

Пневматические двигатели XL™ 6500 и 3400

3A5468C

RU

Для применения совместно с высокопроизводительными насосами для нанесения герметиков и покрытий. Только для профессионального использования.

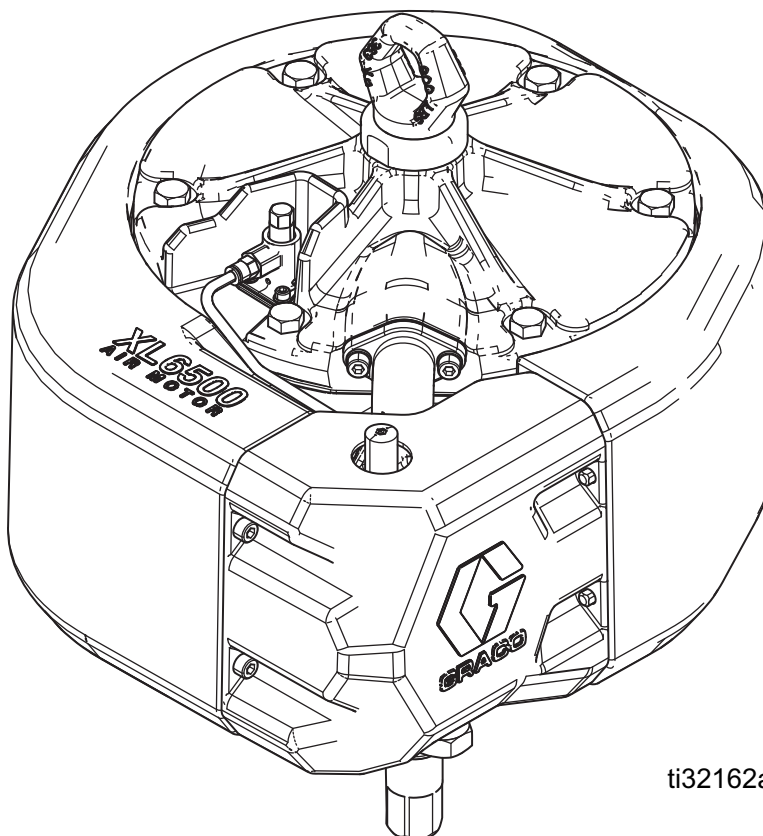
Максимальное рабочее давление:
0,7 МПа (100 фунтов на кв. дюйм, 7 бар)



Важные инструкции по технике безопасности

Внимательно прочтите все предупреждения и инструкции, содержащиеся в данном и сопутствующих руководствах. Сохраните все инструкции.

Сведения о модели приведены на стр. 5.



ti32162a

Содержание








Предупреждения	3	Ремонт	13
Модели	5	График профилактического технического обслуживания	13
Таблица пневматических двигателей	5	Процедура сброса давления	13
Идентификация компонентов оборудования	6	Ремонт воздушного клапана	14
Общая информация	7	Замена управляющих клапанов	16
Область применения	7	Ремонт пневматического двигателя	17
Тарелки для отображения возвратно-поступательного движения	7	Замена уплотнения поршня	20
Внешние пневмолинии управления	7	Замена линейного датчика (если таковой имеется)	22
Кнопки ручного закрытия заслонки	7	Комплекты для подключения дистанционного модуля DataTrak 24x550 и 24x552	23
Управление низким давлением	7	Детали	24
Характеристики	7	XL 6500	24
Минимальное образование наледи	7	Детали двигателя XL3400	26
Выпуск воздуха	7	Детали воздушного клапана (17V344 - стандартный клапан, 17V345 - малошумный клапан)	28
Расширенные возможности	7	Комплекты деталей и принадлежности	29
Заземление	8	Размеры (модель XL6500)	31
Смазывание двигателя	8	Схема расположения монтажных отверстий	31
Принадлежности, минимально необходимые для запуска пневматического двигателя	9	Размеры (модель XL3400)	32
Главный воздушный клапан стравливающего типа	9	Схема расположения монтажных отверстий	32
Пневматический регулятор	9	Технические характеристики	33
Воздушный фильтр	9	Стандартная гарантия Graco	34
Ручной запуск двигателя	9		
Поиск и устранение неисправностей	10		
Наледь в пневматическом двигателе	12		

Сопутствующие руководства









Руководство	Описание
311762	Инструкции по эксплуатации и спецификация деталей нижних блоков Xtreme®
311825	Инструкции по эксплуатации и спецификация деталей нижних блоков Dura-Flo™
334645	Инструкция по эксплуатации и спецификация деталей распылительных аппаратов King
334644	Инструкция по эксплуатации и спецификация деталей пневматического двигателя XL™ 10000
313541	Инструкция по эксплуатации и спецификация деталей DataTrak™

Предупреждения

Указанные далее предупреждения относятся к настройке, эксплуатации, заземлению, техническому обслуживанию и ремонту этого оборудования. Символом восклицательного знака отмечены общие предупреждения, а символы опасности указывают на риски, связанные с определенной процедурой. Когда в тексте руководства или на предупреждающих наклейках встречаются эти символы, они отсылают к данным предупреждениям. В этом руководстве в соответствующих случаях могут встречаться другие символы опасности и предупреждения, касающиеся определенных изделий и не описанные в этом разделе.

 <h2 style="margin: 0;">ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</h2>	
   	<p>ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА И ВЗРЫВА</p> <p>Легковоспламеняющиеся газы, такие как пары растворителей или краски, могут воспламениться или взорваться в рабочей зоне. Поток краски или растворителя в оборудовании может вызвать разряд статического электричества. Для предотвращения возгорания и взрыва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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). • Все оборудование в рабочей зоне должно быть заземлено. См. инструкции в разделе «Заземление». • Ни в коем случае не выполняйте распыление или промывку растворителем при высоком давлении. • В рабочей зоне не должно быть мусора, а также растворителей, ветоши и бензина. • При наличии легковоспламеняющихся газов не подсоединяйте и не отсоединяйте сетевые шнуры, не пользуйтесь выключателями, не включайте и не выключайте освещение. • Пользуйтесь только заземленными шлангами. • Если пистолет направлен в заземленную емкость, плотно прижимайте его к краю этой емкости. Используйте только электропроводные или антистатические вкладыши для емкостей. • Немедленно прекратите операцию, если появится искра статического разряда или если вы ощутите разряд электрического тока. Запрещается эксплуатация оборудования до выявления причины и устранения проблемы. • В рабочей зоне должен находиться исправный огнетушитель.
 	<p>ОПАСНОСТЬ НАНЕСЕНИЯ ТРАВМ ДВИЖУЩИМИСЯ ДЕТАЛЯМИ</p> <p>Движущиеся детали могут прищемить, порезать или отсечь пальцы и другие части тела.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся деталей. • Запрещается использовать оборудование со снятыми защитными устройствами или крышками. • Находящееся под давлением оборудование может включиться без предупреждения. Прежде чем приступить к проверке, перемещению или обслуживанию оборудования, выполните инструкции раздела Процедура сброса давления и отключите все источники питания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

    	<p>ОПАСНОСТЬ ПРОКОЛА КОЖИ</p> <p>Жидкость под высоким давлением, поступающая из пистолета-распылителя, утечек в шлангах или поврежденных детали, способна пронзить кожу. Такое повреждение может выглядеть как обычный порез, но это серьезная травма, которая может привести к ампутации конечности. Немедленно обратитесь за хирургической помощью.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не распыляйте вещества без установленного защитного устройства для наконечника и блокиратора пускового курка. • Включайте блокиратор пускового курка в перерывах между работой. • Запрещается направлять пистолет в сторону людей и любых частей тела. • Не закрывайте распылительный наконечник рукой. • Не пытайтесь остановить или отклонить утечку руками, другими частями тела, перчатками или ветошью. • После прекращения распыления и перед очисткой, проверкой или обслуживанием оборудования необходимо выполнить процедуру сброса давления. • Перед использованием оборудования следует затянуть все соединения трубопроводов подачи жидкости. • Ежедневно проверяйте шланги и муфты. Немедленно заменяйте изношенные или поврежденные детали.
 	<p>ОПАСНОСТЬ, СВЯЗАННАЯ С НЕПРАВИЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ</p> <p>Ненадлежащее применение может стать причиной серьезной травмы или смертельного исхода.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не используйте это оборудование, находясь в утомленном состоянии, под воздействием сильных лекарственных средств или в состоянии алкогольного опьянения. • Не превышайте максимальное рабочее давление или температуру, установленные для компонента системы с наименьшими номинальными значениями. См. раздел Технические характеристики во всех руководствах по оборудованию. • Используйте жидкости и растворители, совместимые с входящими с ними в контакт деталями оборудования. См. раздел Технические характеристики во всех руководствах по оборудованию. Прочтите предупреждения производителя жидкости и растворителя. Для получения полной информации об используемом материале запросите паспорт безопасности у дистрибьютора или продавца. • Не покидайте место работы, пока оборудование находится под напряжением или под давлением. • Когда оборудование не используется, выключите его и выполните инструкции из раздела «Процедура сброса давления». • Ежедневно проверяйте оборудование. Сразу же ремонтируйте или заменяйте поврежденные или изношенные детали, используя при этом только оригинальные запасные части. • Запрещается изменять или модифицировать оборудование. Модификация или внесение изменений в оборудование может привести к нарушению согласования с уполномоченным агентством и возникновению угрозы безопасности. • Убедитесь, что характеристики оборудования предусматривают его применение в конкретной рабочей среде. • Используйте оборудование только по назначению. Для получения необходимой информации свяжитесь с дистрибьютором. • Прокладывайте шланги и кабели вне участков движения людей и механизмов, вдали от острых кромок, движущихся частей и горячих поверхностей. • Не перекручивайте и не перегибайте шланги, а также не тяните за них оборудование. • Не допускайте детей и животных в рабочую зону. • Соблюдайте все применимые правила техники безопасности.
	<p>СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ</p> <p>Находясь в рабочей зоне, следует использовать соответствующие средства защиты во избежание серьезных травм, в том числе повреждений органов зрения, потери слуха, ожогов и вдыхания токсичных паров. Ниже указаны некоторые средства защиты.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Защитные очки и средства защиты слуха. • Респираторы, защитная одежда и перчатки, рекомендованные производителем жидкости и растворителя.

Модели

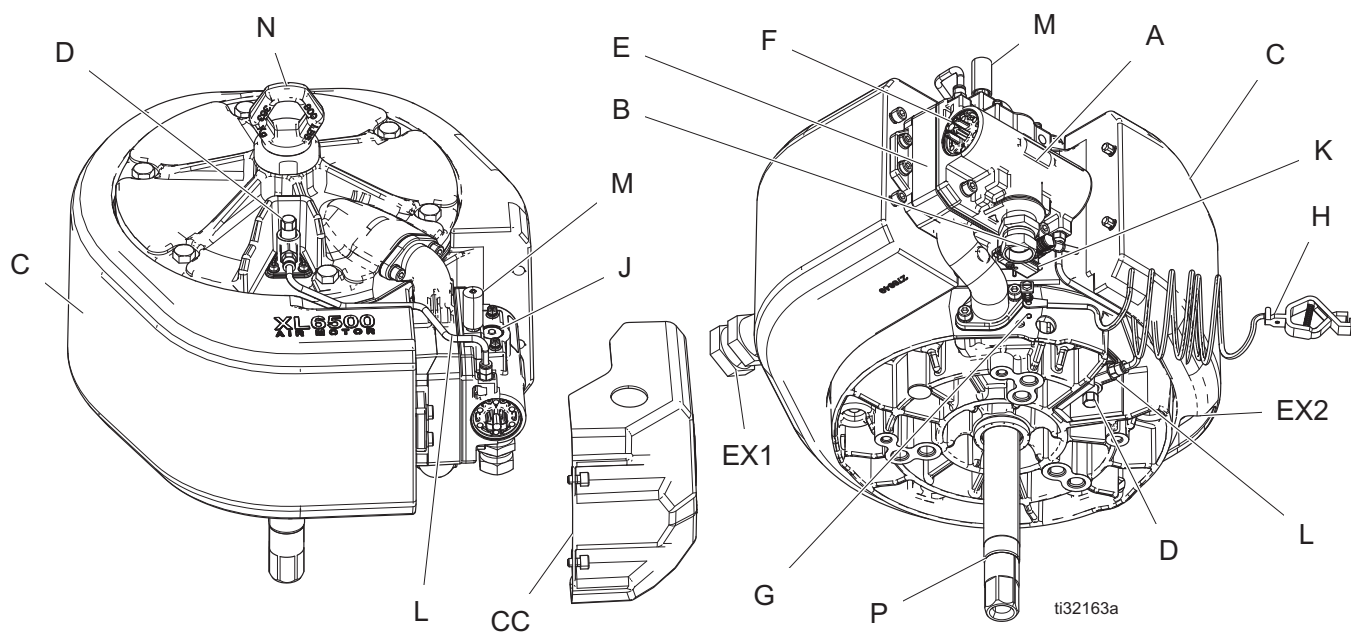
Таблица пневматических двигателей

Проверьте идентификационную табличку вашего двигателя (ID) для 6-разрядного номера детали. Для определения конструкции двигателя на основе его шестизначного номера используется следующая таблица. Например, артикульный номер двигателя **XL 6 5 D 0** означает: модель XL (**XL**), 6500 куб.см на ход поршня (**6 5**), со стандартным выхлопом (**D**) без принадлежностей (**0**).

XL	6 5		D		0	
Первая и вторая цифры (двигатель)	Третья и четвертая цифры (производительность двигателя в куб.см на ход поршня)		Пятая цифра (тип выхлопной системы)		Шестая цифра (принадлежности)	
XL (Пневматический двигатель XL)	65	6500 (10,38 дюйма; 264 мм)	D	Защита от образования наледи. Этот двигатель оснащен полнопроходной выхлопной системой для обеспечения максимальной производительности и практически не покрывается наледью по сравнению с другими двигателями.	0	Нет
	34	3400 (7,5 дюйма; 190 мм)	L	Низкий уровень шума. Этот двигатель оснащен более медленной выхлопной системой в сравнении с типом D и прямоточным соплом с глушителем внутри главного глушителя. Это означает, что двигатель не обеспечивает максимальную производительность на высоких скоростях вращения. Это глушитель с пониженным образованием наледи по сравнению с предыдущими малошумными двигателями.	1	Линейный датчик - Безопасная зона
			R	Дистанционная выхлопная система. Этот двигатель оснащен алюминиевым выпускным коллектором с портом 1-1/4 дюйма для подключения выпускного шланга потребителя.	2	Линейный датчик - Опасная зона (только XM)

ПРИМЕЧАНИЕ: Пакет DataTrak доступен в составе комплектов принадлежностей.

Идентификация компонентов оборудования



Обозначения:

- A Направленный воздушный клапан
- B Воздухоприемник, переходная муфта клапана 3/4 дюйма на 1 дюйм
- C Глушитель (защита от статического заряда)
- D Управляющий клапан (кол-во 2)
- E Коллектор
- F Кнопка ручного закрытия заслонки (кол-во 2)
- G Винт заземления
- H Кабель заземления
- J Вилка для дополнительного электромагнита DataTrak

- K Крепление дополнительного герконового переключателя
- L Внешние пневмолинии управления
- M Клапан выпуска воздуха с защитой от образования наледи
- N Подъемное кольцо (800 фунтов, 363 кг) макс.
- P Шток привода насоса
- CC Крышка узла управления
- EX1 Выпускной порт (вариант с дистанционной выхлопной системой) 1 1/4 npsm
- EX2 Выпускной порт (варианты D и L)

Общая информация

Пневматический двигатель XL снабжен двумя управляющими клапанами, предназначенными для управления тарелкой и диском главного золотникового воздушного клапана. Воздух выходит вокруг цилиндра сквозь звукопоглощающие материалы и поступает наружу сзади и снизу кожуха, за исключением моделей с дистанционной выхлопной системой.

Область применения

Двигатели XL3400 и XL6500 заменяют двигатели NXT3400 и NXT6500 соответственно. Двигатели серии XL собраны из меньшего количества деталей, обладают повышенной выходной мощностью, а также превосходно защищены от образования наледи. Монтажные крепления и соединения стяжек насоса идентичны аналогичным компонентам двигателей NXT. Воздухозаборник немного сдвинут вправо.

Тарелки для отображения возвратно-поступательного движения

Тарельчатые клапаны аналогичны клапанам, используемым в двигателях Graco Merkur® и многих двухмембранных двигателях с пневматическим управлением. Тарелки полностью доступны и могут быть легко заменены. Они установлены в термоизолированных корпусах. Это позволяет работать в условиях низких температур без подачи воздуха через алюминиевый коллектор, который иногда может быть достаточно холодным, приводить к замерзанию влаги, находящейся в воздухе, и препятствовать подаче сигналов.

Внешние пневмолинии управления

Внешние пневмолинии управления (L) проложены от торцевых портов с заслонками к управляющим клапанам с внешней стороны в пластиковых рукавах. Это позволяет работать в условиях низких температур без подачи воздуха через алюминиевый коллектор, который иногда может быть достаточно холодным, приводить к замерзанию влаги, находящейся в воздухе, и препятствовать подаче сигналов.

Кнопки ручного закрытия заслонки

Кнопка ручного закрытия заслонки (F) установлена с каждой стороны воздушного клапана и позволяет изменять положение внутреннего золотникового воздушного клапана. Запустите двигатель вручную, чтобы:

- Переместить клапан в сторону от центрального положения в случае наледи или загрязнения.
- Продуть насос, если управляющий клапан закупорен, заклинен в открытом положении или в случае потери сигнала.

См. **Ручной запуск двигателя**, стр. 9.

Управление низким давлением

Этот двигатель работает под давлением 4–5 фунтов/дюйм² (27,5 – 34,4 кПа, 0,27 – 0,34 бар), чтобы не допустить срыва цикла во время продувки насоса.

Характеристики

Направленный воздушный клапан (A), коллектор (E) и выхлопная система крупнее, чем компоненты обработки воздуха двигателей серии NXT, чтобы полностью выпустить сжатый воздух из цилиндра за полный ход поршня. Это позволяет быстрее выполнить обратную подачу жидкости под давлением, т.к. привод поршня осуществляется с другой стороны. В результате этого возникает резкое повышение давления с небольшим рывком при переключении, до максимального выходного давления, достаточного для работы нескольких пистолетов.

Минимальное образование наледи

Увеличение размеров всех компонентов обработки воздуха, описанное в разделе общей информации, означает, что обычное образование наледи на пневматическом двигателе оказывает меньшее влияние на производительность насоса.

Заявленная на получение патента конструкция двигателя позволяет обеспечить беспрепятственное управляемое увеличение выпуска. Это позволяет заморозить всю влагу, находящуюся на выпуске, до того как она попадет на другие компоненты. Затем кристаллы льда выбрасываются вместе с воздухом. Температура термически изолированных тарельчатых клапанов выше, чем температура предыдущих пневматических двигателей, поэтому двигатель можно эксплуатировать при температурах, близких к температуре образования льда.

Выпуск воздуха

В условиях экстремального образования наледи необходимо использовать клапан выпуска воздуха для сброса наледи (M), чтобы подать теплый воздух через клапан и выхлопную систему и сбросить наледь. Это может быть полезно, в основном, в теплую погоду, в случае очень высокой влажности или при высоких скоростях работы насоса с низким давлением.

Расширенные возможности

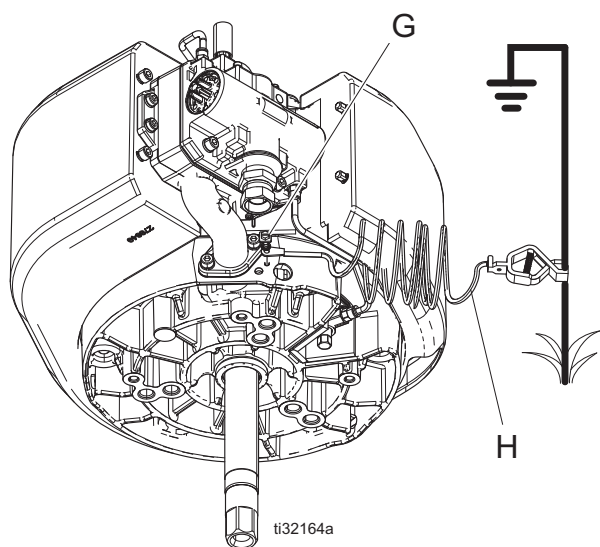
Вместе с двигателем серии XL возможно применение следующих компонентов:

- Комплект подсчета циклов DataTrak™
- Комплект подсчета циклов DataTrak™ с защитой от выхода из-под контроля

Заземление



Убедитесь в том, что винт заземления (G) установлен и надежно затянут на пневматическом двигателе. Подсоедините зажим провода заземления (H) к действующему контуру заземления.



Смазывание двигателя

Смазывание двигателей осуществляется на заводе изготовителя и в рамках регулярного технического обслуживания. Компания Graco не обязывает пользователей к смазыванию двигателей в остальных случаях. При использовании сжатого воздуха высокого качества в нормальных условиях окружающей среды пневматические двигатели XL способны выполнить несколько миллионов циклов без дополнительного смазывания.

Однако в том случае, если к вашему оборудованию относится какой-либо критерий из следующего списка, рекомендуем установить на воздухопровод перед пневматическим двигателем устройство для подачи смазки для воздухопровода с резьбой 3/4 дюйма или время от времени добавлять масло в чашку воздушного фильтра.

- Источник воздуха не содержит масел.
- Источник воздуха отличается высокой влажностью.
- Источник воздуха отличается высокой сухостью.

- Пневматический двигатель работает при низком давлении воздуха.
- Пневматический двигатель работает в необычно горячей или холодной среде.

Участки, которые рекомендуется смазывать:

- Уплотнительные кольца главного поршня (13)
- Золотниковый клапан (304, 306)
- Узел фиксатора двигателя (305)
- Уплотнение вала двигателя (4)

Нанесение смазки

Ниже описаны методы нанесения смазки.

Смазывание воздушного клапана

Данные действия следует выполнять раз в год или чаще (в зависимости от цикла нагрузки, давления воздуха и качества воздуха). Следует применять высококачественную консистентную смазку, загущенную литиевыми мылами.

- Снимите и разберите воздушный клапан (см. раздел **Ремонт воздушного клапана** на стр.14).
- Нанесите смазку на все видимые подвижные детали, в особенности фиксатор и поршни клапана.

Установите дополнительное устройство подачи смазки для смазки двигателя

- Чтобы установить устройство подачи смазки на двигатель XL3400 или XL6500, закажите комплект 244841 (см. форму 406512).
- Залейте масло в линию для полной смазки двигателя. Отсоедините воздушную линию двигателя и залейте 1-2 см³ масла SW30.

ПРИМЕЧАНИЕ: Заливка масла в пневматический двигатель приведет к присутствию масла в воздухе, поступающем на выпуск двигателя.

Принадлежности, минимально необходимые для запуска пневматического двигателя

Главный воздушный клапан стравливающего типа



Запертый воздух может стать причиной неожиданного срабатывания насоса и получения серьезной травмы в результате разбрызгивания жидкости или перемещения деталей. Выполните **Процедуру сброса давления**, описанную на стр. 13, чтобы удалить запертый воздух.

- Из системы необходимо выпустить запертый воздух, который попадает между системой и пневматическим двигателем, когда клапан перекрыт.
- Убедитесь в том, что клапан легко доступен со стороны насоса и установлен после пневматического регулятора.

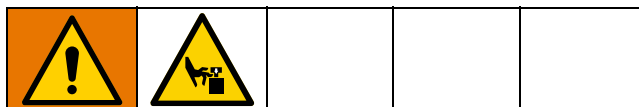
Пневматический регулятор

Данное устройство предназначено для регулировки давления воздуха в двигателе и давления жидкости на выходе насоса. Установите его рядом с насосом. Установите датчик для считывания давления воздуха.

Воздушный фильтр

Предназначен для удаления загрязнений и влаги из подаваемого сжатого воздуха. Рекомендуемый минимальный размер ячейки фильтра - 40 мкм.

Ручной запуск двигателя



Кнопки ручного закрытия заслонки (F) установлены с каждой стороны воздушного клапана и позволяют изменять положение внутреннего золотникового клапана. Запустите двигатель вручную, чтобы:

- Переместить клапан в сторону от центрального положения в случае наледи или загрязнения.
 - Выполните продувку насоса, если управляющий клапан закупорен, заклинен в открытом положении, или в случае потери сигнала.
1. Чтобы использовать кнопки ручного управления, необходимо понизить давление воздуха припл. до 30–40 фунтов/дюйм² (2,1 кПа; 210 бар – 280 кПа; 2,8 бар).
 2. Если управляющий клапан закупорен:
 - a. Нажмите кнопку с той стороны, с которой двигатель остановлен. Это приведет к запуску следующего цикла двигателя.
 - b. Для завершения продувки нажмите кнопку еще раз.
 3. Если управляющий клапан заклинен в открытом положении, или в случае потери сигнала:
 - a. Нажмите и зафиксируйте кнопку со стороны, противоположной стороне, с которой двигатель остановлен. Это приведет к выполнению цикла вращения двигателя в другую сторону.
 - b. Высвободите кнопку, чтобы позволить двигателю выполнить цикл вращения назад.

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае неисправности управляющего клапана двигателем также можно управлять вручную после отсоединения трубопровода управления от управляющего клапана путем регулировки сигнала управления выпуском в ручном режиме.

Поиск и устранение неисправностей



неисправностей, см. номера страниц, приведенные в таблице ниже.

ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы найти списки деталей, определенных в таблицах поиска и устранения

Модель пневмодвигателя	Страница со списком деталей
XL 3400	24
XL 6500	26

Проблема	Причина	Решение
Пневматический двигатель не работает, воздух на выпуск не поступает.	Проверьте устройство подачи воздуха.	Подайте воздух на впуск двигателя.
	Насос закупорен.	Отсоедините или снимите насос, чтобы проверить работоспособность двигателя.
	Осколок льда попал в коллектор и привел к закупориванию воздушного клапана.	Выключите и выпустите воздух. Поочередно нажимайте верхнюю и нижнюю кнопки ручного управления заслонкой (F) до высвобождения крышки клапана (316). Включите двигатель.
Пневматический двигатель не работает, большой объем воздуха поступает на выпуск при каждом цикле вращения.	Главное уплотнительное кольцо поршня двигателя (6) повреждено или неисправен главный клапан. См. ниже.	Замените уплотнительное кольцо поршня (6). См. раздел Замена уплотнения поршня , стр. 20.
Воздух непрерывно поступает из заднего выходного патрубка, когда двигатель остановлен из-за неисправности клапана подачи жидкости в одном из положений поршня.	Поломка тарелки (313) и диска (314) золотникового клапана.	Замените тарелку (313) и диск (314) золотникового клапана.
Двигатель остановлен в нижнем положении поршня, воздух через нижний клапан управления не поступает. Воздух через верхний клапан управления не поступает.	Воздух через нижний управляющий клапан (D) на выпуск не поступает. Как правило, наледью закупорен управляющий клапан или выпускной порт управляющего клапана.	Отсоедините линию управления (L) управляющего клапана. Если поршень двигателя меняет положение, нижний управляющий клапан закупорен. Замените управляющий клапан и/или удалите лед, который препятствует подаче воздуха.
	Воздушный жиклер поршня главного золотникового клапана (304) закупорен.	Отсоедините линию управления (L). Если переключение двигателя не выполняется, воздушный жиклер поршня главного золотникового клапана закупорен. Очистите или замените узел поршня золотникового клапана (304).
Двигатель остановлен в нижнем положении поршня, воздух поступает через нижний клапан управления. Воздух поступает через верхний управляющий клапан.	Верхний управляющий клапан или фитинги пропускают воздух, хотя поршень двигателя неподвижен.	Устраните утечку воздуха через фитинги или замените верхний управляющий клапан (D).

Проблема	Причина	Решение
Двигатель остановлен в верхнем положении поршня, воздух через верхний управляющий клапан не поступает.	Воздух через верхний управляющий клапан (D) не поступает. Как правило, наледью закупорен управляющий клапан или выпускной порт управляющего клапана.	Отсоедините линию управления управляющего клапана. Если поршень двигателя меняет положение, верхний управляющий клапан закупорен. Замените управляющий клапан и/или удалите лед, который препятствует подаче воздуха.
	Воздушный жиклер поршня главного золотникового клапана (304) закупорен.	Отсоедините линию управления. Если переключение двигателя не выполняется, воздушный жиклер поршня главного золотникового клапана закупорен. Очистите или замените узел поршня золотникового клапана.
Двигатель остановлен в верхнем положении поршня, воздух поступает через верхний управляющий клапан. Воздух поступает через нижний управляющий клапан.	Нижний управляющий клапан или фитинги пропускают воздух, хотя поршень двигателя неподвижен.	Устраните утечку воздуха через фитинги или замените нижний управляющий клапан (D).
Пневматический двигатель «подпрыгивает» (неполный рабочий ход) в верхнем положении поршня.	Утечка через нижний управляющий клапан (D) или фитинг.	Управляющий клапан закупорен наледью, если наледи нет, замените управляющий клапан (D).
Пневматический двигатель «подпрыгивает» (неполный рабочий ход) в нижнем положении поршня.	Утечка через верхний клапан или фитинг.	Управляющий клапан закупорен наледью, если наледи нет, замените управляющий клапан (62).
Пневматический двигатель останавливается в верхнем положении поршня.	Выпуск верхнего управляющего клапана закупорен загрязнениями или льдом.	Замените управляющий клапан или прочистите выпускной порт.
Пневматический двигатель останавливается в нижнем положении поршня.	Выпуск нижнего управляющего клапана закупорен загрязнениями или льдом.	Замените управляющий клапан или прочистите выпускной порт.
Двигатель работает медленнее, чем обычно, давление жидкости в насосе падает только в одном из положений поршня.	Скопление наледи в каналах воздушного коллектора или клапана.	Удалите лед. Уменьшите концентрацию влаги в сжатом воздухе. Уменьшите нагрузку на двигатель. См. ниже.
Двигатель работает медленно, давление жидкости в насосе падает в обоих положениях поршня.	Скопление льда в том месте, где выпускной патрубок выступает из коллектора диска золотникового клапана (E) в глушитель (C)	Откройте клапан выпуска воздуха удаления наледи (M) главного золотникового клапана. Это позволит подать теплый воздух в двигатель.

Наледь в пневматическом двигателе

Во время подачи сжатого воздуха резкое падение давления приводит к резкому снижению температуры воздуха ниже температуры замерзания. Это вызывает замерзание воды или пара.

Чем выше давление, тем больше воздуха и водяного пара проходит через двигатель в каждом цикле и тем больше образуется наледи. При повышенных скоростях вращения также образуется наледь, а температура двигателя снижается быстрее. Важно правильно подобрать двигатель и насос, которые будут работать при пониженном давлении и с меньшей скоростью.

В условиях теплого влажного климата образуется больше наледи из-за высокой концентрации влаги. При температурах окружающего воздуха близких к температуре замерзания воды температура деталей двигателя быстрее опускается до температуры замерзания воды.

Чтобы уменьшить вероятность образования наледи:

- **Необходимо снизить температуру конденсации сжатого воздуха.** Используйте влагопоглотитель охлажденного воздуха, коалесцирующий фильтр или фильтр с влагопоглотителем, чтобы уменьшить концентрацию влаги в воздухе.
- **Нагрейте сжатый воздух.** Теплый воздух способствует поддержанию температуры деталей двигателя выше температуры замерзания воды. Сжатый воздух, особенно в больших объемах, необходимо нагреть после сжатия. Поддерживайте высокую температуру воздуха или компрессора, чтобы уменьшить вероятность образования наледи.
- Используйте клапан выпуска воздуха для удаления наледи.

Ремонт

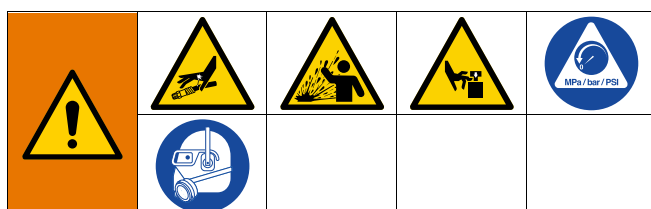
График профилактического технического обслуживания

Периодичность обслуживания зависит от конкретных условий эксплуатации системы. Составьте график профилактического технического обслуживания, записав, когда и какой вид технического обслуживания потребуется, а затем составьте обычный график проверки своей системы.

Процедура сброса давления



При каждом появлении этого символа необходимо выполнить процедуру сброса давления.



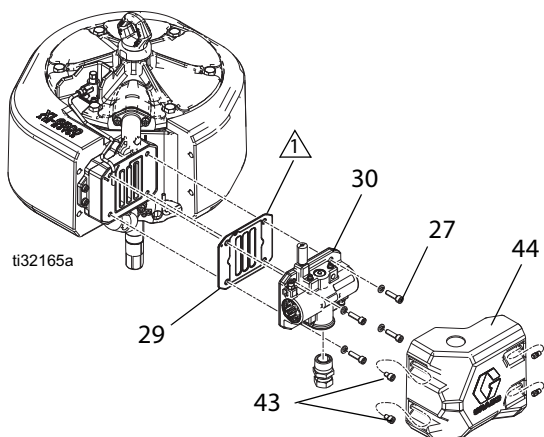
Это оборудование будет оставаться под давлением до тех пор, пока давление не будет снято вручную. Чтобы избежать получения серьезной травмы в результате взаимодействия с жидкостью под давлением (например, от впрыскивания под кожу, разбрызгивания жидкости или от движущихся деталей), выполняйте процедуру снятия давления после завершения распыления и перед очисткой, проверкой либо обслуживанием оборудования.

1. Поставьте пистолет на предохранитель.
2. Закройте главный пневмораспределитель воздуховыпускного типа.
3. Выключите блокиратор пускового курка.
4. Плотно прижмите металлическую часть пистолета к заземленной металлической емкости. Нажмите курок пистолета, чтобы сбросить давление.
5. Включите блокиратор пускового курка.
6. Откройте в системе все сливные клапаны для жидкости, подготовив емкость для сбора жидкости. Оставьте дренажные клапаны открытыми до тех пор, пока вы не будете готовы снова начать распыление.
7. Если есть подозрения, что распылительный наконечник или шланг засорен или сброс давления выполнен не полностью:
 - a. **ОЧЕНЬ МЕДЛЕННО** ослабьте стопорную гайку наконечника или соединительную муфту шланга и постепенно сбросьте давление.
 - b. Затем полностью отверните гайку или муфту.
 - c. Прочистите наконечник или шланг для устранения засорения.

Ремонт воздушного клапана



Замена воздушного клапана



Нанесите высококачественную литиевую смазку.

1. Остановите насос в среднем положении хода поршня. Выполните инструкции раздела **Процедура сброса давления**, страница 13.
2. Отсоедините воздушную линию от воздушного двигателя.
3. Гаечным ключом на 6 мм выверните два винта (43) и снимите крышку (44).
4. Отсоедините воздухопровод двигателя и линии управляющего клапана от воздушного клапана (30).
5. Снимите герконовый переключатель пневматического двигателя (если установлен) и соленоид с воздушного клапана (30).
6. Гаечным ключом на 6 мм выверните винты (27). Снимите воздушный клапан (30) и извлеките прокладку (29).
7. Чтобы установить новый воздушный клапан, перейдите к шагу 7. Инструкции по ремонту воздушного клапана см. в разделе , **Разборка воздушного клапана**, стр. 14, этап 1.
8. Совместите новую прокладку воздушного клапана (29) с коллектором, затем установите воздушный клапан (30). Установите коллектор (25). Затяните болты (27) с усилием 80 дюйм-фунтов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Используйте консистентную смазку для фиксации прокладки (29). Убедитесь, что отверстие выпуска воздуха прокладки совпадает выпускным портом коллектора клапана.

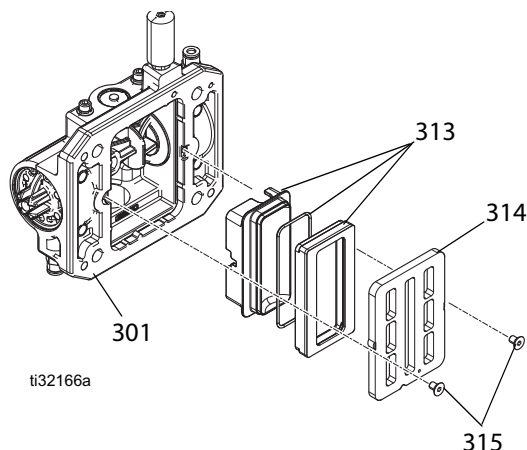
9. При необходимости установите на место скобу и соленоид.
10. При необходимости закрепите винтом узел герконового переключателя к новому воздушному клапану. Убедитесь, что проводка датчика подключена правильно (см. руководство по эксплуатации насоса или станции).
11. Подключите воздуховод и линии управляющего клапана к двигателю.
12. Установите на место крышку (44) и затяните два винта (43).

Замена уплотнений или ремонт воздушного клапана

Для заказа комплектов деталей насоса см. раздел **Комплекты деталей и принадлежности**, стр. 29.

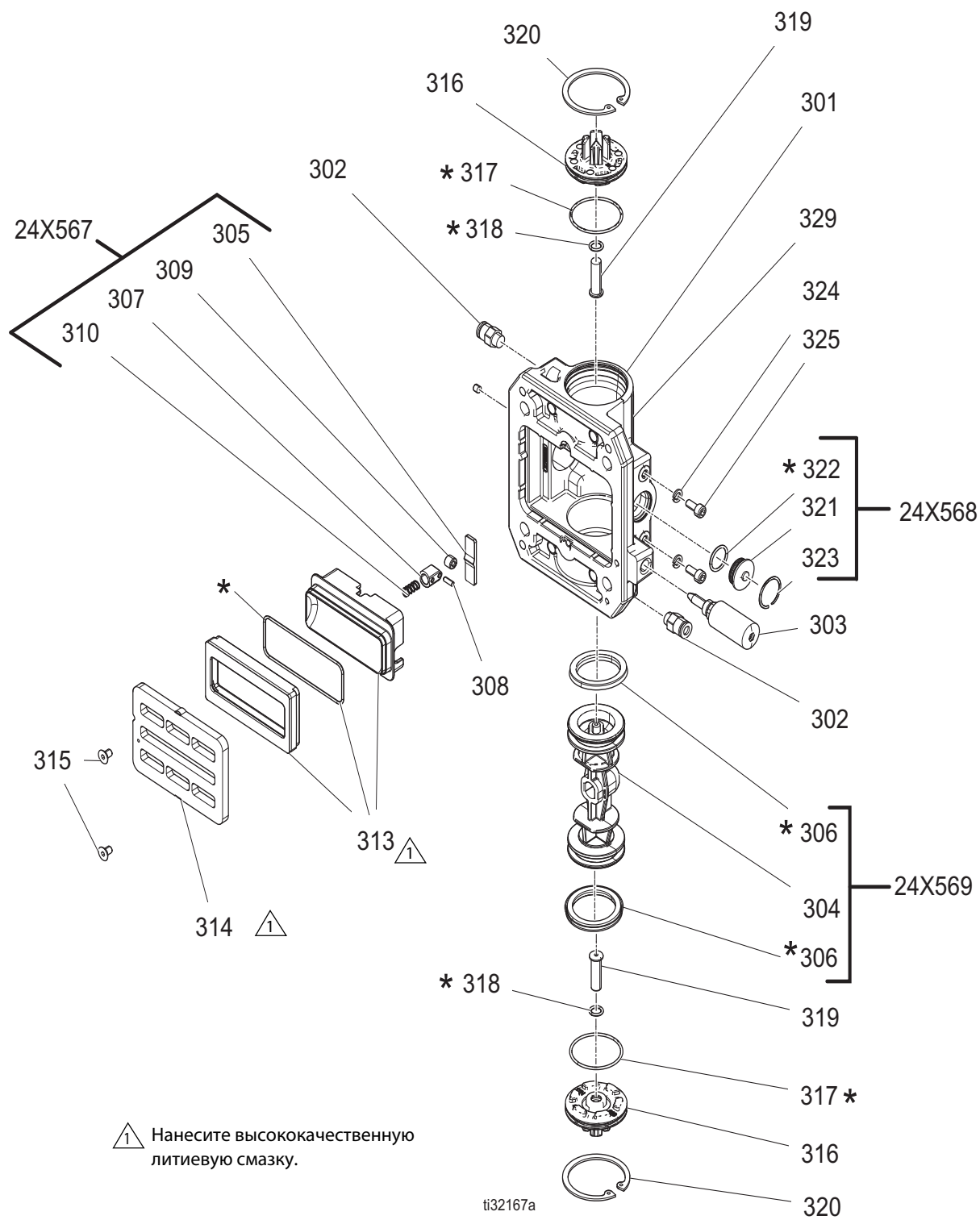
Разборка воздушного клапана

1. Выполните этапы 1–5 раздела **Замена воздушного клапана**, стр. 14.
2. Шестигранным ключом на 3 мм выверните два винта (315). Снимите диск клапана (314).
3. Снимите двухкомпонентный колпачок (313) и пружину (310).



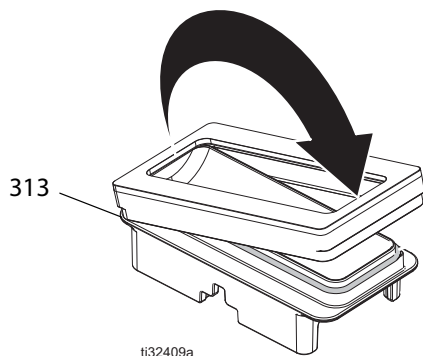
4. Снимите стопорное кольцо (320) с каждой стороны клапана. Используйте поршень (304), чтобы вытолкнуть торцевые крышки (316) с обеих сторон. Снимите уплотнительные кольца (317) с торцевых крышек.
5. Снимите кнопки ручного управления заслонкой (319) с торцевых крышек.
6. Снимите кольцевые уплотнения кнопок ручного управления заслонкой (318).
7. Извлеките поршень (304). Рампа (305) приклеена к корпусу (301) и может быть использована повторно.

Ремонт воздушного клапана



Сборка воздушного клапана

1. Поршень (304) и П-образные уплотнения (306) поступают в собранном виде. Нанесите смазку на П-образные уплотнения (306) с обеих сторон поршня (304) и установите его в корпус клапана.
2. Нанесите смазку и установите фиксатор (307) в поршень, скосом в направлении кулачка фиксатора.
3. Нанесите смазку и установите новые уплотнительные кольца (317) на торцевые колпачки (316). Нанесите смазку и установите новые уплотнительные кольца (318) и кнопки ручного управления заслонкой (319) на торцевые колпачки (316). Установите торцевые колпачки в корпус.
4. Установите упорные кольца (320) на концы клапана для закрепления заглушек в нужных местах.
5. Установите пружину (310).
6. Узел тарелки (313) поступает единым узлом в собранном виде. Если по какой-то причине он разобран, нанесите смазку и установите уплотнительное кольцо тарелки на корпус тарелки. Совместите короткие концы основания тарелки и корпуса тарелки, затем медленно приведите в соприкосновение корпус тарелки и основание тарелки. Нанесите смазку на узел тарелки. Расположите маленький круглый магнит на одной линии с впускным отверстием для воздуха.



ПРИМЕЧАНИЕ: Один внутренний прямой угол собран из двух половин. Оба прямых угла во время сборки должны быть совмещены.

ПРИМЕЧАНИЕ

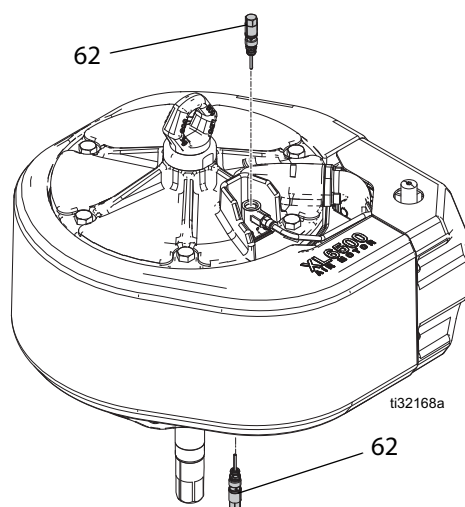
Во время установки корпуса тарелки на основание тарелки, уплотнительное кольцо может быть зажато и повреждено. При помощи небольшого инструмента с закругленным концом втолкните выступающие части уплотнительного кольца внутрь полости основания тарелки, чтобы обеспечить надежное уплотнение.

7. Установите диск клапана (314). Слегка затяните винты (315), чтобы зафиксировать его на месте.

Замена управляющих клапанов



1. Остановите насос в среднем положении хода поршня. Сбросьте давление. См. раздел **Процедура сброса давления**, стр. 13.
2. Отсоедините воздухопровод от двигателя.
3. Снимите старый управляющий клапан (62) с помощью торцевого ключа на 1/2 дюйма или 13 мм.
4. Нанесите смазку на новые управляющие клапаны (62) и установите их на место. Затягивать следует с усилием 11—12 Н•м (95—105 футофунтов).



Ремонт пневматического двигателя



Обратитесь к руководству соответствующей системы за информацией о разборке пневматического двигателя.

Доступны комплекты сальниковых уплотнений для пневматического двигателя. Список комплектов для конкретного двигателя см. в разделе **Комплекты деталей и принадлежности** на стр. 29. Детали, входящие в комплект, помечены звездочкой (*). Лучше всего использовать входящие в комплект детали одновременно.

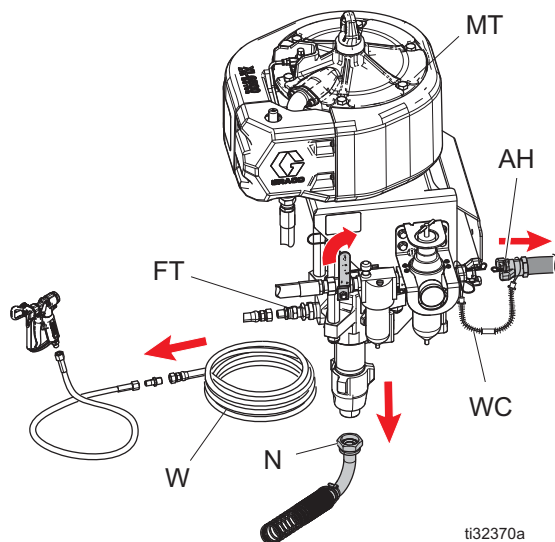
Необходимые инструменты

- Комплект разводных гаечных ключей
- Динамометрический ключ
- Резиновый молоток
- Смазка для резьбы
- Противозадирный смазочный материал 222955.
- Loctite® 2760™ или аналог.

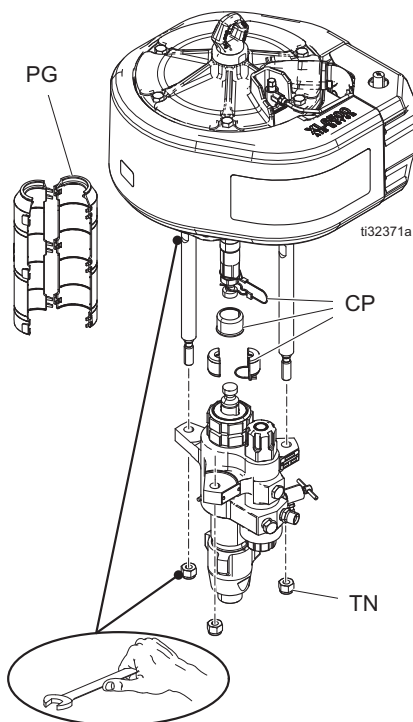
Снятие и установка основания

1. Промойте насос, если это возможно (см. руководство станции). При остановке насоса поршень должен всегда находиться в нижнем положении. Выполните инструкции раздела **Процедура сброса давления**, страница 13.
2. Отсоедините воздушный шланг (АН).
3. Отсоедините шланг подачи жидкости (W). Удерживайте пробку выпуска жидкости гаечным ключом, чтобы не ослабить ее при отсоединении всасывающего шланга (N).

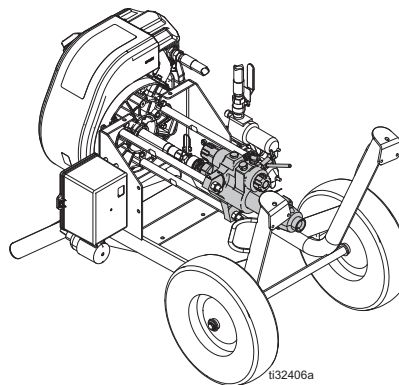
ПРИМЕЧАНИЕ: Учтите взаимное расположение нижней пробки выпуска жидкости (FT) и впуска двигателя (MT) для последующего совмещения во время сборки. Если двигатель не нуждается в обслуживании, оставьте его установленным на опоре.



4. Снимите защиту насоса (PG) и муфту (CP).



5. Отклоните тележку назад.



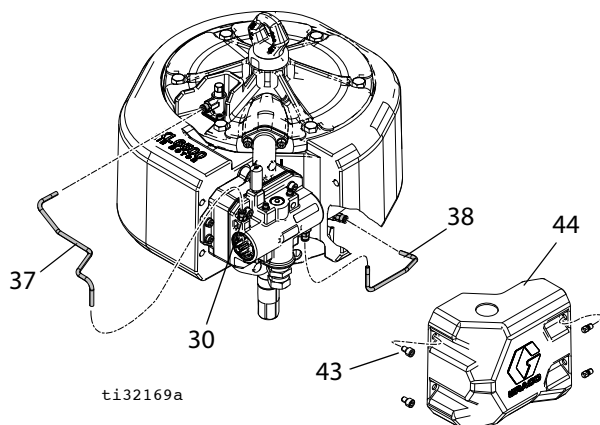
ПРИМЕЧАНИЕ: Положите ветошь на пол, чтобы предотвратить растекание жидкости, которая может вытекать через гайку сальника.

6. Удалите гайки стяжки (TN).
7. Чтобы снять основание, удерживайте его и сдвигайте до высвобождения стяжек. Для получения информации о техническом обслуживании основания обратитесь к инструкции по эксплуатации основания.
8. Снова подсоедините нижний блок, выполнив описанные выше действия в обратном порядке.

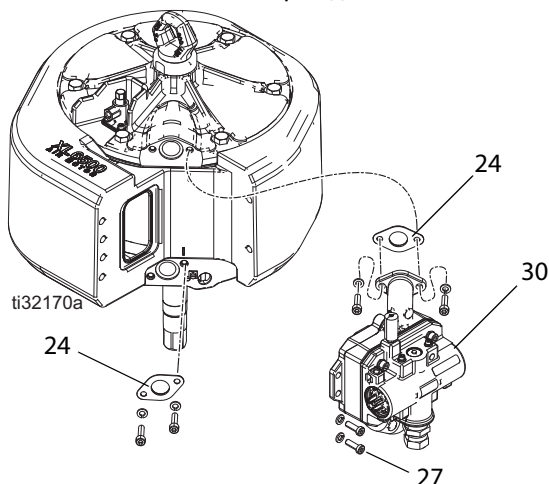
ПРИМЕЧАНИЕ: Затяните гайки с усилием 68-81 Н·м (50-60 футо-фунтов).

Разборка пневматического двигателя

1. Выполните этапы 1 - 7, описанные в разделе **Снятие и установка основания**, стр. 17.
2. Гаечным ключом на 6 мм выверните два винта (43) и снимите крышку (44).
3. Отсоедините линии подачи воздуха (37, 38) воздушного клапана (30).



4. Выверните четыре винта (27), снимите коллектор и клапан (25, 30) и две прокладки (24). Проверьте уплотнение на наличие повреждений.



5. Торцевым ключом на 3/4 дюйма или 19 мм выверните болты (31).
6. Снимите верхнюю крышку (22). Снимите уплотнительное кольцо (6).

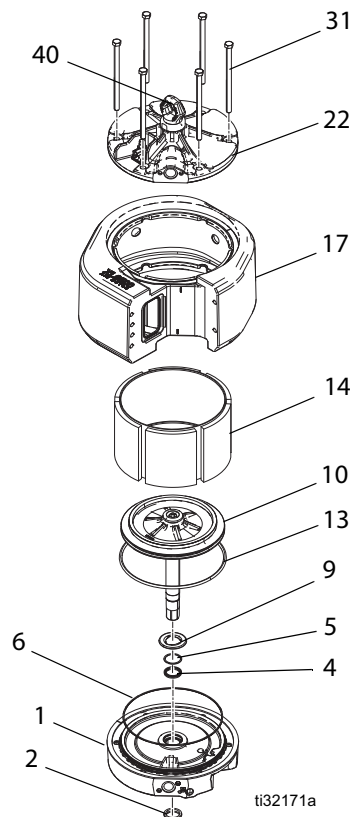
ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы сорвать крышку, установите трубу или длинный ключ в подъемное кольцо (40) и ударьте по трубе.

7. Снимите глушитель (17) с цилиндра. Снимите цилиндр (14).

8. Снимите узел поршня (10) с нижней крышки (1), удерживая его в вертикальном положении.

ПРИМЕЧАНИЕ: Поршень и шток образуют единый узел и поставляются в сборе (10). Не пытайтесь отсоединять поршень от штока.

9. Снимите уплотнительное кольцо (13) с поршня (10).
10. Плоской отверткой снимите стопорное кольцо (5) и с нижней крышки (1).
11. Снимите П-образное уплотнение (4), и грязесъемник (2) с нижней крышки (1).

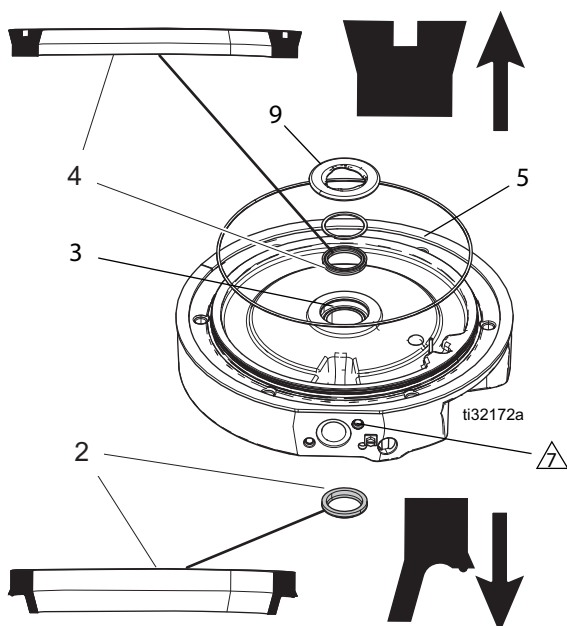



Сборка пневматического двигателя

ПРИМЕЧАНИЕ: За дополнительной информацией о компонентах обратитесь к разделу **Детали**, начиная со стр. 24.

ПРИМЕЧАНИЕ: Подшипник (3) запрессован в нижнюю крышку (1) и поставляется только в составе ремкомплекта нижней торцевой крышки 17V316 (XL6500) или 17V315 (XL3400).

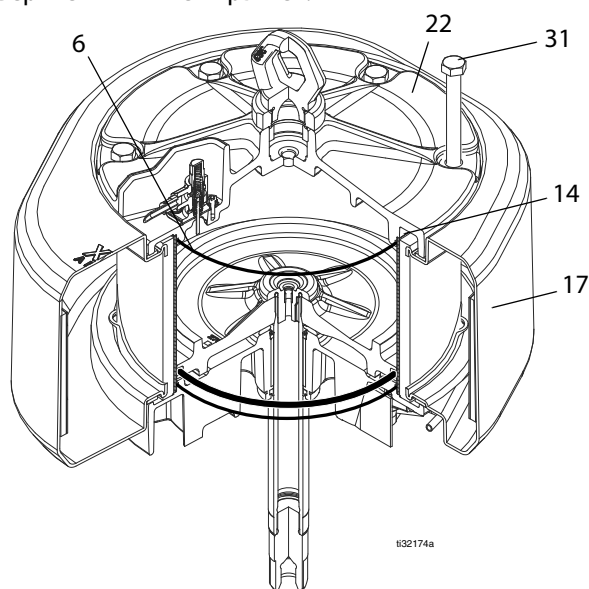
1. Нанесите смазку на грязесъемник (2) и установите его на нижнюю крышку (1).
2. Нанесите смазку на новое П-образное уплотнение с фланцем (4) и установите его в нижнюю крышку (1) снизу кромками вверх. Уплотнение устанавливается на месте до щелчка.



 Установите глушитель (17) на цилиндр (14) в канавку на нижней крышке (1). Убедитесь, что переднее отверстие совмещено с плоскостью нижней крышки (1). На поверхности глушителя отлиты две небольшие линии. Эти линии должны совпадать с ближайшим коллектором (25), отверстиями установки винтов на нижней крышке (1) и верхней крышке (22). Убедитесь, что обе прокладки (16) установлены на глушителе (17).

3. Нанесите смазку на новое П-образное уплотнение (4) и установите его поверх подшипника кромками вверх. Установите стопорный зажим (5). Зажим толкните в новый амортизатор (9) до щелчка.
4. Нанесите смазку на внутреннюю поверхность цилиндра (14). Опустите цилиндр на нижнюю крышку (1).
5. Нанесите смазку на уплотнительное кольцо (13) и установите его на поршень (10). Оно должно быть свободным.

6. Вставьте узел поршня (10) в цилиндр (14). Убедитесь в том, что уплотнительное кольцо (13) остается на месте. Аккуратно перемещайте его в пазу.
7. Нанесите смазку на уплотнительное кольцо (6) и установите его на верхнюю крышку (22).
8. Осторожно установите верхнюю крышку (22) на цилиндр (14) и глушитель (17). Плоские вертикальные поверхности коллектора на верхней и нижней крышках должны быть совмещены. Удостоверьтесь в том, что глушитель (17) установлен в канавку верхней и нижней крышек.



9. Затяните болты (31) вручную.
10. Затяните болты (31) наполовину. Затягивать болты следует в перекрестной последовательности. Затем выполните затяжку с усилием 60 футо-фунтов (81 Нм).
11. Установите две прокладки (24) и винты (27) на коллектор (25). Установите коллектор (25). Затяните болты (27) с усилием 10,7-11,9 Н•м (95-105 дюйм-фунтов).
12. Установите на место воздушные линии управляющего клапана (37) на воздушный клапан (30) и тарельчатые клапаны (62).

Замена уплотнения поршня

Снятие

См. рисунок на следующей странице, который является дополнением к следующим инструкциям.

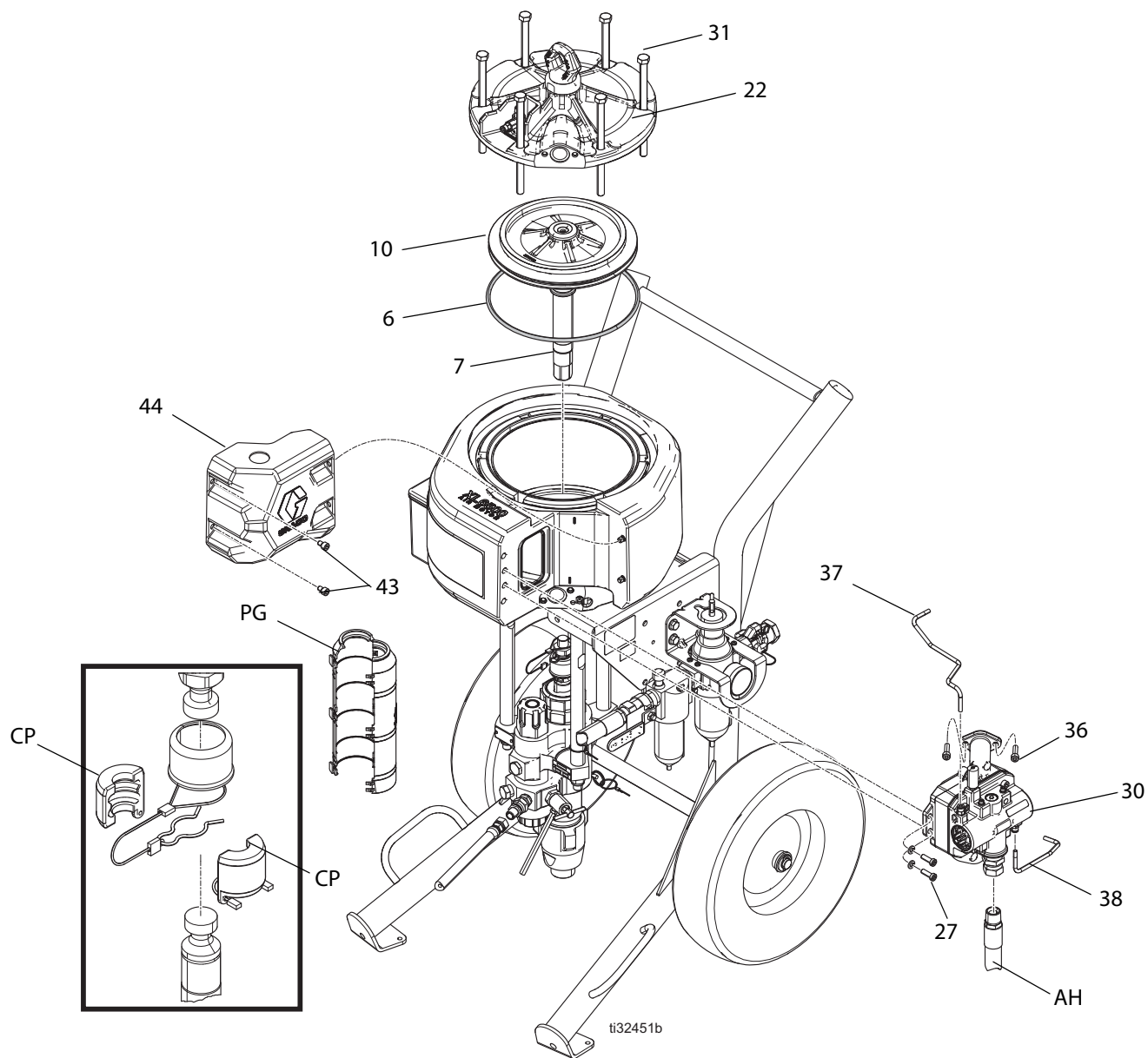


1. Выполните инструкции раздела **Процедура сброса давления**, страница 13.
2. Снимите шланг подачи воздуха (АН).
3. Снимите защиту насоса (PG) и муфту (CP).
4. Снимите два винта (43) и крышку воздушного клапана (44).
5. Снимите линии управления (37, 38).
6. Снимите два винта (27), четыре винта (36) и узел воздушного клапана (30).
7. Снимите шесть болтов (31) сверху крышки двигателя (22), затем снимите крышку.
8. Переместите шток поршня (7) вверх, чтобы вытолкнуть поршень (10) из двигателя.
9. Снимите уплотнение поршня (6).

Установка

1. Нанесите консистентную смазку на уплотнение поршня (6).
2. Установите уплотнение поршня (6) на поршень (10).
3. Толкните шток поршня (7) вверх. Направьте уплотнение поршня (6) в полость двигателя, затем толкните уплотнение поршня вниз на место установки при помощи поршня.
4. Установите крышку двигателя (22).
5. Затяните болты (31) наполовину. Затягивать болты следует в перекрестной последовательности. Затем выполните затяжку с усилием 80 футо-фунтов (108 Нм).
6. Установите узел воздушного клапана (30) и закрепите четырьмя винтами (36) и двумя винтами (27).
7. Установите линии управления (37, 38).
8. Установите крышку воздушного клапана (44) и затяните два винта (43).
9. Установите муфту (CP) и защиту насоса (PG).
10. Установите шланг подачи воздуха (АН).

Замена уплотнения поршня

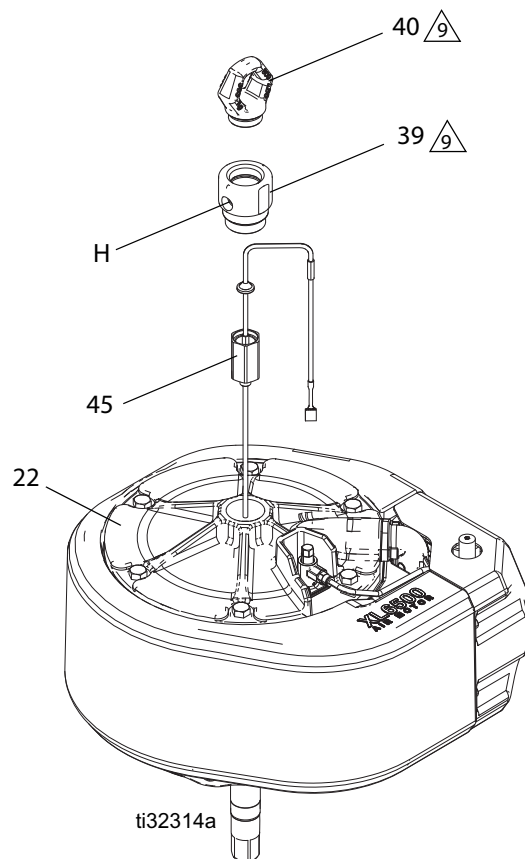



Замена линейного датчика (если таковой имеется)



1. Остановите насос в среднем положении хода поршня. Выполните **Процедуру сброса давления**, стр. 13.
2. Отсоедините воздухопровод от двигателя.
3. Удерживая от проворачивания переходник (39) с помощью гаечного ключа, выкрутите подъемное кольцо (40).
4. Пропустите кабель обратно в отверстие (Н) в боковой стенке переходника (39) и вытяните кабель сверху переходника.
5. Открутите переходник (39) и датчик (45). Снимите датчик с двигателя. При этом датчик следует поднимать вертикально.
6. Нанесите клей для резьбовых соединений на корпус нового датчика. Заверните датчик (45) в верхнюю крышку. Затяните с усилием 40,6–136 Н•м (30–36 футо-фунтов).
7. Нанесите клей для резьбовых соединений на переходник (39). Вытяните кабель датчика сверху переходника, затем заверните переходник в верхнюю крышку. Затяните с усилием 40,6–136 Н•м (30–36 футо-фунтов).
8. Проденьте кабель через отверстие (Н) в боковой стенке переходника и подсоедините его к плате. Осторожно установите корпус на воздушный клапан. Затяните винты от руки, затем затяните с усилием 11,3 Н•м (100 дюйм-фунтов).

9. Нанесите клей для резьбовых соединений на подъемное кольцо (40). Удерживая от проворачивания переходник (39) с помощью гаечного ключа, затяните подъемное кольцо с усилием 40,6–48,8 Н•м (30–36 футо-фунтов).
10. Установите на место верхнюю крышку (22).
11. Подключите трубопровод сжатого воздуха к двигателю.

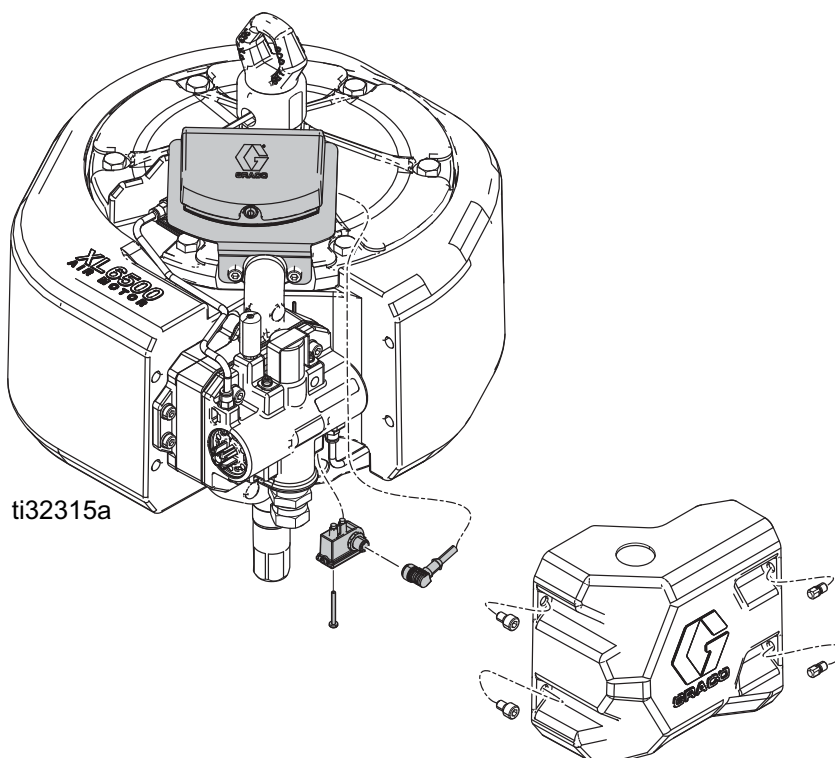


 Затяните с усилием 44 +/- 4 Н•м (33 +/- 3 футо-фунтов).

Комплекты для подключения дистанционного модуля DataTrak 24x550 и 24x552

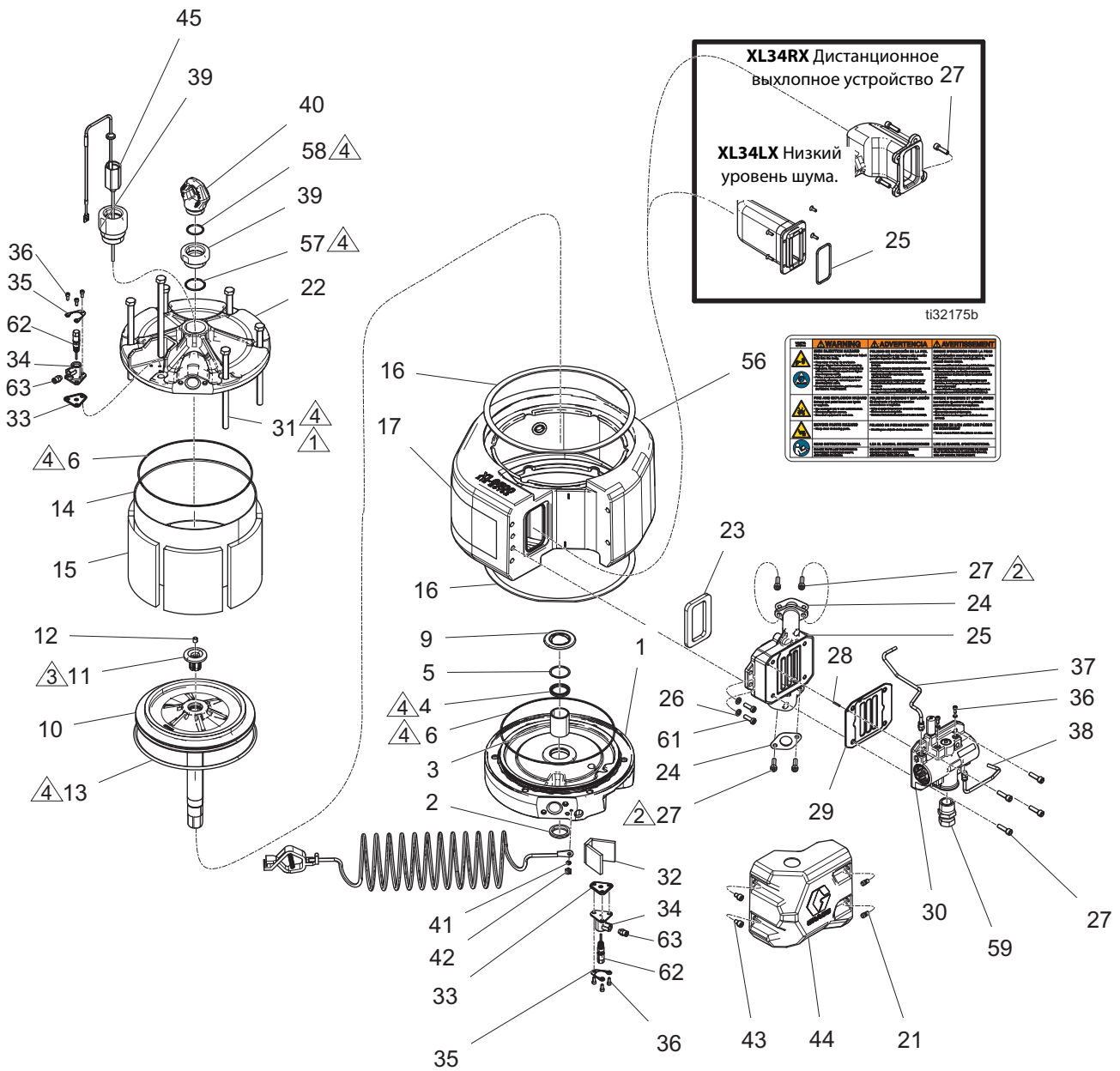


ПРИМЕЧАНИЕ: Инструкции по установке приведены в инструкции к комплектам DataTrak и в спецификации деталей.



Детали

XL 6500



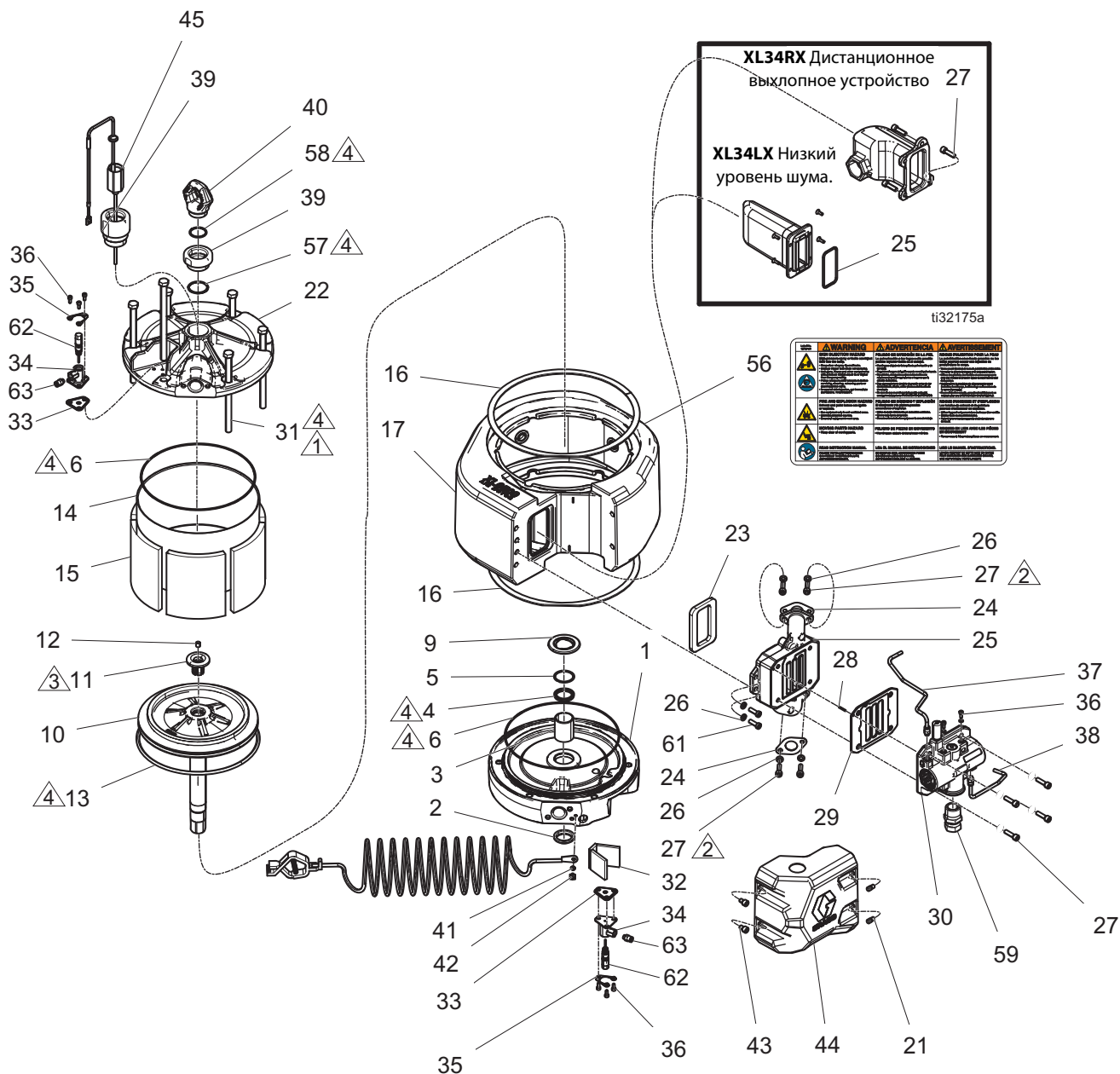
- △1 Равномерно затяните с усилием 80 футо-фунтов (108 Н·м).
- △2 Выполните затяжку с усилием 13,5 Н·м (120 дюйм-фунтов).
- △4 Нанесите консистентную литиевую смазку.
- △5 Шов прокладки совпадает с выпускным отверстием.

Список деталей XL6500

Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во	Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во
1	17V316	КРЫШКА, нижняя, двигатель, XL6500, фрезерованная	1	27	109114	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ	8
2	17M826	УПЛОТНЕНИЕ, шток, грязесъемник, наружный диаметр вала 1,375	1	28	295447	ШТИФТ установочный	1
3	-----	ПОДШИПНИК, скольжения, внут. диаметр 1,375, наружный диаметр 1,625	1	29	17R950	ПРОКЛАДКА, клапан	1
4	17U129	УПЛОТНЕНИЕ, П-образное, внут. диаметр 1,375 x наруж. диаметр 1,687	1	30		КЛАПАН, воздушный, двигатель XL	1
5	17U128	КОЛЬЦО, стопорное, плоская спираль	1		17V344	Стандарт	
6	17N415	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, размер 178, бутадиенакрилонитрильный каучук (Buna-N)	2		17V345	Низкий уровень шума	
7	-----	ВАЛ, штока поршня двигателя, наруж. диаметр 1,38	1	31	119050	БОЛТ, с шестигранной головкой	6
8	17N950	ПЕРЕХОДНИК штока	1	32	17S075	УПЛОТНИТЕЛЬ, термоизолирующий, тарельчатый	1
9	277366	АМОРТИЗАТОР, двигателя, нижний	1	33	17M851	ПРОКЛАДКА, корпуса тарелки	2
10	17V320	ПОРШЕНЬ, двигателя, XL6500	1	34	24Z347	КЛАПАН, узел тарелки	2
11	NXT106	АМОРТИЗАТОР, поршня	1	35	17S929	ИЗОЛЯТОР, корпус тарелки	2
12	15G747	МАГНИТ, линейный датчик	1	36	117026	ВИНТ, с головкой под шестигранный ключ M5 x 12	8
13	122675	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, уплотнение, наруж. диаметр 10,125	1	37	17R463	ТРУБКА, пневматическое управление, верхняя, XL6500	1
14	17V314	ЦИЛИНДР, двигателя, 6500, стекловолокно (включает 15)	1	38	17R464	ТРУБКА, пневматическое управление, верхняя, XL6500	1
15	120135	УПЛОТНИТЕЛЬ, демпфер, цилиндр 6500	3	39	16D001	ПЕРЕХОДНИК для подъемного кольца	1
16	17V001	УПЛОТНИТЕЛЬ, лента, винил, 1/2 x 3/16	2	40	NXT103	КОЛЬЦО, подъемное, нерж. сталь 1 9/16 резьбовое	1
17	17V318	ГЛУШИТЕЛЬ, фрезерованный, XL6500	1	41	111307	ШАЙБА, стопорная, наружная	1
21	17R716	ШПИЛЬКА, резьбовая, пластик	2	42	116343	ВИНТ, заземления	1
22	24Z589	КРЫШКА, верхняя, двигателя, XL6500	1	43	127463	РЕЗЬБОВАЯ КРЫШКА, под торцевой ключ	2
23	17N539	ПРОКЛАДКА, выпускной коллектор	1	44	17M776	КРЫШКА, воздушного клапана, двигатель XL6500	1
24	17M850	ПРОКЛАДКА, коллектора	2	56▲	15F674	НАКЛЕЙКА, техника безопасности, двигатель	1
25	24Z591	КОЛЛЕКТОР, выпускной, XL6500	1	57	108014	САЛЬНИК, уплотнительное кольцо	1
26	107542	ШАЙБА, стопорная пружинная	6	58	C20987	НАБИВКА, уплотнительное кольцо круглого сечения	1
				59	15F073	ФИТИНГ, соединительный, переходной, 1 дюйм x 3/4 дюйма	1
				61	117379	ВИНТ, для крышки, M8 x 25	2
				62	242550	КЛАПАН, тарельчатый	2
				63	115671	ФИТИНГ, трубный 1/8 NPT x 1/4	2

▲ Запасные предупреждающие наклейки, знаки, метки и карточки предоставляются бесплатно.

Детали двигателя XL3400

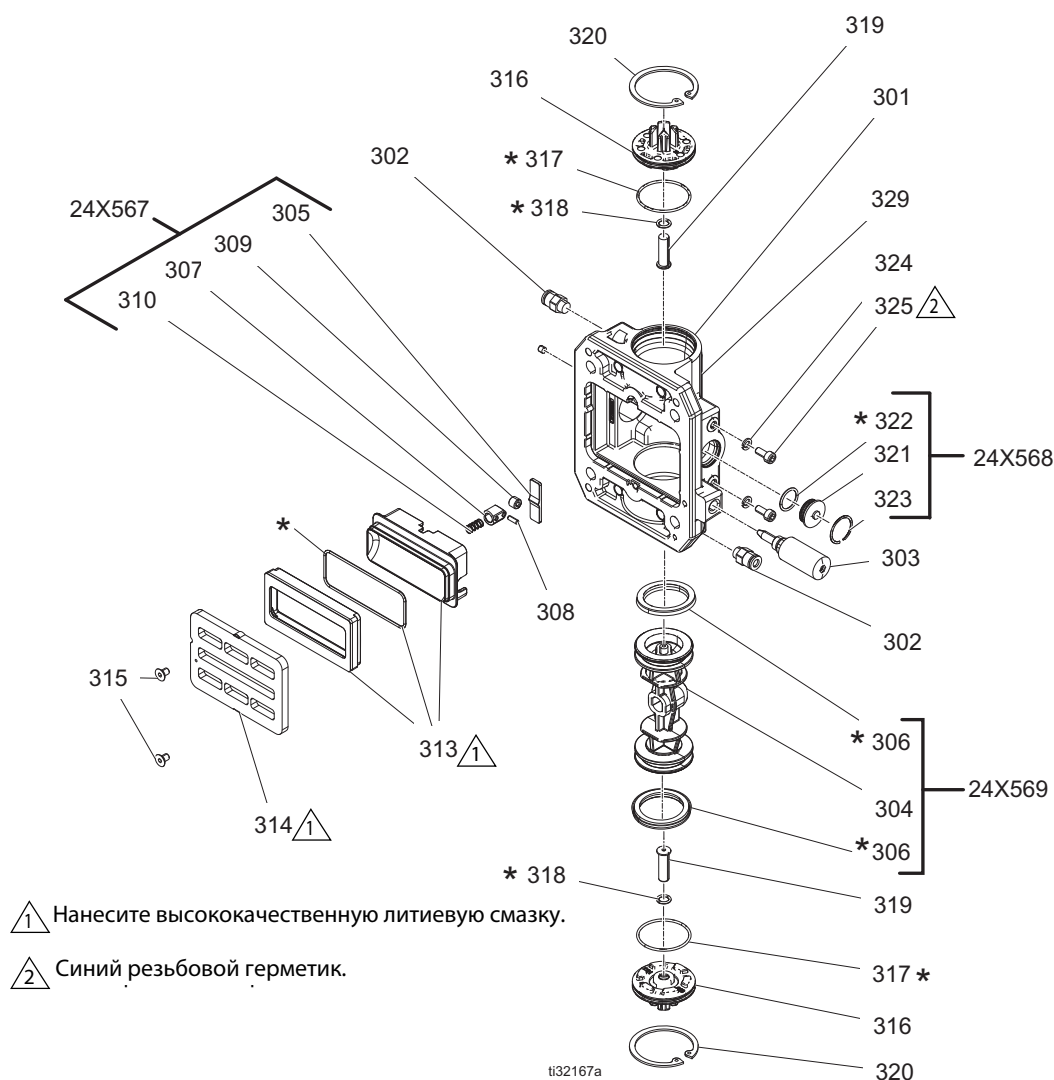


- ⚠️ 1 Равномерно затяните с усилием 80 футо-фунтов (108 Н·м).
- ⚠️ 2 Выполните затяжку с усилием 13,5 Н·м (120 дюйм-фунтов).
- ⚠️ 4 Нанесите консистентную литиевую смазку.
- ⚠️ 5 Шов прокладки совпадает с выпускным отверстием.

Список деталей двигателя XL3400

Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во	Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во
1	17V315	КРЫШКА, нижняя, двигатель, XL3400, фрезерованная	1	29	17R950	ПРОКЛАДКА, клапан	1
2	17M826	УПЛОТНЕНИЕ, шток, грязесъемник, наружный диаметр вала 1,375	1	30	17V344	КЛАПАН, воздушный, XL, стандартный	1
3	-----	ПОДШИПНИК, скольжения, внут. диаметр 1,375, наружный диаметр 1,625	1	17V345	КЛАПАН, воздушный, XL, малошумный	1	
4	17U129	УПЛОТНЕНИЕ, П-образное, внут. диаметр 1,375 х наруж. диаметр 1,687	1	31	119050	БОЛТ, с шестигранной головкой	6
5	17U128	КОЛЬЦО, стопорное, плоская спираль	1	32	17S075	УПЛОТНИТЕЛЬ, термоизолирующий, тарельчатый	1
6	17U130	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, размер 166, бутадиенакрилонитрильный каучук (Buna-N)	2	33	17M851	ПРОКЛАДКА, корпуса тарелки	2
7	-----	ВАЛ, штока поршня двигателя, наруж. диаметр 1,38	1	34	24Z347	КЛАПАН, узел тарелки	2
8	17N950	ПЕРЕХОДНИК штока	1	35	17S929	ИЗОЛЯТОР, корпус тарелки	2
9	27Z366	АМОРТИЗАТОР, двигателя, нижний	1	36	117026	ВИНТ, с головкой под шестигранный ключ М5 х 12	8
10	17V319	ПОРШЕНЬ, двигатель, XL3400	1	37	17T943	ТРУБКА, пневматическое управление, верхняя, XL3400	1
11	15G478	АМОРТИЗАТОР, поршня	1	38	17T944	ТРУБКА, пневматическое управление, нижняя, XL3400	1
12	15G747	МАГНИТ, линейный датчик	1	39	16D001	ПЕРЕХОДНИК для подъемного кольца	1
13	122434	КОЛЬЦО уплотнительное, круглого сечения	1	40	NXT103	КОЛЬЦО, подъемное, нерж. сталь 1 9/16 резьбовое	1
14	17V313	ЦИЛИНДР, двигателя, 3400, стекловолокно (включает 15)	1	41	111307	ШАЙБА, стопорная, наружная	1
15	120418	УПЛОТНЕНИЕ, шумоизолирующее, цилиндр 3400	3	42	116343	ВИНТ, заземления	1
16	17V002	УПЛОТНИТЕЛЬ, лента, винил, 1/2 х 3/16	2	43	127463	ВИНТ с головкой под торцевой ключ	2
17	17V317	ГЛУШИТЕЛЬ, XL3400, комплект	1	44	17M776	КРЫШКА, воздушного клапана, двигатель XL6500	1
21	17R716	ШПИЛЬКА, резьбовая, пластик	2	56▲	15F674	НАКЛЕЙКА, техника безопасности, двигатель	1
22	24Z966	КРЫШКА, верхняя, двигателя, XL3400	1	57	108014	САЛЬНИК, уплотнительное кольцо	1
23	17N539	ПРОКЛАДКА, выпускной коллектор	1	58	C20987	НАБИВКА, уплотнительное кольцо круглого сечения	1
24	17M850	ПРОКЛАДКА, коллектора	2	59	15F073	ФИТИНГ, соединительный, переходной, 1 дюйм х 3/4 дюйма	1
25	24Z591	КОЛЛЕКТОР, выпускной, XL6500	1	61	117379	ВИНТ, для крышки, М8 х 25	2
26	107542	ШАЙБА, стопорная пружинная	6	62	242550	КЛАПАН, тарельчатый	2
27	109114	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ	8	63	115671	ФИТИНГ, трубный 1/8 NPT х 1/4	2
28	295447	ШТИФТ установочный	1	▲ Запасные предупреждающие наклейки, знаки, метки и карточки предоставляются бесплатно.			

Детали воздушного клапана (17V344 - стандартный клапан, 17V345 - малошумный клапан)



Список деталей

Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во	Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во
301	-----	КОРПУС, воздушный клапан, XL, фрезерованный	1	316	17N617	КРЫШКА, воздушный клапан, XL, фрезерованная	2
302	115671	ФИТИНГ, соединительный, охватываемый	2	317*	104010	САЛЬНИК, уплотнительное кольцо	2
303	24Z604	КЛАПАН, игольчатый, в сборе	1	318*	154741	САЛЬНИК, уплотнительное кольцо	2
304	-----	ПОРШЕНЬ, воздушный клапан, XL	1	319	17S646	ШТИФТ, сбросный, воздушный клапан XL	2
305	-----	КУЛАЧОК, фиксатор, XL	1	320	557832	КОЛЬЦО, стопорное	2
306	-----	НАБИВКА, П-образная манжета	2	321	-----	ЗАГЛУШКА, клапана, литая	1
307	-----	ПОРШЕНЬ, фиксатор	1	322*	104130	САЛЬНИК, уплотнительное кольцо	1
308	-----	ШТИФТ, фиксатор	1	323	-----	КОЛЬЦО, стопорное	1
309	-----	РОЛИК, фиксатор	1	324	112903	ШАЙБА, стопорная пружинная	2
310	-----	ПРУЖИНА, фиксатор	1	325	117026	ВИНТ, с головкой под шестигранный ключ M5 x 12	2
313	17N630	ОСНОВАНИЕ, КОЛПАЧОК, ВОЗДУШНЫЙ КЛАПАН, XL, шлифованный	1	326	-----	СМАЗКА консистентная	1
314	16X648	ПЛАСТИНА, воздушный клапан, XL, шлифованная	1	327	-----	ГЕРМЕТИК, анаэробный, синий	1
315	-----	ВИНТ, плоская головка, M5, самонарезающий	2	328	-----	КЛЕЙ, цианоакриловый	1

* Входит в комплект уплотнительных колец 24X563.

Комплекты деталей и принадлежности

Таблица 1 Ремонтные комплекты воздушных двигателей XL

Арт. №	Описание	Номера деталей пневматических двигателей
NXT103	Подъемное кольцо	(40)
6500: 17V320 3400: 17V319	Ремонтный комплект узла поршня/штока	
15G478	Амортизатор и магнит	(11)
15G747	Поршень и переходник	(12)
-----	Вал, поршень, шток	(4)
6500: 17V957 3400: 17V958	Ремонтные комплекты деталей пневматического двигателя	
-----	Уплотнительное кольцо цилиндра (2)	(6)
155685	Набивка, уплотнительное кольцо, среднее, тарельчатое	(62x)
-----	Набивка, П-образный колпачок, вал	(62x)
154741	Набивка, уплотнительное кольцо, нижнее, тарельчатое	(62x)
197650	Уплотнительное кольцо, бутадииенитрильный каучук, верхнее, тарельчатое	(62x)
-----	Уплотнительное кольцо, поршня	(13)
-----	Набивка, П-образная манжета	(4)
-----	Грязесъемник штока	(2)
-----	Кольцо, стопорное	(5)
-----	Прокладка, торцевая крышка (2)	(24)
-----	Прокладка, глушитель	(16)
24X565	Прокладка, клапан	(29)
17M851	Прокладка, тарельчатая	(33)
17N539	Прокладка, выпуск	(23)

6500: 17V316 3400: 17V315	Ремонтный комплект нижней крышки	
-----	Амортизатор	(9)
-----	Подшипник скольжения	(3)
-----	Набивка, П-образная манжета	(4)
-----	Грязесъемник штока	(2)
-----	Кольцо, стопорное	(5)
-----	Крышка, нижняя	(1)
6500: 17V318 3400: 17V317	Ремонтный комплект глушителя	
15F674	НАКЛЕЙКА, предупреждающая	(56)
-----	Внутренний наполнитель	
-----	Прокладка, глушитель	(16)
6500: 17V314 3400: 17V313	Ремкомплект для цилиндра	
-----	Уплотнительное кольцо	(6)
-----	Наполнитель, демпферы	(15)
-----	Цилиндр, двигатель	(14)
17V322	Комплект шумоизоляции (от стандартного до малошумного)	

Таблица 2 Ремонтные комплекты воздушных двигателей XL

Арт. №	Описание	Номер детали пневматического двигателя
17V344	Ремонт, узел клапана в сборе	
-----	Клапан, воздушный, XL	(30)
17R950	Прокладка, клапан	(29)
24X563	Ремонт, уплотнительные кольца клапана	
104010	уплотнительное кольцо (2);	(317)
154741	уплотнительное кольцо (2);	(318)
295640	уплотнительное кольцо (1);	(313)
104130	уплотнительное кольцо (1);	(322)
17V347	Ремонт, основание / колпачок в сборе	
-----	Основание	(313)
-----	Колпачок	(313)
295640	Уплотнительное кольцо	(313)
-----	Пластина, клапан	(314)
-----	Винт, М3 (2)	(315)
17R950	Прокладка, воздушный клапан	(29)
24X567	Узел ролика	
-----	Поршень, фиксатор	(307)
-----	Кулачок, фиксатор	(305)
-----	Пружина, фиксатор	(310)
-----	Ролик, фиксатор	(309)
-----	Штифт, фиксатор	(323)
24X568	Узел вилки DataTrak	
104130	Набивка, уплотнительное кольцо	(322)
-----	Заглушка, клапан	(321)
-----	Кольцо, стопорное	(323)
24X569	Ремонтный комплект поршня клапана с уплотнениями	
-----	Поршень, клапана	(304)
-----	Набивка, П-образная манжета	(306)
24Z604	Игольчатый клапан	(303)

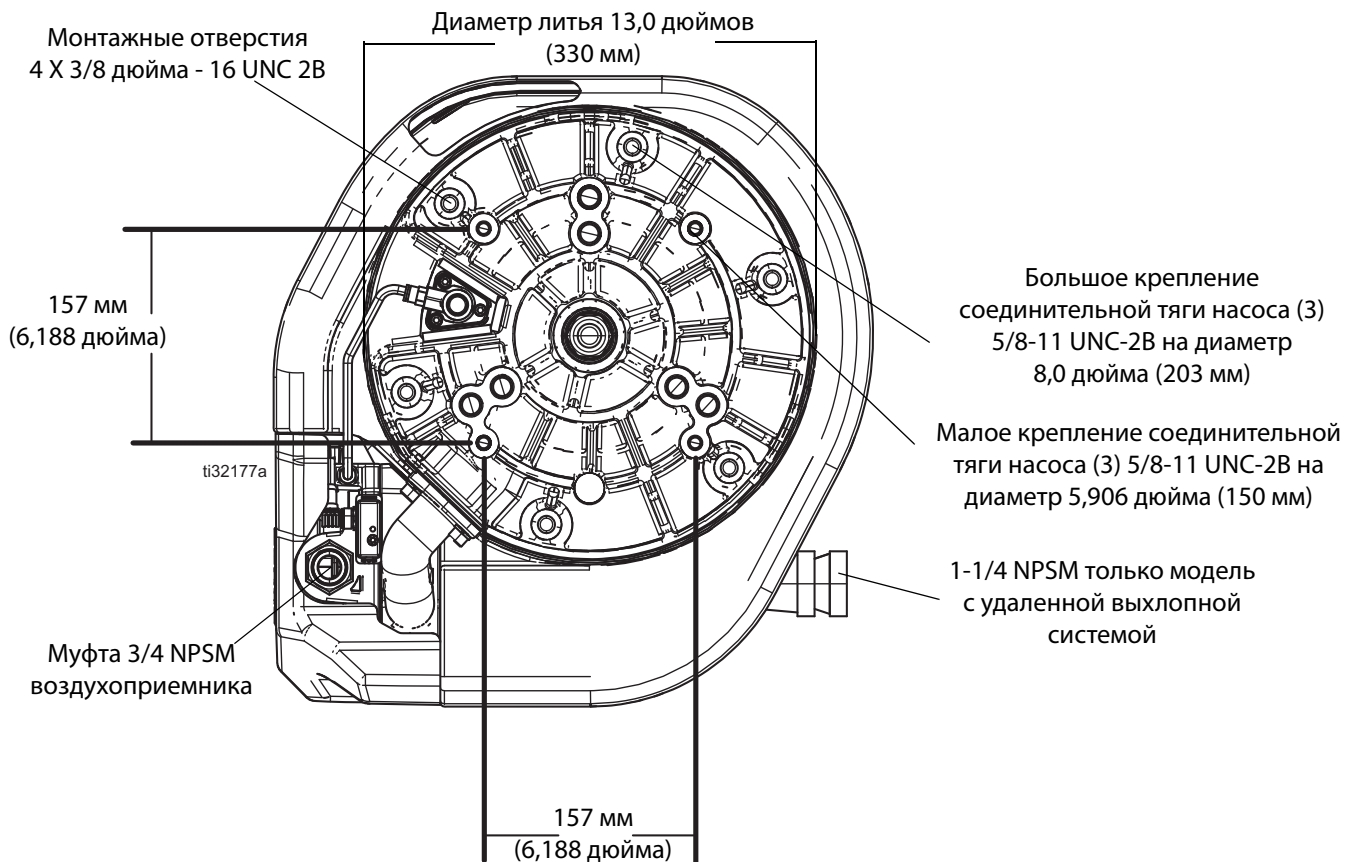
Таблица 3 Принадлежности

Деталь	Описание
256893	Линейный датчик, герметизированный, XM
287839	Линейный датчик, двигателя HLS
24X550	Комплект, герконовый переключатель и соленоид, DataTrak, скоба XL
24X552	Комплект, герконовый переключатель, DataTrak, скоба XL
17V322	Комплект для шумоизоляции

Размеры (модель XL6500)

A дюймы (мм)	B дюймы (мм) Шток, крайнее верхнее положение	C дюймы (мм)	D дюймы (мм)	E дюймы (мм) Шток, крайнее верхнее положение	F дюймы (мм) Шток, крайнее нижнее положение
14,65 (372)	17,75 (450)	18,20 (462)	17,54 (446)	3,10 (79)	8,0 (203)

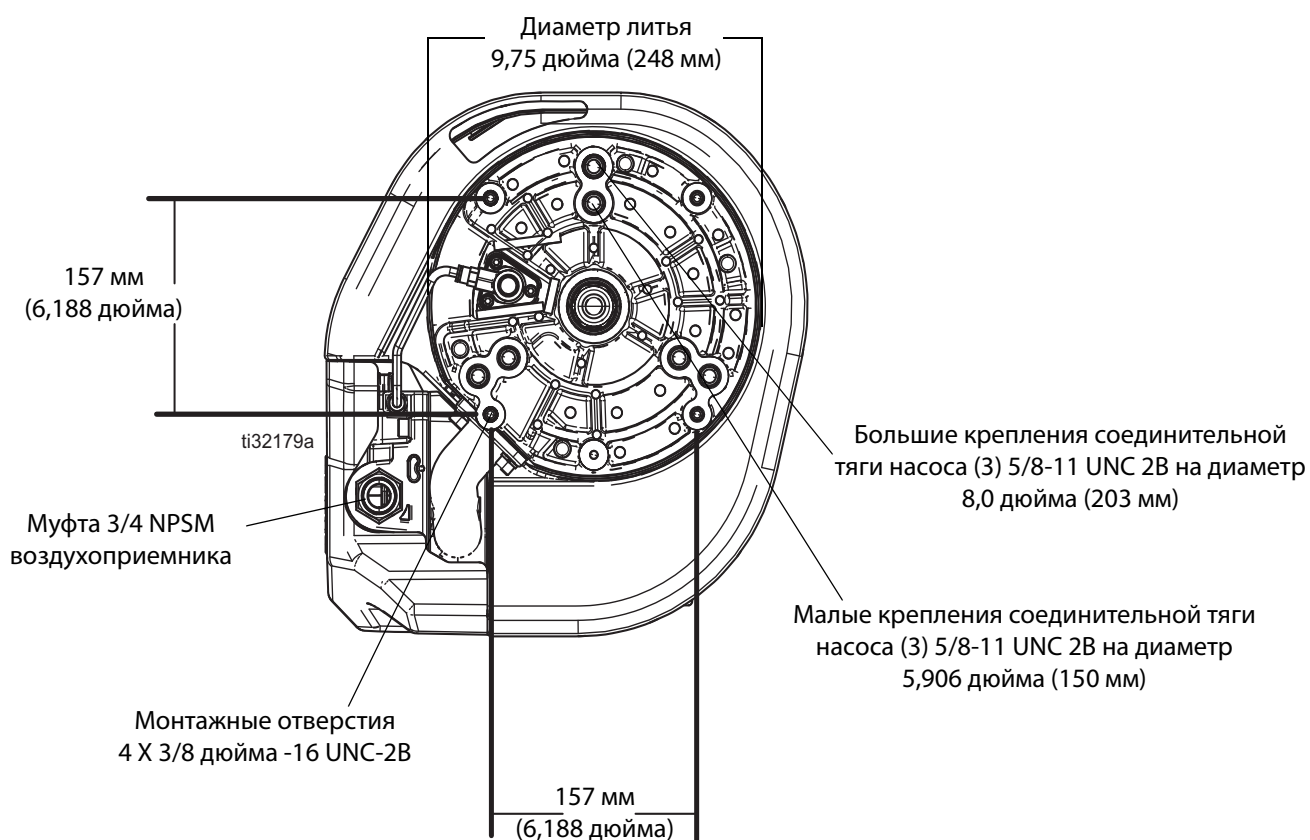
Схема расположения монтажных отверстий



Размеры (модель XL3400)

A дюймы (мм)	B дюймы (мм) Шток, крайнее верхнее положение	C дюймы (мм)	D дюймы (мм)	E дюймы (мм) Шток, крайнее верхнее положение	F дюймы (мм) Шток, крайнее нижнее положение
14,65 (372)	17,75 (451)	15,56 (395)	14,47 (367)	3,10 (79)	8,0 (203)

Схема расположения монтажных отверстий



Технические характеристики

Все модели пневматических двигателей XL		
	Дюймовая система	Метрич.
Давление на впуске воздуха		
Максимальный рабочий диапазон	100 фунтов/дюйм ² 7 - 100 фунтов/дюйм ²	0,7 МПа, 7 бар 0,05 - 0,7 МПа; 0,5 - 7 бар
Минимальный размер ячейки фильтра	0,0016 дюйма (ячейка 325)	40 мкм
Размер воздухоприемника	Переходная муфта 3/4 npsm(f) на 1 дюйм прт корпуса клапана	
Диапазон рабочих температур	32° - 140° F	0° - 60° C
Длина хода поршня двигателя		
Номинальный размер	4,75 дюйма	121 мм
От амортизатора до амортизатора	4,90 дюйма	125 мм
Максимальная частота	60 циклов/мин	
Выходное соединение моделей с дистанционной выхлопной системой	Муфта 1-1/4 npsm(f)	
Размеры модели XL 6500		
Эффективная площадь поршня двигателя		
Нижнее положение поршня	84,54 дюймов ²	545 см ²
Верхнее положение поршня	83,06 дюймов ²	536 см ²
Внутренний диаметр цилиндра двигателя	10,375 дюйма	264 мм
Масса	69 кг	31 kg
Акустические данные		
XL65DX (модель с полной защитой от образования наледи)		
Звуковая мощность в условиях давления 0,48 МПа (4,8 бар, 70 фунтов на кв. дюйм), 15 циклов в минуту в соответствии с требованиями ISO-9614-2	96 дБА	
Звуковое давление измерено на расстоянии 3,28 футов (1 метр) от оборудования в соответствии с требованиями ISO-9614-2	81,48 дБА	
XL65Lx (модель с низким уровнем шума)		
Звуковая мощность в условиях давления 0,48 МПа (4,8 бар, 70 фунтов на кв. дюйм), 15 циклов в минуту в соответствии с требованиями ISO-9614-2	92 дБА	
Звуковое давление измерено на расстоянии 3,28 футов (1 метр) от оборудования в соответствии с требованиями ISO-9614-2	77,48 дБА	
Размеры модели XL 3400		
Эффективная площадь поршня двигателя		
Нижнее положение поршня	44,18 дюймов ²	285 см ²
Верхнее положение поршня	42,7 дюймов ²	276 см ²
Внутренний диаметр цилиндра двигателя	7,5 дюймов	191 мм
Масса	50 кг	23 фунта
Акустические данные		
XL34DX (модель с полной защитой от образования наледи)		
Звуковая мощность в условиях давления 0,48 МПа (4,8 бар, 70 фунтов на кв. дюйм), 15 циклов в минуту в соответствии с требованиями ISO-9614-2	91,3 дБА	
Звуковое давление измерено на расстоянии 3,28 футов (1 метр) от оборудования в соответствии с требованиями ISO-9614-2	76,78 дБА	
XL34Lx (модель с низким уровнем шума)		
Звуковая мощность в условиях давления 0,48 МПа (4,8 бар, 70 фунтов на кв. дюйм), 15 циклов в минуту в соответствии с требованиями ISO-9614-2	82,1 дБА	
Звуковое давление измерено на расстоянии 3,28 футов (1 метр) от оборудования в соответствии с требованиями ISO-9614-2	67,58 дБА	

Стандартная гарантия Graco

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 компанией Graco, компания обязуется в течение двенадцати месяцев с момента продажи отремонтировать или заменить любую часть оборудования, которая будет признана компанией Graco дефектной. Эта 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, возникшие в результате неправильной установки или эксплуатации, абразивного истирания, коррозии, недостаточного или неправильного технического обслуживания оборудования, проявлений халатности, несчастных случаев, внесения изменений в оборудование или применения деталей, производителем которых не является компания Graco. Кроме того, компания Graco не несет ответственности за неисправности, повреждения или износ, вызванные несовместимостью оборудования компании Graco с устройствами, принадлежностями, оборудованием или материалами, которые не были поставлены компанией Graco, либо неправильным проектированием, изготовлением, установкой, эксплуатацией или техническим обслуживанием устройств, 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. В случае подтверждения заявленного дефекта 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 материалов или изготовления, ремонт будет проведен за разумную плату, 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 ГАРАНТИЮ 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 порчей имущества, а также любые иные случайные или косвенные убытки) невозможно. Все претензии по случаям нарушения гарантийных обязательств должны быть предъявлены в течение двух (2) лет с момента продажи.

КОМПАНИЯ GRACO НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ОТНОСИТЕЛЬНО ТОВАРНОЙ ПРИГОДНОСТИ ИЛИ СООТВЕТСТВИЯ КАКОЙ-ЛИБО ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ В ОТНОШЕНИИ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, МАТЕРИАЛОВ И КОМПОНЕНТОВ, ПРОДАВАЕМЫХ, НО НЕ ПРОИЗВОДИМЫХ КОМПАНИЕЙ GRACO. На указанные изделия, проданные, но не изготовленные компанией (например, электродвигатели, переключатели, 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 не прямые, случайные, особые или косвенные 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 этого 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 смотрите на веб-сайте www.graco.com/patents.

**ЧТОБЫ РАЗМЕСТИТЬ ЗАКАЗ, обратитесь к своему дистрибьютору компании Graco или позвоните по указанному ниже телефону, чтобы узнать координаты ближайшего дистрибьютора.
Телефон: 612-623-6921 или бесплатный номер телефона: 1-800-328-0211 Факс: 612-378-3505**

Все письменные и визуальные данные, содержащиеся в настоящем документе, отражают самую свежую 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 3A5423

Главный офис компании Graco: Миннеаполис

Международные представительства: Бельгия, Китай, Япония, Корея

GRACO INC. И ДОЧЕРНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA (США)

© Graco Inc., 2017. Все производственные объекты компании Graco зарегистрированы согласно стандарту ISO 9001.

www.graco.com
Редакция С, апрель 2018