

## Огнестойкий насос ToughTek™

3A3962G

F680e

RU

Распылитель с электрическим приводом для вяжущих огнестойких материалов на водной основе. Только для профессионального использования. Не разрешено для использования во взрывоопасных атмосферах или на опасных участках.

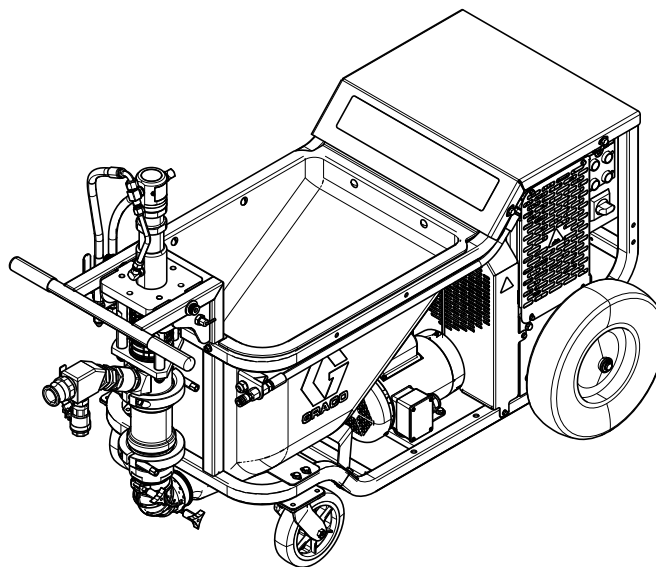


### Важные инструкции по технике безопасности

Прочтите все предупреждения и инструкции, которые содержатся в этом руководстве и во всех сопутствующих руководствах. Сохраните все инструкции.

*Максимальное рабочее давление  
жидкости 4,14 МПа (41,1 бар,  
600 фунтов на кв. дюйм)*

*Касательно моделей, сопутствующих  
руководств и официальных  
разрешений, смотрите стр. 3.*



ti27126a

# Contents

|                                                         |    |                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Модели .....                                            | 3  | для распыления - комплект<br>24Y619).....                                 | 22 |
| Сопутствующие руководства.....                          | 3  | Процедура снятия давления .....                                           | 24 |
| Официальные разрешения .....                            | 3  | Выключение.....                                                           | 25 |
| Предупреждения.....                                     | 4  | Защита от коррозии .....                                                  | 25 |
| Идентификация компонентов.....                          | 7  | Инструкции по подъему.....                                                | 25 |
| Обзор .....                                             | 7  | Техническое обслуживание.....                                             | 26 |
| Органы управления распылителя.....                      | 8  | Ежедневное техническое<br>обслуживание .....                              | 26 |
| Переключатель управления насосом<br>(AA).....           | 8  | Профилактическое техническое<br>обслуживание .....                        | 26 |
| Дренажный / продувочный клапан для<br>жидкости (C)..... | 9  | Ремонт .....                                                              | 27 |
| Компоненты насоса .....                                 | 9  | Замена нижней части насоса .....                                          | 27 |
| Гидравлический электромагнитный<br>клапан (J) .....     | 10 | Частичная разборка нижней части<br>насоса.....                            | 28 |
| Регулятор гидравлического давления<br>(S) .....         | 10 | Замена компонентов насоса.....                                            | 30 |
| Установка дистанционного<br>выключателя.....            | 10 | Ремонт ремня гидравлического насоса<br>или компрессора .....              | 33 |
| Шаровой клапан аппликатора<br>(17J703) .....            | 11 | Детали .....                                                              | 34 |
| Гидравлический шаровой клапан .....                     | 11 | Детали насоса F680e.....                                                  | 34 |
| Сборочный узел шарнира насоса .....                     | 12 | Детали насоса F680e<br>(продолжение) .....                                | 36 |
| Установка оборудования.....                             | 13 | Детали кожуха .....                                                       | 39 |
| Подключение электропитания .....                        | 13 | Автоматический выключатель,<br>подача питания, контактный<br>модуль ..... | 40 |
| Подсоединение шнура питания .....                       | 14 | Детали сборочного узла резервуара .....                                   | 41 |
| Заземление.....                                         | 15 | Детали трубопровода насоса .....                                          | 42 |
| Подготовка к работе.....                                | 15 | Поиск и устранение неисправностей.....                                    | 44 |
| Промывка.....                                           | 16 | Запасные детали и принадлежности.....                                     | 47 |
| Смешивание материала .....                              | 18 | Электрические схемы .....                                                 | 49 |
| Заправка материалом .....                               | 19 | Двигатели и пульт управление<br>двигателем .....                          | 50 |
| Распыление .....                                        | 20 | Управление насосом .....                                                  | 53 |
| Предупреждение образования<br>закупорки .....           | 20 | Примечания.....                                                           | 54 |
| Перед запуском или остановом подачи<br>материала.....   | 20 | Технические характеристики.....                                           | 55 |
| Распыление.....                                         | 20 | Стандартная гарантия компании Graco.....                                  | 57 |
| Регулировки для распыления<br>(Аппликатор с трубкой     |    |                                                                           |    |

# Модели

| Включает: <sup>1</sup>                            | Модель                                      |        |        |        |                                                                   |        |        |        |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
|                                                   | 200 - 240 В переменного тока, 1 фаза, 60 Гц |        |        |        | 350 - 415 В переменного тока, 3 фазы, соединение "звездой", 50 Гц |        |        |        |
|                                                   | 35 A                                        |        | 25 A   |        | 25 A                                                              |        |        |        |
|                                                   | 24Y500                                      | 24Y501 | 24Y502 | 24Y503 | 24Y504                                                            | 24Y505 | 24Y506 | 24Y507 |
| Встроенный воздушный компрессор                   | ✓                                           | ✓      |        |        | ✓                                                                 | ✓      |        |        |
| Шланг для подачи материала, 1,25 дюйма x 50 футов |                                             | ✓      |        | ✓      |                                                                   | ✓      |        | ✓      |
| Шланг для подачи материала, 1 дюйм x 25 футов     |                                             | ✓      |        | ✓      |                                                                   | ✓      |        | ✓      |
| Шланг для подачи материала, размерный переходник  |                                             | ✓      |        | ✓      |                                                                   | ✓      |        | ✓      |
| Аппликатор для распыления с 1-дюймовой трубкой    |                                             | ✓      |        | ✓      |                                                                   | ✓      |        | ✓      |
| Шланг для воздуха, 1/2 дюйма x 50 футов           |                                             | ✓      |        | ✓      |                                                                   | ✓      |        | ✓      |
| Шланг для воздуха, 3/8 дюйма x 25 футов           |                                             | ✓      |        | ✓      |                                                                   | ✓      |        | ✓      |

<sup>1</sup> Для других деталей, включенных во все четыре базовые модели (смотрите раздел [Детали, page 34](#)). Некоторые комплекты, перечисленные в разделе **Детали**, не включены в четыре базовые модели, которые перечислены выше, но могут быть приобретены вместе с ними (эти комплекты не помечены как таковые).

**Примечание:** Все модели серии D.

## Сопутствующие руководства

Руководства по отдельным компонентам на английском языке.

| Руководство | Описание                                                |
|-------------|---------------------------------------------------------|
| 3A3244      | Аппликатор для распыления с помощью трубки - 24Y619     |
| 3A3181      | Комплект для стабилизации вилочного погрузчика - 24Y479 |

Руководства можно найти на веб-сайте [www.graco.com](http://www.graco.com).

## Официальные разрешения

| Модели | Разрешения                                                                                                                                                                  |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 24Y500 |                                                                                        |
| 24Y504 |                                                                                                                                                                             |
| 24Y502 |   |
| 24Y506 |                                                                                                                                                                             |

# Предупреждения

Указанные далее предупреждения относятся к настройке, эксплуатации, заземлению, техническому обслуживанию и ремонту этого оборудования. Символом восклицательного знака отмечены предупреждения общего характера, а знак опасности указывает на риск, связанный с определенной процедурой. Когда в тексте руководства или на предупредительных наклейках встречаются эти символы, обращайтесь к этим предупреждениям для справки. В настоящем руководстве могут применяться другие касающиеся определенных продуктов символы, которые не описаны в этом разделе.

|  <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                              | <b>ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ</b><br><p>Оборудование должно быть заземлено. Неправильное заземление, регулировка или использование системы могут привести к поражению электрическим током.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выключайте питание перед обслуживанием оборудования.</li> <li>• Подключайте оборудование только к заземленному источнику питания.</li> <li>• Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электриком с соблюдением всех местных норм и правил.</li> <li>• Не подвергайте оборудование воздействию дождя. Храните оборудование в помещении.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|     | <b>ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА И ВЗРЫВА</b><br><p>Легковоспламеняющиеся газы, такие как испарения растворителей или краски, в <b>рабочей зоне</b> могут воспламениться или взорваться. Чтобы предотвратить возгорание и взрыв:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Используйте оборудование только в хорошо вентилируемой зоне.</li> <li>• Устраните все возможные источники возгорания, такие как сигнальные лампы, сигареты, переносные электролампы и синтетическую спецодежду (потенциальная опасность статического разряда).</li> <li>• Заземлите все оборудование в рабочей зоне. Смотрите инструкции из раздела <b>Заземление</b>.</li> <li>• В рабочей зоне не должно быть мусора, а также растворителей, ветоши, бензина.</li> <li>• В случае присутствия легковоспламеняющихся газов не подсоединяйте и не отсоединяйте шнуры питания, не пользуйтесь переключателями, не включайте и не выключайте освещение.</li> <li>• Используйте только заземленные шланги.</li> <li>• Плотно прижимайте к краю заземленной емкости аппликатор, когда он направлен в эту емкость. Запрещается использовать прокладки для емкостей, если только они не являются токопроводящими или антистатическими.</li> <li>• <b>Немедленно прекратите операцию</b>, если образуются искры разрядов статического электричества, или если Вы почувствуете удар электрическим током. Запрещается использовать оборудование до выявления и устранения проблемы.</li> <li>• В рабочей области должен находиться исправный огнетушитель.</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                          | <b>ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМ ОТ ДВИЖУЩИХСЯ ДЕТАЛЕЙ</b><br><p>Движущиеся детали могут прищемить, порезать или ампутировать пальцы или другие части тела.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Держитесь на расстоянии от движущихся деталей.</li> <li>• Не начинайте работу при отсутствии защитных устройств или крышек.</li> <li>• Оборудование, которое находится под давлением, может включиться без предупреждения. Прежде чем проверять, перемещать или обслуживать оборудование, выполните инструкции раздела <b>Процедура снятия давления</b> и отключите все источники энергопитания.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>ОПАСНОСТЬ ЗАСАСЫВАНИЯ</b><br><p>Большая мощность всасывания может привести к серьезной травме.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Никогда не приближайте руки к входному каналу жидкости насоса, когда насос работает или находится под давлением.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



# ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



## ОПАСНОСТЬ, ИСХОДЯЩАЯ ОТ НАХОДЯЩЕГОСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ

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



- Выполняйте инструкции из раздела **Процедура снятия давления** при остановке распыления/дозирования, а также перед чисткой, проверкой или обслуживанием оборудования.
- Перед использованием оборудования, следует затянуть все соединения трубопроводов подачи жидкости.
- Ежедневно проверяйте шланги, трубки и соединения. Сразу же заменяйте изношенные или поврежденные детали.



## ОПАСНОСТЬ ВСЛЕДСТВИЕ НЕПРАВИЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Неправильное применение оборудования может привести к смерти или серьезной травме.

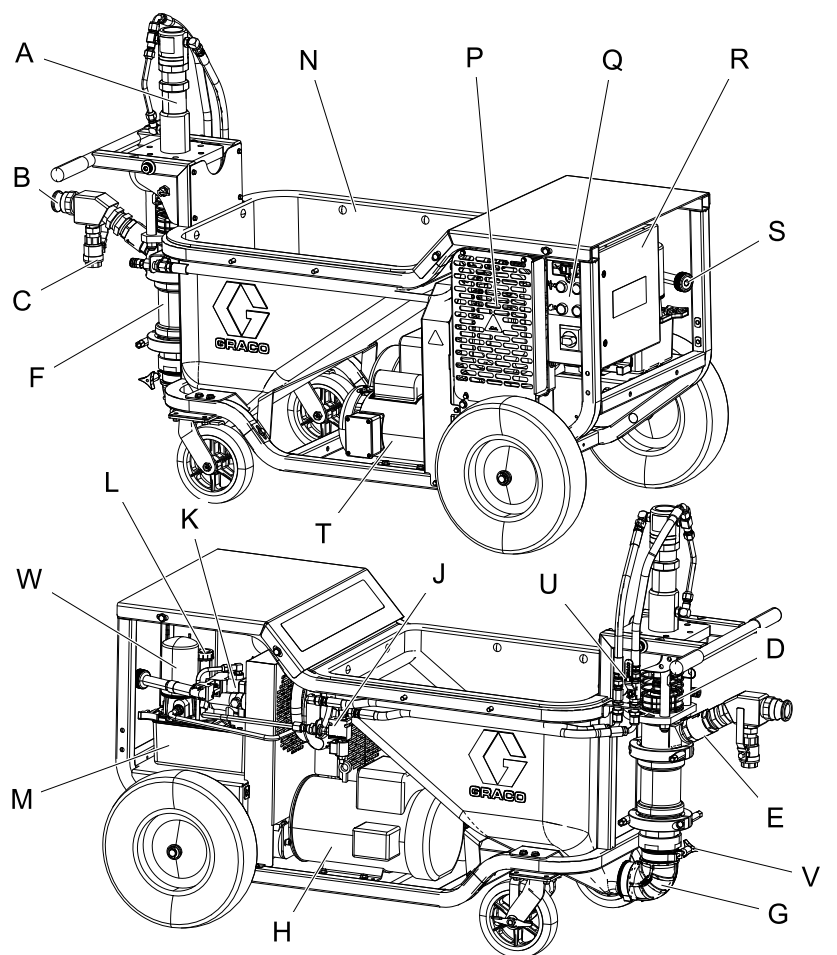


- Запрещается работать с этим оборудованием в утомленном состоянии, под воздействием лекарственных препаратов или в состоянии алкогольного опьянения.
- Запрещается превышать наименьшее для всех компонентов максимальное рабочее давление или температуру. Смотрите раздел **Технические данные** во всех руководствах по эксплуатации оборудования.
- Используйте воду и растворители, которые совместимы со смачиваемыми деталями оборудования. Смотрите раздел **Технические данные** во всех руководствах по эксплуатации оборудования. Прочитайте предупреждения производителя жидкости и растворителя. Для получения полной информации о Вашем материале, затребуйте паспорта безопасности материалов (SDS) у дистрибьютора или продавца.
- Запрещается оставлять рабочую зону, когда оборудование находится под напряжением или под давлением.
- Когда оборудование не используется, выключите его и выполните инструкции раздела **Процедура сброса давления**.
- Оборудование необходимо подвергать ежедневным проверкам. Незамедлительно ремонтируйте или заменяйте изношенные или поврежденные детали, используя только оригинальные запасные части от производителя.
- 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 его назначению. Для получения необходимой информации свяжитесь с дистрибьютором.
- Прокладывайте шланги и тросы вне зон автомобильного движения и вдали от острых кромок, движущихся частей и горячих поверхностей.
- Запрещается изгибать и перегибать шланги, а также тянуть за них оборудование.
- Не допускайте приближения детей и животных к рабочей зоне.
- Соблюдайте все действующие правила техники безопасности.

|  <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | <p><b>ОПАСНОСТЬ, ИСХОДЯЩАЯ ОТ НАХОДЯЩИХСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ АЛЮМИНИЕВЫХ ДЕТАЛЕЙ</b></p> <p>Использование жидкостей, несовместимых с алюминиевым оборудованием под давлением, может привести к возникновению химической реакции и повреждению оборудования. Игнорирование этого предупреждения может привести к смерти, серьезным травмам или возникновению материального ущерба.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не используйте 1,1,1-трихлорэтан, хлористый метилен, другие галогенированные углеводородные растворители или жидкости, содержащие данные растворители.</li> <li>• Не используйте хлорсодержащий отбеливатель.</li> <li>• Многие другие жидкости также могут содержать химические вещества, вступающие в реакцию с алюминием. За информацией о совместимости веществ обращайтесь к поставщику используемых вами материалов.</li> </ul> |
|                        | <p><b>ОПАСНОСТЬ ОТРАВЛЕНИЯ ТОКСИЧНЫМИ ЖИДКОСТЯМИ ИЛИ ГАЗАМИ</b></p> <p>Токсичные жидкости или газы могут привести к серьезным травмам или смертельному исходу при попадании в глаза, на кожу, при вдыхании или проглатывании.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прочтите паспорта безопасности материала (SDS), чтобы ознакомиться со специфическими опасными особенностями используемых Вами жидкостей.</li> <li>• Храните опасную жидкость в разрешенных контейнерах, и утилизируйте ее согласно применимым инструкциям.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                       | <p><b>ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ОЖОГА</b></p> <p>Во время работы поверхности оборудования и нагреваемая жидкость могут стать очень горячими. Во избежание получения сильных ожогов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не прикасайтесь к нагретой жидкости или оборудованию.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                      | <p><b>СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ</b></p> <p>При нахождении в рабочей зоне оборудования необходимо использовать соответствующие средства защиты, предохраняющие от получения серьезных травм, в том числе травм органов зрения, потеря слуха, вдыхание токсичных испарений и ожоги. К средствам защиты относятся следующие, но не ограничиваются ими:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Защитные очки и средства защиты органов слуха.</li> <li>• Респираторы, защитная одежда и перчатки, рекомендованные производителем жидкости и растворителя.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

# Идентификация компонентов

## Обзор



126875a

## Таблица идентификации компонентов

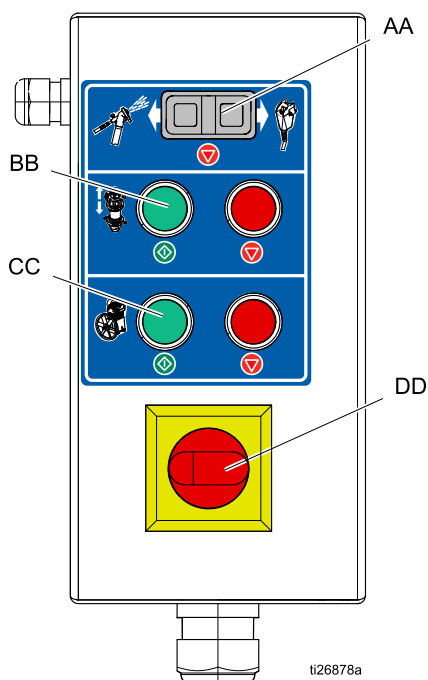
Условные обозначения

| Условные обозначения | Описание                                    |
|----------------------|---------------------------------------------|
| A                    | Гидравлический привод                       |
| B                    | Выпускной патрубок для жидкости             |
| C                    | Дренажный / продувочный клапан для жидкости |
| D                    | Уплотнительная гайка/смазываемая крышка     |
| E                    | Выпускной обратный клапан                   |
| F                    | Нижняя часть насоса                         |
| G                    | Колено бункера                              |
| H                    | Электродвигатель для гидравлического насоса |
| J                    | Гидравлический электромагнитный клапан      |
| K                    | Гидравлический насос                        |

Условные обозначения

| Условные обозначения | Описание                                    |
|----------------------|---------------------------------------------|
| L                    | Масломерный щуп                             |
| M                    | Гидравлический бак                          |
| N                    | Бункер для материала                        |
| P                    | Воздушный компрессор                        |
| Q                    | Органы управления распылителя               |
| R                    | Электрический блок управления               |
| S                    | Регулятор гидравлического давления          |
| T                    | Электродвигатель для воздушного компрессора |
| U                    | Гидравлический шаровой клапан               |
| V                    | Зажим колена бункера                        |
| W                    | Масляный фильтр                             |

## Органы управления распылителя

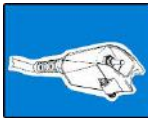


| Поз. | Орган управления                                        | Описание                                                                                       |
|------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AA   | Переключатель управления насосом                        | Управляет работой нижней части насоса.                                                         |
| BB   | Выключатель гидравлического насоса, ON/OFF (Вкл./Выкл.) | Управляет питанием электрического двигателя, который приводит в действие гидравлический насос. |
| CC   | Выключатель компрессора, ON/OFF (Вкл./Выкл.)            | Управляет питанием электрического двигателя, который приводит в действие компрессор.           |
| DD   | Главный выключатель питания                             | Управляет питанием распылителя.                                                                |

## Переключатель управления насосом (AA)

Переключатель управления насосом должен находиться в положении ON (Вкл.) или REMOTE (Дистанционное управление) (с выключателем дистанционного управления в положении ON (Вкл.)), чтобы перекачивать материал для распылителя.

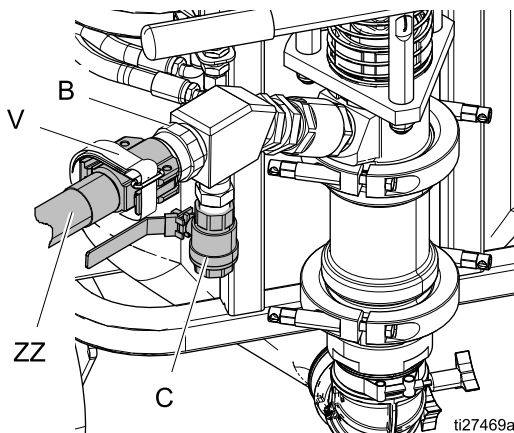
## Настройки переключателя управления насосом:

|                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OFF (Выкл.)</b><br>                                 | Трубопровод насоса не работает. На агрегат по-прежнему подается питание.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>ON (Вкл.)</b><br>                                   | Трубопровод насоса будет работать со скоростью, которая задана регулятором давления жидкости,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>REMOTE CONTROL (ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ)</b><br> | Настройка "Remote Control" (Дистанционное управление) управляет функциями ON/OFF (Вкл./Выкл.) насоса посредством дистанционного тумблерного переключателя (YY). Если дистанционный тумблерный переключатель установлен, и если переключатель управления насосом (AA) установлен в положение "Remote Control" (Дистанционное управление), то переключение может быть использовано для включения (ON) и выключения (OFF) насоса (смотрите приведенные выше описания). |

## Дренажный / продувочный клапан для жидкости (С)

|                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |
| <p>Чтобы избежать получения травмы от разбрызгиваемой жидкости, никогда не отсоединяйте шланг с эксцентриковым зажимом типа "camlock" или фитинг аппликатора, когда в линии подачи жидкости присутствует давление.</p> |  |  |  |  |

Откройте дренажный / продувочный клапан (С) для сброса давления, если возникает закупорка насоса или шланга, или для сброса давления внутри шланга. Закройте клапан во время распыления.

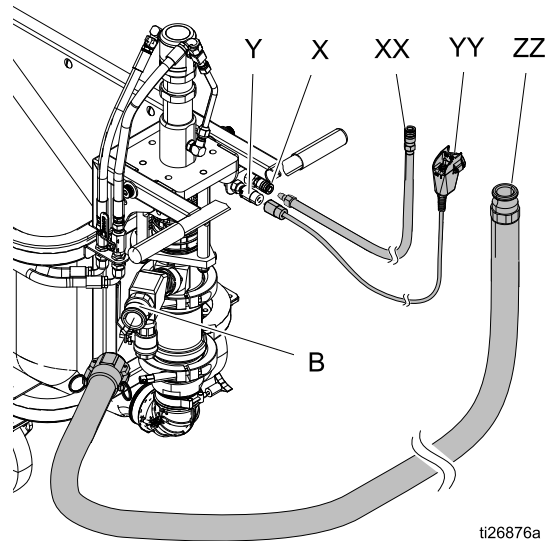


ti27469a

### ВНИМАНИЕ

Чтобы предотвратить затвердевание материала в дренажном / продувочном клапане для жидкости, промывайте клапан после каждого использования. Смотрите раздел [Промывка, page 16](#).

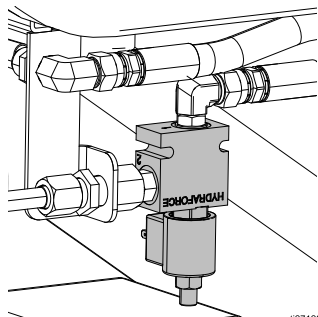
## Компоненты насоса



ti26876a

| Поз. | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X    | Выпускное отверстие для воздуха, 1/4-дюймовый быстроразъемный соединительный фитинг                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Y    | Штепсельный разъем дистанционного выключателя Кабель дистанционного выключателя подстыковывается в это гнездо. Убедитесь в том, что переключатель управления насосом (AA) находится в положении OFF (Выкл.) во время подсоединения и отсоединения кабеля дистанционного выключателя, чтобы исключить непреднамеренную работу распылителя. |
| B    | Выпускное отверстие для жидкости, 1,5-дюймовый фитинг с эксцентриком и канавкой                                                                                                                                                                                                                                                           |
| XX   | Шланг для воздуха. Рекомендуется использование шланга для воздуха с внутренним диаметром 1/2 дюйма, по меньшей мере для первых 50 футов. Для шлангов длиннее 50 футов, используйте шланг для воздуха с внутренним диаметром 3/8 дюйма.                                                                                                    |
| YY   | Дистанционный тумблерный переключатель                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ZZ   | Шланг подачи материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## Гидравлический электромагнитный клапан (J)

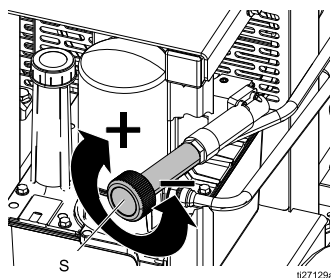


Электрическая цепь гидравлического электромагнитного клапана (J) является нормально замкнутой, так что при выключении питания [переключатель управления насосом (AA) в положении OFF (Выкл.)], клапан будет блокировать поток и гидравлический насос остановится. При включении питания [переключатель управления насосом (AA) в положении ON (Вкл.) или положении REMOTE (Дистанционное управление) с дистанционным выключателем в положении ON (Вкл.)], клапан открывает поток и гидравлический насос работает.

Если электромагнитный клапан не получает сигнала и остается закрытым, когда переключатель управления насосом находится в положении ON (Вкл.), то он может быть переключен вручную. Для переключения вручную, вдавите красную кнопку, поверните ее против часовой стрелки на 180°, а затем отпустите. Электромагнитный клапан будет затем оставаться открытым все время.

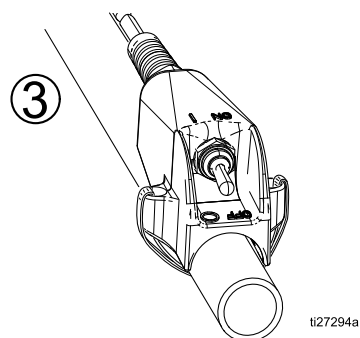
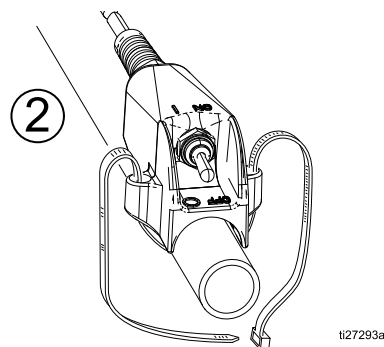
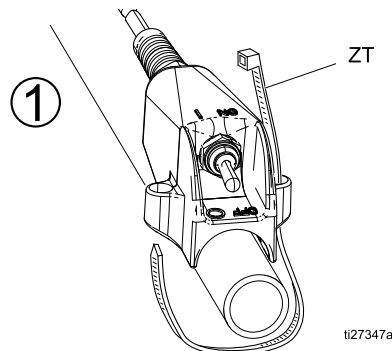
## Регулятор гидравлического давления (S)

Эта ручка используется для регулировки гидравлического давления в системе гидропривода. Поверните ручку регулятора гидравлического давления (S) по часовой стрелке для увеличения давления, и против часовой стрелки для уменьшения давления.



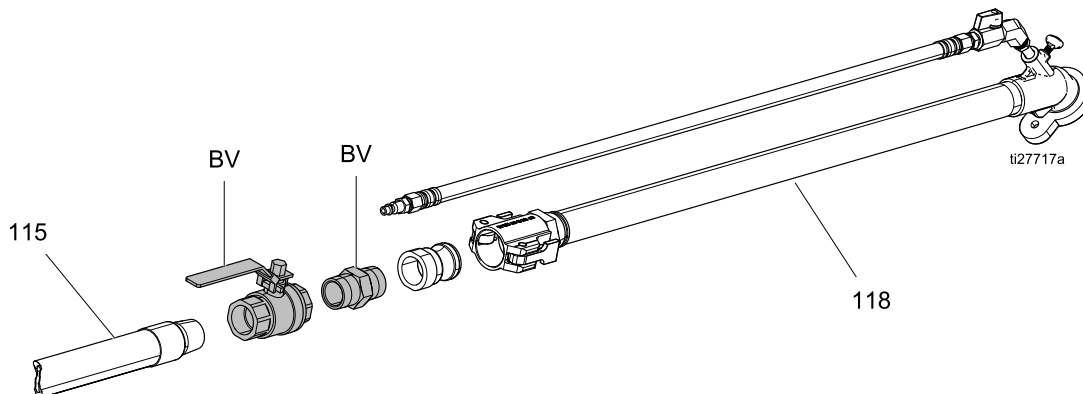
## Установка дистанционного выключателя

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Используйте кабельную стяжку (ZT) для установки дистанционного выключателя на шланге или аппликаторе для распыления с трубкой (руководствуйтесь приведенными ниже иллюстрациями). Этот дистанционный выключатель подойдет для установки на шлангах / аппликаторах с размером от .75 до 1,25 дюйма.



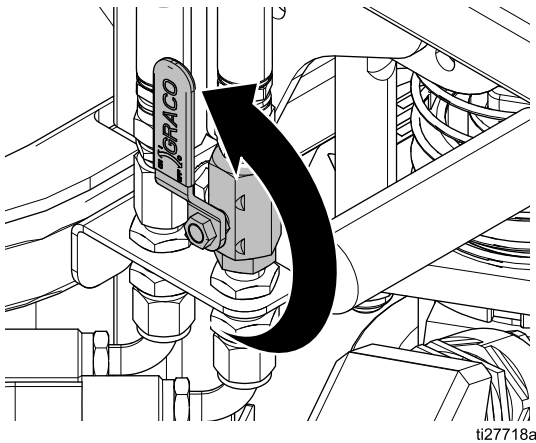
## Шаровой клапан аппликатора (17J703)

Комплект дополнительных принадлежностей, который может быть установлен на конце шланга с внутренним диаметром 1 дюйм и длиной 25 футов для подачи материала (115) непосредственно перед аппликатором для распыления с помощью трубки (118). Шаровой клапан аппликатора (BV) может быть использован для остановки потока материала, но только после остановки работы насоса первым. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать этот клапан для остановки работы насоса.



## Гидравлический шаровой клапан

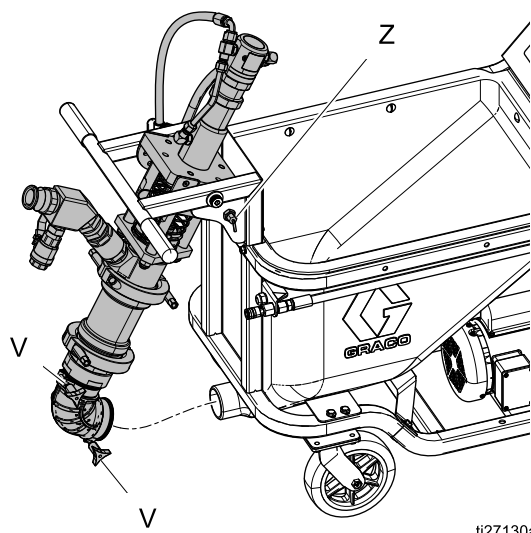
Когда закрыт, гидравлический шаровой клапан остановит работу насоса. Шаровой клапан должен быть открыт для перекачивания материала.



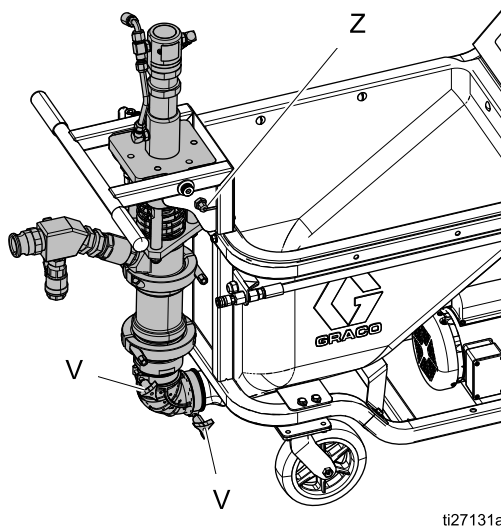
## Сборочный узел шарнира насоса

Сборочный узел шарнира насоса позволяет легкое отсоединение бункера от насоса.

Чтобы снять насос с бункера, ослабьте затяжку зажимов колена бункера (V), вытащите подпружиненный стопорный штифт (Z), и медленно наклоняйте насос вверх до тех пор, пока подпружиненный стопорный штифт не зафиксируется со щелчком на своем месте.



Чтобы прикрепить насос к бункеру, вытащите подпружиненный стопорный штифт (Z), и медленно опускайте насос до тех пор, пока коленчатый фитинг не будет заподлицо с бункером, а стопорный штифт не зафиксируется со щелчком на своем месте. Затяните зажимы колена бункера (V) таким образом, чтобы коленчатый фитинг плотно прилегал вокруг выпускного отверстия бункера.



## Установка оборудования

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                   |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|                                                                                                             |  |  |  |  |
| Чтобы избежать опрокидывания, убедитесь в том, что тележка установлена на плоской и ровной поверхности. Несоблюдение этого требования может привести к травмам или повреждению оборудования. |                                                                                   |  |  |  |

## Подключение электропитания

Требования к источнику питания смотрите в приведенной ниже таблице. Для системы

требуется выделенная цепь, защищенная с помощью автоматического выключателя.

| Напряжение            | Число фаз                                             | Гц | Встроенный воздушный компрессор | Пиковое значение тока при полной нагрузке* | Спецификация шнура питания, AWG (мм²) |
|-----------------------|-------------------------------------------------------|----|---------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|
| 200–240В перем. тока  | 1 фаза (2 провода + заземление)                       | 60 | Да                              | 35 А                                       | 8 (10.0)                              |
|                       |                                                       |    | Нет                             | 25 А                                       | 12 (4.0)                              |
| 350-415 В перем. тока | 3 фазы, соединение "звездой" (4 провода + заземление) | 50 | Да                              | 25 А                                       | 12 (4.0)                              |
|                       |                                                       |    | Нет                             | 25 А                                       | 12 (4.0)                              |

\* Ток полной нагрузки при работе всех устройств на максимальной мощности. Требования к предохранителям при разном давлении и величине расхода могут быть менее строгими.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Разъединительные клеммы рассчитаны на проводники с поперечным сечением до #8 AWG (10 мм²).

## Подсоединение шнура питания

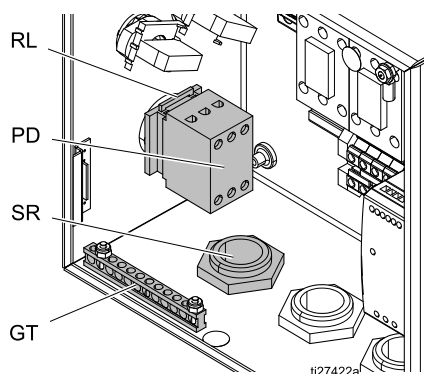
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

Ненадлежащий электрический монтаж может привести к поражению электрическим током или другой серьезной травме. Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электриком с соблюдением всех местных правил и нормативных требований.

1. Снимите наружную оболочку шнура питания для раскрытия проводов на длину 20,3 см (8 дюймов).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Снимите изоляцию отдельных проводов и, при необходимости, оденьте обжимные наконечники.

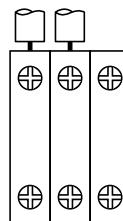
2. Подсоедините шнур питания к разъединительной колодке (PD), расположенной в электрическом блоке управления (R). Вставьте шнур питания в электрический блок управления через втулку снятия натяжения (SR).



3. Установите шнур питания, как показано на нижнем рисунке.

**200–240 В перем. тока, 1 фаза:** Используйте отвертку для подсоединения двух силовых проводов, как показано на рисунке.

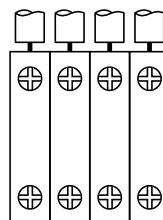
**L1 L2**



ti27420a

**350–415 В перем. тока, 3 фазы, соединение "звездой":** С помощью отвертки подключите три провода питания к трем верхним контактам как показано. Убедитесь в том, что нейтральный провод подсоединен к клемме N (слева).

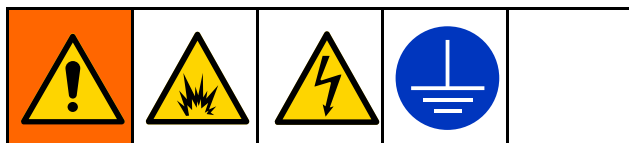
**N L1 L2 L3**



ti27421a

4. Подсоедините зеленый провод заземления к заземляющей клемме (GT).
5. Убедитесь в том, что втулка снятия натяжения затянута. Закройте крышку электрического блока управления.

## Заземление

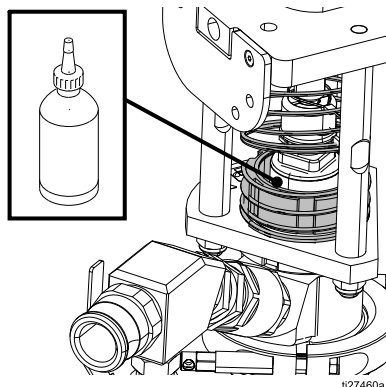


Оборудование должно быть заземлено, чтобы уменьшить риск образования статического разряда и поражения электрическим током. При наличии статического или электрического разряда пары могут воспламениться или взорваться. Ненадлежащее заземление может привести к поражению электрическим током. Заземление обеспечивает отвод электрического тока.

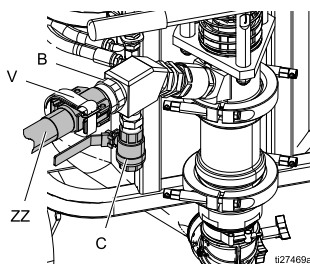
Система заземлена посредством шнура питания.

## Подготовка к работе

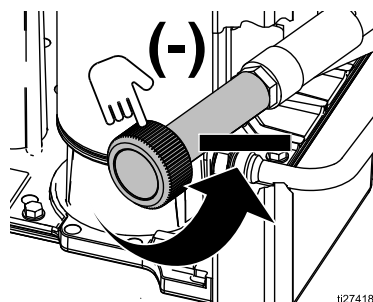
1. Заземлите распылитель. Смотрите раздел [Заземление, page 15](#).
2. Проверьте уровень жидкости для уплотнения горловины (TSL) в гайке сальникового уплотнения (D). Заполните гайку на 1/2 жидкостью TSL.



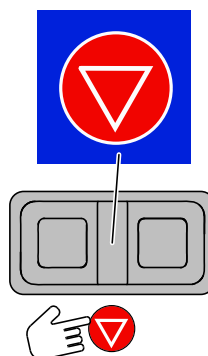
3. Подсоедините линию подачи воздуха к аппликатору.
4. Подсоедините шланг подачи жидкости (ZZ) к впускному фитингу для жидкости на аппликаторе и выпускному фитингу для жидкости на насосе (B), а затем зафиксируйте ленты-липучки (V) вокруг фитинга со стопорным кулачком.



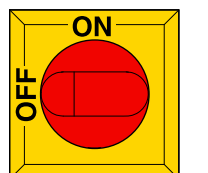
5. Поверните ручку регулятора гидравлического давления (S) против часовой стрелки до наименьшего значения давления.



6. Поверните ручку переключателя управления насосом (AA) в положение OFF (Выкл.).

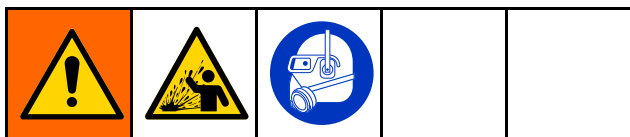


7. Поверните ручку главного выключателя питания (DD) в положение OFF (Выкл.). Подсоедините устройство к источнику питания (смотрите раздел [Подсоединение шнура питания, page 14](#)).



8. Промойте систему водой перед использованием (смотрите раздел [Промывка, page 16](#)). После завершения, откачайте излишнюю воду из бункера (N).

# Промывка



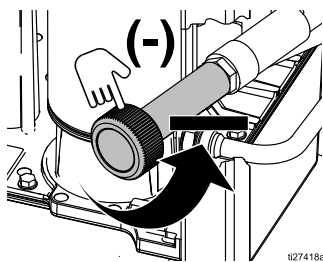
## ВНИМАНИЕ

Невыполнение промывки перед отверждением материала в системе, приведет к повреждению системы и может потребовать замены всех деталей системы, которые соприкасались с материалом.

## ВНИМАНИЕ

Дренажный / продувочный клапан для жидкости должен быть промыт, чтобы предотвратить отверждение материала в дренажном / продувочном клапане для жидкости. Если это будет недостаточно, то демонтируйте, разберите и очистите этот клапан, а затем установите обратно.

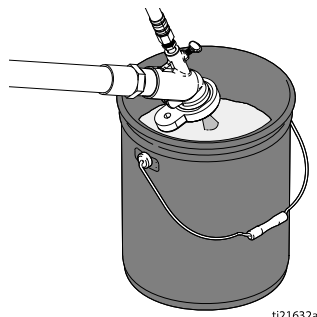
- Выполните промывку, если материалы в системе почти достигают своего срока отверждения.
  - Выполняйте промывку в любое время, когда величина расхода начинает уменьшаться, поскольку это является признаком того, что материал начинает загустевать и отверждаться.
  - Всегда промывайте систему, по меньшей мере, дважды, сливая всю воду между промывками, а затем заменяя чистой водой.
1. При остановленном насосе, поверните ручку регулятора гидравлического давления (S) против часовой стрелки до наименьшего значения давления.



2. Снимите наконечник и фиксатор аппликатора.



3. Поместите выпускной конец аппликатора в контейнер для отходов. Контейнер для отходов должен быть достаточно большим, чтобы вместить весь выданный материал.



4. Поверните ручку включателя гидравлического насоса (BB) в положение ON (Вкл.), и ручку переключателя управления насосом (AA) в положение ON (Вкл.).
5. Увеличивайте давление путем поворота ручки регулятора гидравлического давления (S) по часовой стрелке для до тех пор, пока постоянный поток материала не будет выходить из аппликатора.
6. Когда уровень материала в бункере находится в пределах нескольких дюймов от впускного отверстия для материала в нижней части:
  - a. Соскоблите материал с боковых стенок бункера вниз.
  - b. Заполняйте бункер водой по мере выхода материала и продолжайте раздачу.
7. Поддерживайте наполнение бункера водой во время раздачи.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Будьте готовы к снижению давления с помощью регулятора гидравлического давления (S), когда выходящий из шланга материал сменится на воду. Скорость в циклах может увеличиваться по мере вымывания материала из шланга.

8. Когда вода начнет выходить из выпускного отверстия аппликатора, поверните ручку переключателя управления насосом (AA) в положение OFF (Выкл.) для прекращения раздачи.
9. Поместите аппликатор в бункер системы с направленным вниз выпускным отверстием, чтобы обеспечить циркуляцию воды.

## 10. Запустите циркуляцию чистой воды:

- a. Заполните бункер системы чистой водой.
- b. Используйте скребковую щетку для очистки стенок бункера.
- c. Поверните ручку переключателя управления насосом (AA) в положение ON (Вкл.) для запуска циркуляции воды.
- d. Во время перекачивания, поверните круглую ручку регулятора гидравлического давления (S) в положение наименьшей настройки и откройте дренажный / продувочный клапан для жидкости (C). Дайте воде вымыть весь материал, чтобы предотвратить отверждение материала в клапане. После того, как начнет выходить чистая вода, закройте дренажный / продувочный клапан для жидкости (C).
- e. Поверните ручку переключателя управления насосом (AA) в положение OFF (Выкл.).
- f. Поместите выпускной конец аппликатора в контейнер для отходов.
- g. Поверните ручку переключателя управления насосом (AA) в положение ON (Вкл.) для раздачи в контейнер для отходов.
- h. Выполняйте раздачу в контейнер для отходов до тех пор, пока бункер почти опорожнится, а затем поверните ручку переключателя управления насосом (AA) в положение OFF (Выкл.).
- i. Повторите весь процесс “Циркуляция чистой воды” еще раз, чтобы гарантировать, что система тщательно промыта.

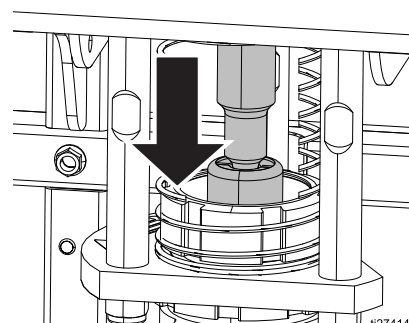
11. Удалите оставшийся материал с помощью прочищающего шарика для шланга (смотрите раздел [Запасные детали и принадлежности](#), [page 47](#) касательно списка имеющихся прочищающих шариков и соответствующих размеров шлангов для использования вместе с ними):

- a. Снимите аппликатор с конца шланга и поместите выпускной конец шланга обратно в контейнер для отходов.
- b. Снимите впускной конец шланга с выпускного патрубка для жидкости (B), и вставьте прочищающий шарик для шланга внутрь впускного конца шланга. Перед вставкой шарик должен быть смочен водой.
- c. Подсоедините обратно шланг к выпускному патрубку для жидкости (B), и поверните ручку переключателя управления насосом (AA) в положение ON (Вкл.) для возобновления промывки шланга. Убедитесь в том, что бункер достаточно заполнен водой для поддержания проталкивания шарика.
- d. Прочищающий шарик для шланга будет вытолкнут из шланга через несколько минут. После того, как шарик будет продавлен через шланг, поверните ручку переключателя управления насосом (AA) в положение OFF (Выкл.) и повторите весь процесс, описанный в шаге 11, еще раз, чтобы гарантировать, что система тщательно промыта.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Всегда используйте прочищающий шарик с соответствующим размером для размера шланга, который промывается / прочищается.

**ВНИМАНИЕ**

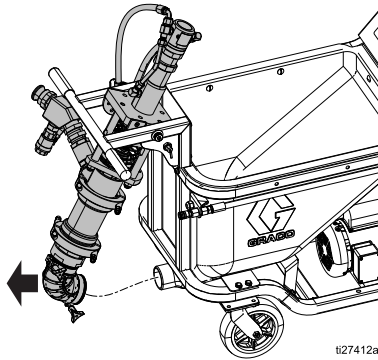
Материал, оставленный в уплотнении горловины, может засохнуть и повредить уплотнение. Всегда останавливайте насос (парковка насоса) в нижней точке хода поршня, чтобы избежать повреждения уплотнения горловины.



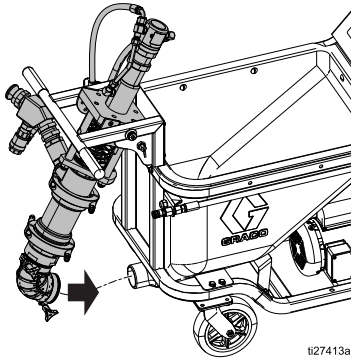
12. Откройте подачу сжатого воздуха для выдувания любого материала, который может обратно затечь в воздушные линии во время промывки (это предотвратит закупорку воздушной линии).

13. После выполнения шага 11, по меньшей мере, дважды, слейте оставшуюся воду из системы:

- a. Разместите дренажный поддон под нижней частью насоса и коленом бункера (G).
- b. Отсоедините шланг подачи материала перед поворотом насоса.
- c. Отсоедините насос от бункера, и демонтируйте колено бункера между бункером и нижней частью насоса.



- d. Используйте отвертку, чтобы поднять шарик впускного клапана нижней части насоса. Это позволит слить оставшийся материал из нижней части насоса. Когда слив жидкости из насоса прекратится, отпустите шарик впускного клапана нижней части насоса.
- e. Установите колено бункера (G) и присоедините насос к бункеру.



- f. Начиная от насоса, поднимите связку шлангов выше своей головы и медленно перемещайте в направлении к аппликатору. По мере перемещения в направлении к аппликатору, оставшаяся вода в шланге будет вытекать из аппликатора в ведро.

14. Утилизируйте весь отработанный материал в соответствии с местными правилами и нормативами. Дополнительную информацию смотрите в паспортах безопасности от производителя.

## Смешивание материала

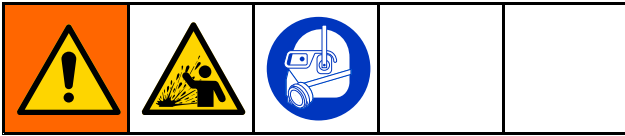
Всегда промывайте насос, шланг и аппликатор с помощью воды перед загрузкой материала.

Всегда выполняйте инструкции производителя материала касательно распыляемого материала. Материал должен быть тщательно смешан до однородной консистенции перед его загрузкой в бункер.

### Работа с материалом после смешивания:

- Обратите особое внимание на срок пригодности к работе используемого материала.
- Смешивайте только такое количество материала, которое требуется. Не допускается выдерживание смешанного материала дольше, чем это необходимо.
- Соскабливайте материал с боковых стенок бункера вниз, по мере понижения уровня материала в бункере. Не допускается отверждение старого материала на стенках.
- Не допускается эпизодическое наполнение бункера до тех пор, пока он почти полностью не опорожнится. Это гарантирует использование всего материала в бункере в свежем состоянии.

# Заправка материалом

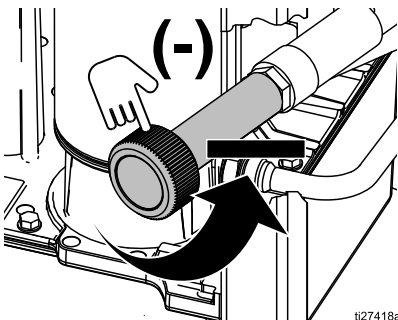


## ВНИМАНИЕ

Чтобы предотвратить затвердевание материала в системе, никогда не загружайте материал в сухую систему. Загрузка материала в сухую систему приведет к прилипанию материала к внутренним компонентам и его затвердеванию, что станет причиной повреждения и потребует замены этих деталей.

Сопло или наконечник аппликатора должны быть сняты во время заправки. Всегда выпускайте любую оставшуюся воду в емкость для отходов перед циркуляцией материала. Всегда направляйте чистый материал обратно в бункер в течение нескольких минут перед началом распыления.

1. Смешайте материал. Смотрите раздел [Смешивание материала, page 18](#).
2. Поверните ручку регулятора давления (S) против часовой стрелки до наименьшего значения давления.

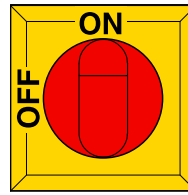


3. Отсоедините аппликатор от выпускного отверстия шланга.
4. Заполните чистый бункер материал, который должен наноситься разбрызгиванием.
5. Поместите конец шланга в 5-галлонный контейнер для отходов.

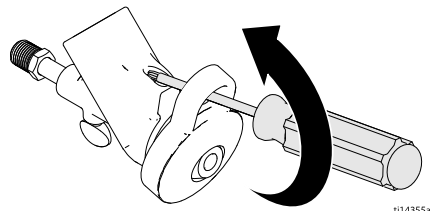
## ВНИМАНИЕ

Чтобы избежать вызываемого кавитацией повреждения уплотнений насоса, дайте насосу медленно поработать до тех пор, пока система не будет заполнена.

6. Поверните ручку главного выключателя питания (DD) в положение ON (Вкл.).



7. Установите выключатель гидравлического насоса (BB) в положение ON (Вкл.), и переключатель управления насосом (AA) в положение ON (Вкл.).
8. Увеличивайте давление путем поворота ручки регулятора давления жидкости (S) по часовой стрелке для до тех пор, пока постоянный поток смешанного материала не будет вытекать из выпускного отверстия шланга.
9. Для остановки раздачи, поверните ручку переключателя управления насосом (AA) в положение OFF (Выкл.).
10. Отсоедините наконечник от аппликатора и установите на выпускное отверстие шланга. Поверните ручку переключателя управления насосом (AA) в положение ON (Вкл.) и дайте поработать насосу до тех пор, пока материал не начнет выходить из аппликатора.
11. Поверните ручку переключателя управления насосом (AA) в положение OFF (Выкл.) для прекращения раздачи.
12. Установите наконечник на аппликатор (смотрите руководство 3A3244 к аппликатору). Теперь система заправлена и готова к распылению.



# Распыление

## Предупреждение образования закупорки

Чтобы избежать "закупорки" насоса или шланга:

- Используйте самое низкое давление и самый большой размер сопла, что обеспечит приемлемую форму распыла. Это также приведет к большей нагрузке на уплотнения и быстроизнашивающиеся детали.
- Не допускается использование шланг для жидкости с диаметром большим, чем это необходимо.
- Используйте аппликатор с резиновым фиксатором наконечника, что позволит его продувку в случае образования закупорок.

## Перед запуском или остановом подачи материала

- Всегда включайте подачу распыляемого воздух на аппликаторе (смотрите руководство к аппликатору - 3A3244) перед началом и после завершения распыления.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если был установлен комплект шарового клапана (17J703), то НЕ ДОПУСКАЕТСЯ использование этого клапана для останова насоса. Насос должен остановиться первым перед тем, как можно будет закрыть шаровой клапан.

## Перед запуском подачи материала

1. Всегда первым открывайте и регулируйте воздушный шаровой клапан (CB).
2. Затем поворачивайте ручку переключателя управления насосом (AA) в положение ON (Вкл.).

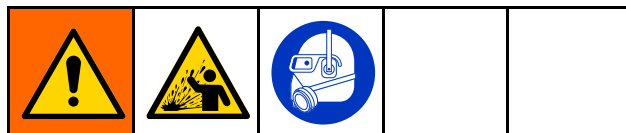
## Перед остановом подачи материала

1. Всегда сначала поворачивайте ручку переключателя управления насосом (AA) в положение OFF (Выкл.).
2. Затем закрывайте воздушный шаровой клапан (CB).

## Производительность распылителя

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Обратный клапан (46) помогает улучшить производительности насоса при работе с материалами на основе гипса с высокой сжимаемостью. Для материалов высокой плотности на основе портланд-цемента, обратный клапан (46) может быть заменен на ниппельный фитинг 1-1/2 NPT (121441) для снижения падения давления и улучшения производительности.

# Распыление

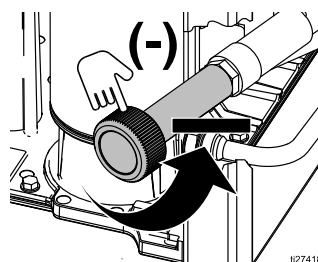


1. [Смешивание материала, page 18.](#)
2. [Заправка материалом, page 19.](#)

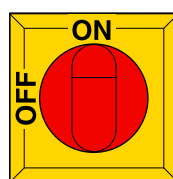
### ВНИМАНИЕ

- Не допускайте работу насоса без материала в бункере. Это может привести к повреждению уплотнений насоса.
- Чтобы предотвратить затвердевание материала в системе, никогда не загружайте материал в сухую систему. Всегда заправляйте систему сначала водой. Загрузка материала в сухую систему приведет к прилипанию материала к внутренним компонентам и его затвердеванию, что станет причиной повреждения и потребует замены этих деталей.
- Невыполнение промывки перед отверждением материала в системе, приведет к повреждению системы и может потребовать замены всех деталей системы, которые соприкасались с материалом.

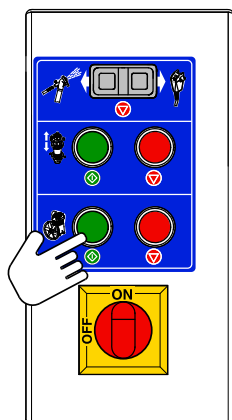
3. Откройте пневматический шаровой клапан (CB) на аппликаторе с трубкой для распыления. Смотрите руководство к аппликатору - 3A3244, или раздел [Регулировки для распыления \(Аппликатор с трубкой для распыления - комплект 24Y619\), page 22.](#)
4. Поверните ручку регулятора давления (S) против часовой стрелки до наименьшего значения давления.



5. Убедитесь в том, что главный выключатель питания (DD) установлен в положении ON (Вкл.).

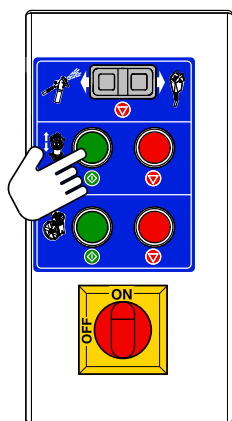


6. Поверните ручку выключателя компрессора (CC) в положение ON (Вкл.) для запуска компрессора.



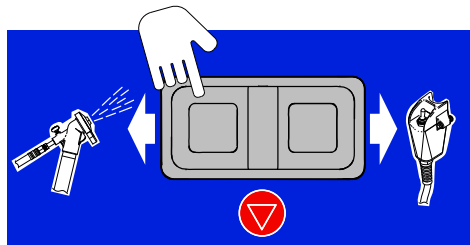
ti27408a

7. Поверните ручку выключателя гидравлического насоса (BB) в положение ON (Вкл.) для запуска гидравлического насоса.



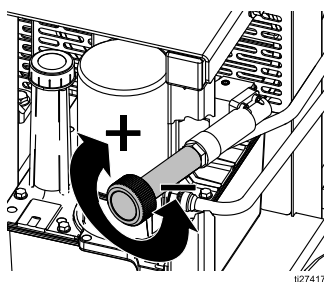
ti27409a

8. Поверните ручку переключателя управления насосом (AA) в положение ON (Вкл.) для работы насоса, или поверните ручку переключателя в положение REMOTE (Дистанционное управление) и установите дистанционный выключатель в положение ON (Вкл.) для работы насоса.



ti27410a

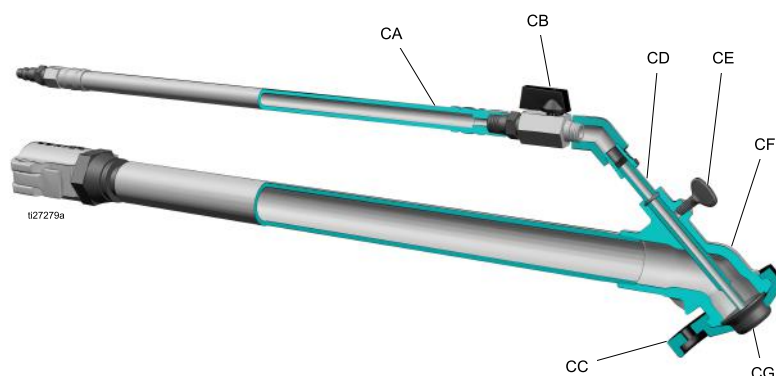
9. Поворачивайте ручку выключателя гидравлического насоса (S) по часовой стрелке для до тех пор, пока не будет достигнут желаемый поток. Поворачивайте ручку против часовой стрелки, чтобы уменьшить поток.



ti27417a

10. Если система приближается к своему времени отверждения, или если система будет простаивать достаточное время для материала, чтобы начать отверждение в системе, то промойте систему. Смотрите раздел [Промывка, page 16](#).

## Регулировки для распыления (Аппликатор с трубкой для распыления - комплект 24Y619)



### Условные обозначения:

|    |                                                      |
|----|------------------------------------------------------|
| CA | Воздушная магистраль для вспомогательного воздуха    |
| CB | Запорный шаровый клапан для вспомогательного воздуха |
| CC | Резиновый фиксатор наконечника                       |
| CD | Иголка воздушного клапана (регулируемая позиция)     |
| CE | Стопорный винт иглки воздушного клапана              |
| CF | Корпус для жидкости                                  |
| CG | Наконечник (сопло)                                   |

### Общие регулировки

Форма распыла может регулироваться путем изменения следующего:

- Размер наконечника (CG)
- Поток воздуха, использование пневматического шарового клапана (CB)
- Позиция иглки воздушного клапана (CB)

**Регулировка потока воздуха:** Отрегулируйте запорный шаровый клапан для вспомогательного воздуха (CB) для минимального потока воздуха, необходимого для хорошей формы распыла. Воздух выпускается из сопла аппликатора (CG) всякий раз, когда открыт запорный шаровый клапан для вспомогательного воздуха (CB) на аппликаторе. При желании, закройте клапан для прекращения потока воздуха. В противном случае, воздушный клапан может оставаться открытым во время заправки. Подача воздуха должна быть открыта перед подачей потока жидкости.

**Регулировка позиции иглки воздушного клапана (CB):** Убедитесь в том, что иглка воздушного клапана (CB) находится немного позади наконечника (CE). Общее правило для настройки позиции иглки воздушного клапана заключается в том, что иглка воздушного клапана должна находиться на таком же расстоянии от наконечника, что и размер отверстия наконечника. Например, если у Вас

установлен наконечник с размером отверстия 1/2 дюйма, то иглка воздушного клапана должна находиться на расстоянии 1/2 дюйма позади наконечника.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Установка иглки слишком далеко вперед может ограничить или полностью заблокировать поток материала. Это может привести к выдуванию фиксатора (CC). Установка иглки слишком далеко назад может увеличить давление позади жидкости на достаточную величину для выдувания фиксатора (CC), и может стать причиной стекания каплями.

### Регулировка клапана расхода воздуха

Чтобы уменьшить поток воздуха, поворачивайте круглую ручку клапана по часовой стрелке. Чтобы увеличить поток воздуха, поворачивайте круглую ручку клапана против часовой стрелки.

Проверяйте материал и, по мере необходимости, разбавляйте его для поддержания надлежащей консистенции. Материал может загустевать по мере усадки, что может замедлить работу аппликатора или повлиять на форму распыла.

Тщательно промывайте и просушивайте аппликатор в конце каждого использования. Наконечники и фиксаторы должны очищаться вручную.

### Регулировки потока материала

Для более легкой формы распыла, отрегулируйте позицию иглки воздушного клапана ближе к соплу для жидкости и/или уменьшите расход жидкости. Для более тяжелой формы распыла, отрегулируйте позицию иглки воздушного клапана дальше от наконечника для жидкости и/или увеличьте расход жидкости.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Отодвигание иглки слишком далеко может направить давление воздуха обратно в шланг для жидкости, что может замедлить поток материала.

## Приемы распыления

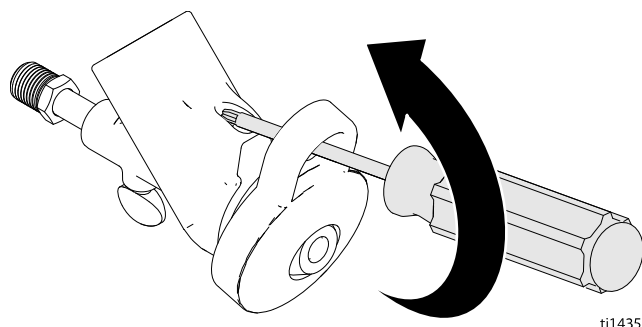
1. Опробуйте форму распыла на листе картона. Удерживайте аппликатор на расстоянии 150-450 см (6-18 дюймов) от поверхности. Используйте это расстояние распыления для большинства случаев применения.
2. Регулируйте поток жидкости до тех пор, пока поток материала не будет достаточным.
3. Отрегулируйте воздушный шаровой клапан для достижения равномерной круглой формы распыла.
4. Учитывайте размер частиц в материале и крупность зерен в форме распыла. Более крупные сопла допускают более тяжелые формы распыла.
5. Перекрывайте каждый проход на 50 %. Круговая перекрывающая форма может дать лучшие результаты.

При нанесении покрытия на небольшие ограниченные площади, используйте пневматический шаровой клапан и позицию иголки воздушного клапана для выполнения точных регулировок без регулировки насоса.

Высокие значения давления могут стать причиной чрезмерного износа на жидкостном насосе. Выбирайте наконечник для жидкости достаточного размера для распыления при низком давлении. Некоторые материалы будут образовывать комки при высоких значениях давления.

## Установка стопорного колпачка сопла

1. Установите резиновый фиксатор наконечника (CC) поверх верхней кромки корпуса аппликатора.
2. Вставьте жало отвертки через отверстие в выступе резинового фиксатора наконечника.
3. Вдавите головку отвертки в направлении прорези на наконечнике аппликатора и перемещайте резиновый фиксатор наконечника поверх наконечника (CG), щитку распыления (если такой используется), и поверх кромки до тех пор, пока он не зафиксируется со щелчком на месте.



ti14355a

Figure 1

4. Поворачивайте резиновый фиксатор назад и вперед, чтобы убедиться в том, что он полностью посажен.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Резиновая прокладка во впускном фитинге с эксцентриком и канавкой, а также резиновый фиксатор сопла, должны очищаться вручную и высушиваться после каждого использования.

# Процедура снятия давления

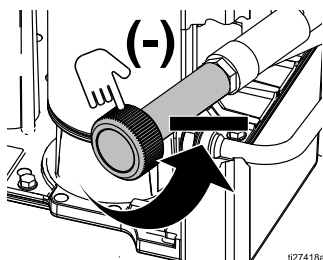


Процедуру снятия давления требуется выполнять каждый раз, когда в тексте приводится этот символ.

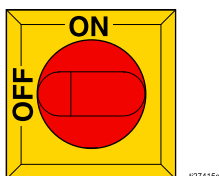


Данное оборудование будет оставаться под давлением до тех пор, пока оно не будет снято вручную. Во избежание получения серьезной травмы от жидкости под давлением (например, в результате разбрызгивания жидкости и от движущихся деталей) выполняйте процедуру снятия давления после завершения распыления и перед чисткой, проверкой или обслуживанием оборудования.

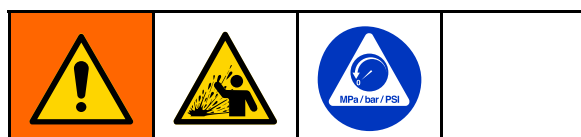
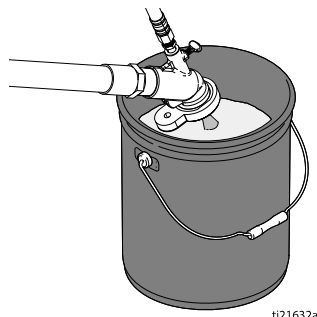
1. Поверните ручку регулятора давления (S) против часовой стрелки до наименьшего значения давления.



2. Поверните ручку главного выключателя питания (DD) в положение OFF (Выкл.).



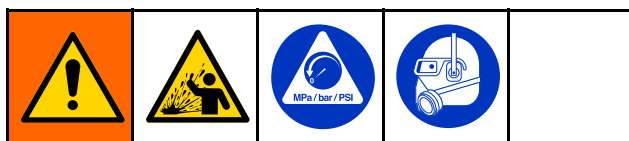
3. Снимите наконечник аппликатора и фиксатор наконечника, и крепко прижмите аппликатор к кромке емкости.



Чтобы избежать травмы от разбрызгивания жидкости, никогда не открывайте аппликатор или шланг с эксцентриковым зажимом типа "camlock", когда линия подачи жидкости находится под давлением.

4. Если был установлен комплект шарового клапана аппликатора (17J703), то откройте шаровой клапан.
5. Если Вы подозреваете, что наконечник аппликатора или шланг полностью засорены, или что выполнение указанных выше действий не привело к полному снятию давления, то медленно откройте клапан слива жидкости / продувки (C) на выпуске насоса и слейте материал в емкость для отходов.
6. Если в линии по-прежнему присутствует захваченное давление, то очень медленно ослабьте затяжку резьбового поворотного фитинга на выпуске насоса, при сохранении его закрытым до тех пор, пока не будет снято давление.

## Выключение

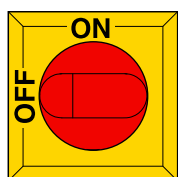


### ВНИМАНИЕ

Чтобы предотвратить образование ржавчины, никогда не оставляйте воду или жидкость на водной основе в насосе на ночь.

Перед выключением распылителя, промойте систему. Смотрите раздел [Промывка, page 16](#).

Поверните ручку главного выключателя питания (DD) в положение OFF (Выкл.).



1027415a

## Защита от коррозии

### ВНИМАНИЕ

Чтобы предотвратить образование ржавчины, никогда не оставляйте воду или жидкость на водной основе в насосе на ночь.

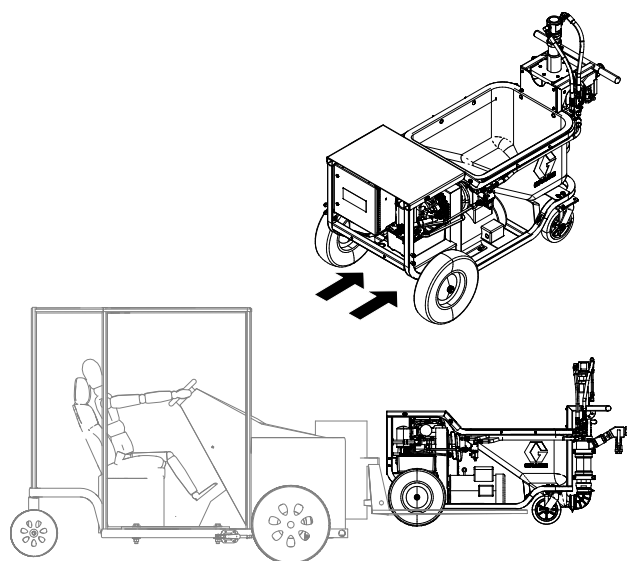
### ВНИМАНИЕ

Материал, оставленный в уплотнении горловины, может засохнуть и повредить уплотнение. Всегда останавливайте насос в нижней точке хода поршня, чтобы избежать повреждения уплотнения горловины.

Всегда промывайте насос, прежде чем жидкость успеет засохнуть на поршневом штоке. На длительные периоды времени, когда насос не используется, прокачайте масло через нижнюю часть насоса, а затем сбросьте давление. Оставьте масло в насосе для защиты деталей от коррозии.

## Инструкции по подъему

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При подъеме агрегата, используйте вилочный погрузчик и всегда поднимайте с задней стороны системы. Центр тяжести в агрегате F680e находится посередине распылителя. С коротким вильчатым захватом или при передвижении вилочного погрузчика по неровной местности с перевозкой агрегата F680e, установите комплект 24Y479 для стабилизации вильчатого захвата. Эти опорные кронштейны будут удерживать агрегат F680e на вильчатом захвате и защитят распылитель от падения, опрокидывания или сползания с вильчатого захвата. Комплект для стабилизации вильчатого захвата (24Y479) не включен в базовые модели.



1026877a

# Техническое обслуживание

## Ежедневное техническое обслуживание



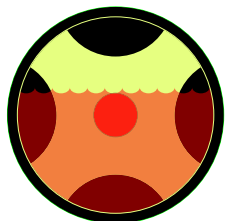
1. Промойте систему. Смотрите раздел [Промывка, page 16](#).
2. Сбросьте давление. Смотрите раздел [Процедура снятия давления, page 24](#).
3. Очистите бункер с помощью скребковой щетки. Рекомендуется очищать наружные поверхности распылителя тканью, смоченной водой.
4. Проверьте шланги, трубы и соединительные муфты. Затягивайте все соединения жидкостного трубопровода перед каждым использованием.
5. Проверьте и, при необходимости, замените прокладки эксцентриковых зажимов.

## Профилактическое техническое обслуживание

Условия эксплуатации Вашей конкретной системы определяют частоту проведения технического обслуживания. Составьте график профилактического технического обслуживания путем записи, когда и какой вид технического обслуживания потребуется, а затем составьте обычный график для проверки Вашей системы.

**ЕЖЕДНЕВНО:** Проверяйте уровень гидравлического масла и, при необходимости, доливайте его.

**ЕЖЕДНЕВНО:** Проверяйте уровень масла компрессора и, при необходимости, доливайте его. Масло компрессора должно заменяться после первых 50 часов работы (приработка) и через каждые 200 часов работы после первоначальной замены масла. Если масло компрессора имеет темный цвет и следы осадка прежде, чем будет завершен период работы в 200 часов, то замените масло.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если будет видима красная точка на смотровом стекле компрессора, то доливайте масло.

**ЕЖЕДНЕВНО:** Проверяйте шланг на отсутствие износа и повреждений.

**ЕЖЕДНЕВНО:** Осматривайте гидравлические и жидкостные трубопроводы на отсутствие утечек.

**ЕЖЕДНЕВНО:** Проверяйте надежность работы клапана слива жидкости / продувки (C). Очистите / промойте клапан, если это необходимо.

**ЕЖЕДНЕВНО:** Проверяйте уровень жидкости для уплотнения горловины (TSL) в гайке уплотнения поршневого насоса (D). В случае необходимости, заполните гайку. В гайке всегда должна быть жидкость для уплотнения горловины (TSL), чтобы избежать скопления материала на поршневой штоке, преждевременного износа уплотнений и коррозии насоса.

**ЕЖЕНЕДЕЛЬНО:** Снимайте крышку воздушного фильтра компрессора и очищайте фильтрующий элемент. При необходимости, замените элемент.

**ЕЖЕНЕДЕЛЬНО:** Измеряйте уровень гидравлической жидкости еженедельно с помощью уровнемера. Уровень жидкости должен находиться между отметками, нанесенными на уровнемере. Долейте, при необходимости, разрешенную гидравлическую жидкость (смотрите раздел [Технические характеристики, page 55](#)). Если жидкость имеет темный цвет, то замените жидкость и фильтр. Замените приработочное масло в новой установке после первые 250 часов эксплуатации или в течение 3 месяцев, в зависимости от того, что наступит раньше. Касательно рекомендуемой частоты замены масла, смотрите приведенную ниже таблицу.

| Температура окружающей среды | Рекомендуемая частота замены                                                              |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0° - 90°F<br>(-17° - 32°C)   | Через каждые 1000 часов или раз в 12 месяцев (в зависимости от того, что наступит раньше) |
| 90°F и выше<br>(32°C и выше) | Через каждые 500 часов или раз в 6 месяцев (в зависимости от того, что наступит раньше)   |

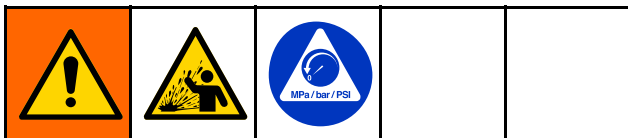
**ПРИМЕЧАНИЕ:** При работе в особо запыленных условиях проверяйте фильтр ежедневно и, при необходимости, заменяйте его.

**ЕЖЕМЕСЯЧНО:** Очищайте предварительный фильтр и глушитель на воздуховыпускном клапане воздушного компрессора. При необходимости, замените воздуховыпускной клапан (д/н 17H606) и глушитель (д/н 120206).

**КАЖДЫЕ ПОЛГОДА:** Проверяйте износ ремня. При необходимости, выполните замену.

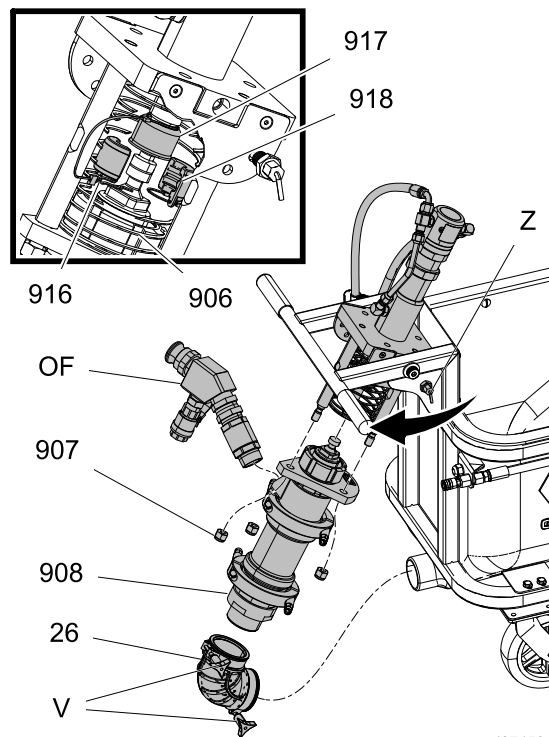
# Ремонт

## Замена нижней части насоса



Выполните описанную ниже процедура для замены всей нижней части насоса на новую или другую нижнюю часть насоса. Перед выполнением процедура замены нижней части насоса, выполните инструкции из раздела [Процедура снятия давления, page 24](#) и отсоедините шланг для подачи материала.

1. Отсоедините выпускные фитинги (OF) от выпускного отверстия нижней части насоса.
2. Ослабьте затяжку зажимов колена бункера (V), вытащите подпружиненный стопорный штифт (Z), и медленно наклоняйте насос вверх до тех пор, пока подпружиненный стопорный штифт не зафиксируется со щелчком на своем месте.
3. Отсоедините колено бункера (26) от нижней части насоса (908).
4. Поднимите вверх защиту пружины насоса (906) и отсоедините гидравлический поршневой шток путем извлечения зажима (916) и разборки крышки муфты (917) и сборочного узла муфты (918).
5. Открутите все три стопорные гайки (907) от соединительных тяг, и снимите нижнюю часть насоса (908). Теперь нижняя часть насоса должна быть отделена от всех других частей. Замените нижнюю часть насоса и установите обратно в агрегат. Если компоненты насоса нуждаются в замене, то смотрите раздел [Замена компонентов насоса, page 30](#).



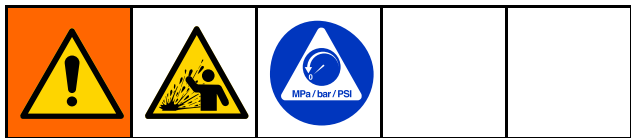
ti27453a

### ВНИМАНИЕ

Нижняя часть насоса (908) является достаточно тяжелой. Падение насоса может привести к повреждению оборудования. Убедитесь в том, что Вы уверенно удерживаете нижнюю часть насоса при откручивании последней стопорной гайки (907).

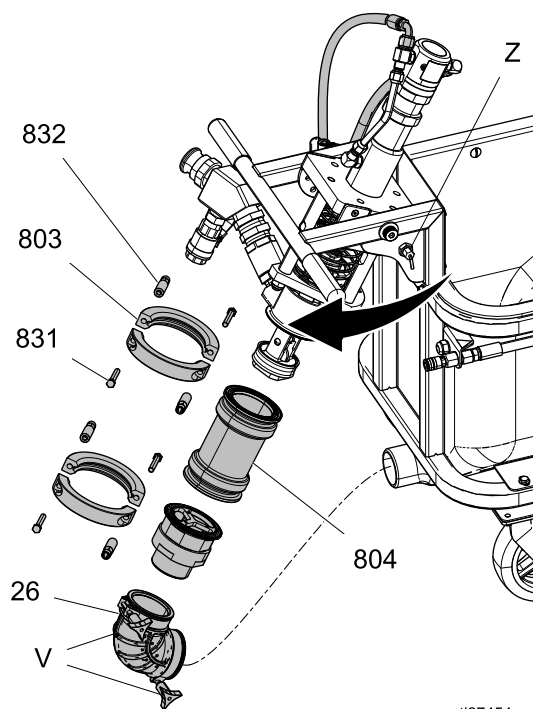
**ПРИМЕЧАНИЕ:** При обратной установке нижней части насоса, затяните контргайку (806), когда верхняя поверхность монтажной пластину цилиндра (809) находится заподлицо в пределах +/- .060 дюйма с верхней поверхности выпускного корпуса (805). Отверстие 1-1/2 NPT в выпускном корпусе (805) должно быть на одной линии с лысками на монтажной пластине цилиндра (809).

## Частичная разборка нижней части насоса



Выполните описанную ниже процедуру для очистки или замены сегмента нижней части насоса без демонтажа всей нижней части насоса с агрегата. Перед выполнением процедура частичной разборки нижней части насоса, выполните инструкции из раздела [Процедура снятия давления, page 24](#) и отсоедините шланг для подачи материала.

1. Ослабьте затяжку зажимов колена бункера (V), вытащите подпружиненный стопорный штифт (Z), и медленно наклоняйте насос вверх до тех пор, пока подпружиненный стопорный штифт не зафиксируется со щелчком на своем месте.
2. Отсоедините колено бункера (26) от нижней части насоса.
3. Отсоедините впускной корпус путем откручивания удлинительных гаек (831, 832) на нижних зажимах насоса (803).
4. Отсоедините цилиндр насоса путем откручивания удлинительных гаек (831, 832) на верхних зажимах насоса (803) и сдвига цилиндра (804) с уплотнительной гайки штока поршня.

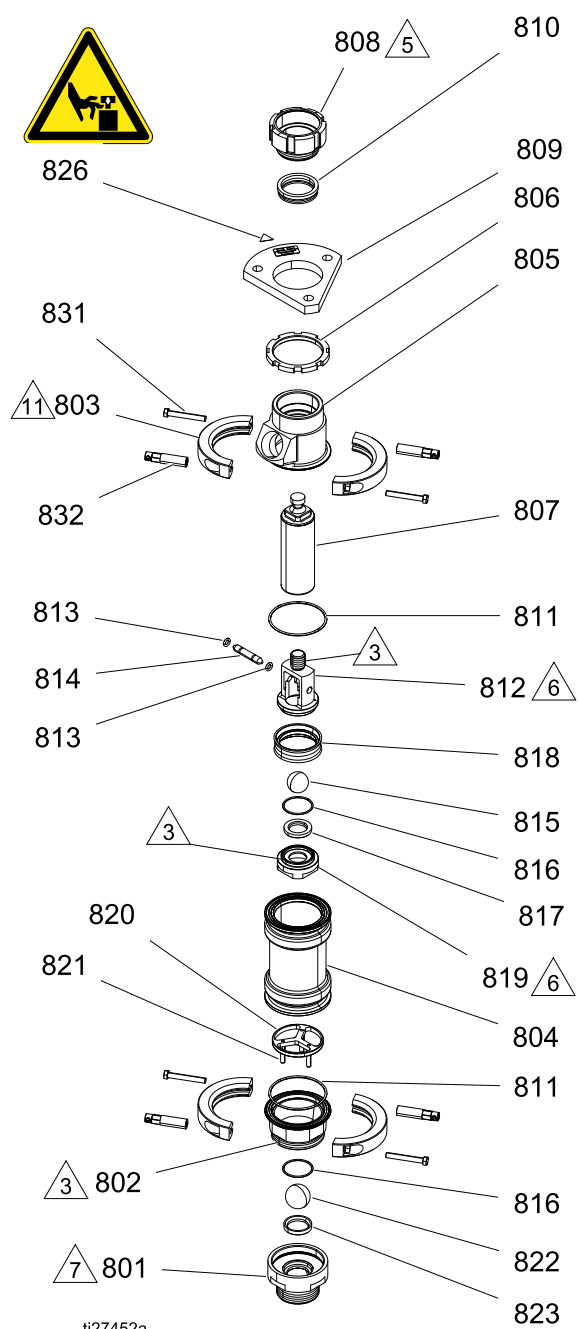


ti27454a

## Примечания

## Замена компонентов насоса

Демонтируйте нижнюю часть насоса (908 — 24Y513) перед заменой любых компонентов насоса.



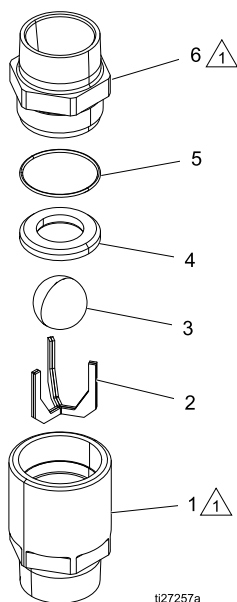
| Поз. | Арт. № | Описание                                  | Ко-<br>л-во | Поз.                                                                                                                                       | Арт. № | Описание                                    | Ко-<br>л-во |
|------|--------|-------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------|-------------|
| 801  | 17G221 | КОРПУС, впускной                          | 1           | 821                                                                                                                                        | †      | ПАЛЕЦ, шарового упора                       | 3           |
| 802  | 17G226 | КОРПУС, впускной, шариковая направляющая  | 1           | 822                                                                                                                                        | 112420 | ШАРИК, нержавеющая сталь, 1590              | 1           |
| 803  | †      | ЗАЖИМ, 4-дюймовый, 100 фунтов на кв. дюйм | 2           | 823                                                                                                                                        | †      | СЕДЛО, клапана, притертое, карбид вольфрама | 1           |
| 804  | 16U798 | ЦИЛИНДР, насоса                           | 1           | 826▲                                                                                                                                       | 15N108 | НАКЛЕЙКА, предупреждение, точка заземления  | 1           |
| 805  | 17G220 | КОРПУС, выпускной, 680                    | 1           | 831                                                                                                                                        | 106212 | ВИНТ, с шестигранной головкой               | 4           |
| 806  | 16U977 | ГАЙКА, стопорная                          | 1           | 832                                                                                                                                        | †      | ГАЙКА, удлинение                            | 4           |
| 807  | 16U804 | ШТОК, поршневой                           | 1           | † Смотрите раздел <b>Перечень комплектов</b> ниже.                                                                                         |        |                                             |             |
| 808  | 16U805 | ГАЙКА, уплотнительная                     | 1           | ▲ Запасные наклейки с символами опасности и предупреждения предоставляются бесплатно.                                                      |        |                                             |             |
| 809  | 16U976 | ПЛАСТИНА, монтажная, цилиндра             | 1           | 2 Нанесите смазку на резьбу, кольцевые уплотнения и сальники.                                                                              |        |                                             |             |
| 810  | †      | ПОДШИПНИК, уплотнение                     | 1           | 3 Нанесите резьбовой герметик на резьбы.                                                                                                   |        |                                             |             |
| 811  | †      | УПЛОТНЕНИЕ, уплотнительное кольцо         | 2           | 5 Затяните с усилием 30 +/- 5 футов на фунт (40 +/- 6,7 Н•м).                                                                              |        |                                             |             |
| 812  | 17G224 | ДЕРЖАТЕЛЬ, клапана, поршня, 680           | 1           | 6 Затяните с усилием 100 +/- 10 футов на фунт (135 +/- 13,5 Н•м).                                                                          |        |                                             |             |
| 813  | †      | УПЛОТНЕНИЕ, уплотнительное кольцо         | 2           | 7 Затяните с усилием 200 +/- 10 футов на фунт (271 +/- 13,5 Н•м).                                                                          |        |                                             |             |
| 814  | 16U801 | СТОПОР, верхний шарик                     | 1           | 11 Выставьте выпускное отверстие в корпусе насоса (805), как показано в отношении позиции зажимов насоса (803) и удлинительных гаек (832). |        |                                             |             |
| 815  | 108001 | ШАР, металлический                        | 1           |                                                                                                                                            |        |                                             |             |
| 816  | †      | УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 50 мм x 2,5 мм     | 2           |                                                                                                                                            |        |                                             |             |
| 817  | †      | СЕДЛО, клапана, карбид вольфрама          | 1           |                                                                                                                                            |        |                                             |             |
| 818  | †      | УПЛОТНЕНИЕ, манжетное                     | 1           |                                                                                                                                            |        |                                             |             |
| 819  | 17G223 | КЛАПАН, поршневой, 680                    | 1           |                                                                                                                                            |        |                                             |             |
| 820  | †      | СТОПОР, шарик, впускной, 680              | 1           |                                                                                                                                            |        |                                             |             |

## Перечень комплектов

| Комплект | Описание                                                              | Поз. # (Кол-во)                                                                |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 17H242   | Ремкомплект для восстановления насоса                                 | 804 (1), 818 (1), 813 (2), 816 (2), 815 (1), 822 (1), 811 (2)                  |
| 17G456   | Комплект зажимов для нижней части насоса                              | 832 (2), 831 (2), 803 (1)                                                      |
| 16W490   | Ремкомплект из уплотнительных колец, упаковка из 10 штук              | 811 (10)                                                                       |
| 24Y513   | Полностью собранная нижняя часть насоса F680e                         | Все детали, перечисленные в <a href="#">Замена компонентов насоса, page 30</a> |
| 16W510   | Ремкомплект из уплотнительных колец и впускного седла                 | 823 (1), 816 (1)                                                               |
| 17H191   | Ремкомплект из уплотнительных колец и поршневого седла                | 816 (1), 817 (1)                                                               |
| 16W491   | Ремкомплект из поршневых уплотнительных колпачков, упаковка из 3 штук | 818 (3)                                                                        |
| 16W492   | Ремкомплект из уплотнений горловины, упаковка из 3 штук               | 810 (3)                                                                        |
| 17K490   | Комплект стопора впускного шарового клапана                           | 820 (1), 821 (3)                                                               |

## Замена обратного клапана (909 – 17H194)

Демонтируйте обратный клапан перед заменой любых компонентов обратного клапана.



| Поз. | Арт. № | Описание                                    | Ко-<br>л-во |
|------|--------|---------------------------------------------|-------------|
| 1    | †      | КОРПУС, обратный клапан, выпускной          | 1           |
| 2    | 17J712 | ФИКСАТОР, шариковый                         | 1           |
| 3    | 102973 | ШАР, металлический                          | 1           |
| 4    | †      | СЕДЛО                                       | 1           |
| 5    | 113082 | УПЛОТНЕНИЕ, уплотнительное кольцо           | 1           |
| 6    | †      | ФИКСАТОР, обратный клапан, седло, выпускной | 1           |

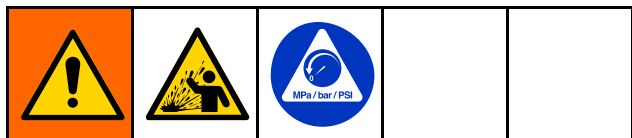
† Смотрите приведенные ниже таблицы Перечень комплектов.

 Затяните с усилием 70–85 фунтов на фут (95–115 Н•м).

### Перечень комплектов

| Комплект | Описание                                                                          | Содержимое комплекта: Поз. # (Кол-во)    |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 17H192   | Ремкомплект из уплотнительных колец и седла обратного клапана                     | 4 (1), 5 (1)                             |
| 113082   | Сальник, уплотнительное кольцо (уплотнительное кольцо сальника обратного клапана) | 5 (10)                                   |
| 17H194   | 1,5-дюймовый выпускной обратный клапан в сборе                                    | 1 (1), 2 (3), 3 (1), 4 (1), 5 (1), 6 (1) |

## Ремонт ремня гидравлического насоса или компрессора



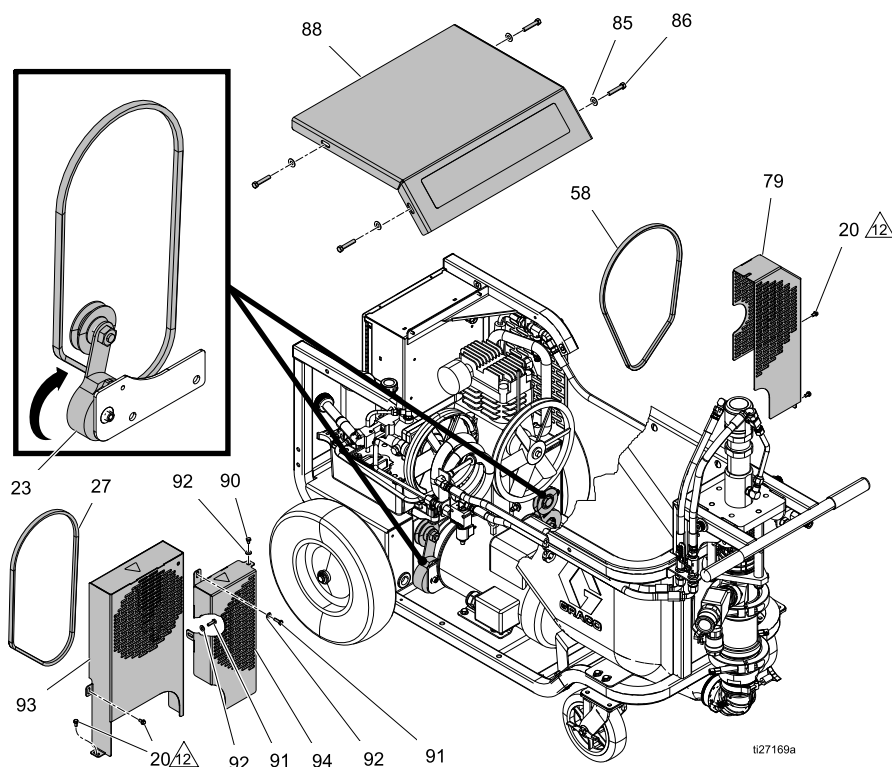
Выполните описанную ниже процедуру для замены, либо ремня гидравлического насоса или ремня компрессора. Перед выполнением процедуры ремонта ремня, смотрите раздел [Выключение](#), page 25.

### Демонтаж ограждений ремня компрессора

1. Выкрутите винты (86), извлеките шайбы (85) и снимите верхнюю крышку (88).
2. Выкрутите два винта (91) и извлеките шайбы (92), которые удерживают ограждение ремня гидравлического насоса (93) и верхнее ограждение компрессора (94) вместе.
3. Выкрутите винт (90) и извлеките шайбу (92), которые удерживают верхнее ограждение компрессора (94) и боковое ограждение компрессора (79) вместе, а затем сдвиньте верхнее ограждение компрессора вверх и снимите его с распылителя.
4. Выкрутите два винта (20), которые крепят боковое ограждение компрессора (79) к раме, и сдвиньте ограждение вбок.
5. Проверните устройство натяжения ремня (23) в направлении распылителя, а затем снимите и замените ремень воздушного компрессора (58).

### Демонтаж ограждений ремня гидравлического насоса

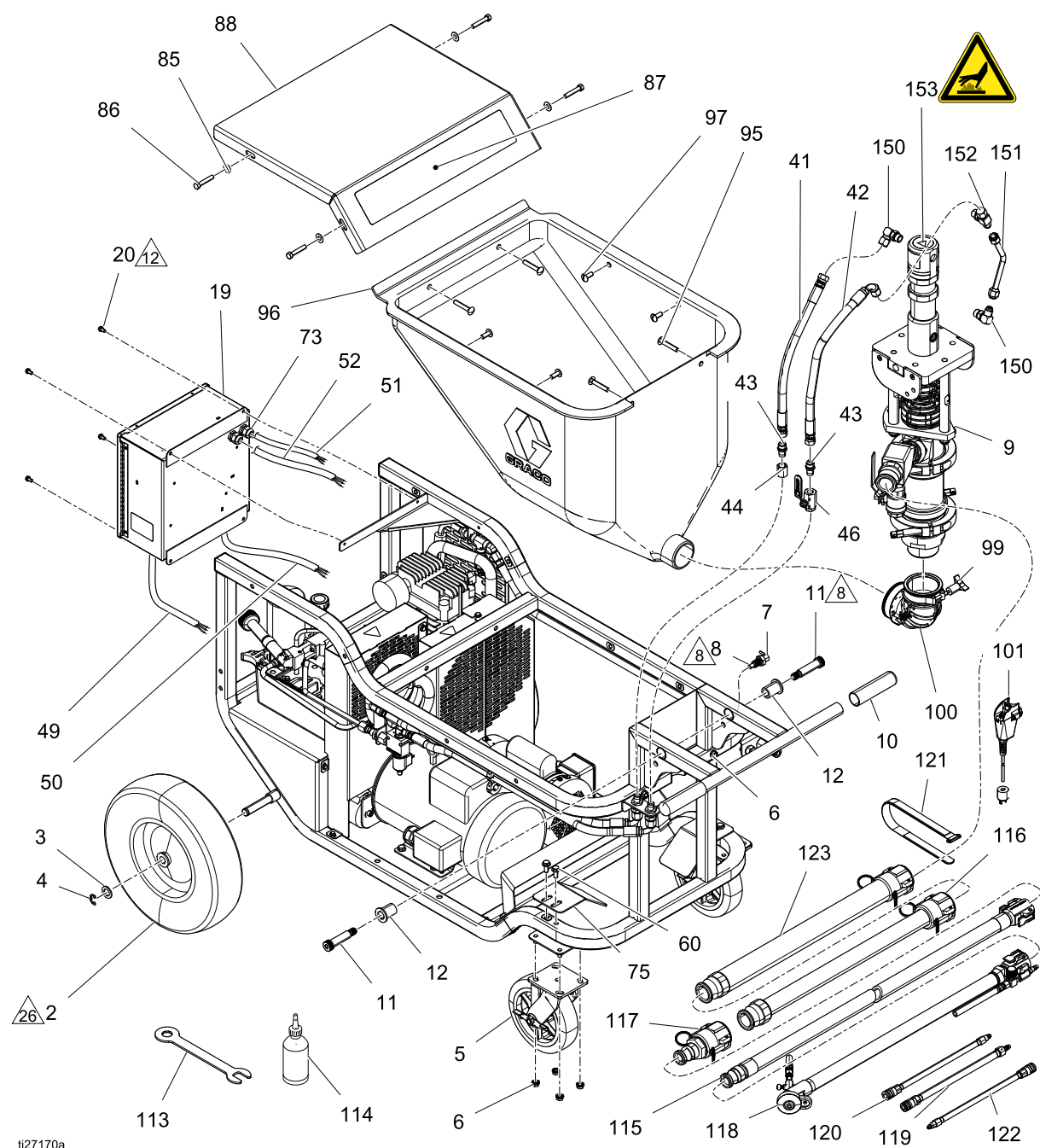
1. Выкрутите винты (86), извлеките шайбы (85) и снимите верхнюю крышку (88).
2. Выкрутите два винта (91) и извлеките шайбы (92), которые удерживают ограждение ремня гидравлического насоса (93) и верхнее ограждение компрессора (94) вместе.
3. Выкрутите два винта (20), которые крепят ограждение гидравлического насоса (93) к раме, и сдвиньте ограждение вверх и снимите его с распылителя.
4. Проверните устройство натяжения ремня (23) в направлении распылителя, а затем снимите и замените ремень гидравлического насоса (27).



1127169a

# Детали

## Детали насоса F680e



ti27170a

# Список деталей насоса F680e

| Поз. | Арт. № | Описание                                        | Ко-л-во | Поз.                                                                                                                                                                                            | Арт. №                                                               | Описание                                                                | Ко-л-во |
|------|--------|-------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------|
| 2    | 113362 | КОЛЕСО                                          | 2       | 99                                                                                                                                                                                              | 17H196                                                               | ЗАЖИМ, для шланга, Т-образный болт                                      | 2       |
| 3    | 154628 | ШАЙБА                                           | 2       | 100                                                                                                                                                                                             | 17H193                                                               | ЗАЩИТНЫЙ КОЛПАЧОК, колено, резина, внутренний диаметр 3 дюйма           | 1       |
| 4    | 113436 | КОЛЬЦО, стопорное                               | 2       | 101                                                                                                                                                                                             | 17H197                                                               | ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, дистанционный, Вкл./Выкл.                                  | 1       |
| 5    | 17G235 | КОЛЕСО, штампованное                            | 2       | 113                                                                                                                                                                                             | 127265                                                               | ИНСТРУМЕНТ, гаечный ключ, с трещоткой, 5/8 дюйма                        | 1       |
| 6    | 112958 | ГАЙКА, шестигранная, с фланцем                  | 12      | 114                                                                                                                                                                                             | 206994                                                               | ЖИДКОСТЬ, TSL, бутылка вместимостью 8 унций                             | 1       |
| 7    | 17G245 | ГАЙКА, 5/8–11 x 3/8 thk                         | 1       | 115*                                                                                                                                                                                            | 17G550                                                               | ШЛАНГ, 1 дюйм x 25 футов (1000 фунтов на кв. дюйм) twr                  | 1       |
| 8    | 17G537 | ПЛУНЖЕР, пружинный                              | 1       | 116*                                                                                                                                                                                            | 17G551                                                               | ШЛАНГ, 1,25 дюйма x 50 футов (750 фунтов на кв. дюйм) twr               | 1       |
| 9    | 24Y236 | НАСОС, гидравлический, 680                      | 1       | 117*                                                                                                                                                                                            | 17G767                                                               | СОЕДИНИТЕЛЬ, 1,5 cmk f x 1 cmk                                          | 1       |
| 10   | 119975 | ЗАХВАТ, виниловый, серый                        | 2       | 118*                                                                                                                                                                                            | 24Y619                                                               | АППЛИКАТОР, текстурный, с трубкой                                       | 1       |
| 11   | 17G236 | ВИНТ, с буртиком, диаметр .75 дюйма             | 2       | 119*                                                                                                                                                                                            | 24Y391                                                               | ШЛАНГ, шлангов, с муфтой, внутренний диаметр 1/2 дюйма x длина 50 футов | 1       |
| 12   | 17G237 | ПОДШИПНИК, бронзовый                            | 2       | 120*                                                                                                                                                                                            | 24Y393                                                               | ШЛАНГ, шлангов, с муфтой, внутренний диаметр 3/8 дюйма x длина 25 футов | 1       |
| 19   |        | КОЖУХ, электрический блок, 230В, с компрессором | 1       | 121*                                                                                                                                                                                            | 114271                                                               | РЕМЕШОК, крепежный                                                      | 4       |
| 20   | 107257 | ВИНТ, самонарезающий                            | 19      | 122*                                                                                                                                                                                            | 24Y392                                                               | ШЛАНГ, шлангов, с муфтой, внутренний диаметр 3/8 дюйма x длина 50 футов | 1       |
| 41   | 17G257 | ШЛАНГ, возвратный, шарнир                       | 1       | 123*                                                                                                                                                                                            | 17G552                                                               | ШЛАНГ, 1,5 дюйма x 50 футов (750 фунтов на кв. дюйм) twr                | 1       |
| 42   | 17G260 | ШЛАНГ, подача, шарнир                           | 1       | 150                                                                                                                                                                                             | 117607                                                               | ФИТИНГ, коленчатый, стандартная резьба                                  | 1       |
| 43   | 121311 | ФИТИНГ, соединитель, npt x jic                  | 2       | 151                                                                                                                                                                                             | 17G219                                                               | ТРУБКА, гидравлическая система, привод                                  | 1       |
| 44   | 162024 | МУФТА                                           | 1       | 152                                                                                                                                                                                             | 117609                                                               | ФИТИНГ, тройник, ответвление, прямая резьба                             | 1       |
| 46   | 117441 | КЛАПАН, шаровой                                 | 1       | 153▲                                                                                                                                                                                            | 15B063                                                               | НАКЛЕЙКА, предупредительная, горячая поверхность                        | 1       |
| 49   | 128553 | ЖГУТ ПРОВОДОВ, двигатель, гидравлический, 680е  | 1       | † Смотрите раздел <b>Перечень комплектов</b> ниже.<br>▲ Запасные наклейки с символами опасности и предупреждения предоставляются бесплатно.<br>* Принадлежности — Не включены в базовые модели. |                                                                      |                                                                         |         |
| 50   | 128554 | ЖГУТ ПРОВОДОВ, двигатель, компрессор, 680е      | 1       |                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                                         |         |
| 51   | 128555 | ЖГУТ ПРОВОДОВ, дистанционный выключатель, 680е  | 1       |                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                                         |         |
| 52   | 128556 | ЖГУТ ПРОВОДОВ, соленоид, 680е                   | 1       |                                                                                                              | Нанесите надежный в эксплуатации резьбовой герметик на резьбы.       |                                                                         |         |
| 60   | 111192 | ВИНТ, с фланцевой головкой                      | 12      |                                                                                                              | Затяните с усилием 120 +/- 5 дюймов на фунт (13,5 +/- 0,5 Н•м).      |                                                                         |         |
| 73   | 114421 | ВТУЛКА, разгрузка натяжения                     | 1       |                                                                                                              | Позиционируйте колесо (2) со смазочным фитингом на наружной стороне. |                                                                         |         |
| 75   | 17G250 | КРОНШТЕЙН, бункер, окрашенный                   | 2       |                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                                         |         |
| 85   |        | ШАЙБА, простая плоская, 3/8 дюйма               | 4       |                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                                         |         |
| 86   | 111803 | ВИНТ, с шестигранной головкой                   | 4       |                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                                         |         |
| 87   | †      | НАКЛЕЙКА, F680е                                 | 1       |                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                                         |         |
| 88   | †      | КРОНШТЕЙН, верхний, окрашенный                  | 1       |                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                                         |         |
| 95   | 17G246 | БОЛТ, каретка, 3/8–16 x 2,25 дюйма              | 4       |                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                                         |         |
| 96   | 25A315 | БАК, 30 галлонов, 680е                          | 1       |                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                                         |         |
| 97   | 17G248 | ВИНТ, стяжной, с прорезью, 3/8-16 x 1           | 4       |                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                                         |         |

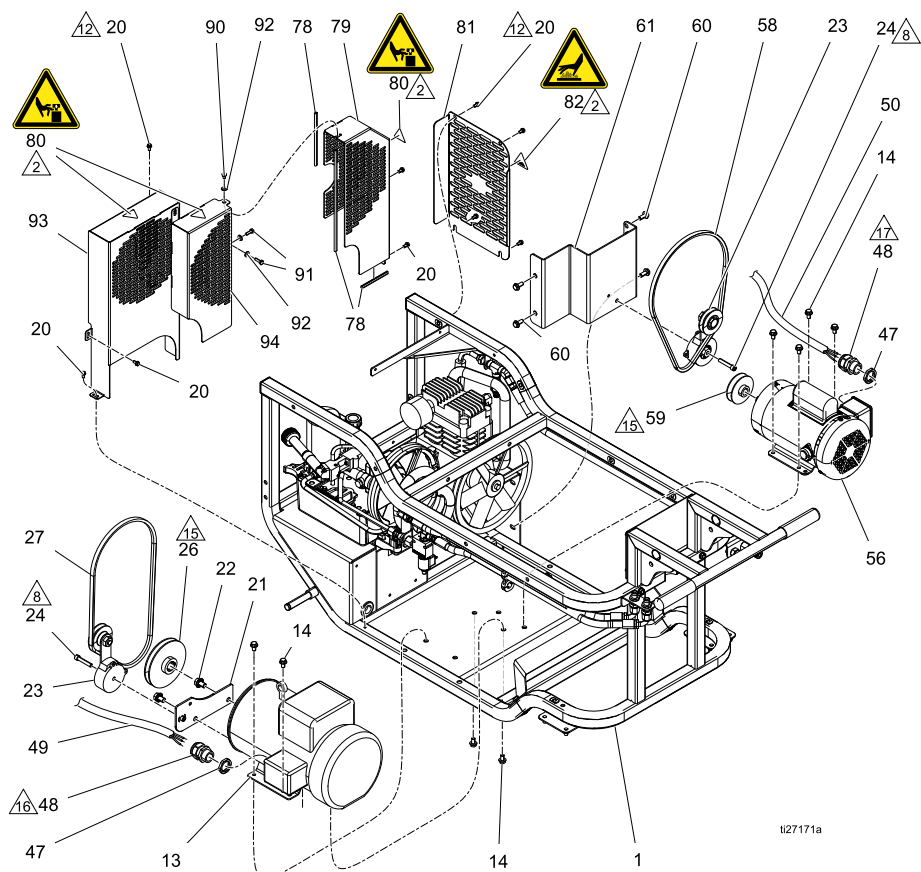
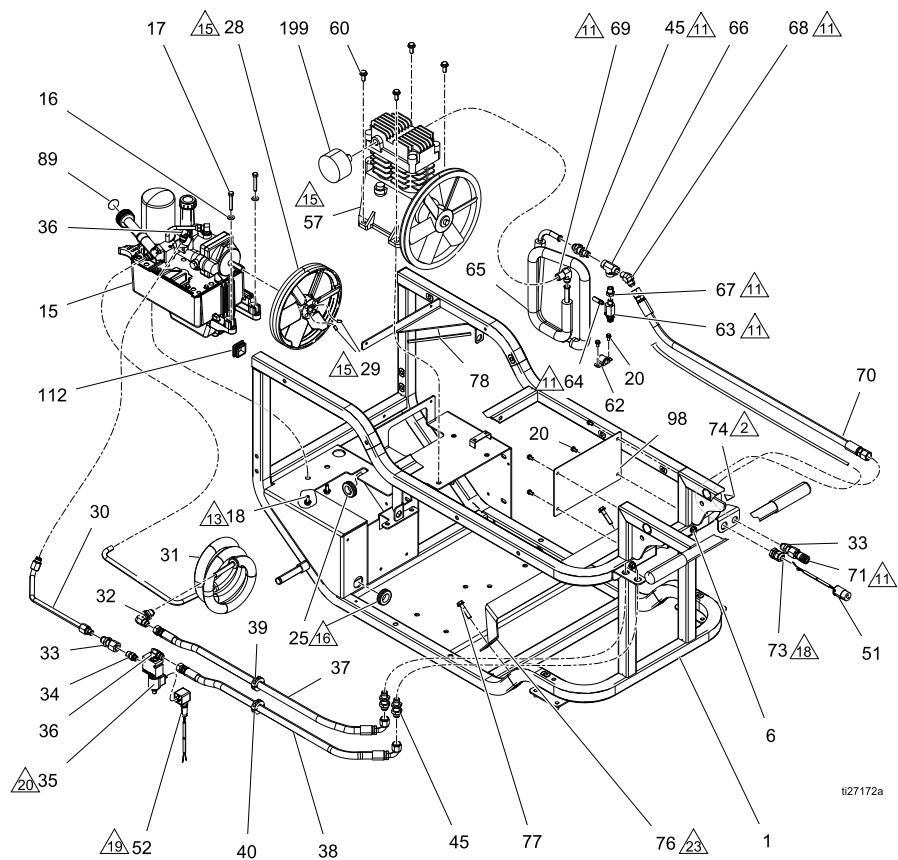
## Перечень комплектов:

| Компл-ект | Описание             |
|-----------|----------------------|
| 25A316    | Верхняя крышка F680e |

## Содержимое комплекта: Поз. # (Кол-во)

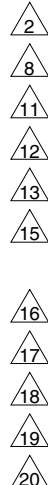
87 (1), 88 (1)

# Детали насоса F680e (продолжение)



# Список деталей насоса F680e (продолжение)

| Поз. | Арт. № | Описание                                                  | Кол-во | Поз.                                                                                                            | Арт. № | Описание                                                  | Кол-во |
|------|--------|-----------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------|--------|
| 1    |        | ТЕЛЕЖКА, 680е, сварная деталь, окрашенная                 | 1      | 63                                                                                                              | 17Н606 | КЛАПАН, воздушный, разгрузочный                           | 1      |
| 6    | 112958 | ГАЙКА, шестигранная, стопорная                            | 12     | 64                                                                                                              | 120206 | ШУМОГЛУШИТЕЛЬ, 1/8 npt                                    | 1      |
| 13   | 17K004 | ДВИГАТЕЛЬ, 230В перем. тока, 4,0 л. с.                    | 1      | 65                                                                                                              | 17K007 | ТРУБКА, охлаждение, компрессор                            | 1      |
| 14   | 113802 | ВИНТ, с шестигранной головкой, с фланцем                  | 8      | 66                                                                                                              | 114526 | ФИТИНГ, тройник, трубный                                  | 1      |
| 15   | 25A321 | РЕЗЕРВУАР, сборочный узел, F680e                          | 1      | 67                                                                                                              | 118758 | ФИТИНГ, переходник                                        | 1      |
| 16   | 100527 | ШАЙБА, плоская                                            | 2      | 68                                                                                                              | 122533 | ФИТИНГ, коленчатый 45 градусов, #8 JIC x 3/8              | 1      |
| 17   | 108481 | ВИНТ, с шестигранной головкой                             | 2      | 69                                                                                                              | 121486 | ФИТИНГ, коленчатый, с наружной резьбой, 1/2 JIC x 1/2 npt | 1      |
| 18   | 117791 | ВИНТ, для крышки, трилистник                              | 2      | 70                                                                                                              | 17G255 | ШЛАНГ, для воздуха                                        | 1      |
| 20   | 107257 | ВИНТ, самонарезающий                                      | 19     | 71                                                                                                              | 17Н021 | ФИТИНГ, соединительный, qd, 1/4 дюйма                     | 1      |
| 21   | 15Н207 | СКОБА натяжного устройства                                | 1      | 73                                                                                                              | 114421 | ВТУЛКА, разгрузка натяжения                               | 1      |
| 22   | 111802 | ВИНТ, с шестигранной головкой                             | 2      | 74▲                                                                                                             | 15K616 | НАКЛЕЙКА, предупредительная                               | 1      |
| 23   | 247853 | РЕГУЛЯТОР ремня натяжного устройства                      | 2      | 76                                                                                                              | 17K021 | КРОНШТЕЙН, опорный, бункер, окрашенный                    | 1      |
| 24   | С19843 | БОЛТ, с головкой под торцевой ключ                        | 2      | 77                                                                                                              | 116780 | ВИНТ, фланцевый, с шестигранной головкой                  | 2      |
| 25   | 17Н048 | ПРОКЛАДКА, внутренний диаметр 3/4 дюйма                   | 2      | 78                                                                                                              | †      | ОБРАМЛЕНИЕ, защита кромок                                 | 2      |
| 26   | 247845 | ШКИВ, приводной, клиновидный                              | 1      | 79                                                                                                              | †      | ЩИТОК, ремень, сторона подачи воздуха                     | 1      |
| 27   | 125834 | РЕМЕНЬ, tri-power, AX48                                   | 1      | 80▲                                                                                                             | 16М768 | НАКЛЕЙКА, предупредительная, ISO, опасность защемления    | 3      |
| 28   | †      | ШКИВ вентилятора                                          | 1      | 81                                                                                                              | †      | ЩИТОК, охлаждение, боковой, окрашенный                    | 1      |
| 29   | †      | ВИНТ, установочный, 1/4 x 1/2                             | 2      | 82▲                                                                                                             | 16D646 | НАКЛЕЙКА, предупредительная, ISO, горячая поверхность     | 1      |
| 30   | 17G258 | ТРУБКА, подача                                            | 1      | 89                                                                                                              | 15A464 | НАКЛЕЙКА, система управления                              | 1      |
| 31   | 17K006 | ТРУБКА, охлаждение, гидравлическая жидкость, возврат      | 1      | 90                                                                                                              | 100157 | ВИНТ, с шестигранной головкой                             | 1      |
| 32   | 17G704 | ФИТИНГ, коленчатый 90 градусов; 3/4-16 unf                | 1      | 91                                                                                                              | 15X227 | ВИНТ, с шестигранной головкой                             | 3      |
| 33   | 17G694 | ФИТИНГ, прямой, 3/4-16, nptf                              | 2      | 92                                                                                                              | 110755 | ШАЙБА, плоская                                            | 4      |
| 34   | 17G706 | ФИТИНГ, прямой, 3/8-18 npt                                | 1      | 93                                                                                                              | †      | ЩИТОК, ремень, сторона подачи жидкости                    | 1      |
| 35   | 17G261 | СОЛЕНОИД, подача, выключатель                             | 1      | 94                                                                                                              | †      | ЩИТОК, ремень, сторона подачи воздуха, верхний            | 1      |
| 36   | 118896 | ФИТИНГ                                                    | 1      | 98                                                                                                              | 17G254 | КРЫШКА, разбрызгивание, окрашенная                        | 1      |
| 37   | 17G256 | ШЛАНГ, возвратный                                         | 1      | 199                                                                                                             | 128736 | КОМПЛЕКТ, фильтр воздушного компрессора                   | 1      |
| 38   | 17G259 | ШЛАНГ подачи                                              | 1      | † Смотрите раздел <b>Перечень комплектов</b> на следующей странице.                                             |        |                                                           |        |
| 39   | 17Н028 | ЗАЖИМ, для шланга, внутренний диаметр .75 дюйма, укладка  | 1      | ▲ <b>Запасные наклейки с символами опасности и предупреждения предоставляются бесплатно.</b>                    |        |                                                           |        |
| 40   | 17Н616 | ЗАЖИМ, для шланга, внутренний диаметр .690 дюйма, укладка | 1      | Расположите приблизительно, как показано на рисунке.                                                            |        |                                                           |        |
| 45   | 122401 | ПЕРЕХОДНИК, перегородка, #8 JIC — #6 nptf                 | 3      | Нанесите надежный в эксплуатации резьбовой герметик на резьбы.                                                  |        |                                                           |        |
| 47   | †      | ГАЙКА втулки                                              | 2      | Оберните пневматические фитинги тефлоновой лентой для герметизации резьбы.                                      |        |                                                           |        |
| 48   | †      | ВТУЛКА, разгрузка натяжения                               | 2      | Затяните с усилием 120 +/- 5 дюймов на фунт (13,5 +/- 0,5 Н•м).                                                 |        |                                                           |        |
| 51   | 128555 | ЖГУТ ПРОВОДОВ, дистанционный выключатель, 680е            | 1      | Затяните с усилием 177,5 +/- 2,5 дюймов на фунт (20 +/- 0,28 Н•м).                                              |        |                                                           |        |
| 52   | 128556 | ЖГУТ ПРОВОДОВ, соленоид, 680е                             | 1      | Выровняйте по одной линии шкивы относительно устройства натяжения (23) перед установкой соответствующих винтов. |        |                                                           |        |
| 56   | 17K005 | ДВИГАТЕЛЬ, 230 В перем. тока, 2,0 л.с.                    | 1      | Нанесите надежный в эксплуатации резьбовой герметик на установочные винты.                                      |        |                                                           |        |
| 57   | 24N370 | НАСОС, компрессор, воздушный                              | 1      | Заведите кабель двигателя (49) через отверстие.                                                                 |        |                                                           |        |
| 58   | 17G244 | РЕМЕНЬ, AX, воздушный                                     | 1      | Заведите кабель двигателя (50) через отверстие.                                                                 |        |                                                           |        |
| 59   | 17G241 | ШКИВ, средний диаметр 2,6 дюйма                           | 1      | Заведите кабель дистанционного выключателя (51) через отверстие.                                                |        |                                                           |        |
| 60   | 111192 | ВИНТ, с фланцевой головкой                                | 12     | Заведите кабель соленоида (52) через отверстие.                                                                 |        |                                                           |        |
| 61   |        | КРОНШТЕЙН, устройство натяжения, воздушный, окрашенный    | 1      | Позиционируйте разъем кабеля в направлении внутренней стороны агрегата.                                         |        |                                                           |        |
| 62   | 128662 | ЗАЖИМ, демпфирование вибрации                             | 1      |                                                                                                                 |        |                                                           |        |

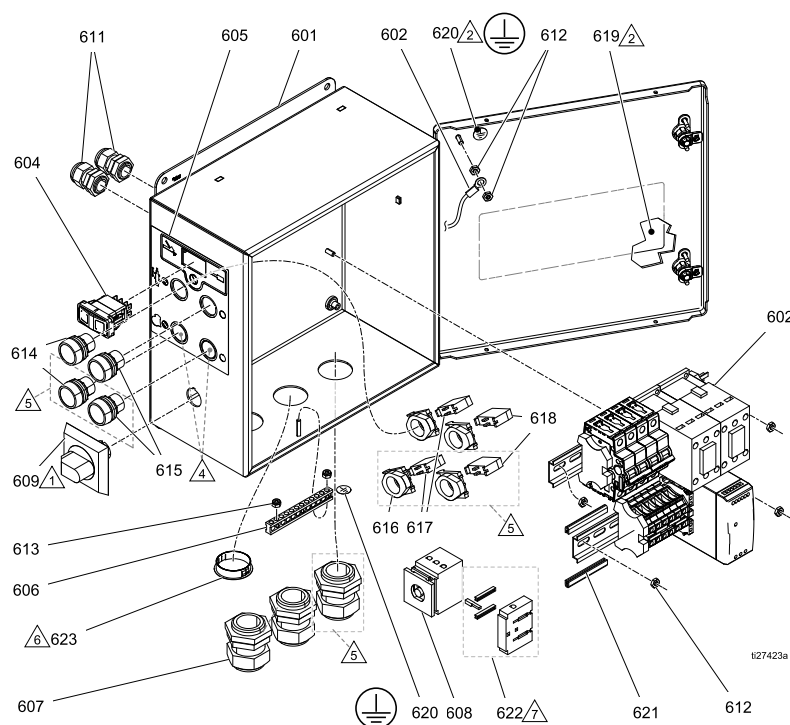


## Перечень комплектов

| Комплект | Описание                                                       | Поз. # (Кол-во)        |
|----------|----------------------------------------------------------------|------------------------|
| 25A312   | Шкив гидравлического насоса и установочные винты               | 28 (1), 29 (2)         |
| 25A314   | Боковое ограждения ремня воздушного компрессора                | 78 (2), 79 (1), 80 (1) |
| 25A318   | Ограждения ремня гидравлического насоса                        | 93 (1), 80 (1)         |
| 25A319   | Верхнее ограждения ремня воздушного компрессора                | 94 (1), 80 (1)         |
| 25A321   | Гидравлический насос F680e в сборе и сборочный узел резервуара | 15 (1)                 |
| 25A313   | Втулка с гайкой                                                | 47 (1), 48 (1)         |

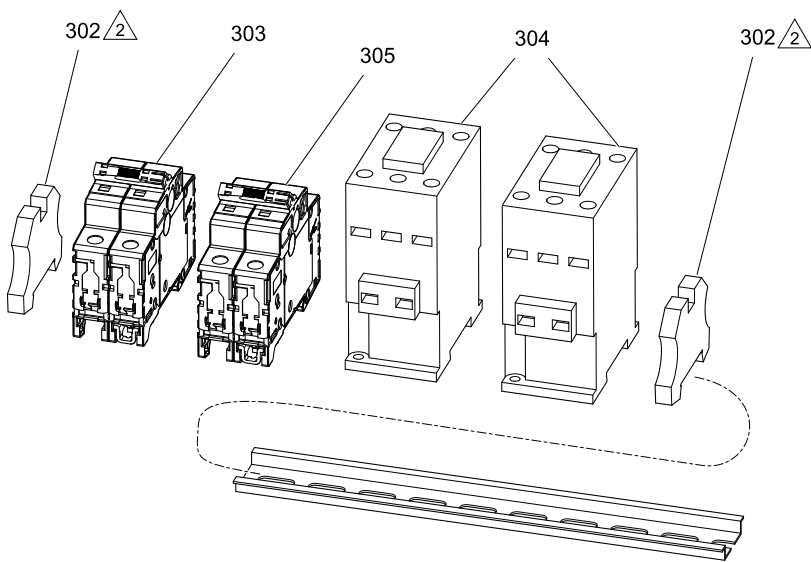
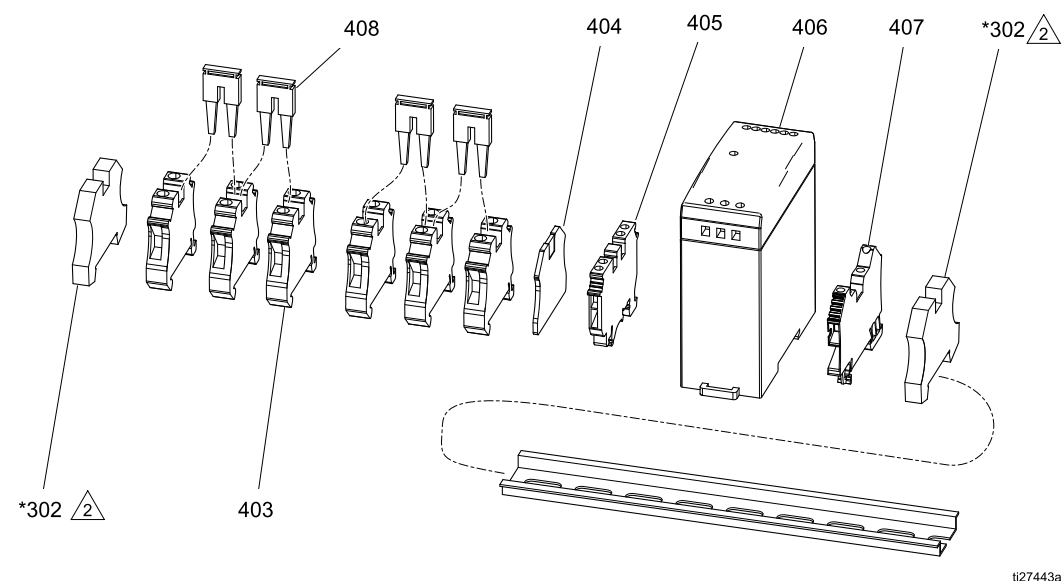
## Детали кожуха

(Кожух электрического блока для 24Y500 показан ниже)



| Поз. | Арт. № | Описание                                                      | Ко-л-во | Поз.                                                                                                                                     | Арт. № | Описание                                           | Ко-л-во |
|------|--------|---------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------|---------|
| 601  |        | КОЖУХ, электрический блок                                     | 1       | 618                                                                                                                                      | 120495 | БЛОК, переключатель, нормально замкнутый           | 2       |
| 602  |        | МОДУЛЬ, автоматический выключатель, источник питания, контакт | 1       | 619▲                                                                                                                                     | 16Т784 | НАКЛЕЙКА, предупредительная, англ./франц./исп.     | 1       |
| 604  | 17F719 | ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ, кулисный, 3-позиционный                        | 1       | 620                                                                                                                                      | 172953 | НАКЛЕЙКА, с обозначениями                          | 1       |
| 605  |        | НАКЛЕЙКА, управление, кожух электрического блока              | 1       | 621                                                                                                                                      |        | ОБРАМЛЕНИЕ, защита краев                           | 1       |
| 606  | 122313 | ШИНА, заземление, комплект                                    | 1       | 622                                                                                                                                      | 126839 | КОНТАКТ n-полюсный                                 | 1       |
| 607  | 117682 | ВТУЛКА, разгрузка натяжения                                   | 3       | 623                                                                                                                                      | 123398 | ПРОБКА, для отверстия, диаметр отверстия 1/5 дюйма | 1       |
| 608  | 123970 | ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ, размыкающий, 40А                               | 1       | ▲ Запасные наклейки с символами опасности и предупреждения предоставляются бесплатно.                                                    |        |                                                    |         |
| 609  | 123971 | РУЧКА, рассоединения, оператора                               | 1       | Установите размыкающий переключатель (609). Убедитесь в том, что обозначение "ON" находится вверху, а слева находится обозначение "OFF". |        |                                                    |         |
| 611  | 114421 | ВТУЛКА, разгрузка натяжения                                   | 2       | Расположите приблизительно, как показано на рисунке.                                                                                     |        |                                                    |         |
| 612  | 113505 | ГАЙКА, предохранительная, шестигранная                        | 4       | Только для 24Y500 и 24Y504.                                                                                                              |        |                                                    |         |
| 613  | 109466 | ГАЙКА, стопорная, шестигранная                                | 2       | Только для 24Y502 и 24Y506.                                                                                                              |        |                                                    |         |
| 614  | 121618 | ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, пусковой, зеленая кнопка                         | 2       | Только для 24Y504 и 24Y506.                                                                                                              |        |                                                    |         |
| 615  | 121619 | ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, остановка, красная кнопка                        | 2       |                                                                                                                                          |        |                                                    |         |
| 616  | 120493 | ЗАЩЕЛКА, крепежная                                            | 4       |                                                                                                                                          |        |                                                    |         |
| 617  | 120494 | БЛОК, переключатель, нормально разомкнутый                    | 2       |                                                                                                                                          |        |                                                    |         |

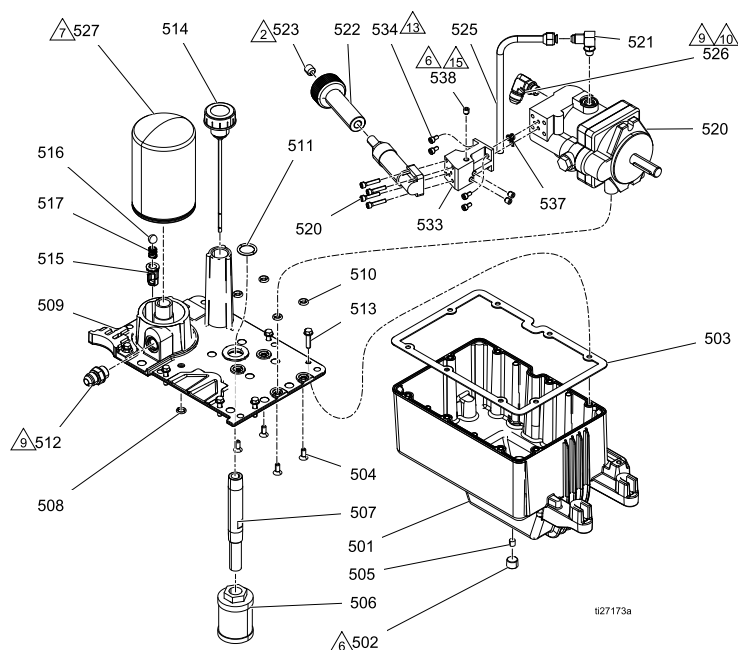
## Автоматический выключатель, подача питания, контактный модуль



| Поз. | Арт. № | Описание                                                  | Ко-<br>л-во |
|------|--------|-----------------------------------------------------------|-------------|
| 302  | 120838 | БЛОК, конец зажима                                        | 2           |
| 303  | 17B346 | АВТОМАТИЧЕСКИЙ<br>ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, 2р, 20А,<br>UL1077, АВ     | 2           |
| 304  | 255022 | РЕЛЕ, контактор, 65А, 3р                                  | 2           |
| 305  | 17B347 | Автоматический Выключатель,<br>2р, 25 А UL1077, АВ        | 1           |
| 401  | 514014 | НАПРАВЛЯЮЩАЯ: монтажная<br>(отрезать по длине при сборке) | 0.71        |
| 403  | 120570 | КОЛОДКА, клеммная                                         | 6           |

| Поз.                                                                                                                                                                                                                     | Арт. № | Описание                                  | Ко-<br>л-во |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------|-------------|
| 404                                                                                                                                                                                                                      | 120490 | КРЫШКА, торцевая                          | 1           |
| 405                                                                                                                                                                                                                      | 126812 | КОЛОДКА, заземление,<br>клеммная          | 1           |
| 406                                                                                                                                                                                                                      | 126453 | БЛОК ПИТАНИЯ, 24 В                        | 1           |
| 407                                                                                                                                                                                                                      | 24R723 | КОЛОДКА, клеммная,<br>счетверенная М4, АВ | 1           |
| 408                                                                                                                                                                                                                      | 120573 | МОСТИК, вставной (перемычка)              | 4           |
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">2</div> <p>Затяните концевые упоры с усилием 4–5<br/>дюймов на фунт (0,45–0,56 Н•м).</p> </div> |        |                                           |             |

## Детали сборочного узла резервуара



| Поз. | Арт. № | Описание                                                 | Ко-л-во |
|------|--------|----------------------------------------------------------|---------|
| 501  |        | БАК, резервуар, синий цвет                               | 1       |
| 502  | 101754 | ЗАГЛУШКА, трубная                                        | 1       |
| 503  | 120604 | ПРОКЛАДКА, резервуар                                     | 4       |
| 504  |        | ВИНТ, мелкий, крепежный, с плоской шестигранной головкой | 1       |
| 505  | 116618 | МАГНИТ                                                   | 1       |
| 506  |        | ФИЛЬТР, сетчатый, всасывание, гидравлическая система     | 1       |
| 507  |        | ТРУБКА, секции                                           | 1       |
| 508  |        | УПЛОТНЕНИЕ, уплотнительное кольцо                        | 1       |
| 509  |        | КРЫШКА, резервуар, 200NS, синего цвета                   | 1       |
| 510  |        | УПЛОТНЕНИЕ, уплотнительное кольцо                        | 4       |
| 511  |        | УПЛОТНЕНИЕ, уплотнительное кольцо                        | 1       |
| 512  | 120184 | ФИТИНГ, гидравлическая система                           | 1       |
| 513  |        | ВИНТ, шлицованный, с шестигранной головкой и буртиком    | 8       |
| 514  |        | КОЛПАЧОК, сапун, горловина                               | 1       |
| 515  | †      | ДЕРЖАТЕЛЬ, шариковый, обходной канал подачи давления     | 1       |
| 516  | †      | ШАР, металлический                                       | 1       |
| 517  | †      | ПРУЖИНА, сжатия                                          | 1       |
| 520  |        | НАСОС гидравлический                                     | 1       |
| 521  |        | ФИТИНГ, коленчатый, с наружной резьбой, 90 градусов      | 1       |
| 522  |        | РУЧКА регулировки давления                               | 1       |

| Поз. | Арт. № | Описание                                         | Ко-л-во |
|------|--------|--------------------------------------------------|---------|
| 523  |        | ВИНТ, установочный, с головкой под торцевой ключ | 1       |
| 525  |        | ТРУБКА, гидравлическая система, слив             | 1       |
| 526  | 118896 | ФИТИНГ                                           | 1       |
| 527  | †      | ФИЛЬТР, масляный, навинчиваемый                  | 1       |
| 533  | 17G556 | КОЛЛЕКТОР, насос, 680е                           | 1       |
| 534  | 17G263 | ВИНТ, с головкой под торцевой ключ; M5 x 10мм    | 4       |
| 537  | 15C939 | УПЛОТНЕНИЕ, уплотнительное кольцо                | 3       |
| 538  | 118579 | ЗАГЛУШКА, трубная                                | 3       |

▲ Запасные наклейки с символами опасности и предупреждения предоставляются бесплатно.

† Смотрите раздел **Перечень комплектов** ниже.

6 Нанесите резьбовой герметик синего цвета.

7 Поверните на 3/4 оборота после контакта с прокладкой, затем нанесите тонкую пленку масла на прокладку перед сборкой.

9 Затяните с усилием 25 футов на фунт (34 Н·м).

10 Затяните с уплотнительным кольцом, шайбой и с полностью выкрученной контргайкой, ориентируйте и соответственно затяните контргайку.

13 Затяните с усилием 70 +/- 5 дюймов на фунт (7,9 +/- 0,5 Н·м).

15 Затяните с усилием 125 +/- 10 дюймов на фунт (14 +/- 1,1 Н·м).

### Перечень комплектов

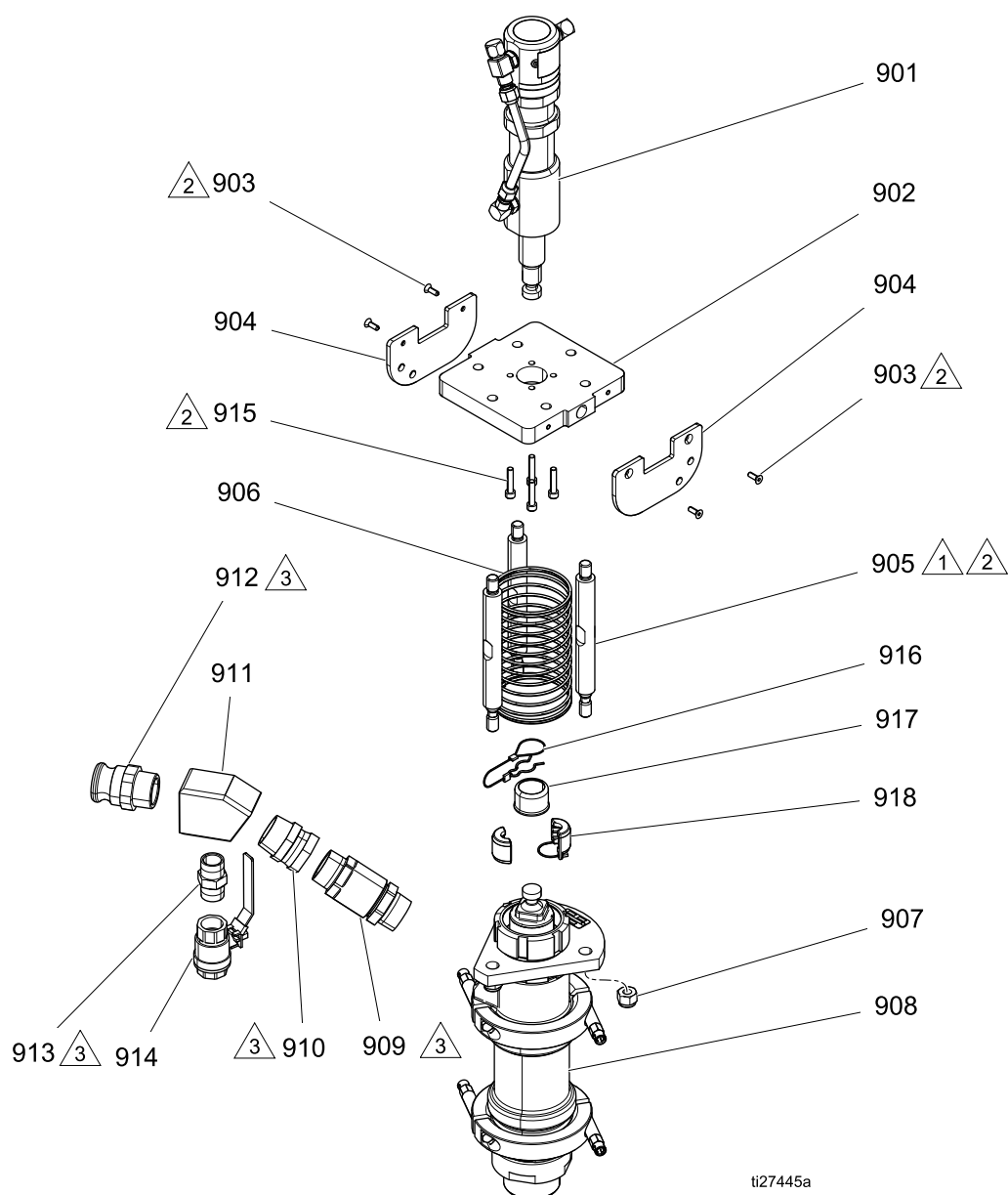
| Комплект | Описание                                                       |
|----------|----------------------------------------------------------------|
| 246173   | Комплект, ремонт масляного фильтра                             |
| 25A321   | Гидравлический насос F680е в сборе и сборочный узел резервуара |

### Поз. # (Кол-во)

515 (1), 516 (1), 517 (1), 527 (1)

Перечисленные выше все детали сборочного узла резервуара включены в комплект.

# Детали трубопровода насоса



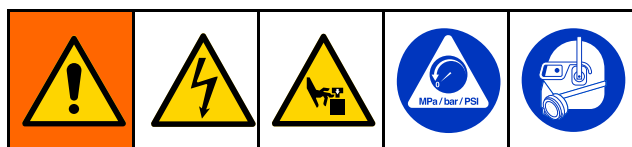
## Перечень деталей трубопровода насоса

| Поз. | Арт. № | Описание                                         | Ко-<br>л-во | Поз.                                                                                                                                             | Арт. № | Описание                                         | Ко-<br>л-во |
|------|--------|--------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------|-------------|
| 901  | 25A230 | ПРИВОД, ход поршня 3,75 дюйма, диаметр 2 дюйма   | 1           | 913                                                                                                                                              | 17G388 | ФИТИНГ, шланговый, 1–11 1/2 npt                  | 1           |
| 902  | 17G587 | ПЛАСТИНА, привод, 680, окрашенная                | 1           | 914                                                                                                                                              | 127232 | КЛАПАН, шаровой, 1000 фунтов на кв. дюйм, 1 дюйм | 1           |
| 903  | 103263 | ВИНТ, крепежный, с плоской шестигранной головкой | 4           | 915                                                                                                                                              | 113467 | ВИНТ, с головкой под торцевой ключ               | 4           |
| 904  | 17G588 | КРОНШТЕЙН, насос, плунжер, окрашенный            | 2           | 916                                                                                                                                              | 244820 | ЗАЖИМ, шпильковый, (со шнуром)                   | 1           |
| 905  | 17G231 | ТЯГА, шток                                       | 3           | 917                                                                                                                                              | 197340 | КРЫШКА, муфта                                    | 1           |
| 906  | 17G232 | ОГРАЖДЕНИЕ, пружина, насос                       | 1           | 918                                                                                                                                              | 244819 | МУФТА, в сборе, 145–290 Xtreme                   | 1           |
| 907  | 101712 | ГАЙКА, стопорная                                 | 3           | † Смотрите раздел <b>Перечень комплектов</b> ниже.                                                                                               |        |                                                  |             |
| 908  | 24Y513 | НИЖНЯЯ ЧАСТЬ, насос, 680                         | 1           |  Затяните с усилием 55 +/- 5 футов на фунт (74 +/- 6,7 Н•м).    |        |                                                  |             |
| 909  | 17H194 | КЛАПАН, обратный, выпускной, 1,5 дюйма           | 1           |  Нанесите надежный в эксплуатации резьбовой герметик на резьбы. |        |                                                  |             |
| 910  | 113864 | ШТУЦЕР, поворотный, 1 1/2 npt                    | 1           |  Нанесите на резьбовые соединения герметик для труб.            |        |                                                  |             |
| 911  | 17G408 | КОЛЛЕКТОР, выпускной, насос                      | 1           |                                                                                                                                                  |        |                                                  |             |
| 912  | 128473 | ФИТИНГ, эксцентриковый, 1,50 м x 1,50 npt        | 1           |                                                                                                                                                  |        |                                                  |             |

## Перечень комплектов

| Комплект | Описание                                       | Поз. # (Кол-во) |
|----------|------------------------------------------------|-----------------|
| 24Y513   | Полностью собранная нижняя часть насоса F680e  | 908 (1)         |
| 17H194   | 1,5-дюймовый выпускной обратный клапан в сборе | 909 (1)         |
| 25A320   | Полный привод (длина хода поршня 4,75 дюйма)   | 901 (1)         |

# Поиск и устранение неисправностей



1. Выполните инструкции из раздела  
[Процедура снятия давления, page 24.](#)

2. Прежде чем выполнять разборку насоса, проверьте все возможные проблемы, причины и способы устранения, которые перечислены ниже.

Касательно поиска и устранения неисправностей, а также вопросов по ремонту, обращайтесь, пожалуйста, к своему местному дистрибьютору компании Graco.

| Проблема                                                                                                | Причина                                                   | Способ устранения                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Поршневой насос работает, но при ходе поршня вверх подача недостаточна                                  | Шар поршня обратного клапана прилегает неправильно        | Выполните обслуживание шара обратного клапана.                                                     |
|                                                                                                         | Изношены или повреждены уплотнения поршня                 | Замените уплотнения.                                                                               |
| Поршневой насос работает, но его выход является низким при ходе поршня вниз и/или в обоих направлениях. | Изношены или повреждены уплотнения поршня                 | Затяните уплотнительную гайку или замените уплотнение.                                             |
|                                                                                                         | Шар впускного обратного клапана прилегает неправильно     | Выполните обслуживание впускного шарового обратного клапана.                                       |
|                                                                                                         | Утечка воздуха в колене бункера                           | Затяните зажимы на колене бункера.                                                                 |
|                                                                                                         | Засорен шланг для подачи жидкости или аппликатор          | Прочистите шланг или аппликатор.                                                                   |
|                                                                                                         | Внутренний диаметр шланга является слишком маленьким.     | Используйте шланг с большим внутренним диаметром.                                                  |
| Материал вытекает и стекает по боковой стороне смачиваемого колпачка                                    | Ослабла затяжка смачиваемой крышки                        | Затяните смачиваемую крышку на достаточную величину для прекращения утечки.                        |
|                                                                                                         | Уплотнения горловины изношены или повреждены              | Замените уплотнения.                                                                               |
| Недостаточная подача жидкости                                                                           | Установлено слишком низкое давление                       | Увеличьте давление.                                                                                |
|                                                                                                         | Пистолет или наконечник аппликатора загрязнен или засорен | Очистите или отремонтируйте пистолет или наконечник.                                               |
|                                                                                                         | Ослабла затяжка зажимов на колене бункера                 | Затяните зажимы на колене бункера.                                                                 |
|                                                                                                         | Гидравлический двигатель изношен или поврежден            | Отправьте распылитель дистрибьютору компании Graco для ремонта.                                    |
|                                                                                                         | Значительное падение давления в шланге жидкости           | Уменьшите длину шланга и/или увеличьте диаметр.                                                    |
| Распылитель перегревается                                                                               | Скопление материала на гидравлических компонентах         | Очистите гидравлические компоненты.                                                                |
|                                                                                                         | Низкий уровень масла                                      | Долейте масло.                                                                                     |
| Шум при работе насоса                                                                                   | Низкий уровень гидравлической жидкости                    | Поверните ручку выключателя распылителя в положение OFF (Выкл.) и долейте гидравлической жидкости. |

| Проблема                                                                   | Причина                                                           | Способ устранения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Распылитель не работает                                                    | Закрит электромагнитный клапан гидравлического двигателя          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте установку переключателя управления насосом (АА).</li> <li>2. Проверьте положение дистанционного выключателя.</li> <li>3. Если электромагнитный клапан не получает сигнала и остается закрытым, когда переключатель управления насосом находится в положении ON (Вкл.), то он может быть переключен вручную. Для переключения вручную, вдавите красную кнопку, поверните ее против часовой стрелки на 180°, а затем отпустите. Электромагнитный клапан будет оставаться открытым все время.</li> </ol> |
|                                                                            | Засорен подачи жидкости или аппликатор                            | Прочистите шланг или аппликатор.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                            | Засохший материал на поршневом штоке или шарике впускного клапана | Очистите шток. Всегда останавливайте насос в нижней точке хода; поддерживайте наполнение смачиваемой крышки жидкостью для щелевых уплотнений (TSL). Убедитесь в том, что шарик впускного клапана движется свободно.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                            | Закрит гидравлический шаровой клапан.                             | Убедитесь в том, что шаровой клапан находится в открытом положении.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Хаотичное увеличение скорости                                              | Закончилась подача материал, засоренная линия всасывания          | Наполните бункер и заправьте насос материалом.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                            | Открыт или изношен поршневой клапан или уплотнения                | Очистите поршневой клапан; замените уплотнения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                            | Открыт или изношен впускной клапан                                | Выполните очистки или обслуживание впускного клапана.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Насос включается и выключается или не поддерживает давление при остановке. | Изношены шарики обратных клапанов, седла или уплотнение поршня    | Выполните обслуживание нижней части насоса.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Плохое качество покрытия или неравномерная форма распыла                   | Недостаточное давление вспомогательного воздуха                   | Отрегулируйте игольчатый клапан для вспомогательного воздуха на аппликаторе.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                            | Загрязнен, изношен или поврежден аппликатор для распыления        | Выполните обслуживание аппликатора для распыления (смотрите руководство 3A3244 к аппликатору).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Питание подается на двигатель, но ничего не выходит из шланга.             | Насос закупорен засохшим или отвержденным материалом              | Выполняйте разборку и очистку насоса (ежедневно).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                            | Шланг закупорен засохшим или отвержденным материалом              | Уменьшите длину и/или увеличьте диаметр шланга.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                            | Выпускной обратный клапан установлен в обратном направлении       | Установите выпускной обратный клапан с правильной ориентацией.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Материал является слишком густым для прохождения через шланг без закупорки | Шланг является слишком ограничивающим                             | Разбавьте и тщательно перемешайте материал до получения более низкой вязкости.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                            |                                                                   | Используйте жидкость для заливки насосной системы (шлам). Выполните смачивание системы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                            |                                                                   | Уменьшите длину и/или увеличьте диаметр шланга.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Проблема                                                                            | Причина                                                                                                                          | Способ устранения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Гидравлический насос не создает давление. Низкое или нулевое давление со скрежетом. | Насос не залит или протекает.                                                                                                    | <p>Проверьте показания уровнемера, чтобы убедиться в том, что гидравлический резервуар заполнен надлежащим образом.</p> <p>Убедитесь в том, что впускной фитинг гидравлического резервуара полностью затянут, чтобы гарантировать отсутствие утечки воздуха во впускной патрубок насоса.</p> <p>Для заливки насоса запустите дозатор при минимальном давлении. Медленно увеличьте давление. В некоторых случаях может потребоваться снятие боковой стенки кожуха, ограждения ремня и приводного ремня, чтобы вручную повернуть (против часовой стрелки) вал гидравлического насоса. Проверните рукой шкив вентилятора. Путем снятия масляного фильтра проверьте, затекает ли поток масла в коллектор фильтра. Установите на место масляный фильтр. ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать агрегат без установленного должным образом масляного фильтра.</p> |
|                                                                                     | Скрежет является характеристикой кавитации; это нормальное явление при первом запуске оборудования в течение максимум 30 секунд. | Если шум продолжается свыше 30 секунд, то отключите подачу основного питания для выключения двигателя. Проверьте, что затянуты впускные фитинги гидравлического резервуара, и что насос не потерял своей заправки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                     | Гидравлическая жидкость слишком горячая.                                                                                         | Убедитесь в том, что резервуар обслуживается должным образом. Улучшите вентиляцию для более эффективной теплоотдачи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                     | Приводной ремень ослаблен или разорван.                                                                                          | Проверьте состояние приводного ремня. В случае разрыва замените ремень.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Электродвигатель не запускается или останавливается во время работы                 | Соединения ослаблены                                                                                                             | Проверьте соединения в шкафу с электрооборудованием. Проверьте наличие напряжения 200–240 В переменного тока на входе контактора двигателя.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                     | Сработал автоматический выключатель                                                                                              | Верните в исходное положение автоматический выключатель внутри электрического блока управления (R).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | Сработал выключатель перегрева в двигателе                                                                                       | Дождитесь остывания двигателя, а затем перезапустите двигатель.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Помпаж или низкий выход воздушного компрессора                                      | Препятствие в выпускной линии воздушного компрессора                                                                             | Убедитесь в том, что воздушные шланги, фитинги и охлаждающая трубка на машине свободны от сора. Также убедитесь в том, что воздуховыпускной клапан (д/н 17Н606) и глушитель (д/н 120206) являются чистыми и свободными от сора.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Двигатель воздушного компрессора останавливается во время работы                    | Сработал автоматический выключатель                                                                                              | Убедитесь в том, что воздушные шланги, фитинги и охлаждающая трубка на машине свободны от сора. Также убедитесь в том, что воздуховыпускной клапан (д/н 17Н606) и глушитель (д/н 120206) являются чистыми и свободными от сора.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                     | Сработал выключатель перегрева в двигателе                                                                                       | Дождитесь остывания двигателя, а затем перезапустите двигатель.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

# Запасные детали и принадлежности

|                                                                                                |                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Системы</b>                                                                                 |                                                                                                      |
| 24Y500                                                                                         | Система, F680e, 200–240 В перем. тока, с воздушным клапаном, без комплекта                           |
| 24Y501                                                                                         | Система, F680e, 200–240 В перем. тока, с воздушным клапаном, комплект*                               |
| 24Y502                                                                                         | Система, F680e, 200–240 В перем. тока, без воздушного клапана, без комплекта                         |
| 24Y503                                                                                         | Система, F680e, 200–240 В перем. тока, без воздушного клапана, комплект*                             |
| 24Y504                                                                                         | Система, F680e, 350–415 В перем. тока, с воздушным клапаном, без комплекта                           |
| 24Y505                                                                                         | Система, F680e, 350–415 В перем. тока, с воздушным клапаном, комплект*                               |
| 24Y506                                                                                         | Система, F680e, 350–415 В перем. тока, без воздушного клапана, без комплекта                         |
| 24Y507                                                                                         | Система, F680e, 350–415 В перем. тока, без воздушного клапана, комплект*                             |
| * Включает: 17G550 (1), 17G551 (1), 17G767 (1), 24Y619 (1), 24Y391 (1), 24Y393 (1), 114271 (4) |                                                                                                      |
| <b>Комплекты шлангов</b>                                                                       |                                                                                                      |
| 17G550                                                                                         | Шланг для жидкости, с внутренним диаметром 1 дюйм и длиной 25 футов (7,5 м), максимальное рабочее    |
| 17G551                                                                                         | Шланг для жидкости, с внутренним диаметром 1,25 дюйма и длиной 50 футов (15 м), максимальное         |
| 17G552                                                                                         | Шланг для жидкости, с внутренним диаметром 1,5 дюйма и длиной 50 футов (15 м), максимальное          |
| 17G767                                                                                         | Шланговый переходной фитинг (1,5-дюймовый эксцентриковый зажим типа "camlock" с внутренней           |
| 24Y391                                                                                         | Шланг для воздуха, с внутренним диаметром 1/2 дюйма и длиной 50 футов (15 м), быстроразъемные        |
| 24Y392                                                                                         | Шланг для воздуха, с внутренним диаметром 3/8 дюйма и длиной 50 футов (15 м), быстроразъемные        |
| 24Y393                                                                                         | Шланг для воздуха, с внутренним диаметром 3/8 дюйма и длиной 25 футов (7,5 м), быстроразъемные       |
| <b>Аппликатор / Отверстия / Наконечники</b>                                                    |                                                                                                      |
| 128465                                                                                         | Щиток, мини, малого размера                                                                          |
| 128466                                                                                         | Щиток, мини, среднего размера                                                                        |
| 128467                                                                                         | Щиток, мини, большого размера                                                                        |
| 128459                                                                                         | Наконечник, штампованное отверстие, 3/8 дюйма                                                        |
| 128460                                                                                         | Наконечник, штампованное отверстие, 1/2 дюйма                                                        |
| 128461                                                                                         | Наконечник, штампованное отверстие, 9/16 дюйма                                                       |
| 128462                                                                                         | Наконечник, штампованное отверстие, 5/8 дюйма                                                        |
| 128463                                                                                         | Наконечник, штампованное отверстие, 11/16 дюйма                                                      |
| 128464                                                                                         | Наконечник, штампованное отверстие, 3/4 дюйма                                                        |
| 16A405                                                                                         | Колпачок, стопорный, сопло, среднего размера                                                         |
| 24Y619                                                                                         | Аппликатор, распыление, с трубкой                                                                    |
| 123888                                                                                         | Фитинг, 45 градусов, 1-дюймовый (npt) MxF (подсоединить к аппликатору перед жидкостным корпусом)     |
| <b>Принадлежности</b>                                                                          |                                                                                                      |
| 248515                                                                                         | Комплект, очистка, шарик из губчатого материала, диаметр 1,18 дюйма (30 мм), упаковка из 5 штук (для |
| 25A227                                                                                         | Комплект, очистка, шарик из губчатого материала, диаметр 1,57 дюйма (40 мм), упаковка из 5 штук      |
| 25A228                                                                                         | Комплект, очистка, шарик из губчатого материала, диаметр 1,77 дюйма (45 мм), упаковка из 5 штук      |
| 24Y479                                                                                         | Комплект, стабилизационный, вилочный погрузчик, F680e                                                |
| 17H197                                                                                         | Комплект, дистанционный выключатель, кабель [дистанционный выключатель ON/OFF (Вкл./Выкл.)           |
| 17G665                                                                                         | Комплект, дистанционный выключатель, удлинительный шнур (100 футов)                                  |
| 114271                                                                                         | Ремешок, крепежный                                                                                   |
| 240296                                                                                         | Комплект, фиксирующие ленты, упаковка из 4 шт.                                                       |
| 17J703                                                                                         | Комплект, шаровой клапан (вспомогательный шаровой клапан для шланга подачи материала)                |
| 121441                                                                                         | Фитинг, 1–1/2 NPT, ниппельный (запасной ниппельный фитинг для обратного клапана)                     |
| <b>Ремни</b>                                                                                   |                                                                                                      |
| 17G244                                                                                         | Ремень, AX, воздушный компрессор (AX44, зубчатый V-образный ремень)                                  |
| 125834                                                                                         | Ремень, tri-power, AX48, гидравлический насос (AX48, зубчатый V-образный ремень)                     |

|                                          |                                                                                             |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Фитинги с эксцентриком и канавкой</b> |                                                                                             |
| 128474                                   | Фитинг, 1,5-дюймовый, эксцентриковый зажим типа "camlock" с наружной резьбой x 1,5 npt F    |
| 128475                                   | Фитинг, 1,5-дюймовый, эксцентриковый зажим типа "camlock" с внутренней резьбой x 1,5 npt F  |
| 128476                                   | Фитинг, 1,25-дюймовый, эксцентриковый зажим типа "camlock" с наружной резьбой x 1,5 npt F   |
| 128477                                   | Фитинг, 1,25-дюймовый, эксцентриковый зажим типа "camlock" с внутренней резьбой x 1,5 npt F |
| <b>Воздушный компрессор</b>              |                                                                                             |
| 125809                                   | Смазочный материал, масло, синтетическое                                                    |
| 24N370                                   | Насос, компрессор, воздушный (воздушный компрессор)                                         |
| 128736                                   | Комплект, воздушный фильтр (крышка и запасной элемент воздушного фильтра)                   |
| <b>Гидравлическая система</b>            |                                                                                             |
| 246173                                   | Комплект, ремонт масляного фильтра                                                          |
| 25A320                                   | Комплект, привод, длина хода поршня 4,75 дюйма (привод в сборе)                             |
| 25A321                                   | Комплект, резервуар, сборочный узел, F680e (гидравлический насос и резервуар в сборе)       |

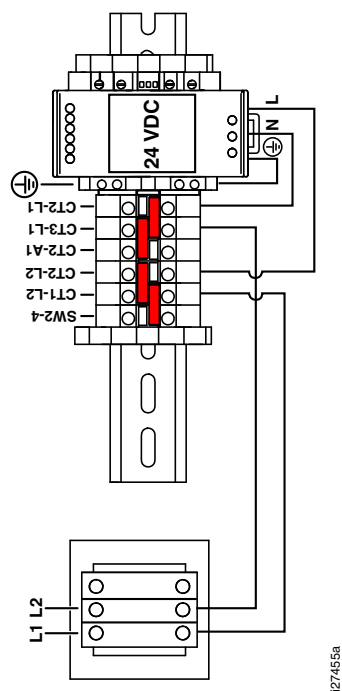
## Запасные части

|                                           |                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Сборочный узел нижней части насоса</b> |                                                                                                                  |
| 16W490                                    | Комплект, ремонтный, упаковка из 10 штук, уплотнительное кольцо, днище цилиндра (уплотнительное кольцо цилиндра) |
| 17G456                                    | Комплект, нижняя часть, зажим (зажим цилиндра)                                                                   |
| 17H242                                    | Комплект, ремонтный, восстановление насоса                                                                       |
| 24Y513                                    | Комплект, насос, нижняя часть, F680e (полностью собранная нижняя часть насоса F680e)                             |
| <b>Впускное отверстие</b>                 |                                                                                                                  |
| 16W510                                    | Комплект, ремонтный, седло, впускное (седло и уплотнительное кольцо впускного клапана)                           |
| 112420                                    | Шарик, нержавеющая сталь, 1590 (запорный шарик впускного клапана, диаметр 1,75 дюйма)                            |
| <b>Поршень</b>                            |                                                                                                                  |
| 17H191                                    | Комплект, седло поршня, уплотнительное кольцо (седло поршня и уплотнительное кольцо)                             |
| 108001                                    | Шарик, металлический (запорный шарик поршня, диаметр 1,5 дюйма)                                                  |
| 16W491                                    | Комплект, ремонтный, упаковка из 3 штук, уплотнение, поршень (поршневой уплотнительный колпачок)                 |
| <b>Выпускное отверстие</b>                |                                                                                                                  |
| 16W492                                    | Комплект, ремонтный, упаковка из 3 штук, уплотнение, горловина (уплотнение горловины)                            |
| <b>Резиновое колено</b>                   |                                                                                                                  |
| 17H193                                    | Комплект, впускное, колено (резиновое колено)                                                                    |
| 17H196                                    | Комплект, колено, ленточный хомут (хомут резинового колена)                                                      |
| <b>Обратный клапан</b>                    |                                                                                                                  |
| 17H192                                    | Комплект, выпускное седло, уплотнительное кольцо (седло и уплотнительное кольцо)                                 |
| 17H194                                    | Комплект, выпускной обратный клапан (1,5-дюймовый выпускной обратный клапан в сборе)                             |
| 102973                                    | Шарик, металлический (выпускной обратный клапан, диаметр 1,25 дюйма)                                             |
| 113082                                    | Сальник, уплотнительное кольцо (уплотнительное кольцо сальника обратного клапана)                                |
| 17J712                                    | Комплект, обратный клапан, фиксатор (фиксатор шарика обратного клапана)                                          |

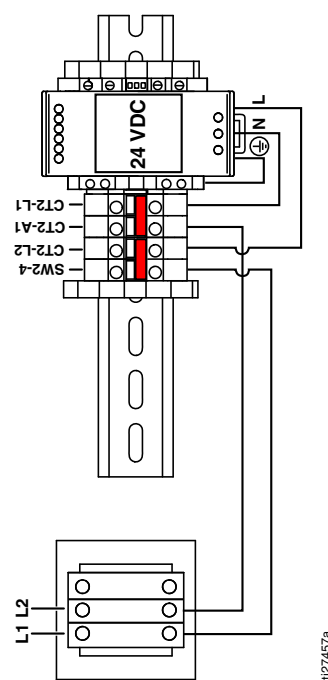
# Электрические схемы

## Входной источник питания

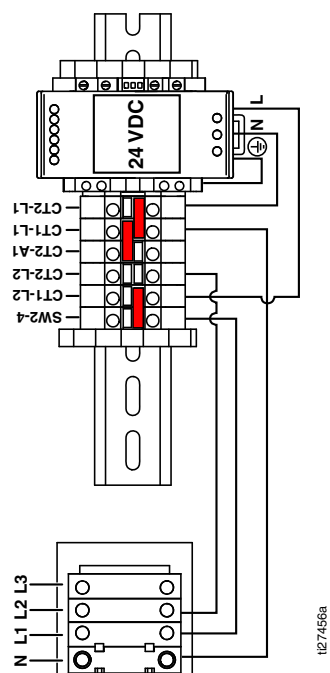
200–240 В перем. тока, 1фаза, с компрессором



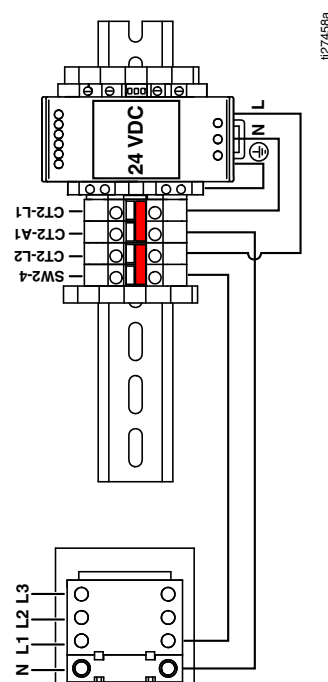
200–240 В перем. тока, 1фаза, без компрессора



350–415 В перем. тока, 3фазы, с компрессором



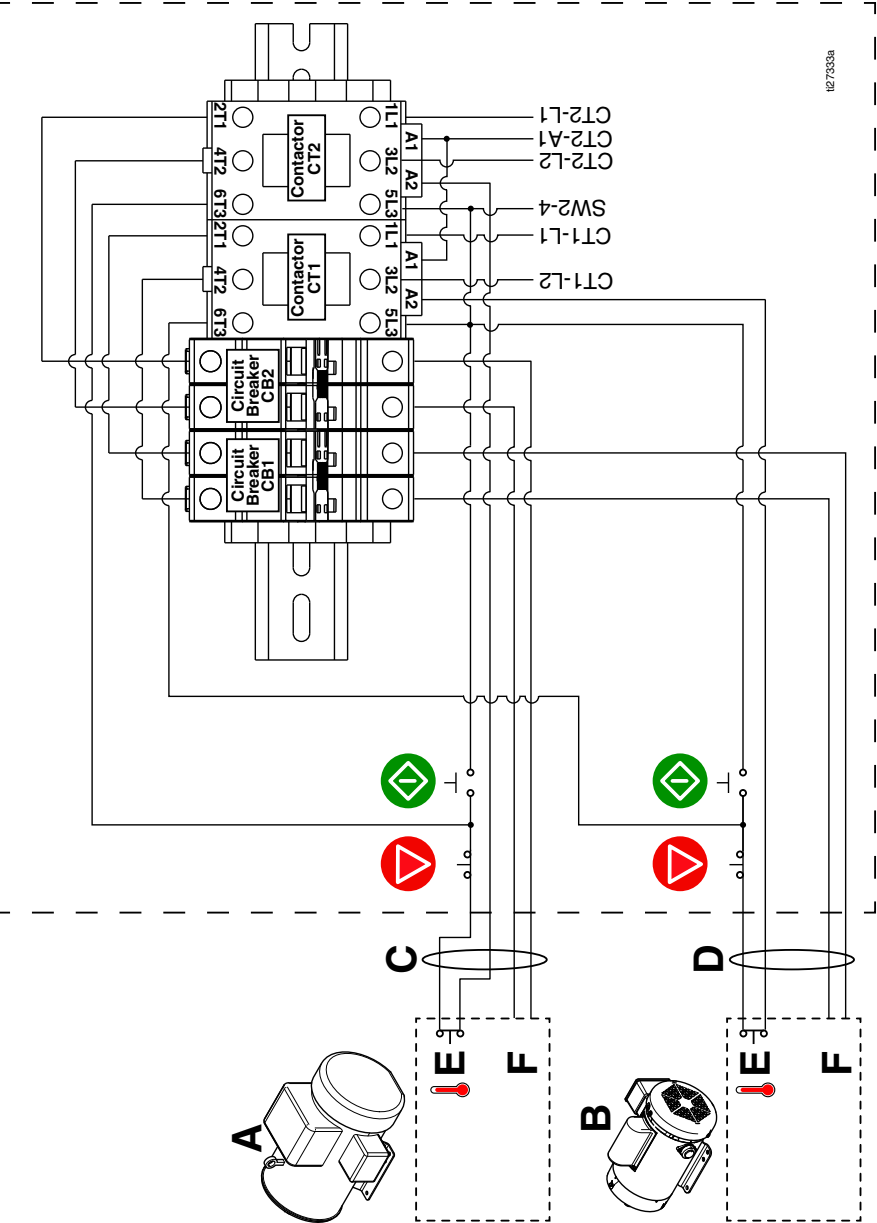
350–415 В перем. тока, 3фазы, без компрессора



# Двигатели и пульт управление двигателем

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Двигатель компрессора и связанные с ним детали представлены в системах с встроенным воздушным компрессором.

## ВНУТРЕННИЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ 230V



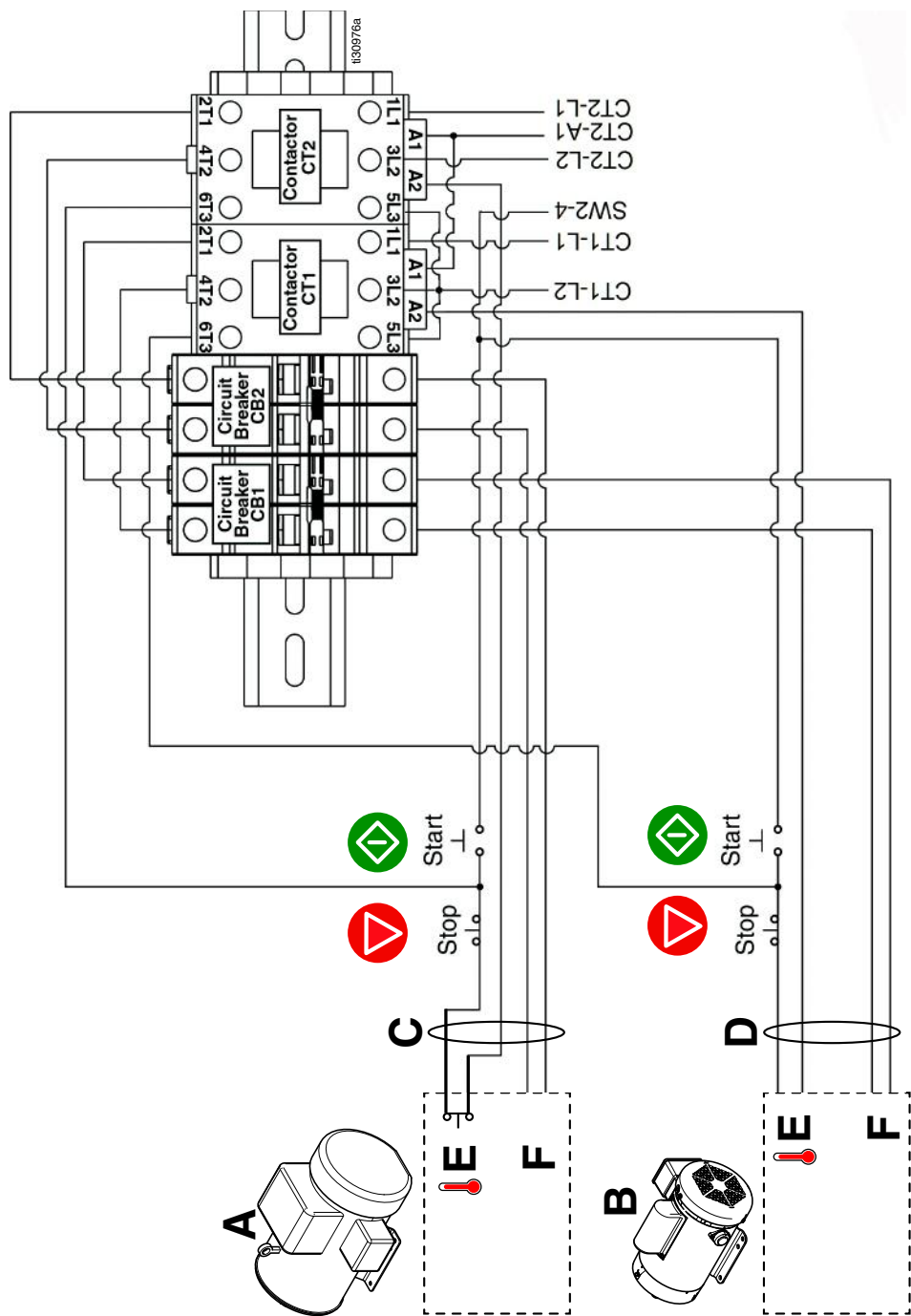
Пояснение к рисунку

| Поз. | Описание                                |
|------|-----------------------------------------|
| A    | Двигатель, гидравлический               |
| B    | Двигатель, компрессора                  |
| C    | Жгут проводов, гидравлический двигатель |
| D    | Жгут проводов, двигатель компрессора    |
| E    | Перегрев                                |
| F    | Питание                                 |

Схема проводки распределительной коробки двигателя

| Наклейка на проводах | Цвет      | Провод двигателя  |
|----------------------|-----------|-------------------|
| MTR1                 | Черный    | #4 и #5           |
| MTR2                 | Белый     | #1 и #8           |
| PE                   | Зеленый   | Клемма заземления |
| OT1                  | Оранжевый | J                 |
| OR2                  | Красный   | J                 |

400V



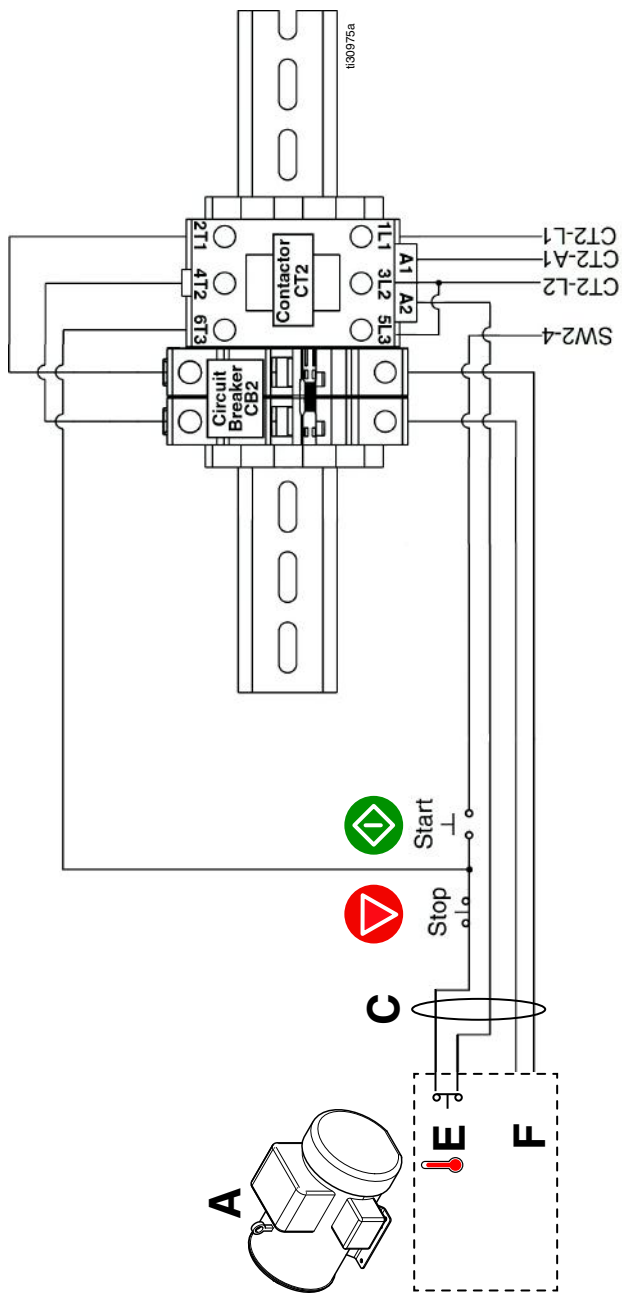
Пояснение к рисунку

| Поз. | Описание                                |
|------|-----------------------------------------|
| A    | Двигатель, гидравлический               |
| B    | Двигатель, компрессора                  |
| C    | Жгут проводов, гидравлический двигатель |
| D    | Жгут проводов, двигатель компрессора    |
| E    | Перегрев                                |
| F    | Питание                                 |

Схема проводки распределительной коробки двигателя

| Наклейка на проводах | Цвет      | Провод двигателя  |
|----------------------|-----------|-------------------|
| MTR1                 | Черный    | #4 и #5           |
| MTR2                 | Белый     | #1 и #8           |
| PE                   | Зеленый   | Клемма заземления |
| OT1                  | Оранжевый | J                 |
| OR2                  | Красный   | J                 |

230V / 400V



Пояснение к рисунку

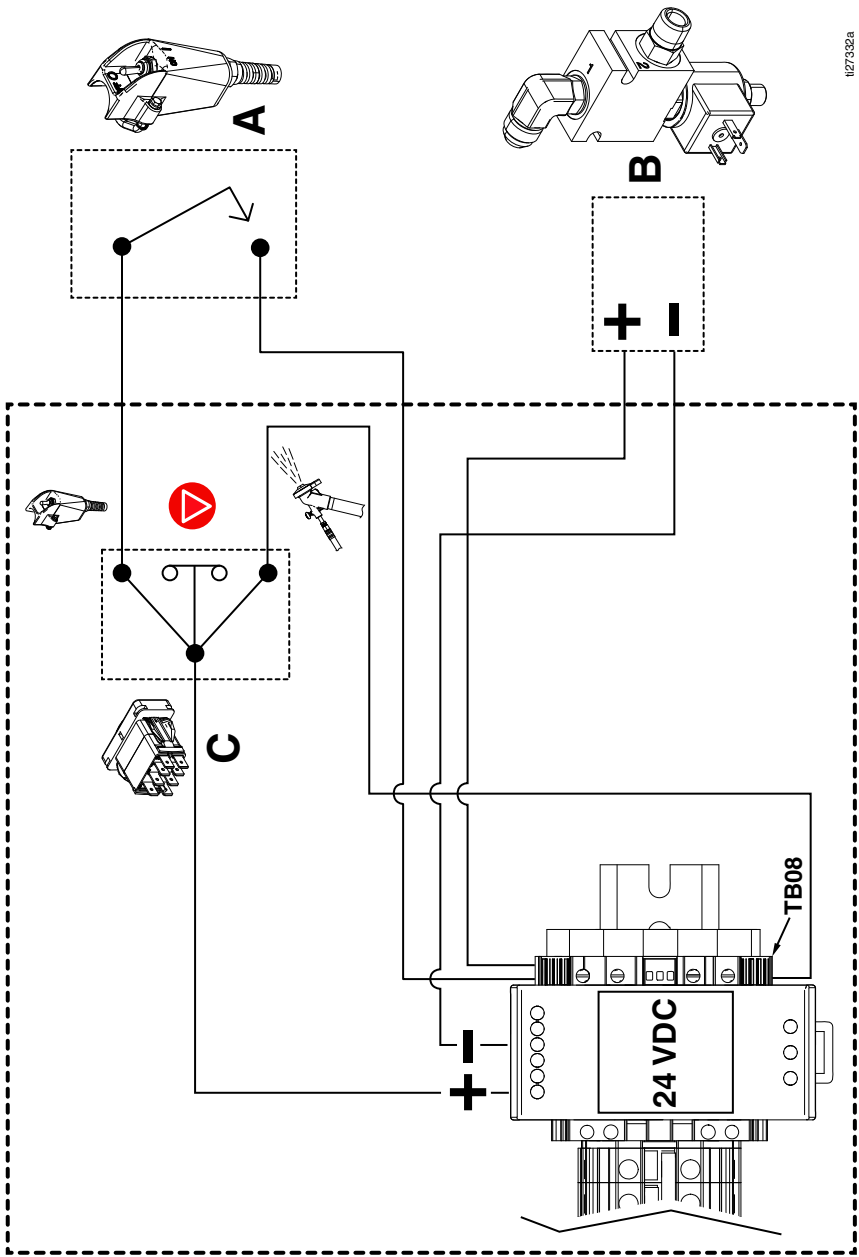
| Поз. | Описание                                |
|------|-----------------------------------------|
| A    | Двигатель, гидравлический               |
| B    | Двигатель, компрессора                  |
| C    | Жгут проводов, гидравлический двигатель |
| D    | Жгут проводов, двигатель компрессора    |
| E    | Перегрев                                |
| F    | Питание                                 |

Схема проводки распределительной коробки двигателя

| Наклейка на проводах | Цвет      | Провод двигателя  |
|----------------------|-----------|-------------------|
| MTR1                 | Черный    | #4 и #5           |
| MTR2                 | Белый     | #1 и #8           |
| PE                   | Зеленый   | Клемма заземления |
| OT1                  | Оранжевый | J                 |
| OR2                  | Красный   | J                 |

Управление насосом

ВНУТРЕННИЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ



Пояснение к рисунку

| Поз. | Описание                               |
|------|----------------------------------------|
| A    | Дистанционный выключатель              |
| B    | Гидравлический электромагнитный клапан |
| C    | Переключатель управления насосом       |

## **Примечания**

# Технические характеристики

| Огнестойкий насос ToughTek F680e                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|                                                                                                                                                                          | Американская система мер                                                                                                                                                                                                                                            | Метрическая система              |
| Максимальное рабочее давление жидкости                                                                                                                                   | 600 фунтов на кв. дюйм                                                                                                                                                                                                                                              | 4,14 МПа, 41,4 бар               |
| Длина хода поршня                                                                                                                                                        | 4,75 дюйма                                                                                                                                                                                                                                                          | 120 мм                           |
| Максимальная скорость насоса (не допускается превышение максимальной рекомендованной скорости работы насоса подачи жидкости во избежание преждевременного износа насоса) | 77 циклов в минуту                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |
| Масса (пустое устройство)                                                                                                                                                | 625 фунтов                                                                                                                                                                                                                                                          | 283,5 кг                         |
| Смачиваемые детали                                                                                                                                                       | Нержавеющая сталь, плакированная сталь, твердосплавная пластина, уретан, тефлон (ПТФЭ), сверхвысокомолекулярный полиэтилен (СВМПЭ), линейный полиэтилен низкой плотности (ЛПЭНП), алюминий, стойкие к действию растворителей уплотнительные кольца круглого сечения |                                  |
| Вместимость гидравлического резервуара                                                                                                                                   | 1,25 галлона                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,73 литра                       |
| Технические характеристики масла                                                                                                                                         | Гидравлическое масло Graco, ISO 46, 169236 (18,9 литра / 5 галлонов) или 207428 (3,8 литра /1 галлон).                                                                                                                                                              |                                  |
| Максимальная линейная скорость насоса                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| 60 Гц                                                                                                                                                                    | 77 циклов в минуту                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |
| 50 Hz                                                                                                                                                                    | 64 циклов в минуту                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |
| Размеры впускного/выпускного отверстия                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| Размер впускного отверстия для жидкости                                                                                                                                  | 3 дюйма                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |
| Размер выпускного отверстия для жидкости                                                                                                                                 | 1,5 дюйма npt(f) с 1,5-дюймовым кулачком и фитингом с канавкой                                                                                                                                                                                                      |                                  |
| Требования к шлангу                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| Минимальное давление                                                                                                                                                     | 600 фунтов на кв. дюйм                                                                                                                                                                                                                                              | 4,14 МПа, 41,4 бар               |
| Минимальный диаметр шланга                                                                                                                                               | 1 дюйм                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,54 см                          |
| Минимальная длина шланга                                                                                                                                                 | 25 футов                                                                                                                                                                                                                                                            | 7,6 м                            |
| Производительность воздушного компрессора                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| Максимальное рабочее давление воздуха                                                                                                                                    | 85 фунтов на кв. дюйм                                                                                                                                                                                                                                               | 0,59 МПа (5,9 бар)               |
| Максимальное давление воздуха на выходе компрессора                                                                                                                      | 10 куб. футов/мин при 40 фунтах на кв. дюйм                                                                                                                                                                                                                         | 17 м3/час при 2,7 бар (0,27 МПа) |
| Давление звука, измеренное на расстоянии 1 м (3,1 фута) по стандарту ISO 3744                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| Модели 24Y500, 24Y504                                                                                                                                                    | 82,8 дБ(А)                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |
| Модели 24Y502, 24Y506                                                                                                                                                    | 80,2 дБ(а)                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |
| Звуковая мощность, измеренная на расстоянии 1 м (3,1 фута) по стандарту ISO 3744                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| Модели 24Y500, 24Y504                                                                                                                                                    | 93,1 дБ(А)                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |
| Модели 24Y502, 24Y506                                                                                                                                                    | 90,9 дБ(а)                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |
| Рабочая температура окружающей среды                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| Температура                                                                                                                                                              | 32°F - 120°F                                                                                                                                                                                                                                                        | 4°C - 49°C                       |
| Габаритные размеры                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| Высота                                                                                                                                                                   | 46 дюймов                                                                                                                                                                                                                                                           | 117 см                           |
| Ширина                                                                                                                                                                   | 33 дюйма                                                                                                                                                                                                                                                            | 84 см                            |
| Длина                                                                                                                                                                    | 62,25 дюйма                                                                                                                                                                                                                                                         | 158 см                           |
| Вес                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| Модели 24Y500, 24Y504                                                                                                                                                    | 625 фунтов                                                                                                                                                                                                                                                          | 284 кг                           |
| Модели 24Y502, 24Y506                                                                                                                                                    | 515 фунтов                                                                                                                                                                                                                                                          | 234 кг                           |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Место хранения                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Продолжительность хранения                               | Неограниченно долго, при условии замены деталей / компонентов в соответствии с графиком технического обслуживания при хранении и процедурами технического обслуживания, описанными в прилагаемом руководстве                                                                                                             |
| Техническое обслуживание при хранении                    | Заменяйте мягкие уплотнения каждые 5 лет.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Срок службы                                              | Срок службы зависит от интенсивности эксплуатации, распыляемых материалов, способов хранения и технического обслуживания. Минимальный срок службы составляет 25 лет.                                                                                                                                                     |
| Сервисное обслуживание в течение срока службы            | Заменяйте мягкие уплотнения каждые 5 лет или чаще, в зависимости от интенсивности эксплуатации.                                                                                                                                                                                                                          |
| Утилизация по завершении срока службы                    | Если состояние насоса не позволяет продолжать его использование, он должен быть выведен из эксплуатации и утилизирован. Отдельные детали должны быть отсортированы по материалам и утилизированы надлежащим образом. Электронные компоненты подчиняются требованиям RoHS и должны быть надлежащим образом утилизированы. |
| Четырехзначный код Graco, обозначающий дату изготовления |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Пример: A18B                                             | Месяц (первый символ) - A = январь<br>Год (2-й и 3-й символы) - 18 = 2018<br>Серия (4-й символ) - B = серия блока управления                                                                                                                                                                                             |
| Пример: L16A                                             | Месяц (первый символ) - L = декабрь<br>Год (2-й и 3-й символы) - 16 = 2016<br>Серия (4-й символ) - A = серия блока управления                                                                                                                                                                                            |

# Стандартная гарантия компании Graco

Компания Graco гарантирует, что во всем оборудовании, упомянутом в настоящем документе, произведенном компанией Graco и маркированном ее наименованием, на дату его продажи первоначальному покупателю, который приобретает его с целью эксплуатации, отсутствуют дефекты материала и изготовления. За исключением условий каких-либо особых, расширенных или ограниченных гарантий, опубликованных Graco, компания обязуется в течение двенадцати месяцев со дня продажи отремонтировать или заменить любую часть оборудования, которая будет признана Graco дефектной. Настоящая гарантия действует только при условии, что оборудование установлено, используется 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 обслуживания оборудования, проявлений халатности, несчастных случаев, внесения изменений в оборудование или применения деталей, изготовителем которых не является компания Graco. Кроме того, компания Graco не несет ответственности за неисправности, повреждения или износ, вызванные несовместимостью оборудования Graco с устройствами, принадлежностями, оборудованием или материалами, которые не были поставлены компанией Graco, либо неправильным проектированием, изготовлением, установкой, эксплуатацией или обслуживанием устройств, принадлежностей, оборудования или материалов, которые не были поставлены компанией Graco.

Настоящая гарантия действует при условии предварительной оплаты возврата оборудования, в котором предполагается наличие дефектов, уполномоченному дистрибьютору компании Graco для проверки наличия заявленных дефектов. Если факт наличия предполагаемого дефекта подтвердится, компания Graco обязуется бесплатно отремонтировать или заменить любые дефектные детали. Оборудование будет возвращено первоначальному покупателю с предварительной оплатой транспортировки. Если проверка не выявит каких-либо дефектов выполненных работ и материалов, ремонт будет осуществлен по разумной цене, которая может включать в себя стоимость работ, деталей и доставки оборудования.

**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 ОПРЕДЕЛЕННОМУ ПРИМЕНЕНИЮ.**

Указанные выше условия определяют рамки обязательств компании Graco и меры судебной защиты покупателя в случае какого-либо нарушения условий гарантии. Покупатель согласен с тем, что применение других средств судебной защиты (в том числе при возникновении случайных, косвенных убытков, потери прибыли, продаж, ущерба людям или собственности либо случайного или косвенного урона) невозможно. Все претензии в случае нарушения гарантии должны быть предъявлены в течение 2 (двух) лет со дня 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 (такие как электродвигатели, выключатели, шланги и т. д.), распространяются гарантии их изготовителя, если таковые имеются. Компания Graco обязуется предоставить покупателю помощь (в разумных пределах) в оформлении претензий в случае нарушения этих гарантий.

Компания Graco ни в коем случае не принимает на себя ответственность за косвенные, случайные убытки, убытки, определяемые особыми обстоятельствами, либо последующий ущерб в связи с поставкой компанией Graco оборудования в соответствии с данным документом или комплектующих, использования каких-либо продуктов или других товаров, проданных по условиям настоящего документа, будь то в связи с нарушением договора, нарушением гарантии, небрежностью со стороны компании Graco или в каком-либо ином случае.

## ДЛЯ КАНАДСКИХ КЛИЕНТОВ КОМПАНИИ GRACO

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. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

## Информация от компании Graco

Для того чтобы ознакомиться с последними сведениями о продукции компании Graco, посетите веб-сайт: [www.graco.com](http://www.graco.com).

Сведения о патентах см. на веб-сайте [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**Чтобы разместить заказ**, обратитесь к своему дистрибьютору компании Graco или позвоните по указанному ниже телефону, чтобы узнать координаты ближайшего дистрибьютора.

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

Вся печатная и визуальная информация, указанная в данном документе, отражает самую последнюю информацию, имеющуюся на момент публикации.

Компания Graco оставляет за собой право вносить изменения в любой момент без предварительного уведомления.

Перевод оригинальных инструкций. This manual contains Russian. MM **3A3110**

**Главный офис компании Graco:** г. Миннеаполис, США

**International Offices:** Бельгия, Китай, Корея, Япония

**GRACO INC. И ДОЧЕРНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS, MN 55440-1441 • USA**

**© Graco Inc., 2014. Все производственные помещения компании Graco зарегистрированы согласно стандарту ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Revision G – February 2017