

## Система пароструйной абразивной

## обработки EсоQuip

334898E  
RU

Система пароструйной абразивной обработки. Только для профессионального использования.

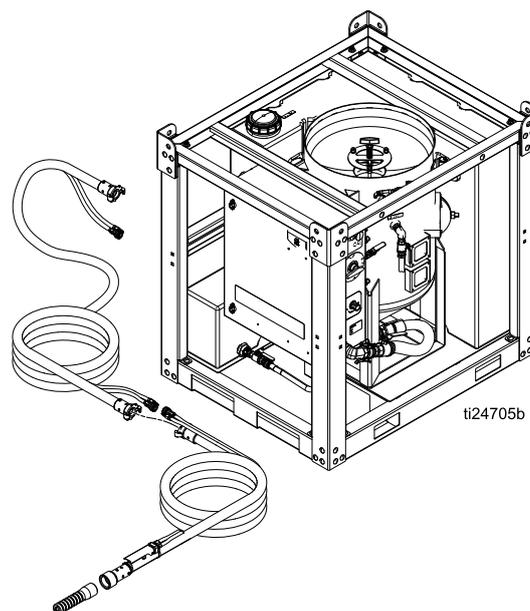


### Важные инструкции по технике безопасности

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

*Максимальное рабочее давление  
8,6 бар (0,86 МПа, 125 фунтов на кв.  
дюйм)*

*Информацию о модели см. на стр. 3.*



# Contents

Модели .....	3	Промывка мембранного клапана .....	31
Сопутствующие руководства .....	3	Ремонт мембранного клапана .....	32
Предупреждения .....	4	Очистка автоматического клапана выпуска воздуха .....	33
Примечания .....	7	Замена аккумулятора модуля DataTrak .....	34
Идентификация компонентов системы .....	8	Замена предохранителя модуля DataTrak .....	35
Модели EQ300S и EQ600S .....	8	Parts .....	36
Элементы управления модулем DataTrak .....	9	Модели EQ300S и EQ600S .....	36
Процедура снятия давления .....	10	Кожух .....	38
Заземление (только системы, сертифицированные согласно ATEX) .....	10	Нагнетательный бак .....	40
Эксплуатация .....	11	Абразивоструйные шланги .....	41
Важное примечание .....	11	Схема расположения шлангов .....	42
Контрольный список перед запуском .....	11	Системы пароструйной абразивной обработки и вспомогательные принадлежности .....	43
Подъем системы .....	11	Конфигуратор системы EcoQuip .....	43
Подсоединение абразивоструйного и воздушного шлангов .....	12	Модель, серия .....	44
Настройка оборудования .....	13	Абразивоструйные шланги со шлангами/кабелями управления .....	45
Струйные наконечники .....	17	Абразивоструйные шланги без шлангов/кабелей управления .....	45
Использование режима ополаскивания .....	19	Кабели/шланги управления струей .....	46
Повторное заполнение бака абразивом .....	20	Сопла .....	46
Выключение .....	21	Прочие вспомогательные принадлежности .....	46
Подготовка оборудования к зимнему периоду .....	23	Унифицированные запасные части .....	47
Поиск и устранение неисправностей .....	24	Габариты .....	48
Поиск и устранение неисправностей. Примеры .....	28	Технические характеристики .....	49
Ремонт .....	30	Расширенная гарантия компании Graco на компоненты оборудования EcoQuip™ .....	51
Ремонт главного регулятора давления воздуха .....	30		

## Модели

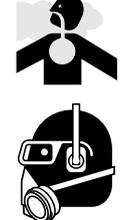
Модель	Описание	Соответствие стандартам
EQ300S	Система мокрой пескоструйной обработки EcoQuip 300	CE
EQ600S	Система мокрой пескоструйной обработки EcoQuip 600	CE
EQ30XS	Система мокрой пескоструйной обработки EcoQuip 300, сертифицированная согласно ATEX	CE  II 2G c ia IIA T3 X
EQ60XS	Система мокрой пескоструйной обработки EcoQuip 600, сертифицированная согласно ATEX	CE  II 2G c ia IIA T3 X

## Сопутствующие руководства

Номер руководства	Изделие
313840	DataTrak
333397	Насос
335035	Комплект впускного отверстия для воздуха
334142	EQ100M
334666	EQ200T, EQ400T
334667	EQ300C, EQ600C

# Предупреждения

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

 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>	
	<p><b>ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Все оборудование в рабочей области должно быть заземлено. См. раздел <b>Инструкции по заземлению</b>.</li><li>• Все наклейки и маркировочный материал необходимо чистить влажной тканью (или аналогичным материалом).</li></ul>
	<p><b>ОПАСНОСТЬ ПЫЛЕВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ И ЗАСОРЕНИЯ</b></p> <p>При использовании этого оборудования могут образовываться потенциально опасная пыль или токсичные вещества, источниками которых являются применяемый абразив, удаляемое с поверхности покрытие и подвергаемая струйной обработке поверхность.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Оборудование разрешается эксплуатировать только опытным специалистам, ознакомленным с действующими государственными положениями по технике безопасности и промышленной гигиене.</li><li>• Используйте оборудование только в хорошо проветриваемом помещении.</li><li>• Надевайте официально утвержденный респиратор, соответствующим образом проверенный на плотность прилегания и рассчитанный на использование в пылевой обстановке.</li><li>• При утилизации токсичных веществ и отходов соблюдайте местные нормы и/или предписания.</li></ul>



# ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



## ОПАСНОСТЬ ВСЛЕДСТВИЕ НЕПРАВИЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Неправильное применение может привести к смерти или серьезной травме.

- 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 наименьшими номинальными значениями. См. раздел **Технические данные** во всех руководствах к оборудованию.
- Не используйте это оборудование, если не установлены ограничители шлангов и соединительные стержни на всех муфтах воздушных и абразивоструйных шлангов.
- Не подвергайте струйной обработке неустойчивые предметы. Под воздействием сильного потока жидкости из сопла тяжелые предметы могут смещаться.
- Не превышайте номинальную нагрузку на подъемные скобы.
- Не используйте оборудование, установленное на неустойчивой поверхности, или находясь на неустойчивой поверхности. Сохраняйте устойчивое положение и равновесие.
- Используйте жидкости и растворители, совместимые с деталями оборудования, входящими в соприкосновение с жидкостью. См. раздел "Технические данные" во всех руководствах по эксплуатации оборудования. Прочтите предупреждения производителя жидкостей и растворителей. Для получения полной информации о материале запросите паспорт безопасности материалов у дистрибьютора или продавца.
- Не покидайте рабочую область, пока оборудование находится под напряжением или под давлением.
- Выключите все оборудование и следуйте инструкциям в разделе **Процедура снятия давления** при его неиспользовании.
- Ежедневно проверяйте оборудование. Сразу же ремонтируйте или заменяйте поврежденные или изношенные детали, используя при этом только оригинальные запасные части производителя.
- Запрещено изменять или модифицировать оборудование. Модификация или изменение оборудования может привести к аннулированию официальных разрешений на его использование 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.



## ОПАСНОСТЬ ОЖОГОВ

Во время работы поверхности оборудования и жидкость могут сильно нагреваться. Во избежание получения сильных ожогов выполняйте указанные далее правила безопасности.

- Не прикасайтесь к нагретой жидкости или оборудованию.



# ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



## ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА И ВЗРЫВА

Легковоспламеняющиеся газы, такие как растворители, **в рабочей области** могут загореться или взорваться. Во избежание пожара и взрыва соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.

- Используйте оборудование только в хорошо проветриваемом помещении.
- Абразивный материал, выходящий из сопла для струйной обработки, может быть источником искр. Если рядом с соплом для струйной обработки используются легковоспламеняющиеся жидкости, а также в случае промывания или очистки, расположите сопло для струйной обработки на расстоянии не менее 6 м (20 футов) от взрывоопасных паров.
- В рабочей области не должно быть мусора, в том числе остатков растворителя, ветоши и бензина.
- В рабочей области должен находиться исправный огнетушитель.



## СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

В рабочей области используйте соответствующие средства защиты во избежание серьезных травм, в том числе повреждений органов зрения, потери слуха, ожогов и вдыхания токсичных газов. Ниже указаны некоторые средства защиты.

- Защитные очки и средства защиты органов слуха.
- Защитная одежда, обувь и перчатки.
- Официально утвержденный респиратор, соответствующим образом проверенный на плотность прилегания и рассчитанный на использование в пылевой обстановке.



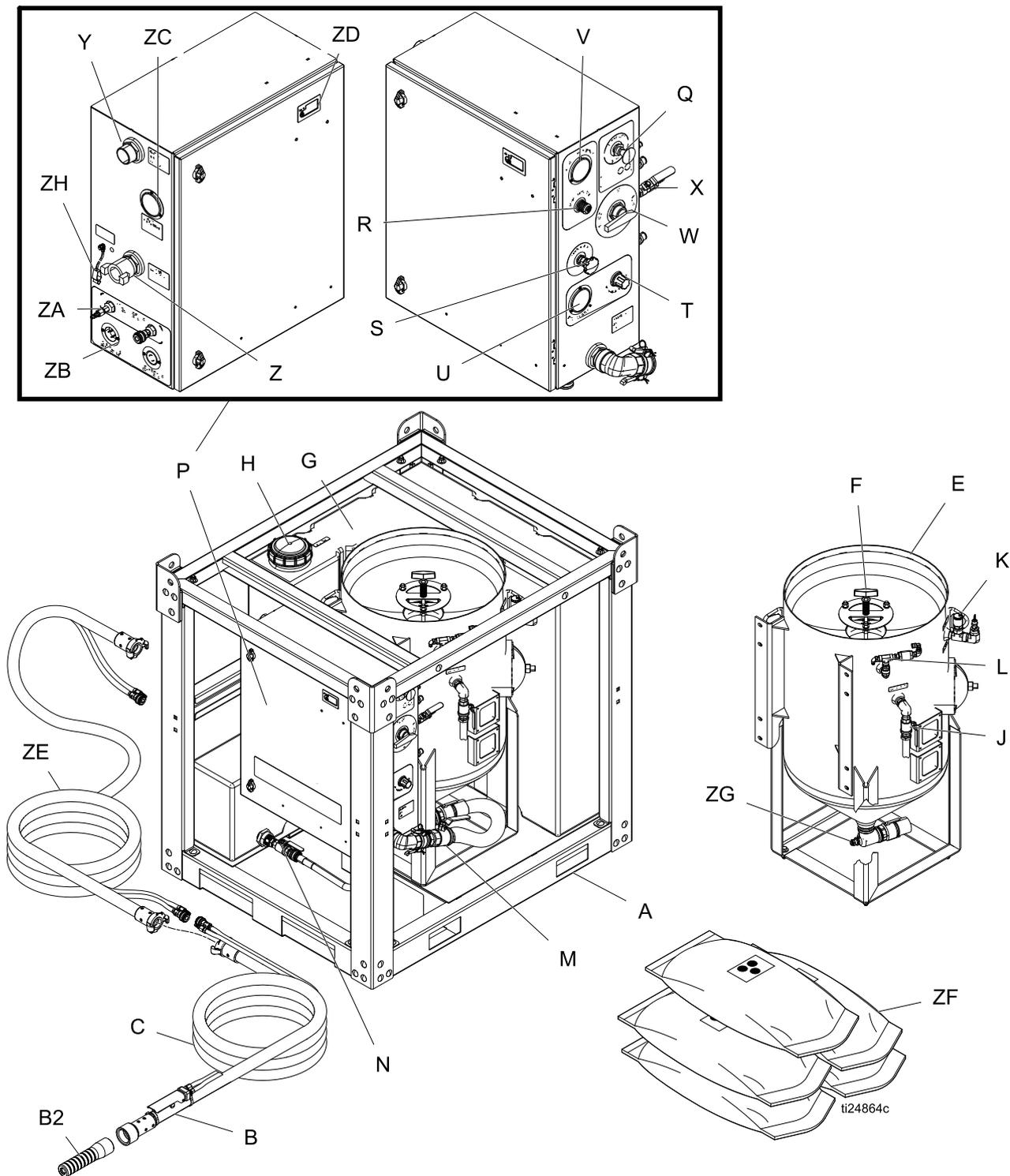
## ОПАСНОСТЬ ОТДАЧИ

При нажатии пускового курка возможна отдача сопла для струйной обработки. Во избежание падения и получения серьезных травм следует занимать устойчивое положение.

# Примечания

# Идентификация компонентов системы

## Модели EQ300S и EQ600S



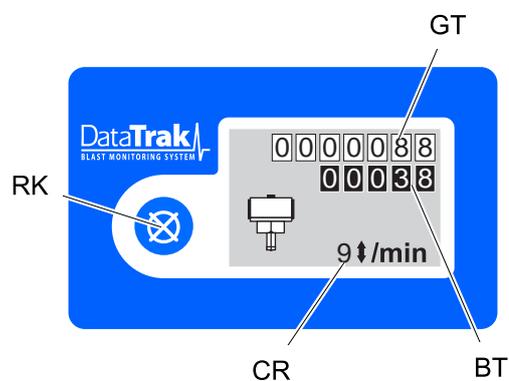
**Обозначения.**

A	Рама
B	Контрольный переключатель струи
B2	Сопло струйной обработки
C	Абразивоструйный шланг
E	Бак
F	Выдвижной штифт
G	Водяной бак
H	Крышка водяного бака
J	Клапан сброса для бака
K	Автоматический клапан выпуска воздуха
L	Обратный клапан струи
M	Шаровой дозирующий клапан абразива
N	Шаровой впускной клапан
P	Блок управления
Q	Аварийная остановка
R	Регулятор давления струи воздуха
S	Дозирующий клапан абразива
T	Регулятор давления в баке

**Обозначения.**

U	Манометр для бака
V	Датчик давления струи воздуха
W	Селекторный клапан
X	Промывочный шаровой клапан
Y	Соединение подачи воздуха
Z	Соединение подачи струи
ZA	Соединение пневматического управления
ZB	Соединение электрического управления (только для систем, не сертифицированных согласно ATEX)
ZC	Манометр подаваемого воздуха
ZD	Модуль DataTrak (см. раздел <a href="#">Элементы управления модулем DataTrak, page 9</a> )
ZE	Дополнительный удлинительный шланг
ZF	Абразивный материал
ZG	Заливное отверстие
ZH	Провод и зажим заземления (только для систем, сертифицированных согласно ATEX)

**Элементы управления модулем DataTrak**



ti24945a

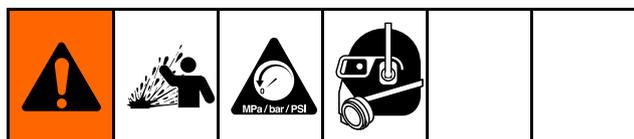
**Обозначения.**

RK	Кнопка сброса – на случай сбоев. Для обнуления счетчика партий продукции нажмите и удерживайте эту кнопку в течение трех секунд.
CR	Цикл/скорость
BT	Счетчик партий продукции
GT	Общий счетчик

# Процедура снятия давления

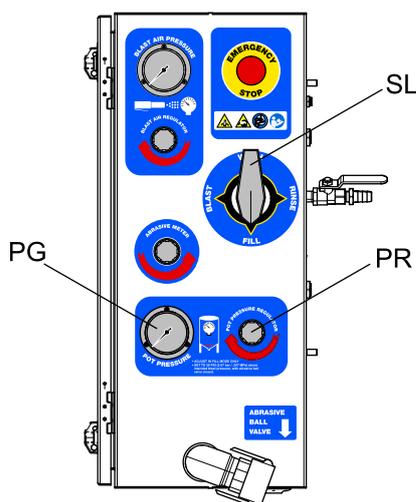


Выполняйте процедуру снятия давления каждый раз, когда в тексте приводится этот символ.



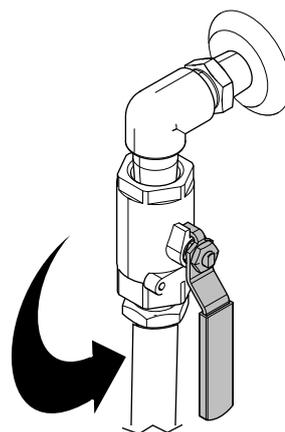
Снятие давления в оборудовании осуществляется вручную. Во избежание получения серьезной травмы в результате выплеска находящейся под давлением жидкости выполняйте процедуру снятия давления, если это предусмотрено инструкциями.

1. Выключите регулятор (PR) давления в баке.



ti24111b

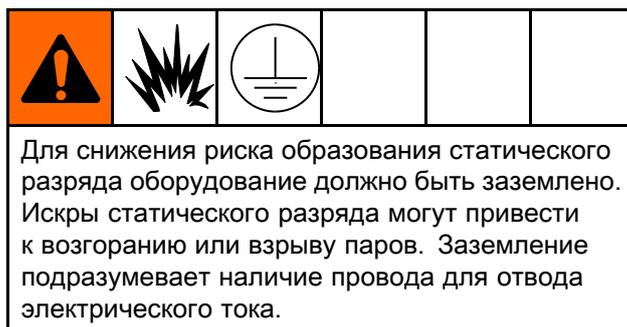
2. Закройте шаровой дозирующий клапан абразива.
3. Выключите компрессор. Закройте клапан подачи воздуха на компрессоре.
4. Включите контрольный переключатель струи, чтобы снять давление в системе.
5. Убедитесь в том, что значение давления на манометре подаваемого воздуха равно 0 бар. Затем отсоедините шланг впуска воздуха от системы.
6. Переверните селекторный клапан (SL) в положение FILL (НАПОЛНЕНИЕ).
7. Откройте клапан сброса.



ti24112a

8. Убедитесь в том, что давление на манометре (PG) бака равно нулю.

## Заземление (только системы, сертифицированные согласно АТЕХ)



Для снижения риска образования статического разряда оборудование должно быть заземлено. Искры статического разряда могут привести к возгоранию или взрыву паров. Заземление подразумевает наличие провода для отвода электрического тока.

**Системы.** Используйте входящие в комплект зажим и провод заземления (237686).

**Шланги подачи воздуха и жидкости.** Для обеспечения электропроводности цепи заземления используйте только оригинальные электропроводные шланги производства компании Graco, сертифицированные согласно АТЕХ, с максимальной длиной комбинированного шланга 45 м (150 футов). Проверьте электрическое сопротивление шлангов. Если общее сопротивление до точки заземления превышает 29 МОм, шланги следует немедленно заменить.

**Воздушный компрессор.** Соблюдайте рекомендации производителя.

# Эксплуатация

## Важное примечание

Во избежание замерзания оборудование поставляется с завода заполненным синей жидкостью для омывания стекол. Не обязательно сливать ее перед использованием. Утилизируйте жидкость в соответствии с местными требованиями.

## Контрольный список перед запуском

- Проверьте подачу сжатого воздуха в соответствии со значениями в руководстве по эксплуатации. Для предотвращения загрязнения водой компонентов системы пневматического управления подаваемый воздух должен быть чистым, а показатели влажности и содержания в воздухе масла должны быть относительно низкими.
- Перед запуском компрессора все клапаны подачи воздуха должны быть закрыты.
- Все необходимые ограничители шланга и соединяющие стержни должны быть правильно установлены и находиться в рабочем состоянии.
- Оборудование должно находиться на ровной поверхности. В противном случае будет трудно или невозможно удалить весь воздух из резервуара высокого давления.
- Оборудование должно быть правильно установлено на поверхности, рассчитанной на массу всего оборудования. Следует также принять во внимание массу всего персонала, обрабатываемого материала и хранящегося абразива (см. раздел [Технические характеристики, page 49](#)).
- Во время струйной обработки водяной бак всегда должен быть заполнен чистой водой во избежание работы насоса всухую.

- Бак должен быть чистым, и в нем не должно находиться мусора.
- Следует использовать правильный тип системы управления струей. При длине шланга менее 45 м (150 футов) можно использовать электрический или пневматический контрольный переключатель. Для струйной очистки при длине шланга от 45 м (150 футов) абразивоструйный шланг следует оснастить электрическим контрольным переключателем струи.
- Абразивоструйный шланг между оборудованием и рабочим местом должен быть проложен без изгибов, насколько это возможно (под воздействием давления абразивоструйный шланг распрямится в местах изгибов).

### УВЕДОМЛЕНИЕ

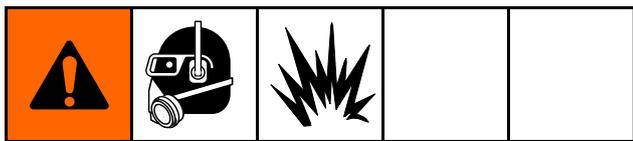
Резкие изгибы абразивоструйного шланга могут стать причиной истирания шланга абразивом и преждевременного выхода шланга из строя.

- Убедитесь в том, что резиновая прокладка в каждой муфте для шлангов находится в рабочем состоянии.

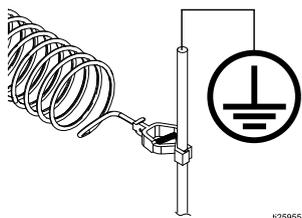
## Подъем системы

- Подъем системы осуществляется с помощью подъемного устройства, рассчитанного на массу системы (см. раздел [Технические характеристики, page 49](#)).
- Не поднимайте систему, используя подъемные проушины бака.
- Поднимайте систему, используя все четыре угловые подъемные скобы на раме.

## Подсоединение абразивоструйного и воздушного шлангов

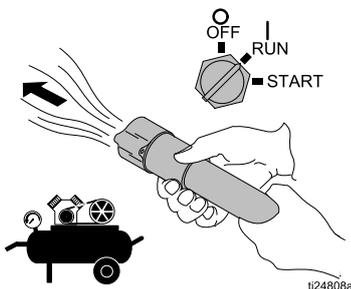


1. **Только модели EQ30XS и EQ60XS.**  
Подсоедините кабель заземления к внешней шпильке (ZH) заземления на кожухе, затем подсоедините зажим к истинному заземлению.



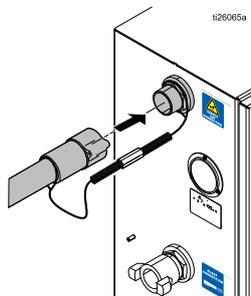
t25955a

2. Перед подключением шланга подачи воздуха от компрессора (или источника сжатого воздуха на объекте) к панели следует продуть этот шланг в течение 15–20 секунд. Удалите весь мусор из шланга.



t24808a

3. Подсоедините ко впускному отверстию для воздуха воздушный шланг соответствующего размера. См. раздел [Технические характеристики, page 49](#).

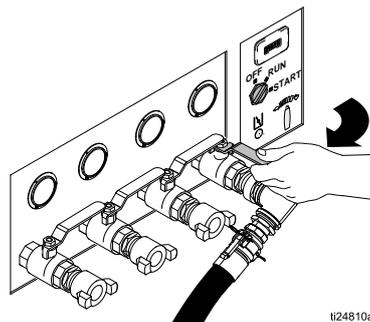


t26065a

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Правильно установите ограничители шланга и соединяющие стержни

на быстросменную муфту и воздухопровод. Если отверстия на быстросменной муфте не совпадают, это означает, что две муфты несовместимы. **НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ ПОДАЧУ ВОЗДУХА.** Для решения проблемы обратитесь за помощью.

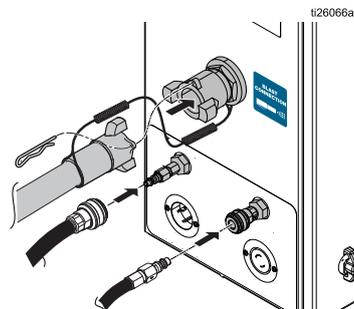
4. Откройте клапан подачи воздуха (максимум 8,6 бар, 0,86 МПа, 125 фунтов на кв. дюйм). Чтобы обеспечить соответствие этим значениям, используйте регулятор на подающем воздухопроводе, если необходимо.



t24810a

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Параметры подаваемого воздуха должны соответствовать **требованиям к потоку воздуха.** См. раздел [Технические характеристики, page 49](#).

5. Подсоедините абразивоструйный шланг, ограничители шланга, управляющие шланги и соединяющие стержни.



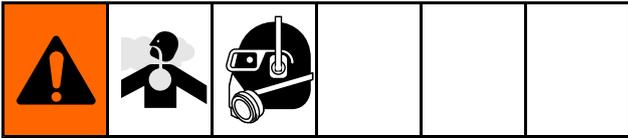
t26066a

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При использовании электрического управления струей проверьте все электрические соединения от панели к системе управления струей.

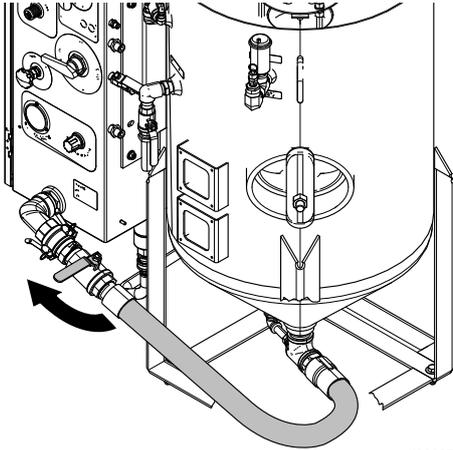
### УВЕДОМЛЕНИЕ

Обеспечьте защиту электрических соединений от воздействия воды. Воздействие воды может привести к короткому замыканию и повреждению оборудования.

## Настройка оборудования

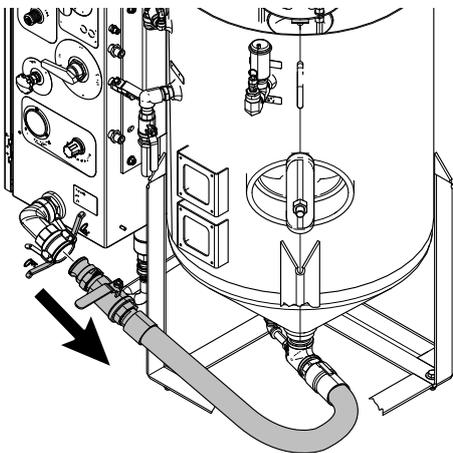


1. Отсоедините шланг подачи абразива от эксцентрика и канавки при закрытом шаровом дозирующем клапане абразива.



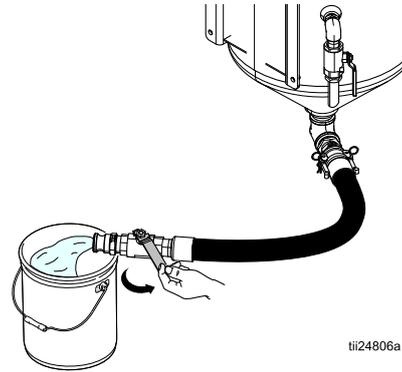
ti26067a

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если в баке содержится вода и абразив (особенно под давлением), при отсоединении эксцентрика и канавки с открытым шаровым клапаном произойдет непреднамеренный выпуск абразива.



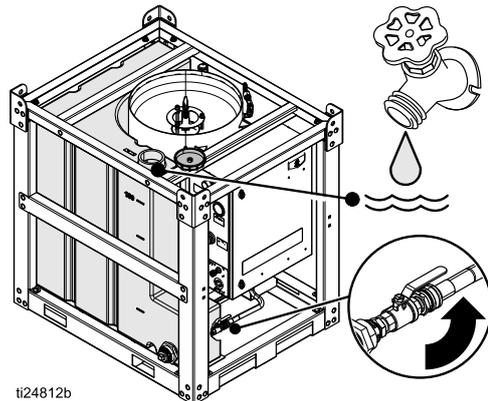
ti26068a

2. Перед наполнением бака водой и абразивом подайте воду в бак и пропустите через отсоединенный шаровой дозирующий клапан абразива.



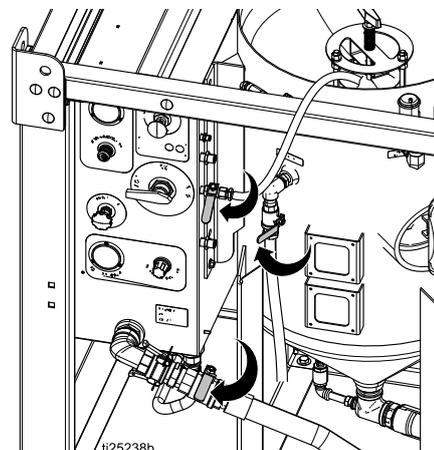
ti24806a

3. Повторно подсоедините шланг подачи абразива.
4. Отсоедините впускной шланг насоса и промойте водяной бак для очистки от мусора. Повторно подсоедините впускной шланг насоса.
5. Наполняйте водяной бак только пресной водой. Откройте впускной шаровый клапан.



ti24812b

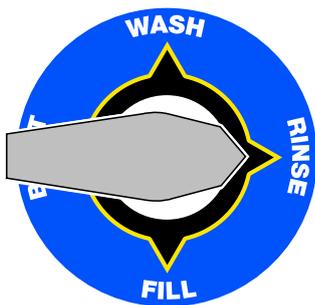
6. Закройте промывочный клапан, клапан сброса и шаровой дозирующий клапан абразива.



ti25238b

## Эксплуатация

7. Переведите селекторный клапан в положение RINSE (ПРОМЫВКА).



ti24143a

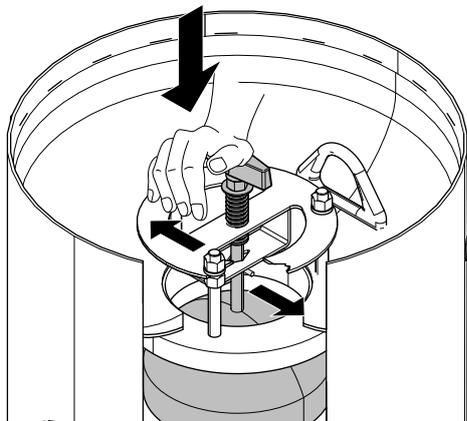
8. Деактивируйте кнопку аварийной остановки.



ti24813a

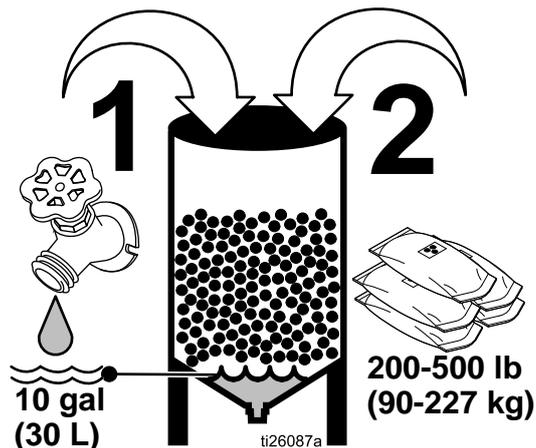
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Водяной насос не будет работать, пока кнопка аварийной остановки активирована.

9. Совместите выдвигающую ручку с прорезью на штифте, плотно надавите и поверните ручку на 90° после того, как штифт окажется ниже прорези кронштейна. Благодаря правильному зацеплению штифта выдвигающий элемент будет удерживаться в нижнем положении, пока штифт не будет отпущен.



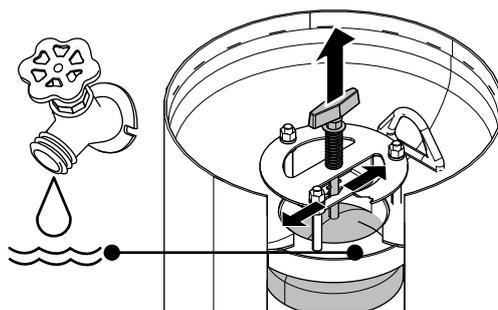
ti24701b

10. Добавьте в бак 30 литров (10 галлонов) пресной воды. Надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты, включая официально утвержденный респиратор, соответствующим образом проверенный на плотность прилегания и рассчитанный на использование в пылевой обстановке. Добавьте абразивный материал (не менее четырех и не более десяти мешков по 23 кг (50 фунтов) тяжелого абразива или восьми мешков по 23 кг (50 фунтов) легкого абразива).



ti26087a

11. С помощью садового или промывочного шланга смойте абразив в бак и удалите абразив с выдвигающего элемента и прокладки.
12. Когда вода достигнет прокладки выдвигающего элемента, поверните ручку, чтобы отпустить выдвигающий штифт.



ti24811b

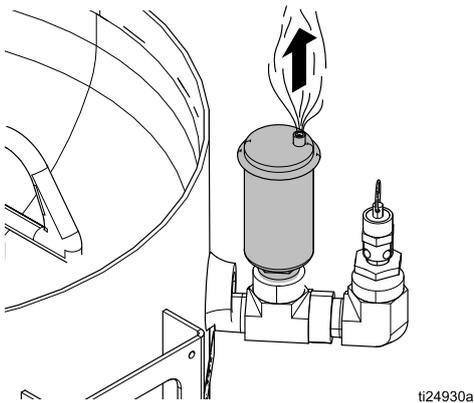
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Убедитесь в том, что прокладка выдвигающего элемента чистая.

13. Переведите селекторный клапан в положение FILL (НАПОЛНЕНИЕ).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Водяной насос должен начать работать циклически. Если этого не произошло, откройте регулятор давления в баке и настройте насос на работу со скоростью 60 циклов в минуту.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Через автоматический клапан выпуска воздуха/продувочный клапан выйдет весь воздух, скопившийся в верхней части бака. Когда выпуск воздуха прекратится, манометр бака начнет регистрировать давление.



14. Подождите, пока давление в баке не увеличится.  
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Подача давления в бак может занять несколько минут.

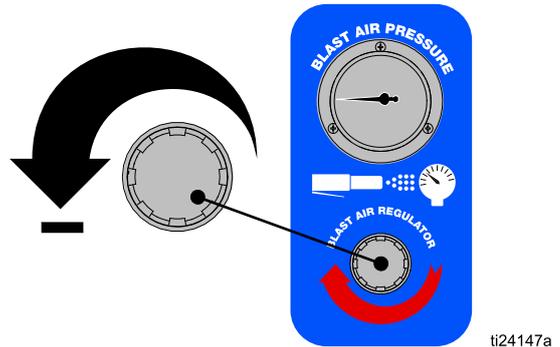


**ПРИМЕЧАНИЕ.** Выдвижной элемент нельзя опустить, пока все давление в баке не будет снято путем открывания клапана сброса.

15. Установленное в баке давление должно превышать предполагаемое давление струи

на 2,0 бар (0,2 МПа, 30 фунтов на кв. дюйм). Откройте и закройте клапан сброса после остановки насоса. Снимите давление в баке до значения 2,7 бар (0,27 МПа, 40 фунтов на кв. дюйм) перед закрытием клапана сброса. Повторите процедуру, пока давление в баке не будет соответствовать требуемым значениям.

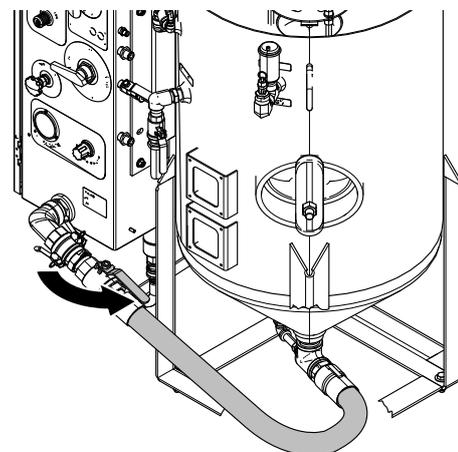
16. Переведите селекторный клапан в положение WASH (ОПОЛАСКИВАНИЕ).  
 17. Во время струйной обработки установленное давление струи воздуха должно быть ниже давления в баке на 2,0 бар (0,2 МПа, 30 фунтов на кв. дюйм).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для регулировки давления струи необходимо включить контрольный переключатель струи. Для первоначальной настройки оставьте шаровой дозирующий клапан абразива закрытым.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Включайте и выключайте контрольный переключатель струи каждый раз при настройке регулятора струи.

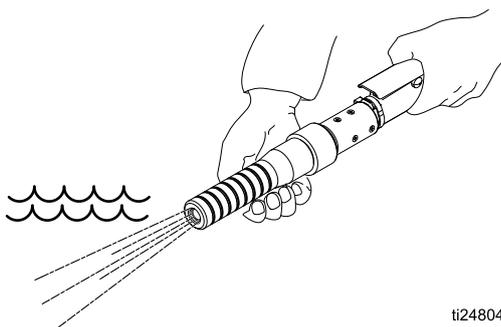
18. Переведите селекторный клапан в положение BLAST (СТРУЯ).  
 19. Откройте шаровой дозирующий клапан абразива.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Убедитесь в том, что давление в баке возвращается к начальным настройкам (давление не вернется к начальным настройкам, если дозирующий клапан абразива закрыт).

## Эксплуатация

20. Включите контрольный переключатель струи и начните выполнять струйную обработку.

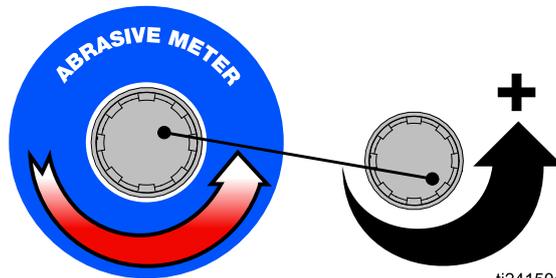


ti24804a

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Пока абразивный материал достигнет сопла, может пройти 1–2 минуты.

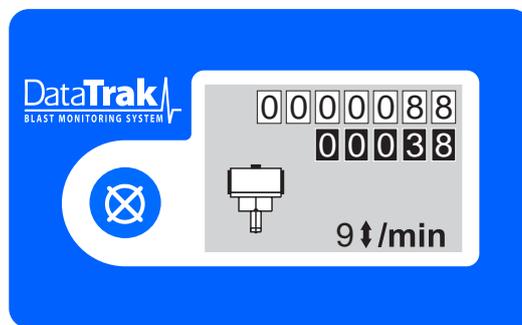
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Показатели давления в баке и давления струи во время струйной обработки должны сравняться. Устанавливайте давление в баке только при закрытом шаровом дозирующем клапане абразива. Запрещено регулировать давление в баке во время струйной обработки.

21. Медленно регулируйте дозирующий клапан абразива, пока абразив подается из сопла. Стандартная регулировка – открыт на 1/8–1/4 оборота.



ti24150a

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для настройки частоты циклов насоса можно использовать модуль DataTrak. Оптимальный расход абразивной среды достигается при частоте 7–10 циклов в минуту.



ti24154a

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Используйте некоторое количество пробного материала, аналогичного тому, который будет использоваться при струйной обработке.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Начинайте обработку максимально аккуратно и постепенно увеличивайте силу струи по необходимости для очистки без повреждения основы. После правильной настройки насос должен работать со скоростью 7–10 циклов в минуту. Если требуется высокопроизводительная обработка, можно увеличить скорость работы насоса свыше 10 циклов в минуту.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Закройте шаровой дозирующий клапан абразива, если струйная обработка не выполняется более 20–30 минут. Это поможет продлить срок службы мембранного клапана.

## Струйные наконечники

При первом ознакомлении со струйным аппаратом следует тщательно изучить результаты работы. Расположите сопло под малым углом (ближе к 0°, а не к 90°) и держите его на расстоянии приблизительно 40 см (16 дюймов) от обрабатываемой поверхности. Изучите результаты, затем уменьшите расстояние, расположите сопло под более острым углом и отрегулируйте регулятор струи.

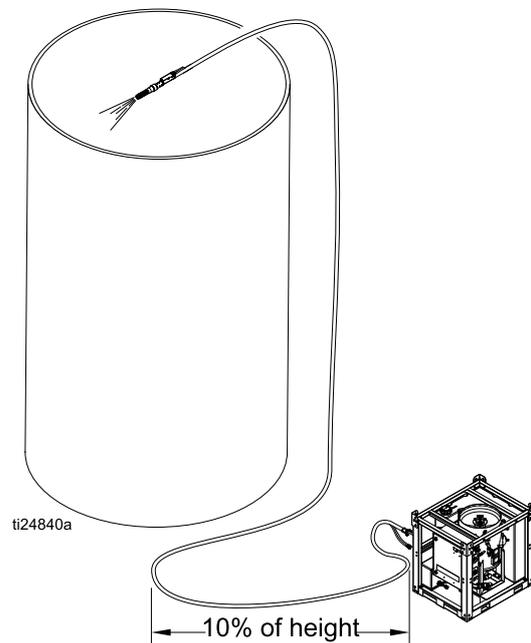
По мере увеличения давления струи постепенно регулируйте дозирующий клапан абразива, пока не будет достигнуто значение 7–10 циклов нагнетания в минуту (наблюдайте за показаниями модуля DataTrak). См. раздел [Элементы управления модулем DataTrak, page 9](#).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Чем тяжелее и меньше абразивная частица (т. е. 80 grit), тем выше будут результаты.

## Струйная обработка поверхностей, находящихся выше оборудования

При выполнении струйной обработки поверхности, расположенной выше уровня оборудования, длина находящегося на земле абразивоструйного шланга должна составлять 10–20 % от высоты, на которой находится обрабатываемая поверхность. Шланг на земле предотвращает обратную засыпку неиспользованного абразива из шланга во внутренний трубопровод панели.

Пример. При струйной обработке с расстояния 15 м (50 футов) в направлении прямо вверх находящаяся на земле часть абразивоструйного шланга должна составлять не менее 3 м (10 футов).



## Настройки дозирующего клапана абразива

Для каждого применения не существует одной четкой методики выбора оптимальных настроек. Указанная ниже информация позволяет обеспечить наилучшие результаты для большинства применений. Значения указанной начальной настройки можно изменять для обеспечения оптимальных скоростей удаления без риска повреждения поверхности.

Стандартные настройки следующие: начальная настройка бака – 7,5 бар (0,75 МПа, 110 фунтов на кв. дюйм), дозирующий клапан открыт меньше, чем на 1/2 оборота, давление оборудования струйной очистки – 5,5 бар (0,55 МПа, 80 фунтов на кв. дюйм). Если, в зависимости от условий, требуются более высокие результаты, используйте высокоэффективный абразив (наивысшая масса при 80 grit), например, гранат, и максимально допустимые значения давления. Начальное давление бака всегда должно превышать предполагаемое давление струи на 2,0 бар (0,2 МПа, 30 фунтов на кв. дюйм).

Постепенно изменяйте регулировки в соответствии с конкретными требованиями для каждого применения. Изменяйте регулировки (см. раздел [Элементы управления модулем DataTrak, page 9](#)), пока не будет обеспечен наиболее эффективный режим – от 7 до 10 циклов в минуту (выполняйте резку на максимальной скорости с наименьшим количеством абразива). Давление струи можно выбирать в диапазоне 2,0–8,2 бар макс. (0,2–0,82 МПа, 30–120 фунтов на кв. дюйм).

В отличие от обычной пескоструйной обработки, более высокое давление не обязательно обеспечивает лучшую степень очистки. На эффективность очистки влияет расстояние от сопла до поверхности и угол, а не давление струи. На эффективность обработки также в значительной степени влияет тип выбранного абразива. Использование высокоэффективного абразива позволяет достичь наилучших результатов и может сэкономить значительное количество времени, что компенсирует разницу в стоимости.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для струйной очистки при длине шланга от 45 м (150 футов) абразивоструйный шланг следует оснастить электрической системой управления струей.

	Размер зерна	Давление струи	Дозирующий клапан абразива	Угол подачи струи	Примечания
<b>Общие условия</b>	40/70, битое стекло	4,1–5,5 бар (0,41–0,55 МПа, 60–80 фунтов на кв. дюйм)	10 циклов в минуту	35°–65°	Нет
<b>Древесина</b>	80 (при использовании легкого абразива, например, битого стекла или грецкого ореха)	2,7–3,4 бар (0,27–0,34 МПа, 40–50 фунтов на кв. дюйм)	8 циклов в минуту	15°–30°	Не промывать, т. к. это может поднять волокна древесины. Излишек абразива убрать щеткой после высыхания древесины.
<b>Сталь</b>	60–80 (при использовании тяжелого абразива, например, граната)	6,8–8,2 бар (0,68–0,82 МПа, 100–120 фунтов на кв. дюйм)	10–12 циклов в минуту	45°–65°	Нет
<b>Стекло-локно</b>	40–70, легкий абразив	3,1–4,4 бар (0,31–0,44 МПа, 45–65 фунтов на кв. дюйм)	8 циклов в минуту	35°–45°	Нет

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При регулировке давления струи необходимо отрегулировать дозирующий клапан абразива.

## Использование режима ополаскивания



В режиме ополаскивания вода (без абразива) под воздействием воздуха подается для промывания участков, подвергнутых абразивоструйной обработке. Этот режим также удобно использовать для удаления абразива из абразивоструйного шланга.

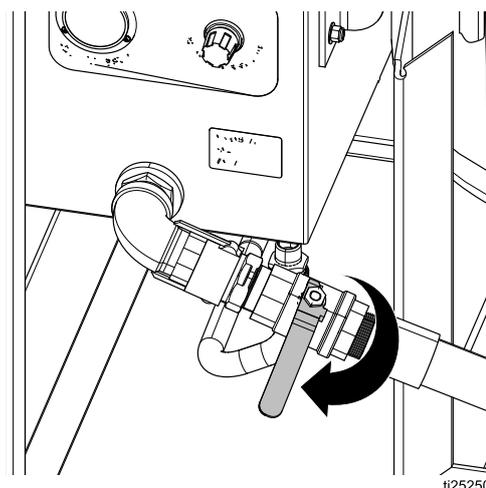
### УВЕДОМЛЕНИЕ

В абразивоструйном шланге всегда будет оставаться некоторое количество абразива. Запрещено использовать режим ополаскивания для промывания поверхности, которая еще не была обработана или которую вы собираетесь обработать. Это негативно повлияет на поверхность или приведет к ее помутнению.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Не используйте режим ополаскивания для промывания деревянной поверхности, подвергнутой струйной обработке. Это может привести к повреждению и повышению шероховатости деревянной поверхности. Дождитесь высыхания деревянной поверхности и удалите остатки абразива веником, щеткой или пылесосом.

1. Закройте шаровой дозирующий клапан абразива.

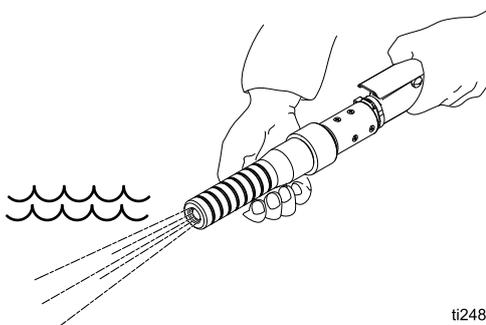


2. Переведите селекторный клапан в положение WASH (ОПОЛАСКИВАНИЕ).



ti24142a

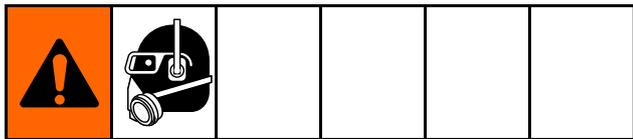
3. Подавайте струю в течение 1–2 минут, пока шланг не будет очищен от абразива.



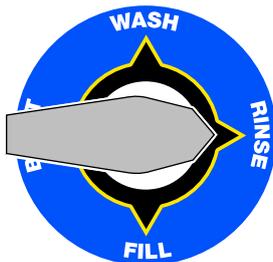
ti24804a

4. Теперь оборудование можно использовать для ополаскивания подвергнутых струйной обработке поверхностей.

## Повторное заполнение бака абразивом

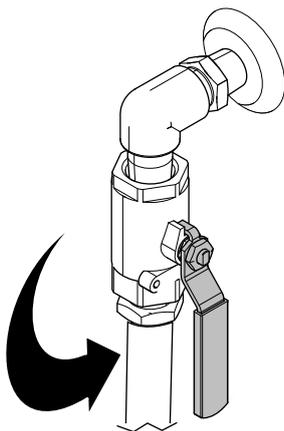


1. Закройте шаровой дозирующий клапан абразива.
2. Переведите селекторный клапан в положение RINSE (ПРОМЫВКА).



ti24143a

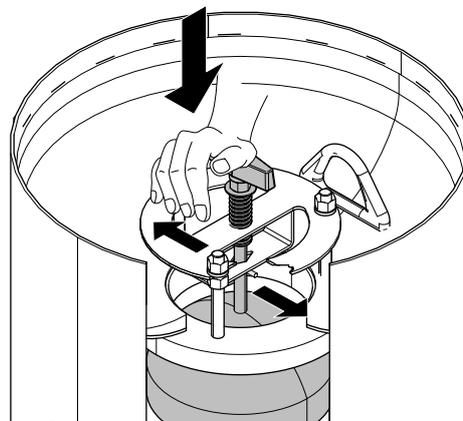
3. Медленно откройте клапан сброса, чтобы снять давление воды в баке.



ti24112a

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Будьте готовы к тому, что из бака выльется вода. Утилизацию необходимо выполнять в соответствии с национальными, региональными и местными нормами.

4. После снятия давления в баке приведите в зацепление выдвигной штифт, надавив на пружину и повернув ручку на 90°, чтобы удерживать выдвигной элемент в открытом положении.

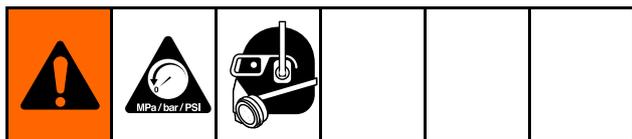


ti24701b

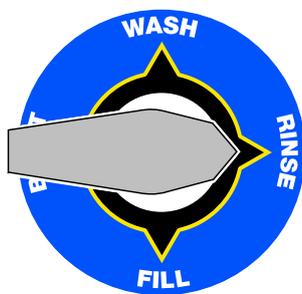
5. Добавьте абразив (не менее четырех и не более десяти мешков по 23 кг (50 фунтов) тяжелого абразива или восьми мешков по 23 кг (50 фунтов) легкого абразива) и продолжайте выполнять процедуры, начиная с указанных в пункте [Настройка оборудования, page 13](#).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для добавления дополнительного количества абразива может потребоваться слить больше воды из бака.

## Выключение



1. По завершении струйной обработки выполните промывку для удаления абразивного материала из абразивоструйного шланга. См. раздел [Использование режима ополаскивания, page 19](#).
2. Переведите селекторный клапан в положение RINSE (ПРОМЫВКА) и продолжайте промывать при закрытом шаровом дозирующем клапане абразива, пока из шланга не перестанет выходить вода. Эта процедура предназначена для осушения внутренней части шланга с целью последующего хранения.

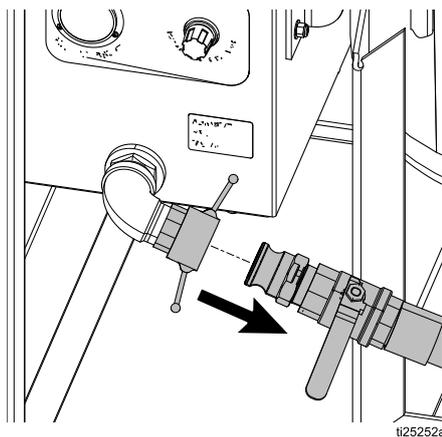


ti24143a

3. Откройте шаровой дозирующий клапан абразива, затем откройте клапан сброса, чтобы на манометре бака отображалось значение давления, равное 0. Закройте шаровой дозирующий клапан абразива и клапан сброса.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Процедура кратковременной остановки выполнена. Если предполагается отключение устройства более чем на 24 часа, выполните указанные ниже действия.

4. Отсоедините эксцентриковый затвор шарового дозирующего клапана абразива, удалив соединительные стержни и потянув кольца наружу и вверх, чтобы извлечь два эксцентрика из канавки.



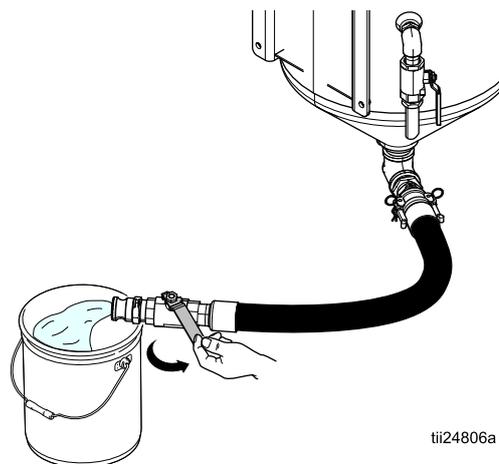
ti25252a

5. Подставьте ведро под муфту с эксцентриковым затвором, затем переведите селекторный клапан в положение WASH (ОПОЛАСКИВАНИЕ). Это позволит очистить муфту с эксцентриковым затвором и прокладку.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** После выполнения процедуры убедитесь в том, что прокладка чистая и находится на месте.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Не забудьте собрать неиспользованный абразив, который будет вымываться из трубопровода панели.

6. Переведите селекторный клапан в положение FILL (НАПОЛНЕНИЕ). Это поможет вытолкнуть абразив из шланга подачи абразива.
7. Поместите ведро под шланг подачи абразива. Медленно открывайте и закрывайте шаровой дозирующий клапан абразива, чтобы вымыть абразивный материал из бака. Повторите процедуру несколько раз. Как только из шланга перестал выходить абразивный материал, закройте шаровой дозирующий клапан абразива.

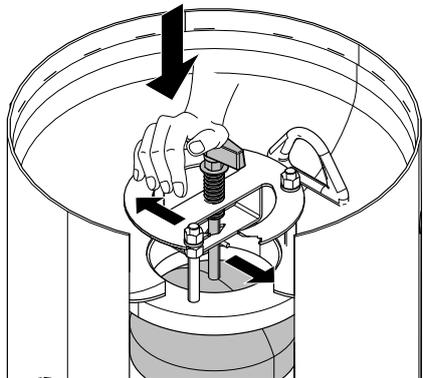


ti24806a

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Примите во внимание, что для каждого оставшегося в баке мешка абразива потребуется 19 литров воды. Закрывайте емкости во время хранения для предотвращения попадания мусора в абразивный материал.

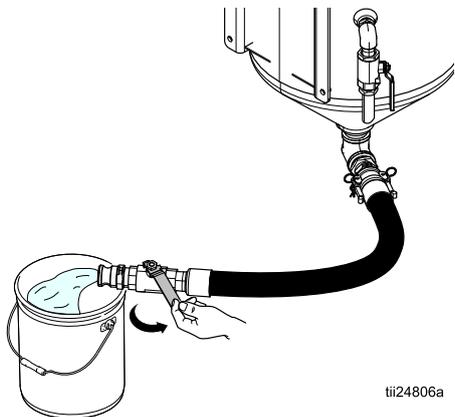
## Эксплуатация

8. Приведите в зацепление выдвижной штифт, чтобы удерживать выдвижной элемент в открытом положении и обеспечить доступ для воздуха.



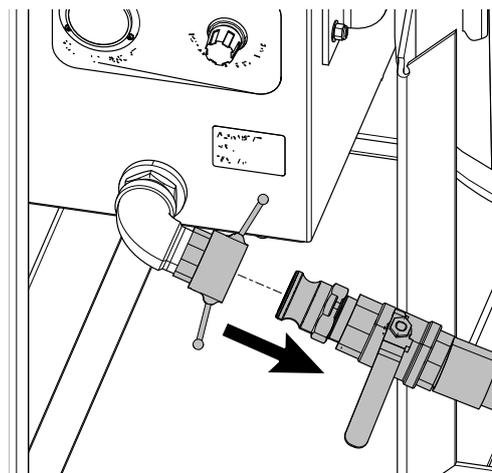
tii24701b

9. Откройте шаровой дозирующий клапан абразива и промойте бак, чтобы удалить оставшийся абразивный материал.



tii24806a

10. Закройте выдвижной элемент и подсоедините шланг подачи абразива.



tii25252a

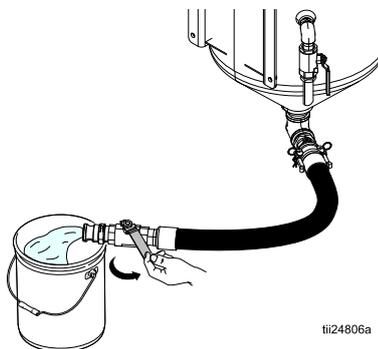
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если предполагается воздействие на систему температур ниже нуля, ее необходимо подготовить к использованию в зимний период. См. раздел [Подготовка оборудования к зимнему периоду, page 23](#).

11. Для завершения отключения системы снимите давление (см. раздел [Процедура снятия давления, page 10](#)).

## Подготовка оборудования к зимнему периоду

Установки пароструйной абразивной обработки необходимо подготовить к зимнему периоду, если в период хранения имеется вероятность воздействия температур замерзания. Необходимо предвидеть возможность воздействия отрицательных температур и защищать устройство на время хранения в осенний и зимний период, даже если оборудование хранится только в ночное время.

1. Полностью опорожните бак. Повторно подсоедините шланг подачи абразива после опорожнения бака.

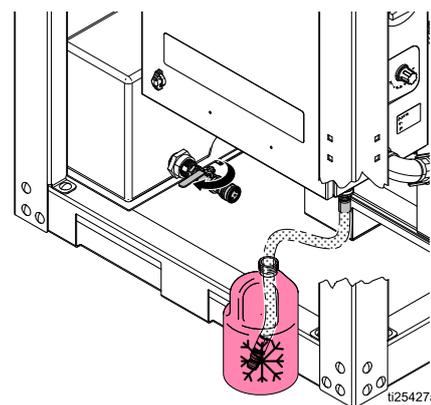


ti24806a

2. Выдвижной элемент должен находиться в закрытом положении. Это предотвратит попадание мусора в бак во время хранения.
3. Опорожните водяной бак, отсоединив впускной шланг насоса и открыв впускной шаровой клапан.

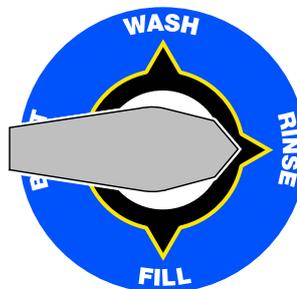
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Утилизацию необходимо выполнять в соответствии с национальными, региональными и местными нормами. Кроме того, если в воде содержится ингибитор коррозии, потребуется сохранить эту воду для последующего использования ввиду высокой стоимости ингибитора.

4. Опорожните впускной шланг насоса, а затем опустите его конечную часть в контейнер с жидкостью для омывания стекол. Для защиты оборудования выберите жидкость для омывания стекол, параметры которой рассчитаны на самые низкие температуры в вашем регионе.



ti25427a

5. Переведите селекторный клапан в положение RINSE (ПРОМЫВКА) и откройте промывочный шаровой клапан. Поместив промывочный шланг над баком, запустите насос и дождитесь, пока из промывочного шланга не начнет поступать жидкость для омывания стекол.



ti24143a

6. Переведите селекторный клапан в другие три положения – WASH (ОПОЛАСКИВАНИЕ), BLAST (СТРУЯ) и FILL (НАПОЛНЕНИЕ). Прежде чем перевести клапан в следующее положение, убедитесь в том, что внутренний водопровод наполняется жидкостью для омывания стекол.

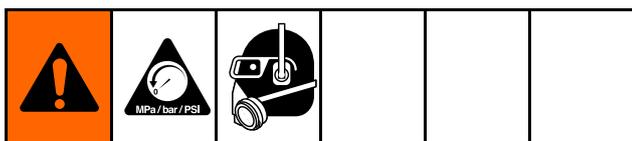
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для полной защиты весь трубопровод диаметром 3/8 дюйма должен наполниться жидкостью для омывания стекол.

7. Активируйте кнопку аварийной остановки.
8. Снова подсоедините впускной шланг насоса ко впускному шаровому клапану.
9. Убедитесь в том, что промывочный и сливной шаровые клапаны оставлены в открытом положении.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Образовавшийся за уплотнениями лед может привести к их повреждению. На период хранения переведите все шаровые клапаны в открытое положение.

## Поиск и устранение неисправностей



Неисправность	Причина	Решение
В баке не обеспечивается необходимое давление.	Параметры подачи воздуха не соответствуют необходимым требованиям.	Убедитесь, что манометр на впуске воздуха показывает давление 6,8–8,6 бар (0,68–0,86 МПа, 100–125 фунтов на кв. дюйм). Если давление не соответствует значению 6,8–8,6 бар, проверьте правильность настройки воздушного компрессора.
	Активирована кнопка аварийной остановки.	Деактивируйте кнопку аварийной остановки.
	Недостаточная подача воды к насосу.	Убедитесь в том, что водяной бак полный и впускной шаровой клапан открыт.
	Выбрано слишком низкое давление на регуляторе давления в баке.	Увеличьте значение на регуляторе давления в баке.
	Выдвижной элемент прилегает неплотно.	Удалите весь абразив с выдвижного элемента и прокладки. Убедитесь в том, что пружина выдвижного элемента поднимается и что прокладка плотно прилегает. Если после очистки проблема не исчезла, замените прокладку выдвижного элемента.
	Автоматический клапан выпуска воздуха не закрывается плотно.	См. раздел <a href="#">Очистка автоматического клапана выпуска воздуха, page 33</a> .
	Через клапан снятия давления на баке выходит вода.	Снизьте давление в баке до 10,3 бар (1,03 МПа, 145 фунтов на кв. дюйм) или ниже. Если при давлении 10,3 бар через клапан просачивается или выходит вода, замените клапан.
	Падение давления в баке или насосе.	Убедитесь в том, что шаровой дозирующий клапан абразива и клапан сброса закрыты. Если показания давления на манометре продолжают снижаться, См. раздел <a href="#">Проверка на герметичность, page 28</a> .
Регулятор давления в баке неисправен.	Замените блок регулятора давления в баке.	
Не достигается заданное давление струи.	Параметры подачи воздуха не соответствуют необходимым требованиям.	Убедитесь в том, что значение давления на манометре впуска воздуха равно 6,8–8,6 бар. Если давление не соответствует значению 6,8–8,6 бар, проверьте правильность настройки воздушного компрессора.
	Регулятор давления струи воздуха неисправен.	Замените регулятор давления струи воздуха.
	Неисправность главного регулятора давления воздуха.	См. раздел <a href="#">Ремонт главного регулятора давления воздуха, page 30</a> .

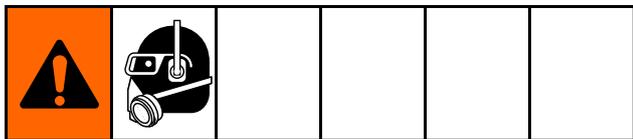
Неисправность	Причина	Решение
В режиме струйной обработки из сопла не выходит абразив.	Недостаточное количество абразива в баке.	См. раздел <a href="#">Повторное заполнение бака абразивом, page 20</a> .
	Система настроена неправильно.	См. раздел <a href="#">Настройка оборудования, page 13</a> . Убедитесь в правильности настройки давления в баке. Давление в баке должно превышать давление струи на 2 бар (0,2 МПа, 30 фунтов на кв. дюйм). Убедитесь в том, что селекторный клапан переведен в положение BLAST (СТРУЯ). Шаровой дозирующий клапан абразива должен быть открыт. Дозирующий клапан абразива должен быть открыт как минимум на 1/8 оборота.
	Засорение в контуре абразивной среды.	См. раздел <a href="#">Промывка мембранного клапана, page 31</a> .
	Мембранный клапан не работает.	См. раздел <a href="#">Ремонт мембранного клапана, page 32</a> .
Отсутствует струя воздуха при включении управления струей. Водяной насос работает в циклическом режиме при включенном управлении струей.	Засорение внутри бака или шланга подачи абразива на участке между баком и панелью.	Убедитесь в том, что шаровой клапан закрыт, отсоедините муфту с эксцентриковым затвором. Слегка откройте шаровой дозирующий клапан абразива и убедитесь в том, что из шланга поступает абразив. В противном случае выполните процедуру остановки (см. раздел <a href="#">Выключение, page 21</a> ). Тщательно промойте бак и шланг абразивной среды после сливания абразивного материала и воды.
	Установлено неправильное значение давления для регулятора струи.	Установите правильное значение регулятора струи при включенном управлении струей.
	Трубопровод к главному регулятору давления воздуха подсоединен неправильно.	Убедитесь в том, что трубопровод от регулятора струи к главному регулятору давления воздуха не поврежден. См. раздел <a href="#">Схема расположения шлангов, page 42</a> .
	Регулятор давления струи воздуха неисправен.	Замените регулятор давления струи воздуха.
Отсутствует струя воздуха при включении управления струей. Водяной насос <b>не работает</b> в циклическом режиме при включенном управлении струей.	Неисправность главного регулятора давления воздуха.	См. раздел <a href="#">Ремонт главного регулятора давления воздуха, page 30</a> .
	Параметры подачи воздуха не соответствуют необходимым требованиям.	Убедитесь, что манометр на впуске воздуха показывает давление 6,8–8,6 бар (0,68–0,86 МПа, 100–125 фунтов на кв. дюйм). Если давление не соответствует значению 6,8–8,6 бар, проверьте правильность настройки воздушного компрессора.
	Активирована кнопка аварийной остановки.	Деактивируйте кнопку аварийной остановки.
	Неисправность в контуре электрического управления струей.	Осмотрите кабель шланга для выявления повреждений или короткого замыкания. Проверьте соединения аккумулятора и панели управления. Убедитесь в том, что выполнено подключение к источнику постоянного тока 12 В. Проверьте предохранитель на 3 А внутри панели управления и замените, если необходимо. Убедитесь, что в цепи есть ток. Если ток присутствует, замените реле.
Неисправность в контуре пневматического управления струей.	Неисправность в контуре пневматического управления струей.	См. раздел <a href="#">Контур пневматического управления струей, page 29</a> .

Неисправность	Причина	Решение
Управление струей не включено, но подача струи все еще осуществляется.	Главный регулятор давления воздуха застрял в открытом положении.	См. раздел <a href="#">Ремонт главного регулятора давления воздуха, page 30</a> .
	Трубопровод управления струей подсоединен неправильно.	Убедитесь в том, что воздухопровод проложен и подсоединен правильно. См. раздел <a href="#">Схема расположения шлангов, page 42</a> .
	Неисправность в контуре электрического управления струей.	Осмотрите кабель шланга для выявления повреждений или короткого замыкания. Проверьте соединения аккумулятора и панели управления. Убедитесь в том, что выполнено подключение к источнику постоянного тока 12 В. Проверьте предохранитель на 3 А внутри панели управления и замените, если необходимо. Убедитесь, что в цепи есть ток. Если ток присутствует, замените реле.
	Неисправность в контуре пневматического управления струей.	См. раздел <a href="#">Контур пневматического управления струей, page 29</a> .
Форма струи неравномерная.	Используется неподходящий абразив.	Используйте подходящий абразив. См. раздел <a href="#">Настройки дозирующего клапана абразива, page 18</a> .
	Недостаточное количество абразива в баке.	Добавьте абразив в бак. См. раздел <a href="#">Повторное заполнение бака абразивом, page 20</a> .
	Настройки давления в баке выбраны неправильно.	Выполните процедуру снятия давления (см. раздел <a href="#">Процедура снятия давления, page 10</a> ) и повторно установите давление в баке (см. раздел <a href="#">Настройка оборудования, page 13</a> ).
	Автоматический клапан выпуска воздуха не выпускает скопившийся воздух, когда бак заполнен.	Убедитесь в том, что автоматический клапан выпуска воздуха работает. Выполните очистку автоматического клапана выпуска воздуха (см. раздел <a href="#">Очистка автоматического клапана выпуска воздуха, page 33</a> ).
	Мембранный клапан неисправен.	Выполните промывку мембраны (см. раздел <a href="#">Промывка мембранного клапана, page 31</a> ). Если проблему не удалось устранить промывкой, см. раздел <a href="#">Ремонт мембранного клапана, page 32</a> .
	Засорение внутри бака или шланга подачи абразива на участке между баком и панелью.	Убедитесь в том, что шаровой клапан закрыт, отсоедините муфту с эксцентриковым затвором. Слегка откройте шаровой дозирующий клапан абразива и убедитесь в том, что из шланга поступает абразив. В противном случае выполните процедуру остановки (см. раздел <a href="#">Выключение, page 21</a> ). Тщательно промойте бак и шланг абразивной среды после сливания абразивного материала и воды.

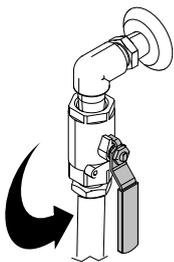
Неисправность	Причина	Решение
При включении контрольного переключателя струи в шланге часто происходит сильная отдача.	Устройство установлено на неровной поверхности.	Установите устройство на ровной поверхности. Если это невозможно, автоматический клапан выпуска воздуха следует установить на более высокой точке устройства.
	Начальное давление в баке установлено неправильно.	Убедитесь в том, что автоматический клапан выпуска воздуха работает, и установите начальное значение давления в баке, которое превышает давление струи на 2,0 бар (0,20 МПа, 30 фунтов на кв. дюйм).
	Автоматический клапан выпуска воздуха неисправен.	Выполните очистку автоматического клапана выпуска воздуха (см. раздел <a href="#">Очистка автоматического клапана выпуска воздуха, page 33</a> ).
	Мембрану необходимо промыть.	Выполните промывку мембраны (см. раздел <a href="#">Промывка мембранного клапана, page 31</a> ). Если проблему не удалось устранить промывкой, см. раздел <a href="#">Ремонт мембранного клапана, page 32</a> .

## Поиск и устранение неисправностей. Примеры

### Проверка на герметичность



1. Откройте клапан сброса. Проверьте показания манометра бака и закройте клапан сброса.



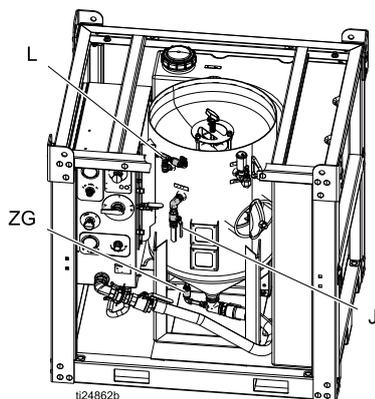
ti24112a

Обратите внимание на показания манометра и убедитесь в отсутствии давления в баке.



ti24825a

2. Отсоедините трубопровод от обратного клапана (L) струи и от обратного клапана (ZG) заливного отверстия.



ti24862b

3. Убедитесь, что выдвижной элемент плотно прилегает к прокладке. Переведите селекторный клапан в положение WASH (ОПОЛАСКИВАНИЕ), потом откройте шаровой дозирующий клапан абразива, чтобы подать давление в бак. Установите давление в баке на 9,9 бар (0,99 МПа, 145 фунтов на кв. дюйм).



ti24142a

4. Проверьте водяной насос, чтобы убедиться в отсутствии утечки воды через заливное отверстие для жидкости для щелевого уплотнения.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Насос должен остановиться после того, как в баке установится необходимое давление. Если насос не остановился, замените уплотнения. Информацию по ремонту см. в руководстве по эксплуатации насоса.

5. Убедитесь в отсутствии утечки воды через обратные клапаны. При наличии утечки клапан следует отремонтировать или заменить. Если клапаны повреждены, давление в баке не сможет поддерживаться на необходимом уровне. Следует также проверить клапан снятия давления на баке. Если при давлении 10 бар или меньше через клапан просачивается вода, его необходимо заменить.

6. Закройте шаровой дозирующий клапан абразива, потом закройте шаровой впускной воздушный клапан. Включите контрольный переключатель струи, чтобы снять давление в контуре струи. Убедитесь в том, что значение давления на манометре подаваемого воздуха равно 0 бар.

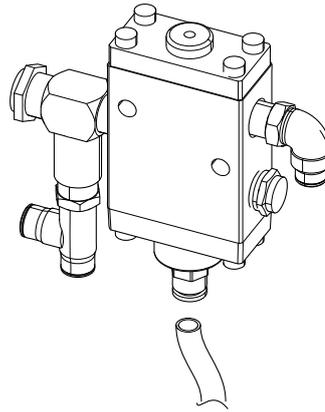
7. Отсоедините быстросменную муфту и убедитесь в отсутствии утечки через шаровой клапан. В случае утечки через шаровой дозирующий клапан абразива замените клапан.

### Контур пневматического управления струей

1. На пневмореле отсоедините устанавливаемый нажатием трубопровод и проверьте пусковую схему (от ручки управления струей).
2. После включения контрольного переключателя струи убедитесь в том, что из отсоединенной трубы выходит воздух.

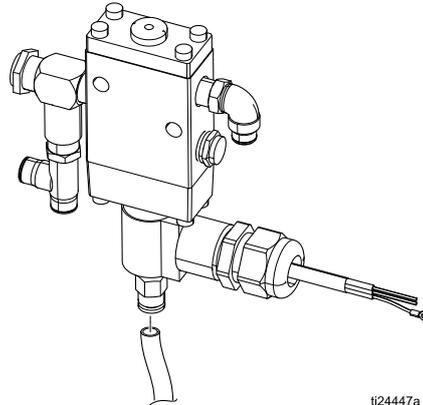
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Давление потока воздуха должно соответствовать давлению подаваемого воздуха, но объем воздуха снижен из-за размера фитингов и трубопровода. Если необходимое давление подаваемого воздуха не обеспечивается, проверьте правильность работы контрольного переключателя струи и осмотрите шланги управления струей – они не должны быть перекручены или заблокированы изнутри.

3. Проверьте встроенный фильтр на штуцерном взаимозаменяемом соединении промышленного типа на стороне панели (где крепится шланг управления струей).
4. Если предыдущие шаги не помогли устранить проблему, замените пневмореле.



ti26052a

### Пневматическое управление струей – сертифицировано согласно ATEX

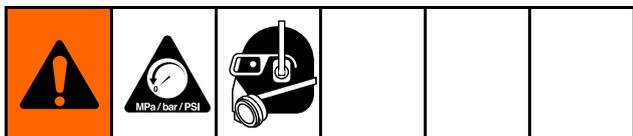


ti24447a

### Электрическое/пневматическое управление струей

# Ремонт

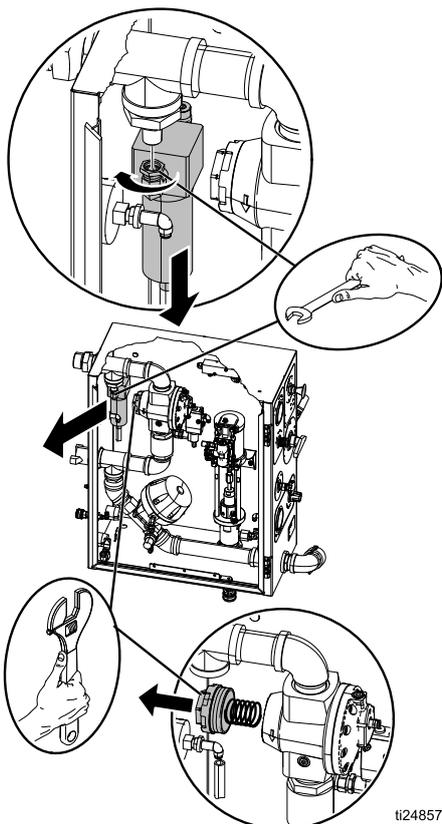
## Ремонт главного регулятора давления воздуха



См. раздел [Спецификация деталей кожуха, page 39](#) , где указана информация по ремонтным комплектам.

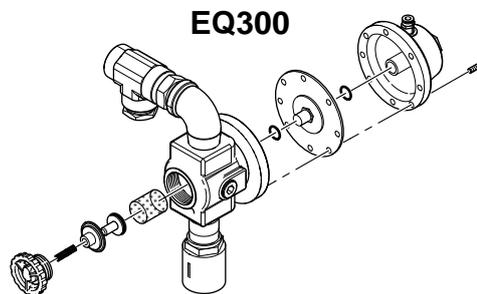
1. Выполните действия, приведенные в разделе [Процедура снятия давления, page 10](#).
2. Убедитесь в том, что в устройстве снято давление. Если необходимо, удалите воздушный фильтр, чтобы получить доступ к регулятору давления воздуха.
3. Снимите крышку поршня.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Внутри крышки установлена пружина.

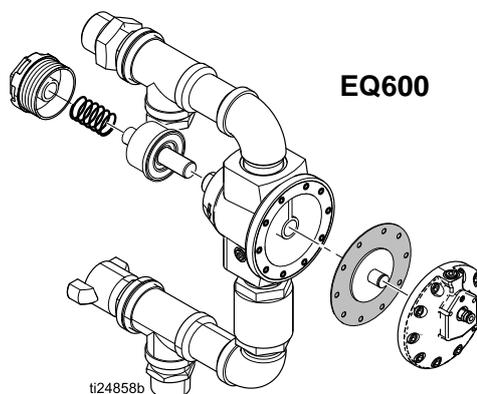


ti24857a

4. Снимите крышку мембраны, чтобы получить доступ к мембране и к торцу поршневого штока.



ti26088a



ti24858b

5. Удалите мембрану и осмотрите ее для выявления трещин или разрывов. При необходимости замените мембрану.
6. Осторожно извлеките пружину и блок поршня, а затем удалите мусор из корпуса регулятора.

**Только для моделей EQ300.** Убедитесь в отсутствии мусора на проволочной сетке.

7. Осмотрите поршень и его уплотнения для выявления инородных материалов, которые могли препятствовать закрыванию клапана.
8. Убедитесь в отсутствии повреждений в той части поршневого штока, которая контактирует с крышкой мембраны. Замените чрезмерно изношенные компоненты.

## Промывка мембранного клапана



Эту процедуру можно выполнять с установленным на панели компонентом.

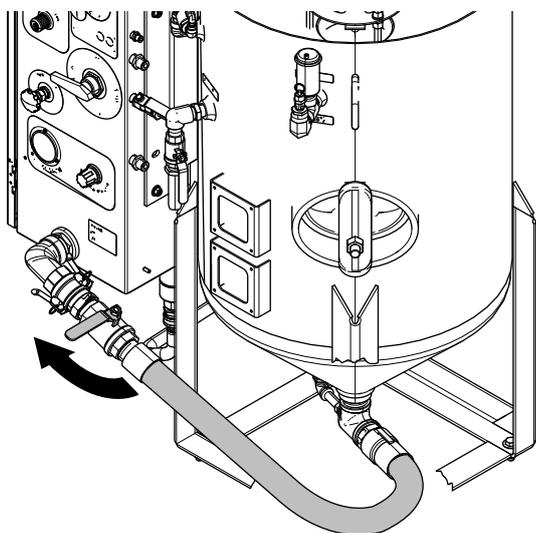
При застревании в мембранном клапане крупных частиц абразивного материала или других посторонних материалов потребуется промыть клапан. Это простая процедура. Тем не менее, при ее выполнении через отсоединенную быстросменную муфту выходит большой объем воздуха. Необходимо подготовиться к выпуску воздуха, вынув прокладку быстросменной муфты из канавки, чтобы она не потерялась.

1. Дайте устройству поработать в режиме WASH (ОПОЛАСКИВАНИЕ) (см. раздел [Использование режима ополаскивания, page 19](#)), пока из абразивоструйного шланга не выйдет весь абразивный материал.



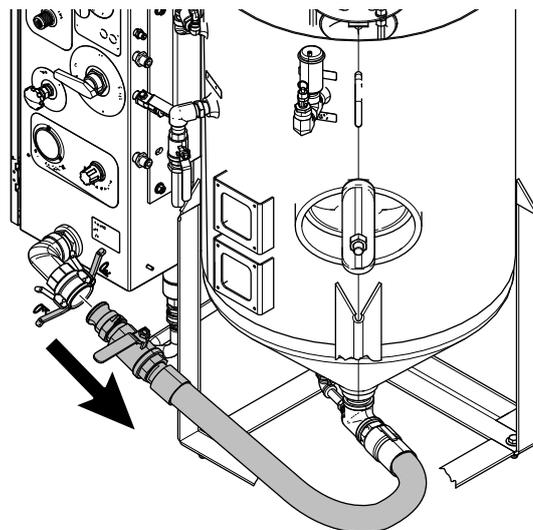
ti24142a

2. Закройте шаровой дозирующий клапан абразива и переведите селекторный клапан в положение RINSE (ПРОМЫВКА). Выполняйте продувание до тех пор, пока из шланга не будет удален весь абразивный материал и вода.



ti26067a

3. Отсоедините быстросменную муфту от шарового дозирующего клапана абразива (не в нижней части бака).



ti26068a

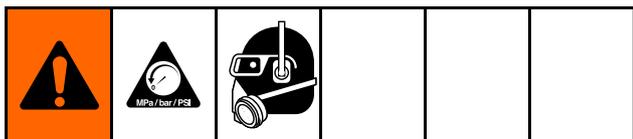
4. Переведите селекторный клапан в положение WASH (ОПОЛАСКИВАНИЕ). Дайте оборудованию поработать в режиме WASH (ОПОЛАСКИВАНИЕ), пока не будет удален весь мусор. Удалите прокладку с быстросменной муфты.
5. Убедитесь в отсутствии препятствий на пути открытой быстросменной муфты, быстро включите и выключите контрольный переключатель струи несколько раз.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Через муфту с эксцентриковым затвором должен выходить сильный поток воздуха. Если воздух не выходит, мембранный клапан неисправен. Замените всю емкость мембранного клапана.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Не разбирайте емкость.

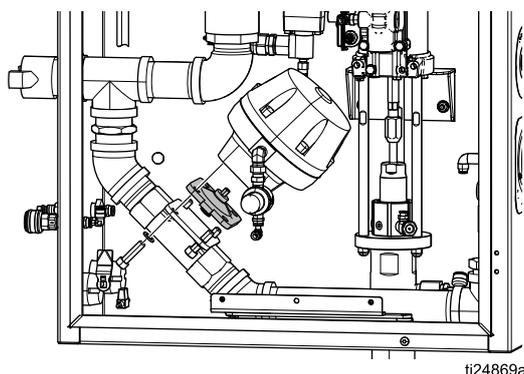
6. Держите вставной конец быстросменной муфты вверх по направлению к воде, выходящей из конца муфты с эксцентриковым затвором. Удалите всю грязь или абразивный материал.
7. Переведите селекторный клапан в положение RINSE (ПРОМЫВКА), чтобы остановить поток воды.
8. Установите прокладку на место во внутреннюю канавку внутри эксцентрикового затвора.
9. Повторно подсоедините быстросменную муфту. При правильной очистке и соединении не должно быть утечек через муфту во время работы.

## Ремонт мембранного клапана



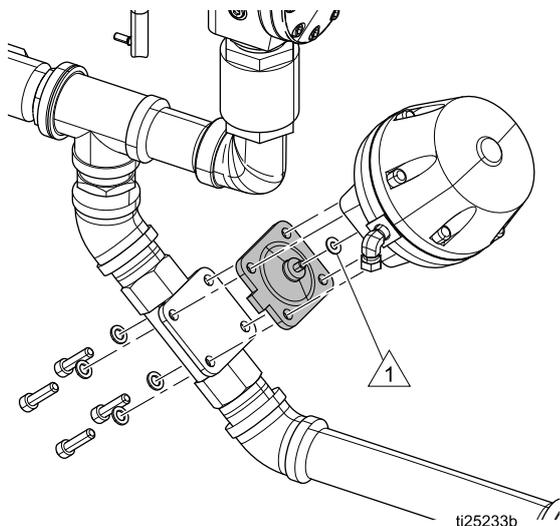
См. раздел [Спецификация деталей кожуха, page 39](#), где указана информация по ремонтным комплектам.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Мембрану можно заменить без удаления всего блока из панели. Вам понадобится универсальный гаечный ключ диаметром 8 мм для модели EQ600 и диаметром 6 мм для модели EQ300.



ti24869a

1. Выполните действия, приведенные в разделе [Процедура снятия давления, page 10](#).
2. Чтобы заставить поршень выдвинуться, подайте воздух под давлением свыше 5,5 бар (0,55 МПа, 80 фунтов на кв. дюйм) на впуск регулятора.
3. Равномерно ослабьте все 4 болта с шестигранным углублением в головке и полностью извлеките их, придерживая емкость мембранного клапана.



ti25233b

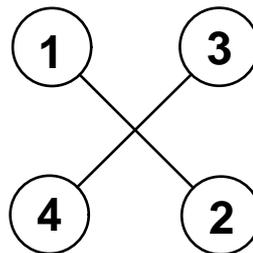
 На рисунке представлена модель EQ300, в модели EQ600 используются две прокладки.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Не разбирайте емкость.

4. Замените мембрану (состав из натурального каучука) и затяните ее вручную (насколько необходимо) для совмещения с емкостью.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Между мембраной и приводом устанавливается одна или две прокладки. Сохраните прокладки и используйте их повторно (они не идут в комплекте со сменной мембраной). Не допускайте предварительной нагрузки или затяжки мембраны, установленной с перекосом.

5. Вставьте все 4 болта с шестигранным углублением в головке и затяните их вручную.
6. Затяните болты с головкой крестообразно (см. рисунок ниже) с усилием  $9 \pm 0,9 \text{ Н}\cdot\text{м}$  ( $80 \pm 8$  дюймофунтов). Это приведет к образованию небольшой выпуклости в мембране между емкостью и формованной деталью из нержавеющей стали.

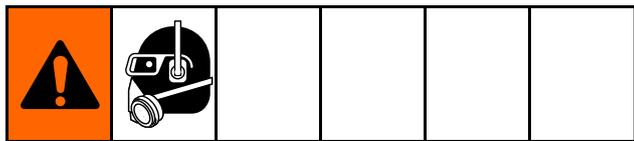


ti25234a

7. Снимите давление, поданное на этапе 2.
8. Проведите испытание и убедитесь, что устройство работает надлежащим образом.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Испытание можно выполнить, залит в оборудование только воду (использовать абразив нет необходимости).

## Очистка автоматического клапана выпуска воздуха

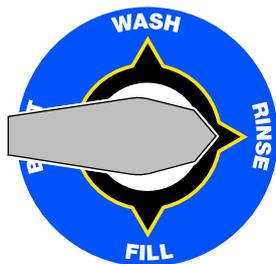


После того как выдвижной элемент закрылся во время наполнения бака, через автоматический клапан выпуска воздуха должен выйти воздух (вы должны услышать звук выходящего воздуха).

Пока весь воздух не выйдет через автоматический клапан выпуска воздуха и клапан герметично не закроется, значение давления на манометре бака отображаться не будет. Если воздух не вышел через автоматический клапан выпуска воздуха, или если при наполнении из штока выходит вода, шток клапана может быть засорен или поврежден.

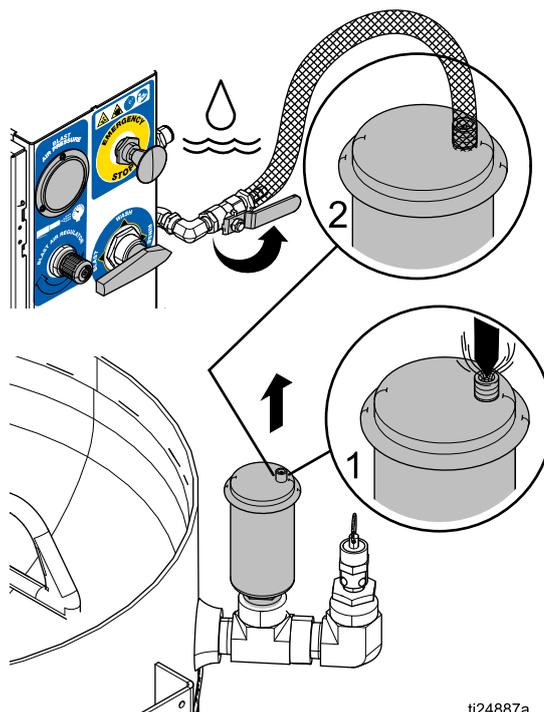
Для очистки засоренного автоматического клапана выпуска воздуха выполните описанную ниже процедуру.

1. Попробуйте нажать клапан пальцем и быстро отпустить. Если после этого клапан герметично не закрылся, откройте клапан сброса, чтобы снять давление в баке.
2. Для снятия давления в баке откройте клапан сброса. Откройте выдвижной элемент и сливайте воду из бака, пока ее уровень не упадет ниже выдвижного элемента.
3. Переведите селекторный клапан в положение RINSE (ПРОМЫВКА).



ti24143a

4. С помощью промывочного шланга подайте воду обратно в шток клапана.



ti24887a

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если предыдущие шаги не помогли устранить проблему, замените весь блок клапана.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

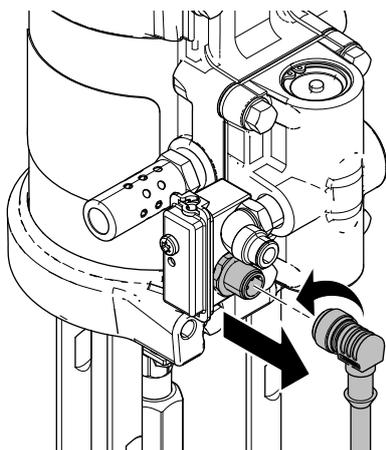
Сам шток клапана соединен внутри с поплавком и не рассчитан на обслуживание в условиях эксплуатации. Запрещено извлекать шток клапана. Это приведет к повреждению оборудования.

## Замена аккумулятора модуля DataTrak

					
<b>ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА И ВЗРЫВА</b>					
<p>Чтобы снизить риск пожара и взрыва, аккумулятор необходимо заменять в безопасном месте.</p> <p>Для замены используйте только утвержденные аккумуляторы (см. таблицу). Использование неутвержденного аккумулятора приведет к аннулированию гарантии Graco.</p>					

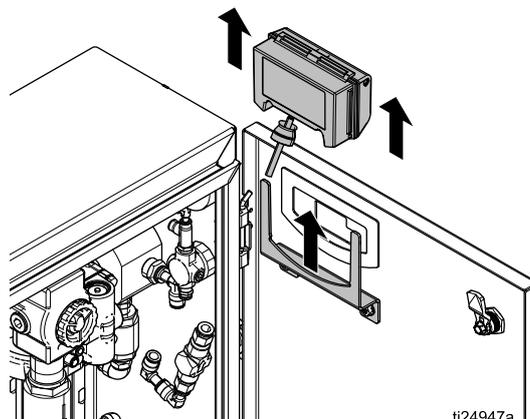
### Замена аккумулятора

1. Отвинтите кабель от задней поверхности блока язычкового переключателя.
2. Извлеките кабель из двух кабельных зажимов.



ti24946a

3. Извлеките модуль DataTrak из кронштейна. Переместите модуль с прикрепленным кабелем в безопасное помещение.



ti24947a

4. Для получения доступа к аккумулятору извлеките два винта на задней стороне модуля.
5. Отсоедините отработанный аккумулятор и замените его новым утвержденным аккумулятором.

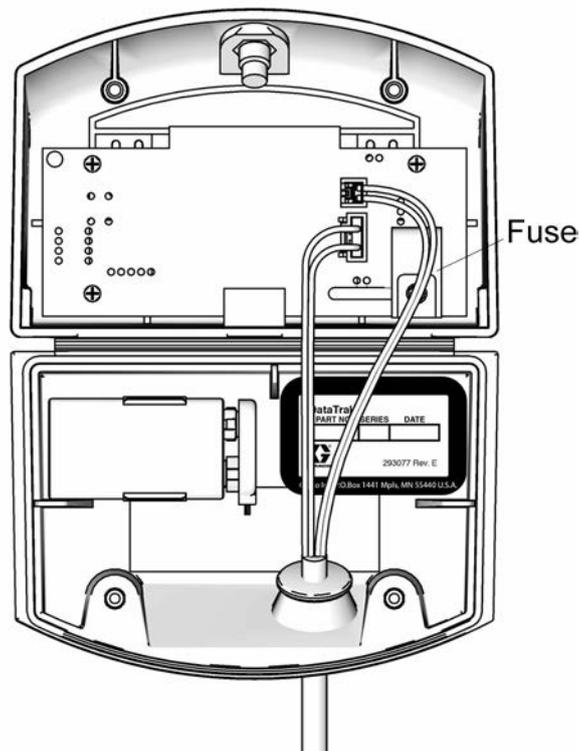
<b>Утвержденные аккумуляторы</b>
Щелочной аккумулятор Energizer № 522
Щелочной аккумулятор Varta № 4922
Литиевый аккумулятор Ultralife № U9VL
Щелочной аккумулятор Duracell № MN1604

## Замена предохранителя модуля DataTrak

					
<b>ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА И ВЗРЫВА</b>					
Чтобы снизить риск пожара и взрыва, предохранитель необходимо заменять в безопасном месте.					
Для замены используйте только утвержденный предохранитель (см. таблицу). Использование неутвержденного предохранителя приведет к аннулированию гарантии Graco.					

### Замена предохранителя

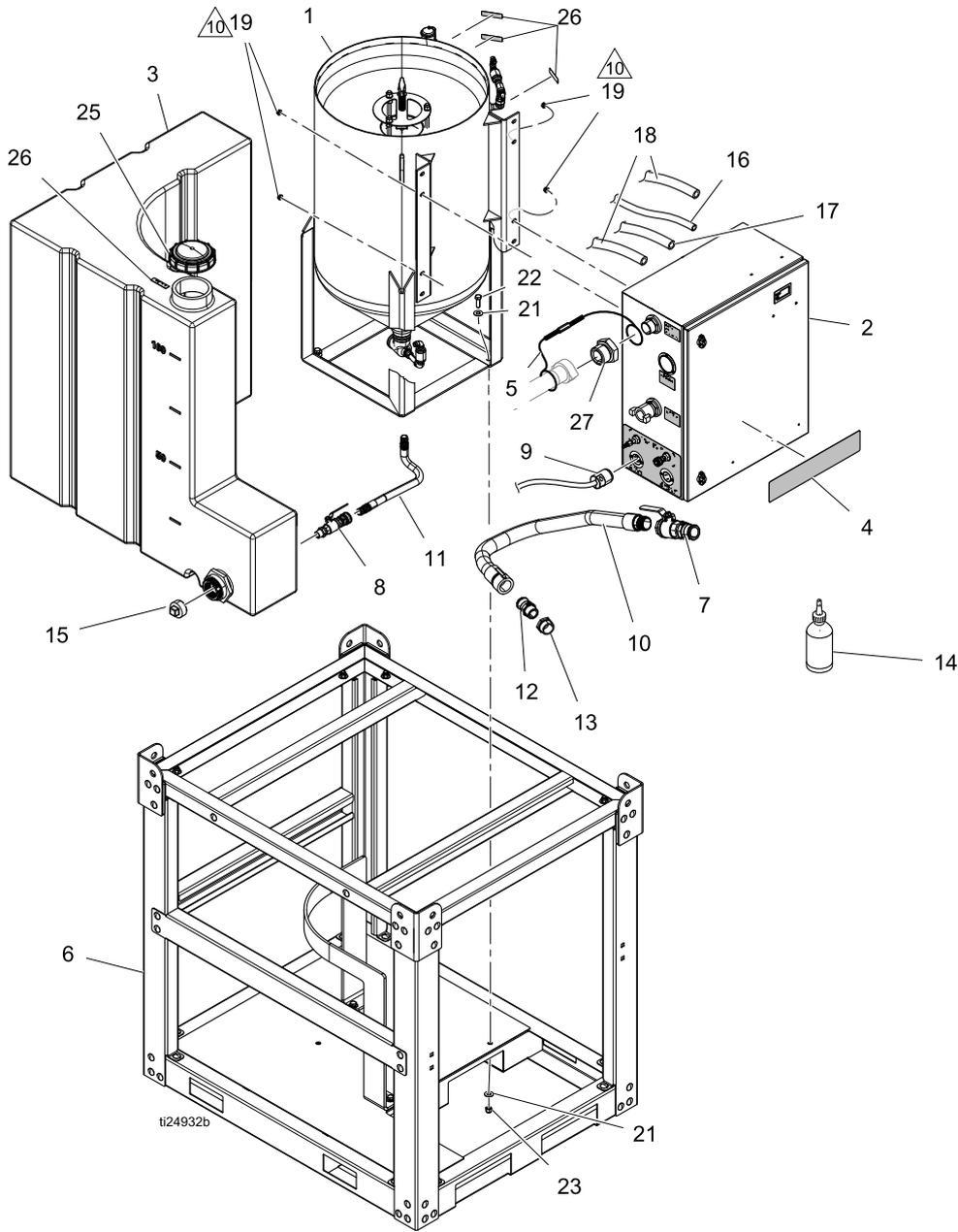
1. Извлеките винт, снимите металлическую полосу и пластмассовый держатель.
2. Извлеките предохранитель из платы.
3. Замените его утвержденным предохранителем.



Утвержденные предохранители		
Номер детали DataTrak	*Буква серии	Требуемый предохранитель
289822	А или В	24С580
	С и более поздние	24V216
Все номера остальных деталей	А	24С580
	В и более поздние	24V216

# Parts

## Модели EQ300S и EQ600S



Нанесите противозадирный состав на шпильки и затяните их с усилием 34–41 Н•м (25–30 футофунтов).

## Спецификация деталей для моделей EQ300 и EQ600

Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во	Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во
1	-----	НАГНЕТА-ТЕЛЬНЫЙ БАК, 184 л, в сборе	1	15	EQ1516	ЗАГЛУШКА, сливная, для отходов, 2 дюйма	1
2	-----	КОЖУХ, струйная обработка	1	16	EQ1881	ШЛАНГ, трубка, без окраски, 1/4 дюйма	0,6 м
3	17F202	БАК, водяной, L-образный, 473 л	1	17	EQ1840	ШЛАНГ, в оплетке, прозрачный, внутр. диам. 3/8	1,5 м
4	-----	НАКЛЕЙКА, с фирменным знаком	1	18	EQ1273	ШЛАНГ, трубка, без окраски, 3/8 дюйма	1,2 м
5	17D786	КОМПЛЕКТ, запасной, ограничитель шланга	1	19	128226	ГАЙКА, фланцевая, 3/8-16, нерж. ст.	4
6	-----	РАМА, каркас, защитный, нерж. ст. 304	1	21	EQ1152	ШАЙБА, плоская, нерж. ст., 1/2 дюйма	8
7	EQ5135+	КЛАПАН, абразивная среда, 1 1/2 дюйма	1	22	EQ1519	БОЛТ, с шестигранной головкой, нерж. ст., 1/2-13 x 1-1	4
	EQ5149*	КЛАПАН, абразивная среда, 1 1/4 дюйма	1	23	EQ1475	ГАЙКА, Nylok, нерж. ст., 1/2-13	4
8	EQ5131	КЛАПАН, водяной бак, запорный, 3/4 дюйма	1	24	17D787	КОМПЛЕКТ, запасной, соединяющий стержень	1
9	EQ5183	КАБЕЛЬ, аккумулятора, электрическое управление струей	1	25	EQ1907#	КОЛПАЧОК, крышка водяного бака с вент. отверстием	1
10	EQ5208+	ШЛАНГ, абразивная среда, 1 1/2 дюйма	1	▲26	17F871	НАКЛЕЙКА, предупредительная	1
	EQ1943*	ШЛАНГ, абразивная среда, 1 1/4 дюйма	1	27	EQ1866*	ФИТИНГ, нижний основной, патрубок, 1-1/4 дюйма	1
11	17C032	ШЛАНГ, впускной, водяной	1		EQ1829+	ФИТИНГ, нижний основной, патрубок, 1-1/2 дюйма	1
12	EQ1046+	ПЕРЕХОДНИК, криволинейная канавка, тип F, нерж. ст.	1				
	EQ1931*	ПЕРЕХОДНИК, криволинейная канавка, тип F, нерж. ст.	1				
13	123002*	ФИТИНГ, втулка, нерж. ст., 1-1/2 x 1-1/4	1				
14	206994	ЖИДКОСТЬ, для щелевого уплотнения, емкость 240 мл	1				

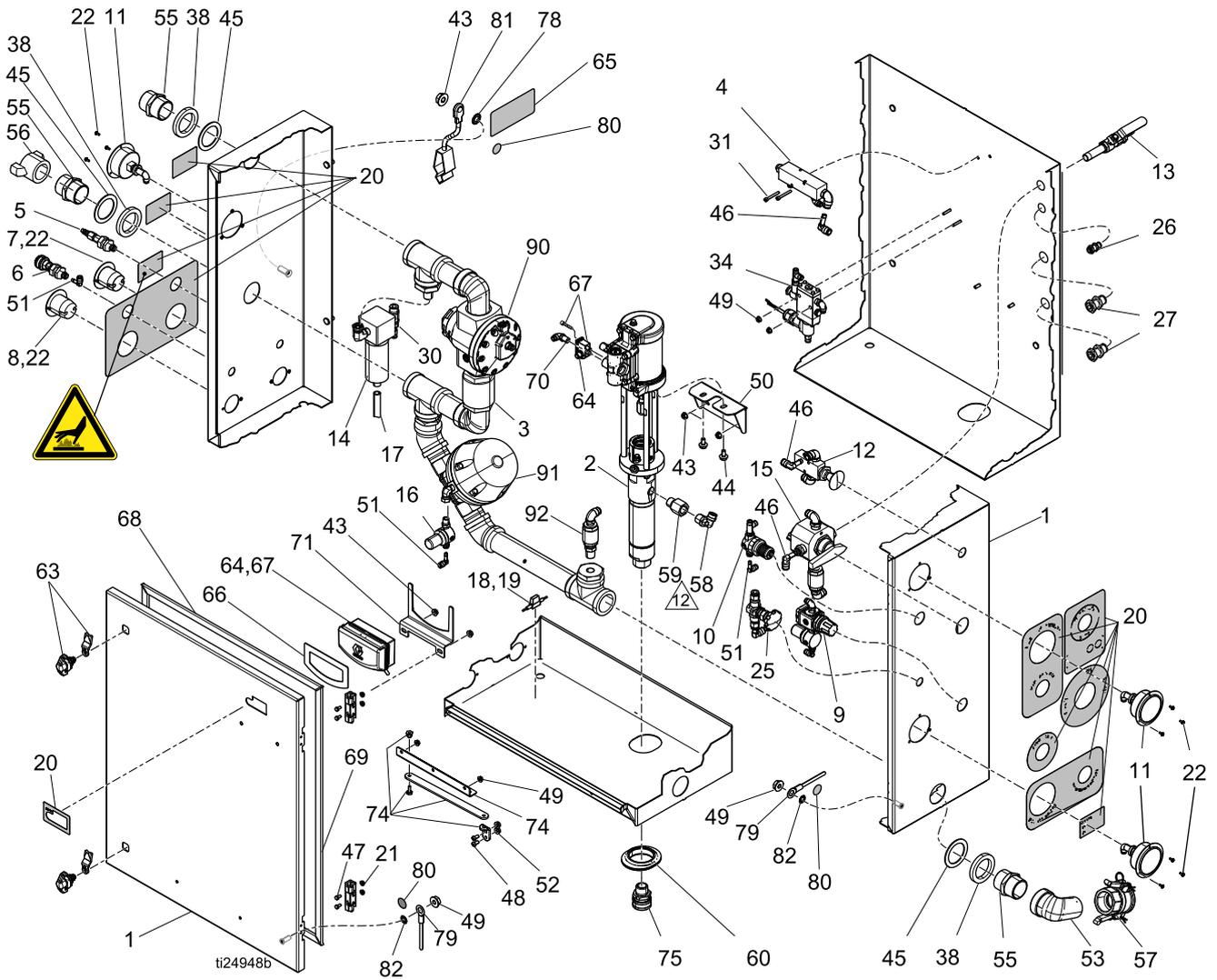
\* Модели EQ300

+ Модели EQ600

# Входит в комплект блока 3.

▲ Запасные наклейки с предупреждениями и символами опасности предоставляются бесплатно.

**Кожух**

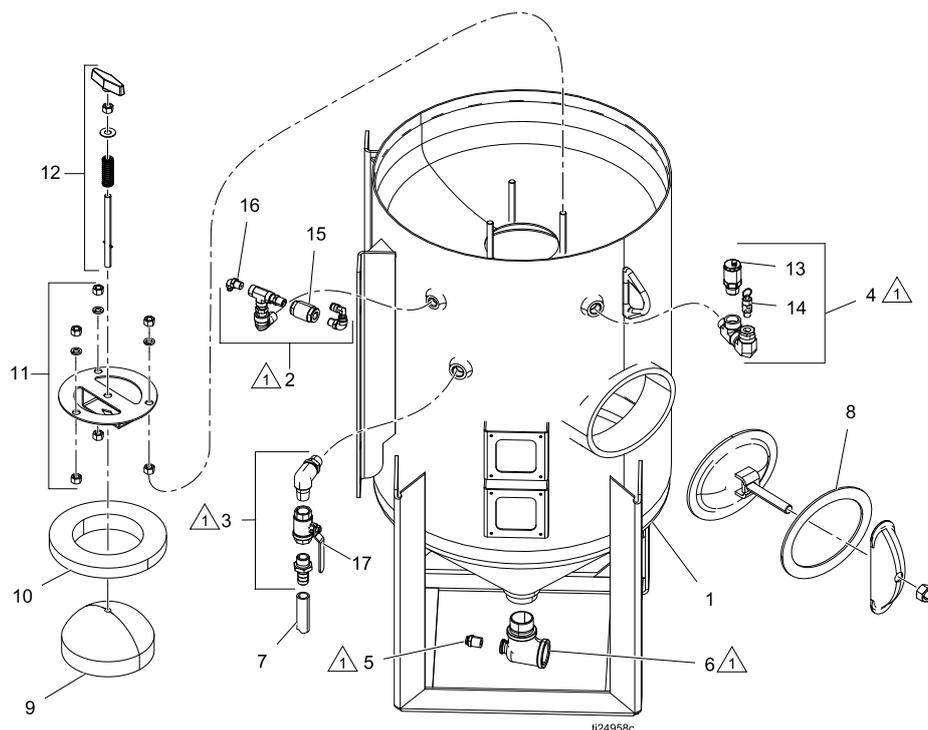


*Затяните фитинг с усилием 47–54 Н•м  
(35–40 футофунтов).*

## Спецификация деталей кожуха

Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во	Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во
1	-----	КОЖУХ, нерж. ст., 76 x 61 x 30 см	1	52	15U698	ГАЙКА, шестигранная, фланцевая, рифленая	2
2	24V672	НАСОС, водяной, нерж. ст., 3:1	1	53	-----	ФИТИНГ, коленчатый, наружный, 90°	1
3	-----	КОМПЛЕКТ, трубопровод подачи струи	1	55	-----	НРТ, нерж. ст. ФИТИНГ, ниппель, шестигранный, NPT,	3
4	EQ5109	КОМПЛЕКТ, коллектор	1	56	EQ1335*	МУФТА, пескоструйная очистка, бак, латунь, 1-1/4 дюйма	1
5	EQ5112	КОМПЛЕКТ, управление струей, возврат	1		EQ1934+	МУФТА, пескоструйная очистка, бак, латунь, 1-1/2 дюйма	1
6	EQ5113	КОМПЛЕКТ, управление струей, выпуск	1	57	EQ1867*	МУФТА, эксцентриковый затвор, тип D, нерж. ст., 1-1/4 дюйма	1
7	EQ1790□	ЗАГЛУШКА, с поворотным замком, фланцевое впускное отверстие	1		EQ1868+	МУФТА, эксцентриковый затвор, тип D, нерж. ст., 1-1/2 дюйма	1
	128142◆	ЗАГЛУШКА, для отверстия, зашелкивающаяся, 1-3/4 дюйма	1	58	127846	ФИТИНГ, коленчатый, установка нажатием, 1/2 дюйма	1
8	EQ1791□	СОЕДИНИТЕЛЬ, для фланцевого впускного отверстия, с поворотным замком	1	59	-----	ФИТИНГ, переходник	1
	128142◆	ЗАГЛУШКА, для отверстия, зашелкивающаяся, 1-3/4 дюйма	1	60	17B912	ПРОКЛАДКА, насоса, монтажная	1
9	17C132	РЕГУЛЯТОР, насоса	1	63	17D685	КОМПЛЕКТ, запасной, дверная задвижка	2
10	17C625	РЕГУЛЯТОР, струйной обработки, 8,6 бар	1	64	122030	КАБЕЛЬ, GSA, M12-5P	1
11	17C133	КОМПЛЕКТ, манометр и фитинг	3	▲65	16P265	НАКЛЕЙКА, предупредительная	1
12	EQ5108	КОМПЛЕКТ, аварийная остановка, резьба 3/8 дюйма NPT	1	66	-----	ПРОКЛАДКА, EcoQuip, DataTrak	1
13	EQ5125	КЛАПАН, промывочный, резьба 3/8 дюйма NPT	1	67	24A592	КОМПЛЕКТ, DataTrak, устройства Smart, только со счетчиком циклов	1
14	EQ5110	КОМПЛЕКТ, воздушный фильтр, трубка 3/8 дюйма	1	68	-----	ПРОКЛАДКА, EcoQuip, кожух	2
15	EQ5181	КЛАПАН, селекторный, 5-ходовой	1	69	-----	ПРОКЛАДКА, EcoQuip, кожух	2
16	EQ5119	РЕГУЛЯТОР, с фиксированным выходом, 5,5 бар	1	70	121022	ФИТИНГ, коленчатый, с наружн. резьбой 1/4 NPT	1
17	EQ1840	ШЛАНГ, прозрачный, в оплетке, внутр. диам. 3/8 дюйма	0,6 м	71	-----	КРОНШТЕЙН, EcoQuip, DataTrak	1
18	EQ1527□	ФИТИНГ, фиксатор, предохранитель, типа АТМ	1	74	17D686	ДВЕРЦА, опора	1
19	EQ1844□	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ, АТМ, плоский, 3 А	1	75	EQ1846	МУФТА, взаимозаменяемая, прямая	1
▲20	17F871	НАКЛЕЙКА, с правилами техники безопасности	1	78	100985◆	ШАЙБА, стопорная, внешн.	1
21	127918	ГАЙКА, с фланцем, рифленая, М5	4	79	194337◆	ПРОВОД, заземления для дверцы	1
22	127929□	ВИНТ, с шайбой, № 6-32, 3/8 дюйма, нерж. ст.	22	▲80	186620◆	НАКЛЕЙКА, символ заземления	3
	127929◆	ВИНТ, с шайбой, № 6-32, 3/8 дюйма, нерж. ст.	18	81	237686◆	ПРОВОД, блок заземления с зажимом	1
25	EQ5160	КЛАПАН, игольчатый, дозирующий	1	82	555629◆	ШАЙБА, № 10, наружный зубцовый замок	2
26	125420	ФИТИНГ, перегородки, трубка М14 x 1/4	1	90	-----	РЕГУЛЯТОР, давление воздуха	1
27	EQ1115	ПЕРЕГОРОДКА, соединитель, штуцер 3/8 дюйма	2		*17C129	КОМПЛЕКТ, ремонтный, основной	
30	EQ1759	ФИТИНГ, шток, редуктор, трубка 1/4 x 3/8 дюйма	1		+17C131	КОМПЛЕКТ, ремонтный, мембрана	
31	127932	ВИНТ, с шайбой, № 10-32, 1,5 дюйма, нерж. ст.	2		+17F535	КОМПЛЕКТ, ремонтный, поршень	
34	EQ5179□	РЕЛЕ, пневматическое, управляющее, электрическое/пневматическое	1		+17F536	КОМПЛЕКТ, ремонтный, уплотнительное кольцо	
	EQ7199◆	РЕЛЕ, пневматическое, управляющее, электрическое/пневматическое, управляющее	1	91	-----	КЛАПАН, мембранный	1
38	17N165*	КОМПЛЕКТ, распорка, вс, 200/300	1		*17C127	КОМПЛЕКТ, ремонтный	
	17N166+	КОМПЛЕКТ, распорка, вс, 400/600	1		+17C128	КОМПЛЕКТ, ремонтный	
43	127917	ГАЙКА, с фланцем, рифленая, 1/4-20, нерж. ст.	5		*17F505	КОМПЛЕКТ, емкость	
44	111799	ВИНТ, с шестигр. головкой	2		+17F504	КОМПЛЕКТ, емкость	
45	-----	РАСПОРКА, шайба, прокладка, нерж. ст	AR	92	EQ5139	КОМПЛЕКТ, промывочный клапан в сборе	1
46	EQ1122	ФИТИНГ, коленчатый, шток, 3/8 дюйма	3		□ Для систем, не сертифицированных согласно АТЕХ		
47	111639	ВИНТ, с шестигр. головкой	4		◆ Для систем, сертифицированных согласно АТЕХ		
48	128666	ВИНТ	2		* Модели EQ300		
49	127908	ГАЙКА, с фланцем, рифленая, № 10-32, нерж. ст.	6		+ Модели EQ600		
50	-----	КРОНШТЕЙН, насос	1		▲ Запасные наклейки с предупреждениями и символами опасности предоставляются бесплатно.		
51	EQ1121	ФИТИНГ, коленчатый, шток, 1/4 дюйма	3				

## Нагнетательный бак



### Спецификация деталей нагнетательного бака

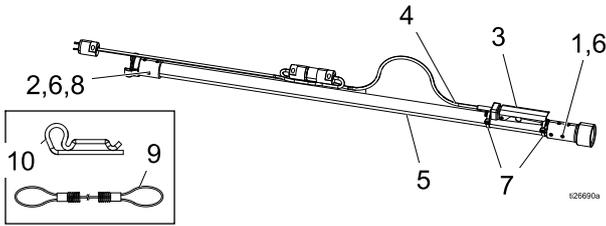
Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во	Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во
1	25A057	НАГНЕТАТЕЛЬНЫЙ БАК, струйная обработка, 184 л	1	11#	24X768	КОМПЛЕКТ, запасной, центрирующий кронштейн	1
2	24X765	КОМПЛЕКТ, нагнетательный бак, обратный клапан	1	12#	24X770	КОМПЛЕКТ, запасной, выдвигающая Т-образная ручка	1
3	24X766	КОМПЛЕКТ, нагнетательный бак, клапан сброса	1	13*	EQ1860	КЛАПАН, автоматический, выпуска воздуха, 3/4 NPT	1
4	24X767	КОМПЛЕКТ, нагнетательный бак, автоматический клапан выпуска воздуха	1	14*	127699	КЛАПАН, предохранительный, 10 бар	1
5	16G247	ФИТИНГ, трубка 1/2 NPT x 3/8	1	15†	EQ1034	КЛАПАН, обратный, 3/8 дюйма, нерж. ст.	1
6	EQ5148	КОМПЛЕКТ, нагнетательный бак, неравнопроходной тройник	1	16†	127852	ФИТИНГ, коленчатый, поворотный, установка нажатием	1
7	EQ1360	ШЛАНГ, прозрачный, в оплетке, внутр. диам. 3/4 дюйма	0,91 м	17‡	EQ1003	КЛАПАН, шаровой, 3/4 NPT, нерж. ст.	1
8#	17D790	КОМПЛЕКТ, запасной, прокладка лючка для руки	1	# Входит в комплект блока 1. † Входит в комплект блока 2. ‡ Входит в комплект блока 3. * Входит в комплект блока 4.			
9#	24X764	КОМПЛЕКТ, запасной, выдвигающая головка, 6 дюймов	1				
10#	17F065	КОМПЛЕКТ, запасной, прокладка выдвигающего элемента, кромка 6 дюймов	1				



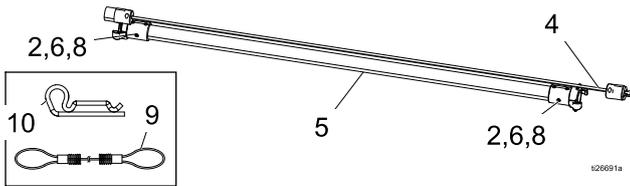
Нанесите герметик на резьбовую часть труб.

## Абразивоструйные шланги

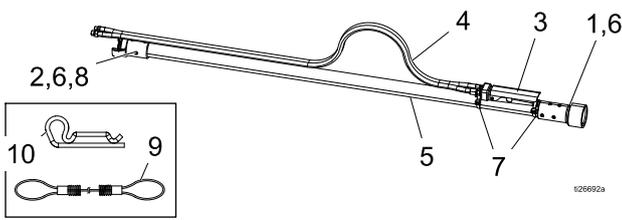
### EQ5234



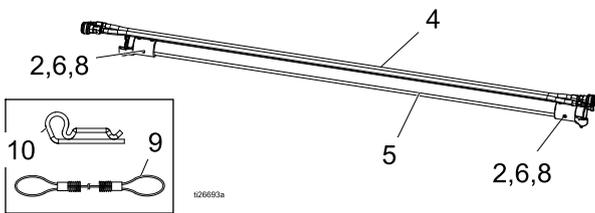
### EQ5235



### EQ5236



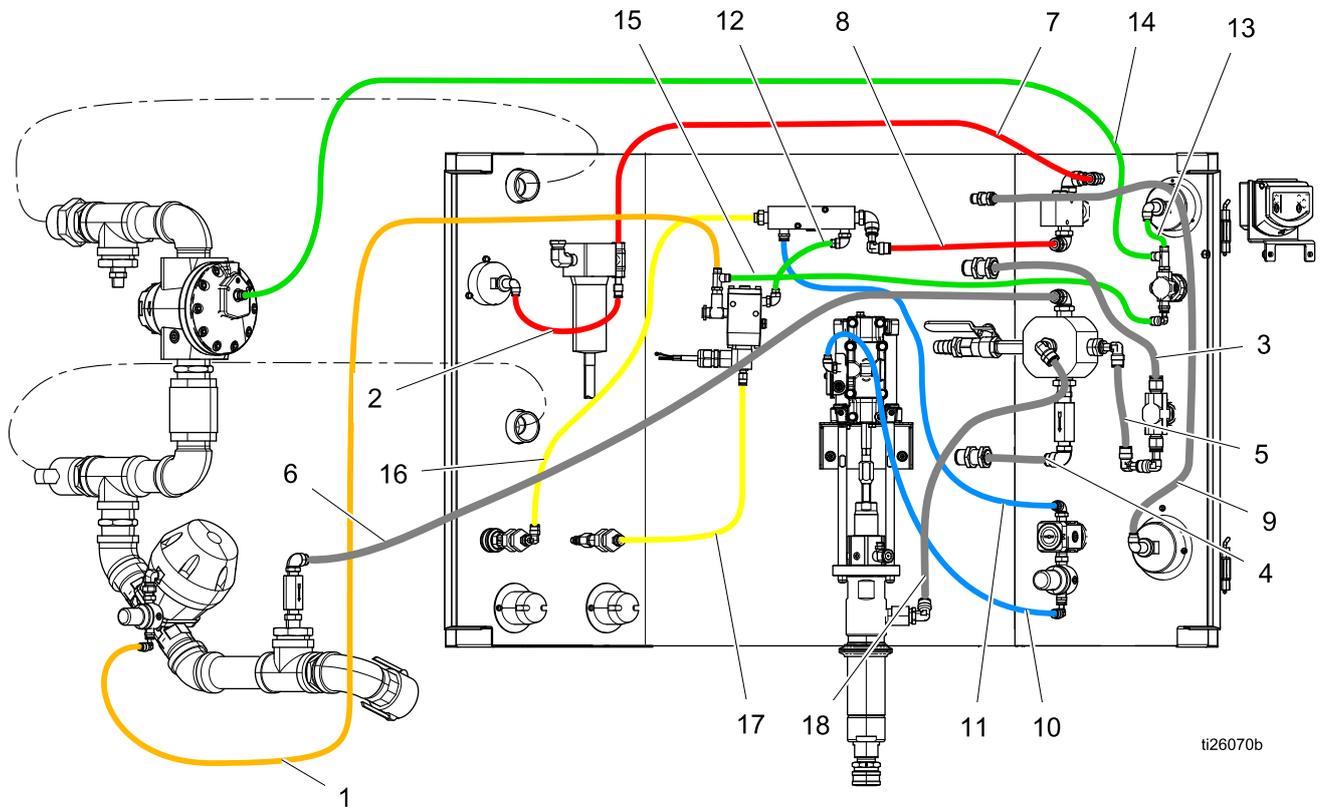
### EQ5237



Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во
1	EQ1843*	ФИКСАТОР, сопло, нейлон	1
	128616	ФИКСАТОР, сопло, латунь	1
2	EQ1842*	МУФТА, абразивоструйного шланга, нейлон	1
	128617	МУФТА, абразивоструйного шланга, латунь	1
3	17D791*	РУЧКА, контрольный переключатель струи, электрический	1
	17D788	РУЧКА, контрольный переключатель струи, пневматический	1
4	-----	(см. раздел <a href="#">Кабели/шланги управления струей</a> , page 46)	
5	-----	(см. раздел <a href="#">Абразивоструйные шланги со шлангами/кабелями управления</a> , page 45)	
6	17H239	КОМПЛЕКТ, винты, с плоской головкой, нерж. ст., 8 шт.	1
7	17H240	КОМПЛЕКТ, кабельные стяжки, 6 шт.	1
8	17C459*	ПРОКЛАДКА, нейлоновая муфта шланга управления струей	1
	17C124	ПРОКЛАДКА, латунная муфта шланга управления струей	1
9	17D786	КОМПЛЕКТ, запасной, страховочный	1
10	17D787	КОМПЛЕКТ, запасной, шпильковый, шланг	1

\* Только системы, не сертифицированные согласно ATEX

# Схема расположения шлангов



Справ. №	Арт. №	Цвет, размер трубки	Отрезка по длине	Справ. №	Арт. №	Цвет, размер трубки	Отрезка по длине
1	EQ1296	Оранжевый, 1/4 дюйма (наружн. диам.)	42,0 дюйма	10	EQ1883	Синий, 1/4 дюйма (наружн. диам.)	32,0 дюйма
2	EQ1882	Красный, 1/4 дюйма (наружн. диам.)	16,0 дюйма	11	EQ1883	Синий, 1/4 дюйма (наружн. диам.)	20,75 дюйма
3	EQ1273	Без окраски, 3/8 дюйма (наружн. диам.)	12,25 дюйма	12	EQ1884	Зеленый, 1/4 дюйма (наружн. диам.)	7,38 дюйма
4	EQ1273	Без окраски, 3/8 дюйма (наружн. диам.)	2,88 дюйма	13	EQ1884	Зеленый, 1/4 дюйма (наружн. диам.)	10,5 дюйма
5	EQ1273	Без окраски, 3/8 дюйма (наружн. диам.)	5,5 дюйма	14	EQ1884	Зеленый, 1/4 дюйма (наружн. диам.)	11,25 дюйма
6	EQ1273	Без окраски, 3/8 дюйма (наружн. диам.)	21,0 дюйма	15	EQ1884	Зеленый, 1/4 дюйма (наружн. диам.)	19,88 дюйма
7	EQ1297	Красный, 3/8 дюйма (наружн. диам.)	24,5 дюйма	16	EQ1885	Желтый, 1/4 дюйма (наружн. диам.)	34,5 дюйма
8	EQ1297	Красный, 3/8 дюйма (наружн. диам.)	5,25 дюйма	17	EQ1885	Желтый, 1/4 дюйма (наружн. диам.)	17,0 дюйма
9	EQ1881	Без окраски, 1/4 дюйма (наружн. диам.)	21,75 дюйма	18	EQ1275	Без окраски, 1/2 дюйма (наружн. диам.)	19,63 дюйма

# Системы пароструйной абразивной обработки и вспомогательные принадлежности

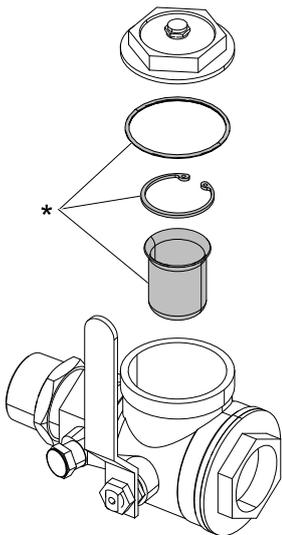
## Конфигуратор системы EcoQuip

Мо-дель	Серия	Варианты прицепов	Комплектация (с абразивоструйным шлангом и соплом)	Конфигурация
EQ	3	0	X	S
EQ	1 = 100	0 = без прицепа (серия 100, 300, 600)	0 = без вспомогательных приспособлений (без абразивоструйного шланга или сопла)	3 = компрессор, соответствующий классу 3 (серия 400)
	2 = 200	E = электрический тормоз (серия 200, 400)	E = полная комплектация, электрическое управление струей, включая абразивоструйный шланг длиной 15 м (50 футов) и сопло	4 = компрессор соответствующего класса (серия 200, 400)
	3 = 300	H = гидравлический тормоз (серия 200)	P = полная комплектация, пневматическое управление струей, включая абразивоструйный шланг длиной 15 м (50 футов) и сопло	C = без защитной рамы или водяного бака (серия 300, 600)
	4 = 400		X = полная комплектация, сертифицировано согласно АТЕХ, включая абразивоструйный шланг длиной 15 м (50 футов) и сопло (серия 100, 300, 600)	M = передвижная установка (серия 100)
	6 = 600			S = установка на салазках (серия 300, 600)

### Вспомогательная принадлежность: комплект шарового впускного воздушного клапана/сетчатого фильтра

24X419 – 1,25 дюйма, комплект (серия 100, 300)

24X420 – 1,50 дюйма, комплект (серия 600)



t26269a

\* Включено в ремонтный комплект 17G019.

## Модель, серия

Арт. №	Описание
<b>Серия 100</b>	
EQ100M	Без вспомогательных приспособлений, передвижная установка
EQ10EM	Полная комплектация, электрическое управление струей, передвижная установка
EQ10PM	Полная комплектация, пневматическое управление струей, передвижная установка
EQ10XM	Полная комплектация, пневматическое управление струей, сертифицировано согласно АТЕХ, передвижная установка
<b>Серия 300</b>	
EQ300S	Без вспомогательных приспособлений, с салазками/защитной рамой и водяным баком
EQ300C	Без вспомогательных приспособлений, без салазок/защитной рамы или водяного бака
EQ30ES	Полная комплектация, электрическое управление струей, с салазками/защитной рамой и водяным баком
EQ30EC	Полная комплектация, электрическое управление струей, без салазок/защитной рамы или водяного бака
EQ30PS	Полная комплектация, пневматическое управление струей, с салазками/защитной рамой и водяным баком
EQ30PC	Полная комплектация, пневматическое управление струей, без салазок/защитной рамы и водяного бака
EQ30XS	Полная комплектация, пневматическое управление струей, сертифицировано согласно АТЕХ, с салазками/защитной рамой и водяным баком
EQ30XC	Полная комплектация, пневматическое управление струей, сертифицировано согласно АТЕХ, без салазок/защитной рамы и водяного бака
<b>Серия 600</b>	
EQ600S	Без вспомогательных приспособлений, с салазками/защитной рамой и водяным баком
EQ600C	Без вспомогательных приспособлений, без салазок/защитной рамы или водяного бака
EQ60ES	Полная комплектация, электрическое управление струей, с салазками/защитной рамой и водяным баком
EQ60EC	Полная комплектация, электрическое управление струей, без салазок/защитной рамы или водяного бака
EQ60PS	Полная комплектация, пневматическое управление струей, с салазками/защитной рамой и водяным баком
EQ60PC	Полная комплектация, пневматическое управление струей, без салазок/защитной рамы и водяного бака
EQ60XS	Полная комплектация, пневматическое управление струей, сертифицировано согласно АТЕХ, с салазками/защитной рамой и водяным баком
EQ60XC	Полная комплектация, пневматическое управление струей, сертифицировано согласно АТЕХ, без салазок/защитной рамы и водяного бака
<b>Прицепы серии 200</b>	
EQ2E04	Без вспомогательных приспособлений, электрический тормоз, класс 4i
EQ2EE4	Полная комплектация, электрическое управление струей, электрический тормоз, класс 4i
EQ2EP4	Полная комплектация, пневматическое управление струей, электрический тормоз, класс 4i
EQ2H04	Без вспомогательных приспособлений, гидравлический тормоз, класс 4i
EQ2HE4	Полная комплектация, электрическое управление струей, гидравлический тормоз, класс 4i
EQ2HP4	Полная комплектация, пневматическое управление струей, гидравлический тормоз, класс 4i
<b>Прицепы серии 400</b>	
EQ4E03	Без вспомогательных приспособлений, электрический тормоз, класс 3
EQ4EE3	Полная комплектация, электрическое управление струей, электрический тормоз, класс 3
EQ4EP3	Полная комплектация, пневматическое управление струей, электрический тормоз, класс 3
EQ4E04	Без вспомогательных приспособлений, электрический тормоз, класс 4i
EQ4EE4	Полная комплектация, электрическое управление струей, электрический тормоз, класс 4i
EQ4EP4	Полная комплектация, пневматическое управление струей, электрический тормоз, класс 4i

В полную комплектацию серий 100, 200, 300 входит 4-слойный шланг с внутренним диаметром 1,0 дюйма и 7 стандартных сопел.

В полную комплектацию серий 400, 600 входит 2-слойный шланг с внутренним диаметром 1,25 дюйма и 8 высокоэффективных сопел.

## Абразивоструйные шланги со шлангами/кабелями управления

Арт. №	Внутр. диам.	Управление струей	Муфта 1	Муфта 2	Длина	Модели	Сертифицировано согласно ATEX
EQ5237	1,0 дюйма	Пневматическое	Муфта с 2 выступами, нейлон	Муфта с 2 выступами, нейлон	15 м (50 футов)	EQ100M, EQ200T, EQ300C, EQ300S	Нет
EQ5235	1,0 дюйма	Электрическое	Муфта с 2 выступами, нейлон	Муфта с 2 выступами, нейлон	15 м (50 футов)		Нет
EQ5236	1,0 дюйма	Пневматическое	Фиксатор сопла, нейлон	Муфта с 2 выступами, нейлон	15 м (50 футов)		Нет
EQ5234	1,0 дюйма	Электрическое	Фиксатор сопла, нейлон	Муфта с 2 выступами, нейлон	15 м (50 футов)		Нет
24X673	1,0 дюйма	Пневматическое	Фиксатор сопла, латунь	Муфта с 2 выступами, латунь	15 м (50 футов)	EQ10XM, EQ30XC, EQ30XS	Да
24X676	1,0 дюйма	Пневматическое	Муфта с 2 выступами, латунь	Муфта с 2 выступами, латунь	15 м (50 футов)		Да
EQ5077	1,25 дюйма	Пневматическое	Муфта с 2 выступами, нейлон	Муфта с 2 выступами, нейлон	30 м (100 футов)	EQ400T, EQ600C, EQ600S	Нет
EQ5084	1,25 дюйма	Электрическое	Муфта с 2 выступами, нейлон	Муфта с 2 выступами, нейлон	30 м (100 футов)		Нет
EQ5082	1,25 дюйма	Электрическое	Муфта с 2 выступами, нейлон	Муфта с 2 выступами, нейлон	15 м (50 футов)		Нет
EQ5073	1,25 дюйма	Пневматическое	Муфта с 2 выступами, нейлон	Муфта с 2 выступами, нейлон	15 м (50 футов)		Нет
EQ5071	1,25 дюйма	Пневматическое	Фиксатор сопла, нейлон	Муфта с 2 выступами, нейлон	15 м (50 футов)		Нет
EQ5080	1,25 дюйма	Электрическое	Фиксатор сопла, нейлон	Муфта с 2 выступами, нейлон	15 м (50 футов)		Нет
24X672	1,25 дюйма	Пневматическое	Фиксатор сопла, латунь	Муфта с 2 выступами, латунь	15 м (50 футов)		EQ60XC, EQ60XS
24X674	1,25 дюйма	Пневматическое	Муфта с 2 выступами, латунь	Муфта с 2 выступами, латунь	15 м (50 футов)	Да	
24X675	1,25 дюйма	Пневматическое	Муфта с 2 выступами, латунь	Муфта с 2 выступами, латунь	30 м (100 футов)	Да	

## Абразивоструйные шланги без шлангов/кабелей управления

Арт. №	Внутр. диам.	Управление струей	Муфта 1	Муфта 2	Длина	Модели	Сертифицировано согласно ATEX
17F496	1,0 дюйма	Нет	Фиксатор сопла, нейлон	Муфта с 2 выступами, нейлон	15 м (50 футов)	EQ100M, EQ200T, EQ300C, EQ300S	Нет
17F498	1,0 дюйма	Нет	Муфта с 2 выступами, нейлон	Муфта с 2 выступами, нейлон	15 м (50 футов)		Нет
24X727	1,0 дюйма	Нет	Фиксатор сопла, латунь	Муфта с 2 выступами, латунь	15 м (50 футов)		Да
24X729	1,0 дюйма	Нет	Муфта с 2 выступами, латунь	Муфта с 2 выступами, латунь	15 м (50 футов)	EQ10XM, EQ30XC, EQ30XS	Да
17F497	1,25 дюйма	Нет	Фиксатор сопла, нейлон	Муфта с 2 выступами, нейлон	15 м (50 футов)		EQ400T, EQ600C, EQ600S
17F499	1,25 дюйма	Нет	Муфта с 2 выступами, нейлон	Муфта с 2 выступами, нейлон	15 м (50 футов)	Нет	
17F500	1,25 дюйма	Нет	Муфта с 2 выступами, нейлон	Муфта с 2 выступами, нейлон	30 м (100 футов)	Нет	
24X728	1,25 дюйма	Нет	Фиксатор сопла, латунь	Муфта с 2 выступами, латунь	15 м (50 футов)	EQ60XC, EQ60XS	Да
24X730	1,25 дюйма	Нет	Муфта с 2 выступами, латунь	Муфта с 2 выступами, латунь	15 м (50 футов)		Да
24X731	1,25 дюйма	Нет	Муфта с 2 выступами, латунь	Муфта с 2 выступами, латунь	30 м (100 футов)		Да

В полную комплектацию серий 100, 200, 300 входит 4-слойный шланг с внутренним диаметром 1,0 дюйма и 7 стандартных сопел.

В полную комплектацию серий 400, 600 входит 2-слойный шланг с внутренним диаметром 1,25 дюйма и 8 высокоэффективных сопел.

## Кабели/шланги управления струей

Арт. №	Описание
17F501	Шланг управления струей, пневматический двойной, 16,7 м
24X746	Шланг управления струей, пневматический двойной, 16,7 м с удлинителем, сертифицировано согласно АТЕХ
17F502	Шланг управления струей, пневматический двойной, 16,7 м с удлинителем
24X744	Шланг управления струей, пневматический двойной, 16,7 м с удлинителем, сертифицировано согласно АТЕХ
17F503	Шланг управления струей, пневматический двойной, 33,5 м с удлинителем
24X745	Шланг управления струей, пневматический двойной, 33,5 м с удлинителем, сертифицировано согласно АТЕХ
17F506	Кабель управления струей, электрический, 16,7 м
17F507	Кабель управления струей, электрический, 32 м

## Сопла

Арт. №	Описание	Размер впуска	Длина	Размер резьбы	Материал манжеты	Материал вставки
EQ1710	Стандартные, 7 шт. (серия 100, 200, 300)	1,25 дюйма	7,95 дюйма	Крупная резьба 50 мм (2 дюйма, 4-1/2 UNC-2A)	Полиуретан	BP200 Sialon
EQ1711	Стандартные, 8 шт. (серия 400, 600)	1,25 дюйма	9,0 дюйма			
EQ7073*	Высокоэффективные, 7 шт. (серия 100, 300)	1,25 дюйма	12,0 дюйма		Алюминий	BP200 Sialon
EQ7074*	Высокоэффективные, 8 шт. (серия 400, 600)	1,25 дюйма	12,0 дюйма			
EQ5166	Удлинение сопла, 24 дюйма	1,25 дюйма	24,0 дюйма			

\* Для работы высокоэффективных сопел требуется давление воздуха 7 бар (0,7 МПа, 100 фунтов на кв. дюйм).

## Прочие вспомогательные принадлежности

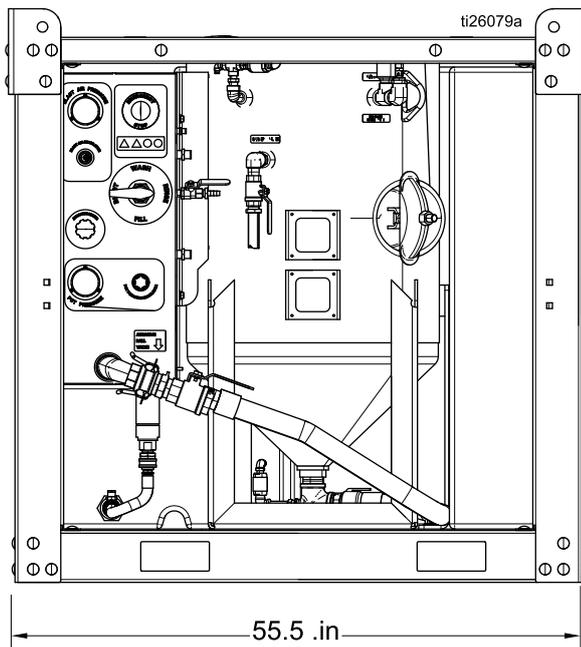
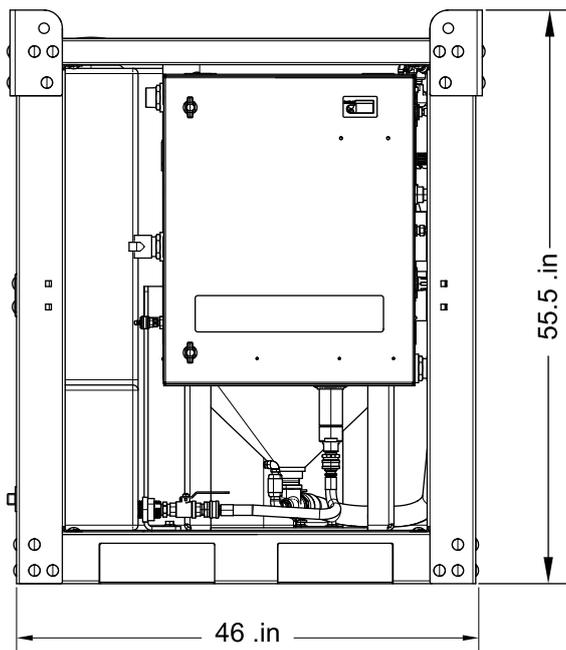
Арт. №	Описание
17C126	Комплект для модернизации насоса
24A592	Модуль DataTrak и язычковый переключатель
24X419	Комплект сетчатого фильтра для шарового впускного воздушного клапана (серия 100, 300)
24X420	Комплект сетчатого фильтра для шарового впускного воздушного клапана (серия 600)
17G019	Ремонтный комплект для сетчатого фильтра шарового впускного воздушного клапана

## Унифицированные запасные части

Арт. №	Описание
17B186	Ремонтный комплект для насоса
17C459	Прокладка муфты абразивоструйного шланга, нейлонные муфты
17C124	Прокладка муфты абразивоструйного шланга, латунные муфты
17C125	Прокладка, шаровой дозирующий клапан абразива с эксцентриковым затвором – внутр. диам. 1,25 дюйма (серия 100, 200, 300)
17C453	Прокладка, шаровой дозирующий клапан абразива с эксцентриковым затвором – внутр. диам. 1,5 дюйма (серия 400, 600)
17C127	Ремонтный комплект для мембранного клапана (серия 100, 200, 300)
17C128	Ремонтный комплект для мембранного клапана (серия 400, 600)
17F504	Сменная емкость для мембранного клапана (серия 400, 600)
17F505	Сменная емкость для мембранного клапана (серия 100, 200, 300)
17C129	Основной ремонтный комплект для регулятора давления воздуха (серия 100, 200, 300)
17C131	Ремонтный комплект для мембраны регулятора давления воздуха (серия 400, 600)
17F535	Ремонтный комплект для поршня регулятора давления воздуха (серия 400, 600)
17F536	Ремонтный комплект для уплотнительного кольца регулятора давления воздуха (серия 400, 600)
17D790	Прокладка лючка для руки
17D789	Автоматический клапан выпуска воздуха
17D785	Клапан снятия давления
17D786	Ограничитель шланга
17D787	Комплект соединяющих стержней (упаковка 6 шт.)
206994	Жидкость для щелевого уплотнения
17F065	Прокладка выдвижного элемента
EQ1051	Прокладка сопла
EQ5183	Кабель аккумулятора (серия 100, 300, 600)
17D788	Запасная ручка, пневматическое управление струей
17D791	Запасная ручка, электрическое управление струей (не для устройств, сертифицированных согласно ATEX)
EQ1818	Сменный фильтрующий элемент
EQ1830	Сменный поплавок фильтра
*EQ1842	Нейлоновая муфта абразивоструйного шланга
*EQ1843	Фиксатор сопла, нейлон

\* При замене повторно используйте винты из нержавеющей стали от блока абразивоструйного шланга.

# Габариты



# Технические характеристики

EQ300S	Американская система	Метрическая система
Максимальное рабочее давление	125 фунтов на кв. дюйм	8,6 бар, 0,86 МПа
Рабочая температура	35–110 °F	1,6–43,3 °C
Рекомендуемый размер компрессора	185–375 куб. футов/мин	5,23–10,62 м <sup>3</sup> /мин
Размер абразивоструйного шланга	Внутр. диам. 1 дюйм	Внутр. диам. 25,4 мм
Абразивная способность	400–500 фунтов	181–227 кг
Сухая масса	1100 фунтов	499 кг
Влажная масса	2800 фунтов	1270 кг
Объем нагнетательного бака	6,5 куб. фута	184 литра
Объем водяного бака	115 галлонов	435 литров
Хранение	30 –160° F	-1 – 71° C
Максимальный срок хранения	5 лет (для сохранения первоначальных технических характеристик, заменить пластиковые пломбы после 5 лет неактивности).	
Максимальный срок службы	Без ограничения при рекомендованном техническом обслуживании и периодической модернизации критически важных деталей.	
<b>Минимальный внутренний диаметр шланга подачи воздуха</b>		
Компрессор объемом 5239–16 990 литров и шланг длиной менее 30,4 м	Внутр. диам. 1,5 дюйма	Внутр. диам. 38 мм
Компрессор объемом свыше 16 990 литров или шланг длиной более 30,4 м	Внутр. диам. 2 дюйма	Внутр. диам. 51 мм
<b>Звуковые характеристики*</b>		
Уровень звукового давления	133 дБ(А)	133 дБ(А)
Уровень звуковой мощности	139 дБ(А)	139 дБ(А)
Мгновенный уровень звукового давления	131 дБ(С)	131 дБ(С)
<i>*Все показатели были взяты при максимальном обеспечиваемом системой давлении струи 8,6 бар (0,86 МПа, 125 фунтов на кв. дюйм) с рабочего места оператора. В качестве абразива использовался гранат, а в качестве основы – сталь. Протестировано в соответствии со стандартом ISO 9614–2.</i>		

Технические характеристики

<b>EQ600S</b>	<b>Американская система</b>	<b>Метрическая система</b>
Максимальное рабочее давление	125 фунтов на кв. дюйм	8,6 бар, 0,86 МПа
Рабочая температура	35–110 °F	1,6–43,3 °C
Рекомендуемый размер компрессора	375–600 куб. футов/мин	10,62–17,0 м <sup>3</sup> /мин
Размер абразивоструйного шланга	Внутр. диам. 1,25 дюйма	Внутр. диам. 31,75 мм
Абразивная способность	400–500 фунтов	181–227 кг
Сухая масса	1100 фунтов	499 кг
Влажная масса	2800 фунтов	1270 кг
Объем нагнетательного бака	6,5 куб. фута	184 литра
Объем водяного бака	115 галлонов	435 литров
Хранение	30 –160° F	-1 – 71° C
Максимальный срок хранения	5 лет (для сохранения первоначальных технических характеристик, заменить пластиковые пломбы после 5 лет неактивности).	
Максимальный срок службы	Без ограничения при рекомендованном техническом обслуживании и периодической модернизации критически важных деталей.	
<b>Минимальный внутренний диаметр шланга подачи воздуха</b>		
Компрессор объемом 5239–16 990 литров и шланг длиной менее 30,4 м	Внутр. диам. 1,5 дюйма	Внутр. диам. 38 мм
Компрессор объемом свыше 16 990 литров или шланг длиной более 30,4 м	Внутр. диам. 2 дюйма	Внутр. диам. 51 мм
<b>Звуковые характеристики*</b>		
Уровень звукового давления	133 дБ(А)	133 дБ(А)
Уровень звуковой мощности	139 дБ(А)	139 дБ(А)
Мгновенный уровень звукового давления	131 дБ(С)	131 дБ(С)
<i>*Все показатели были взяты при максимальном обеспечиваемом системой давлении струи 8,6 бар (0,86 МПа, 125 фунтов на кв. дюйм) с рабочего места оператора. В качестве абразива использовался гранат, а в качестве основы – сталь. Протестировано в соответствии со стандартом ISO 9614–2.</i>		

# Расширенная гарантия компании Graco на компоненты оборудования EcoQuip™

Компания Graco гарантирует, что во всем оборудовании, упомянутом в настоящем документе, произведенном компанией Graco и имеющем маркировку Graco или EcoQuip, на момент его продажи первоначальному покупателю отсутствуют дефекты материала и изготовления. Компания Graco обязуется в течение трех (3) лет с момента продажи оборудования выполнять ремонт или замену всех деталей оборудования, которые компания Graco сочтет дефектными. 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 техническим обслуживанием, халатностью, авариями, внесением изменений в оборудование или применением деталей других производителей. Кроме того, компания Graco не несет ответственности за неисправности, повреждения или износ, вызванные несовместимостью оборудования компании Graco с устройствами, вспомогательными принадлежностями, оборудованием или материалами, которые не были поставлены компанией Graco, либо неправильным проектированием, изготовлением, установкой, эксплуатацией или техническим обслуживанием устройств, вспомогательных принадлежностей, оборудования или материалов, которые не были поставлены компанией Graco.

Настоящая гарантия имеет силу при условии предварительно оплаченного возврата оборудования, в котором предполагается наличие дефектов, уполномоченному дистрибьютору компании Graco для проверки заявленных дефектов. В случае подтверждения заявленного дефекта компания Graco обязуется бесплатно отремонтировать или заменить все дефектные детали. Оборудование будет возвращено первоначальному покупателю с предварительной оплатой транспортировки. Если в результате проверки оборудования не будет выявлено никаких дефектов материалов или изготовления, ремонт будет проведен за разумную плату, которая может включать стоимость работ, деталей и транспортировки.

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

Указанные выше условия определяют рамки обязательств компании Graco и меры судебной защиты покупателя в случае любого нарушения 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 порчей имущества, а также любые иные случайные или косвенные убытки) невозможно. Все претензии в случае нарушения этой гарантии должны быть предъявлены в течение двух (2) лет с момента продажи или одного (1) года с момента истечения срока действия гарантийного периода.

**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, переключатели, компрессоры, двигатели, компоненты прицепов, абразивоструйные или другие шланги и сопла струйной обработки), распространяется действие гарантий их изготовителя, если таковые предоставляются. 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

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

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

**Для размещения заказа** обратитесь к своему дистрибьютору компании Graco или позвоните по телефону, чтобы узнать координаты ближайшего дистрибьютора.

**Телефон:** 612-623-6921 **или бесплатный номер:** 1-800-328-0211 **Факс:** 612-378-3505

Все письменные и визуальные данные, содержащиеся в настоящем документе, отражают самую актуальную 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 334143

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

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • 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](http://www.graco.com) — Редакция E, июль 2015 г.