

Центр подачи порошка Prodigy® Powder Port

Руководство пользователя P/N 7135891A03

- Russian -

Издано 09/07

Настоящий документ может быть изменен без уведомления.
Самые последние редакции можно найти по адресу <http://emanuals.nordson.com>.



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Содержание

Техника безопасности	1	Запуск	18
Квалификация персонала	1	Эксплуатация в нормальном режиме	19
Надлежащее использование	1	Опорожнение бункерного сборника центра подачи	20
Предписания и разрешения	1	Процедуры смены цвета	21
Безопасность персонала	2	Процедура осаждения излишков порошка	21
Пожарная безопасность	2	Процедура рекуперации	22
Заземление	3	Заключительные операции процедуры цикла смены цвета	23
Порядок действий при обнаружении неисправности	3	Техобслуживание	24
Утилизация	3	Ежедневное техобслуживание	24
Описание	4	Периодическое техобслуживание	25
Компоненты	5	Техобслуживание перекачивающего насоса HDLV и отводящей воронки	26
Соединения насосов рекуперированного и свежего порошка	9	Очистка отводящей воронки	27
Органы управления на панели управления оператора	10	Разборка	27
Органы управления панели электромагнитных клапанов	11	Очистка	27
Органы панели управления насосом HDLV рекуперированного порошка	12	Сборка	27
Руководства по системе	13	Устранение неисправностей	29
Настройка	13	Таблица устранения неисправностей	29
Настройка ПЛК центра подачи	13	Ремонт	37
Задержка перекачивания свежего порошка	13	Патронный фильтр, замена	37
Задержка предупреждения о низком уровне порошка	13	Пластина псевдоожижения сборника, замена	39
Продолжительность циклов импульсной продувки перекачивающего насоса HDLV	14	Запчасти	40
Продолжительность продувки перекачивающего насоса HDLV	14	Запчасти просеивателя	40
Изменение значений функций	14	Разные запчасти	41
Настройки давления центра подачи	15	Запчасти панели насоса рекуперированного порошка	43
Настройки давления воздуха перекачивающего насоса	15	Запчасти отводящей воронки	44
Эксплуатация	16	Дополнительная сетка просеивателя Vibrasonic	45
Эксплуатация насоса HDLV и просеивателя	16	Компоненты системы Vibrasonic	45
Управление просеивателем	16	Монтаж	46
Использование выключателей управления перекачивающими насосами	16	Преобразователь и сетка просеивателя Vibrasonic, установка	46
Эксплуатация насоса подачи рекуперированного порошка	16	Блок управления и кабель, установка	46
Эксплуатация насоса подачи свежего порошка	16	Эксплуатация	46
Управление сменой цвета	17	Устранение неисправностей	47
Продувка перекачивающих насосов вручную	17	Состояния неисправности	47
		Причины неполадок и меры по устранению неисправностей	47
		Устранение неисправностей с помощью сигналов индикаторов VIBRASONICS/POWER	48
		Запчасти системы Vibrasonic	49

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>.

Номер заказа

P/N = Номер заказа для изделий Nordson

Примечание

Данная публикация Корпорации Nordson охраняется авторским правом. Дата установления авторского права 2006 г. Никакая часть настоящего документа не может быть фотокопирована, воспроизведена или переведена на другой язык без предварительного письменного согласия Корпорации Nordson. Информация, содержащаяся в данной публикации, может быть изменена без уведомления.

Товарные знаки

HDLV, Prodigy, Nordson и логотип Nordson являются зарегистрированными товарными знаками Корпорации Nordson.

Nordson International

<http://www.nordson.com/Directory>

Country	Phone	Fax
---------	-------	-----

Europe

Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-904 691	39-02-9078 2485
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Finishing</i>	44-161-495 4200	44-161-428 6716
	<i>Nordson UV</i>	44-1753-558 000	44-1753-558 100

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
---------------------	--------------	----------------

Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

Contact Nordson	Phone	Fax
-----------------	-------	-----

Africa / Middle East

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

Asia / Australia / Latin America

Pacific South Division, USA	1-440-685-4797	–
-----------------------------	----------------	---

Japan

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
-------	----------------	----------------

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	<i>Hot Melt</i>	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	<i>Finishing</i>	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	<i>Nordson UV</i>	1-440-985 4592	1-440-985 4593

Центр подачи порошка Prodigy® Powder Port

Техника безопасности

Необходимо прочесть и выполнять данные указания по технике безопасности. Предупреждения и сообщения по конкретным процессам и узлам включены, где это необходимо, в документацию оборудования.

Следует обеспечить доступность всей технической документации, включая данное руководство, для персонала, осуществляющего эксплуатацию или техобслуживание данного оборудования.

Квалификация персонала

Владельцы оборудования несут ответственность за квалификацию персонала, проводящего монтаж, эксплуатацию и техобслуживание оборудования Nordson. Квалифицированным персоналом считаются работники и подрядчики, обученные безопасным методам работы. Квалифицированный персонал должен свободно ориентироваться во всех правилах и предписаниях ТБ и обладать физическими данными, позволяющими выполнять требуемые задания.

Надлежащее использование

Использование оборудования Nordson способами, не указанными в поставляемой с оборудованием документации, может привести к травмам или повреждению имущества.

Примерами ненадлежащего использования могут быть

- использование материалов, несовместимых с оборудованием Nordson
- проведение несанкционированной модификации оборудования
- снятие или игнорирование предохранительных устройств и блокировок
- использование деталей, несовместимых с оборудованием Nordson или поврежденных
- использование неразрешенного вспомогательного оборудования
- эксплуатация оборудования с превышением номинальных параметров

Предписания и разрешения

Убедиться, что все оборудование работоспособно и допущено к эксплуатации в условиях Вашего предприятия. В случае невыполнения указаний по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию все разрешения, полученные для оборудования Nordson, становятся недействительными.

Монтаж оборудования на всех стадиях должен соответствовать всем федеральным, региональным и местным нормам и предписаниям.

Безопасность персонала

Для предотвращения травматизма необходимо выполнять следующие указания.

- Не проводить эксплуатацию или техобслуживание до получения необходимой квалификации.
- Не эксплуатировать оборудование без исправных предохранительных ограждений, дверей или кожухов и безотказного функционирования автоматических блокировок. Не игнорировать или не блокировать любые предохранительные устройства.
- Не приближаться к движущимся частям оборудования. Перед наладкой или техобслуживанием оборудования с движущимися частями отключить подачу электропитания и дождаться полного останова оборудования. Блокировать питание и не допускать неконтролируемого перемещения движущихся деталей.
- Перед наладкой или техобслуживанием оборудования, работающего под давлением, сбросить (сравить) давление воздуха или жидкости. Перед техобслуживанием электрооборудования отсоединить и блокировать электропитание переключателями и вывесить соответствующий плакат.
- Запросить у поставщиков и тщательно изучить паспорта безопасности (MSDS = Material Safety Data Sheets) на все используемые материалы. Следовать инструкциям изготовителей по безопасной транспортировке и использованию материалов; пользоваться рекомендованными индивидуальными средствами защиты.
- Для предотвращения травматизма следует учитывать скрытые, как правило, полностью неустранимые 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

Для предотвращения пожара или взрыва необходимо выполнять следующие указания.

- Не курить, не проводить сварочных или шлифовальных работ и не пользоваться открытым огнем в зонах хранения или использования горючих материалов.
- Предусмотреть необходимую вентиляцию для предотвращения опасного повышения концентрации летучих материалов или паров. В качестве руководства использовать местные нормы и предписания или паспорта безопасности материалов.
- Не производить разъединения находящихся под напряжением электрических сетей во время работы с горючими материалами. Для предотвращения искрообразования электропитание отключать сначала разъединителем.
- Изучить места расположения аварийных выключателей, отсечных клапанов и огнетушителей. При возникновении пожара в распылительной камере немедленно отключить распылительную систему и вытяжные вентиляторы.
- Производить чистку, техобслуживание, испытания и ремонт оборудования в соответствии с указаниями в технической документации.
- Для замены использовать только детали, предназначенные для использования с фирменным оборудованием. Информацию и рекомендации по запчастям можно получить у местного представителя фирмы Nordson.

Заземление



ОПАСНО: Эксплуатация неисправного или заряженного статическим электричеством оборудования опасна и может привести к травмам (в том числе со смертельным исходом), пожарам или взрывам. Контроль сопротивления должен быть включен в периодическое техобслуживание. В случае даже слабого поражения электротоком немедленно отключить все электрическое и электростатическое оборудование. Не производить повторного запуска до выяснения причины и устранения неисправности.

Все работы, проводящиеся внутри распылительной камеры, или на расстоянии не более 1 м (3 фута) от проемов камеры, рассматриваются как соответствующие категории опасности класса 2, раздел 1 или 2, и должны выполняться с соблюдением норм американской Национальной ассоциации по защите от пожаров NFPA 33, NFPA 70 (статьи 500, 502 и 516 NEC), и NFPA 77, позднейшие положения.

- Все электропроводящие объекты в зоне распыления должны быть заземлены; сопротивление относительно земли не должно превышать 1 МОм при измерении прибором, подающим на тестируемую цепь напряжение не менее 500 вольт.
- К оборудованию, требующему заземления, относится пол зоны распыления, платформы оператора, питатели, опоры фотодетекторов и продувочные форсунки (список не полный). Сотрудники, находящиеся в зоне распыления, должны иметь индивидуальные средства заземления.
- Существует потенциальная опасность возгорания от заряженного человеческого тела. Сотрудники, находящиеся на окрашенной поверхности, например, платформе оператора, или обутые в электроизолирующую обувь, могут не иметь индивидуальных средств заземления. Сотрудники должны носить обувь с электропроводящими подошвами или использовать заземляющие пояски при работе с электростатическим оборудованием или возле него.
- При эксплуатации ручных электростатических пистолетов-распылителей сотрудники должны обеспечить контакт между кожей рук и металлической рукояткой пистолета для предотвращения разрядов. При работе в перчатках необходимо отрезать их пальцевые части или вырезать внутреннюю кистевую часть, использовать электропроводящие перчатки или заземляющие пояски, соединенные с рукояткой распылителя или другой надежной технологической землей.
- Перед регулировкой или чисткой электростатических порошковых распылителей отключить питание электростатического поля и заземлить электроды пистолетов.
- По окончании работ восстановить подсоединение всех отсоединенных заземляющих кабелей и проводов.

Порядок действий при обнаружении неисправности

При обнаружении неисправности установки или ее части немедленно отключить установку и предпринять следующие действия:

- Отсоединить и заблокировать электропитание. Закрыть пневматические отсечные клапаны и сбросить давление.
- Перед повторным запуском выяснить причину неисправности и устранить ее.

Утилизация

Утилизация оборудования и материалов, используемых при эксплуатации и техобслуживании, проводится согласно действующим предписаниям.

Описание

Prodigy Powder Port – это центр подачи порошка, специально предназначенный для использования в системах порошкового покрытия Prodigy. Он подает порошок на ручные и автоматические распылители Prodigy и может использоваться с системами осаждения излишков порошка и рекуперации.



Рис. 1 Prodigy Powder Port

Центр подачи состоит из кабины с вытяжным вентилятором, патронными фильтрами, импульсными клапанами и сборника для накопления и хранения порошка.

ПРИМЕЧАНИЕ: В европейском варианте центра подачи отсутствуют вытяжной вентилятор, патронные фильтры или фильтры тонкой очистки. Вместо этого центр подачи соединен с каналами фильтра тонкой очистки распылительной камеры. Вытяжной вентилятор фильтра тонкой очистки создает поток воздуха, проходящий через центр подачи и переносящий остатки порошка на фильтр тонкой очистки.

С каждой стороны кабины находятся одна или две панели насосов. В каждой панели насосов можно установить до 8 насосов Prodigy HDLV для распылителей, по одному на каждый распылитель (в минимальной конфигурации система включает 4 распылителя, а в максимальной – 32 распылителя).

Панели насосов подвешены на кабине на петлях и могут откидываться для доступа к насосам и панели управления центром подачи. В панелях находятся коллекторы управления и печатные платы насосов.

Насосы автоматических распылителей Prodigy конфигурируются и управляются посредством системы Prodigy iControl. Насосы ручных распылителей конфигурируются и управляются посредством блоков управления ручными распылителями Prodigy. Порошок подается на насосы распылителей по одному или двум стволам (16 всасывающих трубок на ствол) из бункерного питателя с псевдооживленным слоем, вмещающего 26,7 кг (50 фунтов) порошка.

Высокопроизводительные перекачивающие насосы Prodigy HDLV подают рекуперированный и свежий порошок на вибропросеиватель. Просеянный порошок падает в бункерный питатель. Оба насоса снабжаются рабочим и продувочным воздухом из блока электромагнитных клапанов центра подачи.

Компоненты

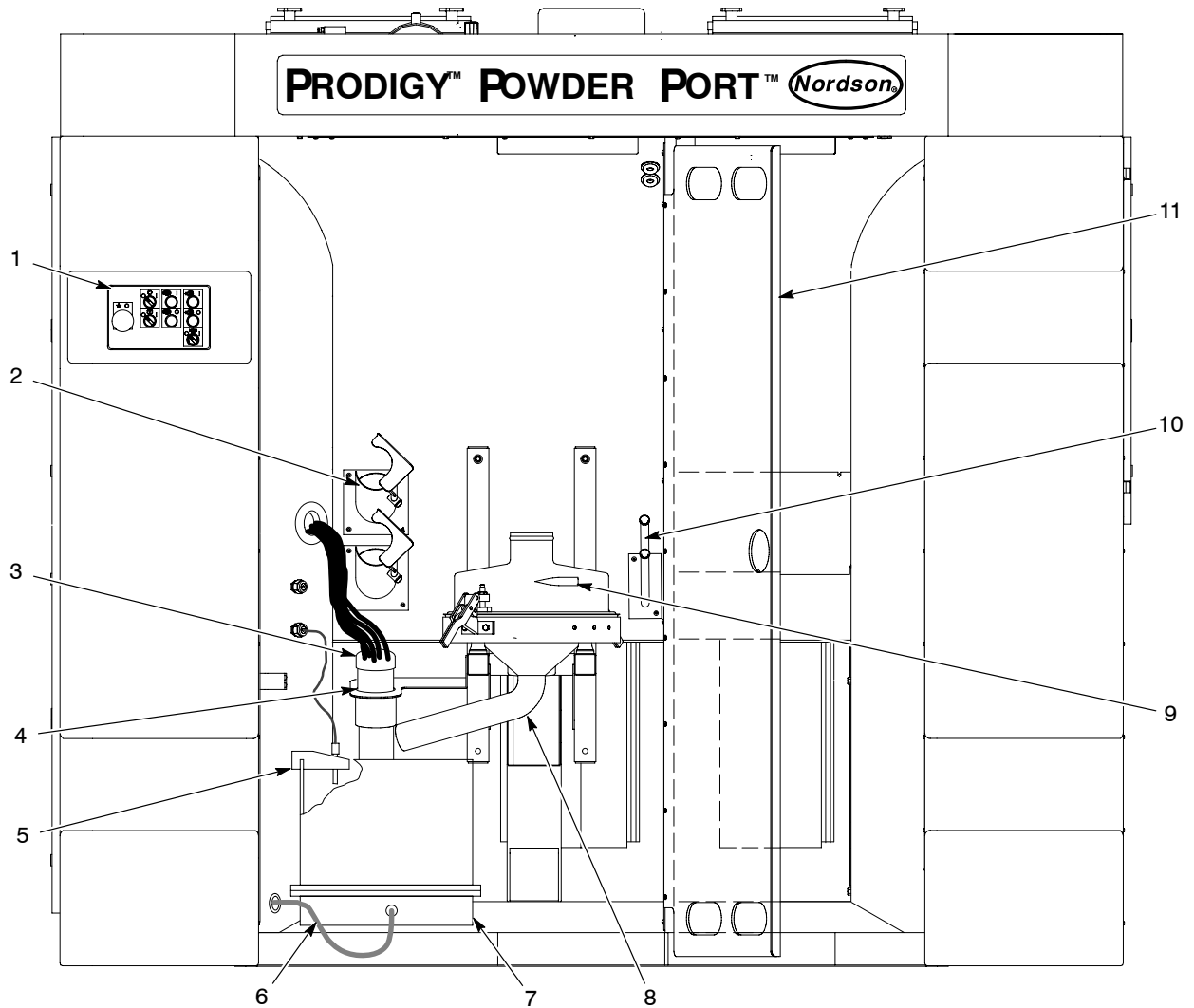


Рис. 2 Центр подачи, вид спереди

- | | | |
|----------------------------|---------------------------------|--|
| 1. Панель управления | 5. Датчик уровня и кронштейн | 9. Впускные отверстия колпака просеивателя |
| 2. Желоба продувки стволов | 6. Пневмошланг псевдооживления | 10. Продувочные ниппели перекачивающих шлангов |
| 3. Стволы | 7. Бункерный питатель | 11. Дверь чистой зоны |
| 4. Направляющие стволов | 8. Желоб разгрузки просеивателя | |

Компоненты (продолжение)

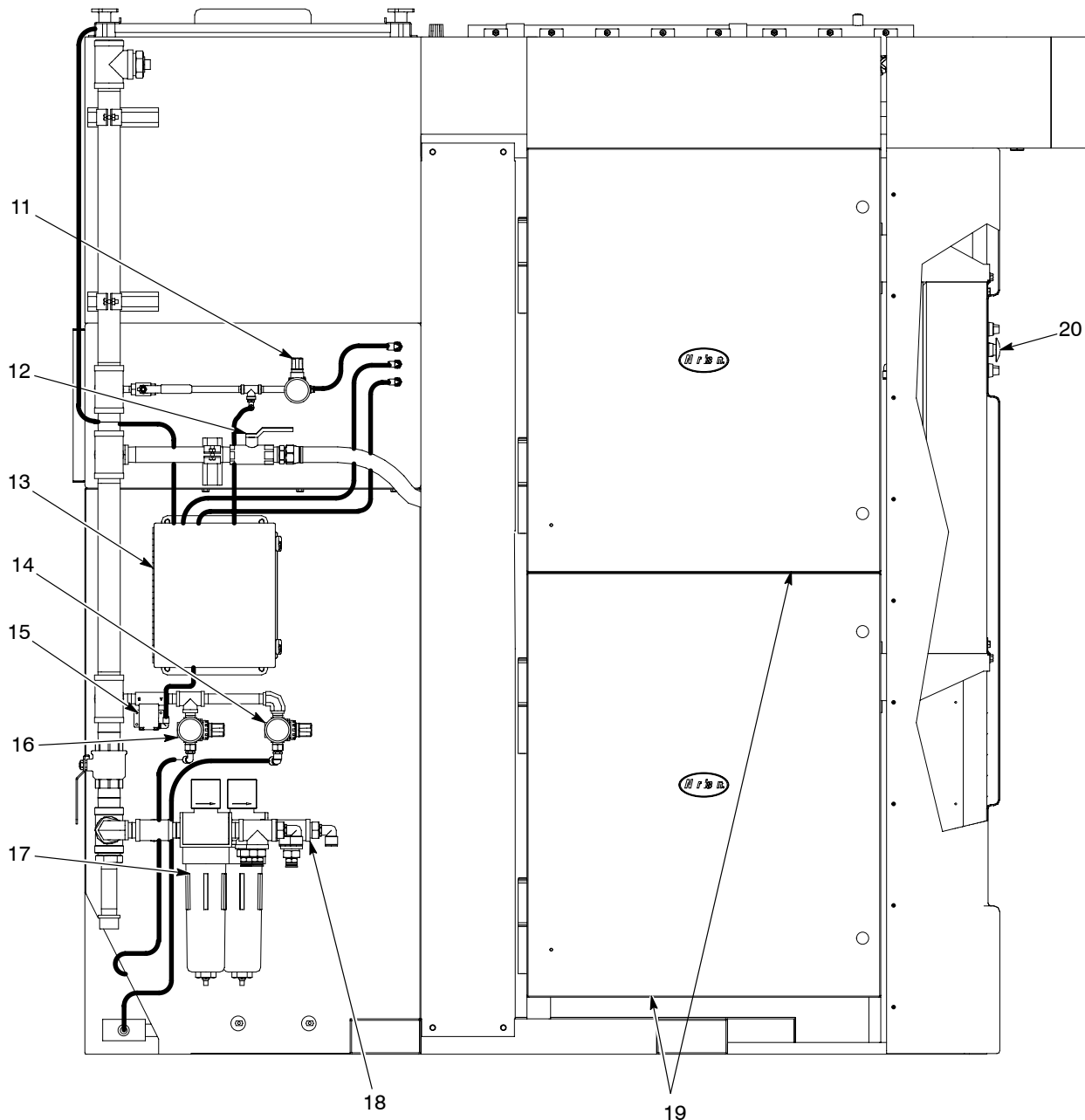


Рис. 3 Центр подачи, вид слева (показан американский вариант)

- | | | |
|--|---|--|
| 12. Регулятор импульсного воздуха для патронных фильтров | 16. Блокирующий клапан вытяжного вентилятора | 19. Подача фильтрованного/нефильтрованного воздуха для панелей насосов |
| 13. Клапан отсечки воздуха накопительного резервуара | 17. Регулятор воздуха псевдооживления бункерного сборника | 20. Панели насосов |
| 14. Панель электромагнитных клапанов | 18. Воздушные фильтры | 21. Панель управления оператора |
| 15. Регулятор воздуха насоса отходов | | |

Примечание: В европейском варианте отсутствуют поз. 11, 13-16.

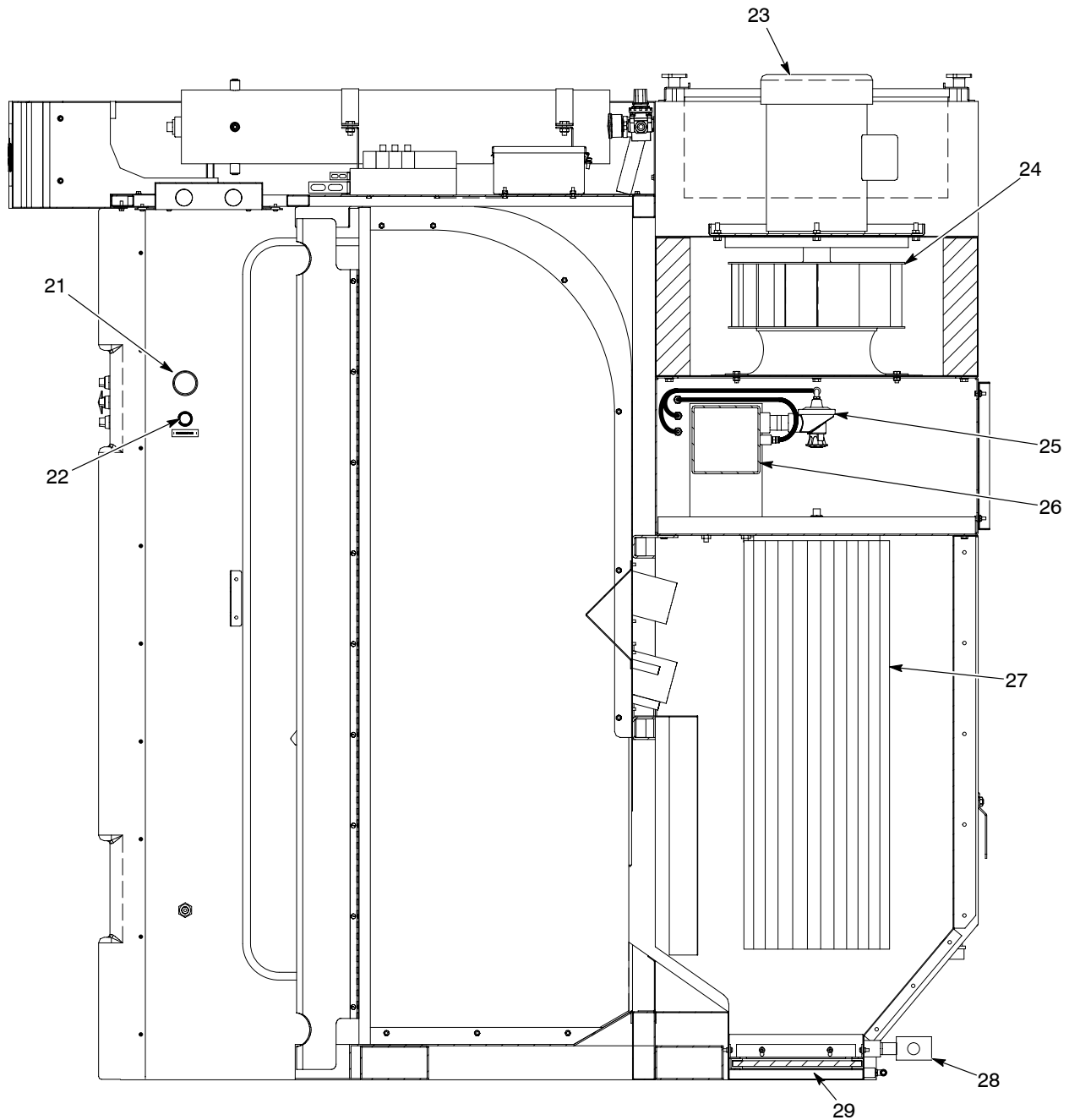


Рис. 4 Центр подачи, вид в разрезе (показан американский вариант)

- | | | |
|--|--------------------------|-----------------------------|
| 22. Манометр воздуха псевдоожижения бункерного питателя | 25. Вытяжной вентилятор | 28. Патронные фильтры |
| 23. Регулятор воздуха псевдоожижения бункерного питателя | 26. Импульсные клапаны | 29. Насос отходов |
| 24. Электродвигатель вытяжного вентилятора | 27. Импульсный коллектор | 30. Пластина псевдоожижения |

Примечание: Доступ к патронным фильтрам осуществляется через боковую и заднюю сервисные панели. В европейском варианте отсутствуют поз. 23-28.

Компоненты (продолжение)

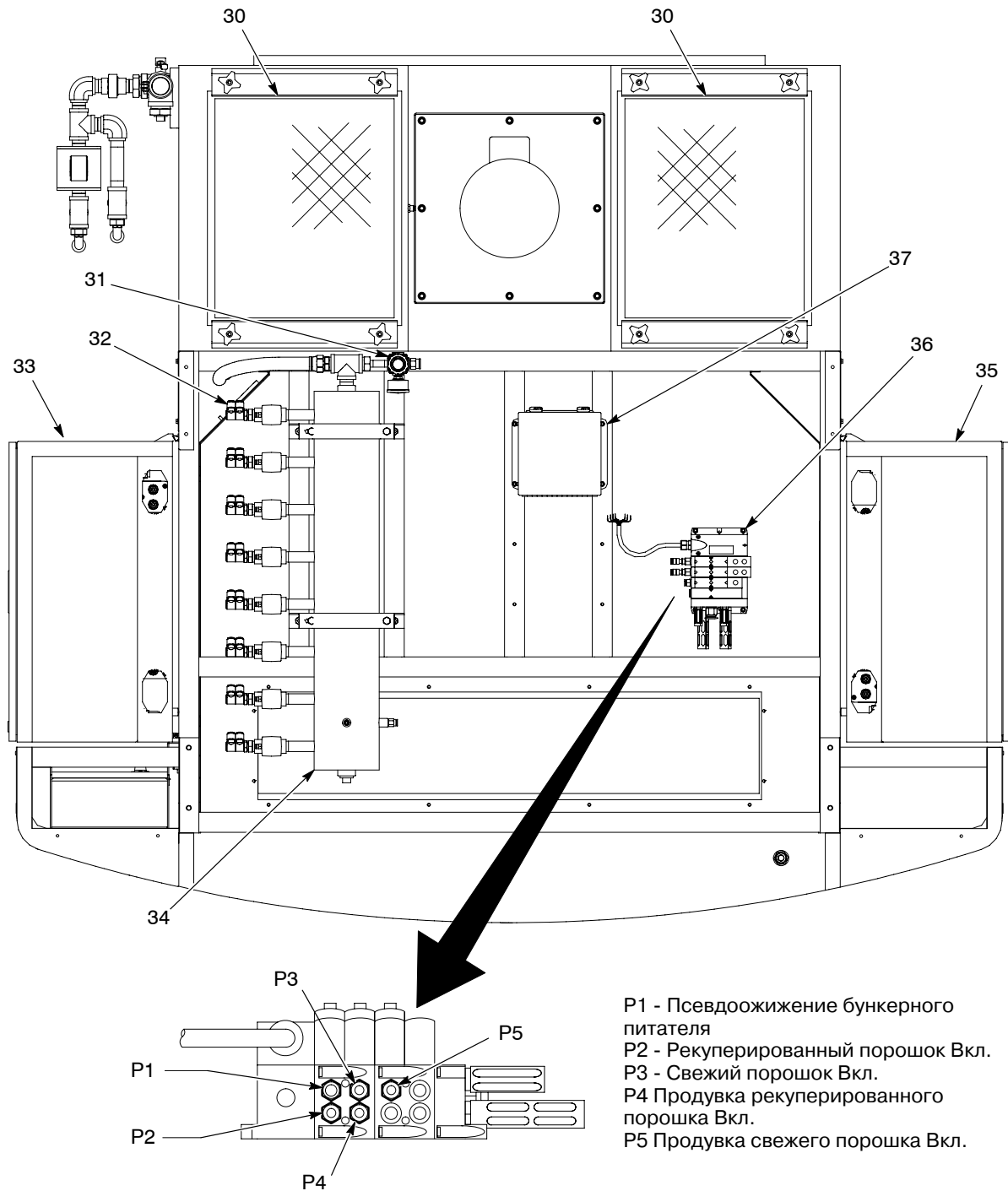
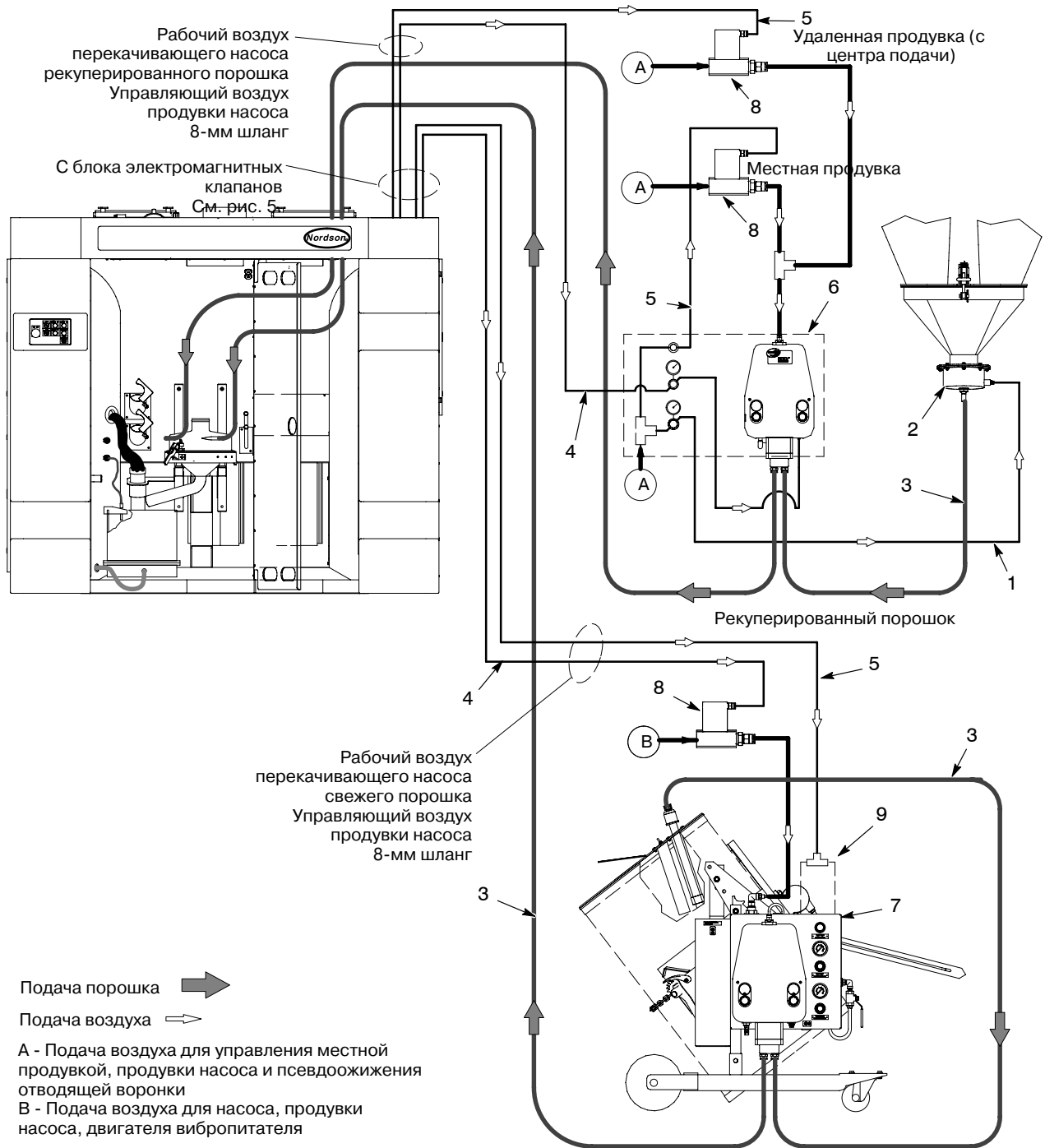


Рис. 5 Центр подачи, вид сверху (показан американский вариант)

- | | | |
|--|--|------------------------------------|
| 31. Фильтры тонкой очистки | 34. Панели насосов распылителей 1-16 | 37. Блок электромагнитных клапанов |
| 32. Регулятор воздуха блока электромагнитных клапанов | 35. Накопительный резервуар продувочного воздуха насосов | 38. Сетевая интерфейсная коробка |
| 33. Выпускные отверстия насоса продувочного воздуха HDLV | 36. Панели насосов распылителей 17-32 | |

Примечание: В европейском варианте отсутствует поз. 30.

Соединения насосов рекуперированного и свежего порошка



Свежий порошок (тележка с порошком Nordson HDLV 55 галлонов)

Рис. 6 Дополнительные соединения и оборудование рекуперированного и свежего порошка

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Воздух псевдоожижения отводящей воронки | 4. Рабочий воздух насоса | 7. Панель насоса свежего порошка |
| 2. Отводящая воронка | 5. Управляющий воздух продувки насоса | 8. Управляемые воздушные клапаны |
| 3. 12-мм порошок шланг | 6. Панель насоса рекуперированного порошка | 9. Тройник в управляющей линии на клапан процесса продувки |

Органы управления на панели управления оператора

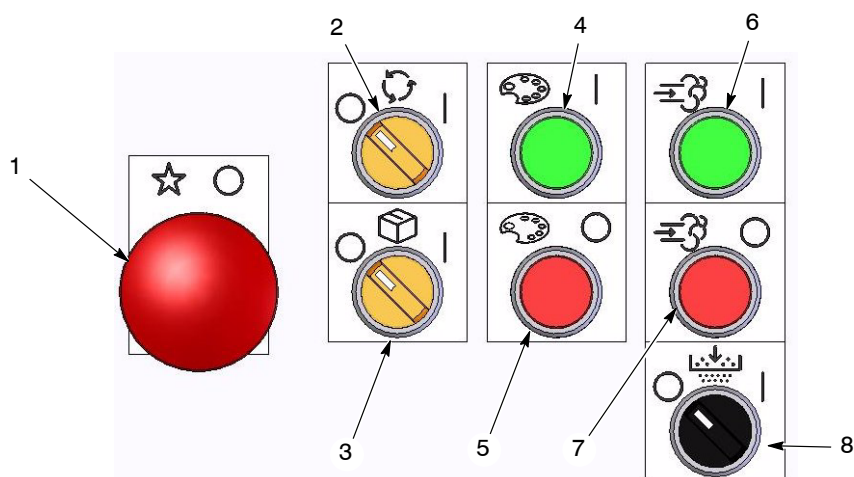


Рис. 7 Панель управления оператора центра подачи

- | | | |
|---|---|--|
| 1. Аварийный останов | 4. Пуск смены цвета | 7. Останов продувки перекачивающего насоса |
| 2. Выключатель насоса рекуперированного порошка | 5. Останов смены цвета | 8. Выключатель просеивателя |
| 3. Выключатель насоса свежего порошка | 6. Пуск продувки перекачивающего насоса | |

Орган управления	Описание
Аварийный останов	Выключает всю систему нанесения порошковых покрытий. Для сброса необходимо повернуть кнопку в направлении стрелки.
Выключатель перекачивающего насоса рекуперированного порошка	Включает и выключает перекачивающий насос рекуперированного порошка. Включенный насос работает непрерывно. Светится желтым светом, когда насос включен.
Выключатель перекачивающего насоса свежего порошка	Включает и выключает перекачивающий насос свежего порошка. Светится желтым светом, когда насос включен. Во включенном состоянии насос управляется посредством датчика уровня и таймера задержки. Таймер задержки блокирует пуск насоса до истечения времени задержки для предотвращения вибрации насоса (частые циклы вкл./выкл.).
Пуск смены цвета	Запускает процесс смены цвета. Светится зеленым светом, когда включен. Осуществляется автоматическая продувка распылителей, насосов распылителей и стволов, а также обдувка распылителей.
Останов смены цвета	Информирует систему о том, что центр подачи завершил все операции смены цвета. Останавливает процесс при нажатии до завершения. Выключает звуковой сигнал предупреждения о низком уровне порошка.
Пуск продувки насосов рекуперированного/свежего порошка	Запускает процесс продувки перекачивающих насосов рекуперированного и свежего порошка. Светится зеленым светом при включении, мигает во время цикла продувки и гаснет после завершения. Циклом продувки управляет программа контроллера центра подачи. Нажатие кнопки останова продувки прерывает цикл. ПРИМЕЧАНИЕ: Если не запущен цикл смены цвета, продувку перекачивающих насосов рекуперированного/свежего порошка можно выполнять вручную, нажав и удерживая кнопку пуска продувки. Продувка будет продолжаться, пока нажата кнопка.
Останов продувки насосов рекуперированного/свежего порошка	Останавливает процесс продувки перекачивающих насосов рекуперированного и свежего порошка.
Выключатель просеивателя	Включает и выключает вибропросеиватель.

Органы управления панели электромагнитных клапанов

ПРИМЕЧАНИЕ: Эти органы управления не используются в европейском варианте.

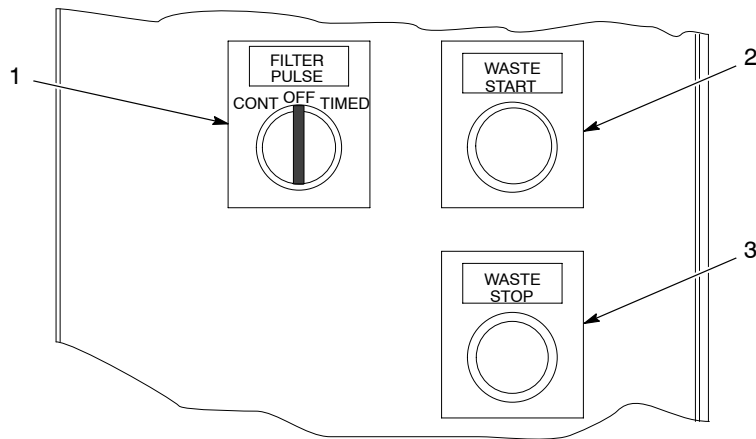


Рис. 8 Органы управления панели электромагнитных клапанов (только американский вариант)

1. Импульсный режим патронных фильтров 2. Пуск перекачивающего насоса сборника 3. Останов перекачивающего насоса сборника

Орган управления	Описание
Выключатель импульсного режима патронных фильтров	<p>OFF: импульсный режим патронных фильтров выключен.</p> <p>CONT: непрерывная работа. Фильтры непрерывно работают в импульсном режиме, управляемом посредством настроек задержки и продолжительности.</p> <p>TIMED: импульсный режим фильтров управляется посредством настроек таймера. Импульсный режим задействуется с большими интервалами.</p> <p>Настройки вводятся через блок управления с логотипом Siemens, расположенный в главной панели системы. Инструкции по изменению настроек см. в главе "Эксплуатация".</p>
Кнопка пуска/желтый индикатор насоса отходов	<p>Включает подачу воздуха псевдооживления для бункерного сборника центра подачи и запускает перекачивающий насос.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Время включения насоса определяется таймером задержки, устанавливаемым через контроллер с логотипом Siemens, расположенный в главной панели системы. Заводская настройка по умолчанию: 10 минут.</p>
Кнопка останова насоса отходов	<p>Отменяя таймер контроллера, отключает перекачивающий насос и воздух псевдооживления.</p>

Органы панели управления насосом HDLV рекуперированного порошка

Панель управления насосом рекуперированного порошка обычно располагается рядом с циклоном системы рекуперации. Для обеспечения оптимальной подачи порошка не следует использовать всасывающий и нагнетательный шланги длиннее:

Всасывающий	3,65 м (12 футов)
Нагнетательный	30,5 м (100 футов)

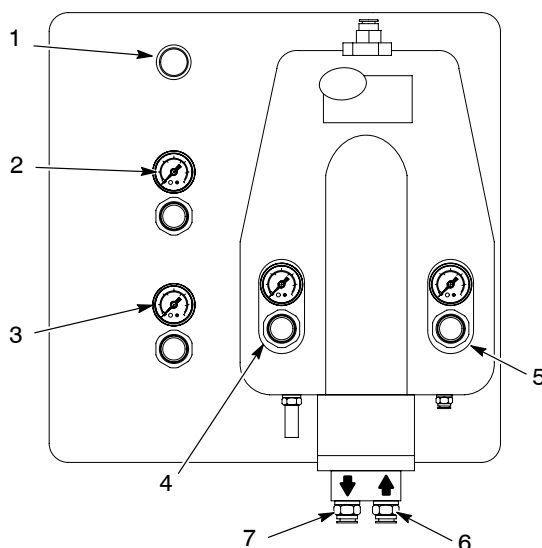


Рис. 9 Панель управления насосом HDLV рекуперированного порошка (типовая)

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Ручная продувка | 5. Пережимной воздух (насос) |
| 2. Рабочий воздух | 6. Всасывающий канал |
| 3. Воздух псевдоожижения отводящей воронки | 7. Нагнетательный канал |
| 4. Транспортирующий воздух (насос) | |

Орган управления	Настройка давления воздуха	Назначение
Кнопка ручной продувки	—	Позволяет оператору вручную включать продувку всасывающего и нагнетательного шлангов, когда не выполняется смена цвета.
Рабочий воздух	4,8 бар ± 0,7 бар (70 psi ± 10 psi)	Регулирует воздух, подаваемый на впуск перекачивающего насоса рекуперированного порошка.
Воздух псевдоожижения отводящей воронки	0,14-0,2 бар (2-3 psi)	Регулирует давление воздуха псевдоожижения на отводящей воронке в нижней части циклонов.
Транспортирующий воздух	0,7-1,0 бар (10-15 psi)	Регулирует отрицательное и положительное давление воздуха для всасывания порошка в насос и его выталкивания из насоса.
Пережимной воздух	2,4-2,75 бар (35-40 psi)	Регулирует давление воздуха, подаваемого на пережимные клапаны.

Руководства по системе

См. в нижеуказанных руководствах более подробную информацию о других компонентах системы:

Система нанесения порошковых покрытий Prodigy ColorMax	1073883
Автоматический распылитель Prodigy:	7135889
Ручной распылитель Prodigy:	7135893
Операторский интерфейс Prodigy iControl:	1056418
Руководство по аппаратным средствам консоли Prodigy iControl:	7135800
Краткое руководство по iControl:	1024758
Блок управления ручным распылителем Prodigy:	7135890
Узел ствола насосов Prodigy HDLV:	1070925
Насос HDLV Prodigy:	7135894
Панель насосов Prodigy HDLV:	1081748
Высокопроизводительный насос HDLV (перекачивающий):	1053991

Компоненты и соединения системы см. на схеме системы, приложенной к настоящему руководству.

Руководства по изделиям Nordson могут быть изменены без уведомления. Самые свежие издания можно загрузить с веб-узла электронных руководств Nordson по адресу:
<http://emanuals.nordson.com/finishing/>

Настройка

Настройка ПЛК центра подачи

Управление функциями центра подачи реализуется посредством ПЛК, расположенного в панели управления центром подачи. В соответствии с конкретным назначением могут подстраиваться следующие уставки функций, запрограммированные в контроллер на заводе-изготовителе.

Задержка перекачивания свежего порошка

Этот таймер задержки начинает отсчет, когда уровень порошка в бункерном питателе опускается ниже датчика уровня при замкнутом выключателе насоса перекачивания свежего порошка и включенном просеивателе. По истечении времени таймера включается насос перекачивания свежего порошка. Данная задержка служит для предотвращения частых включений и выключений насоса (вибрация).

Задержка предупреждения о низком уровне порошка

Этот таймер задержки начинает отсчет, когда при замкнутом выключателе насоса перекачивания свежего порошка уровень порошка в бункерном питателе опускается ниже датчика уровня. Если порошок не обнаруживается до истечения времени таймера, подается предупредительный звуковой сигнал. Если до истечения времени таймера обнаруживается порошок, таймер отключается.

Продолжительность циклов импульсной продувки перекачивающего насоса HDLV

Этот таймер устанавливает продолжительность циклов вкл./выкл. для последовательности продувки перекачивающих насосов HDLV рекуперированного и свежего порошка. Цикл активизирован, пока идет отсчет таймера продолжительности продувки насоса.

Продолжительность продувки перекачивающего насоса HDLV

Этот таймер устанавливает продолжительность последовательности продувки перекачивающих насосов HDLV рекуперированного и свежего порошка. Последовательность продувки заканчивается по истечении времени таймера продолжительности.

Табл. 1 Настройки по умолчанию в меню настройки перекачивания порошка

Обозначение	Функция	Настройка по умолчанию
B01:T	Задержка перекачивания свежего порошка (с)	40.00
B02:T	Задержка предупреждения о низком уровне порошка (мин)	3.00
B04:T	Продолжительность циклов импульсной продувки насоса HDLV (с)	0.25
B05:T	Продолжительность продувки насоса HDLV (с)	30.00

Изменение значений функций

Для доступа к панели управления необходимо отвести в сторону панели насосов с левой стороны центра подачи. Открыть на панели дверцу доступа к ПЛК.

ПРИМЕЧАНИЕ: Приведенные инструкции также воспроизведены на наклейке с внутренней стороны дверцы панели управления.



Рис. 10 ПЛК центра подачи

1. Нажать клавиши **ESC** и **OK** одновременно.
2. Нажимая клавишу **ВНИЗ (▼)**, навести курсор дисплея на **SET PARAM**.
3. Нажать клавишу **OK**. На дисплее отобразится **В0х:Т** и заданное значение из памяти.
4. Нажимая клавишу **ВВЕРХ (▲)** или клавишу **ВНИЗ (▼)**, выбрать в памяти заданное значение, которое нужно изменить.
5. Нажать клавишу **OK**. На дисплее подсвечивается первая цифра заданного значения.
6. Нажимая клавишу **ВЛЕВО (◀)** или **ВПРАВО (▶)**, перевести подсветку на цифру, которую нужно изменить.
7. Изменить цифру, нажимая клавишу **ВВЕРХ (▲)** или **ВНИЗ (▼)**.
8. Сменив каждую цифру на нужное значение, нажимать клавишу **OK**.
9. Для изменения другого значения вернуться к пункту 4. Для выхода и возврата в окно **RUN** дважды нажать клавишу **ESC**.

Настройки давления центра подачи

Давление воздуха	Типичная настройка
Импульсный воздух патронных фильтров	4,1 бар (60 psi)
Перекачивающий насос сборника*	2,75 бар (40 psi)
Псевдоожижение сборника*	0,5 бар (8 psi)
Подача воздуха электромагнитного крана	4,8 бар (70 psi)
* - Для регулировки данных величин давления необходимо нажать кнопку пуска насоса отходов.	

Настройки давления воздуха перекачивающего насоса

Давление воздуха	Типичная настройка
Рабочий воздух	4,8 бар ± 0,7 бар (70 psi ±10 psi)
Воздух псевдоожижения отводящей воронки	0,14-0,2 бар (2-3 psi)
Транспортирующий воздух	0,7-1,0 бар (10-15 psi)
Пережимной воздух	2,4-2,75 бар (35-40 psi)

Эксплуатация



ВНИМАНИЕ: К следующим операциям допускается только квалифицированный персонал. Выполнять все инструкции по ТБ, содержащиеся в настоящем документе и другой сопроводительной документации.

Эксплуатация насоса HDLV и просеивателя

См. органы управления центром подачи на рис. 7.

Управление просеивателем

Порошок подается в центр подачи перекачивающими насосами рекуперированного и свежего порошка. Перед заполнением бункерного питателя порошок должен пройти через вибропросеиватель.

Просеиватель включается и выключается при помощи выключателя просеивателя. Когда выключатель разомкнут, перекачивающие насосы рекуперированного и свежего порошка отключены.

Использование выключателей управления перекачивающими насосами

Управление перекачивающими насосами рекуперированного и свежего порошка осуществляется посредством двух выключателей. Каждый выключатель снабжен желтым индикатором, который светится, когда насос включен. Поворот выключателя в положение ВКЛ. (I) активизирует перекачивающий насос.

Если выключатели перекачивающего насоса рекуперированного и свежего порошка находятся в положении ВКЛ. при включении центра подачи или по завершении цикла смены цвета, насосы принудительно отключаются. Для повторного включения насосов необходимо повернуть выключатели в положение выкл. и обратно в положение вкл.

Перекачивающие насосы не включаются, если не включен просеиватель.

Эксплуатация насоса подачи рекуперированного порошка

При включении насоса подачи рекуперированного порошка электромагнитный клапан 2 в блоке электромагнитных клапанов, расположенном наверху центра подачи, открывает подачу рабочего воздуха на перекачивающий насос. Работая в непрерывном режиме, насос перекачивает рекуперированный порошок из отводящей воронки обратно в центр подачи.

Эксплуатация насоса подачи свежего порошка

Управление работой насоса подачи свежего порошка осуществляется посредством датчика уровня в бункерном питателе. Когда уровень порошка опускается ниже датчика уровня, включается таймер задержки. По истечении времени таймера задержки электромагнитный клапан 3 в блоке электромагнитных клапанов, расположенном наверху центра подачи, открывает подачу воздуха на перекачивающий насос свежего порошка. Насос работает, пока бункерный питатель не будет заполнен порошком до датчика уровня, а затем выключается.

Если перекачивающий насос свежего порошка продолжает работать слишком долго, звучит сигнал зуммера, предупреждающий оператора о том, что загрузка порошка в бункерном питателе не пополнена.

Сигнал зуммера выключается при:

- заполнении бункерного питателя до соприкосновения порошка с датчиком уровня
- нажатии кнопки останова смены цвета
- повороте выключателя перекачивающего насоса свежего порошка в положение ВЫКЛ.

Управление сменой цвета

См. органы панели управления центром подачи на рис. 7.

Последовательность смены цвета запускается нажатием кнопки пуска смены цвета. Последовательность смены цвета завершается или прерывается нажатием кнопки останова смены цвета.

Нажатие кнопки пуска смены цвета инициирует запуск циклов продувки и обдувки распылителей. После запуска насос перекачивания рекуперированного порошка остается включенным, чтобы вернуть рекуперированный порошок в питатель. После запуска насос перекачивания свежего порошка выключается.

После завершения циклов продувки и обдувки распылителей можно продуть перекачивающие насосы.

Повернуть выключатели перекачивающих насосов рекуперированного и свежего порошка в положение ВКЛ. (если они не включены), а затем нажать и отпустить кнопку пуска продувки. В течение заданного времени цикл управляет включением продувочных выходов и импульсами воздуха продувки насосов. Во время цикла продувки выключатели насосов светятся, а зеленый индикатор продувки мигает. Нажатие кнопки останова продувки прерывает цикл продувки.

После завершения цикла продувки перекачивающие насосы принудительно выключаются. Для их включения необходимо повернуть выключатели насосов в положение ВЫКЛ., а затем обратно в положение ВКЛ.

Автоматический этап процедуры смены цвета завершен. Очистить камеру, отводящую воронку и центр подачи в соответствии инструкциями процедуры смены цвета на стр. 21.

Нажать кнопку останова смена цвета для завершения цикла смены цвета.

Продувка перекачивающих насосов вручную

Нажимая и отпуская кнопку пуска продувки во время процедуры смены цвета, оператор включает продувку насосов в соответствии с параметрами, запрограммированными в ПЛК центра подачи.

В нормальном режиме эксплуатации, если перекачивающие насосы забиваются, оператор может выполнить их продувку вручную, нажав и удерживая кнопку пуска продувки (выключатели насосов должны находиться в положении ВКЛ.). Насосы будут продуваться, пока кнопка пуска продувки удерживается в нажатом положении.

Запуск

1. Если питание центра подачи выключено, откинуть левую верхнюю панель насосов для доступа к выключателю питания панели управления и включить питание.
2. Нажать кнопку пуска вентилятора центра подачи на панели управления камерой.
3. Загрузить в бункерный питатель 50 фунтов порошка. Если предусмотрена система дозаправки бункерного питателя, ее можно использовать для заполнения питателя после установки в центр подачи.
4. См. рис. 11. Установить бункерный питатель (4) под направляющую ствола (2).
5. Убедиться, что разгрузочный желоб (5) просеивателя находится в положении, при котором просеянный порошок будет падать в бункерный питатель. Для регулировки положения желоба освободить застёжки колпака просеивателя, повернуть желоб и снова зафиксировать застёжки.
6. Подсоединить воздушный шланг псевдоожижения (3) к поддону псевдоожижения питателя.
7. Установить датчик уровня на бункер. Прорезь в кронштейне датчика надевается на край бункера.
8. Подсоединить перекачивающие шланги (7) рекуперированного порошка, если предусмотрены, и свежего порошка к впускным ниппелям колпака просеивателя.

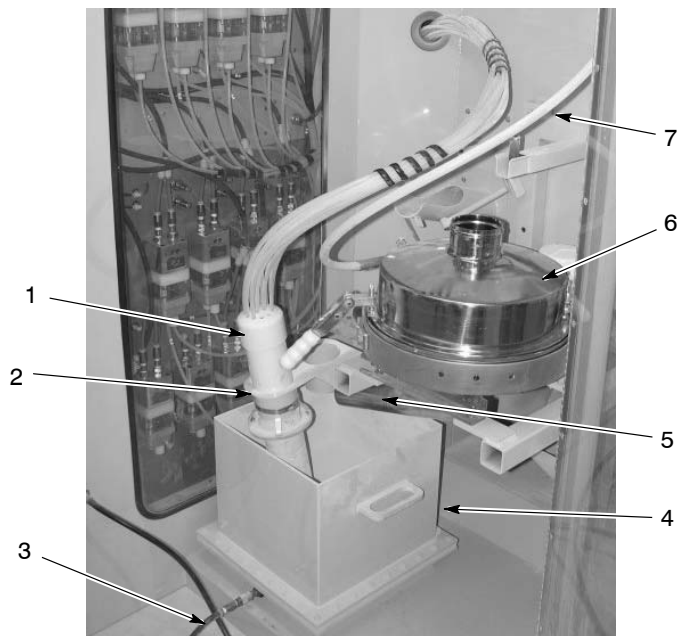


Рис. 11 Установка и соединения бункерного питателя и просеивателя

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. Ствол | 5. Разгрузочный желоб/лоток |
| 2. Направляющая ствола | 6. Колпак просеивателя |
| 3. Пневмошланг псевдоожижения | 7. Транспортирующий шланг |
| 4. Бункерный питатель | |
9. См. рис. 12. Подсоединить шланг насоса отходов центра подачи к крышке сборника для отходов. Убедиться, что выпускной воздушный шланг сборника для отходов подсоединен к выпускному ниппелю, смонтированному на боковине центра подачи.

10. См. рис. 7. Повернуть выключатель просеивателя в положение ВКЛ.
11. Если предусмотрена система дозирования бункерного питателя, повернуть выключатель насоса свежего порошка в положение ВКЛ. Если уровень порошка в бункерном питателе ниже датчика уровня, после короткой задержки система включит перекачивающий насос свежего порошка.
12. См. рис. 4. При помощи регулятора на левой стенке установить в бункерном питателе такое давление воздуха псевдоожижения, чтобы порошок несильно кипел.
13. См. рис. 8. На панели электромагнитных клапанов центра подачи выбрать непрерывный или временный импульсный режим фильтров.
14. См. рис. 11. Вставить стволы в их направляющие.
15. См. рис. 6. Если порошок будет рекуперироваться, установить регулятор воздуха псевдоожижения отводящей воронки (обычно расположенный на панели управления насосом рекуперированного порошка) на 0,14-0,2 бар (2-3 psi).
16. Если порошок будет рекуперироваться, повернуть выключатель насоса рекуперированного порошка в положение ВКЛ. Насос рекуперированного порошка включится и будет работать непрерывно.

Центр подачи готов к эксплуатации в нормальном режиме.

Эксплуатация в нормальном режиме

Загрузка порошка: Если уровень порошка в бункерном питателе опускается ниже датчика уровня, а выключатели перекачивающего насоса свежего порошка и просеивателя находятся в положении вкл., то после короткой задержки включится перекачивающий насос свежего порошка. При включении насоса начинает истекать время задержки предупредительного сигнала низкого уровня порошка. Если датчик уровня не обнаружит порошка до истечения времени задержки, подается предупредительный звуковой сигнал.

Монитор фильтров тонкой очистки: Если фильтры тонкой очистки начинают забиваться, монитор давления регистрирует накопление порошка на фильтрах тонкой очистки и отключает вентилятор центра подачи. Отключение инициируется датчиком давления в панели электромагнитных клапанов, установленным на 3 дюйма вод.ст.

Ручная продувка насосов HDLV рекуперированного и свежего порошка: Если выключатели насосов находятся в положении вкл., насосы можно продуть вручную, нажав и удерживая кнопку пуска продувки. Насосы будут продуваться, пока кнопка удерживается в нажатом положении. На панелях насосов также находятся кнопки ручной продувки, с помощью которых оператор может продувать насосы в любое время.

Управление распылителями: Насосами автоматических распылителей управляет система Prodigy iControl. Если в систему входят ручные распылители, ими управляют блоки управления ручными распылителями. Инструкции по конфигурированию и эксплуатации см. в соответствующих руководствах.

Процедуры смены цвета: См. раздел "Процедуры смены цвета" в настоящем руководстве.

Опорожнение бункерного сборника центра подачи

Необходимо следить за уровнем порошка в бункерном сборнике и при необходимости перекачивать порошок в контейнер для отходов. Для опорожнения сборника:

1. Включить вытяжной вентилятор центра подачи. Он должен работать, иначе блокирующий клапан не откроет подачу воздуха на насос и поддон псевдооживления.
2. См. рис. 12. Поставить крышку для отходов на пустую 55-галлонную бочку.
3. Подсоединить провод заземления крышки для отходов к основанию центра подачи или к другой заземленной конструкции, например, к подставке циклона или основанию камеры.
4. Соединить выпускным воздушным шлангом крышку для отходов и выпускной ниппель на сервисной панели фильтров.
5. Подсоединить шланг насоса отходов к впускному ниппелю на крышке для отходов.
6. Нажать кнопку пуска насоса отходов на панели электромагнитных клапанов центра подачи. После опорожнения бункерного сборника нажать кнопку останова насоса отходов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Насос отходов остановится автоматически по истечении установленного времени задержки. Заводская установка по умолчанию: 10 минут.

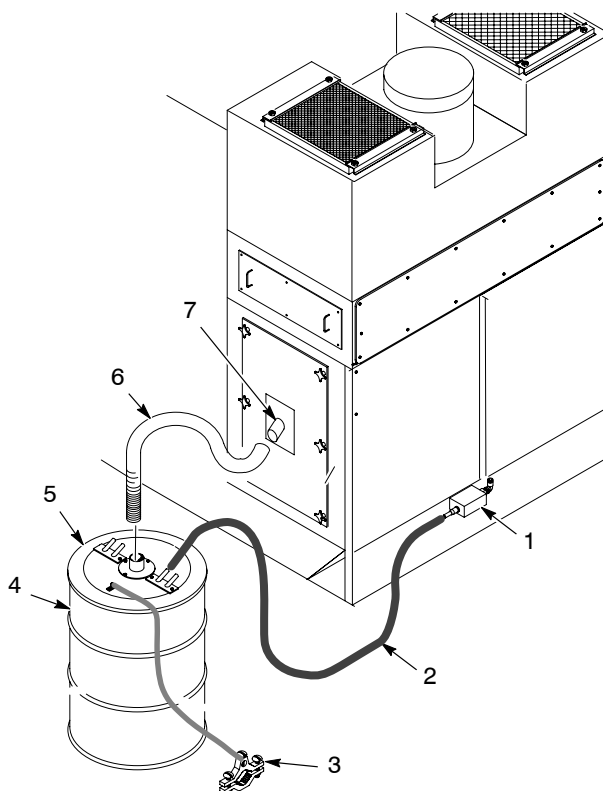


Рис. 12 Соединения сборника для отходов

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Насос отходов | 5. Крышка для отходов |
| 2. Шланг транспортировки порошка | 6. Выпускной воздушный шланг |
| 3. Провод и клемма заземления крышки для отходов | 7. Выпускной ниппель |
| 4. Бочка для отходов | |

Процедуры смены цвета

Процедура осаждения излишков порошка

Данная процедура используется при осаждении излишков порошка. Порошок, накопленный в отводящей воронке циклона, при помощи насоса рекуперированного порошка перекачивается прямо в бочку для отходов, воздух из которой выпускается в сборник центра подачи или в распылительную камеру.

1. Если предусмотрена система дозирования бункера, повернуть выключатель перекачивающего насоса свежего порошка в положение ВЫКЛ.
2. Снять датчик уровня и кронштейн с бункерного питателя. Отсоединить от питателя шланг псевдоожижения.
3. Вынуть стволы из направляющих и вставить их в продувочные желоба. Повернуть фиксаторы на место над концами стволов.
4. Повернуть выключатель просеивателя в положение ВЫКЛ.
5. Если предусмотрена система дозирования бункера, отсоединить от колпака просеивателя шланг перекачивания свежего порошка и подсоединить его к ниппелю отходов на задней стенке.
6. Убедиться, что операторы ручных распылителей направили распылители в камеру или установили их в держатели, которые направляют их в камеру.
7. Нажатием кнопки пуска смены цвета запустить цикл продувки/обдувки распылителей и насосов.
8. Во время цикла продувки/обдувки насосов/распылителей снять бункерный питатель с центра подачи. Поставить крышку на бункерный питатель перед отправкой на хранение.
9. Запустить очистку камеры.
10. Если предусмотрена система дозирования бункера:
 - a. Отсоединить всасывающий пневмошланг от всасывающей трубки. Подсоединить пневмошланг к системе сбора порошка у центра подачи или фильтра тонкой очистки.
 - b. Повернуть в положение ВКЛ. выключатель перекачивающего насоса свежего порошка. Насос включится при активизировании цикла продувки.
11. Нажать кнопку пуска продувки, чтобы продуть перекачивающие насосы и шланги.
Продувка выключится автоматически по окончании цикла продувки. Нажатие кнопки останова продувки прерывает цикл продувки.
12. Продуть сжатым воздухом просеиватель, затем освободить застёжки колпака просеивателя и продуть его начисто.
13. Снять сетку просеивателя. Прочистить сетку и прокладку.
14. Обдуть сжатым воздухом разгрузочный поддон просеивателя.
15. Вынуть стволы из продувочных желобов. Обдуть сжатым воздухом стволы и продувочные желоба.
16. Обдуть сжатым воздухом направляющие стволов и все внутренние поверхности центра подачи.
17. Если предусмотрена система дозирования бункера, прочистить систему в соответствии с инструкциями в ее руководстве.
18. Выполнить заключительные операции процедуры цикла смены цвета.

Процедура рекуперации

Данная процедура используется при рекуперации избытка распыленного порошка для повторного использования. Порошок, накопленный в отводящей воронке циклона, перекачивается насосом рекуперированного порошка обратно на просеиватель центра подачи.

1. Если предусмотрена система дозаправки бункера, повернуть выключатель перекачивающего насоса свежего порошка в положение ВЫКЛ.
2. Снять датчик уровня и кронштейн с бункерного питателя. Отсоединить от бункерного питателя пневмошланг псевдооживления.
3. Вынуть стволы из направляющих и вставить их в продувочные желоба. Повернуть фиксаторы на место над концами стволов.
4. Повернуть выключатель просеивателя в положение ВЫКЛ.
5. Освободить застёжки колпака просеивателя. Повернуть разгрузочный желоб просеивателя так, чтобы порошок падал в желоб сборника.
6. Зафиксировать застёжками колпак просеивателя и повернуть выключатель просеивателя в положение ВКЛ.
7. Убедиться, что операторы ручных распылителей направили распылители в камеру или установили их в держатели, которые направляют их в камеру.
8. Нажать кнопку пуска смены цвета. Запускается цикл продувки/обдувки распылителей и насосов.
9. После завершения цикла продувки/обдувки насосов/распылителей очистить камеру.
10. После очистки камеры повернуть выключатель просеивателя в положение ВЫКЛ. При этом остановятся просеиватель и перекачивающий насос рекуперированного порошка. Оставить выключатель насоса рекуперированного порошка в положении ВКЛ.
11. Отсоединить от колпака просеивателя шланги транспортировки свежего и рекуперированного порошка. Подсоединить шланги к продувочным ниппелям на задней стенке.
12. Если предусмотрена система дозаправки бункера:
 - a. Отсоединить всасывающий пневмошланг от всасывающей трубки. Подсоединить пневмошланг к системе сбора порошка у центра подачи или фильтра тонкой очистки.
 - b. Повернуть в положение ВКЛ. выключатель перекачивающего насоса свежего порошка. Насос включится при активизировании цикла продувки.
13. Нажать кнопку пуска продувки, чтобы продуть перекачивающие насосы рекуперированного и свежего порошка вместе с шлангами.

Продувка выключится автоматически по окончании цикла продувки. Нажатие кнопки останова продувки прерывает цикл продувки.
14. Во время цикла продувки открыть и прочистить выдуванием отводящую воронку циклона. Продувочный воздух предотвратит загрязнение перекачивающего насоса или всасывающего шланга порошком из воронки.
15. Нажать кнопку ручной продувки на панели насоса рекуперированного порошка, чтобы прочистить его от порошка, который мог занести продувочный воздух при прочистке отводящей воронки.
16. Открыть сервисный люк циклона и прочистить циклон выдуванием.

17. Снять бункерный питатель с центра подачи. Поставить крышку на бункерный питатель перед отправкой на хранение.
18. Продуть сжатым воздухом просеиватель, затем освободить застёжки колпака просеивателя и продуть его начисто.
19. Снять сетку. Прочистить сетку и прокладку.
20. Обдуть сжатым воздухом разгрузочный поддон просеивателя.
21. Вынуть стволы из продувочных желобов. Обдуть сжатым воздухом стволы и продувочные желоба.
22. Обдуть сжатым воздухом направляющие стволов и все внутренние поверхности центра подачи.
23. Если предусмотрена система дозаправки бункера, прочистить систему в соответствии с инструкциями в ее руководстве.
24. Выполнить заключительные операции процедуры цикла смены цвета.

Заключительные операции процедуры цикла смены цвета

1. Установить в просеиватель чистую или новую сетку.
2. Подсоединить перекачивающие шланги свежего порошка (и рекуперированного, если предусмотрена рекуперация порошка) к впускными ниппелям колпака просеивателя.
3. Установить бункерный питатель с порошком нового цвета над направляющими стволов и убедиться, что разгрузочный желоб просеивателя находится в положении, при котором просеянный порошок будет падать в бункерный питатель.
4. Вставить стволы в направляющие.
5. Подсоединить к бункерному питателю пневмошланг псевдооживления.
6. Установить датчик уровня и кронштейн на бункерный питатель.
7. Нажать кнопку останова смена цвета, чтобы информировать систему о завершении цикла смены цвета.
8. Повернуть выключатель просеивателя в положение ВКЛ.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если при нажатии кнопки останова смена цвета выключатели перекачивающих насосов рекуперированного и свежего порошка находились в положении ВКЛ., то для включения насосов необходимо повернуть выключатели в положение ВЫКЛ., а затем обратно в положение ВКЛ.

9. Повернуть в положение ВКЛ. выключатель перекачивающего насоса рекуперированного порошка.
10. Если для нового цвета предусмотрена система дозаправки бункера, повернуть в положение ВКЛ. выключатель перекачивающего насоса свежего порошка.

Техобслуживание



ВНИМАНИЕ: К следующим операциям допускается только квалифицированный персонал. Выполнять все инструкции по ТБ, содержащиеся в настоящем документе и другой сопроводительной документации.

Ежедневное техобслуживание

ПРИМЕЧАНИЕ: Необходимость в выполнении данных процедур может возникать чаще или реже в зависимости от требований в конкретной области применения.

Табл. 1 Процедуры ежедневного техобслуживания

Компонент	Процедура техобслуживания
Просеиватель	Разобрать и прочистить просеиватель. Осмотреть сетку просеивателя и заменить ее, если сетка забита спекшимся порошком или повреждена.
Кабели и питающие шланги	Проверить на наличие повреждений все наружные кабели, порошковые шланги и пневмошланги. При необходимости отремонтировать или заменить.
Сборник отходов	Выключить вытяжной вентилятор и проверить уровень порошка в бункерном сборнике центра подачи. Опорожнить бункерный сборник, если он заполнен более чем на $1/2$.
Насосы HDLV	Осмотреть корпуса пережимных клапанов на наличие следов утечки порошка. См. процедуры ремонта в руководстве пользователя насоса HDLV Prodigy.
Патронные фильтры	Прочищать фильтры в импульсном режиме для предотвращения накопления порошка на фильтрующем материале, уменьшая расход воздуха через кабину и обеспечивая возможность выноса порошка из кабины.
Перекачивающие насосы HDLV	Продуть насосы. Осмотреть секцию пережимных клапанов на наличие следов утечки порошка. При обнаружении порошка в секции пережимных клапанов заменить пережимные клапаны.
Отводящая воронка	Прочистить воронку и диск псевдоожижения.

Периодическое техобслуживание


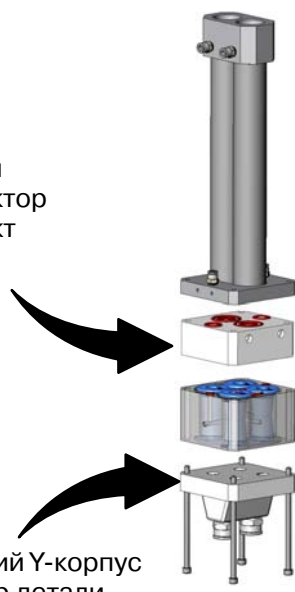
ПРИМЕЧАНИЕ: Необходимость в выполнении данных процедур может возникать чаще или реже в зависимости от требований в конкретной области применения.

Табл. 2 Процедуры периодического техобслуживания

Компонент	Процедура техобслуживания
Расход воздуха	Регулярно измерять расход воздуха. Нормально работающий центр подачи порошка должен обеспечивать фронтальную скорость около 125 футов/минуту. Меньшие показания свидетельствуют о засорении фильтров или неисправности вентилятора.
Электродвигатель вентилятора	Регулярно выполнять следующие проверки. Обнаружение изменения следующих показателей будет свидетельствовать о неполадках. <ul style="list-style-type: none"> • Внимательно следить за изменением уровней вибрации и шума. • Регулярно измерять силу тока. • Регулярно проверять все электрические соединения.
Патронные фильтры/фильтры тонкой очистки	Фильтры тонкой очистки контролируются посредством датчика давления. Если давление повышается сверх 3 дюймов вод.ст., что свидетельствует о засорении фильтров тонкой очистки, электродвигатель вентилятора будет отключен. Снять фильтры тонкой очистки, проверить фильтры и отделение вентилятора на наличие следов утечки порошка. Если обнаружено больше, чем следы пыли порошка, проверить фильтрующий материал и прокладки патронных фильтров на наличие повреждений, при необходимости заменить их. При необходимости заменить фильтры тонкой очистки.
Система сжатого воздуха	Открыть ловушку для конденсата и проверить наличие загрязнений при помощи чистой белой ветоши. Устранять все неполадки немедленно. Выполнить дренаж воздушных фильтров и при необходимости заменить фильтрующие элементы.
Система электрооборудования	Затянуть все электрические соединения и проверить наличие отсоединившихся или оборванных проводов. Проверять электробезопасность системы электрооборудования через каждые 12 месяцев. Система должна соответствовать всем местным, региональным и федеральным нормам и правилам.
Заземление системы	Проверить заземление всего оборудования. Электрооборудование должно быть заземлено в соответствии с нормами и правилами. В целях максимальной эффективности переноса и безопасности электростатическое оборудование должно быть заземлено для образования замкнутой цепи с распылителями через подвески изделий, конвейеры, камеру и обратно на блоки управления распылителями. Более подробно о заземлении системы нанесения порошковых покрытий см. в публикации номер TНАТ-06-3881 на веб-узле электронных руководств Nordson.
Пневмошланги	Повысив давление в системе, прослушать ее на наличие утечек воздуха. Заменить или отремонтировать негерметичные шланги или фитинги.

Техобслуживание перекачивающего насоса HDLV и отводящей воронки

Более подробно о техобслуживании и ремонте см. в руководстве пользователя высокопроизводительного насоса Prodigy HDLV.

Компонент	Процедура техобслуживания	
Перекачивающие насосы рекуперируемого и свежего порошка HDLV	<p>Ежедневно</p> <p>Осмотреть корпус пережимных клапанов на наличие следов утечки порошка. В случае обнаружения порошка в корпусе пережимных клапанов или трещин от напряжений в самих пережимных клапанах заменить пережимные клапаны.</p>	 <p>Пережимные клапаны Комплект 1057265</p>
	<p>Раз в шесть месяцев или При каждой разборке насоса</p> <p>Разобрать узел насоса и проверить нижний Y-корпус и верхний Y-коллектор на наличие следов износа или ударного спекания. При необходимости прочистить эти детали в ультразвуковом очистителе.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Для сокращения продолжительности простоев рекомендуется иметь на складе запасной верхний Y-коллектор и нижний Y-корпус, устанавливаемые на время очистки другого комплекта.</p>	 <p>Верхний Y-коллектор Комплект 1057269</p> <p>Нижний Y-корпус Номер детали 1053976</p>
Отводящая воронка	<p>Периодически разбирать и прочищать отводящую воронку. См. инструкции по очистке отводящей воронки.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Периодичность очистки отводящей воронки зависит от нескольких факторов, включая тип используемого порошка, частоту смены цвета и опыт эксплуатации.</p>	
Диск псевдооживления отводящей воронки	<p>Периодически прочищать диск псевдооживления и осматривать его на наличие следов загрязнения воздуха. Заменить диск, если он обесцвел и выглядит загрязненным. См. инструкции по замене под заголовком <i>Очистка отводящей воронки</i>. Проверить подачу воздуха и устранить причины загрязнения.</p>	

Очистка отводящей воронки

Разборка

1. См. рис. 13. Отсоединить пневмошланг псевдооживления (12).
2. Отсоединить 16-мм порошковый шланг (6) от переходного ниппеля (7). Отсоединить переходной ниппель от разгрузочной трубки (4).
3. Снять камеру (3) с отводящей воронки (11), вывернув восемь болтов (10) с гайками (9).
4. Отвернуть стопорную гайку (8) и снять уплотнительную прокладку (4) с разгрузочной трубки. Использовать два гаечных ключа: одним ключом удерживать за грани разгрузочную трубку, а вторым отворачивать стопорную гайку.
5. Вынуть из камеры диск псевдооживления (1) с прокладкой (2) и разгрузочную трубку. Вывернуть разгрузочную трубку из диска псевдооживления.
6. Снять прокладку с диска псевдооживления и осмотреть обе детали. Заменить деталь, если она повреждена.

ПРИМЕЧАНИЕ: При замене диска псевдооживления также заменить прокладку.

Очистка



ОСТОРОЖНО: Перед очисткой отводящей воронки снять камеру и диск псевдооживления. Растворитель, используемый для очистки отводящей воронки, может разрушить диск псевдооживления и прокладку.

При помощи чистой ветоши и растворителя удалить весь спекшийся порошок с внутренней поверхности отводящей воронки.

Сборка



ОСТОРОЖНО: Ввернуть разгрузочную трубку с резьбовой стороны диска псевдооживления. (Резьбовая сторона помечена черной точкой.) Неправильная установка разгрузочной трубки может привести к повреждению диска псевдооживления или самой разгрузочной трубки и стать причиной утечек вокруг диска псевдооживления.

1. Вворачивать разгрузочную трубку (5) с резьбовой стороны диска псевдооживления (1), пока разгрузочная трубка
 - не установится заподлицо с обратной стороной диска псевдооживления или
 - упрется в диск псевдооживления.
 Не перетянуть разгрузочную трубку.
2. Установить узел диска псевдооживления, прокладки (2) и разгрузочной трубки в камеру (3).
3. Поставить уплотнительную прокладку (4) и стопорную гайку (8) на конец разгрузочной трубки. Осторожно затянуть стопорную гайку при помощи двух гаечных ключей: одним ключом удерживать за грани разгрузочную трубку, а вторым затягивать стопорную гайку. Не перетянуть стопорную гайку.

4. Смонтировать узел камеры с нижней стороны отводящей воронки (11) с помощью восьми болтов (10) с гайками (9).
5. Смонтировать переходной ниппель (7) на разгрузочной трубке и подсоединить к переходному ниппелю 16-мм порошок шланг.
6. Подсоединить пневмошланг псевдооживления (12).

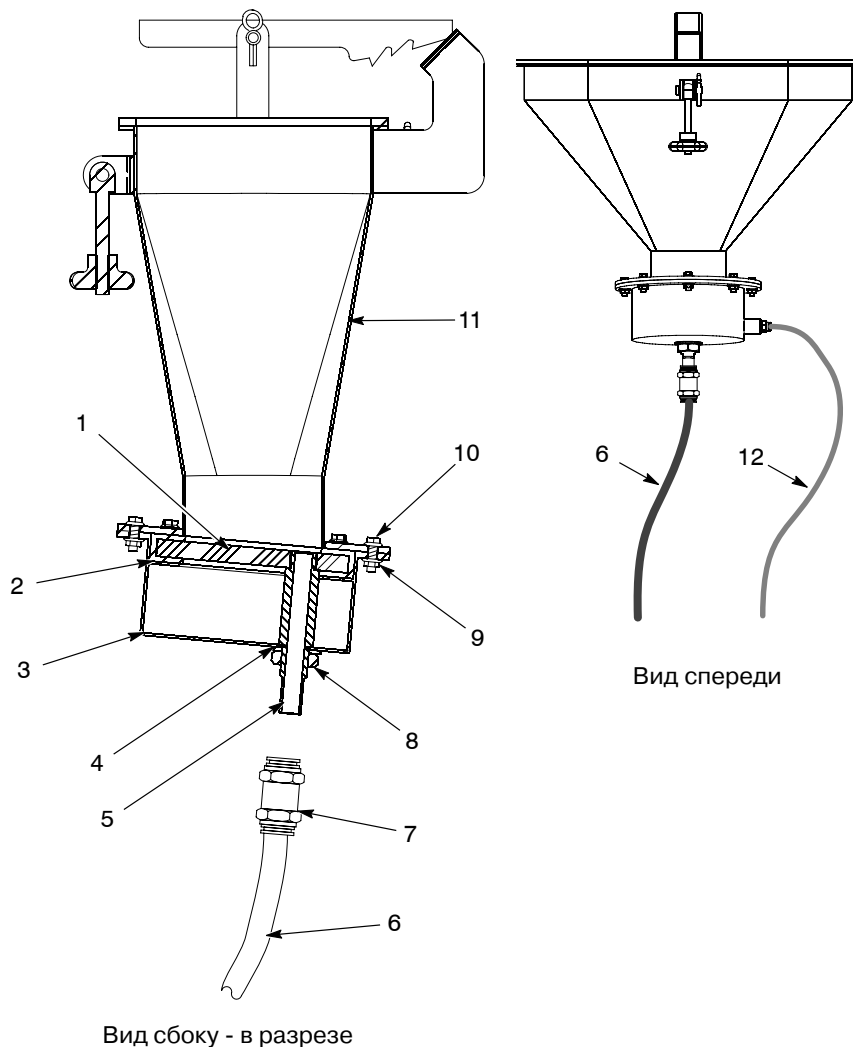


Рис. 13 Отводящая воронка

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. Диск псевдооживления | 7. Переходной ниппель |
| 2. Прокладка | 8. Стопорная гайка |
| 3. Камера | 9. Гайки |
| 4. Уплотнительная прокладка | 10. Болты |
| 5. Разгрузочная трубка | 11. Отводящая воронка |
| 6. 16-мм транспортирующий шланг | 12. Пневмошланг псевдооживления |

Устранение неисправностей



ВНИМАНИЕ: К следующим операциям допускается только квалифицированный персонал. Выполнять все инструкции по ТБ, содержащиеся в настоящем документе и другой сопроводительной документации.

Если информации, приведенной в настоящем руководстве или руководствах соответствующего оборудования, недостаточно для устранения неисправности, следует обратиться в центр поддержки пользователей отделочного оборудования по телефону (800) 433-9319 или к местному представителю Nordson.

Таблица устранения неисправностей

Неполадки	Возможная причина	Способ устранения
1. Вентилятор центра подачи останавливается или не запускается	Нажата кнопка экстренного останова	Отменить аварийный останов.
	Забиты фильтры тонкой очистки	Прочистить фильтры тонкой очистки. Вентилятор отключается, когда перепад давления на фильтрах повышается до 3 дюймов вод.ст. Если фильтры забиты, проверить фильтрующие элементы и прокладки патронных фильтров на наличие утечек. Заменить поврежденные патронные фильтры. Заменить фильтры тонкой очистки.
	Неисправность кнопки пуска/останова вентилятора или дефект проводки	Проверить цепи управления электродвигателем вентилятора (главная электрическая панель системы).
	Электродвигатель вентилятора отключен из-за перегрузки	Перегрузка происходит, если рабочий ток электродвигателя превышает ток, на который он рассчитан. Проверить правильность установленного предела перегрузки. Убедиться, что ничто не препятствует вращению электродвигателя и вентилятора. Проверить предохранители. Перегорание одного из трех предохранителей цепи 3-фазного электродвигателя может привести к срабатыванию защиты от перегрузки. Проверить электродвигатель и электрические соединения. Сбросить перегрузку.
	Перегорел предохранитель электродвигателя вентилятора	Проверить электродвигатель и электрические цепи. Заменить предохранители.
	Неисправность электродвигателя вентилятора	Заменить электродвигатель.

Неполадки	Возможная причина	Способ устранения
2. Утечка порошка через отверстия кабины	Забиты патронные фильтры, не действует импульсная очистка фильтров	<p>Прочистить патронные фильтры в импульсном режиме для выдувания порошка.</p> <p>Проверить давление импульсного воздуха.</p> <p>Проверить последовательность импульсной очистки патронных фильтров. См. программирование ПЛК главной панели системы в руководстве пользователя системы Prodigy ColorMax.</p> <p>Если продолжительность Выкл. слишком мала, импульсный коллектор может не достигать давления, достаточного для продувки патронных фильтров.</p> <p>Если продолжительность Вкл. слишком мала, на продувку фильтров может подаваться недостаточное количество воздуха.</p> <p>Если продолжительность Вкл. слишком велика, импульсный коллектор не сможет повысить давление.</p> <p>Если причина неполадок не связана с импульсной очисткой, заменить патронные фильтры.</p>
	Слишком низкое давление импульсного воздуха	Установить давление на 4,1 бар (60 psi).
	Неисправность импульсного клапана	Заменить импульсный клапан.
	Утечка через патронные фильтры	Проверить прокладки и фильтрующий материал патронных фильтров на наличие повреждений. Затянуть монтажную гайку, чтобы обжать прокладки. При необходимости заменить фильтры.
	Поперечные сквозняки мешают всасыванию вытяжного вентилятора	Проверить наличие поперечных сквозняков через отверстия кабины. Устранить или отклонить сквозняки.
	Вентилятор вращается в обратном направлении	Изменить направление вращения вентилятора на противоположное.
	Негерметичность сервисных панелей	Затянуть крепления всех сервисных панелей. Проверить и при необходимости заменить прокладки панелей.
3. Не подается воздух псевдооживления бункерного питателя	Не работает вентилятор распылительной камеры и/или центра подачи	Запустить вытяжные вентиляторы распылительной камеры и центра подачи (главная панель системы).
	Неисправность в цепи блокировки вентилятора или в цепи электромагнитного клапана	<p>Проверить проводку блокировки вентилятора между панелью центра подачи и главной панелью системы.</p> <p>Проверить проводку с панели центра подачи на блок электромагнитных клапанов наверху центра подачи.</p>
	Неисправность электромагнитного клапана воздуха псевдооживления, или воздух не подается на блок электромагнитных клапанов, или неисправность регулятора воздуха псевдооживления	<p>Если проводка в порядке и напряжение подается на клапан, но он не открывается, заменить клапан.</p> <p>Если клапан открывается, но из него не выходит воздух, проверить подачу воздуха из накопительного резервуара на блок клапанов.</p> <p>Если воздух выходит из клапана, но не подается на бункерный питатель, проверить регулятор воздуха псевдооживления.</p>

Неполадки	Возможная причина	Способ устранения
<p>4. Порошок в бункерном питателе не псевдоожижается или от поверхности отрываются сгустки порошка</p>	<p>Слишком низкое или слишком высокое давление воздуха псевдоожижения</p>	<p>Повысить давление воздуха псевдоожижения до несильного кипения порошка. Понизить давление, если от поверхности отрываются сгустки порошка.</p>
	<p>Порошок влажный или загрязнен маслом</p>	<p>Проверить загрузку порошка на наличие воды или масла. Проверить фильтры, сепараторы и осушитель воздуха. Заменить порошок в питателе, если он загрязнен. См. следующую возможную причину.</p>
	<p>Утечка через прокладку пластины псевдоожижения или пластина псевдоожижения забита, треснула или неправильно установлена</p>	<p>Проверить наличие утечек воздуха вокруг прокладки пластины псевдоожижения. Если обнаружены утечки, заменить прокладку. Осмотреть пластину псевдоожижения на наличие пятен, обесцвечивания, полированных участков или трещин. Заменить пластину, если она загрязнена, забита или повреждена. Диск необходимо устанавливать гладкой стороной вверх (в контакте с порошком).</p>
	<p>Неправильное соотношение рекуперированного и свежего порошка</p>	<p>Увеличить или уменьшить эффективность переноса. В загрузке на одну часть свежего порошка должно приходиться не более трех частей рекуперированного порошка.</p>
	<p>Неравномерное распределение порошка в питателе</p>	<p>Проверить порошок и пластину псевдоожижения на наличие загрязнений, как описано выше.</p>
<p>5. Не запускается насос отходов центра подачи, на бункерный сборник не подается воздух псевдоожижения</p>	<p>Не работает вентилятор распылительной камеры и/или центра подачи, или неисправность в цепи блокировки вентилятора</p>	<p>Включить вытяжные вентиляторы. Проверить проводку блокировки вентилятора между панелью центра подачи и главной панелью системы.</p>
	<p>Неисправность кнопки пуска или останова насоса отходов, или неисправность электромагнитного клапана 608 в панели электромагнитных клапанов, или на клапан не подается воздух</p>	<p>Проверить цепи электромагнитного клапана и кнопки пуска/останова насоса отходов. Заменить неисправные компоненты или отремонтировать проводку. Проверить подачу воздуха на панель электромагнитных клапанов.</p>
	<p>Неисправность регуляторов подачи воздуха управляющего клапана на насос и воздуха псевдоожижения</p>	<p>Проверить управляющий клапан. Если воздух подается на клапан, но он не открывается, заменить клапан.</p>
<p>6. Перекачка отходов преждевременно останавливается</p>	<p>Таймер задержки перекачки отходов установлен на слишком короткое время</p>	<p>Таймер автоматически отключает насос и воздух псевдоожижения. Для изменения установки таймера см. инструкции по программированию ПЛК главной панели системы в руководстве пользователя Prodigy ColorMax.</p>

Неполадки	Возможная причина	Способ устранения
7. Просеиватель включен, но не вибрирует	Нажата кнопка экстренного останова	Отпустить кнопку экстренного останова.
	Не работает вытяжной вентилятор распылительной камеры или центра подачи	Запустить вытяжные вентиляторы распылительной камеры и центра подачи.
	Неисправность выключателя или проводки просеивателя	Проверить выключатель и проводку. При необходимости заменить выключатель или проводку.
	Перегрузка электродвигателя просеивателя	<p>Перегрузка происходит, если рабочий ток электродвигателя превышает ток, на который он рассчитан.</p> <p>Убедиться, что ничто не препятствует вращению электродвигателя.</p> <p>Проверить электродвигатель и электрические соединения.</p> <p>Проверить, правильно ли отрегулированы внутренние грузы электродвигателя.</p> <p>Проверить, правильно ли установлено ограничение для защиты от перегрузки.</p> <p>Проверить предохранители. Перегорание одного из трех предохранителей цепи 3-фазного электродвигателя может привести к срабатыванию защиты от перегрузки.</p> <p>Сбросить перегрузку.</p>
	Перегорел предохранитель электродвигателя просеивателя	Проверить электродвигатель и электрические цепи. Заменить перегоревшие предохранители.
	Неисправность электродвигателя просеивателя	Заменить электродвигатель просеивателя.
8. Отложение порошка на сетке просеивателя	Недостаточно частая прочистка сетки просеивателя	Прочищать сетку просеивателя чаще. При необходимости переоснастить систему сеткой просеивателя Vibrasonic.
	Слишком малый размер ячеек для используемого порошка	Использовать сетку просеивателя с ячейками большего размера. При необходимости переоснастить систему сеткой просеивателя Vibrasonic.
9. Сильный шум от просеивателя	Не закреплен колпак или разгрузочный поддон просеивателя	Зафиксировать застёжки крепления колпака просеивателя и разгрузочного поддона к просеивателю.
	Не затянуты ручки или хомуты; не закреплены или повреждены изоляторы; повреждены резиновые втулки	<p>Убедиться, что хомуты затянуты.</p> <p>Проверить изоляторы на наличие ослабления креплений или повреждения.</p> <p>Затянуть крепежные винты изоляторов.</p> <p>Проверить резиновые втулки на наличие повреждений. При необходимости заменить.</p>
10. Загрязнение порошка в бункерном питателе	Прорыв сетки просеивателя	Заменить сетку.
	Сетка просеивателя недостаточно тщательно прочищена перед установкой.	Снять и прочистить сетку просеивателя.

Неполадки	Возможная причина	Способ устранения
11. Перекачивающий насос рекуперированного или свежего порошка включен, но не работает	Нажата кнопка экстренного останова	Отпустить кнопку экстренного останова.
	Не работает вентилятор распылительной камеры и/или центра подачи, или неисправность в цепи блокировки вентилятора	Включить вытяжные вентиляторы. Проверить проводку блокировки вентилятора между панелью центра подачи и главной панелью системы.
	Не работает электродвигатель просеивателя	Насосы рекуперированного и свежего порошка работают только при включенном просеивателе. Включить просеиватель.
	Неисправность выключателя насоса рекуперированного или свежего порошка или дефект проводки	Проверить выключатель и проводку. При необходимости отремонтировать или заменить.
	Отключена цепь насоса рекуперированного или свежего порошка	Цепи отключаются, если выключатели находятся в положении Вкл. при включении питания центра подачи или при нажатии кнопки останова смены цвета. Для сброса отключения повернуть выключатель насоса рекуперированного или свежего порошка в положение Выкл., а затем в положение Вкл.
	На блок электромагнитных клапанов не подается воздух или электромагнитный клапан не открывается	Проверить подачу воздуха на блок электромагнитных клапанов наверху центра подачи. Проверить электромагнитный клапан и проводку. При необходимости заменить электромагнитный клапан или отремонтировать проводку.
Неполадки в работе удаленного управления насосом или перекачивающего насоса HDLV	Проверить насос и управление. См. руководство высокопроизводительного насоса HDLV.	
12. Ручная продувка перекачивающего насоса рекуперированного или свежего порошка не запускается при нажатии кнопки продувки	Насос рекуперированного или свежего порошка не включен	Повернуть выключатель насоса рекуперированного или свежего порошка в положение Вкл. Запустить продувку нажатием кнопки продувки. Продувка будет продолжаться, пока нажата кнопка.
13. Перекачивающий насос рекуперированного или свежего порошка выключен, но продолжает работать	Электромагнитный клапан находится в положении ручной блокировки	Проверить блок электромагнитных клапанов наверху центра подачи. Убедиться, что ручное управляющее устройство клапана не находится в положении блокировки.
	Электромагнитный клапан вышел из строя в открытом положении	Заменить клапан.
14. Перекачивающий насос свежего порошка включен, но не работает	Датчик уровня бункерного питателя обнаруживает порошок в питателе	Насос не включается, пока уровень порошка не опускается ниже датчика уровня и пока не истекает задержка таймера.
	Другие причины см. у неполадки 8.	
15. Перекачивающий насос свежего порошка останавливается автоматически	Система дозаправки бункера не подает порошок	Проверить систему дозаправки бункера.
	Неправильно отрегулирован датчик уровня бункерного питателя	Обнаруживая порошок, датчик уровня останавливает насос. При обнаружении порошка индикатор датчика должен светиться желтым светом. Отрегулировать датчик, если он не обнаруживает порошок. См. документацию датчика уровня.
	Неисправность датчика уровня или дефект проводки	Проверить датчик уровня и проводку. При необходимости отремонтировать или заменить.

Неполадки	Возможная причина	Способ устранения
16. Цикл продувки перекачивающего насоса рекуперированного и/или свежего порошка не запускается при нажатии кнопки пуска продувки	Перекачивающие насосы рекуперированного и свежего порошка не включены	Перед началом продувки насосы должны быть включены. Включить насос для продувки.
	Неисправность кнопки пуска продувки или дефект проводки	Отсутствует сигнал с кнопки на контроллер. При нажатии кнопки должен подаваться сигнал. Проверить кнопку и проводку. При необходимости отремонтировать или заменить.
	Неисправность кнопки останова продувки или дефект проводки	Отсутствует сигнал с кнопки на контроллер. Сигнал должен подаваться, пока кнопка не нажата. Проверить кнопку и проводку. При необходимости отремонтировать или заменить.
	Неисправность электромагнитных клапанов продувки или дефект проводки	Проверить проводку с панели управления центром подачи на блок электромагнитных клапанов наверху центра подачи. Проверить работу электромагнитных клапанов. Проверить подачу воздуха на блок электромагнитных клапанов. При необходимости отремонтировать или заменить.
	Неисправность управляющего клапана продувочного воздуха или шлангов управляющего воздуха	Проверить шланг управляющего воздуха. Убедиться, что пневматический сигнал доходит до управляющего клапана. Проверить работу управляющего клапана. Проверить подачу воздуха на управляющий клапан. При необходимости отремонтировать или заменить.
17. Звучит предупредительный зуммер низкого уровня порошка в центре подачи	Задержка таймера предупредительного зуммера истекла, а датчик уровня не обнаруживает порошка	Таймер предупредительного сигнала зуммера запускается при включении перекачивающего насоса. Если по истечении времени таймера датчик уровня по-прежнему не обнаруживает порошка, звучит предупредительный зуммер. Установка по умолчанию таймера: 3 минуты. Для выключения зуммера нажать кнопку останова смены цвета.
	Проблемы с загрузкой порошка или неполадки в работе перекачивающего насоса свежего порошка	См. неполадки 8, 10, 11, 12.
18. Смена цвета не запускается при нажатии кнопки пуска смены цвета, индикатор не светится	Нажата кнопка экстренного останова	Отпустить кнопку экстренного останова.
	Не работает вентилятор распылительной камеры и/или центра подачи, или неисправность в цепи блокировки вентилятора	Включить вытяжные вентиляторы. Проверить проводку блокировки вентилятора между панелью центра подачи и главной панелью системы.
	Неисправность кнопки пуска смены цвета или дефект проводки	Отсутствует сигнал с кнопки на контроллер. При нажатии кнопки должен подаваться сигнал. Проверить кнопку и проводку. При необходимости отремонтировать или заменить.
	Неисправность кнопки останова смены цвета или дефект проводки	Отсутствует сигнал с кнопки на контроллер. Сигнал должен подаваться, пока кнопка не нажата. Проверить кнопку и проводку. При необходимости отремонтировать или заменить.

Неполадки	Возможная причина	Способ устранения
<p>19. Смена цвета не запускается при нажатии кнопки пуска смены цвета, индикатор светится</p>	<p>В распылительной камере остались изделия</p>	<p>Система iControl отслеживает прохождение изделий через камеру и задерживает смену цвета до тех пор, пока изделия не покинут камеру. Длина камеры задается при конфигурировании iControl. Более подробно см. в руководстве по операторскому интерфейсу iControl.</p>
	<p>Позиционеры распылителей iControl не в ручном или автоматическом режиме</p>	<p>Переключить позиционеры распылителей в ручной или автоматический режим.</p>
	<p>Позиционер № 1 распылителя iControl не получает сигнала запуска смены цвета с центра подачи</p>	<p>Центр подачи передает сигналы смены цвета на электрическую панель позиционера № 1 распылителя, которая при этом выходит на связь с системой iControl.</p> <p>Проверить проводку и соединения между панелью управления центра подачи и панелью позиционера № 1 распылителя.</p>
	<p>Вертикальный манипулятор не в автоматическом режиме.</p>	<p>Для запуска цикла смены цвета вертикальный манипулятор должен находиться в автоматическом режиме.</p> <p>Переключить вертикальный манипулятор в автоматический режим.</p>
<p>20. Цикл смены цвета запущен, позиционер распылителя остановился у концевого выключателя переднего хода</p>	<p>Качающийся манипулятор не в нижней точке хода (только USA)</p>	<p>Качающийся манипулятор должен находиться в нижней точке хода, чтобы распылители стояли в положении для обдувки сжатым воздухом. Обдувка сжатым воздухом запускается после того как активизируется и остается в активизированном состоянии датчик нижней точки хода.</p> <p>Проверить положение качающегося манипулятора.</p>
	<p>USA ColorMax не выбран в окне конфигурирования позиционеров распылителей iControl</p>	<p>Проверить конфигурацию позиционеров распылителей.</p>
	<p>Качающийся манипулятор не останавливается</p>	<p>Качающийся манипулятор получает команду остановки с панели управления позиционером № 1 распылителя. Проверить проводку и соединения между панелью управления позиционером распылителя и главной панелью системы.</p> <p>Только США – датчик нижней точки хода качающегося манипулятора не посылает сигнал на главную панель системы. Датчик регистрирует поворот штанги рычага. Убедиться, что датчик установлен в положение для контроля штанги, проверить проводку и соединения датчика.</p>
	<p>Вертикальный манипулятор не в положении парковки</p>	<p>Вертикальный манипулятор должен находиться в положении парковки, чтобы распылители стояли в положении для обдувки сжатым воздухом. Обдувка сжатым воздухом не запускается, пока не будет достигнуто положение парковки.</p> <p>Проверить положение вертикального манипулятора. Убедиться, что положение парковки установлено в пределах его хода. См. в руководстве по операторскому интерфейсу iControl о настройке конфигурации вертикальных манипуляторов.</p>

Неполадки	Возможная причина	Способ устранения
<p>21. Цикл смены цвета запускается, воздух для обдувки не подается</p>	<p>Не подается воздух на электромагнитный клапан или распределительный клапан, неисправность клапана или нарушение электрического контакта</p>	<p>Электромагнитный клапан (обычно расположенный в главной панели системы) активизируется сигналом с панели управления позиционером распылителя. Электромагнитный клапан посылает сигнал на большой распределительный клапан, который снабжает воздухом все обдувочные сопла.</p> <p>Убедиться, что подача воздуха на главную панель системы включена.</p> <p>Проверить выход электромагнитного клапана. Если на обмотку соленоида подается напряжение, но из клапана не выходит воздух, заменить клапан.</p> <p>Проверить пневмошланг на распределительный клапан.</p> <p>Проверить работу распределительного клапана.</p> <p>Проверить проводку и соединения между панелью позиционера распылителя и главной панелью системы.</p>

Ремонт



ВНИМАНИЕ: К следующим операциям допускается только квалифицированный персонал. Выполнять все инструкции по ТБ, содержащиеся в настоящем документе и другой сопроводительной документации.

Патронный фильтр, замена

См. рис. 14.

1. Снять импульсный клапан и сервисные панели патронных фильтров сзади и сбоку кабины.
2. Вытянув Т-образную рукоятку монтажного стержня (6), подтянуть патронный фильтр к монтажной пластине, или подпереть фильтр снизу.
3. Отвернуть гайку, снять плоскую шайбу и монтажный кронштейн (1, 2, 3). Сохранить эти детали для последующего использования.
4. Осторожно опустить патронный фильтр (4) от монтажной пластины и извлечь из секции фильтра. Центрирующий кронштейн и монтажный стержень (5, 6) останутся на своих местах.
5. Отвернуть монтажный стержень и вынуть его вместе с центрирующим кронштейном из патронного фильтра.
6. Тщательно очистить уплотнительную поверхность с нижней стороны монтажной пластины. Грязь на поверхности может нарушить герметичность уплотнения прокладки патронного фильтра и привести к утечке порошка в секцию вентилятора.
7. Вынуть из коробки новый патронный фильтр и осмотреть на наличие повреждений. Нельзя использовать поврежденные патронные фильтры.
8. Вставить центрирующий кронштейн (5) через открытый конец нового патронного фильтра. Продеть монтажный стержень (6) через центрирующий кронштейн и вернуть его в дно патронного фильтра.
9. Отцентрировать патронный фильтр над отверстием в монтажной пластине. Подтянуть патронный фильтр к монтажной пластине при помощи Т-образной рукоятки или задвинуть его снизу.
10. Установить монтажный кронштейн (3) на монтажный стержень, проверив, чтобы Т-образная рукоятка вошла в пазы монтажного кронштейна.
11. Поставить плоскую шайбу и гайку (1, 2) на монтажный стержень. Пока не затягивать гайку.
12. Вставить концы монтажного кронштейна в направляющие пазы вокруг отверстия для фильтра в монтажной пластине.
13. Затянуть гайку до соприкосновения монтажного и центрирующего кронштейнов. Это сожмет прокладку и уплотнит патрон фильтра относительно монтажной пластины.
14. Поставить импульсный клапан и сервисные панели патронных фильтров.

Патронный фильтр, замена (продолжение)

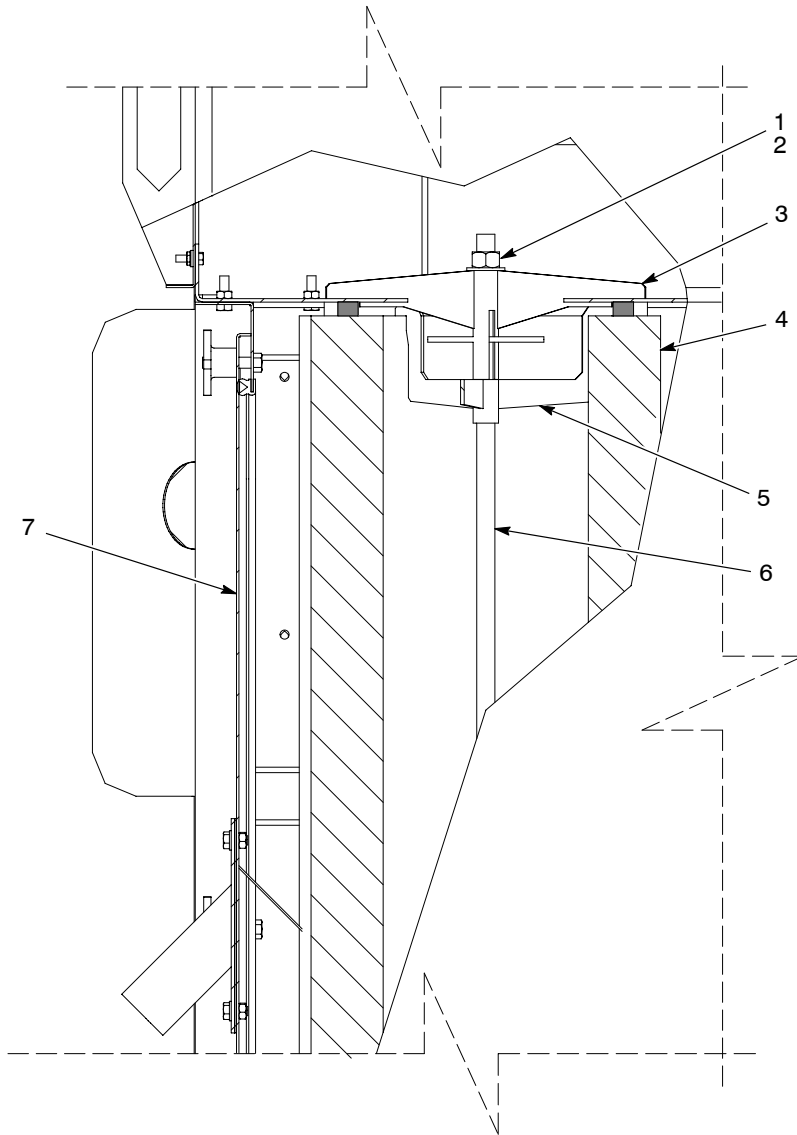


Рис. 14 Патронный фильтр, замена

- | | | |
|--------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1. Гайка 5/8 дюйма | 4. Фильтр | 6. Монтажный стержень |
| 2. Плоская шайба 5/8 дюйма | 5. Центрирующий кронштейн | 7. Боковая сервисная панель |
| 3. Монтажный кронштейн фильтра | | |

Пластина псевдооживления сборника, замена

1. Удалить как можно больше порошка из сборника отходов.
2. Выключить питание центра подачи порошка и запереть выключатель.
3. См. рис. 15. Снять сервисную панель патронных фильтров (6) и удалить остатки порошка пылесосом.
4. Вывернуть винты, снять стопорные шайбы и плоские шайбы (1, 2, 3) крепления шести монтажных уголков (4).
5. Снять монтажные уголки и пластину псевдооживления (5).
6. Установить новую пластину псевдооживления в сборник отходов гладкой стороной вверх.
7. Установить монтажные уголки сверху пластины псевдооживления.
8. Закрепить монтажные уголки и пластину псевдооживления на сборнике отходов при помощи винтов, стопорных шайб и плоских шайб.

ПРИМЕЧАНИЕ: Затягивая винты, прижимать вниз монтажные уголки, чтобы равномерно обжать прокладку пластины псевдооживления.

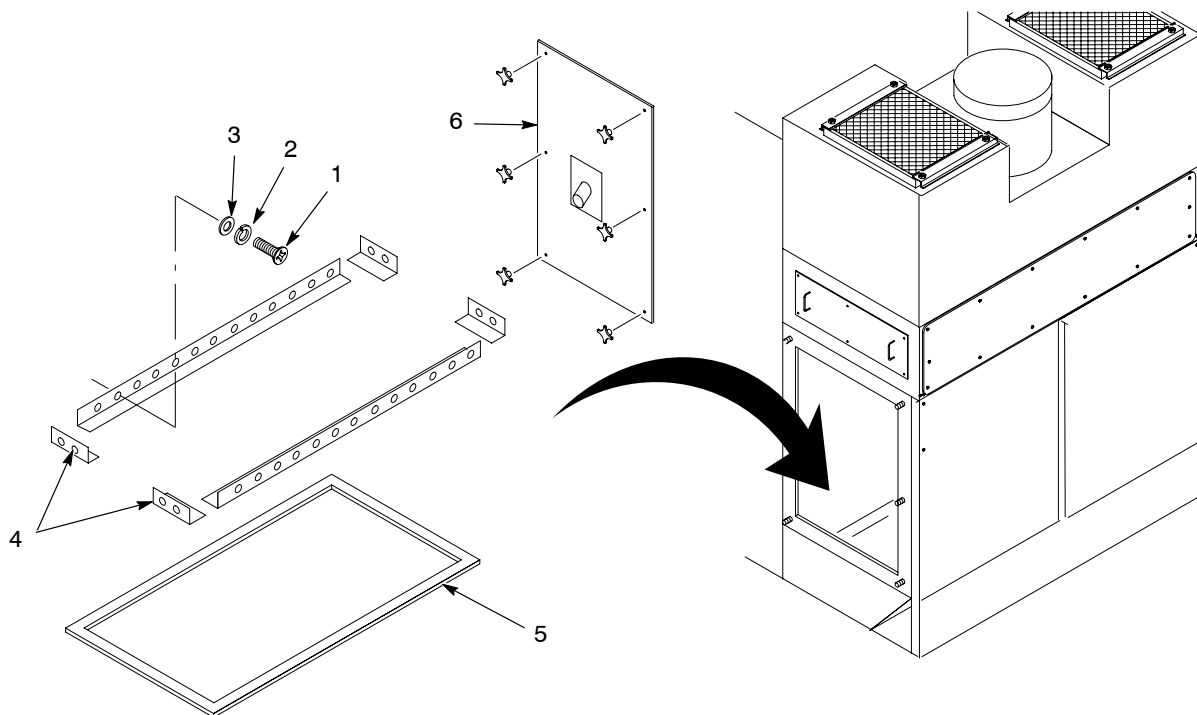


Рис. 15 Пластина псевдооживления сборника, замена

Запчасти

Для заказа запчастей обращаться в сервисный центр поддержки пользователей отделочного оборудования Nordson по телефону (800) 433-9319 или к местному представителю Nordson.

Запчасти просеивателя

Поз.	№ детали	Наименование	Кол-во	Примечание
1	1056563	SCREEN, 20 mesh	1	
1	1014561	SCREEN, 40 mesh	1	
1	1014562	SCREEN, 60 mesh	1	
2	1060113	MOTOR, vibrator, 230/460, 3 phase, 60 Hz	1	
2	1060114	MOTOR, vibrator, 220/380, 3 phase, 50 Hz	1	A
3	1014563	GASKET, screen, sieve, 15 in.	1	
4	1017602	MOUNT, isolation, sieve	1	

ПРИМЕЧАНИЕ A: Используется только в европейском варианте

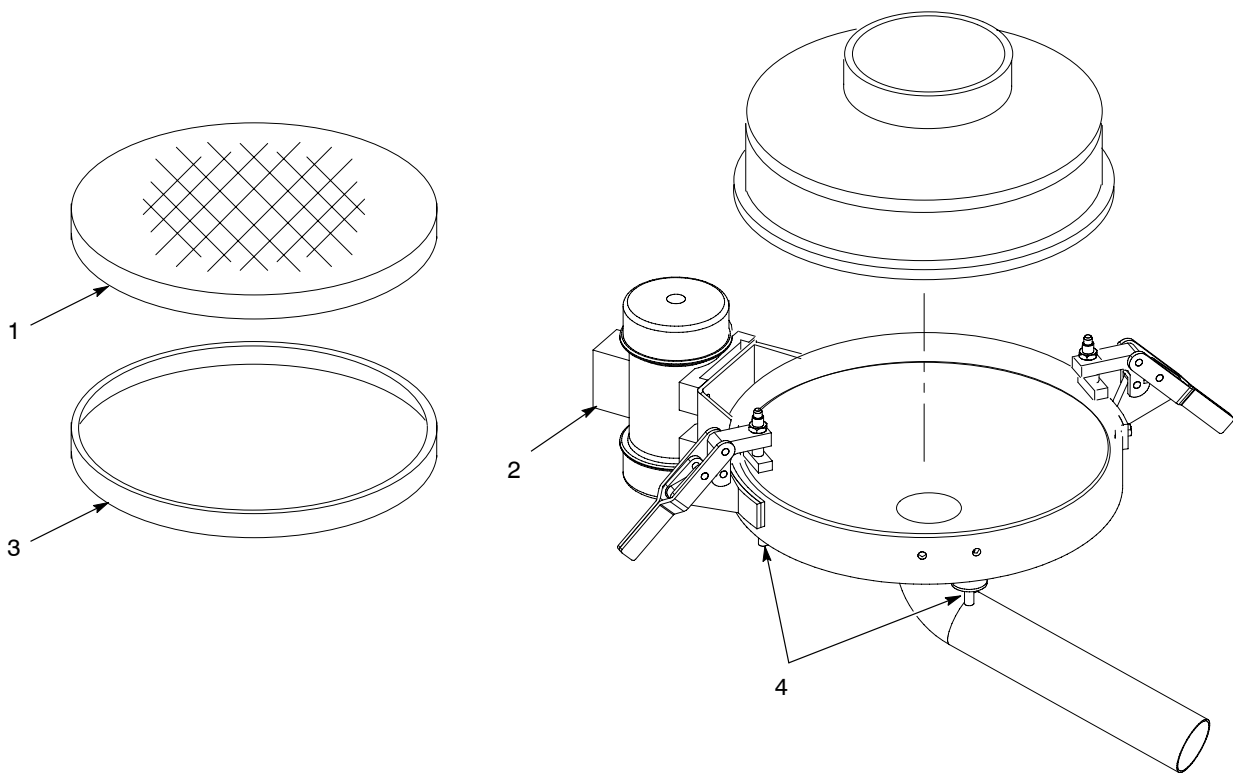


Рис. 16 Запчасти просеивателя

Разные запчасти

Поз.	№ детали	Наименование	Кол-во	Примечание
1	176367	KNOB, final filter clamp, Excel	8	
2	343309	MOTOR, 5 HP, C-face	1	
3	156995	FILTER, final, internal mount	2	
4	174710	VALVE, pulse	2	
5	165726	NOZZLE, cartridge pulse	2	
6	156996	FILTER, 36, PowderGrid, centermount	2	
7	165633	PUMP, transfer, metric	1	
7A	1071152	ADAPTER, pump, transfer	1	
8	1071115	FLUIDIZING PLATE assembly, Prodigy	1	
9	303132	VALVE, 3/4 in., air operated	AR	
10	1070780	VALVE, solenoid, assembly	1	
11	1014550	LIGHT FIXTURE, 4 ft, 2 light	1	
NS	900651	TUBING, powder, transfer, 19 mm (.75 in.) ID, blue	AR	

AR: As Required (по потребности)
 NS: Not shown (не показано)

См. продолжение...

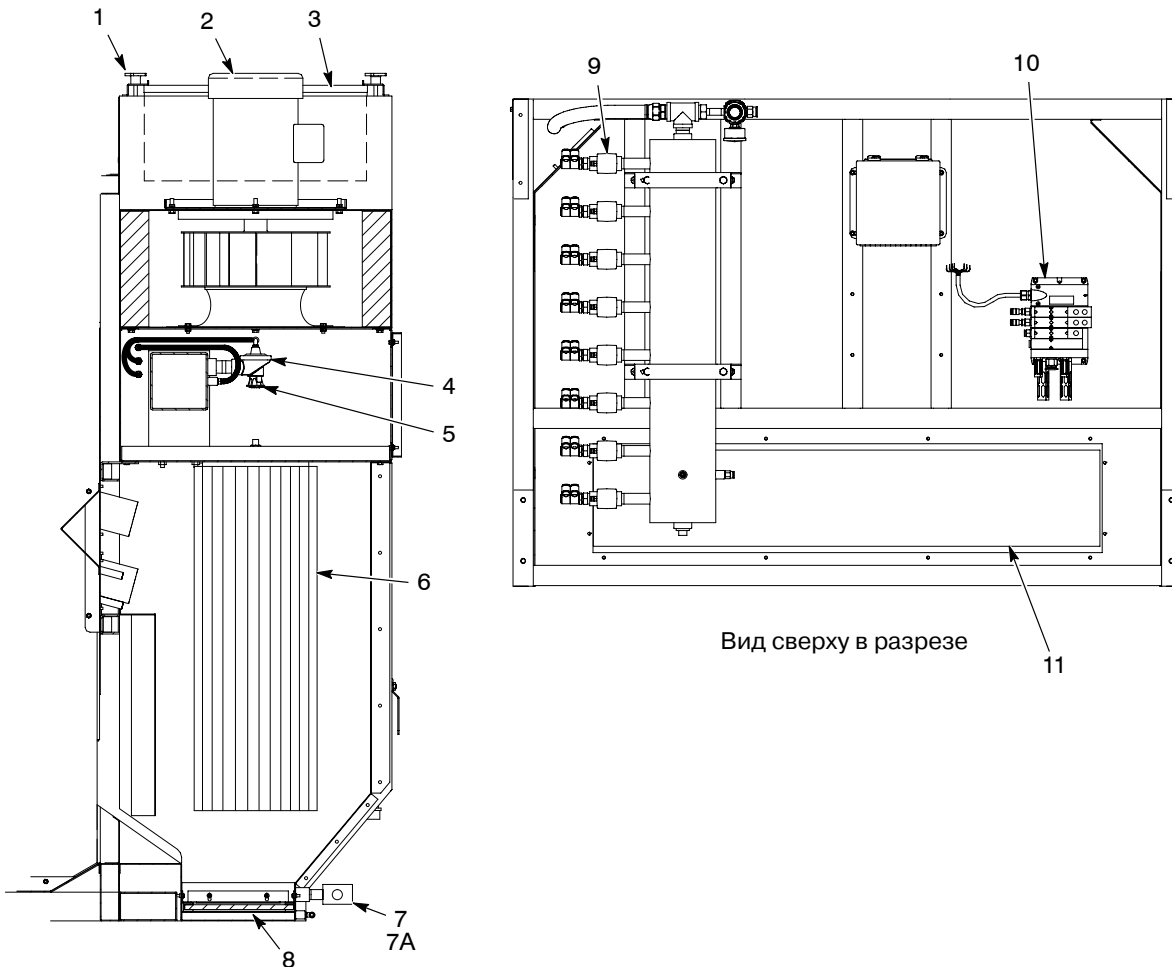


Рис. 17 Разные запчасти (1 из 2)

Поз.	№ детали	Наименование	Кол-во	Примечание
11	1070171	LANCE, Prodigy, 4 pump	8	A
11	1070172	LANCE, Prodigy, 6 pump	1	A
11	1070173	LANCE, Prodigy, 8 pump	2	A
11	1070174	LANCE, Prodigy, 10 pump	2	A
11	1070175	LANCE, Prodigy, 12 pump	2	A
11	1070176	LANCE, Prodigy, 14 pump	2	A
11	1070177	LANCE, Prodigy, 16 pump	1	A
12	1071323	WIPER, rubber, lance	AR	
13	1071873	HOPPER assembly, 18 L x 18 W x 17.5 H	AR	
14	1071872	• PLATE, fluidizing, 0.50 thick x 18 x 18	1	
NS	1014553	PROBE, level sensor, normally closed, quick disconnect, M18	AR	

ПРИМЕЧАНИЕ A: Использовать комплект 1071376, модернизации фитингов, ствола, для замены сломанных фитингов порошковых шлангов в головке ствола. Каждый комплект содержит запчасти для замены двух фитингов.

AR: As Required (по потребности)

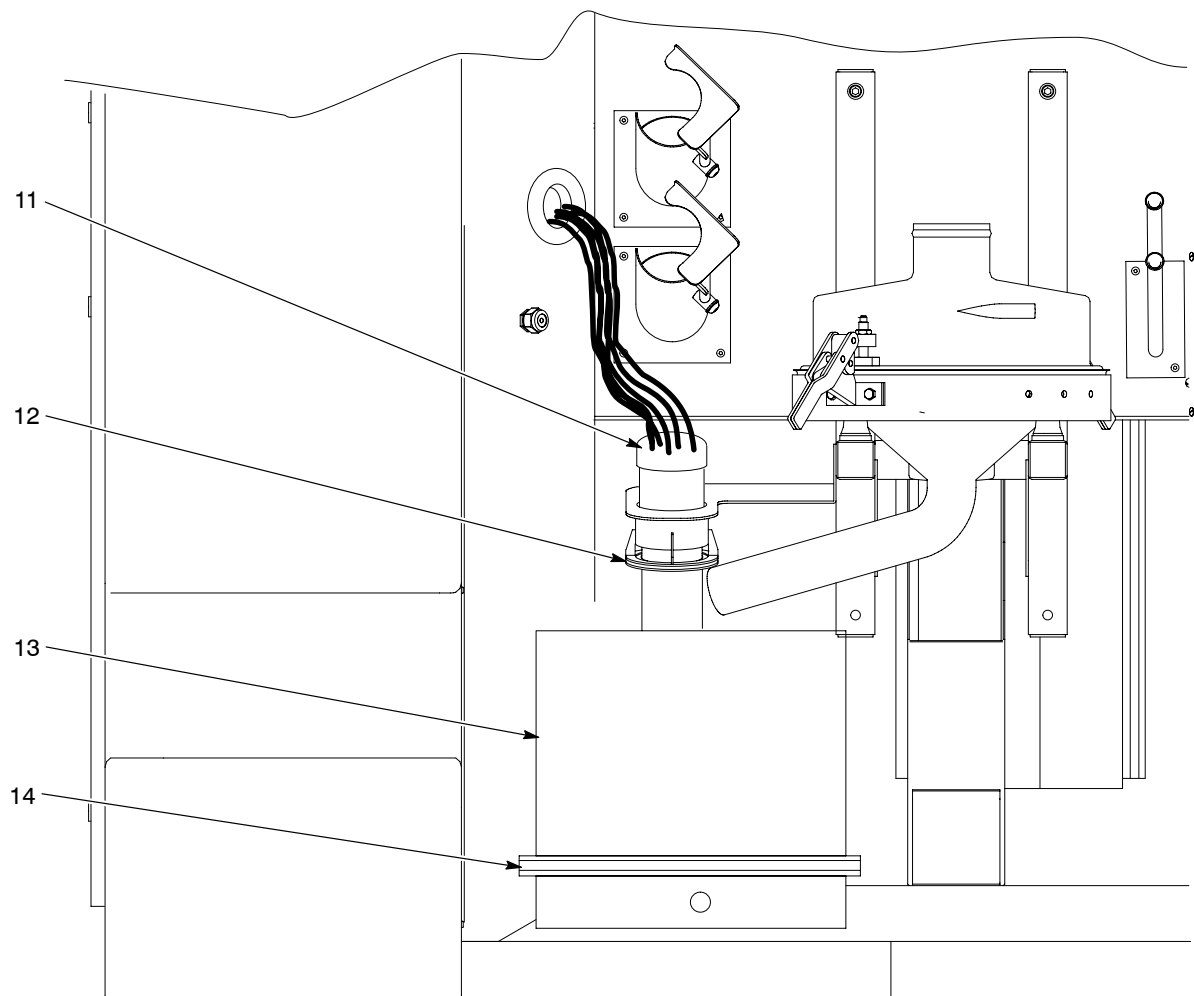


Рис. 18 Разные запчасти (2 из 2)

Запчасти панели насоса рекуперированного порошка

Поз.	№ детали	Наименование	Кол-во	Примечание
1	303132	VALVE, $\frac{3}{4}$ -in. in/out, air operated	1	
2	1064551	VALVE, push button, control	1	
3	226715	GAUGE, air, 0–100 psi, panel mount	1	
4	1058680	REGULATOR, 7–125 psi, panel mount	1	
5	226714	GAUGE, air, 0–30 psi, panel mount	1	
6	1057513	REGULATOR, 0–30 psi, panel mount	1	
7	1058045	PUMP ASSEMBLY, high-capacity HDLV, packaged	1	A
8	972277	CONNECTOR, male, elbow, 8 mm x $\frac{1}{4}$ in. uni	2	
9	-----	NUT, hex, serrated, $\frac{1}{4}$ -20, steel, zinc	6	
10	-----	SCREW, hex, serrated, $\frac{1}{4}$ -20 x 0.75 in., steel, zinc	4	
11	972091	CONNECTOR, male, elbow, 6 mm x $\frac{3}{8}$ uni	2	
12	972141	CONNECTOR, male, 6 mm x $\frac{1}{8}$ in. unit	4	
13	972157	CONNECTOR, female, 6 mm x $\frac{1}{8}$ in. NPT	2	
14	-----	SCREW, hex head, self tapping, $\frac{1}{4}$ -20 x 1.00 in., steel, zinc	2	

ПРИМЕЧАНИЕ A: Разбивку узла насоса на отдельные детали см. в руководстве *Высокопроизводительный насос Prodigy HDLV*, P/N 1053991.

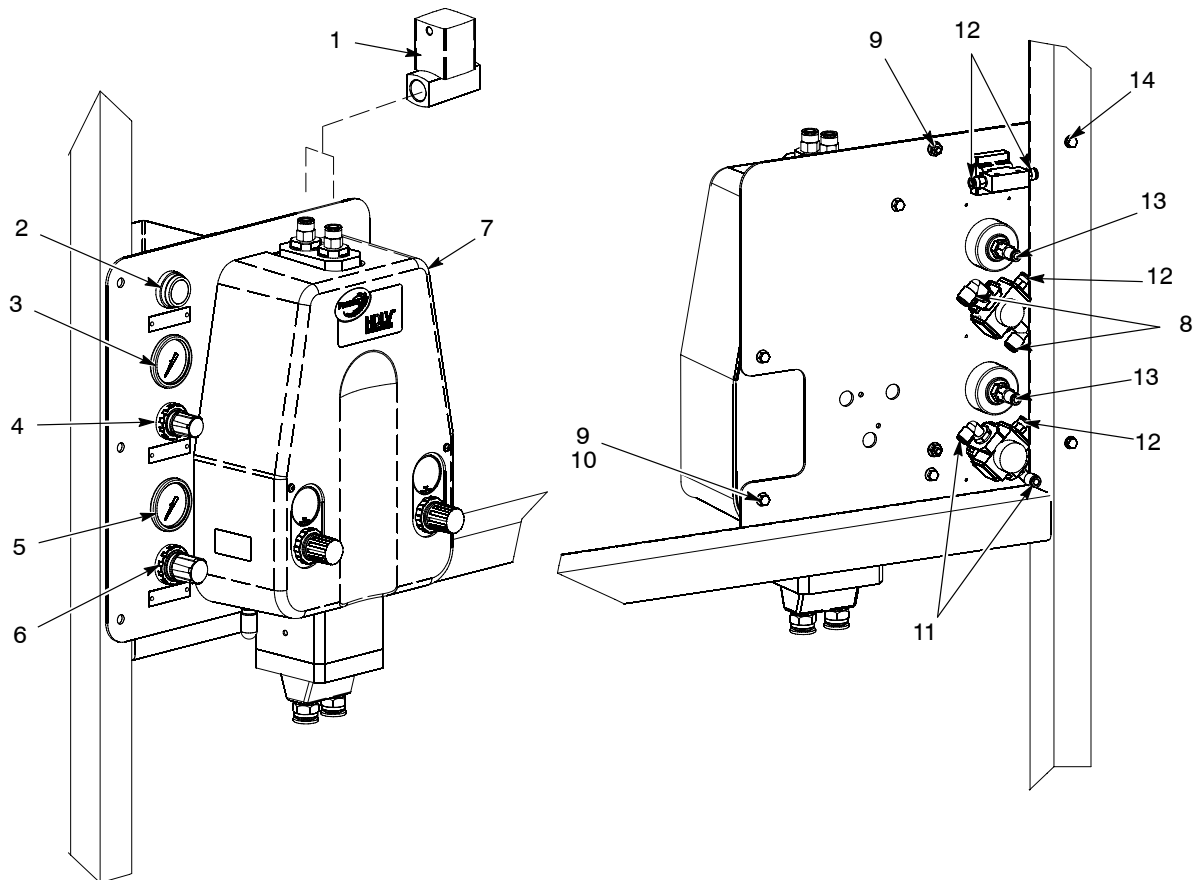


Рис. 19 Запчасти панели насоса рекуперированного порошка

Запчасти отводящей воронки

Поз.	№ детали	Наименование	Кол-во	Примечание
1	1062989	GASKET, transfer pan, HDLV	1	
2	1062693	PLATE, fluidizing, transfer pan, HDLV	1	
2	1074012	PLATE, fluidizing, dual outlet, transfer, HDLV	1	A
3	1062694	GASKET, fluid plate, pan, transfer, HDLV	1	
4	984247	NUT, hex, jam, M20	1	
5	972145	BULKHEAD UNION, 16 mm	1	
6	1062696	TUBE, discharge, transfer pan, HDLV	1	
7	-----	WASHER, sealing, 3/4 pipe size	1	
8	-----	NUT, hex, serrated, 1/4-20, steel, zinc	8	
9	-----	SCREW, hex, serrated, 1/4-20 x 0.75 in., steel, zinc	8	
10	1064551	KIT, latch, transfer pan, cyclone	1	
11	-----	• LATCH, retainer, pan	1	
12	-----	• PIN, clevis, 0.31 dia x 1.25 in. long	1	
13	-----	• PIN, cotter, 0.125 in.	1	
14	-----	• SPRING, torsion	1	

ПРИМЕЧАНИЕ А: Используется только на отводящей воронке с двумя выпускными отверстиями.

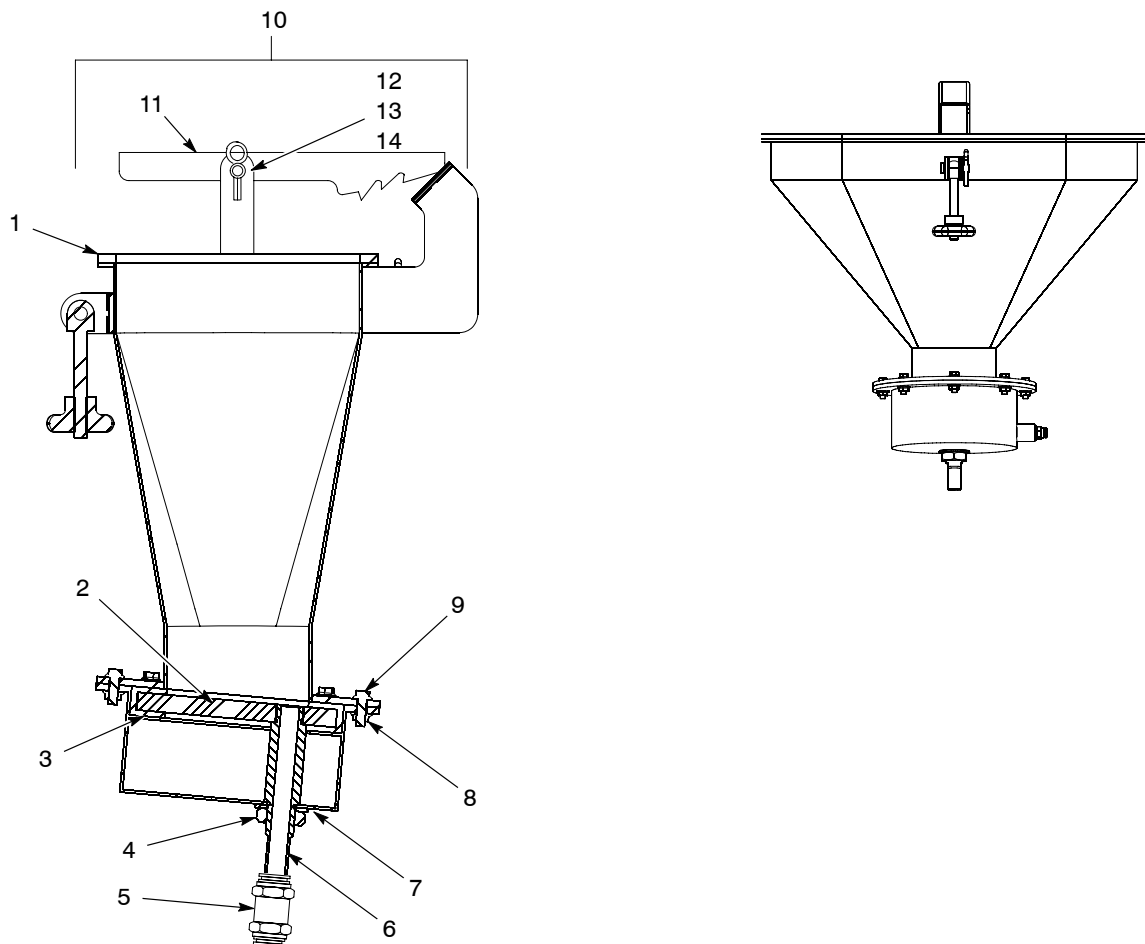


Рис. 20 Запчасти отводящей воронки

Дополнительная сетка просеивателя Vibrasonic

Сетка просеивателя Vibrasonic увеличивает срок службы сетки просеивателя и его пропускную способность.

Система Vibrasonic непрерывно подает на сетку просеивателя сигнал ультразвуковой частоты. Сигнал ультразвуковой частоты снижает поверхностное натяжение в сетке, предотвращая засорение сетки просеивателя.

Компоненты системы Vibrasonic

См. рис. 21.

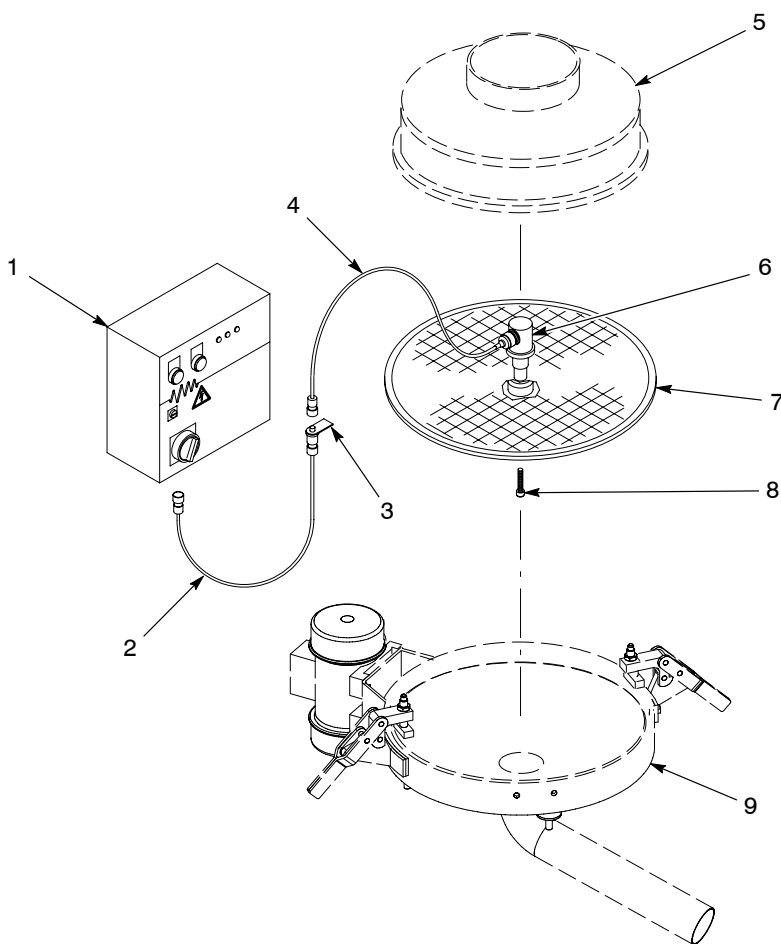


Рис. 21 Компоненты системы Vibrasonic

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1. Блок управления | 6. Преобразователь Vibrasonic |
| 2. Кабель управления (4 метра) | 7. Сетка просеивателя |
| 3. Опорный кронштейн | 8. Винт с головкой под ключ |
| 4. Кабель преобразователя | 9. Вибропросеиватель |
| 5. Колпак просеивателя | |

Монтаж



ВНИМАНИЕ: К следующим операциям допускается только квалифицированный персонал. Выполнять все инструкции по ТБ, содержащиеся в настоящем документе и другой сопроводительной документации.

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед монтажом проверить все компоненты системы Vibrasonic на наличие повреждений. Если какой-либо компонент поврежден, обратиться к представителю Nordson.

Преобразователь и сетка просеивателя Vibrasonic, установка

1. См. рис. 21. Промыть ацетоном центральную ступицу сетки (7) и нижнюю часть преобразователя (6).

ПРИМЕЧАНИЕ: Преобразователь крепится к плоской стороне сетки просеивателя.

2. Установить преобразователь на центральную ступицу сетки просеивателя. Ввернуть в преобразователь винт с головкой под ключ (8) и затянуть его рукой.
3. Удерживая основание преобразователя приложенным гаечным ключом со штифтом, затянуть винт приложенным динамометрическим гаечным ключом до щелчка.
4. Поставить прокладку на сетку просеивателя.
5. Установить сетку в просеиватель (9). Продеть кабель преобразователя (4) через колпак просеивателя (5) и зафиксировать колпак на просеивателе застежками.

Блок управления и кабель, установка

1. Смонтировать блок управления (1) рядом с панелью управления центра подачи.
2. Подвести электропитание к блоку управления с панели управления центра подачи (см. электрические схемы в настоящем руководстве). Убедиться, что переключатель напряжения блока управления установлен на правильное напряжение питания.
3. Подсоединить кабель управления (2) к блоку управления. Пропустить второй его конец в центр подачи.
4. Смонтировать опорный кронштейн (3) кабеля управления на опорном кронштейне просеивателя. Убедиться, что кабель преобразователя (4) доходит до опорного кронштейна.
5. Подсоединить разъемы преобразователя и кабеля управления, а затем повернуть разъем кабеля преобразователя до совмещения установочных точек на обеих частях разъема.

Эксплуатация

Для включения системы Vibrasonic повернуть красный выключатель на блоке управления по часовой стрелке на 90°, а затем повернуть в положение ВКЛ. выключатель просеивателя на панели управления центром подачи, чтобы включить питание системы Vibrasonic.

На блоке управления загорятся индикаторы POWER и VIBRASONICS. На дверце блока управления находятся пять СИДов. Во время эксплуатации будет светиться СИД 1, сигнализирующий о нормальном режиме работы.

Устранение неисправностей

Состояния неисправности

СИДы и индикаторы на блоке управления сигнализируют о неполадках в работе системы Vibrasonic.

Состояние	Индикатор POWER	Индикатор VIBRASONICS	СИД 1	СИД 2	СИД 3	СИД 4	СИД 5
Нормальное	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
Пониженное напряжение	Вкл.	Вкл. или Выкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
Повышенное напряжение	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.
Обрыв в цепи	Вкл.	Мигает	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.
Короткое замыкание	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.

Причины неполадок и меры по устранению неисправностей

При помощи нижеуказанной таблицы устранить причины неполадок, о которых сигнализируют СИДы.

Неполадки	Возможная причина	Способ устранения
1. Пониженное напряжение	Напряжение питания слишком низкое	Повысить напряжение питания.
	Повреждено крепление центральной ступицы сетки	Заменить сетку просеивателя.
	Поврежден генератор	Обратиться к изготовителю системы Vibrasonic.
2. Повышенное напряжение	Ненадежный поверхностный контакт преобразователя и сетки просеивателя.	Снять преобразователь с сетки и промыть контактные поверхности ацетоном. Инструкции по сборке см. на стр. 46.
	Преобразователь не закреплен	Затянуть преобразователь с помощью приложенного динамометрического гаечного ключа. Инструкции см. на стр. 46.
	Повреждена контактная поверхность сетки просеивателя	Заменить сетку просеивателя.
	Повреждена контактная поверхность преобразователя	Заменить преобразователь.
3. Обрыв в цепи	Отсоединился кабель	Проверить соединения кабеля.
	Поврежден кабель управления или разъем	Заменить кабель управления.
	Проводка в блоке управления отсоединилась или повреждена	Проверить проводку блока управления. Затянуть ослабленные соединения.
	Поврежден преобразователь	Заменить преобразователь.
4. Короткое замыкание	Короткое замыкание в кабеле управления	Заменить кабель управления.
	Короткое замыкание в разъемах кабеля управления или преобразователя	Тщательно прочистить разъемы.
	Короткое замыкание в преобразователе	Заменить преобразователь.

Устранение неисправностей с помощью сигналов индикаторов VIBRASONICS/POWER

При помощи нижеуказанной таблицы устранить причины неполадок, о которых сигнализируют индикаторы POWER и VIBRASONICS.

Состояние индикатора	Возможная причина	Способ устранения
POWER: вкл. VIBRASONICS: выкл.	Вышла из строя лампа индикатора	Проверить лампу индикатора. При необходимости заменить.
	Ослабло соединение кабеля	Проверить все соединения кабеля.
	Ненадежный поверхностный контакт преобразователя и сетки просеивателя.	Снять преобразователь с сетки и промыть контактные поверхности ацетоном. Инструкции по сборке см. на стр. 46.
POWER: выкл. VIBRASONICS: выкл.	Питание блока управления выключено	Включить питание блока управления.
	Сработал автоматический выключатель	Открыть блок управления и взвести миниатюрный автоматический выключатель.
	Вышли из строя лампы индикаторов	Проверить лампы индикаторов. При необходимости заменить.
POWER: выкл. VIBRASONICS: вкл.	Вышла из строя лампа индикатора	Проверить лампу индикатора. При необходимости заменить.
POWER: вкл. VIBRASONICS: мигает	Обрыв или обратная полярность в четырехметровом кабеле или кабеле преобразователя.	Выключить питание блока управления и проверить затяжку винта преобразователя. Включить питание блока управления и проверить индикаторы. Если неполадки продолжают, заменить кабели.

Запчасти системы Vibrasonic

Поз.	№ детали	Наименование	Кол-во	Примечание
—	1014564	SYSTEM, Vibrasonic, with interface card	1	
1	-----	• BOX, control, Vibrasonic	1	
2	-----	• CABLE, 4-meter, with support bracket	1	
3	-----	• CABLE, transducer	1	
4	-----	• TRANSDUCER, Vibrasonic	1	
5	1014565	• SCREEN, Vibrasonic, 80 mesh, with gasket	1	A
6	-----	• SCREW, cap, socket head, M8	1	

ПРИМЕЧАНИЕ А: Выпускаются сетки с другими размерами ячеек. Обращаться в местное представительство Nordson за более подробной информацией.

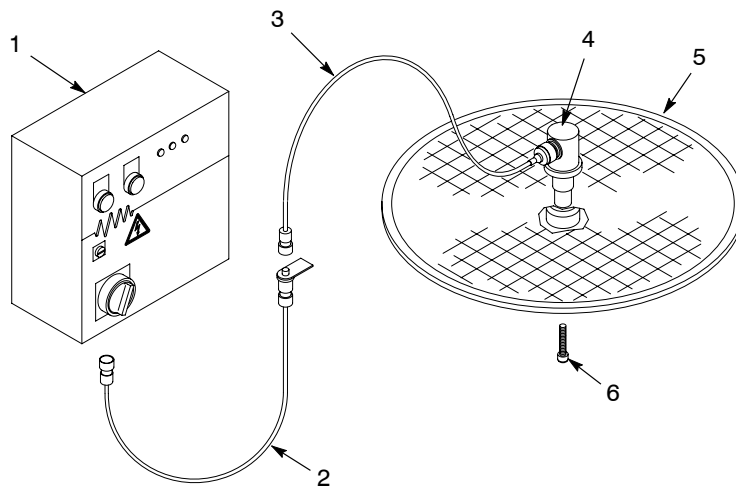


Рис. 22 Запчасти системы Vibrasonic

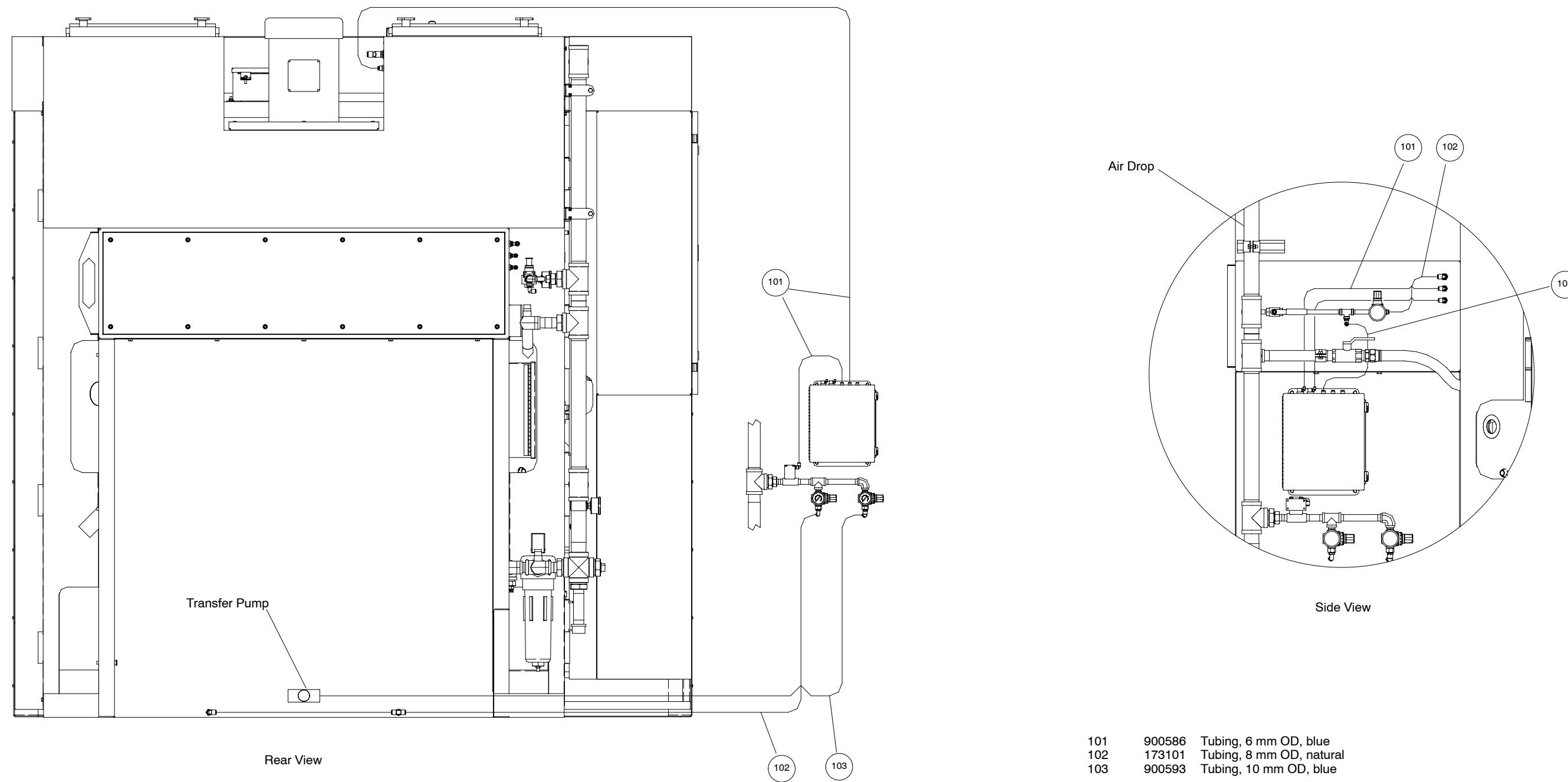
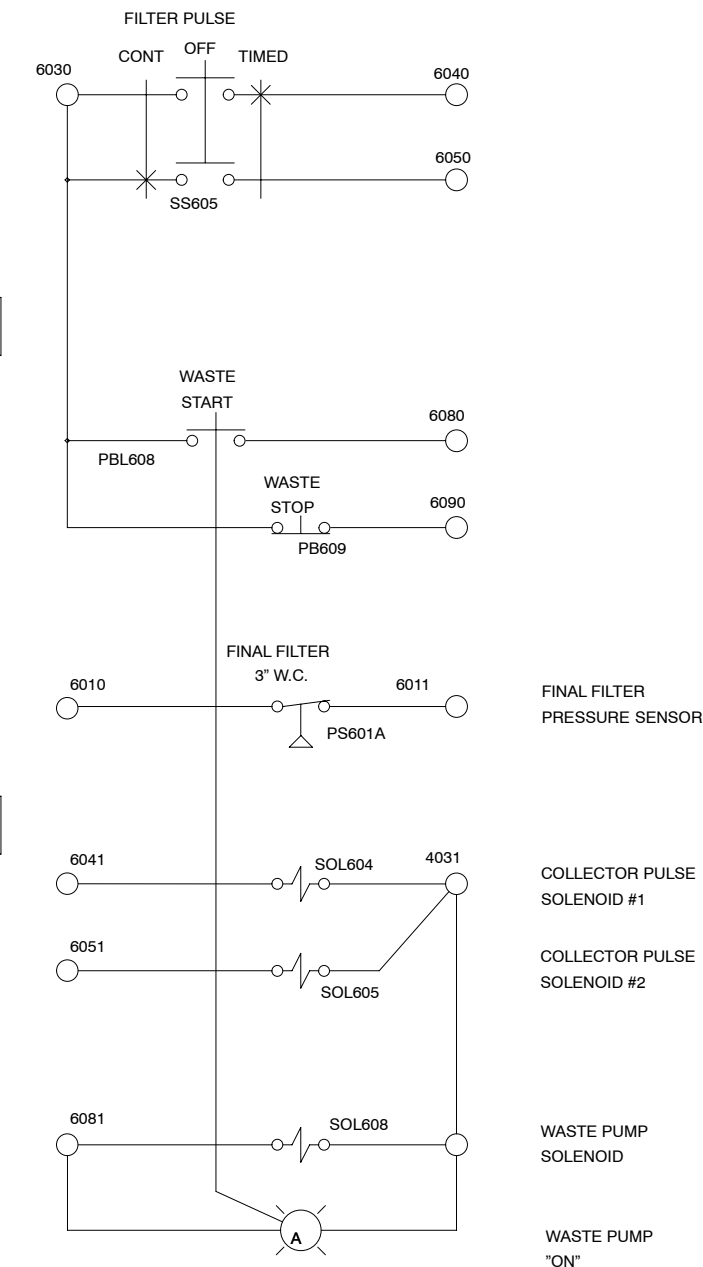
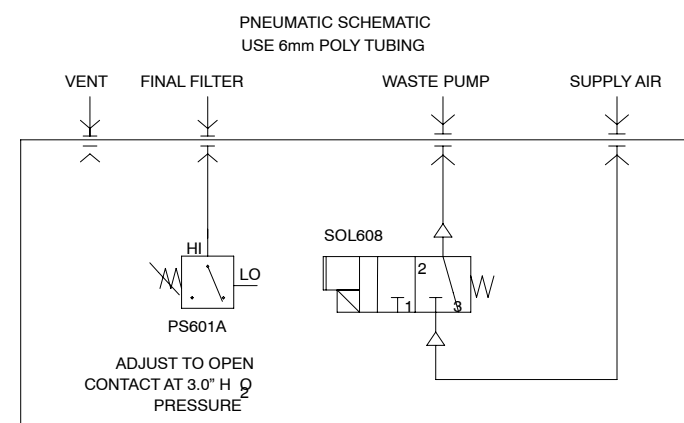
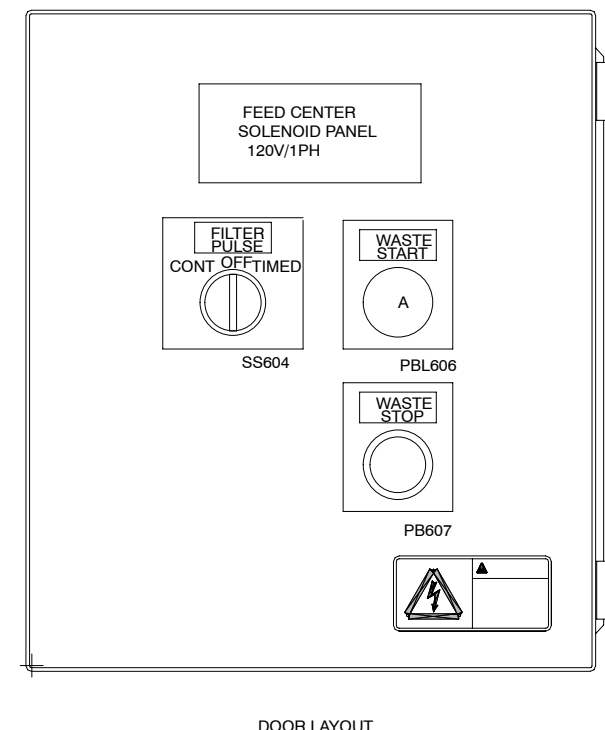
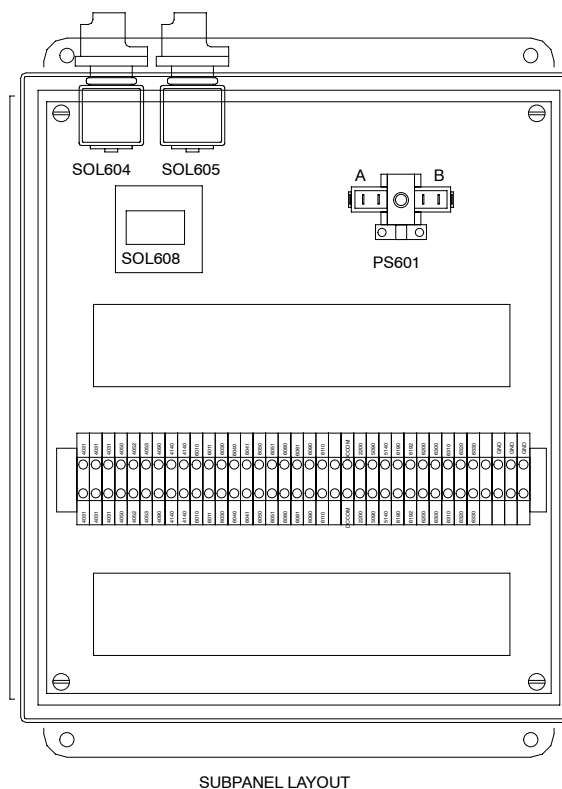
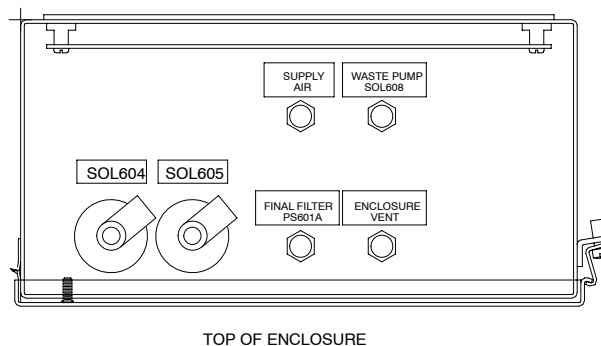


Рис. 24 Пневматическая схема – система с 32 насосами (2 из 2)

ITEM	QTY	DESCRIPTION	PART NO.	MFG.
	1	ENCLOSURE, 14 X 12 X 6	A-1412CH	HOFFMAN
	1	SUBPANEL	A-14P12	HOFFMAN
TB	A/R	WIRE DUCT, 1 1/2" x 3"	---	---
TB	3	TERMINAL BLOCK, GROUND	-----	----
TB	33	TERMINAL BLOCK	-----	----
TB	1	END SECTION	-----	----
TB	2	END STOP	-----	----
TB	A/R	DIN RAIL	-----	----
SOL608	1	VALVE, SOLENOID, 3-WAY, 120V	35 SERIES	MAC
SOL608	1	MALE ELBOW	-----	----
SOL604,605,608	3	MALE CONNECTOR	KQ2H06-01S	SMC
SOL604,605	2	VALVE, SOLENOID, 2-WAY, 120V	RCA-3D2	GOYEN
PS601A/B	1	PRESSURE SWITCH, DUAL SETPOINT	MPL-604-G-3/2.5	MICRO PNEUMATIC LOGIC
PS601,SOL608	3	BULKHEAD UNION, 6mm	KQ2E06-00	SMC
	1	BREATHER VENT	F28	ALWITCO
	A/R	6mm POLYTUBING	1J-242-10	SMC
PBL608	1	PUSHBUTTON, ILLUM, N.O., AMBER, L.E.D.	E22TB9X96W	CUTLER-HAMMER
PB609	1	PUSHBUTTON, N.C., RED	E22EB2B	CUTLER-HAMMER
SS605	1	SELECTOR SWITCH, 3-POS, MAINTAINED	E22XBG1D	CUTLER-HAMMER
SS605,PB609,PBL608	3	NAMEPLATE (BLACK)	E22NSP77	CUTLER-HAMMER



TB	
4031	4031
4031	4031
4031	4031
4050	4050
4052	4052
4053	4053
4090	4090
4140	4140
4140	4140
6010	6010
6011	6011
6030	6030
6040	6040
6041	6041
6050	6050
6051	6051
6080	6080
6081	6081
6090	6090
6110	6110
DCCOM	DCCOM
2200	2200
5090	5090
5140	5140
6190	6190
6192	6192
6200	6200
6300	6300
6310	6310
6320	6320
6330	6330
	GND
	GND
	GND

Рис. 25 Панель электромагнитных клапанов (1 из 1)

VENDOR'S BILL OF MATERIAL				
ITEM	QTY	ITEM	PART NO.	MFG.
	1	ENCLOSURE	1579.500	RITTAL
	1	MOUNTING FOOT KIT	1590.000	RITTAL
	2	SUBPANEL SUPPORT BRACKET	SPEC	SANDUSKY ELECTRIC
	1.75FT	WIRE DUCT, 1.5" X 3"	71530	TAYLOR
	1.75FT	DUCT COVER, 1.5"	79015	TAYLOR
	3.5FT	WIRE DUCT, 1" X 3"	71030	TAYLOR
	3.5FT	DUCT COVER, 1"	79010	TAYLOR
TB1	1.25FT	DIN RAIL	D5PD2-20	CUTLER-HAMMER
TB1	2	END ANCHOR	C383ES35	CUTLER-HAMMER
TB1	1	END PLATE	C383AP4	CUTLER-HAMMER
TB1	35	TERMINAL BLOCK	C383RK254	CUTLER-HAMMER
TB1	4	JUMPER	C383JC402	CUTLER-HAMMER
GTB1	1	GROUND TERMINAL	TGL1	GENERAL ELECTRIC
CB205, CB223	2	CIRCUIT BREAKER	AS168X-CB1G020	SCHURTER
CB208	1	CIRCUIT BREAKER	AS168X-CB1G050	SCHURTER
PRM301	1	PROGRAMMABLE RELAY CONTROLLER SIEMENS, 6ED1052-1HB00-0BA5	SEE ITEM 02	NORDSON
EXM312	1	EXPANSION MODULE, PROGRAMMABLE RELAY	6ED1055-1HB00-0BA0	SIEMENS
PRM301, EXM312	.75FT	DIN RAIL	D5PD2-20	CUTLER-HAMMER
D336, D337	2	DIODE	1N4148	INTERNATIONAL RECTIFIER
CR240, CR326, CR331	3	RELAY, 24VDC, SPDT, DIN-RAIL MOUNT	84145041	CROUZET
PWS224	1	POWER SUPPLY, 24VDC, 30 WATT	PS5R-SC24	IDEC
CR240, CR326, CR331	.5FT	DIN RAIL	D5PD2-20	CUTLER-HAMMER
PB228	1	E-STOP BUTTON, TWIST-RELEASE	E22LL2E	CUTLER-HAMMER
SS202	1	SELECTOR, CHROME BEZEL, 2-POSITION	E22X51D	CUTLER-HAMMER
SS306	1	SELECTOR, CHROME BEZEL, 2-POSITION	E22X51A	CUTLER-HAMMER
SSL307, SSL308	2	SELECTOR, CHROME BEZEL, AMBER ILLUMINATED, 2-POSITION	E22S59X95A	CUTLER-HAMMER
PBL314, PBL316	2	PUSHBUTTON, CHROME BEZEL, GREEN ILLUMINATED, RECESSED	E22N3X41A	CUTLER-HAMMER
PB315, PB317	2	PUSHBUTTON, CHROME BEZEL, RED	E22E2B	CUTLER-HAMMER
PB, PBL, SS, SSL	9	REFERENCE DRAWING, DEVICE LABEL SYMBOLS	SEE ITEM 04	NORDSON
CBL-SUPPORT	1	ACORN NUT, 5/16	92994A030	McMASTER-CARR
CBL-SUPPORT	1	HANDLE, THREADED STUD, 5/16	11665A11	McMASTER-CARR
AH340	1	ALARM, PIEZO, CONT. TONE, EXTRA LOUD	XC-09-330-Q	FLOYD BELL
MCP210	1	PROTECTOR, MANUAL MOTOR	A302BN	CUTLER-HAMMER
M325	1	CONTACTOR	CE12BNC310T	CUTLER-HAMMER

OPTIONAL
OPTIONAL

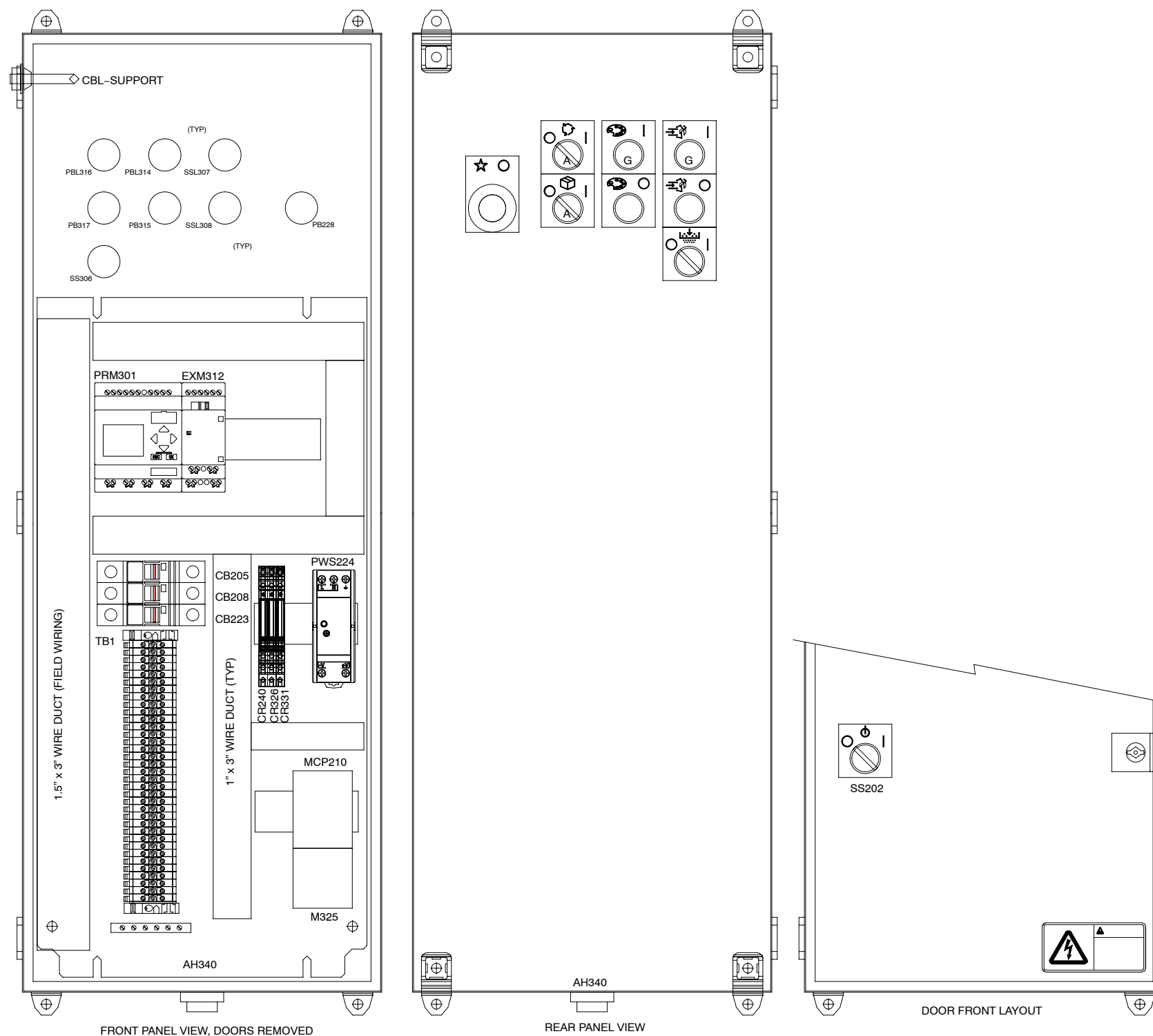
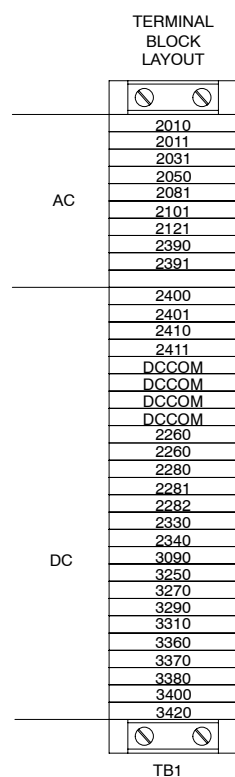
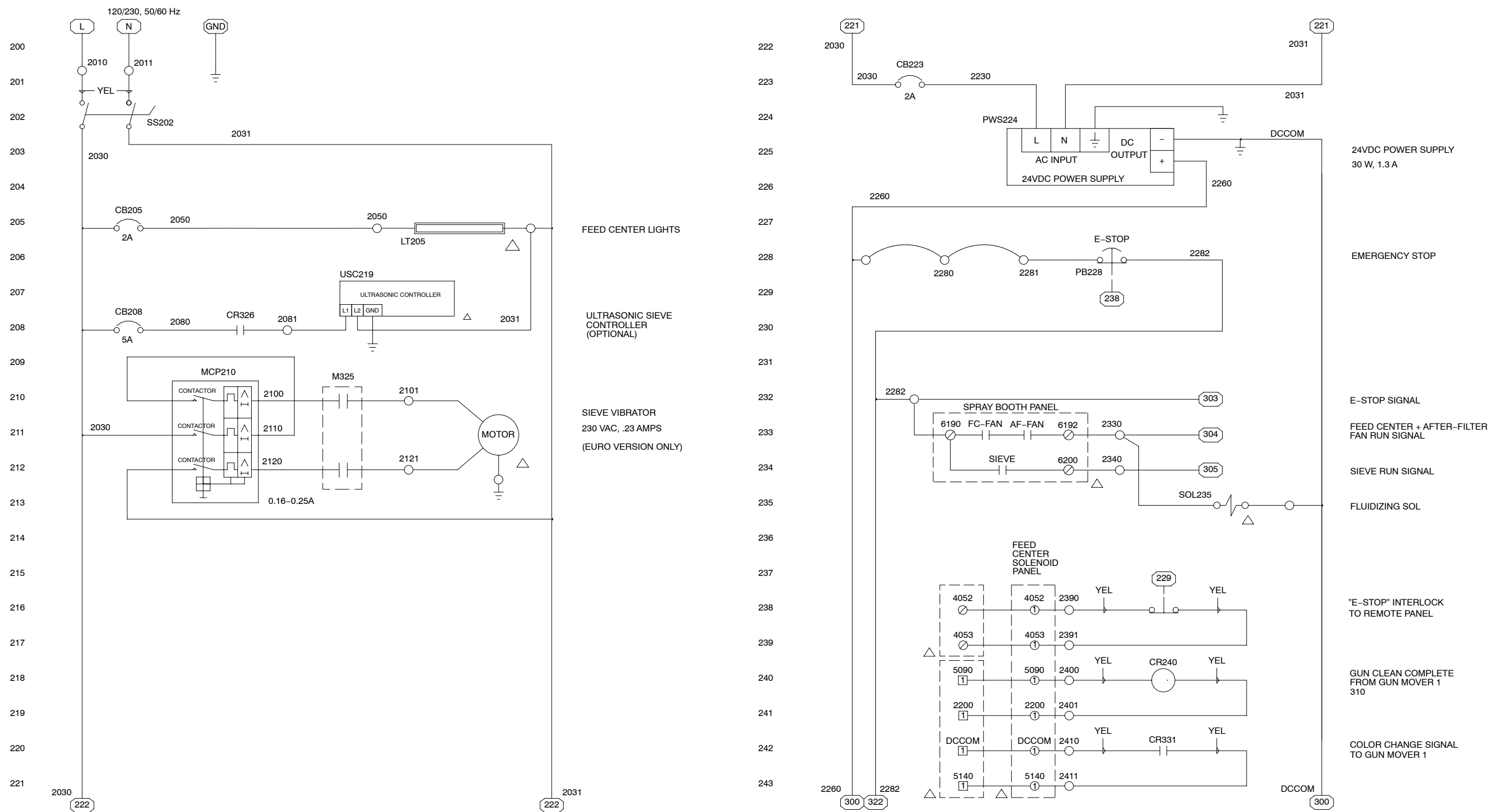


Рис. 26 Панель управления (1 из 3)



LEGEND

- △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
- ⊙ - SYSTEM PANEL TERMINAL (SP)
- - FEED CENTER CONTROL PANEL (FCP)
- Ⓜ - GUNMOVER #1 PANEL TERMINAL (GM1)
- Ⓢ - FEED CENTER SOLENOID PANEL (FSP)

Рис. 27 Панель управления (2 из 3)

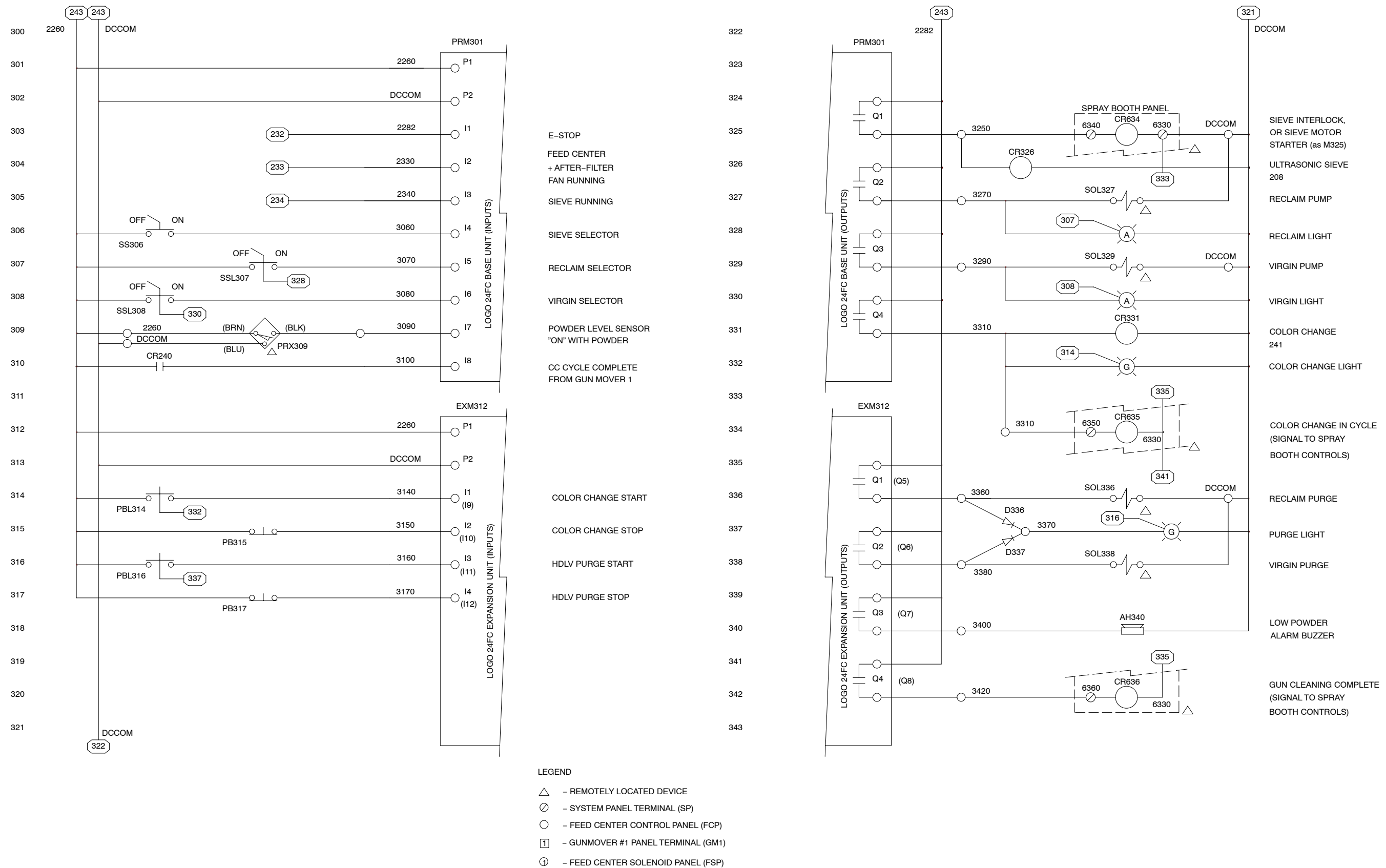


Рис. 28 Панель управления (3 из 3)

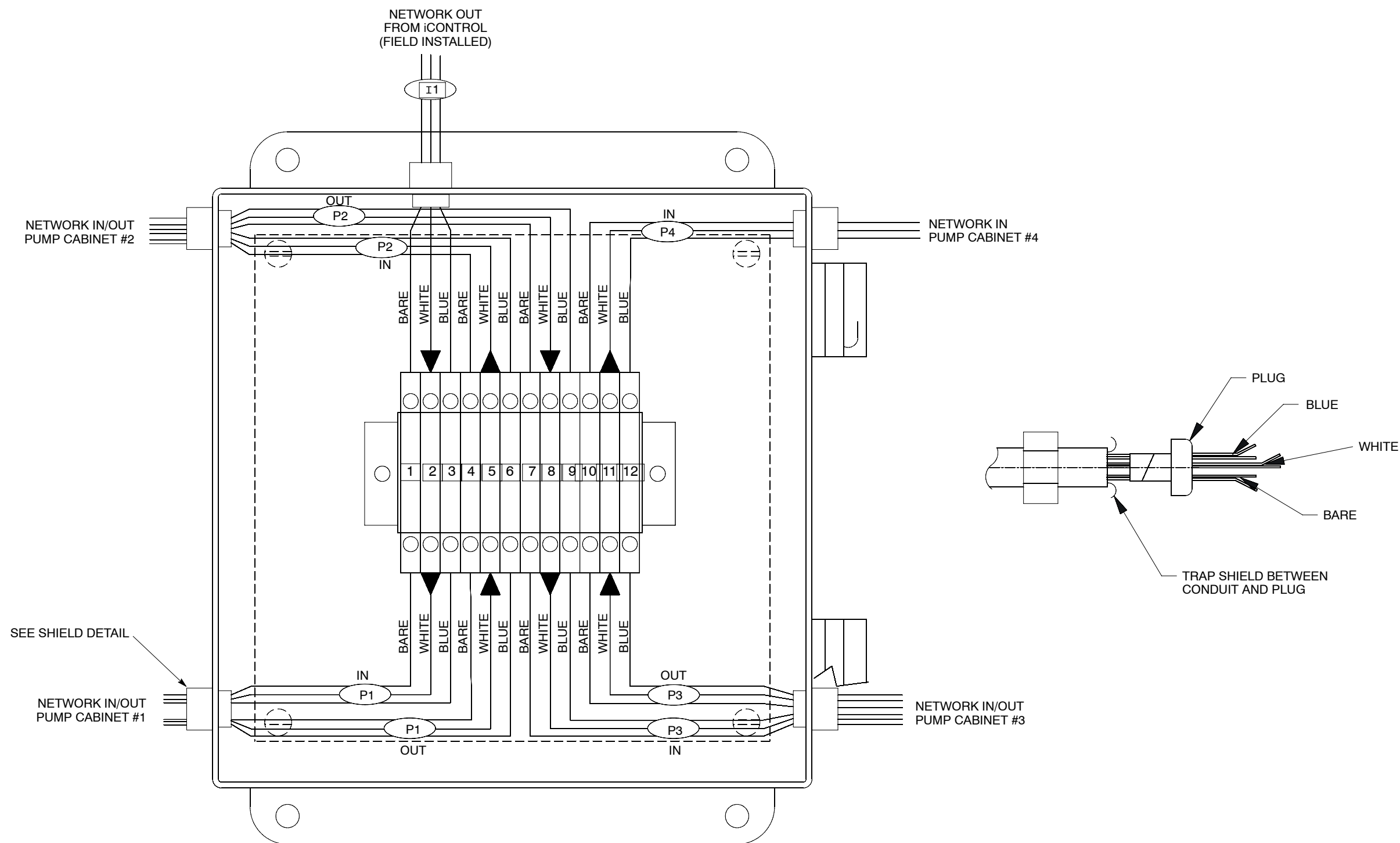


Рис. 29 Соединения сетевой распределительной коробки и сети CAN панели насосов (1 из 2)

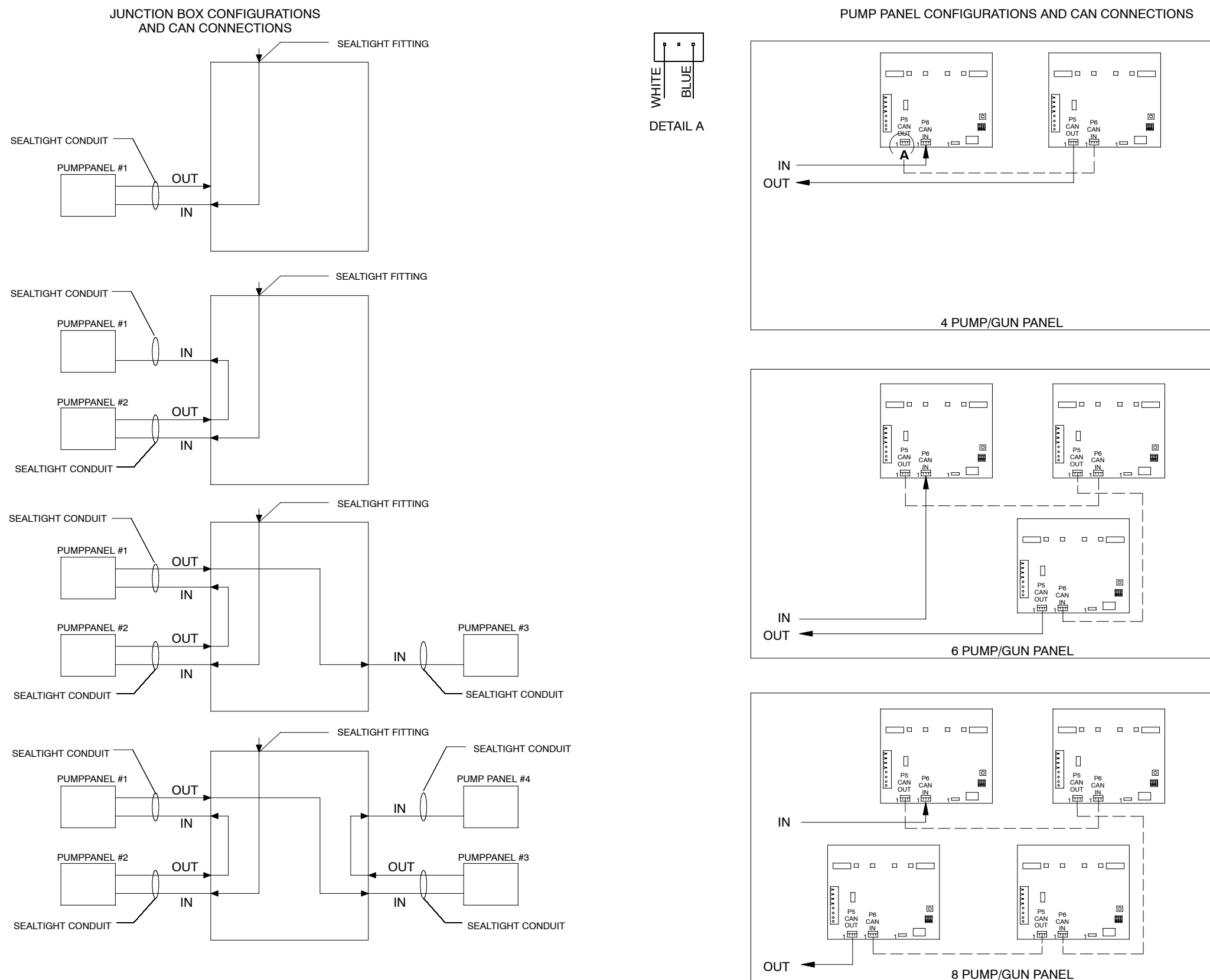


Рис. 30 Соединения сетевой распределительной коробки и сети CAN панели насосов (2 из 2)

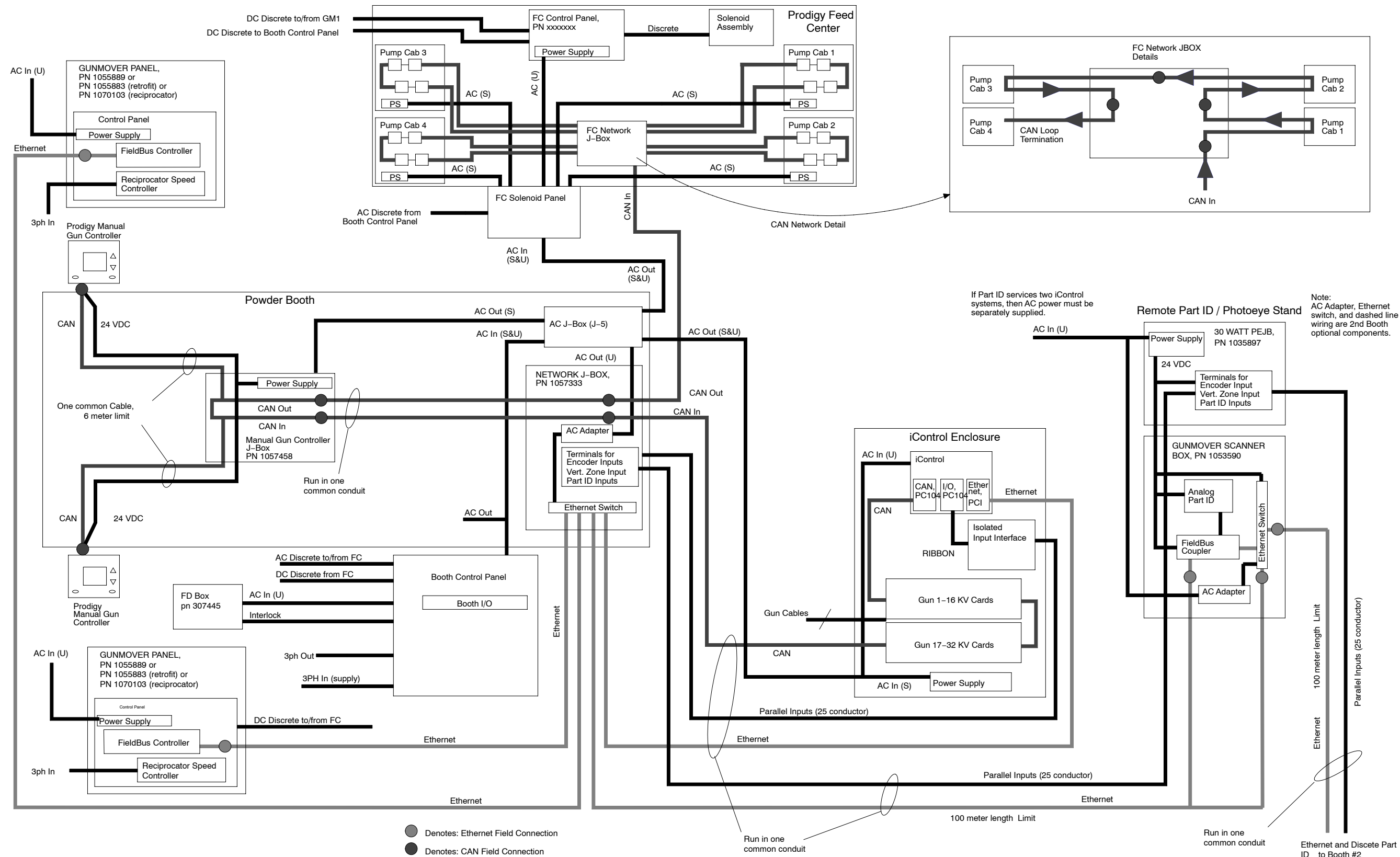


Рис. 31 Архитектура автоматической системы Prodigy

