

Расходомеры PM8 и PM20

3A8695G

RU

Предназначены для раздачи нефтяных масел и антифриза. Только для профессионального использования.

Оборудование не одобрено для использования во взрывоопасных средах или опасных (классифицированных) зонах.

См. раздел «Модели», стр. 2

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

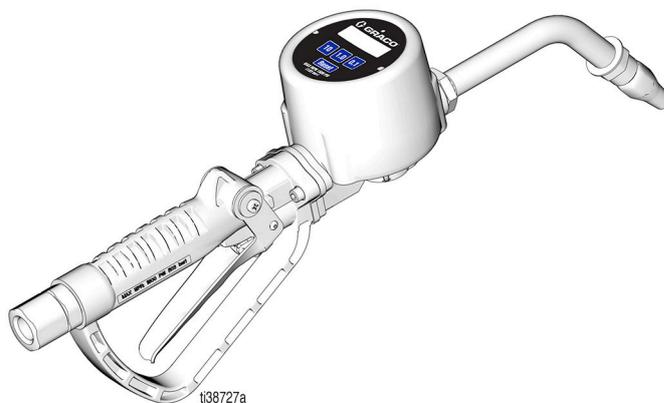
*Максимальное рабочее давление - модели для
антифриза: 1,4 МПа (14 бар, 200 фунтов/кв. дюйм)*

Возможность установки галлонов, кварт,
пинт или литров в качестве единиц измерения.
На заводе-изготовителе в качестве единиц
измерения для расходомера установлена кварта.



Важные инструкции по технике безопасности

Перед использованием
оборудования ознакомьтесь
со всеми предупреждениями
и инструкциями, представленными
в данном руководстве.
Сохраните эту инструкцию.



Модели

Артикул	Модель	Впуск	Резьба	Жидкость	Удлинитель	Максимальное рабочее давление
25U085	PM8	1/2 дюйма	NPT	Антифриз	Жесткий	1,4 МПа (14,0 бар, 200 фунтов/кв. дюйм)
25U086	PM8	1/2 дюйма	NPT	Антифриз	Гибкий	1,4 МПа (14,0 бар, 200 фунтов/кв. дюйм)
25U087	PM8	1/2 дюйма	BSPP	Антифриз	Жесткий	1,4 МПа (14,0 бар, 200 фунтов/кв. дюйм)
25U088	PM8	1/2 дюйма	BSPP	Антифриз	Гибкий	1,4 МПа (14,0 бар, 200 фунтов/кв. дюйм)
25U089	PM8	1/2 дюйма	BSPT	Антифриз	Жесткий	1,4 МПа (14,0 бар, 200 фунтов/кв. дюйм)
25U090	PM8	1/2 дюйма	BSPT	Антифриз	Гибкий	1,4 МПа (14,0 бар, 200 фунтов/кв. дюйм)
26D883	PM8	1/2 дюйма	NPT	Нефтяные масла	Жесткий	10,3 МПа (103 бар, 1500 фунтов/кв. дюйм)
26D884	PM8	1/2 дюйма	NPT	Нефтяные масла	Гибкий	10,3 МПа (103 бар, 1500 фунтов/кв. дюйм)
273156	PM8	1/2 дюйма	NPT	Нефтяные масла	Жесткий	10,3 МПа (103 бар, 1500 фунтов/кв. дюйм)
273157	PM8	1/2 дюйма	NPT	Нефтяные масла	Гибкий	10,3 МПа (103 бар, 1500 фунтов/кв. дюйм)
273158	PM8	1/2 дюйма	NPT	Трансмиссионные масла	Трансмиссионное масло	10,3 МПа (103 бар, 1500 фунтов/кв. дюйм)
273159	PM8	1/2 дюйма	BSPP	Нефтяные масла	Жесткий	10,3 МПа (103 бар, 1500 фунтов/кв. дюйм)
273160	PM8	1/2 дюйма	BSPP	Нефтяные масла	Гибкий	10,3 МПа (103 бар, 1500 фунтов/кв. дюйм)
273161	PM8	1/2 дюйма	BSPP	Трансмиссионные масла	Трансмиссионное масло	10,3 МПа (103 бар, 1500 фунтов/кв. дюйм)
273162	PM8	1/2 дюйма	BSPT	Нефтяные масла	Жесткий	10,3 МПа (103 бар, 1500 фунтов/кв. дюйм)
273163	PM8	1/2 дюйма	BSPT	Нефтяные масла	Гибкий	10,3 МПа (103 бар, 1500 фунтов/кв. дюйм)
273164	PM8	1/2 дюйма	BSPT	Трансмиссионные масла	Трансмиссионное масло	10,3 МПа (103 бар, 1500 фунтов/кв. дюйм)
273165	PM20	1/2 дюйма	NPT	Нефтяные масла	Жесткий	10,3 МПа (103 бар, 1500 фунтов/кв. дюйм)
273166	PM20	1/2 дюйма	NPT	Нефтяные масла	Гибкий	10,3 МПа (103 бар, 1500 фунтов/кв. дюйм)
273167	PM20	3/4 дюйма	NPT	Нефтяные масла	Жесткий	10,3 МПа (103 бар, 1500 фунтов/кв. дюйм)
273168	PM20	3/4 дюйма	NPT	Нефтяные масла	Гибкий	10,3 МПа (103 бар, 1500 фунтов/кв. дюйм)
273169	PM20	1/2 дюйма	BSPP	Нефтяные масла	Жесткий	10,3 МПа (103 бар, 1500 фунтов/кв. дюйм)
273170	PM20	1/2 дюйма	BSPP	Нефтяные масла	Гибкий	10,3 МПа (103 бар, 1500 фунтов/кв. дюйм)
273171	PM20	3/4 дюйма	BSPP	Нефтяные масла	Жесткий	10,3 МПа (103 бар, 1500 фунтов/кв. дюйм)
273172	PM20	3/4 дюйма	BSPP	Нефтяные масла	Гибкий	10,3 МПа (103 бар, 1500 фунтов/кв. дюйм)
273173	PM20	1/2 дюйма	BSPT	Нефтяные масла	Жесткий	10,3 МПа (103 бар, 1500 фунтов/кв. дюйм)
273174	PM20	1/2 дюйма	BSPT	Нефтяные масла	Гибкий	10,3 МПа (103 бар, 1500 фунтов/кв. дюйм)
273175	PM20	3/4 дюйма	BSPT	Нефтяные масла	Жесткий	10,3 МПа (103 бар, 1500 фунтов/кв. дюйм)
273176	PM20	3/4 дюйма	BSPT	Нефтяные масла	Гибкий	10,3 МПа (103 бар, 1500 фунтов/кв. дюйм)

Содержание

Модели	2
Предупреждения	4
Стандартный монтаж	6
Установка	7
Заземление	7
Процедура сброса давления	7
Процедура перед установкой	8
Промывка оборудования	8
Установка расходомера	8
Эксплуатация	9
Эксплуатация расходомера с предустановками	9
Эксплуатация в ручном режиме	9
Включение расходомера	9
Настройка предустановленного значения	9
Функция кнопки Reset	10
Режим настройки	10
Счетчик (tOtL)	10
Предел дополнительной подачи (AddL)	10
Единица измерения (Unit)	10
Предустановленное значение по умолчанию (dEFP)	10
Режим калибровки	10
Проверка точности	10
Максимальная точность дозирования	11
Указания по процедуре раздачи	11
Блок-схема работы	13
Установка аккумуляторов	14
Переработка и утилизация	16
Конец срока службы	16
Поиск и устранение неисправностей	17
Аварийные сигналы	18
Примечания:	19
Детали и узлы	20
Таблицы характеристик	22
Чертеж с размерами	23
Технические характеристики	24
Законопроект 65 штата Калифорния (США)	25
Стандартная гарантия компании Graco	26

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. Незамедлительно обратитесь за хирургической помощью.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 с данным оборудованием гибкие удлинители низкого давления. • Следуйте инструкциям раздела «Процедура сброса давления» при прекращении раздачи и 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 ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА 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 проводящие шланги. • Немедленно прекратите работу, если появится искра статического разряда или станут ощутимы разряды 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** во всех руководствах по эксплуатации оборудования.
- Используйте материалы и растворители, которые совместимы с компонентами оборудования, контактирующими с жидкостями. См. раздел **Технические характеристики** во всех руководствах по эксплуатации оборудования. Прочтите предупреждения производителя материала и растворителя. Для получения полной информации об используемом материале запросите паспорт безопасности у дистрибьютора или продавца.
- Когда оборудование не используется, выключите его и выполните инструкции из раздела **Процедура 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.

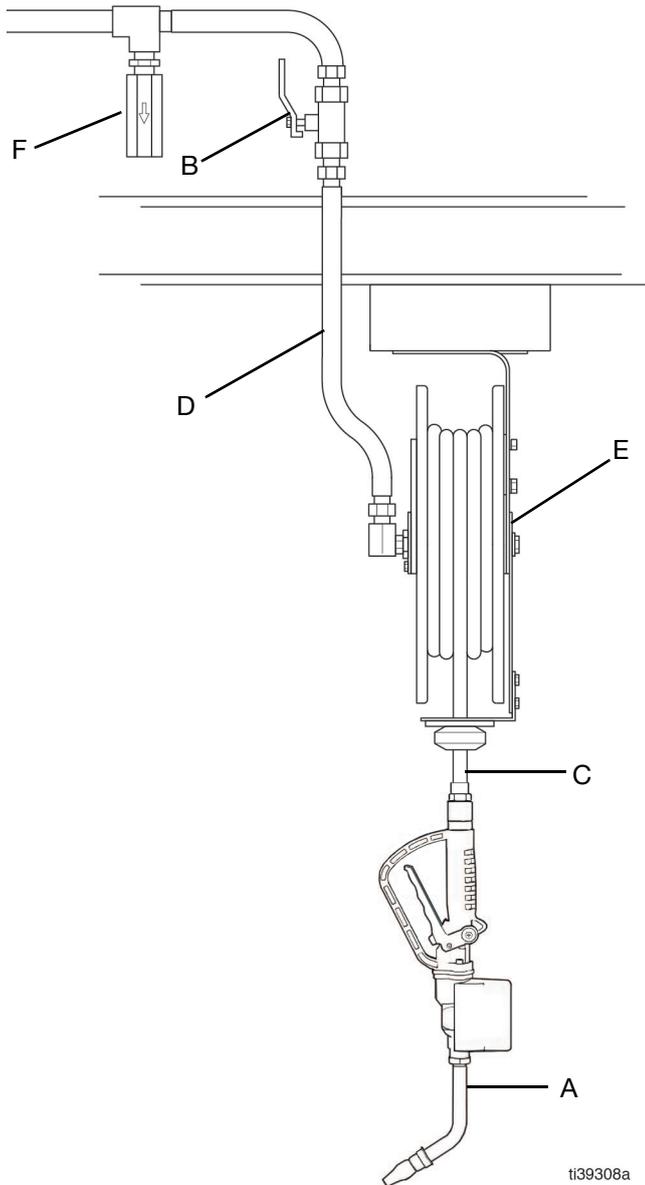


СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

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

Стандартный монтаж



ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- A Раздаточный клапан с расходомером PM8 или PM20
- B Запорный клапан подачи материала — катушка
- 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 удалить загрязнения, которые могут привести к повреждению или ненадлежащему функционированию оборудования. См. раздел **Промывка оборудования**, стр. 8.

Рис. 1

Установка

Заземление

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

Для снижения риска образования статического разряда оборудование должно быть заземлено. Искры статического разряда могут привести к возгоранию или взрыву паров. Заземление обеспечивает отвод электрического тока.

Насос: следуйте рекомендациям изготовителя.

Катушки и консоли для шлангов: должны быть подсоединены к точке истинного заземления.

Шланги для материала: при раздаче нефтепродуктов используйте только проводящие шланги.

Расходомеры PM8 и PM20: при подсоединении расходомера к шлангу используйте герметик для резьбовых соединений. Не используйте для уплотнения трубных соединений фторопластовую ленту, она может стать причиной разрыва линии заземления в точке соединения труб.

Контейнер с отходами во время промывки: используйте заземленную металлическую емкость. Во время промывки соединительная муфта или металлическая часть расходомера должна быть плотно прижата к стенке контейнера с отходами.

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 материала под давлением (например, в результате проникновения под кожу, разбрызгивания материала 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. Направьте струю из раздаточного клапана в контейнер с отходами, чтобы сбросить давление.
3. Откройте любой главный воздушный стравливающий клапан и клапан слива материала в системе.
4. Оставьте клапан слива открытым до тех пор, пока не будете готовы снова подать давление в систему.
5. Если есть признаки засорения клапана, удлинителя или сопла либо если давление не сброшено полностью:
 - a. Очень медленно ослабляйте гайку фитинга на шланге, чтобы сбрасывать давление постепенно.
 - b. После сброса давления полностью отвинтите гайку фитинга на шланге.
 - c. Удалите засорение в шланге или сопле.

Процедура перед установкой

Обозначения, используемые в инструкциях на этой странице, относятся к рисунку **Стандартный монтаж**, Рис. 1, стр. 6.



1. Выполните **Процедура сброса давления**, 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 фторопластовую ленту, она может стать причиной разрыва линии заземления в точке соединения труб.

Промывка оборудования

Если установка производится впервые или линии для жидкости загрязнены, промойте их линии до начала монтажа раздаточного клапана. Для предотвращения загрязнения материала маслом промывайте оборудование перед использованием той жидкостью, которая будет через него раздаваться.

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

1. Выполните **Процедура сброса давления**, 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. Прикрепите шланг к емкости так, чтобы он не выскочил при промывке.

ПРИМЕЧАНИЕ. При наличии нескольких раздаточных позиций сначала проводите промывку самой дальней от насоса позиции и передвигайтесь к нему в процессе работы.

5. Медленно откройте отсечной клапан для жидкости перед катушкой (B) на каждой раздаточной позиции. Спустите количество жидкости, достаточное для обеспечения чистоты трубопровода системы, затем закройте клапан.
6. Повторите пункт 5 на всех раздаточных позициях.

Установка расходомера



Чтобы установить новый расходомер на существующее оборудование, начинайте с пунктов 1 и 2.

Чтобы установить новый расходомер на новое оборудование, начинайте с пункта 3.

1. Выполните **Процедура сброса давления**, стр. 7.
2. Ослабьте затяжку и отсоедините шланг от заменяемого раздаточного клапана.

Для выполнения пунктов с 3 по 9 см. Рис. 2.

3. Вворачивайте удлинитель (4) в выпускное отверстие раздаточного клапана, пока уплотнительное кольцо не коснется корпуса расходомера.
4. Установите удлинитель, выровняв его надлежащим образом.
5. На жестких удлинителях затяните гаечным ключом контргайку (4a); на гибких удлинителях — шестигранник фитинга шланга.
6. Наверните на удлинитель (4) новое сопло (5) и плотно затяните его.
7. Нанесите герметик на наружную резьбу шлангового фитинга. Вверните фитинг шланга в поворотный шарнир (101) и плотно затяните.
8. Откройте отсечные клапаны (B) во всех точках раздачи.
9. Запустите насос, чтобы создать давление в системе. См. инструкции по эксплуатации в разделе **Эксплуатация**, стр. 9.

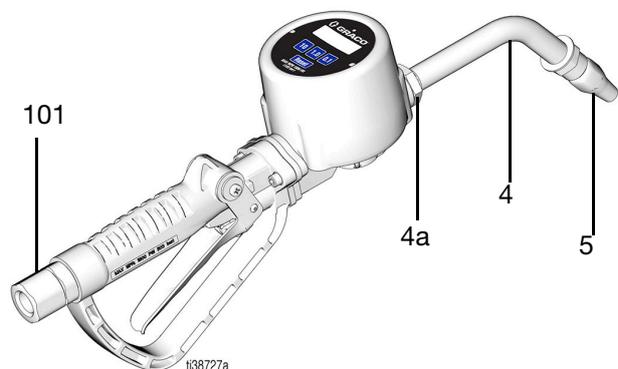


Рис. 2

10. Для обеспечения точности раздачи вытолкните давлением жидкости весь воздух из линий подачи материала и раздаточных клапанов перед использованием.

Эксплуатация

Эксплуатация расходомера с предустановками

Механизм предустановки размыкает фиксатор курка при достижении заданного значения, что приводит к завершению подачи материала.

Чтобы механизм предустановки работал правильно, необходимо зафиксировать курок и отпустить его при каждой подаче материала.

Удержание курка в открытом положении не позволяет сработать механизму предустановки расходомеров PM8/PM20.

Дополнительные инструкции по эксплуатации см. в разделе **Блок-схема работы**, стр. 13, и инструкции на стр. 11.

Эксплуатация в ручном режиме

Расходомером можно управлять в ручном режиме, нажав на курок и удерживая его в нажатом положении в течение требуемого периода времени для подачи необходимого объема материала.

При подаче материала в ручном режиме функции предустановленного прекращения подачи материала, а также отмены предела дополнительной подачи не работают.

Ограничения PrE и AddL активируют аварийные сигналы, при этом расходомер отображает количество наносимого материала. Подача материала будет завершена только после того, как курок будет отпущен без активации фиксатора курка.

Включение расходомера

Активация расходомера происходит при нажатии любой кнопки или прокачивании через него материала (Рис. 3).

Нажмите кнопку Reset (Сброс), чтобы сбросить показания расходомера перед началом нового цикла раздачи. Это лучший способ включения расходомера, поскольку при этом выполняется сброс количественных показателей последнего цикла раздачи.

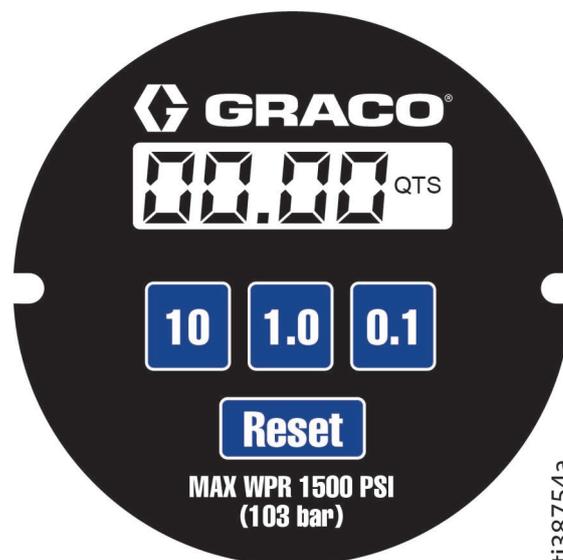


Рис. 3

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

При включении расходомер отображает объем последней завершенной раздачи. Может быть роздан дополнительный объем жидкости, что увеличит показания.

Нажатие кнопки Reset устанавливает на расходомере значение по умолчанию, которое определяется пользователем в режиме настройки. Расходомер отображает предустановленное значение по умолчанию (заводская настройка — 4.0).

При повторном нажатии кнопки Reset расходомер переключается в режим, в котором предустановленное значение можно изменить. На экране отображается значение 1.0.

Настройка предустановленного значения

В режиме настройки предустановленное значение можно увеличить с помощью клавиш 10, 1.0 и 0.1.

После настройки предустановленного значения можно запускать раздачу материала. Расходомер ведет учет до тех пор, пока не будет достигнуто предустановленное значение. После начала раздачи материала вместо предустановленного значения на экране отображается розданное количество, начиная с 0.0.

Функция кнопки Reset

Нажатие кнопки Reset сбрасывает величину, розданную в последнем цикле, и устанавливает на расходомере предустановленное значение по умолчанию. (Рис. 3).

Режим настройки

Нажмите и удерживайте кнопку Reset примерно 6 (шесть) секунд. Сначала загораются все сегменты ЖК-дисплея и светодиод цифрового дисплея. В течение примерно 2 (двух) секунд отображается версия программного обеспечения. ЖК-дисплей ненадолго гаснет, а затем отображает суммарное значение, tOtL. Это означает, что расходомер перешел в режим настройки.

Счетчик (tOtL)

Значение tOtL, отображаемое на счетчике, является суммарным значением, которое может быть сброшено.

Для того, чтобы сбросить суммарное значение счетчика, необходимо нажать и удерживать примерно в течение шести (6) секунд кнопку сброса (RESET).

После просмотра или сброса общего значения сумматора нажмите и отпустите кнопку RESET, чтобы перейти к следующему элементу в режиме настройки.

Предел дополнительной подачи (AddL)

Буквы AddL на экране расходомера означают, что следующее значение будет принято в качестве предела дополнительной подачи. Предел указывает, сколько жидкости может быть дополнительно роздано после достижения предустановленного значения для долива доверху. Эта функция позволяет доливать жидкость доверху без необходимости устанавливать другое предустановленное значение дозирования. Это также предотвращает чрезмерный долив. Это значение должно быть задано целым числом в диапазоне от 1 до 99 (по умолчанию 1.00). Изменяйте значение клавишами 10 и 1.0.

Как только желаемое значение AddL будет достигнуто, нажмите кнопку Reset.

Единица измерения (Unit)

Буквы Unit на расходомере означают, что производится настройка единиц измерения. Нажатие клавиши 0.1 переключает расходомер между доступными единицами измерения: PTS (пинты), QTS (кварты), GAL (галлоны) и L (литры).

После выбора единицы измерения нажмите кнопку Reset.

Предустановленное значение по умолчанию (dEFP)

Буквы dEFP на экране расходомера означают, что значение будет принято в качестве предустановленного значения по умолчанию. Это значение может принимать дробные величины в диапазоне от 0.1 до 99.9. Для изменения используются клавиши 10, 1.0 и 0.1.

Как только желаемое значение dEFP будет достигнуто, нажмите кнопку Reset. Расходомер выйдет из режима настройки, и на экране отобразится 0.00.

Режим калибровки

Нажмите и удерживайте клавиши 10 и 0.1 примерно 6 (шесть) секунд. На экране расходомера отобразится CAL и единица измерения.

Раздайте 1 (одну) кварту (или литр, если расходомер настроен на литры) жидкости в чистый калиброванный контейнер. Когда объем достигнет нужного, остановите раздачу.

Нажмите кнопку Reset, чтобы сохранить новую калибровку и выйти из режима калибровки. На цифровом дисплее расходомера отобразится значение 0.00.

Чтобы восстановить заводской коэффициент калибровки по умолчанию, одновременно нажмите кнопки 0.1 и 10, затем отпустите.

Проверка точности

1. Используйте чистую откалиброванную емкость.

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

- Установите минимально возможное для раздачи жидкости давление воздуха, подаваемого насосом. Минимальный расход должен составлять 3,8 л/мин (1 (один) галл/мин).
- Расположите наконечник сопла рядом с дном откалиброванной емкости.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если сопло раздаточного клапана не дотягивается до дна откалиброванной емкости, подсоедините к соплу пластиковую трубку достаточной длины так, чтобы жидкость поступала в емкость снизу. Это необходимо для предотвращения насыщения жидкости воздухом.

- Медленно нажмите курок раздаточного клапана. Раздавайте жидкость до заполнения откалиброванной емкости. Затем извлеките сопло и удлинитель.
- 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 позволяет определить, точно ли выполняется раздача жидкости расходомером, и сводит к минимуму ошибки при проверке. Возможны некоторые отклонения, определяемые вязкостью материала. Если в ходе процедуры выяснится, что расходомер работает неточно, откалибруйте его заново, следуя процедуре, описанной в разделе **Режим калибровки**, стр. 10.

Максимальная точность дозирования

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

При раздаче 1 (одного) галлона жидкости или меньше устанавливайте на расходомере в качестве единиц измерения пинты или кварталы.

Обязательно нажмите кнопку **Reset**, чтобы сбросить показания расходомера перед началом нового цикла раздачи.

Указания по процедуре раздачи



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

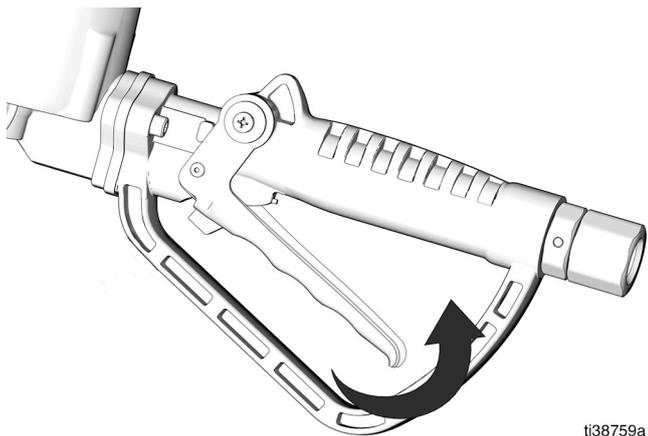
ВНИМАНИЕ

Механизм предустановки клапана размыкает фиксатор курка и позволяет ему вернуться в замкнутое положение. Удержание курка в открытом положении вручную не позволяет сработать механизму предустановки. Нужно зафиксировать курок в открытом положении, а затем отпустить его.

Рекомендуется контролировать процесс вручную, чтобы предотвратить смещение клапана расходомера во время раздачи и случайный перелив в случае неисправности.

Не фиксируйте курок, если на экране отображается символ низкого заряда батареи **bAtt** или если на экране ничего не отображается. Соленоид, который используется для остановки раздачи, не будет работать без питания.

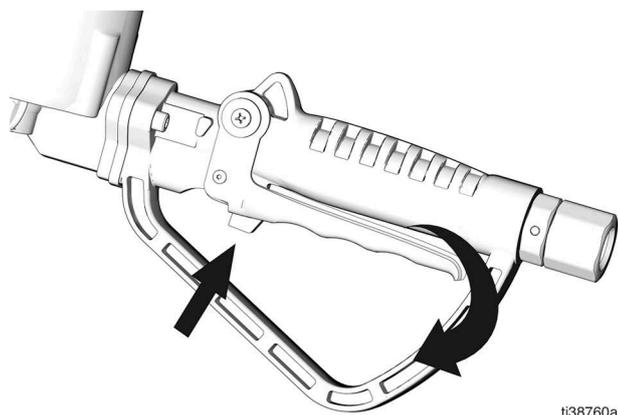
- Откройте раздаточное сопло и направьте его в заправочный порт или емкость.
- Включите расходомер.
- Нажмите **Reset**, чтобы сбросить предыдущее значение.
- Используйте предустановку по умолчанию или измените предустановленное значение.
- Начните раздачу, нажав на курок по направлению к корпусу клапана. (Рис. 4).



ti38759a

Рис. 4

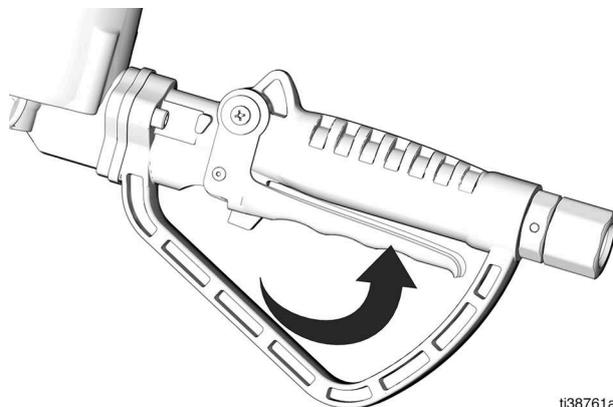
6. Нажмите на фиксатор курка, чтобы зафиксировать курок в открытом положении. (Рис. 5).
7. Медленно отпустите курок, одновременно удерживая фиксатор курка. (Рис. 5).



ti38760a

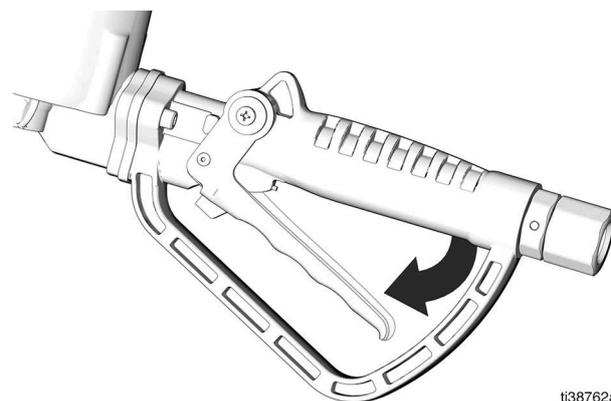
Рис. 5

8. Чтобы остановить раздачу до достижения предварительно установленного значения, освободите фиксатор курка, потянув курок к корпусу клапана, а затем отпустите курок (Рис. 6 и Рис. 7).



ti38761a

Рис. 6

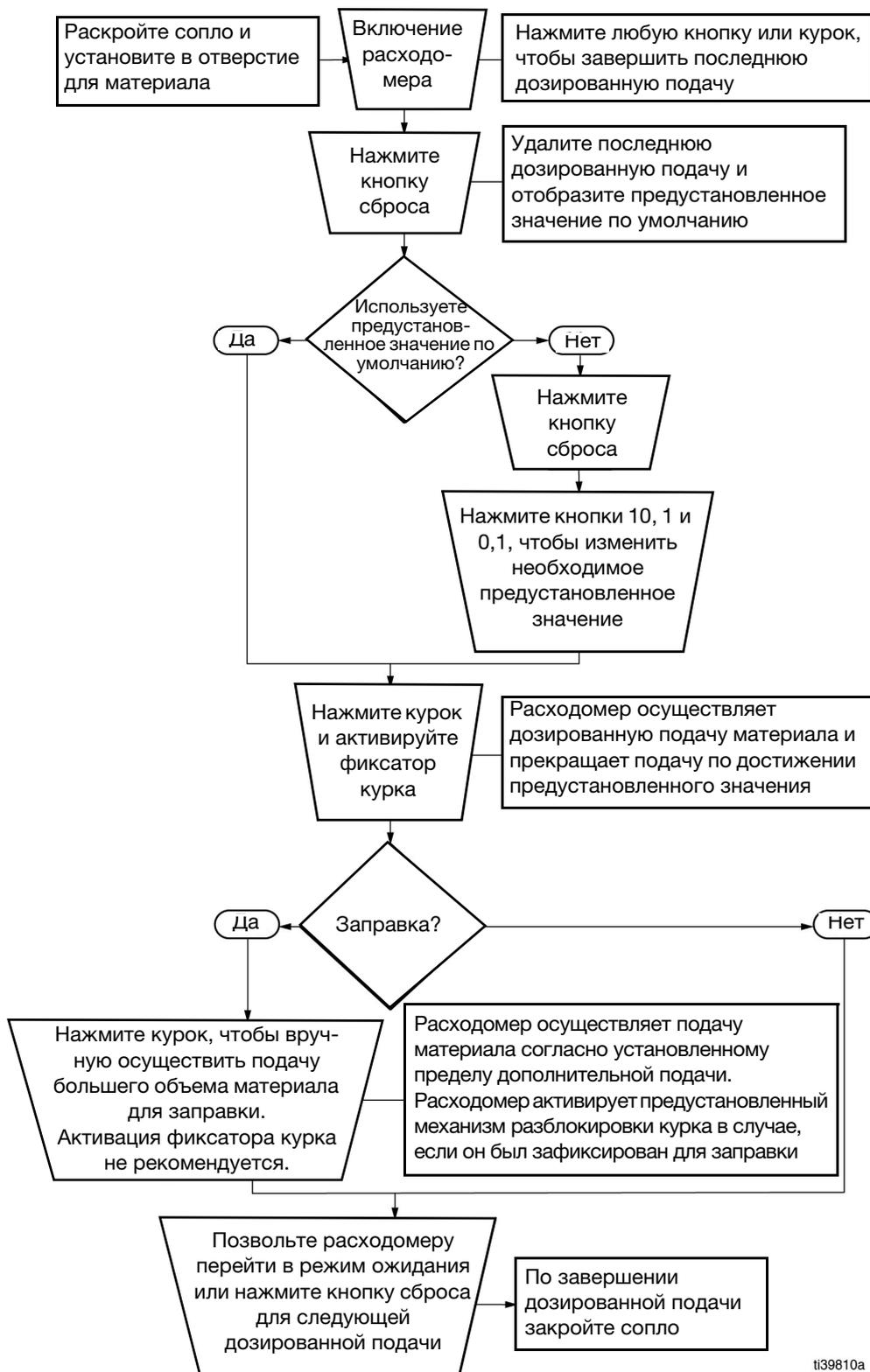


ti38762a

Рис. 7

9. По окончании раздачи закройте сопло, чтобы предотвратить утечки во время перерыва в работе.

Блок-схема работы



ti39810a

Установка аккумуляторов



ПРИМЕЧАНИЕ: Цифровые обозначения, используемые в дальнейших инструкциях, относятся к Рис. 8 и Рис. 9.

1. Выполните **Процедура сброса давления**, стр. 7.
2. Снимите противоударную защиту (37).
3. Выверните 4 (четыре) винта (9) из корпуса (10) расходомера и снимите панель (1) электронного блока управления.
4. Найдите батарейный отсек и извлеките аккумуляторы (36).

5. Утилизируйте аккумуляторы, соблюдая действующие местные правила утилизации.
6. Вставьте новые аккумуляторы (36), как показано на держателе аккумуляторов (в соответствии с полярностью). Плотно прижмите.
7. Установите батарейный отсек на место.
8. Расположите провода, как показано на Рис. 9, чтобы провода не защемлялись между корпусом расходомера и панелью блока управления.
9. Осмотрите уплотнение панели (2) на предмет повреждений. При необходимости замените его.
10. Установите панель электронного блока (1) на корпус расходомера (10).
11. Установите на место четыре (4) винта (9), затягивая винты по диагонали с усилием 15 – 25 дюйм-фунтов (1,7 - 2,8 Н•м).

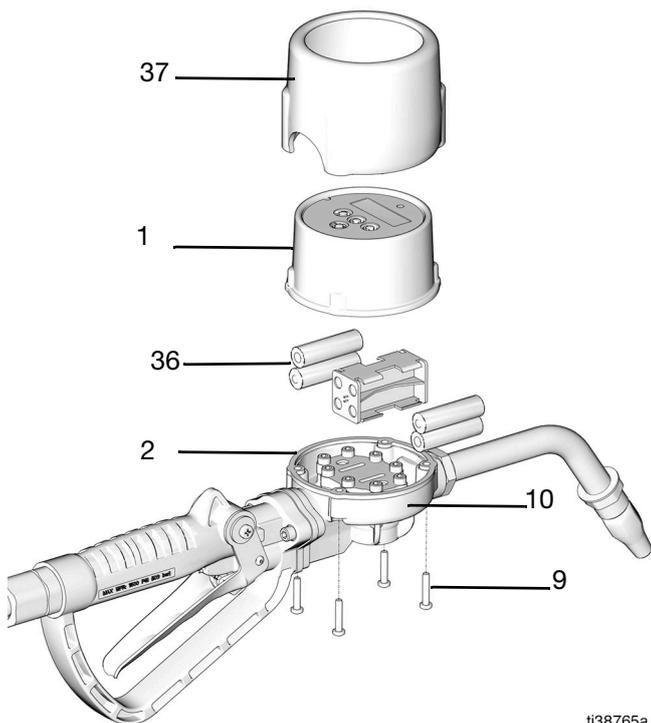


Рис. 8

12. Установите на место противоударную защиту (37).

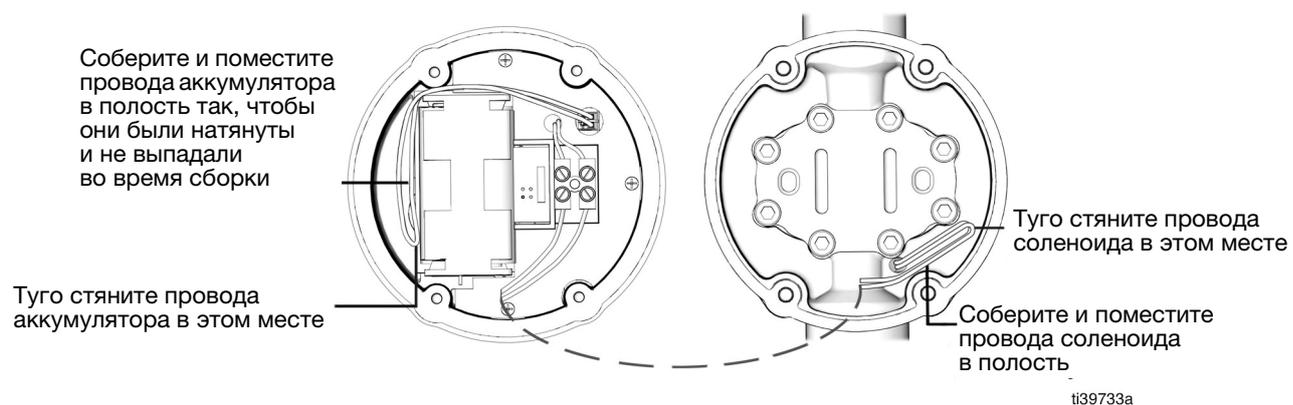


Рис. 9

Переработка и утилизация

Конец срока службы

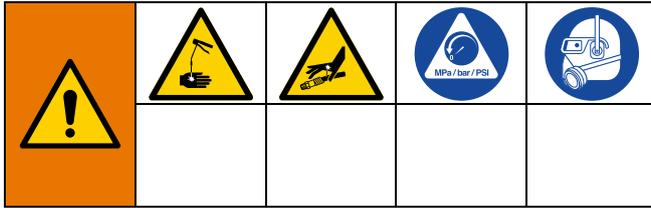
По истечении срока службы изделия демонтируйте его и утилизируйте с соблюдением применимых требований законодательства.

- **Процедура сброса давления.**
- Слейте и утилизируйте жидкости согласно применимым нормам законодательства. Информацию об утилизации см. в паспорте безопасности материала, предоставленного изготовителем.
- Снимите двигатели, аккумуляторы, печатные платы, ЖК-дисплеи (жидкокристаллические дисплеи) и другие электронные компоненты. Утилизируйте компоненты в соответствии с применимыми нормами.
- Не выбрасывайте электронные компоненты и элементы питания вместе с бытовым или коммерческим мусором.



- Остальные детали изделия передайте утилизирующей организации.

Поиск и устранение неисправностей



Перед проверкой или ремонтом раздаточного клапана выполните процедуру **Процедура сброса давления**, стр. 7.

Перед разборкой проверьте раздаточный пистолет и установите причины всех возможных неисправностей.

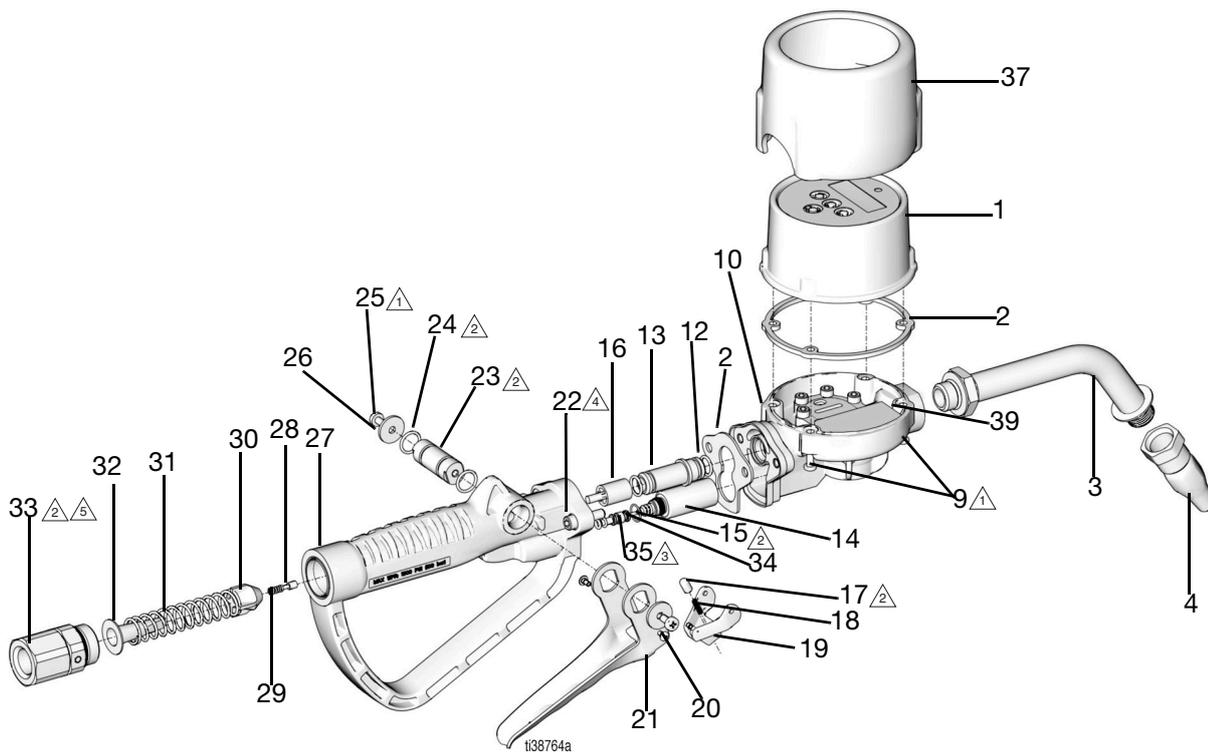
Проблема	Причина	Решение
Экран не включается или отображает нераспознаваемые символы	Неисправность в работе электронного блока управления.	Замените электронный блок управления. Закажите комплект электронного блока управления для модели PM8/20. В комплект входят электронный блок управления, уплотняющая прокладка и крепежные винты.
	Две или более батарей установлены с неправильной полярностью.	Проверьте полярность всех 4 (четырёх) батарей и при необходимости исправьте.
	Разрядились аккумуляторы внутри электронного блока управления.	Замените батареи.
Медленный расход материала или отсутствие расхода	Забит сетчатый фильтр (32).	Очистите или замените сетчатый фильтр (32).
	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 (33).	Затяните поворотный шарнир (33) с усилием 20–27 Н•м (15–20 фут-фунтов). Если проблема не решена, свяжитесь с дистрибьютором Graco для ремонта или замены оборудования.
	Повреждено или изношено уплотнительное кольцо(а) (артикул 105765) (поз. 33, Детали и узлы , стр. 21).	Замените уплотнительные кольца (артикул 105765) и затяните поворотный шарнир (33) с моментом 20 – 27 Н•м (15–20 фут-фунтов). Если проблема не решена, свяжитесь с дистрибьютором Graco для ремонта или замены оборудования.
При закрытии клапана подача жидкости не прекращается	Изношено седло (30) клапана.	Замените седло (30) клапана. Восстановите клапан с помощью комплекта клапанов 18F174 (для моделей для минеральных и трансмиссионных масел) или 18F175 (для моделей для антифризов).
Имеется утечка жидкости через уплотнения кулачка курка	Повреждены или изношены уплотнительные кольца (24).	Замените уплотнительные кольца (24). Восстановите клапан с помощью комплекта клапанов 18F174 (для моделей для минеральных и трансмиссионных масел) или 18F175 (для моделей для антифризов).
Не работает блокиратор курка	Повреждены компоненты курка.	Замените блок курка. Закажите комплект курка 18F172 для модели PM8/20.

Проблема	Причина	Решение
Расходомер не выключается на предустановленном значении	Неверно задано предустановленное значение предела.	Чтобы предотвратить сбои, установите предел дополнительной подачи (AddL) на более низкое значение.
	Изношено седло (30) клапана.	Замените седло (30) клапана.
	Курок удерживается в открытом положении вручную при срабатывании соленоида.	Заблокируйте курок на время подачи материала.
	Сели батареи.	Замените старые батареи 4 (четырьмя) новыми батареями. Рекомендуется щелочная батарея Energizer E91.
	Узел курка поврежден.	Замените узел курка (18F172).
	Превышено динамическое входное давление.	Уменьшите расход, вязкость материала вызывает чрезмерное падение давления.
	Поврежден соленоид.	Замените соленоид (18F171).
	Превышен предел температуры.	Рабочая температура не должна превышать максимально допустимой.
Утечки из сопла	Обрыв провода соленоида.	Проверьте и при необходимости отремонтируйте соединение провода соленоида с клеммной колодкой внутри панели блока управления.
	Изношенные уплотнения сопла.	Замените сопло (4).
	Изношено седло (30) клапана.	Замените седло (30) клапана.

Аварийные сигналы

Аварийный сигнал	Тип аварийного сигнала	Причина	Решение
PrE	Сигнал превышения объема раздачи	При достижении предустановленного количества поток жидкости не прекратился.	См. раздел Поиск и устранение неисправностей , стр. 17.
AddL	Сигнал превышения предела добавочного дозирования	Курок вручную удерживался в открытом состоянии до тех пор, пока не был превышен предустановленный предел добавочного дозирования.	Отпустите курок или увеличьте лимит.
Err7	Ошибка калибровки	Во время калибровки получен калибровочный коэффициент, выходящий за нормальные пределы.	Выполните повторную калибровку расходомера. Убедитесь, что единица измерения выбрана правильно и что для измерения объема используется правильная калибровочная емкость. Если повторная калибровка не удалась, обратитесь в службу поддержки клиентов Graco.
bAtt	Предупреждение о низком заряде аккумулятора	Напряжение батареи слишком низкое для работы расходомера.	Замените батареи.
		Одна из батарей установлена с неправильной полярностью.	Проверьте полярность всех 4 (четырех) батарей и при необходимости исправьте.

Детали и узлы



1 Затяните винты с моментом 1,7–2,8 Н•м (15–25 дюйм-фунтов).

2 Нанесите тонкий слой смазки.

3 Поз. 35 устанавливается без консистентной смазки или масла. Для смазки используйте мыльную воду.

4 Затяните с моментом 6,8–8,1 Н•м (60–72 дюйм-фунта).

5 Затяните с моментом 20,0–27,0 Н•м (15–20 фут-фунта).

Артикул

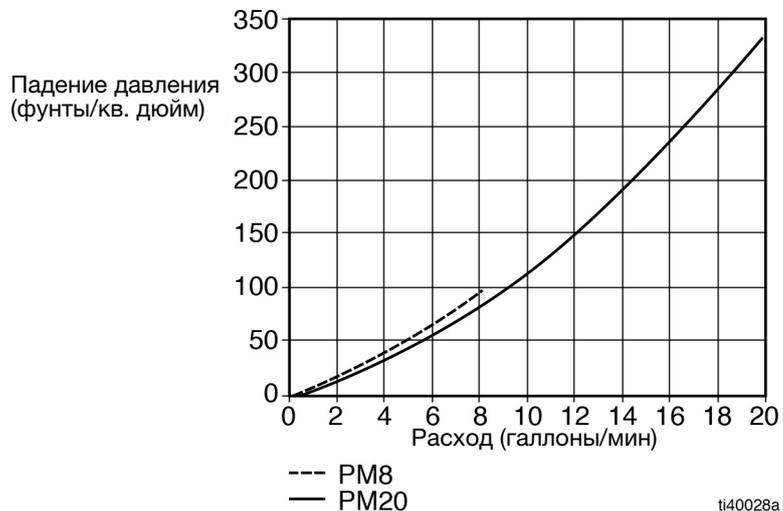
№	Номера	Описание	Кол-во	
1	✚	ПАНЕЛЬ, PM8, PM20	1	
1	†	ПАНЕЛЬ, PM8, AF	1	
2	✚†✚†	ПРОКЛАДКА, PM8, ПАНЕЛЬ	1	
3	255194	(Модели 25U085, 25U087, 25U089, 273156, 273159, 273162, 273165, 273167, 273169, 273171, 273173, и 273175), 26D883		
	16Y863	(Модели 25U086, 25U088, 25U090, 273157, 273160, 273163, 273166, 273168, 273170, 273172, 273174, и 273176), 26D884		
	255754 15K672	(Модели 273158, 273161 и 273164)		
4	17T207	СОПЛА (модели с 25U085 по 25U090, 273156, 273157, 273159, 273160, 273162, 273163, 273165 и 273166)		
	255461	Сопла (модели с 273165 по 273176)		
	255470	СОПЛА (модели 273158, 273161 и 273164)		
	17R220	СОПЛА (модели 26D883 и 26D884)	1	
9	✚†◆✚★✚✚†	ВИНТ, крепежный, с полукруглой головкой под ключ, торкс	4	
10	✚	РАСХОДОМЕР, блок	1	
12	✚	КОЛЬЦО уплотнительное, Buna-N	2	
13	✚	ФИТИНГ, разъем, PM8/PM20	1	
14	◆	СОЛЕНОИД, PM8/PM20	1	
15	◆	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 10,50 x 1,00 мм	1	
16	★	ШТОК (модели 273156–273176)	1	
16	✚	ШТОК (модели 25U085–25U090)	1	
17	✚	НАПРАВЛЯЮЩАЯ пружины, PM8/PM20	1	
18	✚	ПРУЖИНА, компрессионная	1	
19	✚	КУРОК, фиксатор, в сборе	1	
20	✚	ШТИФТ, фиксатора, крепление	2	
21	✚	КУРОК	1	
22	GC2250	ВИНТ, SHDC, AS, 0,250 x 0,875	2	
23	★✚	КУЛАЧОК, клапана, PM8	1	
24	★✚	КОЛЬЦО уплотнительное	2	
25	110637	БОЛТ, под отвертку, со скругленной головкой	2	
26	191552	ШАЙБА плоская	2	
27		КЛАПАН, рукоятка, средний расход SD	1	
28	★✚	15U700	ПЛУНЖЕР подъема курка	1
29	★✚	15U701	ПРУЖИНЫ, вспомогательные	1

№	Номера	Описание	Кол-во	
30	★✚	15U704	СЕДЛО клапана	1
31	★✚		ПРУЖИНА, главный клапан	1
32	★	15M308	СЕТЧАТЫЙ ФИЛЬТР, проволочная сетка (модели 273156–273176)	1
32	✚	133191	СЕТЧАТЫЙ ФИЛЬТР, проволочная сетка (модели 25U085 - 25U090, 26D883, 26D884)	1
33	247344	ПОВОРОТНЫЙ ШАРНИР, резьба NPT 1/2 используется в 273156, 273157, 273158, 273165, 273166. 25U085, 25U086, 26D883 и 26D884	1	
	247345	ПОВОРОТНЫЙ ШАРНИР, резьба NPT 3/4 используется в 273167 и 273168	1	
	24Н098	ПОВОРОТНЫЙ ШАРНИР, резьба BSPP 1/2 используется в 273159, 273160, 273161, 273169, 273170, 25U087 и 25U088	1	
	24Н100	ПОВОРОТНЫЙ ШАРНИР, резьба BSPP 3/4 используется в 273171 и 273172	1	
	24Н097	ПОВОРОТНЫЙ ШАРНИР, резьба BSPT 1/2 используется в 273162, 273163, 273164, 273173, 273174, 25U089 и 25U090	1	
	24Н099	ПОВОРОТНЫЙ ШАРНИР, резьба BSPT 3/4 используется в 273175 и 276176	1	
34	◆	ВТУЛКА соленоида, PM8/PM20	1	
35	◆	УПЛОТНИТЕЛЬ	2	
36	121413	БАТАРЕЯ, комплект 4 шт., щелочная, AA	1	
37	273181	ЗАЩИТА, противоударная, PM8/PM20	1	
39	✚✚†	ПЕНОПОЛИУРЕТАНОВЫЙ, вкладыш	3	

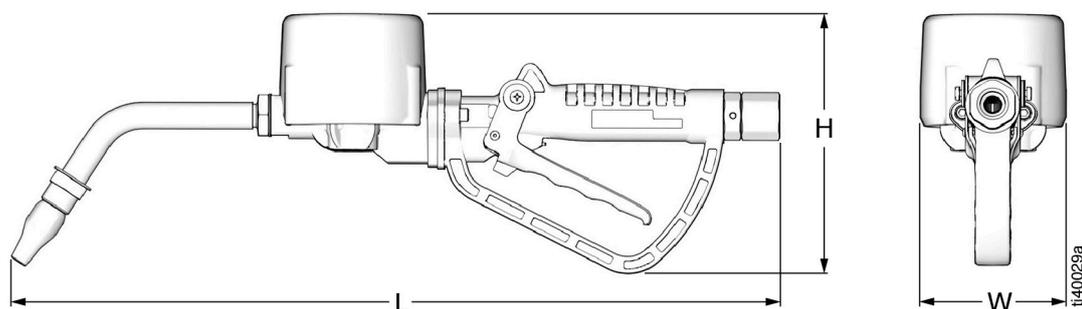
- ✚ Детали входят в комплект панели 18F169
- † Детали входят в комплект прокладки 18F170
- ◆ Детали входят в комплект соленоида 18F171
- ✚ Детали входят в комплект курка 18F172
- ✚ Детали входят в комплект разъема 18F173
- ★ Детали входят в ремонтный комплект клапана 18F174
- ✚ Детали входят в ремонтный комплект клапана 18F175 AF
- ✚ Детали входят в комплект расходомера 18F176 (этот комплект поставляется как одно целое)
- † Детали входят в комплект панели 18F390, расходомер для антифриза

Таблицы характеристик

Падение давления PM8/PM20 Масло класса 10W при 21 °C (70 °F)



Чертеж с размерами



Изделие	Длина		Ширина		Высота	
	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм
PM8, жесткий	21,4 дюйма	544,0 мм	4,1 дюйма	103,5 мм	7,2 дюйма	183 мм
PM8, гибкий	30,7 дюйма	780,0 мм	4,1 дюйма	103,5 мм	7,2 дюйма	183 мм
PM8, трансмиссионное масло	22,6 дюйма	575,0 мм	4,1 дюйма	103,5 мм	7,2 дюйма	183 мм
PM20, жесткий	21,4 дюйма	544,0 мм	4,1 дюйма	103,5 мм	7,2 дюйма	183 мм
PM20, гибкий	30,7 дюйма	780,0 мм	4,1 дюйма	103,5 мм	7,2 дюйма	183 мм

Технические характеристики

Расходомеры PM8 и PM20		
	Американская система	Метрическая система
Рекомендуемый максимальный расход (при нормальных условиях эксплуатации)		
PM8 раздаточный клапан с расходомером	8 галл/мин	30,3 л/мин
PM20 раздаточный клапан с расходомером	20 галл/мин	75,7 л/мин
Дозатор трансмиссионного масла с расходомером PM8	5 галл/мин	18,9 л/мин
Минимальный расход (при нормальных условиях эксплуатации)		
Раздаточный клапан с расходомером PM8 и PM20	0,25 галл/мин	0,95 л/мин
Максимальное статическое рабочее давление		
PM8 (модели для антифризов)	200 фунтов/кв. дюйм	1,38 МПа, 13,8 бар
PM8/PM20 (модели для минеральных масел) и PM8 (модели для трансмиссионных масел)	1500 фунтов/кв. дюйм	10 МПа, 102 бар
Максимальное динамическое рабочее давление*		
PM8 (модели для антифризов)	200 фунтов/кв. дюйм	1,38 МПа, 13,8 бар
PM8/PM20 (модели для минеральных масел) и PM8 (модели для трансмиссионных масел)	600 фунтов/кв. дюйм	4,14 МПа, 41,4 бар
Диапазон температур**		
Диапазон рабочих температур**	от -20 °F до 125 °F	от -29 °C до 52 °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 согласно IEC 60529	
Масса		
Все модели	5,2 фунта	2,4 кг
Единицы измерения		
Все модели	Кварты, пинты, галлоны, литры	
Максимальный объем дозирования	19999,9 единицы	
Максимальный предустановленный объем дозирования	19999 единиц	
Максимальная разрядность счетчика	19999 единиц	
Впускные отверстия		
PM8 раздаточный клапан с расходомером	Резьба 1/2 NPT, BSPP и BSPT, зависит от модели	
PM20 раздаточный клапан с расходомером	Резьба 1/2 и 3/4 NPT, BSPP и BSPT, зависит от модели	
Выпускные отверстия		
PM8 раздаточный клапан с расходомером	3/4 дюйма, ORB	
PM20 раздаточный клапан с расходомером	3/4 дюйма, ORB	
Точность		
Точность (отличие отображаемого значения от фактически розданного)***	+ или -0,5 процента	
Аккумулятор		
Все модели**	4 батареи AA, рекомендуются щелочные батареи Energizer E91.®	
Материалы конструкции		
Смачиваемые материалы	Алюминий, нержавеющая сталь, углеродистая сталь, ацеталь, нитриловый каучук, Geolast®	

* Это максимально допустимое давление на входе в расходомер, когда жидкость течет через клапан.

** Для работы при температуре ниже -18 °C (0 °F) необходимы литий-ионные батареи

*** При расходе 9,5 л/мин (2,5 галл/мин), температуре 21 °C (70 °F), с маслом класса 10W и при раздаче 3,78 л (1 галлона).

Может потребоваться калибровка.

Все товарные знаки являются собственностью их владельцев.

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

Законопроект 65 штата Калифорния (США)

РЕЗИДЕНТЫ КАЛИФОРНИИ

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

Стандартная гарантия компании Graco

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

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. Все претензии по случаям нарушения гарантии должны быть предъявлены в течение двух (2) лет с момента продажи.

КОМПАНИЯ GRACO НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ОТНОСИТЕЛЬНО ТОВАРНОЙ ПРИГОДНОСТИ ИЛИ СООТВЕТСТВИЯ КАКОЙ-ЛИБО ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ В ОТНОШЕНИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, МАТЕРИАЛОВ ИЛИ КОМПОНЕНТОВ, ПРОДАВАЕМЫХ, НО НЕ ПРОИЗВОДИМЫХ КОМПАНИЕЙ GRACO. На указанные изделия, проданные, но не изготовленные компанией Graco (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 3A8307

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., 2021. Все производственные объекты компании Graco зарегистрированы согласно стандарту ISO 9001.

www.graco.com

Редакция G, декабрь 2023