

Распылитель со смешанными компонентами **XMTM PFP**

332195J

RU

Для распыления двухкомпонентных вспенивающихся эпоксидных смол пассивной противопожарной защиты (ППЗ).

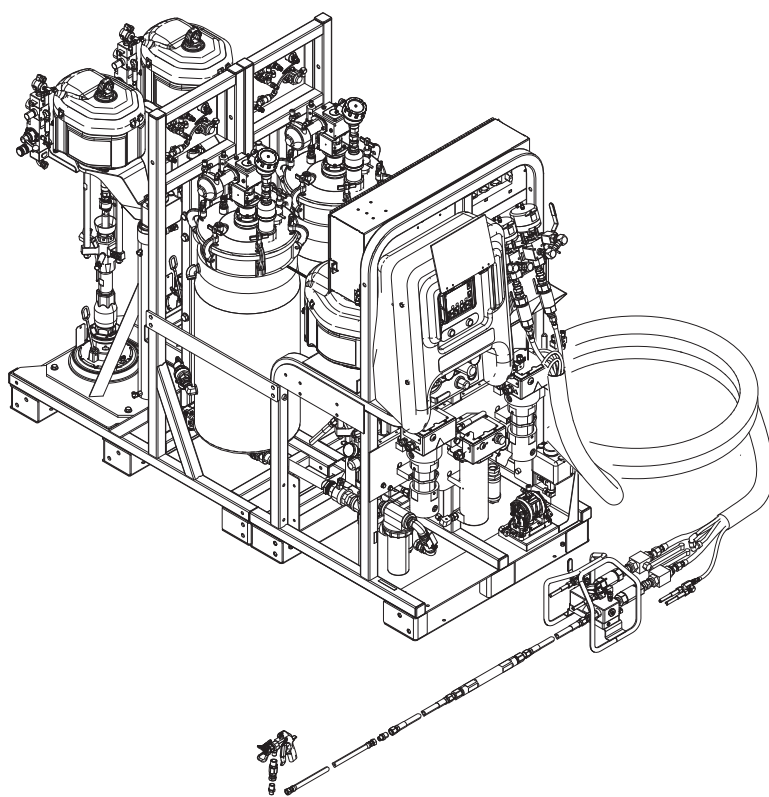
Только для профессионального использования.



Важные инструкции по технике безопасности

Внимательно прочтите все предупреждения и инструкции, содержащиеся в данном и сопутствующих руководствах. Сохраните все инструкции.

На стр. 3 приводится информация о моделях оборудования (в том числе о максимальном рабочем давлении и соответствии стандартам).






t119926a

Содержание

Модели	3	Опорожнение и промывка всей системы	54
Сопутствующие руководства	4	Подготовка датчика уровня к отправке	58
Предупреждения	5	Загрузка данных с устройства USB	59
Храните компоненты А и В отдельно	8	Журналы USB	59
Смена материалов	8	Настройка загрузки данных	59
Компоненты А и В	8	Процедура загрузки данных	59
Идентификация компонентов	9	Техническое обслуживание	61
Пользовательский интерфейс	15	Регулировка гаек сальника	61
Настройка	17	Фильтры	61
Расположение оборудования	17	Сальниковые уплотнения	61
Распаковка	17	Элемент питания	61
Конфигурация соотношения	17	Очистка системы	62
Варианты конфигурации	17	Поиск и устранение неисправностей	63
Заземление	19	Аварийные сигналы	63
Подключение сетевого шнура	19	Приложение А – дисплей пользовательского	
Установка силовых переключателей	20	интерфейса	68
Подключение воздухопровода подачи	20	Изменение настройки	68
Подключение линий модуля подачи к модулю		Аварийные сигналы	68
распылителя	21	Экраны проверки	79
Установка щупов датчика уровня	23	Информационные экраны	82
Калибровка датчика уровня	23	Приложение В – Аварийные сигналы	86
Подключение связки шлангов для жидкости к		Обзор аварийных сигналов	86
системе	24	Технические данные	96
Подключение связки шлангов для жидкости к		Примечания	99
смесительному коллектору	25	Стандартная гарантия компании Graco	100
Подключение смесительного коллектора к пистолету		Информация о компании Graco	100
26			
Подключение шлангов циркуляции нагреваемой			
жидкости в баке	26		
Заправка связки нагреваемых шлангов системы			
циркуляции жидкости	26		
Первоначальный запуск	30		
Заправка промывочного насоса	36		
Регулировка соотношения и настроек системы ..	38		
Проверка требуемого режима соотношения	38		
Регулировка заданного соотношения	38		
Настройки температуры	38		
Распыление	40		
Промывка смешанного материала	44		
Перевод штоков дозирующего насоса в режим			
ожидания	45		
Процедура сброса давления	46		
Проверка системы	48		
Проверка насоса и расходомера и калибровка			
соотношения в режиме по весу	48		
Проверка раздачи партии или проверка			
соотношения	50		
Проверка на наличие утечек после клапана	52		
Проверки правильности смешивания и			
однородности	53		

Модели

Система	Серия	Расположение оборудования	Диапазон соотношений	Соответствие стандартам
24W626	B	Взрывобезопасные помещения	от 1:1 до 1,5:1	<p>Не предназначен для использования во взрывоопасных атмосферах и на опасных участках.</p>  <p>Intertek 9902471 Сертифицировано по стандарту CAN/CSA C22.2 № 88 Соответствует стандарту UL 499</p>
262869	B		от 1,5:1 до 4:1	
262945	A	Взрывоопасные помещения	от 1:1 до 1,5:1	 <p>Intertek 9902471 Сертифицировано по стандарту CAN/CSA C22.2 № 88 Соответствует стандарту UL 499</p> <p>Классификация ATEX:  II 2 G Ex db ia pxb IIA T3 Gb Сертификат ATEX № ITS15ATEX18241X</p> <p>Классификация МЭКEx Ex db ia pxb IIA T3 Gb Сертификат МЭКEx № IECEx ETL 15.0020X Ta = от 0°C до 54°C</p> <p>Дополнительную информацию см. в разделе Технические данные на стр. 96.</p>
262943	A		от 1,5:1 до 4:1	

Максимальное рабочее давление жидкости	Максимальное рабочее давление воздуха
<p><i>Материалы А и В:</i> 41 МПа (6000 фунтов на кв. дюйм, 414 бар)</p> <p><i>Жидкость для промывки:</i> 31 МПа (4500 фунтов на кв. дюйм, 310 бар)</p> <p><i>Жидкость для нагрева:</i> 0,7 МПа (100 фунтов на кв. дюйм, 7 бар)</p>	<p><i>Подача:</i> 1,0 МПа (150 фунтов на кв. дюйм, 10,3 бар)</p> <p><i>Макс. заданное значение:</i> 0,7 МПа (100 фунтов на кв. дюйм, 7 бар)</p>









Сопутствующие руководства

Руководства можно найти на веб-сайте www.graco.com.
Руководства по отдельным компонентам на английском языке:










Руководство по эксплуатации	Описание
3A2989	Инструкция по ремонту XM PFP
3A2988	Инструкции и спецификация деталей смесительного коллектора XM PFP
3A2799	Пистолет-распылитель XHF™
Нагреватели	
309524	Инструкции и спецификация деталей нагревателя для жидкости высокого давления Viscon® HP
3A2954	Инструкции и спецификация деталей нагревателя для жидкости высокого давления и расхода Viscon HF
Насосы, двигатели, системы подачи	
308652	Инструкции и спецификация деталей диафрагменных насосов с пневматическим приводом Husky™ 205
311238	Инструкции и спецификация деталей пневматического двигателя NXT®
311762	Инструкции и спецификация деталей нижних блоков Xtreme®
312375	Инструкции и спецификация деталей объемных насосов Check-Mate®
312376	Инструкции и спецификация деталей комплектов насосов Check-Mate
312792	Инструкция по ремонту и спецификация деталей насоса Merkur®
312794	Инструкция по сборке и спецификация деталей насоса Merkur
312796	Инструкции и спецификация деталей пневматического двигателя NXT
313526	Инструкция по эксплуатации систем подачи
313527	Инструкция по ремонту и спецификация деталей систем подачи
312374	Инструкции и спецификация деталей органов пневматического управления
Принадлежности	
332073	Инструкции комплекта для промывки горячей водой
3A2987	Инструкции комплекта осушителя воздуха
406691	Спецификация деталей стойки для шланга
334931	Инструкции комплекта колес
Прочее	
306861	Инструкции и спецификация деталей шаровых клапанов
307005	Инструкции и спецификация деталей шарнирного соединения высокого давления
308169	Инструкции и спецификация деталей воздушных фильтров и смазочных устройств и комплектов
407061	Симулятор модуля дисплея XM PFP
3A1244	Программирование модуля Graco Control Architecture
334939	Инструкции комплекта переходника на соотношение 1:1
3A3072	Инструкции комплекта модернизации нагревателя

Предупреждения

Следующие предупреждения относятся к настройке, эксплуатации, заземлению, техническому обслуживанию и ремонту этого оборудования. Символом восклицательного знака отмечены общие предупреждения, а символы опасности указывают на риски, связанные с определенными процедурами. Эти символы в тексте данного руководства или на предупредительных наклейках отсылают читателя к настоящим предупреждениям. В настоящем руководстве могут применяться другие символы опасности и предупреждения, касающиеся определенных продуктов и не описанные в этом разделе.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
 	<p>ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Потенциальный риск возникновения электростатического разряда. Указания по уменьшению риска возникновения электростатического разряда см. в инструкциях. • Система должна быть заземлена с применением медных проводников в соответствии с инструкцией по монтажу. Все искробезопасные цепи должны быть подключены к заземлению в одной точке. • Для получения информации о необходимых размерах взрывонепроницаемых соединений обратитесь к держателю этого сертификата (Graco Inc.); соединения с взрывонепроницаемыми зазорами не подлежат ремонту. • Специальные крепежные изделия для фиксации крышек взрывонепроницаемых нагревателей должны быть устойчивыми к коррозии, иметь минимальный предел прочности 1100 МПа и размеры М8 x 1,25 x 30.
  	<p>ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА И ВЗРЫВА</p> <p>Легковоспламеняющиеся газы, такие как пары растворителей или краски, могут воспламениться или взорваться в рабочей зоне. Поток краски или растворителя в оборудовании может стать причиной возникновения разряда статического электричества. Для предотвращения возгорания и взрыва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Используйте оборудование только в хорошо проветриваемом помещении. • Удалите все возможные источники воспламенения, такие как сигнальные лампы, сигареты, переносные электролампы и синтетическая спецодежда (потенциальная опасность электростатического искрения). • Все оборудование в рабочей зоне должно быть заземлено. См. инструкции в разделе Заземление. • Никогда не используйте растворитель во время распыления или промывки под высоким давлением. • В рабочей зоне не должно быть мусора, а также растворителей, ветоши и бензина. • При наличии легковоспламеняющихся газов не подсоединяйте и не отсоединяйте сетевые шнуры, не пользуйтесь выключателями, не включайте и не выключайте освещение. • Пользуйтесь только заземленными шлангами. • Если распыление производится в заземленную емкость, плотно прижимайте пистолет к краю этой емкости. Используйте только электропроводные или антистатические вкладыши для емкостей. • Немедленно прекратите работу, если появится статическое искрение или станут ощутимы разряды электрического тока. Запрещается использовать оборудование до выявления и устранения проблемы. • В рабочей зоне должен находиться исправный огнетушитель.
 	<p>ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ</p> <p>Это оборудование должно быть заземлено. Неправильное заземление, регулировка или использование системы могут привести к поражению электрическим током.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Перед отсоединением любых кабелей и выполнением технического обслуживания или монтажа выключите оборудование и отключите электропитание с помощью главного выключателя. • Подключайте оборудование только к заземленному источнику питания. • Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электриком с соблюдением всех местных правил и нормативных требований.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

  	<p>ОПАСНОСТЬ ПРОКОЛА КОЖИ</p> <p>Жидкость, поступающая под высоким давлением из пистолета через места утечек в шлангах или через повреждения в деталях, способна повредить кожу человека. Такое повреждение может выглядеть как обычный порез, но оно является серьезной травмой, которая может привести к ампутации конечности. Немедленно обратитесь за хирургической помощью.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не распыляйте вещества без установленного защитного устройства для наконечника и предохранительной скобы для курка. • Включайте предохранитель спускового механизма в перерывах между работой. • Запрещается направлять пистолет в сторону людей или любых частей тела. • Не закрывайте распылительный наконечник рукой. • Запрещается останавливать и отклонять утечки рукой, иной частью тела, перчаткой или ветошью. • После прекращения распыления и перед очисткой, проверкой или обслуживанием оборудования необходимо выполнить процедуру сброса давления. • Перед использованием оборудования следует затянуть все соединения линий подачи жидкости. • Ежедневно проверяйте шланги и муфты. Немедленно заменяйте изношенные или поврежденные детали.
	<p>ОПАСНОСТЬ ОЖОГА</p> <p>Во время работы поверхности оборудования и жидкость могут сильно нагреваться. Во избежание получения сильных ожогов соблюдайте следующие меры предосторожности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не касайтесь горячих частей оборудования и жидкостей.
 	<p>ОПАСНОСТЬ НАНЕСЕНИЯ ТРАВМ ДВИЖУЩИМИСЯ ДЕТАЛЯМИ</p> <p>Движущиеся детали могут прищемить, порезать или отсечь пальцы и другие части тела.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не приближайтесь к движущимся деталям. • Запрещается использовать оборудование со снятыми защитными устройствами или крышками. • Оборудование, работающее под давлением, может включиться без предупреждения. Прежде чем приступить к проверке, перемещению или обслуживанию оборудования, выполните инструкции раздела Процедура сброса давления и отключите все источники питания.
 	<p>ОПАСНОСТЬ НЕПРАВИЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ</p> <p>Неправильное применение оборудования может стать причиной смертельного исхода или серьезных травм.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Запрещается работать с этим оборудованием в утомленном состоянии, под воздействием лекарственных препаратов или в состоянии алкогольного опьянения. • Не превышайте максимальное рабочее давление или температуру, установленные для компонента системы с наименьшими номинальными значениями. См. раздел Технические данные в соответствующих руководствах по эксплуатации оборудования. • Используйте жидкости и растворители, совместимые со смачиваемыми деталями оборудования. См. раздел Технические данные в соответствующих руководствах по эксплуатации оборудования. Прочтите предупреждения производителя жидкости и растворителя. Для получения полной информации об используемом материале запросите паспорт безопасности (SDS) у дистрибьютора или продавца. • Не покидайте рабочую зону, когда оборудование находится под напряжением или под давлением. • Когда оборудование не используется, выключите его и выполните инструкции из раздела Процедура сброса давления. • Ежедневно проверяйте оборудование. Немедленно ремонтируйте или заменяйте изношенные или поврежденные детали, используя при этом только оригинальные запасные части от производителя. • Запрещается изменять или модифицировать оборудование. Модификации или внесение изменений в оборудование могут стать причиной аннулирования сертификатов и создать угрозу безопасности. • Убедитесь, что характеристики всего оборудования предусматривают его применение в конкретной рабочей среде. • Используйте оборудование только по назначению. Для получения необходимой информации свяжитесь с дистрибьютором. • Прокладывать шланги и кабели следует вне участков движения людей и транспорта, вдали от острых кромок, движущихся деталей и горячих поверхностей. • Запрещается скручивать или перегибать шланги, а также перемещать оборудование с их помощью. • Не позволяйте детям и животным приближаться к рабочей зоне. • Соблюдайте все действующие правила техники безопасности.
	<p>ОПАСНОСТЬ ОТРАВЛЕНИЯ ТОКСИЧНЫМИ ЖИДКОСТЯМИ ИЛИ ИСПАРЕНИЯМИ</p> <p>Вдыхание, проглатывание и попадание ядовитых жидкостей и газов в глаза или на кожу может стать причиной серьезных травм или привести к смертельному исходу.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сведения об опасных особенностях используемых жидкостей см. в паспортах безопасности соответствующих материалов. • Храните опасные жидкости в утвержденных контейнерах. Утилизируйте эти жидкости согласно применимым инструкциям.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ**

Во время нахождения в рабочей зоне следует использовать соответствующие средства защиты во избежание получения серьезных травм, включая повреждения органов зрения, потерю слуха, ожоги и вдыхание ядовитых паров.

Ниже указаны некоторые индивидуальные средства защиты.

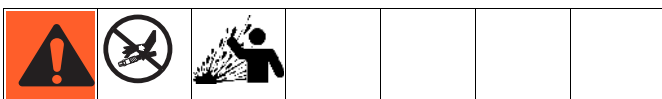
- Защитные очки и средства защиты органов слуха.
- Респираторы, защитная одежда и перчатки, рекомендованные производителем жидкости и растворителя.

**ОПАСНОСТЬ РАЗБРЫЗГИВАНИЯ ЖИДКОСТЕЙ**

Попадание горячих или токсичных жидкостей в глаза или на поверхность кожи может привести к серьезным травмам. Во время продувки плиты могут образовываться брызги.

- При извлечении плиты из барабана используйте минимальное давление воздуха.

Храните компоненты А и В раздельно



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

- **Никогда** не меняйте местами детали, контактирующие с компонентом А, и детали, контактирующие с компонентом В.
- Никогда не используйте растворитель для работы в одном контуре, если он был загрязнен материалом из другого контура.

Смена материалов

УВЕДОМЛЕНИЕ

Смена типов материала, используемого в оборудовании, требует особого внимания, чтобы избежать повреждения оборудования и времени простоя.

- При смене материалов многократно промойте оборудование, чтобы гарантировать, что оно тщательно очищено.
- После промывки всегда очищайте приемные сетчатые фильтры жидкости.
- Информацию о химической совместимости получите у производителя вашего материала.
- При переходе с эпоксидных смол на уретаны или полимочевины выполняйте разборку и чистку компонентов для жидкости и замену шлангов. При работе с эпоксидными смолами в контуре В (отвердитель) часто используются амины. При работе с полиуретановыми материалами в контуре В (смола) часто используются амины.

Компоненты А и В

ВАЖНО!

Обозначения многокомпонентных материалов могут различаться в зависимости от производителя.

В данном руководстве используются следующие обозначения:

Компонент А обозначает смолу или материал с большим объемом.

Компонент В обозначает отвердитель или материал с меньшим объемом.

Это оборудование дозирует компонент В в поток компонента А. Всегда используйте соединительный шланг после смесительного коллектора и перед статическим смесителем.

Идентификация компонентов

Типовая установка (вид спереди)

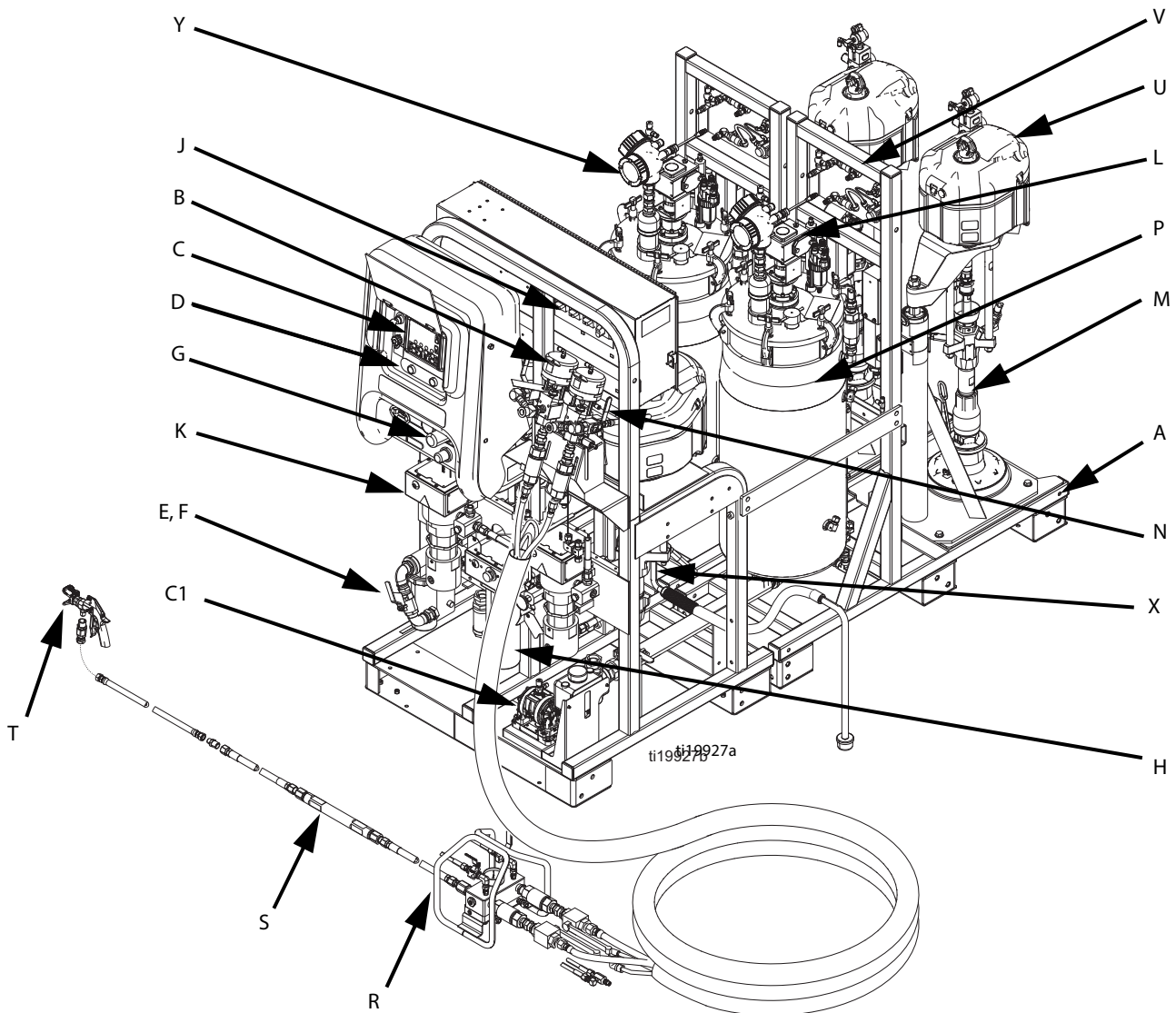
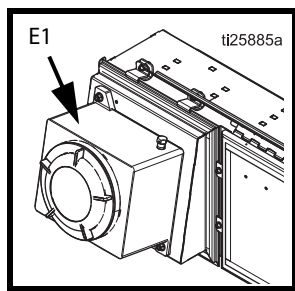


Рис. 1

Обозначения:

A	Рама	S	Блок статического смесителя
B	Блок управления жидкостью (см. стр. 11)	T	Пистолет-распылитель
C	Пользовательский интерфейс (см. стр. 15)	U	Пневматический двигатель
D	Кнопки включения и выключения дозирующих насосов	V	Органы пневматического управления модуля подачи (см. стр. 14)
E	Главный запорный клапан подачи воздуха, впускное отверстие 1 дюйм prt(f)	W	Дозирующий насос высокого давления для подачи жидкости
F	Воздушный фильтр, 1-1/4 дюйма	X	Насос для промывки оборудования (насос Merkur)
G	Органы пневматического управления распылителя и промывочного насоса (см. стр. 13)	Y	Радиолокационный датчик уровня жидкости
H	Нагреватель Viscon HP для связки шлангов	Z	Пневматический регулятор для питательных баков и насосов
J	Главные органы управления питанием и нагревателем (см. стр. 12)	A1	Компоненты циркуляции жидкости подогреваемого бака (используется нагреватель Viscon)
K	Нагреватель материала Viscon HF	B1	Скоба и емкость подачи жидкости для щелевых уплотнений (TSL)
L	Мешалка с пневматическим приводом, со смазочным устройством	C1	Насос циркуляции подогреваемой жидкости для связки шлангов
M	Питательный насос	D1	Изоляционная рубашка
N	Клапан управления рециркуляцией	E1	Взрывозащитный ящик (только система для установки в опасной зоне)
P	Напорный бак, двустенный, с регулированием температуры	F1	Распределительная коробка (только система для установки в неопасной зоне) или коробка с продувкой (только система для установки в опасной зоне)
R	Дистанционный смесительный коллектор		

Типовая установка (вид сзади)



Только модели для
установки в опасной зоне

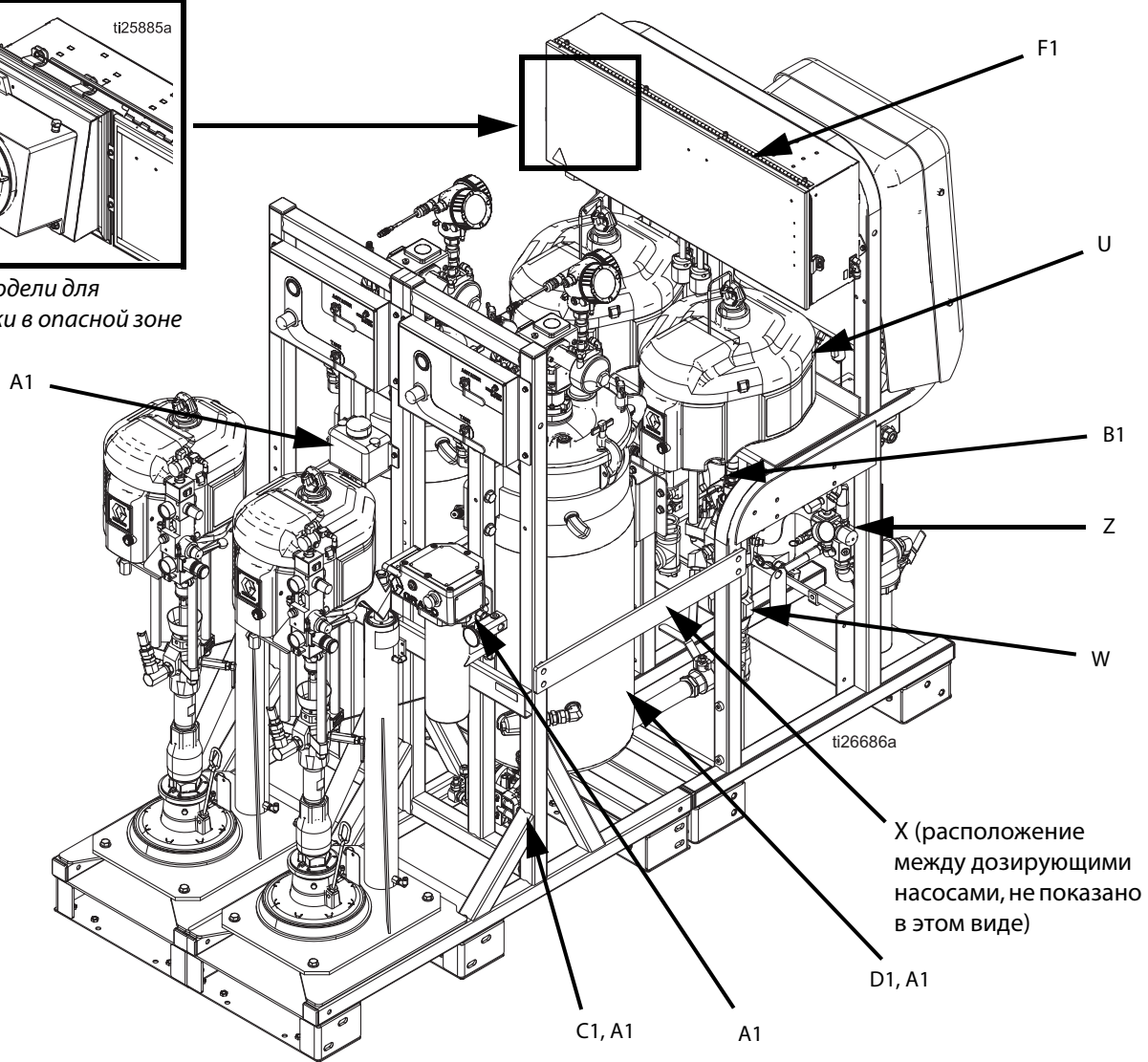


Рис. 2

Блок управления жидкостью

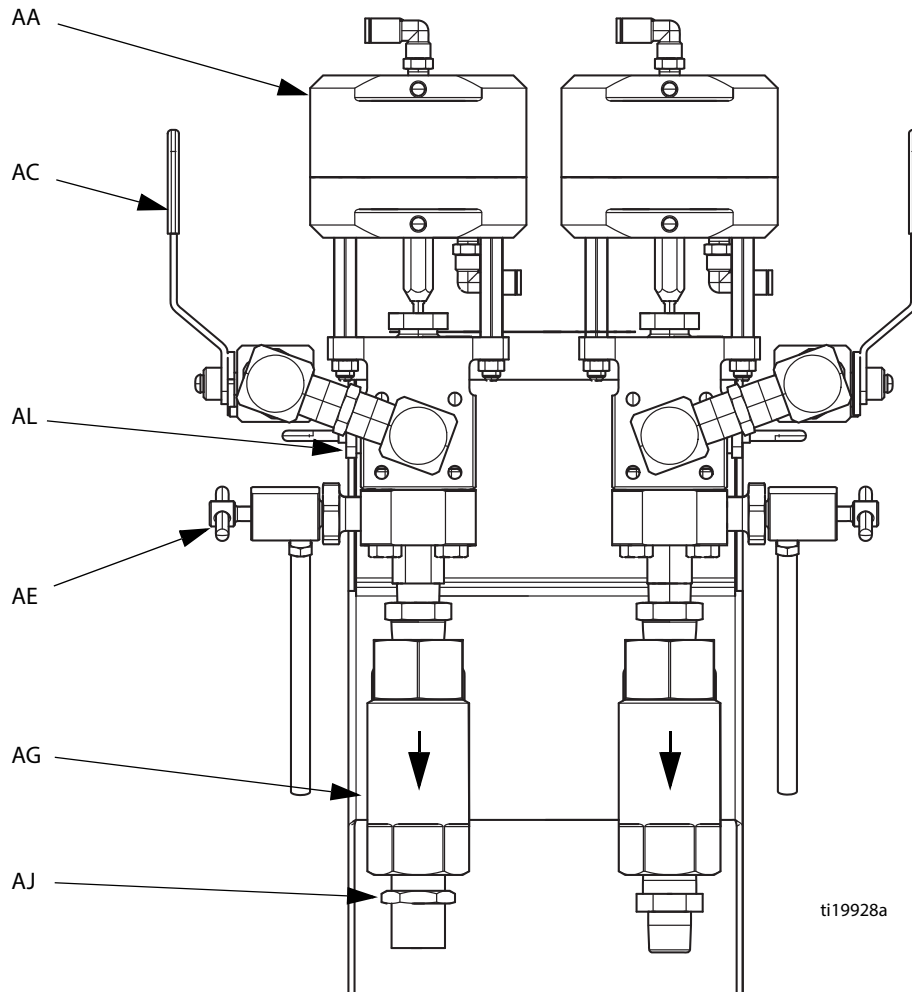
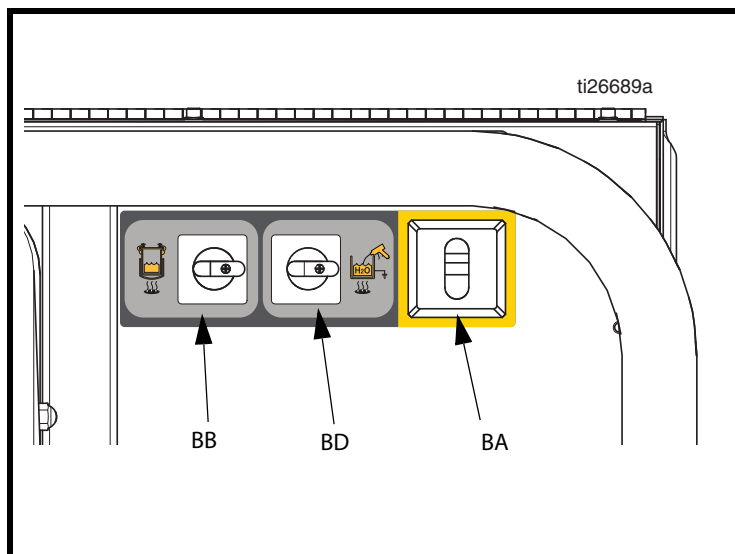


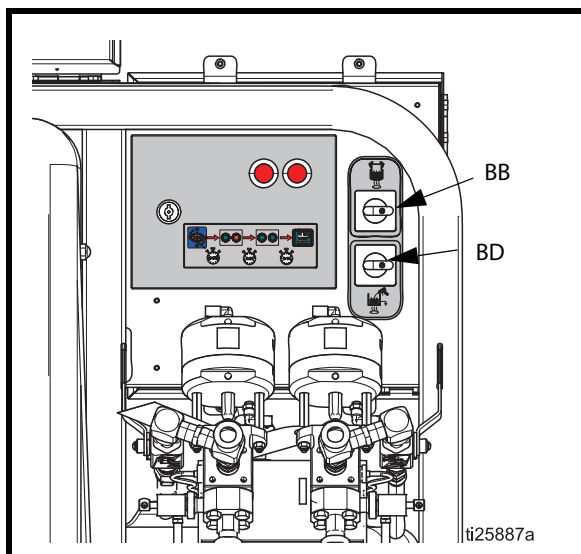
Рис. 3

- AA Дозирующий клапан
- AC Рециркуляционный клапан
- AE Пробоотборный клапан
- AG Выпускной запорный клапан
- AJ Соединение для шланга (модель 262869) – контур А: 3/4 npt(m); контур В: 1/2 npt(m)
Соединение для шланга (модель 24W626) – контур А: 3/4 npt(m); контур В 3/4 npt(m)
- AL Датчик давления

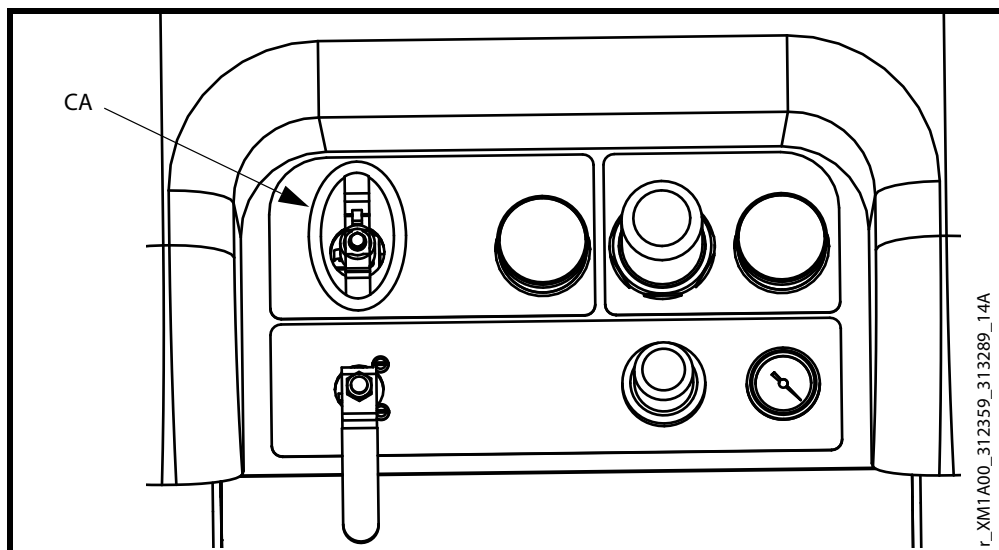
Главные органы управления питанием и нагревателем



Система для установки в неопасной зоне



Система для установки в опасной зоне



Система для установки в опасной зоне

Рис. 4

- ВА Главный выключатель Вкл./Выкл. (установка в неопасной зоне)
- ВВ Выключатель Вкл./Выкл. нагревателя воды бака А и В
- ВД Дополнительный выключатель Вкл./Выкл. вспомогательного устройства для промывки бака нагретой водой (используется, только если на машину был установлен вспомогательный нагреватель воды) (стандартное оборудование моделей для установки в опасной зоне)
- СА Главный выключатель Вкл./Выкл. (установка в опасной зоне)

Органы пневматического управления распылителя и промывочного насоса

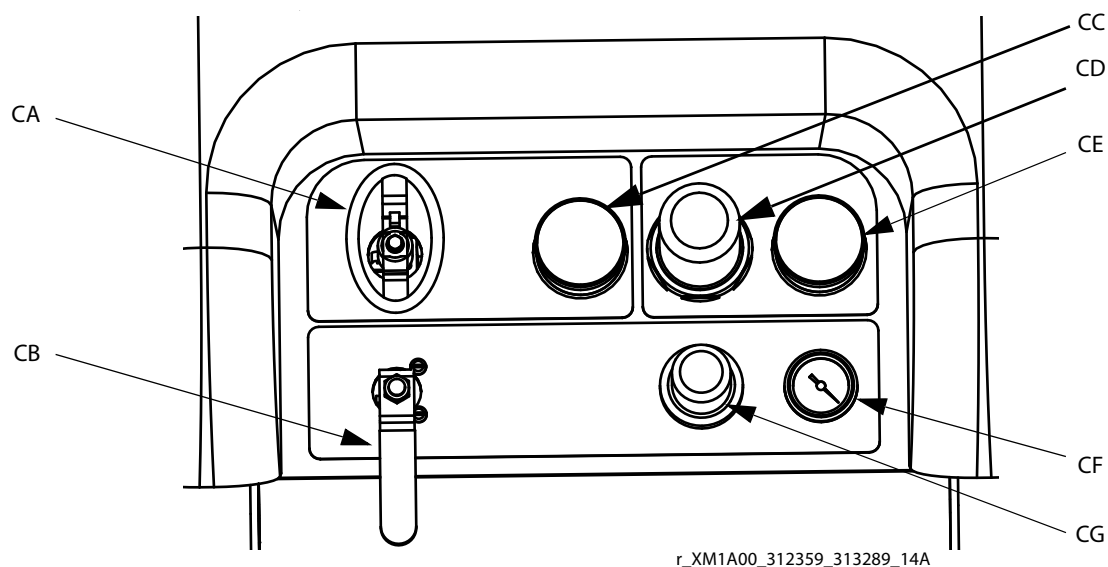


Рис. 5

- CA Регулятор Вкл./Выкл. подачи воздуха дозирующего насоса (установка в неопасной зоне)
 Главный выключатель Вкл./Выкл. (установка в опасной зоне), см. **Главные органы управления питанием и нагревателем**, стр. 12
- CB Регулятор Вкл./Выкл. подачи воздуха промывочного насоса
- CC Измеритель давления воздуха на впуске
- CD Пневматический регулятор дозирующего насоса
- CE Измерительный прибор пневматического регулятора дозирующего насоса
- CF Пневматический измерительный прибор промывочного насоса
- CG Пневматический регулятор промывочного насоса

Органы пневматического управления модуля подачи



ПРИМЕЧАНИЕ: Оба клапана показаны в открытом положении

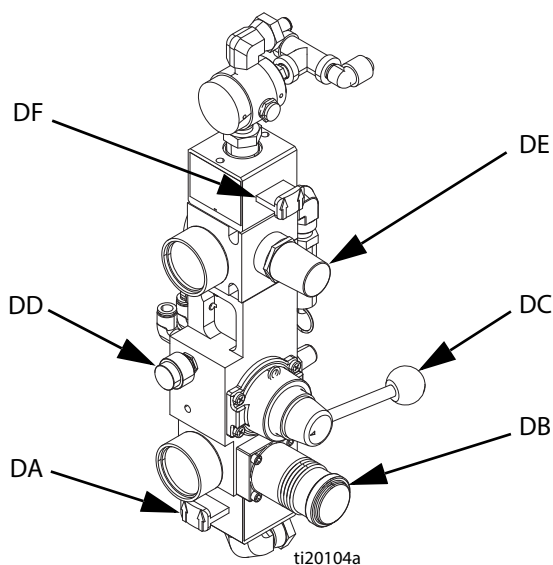
Рис. 6: Органы управления подачи

- CP Регулятор давления воздуха в баке
- CR Измеритель давления воздуха в баке
- CS Клапан подачи воздуха в бак
- CT Клапан Вкл./Выкл. мешалки и циркуляции нагреваемой воды
- CU Кнопка обходного канала питательного насоса

Кнопка обходного канала питательного насоса

Кнопка обходного канала питательного насоса (CU) используется для ручного запуска питательного насоса, если функция автоматического наполнения бака не запускает питательный насос. Более подробную информацию по автоматическому наполнению бака см. на стр. 84.

Органы пневматического управления питательного насоса



- DA Золотниковый клапан включения/выпуска воздуха для выталкивателя
- DB Пневматический регулятор выталкивателя

- DC Направляющий клапан перемещения выталкивателя вверх/вниз
- DD Продувочный клапан выталкивателя
- DE Регулятор пневматического двигателя
- DF Золотниковый клапан включения/выпуска пневматического двигателя

Продувочный клапан выталкивателя (DD)

<p>Чтобы свести к минимуму разбрызгивание материала, извлекайте плиту из емкости при минимальном требуемом давлении.</p>						

Чтобы упростить извлечение выталкивателя из емкости, нажмите и удерживайте кнопку продувочного клапана выталкивателя, одновременно поднимая плиту выталкивателя. В емкости будет создано небольшое давление воздуха, чтобы снять ее с выталкивателя.

Пользовательский интерфейс

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

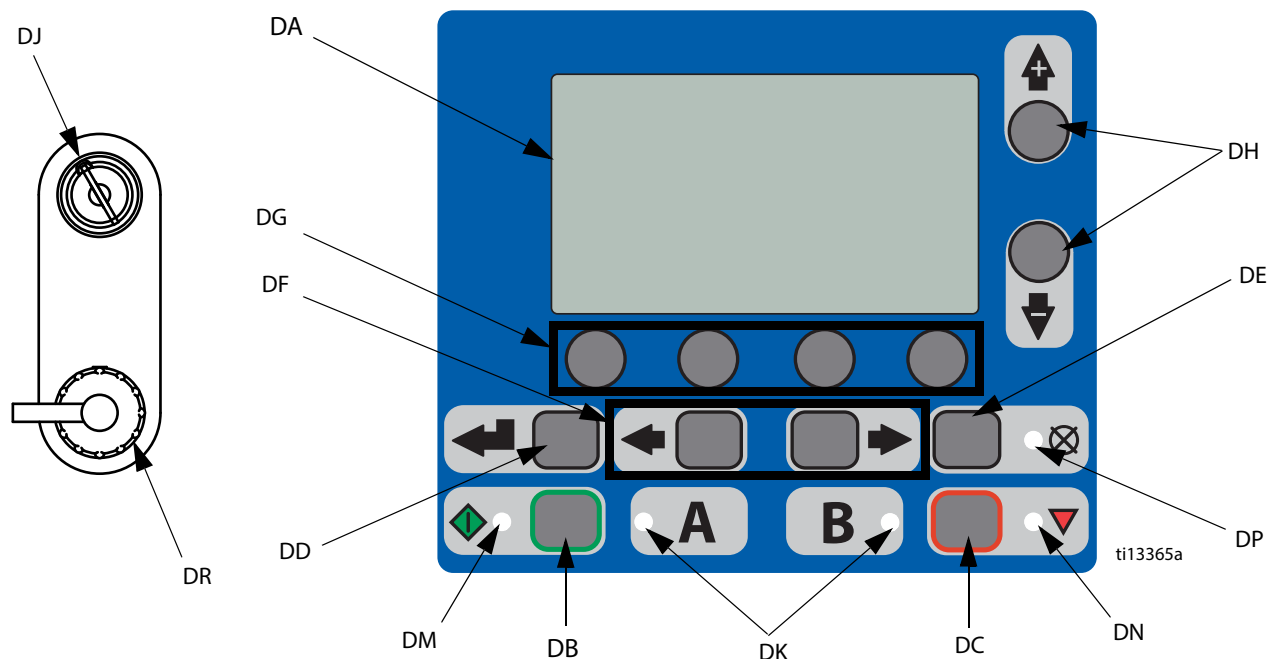


Рис. 7: Пользовательский интерфейс

Кнопки

Идентификатор	Кнопка	Функция
DA	Дисплей экрана	Используется для просмотра экранов. См. стр. 68.
DB	Пуск	Запуск выполнения функции активного режима работы, выбранной в меню работы.
DC	Стоп	Прекращение выполнения выбранной функции активного режима работы.
DD	Ввод	Открытие раскрывающихся списков, выбор параметров и сохранение значений.
DE	Сброс аварийного сигнала	Сброс аварийных сигналов и рекомендаций.
DF	Влево / Вправо	Перемещение по экранам меню в режимах работы или настройки.
DG	Функция	Включение режима или действия, обозначенных значком на ЖК-дисплее над каждой из четырех кнопок.
DH	Вверх / Вниз	Перемещение по раскрывающимся спискам, окнам параметров и выбираемым значениям на экранах настройки.
DJ	Ключ блокировки настройки	Изменение соотношения или переход в режим настройки.
DR	USB-порт	Подключение к модулю для загрузки данных.

Светодиоды

На дисплее есть четыре типа индикаторов.



Идентификатор	Индикатор	Функция
DK	Синий	Дозирующий клапан <ul style="list-style-type: none"> Индикатор светится – дозирующий клапан активен Индикатор не светится – дозирующий клапан не активен
DM	Зеленый	Режим распыления активен <ul style="list-style-type: none"> Режим распыления включен (горит) Режим распыления выключен (не горит)
DN	Красный	Аварийный сигнал <ul style="list-style-type: none"> Индикатор горит – есть аварийный сигнал Индикатор не горит – нет аварийного сигнала
DP	Желтый	Предупреждение <ul style="list-style-type: none"> Индикатор горит – есть предупреждение. Индикатор не горит – предупреждений нет. Нельзя вносить изменения в поля соотношения и параметров. Мигание – ключ вставлен и повернут. Можно вносить изменения в поля соотношения и параметров.

Дисплей пользовательского интерфейса

Элементы главного экрана

ПРИМЕЧАНИЕ: Более подробную информацию об экранах меню см. в разделе **Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса** начиная со стр. 68.

На рисунке ниже показаны элементы навигации, состояния и общей информации для каждого экрана.

Режим соотношения системы показывает, указывается ли целевое соотношение компонентов в смеси по объему  или по весу . Если вес зачеркнут, то перед запуском следует провести калибровку системы. См. **Проверка насоса и расходомера и калибровка соотношения в режиме по весу**, стр. 48.

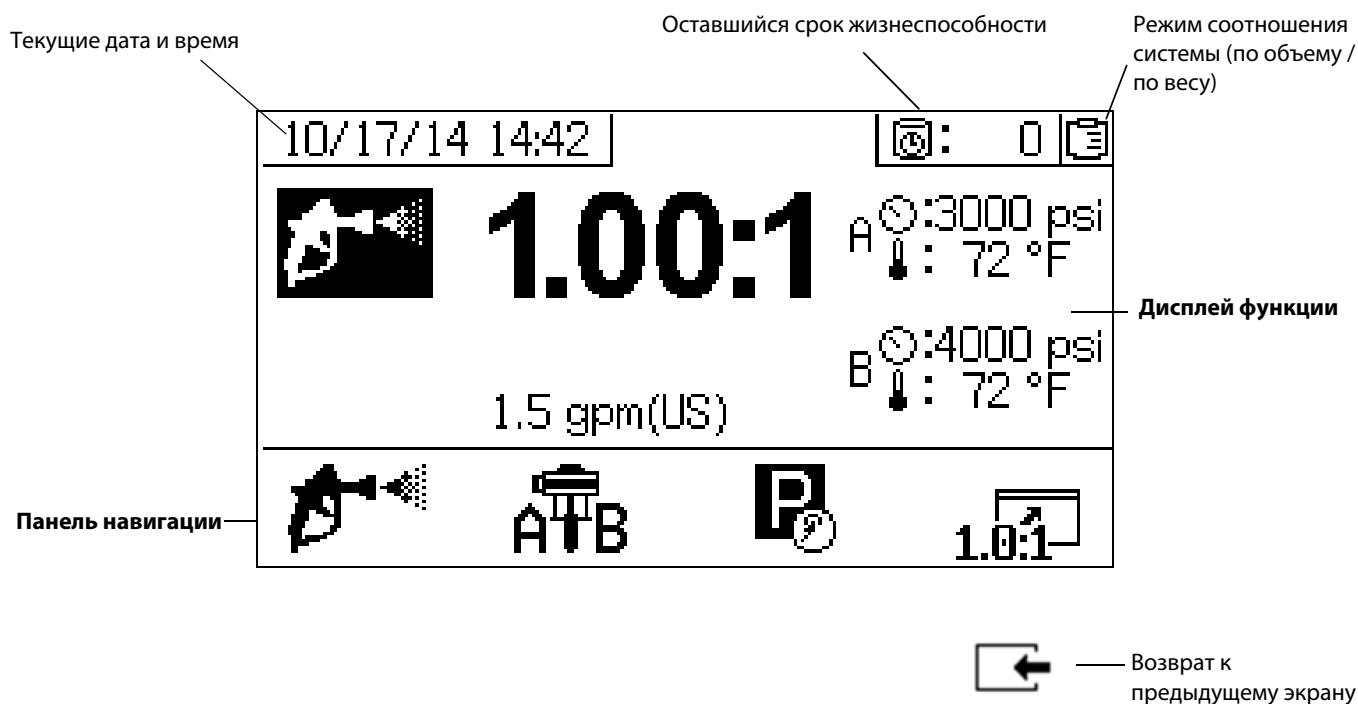


Рис. 8: Элементы главного экрана (все функции дисплея активны)

Настройка

Расположение оборудования

Выберите расположение в соответствии с типом утверждения для вашей модели. Тип утверждения см. в разделе **Модели**, стр. стр. 3.

Место расположения распылителя должно быть оборудовано необходимым источником питания и сжатого воздуха. Информацию о расходе воздуха и требованиям по электропитанию см. в разделе **Технические данные**, стр. стр. 96. Обеспечьте свободный доступ к оборудованию со всех сторон.

Распаковка

Машина поставляется на двух отдельных поддонах: на одном установлено устройство ХМ PFP, на втором – два модуля подачи.

Каждый поддон защищен оболочкой из плотного картона с крышкой, зафиксированной ремнями. Разрежьте ремни крышки, а затем снимите крышку и картон.

Конфигурация соотношения

В дозирующих устройствах остаются заводские настройки для материалов, когда для большего объема и / или вязкости задается контур "А", а для меньшего объема и / или вязкости – контур "В". В машинах с соотношением компонентов в смеси 1:1 обратный шланг циркуляции контура "В" с внутренним диаметром 3/8 дюйма обычно заменяется на шланг с внутренним диаметром 1/2 дюйма для выравнивания скоростей рециркуляции.

Кроме того, в машинах с соотношением компонентов в смеси 1:1 применяются связки выпускных шлангов размером 3/4 дюймов в двух контурах. В контуре "В" необходимо заменить 1/2-дюймовые выпускные фитинги на машине и впускные фитинги на смесительном коллекторе на 3/4-дюймовые.

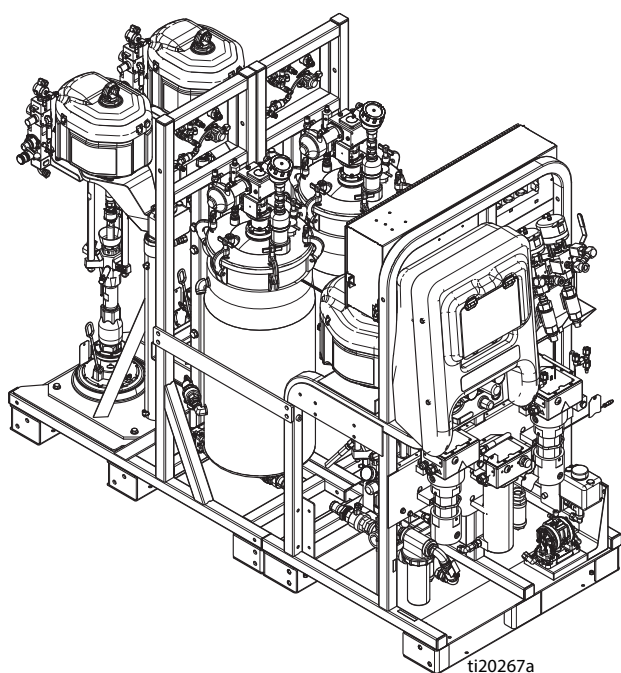
Ваша машина поставляется вместе с комплектом переходника на соотношение 1:1, 24X461. Если необходимо, установите комплект до свинчивания модулей.

Варианты конфигурации

Возможны два варианта компоновки системы:

- Параллельная: модули подачи расположены по обе стороны от модуля системы
- Последовательная: модули подачи расположены за модулем системы

Последовательная конфигурация



Параллельная конфигурация

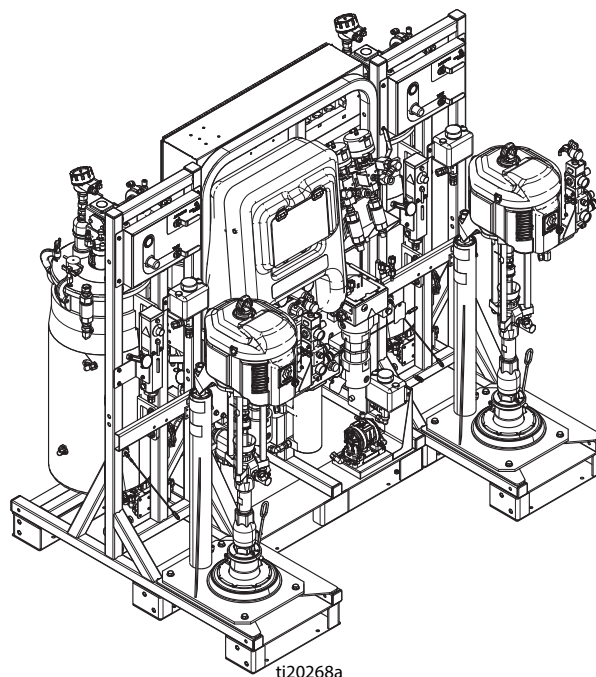


Рис. 9

Подключение модулей

Независимо от выбранной конфигурации, модуль подачи А должен быть расположен слева, а модуль подачи В – справа (если смотреть на лицевую сторону модуля системы). Модуль А отмечен синей наклейкой А на панели органов пневматического управления и оборудован фитингом 1/2 дюйма для возврата материала в баки. Модуль В отмечен зеленой наклейкой А на панели органов пневматического управления и оборудован фитингом 3/8 дюйма для возврата материала в баки.

Детали для монтажа на раме

Арт. №	Описание	Кол-во
115211	ВИНТ с шестигранной головкой; 5,5 дюймов	2
16J674	ВИНТ с фланцевой головкой; 1,5 дюйма	8
124869	ВИНТ с шестигранной головкой; 3,5 дюйма	8
109570	ШАЙБА	20
112731	ГАЙКА	10

Выберите одну из конфигураций, показанных на Рис. 9, и соедините три модуля болтами, поместив их на ровную поверхность. Расположение болтов см. на Рис. 10 или Рис. 11. Болты для крепления на раме находятся в пакете. После соединения блок в сборе можно перемещать как единое целое с помощью вилочного погрузчика.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Не используйте подъемные кольца двигателя для поднятия всего блока в сборе. Это приведет к повреждению системы. Для поднятия системы усилие следует прилагать к нижней поверхности.

Если модули не будут соединяться, они должны располагаться на расстоянии не более 30,5 см (12 дюймов) друг от друга в одной из двух конфигураций, указанных на Рис. 9, чтобы шланги и кабели дотягивались до соответствующих разъемов.

В случае с последовательной конфигурацией установите две входящие в комплект горизонтальные скобы между каждым модулем подачи и модулем распылителя, см. Рис. 11. В параллельной конфигурации они не используются.

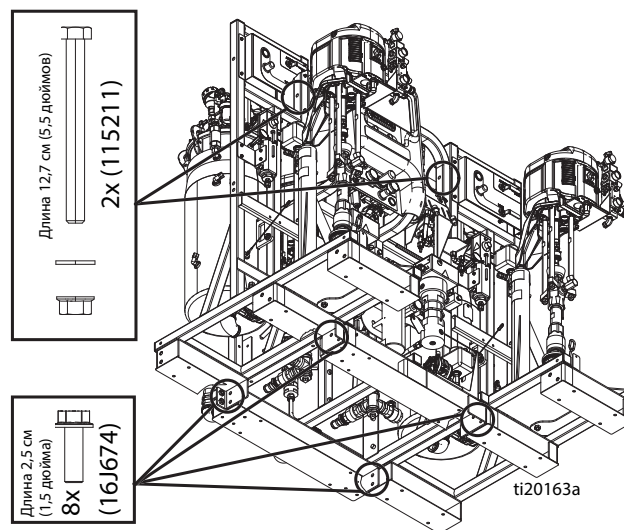


Рис. 10: Расположение болтов (параллельная конфигурация)

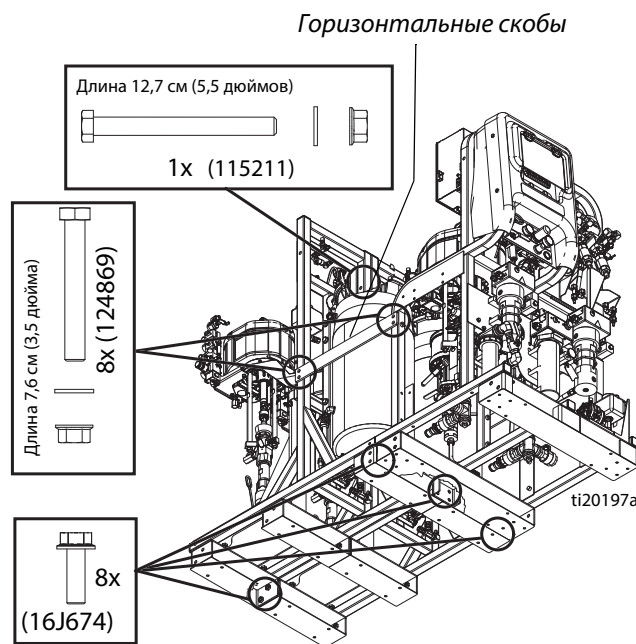



Рис. 11: Расположение болтов (последовательная конфигурация)

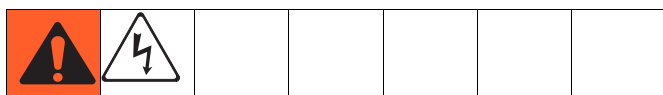
Заземление



Для снижения риска возникновения разрядов статического электричества или поражения электрическим током оборудование должно быть заземлено. Для всех внутренних цепей заземления должны использоваться только медные провода. Калибр проводов см. на электрических схемах в руководстве по ремонту системы. При наличии статического или электрического разряда пары могут воспламениться или взорваться. Неправильное заземление может стать причиной поражения электрическим током. В процессе заземления к оборудованию подключается отводящий провод для электрического тока.

Все поставляемые с завода компоненты электрически соединены при помощи проводов заземления. Надлежащим образом заземляйте электрические соединения в соответствии с местными нормами.

Подключение сетевого шнура



Подключение питания должен выполнять квалифицированный электрик. Компания Graco не поставляет сетевые шнуры питания с распределительными коробками. Выберите сетевой шнур для вашей системы в приведенной ниже таблице.

Требования к сетевому шнуру

Напряжение системы	Спецификации шнура по AWG (мм ²)
200–240 В перем. тока, 3 фазы	6 (13,3), 3 провода + заземление
350-415 В перем. тока, 3 фазы	6 (13,3), 4 провода + заземление

Для моделей, предназначенных для установки в опасной зоне, используйте соответствующий сетевой шнур. Соблюдайте все национальные, региональные и местные электротехнические правила и нормы.

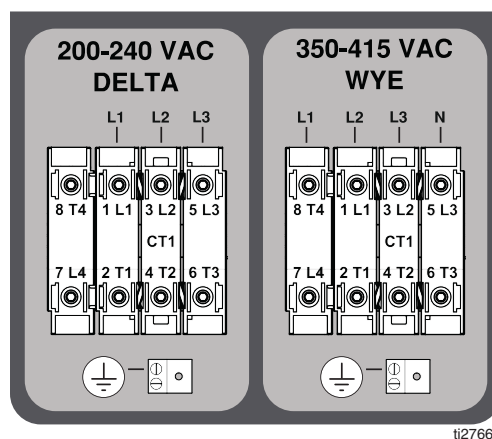
- Откройте крышку распределительной коробки.
- Модели для установки в безопасной зоне:** вставьте сетевой шнур через крупную пустую разгрузку натяжения в нижней части распределительной коробки.

Модели для установки в опасной зоне: вставьте сетевой шнур в нижнюю часть взрывозащитного ящика. Вставьте подходящий кабельный сальник в отверстие с нормальной трубной резьбой 1-1/4, при этом кабельный сальник должен соответствовать директиве ATEX II 2 G. Соблюдайте все национальные, региональные и местные электротехнические правила и нормы.
- Подключите сетевой шнур указанным ниже образом.

Модели для установки в безопасной зоне

200-240 В перем. тока, три фазы, "треугольник", установка в безопасной зоне: С помощью шестигранного ключа 4 мм (5/32 дюйма) подключите три провода питания к верхним контактам L1, L2 и L3. Подключите зеленый провод к заземлению (GND).

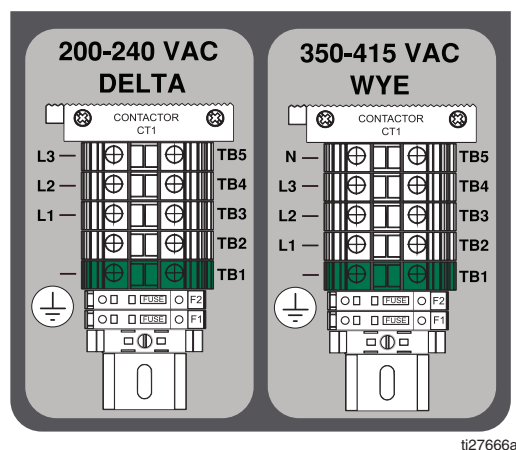
350-415 В перем. тока, три фазы, "звезда", установка в безопасной зоне: С помощью шестигранного ключа 4 мм (5/32 дюйма) подключите три провода питания к верхним контактам T4, L1 и L2. Подключите нейтраль к L3. Подключите зеленый провод к заземлению (GND).



Модели для установки в опасной зоне

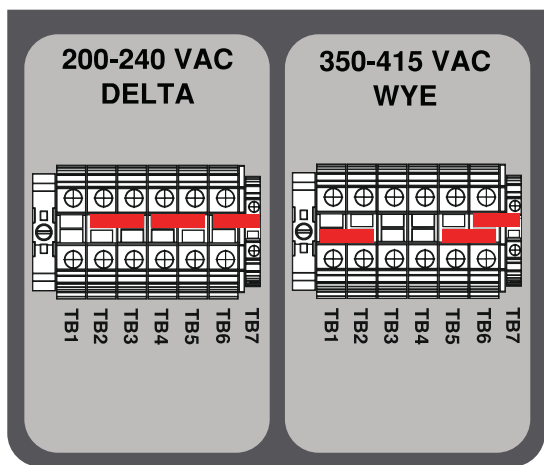
200-240 В перем. тока, три фазы, "треугольник", установка в опасной зоне: С помощью отвертки подключите три провода питания к левой стороне контактов TB3, TB4 и TB5. Подключите зеленый провод к заземлению (TB1).

350-415 В перем. тока, три фазы, "звезда", установка в опасной зоне: С помощью отвертки подключите три провода питания к левой стороне контактов TB2, TB3, TB4 и TB5. Подключите нейтраль к N. Подключите зеленый провод к заземлению (TB1).



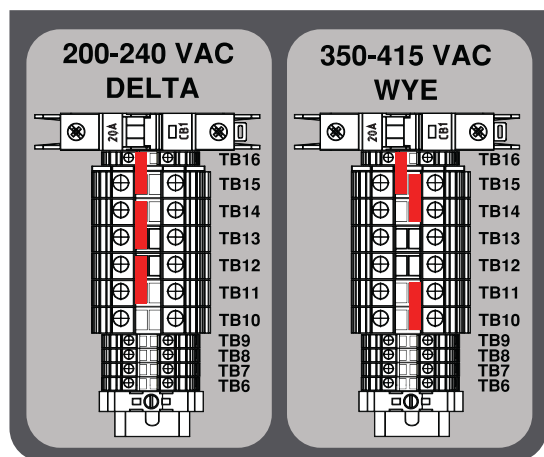
Установка силовых перемычек

1. Найдите красные перемычки питания для клеммных колодок, которые поставляются в пластиковом пакете в распределительной коробке. Модели для установки в опасной зоне: см. взрывозащитный ящик (E1).
2. *Только для установок с 3-фазным питанием 200-240 В перем. тока и 350-415 В перем. тока:* с помощью плоскогубцев установите три красные силовые перемычки в клеммные колодки в правильном положении в соответствии с приведенным ниже рисунком. С усилием надавите на перемычки, чтобы они встали на место.



ti27667a

Рис. 12: Модели для установки в безопасной зоне



ti27668a

Рис. 13: Модели для установки в опасной зоне

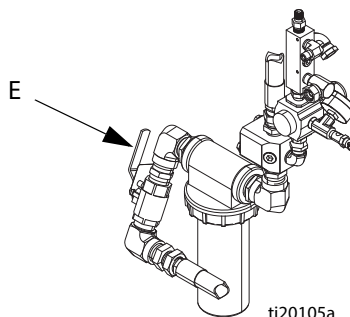
3. Закройте крышку распределительной коробки.

Подключение воздухопровода подачи

Подключите линию сжатого воздуха к впуску шарового клапана подачи воздуха 1 дюйм, нормальная трубная резьба, внутренняя.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Используйте шланг для сжатого воздуха с внутренним диаметром не менее 3/4 дюймов (19,1 мм).



ПРИМЕЧАНИЕ:

Требования к линии подачи воздуха: максимальное давление – 1,0 МПа (150 фунтов/кв. дюйм, 10,3 бар); минимальное давление во время работы – 552 кПа (80 фунтов/кв. дюйм, 5,5 бар).

Необходимый объемный расход: 2,8 м³/мин (100 станд. куб. футов/мин) минимум; 7,1 м³/мин (250 станд. куб. футов/мин) максимум. Давление и расход жидкости непосредственно связаны с объемом воздуха. Расход типовой системы XM PFP с одним пистолетом составляет от 3,5 до 5,0 м³/мин (от 125 до 175 станд. куб. футов/мин).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Дозирующие клапаны имеют пневматическое управление. Распылитель будет работать неправильно, если во время распыления давление подаваемого воздуха опустится ниже 552 кПа (80 фунтов/кв. дюйм, 5,5 бар).

Подключение линий модуля подачи к модулю распылителя

1. Подключение модулей, стр. 18.
2. Подключите зеленый шланг большого диаметра, идущий от каждого выпуска внизу бака, к соответствующему впуску дозирующего насоса. Шланг (1403) предназначен для параллельной конфигурации, а шланг (1413) – для последовательной конфигурации.

ПРИМЕЧАНИЕ: На каждом конце блока зеленого шланга имеется вертикальное шарнирное соединение.

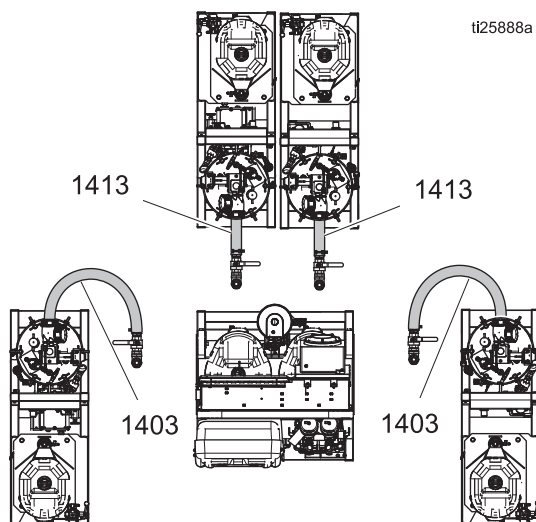


Рис. 14: Линии модуля подачи

ПРИМЕЧАНИЕ: При желании зеленый шланг можно укоротить.

- а. Прежде чем подключать шланг к впуску дозирующего насоса, ослабьте подключенный к баку конец шланга.
- б. Изогните шланг требуемым образом.
- в. После затяжки вертикальных муфт убедитесь в том, что зажимы зеленого шланга затянуты с усилием около 10–11 Н·м (90–100 дюймофунтов).

3. Подключите две связки шлангов с красным шлангом для сжатого воздуха на модуле распылителя к правильным соединениям на соответствующем модуле подачи согласно приведенному ниже описанию.
 - а. Подключите красный шланг для сжатого воздуха 1/2 дюйма к шарнирному соединению. См. пункт "а" на Рис. 15.

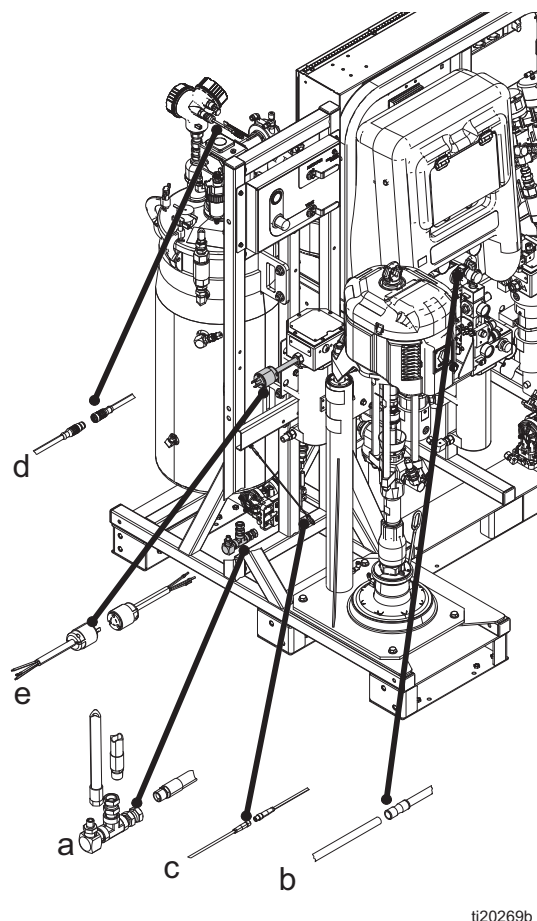


Рис. 15

- б. Подключите сигнальную пневматическую трубу с внешним диаметром 1/4 дюйма к трубе с трубным соединителем. Это сигнал управления насосом подачи. См. пункт "b" на Рис. 15.
- в. Подключите небольшой кабель с разъемом M8 к сопрягаемому разъему M8. См. пункт "c" на Рис. 15.
- д. Подключите большой кабель с разъемом M12 сопрягаемому разъему M12. Это подключение датчика уровня. См. пункт "d" на Рис. 15.

- е. **Модели для установки в безопасной зоне:** подключите кабели питания нагревателя (е) для нагревателя в баке и нагревателя промывки к клеммным колодкам. См. Рис. 16.

ti26687a

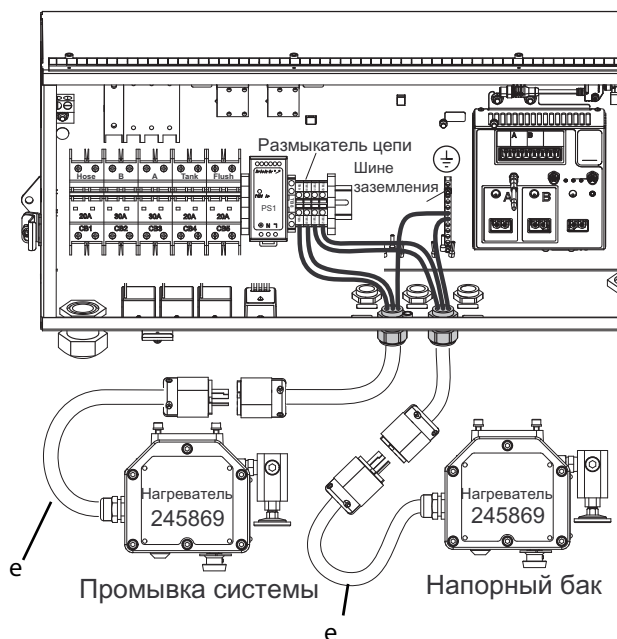


Рис. 16

- Модели для установки в опасной зоне:** подключите кабели питания нагревателя (е) для нагревателя в баках и нагревателя промывки к клеммным колодкам. См. Рис. 17.

ti26688b

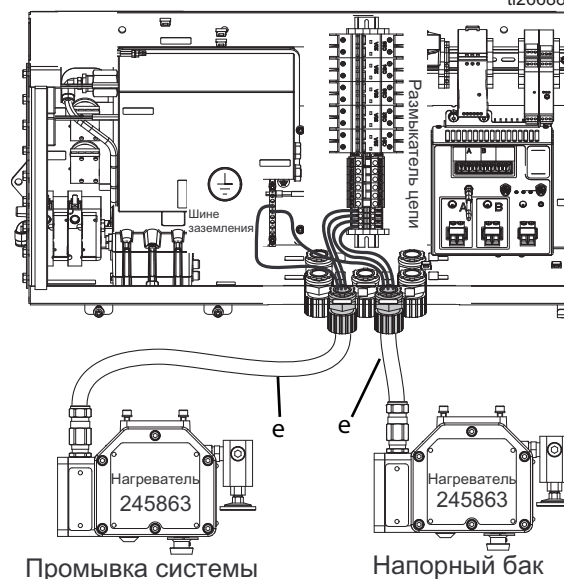


Рис. 17

- Подсоедините обратные шланги циркуляции жидкости.
 - Шланг циркуляции 1/2 дюйма, идущий от дозирующего клапана, подключается к боковой стороне бака А.
 - Шланг циркуляции 3/8 дюйма, идущий от дозирующего клапана, подключается к боковой стороне бака В.

ПРИМЕЧАНИЕ: В системах для работы с соотношением компонентов в смеси 1:1 необходимо заменить некоторые фитинги и шланги циркуляции. Используйте детали комплекта 24Х461 (входит в комплект поставки вашей машины). См. инструкции в руководстве 334939.

Установка щупов датчика уровня

В каждом баке используется шток из нержавеющей стали длиной 94 см (37 дюймов), который служит щупом датчика уровня. Он устанавливается в головку датчика уровня и опускается в бак. Перед отправкой щупы датчика уровня прикрепляются на заводе стяжками к раме каждого модуля подачи. Перед началом использования щупы датчика уровня нужно установить в головки датчиков уровня.

1. Убедитесь в том, что главный выключатель питания переведен в положение ВЫКЛ.
2. Отсоедините муфту 3/4 дюйма, которой датчик уровня фиксируется в верхней части бака.
3. Нанесите синий резьбовой фиксатор на резьбу в верхней части штока.
4. Вставьте шток в бак и закрутите резьбовой конец в головку датчика.
5. Плоскогубцами возьмитесь за плоскую часть штока и затяните его в головке датчика. Не затягивайте слишком сильно.

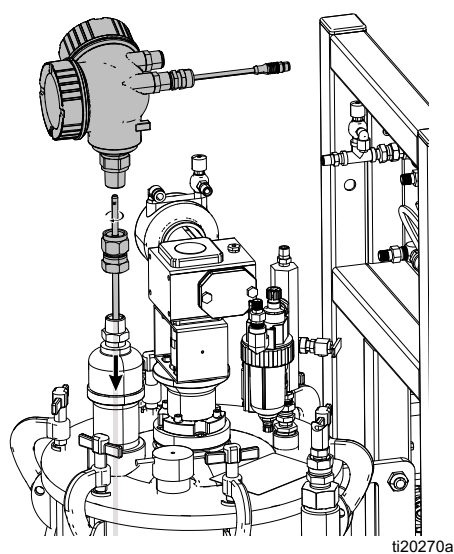


Рис. 18

Калибровка датчика уровня

Датчики уровня настроены изготовителем для работы с этими баками. Калибровка не требуется, кроме случаев замены датчика. См. руководство по ремонту для XM PFP (3A2989).

Подключение связки шлангов для жидкости к системе

Система поставляется со связкой шлангов длиной 15 м (50 футов) для подключения системы к смесительному коллектору.

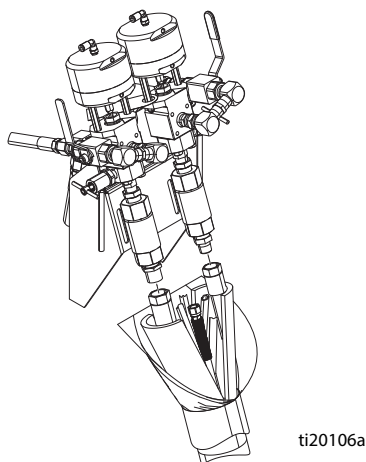
В связку входят один шланг с внутренним диаметром 3/4 дюйма для материала А, один шланг с внутренним диаметром 1/2 дюйма для материала В (модели 262869, 262945), один шланг с внутренним диаметром 3/4 дюйма для материала В (модели 24W626, 262943), один промывочный шланг с внутренним диаметром 1/4 дюйма и трубки с внешним диаметром 1/2 дюйма для циркуляции нагреваемой жидкости. Связка шлангов изолирована и заключена в защитную оболочку с застежкой Velcro, что позволяет открывать оболочку для замены шлангов.

Модели 262869 и 262945: используйте комплект шлангов и фитингов для соотношения 1:1, 24X461 (входит в комплект поставки вашей машины) для замены фитингов и шлангов циркуляции контура В. Инструкции см. в руководстве 334939 из комплекта поставки машины.

1. Расположите конец связки шлангов с четырьмя незакрепленными трубками красного и синего цвета около выпуска машины.

Системы 262869 и 262943: Подключите шланг 3/4 дюйма для материала А и шланг 1/2 дюйма для материала В к соответствующим запорным клапанам выпуска материала на лицевой стороне системы. См. Рис. 19.

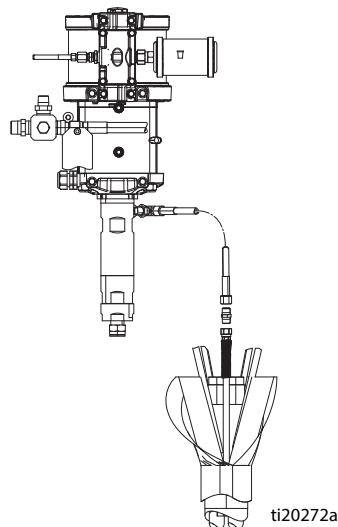
Системы 24W626 и 262945: Подключите шланг 3/4 дюйма для материала А и шланг 3/4 дюйма для материала В к соответствующим запорным клапанам выпуска материала на лицевой стороне системы. См. Рис. 19.



ti20106a

Рис. 19

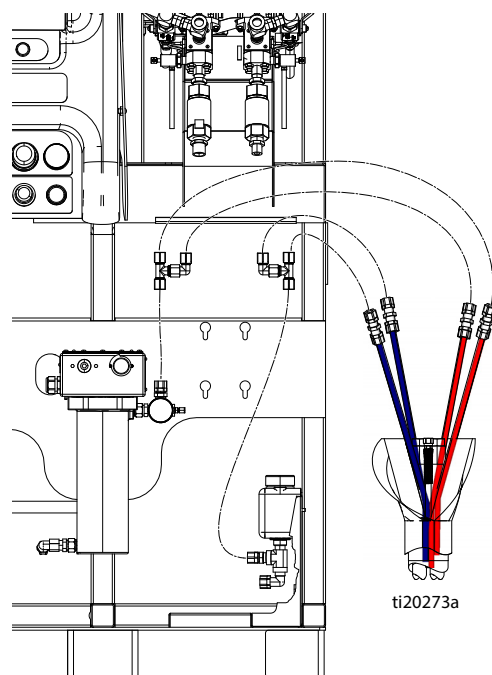
2. Подключите короткий фиолетовый промывочный шланг от промывочного насоса к шлангу с отверстием 1/4 npsm в связке шлангов. Подключите шланги с помощью ниппеля 1/4 дюйма в связке шлангов. См. Рис. 20.



ti20272a

Рис. 20: Подключение промывочного насоса

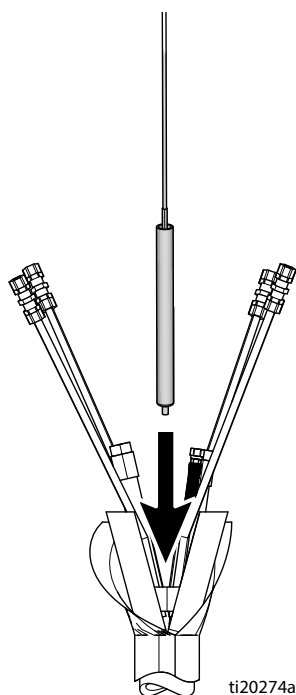
3. Подключите две красные трубки в связке к трубному тройнику на красной трубке на лицевой стороне машины. Выполните те же действия для синих трубок. См. Рис. 21.



ti20273a

Рис. 21

4. Найдите датчик температуры с черной термоусаживаемой оболочкой и подключенный кабель, прикрепленный стяжкой к кабелю питания нагревателя В.
 - a. Разрежьте стяжку и высвободите датчик температуры.
 - b. Вставьте датчик вглубь связки шлангов таким образом, чтобы он был покрыт изоляцией и направлен передней частью к шлангам для жидкости. Убедитесь в том, что кабель датчика не натягивается шлангом.



ti20274a

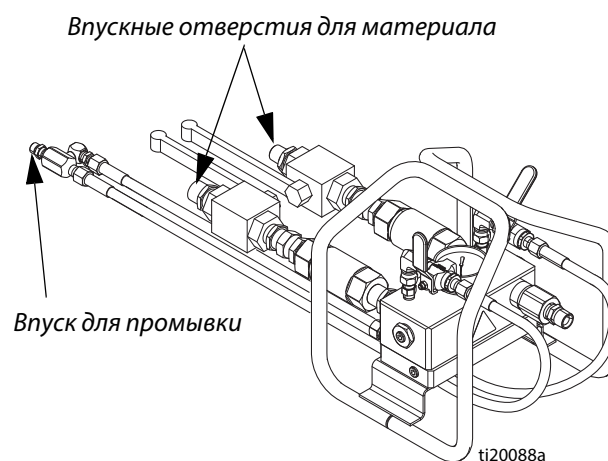
Рис. 22

- c. Обмотайте изоляционной лентой часть связки шлангов от места соединения с системой до оболочки шлангов. Это обеспечит изоляцию и защиту связки шлангов.

Подключение связки шлангов для жидкости к смесительному коллектору

1. Размотайте связку шлангов и проложите ее до области распыления.
2. **Система 262869:** Подключите шланг 3/4 дюйма для материала А и шланг 1/2 дюйма для материала В к впускным шаровым клапанам для материала на смесительном коллекторе. См. Рис. 23.

Система 24W626: Замените ниппель на входе в контур В и подключите шланг 3/4 дюйма для материала А и шланг 3/4 дюйма для материала В к впускным шаровым клапанам для материала на смесительном коллекторе. Подключайте шланги для материала с цветовой маркировкой (зеленый и синий) к разъемам с соответствующей цветовой меткой на смесительном коллекторе. См. Рис. 23.



ti20088a

Рис. 23

3. Извлеките U-образные трубные соединители только из конца более длинного набора синих и красных трубок. Обрежьте лишнюю часть трубок таким образом, чтобы один набор синих и красных трубок плотно вошел в два латунных компрессионных фитинга на алюминиевой теплообменной пластине под главным коллектором. Затяните компрессионные фитинги.
4. Уложите фиолетовые промывочные шланги от коллектора под рамой коллектора и подключите к промывочному шлангу 1/4 дюйма в связке шлангов. См. Рис. 23.
5. Обмотайте изоляционной лентой часть связки шлангов от места соединения с системой до оболочки шлангов. Это обеспечит изоляцию и защиту связки шлангов.

Подключение смесительного коллектора к пистолету

Указанные ниже детали поставляются в отсоединенном состоянии. Подключите их к смесительному коллектору, как показано ниже. См. Рис. 24.

1. Подключите шланг длиной 0,6 м (2 фута) с внутренним диаметром 1/2 дюйма к выпуску смесительного коллектора (R).

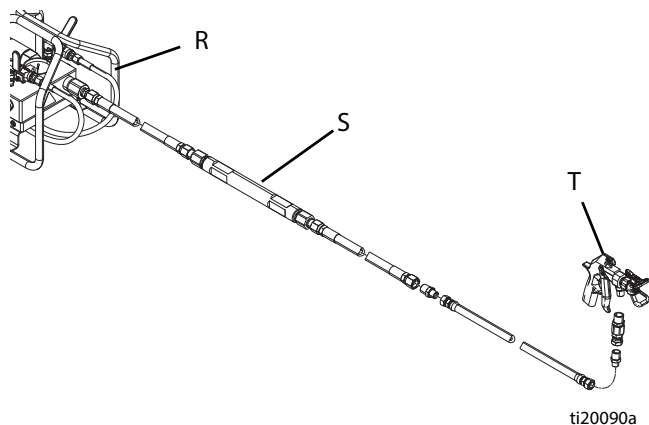


Рис. 24

2. Подключите статический смеситель (S).
3. Подключите шланг 3 м (10 футов) с внутренним диаметром 1/2 дюйма.
4. Подключите ниппель 1/2 дюйма x 3/8 дюйма.
5. Подключите шланг 0,9 м (3 фута) с внутренним диаметром 3/8 дюйма.
6. Подключите ниппель 1/2 x 3/8.
7. Подключите шарнирное соединение.
8. Подключите пистолет (Т).

Подключение шлангов циркуляции нагреваемой жидкости в баке

ПРИМЕЧАНИЕ: Система циркуляции нагреваемой жидкости рубашки бака заполнена на заводе.

Шланги циркуляции для соединения баков оборудованы быстроразъемными фитингами и подсоединены второй стороной к своему же баку на время транспортировки.

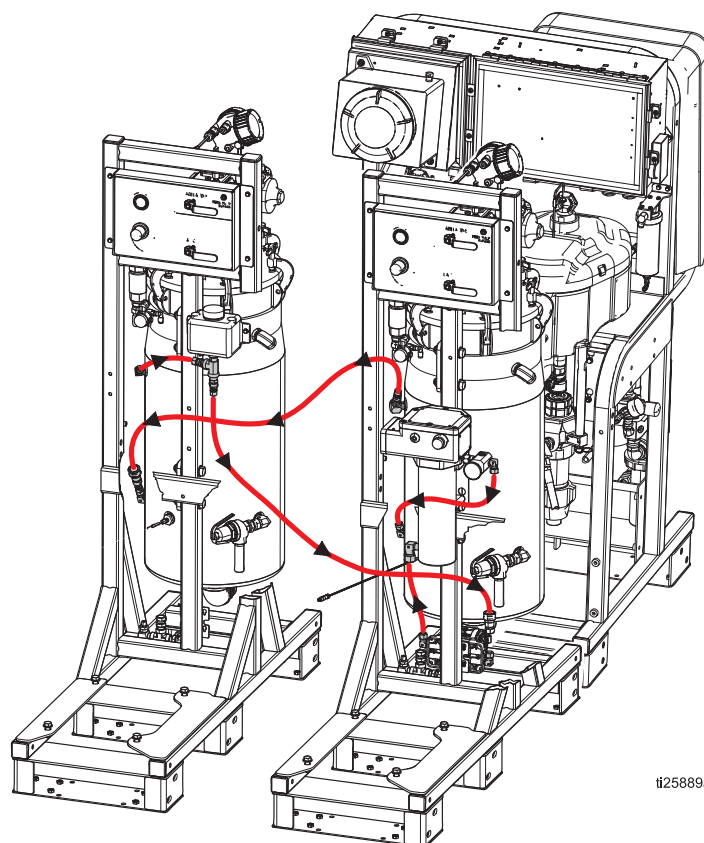
Отсоедините эти фитинги и подсоедините к соседнему баку, как показано на Рис. 25 или Рис. 26.

Заправка связки нагреваемых шлангов системы циркуляции жидкости

Система циркуляции нагреваемой жидкости включает в себя обогреваемые шланги, идущие вдоль шлангов подачи материала по всей длине связки шлангов, контур циркуляции нагреваемой жидкости через смесительный коллектор и контур циркуляции нагреваемой жидкости через двойную стенку бака, изолированную рубашкой.

См. инструкции на стр. 29.

Параллельная конфигурация



См. последовательную конфигурацию, Рис. 4, стр. 12.

Рис. 25: Схема движения нагреваемой жидкости для обогрева бака (показана модель для опасных участков)

Последовательная конфигурация

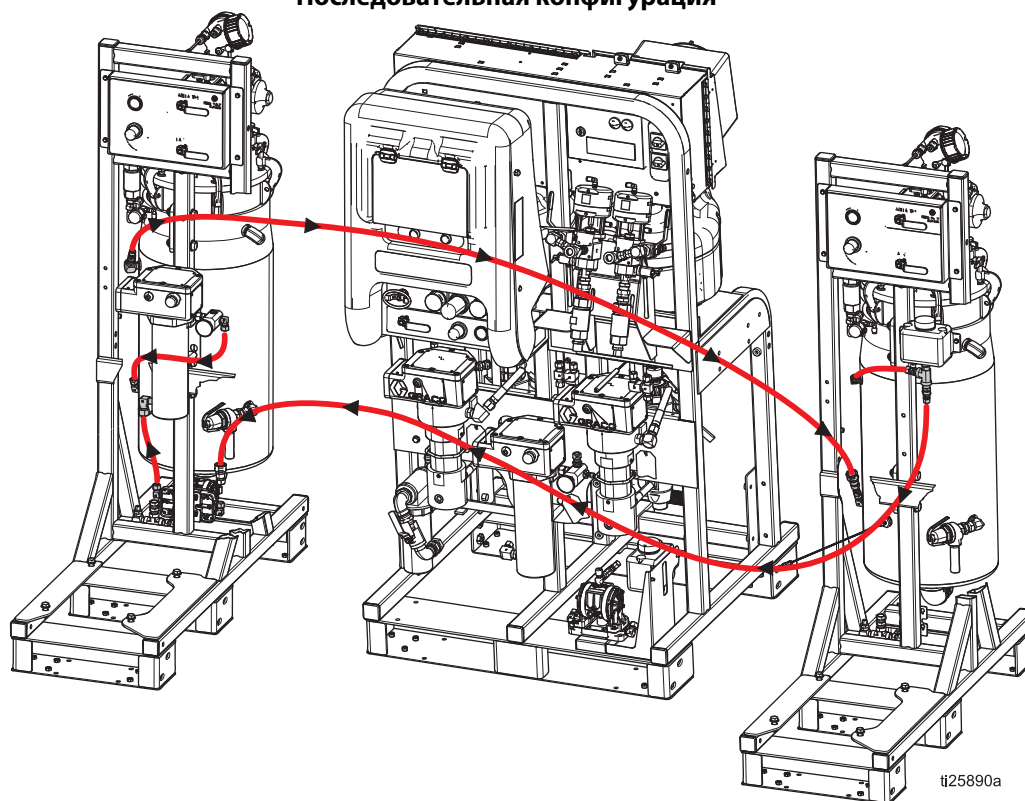


Рис. 26: Схема движения нагреваемой жидкости для обогрева бака (показана модель для опасных участков)

Заправка системы циркуляции нагреваемой жидкости, продолжение

Система обогрева связки шлангов

1. Добавьте смесь из 50% воды и 50% гликолевого антифриза в небольшой прозрачный бак, расположенный в нижнем правом углу на лицевой стороне модуля распылителя.

ПРИМЕЧАНИЕ: Даже при работе в теплом климате необходимо использовать смесь воды и гликоля для поддержания чистоты и надлежащего функционирования системы циркуляции.

2. Включите подачу воздуха и отрегулируйте положение серебристой ручки в верхней части мембранного насоса, чтобы запустился черный диафрагменный насос под баком. Отрегулируйте насос для выполнения примерно 2–3 циклов в секунду.
3. Продолжайте добавлять смесь антифриза по мере выхода воздуха из линий для жидкости, но следите за тем, чтобы в холодном состоянии уровень жидкости в баке не доходил до максимума 1/4 – 1/3 объема.

ПРИМЕЧАНИЕ: После первого запуска системы с работой при полной температуре повторно затяните все фитинги трубок циркуляции нагреваемой жидкости.

Система нагрева двустенного бака

ПРИМЕЧАНИЕ: Двустенные баки предварительно заправляются смесью воды и гликоля на заводе. Если баки уже заполнены, пропустите этот раздел.

ПРИМЕЧАНИЕ: На всех моделях предусмотрен только один насос и один нагреватель, которые расположены в модуле подачи контура А.

1. Добавьте смесь из 50% воды и 50% гликолевого антифриза в небольшой прозрачный бак, расположенный между баком и питательным насосом на модуле подачи.
2. Поверните пневматический шаровой клапан мешалки и насоса подачи подогреваемой жидкости бака в положение ВКЛ.

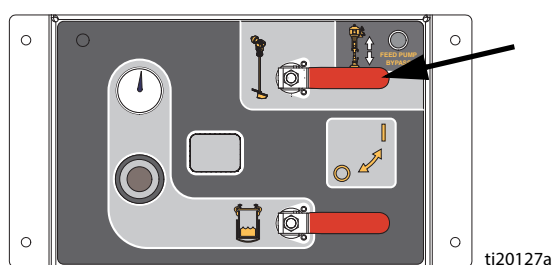


Рис. 27

3. Отрегулируйте положение серебристой круглой ручки, которая расположена прямо над пневматическими органами управления модуля подачи, см. **Органы пневматического управления модуля подачи**. Если смотреть на пневматические органы управления модуля подачи, то круглая ручка будет видна прямо над ними. См. Рис. 28. Регулируйте положение круглой ручки до тех пор, пока насос подачи нагреваемой жидкости бака не начнет работать со скоростью примерно 2–3 цикла в секунду.

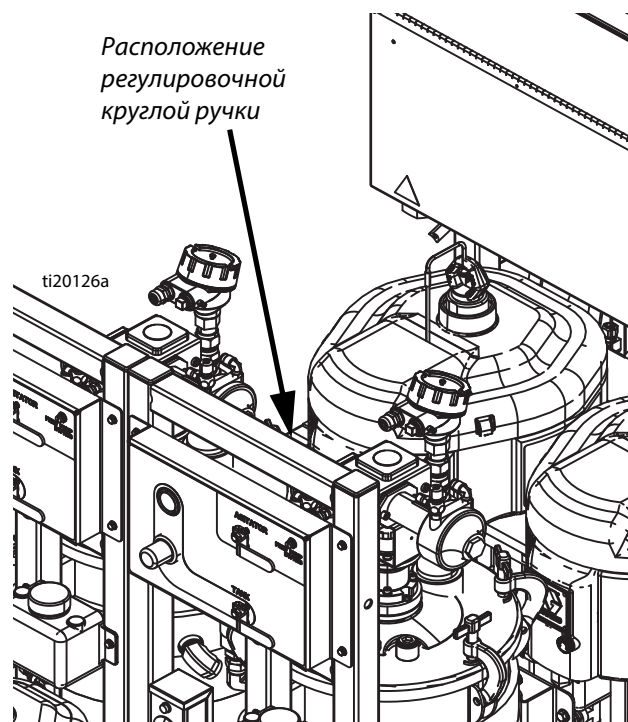


Рис. 28

4. Продолжайте добавлять смесь антифриза по мере выхода воздуха из линий для жидкости, но следите за тем, чтобы в холодном состоянии уровень жидкости в баке не доходил до максимума 1/4 – 1/3 объема.

ПРИМЕЧАНИЕ: После первого запуска системы с работой при полной температуре повторно затяните все фитинги трубок циркуляции нагреваемой жидкости.

Первоначальный запуск

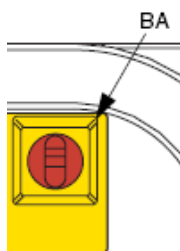


Выполняйте эту процедуру для новых систем. Системы тестируются на заводе с применением минерального масла, часть которого остается в линиях подачи материала. Выполняйте промывку новых систем, если материал А или В будет работать неправильно при контакте с минеральным маслом.

1. Убедитесь в надлежащем выполнении процедур, указанных в разделе **Настройка**, начиная со стр. 17.
2. Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Регулировка гаек сальника**, стр. 61.

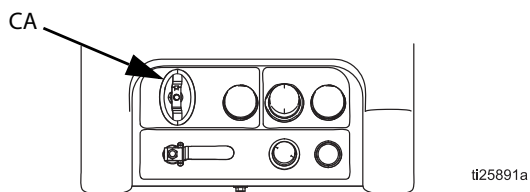
Включение питания машины

3. **Модели для установки в безопасной зоне:**
Переведите главный переключатель питания (ВА) в положение ВКЛ. и убедитесь в том, что шаровой впускной воздушный клапан системы (Е) открыт. См. Рис. 1, стр. 9.



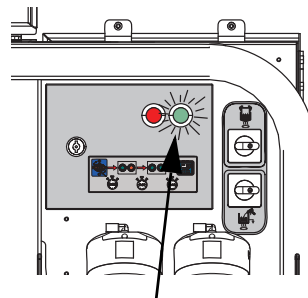
4. **Модели для установки в опасной зоне:**

- a. Откройте клапан подачи воздуха (Е).
См. Рис. 1, стр. 9.



- b. Откройте главный выключатель питания (СА).
Примерно через 5 секунд левый световой индикатор на контроллере продувки поменяет цвет на зеленый.

- c. Когда система выполняет последовательность продувки, подождите примерно 3 минуты, чтобы правый световой индикатор поменял цвет на зеленый. Дисплей системы включится при смене цвета светового индикатора завершения продувки на зеленый после выполнения 3-минутной последовательности продувки.



Продувка завершена

ПРИМЕЧАНИЕ: Модели для установки в опасной зоне: система отключится, если подача воздуха заблокирована, выключена или отсутствует давление. Откройте главный выключатель питания (СА), чтобы включить систему и чтобы контроллер продувки мог выполнить 3-минутную последовательность продувки.

Промывка машины (если необходимо)

5. Если ваш материал А или В будет работать неправильно при контакте с небольшим количеством минерального масла, выполните оставшиеся инструкции настоящего раздела **Первоначальный запуск**, используя вместо емкостей с материалом А и В заземленные емкости с растворителем. После выполнения всей процедуры с использованием растворителя выполните ее еще раз с использованием материалов А и В. Убедитесь в том, что используемый растворитель совместим с материалом и со смачиваемыми деталями системы. См. **Технические данные**, стр. 96.

Загрузка машины (первоначальная)

6. Закройте оба шаровых клапана органов пневматического управления системы подачи, а затем откройте латунный клапан на пневматическом блоке крышки бака. На воздушном манометре должно отображаться значение 0 МПа. Закройте латунный клапан.

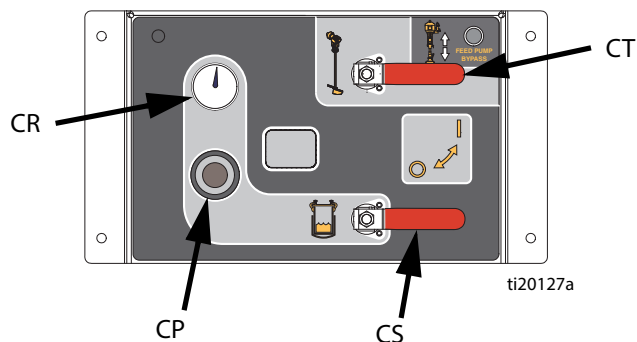


Рис. 29

7. Отключите обратную линию циркуляции материала от боковой стороны каждого бака, а затем закройте крышкой отверстие бака. Это позволит вытолкнуть минеральное масло из линий для жидкости. Направьте обратные линии в контейнеры для отходов. См. Рис. 30.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если при первоначальной заправке системы обратные линии бака не были отсоединены, все масло в линиях для материала попадет обратно в бак и смешается с материалом, что приведет к загрязнению всей жидкости в баке.

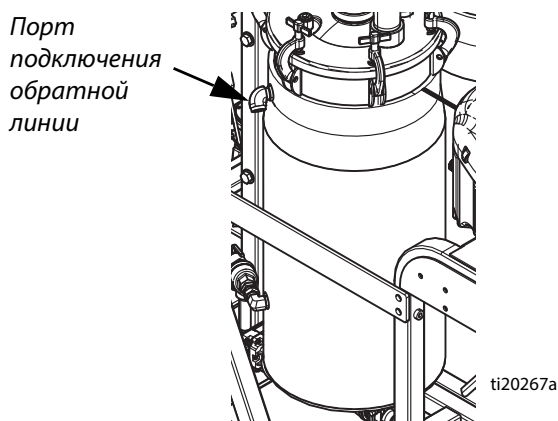
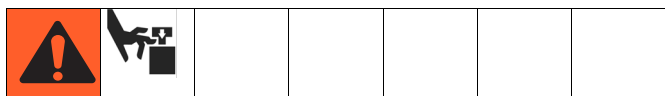



Рис. 30

8. Заполните баки материалом:



ПРИМЕЧАНИЕ: При добавлении растворителя для промывки извлеките плиту из питательного насоса, ослабив два установочных винта и пневматическую трубку. Опустите питательный насос непосредственно в емкость.

- a. Перейдите к экрану подачи и нажмите  для активации автоматического наполнения бака. См. стр. 84.
- b. Извлеките заправочную пробку из плиты.

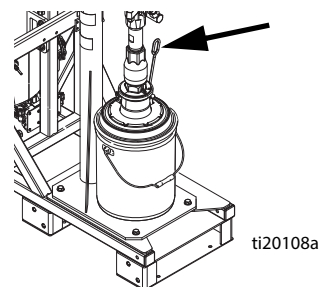


Рис. 31

- c. Переведите главный пневматический золотниковый клапан (DA) и золотниковый клапан пневматического двигателя (DF) в положение ВЫКЛ. См. Рис. 32.

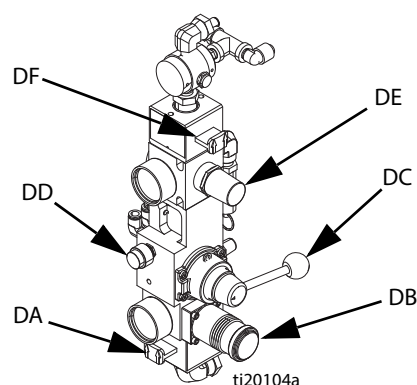


Рис. 32: Органы управления питательного насоса

- d. Установите нулевое значение на пневматическом регуляторе (DB), затем поднимите направляющий клапан выталкивателя (DC).
- e. Переведите главный пневматический золотниковый клапан (DA) в положение ВКЛ.
- f. Медленно поворачивайте пневматический регулятор (DB) для увеличения давления воздуха до тех пор, пока выталкиватель не начнет подниматься. Регулируйте скорость движения выталкивателя при помощи пневматического регулятора.
- g. Установите направляющий клапан в нейтральное положение, в котором плита находится на высоте, достаточной для установки емкости под плитой.

- h. Установите емкость с материалом под плитой питательного насоса.

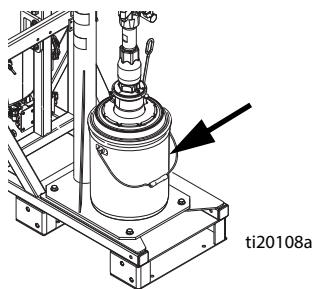
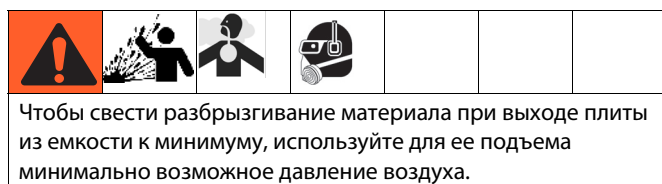


Рис. 33

- i. Установите нулевое значение на пневматическом регуляторе (DB), затем опустите направляющий клапан выталкивателя (DC).
- j. Медленно поворачивайте пневматический регулятор (DB) для увеличения давления воздуха до тех пор, пока выталкиватель не начнет опускаться. Регулируйте скорость движения выталкивателя при помощи пневматического регулятора.
- k. Убедитесь в том, в момент контакта плита находится по центру над емкостью. Повторяйте предыдущие действия, пока плита не будет установлена по центру над емкостью.
- l. Поворачивайте пневматический регулятор (DB) для увеличения давления воздуха до тех пор, пока выталкиватель не войдет в емкость. Установите заправочную пробку, когда жидкость начнет выходить из отверстия заправочной пробки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Компоненты новых плит могут быть жесткими и входить в емкость с сопротивлением. Продолжайте увеличивать давление до 551,6 кПа (80 фунтов на кв. дюйм), пока плита не войдет в емкость. Если при давлении 551,6 кПа (80 фунтов на кв. дюйм) она не входит в емкость, то можно перевернуть толстую прозрачную набивку на плите таким образом, чтобы больший диаметр набивки был вверх, а меньший – вниз.



- m. Когда плита давит на жидкость, переведите золотниковый клапан пневматического двигателя (DF) в положение ВКЛ. См. Рис. 32. Питательный насос начнет работать. Продолжайте перекачивание насосом, пока емкость не опустеет или пока в бак не будет подано необходимое количество жидкости. Для остановки питательного насоса переведите золотниковый клапан пневматического двигателя (DF) в положение ВЫКЛ.
- n. Для подъема плиты из ведра нажмите на продувочный клапан (DD), а затем поднимите направляющий клапан. Питательный насос подаст воздух под давлением в

емкость для ее отсоединения от плиты. Не допускайте подъема емкости над рамой. Если это происходит, опустите плиту и повторите попытку.

- o. Повторите предыдущие действия необходимое количество раз, пока оба бака не будут наполнены до требуемого уровня. Не допускайте переполнения бака.
9. Откройте оба шаровых клапана (CS, CT) на органах пневматического управления модуля подачи.

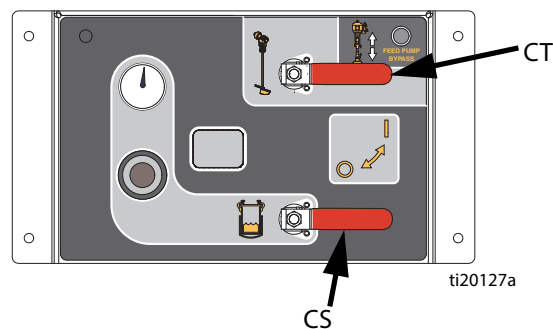
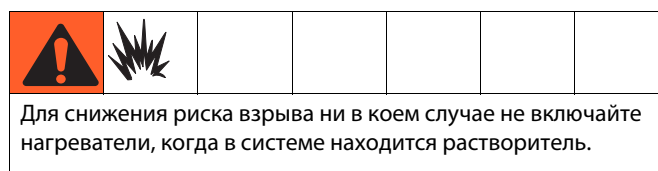
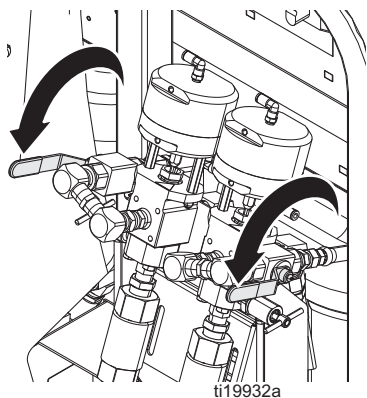


Рис. 34



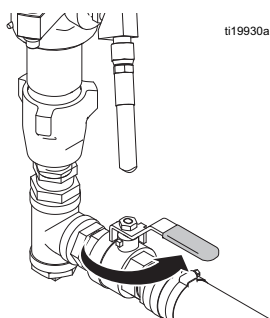
10. Отрегулируйте настройки модуля подачи, выполнив указанные ниже действия (если регулировка еще не была выполнена):
- С помощью регулятора на органах пневматического управления модуля подачи настройте давление в баке на уровне 413,7 кПа (60 фунтов на кв. дюйм).
 - Отрегулируйте положение серебристой круглой ручки на мешалке для установки скорости 30 об/мин.
 - Отрегулируйте положение серебристой круглой ручки на насосе циркуляции нагретой жидкости в баке для установки скорости 60 об/мин.
 - Если в баках нет растворителя, отрегулируйте положение круглой ручки нагревателя воды в баке, пока 4 не окажется в вертикальном положении (на 12 часов), а затем проверьте температуру, когда световой индикатор нагревателя выключится. Отрегулируйте настройку, а затем повторите эти действия, пока требуемая температура не будет достигнута.

11. Откройте клапаны циркуляции.

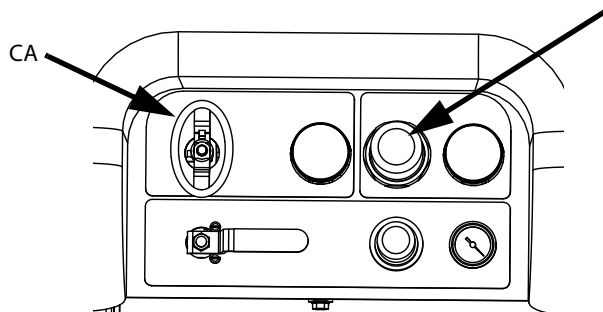


12. Убедитесь в том, что пробоотборные клапаны закрыты.

13. Откройте впускные шаровые клапаны дозирующего насоса.




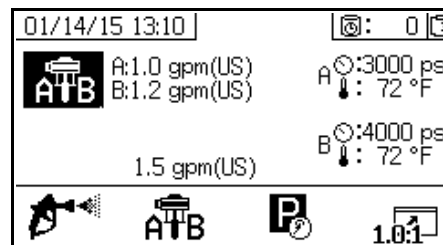
14. **Модели для установки в безопасной зоне:** Включите подачу воздуха (CA) и установите пневматический регулятор на дозирующем насосе на значение 138 кПа (20 фунтов на кв. дюйм, 1,38 бар).





ПРИМЕЧАНИЕ: Модели для установки в опасной зоне, не закрывайте главный выключатель питания (CA). Система отключится, если подача воздуха заблокирована, выключена или отсутствует давление. Откройте главный выключатель питания (CA), чтобы включить систему и чтобы контроллер продувки мог выполнить 3-минутную последовательность продувки.


15. На главном экране работы (управление жидкостью)

нажмите  для входа в ручной режим управления насосом.




16. Нажимайте  несколько раз, пока не будет выбран





дозированный насос А . Нажмите . Медленно поворачивайте пневматический регулятор дозирующего насоса (CD) по часовой стрелке, увеличивая давление до тех пор, пока не включится дозирующий насос А. Продолжайте работу насоса при низкой скорости и выполняйте дозирование в емкость, пока из обратной линии не начнет выходить чистый материал. Для остановки

насоса нажмите . Установите нулевое значение на пневматическом регуляторе дозирующего насоса.

УВЕДОМЛЕНИЕ


Используйте насос на минимально возможной скорости до полного заполнения, чтобы не допустить его повреждения из-за кавитации.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для независимого управления каждым контуром нажимайте , пока не будет установлен вариант

 или . Для заправки нажимайте кнопки  и . Во избежание переполнения следите за контейнерами.

ПРИМЕЧАНИЕ: При заливке или промывке насосов могут появляться аварийные сигналы о кавитации или о разгоне

насосов. Для сброса аварийных сигналов нажмите , затем,

при необходимости, снова нажмите . Аварийные сигналы предотвращают работу насосов с чрезмерно высокой скоростью, которая может привести к повреждению уплотнений.

17. Повторите предыдущее действие для контура В.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Перед выполнением следующего действия убедитесь в том, что бак заполнен не более чем наполовину. После снятия давления в баке жидкость расширится, переполнит бак и повредит компоненты системы, если в баке будет слишком много жидкости.

18. Установите нулевое значение на пневматическом регуляторе давления в баке на органах пневматического управления системы подачи и откройте латунный клапан на крышке бака.

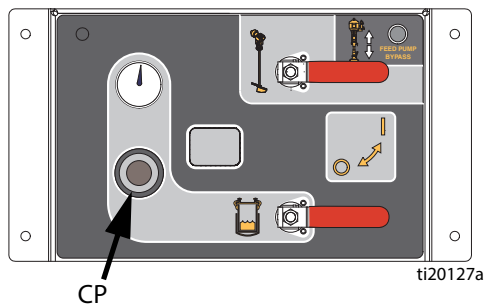
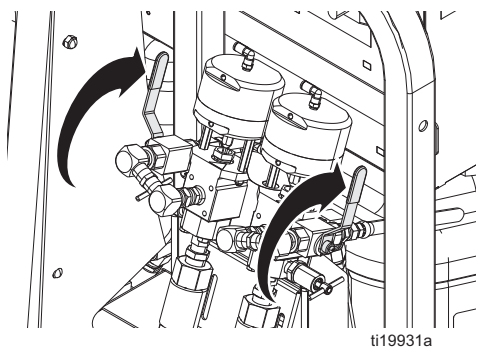



Рис. 35

19. Сняв давление воздуха в баке, извлеките заглушки отверстий бака и заново подключите обратные линии бака.
20. Снова установите требуемое значение на пневматическом регуляторе давления в баке.
21. Закройте клапаны циркуляции.

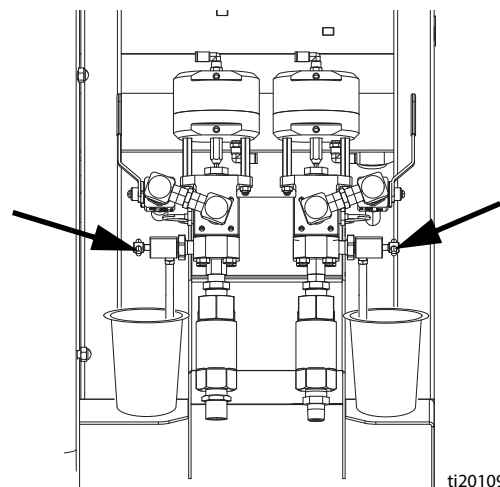


22. Заправьте пробоотборный клапан А, выполнив указанные ниже действия:

- a. Несколько раз нажимайте **АТВ** для выбора **А**.

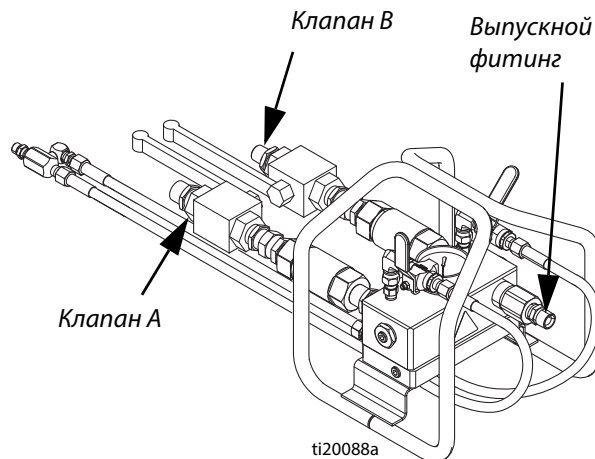
Нажмите . Медленно поворачивайте пневматический регулятор дозирующего насоса (CD) по часовой стрелке, увеличивая давление до тех пор, пока не включится дозирующий насос А.

- b. Подставив под клапан контейнер для отходов, медленно открывайте пробоотборный клапан А, пока при дозировании не начнет выходить чистый материал, затем закройте пробоотборный клапан.





23. Повторите предыдущее действие для заправки пробоотборного клапана В.
24. Заправьте шланг подачи материала А, выполнив указанные ниже действия:


- a. Извлеките выпускной фитинг из смешительного коллектора, чтобы дозирование материалов осуществлялось без смешивания.
- b. Установите емкость для отходов под выпускным отверстием смешительного коллектора.



с. Откройте впускной шаровой клапан смесительного коллектора контура А.

d. Несколько раз нажимайте  для выбора .

Нажмите . Медленно поворачивайте пневматический регулятор дозирующего насоса (CD) по часовой стрелке, увеличивая давление до тех пор, пока не включится дозирующий насос А. Продолжайте, пока при дозировании из линии подачи А не начнет

выходить чистый материал, затем нажмите  для остановки насоса.

e. Закройте впускной шаровой клапан смесительного коллектора в контуре А, затем снова подключите смесительный коллектор. Установите нулевое значение на пневматическом регуляторе дозирующего насоса.

f. Повторите эти действия для линии подачи материала В.

ПРИМЕЧАНИЕ: Теперь все линии подачи материала заправлены, за исключением участка между смесительным коллектором и пистолетом.

25. Выполните процедуру, описанную в разделе **Заправка промывочного насоса**, стр. 36, чтобы вымыть масло из этих линий и завершить подготовку к распылению.

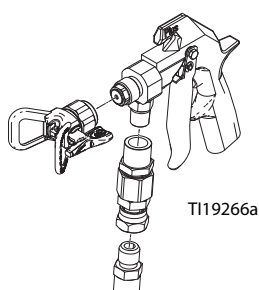
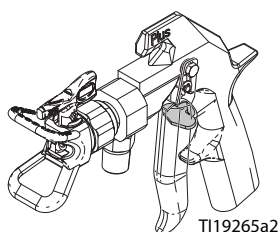
Заправка промывочного насоса

Модели для установки в опасной зоне оборудованы промывочным насосом и комплектом подачи горячей воды. Модели для установки в опасной зоне можно настроить для промывки растворителем или горячей водой.

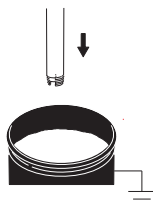
Системы для установки в безопасной зоне оборудованы только сифонным промывочным насосом, предназначенным для работы с емкостями с растворителем. Можно заказать дополнительный комплект промывки горячей водой. Все инструкции комплекта для промывки горячей водой см. в руководстве 332073.



1. Переведите главный переключатель питания в положение ВКЛ. и убедитесь в том, что шаровой впускной воздушный клапан открыт.
2. Заполните заземленную металлическую емкость растворителем.
3. Закройте впускные шаровые клапаны смесительного коллектора и шаровые клапаны для промывки смесительного коллектора, направьте пистолет в заземленную емкость и нажмите курок, чтобы снять оставшееся давление.
4. Убедитесь в том, что предохранитель спускового механизма включен. Снимите распылительный наконечник.



5. Если вспомогательный комплект промывки горячей водой не используется, поместите сифонную трубку промывочного насоса в емкость с растворителем.



6. Если вспомогательный комплект промывки горячей водой используется, включите шланг подачи воды, подключенный к впускному отверстию для подачи воды. Пока не включайте нагреватель воды.
 - a. Наполните бак.
 - b. Убедитесь в том, что заборная трубка сифонного шланга промывочного насоса зафиксирована на баке с водой.

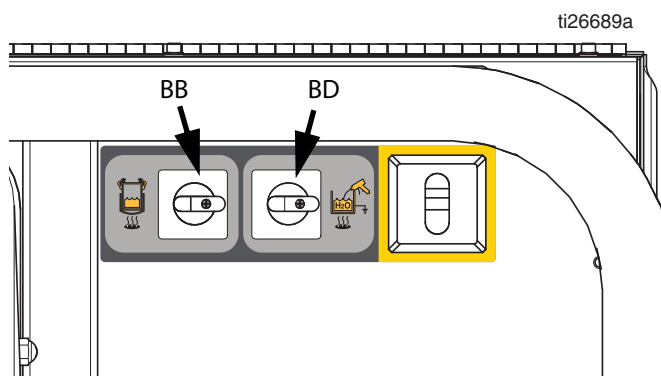
- c. Включите насос циркуляции нагреваемой воды со скоростью 1–2 цикла в секунду.

7. Если комплект промывки горячей водой используется, выполните указанные ниже действия.

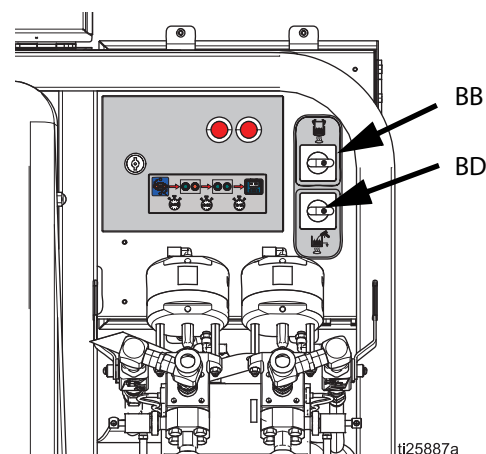
УВЕДОМЛЕНИЕ

Во избежание перегорания нагревательного элемента нагревателя воды ни в коем случае не включайте нагреватель, если он не наполнен водой.

- a. Когда из пистолета начинает выходить вода, поверните круглую ручку нагревателя воды в положение б.
- b. Переведите выключатель питания нагревателя воды (BD) на распределительной коробке системы в положение ВКЛ.



Модель для установки в безопасной зоне

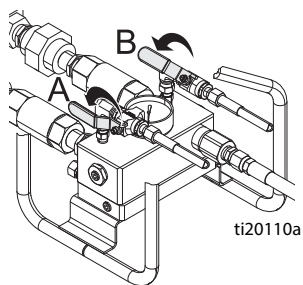


Модель для установки в опасной зоне

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед промывкой нагреватель воды должен быть наполнен водой и находиться во включенном состоянии не менее 45 минут.

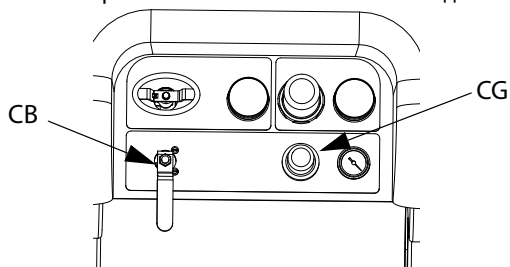
13. Закройте шаровые клапаны промывки на смесительном коллекторе.

8. Откройте шаровые дозирующие клапаны.

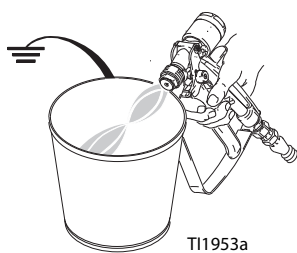


9. Отключите предохранитель спускового механизма и нажмите на курок, направив пистолет в заземленную емкость. Прижмите пистолет к заземленному ведру. Для дозирования материала используйте крышку емкости с отверстием. Чтобы предотвратить разбрызгивание, закройте отверстие вокруг пистолета тряпкой.

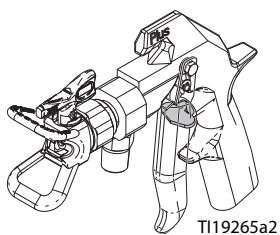
10. Откройте пневматический клапан (CB) промывочного насоса. Потяните и медленно поворачивайте по часовой стрелке пневматический регулятор (CG) насоса до тех пор, пока промывочный насос не начнет медленно работать.



11. Продолжайте дозирование, пока не будет выпущен весь воздух.



12. Закройте пневматический клапан (CB) промывочного насоса для остановки насоса и сбросьте давление нажатием на курок пистолета, направленного в заземленную емкость. Включите предохранитель спускового механизма пистолета.



Регулировка соотношения и настроек системы

Проверка требуемого режима соотношения

Машина может работать в режиме соотношения по весу или в режиме соотношения по объему. Поскольку материалы PFP смешиваются по весу, имеют пузырьки воздуха в жидких компонентах и проверяются по весу, рекомендуется работать с такими материалами в режиме соотношения по весу. В этом режиме машина точно калибруется по прокачиваемым материалам и обеспечивает наиболее точные проверки по весу.

Включение режима соотношения по весу обозначается значком весов в правом верхнем углу экрана. Включение режима соотношения по объему обозначается значком стакана в правом верхнем углу экрана. Выбрать этот режим можно на экране включения функций 3. См. **Меню включения функций** на стр. 73.

В режиме по весу значок весов в правом верхнем углу будет перечеркнут до тех пор, пока машина не будет откалибрована и не будет завершена проверка соотношения. Режим распыления будет недоступен до тех пор, пока символ перечеркивания X не будет убран со значка весов после проведения калибровочной проверки насоса и проверки соотношения. См. **Проверка раздачи партии или проверка соотношения** на стр. 50.

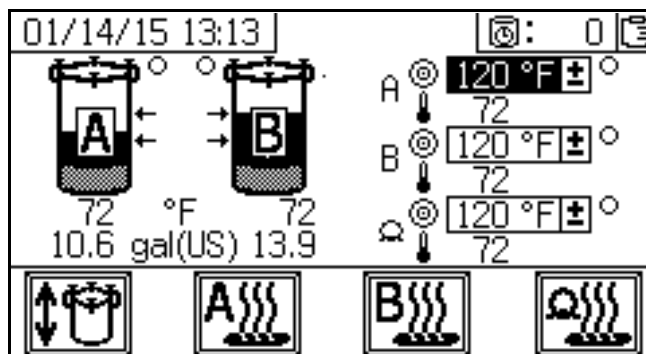
При работе в режиме соотношения по объему параметр соотношения компонентов в смеси по весу по-прежнему необходимо задать на экране настройки проверки соотношения. Это позволит проводить проверки соотношения по весу. См. **Приложение А, Проверка соотношения**, стр. 72.

Регулировка заданного соотношения

1. Поверните ключ вправо (в положение настройки). Желтый индикатор начнет мигать, и появится начальный экран режима настройки.
2. Нажмите  и , чтобы изменить настройку соотношения смешивания по объему или по весу. Текущая настройка выбора соотношения по объему или по весу отображается в правом верхнем углу.
3. Когда на экране появится нужное соотношение, поверните ключ влево. Желтый индикатор погаснет.
4. Установите требуемые значения для всех настроек пользовательского интерфейса. Подробные сведения об экранах меню, включая инструкции и навигацию, см. в разделе **Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса**, стр. 68.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для материалов с высоким соотношением смешивания или вязкости (больше чем 3:1) может потребоваться установка ограничения на выходе контура В.

Настройки температуры



Установите все значения температуры в соответствии с листами технических характеристик материала.

Баки подачи

Температура контролируется при помощи регулируемого термостата на нагревателе, установленном на модуле подачи контура А. Питание на нагреватель бака подается от выключателя питания (ВВ) над дозирующими клапанами. Температура материала в баке отображается на экране подачи под значком бака. Температура циркулирующей нагретой жидкости отображается на измерителе температуры рядом с нагревателем.

1. Установите ручку управления нагревателя на 4. Это примерно соответствует температуре 49°C (120°F).
2. Когда красный индикатор выключится, проверьте температуру на измерителе и при необходимости выполните регулировку для достижения требуемой температуры.


ПРИМЕЧАНИЕ: Увеличение настройки температуры не ускорит нагревание бака.

Температура материалов А и В

Для нагревания материала во время циркуляции или дозирования используется один нагреватель Viscon HF мощностью 5400 Вт. Эти нагреватели имеют цифровое управление и настраиваются на требуемое заданное значение температуры.

На экране подачи можно контролировать и просматривать заданное значение и фактическую температуру.

Установите требуемую температуру А и В. В поле рядом с целью отображается заданное значение. Цифра в поле рядом с термометром показывает фактическую температуру.

Нажмите  и , чтобы включить нагреватели первичного нагрева материалов А и В.

Описание процедуры предварительного нагрева перед распылением см. в разделе **Распыление**.


Температура связки шлангов

Установите требуемую температуру связки шлангов на экране подачи.

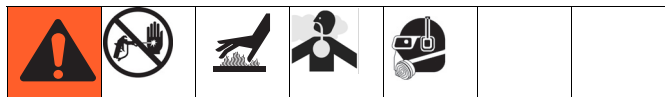
Убедитесь в том, что ручка на нагревателе Viscon HP для шланга (средний из трех нагревателей в передней части системы) повернута до упора по часовой стрелке (положение полного ВКЛЮЧЕНИЯ). Всегда оставляйте ее в положении полного ВКЛЮЧЕНИЯ. Нагреватель имеет отдельный цифровой модуль управления в распределительной коробке.

Нагреватель будет соответствующим образом нагревать смесь гликоля и воды до температуры 82°C (180°F), пока связка шлангов не достигнет требуемой температуры. Далее он будет работать при температуре, требуемой для поддержания заданного значения температуры шланга.

Для ВКЛЮЧЕНИЯ или ВЫКЛЮЧЕНИЯ нагревателя связки

шлангов нажмите .

Распыление

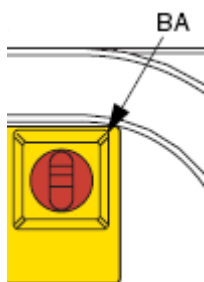


Эта процедура включает в себя действия, которые обеспечивают хорошее перемешивание осевших наполнителей в материале, полную заправку линий дозирующего насоса, плавную работу обратных клапанов дозирующего насоса и нагрев материала до нужной температуры перед распылением на производственную поверхность.

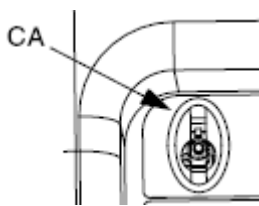
Когда отображаемые на дисплее значения температур достигнут рабочих величин, материал будет готов к распылению.

После первого дня распыления выполните инструкции, приведенные в разделе **Процедура сброса давления** на стр. 46, и затяните уплотнительные гайки на насосах и дозирующих клапанах.

1. Если это **Первоначальный запуск** или если компоненты системы были заменены, выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Первоначальный запуск**, начиная со стр. 30.
2. Убедитесь в том, что регулятор дозирующего насоса (CD) повернут против часовой стрелки на давление 0.
3. **Модели для установки в безопасной зоне:** Переведите главный переключатель питания в положение (BA) ВКЛ. и убедитесь в том, что шаровой впускной воздушный клапан (E) открыт. Откройте пневматический клапан дозирующего насоса (CA).



Безопасная зона



Опасная зона

Модели для установки в опасной зоне: Переведите главный клапан питания (CA) в положение ВКЛ. и убедитесь в том, что открыт шаровой впускной воздушный клапан (E) машины XM PFP.

4. Выполните процедуру, описанную в разделе **Заправка промывочного насоса**, стр. 36, чтобы убедиться, что промывочный насос готов к быстрой промывке смешанного материала после завершения распыления.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если используется комплект промывки горячей водой, то нагреватель воды должен быть наполнен водой и находиться во включенном состоянии не менее чем за 45 минут до наступления момента промывки.

5. Если в баках низкий уровень материала, наполните их. См. действие 8 на стр. 31.
6. Откройте оба шаровых клапана на органах пневматического управления модуля подачи.

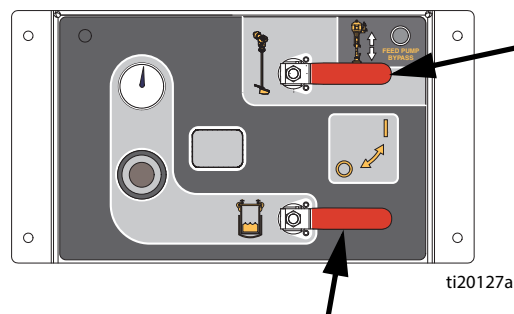
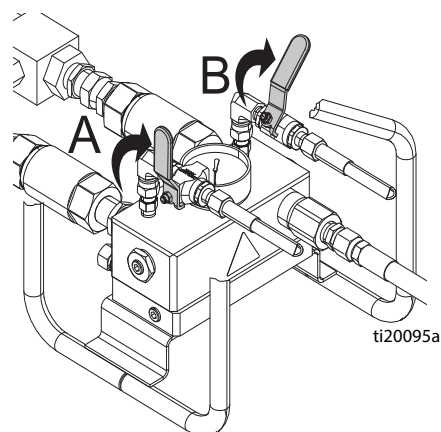
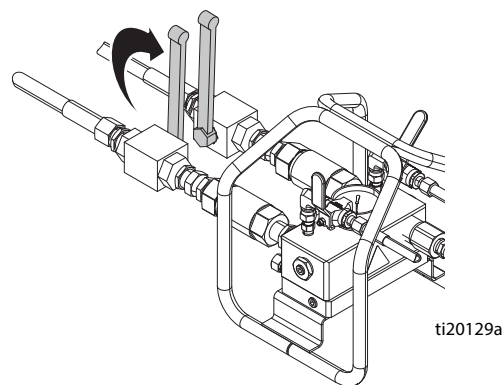


Рис. 36

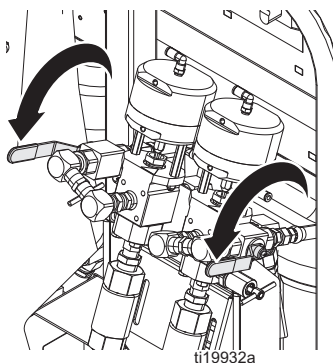
7. Закройте промывочные клапаны смесительного коллектора.



8. Закройте шаровые клапаны смесительного коллектора.

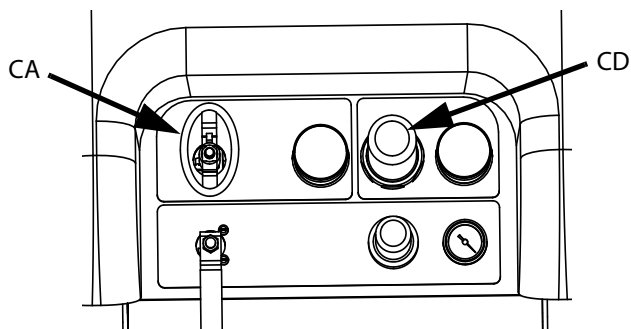


9. Откройте клапаны рециркуляции.

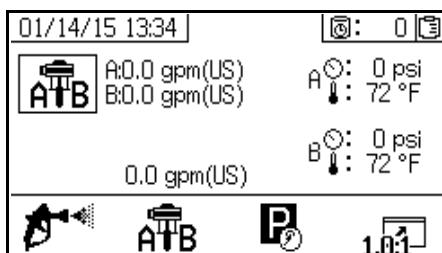


10. Убедитесь в том, что пневматический регулятор дозирующего насоса (CD) повернут против часовой стрелки на давление 0.

ПРИМЕЧАНИЕ: Модели для установки в опасной зоне: не выключайте главный выключатель питания (CA). Система отключится, если подача воздуха заблокирована, выключена или отсутствует давление. Включите систему, включите главный выключатель питания (CA) и дождитесь завершения 3-минутной последовательности продувки.



11. На главном экране работы (управление жидкостью) нажмите **ATB** для входа в ручной режим управления насосом.



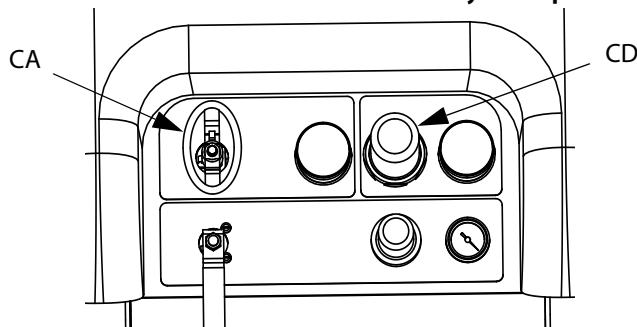
12. Для выбора **ATB** несколько раз нажмите **ATB**. Для запуска циркуляции нажмите **▶**.

УВЕДОМЛЕНИЕ

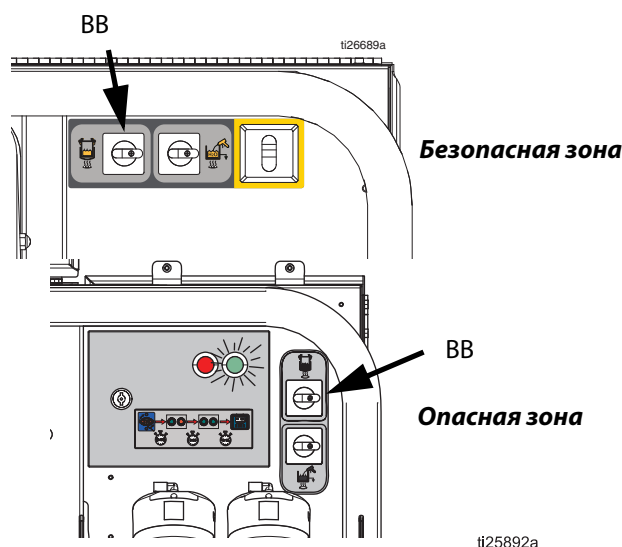
Используйте насос на минимально возможной скорости до полного заполнения, чтобы не допустить его повреждения из-за кавитации.

13. С помощью пневматического регулятора дозирующего насоса (CD) медленно увеличивайте давление воздуха до тех пор, пока включенный дозирующий насос или насосы не начнут медленно работать.

ПРИМЕЧАНИЕ: Модели для установки в опасной зоне: клапан включения/выключения системы уже открыт.



14. ВКЛЮЧИТЕ нагреватель жидкости баков А и В (BB), если он еще не включен.



15. Для регулировки температуры нагревателей жидкости баков отрегулируйте положение ручки на нагревателе; положения ручки отмечены цифрами.

16. Включите нагреватели первичного нагрева материала.

- a. Перейдите на экран настройки подачи. См. **Экраны режима команд оператора**, стр. 76.
- b. Нажмите кнопку **A** и **B**, чтобы выключить нагреватели первичного нагрева материалов А и В. Затем нажмите **AB**, чтобы включить нагреватель связки шлангов.

17. При желании нажмите **↕** для активации автоматического наполнения бака. Более подробные сведения об автоматическом наполнении бака см. на стр. 84.


18. Дозирующие насосы должны работать до тех пор, пока жидкость не достигнет нужной температуры.

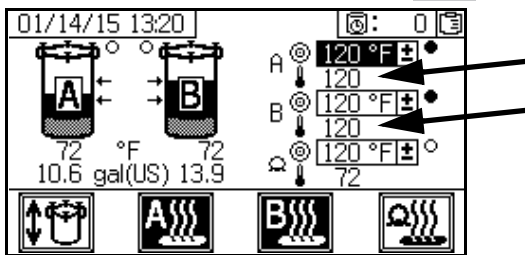
ПРИМЕЧАНИЕ: Если циркуляция в дозирующем насосе контура А происходит под давлением выше 21 МПа (3000 фунтов на кв. дюйм, 210 бар), система отображает рекомендацию, а на дисплее загорается желтый индикатор. Это напоминание о переключении в режим распыления перед началом работы и о выполнении циркуляции при более низком давлении для предотвращения чрезмерного износа насоса.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если циркуляция в дозирующем насосе контура А происходит под давлением выше 35,4 МПа (5200 фунтов на кв. дюйм, 354 бар), насос выключается по аварийному сигналу, чтобы избежать случайного распыления материала в режиме циркуляции.

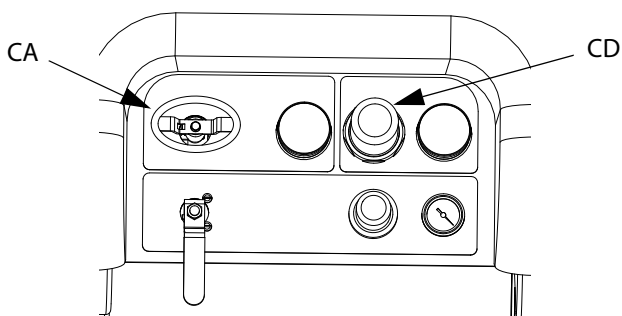
ПРИМЕЧАНИЕ: Если во время циркуляции клапаны циркуляции закрыты, но органы управления оставлены в режиме циркуляции, то через 5 секунд машина подаст аварийный сигнал и выйдет из режима циркуляции. Это необходимо для предотвращения распыления в режиме циркуляции.

19. Когда материалы достигли желаемой температуры,

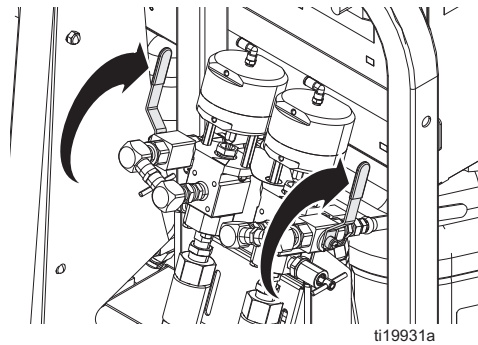
как показано на экране подачи, нажмите .



20. Поверните пневматический регулятор дозирующего насоса (CD) против часовой стрелки на давление 0.



21. Закройте клапаны рециркуляции.

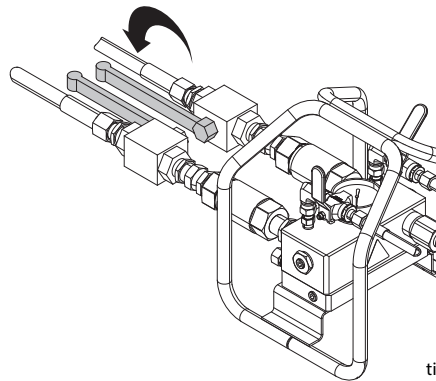


22. Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Проверка насоса и расходомера и калибровка соотношения в режиме по весу**, стр. 48.

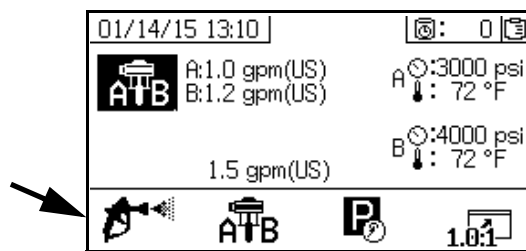
23. Выполните проверку соотношения (раздел **Проверка раздачи партии или проверка соотношения**, стр. 50).


24. Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Проверка на наличие утечек после клапана**, стр. 52.

25. Откройте шаровые клапаны смесительного коллектора.

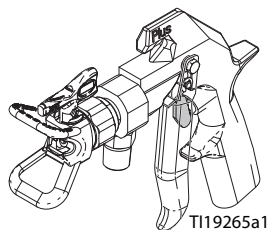


26. Выберите .

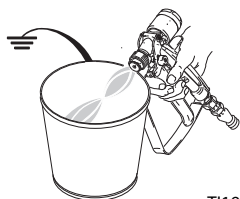


27. Для запуска дозирующих насосов нажмите .

28. Выключите предохранитель спускового механизма и нажмите на курок, направив пистолет в заземленную металлическую емкость. Во избежание разбрызгивания закрывайте металлическую емкость крышкой с отверстием и распределяйте материал через отверстие.

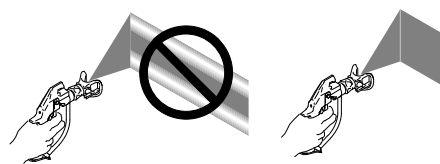


T119265a1

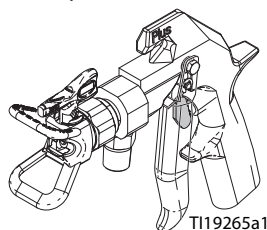


T11953a

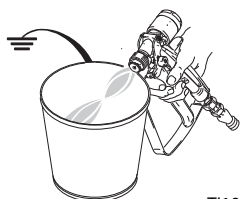
требуемая форма распыла, а затем начните распыление материала на производственную поверхность.



29. Установите пневматический регулятор дозирующего насоса (CD) на значение 0,21 МПа (30 фунтов на кв. дюйм, 2,1 бар).
30. Выполняйте дозирование, пока из пистолета не начнет течь хорошо смешанная эпоксидная смола.



T119265a1

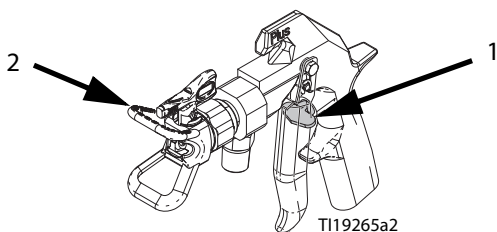


T11953a

34. Если после завершения распыления срок жизнеспособности смешанного материала истечет до начала следующей операции распыления, выполните инструкции раздела **Промывка смешанного материала**, стр. 44.

ПРИМЕЧАНИЕ: Жизнеспособность смешанных материалов в системе намного меньше, чем время высыхания распыленной эпоксидной смолы, т.к. жизнеспособность смешанного материала или рабочее время уменьшается при повышении температуры.

31. Включите предохранитель спускового механизма.
32. Выполните инструкции раздела **Проверки правильности смешивания и однородности**, стр. 53. При необходимости включите предохранитель спускового механизма, затем установите наконечник на пистолет.

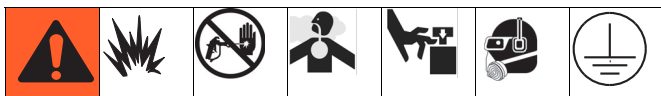


T119265a2

ПРИМЕЧАНИЕ: При распылении рекомендуется непрерывно удерживать курок нажатым. Не отпускайте курок без надобности. Это максимизирует однородность температуры материала и минимизирует отложение волокон.

33. Установите на пневматическом регуляторе (CD) необходимое для распыления давление и нажмите курок пистолета, чтобы распылить материал на пробную панель. Смотрите на экран соотношения, чтобы убедиться в правильности соотношения. Продолжайте распылять материал на пробную панель, пока не будет достигнута

Промывка смешанного материала




Во избежание пожара или взрыва выполняйте указанные ниже действия.

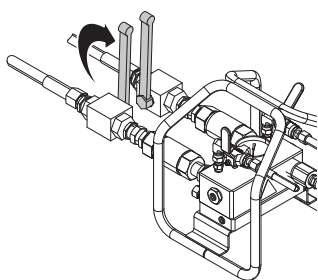
- Промывайте оборудование только в хорошо проветриваемом помещении.
- Перед промывкой убедитесь, что главный выключатель питания выключен, а нагреватель не нагрет.
- Не включайте нагреватель до тех пор, пока жидкостные линии не очистятся от растворителя.

Эта процедура позволяет вымыть смешанный материал из системы во избежание его отверждения в системе.

ПРИМЕЧАНИЕ: Жизнеспособность смешанных материалов в системе намного меньше, чем время высыхания распыленной эпоксидной смолы, т.к. жизнеспособность смешанного материала или рабочее время уменьшается при повышении температуры.

Если после завершения распыления срок жизнеспособности смешанного материала истечет до начала следующей операции распыления, выполните настоящую процедуру.

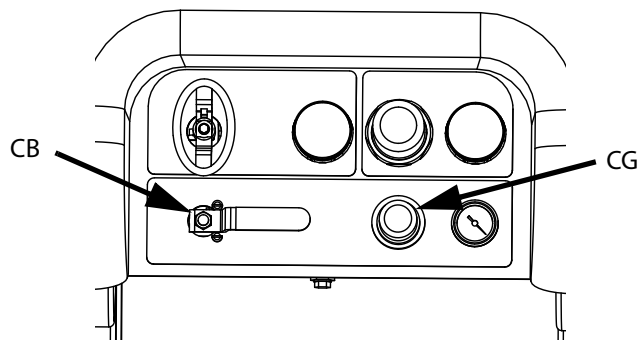
1. При необходимости выполните инструкции раздела **Заправка промывочного насоса**, стр. 36.
2. Для остановки дозирующих насосов нажмите .
3. Направьте распылительный пистолет в емкость для отходов и нажмите курок, чтобы снять давление жидкости, затем включите предохранитель спускового механизма.
4. Снимите распылительный наконечник.
5. Закройте шаровые клапаны смесительного коллектора.



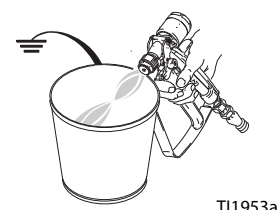
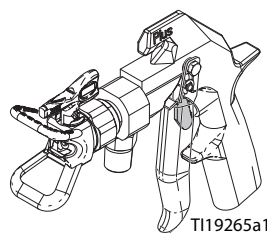
ti20129a

6. Откройте один из шаровых промывочных клапанов на смесительном коллекторе.

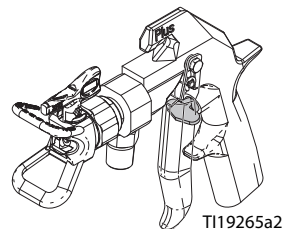
7. Отключите предохранитель спускового механизма и нажмите на курок, направив пистолет в заземленную емкость. Для дозирования материала используйте крышку емкости с отверстием. Чтобы предотвратить разбрызгивание, закройте отверстие вокруг пистолета тряпкой.
8. Откройте клапан подачи воздуха (CB) промывочного насоса. Для увеличения давления воздуха потяните и медленно поворачивайте по часовой стрелке пневматический регулятор (CG) промывочного насоса. Вымойте материал из шланга при самом низком давлении.



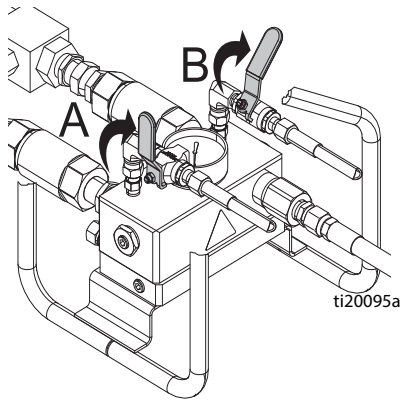
9. Продолжайте дозирование, пока при дозировании не будет выходить чистая промывочная жидкость.



10. Закройте открытый промывочный клапан. Откройте другой промывочный клапан. Продолжайте дозирование в течение времени, достаточного для вымывания остатков смешанного материала.
11. Закройте клапан подачи воздуха промывочного насоса.
12. Нажмите курок пистолета, чтобы снять давление в промывочных линиях, затем включите предохранитель спускового механизма.

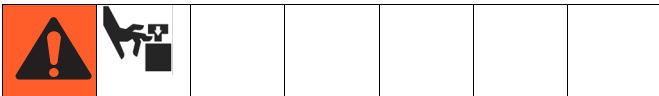


13. Закройте шаровые промывочные клапаны.



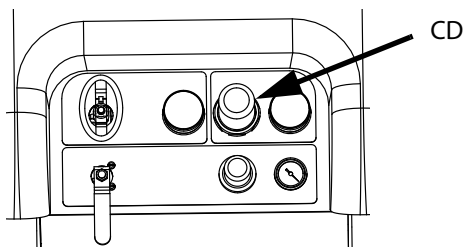
14. Смочите тряпку растворителем и очистите распылительный наконечник, а затем установите его обратно на пистолет.
15. Извлеките статический смеситель. Очистите смесительный элемент и установите смеситель на место.

Перевод штоков дозирующего насоса в режим ожидания

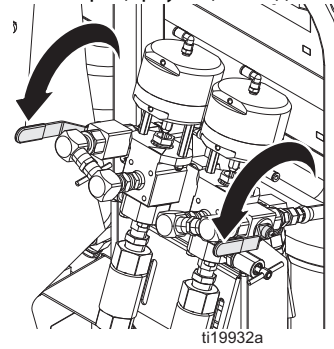


ПРИМЕЧАНИЕ: Эта процедура необходима только в том случае, если система не будет использоваться более нескольких часов. Основная цель этой процедуры – предотвратить отвердевание материала на вале дозирующего насоса путем перевода насоса в такое положение, при котором часть вала, контактирующая с материалом, не контактирует с воздухом.

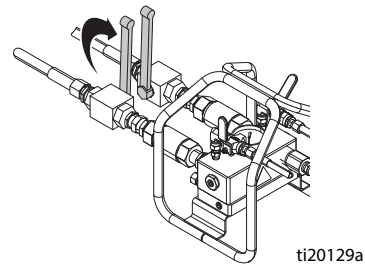
1. Поверните пневматический регулятор дозирующего насоса (CD) против часовой стрелки на давление 0.




2. Откройте клапаны рециркуляции жидкости.




3. Закройте шаровые клапаны подачи материала в смесительный коллектор.



4. Откройте шаровой клапан подачи воздуха в дозирующий насос.

5. Для запуска дозирующих насосов нажмите , затем

нажмите . Медленно настраивайте положение регулятора давления воздуха, пока насосы не начнут движение. Каждый дозирующий насос будет осуществлять циркуляцию материалов вплоть до нижней точки хода, а затем остановится.

6. Поверните пневматический регулятор дозирующего насоса (CD) против часовой стрелки на давление 0.

Процедура сброса давления

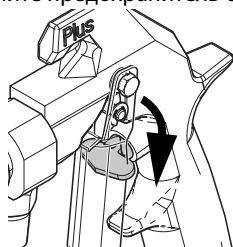


Процедуру сброса давления следует выполнять каждый раз, когда в тексте приводится этот символ.



Это оборудование остается под давлением до тех пор, пока давление не будет сброшено вручную. Во избежание получения серьезной травмы, вызванной жидкостью под давлением (например, в результате прокола кожи, разбрызгивания жидкости и контакта с движущимися деталями), выполняйте процедуру сброса давления после каждого завершения подачи и перед очисткой, проверкой либо обслуживанием оборудования.

1. Включите предохранитель спускового механизма.

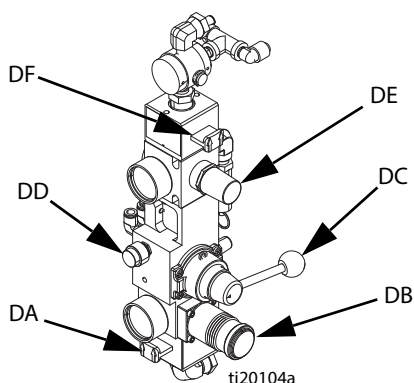


TI19265a2

2. Если система будет выключена более нескольких часов, выполните инструкции раздела **Перевод штоков дозирующего насоса в режим ожидания**, стр. 45, чтобы предотвратить отверждение жидкости на валах дозирующих насосов.

3. Нажмите .

4. Переведите клапан подачи воздуха питательного насоса (DF) и клапан подачи воздуха направляющего клапана (DA) в положение ВЫКЛ.



ti20104a

Рис. 37: Органы пневматического управления питательного насоса

УВЕДОМЛЕНИЕ

После снятия давления воздуха материал может расширяться. Это может привести к переполнению бака и повреждению деталей, прикрепленных к крышке бака. Во избежание переполнения бака ни в коем случае не снимайте давление воздуха в баке, если бак наполнен более чем до половины. Проверьте уровень материала в баке, отображаемый в пользовательском интерфейсе, см. **Экран подачи**, стр. 84.

5. Если необходимо снять давление воздуха в баке, выполните указанные далее действия. Закройте оба шаровых клапана пневматического управления системы подачи (СТ, CS) и установите нулевое давление на пневматическом регуляторе (CB). Откройте латунные клапаны на крышках баков для полного снятия давления в баке. На измерителе давления (CR) должно отображаться значение 0 МПа.

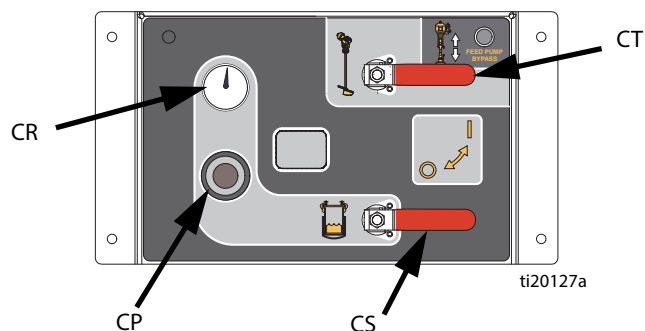
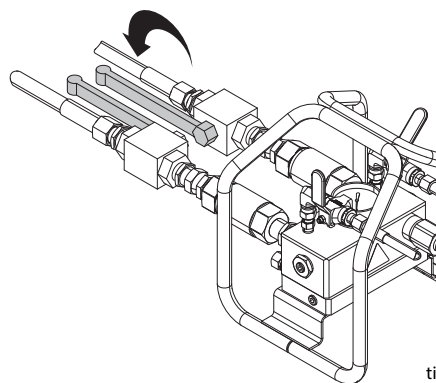


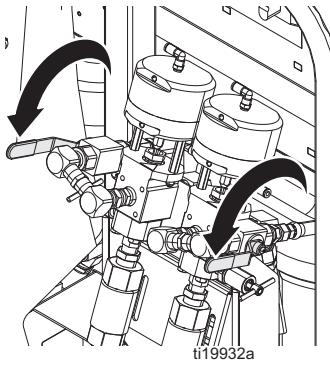
Рис. 38

6. Откройте шаровые клапаны смесительного коллектора.

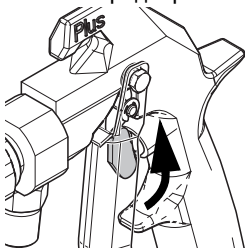


ti20128a

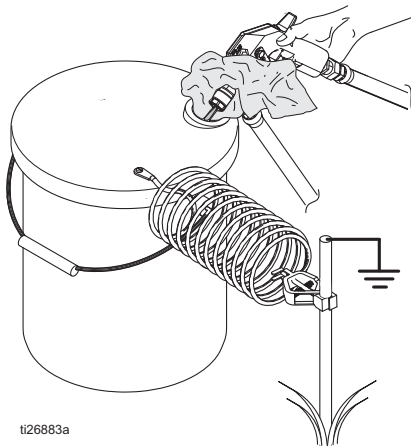
7. Откройте шаровые клапаны рециркуляции.



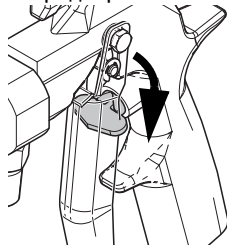
8. Выключите предохранитель спускового механизма.



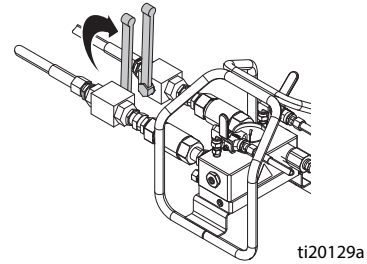
9. Плотно прижмите металлическую часть пистолета к заземленной металлической емкости. Для снятия давления в шлангах с распыляемым материалом нажмите на пусковой курок пистолета. Для дозирования материала используйте крышку емкости с отверстием. Чтобы предотвратить разбрызгивание, закройте отверстие вокруг пистолета тряпкой.



10. Включите предохранитель спускового механизма.



11. Закройте шаровые клапаны подачи материала в смесительный коллектор.



12. Выполните процедуру, описанную в разделе **Промывка смешанного материала**, начиная со стр. 44, чтобы предотвратить отверждение смешанного материала в системе и снять давление в промывочных линиях.
13. Если система будет отключена более нескольких часов, наполните гайки сальника дозирующих насосов А и В жидкостью для щелевых уплотнений (TSL).

ПРИМЕЧАНИЕ: Теперь давление жидкости в системе снято.

Проверка системы



Проверка насоса и расходомера и калибровка соотношения в режиме по весу

Эта функция позволяет проверить пять элементов, указанных далее. Выполняйте проверку каждый раз перед началом работы или если вы предполагаете наличие неисправности.

- Позволяет проверить, соответствуют ли установленные дозирующие насосы оборудованию, указанному в меню настройки системы. Для проведения проверки раздайте ровно 750 мл каждого материала.
- Позволяет проверить, удерживают ли дозирующие насосы жидкость в области впускного клапана. Для проведения проверки насос останавливается во время хода вниз.
- Позволяет проверить, удерживают ли дозирующие насосы жидкость в области поршневого клапана и набивки. Для проведения проверки насос останавливается во время хода вверх.
- Позволяет проверить, удерживает ли дозирующий клапан жидкость, а также нет ли внешних утечек между дозирующим насосом и дозирующим клапаном.
- Проверяет, закрыты ли клапаны рециркуляции (AC, AD) и нет ли утечек из этих клапанов.
- Если задан режим соотношения системы по весу, то эта проверка позволяет выполнить калибровку соотношения по весу. Режим соотношения по весу является стандартной настройкой.


Во время данного теста раздайте 750 мл компонента А, а затем – 750 мл компонента В. Раздавать жидкость следует в разные емкости, чтобы потом ее можно было вернуть в баки подачи.

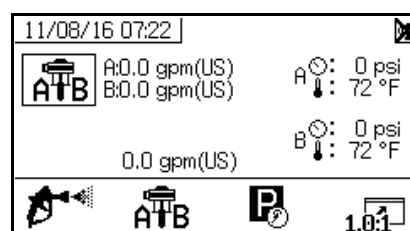
ПРИМЕЧАНИЕ: В процессе раздачи каждой жидкости поток прерывается для остановки насосов во время хода вверх и вниз. Затем раздача завершается. Не закрывайте пробоотборный клапан до тех пор, пока поток жидкости не прекратится, а синий индикатор (DK) дозирующего насоса не погаснет.



ПРИМЕЧАНИЕ: Для успешного проведения проверки шланги подачи материала, идущие от системы к смесительному коллектору, должны быть наполнены материалом и находиться под давлением.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для достижения максимальной точности перед началом этой процедуры необходимо заправить каждый пробоотборный клапан. Если прозрачная трубка, подключенная к пробоотборному клапану, не заправлена материалом, заправьте пробоотборные клапаны.

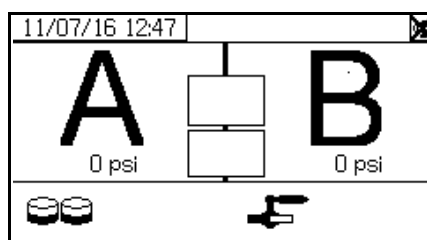
1. Убедитесь в том, что прозрачная трубка, подключенная к пробоотборному клапану, заправлена материалом. В противном случае для обеспечения максимальной точности проверки выполните указанные ниже действия.


- a. Включите клапан подачи воздуха в дозирующий насос.
- b. На главном экране работы (управление жидкостью) нажмите  для входа в ручной режим управления насосом.

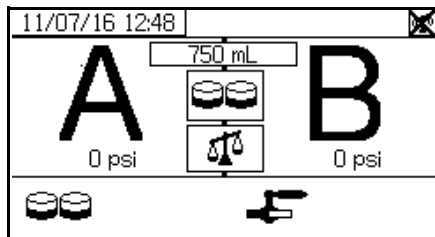


- c. Для выбора  несколько раз нажмите . Нажмите .
- d. Подставив под пробоотборный клапан контейнер для отходов, медленно открывайте клапан, пока не начнется медленная раздача материала. Когда при раздаче из пробоотборного клапана начнет выходить чистый материал, а прозрачная трубка будет полностью заполнена чистым материалом, нажмите , чтобы прекратить раздачу. При необходимости повторите те же операции для другого контура.

2. Откройте **Экраны проверки** (см. стр. 79).

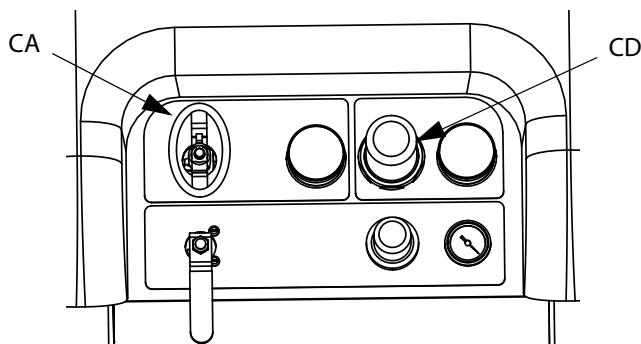


3. Для запуска проверки насоса выберите .

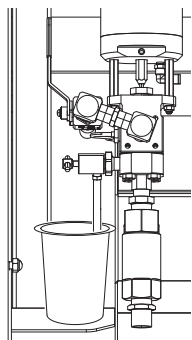


ПРИМЕЧАНИЕ: В этих инструкциях система работает с контролем соотношения по весу, что является стандартным и предпочтительным режимом работы для систем ХМ PFR. Для контроля соотношения по объему см. **Экраны проверки** (стр. 79).


4. Установите регулятор давления воздуха (CD) в дозирующем насосе в нулевое положение. Убедитесь, что пневматический клапан дозирующего насоса (CA) открыт (горизонтально). Увеличьте значение на пневматическом регуляторе (CD) дозирующего насоса до 0,35 МПа (50 фунтов на кв. дюйм, 3,5 бар).



5. Раздавайте жидкость А указанным ниже образом.
- Закройте рециркуляционные клапаны, впускные шаровые клапаны смесительного коллектора и пробоотборные клапаны.
 - Поставьте чистый контейнер объемом 1000 куб. см (1 кварта) под пробоотборный клапан В, предварительно определив его вес.



ti20111a

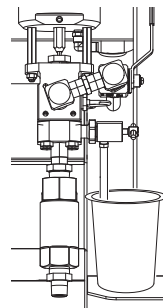
- с. Нажмите . В результате загорится индикатор (DK) дозирующего насоса А.

- d. Медленно открывайте пробоотборный клапан А, пока не начнется раздача материала. Дозирующий насос остановится автоматически (дважды в ходе проверки и еще раз по окончании раздачи жидкости). Индикатор (DK) дозирующего насоса А погаснет, а индикатор (DK) дозирующего насоса В загорится.

- e. Закройте пробоотборный клапан А (АЕ).

6. Осуществляйте раздачу жидкости В указанным ниже образом.

- a. Поставьте чистый контейнер объемом 1000 куб. см (1 кварта) под пробоотборный клапан В, предварительно определив его вес.



ti20112a

- b. Медленно откройте и отрегулируйте пробоотборный клапан В, чтобы добиться желаемой скорости потока. Дозирующий насос остановится автоматически (дважды в ходе проверки и еще раз по окончании раздачи жидкости). В результате индикатор (DK) дозирующего насоса В выключится.

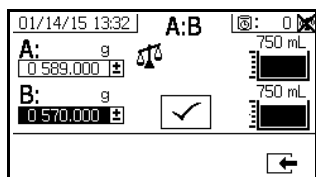
- с. Закройте пробоотборный клапан В.

7. Взвесьте два образца в граммах и запишите значения чистого веса.
8. Вылейте жидкость, использовавшуюся в ходе проверки, обратно в соответствующую емкость для подачи жидкости.

Подтверждение проверки насосов и дозирования

Если проверка насосов и дозирования завершена без ошибок, на экране появляется страница подтверждения проверки насосов и дозирования. На этой странице отображается целевой вес жидкости, поданной в каждый стакан из каждого дозирующего насоса. Для калибровки машины вес следует вводить в граммах.

ПРИМЕЧАНИЕ: Калибровка считается завершенной только после успешного проведения проверки соотношения. См. **Проверка раздачи партии или проверка соотношения** на стр. 50.



Режим соотношения системы по весу

Проверка раздачи партии или проверка соотношения

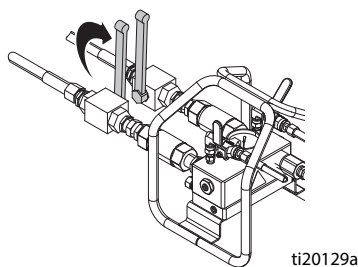
В ходе этой проверки осуществляется раздача рассчитанного объема каждой жидкости на основании заданного соотношения смешивания. В совокупности объем двух жидкостей равен выбранной величине партии.

Graco рекомендует проводить указанные далее проверки каждый день перед началом распыления на производственную поверхность.

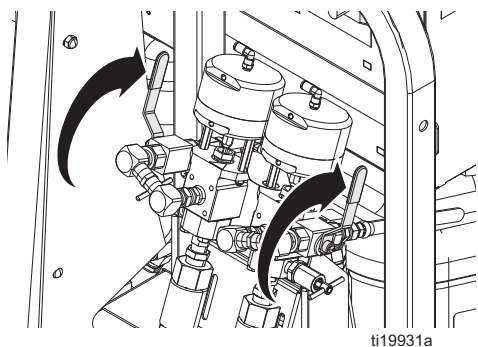
Данную процедуру можно выполнять для раздачи партии жидкостей (в один контейнер) для ремонтных работ, а также для проверки соотношения раздачи. В последнем случае используйте отдельные контейнеры для жидкостей А и В.

При проверке соотношения определите вес каждого из двух пустых контейнеров, а затем взвесьте поданные при раздаче материалы.

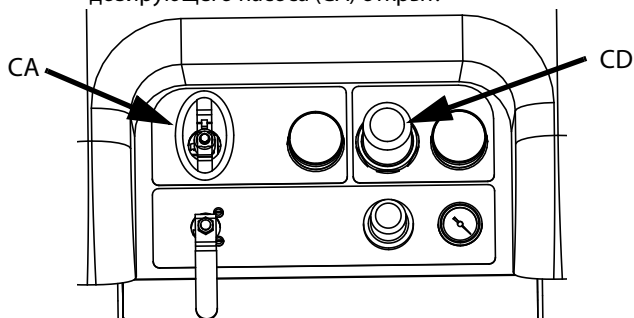
1. Закройте шаровые клапаны подачи материала в смесительный коллектор.



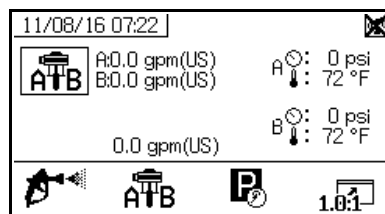
2. Закройте шаровые клапаны рециркуляции жидкости.



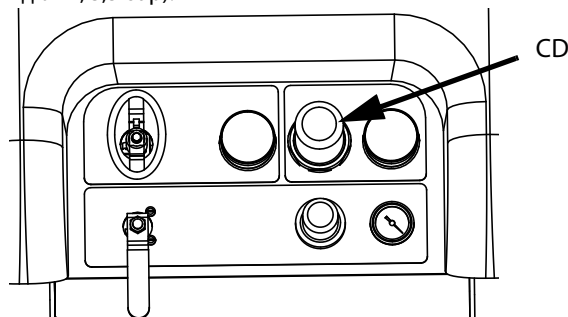
3. Подайте давление на линии подачи материала, выполнив указанные ниже действия:
 - d. Установите регулятор давления воздуха (CD) в дозирующем насосе в нулевое положение. Убедитесь, что пневматический клапан дозирующего насоса (CA) открыт.





- e. На главном экране работы (управление жидкостью) нажмите **ATB** для входа в ручной режим управления насосом.

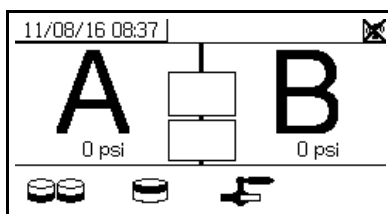



- f. Увеличьте значение на регуляторе давление воздуха (CD) дозирующего насоса до 0,35 МПа (50 фунтов на кв. дюйм, 3,5 бар).

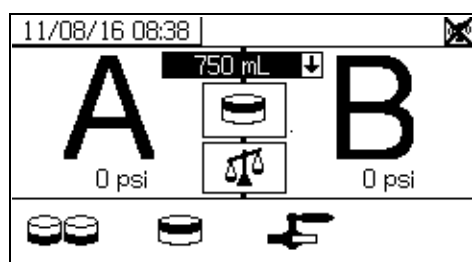


- g. Нажмите .
- h. Когда оба дозирующих насоса (А и В) остановятся, нажмите .

4. Введите **Экраны проверки** (стр. 79).






5. Для запуска проверки раздачи партии выберите .



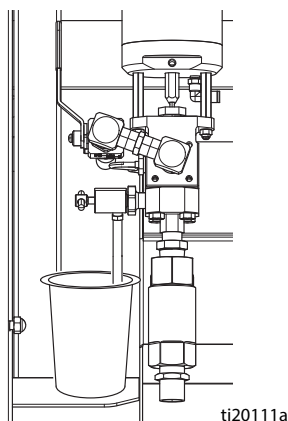
6. Установите количество раздаваемого материала в пределах от 500 мл до 2000 мл (с шагом 250 мл).


Для открытия раскрывающегося списка нажмите .

Выберите нужное значение с помощью кнопок  и .

Нажмите кнопку , чтобы подтвердить выбор.

7. Закройте рециркуляционные клапаны, впускные шаровые клапаны смесительного коллектора и пробоотборные клапаны.
8. Поставьте чистый контейнер под пробоотборный клапан А.



9. Нажмите . Подождите, пока загорится индикатор дозирующего насоса А.

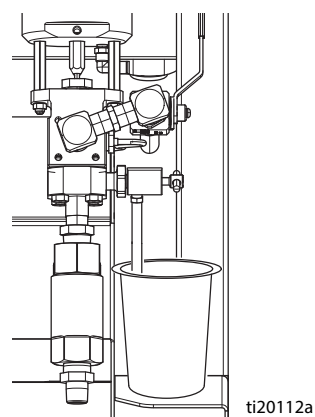
10. Осуществляйте раздачу жидкости А. Медленно откройте и отрегулируйте пробоотборный клапан А (АЕ), чтобы добиться желаемой скорости потока. По окончании дозирования жидкости дозирующий насос автоматически остановится. Индикатор (DK) дозирующего насоса А погаснет, а индикатор (DK) дозирующего насоса В загорится.

11. Закройте пробоотборный клапан А (АЕ).

12. Осуществляйте раздачу жидкости В указанным ниже образом.

- a. *Раздача партии:* передвиньте емкость под пробоотборный клапан В (АЕ).

Проверка соотношения: поставьте чистый контейнер под пробоотборный клапан В (АЕ).



- b. Медленно откройте и отрегулируйте пробоотборный клапан В (АЕ), чтобы добиться желаемой скорости потока. По окончании дозирования жидкости дозирующий насос автоматически остановится. Индикатор (DK) дозирующего насоса В выключится.

- c. Закройте пробоотборный клапан В (АЕ).

13. *Раздача партии:* размешайте материал до полного смешивания.

Проверка соотношения: после раздачи сравните чистый вес жидкостей А и В.

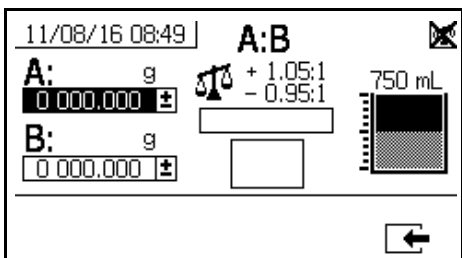
Подтверждение проверки раздачи партии

По окончании проверки раздачи партии без ошибок на экране появляется страница подтверждения проверки раздачи партии. На этом экране отображается выбранное соотношение жидкостей в дозирующих насосах и вес жидкостей, поданных из каждого дозирующего насоса.

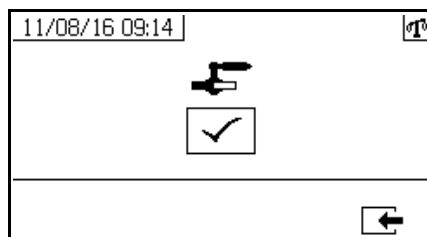
Серая полоска в нижней части стакана представляет собой объем жидкости, поданной из дозирующего насоса А. Черная полоска в верхней части стакана обозначает объем жидкости, поданной из насоса В.

Введите вес (в граммах) каждой пробы материала в окна ввода данных A и B. Система рассчитает соотношение и поставит флажок, если соотношение находится в пределах допустимых отклонений. Результат проверки записывается также в журнале USB.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если проверка завершилась успешно, знак перечеркивания в правом верхнем углу исчезнет и режим распыления станет доступным для использования. Теперь система откалибрована и готова к работе.

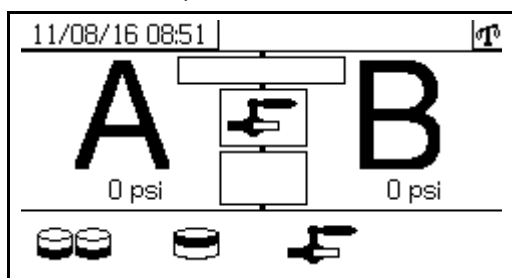





5. Если проверка прошла успешно, оба дозирующих насоса остановятся из-за давления на расположенных ниже клапанах, когда дозирующие клапаны (AA, AB) будут открыты. При выявлении какого-либо движения после остановки дозирующих насосов система подаст аварийный сигнал и сообщит, в каком контуре обнаружена утечка.



Проверка на наличие утечек после клапана

Данная проверка позволяет выявить утечки в деталях, расположенных после дозирующих клапанов, и провести устранение неисправностей. Используйте эту проверку для выявления закрытых или изношенных клапанов и поиска утечек в клапанах циркуляции, установленных на удаленном смесительном коллекторе.



1. Закройте оба клапана смесительного коллектора ниже дозирующих клапанов.
2. Закройте клапаны рециркуляции (AC, AD).
3. Войдите в режим проверки на экране работы (экран управления жидкостью). См. **Экраны проверки** на стр. 79. Для запуска проверки на наличие утечек после клапана выберите .
4. Выберите . Нажмите . Убедитесь в том, что дозирующие клапаны (AA, AB) открыты. Для этого проверьте, горят ли синие светодиоды обоих дозирующих клапанов.

Проверки правильности смешивания и однородности

Чтобы проверить качество смешивания и однородность смеси, выполните следующие проверки.

Проверка «Бабочка»

При низком давлении, нормальной скорости потока и без распылительного наконечника наносите капли распыляемого материала диаметром 12,7 мм (1/2 дюйма) на фольгу до тех пор, пока не произойдет несколько переключений каждого дозирующего насоса. Сложите фольгу поверх жидкости, затем разверните ее и поищите участки несмешанных материалов (вкрапления, похожие на структуру мрамора).

Проверка на затвердевание

Наносите один непрерывный слой краски на фольгу при нормальном давлении, обычной скорости потока и размере наконечника, пока не произойдет несколько переключений каждого дозирующего насоса. Нажимайте и отпускайте курок со стандартными интервалами для нанесения краски. Наносимые полосы не должны перекрываться или пересекаться.

Проверьте затвердевание через различные интервалы времени, указанные в ведомости свойств краски. Например, проверьте сухость нанесенного покрытия, проведя по нему пальцем по всей длине полосы через промежуток времени, указанный в спецификациях материала.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Места, которые затвердевают дольше, указывают на неоднородность краски.

Проверка внешнего вида

Распылите краску на металлическую подложку. Обратите внимание на отклонения цвета, блеска или текстуры, указывающие на возможность ненадлежащей каталитизации материала.

Опорожнение и промывка всей системы

<p>Во избежание пожара или взрыва выполняйте указанные ниже действия.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Промывайте оборудование только в хорошо проветриваемом помещении. • Перед промывкой убедитесь, что главный выключатель питания выключен, а нагреватель не нагрет. • Не включайте нагреватель до тех пор, пока жидкостные линии не очистятся от растворителя. • Всегда заземляйте оборудование и емкость для отходов. • Всегда выполняйте промывку при минимально возможном давлении. 					

Выполняйте эту процедуру только в указанных ниже случаях.

- Система не будет использоваться дольше одного месяца.
- Переход на новый материал в контуре А или В.

Для промывки новой системы см. **Первоначальный запуск**, стр. 30.

Для промывки участка от смесительного коллектора до пистолета см. **Промывка смешанного материала**, стр. 44.

ПРИМЕЧАНИЕ: Несмотря на то что для промывки смешанного материала из системы иногда используется горячая вода, не рекомендуется использовать ее для промывки всей системы. При промывке всей системы используйте растворитель, который растворяет материал.

Эта процедура позволяет минимизировать объем потерь материала А и В при опорожнении и промывке всей системы.

1. **Промывка смешанного материала**, стр. 44.
2. *Если это применимо*, извлеките насос подачи из емкости, выполнив указанные ниже действия.

- a. Переведите направляющий клапан (DC) в нейтральное положение и установите нулевое давление на пневматическом регуляторе выталкивателя (DB), а затем переведите главный пневматический золотниковый клапан (DA) в положение ВКЛ.

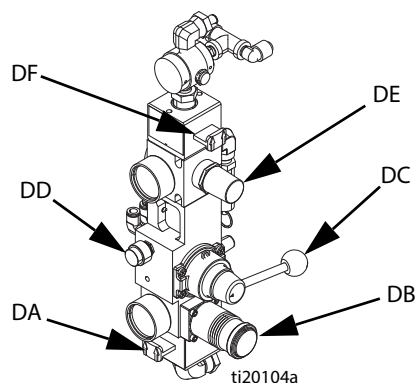
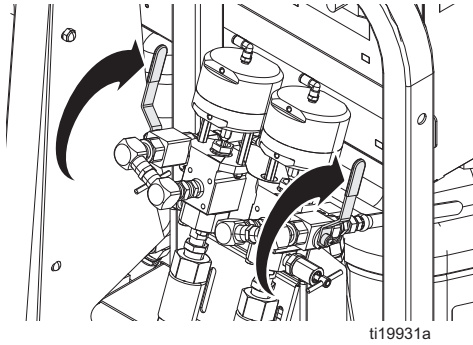


Рис. 39: Органы пневматического управления питательного насоса

- b. Поднимите направляющий клапан в ВЕРХНЕЕ положение, нажмите и удерживайте кнопку продувки (DD), одновременно увеличивая давление воздуха с помощью пневматического регулятора выталкивателя. Когда насос подачи выйдет из емкости, переведите направляющий клапан в нейтральное положение и отпустите кнопку продувки.
3. Опорожните линии выпуска материала, ведущие от насоса подачи к баку, выполнив указанные ниже действия.
 - a. Переведите золотниковый клапан пневматического двигателя (DF) в положение ВКЛ.
 - b. Поворачивайте регулятор пневматического двигателя (DE) и увеличивайте давление воздуха, пока насос подачи не начнет работать. Продолжайте, пока весь материал из выпускной линии, ведущей к баку, не будет вытолкнут в бак. Это будет заметно по увеличению циклической частоты работы насоса подачи.
 4. Убедитесь в том, что все нагреватели выключены и охлаждены.

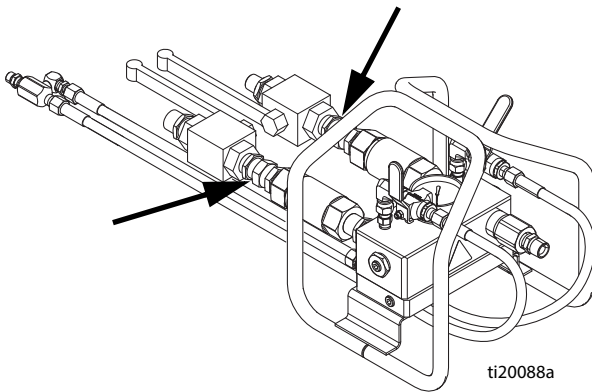
5. Откройте клапаны циркуляции.





ti19931a


6. Опорожните бак материала А, выполнив указанные ниже действия.


- a. Закройте впускной шаровой клапан смесительного коллектора контура А.
- b. Отсоедините шланг подачи материала А от смесительного коллектора от фитинга между шаровым клапаном и обратным клапаном.



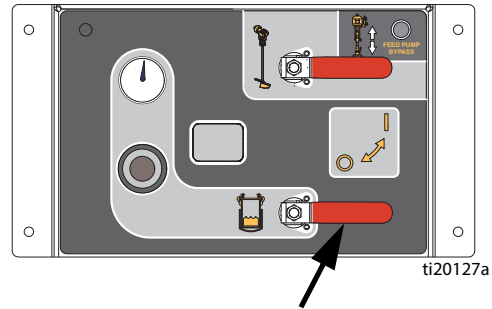
ti20088a

- c. Поместите шланг подачи материала А в чистый контейнер для хранения дозированного материала. Убедитесь в наличии достаточного количества чистых контейнеров в пределах досягаемости, чтобы менять их по мере наполнения.
- d. Откройте впускной шаровой клапан смесительного коллектора контура А.
- e. Несколько раз нажимайте  для выбора .

Нажмите . Медленно поворачивайте пневматический регулятор дозирующего насоса (CD) по часовой стрелке, увеличивая давление до тех пор, пока не включится дозирующий насос А. Продолжайте перекачивание, пока скорость дозирующего насоса не увеличится, что свидетельствует о том, что бак пуст и во впускном отверстии дозирующего насоса



находится воздух. Нажмите  для остановки дозирующего насоса, а затем установите нулевое значение на пневматическом регуляторе давления.

- f. Закройте впускной шаровой клапан смесительного коллектора контура А.
- g. Закройте шаровой клапан подачи воздуха в бак и откройте латунный клапан в верхней части бака, чтобы снять давление воздуха в баке.



ti20127a


Рис. 40

						
<p>Блок крышки бака имеет большой вес. Во избежание повреждения пальцев при случайном падении крышки бака соблюдайте осторожность при поднятии крышки бака.</p>						

УВЕДОМЛЕНИЕ
<p>Датчик уровня имеет очень высокую чувствительность. Следите за тем, чтобы не повредить его при поднятии крышки бака.</p>

- h. Извлеките блок крышки бака.
- i. Счистите остатки материала со стенок бака и удалите их через выпускное отверстие бака.
- j. Установите блок крышки бака на место.
- k. Закройте латунный клапан в верхней части бака и откройте шаровой клапан подачи воздуха в бак, чтобы подать давление в бак.

- l. Выбрав  нажмите . Медленно поворачивайте пневматический регулятор дозирующего насоса (CD) по часовой стрелке, увеличивая давление до тех пор, пока не включится дозирующий насос А. Подождите, пока скорость работы дозирующего насоса не уменьшится, что свидетельствует о том, что теперь он заправлен новым материалом, поступающим из впускного отверстия бака. Продолжайте перекачивание, пока скорость дозирующего насоса не увеличится, что свидетельствует о том, что из бака выкачан весь материал и во впускном отверстии

дозировющего насоса находится воздух. Нажмите  для остановки дозирующего насоса, а затем установите нулевое значение на пневматическом регуляторе давления.

7. Добавьте растворитель в бак материала А, выполнив указанные ниже действия.
 - a. В контуре А модуля подачи закройте оба шаровых клапана пневматического управления системы подачи и установите нулевое давление на пневматическом регуляторе давления. Откройте латунный клапан в верхней части бака, чтобы полностью снять давление воздуха в баке.

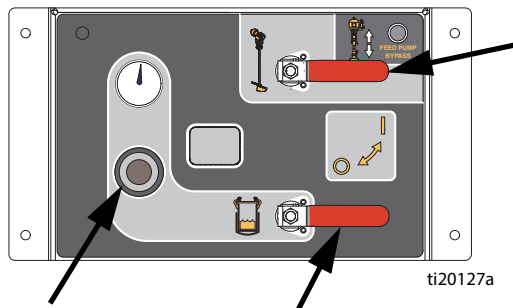


Рис. 41

- b. Извлеките плиту из питательного насоса контура А, ослабив два регулировочных винта и крепление воздушной трубки.
- c. Поставьте емкость с растворителем под насос подачи, затем медленно вставьте насос подачи в эту емкость. Насос подачи должен опираться на дно емкости.
- d. Переведите золотниковый клапан пневматического двигателя (DF) в положение ВКЛ. Настройте пневматический регулятор (DE) таким образом, чтобы насос подачи работал очень медленно.

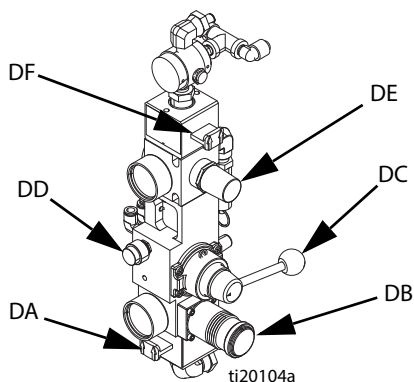


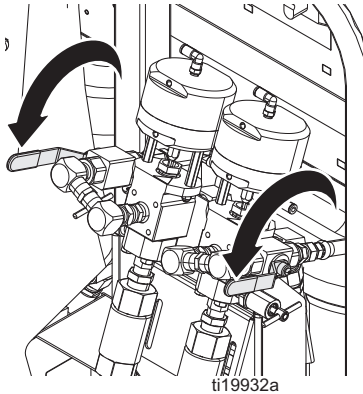
Рис. 42: Органы пневматического управления питательного насоса

- e. Продолжайте добавлять растворитель в бак, пока в баке не будет достаточное количество растворителя, чтобы удалить остатки материала из связки шлангов линии подачи.
8. Сохраните материал А, слитый из связки шлангов линии подачи, а затем промойте связку шлангов линии подачи, выполнив указанные ниже действия.

- a. Нажмите . Медленно поворачивайте пневматический регулятор давления дозирующего насоса (CD) по часовой стрелке, увеличивая давление до тех пор, пока не включится насос А. Продолжайте до тех пор, пока материал не станет более жидким (что будет свидетельствовать о том, что растворитель смешивается с материалом), затем нажмите , чтобы остановить дозирующий насос. Установите нулевое давление на пневматическом регуляторе давления.
- b. Накройте контейнер с материалом и храните его для дальнейшего использования.
- c. Направьте линию подачи материала А в емкость для отходов.
- d. Нажмите . Медленно поворачивайте пневматический регулятор давления дозирующего насоса (CD) по часовой стрелке, увеличивая давление до тех пор, пока не включится насос А. Продолжайте, пока при дозировании из линии не начнет выходить чистый растворитель, затем нажмите  для остановки дозирующего насоса. Установите нулевое давление на пневматическом регуляторе давления.
- e. Подключите связку шлангов подачи жидкости обратно к смесительному коллектору.
- f. Отключите предохранитель спускового механизма, направьте пистолет в емкость для отходов, нажмите курок пистолета, затем нажмите . Медленно поворачивайте пневматический регулятор дозирующего насоса (CD) по часовой стрелке, увеличивая давление до тех пор, пока не включится дозирующий насос А. Продолжайте, пока при дозировании из линии не начнет выходить чистый растворитель, затем нажмите  для остановки дозирующего насоса. Установите нулевое давление на пневматическом регуляторе давления.



9. Убедитесь в том, что давление воздуха в баке снято, затем вымойте материал из обратной линии бака.

a. Откройте клапаны циркуляции.



b. Отсоедините обратную линию бака от боковой части бака.

c. Поместите обратную линию в контейнер для отходов.

d. Нажмите . Медленно поворачивайте пневматический регулятор давления дозирующего насоса (CD) по часовой стрелке, увеличивая давление до тех пор, пока не включится насос А. Продолжайте, пока при дозировании из линии не начнет выходить чистый растворитель, затем нажмите  для остановки дозирующего насоса. Установите нулевое давление на пневматическом регуляторе давления.

10. Повторите всю процедуру для контура подачи материала В. Оставьте растворитель в линиях подачи, чтобы предотвратить образование осадка, который может отслаиваться.

11. **Регулировка гаек сальника**, см. стр. 61.

Подготовка датчика уровня к отправке

УВЕДОМЛЕНИЕ

Во избежание повреждения щупа датчика уровня не осуществляйте транспортировку модуля подачи с пустыми баками и установленным щупом датчика уровня. Это может вызвать сильную вибрацию щупов и повреждение головки датчика уровня.

По возможности, транспортируйте баки, наполнив их вязким материалом объемом не менее 19 литров (5 галлонов). Этого объема материала достаточно, чтобы конец щупа был ниже уровня материала, что предотвратит сильную вибрацию щупа. Если баки нельзя транспортировать с материалом внутри, выполните описанную ниже процедуру.

1. Отсоедините штуцер 3/4 дюйма под головкой датчика уровня. Соединение головки датчика уровня будет ослаблено, но головка не будет извлечена. Не нужно извлекать кабель датчика уровня.

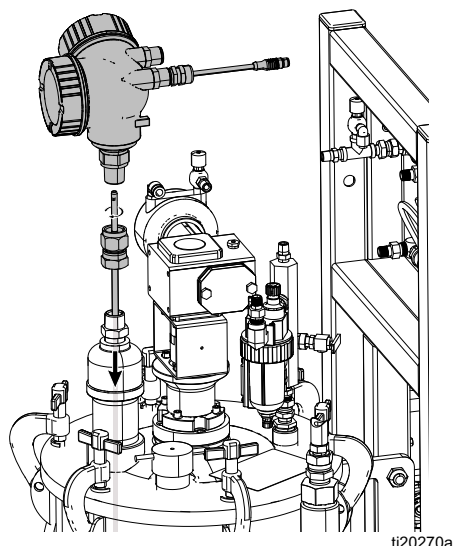


Рис. 43

2. Плоскогубцами возьмитесь за плоскую часть штока и выкрутите его из головки датчика.
3. Извлеките щуп из бака и надежно прикрепите его лентой к квадратной трубной раме, чтобы предотвратить его колебания.
4. Установите на место штуцер 3/4 дюйма и головку датчика уровня на крышке бака. Надежно затяните для транспортировки.
5. После транспортировки установите щуп на место, выполнив инструкции раздела **Установка щупов датчика уровня**, см. стр. 23.

Загрузка данных с устройства USB

Журналы USB

По умолчанию данные о соотношении распыления заносятся в журнал раз в 60 секунд. Занесение данных в журнал с интервалом 60 секунд при распылении жидкостей по 8 часов в день 7 дней в неделю займет около 32 дней. Сведения об изменении параметров по умолчанию см. в разделах **Настройка загрузки данных**, стр. 59. В журнале может находиться до 18000 строк с данными.

Журнал соотношения 1

(Журнал для загрузки по умолчанию.) В журнале соотношения регистрируется дата, время, номер машины, номер работы, целевое соотношение, соотношение, объем партии и тип соотношения (по объему / по весу) для того времени, когда система находится в режиме распыления.

Журнал распыления 2

В этом журнале регистрируются важные данные, получаемые в режиме распыления. В журнал заносятся значения температуры, давления, расхода и совокупного объема партий для контуров А и В, а также соотношения, данные о регулировке ограничителей, коды аварийных сигналов и команды.

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда журнал соотношения или распыления заполнен полностью, новые данные автоматически сохраняются на месте старых.

ПРИМЕЧАНИЕ: Загруженные данные, содержащиеся в журнале распыления или соотношения, хранятся в модуле USB до перезаписи.

Журнал событий 3

В этом журнале регистрируются коды всех событий, возникших в течение двух лет. Журнал предназначен для выявления и устранения неполадок и не подлежит удалению. В журнале может находиться до 39000 строк с данными.


Журнал данных 4

В течение двух лет раз в 120 секунд в этот журнал заносятся все данные, полученные в режиме распыления. Журнал предназначен для выявления и устранения неполадок и не подлежит удалению. В журнале может находиться до 43000 строк с данными.

ПРИМЕЧАНИЕ: Интервал регистрации данных (120 секунд) не может быть изменен.


Настройка загрузки данных

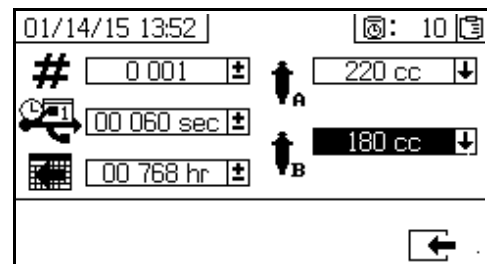
Откройте экран настройки системы. Для изменения количества часов регистрируемых данных, доступных для загрузки

(по умолчанию установлено значение 768 часов), нажмите 

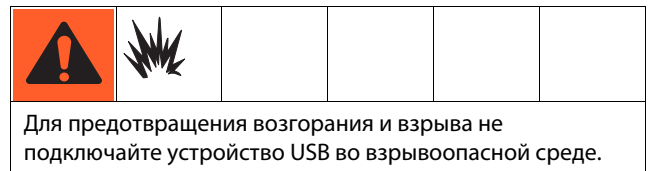
затем  и перейдите к . Нажмите кнопку ,

чтобы сделать поле доступным для выбора. Для выбора нужных цифр используется кнопка . Для сохранения новой

цифры нажмите . Таким же образом можно изменить интервал времени для записи данных в будущем (по умолчанию используется значение 60 сек.). Закройте экран настройки системы.




Процедура загрузки данных



1. Вставьте флэш-диск USB в порт USB (DR). Используйте только рекомендованные компанией Graco флэш-диски USB; см. **Рекомендуемые флэш-накопители USB**, стр. 85.

ПРИМЕЧАНИЕ: При подключении флэш-диска USB к системе во время работы, распылитель прекращает работу.

2. На дисплее автоматически появится меню загрузки данных USB, и выбранные журналы будут автоматически загружены. В ходе загрузки на экране будет мигать символ USB.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для отмены загрузки нажмите  во время процесса. Подождите, пока значок USB не перестанет мигать. После этого флэш-диск USB можно извлечь.

3. Значок USB прекратит мигать, когда загрузка данных будет завершена. В расположенном ниже поле появится значок



, который свидетельствует о том, что загрузка прошла успешно.

4. Извлеките флэш-диск USB из порта USB (DR).
5. Вставьте USB-накопитель в порт USB компьютера.
6. На экране автоматически появится окно USB-накопителя. Если это окно не появляется, откройте USB-накопитель с помощью проводника Windows®.
7. Откройте папку Graco.
8. Откройте папку распылителя. При загрузке данных с нескольких распылителей на диске будет несколько папок распылителей. Каждой папке распылителя присваивается соответствующий серийный номер USB.
9. Откройте папку DOWNLOAD.
10. Откройте папку с самым большим номером. Самые большие номера соответствуют самым свежим данным.
11. Откройте файл журнала. По умолчанию файлы журналов открываются в Microsoft® Excel®. Кроме того, эти файлы можно открывать в любом текстовом редакторе и в приложении Microsoft® Word.

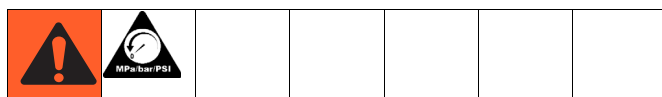
ПРИМЕЧАНИЕ: Все журналы USB сохраняются в формате Unicode (UTF-16). При открытии файлов журналов в Microsoft Word следует выбирать кодировку Unicode.

Техническое обслуживание

В приведенной ниже таблице указана информация о том, какие операции по техобслуживанию необходимо выполнять и как часто. В приведенных ниже разделах указана подробная информация о каждой операции по техобслуживанию.

Частота	Операция
<ul style="list-style-type: none"> • Перед первым использованием • После первого часа работы • После первого дня работы • Когда жидкость TSL обесцвечивается или просачивается через гайку сальника, а также после транспортировки распылителя 	Регулировка гаек сальника
Еженедельно	Фильтры
	Сальниковые уплотнения
Действия, осуществляемые по мере необходимости	Добавление масла в смазочные устройства двигателя мешалки. Используйте масло 10W или 10W-30 с моющими присадками.
	Очистка системы
Каждый год или при смене материалов	Проведите разборку и чистку нагревателей материала А и В.

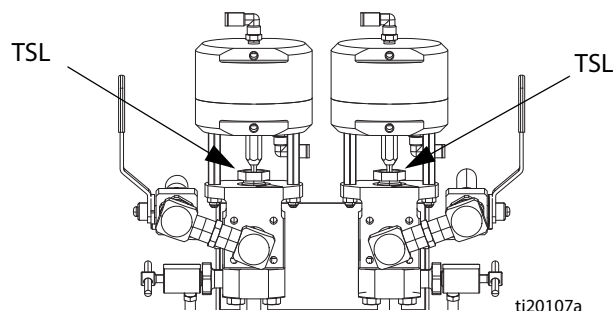
Регулировка гаек сальника



ПРИМЕЧАНИЕ: Во время регулировки гаек сальника давление должно быть равно нулю. Давление воздуха в баках подачи слишком высокое.

1. Выполните инструкции раздела **Процедура сброса давления**, стр. 46, включая снятие давления воздуха в баках.
2. Нанесите на гайки сальника дозирующих насосов А и В жидкость для щелевых уплотнений (TSL™).
3. После добавления жидкости TSL затяните гайки сальника дозирующих насосов с усилием 67,5 Н·м (50 футофунтов). Выполните инструкции, содержащиеся в руководстве по эксплуатации нижних блоков Xtreme, 311762.
4. Нанесите на гайки сальника дозирующих клапанов А и В жидкость для щелевых уплотнений (TSL).

5. После добавления жидкости TSL затяните гайки сальника дозирующих клапанов на 1/4 оборота, после того как гайка войдет в контакт с уплотнителями. Усилие затяжки должно составить приблизительно 16–18 Н·м (145–155 дюймофунтов).



Фильтры

Раз в неделю проверяйте, очищайте и заменяйте (при необходимости) перечисленные ниже фильтры.

- Впускной воздушный фильтр главного коллектора: инструкции см. в руководстве 3A2989 по ремонту распылителя XM PFP (раздел «Замена элемента воздушного фильтра»).
- Фильтр регулятора давления воздуха (5 микрон) на блоке управления подачей воздуха: инструкции см. в руководстве 3A2989 по ремонту распылителя XM PFP (раздел «Замена элемента воздушного фильтра»).

Сальниковые уплотнения

Раз в неделю следует проверять и герметизировать щелевые сальниковые уплотнения в дозирующих насосах и дозирующих клапанах. Прежде чем затягивать сальниковые уплотнения, убедитесь в выполнении инструкций раздела **Промывка смешанного материала**, стр. 44.

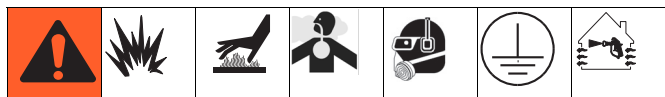
Элемент питания

Замена элемента питания лицевого дисплея должна выполняться только в безопасной зоне. Инструкции см. в руководстве по эксплуатации распылителя XM PFP.

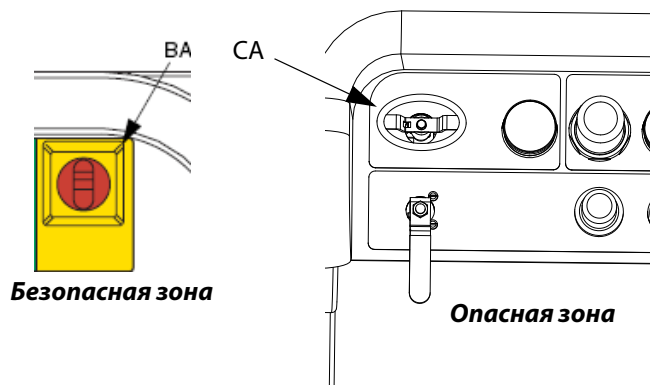
ПРИМЕЧАНИЕ:

Для замены используйте только элементы питания Panasonic CR2032.

Очистка системы



1. Убедитесь в том, что оборудование заземлено. См. **Заземление** на стр. 19.
2. Для очистки распылителя выберите хорошо проветриваемое помещение и уберите любые очаги возгорания.
3. Отключите нагреватели и дайте оборудованию остыть.
4. Вымойте смешанный материал. См. **Промывка смешанного материала**, стр. 44.
5. Выполните инструкции раздела **Процедура сброса давления**, стр. 46. Это включает промывку системы и перевод дозирующих насосов в состояние длительной остановки.
6. Переведите главный выключатель питания в положение ВЫКЛ.



7. Очистите наружные поверхности оборудования с помощью ветоши, смоченной в растворителе, совместимым с распыляемым материалом и очищаемыми поверхностями.
8. Перед использованием распылителя дайте растворителю высохнуть.

Поиск и устранение неисправностей

Аварийные сигналы

См. Приложение В – Аварийные сигналы, стр. 86.

Общие советы

Приведенная ниже информация поможет вам убедиться в том, что система настроена правильно.

Заземление

- Убедитесь в том, что источник питания заземлен.

Подача воздуха

- Внутренний диаметр шланга для подачи воздуха должен составлять не менее 19 мм (3/4 дюйма). Длина шланга не должна превышать 15 м (50 футов).
- Убедитесь в том, что во время распыления первый измеритель давления (подача воздуха) показывает не менее 0,55 МПа (80 фунтов на кв. дюйм, 5,5 бар).
- Убедитесь в том, что значение, установленное на регуляторе давления воздуха дозирующего насоса, составляет не менее 2,4 бар (35 фунтов на кв. дюйм).
- Убедитесь в том, что значение, установленное на регуляторе / воздушном фильтре электромагнитного клапана за панелью пневматического управления, составляет не менее 552–586 кПа (80–85 фунтов на кв. дюйм).
- Убедитесь в чистоте сменного элемента воздушного фильтра электромагнитного клапана за пневматической панелью.
- Убедитесь в чистоте главного впускного воздушного фильтра.

Калибровка

- Убедитесь в том, что гайки сальника иглы дозирующего клапана не затянуты с чрезмерным усилием. В отсутствие давления жидкости на клапан гайки должны плотно прилегать.

Обледенение двигателя

При высокой рабочей температуре и влажности или при низкой температуре окружающей среды в выпускных клапанах и глушителях пневматических двигателей скапливается лед. Скопление льда может привести к потере давления и остановке двигателя.

- Давление жидкости В должно быть всегда на 15–30% выше давления А.
- Более высокая разность давлений указывает на обледенение двигателя А.
- Меньшая или отрицательная разность давлений указывает на обледенение двигателя В.
- Убедитесь в том, что выпускные противообледенительные клапаны двигателя NXT открыты. Эти клапаны выпускают теплый воздух, который растапливает лед.

- Во избежание перебоев в подаче теплого воздуха оставляйте двигатель во включенном состоянии на время перерывов в работе. При этом двигатель должен находиться в режиме распыления или ручной работы.

Ограничения или потери давления

- Убедитесь в чистоте статического смесителя и гибкого шлангового наконечника.
- При распылении материала со стекловолокном в качестве наполнителя проверяйте обратные клапаны на наличие отложений материала.
- Очистите радиатор нагревателя А и В.

Смесительный коллектор

- Убедитесь в том, что объем, вычисляемый в соответствии с размерами выпускных шлангов А и В, сбалансирован близко к соотношению смешивания. Использование шлангов неподходящих размеров может привести к нарушению соотношения в смесительном коллекторе при изменении давления и/или скорости потока жидкости. См. руководство по эксплуатации смесительного коллектора XM PFP.
- При использовании меньших интеграционных и смесительных шлангов убедитесь в том, что в меню настройки выбран вариант «Быстрое дозирование».

Версия программного обеспечения

- Убедитесь в том, что все модули в системе используют программное обеспечение с одним и тем же токеном. Применение разных версий программного обеспечения может приводить к несовместимости.
- Последние версии программного обеспечения всех выпускаемых систем находятся в разделе технической поддержки на сайте www.graco.com.

Диагностические данные, обозначаемые с помощью светодиодов на отдельных модулях управления

Указанные ниже сигналы, диагностические данные и способы устранения неполадок, обозначаемые индикаторами, применяются для диагностики модуля дисплея, модуля расширенного управления жидкостью (AFCM), пульта управления жидкостью, высокомощного модуля контроля температуры (НРТСМ) и модуля USB. Индикаторы располагаются рядом с кабелями питания модулей.

Светодиодный сигнал состояния модуля	Диагностика	Решение
Горит зеленый индикатор	Система включена, и напряжение питания превышает 11 В постоянного тока.	---
Синий (только для НРТСМ)	На нагреватель подается напряжение	---
Желтый	Идет внутренняя передача данных	---
Красный индикатор горит постоянным светом	Отказ оборудования	Замените модуль.
Красный индикатор часто мигает	Идет загрузка программы	---
Красный индикатор мигает медленно	Ошибка токена	Извлеките токен и снова вставьте токен обновления программы.

Таблица поиска и устранения неисправностей



ПРИМЕЧАНИЕ: Для работы распылителя используется давление воздуха. Многие неполадки могут быть вызваны неправильной подачей воздуха. При эксплуатации измеритель давления воздуха на входе не должен показывать менее 0,5 МПа (5,5 бар, 80 фунтов/кв. дюйм).

Проблема	Причина	Решение
Дисплей не светится. Не горят зеленые индикаторы с задней стороны модуля дисплея.	Отсутствует электропитание. Переведите выключатель в положение выключения или установите тепловой размыкатель в разомкнутое положение.	Верните главный выключатель и тепловой размыкатель в исходное положение.
	Перемычки напряжения в распределительной коробке питания не установлены или неправильно настроены.	Установите красные перемычки в клеммные колодки распределительной коробки. См. Подключение сетевого шнура , стр. 19.
	На дисплее, модуле управления жидкостью или модуле USB не горят зеленые индикаторы.	Проверьте наличие 24 В постоянного тока в гнезде J1 источника питания (контакты 2 и 3). См. электрические схемы в руководстве по ремонту XM PFP. Если напряжение не равно 24 В пост. тока, замените модуль источника питания. См. руководство по ремонту XM PFP.
	Отсутствует питание дисплея через кабель CAN. Зеленый индикатор горит на модуле AFCM, но не горит на модуле USB.	Проверьте кабель CAN. Замените при необходимости. См. инструкцию по ремонту распылителя XM PFP.
	Горит зеленый индикатор на модуле USB.	Проверьте кабель CAN. Замените при необходимости. См. руководство по ремонту XM PFP.
Дисплей системы не светится. Горит зеленый индикатор с задней стороны модуля дисплея.	Отказ модуля дисплея.	Замените модуль дисплея. См. руководство по ремонту XM PFP.

Проблема	Причина	Решение
Дозирующие насосы не работают в режиме работы, и загорается синий индикатор.	Слишком низкое давление, подаваемое на дозирующие насосы	Увеличьте давление минимум до 0,35 МПа, 3,5 бар, 50 фунтов/кв. дюйм).
	Слишком низкое давление, подаваемое на дозирующие клапаны.	Проверьте регулятор давления воздуха за главной пневматической панелью. Давление должно составлять 0,55–0,59 МПа (5,5–5,9 бар; 80–85 фунтов на кв. дюйм).
	Клапаны циркуляции или шаровые клапаны смесительного коллектора не открыты.	Откройте шаровые клапаны.
	Препятствие подаче воздуха в пневматических линиях системы управления	Проверьте линии системы управления на наличие перегибов и проколов.
	Электромагнитный клапан механически заблокирован.	Приведите электромагнитный клапан в действие вручную; если он не срабатывает, замените электромагнитный клапан. См. руководство по ремонту XM PFP.
	Клапаны управления на линии двигателя механически заблокированы.	Замените клапаны. См. руководство по ремонту XM PFP.
	Дозирующие клапаны не работают.	Замените клапаны или проведите их техническое обслуживание. См. руководство по ремонту XM PFP.
	Пневматический двигатель остановился.	См. руководство 311238
Проверка насосов завершается без ошибок, но в стакане компонента А или В больше, чем 750 куб. см.	В меню настройки системы выбраны неправильные дозирующие насосы.	См. раздел Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса , начиная со стр. 68.
	Воздух попадает в жидкость вследствие чрезмерного перемешивания, циркуляции и нагрева. Объем жидкости измеряется при ее сжатии под давлением.	Повторите проверку насосов со свежей жидкостью. Если вам известен удельный вес каждой жидкости, проверьте пробы по весу (750 куб. см x удельный вес = вес в граммах). Если вес правильный, излишний объем в стакане занимает воздух.
Проверка раздачи партии завершается без ошибок, но у компонента А или В больше жидкости в стакане, чем указано на экране.	См. причины для указанной выше неполадки при проверке насосов.	См. способы устранения для указанной выше неполадки при проверке насосов.
Распылитель не запускается при нажатии кнопки запуска.	Поврежден пусковой выключатель или жгут проводов.	Проверьте пусковой выключатель и монтажный жгут на наличие обрывов; в нормальном состоянии цепь выключателя разомкнута. См. электрические схемы в руководстве по ремонту XM PFP.
	Поврежден выключатель остановки или жгут проводов.	Проверьте выключатель и монтажный жгут на наличие обрывов; в нормальном состоянии цепь выключателя разомкнута. См. электрические схемы в руководстве по ремонту XM PFP.
Утечка в клапанах подачи жидкости в районе штока.	Набивка изношена или ослаблена.	Затяните гайку сальника. Если утечка не устраняется, замените набивку.
Утечка в клапане подачи жидкости между главным и выпускным корпусом.	Неисправность уплотнительного кольца на седле.	Замените оба уплотнительных кольца на этом седле.
Материал не отверждается надлежащим образом.	Установлено неправильное соотношение смешивания.	Убедитесь в правильности используемого соотношения и выборе режима по объему.
	Материал не смешивается должным образом.	Проверьте дозирующий насос. Убедитесь в том, что смеситель не загрязнен; при необходимости промойте его. Установите смеситель после шланга интегратора.
	Материал не прошел должную подготовку перед добавлением в распылитель.	Тщательно перемешайте материал.
	Недостаточная длина интеграторного шланга.	Увеличьте длину интеграторного шланга. Выберите в настройках вариант «Быстрое дозирование».

Проблема	Причина	Решение
Неправильная диаграмма распыла. См. также раздел "Система работает с ошибками".	Слишком низкое давление жидкости.	Увеличьте давление в дозирующем насосе.
	Слишком низкая температура жидкости.	Увеличьте температуру жидкости.
	Загрязнен или изношен распылительный наконечник.	Сбросьте давление. Очистите или замените наконечник. См. инструкцию по эксплуатации распылительного пистолета.
	Смесительный коллектор, смеситель, шарнирное соединение, пистолет или шланги частично засорены или слишком сильно ограничивают движение жидкости.	Проверьте, нет ли на деталях затвердевшего распыляемого материала. Очистите или замените смеситель и шланги или используйте смеситель и шланги большей пропускной способности.
Система работает с перебоями.	Забиты воздушные фильтры.	Очистите. Замените элементы.
	Шланги подачи воздуха имеют слишком малый размер.	Установите шланги подходящего размера.
	Воздушный компрессор имеет слишком малую производительность.	Используйте воздушный компрессор большей производительности.
	Напорный бак подачи воздуха имеет слишком малый размер.	Используйте напорный бак большего размера.
	При распылении измеритель давления воздуха на входе показывает менее 0,35 МПа (3,5 бар, 50 фунтов на кв. дюйм).	См. указанные выше способы устранения проблемы «Система работает с перебоями».
	Обледенение пневматического двигателя в контуре А и/или В.	Откройте выпускной противообледенительный клапан пневматического двигателя. Подождите, пока лед не растает. Осушите сжатый воздух. Нагрейте сжатый воздух. Используйте распылительный наконечник меньшего размера. Уменьшите скорость потока жидкости.
	Дозирующий насос заедает.	Отремонтируйте нижний блок насоса. См. руководство по ремонту XM PFP.
Открывается клапан снятия давления подаваемого воздуха.	На регуляторе давления воздуха установлено слишком высокое значение.	Уменьшите установленное значение.
Скорость потока жидкости слишком низка.	Шланг подачи воздуха имеет чрезмерно малый размер или чрезмерную длину.	Используйте шланг подачи воздуха с внутренним диаметром не менее 3/4 дюйма. См. Технические данные , стр. 96.
	Воздух подается в недостаточном объеме.	Используйте компрессор большей производительности.
	Слишком низкое давление воздуха, подаваемое на дозирующие насосы.	Увеличьте давление воздуха в дозирующем насосе.
	Распылительный наконечник слишком мал.	Сбросьте давление. Установите наконечник большего размера. См. инструкцию по эксплуатации распылительного пистолета.
	Смесительный коллектор, смеситель, шарнирное соединение, пистолет или шланги частично засорены или слишком сильно ограничивают движение жидкости.	Проверьте, нет ли на деталях затвердевшего распыляемого материала. Очистите или замените смеситель и шланги или используйте смеситель и шланги большей пропускной способности.
После запуска в режиме распыления при использовании удаленного смесительного коллектора возникает аварийный сигнал о неверном соотношении смешивания.	Шланги А и В не наполняются до необходимого соотношения давления одновременно. Следовательно, время распыления увеличивается, чтобы сбалансировать значения давления. В ходе уравнивания давлений гистограмма на экране соотношения смешивания остается на одной из сторон.	Создайте давление в выпускных шлангах в ручном режиме управления насосом А/В. После чего запустите режим распыления.
		Выберите правильный размер шланга для уравнивания объемного соотношения. См. руководство по эксплуатации смесительного коллектора XM PFP.
После существенного изменения давления при использовании удаленного смесительного коллектора возникает аварийный сигнал о неправильном соотношении смешивания.	Шланги А и В не наполняются до необходимого соотношения давления одновременно. Следовательно, время распыления увеличивается, чтобы сбалансировать значения давления. В ходе уравнивания давлений гистограмма на экране соотношения смешивания остается на одной из сторон.	Создайте давление в выпускных шлангах в ручном режиме управления насосом А/В. После чего запустите режим распыления.
		Выберите правильный размер шланга для уравнивания объемного соотношения. См. руководство по эксплуатации смесительного коллектора XM PFP.
		Медленно изменяйте давление в ходе распыления.

Проблема	Причина	Решение
Правый индикатор контроллера продувки не меняет цвет на зеленый. (Модели для установки в опасной зоне)	Утечка в коробке с продувкой или воздух подается в недостаточном объеме.	<p>Убедитесь в герметичности коробки с продувкой.</p> <p>Убедитесь в том, что все кабельные сальники плотно затянуты, а сальники сенсоров и кабелей CAN включают резиновую втулку.</p> <p>Убедитесь в том, что крепежные винты контроллера продувки надежно затянуты.</p> <p>Убедитесь в том, что 8 крепежных винтов взрывозащитного ящика надежно затянуты.</p> <p>Убедитесь в том, что защелки дверей надежно закрыты, а винты крепления двери надежно затянуты.</p> <p>Убедитесь в том, что пневматический регулятор для продувки контроллера, установленного на лицевой пневматической панели распылителя, настроен на 80 фунтов на кв. дюйм. Убедитесь в том, что пневматические линии до контроллера продувки не засорены.</p> <p>Убедитесь в том, что клапан регулировки потока в контроллере продувки открыт.</p> <p>Убедитесь в том, что открыто нижнее отверстие, которое расположено ближе всего к выходу контроллера продувки.</p> <p>Дополнительные сведения по поиску и устранению неисправностей см. в руководстве Exro.</p>
Левый индикатор контроллера продувки не меняет цвет на зеленый. (Модели для установки в опасной зоне)	Утечка в коробке с продувкой или засорен выпуск продувки.	<p>Убедитесь в герметичности коробки с продувкой. См. выше возможные места утечки.</p> <p>Убедитесь в том, что закрыты все пережимные клапаны в контроллере продувки, за исключением 2-минутного пережимного клапана. Убедитесь в том, что выпуск продувки корпуса ничем не засорен.</p>
Оба индикатора контроллера продувки горят зеленым, но экран дисплея не включается.	Засорена пневматическая линия или плохой контакт в проводке.	<p>Убедитесь в отсутствии засоров в пневматической линии между контроллером продувки (через пламегаситель) и реле давления во взрывозащитном ящике.</p> <p>Убедитесь в надежности фиксации проводки во взрывозащитном ящике между контактами реле давления и замыкателем. Проверьте проводку от взрывозащитного ящика до коробки с продувкой (большая взрывобезопасная втулка).</p>

Режим соотношения по весу

Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса

Дисплей пользовательского интерфейса позволяет использовать три основные функции: настройка, команды и автоматическое отображение данных.

Экраны режима настройки (ключ справа)

Эти экраны меню используются для выполнения указанных ниже действий:

- Изменение соотношения объема и веса
- Установка необходимого соотношения компонентов в смеси по объему или весу
- Установка соотношения по весу и указание допустимых отклонений для проверок соотношения
- Настройка параметров системы
- Настройка параметров срока жизнеспособности распыляемых материалов
- Включение и выключение различных функций, меню и компонентов меню
- Определение журналов USB для загрузки
- Настройка параметров технического обслуживания применительно к аварийным сигналам и указаниям
- Установка предельных значений давления и температуры
- Настройка уровней «Наполнение» и «Наполнен» для бака

ПРИМЕЧАНИЕ: Для изменения или настройки параметров следует включить соответствующие функции настройки в меню включения функций. Инструкции см. в разделе **Меню включения функций**, стр. 73.

Экраны режима команд оператора (ключ слева или извлечен)

Эти экраны меню используются для выполнения указанных ниже действий:

- Эксплуатация насосов, включая процедуры промывки, циркуляции и заправки
- Перевод дозирующих насосов в режим ожидания, благодаря чему во время перерывов в работе штоки насосов будут находиться в нижнем положении
- Смешивание и распыление
- Просмотр соотношения смешивания
- Проверка насоса / калибровка режима по весу
- Проверка соотношения при раздаче партии жидкостей
- Проверка клапанов на наличие утечек
- Просмотр сведений об общем количестве розданных жидкостей
- Просмотр сведений об аварийных сигналах
- Диагностика по аварийным сигналам
- Сброс аварийных сигналов
- Настройка и просмотр температуры нагревателя А, нагревателя В и связи шлангов
- Просмотр температур и уровней материала в баках


Автоматически отображаемые экраны

Эти экраны отображаются в указанных ниже случаях.

- Таймер жизнеспособности материала подает аварийный сигнал, чтобы уведомить пользователя о том, что материал скоро отвердеет в системе.
- Загрузка журналов USB.

Изменение настройки

Все настройки изменяются одинаково, путем выполнения указанных ниже действий.

1. Перейдите на требуемый экран. См. **Экраны режима команд оператора**, стр. 76 или **Экраны режима настройки**, стр. 69.
2. Перейдя на требуемый экран, с помощью стрелок переместитесь к позиции, которую необходимо изменить.
3. Для входа в режим редактирования нажмите кнопку ввода.
4. Измените выбранный вариант или значение с помощью стрелок.
5. Снова нажмите кнопку ввода для сохранения изменений либо нажмите  для отмены.

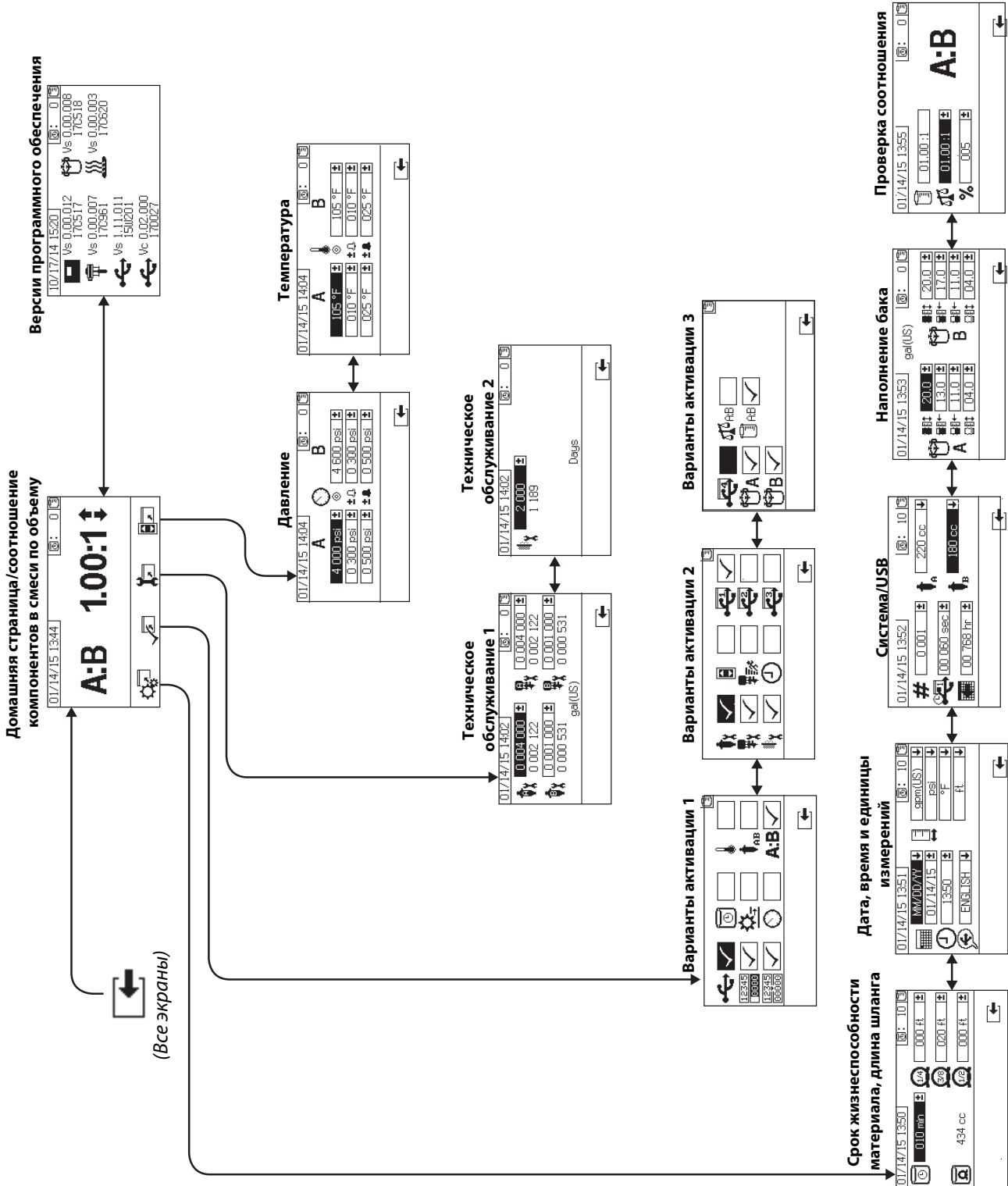
Аварийные сигналы

См. **Приложение В – Аварийные сигналы**, стр. 86.

Экраны режима настройки

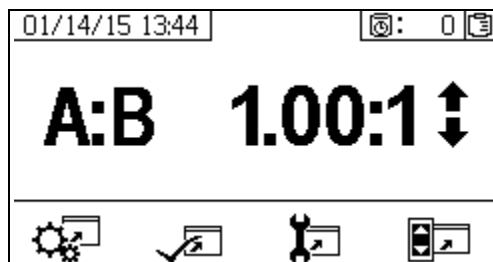
Для входа в экраны режима настройки поверните ключ блокировки настройки (DJ) вправо. Нельзя извлекать ключ, пока система находится в режиме программирования. См. Рис. 7, стр. 15. Некоторые экраны настройки могут быть отключены, см. **Меню включения функций**, стр. 73.

Схема перемещения по экранам режима настройки



Начальные экраны настройки (ключ в положении ВКЛ.)

Начальный экран



Начальный экран – это экран, который отображается в режиме настройки первым. На этом экране указывается соотношение в дозирующих насосах. Здесь оператор может изменить соотношение смешивания жидкостей и получить доступ к следующему меню: настройка системы, включение / выключение функций, настройка технического обслуживания и предельных значений. Более подробные сведения см. в приведенной ниже таблице.

Значок	Функция
	Увеличение или уменьшение соотношения компонентов в смеси. Нажмите и , чтобы изменить соотношение компонентов в смеси.
	Переход к экранам настройки системы.
	Переход к включению или выключению экранов дополнительных функций.
	Переход к экранам настройки технического обслуживания.
	Переход к экранам настройки предельных значений давления и температуры.

Версии программного обеспечения

10/17/14 15:20		📶: 0	
	Vs 0.00.012 17C517		Vs 0.00.008 17C518
	Vs 0.00.007 17C961		Vs 0.00.003 17C620
	Vs 1.11.011 15W201		
	Vc 0.02.000 17D027		

На этом экране приводятся сведения о версиях и номерах артикулов компонентов системы. Более подробные сведения см. в приведенной ниже таблице. Для перехода на этот экран

нажмите на начальном экране настроек.

Значок	Функция
	Отображение версии (Vs) и номера артикула модуля дисплея
	Версия (Vs) и номер артикула модуля расширенного управления жидкостью
	Версия USB (Vs) и номер артикула, конфигурация USB (Vc) и номер артикула
	Версия и номер артикула пульта управления жидкостью
	Версия и номер артикула модуля управления температурой (Vs)

Экраны настройки системы

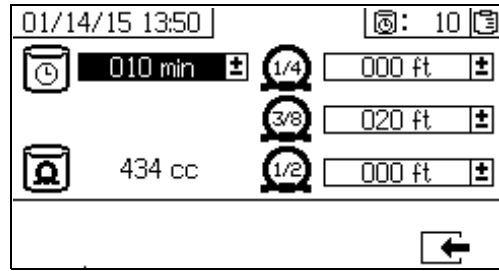
Экраны настройки системы позволяют настраивать параметры управления жидкостью и взаимодействия с оператором. Более подробные сведения см. в приведенной ниже таблице.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Для изменения или настройки некоторых параметров функции настройки следует включить их на экране включения функций. Инструкции см. в разделе **Меню включения функций**, стр. 73.

Значок	Функция
	Установка количества минут до затвердевания смеси материалов в шланге. Данный параметр обнуляется после того, как через шланг проходит заданный оператором объем жидкости.
	Указание общего объема шланга. Данное значение всегда измеряется в кубических сантиметрах.
	Установка длины шланга после смесительного коллектора. Используется для указания общего объема шланга.
	Установка календарной даты и ее формата.
	Установка времени.
	Установка языка USB.
	Установка единиц измерения отображаемых значений (например, жидкости и температуры).
	Указание номера распылителя, если их несколько.
	Установка интервала времени для регистрации данных в USB-журнале режима распыления и распыления.
	Указание количества часов записи данных, загружаемых на флэш-диск USB.
	Указание размеров дозирующих насосов А и В.
	Эталонная величина соотношения по объему
	Эталонная величина соотношения по весу
	Допустимое отклонение соотношения

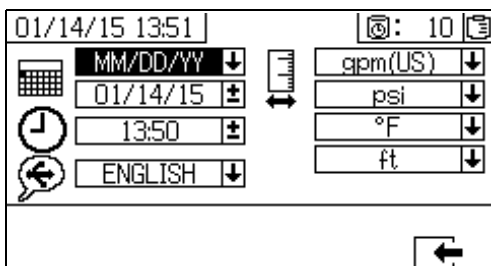
Срок жизнеспособности материала, длина шланга



На этом экране можно настроить таймер срока жизнеспособности и указать длину каждого шланга для смеси материалов, используемого в конкретной системе. На этой странице рассчитывается и отображается общий объем смешанного материала. Срок жизнеспособности отображается в правом верхнем углу.

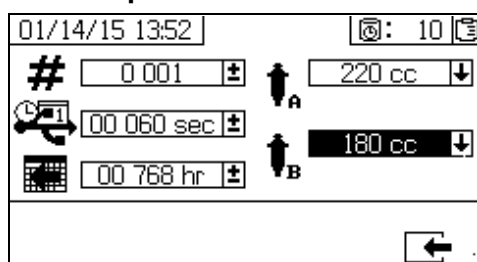
После остановки потока жидкости начинается обратный отсчет отображаемого срока жизнеспособности. Интервал отсчета – одна минута. Таймер автоматически обнуляется после подачи заданного объема жидкости через шланг.

Дата, время и единицы измерений



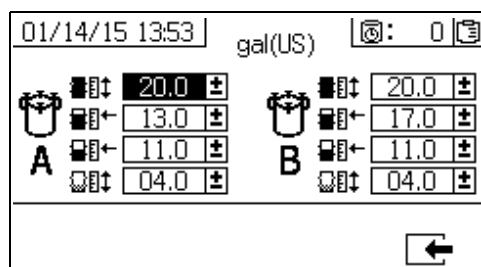
На этом экране можно указать дату, время и единицы измерения, которые будут отображаться на каждом экране. Выбранный язык используется в каждом журнале USB. Поддерживаются следующие языки устройства USB: английский, французский, немецкий, испанский, русский, итальянский, корейский, китайский, японский, норвежский и польский.

Настройки номера системы и USB



Этот экран используется для установки номера распылителя, если вы используете более одного распылителя, для настройки количества часов, загружаемых на внешний флэш-диск USB, для определения частоты записи данных, а также для установки размера дозирующих насосов в контуре А и В. В этой системе в контуре А используется насос 220 куб. см. и насос 180 куб. см в контуре В.

Наполнение бака



Graco рекомендует оставлять для всех настроек на этом экране значения, установленные на заводе по умолчанию.

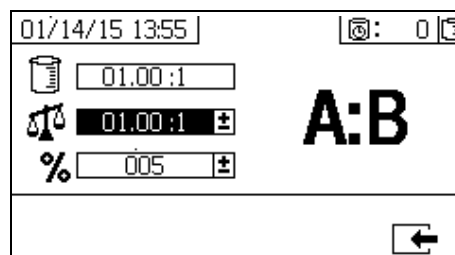
Этот экран можно использовать для регулировки настроек уровня в баке. Если в качестве единиц измерения в системе выбраны галлоны, значения по умолчанию составляют 20, 13, 11 и 4 галлона от верхней до нижней границы экрана. Датчик уровня не способен определять наличие жидкости ниже уровня 15 л (4 галлона).

Верхние и нижние настройки используются для указания максимального и минимального уровней в баках для этой машины, и их нельзя изменить. Если уровень в баке выше/ниже одной из этих настроек, подается аварийный сигнал. См. **Поиск и устранение неисправностей по коду аварийного сигнала**, стр. 89.

Два средних значения используются для поддержания уровня в баке при включенной функции автоматического наполнения бака. Автоматическое наполнение бака поддерживает фактический уровень жидкости в баке между этими двумя уровнями. Изменение этих уровней приведет к перемещению стрелок, отображаемых на экране подачи рядом со значками баков. При использовании материалов со стекловолокном в качестве наполнителя или сжимаемых жидкостей не устанавливайте верхнюю стрелку слишком высоко. Если в баках находится слишком большое количество жидкости, после снятия давления в баке жидкость может расширяться, подняться и проникнуть в воздушные каналы крышки бака.

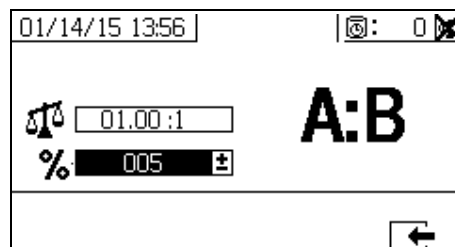
Каждое значение должно быть больше следующего за ним более низкого значения. Для вторых настроек (уровень наполнения бака) значения не могут быть установлены более 85% от размера бака.

Проверка соотношения



В **режиме соотношения по объему** этот экран используется для установки соотношения по весу (среднее число) и допустимой погрешности соотношения (нижнее число). Эти значения определяют соответствие фактического соотношения установленному. Соотношение по объему (верхнее число) также отображается, но его нельзя изменить на этом экране. Для изменения соотношения по объему см. экран **Начальный экран** на стр. 70.




В **режиме соотношения по весу** этот экран используется для установки погрешности соотношения по весу (нижнее число). Соотношение по весу (верхнее число) также отображается, но его нельзя изменить на этом экране. Для изменения соотношения по весу см. экран **Начальный экран** на стр. 70.







Меню включения функций

Эти экраны используются для включения и выключения различных функций, меню и загружаемых файлов журналов USB. Установленные флажки означают, что соответствующие функции, меню или файлы журналов включены. Более подробные сведения см. в приведенной ниже таблице.












Чтобы включить или выключить выбранные функции,

экраны и файлы журналов USB, нажмите  на начальном экране настроек. После перехода на экран включения функций нажимайте  и  для перехода между подразделами.

Нажмите  и  для просмотра полей в каждом подразделе и нажмите , чтобы включить или выключить каждый

параметр. Нажмите , чтобы вернуться на начальный экран настроек.

Значок	Функция
	Загрузка данных с помощью модуля USB. Если вы хотите запретить операторам изменение параметров USB, выключите эту функцию. ПРИМЕЧАНИЕ: Выбранные журналы USB можно загружать, даже если эта функция выключена.
	Включение или выключение экранов суммирующего устройства.
	Включение или выключение функции обнуления суммирующего устройства объема партии.
	Отображение таймера срока жизнеспособности на всех экранах. Включение или выключение экрана настройки таймера срока жизнеспособности.
	Отображение скорости потока на экранах работы.
	Отображение значений давления А и В на экранах работы.
	Отображение значений выходной температуры нагревателей А и В на экранах работы.
	Включение или выключение возможности изменять размеры дозирующих насосов на экранах настройки системы.
A:B	Включение или выключение экрана соотношений. Если этот экран включен, то он автоматически отображается через 10 секунд работы распылителя.
	Включение или выключение экранов настройки параметров технического обслуживания насосов.

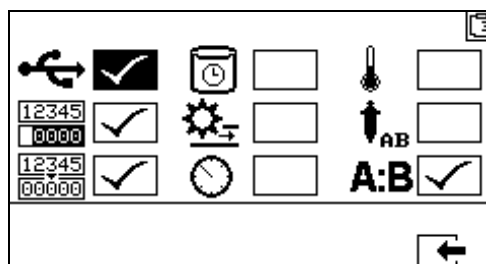
Значок	Функция
	Включение или выключение экрана настройки параметров технического обслуживания дозирующих клапанов.
	Включение или выключение экрана настройки параметров технического обслуживания фильтров входящего воздуха.
	Включение или выключение экранов предельных значений (давления и температуры).
	Функция быстрого дозирования. Данная функция позволяет минимизировать размер дозы в контуре В и увеличить скорость дозирования. См. приведенную ниже таблицу. Данную функцию следует использовать при наличии короткого соединительного шланга. Система попытается поддерживать дозирование жидкостей на таком уровне, при котором рекомендации не будут появляться.
	Отображение времени на всех экранах.
	Включение или выключение загрузки отдельных файлов журналов USB (1–4).
	Включение или выключение системы подачи А или В. При отключении соответствующая система подачи не будет отображаться в пользовательском интерфейсе, и для этой системы подачи не будут появляться аварийные сигналы. Эта функция позволяет пользователю включать и выключать насос подачи с помощью клапана продувки воздухом на насосе подачи при наличии проблем в системе подачи.
 	Позволяет выбрать режим соотношения по объему  или соотношения по весу  . Одновременное включение этих режимов невозможно.

Функция быстрого дозирования

Быстрое дозирование	Рекомендации QTAЕ	Аварийный сигнал QDAЕ
ВКЛ.	20 cc	30 cc
ВЫКЛ.	35 cc	45 cc

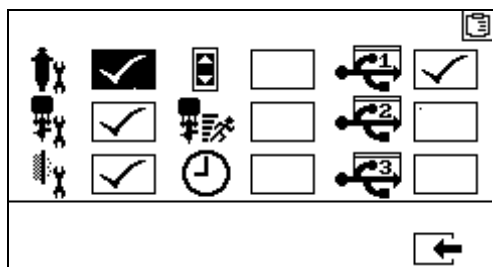
Экран включения функций 1

(Показаны значения, применяемые изготовителем по умолчанию.)



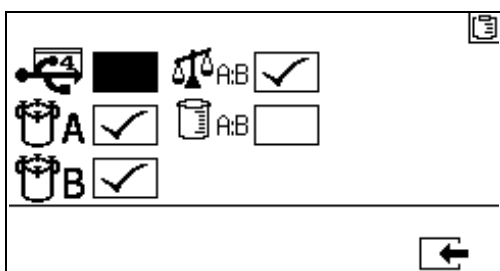
Экран включения функций 2

(Показаны значения, применяемые изготовителем по умолчанию.)



Экран включения функций 3

(Показаны значения, применяемые изготовителем по умолчанию.)



ПРИМЕЧАНИЕ: Машина поставляется с включенным режимом соотношения по весу.

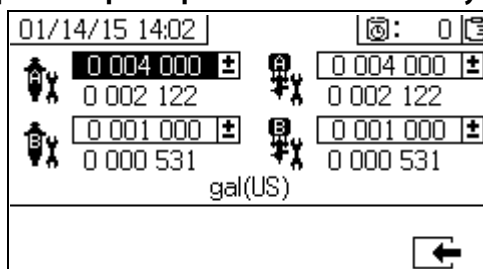
Экраны настройки параметров технического обслуживания

Эти экраны используются для настройки заданных значений технического обслуживания насосов и дозирующих клапанов. Экран настройки параметров технического обслуживания 2 позволяет указывать интервал замены главного фильтра входящего воздуха перед подачей соответствующего уведомления.

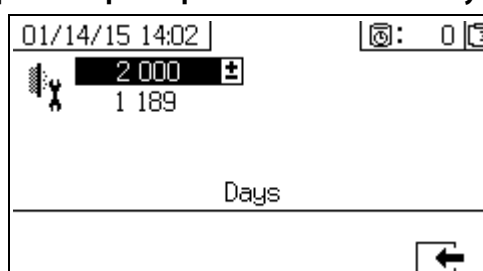
Значения, отображаемые под каждым доступным для выбора полем, обозначают объем поданной жидкости до указанного момента техобслуживания.

Значок	Функция
	Задание объема материала, пропущенного через насос, для подачи предупреждения о техническом обслуживании.
	Задание объема материала, пропущенного через дозирующий клапан, для подачи предупреждения о техническом обслуживании.
	Задание интервала замены главного фильтра входящего воздуха перед подачей рекомендации.

Настройка параметров технического обслуживания 1



Настройка параметров технического обслуживания 2







Экраны настройки пользовательских предельных значений

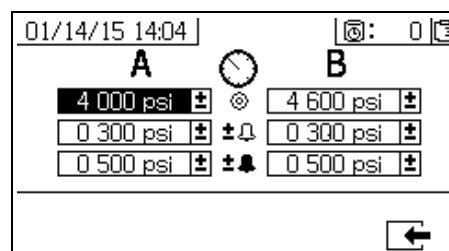
Эти экраны используются для указания и настройки предельных значений температуры и давления для обоих дозирующих насосов, включая те предельные значения, достижение которых ведет к подаче рекомендаций и аварийных сигналов. Более подробные сведения см. в приведенной ниже таблице.

Допустимый диапазон значений температуры: 1° – 71°C (34° – 160°F). Если заданные значения температуры или давления равны нулю, это означает, что соответствующие предельные значения и аварийные сигналы отключены.

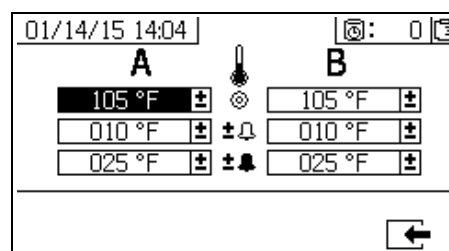
ПРИМЕЧАНИЕ: Давление дозирующего насоса В всегда на 10–20% превышает давление дозирующего насоса А.

Значок	Функция
	Задание и изменение предельных значений давления для обоих дозирующих насосов в режиме распыления.
	Задание и изменение верхних и нижних предельных значений температуры для обоих нагревателей жидкости в режиме распыления.
	Задание целевого давления или целевой температуры.
	Задание и изменение предельных значений выше или ниже целевого значения, превышение которых ведет к подаче рекомендаций. Данная функция применяется к предельным значениям давления и температуры.
	Задание и изменение предельных значений выше и ниже целевого значения, превышение которых ведет к подаче аварийного сигнала. Данная функция применяется к предельным значениям давления и температуры.

Предельные значения рабочего давления (для режима распыления)



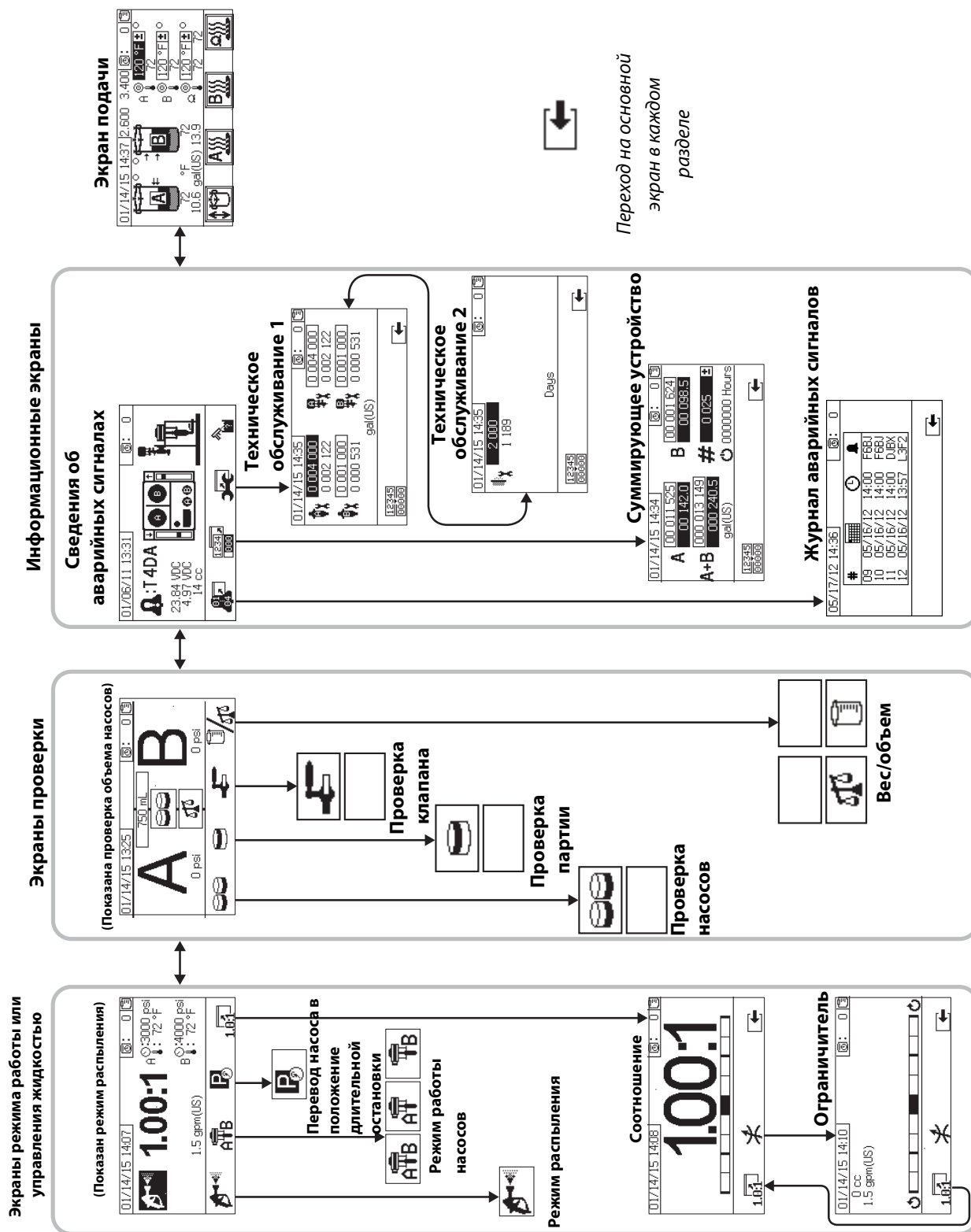
Предельные значения рабочей температуры (для режима распыления)



Экраны режима команд оператора

Для входа в экраны функций команд оператора поверните ключ блокировки настройки (DJ) влево.
См. РИС. 7, стр. 15.

Схема перемещения по экранам режима команд оператора









Экраны режима работы или управления жидкостью

Экран работы (управление жидкостью) представляет собой первый экран, отображаемый после включения питания. В этом меню оператор может управлять распылением жидкости, приводить в действие дозирующие насосы и переводить их в режим ожидания. Экран работы состоит из двух экранов: включение / ввод данных и режим соотношения.

На экране включения и ввода данных можно получить доступ к режиму включения питания, режиму распыления, режиму работы насосов и режиму длительной остановки. На этом экране отображается заданное соотношение смешивания, если система находится в режиме распыления. Кроме того, здесь могут указываться следующие значения: давление, температура и расход, если эти параметры включены.

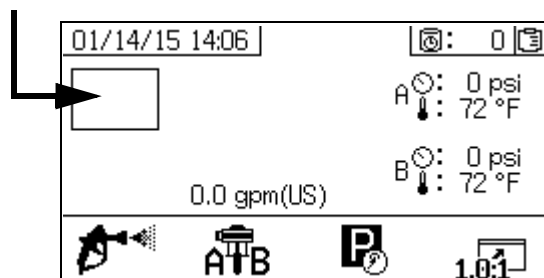
На странице соотношения указывается установленное соотношение смешивания. Кроме того, здесь отслеживается поправка ограничения в контуре В.

Значок	Функция
	<i>Распыление:</i> распыляемый материал и пропорции.
	<i>Значок внизу экрана:</i> Выберите, какие из дозирующих насосов активны. Нажатие приводит к циклическому отображению следующих вариантов: дозирующий насос А, дозирующий насос В и оба дозирующих насоса. <i>Значок в прямоугольнике:</i> Работают оба дозирующих насоса.
	Работает только дозирующий насос А (заправка, промывка).
	Работает только дозирующий насос В (заправка, промывка).
	<i>Перевод дозирующих насосов в режим ожидания:</i> перевод дозирующих насосов в нижнее положение хода.
	<i>Соотношение:</i> переход на страницу установки соотношения.

Режим включения и ввода данных

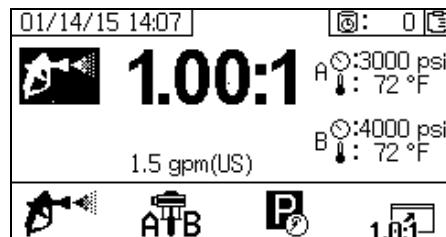
Режим включения и ввода данных представляет собой экран, который отображается на дисплее по умолчанию при входе в экран управления жидкостью.

ПРИМЕЧАНИЕ: Этот экран остается пустым до тех пор, пока оператор не выберет режим работы.



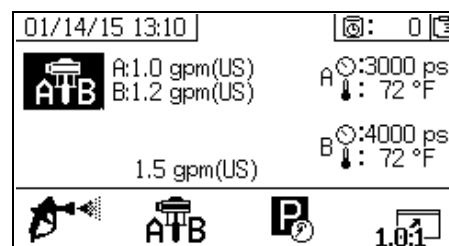
Режим распыления

Для проведения распыления или дозирования материала оператор должен перевести систему в этот режим. Для входа в данный режим следует нажать кнопку, расположенную под значком распыления.



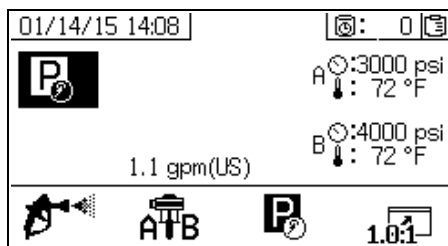
Режим работы насосов

Для заправки или промывки дозирующих насосов систему следует перевести в этот режим. Для входа в данный режим следует нажать кнопку, расположенную под значком дозирующих насосов. Повторное нажатие кнопки со значком дозирующего насоса по очереди отображает следующие варианты: дозирующий насос А, дозирующий насос В и оба дозирующих насоса.




Режим длительной остановки

Для перевода штоков подачи жидкости в дозирующих насосах в режим длительной остановки и их остановки в нижнем положении оператор должен выбрать этот режим. Для входа в данный режим следует нажать кнопку, расположенную под значком ожидания.




Режим соотношения

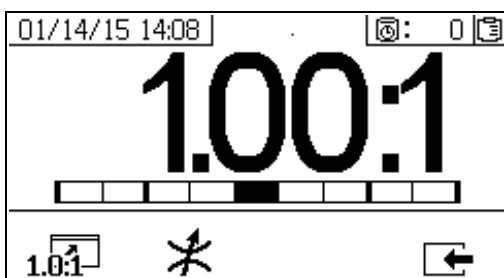
На этом экране отображается текущее соотношение смешивания или меню регулировки ограничителя.


Для перехода на этот экран нажмите .



Отображается соотношение по весу, если машина находится в режиме соотношения по весу. Отображается соотношение по объему, если машина находится в режиме соотношения по объему.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если в меню включения функций включено

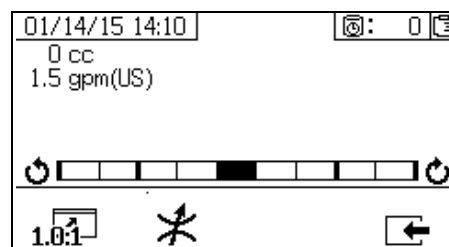
A:B, поле **A:B**, через 10 секунд с момента начала распыления вместо экрана режима распыления будет отображаться гистограмма. Для возврата на экран режима распыления нажмите .



Три раза нажмите  для отображения целевые значения соотношения по объему и весу. Целевое значение соотношения по весу отображается только в режиме соотношения по весу.

Значок	Функция
	Отображение соотношения: показывает точность соотношения компонентов в смеси.
	Отображение экрана регулировки ограничения

Экран регулировки ограничения







На этом экране отображается баланс между жидкостями в контурах А и В. Если гистограмма полностью смещена вправо, это свидетельствует о недостаточном ограничении в контуре В. Увеличение ограничения приведет к снижению размера дозы. Если гистограмма полностью смещена влево, это свидетельствует о чрезмерном ограничении в контуре В. Снижение ограничения (шланг большего диаметра) приведет к сокращению размера дозы.

Первое число под полем даты и времени – это величина дозирования насоса контура А. Это значение отображается в кубических сантиметрах (см³) и представляет собой объем, который перекачивается в контуре А, когда дозирующий клапан контура В выключен. Оптимизация ограничения системы позволит поддерживать это значение на низком уровне и обеспечить хорошее перемешивание материала.

Второе число под полем даты и времени – это расход материала. Более высокий расход приведет к увеличению дозы, что потребует большей оптимизации ограничения. Установите ограничение при максимальном расходе, что будет видно в режиме распыления.

Экраны проверки


Этот экран позволяет проверять дозирование партий жидкостей, а также проверять насосы и подключенные ниже по потоку клапаны на наличие утечек.

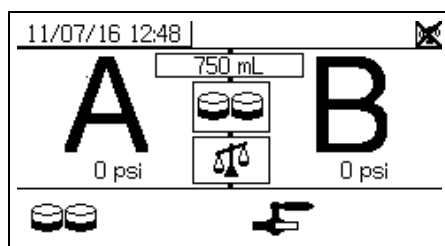
Значок	Функция
	<i>Проверка насосов: (калибровка) раздача по 750 куб. см жидкостей А и В; проверка выбора, работы и дозирующей системы насосов. В режиме системы по весу эта функция позволяет откалибровать систему при помощи ввода значений веса.</i>
	<i>Раздача партии: раздача жидкостей А и В в указанной пропорции и объеме.</i>
	<i>Проверка на наличие утечек после клапана: проверка клапанов, установленных после дозирующих клапанов, на способность удерживать давление.</i>
	<i>Выбор режима проверки: переключение между режимом проверки по объему и по весу.</i>

Проверка насосов / калибровка

С помощью этого экрана осуществляется раздача жидкости из каждого дозирующего насоса в фиксированном объеме 750 мл. Когда дозирующий насос работает, соответствующий значок на странице становится черным и начинает мигать. По окончании раздачи жидкости значок становится серым. В ходе этой проверки дозирующие насосы А и В останавливаются в конце каждого хода. После остановки система проверяет, удерживают ли насосы давление. Выполните процедуру, описанную в разделе **Проверка насоса и расходомера и калибровка соотношения в режиме по весу**, стр. 48.

Если в системе выбран режим соотношения по объему,

то нажатием  можно запустить проверку при помощи измерения объема или веса. Если в системе выбран режим соотношения по весу (стандартно для систем XM PFP), раздаваемые материалы измеряются по весу.



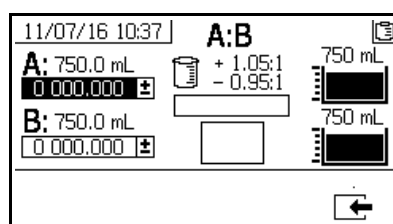
Подтверждение проверки насосов и дозирования

На данной странице указывается, что проверка насосов прошла без ошибок. Есть три варианта, которые влияют на способ использования экрана.

Режим соотношения по объему – проверка по объему

Введите значения объема каждого розданного материала в соответствующие поля на этом экране. Если вычисленное соотношение не выходит за пределы допустимой погрешности соотношения, которая задана на экране настроек проверки соотношения, в поле появится флажок. Результаты записываются в журналы USB.

Целевое соотношение по объему для этой проверки задается на **начальном экране установки**, стр. 70. Допустимая погрешность задается на экране **настройки проверки соотношения** на стр. 72.

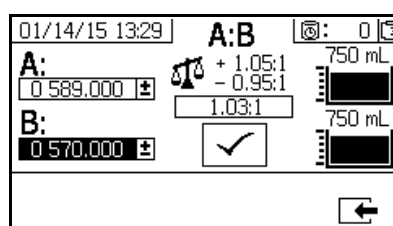


Режим системы соотношения по объему – проверка по объему

Режим соотношения по объему – проверка по весу

Введите значения чистого веса каждого розданного материала в соответствующие поля на этом экране. Если они не выходят за пределы допустимой погрешности соотношения, которая задана на экране настроек проверки соотношения, в поле появится флажок. Результаты записываются в журналы USB.

Целевое соотношение по весу для этой проверки задается на экране **настройки проверки соотношения**, стр. 72.



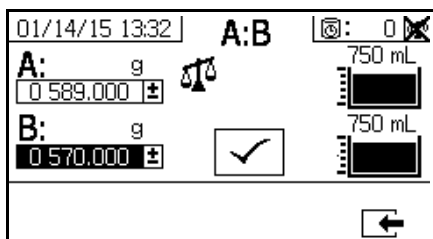
Режим системы соотношения по объему – проверка по весу

Режим соотношения по весу

На этом экране отображаются два поля ввода значений веса образцов А и В для калибровки машины при работе в режиме соотношения по весу. Вес следует вводить в граммах.

Целевое соотношение по весу для этой проверки задается на **начальном экране установки**, стр. 70. Допустимая погрешность задается на экране **настройки проверки соотношения** на стр. 72.

После ввода в поле появится флажок. В правом верхнем углу по-прежнему будет отображаться знак перечеркивания X поверх значка весов до тех пор, пока проверка соотношения не будет успешно проведена.




Режим соотношения системы по весу

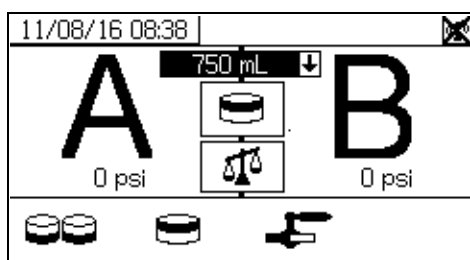
Проверка раздачи партии или проверка соотношения

С помощью этого экрана оператор может осуществить раздачу жидкостей в выбранном им объеме согласно заданному соотношению смешивания. Например, 1000 мл при соотношении 4:1 = 800 мл жидкости А + 200 мл жидкости В. Общий объем дозы можно выбрать в раскрывающемся списке. Розданный материал можно использовать для проверки соотношения, но его также можно смешать и использовать в производстве. Выполните процедуру, описанную в разделе **Проверка раздачи партии или проверка соотношения**, стр. 50.

Когда дозирующий насос работает, соответствующий значок на странице становится черным и начинает мигать. По окончании раздачи жидкости значок становится серым.

Если в системе выбран режим соотношения по объему,

то нажатием  можно запустить проверку соотношения при помощи измерения объема или веса. Если в системе выбран режим соотношения по весу, раздаваемые материалы должны измеряться по весу.



Подтверждение проверки раздачи партии

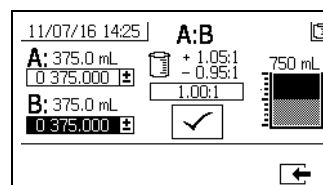
На данной странице указывается, что проверка раздачи партии прошла без ошибок. На этой странице отображается выбранное соотношение жидкостей в дозирующих насосах и требуемый вес жидкостей, розданных из каждого дозирующего насоса. Серой полоской в нижней части стакана показывается материал, розданный из дозирующего насоса А. Черной полоской в верхней части стакана – материал, розданный из дозирующего насоса В.

Есть три варианта, которые влияют на способ использования экрана:

Режим соотношения по объему – проверка по объему

Введите значения объема каждого розданного материала в соответствующие поля на этом экране. Если вычисленное соотношение не выходит за пределы допустимой погрешности соотношения, которая задана на экране настроек проверки соотношения, в поле появится флажок. Результаты записываются в журналы USB.

Целевое соотношение по объему для этой проверки задается на **начальном экране установки**, стр. 70. Допустимая погрешность задается на экране **настройки проверки соотношения** на стр. 72.

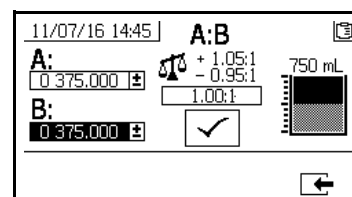


Режим системы соотношения по объему – проверка

Режим соотношения по объему – проверка по весу

Введите значения веса каждого розданного материала в соответствующие поля на этом экране. Если вычисленное соотношение не выходит за пределы допустимой погрешности соотношения, которая задана на экране **настроек проверки соотношения**, в поле появится флажок. Результаты записываются в журналы USB.

Целевое соотношение по весу для этой проверки задается на экране **настройки проверки соотношения**, стр. 70.

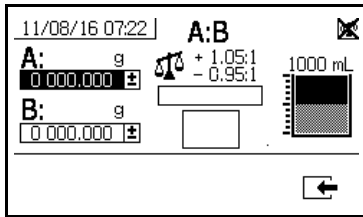


Режим системы соотношения по объему – проверка по весу

Режим соотношения по весу

Введите значения веса каждого розданного материала в соответствующие поля на этом экране. Вес следует вводить в граммах. Если вычисленное соотношение не выходит за пределы допустимой погрешности соотношения, которая задана на экране настроек проверки соотношения (на стр. 72), в поле появится флажок. Результаты записываются в журналы USB.

Целевое соотношение по весу для этой проверки задается на **начальном экране установки**, стр. 70. Допустимая погрешность задается на экране **настройки проверки соотношения** на стр. 72.

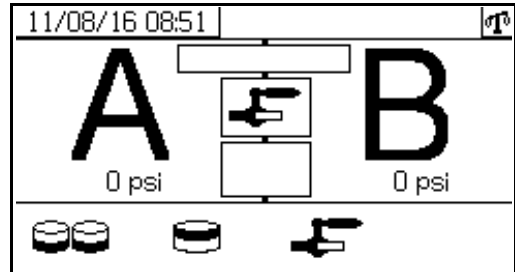


Режим соотношения системы по весу

Проверка на наличие утечек после клапана

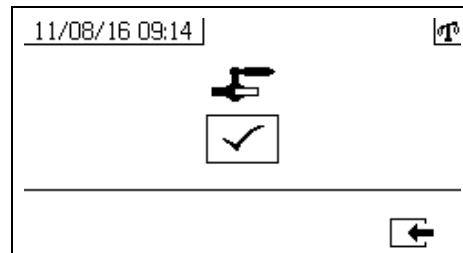
На этом экране можно проверить, не закрыты и не изношены ли клапаны, установленные после дозирующих клапанов А и В. Эту функцию можно использовать для проверки обратных запорных клапанов смесительного коллектора или любых удаленных клапанов циркуляции.

Если в ходе проверки обнаруживается непрерывное движение дозирующего насоса в контуре А или В, система выдает ошибку. Ошибка свидетельствует об утечке в клапане.



Подтверждение проверки клапанов на наличие утечек

Этот экран отображается после завершения проверки клапанов на наличие утечек и содержит информацию об успешности проверки.




Информационные экраны

На этом экране можно просматривать диагностические данные аварийных сигналов, журналы аварийных сигналов, партии в насосах и совокупный объем подачи жидкостей. Кроме того, в этих меню можно просматривать сведения о техническом обслуживании насосов и обратных клапанов, включая график технического обслуживания.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если таймер жизнеспособности включен, отображается значок

подтверждения промывки .

Аварийный сигнал

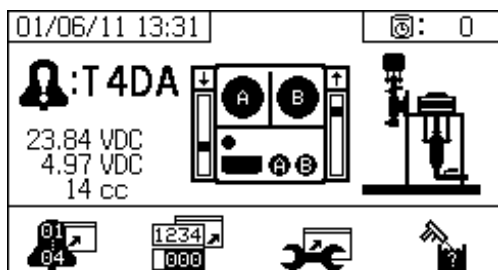
На странице аварийного сигнала отображается код подаваемого аварийного сигнала. Предусмотрено два уровня кодов ошибок: аварийные сигналы и рекомендации. Заштрихованное изображение колокольчика с восклицательным знаком и тремя звуковыми предупреждениями означает аварийный сигнал. Незаштрихованное изображение колокольчика с одним звуковым предупреждением обозначает рекомендацию.

Кроме того, на данной странице указывается источник возникшей ошибки. Для этого отображаются горизонтальная и боковая проекции системы. Более подробные сведения см. в приведенной ниже таблице и подразделах.

Первое число под кодом аварийного сигнала – это основное напряжение питания, используемое электронными модулями. Данное напряжение должно быть в диапазоне 23 – 25 В пост. тока для установки в неопасной зоне и 10 – 14 В пост. тока для установки в опасной зоне.

Второе число под кодом аварийного сигнала – это напряжение источника питания, используемое датчиками системы. Данное напряжение должно быть в диапазоне 4,9 – 5,1 В пост. тока.




Первое число под полем кода аварийного сигнала – это величина дозирования насоса контура А. Это значение отображается в кубических сантиметрах (см³) и представляет собой объем, который перекачивается в контуре А, когда дозирующий клапан контура В выключен. Оптимизация ограничения системы позволит поддерживать это значение на низком уровне и обеспечить хорошее перемешивание материала.

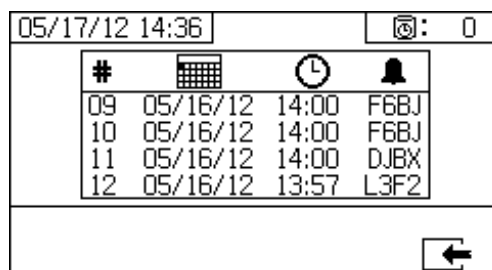


Значок	Функция
	Переход в журнал аварийных сигналов. Для прокрутки списка последних 16 ошибок используются стрелки вверх и вниз.
	Переход на экраны суммирующего устройства. На этом экране можно просматривать сведения о совокупном объеме партий и совокупном объеме подачи жидкостей для каждого насоса и обоих насосов вместе.
	Переход к экрану технического обслуживания. На этом экране оператор может просматривать сведения о техническом обслуживании. См. Настройка параметров технического обслуживания 2 , стр. 74.
	Подтверждение промывки. Это подтверждение используется в том случае, если включен таймер срока жизнеспособности. Нажмите кнопку подтверждения промывки до подачи указания об истечении срока жизнеспособности.
	Объем жидкости, пропущенной через насос, для подачи предупреждения о техническом обслуживании.
	Объем жидкости, пропущенной через дозирующий клапан, для подачи предупреждения о техническом обслуживании.
	Количество дней между циклами технического обслуживания для подачи рекомендации с соответствующим напоминанием.
	Обнуление суммирующих устройств партий или счетчиков технического обслуживания.

Журнал аварийных сигналов

На этом экране можно просматривать сведения о поданных аварийных сигналах, включая даты, время и коды последних 16 сигналов. Сведения о сигналах могут находиться не более чем на четырех страницах.

Нажмите , чтобы войти в журнал аварийных сигналов. Для прокрутки страниц с информацией об аварийных сигналах нажимайте  и .



Суммирующие устройства и номер задания


На этом экране можно просматривать сведения о совокупном объеме партий и совокупном объеме подачи жидкостей для каждого насоса и обоих насосов вместе. В нижней части страницы отображаются единицы измерений, выбранные в ходе настройки системы.

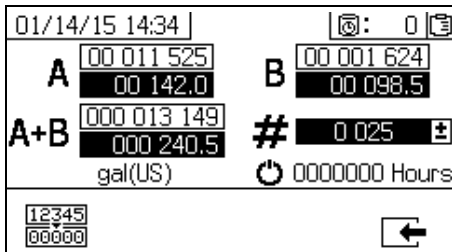
Совокупный объем подачи жидкостей представляет собой объем жидкостей, розданных системой за весь срок ее службы. Совокупный объем партии – это объем жидкостей, с момента последнего обнуления счетчиков пользователем.










В начале каждого сеанса распыления можно указать номер рабочего цикла. Это помогает структурировать журнал распыления на USB-устройстве.

Сброс суммирующего устройства партий








Для обнуления показаний суммирующего устройства партий А,

В или А+В нажмите  , чтобы обнулить все показания.



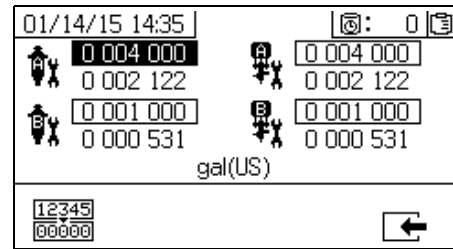
Значок	Функция
 	Отображение совокупного объема партии и совокупного объема подачи жидкости для насоса А. Совокупный объем подачи жидкости указывается в верхней части страницы, а совокупный объем партии – в нижней.
 	Отображение совокупного объема партии и совокупного объема подачи жидкости для насоса В. Совокупный объем подачи жидкости указывается в верхней части страницы, а совокупный объем партии – в нижней.
 	Отображение совокупного объема партии и совокупного объема подачи жидкостей для обоих насосов. Совокупный объем подачи жидкостей указывается в верхней части страницы, а совокупный объем партии – в нижней.
 	Отображение номера рабочего цикла, связанного с каждым периодом распыления.
	Количество часов эксплуатации системы

Изменение номера рабочего цикла

- Для выделения первого символа нажмите  .
Для изменения цифры нажимайте  и  . Для перехода к следующей цифре нажимайте  и  .
Для сохранения цифры нажмите  . Для отмены нажмите  .

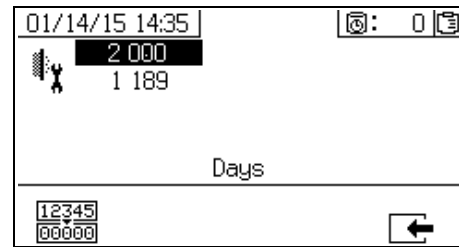
Экран технического обслуживания 1

На этом экране можно просматривать заданные значения объема жидкостей, который нужно пропустить через оба насоса и дозирующие клапаны для подачи предупреждения о необходимости технического обслуживания.






Экран технического обслуживания 2

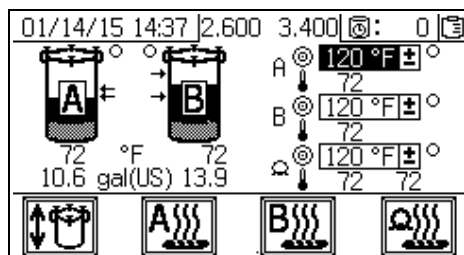
На этом экране указывается интервал замены главного фильтра входящего воздуха перед подачей рекомендации.



Обнуление счетчика технического обслуживания

- Для прокрутки и выбора поля технического обслуживания, которое необходимо сбросить на исходное значение, нажимайте  и  .
- Для обнуления счетчика технического обслуживания нажмите  .

Экран подачи




Эти экраны используются для включения и выключения автоматического наполнения бака, включения и выключения нагревателей жидкости, а также для изменения заданных значений температуры для каждого нагревателя жидкости и для нагревателя шланга.

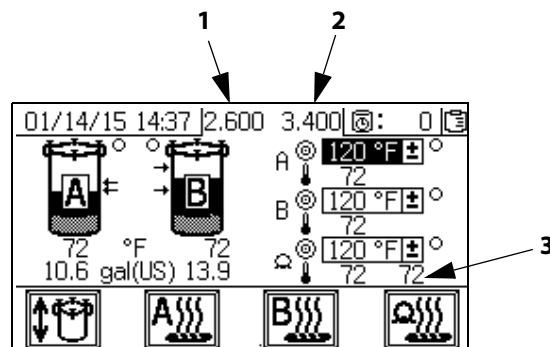
Если автоматическое наполнение бака включено, насос подачи начинает перекачивать жидкость в бак, когда уровень жидкости опускается ниже нижней стрелки. Наполнение продолжается, пока уровень жидкости не достигнет верхней стрелки. Во время работы насоса подачи небольшой круг на экране рядом с баком будет иметь черный фон. Для работы автоматического наполнения бака направляющий клапан (3DC) должен находиться в НИЖНЕМ положении, а золотниковый клапан выталкивателя (DA) и золотниковый клапан пневматического двигателя (DF) – в положении ВКЛ., при этом на выталкиватель и пневматический двигатель должно подаваться правильное давление. См. **Органы пневматического управления питательного насоса**, стр. 14.

На этом экране также отображается текущий объем каждого бака и текущая температура в каждом нагревателе жидкости, в шлангах и в каждом баке.

Значок	Функция
	Включение и выключение автоматического наполнения бака
	Включение и выключение нагревателя жидкости А
	Включение и выключение нагревателя жидкости В
	Включение и выключение нагревателя шланга

Трижды нажмите  для отображения дополнительной информации.





Дополнительная информация	
1	Датчик уровня заполнения бака А (вольт)
2	Датчик уровня заполнения бака В (вольт)
3	Температура смеси гликоля и воды в нагревателе

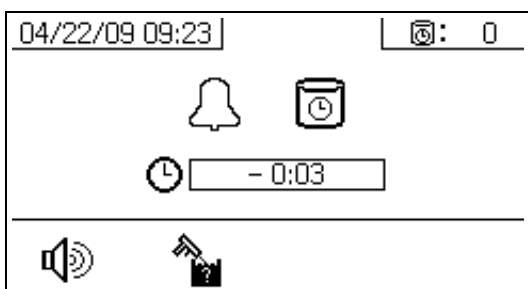


Автоматически отображаемые экраны

Экран срока жизнеспособности

Этот экран автоматически отображается при подаче рекомендации о сроке жизнеспособности распыляемого материала. Экран автоматически закрывается по окончании срока действия указания или в том случае, если оператор нажимает кнопку подтверждения промывки. Более подробные сведения см. в приведенной ниже таблице.

Значок	Функция
	Подана рекомендация.
	Включен таймер срока жизнеспособности.
	Время, прошедшее с момента окончания срока жизнеспособности. Начальное время – 0:00. Далее осуществляется обратный отрицательный отсчет времени с интервалом в одну минуту.
	Эта кнопка используется для отключения звукового сигнала рекомендации.
	Эта кнопка используется для подтверждения промывки смесительного шланга. Позволяет сбросить таймер срока жизнеспособности.










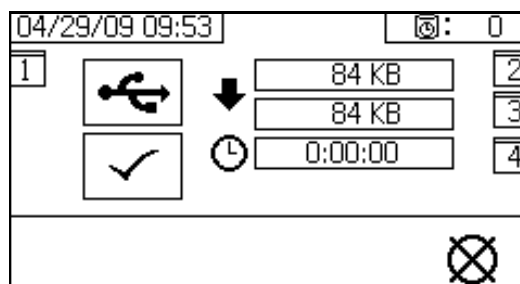
Экран USB

После подключения флэш-диска USB к блоку управления этот экран отображается автоматически, а выбранные журналы начинают автоматически загружаться на флэш-диск USB.

При подключении флэш-диска USB к системе во время работы распылитель автоматически останавливается. После извлечения флэш-диска USB экран USB автоматически закрывается.

Номер выбранного для загрузки журнала отображается в поле, находящемся рядом со значком USB. Номера остальных журналов указываются в полях, которые располагаются в правой части страницы. Более подробные сведения см. в приведенной ниже таблице.

Значок	Функция
	Мигает в процессе загрузки данных.
	По окончании загрузки появляется флажок. Этот значок указывает на то, что загрузка прошла успешно. Если загрузка прошла с ошибкой, отображается  .
	Этот значок указывает на общий объем загружаемых данных и объем данных, которые осталось загрузить.
	Рядом с этим значком отображается время до окончания загрузки журнала.
	Нажмите, чтобы отменить загрузку. После отмены загрузки необходимо извлечь флэш-диск USB.
	Обозначает загружаемые журналы.



Рекомендуемые флэш-накопители USB

Для загрузки данных рекомендуется использовать флэш-диск USB (16A004), входящий в комплект поставки распылителя PFP. Тем не менее, для загрузки данных можно использовать указанные ниже флэш-диски USB, не поставляемые компанией Graco.

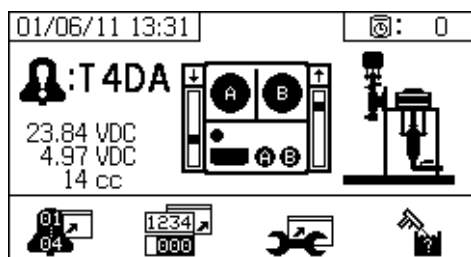
- Crucial Gizmo!™ Флэш-накопитель USB 4 ГБ (модель JDO4GB-730)
- Флэш-накопитель USB Transcend JetFlash® V30 4 ГБ (модель TS4GJFV30)

Приложение В – Аварийные сигналы

Обзор аварийных сигналов

Просмотр сведений об аварийных сигналах

При возникновении аварийного сигнала на дисплее автоматически появляется страница с информацией об аварийных сигналах. На этой странице указывается код поданного аварийного сигнала. Рядом с кодом присутствует изображение колокольчика. Кроме того, на странице указывается источник аварийного сигнала. Для этого применяются горизонтальная и боковая проекции распылителя.



Предусмотрено два уровня кодов ошибок: аварийные сигналы и рекомендации. Изображение колокольчика обозначает аварийный сигнал. Заштрихованное изображение колокольчика с восклицательным знаком и тремя звуковыми предупреждениями обозначает предупреждение. Незаштрихованное изображение колокольчика с одним звуковым предупреждением обозначает рекомендацию.

Рекомендации – это уведомления, которые не требуют срочного вмешательства. Аварийные сигналы требуют срочного вмешательства, поэтому распылитель автоматически прекращает работу.

Кроме того, на данной странице приводятся диагностические сведения. Слева приведены три строки с данными. В верхней строке указывается напряжение источника питания. Это значение должно составлять:

- Для PFP в неопасной зоне: 23 – 25 В
- Для PFP в опасной зоне: 10 – 14 В

В средней строке отображается напряжение, подаваемое на все датчики, подключенные к модулю расширенного управления жидкости. Это значение должно составлять от 4,9 до 5,1 В.

В третьей строке отображается размер дозы насоса контура А. Это значение отображается в кубических сантиметрах (см³) и представляет собой объем, который перекачивается в контуре А, когда дозирующий клапан контура В выключен. Оптимизация ограничения системы позволит поддерживать это значение на низком уровне и обеспечить хорошее перемешивание материала.

В центре страницы представлены вертикальные гистограммы, относящиеся к работе линейного датчика, и сведения о язычковых переключателях. Информация по контуру А приводится слева. Информация по контуру В приводится справа. Позиция линейного датчика отображается на гистограмме, которая при движении поршня дозирующего насоса перемещается вверх и вниз. В соответствии с ходом поршня дозирующего насоса, эта гистограмма должна сдвигаться от верхнего к нижнему краю страницы.

Сведения о состоянии двух язычковых переключателей, которыми оборудованы пневматические двигатели, приводятся над каждой вертикальной гистограммой и сопровождаются стрелкой.

Значок	Функция
	Перемещение вверх
	Перемещение вниз
	Переключение в верхней точке
	Переключение в нижней точке
	Активность обоих язычковых переключателей. Проблема с переключением или обледенением двигателя.
	Пусто: сигналы язычковых переключателей отсутствуют – ошибка

Диагностика по аварийным сигналам

Причины возникновения и способы устранения аварийных сигналов см. в разделе **Поиск и устранение неисправностей по коду аварийного сигнала**.

Сброс аварийных сигналов

Для сброса рекомендаций и аварийных сигналов

нажмите . На экране информации об аварийных

сигналах нажмите , чтобы вернуться к экрану работы или управления жидкости.

Расшифровка кодов аварийных сигналов

Приведенную ниже таблицу можно использовать в качестве краткого руководства по расшифровке значений кодов аварийных сигналов.

Символ 1		Символ 2		Символ 3		Символ 4	
Код	Событие	Код	Режим (символ 2)	Код	Местонахождение (символ 3)	Код	Зона (символ 4)
A	Ток	1	Аварийный сигнал низкого уровня	A	Материал А	1	Бак А
F	Расход	2	Отклонение низкого уровня	B	Материал В	2	Бак В
L	Уровень бака	3	Отклонение высокого уровня	C	Контроллер	A	Нагреватель А
P	Давление	4	Аварийный сигнал высокого уровня	D	Выход на выпуске	B	Нагреватель В
R	Соотношение	5	Калибровка	F	Подача на входе	C	Датчик уровня А
T	Температура	6	Отказ датчика	I	Внутренний	D	Датчик уровня В
V	Напряжение	7	Неожиданное ненулевое значение	M	Источник питания	E	Шланг
		8	Неожиданное нулевое значение	P	Пневматическая подача	H	Шланг нагревателя
		9	Нестабильность	R	Рециркуляция	J	Линейный датчик
C	Соединение	A	Потеря			K	Язычковый переключатель
D	Насос	A	Разгон			P	Дисплей
		D	Кавитация			T	Модуль контроля температуры
		E	Время простоя			X	Система
		F	Остановка при движении вверх				
		G	Остановка при движении вниз				
		J	Линейный датчик				
		K	Язычковый переключатель				
M	Техническое обслуживание	A	Насос				
		E	Клапан				
		G	Фильтр				
Q	Дозирование	D	Избыточная дозировка				
		P	Срок жизнеспособности				
		T	Время дозирования				

Аварийные сигналы, подаваемые в различных режимах работы

В приведенной ниже таблице описываются аварийные сигналы, возникающие при эксплуатации системы. Эти сигналы распределены по категориям, которые соответствуют различным режимам работы оборудования.

Режим	Логические элементы управления	Аварийные сигналы
Распыление	Дозирующие клапаны закрываются для проверки оборудования в рамках запуска; мигает зеленый индикатор.	--
	Если давление жидкости составляет менее 7 МПа (70 бар, 1000 фунтов на кв. дюйм), ПРЕКРАТИТЕ РАБОТУ.	P1AX
	Если насосы работают (что свидетельствует о внутренней утечке), ПРЕКРАТИТЕ РАБОТУ.	F7AX, F7BX
	Если давление жидкости превышает 103% от допустимого максимального значения, пневматический двигатель выключается до тех пор, пока давление жидкости не упадет.	Нет
	Если давление превышает 110% от допустимого максимального значения, ПРЕКРАТИТЕ РАБОТУ.	P4BX
	Дозирующий клапан А открывается, а дозирующий клапан В открывается и закрывается для поддержания заданного соотношения.	--
	Синие индикаторы А и В горят при работе дозирующих клапанов.	--
	Если в системе недостаточно компонента В для поддержания заданного соотношения, дозирующий клапан А временно закрывается.	R5BE
	Если компонент А или В превышает заданное соотношение более чем на 5%, ПРЕКРАТИТЕ РАБОТУ.	R1BE, R4BE
	Если доза А слишком велика, ПРЕКРАТИТЕ РАБОТУ.	QDAE
	Дозирующие клапаны А и В временно закрываются при каждом переключении насоса.	--
	Режим распыления включен, а система в режиме соотношения по весу и без калибровки	R5DX
Длительное ожидание	Оба дозирующих клапана открыты; мигают синие индикаторы А и В.	--
	Оператор открывает клапаны циркуляции или приводит в действие распылительный пистолет. Когда насос доходит до нижней точки хода, синий индикатор выключается.	--
	Если длительное ожидание не завершается через 10 минут, воздух прекращает подаваться в оба двигателя.	DEAX, DEBX
Циркуляция	Дозирующие клапаны А и (или) В закрываются, воздух подается в двигателях.	--
	Если давление жидкости в насосе в контуре А превышает 21,0 МПа (210 бар, 3000 фунтов/кв. дюйм), подается рекомендация и загорается желтый индикатор.	P4AX
	Если давление жидкости в насосе в контуре А превышает 39,2 МПа (392 бар, 5600 фунтов на кв. дюйм), ПРЕКРАТИТЕ РАБОТУ.	P4AX
	Если движение отсутствует в течение 10 минут, воздух прекращает подаваться в оба двигателя.	DEAX, DEBX
	Насос не двигался в течение 5 секунд в режиме циркуляции.	F8RX
Проверка насосов	Оба дозирующих клапана закрываются; мигает зеленый индикатор.	--
	Если давление жидкости составляет менее 10,3 МПа (103 бар, 1500 фунтов на кв. дюйм), ПРЕКРАТИТЕ РАБОТУ.	P1AX, P1BX
	Если насосы работают (что свидетельствует об утечке), ПРЕКРАТИТЕ РАБОТУ.	F7AX, F7BX
	Загорается синий индикатор А, открывается дозирующий клапан А, оператор открывает пробоотборный клапан.	--
	Дозирующий клапан А закрывается при движении вверх; проводится проверка на отсутствие движения.	DFAX
	Дозирующий клапан А закрывается при движении вниз; проводится проверка на отсутствие движения.	DGAX
	Открывается дозирующий клапан А, раздается 750 мл распыляемого материала, закрывается клапан, выключается синий индикатор.	--
	Повторите эти действия для контура В.	DFBX, DGBX
Проверка раздачи партии	Если оба насоса успешно проходят проверку, на дисплее отображаются два стакана объемом 750 мл каждый.	--
	Оператор выбирает нужный ему общий объем.	--
	Открывается дозирующий клапан А, включается синий индикатор, оператор открывает пробоотборный клапан. По окончании процедуры синий индикатор выключается.	--
	Открывается дозирующий клапан В, включается синий индикатор, оператор открывает пробоотборный клапан. По окончании процедуры синий индикатор выключается.	--
На дисплее по окончании проверки раздачи партии указывается объем компонентов А и В.	--	
Проверка клапана	Если давление жидкости не равно 7 МПа (70 бар, 1000 фунтов на кв. дюйм), ПРЕКРАТИТЕ РАБОТУ.	P1AX, P1BX
	Производится проверка на отсутствие движения насосов (насосы должны остановиться в течение 10 секунд).	F7AX, F7BX

Поиск и устранение неисправностей по коду аварийного сигнала

ПРИМЕЧАНИЕ: Сведения о поиске и устранении неисправностей, не связанных с аварийными сигналами, см. в инструкциях по ремонту со спецификацией деталей распылителей многокомпонентных материалов PFP.

* Означает, что аварийный сигнал задается пользователем.

Код аварийного сигнала	Проблема, связанная с аварийным сигналом	Время подачи сигнала	Причина	Решение
A4DA A4DB	Аварийный сигнал о превышении силы тока в нагревателе материала A/B	Любое время	Модуль контроля температуры неисправен.	Замените модуль.
			Нагреватель неисправен.	Выполните ремонт нагревателя.
A4DH	Аварийный сигнал о превышении силы тока в нагревателе шланга	Любое время	Модуль контроля температуры неисправен.	Замените модуль.
			Нагреватель неисправен.	Выполните ремонт нагревателя.
A8DA A8DB	Аварийный сигнал об отсутствии тока в нагревателе A/B	Любое время	Модуль контроля температуры неисправен.	Замените модуль.
			Нагреватель неисправен.	Выполните ремонт нагревателя.
			Проводка нагревателя неисправна.	Выполните ремонт проводки нагревателя
A8DH	Аварийный сигнал об отсутствии тока в нагревателе шланга	Любое время	Модуль контроля температуры неисправен.	Замените модуль.
			Нагреватель неисправен.	Выполните ремонт нагревателя.
			Проводка нагревателя неисправна.	Выполните ремонт проводки нагревателя
A9DA A9DB	Аварийный сигнал о неожиданном токе в нагревателе материала A/B	Любое время	Модуль контроля температуры неисправен.	Замените модуль.
			Нагреватель неисправен.	Выполните ремонт нагревателя.
A9DH	Аварийный сигнал о неожиданном токе в нагревателе шланга	Любое время	Модуль контроля температуры неисправен.	Замените модуль.
			Нагреватель неисправен.	Выполните ремонт нагревателя.
CACA CACB	Аварийный сигнал о разрыве связи между модулем контроля температуры и нагревателем материала A/B	Любое время	Неисправен кабель связи.	Замените кабель связи.
			Неверный сетевой адрес модуля контроля температуры.	Задайте сетевой адрес модуля.
			Модуль контроля температуры неисправен.	Замените модуль.
CACH	Аварийный сигнал о разрыве связи между модулем контроля температуры и нагревателем шланга	Любое время	Неисправен кабель связи.	Замените кабель связи.
			Неверный сетевой адрес модуля контроля температуры.	Задайте сетевой адрес модуля.
			Модуль контроля температуры неисправен.	Замените модуль.
CACP	Отсутствие сигнала на дисплее	Любое время	Отсутствует сигнал связи с дисплеем.	Проверьте кабельные соединения. Замените дисплей.
				См. руководство по ремонту XM PFP.
			Машина была выключена в режиме распыления.	Перед выключением питания следует нажимать кнопку остановки.
CACT	Разрыв связи с модулем контроля температуры	Любое время	Неисправен кабель связи.	Проверьте кабельные соединения.
DAAX DABX	Разгон насоса, более 80 циклов/мин в течение 10 секунд.	Любое время	Отсутствует распыляемый материал в насосе или шлангах; отсутствует ограничение жидкости.	Заправьте распыляемый материал в бак или шланги; установите распылительный наконечник.
DDAX DDBX	Кавитация в насосе; падение более чем на 1/2 хода.	Распыление	Жидкость отсутствует либо закрыт клапан.	Заправьте распыляемый материал и откройте впускной клапан.
			Распыляемый материал имеет слишком низкую температуру или высокую вязкость.	Увеличьте температуру распыляемого материала, чтобы уменьшить его вязкость. См. Распыление , стр. 40. Перемешайте материал, чтобы уменьшить его вязкость.
			Обратный клапан на входе в насос не закрывается.	Очистите обратный клапан. Другой вариант: замените шарик, седло и уплотнение.
			Питательный насос не подает распыляемый материал.	Проверьте питательный насос (если используется).
			Впускной фильтр засорен (если используется).	Проверьте и очистите фильтр. См. руководство по ремонту XM PFP.

Код аварийного сигнала	Проблема, связанная с аварийным сигналом	Время подачи сигнала	Причина	Решение
DEAX DEBX	Насос не двигается в течение 10 минут.	Режим длительного ожидания или проверка насосов	Клапаны рециркуляции не были открыты для пропуски потока жидкости.	Откройте клапаны рециркуляции.
DFAX DFBX	Насос не удерживает давление жидкости только при ходе вверх.	Проверка насосов	Обратный клапан поршня насоса, уплотнения поршня или дозирующий клапан не удерживают давление жидкости.	Промойте насос. См. Общие советы на стр. 63. Проведите повторную проверку. Снимите, очистите и отремонтируйте нижний блок насоса. См. руководство по ремонту XM PFP.
DGAX DGBX	Насос не удерживает давление жидкости только при ходе вниз.	Проверка насосов	Обратный клапан на входе в насос или дозирующий клапан загрязнен или поврежден.	Снимите входные шланги, очистите и осмотрите. См. руководство по ремонту XM PFP.
DJAX DJBX	Отсутствие сигнала на линейном датчике двигателя насоса.	Любое время	Не поступает сигнал линейного датчика от двигателя.	Поменяйте местами датчики А и В. Замените соответствующий датчик, если он не подает сигнал. См. руководство по ремонту XM PFP.
			Линейный датчик подключен при включенном питании.	Выключите и снова включите распылитель. Не подключайте линейный датчик при наличии питания.
			Ненадежные соединения в модуле управления жидкостью.	Замените модуль управления жидкостью. См. руководство по ремонту XM PFP.
	Линейный датчик двигателя насоса находится вне досягаемости.	Любое время	Линейный датчик находится слишком далеко.	Замените датчик или магнит датчика. См. руководство по ремонту XM PFP.
			Распылитель не заземлен надлежащим образом.	См. Заземление на стр. 19.
DKAX DKBX	Отказ язычкового переключателя двигателя насоса; отсутствуют сигналы одного или обоих переключателей.	Любое время	Ненадежное подключение проводов к двигателю или отказ язычкового переключателя.	Поменяйте местами провода двигателя А и В. Если проблема не будет устранена, замените кабель. В противном случае замените блок язычкового переключателя. См. руководство по ремонту XM PFP.
			Кабель язычкового переключателя подключен при включенном питании.	Выключите и снова включите распылитель. Не подключайте кабель язычкового переключателя при включенном питании.
			Ненадежные соединения в модуле управления жидкостью.	Замените модуль управления жидкостью.
F6AJ	Рекомендация о резком изменении показаний линейного датчика пневматического двигателя в контуре А.	Любое время	В системе закончилась жидкость.	Добавьте жидкость в систему.
			Отказ линейного датчика.	Замените линейный датчик.
F6AK	Рекомендация об отсутствии сигнала язычкового переключателя пневматического двигателя в контуре А.	Любое время	Язычковый переключатель не обнаруживает магнит пневматического двигателя.	Замените магнит язычкового переключателя пневматического двигателя.
			Отказ язычковых переключателей.	Замените язычковый переключатель пневматического двигателя.
			Пневматический двигатель подвергается обледенению.	Предотвратите обледенение пневматического двигателя. См. рекомендации P9AX и P9BX.
F6BJ	Рекомендация о резком изменении показаний линейного датчика пневматического двигателя в контуре В.	Любое время	В системе закончилась жидкость.	Добавьте жидкость в систему.
			Отказ линейного датчика.	Замените линейный датчик.
F6BK	Рекомендация об отсутствии сигнала язычкового переключателя пневматического двигателя в контуре В.	Любое время	Язычковый переключатель не обнаруживает магнит пневматического двигателя.	Замените магнит язычкового переключателя пневматического двигателя.
			Отказ язычковых переключателей.	Замените язычковый переключатель пневматического двигателя.
			Пневматический двигатель подвергается обледенению.	Предотвратите обледенение пневматического двигателя. См. рекомендации P9AX и P9BX.

Код аварийного сигнала	Проблема, связанная с аварийным сигналом	Время подачи сигнала	Причина	Решение
F7AX F7BX	Система обнаруживает неожиданное движение насоса (расход жидкости).	Распыление	Клапан рециркуляции или дозирующий клапан открыт или негерметичен в течение более чем 5 секунд.	Закройте или отремонтируйте клапан рециркуляции и проведите проверку насосов. См. Проверка насоса и расходомера и калибровка соотношения в режиме по весу на стр. 48.
F8RX	В режиме циркуляции отсутствовало движение	Циркуляция	Насос не двигался в течение 5 секунд во время циркуляции. Вероятно, пользователь попытался выполнить распыление в режиме циркуляции.	Используйте режим распыления.
L2F1 L2F2	Рекомендация о низком уровне в баке	Распыление и бак	Уровень в баке в течение 3 секунд был на 10% ниже установленного значения опорожнения бака.	Добавьте материал в бак.
			Пневматический электромагнитный клапан неисправен.	Замените пневматический электромагнитный клапан. Увеличьте подачу давления воздуха на электромагнитный клапан.
L3F1 L3F2	Рекомендация о высоком уровне в баке	Распыление и бак	Уровень в баке в течение 3 секунд был на 10% выше установленного значения полного бака.	Уменьшите уровень жидкости в баке.
			Неисправен пневматический электромагнитный клапан, подключенный к насосу подачи.	Замените пневматический электромагнитный клапан.
			Расширение жидкости после снятия давления воздуха.	Увеличьте подачу давления воздуха на электромагнитный клапан.
L4F1 L4F2	Аварийный сигнал о высоком уровне в баке	Любое время	Уровень в баке в течение 3 секунд был на 90% выше общего объема бака.	Уменьшите уровень жидкости в баке.
			Расширение жидкости после снятия давления воздуха в баке.	Снизьте заданное значение полного бака.
			Шток датчика поврежден.	Замените шток датчика.
L6FC L6FD	Аварийный сигнал об отказе датчика уровня в баке	Любое время	Кабель отключен или неисправен	Замените датчик уровня Переведите все двухрядные переключатели датчика в положение выключения Подключите кабель датчика уровня к системе
*MAAX *MABX	Техническое обслуживание насоса.	Любое время (если включен соответствующий параметр)	Насос использовался дольше указанного оператором предельного срока. Необходимо техническое обслуживание.	Выполните техническое обслуживание насоса. См. руководство по эксплуатации насоса, указанное на стр. 4.
*MEAX *MEBX	Техническое обслуживание дозирующего клапана.	Любое время (если включен соответствующий параметр)	Дозирующий клапан использовался дольше указанного оператором срока. Необходимо техническое обслуживание.	Проведите техническое обслуживание дозирующего клапана. См. руководство по эксплуатации насоса, указанное на стр. 4.
*MGPX	Техническое обслуживание воздушного фильтра.	Любое время (если включен соответствующий параметр)	Воздушный фильтр использовался дольше указанного оператором срока. Необходимо техническое обслуживание.	Проведите техническое обслуживание главного воздушного фильтра и регулятора контрольного фильтра.
P1AX P1BX	Низкое давление.	Распыление, проверка насосов, проверка на герметичность	Давление жидкости ниже 7 МПа (70 бар, 1000 фунтов на кв. дюйм) в режиме распыления или ниже 10,3 МПа (103 бар, 1500 фунтов на кв. дюйм) в режимах проверки.	Увеличьте значение, установленное на главном регуляторе давления воздуха.
*P2AX *P2BX	Давление превысило предельное значение для подачи рекомендации.	Распыление	Давление превышало верхний или нижний предел для подачи рекомендации на протяжении более 15 секунд.	То же, что и P5AX или P5BX.
P4AX P4BX	Высокое давление.	Любое время	Давление жидкости выше максимума.	Уменьшите значение, установленное на главном пневматическом регуляторе.
P4RE	Высокое давление.	Рециркуляция	Давление в контуре А превышает максимальное предельное значение для подачи рекомендации – 21 МПа (210 бар, 3000 фунтов на кв. дюйм).	Уменьшите давление на пневматическом регуляторе насоса.

Код аварийного сигнала	Проблема, связанная с аварийным сигналом	Время подачи сигнала	Причина	Решение
P5RE	Высокое давление.	Рециркуляция	Давление в контуре А превышает максимальное предельное значение для подачи предупредительного сигнала, равное 35,9 МПа (359 бар, 5200 фунтов на кв. дюйм).	Уменьшите давление на пневматическом регуляторе насоса.
*P5AX *P5BX	Давление превысило предельное значение для подачи аварийного сигнала.	Распыление	Давление превышало верхний или нижний предел для подачи аварийного сигнала на протяжении более 15 секунд.	Настройте регулятор давления в насосе, замените распылительный наконечник или отрегулируйте целевое значение давления.
P6AX P6BX	Отказ датчика давления; отсутствует сигнал.	Любое время	Отказ датчика давления или кабеля в указанном контуре.	Замените блок датчика и кабеля. См. руководство по ремонту ХМ PFP.
P9AX	Давление в насосе в контуре А имеет ненормально низкое значение по сравнению с давлением в насосе в контуре В.	Распыление	Пневматический двигатель в контуре А подвергается обледенению, что вызывает сужение шлангов и снижение давления жидкости.	Откройте выпускные противообледенительные клапаны пневматического двигателя. Подождите, пока лед не растает. Осушите сжатый воздух. Нагрейте сжатый воздух.
			Насос в контуре А заедает.	Отремонтируйте нижний блок насоса. См. руководство по ремонту ХМ PFP.
			Двигатель в контуре А заедает.	Отремонтируйте пневматический двигатель. См. руководство по ремонту ХМ PFP.
P9BX	Давление в насосе в контуре В имеет ненормально низкое значение по сравнению с давлением в насосе в контуре В.	Распыление	Пневматический двигатель в контуре В подвергается обледенению, что вызывает сужение шлангов и снижение давления жидкости.	Откройте выпускные противообледенительные клапаны пневматического двигателя. Подождите, пока лед не растает. Осушите сжатый воздух. Нагрейте сжатый воздух.
			Насос в контуре В заедает.	Отремонтируйте нижний блок насоса. См. руководство по ремонту ХМ PFP.
			Двигатель в контуре В заедает.	Отремонтируйте пневматический двигатель. См. руководство по ремонту ХМ PFP.
QDAE	Аварийный сигнал о размере дозы в контуре А	Распыление	Величина дозы жидкости превышает 45 см ³ при выключенном режиме быстрого дозирования.	Уменьшите скорость работы пневматического двигателя и установите распылительный наконечник меньшего размера.
			Величина дозы жидкости превышает 30 см ³ при включенном режиме быстрого дозирования.	Уменьшите скорость работы пневматического двигателя и установите распылительный наконечник меньшего размера.
*QPDX	Время на таймере срока жизнеспособности материала истекло. Смешанная жидкость затвердеет в шлангах, смесителе и пистолете.	Распыление	Оператор не использовал жидкость в достаточном объеме для поддержания свежести жидкости, находящейся в смесительном шланге, смесителе, гибком шланговом наконечнике и распылительном пистолете.	Распылите жидкость или промойте оборудование. Таймер сбрасывается при выходе из режима распыления. См. Распыление , стр. 40 или Промывка смешанного материала , стр. 44.
QTAE	Рекомендация о размере дозы в контуре А	Распыление	Величина дозы жидкости превышает 35 см ³ при выключенном режиме быстрого дозирования.	Уменьшите скорость работы пневматического двигателя и установите распылительный наконечник меньшего размера.
			Величина дозы жидкости превышает 20 см ³ при включенном режиме быстрого дозирования.	Уменьшите скорость работы пневматического двигателя и установите распылительный наконечник меньшего размера.
R1BE	Высокий расход в контуре В (уменьшенная дозировка В); система поставляет компонент В в недостаточном количестве.	Распыление	Дозирующий клапан В не открывается.	Проверьте прохождение пневматического сигнала в клапан.
			Клапан смесительного коллектора В закрыт.	Откройте зеленый клапан смесительного коллектора.
			Фильтр насоса в контуре В засорился.	Используйте сменный фильтр 30 меш. Номер артикула фильтра см. в инструкции 311762. Очистите фильтр на выходе из насоса В. См. руководство 311762

Код аварийного сигнала	Проблема, связанная с аварийным сигналом	Время подачи сигнала	Причина	Решение
R4BE	Высокий расход в контуре В (избыточная дозировка В). Система поставляет слишком много компонента В.	Распыление	Дозирующий клапан В не закрывается.	Проведите проверку насосов на герметичность. См. Проверка насоса и расходомера и калибровка соотношения в режиме по весу на стр. 48.
				Ослабьте гайку сальника на клапане. См. руководство по ремонту XM PFP.
				Проверьте прохождение пневматического сигнала в верхнюю часть клапана
				Отремонтируйте клапан или пневматический электромагнитный клапан. См. руководство по ремонту XM PFP.
			Фильтр насоса в контуре А засорился.	Очистите фильтр. См. руководство 311762 Используйте сменный фильтр 30 меш. Номер артикула фильтра см. в инструкции 311762.
Входное давление воздуха падает ниже 0,55 МПа (5,5 бар, 80 фунтов/кв. дюйм) во время распыления. Дозирующий клапан В закрывается неправильно.	Проверьте воздушные фильтры. См. руководство по ремонту XM PFP.			
	Используйте пневматический шланг большего размера.			
	Используйте компрессор большей производительности.			
Используйте распылительные наконечники меньшего размера либо меньшее количество распылительных пистолетов, чтобы уменьшить расход.				
На электромагнитном пневматическом регуляторе установлено значение менее 0,55 МПа (5,5 бар, 80 фунтов на кв. дюйм).	Настройте пневматический регулятор.			
R5BE	Величины доз не оптимизированы.	Распыление	Дозирующий клапан работает близко к высшей или низшей границе времени открытия и закрытия.	Подберите подходящие шланги для жидкостей А и В. См. руководство по эксплуатации смесительного коллектора XM PFP. Либо измените ограничение в контуре В. См. экран регулировки ограничения.
R5DX	Неоткалиброванная система в режиме соотношения по весу	Распыление	Система не откалибрована.	Выполните последовательность Проверка насоса и расходомера и калибровка соотношения в режиме по весу на стр. 48 и Проверка раздачи партии или проверка соотношения , стр. 50 для калибровки системы в режиме по весу. Используйте систему в режиме по объему. Используйте систему в режиме по объему.
R9BE	Система обнаружила пять аварийных сигналов R4BF (высокий расход в контуре В) либо пять аварийных сигналов R1BF (низкий расход в контуре В) в течение пяти минут. Распылитель выключается на пять минут, чтобы оператор мог устранить эту проблему.	Распыление	См. причины подачи аварийного сигнала R4BE или R1BE.	См. решения для аварийных сигналов R4BE или R1BE. Вымойте смешанный материал (если это необходимо) и очистите шланг от неправильно смешанных материалов.
*T2DA *T2DB	Температура превысила предельное значение для подачи рекомендации.	Распыление	Температура жидкости превышала верхний или нижний предел на протяжении более 4 минут.	Тог же, что и T5DA или T5DB.
T3CA T3CB	Указание о чрезмерной температуре на модуле контроля температуры нагревателя материала А/В	Любое время	Неисправный модуль.	Замените модуль. Охладите систему.

Код аварийного сигнала	Проблема, связанная с аварийным сигналом	Время подачи сигнала	Причина	Решение
T3CH	Рекомендация о чрезмерной температуре на модуле контроля температуры нагревателя шланга	Любое время	Неисправный модуль.	Замените модуль. Охладите систему.
T4CA T4CB	Аварийный сигнал о чрезмерной температуре на модуле контроля температуры нагревателя материала A/B	Любое время	Неисправный модуль.	Замените модуль. Охладите систему.
T4CH	Аварийный сигнал о чрезмерной температуре на модуле контроля температуры нагревателя шланга	Любое время	Неисправный модуль.	Замените модуль. Охладите систему.
T4CX	Температура реле перегрева	Любое время	Извлечена перемычка реле перегрева.	Установите перемычку.
T4DA T4DB	Аварийный сигнал датчика RTD 1 о высокой температуре в нагревателе материала A/B	Любое время	Нагреватель неисправен. Датчик RTD неисправен.	Выполните ремонт нагревателя. Замените датчик RTD.
T4DE	Аварийный сигнал датчика RTD 1 о высокой температуре в шланге	Любое время	Нагреватель неисправен. Неисправен кабель делителя. Неисправен датчик RTD в связке шлангов.	Выполните ремонт нагревателя. Замените кабель делителя Замените датчик RTD в связке шлангов.
T4DH	Аварийный сигнал датчика RTD 2 о высокой температуре в нагревателе шланга	Любое время	Нагреватель неисправен. Неисправен кабель делителя. Неисправен датчик RTD в выпуске нагревателя шлангов.	Выполните ремонт нагревателя. Замените кабель делителя Замените датчик RTD в выпуске водяного нагревателя шлангов.
*T5DA T5DB	Аварийный сигнал о превышении предельных значений температуре в нагревателе материала A/B.	Распыление	Температура жидкости превышала верхний или нижний предел для подачи аварийного сигнала на протяжении более 4 минут.	Если температура жидкости слишком низкая, вернитесь в режим циркуляции, чтобы повысить температуру жидкости. При необходимости отрегулируйте параметры нагревателя. См. Распыление , стр. 40. Если температура жидкости слишком высокая, уменьшите заданное на нагревателе значение и вернитесь в режим циркуляции, чтобы понизить температуру жидкости. См. Распыление , стр. 40. Отрегулируйте целевое заданное значение температуры. См. Распыление , стр. 40.
T6DA T6DB	Аварийный сигнал о неисправности датчика RTD 1 в нагревателе материала A/B	Любое время	Датчик RTD неисправен. Отключен датчик RTD.	Замените датчик RTD. Подключите датчик к системе.
T6DE	Аварийный сигнал о неисправности датчика RTD 1 в шланге	Любое время	Датчик RTD неисправен. Отключен датчик RTD.	Замените датчик RTD. Подключите датчик к системе.
T6DH	Аварийный сигнал о неисправности датчика RTD 2 в нагревателе шланга	Любое время	Датчик RTD неисправен. Отключен датчик RTD.	Замените датчик RTD в выпуске нагревателя шлангов. Подключите датчик к системе.
T6F1 T6F2	Указание о сбое датчика RTD в баке	Любое время	Датчик температуры неисправен. Кабель отключен или неисправен	Замените датчик температуры Подключите кабель датчика температуры к системе.
T8DA T8DB	Аварийный сигнал об отсутствии повышения температуры материала A/B	Нагреватель A/B	Нагреватель неисправен. Слишком низкое напряжение нагревателя.	Выполните ремонт нагревателя. Увеличьте напряжение нагревателя до 200 – 240 В перем. тока.
T8DH	Аварийный сигнал об отсутствии повышения температуры шланга	Нагреватель шланга	Нагреватель неисправен. Слишком низкое напряжение нагревателя.	Выполните ремонт нагревателя. Увеличьте напряжение нагревателя до 200 – 240 В перем. тока.
V1IT	Низкое напряжение в сети CAN	Любое время	Источник питания 24 В пост. тока	Проверьте напряжение источника питания. Напряжение должно составлять 23 – 25 В пост. тока. Если допустимое отклонение превышено, отрегулируйте или замените блок питания.
V1MA V1MB	Аварийный сигнал о низком напряжении в линии нагревателя материала A/B	Любое время	Отключен кабель питания модуля контроля температуры. Размыкатель цепи нагревателя выключен	Подключите кабель питания модуля. Включите размыкатель цепи нагревателя.

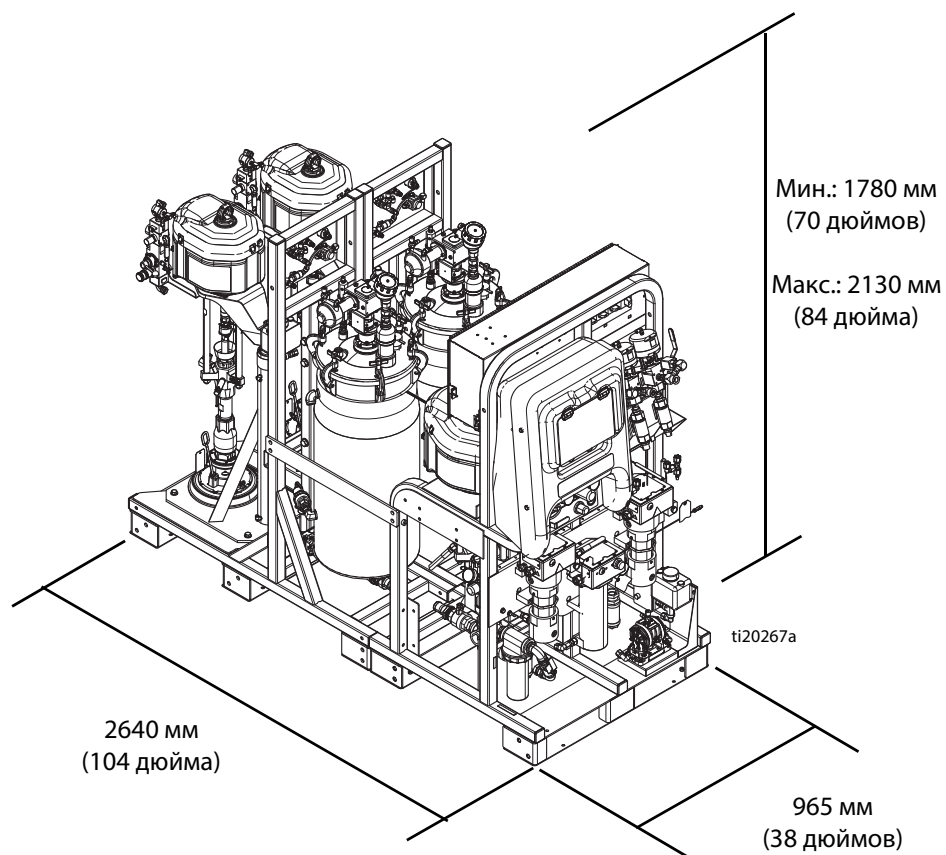
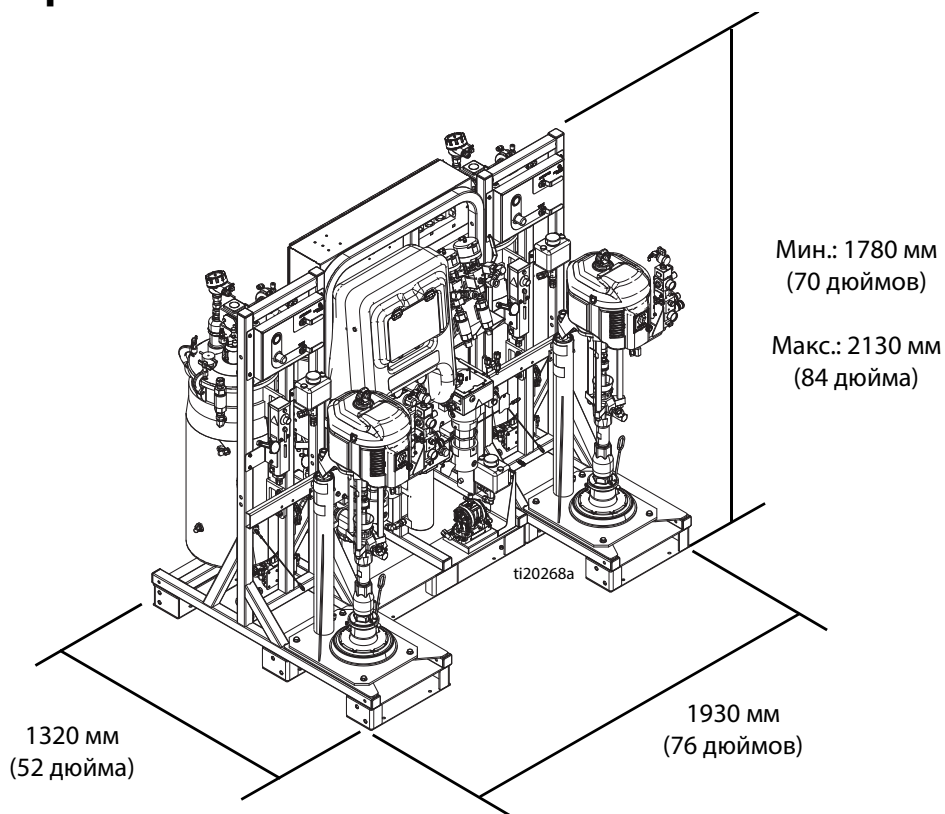
Код аварийного сигнала	Проблема, связанная с аварийным сигналом	Время подачи сигнала	Причина	Решение
V1MH	Аварийный сигнал о низком напряжении в линии нагревателя шланга	Любое время	Отключен кабель питания модуля контроля температуры.	Подключите кабель питания модуля.
			Размыкатель цепи нагревателя выключен	Включите размыкатель цепи нагревателя.
V2MX	Рекомендация о чрезмерно низком напряжении	Любое время	Напряжение источника питания падает ниже 9 В пост. тока.	Замените воздушный фильтр в регуляторе контрольного фильтра. См. руководство по ремонту XM PFP.
				Проверьте значения напряжения в информационном меню.
V4IT	Высокое напряжение в сети CAN	Любое время	Источник питания 24 В пост. тока	Проверьте напряжение источника питания. Напряжение должно составлять 23 – 25 В пост. тока. Если допустимое отклонение превышено, отрегулируйте или замените блок питания.
V4MA V4MB	Аварийный сигнал о высоком напряжении в линии нагревателя материала A/B	Любое время	Модуль контроля температуры неисправен.	Замените модуль.
			Нагреватель неисправен.	Выполните ремонт нагревателя.
V4MH	Аварийный сигнал о высоком напряжении в линии нагревателя шланга	Любое время	Модуль контроля температуры неисправен.	Замените модуль.
			Нагреватель неисправен.	Выполните ремонт нагревателя.

Технические данные

ХМ PFP		
	Американская система	Метрическая система
Допустимая погрешность заданного соотношения компонентов (до возникновения аварийного сигнала)	+/- 5%	
Максимальный расход (измерено с использованием масла)	3 галлона в минуту	13,6 литра в минуту
Диапазон вязкости материала	Позволяет работать с вязкими материалами, закачиваемыми в нагреваемые баки с помощью поршневых насосов	
Впускное отверстие для воздуха	1 дюйм npt(f)	
Впускные отверстия для жидкости	Емкость (насосы подачи)	
Максимальное рабочее давление жидкости для материалов А и В	6000 фунтов на кв. дюйм	41 МПа; 414 бар
Максимальное рабочее давление жидкости для промывки	4500 фунтов на кв. дюйм	31 МПа; 310 бар
Максимальное рабочее давление нагревательной жидкости	100 фунтов на кв. дюйм	0,7 МПа; 7 бар
Максимальная температура жидкости	160°F	70°C
Диапазон давления подаваемого воздуха на входе в систему	80–150 фунтов на кв. дюйм	0,5–1,0 МПа; 5,5–10,3 бар
Максимальное давление воздуха в насосе	100 фунтов на кв. дюйм	0,7 МПа; 7 бар
Максимальное давление воздуха в баке	90 фунтов на кв. дюйм	0,6 МПа; 6 бар
Фильтрация воздуха	Основной фильтр 40 мкм, фильтр контрольного воздуха 5 мкм, фильтр контроллера продувки 3 мкм (только опасная зона)	
Диапазон температуры окружающего воздуха для эксплуатации	От 32°F до 130°F	От 0°C до 54°C
Диапазон температуры окружающего воздуха для хранения	От 30°F до 160°F	От -1°C до 71°C
Класс условий окружающей среды	Высота над уровнем моря до 13123 футов	Высота над уровнем моря до 4000 м
Звуковое давление*	86 дБа при 100 фунтов на кв. дюйм	86 дБа при 0,7 МПа, 7 бар
Звуковая мощность**	98 дБа при 100 фунтов на кв. дюйм	98 дБа при 0,7 МПа, 7 бар
Вес системы (пустая машина без жидкости)	2175 фунтов	987 кг
Диапазон соотношения компонентов в смеси		
262869, 262943	От 1,5:1 до 4:1	
24W626, 262945	От 1:1 до 1,5:1	
Расход воздуха		
Минимальный	100 станд. куб. футов/мин	2,8 м ³ /мин
Максимальный	250 станд. куб. футов/мин	7,1 м ³ /мин
Стандартный	125 – 175 станд. куб. футов/мин	3,5 – 5,0 м ³ /мин
Требования к электропитанию		
Напряжение (можно настраивать с помощью переключателей)	Вариант 1: 200 – 240 В перем. тока, 3 фазы, "треугольник" (3 провода плюс заземление) Вариант 2: 350 – 415 В перем. тока, 3 фазы, "звезда" (4 провода включая нейтраль плюс заземление)	
Мощность	18800 Вт (установка в безопасной зоне) 18900 Вт (установка в опасной зоне) 22900 Вт (с нагревателем промывочной воды для установки в опасной зоне) 23400 Вт (с дополнительным нагревателем промывочной воды для установки в безопасной зоне)	
Сила тока	200 – 240 В перем. тока, 3 фазы, "звезда": 63 А на фазу при полной нагрузке 350 – 415 В перем. тока, три фазы, "звезда": 40 А на фазу при полной нагрузке	

ХМ PFP		
	Американская система	Метрическая система
Смачиваемые детали		
Трубка всасывания (промывка)	Алюминий	
Баки	Нержавеющая сталь	
Промывочный насос	Вольфрам, ПТФЭ, нержавеющая сталь, СВМПЭ	
Шланги	Полиамид	
Насосы подачи и дозирования А и В	Углеродистая сталь, легированная сталь, нержавеющая сталь, цинковое и никелевое покрытие, ковкий чугун, карбид вольфрама, ПТФЭ	
Дозирующие клапаны	Углеродистая сталь, никелированная сталь, карбид, полиэтилен, кожа	
Коллектор	Углеродистая сталь, никелевое покрытие, карбид, нержавеющая сталь, ПТФЭ, СВМПЭ	
Смеситель	Корпус из нержавеющей стали со стальными элементами	
Требования к очистке (Только модели для установки в опасной зоне. Воздух для очистки очищается до приборной чистоты перечисленными выше фильтрами).		
Время первой очистки	3 минуты	
Минимальный расход очистки	4,8 станд. куб. футов/мин	
Максимальная температура воздуха	104°F	40°C
Соответствие стандартам		
Модели для установки в безопасной зоне	CE, ETL	
Модели для установки в опасной зоне	CE, ETL, IECEx, ATEX	
Нагнетательные баки	ASME, CE (штамп на стальной поверхности бака под голубой рубашкой)	
Примечания		
* Звуковое давление измерено на расстоянии 1 метр (3,3 фута) от оборудования.		
** Звуковая мощность, измеренная по стандарту ISO-9614-2.		

Габариты



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 любых специальных, расширенных или ограниченных гарантий, публикуемых компанией Graco, в период двенадцати месяцев с момента приобретения оборудования, любая деталь, которая будет признана компанией Graco дефектной, будет отремонтирована или заменена. Эта гарантия действительна только в том случае, если оборудование устанавливается, эксплуатируется и обслуживается в соответствии с письменными рекомендациями компании Graco.

Ответственность компании Graco и настоящая гарантия не распространяются на случаи общего износа оборудования, а также на любые неисправности, повреждения или износ, возникшие в результате неправильной установки или эксплуатации, абразивного истирания, коррозии, недостаточного или неправильного обслуживания оборудования, проявлений халатности, несчастных случаев, внесения изменений в оборудование или применения деталей, производителем которых не является компания Graco. Кроме того, компания Graco не несет ответственность за неисправности, повреждения или износ, вызванные несовместимостью оборудования Graco с конструкциями, принадлежностями, оборудованием или материалами, которые не были поставлены компанией Graco, либо неправильным проектированием, изготовлением, монтажом, эксплуатацией или техническим обслуживанием конструкций, принадлежностей, оборудования или материалов, которые не были поставлены компанией Graco.

Настоящая гарантия действует при условии, что оборудование, в котором предполагается наличие дефектов, было предоплаченным отправлением возвращено уполномоченному дистрибьютору Graco для проверки заявленного дефекта. Если факт наличия предполагаемого дефекта подтвердится, компания Graco обязуется бесплатно отремонтировать или заменить любые дефектные детали. Оборудование будет возвращено первоначальному покупателю с предоплатой транспортировки. Если проверка не выявит никаких дефектов изготовления или материалов, ремонт будет осуществлен по разумной цене, 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.

Единственное обязательство компании Graco и единственное средство правовой защиты покупателя в отношении возмещения ущерба за любое нарушение гарантийных обязательств должны соответствовать вышеизложенным положениям. Покупатель соглашается с тем, что никакие другие средства правовой 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) не будут доступны. Все претензии, связанные с нарушением гарантийных обязательств, должны быть предъявлены в течение 2 (двух) лет с момента продажи.

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

Ни при каких обстоятельствах компания Graco не будет нести ответственность за косвенные, случайные, специальные или побочные убытки, связанные с поставкой описанного в этом документе оборудования, а также с предоставлением или использованием любых продаваемых изделий или товаров, которые указаны в этом документе и на которые распространяется действие настоящего документа, будь то в случае нарушения контракта, нарушения условий гарантии, халатности со стороны компании Graco или в иных случаях.

Информация о компании Graco

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

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

Тел.: 612-623-6921 или **бесплатный телефон:** 1-800-328-0211, **Факс:** 612-378-3505

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 вносить изменения в любой момент без уведомления.

Сведения о патентах см. на веб-сайте www.graco.com/patents.

Перевод оригинальных инструкций. This manual contains Russian. MM 3A2776

Graco Headquarters: Minneapolis

International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

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

© Graco Inc., 2012. Все производственные объекты компании Graco зарегистрированы согласно стандарту ISO 9001.

www.graco.com

Редакция J, сентябрь 2017 г.