

# ProMix<sup>®</sup> 2KS

Многокомпонентный дозатор

3A0514B

RUS

Ручная система для пропорционального смешивания многокомпонентных красок. Только для профессионального использования.

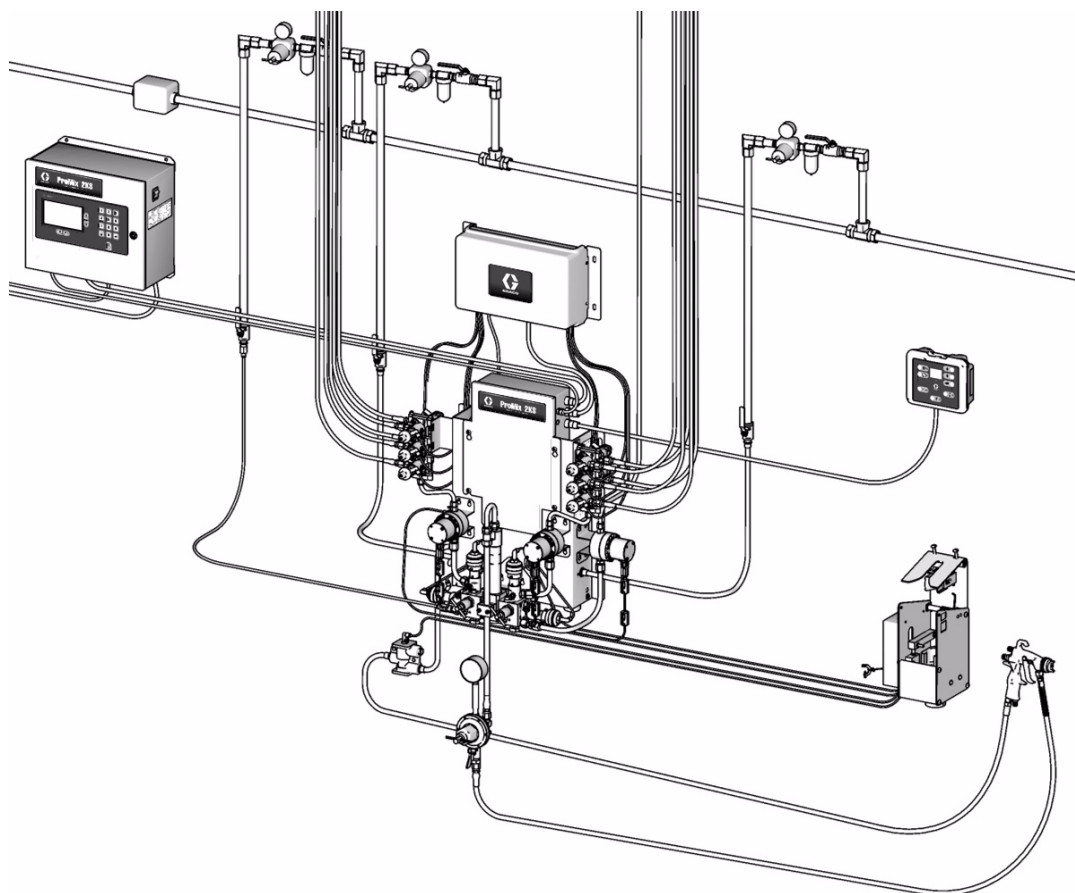
Для использования во взрывоопасных атмосферах (кроме EasyKey).



## Важные инструкции по технике безопасности

Внимательно прочтите все предупреждения в данной инструкции. Сохраните эти инструкции.

См. страницу 4 для информации о модели, включая максимальное рабочее давление. Метки одобренного оборудования на странице 3. Некоторые показанные компоненты не включены во все системы.



T112504a



# Содержание

<b>Сопутствующие руководства</b> .....	<b>3</b>	<b>Электрическая часть</b> .....	<b>21</b>
<b>Одобрения оборудования</b> .....	<b>3</b>	Требования .....	21
<b>Системная конфигурация и номера деталей</b> ..	<b>4</b>	Подключите питание от электросети .....	21
Ключ к описанию .....	4	Соедините EasyKey с управлением	
Стандартные элементы .....	5	жидкостной станцией .....	22
<b>Принадлежности</b> .....	<b>7</b>	Присоедините управление кабиной к	
<b>Предупреждения</b> .....	<b>8</b>	управлению жидкостной станцией .....	22
<b>Опознавание детали и определения</b> .....	<b>10</b>	Соедините модуль смены цвета .....	24
<b>Расположение</b> .....	<b>12</b>	Заземление .....	27
Требования по размещению		Проверьте сопротивление .....	27
в пространстве .....	12	<b>Принципиальные схемы</b> .....	<b>29</b>
Требования к взрывобезопасной		Пневматическая схема системы .....	29
установке .....	12	Электрическая схема системы .....	30
Дополнительные кабели .....	12	<b>Размеры и схемы расположения</b>	
<b>Общая информация</b> .....	<b>14</b>	<b>монтажных отверстий</b> .....	<b>32</b>
<b>Настенный монтаж</b> .....	<b>14</b>	<b>Графики выбора динамического</b>	
<b>Подача воздуха</b> .....	<b>14</b>	<b>ограничителя дозирования</b> .....	<b>34</b>
Требования .....	14	<b>Технические данные</b> .....	<b>41</b>
Воздушные соединения .....	15	<b>Стандартная гарантия Graco</b> .....	<b>42</b>
<b>Подача жидкости</b> .....	<b>16</b>	<b>Информация Graco</b> .....	<b>42</b>
Требования .....	16		
Жидкостная станция .....	16		
Настройте жидкостный коллектор на			
динамическое дозирование .....	18		

# Сопутствующие руководства

Руководства по компонентам на английском языке

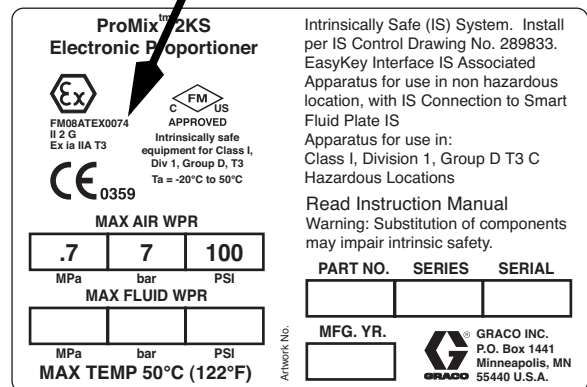
312776	ProMix 2KS Работа ручной системы
312777	ProMix 2KS Запчасти для ручной системы
312781	Жидкостный коллектор смешивания
312782	Распределительный клапан
312783	Наборы клапанов изменения цвета
312787	Комплект модуля изменения цвета
312784	Комплект модуля очистки пистолета-распылителя
310745	Комплект перекрытия воздуха пистолета-распылителя
312786	Комплекты крана аварийного слива и третьего вентиля очистки
312785	Комплекты передачи данных по сети
308778	G3000/G3000HR Расходомер
313599	Расходомер Кориолиса
313290	Комплект установки на полу
313542	Комплект сообщений о неисправностях
313386	Основной веб-интерфейс/улучшенный веб-интерфейс интерфейс
406799	15V256 Комплект модернизирования для автоматической системы
406800	15V825 Комплект изолированного пульта ввода-вывода

# Одобрения оборудования

Одобрения оборудования появляются на следующих метках, которые прикреплены к жидкостной станции и EasyKey. См. Рис. 1 на странице 4 для свода меток.

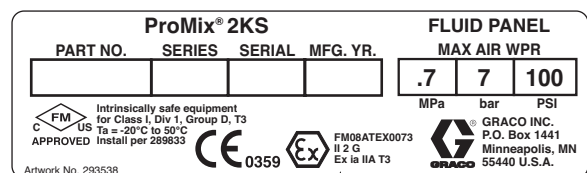
## EasyKey и метка для жидкостной станции

ATEX сертификат указан здесь



T112421a

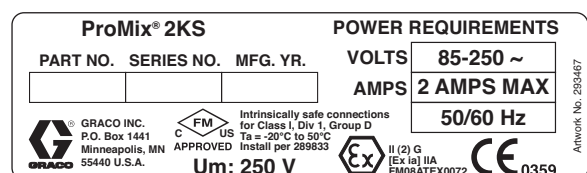
## Метка для жидкостной станции



T113581a

ATEX сертификат указан здесь

## EasyKey Метка



T113582a

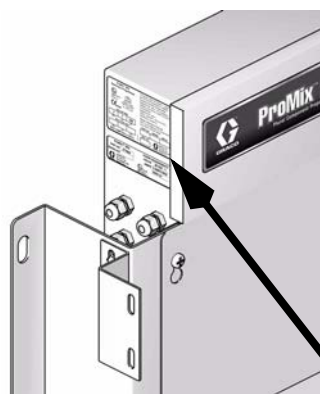
ATEX сертификат указан здесь

# Системная конфигурация и номера деталей

## Ключ к описанию

Описываемая деталь оборудования напечатана на идентификационной метке оборудования. Смотри Рис. 1 Для обнаружения идентификационных меток. Номер детали включает одну цифру от каждой из следующих шести категорий, в зависимости от конфигурации вашей системы.

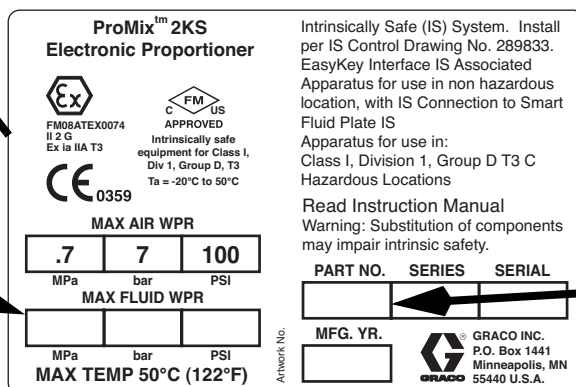
Система ручного управления	Управление и отображение	А и В измеритель	Цветовые клапаны	Клапаны катализаторов	Управление аппликатором
М	D = EasyKey с жидкокристаллическим дисплеем  EasyKey без жидкокристаллического дисплея	0 = Нет измерителей 1 = G3000 (А и В) 2 = G3000HR (А и В) 3 = 1/8 дюйма Кориолиса (А) и G3000 (В) 4 = G3000 (А) и 1/8 дюйма Кориолиса (В) 5 = 1/8 дюйма Кориолиса (А) и G3000HR (В) 6 = G3000HR (А) и 1/8 дюйма Кориолиса (В) 7 = 1/8 дюйма Кориолиса (и В)	0 = Без клапанов Один цвет 1 = Два клапана (Низкое давление) 2 = Четыре клапана (низкое давление) 3 = Семь клапанов (низкое давление) 4 = Двенадцать клапанов (низкое давление) 5 = Два клапана (высокое давление) 6 = Четыре клапана (высокое давление)	0 = Без клапанов Один катализатор 1 = Два клапана (Низкое давление) 2 = Четыре клапана (низкое давление) 3 = Два клапана (высокое давление)	1 = Один комплект реле расхода воздуха 2 = Два комплекта реле расхода воздуха 3 = Один комплект модуля для промывки распылителя 4 = Два комплекта модуля для промывки распылителя



Размещение метки на жидкостной станции

T112423a

Максимальное рабочее давление жидкости описано здесь



Размещение метки на EasyKey

T112418a

Номер конфигурируемой детали

T112421a

Рис. 1 Идентификационная метка

**Разрешение для помещений, служащих источником опасности**

Модели, использующие G3000, G3000HR, или взрывобезопасный измеритель Кориолиса для измерителей А и В одобрены для установки в помещениях, служащих источником опасности - Класс I, Отделение I, Группа D, Т3 или Зона I Группа IIA Т3.

**Максимальное рабочее давление**

Номинал максимального рабочего давления зависит от вариантов отобранных компонентов жидкости. **Номинал давления базируется на мощности самого низкого расчетного компонента жидкости.** О номинале давления компонентов см. ниже. *Пример:* Модель типа MD2531 имеет максимальное рабочее давление 3 000 фунтов на квадратный дюйм (21 МПа, 210 бар).

**Проверьте идентификационную метку на EasyKey или на жидкостной станции для максимального рабочего давления системы. См. Рис. 1**

**ProMix максимальное рабочее давление жидкостных компонентов**

Базовая система (без измерителей [опция 0], без смены цвета/катализаторов [опция 0]) ..... 4 000 фунтов на квадратный дюйм (27,58 МПа, 275,8 бар)  
 Опция измерителя 1 и 2 (G3000 или G3000HR) ..... 4 000 фунтов на квадратный дюйм (27,58 МПа, 275,8 бар)  
 Опция измерителя 3, 4, 5, 6, и 7 (один или два измерения Кориолиса) ..... 2 300 фунтов на квадратный дюйм (15,86 МПа, 158,6 бар)  
 Опция смены цвета 1, 2, 3 и 4 и Опция изменения катализатора 1 и 2 (клапаны низкого давления) ..... 300 фунтов на квадратный дюйм (2,07 МПа, 20,6 бар)  
 Опции смены цвета 5 и 6 Опция изменения катализатора 3 (клапаны высокого давления) ..... 3 000 фунтов на квадратный дюйм (21 МПа, 210 бар)

**Диапазон расхода жидкости расходомера**

G3000 ..... 75-3 800 кубических сантиметров в минуту. (0,02-1,0 галлонов в минуту.)  
 G3000HR ..... 38-1 900 кубических сантиметров/минуты. (0,01-0,50 галлонов в минуту.)  
 Измеритель Кориолиса ..... 20-3 800 кубических сантиметров/минуты. (0,005-1,00 галлонов в минуту)  
 S3000 расходомер растворителя (вспомогательное устройство) ..... 38-1 900 кубических сантиметров/минуты. (0,01-0,50 галлонов в минуту)

**Стандартные элементы**

Элементы	Модели типа MD	Модели типа ME
EasyKey с жидкокристаллическим дисплеем	✓	
EasyKey без жидкокристаллического дисплея		✓
Сетевой кабель RS 485, 50 футов (15,25 м)		✓
Опτικο-волоконный кабель и кабель питания, 50 футов (15,25 м)	✓	✓
Жидкостная станция, монтируемая на стене, интегратор на 50 кубических сантиметров и статический смеситель	✓	✓
Клапан А стороны сброса давления, если выбран цветовой клапан(ы)	✓	✓
Клапан В стороны сброса давления, если отобран клапан(ы) катализаторов	✓	✓
Управление кабиной	✓	✓
Основной веб интерфейс	✓	✓













## Принадлежности

Комплектующие	Модели типа MD	Модели типа ME
Выбор вставки распылителя модуля очистки распылителя	✓	✓
15V354 Комплект третьего очистного клапана	✓	✓
15V536 Комплект реле расхода растворителя	✓	✓
15V213 кабель питания, 100 футов (30,5 м)	✓	✓
15G710 оптоволоконный кабель, 100 футов (30,5 м)	✓	✓
15U955 инъекционный комплект для динамического дозирования	✓	✓
Комплект интегратора типа 15V034 на 10 кубических сантиметров	✓	✓
Комплект интегратора типа 15V033 на 25 кубических сантиметров	✓	✓
Комплект интегратора типа 15V021 на 50 кубических сантиметров	✓	✓
Комплект интегратора типа 24B618 на 100 кубических сантиметров	✓	✓
Комплект индикации импульса световой сигнализации типа 15W034	✓	✓
15V337 улучшенный веб-интерфейс	✓	✓
15V256 комплект модернизации автоматического режима	✓	✓

# Предупреждения

Следующие предупреждения относятся к установке, эксплуатации, заземлению, техническому обслуживанию и ремонту данного оборудования. Символом восклицательного знака отмечены предупреждения общего характера, а знак опасности указывает на риск, связанный с определенной процедурой. Прочтите эти предупреждения. По мере необходимости, в руководстве приводятся дополнительные предупреждения для каждого продукта.

 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>	
   	<p><b>ВЗРЫВООПАСНОСТЬ, ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА</b></p> <p>Легковоспламеняющиеся газы, такие как испарения растворителей или краски, могут загореться или взорваться в рабочей зоне. Чтобы предотвратить возгорание и взрыв:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Используйте оборудование только в хорошо вентилируемой зоне.</li> <li>Устраните все возможные причины воспламенения, такие как сигнальные лампы, сигареты, пластиковая спецодежда (потенциальная опасность статического разряда).</li> <li>В рабочей зоне не должно быть мусора, а также растворителей, ветоши и бензина.</li> <li>При наличии легковоспламеняющихся паров жидкости, не подключайте и не отключайте кабели питания, не пользуйтесь переключателями и не включайте и не выключайте освещение.</li> <li>Все оборудование в рабочей зоне должно быть заземлено. См. инструкции по <b>заземлению</b>.</li> <li>Пользуйтесь только заземленными шлангами.</li> <li>Плотно прижимайте к краю заземленной емкости пистолет-распылитель, если он направлен в емкость.</li> <li>Если появится искра статического разряда или Вы чувствуете разряды электрического тока, <b>немедленно прекратите работу</b>. Не используйте оборудование до выявления и устранения причины.</li> <li>В рабочей зоне должен находиться исправный огнетушитель.</li> </ul>
	<p><b>ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ</b></p> <p>Это оборудование должно быть заземлено. Неправильное заземления, настройка или использование системы могут привести к поражению электрическим током.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Перед отсоединением любых кабелей и перед обслуживанием выключите и отсоедините от электропитания главный выключатель.</li> <li>Подключайте оборудование только к заземленному источнику питания.</li> <li>Вся электропроводка должна выполняться квалифицированным электриком с соблюдением всех местных нормативов и правил.</li> </ul>
	<p><b>ИСКРОБЕЗОПАСНОСТЬ</b></p> <p>Только модели с G3000, G250, G3000HR, G250HR, или по существу безопасный измеритель Кориолиса для измерителей A и B одобрены для установки в помещении, служащем источником опасности - Класс I, Отделение I, Группа D, T3 или зона I зона IIA T3. Чтобы предотвратить возгорание и взрыв:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Не устанавливайте в местах, служащих источником опасности, оборудование, разрешенное только для установки в безопасных местах. Степень присущей вашей модели безопасности см. на идентификационном ярлыке.</li> <li>Не заменяйте компоненты системы, так как это может снизить уровень встроенной безопасности.</li> </ul>
  	<p><b>ОПАСНОСТЬ ПРОНИКНОВЕНИЯ ПОД КОЖУ</b></p> <p>Жидкость под высоким давлением, поступающая из пистолета-распылителя, через утечки в шлангах или через разрывы в деталях, способна пробить кожу. Поврежденное место может выглядеть просто как порез, но это серьезная травма, которая может привести к ампутации. <b>Немедленно обратитесь за хирургической помощью.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Перед использованием оборудования, следует затянуть все соединения линий жидкости.</li> <li>Запрещается направлять пистолет-распылитель в сторону людей или на какую-нибудь часть тела.</li> <li>Не кладите руку на сопло распылителя.</li> <li>Не пользуйтесь руками, другими частями тела, перчаткой или ветошью, чтобы заткнуть, остановить или отклонить утечку.</li> <li>Выполняйте <b>процедуру сброса давления, приведенную в настоящем руководстве, при прекращении распыления и перед чисткой, проверкой или обслуживанием оборудования.</b></li> </ul>




**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**
**ОПАСНОСТЬ НЕПРАВИЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ**

Неправильное применение оборудования может привести к серьезным травмам или смертельному исходу.

- Не работайте с данным оборудованием в утомленном состоянии, под воздействием сильных лекарственных средств или в состоянии алкогольного опьянения.
- Не превышайте наименьшего для всех компонентов максимального рабочего давления или температуры. См. **Технические данные** во всех руководствах по оборудованию.
- Используйте жидкости и растворители, совместимые с входящими с ними в контакт деталями оборудования. См. **Технические данные** во всех руководствах по оборудованию. Прочитайте предупреждения производителя жидкости и растворителя. Для получения полной информации о материале, получите лист данных о безопасности материалов у дистрибьютора или розничного продавца.
- Ежедневно проверяйте оборудование. Немедленно ремонтируйте или заменяйте поврежденные детали, используя при этом только оригинальные запасные части.
- Не модифицируйте оборудование.
- Используйте оборудование только по назначению. Для получения необходимой информации свяжитесь с дистрибьютором.
- Прокладывайте шланги и кабели вне участков движения людей и механизмов, вдали от острых кромок, движущихся частей, горячих поверхностей.
- Не изгибайте и не перегибайте шланги и не тяните за них оборудование.
- Не допускайте детей и животных в рабочую зону.
- Соблюдайте все требования техники безопасности.

**ОПАСНОСТЬ ЗАРАЖЕНИЯ ТОКСИЧНЫМИ ЖИДКОСТЯМИ ИЛИ ГАЗАМИ**

При попадании в глаза, на кожу, при вдыхании или попадании внутрь, токсичные жидкости или газы могут привести к серьезным травмам или смертельному исходу.

- Прочтите лист данных о безопасности материалов (MSDS), чтобы ознакомиться со специфическими опасными особенностями используемых жидкостей.
- Храните опасные жидкости в специальных контейнерах, при утилизации следуйте соответствующим инструкциям.
- При распылении или очистке оборудования, всегда надевайте влагонепроницаемые перчатки.

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ**

Лица, использующие или обслуживающие оборудование, а также находящиеся в зоне работы, должны применять соответствующие средства защиты, чтобы обезопасить себя от серьезных травм, в том числе от повреждения глаз, вдыхания токсичных газов, ожогов, потери слуха. Средства защиты включают, в частности, следующие:

- Защитные очки
- Используйте защитную одежду и респиратор в соответствии с рекомендациями изготовителя жидкостей и растворителей.
- Перчатки
- Защитные наушники

## Опознавание детали и определения

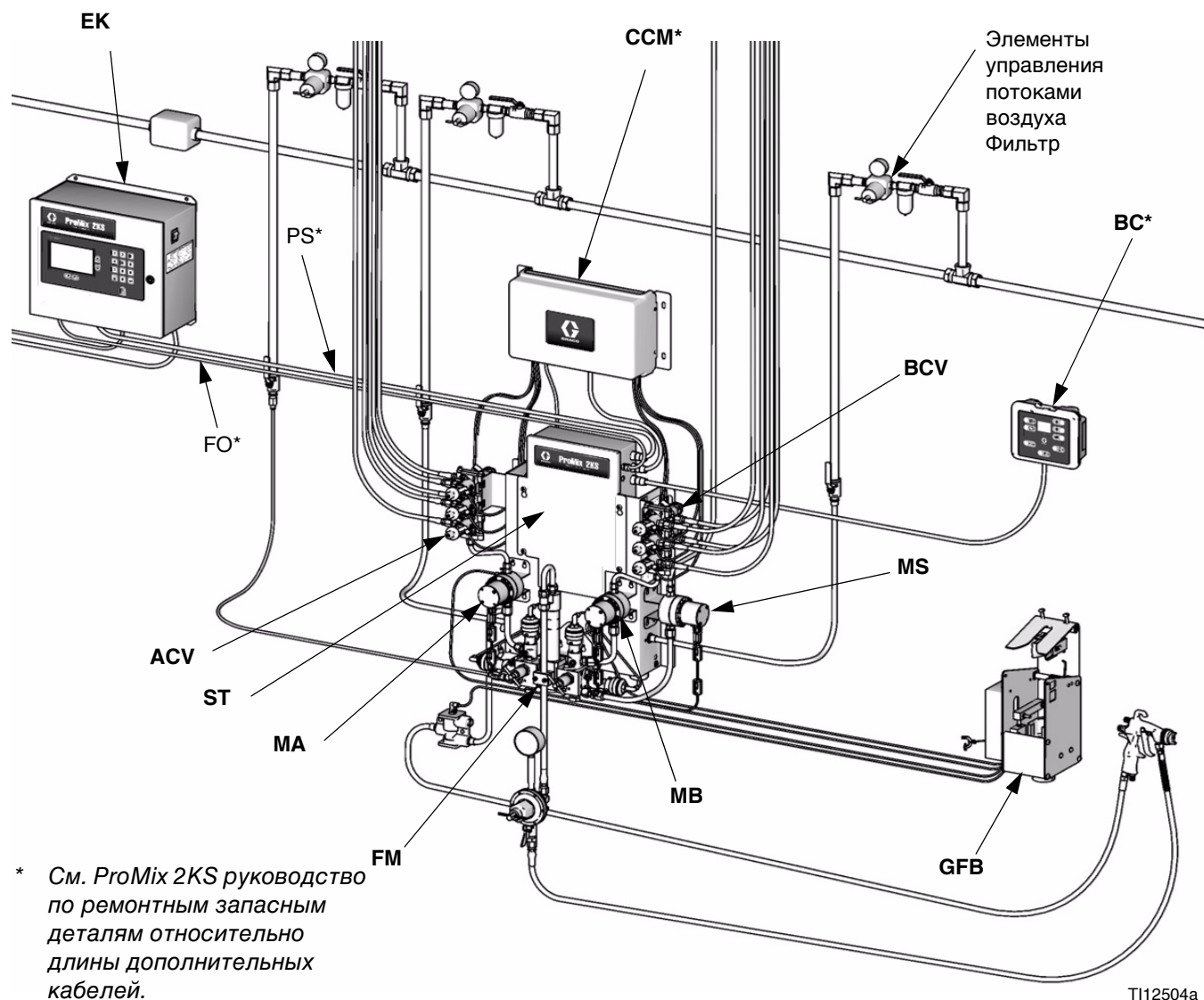


Рис. 2. Система ручного управления, предоставленная в комплекте из G3000 приборов, прибора для смены цвета/катализатора, комплекта модуля для промывки распылителя, и дополнительного устройства расходомера для растворителя

Таблица 1: Описания компонентов



Компонент	Описание
EasyKey (ЕК)	Используется для настройки, отображения, оперирования, и наблюдения за системой. EasyKey допускает входное напряжение с параметрами 85-250 В переменного тока, 50/60 Гц, и преобразует это напряжение в приемлемое низкое напряжение и оптические сигналы, используемые другими компонентами системы.
Управление кабиной (BC)	Используется оператором для ежедневных функций окраски, включая: выбор команд, инициализация окончания работы, чтение/сброс сигналов об опасности, и перевод системы в дежурный режим, режим смешивания или очистки. Это типично устанавливается в кабине или около художника.
Жидкостная станция (ST)	Включает соленоиды контроля расхода воздуха, реле расхода и крепления для жидкостных расходомеров. Его пульт управления управляет всеми функциями дозирования.

Таблица 1: Описания компонентов

Компонент	Описание
Жидкостный коллектор (FM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Пневматически приводимые в действие дозирующие клапаны</b> для компонентов А и В</li> <li>• <b>Клапаны чистки</b> для растворения и воздушной чистки</li> <li>• <b>Клапаны отбора образцов</b> для проверки расходомеров и проверки выполнения соотношения</li> <li>• <b>Запорные клапаны</b> для компонентов А и В, для перекрытия в них жидкости переходящую к коллектору соединения, допускающие точную калибровку и проверку соотношения</li> <li>• <b>Коллектор Соединения</b>, который включает жидкостный интегратор и статический смеситель. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>Жидкостный интегратор</b> - отсек, где компонент А и В регулируются в выбранном соотношении и начинают смешиваться.</li> <li>→ <b>Статический смеситель</b> состоит из 24 элементов, для равномерного смешивания материалов после жидкостного интегратора.</li> </ul> </li> </ul>
Расходомеры (MA, MB, MS)	<p>Четыре дополнительных расходомера доступны от Graco :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>G3000</b> - измерительное устройство общего назначения типично для использования при диапазоне(-ах) расхода 75-3 800 кубических сантиметров в минуту. (0,02 - 1,0 галлонов в минуту), давления до 4 000 фунтов на квадратный дюйм (28 Мпа, 276 бар), и вязкости 20 - 3 000 сантипуазов. К-коэффициент - приблизительно 0,119 кубических сантиметров/импульс.</li> <li>• <b>G3000HR</b> - это версия высокого разрешения G3000 измерителя. Это типично в использовании при диапазоне потока 38 - 1 900 кубических сантиметров в минуту (0,01-0,5 галлонов в минуту), давления до 4 000 фунтов на квадратный дюйм (28 Мпа, 276 бар). и вязкости 20 - 3 000 сантипуазов. К-коэффициент равен приблизительно 0,061 кубических см на импульс.</li> <li>• <b>S3000</b> - измерительный прибор, используемый для растворителей в диапазонах потока 38-1 900 кубических сантиметров в минуту (0,01 - 0,50 галлонов в минуту), давления до 3 000 фунтов на квадратный дюйм (21 Мпа, 210 бар), и вязкости 20-50 сантипуазов. К-коэффициент равен приблизительно 0,021 кубических см на импульс.</li> <li>• <b>Кориолис</b> - специализированный прибор, способный к широкому диапазону расхода потока и вязкости. Этот измеритель подходит для 1/8 дюйм или 3/8 дюйм диаметра прохождения жидкости. Для детальной информации относительно измерителя Кориолиса, см. руководство 313599. К-коэффициент допускает установку пользователем; при низких интенсивностях потока используйте низкое значение К-коэффициента. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Для прохождения жидкости через 1/8 дюйма: установите К-коэффициент равным 0,020 или 0,061.</li> <li>→ Для прохождения жидкости через 3/8 дюймов: установите К-коэффициент равным 0,061 или 0,119.</li> </ul> </li> </ul>
Клапаны смены цвета (ACV) и Модуль смены цвета (CCM)	Дополнительный компонент. Имеется в наличии в качестве комплекта клапанов смены цвета для низкого или высокого давления - имеющем в своём составе вплоть до 30 клапанов смены цвета. Каждый комплект включает один дополнительный клапан для растворителя, чтобы чистить жидкостную линию между цветовыми заменами.
Клапаны изменения катализаторов (BCV)	Дополнительный компонент. Имеется в наличии в качестве комплекта клапанов замены катализаторов для низкого или высокого давления - имеющем в своём составе вплоть до 4-х клапанов замены катализаторов. Каждый комплект включает один дополнительный клапан для растворителя, чтобы чистить жидкостную линию между заменами катализаторов.
Двойной Оптико-Волоконный кабель (FO)	Использовать для связи между EasyKey и жидкостной станция, монтируемой на стене.
Кабель Электропитания (PS) жидкостной станции	Использовать для снабжения электропитанием жидкостной станции, монтируемой на стене.
Оперирование аппликатором: используйте реле расхода воздуха (AFS) или модуль для промывки распылителя (GFB)	<p><b>Реле расхода воздуха:</b> Реле расхода воздуха принимает воздушный поток в распылитель и сигнализирует ProMix контролеру, когда спуск распылителя нажат. Функции переключения с расходомерами, для обеспечения корректного функционирования компонентов системы. См. руководство оперирования системой для дальнейшей информации.</p> <p><b>Модуль для промывки распылителя:</b> Комплект модуля для промывки распылителя обеспечивает автоматизированную систему промывки для пистолетов-распылителей, и включает в себя реле расхода воздуха.</p>

## Расположение

### Требования по размещению в пространстве

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

Не заменяйте компоненты системы, так как это может снизить уровень встроенной безопасности. Относительно установки, инструкций по техническому обслуживанию или эксплуатации, читайте технологические руководства. Не устанавливайте во взрывоопасных местах оборудование, разрешенное только для установки в безопасных местах. См. идентификационную метку (Рис. 1) на EasyKey или жидкостной станции для оценки безопасности, присущей вашей модели.

- Монтируйте EasyKey и жидкостную станцию в пределах 50 футов (15,2 м) друг от друга, используя кабель типа 15U533.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Так же есть в наличии дополнительный 15V213 кабель 100 футов (30,5 м).

- **EasyKey** : Устанавливают в безопасной области в удобном расположении от оператора, чтобы обозревать и оперировать.
- **Жидкостная станция:** Установить согласно требованиям по взрывобезопасной установке (Рис. 3) и в удобном для подключения источников подачи окраски и растворителя месте.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для соблюдения взрывобезопасной установки жидкостная станция может быть расположена внутри или снаружи помещения с повышенной опасностью. Установите согласно соответствующим правилам эксплуатации и обслуживания электрических установок.

- **Управление кабиной:** Установить в зоне повышенной опасности в удобном расположении от оператора, для просмотра и оперирования. Монтируйте используя, кронштейн (см. страницу 33 ).

## Требования к взрывобезопасной установке

См.Рис. 3 на стр.13

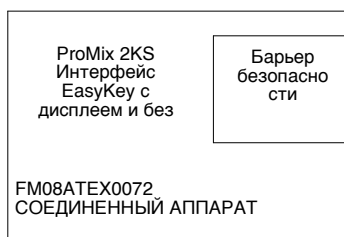
1. Не взрывобезопасные зажимы шин электропитания запрещено связывать с каким-либо устройством, которое использует или производит больше чем 250 Вольт среднеквадратичного напряжения или постоянный ток, за исключением случая определения, что напряжение было надлежащим образом изолировано.
2. Процедура установки должна соответствовать требованиям Национальных правил установки электрооборудования, Правил эксплуатации и обслуживания электрических установок Канады часть 1, Национальной ассоциации пожарной безопасности (NFPA) 70, Статья 504 соответственно, Статья 505 и Национального Института Стандартизации США (ANSI) Ассоциации Промышленных Стандартов(ISA )12.06.01.
3. Множественное заземление компонентов допускается, только если обеспечена высокая эквипотенциальность между точками соединения.
4. Не используйте систему со снятой крышкой, имеющей барьер безопасности.
5. Для взрывоопасных сред (ATEX) , установите по правилам EN 60079-14 и по соответствующим местным и национальным правилам установки оборудования.
6. Установите расходомеры Кориолиса как взрывоустойчивые (США, Канада) / огнеупорные Исключая d (ATEX) с пассивными взрывобезопасными соединениями согласно инструкциям по установке изготовителя и соответствующим правилам и нормам.
7. Зажимы 24 и 25 дополнительных расходомеров Endress+Hauser Coriolis, установлены при использовании методов взрывобезопасного монтажа. Для Соединенных Штатов и Канады, установите всю электропроводку другого типа для расходомеров Кориолиса, используя взрывоустойчивую технологию монтажа электропроводки для Подразделения I. Для установки ATEX, установите электропроводку другого типа для расходомеров Кориолиса, используя огнеупорную технологию монтажа электропроводки для Зоны I. Соблюдайте инструкции производителя для установки и использования.
8. Для ATEX установок комплексная укладка кабеля обозначается кабелем типа А в соответствии с EN 60079-14.

## Дополнительные кабели

Graco предоставляет дополнительный кабель по протоколу CAN, и кабель волоконной оптики. См. ProMix 2KS руководство по ремонтным запасным деталям для имеющихся в наличии количества деталей и их длины.

## FM08ATEX0074 СЕРТИФИКАТ СИСТЕМНОЙ СБОРКИ

**ТОЛЬКО ДЛЯ БЕЗОПАСНЫХ  
ПОМЕЩЕНИЙ**



Максимальное напряжение питания 250 В переменного тока

**ПОМЕЩЕНИЯ С ПОВЫШЕННОЙ  
ОПАСНОСТЬЮ (КЛАССИФИЦИРУЕМЫЕ)**

КЛАСС I, ОТДЕЛЕНИЕ I, ГРУППА D, ТЗ (США И КАНАДА)  
КЛАСС I, ЗОНА I ГРУППА IIA ТЗ (ТОЛЬКО ATEX)  
TAUB = -20С TO 50С

50 футов  
Взрывобезопасный силовой кабель (варианты 3 футов, 6 футов, 10 футов, 15 футов, 25 футов, 100 футов)



10 футов  
Взрывобезопасный силовой и связной кабель (40 футов расширенный выбор)

3-х футовый кабель интерфейса CAN замены цвета (варианты 6 футов, 10 футов, 15 футов, 25 футов, 100 футов)

Модуль регулирования потока FM08ATEX0073

Изменение цвета и катализатора Модуль 1 FM08ATEX0073

Модуль 2 FM08ATEX0073

Модуль управления кабиной FM08ATEX0073

50 футов  
Опτικο-волоконный связной кабель (вариант 100 футов)

50-футовый интерфейс протокола CAN управление кабиной (варианты 3 футов, 6 футов, 10 футов, 15 футов, 25 футов, 100 футов)

3-футовый сетевой кабель протокола CAN

**ПРИМЕЧАНИЕ:** См. Требования к взрывобезопасной установке на стр. 12

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Подстановка компонентов может навредить внутренней безопасности. Для установки, обслуживания или инструкций по работе, см. технологическую инструкцию.

**ADVERTISSEMENT:** La substitution de composants peut compromettre la securite intrinseque.

Варианты выбора измерителя Кориолиса, DMT 00 ATEX E 074 X (никаких исключений):

Размер	Номер Детали (Н/Д) Graco	Endress+Hauser Н/Д
1/8	15T633*	80A-04-A-SVW-9-A-N-A-B-B-A-S
3/8	15T634*	801-08-A-999-9-A-N-A-B-B-A-S

Перемычки			
EasyKey +24 Vdc Общий блок			Контактная группа измерителя # 1 2
Сигнал			
Пульт жидкостной платы	Зажим типа J3		Контактная группа измерителя #
Положение измерителя	A	B	
Сигнал	3	6	24
Общий блок	2	5	25

\* Для Н/Д 15T633 закажите комплект измерителя Кориолиса типа 258150.  
Для Н/Д 15T634 закажите комплект измерителя Кориолиса типа 258151.

IS Управляющая диаграмма типа 289833

Рис. 3. Взрывобезопасная установка

## Общая информация

- Номера ссылок и букв в круглых скобках в тексте соотносятся с номерами и буквами на иллюстрациях.
- Рис. 2, страница 10, показывают основные компоненты системы ручного управления. Обращайтесь к Вашему представителю компании Graco относительно разработки реальных систем.
- Убедитесь, что все принадлежности соответствуют размерам, а также что их давление рассчитано, чтобы соответствовать требованиям системы.
- Необходимо наличие запорного клапана между каждой линией подачи жидкости и ProMix системой.
- Жидкостный фильтр с минимальным количеством ячеек, равным 100 должен быть установлен на жидкостных подающих трубопроводах компонента А и В.
- Чтобы предохранять экраны EasyKey от красок и растворителей, есть в наличии прозрачно-пластиковые защитные щитки по 10 штук в комплекте (Деталь Номер 197902). При необходимости протирайте экраны сухой тканью.





## Настенный монтаж

1. См. **Размеры и схемы расположения монтажных отверстий**, стр. 32.
2. Проверьте, что стена и технические средства монтажа достаточно надёжны, чтобы выдержать вес оборудования, жидкости, шлангов, и напряжения, появляющиеся в течение работы.
3. Используя оборудование как шаблон, отмаркируйте установочные отверстия в стене на удобной высоте для оператора и так, чтобы оборудование было бы легко доступно для обслуживания.
4. Просверлите в стене отверстия для монтажа. Установите анкеры как необходимо.
5. Надежно прикрепите оборудование болтами.

## Подача воздуха

### Требования

- **Давление подачи сжатого воздуха:** 75-100 фунтов на квадратный дюйм (517-700 кПа, 5,2-7 бар).
- **Воздушные шланги:** использовать заземленные шланги, заданного размера для вашей системы.

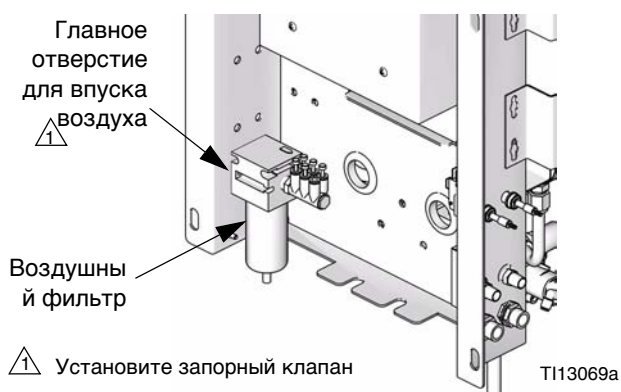
						
<p>Запертый воздух может стать причиной непредвиденных оборотов насосного или распределительного клапана, которые могут стать причиной серьезных травм от разбрызгивания или движения деталей. Используйте воздушные запорные клапаны спускового типа.</p>						

- **Регулятор подачи воздуха и воздушный запорный клапан спускового типа:** включить на каждой воздушной линии оборудование по подаче жидкости. Установите дополнительный запорный клапан выше в трубопроводе от всех принадлежностей воздушной линии, чтобы изолировать их от обслуживания.
- **Фильтр воздушной линии:** 10-микронный или лучший воздушный фильтр рекомендован для фильтрации масла и воды вне подачи воздуха, и помогает избежать загрязнения краски и засоренных соленоидов. См. Рис. 2

## Воздушные соединения

См. **Пневматическая схема системы** на странице 29.

1. Сжимайте весь воздух ProMix системы и соединения жидкостной линии, поскольку они, возможно, ослабились в процессе перевозки.
2. Установите запорный клапан продувочного типа во впускное отверстие фильтра контрольного воздуха на жидкостной станции, монтируемой на стене.  
Рис. 4.



**Рис. 4. Впускное отверстие для подачи воздуха, монтируемое на стене**

### ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте отдельные линии подачи воздуха для следующих двух соединений, чтобы избежать, загрязнений линии очистки воздухом с жидкостью, если клапан очистки продувкой воздуха и контрольный клапаны неисправны.

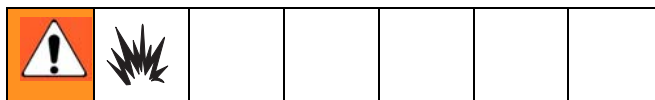
3. Соедините чистую линию подачи воздуха с запорным клапаном. Эта воздухопровод поставляет воздух, для использования распылителя, соленоидов, и распределительных клапанов.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** См. **Технические данные** на странице 41 для дополнительной подачи воздуха / информация о потреблении.

4. Установите воздушный запорный клапан спускного типа во впускное отверстие в клапане очистки продувкой воздуха на жидкостной станции, монтируемой на стене.
5. См. Рис. 5. Используйте трубопровод клапана очистки воздухом (АТ, снабженный), чтобы соединить впускное отверстие клапана очистки воздухом (APV) с подачей чистого сухого воздуха (установите фильтры/абсорбенты при необходимости).

### ПРИМЕЧАНИЕ




ProMix Регулятор долговечности материалов не будет функционировать должным образом при использовании с многочисленными пистолетами, работающими одновременно. Избегайте группы смешанных веществ в оборудовании, тщательно контролируйте жизнеспособность какими-либо дополнительными средствами.







При использовании Graco электростатический профессиональный распылитель, запорный клапан должен быть установлен на воздухопроводе распылителя чтобы перекрыть распыление и поступление воздуха турбины в распылитель. Для получения информации относительно воздухо-перекрывающих клапанов для электростатического использования обращайтесь к вашему дистрибьютору фирмы Graco.

## Подача жидкости

### Требования

						
Не превысите показатель давления самого низкого расчетного компонента. См. идентификационную метку (Рис. 1 на странице 4).						

						
Чтобы понижать риск травмы, включая жидкостную инъекцию, необходимо установить запорный клапан между каждым трубопроводом подачи жидкости и узлом жидкостного коллектора. Используйте клапаны, для выключения жидкости в процессе эксплуатации и службы.						

Имеются в наличии модели ProMix для функционирования струи воздуха или системы, работающие с помощью воздуха с емкостью до 3 800 кубических сантиметров в минуту.

- Могут использоваться: резервуар высокого давления подачи жидкости, подающие насосы, или циркуляционные системы.
- Материалы могут быть перемещены из стандартной тары или центральной линии рециркуляции краски.
- Для вакуумной системы, пользователь должен подключить к электропитанию пусковой сигнал распылителя к ProMix 2KS .
- См. руководство 313599 для установки измерителя Кориолиса и инструкции по эксплуатации.
- Если Вы используете динамическое дозирование, см. **Жидкостная станция** и также см. **Настройте жидкостный коллектор на динамическое дозирование** на странице 18 .

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Подача жидкости должна быть свободна от пиков давления, которые как правило вызываются переключением хода насоса. При необходимости, установите регуляторы давления или уравнивательный резервуар на ProMix впускных отверстиях для жидкости, чтобы понизить пульсацию. Для получения дополнительной информации обращайтесь к вашему дистрибьютору фирмы Graco.

### Жидкостная станция

1. Соедините линии подачи растворителя.
  - a. Соедините линию подачи растворителя к резьбовому входу 1/4 npt (внутр.) клапана очистки растворителем. См. Рис. 5
  - b. **Система со множеством цветов:** также соедините линию подачи растворителя с комплектом смены цвета (Q), верхний клапан 4 или 5. См. Рис. 6.
2. Соедините компонент А линии подачи.
  - **Унифицированная система цветов:** соедините компонент подачи линии с компонентом А входного отверстия расходомера.
  - **Система со множеством цветов:** соедините компонент А линий подачи с входным отверстием комплекта(-ов) смены цвета. См. Рис. 6. Номер цвета отмечен на клапане линии подачи воздуха.

#### ПРИМЕЧАНИЕ: Только для системы рециркуляции краски

- Клапаны смены цвета имеют два жидкостных порта для каждого индивидуального клапана. Если Вы снова делаете окраску, устанавливайте вертикально клапаны в одном порте и вне от другого.
- Другой вариант - это использовать тройник для рециркуляции.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

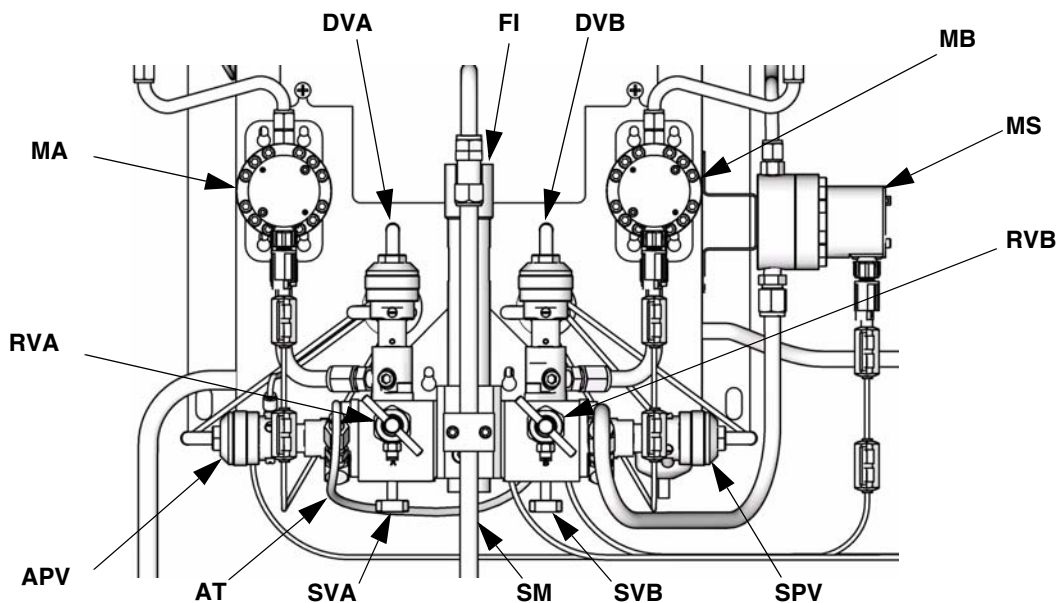
Проверьте, чтобы все неиспользуемые жидкостные порты на комплекте клапана смены цвета были заглушены перед эксплуатацией. Открытый порт будет давать утечку жидкости.

3. Соедините компонент линии В с компонентом В входного отверстия расходомера.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Компоненты А и В входных отверстий измерителя жидкости имеют клапаны контроля жидкости, чтобы предотвратить противоток от колебаний давления при подаче жидкости . Противоток может вызвать погрешности в пропорции.

4. Соедините линию подачи жидкости распылителя между жидкостным коллектором выпускным отверстием статического смесителя и выпускным отверстием для жидкости распылителя.

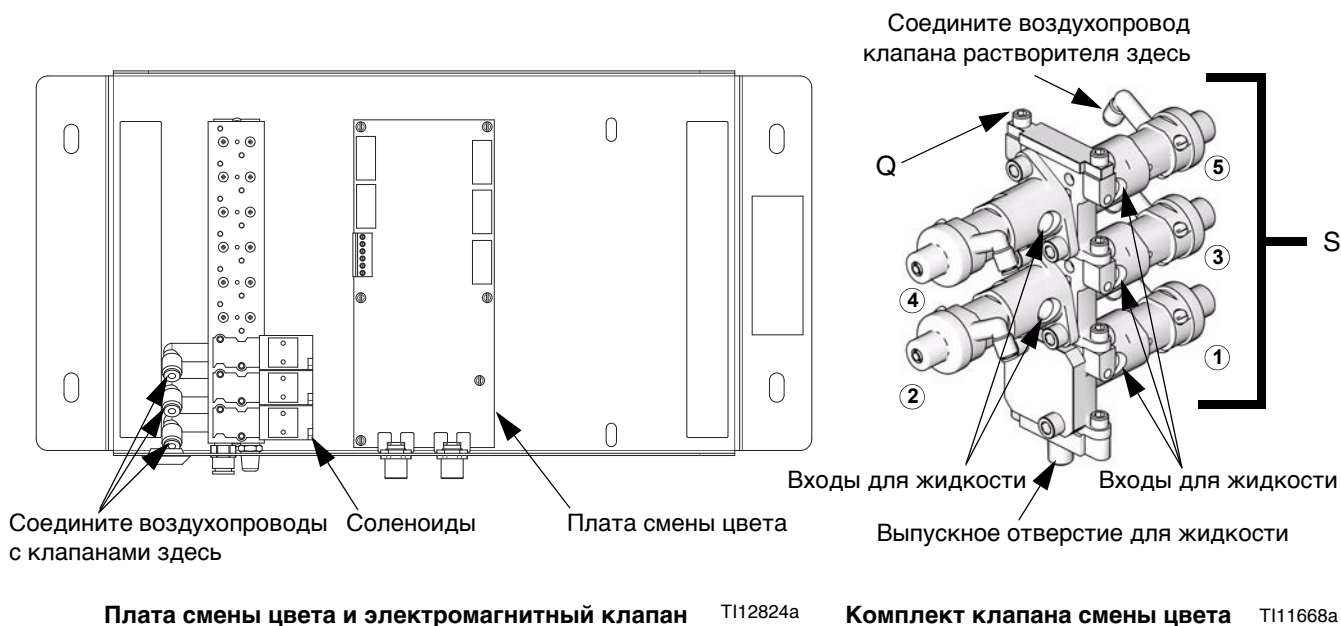




**Основные положения:**

- |     |                                     |     |  |
|-----|-------------------------------------|-----|--|
| MA  | Измеритель компонента A             | MS  | Измеритель Растворителя (вспомогательное устройство) |
| DVA | Дозирующий Клапан Компонента A      | SPV | Клапан Очистки Растворителем                         |
| RVA | Клапан Отбора Образцов компонента A | APV | Клапан Очистки Воздухом                              |
| SVA | Запорный Клапан компонента A        | SM  | Статический Смеситель                                |
| MB  | Измеритель компонента B             | FI  | Жидкостный Интегратор                                |
| DVB | Дозирующий клапан компонента B      | AT  | Труба Подачи Воздуха в клапан очистки воздухом       |
| RVB | Клапан Отбора Образцов компонента B |     |  |
| SVB | Запорный Клапан компонента B        |     |  |

**Рис. 5. Жидкостная станция монтируемая на стене, последовательное дозирование**



**Плата смены цвета и электромагнитный клапан T112824a**

**Комплект клапана смены цвета T111668a**

**Рис. 6. Воздушные и водные соединения клапанов смены цвета**

## Настройте жидкостный коллектор на динамическое дозирование

Если Вы будете работать используя динамическое дозирование, жидкостный коллектор должен быть настроен должным образом для этого вида использования. Закажите инъекционный комплект 15U955 (вспомогательное устройство).

1. Отвинтите винты (A) и кронштейн в сборе для статистического миксера (B). См. Рис. 7
2. Ослабьте гайку статического смесителя (N1). Удалите и оставьте рядом статический смеситель (SM).
3. Ослабьте гайки U-образной трубы (N2 и N3). Отложите в сторону U-образную трубу (C) и фитинг статического смесителя (D).
4. Удалите и оставьте рядом 1/4 нпт (внешн.) фитинг (F). Удалите интегратор (G) и отложите.

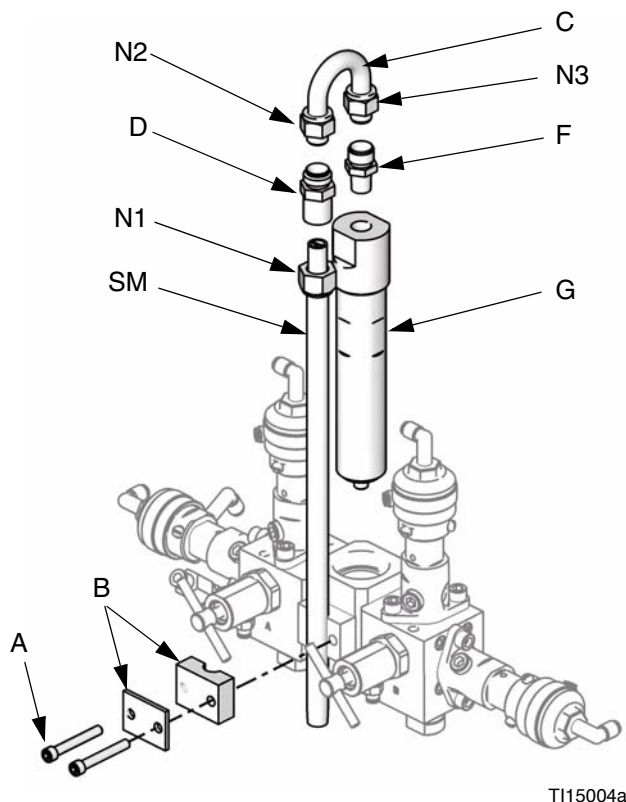


Рис. 7. Демонтаж интегратора и статического смесителя

5. См. Рис. 8. Удалите оставшиеся детали из ограничительного корпуса (H). Оставьте рядом заглушку (J) и основу (K). Отложите все использованные уплотнительные кольца,
6. Поверните ограничительный корпус (H) 180° так, чтобы установочный винт (S) - находился наверху слева, как показано в Рис. 8. Отвинтите и сохраните эти два установочных винта (S). Положение этих винтов будет реверсировано при повторной сборке.

7. Установите одно большее уплотнительное кольцо (L1 \*) в корпусе (H). Ввинтите вводный наконечник (M \*) в корпус.
8. Определите желательную величину потока в зависимости от задачи. Выберите ограничитель соответствующего размера для вами выбранного потока и соотношения, используя **Графики выбора динамического ограничителя дозирования** на страницах 34 - 39 в качестве руководства. Установите ограничитель (R \*) в основе (K).
9. Соберите малое уплотнительное кольцо (L2 \*), ограничитель (R \*) и основу (K), одно большее уплотнительное кольцо (L1 \*), и заглушку (J) как показано.
10. Установите эти два установочных винта. Установите длинный установочный винт (S) впереди корпуса, для простоты доступа.
11. Ввинтите статический смеситель (SM) в вводный наконечник (M \*). Установите сохраненный фитинг (F) на трубе статического смесителя и обезопасьте гайкой (N1). демонтируйте интегратор и статический смеситель.

\* Эти детали включены в инъекционный комплект типа 15U955.

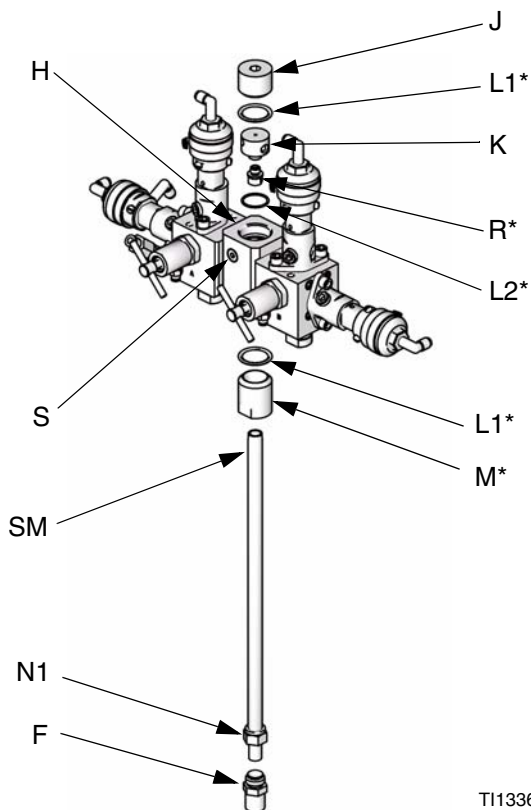


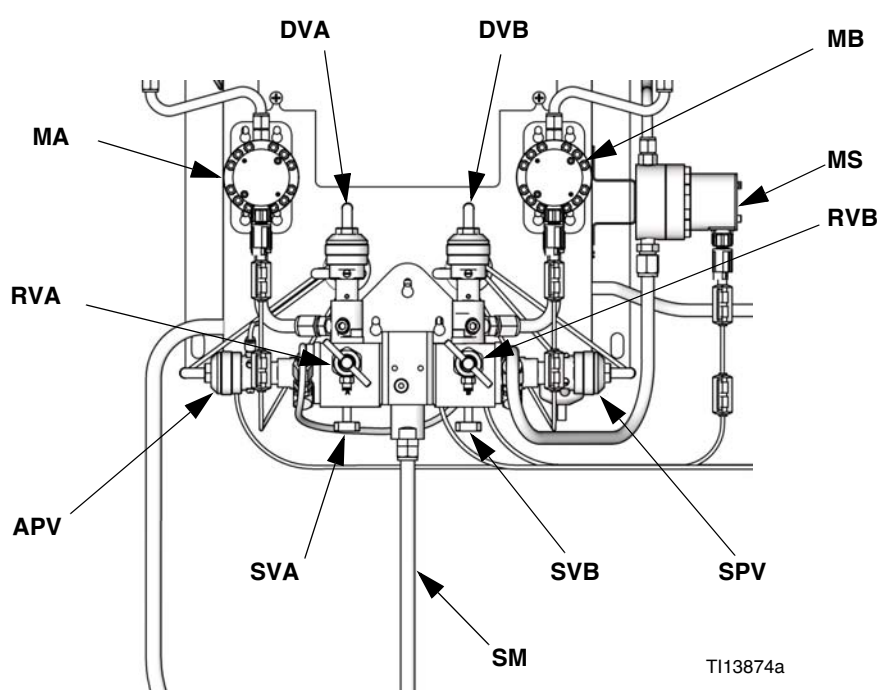
Рис. 8. Установите инъекционный комплект типа 15U955

12. Следуйте инструкции под заголовком **Жидкостная станция** на странице 16 .

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При использовании динамического дозирования используйте ID шланг подачи жидкости для распылителя минимум 20 футов (6,1 м) x 1/4 дюймов (6 мм). Если состав вещества тяжело поддается объединению, используйте более длинный шланг.

13. Регулируйте давление жидкости и поток как объяснено в ProMix 2KS руководство по эксплуатации.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При использовании динамического дозирования очень важно поддерживать постоянную величину, отрегулированную подачу жидкости. Чтобы получить надлежащее управление давлением и минимизировать пульсацию насоса, установите регулятор жидкости на А и В подающие трубопроводы выше в трубопроводе. В системах с заменой цвета, установите регулятор после установки комплекта клапана цвета/катализатора.



**Основные положения:**




- MA Измеритель компонента А
- DVA Дозирующий Клапан Компонента А
- RVA Клапан Отбора Образцов компонента А
- SVA Запорный Клапан компонента А
- MB Измеритель компонента В
- DVB Дозирующий клапан компонента В
- RVB Клапан Отбора Образцов компонента В
- SVB Запорный Клапан компонента В
- MS Измеритель Растворителя (вспомогательное устройство)
- SPV Клапан Очистки Растворителем
- APV Клапан Очистки Воздухом
- SM Статический Смеситель

**Рис. 9. Жидкостная станция монтируемая на стене, Динамическое дозирование**



# Электрическая часть

## Требования

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


Весь электромонтаж должен быть выполнен квалифицированным специалистом в области электричества с соблюдением всех местных нормативов и правил.

Оградите все кабели, проложенные в распылительной кабине и в области с высокой скоростью передачи, кабелепроводом, чтобы препятствовать их повреждению от краски, растворителя, и передвижений.


**ПРИМЕЧАНИЕ:** Все оборудование, заказанное в системе ProMix электрически проверены на фабрике.

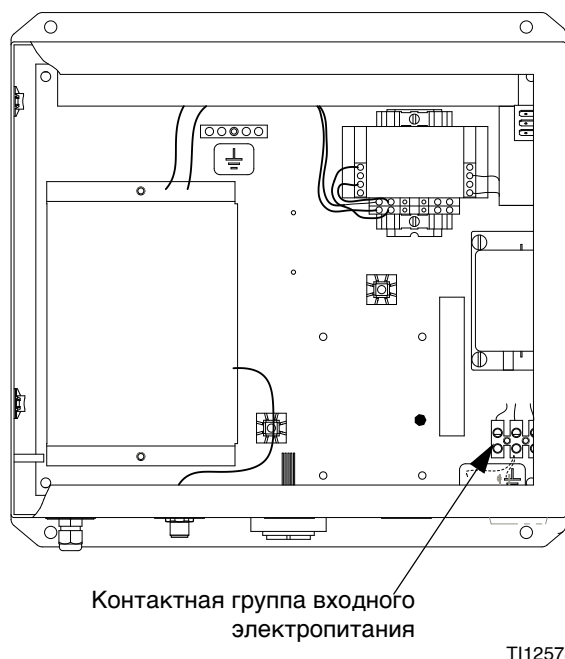
ProMix работает с питающей сетью напряжением 85-250 В переменного тока, 50/60 Гц мощность входа, с максимальным потреблением 2 ампера. Схема электропитания должна быть защищена 15-амперным автоматическим выключателем максимального потребляемого тока.

*Не включены в систему:*

- Кабель электропитания, совместимый с вашей локальной энергетической конфигурацией. Размер диаметра проводов должен быть 8-14 по Американскому сортаменту проводов(AWG).
- Диаметр разъёма входного электропитания  - 22,4 мм (0,88 дюймов). Он принимает фитинг разгрузки напряжения переборки или кабелепровод. См. Рис. 11.

## Подключите питание от электросети

1. Обеспечьте напряжение к EasyKey . Установите перегородку разгрузки натяжения или перегородку кабелепровода сквозь EasyKey разъем  . См. Рис. 11.
2. См. Рис. 10 и **Электрическая схема системы** на странице 30 относительно L1, N, и подсоединения провода заземления внутри EasyKey.
3. Заземлите EasyKey к настоящей грунтовой земле. См. **Заземление.** стр. 27.



**Рис. 10. Соединение питания от электросети**

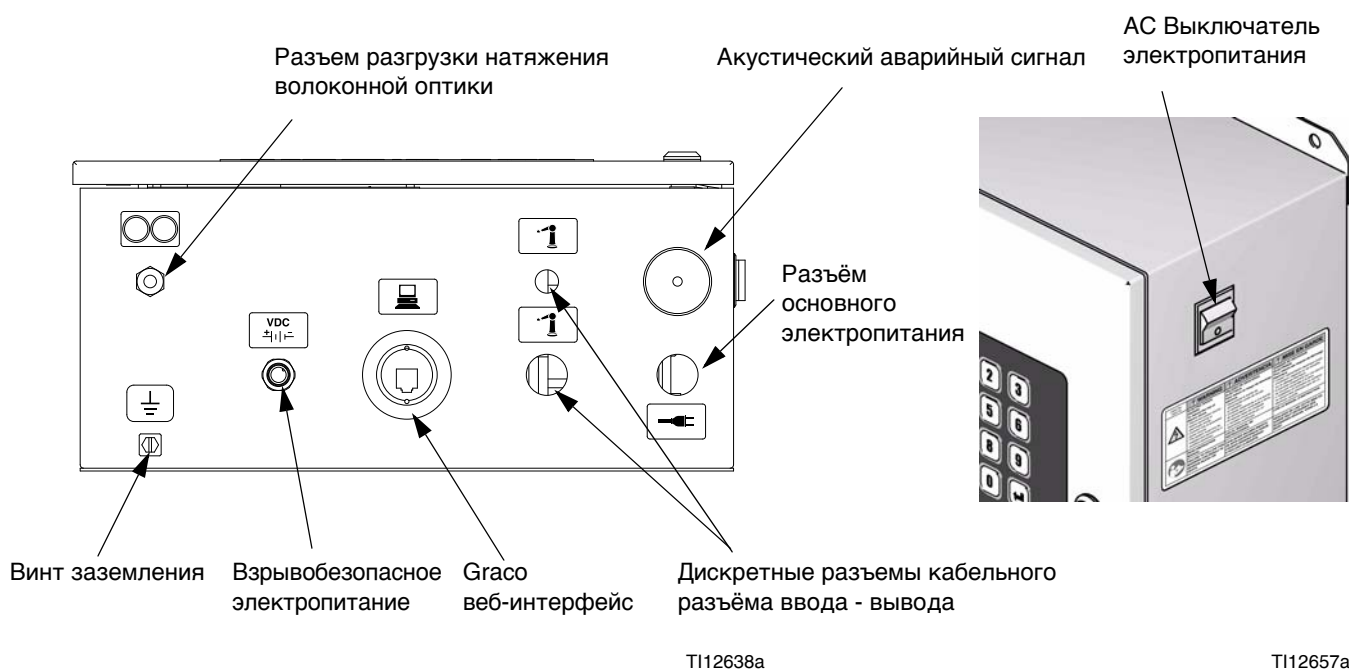




Рис. 11. EasyKey Соединения и выключатель питания переменного тока

## Соедините EasyKey с управлением жидкостной станцией

В комплекте есть два 50 футовых (15,2 м) кабеля, для прокладки между EasyKey и управлением жидкостная станцией: Кабель электропитания жидкостной станции и оптоволоконный кабель.

1. Соедините соответствующий конец кабеля электропитания жидкостной станции EasyKey с разъемом  $\frac{VDC}{\pm}||\equiv$ . См. Рис. 11.
2. Соедините другой конец кабеля с разъемом управления жидкостной станцией  $\frac{VDC}{\pm}||\equiv$  (J10). См. Рис. 12.
3. Оптоволоконный кабель прислан из фабрики, присоединенным к EasyKey разъему . См. Рис. 11.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если вам необходимо отделить оптоволоконный кабель от EasyKey, заметьте, как кабель проложен внутри корпуса. Проверьте, чтобы дверь могла широко распахнуться и закрыться, не зацепляя и не натягивая провода.


4. Проложите противоположный конец, оптиковолоконного кабеля через разъем разгрузки натяжения жидкостной станции . Не прокладывайте кабель с плотными изгибами или петлями.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Оптоволоконный кабель имеет минимальный радиус изгиба 1,6 дюймов (40 мм).


5. Соедините синие и черные кабельные разъемы с соответствующими разъемами на печатной плате жидкостной станции. См. Рис. 12. Вставьте кабельные разъемы, пока они не достигнут нижнего предела (приблизительно 1/4 дюймов [6 мм]), затем сожмите соединитель с резьбовым сочленением.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Не перетяните или не причините чрезмерной нагрузки на разъем печатной платы.

6. Затяните разъем разгрузки натяжения .

## Присоедините управление кабиной к управлению жидкостной станцией

Присоедините кабель от управления кабиной к разъему жидкостной станции  (J7). См. Рис. 12.

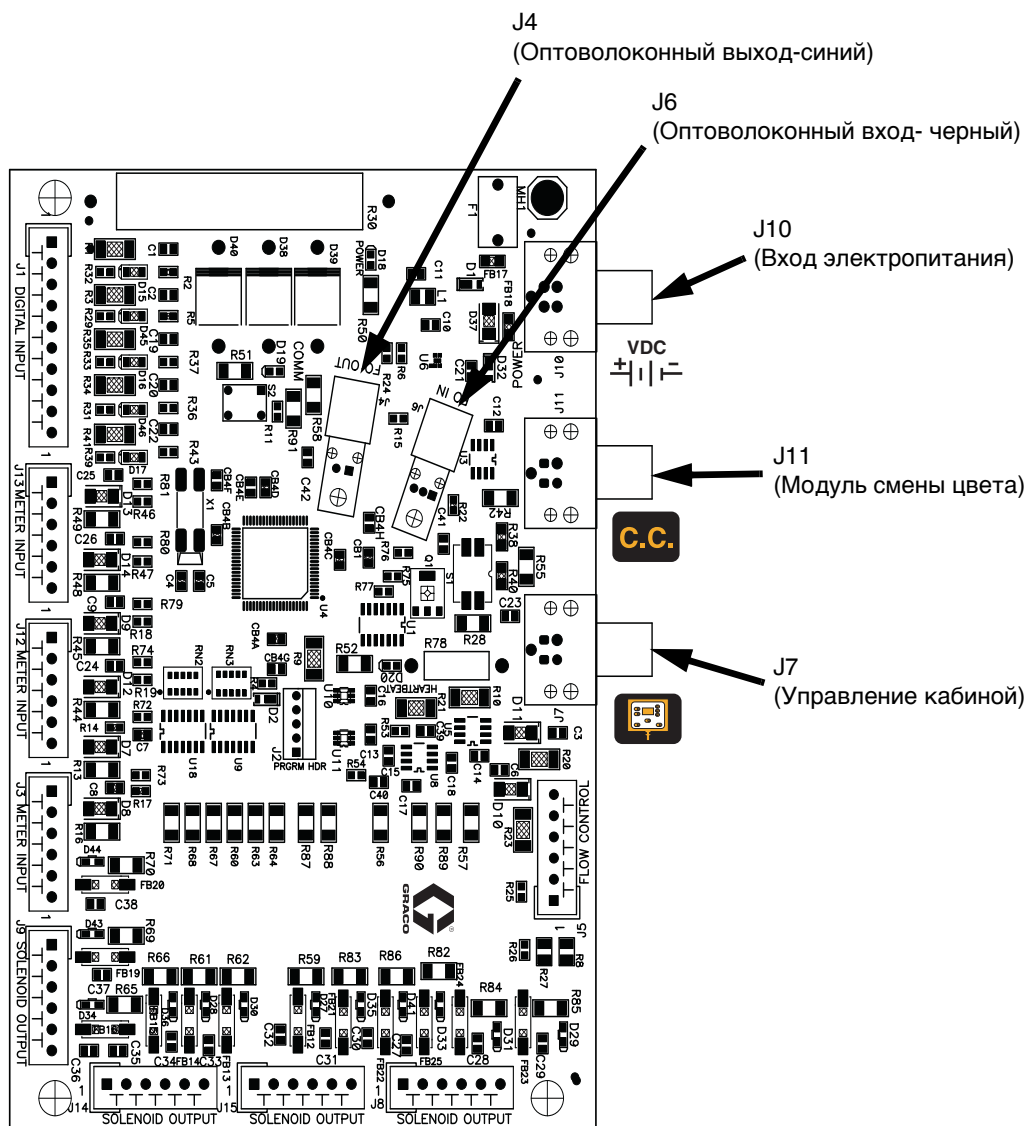


Рис. 12. Соединения платы жидкостной станции

## Соедините модуль смены цвета

Чтобы установить модуль смены цвета (s), см. руководство 312787.

Подсоедините 5-штырьковый электрический кабель от помеченного соединительный разъем **C.C.** (J11) на плате управления жидкостной станции к плате смены цвета. См. Рис. 13.

Если Вы используете два модуля смены цвета, чтобы добавить цветов, присоедините 5-штырьковый

электрический кабель от первой платы смены цвета ко второй плате смены цвета.

Установите переключатель S3-S6 на плате(-ах) смены цвета как показано в Таблица 2 и Рис. 13, в зависимости от количества цвета заменяйте платы, и модули смены цвета, используемые в вашей системе.

Для того, чтобы прокладывать провода между платой смены цвета и соленоидами, см. электрическую схему модуля смены цвета, Рис. 14.

Таблица 2: Настройки переключателей платы смены цвета

Две платы смены цвета								Воздействие на систему
Плата смены цвета 1				Плата смены цвета 2				
S3	S6	S5	S4	S3	S6	S5	S4	
Согласующий Резистор	Плата ID	Катализатор Вкл\выкл	Цвет Вкл\выкл	Согласующий Резистор	Плата ID	Катализатор Вкл\выкл	Цвет Вкл\выкл	
ВЫКЛЮЧЕН	ВКЛЮЧЕН	ВКЛЮЧЕН	ВКЛЮЧЕН	ВКЛЮЧЕН	ВЫКЛЮЧЕН	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ		4 клапана катализаторов, 30 цветowych клапанов
ВЫКЛЮЧЕН	ВКЛЮЧЕН	ВЫКЛЮЧЕН	ВКЛЮЧЕН	ВКЛЮЧЕН	ВЫКЛЮЧЕН			0 клапанов катализаторов, 30 цветowych клапанов
Одна плата смены цвета								Воздействие на систему
ВКЛЮЧЕН	ВКЛЮЧЕН	ВКЛЮЧЕН	ВКЛЮЧЕН	НЕ ПРЕДСТАВЛЕН				
ВКЛЮЧЕН	ВКЛЮЧЕН	ВКЛЮЧЕН	ВЫКЛЮЧЕН					
ВКЛЮЧЕН	ВКЛЮЧЕН	ВЫКЛЮЧЕН	ВКЛЮЧЕН					
								4 клапана катализаторов, 12 цветowych клапанов
								4 клапана катализаторов, 0 цветowych клапанов
								0 клапанов катализаторов, 12 цветowych клапанов



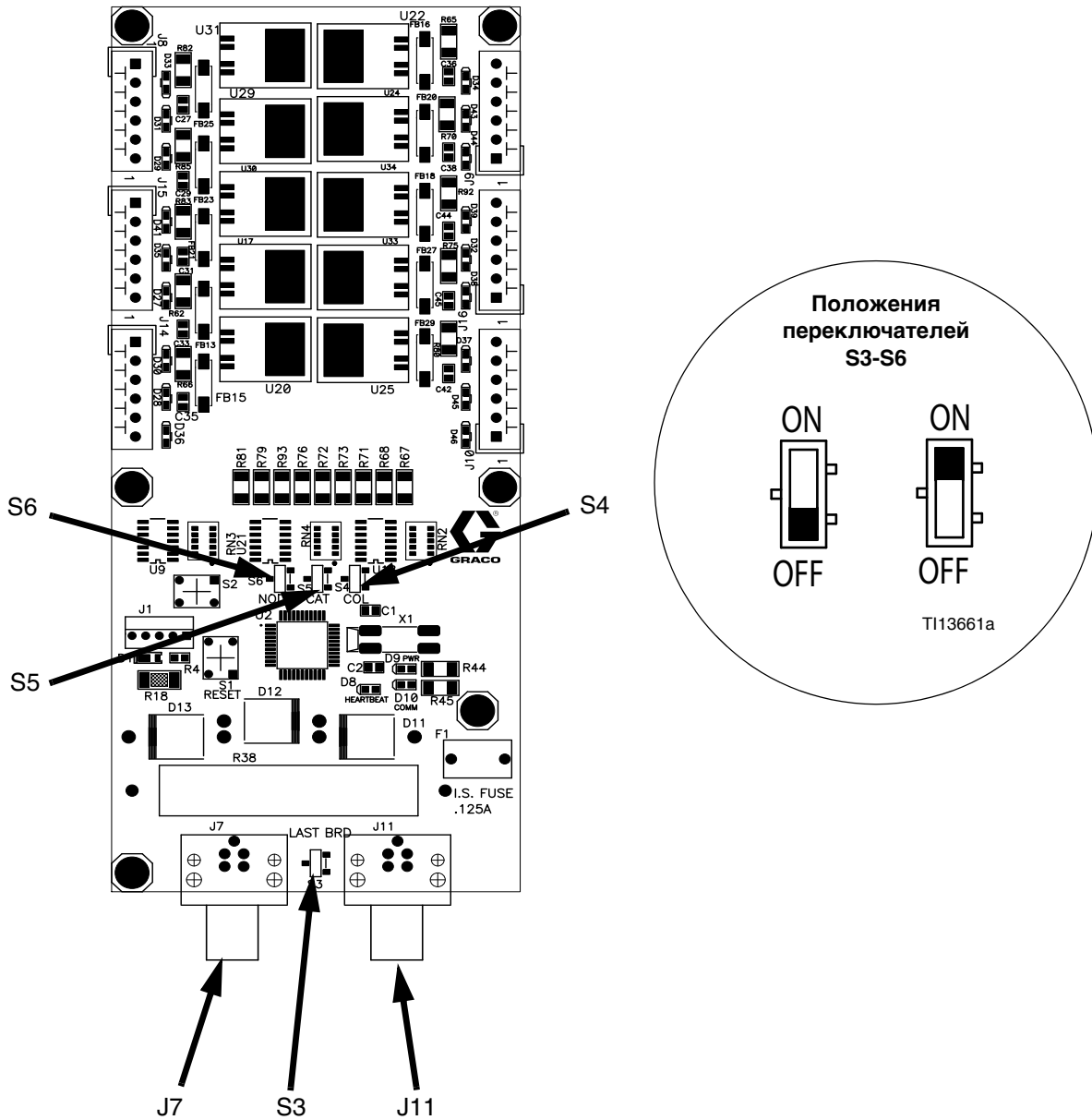


Рис. 13. Переключения платы смены цвета S3-S6

## WIRING DIAGRAM

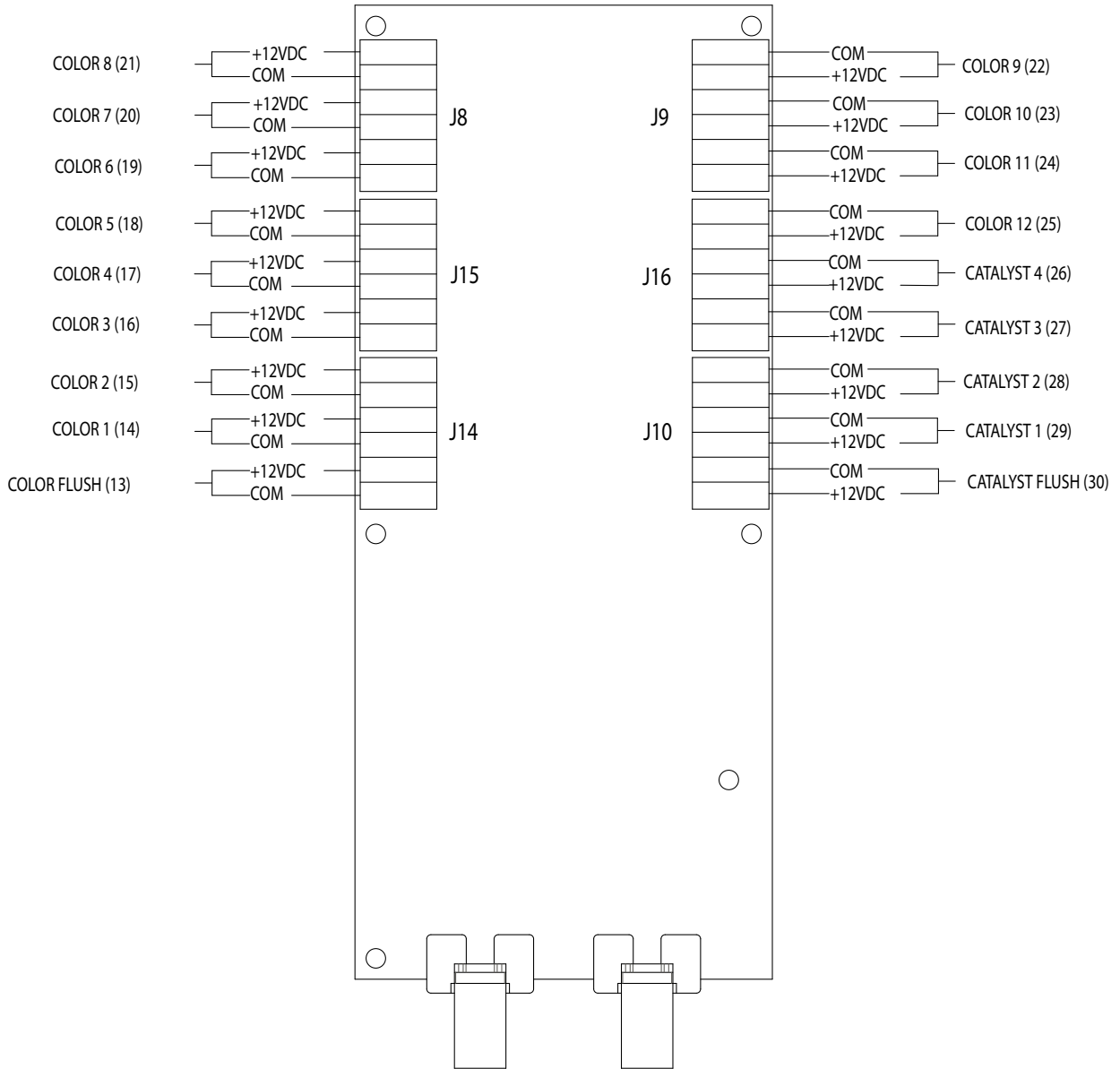






Рис. 14. Электрическая схема модуля смены цвета

## Заземление

						
<p>Ваша система должна быть заземлена. Читайте <b>Предупреждения</b>, страница 8 . Для взрывобезопасности, провода заземления для EasyKey, жидкостной станции и модуля очистки распылителя должны быть все присоединены к одной и той же точке настоящей грунтовой земли. См. Рис. 15, стр. 28.</p>						

Заземлите ProMix систему как указано здесь и в руководствах к индивидуальным компонентам. Заземляющий провод и зажим, деталь номер 223547, предоставляются компанией Graco .

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Разные точки заземления (неравный потенциал) могут заставить ток течь через кабели компонентов, вызывая неправильные сигналы.

### EasyKey

Соедините заземляющий провод от винта заземления EasyKey к настоящей грунтовой земле. Рис. 15.

### Управление кабиной

Управление кабиной заземлено через соединение кабеля электропитания с жидкостной станцией. Рис. 15.

### Модуль очистки пистолета-распылителя

Проведите заземляющий провод от заземляющего ушка модуля очистки распылителя к настоящей грунтовой земле. Рис. 15.

### Жидкостная станция, монтируемая на стене

Проведите заземляющий провод от винта заземления жидкостной станции, монтируемая на стене к настоящей грунтовой земле. Рис. 15.

### Модуль смены цвета

Проведите заземляющий провод от винта заземления модуля смены цвета к настоящей грунтовой земле. Заземляющий провод и зажим, деталь номер 223547, предоставляются компанией Graco . Рис. 15.

### Расходомеры

Соедините кабели измерителя как показано в **Электрическая схема системы Зона повышенной опасности** на странице 31. Небрежность в правильном подсоединении защитного экрана может вызвать неправильные сигналы.

### Подающие насосы или красконагнетательные баки

Соедините заземляющий провод и зажим из настоящей грунтовой земли с насосами или баками. См. руководство для насоса или красконагнетательный бака.

### Шланги для воздуха и жидкости

Используйте только заземленные шланги.

### Краскораспылитель

Следуйте инструкции о заземлении в вашем руководстве о распылителе.

### Контейнер подачи жидкости

Следуйте местным нормативам и правилам.





### Объект, подлежащий распылению

Следуйте местным нормативам и правилам.

### Все ведра для растворителя, используемые при чистке

Следуйте местным нормативам и правилам. Используйте только проводящие металлические ведра/контейнеры, помещенные на заземленной поверхности. Не размещайте ведро/контейнер на непроводящей поверхности, типа бумаги или картона, который прерывает непрерывность заземления.

## Проверьте сопротивление

						
<p>При должном заземлении сопротивление между ProMix , компонентами и настоящей грунтовой землей <b>должно</b> быть меньше, чем 1 Ом. Читайте <b>Предупреждения</b>, страница 8.</p>						

Проверка сопротивления между каждым ProMix компонентом и настоящей грунтовой землей должна осуществляться квалифицированным электриком. Если сопротивление больше, чем 1 Ом, может потребоваться заземление в другом месте. Не используйте систему, пока проблема не решена.

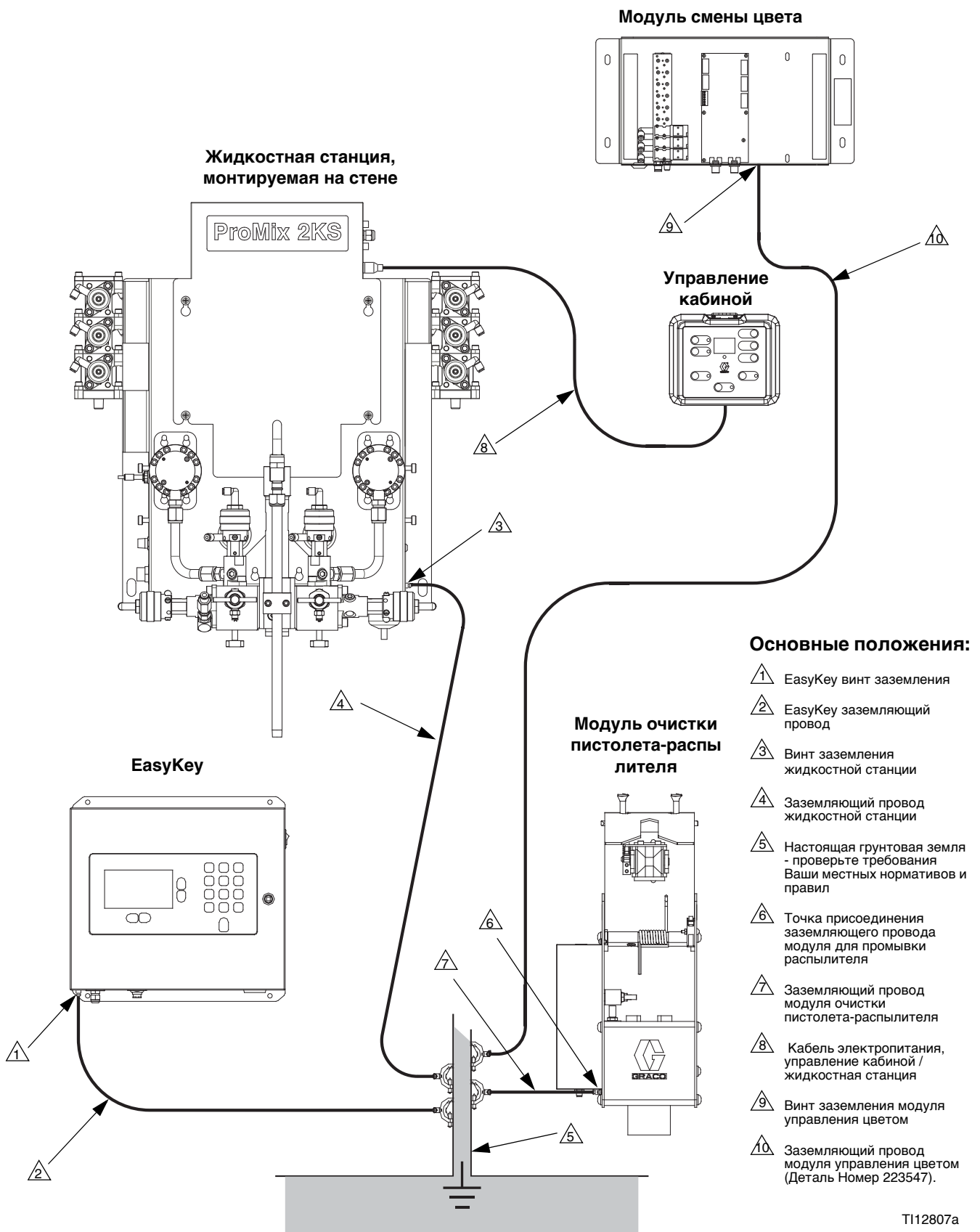
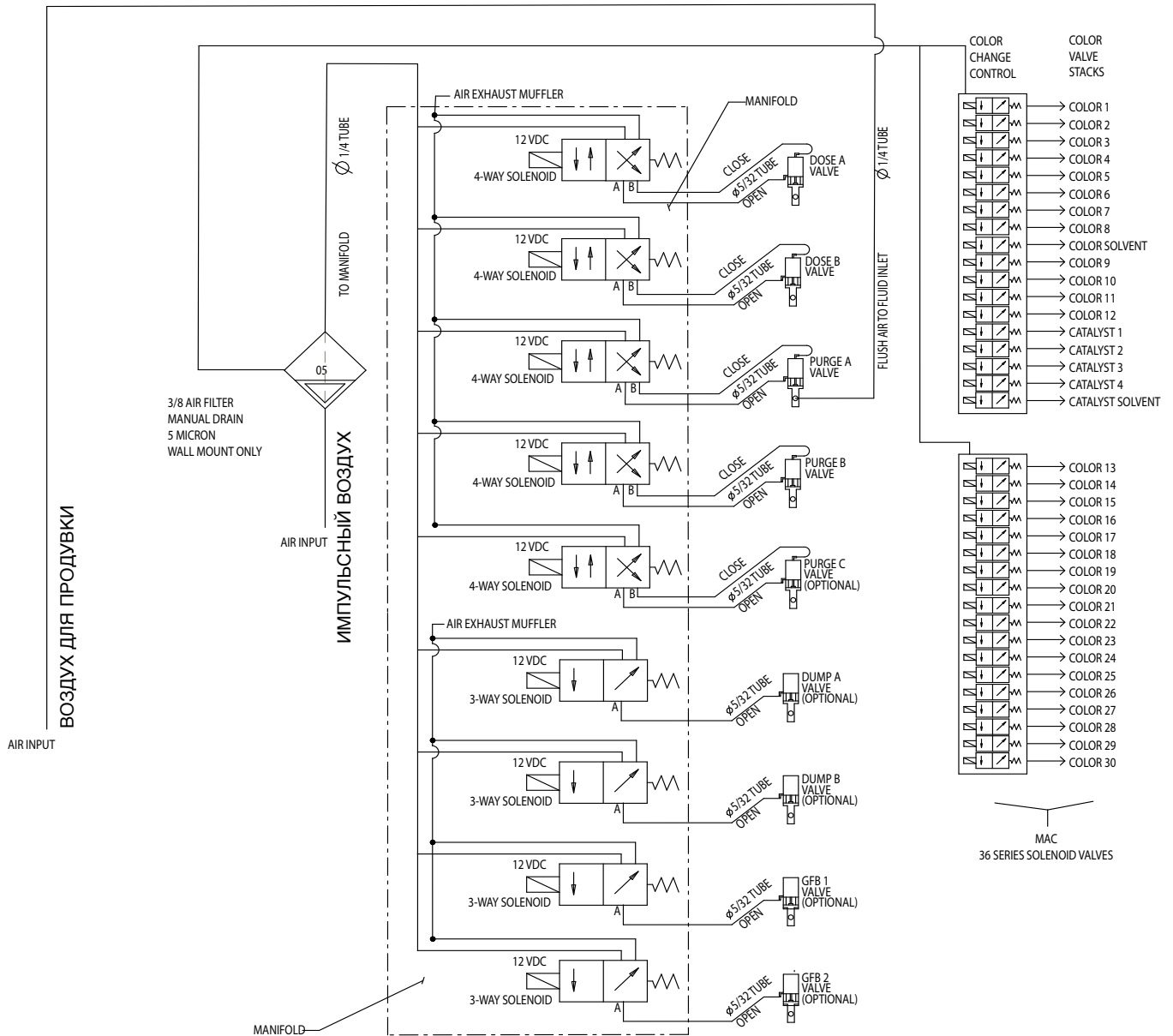


Рис. 15: Заземление

# Принципиальные схемы

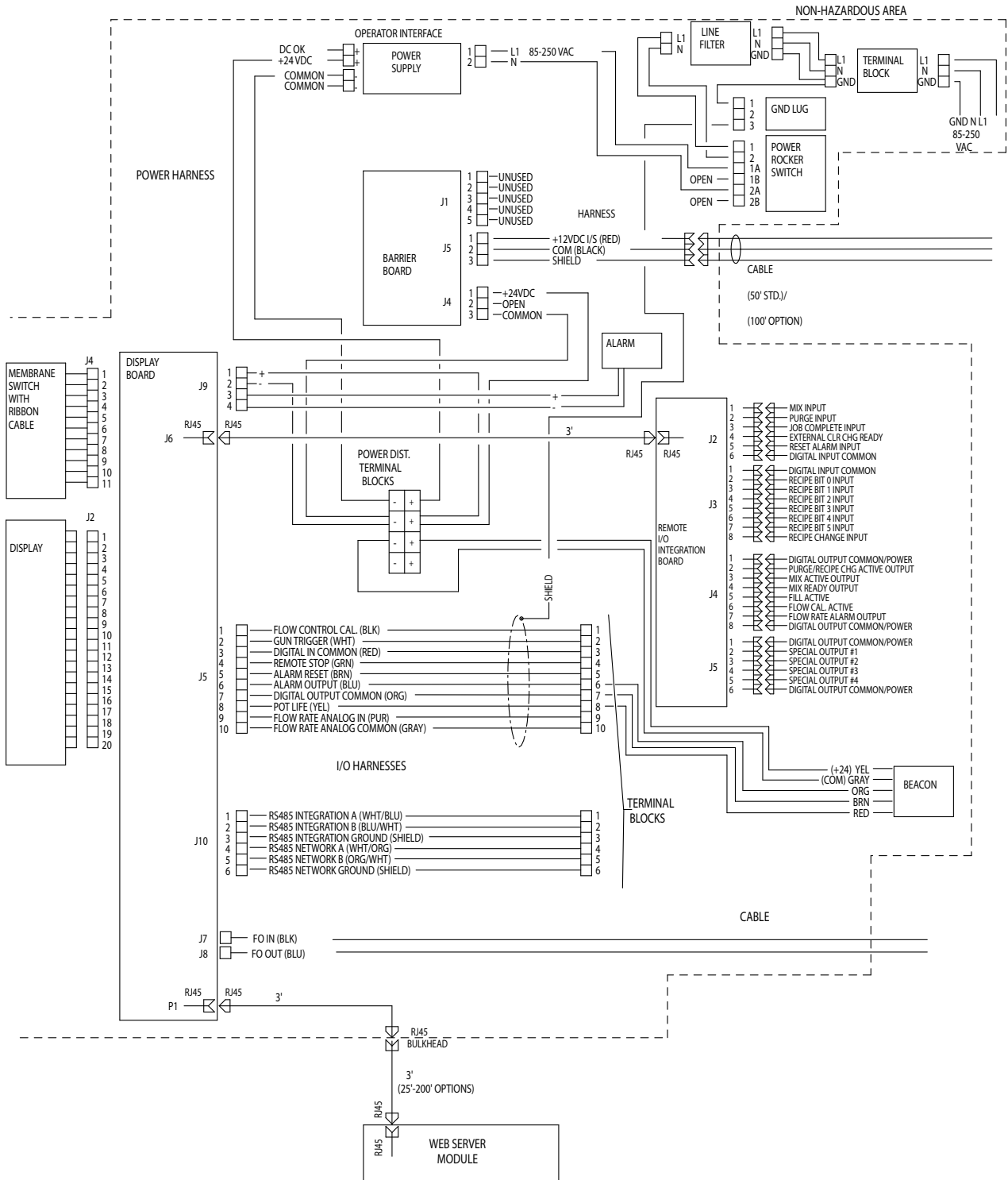
## Пневматическая схема системы



# Электрическая схема системы

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Электрическая схема иллюстрирует все распространение электропроводки в системе ProMix 2KS. Некоторые показанные компоненты не включены во все системы.

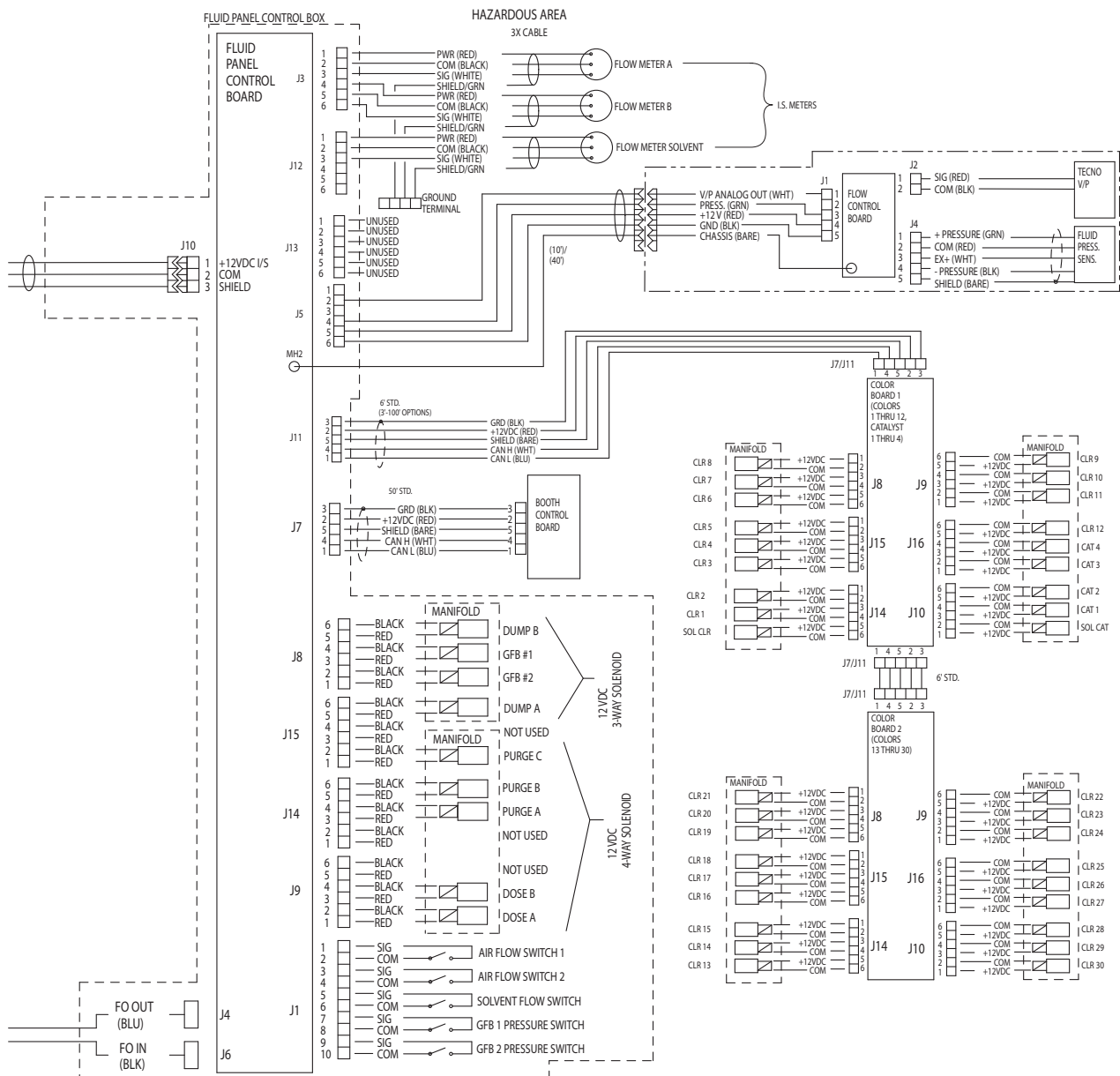
## Безопасная среда



# Электрическая схема системы

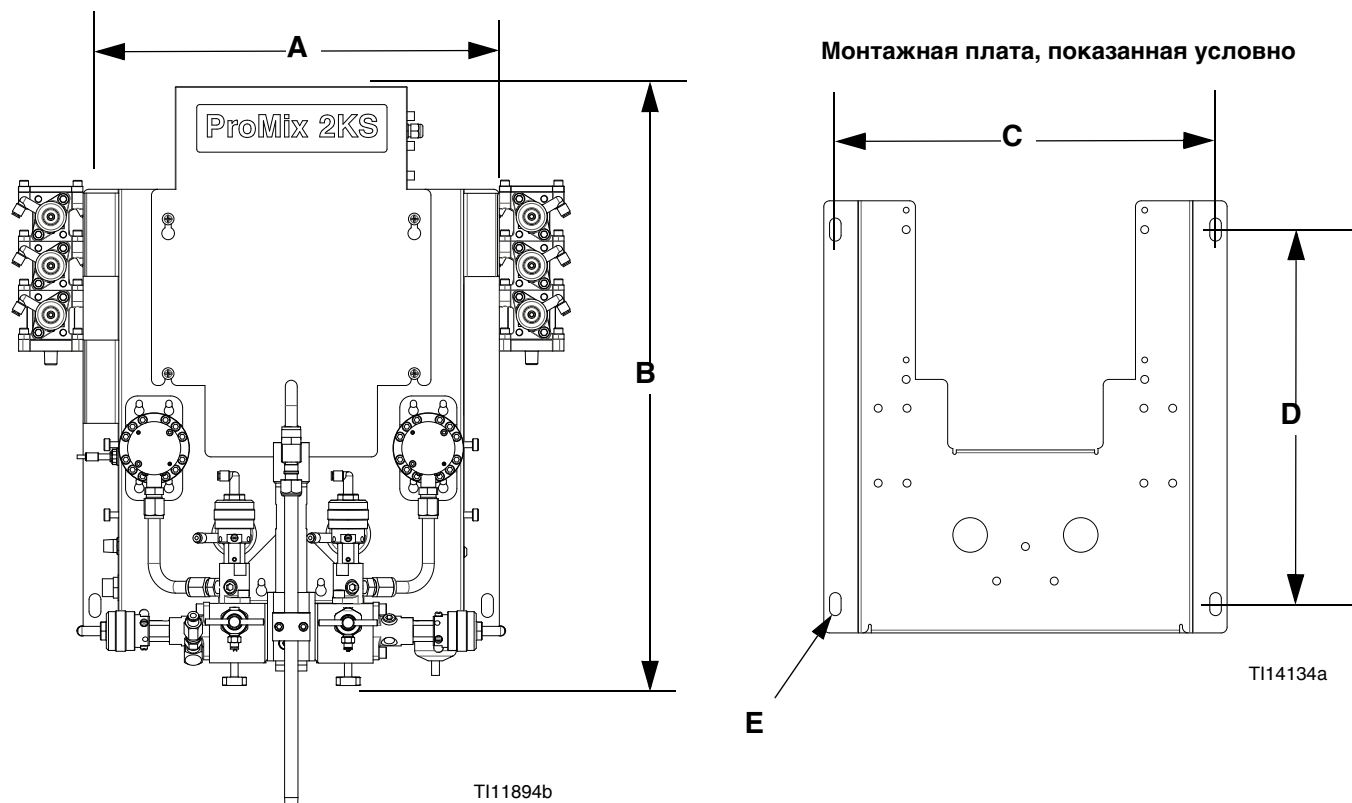
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Электрическая схема иллюстрирует все распространение электропроводки в системе ProMix 2KS. Некоторые показанные компоненты не включены во все системы.

## Зона повышенной опасности



# Размеры и схемы расположения монтажных отверстий

## Жидкостная станция, монтируемая на стене

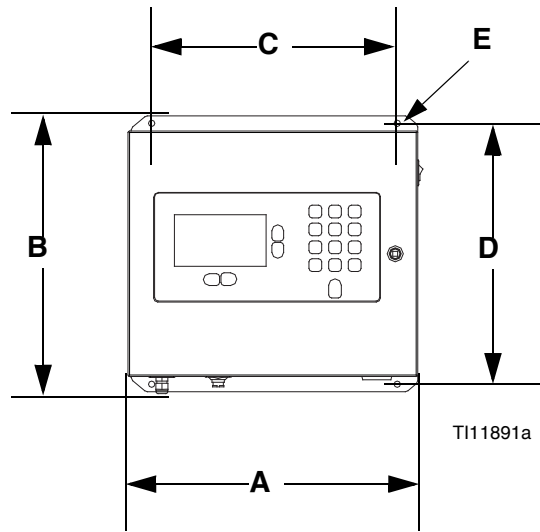


**ПРИМЕЧАНИЕ:** Высота показана от вершины панели до жидкостных запорных клапанов, и не включает влияния переменных жидкостных высот интегратора. Ширина панели не включает дополнительные блоки клапана цвета/катализатора.

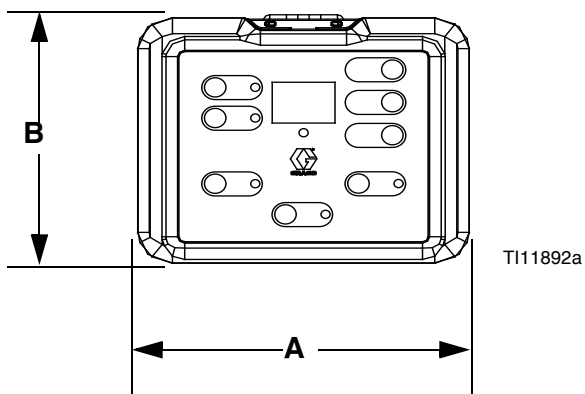
Модуль	А Полная ширина, дюймов (мм)	Полная Глубина, дюймов (мм)	В Полная высота, дюймов (мм)	Установочные размеры, Ширина (С) x Высота (D), дюймов (мм)	Е Размер установочного отверстия, дюймов (мм)	Вес, фунт (кг)
EasyKey	14,0 (355,6)	6,6 (167,6)	13,5 (342,9)	12,0 x 12,75 (304,8 x 323,9)	0,3 (7,6)	22,2 (10,1)
Управление кабиной	7,2 (182,9)	3,0 (76,2)	6,0 (152,4)	никакой; см. монтажный кронштейн ниже	никакой	2 (0,91)
Монтажный кронштейн управления кабиной	3,75 (95,3)	2,0 (50,8)	6,0 (152,4)	2,5 x 3,0 (63,5 x 76,2)	0,281 (7,14)	2 (0,91)
Настенная панель	17,5 (444,5)	11,0 (279,4)	27,0 (685,8)	16,5 x 16,25 (419,1 x 412,8)	0,5 (12,7)	50 (22,7)
Модуль очистки пистолета-распылителя	См. руководство 312784 модуля очистки пистолета-распылителя.					
Модуль управления сменой цвета	См. руководство модуля смены цвета 312787.					



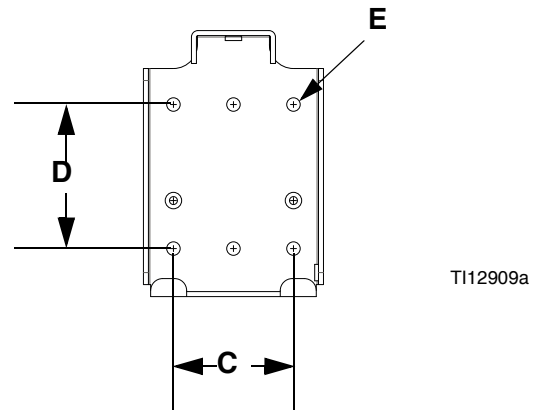
EasyKey



Модуль управления кабиной



Кронштейн управления кабиной



## Графики выбора динамического ограничителя дозирования

Используйте графики на страницах 35 - 39 как руководство, для определения правильного размера ограничителя для необходимого вам потока и вязкости материала. Таблица 3 список имеющихся в наличии размеров ограничителя.

### Пример:

*Применение:* система распыления воздухом в соотношении 5:1

*Подача жидкости:* 1:1 качает с давлением в 100 фунтов на кв. дюйм (7 бар, 0,7 МПа)

*Расход:* 300 кубических сантиметров в минуту в пистолете-распылителе

*Выберите размер ограничителя:* Выберете отверстие размером 0,040 или 0,070, чтобы проверить, что перепад давлений - не больше, чем 10-20 фунтов на кв. дюйм (0,7-1,4 бар, 0,07-0,14 МПа), что обеспечивает жидкостную вязкость подобную той, что уже была получена при тестировании.

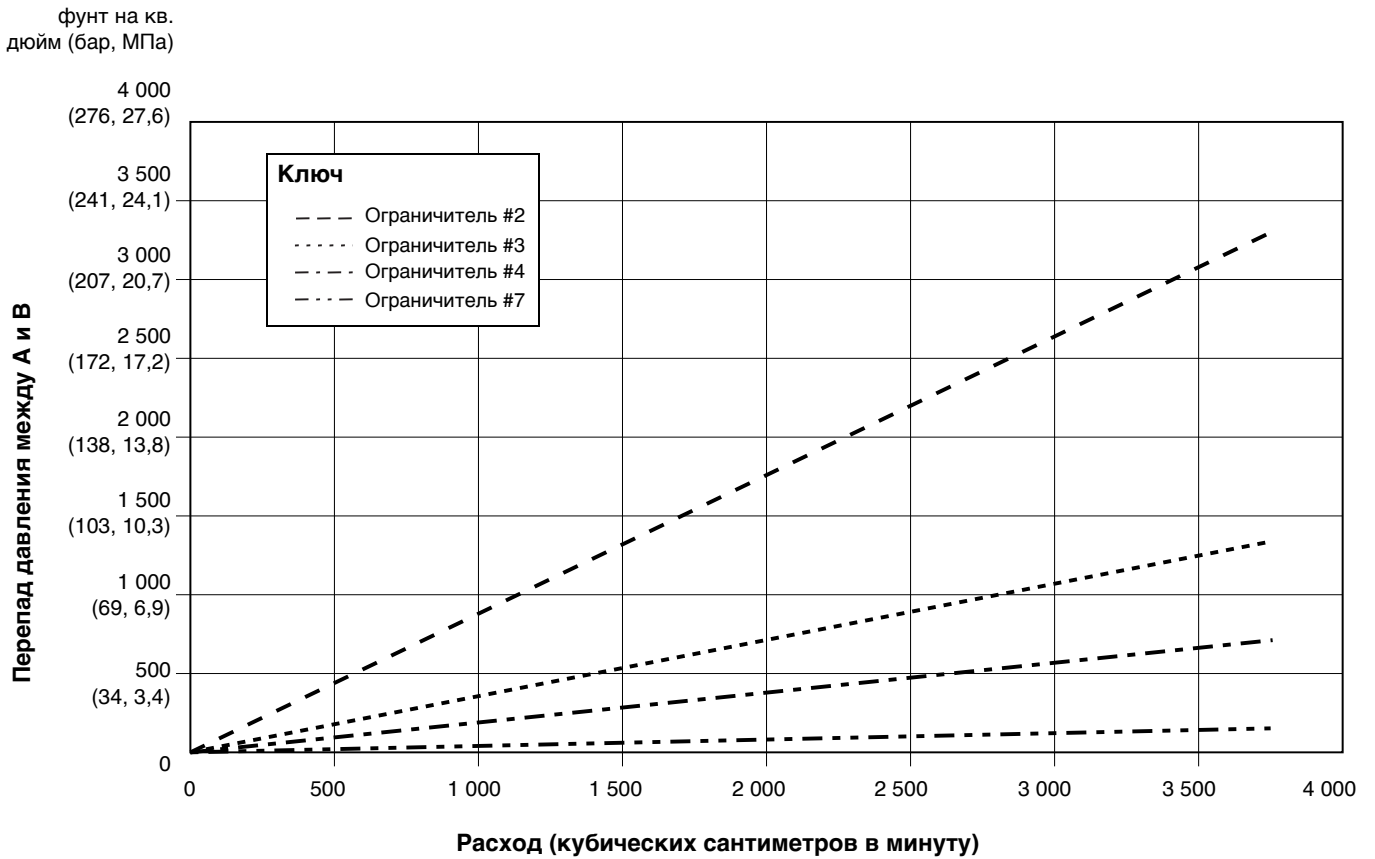
- Если вязкость компонента В ниже, чем вязкость на диаграмме, использованной для отбора, Вы, возможно, должны использовать меньший ограничитель или уменьшать перепад давлений.
- Если вязкость компонента В более высока, чем вязкость на диаграмме, использованной для отбора, Вы, возможно, должны использовать больший ограничитель или увеличивать перепад давлений.
- В системах, использующих пистолет-распылитель, работающий с помощью воздуха, если жидкостное давление компонента А более высоко, чем давление компонента А на диаграммах, Вы, возможно, должны использовать больший ограничитель или увеличивать перепад давлений.

Таблица 3: Размеры Ограничителя

Код размера	Размер отверстия	Деталь номер
2*	0,020	15U936
3*	0,030	15U937
4*	0,040	15U938
5✓	0,050	15U939
6✓	0,060	15U940
7*	0,070	15U941
8✓	0,080	16D554

\* Эти ограничители включены в инъекционный Комплект 15U955.

✓ Эти ограничители - дополнительные величины, не включенные в инъекционный комплект.



Подробный вид

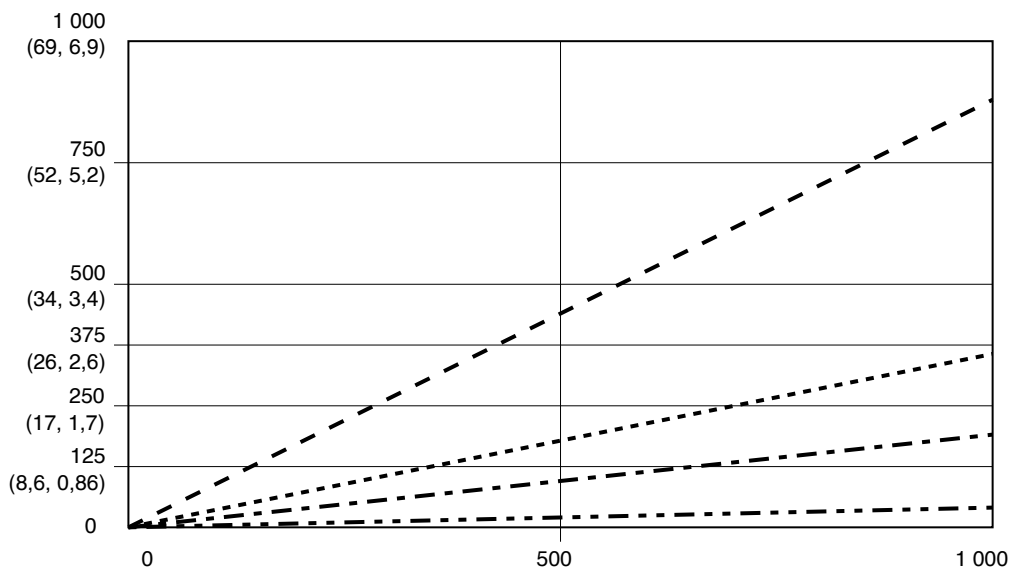
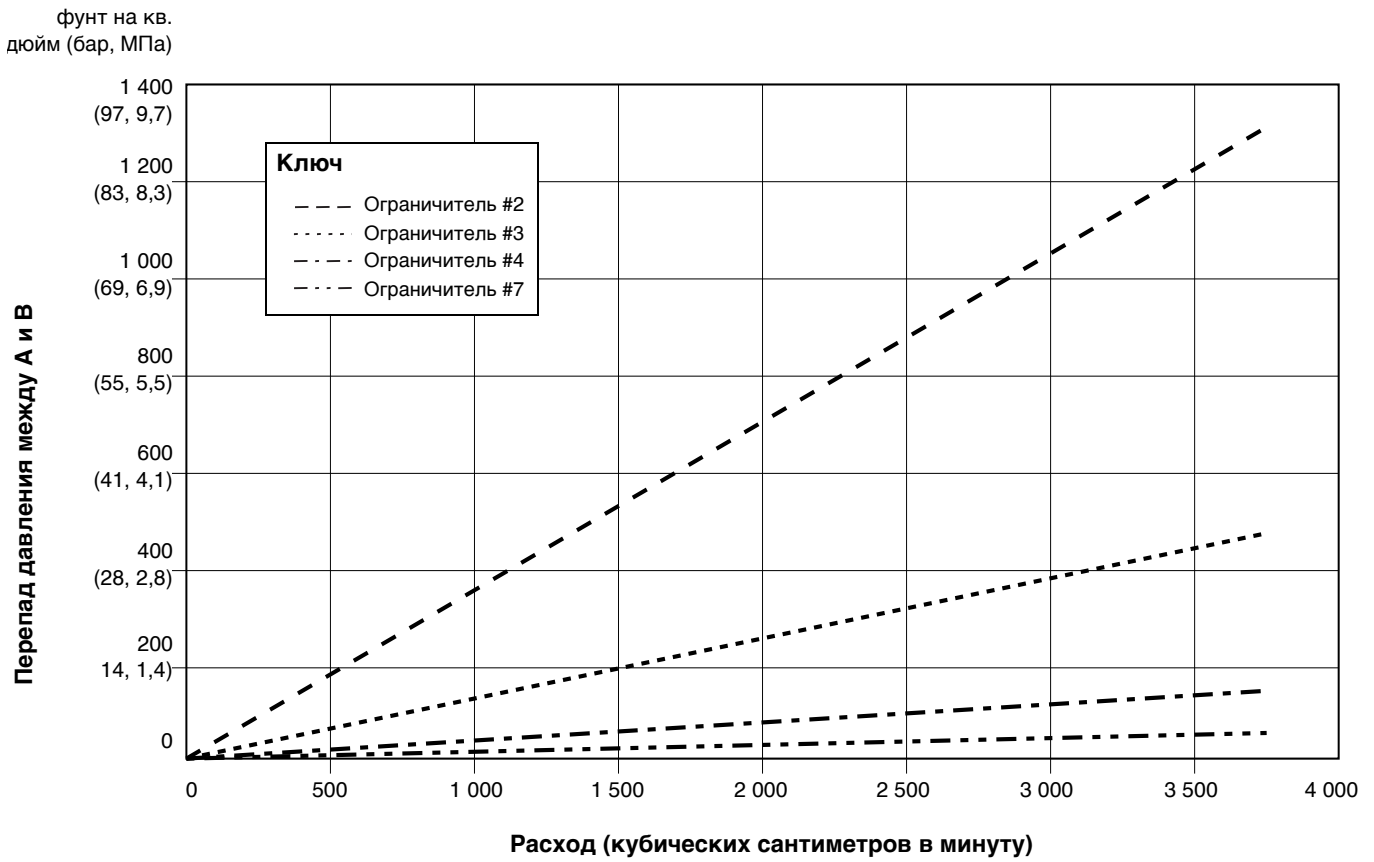


Рис. 16. Характеристика динамического дозирования (соотношение 1:1, 90 сантипуазов жидкости, 100 фунтов на кв. дюйм давление на стороне А)

Графики выбора динамического ограничителя дозирования



Подробный вид

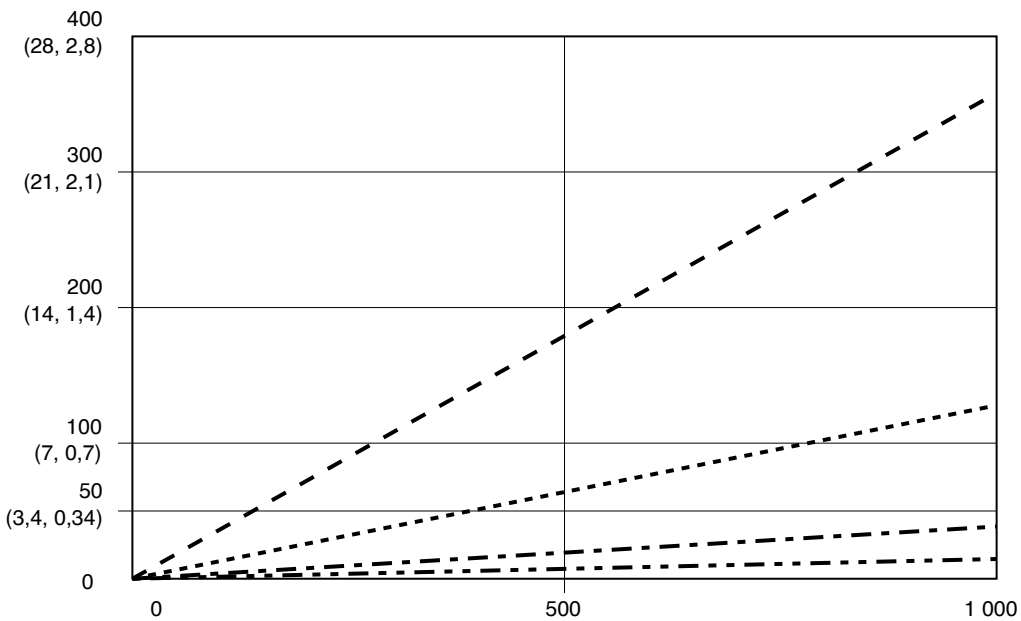
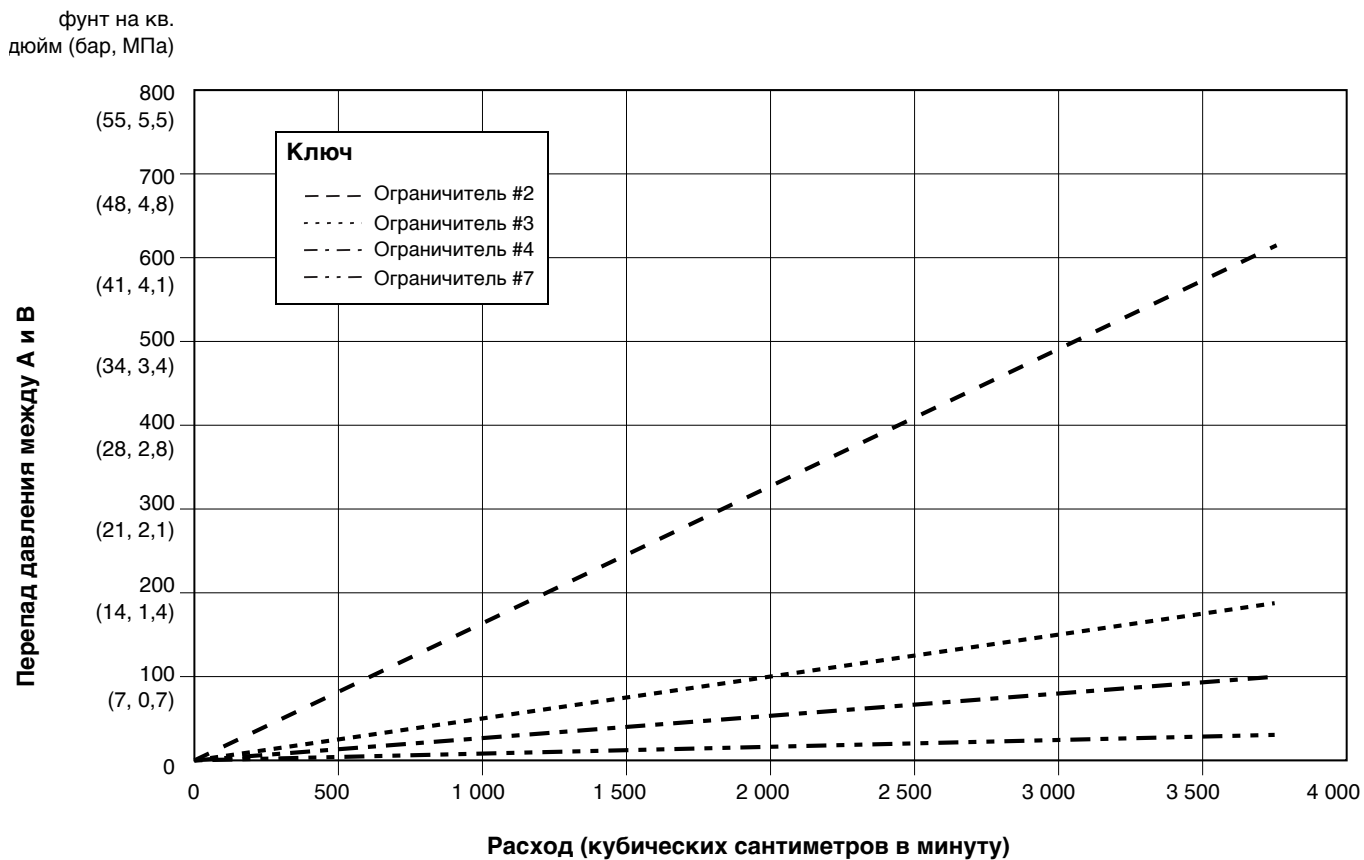


Рис. 17. Характеристика динамического дозирования(Соотношение 5:1 , 90 сантипуазов жидкости, 100 фунтов на кв. дюйм давление на стороне А)



Подробный вид

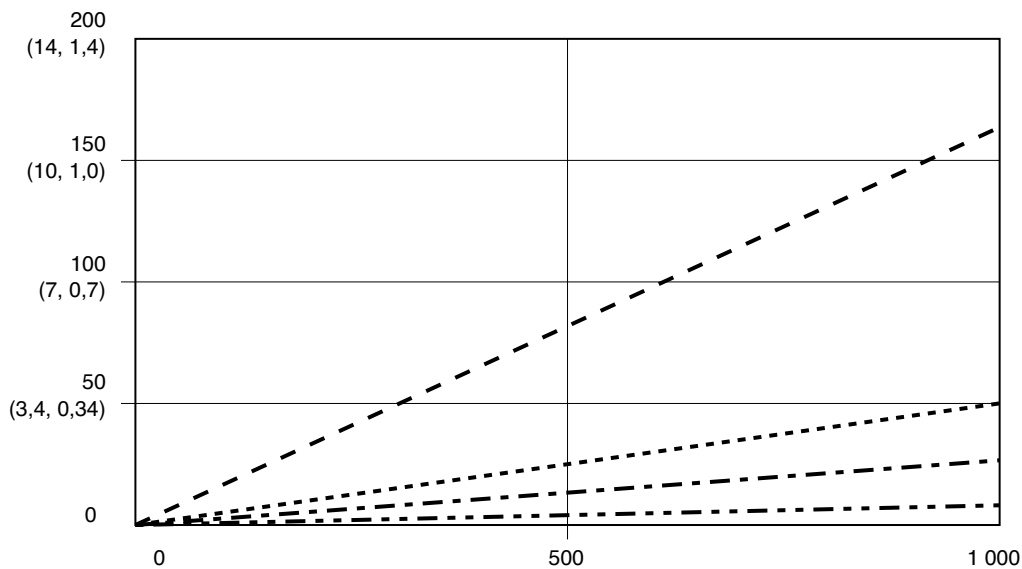
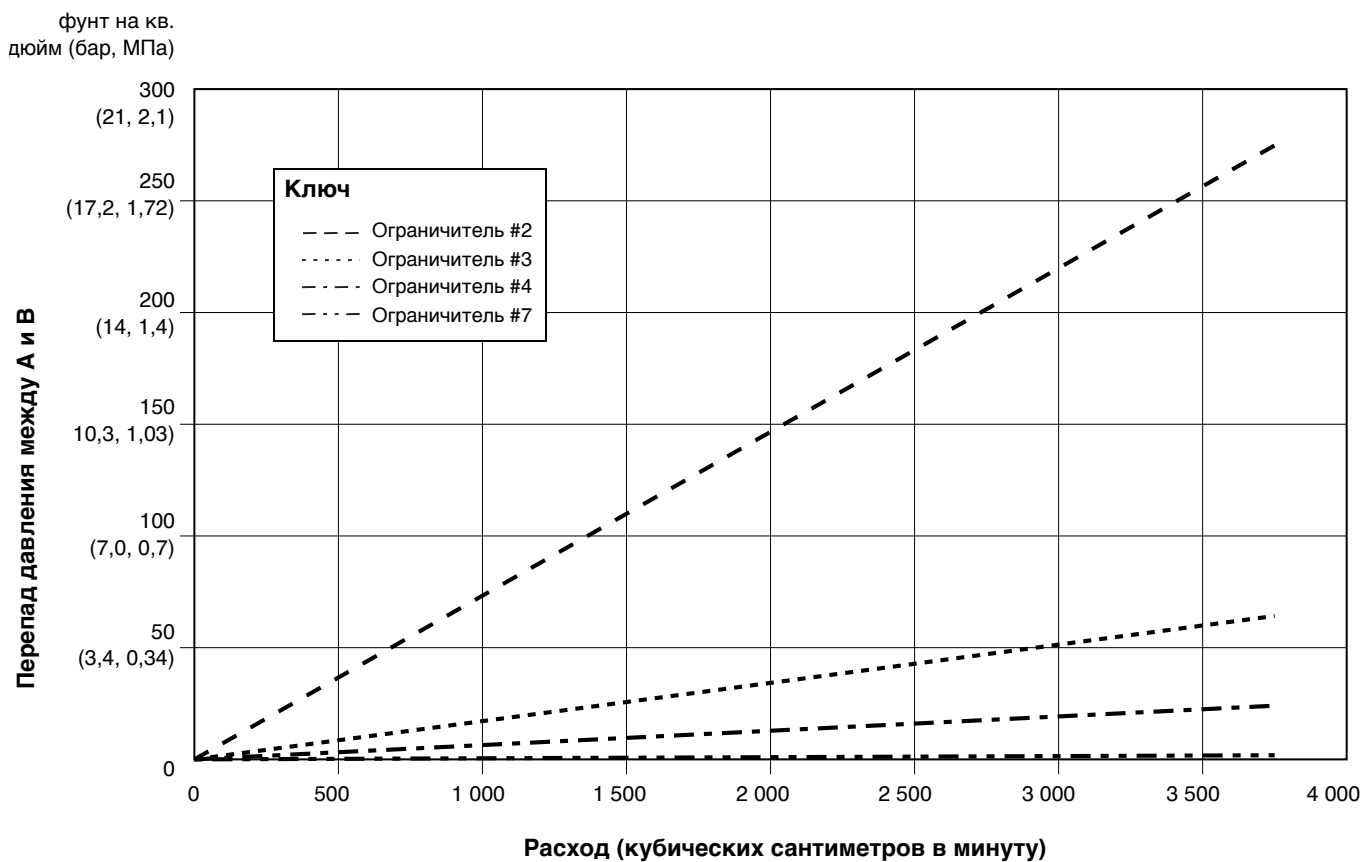


Рис. 18. Характеристика динамического дозирования(Соотношение 10:1 , 90 сантипуазов жидкости, 100 фунтов на кв. дюйм давление на стороне А)

Графики выбора динамического ограничителя дозирования



Подробный вид

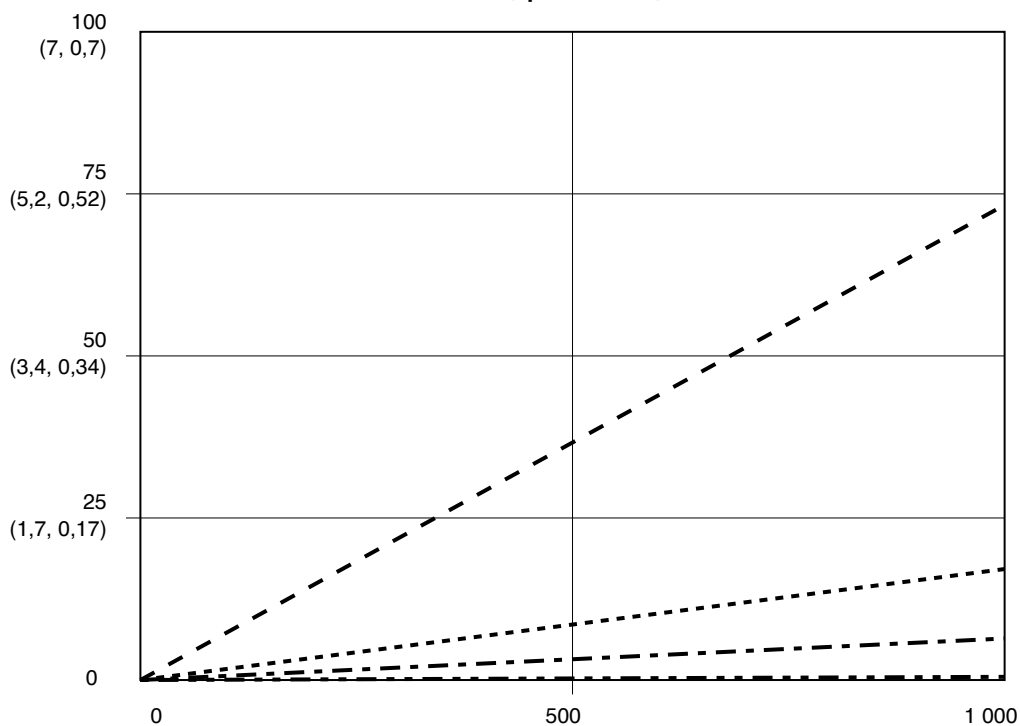
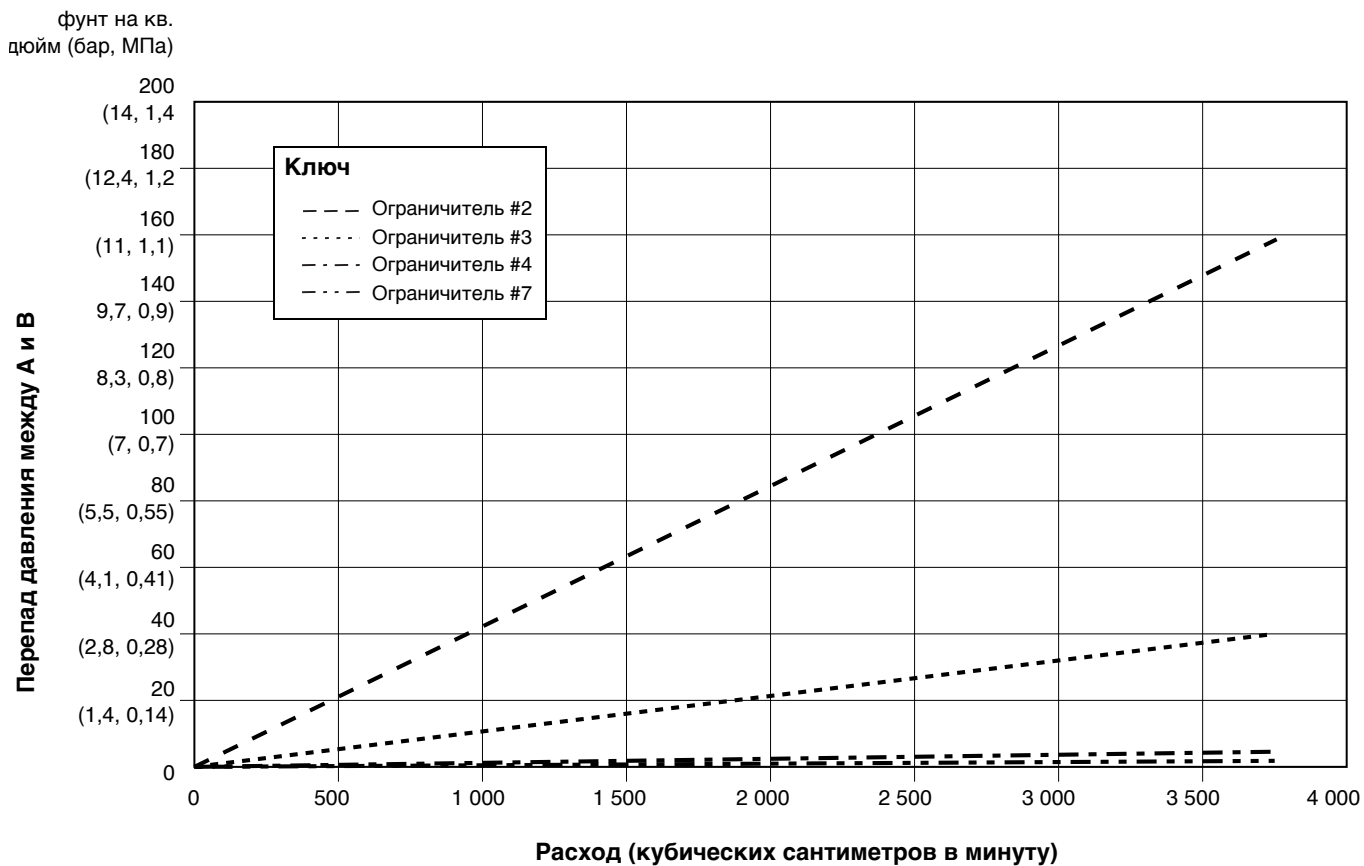


Рис. 19. Характеристика динамического дозирования(Соотношение 20:1 , 90 сантипуазов жидкости, 100 фунтов на кв. дюйм давление на стороне А)



**Подробный вид**

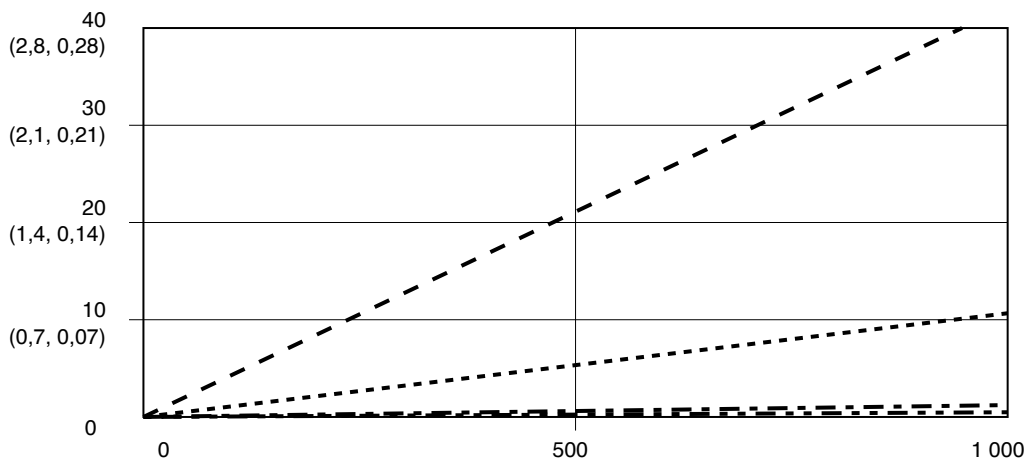


Рис. 20. Характеристика динамического дозирования(Соотношение 30:1 , 90 сантипуазов жидкости, 100 фунтов на кв. дюйм давление на стороне А)





## Технические данные

Максимальное жидкостное рабочее давление	Базовая система: 4 000 фунтов на кв. дюйм (28 МПа, 280 бар) Смена цвета при низком давлении: 300 фунтов на кв. дюйм (2,1 МПа, 21 бар) Смена цвета при высоком давлении: 3 000 фунтов на кв. дюйм (21 МПа, 210 бар) Счетчик Кориолиса: 2 300 фунтов на кв. дюйм (16,1 МПа, 161 бар)
Максимальное рабочее давление воздуха	100 фунтов на кв. дюйм (0,7 МПа, 7 бар)
Подача воздуха	75 - 100 фунтов на кв. дюйм (0,5 - 0,7 МПа, 5,2 - 7 бар)
Размер впускного отверстия воздушного фильтра	3/8 npt (внутр.)
Степень очистки воздуха для управляющего воздуха и воздуха для продувки (поставляется Graco)	Требуется фильтрация с размером ячеек фильтра минимум 5 микрон, чистый и сухой воздух
Степень очистки воздуха для, распылительного воздуха (поставляется пользователем)	Требуется фильтрация с размером ячеек фильтра минимум 30 микрон, чистый и сухой воздух
Величина соотношения смешивания	0,1:1- 50:1*
Контроль точности	до $\pm 1\%$ , выбираемый пользователем
Применяемые материалы	Одно или двухкомпонентные: <ul style="list-style-type: none"> <li>• краски на основе растворителей и водоземulsionные краски</li> <li>• полиуретановые</li> <li>• эпоксидные</li> <li>• лаки с кислотными отвердителями</li> <li>• влагочувствительные изоцианаты</li> </ul>
Диапазон вязкости жидкости	20-5 000 cps*
Степень очистки материала (поставляется пользователем)	минимум 100 меш
Диапазон расхода жидкости*	
G3000, G250 Счетчик	75 - 3 800 куб. см/мин. (0,02-1,00 галлонов в минуту)
G3000HR, G250HR Счетчик	38 - 1 900 куб. см/мин. (0,01-0,50 галлонов в минуту)
Счетчик Кориолиса	20 - 3 800 куб. см/мин. (0,005-1,00 галлонов в минуту)
S3000 Измеритель растворителя (дополнительная принадлежность)	38 - 1 900 куб. см/мин. (0,01-0,50 галлонов в минуту)
Размеры впускного отверстия для жидкости	
Расходомер	1/4 npt (внутр.)
Адаптер дозирующего/цветового клапана	1/4 npt (внутр.)
Размер впускного отверстия для жидкости (статический смеситель)	1/4 npt (внутр.)
Требования к источнику внешнего питания	85 - 250 В переменного тока, 50/60 Гц, макс. ток потребления 2 ампера Требуется автоматический выключатель, рассчитанный на максимальный ток 15 ампер Сечения кабеля питания - от 8 до 14 по Американскому сортаменту проводов (AWG)
Диапазон рабочих температур	41- 122 F (5-50 C)
Оценка условий окружающей среды	внутреннее использование, степень загрязнения (2), категория установки II
Уровень шума	
Уровень звукового давления	ниже 70 дБ(А)
Уровень акустического давления	ниже 85 дБ(А)
Смачиваемые детали	303, 304 ИЗ НЕРЖ. СТАЛЕЙ, карбид Вольфрама (с никелевой связкой), перфторэластомер; PTFE

\* Зависит от программированного К-коэффициента и применения. Максимально допустимая частота импульсов расходомера - 425 Гц (импульсы/секунды). Для более детальной информации относительно вязкости, расходов, или соотношений смешивания, консультируйтесь с Вашим дистрибьютором Graco.

См. руководства для отдельных компонентов для сведения о дополнительных технических данных.

# Стандартная гарантия Graco

Компания Graco гарантирует, что во всем оборудовании, упомянутом в настоящем документе, произведенном компанией Graco и маркированном ее наименованием, на дату его продажи уполномоченным дистрибьютором Graco первоначальному покупателю отсутствуют дефекты материала и изготовления. За исключением случаев специального продления или ограничения предоставляемой компанией Graco гарантии, компания Graco обязуется в течение двенадцати месяцев с даты продажи отремонтировать или заменять любые детали оборудования, в которых компания Graco обнаружит дефекты. Настоящая гарантия действует только при условии, что оборудование устанавливается, используется и обслуживается в соответствии с письменными рекомендациями компании Graco.

Ответственность компании Graco и настоящая гарантия не распространяются на случаи общего износа оборудования, а также на любые неисправности, повреждения или износ, вызванные неправильной установкой или эксплуатацией, абразивным истиранием или коррозией, недостаточным или неправильным обслуживанием, халатностью, авариями, внесением изменений в оборудование или применением деталей, изготовленных не компанией Graco. Компания Graco также не несет ответственности за неисправности, повреждения или износ, вызванные несовместимостью оборудования от фирмы Graco с устройствами, принадлежностями, оборудованием или материалами, которые не были поставлены фирмой Graco, либо неправильным проектированием, изготовлением, установкой, эксплуатацией или обслуживанием устройств, принадлежностей, оборудования или материалов, которые не были поставлены фирмой Graco.

Настоящая гарантия имеет силу при условии предварительно оплаченного возврата оборудования, в котором предполагается наличие дефектов, уполномоченному дистрибьютору компании Graco для проверки наличия дефектов. Если наличие предполагаемого дефекта подтверждается, компания Graco обязуется бесплатно отремонтировать или заменить любые дефектные детали. Оборудование будет возвращено первоначальному покупателю с предварительной оплатой транспортировки. Если же проверка оборудования не выявит дефектов материалов или изготовления, ремонт будет произведен за разумную плату, которая может включать стоимость деталей, трудозатрат и транспортировки.

**НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЕДИНСТВЕННОЙ И ЗАМЕНЯЕТ ВСЕ ПРОЧИЕ ГАРАНТИИ, ЯВНО ВЫРАЖЕННЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИВАЯСЬ, ГАРАНТИЮ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИЛИ ГАРАНТИЮ ПРИГОДНОСТИ К ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ.**

Единственное обязательство компании Graco и единственное средство разрешения ситуации покупателем при нарушении условий гарантии должны соответствовать вышеизложенному. Покупатель согласен с тем, что иных претензий (включая, но не ограничиваясь ими, побочные или косвенные убытки в связи с упущенной выгодой, упущенными сделками, травмами персонала или повреждениями собственности, а также любые иные побочные или косвенные убытки) предъявляться не будет. Все претензии, связанные с нарушением гарантии, должны предъявляться в течение 2 (двух) лет с даты продажи.

**КОМПАНИЯ GRACO НЕ ДАЕТ КАКИХ ЛИБО ГАРАНТИЙ И ОТКАЗЫВАЕТСЯ ПРИЗНАВАТЬ ЛЮБЫЕ ПОДРАЗУМЕВАЮЩИЕСЯ ГАРАНТИИ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ И ПРИГОДНОСТИ К ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ В ОТНОШЕНИИ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, МАТЕРИАЛОВ ИЛИ ДЕТАЛЕЙ, КОТОРЫЕ БЫЛИ ПРОДАНЫ КОМПАНИЕЙ GRACO, НО НЕ БЫЛИ ИЗГОТОВЛЕННЫ ЕЮ.** На указанные изделия, проданные, но не изготовленные компанией (такие как электродвигатели, выключатели, шланги и т. д.), распространяются гарантии их изготовителя, если таковые имеются. Компания Graco будет, в разумных пределах, оказывать покупателю помощь в предъявлении любых претензий в связи с нарушением таких гарантий.

Ни при каких обстоятельствах компания Graco не будет нести ответственность за непрямые, побочные, специальные или косвенные убытки, связанные с поставкой компанией Graco оборудования, к которому относится настоящий документ, а также с поставкой, работой или использованием любых продаваемых изделий или товаров, на которые распространяется настоящий документ, будь то в случаях нарушения контракта, нарушения условий гарантии, халатности со стороны компании Graco и в любых иных случаях.

## **FOR GRACO CANADA CUSTOMERS**

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires excuts, donnés ou intents, la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

# Информация Graco

Относительно самой последней информации об изделиях Graco, посетите [www.graco.com](http://www.graco.com).

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

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

*Вся письменная и визуальная информация, содержащаяся в этом документе, отражает самую последнюю информацию об изделии на момент публикации документа. Graco оставляет за собой право делать изменения в любое время без уведомления.*

*This manual contains Russian. MM 312775*

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

**GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441**

Авторское право 2008, Graco Inc зарегистрировано Международной Организацией по Стандартизации (ISO) 9001  
[www.graco.com](http://www.graco.com)

Пересмотрено 12/2009