

Подъемные устройства для поршневых насосов SaniForce®

334158A
RU

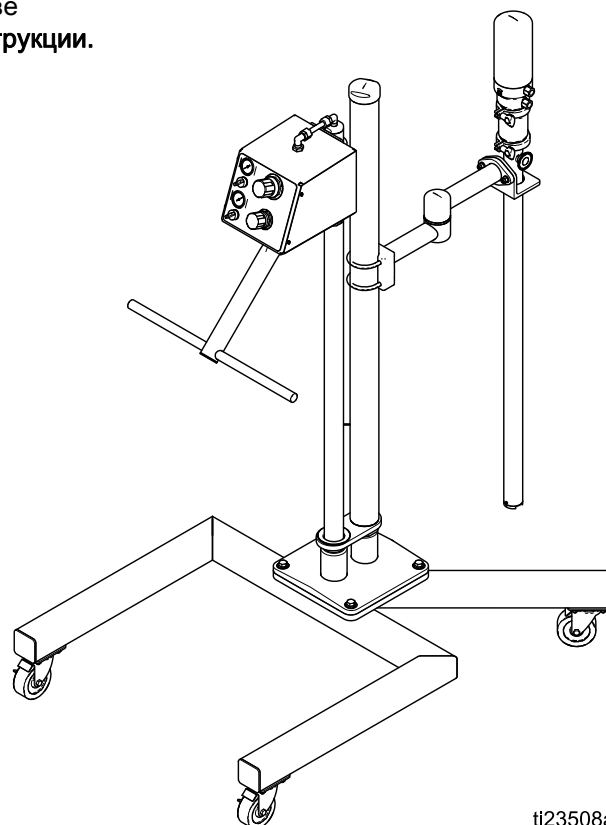
Для переноса жидкостей низкой и средней вязкости при подаче пищевых продуктов. Только для профессионального использования. Оборудование запрещено использовать во взрывоопасной среде согласно европейским директивам.



Важные инструкции по технике безопасности

Прочтите все содержащиеся в данном руководстве предупреждения и инструкции. **Сохраните эти инструкции.**

*Максимальное давление воздуха на входе:
0,7 МПа (7,0 бара, 100 фунтов на кв. дюйм)*



ti23508a

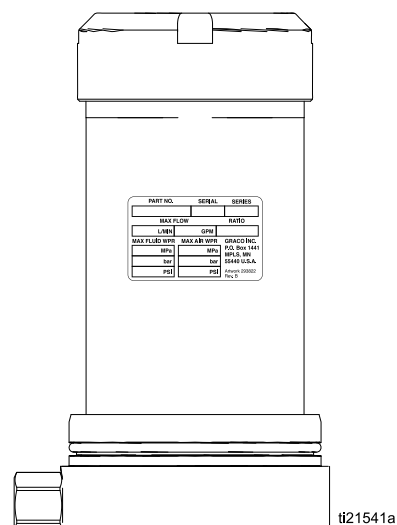


Contents

Модели.....	3
Предупреждения	5
Компоненты системы	8
Установка	9
Выбор расположения	9
Распаковка оборудования.....	9
Перемещение оборудования в выбранное место	9
Сборка	9
Заземление оборудования.....	11
Настройка.....	12
Эксплуатация	14
Процедура снятия давления.....	14
Промывка перед первым использованием	14
Установка высоты шарнирного рычага	14
Запуск и регулировка подъемного устройства.....	15
Запуск и регулировка насоса	16
Смена бочек	16
Чистка подъемного устройства и насоса	17
Выключение.....	17
Поиск и устранение неисправностей	18
Ремонт	19
Замена уплотнения подъемного устройства.....	19
Обслуживание насоса	20
Смазка уплотнений	20
Удаление воды из воздушного цилиндра.....	20
Ремонт или замена деталей системы управления подачей воздуха.....	20
Для заметок	21
Детали	22
Габариты.....	33
Приложение А. Соединения линии подачи воздуха	35
Технические данные	37
Стандартная гарантия компании Graco.....	38

Модели

Чтобы узнать номер модели, см. бирку с идентификатором на стороне пневмодвигателя (находится под крышкой двигателя).



Модель	Состав комплекта.			
	Тележка и ручка	Насос	Уплотнения	Кронштейны для насоса
24V310	✓	нет	нет	24V303
24V311		нет	нет	24V303
24V312	✓	нет	нет	24V307
24V313		нет	нет	24V307
24V314	✓	нет	нет	24V304
24V315		нет	нет	24V304
24V316	✓	2:1	UHMWPE	24V303
24V317	✓	2:1	PTFE	24V303
24V318		2:1	UHMWPE	24V303
24V319		2:1	PTFE	24V303
24V320	✓	6:1	Buna-n	24V307
24V321	✓	6:1	PTFE	24V307
24V322		6:1	Buna-n	24V307
24V323		6:1	PTFE	24V307
24V324	✓	5:1	Разные	24V304
24V325		5:1	Разные	24V304



Сертификация материала

Семейство продукции SaniForce

Дата выпуска: 1 апреля 2014 года

В семействе продукции SaniForce все соприкасающиеся с жидкостью материалы удовлетворяют требованиям Управления по контролю за лекарственными препаратами и пищевыми продуктами, соответствуют Кодексу федеральных постановлений США (наименование 21, раздел 177) или изготовлены из коррозионностойкой высокосортной нержавеющей стали. К таким материалам относятся указанные ниже группы продуктов.

- ◆ Пневматические насосы SaniForce с двойной мембраной 515, 1040, 1590 и 2150
- ◆ Пневматические насосы SaniForce с двойной мембраной 1590 и 3150 HS
- ◆ Сертифицированные пневматические насосы SaniForce с двойной мембраной 1590 и 3150 HS 3-A
- ◆ Пневматические поршневые насосы SaniForce 2:1, 5:1, 6:1 и 12:1
- ◆ Разгрузчики для бочек диафрагменных и поршневых насосов SaniForce
- ◆ Подъемные устройства для поршневых насосов SaniForce
- ◆ Системы разгрузки корзин диафрагменных и поршневых насосов SaniForce

Bradley A. Byron

Брэдли Э. Байрон

Менеджер службы обеспечения
качества







Graco Inc.

Предупреждения

Указанные далее предупреждения относятся к настройке, эксплуатации, заземлению, техническому обслуживанию и ремонту этого оборудования. Символ восклицательного знака служит предупреждением общего характера, а знак опасности указывает на возможность ее возникновения при выполнении конкретной операции. Когда в тексте руководства или на наклейках встречаются эти символы, они отсылают к данным предупреждениям. В настоящем руководстве во всех необходимых случаях могут применяться другие символы опасности и предупреждения, касающиеся определенных продуктов и не описанные в этом разделе.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА И ВЗРЫВА</p> <p>Легковоспламеняющиеся газы, такие как испарения растворителей или краски, могут загореться или взорваться в рабочей области. Для предотвращения возгорания и взрыва необходимо соблюдать указанные ниже меры предосторожности.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Используйте оборудование только в хорошо проветриваемом помещении. • Устраните все возможные причины воспламенения, такие как сигнальные лампы, сигареты, переносные электролампы и синтетическую спецодежду (потенциальная опасность статического разряда). • В рабочей области не должно быть мусора, а также растворителей, ветоши и бензина. • В случае присутствия легковоспламеняющихся газов не подключайте и не отключайте кабели питания, не пользуйтесь переключателями, не включайте и не выключайте освещение. • Все оборудование в рабочей области должно быть заземлено. См. инструкции по заземлению. • Пользуйтесь только заземленными шлангами. • Если пистолет направлен в заземленную емкость, плотно прижимайте его к краю этой емкости. Используйте только токопроводящие и антистатические прокладки для емкостей. • Немедленно прекратите работу, если появится искра статического разряда или будут ощутимы разряды электрического тока. Не используйте оборудование до выявления и устранения проблемы. • В рабочей области должен находиться исправный огнетушитель. <p>Во время очистки на пластмассовых деталях может накапливаться статический заряд, который в результате разряда может воспламенить горючие пары. Для предотвращения возгорания и взрыва необходимо соблюдать указанные ниже меры предосторожности.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Очищайте пластмассовые детали только в хорошо проветриваемом помещении. • Не используйте для очистки сухую ткань. • Не используйте электростатические пистолеты в рабочей области оборудования.
	<p>ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЕМ ПОД ДАВЛЕНИЕМ</p> <p>Жидкость, поступающая из оборудования, а также через утечки в шлангах или разрывы в деталях, может попасть в глаза или на кожу и привести к серьезной травме.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполняйте инструкции раздела Процедура снятия давления при прекращении распыления/дозирования, а также перед очисткой, проверкой или обслуживанием оборудования. • Перед использованием оборудования следует затянуть все соединения трубопроводов подачи жидкости. • Ежедневно проверяйте шланги, трубы и соединительные муфты. Сразу же заменяйте изношенные или поврежденные детали.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

  <p>MPa / bar / PSI</p>	<p>ОПАСНОСТЬ ВСЛЕДСТВИЕ НЕПРАВИЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ</p> <p>Неправильное применение может привести к смерти или серьезной травме.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не работайте с устройством в утомленном состоянии, под воздействием лекарственных препаратов или в состоянии алкогольного опьянения. • Не превышайте максимальное рабочее давление или температуру компонента системы с наименьшим номиналом. См. раздел Технические данные в соответствующих руководствах по эксплуатации оборудования. • Используйте жидкости и растворители, совместимые со смачиваемыми деталями оборудования. См. раздел "Технические данные" во всех руководствах по эксплуатации оборудования. Прочтите предупреждения производителя жидкости и растворителя. Для получения полной информации о материале запросите паспорт безопасности материалов у дистрибьютора или продавца. • Не покидайте рабочую область, когда оборудование находится под напряжением или под давлением. (Если применимо.) • Когда оборудование не используется, выключите его и выполните процедуру снятия давления. • Ежедневно проверяйте оборудование. Сразу же ремонтируйте или заменяйте поврежденные или изношенные детали, используя при этом только оригинальные запасные части. • Не изменяйте и не модифицируйте оборудование. Модификация или изменение оборудования может привести к отмене официальных разрешений и созданию угроз безопасности. • Убедитесь в том, что все оборудование рассчитано и утверждено для работы в условиях, в которых предполагается его использование. • Используйте оборудование только по назначению. Для получения необходимой информации обратитесь к дистрибьютору. • Прокладывайте шланги и кабели вне участков движения людей и механизмов, вдали от острых кромок, движущихся частей и горячих поверхностей. • Не скручивайте и не перегибайте шланги, не тяните за них оборудование. • Не допускайте детей и животных в рабочую область. • Соблюдайте все применимые правила техники безопасности.
 	<p>ОПАСНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТВОРИТЕЛЯ ПРИ ОЧИСТКЕ ПЛАСТИКОВЫХ ДЕТАЛЕЙ</p> <p>Многие растворители способны разрушать пластиковые детали и приводить к их выходу из строя, что может стать причиной серьезных увечий или порчи имущества.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для очистки несущих или удерживающих давление пластмассовых деталей используйте только совместимые растворители на водной основе. • См. раздел Технические данные в настоящем и во всех остальных руководствах к оборудованию. Ознакомьтесь с паспортом безопасности жидкости и растворителя, а также с рекомендациями их производителя.
  <p>MPa / bar / PSI</p>	<p>ОПАСНОСТЬ РАНЕНИЯ ДВИЖУЩИМИСЯ ДЕТАЛЯМИ</p> <p>Движущиеся детали могут прищемить, порезать или отсечь пальцы и другие части тела.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Держитесь на расстоянии от движущихся деталей. • Не работайте с оборудованием при снятых защитных устройствах или крышках. • Оборудование под давлением может включиться без предупреждения. Прежде чем проверять, перемещать или обслуживать оборудование, выполните процедуру снятия давления и отключите все источники питания.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****ОПАСНОСТЬ ОТРАВЛЕНИЯ ТОКСИЧНЫМИ ЖИДКОСТЯМИ ИЛИ ГАЗАМИ**

Вдыхание или проглатывание токсичных жидкостей или газов, а также их попадание в глаза или на кожу может привести к серьезным травмам или смертельному исходу.

- Сведения об опасных особенностях используемых жидкостей см. в паспортах безопасности соответствующих материалов.
- Храните опасные жидкости в утвержденных контейнерах. Утилизируйте эти жидкости согласно применимым инструкциям.

**СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ**

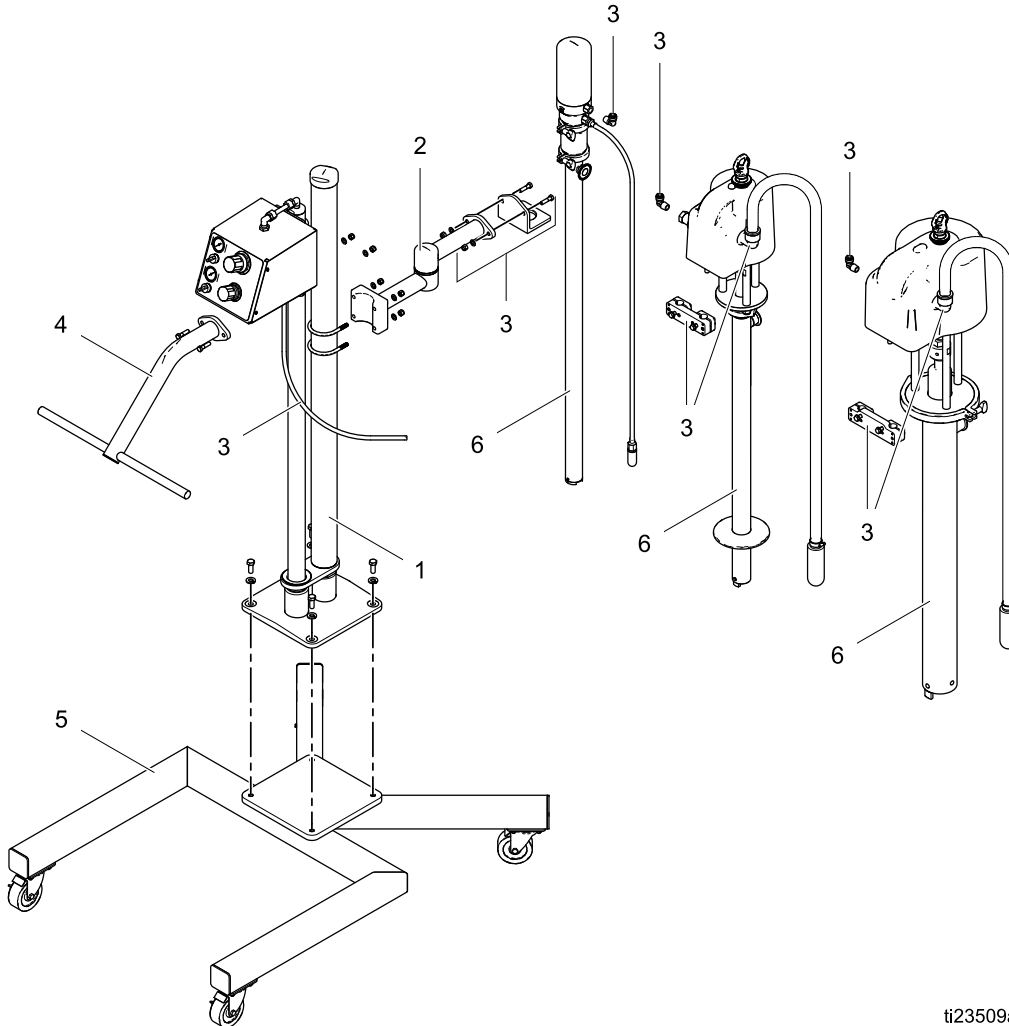
При нахождении в рабочей области следует использовать соответствующие средства защиты во избежание серьезных травм, в том числе повреждений органов зрения, потери слуха, ожогов и вдыхания токсичных паров. Ниже указаны некоторые средства индивидуальной защиты.

- Защитные очки и средства защиты органов слуха.
- Респираторы, защитная одежда и перчатки, рекомендованные производителем жидкости и растворителя.

КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ

Все модели включают подъемное устройство (1), шарнирный рычаг (2) и монтажный комплект (3). Переносные модели также включают ручку (4) и

тележку (5). Некоторые модели также включают насос (6).



ti23509a

- 1 Рама подъемного устройства – включает пневматические элементы управления для регулировки воздуха, поступающего в пневматический двигатель насоса и в воздушный цилиндр, который поднимает и опускает насос в контейнер с материалом и из него.
- 2 Шарнирный рычаг (обеспечивает боковое смещение насоса по отношению к подъемному устройству)

- 3 Монтажный комплект (соединяет насос с шарнирным рычагом)
- 4 Ручка управления (используется на переносных моделях для управления тележкой)
- 5 Тележка (для переносных моделей)
- 6 С помощью насоса материал перекачивается из бочки в целевую систему

Установка

Выбор расположения

Выберите расположение, которое соответствует следующим требованиям.

- Находится близко к месту подачи жидкости для того, чтобы свести к минимуму обратное давление и максимально увеличить скорость потока.
- Обеспечивает достаточное пространство вокруг оборудования для осуществления технического обслуживания.
- Обеспечивает достаточное пространство для доступа к запорным клапанам подачи воздуха и элементам пневматического управления.
- Обеспечивает достаточное пространство для загрузки и разгрузки бочек с жидкостью, возможно четырех на поддоне, с помощью вилочного или ручного погрузчика.
- Имеет достаточно большой зазор сверху – около 3 м для стационарных моделей и около 3,35 м для мобильных моделей.
- Имеет плоский, ровный пол.

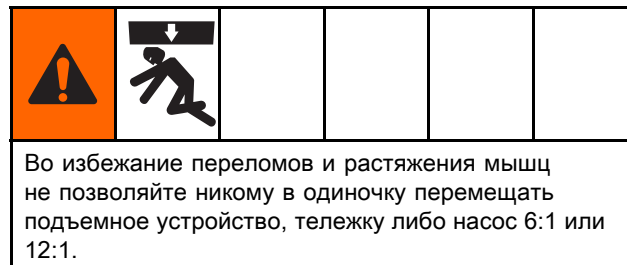
Распаковка оборудования

УВЕДОМЛЕНИЕ

Невыполнение этих инструкций при перемещении или установке компонентов подъемного устройства может привести к повреждению оборудования.

1. Осмотрите ящик и коробки на предмет повреждения во время транспортировки. В случае повреждения обратитесь к перевозчику.
2. Откройте все коробки. **Переносные модели:** извлеките боковые и верхнюю часть ящика, содержащего тележку.
3. Проверьте содержимое на предмет ослабленных или поврежденных деталей.
4. Сравните товарную накладную с содержимым коробок. Немедленно свяжитесь с дистрибьютором Graco в случае несоответствия или повреждений.
5. Достаньте компоненты из коробок **Переносные модели:** пока не извлекайте тележку из паллеты.

Перемещение оборудования в выбранное место



Воспользуйтесь вилочным погрузчиком или ручной тележкой и опорными устройствами, например лебедкой, и привлечите надлежащее число сотрудников для перемещения подъемного устройства, тележки и больших насосов. Избегайте вибраций во время перемещения оборудования.

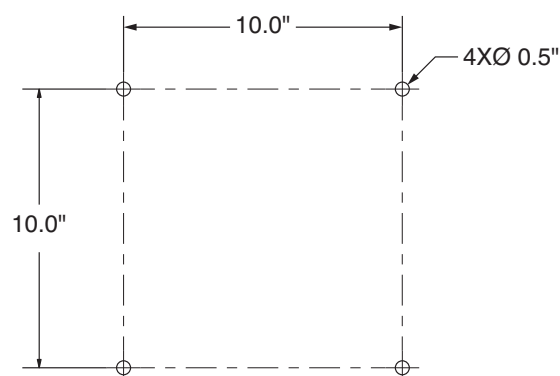
ПРИМЕЧАНИЕ.

- Убедитесь в наличии надлежащего источника подачи сжатого воздуха. Потребление воздуха см. в руководстве к насосу.
- Храните руководство к насосу неподалеку.
- Убедитесь в том, что размеры и номиналы давления всех шлангов соответствуют используемой системе.

Сборка

1. Закрепите подъемное устройство.

Стационарные модели: используйте четыре анкерных болта длиной 12,7 мм (не входят в комплект поставки) для прикрепления опорной плиты подъемника к полу. Следуйте приведенной схеме расположения отверстий.



Переносные модели: заблокируйте колеса на тележке. Используйте четыре болта размером 12,7–330 x 31,8 мм (9) для прикрепления опорной плиты подъемника к тележке.

Установка

2. Присоедините шарнирный рычаг.

Все модели: извлеките 4 гайки (308), шайбы (307) и болт-скобу (306) из рычага. Поместите рычаг на подъемную трубу подъемного устройства на желаемом монтажном уровне для вашего насоса. Снова установите болт-скобу и вручную затяните гайки, чтобы прикрепить рычаг к трубе.

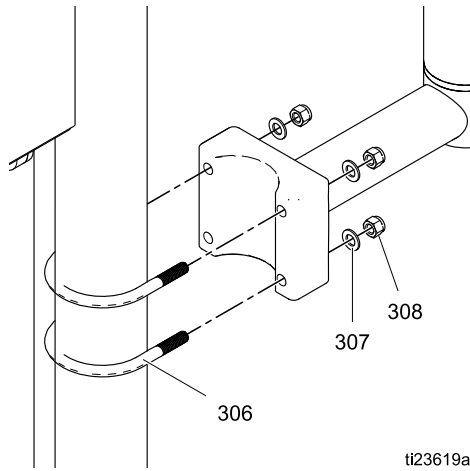


Figure 1

3. Присоедините кронштейн насоса (401) и насос к шарнирному рычагу.

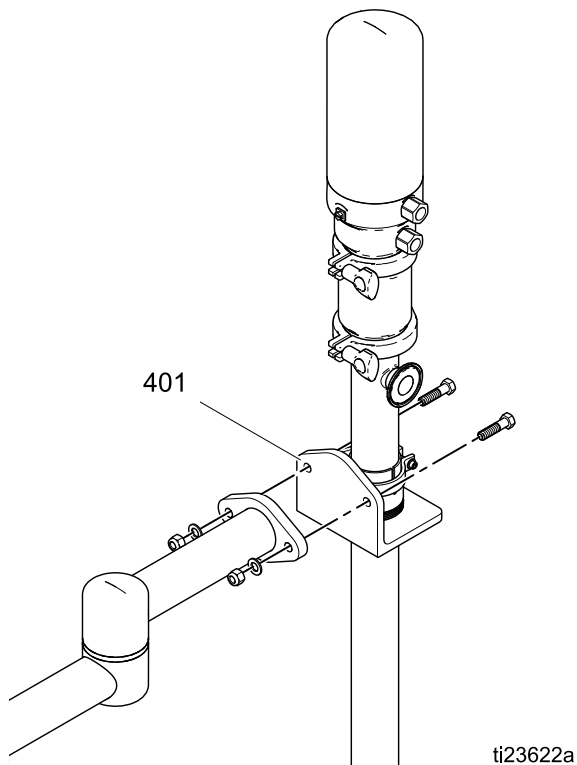


Figure 2 Модели насосов 2:1:

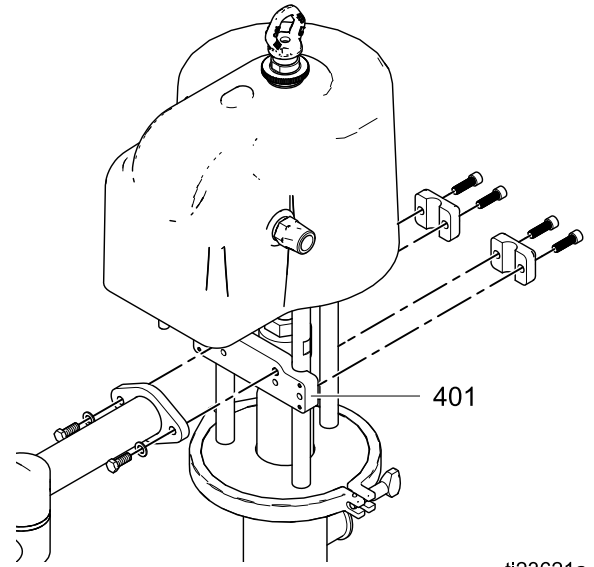


Figure 3 Модели насосов 5:1:

ti23621a

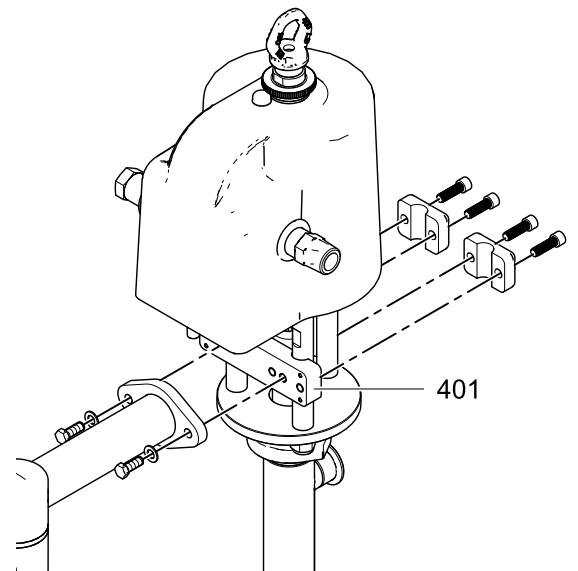
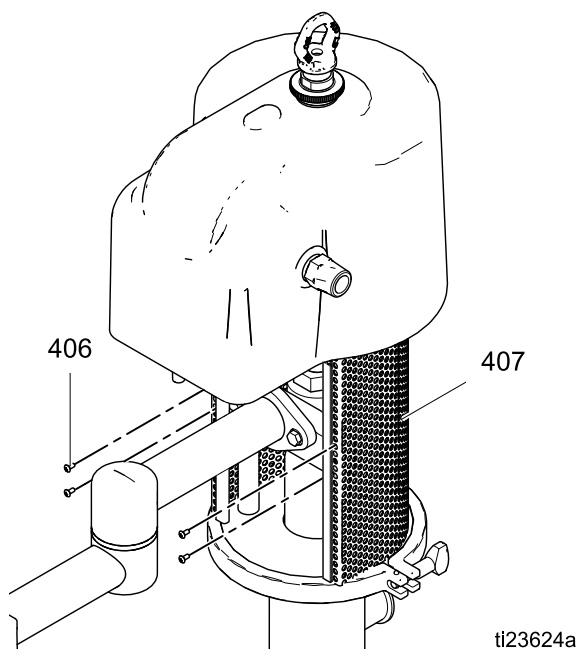


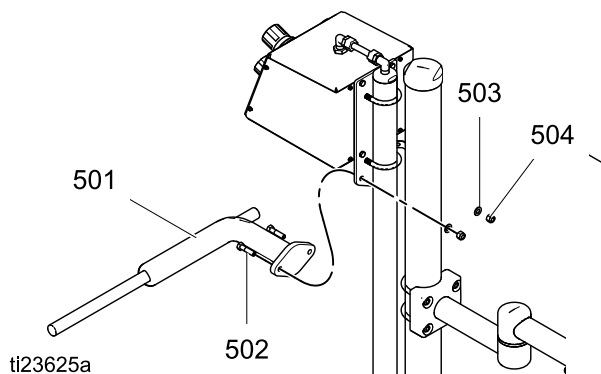
Figure 4 Модели насосов 6:1:

ti23620a

4. **Модели 5:1 и 6:1:** Используйте винты (406), чтобы присоединить защитное устройство тяговой штанги (407) к монтажному кронштейну (401). Обрежьте отделку (410) для размещения на острых краях защитного устройства. **Не включайте насос 5:1 или 6:1, если защитное устройство не установлено.**



5. **Переносные модели:** присоедините ручку привода (501) к монтажной пластине системы управления воздухом. Используйте винты (502), шайбы (503) и гайки (504). Затяните вручную.



Заземление оборудования

<p>Оборудование, используемое вместе с подъемным устройством, следует заземлить, чтобы снизить риск образования статического заряда. В результате образования статического разряда может произойти возгорание или взрыв. Заземление представляет собой отводящий провод для электрического тока.</p>			

Насос. Подключите провод заземления (Graco PN 238909) к винту заземления на основании пневмодвигателя. Другой конец провода следует соединить с точкой истинного заземления.

Шланги подачи воздуха и жидкости. Используйте только токопроводящие шланги. Для обеспечения электропроводности цепи заземления совокупная длина используемых шлангов должна составлять не более 150 м (500 футов). Проверьте электрическое сопротивление шлангов. Если общее сопротивление относительно земли превышает 25 МОм, шланги следует немедленно заменить.

Воздушные компрессоры. Соблюдайте рекомендации производителя.

Распределительный клапан. Заземление необходимо обеспечить путем подключения к правильно заземленному насосу и шлангу подачи жидкости.

Контейнер для подачи материала. Соблюдайте местные нормативы.

Контейнер(-ы) для накопления материала. Соблюдайте местные нормативы.

Емкости для растворителя, используемые при промывке. Соблюдайте местные нормативы. Используйте только токопроводящие металлические емкости, помещенные на заземленную поверхность. Не ставьте емкость на непроводящую поверхность, например на бумагу или картон, так как это нарушит электропроводность цепи заземления.

Для обеспечения электропроводности цепи заземления при промывке или снятии давления выполняйте инструкции ниже. Надежно удерживайте металлическую часть распределительного клапана, повернув его в сторону заземленной металлической емкости, затем включите клапан.

Настройка

<p>Во избежание загрязнения жидкости отработанный воздух следует транспортировать по трубопроводу за пределы зоны применения жидкости, подальше от людей, животных и зон обработки пищевых продуктов.</p>					

Note

Указанные в тексте справочные номера и буквы в скобках относятся к сноскам на рисунках и чертежах деталей.

Вспомогательное оборудование поставляется компанией Graco. Убедитесь в том, что все вспомогательные принадлежности имеют подходящие размеры и рассчитаны на рабочее давление системы.

На рисунке 6 приведены рекомендации по выбору и установке компонентов системы и вспомогательных принадлежностей. Для получения рекомендаций относительно проектирования системы, соответствующей вашим специфическим потребностям, свяжитесь с дистрибьютором компании Graco.

1. Подсоедините главную линию подачи воздуха к главному входному отверстию для воздуха (B) 1/2 прт(f). Максимальное давление воздуха на входе составляет 0,7 МПа (7 бар, 100 фунтов на кв. дюйм).
2. Убедитесь в том, что соединения подачи воздуха подъемного устройства (Y) не ослабились во время транспортировки.
3. Подключите воздушную трубку от соединяемого нажатием фитинга 1/2 прт(f) (X) к впускному отверстию для воздуха насоса (D).

Элементы управления подачей воздуха

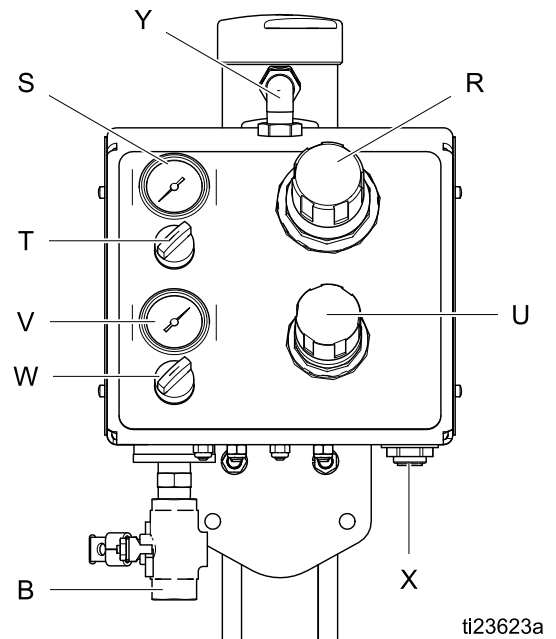
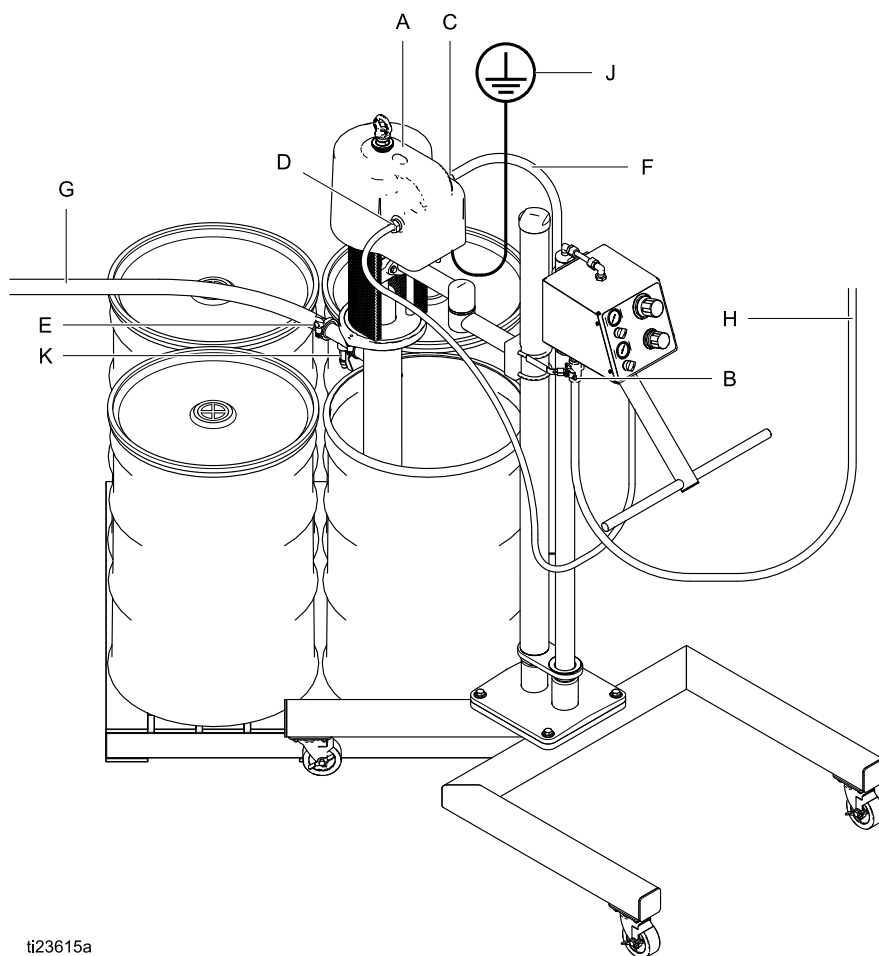


Figure 5

Обозначения

- | | |
|---|--|
| B | Главный впускной воздушный клапан |
| R | Регулятор давления воздуха в насосе |
| S | Воздушный манометр насоса |
| T | Переключатель нагнетания воздуха насоса, 2-позиционный |
| U | Регулятор давления воздуха в подъемном устройстве |
| V | Воздушный манометр подъемного устройства |
| W | Переключатель направления подъемного устройства, 3-позиционный |
| X | Выход воздуха к насосу |
| Y | Выход воздуха к подъемному устройству |



ti23615a

Figure 6 Типовая установка, показана переносная модель


Обозначения**Компоненты системы, входящие в комплектацию**

A	Насос, показана модель 5:1
B	Главный впускной воздушный клапан
C	Выход воздуха насоса
D	Впускное воздушное отверстие насоса
E	Выпускное отверстие для жидкости насоса
F	Удаленный шланг выхлопной системы (отводите от продуктов питания)
G	Шланг выпуска жидкости

Вспомогательные принадлежности системы, приобретаемые отдельно


H	Главная воздушная магистраль, максимум 0,7 МПа, (7,0 бар, 100 фунтов на кв. дюйм), регулируемый и отфильтрованный воздух
J	Провод заземления насоса (обязательно)
K	Сливной клапан для жидкости

Эксплуатация

				
---	---	---	--	--

Движущиеся детали могут защемить или отсечь пальцы или руки. При подъеме или опускании подъемного устройства держите пальцы и руки вдали от подъемного устройства, шарнирного рычага, крышки бочки и ее кромки. Не эксплуатируйте насоса 5:1 или 6:1 без защитного устройства тяговой штанги. Чтобы быстро остановить опускание плунжера, поверните переключатель положения в положение ВВЕРХ.




Процедура снятия давления

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


					
---	---	---	---	---	--

Это оборудование будет оставаться под давлением до тех пор, пока давление не будет снято вручную. Во избежание получения серьезной травмы в результате разбрызгивания жидкости или контакта с движущимися деталями выполняйте процедуру снятия давления после каждого завершения распыления и перед очисткой, проверкой либо обслуживанием оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ. Не закрывайте главный воздушный клапан до шага 5. Система управления подачей воздуха не будет работать, когда главный клапан подачи воздуха находится в закрытом положении.

1. Поверните переключатель нагнетания воздуха в положение ВЫКЛ. 
2. Откройте гидравлический шаровой клапан и/или клапан подачи жидкости, чтобы снять давление жидкости в насосе.
3. Установите переключатель направления подъемника в положение ВВЕРХ , чтобы поднять насос из бочки, а затем извлеките бочку.
4. Установите переключатель направления подъемного устройства в положение ВНИЗ.  Подъемное устройство медленно опустится в самый низ. Оставьте переключатель направления



в нижнем положении. Не переводите его в нейтральное положение.

5. Закройте главный клапан подачи воздуха. 


Промывка перед первым использованием


В ходе сборки пищевого насоса на подвижные детали насоса была нанесена санитарная смазка. Насос прошел испытания в воде. Тщательно промойте насос подходящим моющим раствором или разберите насос и продезинфицируйте его компоненты перед использованием. См. отдельное руководство к насосу для получения полной информации о процедуре промывки и очистки санитарного насоса. Соблюдайте ограничения, предписываемые государственными, региональными и местными нормативными актами.

Установка высоты шарнирного рычага

					
---	--	--	--	--	--

Отрегулируйте высоту шарнирного рычага и монтажного кронштейна насоса в соответствии с требованиями вашей установки.

1. Закройте все регуляторы давления воздуха и воздушные клапаны.
2. Откройте главный клапан подачи воздуха. 
3. Установите переключатель направления подъемного устройства в положение ВВЕРХ.

 Медленно повышайте давления регулятора, пока подъемное устройство не будет полностью поднято.

ПРИМЕЧАНИЕ. Обычно давления 0,3–0,48 МПа (40–70 фунтов на кв. дюйм, 3–4,8 бар) достаточно для поднятия подъемного устройства.



4. **Стационарные модели:** Установите пустую бочку у основания подъемного устройства под насосом. **Переносные модели:** переместите тележку на место возле пустой бочки.

5. Не приближая руки к бочке, установите переключатель направления подъемного

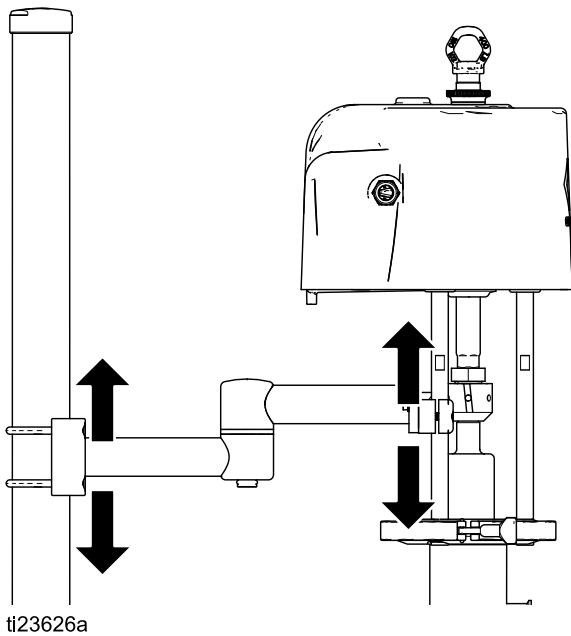


устройства в положение ВНИЗ.

Полностью опустите насос в бочку. **Переносные модели:** заблокируйте колеса тележки.

6. Ослабьте болт-скобу на шарнирном рычаге. Поднимите рычаг, пока насос не будет чуть выше дна бочки. Зафиксируйте положение насоса, затем затяните болт-скобу на шарнирном рычаге.

ПРИМЕЧАНИЕ. Монтажный кронштейн насоса можно подключить в любом месте на тяговых штангах. Сначала присоедините в центре, а затем отрегулируйте по мере необходимости.



Запуск и регулировка подъемного устройства



1. Закройте все регуляторы давления воздуха и воздушные клапаны.



2. Откройте главный клапан подачи воздуха.

3. Установите переключатель направления подъемного устройства в положение ВВЕРХ.



Медленно повышайте давления регулятора, пока подъемное устройство не будет полностью поднято.

ПРИМЕЧАНИЕ. Обычно давления 0,3–0,48 МПа (40–70 фунтов на кв. дюйм, 3–4,8 бар) достаточно для поднятия подъемного устройства.



4. **Стационарные модели:** установите бочку на 200 л (55 галлонов) у основания подъемного устройства. **Переносные модели:** переместите тележку на место с помощью полной бочки 200 л (55 галлонов).

5. Не приближая руки к бочке, установите переключатель направления подъемного



устройства в положение ВНИЗ.

Полностью опустите насос в бочку. **Переносные модели:** заблокируйте колеса тележки.

ПРИМЕЧАНИЕ. Когда подъемное устройство полностью опущено, насос должен находиться чуть выше дна бочки. См. раздел [Установка высоты шарнирного рычага](#), page 14.

6. Чтобы увеличить или уменьшить скорость опускания подъемного устройства, снимите боковую панель системы управления подачей воздуха. Отрегулируйте спускной клапан(249) по мере необходимости: по часовой стрелке для ускорения, против часовой стрелки для замедления. Установите боковую панель на место. **Не эксплуатируйте подъемное устройство со снятыми боковыми панелями.**
7. Скорость движения подъемного устройства вверх контролируется регулятором давления.

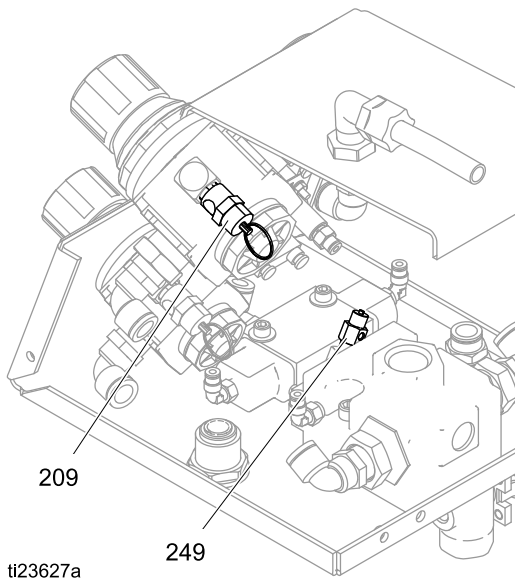
Запуск и регулировка насоса

1. Установите переключатель нагнетания воздуха в



положение ВКЛ. Медленно увеличивайте давление воздушного регулятора насоса до достижения желаемого потока.

ПРИМЕЧАНИЕ. Регулятор насоса устанавливается на заводе для снятия давления при 80 фунтах на кв. дюйм, максимальном впускном давлении насоса SaniForce 5:1. Насосы SaniForce 2:1 и 6:1 могут работать при давлении до 100 фунтов на кв. дюйм. При необходимости более высокого давления для насоса 2:1 или 6:1, отрегулируйте клапан снятия (209) в задней части регулятора насоса, чтобы сбрасывать давление при более высоких значениях.



ti23627a

УВЕДОМЛЕНИЕ

Во избежание повреждения оборудования не превышайте максимальное расчетное давление для своего насоса.

2. Переведите переключатель нагнетания воздуха в



положение ВЫКЛ, когда бочка пустая или когда насос начинает двигаться слишком быстро.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Во избежание повреждения оборудования не позволяйте насосу "сбежать".

Смена бочек



1. Установите переключатель нагнетания воздуха в



положение ВКЛ.

2. Откройте гидравлический шаровой клапан и/или клапан подачи жидкости, чтобы снять давление жидкости.

3. **Переносные модели:** разблокируйте колеса тележки.

4. Установите переключатель направления



подъемного устройства в положение ВВЕРХ, чтобы поднять насос из бочки.

5. **Стационарные модели:** уберите пустую бочку и поставьте полную бочку у основания подъемника.

Переносные модели: с воздушным соединением и главным воздушным клапаном в открытом положении тележку можно перемещать на короткие расстояния, пока подъемник поднят. Если вы желаете отключить или отсоединить подачу воздуха для перемещения тележки, полностью опустите подъемное устройство. Переместите тележку на место с помощью полной бочки.

6. Не приближая руки к бочке, установите переключатель направления подъемного



устройства в положение ВНИЗ.

Полностью опустите насос в бочку. **Переносные модели:** заблокируйте колеса тележки.

Чистка подъемного устройства и насоса



ПРИМЕЧАНИЕ. Следующие инструкции описывают базовую процедуру чистки санитарного подъемного устройства.

- **Обязательно** соблюдайте государственные и региональные санитарные стандарты и местные нормативные требования.
 - Используйте подходящие моющие и дезинфицирующие средства с интервалами, соответствующими перерабатываемому продукту.
 - Выполняйте инструкции производителей моющих средств.
1. С помощью подъемного устройства извлеките насос из емкости с жидкостью и поместите его в пустую бочку. Включите насос, чтобы выпустить из него как можно больше жидкости.
 2. Тщательно промойте систему подходящим моющим раствором.
 3. Снимите насос.
 - a. Отсоедините шланг подачи жидкости.
 - b. С помощью подъемного устройства извлеките насос из бочки.
 - c. **Стационарные модели:** уберите бочку.

Переносные модели: переместите подъемное устройство к месту чистки. Опустите подъемное устройство, чтобы насос лежал на чистой приподнятой поверхности.

- d. Снимите хомут
- e. Поднимите подъемное устройство. Двигатель, стяжные стержни и поршневой шток отделятся от насоса.
- f. Снимите все части насоса для чистки, а затем снова опустите подъемное устройство.

Примечание. Насос **должен быть разобран** для надлежащей чистки. См. отдельное руководство к насосу для получения полной информации о процедуре промывки и очистки санитарного насоса. Любые поврежденные резиновые детали необходимо заменить, поскольку они могут накапливать микроорганизмы, способные загрязнить жидкость.

4. Очистите внешние поверхности подъемного устройства и пневматического двигателя перед повторной сборкой.

Выключение

1. Выполните инструкции раздела [Процедура снятия давления, page 14](#).
2. Следуйте инструкциям по выключению насоса из руководства к насосу.

Поиск и устранение неисправностей



1. Следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Процедура снятия давления, page 14](#).
2. Проверьте все возможные варианты решения проблемы на схеме устранения неисправностей и на соответствующей схеме в руководстве к насосу, перед тем как разбирать подъемник подъемного устройства или насос.


Проблема	Причина	Решение
Подъемное устройство не поднимается или не опускается.	Воздушный клапан находится в закрытом положении, либо засорена линия подачи воздуха.	Откройте, осуществите очистку.
	Недостаточное давление регулятора подъемного устройства.	Увеличьте давление.
	Поршень изношен или поврежден.	Произведите замену.
Подъемное устройство опускается слишком быстро или слишком медленно.	Скорость движения не отрегулирована должным образом.	Сбросьте. См. раздел Запуск и регулировка подъемного устройства, page 15 .
Подъемное устройство поднимается слишком быстро или слишком медленно.	Слишком высокое или недостаточное давления регулятора подъемного устройства.	Отрегулируйте по мере необходимости.
Подъемное устройство медленно опускается в нейтральном положении.	Изношенное или поврежденное кожаное уплотнение.	Произведите замену.
	Утечка воздуха в блоке управления.	Проверьте все трубные соединения.
Регулятор воздуха подъемного устройства автоматически снимает давление ниже необходимого целевого давления для насоса 2:1 или 6:1.	Клапан снятия давления установлен на 80 фунтов на кв. дюйм как для насоса 5:1.	Для насосов 2:1 или 6:1: отрегулируйте клапан снятия давления на задней части регулятора воздуха насоса. Не превышайте максимальное давление насоса.
Движение подъемного устройства не плавное.	Необходимо смазать кожаное уплотнение.	Произведите смазку. См. раздел Смазка уплотнений, page 20 .


Ремонт


Замена уплотнения подъемного устройства


1. Снимите колпачок (122).
2. Выкрутите фиксирующий винт (113) поршня из поршня и извлеките детали. Проверьте детали на наличие признаков износа и повреждений. При необходимости осуществляйте замену.


ПРИМЕЧАНИЕ. При замене уплотнения (109) установите новый распределитель (110), чтобы продлить срок службы уплотнения.

 1 Нанесите на резьбу герметик средней прочности.

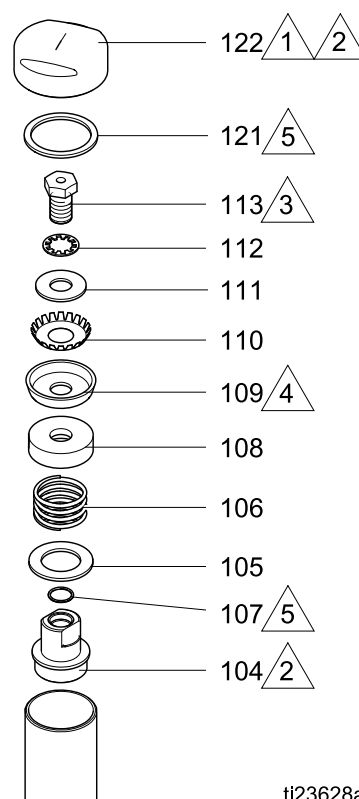
 2 Затяните с усилием 27–54 Н•м (20–40 футофунтов).

 3 Затяните с усилием 20–27 Н•м (15–20 футофунтов).

 4 Нанесите соответствующий водостойкий санитарный смазочный материал на **внешнюю** сторону кожного уплотнения.

 5 Нанесите соответствующий водостойкий санитарный смазочный материал.

3. Нанесите соответствующий водостойкий санитарный смазочный материал на внутреннюю поверхность трубы. Выполните сборку в обратном порядке.
4. Нанесите герметик средней прочности на внутреннюю резьбу корпуса поршня (104) и резьбу винта (113). Затяните винт с усилием 20–27 Н•м (15–20 футофунтов).



ti23628a

Обслуживание насоса



1. Выполните инструкции раздела [Процедура снятия давления, page 14](#).
2. Для обслуживания или ремонта насоса соблюдайте инструкции и предупреждения, приведенные в руководстве к насосу.

Смазка уплотнений

При необходимости извлеките уплотнение (109) и нанесите соответствующий водостойкий санитарный смазочный материал на внешнюю поверхность. При обратной установке затягивайте крышку с усилием 37–54 Н•м (20–40 футофунтов).

Удаление воды из воздушного цилиндра

Вода может время от времени собираться в цилиндре вследствие конденсации.

1. Выполните инструкции раздела [Процедура снятия давления, page 14](#).
2. Извлеките заглушку (134).
3. Дайте воде стечь.
4. Нанесите на заглушку резьбовой герметик или ленту из ПТФЭ и установите на место.

Ремонт или замена деталей системы управления подачей воздуха

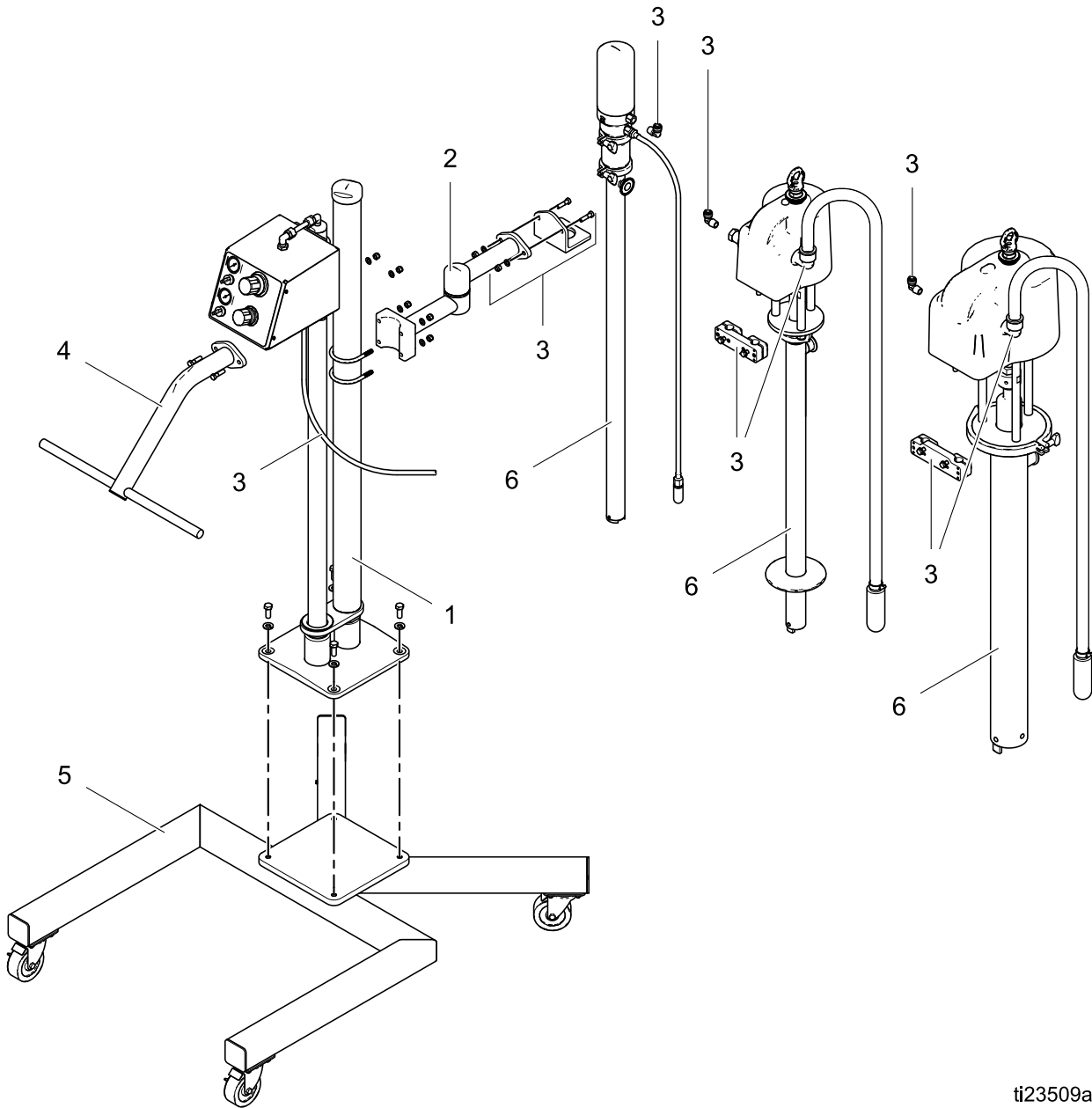
При удалении каких-либо частей из системы управления подачей воздуха (127) информацию о правильном повторном подключении воздушных магистралей см. в приложении А.

Для заметок

Детали

Детали

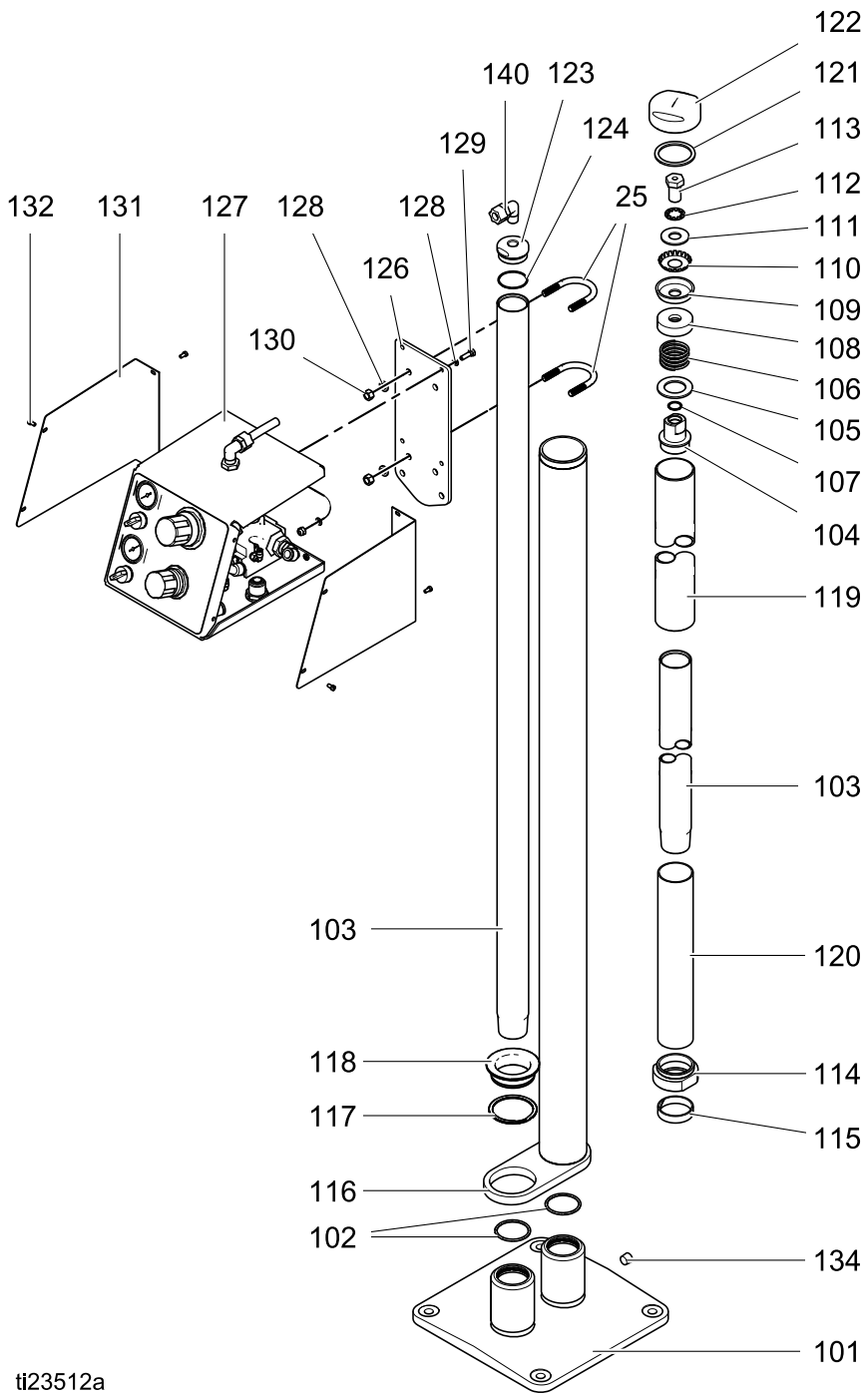
Детали



ti23509a

Спр-ав. №	Арт.	Описание	Ко-л-во	Спр-ав. №	Арт.	Описание	Ко-л-во
1	24V299	ПОДЪЕМНОЕ УСТРОЙСТВО, санитарное, см.	1	5	24V305	ТЕЛЕЖКА, для переносных моделей	1
2		РЫЧАГ, шарнирный, см.	1	6		НАСОС, двухшаровой, поршневой, санитарный	1
	24V301	для переносных моделей			24N300	2:1, СВМПЭ	
	24V302	для стационарных моделей			24N344	2:1, ПТФЭ	
3		КОМПЛЕКТ, монтажный, насос, см.	1		24F195	5:1	
	24V303	для насоса 2:1			24E839	6:1, буна-N	
	24V304	для насоса 5:1			24E840	6:1, PTFE	
	24V307	для насоса 6:1					
4	24V306	КОМПЛЕКТ, ручка управления, для переносных моделей, см.	1				

Комплект санитарного подъемного устройства 24V299



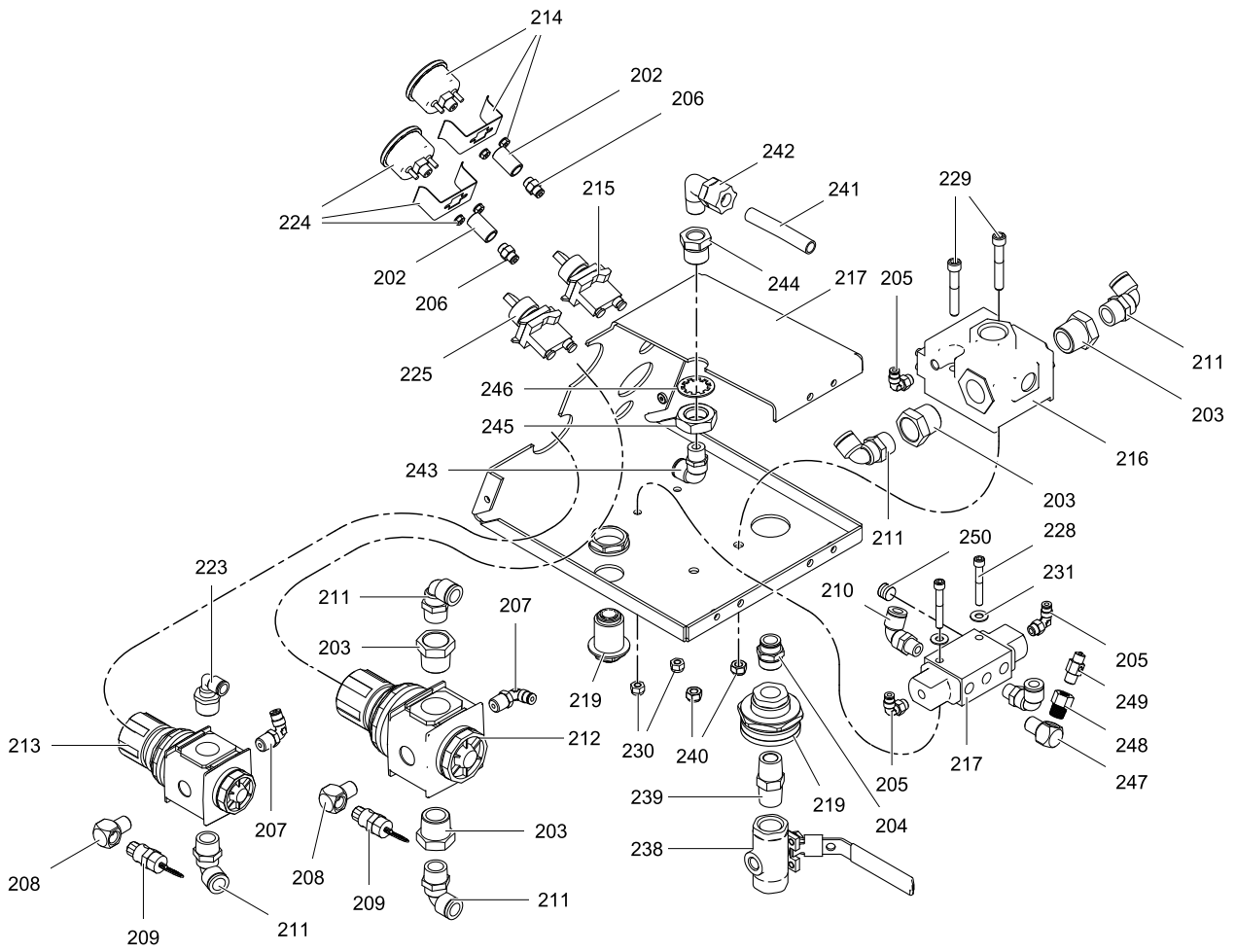
ti23512a

Комплект подъемного устройства 24V299

Спр-ав. №	Арт.	Описание	Ко-л-во	Спр-ав. №	Арт.	Описание	Ко-л-во
101	24V123	ОСНОВАНИЕ, подъемного устройства, санитарного	1	122	17A172	КОЛПАЧОК, цилиндра	1
102	107306	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, фторсодержащий эластомер	2	123	16Y935	КОЛПАЧОК, стойки	1
103	16Y925	СТОЙКА, подъемного устройства	1	124	111178	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, фторсодержащий эластомер	1
104	192198	КОРПУС, поршня	1	125	127626	U-ОБРАЗНЫЙ БОЛТ, нержавеющая сталь, 3/8–16 x 1,5 дюйма, трубка	2
105	158265	ШАЙБА, плоская	1	126	16Y917	ПЛАСТИНА, управления подачей воздуха	1
106	158388	ПРУЖИНА, нажимная	1	127	24V172	СИСТЕМА, управления подачей воздуха	1
107	722834	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, фторсодержащий эластомер	1	128	111750	ШАЙБА, плоская	8
108	167870	НАПРАВЛЯЮЩАЯ, трубка	1	129	104119	ВИНТ, крышка, 1/4–20, нержавеющая сталь	4
109	158260	ЧАША, кожа	1	130	102021	ГАЙКА, стопорная, нержавеющая сталь	4
110	150230	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ, чаши	1	131	16Y984	ПАНЕЛЬ, управление подачей воздуха, левая сторона	1
111	156306	ШАЙБА, плоская	1	132	104021	ВИНТ	8
112	100422	ШАЙБА, стопорная	1	133	16Y985	ПАНЕЛЬ, управление подачей воздуха, правая сторона	1
113	192199	ВИНТ, крышки	1	134	101748	ЗАГЛУШКА, трубная, нержавеющая сталь	1
114	17A160	МУФТА, подъемная	1	140	116315	КОЛЕНО	1
115	167872	ПОДШИПНИК	1	141	15J074	НАКЛЕЙКА, предупредительная	1
116	24V453	СТОЙКА, подъемная	1	142	15F744	НАКЛЕЙКА, предупредительная	1
117	127604	КОЛЬЦО, стопорное	1				
118	17A168	ВТУЛКА, антиротационная	1				
119	167873	ТРУБКА, прямая	1				
120	17A165	ТРУБКА, подъемная, внутренняя	1				
121	155899	ПРОКЛАДКА, не металлическая	1				

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

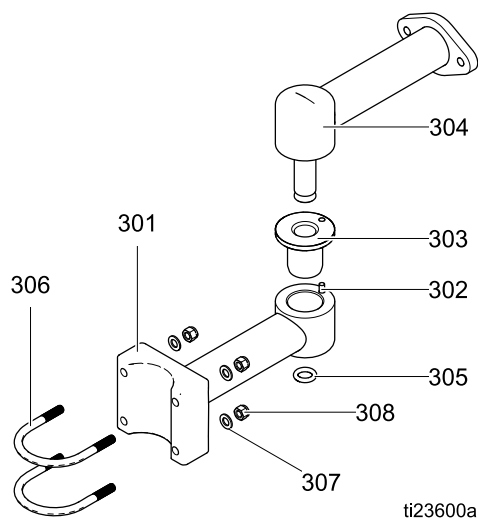
Система управления подачей воздуха, комплект 24V172



Управление подачей воздуха
24V172

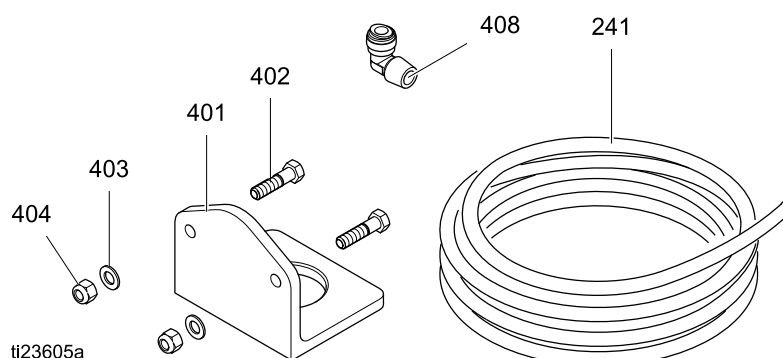
Спр-ав. №	Арт.	Описание	Ко-л-во	Спр-ав. №	Арт.	Описание	Ко-л-во
201	054760	ТРУБКА, полиуретановая, круглая, черная	4.25	228	500171	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ	2
202	100451	МУФТА	2	229	17A237	ГАЙКА, пилос 5/16-18, нержавеющая сталь	2
203	100896	ВТУЛКА, трубная	4	230	109478	ГАЙКА, стопорная, шестигранная, нержавеющая сталь	2
204	114111	РАЗЪЕМ, штыревой	1	231	115814	ШАЙБА, плоская, нержавеющая сталь	2
205	114151	КОЛЕНЧАТЫЙ ПАТРУБОК, вертлюг, штыревой	3	232	17A244	ФИТИНГ, соединяемый нажатием, уменьшение с 1/2 до 1/4	1
206	114263	РАЗЪЕМ, штыревой	2	233	17A251	ФИТИНГ, соединяемый нажатием, уменьшение с 1/4 до 5/32	2
207	114469	КОЛЕНЧАТЫЙ ПАТРУБОК, вертлюг, штыревой	2	235	17A243	ФИТИНГ, Y-образный, соединяемый нажатием 1/4	1
208	115335	КОЛЕНЧАТЫЙ ПАТРУБОК, наружный, 1/4 npt	2	236	17A252	ШТУЦЕР, T-образный, ацеталь 5/32	1
209	120306	КЛАПАН, воздушный, предохранительный для снятия давления	2	237	17A240	КОЛЕНО, соединяемое нажатием 5/32	4
210	121141	КОЛЕНО, вертлюг, 3/8T x 1/4 npt(m)	2	238	16Y861	КЛАПАН, шаровой, нержавеющая сталь, воздушный 1/2 дюйма	1
211	15V204	КОЛЕНО, 1/2 npt x 1/2 T	5	239	114373	ФИТИНГ, прямой, 1/2 npt, нержавеющая сталь	1
212	16T409	РЕГУЛЯТОР, подача воздуха; 3/4 npt	1	240	17A264	ВИНТ, под торцевой ключ, нержавеющая сталь, 5/16-18x2	2
213	16T410	РЕГУЛЯТОР, подача воздуха; 1/2 npt	1	241	17B319	ТРУБА, 2,1 м (6,75 фута)	1
214	16V727	МАНОМЕТР, давления, пневматический двигатель, 1,1 МПа	1	242	116315	КОЛЕНО; 3/8 npt(m) x 1/2 T	1
215	16V728	РЕЛЕ, давления	1	243	16F151	КОЛЕНО, 3/8 T x 3/8 npt	1
216	C59752	КЛАПАН, воздушный, 3-сторонний, 2-позиционный	1	244	191586	ФИТИНГ, перегородки, 3/8 npt	1
217	16Y964	ПАНЕЛЬ, управления	1	245	111014	ГАЙКА, стопорная, шестигранная	1
218	16Y978	КЛАПАН, воздушный, 5-сторонний, 2-позиционный	1	246	113348	ШАЙБА, стопорная, внутренняя	1
219	16Y981	ШТУЦЕР, перегородки, 1/2 npt	1	247	100840	КОЛЕНЧАТЫЙ ПАТРУБОК, наружный	1
220	16Y995	ШТУЦЕР, перегородки, 1/2 T	1	248	556402	ФИТИНГ; 1/4 x 1/8 npt(f)	1
221	16Y998	ШТУЦЕР, Y-образный, 1/2 T	2	249	17A530	КЛАПАН, спусковой, 1/8 npt, мини	1
222	C38211	ФИТИНГ трубный	1	250	100721	ЗАГЛУШКА	1
223	16V726	МАНОМЕТР, давления, направляющая плунжера, 0,69 МПа	1	▲ Запасные наклейки с символами опасности и предупреждениями, бирки и карточки предоставляются бесплатно.			
224	16V729	РЕЛЕ, давления	1				
225	16V729	РЕЛЕ, давления	1				
226	C12509	ТРУБКА, круглая, полиамид	0.75				

Шарнирный рычаг 24V301 (Справ. № 301–309) и 24V302 (Справ. № 301, 303–309)



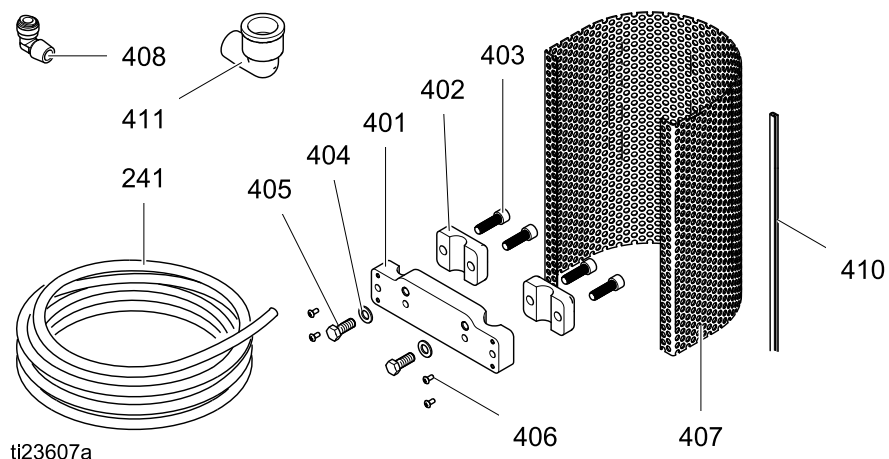
Справ. №	Арт.	Описание	Ко-л-во
301	24V130	РЫЧАГ, внутренний	1
302	16E096	ШТИФТ, установочный, для модели 24V301	1
303	16Y932	ВТУЛКА, штифта	1
304	24V131	РЫЧАГ, внешний	1
305	121846	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 313, буна-N	1
306	127547	U-ОБРАЗНЫЙ БОЛТ, нержавеющая сталь, 3/8–16	2
307	112914	ШАЙБА, плоская	4
308	102021	ГАЙКА, шестигранная, 3/8	4
309	070303	СМАЗОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ	1

Монтажный комплект 24V303, для насосов 2:1



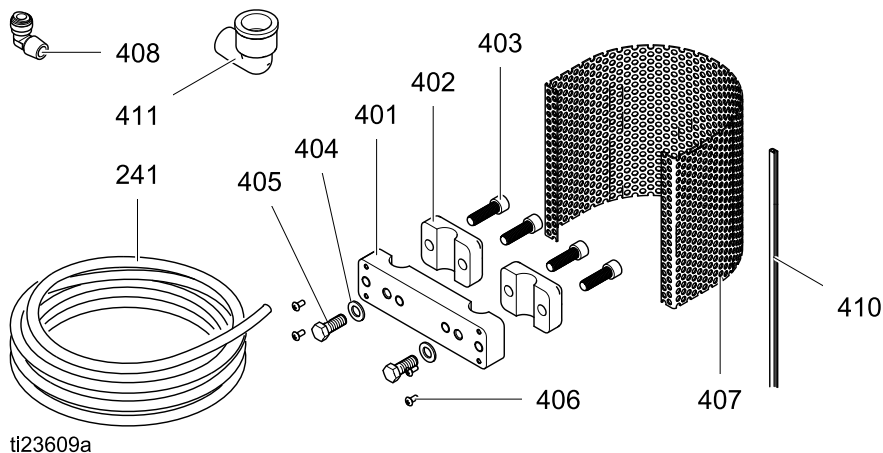
Справ. №	Арт.	Описание	Ко-л-во
401	16Y933	КРОНШТЕЙН; резьбовой до пробки 5 см	1
402	113976	ВИНТ, крышки, 3/8–16 x 1,5	2
403	112914	ШАЙБА, плоская	2
404	102021	ГАЙКА, шестигранная, 3/8	2
405	16R954	ШЛАНГ, выпускной, не показан	1
408	116315	КОЛЕНО; 3/8 npt(m) x 1/2 T	1
241	17B319	ТРУБА, 2,1 м (6,75 фута); от системы управления подачей воздуха к воздушному впуску насоса	1

Монтажный комплект 24V304, для насосов 5:1



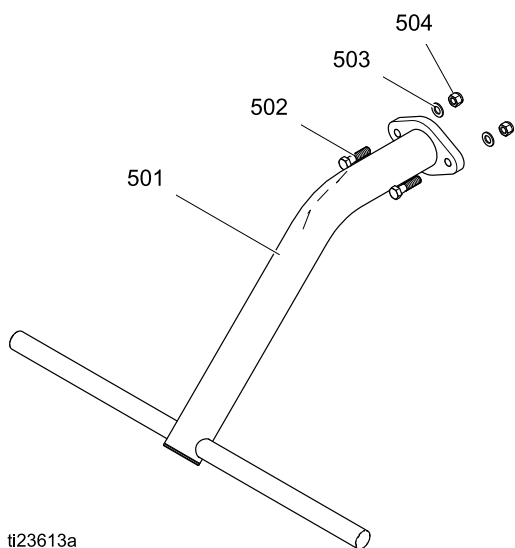
Спр-ав. №	Арт.	Описание	Ко-л-во
401	17A121	КРОНШТЕЙН, монтажный	1
402	17A120	ЗАЖИМ, тяговая штанга	2
403	127586	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ, 3/8–16 x 1,25	4
404	112914	ШАЙБА, плоская	2
405	102471	ВИНТ, крышка, с шестигранной головкой; 3/8–16 x 1	2
406	127624	ВИНТ, округленный, с крестообразной головкой, 8–32 x 3/8	4
407	17A125	ЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО, тяговая штанга	1
408	16F384	ФИТИНГ; 1/2 npt x 1/2 pts	1
410	17B414	ОТДЕЛКА, защитное устройство тяговой штанги, 0,6 м (2 фута)	1
411	16A942	КОЛЕНО, выхлопной системы, 1 дюйм npt	1
241	17B319	ТРУБА, 2,1 м (6,75 фута); от системы управления подачей воздуха к воздушному впуску насоса	1

Монтажный комплект 24V307, для насосов 6:1



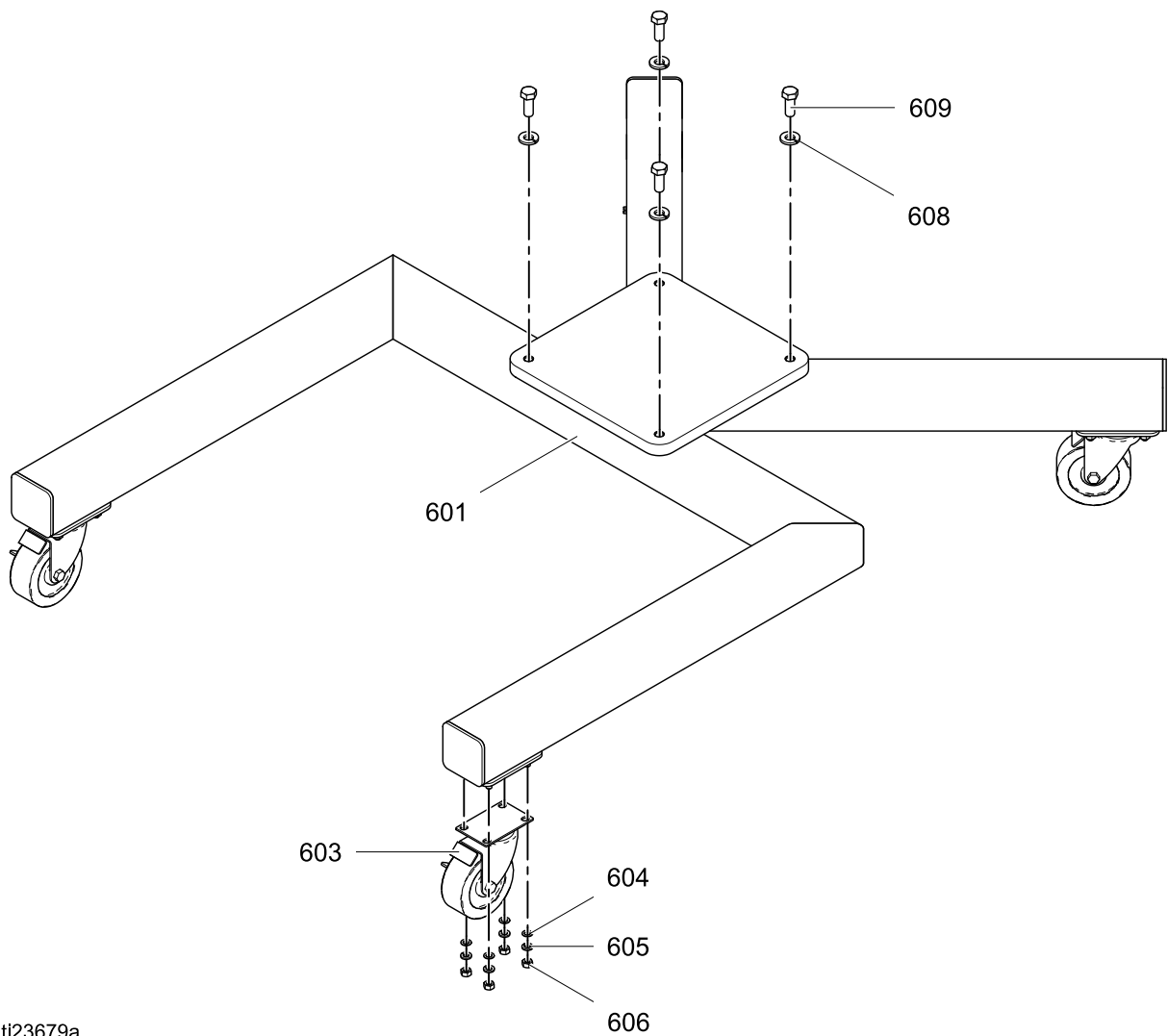
Спр-ав. №	Арт.	Описание	Ко-л-во
401	17A123	КРОНШТЕЙН, монтажный	1
402	17A120	ЗАЖИМ, тяговая штанга	2
403	127586	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ, 3/8-16 x 1,25	4
404	112914	ШАЙБА, плоская	2
405	102471	ВИНТ, крышка, с шестигранной головкой; 3/8-16 x 1	2
406	127624	ВИНТ, округленный, с крестообразной головкой, 8-32 x 3/8	4
407	17A124	ЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО, тяговая штанга	1
408	16F384	ФИТИНГ; 1/2 npt x 1/2 pts	1
410	17B414	ОТДЕЛКА, защитное устройство тяговой штанги, 0,6 м (2 фута)	1
411	16A942	КОЛЕНО, выхлопной системы, 1 дюйм npt	1
241	17B319	ТРУБА, 2,1 м (6,75 фута); от системы управления подачей воздуха к воздушному впуску насоса	1

Комплект ручки управления 24V306



Справ. №	Арт.	Описание	Ко-л-во
501	24V148	СТЕРЖЕНЬ, рукоятки	1
502	113976	ВИНТ, крышка, с шестигранной головкой; 3/8-16 x 1/5	2
503	112914	ШАЙБА, плоская	2
504	102021	ГАЙКА, шестигранная 3/8	2

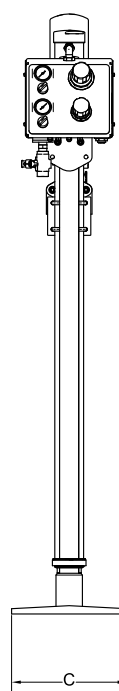
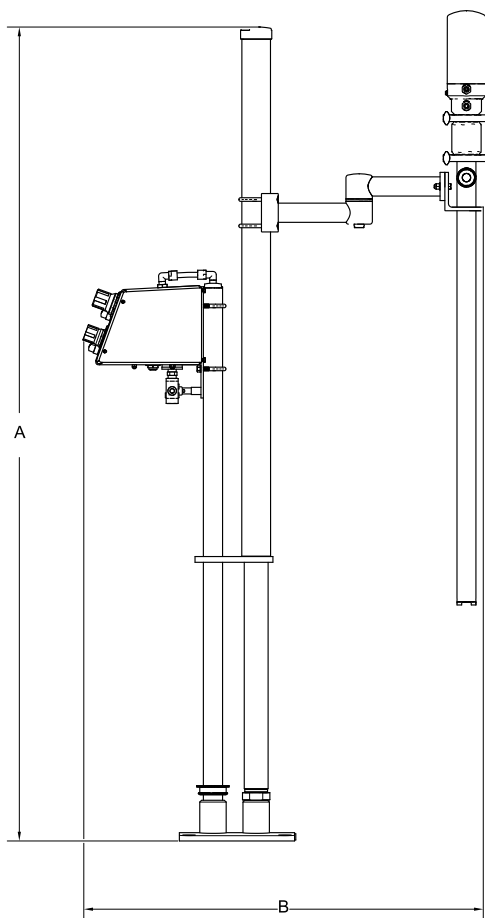
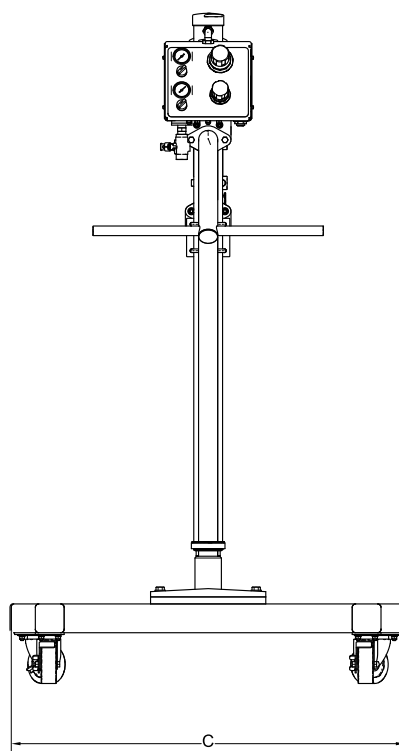
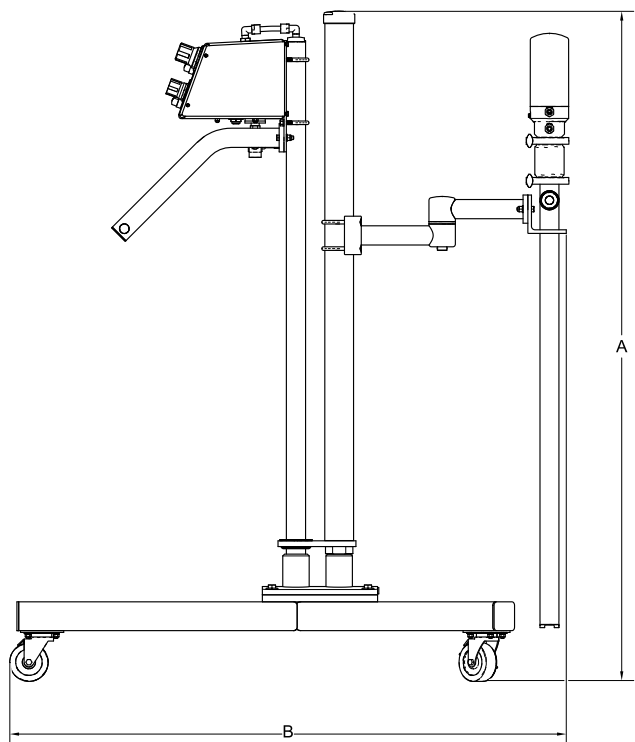
Комплект тележки 24V305



ti23679a

Спр-ав. №	Арт.	Описание	Ко-л-во
601	— —	РАМА, тележки, нержавеющая сталь 304	1
603	17A126	РОЛИК, вертлюг	4
604	105473	ШАЙБА, плоская	16
605	112904	ШАЙБА, стопорная	16
606	108946	ГАЙКА, с шестигранной головкой, нержавеющая сталь	16
608	556538	ШАЙБА, стопорная, нержавеющая сталь, 1/2	4
609	127602	БОЛТ, с шестигранной головкой, 1/2-13 x 1,25 дюйма	4
610	070303	СМАЗОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ	1

Габариты



ti23629a

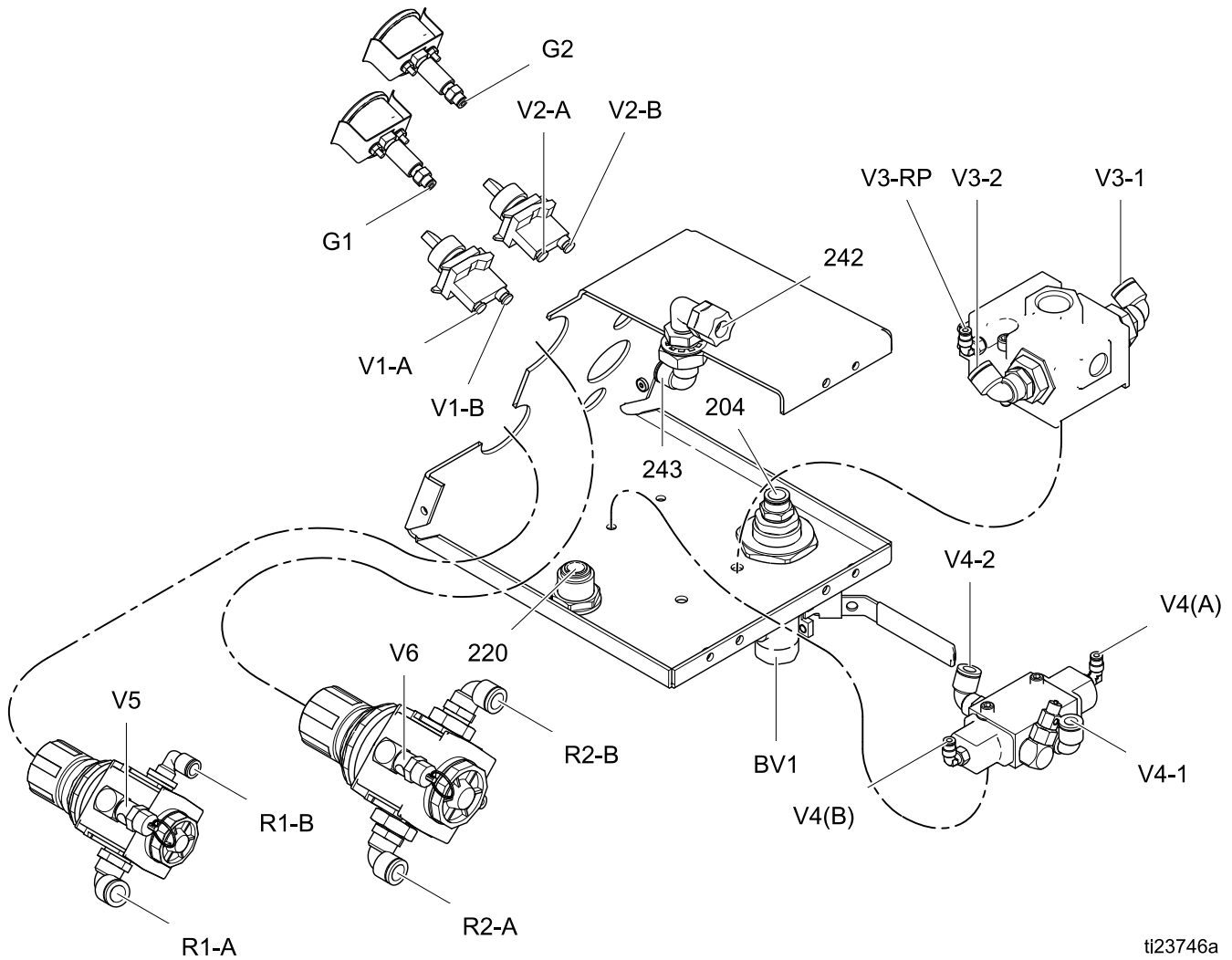
Габариты

Справочный материал	Переносные модели		Стационарные модели	
	дюймы	см	дюймы	см
А – поднято	109	277	100	254.0
А – опущено	70	178	61	155
В	57.25	145.4	40.375	102.6
С	41.25	104.8	12	30.5

Приложение А. Соединения линии подачи воздуха

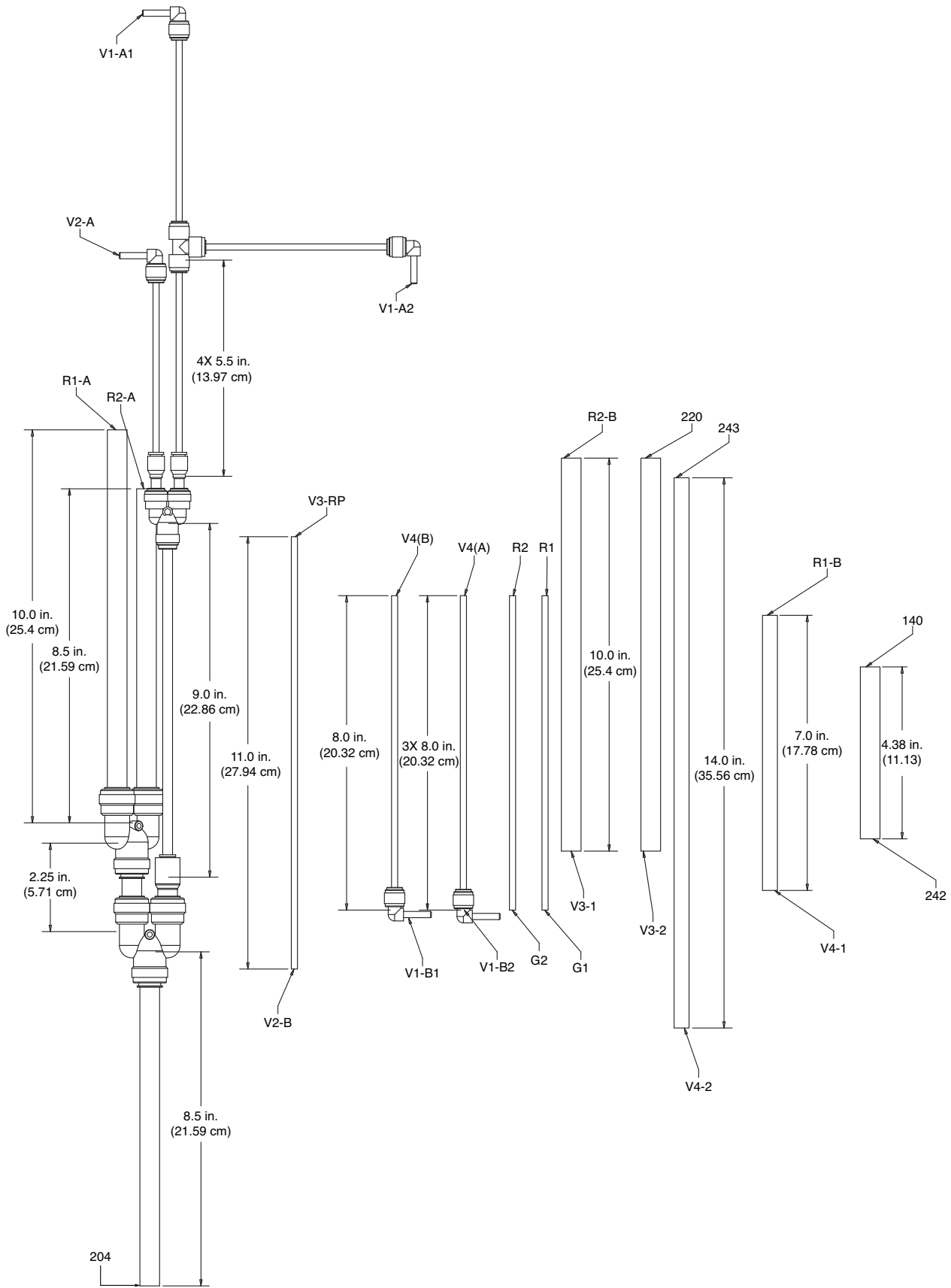
Элементы управления подачей воздуха поставляются в полностью собранном состоянии. На этой странице показаны точки соединения линий подачи воздуха на случай ослабления соединения или необходимости замены какой-либо части. На следующей странице показаны трубы различной длины и правильное соединение для каждого конца трубы.

A	Впускное отверстие
B	Выпускное отверстие



ti23746a

Приложение А. Соединения линии подачи воздуха



Технические данные

Подъемное устройство для поршневых насосов SaniForce		
	Американская система	Метрическая система
Максимальное давление воздуха на входе	100 фунтов на кв. дюйм	7,0 бар, 0,7 МПа
Максимальное рабочее давление жидкости		
Насосы 2:1	250 фунтов на кв. дюйм	17 бар, 1,7 МПа
Насосы 5:1	400 фунтов на кв. дюйм	28 бар, 2,8 МПа
Насосы 6:1	600 фунтов на кв. дюйм	41 бар, 4,1 МПа
Максимальная температура окружающего воздуха для пневматического двигателя	120 °F	49 °C
Максимальная емкость подъемного устройства	200 фунтов	91 кг
Впускное воздушное отверстие	1/2 npt(f)	12,7 мм npt (f)
Шум	См. руководство по эксплуатации насоса.	
Детали, контактирующие с жидкостями	См. руководство по эксплуатации насоса.	

Массы комплектов

Модель	Масса	
	фунты	кг
24V310	305	138
24V311	170	77
24V312	305	138
24V313	170	77
24V314	305	138
24V315	170	77
24V316	330	150
24V317	330	150

Модель	Масса	
	фунты	кг
24V318	195	88
24V319	195	88
24V320	342	155
24V321	342	155
24V322	207	94
24V323	207	94
24V324	425	193
24V325	290	132

Стандартная гарантия компании Graco

Компания Graco гарантирует, что во всем оборудовании, упомянутом в настоящем документе, произведенном компанией Graco и маркированном ее наименованием, на момент его продажи первоначальному покупателю отсутствуют дефекты материала и изготовления. За исключением случаев предоставления каких-либо особых, расширенных или ограниченных гарантий, опубликованных компанией Graco, компания обязуется в течение двенадцати месяцев с момента продажи отремонтировать или заменить любую часть оборудования, которая будет признана компанией Graco дефектной. Настоящая гарантия действительна только в том случае, если оборудование устанавливается, эксплуатируется и обслуживается в соответствии с письменными рекомендациями компании Graco.

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

Настоящая гарантия имеет силу при условии предварительного оплаченного возврата оборудования, в котором предполагается наличие дефектов, уполномоченному дистрибьютору компании Graco для проверки 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 в результате проверки не будет выявлено никаких дефектов изготовления или материалов, ремонт будет осуществлен по разумной цене, которая может включать стоимость работ, деталей и транспортировки.

НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ И ЗАМЕНЯЕТ ВСЕ ПРОЧИЕ ГАРАНТИИ, ЯВНО ВЫРАЖЕННЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, ВКЛЮЧАЯ, ПОМИМО ПРОЧЕГО, ГАРАНТИЮ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ.

Указанные выше условия определяют рамки обязательств компании Graco и меры судебной защиты покупателя в случае любого нарушения условий гарантии. Покупатель согласен с тем, что применение других средств судебной защиты (включая, помимо прочего, случайные или косвенные убытки в связи с упущенной выгодой, упущенными сделками, травмами персонала или повреждениями собственности, а также любые иные случайные или косвенные убытки) невозможно. Все претензии в случае нарушения гарантии должны быть предъявлены в течение 2 (двух) лет с момента продажи.

КОМПАНИЯ GRACO НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ В ОТНОШЕНИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, МАТЕРИАЛОВ ИЛИ КОМПОНЕНТОВ, ПРОДАННЫХ, НО НЕ ИЗГОТОВЛЕННЫХ КОМПАНИЕЙ GRACO. На указанные изделия, проданные, но не изготовленные компанией Graco (например, электродвигатели, выключатели, шланги и т. д.), распространяется действие гарантий их изготовителя, если таковые имеются. Компания Graco будет в разумных пределах оказывать покупателю помощь в предъявлении любых претензий в связи с нарушением таких гарантий.

Ни при каких обстоятельствах компания Graco не несет ответственности за косвенные, побочные, специальные или случайные убытки, связанные с поставкой компанией Graco оборудования или комплектующих в соответствии с этим документом, или с использованием каких-либо продуктов или других товаров, проданных по условиям настоящего документа, будь то в связи с нарушением договора, нарушением гарантии, небрежностью со стороны компании Graco или в каком-либо ином случае.

Информация о компании Graco

Для того чтобы ознакомиться с последними сведениями о продукции Graco, посетите веб-сайт www.graco.com.

Сведения о патентах см. на сайте www.graco.com/patents.

Для размещения заказа 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

Все письменные и визуальные данные, содержащиеся в настоящем документе, отражают самую свежую информацию об изделии, имеющуюся на момент публикации.

Компания Graco оставляет за собой право в любой момент вносить изменения без уведомления.
Перевод оригинальных инструкций. This manual contains Russian. MM 333406

Главный офис компании Graco: Миннеаполис
Международные офисы: Бельгия, Китай, Япония, Корея

GRACO INC. И ДОЧЕРНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
© Graco Inc., 2014. Все производственные объекты компании Graco зарегистрированы согласно стандарту ISO 9001.

www.graco.com