

Динамический смешивающий клапан Voltex™ и Блоки управления

3A8341B

RU

Раздаточный клапан для контроля расхода материала и динамического смешивания 2-компонентных клеев, герметиков и других материалов, совместимых со смачиваемыми деталями клапана. Только для профессионального использования.

Оборудование не одобрено для использования в зонах со взрывоопасными средами или в опасных (классифицированных) зонах.

См. стр. 3 для ознакомления с моделями и получения дополнительной информации о блоках управления

Максимальное динамическое рабочее давление 69 бар (6,9 МПа, 1 000 фунтов/кв. дюйм).

Максимальное статическое давление материала 207 бар (20,7 МПа, 3 000 фунтов/кв. дюйм).

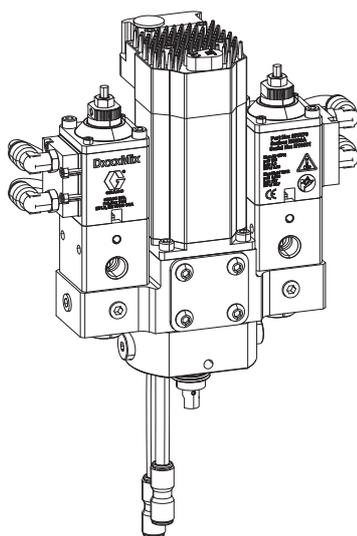
Максимальное давление воздуха 8,3 бар (0,8 МПа, 120 фунтов/кв. дюйм).

Максимальная скорость вращения мотора - 4 400 об/мин.

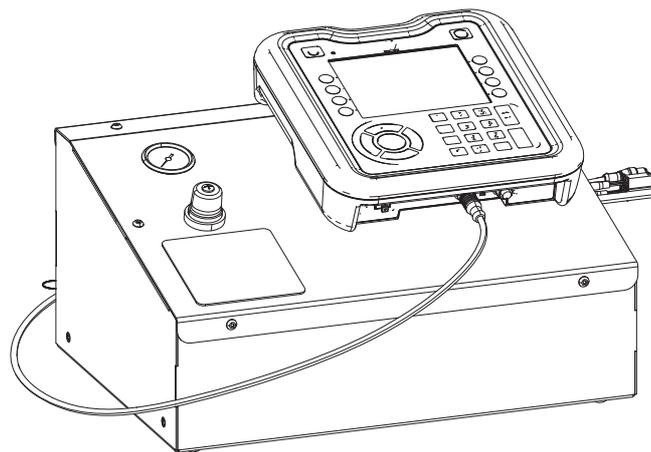


Важные инструкции по технике безопасности

Прежде чем эксплуатировать данное оборудование, прочтите все содержащиеся в этом руководстве предупреждения и инструкции. Сохраните эти инструкции.



**Динамический смешивающий клапан Voltex
Модель № 25T670**



**Блоки управления
Показана модель № 25T671**



Содержание

Сопутствующие руководства	3	Отремонтируйте оборудование	37
Модели	3	Подготовка к обслуживанию	37
Динамический смешивающий клапан Voltex	3	Разборка динамического смешивающего клапана Voltex	37
Блоки управления	3	Ремонт реверсивного сопла и седла клапана	37
Предупреждения	4	Клапан для компонента материала	38
Важная информация об изоцианатах (ISO)	6	Доступ к жиклеру	39
.....	6	Обратный клапан	39
Храните компоненты А и В отдельно	6	Ремонт вращающегося уплотнения	40
Чувствительность изоцианатов к воздействию влаги	6	Вал подшипника	41
Смена материалов	7	Мотор	41
Компоненты А и В	7	Соединительная муфта	42
Идентификация компонентов	8	Адаптер смесителя	43
Динамический смешивающий клапан Voltex	8	Детали	44
Блок управления	9	Динамический смешивающий клапан Voltex	44
Расширенный модуль управления (ADM)10	10	Блок управления, 25T671, 25T672, 25T673, 25T674	46
Принцип работы	11	Комплект запасных деталей	48
Принцип работы	12	Комплект, седло клапана, 25T722	48
Монтаж	13	Комплект, обратный клапан, 25T723	48
Заземление	13	Комплект, картридж обратного клапана, 25T724	48
Подключение кабеля питания	13	Комплект, корпус основания, 25T725	48
Установка динамического смешивающего клапана Voltex	13	Комплект, подшипник/вал, 25T726	48
Установка блока управления	14	Комплект, вращающееся уплотнение, 25T727	48
Подключение динамического смешивающего клапана		Комплект, мотор, 25T729	49
Voltex к дозирующим устройствам	14	Комплект, колпачок для хранения, 25T730	49
Регулировка хода	15	Комплект для проверки соотношения компонентов, 25T731	49
Установка жиклера	16	Комплект, адаптер смесителя, 25T732	49
Регулировка ADM	16	Блок считывания аналоговых данных (ASU), комплект для	
Промывка перед использованием оборудования	16	замены, 25T733	49
Подготовка к работе	17	Последовательность настройки блока считывания	
Меню динамического смешивающего клапана Voltex ...	17	аналоговых данных (ASU)	50
Экран настройки системы динамического смешивающего		Комплект блока управления с дисплеем (ADM), 25T734	50
клапана Voltex	18	Комплект опор для крепления на стену, 25T735	51
Расширенная настройка	19	Комплект, корпус блока управления, 25T736	51
Экран событий и сообщений об ошибках	20	Вспомогательные принадлежности	51
Нуклеация воздухом (опция)	21	Комплект удлинителей жгута проводов блока управления	
Эксплуатация и Программное обеспечение	22	51
Процедура сброса давления	22	Комплекты жиклеров	51
Примечание	22	Комплекты смесителей	51
Промывка динамического смешивающего клапана Voltex	22	Комплекты кожуха	51
Использование рабочего экрана	23	Комплект для нуклеации воздухом 25T717	52
Техническое обслуживание	24	Установка комплекта для нуклеации воздухом	53
Планово-предупредительное техническое обслуживание		Комплект манометров для материала 25T721	53
.....	24	Установка комплекта манометров для материала	53
Замена смесителя	24	Комплект датчика давления	54
Переработка и утилизация	26	Установка комплекта датчика давления	54
Конец срока службы	26	Фитинг пресс-масленки, 130883	55
Поиск и устранение неисправностей	27	Смазочная заглушка 136249	55
Просмотр ошибок	27	Габаритные размеры	56
Поиск и устранение ошибок	28	Габаритные размеры динамического смешивающего	
Коды ошибок	29	клапана Voltex	56
Таблица определения и устранения неисправностей ...	30	Габаритные размеры блока управления для 25T671, 25T672,	
Значение светодиодной индикации мотора	31	25T673 и 25T674	57
Передача данных через порт USB	34	Принципиальные электрические схемы	58
Процедура загрузки данных	34	Принципиальная электрическая схема блока управления	
Журналы USB	34	для 25T671, 25T672, 25T673 и 25T674	58
Журнал событий	34	Схема подачи воздуха блока управления	59
Журнал данных	35	Схема комплекта для нуклеации воздухом 25T717	59
Настройки конфигурации системы	35	Технические характеристики	61
Собственный файл языковых настроек	35	Стандартная гарантия компании Graco	62
Создание строк текста на языке пользователя	35		
Процедура отправки данных	36		

Сопутствующие руководства

Руководство по эксплуатации на английском языке	Описание
333585	Инструкция по эксплуатации раздаточных клапанов iQ и каталог запчастей
3A6165	Инструкции EFR™
313997	Установка и эксплуатация HFR™
3A6321	Инструкция по внутрисистемному программированию токена расширенного модуля управления (ADM)
334984	Элементы регулирования расхода PR70

Модели

Динамический смешивающий клапан Voltex

Динамический смешивающий клапан Voltex рассчитан на максимальное рабочее давление 69 бар (1 000 фунтов/кв. дюйм, 6,9 МПа). Данный клапан поставляется с системами дозирования двухкомпонентных материалов, такими как Graco HFR, EFR, PR70, и т.д., давление в которых может достигать 207 бар (3 000 фунтов/кв. дюйм, 20,7 МПа). Смешиваемые компоненты динамического смешивающего клапана Voltex рассчитаны на 207 бар (3 000 фунтов/кв. дюйм, 20,7 МПа) для тех случаев, когда система дозирования не ограничивает давление на входе 69 бар (1 000 фунтов/кв. дюйм, 6,9 МПа). В том случае, если максимальное динамическое рабочее давление в системе дозирования превысит 69 бар (1 000 фунтов/кв. дюйм, 6,9 МПа), специальные клапаны Voltex продолжат работать в нормальном режиме. Давление выше 69 бар (1 000 фунтов/кв. дюйм, 6,9 МПа) может стать причиной поломки одноразовых элементов смесителя и закупоривания выпускного канала, а также неравномерного смешивания.

Артикул	Максимальное динамическое рабочее давление Фунтов/кв. дюйм (МПа, бар)	Описание
25T670	1.000 (6,9; 70)	Динамический смешивающий клапан Voltex

Блоки управления

Артикул	Максимальное давление воздуха МПа (бар, фунт/кв. дюйм)	RCM для Австралии	Описание
25T671	120 (0,8; 8,3)	Да	Блок управления, Настольный, динамический смешивающий клапан Voltex с ADM (в комплекте с 3м кабелем для динамического смешивающего клапана Voltex).
25T672	120 (0,8; 8,3)	Да	Блок управления, Настольный, динамический смешивающий клапан Voltex без ADM (в комплекте с 3м кабелем для динамического смешивающего клапана Voltex). *
25T673	120 (0,8; 8,3)	Да	Блок управления, Настенный монтаж, динамический смешивающий клапан Voltex с ADM (в комплекте с 3м кабелем для динамического смешивающего клапана Voltex).
25T674	120 (0,8; 8,3)	Да	Блок управления, Настенный монтаж, динамический смешивающий клапан Voltex без ADM (в комплекте с 3м кабелем для динамического смешивающего клапана Voltex). *

* Блоки управления без расширенных модулей управления (ADM) управляются с помощью интегрированных дозирующих устройств, таких как Graco EFR, HFR, и PR70. Для корректной работы см. соответствующие руководства по эксплуатации.

Предупреждения

Указанные далее предупреждения относятся к настройке, эксплуатации, заземлению, техническому обслуживанию и ремонту данного 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>Жидкость под высоким давлением, поступающая из раздаточного устройства, через утечки в шлангах или разрывы в деталях, способна повредить целостность кожи. Поврежденное место может выглядеть просто как порез, но это серьезная травма, которая может привести к ампутации. Немедленно обратитесь за хирургическим лечением.</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. • 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 ОЖОГОВ</p> <p>Во время работы поверхности оборудования и материал могут сильно нагреваться. Во избежание получения сильных ожогов соблюдайте следующее правило:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не прикасайтесь к нагретому материалу или оборудованию.
   	<p>ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ И ВЗРЫВА</p> <p>Находящиеся в рабочей зоне легковоспламеняющиеся газы, такие как испарения растворителей и краски, могут загореться или взорваться. Проходящий через оборудование поток краски или растворителя может привести к возникновению статического разряда. Во избежание возгорания и взрыва соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Используйте оборудование только в хорошо проветриваемом помещении. • Устраните все возможные источники возгорания, такие как сигнальные лампы, сигареты, переносные электролампы и синтетическую спецодежду (потенциальная опасность статического разряда). • Все оборудование в рабочей зоне должно быть заземлено. См. инструкции раздела Заземление. • Ни в коем случае не выполняйте распыление или промывку растворителем при высоком давлении. • В рабочей зоне не должно быть мусора, в том числе растворителя, ветоши и бензина. • При наличии легковоспламеняющихся газов не подсоединяйте и не отсоединяйте сетевые шнуры, не пользуйтесь переключателями, не включайте и не выключайте освещение. • Используйте только заземленные шланги. • Плотно прижмите распылитель к заземленному ведру и нажмите курок. Используйте только токопроводящие или антистатические вкладыши для ведер. • 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

 	<p>ОПАСНОСТЬ НЕПРАВИЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ</p> <p>Неадекватное применение может стать причиной серьезной травмы или смертельного исхода.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не работайте с оборудованием в состоянии усталости или алкогольного опьянения, а также под воздействием лекарственных препаратов. • Не превышайте максимальное рабочее давление или температуру узлов и деталей системы с наименьшими номинальными значениями. См. раздел «Технические характеристики» во всех руководствах по оборудованию. • Используйте материалы и растворители, совместимые с деталями оборудования, контактирующими с материалами. См. раздел «Технические характеристики» во всех руководствах по оборудованию. Прочитайте предупреждения производителей материала и растворителей. 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. Сразу же ремонтируйте или заменяйте поврежденные или изношенные детали, используя при этом только оригинальные запасные детали. • 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, что все оборудование рассчитано и одобрено для работы в условиях предполагаемой работы. • 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.
	<p>ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ АЛЮМИНИЕВЫМИ ДЕТАЛЯМИ ПОД ДАВЛЕНИЕМ</p> <p>Использование в находящемся под давлением оборудовании материалов, не совместимых с алюминием, может послужить причиной возникновения сильной химической реакции и повреждения оборудования. Несоблюдение этого условия может привести к смертельному исходу, серьезной травме или порче имущества.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не используйте 1,1,1-трихлорэтан, метилхлорид, а также растворители на основе галогенизированного углеводорода и жидкости, содержащие эти растворители. • Не используйте хлорсодержащий отбеливатель. • Многие другие материалы также могут содержать вещества, вступающие в реакцию с алюминием. Уточните совместимость у поставщика материала.
	<p>ОПАСНОСТЬ ОТРАВЛЕНИЯ ТОКСИЧНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ ИЛИ ИСПАРЕНИЯМИ</p> <p>Проглатывание токсичных жидкостей или вдыхание токсичных газов, их попадание в глаза или на кожу может привести к смерти или серьезной травме.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ознакомьтесь с паспортами безопасности (SDS), чтобы узнать об особых мерах предосторожности при работе с используемыми вами материалами, в том числе о последствиях продолжительного внешнего воздействия. • Во время нанесения, обслуживания оборудования или при нахождении в рабочей зоне, всегда хорошо проветривайте рабочую зону и используйте соответствующие средства индивидуальной защиты. См. предупреждения в разделе Средства индивидуальной защиты данного руководства. • Храните опасные материалы в соответствующих контейнерах. Утилизируйте эти материалы согласно действующим правилам.
	<p>СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ</p> <p>При нахождении в рабочей зоне следует использовать надлежащие средства защиты, предохраняющие от получения серьезных травм, в том числе повреждения органов зрения, потери слуха, вдыхания токсичных газов и ожогов. Ниже указаны некоторые средства защиты.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Защитные очки и средства защиты органов слуха. • Респираторы, защитная одежда и перчатки, рекомендованные производителем материала и растворителя
 	<p>ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ</p> <p>Оборудование должно быть заземлено. Неправильное заземление, настройка или использование системы могут привести к поражению электрическим током.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Перед выполнением технического обслуживания выключите оборудование и отсоедините сетевой шнур. • Оборудование следует подключать только к заземленному источнику питания. • Используйте только 3-проводные удлинители • Не подвергайте воздействию дождя. Храните оборудование в помещении.

Важная информация об изоцианатах (ISO)

Изоцианаты (ISO) – это катализаторы, применяемые в двухкомпонентных материалах.

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

Распыление и нанесение материалов, содержащих изоцианаты, сопровождается возникновением потенциально опасных паров, тумана и твердых частицы.

- Описание опасностей и мер предосторожности в отношении изоцианатов см. в предупреждениях производителя материала и его паспорте безопасности (SDS).
- Использование изоцианатов предусматривает потенциально опасные процедуры. Выполнять распыление с помощью этого оборудования могут только лица, которые прошли соответствующее обучение, имеют надлежащую квалификацию, а также прочли и поняли информацию, приведенную в этом руководстве, инструкциях производителя по применению и паспорте безопасности (SDS).
- Использование оборудования, не прошедшего надлежащее техническое обслуживание или неправильно отрегулированного, может привести к неправильному отверждению материала. Оборудование должно быть соответствующим образом обслужено и отрегулировано в соответствии с инструкциями из настоящего руководства.
- Чтобы избежать вдыхания содержащих изоцианат тумана, паров и пылевидных частиц, каждый работник в рабочей зоне должен использовать соответствующие средства защиты органов дыхания. Всегда надевайте правильно подогнанный респиратор, который также может быть респиратором с подачей воздуха. Проветривайте рабочую зону согласно инструкциям производителя в паспорте безопасности материала.
- Избегайте любого контакта кожи с изоцианатами. Все лица, находящиеся в рабочей зоне, должны надевать химически непроницаемые перчатки, защитную одежду и защитные чехлы на обувь, рекомендованные производителем материала и местными регулирующими органами. Выполняйте все рекомендации производителя материала, включая относящиеся к обращению с загрязненной одеждой. После распыления мойте руки и лицо перед приемом пищи и употреблением напитков.

Храните компоненты А и В отдельно

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

Перекрестное загрязнение может привести к отверждению материала в линиях подачи, что может стать причиной серьезных травм или повреждения оборудования. Для предотвращения перекрестного загрязнения:

- Ни в коем случае не меняйте детали, контактирующие с компонентом А, на детали, контактирующие с компонентом В.
- Никогда не используйте растворитель для работы в одном контуре, если он был загрязнен материалом из другого контура.

Чувствительность изоцианатов к воздействию влаги

Воздействие влаги (например, влажного воздуха) может вызвать частичное отверждение изоцианата с образованием мелких, твердых, абразивных кристаллов, которые остаются во взвешенном состоянии в жидкости. Со временем на поверхности образуется пленка, и изоцианаты (ISO) превращаются в гель, что повышает вязкость.

ВНИМАНИЕ
<p>Частично отвержденный отвердитель ухудшает эксплуатационные качества и сокращает срок службы всех смачиваемых деталей.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обязательно используйте герметичные емкости с осушителем в вентиляционном отверстии или с заполнением азотной атмосферой. Никогда не храните отвердитель в открытом контейнере. • Заполняйте чашку насоса или резервуар (если установлен) для отвердителя подходящим смазочным материалом. Смазочный материал образует барьер между отвердителем и атмосферой. • Используйте только влагозащищенные шланги, которые совместимы с отвердителем. • Никогда не используйте регенерированные растворители, которые могут содержать влагу. Всегда храните контейнеры с растворителями в закрытом виде, когда они не используются. • При повторной сборке всегда наносите подходящий смазочный материал на резьбовые части деталей.

ПРИМЕЧАНИЕ. Объем образуемой пленки и скорость кристаллизации зависят от состава отвердителей, влажности и температуры.

Смена материалов

ВНИМАНИЕ

При смене типов используемого в оборудовании материала необходимо быть особенно внимательным, чтобы избежать повреждения и простоя оборудования.

- При смене материалов многократно промойте оборудование, чтобы гарантировать его тщательную очистку.
- После промывки всегда очищайте фильтры грубой очистки впускных фитингов для материала.
- Информацию о химической совместимости получите у производителя вашего материала.
- При переходе с эпоксидных смол на уретаны или полимочевины выполняйте разборку и чистку компонентов для материала и замену шлангов. При работе с эпоксидными смолами в контуре В (отвердитель) часто используются амины. При работе с полиуретаном на стороне В (смола) часто используются амины.

Компоненты А и В

ПРИМЕЧАНИЕ. Обозначения многокомпонентных материалов могут различаться в зависимости от производителя.

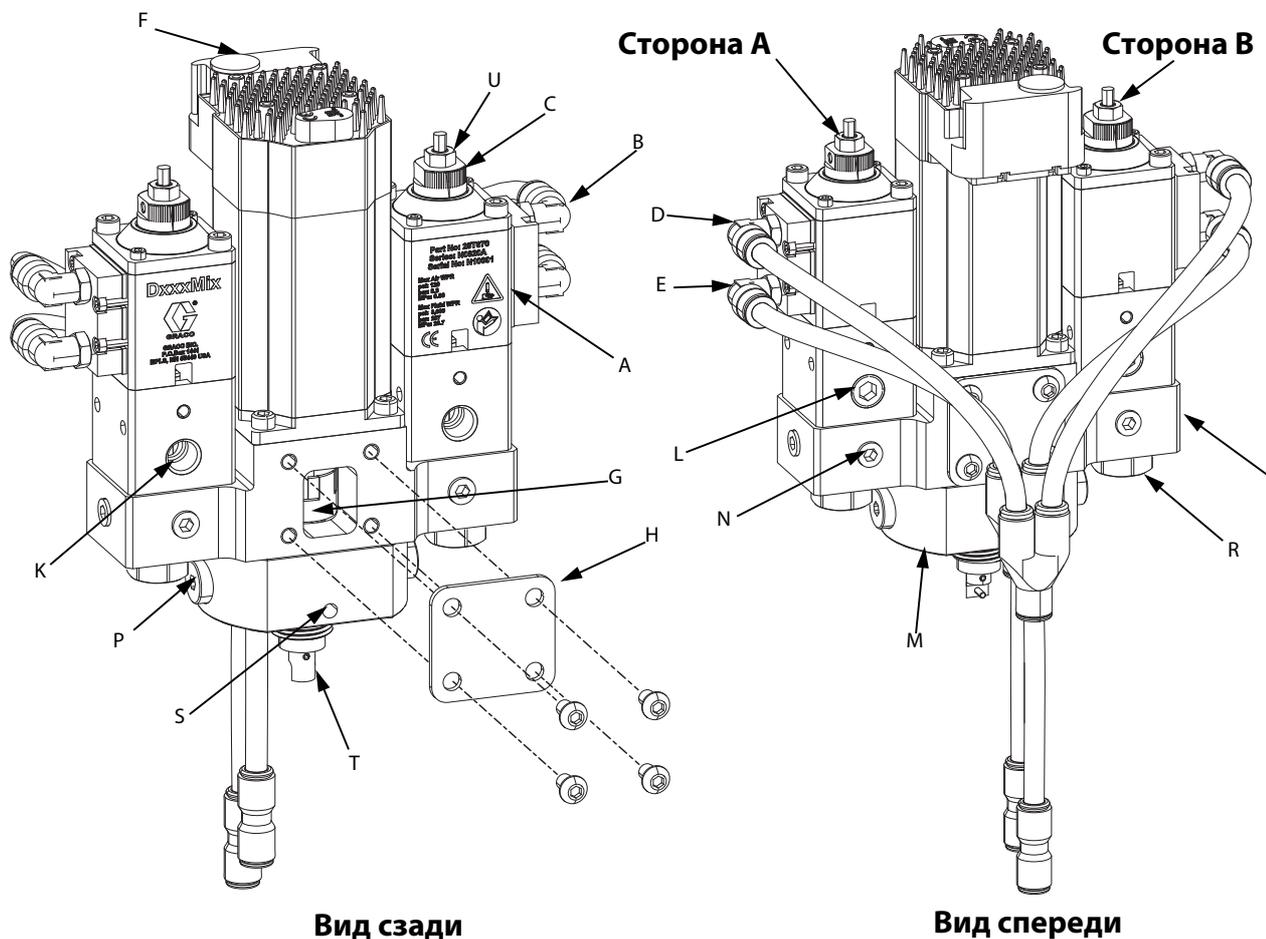
Стоя лицом к коллектору дозатора, учитывайте указанное ниже расположение компонентов.

- Компонент А расположен слева.
- Компонент В расположен справа.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для машин с объемным соотношением смешивания материала, превышающим 1:1, больший объем, как правило, находится на стороне А.

Идентификация компонентов

Динамический смешивающий клапан Voltex



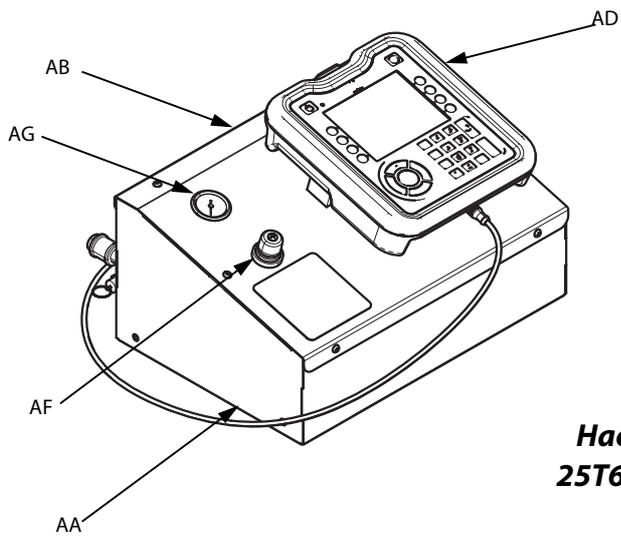
Обозначения:

- A Пневмосекция (2x)
- B Пневматические фитинги, трубка (4x), 1/8", наружная резьба NPT x 5/16"
- C Регулировочная гайка (2x)
- D Фитинг для подачи воздуха для открытия (2x)
- E Фитинг для подачи воздуха для закрытия (2x)
- F Мотор
- G Соединительная муфта мотора
- H Защита соединительной муфты мотора (2x)
- J Корпус секции для материала
- K Впускной канал для материала, 1/4", NPT (2x)
- L Дополнительный впускной канал, 1/4", NPT (2x)

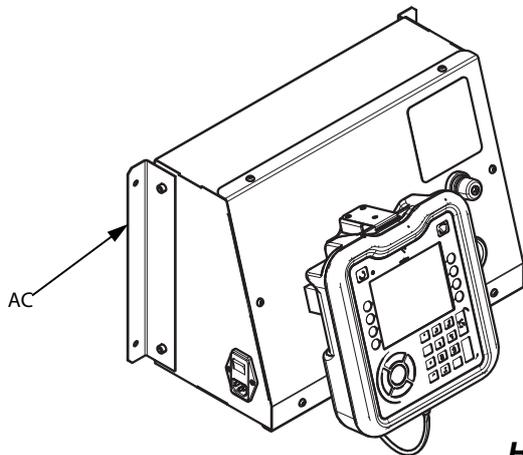
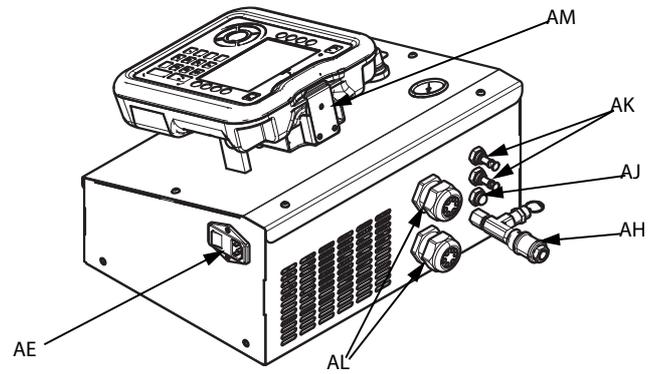
- M Корпус сопла
- N Порт для манометра/Дополнительный порт (6x)
- P Жиклер/Картридж обратного клапана (2x)
- R Держатель седла клапана (2x)
- S Порт для отвода материала (2x)
- T Адаптер смесителя
- U Стопорная гайка (2x)

ПРИМЕЧАНИЕ. Не блокируйте отверстие для отвода материала. Не закладывайте консистентную смазку в отверстие для отвода материалы. Оба указанных действия увеличивают вероятность протечки.

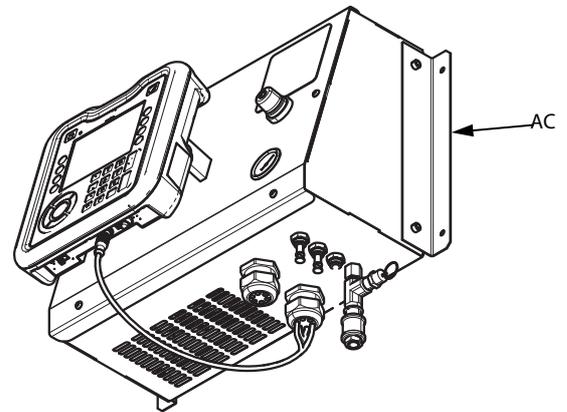
Блок управления



**Настольный
25T671 и 25T672**



**Настенный монтаж
25T673 и 25T674**



Обозначения:

- AA Корпус основания
- AB Крышка корпуса
- AC Кронштейн для настенного монтажа
- AD ADM
- AE Выключатель / Предохранитель
- AF Регулятор подачи воздуха
- AG Воздушный манометр
- AH Впускной канал для подачи воздуха
- AJ Выпускной канал для выпуска воздуха в сторону клапана
- AK Дополнительный канал для выпуска воздуха
- AL Зажимы для жилы кабеля
- AM Крепление для ADM

Расширенный модуль управления (ADM)

Вид спереди и сзади

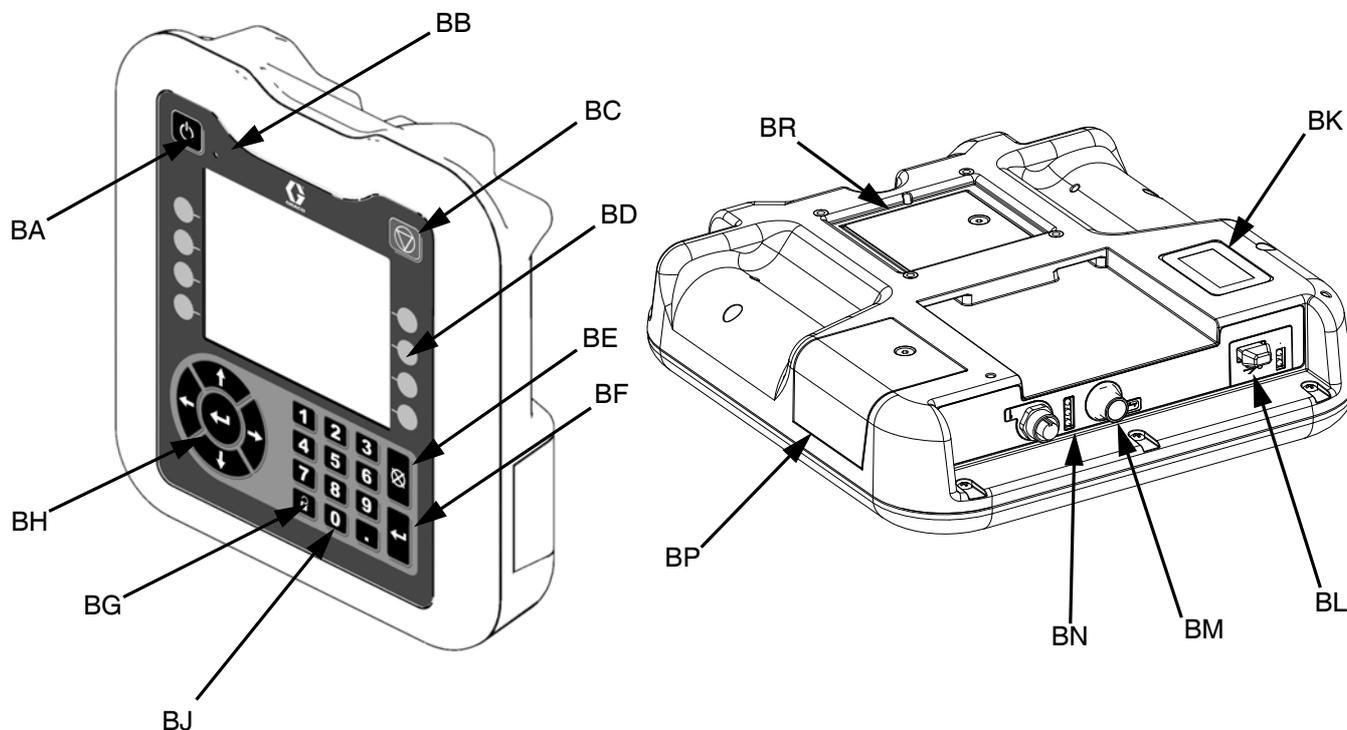


Рис. 3: Идентификация компонентов блока управления с дисплеем (ADM)

Обозначения:

BA Запуск/Выключение

Запускает или выключает систему. Переключение между режимами Active (активный режим) и Inactive (неактивный режим).

BB Светодиодный индикатор состояния системы

BC Выключение системы

Полностью прекращает вращение мотора и выключает установку. Это не аварийный или защитный останов.

BD Экранные кнопки

Определяются значком на экране, отображаемым рядом с соответствующей экранной кнопкой. Выполняет конкретную операцию для этого значка при нажатии.

BE Отмена

Используется для отмены выбора или ввода числового значения во время ввода числового значения или осуществления выбора. Останавливает вращение мотора. Выход из экрана без сохранения изменений.

BF Ввод

Используется для обновления поля, применения сделанного выбора или ввода значения, принятия события, перехода на экран и включения / отключения выбранных элементов.

BG Блокировка/Настройка

Переключение между рабочими экранами и меню настроек.

BH Клавиши навигации

Для перехода между пунктами меню или в другое меню.

BJ Цифровая клавиатура

Ввод числовых значений.

BK Идентификационная этикетка с каталожным номером

BL USB-интерфейс

BM Гнездо для кабеля CAN

Электропитание и связь.

BN Индикаторы состояния модуля

Визуальные индикаторы состояния блока управления с дисплеем (ADM).

BR Крышка доступа к токenu

Крышка для доступа к токenu Blue Software.

BL USB-интерфейс

BR Крышка для доступа к батарее

Принцип работы

В динамическом смешивающем клапане Voltex используется воздушный цилиндр на каждом компоненте материала для управления открытием и закрытием клапана динамического смешивания Voltex. Одновременное воздействие давления воздуха на оба воздушных цилиндра приведет к открытию или закрытию клапана.

В динамическом смешивающем клапане Voltex используется клапан обратного действия (обратное всасывание) с соплом из карбида вольфрама с уплотнением со стороны седла из карбида вольфрама. В динамическом смешивающем клапане Voltex также используется обратный клапан, расположенный рядом с каналом вывода материала, что позволяет уменьшить вероятность возврата смешанного материала в корпус секции для материала. После обратных клапанов установлен независимый жиклер, предназначенный для выравнивания давления в системе.

Мотор соединен с элементом смесителя с помощью адаптера смесителя через вал мотора. Вращение элемента смесителя поможет перемешать трудно перемешиваемые материалы. См. Рис. 4.

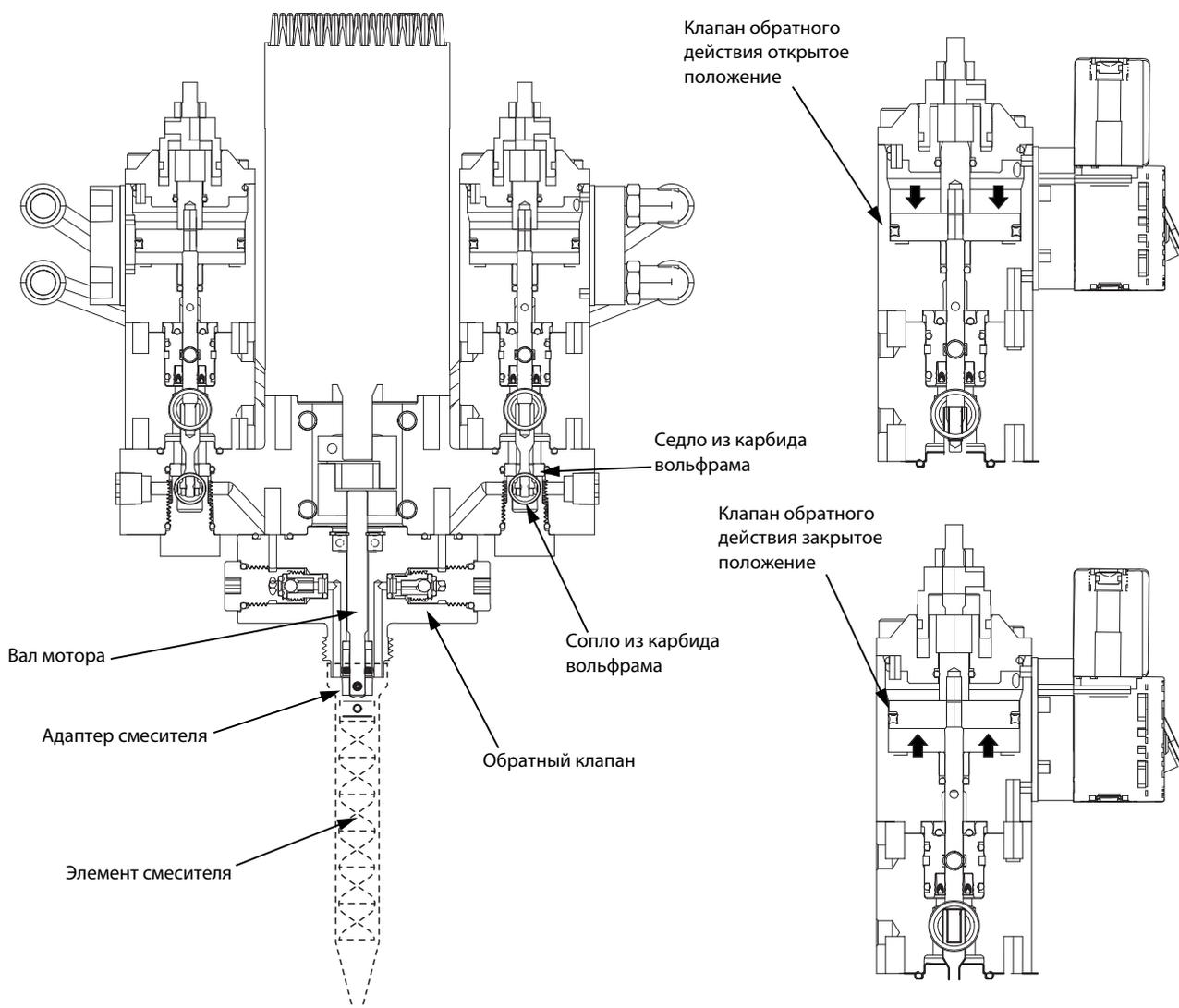


Рис. 4

Принцип работы

Динамический смешивающий клапан Voltex и блок управления представляют собой целостную часть дозирующего устройства. Блок управления Voltex подключен к сигналу нанесения системы дозирования с помощью одного из перечисленных интеграционных комплектов 25T887, 25T888, 25T889 и 25T890 (см. **Подключение динамического смешивающего клапана Voltex к дозирующим устройствам**, стр. 14). С помощью блока управления Voltex устанавливается частота вращения мотора, время набора оборотов мотора, параметры нуклеации воздухом и т.д. Дозирующее устройство контролирует нанесение материала. После того как дозирующее устройство передает сигнал о нанесении материала, блок управления Voltex считывает данный сигнал и включает мотор с заданной частотой вращения и временем набора оборотов. Он также включает подачу воздуха для нуклеации, если используется. Когда дозирующие устройства прекращают процесс нанесения, блок управления Voltex считывает сигнал и производит выключение мотора (и нуклеацию воздухом, если используется).

Монтаж

Перед установкой динамического смешивающего клапана Voltex и блока управления ознакомьтесь с **Идентификация компонентов** на стр. 8 и **Принцип работы** на стр. 11, чтобы получить информацию о различных деталях динамического смешивающего клапана Voltex и блока управления.

Для обеспечения бесперебойной работы динамического смешивающего клапана Voltex необходимо, чтобы он был правильно установлен на роботе или оборудовании заказчика.

Проверьте динамический смешивающий клапан Voltex, блок управления и вспомогательные принадлежности, приобретенные у компании Graco, на отсутствие повреждений, полученных во время транспортировки. В случае повреждений незамедлительно свяжитесь с компанией, осуществлявшей перевозку.

Заземление



Для сокращения риска возникновения статического разряда или поражения электрическим током оборудование должно быть заземлено. При возникновении статического или электрического разряда пары могут воспламениться или взорваться. Ненадлежащее заземление может стать причиной поражения электрическим током. Заземление обеспечивает отвод электрического тока.

Ниже приведены инструкции с указанием минимальных требований к заземлению для стандартной системы нанесения материала. Система может включать иное оборудование и элементы, требующие заземления. Подробные инструкции по заземлению см. в национальных электротехнических правилах и нормах.

Динамический смешивающий клапан Voltex: Заземление обеспечивается подключением к правильно заземленному насосу и шлангу подачи материала.

Блок управления Voltex: Заземление через шнур питания.

Насос: См. руководство по эксплуатации вашего насоса.

Дозирующее устройство: См. руководство по эксплуатации вашего дозирующего устройства.

Шланги подачи материала: Используйте только электропроводящие шланги, чтобы обеспечить целостность заземления. Проверяйте электрическое сопротивление шлангов подачи материала не реже одного раза в неделю. Если общее сопротивление относительно земли превышает 25 МОм, немедленно замените шланг. Используйте прибор, способный измерять сопротивление указанной величины.

Контейнер для подачи материала: Соблюдайте местные правила и нормы.

Емкости для растворителя, используемого при промывке: Соблюдайте местные правила и нормы. Используйте только токопроводящие металлические ведра, установленные на заземленную поверхность. Не ставьте ведро на электроизолирующую поверхность, например на бумагу или картон, так как это нарушит целостность заземления.

Чтобы обеспечить целостность заземления при промывке или сбросе давления: плотно прижмите металлическую часть динамического смешивающего клапана Voltex к внутренней поверхности заземленного металлического ведра, а затем нажмите на курок.

Подключение кабеля питания

Кабель питания подключается непосредственно к боковой панели блока управления. См. Рис. 5.

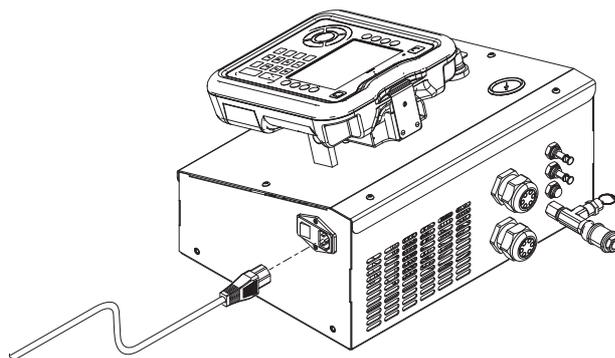


Рис. 5

Деталь	Описание
121055	НАБОР КАБЕЛЕЙ, US (США), МХ (Мексика), PR (Пуэрто-Рико), СА (Канада), TW (Тайвань) 115V, 10A
121054	НАБОР КАБЕЛЕЙ, US (США), 250 В, 10 А, 3 Метра
121056	НАБОР КАБЕЛЕЙ, FR (Франция), GER (Германия), IS (Исландия), NL (Нидерланды), NO (Норвегия), TR (Турция), 250 В
121057	НАБОР КАБЕЛЕЙ, UK (Великобритания), IE (Ирландия), MY (Малайзия), SG (Сингапур), 250 В, 10 А
121058	НАБОР КАБЕЛЕЙ, Израиль, 250 В, 10 А
124864	НАБОР КАБЕЛЕЙ, ПЕРЕХОДНИК, Австралия, 2,44 Метра
124861	НАБОР КАБЕЛЕЙ, ПЕРЕХОДНИК, Италия, 2,44 Метра
124863	НАБОР КАБЕЛЕЙ, ПЕРЕХОДНИК, Швейцария, 2,44 Метра
124862	НАБОР КАБЕЛЕЙ, ПЕРЕХОДНИК, Дания, 2,44 Метра
121060	НАБОР КАБЕЛЕЙ, ЮАР, Индия, 250 В, 16 А

Установка динамического смешивающего клапана Voltex



Динамический смешивающий клапан имеет отверстия для фронтального и торцевого крепления. Для получения информации об установочных размерах см. **Габаритные размеры динамического смешивающего клапана Voltex** на стр. 56.

1. Устанавливайте совместимые вспомогательные принадлежности. Список вспомогательных принадлежностей и инструкции по установке см. в разделе Вспомогательные принадлежности.
2. Надежно прикрепите динамический смешивающий клапан Voltex к монтажному приспособлению, используя винты М6-1,0.

3. Подсоедините линии подачи материала к входным отверстиям для материала (NPT), расположенным в корпусе клапана.
4. Подсоедините жгут проводов питания и разъемы сигнала питания от блока управления к мотору.

ПРИМЕЧАНИЕ. При установке динамического смешивающего клапана Voltex на монтажную поверхность или приспособление необходимо полностью закрывать отверстие для доступа к муфте мотора. Для получения информации об установочных размерах см. **Габаритные размеры динамического смешивающего клапана Voltex** на стр. 56.

Для получения информации об установке см рис. Рис. 6.

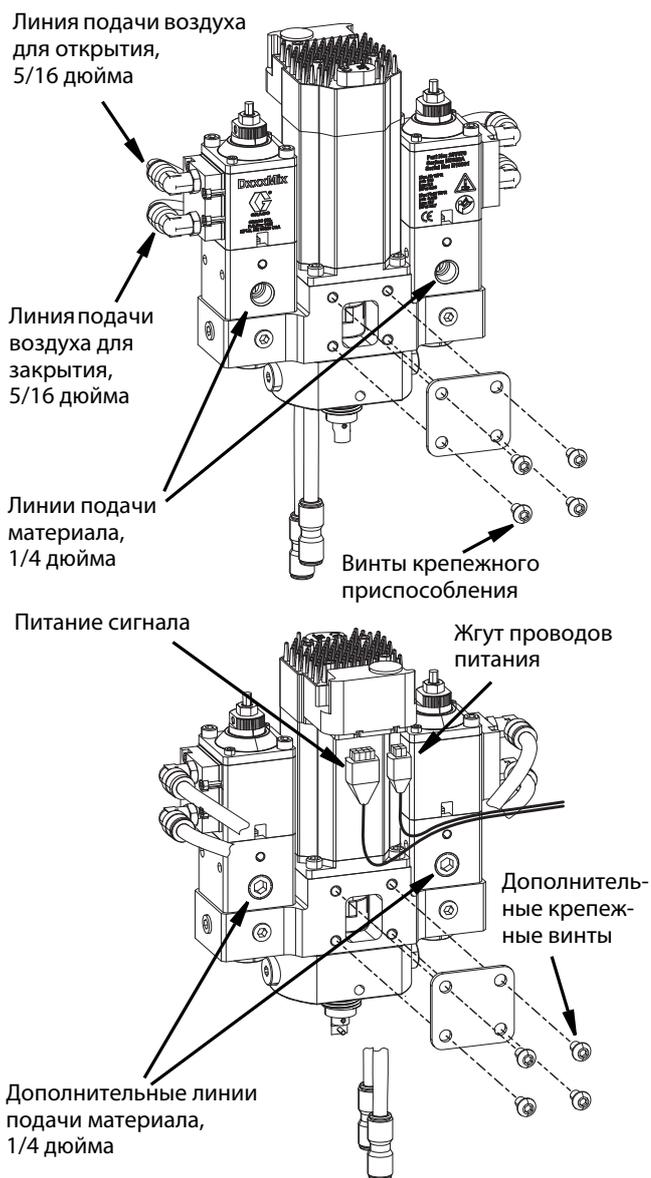


Рис. 6

Установка блока управления

Блоки управления 25T671 и 25T672 предназначены для свободного размещения на ровной горизонтальной поверхности. Блоки управления 25T673 и 25T674 необходимо жестко закрепить на поверхности.

1. Для монтажа блока управления выберите твердую поверхность на стене. Удостоверьтесь, что стена выдерживает вес и соответствует размерам блока управления. **ПРИМЕЧАНИЕ.** приблизительный вес блока управления 13,5-14,5 кг.
2. Удостоверьтесь, что место монтажа имеет достаточный зазор для легкого доступа оператора.

ПРИМЕЧАНИЕ. См. **Габаритные размеры блока управления для 25T671, 25T672, 25T673 и 25T674** на стр. 57.

Подключение динамического смешивающего клапана Voltex к дозирующим устройствам

Интеграционные комплекты

Выберите один в зависимости от используемой системы дозирования:

Для EFR или HFR

- 25T887 – Интеграционный комплект, EFR/HFR, 3м
- 25T888 – Интеграционный комплект, EFR/HFR, 6м

PR70

- 25T889 – Интеграционный комплект, PR70, 3м
- 25T890 – Интеграционный комплект, PR70, 6м

Установка EFR

ПРИМЕЧАНИЕ. В случае EFR потребуется интерфейсный комплект раздаточного клапана 26C485, необходимый для подключения к динамическому смешивающему клапану Voltex.

1. Корректно присоедините интерфейсный комплект раздаточного клапана к EFR. См. руководство 3A6165.
2. Подсоедините линию подачи воздуха с маркировкой «Open» от интерфейсного комплекта раздаточного клапана (порт 4 соленоида) к линии подачи воздуха динамического смешивающего клапана Voltex с маркировкой «Open».
3. Подсоедините линию подачи воздуха с маркировкой «Closed» от интерфейсного комплекта раздаточного клапана (порт 2 соленоида) к линии подачи воздуха динамического смешивающего клапана Voltex с маркировкой «Closed».
4. Отсоедините разъем от порта 3 привода EFR. См. Рис. 7 стр. 15.

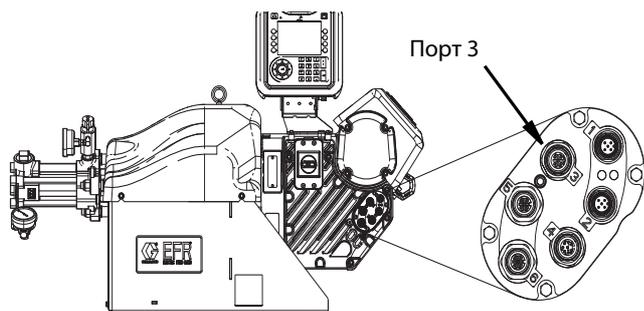


Рис. 7

5. Присоедините разделитель из комплекта 25Т887 или 25Т888 к порту 3 привода EFR.
6. Подключите оригинальный разъем от порта 3 к разделителю.
7. Подключите кабель из комплекта 25Т887 или 25Т888 к другой стороне разделителя.
8. Подключите другой конец кабеля из комплекта 25Т887 или 25Т888 к переборке на блоке управления динамического смешивающего клапана Voltex.

Установка HFR

ПРИМЕЧАНИЕ. В случае HFR потребуется интерфейсный комплект раздаточного клапана 24D160, необходимый для подключения к динамическому смешивающему клапану Voltex.

1. Корректно присоедините интерфейсный комплект раздаточного клапана к HFR. См. руководство 313997.
2. Подсоедините линию подачи воздуха с маркировкой «Open» от интерфейсного комплекта раздаточного клапана (порт 4 соленоида) к линии подачи воздуха динамического смешивающего клапана Voltex с маркировкой «Open».
3. Подсоедините линию подачи воздуха с маркировкой «Closed» от интерфейсного комплекта раздаточного клапана (порт 2 на MCM) к линии подачи воздуха динамического смешивающего клапана Voltex с маркировкой «Closed». См. Рис. 8.

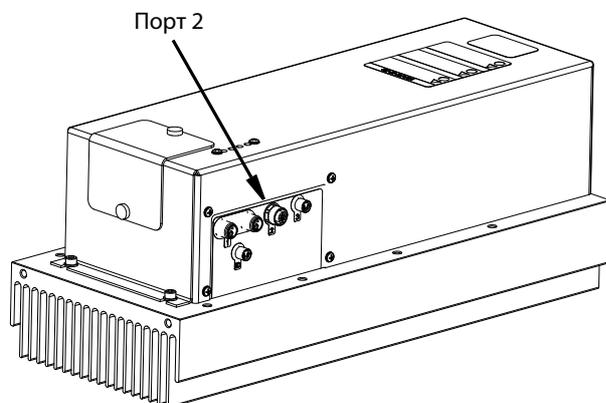


Рис. 8

4. Отсоедините разъем от порта 2 блока управления мотора HFR.
5. Присоедините разделитель из комплекта 25Т887 или 25Т888 к порту 2 блока управления мотора HFR.
6. Подключите оригинальный разъем от порта 2 к разделителю.
7. Подключите кабель из комплекта 25Т887 или 25Т888 к другой стороне разделителя.
8. Подключите другой конец кабеля из комплекта 25Т887 или 25Т888 к переборке на блоке управления динамического смешивающего клапана Voltex.

Установка PR70

1. Со стороны PR70, присоедините линию подачи воздуха клапана с маркировкой «Open» к линии подачи воздуха динамического смешивающего клапана Voltex с маркировкой «Open».
2. Со стороны PR70, присоедините линию подачи воздуха клапана с маркировкой «Closed» к линии подачи воздуха динамического смешивающего клапана Voltex с маркировкой «Closed».
3. Снимите крышку PR70.
4. Отсоедините разъем от порта 5 на FCM 1. См. Рис. 9.

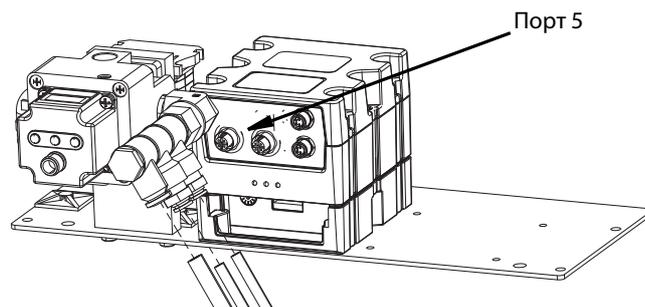


Рис. 9

5. Присоедините разделитель из комплекта 25Т889 или 25Т890 к порту 5 на FCM 1
6. Подключите оригинальный разъем от порта 5 к одной из сторон разделителя.
7. Подключите кабель из комплекта 25Т889 или 25Т890 к разделителю. Присоедините другой конец переборки к блоку управления динамического смешивающего клапана Voltex .
8. Установите крышку PR70.

Регулировка хода

Регулировка расстояния открытия раздаточного клапана осуществляется при помощи регулировочной гайки (С), расположенной на верхней части клапана. Данное действие предотвратит утечку материала из сопла и седла.

1. Ослабьте стопорную гайку (U), расположенную в верхней части клапана.
2. Поверните регулировочную гайку (С) против часовой стрелки, чтобы уменьшить расстояние открытия клапана.

3. Медленно открутите регулировочную гайку (С), а затем изменяйте давление воздуха до получения желаемого расхода.
4. Затяните стопорную гайку (U) для фиксации положения регулировочной гайки (С). См. Рис. 10.

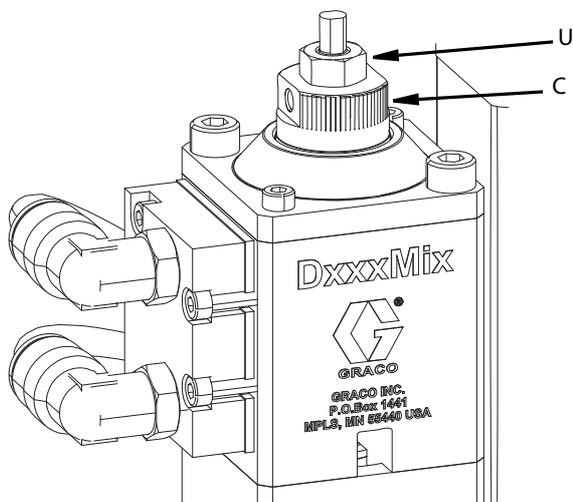


Рис. 10

Установка жиклера

Необходимо подобрать жиклер такого размера, чтобы давление было сбалансировано для обоих компонентов материала, не ограничивая при этом поток подаваемого материала. Для первой установки предлагается комплект, содержащий жиклеры всех размеров, а также дополнительные уплотнительные кольца. Данный комплект и жиклеры индивидуальных размеров можно приобрести у компании Graco Inc, подробная информация представлена в данном руководстве в разделе «Вспомогательные принадлежности».

1. Используя 5 мм шестигранный ключ, отсоедините корпус обратного клапана (110).
2. Вставьте жиклер в фиксатор обратного клапана, как показано на Рис. 11.

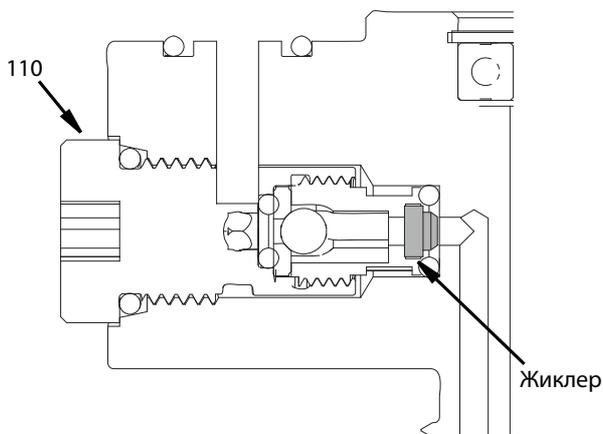


Рис. 11

3. Установка жиклера, корпус обратного клапана (110).

4. Повторите действие для обеих сторон, содержащих компоненты материала.
5. Пропустите материал через клапан.
 - а. Если уровень давления превышает требуемое значение, увеличьте размер жиклера.
 - б. Если уровень давления ниже требуемого значения, уменьшите размер жиклера.

Регулировка ADM

1. Ослабьте оба установочных винта, расположенных на монтажных кронштейнах ADM, используя 2,5 мм шестигранный ключ. См. Рис. 12.

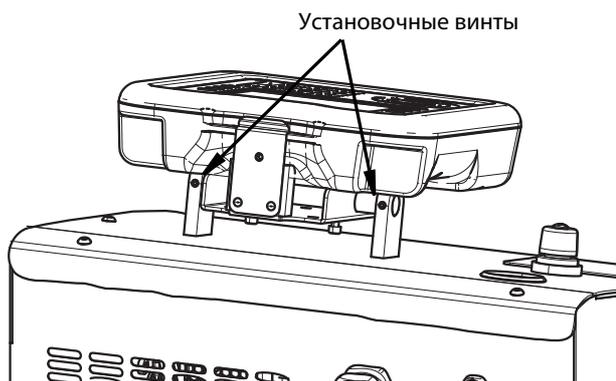


Рис. 12

2. Отрегулируйте угол установки ADM для обеспечения лучшего обзора. См. Рис. 13.

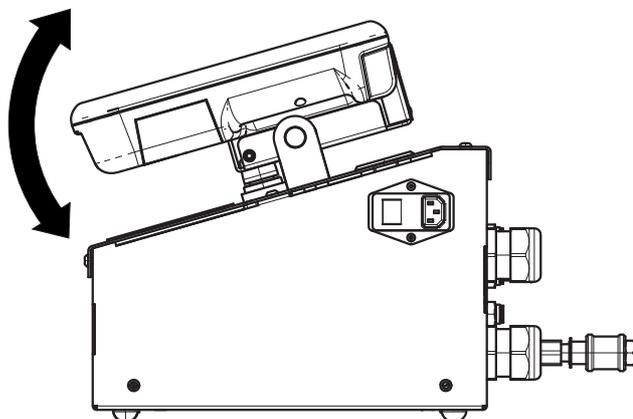


Рис. 13

3. Затяните оба установочных винта, расположенных на монтажных кронштейнах ADM, используя 2,5 мм шестигранный ключ.

Промывка перед использованием оборудования

Оборудование было испытано с помощью маловязкого масла, которое остается в каналах материала для защиты деталей. Для предотвращения загрязнения материала маслом промывайте оборудование перед использованием с помощью совместимого растворителя. См. **Промывка динамического смешивающего клапана Voltex**, стр. 22.

Подготовка к работе



Для предотвращения травм, связанных с воздействием материала под давлением, включая попадание под кожу или разбрызгивание, убедитесь, что номинальные значения всех компонентов вашей системы соответствуют максимальному давлению, поддерживаемому вашей системой. Все компоненты должны быть рассчитаны на максимальное давление, даже если насос управляется при давлении ниже максимального.

ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения экранных кнопок ADM не нажимайте их ногтями или острыми предметами, такими как ручки и пластиковые карты.

ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения компонентов системы, все компоненты должны быть рассчитаны на максимальное давление, поддерживаемое системой.

Меню динамического смешивающего клапана Voltex

Экраны меню динамического смешивающего клапана Voltex позволяют настроить параметры, обеспечивающие соблюдение требований эксплуатации и технического обслуживания. Эти функции доступны, когда ADM находится в режиме «Активный» или «Система ВЫКЛ».

1. Подайте питание для системы и включите ADM, активировав выключатель питания блока управления (210).
2. Нажмите кнопку  (BG) для включения ADM из любого рабочего экрана, обеспечивая возможность перехода в экраны меню динамического смешивающего клапана Voltex. См. **Расширенный модуль управления (ADM)** на стр.10.

Главное меню

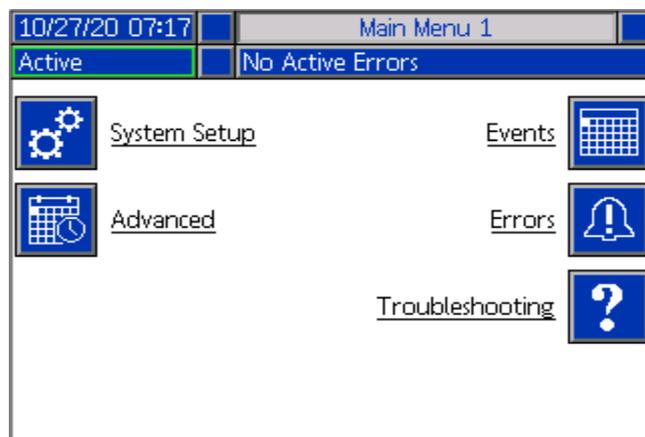


Рис. 14

Если вы установили пароль, то над каждым пунктом меню с изменяемыми параметрами будет отображаться красный значок в виде замка. См. Рис. 15. Введите пароль при запросе доступа к этим экранам. Пункты без красного замка содержат информацию, доступную для просмотра, но не доступную для изменения без пароля. См. **Расширенная настройка 1** на стр. 19 для получения информации по установке пароля.

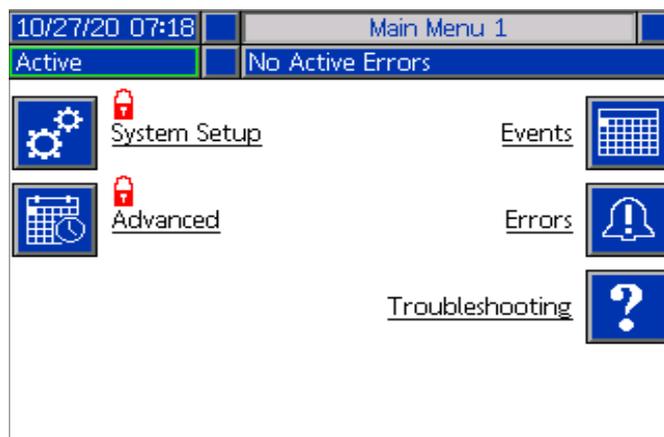


Рис. 15

Экран настройки системы динамического смешивающего клапана Voltex

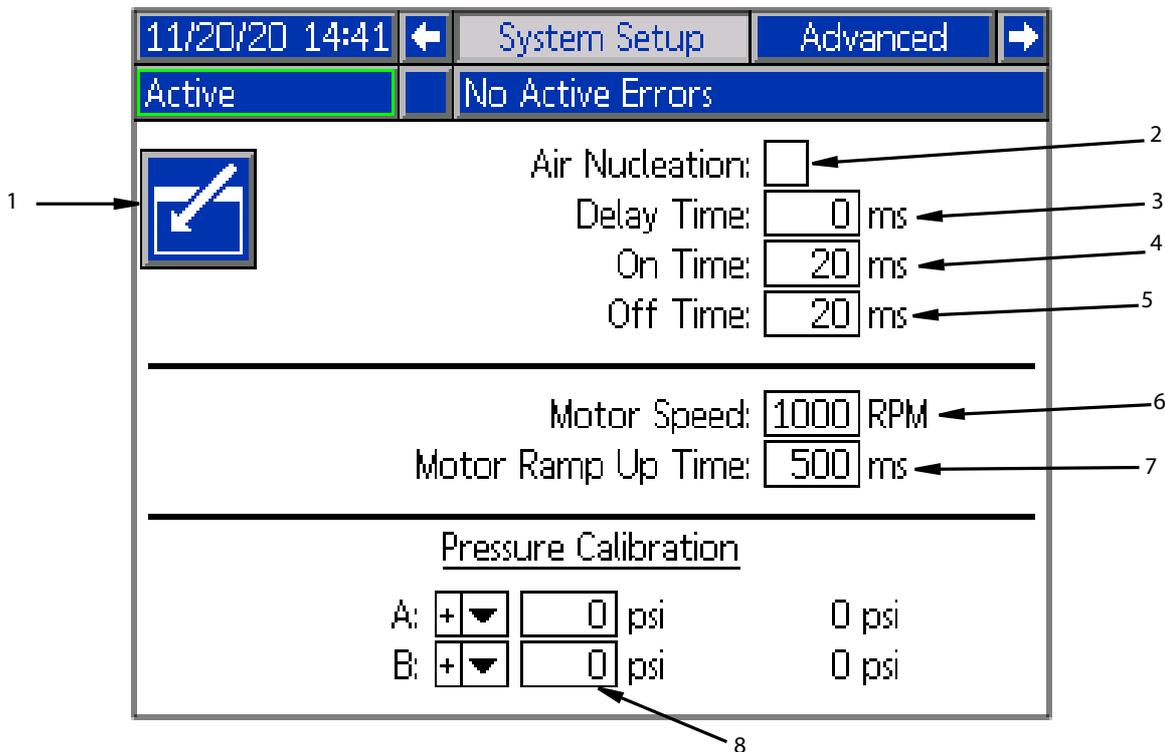


Рис. 16

ПРИМЕЧАНИЕ. Для выбора любого из перечисленных далее пунктов меню используйте кнопки навигации (ВН), а затем нажмите ввод.  кнопка (BF) для активации выбора. См. **Расширенный модуль управления (ADM)** на стр. 10 для ознакомления с меню экрана ADM.

1. **Режим редактирования:** Выберите для входа или выхода из режима редактирования экрана. Значок серого цвета при активации режима редактирования и синего - в случае его выключения.
2. **Нуклеация воздухом:** Это позволит активировать соленоидный клапан для нуклеации воздухом. Это циклически происходит при дозированной подаче воздуха в смешанный материал.
3. **Время задержки:** Время до переключения клапана нуклеации воздухом между включенным и выключенным состоянием.
4. **Время нахождения во включенном состоянии:** Время, в течение которого клапан нуклеации воздухом остается включенным перед выключением.
5. **Время нахождения в выключенном состоянии:** Время, в течение которого клапан нуклеации воздухом остается выключенным перед повторным включением.
6. **Скорость мотора:** Скорость вращения (об/мин) с которой начнет работу мотор. Установка скорости вращения мотора (об/мин) может быть ограничена паролем.

7. **Время набора оборотов мотором:** Это позволяет изменить временной интервал (в миллисекундах), который необходим для достижения заданной скорости вращения мотора (об/мин). **ПРИМЕЧАНИЕ.** 100 мс - самое быстрое, 9 000 мс - самое продолжительное. Задача заключается в том, чтобы попытаться предотвратить поломку смесителя при более медленном ускорении. Пример. 500 мс = половина секунды для достижения скорости вращения 4 400 об/мин.
8. Калибровка давления:

ПРИМЕЧАНИЕ. Значения смещения датчика насоса и датчика клапана показаны в разделе «Калибровка».

- a. Сбросьте давление в системе, используя соответствующий клапан сброса давления. См. раздел **Процедура сброса давления**, стр. 22.

- b. Нажмите кнопку режима редактирования .

- c. Нажмите экранную кнопку  для автоматического сброса смещений до нуля. Вы также можете вручную изменить значения и выбрать знак смещения из выпадающих меню при необходимости.

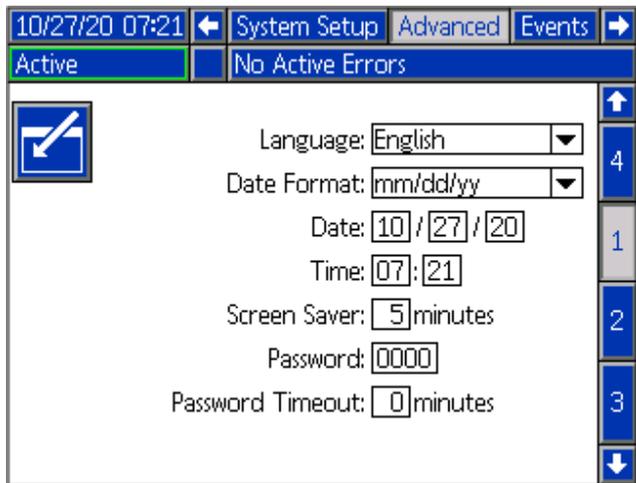
- d. Нажмите сенсорную кнопку , чтобы сохранить изменения и выйти из режима редактирования.

Расширенная настройка

Используйте клавиши со стрелками (BH) на ADM для

перехода в экран Меню. Нажмите экранную кнопку  для перехода на экраны расширенной настройки. Данная функция позволяет настроить рабочие параметры системы динамического смешивающего клапана Voltex.

1-й экран расширенной настройки



1. Нажмите экранную кнопку  для входа в режим редактирования.
2. Выберите необходимый язык из раскрывающегося меню. Доступны английский, испанский, французский, немецкий, традиционный китайский, японский, корейский, португальский, итальянский и русский языки.
3. Выберите формат даты из раскрывающегося меню. Доступные форматы мм/дд/гг, дд/мм/гг и гг/мм/дд.
4. Введите числовые значения месяца, дня и две цифры года в поле даты.
5. Введите числовые значения в поле времени для 24-часового формата в часах и минутах.
6. Введите время задержки в минутах для отключения подсветки в режиме заставки. Для предотвращения выключения подсветки введите значение 0. Нажмите любую кнопку для выхода из режима заставки.
7. В качестве пароля можно ввести любое значение от 0001 до 9999. Для удаления пароля введите значение 0000. Это отключает функцию защиты паролем.

ПРИМЕЧАНИЕ. При активации защиты с помощью пароля для доступа к некоторым параметрам меню вам потребуется ввести пароль. Введите время приостановки запроса пароля в минутах, которое позволяет перемещаться между рабочими экранами и экранами настройки без ввода пароля.

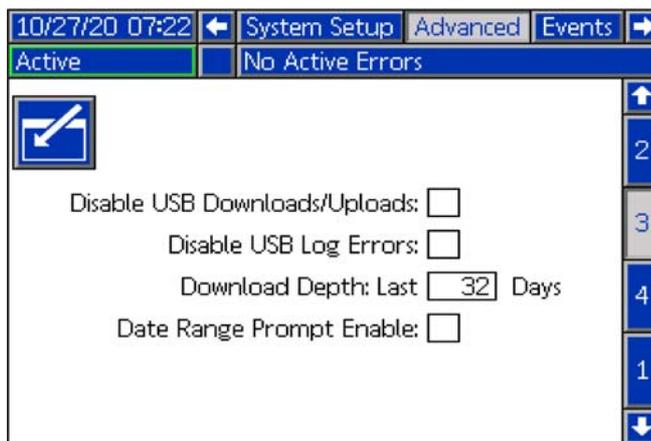
2-й экран расширенной настройки



1. Нажмите экранную кнопку  для входа в режим редактирования.
2. Выберите единицу измерения давления (фунт/кв. дюйм, бар, МПа).
3. Включите или отключите настройку рабочего экрана, установив или убрав флажок Включить домашние настройки. При снятии данного флажка изменение скорости вращения мотора и времени набора оборотов из рабочего экрана станет невозможным.
4. Нажмите экранную кнопку , чтобы сохранить изменения и выйти из режима редактирования.

3-й экран расширенной настройки

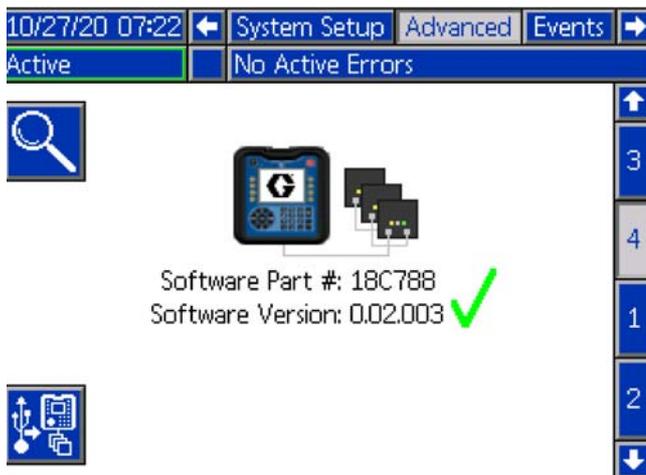
Используйте кнопки ADM со стрелками (CH) для перехода к экрану дополнительных возможностей 3. Параметры на данном экране относятся к USB-загрузкам.



1. Нажмите экранную кнопку  для входа в режим редактирования.
2. Загрузка на USB автоматически начнется после того, как будет вставлен USB-накопитель. Нажмите кнопку  для выключения функции загрузки/скачивания по USB.
3. Если вы не хотите, чтобы сообщения об ошибках по порту USB возникали на ADM, используйте кнопку  для отключения этой функции в поле отключения сообщений об ошибках по порту USB.
4. Для функции последней глубины загрузки установите желаемую глубину загрузки с помощью клавиатуры и клавиши , указав необходимое количество дней. В записи будет указано количество дней, в течение которых данные будут храниться в журнале событий по порту USB. После заполнения журнала событий самые старые записи будут затерты.
5. Для активации временного интервала загрузки данных при подключении USB-накопителя, используйте кнопку  в поле активации временного интервала.
6. Нажмите экранную кнопку , чтобы сохранить изменения и выйти из режима редактирования.

4-й экран расширенной настройки

Используйте кнопки ADM со стрелками (CH) для перехода к экрану дополнительных возможностей 4.



Данный экран можно использовать для просмотра версии ПО, используемого в системе. Кроме того, данный экран используется для обновления системного ПО с помощью USB-накопителя с последней версией ПО и черным токеном Graco. Самая последняя версия программного обеспечения представлена на сайте help.graco.com. См. руководство по внутрисистемному программированию токена ADM для получения более подробной информации о данном экране. См. **Сопутствующие руководства** на стр. 3.

Экран событий и сообщений об ошибках

Экран журнала событий

Нажмите сенсорную кнопку  на 1-м экране главного меню, чтобы перейти к журналу событий. На этом экране показываются дата и время возникновения, код и описание всех событий, возникших в системе. Всего доступно 20 страниц с записями 10 событий на каждой странице. Показано 200 наиболее свежих событий. Используйте клавиши со стрелками на ADM (BH) для прокрутки страниц.

10/27/20 07:22				←	Events	Errors	Troubleshooting	→
Active		No Active Errors						
Date	Time	Code	Description					
10/27/20	07:13	CBF1-A	Comm. Error					
10/26/20	14:27	CBF1-A	Comm. Error					
10/26/20	14:25	CBF1-A	Comm. Error					
10/26/20	14:24	CBF1-A	Comm. Error					
10/26/20	14:14	CBF1-A	Comm. Error					
10/26/20	14:07	CBF1-A	Comm. Error					
10/26/20	14:02	CBF1-A	Comm. Error					
10/26/20	13:53	CBF1-A	Comm. Error					
10/26/20	13:29	CBF1-A	Comm. Error					
10/26/20	13:08	CBF1-A	Comm. Error					

Экран журнала ошибок

Нажмите сенсорную кнопку  на 1-м экране главного меню, чтобы перейти к журналу ошибок. На этом экране показываются дата и время возникновения, код и описание всех ошибок, возникших в системе. Всего доступно 20 страниц с записями 10 событий на каждой странице. Отображаются 200 последних ошибок. Используйте клавиши со стрелками на ADM (BH) для прокрутки страниц.

10/27/20 07:22				←	Advanced	Events	Errors	→
Active		No Active Errors						
Date	Time	Code	Description					
10/27/20	07:20	EBUX-V	Download to USB Complete					
10/27/20	07:20	EAUX-V	Download to USB In Process					
10/27/20	07:20	ELOX-R	Power On					
10/27/20	07:19	EMOX-R	Power Off					
10/27/20	07:15	EBUX-V	Download to USB Complete					
10/27/20	07:15	EAUX-V	Download to USB In Process					
10/27/20	07:14	ELOX-R	Power On					
10/27/20	07:14	EMOX-R	Power Off					
10/27/20	07:13	ELOX-R	Power On					
10/27/20	07:11	EMOX-R	Power Off					

Нуклеация воздухом (опция)

ПРИМЕЧАНИЕ. См. **Комплект для нуклеации воздухом 25T717**, стр. 52.

1. Отрегулируйте давление воздуха до требуемого значения, поворачивая ручку регулятора. Давление будет увеличиваться при повороте ручки по часовой стрелке и уменьшаться при повороте ручки против часовой стрелки.
 - a. Если давление материала превышает давление воздуха, воздух не будет поступать в корпус основания.
 - b. Наличие установленного обратного клапана предотвратит возврат материала в комплект для нуклеации воздухом.
2. Отрегулируйте поток материала, поворачивая ручку регулировки расхода материала по часовой стрелке для увеличения расхода и против часовой стрелки для уменьшения расхода. См. Рис. 17.

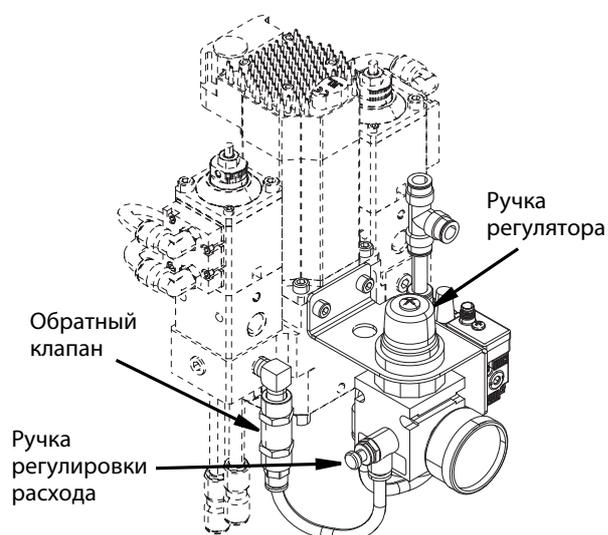


Рис. 17

3. Для активации функции нуклеации воздухом установите соответствующий флажок на экране настройки системы ADM. Процесс нуклеации воздухом будет активно осуществляться только во время нанесения материала.
4. Для отключения функции нуклеации воздухом снимите соответствующий флажок на странице настройки системы ADM.

Эксплуатация и Программное обеспечение

Процедура сброса давления



Выполняйте процедуру сброса давления каждый раз, когда в тексте приводится 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.

В данной процедуре описан процесс сброса давления в динамическом смешивающем клапане Voltex. Инструкции по сбросу давления во всей системе см. в руководстве по эксплуатации системы подачи.

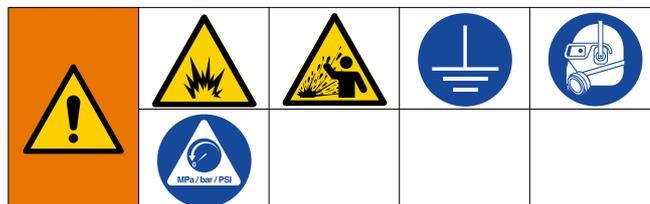
1. Перекройте подачу материала.
2. Приведите в действие динамический смешивающий клапан Voltex через дозирующее устройство в заземленный металлический контейнер для отходов, чтобы сбросить давление материала с обеих сторон.
3. Полностью сбросьте давление воздуха во всех линиях подачи воздуха, закрыв регулятор подачи воздуха (AF на стр. 9), расположенный на блоке управления.
4. Если наконечник клапана или шланг для подачи материала засорены, или если давление не было полностью сброшено после выполнения описанных выше действий:
 - a. Очень медленно открутите впускной фитинг NPT от корпуса динамического смешивающего клапана Voltex или соединительной муфты шланга, чтобы постепенно сбросить давление.
 - b. Полностью открутите муфту или фитинг.
 - c. Прочистите сопло или шланг для устранения засора.

Примечание

В случае выключения на продолжительное время:

1. Выполните **Процедура сброса давления**, стр. 22.
2. Выключите блок управления, что приведет к отключению клапана.
3. Возьмите входящий в комплект поставки колпачок (138) и установите его на выпускное отверстие клапана.
4. Прикрутите гайку колпачка и затяните ее вручную.

Промывка динамического смешивающего клапана Voltex



Во избежание пожара и взрыва всегда заземляйте оборудование и емкость для отходов. Во избежание электростатического искрения и получения травм из-за разбрызгивания всегда проводите промывку при наименьшем возможном давлении.

- Производите промывку оборудования перед сменой материалов, до засыхания материала внутри оборудования, в конце рабочего дня, перед помещением на хранение и перед ремонтом оборудования.
 - Выполняйте промывку при минимально возможном давлении. Проверяйте герметичность соединителей и затягивайте их в случае необходимости.
 - Промывайте оборудование материалом, совместимым с рабочим материалом и смачиваемыми частями оборудования.
1. Выполните **Процедура сброса давления**, стр. 22.
 2. Выставьте на насосе минимально допустимое давление материала и запустите его на дозирующем устройстве.
 3. Плотно прижмите металлическую поверхность динамического смешивающего клапана Voltex к заземленному металлическому ведру. Иницируйте работу динамического смешивающего клапана Voltex через дозирующее устройство до появления на выходе чистого растворителя.

Использование рабочего экрана

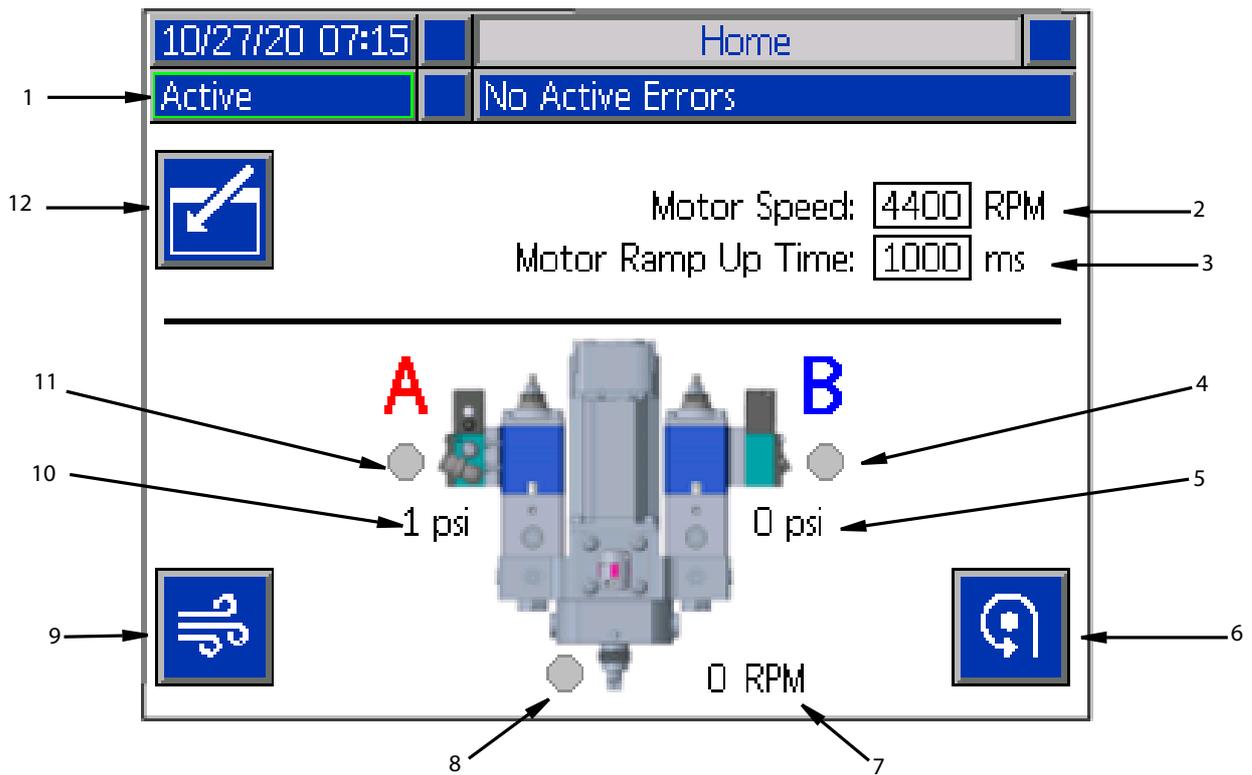


Рис. 18

- Состояние системы:** Рамка зеленого цвета с надписью Active (Активна) означает, что система готова к работе. Рамка желтого цвета с надписью System Off (Система отключена) означает, что система отключена.
- Установка скорости вращения мотора:** Скорость вращения (об/мин) с которой начнет работу мотор. Установка скорости вращения мотора (об/мин) может быть ограничена паролем.
- Время набора оборотов мотором:** Это позволяет изменить временной интервал (в миллисекундах), который необходим для достижения заданной скорости вращения мотора (об/мин). **ПРИМЕЧАНИЕ.** 100 мс - самое быстрое, 9 000 мс - самое продолжительное. Задача заключается в том, чтобы попытаться предотвратить поломку смесителя при более медленном ускорении. Пример. 500 мс = половина секунды для достижения скорости вращения 4 400 об/мин.
- (B) Состояние клапана:** Значок становится зеленым, когда система нанесения активирует сигнал клапану. Значок становится серым, когда система нанесения выключена.
- (B) Давление в клапане:** В случае установки комплекта датчика давления на экране появится текст и будет отображен уровень давления. Ошибка при отключенном датчике давления отсутствует.
- Ручная настройка запуска мотора:** Данная кнопка позволяет включить мотор с помощью ADM с заданной скоростью вращения.
- Фактическая скорость вращения:** Указывает скорость вращения мотора в период набора оборотов. Не является обратной связью с мотором.
- Индикатор состояния клапана нуклеации воздухом:** Значок становится зеленым, когда нуклеация воздухом активна и клапан открыт. Значок становится серым, когда она не активна.
- Кнопка продувки воздухом:** Временно открывает клапан нуклеации воздухом для выдувания материала в смесителе.
- (A) Давление в клапане:** В случае установки комплекта датчика давления на экране появится текст и будет отображен уровень давления. Ошибка при отключенном датчике давления отсутствует.
- (A) Состояние клапана:** Активируется, когда система нанесения включает сигнал клапана.
- Режим редактирования:** Выберите для входа или выхода из режима редактирования экрана. Значок серого цвета при активации режима редактирования и синего - в случае его выключения.

Техническое обслуживание



Во избежание получения серьезных травм в результате взаимодействия с материалом, находящимся под давлением, сбросьте давление, воспользовавшись **Процедурой сброса давления** перед очисткой, проверкой или сервисным обслуживанием оборудования

ПРИМЕЧАНИЕ. Перед разборкой убедитесь, что все запасные части имеются в наличии (новые в нераспечатанной упаковке), а другие детали тщательно очищены. Также необходимо наличие смазочного материала и герметика для резьбы.

Производите проверку состояния линий подачи материала и линий подачи воздуха **клапана динамического смешивания Voltex** не реже одного раза в неделю. Проверяйте наличие утечек и других видимых повреждений.

В представленных далее таблицах приведены рекомендуемые процедуры технического обслуживания и периодичность их выполнения. Процедуры технического обслуживания делятся на техобслуживание механических и электрических компонентов.

Таблица 1: Механические компоненты

Еженедельная задача
Проверка наличия утечек
*Проверка степени износа шлангов
*Проверка/затяжка соединений подачи материала
*Проверка/затяжка пневматических соединений
*Проверка/затяжка крепежа

* Предполагает движение по направлению от системы автоматизации.

Таблица 2: Электрические компоненты

Операция
Проверка степени износа кабелей
Проверка кабельных соединений

Планово-предупредительное техническое обслуживание

Замена смесителя

1. Выполните **Процедуру сброса давления**, стр. 22.
2. См. **Промывка динамического смешивающего клапана Voltex**, стр. 22.
3. Отключите ADM, нажав красную кнопку, расположенную в правом верхнем углу. См. Рис. 19.

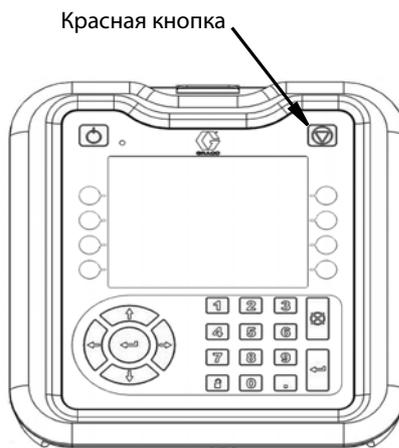


Рис. 19

4. Снимите кожух с динамического смешивающего клапана Voltex. См. Рис. 20.

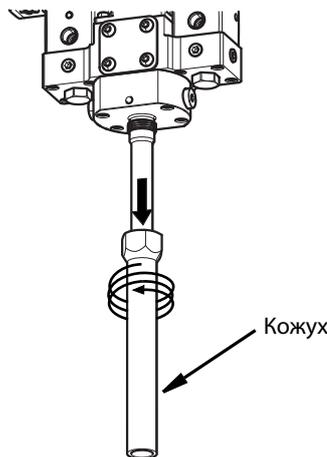


Рис. 20

5. Снимите крышку смесителя с элементов смесителя. См. Рис. 21.

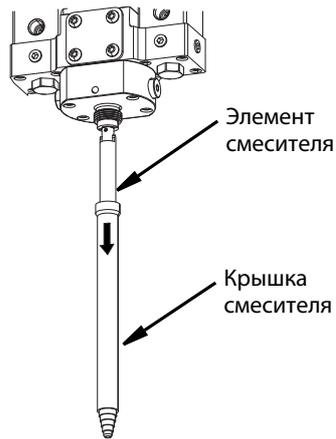


Рис. 21

6. Отсоедините элемент смесителя от адаптера смесителя. См. Рис. 22.

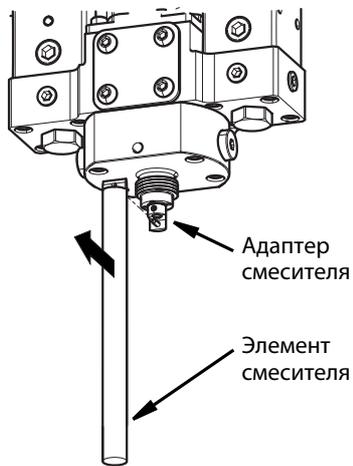


Рис. 22

7. Очистите кончик сопла с помощью соответствующего растворителя. Удостоверьтесь в отсутствии материала в отверстии сопла для проверки соотношения компонентов. См. Рис. 23.

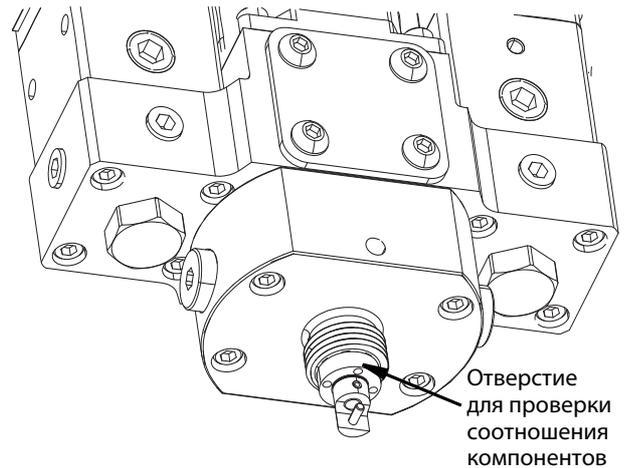


Рис. 23

8. Присоедините новый смеситель к адаптеру.
9. Наденьте крышку смесителя на смеситель и закрепите ее на сопле.
10. Установите кожух поверх смесителя и затяните соединения.
11. Включите ADM, нажав кнопку питания, расположенную в левом верхнем углу. См. Рис. 24.

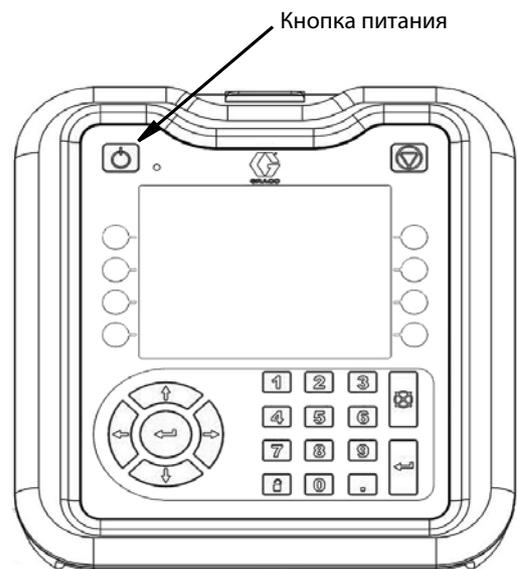


Рис. 24

Переработка и утилизация

Конец срока службы

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

- Выполните **Процедура сброса давления**, стр. 22.
- Слейте и утилизируйте жидкости согласно применимым нормам законодательства. Информацию об утилизации см. в паспорте безопасности материала, предоставленного изготовителем.
- Снимите платы управления и другие электронные компоненты. Утилизируйте компоненты в соответствии с применимыми нормами.
- Остальные детали изделия передайте утилизирующей организации.

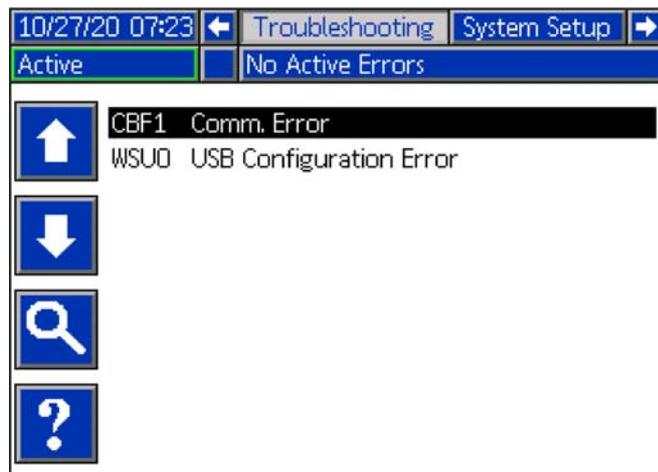
Поиск и устранение неисправностей

<p>ОПАСНОСТЬ УДАЛЕННОГО ВКЛЮЧЕНИЯ СИСТЕМЫ</p> <p>Во избежание травм, связанных с удаленной эксплуатацией машины, перед поиском и устранением неисправностей выполните приведенные ниже действия. Это позволит предотвратить ситуацию, когда команды, полученные из промышленной сети или от модуля управления, приведут в действие дозирующее устройство.</p>				

1. Выполните **Процедура сброса давления**, стр. 22, перед проверкой или ремонтом динамического смешивающего клапана Voltex.

Просмотр ошибок

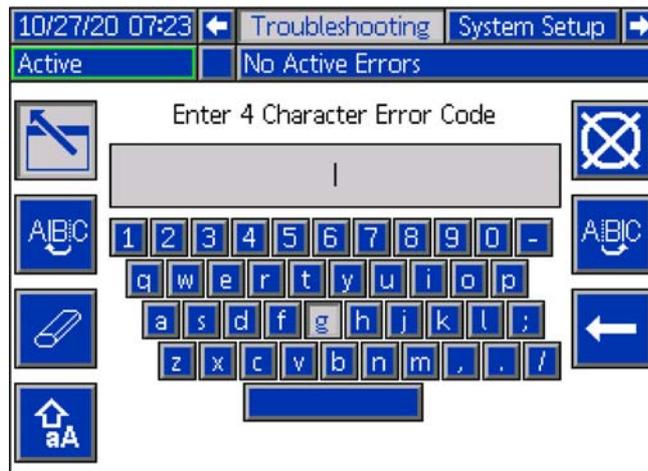
Нажмите экранную кнопку  на экране главного меню, чтобы перейти к экрану поиска и устранения неисправностей.



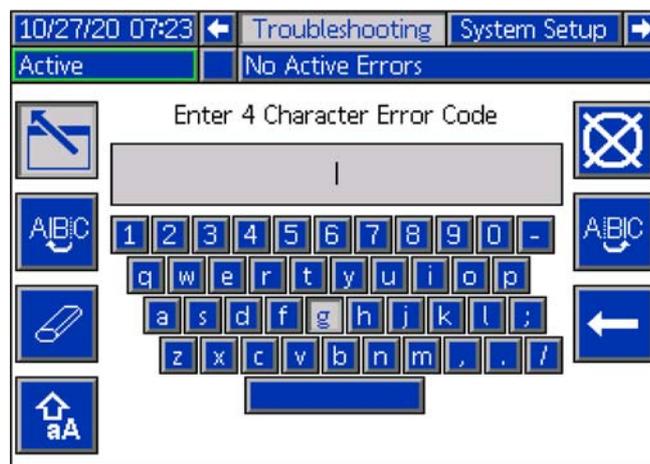
На этом экране отображается список ошибок с кодами и описаниями ошибок. С помощью сенсорных кнопок со стрелками прокрутите список и выберите ошибку.

Нажмите сенсорную кнопку , чтобы перейти на экран QR-кода для выбранной ошибки. См. **Поиск и устранение ошибок** на странице 28.

Нажмите экранную кнопку , чтобы перейти к экрану клавиатуры, который позволяет искать ошибку по коду ошибки. Введите код ошибки, затем нажмите сенсорную кнопку  для перехода на экран QR-кода.



Поиск кода ошибки



Для прокрутки клавиатуры и выбора символов используйте

сенсорные кнопки  и .

Сенсорная кнопка  меняет регистр символов.

Сенсорная кнопка  удаляет всю введенную информацию.

Сенсорная кнопка  стирает информацию по одному символу.

Нажмите сенсорную кнопку , чтобы сохранить имя и покинуть экран клавиатуры. Нажмите сенсорную кнопку , чтобы покинуть экран клавиатуры без сохранения информации. Оба действия возвращают пользователя на экран Устранения неисправностей.

Поиск и устранение ошибок

При возникновении ошибки экран информации об ошибке отображает код и описание активной ошибки.

Коды ошибок хранятся в журнале событий USB и отображаются на экранах Error (сообщения об ошибках), Events (события) и Troubleshooting (поиск и устранение неисправностей) расширенного модуля управления (ADM).

Существует три вида ошибок, которые могут возникнуть. Ошибки отображаются на дисплее, а также на сигнальной башне (дополнительно).

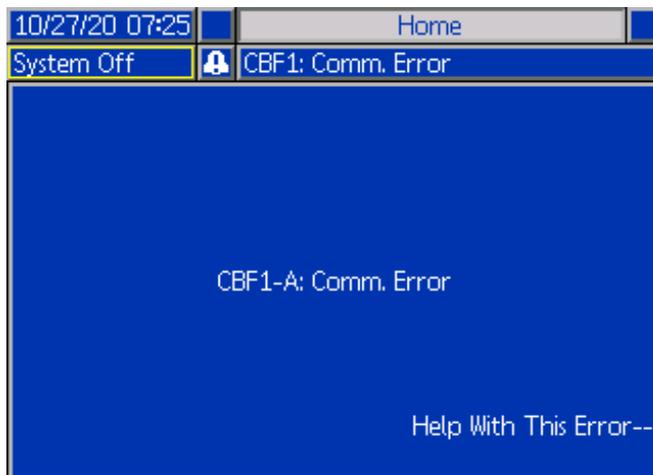
Аварийные сигналы обозначаются значком . Это состояние обозначает, что какой-либо критический параметр процесса достиг уровня, требующего остановки системы. Аварийный сигнал требует немедленного решения проблемы.

Отклонения обозначаются значком . Это состояние обозначает, что какой-либо критический параметр процесса достиг уровня, требующего особого внимания, однако еще недостаточного для остановки системы.

Указания обозначаются значком . Это состояние обозначает параметр, не имеющий критической важности для процесса. На предупреждение необходимо обращать внимание, чтобы предотвратить возникновение более серьезных проблем в будущем.

Для устранения ошибки выполните указанные ниже действия:

1. Для получения помощи по решению активной ошибки нажмите соответствующую сенсорную клавишу рядом с «Помощь при ошибке».



2. Отобразится экран QR-кода. Отсканируйте QR-код с помощью мобильного устройства и отправьте его для поиска и устранения неисправностей онлайн для получения кода активной ошибки.



ПРИМЕЧАНИЕ. Причины и решения для каждого кода ошибки см. в таблице **Коды ошибок** на стр. 29. Вы также можете позвонить в службу технической поддержки Graco или перейти на страницу: <http://help.graco.com/>

Коды ошибок

Существует три вида ошибок, которые могут возникнуть. Ошибки отображаются на дисплее, а также на дополнительной сигнальной башне.

Аварийные сигналы обозначаются значком . Это состояние обозначает, что какой-либо критический параметр процесса достиг уровня, требующего остановки системы. Аварийный сигнал требует немедленного решения проблемы.

Отклонения обозначаются значком . Это состояние обозначает, что какой-либо критический параметр процесса достиг уровня, требующего особого внимания, однако еще недостаточного для остановки системы.

Указания обозначаются значком . Это состояние обозначает параметр, не имеющий критической важности для процесса. На предупреждение необходимо обращать внимание, чтобы предотвратить возникновение более серьезных проблем в будущем.

Для подтверждения ошибки нажмите кнопку .

Ошибка	Местоположение	Тип	Название ошибки	Описание ошибки	Причина	Решение
CACF	ADM	Аварийный сигнал	Ошибка связи	Потеряно соединение между ADM и блоком управления	На блок управления с дисплеем (ADM) не поступает питание 24 В постоянного тока	Подсоедините заново или замените кабель CAN, соединяющий FCM и расширенный модуль управления (ADM). Если соединение CAN надежное, проверьте проводку 24 В блока питания внутри корпуса блока управления. Перед проверкой блока питания удостоверьтесь, что питание насоса отключено. Желтый светодиод на FCM должен мигать.
					Подключение CAN-кабеля с неподходящими резьбами.	Кабели CAN используются для подачи электропитания (24 В пост. тока) и взаимодействия между модулями. Разъем CAN-кабеля с сорванной резьбой может стать причиной возникновения проблем со связью и/или подачей питания модулям. Тщательно проверьте резьбовое соединение CAN-кабеля на ADM и FCM. Желтый светодиод на FCM должен мигать.
CCCF	FCM	Аварийный сигнал	Сдвоенный модуль	Несколько модулей используют один и тот же идентификатор модуля	Два или более модулей используют одинаковый идентификатор модуля	Удалите дублирующий FCM из сети
EAUX	Блок управления с дисплеем (ADM)	Предупреждение	Идет загрузка данных на USB-устройство	В настоящий момент информация загружается на USB-устройство	Запущена загрузка данных на USB-устройство	Не требуется принимать никакие меры. Самоочистка
EBUX	Блок управления с дисплеем (ADM)	Предупреждение	Загрузка на USB-устройство завершена	Загрузка данных на USB-устройство завершена	Загрузка необходимой информации на USB-накопитель завершена.	Не требуется принимать никакие меры. Самоочистка
ECOX	ADM	Только запись	Установленные значения изменены	Параметр на экране настройки изменен	Изменен параметр на экране настройки	Если изменения были необходимы, то выполнять какие-либо действия не требуется
ELOX	ADM	Только запись	Питание включено	Блок ADM был включен	Блок ADM был включен	Не требуется принимать никакие меры.

Ошибка	Местоположение	Тип	Название ошибки	Описание ошибки	Причина	Решение
EMOX	ADM	Предупреждение	Питание отключено	Блок ADM был выключен	Блок ADM был выключен	Не требуется принимать никакие меры.
EVUX	Блок управления с дисплеем (ADM)	Предупреждение	USB-порт отключен	Загрузка и отправка данных на USB-устройство отключена	Была предпринята попытка загрузки или отправки данных на USB, но эта функция была отключена на экране настройки	Предупреждение будет удалено после извлечения USB-накопителя. Включите загрузку / от отправку данных на USB на экране настройки, если это необходимо, и вставьте USB-накопитель снова.
MMUX	Блок управления с дисплеем (ADM)	Предупреждение	Журнал USB на 90% заполнен	Один или несколько журналов USB заполнены на 90%.	Данные в журнале заданий или событий давно не загружались, и журналы практически заполнены.	Загрузите данные или отключите ошибки USB.
WBCX *	ADM	Сигнал отклонения	Отказ мотора	Мотор вышел из строя	Чрезмерный крутящий момент	Выключите и снова включите питание. Увеличьте время набора оборотов. Перезапустите оборудование.
						Очистите смеситель. Перезапустите оборудование.
					Отсутствует подача питания к мотору	Удостоверьтесь в подаче питания к мотору. Выключите питание, затем повторно включите, чтобы проверить источник питания.
WSUO	ADM	Аварийный сигнал	Ошибка конфигурации USB	Файл конфигурации USB не обнаружен	Файл конфигурации USB не загружен или был удален	Обновите программное обеспечение до последней версии, доступной на сайте help.graco.com .

* В случае возникновения данной ошибки см. **Значение светодиодной индикации мотора** на стр. 32.

Таблица определения и устранения неисправностей

Проблема	Причина	Решение
Утечка воздуха из динамического смешивающего клапана Voltex	Износ прокладок.	Замените прокладку.
	Ослабление фиксации или износ пневмосоединений.	Затяните пневматические соединения.
	Изношены уплотнительные кольца.	Замените уплотнительные кольца в пневмосоединениях.
	Ослабление фиксации торцевых винтов крышки.	Затяните винты.
Утечка воздуха из сопла динамического смешивающего клапана Voltex	Изношено седло обратного клапана или сопло.	Замените седло обратного клапана или сопло.
	Обратное всасывание некорректно отрегулировано.	Отрегулируйте обратное всасывание.

Проблема	Причина	Решение
Медленная подача материала	Слишком низкое давление или малый расход.	Увеличьте давление на входе или расход
Прерывистый поток материала	Воздух внутри динамического смешивающего клапана Voltex.	Поверните клапан таким образом, чтобы выпускное отверстие было направлено вверх, производите нанесение материала при низком давлении/скорости потока до тех пор, пока воздух не будет полностью удален из динамического смешивающего клапана Voltex.
Не сбалансировано давление между сторонами А и В	Некорректно выбран размер жиклера.	Установите жиклер необходимого размера, чтобы сбалансировать давление. Для увеличения давления используйте жиклеры меньшего размера. Для уменьшения давления используйте жиклеры большего размера.
	Проточный канал засорен.	Удалите контрольные элементы. Проверьте канал на наличие засоров. В случае необходимости промойте контрольные элементы и порты.
Раздаточный клапан не отключается	Ослаблено пневмосоединение или выключена подача воздуха.	Затяните пневматические соединения
	Изношена контактная поверхность седла.	Замените седло.
	Сломанный поршень, посторонние частицы в воздушном цилиндре или внутри материальной секции.	Разберите раздаточный клапан. Проверьте и, в случае необходимости, замените поршень, шток поршня и уплотнительные кольца
	Пружина сломана или установлена неправильно.	Разберите пневмосекцию раздаточного клапана. Проверьте пружину и замените ее в случае необходимости.
Раздаточный клапан не открывается или не осуществляет подачу материала	Отсутствует подача питания к мотору.	Затяните пневматические соединения.
	Сломанный поршень, посторонние частицы в воздушном цилиндре или внутри материальной секции.	Разберите раздаточный клапан. Проверьте и, в случае необходимости, замените поршень, шток поршня и уплотнительные кольца.
	Обратные клапаны засорены.	Извлеките обратный клапан, произведите очистку и замену (в случае необходимости).
Мотор не вращается	Отсутствует подача питания к мотору.	Удостоверьтесь, что кабель питания мотора полностью вставлен.
	Сигнал не доходит до мотора.	Удостоверьтесь, что сигнальный кабель мотора полностью вставлен.
	Ошибка работы мотора.	Проверьте мотор на наличие каких-либо мигающих индикаторов за исключением зеленого. Выключите питание и снова включите.
	Соединительная муфта не присоединена.	Удостоверьтесь, что установочные винты на валу мотора и валу смесителя затянуты.

Значение светодиодной индикации мотора

Активность светодиодных индикаторов	Влияние на вращение	Статус аварийного сообщения в пользовательском интерфейсе
Отсутствие активности светодиодных индикаторов	Не оказывает влияния	Отсутствие (низкий уровень) электропитания Удостоверьтесь, что питание правильно подключено и находится в пределах указанного диапазона напряжений
Желтый - горит постоянно	Отсутствует	Состояние: Отключен Питание мотора отключено
Желтый - мерцающий	Не оказывает влияния	Состояние: Установление соединения Запуск
Зеленый - мерцающий	Не оказывает влияния	Состояние: Включен Мотор включен Мотор будет реагировать на команды приведения в движение
Желтый - два мигания	Не позволяет вращение	Остановлен пользователем Пользователь нажал кнопку или клавишу ESC
Желтый - два мигания	Не позволяет вращение	Конфликт при включении мотора Аппаратные входы не соответствовали активным программным входам в момент запуска мотора посредством линии подачи сигнала запуска оборудования.
Желтый - три мигания	Не позволяет вращение	Превышено максимальное напряжение на шине Вероятная причина: высокое сетевое напряжение переменного тока, высокое регенерированное напряжение во время замедления
Желтый - три мигания	Не позволяет вращение	Нарушение подачи электроэнергии Вероятная причина: Обрыв фазы переменного тока; Напряжение на шине ниже рабочего напряжения.
Желтый - четыре мигания	Не позволяет вращение	Слишком высокое значение заданной скорости вращения Вероятная причина: заданное значение скорости выше значения, указанного в спецификации мотора
Желтый - четыре мигания	Не позволяет вращение	Превышено предельное количество ошибок слежения Вероятная причина: чрезмерное трение, нарушение регулировки, слишком большой угол наклона / ускорение, низкое напряжение шины постоянного тока.
Желтый - четыре мигания	Не позволяет вращение	Превышено предельное значение крутящего момента RMS Вероятная причина: чрезмерное трение, нарушение регулировки, слишком продолжительный рабочий цикл, недостаточно мощный мотор.
Желтый - четыре мигания	Не позволяет вращение	Избыточный ток на шине Вероятная причина: плохая настройка, низкое напряжение на шине.
Желтый - пять миганий	Не позволяет вращение	Избыточная температура мотора Вероятная причина: температура окружающей среды слишком высока для работы мотора; недостаточное охлаждение; вентилятор не работает (если используется).
Желтый - шесть миганий	Не позволяет вращение	Кратковременное падение напряжения на шине Напряжение питания упало ниже 18 В, недостаточная допустимая нагрузка по току, слишком большое сопротивление.
Желтый - семь миганий	Не позволяет вращение	Старая версия конфигурационного файла Вероятная причина: После сохранения конфигурационного файла обновлена прошивка. Создайте или загрузите новый конфигурационный файл.
Желтый - семь миганий	Не позволяет вращение	Избыточный фазовый ток мотора Фазовый ток превышает предельное значение, установленное ADC. Вероятная причина: некорректная настройка или неправильный конфигурационный файл.
Желтый - семь миганий	Не позволяет вращение	Жесткий останов Во время возврата в исходное положение произошел механический жесткий останов, который был завершен до окончания возврата в исходное положение.
Желтый - семь миганий	Не позволяет вращение	Избыточный ток на шине Вероятная причина: плохая настройка, низкое напряжение на шине.
Желтый - семь миганий	Не позволяет вращение	Ошибка установления соединения Недостаточный ток в шине постоянного тока для корректного установления соединения. Вероятные причины: отключение питания, некорректное напряжение источника питания, источник питания настроен на более высокое напряжение сети переменного тока.
Желтый - семь миганий	Не позволяет вращение	Старая версия конфигурационного файла Загрузите конфигурационный файл, совместимый с версией прошивки мотора, или сбросьте настройки мотора до заводских настроек, установленных по умолчанию.

Активность светодиодных индикаторов	Влияние на вращение	Статус аварийного сообщения в пользовательском интерфейсе
Желтый - импульсный	Не позволяет вращение	Установлена слишком высокая скорость Установленная скорость мотора превышает предельно допустимое значение, установленное производителем.
Желтый - импульсный	Не позволяет вращение	Изменение RAS отклонено Непредвиденная ошибка. Обратитесь в компанию Graco для решения проблемы или получения новой версии прошивки
Желтый - импульсный	Не позволяет вращение	Слишком высокая скорость для RAS Непредвиденная ошибка. Обратитесь в компанию Graco для решения проблемы или получения новой версии прошивки
Желтый - импульсный	Не позволяет вращение	Ошибка несоответствия расстояния Пройденное расстояние не соответствует заданному значению. Вероятная причина: исчерпан ресурс, некорректные настройки мотора
Желтый - импульсный	Не позволяет вращение	Перезапуск устройства безопасности DSP Проблема прошивки. Сделайте перепрошивку, используя аналогичную или более новую версию. Произведите возврат оборудования компании Graco, если проблема не решена.
Зеленый/Желтый поочередно	Не позволяет вращение	Нарушены ограничения на перемещение (блокировка) Заданная сторона находится с другой стороны исходной позиции.
Зеленый/Желтый поочередно	Не позволяет вращение	Нарушены ограничения на перемещение (блокировка) Заданное положение выходит за пределы максимального перемещения от исходного положения, указанного в настройке исходной позиции.
Зеленый/Желтый поочередно	Не позволяет вращение	Нарушены ограничения на перемещение (блокировка) Заданное положение выходит за пределы максимального перемещения от исходного положения, указанного в настройке исходной позиции.
Зеленый/Желтый поочередно	Не позволяет вращение	Конфликт при включении мотора Аппаратные входы не соответствовали активным программным входам в момент запуска мотора посредством линии подачи сигнала запуска оборудования.
Зеленый - два мигания	Позволят вращение (если причина отсутствует)	Нарушены ограничения на перемещение (блокировка) Заданная сторона находится с другой стороны исходной позиции.
Зеленый - два мигания	Позволят вращение (если причина отсутствует)	Нарушены ограничения на перемещение (блокировка) Заданное положение выходит за пределы максимального перемещения от исходного положения, указанного в настройке исходной позиции.
Зеленый - два мигания	Позволят вращение (если причина отсутствует)	Опустошение буфера хода Слишком незначительное увеличение хода или медленная отправка
Зеленый - три мигания	Позволяет вращение	Достижение заданного значения крутящего момента Недостаточное электропитание для применения; Может быть установлено слишком низкое предельное значение крутящего момента. Попробуйте уменьшить скорость и/или ускорение.
Зеленый - три мигания	Позволяет вращение	Насыщение напряжения
Зеленый - три мигания	Позволяет вращение	Превышение скорости
Зеленый - три мигания	Позволяет вращение	Перегрев Температура внутренних электронных компонентов превышает пороговое значение отключения. Добавьте вентилятор
Зеленый - три мигания	Позволяет вращение	Обнаружено нарушение подачи электроэнергии (предупреждение) Вероятная причина: Обрыв фазы переменного тока; Напряжение на шине ниже рабочего напряжения.
Красный тумблер	Неисправность мотора	Мотор вышел из строя Произведите возврат в компанию Graco для ремонта или замены.

Передача данных через порт USB

Процедура загрузки данных

ПРИМЕЧАНИЕ. Если файлы журнала неправильно сохраняются на USB-накопителе (например, файлы журналов отсутствуют или пустые), сохраните нужные данные с USB-накопителя и переформатируйте его перед повторением загрузки.

ПРИМЕЧАНИЕ. Файлы системных параметров конфигурации и файлы пользовательских языковых настроек можно редактировать, если они находятся в папке UPLOAD (ОТПРАВКА) на флеш-накопителе USB. См. **Настройки конфигурации системы**, страница 35, **Собственный файл языковых настроек**, страница 35, и **Процедура отправки данных** на странице 36.

1. Вставьте флеш-накопитель USB в USB-порт, расположенный на нижней панели ADM (E).

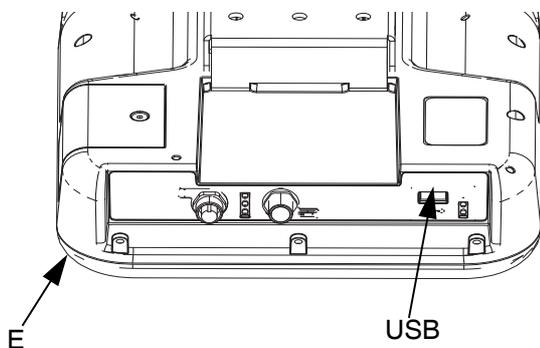


Рис. 25

2. Панель меню и индикаторы USB укажут на выполнение загрузки файлов на USB-накопитель. Дождитесь окончания передачи данных через USB-порт.
3. Извлеките USB-накопитель из порта USB.
4. Вставьте USB-накопитель в USB-порт компьютера.
5. На экране автоматически появится окно USB-накопителя. Если оно не открывается, откройте USB-накопитель с помощью проводника Windows®.
6. Откройте папку GRACO.
7. Откройте системную папку. Если данные загружаются из нескольких систем, доступно несколько папок. Каждая папка обозначена соответствующим серийным номером блока управления с дисплеем (ADM)

ПРИМЕЧАНИЕ. Серийный номер указан на задней панели ADM.

8. Откройте папку DOWNLOAD.
9. Откройте папку DATAxxxx.
10. Откройте папку DATAxxxx с наивысшим номером. Самые большие номера соответствуют самым свежим данным.

11. Откройте файл журнала. По умолчанию журналы заданий открываются в программе Microsoft® Excel, если она установлена на компьютере. Кроме того, эти файлы можно открывать в любом текстовом редакторе и в приложении Microsoft® Word.

ПРИМЕЧАНИЕ. Журналы USB сохраняются в формате Unicode (UFT-16). При открытии файлов журналов в Microsoft Word следует выбирать кодировку Unicode.

Журналы USB

ПРИМЕЧАНИЕ. Блок управления с дисплеем (ADM) может осуществлять считывание и запись информации только при использовании накопительных устройств с файловой системой FAT. Файловая система NTFS, используемая накопительными устройствами объемом от 32 Гб, не поддерживается.

В ходе работы блок управления с дисплеем (ADM) сохраняет в памяти информацию о системе и производительности в виде файлов журналов. Блок управления с дисплеем (ADM) ведет запись в шести указанных ниже журналах.

- Журнал событий
- Журнал данных

Для извлечения файлов журналов выполните инструкции раздела **Процедура загрузки данных**, страница 34.

При каждом подключении флеш-накопителя USB к USB-порту блока управления с дисплеем (ADM) в нем создается папка DATAxxxx. Номер в конце названия папки увеличивается при каждом подключении флеш-накопителя USB для загрузки данных с накопителя или на него.

Журнал событий

Журнал событий имеет название 1-EVENT.CSV и хранится в папке DATAxxxx.

Журнал событий содержит записи о последних 1 000 событий и ошибок. Каждая запись о событии содержит указанную ниже информацию.

- Дата возникновения кода события
- Время возникновения кода события
- Код события
- Тип события
- Описание события

Коды событий включают как коды ошибок (аварийных сигналов, отклонений и указаний), так и запись собственно событий.

Журнал данных

Журнал данных имеет название 2-DATA.CSV и хранится в папке DATAxxxx.

Записи журнала регистрации записывают системную информацию каждые 15 секунд, когда активна система. Следующая информация включена для блоков А и В:

- Масса (г)
- Количество циклов насоса
- Циклы прижимной плиты
- Температуры для зон 1-17 (°C)

ПРИМЕЧАНИЕ. Текст «_ _» отображается, если блок не установлен, выключен, если не задана температурная зона или не подключен датчик i.

Настройки конфигурации системы

Файл параметров конфигурации системы SETTINGS.TXT хранится в папке DOWNLOAD.

Файл параметров конфигурации системы автоматически загружается на флэш-диск USB, если такой диск вставляется в блок управления с дисплеем (ADM). Этот файл можно использовать для резервного копирования и последующего восстановления параметров системы или для копирования и применения параметров системы на других системах. Инструкции по использованию этого файла см. в разделе **Процедура отправки данных** страница 36

Собственный файл языковых настроек

Файл языковых настроек DISPTXT.TXT хранится в папке DOWNLOAD.

Файл языка интерфейса автоматически загружается на флэш-диск USB, если такой диск вставлен в блок управления с дисплеем (ADM). Данный файл можно использовать для создания набора строк текста на языке пользователя. Этот текст будет отображаться на блоке управления с дисплеем (ADM).

Система поддерживает указанные ниже символы стандарта Unicode. Символы в других кодировках будут отображаться на экране в виде замещающего символа стандарта Unicode (белого знака вопроса внутри черного бриллианта).

- U+0020 – U+007E (основная латиница).
- U+00A1 – U+00FF (дополнительная латиница-1).

U + 0100 – U + 017F (расширенная латиница-A)

Создание строк текста на языке пользователя

Файл языковых настроек представляет собой текстовый файл с разделителями табуляции и двумя колонками. В первой колонке указан текст на языке, который был выбран в момент загрузки. Вторая колонка может быть использована для ввода текста на языке пользователя. Если язык пользователя уже был установлен ранее, то вторая колонка будет содержать текст на этом языке. В противном случае вторая колонка пуста.

Отредактируйте вторую колонку файла языковых настроек и затем выполните инструкции раздела **Процедура отправки данных** на стр. 36, чтобы установить необходимый файл.

Формат файла языковых настроек очень важен. Обязательно соблюдайте указанные ниже правила, чтобы процесс установки прошел успешно.

- Необходимо, чтобы каждая строка во второй колонке содержала текст на языке пользователя.

ПРИМЕЧАНИЕ. При использовании файла языковых настроек необходимо ввести в строки текст на языке пользователя для каждой записи в файле DISPTXT.TXT. Поля, оставленные во второй колонке пустыми, будут отображены без текста на блоке управления с дисплеем (ADM).

- Файл должен называться DISPTXT.TXT.
- Формат файла: текстовый файл с разделителями табуляции, использующий символы стандарта Unicode (UTF-16).
- Файл должен содержать только две колонки, которые разделены одним символом табуляции.
- Не добавляйте и не удаляйте строки в файле.
- Не изменяйте порядок строк.

Процедура отправки данных

Следуйте данной процедуре для установки файла конфигурации системы и/или файла языковых настроек.

1. При необходимости выполните инструкции раздела **Процедура загрузки данных** на странице 34 чтобы автоматически создать правильную структуру папок на флеш-накопителе USB.
2. Вставьте USB-накопитель в USB-порт компьютера.
3. На экране автоматически появится окно USB-накопителя. Если оно не открывается, откройте USB-накопитель с помощью проводника Windows.
4. Откройте папку GRACO.
5. Откройте системную папку. Если вы работаете с несколькими системами, в папке GRACO будут находиться несколько папок. Каждая папка обозначена соответствующим серийным номером расширенного модуля дисплея (серийный номер указан на задней панели модуля.)
6. При установке файла системных параметров конфигурации поместите файл SETTINGS.TXT в папку UPLOAD (ОТПРАВКА).
7. При установке файла языковых настроек поместите файл DISPTXT.TXT в папку UPLOAD.
8. Извлеките USB-накопитель из порта компьютера.
9. Подключите флэш-накопитель USB к USB-порту блока управления с дисплеем (ADM).
10. Панель меню и индикаторы USB укажут на выполнение загрузки файлов на USB-накопитель. Дождитесь окончания передачи данных через USB-порт.
11. Извлеките USB-накопитель из порта USB.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если файл языковых настроек был установлен, пользователи смогут выбрать новый язык отображения текста в раскрывающемся меню «Язык» на **1-й экран расширенной настройки** на странице 19.

Отремонтируйте оборудование



Во избежание получения серьезных травм в результате воздействия материала, находящегося под давлением, производите сброс давления перед очисткой, проверкой или техническим обслуживанием оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ. Перед разборкой убедитесь, что все запасные части имеются в наличии (новые в нераспечатанной упаковке), а другие детали тщательно очищены. Также необходимо наличие смазочного материала и герметика для резьбы.

Подготовка к обслуживанию

1. Перед любым ремонтом динамического смешивающего клапана Voltex, удостоверьтесь в отсутствии давления воздуха и материала, а также в отключении системы от источника питания.
 - a. См. **Промывка динамического смешивающего клапана Voltex**, стр. 22.
 - b. Выполните **Процедура сброса давления**, стр. 22.

Разборка динамического смешивающего клапана Voltex

Динамический смешивающий клапан Voltex можно отремонтировать, отсоединив его от точки крепления, или оставив его в закрепленном положении, в зависимости от сложности ремонтных работ.

Динамический смешивающий клапан Voltex снимается с монтажного приспособления путем откручивания четырех винтов M6 - 1,0 x 10 (136). См. Рис. 26.

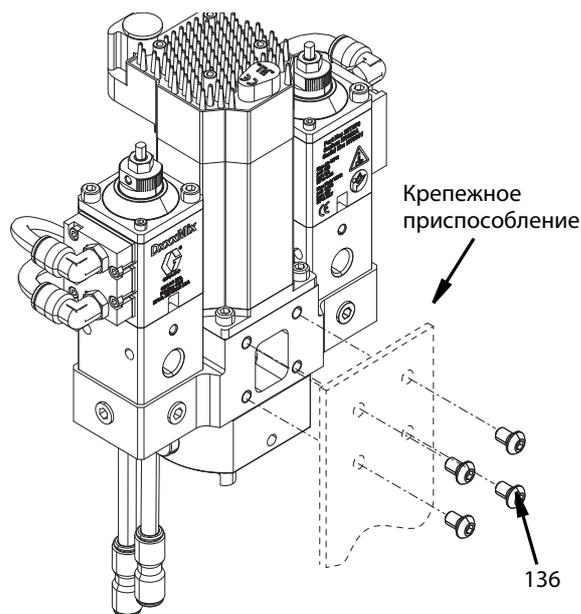


Рис. 26

Ремонт реверсивного сопла и седла клапана

Разборка

1. Выполните **Подготовка к обслуживанию**, описанную на стр. 37.
2. Удалите фиксатор седла клапана (107), используя 19 мм рожковый гаечный ключ.
3. Снимите гайку (106), удерживающую реверсивное сопло (105), используя 5,5 мм торцевой гаечный ключ.
4. Извлеките седло клапана (104) и уплотнительные кольца (103). См. Рис. 27, стр. 38.

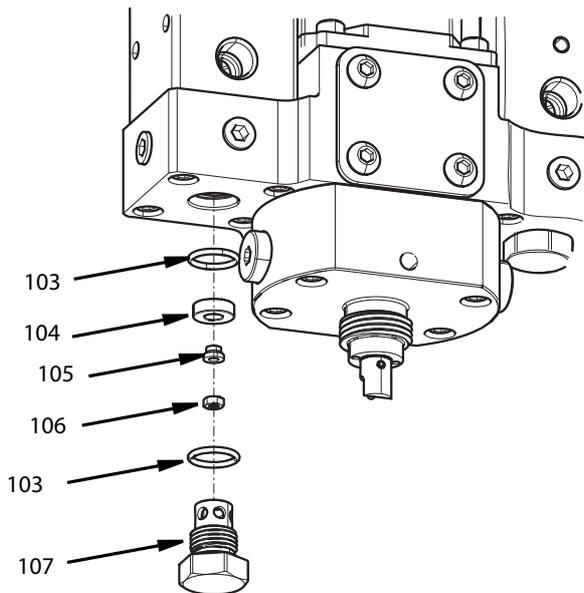


Рис. 27

Сборка

1. Установите уплотнительное кольцо (103) и седло клапана (104).
2. Установите реверсивное сопло (105) и гайку (106), используя 5,5 мм торцевой гаечный ключ. Затяните с усилием 1,12–1,35 Н•м (8-10 дюйм-фунтов).
3. Установите уплотнительное кольцо (103) на фиксатор седла клапана (107).
4. Установите фиксатор седла клапана (107). Затяните с усилием 3,39–3,95 Н•м (30-35 дюйм-фунтов).

Клапан для компонента материала

Разборка

1. Выполните **Подготовка к обслуживанию**, описанную на стр. 37.
2. Руководствуйтесь инструкцией по разборке **Ремонт реверсивного сопла и седла клапана** на стр.37.
3. Отсоедините 5/16" круглые нейлоновые трубки (141) от угольников (146).
4. С помощью 4 мм шестигранного ключа открутите четыре винта (130), используемых для крепления клапана (125) к корпусу основания (101).
5. Удалите уплотнительное кольцо (103). См. Рис. 28.

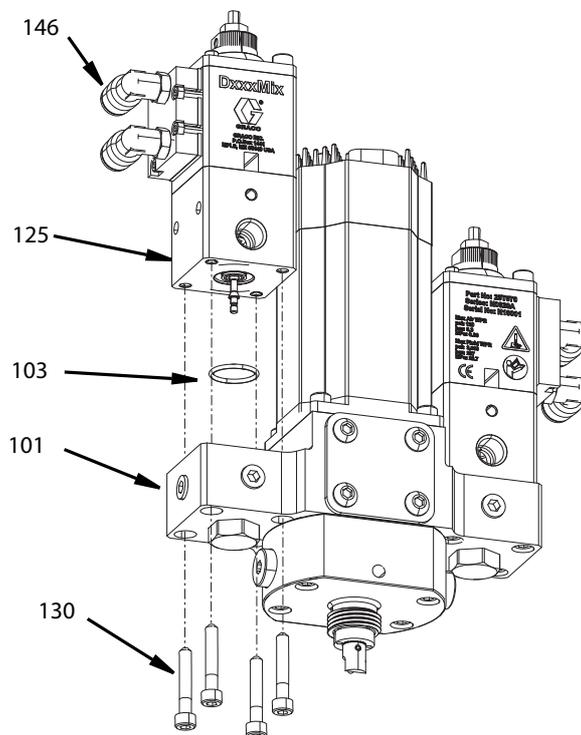


Рис. 28

Сборка

1. Установите уплотнительное кольцо (103) на корпус основания (101).
2. Прикрепите клапан (125) к корпусу основания (101), используя пневмосоединения, направив их в сторону от мотора. Затяните винты (130) с усилием 13 Н•м (50 дюйм-фунтов)
3. Руководствуйтесь разделом **Ремонт реверсивного сопла и седла клапана**, процедура Сборки, на стр. 37, чтобы завершить процедуру ремонта.

Доступ к жиклеру

Разборка

1. Выполните **Подготовка к обслуживанию**, описанную на стр. 37.
2. Удалите корпус обратного клапана, обратный клапан и фиксатор (детали 110 - 116), используя 5 мм шестигранный ключ.
3. Удалите жиклер и уплотнительное кольцо (117), расположенные в нижней части обратного клапана и отверстия сопла (109) в полости корпуса. См. Рис. 29

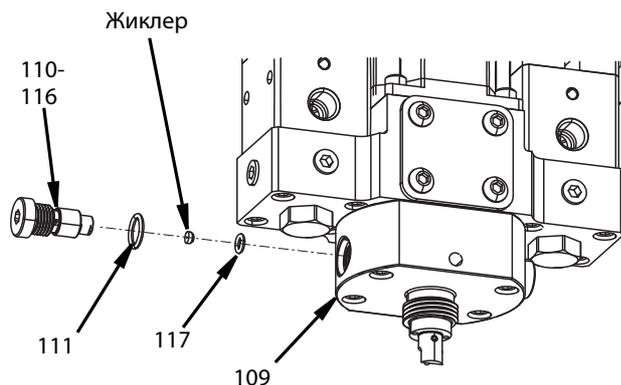


Рис. 29

Сборка

1. Установите новое уплотнительное кольцо (117) в полость обратного клапана и отверстие сопла (109).
2. Установите жиклер в торцевой части обратного клапана в сборе и фиксатора (110-116).
3. Установите уплотнительное кольцо (111) на обратный клапан в сборе и фиксатор.
4. Закрутите обратный клапан в сборе и фиксатор в корпус отверстия сопла (109), используя 5 мм шестигранный ключ. Затяните с усилием 3,39–3,95 Н•м (30-35 дюйм-фунтов).

Обратный клапан

Разборка

1. Выполните **Подготовка к обслуживанию**, описанную на стр. 37.
2. Извлеките корпус обратного клапана (110), используя 5 мм шестигранный ключ.
3. Извлеките жиклер и уплотнительное кольцо (117), расположенные в нижней части корпуса обратного клапана и отверстия сопла (109).
4. Открутите фиксатор обратного клапана (107) от корпуса обратного клапана (110), используя 6 мм ключ (1/4 дюйма) и 5 мм шестигранный ключ.
5. Извлеките запорный шарик (114), пружину сжатия (115), седло клапана (113) и уплотнительное кольцо (112) из корпуса обратного клапана (110). См. Рис. 30.

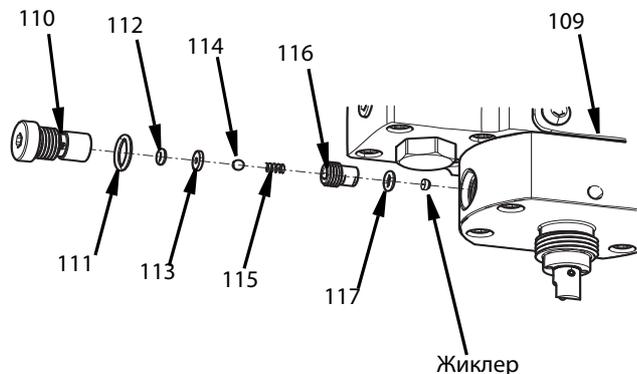


Рис. 30

Сборка

1. Вставьте уплотнительное кольцо (112) и седло клапана (113) в корпус обратного клапана (110).
2. Вставьте пружину сжатия (115) и шариковый подшипник (114) в корпус обратного клапана (110).
3. Закрутите фиксатор обратного клапана (116) в корпус обратного клапана, используя 6 мм рожковый гаечный ключ (1/4 дюйма) и 5 мм шестигранный ключ.
4. Установите новое уплотнительное кольцо (117) в полость обратного клапана и отверстие сопла (109).
5. Установите жиклер в торцевой части фиксатора обратного клапана (116).
6. Установите уплотнительное кольцо (111) на корпус обратного клапана (110).
7. Закрутите обратный клапан, фиксатор обратного клапана, используя 5 мм шестигранный ключ.

Ремонт вращающегося уплотнения

Разборка

1. Выполните **Подготовка к обслуживанию**, описанную на стр. 37.
2. Удалите крышку соединительной муфты (135), открутив четыре винта М6 (136) с помощью 5 мм шестигранного ключа.
3. Ослабьте зажимной винт, расположенный в нижней части поворотной соединительной муфты (127) с помощью 2,5 мм шестигранного ключа. См. Рис. 31

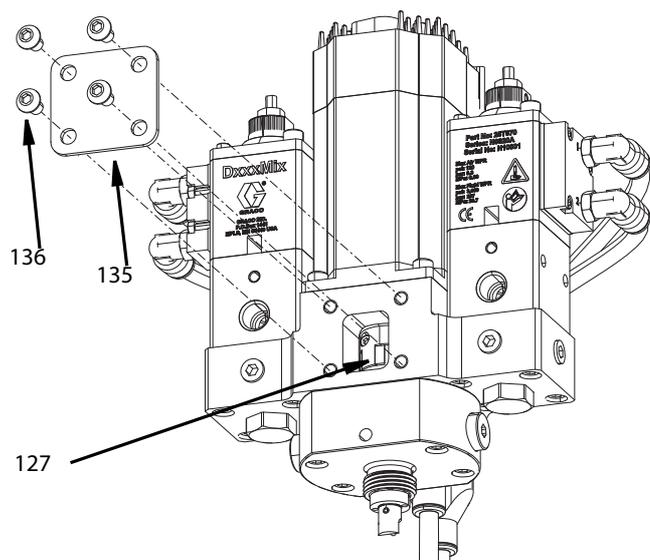


Рис. 31

4. Открутите четыре винта М5 (122), используя 4 мм шестигранный ключ.
5. Извлеките сопло обратного клапана (109) и уплотнительные кольца (108).
6. Выдавите штифт (144) из адаптера смесителя (143) с торцевой стороны вала подшипника (119).
7. Снимите адаптер смесителя (143). См. Рис. 32.

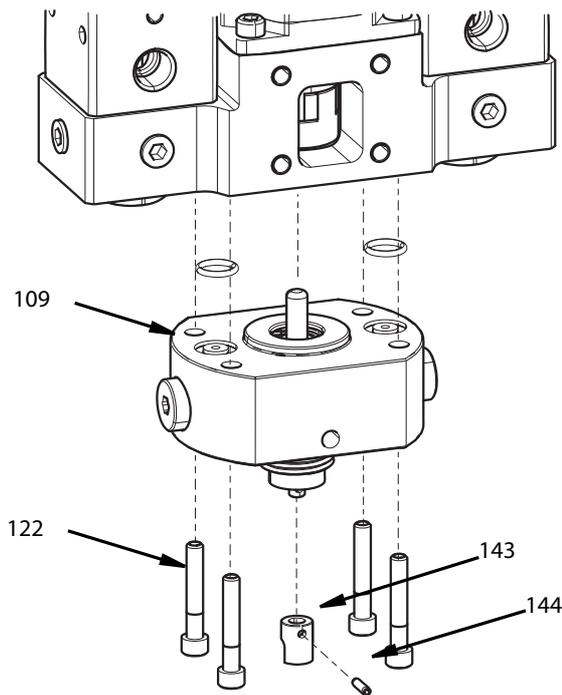


Рис. 32

8. Извлеките стопорное кольцо (118), удерживающее вал подшипника на месте.
9. Вытяните вал подшипника (119) из сопла обратного клапана (109).
10. Выдавите вращающееся уплотнение (121) и опорное кольцо (120) из сопла обратного клапана, используя 6 мм (1/4 дюйма) штифт, см. Рис. 33.

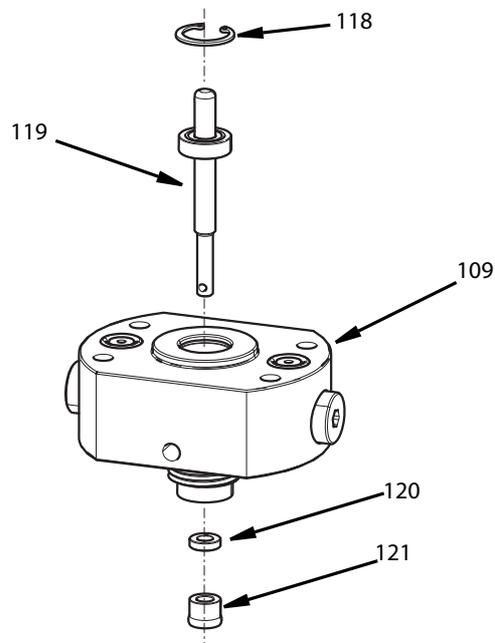


Рис. 33

Сборка

1. Вставьте вала подшипника (119) в секцию сопла (109).
2. Установите стопорное кольцо, удостоверившись, что оно полностью вошло в гнездо для кольца.
3. Вставьте опорное уплотнительное кольцо (120) внутрь сопла обратного клапана, расположив центр на валу подшипника.
4. Вставьте вращающееся уплотнение в полость сопла обратного клапана, используя специальный инструмент для установки вращающихся уплотнений.
5. Установите адаптер смесителя на вал подшипника.
6. Вдавите пружинный штифт с прорезью в адаптер смесителя и вал подшипника, зафиксировав их соединение.
7. Замените два уплотнительных кольца (108) в верхней части сопла обратного клапана.
8. Вставьте четыре винта М6 через нижнюю часть сопла обратного клапана в корпус основания. Затяните с усилием 13 Н•м (50 дюйм-фунтов).
9. Используя 2,5 мм шестигранный ключ, затяните зажимной винт на вращающейся соединительной муфте (127), чтобы закрепить ее на валу подшипника.
10. Установите крышку соединительной муфты, закрепив ее четырьмя винтами М6 - 1,0 x 10 напротив монтажного приспособления, предоставленного заказчиком. Затяните с усилием 13 Н•м (50 дюйм-фунтов). См. Рис. 32 или Рис. 33 для сборки.

Вал подшипника

Разборка

1. Выполните **Подготовка к обслуживанию**, описанную на стр. 37.
- Для доступа, извлечения и ремонта вала подшипника выполните шаги 1 - 8 раздела **Ремонт вращающегося уплотнения**, разборка, начинающегося на стр. 40. Рис. 15 стр. 17, Рис. 32 и Рис. 33 стр. 40.

Сборка

- Для установки вала подшипника после ремонта выполните шаги 1 - 8 раздела **Ремонт вращающегося уплотнения**, сборка, начинающегося на стр. 40. См. Рис. 15 стр. 17, Рис. 32 и Рис. 33 стр. 40.

Мотор

Разборка

1. Выполните **Подготовка к обслуживанию**, описанную на стр. 37.
2. Отсоедините силовой и сигнальный кабели мотора.
3. Удалите четыре винта М6, удерживающих крышку соединительной муфты, используя 5 мм шестигранный ключ. См. Рис. 31, стр. 40.
4. Ослабьте зажимной винт М3 на верхней части соединительной муфты (127), используя 2,5 мм шестигранный ключ. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Не используйте шестигранный ключ со сферической головкой
5. Открутите четыре винта М5 (123), используя 4 мм шестигранный ключ.
6. Снимите мотор (124). См. Рис. 34.

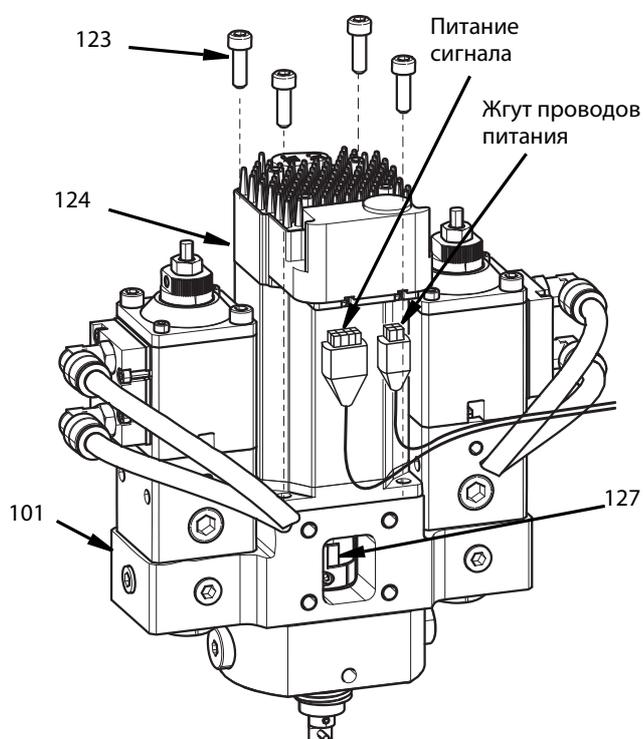


Рис. 34

Сборка

1. Установите мотор на корпус секции для материала.
2. Закрутите четыре винта М5, используя 4 мм шестигранный ключ.
3. Затяните зажимной винт М3, расположенный в нижней части соединительной муфты, с помощью 2,5 мм шестигранного ключа. Затяните с усилием 2,5 Н•м (22 дюйм-фунта).
4. Подсоедините кабель питания сигнала и жгут проводов питания.
5. Прикрутите крышку соединительной муфты четырьмя винтами М6, используя 5 мм шестигранный ключ.

Соединительная муфта

Разборка

1. Выполните **Подготовка к обслуживанию**, описанную на стр. 37.
2. Отсоедините кабель питания сигнала и жгут проводов питания.
3. Удалите крышку соединительной муфты (135), открутив четыре винта М6 (136) с помощью 5 мм шестигранного ключа.
4. Ослабьте зажимной винт, расположенный в нижней части поворотной соединительной муфты (127) с помощью 2,5 мм шестигранного ключа. См. Рис. 15, стр. 17. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Не используйте шестигранный ключ со сферической головкой
5. Открутите четыре винта М5 x 16 (123), используя 4 мм шестигранный ключ.
6. Снимите мотор (124). См. Рис. 35.

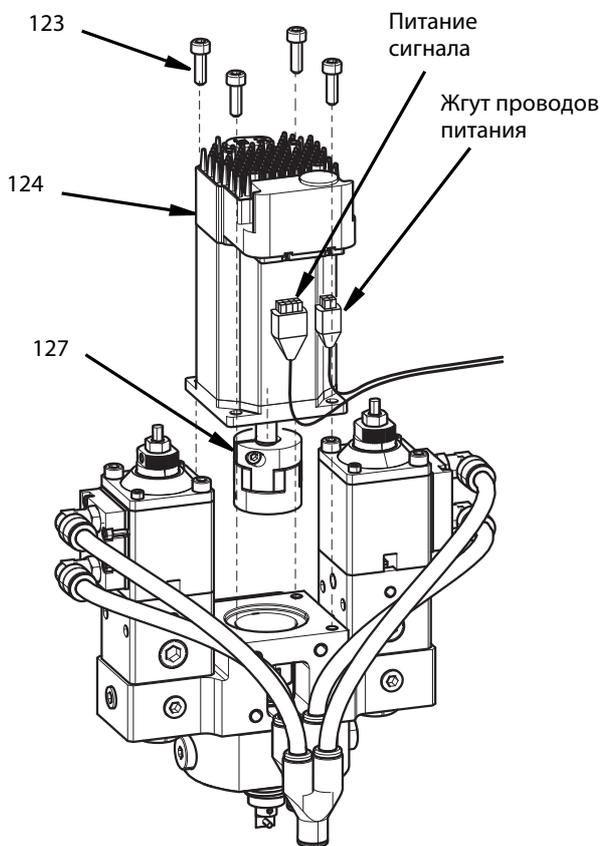


Рис. 35

7. Открутите верхний зажимной винт поворотной соединительной муфты (127), используя 2,5 мм шестигранный ключ. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Не используйте шестигранный ключ со сферической головкой
8. Снимите поворотную соединительную муфту (127) с вала мотора. См. Рис. 36.

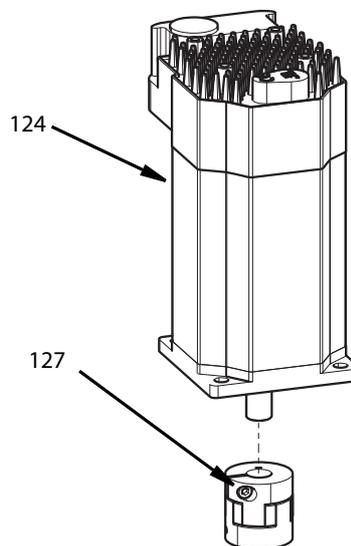


Рис. 36

Сборка

1. Установите вращающееся уплотнение (127) на вал мотора (124).
2. Затяните верхний зажимной винт поворотной соединительной муфты (127), используя 2,5 мм шестигранный ключ.
3. Установите мотор (124) на корпус основания (101).
4. Закрутите четыре винта М5 x 16 (123), используя 4 мм шестигранный ключ.
5. Затяните зажимной винт, расположенный в нижней части поворотной соединительной муфты (127), используя 2,5 мм шестигранный ключ. Затяните с усилием 2,5 Н•м (22 дюйм-фунта).
6. Установите крышку соединительной муфты (135), закрутив четыре винта М6 (136) с помощью 5 мм шестигранного ключа.
7. Подключите силовой и сигнальный кабели мотора.

Адаптер смесителя

Разборка

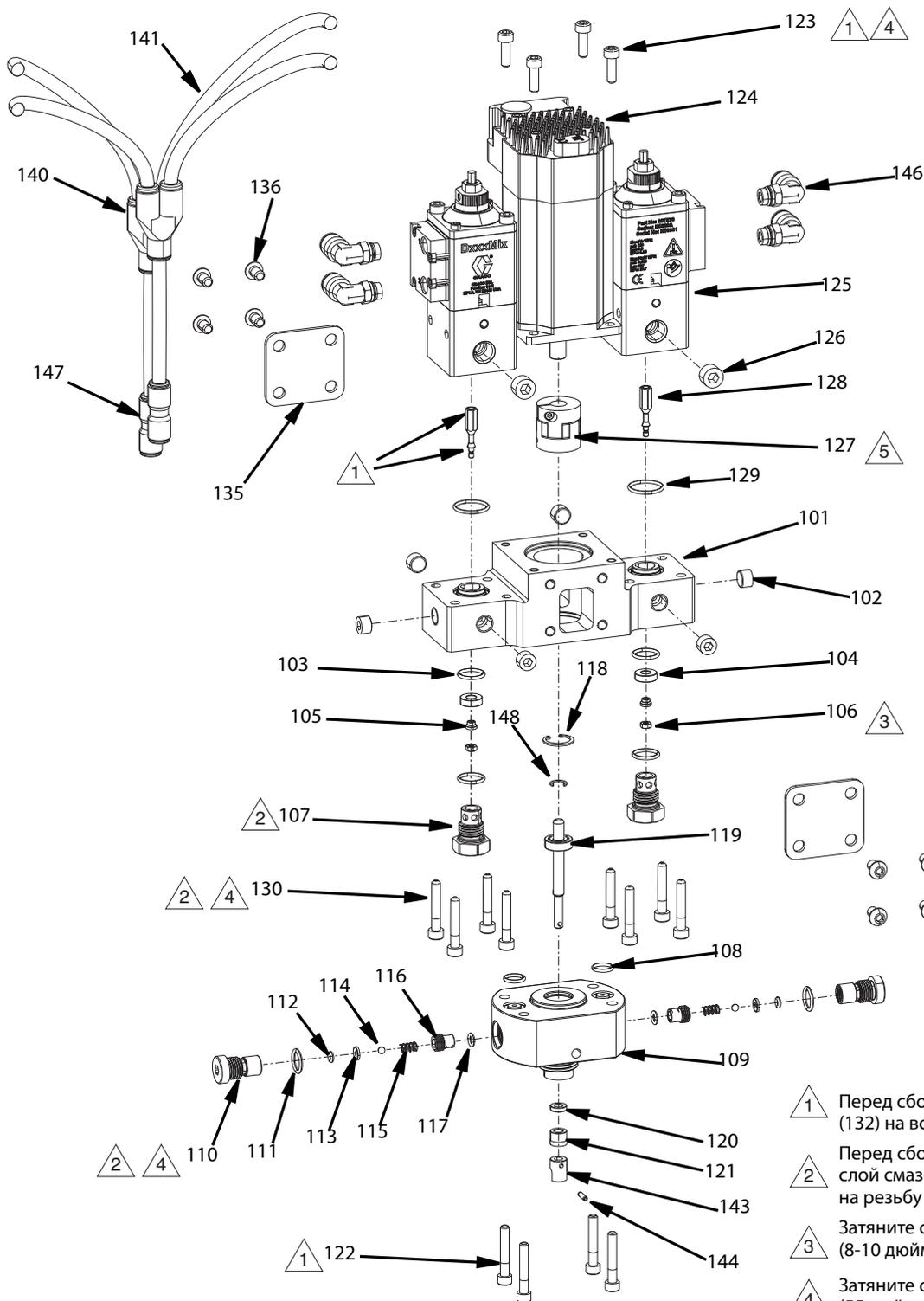
1. Выполните **Подготовка к обслуживанию**, описанную на стр. 37.
2. Выдавите штифт (144) из адаптера смесителя (143).
3. Снимите адаптер смесителя (143). См. Рис. 32, стр. 40.

Сборка

1. Используя новые детали, установите адаптер смесителя (143) на вал смесителя (119).
2. Совместите отверстия адаптера смесителя и вал смесителя.
3. Вдавите штифт (144) в отверстие.
4. Удостоверьтесь, что штифт вдавлен до конца и не выступает с обеих сторон адаптера смесителя. См. Рис. 32, стр. 40.

Детали

Динамический смешивающий клапан Voltex



- 1 Перед сборкой нанесите герметик (132) на всю резьбу
 - 2 Перед сборкой нанесите тонкий слой смазочного материала (133) на резьбу
 - 3 Затяните с усилием 1,12-1,35 Н•м (8-10 дюйм-фунтов)
 - 4 Затяните с усилием 10-13 Н•м (55 дюйм-фунтов)
 - 5 Затяните с усилием 2,5 Н•м (22 дюйм-фунта).
- ПРИМЕЧАНИЕ.** Не используйте шестигранный ключ со сферической головкой

Перечень деталей динамического смешивающего клапана Voltex

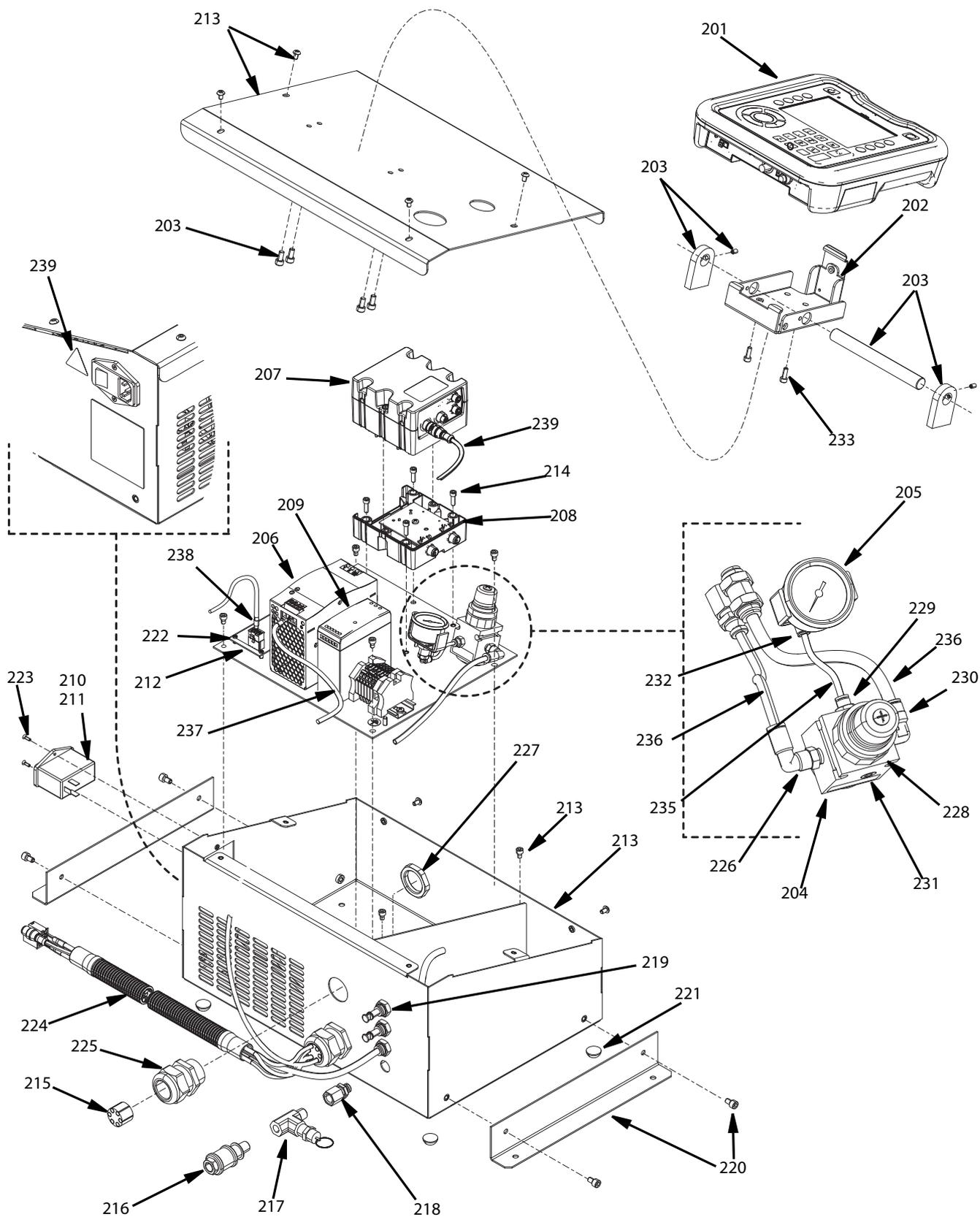
ИН	Артикул	Описание	Кол-во
101	25T725	ОСНОВАНИЕ, корпус	1
102	110208	ЗАГЛУШКА, трубная, без головки	6
103	113746	УПЛОТНЕНИЕ, уплотнительное кольцо	4
104	185467	СЕДЛО клапана	2
105	17Н991	СОПЛО, реверсивное, 1/4"	2
106	125104	ГАЙКА шестигранная М3	2
107	18С755	ФИКСАТОР, седло, запорный клапан	2
108	106555	УПЛОТНЕНИЕ, уплотнительное кольцо	2
109	18С945	СОПЛО, обратный клапан и жиклер	1
110	18С948	КОРПУС, обратный клапан	2
111	106559	УПЛОТНЕНИЕ, уплотнительное кольцо	2
112	110421	УПЛОТНЕНИЕ, уплотнительное кольцо	2
113	-----	СЕДЛО клапана	2
114	101680	ШАРИК, подшипник	2
115	97/0203/98	ПРУЖИНА сжатия, 0,120 ODX ,3125L, 7.41L	2
116	18С947	ФИКСАТОР, обратный клапан и жиклер	2
117	106456	УПЛОТНЕНИЕ, уплотнительное кольцо	2
118	110082	КОЛЬЦО, стопорное, внутреннее	1
119	-----	ВАЛ, подшипник, в сборе, DMV	1
120	-----	КОЛЬЦО, опорное, уплотнение	1
121	-----	УПЛОТНЕНИЕ, вращающееся, ,188ID, 3,5KPSI	1
122	120937	ВИНТ, с головкой под шестигранный ключ, М5-0,8 x 30	4
123	117126	ВИНТ, SCHS, М5 x 16	4
124	132838	МОТОР, серво, NEMA 23,4К об/мин	1
125 **	25В374	КЛАПАН, 25, рев., рег./сол.	2
126	101970	ЗАГЛУШКА, ТРУБНАЯ, БЕЗ ГОЛОВКИ	2
127	25Т728	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ МУФТА, поворотная, вал 6,35 x 9,53	1
128	-----	ВАЛ, реверс., 1/4"	2
129	16Н934	УПЛОТНЕНИЕ, уплотнительное кольцо	2
130	121194	ВИНТ	8
131*	-----	ГОЛОВКА, заглушка, полиуретан	2
132*	-----	ГЕРМЕТИК, анаэробный, синий	1
133*	-----	СМАЗКА, противозадирная, совместимая с пищевыми продуктами, 226 гр	1
134*	-----	ЛЕНТА, гермет, керам., 12,7 мм x 15 м (0,50 дюйм. x 50 футов)	1
135	-----	КРЫШКА соединительной муфты	2
136	124166	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ, М6-1,0 x 10, нержавеющая сталь	8
137*	-----	КОЛПАЧОК, для хранения	1
138*	-----	ГАЙКА, колпачка для хранения	1
139*	-----	СОПЛО, проверка соотношения, DMV	1
140	16D006	ФИТИНГ, трубный, тройной, 5/16 дюйма	1
141*	054776	ТРУБКА, полиамид, круглая, 5/16 дюйма / 8 мм	1
142*	-----	ИНСТРУМЕНТ для установки уплотнения	1

ИН	Артикул	Описание	Кол-во
143	-----	АДАПТЕР смесителя	4
144	17Y024	ШТИФТ, пружинный, с пазами, 094 x 0,375	1
145*	-----	КАБЕЛЬ, GSA, ПОДАЧА/ВОЗДУХ, клапаны	1
146	116197	ФИТИНГ, коленчатый, внешн. диам. 5/16 x 1/8 NPTF	4
147	127690	ФИТИНГ, переходника, трубка 5/16 дюйма x 1/4 дюйма	2
148	-----	ЗАЖИМ, Е-образное стопорное кольцо	1

* Детали не показаны на схеме сборки центрального корпуса.

** Деталь 25В374 эквивалентна V25AS000DA. См. руководство 333585 для получения информации о запасных деталях.

Блок управления, 25Т671, 25Т672, 25Т673, 25Т674



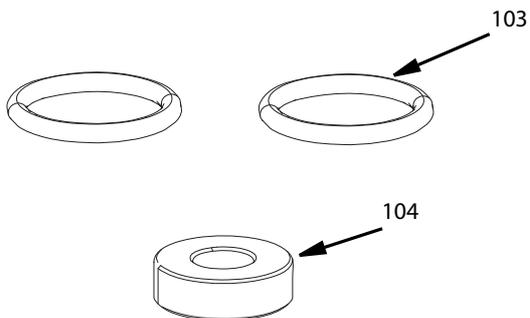
Блоки управления, 25T671, 25T672, 25T673, 25T674, Список деталей

Поз.	Номера	Описание	Количество на одну модель			
			25T671	25T672	25T673	25T674
201	25T734	МОДУЛЬ GCA, ADM	1	-	1	-
202	24A326	КРОНШТЕЙН, монтажный, в сборе	1	-	1	-
203	25T851	КОМПЛЕКТ, ADM, монтажный	1	-	1	-
204	110341	РЕГУЛЯТОР, подача воздуха	1	1	1	1
205	15T500	МАНОМЕТР, давление воздуха, PL MNT 1/8	1	1	1	1
206	132976	БЛОК ПИТАНИЯ, 48 В пост. тока	1	1	1	1
207	289696	МОДУЛЬ, GCA, кубический, FCM	1	1	1	1
208	289697	МОДУЛЬ, GCA, кубический, основание	1	1	1	1
209	126453	БЛОК ПИТАНИЯ, 24 В пост. тока	1	1	1	1
210	121254	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, питания, 120/250 В	1	1	1	1
211	114835	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ, 4,0 А, 250 В, с задержкой времени	2	2	2	2
212	25T733	ПЛАТА, блок считывания аналоговых данных	1	1	1	1
213	25T736	КОМПЛЕКТ, корпус блока управления	1	1	1	1
214	113003	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ, 10 x 0,62, нержавеющая сталь	4	4	4	4
215	127886	ИЗОЛИРУЮЩАЯ ШАЙБА, образец. блок управления	2	2	2	2
216	129775	КЛАПАН, гильза, запорный, 1/4 MXF	1	1	1	1
217	116504	ФИТИНГ, тройник	1	1	1	1
218	129774	ПЕРЕБОРКА, трубка 1/4 x 1/4 NPTF, латунь	1	1	1	1
219	17D924	ПЕРЕБОРКА, трубка, внешн. диам. 5/16	3	3	3	3
220	25T735	КОМПЛЕКТ, опора, для крепления на стену,	-	-	1	1
221	129772	АМОТИЗАТОР, адгезив., поли, 3/4 x 3/8	4	4	-	-
222	130431	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ, М3 – 0,5 x 6, нержавеющая сталь	4	4	4	4
223	120916	ВИНТ	2	2	2	2
224	124002	ПРОТЕКТОР, проволочный, гофрированный	1	1	1	1
225	126881	ВТУЛКА разгрузочная	2	2	2	2
226	116197	ФИТИНГ, коленчатый, 5/16 x 1/8 NPTF	1	1	1	1
227	126891	ГАЙКА, втулки	1	1	1	1
228	110209	ГАЙКА, регулятор	1	1	1	1
229	114263	ФИТИНГ, соединительный, охватываемый	1	1	1	1
230	112781	КОЛЕНЧАТЫЙ ПАТРУБОК, поворотный, 90°	1	1	1	1
231	100139	ЗАГЛУШКА, для трубы, 1/8 - 27 NPTF	1	1	1	1
232	111502	ФИТИНГ, трубный	1	1	1	1
233	120885	ВИНТ	2	2	2	2
234	C12509	ТРУБКА, нейлон, круглая, 0,23 метра (0,75 фута)	1	1	1	1
235	61/0035/90	ТРУБКА, внутренний диаметр 0,093 x внешний диаметр 0,156	1	1	1	1
236	054776	ТРУБКА, нейлон, круглая; длина 3,3 метра (10,8 футов)	1	1	1	1
237	15N091	ЖГУТ провода питания, мотор	1	1	1	1
238	15N092	ЖГУТ сигнального провода, мотор	1	1	1	1
239	15G303	ЯРЛЫК, предупреждающий, электричество	1	1	1	1

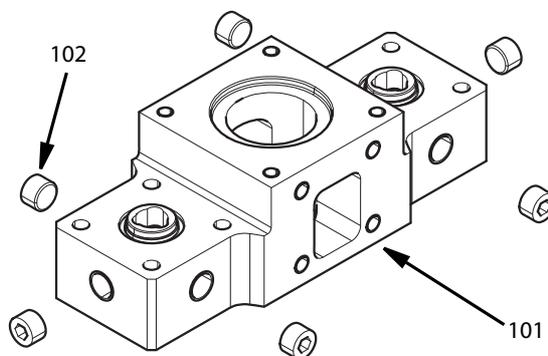
Комплект запасных деталей

ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые детали из данного раздела недоступны для индивидуальной продажи.

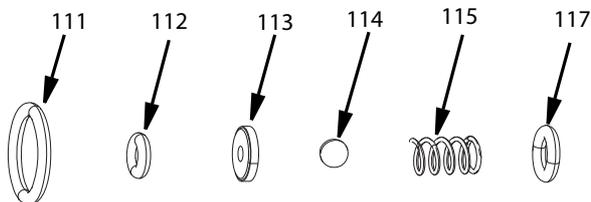
Комплект, седло клапана, 25T722



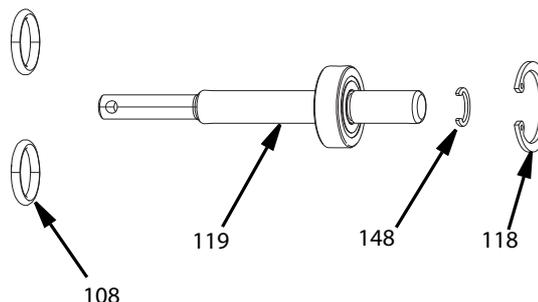
Комплект, корпус основания, 25T725



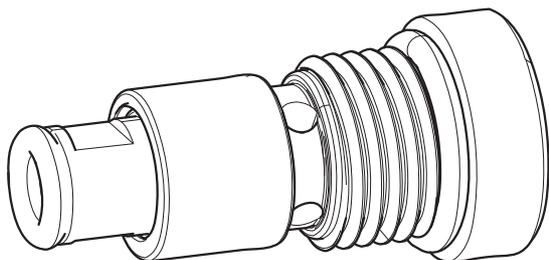
Комплект, обратный клапан, 25T723



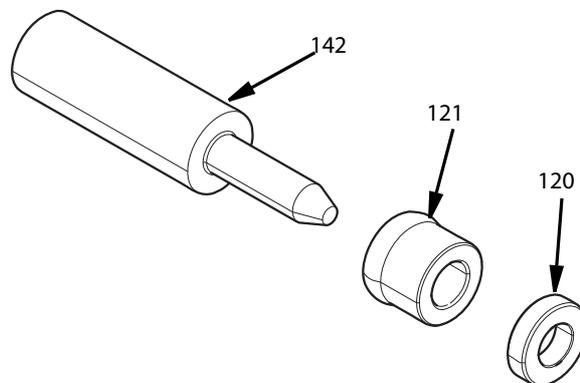
Комплект, подшипник/вал, 25T726



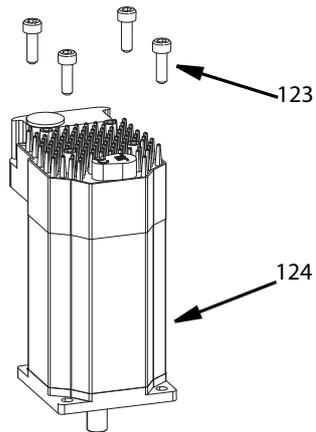
Комплект, картридж обратного клапана, 25T724



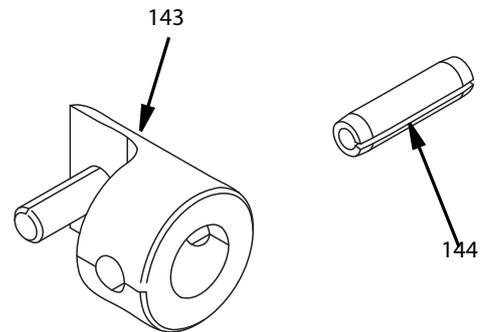
Комплект, вращающееся уплотнение, 25T727



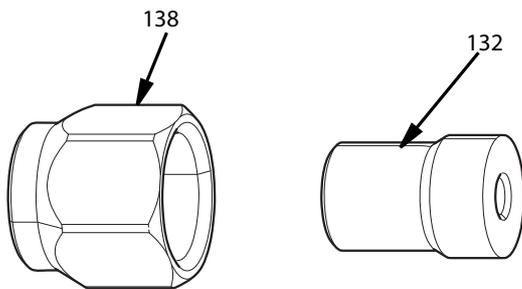
Комплект, мотор, 25T729



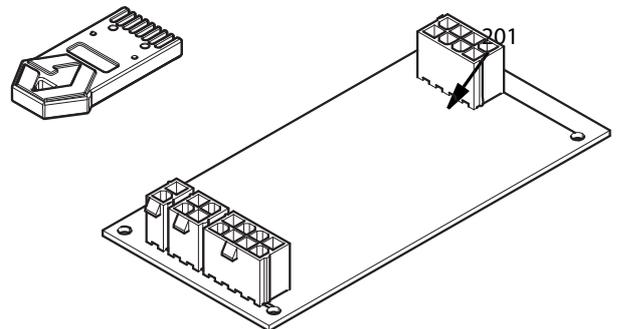
Комплект, адаптер смесителя, 25T732



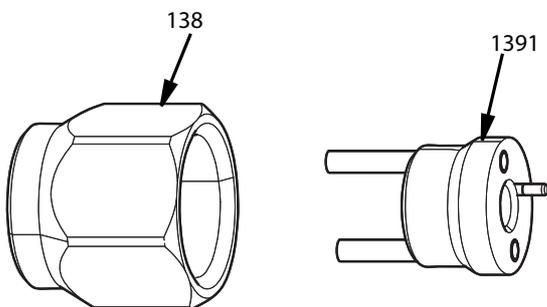
Комплект, колпачок для хранения, 25T730



Блок считывания аналоговых данных (ASU), комплект для замены, 25T733



Комплект для проверки соотношения компонентов, 25T731



Последовательность настройки блока считывания аналоговых данных (ASU)

1. Удалите крышку ADM (BP).
2. Извлеките черный токен из ADM.
3. Вставьте синий токен (18D142) в ADM.
4. Удостоверьтесь, что кнопка калибровки (верхняя справа) не нажата. См. Рис. 37.

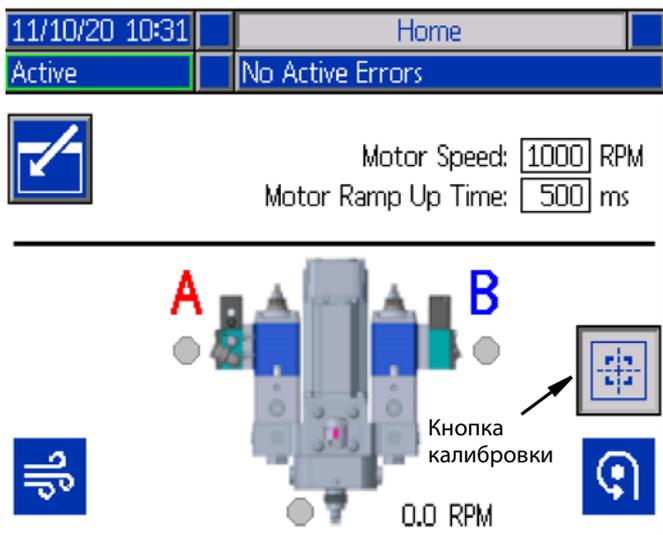


Рис. 37

5. Отсоедините разъем ввода-вывода (P3).
6. Нажмите и удерживайте SW1 до тех пор, пока светодиодный индикатор не станет красным (примерно 2 секунды).
7. Отпустите SW1. Светодиодный индикатор будет медленно мигать красным цветом (1,25 Гц). Теперь устройство готово к регистрации нулевого калибровочного значения.
8. Нажмите и удерживайте SW1 до тех пор, пока светодиодный индикатор ASU не начнет мигать попеременно красным и зеленым цветом (Код принят).
9. Нулевое калибровочное значение принято.
ПРИМЕЧАНИЕ. Блок считывания аналоговых данных автоматически перейдет в нормальный режим работы через несколько секунд и светодиодный индикатор загорится зеленым цветом.
10. Извлеките синий токен.
11. Повторно вставьте черный токен и удостоверьтесь, что он не полностью вставлен в ADM. Данный токен используется для последующего обновления с помощью USB-накопителя. См. Рис. 38.
12. Установите на место крышку ADM (BP).

13. Вставьте разъем ввода/вывода обратно в порт ввода/вывода (P3).
14. Выключите питание блока управления, а затем снова включите, чтобы принять калибровку.

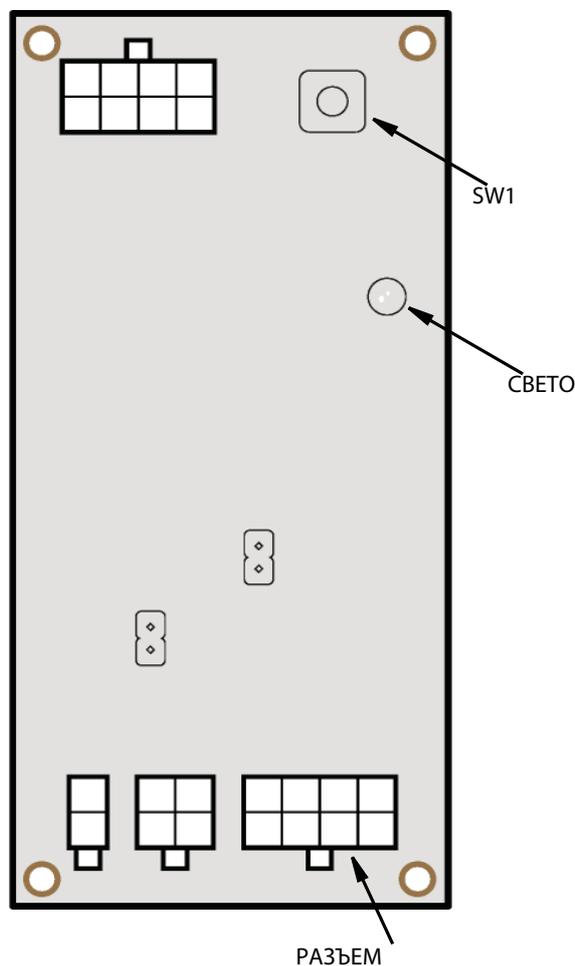
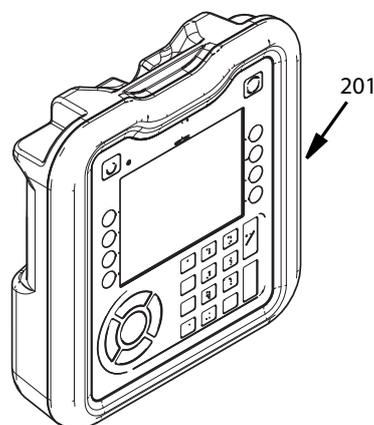
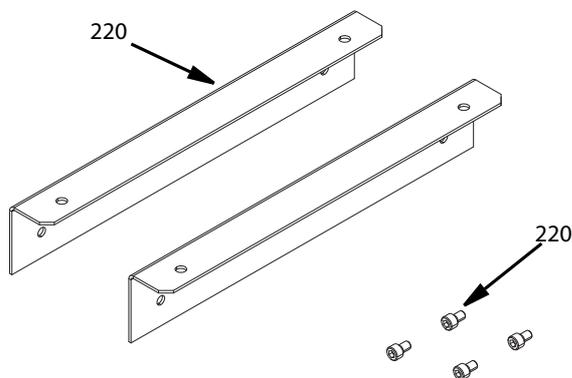


Рис. 38

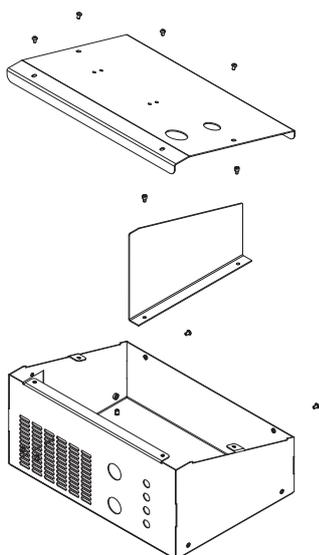
Комплект блока управления с дисплеем (ADM), 25T734



Комплект опор для крепления на стену, 25T735



Комплект, корпус блока управления, 25T736



Вспомогательные принадлежности

Комплект удлинителей жгута проводов блока управления

Жгут проводов большей длины между динамическим смешивающим клапаном Voltex и блоком управления. Максимальная длина не должна превышать 63 м (206 футов).

Артикул	Описание
25T718	Комплект, удлинитель, 3 м
25T719	Комплект, удлинитель жгута проводов, 6 м
25T720	Комплект, удлинитель жгута проводов, 15 м

Комплекты жиклеров

Доступны жиклеры различных размеров, позволяющие сбалансировать давление между сторонами с материалом. В состав каждого комплекта входят два жиклера и два уплотнительных кольца. В состав комплекта 25T675 входят по два жиклера разного размера и по 10 уплотнительных колец.

Артикул	Размер А или В (дюйм/мм)
25T675	Комплект жиклеров
25T700	0,016 / 0,41
25T701	0,020 / 0,51
25T702	0,024 / 0,61
25T703	0,028 / 0,71
25T704	0,031 / 0,79
25T705	0,035 / 0,89
25T706	0,039 / 0,99
25T707	0,042 / 1,07
25T708	0,047 / 1,19
25T709	0,052 / 1,32
25T710	0,055 / 1,40
25T711	0,060 / 1,52
25T712	0,063 / 1,60
25T713	0,067 / 1,70
25T714	0,073 / 1,85
25T715	0,086 / 2,18
25T716	Пусто

Комплекты смесителей

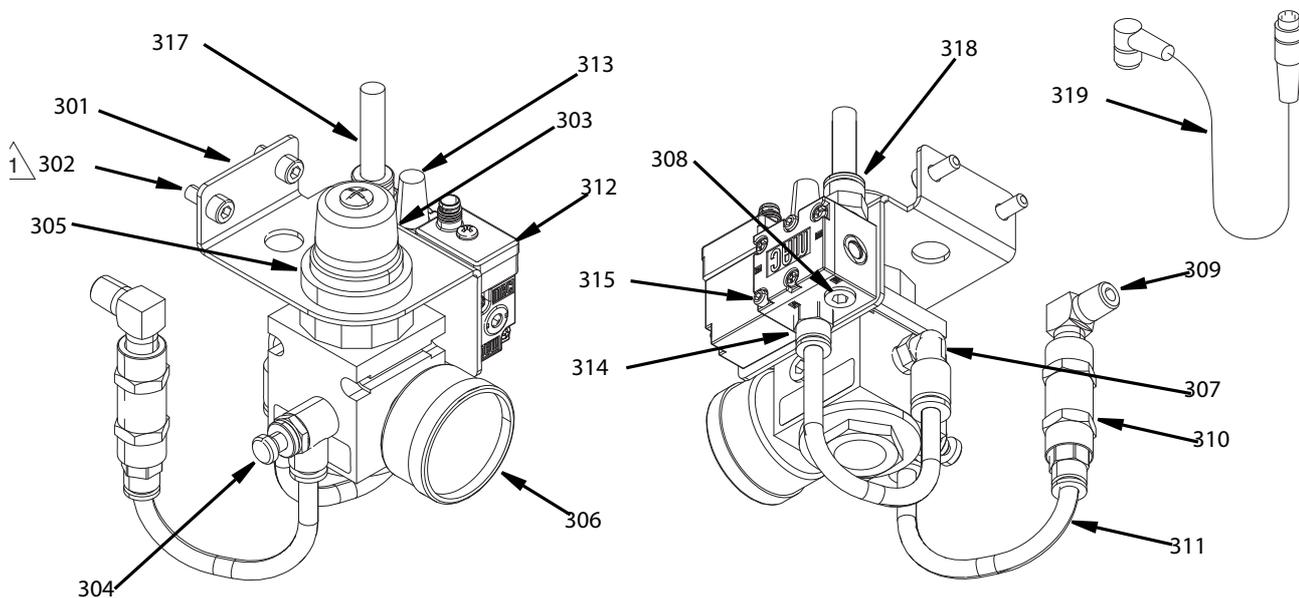
Артикул	Описание
25S024	8 мм x 12 элементов, 10 шт.
25S025	8 мм x 12 элементов, 50 шт.
25S026	10 мм x 12 элементов, 10 шт.
25S027	10 мм x 12 элементов, 50 шт.
25S028	13 мм x 12 элементов, 10 шт.
25S029	13 мм x 12 элементов, 50 шт.

Комплекты кожуха

Артикул	Описание
4-419-904	8 мм x 12 элементов
4-419-903	10 мм x 12 элементов
4-419-902C	13 мм x 12 элементов

Комплект для нуклеации воздухом 25T717

Предназначен для базовой нуклеации воздухом Для получения дополнительной информации см. **Нуклеация воздухом (опция)**, стр. 21.



1 Перед сборкой нанесите герметик (316) на всю резьбу

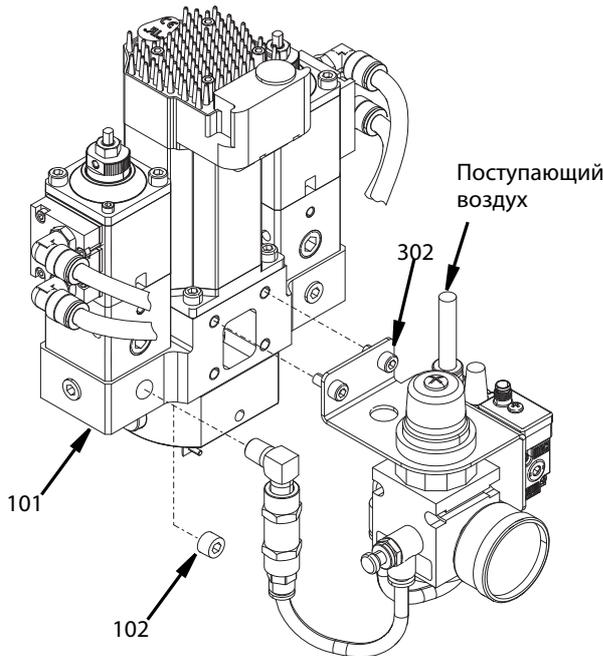
Комплект для нуклеации воздухом, список деталей

ИН	Артикул	Описание	Кол-во
301	19В899	СКОБА, регулятора	1
302	107100	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ	2
303	110341	РЕГУЛЯТОР, подача воздуха	1
304	С06234	КЛАПАН, регулятор расхода	1
305	110209	ГАЙКА, регулятор	1
306	108190	МАНОМЕТР давления воздуха	1
307	597151	ФИТИНГ коленчатый	1
308	100139	ЗАГЛУШКА ДЛЯ ТРУБЫ, 1/8 - 27 NPTF	2
309	110207	КОЛЕНО трубы	1
310	133002	КЛАПАН, обратный, 1/8 NPTF x 1/8 NPTF	1
311	С12509	ТРУБКА, нейлон, круглая	-
312	136244	СОЛЕНОИД, 1/8 NPT, 24 В пост. т., 12 Вт	1
313	С06061	ГЛУШИТЕЛЬ, синтерированный, диам. 1/8	1
314	115671	ФИТИНГ, соединительный, охватываемый	1
315	130182	ВИНТ, головка под шестигранный ключ, М3х25, углеродистая сталь, оцинкованный	2
316*	-----	ГЕРМЕТИК, анаэробный, синий	1
317	054776	ТРУБКА, нейлон, круглая; 5/16 дюйма/8 мм	3
318	129138	РАЗЪЕМ, 1/8 NPT x 5/16, MXF, плакированный	1
319	15N052	КАБЕЛЬ, M12 x M8, 5P x 4P, MXFSTR x ANG	1

* Детали не показаны на схеме комплекта для нуклеации воздухом.

Установка комплекта для нуклеации воздухом

1. Выполните **Процедура сброса давления**, стр. 22
2. Удалите крышку соединительной муфты (135), открутив четыре винта М6 (136) с помощью 5 мм шестигранного ключа. См. Рис. 31, стр. 40.
3. Извлеките заглушки для труб (102) из корпуса основания (101).



4. Присоедините комплект для нуклеации воздухом к корпусу основания клапана (101) с помощью 2 крепежных винтов (302). Комплект для нуклеации воздухом может быть установлен как отдельно, так и прикреплен к динамическому клапану смешивания Voltex, как показано на Рис. 39.
5. Вставьте колено впускного канала подачи воздуха (309) в корпус основания (101)
6. Подключите поступающий воздух от жгута проводов корпуса блока управления к соленоиду (312).
7. Подключите кабель к соленоиду (312), см. Рис. 39..

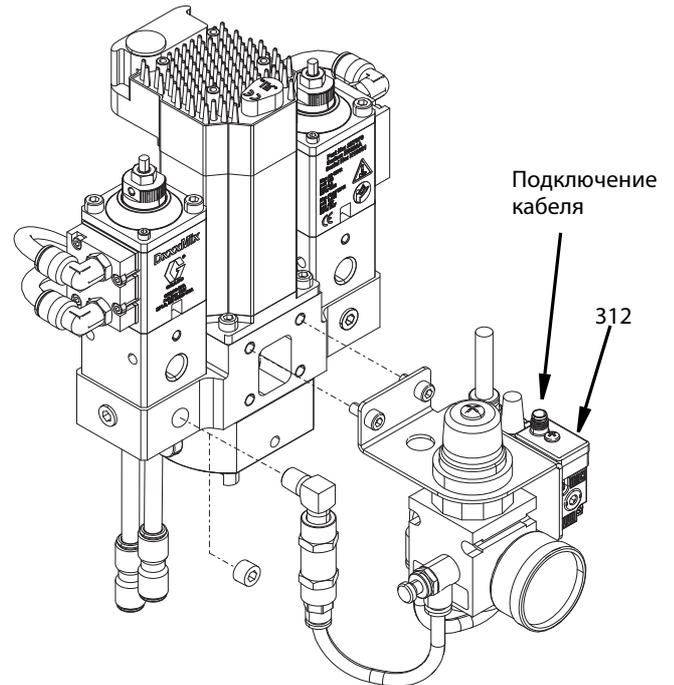
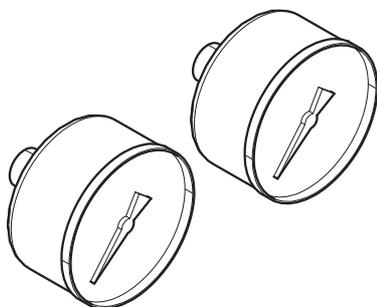


Рис. 39

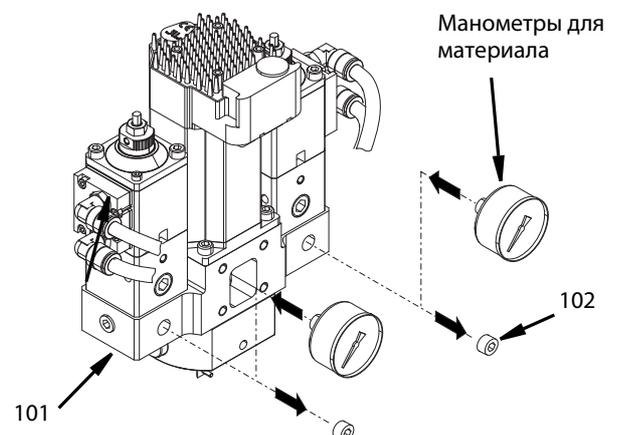
Комплект манометров для материала 25T721

Два манометра для материала для выравнивания давления. Данные манометры могут быть установлены на любой из трех дополнительных портов 1/8" NPT корпуса для материала с каждой из сторон с материалом.



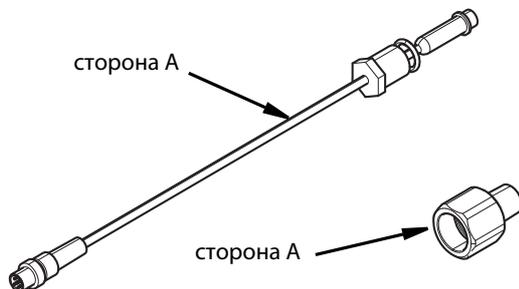
Установка комплекта манометров для материала

1. Выполните **Процедура сброса давления**, стр. 22
2. Удалите 2 заглушки (102), установленные в корпусе основания (101).
3. Установите манометры для материала в порты.



Комплект датчика давления

Для контроля давления материала на входе динамического смешивающего клапана Voltex. Закажите два 25R640 и 16A093 для обеих сторон с материалом. Закажите два удлинительных кабеля, длина каждого из которых будет достаточной для обеих сторон с материалом.



Поз	Артикул	Описание	Количество для заказа для каждого клапана
401	25R640	АДАПТЕР, датчик давления	2
402	16A093	Датчик давления	2
----	124409	Удлинительный кабель, 3 м	2 только одной длины, если не требуются удлинители
----	17Н363	Удлинительный кабель, 7,5 м	
----	17Н364	Удлинительный кабель, 16 м	

Установка комплекта датчика давления.

1. Выполните **Процедура сброса давления**, стр. 22
2. Удалите 2 заглушки (102), установленные в корпусе основания (101).
3. Установите 25R640 в каждый открытый порт.
4. Установите 15NM669 в каждый 25R640.
5. Протяните кабели датчика давления в корпус блока управления через изолирующую шайбу.
ПРИМЕЧАНИЕ. Доступны 3 удлинителя различной длины. См. таблицу Комплект датчика давления
6. Подключите датчик давления стороны А в порт 7, расположенный на кубическом модуле GCA
7. Подключите датчик давления стороны В в порт 6, расположенный на кубическом модуле GCA См. Рис. 40.
8. При установленном датчике давления на ADM будет отображен уровень давления. См. **Экран настройки системы динамического смешивающего клапана Voltex**, стр. 18.

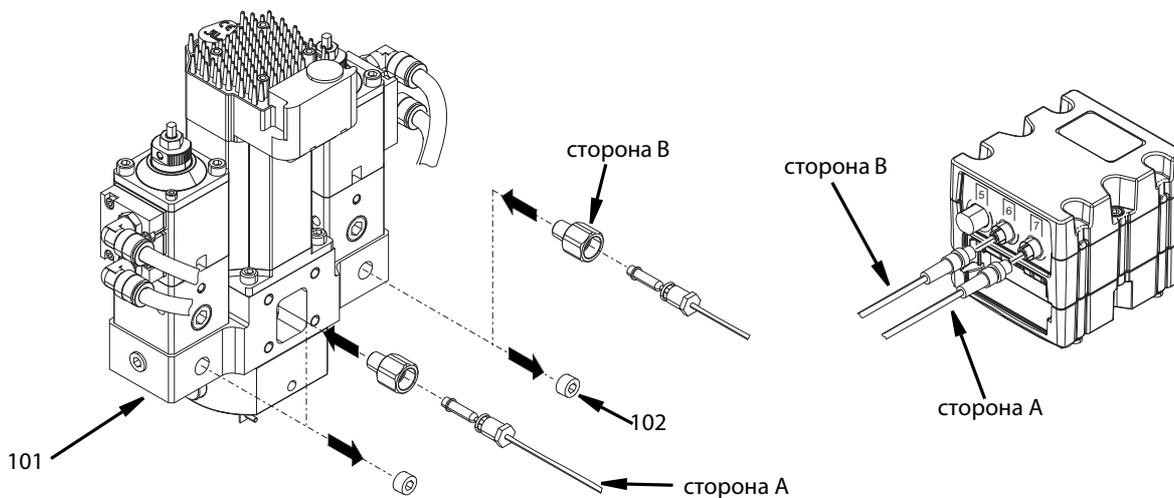


Рис. 40

Фитинг пресс-масленки, 130883 Смазочная заглушка 136249

При раздаче материалов, чувствительных к влажности, установите фитинг пресс-масленки (М) в материальную часть (Е), заправьте консистентную смазку через смазочное отверстие, установите смазочную заглушку (L).

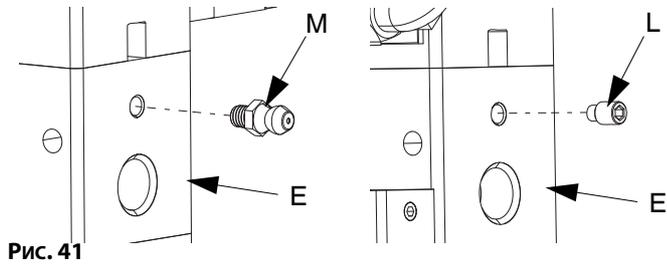


Рис. 41

Габаритные размеры

Габаритные размеры динамического смешивающего клапана Voltex

ПРИМЕЧАНИЕ. При установке динамического смешивающего клапана Voltex на монтажную поверхность или приспособление необходимо полностью закрывать отверстие для доступа к муфте мотора.

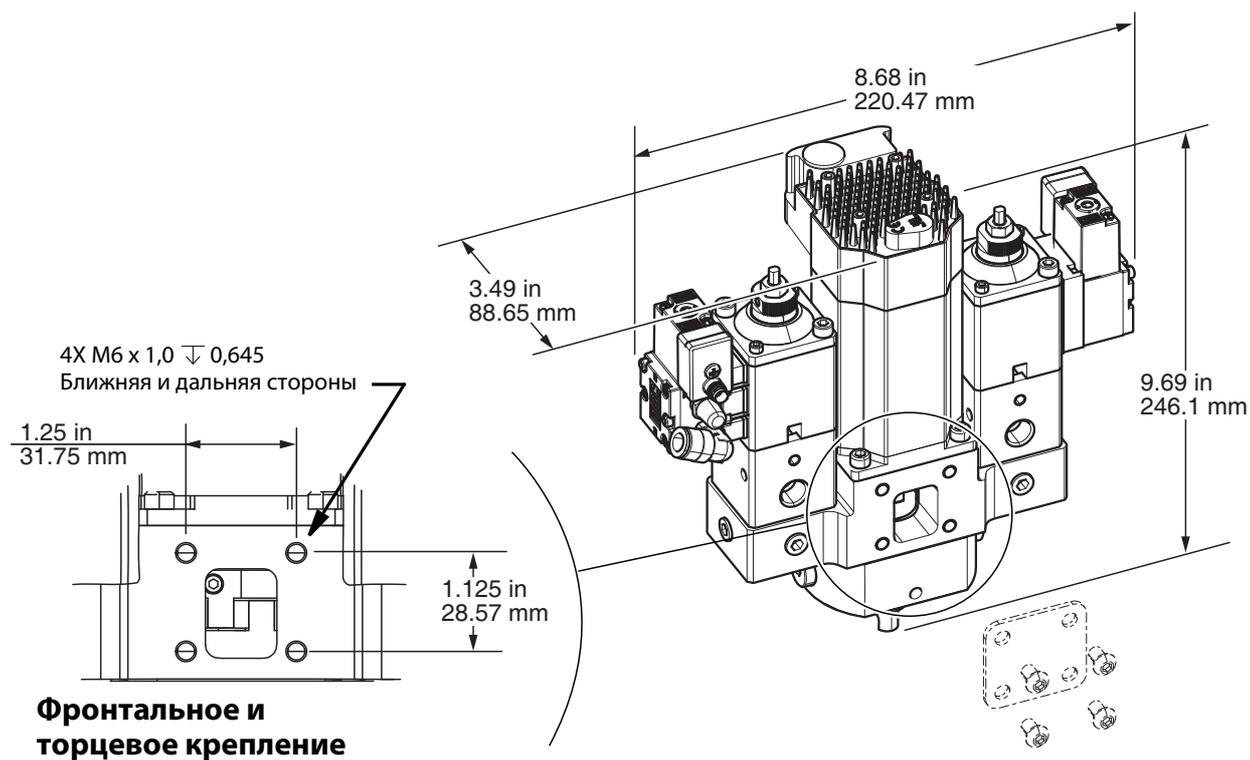


Рис. 42: Габаритные размеры динамического смешивающего клапана Voltex

Габаритные размеры блока управления для 25T671, 25T672, 25T673 и 25T674

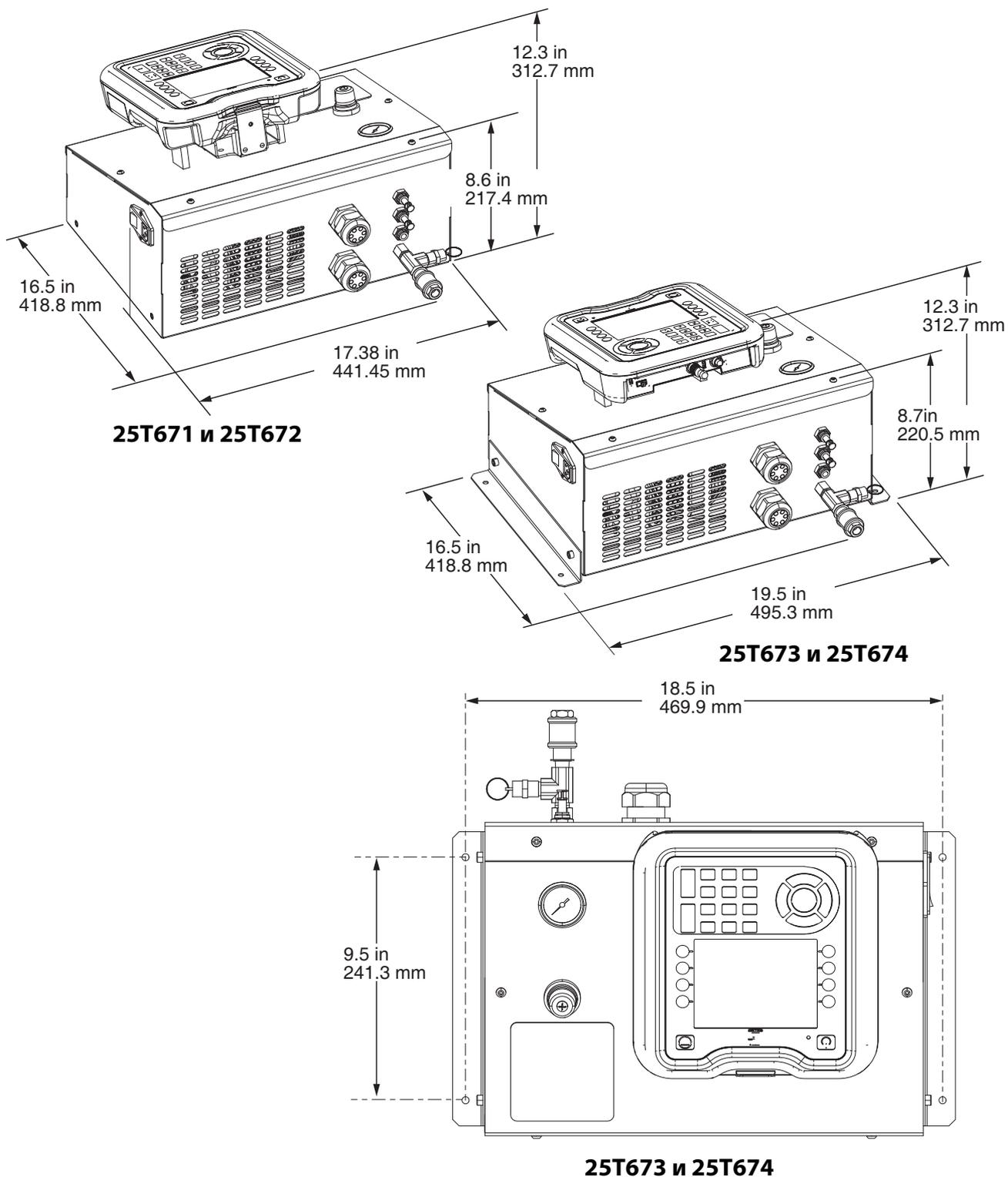


Рис. 43: Блок управления 25T671, 25T672, 25T673, 25T674

Схема подачи воздуха блока управления

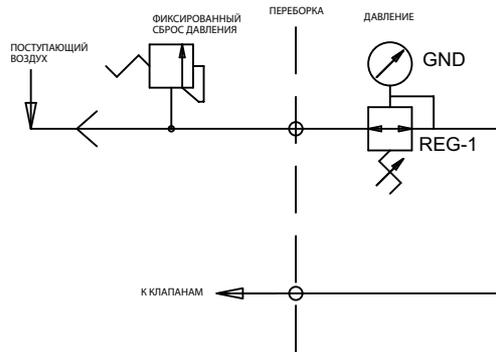
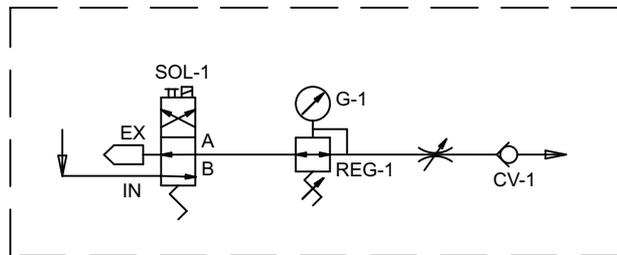


Схема комплекта для нуклеации воздухом 25T717



Технические характеристики

Динамический смешивающий клапан Voltex и Блоки управления		
	США	Метрическая система
Максимальное статическое давление жидкости	3 000 фунт/кв. дюйм	20,7 МПа, 207 бар
Максимальное динамическое давление материала	1 000 фунт/кв. дюйм	6,9 МПа, 68,9 бар
Максимальное давление воздуха	120 фунт/кв. дюйм	0,83 МПа, 8,3 бар
Максимальная скорость двигателя	4 400 об/мин	
Размеры впускного/выпускного канала		
Размер впускного канала для материала	Внутренняя резьба NPT 1/4 дюйма	
Резьба кожуха выпускного канала	7/8 - 14 UNF (наружная)	
Дополнительные порты для материала (6 на корпусе для материала)	1/8 NPT (внутренняя)	
Размер впускного канала для воздуха	1/8 NPT (внутренняя)	
Размер канала сброса воздуха	1/8 NPT (внутренняя)	
Размер впускного канала для воздуха	5/16 дюйма	8 мм
Монтаж клапана		
Размер крепежного винта	M6 x 1,0 (4 на каждой стороне)	
Монтаж блока управления		
Блок управления, монтируемый на стену	M6 x 1,0 (4)	
Звуковые характеристики		
Нормальная работа (нанесение материала)	<70 дБА	
Рабочая температура		
Максимальная рабочая температура	149° F	65° C
Материалы изготовления		
Смачиваемые материалы	Алюминий, сверхвысокомолекулярный полиэтилен (СВМП), нержавеющая сталь, химически устойчивые уплотнительные кольца, латунь SA 360 и карбид вольфрама.	
Масса		
25T670	11,7 фунтов*	5,3 кг*
25T671	32,0 фунта*	14,5 кг*
25T672	27,9 фунтов*	12,7 кг*
25T673	33,8 фунта*	15,3 кг*
25T674	29,7 фунтов*	13,5 кг*
Электрические характеристики		
Необходимое сетевое напряжение	100/-240 В перем. тока, 50/60 Гц, 1 фаза	
Рабочее напряжение мотора	48 VDC	
Максимальная длина жгута проводов между блоком управления и динамическим смешивающим клапаном Voltex.	63 м (206 футов)	

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, монтажом, 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 рамки обязательств компании Graco и меры судебной защиты покупателя 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 И КОМПОНЕНТОВ, ПРОДАВАЕМЫХ, НО НЕ ПРОИЗВОДИМЫХ КОМПАНИЕЙ GRACO. На указанные изделия, проданные, но не изготовленные компанией Graco (например, электродвигатели, переключатели, 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.

Компания Graco ни в коем случае не берет на себя ответственность за косвенные и случайные убытки, ущерб, определяемый особыми обстоятельствами либо появившийся в связи с поставкой компанией Graco оборудования согласно данному документу, или за урон вследствие снабжения, использования каких-либо продуктов или других товаров, проданных по условиям настоящего документа, будь то в связи с нарушением договора, нарушением гарантии, небрежностью со стороны компании Graco или в каком-либо ином случае.

Информация о компании Graco

Оборудование для подачи герметиков и клеев

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.

Для размещения заказа обратитесь к дистрибьютору Graco, посетите сайт www.graco.com, или позвоните по телефону, чтобы найти ближайшего дистрибьютора.

Звонки из США: 1-800-746-1334

Звонки из других стран: 0-1-330-966-3000

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 3A8115

Главный офис компании Graco: Minneapolis

Международные представительства: Бельгия, Китай, Япония, Корея

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

© 2020, Graco Inc. Все производственные объекты компании Graco зарегистрированы согласно стандарту ISO 9001.

www.graco.com

Редакция В, февраль 2021