

Пневматические двигатели SaniForce™

3A2505H

RU

Для применения совместно с поршневыми насосами SaniForce™, которые используются для переноса жидкостей средней и высокой вязкости при осуществлении процедур со строгими санитарными требованиями. Только для профессионального использования.

Пневматический двигатель 8,89 см, модель 24G785, серия A
Пневматический двигатель 15,24 см, модель 24G786, серия A
Пневматический двигатель 19,05 см, модель 24G787, серия A
Пневматический двигатель 15,24 см, модель 24R491, серия A



Важные инструкции по технике безопасности. Внимательно прочтите все содержащиеся в данном руководстве предупреждения и инструкции. Подробные предупреждения и инструкции содержатся в руководстве по эксплуатации используемого вами насоса или комплекта устройств. Символ опасности указывает на риски, связанные с конкретными процедурами. Сохраните все инструкции.

Сведения о моделях оборудования, включая данные о максимальном давлении воздуха на входе, см. на стр. 5.



Пневматический
двигатель
с кожухами и подъемным
кольцом (см. стр. 5)

ti16220a

Содержание











Сопутствующие руководства	2	Детали	14
Предупреждения	3	Детали пневматических двигателей —	
Модели	5	все модели	15
Идентификация компонентов		Комплекты деталей кожухов, фитингов	
оборудования	6	и крепежных устройств*	16
Заземление	6	Комплекты уплотнений для	
Поиск и устранение неисправностей	7	пневматических двигателей	16
Ремонт оборудования	8	Детали воздушного клапана	
График профилактического		для модели 24A352	17
обслуживания	8	Комплекты деталей воздушных	
Процедура снятия давления	8	клапанов	18
Снятие кожуха	8	Размеры	19
Замена управляющих клапанов	11	Технические характеристики	21
Прикрепление кожуха	13	Стандартная гарантия компании Graco	22

Сопутствующие руководства

Руководство	Описание
3A2502	Санитарный насос SaniForce 6:1
3A2503	Санитарный насос SaniForce 5:1
3A2504	Санитарный насос SaniForce 12:1
3A2501	Модули подъемников санитарной системы SaniForce
3A2507	Бункерная откачная система SaniForce

Предупреждения

Следующие предупреждения относятся к наладке, эксплуатации, заземлению, техническому обслуживанию и ремонту данного оборудования. Символом восклицательного знака отмечены предупреждения общего характера, а знак опасности указывает на риски, связанные с определенными процедурами. Этими символами помечаются те места в тексте, которых касаются данные предупреждения. При необходимости в руководстве приводятся дополнительные предупреждения, относящиеся к рассматриваемому устройству.

 WARNING	
  	<p>ОПАСНОСТЬ ПРОКОЛА КОЖИ</p> <p>Жидкость, поступающая под высоким давлением из устройства подачи, через места утечек в шлангах или через разрывы в деталях, способна повредить кожу человека. Такое повреждение может выглядеть как обычный порез, но является серьезной травмой, которая может привести к ампутации. В случае повреждения кожи необходимо немедленно обратиться за хирургической помощью.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Запрещается направлять устройство подачи жидкости в сторону людей или на части тела. • Не кладите руки на отверстие для подачи жидкости. • Не пользуйтесь руками, другими частями тела, перчатками или ветошью, чтобы заткнуть, остановить или отклонить утечку. • При прекращении подачи жидкости и перед чисткой, проверкой и обслуживанием оборудования необходимо выполнить процедуру снятия давления. • Перед использованием оборудования следует затянуть все соединения трубопровода для жидкости. • Ежедневно проверяйте шланги и соединительные муфты. Изношенные и поврежденные детали необходимо сразу же заменять.
 	<p>ОПАСНОСТЬ В СВЯЗИ С НАЛИЧИЕМ ДВИЖУЩИХСЯ ДЕТАЛЕЙ</p> <p>Движущиеся детали могут прищемить, порезать или оторвать пальцы или другие части тела.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Держитесь на расстоянии от движущихся деталей. • Не начинайте работу при отсутствии защитных устройств или крышек. • Оборудование находится под давлением и может включиться неожиданно. Перед проверкой, перемещением и обслуживанием оборудования необходимо выполнить процедуру снятия давления и отключить все источники питания.
   	<p>ВЗРЫВООПАСНОСТЬ И ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА</p> <p>В рабочей области легко воспламеняющиеся газы, такие как испарения растворителей или краски, могут загореться или взорваться. Для предотвращения возгораний и взрывов необходимо соблюдать следующие меры предосторожности.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Используйте оборудование только в хорошо вентилируемых зонах. • Устраните все потенциальные источники возгорания, такие как сигнальные лампы, сигареты, переносные электролампы, полиэтиленовые чехлы для защиты от пыли (из-за опасности появления статических разрядов). • В рабочей области не должно быть мусора, а также растворителей, ветоши и бензина. • При наличии воспламеняемых испарений не подключайте и не отключайте кабели питания, не пользуйтесь переключателями и не включайте и не выключайте освещение. • Все оборудование в рабочей области должно быть заземлено. См. раздел «Заземление». • Пользуйтесь только заземленными шлангами. • Плотно прижимайте к краю заземленного ведра пистолет-распылитель, если он направлен в это ведро. • В случае появления статического разряда или удара электрическим током работу следует немедленно прекратить. Не используйте оборудование до выявления и устранения причин возникновения разряда или удара током. • В рабочей области должен находиться исправный огнетушитель.

! WARNING



ОПАСНОСТЬ В СВЯЗИ С НЕПРАВИЛЬНЫМ ПРИМЕНЕНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ

Неправильное применение оборудования может привести к серьезным травмам или смертельному исходу.

- Запрещается работать с данным оборудованием в утомленном состоянии, под воздействием лекарственных препаратов или в состоянии алкогольного опьянения.
- Запрещается превышать наименьшее для всех компонентов максимальное рабочее давление или температуру. См. раздел «**Технические характеристики**» в соответствующих руководствах по эксплуатации оборудования.
- Используемые жидкости и растворители должны быть совместимы с входящими с ними в соприкосновение деталями оборудования. См. раздел «**Технические характеристики**» в соответствующих руководствах по эксплуатации оборудования. Прочитайте предупреждения производителей жидкостей и растворителей. Для получения полной информации об используемых веществах затребуйте паспорта безопасности материалов у дистрибьютора или продавца.
- Не покидайте рабочую область, если оборудование находится под током или под давлением. Если оборудование не используется, выключите все его компоненты и выполните **процедуру снятия давления**.
- Оборудование необходимо подвергать ежедневным проверкам. Незамедлительно ремонтируйте или заменяйте поврежденные или изношенные детали, используя при этом запасные части, изготовленные производителем исходного оборудования.
- Изменять или модифицировать оборудование запрещается.
- Используйте оборудование только по назначению. Для получения необходимой информации свяжитесь с дистрибьютором оборудования.
- Прокладывать шланги и кабели следует вне участков движения людей и механизмов, вдали от острых кромок, движущихся частей, горячих поверхностей.
- Запрещается изгибать и перегибать шланги или тянуть за них оборудование.
- Не допускайте детей и животных в рабочую зону.
- Соблюдайте все действующие правила техники безопасности.



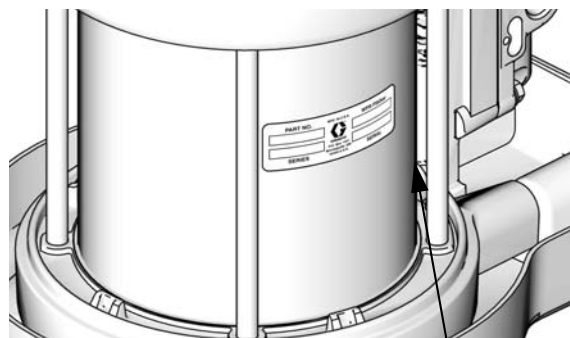
СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

При эксплуатации и обслуживании устройства и при нахождении в области эксплуатации оборудования следует использовать соответствующие средства индивидуальной защиты, предохраняющие от получения серьезных телесных повреждений, в том числе травм органов зрения и слуха, попадания токсичных газов в дыхательные пути и ожогов. К средствам индивидуальной защиты относятся, в частности, следующие:

- Защитные очки и средства защиты органов слуха;
- Респираторы, защитная одежда и перчатки, рекомендованные производителем используемых жидкостей и растворителей.

Модели

Проверьте шестизначный номер двигателя, указанный на паспортной табличке.



ti16228a

Паспортная табличка

Номер модели пневматического двигателя	Пневматический двигатель в комплекте с кожухами	Серия	Рабочий объем (в куб. см за цикл)	Длина хода (в дюймах)	Диаметр поршня мм (в дюймах)	Максимальное давление воздуха на входе МПа (бар, фунтов на кв. дюйм)
24G785	24J765	A	800	4,75	89 (3,5)	0,7 МПа (7 бар, 100 фунтов на кв. дюйм)
24G786	24J764	A	2200	4,75	152 (6,0)	0,7 МПа (7 бар, 100 фунтов на кв. дюйм)
24G787	24J760	A	3500	4,75	191 (7,5)	0,7 МПа (7 бар, 100 фунтов на кв. дюйм)
24R491	-----	A	2200	4,75	152 (6,0)	0,7 МПа (7 бар, 100 фунтов на кв. дюйм)

Идентификация компонентов оборудования

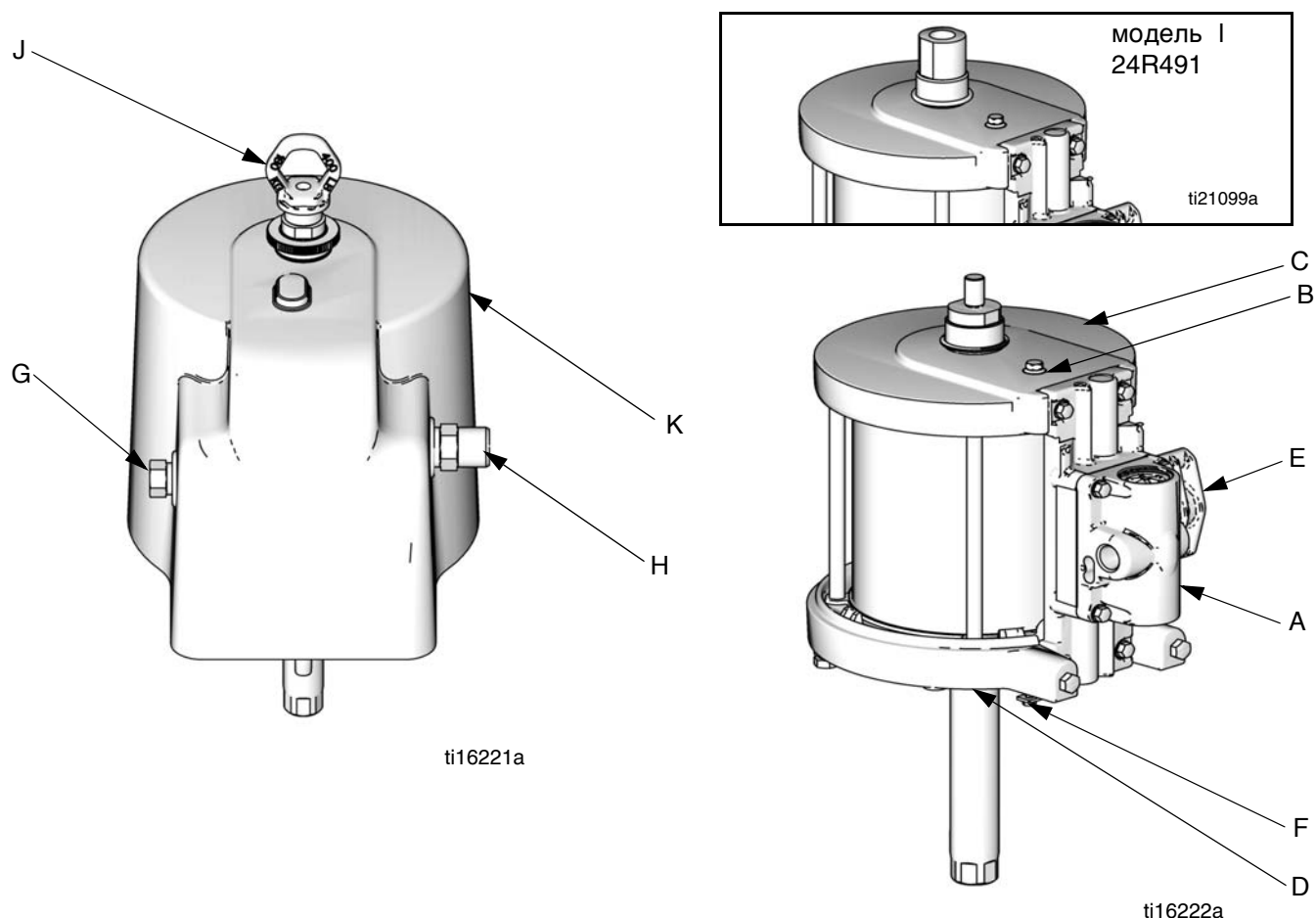


Рис. 1. Компоненты пневматических двигателей SaniForce

Обозначения

Детали, входящие в комплектацию пневматического двигателя

- A Воздушный клапан
- B Управляющий клапан (нижний управляющий клапан на иллюстрации отсутствует)
- C Верхняя крышка
- D Нижняя крышка
- E Коллектор
- F Винт заземления

Подъемное кольцо, кожухи и фитинги

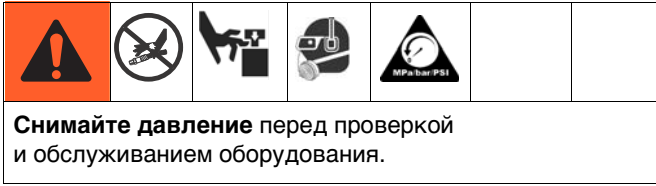
- G Воздухоприемник, 1/2 дюйма npt(f)
- H Воздухоотвод, 3/4 дюйма npt
- J Подъемное кольцо
- K Верхний кожух
- L Нижний кожух (на иллюстрации отсутствует)

Заземление

<p>Оборудование должно быть заземлено. Заземление снижает опасность поражения электрическим током и статическим электричеством благодаря наличию отводящего провода для электричества, образующегося в результате скопления электрических разрядов или короткого замыкания.</p>			

См. Рис. 1. Соедините провод заземления (номер по каталогу Graco— 238909) с винтом заземления (12), который находится на нижней крышке пневматического двигателя (под кожухом). Другой конец провода следует соединить с грунтовым заземлением.

Поиск и устранение неисправностей



ПРИМЕЧАНИЕ. Прежде чем разбирать насос, проверьте оборудование на предмет всевозможных неполадок и причин их возникновения.

Проблема	Причина	Способ устранения
Пневматический двигатель не запускается.	Повреждение воздушного клапана (17).	Замените или отремонтируйте воздушный клапан (17). См. стр. 9.
	Повреждение управляющего клапана (19).	Замените управляющие клапаны (19). См. стр. 11.
Из области вокруг поршневого штока пневмодвигателя непрерывно выходит воздух.	Повреждение П-образных колец (3, 33).	Замените П-образные кольца (3, 33) поршневого штока. См. стр. 12.
Из шумоглушителя непрерывно выходит воздух.	Повреждение пластины (105) или колпачка (112) воздушного клапана.	Замените или отремонтируйте воздушный клапан (17). См. стр. 9.
	Повреждение уплотнительного кольца (8) поршня.	Замените уплотнения. См. стр. 12.
Пневматический двигатель «подпрыгивает» в начале хода поршня.	Повреждение нижнего управляющего клапана.	Замените нижний управляющий клапан (19). См. стр. 11.
Пневматический двигатель «подпрыгивает» в конце хода поршня.	Повреждение верхнего управляющего клапана.	Замените верхний управляющий клапан (19). См. стр. 11.
В двигателе наблюдается обледенение.	Пневматический двигатель работает в условиях высокого давления или длительного цикла.	Уменьшите давление, сократите продолжительность цикла или производительность двигателя. Уменьшите температуру конденсации сжатого воздуха в коалесцирующем фильтре влаги.

Ремонт оборудования

График профилактического обслуживания

Периодичность обслуживания зависит от конкретных условий эксплуатации системы. Составьте график проведения профилактического обслуживания, записав, когда и какой вид обслуживания необходим. Затем составьте график регулярных проверок системы.

Процедура снятия давления

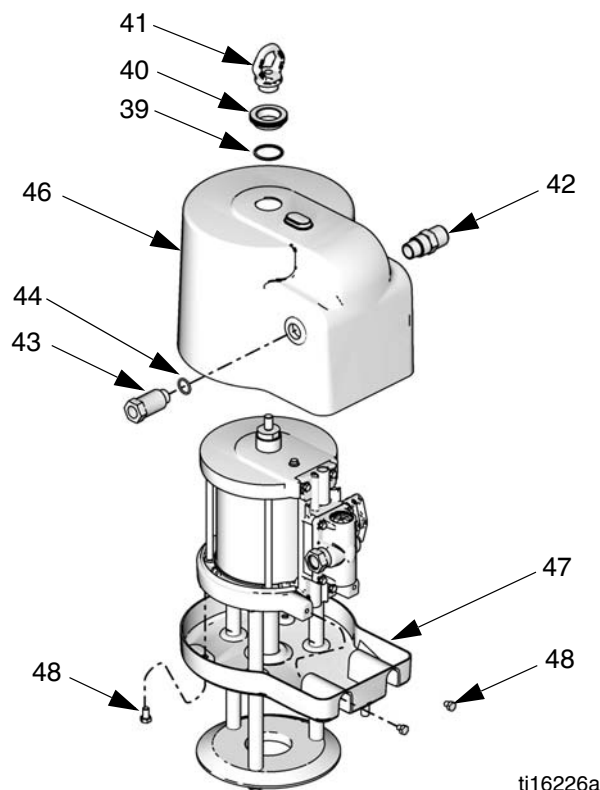
				
<ul style="list-style-type: none"> • Воздушные пробки могут вызвать неожиданное вращение насоса, что может привести к серьезным травмам в связи с повреждениями кожи или попаданием конечностей в движущиеся детали. • Процедуру снятия давления необходимо выполнять после остановки насоса и перед очисткой, проверкой и техническим обслуживанием оборудования. • Не поднимайте и не перемещайте двигатель, если система находится под давлением. 				

1. Перекройте подачу воздуха в насос.
2. Закройте главный переливной клапан, который обязательно должен присутствовать в системе.
3. Откройте гидравлический шаровой клапан и (или) клапан подачи жидкости, чтобы снять давление жидкости.

Снятие кожуха

1. Остановите насос приблизительно в середине хода поршня вниз. Выполните процедуру снятия давления, описание которой приводится в разделе **Процедура снятия давления**, стр. 8.
2. Отсоедините воздухопроводы.
3. Снимите выпускной фитинг (42) и фитинг воздухоприемника (43) с уплотнительным кольцом (44).
4. Снимите подъемное кольцо (41), винт-барашек (40) и уплотнительное кольцо (39).

5. Снимите верхний кожух (46) с двигателя. При этом кожух следует поднимать вертикально.
6. Раскрутите и извлеките четыре винта (48). Снимите нижний кожух (47). При этом кожух следует опускать вертикально.



ti16226a

Рис. 2. Снятие кожуха

Ремонт воздушного клапана



Замена воздушного клапана целиком

1. Остановите насос приблизительно в середине хода поршня вниз. Выполните процедуру снятия давления, описание которой приводится в разделе **Процедура снятия давления**, стр. 8.
2. Отсоедините воздухопроводы.
3. См. раздел **Снятие кожуха**, 8.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для замены или ремонта воздушного клапана снимать нижний кожух не требуется.

4. См. раздел **Детали**, стр. 14. Раскрутите и извлеките винты (18). Извлеките воздушный клапан (17) и прокладку (16*♦).
5. Инструкции по ремонту воздушного клапана содержатся в разделе «**Разборка воздушного клапана**» (см. п.1). Инструкции по установке нового воздушного клапана начинаются с п. 6.
6. Нанесите смазку на прокладку (16*♦) нового воздушного клапана и произведите выравнивание прокладки на коллекторе.
7. Нанесите смазку на пластину (105♦) воздушного клапана и установите воздушный клапан (17) на место. Затяните винты с усилием 11–12 Н•м (95–105 футофунтов).
8. См. раздел **Прикрепление кожуха**, стр. 13.

Замена уплотнений или ремонт воздушного клапана

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Выпускаются комплекты уплотнений для воздушных клапанов. Сведения о том, как заказать комплект деталей для соответствующего насоса, см. на стр. 18. Нужные детали отмечены символом †.
- Выпускаются комплекты деталей для ремонта воздушных клапанов. Сведения о том, как заказать комплект деталей для соответствующего насоса, см. на стр. 18. Нужные детали отмечены символом ♦.
- Выпускаются комплекты заглушек для воздушных клапанов. Сведения о том, как заказать комплект деталей для соответствующего насоса, см. на стр. 18. Нужные детали отмечены символом ✖.

Разборка воздушного клапана

1. Выполните действия 1–4 из раздела **Замена воздушного клапана целиком**, стр. 9.
2. См. Рис. 3. Раскрутите и извлеките два винта (109†♦) с помощью шестигранного ключа размером 2 мм. Снимите пластину (105♦), колпачок (112♦) и пружину (111♦) клапана.

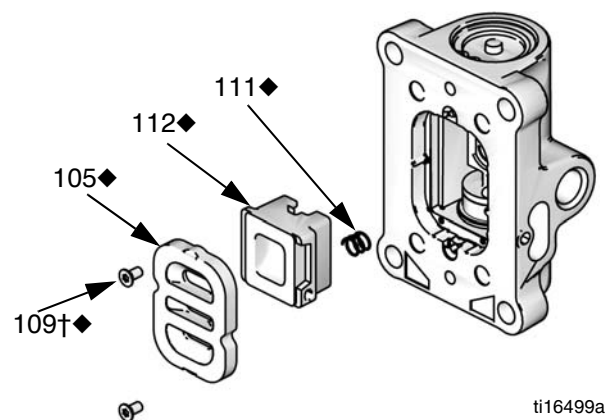
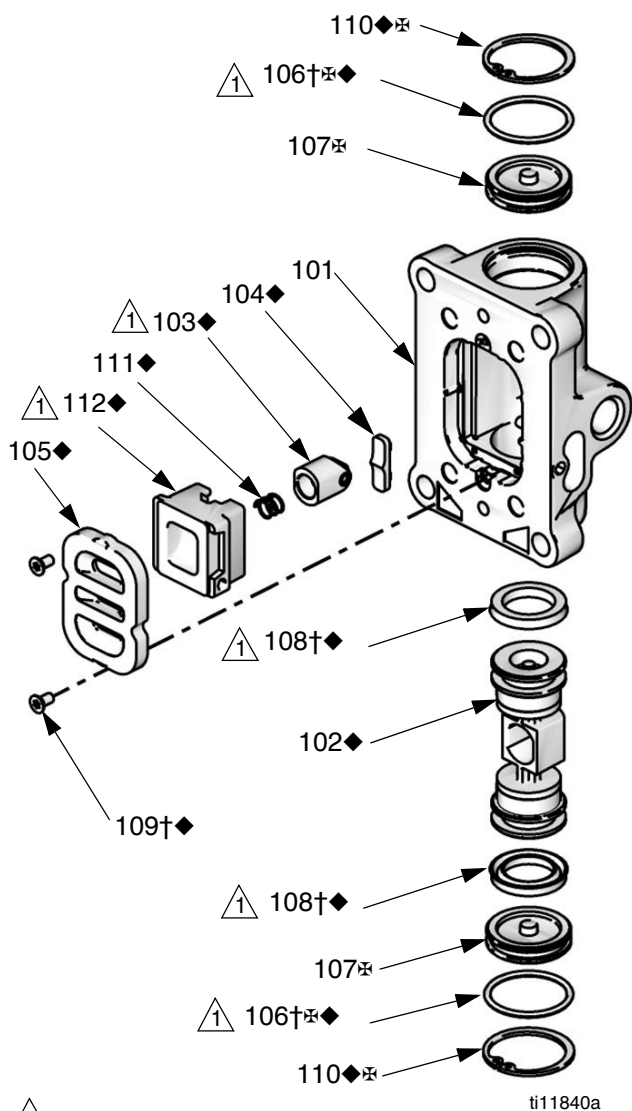


Рис. 3. Снятие пластины клапана

3. Снимите упорные кольца (110♦✖) с каждого конца клапана. Снимите с концов клапана заглушки (107✖) с помощью поршня. Снимите с заглушек уплотнительные кольца (106†✖♦).
4. Извлеките поршень (102♦). Снимите с каждого конца клапана П-образные уплотнительные кольца (108†♦) и извлеките из центральной части клапана узел фиксатора (103♦) и кулачок фиксатора (104♦).



1 Нанесите смазку.
Рис. 4. Воздушный клапан

Сборка воздушного клапана

1. Нанесите смазку на кулачок фиксатора (104) и установите его в корпус клапана.
2. Нанесите смазку на П-образные уплотнительные кольца (108) и установите их на поршень (102) кромками по направлению к центру поршня.

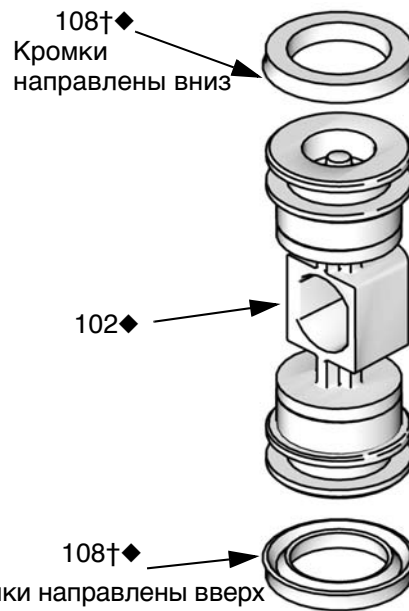


Рис. 5. Установка П-образных уплотнительных колец воздушного клапана

3. Нанесите смазку на оба конца поршня (102) и установите его в корпус клапана.
4. Нанесите смазку на узел фиксатора (103) и установите его на поршень.
5. Нанесите смазку на новые уплотнительные кольца (106) и установите их на заглушки (107). Установите заглушки на корпус клапана.
6. Установите упорные кольца (110) на концы клапана для закрепления заглушек в нужных местах.

- Установите на место пружину (111♦). Нанесите смазку на колпачок (112♦) воздушного клапана и установите его на место. Расположите маленький круглый магнит на одной линии с воздухоприемником.

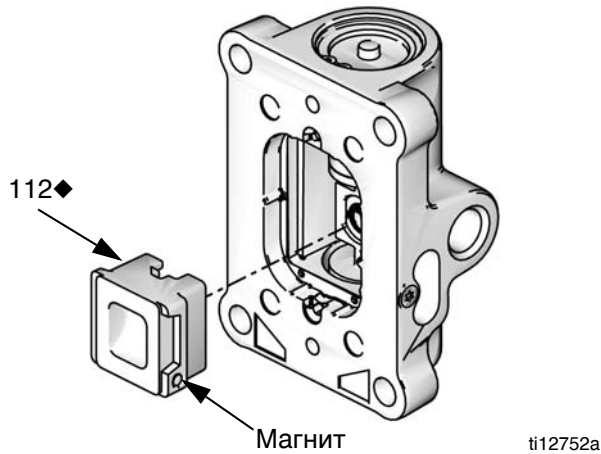


Рис. 6. Установка колпачка воздушного клапана

- Установите пластину (105♦) клапана. Затяните винты (109†♦), чтобы закрепить пластину.

Замена управляющих клапанов

- Остановите насос приблизительно в середине хода поршня вниз. Выполните процедуру снятия давления, описание которой приводится в разделе **Процедура снятия давления**, стр. 8.
- Отсоедините подходящий к двигателю воздухопровод.
- См. раздел **Снятие кожуха**, 8.
- Снимите старые управляющие клапаны (19) с верхней и нижней крышек с помощью торцового ключа размером 10 мм.
- Нанесите смазку на новые управляющие клапаны (19) и установите их на место. Затяните винты с усилием 11—12 Н•м (95—105 футофунтов).

Ремонт пневматического двигателя



ПРИМЕЧАНИЕ. Выпускаются комплекты уплотнений для пневматических двигателей. Список комплектов см. на странице 16. Детали, входящие в комплект, отмечены звездочкой (*). Лучше всего использовать входящие в комплект детали одновременно.

Подготовка к ремонту

1. Остановите насос приблизительно в середине хода поршня вниз. Выполните процедуру снятия давления, описание которой приводится в разделе **Процедура снятия давления**, стр. 8.
2. Отсоедините воздухопроводы.
3. См. раздел **Снятие кожуха**, 8.

Разборка пневматического двигателя

1. Раскрутите и снимите гайки для стяжных шпилек, стяжные шпильки, пластину для стяжных шпилек и нижний кожух.
2. Раскрутите и извлеките четыре винта (18) с помощью торцового ключа размером 10 мм. Извлеките воздушный клапан (17) и прокладку (16*♦).
3. Раскрутите и извлеките четыре винта (18) и снимите коллектор (15*) и прокладку (14*).
4. Снимите управляющие клапаны (19) с верхней и нижней крышек с помощью торцового ключа размером 10 мм.
5. Снимите переходник (31) и уплотнительное кольцо (32) с центральной части верхней крышки (13).
6. Извлеките стяжные болты (10).
7. Снимите верхнюю крышку. Снимите уплотнительное кольцо (9*).
8. Снимите цилиндр (11).
9. Снимите узел поршня (5) с нижней крышки, удерживая его в вертикальном положении.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не разбирайте узел поршня (5), поскольку это может привести к его повреждению.

10. Снимите с поршня уплотнительное кольцо (8*).
11. Извлеките из нижней крышки фиксирующее кольцо (4*), П-образные уплотнительные кольца (3*, 33*) и уплотнительное кольцо (9*).

Сборка пневматического двигателя

ПРИМЕЧАНИЕ. Для смазывания деталей следует использовать смазку на основе бентонитовой глины класса NLGI 1. **Исключение.** Центральное прокладочное кольцо в нижнем кожухе следует смазывать соответствующей санитарной смазкой.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для упрощения процедуры разборки двигателя вначале следует поставить двигатель на рабочий стол, перевернув его верхней крышкой (13) вниз, и собрать его в таком положении.

1. Нанесите смазку на уплотнительное кольцо (9*) и установите его на верхнюю крышку (13).
2. **При наличии двигателя модели 24G787 необходимо выполнить следующее действие.** Установите верхний амортизатор (29) на верхнюю крышку (13).
3. Нанесите смазку на внутреннюю поверхность цилиндра (11). Опустите цилиндр (11) на верхнюю крышку (13).
4. Нанесите смазку на уплотнительное кольцо (8*) и установите его на поршень (5).
5. Опустите узел поршня (5) в цилиндр (11). Убедитесь в том, что уплотнительное кольцо (9*) остается на месте.
6. См. Рис. 7. Нанесите смазку на новое П-образное уплотнительное кольцо с фланцем (33*) и наденьте его на нижнюю часть опоры в нижней крышке (1). Кромки П-образного уплотнительного кольца должны быть обращены вверх, а кромки фланца — вниз. Нанесите смазку на новое П-образное уплотнительное кольцо (3*) и наденьте его на верхнюю часть опоры. Кромки должны быть направлены вверх. Установите фиксирующее кольцо (4*).

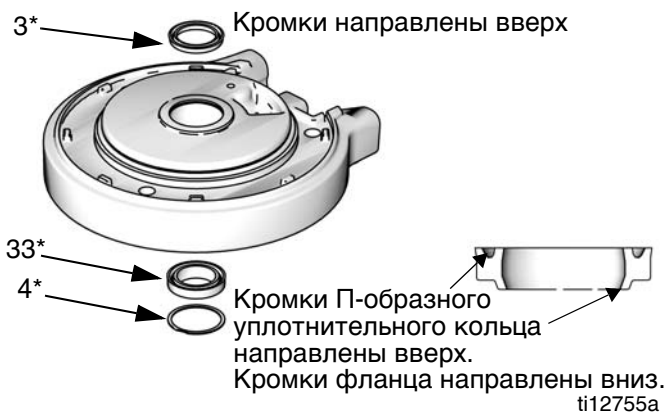


Рис. 7. Установка П-образных уплотнительных колец пневматического двигателя

7. Нанесите смазку на уплотнительное кольцо (9*) и установите его на нижнюю крышку (1).
8. **При наличии двигателя модели 24G787 или 24G786 необходимо выполнить следующее действие.** Установите амортизатор (28) поршня на нижнюю крышку (1).

9. Осторожно поместите нижнюю крышку (1) на цилиндр (11), вставив шток в опору. Поверхности коллектора на верхней и нижней крышках должны располагаться на одной линии.
10. Установите на место стяжные болты (10) и затяните их рукой до отказа.
11. Установите две прокладки (14*) в коллектор (15). Установите на место коллектор (15). Затяните болты с усилием 10,7–11,9 Н•м (95–105 футофунтов).
12. Произведите выравнивание прокладки воздушного клапана (16*♦) на коллекторе. Затем установите на место воздушный клапан.
13. Затяните стяжные болты (10) на пол оборота. Затягивать болты следует в перекрестной последовательности. Продолжайте затягивать болты по данной схеме с усилием, указанным в следующей таблице.

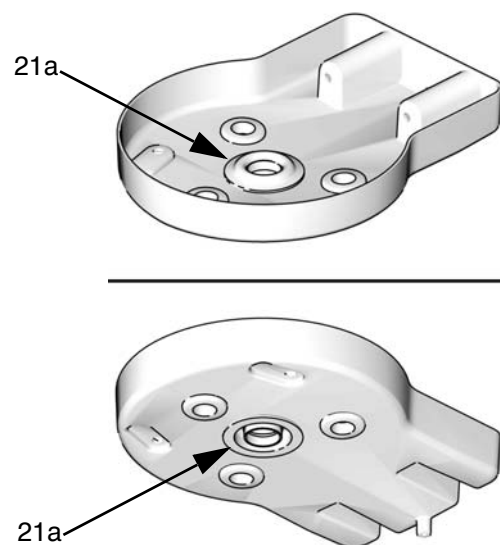
Пневматический двигатель	Усилие
24G785	15–18 Н•м (11–13 футофунтов)
24G786, 24G787 и 24R491	34–40 Н•м (25–30 футофунтов)

14. Нанесите смазку на управляющие клапаны (19) и установите их на верхнюю и нижнюю крышки. Затяните винты с усилием 11–12 Н•м (95–105 футофунтов).

Прикрепление кожуха

1. Осмотрите прокладочные кольца на верхнем и нижнем кожухах. Прокладочные кольца входят в комплект 16G628 (для пневматических двигателей 8,89 см) и комплект 16G385 (для пневматических двигателей 15,24 см и 19,05 см).

ПРИМЕЧАНИЕ. Прокладочное кольцо (21а) поршневого штока необходимо установить плоской стороной вниз, как показано на рисунке. После правильной установки кожуха прокладочное кольцо будет выровнено. Если кольцо будет установлено плоской стороной вверх, оно сместится. Остальные прокладочные кольца являются двусторонними.



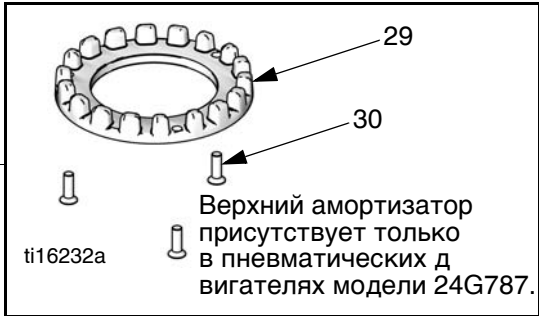
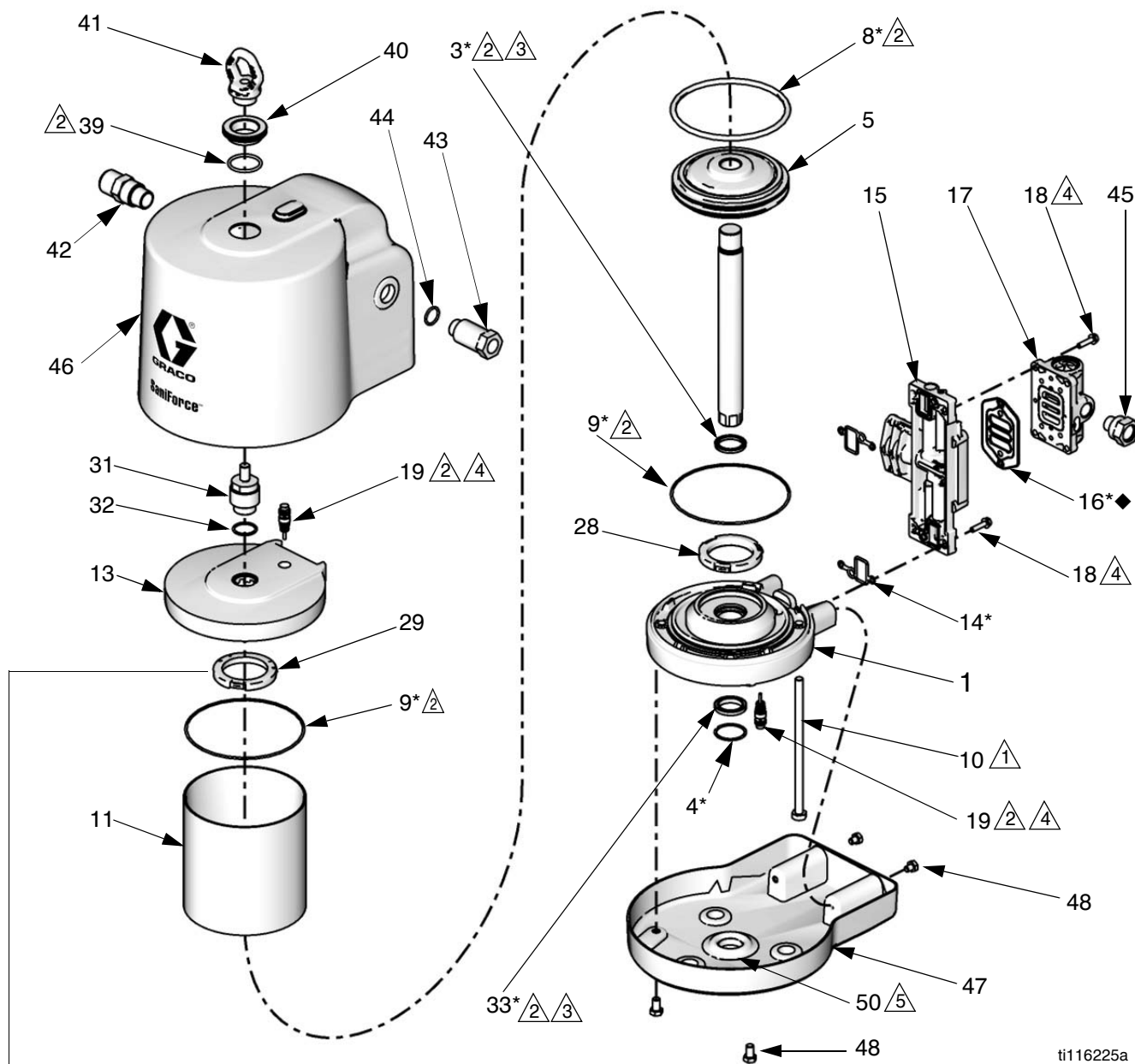
ti12755a

Рис. 8. Установка центрального прокладочного кольца

2. Если нижний кожух (47) был снят, установите его на стяжные шпильки (10). Затяните винты (48).
3. Опустите верхний кожух (46) над пневматическим двигателем.
4. Нанесите смазку на уплотнительное кольцо (39), винт-барашек (40) и подъемное кольцо (39). Установите эти детали на место и затяните их рукой до отказа.
5. Установите на место фитинг воздухоприемника (43) и выпускной фитинг (43). Плотнo затяните их с помощью гаечного ключа.

Детали

Комплект деталей пневматического двигателя с подъемным кольцом, фитингами, кожухами и крепежными устройствами



- 1 Усилие зависит от размера двигателя.
Модель 24G785: 15–18 Н•м (11–13 футофунтов).
Модели 24G786, 24G787, и 24R491: 34–40 Н•м (25–30 футофунтов).
- 2 Нанесите на детали смазку на основе бентонитовой глины класса NLGI 1.
- 3 Кромки П-образного уплотнительного кольца направлены вверх. Кромки фланца (в случае нижнего уплотнения) направлены вниз. См. Рис. 7, стр. 12.
- 4 Затягивать следует с усилием 11–12 Н•м (95–105 футофунтов).
- 5 Нанесите на деталь подходящую санитарную смазку.

Детали пневматических двигателей — все модели

(Список комплектов деталей кожухов, фитингов и крепежных устройств, которые приобретаются отдельно, см. на стр. 16.)

Справочный номер	Описание	Кол-во	Модель 24G785	Модель 24G786	Модель 24R491	Модель 24G787
1	КРЫШКА нижняя в сборе; вкл. детали 3, 4, 9, 12, 19, 28 и 33	1	24A545	24A549		24A553
3*	КОЛЬЦО П-образное уплотнительное	2	Не продается отдельно. См. комплект уплотнений для пневматических двигателей (стр. 16) или нижнюю крышку в сборе (деталь 1 в данной таблице)			
4*	КОЛЬЦО фиксирующее	2	Не продается отдельно. См. комплект уплотнений для пневматических двигателей (стр. 16) или нижнюю крышку в сборе (деталь 1 в данной таблице)			
5	ПОРШЕНЬ и ШТОК в сборе; вкл. деталь 8	1	16G510	16G513	16G515	
8*	КОЛЬЦО уплотнительное поршневое	1	Не продается отдельно. См. комплект уплотнений для пневматических двигателей (стр. 16) или поршень в сборе (деталь 5 в данной таблице)			
9*	КОЛЬЦО уплотнительное для крышки	2	Не продается отдельно. См. комплект уплотнений для пневматических двигателей (стр. 16) или нижнюю крышку в сборе (деталь 1 в данной таблице)			
10	БОЛТ стяжной с шестигранной головкой	3 4 6	15M313 ----- -----	----- 15M315 -----	----- ----- 15M315	
11	ЦИЛИНДР двигателя	1	15X783	16A517	16A516	
12	ВИНТ заземления	1	116343	116343	116343	
13	КРЫШКА верхняя в сборе; вкл. детали 31 и 32	1	16G516	16G517	16G518	
14*	ПРОКЛАДКА коллектора	2	Не продается отдельно. См. комплект уплотнений для пневматических двигателей (стр. 16) или коллектор в сборе (деталь 15 в данной таблице)			
15	КОЛЛЕКТОР в сборе, вкл. детали 14, 16 и 18 (кол-во: 4)	1	16G519	16G520	16G521	
16*◆	ПРОКЛАДКА воздушного клапана	1	Не продается отдельно. См. комплект уплотнений для пневматических двигателей (стр. 16), комплект деталей для ремонта воздушного клапана (стр. 18) или коллектор в сборе (деталь 15 в данной таблице)			
17	КЛАПАН воздушный в сборе; вкл. детали 16 и 18 (кол-во: 4)	1	24A352	24A352	24A352	
18	ВИНТ, М6 25	8	Не продается отдельно. См. коллектор в сборе (деталь 15 в данной таблице) или воздушный клапан в сборе (деталь 17 в данной таблице)			
19	КЛАПАН управляющий	2	24A366	24A366	24A366	
28	КОМПЛЕКТ амортизаторов Только нижний амортизатор Нижний амортизатор, верхний амортизатор и винты (кол-во: 3)	1		24A914		24A915
29	АМОТИЗАТОР верхний	1			Не продается отдельно. См. комплект амортизаторов (деталь 28 в данной таблице)	
30	ВИНТ, М5, с плоской головкой	3				
31	ПЕРЕХОДНИК; вкл. деталь 32	1	16T537	16T537	16V087	16T537
32	КОЛЬЦО уплотнительное для переходника	1	Не продается отдельно. См. верхнюю крышку в сборе (деталь 13 в данной таблице) или переходник (деталь 31 в данной таблице)			
33	КОЛЬЦО П-образное уплотнительное с фланцем	1	Не продается отдельно. См. комплект уплотнений для пневматических двигателей (стр. 16) или нижнюю крышку в сборе (деталь 1 в данной таблице)			
35▲	НАКЛЕЙКА с предупреждениями (на иллюстрации отсутствует)		280574	280574	280574	

* Детали, входящие в комплект уплотнений для пневмодвигателей. См. стр. 16.

◆ Устройство, входящее в комплект деталей для ремонта воздушного клапана. См. стр. 18.

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

Комплекты деталей кожухов, фитингов и крепежных устройств*

(Список деталей пневматических двигателей см. на стр. 15.)

Справочный номер	Описание	Кол-во	Модель 24G785	Модель 24G786	Модель 24G787
39	КОЛЬЦО уплотнительное	1	158776	158776	158776
40	ГАЙКА с накаткой	1	16С306	16С306	16С306
41	КОЛЬЦО подъемное (не входит в комплектацию пневмодвигателей на подъемниках)	1	16С009	16С009	16С009
42	ФИТИНГ выпускной	1	16С946	16С946	16С946
43	ФИТИНГ воздухоприемника	1	Не продаются отдельно. Входят в комплект фитингов для воздухоприемника 24G862.		
44	КОЛЬЦО уплотнительное для воздухоприемника	1			
45	ФИТИНГ воздухоприемника (как правило, этот фитинг не отсоединяется от кожуха)	1	16G084	16G084	16G084
46	КОМПЛЕКТ деталей верхнего кожуха; вкл. прокладочные кольца (справочный номер 50)	1	16G464	16G381	16G380
47	КОМПЛЕКТ деталей нижнего кожуха; вкл. крепежные детали (справочный номер 48) и прокладочные кольца (справочный номер 50)	1	16G465	16G383	16G382
48	ВИНТ с головкой; М8 1,25, нержавеющая сталь	4	118134	118134	118134
			В комплекте крепежных устройств для кожуха 16G432 содержатся четыре винта с головкой		
50	КОЛЬЦО прокладочное				
50a**	Поршневой шток пневмодвигателя	1	Не продаются отдельно. Указанные детали входят в комплект прокладочных колец 16G628 (для пневматических двигателей 8,89 см) и комплект прокладочных колец 16G385 (для пневматических двигателей 15,24 см и 19,05 см). Кроме того, прокладочные кольца входят в комплект деталей верхнего кожуха (справочный номер 46) и комплект деталей нижнего кожуха (справочный номер 47)		
50b	Фитинг для воздухопровода	2			
50c	Стяжная шпилька	3			

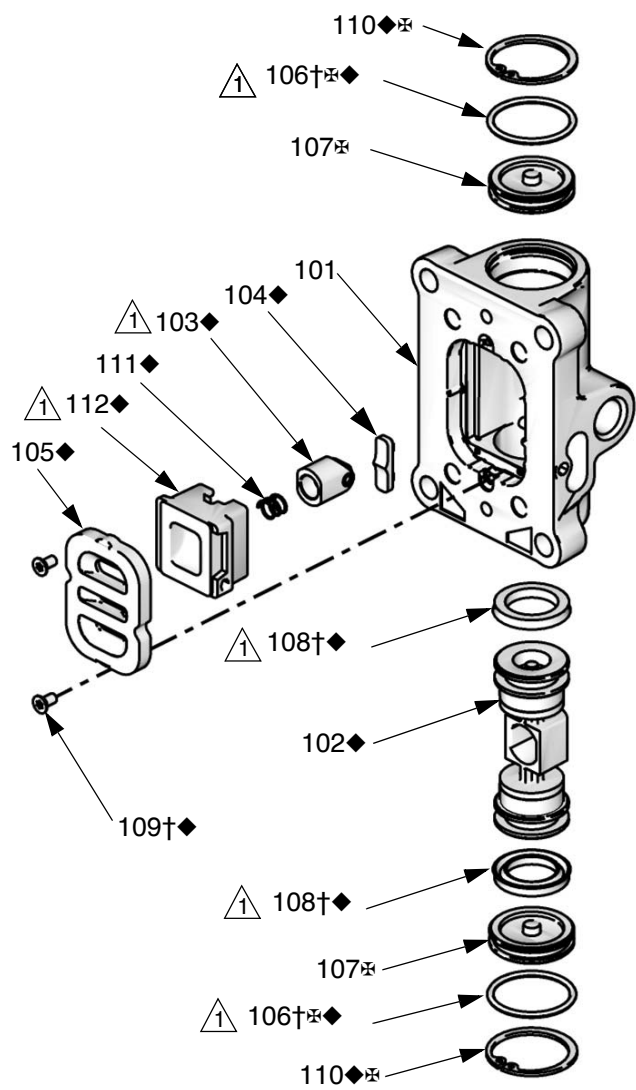
* Для удобства детали 39—50 не входят в комплектацию пневматических двигателей моделей 24G785, 24G786 и 24G787. Эти детали включены в комплекты компонентов пневматических двигателей с кожухами 24J760, 24J764 и 24J765 и продаются вместе с пневматическими двигателями в составе комплектов насосов SaniForce.


** 3 прокладочных кольца для поршневого штока входят в комплект 16H925 для пневматических двигателей 8,89 см и комплект 16G384 для пневматических двигателей 15,24 см и 19,05 см.

Комплекты уплотнений для пневматических двигателей

Модель пневмодвигателя	Комплект уплотнений для пневматических двигателей
24G785	16G524
24G786, 24R491	24A547
24G787	24A551

Детали воздушного клапана для модели 24A352



 Нанесите смазку.

ti11840a

Комплекты деталей воздушных клапанов

ПРИМЕЧАНИЕ. Детали воздушных клапанов не продаются отдельно. В следующей таблице перечисляются комплекты различных деталей.

Справочный номер	Описание	Кол-во	Комплект деталей для ремонта воздушного клапана 24А538	Комплект уплотнений для воздушного клапана 24А536	Комплект заглушек для воздушного клапана 24А361	Другое
101	КОРПУС	1				
102◆	ПОРШЕНЬ ВОЗДУШНОГО КЛАПАНА	1	✓			
103◆	УЗЕЛ ПОРШНЕВОГО ФИКСАТОРА	1	✓			
104◆	КУЛАЧОК ФИКСАТОРА	1	✓			
105◆	ПЛАСТИНА ВОЗДУШНОГО КЛАПАНА	1	✓			
106†⊗◆	КОЛЬЦО УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ	2	✓	✓	✓	
107⊗	ЗАГЛУШКА	2			✓	
108†◆	КОЛЬЦО П-ОБРАЗНОЕ УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ	2	✓	✓		
109†◆	ВИНТ	2	✓	✓		Комплект винтов 24А359 (в упаковке 10 шт.)
110◆⊗	КОЛЬЦО УПОРНОЕ	2	✓		✓	
111◆	ПРУЖИНА ФИКСАТОРА	1	✓			
112◆	КОЛПАЧОК	1	✓			
18	ВИНТ, М6 25	4				См. коллектор в сборе (деталь 15 в таблице комплектов деталей пневматических двигателей) или воздушный клапан в сборе (деталь 17 в таблице комплектов деталей пневматических двигателей)
16*†◆	ПРОКЛАДКА ВОЗДУШНОГО КЛАПАНА	1	✓	✓		См. комплект уплотнений для пневматических двигателей (стр. 16), коллектор в сборе (деталь 15 в таблице комплектов деталей пневматических двигателей) или воздушный клапан в сборе (деталь 17 в таблице комплектов деталей пневматических двигателей)

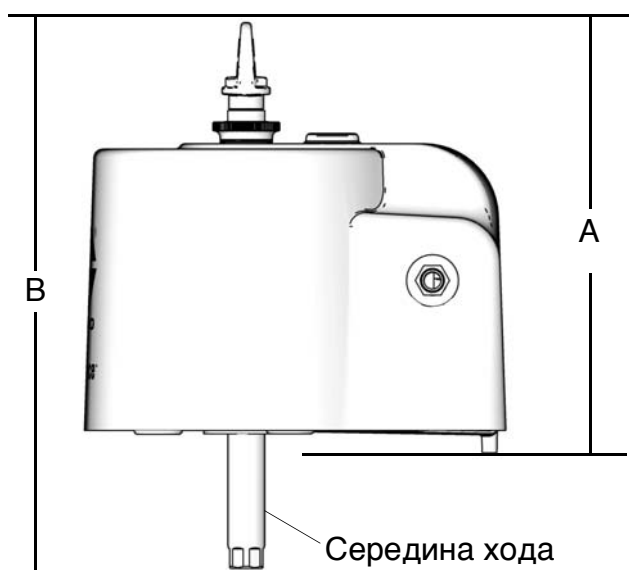
† Детали, входящие в комплект уплотнений для воздушного клапана 24А536.

◆ Детали, входящие в комплект устройств для ремонта воздушного клапана 24А538.

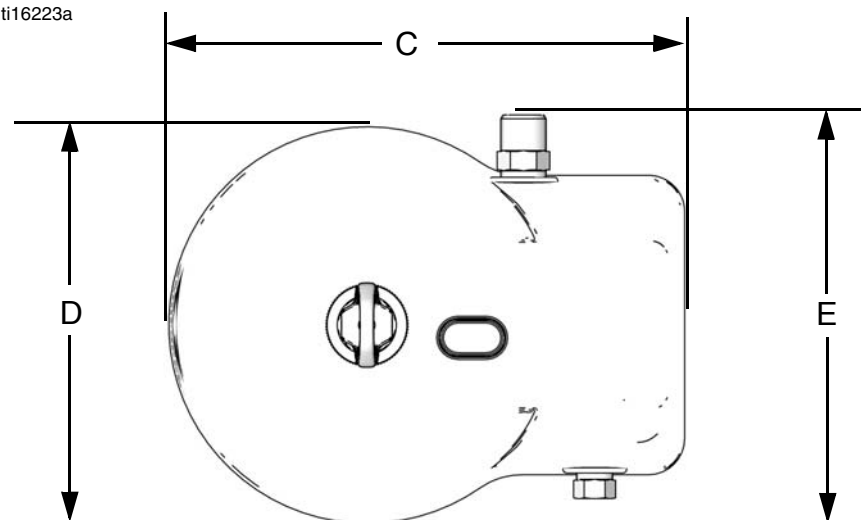
⊗ Детали, входящие в комплект заглушек для воздушного клапана 24А361.

Размеры

Модель пневмодвигателя	A мм (в дюймах)	B мм (в дюймах)	C мм (в дюймах)	D мм (в дюймах)	E мм (в дюймах)	Вес кг (в фунтах)
24G785	348 (13,7)	414 (16,3)	254 (10,0)	196 (7,7)	234 (9,2)	5,4 (12,0)
24G786	368 (14,5)	478 (18,8)	361 (14,2)	277 (10,9)	279 (11,0)	11,8 (26,0)
24G787	368 (14,5)	478 (18,8)	361 (14,2)	277 (10,9)	279 (11,0)	14,1 (31,0)
24R491	452 (17,8)	561 (22,1)	361 (14,2)	277 (10,9)	279 (11,0)	11,8 (26,0)



ti16223a



ti16224a

Технические характеристики

Максимальное давление воздуха на входе	0,7 МПа (7 бар, 100 фунтов на кв. дюйм)
Длина хода поршня	12,065 см
Размер воздухоприемника	1/2 дюйма npt(f)
Размер воздуховыпускного устройства	3/4 дюйма npt(m)
Максимальная скорость двигателя	60 циклов в минуту

(Не превышайте максимальную рекомендуемую скорость работы гидравлического насоса во избежание его преждевременного износа.)

Акустические характеристики

24G785

Звуковая мощность* 78,5 дБА

Звуковое давление** 71,6 дБА

24G786, 24R491

Звуковая мощность* 77,5 дБА

Звуковое давление** 70,7 дБА

24G787

Звуковая мощность* 77,2 дБА

Звуковое давление** 70,5 дБА

* Звуковая мощность в условиях давления 0,48 МПа (4,8 бар, 70 фунтов на кв. дюйм), 20 циклов в минуту. Измерение звуковой мощности производилось по стандарту ISO 9614-2.

** Измерение звукового давления производилось на расстоянии 1 м от оборудования.

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 ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ И ЗАМЕНЯЕТ ВСЕ ПРОЧИЕ ГАРАНТИИ, ЯВНО ВЫРАЖЕННЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, ВКЛЮЧАЯ, В ЧАСТНОСТИ, ГАРАНТИИ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ И ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ К ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ.

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 КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, В ЧАСТИ ТОВАРНОЙ ПРИГОДНОСТИ ИЛИ СООТВЕТСТВИЯ КАКОЙ-ЛИБО ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ В ОТНОШЕНИИ 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.

Сведения о компании Graco

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

Информация о патентах представлена на сайте www.graco.com/patents.

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

Телефон: 612-623-6921. **Бесплатный номер:** 1-800-328-0211. **Факс:** 612-378-3505

Все письменные и визуальные данные, содержащиеся в настоящем документе, представляют собой самую свежую информацию об оборудовании на момент публикации.

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

Перевод оригинальных инструкций. This manual contains Russian. MM 3A1211

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

GRACO INC. И ДОЧЕРНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA (США)
© Graco Inc., 2010. Зарегистрировано согласно международному стандарту ISO 9001.
www.graco.com

Пересмотрено Н, январь 2013 г.