

Электронный дозатор ProMix® PD2K

332565K
RU

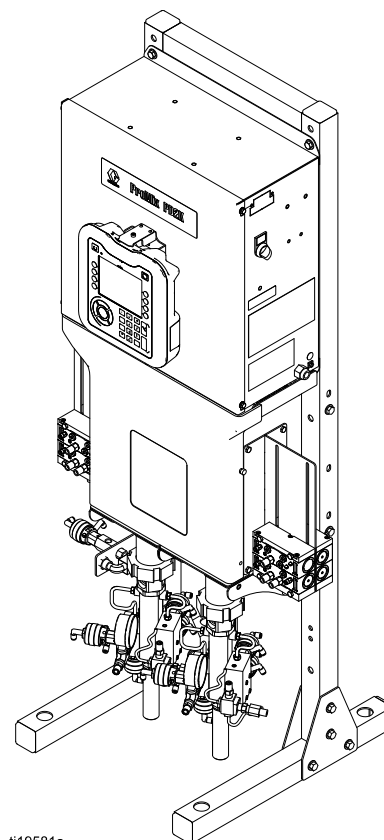
Электронный поршневой дозатор для двухкомпонентных материалов. Ручная система с расширенным модулем дисплея. Только для профессионального использования.



Важные инструкции по технике безопасности

Прочтите все предупреждения и инструкции в настоящем руководстве. Сохраните эти инструкции.

Артикулы моделей и сведения о соответствии стандартам см. на странице 3.



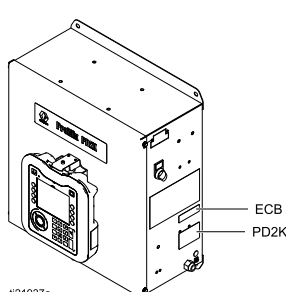
ti19581a

Contents

Модели	3	Модели с двумя панелями (MC1002, MC2002, MC3002, MC4002)	44
Сопутствующие руководства	6	Дополнительные кабели и модули	50
Предупреждения	7	Варианты установления соединения (для ПЛК и AWI)	51
Важная информация об изоцианатах (ISO)	10	Ремонт	52
Важная информация о кислотных катализаторах	12	Перед обслуживанием	52
Меры предосторожности при работе с кислотными катализаторами	12	Процедура снятия давления	53
Чувствительность кислотных катализаторов к влаге	13	Ремонт расширенного модуля дисплея (ADM)	55
Поиск и устранение неисправностей	14	Обслуживание блока управления	56
Поиск и устранение неисправностей системы	14	Обслуживание секции подачи жидкости	65
Поиск и устранение неисправностей по коду ошибки	15	Детали	70
Поиск и устранение неисправностей в работе устройства управления окрасочной камерой	31	Детали дозирующего устройства (стандартные модели)	70
Поиск и устранение неисправностей панели силового барьера	32	Детали дозирующего устройства (модели с двумя панелями)	74
Поиск и устранение неисправностей изоляционной платы	33	Детали блока управления (стандартные модели)	78
Поиск и устранение неисправностей в работе расширенного модуля регулирования подачи жидкости	34	Детали блока управления (модели с двумя панелями)	81
Поиск и устранение неисправностей модуля насоса	35	Детали соленоидного коллектора	84
Поиск и устранение неисправностей расширенного модуля дисплея	36	Ремонтные комплекты и принадлежности	85
Электросхемы	37	Связки шлангов	85
Стандартные модели (MC1000, MC2000, MC3000, MC4000)	37	Комплекты смесительных коллекторов со смешиванием на ремне	86
		Искробезопасные комплекты для удаленной смены цветов	86
		Комплектов для смены цветов и катализаторов	88
		Распылительные пистолеты	89
		Комплектов расширения насосов	89
		Коммуникационные комплекты	89
		Обновление комплектов	89
		Технические данные	90


Модели

См. рис. 1–7, где представлены идентификационные наклейки компонентов, включая информацию о соответствии стандартам и сертификацию.


Арт. №	Серия	Максимальное рабочее давление воздуха	Максимальное рабочее давление жидкости*	Расположение наклеек PD2K и электрического блока управления (ECB)
MC0500 MC0502	A	0,7 МПа (100 фунтов на кв. дюйм; 7,0 бар)	С насосами низкого давления: 2,068 МПа (300 фунтов на кв. дюйм; 20,68 бар)	
			С насосами высокого давления: 10,34 МПа (1500 фунтов на кв. дюйм; 103,4 бар)	
MC1000 MC1002	A	0,7 МПа (100 фунтов на кв. дюйм; 7,0 бар)	2,068 МПа (300 фунтов на кв. дюйм; 20,68 бар)	
MC3000 Материал на основе кислоты				
MC2000 MC2002	A	0,7 МПа (100 фунтов на кв. дюйм; 7,0 бар)	10,34 МПа (1500 фунтов на кв. дюйм; 103,4 бар)	
MC4000 MC4002 Материал на основе кислоты				




ProMix® PD
Electronic Proportioner





II 2 G
Ex Ia IIA T3
FM13 ATEX 0026
IECEX FMG 13.0011



0359



FM APPROVED
FM16US0241
FM16CA0129
Intrinsically safe
equipment for Class I,
Div 1, Group D, T3
Ta = 2°C to 50°C

MAX AIR WPR

.7	7	100
MPa	bar	PSI

MAX FLUID WPR

2.068	20.68	300
MPa	bar	PSI

MAX TEMP 50°C (122°F)

Intrinsically Safe (IS) System. Install per IS Control Drawing No. 16P577. Control Box IS Associated Apparatus for use in non hazardous location, with IS Connection to color change and booth control modules Apparatus for use in: Class I, Division 1, Group D T3 Hazardous Locations

Read Instruction Manual
Warning: Substitution of components may impair intrinsic safety.

Artwork No. 294021 Rev. G

PART NO. SERIES SERIAL

--	--	--

MFG. YR.

--

GRACO INC.
P.O. Box 1441
Minneapolis, MN
55440 U.S.A.

Figure 1 Идентификационная наклейка моделей MC1000, MC1002 и MC3000 (низкого давления)

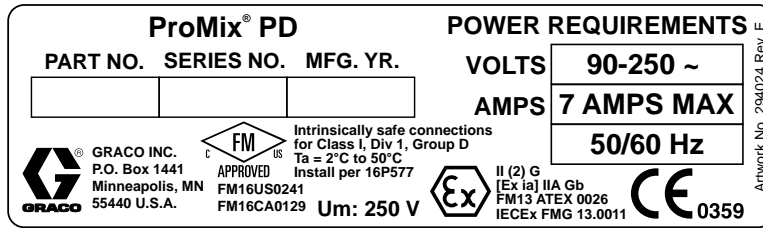


Figure 2 Идентификационная наклейка блоков управления 24M672 и 26A188

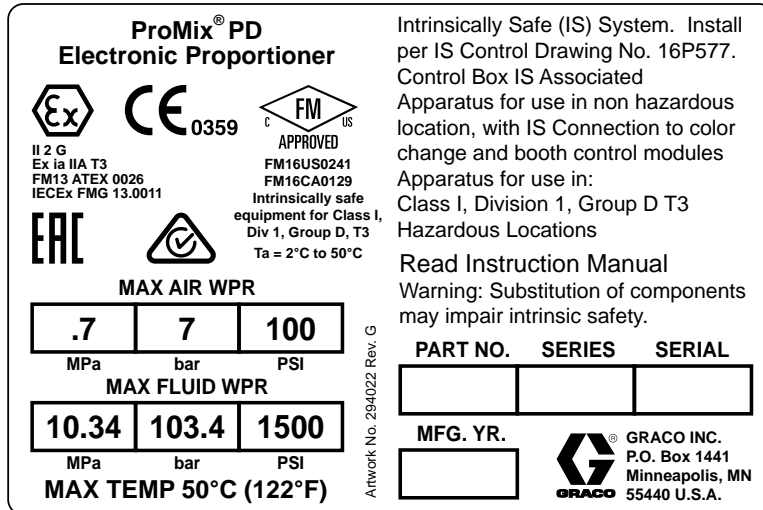


Figure 3 Идентификационная наклейка моделей MC2000 и MC2002 (высокого давления)

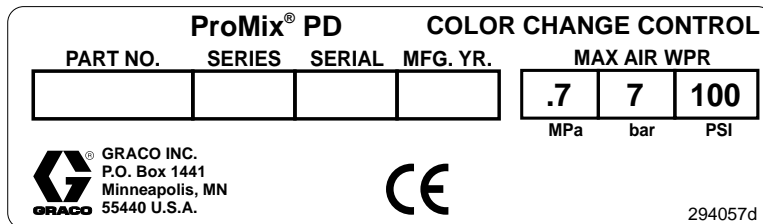


Figure 4 Идентификационная наклейка искробезопасного устройства управления сменой цветов (вспомогательная принадлежность)

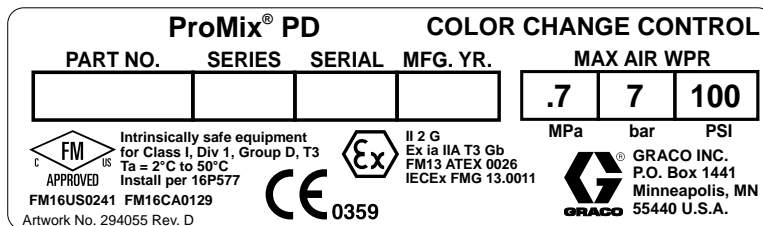


Figure 5 Идентификационная наклейка искробезопасного устройства управления сменой цветов (вспомогательная принадлежность)

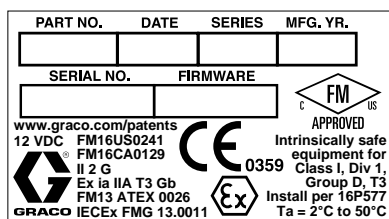


Figure 6 Идентификационная наклейка устройства управления окрасочной камерой

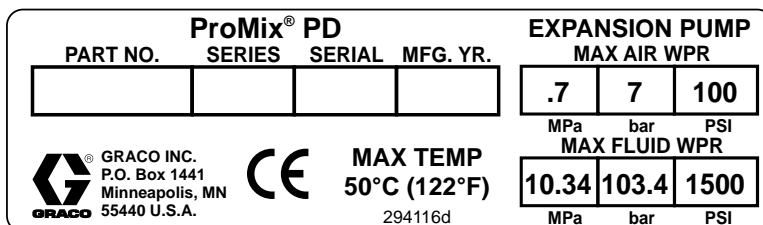


Figure 7 Идентификационная наклейка комплекта расширения насоса (вспомогательная принадлежность)

Сопутствующие руководства

№ руководства	Описание
332457	Руководство по монтажу дозирующего устройства PD2K, ручные системы
332562	Руководство по эксплуатации дозирующего устройства PD2K, ручные системы
3A4186	Руководство по эксплуатации дозирующего устройства с двумя панелями PD2K, ручные системы
3A2801	Инструкции по эксплуатации модуля смешивания и спецификация деталей
3A6237	Руководство по эксплуатации дозирующего устройства ProMix PD3K+ Электронный
332339	Руководство по ремонту насоса и спецификация деталей

№ руководства	Описание
332454	Руководство по ремонту клапана смены цвета и спецификация деталей
332455	Инструкции по эксплуатации комплектов смены цветов и спецификация деталей
332456	Инструкции по эксплуатации комплектов 3-го и 4-го насосов и спецификация деталей
334512	Инструкции по эксплуатации комплектов расширения насосов PD1K и спецификация деталей
3A4497	Руководство комплекта модуля управления подачей воздуха

Предупреждения

Приведенные ниже предупреждения относятся к настройке, эксплуатации, заземлению, техническому обслуживанию и ремонту данного оборудования. Символ восклицательного знака служит предупреждением общего характера, а символ опасности указывает на возможность ее возникновения при выполнении конкретной операции. Когда в тексте руководства или на предупредительных наклейках встречаются эти символы, они отсылают к данным предупреждениям. В настоящем руководстве могут применяться другие символы опасности и предупреждения, касающиеся определенных продуктов и не описанные в этом разделе.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
   	<p>ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА И ВЗРЫВА</p> <p>Легковоспламеняющиеся газы, такие как испарения растворителей или краски, могут загореться или взорваться в рабочей области. Для предотвращения возгорания и взрыва необходимо соблюдать указанные ниже меры предосторожности.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Используйте оборудование только в хорошо проветриваемом помещении. • Устраните все возможные причины воспламенения, такие как сигнальные лампы, сигареты, переносные электролампы и синтетическую спецодежду (потенциальная опасность статического разряда). • Все оборудование в рабочей области должно быть заземлено. См. инструкции по заземлению. • Никогда не используйте растворитель во время распыления или промывки под высоким давлением. • В рабочей области не должно быть мусора, а также растворителей, ветоши и бензина. • В случае присутствия легковоспламеняющихся газов не подключайте и не отключайте шнуры питания, не пользуйтесь переключателями, не включайте и не выключайте освещение. • Пользуйтесь только заземленными шлангами. • Если пистолет направлен в заземленную емкость, плотно прижимайте его к краю этой емкости. Используйте только токопроводящие и антистатические прокладки для емкостей. • Немедленно прекратите работу, если появится искра статического разряда или будут ощутимы разряды электрического тока. Не используйте оборудование до выявления и устранения проблемы. • В рабочей области должен находиться исправный огнетушитель.
 	<p>ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ</p> <p>Это оборудование должно быть заземлено. Неправильное заземление, настройка или использование системы могут привести к поражению электрическим током.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Перед отсоединением любых кабелей, а также перед выполнением технического обслуживания или установкой выключите оборудование и отключите его от источника питания. • Подключайте оборудование только к заземленному источнику питания. • Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электриком с соблюдением всех местных правил и нормативных требований.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

  	<p>ИСКРОБЕЗОПАСНОСТЬ</p> <p>В случае неправильной установки или подключения к искробезопасному оборудованию искробезопасное оборудование может стать причиной создания опасной ситуации, которая приведет к пожару, взрыву или поражению электрическим током. Соблюдайте местные нормы и правила техники безопасности.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оборудование должно быть установлено с соблюдением национальных, региональных и местных норм установки электрооборудования в опасной зоне класса I, группы D, подр. 1 (Северная Америка), или класса I, зон 1 и 2 (Европа), включая все местные нормы пожаробезопасности (например, NFPA 33, NEC 500 и 516, а также OSHA 1910.107 и т. д.). • Для предотвращения возгорания и взрыва необходимо соблюдать указанные ниже меры предосторожности. <ul style="list-style-type: none"> • Не устанавливайте в опасных зонах оборудование, разрешенное только для установки в безопасных зонах. Класс искробезопасности используемой модели см. на идентификационной наклейке. • Не заменяйте компоненты системы, так как это может понизить уровень искробезопасности. • Оборудование, контактирующее с искрозащищенными клеммами, должно соответствовать стандартам искробезопасности. К такому оборудованию относятся измерители напряжения постоянного тока, омметры, кабели и соединения. При выполнении процедуры поиска и устранения неисправностей необходимо удалить оборудование из опасной зоны.
    	<p>ОПАСНОСТЬ ПРОКОЛА КОЖИ</p> <p>Жидкость под высоким давлением, поступающая из пистолета, через утечки в шлангах или разрывы в деталях, способна пробить кожу. Поврежденное место может выглядеть просто как порез, но это серьезная травма, которая может привести к ампутации. Немедленно обратитесь за хирургической помощью.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не осуществляйте распыление без установленных защитной насадки наконечника и защитного щитка пускового курка. • Включайте блокиратор пускового курка в перерывах между работой. • Запрещается направлять пистолет в сторону людей и любых частей тела. • Не кладите руки на распылительный наконечник. • Не пытайтесь остановить или отклонить утечку руками, другими частями тела, перчаткой или ветошью. • Выполняйте инструкции раздела Процедура снятия давления при прекращении распыления/дозирования, а также перед очисткой, проверкой или обслуживанием оборудования. • Перед использованием оборудования следует затянуть все соединения трубопроводов подачи жидкости. • Ежедневно проверяйте шланги и соединительные муфты. Сразу же заменяйте изношенные или поврежденные детали.
 	<p>ОПАСНОСТЬ РАНЕНИЯ ДВИЖУЩИМИСЯ ДЕТАЛЯМИ</p> <p>Движущиеся детали могут прищемить, порезать или оторвать пальцы или другие части тела.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Держитесь на расстоянии от движущихся деталей. • Не начинайте работу, если защитные устройства или крышки отсутствуют. • Находящееся под давлением оборудование может включиться без предупреждения. Прежде чем проверять, перемещать или обслуживать оборудование, выполните процедуру снятия давления и отключите все источники питания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



ОПАСНОСТЬ ОТРАВЛЕНИЯ ТОКСИЧНЫМИ ЖИДКОСТЯМИ ИЛИ ГАЗАМИ

Вдыхание токсичных газов, проглатывание токсичных жидкостей, их попадание в глаза или на кожу могут привести к серьезным травмам или смертельному исходу.



- Сведения об опасных особенностях используемых жидкостей см. в паспортах безопасности соответствующих материалов.
- Храните опасные жидкости в утвержденных контейнерах. Утилизируйте эти жидкости согласно применимым инструкциям.
- При распылении, дозировании материалов или очистке оборудования необходимо надевать непроницаемые для химических веществ перчатки.



СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Во время нахождения в рабочей области следует использовать соответствующие средства защиты во избежание серьезных травм, в том числе повреждений органов зрения, потери слуха, ожогов и вдыхания токсичных газов. Ниже указаны некоторые средства индивидуальной защиты.

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



ОПАСНОСТЬ В СВЯЗИ С НЕПРАВИЛЬНЫМ ПРИМЕНЕНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ

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

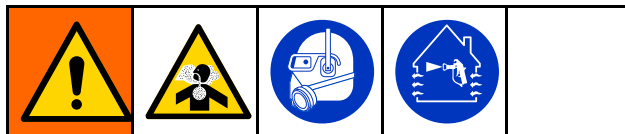


- Не работайте с этим оборудованием в утомленном состоянии, под воздействием лекарственных препаратов или в состоянии алкогольного опьянения.
- Не превышайте наименьшего для всех компонентов максимального рабочего давления или температуры. См. раздел **Технические данные** в соответствующих руководствах по эксплуатации оборудования.
- Используйте жидкости и растворители, совместимые с входящими с ними в контакт деталями оборудования. См. раздел **Технические данные** в соответствующих руководствах по эксплуатации оборудования. Прочтите предупреждения производителя жидкости и растворителя. Для получения полной информации об используемом веществе затребуйте паспорт безопасности материалов у дистрибьютора или продавца.
- Не покидайте рабочую область, когда оборудование находится под напряжением или под давлением.
- Когда оборудование не используется, выключите его и выполните **процедуру снятия давления**.
- Оборудование необходимо подвергать ежедневным проверкам. Сразу же ремонтируйте или заменяйте поврежденные или изношенные детали, используя при этом только оригинальные запасные части.
- Запрещается изменять или модифицировать оборудование. Модификации или внесение изменений в оборудование могут привести к нарушению согласования с уполномоченным агентством и возникновению угрозы безопасности.
- Убедитесь в том, что характеристики всего оборудования предусматривают его применение в конкретной рабочей среде.
- Используйте оборудование только по назначению. Для получения необходимой информации свяжитесь с дистрибьютором.
- Прокладывайте шланги и кабели вне участков движения людей и механизмов, вдали от острых кромок, движущихся частей и горячих поверхностей.
- Запрещается изгибать и перегибать шланги, а также тянуть за них оборудование.
- Не допускайте детей и животных в рабочую область.
- Соблюдайте все применимые правила техники безопасности.

Важная информация об изоцианатах (ISO)

Изоцианаты (ISO) — это катализаторы, применяемые в составе двухкомпонентных материалов.

Меры предосторожности при работе с изоцианатами



При распылении и дозировании материалов, содержащих изоцианаты, образуются потенциально вредные аэрозоли, пары и взвеси.

- Для ознакомления с конкретными опасностями и мерами предосторожности в отношении изоцианатов прочтите предупреждения производителя жидкости и ее паспорт безопасности (SDS) и запомните эту информацию.
- Использование изоцианатов подразумевает выполнение потенциально опасных процедур. Выполнять распыление с помощью этого оборудования могут только лица, которые прошли соответствующее обучение, имеют надлежащую квалификацию, а также прочли и поняли информацию, приведенную в этом руководстве, инструкциях производителя по применению и паспорте безопасности.
- Использование оборудования, не прошедшего надлежащее техническое обслуживание или неправильно отрегулированного, может привести к ненадлежащему отверждению материала. Оборудование должно быть тщательно обслужено и отрегулировано в соответствии с инструкциями из настоящего руководства.
- Во избежание вдыхания испарений, паров и взвесей изоцианатов все лица, находящиеся в рабочей зоне, должны носить соответствующие средства защиты органов дыхания. Всегда носите надлежащим образом прилегающий респиратор (это также может быть респиратор с подачей воздуха). Проветривайте рабочую зону в соответствии с инструкциями производителя, приведенными в паспорте безопасности жидкости.
- Не допускайте попадания изоцианатов на кожу. Все лица, находящиеся в рабочей зоне, должны носить химически непроницаемые перчатки, защитную одежду и защитные чехлы на обувь, рекомендованные производителем жидкости и местными регулирующими органами. Соблюдайте все рекомендации производителя, в том числе и рекомендации в отношении обращения с загрязненной одеждой. Если вы выполняли распыление, обязательно вымойте руки и лицо перед приемом пищи или употреблением напитков.

Самовоспламенение материала

				
<p>При нанесении некоторых материалов слишком толстым слоем существует риск их самовоспламенения. Прочтите предупреждения производителя и паспорт безопасности материала.</p>				

Раздельное хранение компонентов А и В

				
<p>Перекрестное загрязнение может привести к отверждению материала в трубках подачи жидкости и вызвать тем самым серьезную травму или повреждение оборудования. Для предотвращения перекрестного загрязнения выполняйте указанные ниже инструкции.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ни в коем случае не заменяйте детали, смоченные компонентом А, деталями, смоченными компонентом В, и наоборот. • Никогда не используйте растворитель с одной стороны, если он был загрязнен с другой стороны. 				

Чувствительность изоцианатов к воздействию влаги

Воздействие влаги (например, повышенной влажности) вызывает частичное отверждение изоцианатов с образованием небольших твердых абразивных кристаллов, находящихся в жидкости во взвешенном состоянии. Со временем на поверхности образуется пленка и начинается желирование изоцианатов (ISO), повышающее вязкость материала.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Частично отвержденные изоцианаты ухудшают эксплуатационные характеристики оборудования и сокращают срок службы всех деталей, контактирующих с жидкостью.

- Обязательно используйте герметичные контейнеры с влагопоглотителем в вентиляционном отверстии или с азотной атмосферой. **Никогда** не храните изоцианаты в открытых контейнерах.
- Смачивающий бачок, или в резервуар (если он имеется), насоса для изоцианатов должен быть заполнен подходящим смазочным материалом. Смазочный материал создает барьер между изоцианатом и атмосферой.
- Используйте только влагонепроницаемые шланги, совместимые с изоцианатами.
- **Никогда** не пользуйтесь восстановленными растворителями, которые могут содержать влагу. Всегда закрывайте контейнеры для растворителей, когда они не используются.
- При обратной сборке всегда наносите подходящий смазочный материал на резьбовые детали.

ПРИМЕЧАНИЕ. Интенсивность образования пленки и скорость кристаллизации зависят от состава изоцианатов, влажности и температуры.

Смена материалов

УВЕДОМЛЕНИЕ

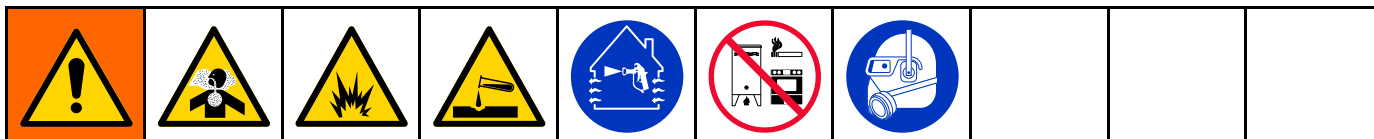
Во избежание повреждения и простоя оборудования смена разнотипных материалов, используемых в оборудовании, требует особого внимания.

- При смене материалов несколько раз промойте оборудование для его полной очистки.
- После промывки всегда очищайте впускные сетчатые фильтры жидкости.
- Проконсультируйтесь с производителем относительно химической совместимости материалов.
- Если после работы с эпоксидными смолами планируется работать с уретанами и полиуретанами (и наоборот), разберите и очистите все контактирующие с жидкостью компоненты и замените шланги. При работе с эпоксидными смолами на стороне В (отвердитель) часто используются амины. При работе с полиуретановыми материалами на стороне А (смола) часто используются амины.

Важная информация о кислотных катализаторах

Комплект расширения насоса 26A048 подходит для работы с кислотными катализаторами («кислотами»), применяемыми сейчас составе в двухкомпонентных материалов для обработки дерева. Применяемые в настоящее время кислотные катализаторы (с низким значением pH, близким к 1) имеют более высокую агрессивность по сравнению с прежними кислотами. Чтобы противостоять корродирующим свойствам таких кислот, контактирующие с ними материалы должны обладать повышенной коррозионной стойкостью и быть способными длительное время работать без замены.

Меры предосторожности при работе с кислотными катализаторами



Кислота является легковоспламеняющимся веществом и при распылении или подаче образует потенциально опасные аэрозоли, пары и взвеси. Во избежание пожаров и взрывов, а также получения серьезных травм соблюдайте указанные далее меры предосторожности.

- Для ознакомления с конкретными опасностями и мерами предосторожности в отношении кислот прочтите предупреждения производителя жидкости и ее паспорт безопасности (SDS) и запомните эту информацию.
- Оснащайте системы для работы с катализаторами только оригинальными кислотостойкими деталями, рекомендованными производителем (шланги, фитинги и т. д.). Между неподходящими сменными деталями и кислотой возможна химическая реакция.
- Во избежание вдыхания испарений, паров и взвесей кислот все лица, находящиеся в рабочей зоне, должны носить соответствующие средства защиты органов дыхания. Всегда носите надлежащим образом прилегающий респиратор (это также может быть респиратор с подачей воздуха). Проветривайте рабочую зону в соответствии с инструкциями производителя, приведенными в паспорте безопасности кислоты.
- Не допускайте попадания кислоты на кожу. Все лица, находящиеся в рабочей зоне, должны носить химически непроницаемые перчатки, защитную одежду, защитные чехлы на обувь, фартуки и лицевые маски, рекомендованные производителем кислоты и местными регулирующими органами. Соблюдайте все рекомендации производителя кислоты, в том числе и рекомендации в отношении обращения с загрязненной одеждой. Обязательно вымойте руки и лицо перед приемом пищи или употреблением напитков.
- Регулярно проверяйте оборудование на предмет потенциальных утечек, а также быстро и полностью убирайте пролитые кислоты во избежание прямого контакта с ними или вдыхания их паров.
- Храните кислоту вдали от источников тепла, искр и открытого пламени. Не курите в рабочей зоне. Устраните все источники воспламенения.
- Храните кислоту в оригинальных контейнерах в прохладном сухом и хорошо проветриваемом помещении, защищенном от воздействия прямых солнечных лучей, и вдали от других химических веществ, соблюдая рекомендации производителя. Во избежание коррозии контейнеров не храните кислоту в контейнерах, отличных от оригинальных. Во избежание загрязнения места хранения и окружающего пространства парами кислот плотно закупоривайте ранее вскрытые контейнеры.

Чувствительность кислотных катализаторов к влаге

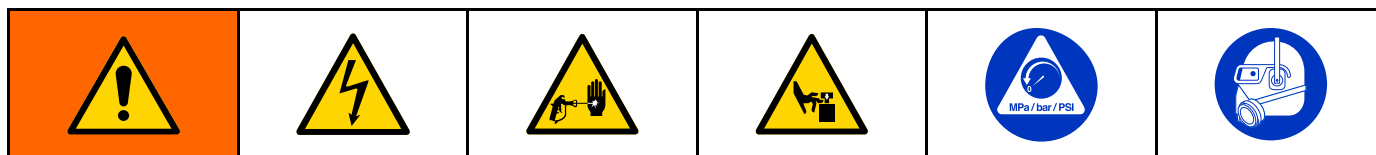
Кислотные катализаторы могут быть чувствительны к присутствию содержащейся в атмосфере влаги и других загрязнителей. Рекомендуется, чтобы те части насоса для катализаторов и уплотнений клапанов, которые контактируют с атмосферой, были погружены в масло ISO, жидкость TSL или другой совместимый материал, чтобы предотвратить отложение кислот и преждевременное повреждение и выход из строя уплотнения.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Отложение кислот приведет к повреждению уплотнений клапанов, ухудшению эксплуатационных показателей и сокращению срока службы насоса для катализаторов. Для предотвращения взаимодействия кислот с влагой следуйте указанным ниже инструкциям.

- Обязательно используйте герметичные контейнеры с влагопоглотителем в вентиляционном отверстии или с азотной атмосферой. Никогда не храните кислоты в открытых контейнерах.
- Обеспечьте постоянное заполнение насоса для катализаторов и уплотнений клапанов подходящим смазочным материалом. Смазочный материал создает барьер между кислотой и атмосферой.
- Используйте только влагонепроницаемые кислотостойкие шланги.
- При обратной сборке всегда наносите подходящий смазочный материал на резьбовые детали.

Поиск и устранение неисправностей



ПРИМЕЧАНИЕ. Перед разборкой системы убедитесь в отсутствии всех возможных проблем и причин их возникновения.

Поиск и устранение неисправностей системы

Проблема	Причина	Решение
Устройство не работает.	Непригодность источника питания.	См. Технические данные, page 90.
	Переключатель питания выключен.	Включите переключатель.
	Основное питание выключено.	Включите главный выключатель питания.
	Прекратилась подача жидкости.	Долейте жидкость и выполните дозаправку насоса.
	Засорены клапаны, линия выпуска жидкости и т.д.	Очистите.
	Высохла жидкость на штоке поршня.	Разберите и очистите насос. См. руководство по эксплуатации насоса. В дальнейшем останавливайте насос в нижнем положении хода поршня.
Низкая производительность насоса при ходе поршня в любом направлении.	Неправильное питание.	См. Технические данные, page 90.
	Прекратилась подача жидкости.	Долейте жидкость и выполните дозаправку насоса.
	Засорены клапаны, линия выпуска жидкости и т.д.	Очистите.
	Изношены уплотнения поршня.	Замените. См. руководство по эксплуатации насоса.
Низкая производительность насоса при ходе поршня только в одном направлении	Дозирующие клапаны оставлены в открытом положении или изношены.	Выполните проверку и ремонт. См. руководство по эксплуатации клапанов.
	Изношено уплотнение поршня.	Замените. См. руководство по эксплуатации насоса.
Выход насоса отсутствует.	Неправильно установлены дозирующие клапаны.	Проверьте места соединения соленоида и клапанов. См. руководство по эксплуатации насоса.
Насос работает неустойчиво.	Прекращена подача жидкости.	Долейте жидкость и выполните дозаправку насоса.
	Дозирующие клапаны оставлены в открытом положении или изношены.	Выполните проверку и ремонт. См. руководство по эксплуатации насоса.
	Изношено уплотнение поршня.	Замените. См. руководство по эксплуатации насоса.

Поиск и устранение неисправностей по коду ошибки

Аварийные ошибки предназначены для предупреждения пользователя о наличии проблемы и помогают избежать распыления жидкости, смешанной с нарушением соотношения. Существует три типа ошибок: указание, отклонение и аварийный сигнал.

ПРИМЕЧАНИЕ: Системы с двумя панелями (MC0502, MC1002, MC2002, MC4002) имеют практически те же коды ошибок, но многие из них относятся к одному или двум устройствам смешивания. Особые коды ошибок см. в руководстве по эксплуатации дозирующего устройства с двумя панелями PD2K. См. [Сопутствующие руководства, page 6](#).

В **указании** содержится запись события системы. Данный тип ошибок сбрасывается по истечении 60 секунд. После четырехзначного кода ошибки следует символ «-V».

Если выдается **отклонение**, ошибка регистрируется в системе, но оборудование не выключается. Отклонение должно подтверждаться пользователем. После четырехзначного кода ошибки следует символ «-D».

Если подается **аварийный сигнал**, работа прекращается. После четырехзначного кода ошибки следует символ «-A».

При появлении любой из трех системных ошибок выполняются указанные далее действия.

- Раздается аварийный звуковой сигнал (если не включен режим без звука).
- На всплывающем экране аварийных сигналов отображается код активного аварийного сигнала.
- В строке состояния расширенного модуля дисплея отображается код активного аварийного сигнала.
- Аварийный сигнал сохраняется в журнале регистрации с указанием даты и времени.


ПРИМЕЧАНИЕ: При **регистрации** информация о событии сохраняется в фоновом режиме. Эта информация носит только справочный характер и ее можно посмотреть на экране «События», на котором отображается 200 самых последних ошибок с указанием даты, времени и описания.

ПРИМЕЧАНИЕ: При возникновении ошибки определите код до сброса. Если вы забыли код ошибки, на экране ошибок отображается 200 самых последних ошибок с указанием даты, времени и описания.

ПРИМЕЧАНИЕ: В некоторых кодах ошибок, перечисленных ниже, в качестве последней цифры указывается символ "#". Этот символ указывает на соответствующий номер насоса, который может изменяться. Соответствующий номер насоса отображается на дисплее устройства в качестве последней цифры кода.

Экранная справка

При подаче системного аварийного сигнала открывается экран справки, на котором пользователь может найти своевременную и необходимую информацию по поиску и устранению неисправностей. На всплывающем

экране аварийного сигнала нажмите  для получения доступа к экранам справки. В любое время получить доступ к экранам справки можно на экране ошибок, выбрав аварийный сигнал в журнале.

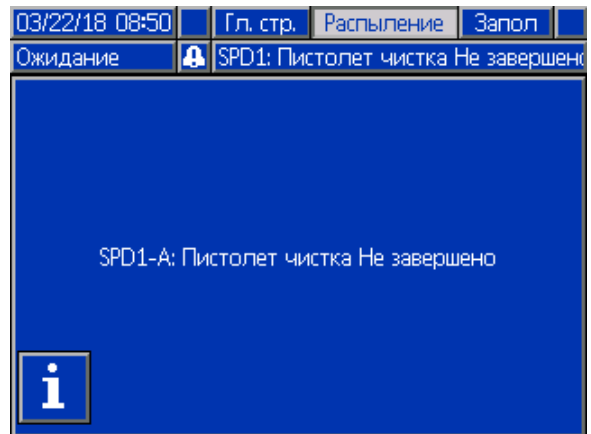


Figure 8 Всплывающий экран аварийного сигнала

Для всех аварийных сигналов имеется экран QR-кода. Для чтения QR-кода и получения дополнительной информации на веб-странице help.graco.com можно использовать мобильное устройство с доступом в интернет и считывателем QR-кодов.

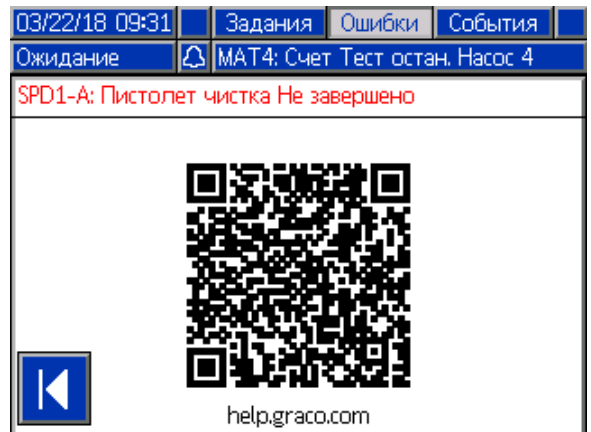


Figure 9 Экран QR-кода ошибки

Для целого ряда аварийных сигналов, которые вероятнее всего можно встретить в стандартных условиях эксплуатации, предусмотрены экраны с информацией по поиску и устранению неисправностей. Экраны с данной информацией отображаются вместо экрана QR-кода, при этом QR-код можно по-прежнему открыть нажатием на



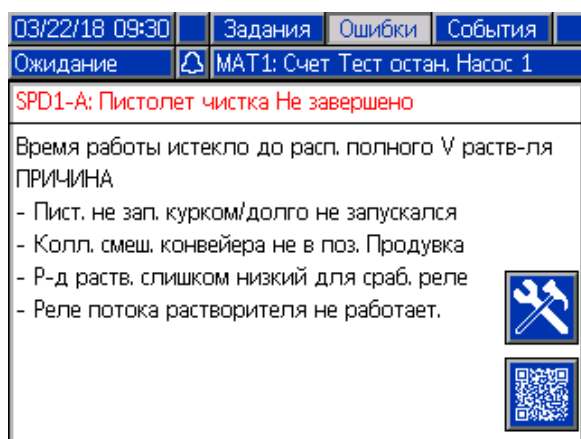


Figure 10 Экран поиска и устранения неисправности

Ошибки при продувке

Код	Тип	Описание	Проблема	Причина	Решение
ETD1	Отклонение	Автосброс цвета (А) выполнен	Система выполнила полный автосброс содержимого из пистолета.	Срок жизнеспособности истек и система не была очищена, поэтому система повторно заправлена цветом.	Никаких действий не требуется.
ETE0	Запись	Очистка системы не завершена	Система не смогла выполнить цикл очистки.	Указывает, что система либо не смогла выполнить очистку, либо процесс очистки пистолета был прерван до его завершения.	Никаких действий не требуется.
ET01	Аварийный сигнал	Автосброс не выполнен	Срок жизнеспособности истек, и система попыталась вымыть смешанный материал из пистолета. Расходомер растворителя или реле расхода растворителя не обнаруживает потока во время попытки очистки.	Реле потока растворителя не работает.	Замените выключатель.
				Пистолет-распылитель не находится в бачке для промывки.	Убедитесь, что когда пистолет не используется, он помещается в камеру промывки с полностью закрытой крышкой.
ETS1	Отклонение	Автосброс растворителя пропущен	Система выполнила только автосброс содержимого пистолета.	Срок жизнеспособности истек, и система не была очищена, поэтому система выполнила автосброс с растворителем.	Никаких действий не требуется.
F7P1	Аварийный сигнал	Реле потока воздуха включено	Реле потока воздуха указывает на неожиданный поток воздуха распыления.	Реле потока воздуха заклинило в положении потока.	Осуществите очистку или замену реле.
				Утечка ниже по потоку в линии подачи воздуха или фитинге.	Убедитесь в отсутствии утечек и затяните фитинги.
				Колебание давления подачи воздуха.	Устраните колебания давления.

Код	Тип	Описание	Проблема	Причина	Решение
SGD1	Аварийный сигнал	Камера промывки пистолета открыта	Камера промывки пистолета оставлена открытой во время попытки системы выполнить очистку.	Пистолет-распылитель не находится в бачке для промывки.	Убедитесь, что когда пистолет не используется, он помещается в камеру промывки с полностью закрытой крышкой.
				Реле давления камеры промывки не подключено/не работает.	Дважды проверьте, что реле давления надлежащим образом подключено к EFCM.
SPD1	Аварийный сигнал	На завершена продувка пистолета	Время ожидания системы истекло. Указываемый пользователем объем растворителя для продувки не был получен.	Реле потока растворителя не работает.	Замените реле.
				Скорость потока растворителя слишком низкая для приведения в действие реле.	Увеличьте давление растворителя, чтобы повысить скорость продувочного потока.
				Не удается нажать пусковой курок пистолета.	Оператор должен продолжить промывку в течение установленного времени, пока устройство управления окрасочной камерой не подаст сигнал о завершении продувки.
				Смесительный коллектор не был установлен в положение промывки, что привело к блокировке потока растворителя в распылительный пистолет.	Установите коллектор в положение промывки.

Ошибки смешивания

Код	Тип	Описание	Проблема	Причина	Решение
F7S1	Аварийный сигнал	Обнаружен поток растворителя в пистолете	Реле потока растворителя указывает на неожиданный поток растворителя.	Реле потока растворителя заклинило в положении потока.	Осуществите очистку или замену реле.
				Возникла утечка через запорный клапан растворителя.	Убедитесь в отсутствии утечек и отремонтируйте клапан.
F7S2	Аварийный сигнал	Обнаружен поток смеси растворителя	Реле расхода растворителя указывают, что через оба реле одновременно подается растворитель. *Распространяется только на системы с Mix At Wall (Смешивание у стены).	Одно или оба реле расхода растворителя заклинило в положении потока.	Осуществите очистку или замену реле.
				Возникла утечка через один или оба запорных клапана растворителя.	Убедитесь в отсутствии утечек и отремонтируйте клапан(ы).
QPD1	Аварийный сигнал, затем отклонение	Окончен срок жизнеспособности	Срок жизнеспособности истек до перемещения необходимого объема материала (объем срока жизнеспособности) по линии смешанного материала.	Процедура продувки не была завершена.	Убедитесь, что процедура продувки завершена.
				Подача растворителя перекрыта, или емкость пуста.	Убедитесь, что подача растворителя доступна и включена, а клапаны подачи переведены в открытое положение.
QP##	Отклонение	Окончен срок жизнеспособности рецепта ##	Срок жизнеспособности истек до перемещения необходимого объема материала (объем срока жизнеспособности) через линию смешанного материала в неактивный пистолет, загруженный рецептом ##. *Распространяется только на системы с несколькими пистолетами.	Неактивный пистолет имеет смешанный материал для загруженного рецепта ## и не распылил достаточный объем материала за заданное количество времени.	Промывка неактивного пистолета.
SND1	Аварийный сигнал	На завершено заполнение смесью	Время ожидания системы истекло до заполнения пистолета смешанным материалом в ходе цикла заполнения смесью.	Смесительный коллектор не установлен в положение распыления.	Установите коллектор в положение распыления.
				Не нажат пусковой курок распылительного пистолета.	Обеспечьте поток материала через пистолет в процессе заполнения, пока не прекратит мигать светодиодный индикатор завершения заполнения.
				Ограничения в смесителе, коллекторе или распылительном пистолете.	Устраните ограничения.

Ошибки перекачивания материала

ПРИМЕЧАНИЕ: В некоторых кодах ошибок, перечисленных ниже, в качестве последней цифры указывается символ "#". Этот символ указывает на соответствующий номер компонента, который может изменяться. Соответствующий номер отображается на дисплее устройства в качестве последней цифры кода. К примеру, код F1S#, указанный в данной таблице, будет отображаться как F1S1, если затронутый компонент является насосом 1, F1S2 – для насоса 2 и т. д.

Код	Тип	Описание	Проблема	Причина	Решение
DA0#	Аварийный сигнал	Превышен максимальный поток насоса #	Насос был запущен с максимальной допустимой скоростью.	В системе появилась утечка или имеется открытый клапан, допускающие неограниченный поток.	Проверьте систему для выявления утечек.
				Насос работает в условиях кавитации, циклы выполняются без ограничения.	Убедитесь, что в насос подается материал.
				Вязкость материала слишком низкая для размера сопла.	Уменьшите размер сопла для создания большего ограничения. Снизьте давление краски, чтобы уменьшить скорость потока материала.
				Слишком высоко давление в системе или уставка расхода (из-за чего возникает перегрузка насоса).	Уменьшите давление или уставку расхода.
DE0#	Аварийный сигнал	Обнаружена утечка в насосе #	Это сбой теста ручной остановки, когда насос не может создать давление, равное целевому "давлению теста остановки". Сбой происходит по истечении 30 секунд.	Отсутствует материал в насосе или линии.	Убедитесь, что в насос и линию подачи цвета по направлению струи загружается материал.
				Утечка в системе.	Визуально осмотрев систему для выявления утечек жидкости, определите, является утечка внешней или внутренней. Отремонтируйте ослабленные или изношенные участки шлангов, фитингов и уплотнений. Осмотрите все седла клапанов и иглы для выявления признаков износа. Замените изношенные поршневые или щелевые уплотнения.
DF0#	Аварийный сигнал	Не происходит остановка насоса # при движении поршня вверх	Насос не прошел тест остановки, не остановился при движении поршня вверх.	Отказ клапана, уплотнения, изношенный шток или цилиндр.	Замените впускной и выпускной клапаны, а также уплотнение при движении поршня вверх. Замените поршневые и щелевые уплотнения. При необходимости замените шток и цилиндр.

Поиск и устранение неисправностей

Код	Тип	Описание	Проблема	Причина	Решение
DG0#	Аварийный сигнал	Не происходит остановка насоса # при движении поршня вниз	Насос не прошел тест остановки, не остановился при движении поршня вниз.	Отказ клапана, уплотнения, изношенный шток или цилиндр.	Замените впускной и выпускной клапаны, а также уплотнение при движении поршня вниз. Замените поршневые и щелевые уплотнения. При необходимости замените шток и цилиндр.
DH0#	Аварийный сигнал	Не происходит остановка насоса #	Насос не прошел тест остановки, не остановился при движении поршня вверх или вниз.	Отказ клапана, уплотнения, изношенный шток или цилиндр.	Замените впускной и выпускной клапаны, а также уплотнение при движении поршня в двух направлениях. Замените поршневые и щелевые уплотнения. При необходимости замените шток и цилиндр.
DKD#	Аварийный сигнал	Сбой положения насоса #	Насос не достиг требуемой позиции.	В дозирующие клапаны подано недостаточно воздуха.	Убедитесь, что в дозирующие клапаны подается как минимум 85 фунтов на кв. дюйм.
				Давление на выпуск насоса слишком высокое.	Убедитесь в отсутствии препятствий после насоса, которые могут привести к повышению давления. Убедитесь, что давление подачи составляет 1/2 – 1/3 от целевого давления.
DKF#	Аварийный сигнал	Поз.насоса с превыш. скоростью #	Насос переместился за пределы рабочего положения.	Насос сместился из положения.	На выпуске насоса отсутствует давление жидкости. Запустите насос с пониженным давлением, чтобы заполнить линии. Убедитесь, что давление подачи составляет не более 1/2 – 1/3 от целевого давления.
EBH#	Запись	Завершение процесса возврата насоса # в исходное положение	Запись о завершении возврата насоса в исходное положение.	Указание на дисплее о том, что в насосе завершена функция возврата в исходное положение.	Никаких действий не требуется.

Код	Тип	Описание	Проблема	Причина	Решение
EF0#	Аварийный сигнал	Время ожидания при запуске насоса #	Была совершена неудачная попытка перемещения насоса в исходное положение за указанный временной промежуток.	Клапаны дозирования насоса не приведены в действие.	Проверьте давление при подаче воздуха к соленоидным клапанам. Убедитесь, что клапаны приводятся в действие.
				Двигатель не смог запустить насосы и линейный привод.	Убедитесь, что двигатель запускает насос.
				Длина хода поршня насоса сокращена из-за допуска механической системы.	Убедитесь в правильности сборки линейного привода и поршневых штоков насоса. См. руководство по эксплуатации насоса.
EF1#	Аварийный сигнал	Время ожидания при выключении насоса #	Была совершена неудачная попытка перемещения насоса в положение длительной остановки за указанный временной промежуток.	Клапаны дозирования насоса не приведены в действие.	Визуально осмотрите клапаны, чтобы проверить правильность их работы. Убедитесь, что давление воздуха выше 0,6 МПа (85 фунтов на кв. дюйм; 6,0 бара).
				Насоса заполнен густой краской и не может довести поршень до конца хода. Двигатель или привод изношен или поврежден.	Осмотрите двигатель и приводной блок. Убедитесь, что двигатель создает усилие.
ETD#	Запись	Автоматический сброс давления насоса #	Регистрация завершения автоматического сброса давления насоса.	Давление на выпуске насоса превысило пороговое значение сброса.	Никаких действий не требуется.
F1D#	Аварийный сигнал	Низкая скорость потока при смешивании #	Насос не смог обеспечить целевую скорость потока.	В шланге есть препятствие либо пистолет не дает насосу работать на целевой скорости распределения.	Убедитесь, что на пистолете нажат курок, и в отсутствии препятствий в шланге.
F1F#	Аварийный сигнал	Низкая скорость потока при заполнении насоса #	Во время процедуры заполнения насоса поток отсутствовал, или его скорость была низкой.	Существует ограничение на стороне выпуска насоса или блока цветов.	Убедитесь, что в блоке цветов отсутствуют ограничения и что клапан сброса приводится в действие.
				Для густой вязкой краски требуется большее давление в насосе.	Если необходимо, увеличьте давление при отсутствии смешивания для формирования потока во время выполнения функции заполнения.
				Насосы не создают давление в системе, необходимое для соблюдения значения уставки.	Если необходимо, увеличьте давление при отсутствии смешивания для формирования потока во время выполнения функции заполнения.

Поиск и устранение неисправностей

Код	Тип	Описание	Проблема	Причина	Решение
F1S#	Аварийный сигнал	Низкая скорость потока при продувке насоса #	Во время процедуры продувки насоса поток отсутствовал, или его скорость была низкой.	Существует ограничение на стороне выпуска насоса или блока цветов, в результате которого снизилась скорость потока растворителя.	Убедитесь в отсутствии ограничений в системе. Если необходимо, увеличьте давление при отсутствии смешивания для формирования потока во время выполнения функции продувки.
F7D#	Аварийный сигнал	Обнаружен поток в насосе #	Скорость потока превысила 20 куб. см/мин при переходе насоса в режим бездействия.	Возникла утечка в системе, или пистолет был в открытом положении, когда в системе осуществлялся переход в режим бездействия.	Убедитесь в отсутствии утечек в системе. Убедитесь, что реле потока воздуха приводится в действие соответствующим образом. Не нажимайте пусковой курок пистолета без воздуха распыления.
F8D1	Аварийный сигнал	Поток не обнаружен	Отсутствует поток при смешивании.	Существует ограничение на стороне выпуска насоса или блока цветов.	Убедитесь в отсутствии ограничений в системе.
F9D#	Аварийный сигнал	Нестабильный поток в насосе #	Скорость потока материала не стабилизировалась при переходе насоса в режим бездействия.	Потенциальная утечка в системе.	Убедитесь в отсутствии утечек в системе и выполните тест ручной остановки.
SAD1	Аварийный сигнал	Распыление растворителя	Реле потока воздуха активно, когда растворитель, разбавленный или неизвестный материал находится в пистолете.	Подача воздуха распыления не была перекрыта перед продувкой или заполнением распылительного пистолета.	Перед продувкой или заполнением распылительного пистолета убедитесь, что подача воздуха распыления перекрыта. Используйте запорный клапан AA на линии подачи воздуха распыления.

Ошибки давления

ПРИМЕЧАНИЕ: В некоторых кодах ошибок, перечисленных ниже, в качестве последней цифры указывается символ "#". Этот символ указывает на соответствующий номер компонента, который может изменяться. Соответствующий номер отображается на дисплее устройства в качестве последней цифры кода. К примеру, код P6F#, указанный в данной таблице, будет отображаться как P6F1, если затронутый компонент является насосом 1, P6F2 – для насоса 2 и т. д.

Код	Тип	Описание	Проблема	Причина	Решение
P1F#	Аварийный сигнал	Низкое давление на впуске насоса #	Впускное давление в насосе # ниже введенного пользователем предела для подачи аварийного сигнала.		Увеличьте впускное давление.
P2F#	Отклонение	Низкое давление на впуске насоса #	Впускное давление в насосе # ниже введенного пользователем предела для отклонения.		Увеличьте впускное давление.
P3D#	Отклонение	Высокое давление на выпуске насоса #	Выпускное давление в насосе # выше введенного пользователем предела для отклонения.		Сбросьте давление в системе.
P3F#	Отклонение	Высокое давление на впуске насоса #	Впускное давление в насосе # выше введенного пользователем предела для отклонения.		Снизьте впускное давление.
P4D#	Аварийный сигнал	Высокое давление на выпуске насоса #	Выпускное давление в насосе # выше введенного пользователем предела для подачи аварийного сигнала.		Сбросьте давление в системе.
P4F#	Аварийный сигнал	Высокое давление на впуске насоса #	Впускное давление в насосе # выше введенного пользователем предела для подачи аварийного сигнала.		Снизьте впускное давление.
P4P#	Аварийный сигнал	Высокое давление на питающем насосе #	Давление жидкости в питающем насосе для насоса # больше, чем 90% значения давления теста остановки, введенного пользователем.	Слишком высокое давление подающего насоса.	Проверить подачу насоса #, уменьшить давление подачи.
P6D#	Аварийный сигнал	Датчик давления снят на выпуске #	Обнаружено отсутствие датчика давления на выпуске.	Отсоединен датчик.	Убедитесь, что датчик подсоединен надлежащим образом. Замените, если повторное подсоединение не приводит к сбросу аварийного сигнала.

Код	Тип	Описание	Проблема	Причина	Решение
P6F#	Аварийный сигнал	Датчик давления снят на впуске #	Обнаружено отсутствие датчика давления на впуске.	Отсоединен датчик.	Убедитесь, что датчик подсоединен надлежащим образом. Замените, если повторное подсоединение не приводит к сбросу аварийного сигнала.
P9D#	Аварийный сигнал	Датчик давления на выпуске # - сбой	Произошел сбой датчика выпускного давления.	Произошел сбой датчика выпускного давления, или давление превышает считываемый диапазон.	Сбросьте давление в системе. Проверьте соединения или произведите замену, если повторное подсоединение не приводит к сбросу аварийного сигнала.
P9F#	Аварийный сигнал	Датчик давления на впуске # - сбой	Произошел сбой датчика впускного давления.	Произошел сбой датчика впускного давления, или давление превышает считываемый диапазон.	Сбросьте давление в системе. Проверьте соединения или произведите замену, если повторное подсоединение не приводит к сбросу аварийного сигнала.
QADX	Аварийный сигнал	Перепад давления (показатель А больше показателя В)	Низкий перепад давления. Этот аварийный сигнал активен только в режиме смешивания.	Возникла утечка на стороне В.	Проверьте систему для выявления внутренних и внешних утечек во всех коллекторах катализаторов и трубопроводах.
				Кавитация насоса со стороны В.	Проверьте подачу краски на стороне В, увеличьте давление подачи краски.
QBDX	Аварийный сигнал	Перепад давления (показатель В больше показателя А)	Высокий перепад давления. Этот аварийный сигнал активен только в режиме смешивания.	Возникла утечка на стороне А.	Проверьте систему для выявления внутренних и внешних утечек во всех коллекторах красящих веществ и трубопроводах.
				Кавитация насоса со стороны А.	Проверьте подачу краски на стороне А, увеличьте давление подачи краски.

Системные ошибки

Код	Тип	Описание	Проблема	Причина	Решение
EB00	Регистрация	Нажата кнопка остановки	Запись нажатия кнопки остановки.	Указывает на то, что на модуле ADM была нажата кнопка остановки системы.	—
EBIX	Запись	Нажата кнопка стоп	Запись выключения насосов нажатием кнопки.	С помощью кнопки питания на модуле ADM было выключено питание насоса.	Никаких действий не требуется.
EC00	Регистрация	Значения настройки изменены	Запись об изменении переменных значений настройки.	Указывает на дату и время, когда были изменены значения настройки.	—
EL00	Регистрация	Питание системы включено	Регистрация включения питания (ВКЛ).	Указывает на дату и время, когда была запущена система.	—
EM00	Запись	Питание системы выключено	Регистрация выключения питания (ВЫКЛ).	Указывает на дату и время, когда была выключена система.	—
EMIX	Предупреждение	Насос выключен	Не подается питание на насосы, поэтому их движение невозможно.	Питание насоса выключено, или возникла ошибка.	Запустите насосы, нажав кнопку пуска насосов на расширенном модуле дисплея.
EP0X	Запись	Насосы в автоматическом положении длительной остановки	Запись автоматического перевода насосов в положение длительной остановки.	Операция автоматического перевода в положение длительной остановки завершена.	Никаких действий не требуется.
ES00	Предупреждение	Заводские настройки	Запись загружаемых заводских настроек.		—
WSN1	Аварийный сигнал	Ошибка настройки цвета	Цвет, указанный для системы, не назначен какому-либо пистолету. *Распространяется только на системы с несколькими пистолетами.	У одного или нескольких цветов нет действующего назначения пистолету.	Убедитесь, что все цвета для всех насосов подачи красок имеют назначенный им пистолет на экране насоса 4.
WSN2	Аварийный сигнал	Ошибка настройки цвета	Катализатору, выбранному для системы, неправильно назначен пистолет. *Распространяется только на системы с несколькими пистолетами.	У одного или нескольких катализаторов нет действующего назначения пистолету.	Убедитесь, что все катализаторы для всех насосов катализаторов имеют назначенный им пистолет на экране насоса 4.
				Слишком много назначений катализаторов пистолету.	Общее число пистолетов, назначенных в системе для катализатора, не может превышать четырех.

Ошибки связи

ПРИМЕЧАНИЕ: В некоторых кодах ошибок, перечисленных ниже, в качестве последней цифры указывается символ "#". Этот символ указывает на соответствующий номер компонента, который может изменяться. Соответствующий номер отображается на дисплее устройства в качестве последней цифры кода. К примеру, код SAC#, указанный в данной таблице, будет отображаться как SAC1, если затронутый компонент является платой смены цвета 1, SAC2 – для платы 2 и т. д.

Код	Тип	Описание	Проблема	Причина	Решение
CA0X	Аварийный сигнал	Ошибка связи, ADM	Система не находит расширенный модуль дисплея (ADM).	Эта ошибка связи указывает на потерю сетевого соединения с расширенным модулем дисплея.	Проверьте кабель CAN, соединяющий расширенный модуль дисплея (ADM) и расширенный модуль регулирования подачи жидкости (EFCM).
SAC#	Аварийный сигнал	Ошибка связи, смена цвета #	Система не находит модуль смены цвета #.	Эта ошибка связи указывает на потерю сетевого соединения с модулем смены цвета #.	Проверьте соединения кабеля CAN с модулем смены цвета # и всеми взаимосвязанными модулями.
CADX	Аварийный сигнал	Ошибка связи, модуль регулирования подачи жидкости	Система не распознает расширенный модуль регулирования подачи жидкости (EFCM).	Эта ошибка связи указывает на потерю сетевого соединения с расширенным модулем регулирования подачи жидкости (EFCM).	Проверьте кабели CAN, соединяющие расширенный модуль дисплея (ADM) и расширенный модуль регулирования подачи жидкости (EFCM). При необходимости замените кабель или модуль EFCM.
CAGX	Аварийный сигнал	Ошибка связи, шлюз	Система не находит модуль CGM, зарегистрированный как подсоединенный при включении питания.		
CAG#	Аварийный сигнал	Ошибка межсетевого шлюза Modbus	Система не находит модуль Modbus CGM, зарегистрированный как подсоединенный при включении питания.	Адрес Modbus CGM был изменен при включении системы.	Отключите Modbus CGM от сети CAN и снова включите его, чтобы он повторно зарегистрировался с новым адресом.
				Modbus CGM не подключен/неисправен.	Убедитесь, что Modbus CGM правильно подключен к сети CAN, и его светодиодный индикатор питания горит.
CANX	Аварийный сигнал	Ошибка связи, устройство управления окрасочной камерой	Система не находит модуль управления окрасочной камерой.	Эта ошибка связи указывает на потерю сетевого соединения с модулем управления окрасочной камерой.	Проверьте кабель CAN, соединяющий модуль управления окрасочной камерой и сеть.

Код	Тип	Описание	Проблема	Причина	Решение
CDC#	Аварийный сигнал	Дублирующая смена цветов #	Система находит два или более одинаковых модуля смены цветов.	В системе подключено несколько модулей смены цветов с одинаковым адресом.	Проверьте систему и удалите дополнительный модуль смены цветов.
CDDX	Аварийный сигнал	Дублирующий модуль регулирования подачи жидкости	Система распознает два или более одинаковых расширенных модуля регулирования подачи жидкости (EFCM).	К системе подключено несколько модулей EFCM.	Проверьте систему и удалите лишний модуль EFCM.
CDNX	Аварийный сигнал	Дублирующее устройство управления окрасочной камерой	Система находит два или более одинаковых модуля управления окрасочной камерой.	К системе подключено несколько модулей управления окрасочной камерой.	Удалите лишний модуль управления окрасочной камерой.

Ошибки USB

Код	Тип	Описание	Проблема	Причина	Решение
EAUX	Предупреждение	USB используется	Вставлен USB-накопитель и идет загрузка данных.	Указывает на то, что с помощью порта USB осуществляется отправка или загрузка данных.	Дождитесь, когда USB-накопитель перейдет в режим бездействия.
EBUX	Регистрация	USB-накопитель извлечен	USB-накопитель был извлечен при передаче данных.	Процедуры загрузки или отправки данных на USB были прерваны из-за извлечения USB-накопителя.	Установите USB-устройство и начните процедуру сначала.
EQU0	Предупреждение	Бездействие USB	Загрузка данных с USB-накопителя завершена, и накопитель можно извлечь.	Передача данных на USB-устройство завершена.	Извлеките USB-устройство из модуля ADM.
EQU1	Регистрация	Системные Настройки загружены	Параметры были загружены с USB-накопителя.	Пользователь вставил USB-накопитель в порт USB модуля ADM.	—
EQU2	Регистрация	Системные Настройки переданы	Параметры были отправлены с USB-накопителя.	Пользователь вставил USB-накопитель в порт USB модуля ADM.	—
EQU3	Регистрация	Пользовательский язык USB Загружен	Пользовательский язык был загружен на USB-накопитель.	Пользователь вставил USB-накопитель в порт USB модуля ADM.	—
EQU4	Регистрация	Пользовательский язык USB Выгружен	Пользовательский язык был отправлен с USB-накопителя.	Пользователь вставил USB-накопитель в порт USB модуля ADM.	—
EQU5	Регистрация	Журналы устройства USB загружены	Журналы данных были загружены на USB-накопитель.	Пользователь вставил USB-накопитель в порт USB модуля ADM.	—

Код	Тип	Описание	Проблема	Причина	Решение
EVUX	Предупреждение	USB-устройство отключено	Вставлен USB-накопитель, загрузка данных отключена.	Конфигурация системы блокирует передачу данных.	Измените конфигурацию, чтобы включить функцию загрузки данных с USB.
MMUX	Предупреждение	Техобслуживание. Журналы USB заполнены	Память USB заполнена более чем на 90 %.	Для генерирования данного указания включен соответствующий параметр конфигурации системы.	Завершите загрузку данных, чтобы обеспечить их полноту.
WSUX	Предупреждение	Ошибка конфигурации USB	Файл конфигурации USB не совпадает с ожидаемым и выбранным при запуске файлом.	Обновление программного обеспечения не было успешно завершено.	Переустановите программное обеспечение.
WXUD	Предупреждение	Ошибка загрузки на USB-накопитель	Возникла ошибка при загрузке данных на USB-накопитель.	Пользователь вставил несовместимый USB-накопитель в порт USB модуля ADM.	Вставьте совместимый USB-накопитель.
WXUU	Предупреждение	Ошибка отправки с USB-устройства	Возникла ошибка при отправке данных с USB-накопителя.	Пользователь вставил несовместимый USB-накопитель в порт USB модуля ADM.	Вставьте совместимый USB-накопитель.

Различные ошибки

ПРИМЕЧАНИЕ: В некоторых кодах ошибок, перечисленных ниже, в качестве последней цифры указывается символ "#". Этот символ указывает на соответствующий номер компонента, который может изменяться. Соответствующий номер отображается на дисплее устройства в качестве последней цифры кода. К примеру, код B9D#, указанный в данной таблице, будет отображаться как B9D1, если затронутый компонент является насосом 1, B9D2 – для насоса 2 и т. д.

Код	Тип	Описание	Проблема	Причина	Решение
B9A0	Предупреждение	Возобновление отсчета A на счетчике текущего объема	Возобновлен отсчет на счетчике партий материала A.	На суммирующем счетчике достигнуто максимальное возможное значение, и возобновлен отсчет с нуля.	—
B9AX	Предупреждение	Возобновление отсчета A на счетчике объема за весь срок службы	Возобновлен отсчет на счетчике общего совокупного объема материала A.	На суммирующем счетчике достигнуто максимальное возможное значение, и возобновлен отсчет с нуля.	—
B9B0	Предупреждение	Возобновление отсчета B на счетчике текущего объема	Возобновлен отсчет на счетчике партий материала B.	На суммирующем счетчике достигнуто максимальное возможное значение, и возобновлен отсчет с нуля.	—

Код	Тип	Описание	Проблема	Причина	Решение
V9BX	Предупреждение	Возобновление отсчета В на счетчике объема за весь срок службы	Возобновлен отсчет на счетчике общего совокупного объема материала В.	На суммирующем счетчике достигнуто максимальное возможное значение, и возобновлен отсчет с нуля.	—
V9D#	Предупреждение	Возобновление отсчета на счетчике объема насоса #	Возобновлен отсчет на счетчике общего совокупного объема насоса #.	На суммирующем счетчике достигнуто максимальное возможное значение, и возобновлен отсчет с нуля.	—
V9S0	Предупреждение	Возобновление отсчета на счетчике текущего объема растворителя	Возобновлен отсчет на счетчике партий растворителя.	На суммирующем счетчике достигнуто максимальное возможное значение, и возобновлен отсчет с нуля.	—
V9SX	Предупреждение	Возобновление отсчета на счетчике объема растворителя за весь срок службы	Возобновлен отсчет на счетчике общего совокупного объема растворителя.	На суммирующем счетчике достигнуто максимальное возможное значение, и возобновлен отсчет с нуля.	—
WX00	Аварийный сигнал	Ошибки программного обеспечения	Возникла непредусмотренная ошибка программы.		Свяжитесь со службой технической поддержки Graco.

Ошибки калибровки

ПРИМЕЧАНИЕ: В некоторых кодах ошибок, перечисленных ниже, в качестве последней цифры указывается символ "#". Этот символ указывает на соответствующий номер компонента, который может изменяться. Соответствующий номер отображается на дисплее устройства в качестве последней цифры кода. К примеру, код ENT#, указанный в данной таблице, будет отображаться как ENT1, если затронутый компонент является насосом 1, ENT2 – для насоса 2 и т. д.

Код	Тип	Название	Описание
END#	Запись	Калибровка насоса #	В насосе была выполнена проверка калибровки.
ENS0	Запись	Калибровка измерителя растворителя	В измерителе растворителя была выполнена проверка калибровки.
ENT#	Запись	Калибровочный тест остановки насоса #	Тест остановки был завершен успешно в насосе #.

Ошибки технического обслуживания

ПРИМЕЧАНИЕ: В некоторых кодах ошибок, перечисленных ниже, в качестве последней цифры указывается символ "#". Этот символ указывает на соответствующий номер компонента, который может изменяться. К примеру, код MAD#, указанный в данной таблице, будет отображаться как MAD1, если затронутый компонент является насосом 1, MAD2 – для насоса 2 и т. д.

Поскольку некоторым компонентам назначается 2-значный номер, последняя цифра кода отображается как алфавитно-цифровой символ. Во второй таблице ниже алфавитно-цифровой символ сопоставляется с номером компонента. К примеру, код MEDZ представляет выпускной клапан 30.

Код	Тип	Название	Описание
MAD#	Предупреждение	Техобслуживание. Выпускной насос #	Необходимо провести техническое обслуживание насоса.
MAT#	Предупреждение	Техобслуживание. Тест остановки насоса #	В рамках технического обслуживания насоса необходимо провести тест остановки.

Поиск и устранение неисправностей

Код	Тип	Название	Описание
MEB#	Предупреждение	Техобслуживание. Клапан катализатора (B) #	Необходимо провести техническое обслуживание клапана катализатора.
MED#	Предупреждение	Техобслуживание. Выпускной клапан #	Необходимо провести техническое обслуживание выпускного клапана.
MEF#	Предупреждение	Техобслуживание. Впускной клапан #	Необходимо провести техническое обслуживание впускного клапана.
MEG#	Предупреждение	Техобслуживание. Клапан пистолета #	Необходимо провести техническое обслуживание клапана пистолета.
MEN#	Предупреждение	Техобслуживание. Вспомогательный клапан	Необходимо провести техническое обслуживание вспомогательного клапана.
MES#	Предупреждение	Техобслуживание. Клапан растворителя #	Необходимо провести техническое обслуживание клапана растворителя.
MFF#	Предупреждение	Техобслуживание. Измеритель потока #	Необходимо провести техническое обслуживание измерителя потока.
MFS0	Предупреждение	Техобслуживание. Измеритель растворителя	В рамках технического обслуживания измерителя растворителя необходимо провести тест остановки.
MGH0	Предупреждение	Техобслуживание. Фильтр жидкости	Необходимо провести техническое обслуживание фильтра жидкости.
MGP0	Предупреждение	Техобслуживание. Воздушный фильтр	Необходимо провести техническое обслуживание воздушного фильтра.
MJP#	Предупреждение	Техобслуживание. Воздушный клапан	Необходимо провести техническое обслуживание воздушного клапана.

Алфавитно-цифровые последние символы

Алфавитно-цифровой символ	Номер компонента
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
A	10
B	11
C	12
D	13
E	14
F	15

Алфавитно-цифровой символ	Номер компонента
G	16
H	17
J	18
K	19
L	20
M	21
N	22
P	23
R	24
T	25
U	26
V	27
W	28
Y	29
Z	30

Поиск и устранение неисправностей в работе устройства управления окрасочной камерой

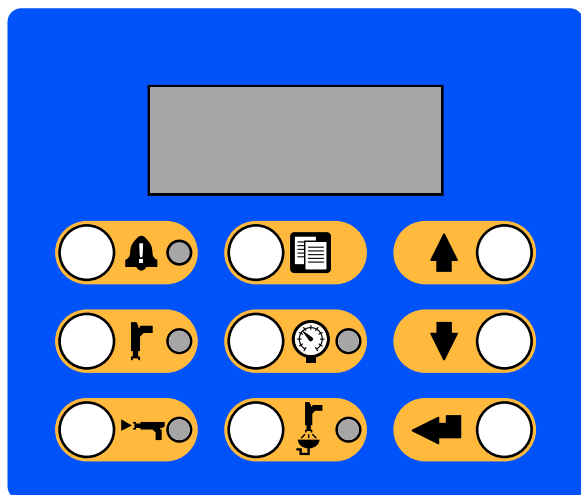
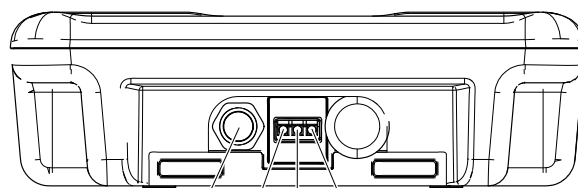


Figure 11 Устройство управления окрасочной камерой



ti21736a

J11 D9 D8 D10

Figure 12 Устройство управления окрасочной камерой (вид снизу)

Table 1 . Диагностика устройства управления окрасочной камерой

Индикатор	Описание	Результат диагностики
	Режим смешивания (зеленый)	Когда система находится в режиме смешивания, светодиодный индикатор горит. В режиме заполнения смесью светодиодный индикатор мигает. Также индикатор мигает в режиме бездействия при смешивании (вместе со светодиодным индикатором режима ожидания).
	Режим продувки (зеленый)	Когда система находится в режиме продувки, светодиодный индикатор горит. Когда требуется продувка, светодиодный индикатор мигает.
	Режим смены давления (зеленый)	В режиме смены давления светодиодный индикатор мигает.
	Аварийный сигнал (красный)	При подтверждении любого события светодиодный индикатор горит непрерывно. Если какое-либо событие не было подтверждено, светодиодный индикатор мигает. После сброса события светодиодный индикатор выключается.
	Режим ожидания (зеленый)	Когда система находится в режиме ожидания, светодиодный индикатор горит непрерывно. Светодиодный индикатор мигает при смене цветов, запуске, выключении, заправке насоса, заполнении, калибровке, техническом обслуживании, а также при проверке давления в насосе. Также индикатор мигает в режиме бездействия при смешивании (вместе со светодиодным индикатором режима смешивания).
D8	Пульсация (зеленый)	Светодиодный индикатор мигает в режиме нормальной работы.
D9	Связь (желтый)	Светодиодный индикатор загорается, когда установлена связь между схемной и изоляционной платой в электронном блоке управления.
D10	Питание (зеленый)	Светодиодный индикатор загорается, когда на плату подается питание (разъем J11).
J11	Разъем	Разъем питания/CAN.

Поиск и устранение неисправностей панели силового барьера

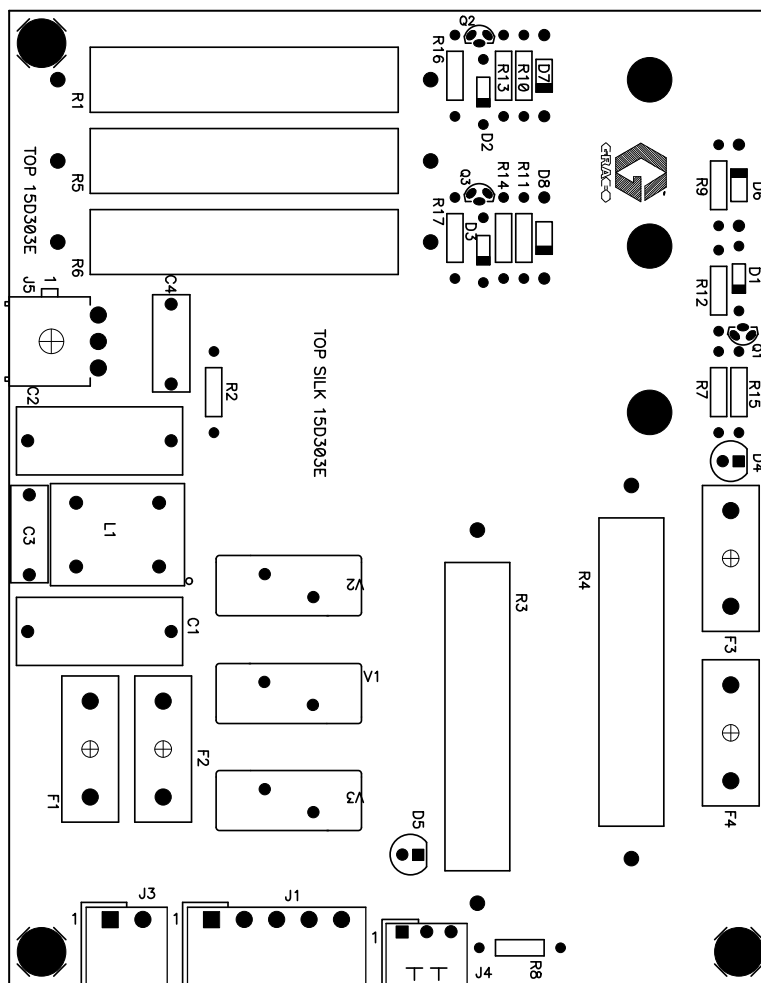


Figure 13 Панель силового барьера

Table 2 . Диагностика панели силового барьера

Компонент или индикатор	Описание	Диагностика
D4	Светодиодный индикатор (зеленый)	Искробезопасное электропитание
D5	Светодиодный индикатор (зеленый)	Мощность
F3	Предохранитель, 400 мА, 250 В	Если перегорел предохранитель F3 или F4, к искробезопасному участку не подается питание. D4 вышел из строя.
F4	Предохранитель, 400 мА, 250 В	
J4	Соединитель	Вход питания 24 В пост. тока
J5	Соединитель	Искробезопасный выход питания +12 В пост. тока

Поиск и устранение неисправностей изоляционной платы

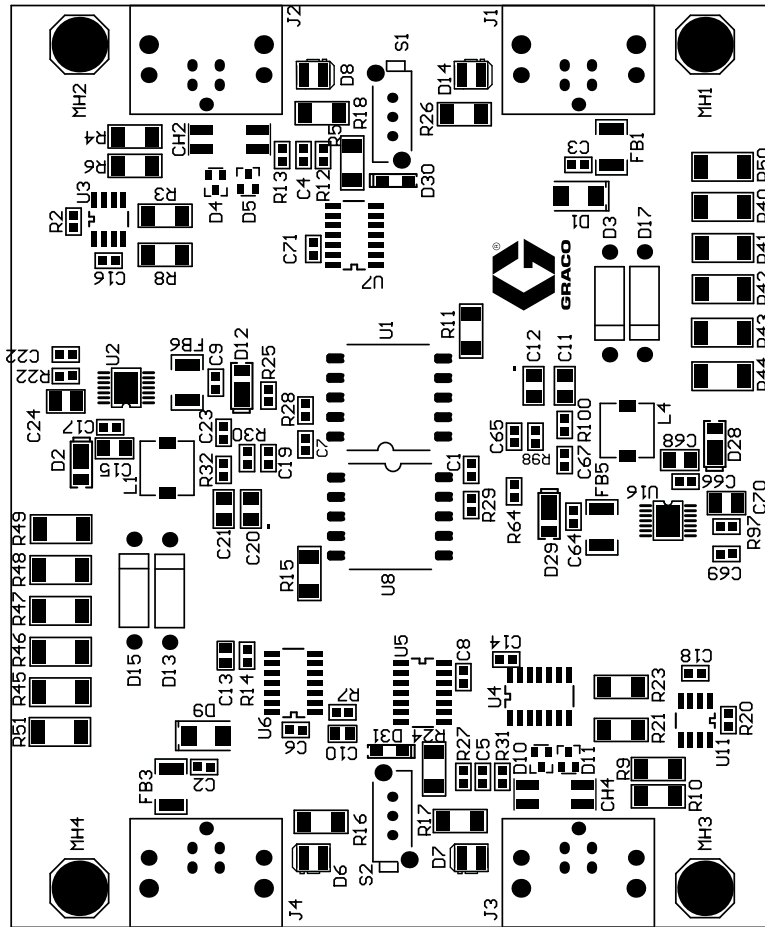
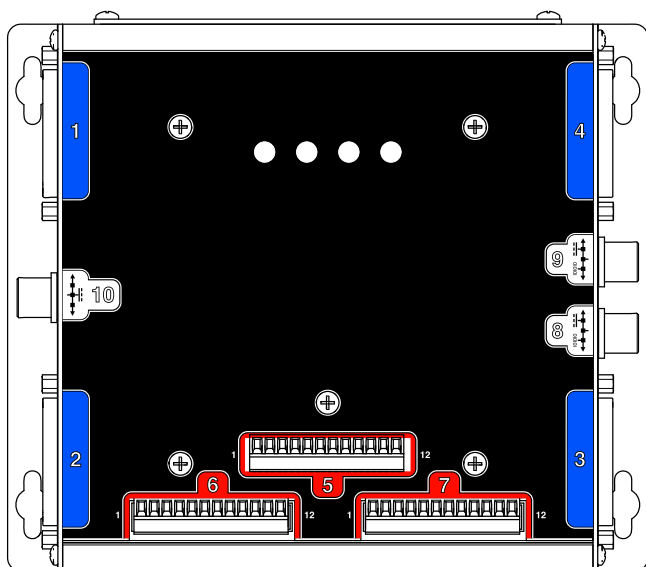


Figure 14 Изоляционная плата

Table 3 . Диагностика изоляционной платы

Компонент или индикатор	Описание	Диагностика
D6	Светодиодный индикатор (желтый)	Искробезопасная связь
D7	Светодиодный индикатор (зеленый)	Искробезопасное электропитание
D8	Светодиодный индикатор (зеленый)	Искробезопасное электропитание
D14	Светодиодный индикатор (желтый)	Искробезопасная связь
J1	Соединитель	Неискробезопасный, опция шлюза
J2	Соединитель	Искробезопасный, дополнительного модуля смены цветов
J3	Соединитель	Искробезопасный, барьерной панели
J4	Соединитель	Искробезопасный, дополнительного модуля смены цветов
S1	Кнопочный переключатель	Для искробезопасных разъемов. Если переключатель S1 выключен, желтый светодиодный индикатор (D14) горит непрерывно. Нажмите переключатель, чтобы включить его.
S2	Кнопочный переключатель	Для искробезопасных разъемов. Если переключатель S2 выключен, желтый светодиодный индикатор (D6) горит непрерывно. Нажмите переключатель, чтобы включить его.

Поиск и устранение неисправностей в работе расширенного модуля регулирования подачи жидкости



ti21742a

Figure 15 Расширенный модуль регулирования подачи жидкости

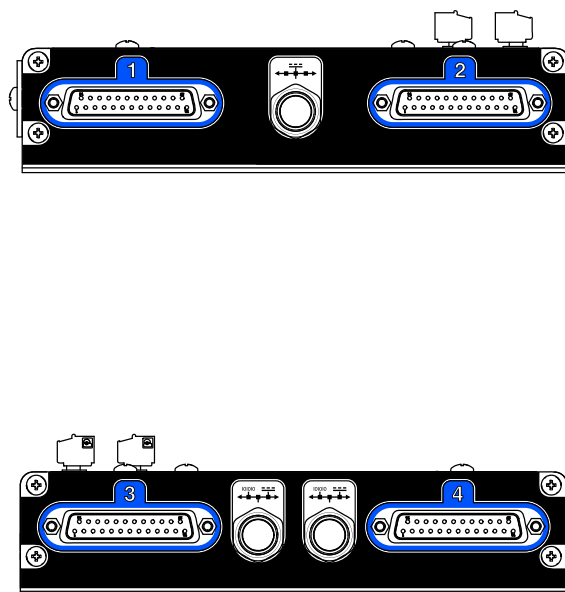


Table 4 . Диагностика расширенного модуля регулирования подачи жидкости

Разъем или индикатор	Описание	Диагностика
1	25-контактный разъем	Модуль насоса 1
2	25-контактный разъем	Модуль насоса 2
3	25-контактный разъем	Модуль насоса 3 (вспомогательная принадлежность)
4	25-контактный разъем	Модуль насоса 4 (вспомогательная принадлежность)
5	12-контактный разъем	Многоцелевой вход-выход
6	12-контактный разъем	Многоцелевой вход-выход
7	12-контактный разъем	Многоцелевой вход-выход
8	5-контактный разъем	Питание 24 В пост. тока/CAN (коммуникационный барьер)
9	5-контактный разъем	Расширенный модуль дисплея
10	5-контактный разъем	Вход 24 В пост. тока
CPLD (D37)	Светодиодный индикатор (оранжевый)	Пульсация
POW (D19)	Светодиодный индикатор (зеленый)	Мощность
CAN (D69)	Светодиодный индикатор (желтый)	Связь.
ERR (D38)	Светодиодный индикатор (красный)	Количество вспышек индикатора соответствует коду ошибки. Если светодиодный индикатор горит непрерывно, система вышла из строя. Выключите и снова включите питание.

Поиск и устранение неисправностей модуля насоса

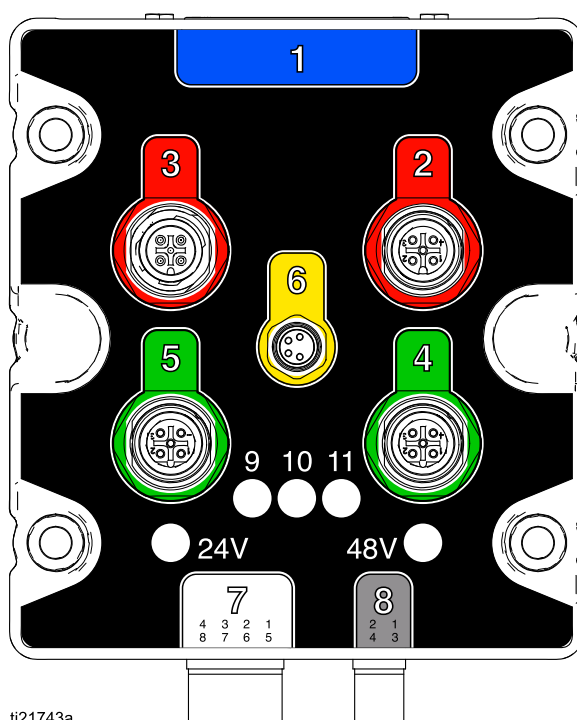
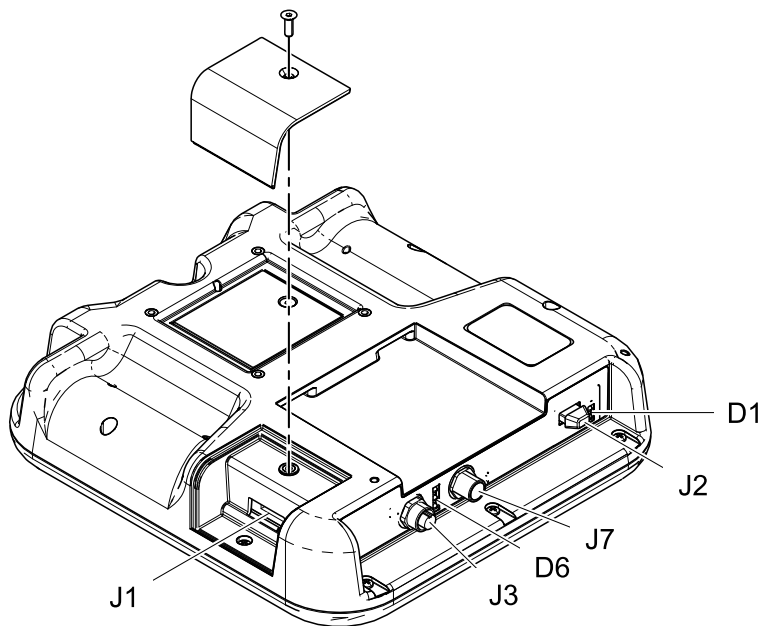


Figure 16 Модуль насоса

Table 5 . Диагностика модуля насоса

Компонент или индикатор	Описание	Диагностика
1	25-контактный разъем	Ввод из расширенного модуля регулирования подачи жидкости
2	5-контактный разъем	Соединение с насосом
3	5-контактный разъем	Соединение с кодовым датчиком
4	5-контактный разъем	Датчик на впуске насоса
5	5-контактный разъем	Датчик на выпуске насоса
6	4-контактный разъем	Система с двумя панелями: Управление питанием двигателя
7	8-контактный разъем	Соленоиды клапанов дозирования
8	4-контактный разъем	Подводимое питание 48 В пост. тока и соединение вентилятора
9	Светодиодный индикатор (красный)	Выход клапана при ходе поршня насоса вверх
10	Светодиодный индикатор (красный)	Выход клапана при ходе поршня насоса вниз
11	Светодиодный индикатор (красный)	Не используется
24V	Светодиодный индикатор (зеленый)	Подача питания 24 В пост. тока
48V	Светодиодный индикатор (зеленый)	Подача питания 48 В пост. тока

Поиск и устранение неисправностей расширенного модуля дисплея



ti21939a

Figure 17 Расширенный модуль дисплея

Table 6 . Диагностика расширенного модуля дисплея

Разъем или индикатор	Описание	Результат диагностики
D1	Светодиодный индикатор (желтый/зеленый)	Зеленый. Вставлен USB-накопитель Желтый. Связь с USB-накопителем
D6	Светодиодный индикатор (красный/желтый/зеленый)	Зеленый. Питание Желтый. Связь Красный. Ошибка
J1	8-контактный разъем	Порт токена
J2	8-контактный разъем	Порт USB
J3	5-контактный разъем	Сигнальная стойка (вспомогательная принадлежность)
J7	5-контактный разъем	Порт питания/связи CAN

Электросхемы

Стандартные модели (MC1000, MC2000, MC3000, MC4000)

ПРИМЕЧАНИЕ: На этой электрической схеме показаны все варианты прокладки проводов, возможные для системы ProMix PD2K; она подходит для моделей MC1000, MC2000 и MC4000. Некоторые показанные компоненты включены не во все системы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Список вариантов для кабелей см. в [Дополнительные кабели и модули, page 50](#).

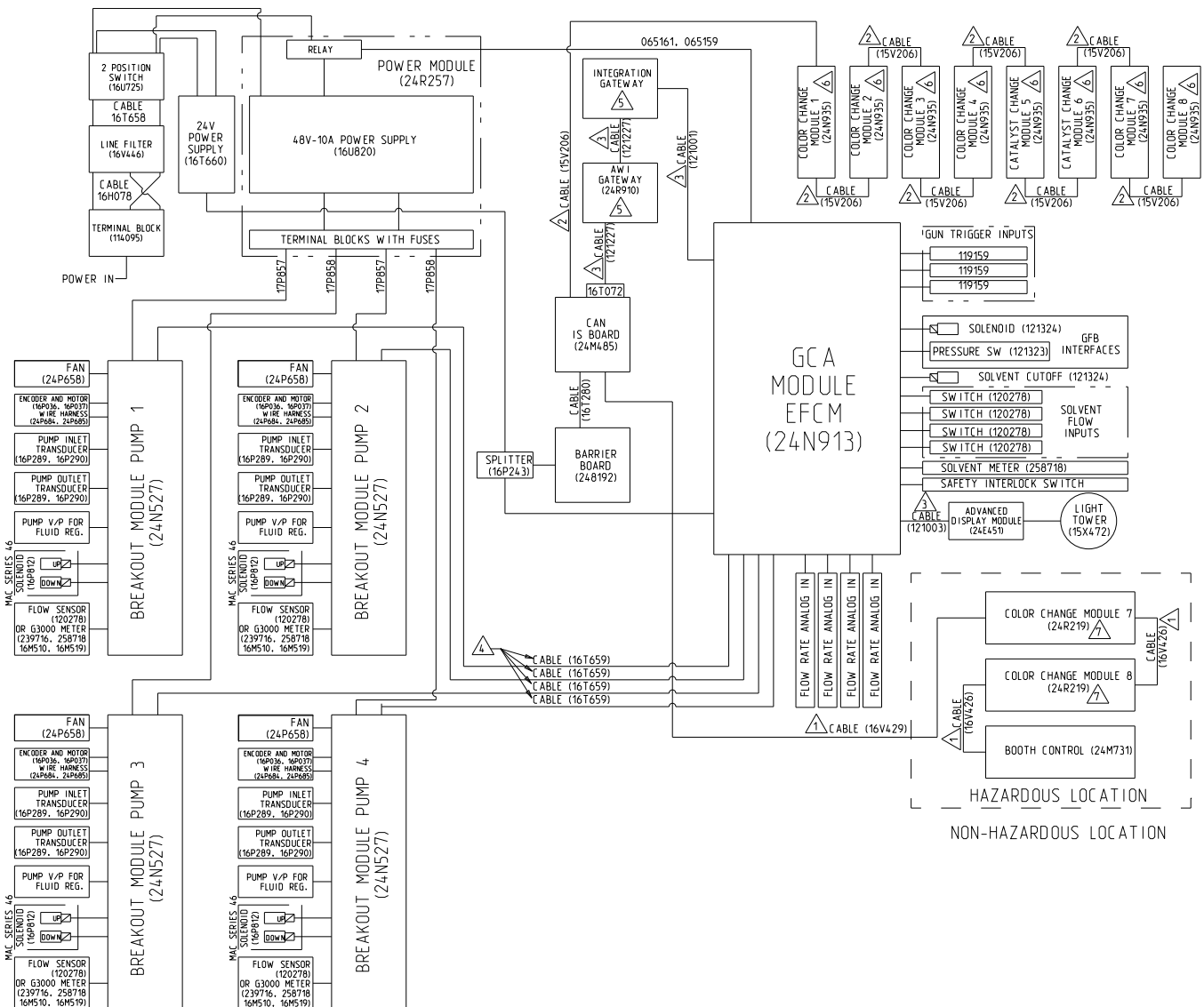


Figure 18 Электросхема, лист 1

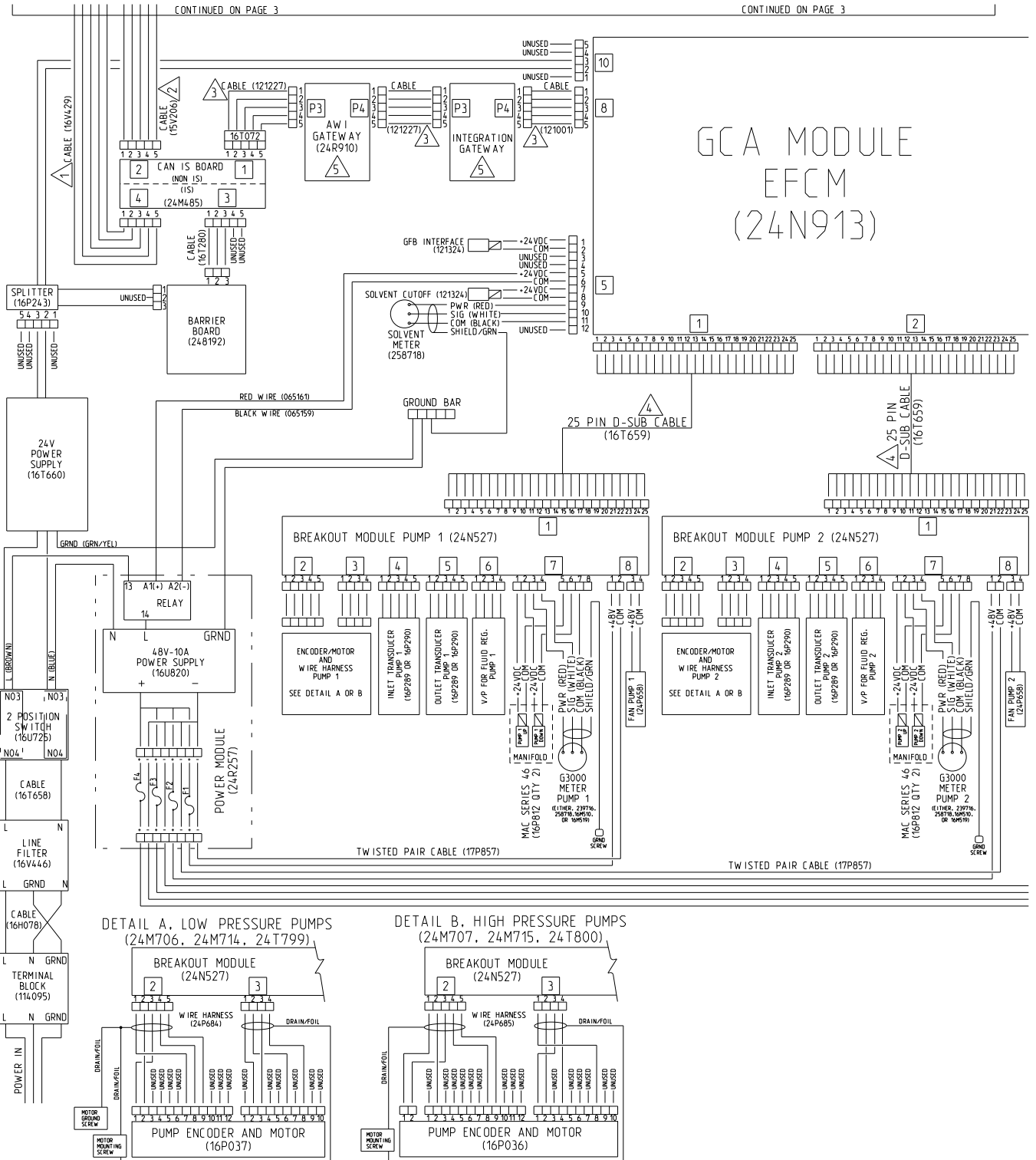


Figure 19 Электросхема, лист 2, часть 1
 ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ

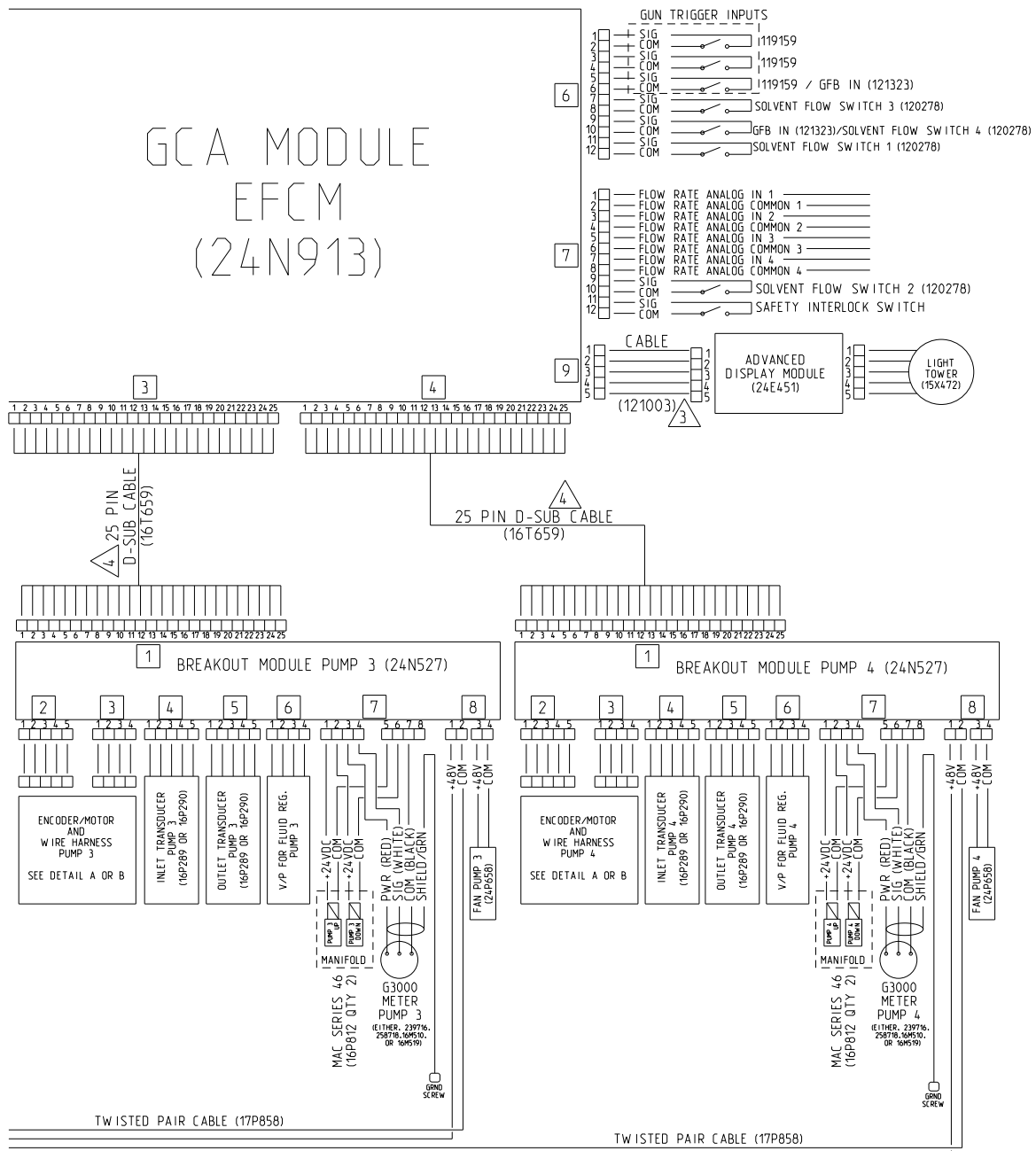


Figure 20 Электросхема, лист 2, часть 2
ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ

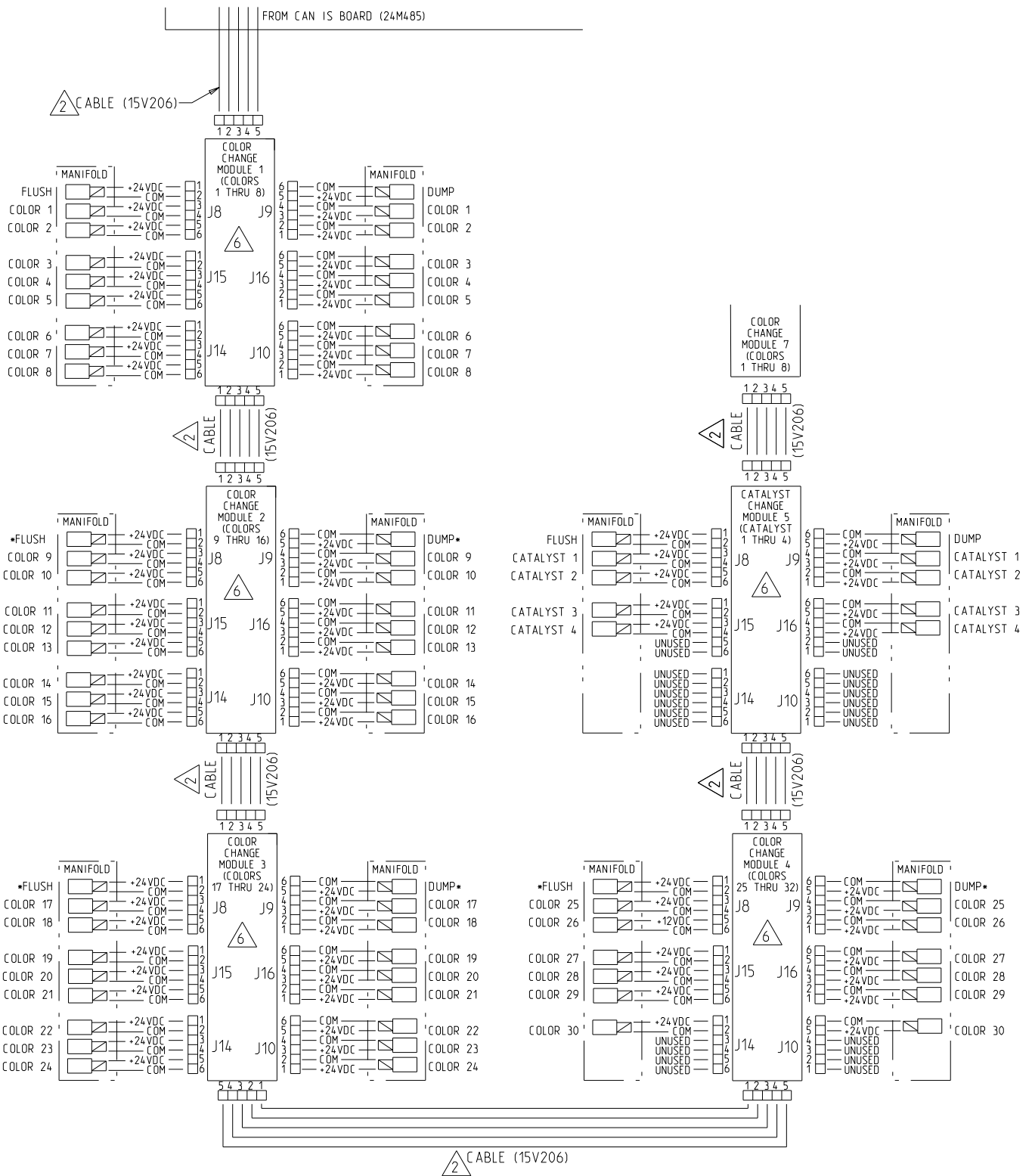
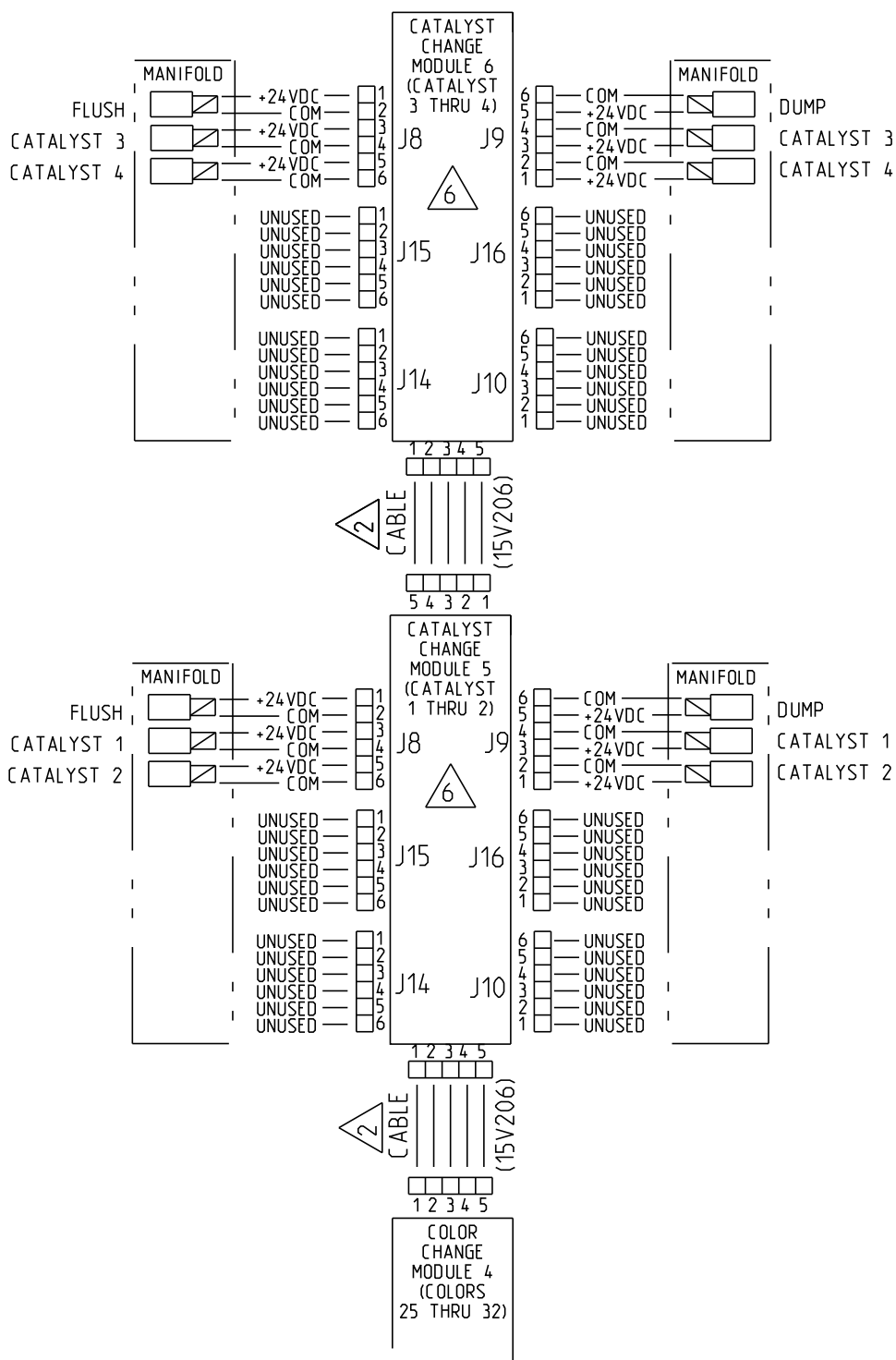


Figure 21 Электросхема, лист 3

* Может не применяться в некоторых конфигурациях.

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ



ALTERNATE CONFIGURATION FOR CATALYST CHANGE CONTROL

Figure 22 Электросхема, лист 3, дополнительная конфигурация для устройства управления сменой катализатора

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ

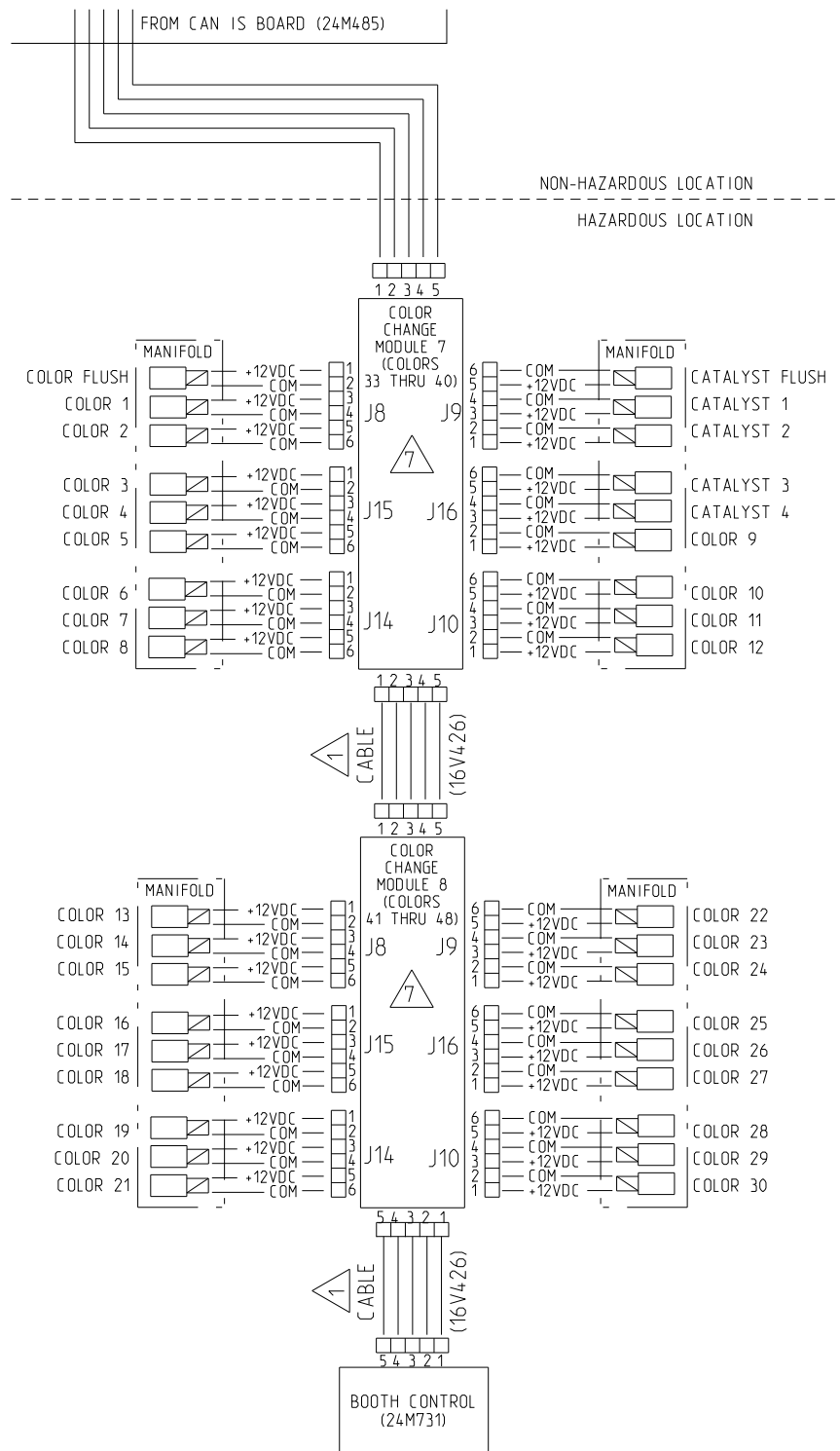


Figure 23 Электросхема, лист 3, опасная зона
ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ

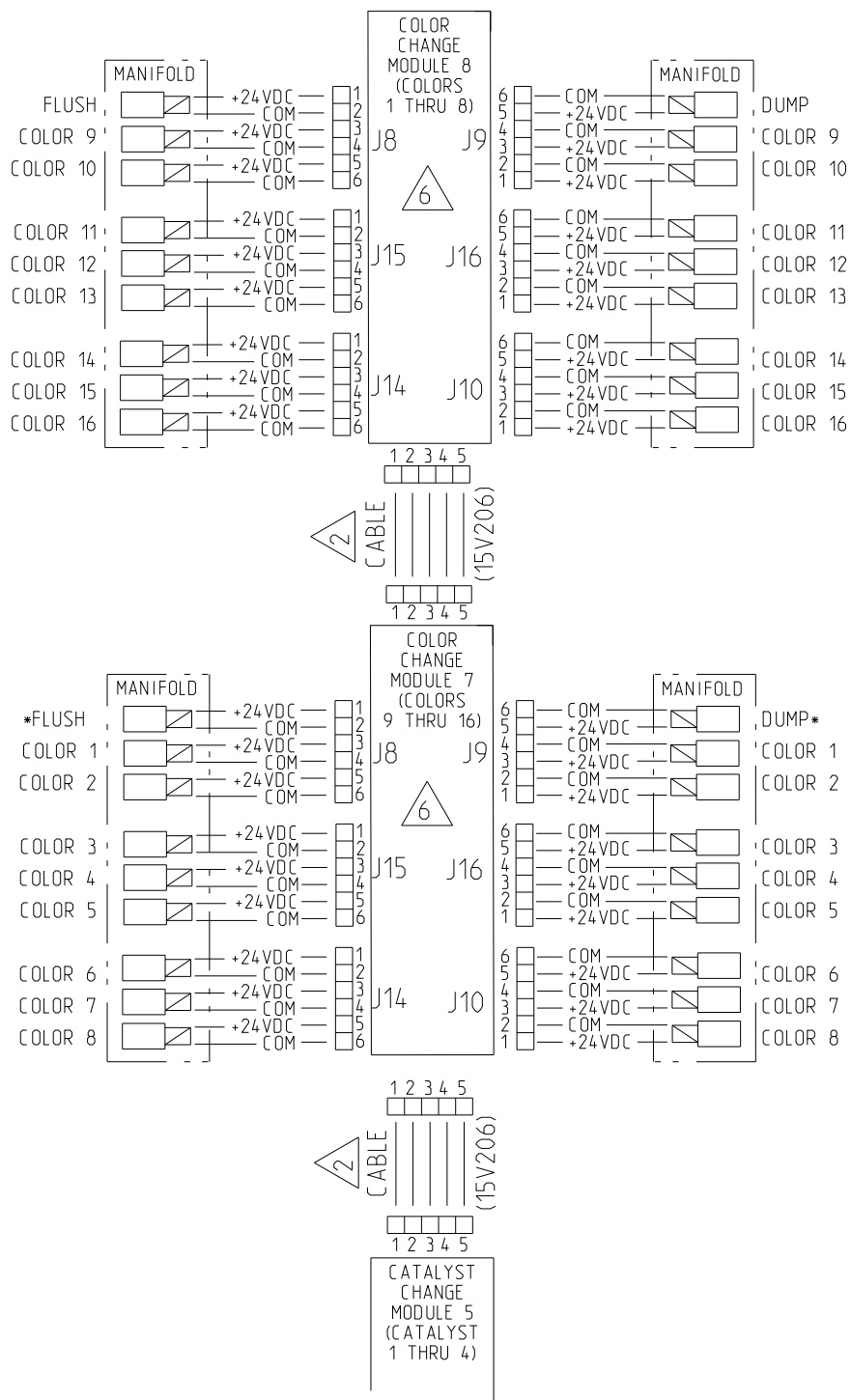


Figure 24 Электросхема, лист 4

Модели с двумя панелями (MC1002, MC2002, MC3002, MC4002)

ПРИМЕЧАНИЕ. На этой электрической схеме показаны все варианты прокладки проводов, возможные для системы ProMix PD2K; она подходит для моделей MC1002, MC2002, MC3002 и MC4002. Некоторые показанные компоненты включены не во все системы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Список вариантов для кабелей см. в [Дополнительные кабели и модули, page 50](#).

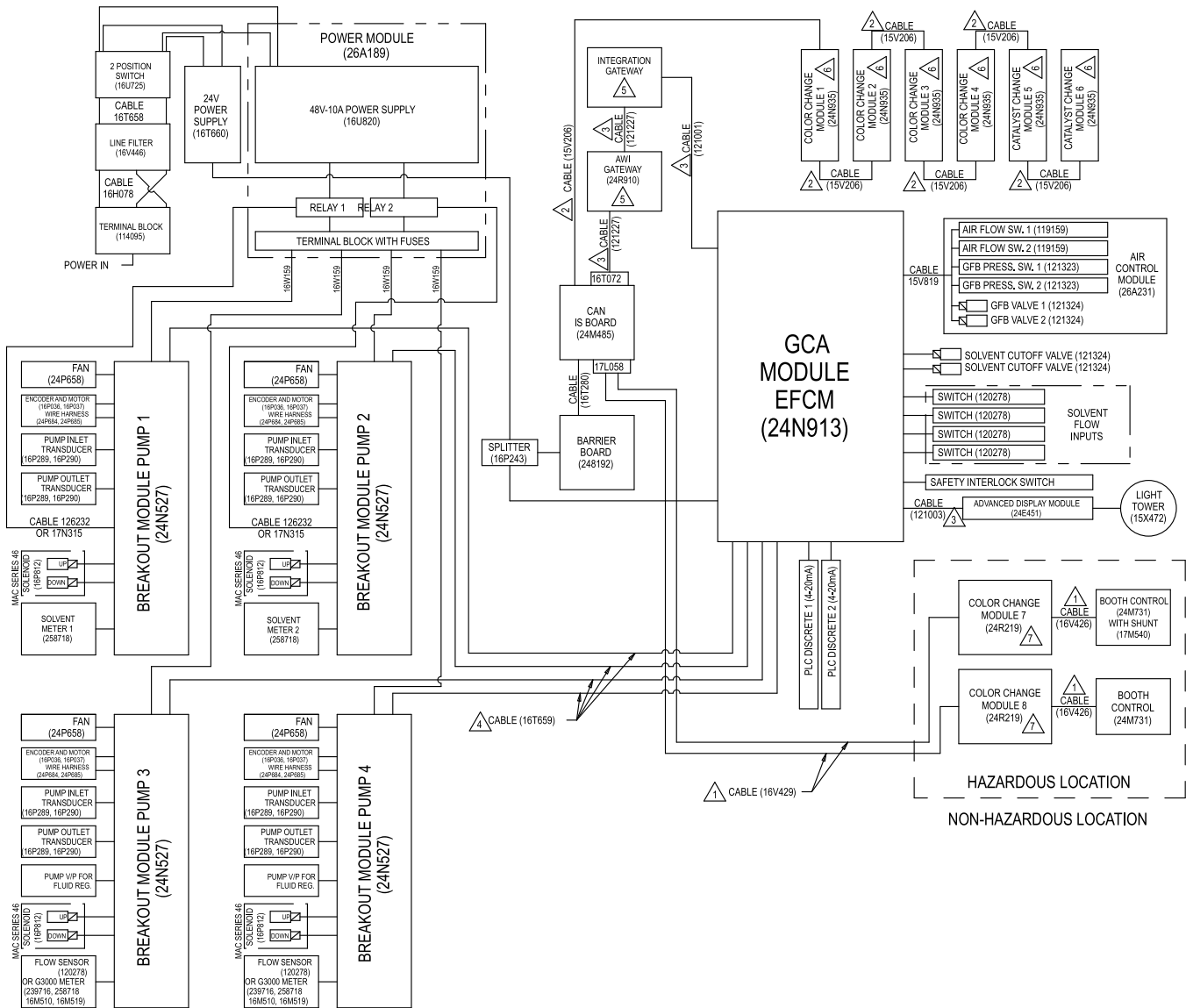


Figure 25 Электросхема, лист 1

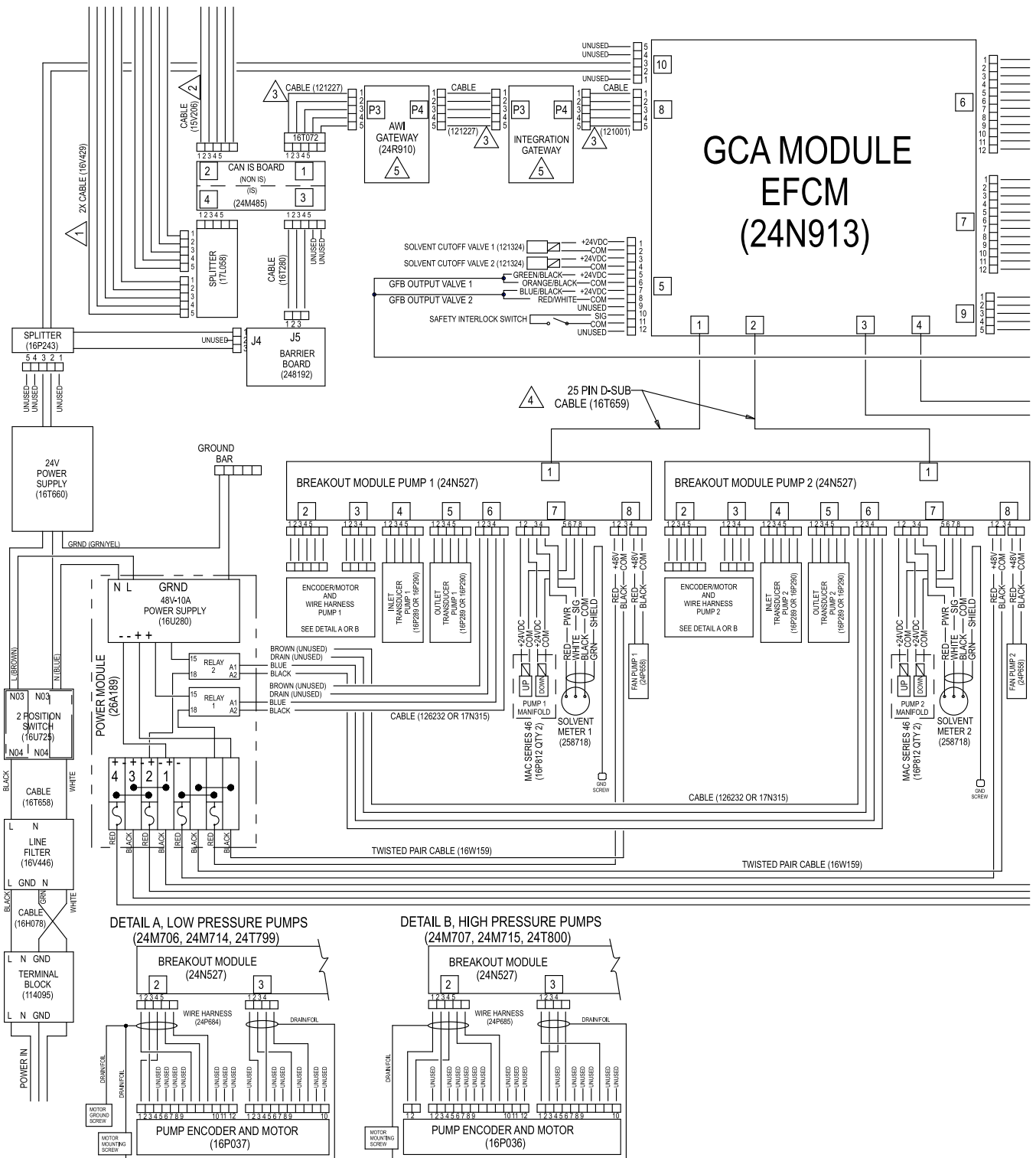


Figure 26 Электросхема, лист 2, часть 1
 ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ

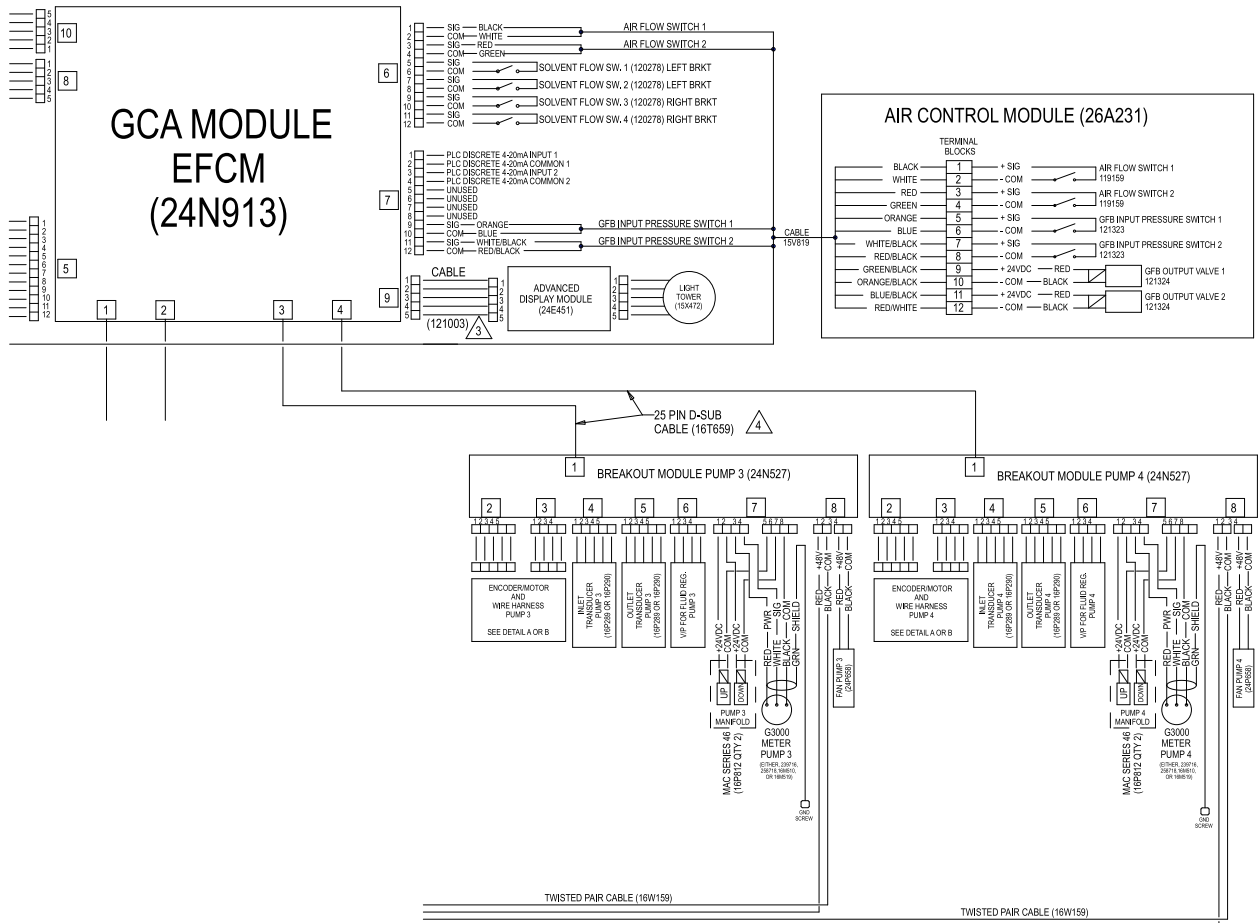


Figure 27 Электросхема, лист 2, часть 2
ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ

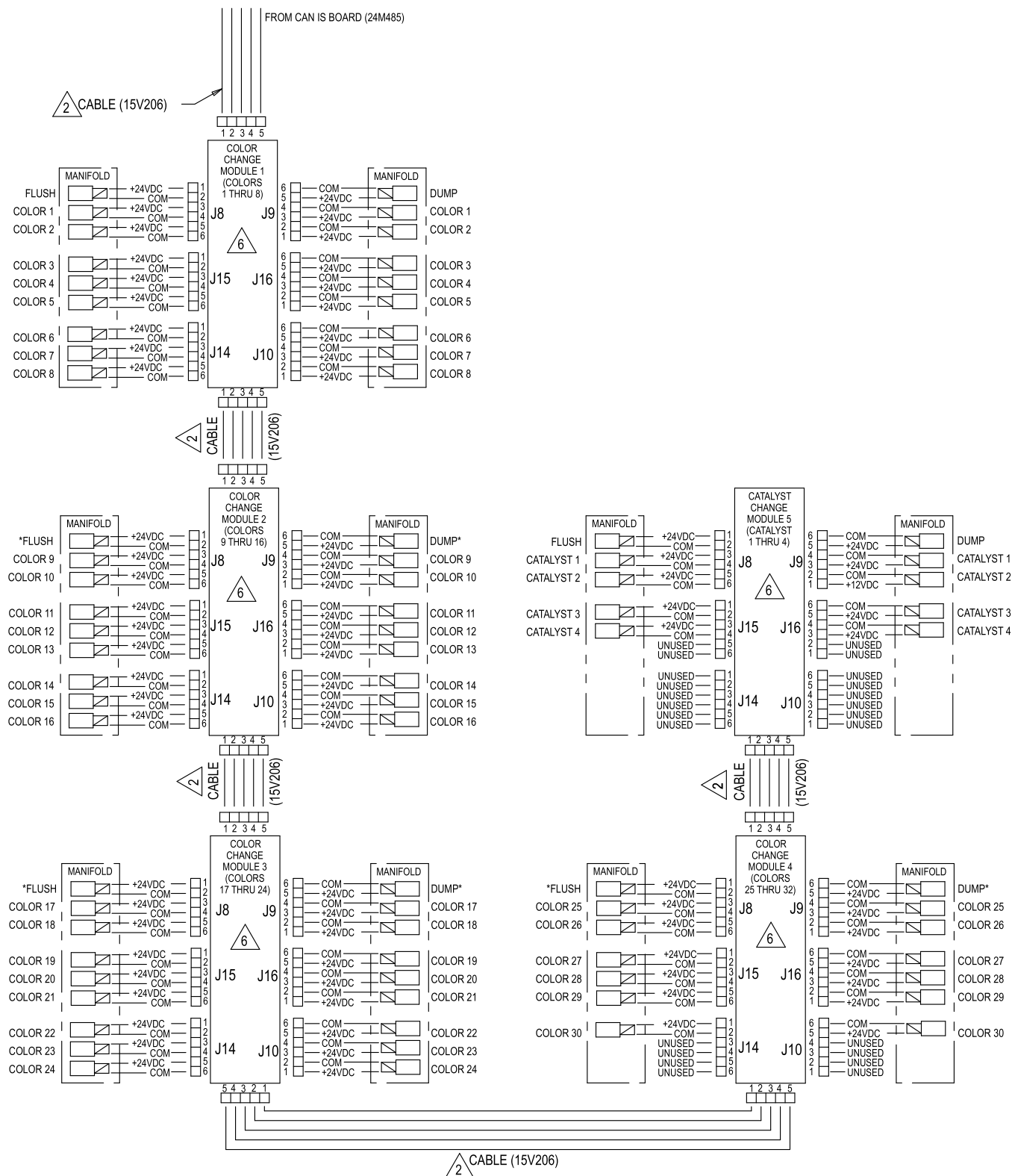


Figure 28 Электросхема, лист 3, часть 1

* Может не применяться в некоторых конфигурациях.

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ

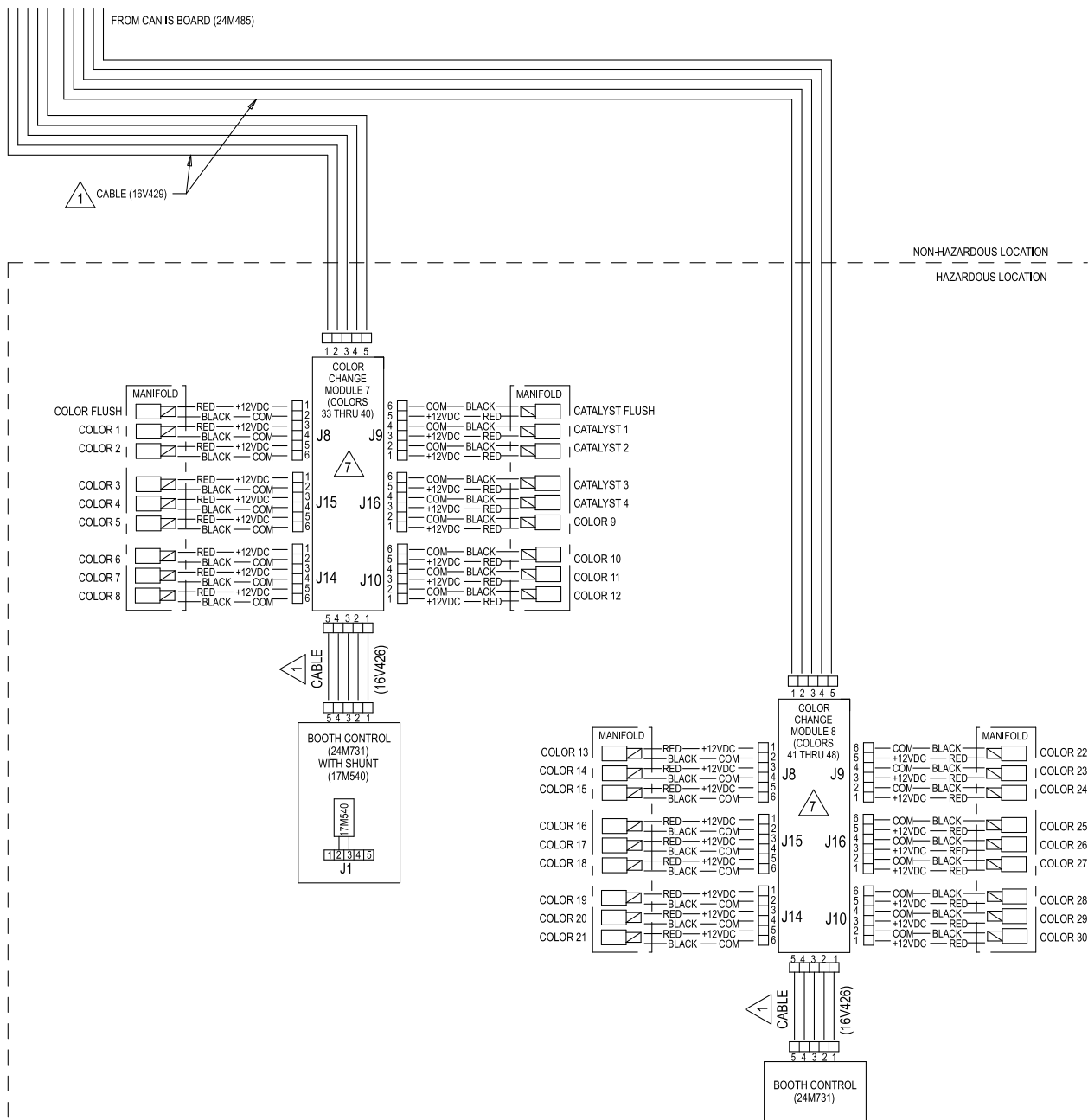
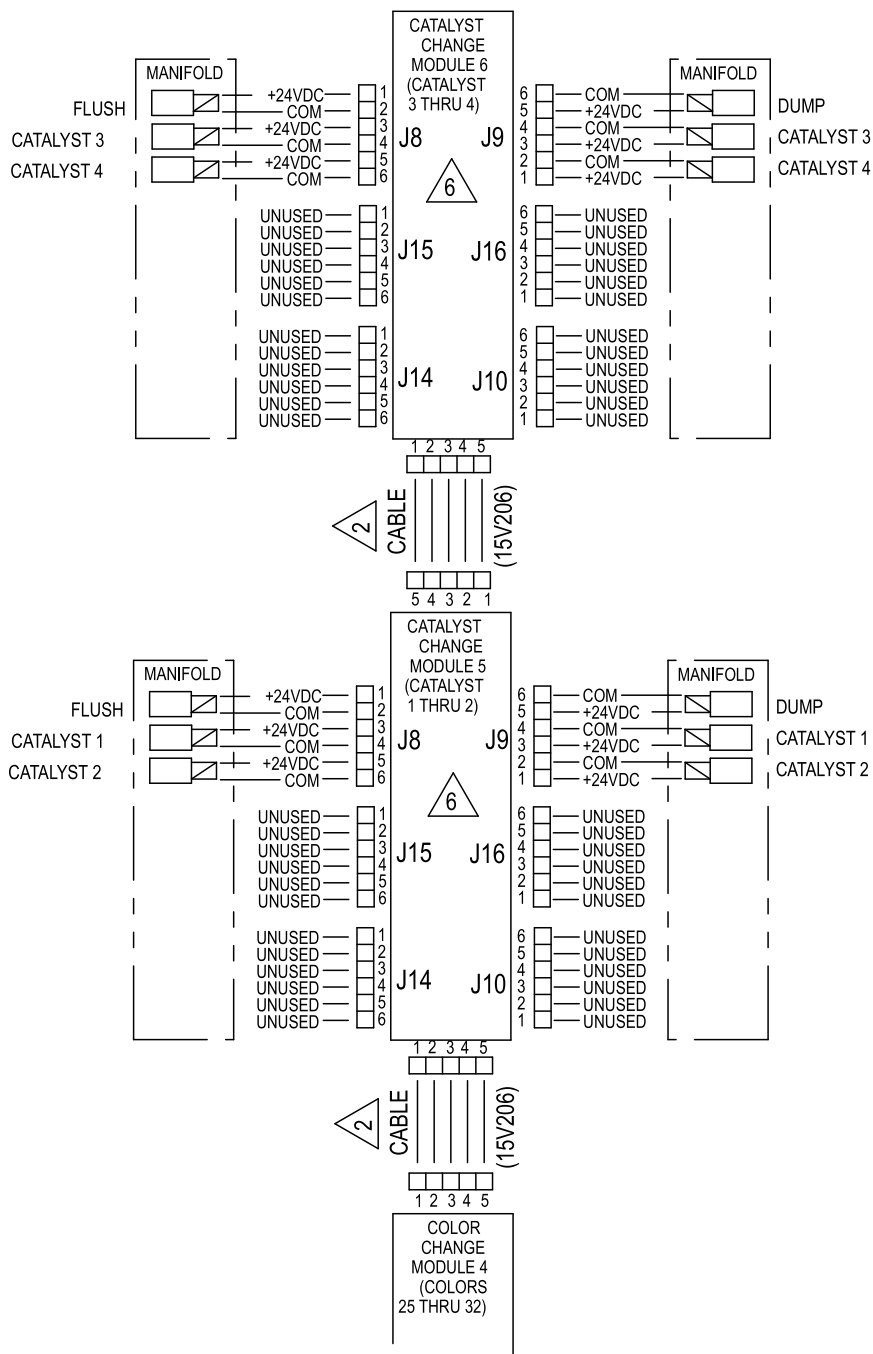


Figure 29 Электросхема, лист 3, часть 2
 ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ



ALTERNATE CONFIGURATION FOR CATALYST CHANGE CONTROL IN NON-HAZARDOUS LOCATION

Figure 30 Электросхема, лист 4, дополнительная конфигурация для устройства управления сменой катализатора

Дополнительные кабели и модули

ПРИМЕЧАНИЕ. Общая длина кабеля, используемого в системе, не должна превышать 45 м (150 футов). См. раздел [Электросхемы, page 37](#).

Набор инструментов для аксессуаров	
Арт. модуля №	Описание
25D980	Набор инструментов ProMix PD

1 Кабели M12 CAN, для опасных зон

ПРИМЕЧАНИЕ. Общая длина кабеля, используемого в опасной зоне, не должна превышать 36 м (120 футов).

Арт. кабеля №	Длина, футы (м)
16V423	2.0 (0.6)
16V424	3.0 (1.0)
16V425	6.0 (2.0)
16V426	10.0 (3.0)
16V427	15.0 (5.0)
16V428	25.0 (8.0)
16V429	50.0 (16.0)
16V430	100.0 (32.0)

2 Кабели M12 CAN только для безопасных зон

15U531	2.0 (0.6)
15U532	3.0 (1.0)
15V205	6.0 (2.0)
15V206	10.0 (3.0)
15V207	15.0 (5.0)
15V208	25.0 (8.0)
15U533	50.0 (16.0)
15V213	100.0 (32.0)

3 Кабели CAN только для безопасных зон

Арт. кабеля №	Длина, футы (м)
125306	1.0 (0.3)
123422	1.3 (0.4)
121000	1.6 (0.5)
121227	2.0 (0.6)
121001	3.0 (1.0)
121002	5.0 (1.5)

121003	10.0 (3.0)
120952	13.0 (4.0)
121201	20.0 (6.0)
121004	25.0 (8.0)
121228	50.0 (15.0)

4 Кабели с 25-контактным разъемом D-SUB только для безопасных зон

16T659	2.5 (0.8)
16V659	6.0 (1.8)

6 Изменяется для модулей смены цветов по номеру артикула (заводская конфигурация), только для безопасных зон

Арт. модуля №	Описание
24T557	2 цвета/2 катализатора
24T558	4 цвета/4 катализатора
24T559	6 цветов/6 катализаторов
24T560	8 цветов/8 катализаторов

7 Изменяется для модулей смены цветов по номеру артикула (заводская конфигурация), только для опасных зон

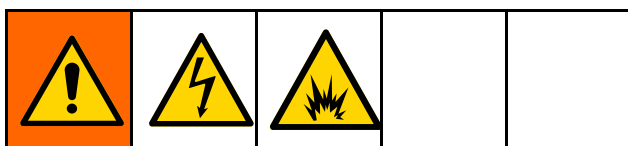
24T571	2 цвета / 2 катализатора
24T572	4 цвета / 2 катализатора
24T573	6 цветов / 2 катализатора
24T574	8 цветов/2 катализатора, 13-24 цветов
24T774	12 цветов / 2 катализатора
24T775	4 цвета / 4 катализатора
24T776	6 цветов / 4 катализатора
24T777	8 цветов / 4 катализатора
24T778	12 цветов/4 катализатора, 13-30 цветов
24T779	13-18 цветов

Варианты установления соединения (для ПЛК и AWI)

1. Если вы модернизирует ручную систему до автоматической системы:
 - a. 24T803, комплект перехода на автоматическую систему
 - b. CGMEP0, Ethernet IP
CGMDN0, DeviceNet
CGMPN0, ProfiNet
24W462, Modbus TCP
2. Если вы переходите на автоматическую систему И AWI:
 - a. 24W829, комплект CGM для PD2K
 - b. 24W462, Modbus TCP
3. Если для работы требуется ТОЛЬКО AWI:
 - a. 15V337, модуль AWI
 - b. 24T805, комплект AWI

Ремонт

Перед обслуживанием



В процессе технического обслуживания электрического блока управления возможен риск поражения высоким напряжением. Во избежание поражения электрическим током:

- Техническое обслуживание электрического блока управления подвергает оператора воздействию высокого напряжения. Во избежание поражения электрическим током выключите питание на главном автоматическом выключателе, прежде чем открывать корпус.
- Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электриком с соблюдением всех местных правил и нормативных требований.
- Не заменяйте и не видоизменяйте компоненты системы, так как это может понизить уровень искробезопасности.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Чтобы не допустить повреждения схемных плат при техническом обслуживании блока управления, надевайте на запястье заземляющий браслет (арт. № 112190) и должным образом соедините его с заземлением.

Во избежание повреждения электрических компонентов отключите питание системы, прежде чем подсоединять разъемы.

1. Промойте систему согласно описанию в руководстве по эксплуатации дозатора PD2K, если время обслуживания может превысить срок жизнеспособности материала. Перед техническим обслуживанием компонентов линии подачи жидкости выполните инструкции раздела [Процедура снятия давления](#), page 53.
2. Закройте главный воздушный запорный клапан на линии подачи воздуха.
3. Переведите переключатель питания (P) на электрическом блоке управления в выключенное положение.
4. При техническом обслуживании электрического блока управления выключите питание на главном автоматическом выключателе, прежде чем открывать корпус.

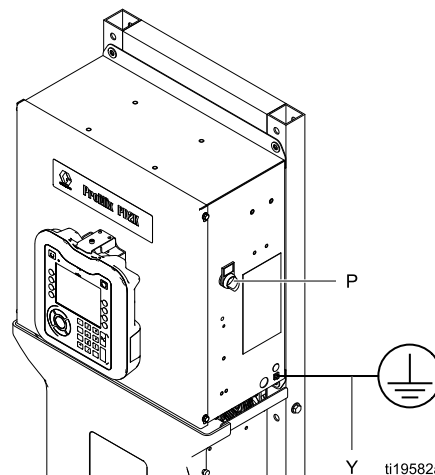
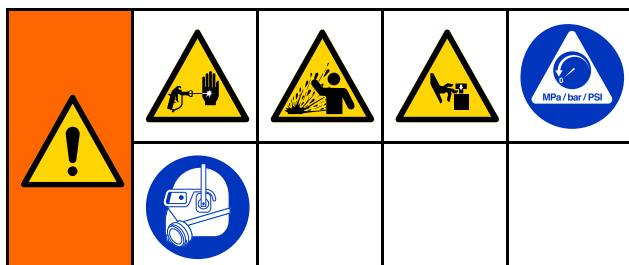


Figure 31 Переключатель питания в блоке управления

Процедура снятия 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.

Без смены цветов

ПРИМЕЧАНИЕ: В ходе указанной ниже процедуры происходят сброс всей жидкости и снятие давления воздуха в системе.

1. Выключите подающие насосы. Откройте дренажный клапан фильтра жидкости на линии подачи, чтобы снять давление.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если используемая система не оснащена дренажным клапаном на линии подачи, установите смесительный коллектор в положение SPRAY (РАСПЫЛЕНИЕ) и

нажмите . Выполните цикл дозирующих насосов несколько раз, чтобы опорожнить насосы.

2. Нажмите Standby (Ожидание) . Нажмите курок пистолета, чтобы сбросить давление.
3. Установите смесительный коллектор в положение FLUSH (ПРОМЫВКА). Промойте смесительный коллектор и пистолет. См. раздел "Промывка смешанного материала" в руководстве по эксплуатации системы PD2K.
4. Выключите насос подачи растворителя. Для снятия давления нажмите сначала

Purge (Продувка) , а затем пусковой курок пистолета. Нажмите Standby

(Ожидание) после снятия давления, чтобы не допустить подачи аварийного сигнала о неполном завершении продувки.

5. **Системы с двумя панелями:** Повторите для устройства смешивания 2.


ПРИМЕЧАНИЕ: Если давление остается в линии подачи растворителя между насосом и клапаном подачи растворителя, **ОЧЕНЬ МЕДЛЕННО** ослабьте фитинг, чтобы постепенно снять давление.

Со сменой цветов

ПРИМЕЧАНИЕ: В ходе указанной ниже процедуры происходят сброс всей жидкости и снятие давления воздуха в системе.

1. Выключите подающие насосы. Откройте дренажный клапан фильтра жидкости на линии подачи, чтобы снять давление. Выполните данное действие для каждого цвета.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если используемая система не оснащена дренажным клапаном на линии подачи, установите смесительный коллектор в положение SPRAY (РАСПЫЛЕНИЕ) и

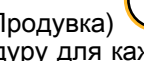
нажмите . Выполните цикл дозирующих насосов несколько раз, чтобы опорожнить насосы. Повторите процедуру для каждого цвета.

2. Если используется пистолет высокого давления, установите предохранитель курка. Снимите распылительный наконечник и прочистите его отдельно.
3. Если используется электростатический пистолет, перед очисткой отключите электростатическое поле.

				
Во избежание пожара и взрыва устраняйте электростатическое электричество перед промывкой.				

4. Установите смесительный коллектор в положение SPRAY (РАСПЫЛЕНИЕ). Нажмите курок пистолета, чтобы сбросить давление. Повторите процедуру для каждого цвета.




5. Нажмите Purge (Продувка) . Повторите процедуру для каждого цвета. После закрытия клапана подачи растворителя удерживайте пусковой курок пистолета в открытом положении, чтобы снять давление.

6. Установите Recipe 0 (Рецептура 0) для промывки системы от насосов до пистолета. По завершении промывки система перейдет в режим ожидания.

7. Выключите насос подачи растворителя. Для снятия давления нажмите сначала

Purge (Продувка) , а затем пусковой курок пистолета. Нажмите Standby

(Ожидание)  после снятия давления, чтобы не допустить подачу аварийного сигнала о неполном завершении продувки.

8. **Системы с двумя панелями:** Повторите для устройства смешивания 2.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если давление остается в линии подачи растворителя между насосом и клапаном подачи растворителя, **ОЧЕНЬ МЕДЛЕННО** ослабьте фитинг, чтобы постепенно снять давление.

Ремонт расширенного модуля дисплея (ADM)

Чтобы заменить расширенный модуль дисплея, отсоедините кабель от модуля и снимите модуль с кронштейна. Установите новый модуль на кронштейн и присоедините кабель.

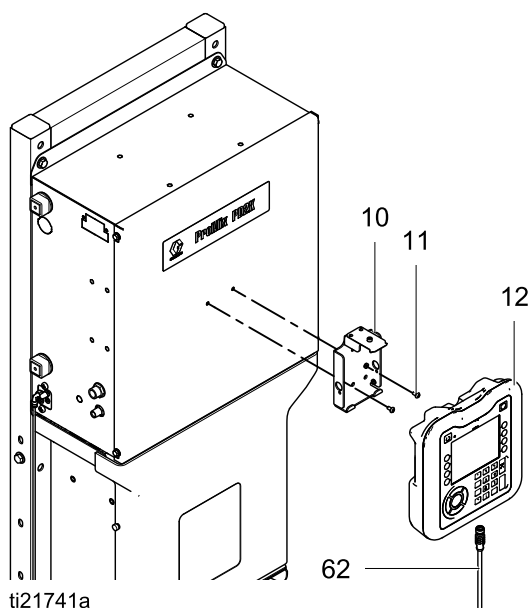


Figure 32 Замена расширенного модуля дисплея

Установка ключевого токена или обновление токена

1. Выключите переключатель питания ProMix PD.
2. Снимите панель доступа к токenu.

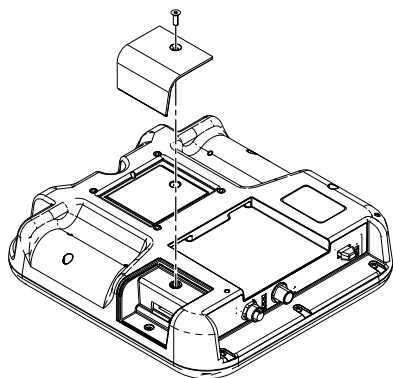


Figure 33 Снятие панели доступа к токenu

3. Вставьте в паз токен (Т) и надавите на него.

ПРИМЕЧАНИЕ. Токен можно вставлять в паз любой стороной.

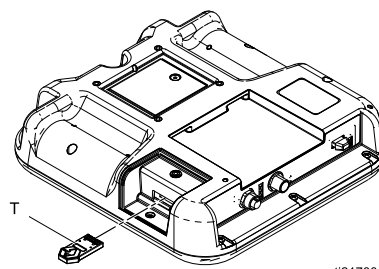


Figure 34 Вставка токена

4. Снова включите переключатель питания. Красный индикатор (L) будет мигать до окончания загрузки новой микропрограммы.
5. Извлеките токен (Т).
6. Установите на место панель доступа к токenu.

Замена аккумулятора

Литиевый аккумулятор обеспечивает работу часов модуля ADM, когда питание не подключено.



1. Выключите переключатель питания ProMix PD.
2. Снимите заднюю панель доступа.

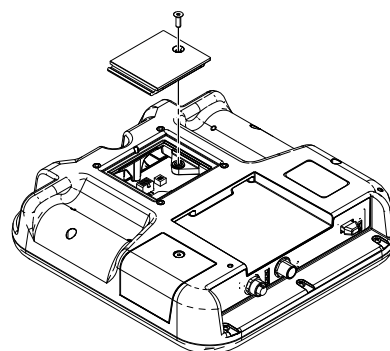


Figure 35 Снятие панели аккумулятора

3. Извлеките старый аккумулятор и замените его новым аккумулятором CR2032.
4. Установите на место заднюю панель доступа.
5. Включите переключатель питания.
6. Утилизируйте старый аккумулятор в соответствии с действующими нормативными требованиями.

Обслуживание блока управления

Замена изоляционной платы

УВЕДОМЛЕНИЕ

Чтобы не допустить повреждения схемных плат при техническом обслуживании блока управления, надевайте на запястье заземляющий браслет (арт. № 112190) и должным образом соедините его с заземлением.

Во избежание повреждения электрических компонентов отключите питание системы, прежде чем подсоединять разъемы.

1. Выполните действия, указанные в разделе [Перед обслуживанием, page 52](#).
2. Ослабьте винты (124) и снимите крышку корпуса (117).
3. Обратите внимание на расположение кабелей изоляционной платы. См. указанную ниже таблицу и раздел [Электросхемы, page 37](#). Отсоедините кабели от изоляционной платы (111). Удалите кронштейны (110).

Разъем изоляционной платы	Назначение кабеля
Разъем J1 (не искробезопасный)	EFCM
Разъем J2 (не искробезопасный)	Дополнительный модуль смены цветов
Разъем J3 (искробезопасный)	Барьерная панель
Разъем J4 (искробезопасный)	Устройство управления окрасочной камерой

4. Извлеките винты (128), крепящие изоляционную плату (111) к барьерной крышке (107). Снимите изоляционную плату.
5. Установите новую изоляционную плату, закрепив ее винтами (128).
6. Установите кронштейны (110). Подсоедините кабели, соблюдая расположение, отмеченное выше.
7. Включите электропитание на главном автоматическом выключателе.
8. Включите переключатель питания блока управления. Убедитесь, что загорелись два зеленых светодиодных индикатора (D7, D8) и два желтых светодиодных индикатора (D6, D14).
9. Установите на место крышку (117) и затяните винты (124).

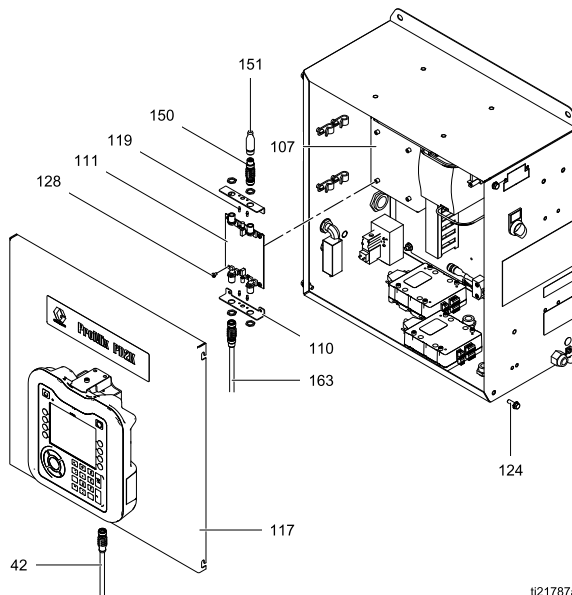
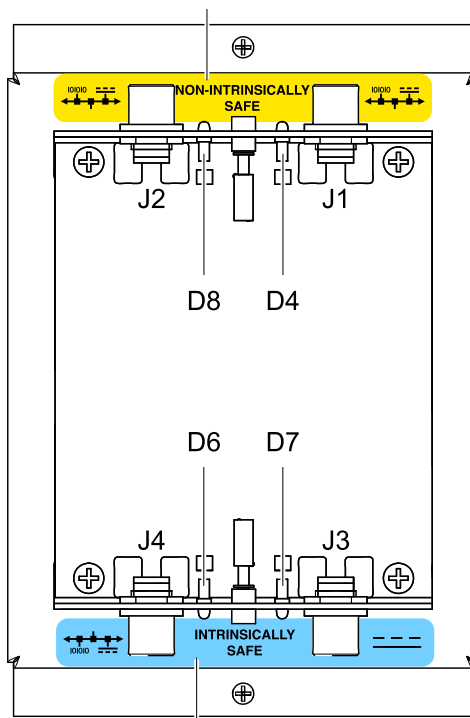


Figure 36 Замена изоляционной платы

НЕИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ

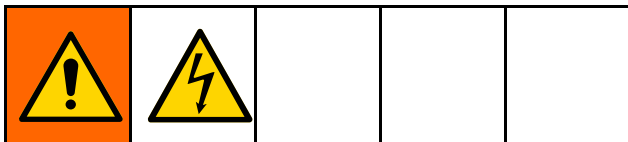


ИСКРОБЕЗОПАСНЫЙ

ti21938a-RU

Figure 37 Подробная схема кабельных соединений изоляционной платы

Замена барьерной панели



ВНИМАНИЕ

Чтобы не допустить повреждения схемных плат при техническом обслуживании блока управления, надевайте на запястье заземляющий браслет (арт. № 112190) и должным образом соедините его с заземлением.

Во избежание повреждения электрических компонентов отключите питание системы, прежде чем подсоединять разъемы.

1. Выполните действия, указанные в разделе [Перед обслуживанием, page 52](#).
 2. Ослабьте винты (124) и снимите крышку корпуса (117).
 3. Ослабьте винты (125) и снимите барьерную крышку (107), не отсоединяя изоляционную плату (111) от крышки.
 4. Обратите внимание на расположение входных и выходных кабелей барьерной панели. См. [Электрические схемы, page 37](#). Отсоедините кабели от барьерной панели (106).
 5. Извлеките два винта (108) и три винта (109), распорки (105) и стопорные шайбы (104). Снимите барьерную панель (106).
 6. Установите новую барьерную панель, используя винты, распорки и стопорные шайбы.
 7. Подсоедините кабели к барьерной панели, соблюдая расположение, отмеченное выше.
 8. Установите барьерную крышку (107) и изоляционную плату (111).
 9. Включите электропитание на главном автоматическом выключателе.
 10. Включите переключатель питания блока управления. Убедитесь, что система работает.
- ПРИМЕЧАНИЕ:** Если на панель подается питание, два зеленых светодиодных индикатора (D4, D5) будут светиться на барьерной панели.
11. Установите на место крышку (117) и затяните винты (124).

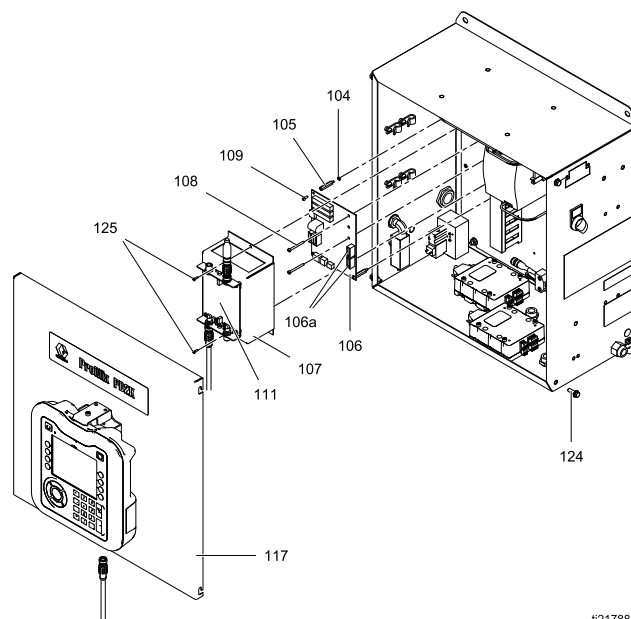


Figure 38 Замена барьерной панели

Замена предохранителей барьерной панели

УВЕДОМЛЕНИЕ

Чтобы не допустить повреждения схемных плат при техническом обслуживании блока управления, надевайте на запястье заземляющий браслет (арт. № 112190) и должным образом соедините его с заземлением.

Во избежание повреждения электрических компонентов отключите питание системы, прежде чем подсоединять разъемы.

1. Выполните действия 1–4, указанные в разделе [Замена барьерной панели, page 57](#).
2. Извлеките предохранитель (F3 или F4) из держателя.
3. Зафиксируйте новый предохранитель в держателе.
4. Выполните действия 7–11, указанные в разделе [Замена барьерной панели, page 57](#).

Замена модуля управления EFCM

УВЕДОМЛЕНИЕ

Чтобы не допустить повреждения схемных плат при техническом обслуживании блока управления, надевайте на запястье заземляющий браслет (арт. № 112190) и должным образом соедините его с заземлением.

Во избежание повреждения электрических компонентов отключите питание системы, прежде чем подсоединять разъемы.

1. Выполните действия, указанные в разделе [Перед обслуживанием, page 52](#).
2. Ослабьте винты (124) и снимите крышку корпуса (117, не представлена).
3. Обратите внимание на расположение входных и выходных кабелей модуля. См. раздел [Электросхемы, page 37](#). Отсоедините кабели от модуля EFCM (139).
4. Ослабьте винты (142), крепящие модуль EFCM к корпусу. Снимите модуль.
5. Установите новый модуль EFCM, закрепив его винтами (142).
6. Подсоедините кабели, соблюдая расположение, отмеченное выше.

7. Включите электропитание на главном автоматическом выключателе.
8. Загрузите программное обеспечение. См. раздел [Установка ключевого токена или обновление токена, page 55](#).
9. Включите переключатель питания блока управления. Убедитесь, что зеленый индикатор загорелся, оранжевый и желтый светодиодные индикаторы мигают, и красный светодиодный индикатор выключен.
10. Установите на место крышку (117) и затяните винты (124).

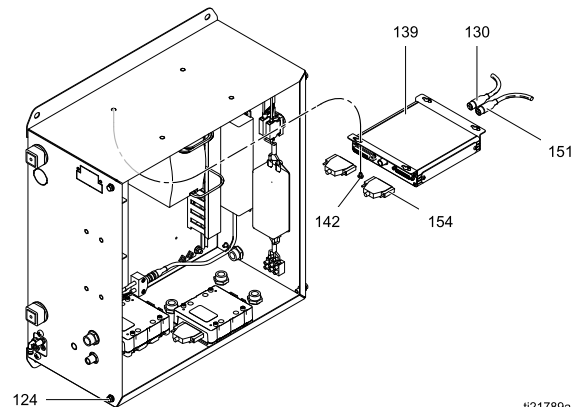


Figure 39 Замена модуля управления EFCM

Замена блока питания 24 В пост. тока

УВЕДОМЛЕНИЕ

Чтобы не допустить повреждения схемных плат при техническом обслуживании блока управления, надевайте на запястье заземляющий браслет (арт. № 112190) и должным образом соедините его с заземлением.

Во избежание повреждения электрических компонентов отключите питание системы, прежде чем подсоединять разъемы.

1. Выполните действия, указанные в разделе [Перед обслуживанием, page 52](#).
2. Ослабьте винты (124) и снимите крышку корпуса (117, не представлена).
3. Обратите внимание на расположение входных и выходных проводов блока питания. См. раздел [Электросхемы, page 37](#). Отсоедините провода от блока питания (120).
4. Извлеките винты (129), крепящие блок питания к боковой стороне корпуса. Извлеките блок питания.
5. Установите новый блок питания, закрепив его винтами (129).
6. Подсоедините провода, соблюдая расположение, отмеченное выше.
7. Установите на место крышку (117) и затяните винты (124).
8. Включите электропитание на главном автоматическом выключателе.

9. Включите переключатель питания блока управления.

ПРИМЕЧАНИЕ. Во время эксплуатации будут светиться зеленый светодиодный индикатор на барьерной панели (106), зеленый светодиодный индикатор питания на модуле EFCM (139) и зеленый светодиодный индикатор 24 В на всех модулях управления насосом (132).

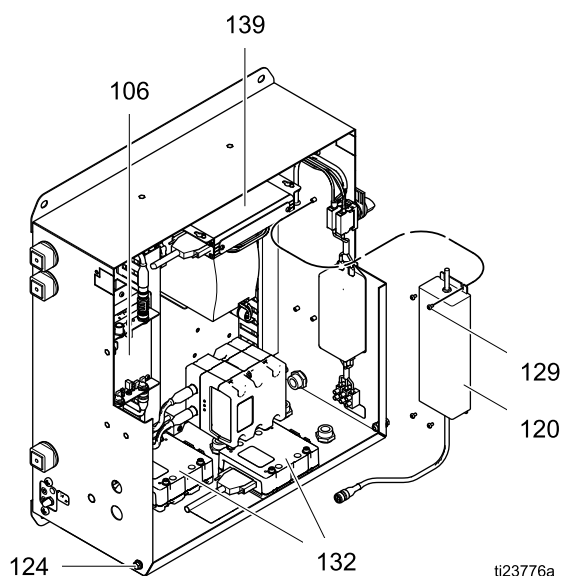


Figure 40 Замена блока питания 24 В пост. тока

Замена блока питания 48 В пост. тока насоса

УВЕДОМЛЕНИЕ

Чтобы не допустить повреждения схемных плат при техническом обслуживании блока управления, надевайте на запястье заземляющий браслет (арт. № 112190) и должным образом соедините его с заземлением.

Во избежание повреждения электрических компонентов отключите питание системы, прежде чем подсоединять разъемы.

1. Выполните действия, указанные в разделе [Перед обслуживанием, page 52](#).
2. Ослабьте винты (124) и снимите крышку корпуса (117).
3. Обратите внимание на расположение входных и выходных проводов блока питания. См. раздел [Электросхемы, page 37](#). Отсоедините провода от блока питания (103).
4. Извлеките винты (128), крепящие рейку DIN блока питания к корпусу. Извлеките блок целиком, установленный на рейке DIN.
5. Установите новый блок питания, закрепив его винтами (128).
6. Подсоедините провода, соблюдая расположение, отмеченное выше.
7. Установите на место крышку (117) и затяните винты (124).
8. Включите электропитание на главном автоматическом выключателе.

9. Включите переключатель питания блока

управления. Нажмите  для включения питания насоса.

ПРИМЕЧАНИЕ. Во время эксплуатации будут светиться зеленые светодиодные индикаторы 48 В на всех модулях управления насосом (132).

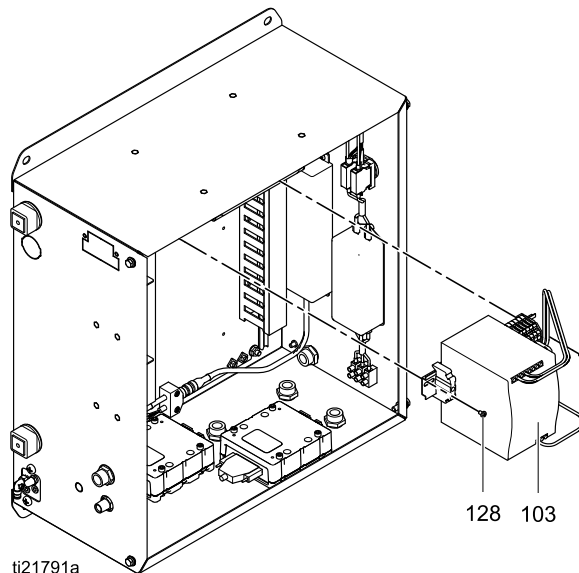


Figure 41 Замена блока питания 48 В пост. тока

Замена модуля управления насосом

УВЕДОМЛЕНИЕ

Чтобы не допустить повреждения схемных плат при техническом обслуживании блока управления, надевайте на запястье заземляющий браслет (арт. № 112190) и должным образом соедините его с заземлением.

Во избежание повреждения электрических компонентов отключите питание системы, прежде чем подсоединять разъемы.

1. Выполните действия, указанные в разделе [Перед обслуживанием, page 52](#).
2. Ослабьте винты (124) и снимите крышку корпуса (117).
3. Обратите внимание на расположение входного и выходного кабелей модуля управления насосом. См. раздел [Электросхемы, page 37](#). Отсоедините кабели от модуля управления насосом (132).
4. Извлеките винты (143), крепящие модуль управления насосом к корпусу. Снимите модуль управления насосом.
5. Установите новый модуль управления насосом, закрепив его винтами (143).
6. Подсоедините кабели, соблюдая расположение, отмеченное выше.
7. Включите электропитание на главном автоматическом выключателе.

8. Включите переключатель питания блока управления. Убедитесь, что горят зеленые светодиодные индикаторы на 48 В и 24 В на каждом модуле управления насосом (132).
9. Установите на место крышку (117) и затяните винты (124).

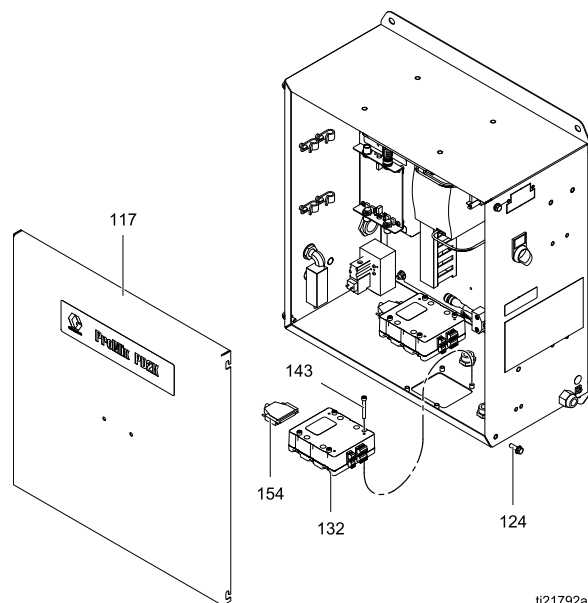


Figure 42 Замена модуля управления насосом

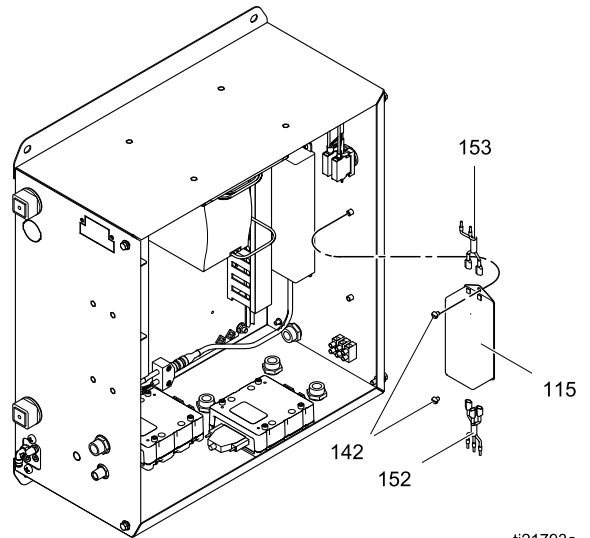
Замена линейного фильтра

УВЕДОМЛЕНИЕ

Чтобы не допустить повреждения схемных плат при техническом обслуживании блока управления, надевайте на запястье заземляющий браслет (арт. № 112190) и должным образом соедините его с заземлением.

Во избежание повреждения электрических компонентов отключите питание системы, прежде чем подсоединять разъемы.

1. Выполните действия, указанные в разделе [Перед обслуживанием, page 52](#).
2. Ослабьте винты (124) и снимите крышку корпуса (117).
3. Обратите внимание на расположение входных и выходных проводов линейного фильтра. См. раздел [Электросхемы, page 37](#). Отсоедините провода от линейного фильтра (115).
4. Извлеките винты (142), крепящие линейный фильтр к корпусу. Снимите линейный фильтр.
5. Установите новый линейный фильтр, закрепив его винтами (142).
6. Подсоедините провода, соблюдая расположение, отмеченное выше.
7. Установите на место крышку (117) и затяните винты (124).
8. Включите электропитание на главном автоматическом выключателе.



ti21793a

Figure 43 Замена линейного фильтра

Замена переключателя питания

УВЕДОМЛЕНИЕ

Чтобы не допустить повреждения схемных плат при техническом обслуживании блока управления, надевайте на запястье заземляющий браслет (арт. № 112190) и должным образом соедините его с заземлением.

Во избежание повреждения электрических компонентов отключите питание системы, прежде чем подсоединять разъемы.

1. Выполните действия, указанные в разделе [Перед обслуживанием, page 52](#).
2. Ослабьте винты (124) и снимите крышку корпуса (117).
3. Обратите внимание на расположение входных и выходных проводов переключателя питания. См. раздел [Электросхемы, page 37](#). Отсоедините провода от переключателя питания (112).
4. Снимите клеммные колодки переключателя, отвинтите стопорную гайку и извлеките переключатель.
5. Установите новый переключатель.

6. Подсоедините провода, соблюдая расположение, отмеченное выше.
7. Установите на место крышку (117) и затяните винты (124).
8. Включите электропитание на главном автоматическом выключателе.

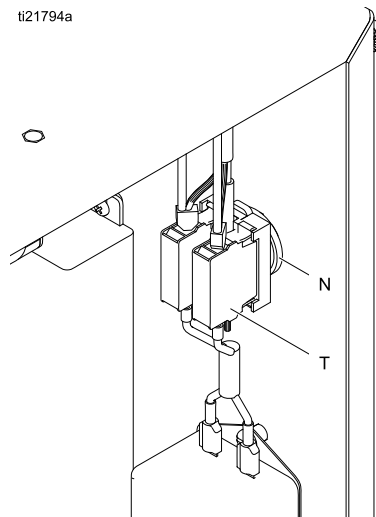


Figure 44 Замена переключателя питания

Замена реле потока воздуха

УВЕДОМЛЕНИЕ

Чтобы не допустить повреждения схемных плат при техническом обслуживании блока управления, надевайте на запястье заземляющий браслет (арт. № 112190) и должным образом соедините его с заземлением.

Во избежание повреждения электрических компонентов отключите питание системы, прежде чем подсоединять разъемы.

1. Выполните действия, указанные в разделе [Перед обслуживанием, page 52](#).
2. Ослабьте винты (124) и снимите крышку корпуса (117).
3. Отсоедините провода реле потока воздуха от контактов 1–2 разъема J6 модуля EFCM. См. раздел [Электросхемы, page 37](#).
4. Отсоедините линии подачи воздуха.
5. Снимите реле потока воздуха (159) и крепежные приспособления с боковой стороны блока управления.
6. Установите новое реле потока воздуха. Подсоедините провода к контактам 1–2 разъема J6. Снова подсоедините линии подачи воздуха.

7. Установите на место крышку (117) и затяните винты (124).
8. Включите электропитание на главном автоматическом выключателе.
9. Включите переключатель питания блока управления.

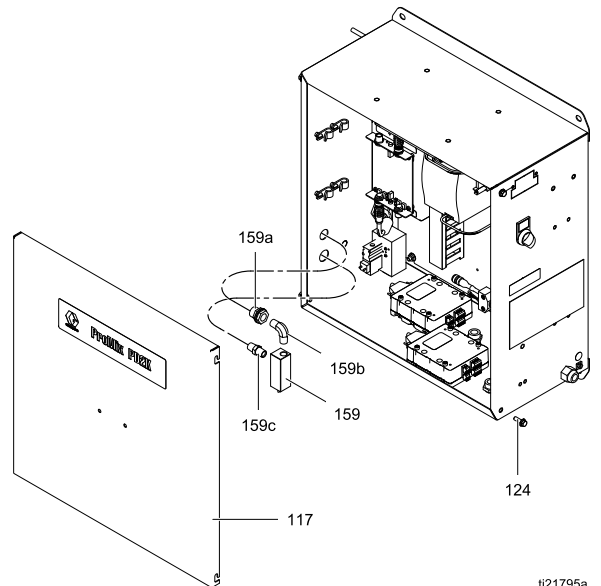


Figure 45 Замена реле потока воздуха

Обслуживание секции подачи жидкости

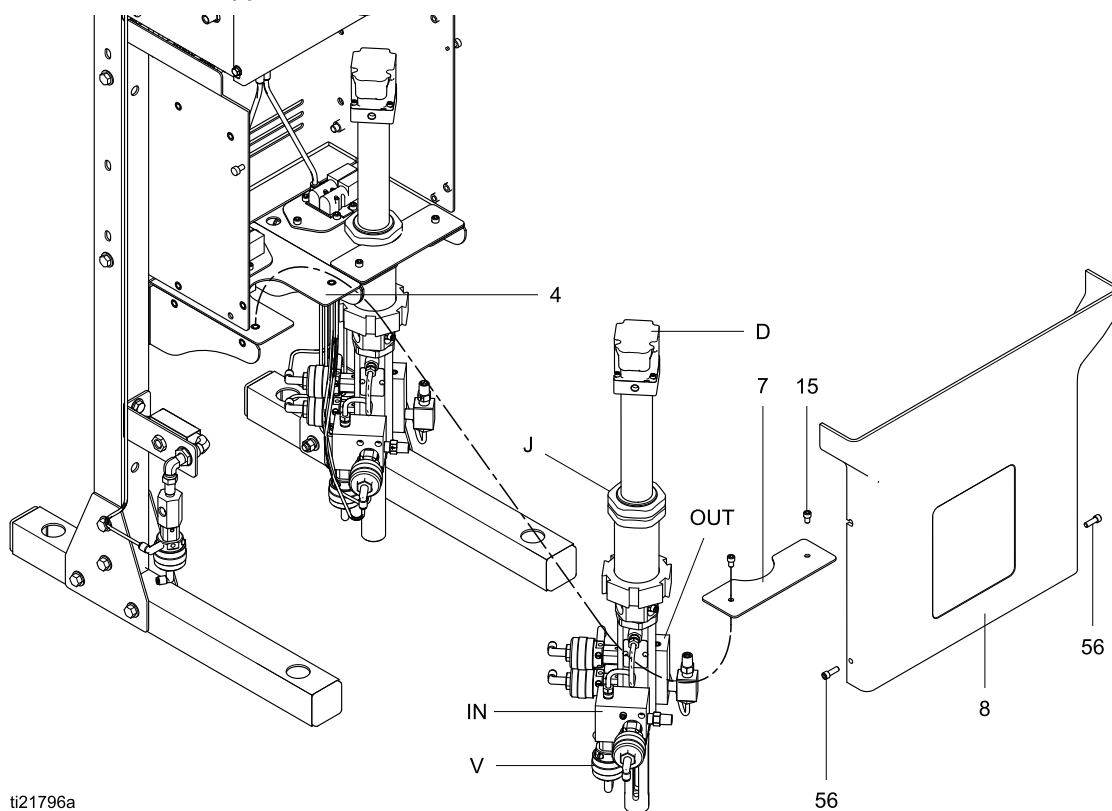
Снятие насоса



1. Выполните действия, указанные в разделе [Перед обслуживанием, page 52](#).
2. Извлеките винты (56), крепящие крышку (8) к передней стороне устройства.
3. Отсоедините кабель от привода (101) насоса.
4. Отсоедините линии подачи воздуха от дозирующих клапанов (V).
5. Отсоедините линии впуска и выпуска жидкости от коллекторов насоса (ВПУСКА и ВЫПУСКА).
6. Извлеките винты (15) и снимите кронштейн (7) насоса.
7. Ослабьте контргайки, крепящие насос к монтажному кронштейну (4). Снимите насос.
8. Для ремонта насоса см. руководство 332339.

Установка насоса

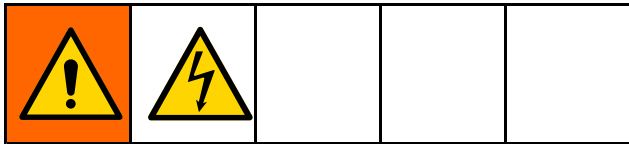
1. Сместите насос, установив его на монтажный кронштейн (4). Для фиксации затяните контргайки.
2. Установите кронштейн (7) насоса и винты (15).
3. Подсоедините линии впуска и выпуска жидкости к коллекторам насоса (ВПУСКУ и ВЫПУСКУ).
4. Подсоедините линии подачи воздуха к дозирующим клапанам (V).
5. Подсоедините кабель к приводу (101) насоса.
6. Установите крышку (8) на переднюю сторону устройства, прикрепив ее винтами (56).
7. Откройте главный воздушный запорный клапан на линии подачи воздуха.
8. Восстановите подачу питания на устройство. Включите переключатель питания на электрическом блоке управления.



ti21796a

Figure 46 Установка насоса

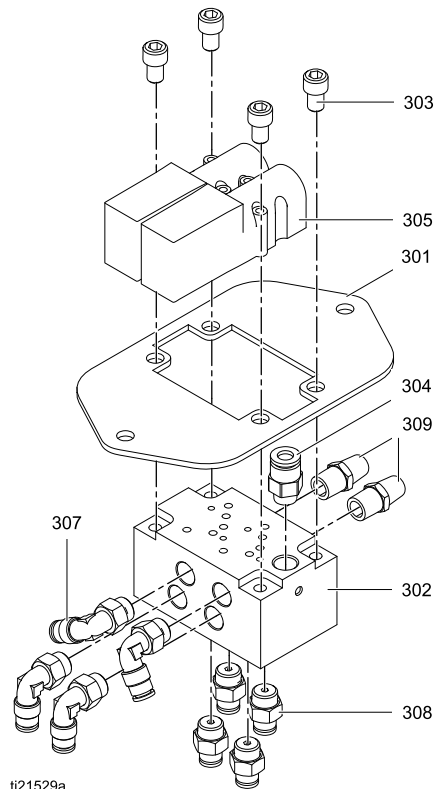
Замена соленоида

**УВЕДОМЛЕНИЕ**

Чтобы не допустить повреждения схемных плат при техническом обслуживании блока управления, надевайте на запястье заземляющий браслет (арт. № 112190) и должным образом соедините его с заземлением.

Во избежание повреждения электрических компонентов отключите питание системы, прежде чем подсоединять разъемы.

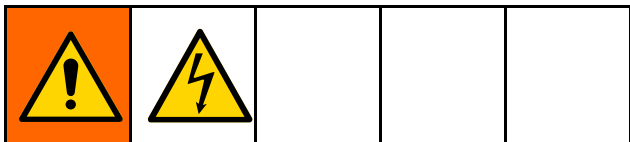
1. Выполните действия, указанные в разделе [Перед обслуживанием, page 52](#).
2. Извлеките винты (56), крепящие крышку (8) к передней стороне устройства.
3. Ослабьте винты (124) и снимите крышку корпуса (117).
4. Отсоедините 2 провода соленоида от разъема J1 на модуле управления насосом. См. раздел [Электрические схемы, page 37](#).
5. Извлеките 2 винта (303) и снимите соленоид (305).
6. Установите новый соленоид (305), закрепив его винтами (303).
7. Подсоедините 2 провода соленоида к разъему J1 на модуле управления насосом. См. раздел [Электрические схемы, page 37](#).
8. Установите на место крышки (8, 117).



ti21529a

Figure 47 Замена соленоида

Замена вентилятора

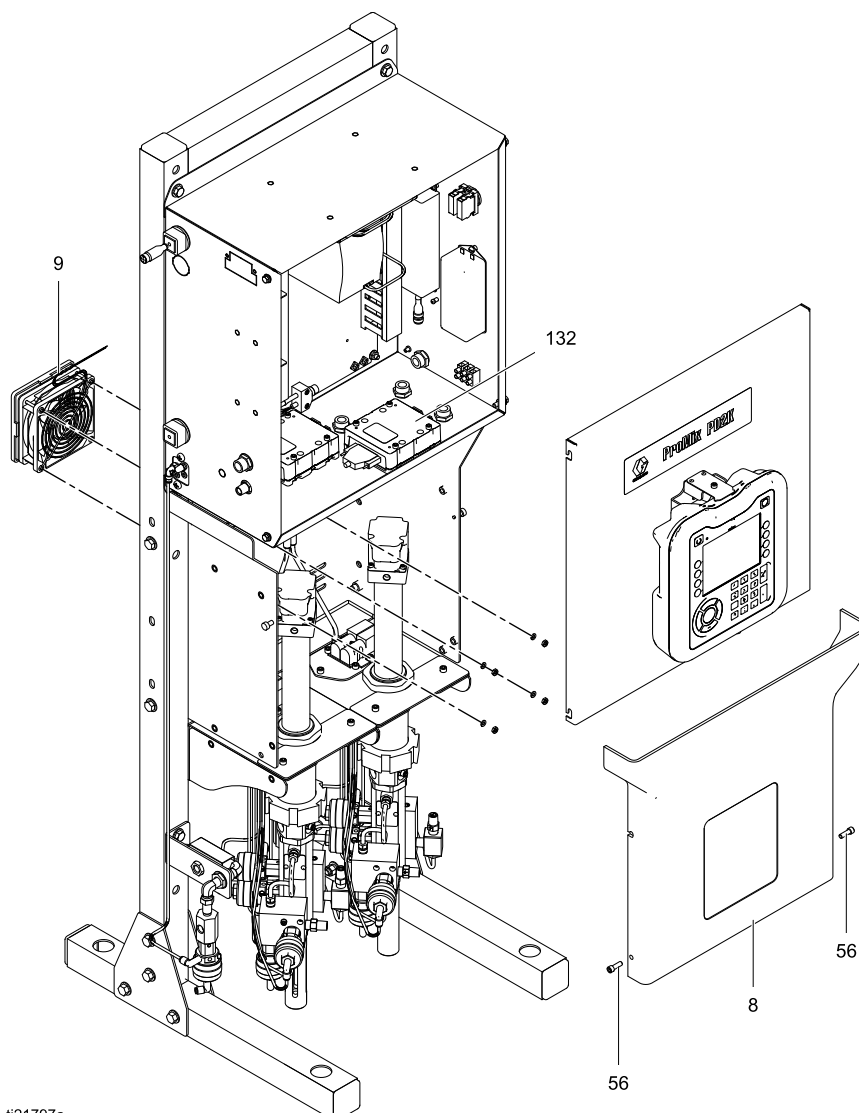
**ВНИМАНИЕ**

Чтобы не допустить повреждения схемных плат при техническом обслуживании блока управления, надевайте на запястье заземляющий браслет (арт. № 112190) и должным образом соедините его с заземлением.

Во избежание повреждения электрических компонентов отключите питание системы, прежде чем подсоединять разъемы.

1. Выполните действия, указанные в разделе [Перед обслуживанием, page 52](#).

2. Извлеките винты (56), крепящие крышку (8) к передней стороне устройства.
3. Ослабьте винты (124) и снимите крышку корпуса (117).
4. Отсоедините 2 провода вентилятора от модуля управления насосом. См. [Электросхемы, page 37](#).
5. Извлеките 4 винта, гайки и шайбы.
6. Установите новый вентилятор и крепежные приспособления.
7. Подсоедините 2 провода вентилятора к модулю управления насоса. См. [Электросхемы, page 37](#).
8. Установите на место крышки (8, 117).



ti21797a

Figure 48 Замена вентилятора

Замена реле потока растворителя

1. Выполните действия, указанные в разделе [Перед обслуживанием, page 52](#).
2. Извлеките винты (56), крепящие крышку (8) к передней стороне устройства.
3. Отсоедините провода реле потока растворителя от контактов 11–12 разъема J6 модуля EFCM. См. [Электросхемы, page 37](#).*
4. Отсоедините линии подачи растворителя.
5. Отвинтите переходник (45) от реле потока растворителя (19).
6. Отвинтите реле потока растворителя от колена (18).
7. Извлеките реле потока растворителя (159).
8. Привинтите новое реле потока растворителя к колену (18).
9. Привинтите переходник (45) к реле потока растворителя (19).
10. Подсоедините провода к выводам 11-12 разъема J6. Подсоедините линии подачи растворителя.*
11. Установите крышку (8) на переднюю сторону устройства, прикрепив ее винтами (56).
12. Откройте главный воздушный запорный клапан на линии подачи воздуха.
13. Восстановите подачу питания на устройство. Включите переключатель питания (P) на электрическом блоке управления.

* Если ваша система имеет опцию mix-at-wall и два переключателя растворителя; второй переключатель потока растворителя подключается к выводам 9–10 разъема J7.

Table 7 Переключатели потока растворителя систем с двумя панелями

Переключатель потока растворителя 1: смешивающее устройство 1	EFCM, разъем J6 Выводы 5–6
Переключатель потока растворителя 2: смешивающее устройство 1 с mix-at-wall	EFCM, разъем J6 Выводы 7-8
Переключатель потока растворителя 3: смешивающее устройство 2	EFCM, разъем J6 Выводы 9-10
Переключатель потока растворителя 4: смешивающее устройство 2 с mix-at-wall	EFCM, разъем J6 Выводы 11-12

(mix-at-wall и / или mix-at-belt) , для которых требуются разные соединения растворителей для каждого компонента.

Для одного или нескольких многообразий mix-at-belt, вставьте растворитель в каждый коллектор из выпускного отверстия переключателя потока растворителя и клапана, как показано в [Замена клапана подачи растворителя, page 69](#). Проденьте этот переключатель потока растворителя в распределитель потока растворителя 4 на EFCM.

Для mix-at-wall коллекторов, растворитель следует прокладывать через уникальный переключатель потока растворителя и в распределительный клапан для каждого компонента. См. Таблицу ниже для соответствующих клемм электропроводки EFCM каждого переключателя потока удаленного растворителя.

Table 8 PD3K+ Переключатели потока растворителя

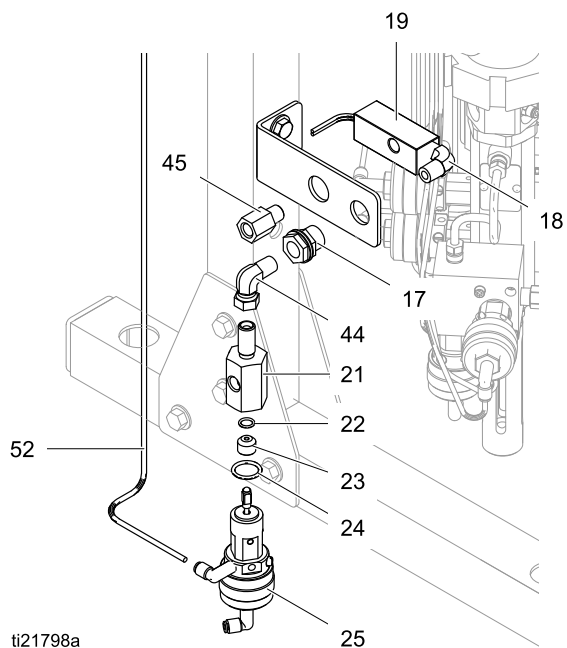
Переключатель потока растворителя 1: Компонент А Удаленный растворитель	EFCM, разъем J6 Выводы 11–12
Переключатель потока растворителя 2: Компонент В Удаленный растворитель	EFCM, разъем J7 Выводы 9–10
Переключатель потока растворителя 3: Компонент С Удаленный растворитель	EFCM, разъем J6 Выводы 7–8
Переключатель потока растворителя 4: Растворитель mix-at-belt/Компонент D Удаленный растворитель	EFCM, разъем J6 Выводы 9–10

ПРИМЕЧАНИЕ. Система ProMix PD3K + может иметь комбинацию смесительных коллекторов

Замена клапана подачи растворителя



1. Выполните действия, указанные в разделе [Перед обслуживанием, page 52](#).
2. Отсоедините линии подачи воздуха от клапана подачи растворителя (25).
3. Отсоедините впускные и выпускные линии подачи растворителя.
4. Отвинтите клапан подачи растворителя (25) от переходника (21).
5. Извлеките седло (23) и уплотнительные кольца (22, 24).
6. Для ремонта клапана см. руководство 312782.
7. Выполните сборку в обратном порядке.



ti21798a

Figure 49 Клапан подачи и реле потока растворителя

Детали

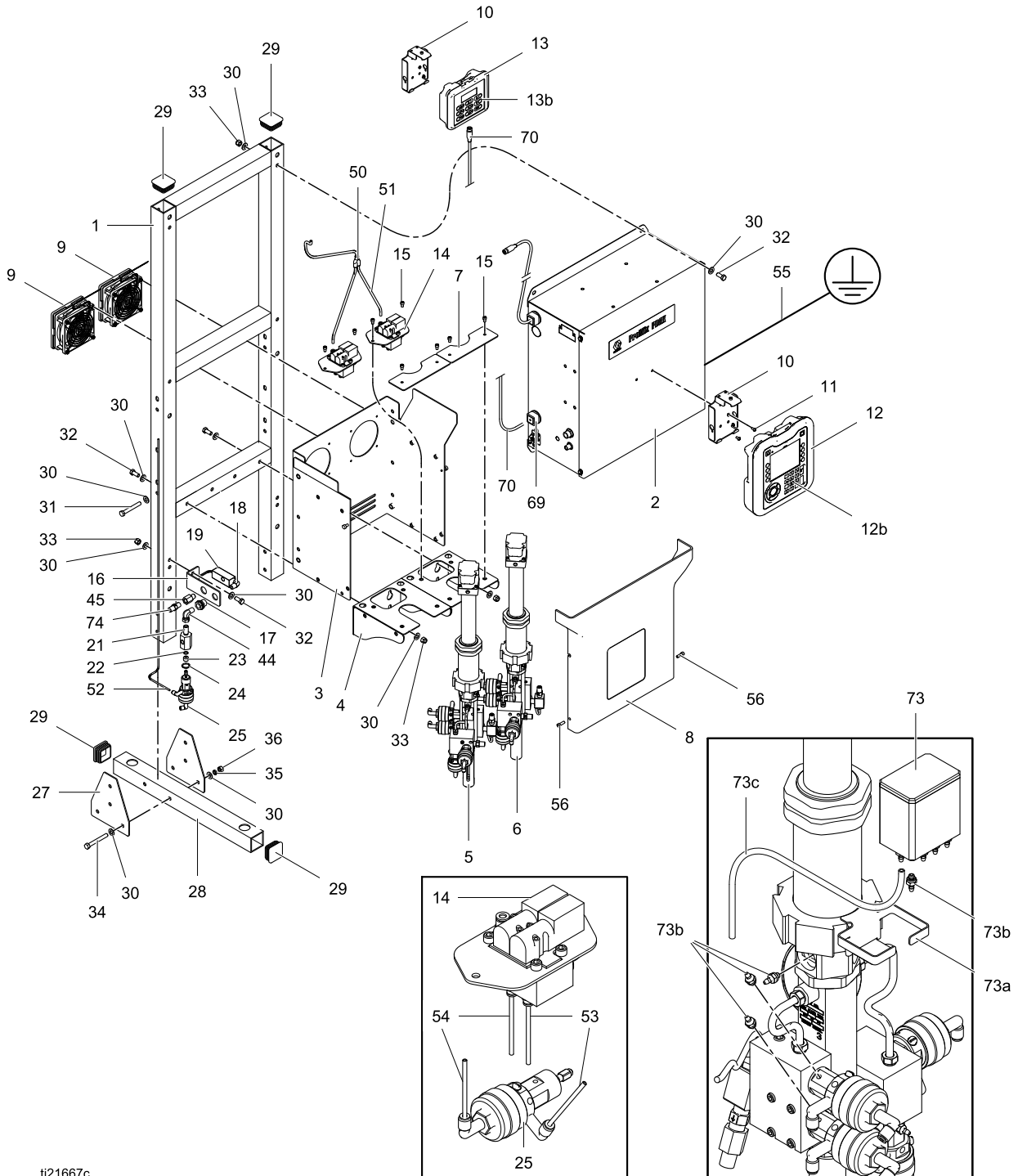
Детали дозирующего устройства (стандартные модели)

Деталь № MC1000 – дозирующее устройство
низкого давления

Деталь № MC2000 – дозирующее устройство
высокого давления

Деталь № MC3000 – дозирующее устройство
кислоты низкого давления

Деталь № MC4000 – дозирующее устройство
кислоты высокого давления



ti21667c

Деталь № МС1000 – дозирующее устройство низкого давления
 Деталь № МС2000 – дозирующее устройство высокого давления
 Деталь № МС3000 – дозирующее устройство кислоты низкого давления
 Деталь № МС4000 – дозирующее устройство кислоты высокого давления

По-з.	Арт. №	Описание	Ко-л-во	По-з.	Арт. №	Описание	Ко-л-во
1	— — —	РАМА	1	12	24U602	МОДУЛЬ, дисплея, расширенный;	1
2	— — —	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ, электрический; см. раздел Детали блока управления (стандартные модели), page 78	1	12a	16X039	включает деталь 12a ТОКЕН;	1
3	— — —	ПАНЕЛЬ, для жидкости	1			последняя версия программного обеспечения для расширенного модуля дисплея;	
4	— — —	СКОБА, монтажная	2		26C283	не представлен ТОКЕН;	1
5	24Т790	НАСОС, 70 куб. см, сторона А, низкого давления; для модели МС1000; см. руководство 332339	1			последняя версия программного обеспечения для PD3К; не представлен	
	24Т791	НАСОС, 70 куб. см, сторона А, высокого давления; для моделей МС2000 и МС4000; см. руководство 332339	1	12b	24X183	КОМПЛЕКТ, ремонт мембраны	1
				13	24M731	МОДУЛЬ, устройство управления окрасочной камерой	1
6	24Т788	НАСОС, 35 куб. см, сторона В, низкого давления; для моделей МС1000 и МС3000; см. руководство 332339	1	13b	26A312	КОМПЛЕКТ, ремонт мембраны	1
				14	24Т772	КОЛЛЕКТОР, соленоидный; см. раздел Детали соленоидного коллектора, page 84	2
	24Т789	НАСОС, 35 куб. см, сторона В, высокого давления; для модели МС2000; см. руководство 332339	1	15	С19798	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ; 1/4–20 x 10 мм (3/8 дюйма)	8
	24Т819	НАСОС, 35 куб. см, сторона В, высокого давления; для модели МС4000, кислота; см. руководство 332339	1	16	16U655	КРОНШТЕЙН, монтажный, для клапана	1
				17	104641	ФИТИНГ, для перегородки	1
	24Т818	НАСОС, 35 куб. см, сторона В, низкого давления; для модели МС3000, кислота; см. руководство 332339	1	18	114342	КОЛЕНО; 1/4 npt (mbe)	1
				19	24Т787	РЕЛЕ, потока растворителя; порты 1/4 npt(f)	1
				21	15Т717	ПЕРЕХОДНИК, клапан подачи растворителя (кислоты)	1
7	— — —	КРОНШТЕЙН, для монтажа насоса	2		17X718	ПЕРЕХОДНИК, клапан подачи растворителя	1
8	24Т771	КРЫШКА; включает 2 детали 56	1	22	111457	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО; ПТФЭ	1
9	24Т770	КОМПЛЕКТ, вентилятор	2	23	15Т725	ФИКСАТОР, седельный, для клапана подачи растворителя	1
10	277853	СКОБА, монтажная	2			УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО; ПТФЭ	1
11	— — —	ВИНТ, крепежный, с полукруглой головкой; М5 x 0,8; 10 мм	2	24	15Y627		

Детали

По-з.	Арт. №	Описание	Ко-л-во	По-з.	Арт. №	Описание	Ко-л-во
25	15X303	КЛАПАН, подачи растворителя; см. руководство 312782	1	28	— — —	НОЖКА, напольной стойки	2
27	— — —	АРМАТУРА	4	29	— — —	ЗАГЛУШКА, трубная, квадратная	6

По-з.	Арт. №	Описание	Ко-л-во	По-з.	Арт. №	Описание	Ко-л-во
30	— — —	ШАЙБА; 3/8	40	54	— — —	ТРУБА, полиамид, красная; для контроля воздушного потока с целью выключения клапанов; нар. диам. 4 мм (5/32 дюйма) x 6,096 м (20 футов) (требуется обрезка по длине)	В необходимом кол-ве
31	— — —	ВИНТ, с шестигранной головкой; 3/8–16 x 70 мм (2,75 дюйма)	4				
32	— — —	ВИНТ, с шестигранной головкой; 3/8–16 x 22 мм (7/8 дюйма)	10				
33	— — —	ГАЙКА, стопорная, 3/8-16	10	55	223547	ПРОВОД ЗАЗЕМЛЕНИЯ	1
34	— — —	ВИНТ, с шестигранной головкой; 3/8–16 x 76 мм (3 дюйма)	8	56	— — —	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ; 1/4–20 x 19 мм (3/4 дюйма)	2
35	— — —	ШАЙБА стопорная, 3/8	8	69	— — —	ПРОКЛАДКА, кабельная	1
36	— — —	ГАЙКА, шестигранная, 3/8-16	8	70	16V429	КАБЕЛЬ, SAN, искробезопасный, 5-контактный; для устройства управления окрасочной камерой; fbe; 15 м (50 футов)	1
43	— — —	ЖГУТ ПРОВОДОВ; для модели MC1000 (не представлен)	2				
	— — —	ЖГУТ ПРОВОДОВ; для модели MC2000 (не представлен)	2				
44	17R502	ВЕРТЛЮГ, 90°; 1/4 npt(m) x 1/4 npsm(f)	1	73	24T302	КОМПЛЕКТ, крышка, жидкость для щелевого уплотнения; включает детали 73a–73e	2
45	17A106	ФИТИНГ, переходник; 1/4 npt(m) x 1/4 npt(f)	1	73a	— — —	СКОБА	1
50	115287	ФИТИНГ, Y-образная трубка, для трубы нар. диам. 6 мм (1/4 дюйма)	1	73b	24U617	КОМПЛЕКТ, зазубренные фитинги; включает уплотнительные кольца; комплект из 12 шт.	1
51	— — —	ТРУБА, полиэтилен; нар. диам. 6 мм (1/4 дюйма) x 0,9 м (3 фута)	В необходимом кол-ве	73c	— — —	ТРУБА, полиуретан; наруж. диам. 6 мм (1/4 дюйма); 3,05 м (10 футов); обрезка по месту	1
52	— — —	ТРУБА, полиамид; нар. диам. 4 мм (5/32 дюйма) x 1,07 м (3,5 фута)	В необходимом кол-ве	73d	— — —	ЗАГЛУШКА, винтовая; 10–32; для замены неиспользуемой детали 73b на крышке жидкости щелевого уплотнения; не представлена	4
53	— — —	ТРУБА, полиамид, зеленая; для контроля воздушного потока с целью включения клапанов; нар. диам. 4 мм (5/32 дюйма) x 6,096 м (20 футов) (требуется обрезка по длине)	В необходимом кол-ве	73e	— — —	ПРОКЛАДКА; для детали 73d; не представлена	4
				74	166421	НИППЕЛЬ, трубный; 1/4 npt	1

Детали с отметкой — — — отдельно не поставляются.

Деталь № MC1002 – дозирующее устройство низкого давления

Деталь № MC2002 – дозирующее устройство высокого давления

Деталь № MC4002 – дозирующее устройство кислоты высокого давления

Поз.	Арт. №	Описание	Ко-л-во	Поз.	Арт. №	Описание	Ко-л-во
201	— — —	РАМА	1	212a	16X039	ТОКЕН;	1
202	— — —	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ, электрический; см. раздел Детали блока управления (стандартные модели), page 78	1		17N631	последняя версия программного обеспечения для расширенного модуля дисплея; не представлен ТОКЕН;	1
203	— — —	ПАНЕЛЬ, для жидкости	1			последняя версия программного обеспечения для PD3K; не представлен	
204	— — —	СКОБА, монтажная	2				
205	24T790	НАСОС, 70 куб. см, сторона А, низкого давления; для модели MC1000; см. руководство 332339	1	212b	24X183	КОМПЛЕКТ, ремонт мембраны	1
	24T791	НАСОС, 70 куб. см, сторона А, высокого давления; для моделей MC2000 и MC4000; см. руководство 332339	1	213	24M731	МОДУЛЬ, устройство управления окрасочной камерой	2
206	24T788	НАСОС, 35 куб. см, сторона В, низкого давления; для модели MC1000; см. руководство 332339	1	213b	26A312	КОМПЛЕКТ, ремонт мембраны	2
	24T789	НАСОС, 35 куб. см, сторона В, высокого давления; для модели MC2000; см. руководство 332339	1	214	24T772	КОЛЛЕКТОР, соленоидный; см. раздел Детали соленоидного коллектора, page 84	2
	24T819	НАСОС, 35 куб. см, сторона В, высокого давления; для модели MC4000, кислота; см. руководство 332339	1	215	C19798	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ; 1/4–20 x 10 мм (3/8 дюйма)	8
207	— — —	КРОНШТЕЙН, для монтажа насоса	2	216	16U655	КРОНШТЕЙН, монтажный, для клапана	1
208	24T771	КРЫШКА; включает 2 детали 56	1	217	104641	ФИТИНГ, для перегородки	1
209	24T770	КОМПЛЕКТ, вентилятор	2	218	114342	КОЛЕНО; 1/4 npt (mbe)	1
210	277853	СКОБА, монтажная	2	219	24T787	РЕЛЕ, потока растворителя; порты 1/4 npt(f)	1
211	— — —	ВИНТ, крепежный, с полукруглой головкой; М5 x 0,8; 10 мм	2	221	15T717	ПЕРЕХОДНИК, клапан подачи растворителя (кислоты)	1
212	24U602	МОДУЛЬ, дисплея, расширенный; включает деталь 12a	1	222	111457	ПЕРЕХОДНИК, клапан подачи растворителя	1
				223	15T725	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО; ПТФЭ	1
				224	15Y627	ФИКСАТОР, седельный, для клапана подачи растворителя	1
						УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО; ПТФЭ	1

Детали

Поз.	Арт. №	Описание	Ко-л-во	Поз.	Арт. №	Описание	Ко-л-во
225	15X303	КЛАПАН, подачи растворителя; см. руководство 312782	1	253	— — —	ТРУБА, полиамид, зеленая; для контроля воздушного потока с целью включения клапанов; нар. диам. 4 мм (5/32 дюйма) x 6,096 м (20 футов) (требуется обрезка по длине)	В не-обх-оди-мом ко-л-ве
227	— — —	АРМАТУРА	4				
228	— — —	НОЖКА, напольной стойки	2				
229	— — —	ЗАГЛУШКА, трубная, квадратная	6				
230	— — —	ШАЙБА; 3/8	40	254	— — —	ТРУБА, полиамид, красная; для контроля воздушного потока с целью выключения клапанов; нар. диам. 4 мм (5/32 дюйма) x 6,096 м (20 футов) (требуется обрезка по длине)	В не-обх-оди-мом ко-л-ве
231	— — —	ВИНТ, с шестигранной головкой; 3/8–16 x 70 мм (2,75 дюйма)	4				
232	— — —	ВИНТ, с шестигранной головкой; 3/8–16 x 22 мм (7/8 дюйма)	10				
233	— — —	ГАЙКА, стопорная, 3/8-16	10				
234	— — —	ВИНТ, с шестигранной головкой; 3/8–16 x 76 мм (3 дюйма)	8	255	223547	ПРОВОД	1
235	— — —	ШАЙБА стопорная, 3/8	8	256	— — —	ЗАЗЕМЛЕНИЯ	2
236	— — —	ГАЙКА, шестигранная, 3/8-16	8	269	— — —	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ; 1/4–20 x 19 мм (3/4 дюйма)	1
243	— — —	ЖГУТ ПРОВОДОВ; для модели MC1000 (не представлен)	2	270	16V429	ПРОКЛАДКА, кабельная	1
	— — —	ЖГУТ ПРОВОДОВ; для модели MC2000 (не представлен)	2			КАБЕЛЬ, SAN, искробезопасный, 5-контактный; для устройства управления окрасочной камерой; fbe; 15 м (50 футов)	1
244	17R502	ВЕРТЛЮГ, 90°; 1/4 npt(m) x 1/4 npsm(f)	1	273	24T302	КОМПЛЕКТ, крышка, жидкость для щелевого уплотнения; включает детали 73a–73e	2
245	17A106	ФИТИНГ, переходник; 1/4 npt(m) x 1/4 npt(f)	1	273a	— — —	СКОБА	1
250	115287	ФИТИНГ, Y-образная трубка, для трубы нар. диам. 6 мм (1/4 дюйма)	1	273b	24U617	КОМПЛЕКТ, зазубренные фитинги; включает уплотнительные кольца; комплект из 12 шт.	1
251	— — —	ТРУБА, полиэтилен; нар. диам. 6 мм (1/4 дюйма) x 0,9 м (3 фута)	В не-обх-оди-мом ко-л-ве	273c	— — —	ТРУБА, полиуретан; наруж. диам. 6 мм (1/4 дюйма); 3,05 м (10 футов); обрезка по месту	1
252	— — —	ТРУБА, полиамид; нар. диам. 4 мм (5/32 дюйма) x 1,07 м (3,5 фута)	В не-обх-оди-мом ко-л-ве				

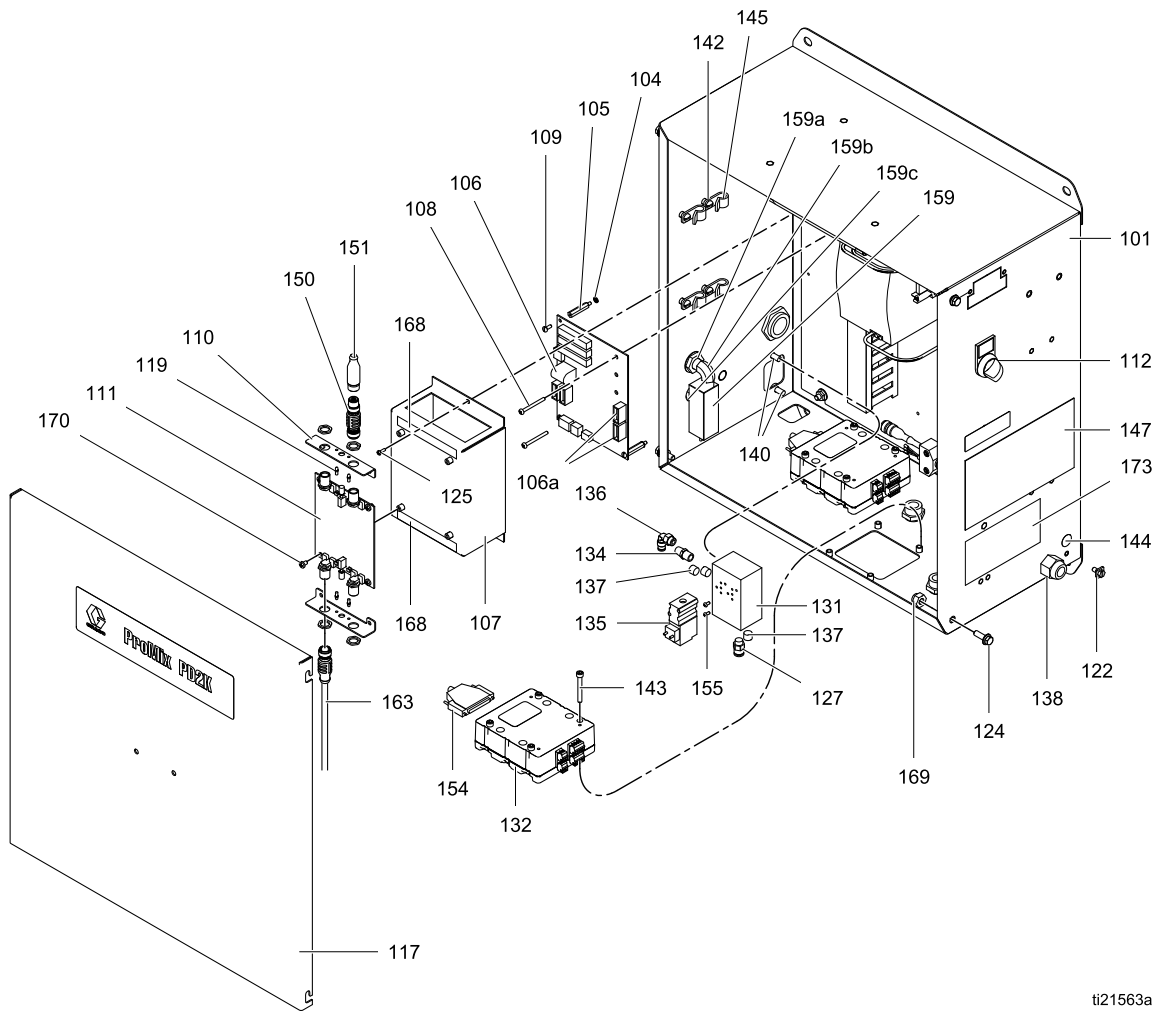
Детали

Поз.	Арт. №	Описание	Ко- л-во	Поз.	Арт. №	Описание	Ко- л-во
273d	— — —	ЗАГЛУШКА, винтовая; 10–32; для замены неиспользуемой детали 73b на крышке жидкости целевого уплотнения; не представлена	4	273e	— — —	ПРОКЛАДКА; для детали 73d; не представлена	4
				274	166421	НИППЕЛЬ, трубный; 1/4 npt	1

Детали с отметкой — — — отдельно не
поставляются.

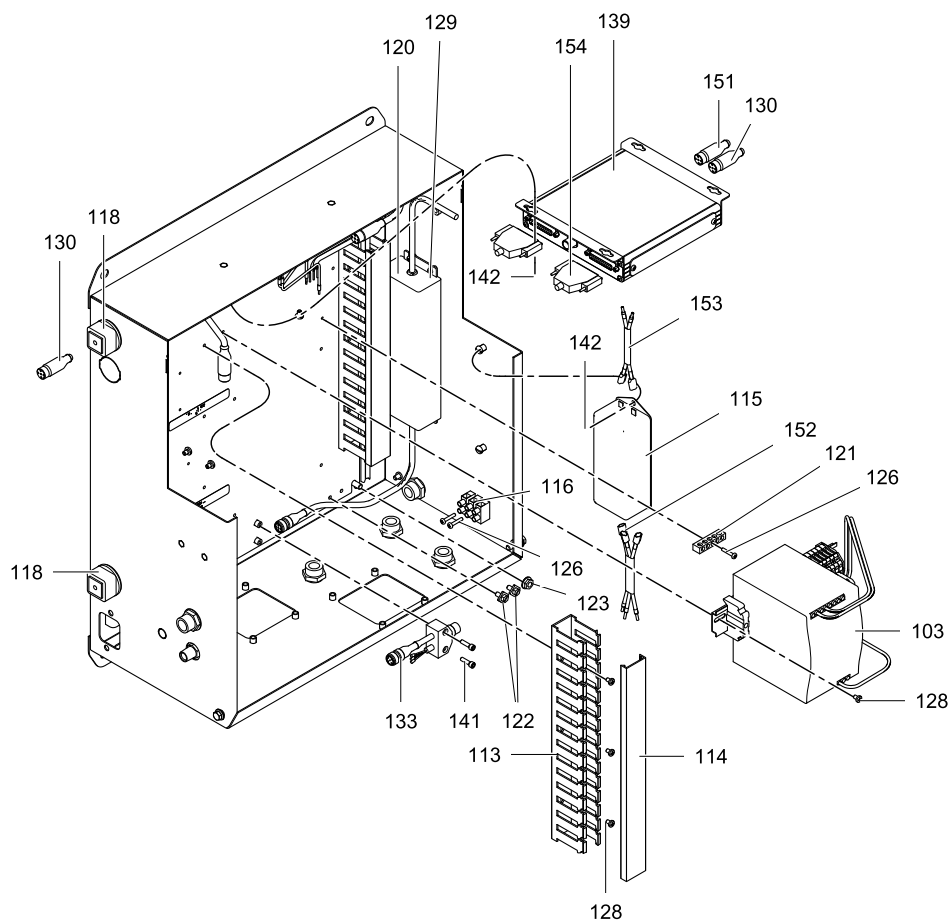
Детали блока управления (стандартные модели)

Электрический блок управления



ti21563a

Электрический блок управления (продолжение)



ti21564a

Поз.	Арт. №	Описание	Ко-л-во	Поз.	Арт. №	Описание	Ко-л-во
101	---	КОРПУС	1	110	---	КРОНШТЕЙН, панель	2
102	---	ПАНЕЛЬ, задняя	1	111	24M485	ПЛАТА, изоляционная, искробезопасная	1
103	24T769	БЛОК ПИТАНИЯ; 48 В пост. тока; 10 А; 480 Вт	1	112	16U725	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ, селекторный, 2-позиционный	1
104	---	ШАЙБА, фиксатор, № 6	3	113	---	КАНАЛ, для провода	1
105	---	РАСПОРКА	3	114	---	КРЫШКА, канала	2
106	255786	ПАНЕЛЬ, барьер; включает деталь 106а	1	115	16V446	ФИЛЬТР, линии; 10 А	1
106а	15D979	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ; 400 мА, быстродействующий	2	116	---	КОЛОДКА клеммная	1
107	---	КРЫШКА, барьер	1	117	---	КРЫШКА, корпуса	1
108	---	ВИНТ, крепежный, с полукруглой головкой; 6-32 x 38 мм (1,5 дюйма)	2	118	---	ИЗОЛИРУЮЩАЯ ВСТАВКА	2
109	---	ВИНТ, крепежный, с полукруглой головкой; 6-32 x 10 мм (0,375 дюйма)	3	119	---	СВЕТ	4
				120	16T660	БЛОК ПИТАНИЯ; 24 В пост. тока, 4 А, 96 Вт	1

Детали

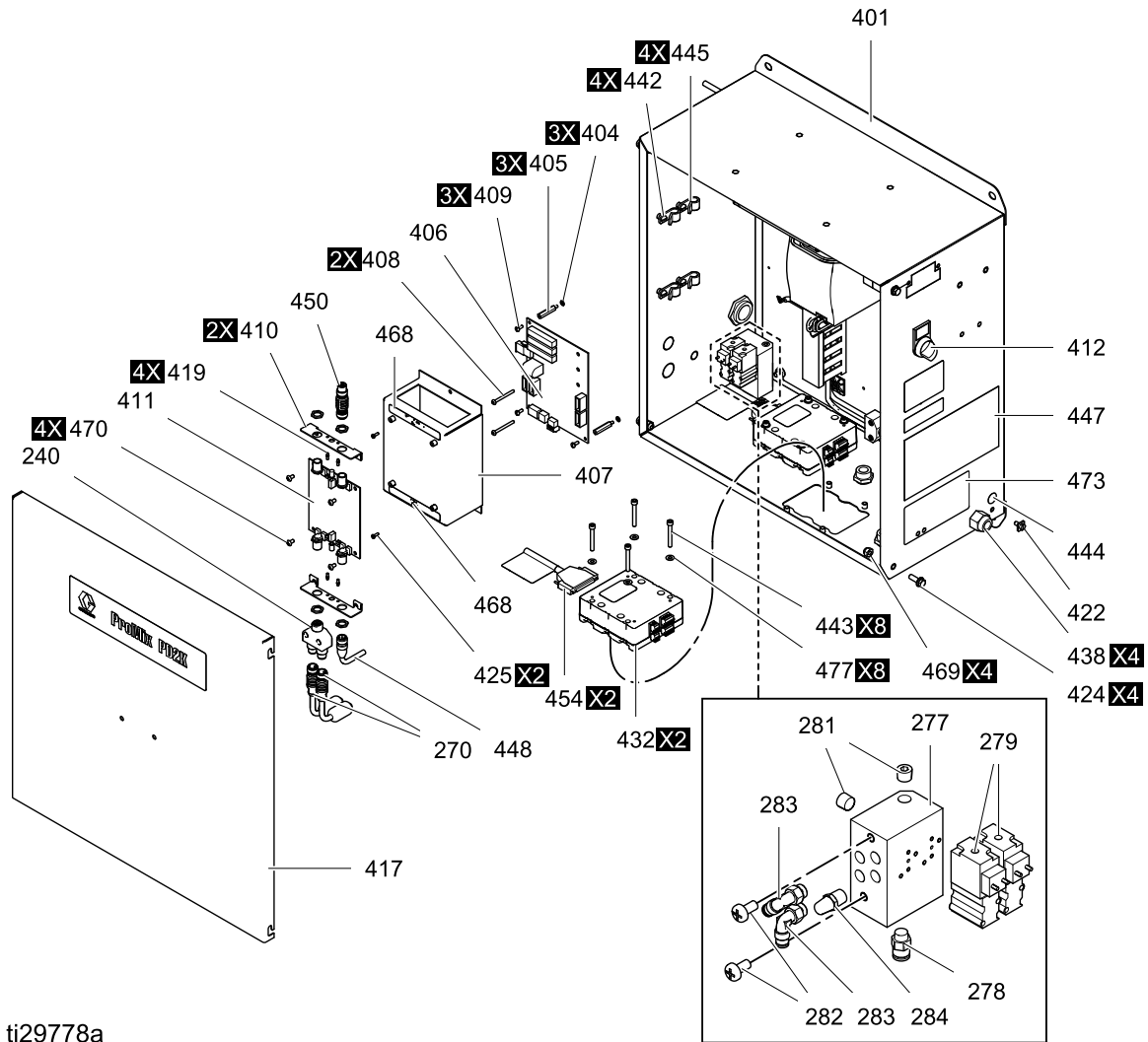
Поз.	Арт. №	Описание	Ко-л-во	Поз.	Арт. №	Описание	Ко-л-во
121	— — —	РАЗЪЕМ, шина,	1	142	— — —	ВИНТ, крепежный,	10
122	— — —	заземление				с полукруглой	
122	— — —	ВИНТ, заземление;	3			головкой; 10–32 x	
		М5 x 0,8				6 мм (0,25 дюйма)	
123	— — —	ГАЙКА, шестигранная,	4	143	— — —	ВИНТ, крепежный, с	8
		с фланцевой головкой;				полукруглой головкой;	
		1/4–20				10–32 x 38 мм	
124	— — —	ВИНТ, с фланцевой	4	144▲	172953	НАКЛЕЙКА, с	1
		шестигранной				символом заземления	
		головкой; 1/4–20 x		145	— — —	ЗАЖИМ; для кабеля	4
		19 мм (0,75 дюйма)				нар. диам. 10 мм	
125	— — —	ВИНТ, крепежный, с	2			(3/8 дюйма)	
		полукруглой головкой;		147▲	15W598	НАКЛЕЙКА, с	1
		10-24 x 10 мм				предупреждением	
		(0,375 дюйма)		148	— — —	ЖГУТ ПРОВОДОВ,	1
126	— — —	ВИНТ, крепежный, с	3			изоляция CAN,	
		полукруглой головкой;				питание (не	
		10–32 x 19 мм				представлен)	
		(0,75 дюйма)		150	16T072	ПЕРЕХОДНИК,	1
127	— — —	ФИТИНГ, разъем;	1			кабель CAN,	
		труба нар. диам.				искробезопасный на	
		1/8 npt(m) x 6 мм				искробезопасный	
		(1/4 дюйма)		151	121227	КАБЕЛЬ, CAN; fbe;	1
128	— — —	ВИНТ, крепежный,	8			0,6 м	
		с полукруглой		152	— — —	ЖГУТ, 3 провода	1
		головкой; 8–32 x 6 мм					
		(0,25 дюйма)		153	— — —	ЖГУТ, 2 провода	1
129	— — —	ВИНТ, крепежный,	4				
		со сферической		154	16T659	КАБЕЛЬ, разъем	2
		головкой; 6–32 x 6 мм				D-SUB, 25 контактов,	
		(0,25 дюйма)				0,76 м	
130	121003	КАБЕЛЬ, CAN; fbe;	1	155	— — —	ВИНТ,	2
		3,0 м				самоуплотняющийся	
131	— — —	КОЛЛЕКТОР	1	159	15T632	КОМПЛЕКТ, реле	1
		воздушный				потока воздуха;	
132	24N527	МОДУЛЬ, управления,	2			включает детали	
		насоса				159a–159c	
133	16P243	КАБЕЛЬ,	1	159a	104641	ФИТИНГ, для	1
		разветвителя				перегородки	
134	— — —	ГЛУШИТЕЛЬ	1	159b	111763	КОЛЕНО; 1/4 npt (mbe)	1
135	121324	КЛАПАН,	1	159c	113029	НИППЕЛЬ; 1/4 нтр	1
		соленоидный;					
		3-позиционный		163	16V429	КАБЕЛЬ, CAN,	1
136	— — —	КОЛЕНО, вертлюг;	1			искробезопасный;	
		труба нар. диам.				fbe; 15,25 м (50 футов)	
		1/8 npt(m) x 4 мм		168▲	16U600	НАКЛЕЙКА,	1
		(5/32 дюйма)				изоляционная плата	
137	— — —	ЗАГЛУШКА, труба; 1/8	3	169	— — —	ГАЙКА, шестигранная,	4
		npt(m)				самостопоорящаяся;	
138	— — —	РАЗГРУЗКА	4			1/4–20	
		НАТЯЖЕНИЯ, шнур		170	— — —	ВИНТ, крепежный,	4
139	24T773	МОДУЛЬ, управления,	1			с полукруглой	
		усовершенствованная				головкой; 8–32 x 8 мм	
		жидкость				(0,312 дюйма)	
140	— — —	ВИНТ, крепежный, с	2	173▲	15W776	НАКЛЕЙКА, с	1
		полукруглой головкой;				предупреждением	
		1/4–20 x 13 мм					
		(0,5 дюйма)					
141	— — —	ВИНТ, с головкой под	2				
		торцевой ключ; 8–32 x					
		16 мм (0,625 дюйма)					

▲ Детали с отметкой — — — отдельно не поставляются.

▲ Запасные наклейки с символами опасности и предупреждениями, бирки и карточки предоставляются бесплатно.

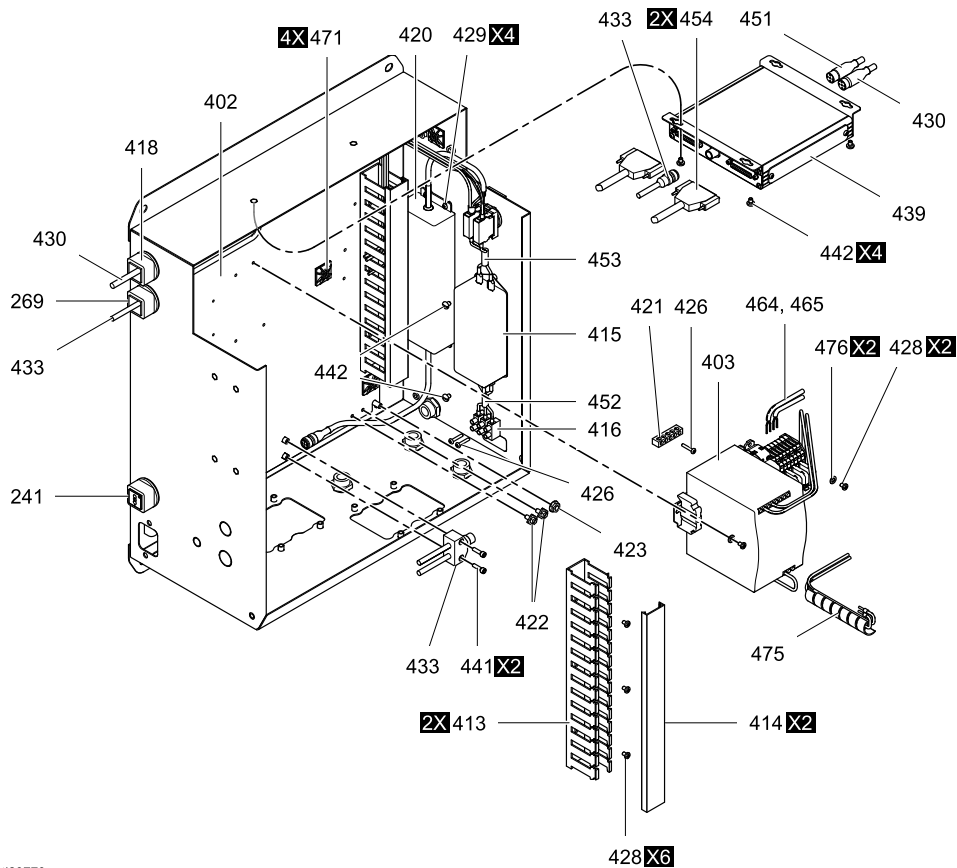
Детали блока управления (модели с двумя панелями)

Электрический блок управления



ti29778a

Электрический блок управления (продолжение)



t129779a

Поз.	Арт. №	Описание	Ко-л-во	Поз.	Арт. №	Описание	Ко-л-во
401	---	КОРПУС	1	410	---	КРОНШТЕЙН, панель	2
402	---	ПАНЕЛЬ, задняя	1	411	24M485	ПЛАТА, изоляционная, искробезопасная	1
403	26A189	БЛОК ПИТАНИЯ; 48 В пост. тока; 10 А; 480 Вт	1	412	16U725	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ, селекторный, 2-позиционный	1
404	---	ШАЙБА, фиксатор, № 6	3	413	---	КАНАЛ, для провода	1
405	---	РАСПОРКА	3	414	---	КРЫШКА, канала	2
406	255786	ПАНЕЛЬ, барьер; включает деталь 106а	1	415	16V446	ФИЛЬТР, линии; 10 А	1
406а	15D979	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ; 400 мА, быстродействующий	2	416	---	КОЛОДКА клеммная	1
407	---	КРЫШКА, барьер	1	417	---	КРЫШКА, корпуса	1
408	---	ВИНТ, крепежный, с полукруглой головкой; 6-32 x 38 мм (1,5 дюйма)	2	418	---	ИЗОЛИРУЮЩАЯ ВСТАВКА СВЕТ	2
409	---	ВИНТ, крепежный, с полукруглой головкой; 6-32 x 10 мм (0,375 дюйма)	3	419	---	СВЕТ	4
				420	16T660	БЛОК ПИТАНИЯ; 24 В пост. тока, 4 А, 96 Вт	1

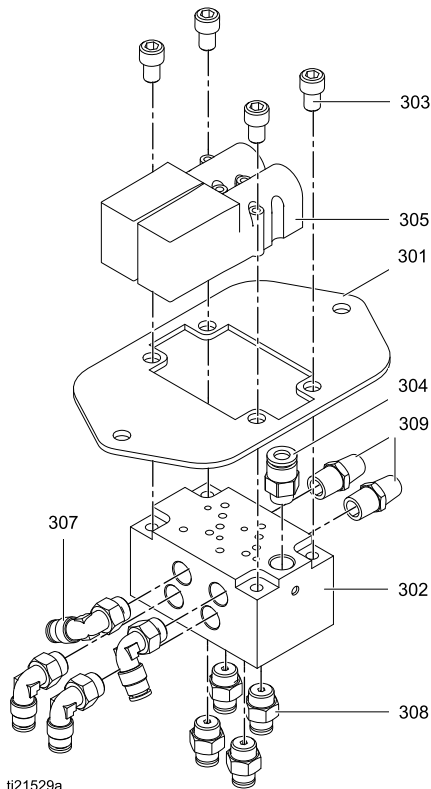
Поз.	Арт. №	Описание	Ко-л-во	Поз.	Арт. №	Описание	Ко-л-во
421	— — —	РАЗЪЕМ, шина, заземление	1	442	— — —	ВИНТ, крепежный, с полукруглой головкой; 10–32 x 6 мм (0,25 дюйма)	10
422	— — —	ВИНТ, заземление; М5 x 0,8	3	443	— — —	ВИНТ, крепежный, с полукруглой головкой; 10–32 x 38 мм (1,5 дюйма)	8
423	— — —	ГАЙКА, шестигранная, с фланцевой головкой; 1/4–20	4	444▲	172953	НАКЛЕЙКА, с символом заземления	1
424	— — —	ВИНТ, с фланцевой шестигранной головкой; 1/4–20 x 19 мм (0,75 дюйма)	4	445	— — —	ЗАЖИМ; для кабеля нар. диам. 10 мм (3/8 дюйма)	4
425	— — —	ВИНТ, крепежный, с полукруглой головкой; 10–24 x 10 мм (0,375 дюйма)	2	447▲	15W598	НАКЛЕЙКА, с предупреждением	1
426	— — —	ВИНТ, крепежный, с полукруглой головкой; 10–32 x 19 мм (0,75 дюйма)	3	448	— — —	ЖГУТ ПРОВОДОВ, изоляция CAN, питание (не представлен)	1
427	— — —	ФИТИНГ, разъем; труба нар. диам. 1/8 npt(m) x 6 мм (1/4 дюйма)	1	450	16T072	ПЕРЕХОДНИК, кабель CAN, искробезопасный на искронебезопасный	1
428	— — —	ВИНТ, крепежный, с полукруглой головкой; 8–32 x 6 мм (0,25 дюйма)	8	451	121227	КАБЕЛЬ, CAN; fbe; 0,6 м	1
429	— — —	ВИНТ, крепежный, со сферической головкой; 6–32 x 6 мм (0,25 дюйма)	4	452	— — —	ЖГУТ, 3 провода	1
430	121003	КАБЕЛЬ, CAN; fbe; 3,0 м	1	453	— — —	ЖГУТ, 2 провода	1
431	— — —	КОЛЛЕКТОР воздушный	1	454	16T659	КАБЕЛЬ, разъем D-SUB, 25 контактов, 0,76 м	2
432	24N527	МОДУЛЬ, управления, насоса	2	455	— — —	ВИНТ, самоуплотняющийся	2
433	16P243	КАБЕЛЬ, разветвителя	1	459	15T632	КОМПЛЕКТ, реле потока воздуха; включает детали 159a–159c	1
434	— — —	ГЛУШИТЕЛЬ	1	459a	104641	ФИТИНГ, для перегородки	1
435	121324	КЛАПАН, соленоидный; 3-позиционный	1	459b	111763	КОЛЕНО; 1/4 npt (mbe)	1
436	— — —	КОЛЕНО, вертлюг; труба нар. диам. 1/8 npt(m) x 4 мм (5/32 дюйма)	1	459c	113029	НИППЕЛЬ; 1/4 нтр	1
437	— — —	ЗАГЛУШКА, труба; 1/8 ntp(m)	3	463	16V429	КАБЕЛЬ, CAN, искробезопасный; fbe; 15,25 м (50 футов)	1
438	— — —	РАЗГРУЗКА НАТЯЖЕНИЯ, шнур	4	468▲	16U600	НАКЛЕЙКА, изоляционная плата	1
439	24T773	МОДУЛЬ, управления, усовершенствованная жидкость	1	469	— — —	ГАЙКА, шестигранная, самостопорящаяся; 1/4–20	4
440	— — —	ВИНТ, крепежный, с полукруглой головкой; 1/4–20 x 13 мм (0,5 дюйма)	2	470	— — —	ВИНТ, крепежный, с полукруглой головкой; 8–32 x 8 мм (0,312 дюйма)	4
441	— — —	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ; 8–32 x 16 мм (0,625 дюйма)	2	473▲	15W776	НАКЛЕЙКА, с предупреждением	1

Детали с отметкой — — — отдельно не поставляются.

▲ Запасные наклейки с символами опасности и предупреждениями, бирки и карточки предоставляются бесплатно.

Детали соленоидного коллектора

Соленоидный коллектор (арт. № 24Т772)



Спр-ав. №	Арт.	Описание	Ко-л-во
301	— — —	ПЛАСТИНА	1
302	— — —	КОЛЛЕКТОР	1
303	— — —	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ; 1/4–20 x 10 мм (0,375 дюйма)	4
304	115671	РАЗЪЕМ; труба нар. диам. 1/8 прт(м) x 6 мм (1/4 дюйма)	1
305	16P812	КЛАПАН, соленоидный	2
307	114151	ФИТИНГ, колено, вертлюг; труба нар. диам. 1/8 прт(м) x 4 мм (5/32 дюйма)	4
308	114263	ФИТИНГ, прямой; труба нар. диам. 1/8 прт(м) x 4 мм (5/32 дюйма)	4
309	C06061	ГЛУШИТЕЛЬ	2

Детали с отметкой — — — отдельно не продаются.

Ремонтные комплекты и принадлежности

Связки шлангов

Пучки шлангов с внутр. диаметром 1/4 дюйма (6 мм)

Выберите пучок шлангов из следующей таблицы. Всегда используйте шланги Graco.

Область применения	№ арт. пучка шлангов	Длина	Материал и описание	Максимальное рабочее давление жидкости
Обычное распыление сжатым воздухом под низким давлением	24T140	7,6 м (25 футов)	Нейлон (сторона А и растворитель, оба белого цвета / прозрачные, растворитель помечен кусочком ленты черного цвета), с защитой от влаги (сторона В, красного цвета), воздушный шланг	1,6 МПа (225 фунтов на кв. дюйм; 16 бар)
	24T141	15,2 м (50 футов)		
Электростатическое воздушное распыление под низким давлением*	24T138	7,6 м (25 футов)	Нейлон (сторона А и растворитель, оба белого цвета / прозрачные, растворитель помечен кусочком ленты черного цвета), с защитой от влаги (сторона В, красного цвета), заземленный воздушный шланг с левосторонней резьбой	1,6 МПа (225 фунтов на кв. дюйм; 16 бар)
	24T139	15,2 м (50 футов)		
Обычное пневматическое распыление под высоким давлением	24T247 25A524**	7,6 м (25 футов)	Нейлон (сторона А и растворитель, оба синего цвета, растворитель помечен кусочком ленты черного цвета), с защитой от влаги (сторона В, красного цвета), воздушный шланг	13,8 МПа (2000 фунтов на кв. дюйм; 138 бар)
	24T248 25A525**	15,2 м (50 футов)		
Электростатическое распыление под высоким давлением со вспомогательной подачей воздуха*	24T245 25A522**	7,6 м (25 футов)	Нейлон (сторона А и растворитель, оба синего цвета, растворитель помечен кусочком ленты черного цвета), с защитой от влаги (сторона В, красного цвета), заземленный воздушный шланг с левосторонней резьбой	13,8 МПа (2000 фунтов на кв. дюйм; 138 бар)
	24T246 25A523**	15,2 м (50 футов)		

* Инструкции по использованию быстроразъемного соединения на существующем электростатическом шланге для сжатого воздуха см. в комплекте быстроразъемного соединения 24S004 для электростатического шланга для сжатого воздуха.

** Оснащается шлангом с катализатором из ПТФЭ и нержавеющей стали для работы с кислотой.

Шланги подачи жидкости с внутренним диаметром 10 мм (3/8 дюйма)

Если для Вашей системы требуется шланг подачи жидкости с внутренним диаметром 10 мм (3/8 дюйма), то заказывайте один из приведенных ниже шлангов для замены шланга с внутренним диаметром 6,35 мм (1/4 дюйма) в Вашем пучке шлангов. Всегда используйте шланги Graco.

Область применения	Шланг, арт. №	Длина	Материал	Максимальное рабочее давление жидкости*
Распыление сжатым воздухом под низким давлением	24T763	7,6 м (25 футов)	Нейлон	1,4 МПа (200 фунтов на кв. дюйм; 13,8 бар)
	24T764	15,2 м (50 футов)		

Шланги с оплеткой для подачи жидкости

Выберите шланг с оплеткой для подачи жидкости из следующей таблицы. Всегда используйте шланги Graco.

Область применения	Шланг, арт. №	Внутр. диам. шланга	Длина	Материал	Максимальное рабочее давление жидкости*
Низкое давление	24N641	3 мм (0,125 дюймов)	1,8 м (6 футов)	Нейлон	22 МПа (3200 фунтов на кв. дюйм; 220 бар)
	24N305	6 мм (0,25 дюймов)	1,8 м (6 футов)	Нейлон	1,6 МПа (225 фунтов на кв. дюйм; 16 бар)
Высокое давление	24N641	3 мм (0,125 дюймов)	1,8 м (6 футов)	Нейлон	22 МПа (3200 фунтов на кв. дюйм; 220 бар)
	24N348	6 мм (0,25 дюймов)	1,8 м (6 футов)	ПТФЭ	20,7 МПа (3000 фунтов на кв. дюйм; 207 бар)

Комплекты смесительных коллекторов со смешиванием на ремне

Смесительный коллектор	Описание	Максимальное рабочее давление жидкости
24R991	Смесительный коллектор низкого давления	2,1 МПа (21 бар, 300 фунтов на дюйм)
24R992	Смесительный коллектор высокого давления	10,5 МПа (105 бар, 1500 фунтов на дюйм)
24T273	Смесительный коллектор высокого давления, для совместимых с кислотой материалов	10,5 МПа (105 бар, 1500 фунтов на дюйм)

Дополнительную информацию см. в руководстве насосов 3A2801.

Искробезопасные комплекты для удаленной смены цветов

Table 9 . Нециркуляционные удаленные комплекты коллекторов для смены цветов при низком давлении (2,068 МПа [20,68 бара, 300 фунтов на кв. дюйм])

Количество цветов + клапаны подачи растворителя	Количество катализаторов + клапаны подачи растворителя		
	1	2	4
1	24V157		
2	24V158	24V331	
4	24V159	24V332	24V343
6	24V160	24V333	24V344
8	24V161	24V334	24V345
12	24V162	24V335	24V346
13-18	24V163		
13-24	24V164		
13-30	24V165		

Table 10 . Циркуляционные удаленные комплекты коллекторов для смены цветов при низком давлении (2,068 МПа [20,68 бара, 300 фунтов на кв. дюйм])

Количество цветов + клапаны подачи растворителя	Количество катализаторов + клапаны подачи растворителя		
	1	2	4
1	24V166		
2	24V167	24V336	
4	24V308	24V337	24V347
6	24V309	24V338	24V348
8	24V326	24V339	24V349
12	24V327	24V340	24V350
13-18	24V328		
13-24	24V329		
13-30	24V330		

Table 11 . Нециркуляционные удаленные комплекты коллекторов для смены цветов при высоком давлении (10,34 МПа [103,4 бара, 1500 фунтов на кв. дюйм])

Количество цветов + клапаны подачи растворителя	Количество катализаторов + клапаны подачи растворителя		
	1	2	4
1	24V359		
2	24V360	24V381	
4	24V361	24V382	24V396
6	24V362	24V383	24V397
8	24V363	24V384	24V398
12	24V364	24V385	24V399
13-18	24V365		
13-24	24V366		
13-30	24V367		

Table 12 . Циркуляционные удаленные комплекты коллекторов для смены цветов при высоком давлении (10,34 МПа [103,4 бара, 1500 фунтов на кв. дюйм])

Количество цветов + клапаны подачи растворителя	Количество катализаторов + клапаны подачи растворителя		
	1	2	4
1	24V369		
2	24V370	24V389	
4	24V371	24V390	24V402
6	24V372	24V391	24V403
8	24V373	24V392	24V404
12	24V374	24V393	24V405
13-18	24V375		
13-24	24V376		
13-30	24V377		

Дополнительную информацию см. в руководстве насосов 333282.

Комплектов для смены цветов и катализаторов

Table 13 . Комплекты смены цветов и катализаторов при низком давлении(2,068 МПа [20,68 бара, 300 фунтов на кв. дюйм])

№ арт. комплекта	Описание комплекта
Нециркуляционные комплекты низкого давления	
24X316	Клапаны смены 1 цветов или 1 катализаторов
24R915	Клапаны смены 2 цветов или 2 катализаторов
24R916	Клапаны смены 4 цветов или 4 катализаторов
24R917	Клапаны смены 6 цветов
24R918	Клапаны смены 8 цветов
Циркуляционные комплекты низкого давления	
24X317	Клапаны смены 1 цветов или 1 катализаторов
24R919	Клапаны смены 2 цветов или 2 катализаторов
24R920	Клапаны смены 4 цветов или 4 катализаторов
24R921	Клапаны смены 6 цветов
24R922	Клапаны смены 8 цветов

Table 14 . Комплекты смены цветов и катализаторов при высоком давлении (10,34 МПа [103,4 бара, 1500 фунтов на кв. дюйм])

№ арт. комплекта	Описание комплекта
Нециркуляционные комплекты высокого давления	
24X318	Клапаны смены 1 цветов или 1 катализаторов
24R959	Клапаны смены 2 цветов или 2 катализаторов
24R960	Клапаны смены 4 цветов или 4 катализаторов
24R961	Клапаны смены 6 цветов
24R962	Клапаны смены 8 цветов
Нециркуляционные комплекты высокого давления, совместимые с кислотными материалами	
24T579	Клапаны смены 2 катализаторов
24T580	Клапаны смены 4 катализаторов
Циркуляционные комплекты высокого давления	
24X319	Клапаны смены 1 цветов или 1 катализаторов
24R963	Клапаны смены 2 цветов или 2 катализаторов
24R964	Клапаны смены 4 цветов или 4 катализаторов
24R965	Клапаны смены 6 цветов
24R966	Клапаны смены 8 цветов

Дополнительную информацию см. в руководственасосов 332455.

Распылительные пистолеты

Область применения	Модель пистолета	№ руководства к пистолету	Максимальное рабочее давление жидкости
Стандартное воздушное распыление	AirPro	312414	2,1 МПа (21 бар, 300 фунтов на дюйм)
Электростатическое воздушное распыление	Pro Xp	3A2494	0,7 МПа (7 бар, 100 фунтов на дюйм)
Стандартное распыление со вспомогательной подачей воздуха	G15	3A0149	10,5 МПа (105 бар, 1500 фунтов на дюйм)
Электростатическое распыление со вспомогательной подачей воздуха	Pro Xp AA	3A2495	21 МПа (210 бар, 3000 фунтов на дюйм)

комплектов расширения насосов

№ арт. комплекта	Описание комплекта
Насосы низкого давления (2,068 МПа [300 фунтов на кв. дюйм; 20,68 бара])	
24R968	Насосы низкого давления объемом 70 куб. см для подачи смолы
24R970	Насосы низкого давления объемом 35 куб. см для подачи катализатора
Насосы высокого давления (10,34 МПа [1500 фунтов на кв. дюйм; 103,4 бара])	
24R969	Насосы высокого давления объемом 70 куб. см для подачи смолы
24R971	Насосы высокого давления объемом 35 куб. см для подачи катализатора
26A048	Насосы высокого давления объемом 35 куб. см, совместимые с кислотой

ПРИМЕЧАНИЕ: Эти комплекты не требуются для кислотных систем, в которых используется один катализатор, или двухпанельных систем, которые уже включают четыре насоса.

Дополнительную информацию см. в руководстве насосов 332456.

Коммуникационные комплекты

№ арт. комплекта	Описание комплекта
24T805	Комплект AWI для PD2K
15V337	Модуль AWI

Обновление комплектов

Комплект поставки	Описание комплекта
26C416	PD3K+ Комплект обновления

Технические данные

Поршневой дозатор	Америк.	Метрическая система
Максимальное рабочее давление жидкости		
МС0500 и МС0502 – Системы с насосами низкого давления	300 фунтов на кв. дюйм	2,1 МПа; 21 бар
МС0500 и МС0502 – Системы с насосами высокого давления	1500 фунтов на кв. дюйм	10,5 МПа; 105 бар
Системы воздушного распыления МС1000, МС1002 и МС3000	300 фунтов на кв. дюйм	2,1 МПа; 21 бар
Системы распыления со вспомогательной подачей воздуха МС2000, МС2002, МС4000 и МС4002	1500 фунтов на кв. дюйм	10,5 МПа; 105 бар
Максимальное рабочее давление воздуха:	100 фунтов на кв. дюйм	0,7 МПа; 7,0 бар
Подача воздуха:	85-100 фунтов на кв. дюйм	0,6–0,7 МПа; 6,0–7,0 бара
Размер впускного отверстия для воздушного фильтра:	3/8 npt (f)	
Фильтрация воздуха для пневматического логического устройства (указывается пользователем):	Требуется использование фильтра с размером ячеек не менее 5 микрон; чистый и сухой воздух	
Фильтрация воздуха распыления (указывается пользователем):	Требуется использование фильтра с размером ячеек не менее 30 микрон; чистый и сухой воздух	
Диапазон соотношений смешивания:	0,1:1 — 50:1 ±1%	
Обрабатываемые жидкости:	<p>одно- или двухкомпонентные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • битумные и водорастворимые краски • полиуретаны • эпоксидные смолы • лаки, катализируемые кислотой • чувствительные к влаге изоцианаты 	
Диапазон вязкости жидкости:	20–5000 спз	
Фильтрация жидкости (указывается пользователем):	Минимум 100 меш	
Максимальный поток жидкости:	800 куб. см/мин (в зависимости от вязкости материала)	
Размер выпускного отверстия для жидкости:	1/4 npt(m)	
Требования к блоку внешнего питания:	<p>90–250 В перем. тока, 50/60 Гц, номинальный ток 7 А при полной нагрузке</p> <p>Требуется размыкатель цепи на 15 А макс.</p> <p>Калибр кабеля блока питания от 8 до 14 AWG</p>	

Поршневой дозатор	Америк.	Метрическая система
Диапазон рабочей температуры:	36–122 °F	2–50 °C
Диапазон температуры хранения:	от - 4 до 158°F	от - 20 до 70°C
Масса (приблизительно):	195 фунтов	88 кг
Акустические данные:	Менее 75 дБ(А)	
Смачиваемые детали:		
MC0500 и MC0502	Насосы продаются отдельно; информацию о смачиваемых деталях см. в руководстве выбранного насоса.	
MC1000, MC1002, MC2000 и MC2002	нержавеющая сталь 17-4PH, 303, 304, карбид вольфрама (с никелевой связкой), перфтороэластомер; ПТФЭ, ПФС, СВМПЭ	
MC4000, MC3000 и MC4002	Нержавеющая сталь 316, нержавеющая сталь 17-4PH; ПЭЭК перфтороэластомер; ПТФЭ, ПФС, СВМПЭ	

Стандартная гарантия компании Graco

Компания Graco гарантирует, что во всем оборудовании, упомянутом в настоящем документе, произведенном компанией Graco и маркированном ее наименованием, на момент его продажи первоначальному покупателю отсутствуют дефекты материала и изготовления. За исключением случаев предоставления каких-либо особых, расширенных или ограниченных гарантий, опубликованных компанией Graco, компания обязуется в течение двенадцати месяцев с момента продажи отремонтировать или заменить любую часть оборудования, которая будет признана компанией Graco дефектной. Настоящая 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, вызванные неправильной установкой или эксплуатацией, абразивным истиранием или коррозией, недостаточным или неправильным обслуживанием, халатностью, авариями, внесением изменений в оборудование или применением деталей других производителей. Кроме того, компания Graco не несет ответственности за неисправности, повреждения или износ, вызванные несовместимостью оборудования компании Graco с устройствами, вспомогательными принадлежностями, оборудованием или материалами, которые не были поставлены компанией Graco, либо неправильным проектированием, изготовлением, установкой, эксплуатацией или обслуживанием устройств, вспомогательных принадлежностей, оборудования или материалов, которые не были поставлены компанией Graco.

Настоящая гарантия имеет силу при условии предварительно оплаченного возврата оборудования, в котором предполагается наличие дефектов, уполномоченному дистрибьютору компании Graco для проверки заявленных дефектов. Если факт наличия предполагаемого дефекта подтвердится, компания Graco обязуется бесплатно отремонтировать или заменить любые дефектные детали. Оборудование будет возвращено первоначальному покупателю с предварительной оплатой транспортировки. Если в результате проверки не будет выявлено 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 ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ.

Указанные выше условия определяют рамки обязательств компании Graco и меры судебной защиты покупателя в случае любого нарушения условий гарантии. Покупатель согласен с тем, что применение других средств судебной защиты (включая, помимо прочего, случайные или косвенные убытки в связи с упущенной выгодой, упущенными сделками, травмами персонала или повреждениями собственности, а также любые иные случайные или косвенные убытки) невозможно. Все претензии в случае нарушения гарантии должны быть предъявлены в течение 2 (двух) лет с момента продажи.

КОМПАНИЯ GRACO НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ В ОТНОШЕНИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, МАТЕРИАЛОВ ИЛИ КОМПОНЕНТОВ, ПРОДАННЫХ, НО НЕ ИЗГОТОВЛЕННЫХ КОМПАНИЕЙ GRACO. На указанные изделия, проданные, но не изготовленные компанией Graco (например, электродвигатели, выключатели, шланги и т. д.), распространяется действие гарантий 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 несет ответственности за косвенные, побочные, особые или случайные убытки, связанные с поставкой компанией Graco оборудования или комплектующих в соответствии с настоящим документом, или с использованием каких-либо продуктов или других товаров, проданных по условиям настоящего документа, будь то в связи с нарушением договора, нарушением гарантии, небрежностью со стороны компании Graco или в каком-либо ином случае.

Информация о компании Graco

Чтобы ознакомиться с последними сведениями о продукции компании Graco, посетите веб-сайт www.graco.com.

Для размещения заказа 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 в любой момент вносить изменения без уведомления.

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

Перевод оригинальных инструкций. This manual contains Russian. MM 3A2800

Главный офис компании Graco: Миннеаполис

Международные представительства: Бельгия, Китай, Япония, Корея

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

© Graco Inc, 2013. Все производственные объекты компании Graco зарегистрированы согласно стандарту ISO 9001.

www.graco.com

Редакция К, сентябрь 2018 г.