

Шкаф насосов Encore[®] HD

Руководство по эксплуатации

P/N 7093311_01

- Russian -

Издано 03/19

За запчастями и технической помощью обращаться в центр поддержки пользователей Nordson Industrial Coating Systems по телефону (800) 433-9319 или к местному представителю Nordson.

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



Содержание

Техника безопасности	1	Монтаж	8
Квалифицированный персонал	1	Анкерные крепления шкафа насосов	8
Надлежащее использование	1	Подача воздуха в систему	
Предписания и разрешения	1	и соединения заземления	9
Личная безопасность	2	Присоединение магистрального воздуха	
Пожарная безопасность	2	и технологического заземления	9
Заземление	3	Замена ленты заземления	10
Порядок действий в случае неполадок	3	Монтаж или замена модуля насоса	11
Утилизация	3	Замена модуля насоса	11
Описание	4	Добавление дополнительного модуля	
Соединения, смонтированные на		насоса	11
заводе-изготовителе	5	Запчасти	12
Технические данные	6	Использование иллюстрированной	
Таблица уровней шума	6	спецификации запчастей	12
Размеры шкафа насосов	7	Конфигурации шкафа насосов	13
		Запчасти шкафа насосов	14

Обращайтесь к нам

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

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

Уведомление

Настоящая публикация Корпорации Nordson охраняется законом об авторском праве. Авторское право установлено в 2019 г. Никакая часть настоящего документа не может быть фотокопирована, воспроизведена или переведена на другой язык без предварительного письменного согласия Корпорации Nordson. Информация, содержащаяся в настоящей публикации, может быть изменена без предварительного уведомления.

- Перевод оригинала документа -

Товарные знаки

Encore, Nordson и логотип Nordson являются зарегистрированными товарными знаками Корпорации Nordson.

Все остальные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

Шкаф насосов Encore® HD

Техника безопасности

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

Обеспечить доступность всей документации на оборудование, включая настоящую инструкцию, для всего персонала, задействованного в эксплуатации и техобслуживании.

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, чревато травмами или материальным ущербом.

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 на условия на месте эксплуатации и допущено к применению в этих условиях. В случае невыполнения инструкций по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию все разрешения, полученные для оборудования Nordson, утрачивают силу.

Каждый этап монтажа оборудования должен выполняться в соответствии со всеми федеральными, региональными и местными правилами.

Личная безопасность

Во избежание травм необходимо выполнять следующие инструкции.

- К эксплуатации и техобслуживанию оборудования допускаются только лица с необходимой квалификацией.
- Запрещена эксплуатация оборудования с неисправными защитными ограждениями, дверцами и крышками, при неполадках 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 соответствующие таблички.
- Получить у поставщиков и внимательно изучить паспорта безопасности (SDS) на все используемые материалы. Следовать инструкциям изготовителей по безопасной транспортировке и использованию материалов, пользоваться рекомендованными средствами индивидуальной защиты.
- Во избежание травм следует учитывать скрытые, как правило, неустраняемые полностью факторы опасности на рабочем месте, такие, как горячие поверхности, острые края, детали под напряжением и движущиеся части оборудования, которые не могут быть защищены или ограждены по техническим причинам.

Пожарная безопасность

Во избежание пожара или взрыва необходимо выполнять следующие инструкции.

- Запрещено курить, проводить сварочные или шлифовальные работы и пользоваться открытым огнем в зонах хранения или использования горючих материалов.
- Предусмотреть необходимую вентиляцию для предотвращения опасного повышения концентрации летучих материалов или паров. Руководствоваться местными правилами или SDS используемого материала.
- 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 использовать только запчасти, предназначенные для оригинального оборудования. 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 напряжение не менее 500 В.
- Оборудование, требующее заземления, включает, не ограничиваясь перечисленным, пол зоны распыления, платформы оператора, питатели, опоры фотоэлементов и продувочные форсунки. Работники, находящиеся в зоне распыления, должны применять средства заземления.
- Существует потенциальная опасность воспламенения из-за разряда с человеческого тела. Работники, стоящие на окрашенной поверхности, например, на платформе оператора, или обутое в электроизолирующую обувь, не имеют заземления. В целях сохранения соединения с заземлением 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 ладонью 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, присоединить 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 питание 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, согласно местным правилам.

Описание

В шкафы насосов Encore® HD можно установить от четырех до восемнадцати модулей насосов.

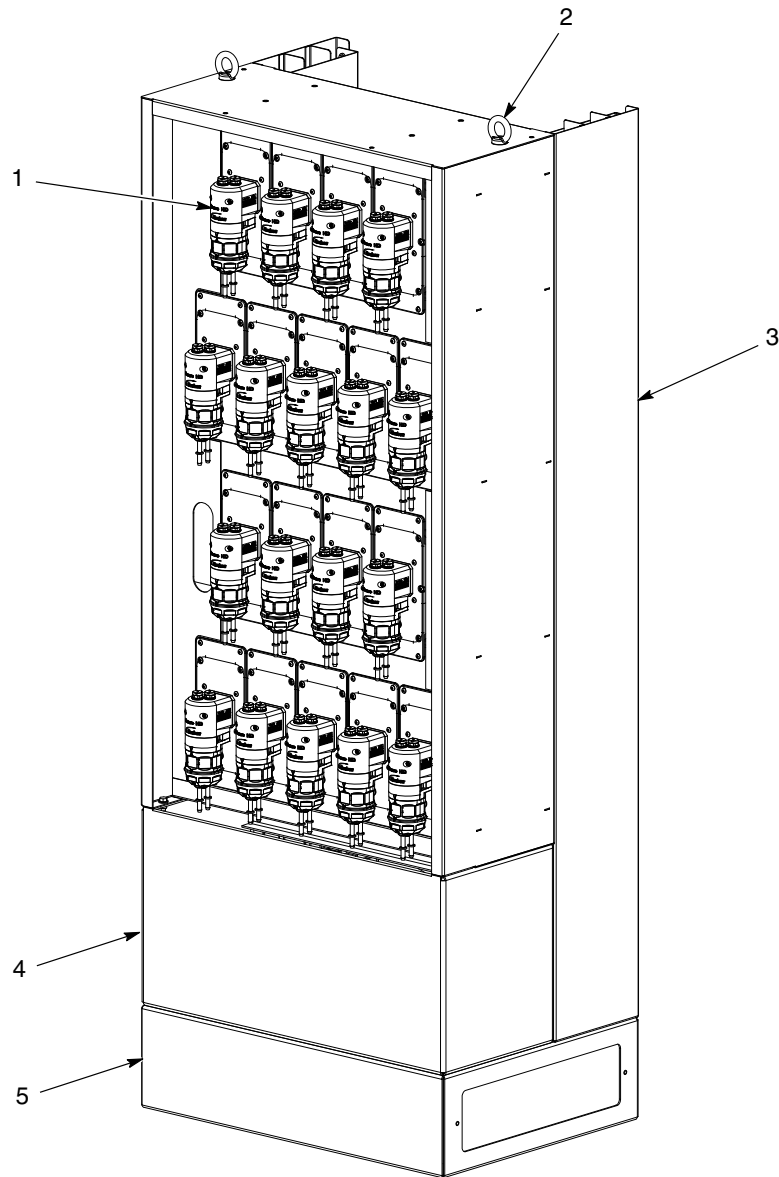


Рис. 1 Шкаф модулей насосов Encore HD (показано 18 модулей насосов)

- | | | |
|-----------------------|---|--------------|
| 1. Модуль насоса HD | 3. Панель лотка шлангов | 5. Основание |
| 2. Подъемные проушины | 4. Воздушный ресивер и секция основания | |

Соединения, смонтированные на заводе-изготовителе

См. рис. 2. Пневматические соединения от шкафа насосов до блока управления распылением или внешнего контроллера смонтированы на заводе-изготовителе. Соединения, монтируемые пользователем, см. в разделе *Монтаж – Соединения*.

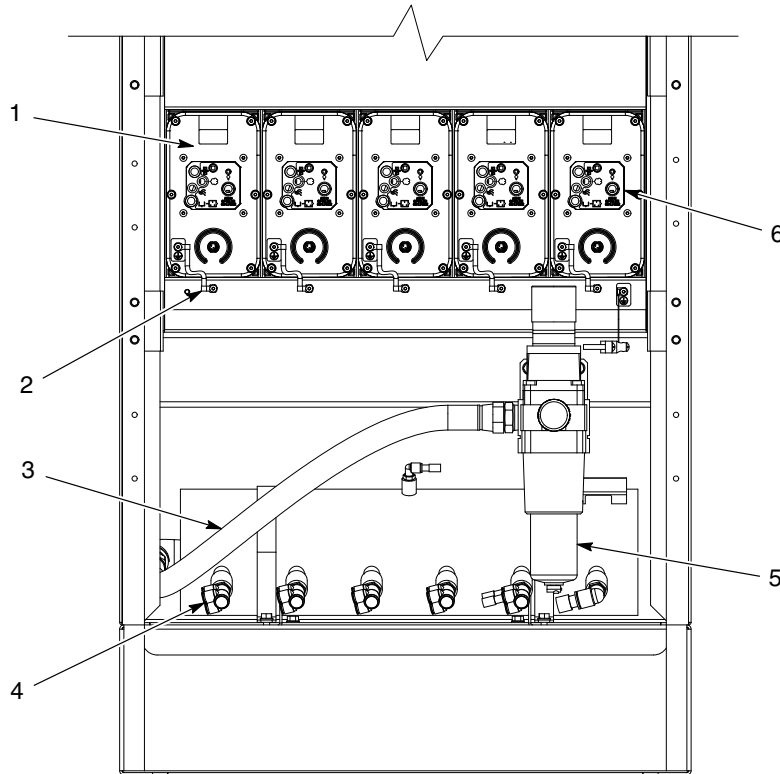


Рис. 2 Соединения, смонтированные на заводе-изготовителе

- | | | |
|----------------------|---|---|
| 1. Модуль насоса | 3. Пневмошланг с
фильтра-регулятора | 5. Фильтр-регулятор |
| 2. Клемма заземления | 4. Соединитель модуля насоса с
воздушным ресивером | 6. Пневмошланги модулей
насосов
(не показаны) |

Технические данные

Характеристика	Значение
Воздух на впуске	6,0–7,6 бар (87–110 psi)
Масса шкафа насосов (в полной конфигурации)	290,30 кг (640 фунтов)
Масса шкафа насосов (пустого)	144 кг (316 фунтов)
Масса отдельного модуля насоса	8,2 кг (18 фунтов)

Таблица уровней шума

ПРИМЕЧАНИЕ: Максимальный уровень шума отдельного модуля насоса см. в руководстве *Модуль насоса Encore HD*. Базовый уровень внешнего шума составляет 56 дБА. Одновременно может выполняться продувка максимум восьми насосов.

Количество насосов	Уровень шума (дБА) при работе насосов	Уровень шума (дБА) при продувке
1	78,3 дБА	72,3 дБА
4	84,5 дБА	78,6 дБА
6	86,5 дБА	79,7 дБА
8	88,1 дБА	80,9 дБА
10	88,8 дБА	Не измеряется
12	89,5 дБА	Не измеряется
14	90,1 дБА	Не измеряется
16	90,9 дБА	Не измеряется
18	91,3 дБА	Не измеряется

Размеры шкафа насосов

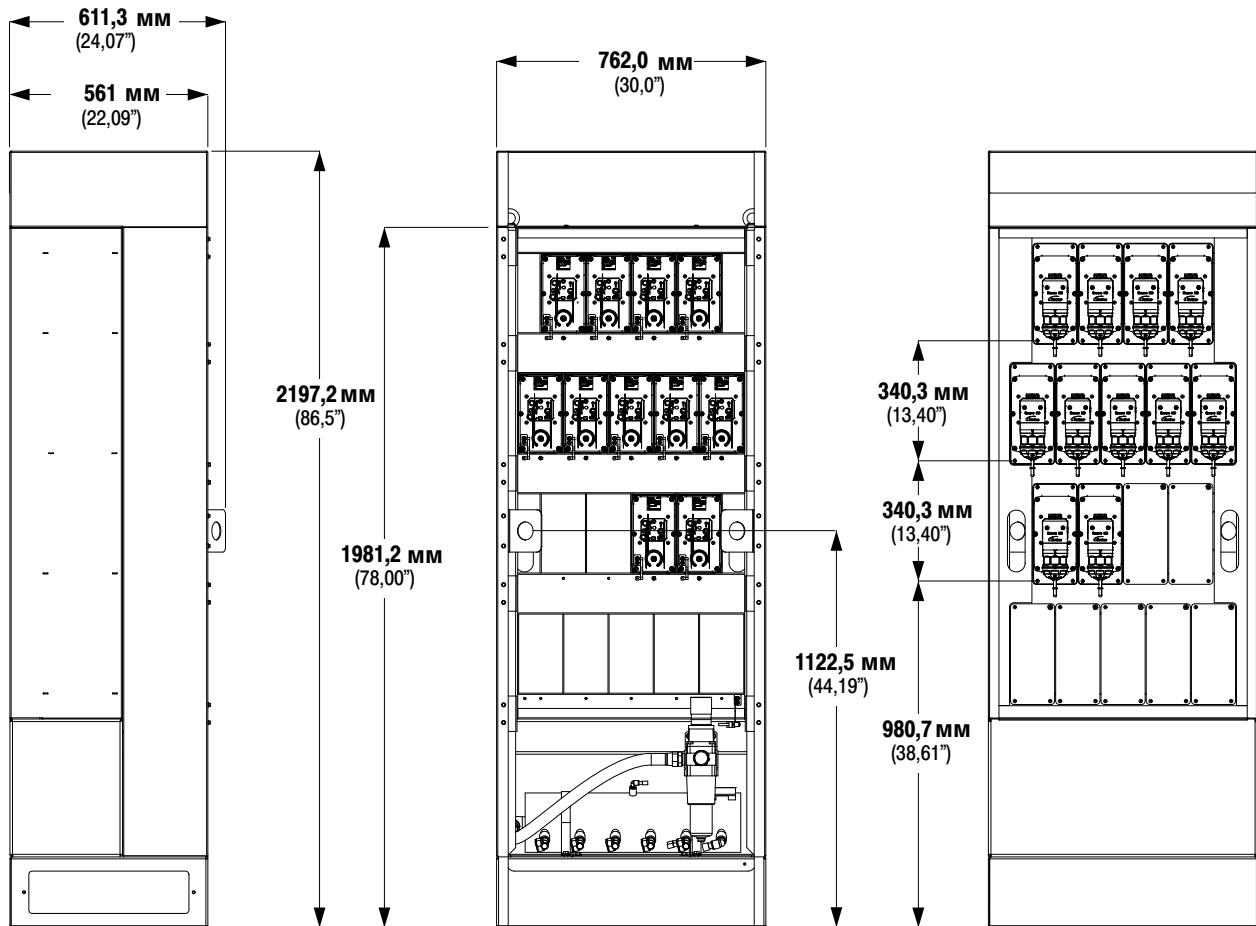


Рис. 3 Размеры шкафа модулей насосов

Монтаж

Анкерные крепления шкафа насосов

Точки анкерных креплений см. на рис. 4. Шкаф насосов Encore HD необходимо стационарно закрепить в зоне его установки, либо сбоку от блока управления распылением, либо в зоне рядом с ним. Следовать местным правилам в отношении анкерного крепления шкафа к полу.

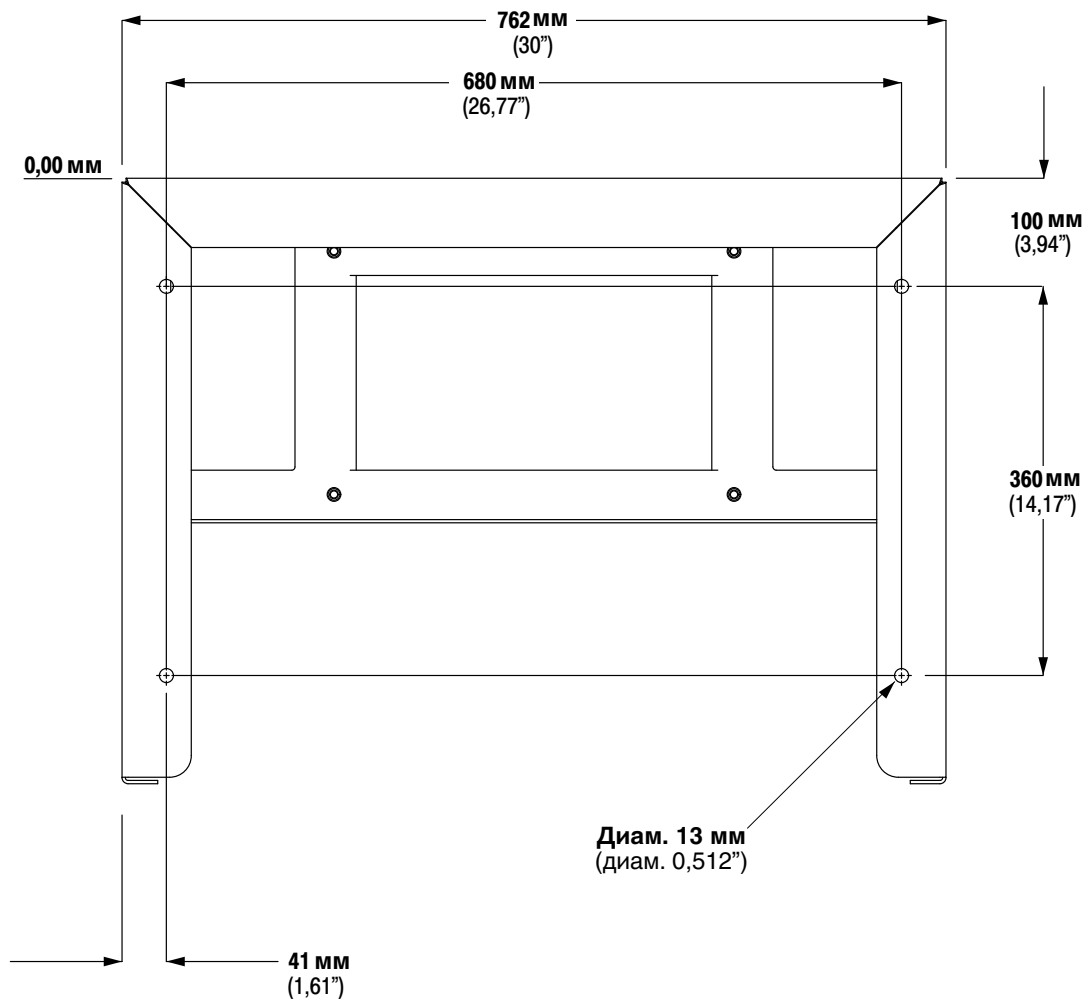


Рис. 4 Точки анкерных креплений шкафа насосов

Подача воздуха в систему и соединения заземления



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

Пользователю необходимо смонтировать нижеуказанные соединения шкафа насосов с блоком управления распылением или внешним контроллером. Подробнее см. в *Руководстве по монтажу Encore Enhance*.

Присоединение магистрального воздуха и технологического заземления

См. рис. 5. Пользователь монтирует следующие соединения шкафа насосов с блоком управления распылением и внешним источником порошка.

1. Пользователь подключает внешний воздух к фильтру-регулятору (1), используя подходящие фитинги из комплекта поставки. Шкаф может быть укомплектован фитингами для магистрального воздуха 1" JIC, 1" NPT или 1" BSPT.
2. Смонтировать 16-мм пневмошланг (не входит в комплект) на соединителе (2) для подачи на блок управления распылением или внешний контроллер.
3. Плетеным проводом из комплекта поставки соединить клемму заземления шкафа насосов (3) с шиной ESD системы заземления распылительной камеры или технологической землей. См. инструкцию, приложенную к комплекту шины заземления системы.

На заводе-изготовителе насосы и пневмошланги маркированы наклейками 1–18. Наклейки 19–36 включены в комплект поставки компонентов системы.

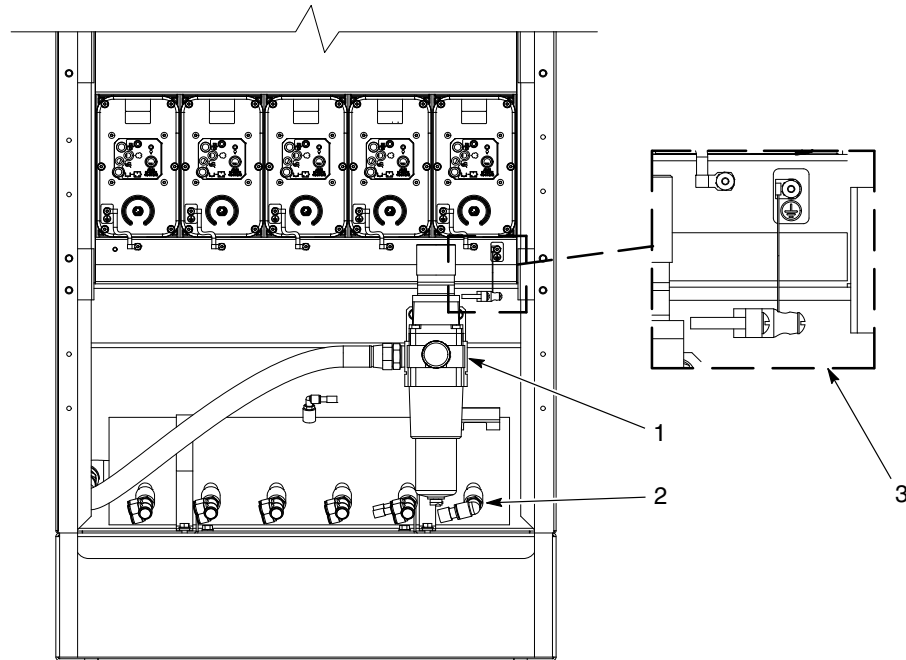


Рис. 5 Соединения, монтируемые пользователем

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Соединение магистрального воздуха | 3. Клемма технологического заземления |
| 2. Воздушное соединение с ресивером | |

Замена ленты заземления



ВНИМАНИЕ: Во избежание поражения электрическим током и производственных травм убедиться, что шкаф насосов и блок управления распылителем обесточены и отключены от других источников питания перед демонтажом и заменой любых элементов заземления.

1. См. рис. 6. Если требуется замена ленты заземления (1), полностью отключить питание системы.
2. Затем отсоединить изношенную или поврежденную ленту заземления от клеммы (2) с задней стороны модуля насоса.
3. Снять ленту заземления, вывернув винт (3) со стопорной шайбой (4) из позиции заземления (5) шкафа насосов. Установить новую ленту заземления в обратном порядке.

ПРИМЕЧАНИЕ: Направляющая шлангов (6) служит для прокладки шлангов в передней части шкафа, где проходят линии подачи и всасывания с насосов.

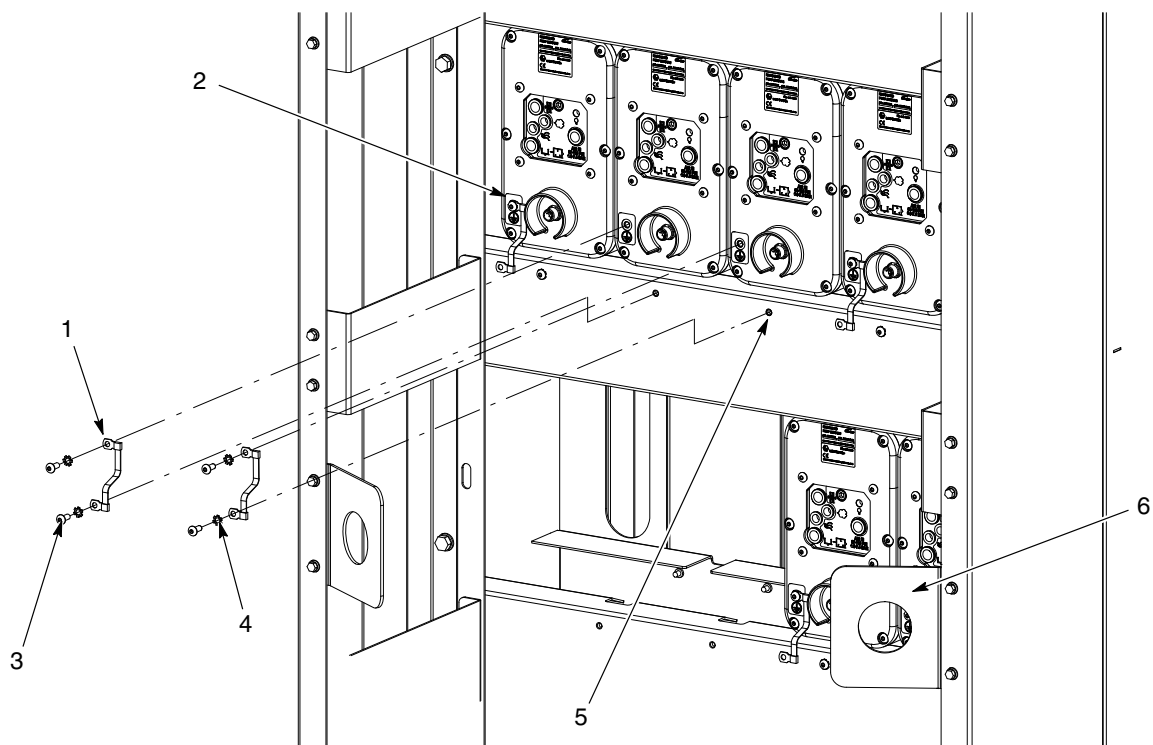


Рис. 6 Замена лент заземления

- | | | |
|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Лента заземления | 3. Винт | 5. Позиции лента заземления |
| 2. Клеммы заземления | 4. Зубчатая стопорная шайба | 6. Направляющая шлангов |

Монтаж или замена модуля насоса



ВНИМАНИЕ: Перед демонтажом или заменой модуля насоса необходимо разъединить все соединения модуля. Во избежание поражения электрическим током и производственных травм убедиться, что шкаф насосов и блок управления распылителем обесточены, прежде чем отсоединять любые линии питания.

Замена модуля насоса

1. См. рис. 7. Сначала отсоединить все шланги и кабели с задней стороны модуля.
2. Вывернув винты с шестигранным шлицем (1), вытянуть модуль насоса (2) из шкафа насосов (3).
3. Установить модуль насоса в обратном порядке.

Добавление дополнительного модуля насоса

ПРИМЕЧАНИЕ: При добавлении в шкаф нового модуля насоса необходимо заказать для него кабель и шланги отдельно. См. запчасти в руководстве *Модуль насоса Encore HD*.

1. См. рис. 7. Снять крышку-заглушку (4), вывернув четыре винта с полукруглой головкой и шестигранным шлицем (2) и тарельчатой стопорной шайбой (3) под правым верхним винтом. Отложить винты и использовать для последующего монтажа дополнительного модуля насоса.
2. Вставить дополнительный модуль насоса (1) на место крышки-заглушки. Надежно закрепить модуль насоса ранее вывернутыми винтами с шестигранным шлицем.
3. Присоединить кабели и шланги к новому модулю насоса. См. электрические схемы в *Руководстве по монтажу Encore Enhance*.

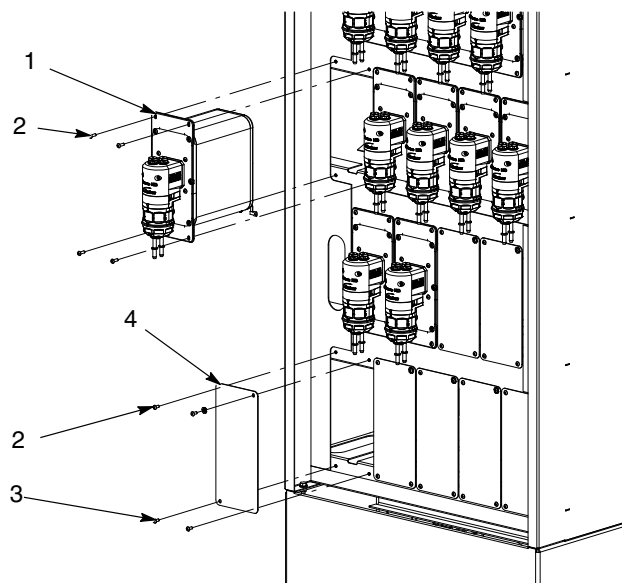


Рис. 7 Монтаж/замена модуля насоса

- | | | |
|---|--------------------------------|--------------------|
| 1. Модуль насоса | 3. Тарельчатая стопорная шайба | 4. Крышка-заглушка |
| 2. Винты с полукруглой головкой и шестигранным шлицем | | |

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 (не показано) означает, что данная позиция не показана на рисунке. Тире (—) используется, если номер отсутствует.

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

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

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

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

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

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

Конфигурации шкафа насосов

В шкафы насосов Encore HD можно установить от четырех до восемнадцати модулей насосов, см. ниже таблицу имеющихся конфигураций.

№ дет. Encore HD	№ дет. Encore HD+	№ дет. Encore XD	Описание
1614537	1616016	1616031	STAND ASSEMBLY, 4 pump module
1614538	1616017	1616032	STAND ASSEMBLY, 5 pump module
1614539	1616018	1616033	STAND ASSEMBLY, 6 pump module
1614540	1616019	1616034	STAND ASSEMBLY, 7 pump module
1614541	1616020	1616035	STAND ASSEMBLY, 8 pump module
1614542	1616021	1616036	STAND ASSEMBLY, 9 pump module
1614543	1616022	1616037	STAND ASSEMBLY, 10 pump module
1614544	1616023	1616038	STAND ASSEMBLY, 11 pump module
1614545	1616024	1616039	STAND ASSEMBLY, 12 pump module
1614546	1616025	1616040	STAND ASSEMBLY, 13 pump module
1614547	1616026	1616041	STAND ASSEMBLY, 14 pump module
1614548	1616027	1616042	STAND ASSEMBLY, 15 pump module
1614549	1616028	1616043	STAND ASSEMBLY, 16 pump module
1614550	1616029	1616044	STAND ASSEMBLY, 17 pump module
1614551	1616030	1616045	STAND ASSEMBLY, 18 pump module

Запчасти шкафа насосов

Для заказа запчастей см. рис. 3 и следующую спецификацию.

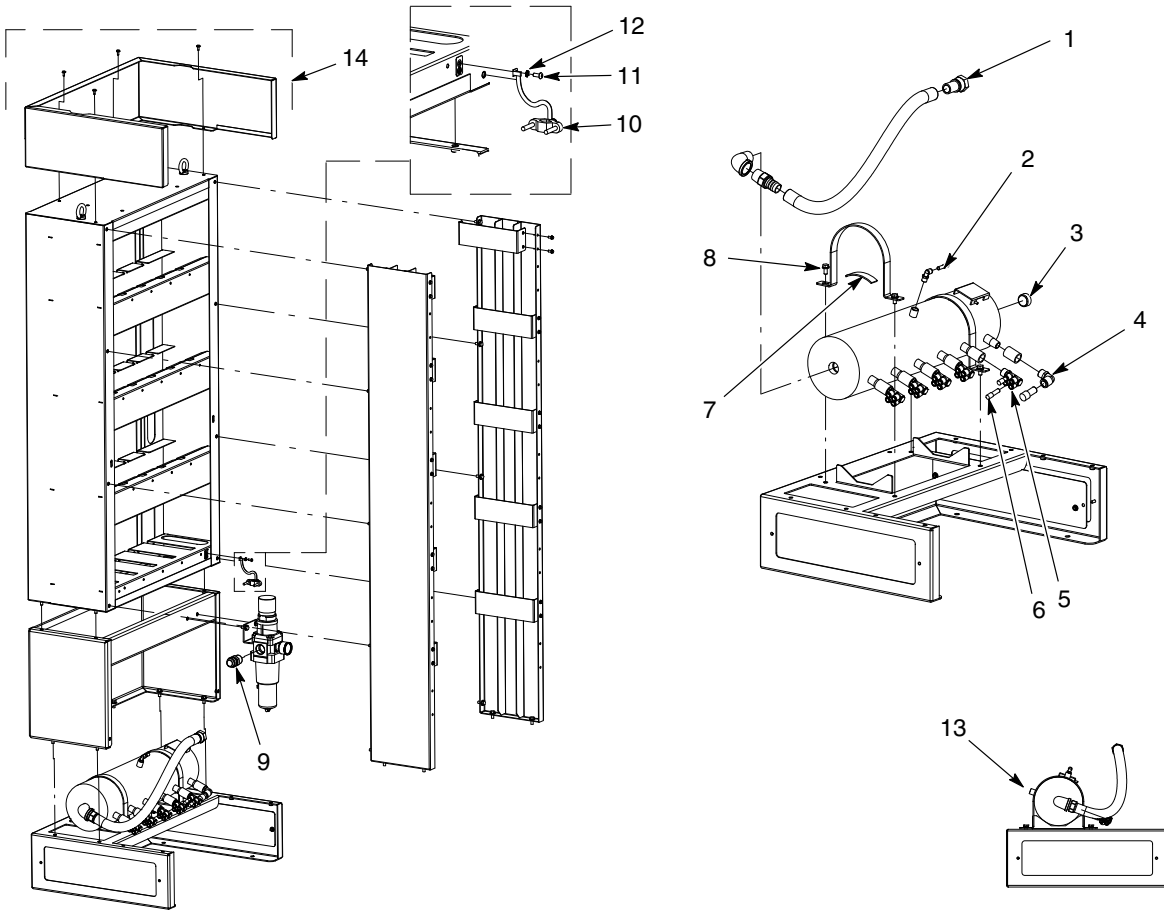


Рис. 8 Запчасти шкафа насосов

Поз.	№ дет.	Описание	Кол-во	Примечание
—	1615770	STAND ASSEMBLY, pump cabinet, Encore HD	1	A
1	1105782	• SWIVEL, 37d, 1-5/16 -12 x 1 in. barb	1	
2	972930	• PLUG, push in, 8 mm T, plastic	1	
3	973443	• PLUG, pipe, socket, flush, 1, zinc	1	
4	1100040	• CONNECTOR, male, elbow 16 mm, T x ½ RPT, with seal	1	
5	1034000	• FITTING, ½ RPT x (4) 10 mm tube	5	
6	148256	• PLUG, 10 mm tubing	2	
7	897090	• GASKET, neoprene, ¼ thick x 1 in.	AR	
8	-----	• SCREW, hex, serrated, M8 x 16 mm, zinc	30	
9	972775	• CONNECTOR, male 37, 1-5/16-12 x 1-11.5	1	
10	240976	• CLAMP, ground, with wire	1	
11	-----	• SCREW, button head, socket, M5 x 12, zinc	1	
12	-----	• WASHER, lock, M, ext., M5, steel, zinc plated	1	
13	973410	• PLUG, pipe, socket, standard, ¼, zinc	1	
14	1615942	KIT, cover, upper, pump cabinet, Encore HD	1	
NS	1615943	KIT, guide, hose pump cabinet, Encore HD	1	
<p>ПРИМЕЧАНИЕ A: Этот номер детали относится ко всем конфигурациям насосов. Для заказа шкафа насосов в конфигурации, рассчитанной на определенное количество насосов, см. стр. 15.</p> <p>AR: As Required (По потребности)</p> <p>NS: Not shown (Не показано)</p>				

ДЕКЛАРАЦИЯ ЕС о СООТВЕТСТВИИ КОМПОНЕНТОВ

Изделие: насос Encore HD с интегрированным узлом коллектора

Настоящая Декларация выпущена под исключительную ответственность изготовителя.

Модели: насосы Encore HD, HD+, XD с интегрированным узлом коллектора.

Описание: насосы плотной фазы Encore с полностью интегрированным коллектором со встроенными регуляторами. Этот узел может поставляться смонтированным в корпусе, вмещающем до 18 модулей. Корпус с модулями в сборе может интегрироваться в центр подачи порошка Spectrum HD или использоваться как автономная система подачи порошковых материалов.

Используемые директивы:

2006/42/ЕС – Директива по машинному оборудованию

2014/30/ЕЕС – Директива по электромагнитной совместимости

2014/34/EU – Директива АТЕХ

Стандарты, использованные для подтверждения соответствия:

EN/ISO12100

EN55011

EN 50177 +A01

EN60204

EN61000-6-2

EN IEC 60079-0

EN 50050-2

EN61000-6-3

EN 60079-31

Сертификаты АТЕХ изделия:

- FM18ATEX0058X (Дублин, Ирландия)

- FM19ATEX0005X (Дублин, Ирландия)

Окружающая среда и защита:

Температура окружающего воздуха: +15°C – +40°C

II (2)З D Ex tc IIIB T60°C

Система качества:

- ISO9001

- 1180 SGS Baseefa (Buxton, Derbyshire, UK)



Дата: 09 июня 2020 г.

Джереми Крон (Jeremy Krone)

Супервайзер по разработке отделочного оборудования

Industrial Coating Systems

Amherst, Ohio, USA

Уполномоченный представитель Nordson в ЕС

Контактные данные:

Управляющий производством

Industrial Coating Systems

Nordson Deutschland GmbH

Heinrich-Hertz-Straße 42-44

D-40699 Erkrath



