

Расходомеры EM8, EM20 и IM20

3A5751M

RU

**Предназначены для раздачи нефтяных масел и антифриза.
Только для профессионального использования.
Оборудование не одобрено для использования в зонах со взрывоопасными
средами или опасных зонах.**

Максимальное рабочее давление: 1500 фунтов/кв. дюйм (10,3 МПа, 103 бар)

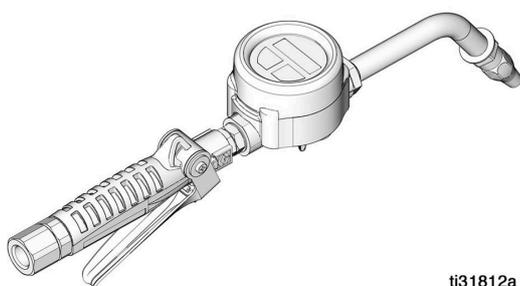
Единицы измерения расходомера: галлоны, quartы, pintы и литры. На заводе-изготовителе в качестве единиц измерения для расходомера установлена кварта.

Сведения о модели приведены на стр. 2.



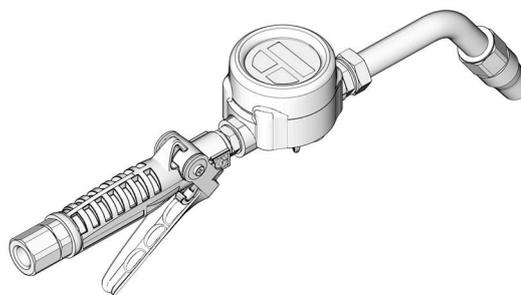
Важные инструкции по технике безопасности

Прочитайте все инструкции и предупреждения,
содержащиеся в данном руководстве.
Сохраните эти инструкции.



EM8

ti31812a



EM20



IM20

ti31814a



Модели

Стационарный расходомер

№ модели	Впуск	Выпуск	Резьба
25C841	3/4	3/4	(резьба NPT)
25U990	1/2	1/2	(резьба NPT)

Дозирующие клапаны с удлинителем и соплом

EM8

№ модели	Поворотный шарнир	Резьба	Удлинитель
25C903	1/2	NPT	Жесткий
25C904	1/2	NPT	Гибкий
25C905	1/2	NPT	Для смазки редукторов
25C907	1/2	BSPP	Жесткий
25C908	1/2	BSPP	Гибкий
25C909	1/2	BSPP	Для смазки редукторов
25C911	1/2	BSPT	Жесткий
25C912	1/2	BSPT	Гибкий
25C913	1/2	BSPT	Для смазки редукторов

EM20

№ модели	Поворотный шарнир	Резьба	Удлинитель
25C915	1/2	NPT	Гибкий
25C916	1/2	NPT	Жесткий
25C918	3/4	NPT	Гибкий
25C919	3/4	NPT	Жесткий
25C921	1/2	BSPT	Гибкий
25C922	1/2	BSPT	Жесткий
25C924	1/2	BSPP	Гибкий
25C925	1/2	BSPP	Жесткий
25C927	3/4	BSPT	Гибкий
25C928	3/4	BSPT	Жесткий
25C930	3/4	BSPP	Гибкий
25C931	3/4	BSPP	Жесткий

Предупреждения

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

 <h2 style="margin: 0;">ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</h2>	
    	<p>ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ</p> <p>Материал, поступающий под высоким давлением из раздаточного устройства в результате утечки из шлангов или возникновения трещин в деталях, способен повредить целостность кожного покрова. Такое повреждение может выглядеть как обычный порез, но является серьезной травмой, которая может привести к ампутации. Немедленно обратитесь за хирургической помощью.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Включайте блокиратор курка в перерывах между сеансами раздачи. • Запрещается направлять раздаточное устройство в сторону людей или любых частей тела. • Не кладите руку на выпускное отверстие для материала. • Не пытайтесь остановить или отклонить утечку руками, другими частями тела, перчаткой или ветошью. • Используйте только удлинители, специально предназначенные для данного раздаточного пистолета. • Не используйте совместно с данным оборудованием гибкие удлинители насадки, предназначенные для низкого давления. • Выполняйте процедуру сброса давления по завершении раздачи жидкости, а также перед очисткой, проверкой или обслуживанием оборудования. • Перед эксплуатацией оборудования затяните все соединения подачи материала. • Ежедневно проверяйте шланги и соединительные муфты. Немедленно заменяйте изношенные или поврежденные детали.
 	<p>ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ И ВЗРЫВА</p> <p>Учтите, что наличие в рабочей зоне горючих жидкостей, таких как бензин или жидкость стеклоочистителя, может привести к самовоспламенению или взрыву легковоспламеняющихся паров. Во избежание возгорания и взрыва соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Используйте оборудование только в хорошо проветриваемом помещении. • Удалите все источники воспламенения, такие как сигареты и портативные электрические лампы. • Все оборудование в рабочей зоне должно быть заземлено. • Поддерживайте чистоту в рабочей зоне. Следите, чтобы в ней не было мусора, включая ветошь, пролитый бензин, растворитель или открытые емкости с этими жидкостями. • Не подключайте и не отключайте шнуры питания, не включайте и не выключайте освещение при наличии легковоспламеняющихся паров материала. • Используйте только заземленные шланги. • Немедленно прекратите работу в случае возникновения искры статического разряда или при ощущении разряда электрического тока. Не используйте оборудование до выявления и устранения проблемы. • В рабочей зоне должен находиться исправный огнетушитель.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



ОПАСНОСТЬ НЕПРАВИЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Ненадлежащее применение может стать причиной серьезной травмы или смертельного исхода.

- Не работайте с оборудованием 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 характеристики** в соответствующих руководствах по эксплуатации оборудования.
- Используйте материалы и растворители, которые совместимы с компонентами оборудования, контактирующими с жидкостями. См. раздел **Технические характеристики** в соответствующих руководствах по эксплуатации оборудования. Прочтите предупреждения производителя жидкости и растворителя. Для получения полной информации об используемом материале запросите паспорт безопасности (SDS) у дистрибьютора или продавца.
- Когда оборудование не используется, выключите его и выполните **процедуру сброса давления**.
- Ежедневно проверяйте оборудование. Незамедлительно ремонтируйте или заменяйте изношенные или поврежденные детали. Используйте только оригинальные запасные части.
- Не изменяйте и не модифицируйте конструкцию оборудования. Модификация или изменение конструкции оборудования может привести к аннулированию официальных разрешений на его использование и возникновению угроз безопасности.
- Убедитесь в том, что все оборудование рассчитано и одобрено для работы в тех условиях, в которых предполагается его использовать.
- Используйте оборудование только по назначению. Для получения необходимой информации свяжитесь с дистрибьютором.
- Прокладывайте шланги и кабели вне участков движения людей и механизмов, вдали от острых кромок, движущихся частей и горячих поверхностей.
- Не перекручивайте, не сгибайте шланги и не тяните за них, стараясь переместить оборудование.
- Не допускайте детей и животных в рабочую зону.
- Соблюдайте все применимые правила техники безопасности.



СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

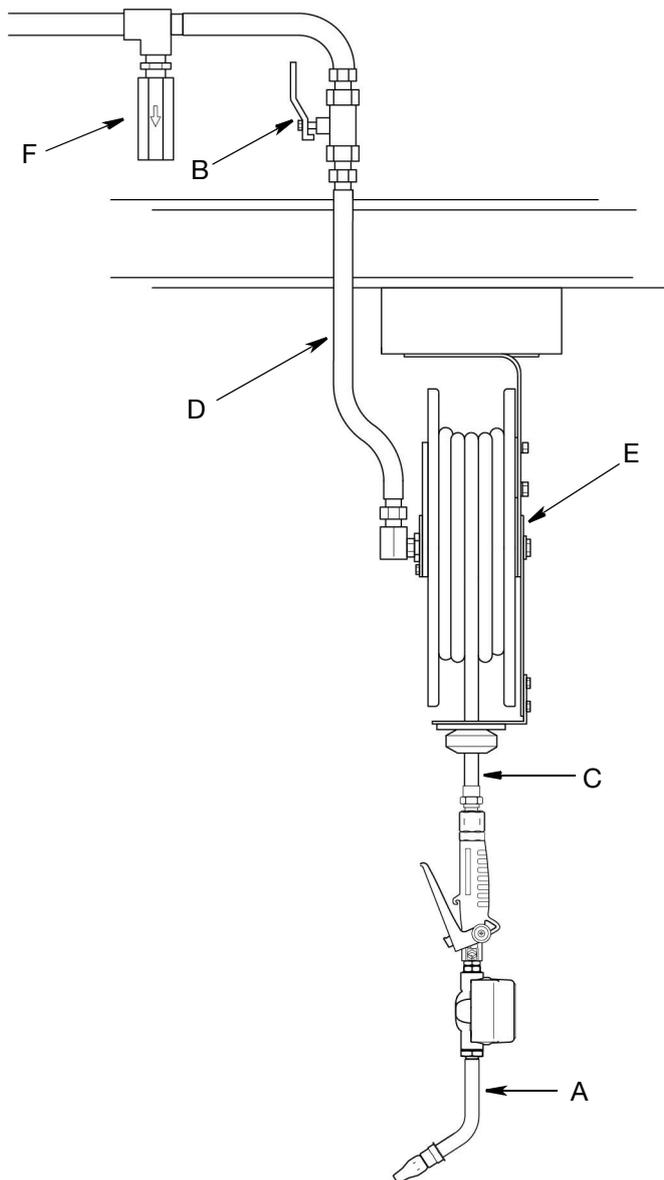
При нахождении в рабочей зоне следует использовать надлежащие средства защиты, предохраняющие от получения серьезных травм, в том числе органов зрения, потери слуха, вдыхания токсичных паров и ожогов. Ниже указаны некоторые средства защиты.

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

Монтаж

Стандартный монтаж: Модели EM8 и EM20

Схема установки, изображенная на Рис. 1 представлена исключительно в качестве справочной информации. Изображенные компоненты являются типовыми; при этом представленная конструкция системы является неполной. За помощью по проектированию системы, отвечающей вашим потребностям, обращайтесь к дистрибьютору компании Graco. Кроме того, эти раздаточные клапаны можно устанавливать на консоль.



ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- A Дозирующий раздаточный клапан EM8 или EM20
- B Запорный клапан подачи жидкости к шланговому барабану
- C Шланг
- D Шланг подачи материала к катушке
- E Катушка
- F Комплект предохранительного термоклапана (обязательно). Артикул № 237904 (устанавливается в линию после насоса).

ВНИМАНИЕ

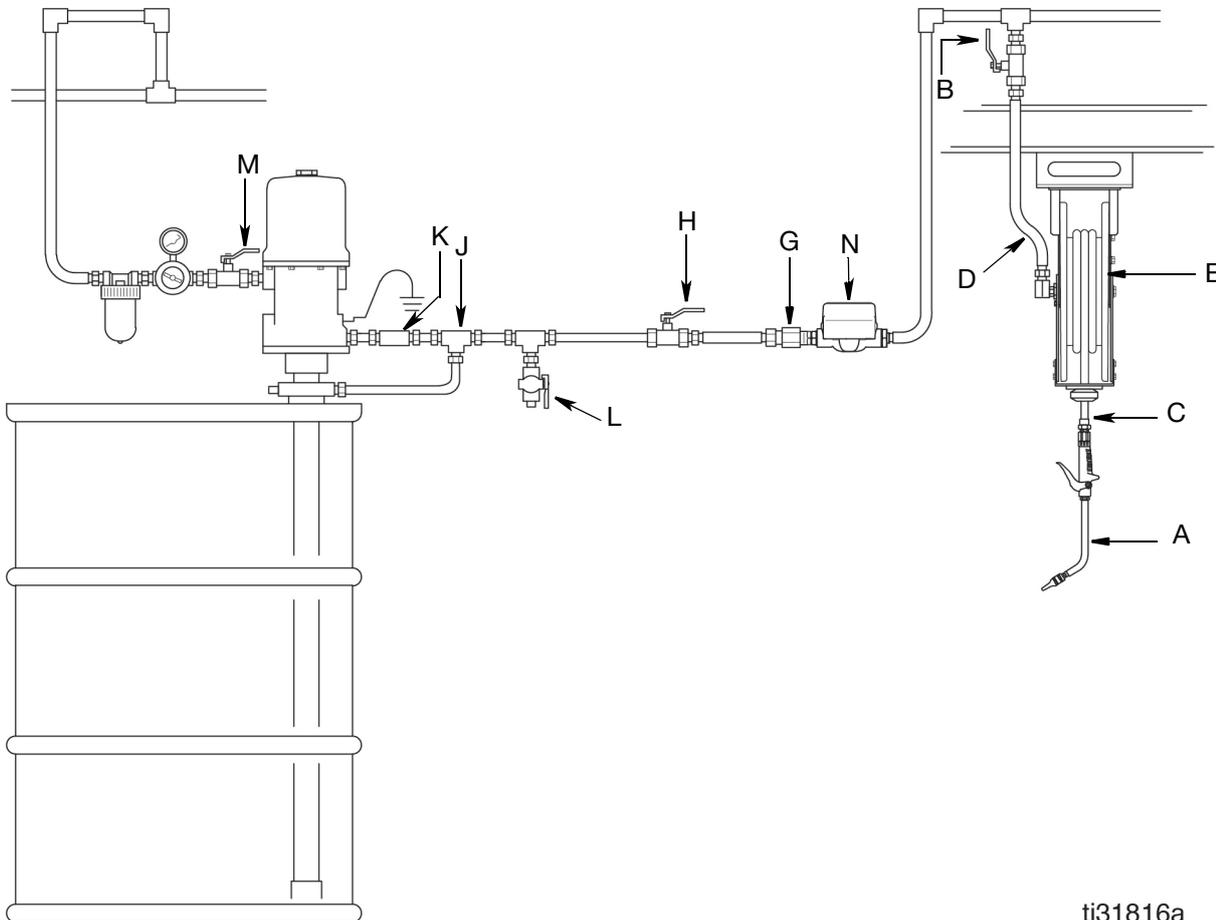
Промойте линии, прежде чем подсоединять оборудование к системе, чтобы предотвратить загрязнение, которое может привести к повреждению или ненадлежащему функционированию оборудования. См. процедуру промывки на стр. 8.

ti31815a

Рис. 1

Стандартный монтаж: IM20

Схема установки, изображенная на Рис. 2 представлена исключительно в качестве справочной информации. Изображенные компоненты являются типовыми; при этом представленная конструкция системы является неполной. За помощью по проектированию системы, отвечающей вашим потребностям, обращайтесь к дистрибьютору компании Graco. Кроме того, эти раздаточные клапаны можно устанавливать на консоль.



ti31816a

Рис. 2

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- A Раздаточный клапан
- B Запорный клапан подачи жидкости к шланговому барабану
- C Шланг
- D Шланг для подачи материала
- E Катушка для шланга
- G Встроенный сетчатый фильтр
- H Главный запорный клапан подачи жидкости
- J Клапан сброса давления
- K Обратный клапан
- L Стравливающий клапан (дренажный клапан)
- M Главный воздушный стравливающий клапан
- N Стационарный расходомер IM20

ВНИМАНИЕ

- Не затягивайте фитинги слишком сильно. Чрезмерная затяжка приведет к образованию трещин на литых деталях. После затяжки вручную заворачивайте фитинги только на $2,5 \pm 0,5$ оборота. Момент затяжки не должен превышать 9,04 Н•м (80 футофунтов).
- Промойте линии, прежде чем подсоединять оборудование к системе, чтобы предотвратить загрязнение, которое может привести к повреждению или ненадлежащему функционированию оборудования. См. процедуру промывки на стр. 8.

Заземление



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 отведения электрического тока.

Насос: следуйте рекомендациям производителя.

Шланги для воздуха и материала: используйте только заземленные шланги.

Воздушный компрессор: следуйте рекомендациям изготовителя.

Емкость для подачи жидкости: соблюдайте местные правила и нормы.

Чтобы обеспечить непрерывность заземления при промывке или сбросе давления, обязательно плотно прижмите металлическую часть раздаточного пистолета к боковой поверхности заземленного металлического ведра, затем нажмите на курок пистолета (клапан).

Процедура сброса давления



Выполняйте процедуру сброса давления каждый раз, когда появляется этот символ.



Это оборудование остается под давлением до тех пор, пока давление не будет сброшено вручную.

Во избежание получения серьезной травмы, вызванной воздействием жидкости под давлением (например, в результате проникновения под кожу, разбрызгивания жидкости и контакта с движущимися деталями), выполняйте процедуру сброса давления после каждого завершения раздачи и перед очисткой, проверкой либо обслуживанием оборудования.

1. Отключите питание насоса.
2. Чтобы сбросить давление, направьте струю из раздаточного клапана в заземленную емкость для отходов.
3. Откройте имеющиеся в системе главные воздушные стравливающие клапаны и дренажные клапаны для жидкости.
4. Оставьте дренажный клапан открытым до тех пор, пока не будете готовы снова подать давление в систему.
5. Если вы полагаете, что удлинительная насадка или сопло засорены, либо если давление сброшено не полностью:
 - a. **ОЧЕНЬ МЕДЛЕННО** ослабьте гайку фитинга на линии подачи жидкости, чтобы постепенно сбросить давление.
 - b. Затем полностью ослабьте ее.
 - c. Удалите засорение в шланге или сопле.

Буквенные обозначения, используемые в инструкциях на данной странице, относятся к схеме стандартной установки Рис. 1, стр. 5 и Рис. 2, стр. 6.

Действия перед установкой



1. **Сбросьте давление**, стр. 7.
2. Закройте отсечной клапан (B) подачи жидкости к катушке.
3. Заземлите шланг и катушку либо консоль. См. раздел Заземление, стр. 7. Не используйте для уплотнения трубных соединений ФУМ-ленту; это может привести к разрыву контура заземления в точке соединения труб.

Промывка

Если установка производится впервые или материал, находящийся в линиях подачи, загрязнен, промойте линии подачи перед монтажом раздаточного клапана. Для предотвращения загрязнения жидкости маслом промывайте оборудование перед использованием с помощью совместимого растворителя.

ПРИМЕЧАНИЕ. Во время промывки оборудования раздаточный клапан должен быть отсоединен от шланга.

1. **Сбросьте давление**, см. стр. 7.
2. Закройте отсечной клапан для жидкости перед катушкой (B) на каждой раздаточной позиции.
3. Отсоедините раздаточный клапан от шланга, если он подсоединен.
4. Поместите конец шланга в контейнер для отработанной жидкости. Закрепите шланг в емкости так, чтобы он не мог выскочить во время промывки.

ПРИМЕЧАНИЕ. При наличии нескольких точек подачи сначала промойте точку, наиболее удаленную от насоса, постепенно переходя к тем, которые расположены ближе к нему.

5. Медленно откройте отсечной клапан для материала, расположенный на входе в катушку (B) каждой точке раздачи. Спустите количество жидкости, достаточное для обеспечения чистоты трубопровода системы, затем закройте клапан.
6. Повторите шаг 5 во всех остальных точках раздачи материала.

Установка расходомера

Чтобы подключить новый расходомер к УЖЕ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ системе, начните с шага 1 и 2.

Чтобы подключить новый расходомер к НОВОЙ системе начинайте выполнять указания с шага 3.



1. **Сбросьте давление**, стр. 7.
2. Ослабьте затяжку и отсоедините шланг от заменяемого раздаточного клапана.

Для выполнения шагов 3 - 8, см. Рис. 3.

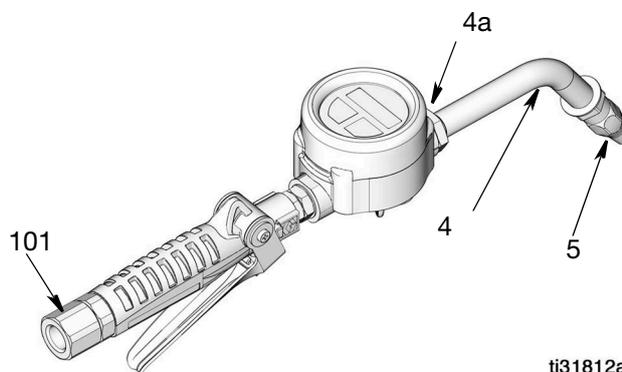


Рис. 3

3. Вворачивайте удлинитель (4) в выпускное отверстие раздаточного клапана, пока уплотнительное кольцо не коснется корпуса расходомера.
4. Установите удлинитель, выровняв его надлежащим образом.
5. Затяните контргайку (4a) с помощью гаечного ключа.
6. Наверните на удлинитель (4) новое сопло (5) и плотно затяните его.
7. Нанесите герметик на наружную резьбу шлангового фитинга. Ввинтите шланговый фитинг в поворотный шарнир (101). Плотно затяните его.
8. Откройте запорные клапаны (B) во всех точках раздачи. Запустите насос, чтобы создать давление в системе. См. инструкции по эксплуатации в разделе «Эксплуатация», стр. 9.
9. Чтобы обеспечить точность дозированной подачи, удалите весь воздух из линий подачи материала и раздаточных клапанов перед их использованием.

Эксплуатация

Активация цифрового дисплея

Нажмите кнопку **RESET** (СБРОС), чтобы сбросить показания расходомера перед началом нового цикла раздачи. Это самый оптимальный способ активации расходомера, поскольку он обеспечивает сброс количественных показателей последнего цикла раздачи.

Цифровой дисплей также активируется нажатием кнопки **TOTAL** или в результате прохождения материала через расходомер. (Рис. 4).

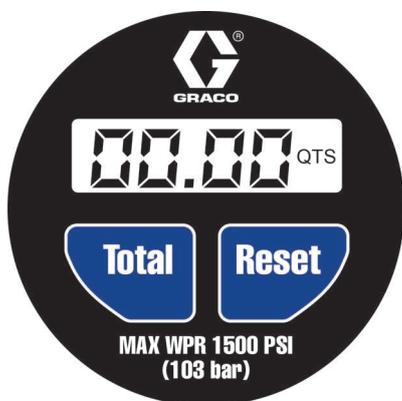


Рис. 4

ПРИМЕЧАНИЕ. Цифровой дисплей расходомера выключается примерно через одну минуту, если оборудование не используется.

Функция кнопки TOTAL (ВСЕГО)

Чтобы отобразить суммарный объем жидкости, прошедшей через расходомер в процессе раздачи, нажмите кнопку **TOTAL** (ВСЕГО). Максимальное суммарное показание объема, прошедшего через расходомер, составляет 19 999 выбранных единиц измерения. По достижении этого значения счетчик обнуляется. (Рис. 5).



Рис. 5: Пример суммарного показания

Функция кнопки RESET (СБРОС)

Нажмите кнопку **RESET**, чтобы выполнить сброс количественных показателей последнего цикла раздачи и отобразить на цифровом дисплее нулевые значения. (Рис. 4).

Режим настройки

1. Нажмите одновременно кнопки **TOTAL** и **RESET** (Рис. 7).
 - Все сегменты цифрового дисплея горят в течение примерно 6 секунд.
 - Дисплей, отображающий версию программного обеспечения, горит примерно 2 секунды.
 - Дисплей расходомера гаснет, и начинает мигать значение единиц измерения объема.

Это означает, что расходомер перешел в режим настройки.
2. Отпустите кнопки **TOTAL** (ВСЕГО) и **RESET** (СБРОС).

Единицы измерения объема

1. По умолчанию на заводе-изготовителе в качестве единиц измерения установлены кварталы (QTS).

Нажимайте кнопку **TOTAL** (Рис. 4), чтобы выбрать необходимую единицу измерения. Рис. 6 отображены экраны с разными единицами измерения.

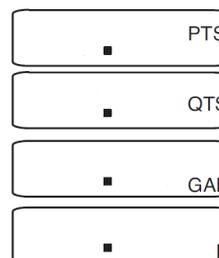


Рис. 6: Пример единиц измерения (UOM)

2. Когда отобразится необходимая единица измерения, нажмите кнопку **RESET** (Рис. 4), чтобы сохранить свой выбор.

3. На дисплее отобразится индикация CAL, как показано на Рис. 7. Индикация CAL означает, что расходомер готов к переходу в режим калибровки.

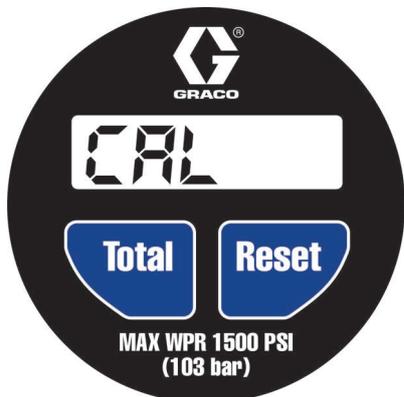


Рис. 7

4. Чтобы сохранить текущий коэффициент калибровки, нажмите кнопку **RESET** (СБРОС). При этом устройство сохранит изменения и выйдет из режима настройки.

Рекалибровка расходомера

Процедура рекалибровки расходомера

1. Выполните раздачу 1 литра (или 1 кварты) жидкости в чистую откалиброванную емкость.
2. Когда объем жидкости в откалиброванной емкости достигнет 1 литра (или 1 кварты), прекратите раздачу.

ПРИМЕЧАНИЕ. В процессе раздачи на экране дисплея будет отображаться значение объема и мигать значение единиц измерения.

3. Нажмите и удерживайте кнопку **TOTAL** пока на экране не будет постоянно отображаться 1,00 QTS (или 1,00 л). Рис. 8 отображен расходомер, с помощью которого была произведена подача 1,00 QTS материала.



Рис. 8

4. Если результаты раздачи вас удовлетворяют, нажмите кнопку **RESET** (СБРОС), чтобы сохранить новый коэффициент калибровки и выйти из режима настройки.
5. Если подача материала была неточной и ее необходимо произвести заново, повторите шаг 1 - шаг 4.

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Чтобы прервать или заново запустить процесс калибровочной раздачи в любой момент, нажмите кнопку **TOTAL** (ВСЕГО). При этом показания дисплея будут сброшены на «00.00», чтобы процедуру можно было начать заново.
- Если кнопка **RESET** (СБРОС) будет нажата до завершения расчета коэффициента калибровки, то расходомер проигнорирует новые калибровочные данные и выйдет из режима настройки.

Восстановление коэффициента калибровки по умолчанию

На экране CAL

1. Начните раздачу, чтобы начать отсчет объема.
2. Кратковременно нажмите и отпустите кнопку **TOTAL** (ВСЕГО), чтобы сбросить показания калибровочной раздачи на «00.00».

ПРИМЕЧАНИЕ. На экране дисплея будет мигать значение единиц измерения: QTS (кварты) или L (литры).

3. Нажмите и удерживайте кнопку **TOTAL** (ВСЕГО), по на экране дисплея не отобразится значение «1,00», а значение единиц измерения не перестанет мигать.
4. Нажмите кнопку **RESET** (СБРОС), чтобы сохранить значение коэффициента калибровки по умолчанию и выйти из режима настройки.

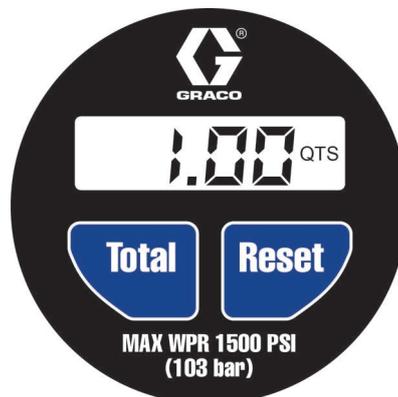


Рис. 9

Проверка точности

1. Используйте чистую откалиброванную емкость.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если у вас в распоряжении имеется только одна емкость, очищайте ее после каждой раздачи.

2. Установите для давления воздуха, подаваемого насосом с целью раздачи жидкости, наименьшее возможное значение.
3. Расположите наконечник сопла рядом с дном откалиброванной емкости.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если сопло раздаточного клапана не дотягивается до дна откалиброванной емкости, подсоедините к наконечнику сопла пластиковую трубку достаточной длины, так чтобы жидкость поступала в емкость снизу.

4. Медленно нажмите курок раздаточного клапана. Выполняйте раздачу жидкости, пока откалиброванная емкость не окажется полностью заполненной.
5. Дайте жидкости отстояться в течение 20 минут, а затем сравните ее реальный физический объем в откалиброванной емкости со значением, отображаемым на расходомере.

ПРИМЕЧАНИЕ. Описанная выше процедура позволит определить, точно ли выполняется раздача жидкости расходомером, и свести к минимуму ошибки тестирования. Возможны некоторые отклонения, определяемые вязкостью жидкости. Если при выполнении данной процедуры будет установлено, что расходомер работает неточно, произведите его повторную калибровку, выполнив указания, приведенные в разделе «Рекалибровка расходомера» на стр. 10.

Обеспечение максимальной точности раздачи

(только при измерении объема раздачи в галлонах/квартах/пинтах)

При дозированной подаче не более 1 галлона материала установите в качестве единиц измерения расходомера пинты или кварта.

Всегда нажимайте кнопку **RESET**, расположенную на клавиатуре, чтобы сбросить показания расходомера перед новым циклом дозированной подачи.

Указания по процедуре раздачи



Чтобы уменьшить риск получения серьезной травмы, включая повреждение кожных покровов жидкостью, **никогда** не превышайте максимальное рабочее давление, на которое рассчитан используемый клапан или другой установленный в системе компонент с еще более низким значением этого давления.

1. Откройте раздаточное сопло и направьте его в заправочный порт или емкость.
2. Полностью нажмите кнопку блокировки курка и прижмите курок к корпусу клапана (Рис. 10).

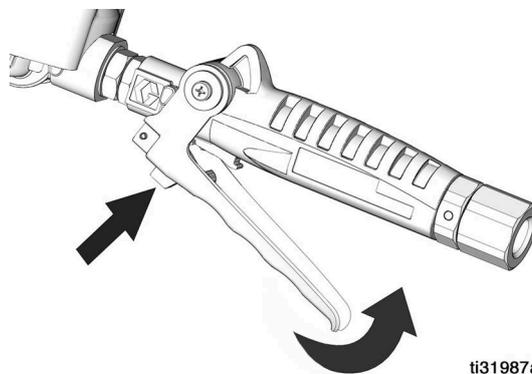


Рис. 10

3. Чтобы зафиксировать клапан в открытом положении, еще раз нажмите кнопку блокировки курка, продолжая при этом прижимать курок к корпусу клапана.

Медленно отпустите курок, продолжая удерживать нажатой кнопку блокировки курка.

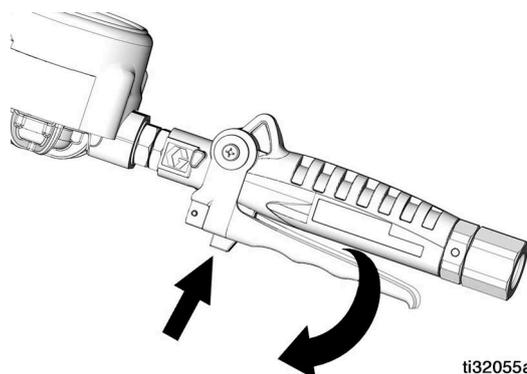


Рис. 11

4. Чтобы разблокировать курок, прижмите курок к корпусу клапана.

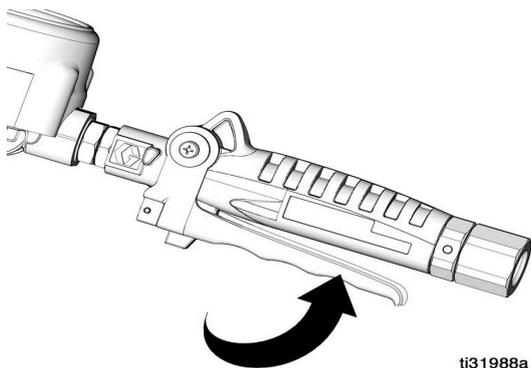


Рис. 12

5. Для прекращения дозированной подачи отпустите курок.

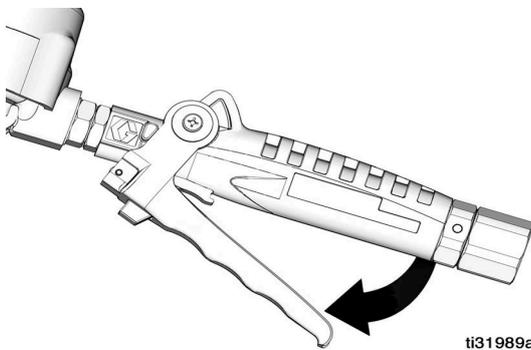


Рис. 13

6. Закройте сопло, чтобы предотвратить утечки во время перерыва в работе.

Установка аккумуляторов



1. Сбросьте давление, стр. 7.
2. Удалите защитный элемент (14) (Рис. 14).
3. Выверните 4 винта (13) из корпуса (3) расходомера и снимите панель (3а) электронного блока управления (Рис. 14).
4. Извлеките держатель (3b) аккумуляторов (Рис. 14).

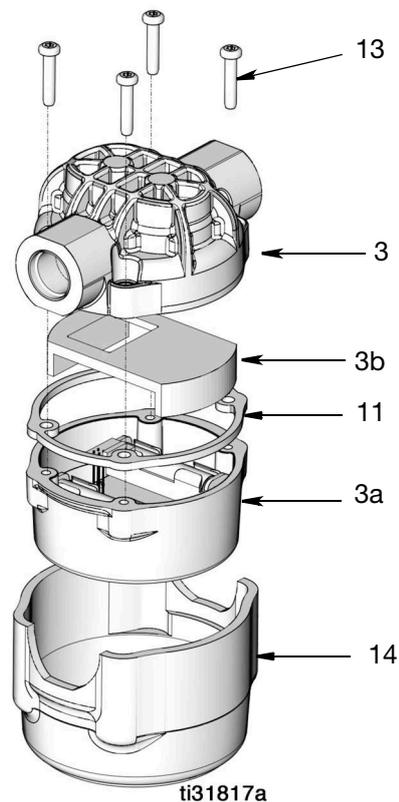


Рис. 14

- Потяните ленту держателя аккумуляторов, проходящую под аккумуляторами, чтобы извлечь их, как показано на Рис. 15. Утилизируйте аккумуляторы, соблюдая действующие местные правила утилизации.

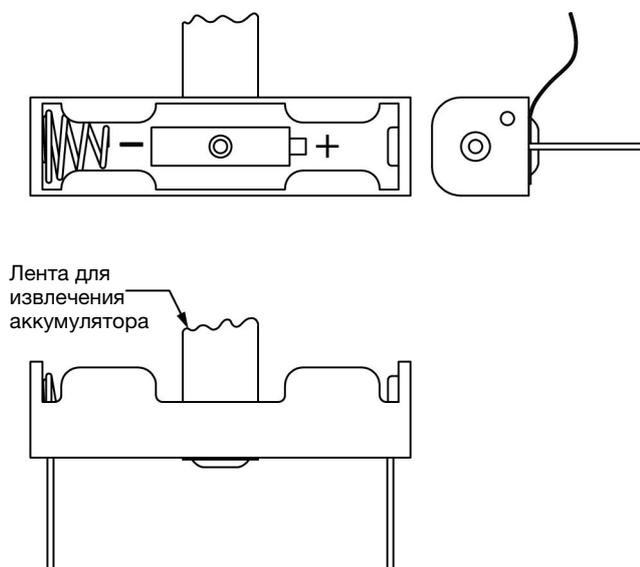
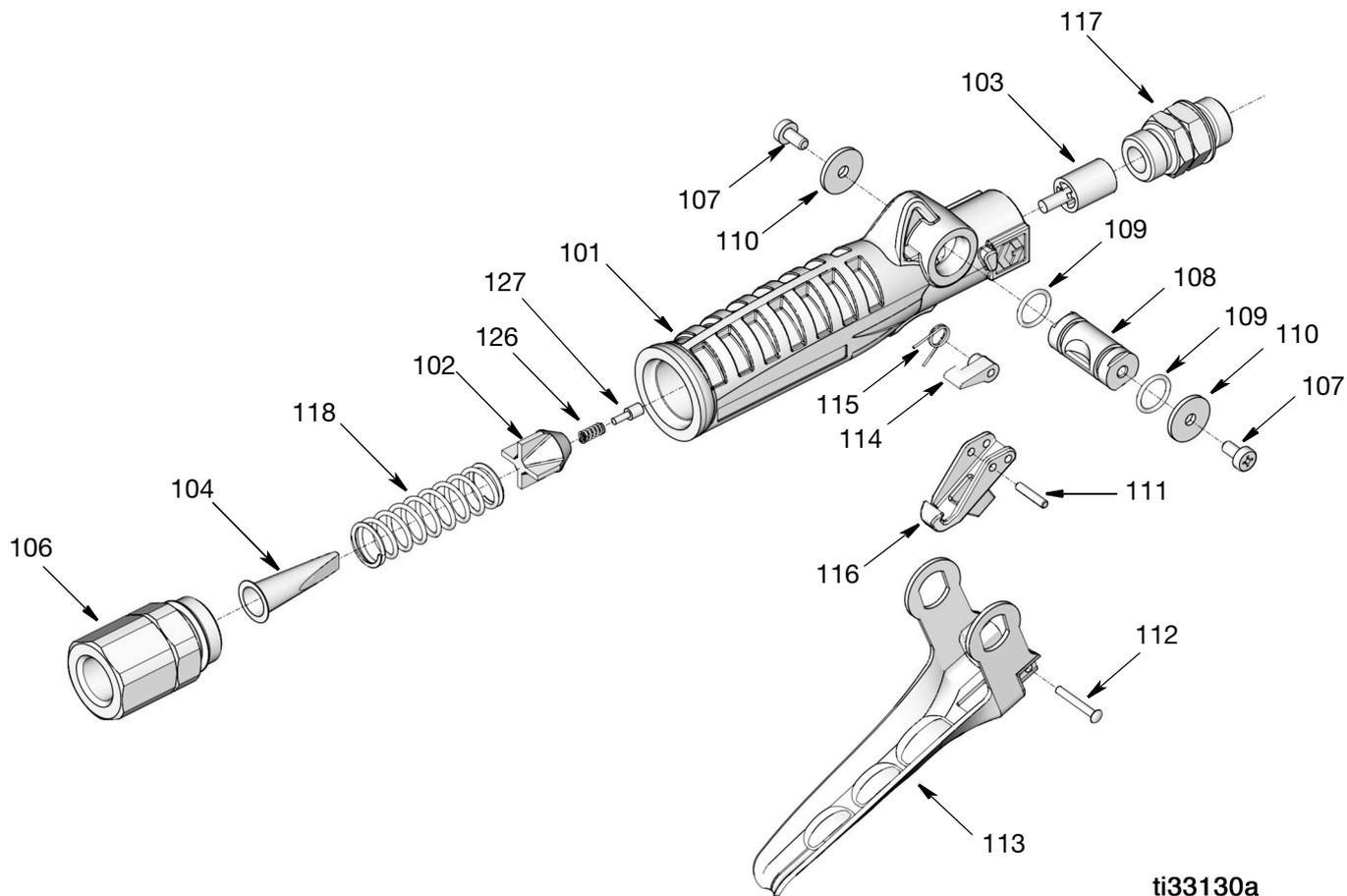


Рис. 15

- Вставьте новые аккумуляторы в углубление, соблюдая имеющуюся на нем маркировку полярности. Надавите на аккумуляторы с необходимым усилием. Для определения отрицательного и положительного полюса аккумулятора см. Рис. 15.
- ПРИМЕЧАНИЕ.** Обязательно уложите на место ленту держателя аккумуляторов, чтобы облегчить его последующее извлечение.
- Установите держатель (3b) аккумуляторов на место (Рис. 14).
 - (Заново установите уплотнение электронного блока управления (11) поверх кромки в верхней части расходомера (3). Поместите электронный блок управления (3a) поверх уплотнения электронного блока управления (11) (Рис. 14).
 - Установите на место винты (13) (Рис. 14). Затяните винты по диагонали с усилием 1,7–2,8 Н•м (15–25 дюйм-фунтов).
 - Установите на место защитный элемент (14) (Рис. 14).

Детали

Клапан (№ 1, стр. 16)



Клапан (№ 1, стр. 16)

№	Артикул	Описание	Кол-во
101		РУКОЯТКА клапана, для нормального режима работы, модели 25D433–25D435	1
		РУКОЯТКА клапана, для среднего расхода, модели 25D436–25D441	1
102★	15U704	СЕДЛО клапана	1
103‡	277673	ТОЛКАТЕЛЬ клапана	1
104◆ ★		ФИЛЬТР сетчатый, металлический	1
106	238399	ШАРНИР поворотный, прямой, с резьбой NPT, модель 25D433	1
	24Н382	ШАРНИР поворотный, прямой, с резьбой BSPP, модель 25D434	1
	24Н383	ШАРНИР поворотный, прямой, с резьбой BSPT, модель 25D435	1
	247344	ШАРНИР поворотный, прямой, с резьбой NPT 1/2 дюй., модель 25D436	
	247345	ШАРНИР поворотный, прямой, с резьбой NPT 3/4 дюй., модель 25D437	1
	24Н097	ШАРНИР поворотный, прямой, с резьбой BSPT 1/2-14, модель 25D438	1
	24Н098	ШАРНИР поворотный, прямой, с резьбой BSPP 1/2-14, модель 24D439	1
	24Н099	ШАРНИР поворотный, прямой, с резьбой BSPT 3/4-14, модель 24D440	1
	24Н100	ШАРНИР поворотный, прямой, с резьбой BSPP 3/4-14, модель 24D441	1

№	Артикул	Описание	Кол-во
107‡	110637	ВИНТ крепежный, с плоской головкой	2
108‡	191315	КУЛАЧОК	1
109‡	113574	КОЛЬЦО уплотнительное, круглого сечения	2
110‡	191552	ШАЙБА плоская	2
111*		ШТИФТ, установочный	1
112*		ФИКСАТОР штифтовой	1
113*		КУРОК	1
114*		ФИКСАТОР кронштейна	1
115*		ПРУЖИНА фиксатора	1
116*		ФИКСАТОР рычага	1
117	130168	ФИТИНГ, втулка ORB 3/4 x втулка ORB 3/4, модели 25D433–24D435	1
	130169	ФИТИНГ, втулка ORB 7/8 x втулка ORB 7/8, модели 25D436–24D441	1
118	113493	ПРУЖИНА нажимная	1
126★	15U701	ПРУЖИНА вспомогательная	1
127★	15U700	ПЛУНЖЕР подъема курка	1

* Детали, входящие в комплект курка 25D937.
Детали приходят в предварительно собранном виде.

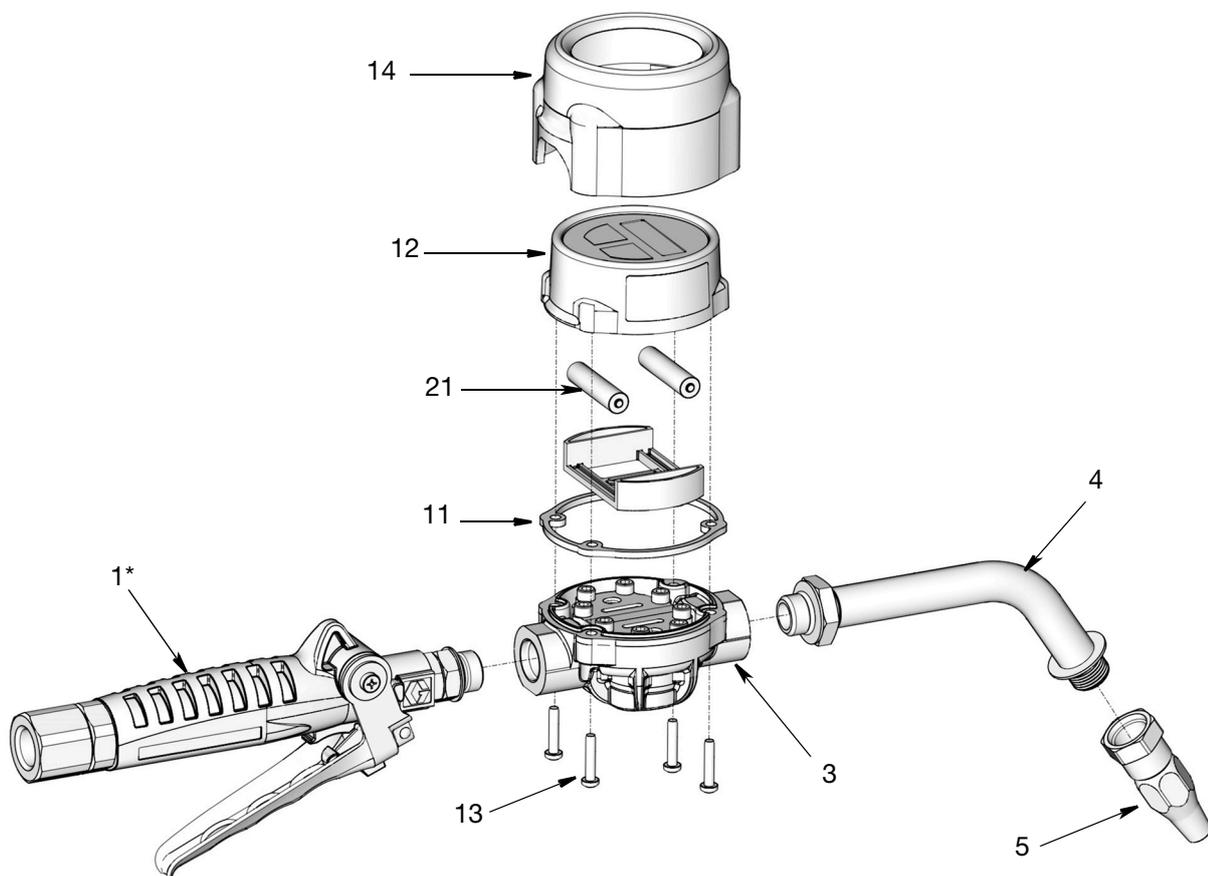
★ Детали, входящие в комплект клапана 25D935.

‡ Детали, входящие в комплект для ремонта кулачка 25E145.

◆ В состав комплекта 25D906 входит стандартный сетчатый фильтр (80 меш) и уплотнительное кольцо поворотного шарнира. Для улучшения фильтрации при работе с антифризом закажите комплект 25U000. В состав комплекта входит сетчатый фильтр (200 меш) и уплотнительное кольцо поворотного шарнира.

Детали

Расходомеры EM8, EM20 и IM20



* См. детали клапана, стр. 14

Детали

Стационарный расходомер, IM20

№	Артикул	Описание	Кол-во
3		КОРПУС расходомера	1
11◆★	129949	ПРОКЛАДКА уплотняющая	1
12★		БЛОК УПРАВЛЕНИЯ электронный, интерфейс на английском языке	1
13◆★	131172	ВИНТ, с головкой под звездообразный ключ	4
14	133115	ЗАЩИТА противоударная	1
21◆★		АККУМУЛЯТОРЫ, типоразмера AAA	2

Расходомер EM8

№	Артикул	Описание	Кол-во
1*	25D433	КЛАПАН EM8, резьба NPT 1/2 x втулка ORB 3/4, модели 25C903, 25C904, 25C905	1
	25D434	КЛАПАН EM8, резьба BSPP 1/2 x втулка ORB 3/4, модели 25C907, 25C908, 25C909	1
	25D435	КЛАПАН EM8, резьба BSPT 1/2 x втулка ORB 3/4, модели 25C911, 25C912, 25C913	1
3		КОРПУС расходомера	1
4	255194	УДЛИНИТЕЛЬ для сопла, модели 25C903, 25C907, 25C911	1
	16Y863	ШЛАНГ двухсторонний, внутр. диам. 3/8 дюйма, 13,79 МПа (137,9 бар, 2000 фнт/кв. дюйм), модели 25C904, 25C908, 25C912	1
	255854†	КОМПЛЕКТ сопла, жесткий, модели 25C905, 25C909, 25C913	1
5	17T207	СОПЛО с ручной регулировкой, модели 25C903, 25C904, 25C907, 25C908, 25C911, 25C912	1
11◆★	129949	ПРОКЛАДКА уплотняющая	1
12★		БЛОК УПРАВЛЕНИЯ электронный, интерфейс на английском языке	1
13◆★	131172	ВИНТ, с головкой под звездообразный ключ	4
14★	133115	ЗАЩИТА противоударная	1
21◆		АККУМУЛЯТОРЫ, типоразмера AAA	2

Расходомер EM20

№	Артикул	Описание	Кол-во
1*	25D436	КЛАПАН EM20, резьба NPT 1/2 x втулка ORB 7/8, модели 25C915, 25C916	1
	25D437	КЛАПАН EM20, резьба NPT 3/4 x втулка ORB 7/8, модель 25C918 25C919	1
	25D438	КЛАПАН EM20, резьба BSPT 1/2 x втулка ORB 7/8, модели 25C921, 25C922	1
	25D939	КЛАПАН EM20, резьба BSPP 1/2 x втулка ORB 7/8, модели 25C924, 25C925	1
	25D440	КЛАПАН EM20, резьба BSPT 3/4 x втулка ORB 7/8, модели 25C927, 25C928	1
	25D441	КЛАПАН EM20, резьба BSPP 3/4 x втулка ORB 7/8, модели 25C930, 25C931	1
3		КОРПУС расходомера	1
4	255859❖	КОМПЛЕКТ сопла, гибкий, модели 25C915, 25C918, 25C921, 25C924, 25C927, 25C930	1
	255921‡	КОМПЛЕКТ сопла, жесткий, модели 25C916, 25C919, 25C922, 25C925, 25C928, 25C931	1
11◆★	129949	ПРОКЛАДКА уплотняющая	1
12★		БЛОК УПРАВЛЕНИЯ электронный, интерфейс на английском языке	1
13◆★	131172	ВИНТ, с головкой под звездообразный ключ	4
14	133115	ЗАЩИТА противоударная	1
21◆★		АККУМУЛЯТОРЫ, типоразмера AAA	2

* См. детали клапана, стр. 14

❖ В комплект входят двухсторонний шланг длиной 30 см (1 фут) и сопло для тяжелых условий работы.

† В комплект входят: удлинитель для смазки редукторов, сопло и уплотнительное кольцо переходника 3/4 x 1/2.

‡ В комплект входят жесткий удлинитель для Сопло

◆ Детали, входящие в комплект аккумулятора 25D936.

★ Детали, входящие в комплект электронного блока управления 25D934.

Поиск и устранение неисправностей



Сбросьте давление, прежде чем проверять или ремонтировать раздаточный клапан. Убедитесь, что все остальные клапаны, элементы управления и насос работают исправно.

Проблема	Причина	Решение
Дисплей не активируется или отображает нераспознаваемые символы.	Неисправен электронный блок управления.	Замените электронный блок управления. Закажите комплект электронного блока управления 25D934 для модели EM8/20. В комплект входят электронный блок управления, уплотняющая прокладка и крепежные винты.
	Разрядились аккумуляторы внутри электронного блока управления.	Замените аккумуляторы. Закажите ремкомплект аккумуляторов 25D936 для модели EM8/20. В комплект входят уплотняющая прокладка, аккумуляторы и держатель.
Не горят сегменты дисплея.	Ослабла затяжка крепежных винтов платы, что вызывает ненадлежащее функционирование электронного блока управления.	Затяните три крепежных винта платы внутри электронного блока управления. Если это не поможет устранить проблему, замените электронный блок управления. Закажите комплект электронного блока управления 25D934.
Медленная скорость потока жидкости или его отсутствие.	Забит сетчатый фильтр (4).	Очистите или замените сетчатый фильтр (4).
	Низкое давление насоса.	Увеличьте давление насоса.
	Отсечной клапан не открыт полностью.	Полностью откройте отсечной клапан.
	В расходомере находится посторонний материал.	Обратитесь к дистрибьютору Graco для ремонта или замены оборудования.
Имеется утечка жидкости через поворотный шарнир (101).	Ослабла затяжка поворотного шарнира (101).	Затяните поворотный шарнир (101) с усилием 20 – 27 Н•м (15 – 20 фут-фунтов). Если проблема не решена, свяжитесь с дистрибьютором Graco для ремонта или замены оборудования.
	Повреждены или изношены уплотнительные кольца (109).	Замените уплотнительные кольца (109) и затяните поворотный шарнир (101) с моментом 20–27 Н•м (15–20 футофунтов). Если проблема не решена, свяжитесь с дистрибьютором Graco для ремонта или замены оборудования.
При закрытии клапана подача жидкости не прекращается.	Изношено седло (102) клапана.	Замените седло (102) клапана. Закажите комплект клапана 25D935 для модели EM8/20.
Имеется утечка жидкости через уплотнения кулачка курка.	Повреждены или изношены уплотнительные кольца (109).	Замените блок кулачка. Закажите ремкомплект кулачка 25E145 для модели EM8/20.
Не работает блокиратор курка.	Повреждены компоненты курка.	Замените узел курка. Закажите комплект курка 25D937 для модели EM8/20.

Законопроект 65 штата Калифорния (США)

РЕЗИДЕНТЫ КАЛИФОРНИИ

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Онкологические заболевания и вред, наносимый репродуктивной системе — www.P65warnings.ca.gov.

Технические характеристики

Расходомеры EM8, EM20 и IM20		
	Американская система	Метрическая система
Рекомендуемый максимальный расход (при нормальных условиях эксплуатации)		
Раздаточный клапан с расходомером EM8	8 галл./мин	30,3 л/мин
EM20 раздаточный клапан с расходомером	20 галл./мин	75,7 л/мин
Стационарный расходомер IM20	20 галл./мин	75,7 л/мин
Минимальный расход (при нормальных условиях эксплуатации)		
Раздаточный клапан с расходомером EM8	0,25 галл/мин	0,95 л/мин
EM20 раздаточный клапан с расходомером	0,25 галл/мин	0,95 л/мин
Стационарный расходомер IM20	0,25 галл/мин	0,95 л/мин
Потеря давления в расходомере: Насос испытан с помощью масла 10W при температуре 70°F (21°C) Производительность зависит от давления, температуры и вязкости материала, а также типа насадки и фитинга подключения.		
Раздаточный клапан с расходомером EM8	30 фунтов/кв. дюйм при 6 галлонах в минуту	2,07 бар при 22,7 литрах/мин
Раздаточный клапан с расходомером EM20	85 фунтов/кв. дюйм при 12 галлонах в минуту	5,86 бар при 45,4 литрах/мин
Стационарный расходомер IM20	35 фунтов/кв. дюйм при 12 галлонах в минуту	2,41 бар при 45,4 литрах/мин
Максимальное рабочее давление		
Все модели	1500 фнт/кв. дюйм	10 МПа, 102 бар
Вес		
Раздаточный пистолет EM8	3 фунта	1,36 кг
Раздаточный клапан EM20	3 фунта 1 унция	1,39 кг
Стационарный расходомер IM20	1 фунт 4 унции	0,57 кг
Температура		
Диапазон рабочих температур	от - 22°F до 180°F	от -30 °C до 82 °C
Диапазон температур хранения	от -40 °F до 185 °F	от -40 °C до 85 °C
Степень защиты от проникновения пыли и воды		
Все модели	IP69K по DIN 40050-9	
Впускные отверстия		
Раздаточный клапан с расходомером EM8	1/2 дюйма NPT	1/2 дюйма, BSPP 1/2 дюйма, BSPT
EM20 раздаточный клапан с расходомером	1/2 дюйма NPT 3/4 дюйма NPT	1/2 дюйма, BSPP 3/4 дюйма, BSPP 1/2 дюйма, BSPT 3/4 дюйма, резьба BSPT
Расходомер IM20	3/4 дюйма NPT	
выпуска материала		
Раздаточный клапан с расходомером EM8	3/4 дюйма, ORB	
EM20 раздаточный клапан с расходомером	7/8 дюйма, ORB	
Стационарный расходомер IM20	3/4 дюйма NPT	
Аккумулятор		
Все модели	Типоразмер AAA, 2 шт.	
Материалы конструкции		
Смачиваемые материалы	Алюминий, нержавеющая сталь, углеродистая сталь, ацеталь, нитриловый каучук, Geolast™	

Срок хранения	Без ограничения, при условии хранения в помещении с контролируемым климатом в той же упаковке, в которой поставляется компанией Graco, если упаковка не повреждена.		
Техническое обслуживание в период хранения	В случае заполнения жидкостью, замените жидкость, руководствуясь указанным сроком годности.		
Срок службы	Срок службы зависит от условий эксплуатации, способов хранения, а также условий окружающей среды. Минимальный срок службы — 2 года.		
Сервисное техническое обслуживание в период срока службы	При эксплуатации в соответствии со спецификациями замена каких-либо деталей в течение всего срока службы оборудования не требуется.		
Утилизация по истечении срока службы	Если продукт становится неработоспособным, его необходимо вывести из эксплуатации, а отдельные детали рассортировать по материалам и утилизировать надлежащим образом.		
Четырехзначный код даты компании Graco	Месяц (первый символ)	Год (2 и 3 символ)	Серия (4 символ)
Пример: A21A	A = январь	21 = 2021	A = контрольный номер серии
Пример: L21A	L = Декабрь	21 = 2021	A = контрольный номер серии

5-летняя гарантия компании Graco на расходомер и клапан

Компания Graco гарантирует, что во всем оборудовании, упомянутом в настоящем документе, произведенном компанией Graco и маркированном ее наименованием, на момент его продажи первоначальному покупателю отсутствуют дефекты материала и изготовления. За исключением случаев специальной, продленной или ограниченной гарантии, компания Graco в течение указанного в нижеприведенной таблице периода с момента продажи произведет ремонт или замену оборудования, на которое действует настоящая гарантия и которое компания Graco считает неисправным. Эта гарантия действительна только в том случае, если оборудование устанавливается, эксплуатируется и обслуживается в соответствии с письменными рекомендациями компании Graco.

Компонент	Гарантийный период
Компоненты конструкции	5 лет
Электронные компоненты (если имеются)	3 года
Изнашиваемые компоненты, в том числе, но не ограничиваясь ими, уплотнительные кольца, сальники, клапаны и блокираторы курка	1 год

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

Эта 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 объем обязательств компании Graco и доступных покупателю средств защиты и возмещения в случае любого нарушения гарантии. Покупатель согласен с тем, что применение других средств судебной защиты (включая, помимо прочего, случайные или косвенные убытки в связи с упущенной выгодой, упущенными сделками, травмами персонала или порчей имущества, а также любые иные случайные или косвенные убытки) невозможно. Любые иски о нарушении гарантии должны быть поданы в течение восьми (8) лет с даты продажи или двух (2) лет для всех остальных деталей.

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

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

Информация о компании Graco

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

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

ЧТОБЫ РАЗМЕСТИТЬ ЗАКАЗ, обратитесь к своему дистрибьютору фирмы Graco или позвоните по указанному ниже телефону, чтобы узнать координаты ближайшего дистрибьютора.

Телефон: 612-623-6928 или номер для бесплатных звонков: 1-800-533-9655; факс: 612-378-3590

Все письменные и визуальные данные, содержащиеся в настоящем документе, отражают самую свежую информацию об изделии, имеющуюся на момент публикации. Компания Graco оставляет за собой право в любой момент вносить изменения без уведомления.

Перевод оригинальных инструкций. This manual contains Russian. MM 3A5588

Главный офис компании Graco: Minneapolis

Международные представительства: Бельгия, Китай, Япония, Корея

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

© Graco Inc., 2018. Все производственные объекты компании Graco зарегистрированы согласно стандарту ISO 9001.

www.graco.com

Редакция М, декабрь 2023