

Концентратор Pulse®

 3A5893E
RU

Только для использования с компонентами системы контроля подачи материала Pulse.

Только для использования внутри помещений. Оборудование не одобрено для использования во взрывоопасных средах или опасных зонах.

Артикулы:

Артикул	Соответствие стандартам
24Z978	
25D454	 



Важные инструкции по технике безопасности

Внимательно прочтите все предупреждения и инструкции, содержащиеся в данном руководстве и в руководствах системы Pulse. Сохраните все инструкции.

В обоих устройствах используется ConnectCore6 i.MX6 WiFi/Bluetooth Radio, IC: 1846A-CCIMX6B.
 Концентратор 24Z978 использует XBee3 Radio, IC: 1846A-XBEE3.
 Концентратор 25D454 использует XBee S2C TH Radio, IC: 1846A-S2CTH.

Оба устройства используют FCC ID MCQ-CCIMX6B. Данное устройство соответствует требованиям, перечисленным в части 15 Правил Федеральной комиссии связи США (FCC). Работа устройства соответствует следующим двум требованиям:

- Устройство не создает вредных помех.
- Устройство должно выдерживать любые внешние помехи, включая помехи, которые могут привести к неправильной работе устройства.

Концентратор 24Z978 использует FCC ID MCQ-XBEE3. Данное устройство соответствует требованиям, перечисленным в части 15 Правил Федеральной комиссии связи США (FCC). Работа устройства соответствует следующим двум требованиям:

- Устройство не создает вредных помех.
- Устройство должно выдерживать любые внешние помехи, включая помехи, которые могут привести к неправильной работе устройства.

Концентратор 25D454 использует FCC ID MCQ-S2CTH. Данное устройство соответствует требованиям, перечисленным в части 15 Правил Федеральной комиссии связи США (FCC). Работа устройства соответствует следующим двум требованиям:

- Устройство не создает вредных помех.
- Устройство должно выдерживать любые внешние помехи, включая помехи, которые могут привести к неправильной работе устройства.

Обзор концентратора Pulse и идентификатор компонентов

Концентратор Pulse – это автономный компьютер с предустановленным программным обеспечением Pulse Fluid Management. Он также является основным компьютером персональной сети (PAN), используемой для радиосвязи с другими компонентами системы Pulse (расходомеры, контроллер подачи воздуха [PAC], уровнемеры [TLM]). Доступ к системе контроля подачи материала Pulse осуществляется посредством протокола http (веб-браузер в локальной вычислительной сети [LAN]).

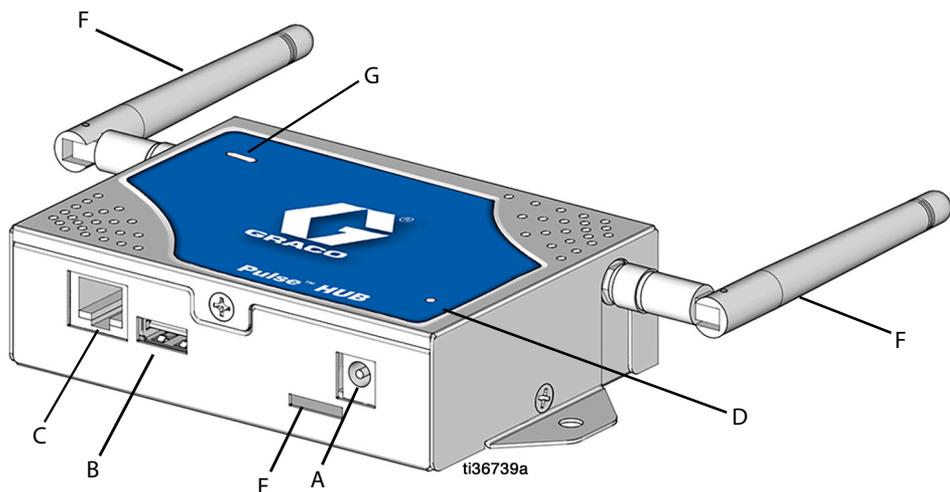


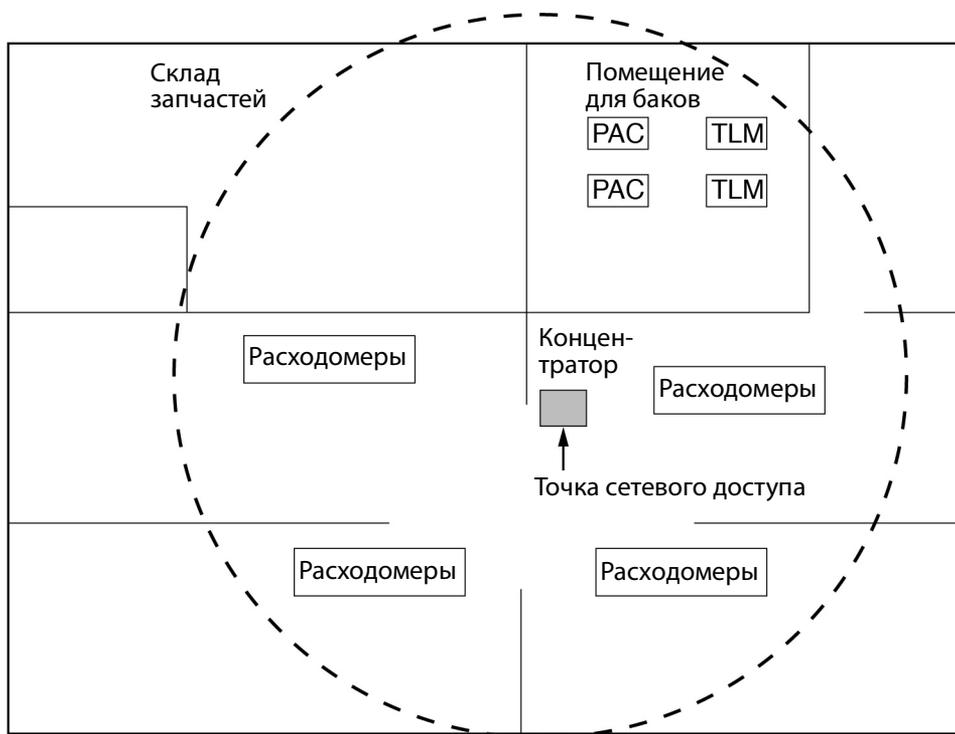
Рис. 1

№	Название	Описание
A	Разъем питания	Вилка силового адаптера для включения в разъем питания (A). Второй конец силового адаптера вставляется в электрическую розетку 120–240 В пер. тока.
B	Порт USB	Порт для USB-кабеля.
C	Соединение Ethernet	Обеспечивает подключение к LAN.
D	Индикатор питания	Постоянный зеленый свет. Когда горит, указывает на подключение устройства к питанию.
E	Слот для Micro SD	Для карты Micro SD
F	Антенна	Внешняя антенна для передачи РЧ сигнала
G	Индикатор состояния программы контроля подачи материала Pulse Fluid Management	Зеленый, красный и оранжевый индикаторы указывают текущее состояние программы контроля подачи материала Pulse Fluid Management. См. Индикатор состояния концентратора, стр. 5.

Монтаж

Расположите концентратор Pulse в основной части помещения, в верхней части стены или на потолке, в зоне прямой видимости, рядом с расходомерами, контроллерами подачи воздуха и/или уровнемерами (TLM). Всегда соблюдайте все соответствующие местные, региональные и национальные предписания по противопожарной безопасности, электробезопасности и охране труда.

Схема объекта



ti32389a

Рис. 2

Подключение концентратора к LAN (локальной сети)

Подключение концентратора к LAN можно выполнить двумя способами: С помощью кабеля Ethernet (C) или посредством Wi-Fi.

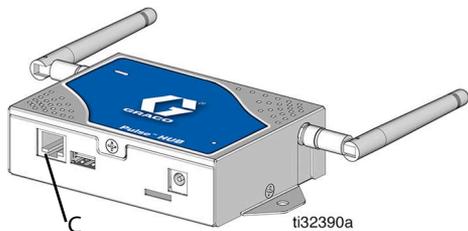


Рис. 3

Соединение по Wi-Fi

Инструкции по подключению к локальной сети см. в руководстве по настройке сети, предоставляемом в комплекте с концентратором.

Монтаж концентратора

Для монтажа можно использовать кабельные стяжки или винты. Это позволит менять положение концентратора для оптимизации радиосигнала.

При наличии радиосигнала концентратор можно закрепить на стене или потолке на постоянной основе.

Зафиксируйте крепежную пластину концентратора на стене или потолке, используя для этого монтажные отверстия и винты (предоставляются пользователем) (Рис. 4).



Рис. 4

Переработка и утилизация

Конец срока службы

По истечению срока службы изделия демонтируйте его и утилизируйте с соблюдением применимых требований законодательства.

- Отсоедините аккумуляторы, печатные платы, ЖК-дисплеи (жидкокристаллические дисплеи) и другие электронные компоненты. Утилизируйте компоненты в соответствии с применимыми нормами.
 - Не выбрасывайте электронные компоненты и элементы питания вместе с бытовым или коммерческим мусором.
- 
- Остальные детали изделия передайте утилизирующей организации.

Эксплуатация

После монтажа концентратора удостоверьтесь, что индикатор питания (D) (Рис. 5) горит, и что концентратор функционирует правильно.

Горящий зеленый индикатор (D) означает, что устройство получает питание переменного тока.

Текущее состояние программы контроля подачи материала Pulse Fluid Management определяется при помощи индикатора состояния концентратора (G) (Рис. 5). Для диагностики см. таблицу индикаторов состояния концентратора ниже.

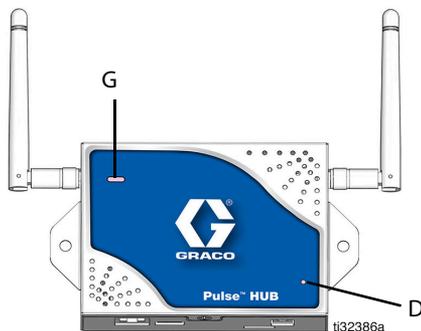


Рис. 5

Диагностика концентратора (D)

Индикатор	Обнаруженная неисправность
Не горит зеленый индикатор питания	Питание переменного тока не подключено. Проверьте соединение силового адаптера с компонентом и розеткой переменного тока.
	Удостоверьтесь, что сетевая розетка находится под напряжением.

Индикатор состояния концентратора (G)

Индикатор	Обнаруженная неисправность
Постоянно горящий зеленый и мигающий оранжевый	Концентратор нормально работает по Ethernet.
Постоянно горящий зеленый и мигающий красный	Концентратор нормально работает по Wi-Fi.
Мигающий зеленый и мигающий оранжевый	Происходит запуск или обновление концентратора по Ethernet.
Мигающий зеленый и мигающий красный	Происходит запуск или обновление концентратора по Wi-Fi.
Постоянно горящий красный	Критическая системная ошибка концентратора.
Постоянно мигающий красный и мигающий оранжевый	Критическая системная ошибка концентратора, вызванная сбоем в работе приложения Pulse.
Постоянно горящий красный и мигающий зеленый	Критическая системная ошибка концентратора, вызванная неисправностью сетевого подключения.

ПРИМЕЧАНИЕ: При загрузке системы компьютер по очереди будет зажигать все индикаторы, чтобы проверить их функциональность.

Программное обеспечение

Основная панель управления

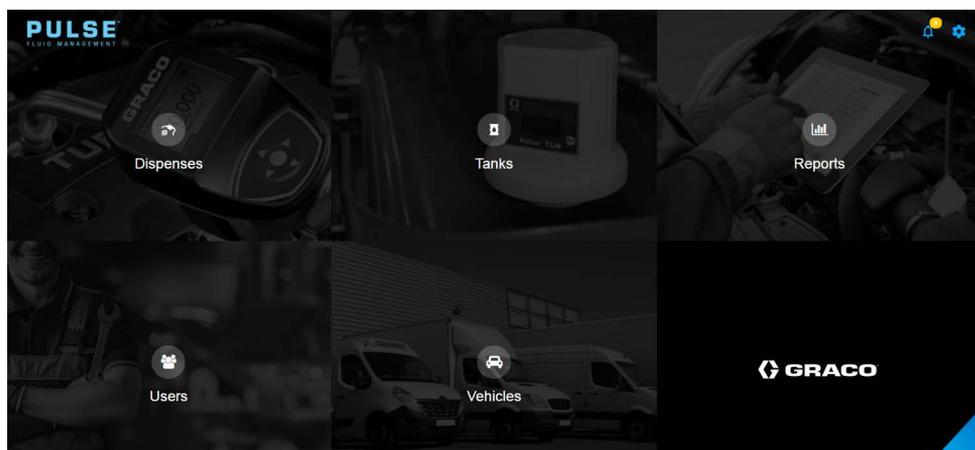


Рис. 6

Дозированные подачи материала: По желанию пользователя отображается в виде списка ожидающих, активных, завершенных и отмененных дозированных подач.

Баки: Отображается объем материала, оставшегося в баке (в процентах). Объем материала в баке измеряется от дна до уровня полного заполнения.

Отчеты: Система контроля подачи материала Pulse позволяет создавать различные отчеты, составляемые на основе данных, полученных во время работы системы. Возможные отчеты:

- История раздач
- История объема
- Использование жидкости
- История авторизаций
- Мои отчеты

Пользователи: В системе контроля подачи материала Pulse используются четыре уровня авторизации пользователей.

- Администратор (владелец системы или ИТ-специалист) – администратор имеет полный доступ к системе. Он может выполнять обновления системы, менять настройки устройств и добавлять в систему новые устройства.
- Квалифицированный пользователь (менеджеры склада запчастей/сервиса) – квалифицированные пользователи могут просматривать всю информацию о системе. Они могут обновлять виртуальные баки, редактировать и создавать рабочие задания. Кроме того, они могут разрешать дозированные подачи.
- Координатор (специалисты по обработке заказов / техники) – координаторы могут создавать и редактировать рабочие задания.
- Базовый уровень (техники) – пользователи базового уровня имеют наиболее ограниченный доступ к системе. Они могут входить в систему и взаимодействовать с очередью рабочих заданий.

Автотранспорт: Группа обслуживания автотранспорта определяет состав сервисного парка.

Настройка программного обеспечения

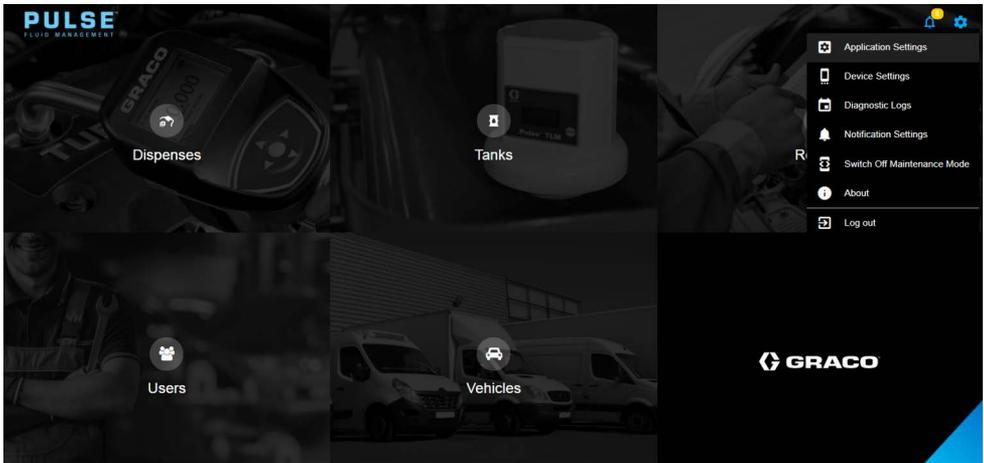


Рис. 7

Настройки приложения: Общие настройки системы

- Общие настройки системы: Язык, единицы измерения, длина PIN, время бездействия
- Настройки времени
- Бизнес-график
- Настройки e-mail
- Настройки сети

Настройки устройства: Конфигурация устройства и настройки программно-аппаратного обеспечения

- Материалы
- Баки
- Уровнемеры
- Управление насосом
- Расположение
- Расходомеры
- Сеть устройства

Настройки уведомлений: Настройка уведомлений, отображаемых в программе или отправляемых по e-mail.

- Управление насосом
- Расходомер
- Сетевые события
- Бак
- Уровнемер

Настройка системы

См. руководства по настройке сети, регистрации устройств и быстрой настройке параметров программы.

Часто задаваемые вопросы

1. **Q.** Что произойдет с расходомером, если извлечь из него аккумуляторы во время раздачи?

A. Если не используются рабочие задания, выданный объем сохраняется. Когда будут установлены новые аккумуляторы, произойдет включение расходомера. Когда завершится следующая раздача, в журнале завершенных раздач отобразятся два значения; сохраненный выданный объем первой раздачи и объем только что завершенной раздачи.

Если расходомер находится в режиме рабочего задания, после замены аккумулятора он возвращается к экрану окончания раздачи, происходит отведение курка, и отображается поданный объем. Новая раздача не может быть начата, пока не будет завершена текущая.

2. **Q.** Что произойдет с расходомером, если во время раздачи заряд аккумулятора становится низким?

A. Произойдет отведение курка, и на дисплее расходомера появляется символ низкого заряда аккумулятора. Если расходомер может перейти в спящий режим при низком заряде батарей, такой переход будет выполнен, чтобы завершить подачу материала. Если попытка перехода не удастся, при установке аккумулятора в расходомер он отобразит последний экран раздачи; новая раздача не может быть начата, пока не будет завершена текущая.

Если расходомер не использует рабочие задания, объем поданного материала сохраняется и заносится в журнал завершенных раздач при следующем успешном завершении раздачи.

3. **Q.** Отключение концентратора приведет к незамедлительному прерыванию связи, установленной через данное устройство. Как ее восстановить?

A. Убедитесь, что питание было отключено не менее чем на 5 – 10 секунд. Восстановите подачу питания и подождите 6 – 8 минут, пока система перезагрузится.

4. **Q.** Почему рабочее задание исчезло из очереди рабочих заданий?

A. Возможно, расходомер получил новый профиль. Когда расходомер получает новый профиль, очередь рабочих заданий очищается.

5. **Q.** Как настроить принтер?

O. В программе контроля подачи материала Pulse Fluid Management активируйте функцию автоматической печати отчетов, расположенную в разделе общих настроек приложения. Затем откройте утилиту приложения Pulse. В настройках утилиты приложения Pulse выберите принтер(ы), на которые вы хотите отправлять отчеты для автоматической печати. После выбора принтеров возвращайтесь на главный экран утилиты приложения Pulse и нажмите на Начало обслуживания (Start Service). Теперь для нужных мест будет автоматически печататься информация о раздаче.

Поиск и устранение неисправностей

Проблема	Причина	Решение
Отсутствует сетевое соединение между концентратором и устройствами (расходомерами, контроллерами подачи воздуха, уровнемерами)	Концентратор не включен	Удостоверьтесь, что концентратор включен
	Концентратор вне РЧ-диапазона расходомеров или уровнемеров	Удостоверьтесь, что концентратор работает в РЧ-диапазоне расходомеров и уровнемеров
Отсутствует или слабый радиосигнал	Изменения/перекрытия радиосигнала (например, автомобили, подъемные двери и т. п.)	Подключите к системе Pulse ретранслятор Graco. Закажите компоненты, артикул: 17F885 – США, 17F776 – ЕС, 17F887 – Великобритания, 17F888 – Австралия и Новая Зеландия.

Журналы диагностики

The screenshot displays the PULSE Fluid Management web interface. The top navigation bar includes links for Home, Dispenses, Tanks, Reports, Users, and Vehicles. Below this, a secondary menu lists various system logs, with 'Login History' selected. On the left, there are filter options for date, event name, MAC address, and username. The main content area shows a table with 6 entries, all indicating successful logins for the 'admin' user. The table columns are: DATE/TIME, ACCESSING DEVICE NAME, MAC ADDRESS, USERNAME, and EVENT NAME. The bottom right corner of the interface features the GRACO logo.

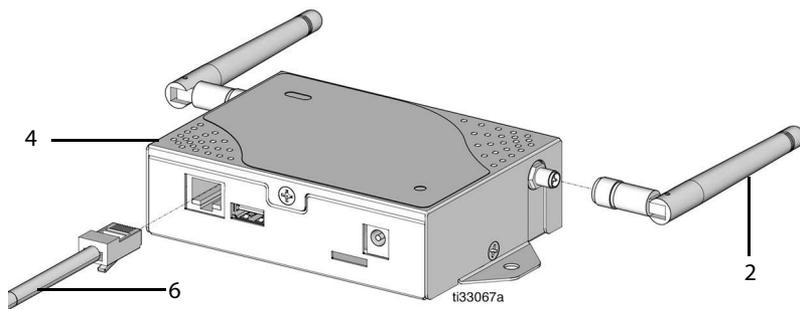
DATE/TIME	ACCESSING DEVICE NAME	MAC ADDRESS	USERNAME	EVENT NAME
03/07/2018 1:08 PM			admin	Successful login
03/07/2018 12:50 PM			admin	Successful login
03/07/2018 12:34 PM			admin	Successful login
03/07/2018 11:02 AM			admin	Successful login
03/07/2018 10:52 AM			admin	Successful login
03/07/2018 10:51 AM			admin	Successful login

Рис. 8

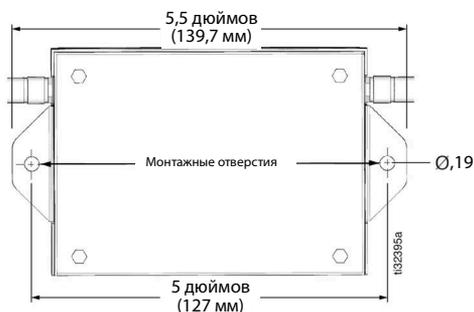
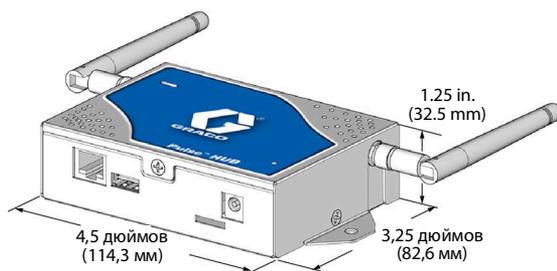
- История входов в систему
- Журнал конфигурации
- События устройства
- Отчет о статусе устройства
- Конфигурация системы
- История калибровки
- Обновление аппаратного обеспечения

Детали

№	Артикул	Описание	Кол-во
1	131310	ФЛЕШ НАКОПИТЕЛЬ (не показан)	1
2	17S458	АНТЕННА	1
3	17S658	АДАПТЕР ПИТАНИЯ (не показан)	1
4		КОРПУС	
5		ЭТИКЕТКА, серийный номер	1
6	17E169	КАБЕЛЬ, Ethernet	1



Размеры



Технические характеристики

Концентратор Pulse	Американская система	Метрическая система
Вес концентратора с силовым адаптером	1,0 фунт	454 г
Диапазон рабочих температур	От -4°F до 122°F	От -20°C до 50°C
Блок питания		
К источнику питания	Сетевое напряжение 100 – 240 В пер. тока 50–60 Гц, 0,05 А	
К концентратору	5 В пост. тока (0,5 А)	
Диапазон радиочастот (PAN)	2400 – 2483,5 МГц	
Макс. рабочая мощность радиопередатчика (PAN)		
Модель 24Z978	63 мВт (18 дБм)	
Модель 25D454	6,3 мВт (8 дБм)	
Ширина канала PAN	5 МГц	
Радиомодуляция	O-QPSK	
Максимальная мощность передачи WiFi		
Модель 24Z978	80 мВт (19 дБм)	
Модель 25D454	18мВт (12 дБм)	
Ширина канала WiFi	20 МГц	
Радиомодуляция	OFDM, QPSK	

Срок хранения	Не ограничен, пока детали / компоненты хранятся в соответствии с условиями окружающей среды и процедурами хранения, указанными в руководстве.
Техническое обслуживание при хранении	Техническое обслуживание при хранении не требуется.
Срок службы	Срок службы зависит от условий эксплуатации, способов хранения, а также условий окружающей среды. Минимальный срок службы — 2 года.
Сервисное обслуживание в течение срока службы	Проведение сервисного обслуживания в течение срока службы не требуется.
Утилизация по истечении срока службы	Если состояние изделия не позволяет продолжать его использование, оно должно быть выведено из эксплуатации. Отдельные детали должны быть отсортированы по материалам и утилизированы надлежащим образом. Электронные компоненты соответствуют требованиям директивы RoHS и должны утилизироваться надлежащим образом.

Законопроект 65 штата Калифорния (США)

РЕЗИДЕНТЫ КАЛИФОРНИИ

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Онкологические заболевания и вред, наносимый репродуктивной системе — www.P65warnings.ca.gov.

Расширенная гарантия Graco на концентратор

Компания Graco гарантирует, что во всем оборудовании, произведенном компанией Graco и маркированном ее наименованием, на дату его продажи первоначальному покупателю, который приобретает его с целью эксплуатации, отсутствуют дефекты материала и изготовления. За исключением случаев специального продления или ограничения предоставляемой компанией Graco гарантии, компания Graco обязуется в течение двадцати четырех месяцев с даты продажи отремонтировать или заменять любые детали оборудования, в которых компания Graco обнаружит дефекты. Эта гарантия действительна только в том случае, если оборудование устанавливается, эксплуатируется и обслуживается в соответствии с письменными рекомендациями компании Graco.

Ответственность компании Graco и эта гарантия не распространяются на случаи общего износа оборудования, а также на любые неисправности, повреждения или износ, вызванные неправильным монтажом или эксплуатацией, абразивным истиранием или коррозией, недостаточным или неправильным техническим 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, монтажом, эксплуатацией или техническим обслуживанием устройств, вспомогательных принадлежностей, оборудования или материалов, которые не были поставлены компанией Graco.

Эта гарантия имеет силу при условии предварительного оплаченного возврата оборудования, в котором предполагается наличие дефектов, уполномоченному дистрибьютору компании Graco для проверки заявленных дефектов. В случае подтверждения заявленного дефекта компания Graco обязуется бесплатно отремонтировать или заменить все дефектные детали. Оборудование будет возвращено первоначальному покупателю с предварительной оплатой транспортировки. Если в результате проверки оборудования не будет выявлено никаких дефектов материалов или изготовления, ремонт будет проведен за разумную плату, которая может включать стоимость работ, деталей и транспортировки.

НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ И ЗАМЕНЯЕТ ВСЕ ПРОЧИЕ ГАРАНТИИ, ЯВНО ВЫРАЖЕННЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, ВКЛЮЧАЯ, ПОМИМО ПРОЧЕГО, ГАРАНТИЮ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИЛИ ГАРАНТИЮ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ.

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 порчей имущества, а также любые иные случайные или косвенные убытки) невозможно. Все претензии, связанные с нарушением гарантии, должны предъявляться в течение двух (2) лет с даты продажи. Компания Graco не дает каких либо гарантий и отказывается признавать любые подразумевающиеся гарантии товарного состояния и пригодности к определенной цели в отношении принадлежностей, оборудования, материалов или деталей, которые были проданы компанией Graco, но не были изготовлены ею. На указанные изделия, проданные, но не изготовленные компанией Graco (например, электродвигатели, переключатели, шланги и т. д.), распространяется действие гарантий их производителя, если таковые имеются. Компания Graco будет оказывать покупателю надлежащее содействие в предъявлении любых претензий по случаям нарушения таких гарантийных обязательств.

Компания Graco ни в коем случае не берет на себя ответственность за косвенные и случайные убытки, ущерб, определяемый особыми обстоятельствами либо появившийся в связи с поставкой компанией Graco оборудования согласно данному документу, или за урон вследствие снабжения, использования 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 Graco, посетите веб-сайт www.graco.com. Сведения о патентах см. на веб-сайте www.graco.com/patents.

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

Телефон: 612-623-6928 **Номер для бесплатных звонков:** 1-800-533-9655, **Факс:** 612-378-3590

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.

Перевод оригинальных инструкций. This manual contains Russian. MM3A5414

Главный офис компании Graco: Minneapolis

Международные представительства: Бельгия, Китай, Япония, Корея

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

© Graco Inc., 2018. Все производственные объекты компании Graco зарегистрированы согласно стандарту ISO 9001.

www.graco.com

Редакция Е, ноябрь 2021