

Dyna-Star™ Гидравлический поршневой компрессор и насос

3A8876V

RU

Только для смазывающих жидкостей. Только для профессионального использования. Оборудование не одобрено для использования в зонах со взрывоопасными средами (Европа).

Универсальный насос со степенью сжатия 1:1 и поршневой компрессор

Модель 239882, серия А,

только поршневой компрессор

Максимальное входное давление жидкости 10 МПа (102 бар, 1500 psi)

Максимальное давление жидкости на выходе 10 МПа (102 бар, 1500 psi)

Модель 224741, серия С,

укороченный

Максимальное входное давление жидкости 10 МПа (102 бар, 1500 psi)

Максимальное давление жидкости на выходе 10 МПа (102 бар, 1500 psi)

Модель 224742, серия С

длина для емкости объемом 55 галлонов

Максимальное входное давление жидкости 10 МПа (102 бар, 1500 psi)

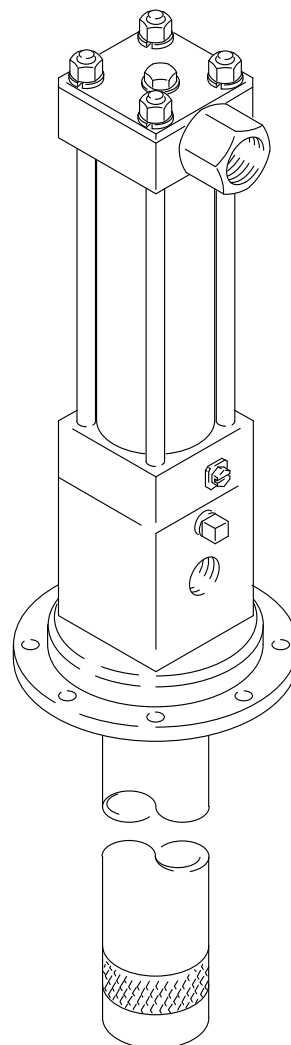
Максимальное давление жидкости на выходе 10 МПа (102 бар, 1500 psi)

Модель 237653, серия В,

укороченный насос из нержавеющей стали

Максимальное входное давление жидкости 7 МПа (70 бар, 1000 psi)

Максимальное давление жидкости на выходе 7 МПа (70 бар, 1000 psi)



Важные инструкции по технике безопасности







Внимательно прочтите все содержащиеся в данном руководстве предупреждения и инструкции. Сохраните эти инструкции.

Содержание

| | |
|---|-----------|
| Предупреждения | 3 |
| Монтаж | 5 |
| Заземление | 5 |
| Аксессуары для насосов | 7 |
| Гидравлическая система | 7 |
| Гидравлический блок питания | 7 |
| Гидравлические линии | 8 |
| Эксплуатация | 9 |
| Процедура сброса давления | 9 |
| Подготовка к запуску насоса | 9 |
| Запуск насоса | 9 |
| Остановка | 10 |
| Утечка жидкости через фитинги насоса . . . | 10 |
| Поиск и устранение неисправностей | 11 |
| Ремонт | 12 |
| Замена уплотнений горловины | 12 |
| Отсоединение поршневого компрессора и поршневого насоса | 13 |
| Ремонт поршневого компрессора | 14 |
| Ремонт поршневого насоса (модели 239882, 224741 и 224742) | 18 |
| Ремонт поршневого насоса (модель 237653) | 19 |
| Детали | 21 |
| Технические характеристики | 26 |
| Размеры и схема расположения монтажных отверстий | 27 |
| Стандартная гарантия компании Graco | 28 |

Предупреждения

Указанные далее предупреждения относятся к настройке, эксплуатации, заземлению, техническому обслуживанию и ремонту этого оборудования. Символом восклицательного знака отмечены общие предупреждения, а знаки опасности указывают на риск, связанный с определенной процедурой. Когда в тексте руководства или на предупредительных этикетках встречаются эти символы, см. данные предупреждения. В этом руководстве в соответствующих случаях могут встречаться другие символы опасности и предупреждения, касающиеся определенных изделий и не описанные в этом разделе.

|  ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ | |
|---|--|
|   | <p>ОПАСНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА И ВЗРЫВА</p> <p>Учтите, что при наличии в рабочей области легковоспламеняющихся жидкостей, таких как бензин или жидкость стеклоочистителя, легковоспламеняющиеся пары могут воспламениться или взорваться. Во избежание возгорания и взрыва соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Используйте оборудование только в хорошо проветриваемом помещении. • Удалите все источники воспламенения, такие как сигареты и портативные электрические лампы. • Поддерживайте чистоту в рабочей зоне, следите, чтобы в ней не было ветоши, пролитого бензина, растворителя или открытых емкостей с этими жидкостями. • Не подключайте и не отключайте шнуры питания, не включайте и не выключайте освещение при наличии легковоспламеняющихся паров материала. • Все оборудование в рабочей зоне должно быть заземлено. • Используйте только заземленные шланги. • Немедленно прекратите работу в случае возникновения искры статического разряда или при ощущении разряда электрического тока. Не используйте оборудование до выявления и устранения проблемы. • В рабочей зоне должен находиться исправный огнетушитель. |
|    | <p>ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ</p> <p>Материал под высоким давлением, поступающий из раздаточного устройства, через утечки в шлангах или разрывы в деталях, способен повредить кожу. Поврежденное место может выглядеть просто как порез, но это серьезная травма, которая может привести к ампутации.</p> <p>Незамедлительно обратитесь за хирургической помощью.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Запрещается направлять раздаточное устройство в сторону людей или любых частей тела. • Не кладите руку на выпускное отверстие для материала. • Не пытайтесь остановить или отклонить утечку руками, другими частями тела, перчаткой или ветошью. • Следуйте инструкциям раздела «Процедура сброса давления» при прекращении раздачи и перед очисткой, проверкой или обслуживанием оборудования. • Перед эксплуатацией оборудования затяните все соединения подачи материала. • Ежедневно проверяйте шланги и соединительные муфты. Немедленно заменяйте изношенные или поврежденные детали. |

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



ОПАСНОСТЬ НЕПРАВИЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Ненадлежащее применение может стать причиной серьезной травмы или смертельного исхода.

- Не работайте с оборудованием в состоянии усталости или алкогольного опьянения, а также под воздействием лекарственных препаратов.
- Не превышайте максимальное рабочее давление или температуру компонента системы с наименьшими номинальными значениями. См. раздел **Технические характеристики** в соответствующих руководствах по эксплуатации оборудования.
- Жидкости и растворители должны быть совместимы со смачиваемыми деталями оборудования. См. раздел **Технические характеристики** в соответствующих руководствах по эксплуатации оборудования. Прочитайте предупреждения производителей материала и растворителей. Для получения полной информации об используемом материале запросите паспорт безопасности материала (MSDS) у дистрибьютора или продавца.
- Не покидайте рабочую зону, пока оборудование подключено к сети питания или находится под давлением.
- Когда оборудование не используется, выключите его и следуйте инструкциям раздела **«Процедура сброса давления»**.
- Ежедневно проверяйте оборудование. Незамедлительно ремонтируйте или заменяйте изношенные или поврежденные детали. Используйте только оригинальные запасные части.
- Не изменяйте и не модифицируйте конструкцию оборудования. Модификация или изменение конструкции оборудования может привести к аннулированию официальных разрешений на его использование и возникновению угроз безопасности.
- Удостоверьтесь, что все оборудование рассчитано и одобрено для работы в предполагаемых условиях.
- 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, не сгибайте шланги и не тяните за них, стараясь переместить оборудование.
- Не допускайте детей и животных в рабочую зону.
- Соблюдайте все применимые правила техники безопасности.



ОПАСНОСТЬ ОТРАВЛЕНИЯ ТОКСИЧНЫМИ ЖИДКОСТЯМИ ИЛИ ПАРАМИ

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

- Сведения о характерных опасностях используемых жидкостей см. в паспортах безопасности жидкостей.
- Храните опасные жидкости в утвержденных емкостях. Утилизируйте эти жидкости согласно применимым инструкциям.
- При распылении или подаче жидкостей и очистке оборудования всегда используйте перчатки, непроницаемые для химических веществ.



ОПАСНОСТЬ ТРАВМИРОВАНИЯ ДВИЖУЩИМИСЯ ЧАСТЯМИ

Движущиеся части могут прищемить, порезать или отсечь пальцы и другие части тела.

- Держитесь на расстоянии от движущихся частей.
- Не эксплуатируйте оборудование со снятыми защитными устройствами или крышками.
- Находящееся под давлением оборудование может включиться без предупреждения. Прежде чем проверять, перемещать или обслуживать оборудование, выполните инструкции из раздела **Процедура сброса давления** и отключите все источники питания.







СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

При нахождении в рабочей зоне следует использовать надлежащие средства защиты, предохраняющие от получения серьезных травм, в том числе повреждения органов зрения, потери слуха, вдыхания токсичных паров и ожогов. Ниже указаны некоторые средства индивидуальной защиты:

- защитные очки и средства защиты органов слуха;
- респираторы, защитная одежда и перчатки, рекомендованные производителем жидкости и растворителя.

Монтаж

Заземление

| | | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|--|
|  |  |  |  | | | |
|---|---|---|---|--|--|--|

Для сокращения риска возникновения статического разряда или поражения электрическим током оборудование должно быть заземлено. При возникновении статического или электрического разряда пары могут воспламениться или взорваться. Ненадлежащее заземление может стать причиной поражения электрическим током. Заземление подразумевает наличие провода для отвода электрического тока.

Насос. Используйте провод и зажим заземления как показано на Рис. 1.

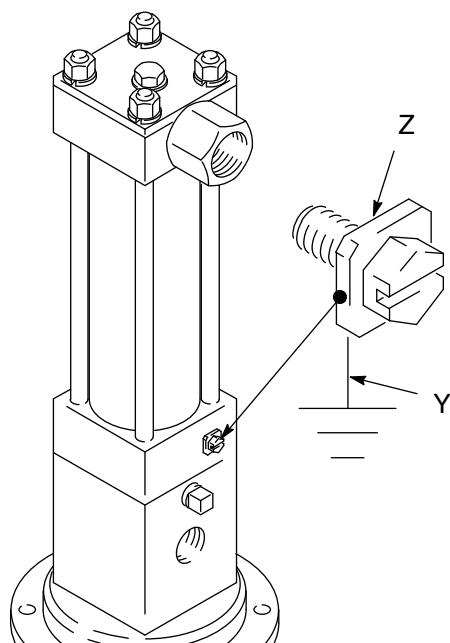


Рис. 1

Гидравлические шланги и шланги для выпускного отверстия: используйте только электропроводящие шланги

Гидравлический блок питания: соблюдайте рекомендации производителя.

Любые емкости, используемые при промывке: при промывке используйте только металлические заземленные емкости. Обеспечьте прочный контакт металлических частей раздаточного клапана и ведра. Работайте при наименьшем возможном давлении.

Заземление насоса: Выкрутите винт заземления (Z) и вставьте в проушину кольцевого зажима на конце провода заземления (Y). Вкрутите винт заземления обратно в насос и надежно затяните его. Присоедините второй конец провода заземления к соответствующему заземлителю. (Рис. 1).

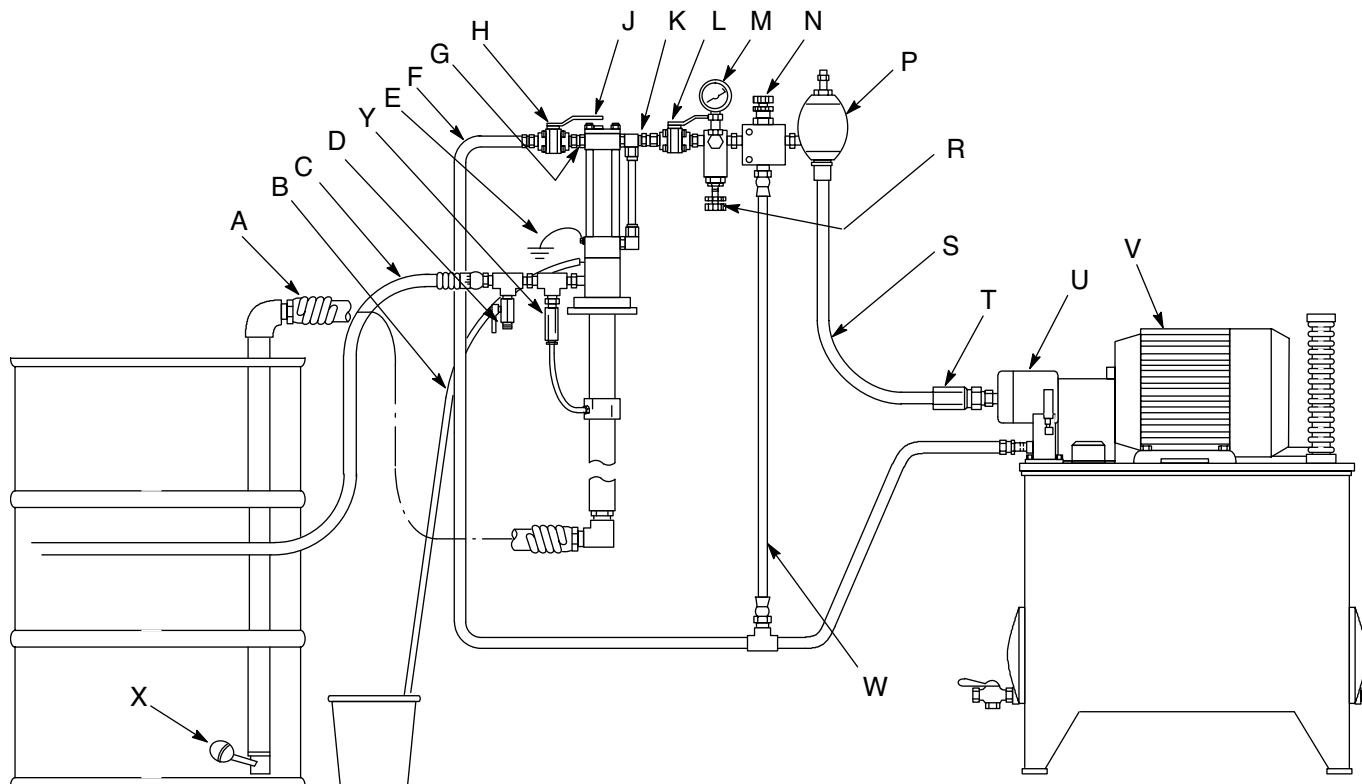


Рис. 2: Типовой монтаж



Обозначения:

- | | |
|--|--|
| <p>A Всасывающий шланг B Трубка для отвода жидкости C Линия вывода жидкости (в пистолет) D Дренажный клапан (необходимый компонент) E Провод заземления F Гидравлическая обратная линия, минимальный внутренний диаметр 3/4" (обязательный компонент) G Гидравлическое выпускное отверстие, 1/2 npt H Отсечной клапан обратной линии, минимальный диаметр 3/4" (обязательный компонент) J Гидравлическое впускное отверстие, 1/2 npt K Тройник, резьба 3/4 npt L *Отсечной клапан линии подачи (обязательный компонент) M Манометр*</p> | <p>N Редукционный клапан* (обязательный компонент систем, давление в которых превышает 1500 psi [10,2 МПа; 102 бар]) P Аккумулятор R Клапан управления потоком* (обязательный компонент систем, рассчитанных на поток жидкости не менее 3 галлонов в минуту [11 л/мин]) S Гидравлическая линия подачи T Обратный клапан U Насос с регулятором подачи и компенсатором давления V Гидравлический блок питания W Сливная линия с накопителем X Запорный клапан низкого уровня Y Комплект предохранительного термклапана (обязательный компонент)</p> |
|--|--|

* Детали, входящие в состав комплекта элементов управления гидравлической жидкости 236864, который можно заказать отдельно.

Представленную на Рис. 2 схему можно использовать для выбора и установки компонентов системы и аксессуаров; при этом некоторые из указанных деталей являются обязательными к применению. За помощь в проектировании системы в соответствии с имеющимися потребностями обращайтесь к местному дистрибьютору компании Graco.

Выполните монтаж насоса в соответствии с планируемым типом установки.

| | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|
|  |  | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|

Установите и надежно зафиксируйте насос таким образом, чтобы он не перемещался во время работы. Несоблюдение этого требования может привести к телесным травмам или повреждению оборудования.

Аксессуары для насосов

- Для откачки из емкостей объемом 208 л (55 галлонов) доступен комплект всасывающего шланга (A).
- Заборная труба (не показана). Для установки уплотните внутренние резьбы в верхней части трубы с помощью фторопластовой ленты. Плотно ввинтите трубку в корпус на впуске укороченного насоса.
- Запорный клапан низкого уровня (X) закрывает прием насоса при низком уровне жидкости и останавливает насос во избежание работы всухую. При установке ввинтите клапан в нижний конец заборной трубы насоса или всасывающего патрубка.
- Дренажный клапан на выпуске насоса (D) устанавливается возле выпускного отверстия насоса и позволяет сбросить давление жидкости в насосе, когда насос выключен.
- Комплект предохранительного термклапана (Y). Установите на выходной канал для жидкости.

ВНИМАНИЕ

Дренажный клапан на выпуске насоса

Дренажный клапан на выпуске насоса (D) является обязательным компонентом системы. Данный клапан позволяет сбрасывать давление в поршневом насосе и шланге при выключении системы и в случае засорения выпускного шланга. Установите клапан рядом с выпускным каналом насоса.


Гидравлическая система

Во избежание повреждения гидравлического блока питания поршневого компрессора систему подачи гидравлической жидкости следует всегда поддерживать в чистоте. Продуйте все гидравлические линии воздухом, тщательно промойте растворителем и снова продуйте воздухом, прежде чем подсоединить линии к поршневому компрессору.

Всегда закрывайте гидравлические впускные и выпускные отверстия, а также линии при любом отключении, чтобы избежать попадания грязи и других посторонних частиц в систему.

Строго соблюдайте рекомендации производителя по очистке резервуара и фильтра, а также периодической замене гидравлической жидкости.

Гидравлический блок питания

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
|  | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

Ограничение потока жидкости в поршневом компрессоре
В целях снижения риска создания избыточного давления в гидравлическом поршневом компрессоре (что может привести к разрушению оборудования и серьезным травмам, включая проникновение жидкости под кожу) в гидравлической системе должно присутствовать средство ограничения потока жидкости на входе в поршневой компрессор до 3 галлонов в минуту (11 л/мин) и давления до 1500 psi (10,2 МПа, 102 бар).

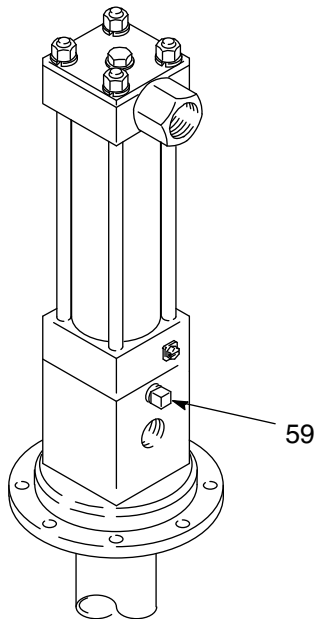
Гидравлический блок питания (V) должен быть оснащен редукционным клапаном и независимым от давления регулятором потока. Клапан управления потоком (R) ограничивает поток материала на входе в поршневой компрессор до 3 галлонов в минуту (11 л/мин).

ПРИМЕЧАНИЕ: Отсечной клапан линии подачи (L), манометр (M), редукционный клапан (N) и клапан управления потоком (R) входят в состав комплекта для контроля гидравлической жидкости 236864, который можно заказать отдельно.

Гидравлические линии

См. Рис. 2 для ознакомления с деталями, указанными в следующих инструкциях.

- Запорные клапаны (H и L): устанавливаются в гидравлических линиях подачи, а также в обратных линиях.
- Сливная линия (W): снимите заглушку (59) с переходника насоса и установите трубный фитинг со внутренней резьбой NPT 1/8–27 и трубку для отвода жидкости (B), направленную в контейнер для отходов. Наблюдайте за объемом просачивающейся гидравлической жидкости. Если этот объем кажется избыточным или внезапно увеличивается, это может указывать на необходимость замены уплотнений поршневого компрессора или насоса (Рис. 3).



- Аккумулятор (P): уменьшает стук при изменении направления вращения двигателя.
- Жидкостный манометр (M): Позволяет контролировать уровень гидравлического давления в поршневом компрессоре во время его запуска. Используйте манометр при первоначальной регулировке поршневого компрессора. По окончании регулировки манометр можно убрать.

Рис. 3

- Шланг: минимальный диаметр линии подачи (R) поршневого компрессора должен составлять 1/2 дюйма, а минимальный диаметр обратной линии (F) — 3/4 дюйма. Более подробные сведения о размерах линий можно получить у представителя компании Graco.
- Редукционный клапан (N): позволяет отводить избыточное давление гидравлической жидкости в гидравлический блок питания. Клапан (N) следует установить на гидравлическую линию подачи так, чтобы сливной шланг (W) состыковался с гидравлической обратной линией (F). Давление в линии подачи необходимо ограничить до 1500 psi (10,2 МПа, 102 бар).

Эксплуатация

Процедура сброса давления



Выполняйте процедуру сброса давления каждый раз, когда в тексте приводится этот символ.



Это оборудование остается под давлением до тех пор, пока давление не будет сброшено вручную. Во избежание получения серьезной травмы, вызванной воздействием материала, находящегося под давлением (например, в результате проникновения под кожный покров, разбрызгивания материала и контакта с движущимися деталями), выполняйте процедуру сброса давления после каждого завершения распыления, а также перед очисткой, проверкой или обслуживанием оборудования.

1. Отключите гидравлический силовой агрегат.
2. Закройте отсечной клапан линии подачи (L, Рис. 2).
3. Для того чтобы сбросить давление, активируйте раздаточный пистолет.
4. Откройте дренажный клапан, расположенный на выпуске насоса, предварительно подготовив емкость для сливаемой жидкости.
5. Закройте отсечной клапан обратной линии (H).

ПРИМЕЧАНИЕ: Оставьте дренажный клапан в открытом состоянии до тех пор, пока вы не будете готовы снова начать подачу материала.

Если вам кажется, что сопло или шланг полностью забиты или что выполнение описанных выше действий не привело к сбросу давления, **очень медленно ослабьте концевую муфту шланга, чтобы сбросить давление, а затем устраните засор.**

Подготовка к запуску насоса

1. Перед каждым использованием проверяйте уровень гидравлической жидкости в гидравлическом блоке питания и при необходимости доливайте, чтобы заполнить линии.
2. Перед первым использованием насоса необходимо промыть его для удаления масла, оставшегося после заводских испытаний, что позволит предотвратить коррозию. Используйте

мый для промывания растворитель должен быть совместим с рабочей жидкостью и смачиваемыми деталями насоса. См. Технические характеристики, стр. 26. Промывать насос следует до тех пор, пока из выпускного шланга не начнет выходить чистый растворитель.

Запуск насоса

1. Включите гидравлический блок питания.
2. Откройте отсечной клапан (H) обратной линии, затем медленно откройте отсечной клапан (L) гидравлической линии подачи.
3. Отрегулируйте клапан управления потоком (R), чтобы скорость гидравлического потока составляла не более 3 галлонов в минуту (11 л/мин), что соответствует примерно 60 циклам в минуту.

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае использования комплекта для контроля гидравлической жидкости Graco, арт. № 236864, производить регулировку не потребуется.

4. Используя редукционный клапан (N), увеличьте гидравлическое входное давление с 50 до 1500 psi (с 0,34 до 10,2 МПа; с 3,4 до 102 бар) для моделей 239882, 224741 и 224742. Повышение давления на входе приводит к повышению давления на выходе. Снижение давления на входе приводит к снижению давления на выходе.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для модели 237653 увеличьте гидравлическое входное давление с 50 до 1000 psi (с 0,34 до 7 МПа; с 3,4 до 7 бар).

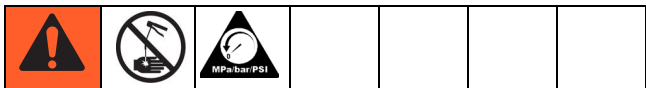
5. Всегда устанавливайте самый низкий уровень давления, необходимый для получения требуемых результатов. Благодаря этому насос изнашивается медленнее.

ВНИМАНИЕ

Никогда не допускайте работы насоса всухую во время перекачивания жидкости. Сухой насос быстро разгоняется, что может привести к его поломке. В случае разгона незамедлительно отключите источник питания поршневого компрессора. Наполните емкость подачи и направьте насос, чтобы удалить воздух.

Во избежание работы насоса всухую используйте запорный клапан низкого уровня (X).

Остановка



При каждом выключении производите сброс давления. См. процедуру сброса давления на стр. 9.

Утечка жидкости через фитинги насоса

Модели 239882, 224741 и 224742: затяните самоуплотняющиеся фитинги (1, 5, 58) со сменными уплотнительными кольцами. Если это не приведет к устранению утечки, замените уплотнительные кольца (Рис. 4).

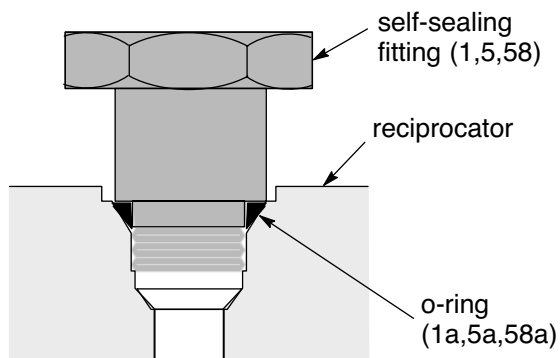


Рис. 4

Модель 237653: затяните фитинги (B или K). Это самоуплотняющиеся фитинги со сменными уплотнительными кольцами. Если это не приведет к устранению утечки, замените уплотнительные кольца (Рис. 5).

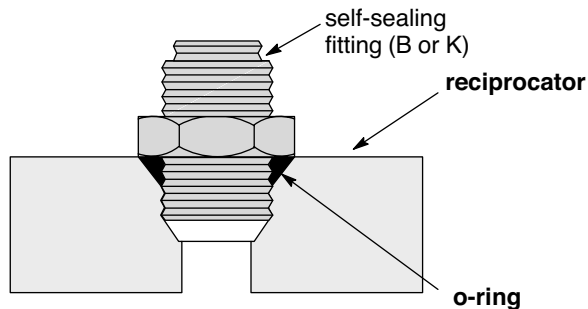
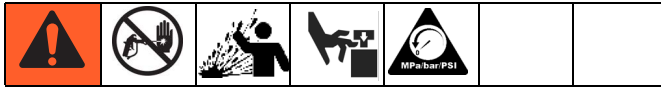


Рис. 5

Поиск и устранение неисправностей



1. Выполните **Процедура сброса давления**, стр. 9, перед проверкой или ремонтом пистолета.

2. Перед разборкой краскораспылителя ознакомьтесь со всеми возможными причинами возникновения неисправностей и способами их устранения.

| Проблема | Причина | Решение |
|---|---|---|
| Насос не работает | Закрит раздаточный клапан | Насос работает только в том случае, если этот клапан открыт. |
| | Слишком низкое давление | Увеличьте давление нагнетания с помощью клапана регулировки давления. |
| | Гидравлическая жидкость подается в недостаточном объеме | Проверьте гидравлическую линию подачи. Измените объем потока; максимальное значение составляет 3 галлона в минуту (11 л/мин). |
| | Засор в трубопроводе вывода жидкости, во впускном клапане, раздаточном клапане, во всасывающем трубопроводе | Сбросьте давление. Проведите проверку; устраните засор. |
| | Поврежден поршневой компрессор | Выполните ремонт. См. стр. 12. |
| Насос ускоряет работу или работает с перебоями | Изношен впускной клапан и (или) поршень насоса | Сбросьте давление. Выполните проверку и ремонт. См. стр. 12 |
| | Емкость подачи опустела. | Долейте и дозаправьте. Не допускайте работы насоса всухую. Тщательно наблюдайте за работой оборудования или используйте запорный клапан низкого уровня. |
| Насос работает, но объем подачи при ходе вверх и (или) вниз слишком мал | Изношен впускной клапан и (или) поршень насоса | Сбросьте давление. Выполните проверку и ремонт. См. стр. 12. |
| Насос работает, но с низкой подачей при движении поршня в обоих направлениях | Гидравлическая жидкость подается в недостаточном объеме | Проверьте гидравлическую линию подачи. Измените объем потока; максимальное значение составляет 3 галлона в минуту (11 л/мин). |
| | Слишком низкое давление | Увеличьте давление нагнетания с помощью клапана регулировки давления. |
| | Засор в трубопроводе вывода жидкости, во впускном клапане, раздаточном клапане, во всасывающем трубопроводе | Сбросьте давление. Проведите проверку; устраните засор. |
| Жидкость из трубки для отвода жидкости (B) поступает в избыточном объеме. | Изношены уплотнения горловины | Выполните ремонт. См. стр. 12. |
| Из фитингов верхнего или нижнего блока поршневого компрессора (31, 32) вытекает гидравлическая жидкость | Фитинги (1, 5, 58) ослаблены, либо их уплотнительные кольца изношены или повреждены | Затяните самоуплотняющиеся фитинги. Если это не приведет к устранению утечки, замените уплотнительные кольца |

Ремонт

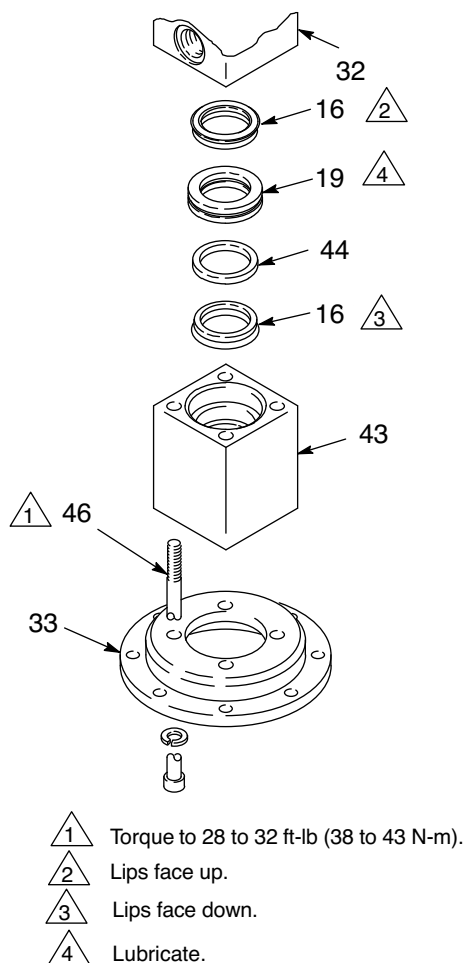
Замена уплотнений горловины

См. Рис. 6 для указанных ниже инструкций.



ПРИМЕЧАНИЕ: Замените уплотнения в случае просачивания избыточного объема жидкости через трубку для отвода жидкости (B). Для выполнения данной процедуры не требуется полностью разбирать поршневой компрессор.

1. Сбросьте давление. См. раздел Процедура сброса давления, стр. 9.
2. Отсоедините поршневой компрессор от насоса. Выполните инструкции, представленные в разделе Отсоединение поршневого компрессора и поршневого насоса, стр. 13.
3. Выкрутите четыре винта с головкой под ключ (46) из нижней части переходника (43). Постучите по переходнику, чтобы ослабить крепление, и снимите его с нижней крышки (32).
4. Удалите уплотнения (16, 44) и направляющую (19) с верхней части переходника (43).
5. Смажьте направляющую (19) и поочередно вставьте уплотнения и направляющую в переходник (43) в порядке, указанном на Рис. 6.
6. Выполните повторную сборку. Затяните винты с головкой под ключ (46) с усилием 28–32 фут-фунта (38–43 Нм). Установите поршневой насос. См. шаг 24, стр. 18.



- 1 Torque to 28 to 32 ft-lb (38 to 43 N-m).
- 2 Lips face up.
- 3 Lips face down.
- 4 Lubricate.

Рис. 6

ВНИМАНИЕ

Содержите гидравлическую систему в чистоте

Очень важно содержать гидравлическую масляную систему в чистоте, не допуская загрязнений, чтобы снизить риск повреждения гидравлического поршневого компрессора. Всегда устанавливайте заглушки в каждый трубный фитинг и на каждый конец шланга при отключении линии подачи жидкости во избежание загрязнения.

Отсоединение поршневого компрессора и поршневого насоса

См. Рис. 7 для указанных ниже инструкций.



Модели 239882, 224741 и 224742

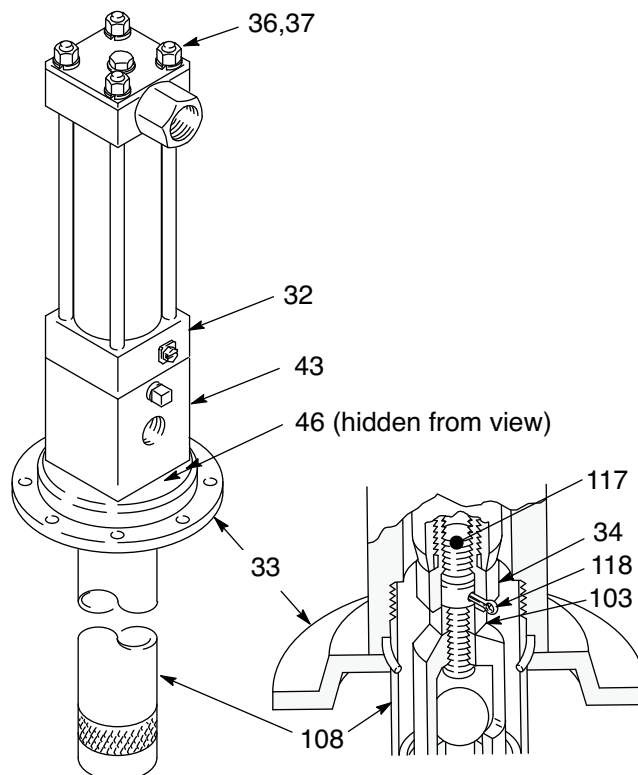
1. Промойте насос, если это возможно, и остановите его в нижнем положении с помощью штока поршневого насоса.
2. Сбросьте давление, см. Процедуру сброса давления, стр. 9.
3. Отсоедините выпускной шланг от поршневого насоса.
4. Медленно ослабьте фитинги гидравлического источника подачи (58) и обратной линии (5), чтобы сбросить остаточное давление, а затем отсоедините шланги. Установите заглушки на трубные фитинги и на концы шлангов. Проверьте уплотнительные кольца (5а, 58а) на фитингах и, в случае их износа или повреждения, произведите замену. См. Рис. 4, Рис. 5 и Чертеж деталей.
5. Установив ленточный ключ на поршневой цилиндр (108), выкрутите его из переходника насоса (43) и снимите с насоса.
6. Потяните соединительный шток (117) вниз до упора. Снимите шплинт (118) с нижней части штока поршневого насоса (34) и откручивайте соединительный шток до тех пор, пока он не отсоединится.

Модель 237653

1. Промойте насос, если это возможно, и остановите его в нижнем положении с помощью штока поршневого насоса.
2. Сбросьте давление, см. Процедуру сброса давления, стр. 9.
3. При снятии насоса с места установки отсоедините гидравлические шланги и вставьте заглушки во все гидравлические соединения и линии во избежание загрязнения.
4. Извлеките шплинт (А) из верхней части штока поршневого насоса (В).

5. Ослабьте и снимите три стопорные гайки (С), затем потяните поршневой насос вниз и в сторону от двигателя.
6. Отвинтите шток поршневого насоса (В) от соединительного штока поршня (D).

Модели 239882, 224741 и 224742



Модель 237653

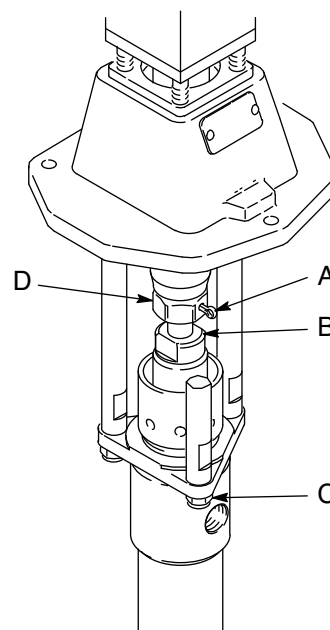


Рис. 7

Ремонт поршневого компрессора

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Следующие инструкции по ремонту поршневого компрессора предназначены для моделей 239882, 224741 и 224742. Инструкции для модели 237653 см. в дополнительном руководстве 307654.
- Очистите все детали и осмотрите их на предмет признаков износа или повреждений. Замените детали при необходимости. Для получения наилучшего результата при разборке насоса следует производить замену всех уплотнений и уплотнительных колец. Доступен ремонтный комплект 223426.
- Для повторной сборки поршневого компрессора необходим сборочный инструмент 189305.
- Используйте резьбовые герметики Loctite® 242 и Loctite® Primer T или резьбовой герметик Perma-Loc® 115 и кондиционер поверхности Perma-Bond 1®. Использовать данные составы следует до истечения срока годности, установленного производителем.

ПРИМЕЧАНИЕ: Нанесите Loctite® 609 только на хомут (9) и шток (12), как указано на стр. 15, шаг 9. На другие резьбовые поверхности следует нанести Loctite® 242 или Perma-Loc® 115.

Перед началом ремонтных работ слейте масло из поршневого компрессора. Поместите поршневой компрессор в дренажный поддон, протолкните поршень полностью вверх/внутрь, затем полностью вниз/наружу.

1. Зажмите переходник (43) в тисках. Извлеките из основания (33) четыре винта с головкой под ключ (46). Снимите нижнюю крышку (32) с переходника. См. Рис. 8. В случае необходимости произведите замену уплотнений, как описано в разделе Ремонт на стр. 12.
2. Открутите винт с головкой под ключ (3), гайки (36) и удалите стопорные шайбы (37), расположенные в верхней части поршневого компрессора (Рис. 8).
3. Ослабьте обе гайки, расположенные на трубке (45). С помощью гаечного ключа поверните трубные фитинги (1, 58) в сторону и извлеките трубку (45). Проверьте уплотнительные кольца (1а, 58а) на фитингах и, в случае их износа или повреждения, произведите замену. Во избежание загрязнения вставьте в фитинги заглушки (Рис. 4 и Рис. 5).

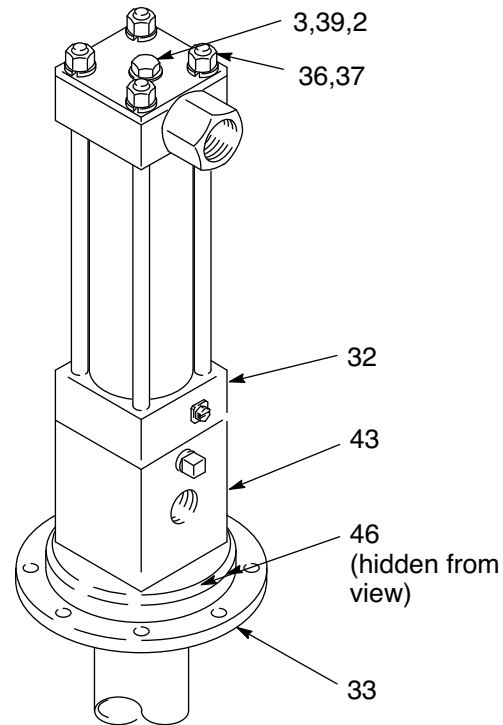


Рис. 8

ПРИМЕЧАНИЕ: См. Рис. 10 для шагов 4–12, если не указано иное.

4. Постучите по нижней части штока поршневого насоса (34) пластиковым молотком, чтобы ослабить цилиндр (25).
5. Возьмитесь за золотниковый клапан (31) и снимите его с цилиндра и тяг (38). Снимите цилиндр и поршень с нижней крышки (32). Снимать тяги с нижней крышки цилиндра не требуется.
6. Поверните узел на бок. Закройте хомут (9) чистой тряпкой, чтобы предотвратить потерю фиксирующих шаров. Снимите хомут с муфты клапана (29), удерживая на месте шары (7) и пружину (6).
7. Снимите цилиндр (25) со штока поршневого насоса (34). Удерживая шестигранный конец штока поршневого насоса в тисках, установите вилочный ключ в отверстия для штифта поршня (22), чтобы открутить его от штока.

ПРИМЕЧАНИЕ: Будьте осторожны, чтобы не поцарапать наружную поверхность штока поршневого насоса или внутреннюю поверхность цилиндра.

8. Осмотрите пружину (21) на наличие следов износа или повреждений. Если она изношена или повреждена, снимите гайку (18), пружину (21) и фиксаторы (20) с блокировочного штока (12). Соберите узел повторно, установив фиксаторы (20) на концы новой пружины (21). Навинтите гайку на шток до конца резьбы так, чтобы он уперся в заплечик штока (Рис. 9).

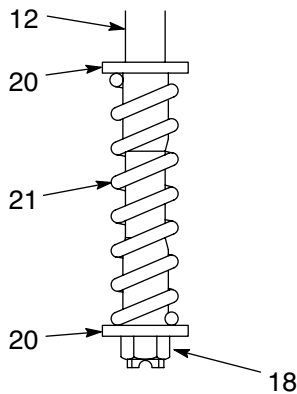


Рис. 9

ПРИМЕЧАНИЕ: При повторном использовании или повторной сборке деталей резьбу следует обработать очищающим средством, например хлорированным растворителем, и продуть сжатым воздухом. Для удаления клея с внутренней резьбы хомута (9) можно использовать метчик 1/4–28 UNF-2A.

Потребуется резьбовой герметик и грунт. См. спецификацию в разделе «Примечания по ремонту поршневого компрессора» на стр. 14. Состав Loctite® 609 используется только в п. 9.

9. Нанесите на два или три первых витка внутренней резьбы хомута (9) свежий состав Loctite® 609. Нанесите на наружную резьбу блокировочного штока (12) грунт. Дайте ему подсохнуть в течение трех-четырех минут. Соберите узел, затянув винты с усилием 10,8–11,2 Н·м (96–100 дюйм-фунтов). Удалите лишний герметик. *Оставьте поршневой компрессор на 24 часа для отверждения составов.*
10. Удалите герметик из резьбы любых повторно используемых деталей и нанесите резьбовой герметик на первые два или три витка внутренней резьбы клапана (31). **Если винт с головкой под ключ (51) извлекался**, нанесите грунт на наружную резьбу, дайте ему подсохнуть 4 минуты и затяните винт с усилием 4,7–5,1 Н·м (42–45 дюйм-фунтов). Удалите лишний герметик. *Перед началом эксплуатации поршневого компрессора подождите 24 часа до затвердевания резьбового герметика.*
11. Извлеките уплотнительное кольцо (13) из нижней части золотникового клапана (31) и вставьте в золотник новое кольцо.
12. Установите поршень (22) на шток поршневого насоса (34) и закрепите его с помощью вилочного ключа. Затяните с усилием 30–40 фут-фунтов (41–54 Н·м).

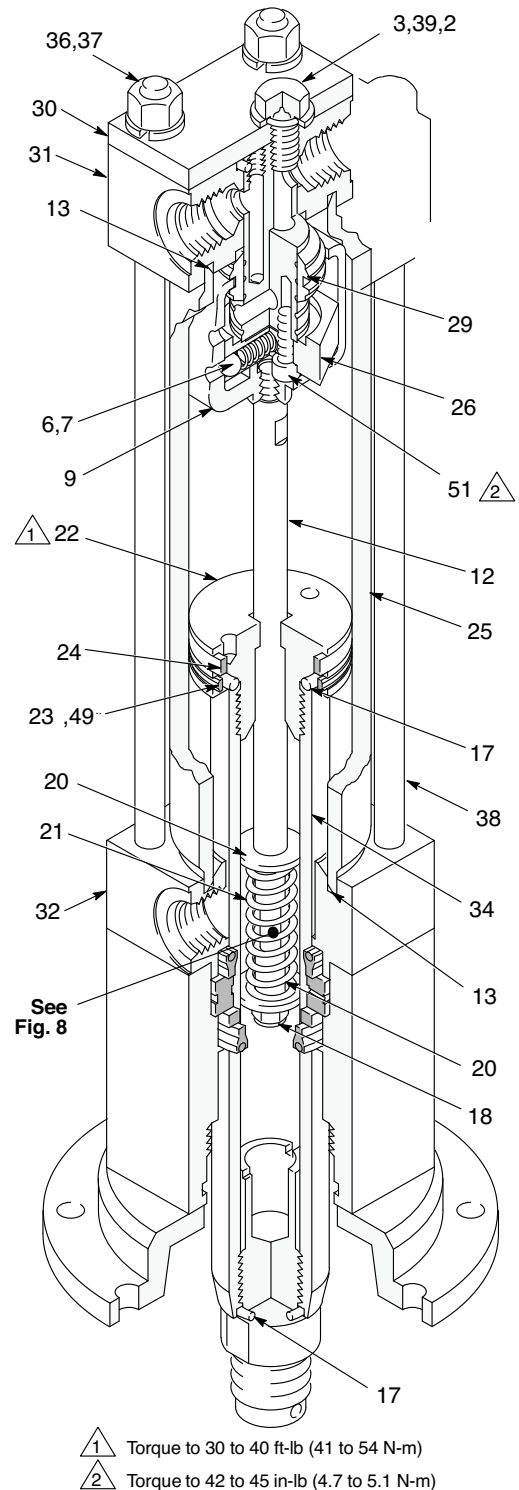


Рис. 10

- △1 Torque to 30 to 40 ft-lb (41 to 54 N·m)
 △2 Torque to 42 to 45 in-lb (4.7 to 5.1 N·m)

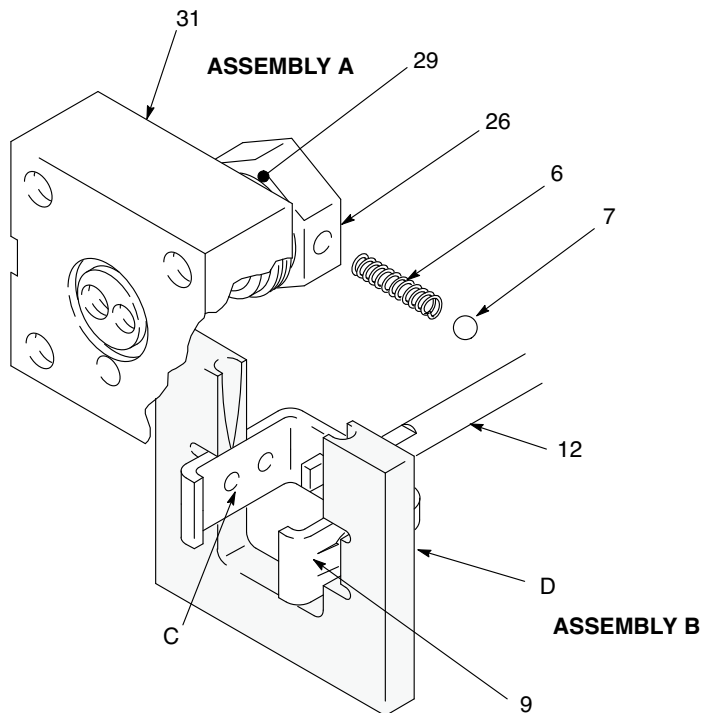


Рис. 11

13. Поместите узлы А и В на верстак (Рис. 11).
14. Поместите узел В по центру инструмента (D). Совместите верхние фиксирующие отверстия (C) хомута (9) с центральной линией инструмента (D) (Рис. 11).
15. Вставьте пружину (6) и один из шаров (7) в упор клапана (26) узла А. Наклоните упор клапана и начните направлять его в инструмент (D), убедившись, что шар входит в закругленную прорезь в инструменте (D). Поместите другой шар на другом конце пружины и задвиньте его большим пальцем, при этом поворачивая упор (26) клапана до тех пор, пока пружина не окажется в горизонтальном положении и шары не встанут на место. Продолжайте удерживать этот блок вместе (Рис. 11).
16. Установите упор клапана на инструмент. Шары (7) должны попасть в верхние отверстия (C) направляющего хомута (9), а изогнутые концы зажима для направляющего устройства должны войти в выемку муфты клапана (29) (Рис. 11). Снимите инструмент (D) со штока (12).
17. Поместите переходник (43) в тиски и установите уплотнения, как описано на стр. 12. Установите колпачок цилиндра (32) (Рис. 13).
18. Если вы снимали соединительные штоки (38), установите их на место коротким резьбовым концом вверх. Другой конец необходимо вкру-

тить в нижнюю крышку цилиндра (32) примерно на 9/16" (Рис. 13).

19. Вставьте уплотнительное кольцо (49) в нижнюю выемку поршня (22) и установите уплотнение (23) поверх уплотнительного кольца. Поместите подшипник поршня (24) рядом с верхней выемкой поршня. Удерживая подшипник поршня на месте во избежание повреждений, установите на поршень цилиндр и надавите на него (Рис. 13).

ВНИМАНИЕ

Вставляя поршень в цилиндр, осторожно направляйте уплотнение (23) и подшипник (24) поршня во избежание их повреждения.

20. Поместите цилиндр (25) на крышку цилиндра (32). Установите поршень (22) и узел клапана (31) (Рис. 13).

ПРИМЕЧАНИЕ: При повторной установке цилиндра удостоверьтесь, что отверстие «Р» золотникового клапана (31) в верхней крышке цилиндра и отверстие в нижней крышке цилиндра (32) совпадают друг с другом. Удостоверьтесь, что в золотнике клапана (31) и крышке цилиндра правильно установлены уплотнительные кольца (13).

21. Установите винт с головкой под ключ (3), уплотнительное кольцо (39) и шайбу (2). Установите стопорные шайбы (37) и гайки (36). Затяните гайки с усилием 28–32 фут-фунтов (36–43 Н·м).

ВНИМАНИЕ

Никогда не устанавливайте трубки (45) перед закручиванием штоков. Это может привести к смещению и повреждению поршневого компрессора во время работы.

22. Установите на место трубки (45) и фитинги (1). Затяните фитинги с усилием 25–35 фут-фунтов (34–48 Н·м), см. Чертеж деталей, стр. 21.
23. Сместите шток поршневого насоса (34) внутрь и наружу, чтобы убедиться, что он легко перемещается (Рис. 13).
24. Нанесите консистентную смазку на верхнюю часть внутренней поверхности поршневого цилиндра (108). Навинтите направляющую манжету, арт. № 168085, на поршневой цилиндр. Вставьте блок уплотнения в манжету/цилиндр. Снимите направляющую манжету (рис. 15).
25. Для подключения поршня к насосу ввинтите соединительный шток (117) в шток поршневого насоса (34). Установите шплинт (118). Удостоверьтесь, что уплотнительное кольцо (119), расположенное в нижней части переходника (43), находится в хорошем состоянии. Вставьте цилиндр в переходник и соедините резьбовое соединение. Закрутите насос с помощью ленточного ключа для окончательной затяжки (Рис. 12).

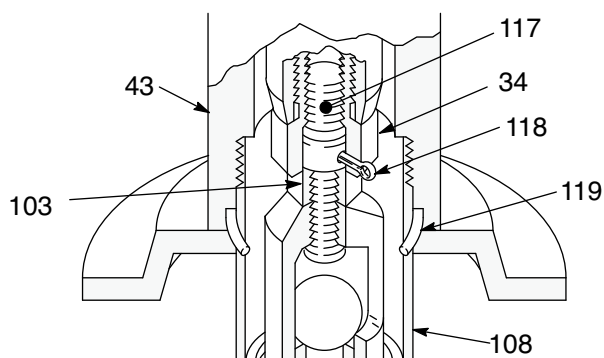


Рис. 12

26. Подключите гидравлический блок питания и обратные шланги к фитингам (5, 60).

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
| Во избежание статического разряда перед запуском насоса повторно подключите провод заземления. | | | | | |

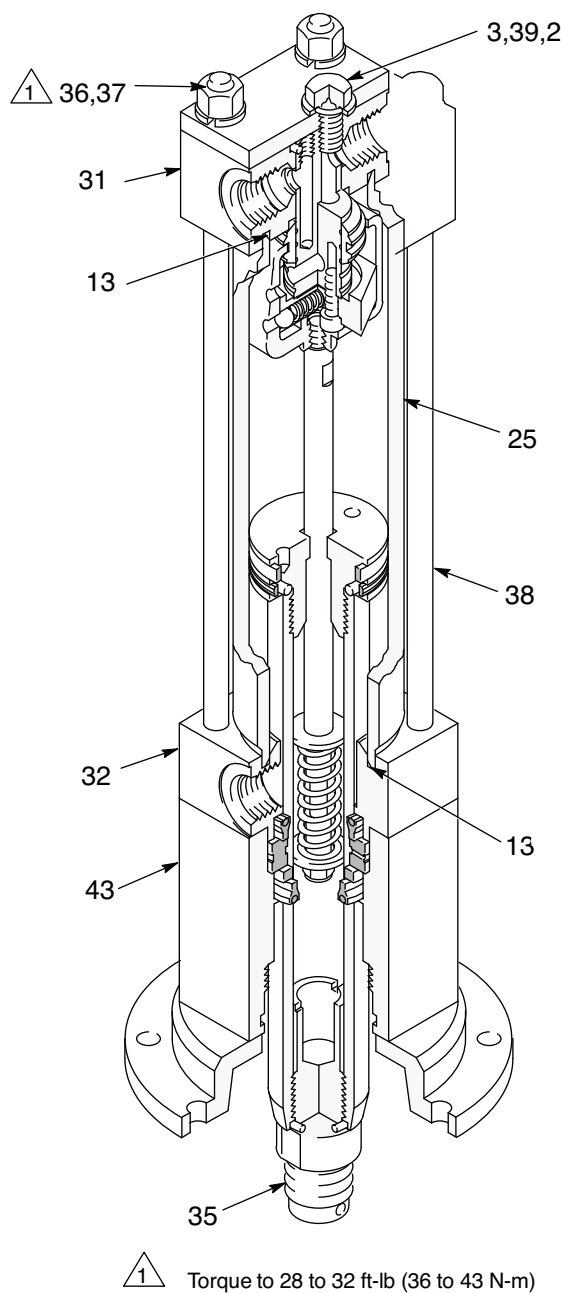


Рис. 13

Ремонт поршневого насоса (модели 239882, 224741 и 224742)

Впускной клапан

См. Рис. 14.



1. Промойте насос, если это возможно. Сбросьте давление, см. Процедуру сброса давления, стр. 9.
2. Отвинтите корпус клапана (110). Снимите уплотнительное кольцо (111), шар (109) и фиксатор (112).
3. Осмотрите детали для выявления признаков износа или повреждений. Если шарик зазубрен, замените его. Соберите, нанеся жидкий резьбовой герметик на наружную резьбу.

Поршневой насос

См. Рис. 14.



ПРИМЕЧАНИЕ: По мере разборки производите очистку и осмотр всех деталей для выявления признаков износа или повреждений. Замените детали при необходимости. Для достижения наилучшего результата при разборке насоса всегда следует выполнять замену всех уплотнений и уплотнительных колец. Список деталей на стр. X содержит рекомендуемые для хранения в доступном месте запасные части.

Направляющая манжета необходима для установки поршня в поршневой цилиндр. Закажите направляющее манжетное приспособление (арт. № 168085) или изготовьте манжету из прокладки толщиной не более 0,41 мм (0,016 дюйма).

1. Промойте насос, если это возможно. Сбросьте давление. См. раздел Процедура сброса давления, стр. 9.
2. Снимите впускной клапан. Выполните инструкции, представленные в разделе «Отсоединение поршневого компрессора и поршневого насоса», см. стр. 13.
3. Тщательно осмотрите гладкую внутреннюю поверхность цилиндра (108), чтобы выявить

задиры или неровную поверхность. Подобное повреждение может стать причиной преждевременного износа уплотнения и появления утечки, поэтому заменяйте деталь при необходимости.

4. Закрепите корпус поршня (104) в тисках. Отвинтите седло поршня (107) и снимите уплотнения.
5. Нанесите консистентную смазку на новые уплотнения поршня и установите их по одному на седло поршня (107). Удостоверьтесь, что все детали ориентированы, как на Рис. 14. Установите шар (116). Нанесите жидкий резьбовой герметик на наружную резьбу седла (107) и навинтите корпус поршня (104).
6. Снимите шариковый фиксатор (112) с узла впускного корпуса, взяв за свободную сторону и потянув к центру корпуса. Осмотрите шар (109) и седло и замените при необходимости.

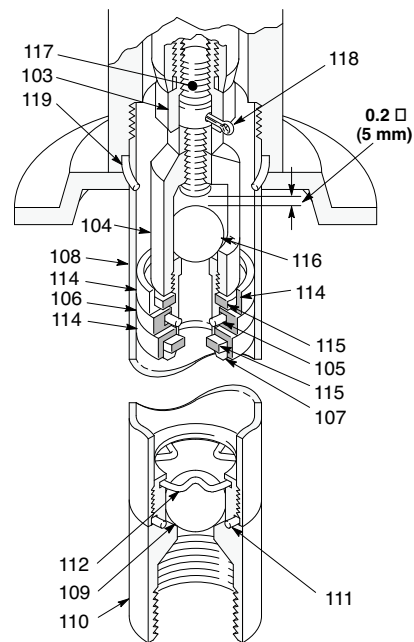


Рис. 14

Сборка впускного клапана

1. Нанесите консистентную смазку на верхнюю часть внутренней поверхности поршневого цилиндра (108). Навинтите направляющую манжету на поршневой цилиндр. Вставьте блок уплотнения в манжету/цилиндр. См. Рис. 15. Извлеките направляющую манжету.

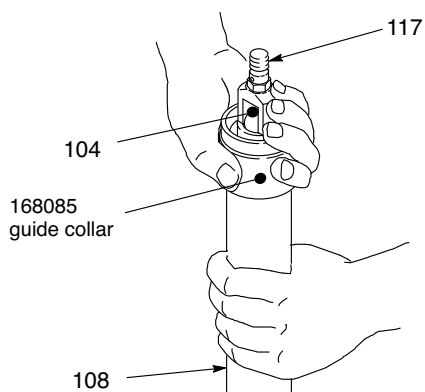


Рис. 15

ПРИМЕЧАНИЕ: Если снималась гайка (103) или изменялось ее положение, проверьте ход шара. Он должен составлять 5 мм (0,2 дюйма), как показано на Рис. 14.

- Для подключения поршня к насосу ввинтите соединительный шток (117) в шток поршневого насоса (34). Установите шплинт (118). Удостоверьтесь, что уплотнительное кольцо (119), расположенное в нижней части переходника (43), находится в хорошем состоянии. Вставьте цилиндр в переходник и соедините резьбовое соединение. Закрутите насос с помощью ленточного ключа для окончательной затяжки (Рис. 14).
- Установите узел впускного клапана, выполнив в обратном направлении шаг 6 раздела «Поршневой насос».

Ремонт поршневого насоса (модель 237653)

Разборка

При разборке насоса раскладывайте детали в порядке их снятия, чтобы облегчить последующую сборку.

ПРИМЕЧАНИЕ: Тщательно очищайте все детали во время разборки. Проверяйте их на предмет наличия повреждений или износа и заменяйте при необходимости.

- Отсоедините поршневой компрессор от поршневого насоса. Инструкции по демонтажу см. на стр. 13.
- Скрутите стопорное кольцо (17) с цилиндра (11). Извлеките корпус впускного клапана (13).
- Извлеките уплотнительное кольцо (12), шпильку шарового упора (5), шаровую направляющую (22) и шар (2) из корпуса впускного клапана (13).

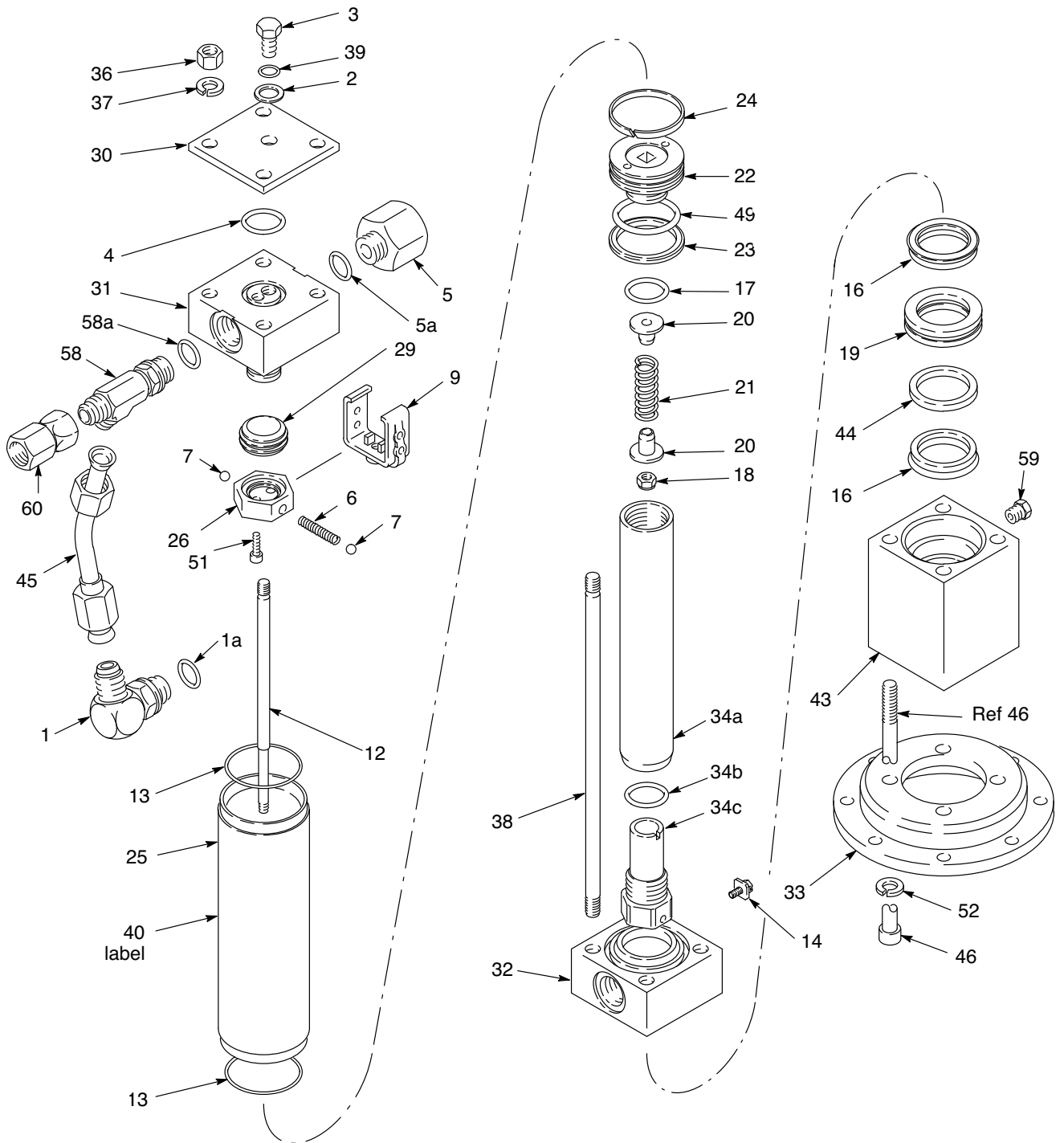
- Ослабьте уплотнительную гайку (15). Протолкните шток поршневого насоса (7) как можно ниже, а затем вытяните его из нижней части цилиндра (11).
- Закрепите лыски поршня (14) в тисках. Установив гаечный ключ на лыски адаптера штифта поршня (28), свинтите штифт с поршня.
- Снимите уплотнения поршня (25, 26), сальники (24, 27), прокладку (29) и шайбу (23).
- Снимите уплотнительную гайку (15), извлеките уплотнения горловины (9, 19) и сальники (6, 8) из выпускного корпуса (16).
- Осмотрите все детали на наличие повреждений. Перед повторной сборкой очистите все детали и резьбу с помощью подходящего растворителя. Осмотрите полированные поверхности штока поршневого насоса (7) и цилиндра (11) на наличие царапин, задиров и иных повреждений, которые способны привести к преждевременному износу уплотнения и утечкам. Для проверки проведите пальцем по поверхности или осмотрите ее на свет, держа деталь под углом. Удостоверьтесь, что на седле шара поршня (14) и корпусе впускного клапана (13) нет вмятин или сколов. Замените изношенные или поврежденные детали.

Обратная сборка

- Смажьте уплотнения горловины и установите их в выпускном корпусе (16) поочередно в следующем порядке (*кромки v-образных уплотнений должны быть направлены вниз*): охватываемый сальник (6), два v-образных уплотнения из неопрена (9), одно v-образное уплотнение из сверхвысокомолекулярного полиэтилена (19) и охватывающий сальник (8). Нанесите смазочный материал для резьбы и установите уплотнительную гайку (15) без затягивания.
- Смажьте уплотнения поршня и поочередно установите их на штифт поршня (14) в следующем порядке (*кромки v-образных уплотнений должны быть направлены вверх*): охватывающий сальник (27), одно v-образное уплотнение из сверхвысокомолекулярного полиэтилена (25), одно v-образное уплотнение из неопрена (26), одно v-образное уплотнение из сверхвысокомолекулярного полиэтилена (25), вставной сальник (24), прокладка (30) и шайба (23).
- Закрепите лыски поршневого штока (7) в тисках и навинтите штифт поршня (14) на шток поршневого насоса. Затяните с усилием 68–95 Н·м (50–70 футофунтов).

4. Сместите шпильку шарового упора (10) в нужный набор отверстий и зафиксируйте с помощью новых шплинтов (1). Установите шар поршня (2) на адаптер штифта поршня.
5. Накрутите штифт поршня (14) на адаптер штифта поршня (28). Затяните с усилием 68–95 Н·м (50–70 футофунтов).
6. Осторожно вставьте шток поршневого насоса (7) в нижнюю часть цилиндра (11), чтобы не поцарапать цилиндр. Остановитесь, когда уплотнения войдут в цилиндр.
7. Смажьте уплотнительное кольцо и нанесите смазочный материал для резьбы на цилиндр, а затем установите цилиндр обратно в выпускной корпус (16).
8. Установите шар (2), направляющую (22), уплотнительное кольцо (12) и шпильку шарового упора (5) в корпус впускного клапана (13). Вставьте узел впускного клапана в цилиндр (11). Нанесите смазочный материал для резьбы на стопорное кольцо и цилиндр (11) и накрутите кольцо на цилиндр.
9. Соедините поршневой компрессор с поршневым насосом, выполнив в обратном порядке процедуру разборки, приведенную на стр. 13 (Рис. 7).

Детали



Модель 239882, серия А, гидравлический поршневой компрессор

| № | Артикул | Описание | Кол -во | № | Артикул | Описание | Кол -во |
|-----|---------|---|------------|---|---------|---|------------|
| 1 | 106470 | КОЛЕНО, цилиндрическая резьба, 3/4–16 unf-2a x 3/4–16 unf-2a, раструб 37° деталь 1a | 1 | 38 | 187405 | ТЯГА соединительная, 8,5" (от заплечика до заплечика), 3/8–16" unc-2a, углеродистая сталь | 4 |
| 1a† | 110987 | УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО | 1 | | | | |
| 2 | 178179 | ШАЙБА, уплотнение | 1 | 39 | 155685 | УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО | |
| 3 | 106276 | ВИНТ с головкой под ключ, с шестигранным колпачком, 3/8–24" x 5/8" | 1 | 40▲ | 179885 | ЭТИКЕТКА, предупредительная | 1 |
| | | | | 43 | 183533 | ПЕРЕХОДНИК, для насоса, углеродистая сталь | 1 |
| 4❖ | 104093 | УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, нитриловый каучук | 1 | 44❖ | 108951 | УПЛОТНЕНИЕ, полиэфирный эластомер | 1 |
| 5 | 112568 | ПЕРЕХОДНИК для трубы, 3/4" NPT (внутр. резьба) | 1 | 45 | 217221 | ТРУБА впускная | 1 |
| | | | | 46 | 108986 | ВИНТ с головкой под торцовый ключ, 3/18–16" unc-2a x 4,5" | 4 |
| 6 | 108437 | ПРУЖИНА сжатия, сталь | 1 | | | | |
| 7 | 100069 | ШАР, диаметр 1/4", сталь | 2 | 49❖ | 108014 | УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, buna-N | 1 |
| 9 | 189007 | ХОМУТ клапана | 1 | | | | |
| 12 | 18A423 | ШТОК, стопорный, углеродистая сталь | 1 | 51 | 104092 | ВИНТ с головкой под торцовый ключ, 10–24 unrc-3a x 5/8" | 2 |
| 13❖ | 106274 | УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, buna-N | 2 | 52 | 106115 | СТОПОРНАЯ ШАЙБА, пружинная, 3/8" | 4 |
| 14 | 116343 | ВИНТ заземления | 1 | 58 | 107197 | ТРОЙНИК, включает позицию 58a | |
| 16❖ | 108952 | УПЛОТНЕНИЕ с V-образным вырезом | 2 | 58a† | 110987 | УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО | 1 |
| 17 | 105765 | УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО | 1 | 59 | 110064 | ЗАГЛУШКА, трубная, с отверстием, 1/8–27 nptf | 1 |
| 18 | 114231 | СТОПОРНАЯ ГАЙКА шестигранная, 1/4–28" unf-3B, сталь и нейлон | 1 | 60 | 112569 | ШТУЦЕР, поворотный, сталь | 1 |
| 19 | 183531 | НАПРАВЛЯЮЩАЯ, шток, бронза | 1 | ▲ Запасные наклейки, бирки и карточки с символами опасности и предупреждениями предоставляются бесплатно. | | | |
| 20 | 192655 | ФИКСАТОР, пружинный, углеродистая сталь | 2 | ❖ Детали, входящие в состав комплекта 223426 (приобретаются отдельно). | | | |
| 21† | 178189 | ПРУЖИНА сжатия, сталь | 1 | † Храните эти детали в доступном месте, чтобы сократить время простоя. | | | |
| 22 | 192656 | ПОРШЕНЬ, углеродистая сталь | 1 | Сборочный инструмент 189305 необходим для ремонта поршневого компрессора. | | | |
| 23❖ | 178226 | УПЛОТНЕНИЕ, поршень | 1 | | | | |
| 24❖ | 178207 | ПОДШИПНИК, поршня, фторопласт с бронзовым наполнителем | 1 | | | | |
| 25 | 178229 | ЦИЛИНДР двигателя, углеродистая сталь | 1 | | | | |
| 26 | 192654 | УПОР клапана, углеродистая сталь | 1 | | | | |
| 29 | 192654 | МУФТА клапана, сталь | 1 | | | | |
| 30 | 178181 | ПЛИТА крышки | 1 | | | | |
| 31 | 239874 | ЗОЛОТНИКОВЫЙ КЛАПАН В СБОРЕ | 1 | | | | |
| 32 | 186225 | КРЫШКА, цилиндра, нижняя, углеродистая сталь | 1 | | | | |
| 33 | 183833 | ОСНОВАНИЕ, алюминий | 1 | | | | |
| 34 | 222301 | УЗЕЛ ШТОКА ПОРШНЕВОГО НАСОСА, включает позиции с 34a по 34c | | | | | |
| 34a | 118078 | ШТОК поршневого насоса | 1 | | | | |
| 34b | 105765 | КОЛЬЦО, уплотнительное | 1 | | | | |
| 34c | 178232 | УПОР штока поршневого насоса | 1 | | | | |
| 36 | 100307 | ГАЙКА, полной высоты, шестигранная, 3/8–16 unc-2b | 4 | | | | |
| 37 | 100133 | СТОПОРНАЯ ШАЙБА, 3/8" | 4 | | | | |

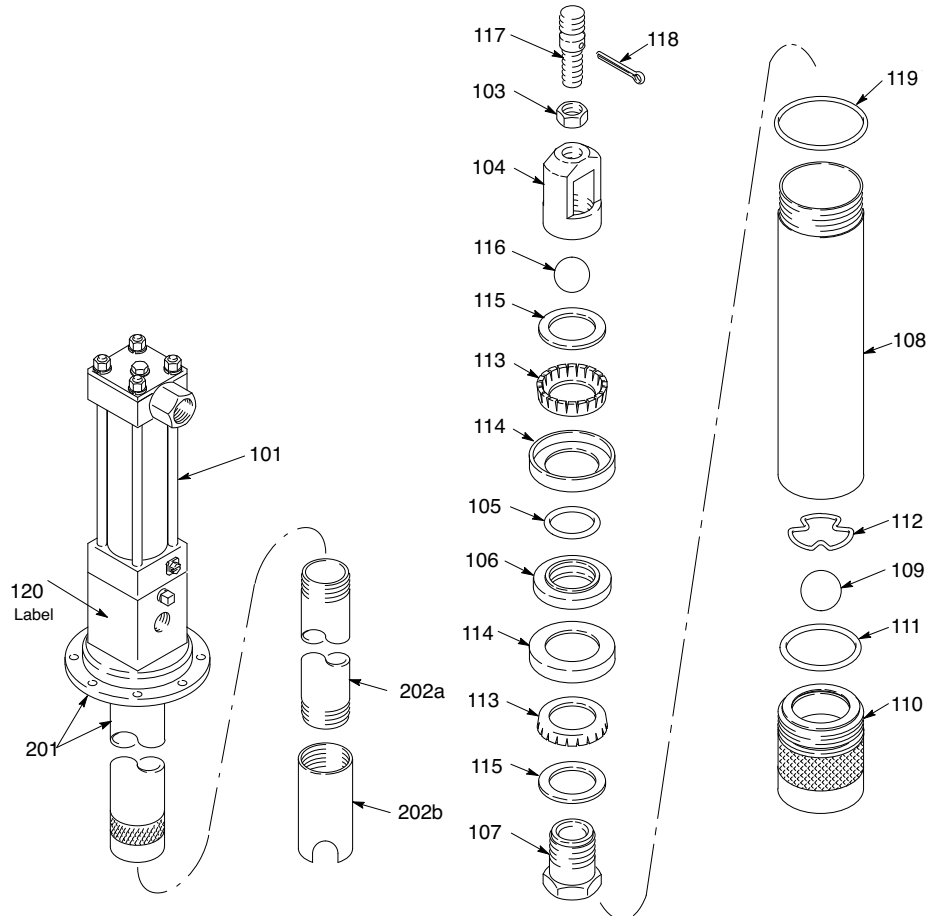
Модель 224741, серия С, универсальный насос, соотношение 1:1, включает позиции с 101 по 120

Модель 224742, серия С, гидравлический поршневой компрессор, включает позиции 201 и 202

| № | Артикул | Описание | Кол -во | № | Артикул | Описание | Кол -во |
|------|---------|---|------------|------|---------|---|------------|
| 101 | 239882 | ПОРШНЕВОЙ КОМПРЕССОР, гидравлический, детали см. на стр. 19 | | 115† | 171594 | ШАЙБА, вспомогательная | 2 |
| 103 | 100111 | ГАЙКА, шестигранная, зажимная, 1/2-20 | 1 | 116 | 100279 | СТАЛЬНОЙ шар, диам. 22,2 мм (0,88 дюйма) | 1 |
| 104 | 157184 | КОРПУС поршня | 1 | 117 | 183529 | ШТОК, соединительный | 1 |
| 105† | 154662 | УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, buna-N | 1 | 118 | 100103 | ШПЛИНТ, диаметр 3,2 мм (0,125 дюйма), длина 38 мм (1,5 дюйма) | 1 |
| 106 | 158857 | РАСПОРКА, уплотнение поршня для жидкости | 1 | 119❖ | 108993 | УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, buna-N | 1 |
| 107 | 156989 | УПЛОТНЕНИЕ поршня | 1 | 120 | 183741 | НАКЛЕЙКА | 1 |
| 108 | 183010 | ЦИЛИНДР поршневой | 1 | 201 | 224741 | ПОРШНЕВОЙ НАСОС DUNA-STAR, СООТНОШЕНИЕ 1:1, см. позиции 101-120 | |
| 109 | 101190 | ШАР, сталь, диам. 25 мм (1 дюйм) | 1 | 202 | 222346 | ПОГРУЖНАЯ ТРУБКА, включает позиции 202a и 202b | 1 |
| 110 | 183009 | КОРПУС клапана | 1 | 202a | 185151 | ТРУБКА | 1 |
| 111 | 156633 | УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, нитриловый каучук | 1 | 202b | 110127 | РАСПОРКА, основания | 1 |
| 112 | 157182 | ФИКСАТОР, шариковый | 1 | | | | |
| 113† | 171590 | ШАЙБА, разделитель | 2 | | | | |
| 114† | 158402 | УПЛОТНЕНИЕ, кожаное, П-образного сечения | 2 | | | | |

❖ Детали, входящие в состав комплекта 223426 (приобретаются отдельно).

† Храните эти детали в доступном месте, чтобы сократить время простоя.



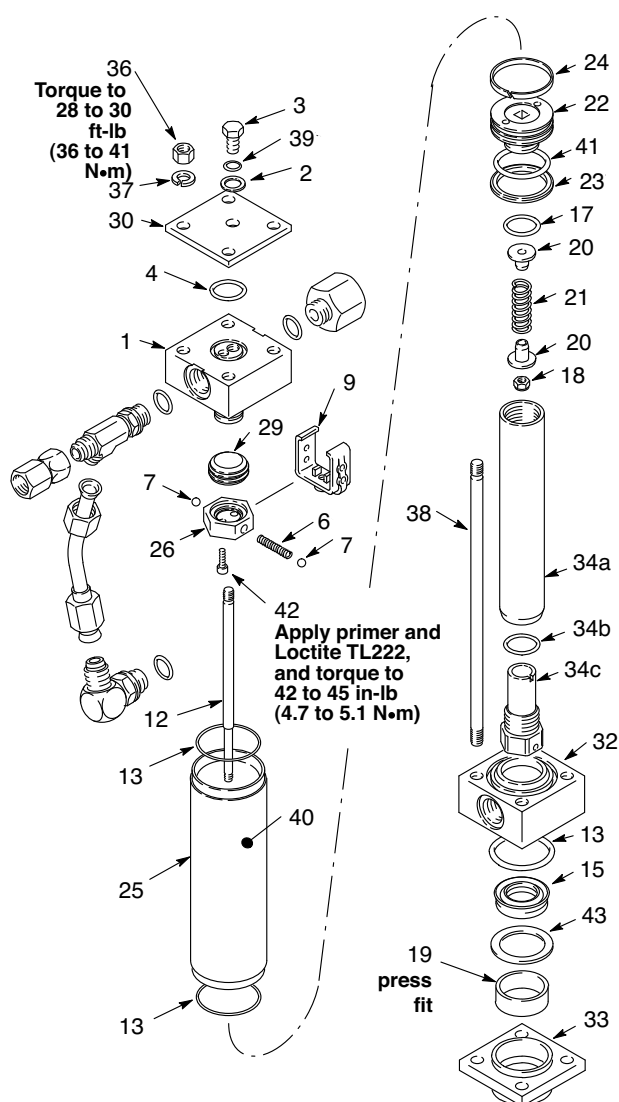
Модель 237653, серия В

| № | Артикул | Описание | Кол-во |
|-----|---------|---|--------|
| 1 | 239874 | УЗЕЛ КРЫШКИ ЦИЛИНДРА, верхней | 1 |
| 2 | 178179 | ШАЙБА, уплотнение | 1 |
| 3 | 106276 | ВИНТ с головкой под ключ, с шестигранным колпачком, резьба 3/8 дюйма, длина 0,625 дюйма | 1 |
| 4* | 104093 | УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, нитриловый каучук | 1 |
| 6* | 108437 | ПРУЖИНА сжатия, сталь | 1 |
| 7* | 100069 | ШАР, сталь, диам. 1/4 дюйма | 2 |
| 9 | 189007 | ХОМУТ клапана | 1 |
| 12 | 18A423 | ШТОК блокировочный | 1 |
| 13* | 106274 | УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, buna-N | 3 |
| 15* | 109194 | V-ОБРАЗНОЕ УПЛОТНЕНИЕ блока | 1 |
| 17* | 105765 | УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, buna-N | 2 |
| 18* | 114231 | СТОПОРНАЯ ГАЙКА шестигранная, 1/4-28" unf-3В, сталь и нейлон | 1 |
| 19 | 178185 | ПОДШИПНИК, скольжения | 1 |
| 20 | 192655 | ФИКСАТОР, пружинный, углеродистая сталь | 2 |
| 21* | 178189 | ПРУЖИНА сжатия, сталь | 1 |
| 22 | 192656 | ПОРШЕНЬ, углеродистая сталь | 1 |
| 23* | 178226 | УПЛОТНЕНИЕ поршневое, стеклонаполненный фторопласт | 1 |
| 24* | 178207 | ПОДШИПНИК, поршня, фторопласт с бронзовым наполнителем | 1 |
| 25 | 178229 | ЦИЛИНДР двигателя, углеродистая сталь | 1 |
| 26 | 192654 | УПОР КЛАПАНА, углеродистая сталь | 1 |
| 29 | 189072 | МУФТА клапана, сталь | 1 |
| 30 | 178181 | ПЛИТА крышки | 1 |
| 32 | 178235 | КРЫШКА цилиндра, нижняя | 1 |
| 33 | 178233 | ФИКСАТОР корпуса | 1 |
| 34 | 222301 | УЗЕЛ ШТОКА ПОРШНЕВОГО НАСОСА, включает позиции с 34а по 34с | 1 |
| 34а | 188078 | ШТОК поршневого насоса | 1 |
| 34б | 105765 | КОЛЬЦО, уплотнительное | 1 |
| 34с | 178232 | УПОР штока поршневого насоса | 1 |
| 36 | 106292 | ГАЙКА, шестигранная, 3/8" | 4 |
| 37 | 100133 | ШАЙБА, стопорная, 3/8" | 4 |
| 38 | 178228 | ТЯГА соединительная, 12/28" (312 мм), углеродистая сталь | 4 |

| № | Артикул | Описание | Кол-во |
|-----|---------|---|--------|
| 39* | 155685 | УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, buna-N | 1 |
| 40▲ | 179885 | ЭТИКЕТКА, предупредительная | 1 |
| 41* | 108014 | УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, buna-N | 1 |
| 42 | | ВИНТ с головкой под торцовый ключ, 10-24 unrc-3а x 5/8" | 1 |
| 43* | 183915 | ШАЙБА | 1 |

▲ Запасные наклейки, бирки и карточки с символами опасности и предупреждениями предоставляются бесплатно.

* Детали, входящие в состав комплекта 218210 (приобретаются отдельно).

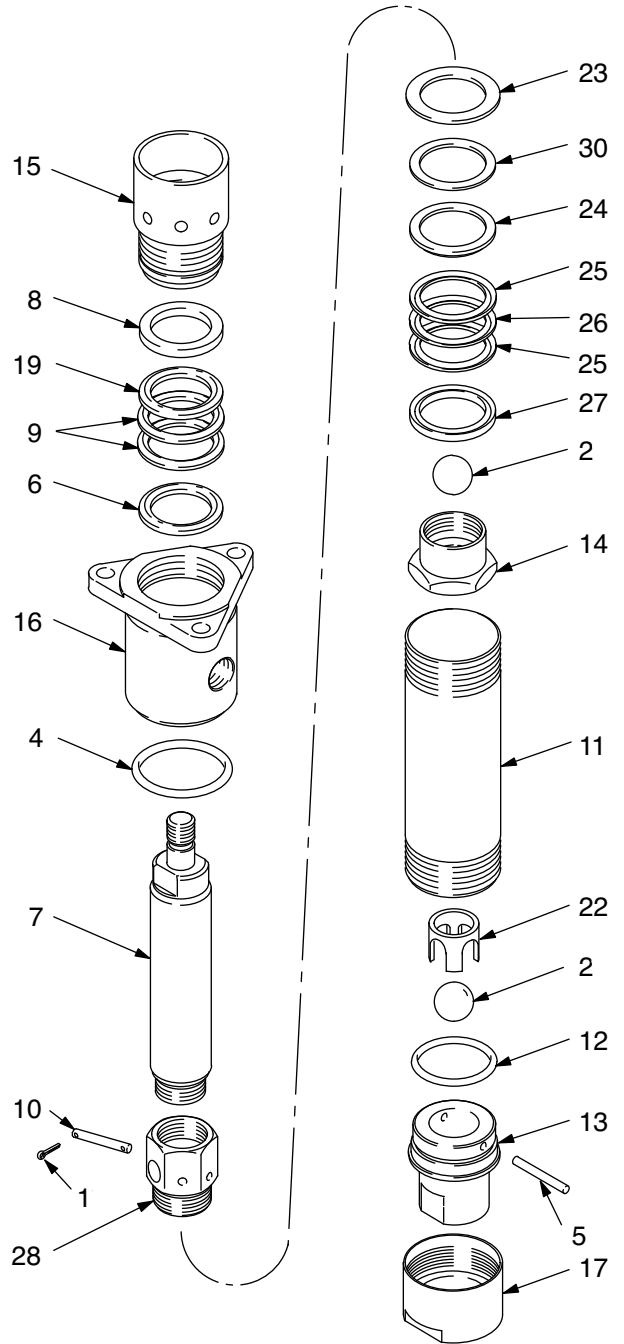


Модель 237653, серия В

ПРИМЕЧАНИЕ: Компрессор/насос, модель 237653, серия В, оснащается показанным здесь поршневым насосом, модель 224344, серия F.

| № | Артикул | Описание | Кол-во |
|-----|---------|---|--------|
| 1★ | 100063 | ШПЛИНТ, 1/16 x 1/2 дюйма, нерж. сталь | 2 |
| 2★ | 101917 | ШАР, 0,875" (22 мм), нерж. сталь | 2 |
| 4 | 164782 | УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, фторопласт | 1 |
| 5★ | 162947 | ШТИФТ, ограничитель шаровой, впуск, нерж. сталь | 1 |
| 6★ | 186987 | САЛЬНИК, охватываемый, горловина, нерж. сталь | 1 |
| 7 | 186997 | ШТОК поршневого насоса, нерж. сталь | 1 |
| 8★ | 186988 | САЛЬНИК, охватывающий, горловина, нерж. сталь | 1 |
| 9★ | 166133 | V-образное уплотнение, охватывающее, горловина, нерж. сталь | 2 |
| 10★ | 176637 | ШТИФТ, ограничитель шаровой, поршень, нерж. сталь | 1 |
| 11 | 186994 | ЦИЛИНДР, нерж. сталь | 1 |
| 12 | 164846 | УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, фторопласт | 1 |
| 13 | 186992 | КОРПУС клапана, впускного, нерж. сталь | 1 |
| 14 | 186993 | ШТИФТ поршня, нерж. сталь | 1 |
| 15 | 186995 | УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ГАЙКА / СМАЧИВАЕМАЯ КРЫШКА, нерж. сталь | 1 |
| 16 | 205999 | КОРПУС, выпускной; нерж. сталь | 1 |
| 17 | 164630 | КОЛЬЦО-ФИКСАТОР, нерж. сталь | 1 |
| 19★ | 170625 | V-ОБРАЗНОЕ УПЛОТНЕНИЕ горловины, СВМП | 1 |
| 22 | 164679 | ШАРОВАЯ НАПРАВЛЯЮЩАЯ, впуск, нерж. сталь | 1 |
| 23★ | 176634 | ШАЙБА поршня, нерж. сталь | 1 |
| 24★ | 186990 | САЛЬНИК поршня, охватываемый, нерж. сталь | 1 |
| 25★ | 176638 | V-ОБРАЗНОЕ УПЛОТНЕНИЕ поршня, СВМП | 2 |
| 26★ | 111293 | V-ОБРАЗНОЕ УПЛОТНЕНИЕ поршня, неопрен | 1 |
| 27★ | 186989 | САЛЬНИК поршня, охватывающий, нерж. сталь | 1 |
| 28 | 176644 | АДАПТЕР ШТИФТА поршня, нерж. сталь | 1 |
| 30★ | 111790 | ПРОКЛАДКА, нерж. сталь | 1 |

★ Детали, входящие в состав комплекта 224402 (приобретаются отдельно).



Технические характеристики

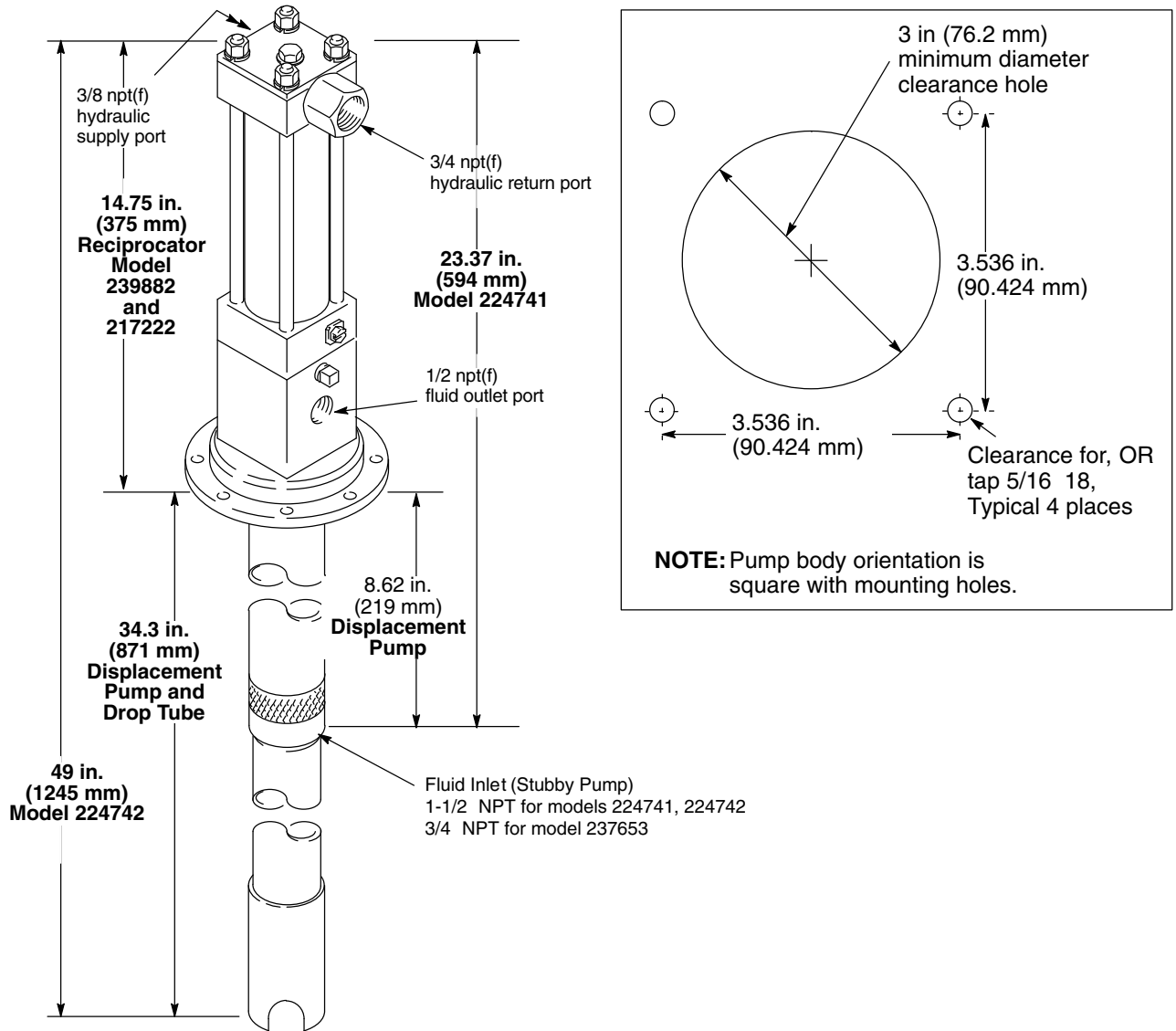
| Dyna-Star™ | | |
|---|---|--|
| | Американская система | Метрическая система |
| Макс. входное давление гидравлической жидкости и макс. выходное давление жидкости | | |
| Модели 239882, 224741 и 224742 | 1500 psi | 10 МПа, 102 бар |
| Модель 237653 | 1000 psi | 6,9 МПа, 69 бар |
| Максимальный входной объем гидравлической жидкости | 6 галл/мин | 11,7 л/мин |
| Скорость потребления жидкости | 6,5 унции за цикл (1 галлон за 19,5 цикла) | 0,195 литров за цикл (1 галлон за 19,5 цикла) |
| Максимальная температура жидкости | 130 °F | 55 °C |
| Диапазон регулировки редукционного клапана | 50–1500 psi | 0,34–10 МПа, 3,4–102 бар |
| Эффективная площадь поршня | 1,48 дюйма ² | 9,55 см ² |
| Диаметр штока поршня | 1,375 дюйма | 34,9 мм |
| Расход за цикл | 0,055 галл/мин при 60 циклов/мин, масло № 30 | |
| Такт | 4 дюйма | 101,6 мм |
| Напор при 6,9 МПа (69 бар, 1000 psi) | 1480 фунтов | 673 кг |
| Максимальная высота всасывания | 13 футов | 4 мм |
| Смачиваемые детали поршневого насоса | Сталь, медь, кожа | |
| Масса | 24 фунта | 11 кг |
| Звуковое давление* | 77 дБ(A) | |

* Звуковое давление измеряется при эксплуатации насоса со скоростью 66 циклов в минуту. Звуковое давление измерено согласно стандарту CAGI-PNEUROP (1971 г.).

Loctite® является зарегистрированным товарным знаком Loctite Corporation.

| | | | |
|--|--|--------------------|-----------------------------|
| Срок хранения | Не ограничен при соблюдении графика технического обслуживания и процедур хранения, указанных в руководстве. | | |
| Техническое обслуживание в период хранения | При заполнении консистентной смазкой ее необходимо заменять согласно указанному сроку хранения смазки. | | |
| Срок службы | Срок службы зависит от интенсивности эксплуатации, типа перекачиваемых материалов, способов хранения и технического обслуживания. Минимальный срок службы – 10 лет. | | |
| Сервисное техническое обслуживание в период срока службы | При эксплуатации в соответствии со спецификациями замена каких-либо деталей в течение всего срока службы оборудования не требуется. | | |
| Утилизация по истечении срока службы | Если продукт становится неработоспособным, его необходимо вывести из эксплуатации, а отдельные детали рассортировать по материалам и утилизировать надлежащим образом. | | |
| Четырехзначный код даты компании Graco | Месяц (первый символ) | Год (2 и 3 символ) | Серия (4 символ) |
| Пример: A21A | A = январь | 21 = 2021 | A = контрольный номер серии |
| Пример: L21A | L = Декабрь | 21 = 2021 | A = контрольный номер серии |

Размеры и схема расположения монтажных отверстий



Стандартная гарантия компании 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 деталь оборудования, которая будет признана компанией Graco дефектной. Настоящая гарантия действительна только в том случае, если оборудование устанавливается, эксплуатируется и обслуживается в соответствии с письменными рекомендациями компании Graco.

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

Настоящая гарантия имеет силу при условии предварительно оплаченного возврата оборудования, в котором предполагается наличие дефектов, уполномоченному дистрибьютору компании Graco для проверки заявленных дефектов. В случае подтверждения заявленного дефекта компания Graco обязуется бесплатно отремонтировать или заменить все 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 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 гарантии должны быть предъявлены в течение 2 (двух) лет с момента продажи.

КОМПАНИЯ GRACO НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ОТНОСИТЕЛЬНО ТОВАРНОЙ ПРИГОДНОСТИ ИЛИ СООТВЕТСТВИЯ КАКОЙ-ЛИБО ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ В ОТНОШЕНИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, МАТЕРИАЛОВ ИЛИ КОМПОНЕНТОВ, ПРОДАВАЕМЫХ, НО НЕ ПРОИЗВОДИМЫХ КОМПАНИЕЙ GRACO. На указанные изделия, проданные, но не изготовленные компанией Graco (например, электромоторы, выключатели, шланги и т. д.), распространяется действие гарантий их производителя, если таковые имеются. Компания Graco будет оказывать покупателю надлежащее содействие в предъявлении любых претензий по случаям нарушения таких гарантийных обязательств.

Ни при каких обстоятельствах компания Graco не несет ответственности за непрямые, 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, неосторожностью со стороны компании Graco или в каком-либо ином случае.

Информация о компании Graco

Самую актуальную информацию о продукции компании Graco, см. на веб-сайте www.graco.com.

ЧТОБЫ РАЗМЕСТИТЬ ЗАКАЗ, обратитесь к ближайшему дистрибьютору компании Graco или позвоните по указанному ниже телефону, чтобы узнать контактные данные дистрибьютора.

Телефон: 612-623-6928 **Номер для бесплатных звонков:** 1-800-533-9655, **Факс:** 612-378-3590

*Все текстовые и графические данные, содержащиеся в этом документе, отражают самую актуальную информацию об изделии, имеющуюся на момент публикации.
Компания Graco оставляет за собой право в любой момент вносить изменения без предварительного уведомления.
Сведения о патентах см. на веб-сайте www.graco.com/patents.*

Перевод оригинальных инструкций. This manual contains Russian. MM 308155V

Штаб-квартиры компании Graco: Minneapolis

Международные представительства: Бельгия, Китай, Япония, Корея

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

Авторские права Graco Inc., 1991 г. Все производственные объекты компании Graco сертифицированы согласно стандарту ISO 9001.

www.graco.com

Пересмотрено в апреле 2019 г.