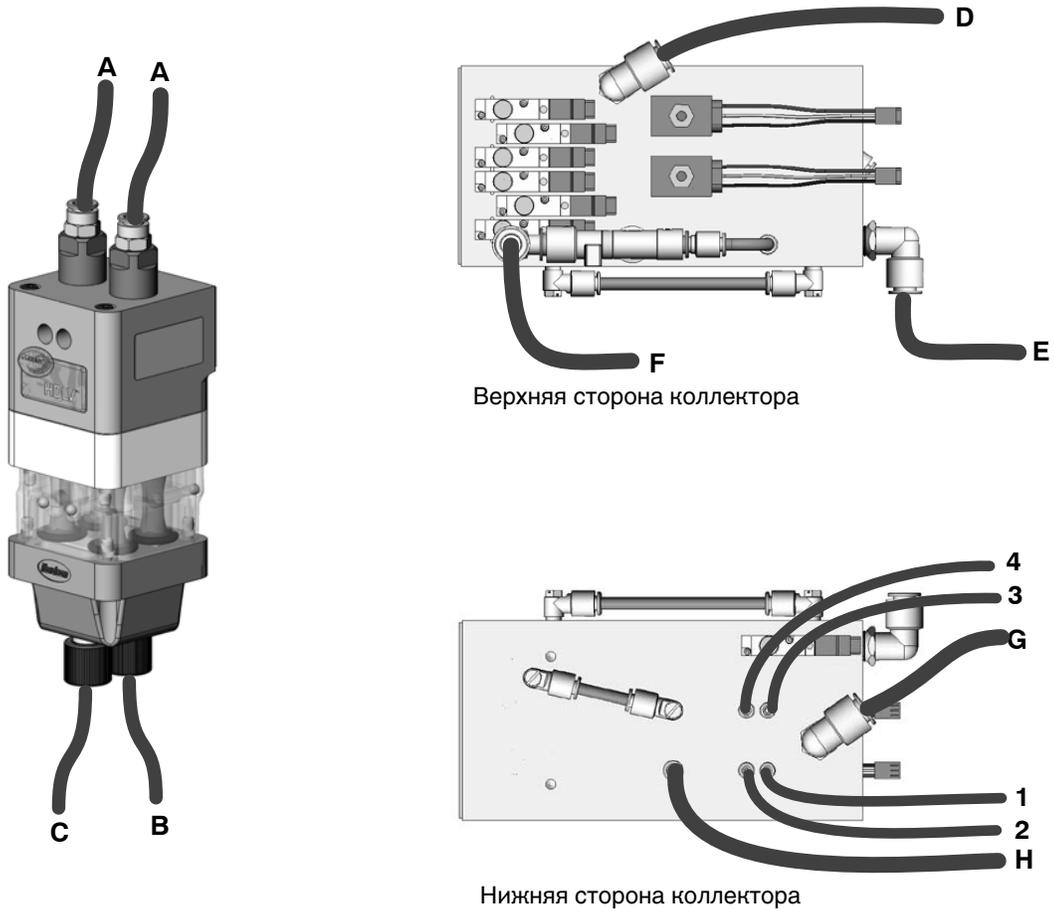


Рис. 4-6 Присоединение порошковых шлангов и пневмошлангов

## Эксплуатация



**ВНИМАНИЕ:** К выполнению следующих операций допускается только квалифицированный персонал. Следовать инструкциям по технике безопасности, приведенным в настоящем документе и всей остальной сопроводительной документации.



**ОСТОРОЖНО:** Запрещено подстраивать регуляторы внутри корпуса насоса. Регуляторы настроены на заводе-изготовителе и могут подстраиваться только под руководством представителя Nordson.

Подача порошка и расход воздуха распыла регулируются настройками с интерфейса оператора блока управления. Конкретные инструкции по эксплуатации см. в разделе *Эксплуатация* руководства по эксплуатации блока управления.

Для регулирования подачи порошка задается уставка в пределах 0–100, эквивалентная проценту подачи, соответствующая заданной частоте циклов насоса. Увеличение настройки подачи приводит к повышению частоты циклов; уменьшение настройки подачи приводит к понижению частоты циклов.

Расход воздуха распыла (в ст. куб. фут/мин или м<sup>3</sup>/ч) регулируется клапаном регулирования расхода воздуха распыла, расположенным на коллекторе насоса.

Цикл смены цвета, при котором осуществляется продувка насоса, распылителя, шлангов подачи, всасывающих порошковых линий и загрузка порошка нового цвета, контролируется настройками на экране продувки блока управления распылителя.

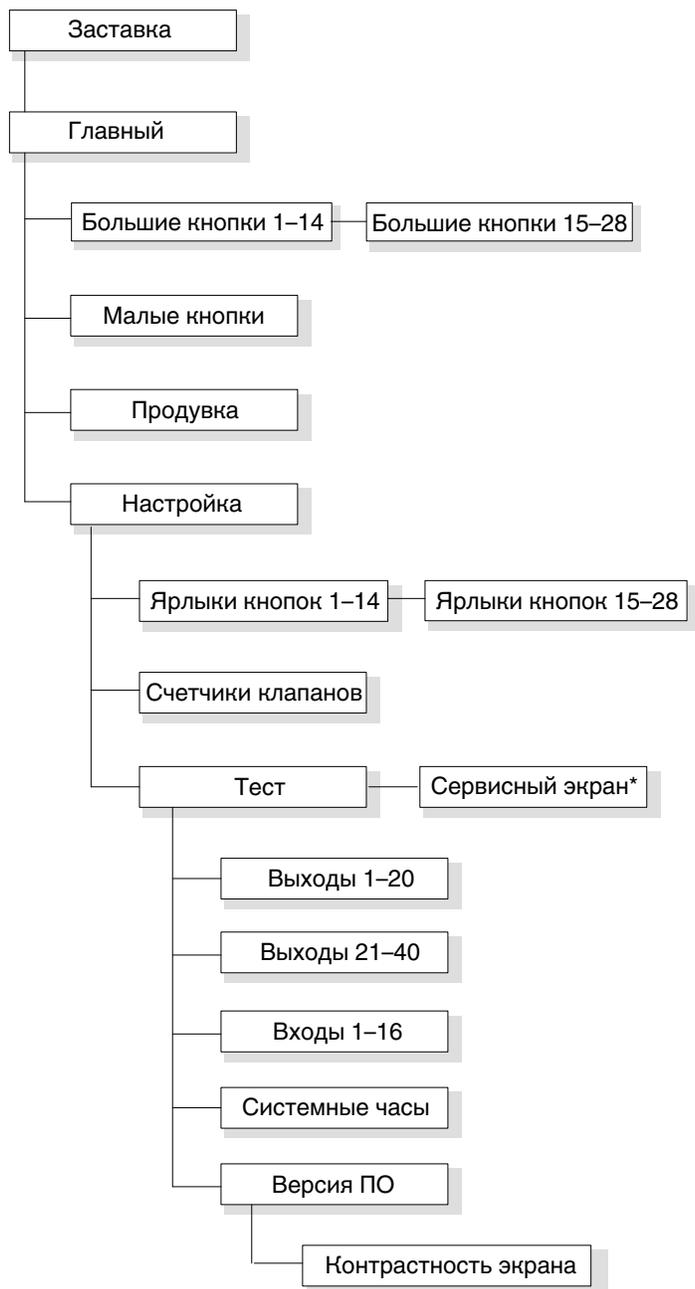
Система смены цвета работает под управлением ПЛК панели управления смены цвета и электромагнитных клапанов, а также плат управления насосами.

Оператор выбирает цвета и инициирует смену цвета, используя сенсорный экран блока управления сменой цвета и ножной выключатель, или посредством удаленного сигнала с пользовательского блока управления процессом.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Когда трубки псевдооживления начинают забиваться порошком, коэффициента подачи порошка увеличивается. Блок управления распылителем генерирует код неисправности, сигнализирующий о данной ситуации и необходимости замены трубок псевдооживления.

# Настройка и эксплуатация блока управления Color-on-Demand

## Структура экранов



\* Сервисный экран  
предназначены для

Рис. 4-7 Структура экрана блока управления Color-on-Demand

## Смена цвета без продувки линии всасывания

Когда блок управления сменой цвета выключен, отображается заставка.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Следует помнить, что выключатель питания блока управления включает и выключает только блок управления. На ПЛК смены цвета питание подается, пока не разомкнут выключатель питания системы.

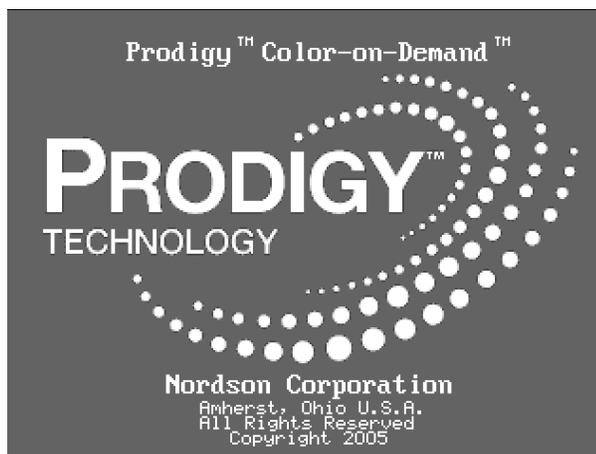


Рис. 4-8 Заставка

Коснуться заставки, чтобы открыть главный экран.



Рис. 4-9 Главный экран

Выбрать нужный размер кнопок, коснувшись **Малые кнопки** или **Большие кнопки**.

Если выбрать малые кнопки, все 28 кнопок цветов поместятся на одном экране:

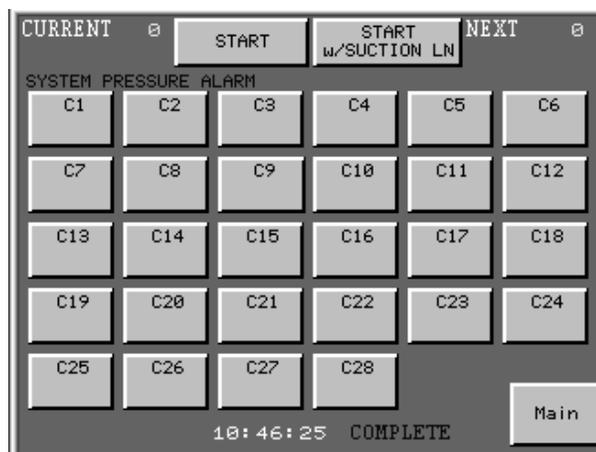


Рис. 4-10 Экран с малыми кнопками

Если выбрать большие кнопки, на каждом из двух экранов расположится по 14 кнопок цветов:

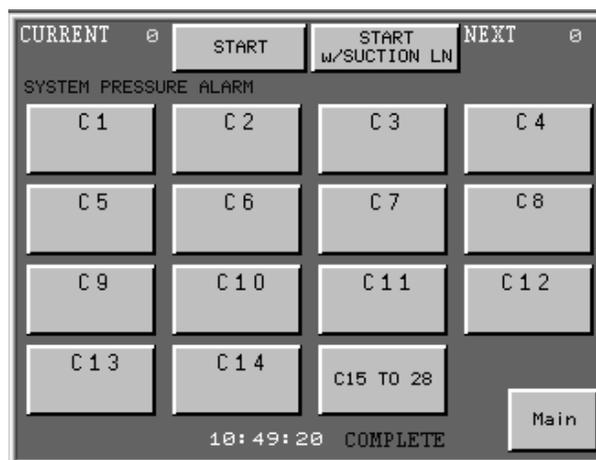


Рис. 4-11 Экран с большими кнопками

Для смены цвета коснуться кнопки нужного цвета, а затем кнопки **Пуск**, либо коснуться кнопки пуска, а затем выбрать цвет, либо нажать ножную педаль, а затем коснуться кнопки нужного цвета.

После запуска смены цвета с помощью ножной педали или кнопки пуска дается примерно 11 секунд (с заводской настройкой по умолчанию продувки) на выбор нового цвета или система загрузит порошок текущего цвета снова.

После выбора нового цвет он становится “Следующим цветом”, а цвет в системе – “Текущим цветом”.

После завершения цикла смены цвета и загрузки нового цвета текущий цвет и следующий цвет будут одинаковыми. В нижней части экрана отображается сообщение ВЫПОЛНЕНО.

## Назначение ярлыков кнопкам

На **Главном** экране коснуться кнопки **Настройка**. Используя экраны **Ярлык кнопки**, ввести ярлык для каждой кнопки цвета и для системы.

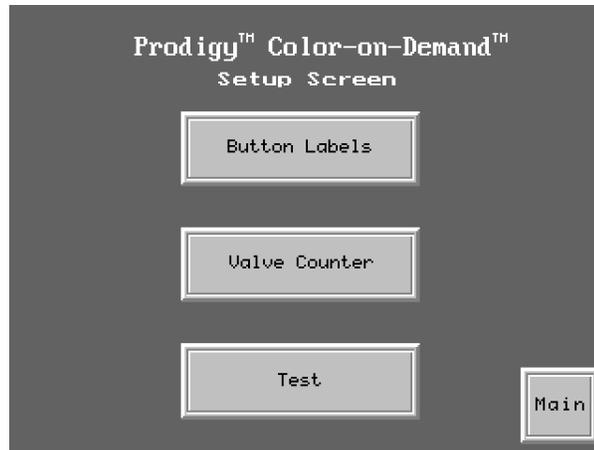


Рис. 4-12 Экран настройки

На первом экране отображаются кнопки ярлыков цветов 1–14 и кнопка ярлыка для имени системы. Имя системы отображается желтым цветом в левой нижней части экранов кнопок цветов.

Коснуться кнопки **Далее**, чтобы перейти на экран кнопок ярлыков для цветов 15–28.

Чтобы создать ярлык для цвета или имя системы, коснуться кнопки ярлыка. Отобразится экран клавиатуры. Ввести 6-символьный ярлык для цвета или 12-символьный ярлык для системы.

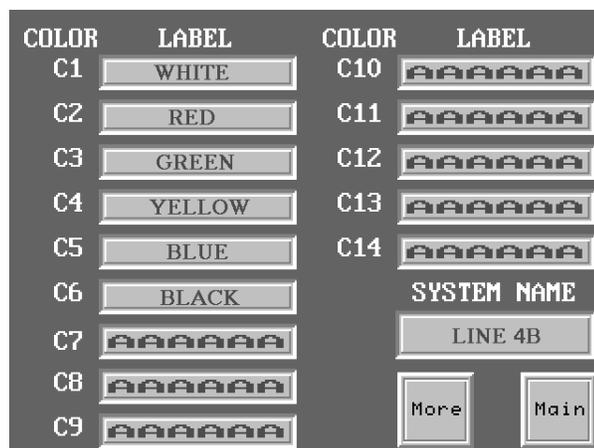


Рис. 4-13 Экран ярлыков кнопок (1 из 2)

Коснуться **Главный**, чтобы вернуться на главный экран.

## Очистка системы

Перед выключением системы или сбросом давления воздуха в системе необходимо очистить систему, выполнив ее продувку. Эту процедуру можно использовать и для очистки системы, если во время эксплуатации в ней падает давление воздуха.

На **Главном** экране коснуться кнопки **Продувка**. Коснуться кнопки **Очистка**, а затем **Пуск**.

Система выполнит цикл смены цвета без загрузки нового цвета. По завершении цикла в нижней части экрана отображается сообщение **ВЫПОЛНЕНО**.

При следующем запуске системы необходимо выбрать цвет и выполнить полную смену цвета для его загрузки.



Рис. 4-14 Экран продувки

## Смена цвета с продувкой линии всасывания

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для выполнения данной процедуры должна быть активизирована функция продувки бункера. Для включения и отключения функции см. раздел о сервисном экране на стр. 5-7.

Извлечь продуваемую линию всасывания из питателя и поместить линию всасывания в бункер для утилизации избытка порошка (отходов).

Выбрать кнопку нужного цвета на экране блока управления выбором цвета, а затем коснуться кнопки **Пуск с продувкой всасывающей линии**. По умолчанию число импульсов всасывания 12. Диапазон импульсов от 1 до 50.

На следующем экране отобразится напоминание о необходимости убедиться в том, что линия всасывания извлечена из питателя.

Коснувшись кнопки **Пуск**, запустить продувку линии всасывания. Пока система проводит очистку линии всасывания, на экране будет мигать сообщение **Выполнение**.

Когда система завершает продувку линии всасывания, на экран снова выводится **Главный экран** с сообщением **Выполнено**, отображающимся в нижней части экрана.

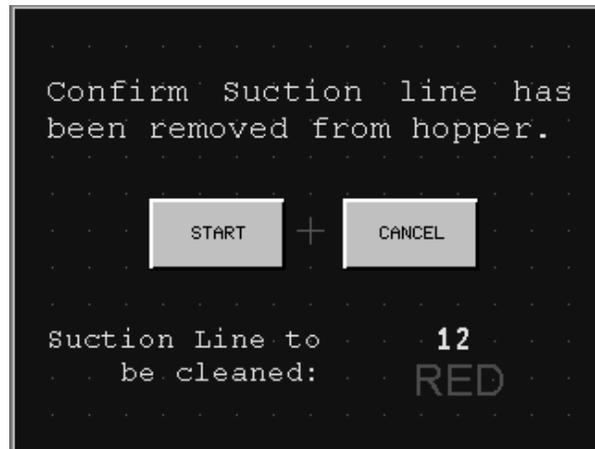


Рис. 4-15 Вид экрана для продувки АКТИВНОЙ линии всасывания

## Счетчики клапанов

Экран счетчика клапана используется для техобслуживания. Камеру клапана рекомендуется заменять с интервалом 30000 циклов. После достижения данного значения необходимо разобрать коллекторы смены цвета и поставить новые камеры. Замена камеры перед их выходом из строя предотвращает загрязнение цвета и незапланированные простои.

Следует иметь в виду, что сообщение ВНИМАНИЕ, ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ КАМЕР будет отображаться при активизировании установки счетчика с сервисного экрана. Подробнее о данном экране см. на стр. 5-7.



Рис. 4-16 Экран счетчика клапана

## Системные часы

См. рис. 4-17. Для установки системных часов перейти на экран **Тест** и коснуться кнопки **Установить часы**.

## Версия ПО

См. рис. 4-17. Перейти на экран **Тест**, затем коснуться кнопки **Версия ПО**. На этом экране отображаются сведения о версии ПО. Эти сведения могут понадобиться при обращении за технической поддержкой.

## Яркость экрана

Выбрав опцию **Версия ПО**, отрегулировать яркость экрана дисплея, касаясь кнопок со стрелками.

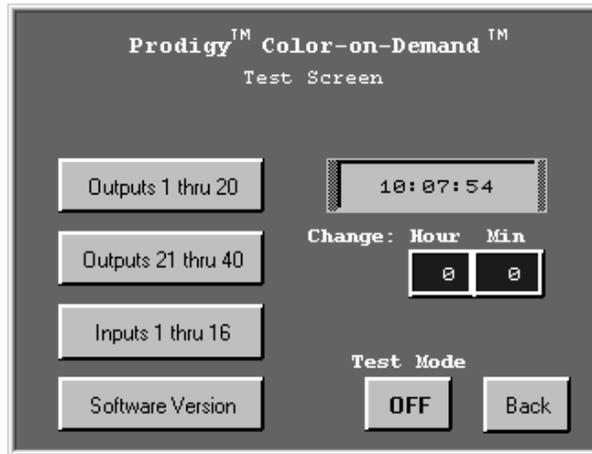


Рис. 4-17 Экран “Тест”

## Раздел 5

# Поиск и устранение неисправностей



**ВНИМАНИЕ:** К выполнению следующих операций допускается только квалифицированный персонал. Следовать инструкциям по технике безопасности, приведенным в настоящем документе и всей остальной сопроводительной документации.

Описанные процедуры устранения неисправностей применимы только при наиболее общих неполадках. Если приведенной информации недостаточно для устранения неисправности, обратиться к местному представителю Nordson.

**Панель управления насосами**

Неполадки	Возможная причина	Принимаемые меры
<b>1. Снижен выход порошка (пережимные клапаны открываются и закрываются)</b>	Забит порошковый шланг на распылитель	Проверить шланг на наличие засоров. Продуть насос и распылитель.
	Неисправен клапан регулирования подачи воздуха перекачивания	Прочистить клапан регулирования подачи воздуха перекачивания. См. инструкции под заголовком <i>Клапан регулирования подачи, прочистка</i> на стр. 6.2. Если неполадки продолжают, заменить клапан регулирования подачи воздуха перекачивания. См. инструкции под заголовком <i>Клапан регулирования подачи, замена</i> на стр. 6.2.
	Неисправен обрат. клапан насоса	Заменить обратные клапаны.
<b>2. Снижен выход порошка (пережимные клапаны не открываются и не закрываются)</b>	Неисправен пережимной клапан	Заменить пережимной клапан и дисковые фильтры.
	Неисправен электромагнитный клапан.	Заменить электромагнитный клапан. Определить электромагнитный клапан, управляющий затронутым пережимным клапаном, см. <i>Назначение электромагнитных и регулирующих подачу клапанов</i> на стр. 5-3.
	Неисправен обрат. клапан насоса	Заменить обратные клапаны.
<b>3. Снижен вход порошка (нарушено всасывание из питателя)</b>	Забит порошковый шланг с питателя	Проверить шланг на наличие засоров. Продуть насос и распылитель.
	Потеря разрежения у генератора разрежения	Проверить генератор разрежения на наличие загрязнений. Проверить выпускной глушитель панели насосов. Заменить выпускной глушитель, если он забит.
	Неисправен клапан регулирования подачи воздуха перекачивания	Прочистить клапан регулирования подачи воздуха перекачивания. См. инструкции под заголовком <i>Клапан регулирования подачи, прочистка</i> на стр. 6-2. Если неполадки продолжают, заменить клапан регулирования подачи воздуха перекачивания. См. инструкции под заголовком <i>Клапан регулирования подачи, замена</i> на стр. 6-2.
<b>4. Изменение формы факела распыла</b>	Неисправен клапан регулирования подачи воздуха распыла	Прочистить клапан регулирования подачи воздуха распыла. См. инструкции <i>Клапан регулирования подачи, прочистка</i> на стр. 6-2. Если неполадки продолжают, заменить клапан регулирования подачи воздуха распыла. См. инструкции <i>Клапан регулирования подачи, замена</i> на стр. 6-2.

## Назначение электромагнитных клапанов и клапанов регулирования подачи

На рис. 5-1 определено назначение электромагнитных клапанов, клапанов регулирования подачи и соответствующих портов насоса и коллектора.

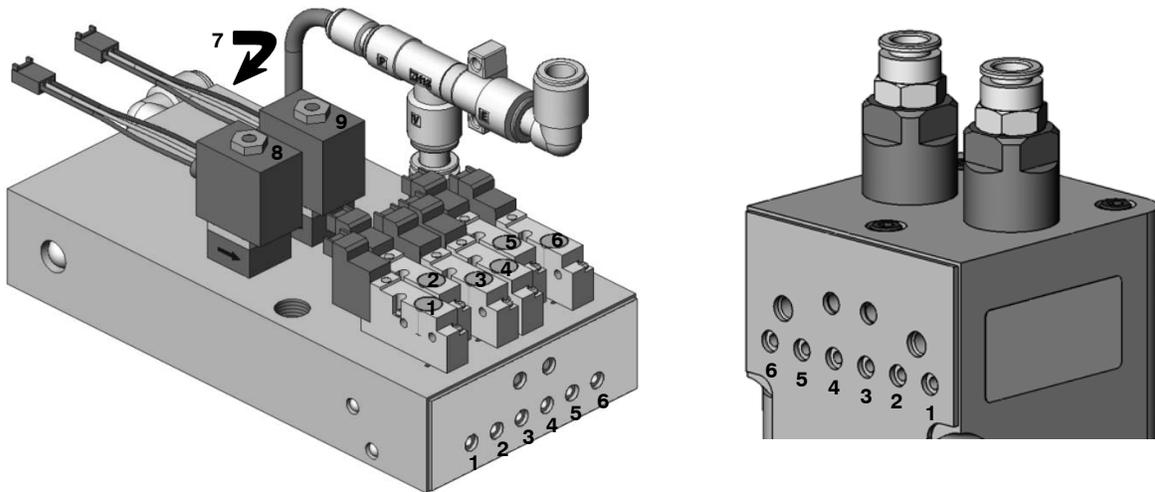


Рис. 5-1 Назначение электромагнитных и регулирующих подачу клапанов

Поз.	Назначение	Поз.	Назначение
1	Левый пережимной нагнетательный клапан	6	Правый пережимной нагнетательный клапан
2	Левая трубка псевдооживления	7	Воздух разрежения (с нижней стороны коллектора)
3	Левый пережимной всасывающий клапан	8	Регулирование подачи воздуха перекачивания
4	Правый пережимной всасывающий клапан	9	Регулирование подачи воздуха распыла
5	Правая трубка псевдооживления		

## Блок управления и панель управления Color-on-Demand

**АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ, ДАВЛЕНИЕ В СИСТЕМЕ:** Если на экране отображается это сообщение, давление в системе упало ниже 70 psi и пуск смены цвета невозможен. Проверить подачу сжатого воздуха в систему.

Для поиска других неисправностей системы смены цвета используйте экраны входов и выходов, а также ярлыки панели управления сменой цвета. Все СИДы, электромагнитные клапаны и пневмошланги ПЛК кодированы на ярлыках, благодаря чему можно найти причину некоторых неполадок. Например, если цвет 1 выбран для распылителя 1, должны светиться СИДы для С1АЕ на ПЛК и электромагнитном клапане.

Также см. электрические и пневматические схемы в конце настоящего руководства.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Прежде чем можно будет выйти с экрана “Тест”, необходимо выключить режим тестирования.

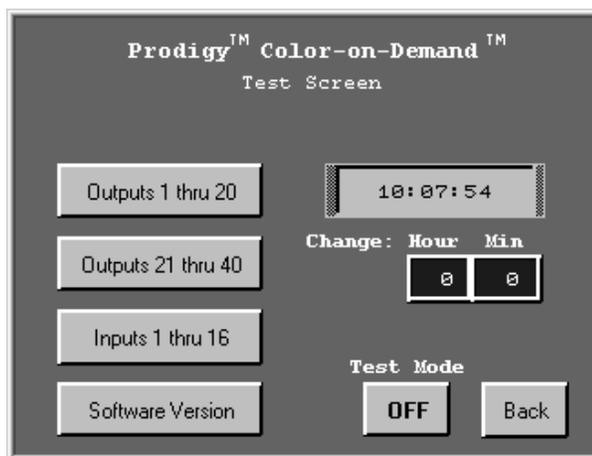


Рис. 5-2 Экран “Тест”

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед активизированием выходов с экранов теста настоятельно рекомендуется выполнить продувку системы. Об очистке системы см. на стр. 4-14.

На одном из экранов выходов коснуться кнопки “Тест” для ВКЛ. или ВЫКЛ. режима тестирования, а затем коснуться кнопки вывода для включения или выключения устройства.

## Входы

На этом экране отображается состояние входных сигналов. Когда входы активизированы, должны светиться СИДы на двух верхних модулях ПЛК (MD2 и MD3). Модуль 2 обрабатывает входные сигналы из системы, а модуль 3 обрабатывает двоичный 5-битовый сигнал выбора цвета и сигнал пуска смены цвета с удаленного устройства пользователя.

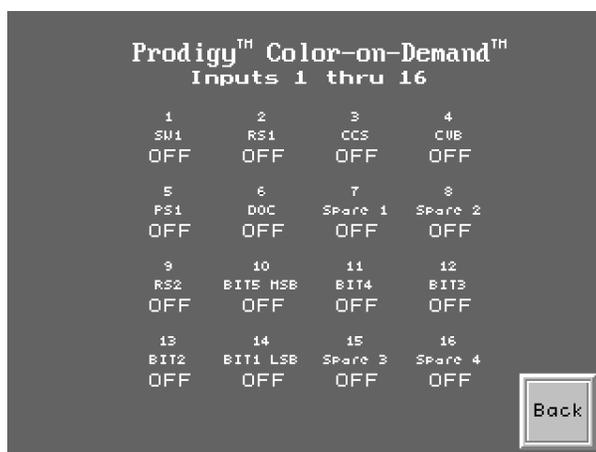


Рис. 5-3 Экран входов 1–16

Входной канал	Код	Назначение
1	SW1	Не используется
2	RS1	Удаленный пуск 1: сигнал с датчика давления ножной педали.
3	CCS	Сигнал состояния смены цвета с платы управления насосом.
4	CVB	Сигнал обратной продувки клапана цвета с платы управления насосом.
5	PS1	Датчик давления воздуха: блокирует пуск смены цвета, если давление воздуха упало ниже 70 psi.
6	DOC	Выходной сигнал управления сбросом с платы управления насосом.
7, 8	Резервные	
9	RS2	Удаленный пуск 2: удаленный сигнал 24 В с устройства пользователя на ПЛК.
10	БИТ 5	Двоичные 5-битовые удаленные входные сигналы для цветов 1–28 с устройства пользователя на ПЛК: БИТ 1 = Наименее важный бит БИТ 5 = Наиболее важный бит
11	БИТ 4	
12	БИТ 3	
13	БИТ 2	
14	БИТ 1	Сначала установить биты выбора цвета, затем стробировать RS2.
15, 16	Резервные	Нет

## Выходы

При касании кнопок экрана выходов должны светиться СИДы на модулях вывода ПЛК и на соответствующих электромагнитных клапанах, а также посылаться пневматический сигнал на камеру соответствующего клапана.



Рис. 5-4 Экран выходов 1–20



Рис. 5-5 Экран выходов 21–40

Выходной канал	Код	Назначение
1	SCC	Сигнал пуска смены цвета с плат управления насосами
2	RM1	Удаленный монитор 1
3	CCD	Не используется
4	P2E	Электромагнитный клапан продувки 2: воздух активизирования впуска воздуха продувки коллектора
5-32	C28E-C1E	Электромагнитные клапаны цветов 28–1
33	D1E	Электромагнитный клапан сброса 1: воздух активизирования выпуска сброса коллектора
34	D2E	Электромагнитный клапан сброса 2: воздух активизирования сбросного клапана
35	P1E	Электромагнитный клапан продувки 1
36-40	SPR1-6	Резервные

## Подача порошка

**Прекращение подачи одного цвета:** проверить на наличие утечек шланга сифона с коллектора на питатель. Проверить соединения шланга.

**Прекращение подачи нескольких цветов или всех цветов:** проверить шланг между коллектором и сбросным клапаном. Проверить пережимной клапан, видимый внутри корпуса сбросного клапана. В случае выхода из строя пережимного клапана в полости корпуса вокруг пережимного клапана будет виден порошок.

## Сервисный экран

Сервисный экран используется представителями службы поддержки пользователей Nordson.

**Сброс счетчика сбросного клапана:** служит для сброса счетчика. Это может выполняться и с экрана счетчика клапана.

**Предустановка счетчика сбросного клапана:** позволяет переустанавливать счетчик в случае случайного сброса с экрана счетчика клапана.

**Установка значения для предупреждения счетчика:** превышение этого значения показанием счетчика инициирует отображение сообщения ВНИМАНИЕ, ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ КАМЕР.

**Суммарный счетчик смены цвета:** количество инициированных смен цвета. Сброс невозможен.

**Стрелки состояния:** активизирует/отключает отображение стрелок состояния смены цвета на рабочих экранах. По умолчанию выкл.

**Локальная блокировка пуска:** разрешает/запрещает пуск смены цвета с блока управления. Обычно разрешена, если используется удаленный выбор цвета и пуск с ПЛК.

**Активизирование продувки бункера:** активизирует/отключает функцию продувки линии всасывания питателя во время смены цвета.

**Число импульсов продувки линии всасывания:** количество импульсов, используемых для продувки линии всасывания.

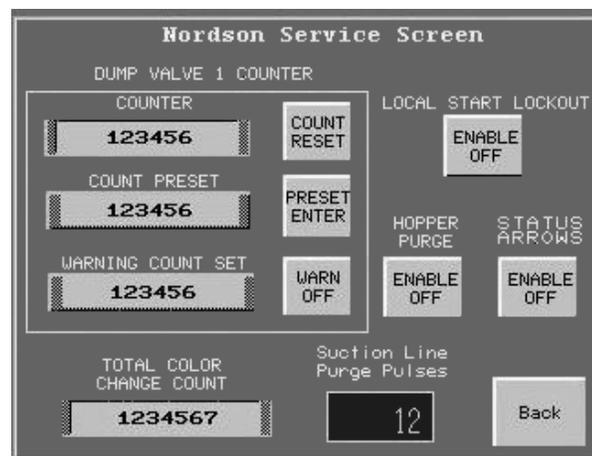


Рис. 5-6 Сервисный экран



## Раздел 6

# Ремонт

### Панель управления насосами, ремонт



**ВНИМАНИЕ:** К выполнению следующих операций допускается только квалифицированный персонал. Следовать инструкциям по технике безопасности, приведенным в настоящем документе и всей остальной сопроводительной документации.

Для сокращения простоев следует хранить на складе запасной коллектор, устанавливаемый вместо ремонтируемого. См. информацию для заказа под заголовком *Запчасти коллектора* на стр. 7-6.

Ремонт коллектора ограничивается:

- прочисткой или заменой клапанов регулирования подачи
- заменой электромагнитных клапанов

Замена на месте других частей невозможна ввиду необходимости калибровки коллектора на заводе с использованием специального оборудования.

### Подготовка

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Пометить бирками все пневмошланги и жгуты проводов перед отсоединением от коллектора.

1. На блоке управления сменой цвета перейти на экран продувки, а затем коснуться кнопок **ОЧИСТКА** и **ПУСК** для очистки системы.



**ВНИМАНИЕ:** Перед выполнением следующих операций необходимо отключать и блокировать питание, а также сбрасывать давление в системе. Невыполнение указания по сбросу давления чревато травмами.

2. Отключить подачу питания и сжатого воздуха на систему. Сбросить давление воздуха в системе.
3. Пометить бирками пневмошланг насоса, затем отсоединить пневмошланг от коллектора.



**ОСТОРОЖНО:** Печатная плата – устройство, чувствительное к электростатическим разрядам (ESD). Во избежание повреждения платы при переноске надевать на запястья заземляющие браслеты, соединенные с панелью насосов или другим элементом заземления.

4. Пометить бирками и отсоединить жгуты проводов клапана регулирования подачи и электромагнитного клапана от печатной платы под коллектором.
5. Снять насос с панели насосов.
6. Вывернуть два винта крепления коллектора к монтажному кронштейну. Перенести узел коллектора на чистое рабочее место.

### ***Клапан регулирования подачи, прочистка***

Подача загрязненного воздуха может привести к неполадкам в работе клапанов регулирования подачи. При разборке и прочистке клапанов регулирования подачи выполнять следующие инструкции.

1. См. рис. 6-1. Отвернуть гайку (1) и снять катушку (2) с клапана регулирования подачи.
2. Вывернуть два длинных винта (10) и снять клапан регулирования подачи с коллектора.



**ОСТОРОЖНО:** Детали клапана весьма миниатюрны. Необходимо внимание, чтобы не потерять детали. Запрещено переставлять пружины из одного клапана в другой. Клапаны специально откалиброваны под установленные пружины.

3. Вывернуть два коротких винта (3), затем снять шток клапана (4) с его корпуса (7).
4. Вынуть из штока клапана золотник (6) и пружину (5).
5. Прочистить седло золотника и уплотнения, а также диафрагму (9) в корпусе клапана. Использовать сжатый воздух низкого давления. Не использовать острые металлические инструменты для очистки золотника и корпуса клапана.
6. Вставить пружину, а затем золотник в шток пластмассовым седлом на конце наружу.
7. Убедиться, что уплотнительные кольца, прилагаемые к клапану, стоят на своих местах в нижней части корпуса клапана.
8. Закрепить корпус клапана на коллекторе длинными винтами, убедившись, что стрелка на боку корпуса клапана направлена в сторону электромагнитных клапанов.
9. Установить катушку на шток так, чтобы провода обмотки были направлены от электромагнитных клапанов. Закрепить катушку гайкой.

### ***Клапан регулирования подачи, замена***

Если прочистка клапана регулирования подачи не привела к нормализации подачи, необходимо заменить клапан.

См. рис. 6-1. Снять клапан, отвернув гайку (1), сняв катушку (2) и вывернув длинные винты (10).

Перед установкой нового клапана снять защитную крышку с нижней части корпуса клапана (7). Необходимо быть внимательным, чтобы не потерять уплотнительные кольца (8) под крышкой.

## Электромагнитный клапан, замена

См. рис. 6-1. Освободить электромагнитные клапаны, вывернув два винта (11) из корпуса клапана, и снять электромагнитный клапан (12) с коллектора.

Перед установкой нового электромагнитного клапана на коллектор убедиться, что прилагаемые к клапану уплотнительные кольца стоят на своих местах.

## Коллектор, установка

См. инструкции по монтажу коллектора и насоса в панель насосов под заголовком *Монтаж* на стр. 4-2.

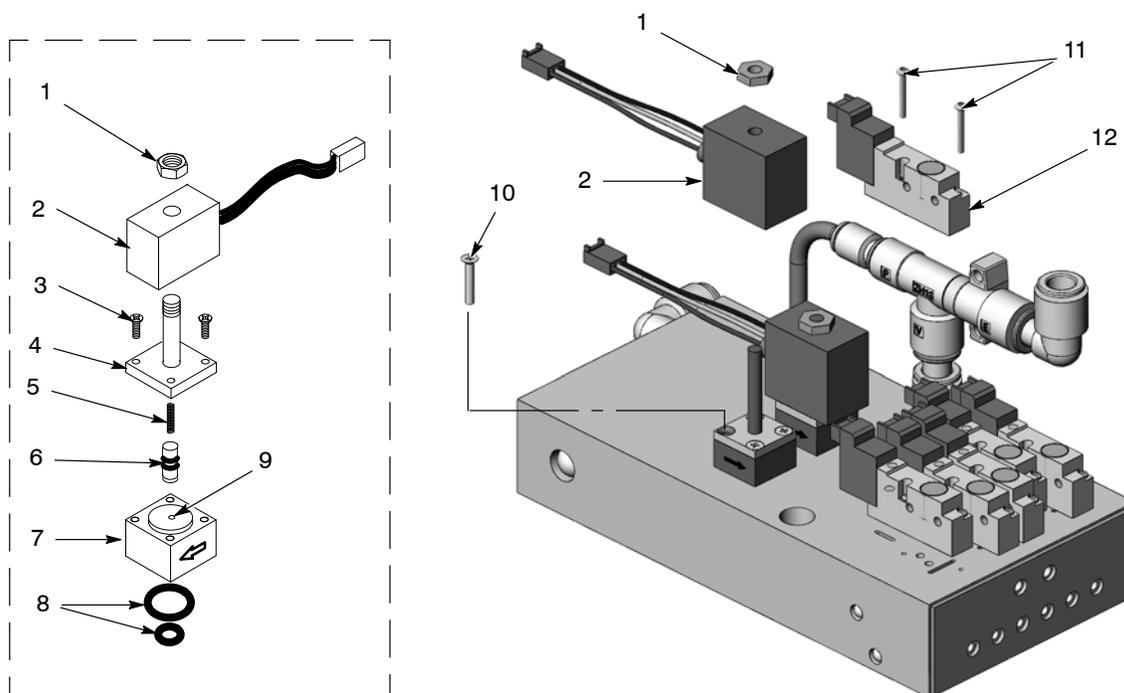


Рис. 6-1 Ремонт коллектора

- |                       |                              |                             |
|-----------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 1. Гайка              | 5. Пружина                   | 9. Диафрагма                |
| 2. Катушка            | 6. Золотник                  | 10. Длинные винты (2)       |
| 3. Короткие винты (2) | 7. Корпус клапана            | 11. Винты (2)               |
| 4. Шток клапана       | 8. Уплотнительные кольца (2) | 12. Электромагнитный клапан |

## Блок управления и панель управления Color-on-Demand, ремонт



**ВНИМАНИЕ:** К выполнению следующих операций допускается только квалифицированный персонал. Следовать инструкциям по технике безопасности, приведенным в настоящем документе и всей остальной сопроводительной документации.



**ВНИМАНИЕ:** Перед ремонтом компонентов системы необходимо выключать питание системы рубильником и запирают рубильник. Перекрыть подачу сжатого воздуха шаровым краном на панели насосов и сбросить давление в системе.

Ремонт блока управления Color-on-Demand и панели управления сменой цвета ограничивается заменой компонентов. Пневматические и электрические схемы см. на раскладных листах в конце.

### Коллектор, ремонт

Коллектор смены цвета состоит из трех одинаковых модулей клапанов, соединенных друг с другом шлангами и смонтированных на V-образной панели.

Ремонт модулей коллектора включает разборку, очистку и сборку. Для ремонта выпускаются следующие комплекты:

- Комплект камер: 10 камер клапанов и дисковых фильтров
- Комплект уплотнительных колец: 12 уплотнительных колец для соединений шлангов

### Процедура ремонта

См. рис. 6-2.

1. Отсоединить пневмошланги от угловых штуцеров (1).
2. Вывернуть боковые фиксирующие втулки (8) и вынуть порошковые шланги из портов.
3. Вывернуть верхние и нижние фиксирующие втулки.
4. Вывернуть крепления кронштейна модуля к панели. Сохранить крепления для последующего использования.
5. Снять модуль с панели и перенести его на чистый рабочий стол.
6. Отвернуть гайку (5) крепления перемычки заземления (7) на шпильке кронштейна. Отвернуть гайку, снять стопорную шайбу (6) и плоскую шайбу (4).
7. Вывернуть 16 винтов с шестигранным шлицем (2) крепления крышки (17) на коллекторе и снять крышку с коллектора.
8. Снять с коллектора дисковые фильтры, камеры клапанов и опоры камер (10, 11, 12).
9. Снять опоры с камер клапанов.

10. Продуть коллектор, крышку и опоры камер. Убедиться, что удалены все следы порошка.
11. Вставить опоры камер в новые камеры клапанов отверстием, расположенным ближе к опоре, вперед.
12. Вставить новые камеры клапанов в коллектор плоскими кромками на фланцах в сторону центра коллектора.
13. Поставить новые дисковые фильтры на крышку.
14. Поставить крышку на коллектор и ввернуть 16 винтов пальцами.
15. Затянуть винты по диагонали, на один оборот за прием, до плотной затяжки всех винтов. Соблюдать осторожность, чтобы не перетянуть винты, иначе можно повредить резьбу коллектора.
16. Закрепить ленту заземления на кронштейне модуля, используя плоскую шайбу, стопорную шайбу и гайку.
17. Смонтировать коллектор на панели.
18. Надеть фиксирующие втулки, затем уплотнительные кольца (9) на порошковые шланги.
19. Вставить шланги в порты коллектора до конца, а затем плотно ввернуть в порты фиксирующие втулки.

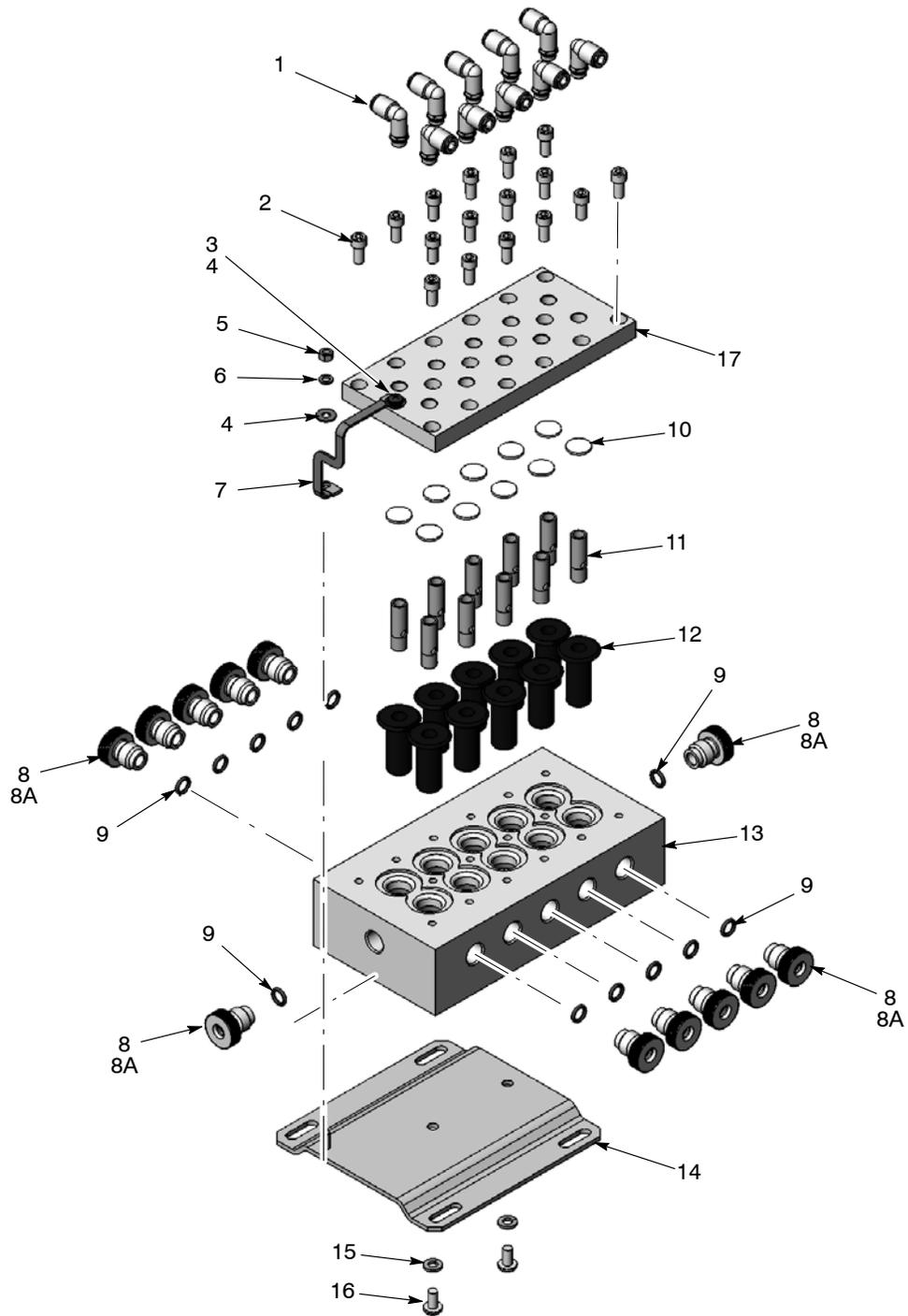


Рис. 6-2 Объемный вид с разделением деталей коллектора

## Сбросной клапан, ремонт

См. рис. 6-3. Для установки пережимного клапана сбросного клапана использовать монтажный инструмент, прилагаемый к насосу HDLV. См. детальные иллюстрированные инструкции в руководстве по эксплуатации насоса HDLV, 1053244.

1. Вывернуть 8 винтов с шестигранным шлицем из крышек клапана и снять крышки.
2. Зажать корпус клапана в тисках с прокладками на губках.
3. Взявшись за широкий фланец пережимного клапана, вытянуть его из корпуса клапана.
4. Очистить корпус клапана.
5. Вставить монтажный инструмент в корпус клапана. Вставить ВЕРХНИЙ конец пережимного клапана в инструмент. ВЕРХНИЙ конец пережимного клапана входит в меньшую раззенкованную часть отверстия в корпусе клапана.
6. Обжать ВЕРХНИЙ конец пережимного клапана на монтажном инструменте и тянуть за второй конец монтажного инструмента, пока обжимной клапан не пройдет сквозь корпус клапана.
7. Поставить крышку с 12-мм фитингом над ВЕРХНИМ концом обжимного клапана, а крышку с 8-мм фитингом с другой стороны и затянуть винты по диагонали. Не перетянуть винты, чтобы не повредить резьбу в корпусе клапана.

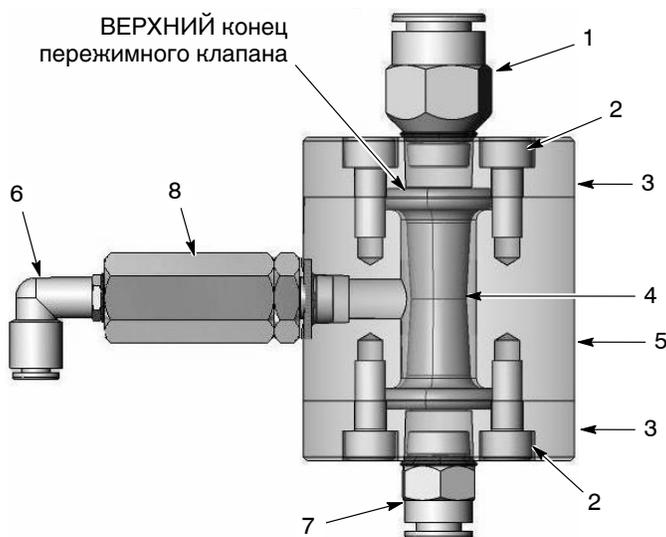


Рис. 6-3 Поперечное сечение сбросного клапана



# Раздел 7

## Запчасти

### Введение

Для заказа деталей обращаться в центр поддержки пользователей Nordson Industrial Coating Systems по телефону (800) 433-9319 или к местному представителю Nordson.

### Справочная документация

За дополнительной информацией касательно других компонентов системы обращаться к следующей документации:

Документ Название	Документ P/N
Блок ручного управления системой распыления порошковых материалов Encore HD и XT	<a href="#">1604870</a>
Ручной распылитель порошковых материалов Encore HD	<a href="#">1604869</a>
Насос Prodigy HDLV	<a href="#">1081195</a>
Краткое руководство по эксплуатации системы ручного управления распылением порошковых материалов Encore HD с Prodigy Color-on-Demand	<a href="#">1605548</a>

## Использование иллюстрированной спецификации запчастей

Число в столбце "Поз." соответствуют номеру позиции запчасти на рисунке, приведенном после каждой спецификации. Пометка NS (не показано) означает, что данная позиция не показана на рисунке. Тире (—) используется, если номер позиции относится ко всем запчастям на рисунке.

Число в столбце "№ дет." соответствует номеру детали корпорации Nordson. Ряд дефисов (- - - -) в этом столбце означает, что данную деталь невозможно заказать отдельно.

В столбце "Описание" приведено название детали, размеры и, при необходимости, другие характеристики. Отступы показывают взаимосвязь узлов в сборе, сборочных узлов и деталей.

- В поставку по заказу на узел в сборе будут также включены позиции 1 и 2.
- В поставку по заказу на позицию 1 будет также включена позиция 2.
- По заказу на позицию 2 будет поставлена только позиция 2.

В столбце "Кол-во" указано число деталей на сборочную единицу, т.е. на один узел в сборе или один сборочный узел. Пометка AR (По потребности) используется, если данная позиция заказывается необходимым количеством/длиной или ее количество, необходимое на узел в сборе, зависит от варианта или модели изделия.

В конце каждой спецификации даны пояснения к буквам в столбце "Примечание". Примечания содержат важную информацию по использованию запчастей и оформлению заказа. Поэтому примечания требуют особого внимания.

Поз.	№ дет.	Описание	Кол-во	Примечание
—	0000000	Узел в сборе	1	
1	000000	• Сборочный узел	2	A
2	000000	•• № дет.	1	

**Система с одним распылителем**

№ дет.	Описание	Кол-во
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

**Система с двумя распылителями**

№ дет.	Описание	Кол-во
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

**Запчасти панели насосов**

См. рис. 7-1.

Поз.	№ дет.	Описание	Кол-во	Примечание
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	

**ПРИМЕЧАНИЕ** A: Количество запчастей AR варьируется в зависимости от количества распылителей в системе.

B: При замене коллектора выполнить процедуру калибровки, как описано в руководстве по эксплуатации блока управления ручным распылителем.

C: При замене платы руководствоваться инструкцией по установке переключателей, приложенной к комплекту. Также выполнить процедуру калибровки, как описано в руководстве по эксплуатации блока управления ручным распылителем.

D: Номера детали узла коллектора см. в руководстве 1081195.

E: Прилагаемый адаптер используется с прежним 3-позиционным жгутом проводов. При использовании нового 2-позиционного жгута проводов прилагаемый адаптер можно выбросить.

F: Выпускается комплект крышки блока питания (1611787).

AR: As Required (По потребности)

NS: Not shown (Не показано)

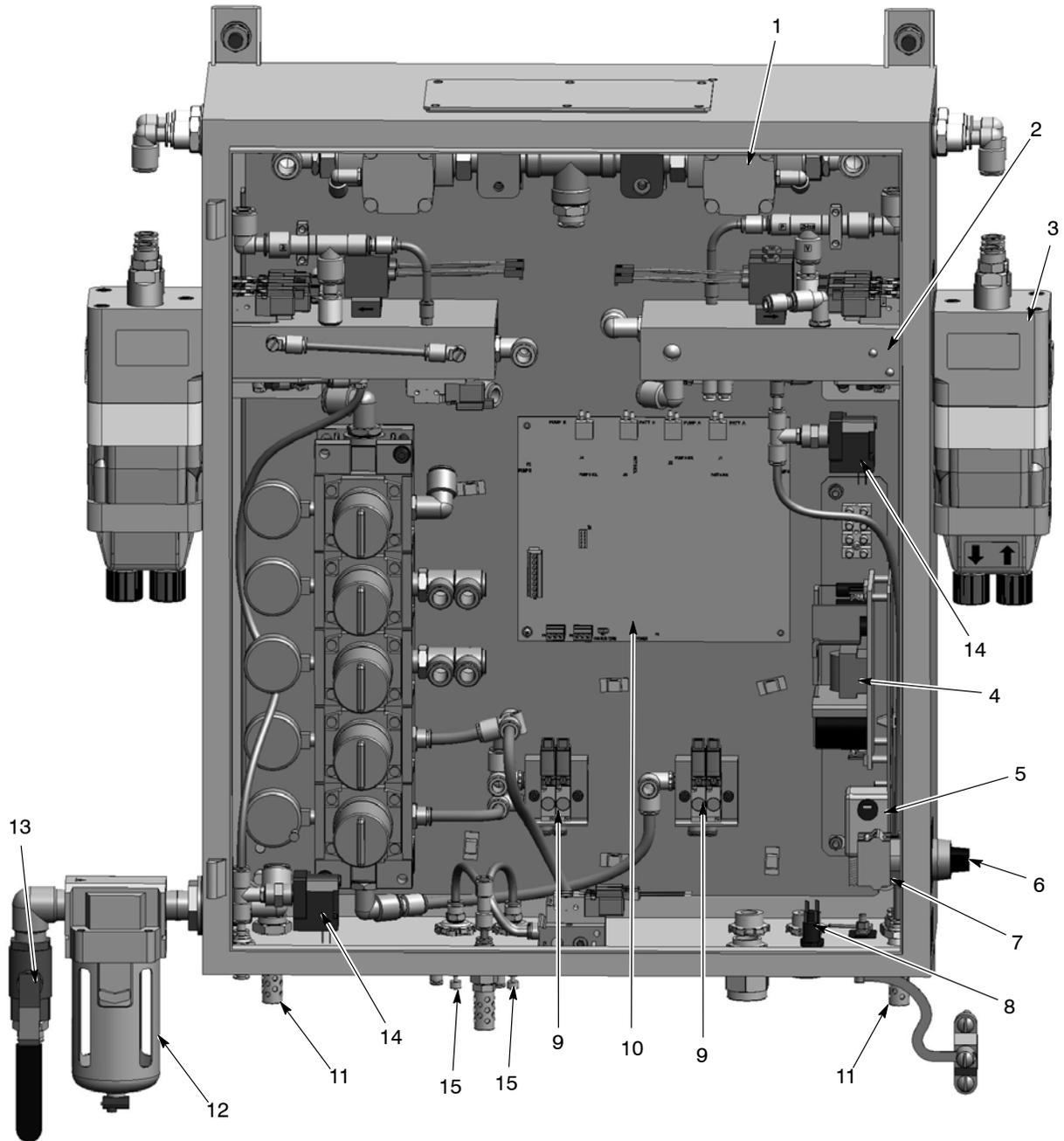


Рис. 7-1 Запчасти панели насосов (показан вариант системы с двумя насосами)

### Номера деталей пневмошлангов коллектора и порошковых шлангов

См. рис. 7-2.

Поз.	№ дет.	Описание	Поз.	№ дет.	Описание
A	900740	10-мм, голубой, полиуретановый	F	900740	10-мм, голубой, полиуретановый
B	173101	8-мм, бесцветный, полиэтиленовый	G	900740	10-мм, голубой, полиуретановый
C	173101	8-мм, бесцветный, полиэтиленовый	H	900742	6-мм, голубой, полиуретановый
D	173101	8-мм, бесцветный, полиэтиленовый	1, 8	900617	4-мм, бесцветный, полиуретановый
E	900740	10-мм, голубой, полиуретановый			

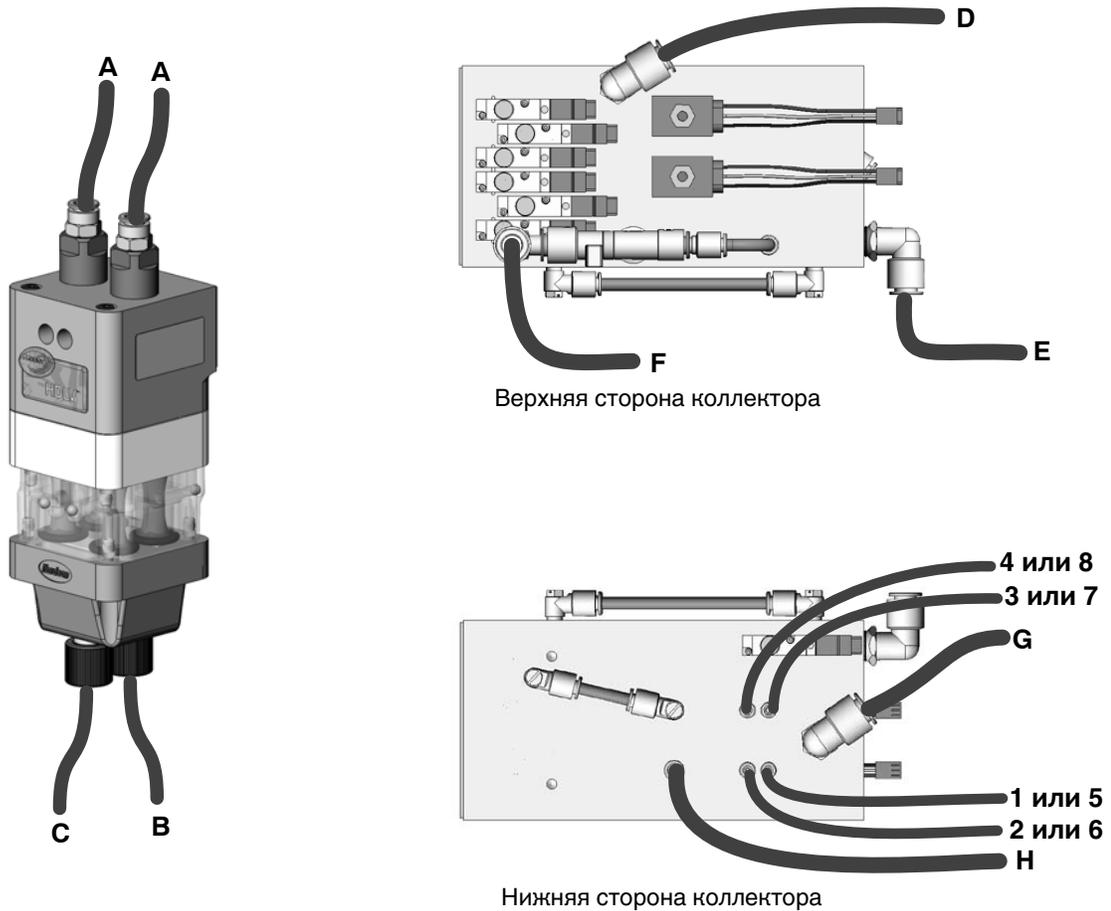


Рис. 7-2 Номера деталей пневмошлангов и порошковых шлангов

## Запчасти блока управления и панели управления Color-on-Demand

### Комплект запчастей блока управления

См. рис. 7-3.

Поз.	№ дет.	Описание	Кол-во	Примечание
—	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	

ПРИМЕЧАНИЕ A: Обслуживаемые компоненты см. на рис. 7-3 и в соответствующих спецификациях запчастей.

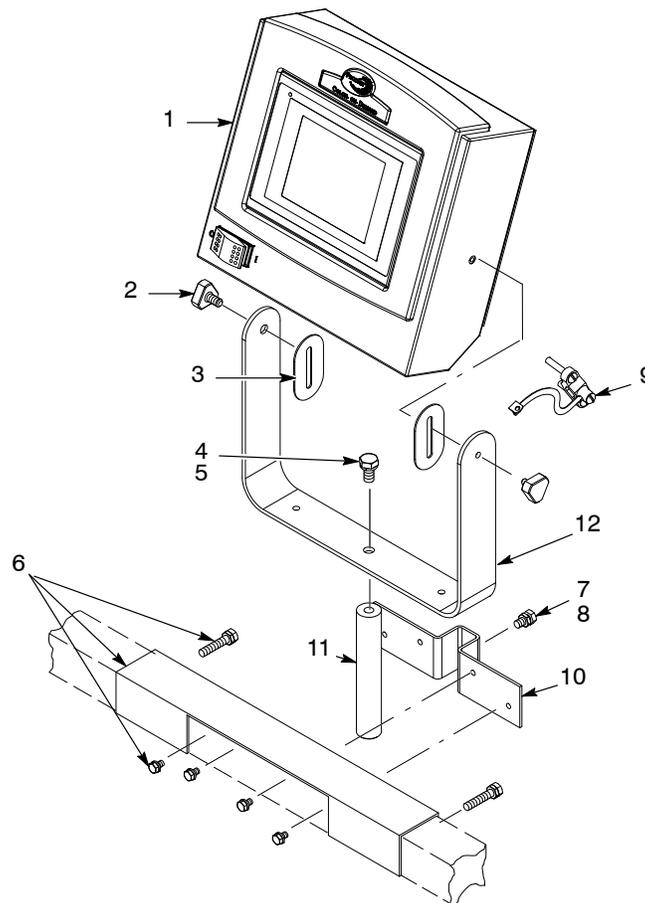


Рис. 7-3 Комплект запчастей блока управления

### Запчасти блока управления

См. рис. 7-4.

Поз.	№ дет.	Описание	Кол-во	Примечание
—	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	
<b>ПРИМЕЧАНИЕ А:</b> Для замена терминала дисплея Cimrex 69 на терминал дисплея Proface AGP3300 использовать комплект модернизации 1101490.				

### Комплект модернизации

См. рис. 7-4.

Поз.	№ дет.	Описание	Кол-во	Примечание
—	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	

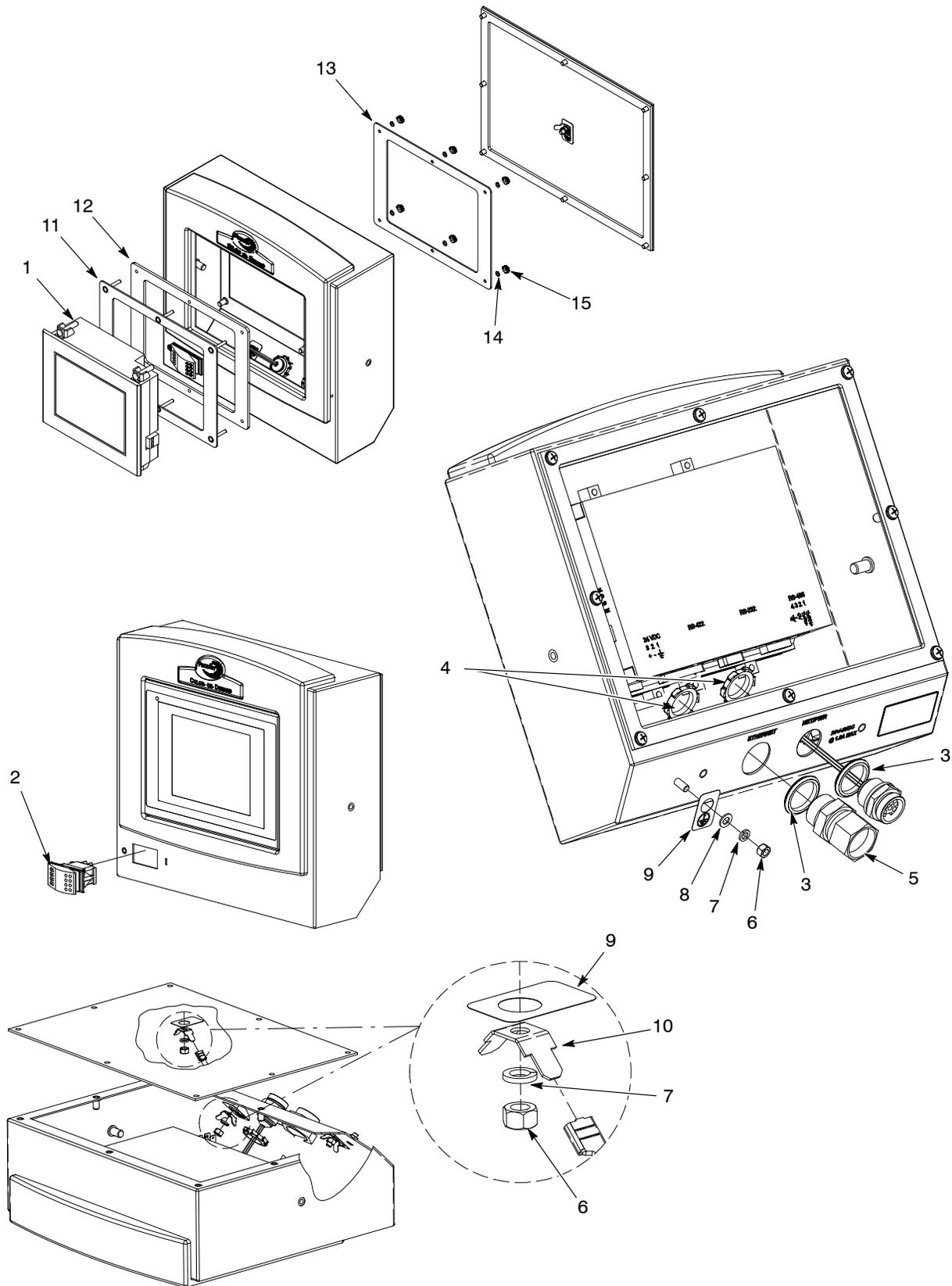


Рис. 7-4 Запчасти блока управления

## Запчасти панели управления сменой цвета

См. рис. 7-5.

Поз.	№ дет.	Описание	Кол-во	Примечание
—	-----	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

**ПРИМЕЧАНИЕ** A: Выбрать блок управления, подходящий к конкретной системе. Разбивка на отдельные детали приведена на следующих страницах.  
 G: Требуется по одному на каждый распылитель.  
 H: На каждый распылитель требуются 31 Н.О. клапан и 1 Н.З. клапан.  
 I: Заказывать длину, кратную одному футу (около 30 см).

AR: As Required (По потребности)  
 NS: Not shown (Не показано)

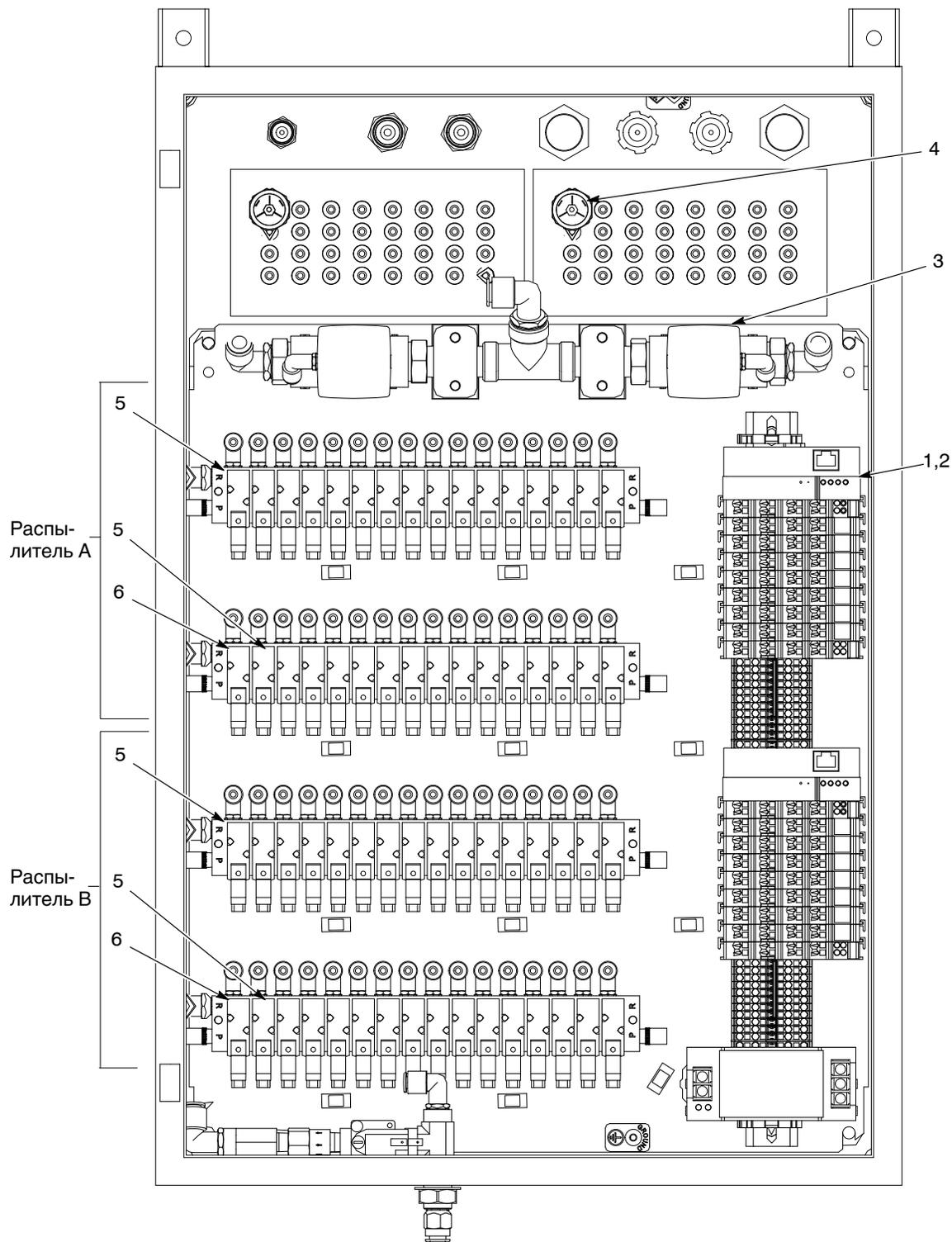


Рис. 7-5 Запчасти панели управления Color-on-Demand

## Запчасти блока управления (ПЛК)

См. рис. 7-6.

Поз.	№ дет.	Описание	Кол-во	Примечание
–	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><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> A: Для двойного блока управления требуются два, для одинарного – один.            B: Для двойного блока управления требуются четыре, для одинарного – два.            C: Для двойного блока управления требуются десять, для одинарного – пять.            D: Рекомендуется, чтобы монтаж этих запчастей выполнил квалифицированный представитель сервиса Nordson.</p> <p>AR: As Required (По потребности)            NS: Not shown (Не показано)</p>				

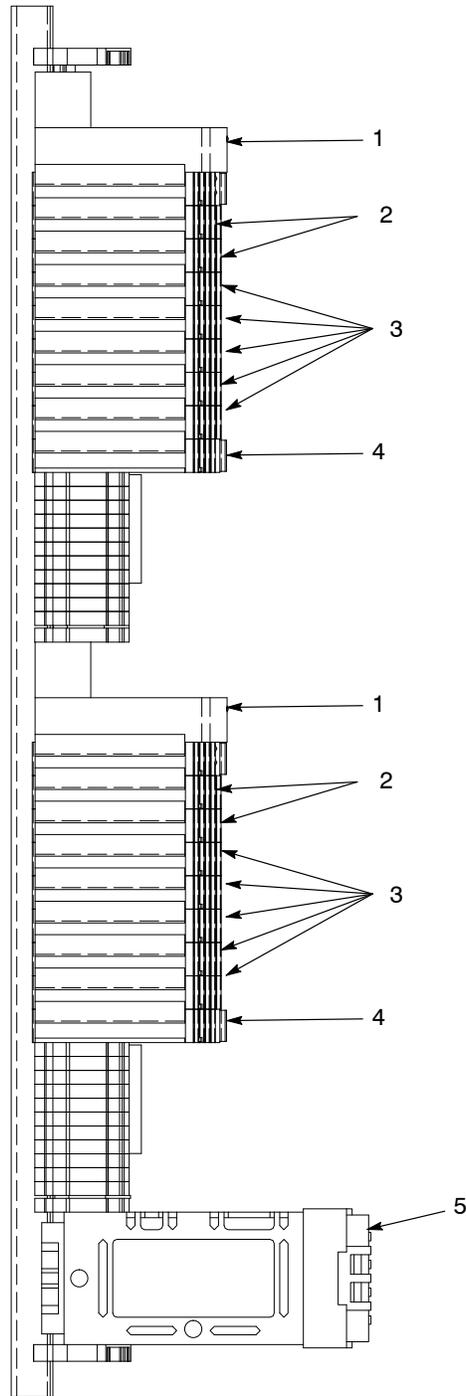


Рис. 7-6 Запчасти блока управления (ПЛК)

### Детали комплекта поставки

№ дет.	Описание	Кол-во	Примечание
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	

ПРИМЕЧАНИЕ A: Заказывать для замены длину, кратную одному футу (около 30 см).  
AR: As Required (По потребности)

### Запчасти коллектора смены цвета

См. рис. 7-7.

Поз.	№ дет.	Описание	Кол-во	Примечание
–	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	

ПРИМЕЧАНИЕ A: Выпускается в упаковках по 12, заказать комплект 1065983, Color-on-Demand, уплотнительное кольцо, 12 в упаковке.  
B: Выпускается в упаковках по 10 камер и 10 дисковых фильтров, заказать комплект 1065982, Color-on-Demand, камера, 10 в упаковке.  
C: Внутреннее уплотнительное кольцо для фиксирующей втулки.

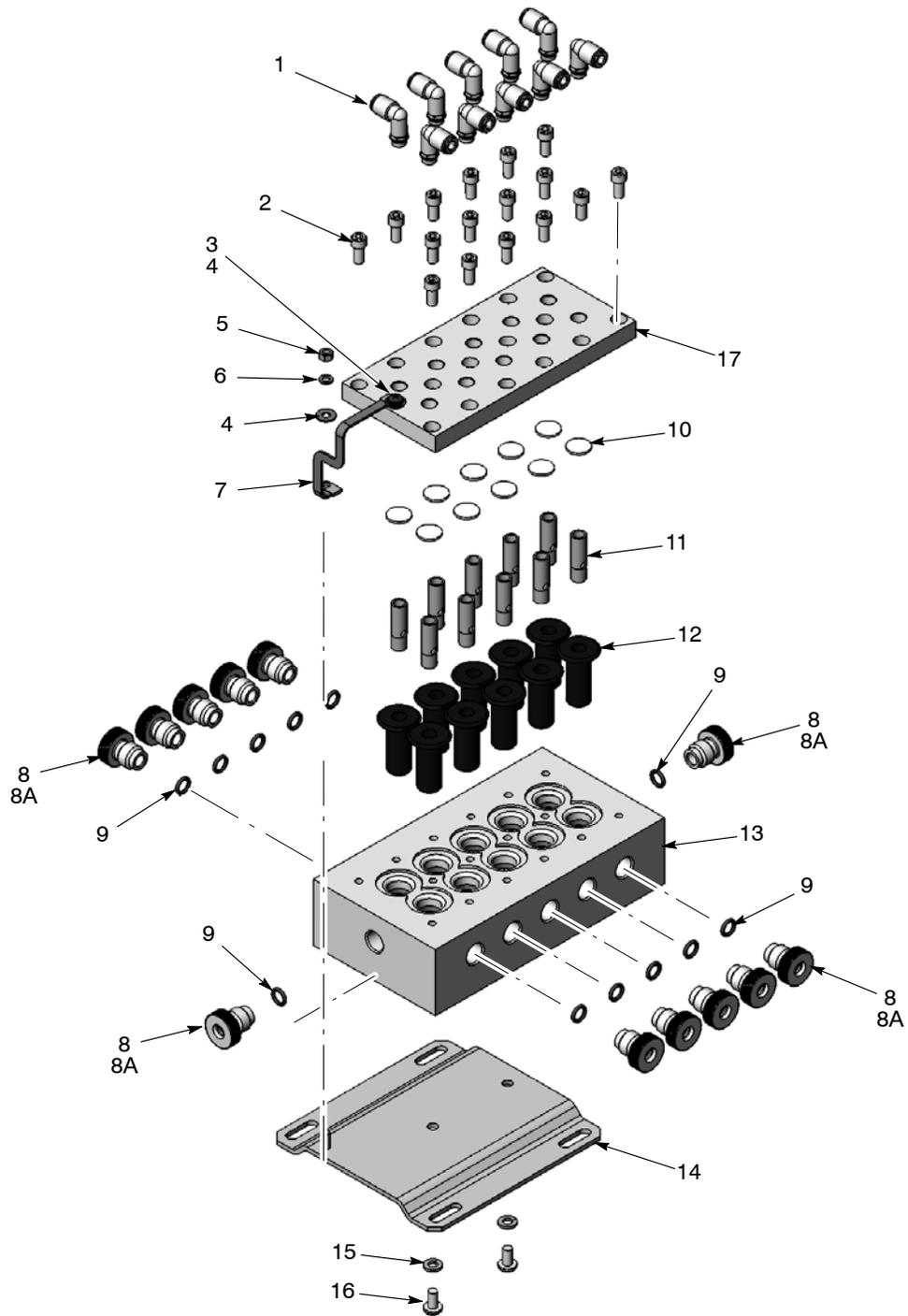


Рис. 7-7 Запчасти коллектора смены цвета

## Запчасти сбросного клапана

См. рис. 7-8.

Поз.	№ дет.	Описание	Кол-во	Примечание
–	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	

ПРИМЕЧАНИЕ А: Для замена заказать комплект 1066626, сбросной клапан, пережимной клапан, 4 в упаковке. Для установки использовать монтажный инструмент из комплекта пережимных клапанов насоса.

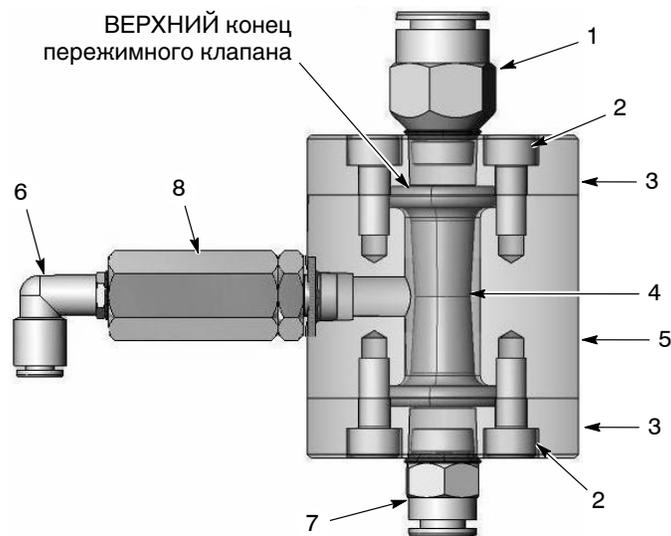


Рис. 7-8 Запчасти сбросного клапана

*Раздел 8*  
**Схемы системы**



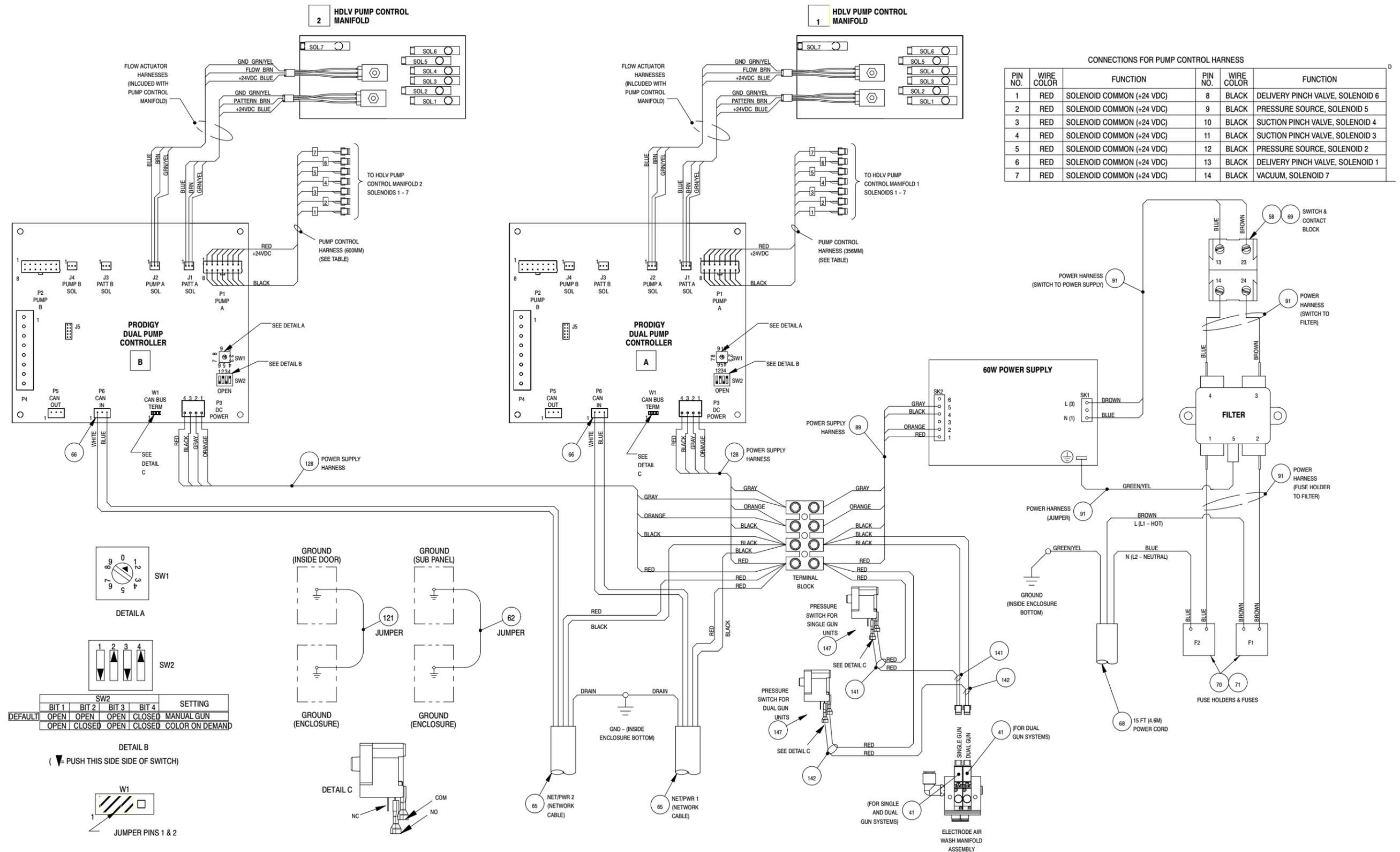


Рис. 8-1 Электрическая схема панели управления насосами

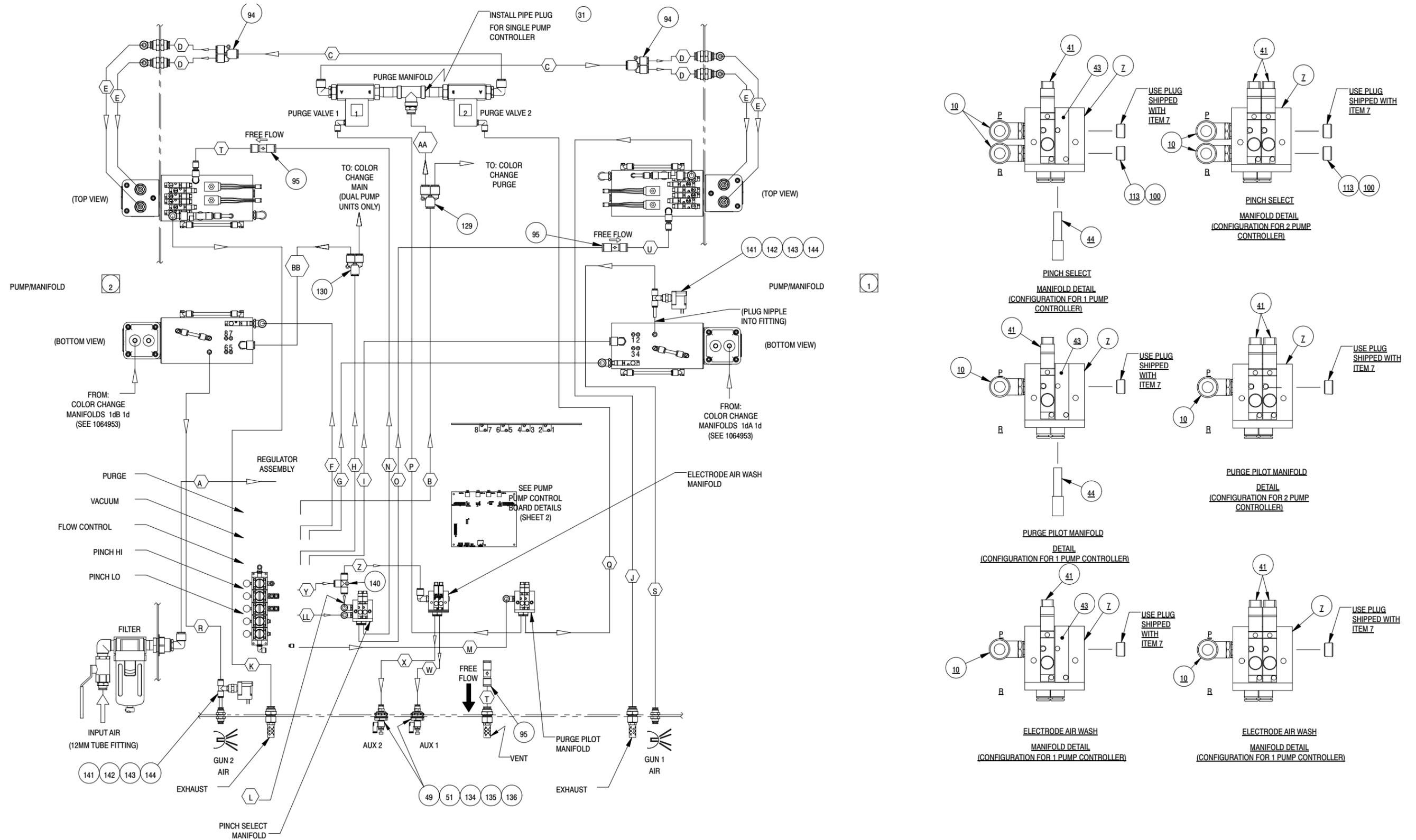


Рис. 8-2 Пневматическая схема панели управления насосами (лист 1 из 2)

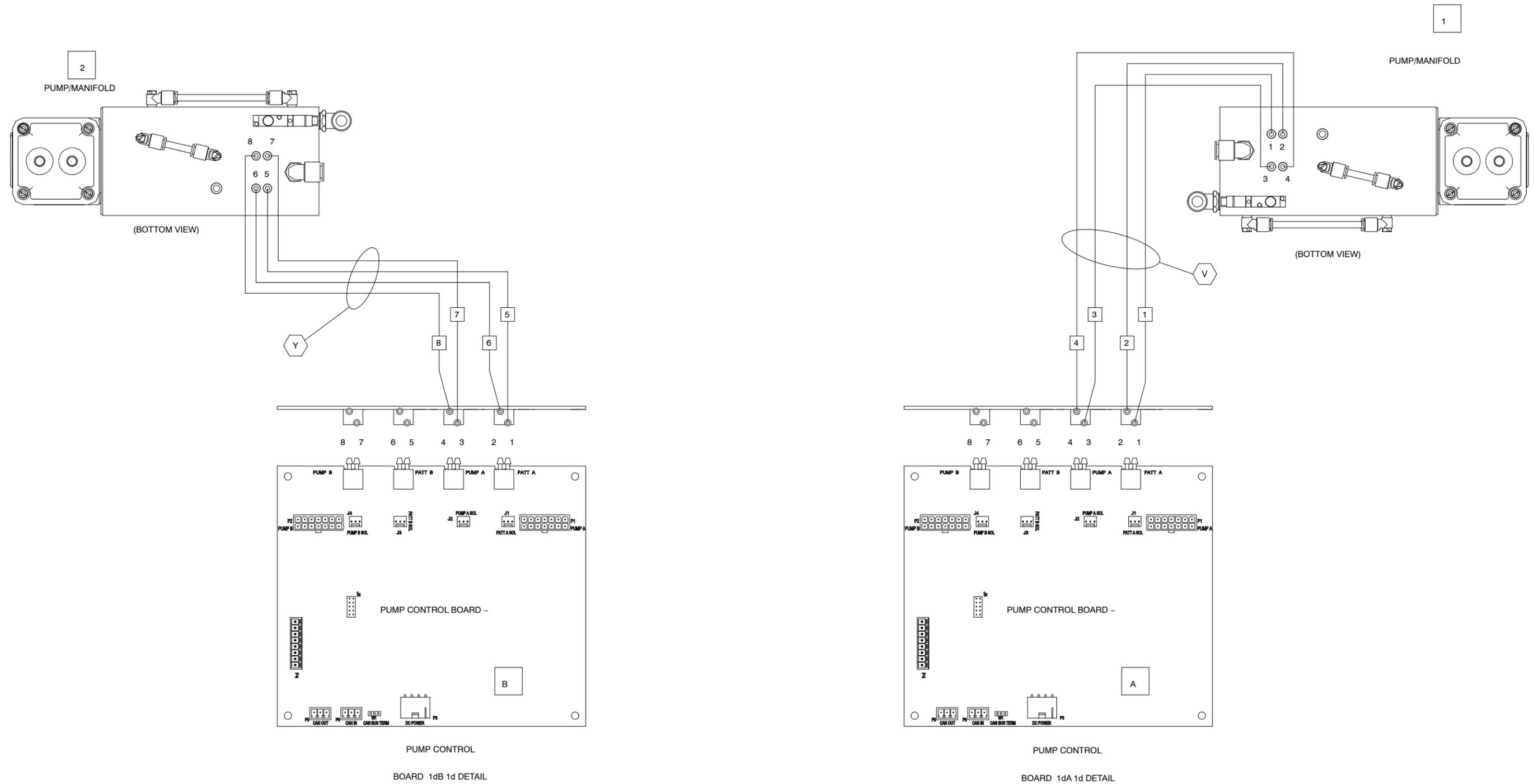


Рис. 8-3 Пневматическая схема панели управления насосами (лист 2 из 2)

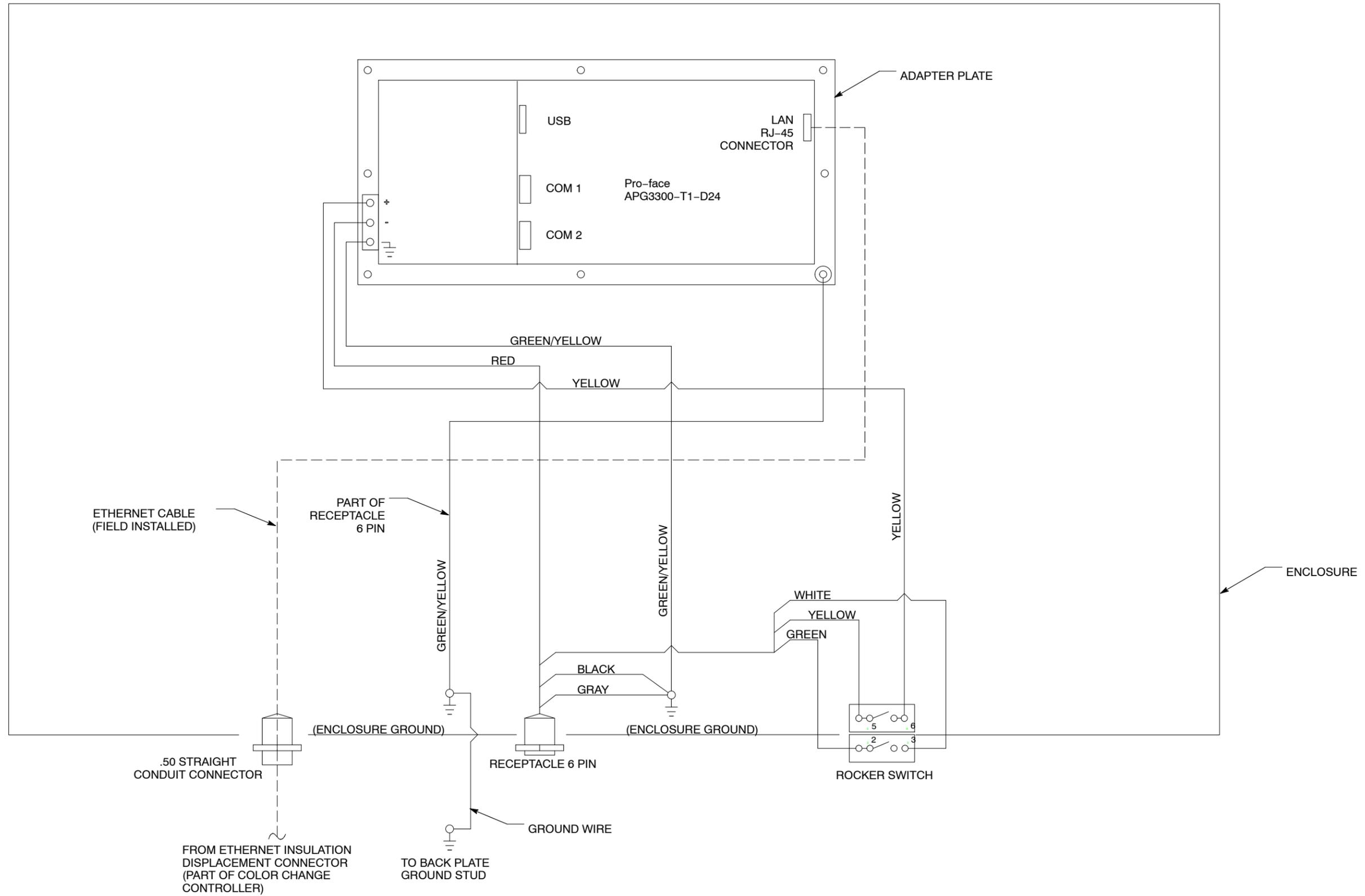


Рис. 8-4 Электрическая монтажная схема блока управления Color-on-Demand

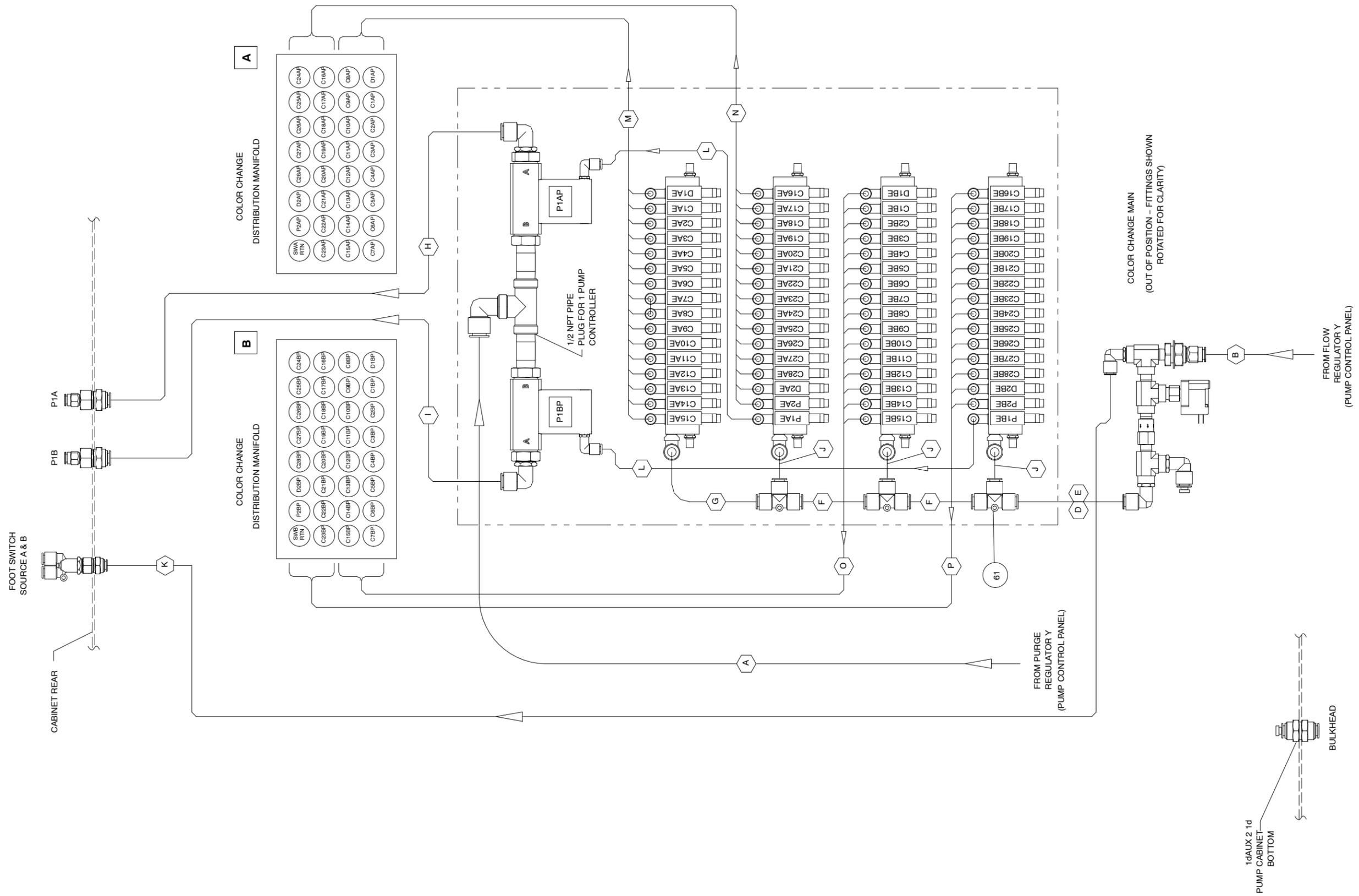


Рис. 8-5 Внутренняя пневматическая схема панели управления сменой цвета (показана двухмодульная)

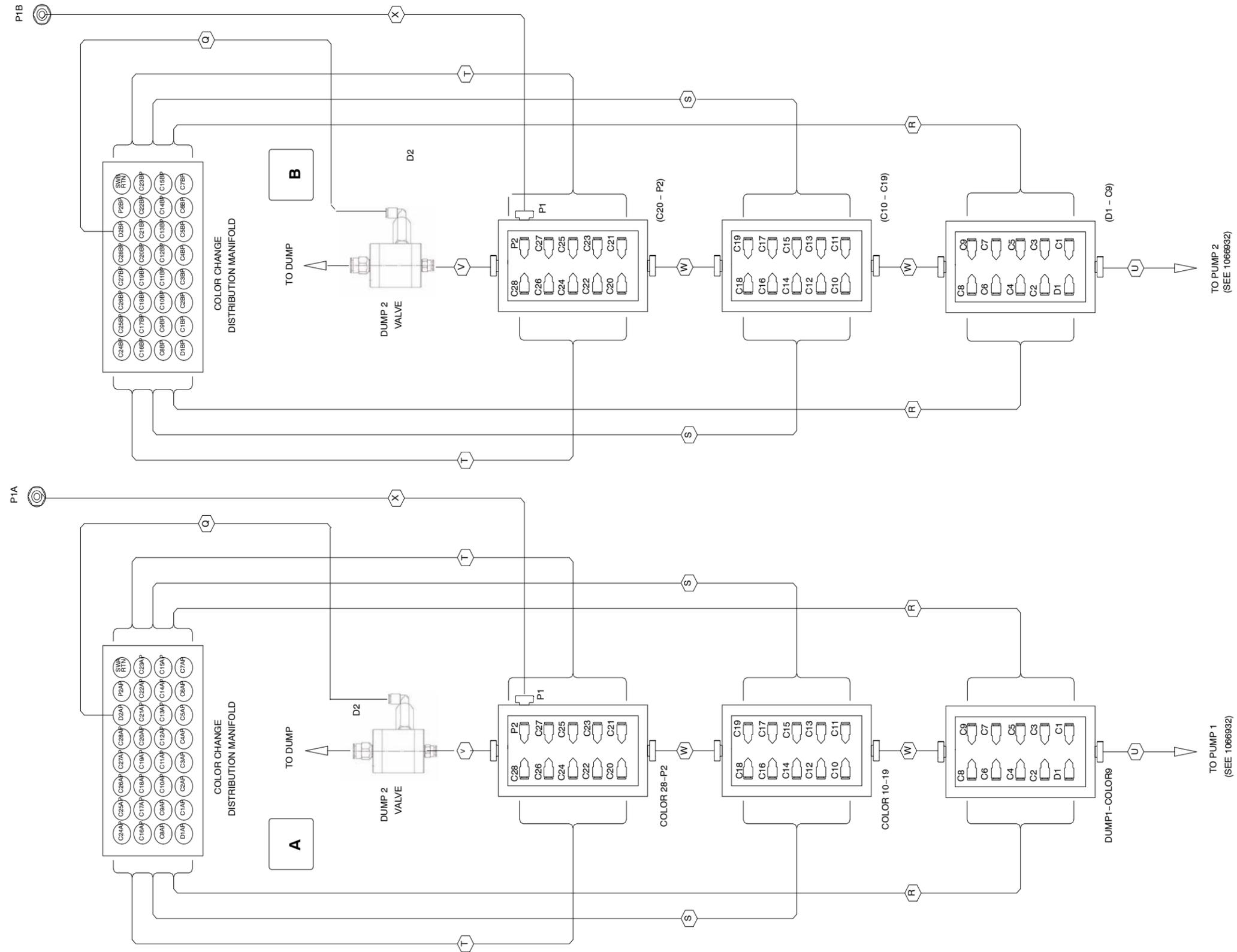


Рис. 8-6 Внешняя пневматическая схема панели управления сменой цвета (показана двухмодульная)

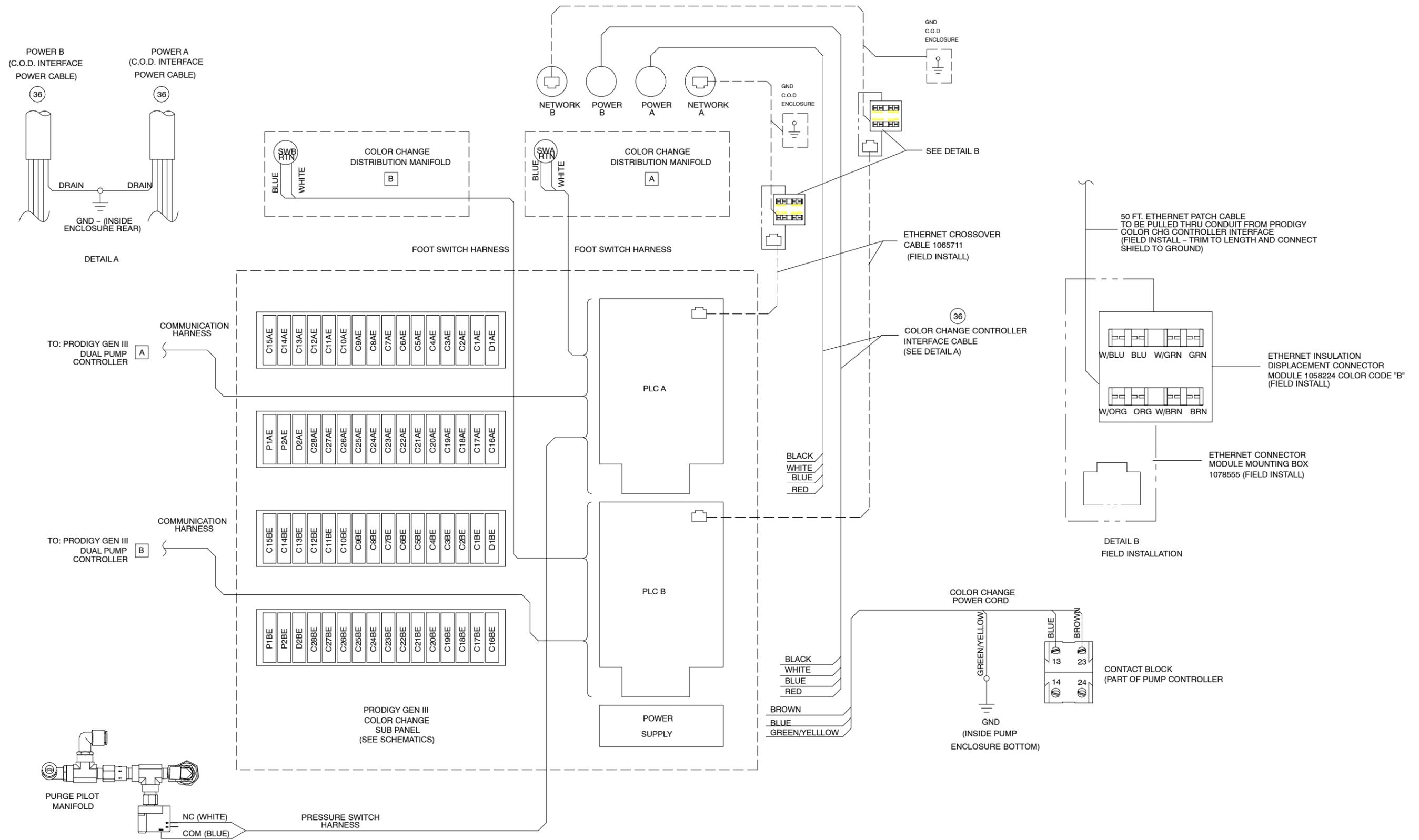


Рис. 8-7 Электрическая монтажная схема системы смены цвета (двухмодульная, лист 1 из 2)

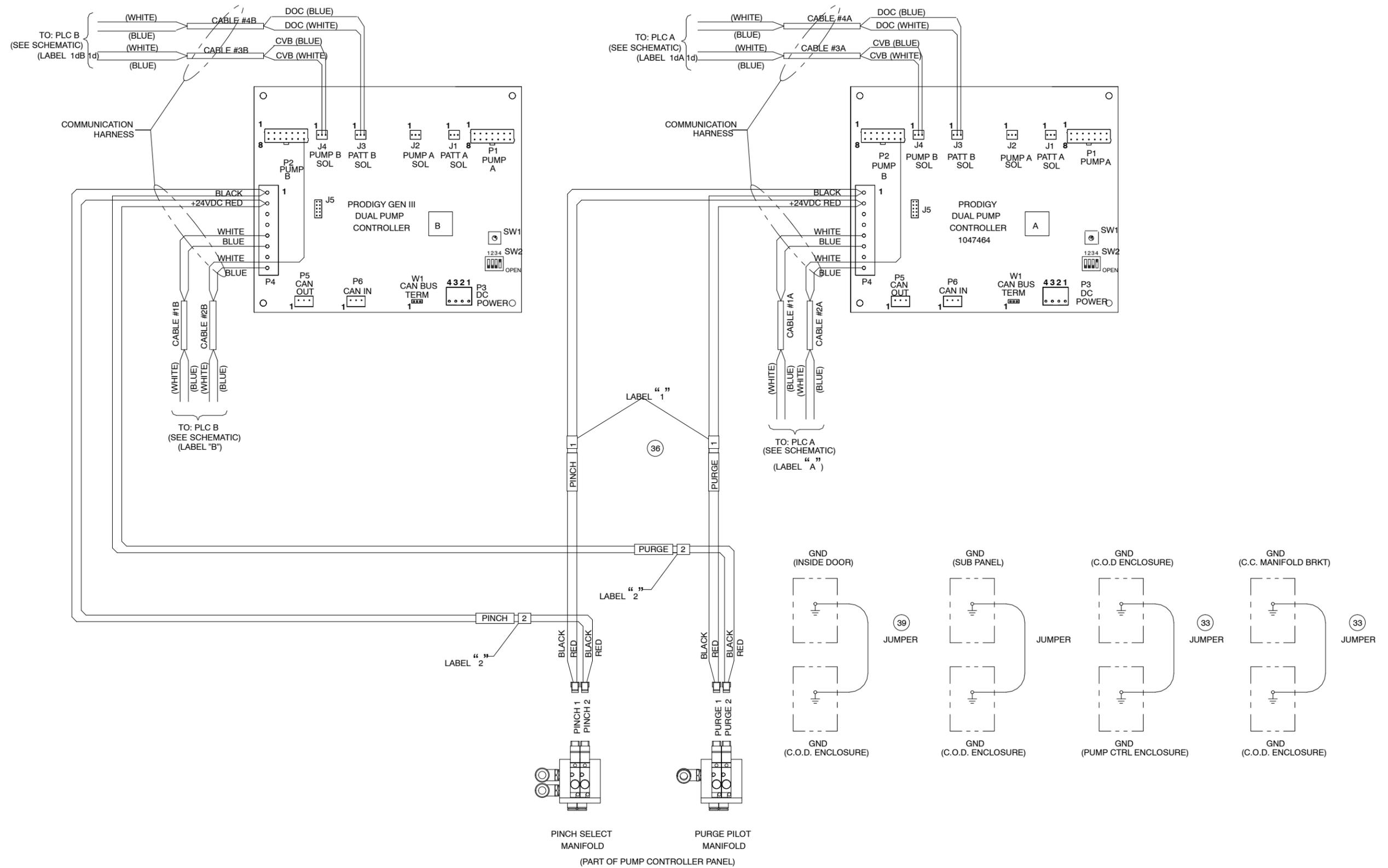


Рис. 8-8 Электрическая монтажная схема системы смены цвета (двухмодульная, лист 2 из 2)

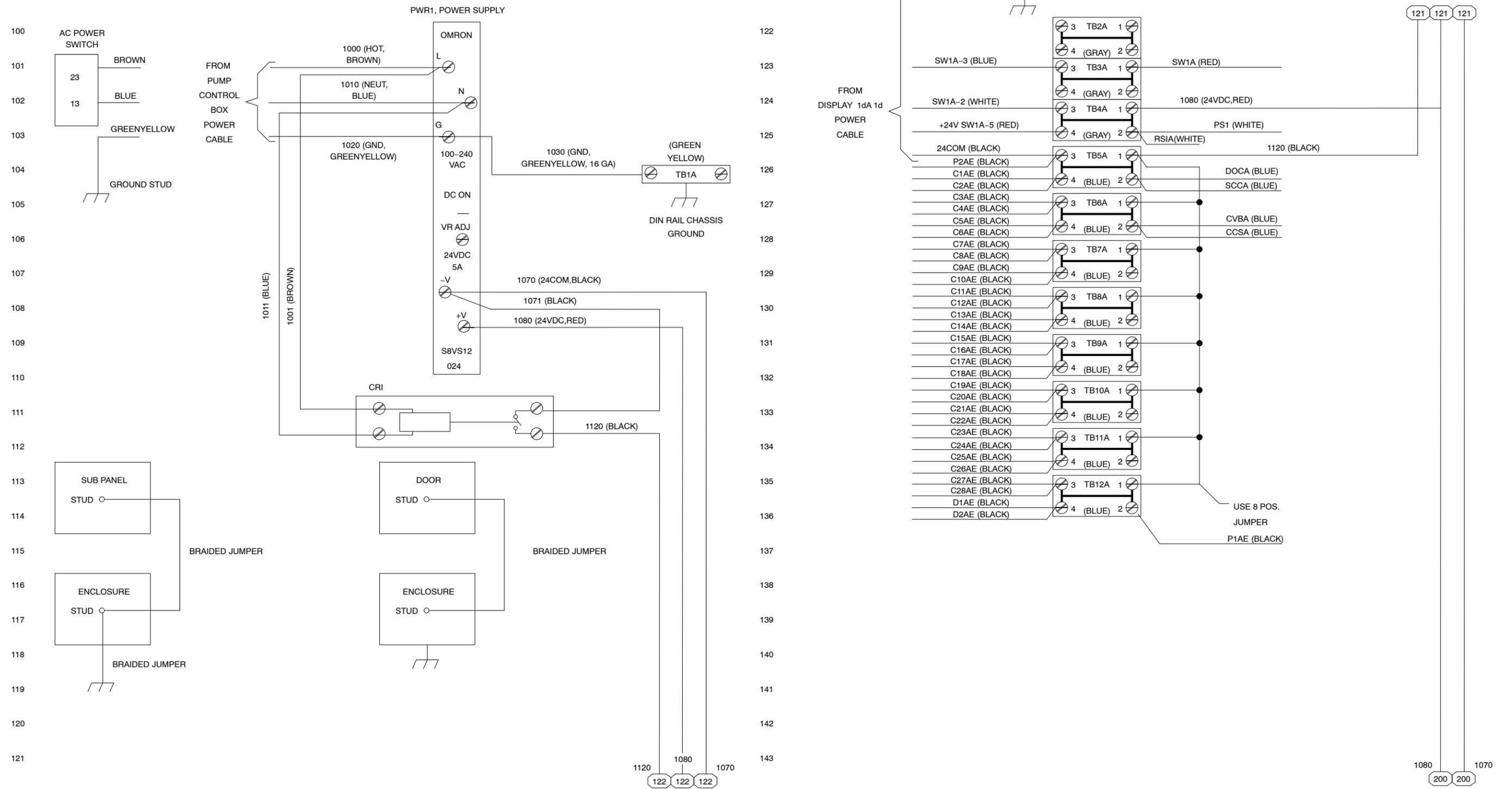
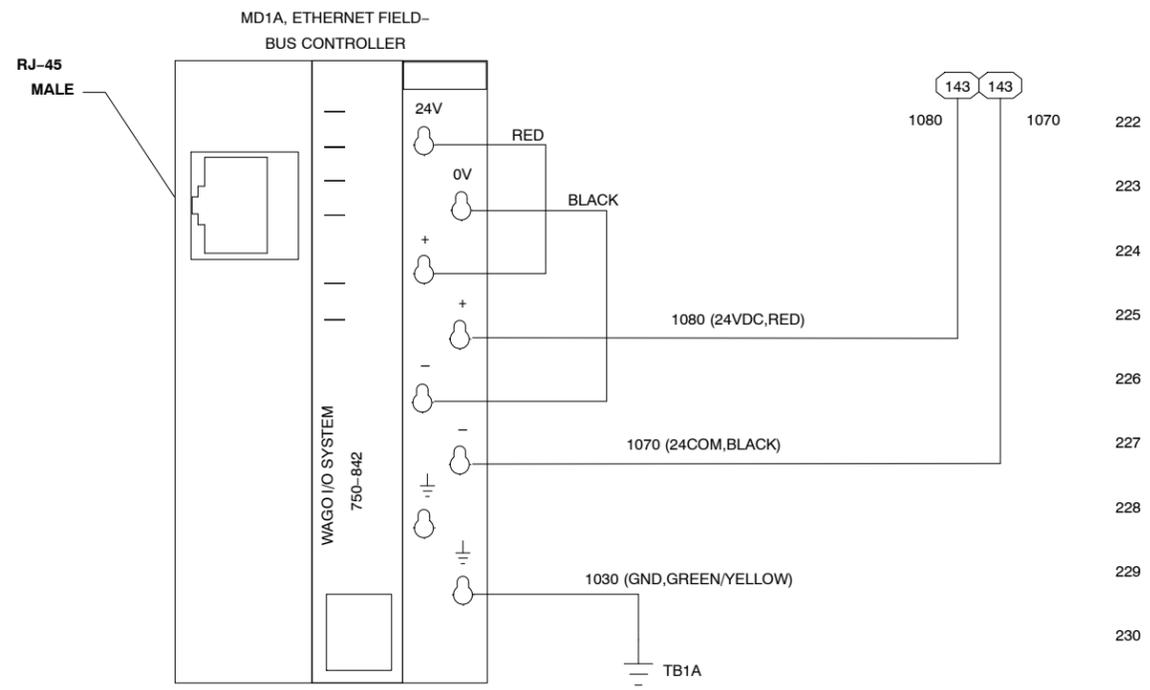


Рис. 8-9 Электрическая монтажная схема панели управления Color-on-Demand (двухмодульная, лист 1 из 10)



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

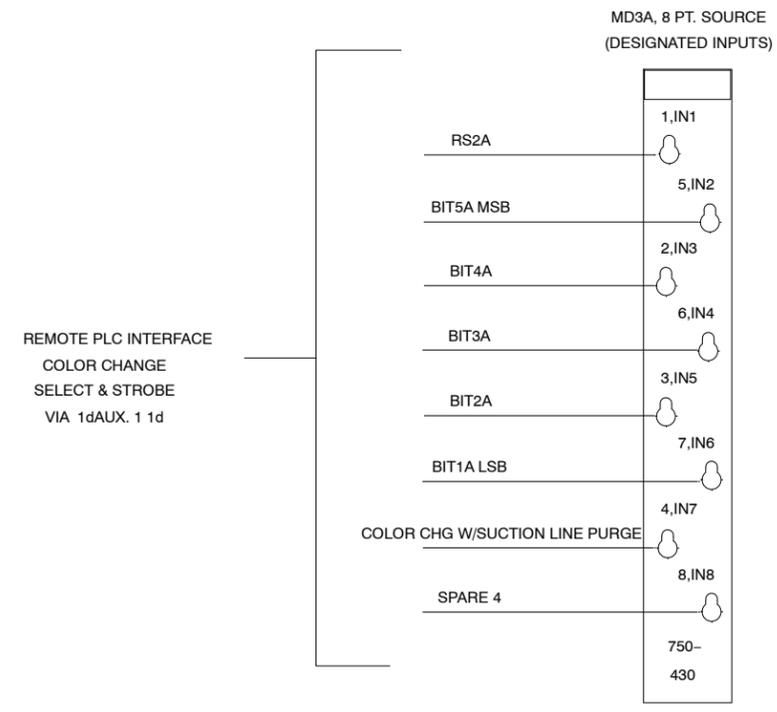
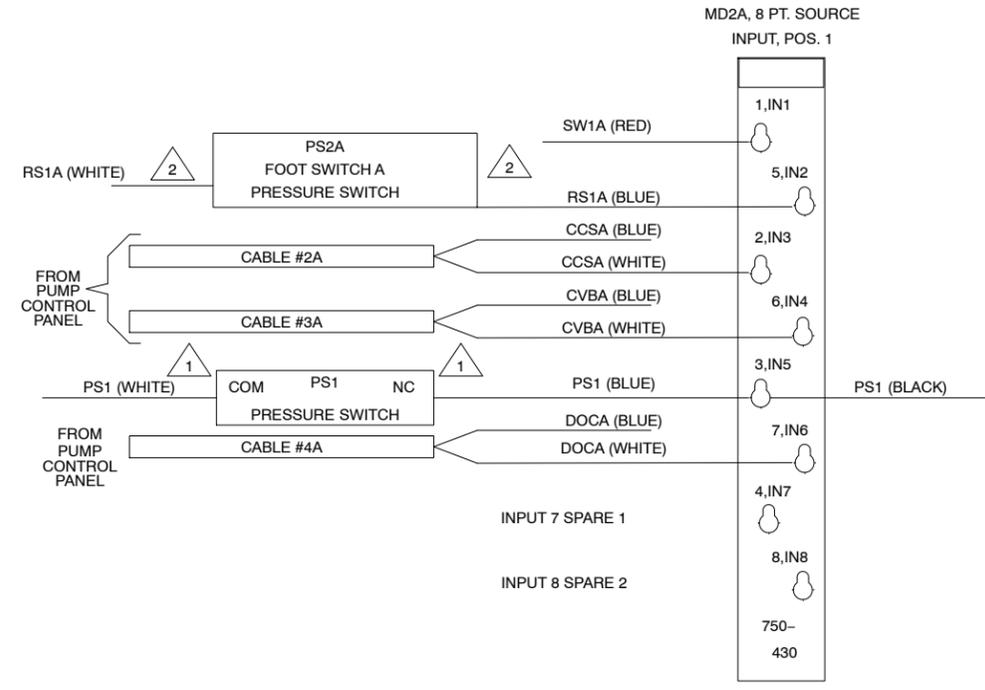


Рис. 8-10 Электрическая монтажная схема панели управления Color-on-Demand (двухмодульная, лист 2 из 10)

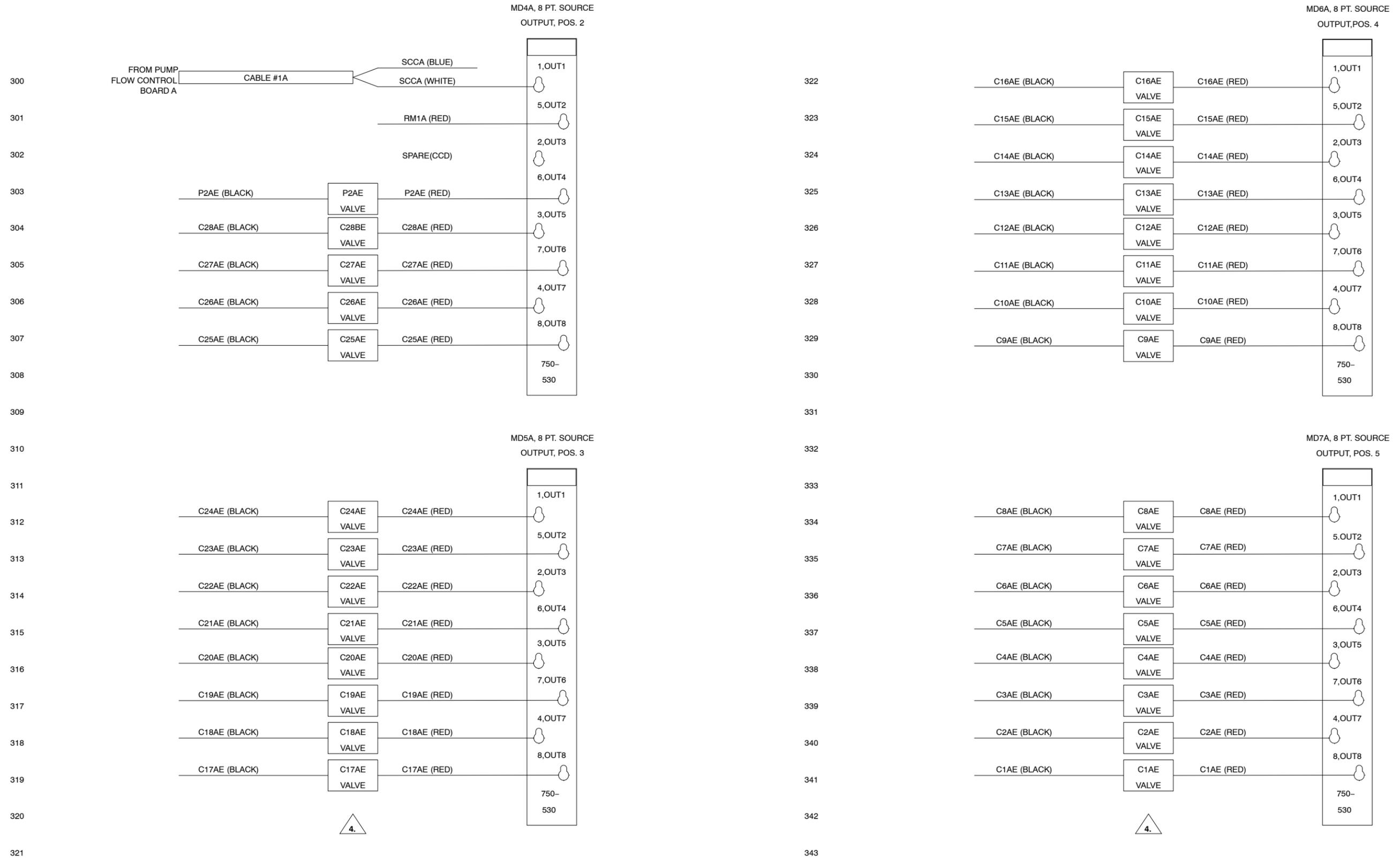


Рис. 8-11 Электрическая монтажная схема панели управления Color-on-Demand (двухмодульная, лист 3 из 10)

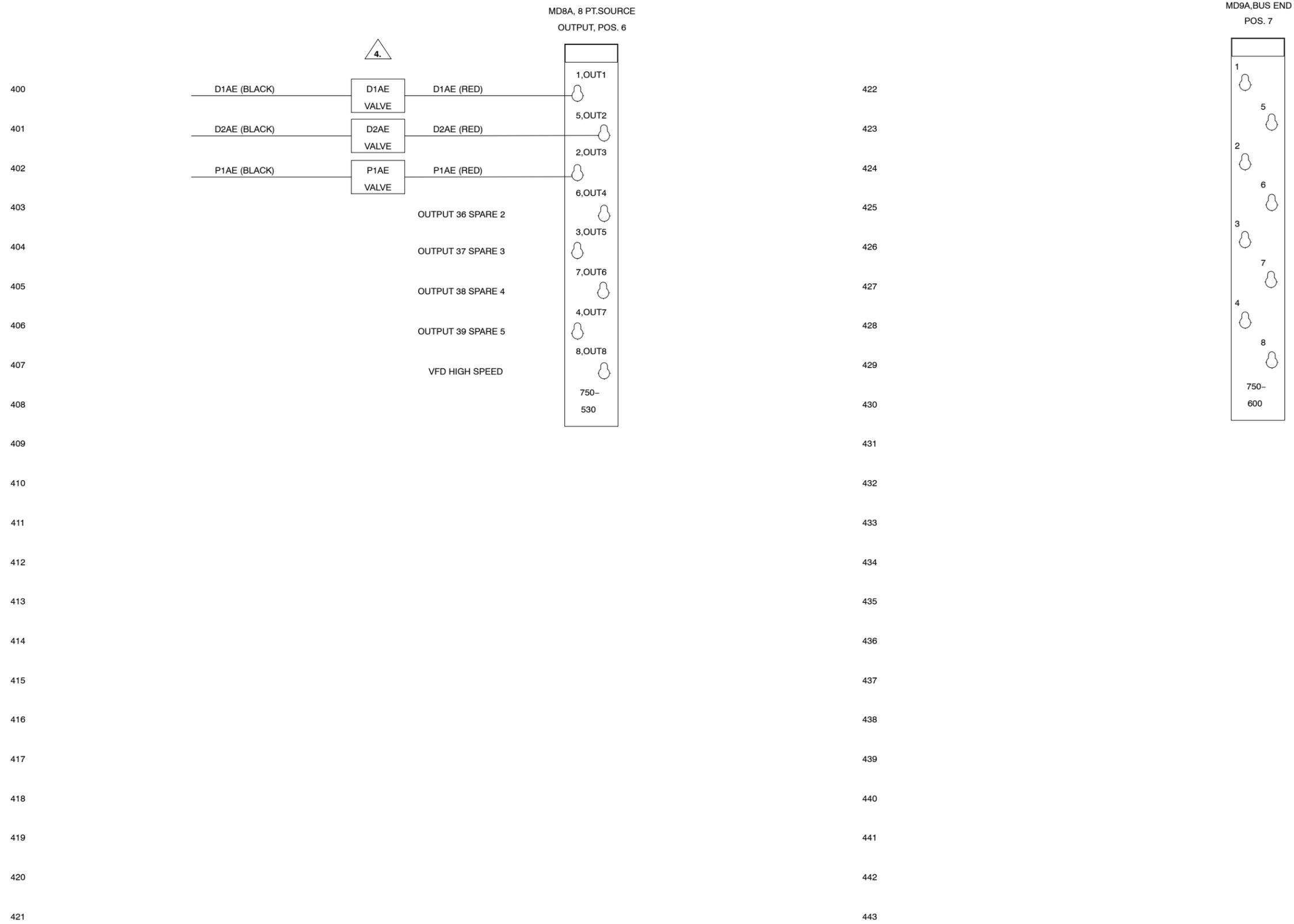
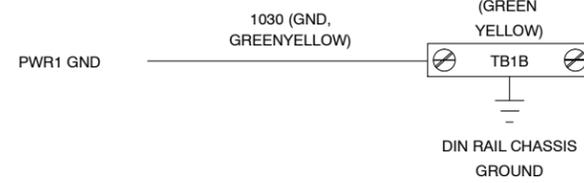


Рис. 8-12 Электрическая монтажная схема панели управления Color-on-Demand (двухмодульная, лист 4 из 10)

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

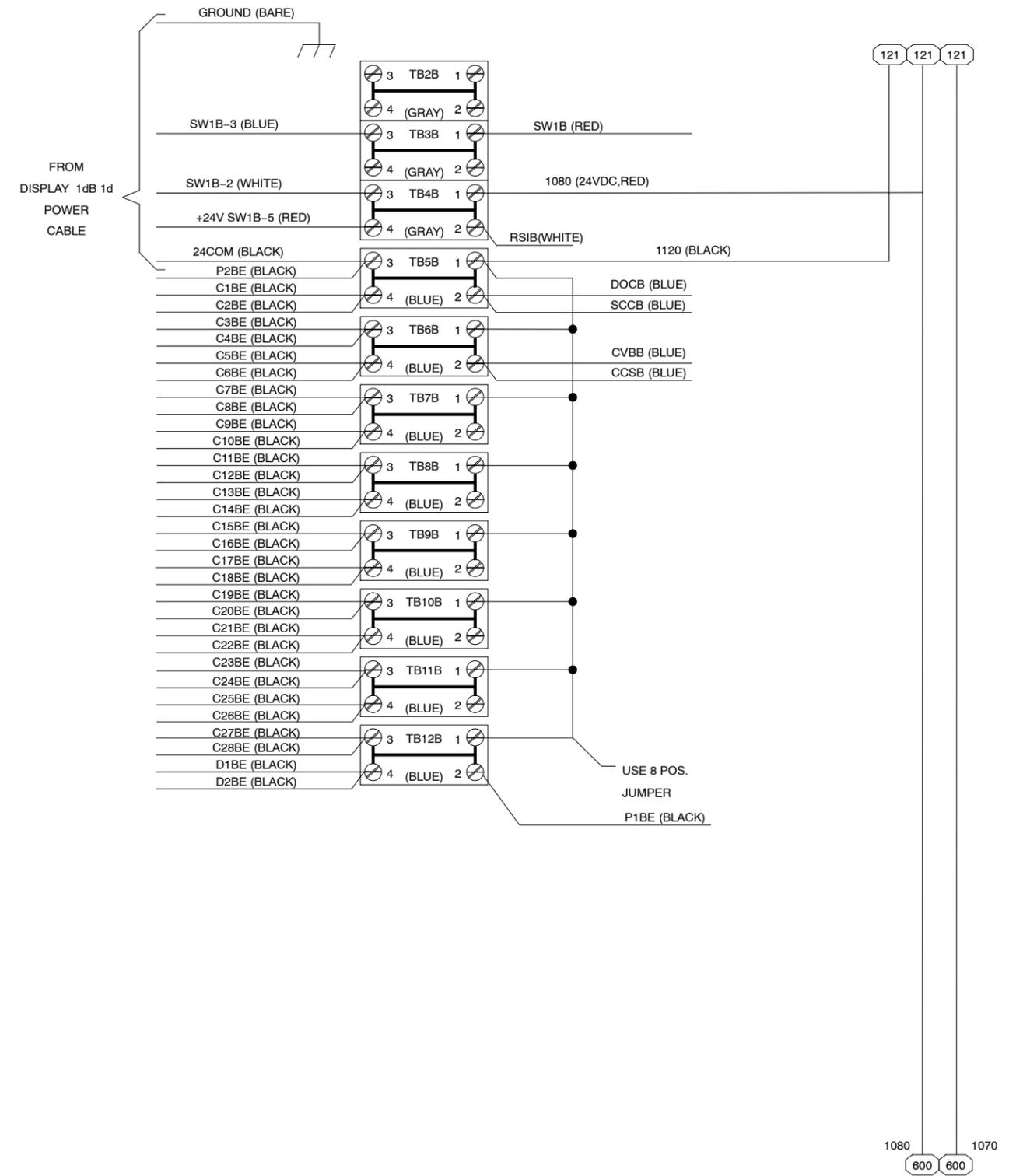


Рис. 8-13 Электрическая монтажная схема панели управления Color-on-Demand (двухмодульная, лист 5 из 10)

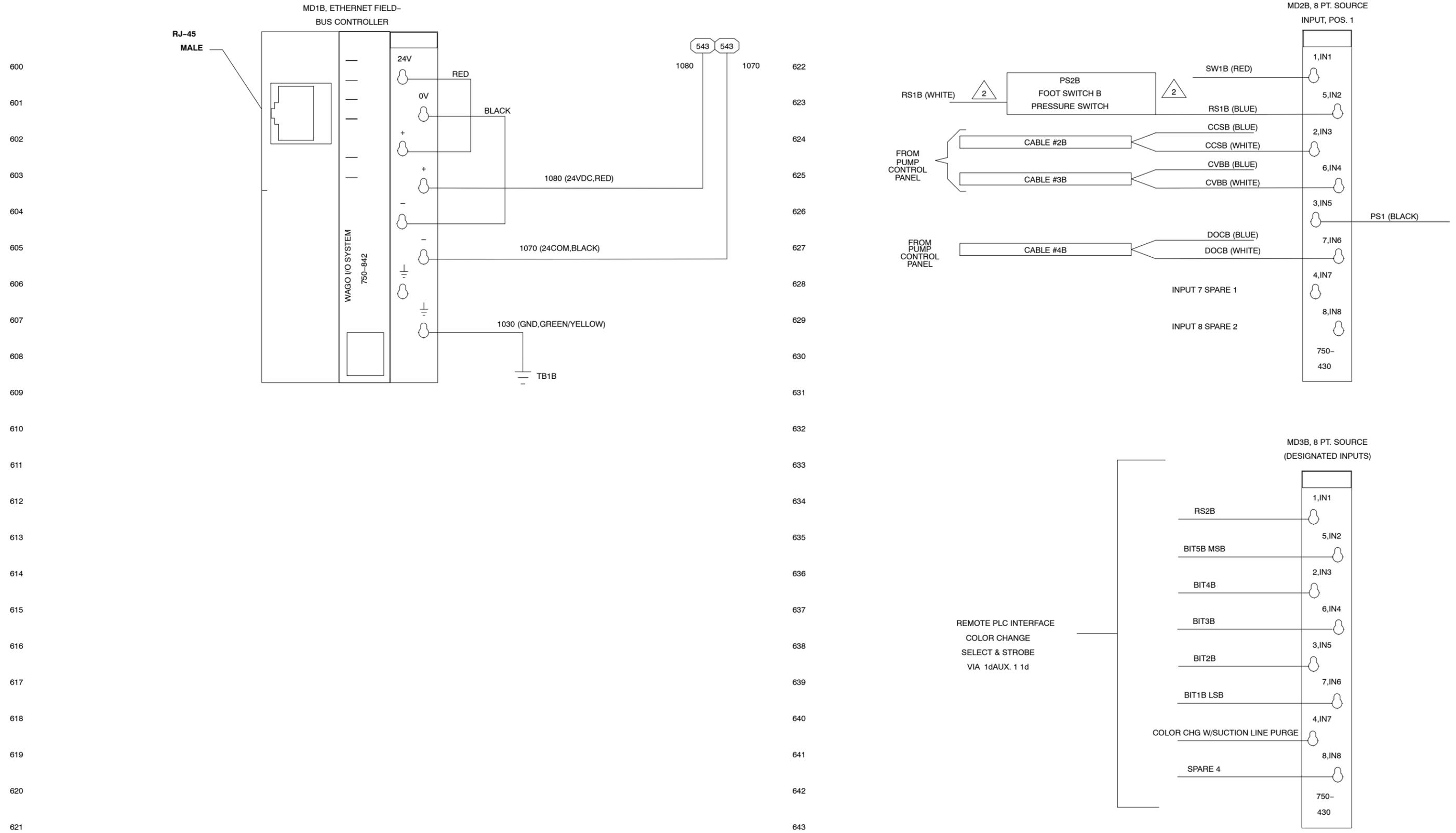


Рис. 8-14 Электрическая монтажная схема панели управления Color-on-Demand (двухмодульная, лист 6 из 10)

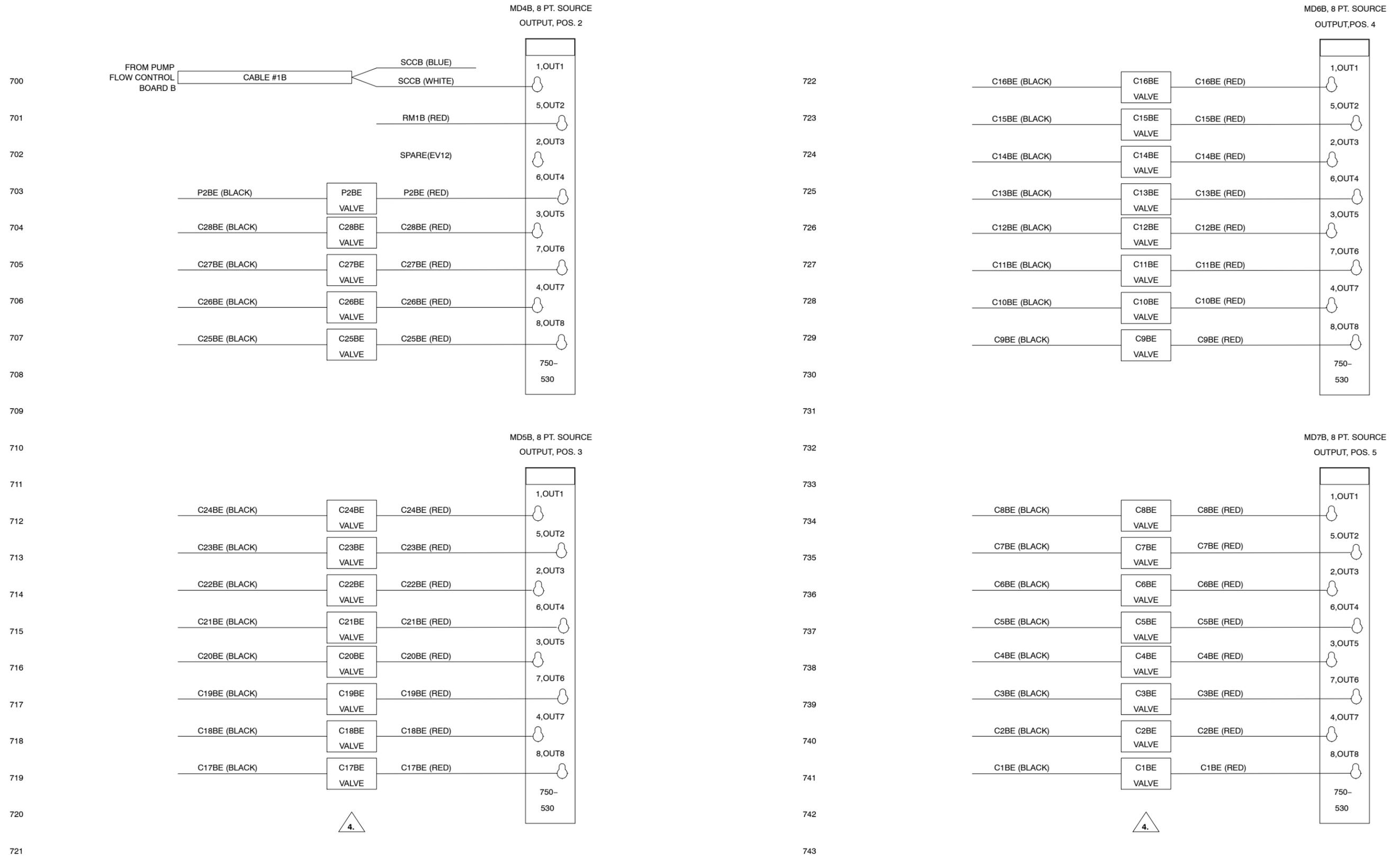


Рис. 8-15 Электрическая монтажная схема панели управления Color-on-Demand (двухмодульная, лист 7 из 10)

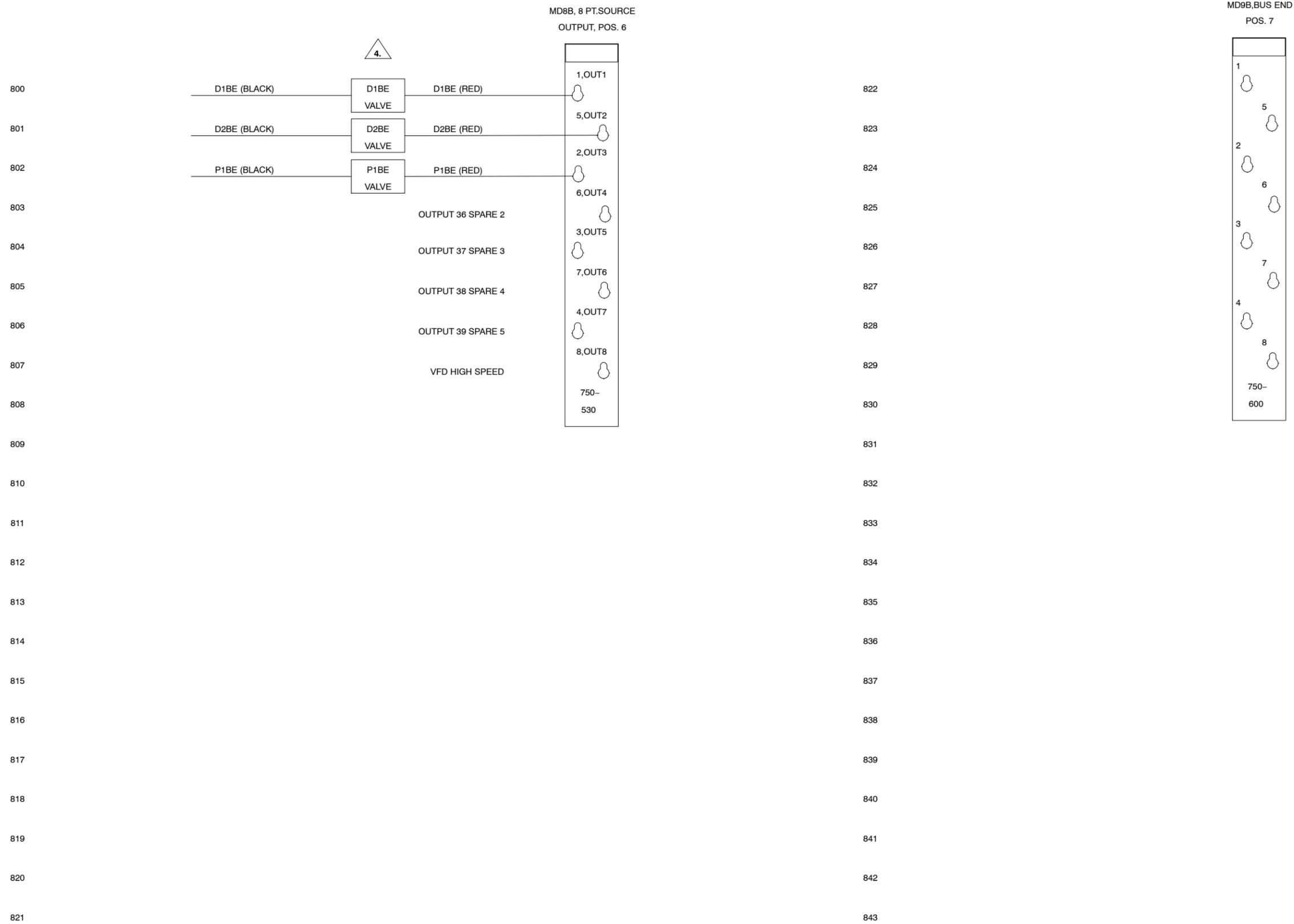


Рис. 8-16 Электрическая монтажная схема панели управления Color-on-Demand (двухмодульная, лист 8 из 10)

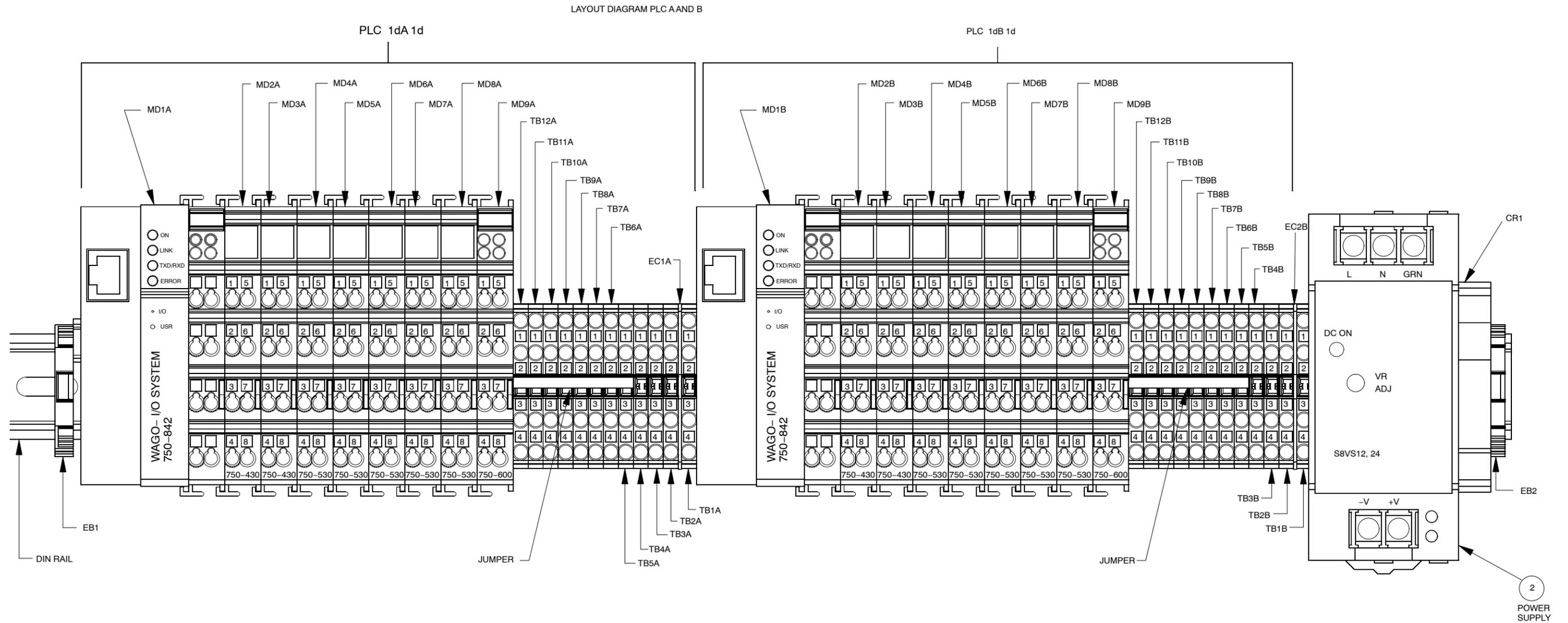


Рис. 8-17 Электрическая монтажная схема панели управления Color-on-Demand (двухмодульная, лист 9 из 10)

LAYOUT DIAGRAM PLC A AND B

COLOR-ON-DEMAND CONTROLS PLC LABELS

PLC A LED DEFINITIONS

PLC B LED DEFINITIONS

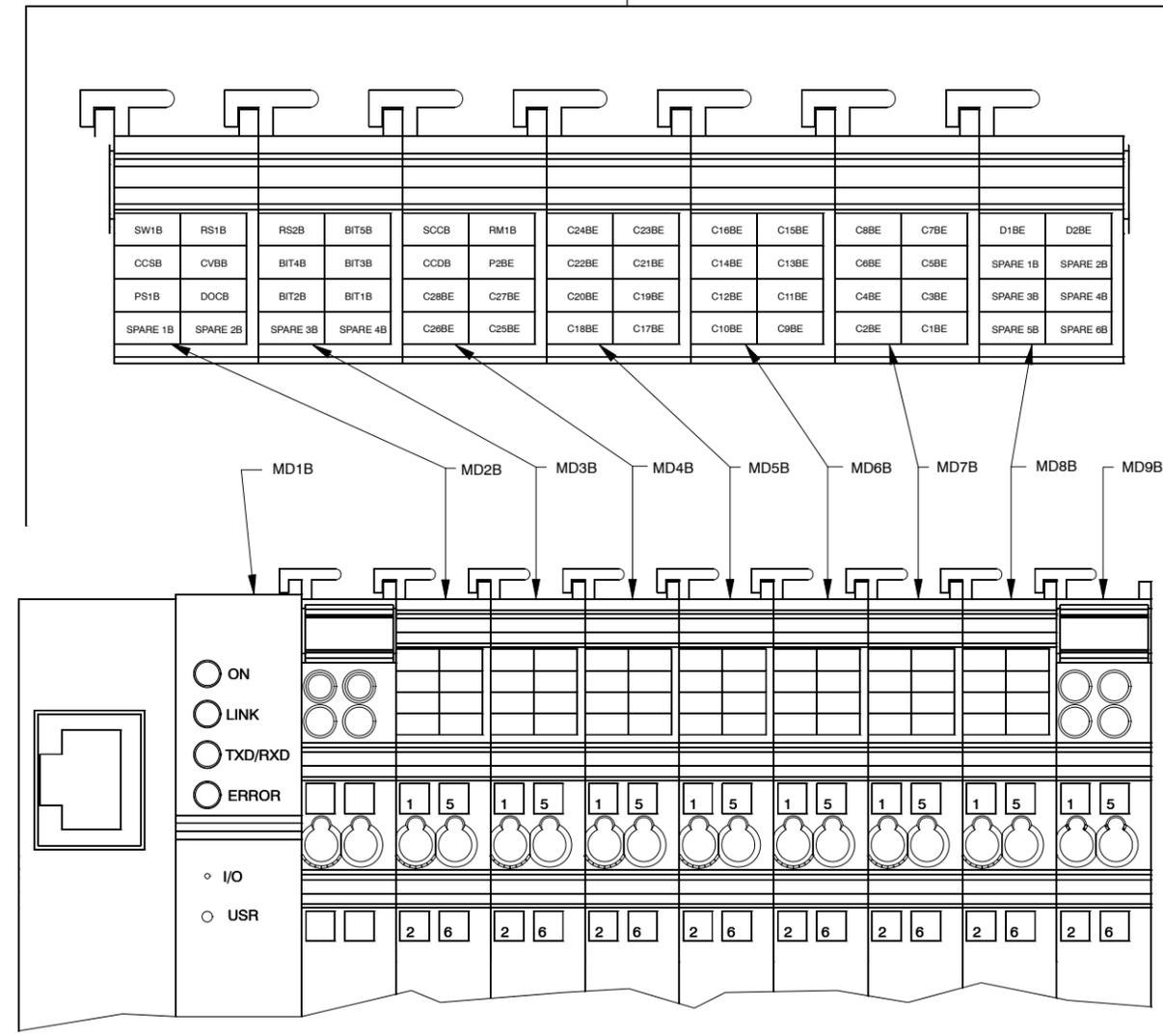
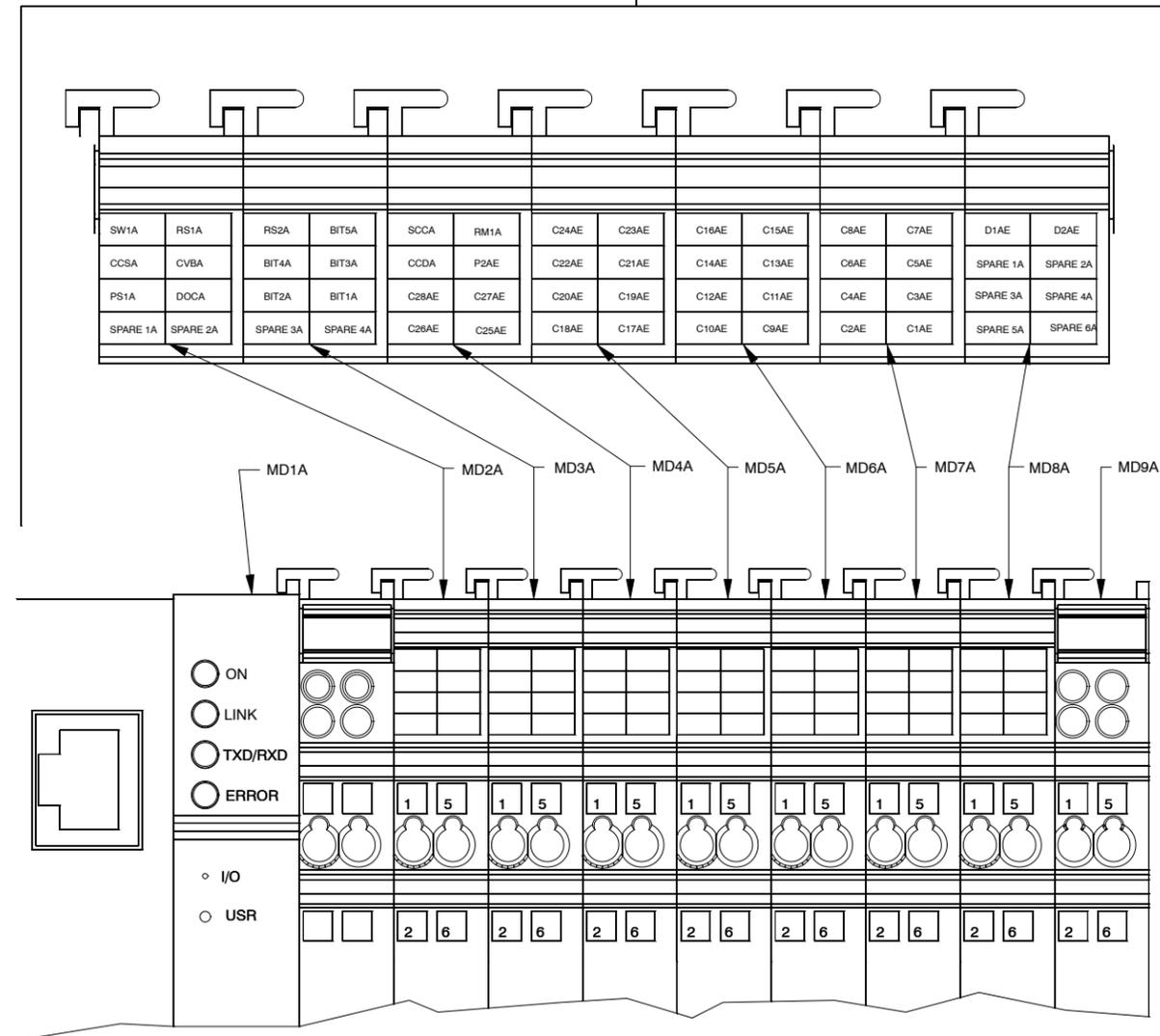


Рис. 8-18 Электрическая монтажная схема панели управления Color-on-Demand (двухмодульная, лист 10 из 10)

# ДЕКЛАРАЦИЯ о СООТВЕТСТВИИ ЕС

**Изделие:** HDLV

**Модели:** Prodigy Color-on-Demand, шкаф и органы ручного управления насосом HDLV

**Описание:** системы с одним или двумя насосами ручных распылителей порошковых материалов, используемые для подачи порошка на распылители с быстрым выбором и переключением цветов.

**Используемые директивы:**

2006/42/ЕС – Директива по машинному оборудованию

2014/35/EU – Директива по электрооборудованию низкого напряжения

2014/30/ЕЕС – Директива по электромагнитной совместимости

**Стандарты, использованные для подтверждения соответствия:**

EN/ISO12100

EN55011

NFPA79

EN60204

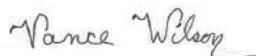
EN61000-6-2

EN61000-6-3

**Принципы:**

Данное изделие изготовлено в соответствии с передовыми инженерными технологиями.

Указанное изделие соответствует вышеперечисленным директивам и стандартам.



Дата: 28 мар. 2018 г.

Вэнс Уилсон (Vance Wilson)  
Отдел инженерных разработок  
Industrial Coating Systems  
Amherst, Ohio, USA

**Уполномоченный представитель Nordson в ЕС**

**Контактные данные:** Управляющий производством  
Industrial Coating Systems  
Nordson Deutschland GmbH  
Heinrich-Hertz-Straße 42-44  
D-40699 Erkrath



# ДЕКЛАРАЦИЯ о СООТВЕТСТВИИ ЕС

**Изделие:** насос порошковых материалов высокой плотности Prodigy HDLV

**Модели:** насос Prodigy HDLV

**Описание:** представляет собой порошковый насос, работающий при низкой плотности воздуха/высокой плотности порошка, для подачи порошковых материалов покрытий на устройство нанесения. Насос сертифицирован для эксплуатации в Зоне 22.

**Используемые директивы:**

2006/42/ЕС – Директива по машинному оборудованию

2014/34/EU – Директива АТЕХ

**Стандарты, использованные для подтверждения соответствия:**

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

**Принципы:**

Данное изделие спроектировано и изготовлено в соответствии с вышеуказанными директивами и стандартами/нормами.

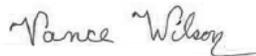
**Маркировка и сертификаты:**

Маркировка огнеопасности газовой среды: Ex h IIIC T40-C Dc

Тех. файл: Аккредитованная организация № 0518, Sira, UK

DNV ISO9001

Аккредитованная организация по контролю качества АТЕХ – Baseefa (2001) Ltd (UK)



Дата: 12 фев. 2018 г.

Вэнс Уилсон (Vance Wilson)  
Отдел инженерных разработок  
Industrial Coating Systems  
Amherst, Ohio, USA

**Уполномоченный представитель Nordson в ЕС**

**Контактные данные:** Управляющий производством  
Industrial Coating Systems  
Nordson Deutschland GmbH  
Heinrich-Hertz-Straße 42-44  
D-40699 Erkrath



Nordson Corporation • Westlake, Ohio

DOC14022-05