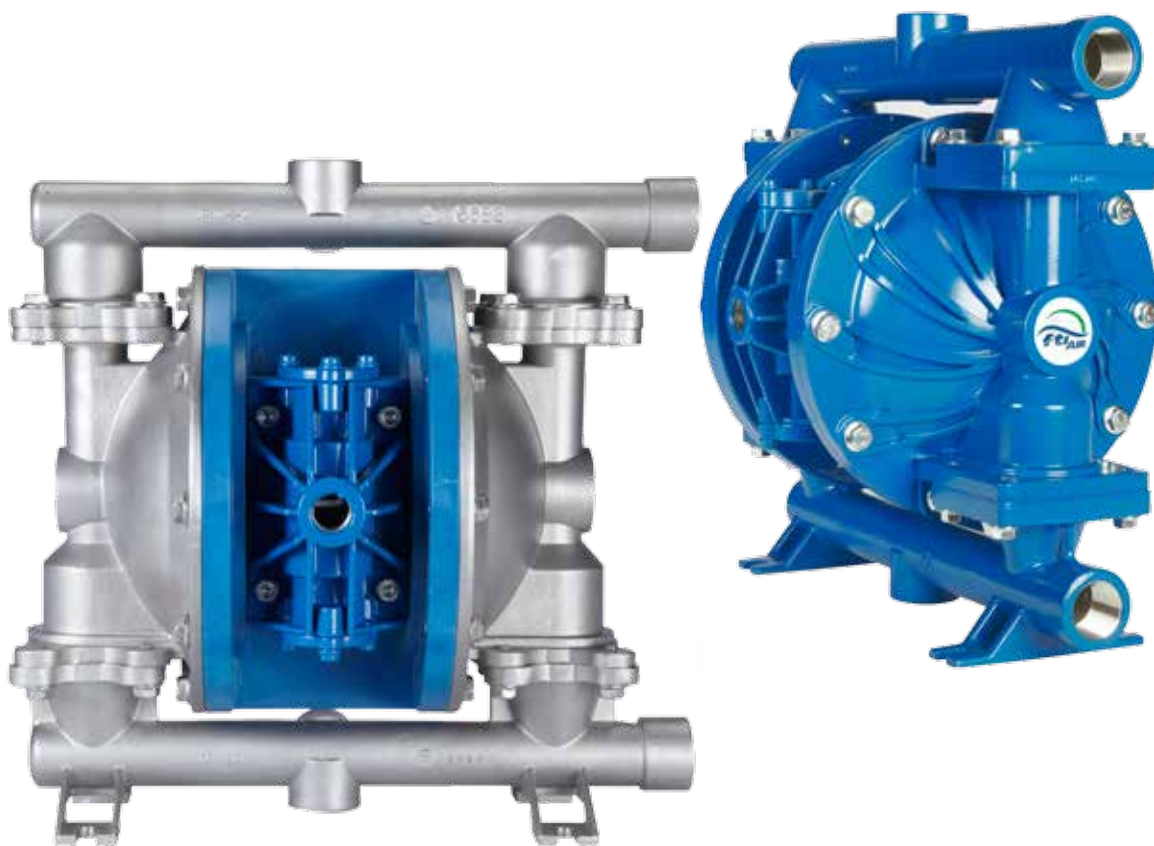




ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ДВУХДИАФРАГМЕННЫЕ НАСОСЫ FTI AIR - МОДЕЛИ FT10A И FT10S

Руководство по сборке, установке и эксплуатации

№ детали 109687 R2



НОМЕР МОДЕЛИ = _____

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР = _____

ДАТА ПРОДАЖИ = _____

ПОДПИСЬ = _____



A DIVISION OF FINISH THOMPSON INC.
921 Greengarden Rd • Erie, PA 16501 USA
Ph: 814-455-4478 • Fax: 814-455-8518
www.ftiair.com

Декларация соответствия директивам ЕС



Компания FTI Air настоящим подтверждает, что следующие механизмы полностью соответствуют действующим требованиям по охране труда и технике безопасности, перечисленным в директивах ЕС. Готовое изделие соответствует положениям Директивы ЕС по безопасности электромеханического оборудования.

Это заявление действительно только при условии приобретения полностью собранного устройства без внесения в него каких-либо модификаций.

Тип устройства:

Пневматические двухдиафрагменные насосы

Модели:

FT05P, FT05V, FT05A, FT05S, FT10P, FT10V, FT10A, FT10S
FT15P, FT15V, FT15A, FT15S, FT20P, FT20V, FT20A, FT20S
FT30A & FT30S

Директивы ЕС:

Безопасность электромеханического оборудования (2006/42/ЕС)

Применимые согласованные стандарты:

EN ISO 12100

Производитель:

FTI Air – подразделение компании Finish Thompson, Inc.
921 Greengarden Road
Erie, Пенсильвания 16501-1591 США

Подписал

Президент

19 мая 2016

Лица, уполномоченные составлять технический файл: FTI Air GmbH
Otto-Hahn-Strasse 16
Maintal, D-63477 DEU
Телефон: 49 (0)6181-90878-0

Декларация соответствия директивам ЕС АТЕХ 100А

Изготовитель:

Finish Thompson, Inc.
921 Greengarden Road
Erie, Pennsylvania 16501 U.S.A.
Телефон: 1-(814)-455-4478
Факс: 1-(814)-455-8518
Email: fti@finishthompson.com
Web: www.finishthompson.com



Эта декларация относится к пневматическим двухдиафрагменным насосам АТЕХ компании FTI Air.
Номера моделей FTXXX-AA-XXXX-XX-A.

Компания Finish Thompson заявляет под собственную ответственность, что нижеперечисленные продукты соответствуют применимым положениям директивы ЕС 2014/34/EU от 26 февраля 2014 года для оборудования и систем защиты, предназначенных для использования в потенциально взрывоопасной атмосфере, и сертифицированы для безопасного использования в зонах Группы II, категория 2.

Для подтверждения соответствия использовались следующие гармонизированные стандарты:

Неэлектрическое оборудование для потенциально взрывоопасной атмосферы: EN13463-1: 2009 Основные методы и требования.

Неэлектрическое оборудование для использования в потенциально взрывоопасной атмосфере: EN13463-5:2011 Безопасность в строительстве "с."

Запрещается использовать этот продукт в иных, кроме указанных выше, зонах. В случае сомнений обратитесь к уполномоченному дистрибьютору или свяжитесь с компанией-изготовителем Finish Thompson.

Утверждено:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'D. Smith' or similar, written over a horizontal line.

Дата: 04/15/2016

Содержание

Важная информация - ОЗНАКОМЬТЕСЬ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

Уведомление об экспортных правилах	5
Отказ от ответственности за возможные химические взаимодействия.....	5
Меры предосторожности	5-6

Характеристики насосов

Описание материалов	7
Технические характеристики	7
Габаритный чертеж FT10S	8
Расшифровка номера модели и примеры номера детали.....	8
Габаритный чертеж FT10A	9
График производительности	9

Установка и эксплуатация

Схема установки.....	10
Меры предосторожности	10-11
Поиск и устранение неисправностей	11

Техническое обслуживание

Рекомендуемые инструменты	11
Обслуживание жидкостной части	11
Разборка.....	12-13
Сборка	14-17
Обслуживание воздушной части	17
Замена вала, втулки и кольцевого уплотнителя.....	17-18
Замена кольцевого уплотнителя воздушного клапана.....	18-19
Замена клапана и прокладки глушителя	19-20
Ориентация золотника, пластины и прокладки воздушного клапана	20
Замена ремкомплекта воздушного клапана	21
Развернутое изображение насоса	21
Перечень запасных частей.....	21-24

Гарантия	25
-----------------------	----

Важная информация - ОЗНАКОМЬТЕСЬ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ

Правила экспортного контроля США, в соответствии с ECCN 2B350, запрещают экспорт и реэкспорт в некоторые страны пневматических двухдиафрагменных насосов, в которых контактирующие со средой материалы изготовлены из фторполимеров, без предварительного получения лицензии Бюро промышленности и безопасности США (BIS). Это относится ко всем насосам компании FTI AIR, изготовленным из PVDF с шариками или диафрагмами из PTFE. Для уточнения правил и списка стран, к которым они применяются, свяжитесь с Бюро промышленности и безопасности США (www.bis.doc.gov) или компанией FTI.

Отказ от ответственности за возможные химические взаимодействия

Ответственность за выбор материалов, из которых изготовлены изделия, и их совместимость с контактирующими жидкостями несет пользователь. Для обеспечения оптимальной химической совместимости пользователь может обратиться в компанию FTI Air (производитель) или к представителю/торговому агенту производителя за сведениями относительно материалов, из которых изготовлены изделия.

При этом ни производитель, ни его представители не несут ответственности за повреждение изделия, сбои в работе, травмы или любой другой ущерб или убытки, возникшие из-за вступления в реакцию, взаимодействия или химического воздействия, которое может иметь место при контакте материалов, из которых изготовлено изделие, с перекачиваемыми жидкостями.

Распаковка и осмотр

Распакуйте насос и проверьте его на возможные повреждения во время транспортировки. При обнаружении повреждений сохраните упаковку и немедленно известите перевозчика.

При установке насоса следуйте приведенным инструкциям по установке.

Меры предосторожности для насосов, сертифицированных по АТЕХ

▲ ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ИЗДЕЛИЯ ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ. НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ МЕР ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНЫМ ТРАВМАМ ИЛИ СМЕРТИ.

▲ ВНИМАНИЕ: Статическое искрообразование может привести к взрыву. При работе в опасных зонах или перекачивании опасных жидкостей заземлите насос и всю систему для предотвращения статического разряда. Это относится, помимо прочего, к трубопроводам, шлангам, бакам, контейнерам, клапанам и пр. Перед запуском насоса убедитесь, что по всей системе имеется непрерывный электрический контакт и что сопротивление заземления не превышает 1 Ом. Если это сопротивление больше 1 Ом проверьте все соединения заземления.

▲ ВНИМАНИЕ: Статическое искрообразование может привести к взрыву. Повышенная скорость перекачиваемой жидкости и неправильные способы заполнения баков могут привести к образованию статического электричества. Убедитесь, что расход жидкости и способы заполнения баков соответствуют требованиям EN 13463-1 и CLC/TR 50404.

▲ ВНИМАНИЕ: Вибрации в процессе эксплуатации могут привести к ослаблению соединений и искрообразованию. Перед каждой эксплуатацией проверяйте надежное крепление насоса и соединений.

▲ ВНИМАНИЕ: Не выходите за нижний и верхний температурные пределы для компонентов насоса. Предельные температуры указаны в разделе «Данные насоса».

▲ ВНИМАНИЕ: Перед эксплуатацией проверьте износ кольцевых уплотнителей, прокладок и прочих уплотнений. При обнаружении протекающих или поврежденных уплотнений немедленно замените их.

▲ ВНИМАНИЕ: Не превышайте максимально допустимого давления, указанного на паспортной табличке насоса.

▲ ВНИМАНИЕ: Сброс воздуха может издавать шум и выбрасывать твердые частицы. Используйте соответствующие средства защиты слуха и зрения. При разрыве диафрагмы может произойти выброс перекачиваемого материала из глушителя на выпуске воздуха. При перекачивании опасных или токсичных жидкостей выведите сброс воздуха в безопасную зону.

▲ ВНИМАНИЕ: Регулярно очищайте насос во избежание отложения пыли слоем более 5 мм.

⚠ ВНИМАНИЕ: Температура поверхности насоса зависит от температуры перекачиваемой жидкости. В таблице ниже приведены разные температуры перекачиваемой жидкости и соответствующие температуры поверхности насоса, определяющие температурный класс при использовании в опасных зонах.

Температура жидкости	Максимальная температура поверхности	Температурный класс	Максимально допустимая температура поверхности
172 F° (78° C)	172° F (78° C)	T6	85° C
203° F (95° C)	203° F (95° C)	T5	100° C
266° F (130° C)	266° F (130° C)	T4	135° C
383° F (195° C)	383° F (195° C)	T3	200° C

Меры предосторожности

⚠ ВНИМАНИЕ: Максимальные температурные пределы базируются только на механическом напряжении. Некоторые химические вещества могут существенно снизить максимальную безопасную рабочую температуру. Для получения информации о химической совместимости и предельных температурах см. руководство по стойкости к химическому воздействию.

⚠ ВНИМАНИЕ: Химическая опасность. Данный насос может использоваться для перекачивания потенциально опасных химических веществ. Надевайте защитную одежду и средства защиты глаз и следуйте стандартным процедурам безопасности при работе с агрессивными и опасными для человека веществами. При сливе жидкости для разборки и осмотра насоса также необходимо соблюдать меры предосторожности. В насосе может оставаться какое-то количество химических веществ.

⚠ ВНИМАНИЕ: Горячие поверхности. Насосы FTI Air способны работать с жидкостями, которые имеют температуру выше 220 °F (104 °C) и могут нагреть внешние поверхности насоса до температуры, которая может вызывать ожоги.

⚠ ВНИМАНИЕ: При разрыве диафрагмы может произойти выброс перекачиваемого материала из отверстия выпуска воздуха. Будьте осторожны, надевайте защитную одежду и очки и соблюдайте правила техники безопасности.

⚠ ВНИМАНИЕ: При перекачивании опасных жидкостей или эксплуатации насоса в закрытом помещении выведите сброс воздуха в безопасную зону.

⚠ ВНИМАНИЕ: Для насосов из полипропилена или PVDF не превышайте давления подаваемого воздуха 100 psig (6,9 бар), для насосов из алюминия или нержавеющей стали - 120 psig (8,3 бар).

⚠ ОСТОРОЖНО: Перед присоединением к насосу воздушной линии убедитесь, что трубопровод полностью очищен от мусора. Рекомендуем перед воздушным клапаном установить 5-микронный воздушный фильтр.

⚠ ОСТОРОЖНО: Не перетягивайте крепежные элементы впуска воздуха и глушителя. Чрезмерный момент затяжки может привести к повреждению воздушного клапана или пластины глушителя.

⚠ ОСТОРОЖНО: Перед техобслуживанием или ремонтом закройте клапан подачи сжатого воздуха, сбросьте давление и отсоедините воздушную линию от насоса. Нагнетательная линия также может находиться под давлением. Перед обслуживанием необходимо сбросить любое давление. Отсоедините всасывающую и нагнетательную линии и слейте жидкость из насоса.

⚠ ОСТОРОЖНО: Если насос перекачивает материалы, склонные к загустеванию или осаждению, необходимо после каждого использования промывать насос, чтобы предотвратить его повреждение.

⚠ ОСТОРОЖНО: Используйте только оригинальные запасные части FTI Air, чтобы обеспечить их совместимость и продлить срок службы насоса.

⚠ ОСТОРОЖНО: При выборе материалов насоса проверьте предельную температуру для всех деталей, контактирующих со средой. См. таблицу с описанием материалов на стр.7.

⚠ ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА! Насосы FTI Air из стандартных материалов запрещается использовать с галогенированными углеводородами. Растворители галогенированных углеводородов могут вызвать взрыв при контакте с алюминиевыми компонентами в закрытой системе (под давлением). Насосы FTI Air из стандартных материалов содержат алюминиевые детали, на которые будут воздействовать растворители галогенированных углеводородов.

Самыми распространенными галогенированными углеводородами являются 1-1-1 трихлорэтан и метилхлорид, Однако могут применяться и другие растворители галогенированных углеводородов в составе красок, адгезивов или промывочных жидкостей. Для применений, в которых используются галогенированные углеводороды, обратитесь в компанию FTI Air для подбора альтернативных материалов конструкции насоса.

Описание материалов

Материал	Химический состав	Описание	Рабочая температура		Относительная стоимость
			Минимальная	Максимальная	
Полипропилен	Чистый полипропилен	Термопласт, устойчивый к щелочам и сильным кислотам.	32°F (0°C)	158°F (70°C)	\$
PVDF	Чистый поливинилиденфторид	Сильный фторполимер с отличной химической стойкостью.	10°F (-12°C)	220°F (104°C)	\$\$\$
Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь 316	Высокая химическая стойкость, прочность на растяжение, ударная вязкость, стойкость к истиранию.	Ограничена другими применяемыми материалами		\$\$
Алюминий	ADC 12, LM24, LM25	Средняя химическая стойкость, хорошая ударная вязкость и стойкость к истиранию.	Ограничена другими применяемыми материалами		\$
Buna	Бутадиенакрилонитрильный каучук	Многоцелевой эластомер, стойкий к воздействию нефтепродуктов, воды, растворителей и гидравлических жидкостей.	10°F (-12°C)	190°F (88°C)	\$
EPDM	Этиленпропилендиеновый каучук	Хорошая стойкость к слабым кислотам, моющим средствам, щелочным металлам, кетонам и спиртам.	-40°F (-40°C)	250°F (121°C)	\$
FKM	Фторуглеродный каучук	Хорошая химическая стойкость и высокотемпературные свойства. Стойкий к большинству кислот, алифатическим, ароматическим и галогенированным углеводородам, нефтепродуктам, смазочным веществам и топливу.	-40°F (-40°C)	350°F (177°C)	\$\$
Neoprene	Хлорпреновый каучук	Многоцелевой эластомер с хорошей стойкостью к умеренным химикатам, нефтепродуктам, смазочным веществам, растворителям и некоторым хладагентам.	0°F (-18°C)	212°F (100°C)	\$
Santoprene™	Полностью отвержденные частицы EPDM в оболочке из полипропилена (PP)	Термопластический эластомер с хорошей стойкостью к истиранию и химической стойкостью ко многим растворителям и химикатам. Формуется инъекционно без слоя корда.	-40°F (-40°C)	225°F (107°C)	\$
Hytrel®	Термопластический полиэфирный эластомер	Сочетает стойкость и гибкость эластомеров с прочностью пластмасс. Стойкий к кислотам, щелочам, аминам и гликолям. Формуется инъекционно без слоя корда.	-20°F (-29°C)	220°F (104°C)	\$
Полиуретан	Полиэфирный уретан	Термопласт, показавший высокую стойкость к истиранию. Формуется инъекционно без слоя корда.	32°F (0°C)	150°F (66°C)	\$
PTFE	Политетрафторэтилен	Химически инертный. Стойкий к широкому ряду химикатов.	40°F (4°C)	225°F (107°C)	\$\$
FEP	Фторированный этилен-пропилен	По составу и химической стойкости аналогичен PTFE. Применяется в качестве оболочки уплотнений из FKM для повышения химической стойкости.	40°F (4°C)	225°F (107°C)	\$\$

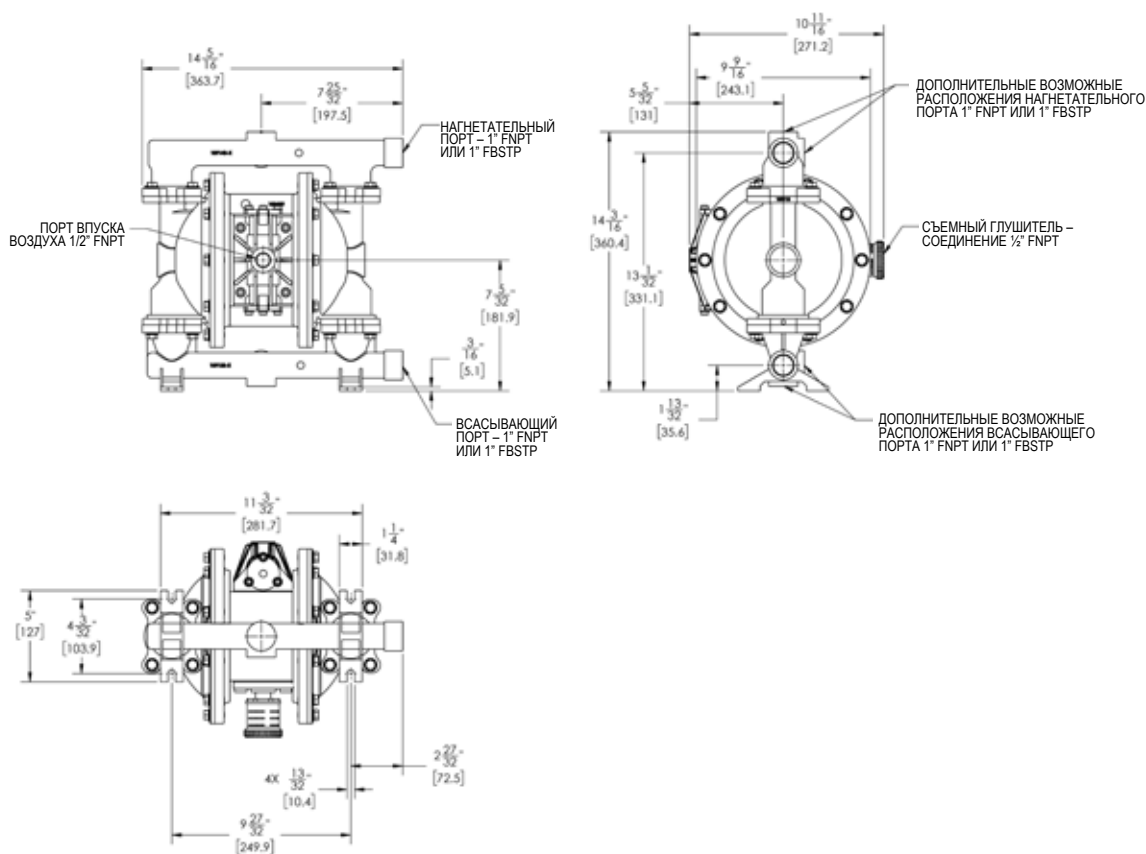
Santoprene™ - зарегистрированная торговая марка компании Exxon Mobil Corp.

Hytrel® - зарегистрированная торговая марка компании Dupont™

Технические характеристики

Тип насоса: Металлический пневматический двухдиафрагменный	
Масса: Алюминий – 34,2 фунта (15,5 кг) Нерж. сталь 316 – 48,7 фунта (22,1 кг)	Макс. высота всасывания: Мокрый - 28 футов вод.ст. (8,5 м вод.ст.) Сухой - 11 футов вод.ст. (3,4 м вод.ст.)
Порты впуска/выпуска воздуха: 1/2" FNPT	Макс. расход: 56 гал/мин (212 л/мин)
Макс. давление на впуске воздуха: 120 psig (8,3 бар)	Всасывающий/нагнетательный порты: 1" FNPT/FBSP
Макс. давление на впуске среды: 10 psig (0,7 бар)	Макс. размер твердых частиц: 0,25" (6,4 мм)
Расход воздуха при 100 psi: 52 scfm (88 Nm ³ /ч)	Макс. давление на выходе: 120 psig (8,3 бар)
Уровень шума: 73,6 дБ(А)	Вытеснение за ход: 0,050 гал (0,019 л)

Габаритный чертеж FT10S



Расшифровка номера модели и примеры номера детали

№ ДЕТАЛИ	XX	XX	X	-	X	X	-	X	X	X	-	X	X	-	X
	Серия	Размер насоса	Материал, контактирующий со средой		Материал, не контактирующий со средой	Материал воздушного клапана		Материал диафрагмы	Шарик обратного клапана	Седло обратного клапана	Кольцевой уплотнитель седла		Соединитель	Расположение портов	Специальные изделия

Серия*

FT - Насос
FW - Жидкостная часть

Размер насоса*

10 - 1"

Материалы, контактирующие со средой*

A - Алюминий
S - Нерж. сталь 316

Материалы, не контактирующие со средой

P - GFRPP A - Алюминий**

Материал воздушного клапана

P - GFRPP A - Алюминий**

Материалы диафрагмы*

N - Neoprene H - Hytel
B - Buna-N U - Полиуретан
E - EPDM 1 - PTFE/Neoprene
F - FKM 2 - PTFE/Santoprene
R - Santoprene

Материалы шарика обратного клапана*

N - Neoprene F - FKM
B - Buna-N R - Santoprene
E - EPDM T - PTFE

Материалы седла обратного клапана*

A - Алюминий S - Нерж. сталь 316
T - PTFE

Материалы кольцевого уплотнителя

седла обратного клапана*
N - Neoprene F - FKM
B - Buna-N E - EPDM
C - FEP/FKM
T - PTFE

Соединитель

N - FNPT B - FBSP

Расположение портов

1 - В торце (стандартно)
2 - В центре, горизонтально
3 - В центре, вертикально

Специальные условия

A - ATEX

*Требуется для жидкостной части

**Требуется для ATEX

Примеры номеров деталей для насосов: FT10A-AA-NNAN-N1, FT10A-PP-BBAB-B2, FT10S-AA-1TST-N2, FT10S-PP-EESE-B1

Примеры номеров деталей для жидкостной части: FTW10A-NNAN, FW10A-BBAB, FW10S-1TST, FW10S-EESE

Габаритный чертеж FT10A

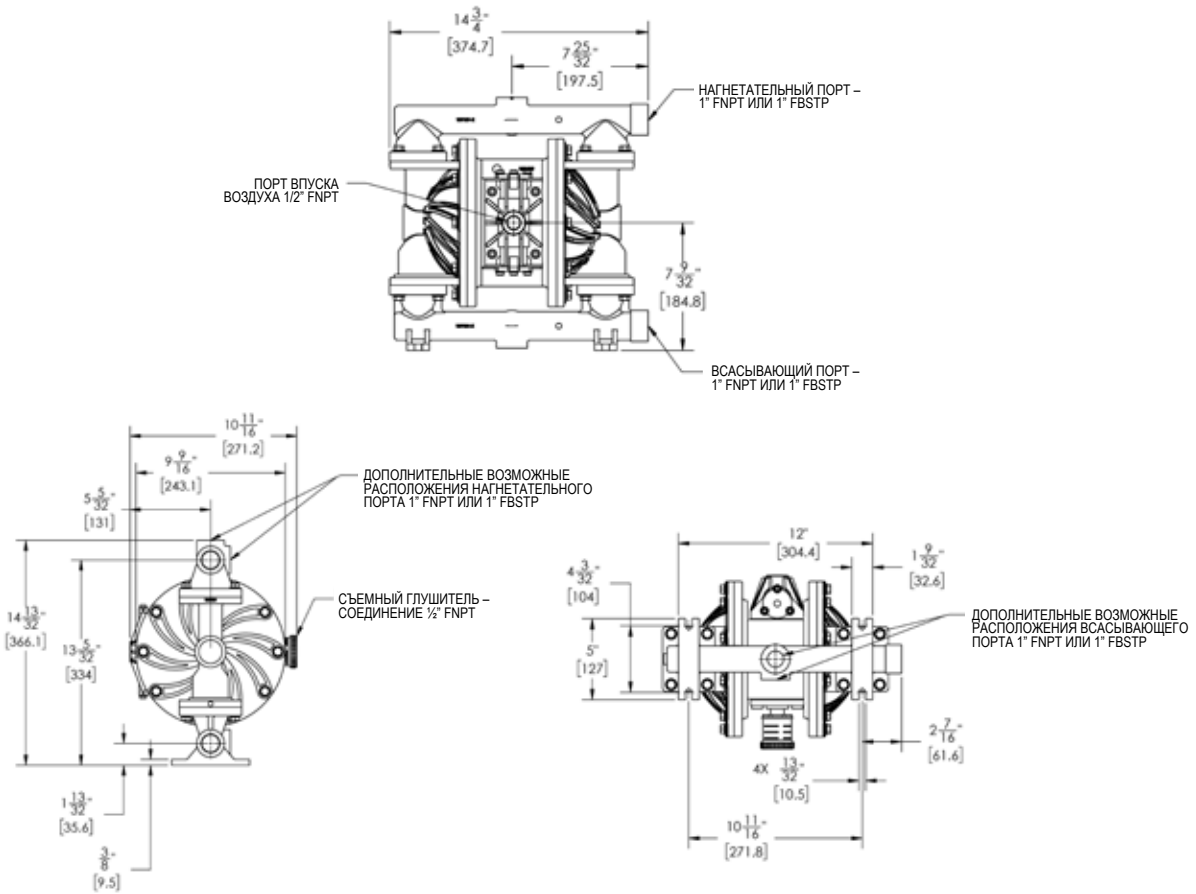


График производительности FT10S и FT10A

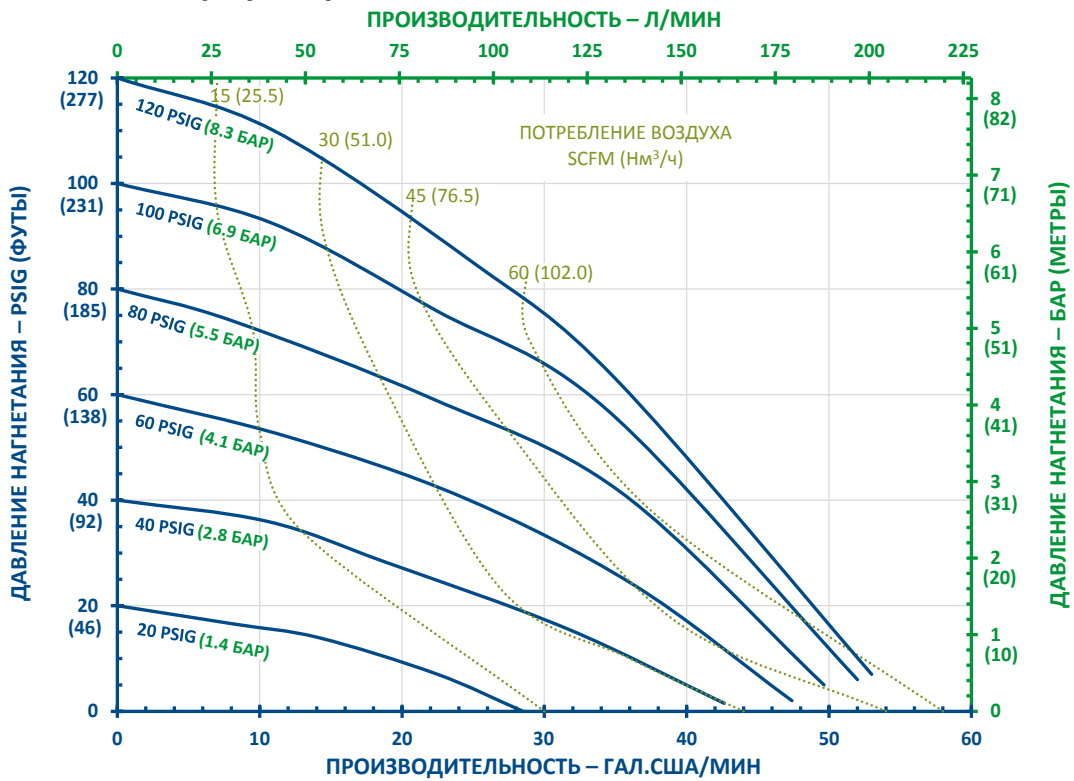
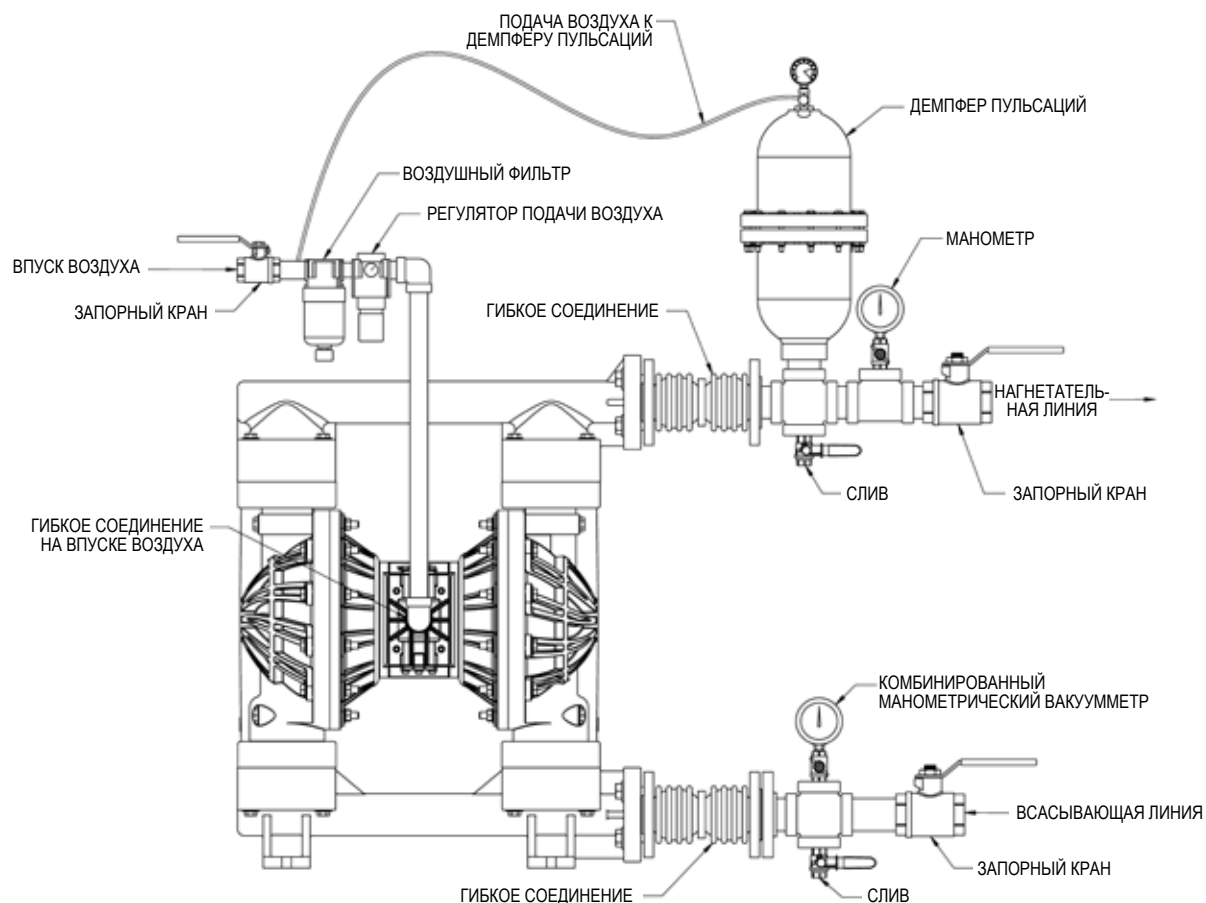


Схема установки



ГЛУШИТЕЛЬ РАСПОЛОЖЕН НА ЗАДНЕЙ СТОРОНЕ НАСОСА.
ЕГО МОЖНО СНЯТЬ И НАПРАВИТЬ ВЫПУСК ВОЗДУХА В НУЖНУЮ ЗОНУ.

Меры предосторожности при установке и эксплуатации

Установка и запуск

Установите насос вертикально, иначе будет невозможна правильная заливка. Насос следует установить как можно ближе к источнику перекачиваемого продукта. Всасывающая линия должна быть как можно короче и состоять из минимального числа фитингов. Диаметр всасывающей линии должен быть не меньше диаметра всасывающего порта насоса. При использовании жесткого трубопровода между насосом и этим трубопроводом установите небольшой отрезок гибкого шланга или гибкое соединение. Закрепите насос на подходящей поверхности.

Подача воздуха

Подсоедините к порту впуска воздуха трубопровод подачи сжатого воздуха достаточной мощности, чтобы обеспечить требуемую производительность. Во избежание повышенного давления подачи воздуха установите клапан регулирования давления.

Смазка воздушного клапана

Система распределения воздуха не требует смазки.

Крепежные детали

Перед началом эксплуатации проверьте затяжку всех крепежных деталей. Текучесть материалов корпуса и уплотнений может привести к ослаблению крепежа. Затяните все крепежные детали, указанные на развернутом изображении насоса в этом руководстве, до соответствующего момента.

Впуск воздуха и заливка

Насос начнет работать сразу после открытия запорного крана. Рекомендуем сначала открывать запорный кран медленно. После заливки насоса можно продолжить открывание крана для увеличения подачи насоса. Если насос работает, но жидкость не перекачивается, обратитесь к разделу «Поиск и устранение неисправностей».

Принадлежности

С насосами FTI Air можно использовать имеющиеся в наличии ограничители биений, ограничители разливов и фильтры-регуляторы.

Поиск и устранение неисправностей

НАСОС НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ ИЛИ НЕ РАБОТАЕТ:

- Засорен жидкостный трубопровод – Прочистите или замените
- Засорена жидкостная камера – Очистите
- Утечка через втулку вала / уплотнение – Замените уплотнение
- Толкатель воздушного клапана не перемещается – Осмотрите, очистите, смажьте маслом для пневматического инструмента 10 wt. (для алюминиевого воздушного клапана)
- Толкатель воздушного клапана не перемещается – Осмотрите, замените уплотнения (для полипропиленового воздушного клапана)

НЕРАВНОМЕРНАЯ РАБОТА:

- Повреждена диафрагма – Замените диафрагму
- Шарик клапана неплотно сидит, изношен или поврежден – Осмотрите, уберите мусор или замените
- Утечка во всасывающей линии – Осмотрите, отремонтируйте или замените
- Утечка через втулку вала/ уплотнение – Замените уплотнение
- Толкатель воздушного клапана не перемещается – Осмотрите, очистите, смажьте маслом для пневматического инструмента 10 wt. (для алюминиевого воздушного клапана)
- Толкатель воздушного клапана не перемещается – Осмотрите, замените уплотнения (для полипропиленового воздушного клапана)
- Чрезмерная смазка в воздушном клапане – Осмотрите, уберите излишки смазки, снова проверьте. Отрегулируйте смазку
- Влага в воздушном клапане – Осмотрите, высушите, снова проверьте. Рассмотрите возможность применения установки для осушения воздуха
- В алюминиевых воздушных клапанах - изношен толкатель или отверстие в клапане – Измерьте толкатель и отверстие клапана, зазор по диаметру должен составлять 0,0020" – 0,0035". При необходимости замените изношенные детали
- В пластмассовых воздушных клапанах – изношены уплотнения толкателя – Замените уплотнения толкателя, если уплотнения больше не касаются отверстия в клапане

НАСОС РАБОТАЕТ, НО ЖИДКОСТЬ НЕ ПЕРЕКАЧИВАЕТСЯ:

- Слишком большая высота всасывания – Уменьшите высоту всасывания или залейте жидкостные камеры насоса
- Утечка во всасывающей линии – Осмотрите, отремонтируйте или замените
- Шарик клапана неплотно сидит, изношен или поврежден – Осмотрите, уберите мусор или замените
- Засорен жидкостный трубопровод – Прочистите или замените
- Засорен сетчатый фильтр, если используется, - Осмотрите и очистите
- Повреждена диафрагма – Замените диафрагму

ПЕРЕКАЧИВАЕМАЯ ЖИДКОСТЬ ВЫХОДИТ ИЗ ВЫПУСКА ВОЗДУХА:

- Повреждена диафрагма – Замените диафрагму
- Затянута внешняя пластина – Затяните до нужного момента

Техническое обслуживание

Рекомендуемые инструменты для обслуживания насоса

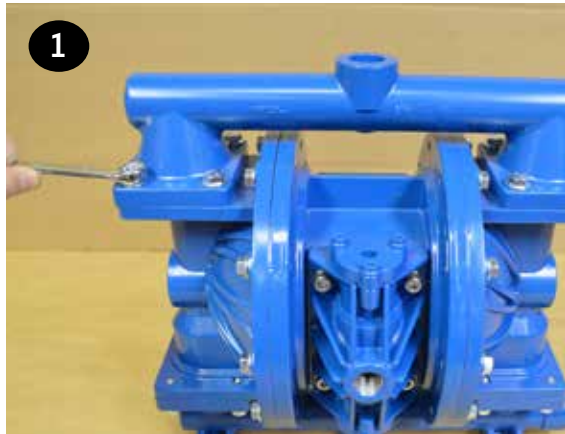
- Накидной гаечный ключ 13 мм (или 1/2"), 2 торцовых гаечных ключа 30 мм, клещи для снятия пружинного кольца, шестигранные ключи 5, 6 и 8 мм, игла для замены кольцевых уплотнителей и динамометрический ключ.

Обслуживание жидкостной части (установка ремкомплекта жидкостной части)

- Перед началом техобслуживания сбросьте давление в линии подачи сжатого воздуха и жидкостных линиях.
- Переверните насос и слейте из него жидкость в подходящую емкость. Во время обслуживания используйте соответствующие средства индивидуальной защиты, поскольку во внутренних компонентах насоса может остаться перекачиваемая жидкость.
- Смажьте все крепежные элементы, стягивающие детали из нержавеющей стали, чтобы предотвратить повреждение их резьбы. Значения момента затяжки, указанные на странице 23 этого руководства, приведены для смазанных крепежных деталей.

Разборка жидкостной части

1 Удалите (8) болтов (поз. 11) из нагнетательного коллектора (поз. 32) с помощью ключа 13 мм (или 1/2").



2 Теперь появился доступ к кольцевым уплотнителям седла, седлам и шарикам нагнетательных клапанов (поз. 13, 14 и 15) для их замены при необходимости.



3 Повторите приведенные выше действия для всасывающего коллектора (поз.12). Кольцевые уплотнители седла, седла и шарик клапанов (поз. 13, 14 и 15) расположены в жидкостных камерах (поз. 17).



4 Снимите обе жидкостных камеры (поз. 17), удалив (10) болтов (поз. 16) с каждой жидкостной камеры с помощью ключа 13 мм (или 1/2"). Осмотрите и, при необходимости, замените диафрагмы.



5 Чтобы снять диафрагмы (поз. 20/21), сначала ослабьте (2) внешних пластины (поз. 18) с помощью (2) ключей 30 мм. Используйте кольцевые головки или ключи, чтобы предотвратить повреждение выступов внешних пластин.



6 С освободившейся стороны снимите внешнюю пластину, диафрагму (диафрагмы) и внутреннюю пластину (поз. 18, 20/21 и 22). Вытяните или протолкните вал (поз. 27) и оставшиеся пластины с диафрагмами из центральной секции. При вытягивании удобнее держать вывернутую диафрагму.



7 Чтобы снять оставшиеся диафрагмы (поз. 20/21) и пластины (поз. 18 и 22) с вала (поз. 27), зажмите вал в тисках с мягкими губками. Кольцевым ключом 30 мм отвинтите оставшиеся диафрагмы с пластинами. Мягкие губки предотвратят повреждение вала, что может привести к ускоренному износу кольцевых уплотнителей. В качестве мягких губок можно использовать дерево, пластик, резину или иной мягкий материал.



После завершения требуемого техобслуживания можно приступать к сборке насоса. Насос можно собрать, выполняя инструкции по разборке в обратном порядке. Подробные инструкции по сборке приведены в разделе «Сборка жидкостной части» на странице 14.

Сборка жидкостной части

1 Наденьте одну из диафрагм (поз. 21) на прилитый/ввернутый на внешней пластине (поз. 18) болт. Воздушная сторона диафрагмы с соответствующей надписью должна быть повернута от внешней пластины. Если насос оборудован диафрагмами из PTFE (поз. 20), сначала на прилитый/ввернутый болт внешней пластины (поз. 18) наденьте диафрагму из PTFE, а затем на внешнюю пластину наденьте резервную диафрагму (поз. 21). Форма диафрагмы из PTFE должна совпадать с формой резервной диафрагмы. Для правильной ориентации см. развернутое изображение насоса.



2 На прилитый / ввернутый болт наденьте внутреннюю пластину (поз. 22). Круглое углубление в пластине должно быть повернуто в сторону диафрагмы (поз. 21).

Примечание: Диафрагмы показаны в вывернутом виде, более удобном при сборке (см. п.6).



3 На прилитый/ввернутый (поз. 19) болт внешней пластины нанесите пару капель фиксатора резьбы средней прочности, например, Loctite® 246. Навинчивайте вал (поз. 27) на этот болт, пока он не упрется в плоскую заднюю часть внутренней пластины (поз. 22).



4 На валу (поз. 27) и кольцевом уплотнителе вала (поз. 26) должна оставаться нанесенная на заводе смазка. Если смазка отсутствует, нанесите на них небольшой слой литиевой смазки. Не допускайте избытка смазки, это может привести к ухудшению работы системы распределения воздуха.



5 Протолкните вал (поз. 27) через центральное отверстие втулки вала (поз. 24). Тугая посадка является нормальной особенно при хорошем состоянии вала и его кольцевых уплотнителей (поз. 26).



6 Вторая диафрагма (диафрагмы) (поз. 20/21) и внешняя/ внутренняя пластины (поз. 18 и 22) устанавливаются на другой конец вала (поз. 27). Ввинтить болт в вал будет проще, если вывернуть рукой обе диафрагмы.

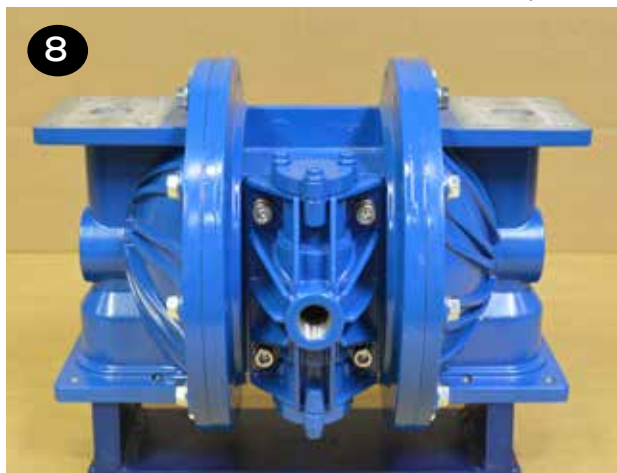


7 Затяните внешние пластины (поз. 18) до нужного момента. Если насос оборудован диафрагмами из PTFE (поз. 20), потребуется зафиксировать их от проворачивания во время затягивания внешних пластин. Это можно сделать, ввинтив болты жидкостной камеры (поз. 16) через отверстия в обеих диафрагмах из PTFE и в центральной секции (поз. 28). Таким образом, диафрагма из PTFE не будет мешать ввинчиванию болтов в центральную секцию после установки жидкостных камер. После затягивания внешних пластин уберите эти болты.

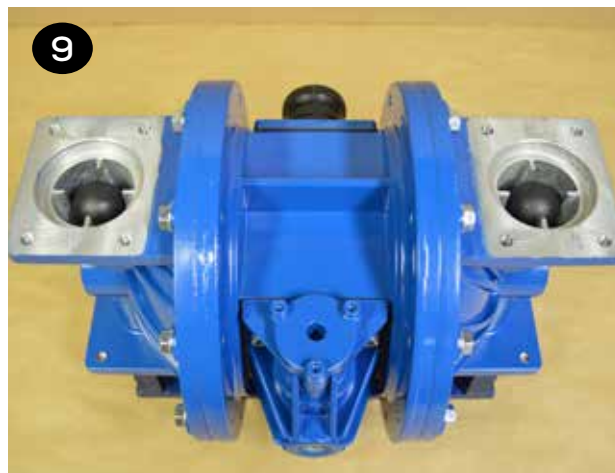


Примечание: Во время установки политетрафторэтиленовых (PTFE) диафрагм необходимо затягивать обе внешние пластины одновременно (вращая их в противоположных направлениях) для плотной посадки.

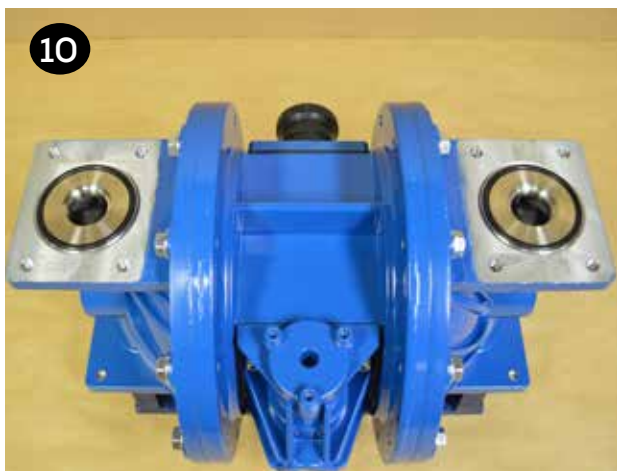
8 Установите одну жидкостную камеру (поз. 17) поверх диафрагмы. Наживите все болты (поз. 16). Затяните все крепежные элементы в крестообразном порядке. Установите вторую жидкостную камеру, повторив для нее те же действия. Убедитесь, что обе камеры ориентированы одинаково и что впускной и выпускной порты располагаются вертикально, если смотреть спереди насоса, как показано на рисунке.



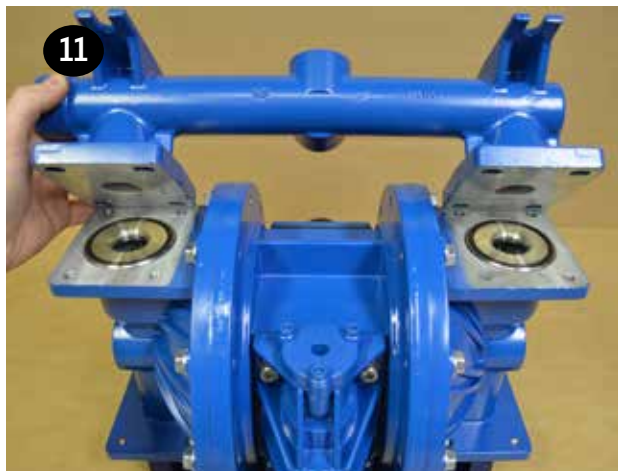
9 Переверните насос и поместите шарики всасывающих клапанов (поз. 15) в углубления жидкостных камер (поз. 18).



10 Вставьте кольцевые уплотнители (поз. 13) по обе стороны седел (поз. 14). Установите седла клапанов в жидкостные камеры. Седла клапанов симметричные.



11 Поставьте всасывающий коллектор на насос и вставьте и затяните до нужного момента (8) болтов коллектора (поз. 11).



12 Поставьте насос вертикально на ножки всасывающего коллектора (поз. 12). Вставьте кольцевые уплотнители (поз. 13) по обе стороны седел (поз. 14). Установите седла клапанов на верхнюю часть жидкостных камер (поз. 17), а затем установите на них шарики (поз. 15). Седла клапанов симметричные. Установите коллектор на насос поверх компонентов, установленных на жидкостных камерах. Вставьте и затяните до нужного момента болты коллектора (поз. 11).



Обслуживание воздушной части (установка ремкомплекта воздушной части)

- Выполните пункты 1 - 7 раздела «Разборка жидкостной части», чтобы получить доступ к втулке вала (поз. 24) и кольцевым уплотнителям (поз. 23 и 26), после чего перейдите к следующим пунктам.

Замена вала, втулки и кольцевого уплотнителя

1 Снимите стопорное кольцо (поз. 25) втулки вала и выдавите втулку вала из центральной секции.



2 Входящей в комплект смазкой слегка смажьте внешние и внутренние кольцевые уплотнители (поз. 23 и 26), установленные в новой втулке ремкомплекта воздушной части. Вставьте втулку вала в центральную секцию (поз. 28) и закрепите стопорным кольцом.



3 Осмотрите повреждения вала (поз. 27). Обычно в процессе работы на поверхности валов появляются бороздки, вызванные попаданием обугленного масла и абразивных частиц между уплотнением и валом. Со временем бороздки могут стать довольно глубокими. В этом случае рекомендуем заменить вал.



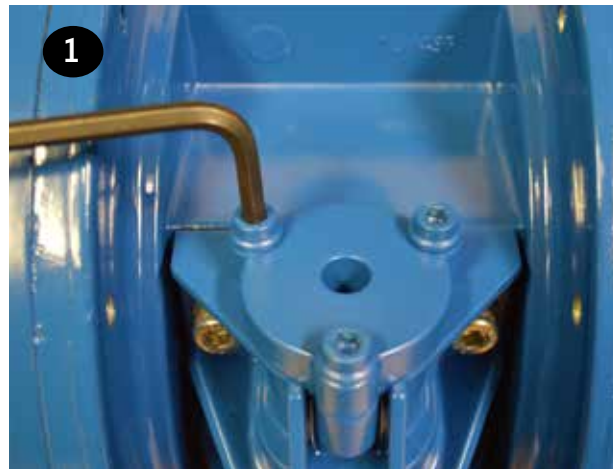
- Если состояние вала удовлетворительное, выполните пункты 5 - 12 раздела «Сборка жидкостной части», чтобы собрать насос.

Замена кольцевого уплотнителя воздушного клапана

1 **Пластмассовый воздушный клапан** – Чтобы заменить кольцевой уплотнитель колпачка клапана, удалите стопорное кольцо (поз. 8) и отвинтите колпачок клапана (поз. 6) шестигранным ключом 8 мм.



1 **Алюминиевый воздушный клапан** – Чтобы заменить кольцевые уплотнители колпачка клапана (поз. 5), шестигранным ключом 5 мм выверните (3) винта с шестигранным шлицем (поз. 7).



2 Пластмассовый воздушный клапан – Снимите кольцевой уплотнитель (поз. 5) и установите новый. Навинчивайте колпачок (поз. 6), пока не появится канавка для стопорного кольца. Установите стопорное кольцо



2 Алюминиевый воздушный клапан - Снимите кольцевой уплотнитель (поз. 5) и установите новый. Установите на место (поз. 6) и затяните до нужного момента винты колпачка (поз. 7). Повторите те же действия для второго колпачка.

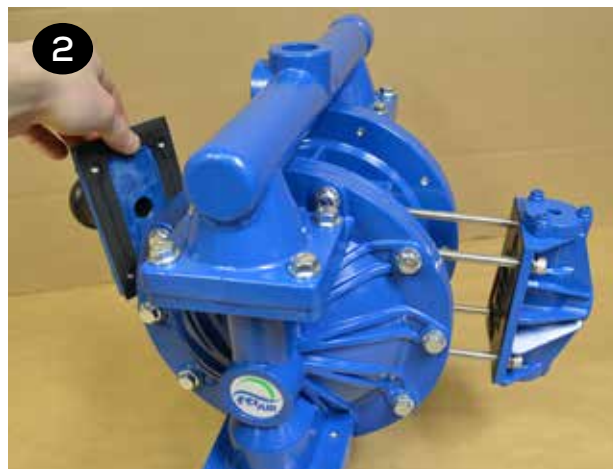


Замена клапана и прокладки глушителя

1 Снимите корпус клапана (поз. 3), шестигранным ключом 6 мм вывернув (4) винта с шайбами (поз. 1), которые крепят корпус клапана к пластине глушителя (поз. 31).

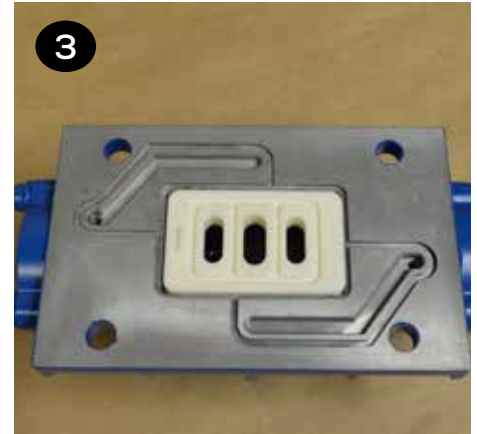
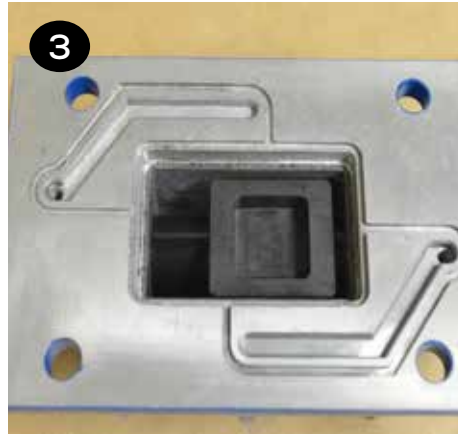
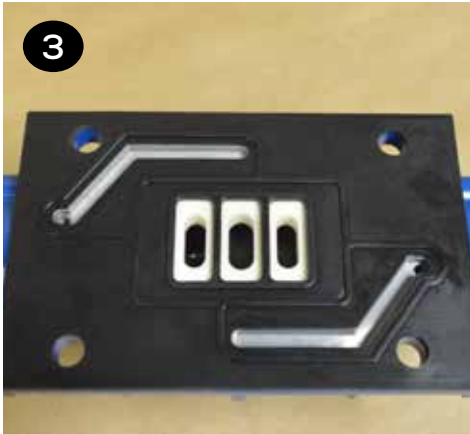


2 Снимите корпус клапана с прокладкой (поз. 3 и 30) с передней стороны центральной секции (поз. 28) и прокладку, пластину глушителя и сам глушитель (поз. 29, 31 и 33) с задней стороны.



3 Установите новую прокладку (поз. 30) на воздушный клапан (поз. 3). Убедитесь, что прорезы в прокладке совпадают с прорезями в клапане и пластине клапана (поз. 10).

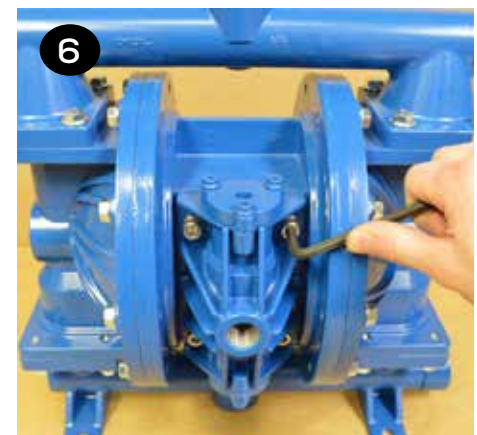
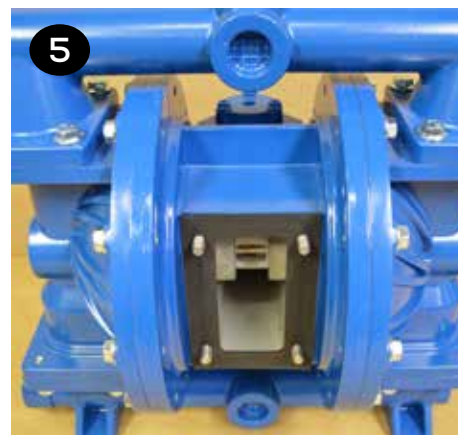
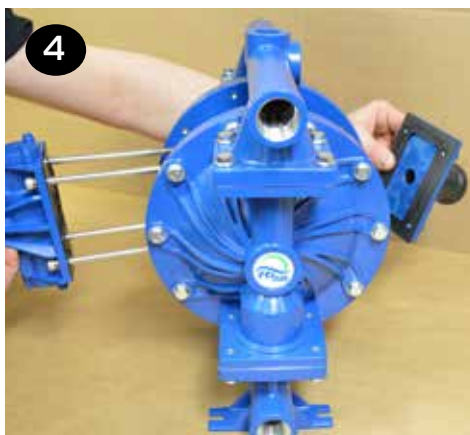
Ориентация золотника, пластины и прокладки воздушного клапана: Если снимались пластина (поз. 10) и золотник (поз. 9) клапана, во время установки проверьте их правильную ориентацию. Плоская поверхность золотника располагается в углублении толкателя клапана (поз. 4) таким образом, что квадратный вырез в золотнике направлен к гладкой стороне пластины клапана.



4 Вставьте (4) колпачковых винта с шайбами (поз. 1 и 2) через корпус клапана и прокладку (поз. 3 и 30) в центральную секцию (поз. 28). Убедитесь, что золотник и пластина клапана (поз. 9 и 10) ровно сели на центральную секцию

5 Наденьте прокладку глушителя (поз. 29) на (4) колпачковых винта (поз. 1), выступающих с задней стороны центральной секции (поз. 28), а затем установите на них пластину глушителя с глушителем (поз. 31 и 33).

6 Вверните в пластину глушителя (4) колпачковых винта и затяните до нужного момента.

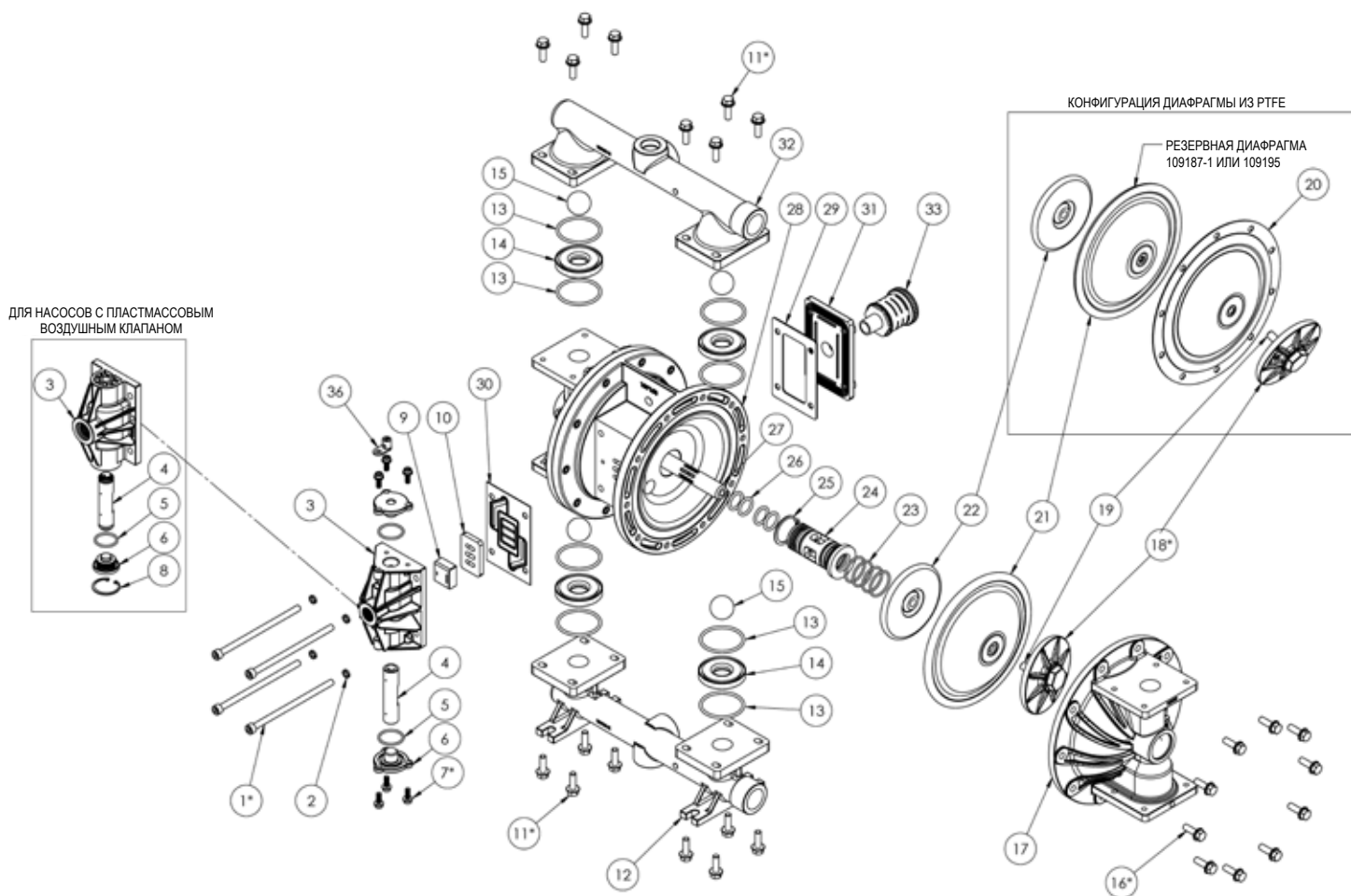


Замена ремкомплекта воздушного клапана

1. Снимите требующий замены клапан, вывернув шестигранным ключом 5 мм (4) колпачковых винта, крепящих корпус клапана к пластине глушителя.
2. Отложите (4) колпачковых винта, (4) стопорных шайбы, пластину глушителя и глушитель. Остальные детали клапана можно выбросить.
3. Снимите ленту, удерживающую детали воздушного клапана во время транспортировки.

- Выполните пункты 3 - 6 раздела «Замена клапана и прокладки глушителя».

Развернутое изображение насоса и перечень запасных частей



ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	РЕМКОМПЛЕКТ
3	КОРПУС КЛАПАНА	СМ. ТАБЛИЦЫ ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ		V1/V2
4	ТОЛКАТЕЛЬ КЛАПАНА	СМ. ТАБЛИЦЫ ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ		V1/V2
5	КОЛЬЦЕВОЙ УПЛОТНИТЕЛЬ КОЛПАЧКА КЛАПАНА	СМ. ТАБЛИЦЫ ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ		A1/A2/V1/V2
6	КОЛПАЧОК КЛАПАНА	СМ. ТАБЛИЦЫ ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ		V1/V2
9	ЗОЛОТНИК	109258	1	V1/V2
10	ПЛАСТИНА КЛАПАНА	109262	1	V1/V2
12	ВСАСЫВАЮЩИЙ КОЛЛЕКТОР, АЛЮМИНИЙ	СМ. ТАБЛИЦЫ КОЛЛЕКТОРОВ		-
	ВСАСЫВАЮЩИЙ КОЛЛЕКТОР, НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ			

ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	РЕМКОМПЛЕКТ
13	КОЛЬЦЕВОЙ УПЛОТНИТЕЛЬ СЕДЛА КЛАПАНА, BUNA-N	109307	8	W
	КОЛЬЦЕВОЙ УПЛОТНИТЕЛЬ СЕДЛА КЛАПАНА, EPDM	105078		
	КОЛЬЦЕВОЙ УПЛОТНИТЕЛЬ СЕДЛА КЛАПАНА, NEOPREN	109312		
	КОЛЬЦЕВОЙ УПЛОТНИТЕЛЬ СЕДЛА КЛАПАНА, FKM	105077		
	КОЛЬЦЕВОЙ УПЛОТНИТЕЛЬ СЕДЛА КЛАПАНА, PTFE	109317		
	КОЛЬЦЕВОЙ УПЛОТНИТЕЛЬ СЕДЛА КЛАПАНА, FER В ОБОЛОЧКЕ ИЗ FKM	109601		
14	СЕДЛО КЛАПАНА, АЛЮМИНИЙ	109237	4	W
	СЕДЛО КЛАПАНА, НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	109241		
	СЕДЛО КЛАПАНА, PTFE	109225		
15	ШАРИК КЛАПАНА, NEOPRENE (ЗЕЛЕНАЯ ТОЧКА)	109204	4	W
	ШАРИК КЛАПАНА, BUNA-N (КРАСНАЯ ТОЧКА)	109208		
	ШАРИК КЛАПАНА, EPDM (СИНЯЯ ТОЧКА)	109212		
	ШАРИК КЛАПАНА, FKM (БЕЛАЯ ИЛИ СЕРЕБРЯНАЯ ТОЧКА)	109216		
	ШАРИК КЛАПАНА, PTFE (БЕЛЫЙ)	109200		
	ШАРИК КЛАПАНА, SANTOPRENE (КРАСНЫЙ)	109220		
17	ЖИДКОСТНАЯ КАМЕРА, АЛЮМИНИЙ	109109	2	-
	ЖИДКОСТНАЯ КАМЕРА, НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	109113		
18	ВНЕШНЯЯ ПЛАСТИНА, АЛЮМИНИЙ (1 ШТ. СО ШПИЛЬКОЙ)	109160	2	-
	ВНЕШНЯЯ ПЛАСТИНА, НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ (ТРЕБУЕТ ПОЗ. 19)	109164		
20	ДИАФРАГМА, PTFE (БЕЛАЯ) – ТРЕБУЕТ РЕЗЕРВНОЙ ДИАФРАГМЫ	109183	2	-
21	ДИАФРАГМА, NEOPRENE (ЗЕЛЕНАЯ ТОЧКА)	109187-1	2	W
	ДИАФРАГМА, BUNA-N (КРАСНАЯ ТОЧКА)	109187-2		
	ДИАФРАГМА, EPDM (СИНЯЯ ТОЧКА)	109187-3		
	ДИАФРАГМА, FKM (БЕЛАЯ ИЛИ СЕРЕБРЯНАЯ ТОЧКА)	109187-4		
	ДИАФРАГМА, SANTOPRENE (КРАСНАЯ)	109195		
	ДИАФРАГМА, HYTREL (КРЕМОВАЯ)	109191		
	ДИАФРАГМА, ПОЛИУРЕТАН (БЕЖЕВАЯ)	109436		
22	ВНУТРЕННЯЯ ПЛАСТИНА	109169	2	-
23	КОЛЬЦЕВОЙ УПЛОТНИТЕЛЬ ВТУЛКИ, ВНЕШНИЙ	109416	4	A1/A2
24	ВТУЛКА ВАЛА	109179	1	A1/A2
25	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО, SH-150	109468	1	A1/A2
26	КОЛЬЦЕВОЙ УПЛОТНИТЕЛЬ ВАЛА	109423	4	A1/A2
27	ВАЛ	109174	1	-
28	ЦЕНТРАЛЬНАЯ СЕКЦИЯ, АЛЮМИНИЙ	109459	1	-
	ЦЕНТРАЛЬНАЯ СЕКЦИЯ, GF ПОЛИПРОПИЛЕН	109150		
29	ПРОКЛАДКА ГЛУШИТЕЛЯ	109427	1	A1/A2/V1/V2
30	ПРОКЛАДКА ВОЗДУШНОГО КЛАПАНА	109266	1	A1/A2/V1/V2
31	ПЛАСТИНА ГЛУШИТЕЛЯ	109270	1	-
	ПЛАСТИНА ГЛУШИТЕЛЯ АТЕХ	109270-1	1	-
32	НАГНЕТАТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕКТОР, АЛЮМИНИЙ	СМ. ТАБЛИЦЫ КОЛЛЕКТОРОВ		-
	НАГНЕТАТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕКТОР, НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	СМ. ТАБЛИЦЫ КОЛЛЕКТОРОВ		-
33	ГЛУШИТЕЛЬ	109561	1	-
	ГЛУШИТЕЛЬ АТЕХ	109699	1	-
35	ЗАГЛУШКА, НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ 316	СМ. ТАБЛИЦЫ КОЛЛЕКТОРОВ		-
36	ВЫВОД ДЛЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ	108091	1	-

ОБОЗНАЧЕНИЯ В СТОЛБЦЕ «РЕМКОМПЛЕКТ»:

W – ДЕТАЛИ, ВХОДЯЩИЕ В РЕМКОМПЛЕКТ ЖИДКОСТНОЙ ЧАСТИ

A1 – ДЕТАЛИ, ВХОДЯЩИЕ В РЕМКОМПЛЕКТ ВОЗДУШНОЙ ЧАСТИ С ПЛАСТМАССОВЫМ КЛАПАНОМ 109673

A2 – ДЕТАЛИ, ВХОДЯЩИЕ В РЕМКОМПЛЕКТ ВОЗДУШНОЙ ЧАСТИ С АЛЮМИНИЕВЫМ КЛАПАНОМ 109595

V1 – ДЕТАЛИ, ВХОДЯЩИЕ В РЕМКОМПЛЕКТ ПЛАСТМАССОВОГО ВОЗДУШНОГО КЛАПАНА 109676

V2 – ДЕТАЛИ, ВХОДЯЩИЕ В РЕМКОМПЛЕКТ АЛЮМИНИЕВОГО ВОЗДУШНОГО КЛАПАНА 109589

НАСОСЫ С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ ИЗ GFRPP FT10_-P-____-__				
ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	РЕМКОМПЛЕКТ
3	КОРПУС КЛАПАНА, GFRPP	109250	1	V1
4	ТОЛКАТЕЛЬ КЛАПАНА С УПЛОТНЕНИЯМИ	109654	1	V1
5	КОЛЬЦЕВОЙ УПЛОТНИТЕЛЬ КОЛПАЧКА КЛАПАНА	109646	1	A1/V1
6	КОЛПАЧОК КЛАПАНА, GFRPP	109274	1	V1
8	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО, HO-81SSTL	109647	1	V1

НАСОСЫ С АЛЮМИНИЕВЫМ ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ FT10_-A-____-__				
ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	РЕМКОМПЛЕКТ
3	КОРПУС КЛАПАНА, АЛЮМИНИЙ	СМ. ПОЗ. 34	1	V2
4	ТОЛКАТЕЛЬ КЛАПАНА, АЛЮМИНИЙ	109453	1	V2
5	КОЛЬЦЕВОЙ УПЛОТНИТЕЛЬ КОЛПАЧКА КЛАПАНА	109415	2	A2/V2
6	КОЛПАЧОК КЛАПАНА, АЛЮМИНИЙ	СМ. ПОЗ. 34	2	V2
7	КОЛПАЧКОВЫЙ ВИНТ С ШЕСТИГРАННЫМ ШЛИЦЕМ М6Х1,0Х16 ММ	109513	6	V2
34	ВКЛЮЧАЕТ ПОЗ. 3, 4, 5, 6 И 7	109592	1	V2

ВСАСЫВАЮЩИЙ КОЛЛЕКТОР (ПОЗ. 12)												
НАЧАЛО НОМЕРА МОДЕЛИ	ПОСЛЕДНИЕ 2 СИМВОЛА В НОМЕРЕ МОДЕЛИ											
	N1		N2		N3		B1		B2		B3	
	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО
FT10A – ПОЗ. 12	109124	1	109614	1	109614-1	1	109124-1	1	109614-2	1	109614-3	1
ПОЗ. 35 (НЕ ПОКАЗАНА)	Н/П	0	109574	1	109574	1	Н/П	0	109574	1	109574	1
FT10S – ПОЗ. 12	109128	1	109128	1	109614-4	1	109128-1	1	109128-1	1	109614-5	1
ПОЗ. 35 (НЕ ПОКАЗАНА)	109574	1	109574	1	109574	2	109575	1	109575	1	109575	2

НАГРЕТАТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕКТОР (ПОЗ. 32)												
НАЧАЛО НОМЕРА МОДЕЛИ	ПОСЛЕДНИЕ 2 СИМВОЛА В НОМЕРЕ МОДЕЛИ											
	N1		N2		N3		B1		B2		B3	
	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО
FT10A – ПОЗ. 32	109139	1	109613	1	109613-1	1	109139-1	1	109613-2	1	109613-3	1
ПОЗ. 35 (НЕ ПОКАЗАНА)	Н/П	0	109574	1	109574	1	Н/П	0	109575	1	109575	1
FT10A – ПОЗ. 32	109143	1	109143	1	109613-4	1	109143-1	1	109143-1	1	109613-5	1
ПОЗ. 35 (НЕ ПОКАЗАНА)	109574	1	109574	1	109574	2	109575	1	109575	1	109575	2

ПРИМЕЧАНИЕ: Открытые неиспользуемые порты закрываются заглушками (поз. 35).

Максимальные моменты затяжки для FT10A и FT10S *			
Насосы из нержавеющей стали		Насосы из алюминия	
Поз.	Момент затяжки	Поз.	Момент затяжки
1	8,5 Н-м (75 фунт-дюйм)+	1	10 Н-м (90 фунт-дюйм)
7	8 Н-м (72 фунт-дюйм)+	7	8 Н-м (72 фунт-дюйм)+
11	17,6 Н-м (156 фунт-дюйм)+	11	20 Н-м (240 фунт-дюйм)
16	17,6 Н-м (156 фунт-дюйм)+	16	20 Н-м (240 фунт-дюйм)
18	56 Н-м (216 фунт-дюйм)+	18	56 Н-м (670 фунт-дюйм)+

Звездочка (*) у позиций на развернутом изображении насоса означает крепежные детали, требующие определенного момента затяжки. Крепежные элементы, стягивающие детали из нержавеющей стали, необходимо смазывать для предотвращения заедания. Плюс (+) возле вышеприведенных значений момента затяжки означает крепежный элемент, требующий смазки.

КРЕПЕЖНЫЕ ДЕТАЛИ НАСОСА FT10A

ПОЗ.	НЕСМАЧИВАЕ- МЫЙ МАТЕРИАЛ	ОПИСАНИЕ	№ ДЕТАЛИ	КОЛ- ВО
1	A	КОЛПАЧКОВЫЙ ВИНТ С ШЕСТИГРАННЫМ ШЛИЦЕМ М8Х1,25 Х 150ММ	109496	4
	P			
2	A	СТОПОРНАЯ ШАЙБА М8 С ВЫСОКИМ БОРТИКОМ	109493	4
	P			
11	A	КОЛПАЧКОВЫЙ ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ М8Х1,25 Х 25ММ	109483	16
	P			
16	A	КОЛПАЧКОВЫЙ ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ М8Х1,25 Х 25ММ	109483	20
	P	КОЛПАЧКОВЫЙ ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ М8Х1,25 Х 30ММ	109484	

КРЕПЕЖНЫЕ ДЕТАЛИ НАСОСА FT10S

ПОЗ.	НЕСМАЧИВАЕ- МЫЙ МАТЕРИАЛ	ОПИСАНИЕ	№ ДЕТАЛИ	КОЛ- ВО
1	A	КОЛПАЧКОВЫЙ ВИНТ С ШЕСТИГРАННЫМ ШЛИЦЕМ М8Х1,25 Х 150ММ, НЕРЖ. СТАЛЬ	109521	4
	P			
2	A	СТОПОРНАЯ ШАЙБА М8 С ВЫСОКИМ БОРТИКОМ, НЕРЖ. СТАЛЬ	109518	4
	P			
11	A	КОЛПАЧКОВЫЙ ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ М8Х1,25 Х 25ММ НЕРЖ. СТАЛЬ	109506	16
	P			
16	A	КОЛПАЧКОВЫЙ ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ М8Х1,25 Х 20ММ НЕРЖ. СТАЛЬ	109506	20
	P			
19	A	ШПИЛЬКА М10Х1,5Х35	109522	2
	P			



Подразделение FTI Air компании Finish Thompson, Inc (производитель) гарантирует отсутствие дефектов материалов и изготовления продукта в течение пяти лет с момента приобретения покупателем. Если в течение этого срока будет обнаружен дефект, на который распространяется гарантия (что определяется путем проведения осмотра производителем), продукт будет отремонтирован или заменен по усмотрению производителя, при условии, что (1) продукт будет представлен с подтверждением даты покупки и (2) транспортные расходы будут предоплачены.

Ответственность по данной гарантии ограничивается исключительно ремонтом или заменой оборудования или его частей и заменяет любые другие гарантии, явно выраженные или подразумеваемые. Данная гарантия не распространяется на нормальный износ продукта или компонентов. Данная гарантия не распространяется на выход продукта или его детали из строя частично или в целом, вызванный аварией, перегрузкой, ненадлежащим использованием, химическим воздействием, вмешательством или изменением. Производитель не несет ответственности за повреждение продукта или травмы, полученные при внесении каких-либо модификаций в продукт. Если неисправность не подлежит гарантийному ремонту, все затраты на выполнение работ, материалы и транспортировку несет покупатель.

Производитель не несет ответственности за случайные или косвенные убытки, включая, помимо прочего, простой производства, транспортные расходы, расходы, связанные с заменой изделия, стоимость работы, расходы на установку и демонтаж продукта или упущенную выгоду. В любом случае, ответственность производителя не превышает закупочную цену товара и/или принадлежностей.



Официальный дистрибьютор в России:

ООО “Помпашоп”

Москва: +7 (495) 374-60-27

Санкт-Петербург: +7 (812) 603-40-27

E-mail: pompa@pompashop.ru

Сайт: <http://pompashop.ru>



FINISH THOMPSON INC. – ГЛАВНЫЙ ОФИС

921 Greengarden Road | Erie, PA 16501
800.934.9384 | тел. 814.455.4478 | факс 814.455.8518
email fti@finishthompson.com

FINISH THOMPSON GMBH – ЦЕНТР В ЕВРОПЕ

Otto-Hahn-Strasse 16 | Maintal, D-63477 Germany
49 (0)6181-90878-0 | факс 49 (0)6181-90878-18
email europcenter@finishthompson.com