

ProMix™ PD2K

Система дозирования нового поколения





Новый уровень экономии материала с помощью [высокоэффективного электронного дозатора ProMix PD2K!](#)

Расположив точку смешивания в непосредственной близости от пистолета-распылителя, нам удалось с помощью установки ProMix PD2K [сократить расходы растворителя и потери смешанного материала на 80 %](#), что значительно превосходит эффективность традиционных электронных дозаторов.

Это позволило уменьшить затраты на утилизацию взрывоопасных отходов материала и сократить расход краски – особенно в случае частой замены цвета, а также при работе с материалами с небольшой жизнеспособностью.

У нас также есть специальные дозаторы ProMix, [предназначенные для работы с кислотоотверждаемыми материалами](#). Устойчивая к коррозии жидкостная секция и интеллектуальный блок контроля расхода материала выполненные из нержавеющей стали 316 и 17-4, могут свободно использоваться [с сильными кислотными отвердителями](#).

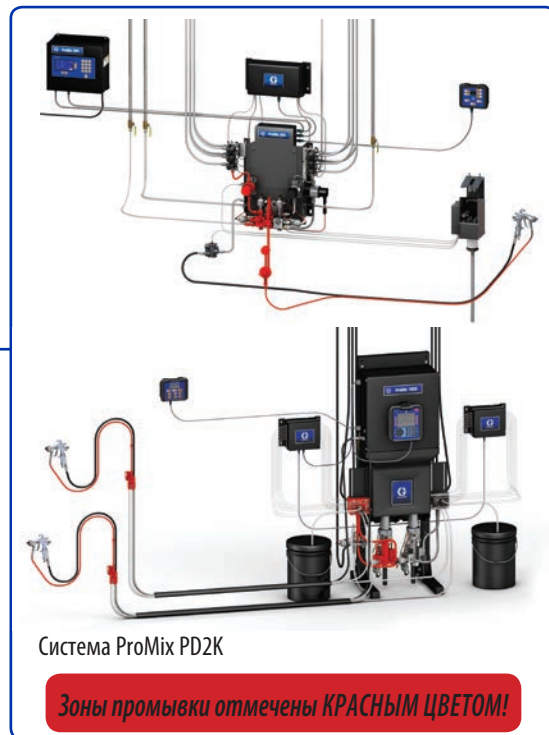
Сокращение расхода растворителя и уменьшение отходов материала до 80%

Использование установки ProMix PD2K позволяет сохранить Ваше время и деньги, причем, не только за счет упрощения рабочего процесса, но и за счет уменьшения отходов материала. С помощью этого высокоэффективного и инновационного дозатора Вы сможете обеспечить стабильно высокое качество окрасочного процесса даже в самых сложных производственных условиях.

Сокращение расхода материала

Сравнение установки ProMix PD2K с традиционными системами (изменение расхода материала).

- Уменьшение расхода растворителя (до 80% по сравнению с традиционными системами дозирования)
- Ограниченное время пребывания перемешанного материала в системе - оптимальное решение при работе с материалами с небольшой жизнеспособностью
- Быстрота замены цвета и уменьшение объема материала, удаляемого при промывке оборудования - сокращение отходов материала и уменьшение времени простоя оборудования



Ежедневный
расход материала*



ProMix
PD2K

Ежедневный
расход растворителя*

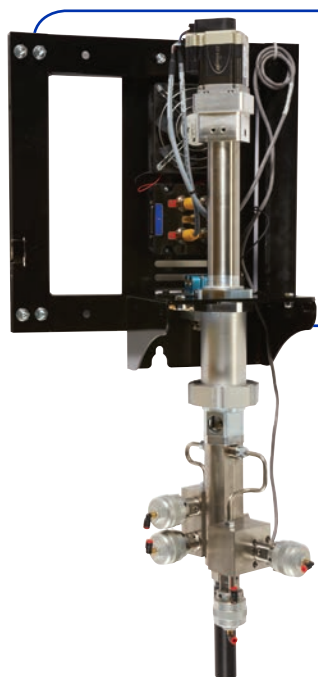


ProMix
PD2K

Традиционные
системы

*Сокращение расходов отмечено в случае 7 замен цвета в течение рабочего дня с использованием 15 м шланга диаметром 1/4"

Повышение эффективности и производительности



Уникальные насосы, установленные в системах ProMix PD2K, используют технологию вытесняющего действия и прекращают работать под давлением, что позволяет обеспечить равномерную подачу ЛКМ и точное соблюдение заданного соотношения компонентов!

PD2K Дополнительные насосы

Благодаря возможности установки дополнительных насосов в систему PD2K Вы можете максимально сократить Ваши расходы.

Области применения:

Сокращение отходов при работе с материалами различных цветов

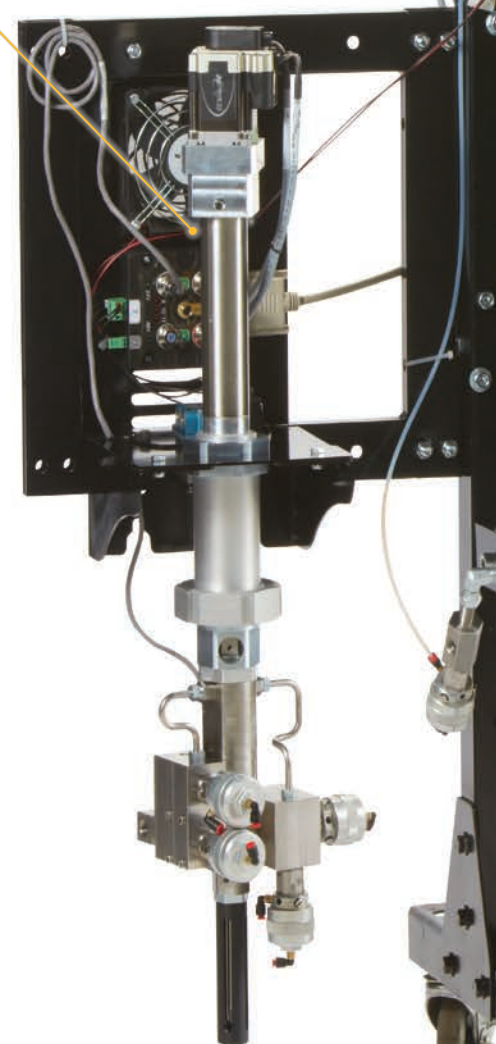
- Возможность использования отдельного насоса для работы с определенным цветом (до трех) позволяет максимально уменьшить отходы материала.

Широкие функциональные возможности

- Используйте одну пару насосов для нанесения эпоксидных грунтовок, а другую - для нанесения уретановых покрытий. Одна установка для двух видов работ.

Экономия времени при замене цвета

- В автоматических системах загрузка материала другого цвета может быть произведена прямо во время работы оборудования, что позволяет сократить время, затрачиваемое на замену цвета.



«« Установка ProMix PD2K проста в эксплуатации и техническом обслуживании. Она позволяет работать с материалами разной степени вязкости при разных уровнях давления, не требуя при этом постоянной корректировки настроек. »»



Электронный дисплей контроля потока материала

Уменьшение перепыла и отходов материала

- Установка оптимального уровня давления распыления
- Экономия краски при работе распылителя с максимальной производительностью

Получение информации в режиме реального времени

- Простота изменения соотношения компонентов, замены цвета, просмотра кодов ошибок, а также изменения давления и производительности
- Определение протечек, отправка сообщений о необходимости проведения технического обслуживания
- Возможность сохранения отчетов на съемном носителе информации (USB-накопитель)

Сокращение времени, затрачиваемого на проведение технического обслуживания

- Отсутствие регуляторов давления материала сокращает время на промывку, и техническое обслуживание оборудования.

МОДИФИКАЦИЯ

- Дозирующий насос для подачи отвердителя модифицирован применением нержавеющей стали 316 и 17-4
- Клапаны для смены цвета модифицированы применением нержавеющей стали 316 и 17-4
- Смешивающий блок модифицирован применением нержавеющей стали 316 и 17-4

Дозирующие насосы

Точное соблюдение заданного соотношения компонентов

- Прекращение работы под воздействием давления, точное соблюдение заданного соотношения компонентов (погрешность не более 1%)

Универсальность

- Дозированная подача эпоксидных и уретановых материалов с помощью ОДНОЙ системы
- Работа с 30 цветами и 4 отвердителями с помощью 2 или 4 дозирующих насосов
- Использование отдельных насосов для определенных цветов или цветовых групп
- Замена цвета в одном из насосов во время работы остальных насосов

Простота технического обслуживания

- Время, затрачиваемое на техническое обслуживание, не превышает 20 минут
- Отсутствие дорогостоящих ремонтных работ, характерных для шестеренчатых насосов

Ручные системы - ProMix PD2K

В системах PD2K смешивание материала осуществляется на расстоянии 2 м от пистолета-распылителя.

Новые функциональные особенности позволяют сохранить Ваше время и материал при замене цвета и промывке системы. Два варианта размещения смешивающего блока; «На поясе оператора» и «на стене»

Размещение смешивающего блока на поясе оператора для окраски больших поверхностей

Удобно

- Носите на поясе или держите в руках

Эффективно

- Сокращение отходов материала на 80%
- Быстрота замены цвета



Равномерность распыления

СИСТЕМА PD2K ОСНАЩЕНА ЭЛЕКТРОННЫМ РЕГУЛЯТОРОМ ДАВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛА, ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ УСТАНОВЛИВАТЬ И КОНТРОЛИРОВАТЬ УРОВЕНЬ ДАВЛЕНИЯ РАСПЫЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ИНТЕРФЕЙСА PD2K.

- Устанавливайте предельные значения давления для обеспечения высокого качества окрасочных работ, выполняемых всеми операторами
- Уменьшение времени простоя оборудования за счет отсутствия механических регуляторов, требующих промывки и технического обслуживания

Универсальность установки

УДАЛЕННОЕ СМЕШИВАНИЕ (СМЕШИВАЮЩИЙ БЛОК НА СТЕНЕ) ДЛЯ ОКРАСКИ ДЕТАЛЕЙ НЕБОЛЬШОГО РАЗМЕРА

Удобство

- Использование в ручном или автоматическом режиме
- Консолидация материалов всех цветов в одном блоке смешивания и замены цвета

Компактный размер

- Легко устанавливается в небольших помещениях
- Идеальное решение для окрасочных роботов и манипуляторов
- Отлично подходит для финишной окраски небольших деталей

Подключите блок автоматической промывки для упрощения процедуры замены цвета

- Блок автоматической промывки для ручных краскораспылителей
- Отсутствие необходимости ручного нажатия курка для промывки и заполнения краскораспылителя, уменьшение отходов материала



2 машины в 1!

ProMix PD2K с двумя модулями управления

При выборе двух модулей управления ProMix PD2K обеспечивает двойную экономию. При наличии двух модулей управления два оператора могут одновременно выполнять распыление независимо друг от друга.

Быстрая смена цвета

- Пока вы распыляете материал одного цвета, можно сразу загружать другой

Два маляра на одну установку PD2K

- Каждый маляр работает независимо от другого и может менять цвета в любое время

Краскораспылители

- Контроль давления распыления одновременно для двух маляров

Автоматические краскораспылители

- Расход и давление регулируются при одновременном распылении двумя автоматическими краскораспылителями



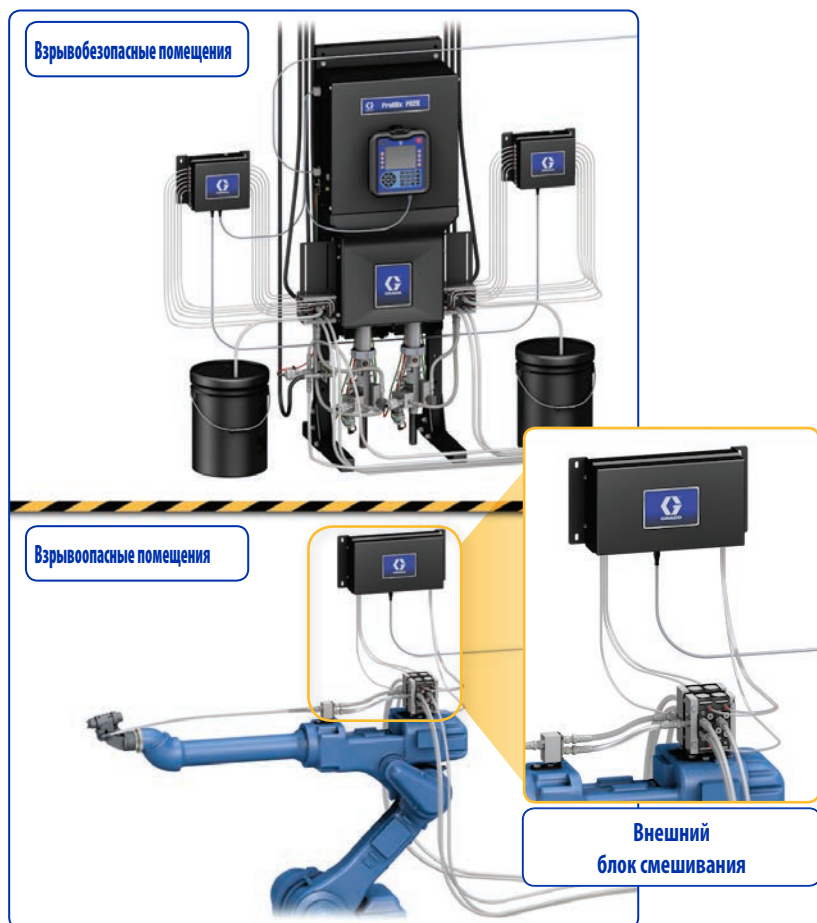
Для оформления заказа выберите следующее оборудование:

- Основной блок установки PD2K с двумя модулями управления
- Насосы для базы 70 куб. см и 35 куб. см отвердителя
- Требуемые модули смены цвета краски

См. информацию для заказа на стр. 10.

Автоматические системы - ProMix PD2K и PD1K

Возможность размещения основного блока системы ProMix PD2K за пределами взрывоопасной зоны значительно упрощает процедуру технического обслуживания оборудования



Автоматизированная система ProMix PD2K

Автоматизированная система PD2K Automatic обеспечивает точный контроль подачи материала и позволяет производить нанесение требуемого объема краски в нужный момент времени. С помощью специальных дозирующих насосов, изменение объема подаваемого материала происходит значительно быстрее и точнее исключая необходимость калибровки. Наличие внешнего блока смешивания, расположенного в непосредственной близости от краскораспылителя, уменьшает отходы материала, возникающих в результате промывки оборудования.

Подключение к ПЛК

- Контроль смены цвета, смешивания и промывки, а также скорость потока материала

Контроль скорости потока материала

- Контроль подачи материала для равномерного нанесения краски
- Уменьшение расхода материала за счет нанесения необходимого объема краски

PD1K

- Контроль подачи материала и смены цвета для 4 независимо используемых краскораспылителей

Внешний блок смешивания

- Уменьшение веса и пространства, занимаемого оборудованием, для возможности подключения к окрасочным роботам и манипуляторам

Подключение и передача информации

Подключение к ПЛК

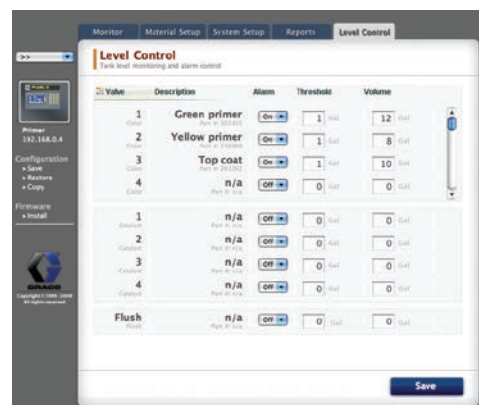
- Система ProMix PD2K может взаимодействовать с различными ПЛК/Системами управления роботами с помощью межсетевых шлюзов

Межсетевые шлюзы

- Возможность работы с сетями DeviceNet, EtherNet IP или Profibus
- Быстрота подключения за счет использования технологии Plug & Play (Включи и работай)

AWI (Advanced Web Interface)

- Настройка и контроль работы системы ProMix PD2K, получение отчетов через внутреннюю корпоративную сеть
- Простота и оперативность конфигурации и настройки системы
- Возможность управления несколькими системами ProMix 2KS с помощью одного ПК



Расширенная система удаленного контроля AWI (Advanced Web Interface)

Рентабельность капиталовложений (ROI)

Пример расчета экономии затрат

Уменьшение отходов материала, возникающих в результате промывки оборудования, в случае использования системы ProMix PD2K

По сравнению с традиционными электронными дозаторами

Стоимость каждой замены цвета	Традиционный		ProMix PD2K	
	Традиционный	ProMix PD2K	Традиционный	ProMix PD2K
Стоимость краски цена для примера - 10€/л	0,68л x 10€ = 6,80€	0,15л x 10€ = 1,5€		
Стоимость растворителя цена для примера - 2€/л	3,90л x 2€ = 7,80€	0,57л x 2€ = 1,14€		
Стоимость утилизации отходов цена для примера - 1€/л	4,60л x 1€ = 4,60€	0,71л x 1€ = 0,71€		
Суммарная стоимость материала	19,20€	3,35€		
Суммарная стоимость материала, ежедневно используемого для промывки оборудования (Суммарная стоимость материала x 7 ежедневных замен цвета)	134,40€	23,45€		
Суммарная стоимость материала, используемого для промывки оборудования (за год) (250 рабочих дней)	33.600€	5.862€		

Ежегодная экономия*

27.738€

Экономия за счет высокой эффективности переноса материала, хобеспечиваемой системой ProMix PD2K

С помощью электронной системы управления, используемой в установках PD2K, Вы сможете обеспечить 10% экономию материала, возникающую за счет высокой эффективности переноса

	Традиционный	ProMix PD2K
Стоимость краски, расходуемой за день (из расчета 75 л/день при стоимости 10€/л)	750€	750€ - 10% = 675€
Стоимость расходуемой краски (за год) (250 рабочих дней)	187.500€	168.750€

Ежегодная экономия за счет высокой эффективности переноса материала*

18.750€

*При 7 заменах цвета за день с использованием 15 м шланга диаметром 1/4"

Техническая спецификация

Максимальное рабочее давление жидкости	
Пневматические распылительные системы MC1000	21 бар
Комбинированные распылительные системы MC2000	105 бар
Максимальное рабочее давление воздуха	7 бар
Источник подачи воздуха	6 - 7 бар
Диаметр входного отверстия воздушного фильтра	3/8 npt(f)
Фильтрация воздуха	
Пневматическое устройство управления (поставляется компанией Graco)	отсутствие частиц более 5 микрон/сухой
Воздух, используемый для распыления (предоставляется пользователем)	отсутствие частиц более 30 микрон/сухой
Соотношение компонентов	
Блок смешивания	от 0.1:1 до 50:1, ± 1%
Допустимые материалы	
Одно-, двухкомпонентные: растворитель и водоземulsionные краски; полиуретаны; эпоксидные материалы; кислотоотверждаемые лаки; влагочувствительные изоцианаты	
Допустимая вязкость материала	от 20 до 5000 сП
Фильтрация материала (не входит в комплект поставки)	минимум 100 ячеек
Диаметр выходного канала	1/4 npt(m)

Характеристики внешнего источника питания	
90 - 250 В AC, 50/60 Гц, максимальный потребляемый ток - 7 А, предохранитель до 15 А, 8-14 AWG	
Диапазон рабочих температур	2 - 50°C
Температура хранения	от -20 до 70°C
Вес (приблизительно)	136 кг
Уровень звукового давления	менее 75 дБа
Смачиваемые детали	
нержавеющая сталь 300, 17-4 PH, карбид вольфрама с никелевой связкой, PTFE, PPS, перфторэластомер, UHMWPE	
Руководства по эксплуатации	
Схема подключения	332457
Эксплуатация	332562
Запасные детали	3A2800
Насосы	332339
Смешивающий блок	3A2801
Клапаны для смены цвета	332454
Комплекты для смены цвета	332455
Комплекты для доставки 3 и 4 насоса	332456

Информация для заказа

Создайте свою систему за 4 шага!

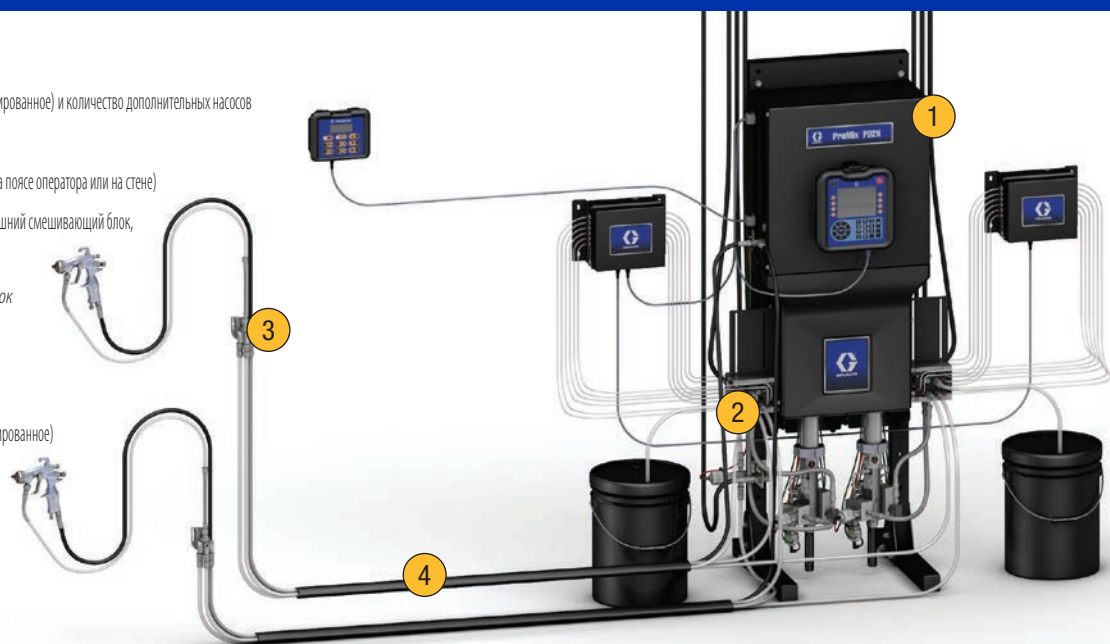
Ручные системы*

- 1 Определите метод распыления (пневматическое или комбинированное) и количество дополнительных насосов
- 2 Определите модель насоса, используемого для смены цвета
- 3 Определите тип внешнего смешивающего блока (фиксация на поясе оператора или на стене)
- 4 Выберите необходимый комплект шлангов (если выбран внешний смешивающий блок, фиксирующийся на поясе оператора)

*Для ручных систем, использующих внешний блок смешивания, необходимо дополнительно заказать регулятор расхода растворителя

Автоматические системы

- 1 Определите метод распыления (пневматическое или комбинированное) и количество дополнительных насосов
- 2 Определите модель насоса, используемого для смены цвета
- 3 Выберите внешний блок смешивания



1 Выберите основной дозирующий блок системы ProMix PD2K

Каталожный номер основного блока PD2K	Ручное управление	Автоматическое	Пневмораспыление до 21 бар (30 psi)	Комбинированное распыление до 104 бар	70 см ³ Насос для смол	35 см ³ Насос для порошк. отвердителя	Управляющий модуль ADI с USB-портом	Малая для растворителя
MC1000	Стандартный		•		•	•	•	1
MC1002	С двумя модулями управления		•		•	•	•	2
MC2000	Стандартный			•	•	•	•	1
MC2002	С двумя модулями управления			•	•	•	•	2
MC0500	Стандартный		Блок управления без дополнительного оборудования				•	
MC0502	С двумя модулями управления		Блок управления без дополнительного оборудования				•	
AC1000		Стандартный	•		•		•	
AC1002		С двумя модулями управления	•		•		•	
AC2000		Стандартный		•	•		•	
AC2002		С двумя модулями управления		•	•		•	
AC0500		Стандартный	Блок управления без дополнительного оборудования				•	
AC0502		С двумя модулями управления	Блок управления без дополнительного оборудования				•	
MC3000*	Стандартный кислотный отвердитель		•		•	•	•	1
MC4000*	Стандартный кислотный отвердитель			•	•	•	•	1

*Только для кислотного отвердителя

Дополнительные насосы для системы PD2K

- 24R968 Пневматическое распыление, 70 см³
- 24R970 Пневматическое распыление, 35 см³
- 24R969 Комбинированное распыление, 70 см³
- 24R971 Комбинированное распыление, 35 см³

Дополнительные насосы для системы PD1K

- 24V257 Пневматическое распыление, 70 см³
- 24V258 Комбинированное распыление, 70 см³

2 Выберите насос для смены цвета

	1 цвет промывка насоса	2 цвета/ 3 цвета	4 цвета/ 5 цветов	6 цветов/ 7 цветов	8 цветов/ 9 цветов
Пневмораспыление, без циркуляции	25A239	24Y954	24Y955	24Y956	24Y957
Пневмораспыление, циркуляция	25A240	24Y958	24Y959	24Y960	24Y961
Комбинированное распыление, без	24X318	24R959	24R960	24R961	24R962
Комбинированное распыление, циркуляция	24X319	24R963	24R964	24R965	24R966
Комбинированное распыление, кислотное отверждение	24X320	24T579	24T580	–	–



Пневмораспыление
Клапан для замены цвета



Комбинированное распыление
Клапан для замены цвета

3a Внешний блок смешивания

Пневмораспыление, замена цвета

Цвет	1 отвердитель		2 отвердителя		4 отвердителя	
	Без циркуляции	Циркуляция	Без циркуляции	Циркуляция	Без циркуляции	Циркуляция
1	24V157	24V166				
2	24V158	24V167	24V331	24V336		
4	24V159	24V308	24V332	24V337	24V343	24V347
6	24V160	24V309	24V333	24V338	24V344	24V348
8	24V161	24V326	24V334	24V339	24V345	24V349
12	24V162	24V327	24V335	24V340	24V346	24V350
13-18*	24V163	24V328				
13-24*	24V164	24V329				
13-30*	24V165	24V330				

Для ручных систем, использующих внешний блок смешивания, необходимо дополнительно заказать регулятор расхода растворителя (см. аксессуары)

*Комплекты расширения (используются совместно с комплектами для 1, 2 или 4 отвердителей)

Комбинированное распыление, замена цвета

Цвет	1 отвердитель		2 отвердителя		4 отвердителя	
	Без циркуляции	Циркуляция	Без циркуляции	Циркуляция	Без циркуляции	Циркуляция
1	24V359	24V369				
2	24V360	24V370	24V381	24V389		
4	24V361	24V371	24V382	24V390	24V396	24V402
6	24V362	24V372	24V383	24V391	24V397	24V403
8	24V363	24V373	24V384	24V392	24V398	24V404
12	24V364	24V374	24V385	24V393	24V399	24V405
13-18*	24V365	24V375				
13-24*	24V366	24V376				
13-30*	24V367	24V377				

Для ручных систем, использующих внешний блок смешивания, необходимо дополнительно заказать регулятор расхода растворителя (см. аксессуары)

*Комплекты расширения (используются совместно с комплектами для 1, 2 или 4 отвердителей)

ИЛИ

3b Размещение смешивающего блока на поясе оператора

Выберите смешивающий блок

один для каждого цвета

Блок	Каталожный номер
Пневмораспыление	24R991
Комбинированное распыление	24R992
Комбинированное распыление, кислотоотверждение	24T273

Гибкий шланг-поводок

Шланг между статическим смешивателем и пистолетом-распылителем

Гибкий шланг-поводок	Каталожный номер
Пневматическое/Комбинированное распыление, для материала, 1/8" X 1.8 м	236135
Пневматическое/Комбинированное распыление, для материала, 1/8" X 0.9 м	236134
Пневматическое распыление, для материала, 1/4" X 1.8 м	24N305
Комбинированное распыление, для материала, 1/4" X 1.8 м	H52506
Пневматическое/Комбинированное распыление, для материала, 1/4" X 0.9 м	H52503
Гибкий шланг для воздуха, традиционное пневмораспыление, 5/16"	16F537

Быстроразъемное соединение

(если необходимо)

Быстроразъемное соединение	Каталожный номер
Воздух, электростатическое распыление	24S004
Материал	24T873

4 Выберите один комплект для каждого цвета (только в случае размещения смешивающего блока на поясе оператора)

В комплекте: 1/4" шланг для смолы; 1/4" шланг для отвердителя; 1/4" шланг для растворителя; шланг для воздуха

Комплект шлангов	7 м	15 м
Пневмораспыление	24T140	24T141
Пневматическое распыление в электростатическом поле	24T138	24T139
Комбинированное распыление	24T247	24T248
Комбинированное распыление в электростатическом поле	24T245	24T246

Отдельные шланги	7 м	15 м
Пневмораспыление, 3/8" шланг для материала	24T763	24T764

Аксессуары

Прочее	Каталожный номер
Комплект для отключения подачи воздуха в раздаточный пистолет	15V823
Кабель, 30 м, CAN, контроль окрасочной камеры	16V430
Расходомер для растворителя	16D329
Крепеж, поясной	16W557
Промывочная камера для краскораспылителя	15V826
Регулятор расхода растворителя	24T787*
Модификационный комплект для преобразования ручной систем в автоматическую	24T803

*Для ручных систем, использующих внешний блок смешивания, необходимо дополнительно заказать регулятор расхода растворителя

Сетевое оборудование	Каталожный номер
AWI (Advanced Web Interface)	15V337**
Межсетевой шлюз Modbus	24R910**
Межсетевой шлюз Ethernet I/P	15V331
Межсетевой шлюз DeviceNet	15V963
Межсетевой шлюз Profibus	15V964

**Для работы ручных систем с интерфейсом AWI необходимо использовать межсетевой шлюз Modbus



Общая информация о компании GRACO

Основанная в 1926 году, компания Graco является мировым лидером в производстве оборудования для работы с широким спектром материалов. Продукция компании Graco применяется для транспортировки, измерения, контроля и распыления широкого диапазона жидкостей и вязких материалов, используемых в разных областях промышленности и на транспорте.

Успешная работа компании основана на постоянном стремлении к техническому совершенствованию, высоком качестве производства и безупречной работе службы поддержки клиентов. Тесно сотрудничая с высококвалифицированными дистрибьюторами, компания Graco предлагает системы, продукты и технологии, устанавливающие стандарты в различных областях применения. Компания Graco предлагает оборудование для окраски, нанесения защитных покрытий, смазки, рециркуляции краски, нанесения высоковязких мастик и герметиков, а также для электростатического нанесения. Постоянные инвестиции в развитие продукции позволяют Graco предлагать все новые и новые инновационные решения для любых рынков.

АДРЕСА КОМПАНИИ GRACO

ПОЧТОВЫЙ АДРЕС

P.O. Box 1441
Minneapolis, MN 55440-1441
Тел.: 612-623-6000
Факс: 612-623-6777

АМЕРИКА

МИННЕСОТА

Штаб-квартира
Graco Inc.
88 -11th Avenue N.E.
Minneapolis, MN 55413

ЕВРОПА

БЕЛЬГИЯ

Штаб-квартира, Европа
Graco Distribution BVBA
Industrieterrein-Oude Bunders
Slakweidestraat 31
3630 Maasmechelen,
Бельгия
Тел.: 32 89 770 700
Факс: 32 89 770 777

АЗИЯ, ТИХООКЕАНСКИЙ РЕГИОН

АВСТРАЛИЯ

Graco Australia Pty Ltd.
Suite 17, 2 Enterprise Drive Bundoora,
Victoria 3083
Австралия
Тел.: 61 3 9468 8500
Факс: 61 3 9468 8599

КИТАЙ

Graco Hong Kong Ltd.
Shanghai Representative Office
Building 7
1029 Zhongshan Road South Huangpu
District
Shanghai 200011
КНР
Тел.: 86 21 649 50088
Факс: 86 21 649 50077

ИНДИЯ

Graco Hong Kong Ltd.
India Liaison Office
Room 432, Augusta Point
Regus Business Centre 53
Golf Course Road
Gurgaon, Haryana
India 122001
Тел.: 91 124 435 4208
Факс: 91 124 435 4001

ЯПОНИЯ

Graco K.K.
1-27-12 Hayabuchi
Tsuzuki-ku
Yokohama City, Japan 2240025
Тел.: 81 45 593 7300
Факс: 81 45 593 7301

КОРЕЯ

Graco Korea Inc.
Shinhan Bank Building
4th Floor #1599
Gwanyang-Dong, Dongan-Ku,
Anyang-si, Korea 431-060
Тел.: 82 31 476 9400
Факс: 82 31 476 9801

Вся предоставленная в данном документе информация основана на последних сведениях о продукте, доступных на момент публикации.
Компания Graco оставляет за собой право на внесение изменений без предварительного уведомления.

Система менеджмента качества компании Graco сертифицирована в соответствии с ISO 9001.



Европа
+32 89 770 700
ФАКС +32 89 770 777
WWW.GRACO.COM