

Блок управления ручным распылителем Sure Coat®

Руководство Н/Д 7105358H02
- Russian -

Дата публикации 10/06



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Содержание

Техника безопасности	1-1	Эксплуатация	4-1
Введение	1-1	Запуск	4-1
Квалификация персонала	1-1	Первый ввод в эксплуатацию распылителя .	4-3
Надлежащее использование	1-1	Конфигурирование типа распылителя –	
Предписания и разрешения	1-2	только для программ версий 3.0, 4.0 и 5.0	4-3
Безопасность персонала	1-2	Рабочие режимы	4-4
Пожарная безопасность	1-3	Примеры режимов выбора заряда	4-7
Заземление	1-3	Состояние сбоя	4-9
Порядок действий при обнаружении		Настройка давления воздуха	4-10
неисправности	1-4	Давление воздуха псевдооживления	4-10
Утилизация	1-4	Давление воздуха дозирования	4-10
		Давление воздуха распыления	4-10
		Останов	4-11
		Ежедневное техобслуживание	4-11
Описание	2-1	Устранение неисправностей	5-1
Введение	2-1	Введение	5-1
Режимы	2-2	Режим диагностики	5-2
Стандартный режим	2-2	Использование	5-2
Автоматическое управление		Коды ошибок	5-4
по току обратной связи	2-2	Определение версии программы	5-5
Режим выбора заряда (Select Charge) .	2-2	Другие неисправности	5-6
Режим выбора заряда № 1	2-2	Пустой дисплей при запуске	5-6
Режим выбора заряда № 2	2-2	Электрические цепи	5-7
Режим выбора заряда № 3	2-2	Электрические монтажные схемы	5-8
Режим выбора заряда № 4	2-2		
Регуляторы и индикаторы лицевой панели .	2-3	Ремонт	6-1
Клавиатура	2-4	Замена модуля клавиатуры	6-1
Дисплей	2-5	Замена платы питания постоянным током .	6-3
Выключатель питания	2-6	Замена коллектора	6-4
Компоненты на нижней панели	2-7	Ремонт электромагнитного клапана	6-6
Таймеры	2-8	Замена регулятора/манометра	6-8
Таймер распыления	2-8		
Таймер наработки	2-8	Запчасти	7-1
Таймер общей продолжительности		Введение	7-1
распыления	2-8	Использование перечня деталей	
Технические характеристики	2-8	с рисунками	7-1
Электрические характеристики	2-8	Блок управления	7-2
Рабочее давление	2-9	Модуль клавиатуры	7-4
Качество подаваемого воздуха	2-9	Модуль коллектора	7-6
Символы	2-9	Блок питания	7-7
		Модуль манометра/регулятора	7-9
Монтаж	3-1	Комплекты монтажных кронштейнов	7-10
Монтаж	3-1	Пневмошланги	7-11
Комплект для монтажа на стойке		Сервисные комплекты	7-11
платформы оператора	3-1	Переходник кабеля	7-11
Комплект для настенного монтажа	3-1		
Комплект для настольного монтажа	3-1		
Электромонтаж	3-2		
Пневматические соединения	3-3		

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

Н/Д = Номер заказа для изделий Nordson

Примечание

Данная публикация корпорации Nordson охраняется авторским правом. Дата установления авторского права 2000 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

Nordson, логотип Nordson, Sure Coat, Select Charge, Versa-Spray и Tribomatic являются зарегистрированными товарными знаками корпорации Nordson.

Nordson International

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

Europe

Country		Phone	Fax
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

Глава 1

Техника безопасности

Введение

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 (стравить) 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 неустраняемые 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. Закрывать 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.

Глава 2

Описание

Введение

См. рис. 2-1.

Блок управления ручного распылителя Sure Coat обеспечивает управление пневматическими и электростатическими параметрами, подачу постоянного тока и контроль ручных распылителей порошковых материалов Sure Coat и Versa-Spray.

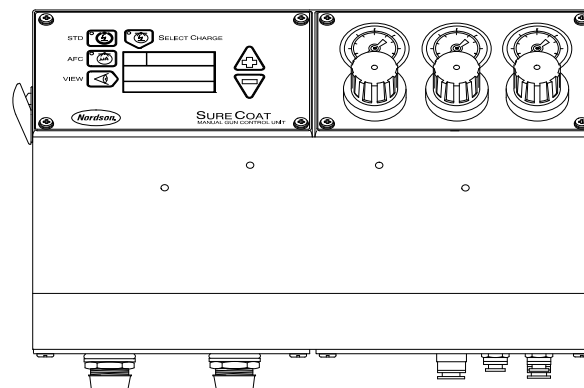
Блок управления подает выходное напряжение на встроенный источник питания (IPS) и контролирует ток в цепи обратной связи с распылителем для регулирования электростатического заряда порошка.

Выпускаются три варианта блока управления: стандартный блок, блоки на 115 В и 220 В с управлением виброэлектродвигателем.

Блоки с управлением виброэлектродвигателем включают виброэлектродвигатель при активизировании распылителя и поддерживают его во включенном состоянии в течение примерно 30 секунд после выключения распылителя.

На жидкокристаллическом дисплее (ЖКД) отображается информация о состоянии управления и значения параметров, которые могут настраиваться с помощью клавиатуры на лицевой панели и ЖКД. Оператор получает с ЖКД информацию о состоянии распылителя для определения режима работы, уставках параметров управления и состоянии выхода блока управления. Клавиши на лицевой панели позволяют оператору переключаться между различными режимами управления и устанавливать уровни выходного электростатического напряжения.

Блок управления подает постоянный ток низкого напряжения на умножитель напряжения распылителя. Умножитель создает напряжение электростатического заряда порошка при его распылении.



1400463A

Рис. 2-1 Блок управления ручного распылителя Sure Coat

Режимы

Блок управления обеспечивает несколько рабочих режимов.

Стандартный режим

Стандартный режим (STD) обеспечивает максимальную эффективность переноса при обработке больших изделий с расстоянием между распылителем и изделием 0,2–0,3 м (8–12 дюймов). В стандартном режиме может регулироваться только выходное напряжение (kV).

Автоматическое управление по току обратной связи

Функция автоматического управления по току обратной связи (AFC = Automatic Feedback Current) доступна в стандартном режиме. Максимальный выходной ток распылителя регулируется в соответствии с уставкой, задаваемой оператором. Уставка задает выходной ток в мкА. Это позволяет оператору ограничить максимальный выходной ток распылителя, что предотвращает избыточный заряд порошка. Управление AFC обеспечивает оптимальное сочетание выходного напряжения и силы электростатического поля для обработки на малом расстоянии деталей с внутренними углами и глубокими полостями.

Режим выбора заряда (Select Charge)

Режим выбора заряда позволяет оператору с помощью контроллера выбирать различный электростатический заряд для оптимизации обработки деталей различной формы.

Режим выбора заряда № 1

Данный режим используется для повторного покрытия. Он специально предназначен для повторного покрытия с целью подавления обратной ионизации и минимизации дефекта "апельсиновая корка".

Режим выбора заряда № 2

Данный режим используется для подкраски. Он оптимизирован для подкраски, чтобы облегчить "проникновение в клетку Фарадея".

Режим выбора заряда № 3

Данный режим используется для обработки глубоких полостей. Он предназначен для покрытия изнутри глубоких полостей при минимальной обратной ионизации на кромках и высокой эффективности переноса внутри полостей.

Режим выбора заряда № 4

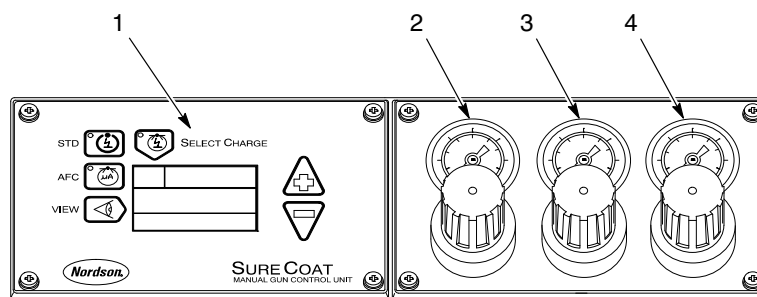
Данный режим программируется пользователем. Он позволяет задавать уставки режимов kV и AFC в соответствии с конкретными условиями применения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Режим выбора заряда № 4 может использоваться только с программой версии 4.0.

Регуляторы и индикаторы лицевой панели

См. рис. 2-2.

Лицевая панель контроллера разделена на две части. В левой части находятся клавиатура и дисплей. В правой части находятся регуляторы и манометры для регулирования давления воздуха дозировки, воздуха распыления и вспомогательного воздуха. Регулятор и манометр вспомогательного воздуха обычно используются для подачи воздуха псевдооживления к загрузочному бункеру или к переходнику псевдооживления, используемому с вибропитателем.



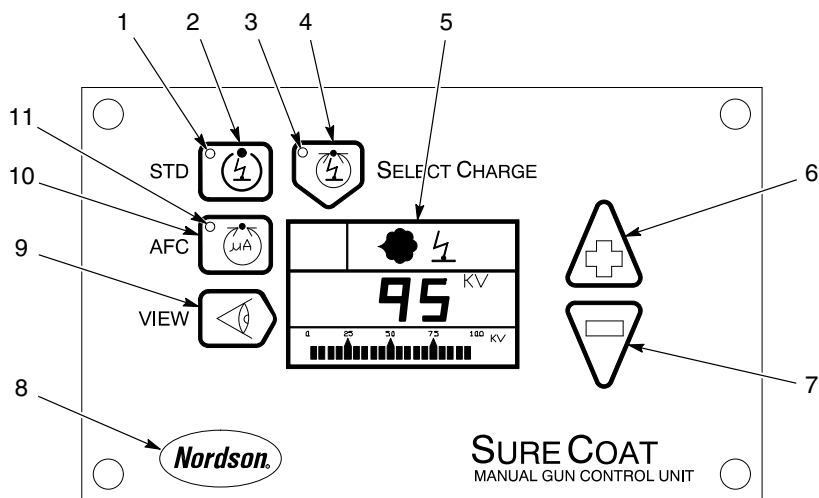
1400464A

Рис. 2-2 Регуляторы и индикаторы лицевой панели

- | | |
|---|--|
| 1. Клавиатура и дисплей лицевой панели | 3. Регулятор и манометр воздуха распыления |
| 2. Регулятор и манометр воздуха дозировки | 4. Регулятор и манометр вспомогательного воздуха |

Клавиатура

См. рис. 2-3 и табл. 2-1. Клавиши лицевой панели сгруппированы вокруг дисплея.



1400465A

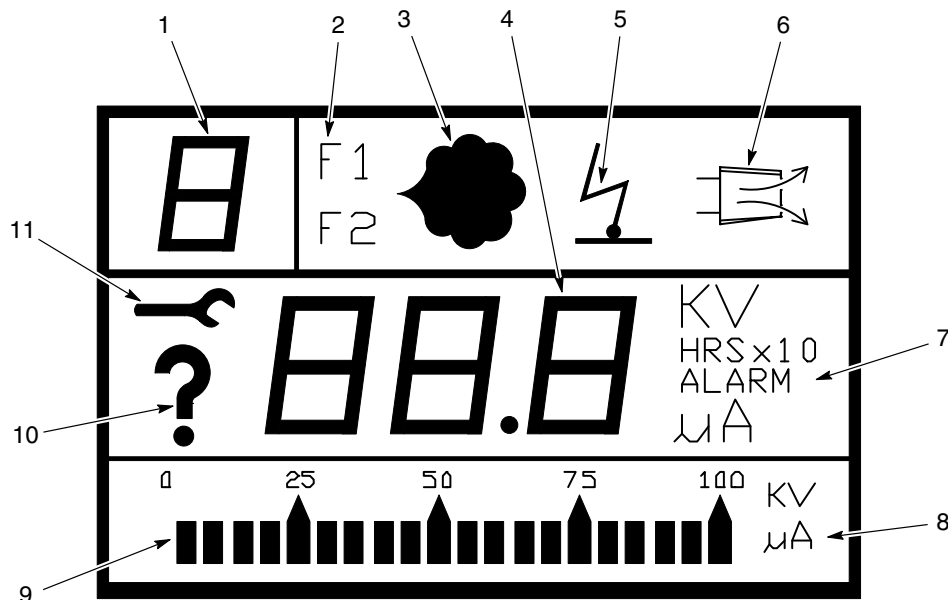
Рис. 2-3 Клавиатура и дисплей лицевой панели

Табл. 2-1 Клавиатура и дисплей лицевой панели

Поз.	Компонент	Назначение
1	Индикатор STD	Зеленый индикатор режима STD.
2	Клавиша STD	Включает стандартный электростатический рабочий режим (режим управления KV).
3	Индикатор Select Charge (ВЫБОР ЗАРЯДА)	Зеленый индикатор режима выбора заряда.
4	Клавиша ВЫБОР ЗАРЯДА	Включает режим выбора заряда. Номер режима выбора заряда отображается на дисплее. Повторные нажатия клавиши ВЫБОР ЗАРЯДА последовательно переключают режимы.
5	Дисплей	См. <i>Дисплей</i> на стр. 2-5.
6	Клавиша "стрелка вверх"	Увеличивает заданное значение. Удержание клавиши приводит к быстрому увеличению значения до максимального.
7	Клавиша "стрелка вниз"	Уменьшает заданное значение. Удержание клавиши приводит к быстрому уменьшению значения до минимального. При отображении таймера распыления нажатие этой клавиши обнуляет таймер. Нажатие этой клавиши в режиме диагностики стирает зарегистрированные данные об отказах.
8	Клавиша с логотипом Nordson (диагностика)	Переключает контроллер в режим диагностики. Если эта клавиша нажата при включении питания, блок переходит в режим CONFIG (НАСТРОЙКА).
9	Клавиша VIEW (ОТОБРАЖЕНИЕ)	Переключает различные режимы отображения на цифровом дисплее и шкальном индикаторе.
10	Клавиша AFC	Включает и выключает функцию AFC и соответствующий световой индикатор.
11	Индикатор AFC	Желтый световой индикатор функции AFC.

Дисплей

См. рис. 2-4 и табл. 2-2. Дисплей отображает состояния распыления порошка и электростатического поля, а также уставку. Также предусмотрен шкальный индикатор для графического отображения показаний цифрового дисплея.



1400378A

Рис. 2-4 Индикаторы дисплея

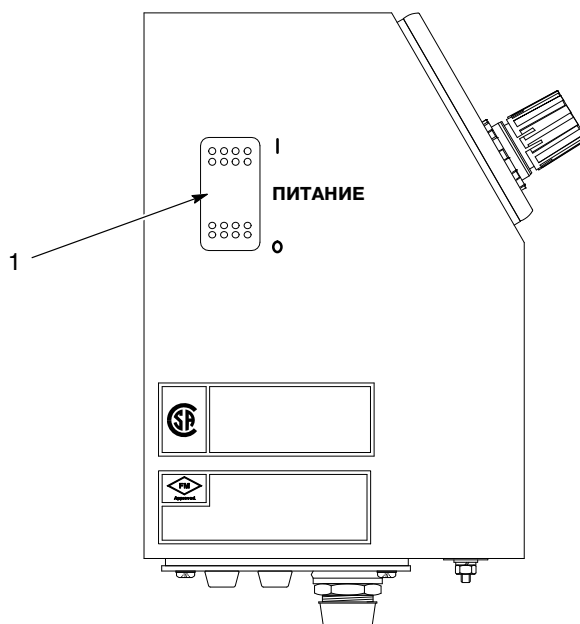
Табл. 2-2 Индикаторы дисплея

Поз.	Компонент	Описание
1	Режим выбора заряда	Показывает, какой из режимов выбора заряда активизирован. Номера в диапазоне от 1 до 3.
2	F1 F2	Неактивная функция.
3	Пиктограмма порошка	Показывает, что распылитель активизирован и порошок подается.
4	Цифровой дисплей	Отображает цифровое значение уставки и информацию о текущем параметре (kV, μ A и HRS – напряжение, ток и время).
5	Пиктограмма электростатического поля	Светится, когда распылитель активизирован и электростатическое поле включено.
6	Пиктограмма продувки	Светится, когда активизирована функция продувки.
7	Индикатор блока управления	Светится индикатор выбранного режима kV, μ A, HRS, тип таймера или индикатор аварийного сигнала.
8	Единицы измерения шкального индикатора	Отображаются единицы измерения шкального индикатора.
9	Шкальный индикатор	Показывает в виде столбца значение параметра, отображаемое на цифровом дисплее.
10	Пиктограмма аварийного сигнала	Светится при наличии аварийного сигнала или сбоя.
11	Пиктограмма диагностики	Светится, когда контроллер находится в режиме диагностики.

Выключатель питания

См. рис. 2-5.

На боковой панели находится выключатель питания, который служит для включения и выключения питания от сети переменного тока блока управления.



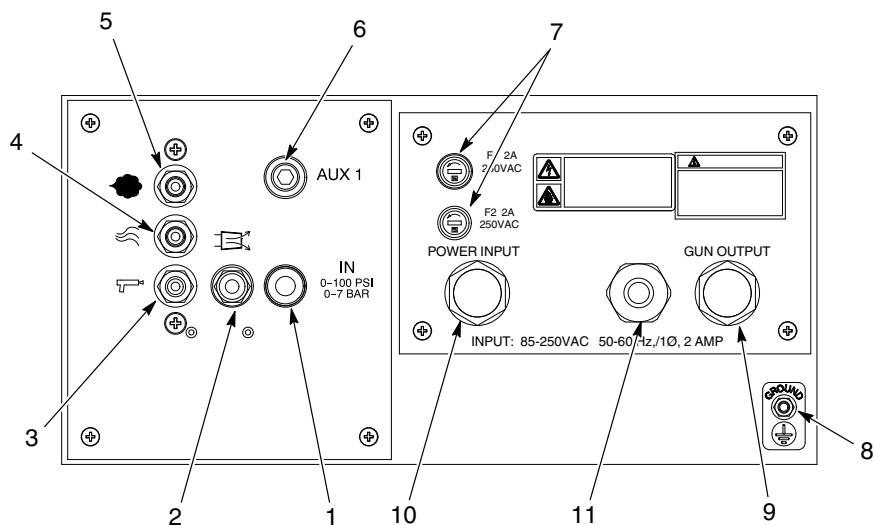
1400466A

Рис. 2-5 Выключатель питания блока управления (боковая панель)

1. Выключатель питания блока управления

Компоненты на нижней панели

См. рис. 2-6 и табл. 2-3. Для доступа к компонентам на нижней панели откиньте блок управления назад.



1400467C

Рис. 2-6 Компоненты на нижней панели

Табл. 2-3 Компоненты на нижней панели

Поз.	Компонент	Назначение
1	Воздушный штуцер IN (ВПУСК)	10-мм впускной шланговый штуцер для впуска воздуха. Макс. 7 бар (100 psi).
2	Воздушный штуцер продувки	6-мм шланговый штуцер для выпуска продувочного воздуха на распылитель. При полном давлении подачи давление воздуха не регулируется.
3	Штуцер воздуха для распылителя	4-мм шланговый штуцер для выпуска воздуха на распылитель. Давление воздуха не регулируется. Для снижения давления воздуха для распылителя при продувке электрода предусмотрен ограничитель.
4	Штуцер воздуха распыления	8-мм шланговый штуцер для подачи воздуха распыления с регулятора распыления на порошковый насос.
5	Штуцер воздуха дозировки	8-мм шланговый штуцер для подачи воздуха дозировки с регулятора дозировки на порошковый насос.
6	Штуцер AUX вспомогательного воздуха	10-мм шланговый штуцер для выпуска вспомогательного воздуха с регулятора вспомогательного воздуха. Обычно используется для воздуха псевдооживления в загрузочном бункере.
7	Плавкие предохранители	Защищают блок управления от скачков напряжения.
8	Шпилька заземления корпуса	Для подсоединения провода заземления. Блок управления должен соединяться с технологической землей.
9	Гнездо GUN OUTPUT (ВЫПУСК РАСПЫЛИТЕЛЯ)	6-штекерное гнездо для кабеля распылителя.
10	Гнездо POWER INPUT (ВХОД ПИТАНИЯ)	5-штекерное гнездо для подачи питания переменного тока на контроллер.
11	Управление вибродвигателем	Разъем для блока управления вибродвигателем
Не показаны	Небольшие вентиляционные отверстия	Небольшие сквозные отверстия в панели рядом с воздушными штуцерами служат для выпуска воздуха с соленоида. Эти отверстия нельзя закрывать.

Таймеры

Блок управления снабжен тремя различными таймерами.

Таймер распыления

Таймер распыления хронометрирует время работы распылителя и отображает его в часах (HRS). Это суммарная общая величина, которую можно обнулить. Таймер распыления выводится на дисплей нажатием клавиши VIEW, если распылитель не активизирован. Обнуление таймера производится нажатием клавиши "стрелка вниз" при отображении времени распыления.

Эта функция используется для планово-предупредительного техобслуживания.

Таймер наработки

Таймер наработки хронометрирует время работы контроллера. Этот таймер выводится на дисплей нажатием клавиши Nordson и при переходе в режим диагностики. Время отображается в формате HRS x 10. Отображаемое число необходимо умножить на 10.

Данный таймер не может обнуляться и используется для диагностики.

Таймер общей продолжительности распыления

ПРИМЕЧАНИЕ: Таймер общей продолжительности распыления отсутствует в программе версии 1.0.

Таймер общей продолжительности распыления хронометрирует общее время эксплуатации распылителя. Этот таймер выводится на дисплей нажатием клавиши Nordson и при переходе в режим диагностики. Время отображается в формате HRS x 10.

Этот таймер не может обнуляться и используется для диагностики.

Технические характеристики

Корпус блока управления соответствует классу защиты IP54 и требованиям класса II, раздел II.

Электрические характеристики

Вход	85–250 В~, 1-фазный ток, 50–60 Гц
Выход	6–21 В= на распылитель
Выходной ток короткого замыкания	300 мА
Макс. выходной ток	600 мА

Рабочее давление

Мин. давление на впуске	4 бар (60 psi)
Макс. давление на впуске	7 бар (100 psi)
Воздух дозировки	1 бар (15 psi)
Воздух распыления	0,3 бар (5 psi)
Вспомогательный воздух (псевдооживление)	1,0–2,8 бар (15–40 psi)
Воздух для распылителя	0,3 бар (5 psi) постоянное
Воздух продувки	Полное давление воздуха на впуске

Качество подаваемого воздуха

Подаваемый воздух должен быть чистым и сухим. Использовать регенерируемый влагопоглотитель или охлаждаемый влагоотделитель воздуха, способный обеспечить точку росы 3,4 °C (38 °F) или ниже при давлении 7 бар (100 psi), и систему фильтрации с фильтрами грубой очистки и коалесцирующими фильтрами, задерживающими частицы масла, воды и грязи субмикронных размеров.

Символы

См. рис. 2-7. Символы отображаются на дисплее и изображены на нижней панели блока управления.



1400468A

Рис. 2-7 Символы

Глава 3

Монтаж



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

Монтаж

Для блока управления ручным распылителем предусмотрено три варианта монтажа. Монтажные комплекты необходимо выбирать и заказывать отдельно. См. *Комплекты монтажных кронштейнов* на стр. 7-10.

Комплект для монтажа на стойке платформы оператора

1. Прикрепить кронштейн для монтажа на стойке к передней части блока управления четырьмя винтами.
2. Поставить стопорные болты с гайками в переднюю часть кронштейна для монтажа на стойке, не затягивая.
3. Установить контроллер на стойку.
4. Затянуть стопорные болты и гайки.

Комплект для настенного монтажа

1. Прикрепить кронштейн для настенного монтажа к передней части блока управления четырьмя винтами.
2. Используя кронштейн как шаблон, просверлить отверстия в монтажной поверхности.
3. Закрепить кронштейн для настенного монтажа на монтажной поверхности.

Комплект для настольного монтажа

1. Прикрепить кронштейн для настольного монтажа к блоку управления четырьмя винтами.
2. Используя кронштейн как шаблон, просверлить отверстия в поверхности стола.
3. Закрепить кронштейн для настольного монтажа на монтажной поверхности.

Электромонтаж



ОПАСНО: Не пропускать операцию 1. Невыполнение указания по установке блокирующего выключателя или прерывателя может привести к поражению электрическим током при монтаже или ремонте.



ВНИМАНИЕ: Подсоединение блока управления к сети с любым напряжением, кроме указанного на шильдике, может привести к повреждению оборудования.

1. Установить блокирующий выключатель или прерыватель в линии электропитания перед оборудованием, чтобы иметь возможность отключать питание на время монтажа или ремонта.
2. Убедиться, что номинальное входное напряжение составляет 85–240 В~, 1 фаза, 50/60 Гц.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если используется вариант с управлением виброэлектродвигателем, входное питание должно соответствовать характеристикам электродвигателя.

3. Подсоединить неоконцованные провода шнура питания согласно следующим указаниям:

Провод	Назначение
Коричневый	L1 (фаза)
Синий	L2 (нейтраль)
Зеленый/желтый	Земля



ОПАСНО: Все электропроводные части оборудования, находящиеся в зоне распыления, должны быть заземлены. На незаземленном или плохо заземленном оборудовании накапливается электрический заряд, который может привести к тяжелому поражению электрическим током или к дуговому разряду, который может вызвать пожар или взрыв.

4. Подсоединить ленту заземления блока управления к шпильке заземления.
5. Закрепить зажим ленты заземления на заземлении.
6. Подсоединить разъем шнура питания к гнезду POWER INPUT (ВХОД ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ).
7. Подсоединить кабель распылителя к гнезду GUN OUTPUT (ВЫХОД НА РАСПЫЛИТЕЛЬ).

Пневматические соединения

Макс. давление воздуха на впуске 7 бар (100 psi). Подаваемый воздух должен быть чистым и сухим. Влажный или загрязненный воздух может привести к слеживанию порошка в загрузочном бункере, его налипанию на стенки питающих шлангов, забиванию сопел Вентури насосов и порошковых каналов распылителей, а также к короткому замыканию на землю или к дуговому разряду внутри распылителя.

Использовать фильтры грубой очистки и коалесцирующие фильтры с автоматическим сливом и охлаждаемый влагоотделитель или осушитель воздуха с регенерируемым влагопоглотителем, обеспечивающий точку росы 3,4 °C (38 °F) или ниже при давлении 7 бар (100 psi).

ПРИМЕЧАНИЕ: Блок управления поставляется со штуцерами для 10-, 8-, и 6-мм пневмошлангов, установленными во впускных и выпускных отверстиях. Расположение соединителей, перечисленных в колонке "Другие соединения", см. в руководствах к распылителю, насосу и питателю.

См. рис. 2-6.

Размер пневмошланга	Цвет пневмошланга	Штуцер контроллера (нижняя панель)	Другие соединения
10 мм	Синий	Воздушный штуцер IN (1)	Источник сжатого воздуха ПРИМЕЧАНИЕ: Установить отсечной клапан с ручным приводом и автоматическим сбросом в линии подачи сжатого воздуха на блок управления.
6 мм	Черный	Штуцер продувочного воздуха (2)	Распылитель
4 мм	Прозрачный	Штуцер воздуха для распылителя (3)	Распылитель
8 мм	Синий	Штуцер воздуха распыления (4)	Штуцер А порошкового насоса
8 мм	Черный	Штуцер воздуха дозирования (5)	Штуцер F порошкового насоса
10 мм	Черный	Штуцер AUX 1 вспомогательного воздуха (6)	Штуцер воздуха псевдоожижения (загрузочного бункера или всасывающей трубки псевдоожижения)

Глава 4

Эксплуатация



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



ОПАСНО: Данное оборудование может представлять опасность в случае нарушения инструкций, изложенных в настоящем руководстве.



ОПАСНО: Все электропроводные части оборудования, находящиеся в зоне распыления, должны быть заземлены. На незаземленном или плохо заземленном оборудовании накапливается электрический заряд, который может привести к тяжелому поражению электрическим током или к дуговому разряду, который может вызвать пожар или взрыв.

Запуск

Перед началом эксплуатации необходимо изучить руководства по всем компонентам системы распыления порошковых материалов Nordson.

ПРИМЕЧАНИЕ: Информацию об эксплуатации компонентов системы распыления порошковых материалов см. в соответствующих руководствах.

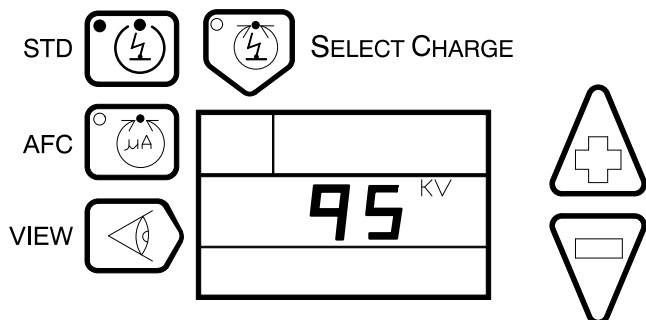
Перед подачей питания на блок управления ручного распылителя убедиться, что выполнены следующие условия.

- Вытяжные вентиляторы распылительной камеры должны быть включены.
- Система регенерации порошка должна работать.
- Порошок в загрузочном бункере должен хорошо псевдооживаться.
- Кабель, питающий шланг и пневмошланги должны быть правильно подсоединены к распылителю, порошковому насосу и блоку управления.

Запуск *(продолжение)*

См. рис. 4-1.

1. Перевести выключатель сетевого питания блока управления в положение ВКЛ. При этом на ЖКД высвечиваются все пиктограммы. Контроллер переключается в заводской режим по умолчанию или последний выбранный режим. На ЖКД отображается настройка kV или μA .



1400469A

Рис. 4-1 Вид дисплея в стандартном режиме (STD), распылитель не активизирован

2. Отрегулировать давление воздуха, используя значения из следующей таблицы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Приведенные величины давления воздуха являются средними начальными значениями. Давление варьируется в зависимости от необходимого формирования пленки, скорости линии и конфигурации изделий. Установить давление для достижения необходимых результатов.

Дозировка	1 бар (15 psi)
Распыление	0,3 бар (5 psi)
AUX (Псевдооживление)	0–2 бар (0–30 psi)

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед распылением подождать 5–10 мин для достаточного псевдооживления порошка в загрузочном бункере.



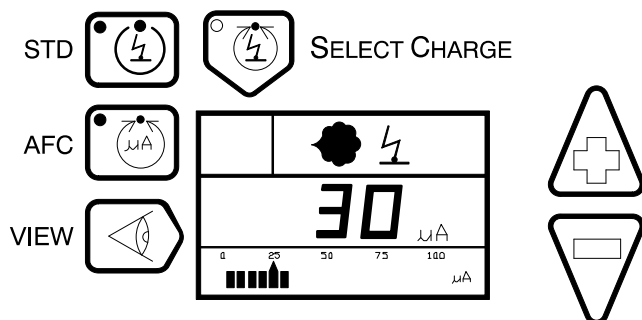
ОПАСНО: Необходимо обеспечить контакт между кожей руки оператора и рукояткой распылителя. При работе в перчатках вырезать внутреннюю кистевую часть. Несоблюдение данного указания может привести к поражению электрическим током.

3. Направить распылитель в распылительную камеру, нажать на спусковой крючок и проверить форму факела распыла.

ПРИМЕЧАНИЕ: Типичные обозначения на дисплее при активизированном распылителе показаны на рис. 4-2. Дополнительную информацию по этим обозначениям см. в главе *Описание*.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если используется вариант с управлением виброэлектродвигателем, виброэлектродвигатель включается при нажатии спускового крючка распылителя и продолжает работать около 30 секунд после отпускания спускового крючка.

4. Настроить давление воздуха дозировки, воздуха распыления и втулку регулятора формы факела (если используется) для получения требуемой формы факела распыла.
5. Выбрать рабочий режим с помощью табл. 4-1, 4-2, 4-3 или 4-4.



1400470A

Рис. 4-2 Вид дисплея в режиме STD, AFC вкл., распылитель активизирован

Первый ввод в эксплуатацию распылителя

При первом вводе в эксплуатацию распылителя убедиться, что блок управления находится в режиме STD при включенном AFC и заданном значении 30 мкА (только для программ версий 2.0, 3.0, 4.0, 5.0).

1. Записать выходной ток в мкА при отсутствии изделий перед распылителем.
2. Контролировать выходной ток в мкА ежедневно при тех же условиях.

ПРИМЕЧАНИЕ: Значительное повышение выходного тока в мкА может служить признаком короткого замыкания в резисторе распылителя. Значительное снижение указывает на выход из строя резистора или умножителя напряжения.

3. Выбрать рабочий режим с помощью табл. 4-1, 4-2, 4-3 или 4-4.

ПРИМЕЧАНИЕ: См. в главе *Описание* дополнительную информацию о режиме выбора заряда и стандартном режиме.

Конфигурирование типа распылителя – только для программ версий 3.0, 4.0 и 5.0

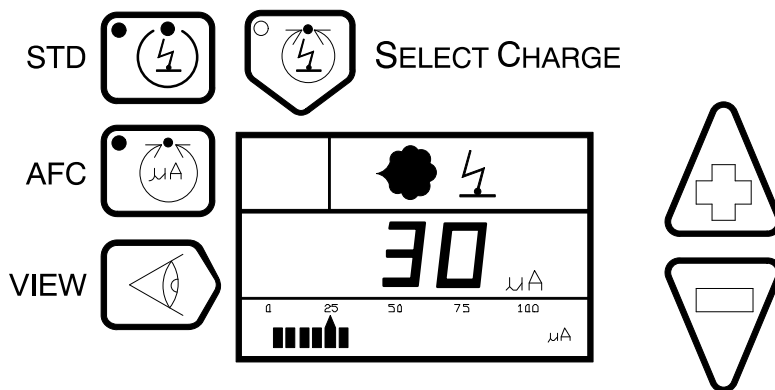
Распылителем по умолчанию является ручной распылитель порошковых материалов Sure Coat. Для переключения между распылителями Sure Coat и Versa-Spray выполняется следующая процедура.

1. Нажав и удерживая клавишу с логотипом Nordson, включить блок управления.
2. Удерживать клавишу с логотипом Nordson до тех пор, пока на дисплее не появится индикатор CFG. На дисплее отображается бегущая строка CHOOSE GUN (ВЫБРАТЬ РАСПЫЛИТЕЛЬ).
3. Нажать клавишу VIEW или подождать, пока на дисплее не появится индикатор SC.
4. С помощью клавиш со стрелками выбрать Sure Coat (SC) или Versa-Spray (VS).
5. Нажать клавишу с логотипом Nordson для выхода из режима CONFIG.

Рабочие режимы

Табл. 4-1 Рабочие режимы – для программ версий 2.0, 3.0 и 4.0

Режим	AFC	Описание		
Стандартный	Выкл.	См. рис. 4-3. Использовать клавиши "стрелка вверх"/"стрелка вниз" для вкл./выкл. kV или задания уставки. При изменении режима или выключении питания блок управления сохраняет настройку kV.		
		Уставка	Настройки Sure Coat	Настройки Versa-Spray
		Уставка kV	регулируется	регулируется
		Диапазон kV	0, затем от 25 до 95 кВ	0, затем от 25 до 80 кВ
		Макс. выходное напряжение kV/настройка по умолчанию	95 кВ	80 кВ
		Вкл.	См. рис. 4-3. Выбрать нужную уставку AFC с помощью клавиш "стрелка вверх"/"стрелка вниз". Предусмотренное на заводе пусковое значение составляет 30 мкА. При изменении заданного значения контроллер запоминает новое заданное значение. Напряжение автоматически устанавливается на максимум, и функция AFC позволяет установить пороговое значение тока обратной связи. При достижении порогового значения тока напряжение автоматически регулируется для выдерживания требуемого диапазона. При изменении уставки AFC контроллер запоминает новую уставку.	
	Уставка	Настройки Sure Coat	Настройки Versa-Spray	
	Начальное значение kV	95 кВ (не регулируется)	80 кВ (не регулируется)	
	Шаг увеличения уставки	5 мкА	5 мкА	
	Диапазон kV	10–100 мкА	10–120 мкА	
	Уставка по умолчанию	30 мкА (Уставка по умолчанию для программы версии 1.0: 20 мкА)		
	Максимальный ток	100 мкА	120 мкА	

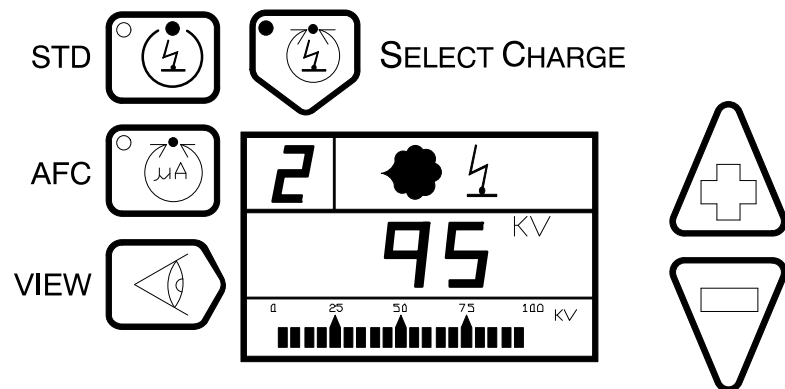


1400470A

Рис. 4-3 Режим STD с включенной функцией AFC

Табл. 4-2 Режимы выбора заряда – для программы версии 4.0

Режим	Описание				
	Назначение	Режим выбора заряда			
Select Charge (Выбор заряда)	Повторное покрытие	1			
	Подкраска	2			
	Глубокие полости с распылением изнутри	3			
	Пользовательское (программируемое пользователем)	4			
	См. рис. 4-4. Нажатием клавиши Select Charge установить необходимый номер режима выбора заряда (на основании назначения и требований к покрытию).				
		Режим № 1	Режим № 2	Режим № 3	Режим № 4
	Начальное значение напряжения kV распылителя Sure Coat:	95 кВ	95 кВ	95 кВ	60 кВ
Начальное значение напряжения kV распылителя Versa-Spray	80 кВ	80 кВ	80 кВ	60 кВ	
Уставка:	не регулируется	не регулируется	не регулируется	регулируется	
Максимальный ток	15 мкА	50 мкА	70 мкА	30 мкА	



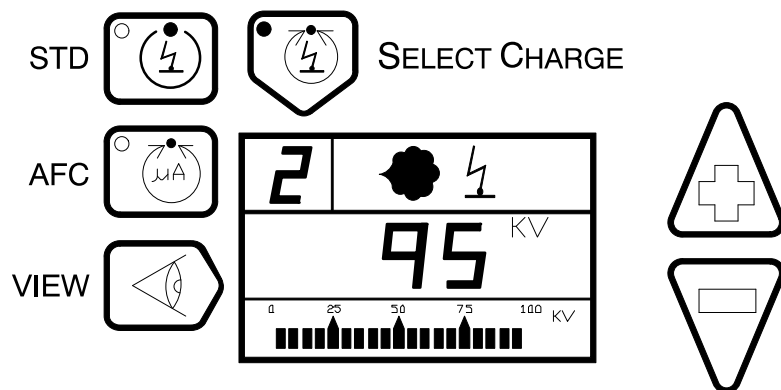
1400471A

Рис. 4-4 Режим выбора заряда

Рабочие режимы *(продолжение)*

Табл. 4-3 Режимы выбора заряда – для программ версий 3.0 и 2.0

Режим	Описание			
	Назначение	Режим выбора заряда		
Select Charge (Выбор заряда)	Повторное покрытие	1		
	Подкраска	2		
	Глубокие полости с распылением изнутри	3		
	См. рис. 4-5. Нажатием клавиши Select Charge установить необходимый номер режима выбора заряда (на основании назначения и требований к покрытию).			
		Режим № 1	Режим № 2	Режим № 3
	Начальное значение напряжения kV распылителя Sure Coat:	95 kV	95 kV	95 kV
	Начальное значение напряжения kV распылителя Versa-Spray	80 kV	80 kV	80 kV
	Уставка:	не регулируется	не регулируется	не регулируется
	Максимальный ток	15 мкА	50 мкА	70 мкА
	ПРИМЕЧАНИЕ: Заданные значения kV и AFC не регулируются пользователем и установлены на оптимальный выход для данного режима.			

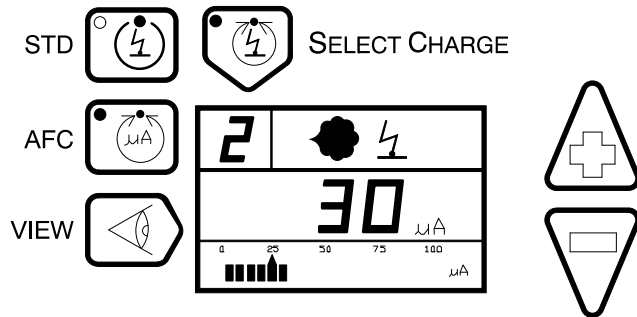


1400471A

Рис. 4-5 Режим выбора заряда

Табл. 4-4 Режимы выбора заряда – для программы версии 1.0

Режим	AFC	Описание			
Select Charge (Выбор заряда)	Вкл.	См. рис. 4-6. Выбрать нужную уставку AFC с помощью клавиш "стрелка вверх"/"стрелка вниз". Предлагаемое начальное значение составляет 20 мкА. После изменения уставки блок управления запоминает новую уставку. Уставка AFC по умолчанию может отличаться для режимов выбора заряда 2 или 3. AFC нельзя задать для режима 1. Напряжение автоматически устанавливается на максимум, и функция AFC позволяет установить пороговое значение тока обратной связи. При достижении порогового значения тока напряжение автоматически регулируется для выдерживания требуемого диапазона. Значение kV устанавливается в зависимости от начального напряжения kV конкретного режима.			
		Режим № 1	Режим № 2	Режим № 3	
		Начальное значение kV	95	95	95
		Уставка kV	не регулируется	не регулируется	не регулируется
		Уставка AFC	не регулируется	10 - 50	10 - 100
Максимальный ток	15 мкА	50 мкА	100 мкА		



1400472A

Рис. 4-6 Режим выбора заряда с включенной функцией AFC

Примеры режимов выбора заряда

Режим	Назначение
1	При повторном нанесении покрытия на изделия, которые уже имеют затвердевшее покрытие, но требуют нанесения дополнительного покрытия и отверждения. Ток распылителя должен быть ограничен и поддерживаться на определенном уровне.
2	При обработке крупных изделий, имеющих большие плоские участки наряду с участками с углублениями или углами, высокое выходное напряжение необходимо для покрытия плоских участков при большом расстоянии между пистолетом и изделием, а низкое напряжение необходимо для покрытия углубленных участков при малом расстоянии между пистолетом и изделием.
3	При покрытии деталей с глубокими полостями низкое выходное напряжение и слабый ток необходимы для покрытия углов, а высокое выходное напряжение и сильный ток – для покрытия плоских внутренних участков.
4	Только для версии 4.0 Для распыления специальных порошков (металлы, слюда и т.п.), при котором специфические для данного применения низкие начальные значения kV и AFC позволяют более равномерно заряжать частицы порошка.

Рабочие режимы *(продолжение)*

Проверить по таблице 4-5 правильность данных на дисплее.

Обработать изделие и отрегулировать настройки напряжения (kV или AFC) и давления воздуха для достижения требуемых результатов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для достижения высокого качества отделочного покрытия и максимальной эффективности переноса (процент распыленного порошка, прилипающего к изделию) необходимы эксперименты и опыт работы. Настройки электростатического напряжения и давления воздуха влияют на характеристики всего покрытия. Для большинства применений настройки должны обеспечивать создание "мягкой" формы факела распыла, при которой на изделие направляется наибольшее количество порошка с минимальным избытком. Такие настройки обеспечивают притяжение к заземленному изделию максимального количества порошка.

ПРИМЕЧАНИЕ: Снижение напряжения является обычным способом улучшения покрытия глубоких полостей и внутренних углов изделий. Однако снижение напряжения может привести к уменьшению общей эффективности переноса. Скорость подачи порошка, направление и форма факела распыла при покрытии этих зон могут иметь такое же важное значение, как и напряжение электростатического поля.

Табл. 4-5 Данные на дисплее

Функция	Дисплей при активизированном распылителе ⁽¹⁾	Дисплей при не активизированном распылителе
Режим STD и отображение kV	Версии 1.0, 2.0, 4.0 и 5.0: Уставка kV Версия 3.0: Текущее значение kV	Настройка kV
AFC Вкл. и отображение kV	Текущее значение kV	Начальное значение kV (заводская настройка kV)
AFC Вкл. и отображение μ A	Текущее значение μ A ⁽²⁾	Уставка AFC ⁽³⁾
AFC Выкл. и отображение kV	Уставка kV	Уставка kV
AFC Выкл. и отображение μ A	Текущее значение μ A	Пустой
<p>(1) Использовать клавишу VIEW для переключения дисплея между значениями kV и μA. Значения отображаются на дисплее и шкальном индикаторе.</p> <p>(2) При нажатии клавиши AFC на дисплее и на шкальном индикаторе отображается уставка AFC, а затем текущий ток обратной связи в мкА с распылителя.</p> <p>(3) При нажатии клавиш "стрелка вверх"/"стрелка вниз" дисплей переключается на уставку AFC. Последующие нажатия клавиш меняют уставку AFC.</p>		

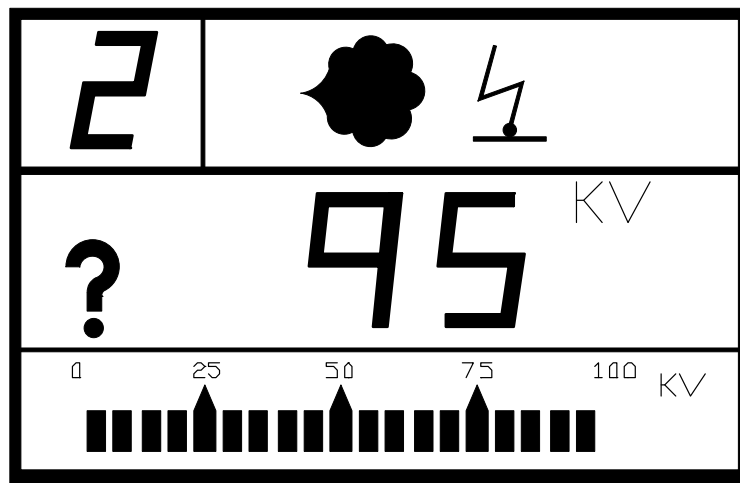
Состояние сбоя

Блок управления Sure Coat непрерывно контролирует работу важнейших компонентов системы. Пиктограмма сбоя "вопросительный знак" (?) сигнализирует оператору о потенциальных сбоях для предотвращения отказов и сокращения простоев. Автоматическая самодиагностика точно определяет неисправный компонент, что облегчает устранение неисправностей и сокращает простои.

См. рис. 4-7.

Если на дисплее появилась пиктограмма сбоя "вопросительный знак" (?), см. главу *Устранение неисправностей*.

Пиктограмма	Состояние пиктограммы	Состояние распылителя	Неполадки
	Мигает	Активизирован	Электростатическое поле
	Мигает	Не активизирован	kV вкл., когда должно быть выкл.
	Мигает	Активизирован	Соленоид
	Отображается непрерывно	Активизирован	Нажать клавишу Nordson для отображения кода ошибки



1400473A

Рис. 4-7 Вид дисплея в состоянии сбоя

Настройка давления воздуха

Рекомендуемое давление воздуха псевдооживления см. в руководстве загрузочного бункера, а рекомендуемое давление воздуха дозировки и распыления – в главе *Технические характеристики* на стр. 2-8.

Давление воздуха псевдооживления

При правильном псевдооживлении маленькие пузырьки должны легко и равномерно подниматься на поверхность порошка, что выглядит как кипение. В таком состоянии порошок имеет такие же свойства, как жидкость, что облегчает его транспортировку порошковым насосом из питателя в распылитель.

Если установить слишком низкое давление псевдооживления, подача порошка может быть затрудненной и неустойчивой. При слишком высоком давлении псевдооживления порошок бурно "кипит", и поток получается неравномерным, с возможными воздушными карманами.

Давление воздуха дозировки

Воздух дозировки транспортирует смесь порошка и воздуха из загрузочного бункера в распылитель. При повышении давления воздуха дозировки растет расход распыляемого порошка, что может привести к увеличению толщины покрытия детали.

Слишком низкое давление воздуха дозировки может привести к недостаточной толщине покрытия или неравномерному расходу порошка. При слишком высоком давлении воздуха дозировки возможна слишком большая скорость подачи порошка, что приводит к слишком большому его расходу. Это может привести к чрезмерному утолщению покрытия или перерасходу порошка, в результате чего снижается эффективность переноса и увеличиваются потери порошка. Слишком большое давление воздуха дозировки может также ускорить образование отложений спекшегося порошка (ударное спекание) в распылителе или насосе, или вызвать преждевременный износ деталей распылителя и насоса, контактирующих с порошком.

Поддержание минимального избытка порошка снижает количество порошка, подлежащего регенерации и рециркуляции. Это минимизирует амортизацию таких узлов системы, как насосы, распылители и фильтры. Также снижаются издержки на техобслуживание.

Давление воздуха распыления

Воздух распыления добавляется к потоку воздуха с порошком для увеличения скорости порошка в питающем шланге и разрушения комков порошка. Повышенное давление воздуха распыления необходимо при низком расходе порошка для поддержания взвешенного состояния частиц порошка в воздушном потоке. Высокие скорости порошка могут привести к нарушению формы факела распыла.

При слишком низком давлении воздуха распыления подача порошка из распылителя может быть неравномерной, с хлопками и пульсацией. Слишком высокое давление воздуха распыления может увеличить скорость порошка и вызвать его перерасход, ударное спекание и преждевременный износ деталей насоса и распылителя.

ПРИМЕЧАНИЕ: Установить давление воздуха распыления не ниже 0,3 бар (5 psi). При слишком низком давлении воздуха распыления может возникнуть обратный поток порошка из порошкового насоса, который при попадании порошка в блок управления вызовет повреждение пневмоклапанов и регуляторов.

Останов

1. Перевести выключатель сетевого питания блока управления в положение ВЫКЛ.
2. При использовании вспомогательного воздуха повернуть регулятор AUX против часовой стрелки до обнуления манометра.
3. Заземлить электрод распылителя для снятия остаточного напряжения.
4. Выполнить процедуру *Ежедневное техобслуживание*.

Ежедневное техобслуживание

1. Сравнить выходное значение μA в режиме kV без изделий перед распылителем с выходным значением и настройкой kV , записанными при первом пуске. Значительная разница между значениями может служить признаком короткого замыкания электрода или умножителя распылителя.



ОПАСНО: Тщательно проверить все соединения заземления. Незаземленное оборудование и детали могут накапливать заряд статического электричества, которое может вызвать дуговой разряд, пожар или взрыв. Несоблюдение данного указания может привести к серьезным травмам.

2. Проверить все соединения заземления, включая заземление изделий.

ПРИМЕЧАНИЕ: Отсутствие или неэффективность заземления изделий влияет на эффективность переноса, электростатическую укрывистость и качество отделочного покрытия.

3. Проверить соединения шнура питания и распылителя.
4. Убедиться, что подаваемый воздух сух и чист.
5. Вытереть чистой ветошью порошок и пыль с корпуса блока управления.

6. Осторожно удалить спекшийся порошок с деталей деревянным или пластмассовым штифтом или аналогичным инструментом.

ПРИМЕЧАНИЕ: Нельзя использовать инструмент, который может поцарапать пластмассу. На царапинах будет накапливаться и спекаться порошок.

Глава 5

Устранение неисправностей



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

Введение

В данной главе описан порядок действий при поиске и устранении неисправностей. Однако описанные процедуры применимы только к устранению наиболее общих неполадок. Если приведенной информации недостаточно для устранения неполадок, следует обратиться в местное представительство Nordson.

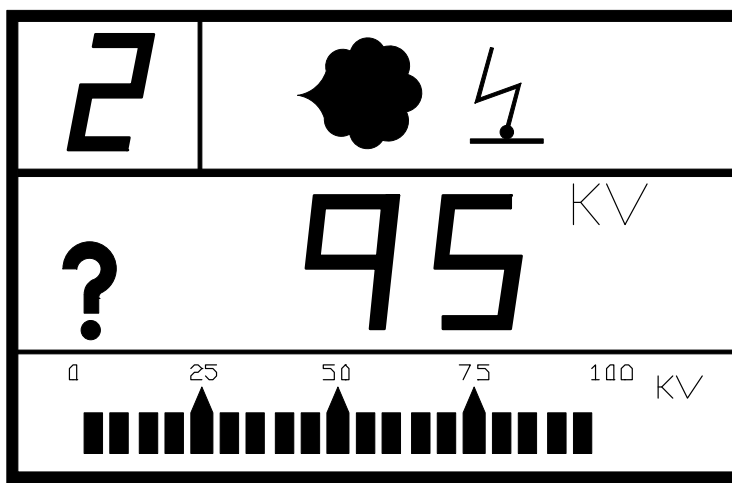
Пиктограмма	Состояние пиктограммы	Состояние распылителя	Неполадки
	Мигает	Активизирован	Электростатическое поле
	Мигает	Не активизирован	kV вкл., когда должно быть выкл.
	Мигает	Активизирован	Соленоид
	Отображается непрерывно	Активизирован	Нажать клавишу Nordson для отображения кода ошибки

Войти в режим диагностики для поиска конкретной неисправности.

Режим диагностики

См. рис. 5-1.

В случае активизирования распылителя в состоянии сбоя на цифровом дисплее отображается вопросительный знак, и пиктограммы порошка и kV начинают мигать. Для устранения сбоя необходимо войти в режим диагностики.



1400473A

Рис. 5-1 Вид дисплея в состоянии сбоя

Использование

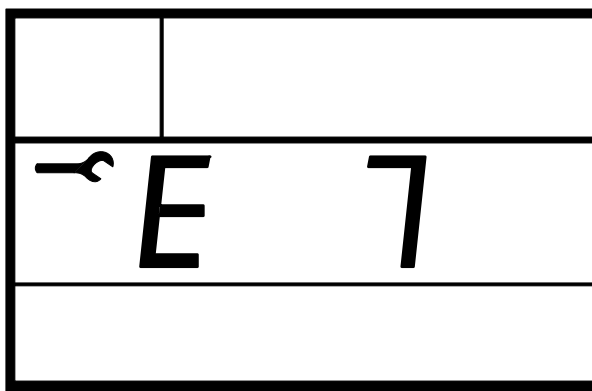
Функция диагностики доступна постоянно. При отображении на дисплее диагностической информации сохраняется возможность активизирования и продувки.

ПРИМЕЧАНИЕ: В программе версии 1.0 функция диагностики доступна только для неактивизированной системы. Активизирование распылителя или нажатие клавиши Nordson в любой момент нахождения системы в режиме диагностики приводит к автоматическому выходу из режима диагностики и возврату в предыдущий рабочий режим.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не выключать питание системы, пока не будет получена соответствующая инструкция. При выключении питания системы коды ошибок стираются.

Для входа в режим диагностики:

1. Нажать клавишу Nordson.
2. См. рис. 5-2. На дисплее отображается символ гаечного ключа, который служит индикатором активизированного режима диагностики.



1400389A

Рис. 5-2 Вид дисплея в режиме диагностики

Система выполняет внутренние проверки и автоматически проходит через следующую последовательность диагностических операций:

- a. При возникновении сбоев на цифровом дисплее отображаются коды ошибок.
- b. Тире на дисплее обозначают окончание кода ошибки.
- c. Отображается показание таймера общей продолжительности распыления и в позиции "Выбор заряда" отображается цифра 1 вместе с HRS x10.
- d. Отображается показание таймера наработки и в левом верхнем углу отображается цифра 2 вместе с HRS x10.
- e. Высвечиваются все сегменты и пиктограммы ЖКД.
- f. Отображается тип контроллера SC1 (ручной контроллер).
- g. Отображается версия программы. В левом верхнем углу отображается буква S вместе с номером версии.

ПРИМЕЧАНИЕ: После завершения всей процедуры диагностики контроллер автоматически выходит из режима диагностики и возвращается в предыдущий рабочий режим.

3. Записать все коды ошибок.

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед выключением питания убедиться, что записаны все коды ошибок. При выключении питания все коды ошибок стираются.

4. При наличии кода ошибки идентифицировать код по табл. 5-1 и принять меры по устранению неисправности.

ПРИМЕЧАНИЕ: После завершения всей процедуры диагностики контроллер автоматически выходит из режима диагностики и возвращается в предыдущий режим.

5. Если код ошибки не был записан, перезапустить режим диагностики, чтобы вывести на дисплей и записать код ошибки.

ПРИМЕЧАНИЕ: За любой дополнительной информацией, связанной с неполадками в работе ручного распылителя порошка, обращаться к руководству ручного распылителя.

6. Для удаления кода ошибки в режиме диагностики нажать нижнюю клавишу "стрелка вниз".

Коды ошибок

Табл. 5-1 Коды ошибок

Код ошибки	Неполадки	Способ устранения
1	Проблема с записью в СППЗУ Neuron	Выключить питание блока управления для перезагрузки микропроцессора. Если неисправность не устраняется, заменить плату управления.
2	ОЗУ не прошло проверку	Выключить питание блока управления для перезагрузки микропроцессора. Если неисправность не устраняется, заменить плату управления.
3	Сбой обратной связи μA	Запустить распылитель без изделий перед распылителем. Если ток распылителя превышает 105 мкА, проверить на короткое замыкание провода тока обратной связи в кабеле распылителя: Отсоединить разъем умножителя с задней стороны распылителя. Активизировать распылитель и проверить дисплей. <ul style="list-style-type: none"> • Если остается код ошибки E3, заменить кабель. • Если код ошибки меняется на E7, заменить умножитель.
4	Короткое замыкание или обрыв в соленоиде № 1 пускового клапана.	Проверить катушку электромагнитного клапана. Если неисправность не устраняется, заменить соленоид.
5	Короткое замыкание или обрыв в соленоиде № 2 продувочного клапана	Выключить питание блока управления и проверить катушку электромагнитного клапана. Если неисправность не устраняется, заменить соленоид.
6	В данной системе не используется	Проконсультироваться в местном представительстве Nordson.
7	Обрыв в цепи кабеля распылителя или умножителя	Проверить, светится ли СИД с задней стороны распылителя при нажатии спускового крючка. <ul style="list-style-type: none"> • Если СИД не светится, проверить исправность кабеля распылителя. • Если СИД светится, запустить распылитель при малом расстоянии между распылителем и заземленным изделием. Если на дисплее отображается ток 1 мкА или меньше, проверить кабель умножителя и электродный узел на наличие нарушения контакта. Если контакт надежен, проверить умножитель киловольтметром. Если киловольтметр показывает выходное напряжение, проверить исправность провода обратной связи в кабеле. Если провод обратной связи в порядке, проверить исправность умножителя.
8	Короткое замыкание кабеля распылителя или умножителя	Проверить, светится ли СИД с задней стороны распылителя при нажатии спускового крючка. Если СИД не светится, выключить блок управления. Отсоединить разъем умножителя с задней стороны распылителя. Активизировать распылитель и проверить СИД. Если СИД по-прежнему не светится, и остается код ошибки E8, это свидетельствует о коротком замыкании кабеля и необходимости его замены. Если СИД светится, и код ошибки изменяется на E7, кабель распылителя в порядке. Проверить исправность умножителя.

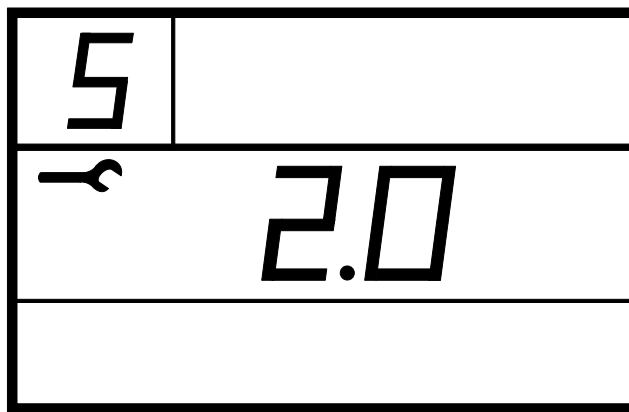
См. продолжение...

Код ошибки	Неполадки	Способ устранения
9	В данной системе не используется	Проконсультироваться в местном представительстве Nordson.
10	В данной системе не используется	Проконсультироваться в местном представительстве Nordson.
11	Неисправность платы контроллера	Выключить питание блока управления. Отсоединить разъем умножителя с задней стороны распылителя. Включить питание контроллера и активизировать распылитель. Если тип неисправности меняется на обрыв в цепи, плата работает нормально. Проверить умножитель. Если остается тот же тип неисправности, заменить плату контроллера.
12	В данной системе не используется	Проконсультироваться в местном представительстве Nordson.
13	В данной системе не используется	Проконсультироваться в местном представительстве Nordson.
14	В данной системе не используется	Проконсультироваться в местном представительстве Nordson.
15	Сбой обратной связи	Проверить, светится ли СИД с задней стороны распылителя при нажатии спускового крючка. Если СИД не светится, выключить блок управления. Отсоединить разъем умножителя с задней стороны распылителя. Активизировать распылитель и проверить СИД. Если СИД по-прежнему не светится, и остается код ошибки E8, это свидетельствует о коротком замыкании кабеля и необходимости его замены. Если СИД светится, и код ошибки изменяется на E7, кабель распылителя в порядке. Проверить исправность умножителя.

Определение версии программы

См. рис. 5-3.

Версия программы системы отображается в режиме диагностики. В левом верхнем углу отображается буква S (software – программа), а рядом с символом гаечного ключа отображается номер версии программы.



1400474A

Рис. 5-3 Вид дисплея с версией программы

Другие неисправности



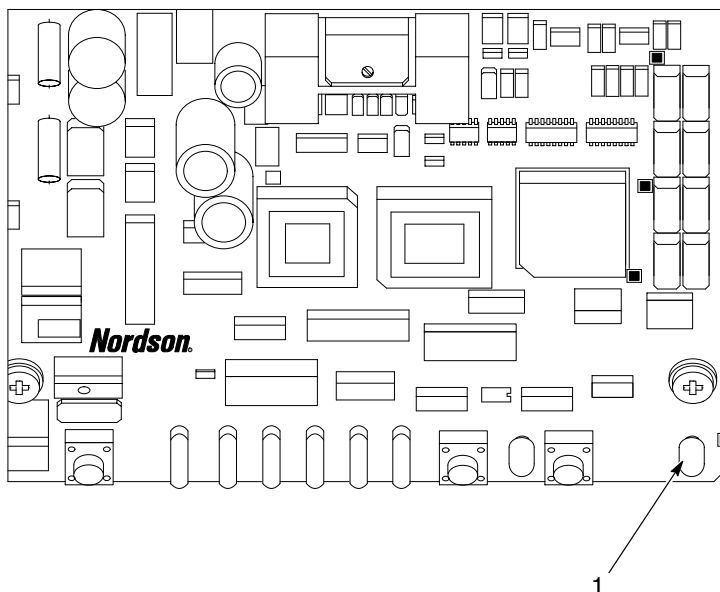
ОПАСНО: Для проверки напряжения необходимо выключать питание. Прикосновение к электрическим компонентам под напряжением опасно для жизни. Выключать питание перед настройкой или ремонтом.

Пустой дисплей при запуске

См. рис. 5-4.

Проверить плавкие предохранители на нижней панели. Снять модуль клавиатуры и проверить, светится ли СИД питания постоянным током на плате контроллера.

- Если СИД светится, заменить модуль клавиатуры.
- Если СИД не светится, проверить цепи переменного и постоянного тока.



1400390A

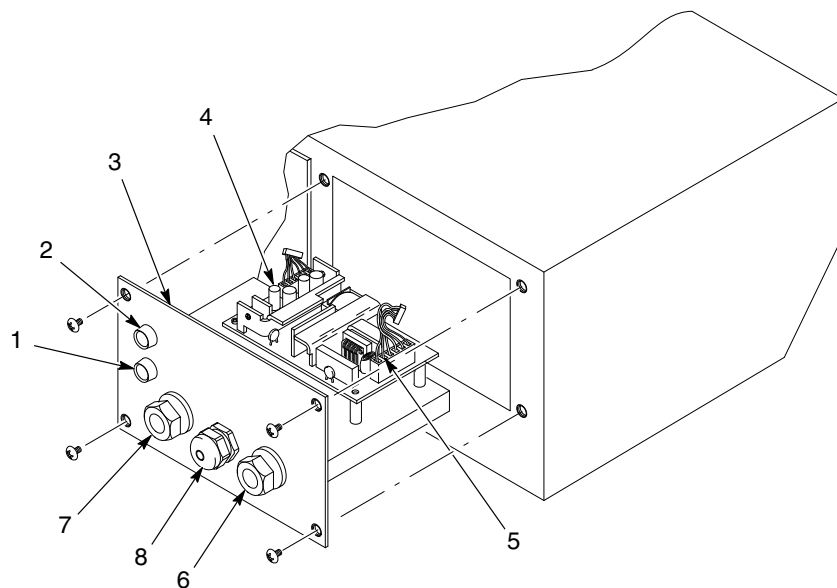
Рис. 5-4 Расположение СИД питания платы контроллера

1. СИД питания постоянным током

Электрические цепи

См. рис. 5-5.

1. Проверить плавкие предохранители (1 и 2) на панели блока питания (3). Заменить сгоревшие предохранители.
2. Проверить соединения кабелей POWER INPUT (ВХОД ПИТАНИЯ) (7) и GUN OUTPUT (ВЫХОД НА РАСПЫЛИТЕЛЬ) (6). Затянуть ослабленные кабельные соединения.
3. Снять блок питания с блока управления. Проверить соединения выходов постоянного тока (5). Затянуть слабо закрепленные провода.
4. Проверить соединения проводов с гнездами GUN OUTPUT (ВЫХОД НА РАСПЫЛИТЕЛЬ) и POWER INPUT (ВХОД ПИТАНИЯ). Затянуть слабо закрепленные провода.
5. Осторожно установить блок питания в блок управления.

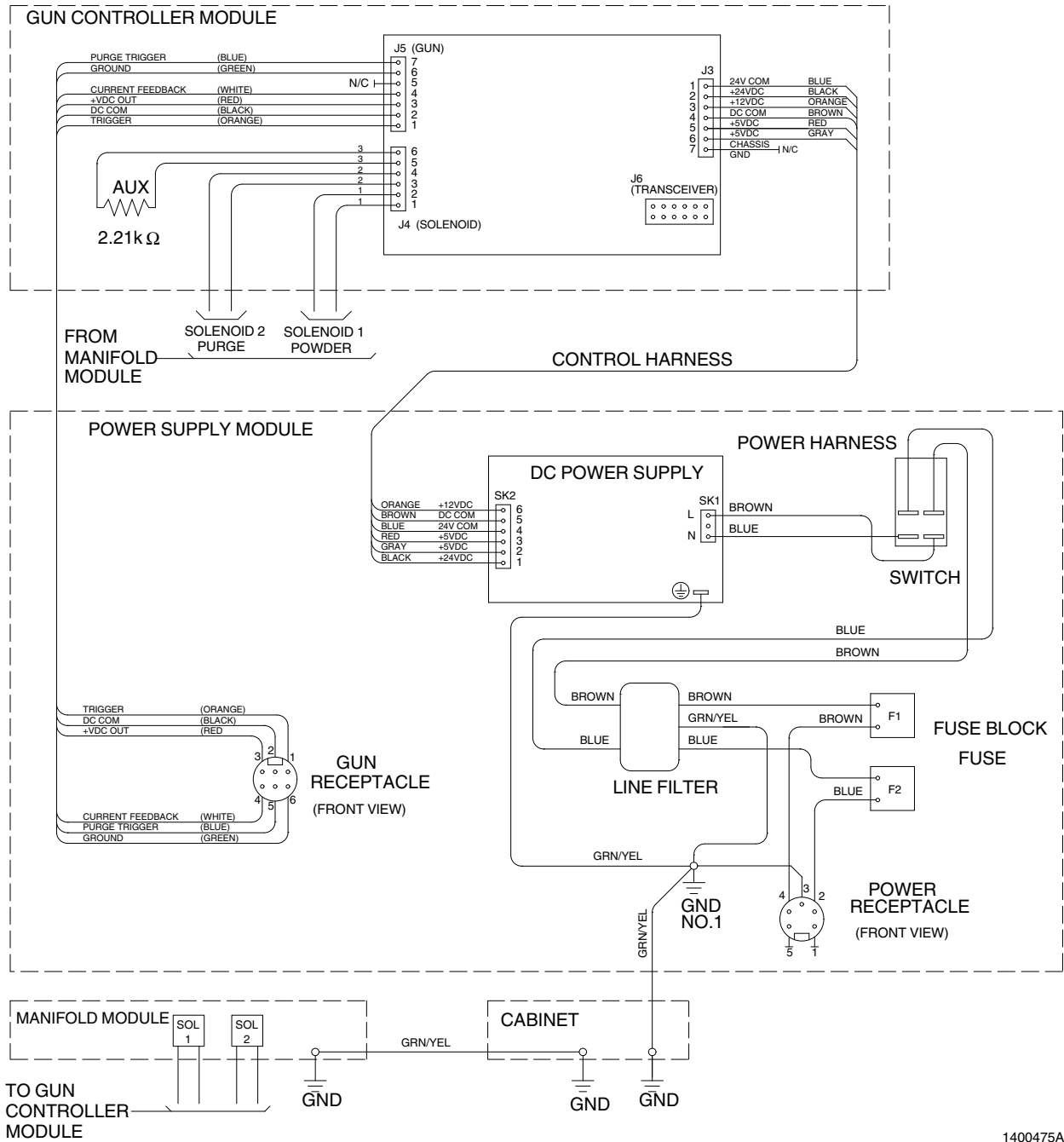


1400485B

Рис. 5-5 Расположение выходов постоянного тока

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. Плавкий предохранитель 1 | 5. Выход постоянного тока |
| 2. Плавкий предохранитель 2 | 6. Гнездо GUN OUTPUT (ВЫХОД НА РАСПЫЛИТЕЛЬ) |
| 3. Панель блока питания | 7. Гнездо POWER INPUT (ВХОД ПИТАНИЯ) |
| 4. Плата питания | 8. Соединитель виброэлектродвигателя |

Электрические монтажные схемы



1400475A

Рис. 5-6 Электрическая монтажная схема для блока управления без функции управления виброэлектродвигателем

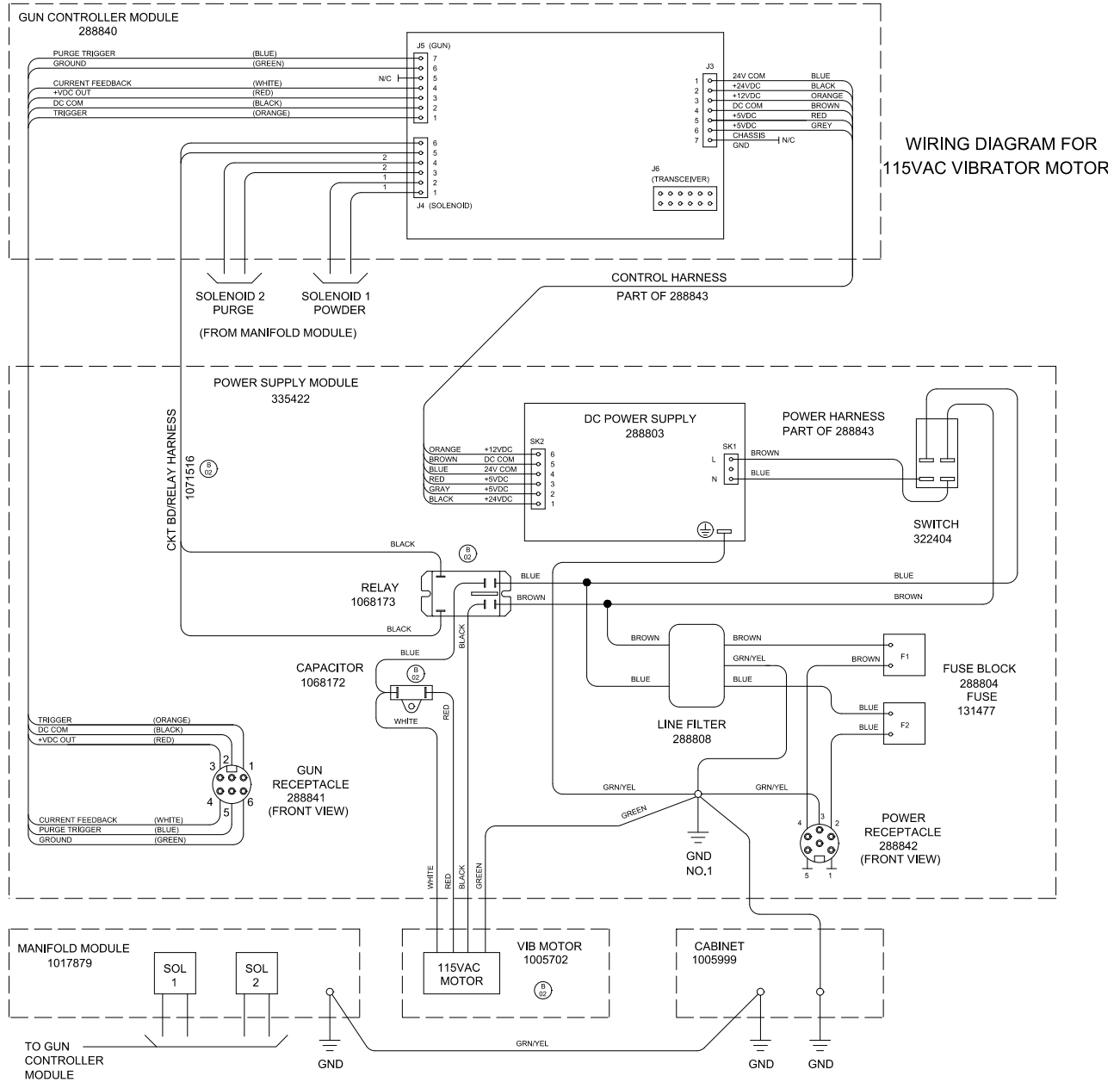


Рис. 5-7 Электрическая монтажная схема для блока управления на 115 В~ с функцией управления виброэлектродвигателем

Электрические монтажные схемы (продолжение)

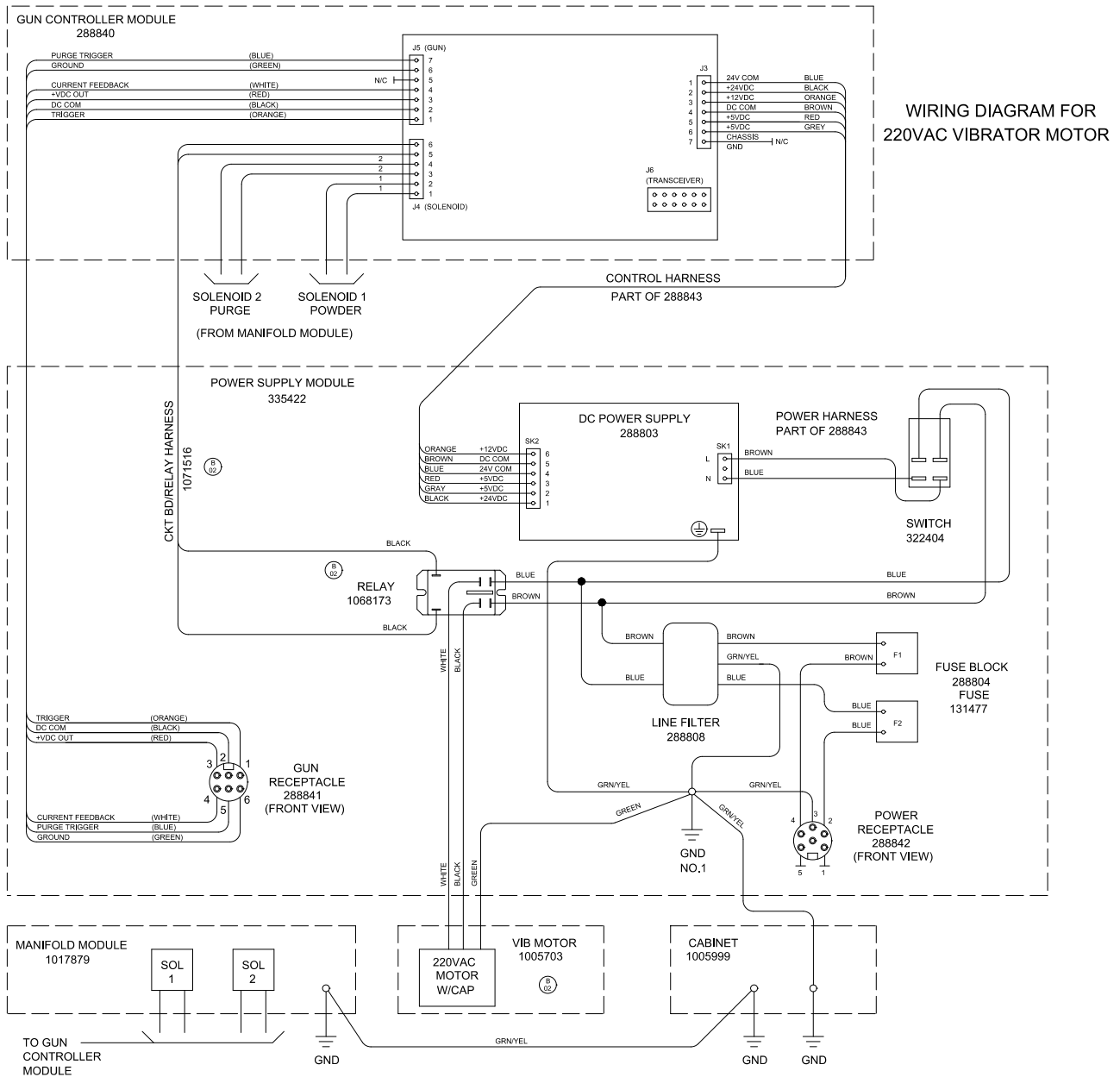


Рис. 5-8 Электрическая монтажная схема для блока управления на 220 В~ с функцией управления виброэлектродвигателем

Глава 6

Ремонт



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



ОПАСНО: Разомкнуть и запереть выключатель питания перед выполнением следующих операций. Несоблюдение данного указания может привести к травмам вплоть до смертельного исхода.

Замена модуля клавиатуры

См. рис. 6-1.

Модуль клавиатуры (3) заменяется с лицевой стороны блока управления. Модуль клавиатуры состоит из модуля ЖКД, клавиатуры и трех печатных плат, которые вставлены друг в друга и закреплены стойками.



ВНИМАНИЕ: Платы чувствительны к электростатическим разрядам. На время работ с блоком управления надевать на запястья заземляющие манжеты. Несоблюдение данного указания может привести к повреждению модуля клавиатуры.

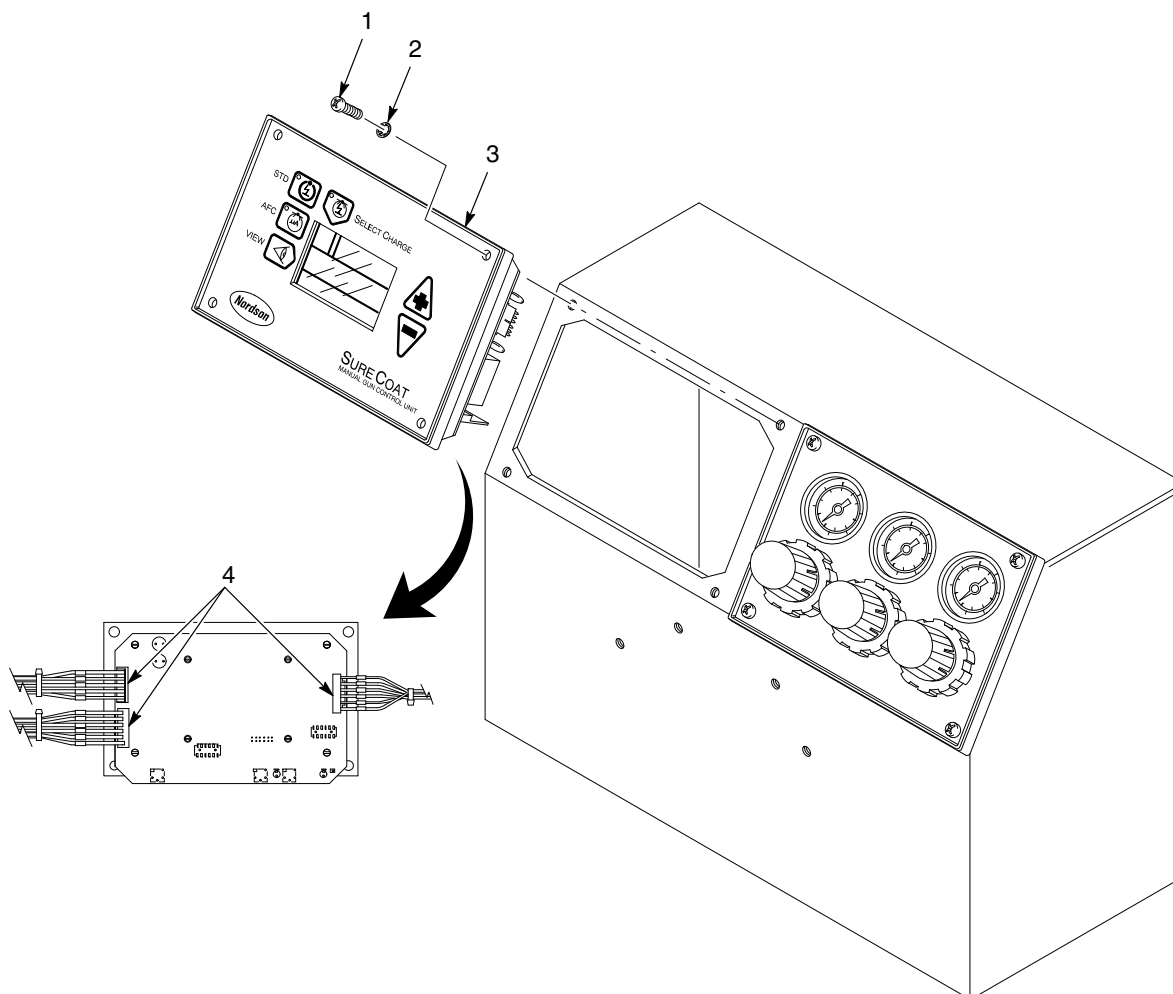
1. Вывернуть четыре винта (1) и снять шайбы (2).
2. Наклонить верхнюю часть модуля клавиатуры (3) вперед и отсоединить все три разъема (4).
3. Вынуть модуль клавиатуры из блока управления.
4. Поставить новую прокладку на новый модуль клавиатуры.
5. Установить новый модуль клавиатуры на нижний край проема и подсоединить все три разъема (4).



ВНИМАНИЕ: При установке клавиатуры необходимо быть особенно внимательным во избежание повреждения и смятия/деформации прокладки с потерей ее уплотнительной способности.

6. Повернув, вставить модуль клавиатуры на место и проверить, правильно ли стоит прокладка.
7. Закрепить модуль на блоке управления, осторожно затянув четыре винта по диагонали. Затягивая винты, проверять, чтобы прокладка не сминалась и не деформировалась иным образом.
8. При необходимости подтянуть винты, чтобы перекрыть все воздушные зазоры между прокладкой и корпусом.

Замена модуля клавиатуры (продолжение)



1400476A

Рис. 6-1 Замена модуля клавиатуры

- 1. Винт
- 2. Шайба

3. Модуль клавиатуры

4. Разъемы

Замена платы питания постоянным током

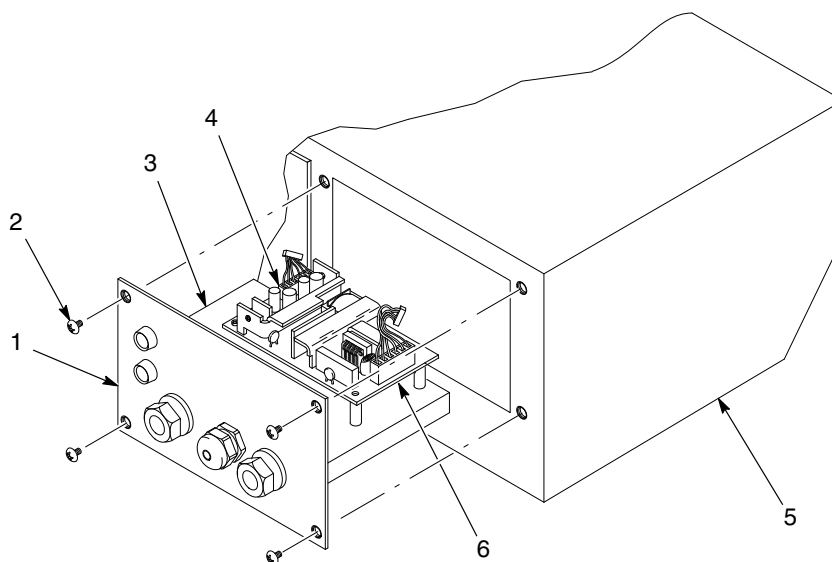
См. рис. 6-2.

Плата питания постоянным током смонтирована на блоке питания, который служит левой нижней панелью блока управления.

1. Вывернуть четыре винта (2) крепления блока питания (1) к блоку управления (5).
2. Отсоединить четыре разъема входа переменного тока (4) и выхода постоянного тока (6) от платы питания постоянным током (3).
3. Вывернуть четыре винта крепления платы питания постоянным током к блоку питания. Снять плату питания постоянным током.

ПРИМЕЧАНИЕ: Отсоединить плату питания постоянным током от стоек, осторожно поддев ее отверткой, если нужно.

4. Поставить новую плату питания постоянным током на четыре стойки блока питания.
5. При помощи четырех винтов закрепить новую плату питания постоянным током на блоке питания.
6. Подсоединить к новой плате питания постоянным током разъемы входа переменного тока и выхода постоянного тока.
7. При помощи четырех винтов закрепить блок питания на блоке управления.



1400486B

Рис. 6-2 Замена платы питания постоянным током

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Блок питания | 4. Разъем входа переменного тока |
| 2. Винты | 5. Блок управления |
| 3. Плата питания постоянным током | 6. Разъем выхода постоянного тока |

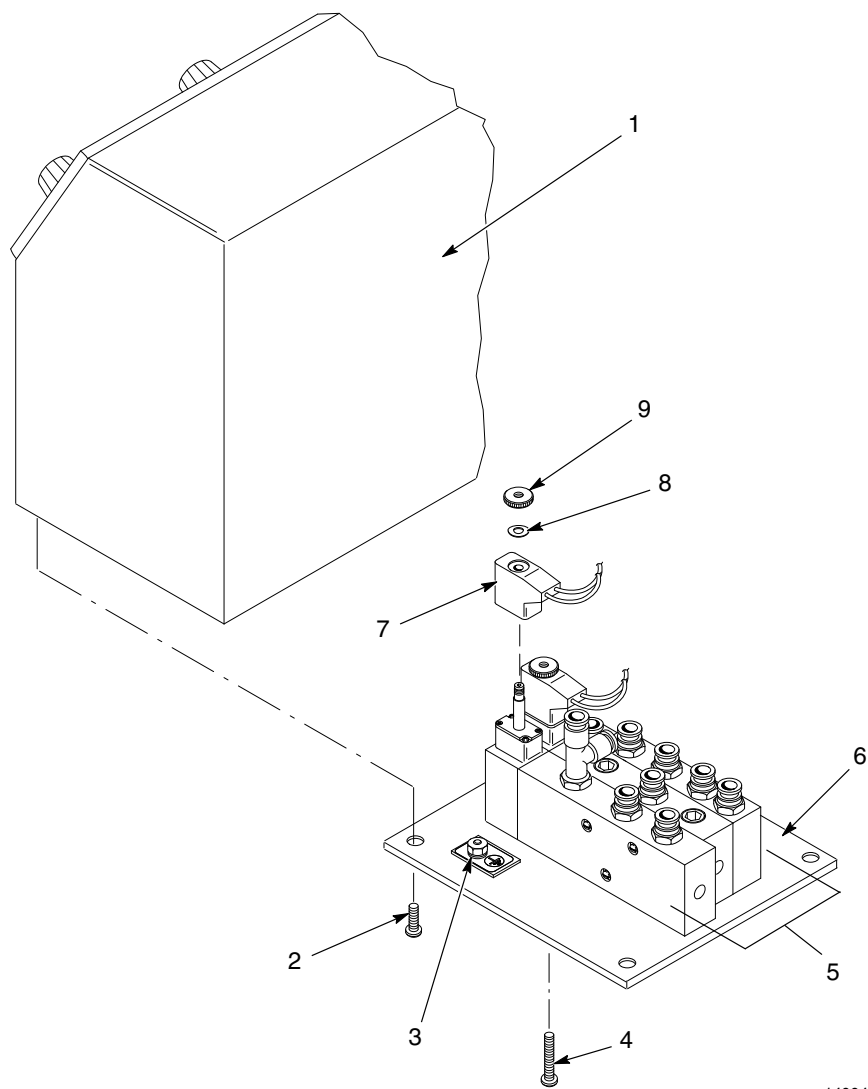
Замена коллектора

См. рис. 6-3.

Узел коллектора смонтирован на пневматическом модуле, который доступен через правую нижнюю панель блока управления.

ПРИМЕЧАНИЕ: Компоненты пневматического модуля (например, коллектор) можно заменять отдельно, а электромагнитные клапаны можно ремонтировать. См. *Ремонт электромагнитного клапана* на стр. 6-6 и *Сервисные комплекты* на стр. 7-11.

1. Отсоединить все пневмошланги от блока управления.
2. Вывернуть четыре винта (2) крепления панели коллектора (6) с нижней стороны блока управления (1).
3. Отсоединить пневмошланги от узла коллектора (5).
4. Отсоединить провод заземления от шпильки заземления (3) на панели коллектора.
5. Отсоединить катушки соленоида (7) от коллектора, отвернув гайки с накаткой (9), сняв шайбы (8) и стянув катушки.
6. Вывернуть два винта (4) крепления узла коллектора к панели коллектора.
7. При необходимости отремонтировать электромагнитный клапан. См. инструкции в главе *Ремонт электромагнитного клапана* на стр. 6-6.
8. При помощи двух винтов закрепить новый узел коллектора на панели коллектора.
9. Поставив шайбу и гайку с накаткой, закрепить катушку соленоида на электромагнитном клапане.
10. Подсоединить провод заземления к шпильке заземления на панели коллектора.
11. Подсоединить пневмошланги к узлу коллектора. См. пневматическую схему на рис. 6-5.
12. При помощи четырех винтов закрепить пневматический модуль на блоке управления.



1400477A

Рис. 6-3 Замена коллектора

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1. Блок управления | 6. Панель коллектора |
| 2. Винты | 7. Катушка соленоида |
| 3. Шпилька заземления | 8. Шайба |
| 4. Винты | 9. Гайка с накаткой |
| 5. Узел коллектора | |

Ремонт электромагнитного клапана

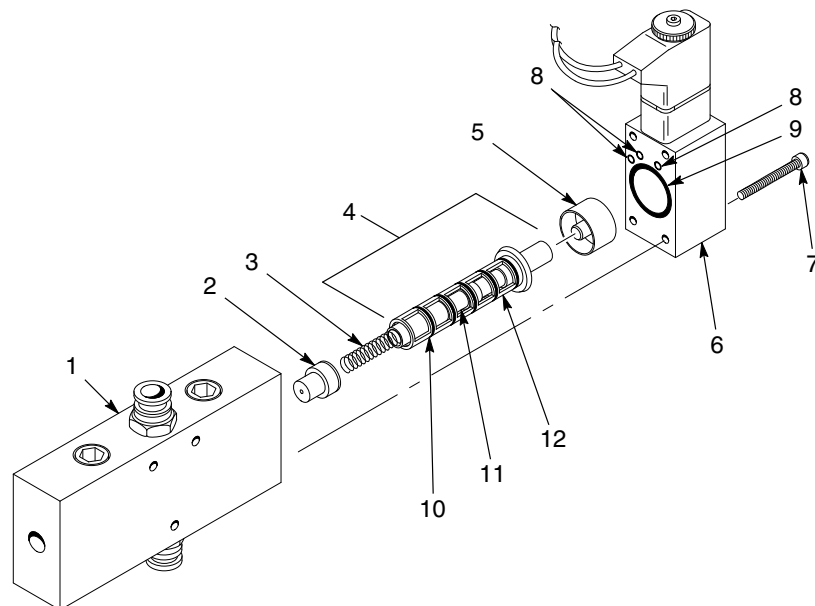
См. рис. 6-4.

В описанной процедуре ремонта электромагнитных клапанов используются сервисные комплекты уплотнений, пускового или продувочного клапана. См. более подробную информацию под заголовком *Сервисные комплекты* на стр. 7-11.

ПРИМЕЧАНИЕ: В комплект уплотнений входят семь Т-образных уплотнений. При ремонте пускового клапана используются все семь Т-образных уплотнений. При ремонте вспомогательного клапана используются только шесть Т-образных уплотнений.

1. Снять коллектор. Инструкции см. под заголовком *Замена коллектора* на стр. 6-4.
 2. Вывернуть винты (7) и снять торцевую крышку (6) с корпуса (1) электромагнитного клапана. Убедиться, что три малых уплотнительных кольца (8) и плоская круглая прокладка (9) остались в торцевой крышке.
 3. Вынуть поршень и втулку (5) из корпуса клапана.
 4. Нажимая на упор пружины (2), вытолкнуть узел золотника (4) из корпуса клапана.
 5. Разобрать и очистить узел золотника. При необходимости заменить детали.
 6. Собрать электромагнитный клапан. Перед сборкой нанести тонкий слой смазки, входящей в сервисный комплект, на следующие детали:
 - золотник (11)
 - Т-образные уплотнения (10)
 - уплотнительное кольцо поршня (5)
 - уплотнительные кольца (8)
 - прокладку (9)
- ПРИМЕЧАНИЕ:** Кольца (12) и Т-образные уплотнения (10) идентичны и могут устанавливаться в любом месте золотника (11). При ремонте продувочного клапана используются только шесть из семи Т-образных уплотнений.
7. Вставить узел золотника в корпус клапана.
 8. Вставить поршень и втулку в корпус клапана.
 9. Убедившись, что малые уплотнительные кольца совместились с отверстиями в корпусе клапана, закрепить четырьмя винтами торцевую крышку. Затянуть винты моментом 1 Н•м (9 in.-lb).

После снятия коллектора с блока управления можно отремонтировать любой золотник. Определить, какой клапан нуждается в ремонте по рис. 6-5.



1400398A

Рис. 6-4 Ремонт электромагнитного клапана

- | | | |
|-------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1. Корпус клапана | 5. Поршень и втулка | 9. Круглая прокладка |
| 2. Упор пружины | 6. Концевая крышка | 10. Т-образное уплотнение |
| 3. Пружина | 7. Винт | 11. Золотник |
| 4. Узел золотника | 8. Уплотнительные кольца | 12. Кольцо |

Замена регулятора/манометра

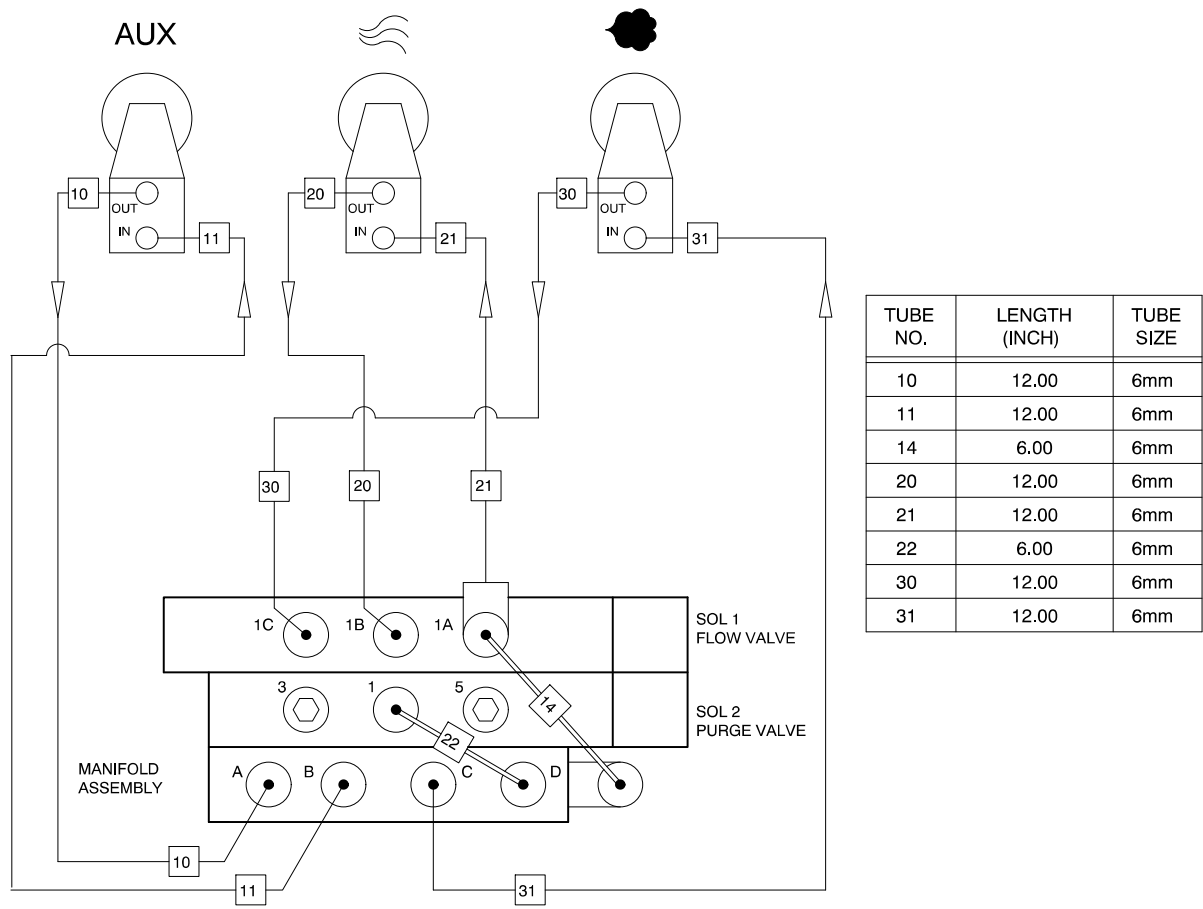
Для доступа к регулятору/манометру необходимо снять правую переднюю панель.

1. Вывернуть четыре винта крепления модуля регулятора/манометра к блоку управления.
2. Вынуть модуль регулятора/манометра из блока управления и отсоединить пневмошланги от регулятора/манометра.
3. Снять крышку регулятора с модуля регулятора/манометра и отвернуть монтажное кольцо панели. Снять регулятор/манометр с панели.
4. Закрепить новый регулятор/манометр на панели с помощью монтажного кольца. Поставить новую крышку регулятора.
5. Подсоединить пневмошланги к новому регулятору/манометру. См. пневматическую схему на рис. 6-5.



ВНИМАНИЕ: К узлу регулятора приложена прокладка. При установке регулятора необходимо быть особенно внимательным во избежание повреждения и смятия/деформации прокладки с потерей ее уплотнительной способности.

6. Вставив модуль регулятора/манометра в блок управления, проверить, правильно ли стоит прокладка.
7. Закрепить модуль на блоке управления, осторожно затянув четыре винта по диагонали. Затягивая винты, проверять, чтобы прокладка не сминалась и не деформировалась иным образом.
8. При необходимости подтянуть винты, чтобы перекрыть все воздушные зазоры между прокладкой и корпусом.



1400478A

Рис. 6-5 Пневматическая схема

Глава 7

Запчасти

Введение

При заказе запасных частей обращайтесь в Центр поддержки заказчиков Nordson или местное представительство Nordson. Для правильного описания и определения заказываемой позиции пользуйтесь перечнем узлов и деталей (из пяти колонок) и прилагаемыми рисунками.

Использование перечня деталей с рисунками

Число в колонке "Поз." соответствуют номеру детали на рисунке, приведенном после перечня. Пометка NS (not shown = не показано) означает, что эта позиция на рисунке не показана. Тире (-) используется в случае, когда номер заказа относится ко всем деталям рисунка.

Число в колонке "P/N" соответствует номеру заказа Nordson Corporation. Ряд тире (- - - -) в этой колонке означает, что данную позицию нельзя заказать отдельно.

В колонке "Описание" указывается название детали, размеры и, при необходимости, другие характеристики. Жирные точки (абзацные отступы) показывают соотношение между узлами и их составными частями.

- При заказе узла в сборе позиции 1 и 2 включаются в комплект поставки.
- При заказе позиции 1 в комплект поставки включается позиция 2.
- При заказе позиции 2 Вы получите только позицию 2.

В колонке "Кол-во" указано число деталей на сборочную единицу, т.е. узел или его составную часть. Пометка AR (As Required = по потребности) используется, если эта позиция заказывается в больших количествах или ее количество на узел зависит от типа или модели изделия.

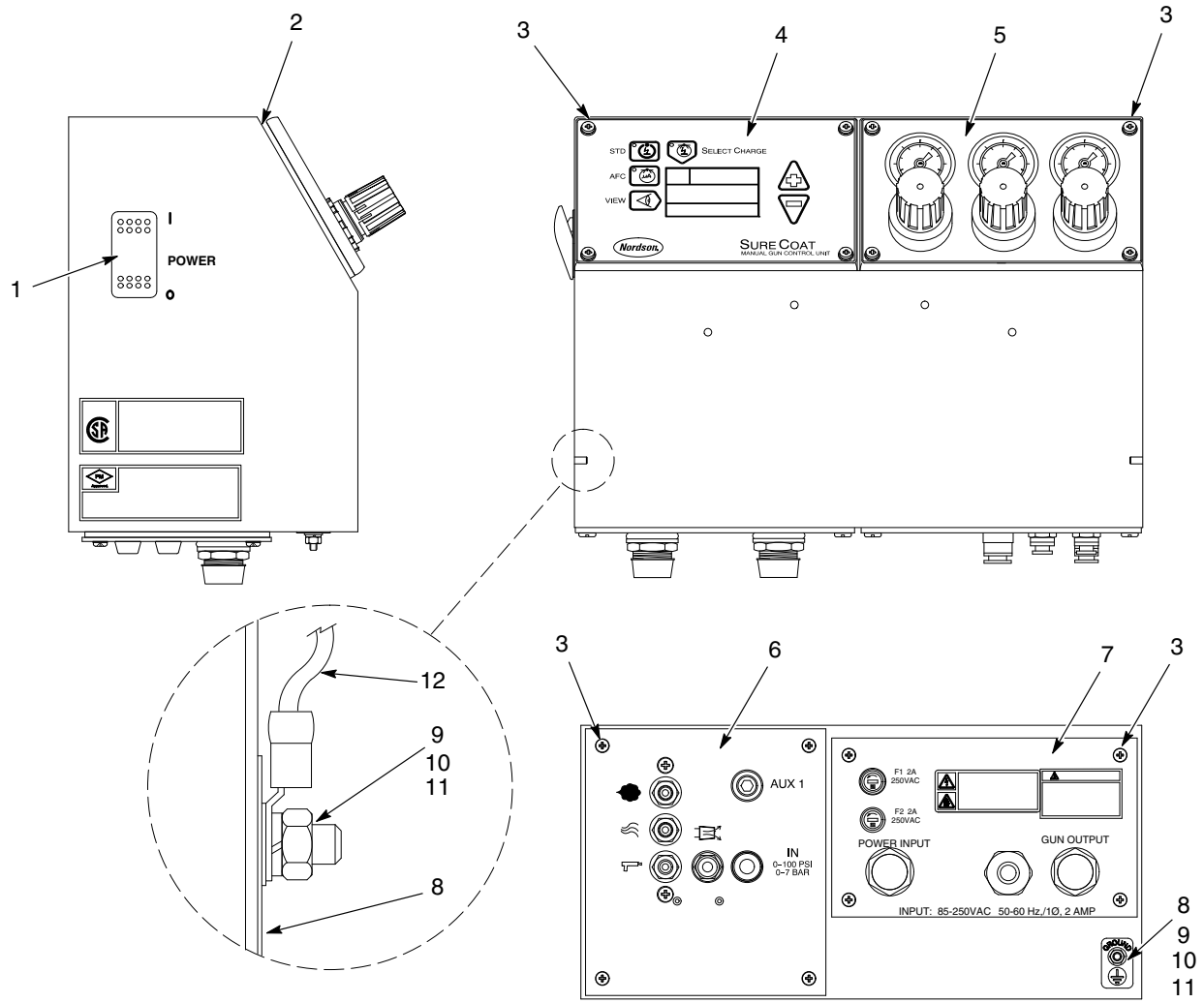
Пояснения к буквам в колонке "Примечание" даны в конце каждого перечня. Примечания содержат важную информацию по использованию и по порядку заказа. Поэтому Примечаниям следует уделять особое внимание.

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во	Примечание
—	0000000	Узел в сборе	1	
1	000000	• Составная часть узла	2	A
2	000000	• • Деталь	1	

Блок управления

См. рис. 7-1.

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во	Примечание
—	1018181	CONTROL UNIT, manual, 3 gauge, Sure Coat, packaged	1	
1	322404	• SWITCH, rocker, DPST, dust tight	1	
2	307372	• GASKET, front panel	2	
3	982825	• SCREW, pan, recessed, M4 x 12, with integral lock washer bezel	16	
4	327744	• KIT, keypad assembly, Sure Coat, manual	1	A
5	1018246	• MODULE, gauge/regulator, Sure Coat, manual controller	1	A
6	1063284	• KIT, module, manifold, 3 gauge, manual, Sure Coat	1	A
7	335449	• POWER SUPPLY MODULE KIT, manual individual controller	1	A
8	240674	• TAG, ground	3	
9	983021	• WASHER, flat, e, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	3	
10	983401	• LOCK WASHER, m, split, M5, steel, zinc	3	
11	984702	• NUT, hex, M5, brass	3	
12	302189	• WIRE, ground, assembly, 10.50 in.	2	
NS	972286	• REDUCER, 8-mm stem x 6-mm tube	2	
NS	900742	• TUBING, polyurethane, 6 mm, blue	AR	
NS	240976	• CLAMP, ground, with wire	1	B
NS	-----	• RESISTOR, 2.2k, 0.25 W, 1% axl	1	C
NS	982499	• SCREW, pan, slotted, M6 x 12, zinc	4	
NS	983128	• LOCK WASHER, m, internal, M6, steel, zinc	4	
NS	173086	• CABLE, power, 3 wire, 18 ft	1	
<p>ПРИМЕЧАНИЕ A: Детали, входящие в данные узлы, перечислены далее в настоящей главе.</p> <p>B: Это внешний узел заземления, соединяющий блок управления с технологической землей.</p> <p>C: Этот резистор расположен на колодке модуля клавиатуры в разьеме J4.</p> <p>AR: As Required (по потребности)</p> <p>NS: Not shown (не показано)</p>				



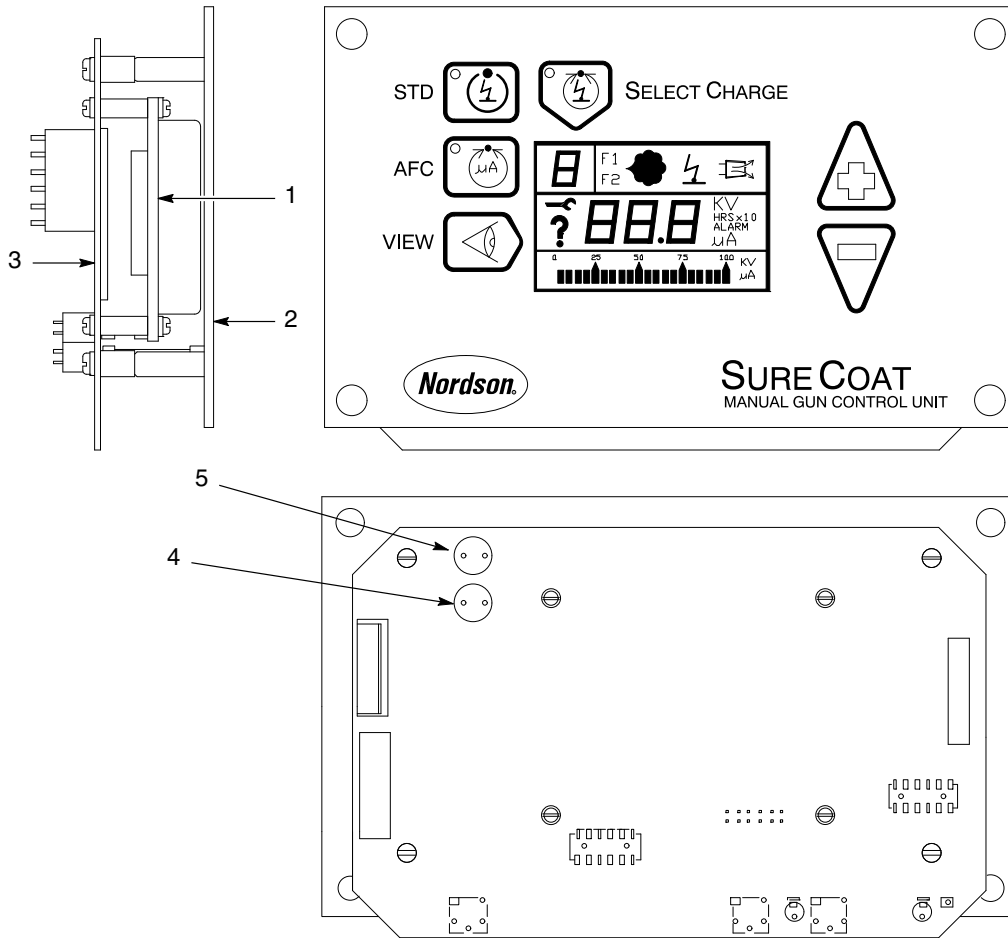
1400479C

Рис. 7-1 Блок управления

Модуль клавиатуры

См. рис. 7-2.

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во	Примечание
—	327744	KIT, keypad assembly, Sure Coat, manual	1	
—	-----	• MODULE, keypad, Sure Coat	1	
1	288836	• • MODULE, LCD, Sure Coat	1	
2	288839	• • PANEL, keypad, manual control, Sure Coat	1	
3	227186	• • PCA, manual gun controller	1	
4	227210	• • • FUSE, submini, 40 mA, 250 V, trigger	1	
5	227210	• • • FUSE, submini, 40 mA, 250 V, purge	1	
NS	288814	• BEZEL, manual control, Sure Coat	1	
NS	982825	• SCREW, panel, recessed, M4 x 12, with integral lock washer bezel	4	
NS	307916	UPGRADE KIT, software, manual gun control unit	1	A
<p>ПРИМЕЧАНИЕ A: Данный комплект заказывается для обновления блока управления новейшей версией программного обеспечения.</p> <p>NS: Not shown (не показано)</p>				



1400483A

Рис. 7-2 Модуль клавиатуры

Модуль коллектора

См. рис. 7-3.

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во	Примечание
—	1063284	KIT, module, manifold, 3 gauge, manual, Sure Coat	1	
1	-----	• PANEL, pneumatic, manual individual controller	1	
2	334799	• SCREW, pan, recessed, M5 x 10, with integral lock washer bezel	2	
3	1005527	• GASKET, pneumatic panel, manual, Sure Coat	1	
4	1017878	• MANIFOLD, assembly, 3 gauge, manual, Sure Coat	1	
5	327748	• VALVE, check, M8 T x R 1/4 in., male input	2	
6	288822	• CONNECTOR, orifice, 4-mm tube x 1/4-in. universal	1	A
6	1071556	• CONNECTOR, orifice, 4-mm tube x 1/8-in. RPT	1	A
7	971100	• CONNECTOR, male, 6-mm tube x 1/4-in. universal	8	
8	972283	• CONNECTOR, round, male, 10-mm tube x 1/4-in. universal	2	
9	972142	• ELBOW, male, 6-mm tube x 1/4-in. universal	1	
10	972142	• TEE, male run, 6-mm tube x 1/4-in. universal	1	
11	240674	• TAG, ground	1	
12	933469	• LUG, 90 degree, double, 0.250 x 0.438 in.	1	
13	983021	• WASHER, flat, e, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	1	
14	983401	• LOCK WASHER, m, split, M5, steel, zinc	1	
15	984702	• NUT, hex, M5, brass	1	

ПРИМЕЧАНИЕ А: В 2006 г. размер резьбы штуцера коллектора изменен на 1/8 дюйма. При замене штуцера заказывать подходящий размер.

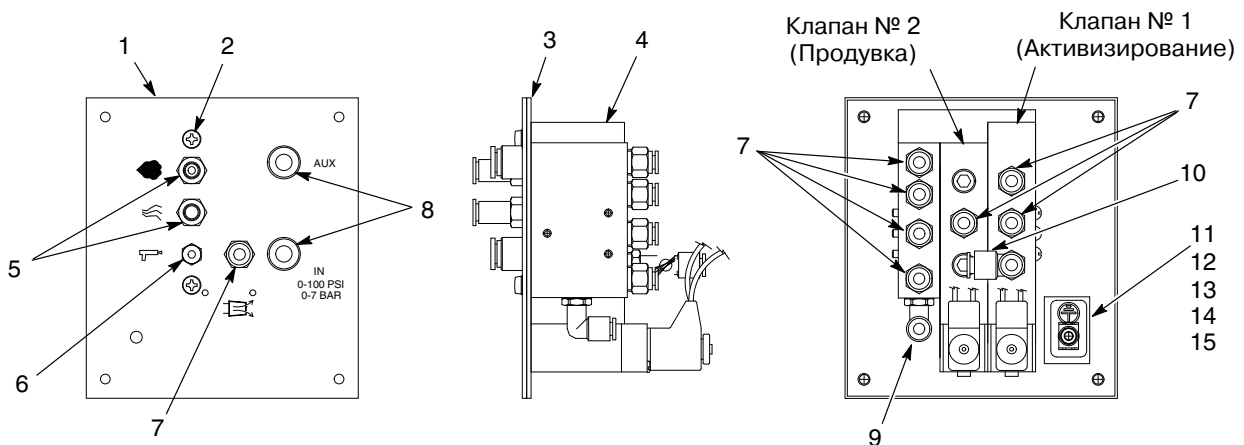


Рис. 7-3 Модуль коллектора

Блок питания

См. рис. 7-4.

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во	Примечание
	335449	POWER SUPPLY MODULE KIT, manual individual controller (standard version)		
	-----	POWER SUPPLY MODULE, manual individual controller, 115V, with vibratory motor control		
	-----	POWER SUPPLY MODULE, manual individual controller, 220V, with vibratory motor control		
1	982824	• SCREW, pan, recessed, M3 x 8, with integral lock washer bezel	4	
2	1067030	• FILTER, line, with butt splice	1	
3	982825	• SCREW, pan head, recessed, M4 x 12, with integral lock washer bezel	2	
4	288803	• POWER SUPPLY, 24, 5, 12 Vdc, 40 W	1	
5	335442	• HARNESS, control, manual individual controller	1	
6	939122	• SEAL, conduit fitting, 1/2 in.	2	
7	984526	• NUT, lock, 1/2-in. conduit	2	
8	288841	• RECEPTACLE, input, T wire, female	1	
9	-----	• PANEL, power supply tray	1	
10	302195	• GASKET, back panel, electrostatic, Sure Coat	1	
11	131477	• FUSE, 2.00, fast acting, 250 V, 5 x 20	2	
12	288804	• FUSE HOLDER, panel mount, 5 x 20	2	
13	288842	• RECEPTACLE, power, Sure Coat	1	
14	271221	• LUG, 45, double, 0.250 in. x 0.438 in.	1	
15	983401	• LOCK WASHER, m, split, M5, stainless steel, zinc	1	
16	983021	• WASHER, flat, e, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	1	
17	984702	• NUT, hex, M5, brass	1	
18	1068173	• RELAY, two-pole, 30 amp	1	A
19	1068172	• CAPACITOR, film, type 7124, 2.5 µf	1	B
<p>ПРИМЕЧАНИЕ A: Использовать только блоки управления с функцией управления виброэлектродвигателем.</p> <p>B: Использовать только блоки управления Sure Coat на 110 В~ с функцией управления виброэлектродвигателем.</p>				

Блок питания (продолжение)

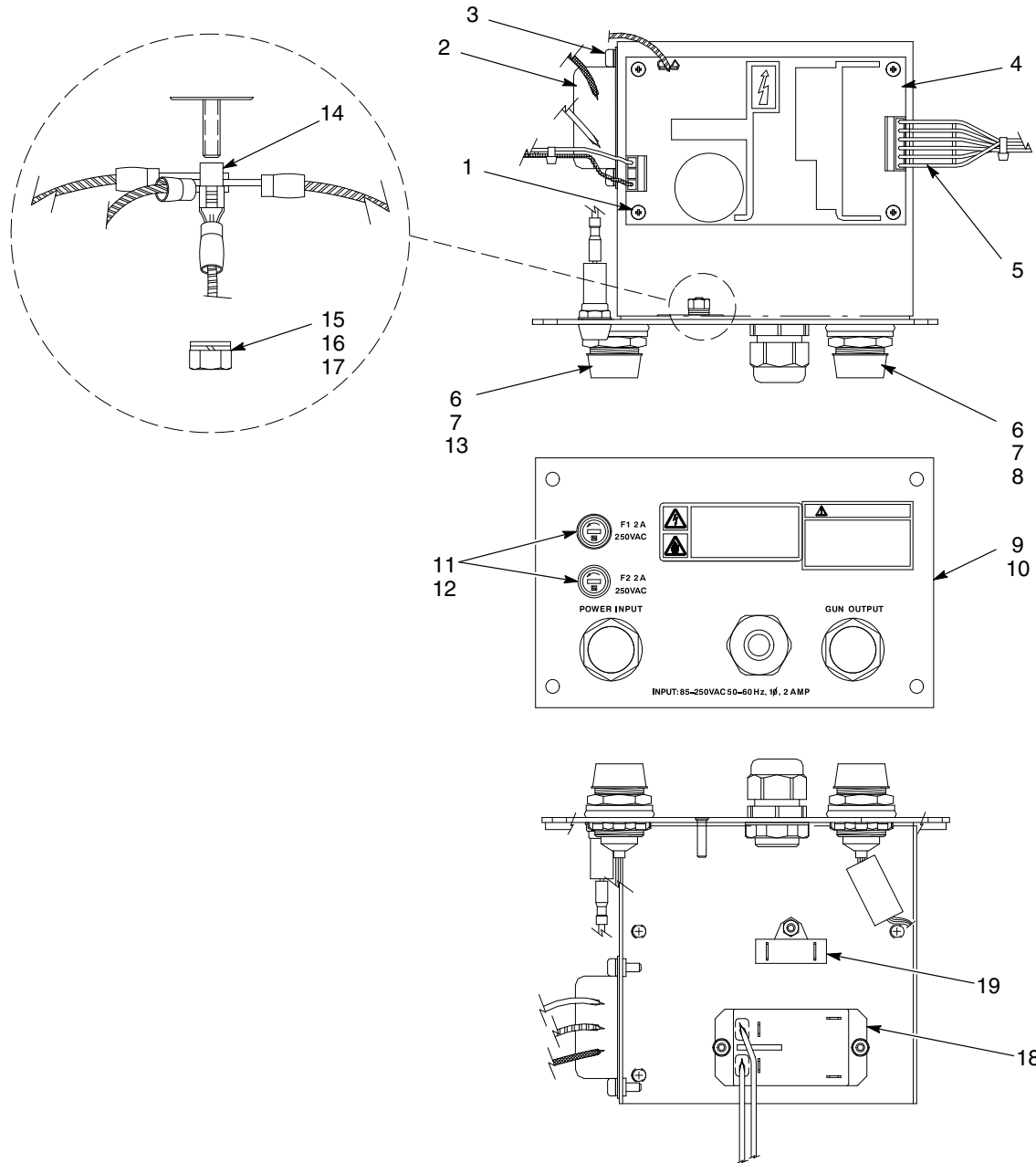


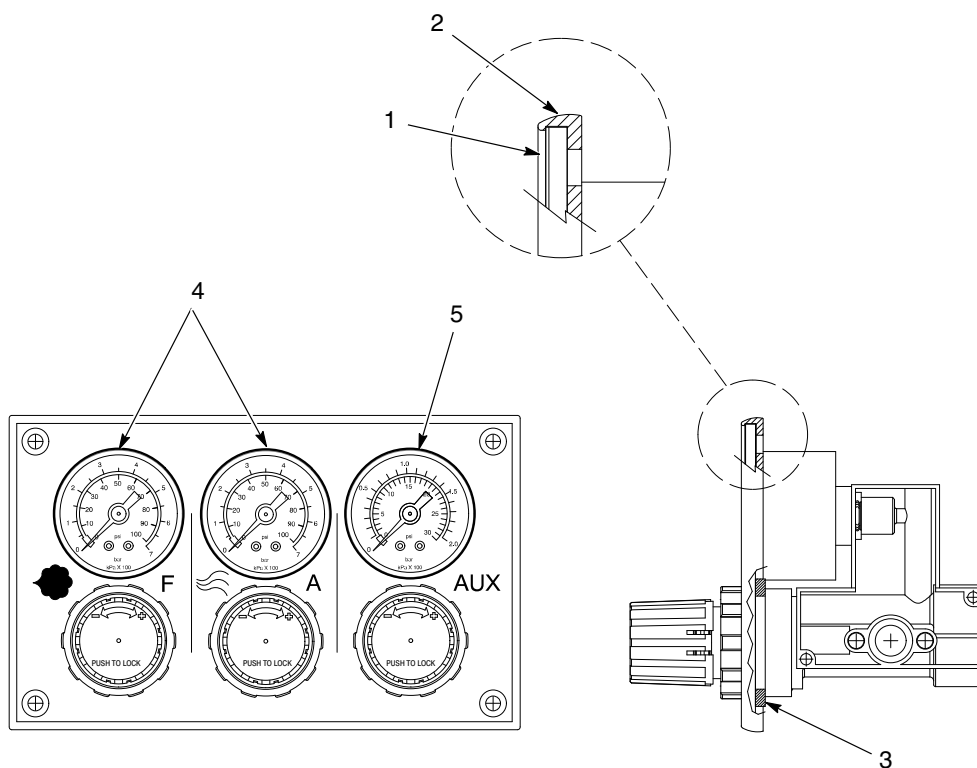
Рис. 7-4 Блок питания

1400482C

Модуль манометра/регулятора

См. рис. 7-5.

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во	Примечание
—	1018246	GAUGE/REGULATOR MODULE, Sure Coat, manual controller	1	
1	288817	• PANEL, manual controller, 3 gauge, Sure Coat	1	
2	288814	• BEZEL, manual controller, Sure Coat	1	
3	141603	• SEAL, panel, regulator	3	
4	1004625	• REGULATOR ASSEMBLY, 0-100 psi, 0-7 bar, vertical	2	
5	1018157	• REGULATOR ASSEMBLY, 0-25 psi, 0-1.7 bar, vertical	1	



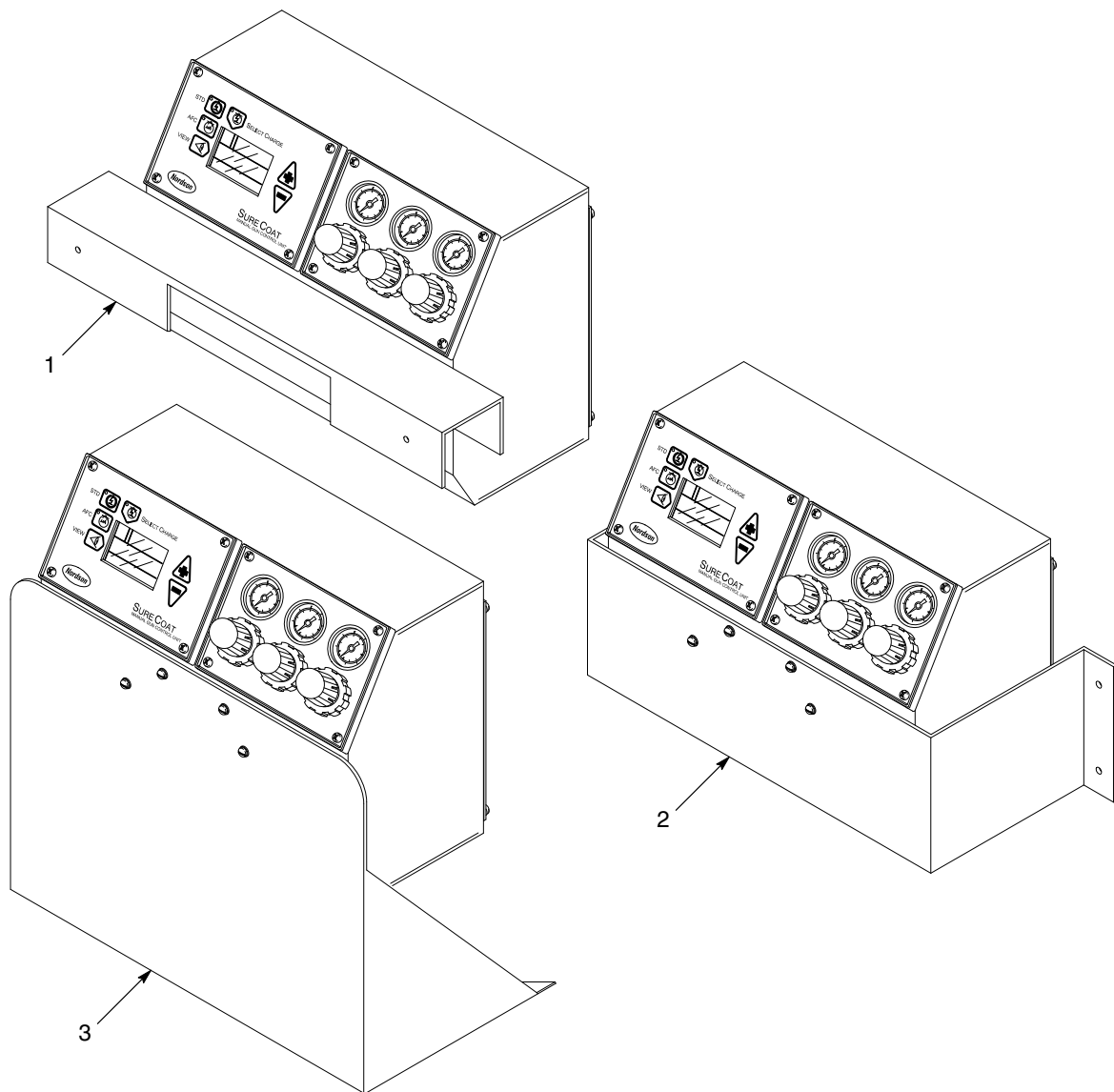
1400480A

Рис. 7-5 Модуль манометра/регулятора

Комплекты монтажных кронштейнов

См. рис. 7-6.

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во	Примечание
1	288828	BRACKET KIT, mounting, rail	1	
2	1023868	WALL MOUNT KIT, manual, Sure Coat	1	
3	288844	TABLE TOP BRACKET KIT, Sure Coat	1	



1400484A

Рис. 7-6 Комплекты монтажных кронштейнов

Пневмошланги

Заказывать все пневмошланги длиной, кратной одному футу (около 30 см).

№ детали	Описание	Примечание
900618	ШЛАНГ, полиуретановый, 8 мм, синий	
900619	ШЛАНГ, полиуретановый, 8 мм, черный	
900742	ШЛАНГ, полиуретановый, 6 мм, синий	
900741	ШЛАНГ, полиуретановый, 6 мм, черный	

Сервисные комплекты

Определить по рис. 7-3 клапан, который нужно заказать.

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во	Примечание
Не показано	333677	СЕРВИСНЫЙ КОМПЛЕКТ ПУСКОВОГО КЛАПАНА	1	A
Не показано	333678	СЕРВИСНЫЙ КОМПЛЕКТ ПРОДУВОЧНОГО (дополнительного) КЛАПАНА	1	B
Не показано	900349	СМАЗОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ, тефлоновая пластичная смазка, тубик 0,750 унции	1	C
Не показано	1027108	СЕРВИСНЫЙ КОМПЛЕКТ УПЛОТНЕНИЙ, золотник, клапана	1	D

ПРИМЕЧАНИЕ A: Из двух клапанов длиннее пусковой клапан. См. рис. 7-3.

B: Из двух клапанов короче продувочный клапан. См. рис. 7-3.

C: При ремонте любого клапана смазывайте золотник данной консистентной смазкой.

D: Сервисный комплект уплотнений золотника клапана, номер детали 1027108, содержит семь T-образных уплотнений. Этот комплект может использоваться для ремонта пускового или продувочного клапана. При ремонте продувочного клапана используются только шесть T-образных уплотнений. Выбросить лишнее T-образное уплотнение.

NS: Not shown (не показано)

Переходник кабеля

Данный кабельный переходник служит для подсоединения распылителя Versa-Spray или Tribomatic 500 к блоку управления ручным распылителем Sure Coat.

№ детали	Описание	Примечание
339783	КАБЕЛЬНЫЙ ПЕРЕХОДНИК, с Versa-Spray на Sure Coat, ручной	
305776	КАБЕЛЬНЫЙ ПЕРЕХОДНИК, с Tribomatic на Sure Coat, ручной	

ЗАЯВЛЕНИЕ о СООТВЕТСТВИИ

Корпорация Nordson заявляет под свою исключительную ответственность, что изделия:

Ручные электростатические распылители порошковых материалов Sure Coat с низковольтным кабелем и контроллером Sure Coat,

к которым относится настоящее заявление, соответствуют нижеуказанным директивам:

Machinery Directive 89/37/ЕЕС – Директива по машинному оборудованию

EMC Directive 89/336/ЕЕС – Директива по электромагнитной совместимости

Директива АТЕХ 94/9/ЕС – Директива по взрывоопасным средам

Соответствие регулируется следующими нормативными документами:

EN292	EN50014	EN50081-1
EN1953	EN50050	EN50082-2
IEC 417L	EN50281-1-1	EN55011
EN60204	FM7260	

Тип защиты:

II 2 D EEx 2 mJ, окружающая температура: 20 °C – + 40 °C

№ типового свидетельства ЕС:

SIRA98ATEX9216

№ уполномоченного органа (технический надзор АТЕХ):

1180

Сертификат ISO 9000:

DNV



Иосиф Шредер (Joseph Schroeder)
Менеджер по инжинирингу,
Группа разработки отделочного

Дата: 22 января 2007 г.



Nordson Corporation • Вестлэйк,
Огайо

DOC14017A