Ремонт/Детали

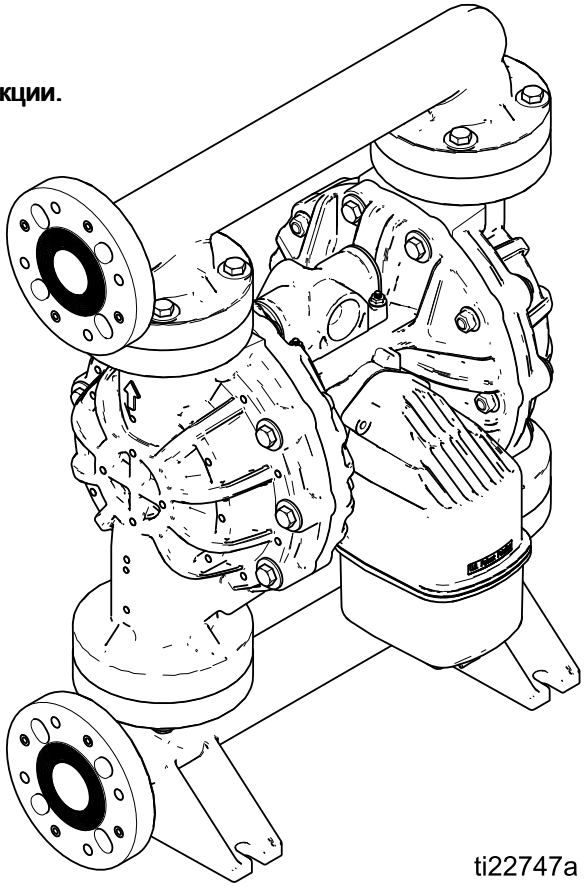
Пневматический мембранный насос Husky™ 15120

334149G
RU

Насосы из полипропилена или поливинилиденфторида для установок перекачивания жидкости, включая высоковязкие материалы. Только для профессионального использования. Оборудование не предназначено для использования во взрывоопасной среде согласно европейским директивам.

Важные инструкции по технике безопасности.
Прочтите все содержащиеся в данном руководстве предупреждения и инструкции. **Сохраните эти инструкции.**

Максимальное рабочее давление: 8,6 бара (0,86 МПа, 125 фунтов на кв. дюйм)



ti22747a

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Contents

Предупреждения 3
Информация для совершения заказа 6
Сопутствующие руководства 6
Матрица номеров комплектаций 7
Поиск и устранение неисправностей 8
Ремонт 10
Процедура снятия давления..... 10
Полная замена воздушного клапана..... 10
Замена уплотнений или ремонт воздушного клапана 11
Ремонт обратного клапана..... 13
Ремонт мембраны и центральной секции..... 14
Инструкции по затяжке 18
Детали 19
Вспомогательные принадлежности 31
Технические данные 32
Стандартная гарантия компании Graco на насосы Husky 34

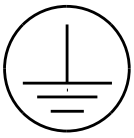
Предупреждения

Следующие предупреждения относятся к настройке, эксплуатации, заземлению, техническому обслуживанию и ремонту этого оборудования. Символом восклицательного знака отмечены общие предупреждения, а символы опасности указывают на риск, связанный с определенной процедурой. Когда в тексте руководства или на предупредительных наклейках встречаются эти символы, обращайтесь к этим предупреждениям для справки. В настоящем руководстве во всех необходимых случаях могут применяться другие символы опасности и предупреждения, касающиеся определенных продуктов и не описанные в этом разделе.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА И ВЗРЫВА

Легковоспламеняющиеся газы, такие как испарения растворителей или краски, в **рабочей области** могут загореться или взорваться. Во избежание пожара и взрыва соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.



- Используйте оборудование только в хорошо проветриваемом помещении.
- Устраните все возможные источники возгорания, такие как сигнальные лампы, сигареты, переносные электролампы и синтетическую спецодежду (потенциальная опасность статического разряда).
- В рабочей области не должно быть мусора, в том числе остатков растворителя, ветоши и бензина.
- В случае присутствия легковоспламеняющихся газов не подключайте и не отключайте шнуры питания, не пользуйтесь переключателями, не включайте и не выключайте освещение.
- Все оборудование в рабочей области должно быть заземлено. См. инструкции по **заземлению**.
- Пользуйтесь только заземленными шлангами.
- Если пистолет направлен в заземленную емкость, плотно прижимайте его к краю этой емкости. Используйте только токопроводящие и антистатические прокладки для емкостей.
- **Немедленно прекратите работу** в случае появления искры статического разряда или удара электрическим током. Не используйте оборудование до выявления и устранения проблемы.
- В рабочей области должен находиться исправный огнетушитель.
- Направляйте выхлопные потоки в сторону от источников воспламенения. В случае разрушения мембраны используемая жидкость может выходить вместе с воздухом.

Во время очистки на пластмассовых деталях может накапливаться статический заряд, который в результате разряда может воспламенить горючие пары. Во избежание пожара и взрыва соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.

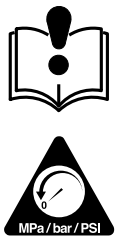
- Очищайте пластмассовые детали только в хорошо проветриваемом помещении.
- Не используйте для очистки сухую ткань.
- Не используйте электростатические пистолеты в рабочей области оборудования.

ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЕМ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Жидкость, поступающая из оборудования, а также через утечки в шлангах или разрывы в деталях, может попасть в глаза или на кожу и привести к серьезной травме.

- Выполняйте инструкции раздела **Процедура снятия давления** при прекращении распыления/дозирования, а также перед очисткой, проверкой или обслуживанием оборудования.
- Перед эксплуатацией оборудования затяните все соединения подачи жидкости.
- Ежедневно проверяйте шланги, трубы и соединительные муфты. Сразу же заменяйте изношенные или поврежденные детали.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



ОПАСНОСТЬ ВСЛЕДСТВИЕ НЕПРАВИЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Неправильное применение может привести к смерти или серьезной травме.

- Не работайте с устройством в утомленном состоянии, под воздействием лекарственных препаратов или в состоянии алкогольного опьянения.
- Не превышайте максимальное рабочее давление или температуру компонента системы с наименьшими номинальными значениями. См. раздел **Технические данные** во всех руководствах по эксплуатации оборудования.
- Используйте жидкости и растворители, совместимые со смачиваемыми деталями оборудования. См. раздел **Технические данные** во всех руководствах по эксплуатации оборудования. Прочтите предупреждения производителя жидкостей и растворителей. Для получения полной информации о материале запросите паспорт безопасности материалов у дистрибьютора или продавца.
- Не покидайте рабочую область, пока оборудование находится под напряжением или под давлением.
- Когда оборудование не используется, выключите его и выполните **процедуру снятия давления**.
- Ежедневно проверяйте оборудование. Сразу же ремонтируйте или заменяйте поврежденные или изношенные детали, используя при этом только оригинальные запасные части.
- Не изменяйте и не модифицируйте оборудование. Модификация или изменение оборудования может привести к отмене официальных разрешений и созданию угроз безопасности.
- Убедитесь в том, что все оборудование рассчитано и утверждено для работы в условиях, в которых предполагается его использование.
- Используйте оборудование только по назначению. Для получения необходимой информации обратитесь к дистрибьютору.
- Прокладывайте шланги и кабели вне участков движения людей и механизмов, вдали от острых кромок, движущихся частей и горячих поверхностей.
- Не скручивайте и не перегибайте шланги, не тяните за них оборудование.
- Не допускайте детей и животных в рабочую область.
- Соблюдайте все применимые правила техники безопасности.

ОПАСНОСТЬ ТЕПЛОВОГО РАСШИРЕНИЯ

Жидкости, подвергаемые воздействию тепла в замкнутых пространствах, включая шланги, могут вызывать быстрые скачки давления вследствие теплового расширения. Чрезмерное повышение давления может привести к повреждению оборудования и серьезным травмам.

- Откройте клапан, чтобы снять давление, создавшееся в результате расширения жидкости во время нагревания.
- Регулярно выполняйте профилактическую замену шлангов в соответствии с условиями эксплуатации оборудования.

ОПАСНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТВОРИТЕЛЯ ПРИ ОЧИСТКЕ ПЛАСТМАССОВЫХ ДЕТАЛЕЙ

Большинство растворителей способно разрушать пластмассовые детали и приводить к их выходу из строя, что может стать причиной серьезных увечий или порчи имущества.

- Для очистки несущих или удерживающих давление пластмассовых деталей используйте только совместимые растворители на водной основе.
- См. раздел **Технические данные** в настоящем и во всех остальных руководствах по эксплуатации оборудования. Ознакомьтесь с паспортом безопасности жидкости и растворителя, а также с рекомендациями их производителя.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ОПАСНОСТЬ ОТРАВЛЕНИЯ ТОКСИЧНЫМИ ЖИДКОСТЯМИ ИЛИ ГАЗАМИ

Проглатывание токсичных жидкостей или вдыхание токсичных газов, их попадание в глаза или на кожу может привести к серьезной травме или смерти.

- Сведения о характерных опасностях используемых жидкостей см. в паспортах безопасности материалов.
- Направляйте потоки выхлопных газов в сторону от рабочей области. В случае разрушения мембраны используемая жидкость может попасть в воздух.
- Храните опасные жидкости в утвержденных контейнерах. Утилизируйте эти жидкости согласно применимым инструкциям.

ОПАСНОСТЬ ОЖОГОВ

Во время работы поверхности оборудования и жидкость могут сильно нагреваться. Во избежание получения сильных ожогов выполняйте указанные далее правила безопасности.

- Не прикасайтесь к нагретой жидкости или оборудованию.

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

В рабочей области носите подходящие средства защиты во избежание серьезных травм, в том числе повреждений органов зрения, потери слуха, ожогов и вдыхания токсичных газов. Ниже указаны некоторые средства индивидуальной защиты.

- Защитные очки и средства защиты органов слуха.
- Респираторы, защитная одежда и перчатки, рекомендованные производителем жидкости и растворителя.

Информация для совершения заказа

Поиск ближайшего дистрибьютора

1. Посетите веб-сайт www.graco.com.
2. Щелкните **Где купить** и воспользуйтесь инструментом **Поиск дистрибьюторов**.

Выбор конфигурации нового насоса

Свяжитесь с дистрибьютором.

ИЛИ

Воспользуйтесь **онлайн-инструментом выбора насоса Husky** на странице **Технологическое оборудование** веб-сайта **www.graco.com.**

Заказ запасных деталей

Свяжитесь с дистрибьютором.

Примечание для дистрибьюторов

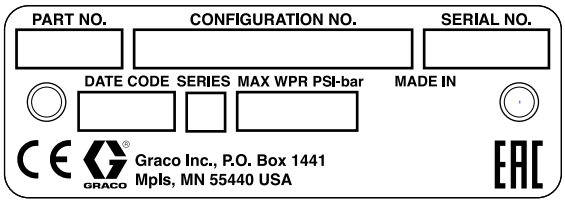
1. Для поиска номеров артикулов для новых насосов или комплектов воспользуйтесь **онлайн-инструментом выбора насоса Husky**.
2. Чтобы найти номера артикулов для запасных деталей, выполните указанные ниже действия.
   a. Используйте номер конфигурации, указанный в табличке с паспортными данными насоса. Если у вас есть только 6-значный номер артикула Graco, воспользуйтесь инструментом выбора, чтобы найти соответствующий номер конфигурации.
   b. Используйте матрицу номеров комплектаций на следующей странице для сопоставления каждого знака и конкретной детали.
   c. Ознакомьтесь с иллюстрациями основных деталей и с быстрым справочником деталей/комплектов. При необходимости используйте ссылки на этих двух страницах для получения дополнительной информации об оформлении заказа.
3. Для заказа свяжитесь со службой поддержки клиентов Graco.

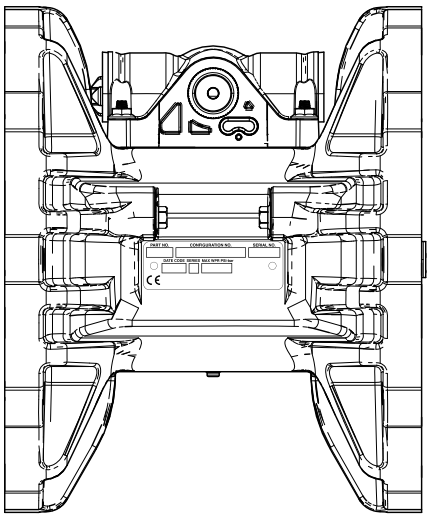
Сопутствующие руководства

Номер руковод-ства	Наименование
3A2888	Пневматический мембранный насос Husky 15120, эксплуатация

Матрица номеров комплектаций

Посмотрите на табличке с паспортными данными насоса номер комплектации. Воспользуйтесь указанной далее матрицей для определения компонентов насоса.





ti23919a

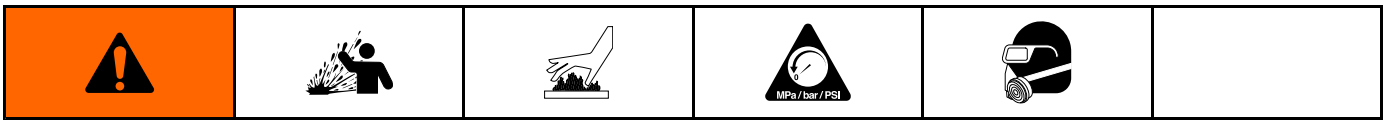
Пример номера комплектации: 15120P-PP01AP1PPPTFKPT

15120	P	P	P01A	P1	PP	PT	FK	PT
Модель насоса	Жидкость Раздел Материал	Тип привода	Центральная секция и воздушный клапан	Крышки секции жидкости и коллекторы	Седла	Шары	Мембраны	Уплотнения коллектора и седел

Насос	Жидкость Раздел Материал		Тип привода		Материал центральной секции и воздушного клапана		Для использования с элементами	Крышки секции жидкости и коллекторы	
15120	P	Полипропилен	P	Пневмопривод	P01A	Полипропилен	Стандартные мембраны	P1	Полипропилен, центральный фланец, ANSI/DIN
15120	F	Поливинилиденфторид			P01G	Полипропилен	Переформованные мембраны	P2	Полипропилен, торцевой фланец, ANSI/DIN
								F2	Поливинилиденфторид, торцевой фланец, ANSI/DIN

Материал седла		Материал шара		Материал мембраны		Материал уплотнения коллектора и седел	
PP	Полипропилен	FK	Фторкаучук	FK	Фторкаучук	PT	ПТФЭ
PV	Поливинилиденфторид	PT	ПТФЭ	PO	Переформованный ПТФЭ/EPDM		
SP	Сантопрен	SP	Сантопрен	PT	ПТФЭ/сантопрен, 2-компонент.		
SS	Нержавеющая сталь			SP	Сантопрен		

Поиск и устранение неисправностей



Неисправность	Причина	Решение
Насос срабатывает, но заправка не осуществляется.	Насос работает слишком быстро, вызывая кавитацию перед заправкой.	Снизьте впускное давление воздуха.
	Шар обратного клапана сильно изношен или заклинен в седле либо коллекторе.	Замените шар и седло.
	Седло сильно изношено.	Замените шар и седло.
	Выпускное или впускное отверстия забиты.	Прочистите.
	Впускной или выпускной клапаны закрыты.	Откройте.
	Впускные фитинги или коллекторы ослаблены.	Затяните.
	Уплотнительные кольца коллекторов повреждены.	Замените уплотнительные кольца.
Насос работает или не держит давление во время остановки.	Изношены шары обратных клапанов, седла или уплотнительные кольца.	Произведите замену.
Насос не работает или делает один цикл и останавливается.	Воздушный клапан заклинен или загрязнен.	Разберите и очистите воздушный клапан. Используйте фильтрованный воздух.
	Шар обратного клапана сильно изношен или заклинен в седле либо коллекторе.	Замените шар и седло.
	Управляющий клапан изношен, поврежден или засорен.	Замените управляющий клапан.
	Прокладка воздушного клапана повреждена.	Замените прокладку.
	Распределительный клапан засорен.	Снимите давление и очистите клапан.
Насос работает хаотично.	Забита линия всасывания.	Осуществите осмотр, очистку.
	Заклинивание или утечка в шаровых обратных клапанах.	Произведите очистку или замену.
	Рабочая (или резервная) мембрана разорвана.	Произведите замену.
	Ограничение выхлопного потока.	Устраните ограничение потока.
	Управляющие клапаны повреждены или изношены.	Замените управляющие клапаны.
	Воздушный клапан поврежден.	Замените воздушный клапан.
	Прокладка воздушного клапана повреждена.	Замените прокладку воздушного клапана.
	Хаотичная подача воздуха.	Отремонтируйте систему подачи воздуха.
	Глушитель выхлопной системы замерзает.	Используйте систему подачи воздуха с осушителем.

Неисправность	Причина	Решение
Пузырьки воздуха в жидкости.	Ослаблено соединение линии всасывания.	Затяните.
	Рабочая (или резервная) мембрана разорвана.	Произведите замену.
	Ослаблено соединение коллекторов, повреждены седла или уплотнительные кольца.	Затяните болты коллекторов либо замените седла или уплотнительные кольца.
	В насосе возникла кавитация.	Снизьте скорость работы насоса или высоту всасывания.
	Ослаблена затяжка болта мембранного вала.	Затяните.
Выхлопной воздух содержит перекачиваемую жидкость.	Рабочая (или резервная) мембрана разорвана.	Произведите замену.
	Ослаблена затяжка болта мембранного вала.	Затяните или замените.
Влажный выхлопной воздух.	Высокая влажность впускного воздуха.	Используйте систему подачи воздуха с осушителем.
Насос выбрасывает излишек воздуха во время остановки.	Изношена манжета или пластина воздушного клапана.	Замените манжету и пластину.
	Повреждена прокладка воздушного клапана.	Замените прокладку.
	Поврежден управляющий клапан.	Замените управляющие клапаны.
	Изношенные уплотнения или подшипники вала.	Замените уплотнения или подшипники вала.
Насос дает утечку воздуха наружу.	Ослаблена затяжка винтов воздушного клапана или крышки секции жидкости.	Затяните.
	Повреждена мембрана.	Замените мембрану.
	Прокладка воздушного клапана повреждена.	Замените прокладку.
Насос дает утечку жидкости наружу в местах соединения.	Ослабьте винты коллектора или крышки секции жидкости.	Затяните винты коллектора или крышки секции жидкости.
	Изношены уплотнительные кольца коллектора.	Замените уплотнительные кольца.

Ремонт

Процедура снятия давления

Процедуру снятия давления требуется выполнять каждый раз, когда в тексте приводится этот символ.

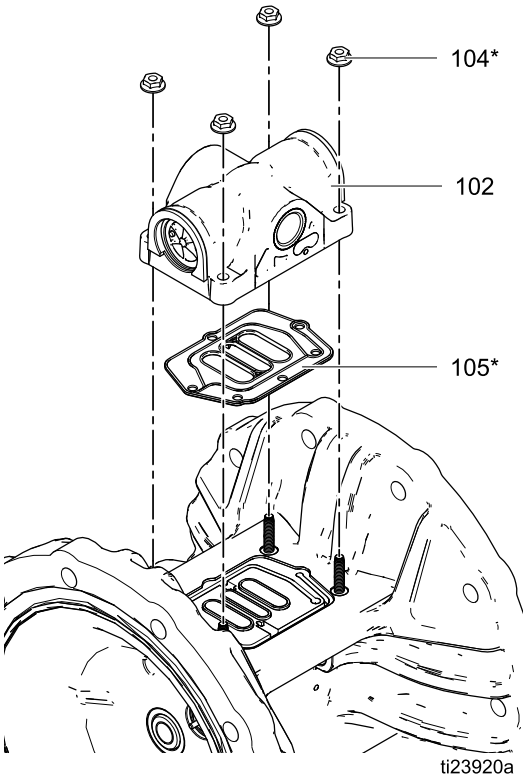
Данное оборудование будет оставаться под давлением до тех пор, пока давление не будет снято вручную. Во избежание получения серьезной травмы вследствие воздействия находящейся под давлением жидкости, например при ее попадании в глаза или на кожу, выполняйте процедуру снятия давления после остановки насоса и перед очисткой, проверкой или обслуживанием оборудования.

1. Отключите подачу воздуха в насос.
2. Откройте распределительный клапан, если он используется.
3. Для снятия давления жидкости откройте клапан слива. Подготовьте контейнер для сбора сливаемой жидкости.

Полная замена воздушного клапана

Соблюдайте эти инструкции, чтобы установить комплект для замены воздушного клапана 24B773.

1. Остановите насос. Выполните инструкции раздела Процедура снятия давления, page 10.
2. Отсоедините линию подачи воздуха от двигателя.
3. Удалите гайки (104). Удалите воздушный клапан (102) и прокладку (105).
4. Отрегулируйте новую прокладку воздушного клапана (105*) по центральному корпусу, а затем прикрепите новый воздушный клапан. Выполните инструкции раздела Инструкции по затяжке, page 18.
5. Подключите к двигателю линию подачи воздуха.



Замена уплотнений или ремонт воздушного клапана

Соблюдайте эти инструкции, чтобы провести обслуживание воздушного клапана с использованием одного из доступных ремонтных комплектов. Детали комплекта уплотнений для воздушного клапана отмечены символом "†". Детали ремонтного комплекта для воздушного клапана отмечены символом ♦. Детали комплекта торцевых крышек для воздушного клапана отмечены символом "‡".

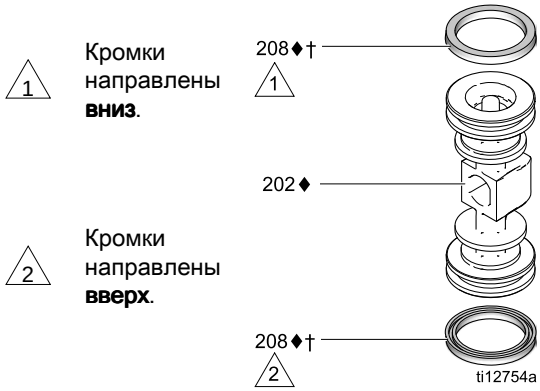
Разборка воздушного клапана

1. Выполните действия 1–3 раздела Полная замена воздушного клапана, page 10.
2. Воспользуйтесь отверткой Torx размером T10 для удаления двух винтов (209). Удалите клапанную пластину (205), блок манжеты (212–214), пружину (211) и блок фиксатора (203).
3. Извлеките манжету (213) из основания (212). Извлеките уплотнительное кольцо (214) из манжеты.
4. Удалите стопорное кольцо (210) с каждого торца воздушного клапана. Используйте поршень (202), чтобы вытолкнуть торцевую крышку (207) с одного торца. Удалите уплотнение П-образного сечения (208) из поршня. Извлеките поршень с торца и удалите другое уплотнение П-образного сечения (208). Снимите другую торцевую крышку (207) и извлеките уплотнительные кольца торцевой крышки (206).
5. Удалите стопорный кулачок (204) из корпуса воздушного клапана (201).

Повторная сборка воздушного клапана

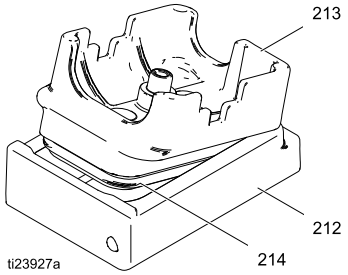
ПРИМЕЧАНИЕ. Когда по инструкции требуется использование смазки, наносите консистентную литиевую смазку. Заказывайте в компании Graco арт. № 111920.

1. Используйте все детали ремонтных комплектов. Очистите другие детали и убедитесь в отсутствии повреждений. При необходимости замените.
2. Нанесите смазку на стопорный кулачок (204♦) и установите его в корпус (201).
3. Нанесите смазку на П-образные уплотнения (208♦†) и установите их на поршень таким образом, чтобы кромки были направлены к центру поршня.



4. Нанесите смазку на оба торца поршня (202♦) и отверстие корпуса. Установите поршень в корпус (201) таким образом, чтобы плоская поверхность была направлена в сторону манжеты (213♦). Будьте осторожны, чтобы во время установки поршня в корпус не оцарапать П-образные уплотнения (208♦†).
5. Нанесите смазку на уплотнительные кольца (206♦†‡) и установите их на торцевые крышки (207‡). Установите торцевые крышки в корпус.
6. Установите стопорное кольцо (210‡) на каждый торец, чтобы удерживать торцевые крышки на месте.

7. Нанесите смазку и установите блок фиксатора (203♦) в поршень. Установите уплотнительное кольцо (214♦) на манжету (213♦). Нанесите тонкий слой смазки на наружную поверхность уплотнительного кольца и внутреннюю сопрягаемую поверхность основания (212♦).
   Установите основание таким образом, чтобы торец с магнитом был направлен в сторону торца манжеты с большим вырезом. Соедините противоположные торцы деталей. Оставьте торец с магнитом свободным. Наклоните основание в сторону манжеты и полностью соедините детали, соблюдая особую осторожность, чтобы не сдвинуть с места уплотнительное кольцо. Установите пружину (211♦) на выступ манжеты. Отрегулируйте магнит в основании по одной линии с воздушным впуском и установите блок манжеты.



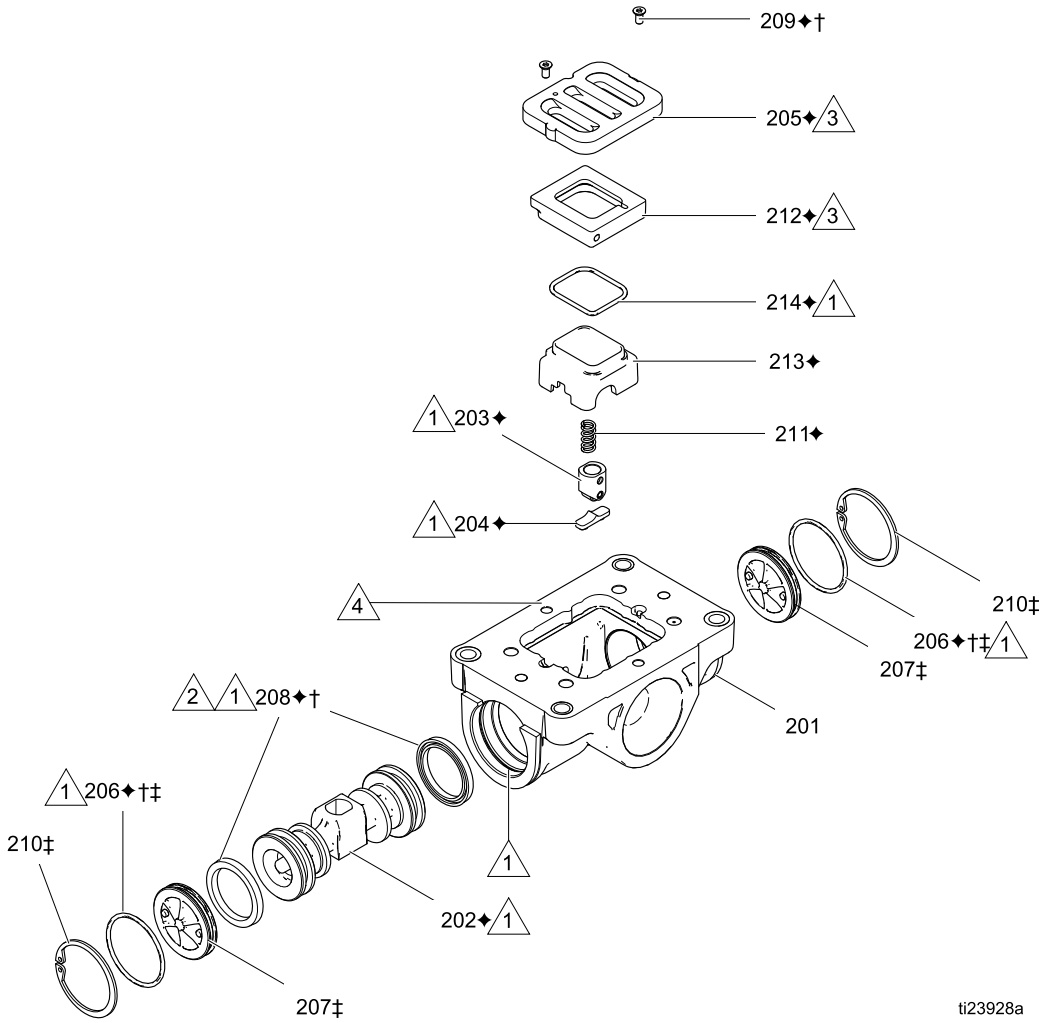
8. Нанесите смазку с боковой стороны манжеты и установите клапанную пластину (205♦). Отрегулируйте небольшое отверстие в пластине по одной линии с воздушным впуском. Затяните винты (209♦†), чтобы удержать деталь на месте.

1 Нанесите консистентную литиевую смазку.

2 Кромки П-образного уплотнения должны быть направлены в сторону поршня.

3 Нанесите консистентную литиевую смазку на контактную поверхность.

4 Впуск воздуха.



Ремонт обратного клапана

ПРИМЕЧАНИЕ. В ассортименте материалов имеются комплекты для замены шаров и седел обратного клапана. Чтобы заказать комплекты с необходимыми материалами, см. стр. 27. Также доступны комплекты уплотнительных колец и креплений.

ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы обеспечить надлежащую посадку шаров обратных клапанов, всегда заменяйте седла при замене шаров. Кроме того, заменяйте уплотнительные кольца при каждом извлечении коллектора.

Разборка обратного клапана

1. Выполните инструкции раздела Процедура снятия давления, page 10. Отсоедините все шланги.
2. Снимите насос с креплений.
3. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Используйте ручные инструменты, пока не будет нарушен слой клея для резьбовых соединений. Воспользуйтесь торцевым гаечным ключом на 17 мм (11/16 дюйма) для извлечения креплений коллектора (5), после чего снимите коллектор (3).
4. Снимите уплотнительные кольца (9), седла (7) и шары (8).
5. Переверните насос и снимите впускной коллектор (4).
6. Снимите уплотнительные кольца (9), седла (7) и шары (8).

Повторная сборка обратного клапана

1. Очистите все детали и убедитесь в отсутствии признаков износа или повреждения. Замените детали в случае необходимости.
2. Выполните сборку в обратном порядке, соблюдая все примечания на иллюстрации. Сначала установите впускной коллектор. Убедитесь, что шаровые обратные клапаны (7–9) и коллекторы (3, 4) собраны в **точности**, как показано на рисунке. Шар должен располагаться с закругленной стороны седла. Стрелки (A) на крышках секции жидкости (2) **должны** указывать в сторону выпускного коллектора (3).

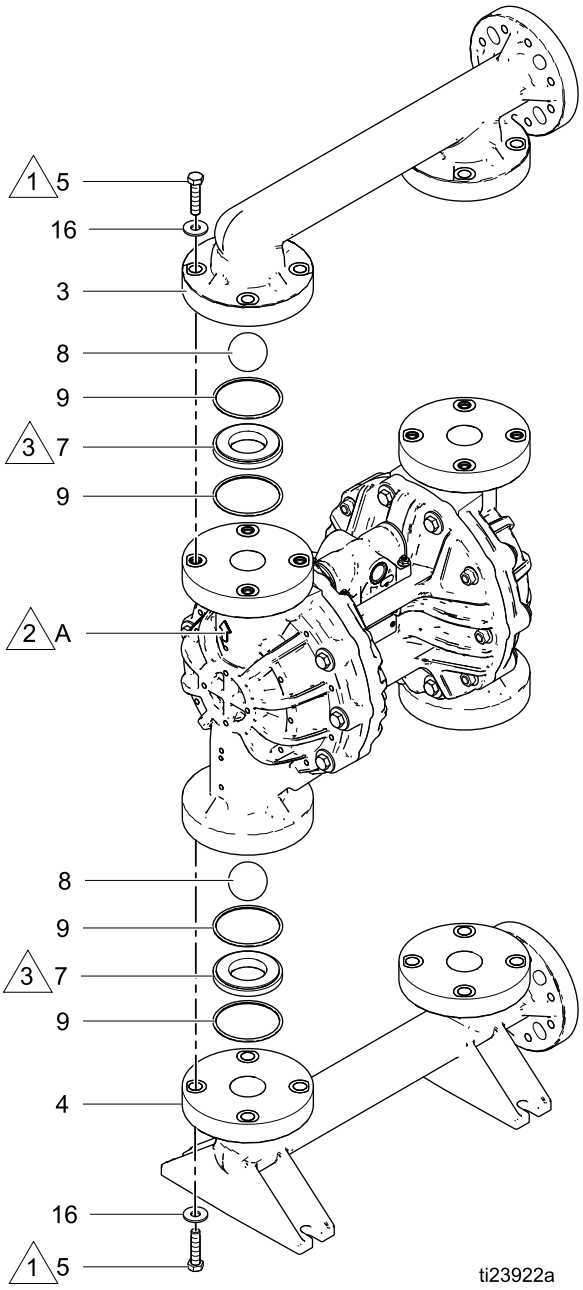


Figure 1 Блок обратного клапана

1 Затяните с усилием 21–25 Н·м (190–200 дюймофунтов). Соблюдайте последовательность затяжки. См. раздел Инструкции по затяжке, page 18.

2 Стрелка (A) должна указывать в сторону выпускного коллектора.

3 Закругленная сторона седла должна быть направлена на шар.

Ремонт мембраны и центральной секции

ПРИМЕЧАНИЕ. Комплекты мембран доступны в определенном ассортименте материалов и исполнений. См. стр. 28–29. Также доступен ремонтный комплект центральной секции. См. стр. 23. Детали, включенные в ремонтный комплект для центральной секции, обозначены символом "*". Для достижения наилучших результатов используйте все детали комплектов.

Разборка мембраны и центральной секции

1. Выполните инструкции раздела Процедура снятия давления, page 10.
2. Снимите коллекторы и разберите шаровые обратные клапаны, как описано в разделе Ремонт обратного клапана, page 13.

   ПРИМЕЧАНИЕ. Для удобства при снятии коллекторов можно выкрутить болты крышки для внутренней секции жидкости (5).

3. **Переформованные мембраны (модели PO)**

   a. Выберите такое положение насоса, при котором одна из крышек секции жидкости (2) будет направлена вверх. Используйте торцевой гаечный ключ на 17 мм, чтобы выкрутить болты крышки для секции жидкости (5, 6). Затем снимите крышку секции жидкости с насоса.

   b. Болты внешней мембраны (12) откручиваются вручную. Вал либо будет ослаблен и снимется вместе с этой мембраной, либо останется прикрепленным к другой мембране. Если болт мембранного вала (14) остается прикрепленным к валу (108), выкрутите его. Снимите мембранную пластину на стороне подачи воздуха (11) и шайбу (17).

   c. Переверните насос и удалите другую крышку секции жидкости. Снимите мембрану (и вал, если необходимо).

   d. Если вал все еще прикреплен к другой мембране, крепко возьмитесь за мембрану и с помощью гаечного ключа, установленного на плоских поверхностях вала, снимите ее. Кроме того, снимите мембранную пластину на стороне подачи воздуха (11) и шайбу (17). Переходите к действию 5.

4. **Остальные мембраны**

   a. Выберите такое положение насоса, при котором одна из крышек секции жидкости будет направлена вверх. Используйте торцевой гаечный ключ на 17 мм, чтобы выкрутить винты крышки для секции жидкости (5, 6). Затем снимите крышку секции жидкости (2) с насоса. Переверните насос и удалите другую крышку секции жидкости.

   b. С помощью торцевого или накидного гаечного ключа 1–1/2 удерживайте шестигранную гайку одной из мембранных пластин со стороны подачи жидкости (15). Воспользуйтесь другим гаечным ключом (того же размера), удерживающим шестигранную гайку другой пластины, чтобы снять деталь. Затем удалите все детали каждого мембранного блока.

5. Проверьте мембранный вал (108) и убедитесь в отсутствии признаков износа или царапин. В случае повреждения осмотрите подшипники (107) на месте. Если подшипники повреждены, используйте съемник для их удаления.

   ПРИМЕЧАНИЕ. Не снимайте неповрежденные подшипники.

6. Используйте крючок для уплотнительных колец, чтобы удалить П-образные уплотнения (106) из центрального корпуса. Подшипники (107) могут оставаться на месте.
7. При необходимости используйте торцевой гаечный ключ для удаления управляющих клапанов (111).
8. Снимайте картриджи управляющих клапанов, только если это необходимо при появлении проблемы или подозрении на неисправность. **После удаления управляющих клапанов** используйте шестигранный ключ для извлечения картриджей (109), после чего снимите с картриджей уплотнительные кольца (110). В случае зачистки воспользуйтесь двумя отвертками для вывинчивания картриджа.

   ПРИМЕЧАНИЕ. Не удаляйте неповрежденные картриджи управляющих клапанов.

Повторная сборка мембраны и центральной секции

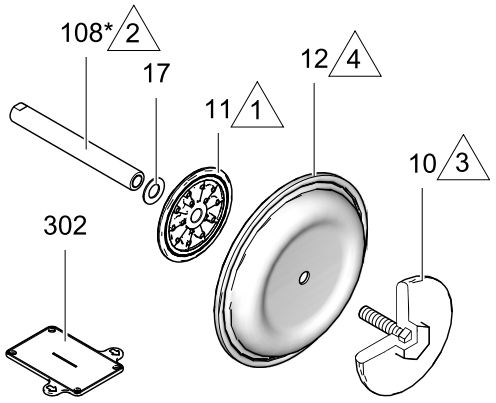
Соблюдайте все примечания на иллюстрации. В этих примечаниях содержится **важная** информация.

ПРИМЕЧАНИЕ. Когда по инструкции требуется использование смазки, наносите консистентную литиевую смазку.

1. Очистите все детали и убедитесь в отсутствии признаков износа или повреждения. Замените детали в случае необходимости.
2. В случае извлечения нанесите смазку и установите новые картриджи управляющих клапанов (109), уплотнительные кольца картриджей (110) и стопорные кольца (113).

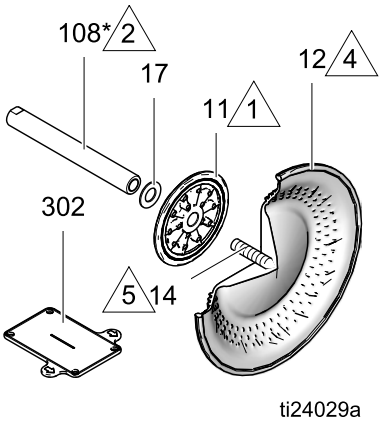
   ПРИМЕЧАНИЕ. Картриджи (109) *следует* установить перед размещением управляющих клапанов (111).
3. Нанесите смазку и установите управляющие клапаны (111). Затяните с усилием 2–3 Н•м (20–25 дюймофунтов) со скоростью 110 об/мин. Избегайте чрезмерного затягивания.
4. Нанесите смазку и установите П-образные уплотнения (106) для мембранного вала таким образом, чтобы кромки были направлены **наружу** из корпуса.
5. Если подшипники были сняты, установите новые подшипники (107) в центральный корпус. Используя пресс или блок и резиновый молоток, установите подшипник с прессовой посадкой таким образом, чтобы он был на одном уровне с поверхностью центрального корпуса.
6. **Переформованные мембраны (PO)**
   a. Зажмите в тисках плоские поверхности вала.
   b. Если затяжка установочного винта мембраны ослабляется или осуществляется замена винта, нанесите постоянный резьбовой герметик (красного цвета) на резьбу со стороны мембраны. Вкрутите винт в мембрану до упора.
   c. Установите пластину на стороне подачи воздуха (11) и шайбу (17) на мембрану. Скругленная сторона пластины должна быть направлена на мембрану.
   d. Нанесите грунтовку и резьбовой герметик средней прочности (синего цвета) на резьбу мембранного блока. Вкрутите блок в вал с максимальной затяжкой от руки.
   e. Нанесите смазку на П-образные уплотнения вала (106*) и на мембранный вал (108*, на всю длину и на торцы). Вставьте вал в корпус.
   f. Установите на место одну крышку секции жидкости (3). Стрелка (A) должна указывать на воздушный клапан. См. раздел Инструкции по затяжке, page 18.
   g. Повторите действия b–d для другого мембранного блока и установите его на открытый торец вала.
   h. Затяните вручную как можно сильнее. Перейдите к действию 8.
7. **Остальные мембраны**
   a. Установите мембрану (12), резервную мембрану (13, при наличии), мембранную пластину на стороне подачи воздуха (11) и шайбу (17) на пластину стороны подачи жидкости (10), соблюдая последовательность на рисунке.
   b. Нанесите грунтовку и резьбовой герметик средней прочности (синего цвета) на резьбу винта пластины со стороны подачи жидкости. Прикрепите блок к валу с помощью винтов и затяните винты вручную.
   c. Нанесите смазку на П-образные уплотнения вала (106*) и на мембранный вал (108*, на всю длину и на торцы). Вставьте вал в корпус.
   d. Повторите действия для другого мембранного блока и установите его на открытый торец вала.
   e. Удерживая одну из пластин с помощью гаечного ключа, затяните другую пластину с усилием 88–95 Н•м (65–70 футофунтов) и максимальной скоростью 100 об/мин. Избегайте чрезмерного затягивания.
   f. Установите на место одну крышку секции жидкости (3). Стрелка (A) должна указывать на воздушный клапан. См. раздел Инструкции по затяжке, page 18.

Модели SP и FK



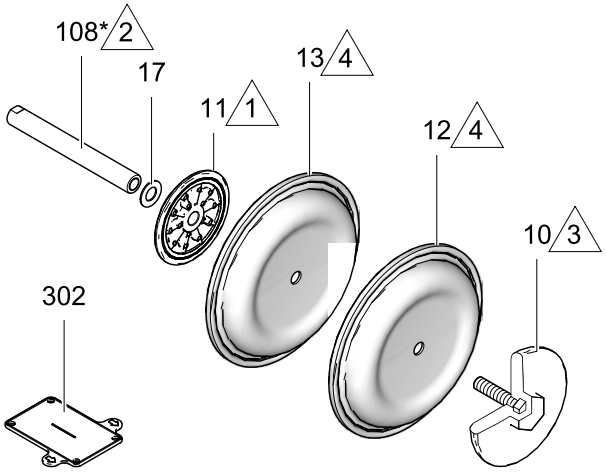
ti24028a

Модели PO



ti24029a

Модели PT



ti24027a

1 Скругленная сторона обращена к мембране.

2 Нанесите консистентную литиевую смазку.

3 Нанесите грунтовку и резьбовой герметик средней прочности (синего цвета). Затяните с усилием 88–95 Н•м (65–70 футофунтов).

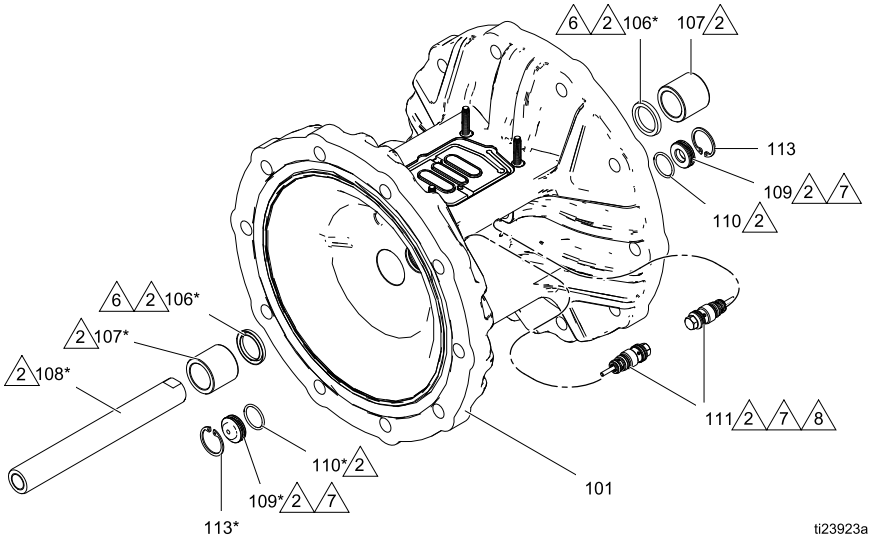
4 Обозначения AIR SIDE (сторона подачи воздуха) на мембране должны быть обращены к центральному корпусу.

5 Если затяжка винта ослабляется или осуществляется замена винта, нанесите постоянный резьбовой герметик (красного цвета) на резьбу со стороны мембраны. Нанесите грунтовку и резьбовой герметик средней прочности (синего цвета) на резьбу со стороны вала.

6 Кромки должны быть направлены наружу из корпуса.

7 Картриджи (109) следует установить перед размещением управляющих клапанов (111).

8 Затяните с усилием 2–3 Н•м (20–25 дюймофунтов).



ti23923a

8. Чтобы обеспечить надлежащую посадку и продлить срок службы мембраны, обеспечьте подачу воздуха в насос под давлением до установки второй крышки секции жидкости.

   a. Поместите входящий в комплект инструмент (302) на место, где обычно находится прокладка воздушного клапана (105). Стрелки (A) должны быть обращены к уже прикрепленной крышке секции жидкости.

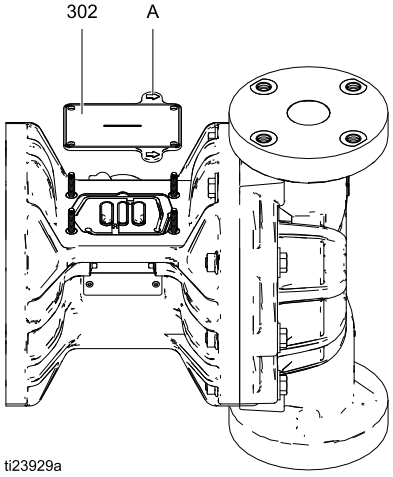


Figure 2 Инструмент крышки секции жидкости

   b. Прикрепите воздушный клапан.

   c. Обеспечьте подачу воздуха к воздушному клапану под давлением не менее 1,4 бара (0,14 МПа, 20 фунтов на кв. дюйм). Можно использовать производственный воздух. Мембрана сместится, обеспечивая надлежащую посадку для второй крышки секции жидкости. Не отключайте подачу воздуха под давлением, пока не будет прикреплена вторая крышка секции жидкости.

   d. Прикрепите вторую крышку секции жидкости (3). См. раздел Инструкции по затяжке, page 18.

   e. Удалите воздушный клапан и инструмент (302), замените прокладку (105) и прикрепите заново воздушный клапан. См. раздел Инструкции по затяжке, page 18.

   ПРИМЕЧАНИЕ. При замене только мембран (без воздушного клапана) необходимо снять воздушный клапан и прокладку, установить инструмент на место прокладки и обратно установить воздушный клапан, чтобы обеспечить давление воздуха, необходимое для правильной установки второй крышки секции жидкости. По завершении процедуры не забудьте удалить инструмент и заменить прокладку.

   f. Выполните повторную сборку шаровых обратных клапанов и коллекторов, как описано в разделе Ремонт обратного клапана, page 13.

Инструкции по затяжке

Если крепления крышек секции жидкости или коллекторов ослабли, важно затянуть их, соблюдая указанную далее процедуру, чтобы улучшить герметизацию.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для креплений крышки секции жидкости и коллектора используется слой клея, нанесенный на резьбовые соединения. Если этот слой чрезмерно изношен, во время работы крепления могут ослабиться. Замените винты новыми или нанесите на резьбу герметик Loctite средней прочности (синего цвета) или эквивалентный.

ПРИМЕЧАНИЕ. Перед затяжкой коллекторов всегда затягивайте крышки секции жидкости до упора.

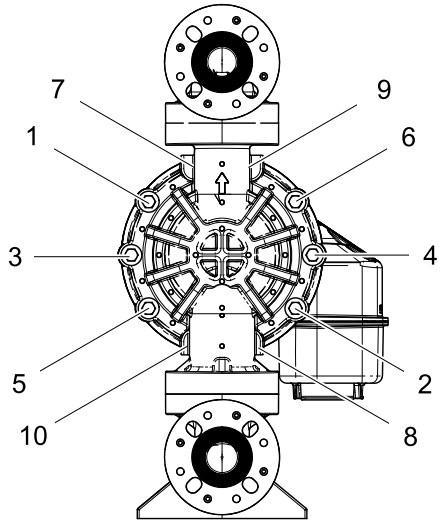
1. Начните с нескольких оборотов винтов для крышек секции жидкости. Затем затягивайте каждый винт до тех пор, пока головка винта не коснется крышки.
2. Далее поверните каждый винт на 1/2 оборота или менее, соблюдая перекрестную последовательность и установленное усилие затяжки.
3. Повторите процедуру для коллекторов.

   Крепления крышки секции жидкости и коллектора: 21–25 Н·м (190–220 дюймофунтов)
4. Подтяните крепления воздушного клапана, соблюдая перекрестную последовательность и установленное усилие затяжки.

   Крепления воздушного клапана: 5–6 Н·м (45–55 дюймофунтов)
5. Подтяните управляющие клапаны с установленным усилием затяжки. **Избегайте чрезмерного затягивания.**

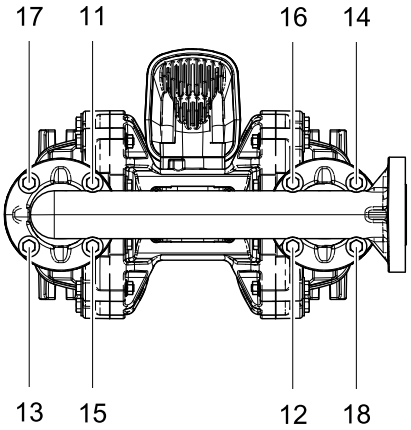
   Управляющие клапаны: 2–3 Н·м (20–25 дюймофунтов)

Винты крышки секции жидкости



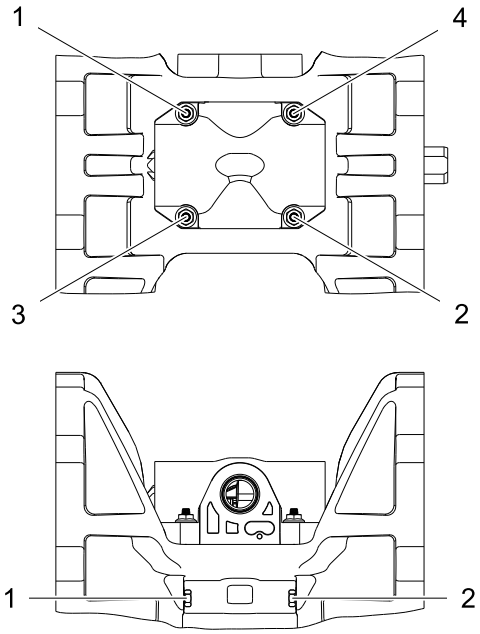
ti22752a

Винты впускного и выпускного коллекторов



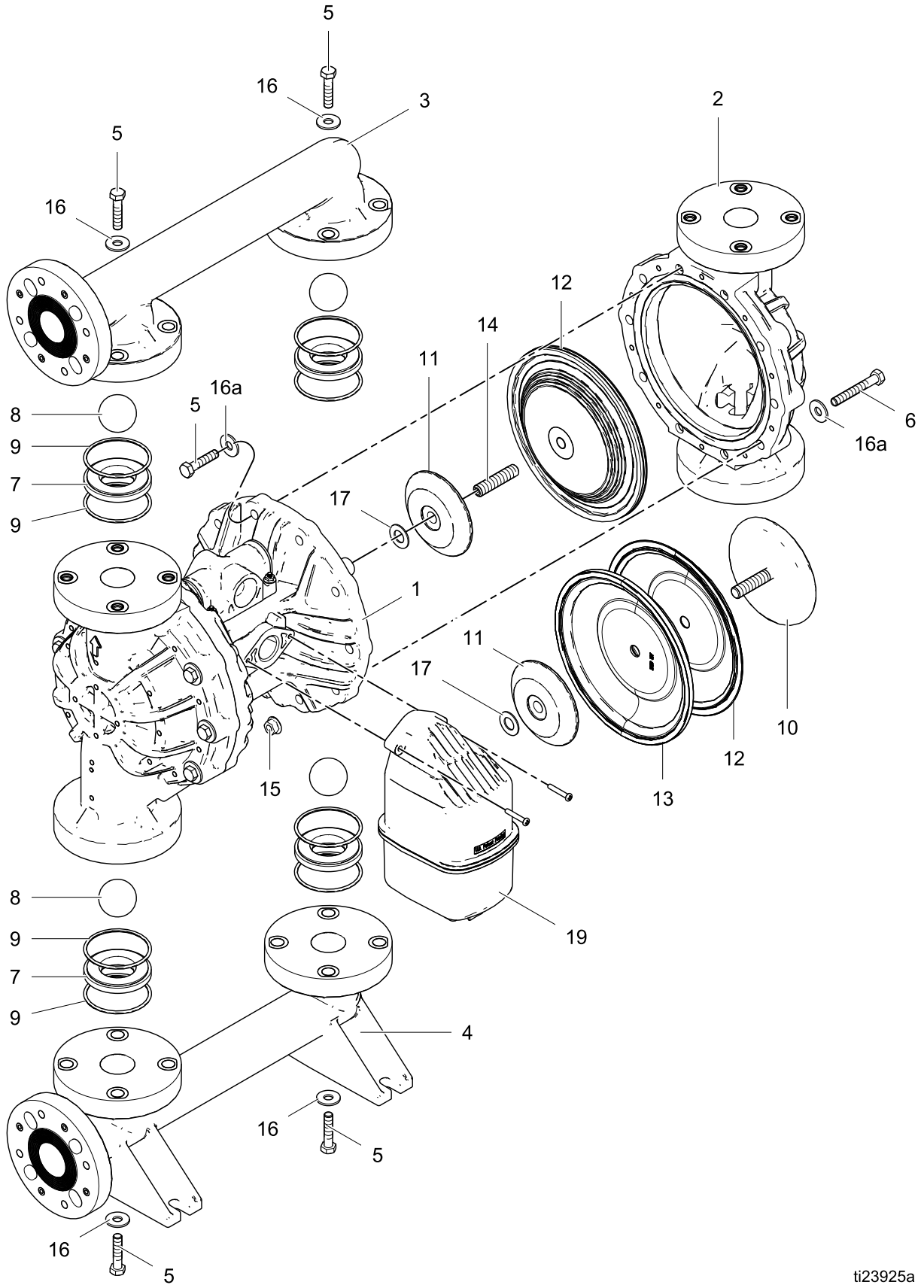
ti22753a

Винты воздушных клапанов и управляющие клапаны



ti21912a

Детали


5
16
3
2
5
16
12
14
11
16a
5
8
6
16a
9
7
17
9
1
11
17
10
12
13
15
8
19
9
7
9
4
16
5
16
5
ti23925a

Краткий справочник деталей/комплектов

Используйте эту таблицу в качестве краткого справочника деталей/комплектов. Перейдите на страницы, указанные в таблице, для получения полного описания содержимого комплектов.

Справ. №	Деталь/ компл-ект	Описание	Кол-в-о
1	24X348	Центральная секция; полипропилен	1
102	24B773	Воздушный клапан; *см. стр. 24*	1
2		Комплекты крышек для секции жидкости; *см. стр. 26*	2
	24W210	Полипропилен	
	24W216	Поливинилиденфторид	
3		Комплекты выпускного коллектора; *см. стр. 26*	1
	24W232	Полипропилен, центральный фланец	
	24W214	Полипропилен, торцевой фланец	
	24W265	Поливинилиденфторид, торцевой фланец	
4		Комплекты впускного коллектора; *см. стр. 26*	1
	24W264	Полипропилен, центральный фланец	
	24W215	Полипропилен, торцевой фланец	
	24W266	Поливинилиденфторид, торцевой фланец	
5	24W213	Комплект креплений коллектора; *см. стр. 26*	2
6	24W211	Комплект креплений для крышки секции жидкости; *см. стр. 26*	2
7		Седла; 4 шт., *см. стр. 27*	1
	24W225	Полипропилен	
	24W223	Поливинилиденфторид	
	24W226	Сантопрен	
	24W227	Нержавеющая сталь	
8		ШАРЫ, клапана, обратного; 4 шт.; *см. стр. 27*	1
	24W230	Фторкаучук	
	24W228	ПТФЭ	
	24W229	Сантопрен	
9	24W212	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, седло; 8 шт., *см. стр. 30*	1

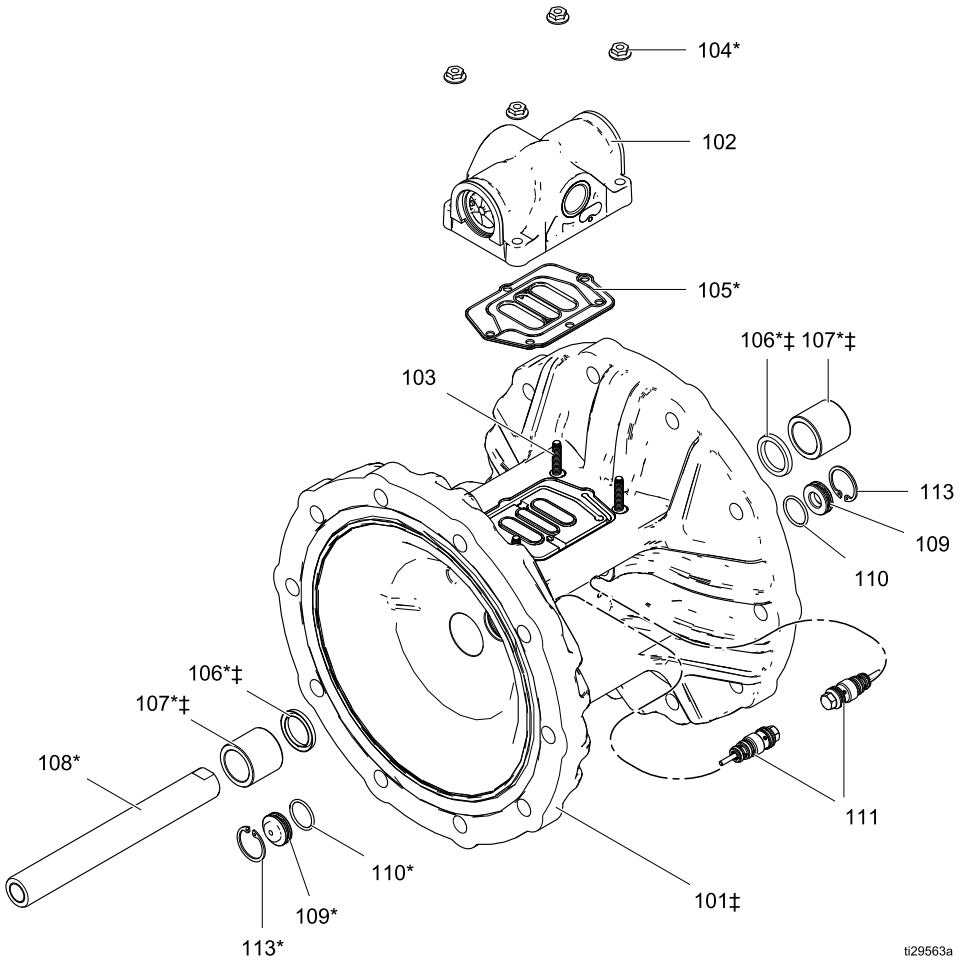
Справ. №	Деталь/ компл-ект	Описание	Кол-в-о
10		Мембранная пластина со стороны подачи жидкости; *см. стр. 29*	2
	24W221	Полипропилен	
	24W222	Поливинилиденфторид	
11	24W231	Мембранная пластина со стороны подачи воздуха; включает шайбу (справ. № 17); *см. стр. 29*	2
12		Комплекты мембран; 2 шт., *см. стр. 28–29*	1
	24W219	Фтор-каучуковый фторэластомер, 1-компонентная, болтовая	
	24W218	Сантопрен, 1-компонентная, болтовая	
	24W217	Переформованный ПТФЭ/EPDM; включает винт (справ. № 14)	
	24W220	ПТФЭ/сантопрен, 2-компонентная, болтовая; включает резервную мембрану (справ. № 13)	
13	— — —	МЕМБРАНА, резервная, сантопрен	1
14	— — —	ВИНТ, набор; включен с мембранами PO (справ. № 12).	
15	— — —	ГАЙКА, включена со справ. № 6	16
16	— — —	ШАЙБА, 4,0 мм (0.16 дюйма)	16
16a	— — —	ШАЙБА, 2,4 мм (0.09 дюйма)	20
17	— — —	ШАЙБА; включена со справ. № 11	1
18	188621▲	НАКЛЕЙКА, предупредительная	1
19	24P932	Глушитель; включает уплотнительное кольцо и крепежные приспособления	1
20	16X034▲	БИРКА, инструкции по затяжке	1
21	198382▲	НАКЛЕЙКА, предупредительная, многоязычная	1

▲ Запасные предупредительные наклейки, знаки, бирки и карточки предоставляются бесплатно.

Центральная секция

Пример номера комплектации: 15120P-PP01AP1PPPTFKPT

Модель насоса	Жид-кость Раздел Матер-иал	Тип прив-ода	Центральная секция и воздушный клапан	Крышки секции жидкости и коллекторы	Седла	Шар-ы	Мембраны	Уплотнения коллектора и седел
15120	P	P	P01A	P1	PP	PT	FK	PT



Справ. №	Описание	Кол-во
101‡	КОРПУС, центр.	1
102	КЛАПАН, воздушный, *см. стр. 24*	1
103	ВИНТ, с резьбой различной высоты	4
104*	ГАЙКА, шестигранная, фланцевая, рифленая	4
105*	ПРОКЛАДКА, воздушного клапана	1
106*‡	П-ОБРАЗНОЕ УПЛОТНЕНИЕ, центральный вал	2
107*‡	ПОДШИПНИК, вала	2
108*	ВАЛ, центральный	1
109*	КАРТРИДЖ, приемника управляющего клапана	2
110*	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, бутадиенакрилонитрильный каучук	2
111*	КЛАПАН, управляющий, блок	2
112*	СМАЗОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ	1
113*	КОЛЬЦО, стопорное	2

* *Детали, входящие в ремонтный комплект центральной секции.*

‡ *В центре жилищного комплекты*

Пример номера комплектации: 15120P-PP01AP1PPPTFKPT

Модель насоса	Жид-кость Раздел Матер-иал	Тип прив-ода	Центральная секция и воздушный клапан	Крышки секции жидкости и коллекторы	Седла	Шар-ы	Мембраны	Уплотнения коллектора и седел
15120	P	P	**P01A**	P1	PP	PT	FK	PT

Ремонтные комплекты для центральной секции (*)	
P01A с 2-компонентными (**PT**) или стандартными мембранами (**SP, FK**)	24W206
PO1G с переформованными мембранами (**PO**)	24W207

Комплекты включают:

- 1 центральный вал (108)
- 4 шестигранные гайки, рифленые (104)
- 2 подшипника центрального вала (107)
- 2 уплотнения П-образного сечения для центрального вала (106)
- 1 прокладка воздушного клапана (105)
- 8 уплотнительных колец седла (9)
- 2 управляющих клапана (111)
- 2 картриджа приемника управляющего клапана (109)
- 2 стопорных кольца (113)
- 2 уплотнительных кольца картриджа приемника (110)
- 1 пакет консистентной смазки (112)

Комплект блока управляющих клапанов	
Все модели	24V823

Комплект включает:

- 2 управляющих клапана (111)
- 2 картриджа приемника управляющего клапана (109)
- 2 уплотнительных кольца картриджа приемника (110)
- 1 пакет консистентной смазки (112)
- 2 стопорных кольца (113)

Комплекты центральных валов (*)	
P01A с 2-компонентными (**PT**) или стандартными мембранами (**SP, FK**)	24W208
PO1G с переформованными мембранами (**PO**)	24W209

Комплекты включают:

- 2 уплотнения П-образного сечения для центрального вала (106)
- 1 центральный вал (108)
- 2 подшипника центрального вала (107)
- 1 пакет консистентной смазки (112)

Комплект подшипников центрального вала	
Все модели	24B658

Комплект включает:

- 2 уплотнения П-образного сечения для центрального вала (106)
- 2 подшипника центрального вала (107)
- 1 пакет консистентной смазки (112)

Наборы жилищных центр (‡)	
Все модели	24X348

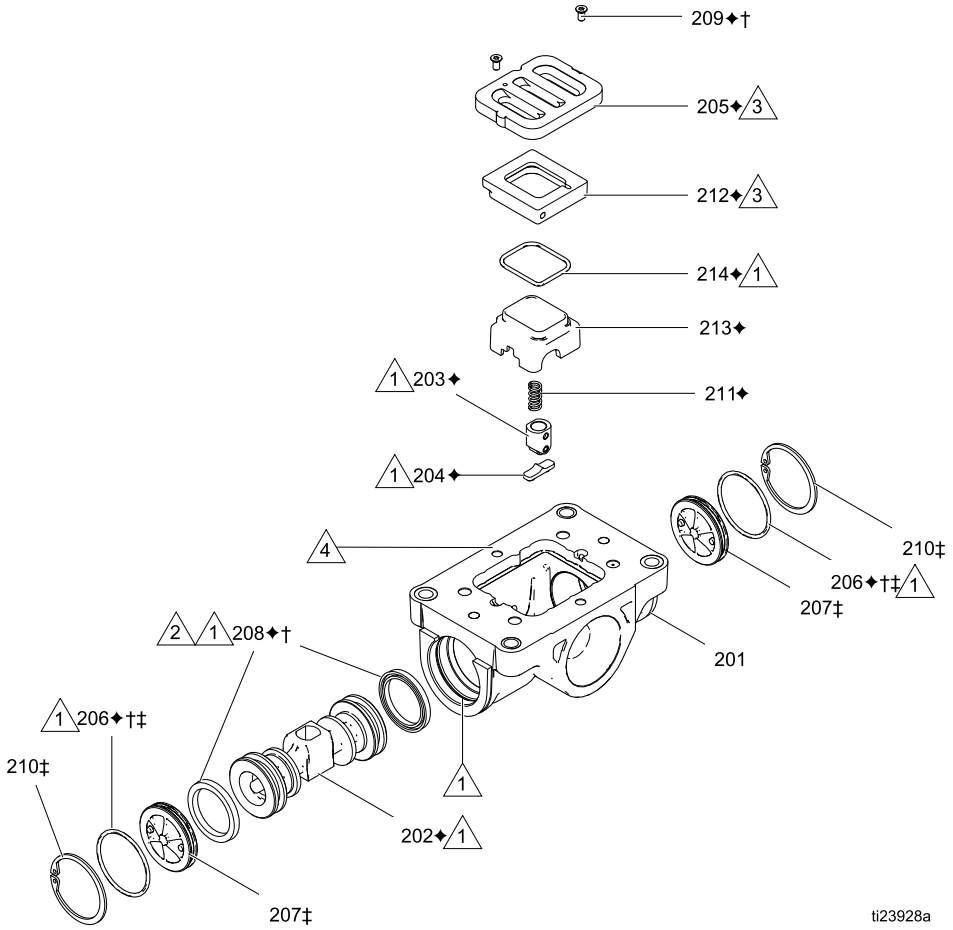
Комплект включает:

- 2 уплотнения П-образного сечения для центрального вала (106)
- 2 подшипника центрального вала (107)
- 1 Центр жилищного строительства (101)

Воздушный клапан

Пример номера комплектации: 15120P-PP01AP1PPPTFKPT

Модель насоса	Жид-кость Раздел Матер-иал	Тип прив-ода	Центральная секция и воздушный клапан	Крышки секции жидкости и коллекторы	Седла	Шар-ы	Мембраны	Уплотнения коллектора и седел
15120	P	P	P01A	P1	PP	PT	FK	PT



Справ. №	Описание	Кол-во
201	КОРПУС, не продается отдельно	1
202✦	ПОРШЕНЬ	1
203✦	ПОРШНЕВОЙ БЛОК, с фиксатором	1
204✦	КУЛАЧОК, стопорный	1
205✦	ПЛАСТИНА, воздушного клапана	1
206✦†‡	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	2
207‡	КРЫШКА, торцевая	2
208✦†	П-ОБРАЗНОЕ УПЛОТНЕНИЕ	2
209✦†	ВИНТ, № 4, саморез	2
210‡	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО	2
211✦	ПРУЖИНА, фиксатора	1
212✦	ОСНОВАНИЕ, манжета	1
213✦	МАНЖЕТА	1
214✦	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, манжета	1

✦Детали, входящие в ремонтный комплект для воздушного клапана.

†Детали, входящие в комплект уплотнений воздушного клапана.

‡Детали, входящие в комплект торцевых крышек воздушного клапана.

Пример номера комплектации: 15120P-PP01AP1PPPTFKPT

Модель насоса	Жид-кость Раздел Матер-иал	Тип прив-ода	Центральная секция и воздушный клапан	Крышки секции жидкости и коллекторы	Седла	Шар-ы	Мембраны	Уплотнения коллектора и седел
15120	P	P	**P01A**	P1	PP	PT	FK	PT

† Комплект уплотнений воздушного клапана	
Все модели	24B769

Комплект включает:

- 2 уплотнительных кольца для торцевых крышек (206)
- 2 уплотнения П-образного сечения для поршня (208)
- 2 винта, M3, укороченные (не используются)
- 2 винта, № 4, удлиненные (209)
- 1 прокладка воздушного клапана (105)
- 1 пакет консистентной смазки (112)
- 1 уплотнительное кольцо для кнопки выключения электромагнита (не показано), используется только с дополнительным комплектом к модулю DataTrak.

✦ Ремонтный комплект для воздушного клапана	
Все модели	24B768

Комплект включает:

- 1 поршень воздушного клапана (202)
- 1 поршневой блок с фиксатором (203)
- 1 стопорный кулачок (204)
- 1 пластина воздушного клапана (205)
- 2 уплотнительных кольца для торцевых крышек (206)
- 2 уплотнения П-образного сечения для поршня (208)
- 2 винта, M3, укороченные (не используются)
- 2 винта, № 4, удлиненные (209)
- 1 пружина фиксатора (211)
- 1 основание манжеты воздушного клапана (212)
- 1 манжета воздушного клапана (213)
- 1 уплотнительное кольцо для манжеты воздушного клапана (214)
- 1 уплотнительное кольцо для кнопки выключения электромагнита (не показано), используется только с дополнительным комплектом к модулю DataTrak.
- 1 прокладка воздушного клапана (105)
- 1 пакет консистентной смазки (112)

Комплект для замены воздушного клапана	
Все модели	24B773

Комплекты включают:

- 1 блок воздушного клапана (102)
- 1 прокладка воздушного клапана (105)
- 4 шестигранные гайки (104)

‡ Комплект торцевых крышек воздушного клапана	
Все модели	24C053

Комплект включает:

- 2 торцевые крышки (207)
- 2 стопорных кольца (210)
- 2 уплотнительных кольца (206)
- 1 пакет консистентной смазки (112)

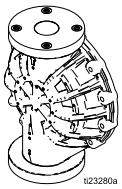
ПРИМЕЧАНИЕ. Если используемый насос оснащен дополнительным модулем DataTrak, комплекты для замены воздушного клапана см. в разделе Вспомогательные принадлежности, page 31.

Крышки секции жидкости и коллекторы

Пример номера комплектации: 15120P-PP01AP1PPPTFKPT

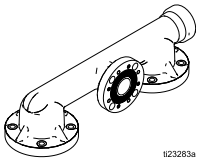
Модель насоса	Жидкость Раздел Материал	Тип привода	Центральная секция и воздушный клапан	Крышки секции жидкости и коллекторы	Седла	Шары	Мембраны	Уплотнения коллектора и седел
15120	P	P	P01A	P1	PP	PT	FK	PT

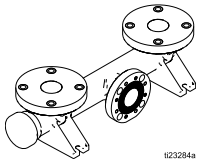
Комплекты крышек для секции жидкости			
Полипропилен		Поливинилиденфторид	
P1, P2	24W210	F2	24W216



Комплекты включают 1 крышку для секции жидкости (2)

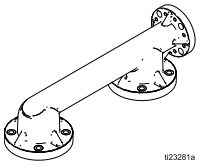
Комплекты центрального коллектора (только полипропилен)		
P1	Выпускной (3)	Впускной (4)
	24W232	24W264





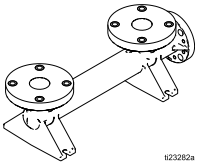
Комплекты включают 1 коллектор, 8 шайба (16)

Комплекты торцевого выпускного коллектора			
Полипропилен		Поливинилиденфторид	
P2	24W214	F2	24W265



Комплекты включают 1 коллектор (3), 8 шайба (16)

Комплекты торцевого впускного коллектора			
Полипропилен		Поливинилиденфторид	
P2	24W215	F2	24W266



Комплекты включают 1 коллектор (4), 8 шайба (16)

Комплекты креплений для крышки секции жидкости	
Все модели	24W211

Комплект включает:

- 6 болтов (6), шестигранная головка, нержавеющая сталь, M10 x 1,5 x 70 мм (2,76 дюйма)
- 4 болта (5), шестигранная головка, нержавеющая сталь, M10 x 1,5 x 45 мм (1,77 дюйма)
- 12 шайб (16a)
- 6 гаек (15), шестигранных, фланцевых, M10

Комплекты креплений коллектора	
Все модели	24W213

Комплект включает:

- 8 болтов (5), шестигранная головка, нержавеющая сталь, M10 x 1,5 x 45 мм (1,77 дюйма)
- 8 шайб (16)

Седла и шары обратного клапана

Пример номера комплектации: 15120P-PP01AP1PPPTFKPT

Модель насоса	Жид-кость Раздел Матер-иал	Тип прив-ода	Центральная секция и воздушный клапан	Крышки секции жидкости и коллекторы	Седла	Шар-ы	Мембраны	Уплотнения коллектора и седел
15120	P	P	P01A	P1	PP	PT	FK	PT

Комплекты седел	
PP	24W225
SS	24W227
SP	24W226
PV	24W223

Комплекты включают:

- 4 седла (7), материал указан в таблице.

ПРИМЕЧАНИЕ. Уплотнительные кольца продаются отдельно. См. раздел **Уплотнения коллектора, стр. 30**.

Комплекты шаров	
FK	D0B080
PT	D0B010
SP	D0B060

Комплекты включают:

- 4 шара (8), материал указан в таблице.

ПРИМЕЧАНИЕ. Уплотнительные кольца продаются отдельно. См. раздел **Уплотнения коллектора, стр. 30**.

Мембраны

Пример номера комплектации: 15120P-PP01AP1PPPTFKPT

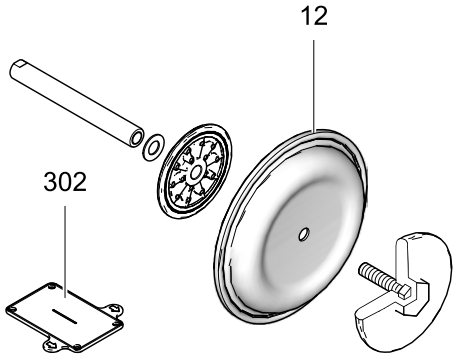
Модель насоса	Жид-кость Раздел Матер-иал	Тип прив-ода	Центральная секция и воздушный клапан	Крышки секции жидкости и коллекторы	Седла	Шар-ы	Мембраны	Уплотнения коллектора и седел
15120	P	P	P01A	P1	PP	PT	FK	PT

Комплекты 1–компонентных болтовых мембран	
SP	24W218
FK	24W219

Комплекты включают:

- 2 мембраны (12), материал указан в таблице
- 1 инструмент для установки мембраны (302)
- 1 пакет анаэробного клея

ПРИМЕЧАНИЕ. Пластины для жидкости и воздуха продаются отдельно. Вал входит в состав ремонтного комплекта центральной секции (24W206) или комплекта центрального вала (24W208). См. раздел Центральная секция.



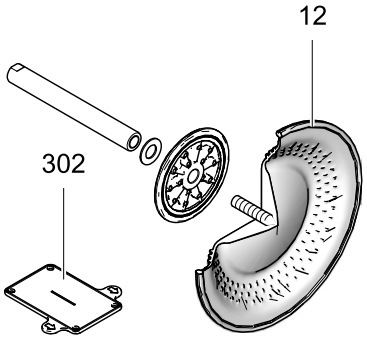
ti23936a

Комплект переформованных мембран	
PO	24W217

Комплекты включают:

- 2 переформованные мембраны (12), материал указан в таблице
- 2 установочных винта мембраны, нержавеющая сталь (14)
- 1 инструмент для установки мембраны (302)
- 1 пакет анаэробного клея

ПРИМЕЧАНИЕ. Пластины для воздуха продаются отдельно. Вал входит в состав ремонтного комплекта центральной секции (24W207) или комплекта центрального вала (24W209). См. раздел Центральная секция.



ti23940a

Пример номера комплектации: 15120P-PP01AP1PPPTFKPT

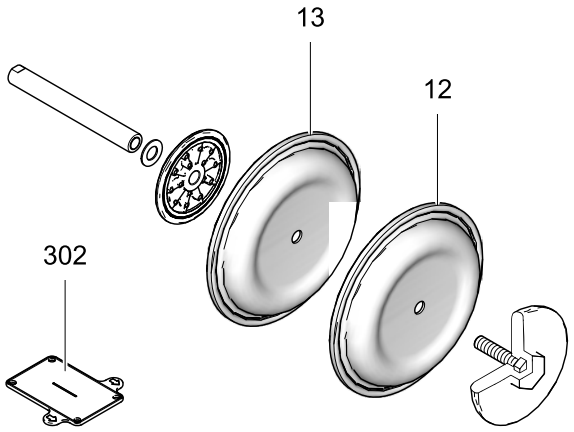
Модель насоса	Жид-кость Раздел Матер-иал	Тип прив-ода	Центральная секция и воздушный клапан	Крышки секции жидкости и коллекторы	Седла	Шар-ы	Мембраны	Уплотнения коллектора и седел
15120	P	P	P01A	P1	PP	PT	**FK**	PT

Комплект 2–компонентных болтовых мембран	
PT	24W220

Комплекты включают:

- 2 мембраны (12), ПТФЭ
- 2 резервные мембраны (13), сантопрен
- 1 инструмент для установки мембраны (302)
- 1 пакет анаэробного клея

ПРИМЕЧАНИЕ. Пластины для жидкости и воздуха продаются отдельно. Вал входит в состав ремонтного комплекта центральной секции (24W206) или комплекта центрального вала (24W208). См. раздел Центральная секция.



ti23934a

Комплекты пластин для жидкости	
P1, P2	24W221
F2	24W222

Комплекты включают:

- 1 пластина мембраны со стороны подачи жидкости (10), включая болт вала
- 1 пакет анаэробного клея

Комплекты пластин для воздуха	
Все модели	24W231

Комплекты включают:

- 1 пластина со стороны подачи воздуха (11)
- 1 шайба (17)

Комплекты для седла, шара и диафрагмы

Пример номера комплектации: 15120P-PP01AP1PPPTFKPT

Модель насоса	Жид-кость Раздел Матер-иал	Тип прив-ода	Центральная секция и воздушный клапан	Крышки секции жидкости и коллекторы	Седла	Шар-ы	Мембраны	Уплотнения коллектора и седел
15120	P	P	P01A	P1	PP	PT	FK	PT

êîìïëåêò	Äåòàëü	Êîë.
25A864 (PP, PT, PT)	ÑÅÄËÀ, ïîëèïðîïèëåí	4
	ØÀÐÈÊÈ, ÏÒÔ	4
	ÊÎÑÜÖÅÂÛÕ ÓÏÎÒÎÁÍÈÝ, ÏÒÔÝ	8
	ÄÈÀÔÐÀÃÌÛ, ÏÒÔÝ	2
	ÄÈÀÔÐÀÃÌÛ, Ñàíòîïðåí	2
	КЛЕЙ	1
	ÈÍÑÒÐÓÌÅÍÒ, óñòàíîâêè	1
25A865 (SP, SP,SP)	ÑÅÄËÀ, Ñàíòîïðåí	4
	ØÀÐÈÊÈ, Ñàíòîïðåí	4
	ÊÎÑÜÖÅÂÛÕ ÓÏÎÒÎÁÍÈÝ, ÏÒÔÝ	8
	КЛЕЙ	1
	ÄÈÀÔÐÀÃÌÛ, Ñàíòîïðåí	2
	ÈÍÑÒÐÓÌÅÍÒ, óñòàíîâêè	1

êîìïëåêò	Äåòàëü	Êîë.
25A866 (PP, PT, PO)	ÑÅÄËÀ, ïîëèïðîïèëåí	4
	ØÀÐÈÊÈ, ÏÒÔ	4
	УСТАНОВОЧНЫЙ ВИНТ	2
	ÊÎÑÜÖÅÂÛÕ ÓÏÎÒÎÁÍÈÝ, ÏÒÔÝ	8
	КЛЕЙ	2
	ÄÈÀÔÐÀÃÌÛ, Переформованный, ÏÒÔÝ	2
	ÈÍÑÒÐÓÌÅÍÒ, óñòàíîâêè	1

Уплотнения коллектора

Пример номера комплектации: 15120P-PP01AP1PPPTFKPT

Модель насоса	Жид-кость Раздел Матер-иал	Тип прив-ода	Центральная секция и воздушный клапан	Крышки секции жидкости и коллекторы	Седла	Шар-ы	Мембраны	Уплотнения коллектора и седел
15120	P	P	P01A	P1	PP	PT	FK	**PT**

Комплекты уплотнительных колец для коллектора	
Все модели	24W212

Комплекты включают:

- 8 уплотнительных колец (9), ПТФЭ

Вспомогательные принадлежности

Глушитель 111897
Выбор между традиционным и удаленным глушителем выхлопной системы.

ПРИМЕЧАНИЕ. См. в руководстве к модулю DataTrak 313840.

- Комплект модификации счетчика импульсов 24B794.
- Комплекты модификации модуля DataTrak 24B784.
- Другие устройства контроля данных, включая герконовые выключатели и электромагниты.

Комплект для замены воздушного клапана 24B774, полипропилен, совместимость с модулем DataTrak
В комплект входят гайки, клапан и прокладка.

Технические данные

Мембранный насос Husky 15120		
	Американская система	**Метрическая система**
Максимальное рабочее давление жидкости	125 фунтов на кв. дюйм	0,86 МПа, 8,6 бара
Рабочий диапазон давления воздуха	20–125 фунтов на кв. дюйм	0,14–0,86 МПа, 1,4–8,6 бара
Размер впускного отверстия для воздуха	1/2 дюйма (npt(f))	
Размер выпускного отверстия для воздуха	1 дюйм	
Размер впускного и выпускного отверстий для жидкости (фланец согласно ANSI/DIN)	1,5 дюйма	38 мм
Максимальная высота всасывания (снижается, если шары неправильно установлены из-за повреждения непосредственно шаров или седел, из-за малого веса шаров или предельной скорости повторения циклов)	В смоченном состоянии: 31 фут В сухом состоянии: 16 футов	В смоченном состоянии: 9,4 м В сухом состоянии: 4,9 м
Максимальный размер перекачиваемых частиц	1/4 дюйма	6,3 мм
Минимальная температура окружающего воздуха при эксплуатации и хранении. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Воздействие экстремально низких температур может привести к повреждению пластмассовых деталей.	32 °F	0 °C
Потребление воздуха	43 станд. куб. фута в минуту при показателе 70 фунтов на кв. дюйм, 60 галлон в минуту	1,2 м³/мин при показателе 0,48 МПа, 4,8 бара, 227 литров в минуту
Максимальное потребление воздуха	85 станд. куб. футов в минуту	2,4 м³/мин
Шум (дБа) Звуковая мощность измерена согласно ISO-9614-2. Звуковое давление протестировано на расстоянии 1 м (3,28 фута) от оборудования.		
Звуковая мощность	90,9 при показателе 70 фунтов на кв. дюйм и 50 циклов в минуту 102,1 при показателе 100 фунтов на кв. дюйм и совершенном потоке	90,9 при показателе 4,8 бара и 50 циклов в минуту 102,1 при показателе 7,0 бара и совершенном потоке
Звуковое давление	83,6 при показателе 70 фунтов на кв. дюйм и 50 циклов в минуту 95,7 при показателе 100 фунтов на кв. дюйм и совершенном потоке	83,6 при показателе 4,8 бара и 50 циклов в минуту 95,7 при показателе 7,0 бара и совершенном потоке
Расход жидкости за один цикл		
1-компонентные болтовые мембраны	0,63 галлона	2,4 литра
2-компонентные болтовые мембраны	0,66 галлона	2,5 литра
Переформованные мембраны	0,59 галлона	2,3 литра
Максимальный объем безнапорной подачи		
1-компонентные болтовые мембраны	122 галлона в минуту	462 литра в минуту
2-компонентные болтовые мембраны	120 галлонов в минуту	454 литра в минуту
Переформованные мембраны	115 галлонов в минуту	435 литров в минуту

Максимальная скорость насоса		
1-компонентные болтовые мембраны	192 цикла в минуту	
2-компонентные болтовые мембраны	183 цикла в минуту	
Переформованные мембраны	195 циклов в минуту	
Масса		
Полипропилен	57 фунтов	25,9 кг
Поливинилиденфторид	74 фунта	33,6 кг
Смачиваемые детали		
Материалы смачиваемых деталей, выбранные для различных вариантов седел, шаров и мембран **плюс материал изготовления насоса: полипропилен или поливинилиденфторид**		
Не смачиваемые внешние детали	нержавеющая сталь, полипропилен	

Диапазон температуры жидкости

Материал мембраны/шара/седла	**Американская система**		**Метрическая система**	
	Насос из полипропилена	Насос из поливинили-денфторида	Насос из полипропилена	Насос из поливи-нилиденфторида
Фтор-каучуковый фторэластомер	32–150°F	32–225°F	0–66°C	0–107°C
Полипропилен	32–150°F	32–150°F	0–66°C	0–66°C
Переформованная мембрана из ПТФЭ	32–150°F	32–180°F	0–66°C	0–82°C
Шары обратных клапанов из ПТФЭ	32–150°F	32–220°F	0–66°C	0–104°C
Поливинилиденфторид	32–150°F	32–225°F	0–66°C	0–107°C
Сантопрен	32–150°F	32–180°F	0–66°C	0–82°C
2–компонентная мембрана из ПТФЭ/сантопрена	32–150°F	32–180°F	0–66°C	0–82°C

Стандартная гарантия компании Graco на насосы Husky

Компания Graco гарантирует, что во всем оборудовании, упомянутом в настоящем документе, произведенном компанией Graco и маркированном ее наименованием, на момент его продажи первоначальному покупателю отсутствуют дефекты материала и изготовления. За исключением случаев предоставления каких-либо особых, расширенных или ограниченных гарантий, опубликованных Graco, компания обязуется в течение двенадцать месяцев с момента продажи обеспечивать ремонт и замену деталей оборудования, которые компания Graco сочтет дефектными. Настоящая гарантия действительна только в том случае, если оборудование устанавливается, эксплуатируется и обслуживается в соответствии с письменными рекомендациями компании Graco.

Ответственность компании Graco и настоящая гарантия не распространяются на случаи общего износа оборудования, а также на любые неисправности, повреждения или износ, вызванные неправильной установкой или эксплуатацией, абразивным истиранием или коррозией, недостаточным или неправильным обслуживанием, халатностью, авариями, внесением изменений в оборудование или применением деталей других производителей. Кроме того, компания Graco не несет ответственности за неисправности, повреждения или износ, вызванные несовместимостью оборудования компании Graco с устройствами, вспомогательными принадлежностями, оборудованием или материалами, которые не были поставлены компанией Graco, либо неправильным проектированием, изготовлением, установкой, эксплуатацией или обслуживанием устройств, вспомогательных принадлежностей, оборудования или материалов, которые не были поставлены компанией Graco.

Настоящая гарантия имеет силу при условии предварительно оплаченного возврата оборудования, в котором предполагается наличие дефектов, уполномоченному дистрибьютору компании Graco для проверки заявленных дефектов. Если факт наличия предполагаемого дефекта подтвердится, компания Graco обязуется бесплатно отремонтировать или заменить любые дефектные детали. Оборудование будет возвращено первоначальному покупателю с предварительной оплатой транспортировки. Если в результате проверки оборудования не будет выявлено никаких дефектов изготовления или материалов, ремонт будет осуществлен по разумной цене, которая может включать стоимость работ, деталей и транспортировки.

НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ И ЗАМЕНЯЕТ ВСЕ ПРОЧИЕ ГАРАНТИИ, ЯВНО ВЫРАЖЕННЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, ВКЛЮЧАЯ, ПОМИМО ПРОЧЕГО, ГАРАНТИЮ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ.

Указанные выше условия определяют рамки обязательств компании Graco и меры судебной защиты покупателя в случае любого нарушения условий гарантии. Покупатель согласен с тем, что применение других средств судебной защиты (включая, помимо прочего, случайные или косвенные убытки в связи с упущенной выгодой, упущенными сделками, травмами персонала или повреждениями собственности, а также любые иные случайные или косвенные убытки) невозможно. Все претензии, связанные с нарушением гарантии, должны предъявляться в течение 2 (два) лет с момента продажи.

КОМПАНИЯ GRACO НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ОТНОСИТЕЛЬНО ТОВАРНОЙ ПРИГОДНОСТИ ИЛИ СООТВЕТСТВИЯ КАКОЙ-ЛИБО ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ В ОТНОШЕНИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, МАТЕРИАЛОВ ИЛИ КОМПОНЕНТОВ, ПРОДАВАЕМЫХ, НО НЕ ПРОИЗВОДИМЫХ КОМПАНИЕЙ GRACO. На указанные изделия, проданные, но не изготовленные компанией (например, электродвигатели, выключатели, шланги и т. д.), распространяется действие гарантий их изготовителя, если таковые имеются. Компания Graco будет в разумных пределах оказывать покупателю помощь в предъявлении любых претензий в связи с нарушением таких гарантий.

Ни при каких обстоятельствах компания Graco не несет ответственности за косвенные, побочные, специальные или случайные убытки, связанные с поставкой компанией Graco оборудования или комплектующих в соответствии с этим документом, или с использованием каких-либо продуктов или других товаров, проданных по условиям настоящего документа, будь то в связи с нарушением договора, нарушением гарантии, небрежностью со стороны компании Graco или в каком-либо ином случае.

Информация о компании Graco

Для того чтобы ознакомиться с последними сведениями о продукции Graco, посетите веб-сайт www.graco.com.
Сведения о патентах см. на веб-сайте www.graco.com/patents.

Для размещения заказа обратитесь к своему дистрибьютору компании Graco или позвоните по указанному ниже телефону, чтобы узнать координаты ближайшего дистрибьютора.

Телефон: 612-623-6921 **или бесплатный телефон:** 1-800-328-0211 **Факс:** 612-378-3505

Все письменные и визуальные данные, содержащиеся в настоящем документе, отражают самую актуальную информацию об изделии, имеющуюся на момент публикации.

Компания Graco оставляет за собой право в любой момент вносить изменения без уведомления.
Перевод оригинальных инструкций. This manual contains Russian. MM 3A2888

Главный офис компании Graco: Миннеаполис
Международные представительства: Бельгия, Китай, Япония, Корея

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2014, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.

www.graco.com