

Пневматический двигатель Fast-Flo®

307456T

Максимальное рабочее давление 12,5 бар; (1,25 МПа, 180 фунтов/кв. дюйм)

Модель 215963, серия А

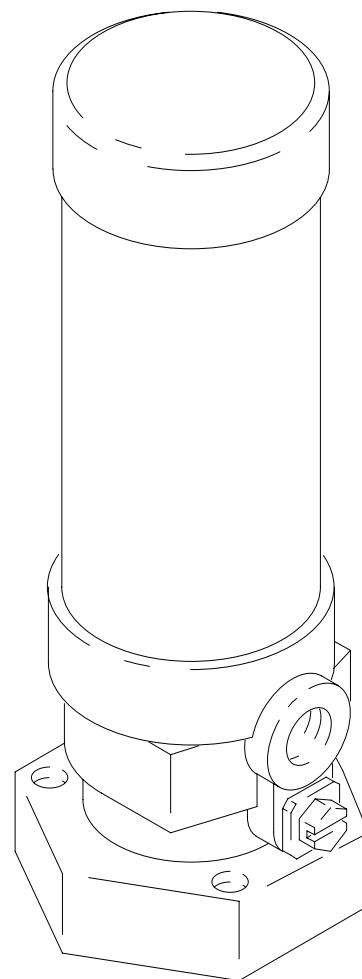
Ход поршня 101,6 мм (4 дюйма)

ПРИМЕЧАНИЕ: Для повторной установки пневматического двигателя 215963, закажите комплект 223099 для повторной установки двигателя. Касательно деталей смотрите руководство 307977.



Важные инструкции по технике безопасности

Прочтите в настоящем руководстве все предупреждения и инструкции.
Сохраните эти инструкции.
Содержание смотрите на стр. 2.



03652B

Представлена модель 215963

Содержание

| | | | |
|---------------------------------|---|---|----|
| Предупреждения | 2 | Размерные чертежи | 10 |
| Установка | 6 | Расположение монтажных отверстий | 10 |
| Эксплуатация | 6 | Технические данные | 11 |
| Устранение неисправностей | 6 | Гарантия Graco | 12 |
| Обслуживание | 7 | Контактная информация для фирмы Graco | 12 |
| Детали | 9 | | |

Символы

Символ Внимание



Этот символ предупреждает о возможности повреждения или разрушения оборудования при невыполнении инструкций.

Предупреждающий символ



Этот символ предупреждает о возможности серьезной травмы или смертельного исхода при нарушении инструкций.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



ИНСТРУКЦИИ

ОПАСНОСТЬ В СЛУЧАЕ НЕПРАВИЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Неправильное использование оборудования может привести к его повреждению или выходу из строя, а также к серьезным травмам.

- Данное оборудование предназначено для использования исключительно в профессиональных целях.
- Перед эксплуатацией данного оборудования, прочтите все технические наставления, этикетки и наклейки.
- Используйте данное оборудование только по прямому назначению. Если Вы не уверены в правильности его использования, свяжитесь со своим дистрибьютором фирмы Graco.
- Запрещается изменять или модифицировать данное оборудование. Используйте только оригинальные детали и принадлежности от фирмы Graco.
- Ежедневно проверяйте оборудование. Немедленно ремонтируйте или заменяйте изношенные или поврежденные детали.
- Не превышайте максимальное рабочее давление, указанное на оборудовании или в разделе **Технические данные** для Вашего оборудования. Не превышайте максимальное рабочее давление для компонента системы с самым низким значением в Вашей системе.
- Аккуратно обращайтесь со шлангами. Запрещается тянуть оборудование за шланги.
- Прокладывайте шланги в удалении от зон движения транспорта, острых кромок, движущихся частей и горячих поверхностей. Не допускайте воздействия на шланги фирмы Graco температур свыше 66°C (150°F) или ниже -40°C (-40°F).
- При работе с данным оборудованием носите защитные наушники.
- Соблюдайте все соответствующие местные, региональные и национальные предписания по противопожарной безопасности, электробезопасности и охране труда.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



ОПАСНОСТЬ ПОДКОЖНОЙ ИНЪЕКЦИИ

Жидкость, распыляемая из пистолета-распылителя, а также утекающая через шланги или поврежденные детали, способна пронзить кожу и вызвать чрезвычайно серьезную травму, способную привести к ампутации. Жидкость, попавшая в глаза или на кожу, также может вызвать серьезную травму.

- При инъекции жидкости под кожу место повреждения может выглядеть как обычный порез, но это серьезная травма. **Немедленно обратитесь к хирургу.**
- Не направляйте пистолет-распылитель на людей или на какую-либо часть тела.
- Запрещается класть руку или пальцы поверх сопла или наконечника пистолета-распылителя.
- Не устраняйте и не отклоняйте направление утечек рукой, иной частью тела, перчаткой или ветошью.
- При распылении обязательно должны быть установлены защитная насадка сопла и предохранитель курка.
- Перед распылением убедитесь в надежности работы предохранителя курка пистолета-распылителя.
- При прекращении распыления, закрывайте шаровые клапаны пистолета-распылителя.
- При прекращении распыления ставьте курок пистолета-распылителя на предохранитель.
- Выполните **Процедуру сброса давления** на стр. 6 в случае засорения сопла/форсунки, а также перед очисткой, проверкой или обслуживанием оборудования.
- Перед использованием оборудования, следует затянуть все соединения линий жидкости.
- Ежедневно проверяйте шланги, трубки и соединения. Немедленно заменяйте изношенные или поврежденные детали. Не ремонтируйте соединения линий высокого давления; необходимо заменить весь шланг.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



ОПАСНОСТЬ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ И ВЗРЫВА

Неправильное заземление, плохая вентиляция, открытое пламя или искрение могут создать опасную ситуацию и привести к пожару или взрыву с опасными травмами.



- Заземлите оборудование и объект, окрашиваемый распыляемой/наносимой жидкостью. Смотрите раздел **Заземление** на стр. 5.
- При появлении статических разрядов или если Вы почувствуете удар током при использовании данного оборудования, **немедленно прекратите распыление**. Не пользуйтесь оборудованием до выявления и устранения причин неисправности.
- Обеспечьте приток свежего воздуха, чтобы избежать скопления легковоспламеняющихся паров растворителей или распыляемой/наносимой жидкости.
- В рабочей зоне распыления / дозирования не должно быть мусора, а также растворителя, ветоши и бензина.
- Перед использованием данного оборудования, погасите все горелки открытого пламени и запальники в зоне распыления / дозирования.
- Запрещается курить в зоне распыления / дозирования.
- Во время работы, или при наличии испарений, запрещается включать и выключать любые выключатели освещения в зоне распыления / дозирования.
- Запрещается работа бензиновых двигателей в зоне распыления / дозирования.



ОПАСНОСТЬ ОТ ТОКСИЧНЫХ ЖИДКОСТЕЙ

Опасные жидкости или ядовитые пары могут стать причиной смерти или серьезной травмы при попадании в глаза, на кожу, при вдыхании или проглатывании.

- Знайте об опасных особенностях используемых жидкостей.
- Храните опасные жидкости в специальных контейнерах. При утилизации опасных жидкостей соблюдайте все местные, региональные и национальные нормативы.
- Всегда носите защитные очки, защитные перчатки, защитную одежду и респиратор в соответствии с рекомендациями изготовителя жидкостей и растворителей.

Установка

Заземление

Надлежащее заземление является одним из важнейших факторов обеспечения безопасности системы.

Для снижения риска статических разрядов заземлите насос. Обратитесь к вашему местному нормативному законодательству по электрооборудованию, чтобы ознакомиться с инструкциями по заземлению в вашем регионе и типами заземляемого оборудования. Убедитесь, что вы заземлили все перечисленное ниже оборудование:

- *Насос:* Используйте заземляющий провод и зажим, как показано на Рис. 1 (внесенные в UL-список насосы) или Рис. 2 (не внесенные в UL-список насосы).
- *Воздушный компрессор:* Следуйте рекомендациям изготовителя.
- *Окрашиваемый предмет:* Следуйте принятым на предприятии нормативам.
- *В случае использования емкостей для растворителя при промывке или сбросе давления,* сначала плотно прижмите металлическую часть пистолета-распылителя к боковой поверхности заземленной металлической емкости, а только затем нажимайте на курок пистолета-распылителя.
- *Чтобы обеспечить неразрывность цепи заземления при промывке или сбросе давления,* сначала плотно прижмите металлическую часть пистолета-распылителя к боковой поверхности заземленной металлической емкости, а только затем нажимайте на курок пистолета-распылителя.

Для заземления насоса:

1. *Внесенные в UL-список насосы:* Используйте заземляющий провод и зажим, как показано на Рис. 1. Ослабьте затяжку заземляющей контргайки с проушиной (W) и шайбы (X). Вставьте один конец заземляющего провода (Y) с минимальным сечением в 12 га (1,5 мм²) в прорезь проушины (Z), и надежно затяните контргайку. Подсоедините другой конец заземляющего провода с наконечником к надежной линии заземления. Заказывайте деталь № 237569 Заземляющий провод и зажим.

2. *Не внесенные в UL-список насосы:* Используйте провод заземления и зажим, как показано на Рис. 2. Выкрутите винт заземления (Z) и вставьте через проушину кольцевого зажима на конце провода заземления (Y). Вкрутите винт заземления обратно в насос и надежно затяните его. Подсоедините другой конец заземляющего провода к надежной линии заземления. Заказывайте деталь № 222011 Провод заземления и зажим.

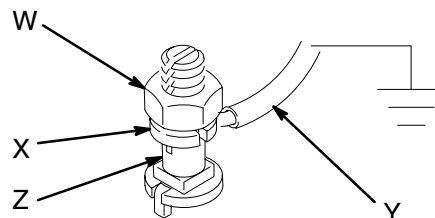


Рис. 1

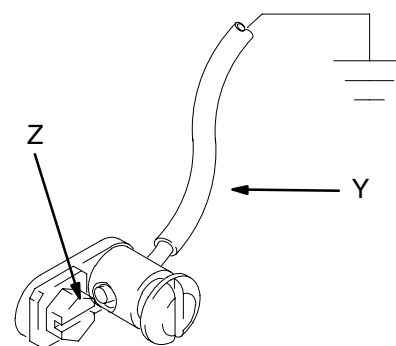


Рис. 2

T11052

Эксплуатация

Процедура сброса давления

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



ОПАСНОСТЬ ИНЪЕКЦИИ

Чтобы избежать опасности случайного пуска системы и начала распыления, необходимо вручную сбросить давление в системе. Жидкость под высоким давлением способна к инъекции под кожу, что ведет к серьезным травмам. Чтобы уменьшить риск травм в результате инъекции, разбрызгивания жидкости или контакта с движущимися частями, выполняйте **Процедуру сброса давления** при:

- получении указания сбросить давление,
- прекращении распыления/дозирования,
- проверке или обслуживании любого оборудования системы,
- установке или очистке распылительных наконечников или форсунок.

1. Перекройте подачу воздуха на насос.
2. Закройте главный воздушный клапан стравливающего типа (требуется в Вашей системе).
3. Прижмите металлическую часть пистолета-аспылителя к боковой поверхности заземленной металлической емкости и нажмите на курок распылителя для сброса давления.
4. Откройте клапан слива жидкости (требуется в Вашей системе), подготовив контейнер для сбора сливаемой жидкости.
5. Оставьте кран слива открытым до тех пор, пока Вы не будете готовы продолжить распыление/нанесение жидкости.

*Если Вы подозреваете, что наконечник или шланг распылителя засорены, или что после выполнения перечисленных выше действий давление жидкости сброшено не полностью, то **очень медленно** ослабьте затяжку гайки крепления наконечника распылителя или концевого соединителя шланга и постепенно сбросьте давление. Удалите засорения в наконечнике или шланге.*

Устранение неисправностей

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы снизить риск серьезной травмы в случаях, когда необходимо сбросить давление, всегда выполняйте **Процедуру сброса давления**, описанную на стр. 6.

Сбросьте давление перед проверкой или обслуживанием оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ: Прежде чем разбирать насос, изучите все возможные неисправности и способы их устранения.

| Неисправность | Способ устранения |
|---|---|
| Пневматический двигатель глохнет | Закройте подачу воздуха и сбросьте давление воздуха в двигателе. Откройте подачу воздуха на двигатель. Если двигатель не запускается, то выполните обслуживание воздушного поршня (11) или пружин (5 и 20). |
| Утечки воздуха внизу вдоль вала поршня (23) | Замените v-образное уплотнение (9). |
| Утечки воздуха из дренажных отверстий вала поршня (23a) | Выполните очистку и обслуживание поршня (11). |
| Замедленная работа | Обледенение; дайте пневматическому двигателю время для оттаивания. |
| | Засорен глушитель (26). Очистите глушитель с использованием уайт-спирита. Смотрите раздел Очистка глушителя на стр. 7. |

Обслуживание

ПРИМЕЧАНИЕ: В наличии имеется ремонтный комплект 214584. Для достижения наилучших результатов используйте все новые детали из комплекта. Детали, включенные в комплект, помечены крестиком, например (6[⊕]), в тексте и на иллюстрациях.

Обслуживание воздушного поршня и нижней пружины

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для снижения риска травмирования от давления захваченного воздуха при обслуживании пневматического двигателя, всегда снимайте крышку (7) с воздушного цилиндра (8) перед демонтажем воздушного цилиндра с основания (22).

1. Скрутите крышку цилиндра (7) с цилиндра (8). Для снятия пружины (5), осторожно надавите под витками в направлении спирали.
2. Скрутите цилиндр (8) с основания (22) и снимите цилиндр с воздушного поршня (11). С помощью плоскогубцев (B) на пластине выпуска воздуха (16) и гаечного ключа (C) на вале поршня (23), скрутите поршень с вала. См. Рис. 3.

ВНИМАНИЕ

Испарения кетона могут повредить уплотнительные кольца поршня. При перекачивании кетонов (как например, ацетона, МЕК и т.д.), используйте комплект модернизации 221038. Этот комплект заменяет стандартные уплотнительные кольца из фторкаучука на уплотнительные кольца из каучука на основе сополимера этилена, пропилена и диенового мономера (EPDM), которые являются устойчивыми к кетонам.

3. Разберите узел поршня и промойте все детали в совместимом растворителе. Смотрите перечень деталей на стр. 9. Обдуйте воздухом детали насухо и осмотрите их на отсутствие износа или повреждения. Если какие-либо из прокладок пластины клапана (13) повреждены, то замените все три прокладки для сохранения надлежащего зазора между пластинами клапана и седлами.
4. Снимите и осмотрите нижнюю пружину (20). При необходимости, выполните замену, и установите снова.

5. Снижение производительности, сопровождаемое более медленной, чем нормальной частотой тактов, обычно вызывается обледенением. Рекомендуется выключить насос и дождаться оттаивания льда.
6. Снова соберите узел воздушного поршня (11), используя, при необходимости, новые детали. Нанесите высококачественный герметик для резьбы на резьбовые части винтов (12), и равномерно затяните с моментом затяжки 1,1-1,6 Н•м (10-14 дюймов-фунт). При установленной на своем месте шайбе (4), нанесите герметик для резьбы на резьбовые части поршня. Осторожно накрутите рукой поршень (11) на вал (23) таким образом, чтобы он был надежно закреплен. Не допускается использование плоскогубцев на пластине выпуска воздуха во время затягивания. При установке должен сохраняться минимальный зазор в 0,8 мм (0,032 дюйма) между шайбой (4) и буртиком вала поршня. См. Рис. 3.

Замена уплотнения

1. Скрутите крышку цилиндра (7) с цилиндра (8). Для снятия пружины (5), осторожно надавите под витками в направлении спирали.
2. Скрутите цилиндр (8) с основания (22) и снимите цилиндр с воздушного поршня (11). Отсоедините вал поршня (23) от соединительного штока поршня и вытащите вал из основания пневматического двигателя. Извлеките и осмотрите уплотнение (9†), соблюдая осторожность, чтобы не повредить внутреннюю рабочую кромку. См. Рис. 3.

ПРИМЕЧАНИЕ: Уплотнение из фторкаучука 111383 имеется в наличии в качестве принадлежности для использования с растворителями, которые не совместимы со стандартным уплотнением из нитриловой резины.

3. Замените уплотнение и соберите обратно пневматический двигатель в обратной последовательности операций разборки.

Замена верхней пружины

Скрутите крышку цилиндра (7) с цилиндра (8). Для снятия пружины (5), осторожно надавите под витками в направлении спирали.

Очистка глушителя

Для очистки глушителя (26), снимите его с агрегата и погрузите в уайт-спирит, а затем обдуйте воздухом насухо для удаления излишка растворителя.

Обслуживание

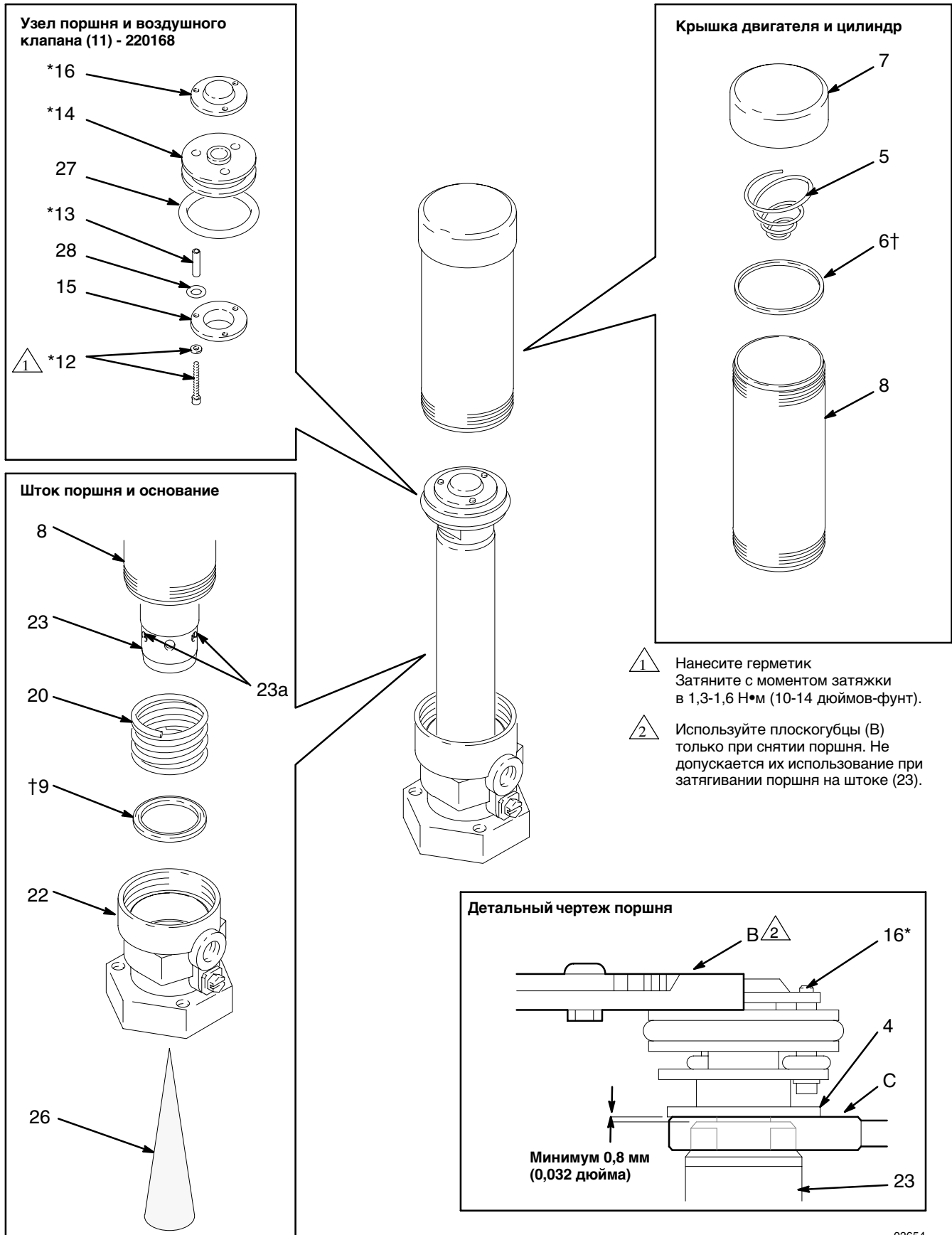


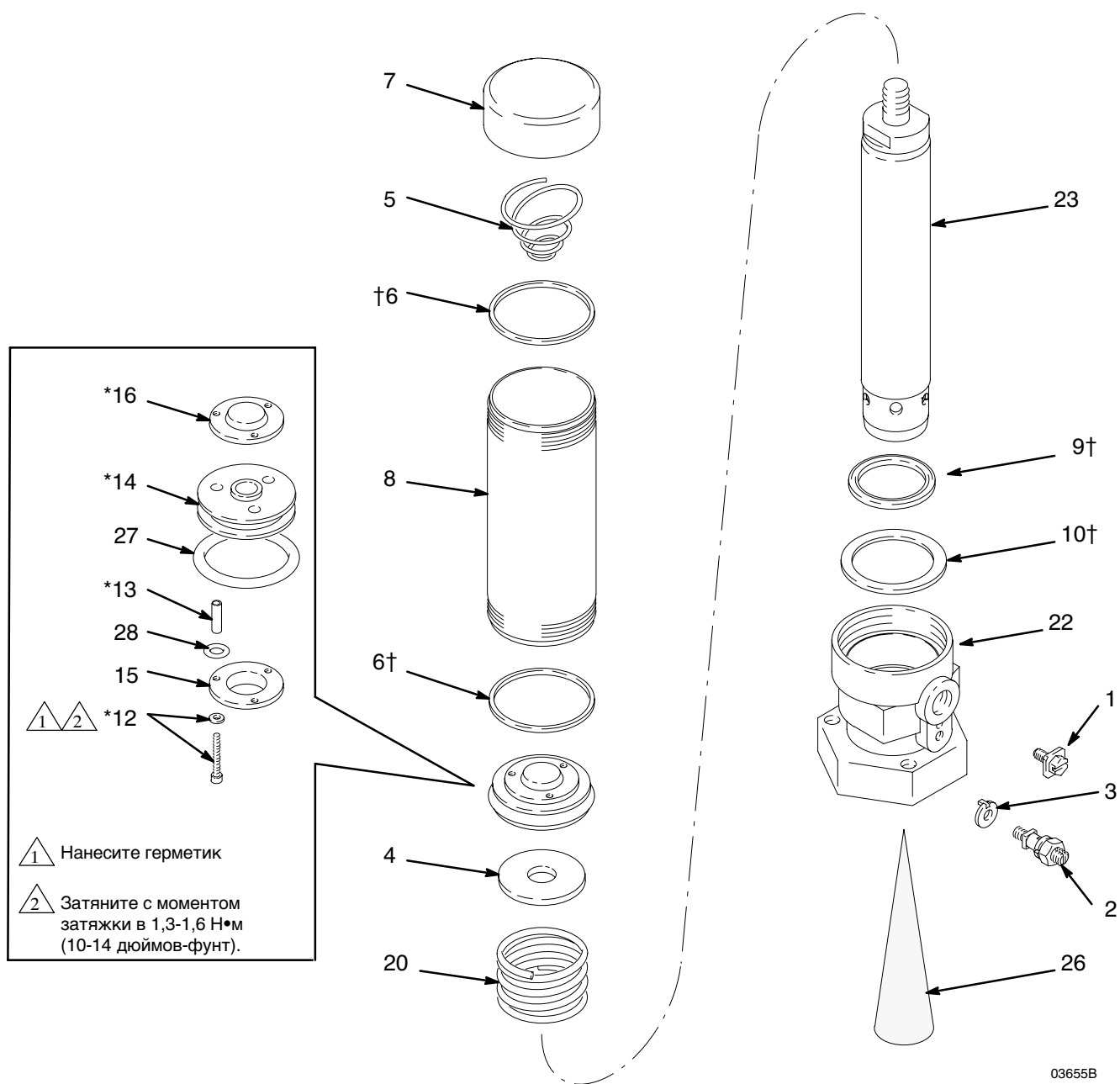
Рис.

3

8 307456

03654

Детали



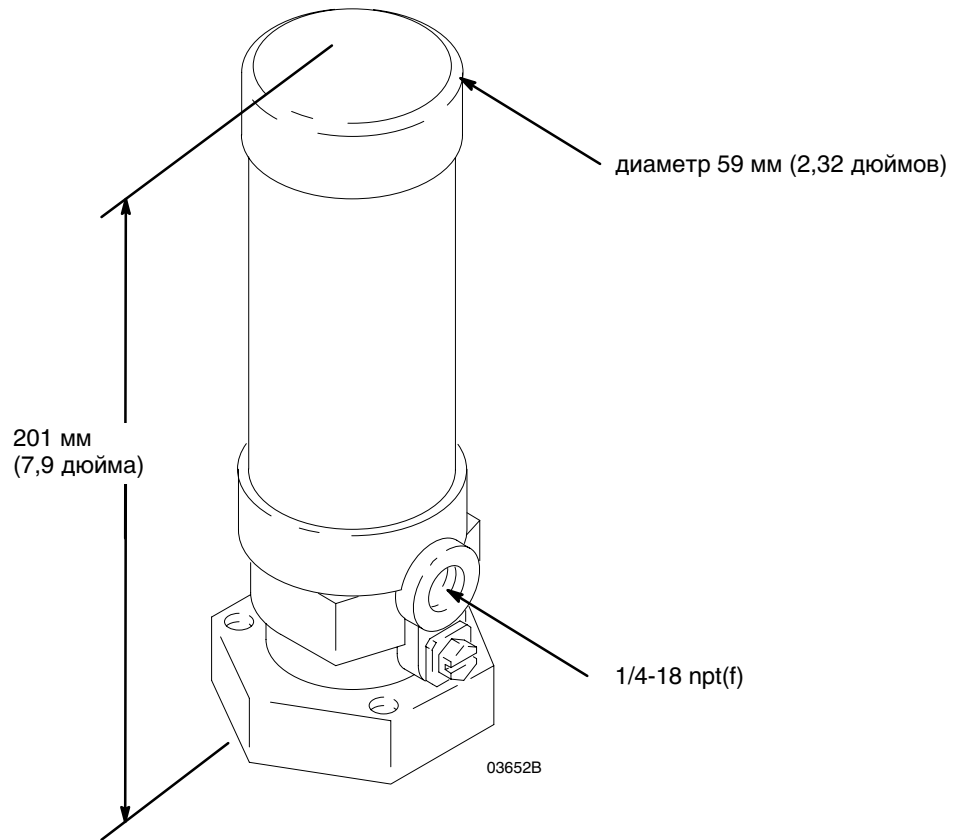
03655B

| Ссылка № | Деталь № | Обозначение | Кол-во | Ссылка № | Деталь № | Обозначение | Кол-во |
|----------|----------|---|--------|----------|----------|---|--------|
| 1 | 116343 | ВИНТ заземляющий, для невнесенных в UL-список насосов | 1 | 13* | 181485 | . ПРОКЛАДКА, пластина клапана | 3 |
| 2 | 104029 | ЗАЖИМ, заземление, для внесенных в UL-список насосов | 1 | 14* | 189210 | . ПОРШЕНЬ, для воздуха; алюминий | 1 |
| 3 | 104582 | ШАЙБА, с усиками, для внесенных в UL-список насосов | 1 | 15 | 181487 | . ПЛАСТИНА, воздушный впускной клапан | 1 |
| 4 | 157872 | ШАЙБА, клапан | 1 | 16* | 162729 | . ПЛАСТИНА, воздушный выпускной клапан | 1 |
| 5 | 178866 | ПРУЖИНА, сжатия | 1 | 20 | 178780 | ПРУЖИНА, сжатия | 1 |
| 6† | 172404 | ПРОКЛАДКА, неопреновая | 2 | 22 | 215946 | ОСНОВАНИЕ, пневматический двигатель (включая позицию 9) | 1 |
| 7 | 172406 | ЗАЗОР, цилиндр | 1 | 23 | 215947 | ВАЛ, поршень (включая позицию 26) | 1 |
| 8 | 172407 | ЦИЛИНДР | 1 | 26 | 178490 | . ГЛУШИТЕЛЬ | 1 |
| 9† | 172585 | УПЛОТНЕНИЕ, призматического профиля; нитриловая резина | 1 | 27 | 108357 | УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО; фторэластомер | 1 |
| 10† | 172595 | ШАЙБА, придерживающая | 1 | 28 | 108358 | УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО; фторэластомер | 3 |
| 11 | 220168 | УЗЕЛ ПОРШНЯ ВОЗДУШНОГО КЛАПАНА И ПОРШНЯ Включая позиции 12-16, 27 и 28 | 1 | | | | |
| 12* | 220884 | . ВИНТ, с головкой под торцевой ключ; № 6-32 25 мм (1 дюйм) lg; с медной прокладкой | 3 | | | | |

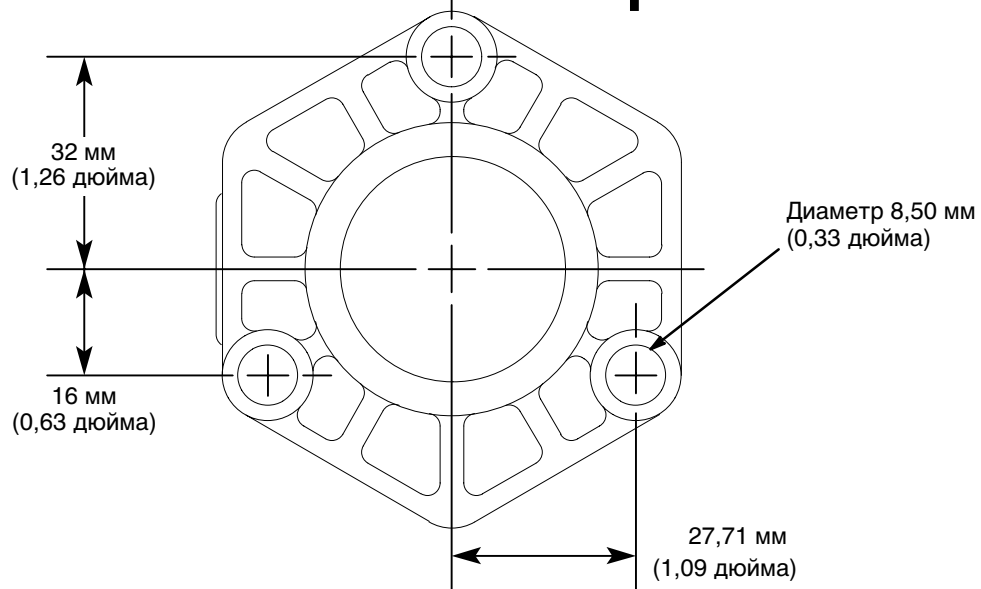
* Рекомендуемые запасные части в ящике для инструмента. Храните эти запасные части в доступном месте, чтобы сократить время простоя.

† Поставляется в ремонтном комплекте 214584.

Размеры



Расположение монтажных отверстий



Технические данные

| | |
|--|--|
| Максимальное давление воздуха на входе | 12,5 бар (1,25 МПа, 180 фунтов/кв. дюйм) |
| Размер впускного патрубка для воздуха | 1/4 npt (f) |
| Рабочая площадь поршня | 10 см ² (1,6 кв. дюйма) |
| Эффективный диаметр поршня | 35,2 мм (1,4 дюйма) |
| Длина хода поршня | 101,6 мм (4 дюйма) |
| Вес | 1,8 кг (4 фунта) |

Стандартная гарантия Graco

Фирма Graco гарантирует, что во всем оборудовании, произведенном фирмой Graco и маркированном ее наименованием, на дату его продажи уполномоченным дистрибьютором фирмы Graco первоначальному покупателю отсутствуют дефекты материала и изготовления. За исключением случаев специального продления или ограничения предоставляемой фирмой Graco гарантии, фирма Graco обязуется в течение двенадцати месяцев с даты продажи отремонтировать или заменить любые детали оборудования, в которых фирма Graco обнаружит дефекты. Настоящая гарантия действует только при условии, что оборудование устанавливается, используется и обслуживается в соответствии с письменными рекомендациями фирмы Graco.

Ответственность фирмы Graco и настоящая гарантия не распространяются на случаи общего износа оборудования, а также на любые неисправности, повреждения или износ, вызванные неправильной установкой или использованием, абразивным истиранием или коррозией, недостаточным или неправильным обслуживанием, халатностью, авариями, внесением изменений в оборудование или применением деталей, изготовленных не фирмой Graco. Фирма Graco также не несет ответственности за неисправности, повреждения или износ, вызванные несовместимостью оборудования от фирмы Graco с устройствами, принадлежностями, оборудованием или материалами, которые не были поставлены фирмой Graco, либо неправильным проектированием, изготовлением, установкой, эксплуатацией или обслуживанием устройств, принадлежностей, оборудования или материалов, которые не были поставлены фирмой Graco.

Настоящая гарантия имеет силу при условии предварительно оплаченного возврата оборудования, в котором предполагается наличие дефектов, уполномоченному дистрибьютору компании Graco для проверки наличия дефектов. Если наличие предполагаемого дефекта подтверждается, компания Graco обязуется бесплатно отремонтировать или заменить любые дефектные детали. Оборудование будет возвращено первоначальному покупателю с предварительной оплатой транспортировки. Если же инспекция оборудования не выявит дефектов материалов или изготовления, ремонт будет произведен за разумную плату, которая может включать в себя стоимость деталей, трудозатрат и транспортировки.

НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЭКСКЛЮЗИВНОЙ, И ЗАМЕНЯЕТ СОБОЙ ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ, ЯВНО СФОРМУЛИРОВАННЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЮЩИЕСЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ИМИ, ГАРАНТИИ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ И ПРИГОДНОСТИ К ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ.

Единственное обязательство компании Graco и единственное средство разрешения ситуации покупателем при нарушении условий гарантии изложены выше. Покупатель согласен с тем, что иных претензий (включая, но не ограничиваясь ими, побочные или косвенные убытки в связи с упущенной выгодой, упущенными сделками, травмами персонала или повреждениями собственности, а также любые иные побочные или косвенные убытки) предъявляться не будет. Все претензии, связанные с нарушением гарантии, должны предъявляться в течение 2 (двух) лет с даты продажи.

Компания Graco не предоставляет каких-либо гарантий и отказывается от всех подразумеваемых гарантий пригодности и соответствия определенным целям принадлежности, оборудования, материалов или компонентов, проданных, но не изготовленных компанией Graco. Продаваемые, но не производимые компанией Graco детали (такие как электродвигатели, переключатели, патрубки и т. п.) подлежат действию гарантии, если это предусмотрено, их соответствующих производителей. Компания Graco предоставит покупателю разумную помощь в подаче претензии в случае нарушения этих гарантий.

Ни при каких обстоятельствах компания Graco не будет нести ответственность за не прямые, побочные, специальные или косвенные убытки, связанные с поставкой компанией Graco оборудования, к которому относится настоящий документ, а также с поставкой, работой или использованием любых продаваемых изделий или товаров, на которые распространяется настоящий документ, будь то в случаях нарушения контракта, нарушения условий гарантии, халатности со стороны компании Graco и в любых иных случаях.

ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЕЙ ФИРМЫ GRACO В КАНАДЕ

Стороны подтверждают свое согласие с тем, что настоящий документ и вся документация и извещения, а также юридические процедуры, начатые, возбужденные или исполняемые в соответствии с настоящим документом, или имеющие к нему прямое или косвенное отношение, будут исполняться и вестись на английском языке.

Информация Graco

ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАКАЗА, обратитесь к своему дистрибьютору от фирмы Graco, или позвоните по одному из указанных номеров, чтобы узнать адрес ближайшего к Вам дистрибьютора:

1-800-328-0211 - бесплатный

612-623-6921

612-378-3505 - факс

All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.

This manual contains Russian. MM 307456

Graco Headquarters: Minneapolis

International Offices: Belgium, Korea, China, Japan

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441

Copyright 1980, Graco Inc. is registered to I.S. EN ISO 9001

Revised 06/2008