

Система управления распылением порошковых материалов Encore[®] HD со шкафом насосов Prodigy[®]

Руководство по эксплуатации

P/N 7192373_02

- Russian -

Издано 02/14

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



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Обращайтесь к нам

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

Уведомление

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

- Перевод оригинала -

Товарные знаки

Nordson и логотип Nordson являются зарегистрированными товарными знаками Корпорации Nordson.

Все остальные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

Содержание

Nordson International	0-1
Europe	0-1
Distributors in Eastern & Southern Europe	0-1
Outside Europe	0-2
Africa / Middle East	0-2
Asia / Australia / Latin America	0-2
China	0-2
Japan	0-2
North America	0-2
Техника безопасности	1
Квалифицированный персонал	1
Надлежащее использование	1
Предписания и разрешения	1
Личная безопасность	2
Пожарная безопасность	2
Заземление	3
Действия в случае неполадок	3
Утилизация	3
Описание	4
Схема системы	6
Технические данные системы	6
Шкаф насосов HDLV	7
Компоненты шкафа насосов	8
Монтаж	9
Пневматическая схема панели насосов	9
Электрическая монтажная схема панели насосов	10
Эксплуатация	11
Техобслуживание	11
Поиск и устранение неисправностей	11
Ремонт	11
Запчасти	12
Использование иллюстрированной спецификации запчастей	12
Запчасти системы	13
Система с одним насосом без стойки	13
Система с двумя насосами без стойки	13
Система с одним насосом и стойкой	13
Система с двумя насосами и стойкой	13
Запчасти панели насосов	14

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		39-02-216684-400	39-02-26926699
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>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

Distributors in Eastern & Southern Europe

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

Outside Europe

For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.

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	-
-----------------------------	----------------	---

China

China	86-21-3866 9166	86-21-3866 9199
-------	-----------------	-----------------

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

Система управления распылением порошковых материалов Encore® HD со шкафом насосов Prodigy®

Техника безопасности

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

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

Квалифицированный персонал

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

Надлежащее использование

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

Примеры ненадлежащего использования оборудования

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

Предписания и разрешения

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

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

Личная безопасность

Во избежание травм необходимо выполнять следующие инструкции.

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

Пожарная безопасность

Во избежание пожара или взрыва необходимо выполнять следующие инструкции.

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

Заземление



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

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

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

Действия в случае неполадок

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

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

Утилизация

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

Описание

Система с ручным управлением распылением порошковых материалов Encore HD со шкафом насосов Prodigy совмещает в себе передовую конструкцию ручных распылителей порошковых материалов Encore HD и блок ручного управления Encore HD с проверенным шкафом насосов Prodigy.

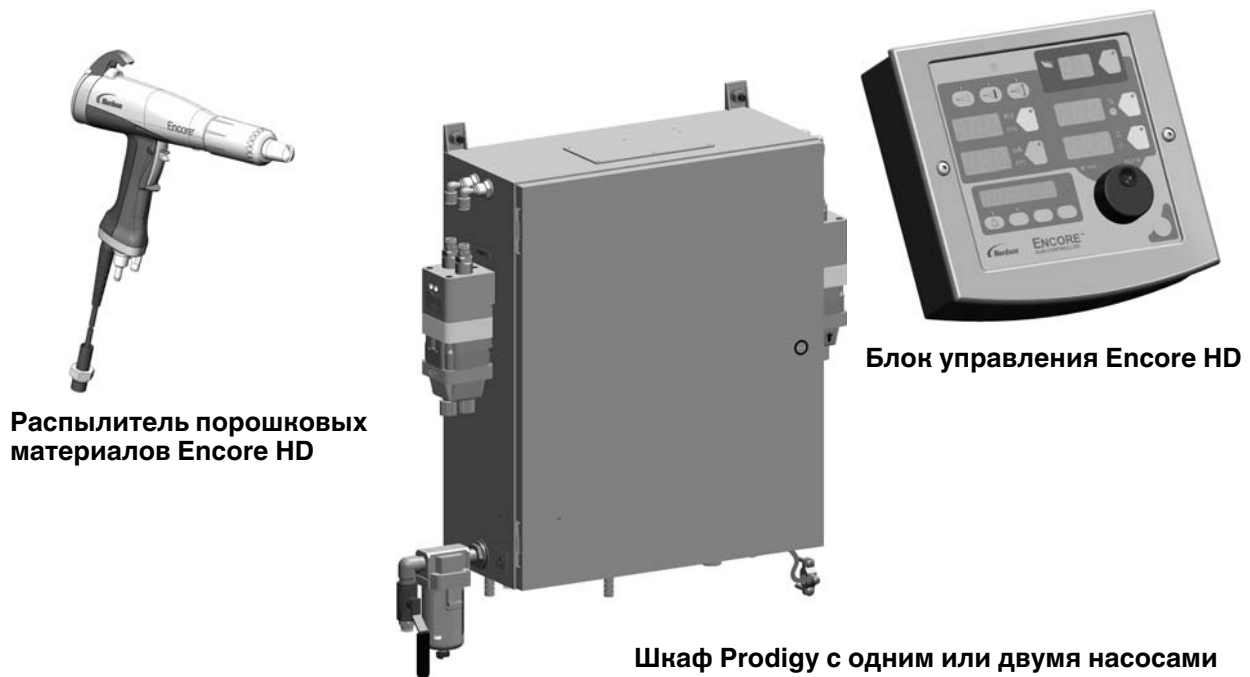


Рис. 1 Компоненты системы управления распылением порошковых материалов Encore HD со шкафом насосов Prodigy

Варианты системы включают:

- Система с одним насосом и стойкой
- Система с двумя насосами и стойкой
- Система с одним насосом для монтажа на стене
- Система с двумя насосами для монтажа на стене



Рис. 2 Система управления распылением порошковых материалов Encore HD со шкафом насосов Prodigy (показана система с одним насосом и стойкой)

Помимо информации о системе настоящее руководство включает следующие руководства по эксплуатации компонентов:

- 7192372 Блок ручного управления распылением порошковых материалов Encore HD
- 7192371 Ручной распылитель порошковых материалов Encore HD
- 7135894 Насос Prodigy HDLV Поколения III, коллектор и печатная плата насоса
- 7192374 Краткое руководство по эксплуатации системы ручного управления распылением порошковых материалов Encore HD со шкафом насосов Prodigy

Схема системы

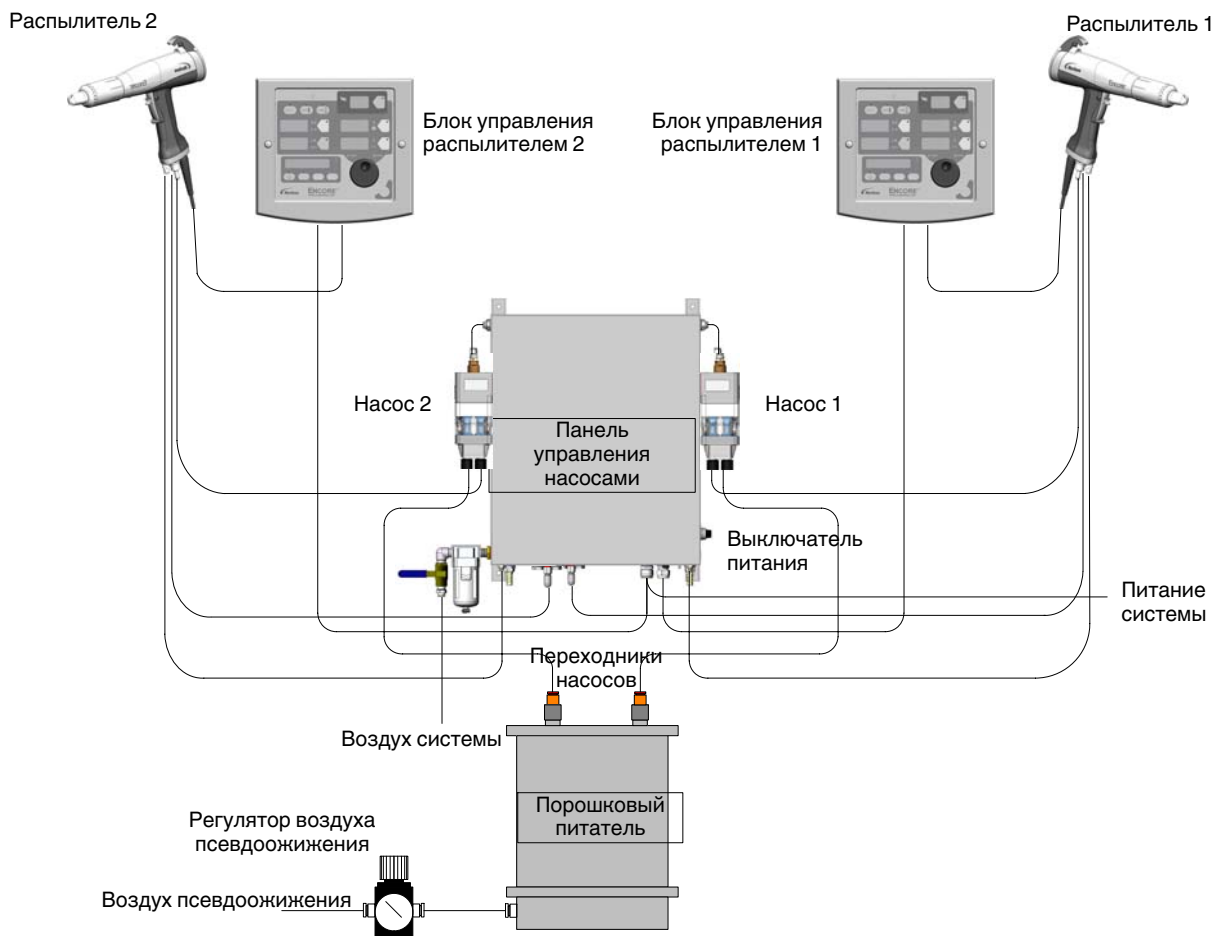


Рис. 3 Схема типовой системы (показана система с ручным управлением и двумя насосами HDLV)

Технические данные системы

Входное питание

- 100 – 240 В пер. тока, 1 Ø
- 275 ВА
- 50 – 60 Гц

Впуск воздуха

- 90 – 110 psi (6,2 – 7,6 бар)
- Максимум 3 – 20 cfm (85 – 566 л/мин) для системы с двумя насосами во время смены цвета

Шкаф насосов HDLV

Панель насосов – это центральный шкаф электрических и пневматических устройств для системы. В панели насосов находятся насосы Prodigy HDLV, коллекторы насосов и плата управления насосами, воздушный фильтр и органы пневматического управления, а также блок питания постоянного тока. Панель поставляется с кронштейнами и крепежными деталями для монтажа на рейке, стене или стойке.



ВНИМАНИЕ: К техническому обслуживанию данной панели допускается только квалифицированный персонал. Перед выполнением ремонта электрооборудования необходимо отключать питание с помощью внешнего размыкателя. Перекрывать подачу воздуха шаровым краном и сбрасывать давление в системе перед отсоединением пневматических шлангов или компонентов.

Компоненты шкафа насосов

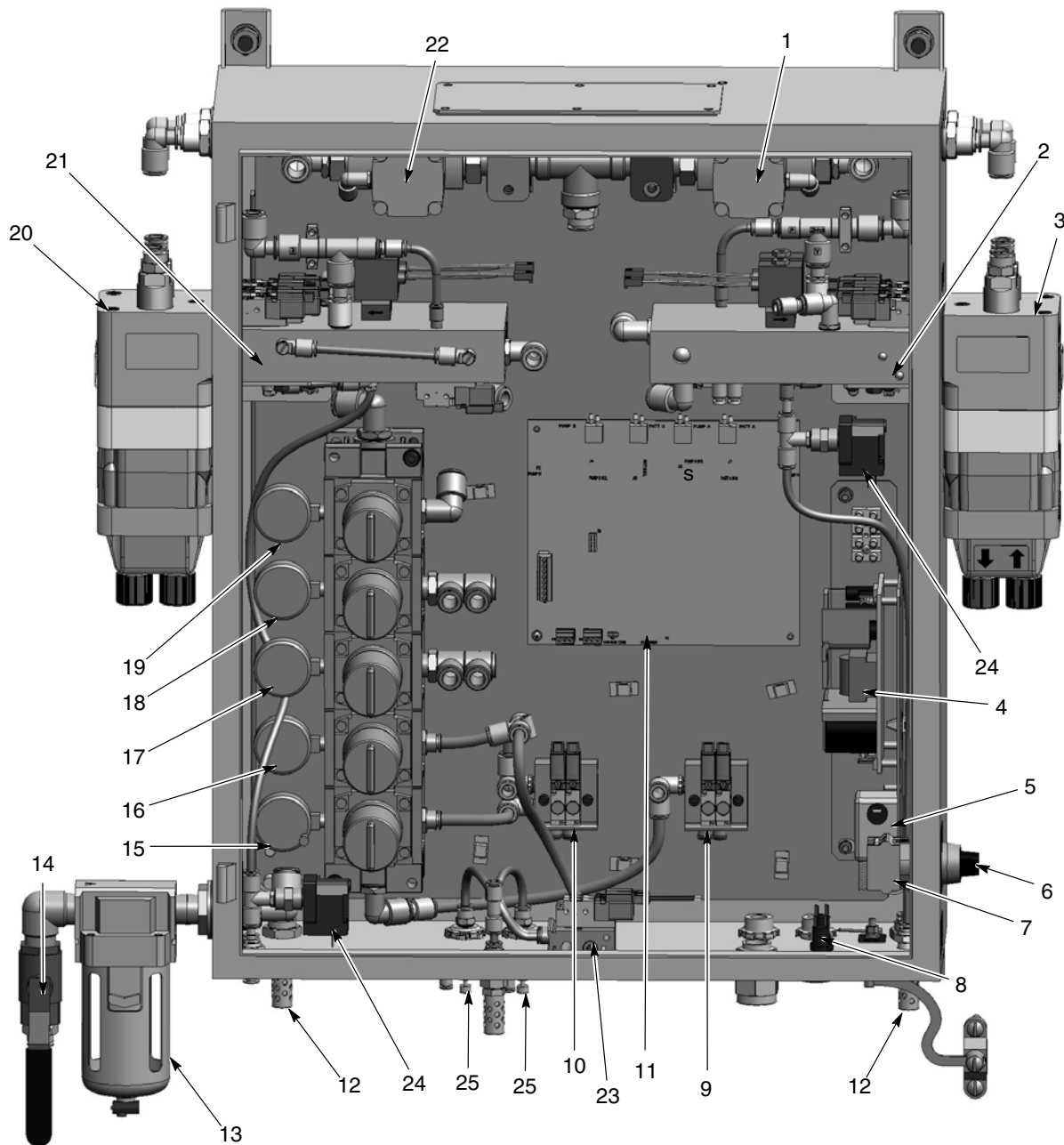


Рис. 4 Компоненты шкафа насосов (показана система с двумя насосами)

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

Монтаж

Пневматическая схема панели насосов

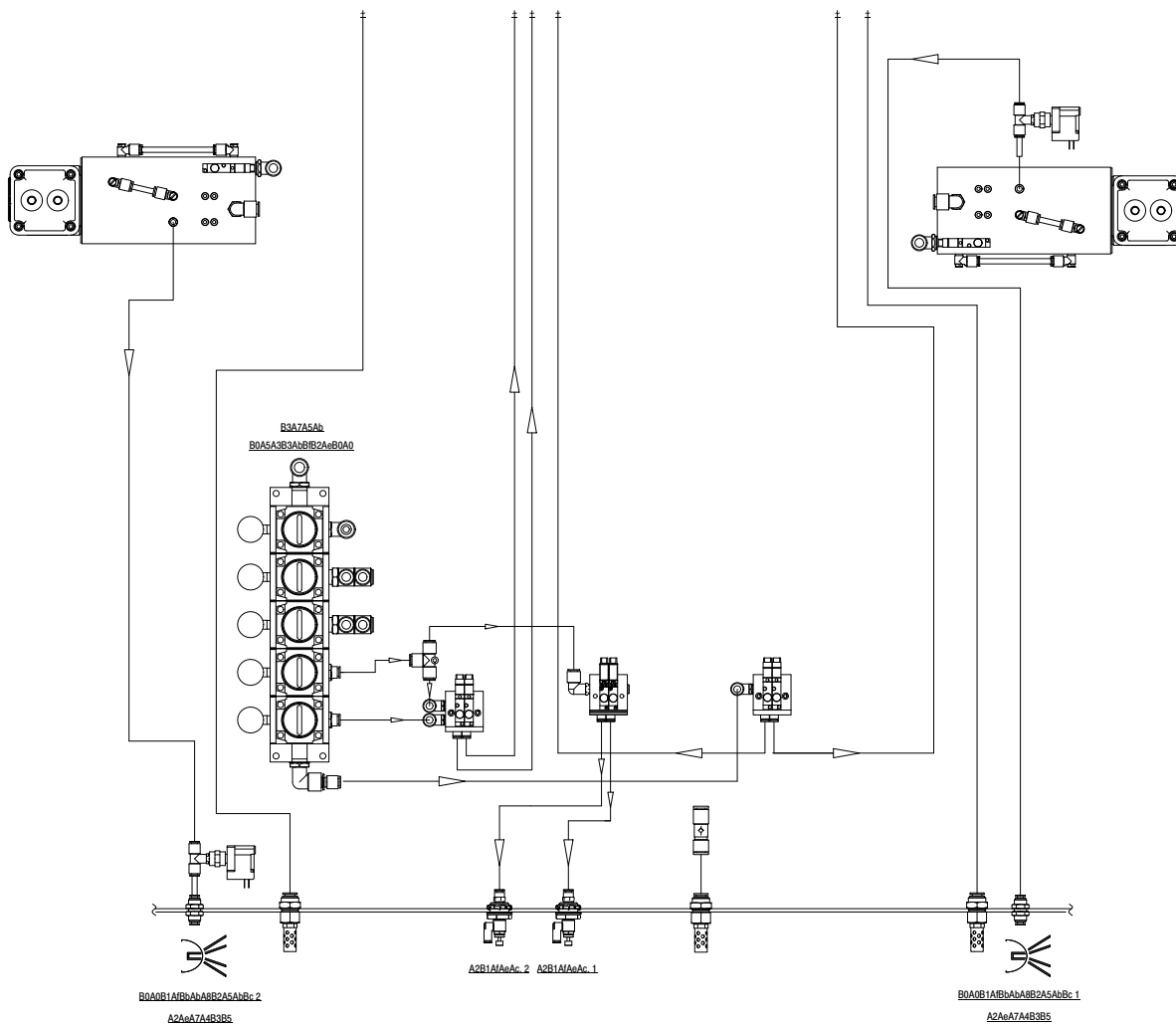


Рис. 5 Пневматическая схема (показана система с двумя насосами)

Электрическая монтажная схема панели насосов

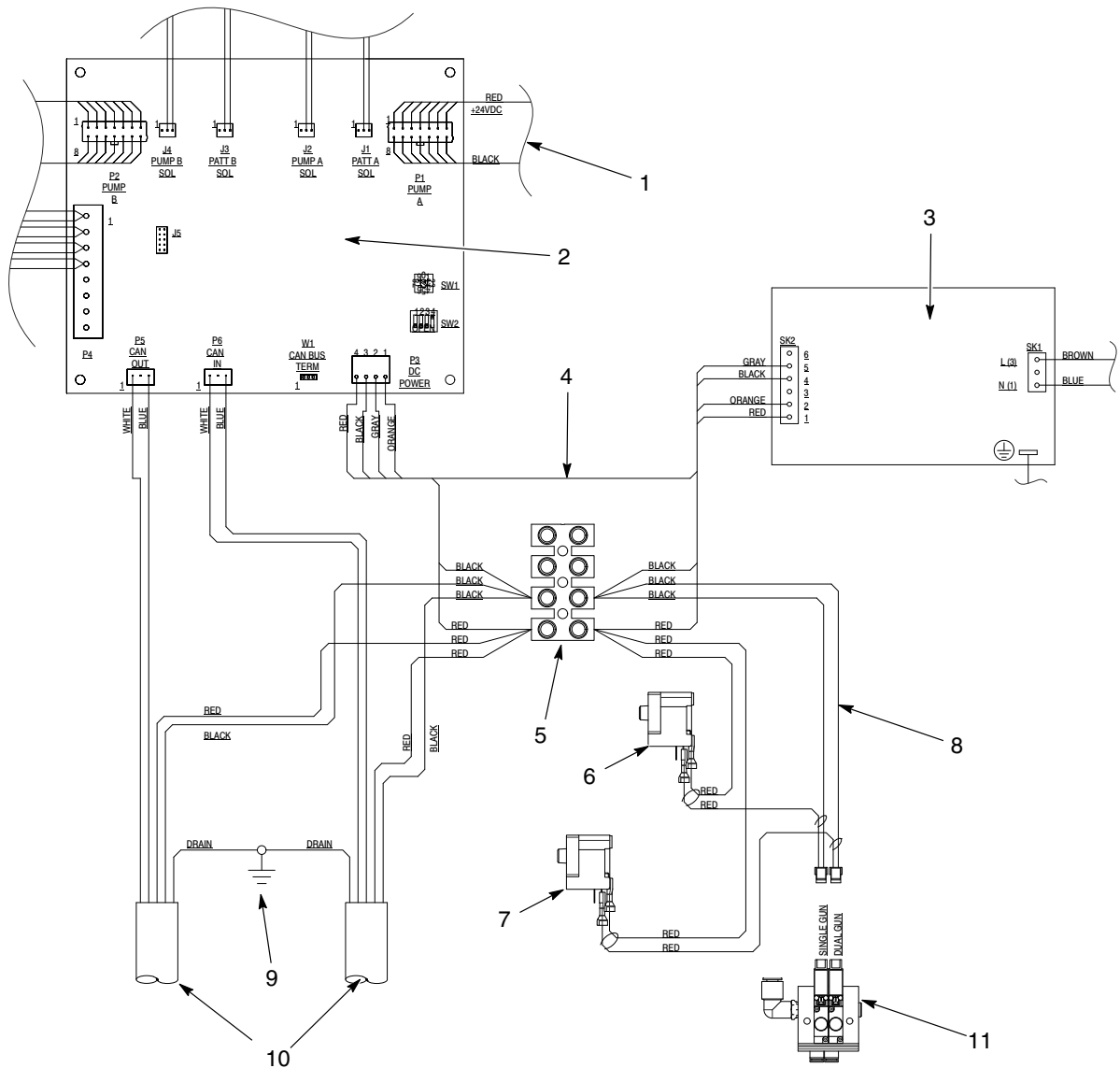


Рис. 6 Электрическая монтажная схема (показана система с двумя насосами)

- | | | |
|-------------------------------------|--|---|
| 1. Жгут управления насосом (300 мм) | 5. Клеммная колодка | 9. Заземление (в нижней части внутри шкафа) |
| 2. Блок управления двумя насосами | 6. Реле давления (блоки с одним распылителем) | 10. Сетевой и силовой кабели |
| 3. Блок питания 60 Вт | 7. Реле давления (блоки с двумя распылителями) | 11. Узел коллектора воздушной очистки электрода |
| 4. Жгут проводов питания | 8. Жгут проводов | |

Эксплуатация

См. разделы *Эксплуатация* в приложенных руководствах по эксплуатации компонентов.

Техобслуживание

См. разделы *Техобслуживание* в приложенных руководствах по эксплуатации компонентов.

Поиск и устранение неисправностей

См. разделы *Поиск и устранение неисправностей* в приложенных руководствах по эксплуатации компонентов.

Ремонт

См. разделы *Ремонт* в приложенных руководствах по эксплуатации компонентов.

Запчасти

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

Использование иллюстрированной спецификации запчастей

Число в столбце "Поз." соответствуют номеру позиции запчасти на рисунке, приведенном после каждой спецификации. Пометка NS (not shown = не показано) означает, что данная позиция не показана на рисунке. Тире (-) используется, если номер детали относится ко всем запчастям на рисунке.

Число в столбце "№ детали" соответствует номеру детали корпорации Nordson. Ряд тире (-----) в этой колонке означает, что данную позицию нельзя заказать отдельно.

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

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

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

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

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

Запчасти системы

Система с одним насосом без стойки

№ детали	Описание	Кол-во
1605274	SYSTEM, single pump, Prodigy/Encore HD, without stand	
1605268	• CONTROLLER, single pump, Prodigy/Encore HD	1
1604125	• CONTROL UNIT, interface, Encore XT	1
1600818	• HANDGUN ASSY, Encore XT	1
1605276	• KIT, ship-with, int controller, Encore HD	1

Система с двумя насосами без стойки

№ детали	Описание	Кол-во
1605275	SYSTEM, dual pump, Prodigy/Encore HD, without stand	
1605269	• CONTROLLER, dual pump, Prodigy/Encore HD	2
1604125	• CONTROL UNIT, interface, Encore XT	2
1600818	• HANDGUN ASSY, Encore XT	2
1605276	• KIT, ship-with, int controller, Encore HD	2

Система с одним насосом и стойкой

№ детали	Описание	Кол-во
1605272	SYSTEM, single pump, Prodigy/Encore HD, with stand	
1605270	• CONTROLLER, single pump, Prodigy/Encore HD	1
1604125	• CONTROL UNIT, interface, Encore XT	1
1600818	• HANDGUN ASSY, Encore XT	1
1605276	• KIT, ship-with, int controller, Encore HD	1
1064433	• STAND, Prodigy HDLV manual system	1

Система с двумя насосами и стойкой

№ детали	Описание	Кол-во
1605273	SYSTEM, dual pump, Prodigy/Encore HD, with stand	
1605271	• CONTROLLER, dual pump, Prodigy/Encore HD	1
1604125	• CONTROL UNIT, interface, Encore XT	2
1600818	• HANDGUN ASSY, Encore XT	2
1605276	• KIT, ship-with, int controller, Encore HD	2
1064433	• STAND, Prodigy HDLV manual system	1

Запчасти панели насосов

См. рис. 7.

Поз.	№ дет.	Описание	Кол-во	Прим.
1	303132	VALVE, 3/4 in. I/O, air operated	AR	A
2	-----	MANIFOLD ASSEMBLY, HDLV pump control	AR	A, B, D
3	1081194	PUMP ASSEMBLY, HDLV	AR	A
4	1043906	POWER SUPPLY, 24, 5, 12 VDC, 60 W	1	
5	334805	FILTER, line, RFI, power, 10A	1	
6	334806	SWITCH, round, 2 position, 90 degree	1	
7	288806	CONTACT BLOCK, 2 N.O. contacts	1	
8	1009090	FUSE, time delay, 215 series, 3.15 A, 5 x 20 mm	2	
9	1099534	VALVE, solenoid, 3 port, 24 V, with adapter	AR	A, E
10	1101498	KIT, PCA replacement, Prodigy pump control, Generation III	1	B
11	1034396	MUFFLER, exhaust, 1/4 in. NPT male	AR	C
12	1062366	FILTER, air, 1/2 in. NPT	1	
NS	1064136	• FILTER ELEMENT, air, 5 micron, AF40	1	
13	901151	VALVE, ball, 1/2 in. NPT	1	
14	10644964	SWITCH, pressure	AR	
15	10644833	HARNESS SET, dual air wash	AR	
16	1082612	VALVE, flow control, 4mm x 1/8 UNI	AR	
NS	1604832	HARNESS SET, single air wash	AR	

ПРИМ. А: Количество запчастей AR варьируется в зависимости от количества распылителей в системе.

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

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

Д: Номера детали узла коллектора см. в руководстве 7135894.

Е: Прилагаемый адаптер применяется при использовании прежнего 3-позиционного жгута проводов. При использовании нового 2-позиционного жгута проводов прилагаемый адаптер можно выбросить.

AR: As Required (По потребности)

NS: Not shown (Не показано)

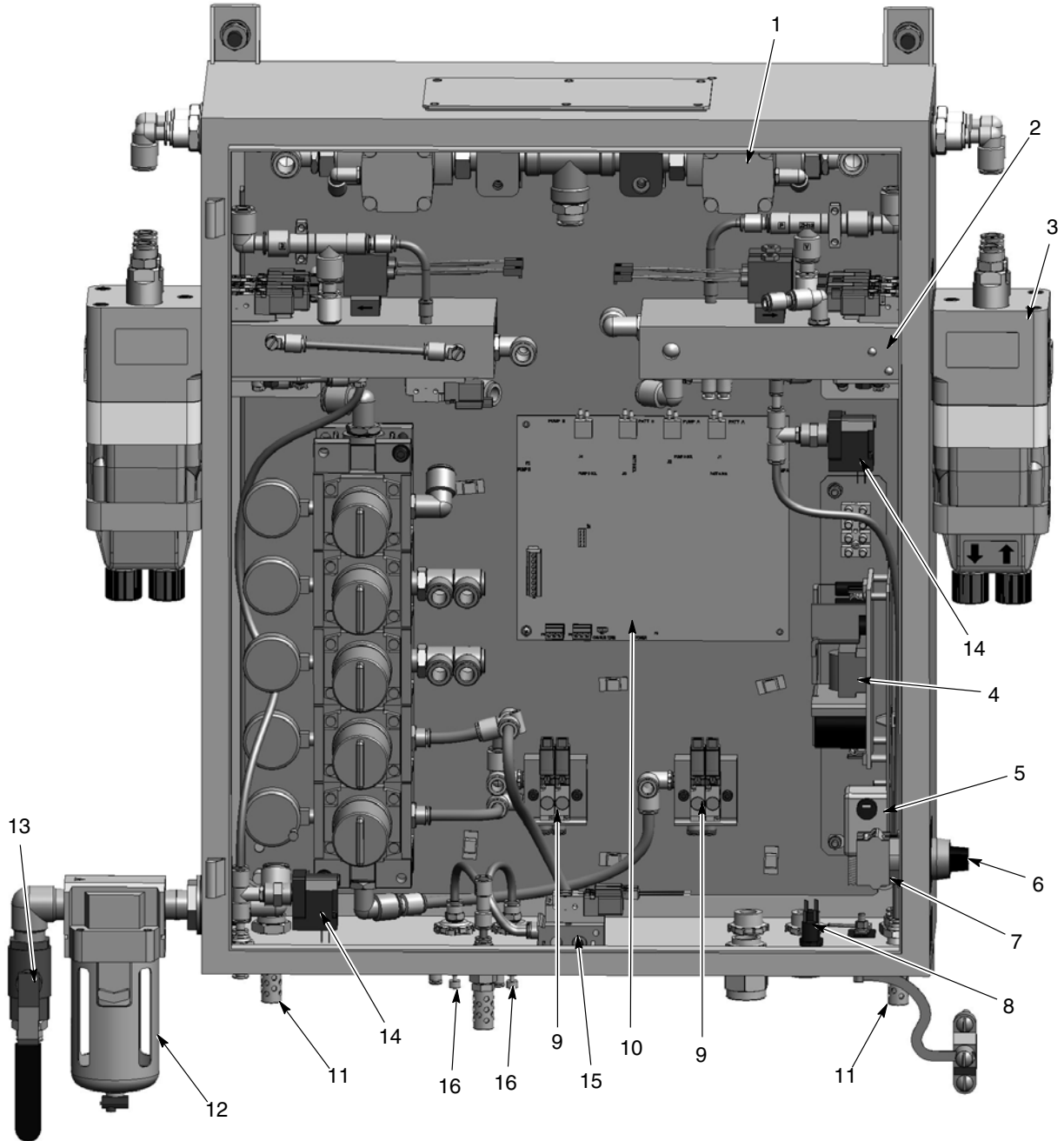


Рис. 7 Запчасти панели насосов (показан вариант системы с двумя насосами)

