

Prodigy™
Насос высокой
производительности HDLV™

Руководство пользователя P/N 7119193A
– Russian –
Издано 07/05

Этот документ доступен в Интернет по адресу <http://emanuals.nordson.com/finishing>



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Содержание

Техника безопасности	1	Ремонт	15
Квалификация персонала	1	Замена трубки для псевдооживления	15
Надлежащее использование	1	Разборка насоса	16
Предписания и разрешения	1	Насосный узел	18
Безопасность персонала	1	Замена шлангового пережимного	
Пожарная безопасность	2	клапана	20
Заземление	2	Извлечение пережимного клапана	20
Порядок действий при		Установка пережимного клапана	21
обнаружении неисправности	3	Схемы подвода шлангов	22
Утилизация	3	Перечень узлов и деталей	24
Описание	4	Использование перечня деталей	
Компоненты насоса высокой		с рисунками	24
производительности HDLV	5	Перечень узлов и деталей насоса	
Принцип действия	7	высокой производительности HDLV	25
Подача насосом	7	Детали насоса	26
Продувка	8	Пневматический блок	28
Спецификация	9	Левая сторона	28
Установка	10	Правая сторона	29
Эксплуатация	11	Шланги для порошка и сжатого воздуха	31
Техобслуживание	12	Запасные части	32
Поиск и устранение неисправностей	13		

Обращайтесь к нам

Компания Nordson Corporation принимает запросы на информацию, комментарии и справки о своей продукции. Общую информацию о компании Nordson можно найти в Интернет по адресу: <http://www.nordson.com>.

Примечание

Данная публикация компании Nordson Corporation охраняется авторским правом. Дата закрепления авторского права – 2005 г. Ни одна часть этого документа не может быть фотокопирована, воспроизведена или переведена на другой язык без предварительного письменного согласия Nordson Corporation. Информация, содержащаяся в данной публикации, может быть изменена без уведомления.

Торговые марки

Nordson и логотип Nordson являются зарегистрированными торговыми марками фирмы Nordson Corporation.

HDLV и Prodigy являются торговыми марками фирмы Nordson Corporation.

Nordson International

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>	45-43-66 1133	45-43-66 1123
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>Düsseldorf - Nordson UV</i>	49-211-3613 169	49-211-3613 527
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	47-22 68 3636
	<i>Finishing</i>	47-22-65 6100	47-22-65 8858
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-11 86 263	7-812-11 86 263
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden	<i>Hot Melt</i>	46-40-680 1700	46-40-932 882
	<i>Finishing</i>	46 (0) 303 66950	46 (0) 303 66959
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	1-440-988-9411	1-440-985-3710
-----------------------------	----------------	----------------

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>	1-440-988 9411	1-440-985 1417
	<i>Nordson UV</i>	1-440-985 4592	1-440-985 4593

Насос высокой производительности Prodigy HDLV

Техника безопасности

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

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

Квалификация персонала

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

Надлежащее использование

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

Примерами ненадлежащего использования могут быть

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

- эксплуатация оборудования с превышением номинальных параметров

Предписания и разрешения

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

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

Безопасность персонала

Для предотвращения травматизма необходимо выполнять следующие указания.

- Не проводить эксплуатацию или техобслуживание до достижения необходимой квалификации.
- Не эксплуатировать оборудование без исправных предохранительных ограждений, дверей или кожухов и безотказного функционирования автоматических блокировок. Не игнорировать или не блокировать любые предохранительные устройства.
- Не приближаться к движущимся частям оборудования. Перед наладкой или техобслуживанием оборудования с движущимися частями отключить подачу электропитания и дождаться полного останова оборудования. Блокировать питание и не допускать неконтролируемого перемещения движущихся деталей.
- Перед наладкой или техобслуживанием оборудования, работающего под давлением, сбросить (сравить) давление воздуха или жидкости. Перед техобслуживанием электрооборудования отсоединить и заблокировать электропитание переключателями и вывесить соответствующий плакат.

2 Насос высокой производительности Prodigy HDLV

- 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 в местном представительстве 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.

Заземление внутри и вокруг проемов распылительной камеры должно соответствовать требованиям американской Национальной ассоциации по защите от пожаров NFPA для опасных зон класса 2, раздел 1 или 2. См. нормы 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 блокировать электропитание. Закрыть пневматические отсекающие 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.

4 Насос высокой производительности Prodigy HDLV

Описание

См. рис. 1. Порошковый насос высокой производительности Prodigy HDLV (высокоплотный порошок, низкий расход воздуха) транспортирует определенное количество порошка с одного места на другое.

Порошковый шланг небольшого диаметра и надежная конструкция насоса обеспечивают быструю и полную продувку.

Насос эффективнее традиционных насосов Вентури, где в потоке к порошку подмешивается весьма незначительный объем воздуха, используемый для работы насоса. Для вывода порошка из насоса используется только воздух, который подается в поток порошка.



1401558A

Рис. 1 Насос высокой производительности Prodigy HDLV

Компоненты насоса высокой производительности HDLV

См. рис. 2.

Поз.	Описание	Назначение
1	Вакуумный электромагнитный воздушный клапан	Обеспечивает цикл чередования положительного и отрицательного давления воздуха в трубках псевдооживления.
2	Электромагнитный клапан пережимного клапана	Обеспечивает цикл переключения пережимного давления между половинками насоса.
3	Регулятор и манометр транспортирующего воздуха	Регулирует положительное и отрицательное давление воздуха, используемого в трубках псевдооживления. Обычная установка 0,7-1,0 бар (10-15 psi).
4	Глушитель выхлопа	Обеспечивает бесшумный выход воздуха из насоса.
5	Штуцер входа воздуха	Соединяет насос высокой производительности HDLV с источником подачи воздуха на 4,8 бар (70 psi).
6	Регулятор и манометр пережимного давления	Регулирует давление воздуха, используемое в пережимных клапанах. Обычная установка 2,4-2,75 бар (35-40 psi).
7	Вакуумный генератор	Работает по принципу Вентури, служит для создания отрицательного давления воздуха, необходимого для втягивания порошка в трубки псевдооживления.
8	Клапан временной последовательности	Контролирует синхронизацию работы вакуумного и пережимного электромагнитных клапанов, которые, чередуясь, обеспечивают засасывание и подачу порошка.
9	Насосный узел	Транспортирует порошок от источника порошка к месту назначения порошка.
10	Штуцеры воздуха продувки	Направляют во время процесса продувки сжатый воздух линии через насосный узел.
11	Трубки псевдооживления	Пористые цилиндры, периодически всасывающие порошок и подающие его в зависимости от состояния вакуумного электромагнитного клапана.
12	Штуцер подачи порошка	Соединяет полиэтиленовый шланг внешнего диаметра 16 мм с местом назначения порошка.
13	Штуцер всасывания порошка	Соединяет полиэтиленовый шланг внешнего диаметра 16 мм с источником порошка.
14	Малоизнашивающийся блок	Соединяет впускные/выпускные штуцера с пережимными клапанами на другой половине насоса.
15	Пережимные клапаны	Открываются и закрываются, обеспечивая всасывание порошка в трубки псевдооживления и подачу из них.
16	Верхний коллектор Y	Устройство сопряжения между шланговыми пережимными клапанами и пористыми трубками состоит из двух Y-образных проходов, которые соединяют входной и выходной отводы любой половины насоса.

6 Насос высокой производительности Prodigy HDLV

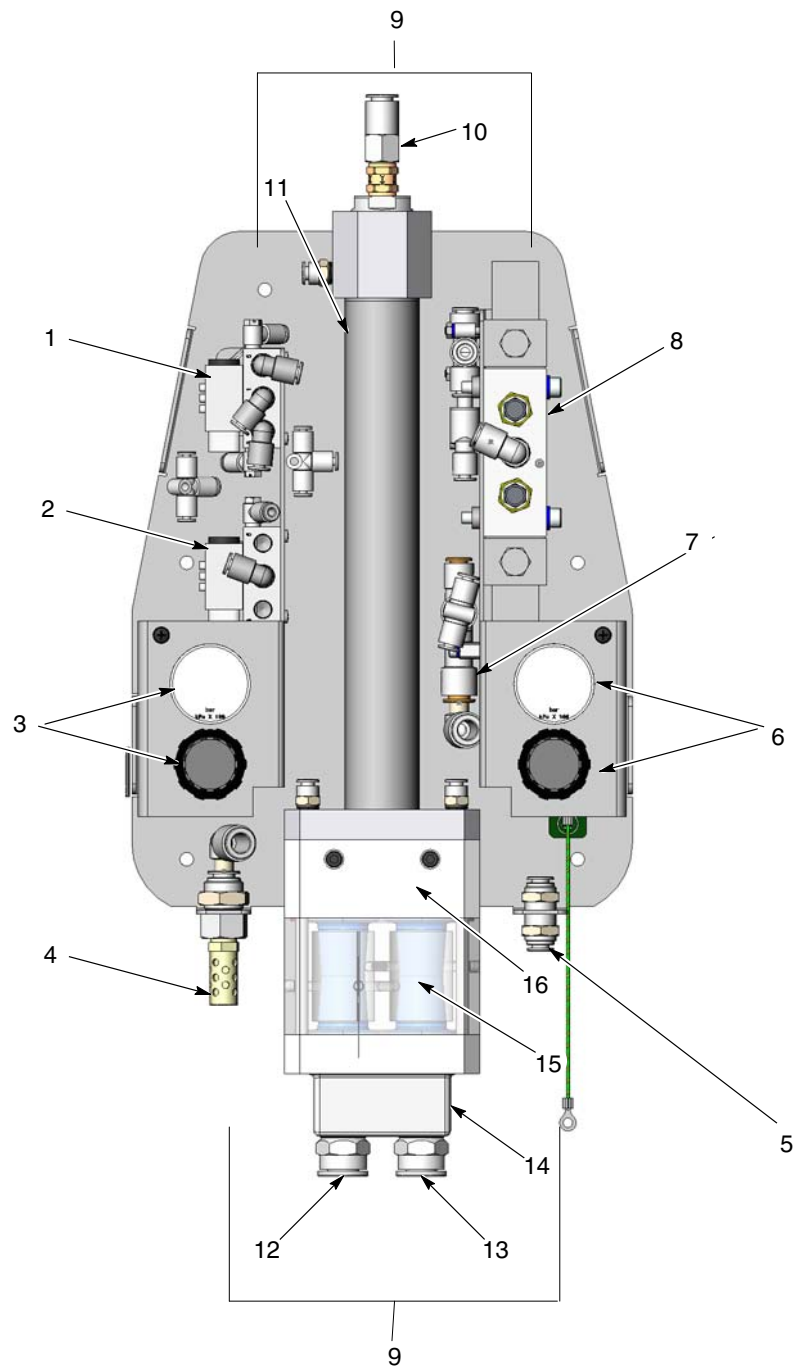


Рис. 2 Компоненты насоса высокой производительности Prodigy HDLV

Примечание: Вид при снятой крышке.

1401559A

Принцип действия

Подача насосом

См. рис. 3. Насос высокой производительности Prodigy HDLV состоит из двух половинок, чье назначение идентично. Половинки поочередно всасывают порошок в насос и подают его из насоса; в то время как одна половина всасывает порошок, другая подает его.

Передняя половина, всасывающая порошок
<p>Передний всасывающий пережимной клапан открыт, пока закрыт передний подающий пережимной клапан. Отрицательное давление воздуха используется в передней пористой трубке псевдооживления, которая всасывает порошок во впускной штуцер, вверх по впускному малоизнашивающемуся блоку, через передний всасывающий пережимной клапан и в переднюю трубку псевдооживления.</p> <p>После истечения заданное времени, отрицательное давление воздуха в трубке псевдооживления отключается, а передний всасывающий пережимной клапан закрывается.</p>

Задняя половина, подающая порошок
<p>Задний всасывающий пережимной клапан закрыт, пока открыт задний подающий пережимной клапан. Положительное давление воздуха используется в задней пористой трубке псевдооживления, которая подает порошок из трубки псевдооживления, вниз до малоизнашивающегося блока, из подающего штуцера и из шланга, ведущего к месту назначения порошка.</p>

После завершения сторонами этих процессов они сменяют друг друга. В приведенном выше примере передняя половина теперь начнет подавать порошок, а задняя половина – всасывать.

8 Насос высокой производительности Prodigy HDLV

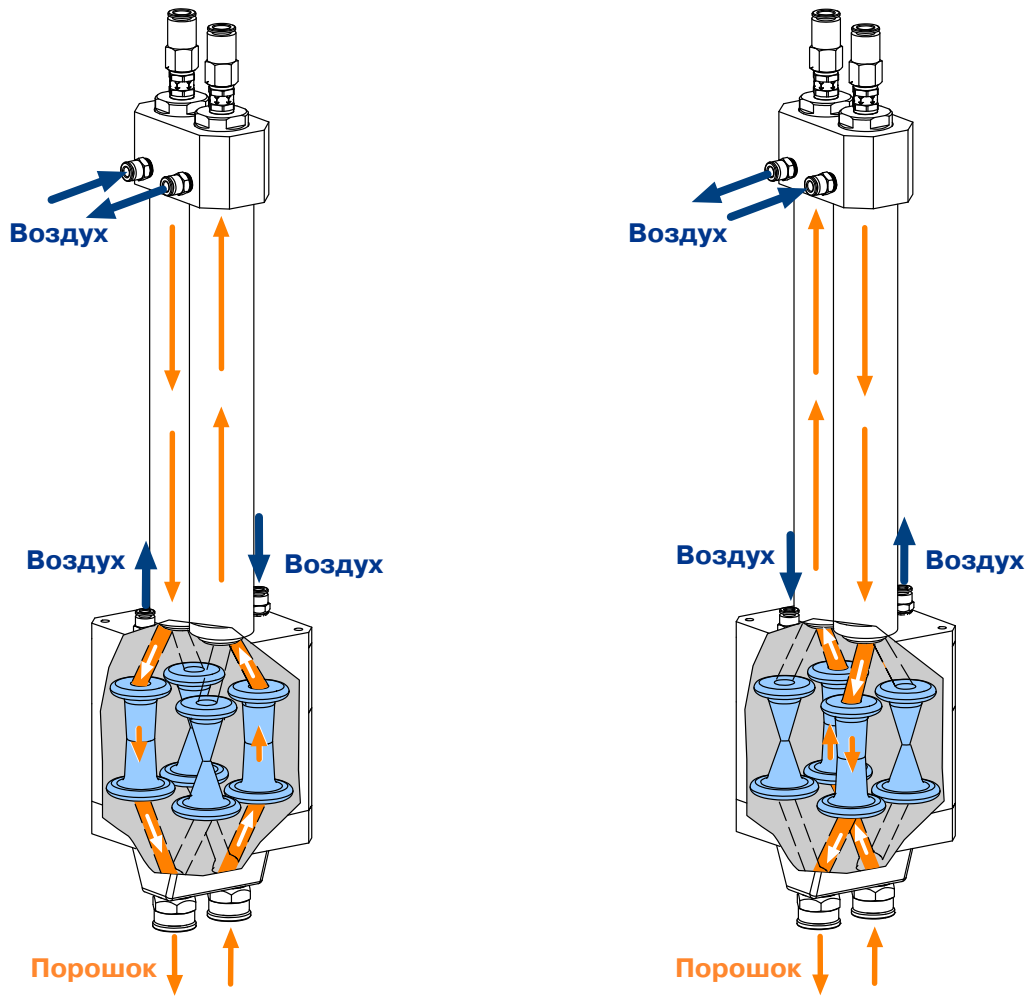


Рис. 3 Принцип действия — Подача насосом

1401560A

Продувка

ПРИМЕЧАНИЕ: Процесс продувки насоса зависит от насоса в системе для нанесения порошковых покрытий.

См. рис. 4. Во время работы насоса импульсы давления воздуха отправляются по штуцерам воздуха продувки на верхней части насоса. Импульсы воздуха продувки обычно включаются на 250 мсек и выключаются на 250 мсек.

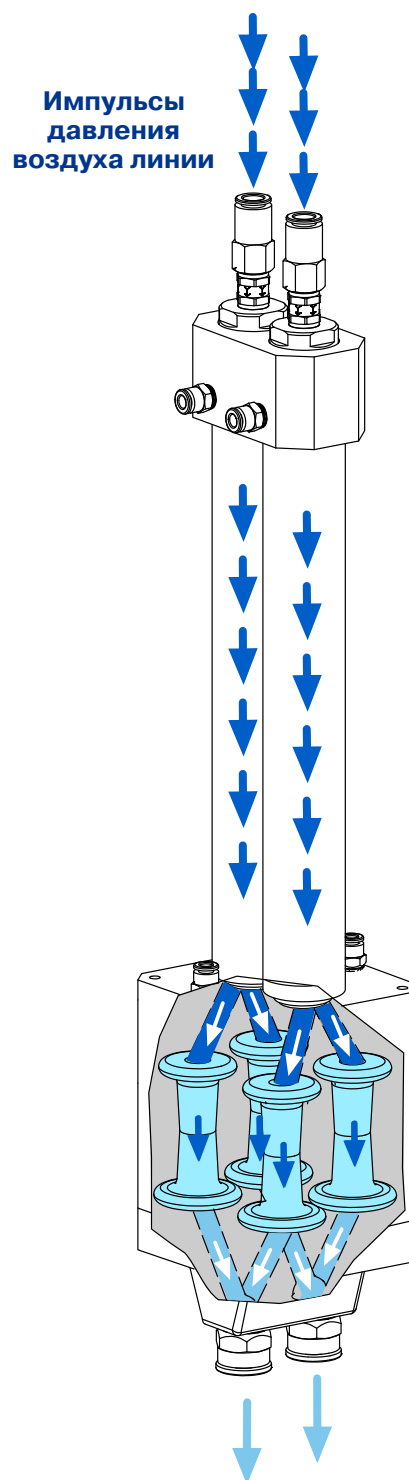
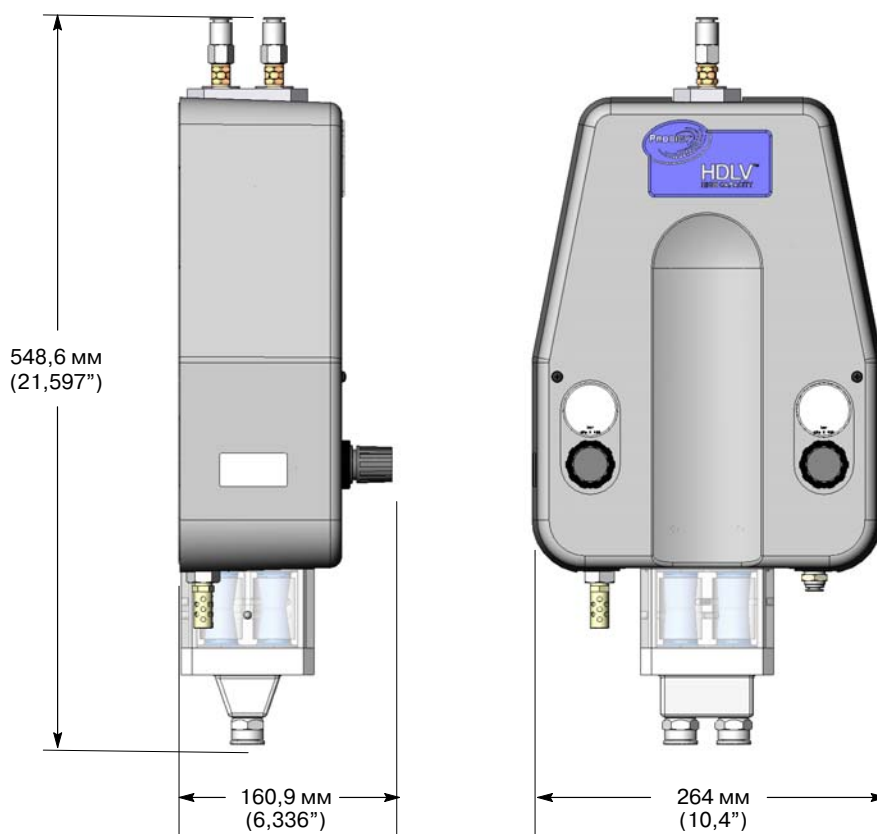


Рис. 4 Принцип действия — Продувка

1401561A

Спецификация

Выход (макс.)	4 кг (9 lb) в минуту
Вход воздуха	4,8 бар (70 psi)
Воздух продувки	Давление воздуха в линии (макс. 7 бар (100 psi))
Рабочее давление воздуха Пережимные клапаны Транспортирующий воздух	2,4-2,75 бар (35-40 psi) 0,7-1,0 бар (10-15 psi)
Расход воздуха Транспортирующий воздух Суммарный расход	28-56 л/мин (1-2 cfm) 198-255 л/мин (7-9 cfm)
Размер шланга Вход воздуха Всасывание и подача порошка	Внешний диаметр 8 мм, полиуретан Внешний диаметр 16 мм, полиэтилен
Размеры	См. рис. 5.



1401562A

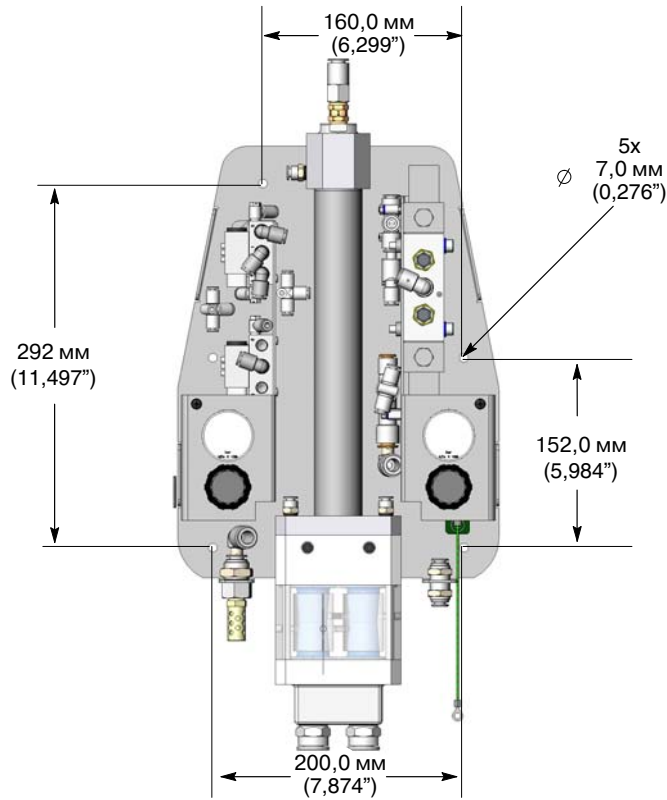
Рис. 5 Размеры насоса высокой производительности Prodigy HDLV

Установка



ОПАСНО: К следующим работам допускается только квалифицированный персонал. Выполняйте все указания по ТБ, содержащиеся в данном руководстве и сопутствующей документации.

Следуйте указаниям на рис. 6 при монтаже насоса высокой производительности Prodigy HDLV:

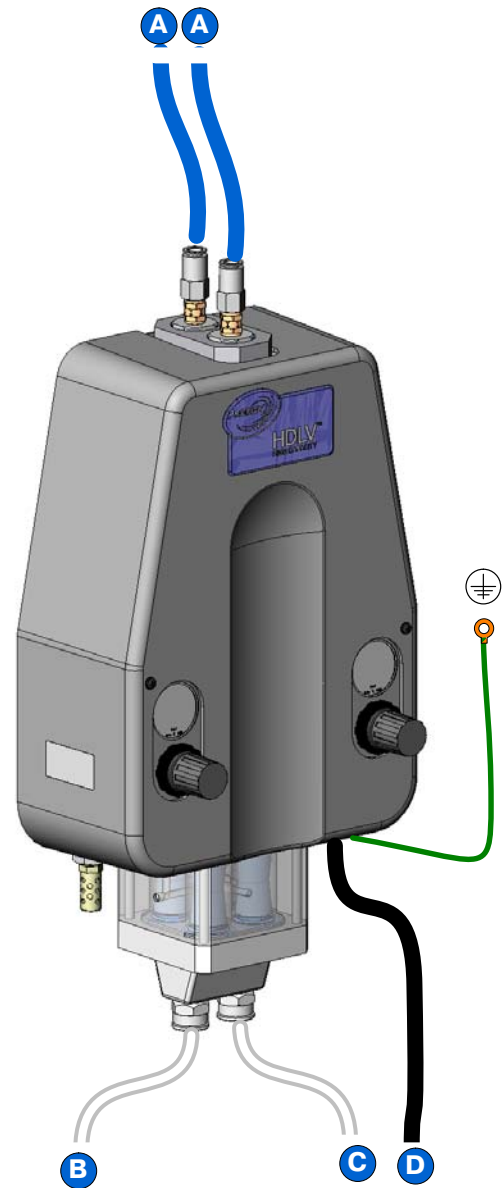


УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

Для монтажа насоса используйте поставляемые винты М6, шайбы и гайки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Пять монтажных отверстий и четыре комплекта крепежных деталей М6 прилагаются. Используйте четыре монтажных отверстия, которые наилучшим образом соответствуют Вашей монтажной поверхности.

СОЕДИНЕНИЯ	ТИП	НАЗНАЧЕНИЕ
A	10 мм, синий полиуретановый шланг	От источника подачи продувочного воздуха заказчика (макс. 7 бар (100 psi))
B	16 мм, прозрачный полиэтиленовый шланг	К месту использования порошка
C	16 мм, прозрачный полиэтиленовый шланг	От источника порошка
D	8 мм, черный полиуретановый шланг	От входа источника подачи воздуха, 4,8 бар (70 psi)
	Провод заземления насоса	Для заземления



СОЕДИНЕНИЯ

1401563A

Рис. 6 Установка насоса высокой производительности HDLV

Эксплуатация

См. рис. 7. После проведения первоначальной настройки вспомогательного механизма насоса и пережимного давления воздуха отсутствует необходимость в их регулировке.

- Для запуска насоса установить подачу воздуха на 4,8 бар (70 psi).
- Для останова насоса отключить подачу сжатого воздуха в 4,8 бар (70 psi).

Эксплуатация насоса при рекомендованном давлении в 4,8 бар (70 psi) задает продолжительность цикла 500 мсек.

- При повышении давления замедляется работа насоса.
- При снижении давления ускоряется работа насоса.

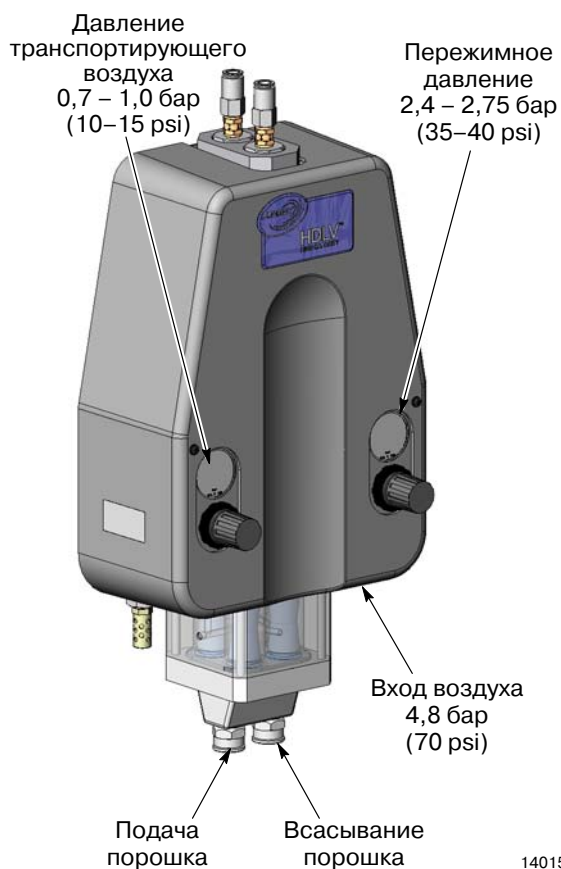


Рис. 7 Эксплуатация насоса высокой производительности HDLV

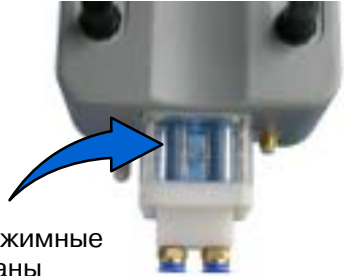

Техобслуживание

Следующие операции техобслуживания проводите для поддержания работоспособности Вашего насоса при максимальной производительности.



ОПАСНО: К следующим работам допускается только квалифицированный персонал. Выполняйте все указания по ТБ, содержащиеся в данном руководстве и сопутствующей документации.

ПРИМЕЧАНИЕ: В зависимости от квалификации оператора и типа используемого порошка вы можете выполнять эти операции более или менее часто.

Частота	Деталь	Операции
Ежедневно	 <p>Пережимные клапаны Комплект P/N 1057265</p>	<p>Проверять корпус пережимного клапана на утечку порошка. В случае обнаружения порошка в корпусе пережимного клапана или трещин, образовавшихся под действием напряжения, заменить пережимные клапаны.</p>
<p>Каждые шесть месяцев или Каждый раз, как Вы разбираете насос</p>	 <p>Верхний коллектор Y Комплект P/N 1057269</p> <p>Нижний корпус Y P/N 1053976</p>	<p>Разобрать насосный блок и проверить нижний корпус Y и верхний коллектор Y на наличие признаков износа или ударного спекания. При необходимости очистить эти детали в ультразвуковом очистителе.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Для сокращения времени простоев, в то время как Вы проводите очистку одного комплекта, в наличии для установки должен иметься запасной верхний коллектор Y и нижний корпус Y.</p>

Поиск и устранение неисправностей

В этой главе описан порядок действий при поиске и устранении неисправностей. Однако описанные процедуры применимы только к решению наиболее общих проблем. Если этой информации недостаточно для устранения возникшей неисправности, то следует обратиться в местное представительство Nordson.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
<p>1. Сниженный выход порошка (пережимные клапаны открываются и закрываются)</p>	<p>Засорение порошкового шланга, идущего до места назначения</p> <p>Установлено слишком высокое давление транспортирующего воздуха</p> <p>Установлено слишком низкое давление транспортирующего воздуха</p> <p>Неисправность пережимного клапана</p> <p>Засорены трубки псевдооживления</p> <p>Электромагнитный клапан транспортирующего воздуха не срабатывает</p> <p>Клапан синхронизации не срабатывает</p>	<p>Проверить шланг на засорение. Продуть насос.</p> <p>Уменьшить давление транспортирующего воздуха.</p> <p>Увеличить давление транспортирующего воздуха.</p> <p>Заменить пережимной клапан.</p> <p>Заменить трубки псевдооживления.</p> <p>См. указания в главе <i>Схемы подвода шлангов</i> на стр. 23 и 24. Отключить насос и отсоединить трубки J и K от верхней части насоса. Включить насос и проверить трубки для чередующегося положительного и отрицательного давления воздуха. При отсутствии давления заменить клапан.</p> <p>Если клапан срабатывает, но невозможно определить, какое давление воздуха на трубках – положительное или отрицательное, проверить на наличие засоров воздухопроводов, ведущих к клапану и выходящих из него.</p> <p>Заменить клапан синхронизации.</p>
<p>2. Сниженный выход порошка (пережимные клапаны не открываются и не закрываются)</p>	<p>Неисправность пережимного клапана</p> <p>Неисправность обратного клапана</p> <p>Пережимной электромагнитный клапан не срабатывает</p> <p>Клапан синхронизации не срабатывает</p>	<p>Заменить пережимной клапан.</p> <p>Заменить обратные клапаны.</p> <p>См. указания в главе <i>Схемы подвода шлангов</i> на стр. 23 и 24. Отключить насос и отсоединить трубки H и G от насоса. Включить насос и проверить трубки для чередующегося положительного давления воздуха. При отсутствии давления заменить клапан.</p> <p>Если клапан срабатывает, но невозможно определить, какое давление воздуха на трубках, проверить на наличие засоров воздухопроводов, ведущих к клапану и выходящих из него.</p> <p>Заменить клапан синхронизации.</p>

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
<p>3. Сниженная загрузка порошка (потери при всасывании из источника порошка)</p>	<p>Засорение подающего шланга от источника питания Утечка вакуума на вакуумном генераторе</p> <p>Повреждены уплотнительные кольца круглого сечения на канале прохождения порошка</p>	<p>Проверить шланг на засорение. Продуть насос.</p> <p>Проверить вакуумный генератор на наличие загрязнений.</p> <p>Проверить глушитель выхлопа. Если глушитель выхлопа кажется засоренным, заменить его.</p> <p>Проверить все уплотнительные кольца круглого сечения канала прохождения порошка. Заменить все изношенные или поврежденные уплотнительные кольца круглого сечения.</p>

Ремонт



ОПАСНО: К следующим работам допускается только квалифицированный персонал. Выполняйте все указания по ТБ, содержащиеся в данном руководстве и сопутствующей документации.



ОПАСНО: Перед выполнением следующих работ отключите и сбросьте давление. Несоблюдение указания по сбросу давления может привести к травмам.

Замена трубки псевдооживления

ПРИМЕЧАНИЕ: В комплект трубки псевдооживления входят четыре уплотнительных кольца круглого сечения. Заменить уплотнительные кольца круглого сечения, если они изношены. При замене трубок псевдооживления не требуется каждый раз заменять уплотнительные кольца круглого сечения.



Разборка насоса



ОПАСНО: Перед выполнением следующих работ отключите и сбросьте давление. Несоблюдение указания по сбросу давления может привести к травмам.

ПРИМЕЧАНИЕ: Промаркировать все пневмошланги и порошковые шланги перед отсоединением их от насоса.

1. См. рис. 8. Отсоединить линии воздуха продувки от верхней части насоса.
2. Отсоединить входной и выходной порошковый шланг от нижней части насоса.
3. Снять крышку с насоса.
4. См. рис. 9. Отсоединить один конец каждого из семи указанных пневмошлангов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Буквы на рис. 9 соответствуют буквам на *Схеме подвода шлангов* на стр. 23.

5. См. рис. 8. Вывернуть два винта, крепящие блок насоса к основанию. Снять блок насоса и перенести его на чистую рабочую поверхность.
6. См. рис. 10. Начиная с трубок псевдооживления, разобрать насос как показано на рисунке.

ПРИМЕЧАНИЕ: Инструкции по извлечению шлангового пережимного клапана из его корпуса см. в разделе *Замена шлангового пережимного клапана* на стр. 21.

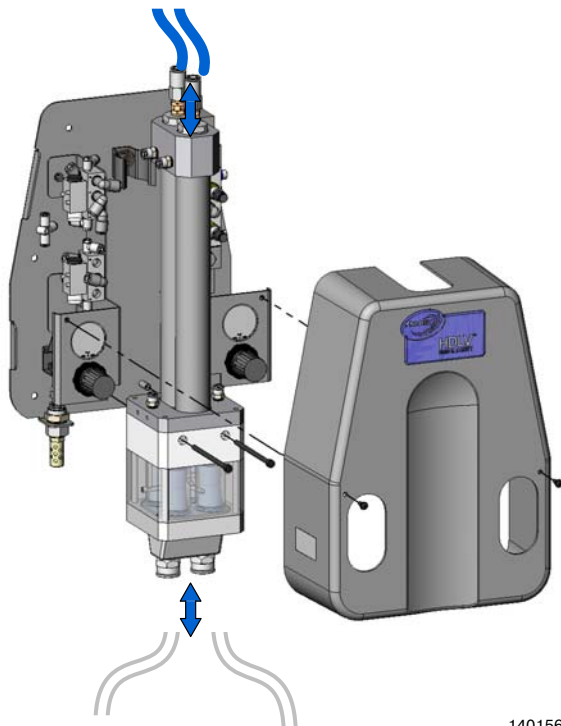


Рис. 8 Отсоединение шланга и снятие крышки

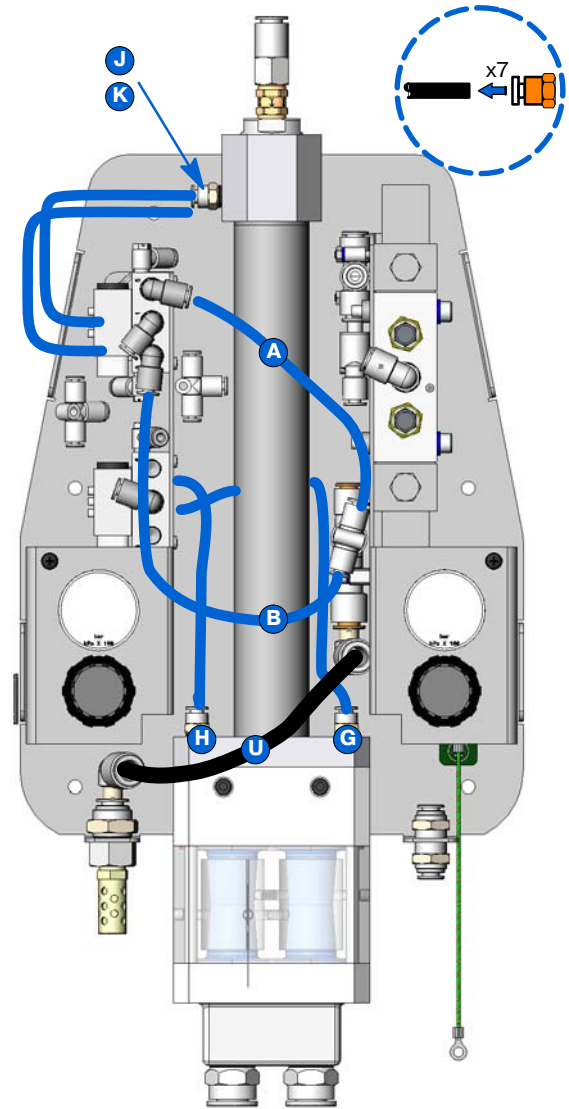
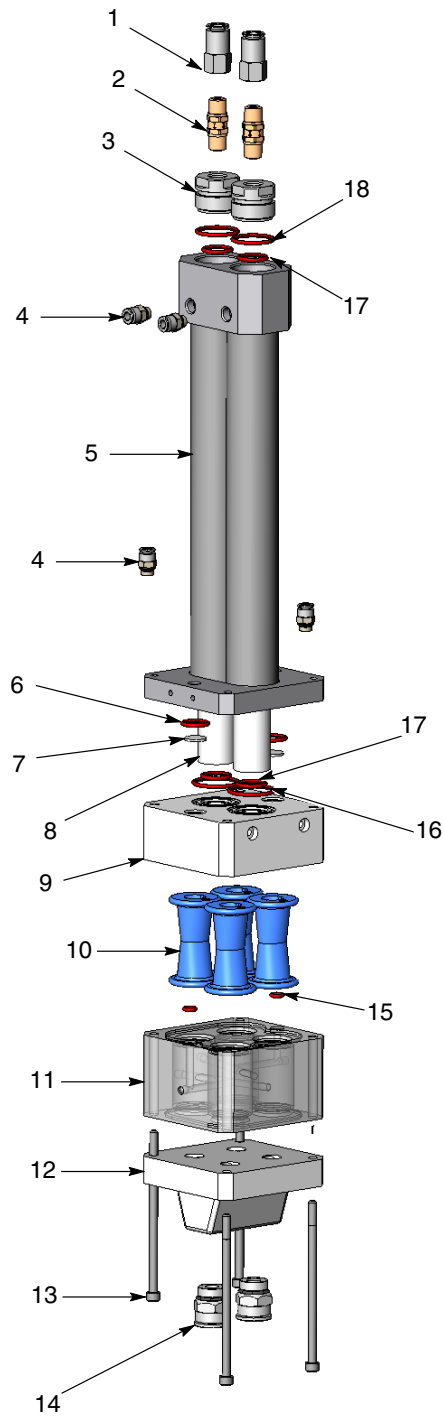


Рис. 9 Отсоединение пневмошланга

1401566A

1401565A

18 Насос высокой производительности Prodigy HDLV



1401567A

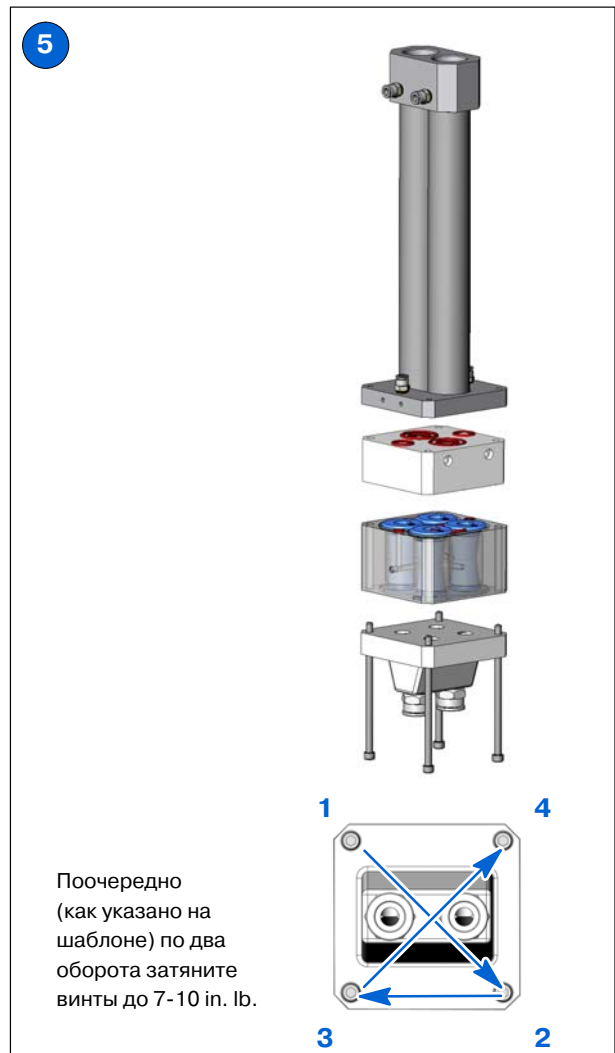
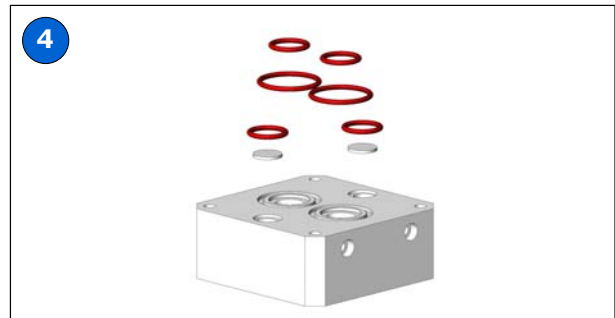
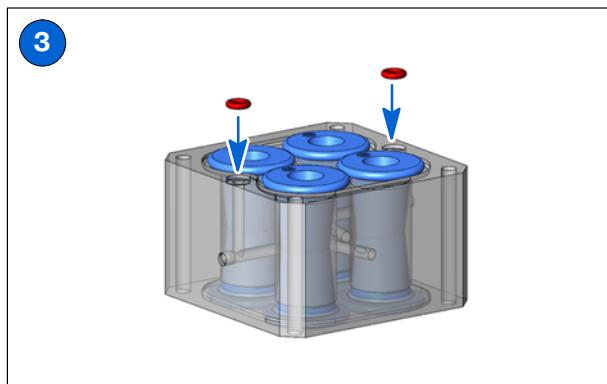
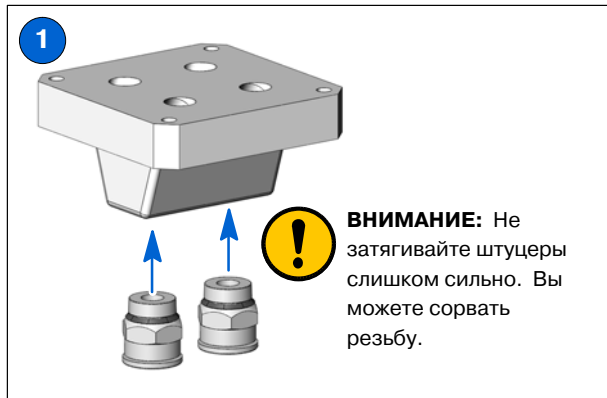
Рис. 10 Демонтаж насосного узла

- | | | |
|--|--|--|
| 1. 10-миллиметровые шланговые штуцеры (2) | 7. Фильтрующие диски (2) | 14. 16-миллиметровые шланговые штуцеры (2) |
| 2. Обратные клапаны (2) | 8. Трубки псевдооживления (2) | 15. Уплотнительные кольца круглого сечения (2) |
| 3. Входные заглушки трубки псевдооживления (2) | 9. Верхний коллектор Y | 16. Уплотнительные кольца круглого сечения (2) |
| 4. 6-миллиметровые шланговые штуцеры (4) | 10. Пережимные клапаны (4) | 17. Уплотнительные кольца круглого сечения (4) |
| 5. Внешний блок псевдооживления | 11. Корпус пережимного клапана | 18. Уплотнительные кольца круглого сечения (2) |
| 6. Уплотнительные кольца круглого сечения (2) | 12. Нижний корпус Y | |
| | 13. 120-миллиметровые винты (4) | |
| | 14. 16-миллиметровые шланговые штуцеры (2) | |

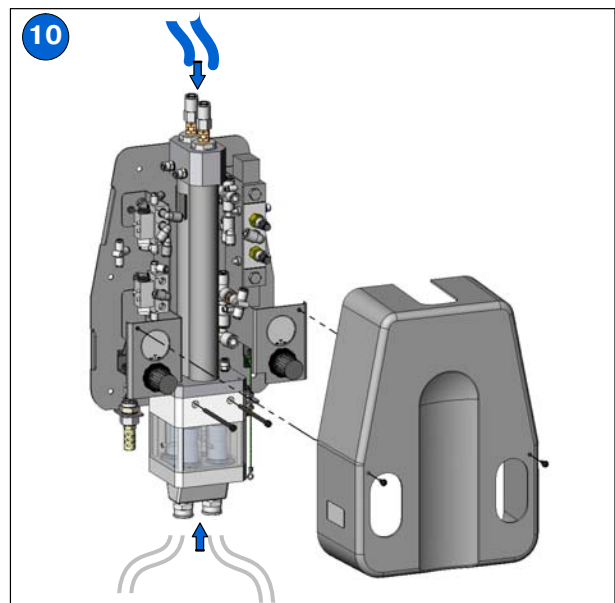
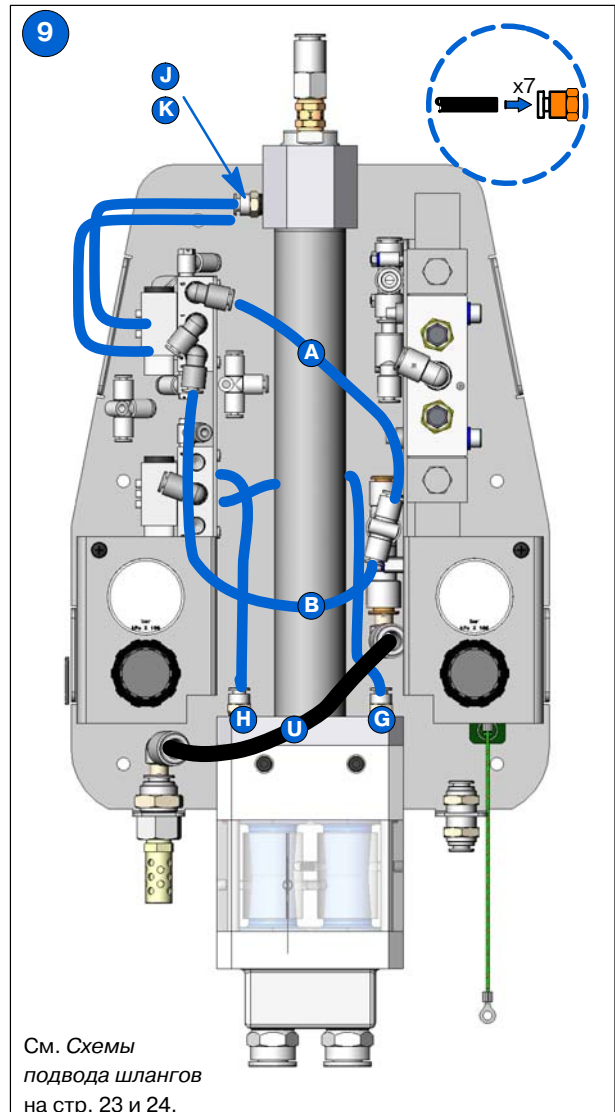
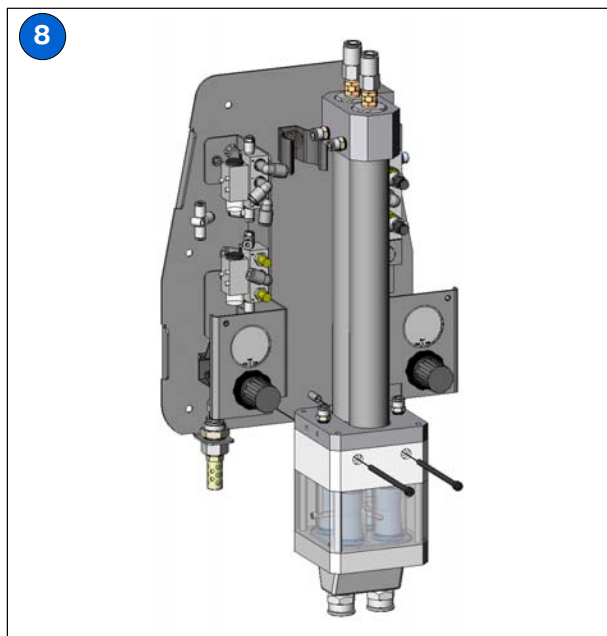
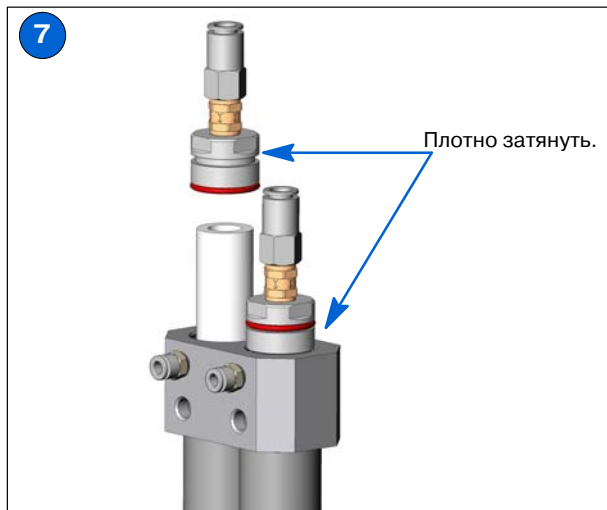
Насосный узел



ВНИМАНИЕ: Соблюдайте указанный порядок сборки и спецификации. Несоблюдение инструкций по монтажу может привести к повреждению насоса.



20 Насос высокой производительности Prodigy HDLV



Замена шлангового пережимного клапана



ОПАСНО: При выполнении этой операции использовать средства защиты глаз. При извлечении шланговых пережимных клапанов из их корпуса они быстро примут свою нормальную форму.

Извлечение пережимного клапана

1



Установить корпус шлангового пережимного клапана в "мягких" тисках, повернув к себе нижним концом. Зажать и извлечь одной рукой нижнюю часть пережимного клапана.

2



Другой рукой зажать противоположный конец пережимного клапана.

3



Уверенно вытянуть пережимной клапан до выхода его из корпуса.

Установка пережимного клапана



1 Повернуть корпус пережимного клапана таким образом, чтобы верхний конец был обращен к Вам. Вставить монтажное приспособление для пережимного клапана в корпус клапана.



ПРИМЕЧАНИЕ: После ввода пережимного клапана в монтажное приспособление пережать ВЕРХНИЙ конец клапана.



2 Вставить ВЕРХНИЙ конец пережимного клапана в монтажное приспособление для пережимного клапана. Зажать ВЕРХНИЙ конец и ввести небольшой конец в корпус клапана.

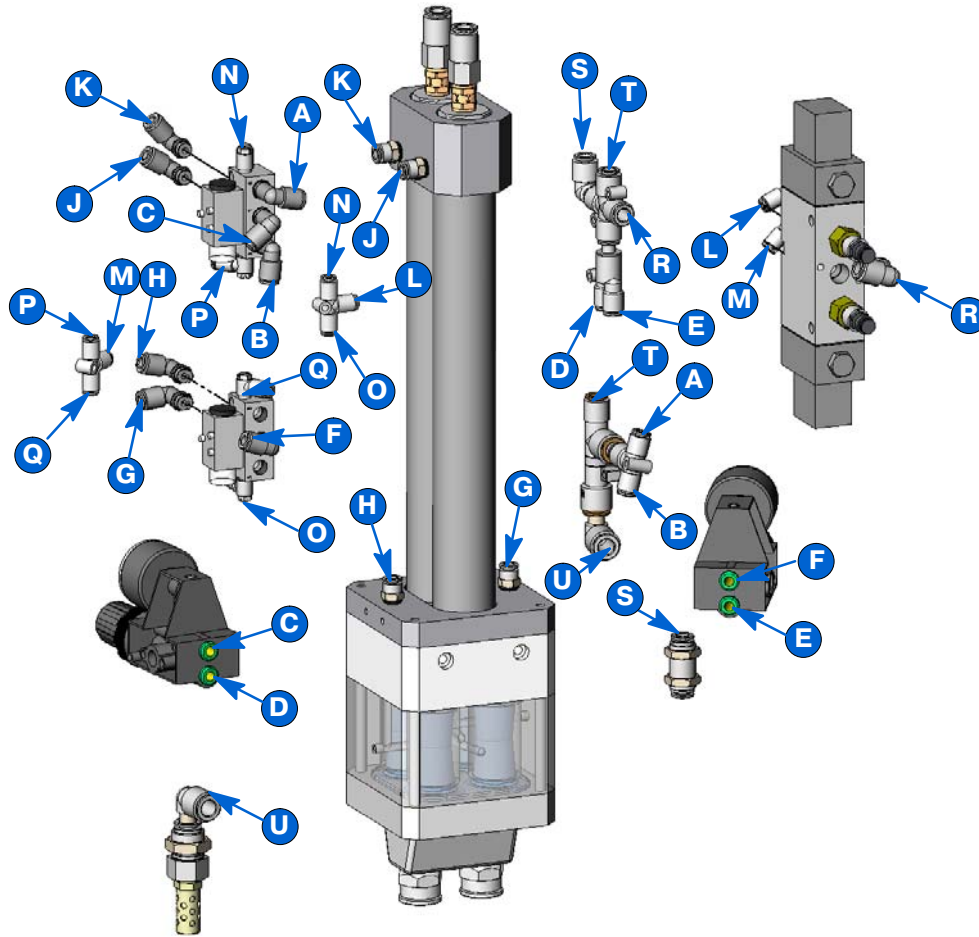


3 Одновременно зажимая ВЕРХНИЙ конец пережимного клапана в монтажном приспособлении, извлечь монтажное приспособление.



4 Уверенно вытянуть монтажное приспособление для пережимного клапана до выхода ВЕРХНЕГО конца клапана и всего монтажного приспособления из корпуса клапана.

Схемы подвода шлангов



1401568A

Рис. 11 Схема подвода шлангов – 1 из 2

Примечание: Для демонстрации штуцеров регуляторы показаны в повернутом положении.

	Внешний диаметр	Цвет	Длина мм (дюймы)
A – A	6 мм	Синий	213 (8,37)
B – B	6 мм	Синий	213 (8,37)
C – C	6 мм	Синий	273 (10,74)
D – D	6 мм	Синий	238 (9,36)
E – E	6 мм	Синий	383 (15,07)
F – F	6 мм	Синий	383 (15,07)
G – G	6 мм	Синий	278 (10,93)
H – H	6 мм	Синий	213 (8,37)
J – J	6 мм	Синий	153 (6,01)
K – K	6 мм	Синий	118 (4,63)

	Внешний диаметр	Цвет	Длина мм (дюймы)
L – L	4 мм	Прозрачный	243 (9,56)
M – M	4 мм	Прозрачный	243 (9,56)
N – N	4 мм	Прозрачный	123 (4,83)
O – O	4 мм	Прозрачный	123 (4,83)
P – P	4 мм	Прозрачный	88 (3,45)
Q – Q	4 мм	Прозрачный	88 (3,45)
R – R	8 мм	Синий	103 (4,04)
S – S	8 мм	Синий	433 (17,04)
T – T	8 мм	Синий	238 (9,36)
U – U	10 мм	Черный	223 (8,77)

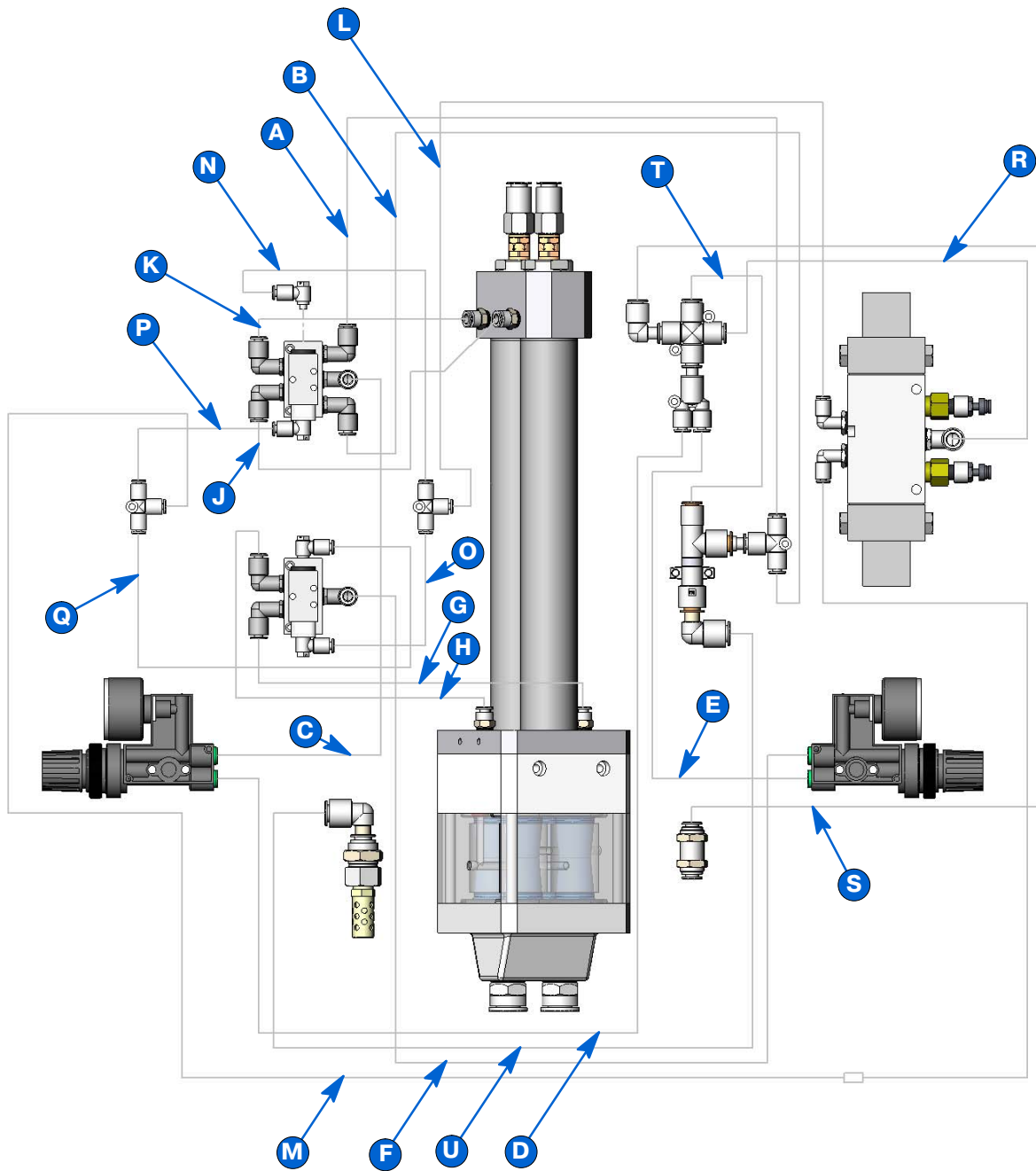


Рис. 12 Схема подвода шлангов — 2 из 2

1401569A

Перечень узлов и деталей

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 и деталями.

- 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.

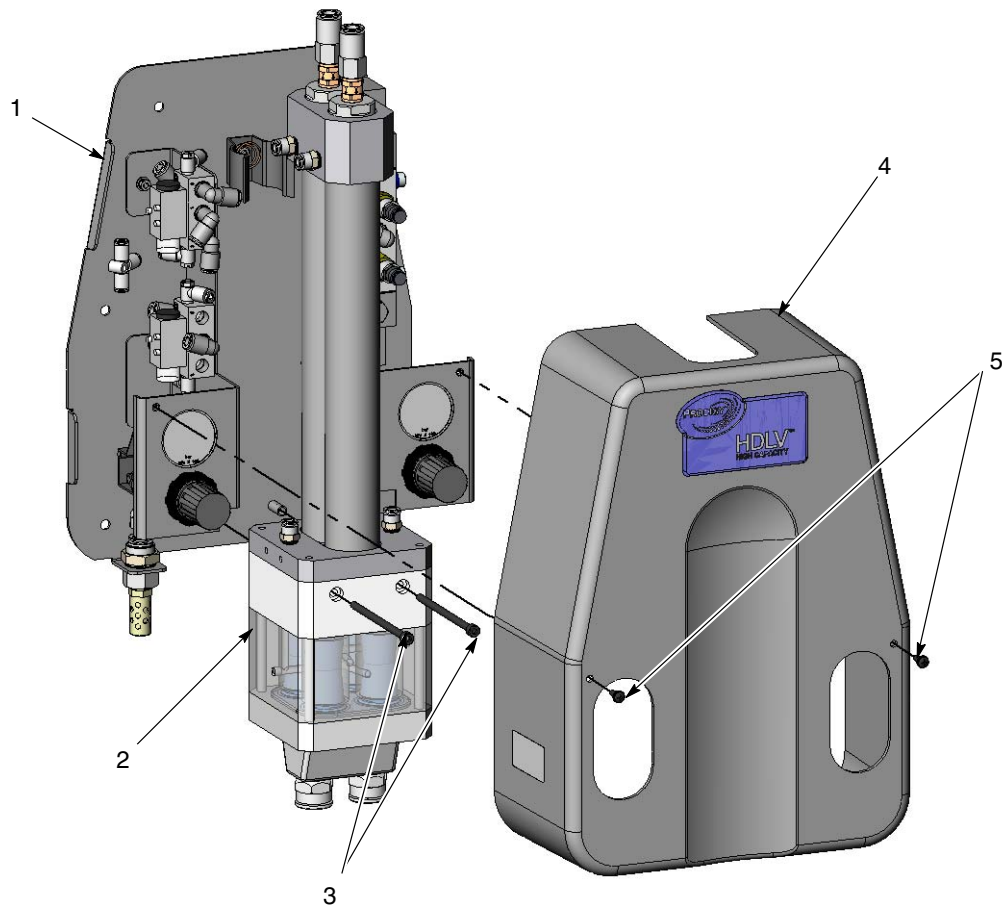
Пояснения к буквам в колонке "Примечание" даны в конце каждого перечня. Примечания содержат важную информацию по использованию и по порядку заказа. Поэтому Примечаниям следует уделять особое внимание.

Поз.	P/N	Описание	Кол-во	Примечание
—	0000000	Узел в сборе	1	
1	000000	• Составная часть узла	2	A
2	000000	• • Деталь	1	

Перечень узлов и деталей насоса высокой производительности HDLV

См. рис. 13

Поз.	P/N	Описание	Кол-во	Примечание
—	1058045	PUMP ASSEMBLY, high capacity HDLV, packaged	1	
1	-----	• PNEUMATIC ASSEMBLY	1	A
2	-----	• PUMP, HDLV, high capacity	1	B
3	345537	• SCREW, socket, M5 x 90, black	2	
4	1054586	• COVER, high capacity HDLV pump	1	
5	982825	• SCREW, pan head, recessed, M4 x 12, with integral lockwasher bezel	2	
NS	981830	• SCREW, socket, M6 x 25, zinc	4	C
NS	984703	• NUT, hex, M6, steel, zinc	4	C
NS	983029	• WASHER, flat, M, regular, M6, steel, zinc	8	C
NS	983409	• WASHER, lock, M, split, M6, steel, zinc	4	C
NOTE A: Разбивку этого узла по отдельным деталям см. в подразделе <i>Пневматический блок</i> на стр. 30. B: Разбивку этого узла по отдельным деталям см. в подразделе <i>Детали насоса</i> на стр. 28. C: Используйте эти крепежные детали для монтажа насоса. NS: Not Shown				



1401570A

Рис. 13 Детали насоса высокой производительности Prodigy HDLV

28 Насос высокой производительности Prodigy HDLV

Детали насоса

См. рис. 14.

Поз.	P/N	Описание	Кол-во	Примечание
1	1053310	CONNECTOR, female, 10 mm tube x 1/4 RPT	2	
2	1053266	VALVE, check, 1/4 NPTM x 1/4 NPTM, 15 psi, brass	2	
3	-----	PLUG, fluidizing tube, high capacity HDLV pump	2	
4	972141	CONNECTOR, male, 6 mm tube x 1/8 universal	4	
5	-----	TUBE, outer fluid assembly, high capacity HDLV pump	1	
6	941143	O-RING, silicone, 0.625 x 0.813 x 0.094 in.	2	
7	-----	DISC, filter, Prodigy HDLV pump	2	A
8	-----	TUBE, fluidizing, high capacity HDLV pump	2	B
9	1057269	KIT, upper Y manifold, high capacity HDLV pump	1	
10	-----	VALVE, pinch, high capacity HDLV pump	4	A
11	-----	BODY, pinch valve, high capacity HDLV pump	1	
12	1057268	KIT, lower Y body, high capacity HDLV pump	1	
13	1054518	SCREW, socket, M6 x 120, stainless steel	4	
14	1051108	CONNECTOR, male, 16 mm tube x 1/2 universal	2	
15	1053292	O-RING, silicone, 0.219 x 0.406 x 0.094 in.	2	
16	941231	O-RING, silicone, 1.188 x 1.375 x 0.094 in.	2	
17	941153	O-RING, silicone, 0.688 x 0.875 x 0.094 in.	4	B
18	941215	O-RING, silicone, 1.250 x 1.063 x 0.094 in.	2	

NOTE A: Эти детали включены в сервисный комплект шлангового пережимного клапана, P/N 1057265.
B: Эти детали включены в сервисный комплект трубки псевдооживления, P/N 1057266.

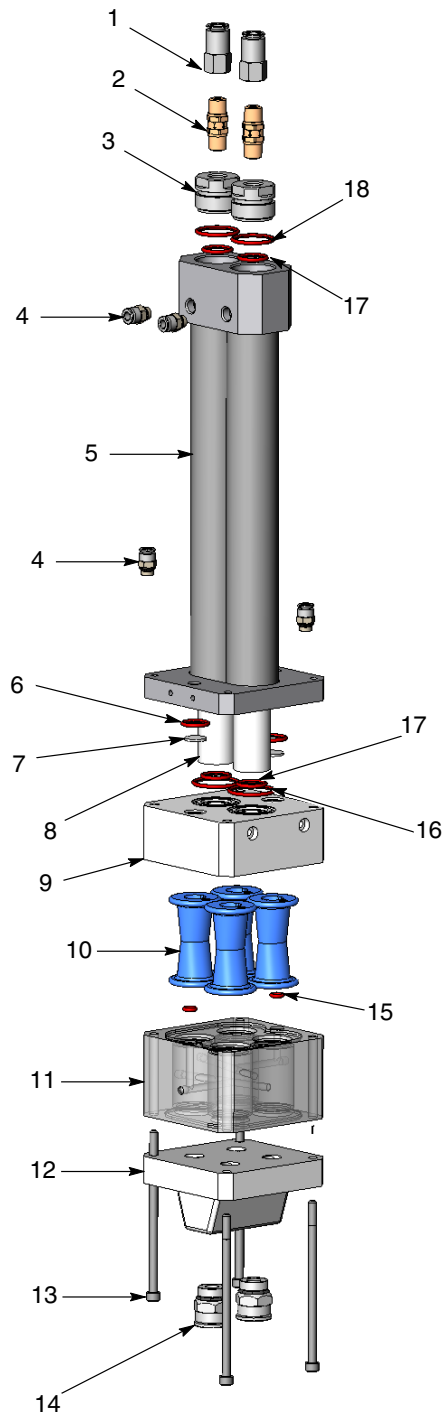


Рис. 14 Детали насоса

1401567A

Пневматический блок

Левая сторона

См. рис. 15.

Поз.	P/N	Описание	Кол-во	Примечание
1	1056480	UNION, tee, 4 mm tube x 4 mm tube x 4 mm tube	2	
2	1054534	CONNECTOR, male, universal elbow, 4 mm tube x M5	4	
3	972126	CONNECTOR, male, elbow, 6 mm tube x 1/8 universal	8	
4	982650	SCREW, socket, M3 x 20 long, black	4	
5	983400	WASHER, lock, M, split, steel, zinc	4	
6	1054519	VALVE, miniature, double air piloted, 5 port	2	
7	1018157	REGULATOR ASSEMBLY, 0-25 psi, 0-1.7 bar, vertical	1	

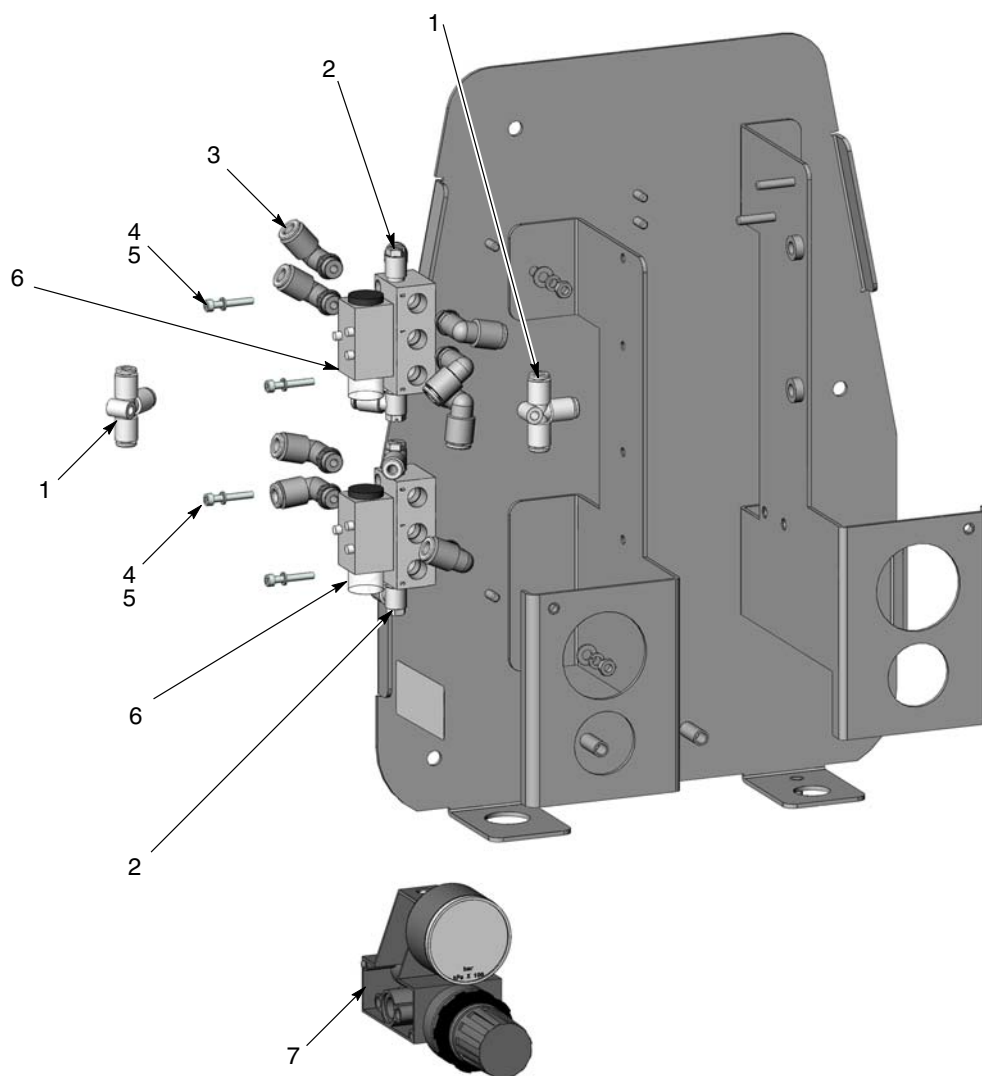


Рис. 15 Пневматический блок — Левая сторона

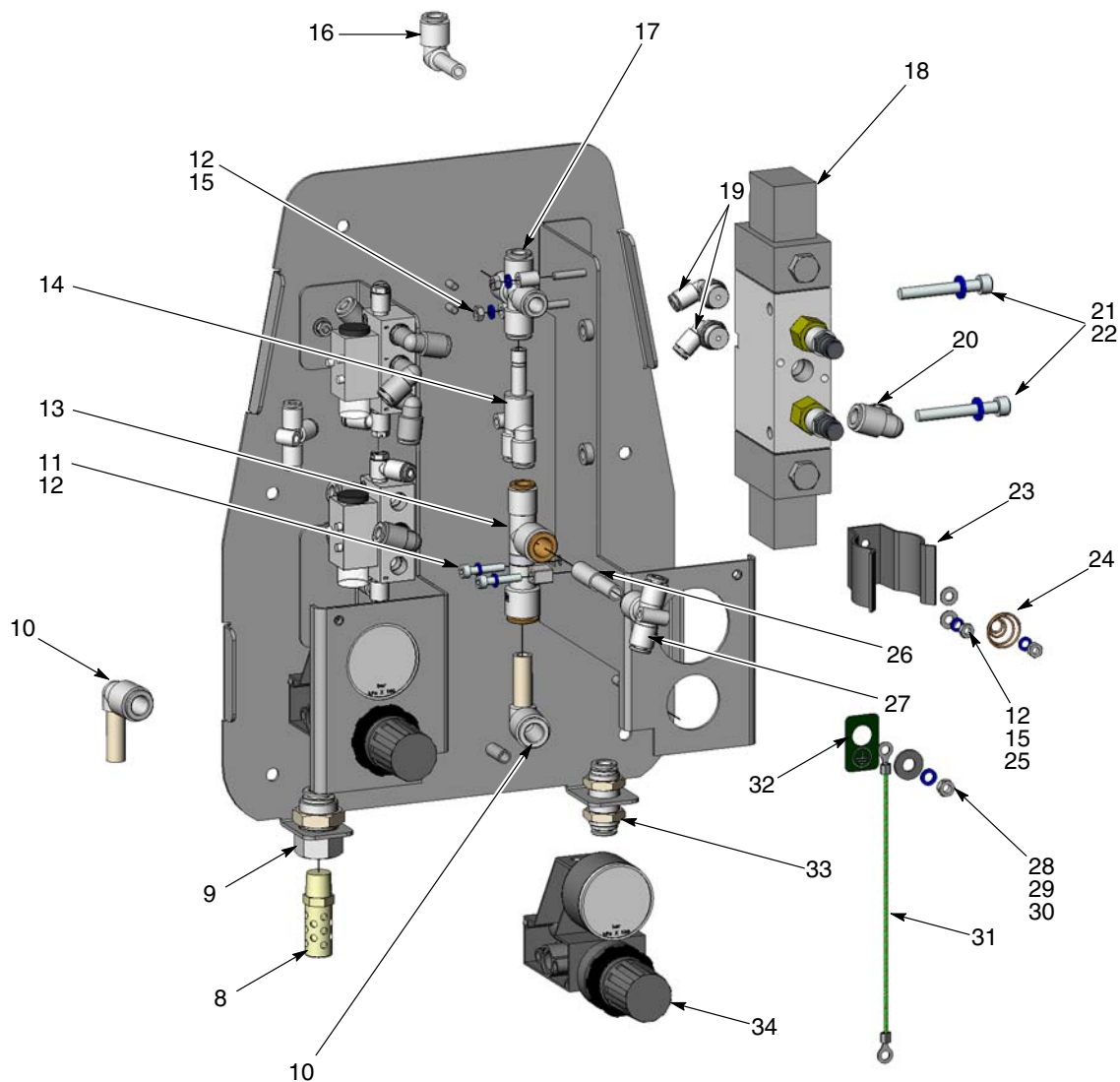
1401571A

Правая сторона

См. рис. 16.

Поз.	P/N	Описание	Кол-во	Примечание
8	1034396	MUFFLER, exhaust, PE, 0.656 x 1.5 x 1/4 NPT	1	
9	1005068	UNION, female bulkhead, 10 mm tube x 1/4 RPT	1	
10	1052893	ELBOW, plug in, 10 mm tube x 10 mm stem, plastic	2	
11	982517	SCREW, socket, M4 x 20, zinc	2	
12	983403	WASHER, lock, M, split, M4, steel, zinc	8	
13	1052920	PUMP, vacuum generator	1	
14	1019093	CONNECTOR, plug in Y, 8 mm stem x 6 mm tube	1	
15	984715	NUT, hex, M4, steel, zinc	6	
16	1056465	ELBOW, plug in, 8 mm tube x 8 mm stem, plastic	1	
17	1054619	UNION, cross, 4 mm tube x 8 mm tube	1	
18	1054592	VALVE, timing, high capacity HDLV pump	1	
19	1054530	CONNECTOR, male, elbow, 4 mm tube x 1/4 universal	2	
20	972277	CONNECTOR, male, elbow, 8 mm tube x 1/4 universal	1	
21	1054593	SCREW, socket, M6 x 45, zinc	2	
22	983409	WASHER, lock, M, split, M6, steel, zinc	2	
23	- - - - -	HOLDER, clamping, spring action	1	
24	1063245	SPRING, tapered, 0.312 x 0.750 in., pump grounding	1	
25	983402	WASHER, flat, M, narrow, M4, steel, zinc	4	
26	1054617	NIPPLE, reducing, 10 mm tube x 8 mm tube, plastic	1	
27	1054616	UNION, tee, 8 mm tube x 6 mm tube x 6 mm tube	1	
28	984706	NUT, hex, M5, steel, zinc	1	
29	983401	WASHER, lock, M, split, M5, steel, zinc	1	
30	983502	WASHER, flat, E, 0.281 x 0.500 x 0.053 in.	1	
30	138142	WIRE, ground, power distribution	1	
32	240674	TAG, ground	1	
33	1002711	UNION, bulkhead, 8 mm tube x 8 mm tube	1	
34	288821	REGULATOR ASSEMBLY, 0-60 psi, 0-4 bar	1	

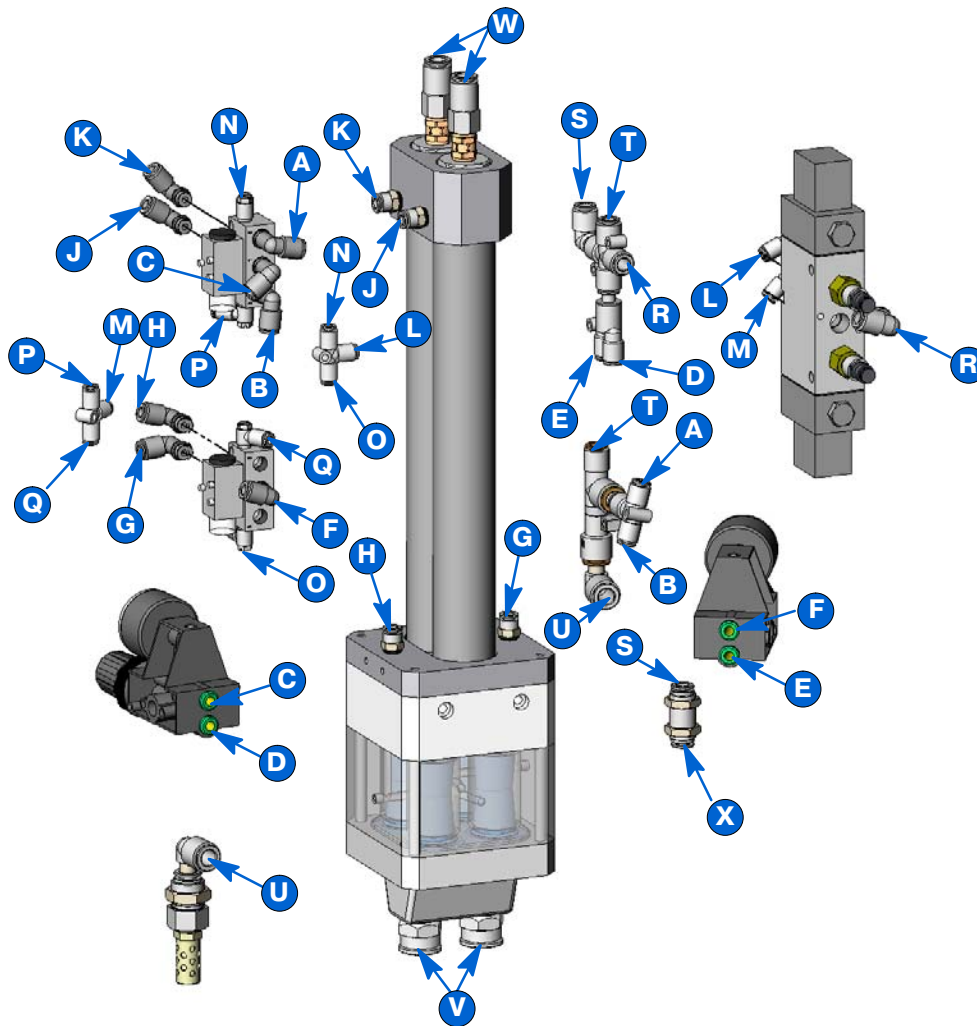
32 Насос высокой производительности Prodigy HDLV



1401572A

Рис. 16 Пневматический блок – Правая сторона

Шланги для порошка и сжатого воздуха



1401573A

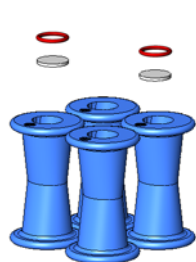
Рис. 17 Шланги для порошка и сжатого воздуха

	P/N	Описание
A — A	900742	Внешний диаметр 6 мм, синий
B — B	900742	Внешний диаметр 6 мм, синий
C — C	900742	Внешний диаметр 6 мм, синий
D — D	900742	Внешний диаметр 6 мм, синий
E — E	900742	Внешний диаметр 6 мм, синий
F — F	900742	Внешний диаметр 6 мм, синий
G — G	900742	Внешний диаметр 6 мм, синий
H — H	900742	Внешний диаметр 6 мм, синий
J — J	900742	Внешний диаметр 6 мм, синий
K — K	900742	Внешний диаметр 6 мм, синий
L — L	900617	Внешний диаметр 4 мм, прозрачный
M — M	900617	Внешний диаметр 4 мм, прозрачный

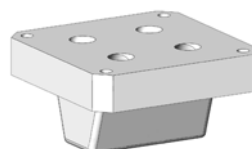
	P/N	Описание
N — N	900617	Внешний диаметр 4 мм, прозрачный
O — O	900617	Внешний диаметр 4 мм, прозрачный
P — P	900617	Внешний диаметр 4 мм, прозрачный
Q — Q	900617	Внешний диаметр 4 мм, прозрачный
R — R	900618	Внешний диаметр 8 мм, синий
S — S	900618	Внешний диаметр 8 мм, синий
T — T	900618	Внешний диаметр 8 мм, синий
U — U	900740	Внешний диаметр 10 мм, черн.
V — V	106365 4	Внешний диаметр 16 мм, прозрачный
W — W	900618	Внешний диаметр 8 мм, синий
X — X	900619	Внешний диаметр 8 мм, черн.

Запасные части

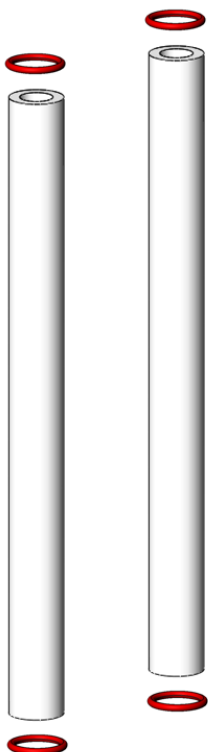
Имейте в наличии один из этих блоков для любого насоса в Вашей системе.



Пережимные клапаны
Комплект P/N 1057265
(Включает
4 пережимных клапана,
2 фильтрующих диска,
2 уплотнительных
кольца круглого
сечения и 1 монтажное
приспособление)
Инструкции на стр. 21



Нижний корпус Y
P/N 1057268
(Кол-во: 1 шт.)
Инструкции на стр. 17



Трубки псевдооживления
Комплект P/N 1057266
(Включает 2 трубки
псевдооживления и
4 уплотнительных
кольца круглого
сечения)
Инструкции на стр. 16



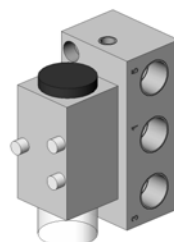
Обратный клапан
P/N 1053266
(Кол-во: 1 шт.)



Клапан
синхронизации
P/N 1054592
(Кол-во: 1 шт.)



Верхний коллектор Y
Комплект
P/N 1057269
(Включает
1 коллектор и
2 уплотнительных
кольца круглого
сечения)
Инструкции на стр. 17



Миниатюрный
клапан
P/N 1054519
(Кол-во: 1 шт.)