



# Система дозирования РСФ™

Система дозированной подачи герметиков и клеев



# Универсальная система, предназначенная для дозированной подачи материала



## Снижение расхода материала за счет точной дозации

Система Graco PCF осуществляет дозированную подачу однокомпонентных герметиков и клеев в индустрии и автомобильной промышленности. Применение новейших технологий позволяет получать равномерные полосы, точки и окрасочные отпечатки. Вы сможете сократить расход материала, исключить необходимость повторного проведения работ, а также повысить эффективность работы.



Контроль рабочего процесса с помощью блока мониторинга и управления (ADM). Использование блока ADM позволяет отслеживать текущее состояние системы и получать сообщения об авариях. С помощью одного блока можно одновременно контролировать до четырех систем.

### Применение:

- Дозированная подача материала
- Уплотнение соединений
- Герметизация швов
- Уплотнение фланцев
- Шумоизоляция
- Защита от вибрации
- Усиление конструкции
- Склеивание
- Ламинирование
- Заполнение кабеля
- Обработка корпуса автомобиля
- Герметизация солнечных батарей

### Материалы:

- Работает с материалами низкой, средней и высокой температурой плавления (до 204°C)
- Материалы малой – высокой вязкости
- Неограниченный объем

### Малая стоимость владения

- Невысокая цена
- Простота технического обслуживания за счет небольшого количества изнашиваемых деталей

### Повышение эффективности рабочего процесса

- Равномерная подача материала – быстрота заправки, отсутствие необходимости использования сложных механических устройств
- Интуитивно понятный интерфейс, удобные элементы управления
- Функция самодиагностики позволяет производить своевременное техническое обслуживание, что увеличивает надежность работы оборудования
- Универсальность оборудования – возможность установки параметров для 16 различных аппликаторов
- Сокращение расхода материала за счет высокой точности его подачи

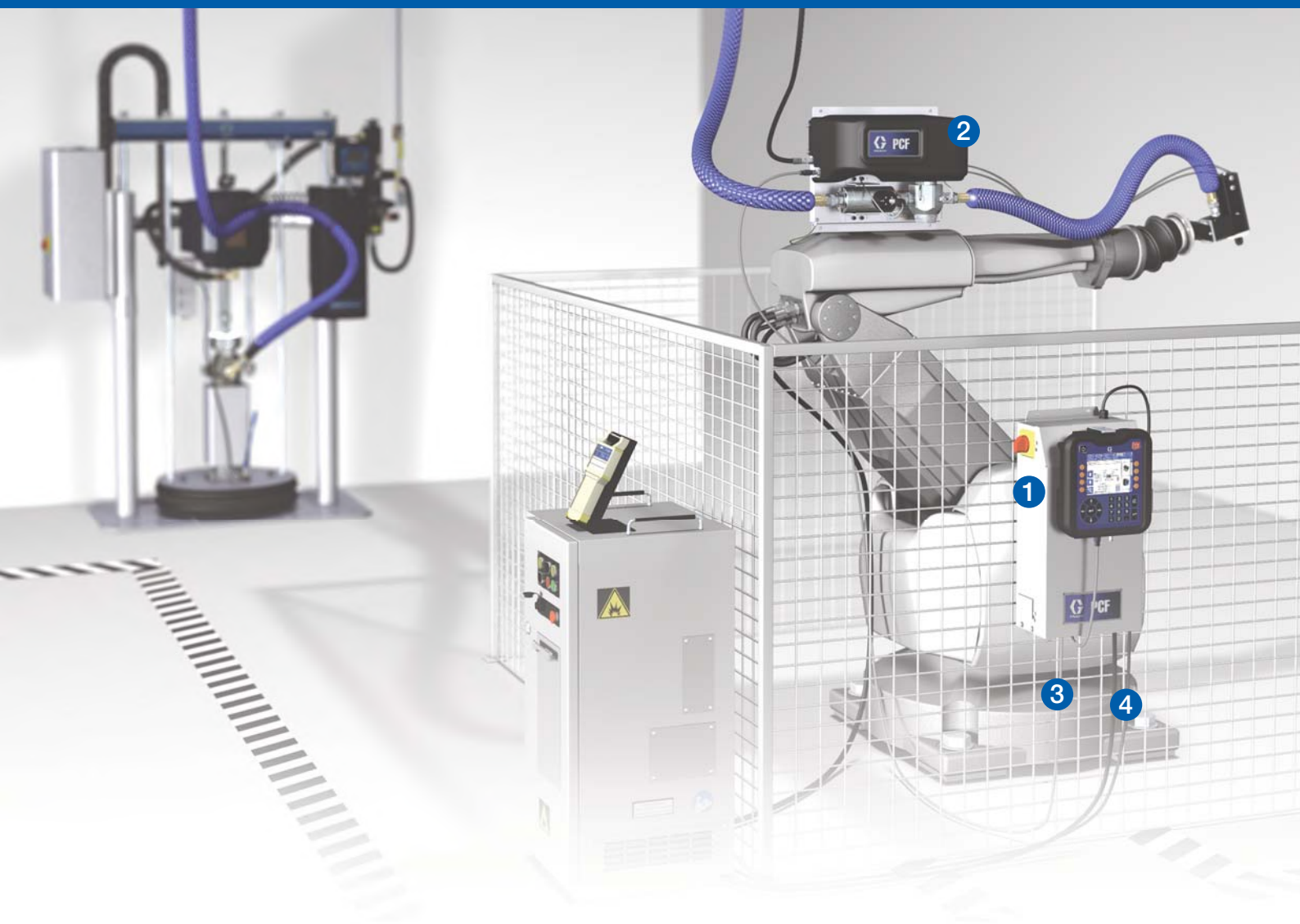
### Постоянство результата работы

Замкнутая система дозирования Graco PCF позволяет обеспечить равномерную подачу материала. Система осуществляет постоянный контроль расхода материала и производит регулировку настроек в случае изменения температуры, вязкости или скорости подачи материала. Возможность изменения настроек системы Graco PCF в режиме реального времени позволяет равномерно производить дозированную подачу материала.

### Универсальность

- Универсальность системы за счет модульной конструкции
- Компактный размер, небольшое количество подвижных деталей, простота технического обслуживания
- Простота установки и подключения





## Система дозирования Graco PCF

Компоненты системы:

**1** **Центральный блок управления/Блок мониторинга (ADM)**

Простота настройки, мониторинга и диагностики работы системы, наличие USB интерфейса.

**2** **Блок контроля**

Блок контроля предназначен для измерения температуры, вязкости и скорости подачи материала. Полученные значения передаются в блок мониторинга.

**3** **Кабель Graco CAN**

Используется для передачи информации из блока контроля потока материала в блок ADM.

**4** **Межсетевые интерфейсы**

Предназначены для обеспечения возможности совместной работы Graco PCF с другими системами.

- Сетевой шлюз для DeviceNet™, EtherNet/IP™, PROFIBUS™, PROFINET™
- Дискретный сетевой шлюз

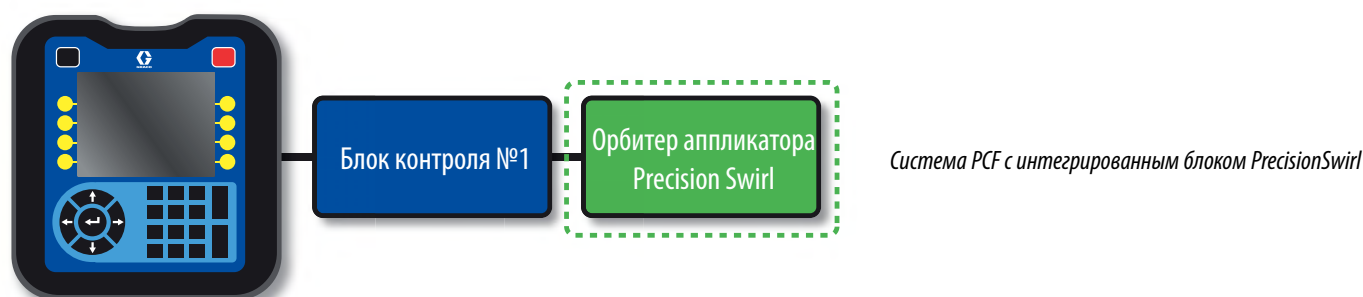
# Полный контроль рабочего процесса

К центральному блоку управления можно подключить сразу несколько блоков контроля

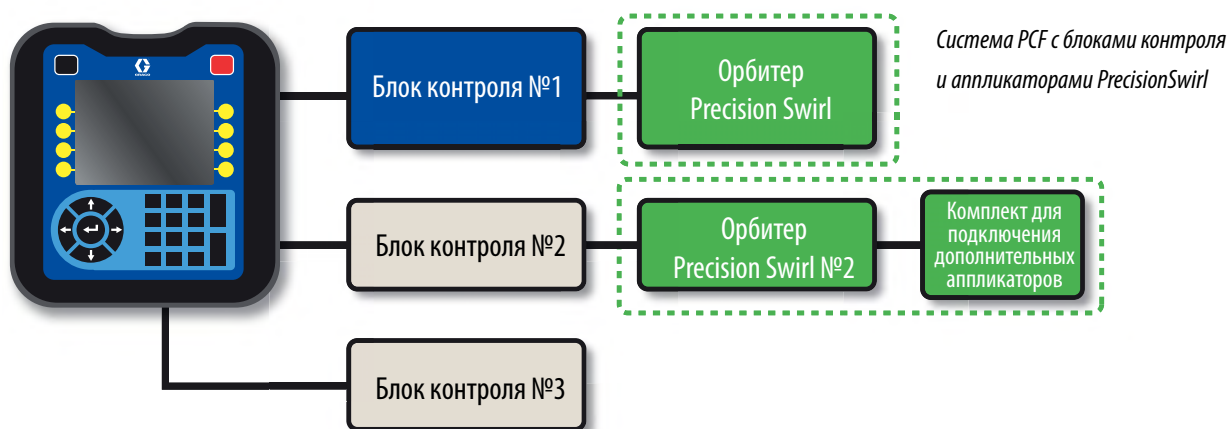


- Управление каждым блоком контроля в отдельности
- Возможность одновременного подключения нескольких блоков контроля – до четырех (в случае использования межсетевых шлюзов), до двух (в случае использования дискретного шлюза)
- Возможность контроля работы 16 аппликаторов

Центральный блок управления также может быть использован для контроля работы аппликатора PrecisionSwirl™



- Наличие интегрированного блока PrecisionSwirl позволяет получить полностью контролируруемую систему



- Использование дополнительных аппликаторов PrecisionSwirl с помощью специального комплекта

 Дополнительные блоки контроля необходимо заказывать отдельно

 Дополнительная опция (необходимо приобретать отдельно)



## Интуитивно понятный пользовательский интерфейс

Центральный блок управления подключен к блоку контроля. Блок управления имеет интуитивно понятный пользовательский интерфейс и, в случае необходимости, может быть легко подключен на новом месте.

- Отслеживает количество подаваемого материала на каждом этапе работы
- Позволяет изменять настройки системы и выполнять простые тесты без необходимости перепрограммирования контроллера
- Осуществляет диагностику системы, что значительно упрощает поиск неисправностей

### Режимы работы:

- Контроль качества наносимых полосок клея/герметика (Bead control) – измерение расхода материала и давления
- Полное отключение (Full open) – отключение регулятора для возможности рециркуляции
- Дозированная подача (Shot dispense) – контроль подачи материала при герметизации или заправке картриджей
- Контроль давления (Pressure control) – контроль давления на выходе в случае отсутствия расходомера

## USB – интерфейс для передачи данных

- Позволяет сохранять статистические данные и сообщения об ошибках для возможности проведения дальнейшего анализа
- Необходим для возможности архивирования ранее используемых настроек

## Наличие блока контроля позволяет производить равномерную дозированную подачу материала

С помощью блока контроля осуществляется мониторинг потока, а также изменение давления и скорости подачи материала. В блоке установлены датчики и расходомеры, которые позволяют обеспечить равномерную дозированную подачу материала. Компания Graco предлагает шесть конфигураций оборудования, что позволяет осуществлять работу с широким спектром материалов.



# Технические характеристики и информация для заказа

## Технология PrecisionSwirl, обеспечивающая равномерность подачи материала

Для автоматизации рабочего процесса настройки блока PrecisionSwirl могут быть изменены непосредственно в системе PCF с помощью блока мониторинга и управления (ADM).

- Позволяет формировать отпечаток с четкими краями
- Позволяет производить дозированную подачу материала, формирует широкий или узкий отпечаток
- Уменьшение времени нахождения оборудования в неработоспособном состоянии – сопло практически не засоряется
- Упрощает процедуру программирования для изменения направления потока материала
- Вращающееся сопло позволяет наносить материал на вертикальные и горизонтальные поверхности
- Исключает необходимость маскирования и повторного проведения работ

## Технические характеристики - PrecisionSwirl

Входная мощность .....	Управление работой мотора с помощью широтно-импульсного преобразователя
Минимальная скорость вращения мотора .....	6600 об/мин
Максимальная скорость вращения мотора .....	24000 об/мин
Максимальное рабочее давление .....	241 бар
Входной канал для материала .....	3/4-16", 37°, поворотный шарнир с внутренней резьбой, JIS
Смачиваемые детали .....	Нержавеющая сталь, никелевый сплав, тугоплавкий припой, эпоксидная смола, EPDM каучук
Уровень шума.....	Уровень звукового давления – 67 дБа
Вес.....	0.7 кг

## Код оборудования для системы PCF

Идентификатор продукта PF = равномерная подача заданного объема материала			
PF	2	4	3 1
► Модель/Размер	Номер модели		
1	2	(программа очистки и одна программа рабочего режима)	
2	16	(программа очистки и 15 программ рабочего режима)	
3	256	(программа очистки и 255 программ рабочего режима)	
► Блок контроля потока материала	Регуляторы	Расходомеры	
1	Картридж	–	
2	Мастика	–	
3	Картридж	Высокая точность	
4	Мастика	Высокая точность	
5	Нагреваемая мастика	Нагреваемый, стандартная точность	
6	Нагреваемая мастика	–	
7	Картридж	Сверхвысокая точность	
► Протокол	обмена данными (интерфейсный кабель не входит в комплект поставки)		
0	Дискретный преобразователь интерфейсов (шлюз)		
1	Device/Net		
2	Ethernet/IP		
3	PROFIBUS		
4	PROFINET		
► Напряжение питания	Напряжение питания		
0	100 - 40 В AC		
1	24 В DC		
2	100 - 240 В AC, со встроенным блоком PrecisionSwirl		
3	240 В DC, со встроенным блоком PrecisionSwirl		



## Технические характеристики системы PCF

### Минимальная скорость потока материала\*

.....	6 см <sup>3</sup> /мин, сверхвысокоточный винтовой расходомер
.....	25 см <sup>3</sup> /мин, высокоточный винтовой расходомер
.....	50 см <sup>3</sup> /мин, нагреваемый винтовой расходомер

### Максимальная скорость потока материала\*

.....	4000 см <sup>3</sup> /мин, сверхвысокоточный винтовой расходомер
.....	7500 см <sup>3</sup> /мин, высокоточный винтовой расходомер
.....	22500 см <sup>3</sup> /мин, нагреваемый винтовой расходомер
.....	37500 см <sup>3</sup> /мин, автономный расходомер

### Максимальное рабочее давление материала

давление подачи материала в блок контроля потока.....	картриджный регулятор: 414 бар
давление подачи материала в блок контроля потока.....	регулятор подачи вязкого клея: 345 бар
на выходе регулятора.....	310 бар
на выходе регулятора.....	с электрическими нагревательными элементами, 241 бар

### Минимальное рабочее давление материала

на выходе регулятора.....	7 бар
---------------------------	-------

Давление источника подачи воздуха..... 4.1 - 8.3 бар, требуется фильтр (10 микрон)

Требуется фильтр для материала ..... не менее 500 микрон (30 ячеек)

## Технические характеристики системы дозирования РСФ - продолжение

Допустимая вязкость материала*	.....	до 1000000 сП, винтовой расходомер
Минимальный размер дозы материала*	.....	< 1 см <sup>3</sup> , сверхвысокоточный винтовой расходомер
	.....	.....6 см <sup>3</sup> , винтовой расходомер
	.....	.....3 см <sup>3</sup> , высокоточный винтовой расходомер
Смачиваемые детали (расходомеры и блоки контроля потока материала)	.....	карбид вольфрама, PTFE, сталь, фторэластомер
303, 304, 321, 17-4 нержавеющая сталь;	.....	
Требования к электропитанию	.....	
100 - 240 В AC	.....	полная нагрузка 1.4 А, предохранитель - 2.5 А
24 В DC	.....	полная нагрузка - 4 А, предохранитель - 4 А
Напряжение источника электропитания	.....	
100-240 В AC, номинальное	.....	100 - 240 В AC, 50-60 Гц, одна фаза
Диапазон рабочих температур	.....	
Контроллер	.....	.....4° - 49°С
Блок контроля потока материала	.....	.....термоплавкие материалы: 4° - 204°С
	.....	.....обволакивающие материалы: 4° - 49°С
Допустимая влажность	.....	.....0 - 90%, без конденсата
Руководства по эксплуатации	.....	.....3A1935, 3A2098

\* Скорость потока и вязкость являются основными измеряемыми величинами. Скорость потока уменьшается с увеличением вязкости материала. Предполагается, что под давлением происходит повреждение материала. Перед применением новых материалов их необходимо протестировать. Более подробную информацию Вы сможете получить у официальных дистрибьюторов компании Gtaco.

## Каталожный номер систем с несколькими блоками контроля потока материала

РЕГУЛЯТОР	РАСХОДОМЕР	МОДЕЛИ	КАТАЛОЖНЫЙ НОМЕР
Картридж	-	2	24B959
		16	24K802
		256	24K809
	Высокая точность (для скорости потока более 22 см <sup>3</sup> /мин)	2	24B958
		15	24K801
		256	24K808
	Сверхвысокая точность (для скорости потока менее 25 см <sup>3</sup> /мин)	2	24J873
		16	24K807
		256	24K814
Мастика	-	2	24B961
		16	24K804
		256	24K811
	Высокая точность	2	24B960
		16	24K803
		256	24K810
Нагреваемая мастика	-	2	24C901
		16	24K806
		256	24K813
	Нагреваемый, стандартная точность	2	24B962
		16	24K805
		256	24K812

Примечание: Блоки контроля продаются в комплекте с 15 м CAN кабелем.

## Комплекты для подключения дополнительных аппликаторов PrecisionSwirl

Комплекты для подключения дополнительных аппликаторов PrecisionSwirl включают в себя 6 м CAN кабель, используемый для подключения аппликатора к центральному блоку управления.

Орбитер PrecisionSwirl и моторный кабель необходимо заказывать отдельно.

16M350 Комплект для подключения к источнику переменного тока

16M351 Комплект для подключения к источнику постоянного тока

## Кабели CAN

121201 Кабель, стандартная гибкость, 6 м  
121228 Кабель, стандартная гибкость, 15 м  
123341 Кабель, стандартная гибкость, 40 м

123342 Кабель, высокогибкий, 6 м  
123343 Кабель, высокогибкий, 15 м  
123344 Кабель, высокогибкий, 40 м

## Аксессуары для системы РСФ

255468 Сигнальная панель  
16M100 Индикация включенного состояния расходомера, для 2 задач  
16M101 Индикация выключенного состояния расходомера, для 2 задач  
16M102 Индикация включенного состояния расходомера, для 16 задач  
16M103 Индикация выключенного состояния расходомера, для 16 задач  
16M104 Индикация включенного состояния расходомера, для 256 задач  
16M105 Индикация выключенного состояния расходомера, для 256 задач

120010 Регулятор V/P  
121806 Кабель, соленоидный клапан, 0.5 м  
123846 Кабель, расходомер, 2 м, с микропроводочным выводом – используется с 150887  
24B693 Комплект для подключения четырех распылителей  
24B694 Комплект, управляющий кабель  
258334 Соленоидный клапан



## 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 транспорте.

Успешность работы компании основана на приверженности техническому превосходству, высокому качеству 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 материалов, а также для строительной промышленности. Постоянные инвестиции в развитие продукции позволяют Graco предлагать 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 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  
FAX +32 89 770 777  
WWW.GRACO.COM