

Насос G-MINI®

3A7631H

RU

Для дозированной подачи консистентной смазки и масла класса от 000 до 2 по NLGI с минимальной вязкостью 40 сСт. Только для профессионального использования.

Оборудование не одобрено для использования во взрывоопасных средах или опасных (классифицированных) зонах.

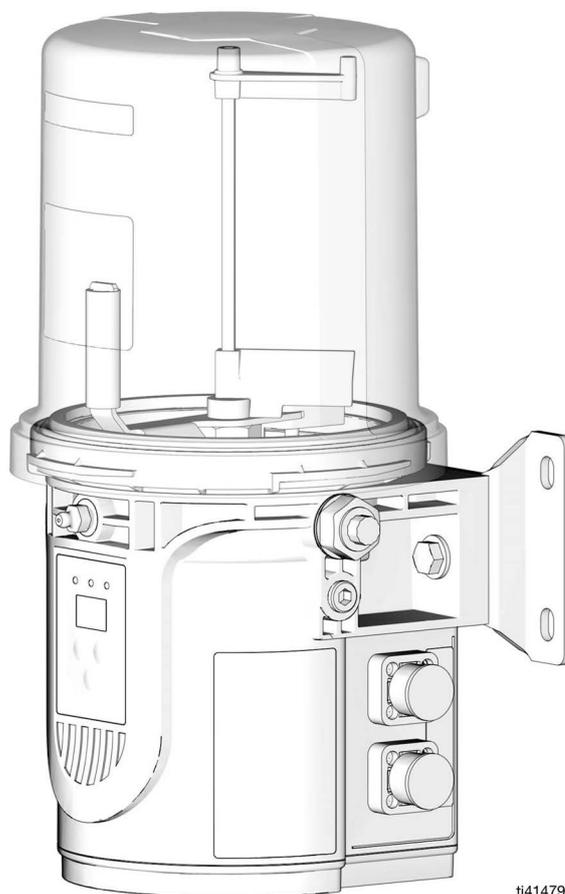
См. «Модели», стр. 3 и 4

Максимальное рабочее давление 28 МПа
(280 бар, 4061 фунт/кв. дюйм)



Важные инструкции по технике безопасности

Перед использованием оборудования ознакомьтесь со всеми предупреждениями и инструкциями, представленными в данном руководстве. Сохраните эти инструкции.



ti41479a

EAC



Соответствует стандарту ANSI/UL 73
Сертифицировано по стандарту CAN/CSA
Стд. 22.2 № 68-09



ТОЛЬКО Насосы 110–240 В переменного тока

Содержание

Модели постоянного тока	3	Эксплуатация	23
Модели AC	4	Работа без блока управления (контроллера)	23
Знаки безопасности	5	Опциональные выходы контроля низкого уровня	23
Предупреждение общего характера	6	Эксплуатация блока управления (контроллера)	25
Стандартный монтаж	8	Обзор панели управления (Рис. 29)	25
Идентификация компонентов оборудования	8	РЕЖИМ РАБОТЫ	26
Выносная установка питателя	9	РЕЖИМ НАСТРОЙКИ	26
Установка CSP непосредственного монтажа	9	Настройка ВРЕМЕНИ РАБОТЫ (минуты)	26
Установка	10	Настройка ВРЕМЕНИ РАБОТЫ (циклы)	27
Выбор места установки	10	Настройка ВРЕМЕНИ ВЫКЛЮЧЕННОГО СОСТОЯНИЯ (мин/ч)	28
Конфигурация системы и электрические соединения	11	РАСШИРЕННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	28
Заземление (только для моделей переменного тока)	11	Описание меню расширенного программирования.	29
Предохранители	11	Предупреждающая и аварийная сигнализация.	32
Рекомендации по использованию насоса в суровых условиях	12	Предупреждения.	32
Схемы электрических соединений и монтажа	12	Аварийные сигналы.	32
Кнопка ручного запуска	16	Сценарии предупреждений и аварийных сигналов	33
Бесконтактное реле	17	Техническое обслуживание	34
Подготовка к работе	18	Переработка и утилизация	35
Процедура сброса давления	18	Конец срока службы.	35
Подсоединение к вспомогательным фитингам	18	Поиск и устранение неисправностей	36
Клапаны сброса давления	18	Ремонт	37
Клапаны сброса давления	18	Комплекты резервуаров.	37
Настройка выходного объема насоса.	19	Комплекты насосных модулей.	37
Заливочный резервуар — насосы дозированной подачи смазки	19	Детали	38
Модели с прижимной пластиной.	20	Только модели объемом 2 л.	38
Модели без прижимной пластины.	20	Масляный бак	38
Замените консистентную смазку.	21	Модели для масла с контролем низкого уровня	38
Заливочный резервуар — насосы дозированной подачи масла	21	Только лопастные модели	38
Заливка насоса	21	Размеры	40
		Монтаж насоса для моделей объемом 2 л	41
		Монтаж универсального кронштейна.	41
		Монтаж кронштейна клапана CSP	41
		Монтаж насоса для моделей объемом 0,5 л и 1 л.	41
		Технические характеристики	42
		Законопроект 65 штата Калифорния (США)	43
		Стандартная гарантия компании Graco	44

Модели постоянного тока

Модель	Тип материала	Резервуар			С контроллером	Напряжение		Вход электропитания	Прижимная пластина	Вход счетчика циклов	Количество насосных модулей	Нагреватель
		0,5 л	1 л	2 л		12 VDC	24 VDC					
25R800	Консистентная смазка		X				X	CPC	X		1	
25R801	Консистентная смазка		X		X		X	CPC	X	M12	1	
25R802	Консистентная смазка		X			X		CPC	X		1	
25R803	Консистентная смазка		X		X	X		CPC	X	M12	1	
25R804	Консистентная смазка		X		X		X	CPC	X	M12	1	X
25R805	Консистентная смазка		X		X		X	CPC	X	M12	2	X
25R806	Консистентная смазка		X		X	X		CPC	X	M12	1	X
25R807	Консистентная смазка	X					X	CPC	X		1	
25R808	Консистентная смазка	X			X		X	CPC	X	M12	1	
25R809	Консистентная смазка	X				X		CPC	X		1	
25R810	Консистентная смазка	X			X	X		CPC	X	M12	1	
25R811	Консистентная смазка		X				X	CPC			1	
25R812	Консистентная смазка		X			X		CPC			1	
25R813	Консистентная смазка		X		X		X	CPC		M12	1	
25R814	Консистентная смазка		X		X	X		CPC		M12	1	
25R815	Консистентная смазка		X				X	DIN			1	
25R816	Консистентная смазка		X			X		DIN			1	
25R817	Консистентная смазка		X		X		X	DIN		M12	1	
25R818	Консистентная смазка		X		X	X		DIN		M12	1	
25R820	Консистентная смазка		X				X	DIN	X		1	
25R821	Консистентная смазка		X		X		X	DIN	X	M12	1	
25R822	Консистентная смазка		X			X		DIN	X		1	
25R823	Консистентная смазка		X		X	X		DIN	X	M12	1	
25R824	Консистентная смазка		X		X		X	DIN	X	M12	1	X
25R825	Консистентная смазка		X		X		X	DIN	X	M12	2	X
25R826	Консистентная смазка		X		X	X		DIN	X	M12	1	X
25R827	Консистентная смазка	X					X	DIN	X		1	
25R828	Консистентная смазка	X			X		X	DIN	X	M12	1	
25R829	Консистентная смазка	X				X		DIN	X		1	
25R830	Консистентная смазка	X			X	X		DIN	X	M12	1	
25R831	Консистентная смазка			X			X	CPC			1	
25R832	Консистентная смазка			X		X		CPC			1	
25R833	Консистентная смазка			X	X		X	CPC		M12	1	
25R834	Консистентная смазка			X	X	X		CPC		M12	1	
25R835	Консистентная смазка			X			X	DIN			1	
25R836	Консистентная смазка			X		X		DIN			1	
25R837	Консистентная смазка			X	X		X	DIN		M12	1	
25R838	Консистентная смазка			X	X	X		DIN		M12	1	
2000634	Масло		X				X	DIN			1	
2000636	Масло		X		X		X	DIN		M12	1	
2000638	Масло			X			X	DIN			1	
2000640	Масло			X	X		X	DIN		M12	1	

Модели АС

Модель	Тип материала	Резервуар			С контро- лером	Вход элек- тропита- ния	Прижимная пластина	Вход счетчика циклов	Нагре- ватель
		0,5 л	1 л	2 л					
2000643	Консистентная смазка	X				DIN	X		
2000644	Консистентная смазка	X			X	DIN	X	M12	
2000645	Консистентная смазка		X			DIN	X		
2000646	Консистентная смазка		X		X	DIN	X	M12	
2000647	Консистентная смазка		X		X	DIN	X	M12	X
2000648	Консистентная смазка		X			DIN			
2000649	Консистентная смазка		X		X	DIN		M12	
2000650	Консистентная смазка			X		DIN			
2000651	Консистентная смазка			X	X	DIN		M12	
2000635	Масло		X			DIN			
2000637	Масло		X		X	DIN		M12	
2000639	Масло			X		DIN			
2000641	Масло			X	X	DIN		M12	

Знаки безопасности

Приведенные ниже знаки безопасности размещены на оборудовании и встречаются в тексте этого руководства. Ознакомьтесь с таблицей ниже и запомните значение каждого знака.

Символ	Значение	Символ	Значение
	Опасность, связанная с растворителем для промывки		Опасность разбрызгивания
	Опасность поражения электрическим током		Заземлите оборудование
	Опасность при неправильном применении оборудования		Прочтите руководство
	Опасность пожара и взрыва		Выполните инструкции раздела «Процедура сброса давления»
	Опасность нанесения травм движущимися деталями		Наденьте средства индивидуальной защиты
	Опасность подкожной инъекции		Держите руки или иные части тела подальше от выпускного отверстия
	Опасность подкожной инъекции		Не пытайтесь остановить утечки руками, другими частями тела, с помощью перчатки или тряпки



Знак предупреждения об опасности

Смысл знака: Внимание! Будьте бдительны! Этим знаком в руководстве отмечены важные сообщения, касающиеся безопасности.

Предупреждение общего характера

В настоящем руководстве содержатся следующие предупреждения. Прочитайте, усвойте и выполните требования всех предупреждений перед началом эксплуатации оборудования. Несоблюдение данного предупреждения может привести к серьезной травме.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
 	ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ Оборудование должно быть заземлено. Неправильное заземление, настройка или использование системы могут привести к поражению электрическим током. <ul style="list-style-type: none">• Прежде чем отсоединять какие-либо кабели, а также перед обслуживанием или установкой оборудования, необходимо обязательно выключить и полностью обесточить оборудование.• Оборудование следует подсоединять только к заземленному источнику питания.• Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электриком с соблюдением всех местных правил и нормативных требований.
    	ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ Материал, поступающий под высоким давлением из раздаточного устройства в результате утечки из шлангов или возникновения трещин в деталях, способен повредить целостность кожного покрова. Такое повреждение может выглядеть как обычный порез, но является серьезной травмой, которая может привести к ампутации. Незамедлительно обратитесь за хирургической помощью. <ul style="list-style-type: none">• Запрещается направлять раздаточное устройство в сторону людей или любых частей тела.• Не кладите руку на выпускное отверстие для материала.• Не пытайтесь остановить или изменить направление вытекающего материала руками, другими частями тела, с помощью перчатки или тряпки.• Следуйте инструкциям раздела Процедура сброса давления при прекращении раздачи и перед чисткой, проверкой или обслуживанием оборудования.• Перед эксплуатацией оборудования затяните все соединения подачи материала.• Ежедневно проверяйте шланги и соединительные муфты. Немедленно заменяйте изношенные или поврежденные детали.

 <h1 style="margin: 0;">ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</h1>	
 	<p>ОПАСНОСТЬ ПРИ НЕПРАВИЛЬНОМ ПРИМЕНЕНИИ ОБОРУДОВАНИЯ</p> <p>Ненадлежащее применение может стать причиной серьезной травмы или смертельного исхода.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не работайте с оборудованием в утомленном состоянии, под воздействием лекарственных препаратов или в состоянии алкогольного опьянения. • Не превышайте максимальное рабочее давление или температуру компонента системы с наименьшими номинальными значениями. См. раздел Технические характеристики во всех руководствах по эксплуатации оборудования. • Используйте материалы и растворители, которые совместимы с компонентами оборудования, контактирующими с жидкостями. См. раздел Технические характеристики во всех руководствах по эксплуатации оборудования. Прочтите предупреждения производителя жидкости и растворителя. Чтобы получить исчерпывающую информацию о материале, следует запросить паспорт безопасности у дистрибьютора или продавца. • Когда оборудование не используется, выключите его и следуйте инструкциям раздела Процедура сброса давления. • Ежедневно проверяйте оборудование. Незамедлительно ремонтируйте или заменяйте изношенные или поврежденные детали. Используйте только оригинальные запасные части. • Не изменяйте и не модифицируйте конструкцию оборудования. Модификация или изменение конструкции оборудования может привести к аннулированию официальных разрешений на его использование и возникновению угроз безопасности. • Убедитесь в том, что все оборудование рассчитано и одобрено для работы в тех условиях, в которых предполагается его использовать. • 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. • Не перекручивайте, не сгибайте шланги и не тяните за них, стараясь переместить оборудование. • Не допускайте детей и животных в рабочую зону. • Соблюдайте все применимые правила техники безопасности.
 	<p>ОПАСНОСТЬ! ОБОРУДОВАНИЕ НАХОДИТСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ</p> <p>Чрезмерное повышение давления может привести к повреждению оборудования и серьезным травмам.</p> <ul style="list-style-type: none"> • На каждом выпуске насоса должен быть установлен клапан сброса давления. • В ходе технического обслуживания оборудования обязательно выполняйте Процедура сброса давления, описанную в данном руководстве.
 	<p>ОПАСНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОЧИЩАЮЩИХ РАСТВОРИТЕЛЕЙ ПРИ ОЧИСТКЕ ПЛАСТИКОВЫХ ДЕТАЛЕЙ</p> <p>Многие очищающие растворители способны разрушать пластмассовые детали, выводя их из строя, что может стать причиной получения серьезных травм или порчи имущества.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для очистки несущих или находящихся под давлением деталей из пластика используйте только совместимые растворители. • Информацию по материалам конструкции см. в разделе Технические характеристики во всех руководствах по оборудованию. За информацией и рекомендациями по совместимости обращайтесь к производителю растворителя.
 	<p>ОПАСНОСТЬ ТРАВМИРОВАНИЯ ДВИЖУЩИМИСЯ ЧАСТЯМИ</p> <p>Движущиеся части могут прищемить, порезать или отсечь пальцы и другие части тела.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Держитесь на расстоянии от движущихся частей. • Не используйте оборудование со снятыми защитными щитками и крышками. • Оборудование может включиться без предупреждения. Перед проверкой, перемещением или обслуживанием оборудования, выполните инструкции из раздела Процедура сброса давления и отключите все источники питания.
	<p>СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ</p> <p>При нахождении в рабочей зоне следует использовать надлежащие средства защиты, предохраняющие от получения серьезных травм, в том числе органов зрения, потери слуха, вдыхания токсичных паров и ожогов. Ниже указаны некоторые средства защиты.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Защитные очки и средства защиты органов слуха. • Респираторы, защитная одежда и перчатки, рекомендованные производителем материала и растворителя.

Стандартный монтаж

Идентификация компонентов оборудования

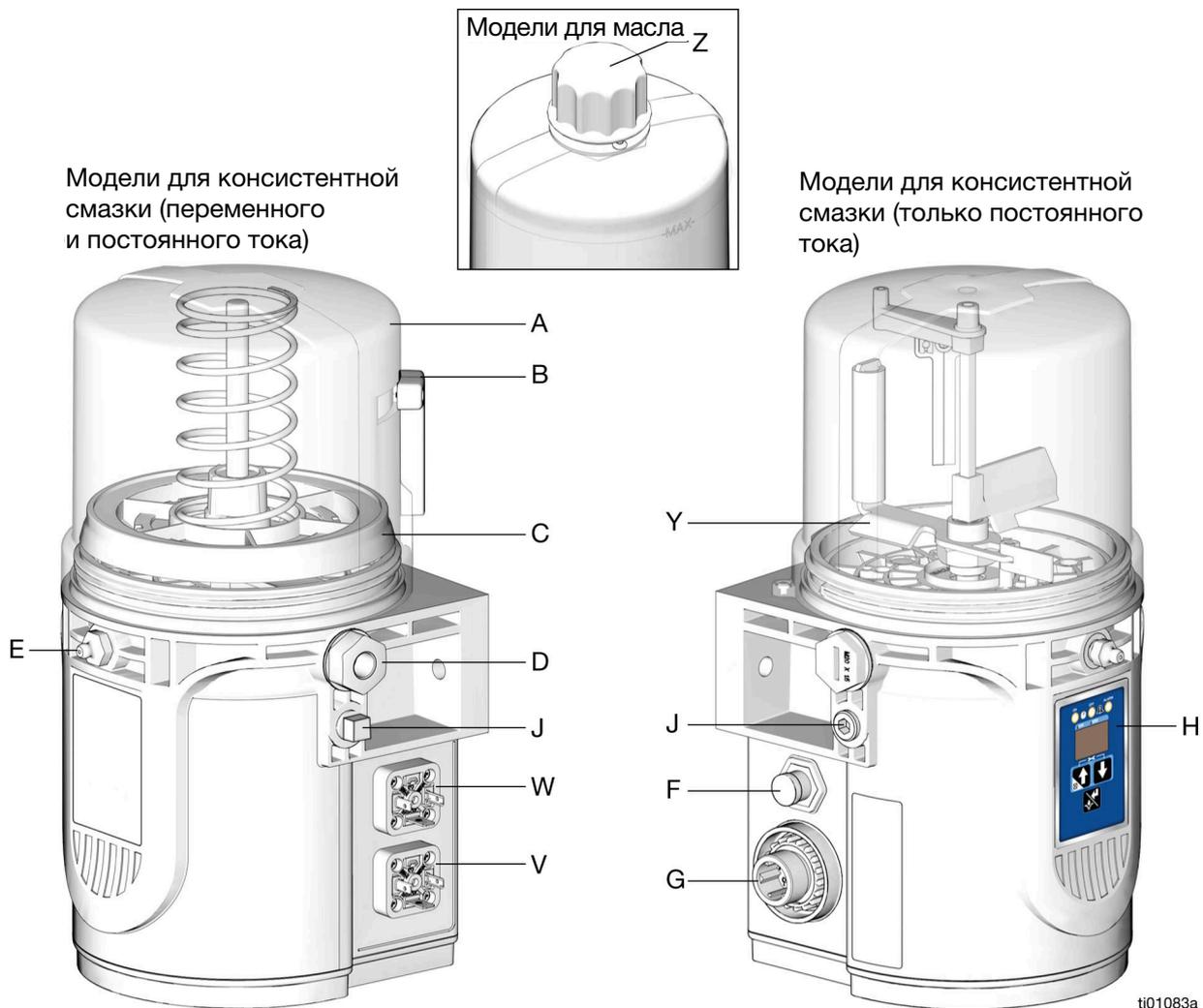


Рис. 1:

Обозначения:

- A Резервуар
- B Вентиляционная труба (только модели 1 л и 0,5 л)
- C Прижимная пластина (не доступна на всех моделях)
- D Насосный модуль
- E Заправочный фитинг пресс-масленки
- F Разъем индикатора цикла (только для моделей с контроллером)
- G Соединитель CPC
- H Контроллер
- J Возврат в резервуар
- V Соединитель DIN (питание)
- W Соединитель DIN (низкий уровень / кнопка ручного запуска)
- Y Мешалка (доступна не на всех моделях)
- Z Крышка для моделей с верхней заливкой

Выносная установка питателя

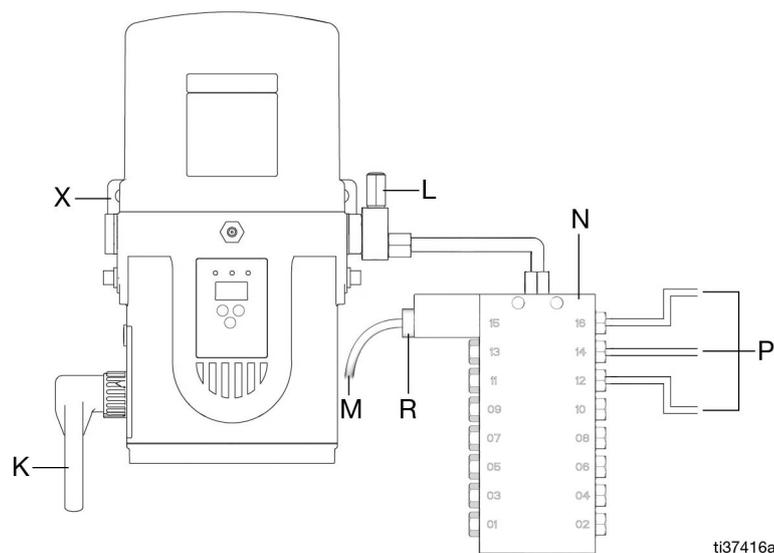


Рис. 2:

Установка CSP непосредственного монтажа

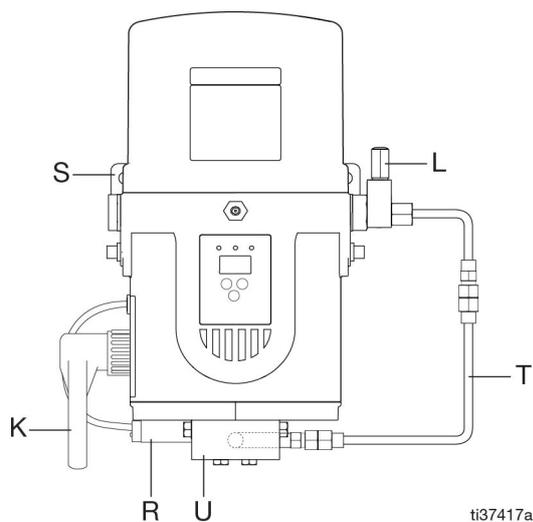


Рис. 3:

- | | |
|--|--|
| <p>K Подключение к источнику питания с плавким предохранителем (только для моделей постоянного тока)</p> <p>L Клапан сброса давления (требуется на каждом выходе)*
См. раздел Клапаны сброса давления, стр. 18</p> <p>M Кабель бесконтактного реле</p> <p>N Группа прогрессивных делительных клапанов (монтаж делительного клапана)</p> | <p>P Присоединение к точкам смазки</p> <p>R Бесконтактное реле, см. стр. 17</p> <p>S Кронштейн CSP непосредственного монтажа, см. стр. 10</p> <p>T Рукав CSP непосредственного монтажа, см. стр. 10</p> <p>U Клапаны CSP</p> <p>X Универсальный кронштейн, см. стр. 10</p> <p><i>*Поставляется пользователем</i></p> |
|--|--|

Установка

Выбор места установки



ОПАСНОСТЬ! АВТОМАТИЧЕСКАЯ АКТИВАЦИЯ СИСТЕМЫ

Внезапная активация системы может привести к получению тяжелых травм, в том числе проколу кожи и ампутации конечностей.

Данное устройство оснащено автоматическим таймером для активации смазочной системы насоса при подаче тока или выходе из функции программирования. Перед монтажом и демонтажем смазочного насоса, отключите и изолируйте все источники питания, а также сбросьте давление в системе.

- Выберите такое место для установки, которое полностью выдержит массу насоса и смазочного материала, а также все трубопроводы и электрические провода.
- См. две схемы монтажных отверстий, представленные в разделе **Размеры** данного руководства, стр. 41.
- Используйте только специально предназначенные монтажные отверстия и предлагаемые конфигурации.
- Для закрепления насоса на монтажной поверхности воспользуйтесь двумя крепежными изделиями из комплекта поставки.

Возможно, при некоторых вариантах монтажа понадобится дополнительный опорный кронштейн для насоса.

Комплекты монтажных кронштейнов

Арт. №	Описание
26C826	Универсальный кронштейн (крепеж входит в комплект)
26C825	Кронштейн для CSP непосредственного монтажа (крепеж входит в комплект)

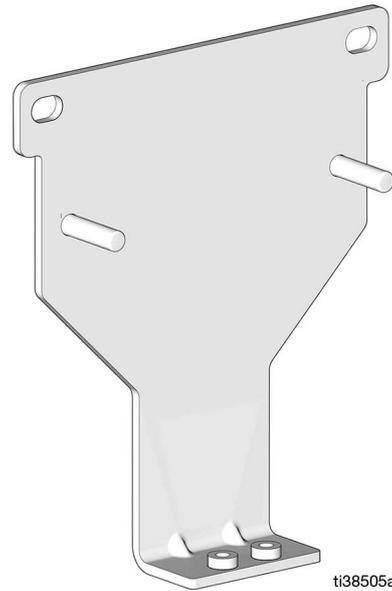


Рис. 4: 26C826

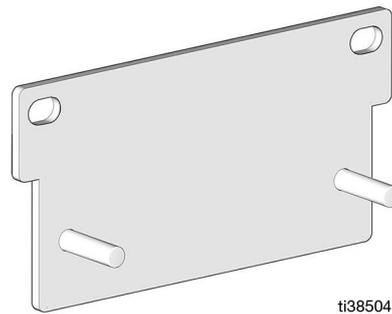


Рис. 5: 26C825

Комплекты рукава CSP непосредственного монтажа

Арт. №	Описание
26C956	1/4 NPT (выпуск для сброса давления) к 1/8 NPT (впуск CSP), содержит рукав (длина 25 см), фитинг 17T781 и 17T783
26C957	1/4 NPT (выпуск для сброса давления) к 1/8 BSPT (впуск CSP), содержит рукав (длина 25 см), фитинг 17L546 и 17T783

Монтажные комплекты для CSP непосредственного монтажа

Арт. №	Описание
26C958	Комплект, монтаж CSP, NPT, включает в себя 26C825 и 26C956
26C959	Комплект, монтаж CSP, BSPT, включает в себя 26C825 и 26C957

Конфигурация системы и электрические соединения



Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электриком с соблюдением всех местных правил и нормативных требований.

Заземление (только для моделей переменного тока)



Для снижения риска возникновения статического разряда или поражения электрическим током оборудование должно быть заземлено. Электрические искры и статический разряд могут стать причиной воспламенения или взрыва паров. Ненадлежащее заземление может стать причиной поражения электрическим током. Заземление подразумевает наличие провода для отвода электрического тока.

Неправильная установка заземляющего проводника может стать причиной поражения электрическим током. Данное устройство должно устанавливаться только квалифицированным электриком в соответствии со всеми региональными и местными правилами и нормами.

Если насос постоянно подключен к сети:

- он должен быть установлен квалифицированным электриком или механиком.
- он должен быть подключен к постоянной заземленной системе электропроводки.

При необходимости в патронном штепселе для эксплуатации оборудования:

- он должен соответствовать электротехническим спецификациям насоса.
- он должен соответствовать стандарту и должен быть 3-проводным, заземленным штепселем.
- он должен быть подключен к выводу, который надлежащим образом установлен и заземлен в соответствии со всеми местными правилами и предписаниями.
- при ремонте или замене сетевого шнура или штепселя не подключайте провод заземления к какой-либо из плоских клемм.

Предохранители

ВНИМАНИЕ

Предохранители (приобретаются отдельно) необходимы для всех моделей, работающих от постоянного тока. Во избежание повреждения оборудования:

- Никогда не эксплуатируйте модели насоса с питанием от постоянного тока без предохранителя.
- Предохранитель с соответствующим номинальным током должен быть установлен на вводе питания в оборудование.

Комплекты предохранителей можно приобрести в компании Graco. Таблица ниже показывает соответствие предохранителей и входного напряжения, а также номера соответствующих комплектов Graco.

Номинал предохранителя	№ комплекта Graco	Применимая модель
10A	26C916	25R802 25R803 25R806 25R809 25R810 25R812 25R814 25R816 25R818 25R822 25R823 25R826 25R829 25R730 25R832 25R834 25R836 25R838
5A	26C917	25R800 25R807 25R811 25R815 25R820 25R827 25R831 25R835 2000634 2000638
7,5 A	571039	25R801 25R804 25R805 25R808 25R813 25R817 25R821 25R824 25R825 25R828 25R833 25R837 2000636 2000640

Рекомендации по использованию насоса в суровых условиях

- Для насоса используйте исключительно кабель питания CPC.
- Нанесите на все контакты диэлектрическую антикоррозионную консистентную смазку.

Схемы электрических соединений и монтажа

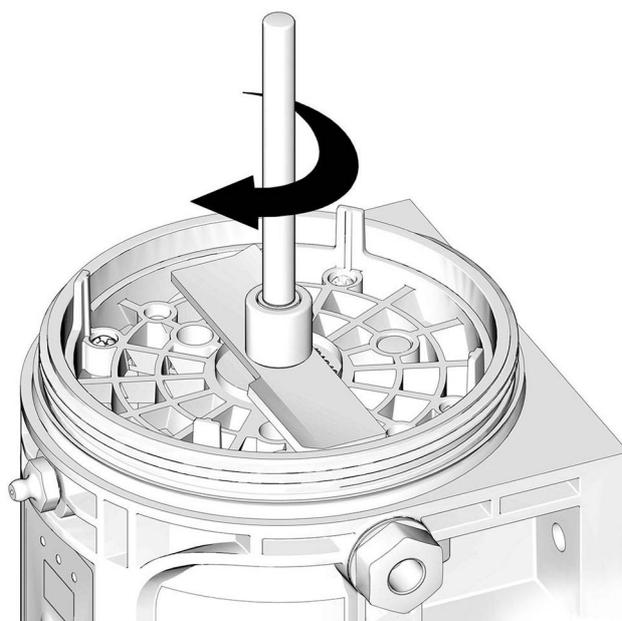
ПРИМЕЧАНИЕ. Цвета проводов, указанные на данных страницах, относятся только к кабелю питания Graco.

ВНИМАНИЕ

При включенном питании мешалка должна вращаться по часовой стрелке (если смотреть сверху) (Рис. 6). Вращение мешалки против часовой стрелки приводит к повреждению внутренних частей насоса.

Немедленно остановите насос при вращении мешалки против часовой стрелки. Проверьте правильность электромонтажной схемы и внесите необходимые изменения.

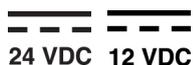
Если двигатель не работает после подачи питания, проверьте проводку насоса.



ti37418a

Рис. 6

Питание СРС пост. тока — 5-жильный кабель, без блока управления (контроллера)



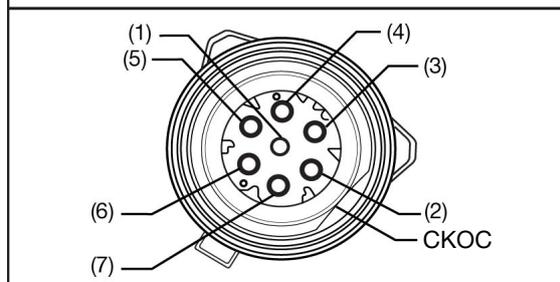
Кабель питания пост. тока СРС
 Арт. №: 127780 — 4,5 м (15 фут.), 127781 — 6,1 м (20 фут.), 127782 — 9,1 м (30 фут.)

Распиновка

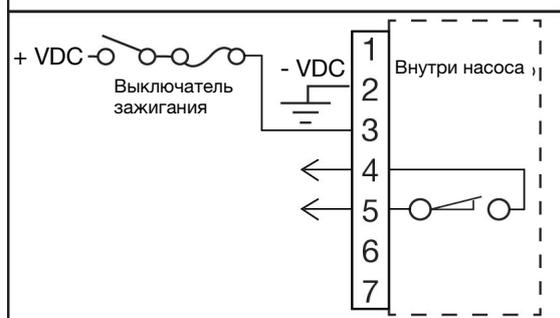
1	Не используется	Не используется
2	-VDC	Черный
3	+VDC	Красный
4	Датчик низкого уровня	Белый
5	Датчик низкого уровня	Апельсиновая
6	Не используется	Не используется
7	Не используется	Зеленый



Соединитель на базе G-Mini



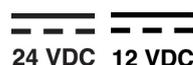
Пример электрической схемы



ti37648a

Рис. 7

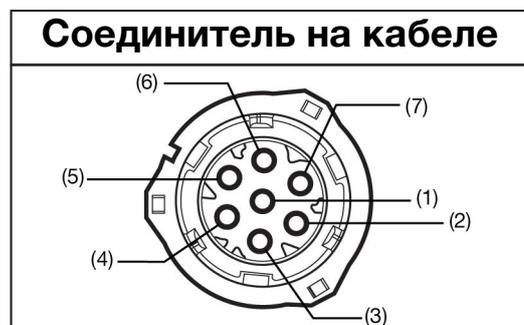
Питание СРС пост. тока — 5-жильный кабель, с блоком управления (контроллером)



Кабель питания пост. тока СРС
 Арт. №: 127780 — 4,5 м (15 фут.), 127781 — 6,1 м (20 фут.), 127782 — 9,1 м (30 фут.)

Распиновка

1	Не используется	Не используется
2	-VDC	Черный
3	+VDC	Красный
4	LED+	Белый
5	Кнопка	Апельсиновая
6	Не используется	Не используется
7	LED-	Зеленый



Пример электрической схемы

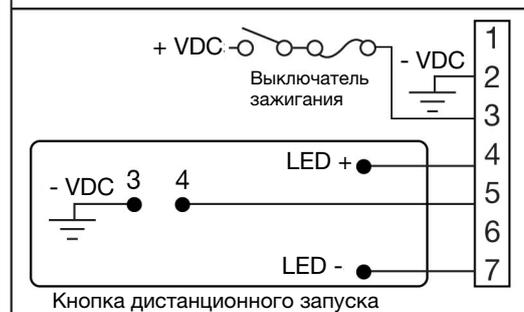
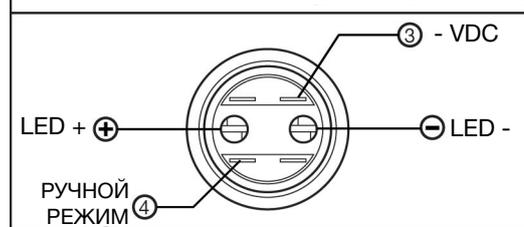


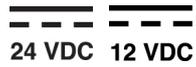
Схема кнопки (вид сзади)



ti00432b

Рис. 8

Питание CPC пост. тока — 3-жильный кабель, без блока управления (контроллера)



Кабель питания пост. тока CPC
Арт. №: 127783 — 4,5 м (15 футов)

Распиновка

1	Не используется	Не используется
2	-VDC	Черный
3	+VDC	Белый
4	Не используется	Не используется
5	Не используется	Не используется
6	Не используется	Не используется
7	Не используется	Не используется

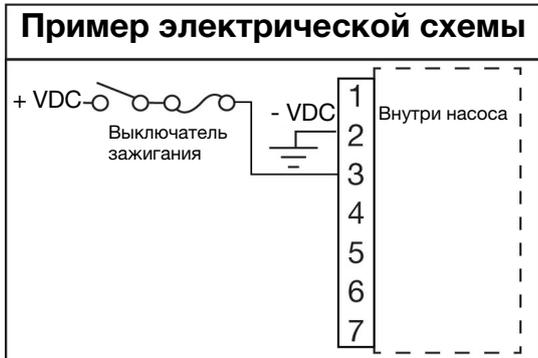
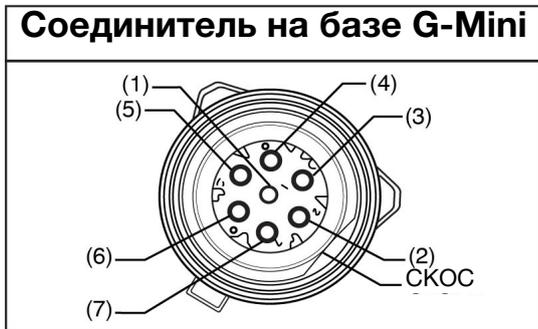
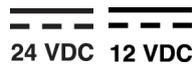


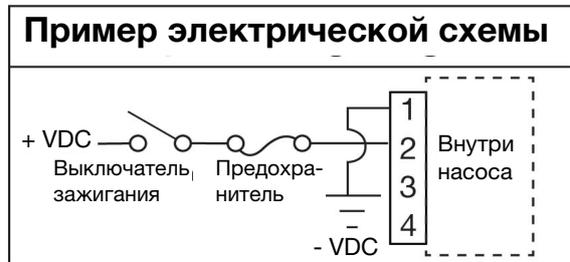
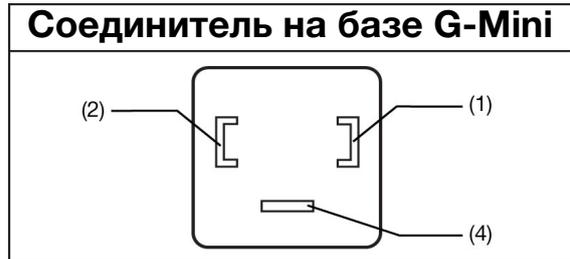
Рис. 9

Питание DIN пост. тока — кабель питания 15 фут. Артикул №, 16U790



Распиновка

1	-VDC	Черный
2	+VDC	Белый
3	Не используется	Не используется
4	Не используется	Зеленый



ti38501a

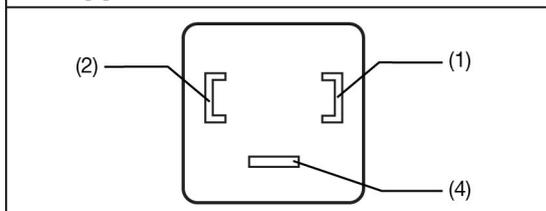
Рис. 10

Разъем DIN питания перемен. тока

Распиновка

1	Питание
2	Нейтраль
3	Не используется
4	Заземление

Соединитель на базе G-Mini



Соединитель на кабеле

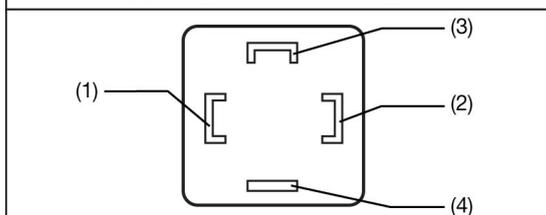


Рис. 11

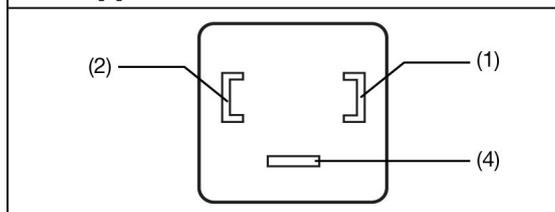
Разъем DIN пост. тока сигнализации о низком уровне

Более подробную информацию см. в разделе **Технические характеристики**, стр. 42.

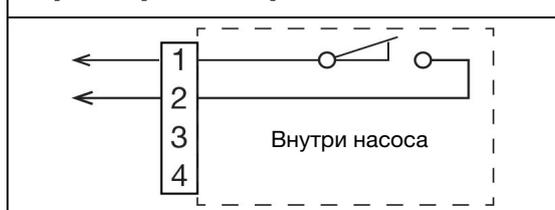
Распиновка

1	Низк.ур. НО
2	Низк.ур. Сом
3	Не используется
4	Не используется

Соединитель на базе G-Mini



Пример электрической схемы



ti38502a

Рис. 12

Входы индикатора цикла питателя (M12)

Более подробную информацию см. в разделе **Технические характеристики**, стр. 42.

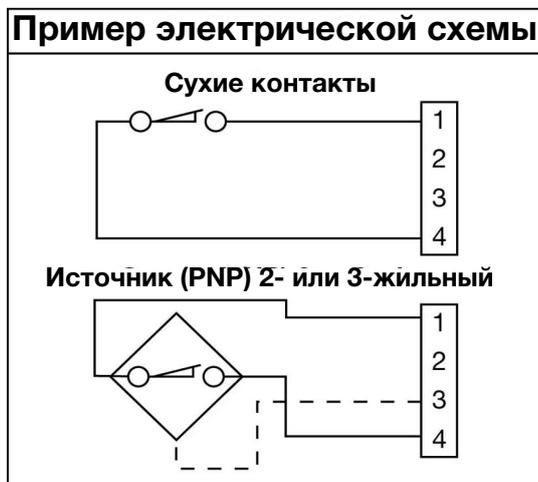


Рис. 13

ti37642a

Арт. № 124333: Расположение контактов (M12) для кабеля 5 м

Цвет проводов (Рис. 14)

№	Цвет
1	Коричневый
2	Белый
3	Синий
4	Черный



ti27634b

Рис. 14

Кнопка ручного запуска

Арт. №	Описание
25C981	Кнопка ручного запуска, 12 В
25C982	Кнопка ручного запуска, 24 В

Разъем DIN пост. тока кнопки ручного запуска

Более подробную информацию см. в разделе **Технические характеристики**, стр. 42.

Распиновка

1	LED-
2	LED+
3	Кнопка
4	Не используется

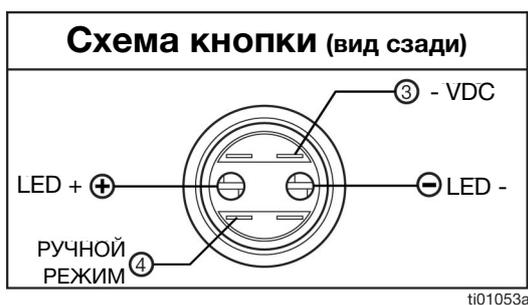


Рис. 15

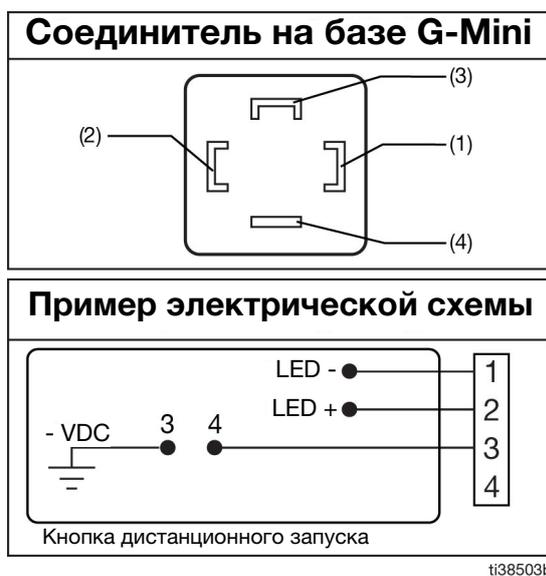


Рис. 16

Бесконтактное реле

ПРИМЕЧАНИЕ. Соответствующие бесконтактные реле PNP и кабели см. в руководстве покупателя ILE.

Подготовка к работе

Процедура сброса давления



Выполняйте процедуру сброса давления каждый раз, когда появляется этот символ.

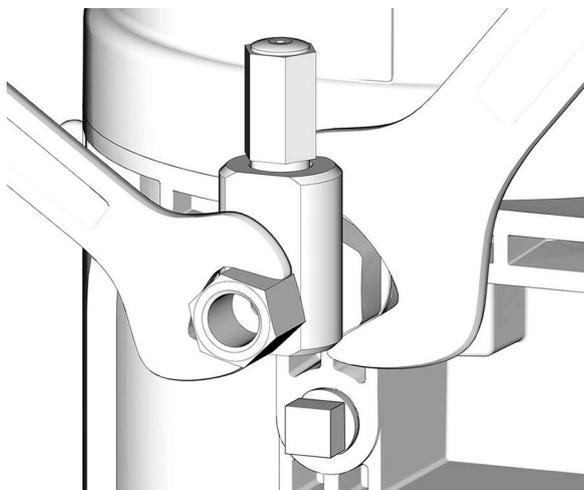


Это оборудование остается под давлением до тех пор, пока давление не будет сброшено вручную. Во избежание нанесения серьезной травмы жидкостью под давлением (например, прокола кожи, разбрызгивания жидкости и контакта с движущимися деталями) после завершения распыления и перед чисткой, проверкой либо обслуживанием оборудования выполняйте процедуру сброса давления.

Отключите и изолируйте все источники питания.

Сбросьте давление в системе, для этого наденьте на насосный модуль и фитинг насосного модуля два ключа и вращайте их в противоположные стороны, медленно ослабляя только фитинг до тех пор, пока он не ослабнет и из него перестанет выходить смазочный материал или воздух.

ПРИМЕЧАНИЕ. Отворачивая фитинг насосного модуля, ни в коем случае не ослабляйте затяжку самого этого модуля. Ослабление насосного модуля приведет к изменению выходного объема.



ti37420a

Рис. 17

Подсоединение

к вспомогательным фитингам



ВНИМАНИЕ

Не подключайте неподдерживаемое оборудование к таким вспомогательным фитингам, как заправочные отверстия и патрон насоса. Подключение неподдерживаемого оборудования к таким вспомогательным фитингам может привести к необратимому повреждению корпуса.

- При подключении любого оборудования к патрону насоса или вспомогательным фитингам обязательно пользуйтесь двумя ключами, поворачивая их в противоположные стороны. Пример см. на Рис. 17.
- Фитинги насосного модуля необходимо затягивать с усилием 5,6 Н•м (50 дюйм-фунтов).
- При установке насосного модуля на корпус его необходимо затягивать с моментом 7,3 Н•м (65 дюйм.-фунт.).

Клапаны сброса давления



Для предотвращения чрезмерного давления, которое может привести к разрушению оборудования и серьезным травмам, на все выпуски насоса нужно установить клапаны сброса давления во избежание неожиданных скачков давления в системе и для защиты насоса от поломки.

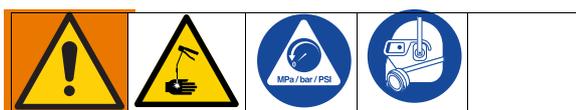
- Используйте только клапаны сброса давления, рассчитанные на давление, не превышающего рабочее давление любого из установленных в системе компонентов.
- Устанавливать клапаны сброса давления необходимо до монтажа какого-либо вспомогательного фитинга.

ПРИМЕЧАНИЕ. Клапан сброса давления можно приобрести в компании Graco. См. раздел **Клапаны сброса давления**, стр. 18.

Клапаны сброса давления

Арт. №	Описание
571028	Комплект, регулируемый клапан сброса давления

Настройка выходного объема насоса



1. Следуйте инструкциям, изложенным в разделе **Процедура сброса давления**, стр. 18.
2. Чтобы извлечь весь насосный модуль, поверните его против часовой стрелки при помощи ключа.

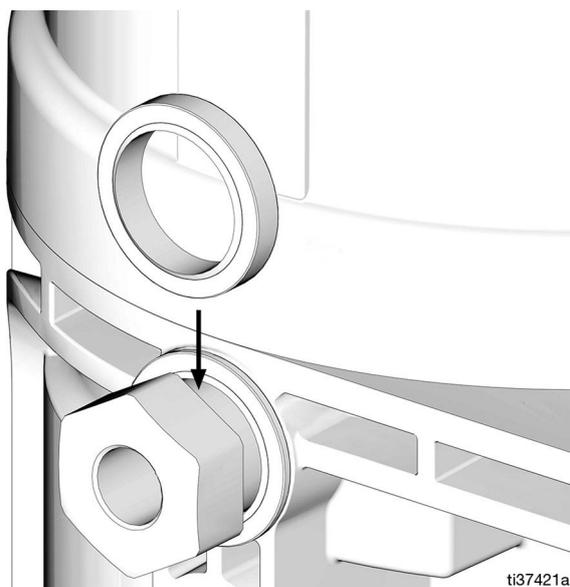


Рис. 18

3. Замените текущую распорную втулку на нужную распорную втулку.

Распорные втулки	Толщина	Выходной объем/мин.	
	мм	Куб. дюйм	Куб. см
25N814	1,5	0,183	3,0
18A317	4,6	0,0915	1,5

ПРИМЕЧАНИЕ. Распорная втулка необходима для работы. Допускается использование только распорных втулок Graco. Отгружаемые с завода насосы предусматривают распорную втулку (25N814), установленную на насосный модуль.

Комплекты насосных модулей (стр. 37) включают в себя распорную втулку. Распорная втулка может быть заменена в зависимости от требуемого выходного объема.

4. Заново установите насосный модуль на основание насоса, при этом проверьте правильность зацепления первого витка резьбы патрона модуля.

ПРИМЕЧАНИЕ: Возможно, после начала эксплуатации насоса придется повторить процедуру настройки выходного объема для коррекции объема раздаваемых жидкостей.

5. Затяните фитинг насосного модуля при помощи ключа. Момент затяжки 5,6 Н•м (50 дюймофунтов).

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Объем дозирования может отличаться в зависимости от внешних условий, таких как температура смазочного материала и обратное давление от соединений на выходе.
- Управлять выходным объемом можно с помощью процесса регулировки объема в сочетании с настройкой времени работы насоса.
- Процесс регулировки объема должен использоваться в качестве отправной точки для дозирования желаемого объема смазки.

Заливочный резервуар – насосы дозированной подачи смазки

Чтобы обеспечить оптимальную производительность насоса:

- Используйте только консистентные смазки с вязкостью 000 – 2 по NLGI, подходящие для ваших условий, автоматического дозирования и рабочей температуры оборудования. Более подробные сведения можно получить у производителей оборудования и смазочных материалов.
- Резервуар можно заполнить с помощью ручного, пневматического или электрического перекачивающего насоса.
- Не переполняйте резервуар.
- Запрещается эксплуатация насоса без присоединенного резервуара.

ВНИМАНИЕ

- Перед заливкой резервуара всегда выполняйте очистку фитинга (E) чистой сухой тканью. Грязь и/или посторонние включения могут повредить насос и/или смазочную систему.
- Заправку с помощью пневматического или электрического перекачивающего насоса следует проводить с осторожностью, чтобы не превысить допустимое давление и не повредить резервуар.

Модели с прижимной пластиной

1. Подсоедините заправочный рукав к впускному фитингу для заливки смазки (E) (Рис. 19).

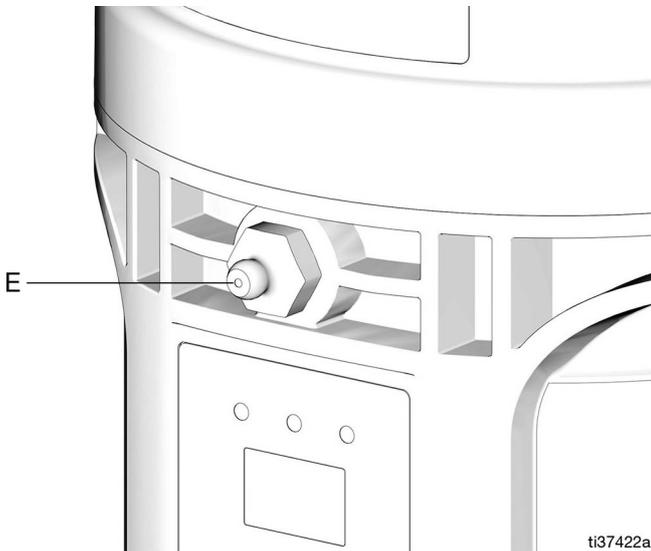


Рис. 19

2. В случае сред более высокой вязкости запустите насос в соответствии с инструкциями руководства на блок управления (контроллер), чтобы обеспечить вращение мешалки (Y) во время заливки во избежание образования воздушных карманов в консистентной смазке.

В случае использования моделей со внешним блоком управления запускайте насос в соответствии с инструкциями руководства на блок управления (контроллер).

3. Заполните резервуар консистентной смазкой NLGI до линии максимального уровня (Рис. 20).

ПРИМЕЧАНИЕ: Вентиляционную трубку (B) в качестве индикатора перелива не использовать (Рис. 20).

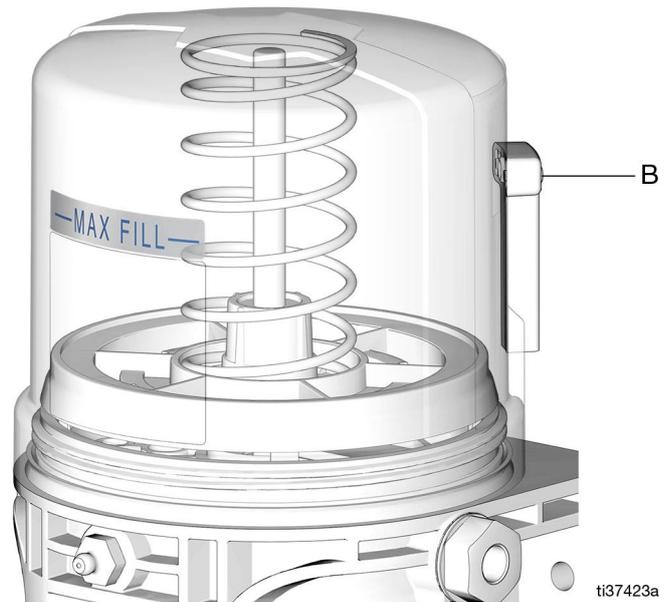


Рис. 20

4. Отсоедините заправочный шланг.

Модели без прижимной пластины

1. Подсоедините заправочный рукав к заправочному фитингу (E) (Рис. 21).

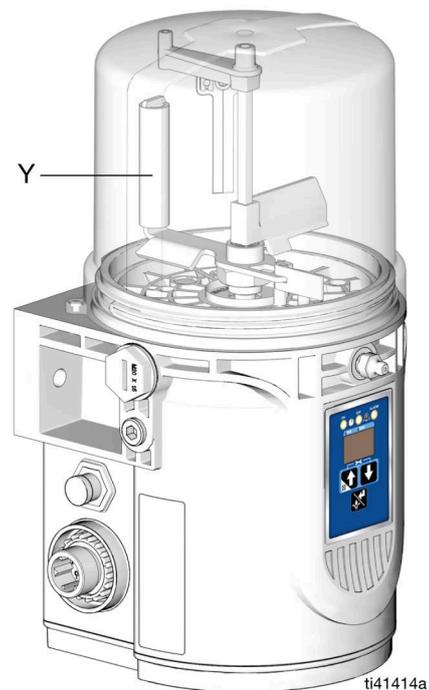


Рис. 21

- В случае сред более высокой вязкости запустите насос в соответствии с инструкциями руководства на блок управления (контроллер), чтобы обеспечить вращение мешалки во время заливки во избежание образования воздушных карманов в консистентной смазке.

Замените консистентную смазку

При смене консистентной смазки всегда используйте только совместимые марки.

Заливочный резервуар — насосы дозированной подачи масла

- Используйте только то масло, которое подходит для конкретных условий применения, автоматического дозирования и рабочей температуры оборудования. Более подробные сведения можно получить у производителей оборудования и смазочных материалов.
 - Резервуар можно заполнить с помощью ручного, пневматического или электрического перекачивающего насоса.
 - Не переполняйте бак (Рис. 22).
 - Насос G-MINI без присоединенного резервуара не применять.
 - Используйте только масла вязкостью не ниже 40 сСт.
- Снимите крышку заливной горловины (Z) (Рис. 22).
 - Залейте масло в резервуар до линии максимального уровня (Рис. 22).
 - Установите на место крышку заливной горловины (Z). Плотно закрутите крышку от руки.

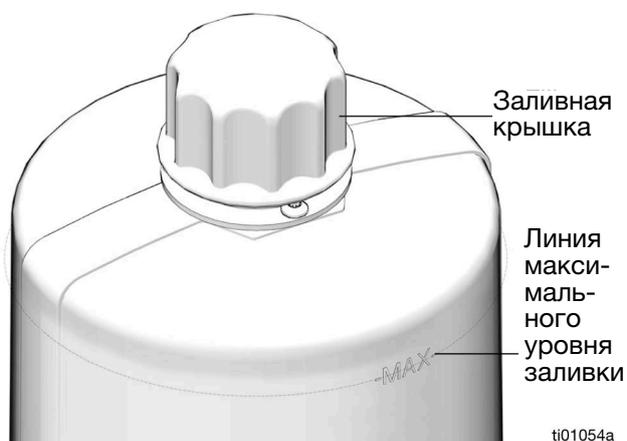


Рис. 22

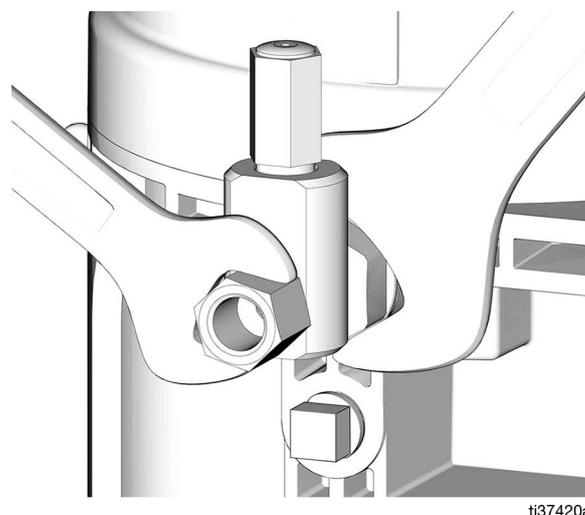
ti01054a

Заливка насоса

Производить прокачку насоса при каждой заправке смазочного материала не обязательно. Проводить процедуру прокачки насоса следует только перед первым использованием или после полной выработки запаса смазочного материала.

- Ослабьте фитинг насосного модуля (Рис. 23).

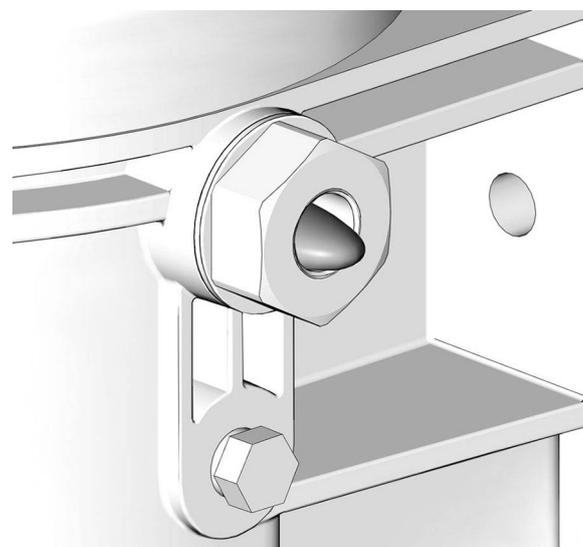
ПРИМЕЧАНИЕ: При ослаблении фитинга насосного модуля ни в коем случае НЕ ОСЛАБЛЯЙТЕ сам насосный модуль. Ослабление насосного модуля приведет к изменению выходного объема и утечке.



ti37420a

Рис. 23

- Запустите насос и не выключайте его, пока из фитинга насосного модуля не перестанет выходить вместе со смазочным материалом воздух (Рис. 24).

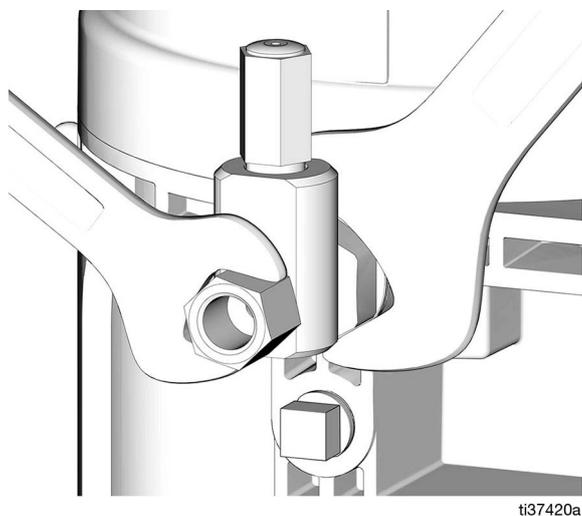


ti35166a

Рис. 24

Подготовка к работе

- Затяните фитинг насосного модуля, воспользовавшись двумя гаечными ключами, вращаемыми в противоположных направлениях (Рис. 25).



ti37420a

Рис. 25

Эксплуатация

Работа без блока управления (контроллера)

Насосом можно управлять с помощью внешнего приобретаемого отдельно контроллера.

ПРИМЕЧАНИЕ.

- При использовании внешнего контроллера время работы насоса должно составлять не более 30 минут.
- Как правило, время бездействия насоса должно в два раза превышать время работы. Если необходимо установить другое время работы и бездействия, обратитесь за помощью в службу поддержки клиентов Graco.

Оptionальные выходы контроля низкого уровня

Модели 25R800, 25R802, 25R807, 25R809, 25R811, 25R812, 25R831 и 25R832

Некоторые насосы без блоков управления (контроллеров) поддерживают функцию контроля низкого уровня. Контроль сигнала низкого уровня осуществляется по контактам 4 и 5. Расположение и электрическую схему для КОНТАКТОВ 4 и 5 см. в разделе **Схемы электрических соединений и монтажа**, стр. 12.

Модели 2000643, 2000645, 2000648, 2000650, 2000634, 2000635, 2000638, 2000639, 25R820, 25R822, 25R827, 25R829, 25R815, 25R816, 25R835 и 25R836

См. раздел **Схемы электрических соединений и монтажа**, стр. 12.

Стандартное срабатывание сигнализации по низкому уровню жидкости

Модели с прижимной пластиной



Рис. 26

Модели без прижимной пластины

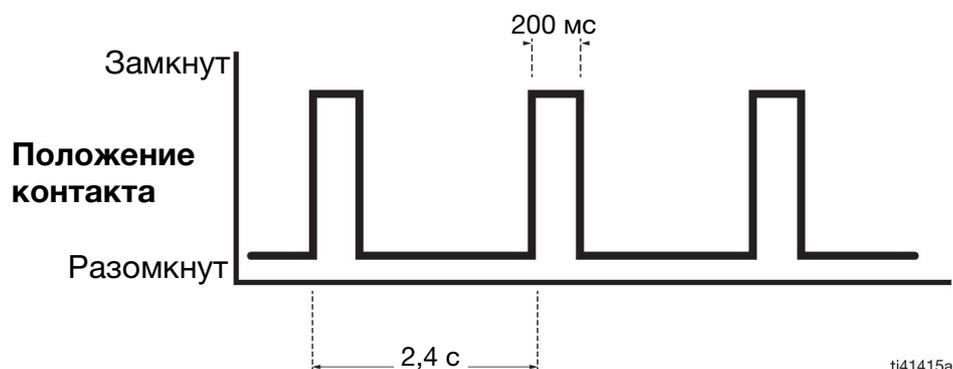


Рис. 27

Типовая реакция на сигнал о низком уровне жидкости в моделях для масла

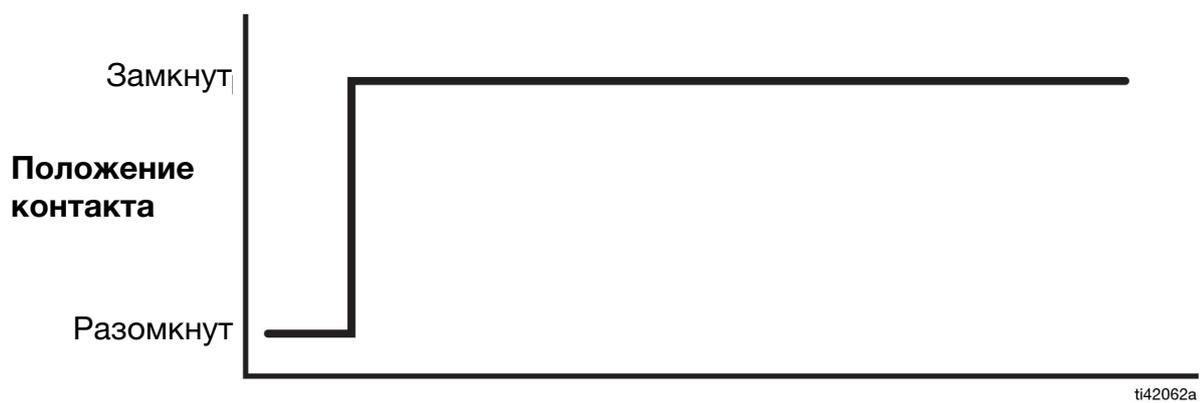


Рис. 28

Эксплуатация блока управления (контроллера)

Обзор панели управления (Рис. 29)

ВРЕМЯ РАБОТЫ

- В РЕЖИМЕ НАСТРОЙКИ, как только будут заданы длительность ВРЕМЕНИ РАБОТЫ или количество циклов, загорается светодиод.
- На дисплее под ММ загорается точка.
- Диапазон значений ВРЕМЕНИ РАБОТЫ простирается от 1 до 30 минут или от 1 до 99 циклов.
- В РЕЖИМЕ РАБОТЫ при исполнении последовательности операций ВРЕМЕНИ РАБОТЫ загорается светодиод.

ДИСПЛЕЙ

- При входе в РЕЖИМ НАСТРОЙКИ первая цифра на дисплее начинает мигать.
- В РЕЖИМЕ РАБОТЫ отображаются запрограммированные значения параметров «ВРЕМЯ РАБОТЫ» и «ЦИКЛЫ» или «ВРЕМЯ ВЫКЛЮЧЕНИЯ», которые отсчитываются до нуля.

ВРЕМЯ ВЫКЛЮЧЕНИЯ

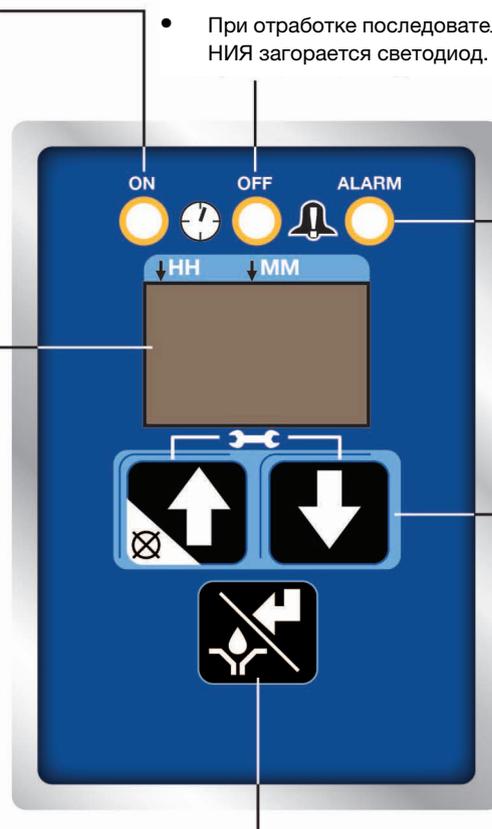
- В РЕЖИМЕ НАСТРОЙКИ, как только будет задан параметр ВРЕМЯ ВЫКЛЮЧЕНИЯ, загорается светодиод.
- На экране под НН загорается точка.
- Параметр ВРЕМЯ ВЫКЛЮЧЕНИЯ может быть 15, 30 либо 45 минут или находиться в диапазоне от 1 до 99 часов.
- При отработке последовательности операций ВРЕМЕНИ ВЫКЛЮЧЕНИЯ загорается светодиод.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ

Если появляется предупреждающий или аварийный сигнал, загорается светодиод. Большинство предупреждающих и аварийных сигналов появляется в РЕЖИМЕ ВРЕМЕНИ РАБОТЫ. Сигнал предупреждения о низком уровне срабатывает ближе к концу цикла ВРЕМЕНИ РАБОТЫ. Этот сигнал отображается, когда контроллер находится в РЕЖИМЕ ВРЕМЕНИ ВЫКЛЮЧЕНИЯ. Если при работе контроллера в РЕЖИМЕ ВРЕМЕНИ ВЫКЛЮЧЕНИЯ происходит программный сбой, также включается светодиод аварийной сигнализации.

СТРЕЛКИ, указывающие ВВЕРХ и ВНИЗ

- Чтобы войти в РЕЖИМ НАСТРОЙКИ, необходимо в течение 3 секунд удерживать обе кнопки со стрелками, указывающими ВВЕРХ и ВНИЗ.
- В РЕЖИМЕ НАСТРОЙКИ кнопки со стрелками, указывающими ВВЕРХ и ВНИЗ, позволяют увеличивать или уменьшать параметры времени и цикла, которые отображаются на дисплее.
- Нажмите на стрелку ВВЕРХ / кнопку ОТМЕНА в РЕЖИМЕ ВРЕМЕНИ РАБОТЫ, чтобы отменить период смазки.



РУЧНОЙ ЗАПУСК или ВВОД

- В РЕЖИМЕ НАСТРОЙКИ, нажимая данную кнопку, можно сохранить введенные данные, переместить курсор по экрану на одно поле вправо или перейти к следующему этапу установки.
- Нажмите на эту кнопку в РЕЖИМЕ РАБОТЫ, чтобы запустить цикл ручного запуска.

i35513a

Рис. 29

Блок управления (контроллер) работает в двух режимах; РЕЖИМ РАБОТЫ и РЕЖИМ НАСТРОЙКИ. Каждый режим имеет несколько функций.

РЕЖИМ РАБОТЫ

РЕЖИМ РАБОТЫ выполняет две функции при мониторинге предупреждений/аварийных сигналов: Time ON (ВРЕМЯ РАБОТЫ) и Time OFF (ВРЕМЯ ВЫКЛЮЧЕННОГО СОСТОЯНИЯ)

- В РЕЖИМЕ РАБОТЫ двигатель работает и осуществляется подача смазки. РЕЖИМ РАБОТЫ



ti01062a

можно настроить на активацию в течение определенного периода времени в минутах или периода циклов смазки (требуется бесконтактное реле или реле циклов).

- В режиме ВРЕМЕНИ ВЫКЛЮЧЕННОГО СОСТОЯНИЯ



ti01063a

двигатель не работает. В это время подача смазки не производится. ВРЕМЯ ВЫКЛЮЧЕННОГО СОСТОЯНИЯ может устанавливаться на 15 / 30 / 45 минут или 1 ... 99 часов.

По умолчанию устройства с контроллером устанавливаются на ВРЕМЯ РАБОТЫ в пять (5) минут и ВРЕМЯ ВЫКЛЮЧЕННОГО СОСТОЯНИЯ в один (1) час.

Начавшийся период смазки ВРЕМЕНИ РАБОТЫ может быть прекращен нажатием стрелки ВВЕРХ или кнопки ОТМЕНА.

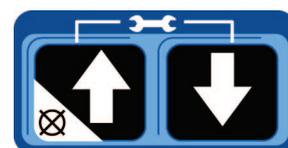


ti01064a

В РЕЖИМЕ РАБОТЫ контроллер осуществляет мониторинг предупреждений/аварийных сигналов. Полное описание см. **Сценарии предупреждений и аварийных сигналов**, стр. 33.

РЕЖИМ НАСТРОЙКИ

В течение 3 секунд удерживайте обе кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для входа в РЕЖИМ НАСТРОЙКИ.



ti01065a

Первая цифра на дисплее начнет мигать. Это означает РЕЖИМ НАСТРОЙКИ. Если не производить никаких действий в РЕЖИМЕ НАСТРОЙКИ в течение 60 секунд, контроллер вернется в РЕЖИМ РАБОТЫ.

Настройка ВРЕМЕНИ РАБОТЫ (минуты)

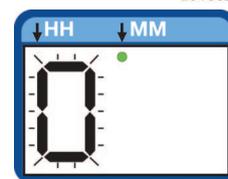
Первая конфигурация в РЕЖИМЕ НАСТРОЙКИ — это программирование ВРЕМЕНИ РАБОТЫ.

На контроллере обратите внимание на следующее:

- Загорается светодиод рядом с часами в поле ВКЛ (ON).
- Первая цифра на дисплее начнет мигать.
- На экране под MM загорается точка.



ti01062a

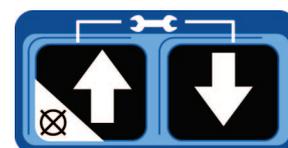


ti01066a

Это означает, что контроллер готов к настройке первой цифры для ВРЕМЕНИ РАБОТЫ в минутах (MM).

ПРИМЕЧАНИЕ. ВРЕМЯ РАБОТЫ можно настроить на 1 ... 30 минут.

1. Нажимайте стрелки ВВЕРХ и ВНИЗ, чтобы выбрать первую цифру.



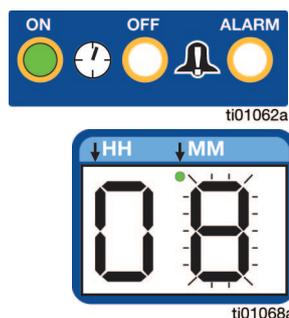
ti01065a

2. Нажмите кнопку ВВОД для сохранения выбранного варианта.



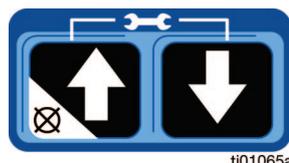
ti01067a

После нажатия кнопки ВВОД начнет мигать вторая цифра. Продолжают гореть светодиод ВКЛ (ON) и точка под MM.



Это означает, что вторая цифра для ВРЕМЕНИ РАБОТЫ настраивается в минутах (MM).

3. Нажимайте стрелки ВВЕРХ и ВНИЗ, чтобы выбрать вторую цифру.



4. Нажмите кнопку ВВОД для сохранения выбранного варианта.



Контроллер автоматически перейдет к настройке ВРЕМЕНИ ВЫКЛЮЧЕННОГО СОСТОЯНИЯ.

Настройка ВРЕМЕНИ РАБОТЫ (циклы)

ПРИМЕЧАНИЕ: Прежде чем задавать число циклов в РЕЖИМЕ НАСТРОЙКИ, необходимо установить дополнительное оборудование (бесконтактное реле) и включить счетчик циклов в меню РАСШИРЕННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ (стр. 28).

На контроллере обратите внимание на следующее:

- Загорается светодиод рядом с часами в поле ВКЛ (ON).
- На дисплее отображается CY. Это значит, что РЕЖИМ РАБОТЫ настроен на счетчик циклов.

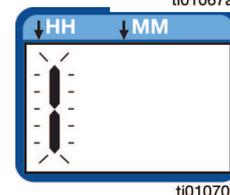


ПРИМЕЧАНИЕ. Диапазон счетчика циклов составляет 1 ... 99.

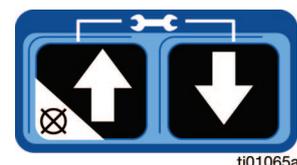
1. Нажмите кнопку ВВОД, чтобы перейти на следующий экран.



Первая цифра на дисплее начнет мигать. Это означает, что контроллер готов к настройке счетчика циклов.



2. Нажимайте стрелки ВВЕРХ и ВНИЗ, чтобы выбрать первую цифру.



3. Нажмите кнопку ВВОД для сохранения выбранного варианта.



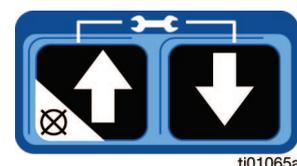
После нажатия кнопки ВВОД начнет мигать вторая цифра. Продолжает гореть светодиод ВКЛ (ON).



Это означает, что вторая цифра для ВРЕМЕНИ РАБОТЫ настраивается в минутах (MM).



4. Нажимайте стрелки ВВЕРХ и ВНИЗ, чтобы выбрать вторую цифру.



5. Нажмите кнопку ВВОД для сохранения выбранного варианта.



Контроллер автоматически перейдет к настройке ВРЕМЕНИ ВЫКЛЮЧЕННОГО СОСТОЯНИЯ.

Настройка ВРЕМЕНИ ВЫКЛЮЧЕННОГО СОСТОЯНИЯ (мин/ч)

На контроллере обратите внимание на следующее:

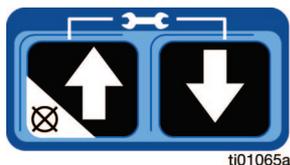
- Горит светодиод рядом с часами в поле ВЫКЛ (OFF).
- Первая цифра на дисплее начнет мигать.
- На экране под НН загорается точка.



Это означает, что контроллер готов к настройке первой цифры для ВРЕМЕНИ ВЫКЛЮЧЕННОГО СОСТОЯНИЯ в часах (НН).

ПРИМЕЧАНИЕ. ВРЕМЯ ВЫКЛЮЧЕННОГО СОСТОЯНИЯ можно настраивать на 15 минут ... 99 часов.

1. Нажимайте стрелки ВВЕРХ и ВНИЗ, чтобы выбрать первую цифру.



2. Нажмите кнопку ВВОД для сохранения выбранного варианта.

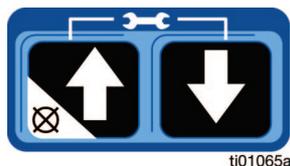


После нажатия кнопки ВВОД начнет мигать вторая цифра. Продолжают гореть светодиод ВЫКЛ (OFF) и точка под НН.



Это означает, что вторая цифра для ВРЕМЕНИ ВЫКЛЮЧЕННОГО СОСТОЯНИЯ настраивается в часах (НН).

3. Нажимайте стрелки ВВЕРХ и ВНИЗ, чтобы выбрать вторую цифру.



4. Нажмите кнопку ВВОД для сохранения выбранного варианта.



Контроллер автоматически перейдет к РЕЖИМУ РАБОТЫ.

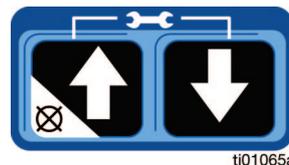
РАСШИРЕННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Описание семи меню расширенного программирования:

- A1 — Разрешить ввод ПИН/Настройка ПИН-кода, стр. 29
- A2 — Предварительная смазка и задержка, стр. 30
- A3 — Длительность предупреждения о низком уровне, стр. 31
- A4 — Порог срабатывания аварийного сигнала цикла, стр. 31
- A5 — Повтор аварийного сигнала о низком уровне в цикле включения/выключения, стр. 31
- A6 — Разрешить предупреждение о низком уровне, стр. 31
- A7 — Разрешить счетчик циклов, стр. 31

Чтобы получить доступ к РАСШИРЕННОМУ ПРОГРАММИРОВАНИЮ:

1. В течение 3 секунд удерживайте обе кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для входа в РЕЖИМ НАСТРОЙКИ.



2. В РЕЖИМЕ НАСТРОЙКИ нажмите и удерживайте стрелку ВВЕРХ в течение 10 секунд.



На дисплее отображается A1. Это означает, что контроллер готов к РАСШИРЕННОМУ ПРОГРАММИРОВАНИЮ.

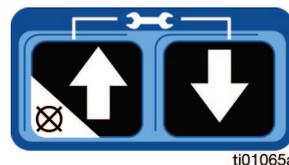


Если не производить никаких действий в РАСШИРЕННОМ ПРОГРАММИРОВАНИИ в течение 60 секунд, контроллер вернется в РЕЖИМ РАБОТЫ.

Нажмите кнопку ВВОД, чтобы перейти к конкретным настройкам.



1. Нажимайте стрелки ВВЕРХ и ВНИЗ, чтобы настроить выбор.



Для выбора ВКЛ и ВЫКЛ:

- ВКЛ: Стрелка ВВЕРХ
- ВЫКЛ: Стрелка ВНИЗ

- После завершения настройки нажмите кнопку ВВОД, чтобы сохранить настройки и перейти к следующим настройкам РАСШИРЕННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ.



ti01067a

Полностью завершив настройку параметров РАСШИРЕННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ, нажмите кнопку ВВОД и верните контроллер в РЕЖИМ РАБОТЫ.

Описание меню расширенного программирования

A1 – Разрешить ввод ПИН/Настройка ПИН-кода

ПИН-код обеспечивает дополнительную безопасность контроллера и должен вводиться для получения доступа к РЕЖИМУ НАСТРОЙКИ.

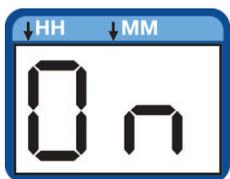
ПРИМЕЧАНИЕ. ПИН-код может быть настроен как любое число от 00 до 99 (включительно).

Чтобы настроить ПИН-код:

- Выполните шаги 1 и 2 процедуры **РАСШИРЕННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**, (стр. 28).
- Когда на дисплее появится A1, нажмите кнопку ВВОД. На дисплее появится ВКЛ (ПИН-код включен) либо ВЫКЛ (ПИН-код выключен).
 - ВКЛ (ON) - Выберите ВКЛ, чтобы контроллер требовал ввести ПИН-код перед входом в РЕЖИМ НАСТРОЙКИ.



ti01067a



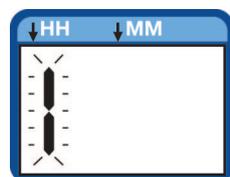
ti01075a

- ВЫКЛ (OFF) - Выберите ВЫКЛ, чтобы контроллер не требовал вводить ПИН-код. Нажмите кнопку ВВОД еще раз, чтобы настроить опцию ВЫКЛ (OFF).



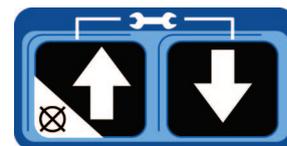
ti01076a

- Первая цифра на дисплее начнет мигать. Это означает, что контроллер готов к выбору первой цифры ПИН-кода.



ti01070a

- Нажимайте стрелки ВВЕРХ и ВНИЗ, чтобы выбрать первую цифру.



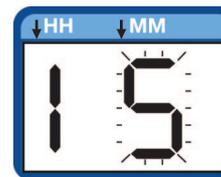
ti01065a

- Нажмите кнопку ВВОД для сохранения выбранного варианта.



ti01067a

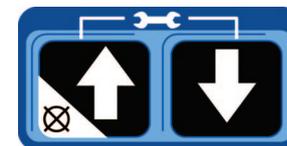
После нажатия кнопки ВВОД начнет мигать вторая цифра.



ti01071a

Это означает, что вторая цифра ПИН-кода готова к настройке.

- Нажимайте стрелки ВВЕРХ и ВНИЗ, чтобы выбрать вторую цифру.



ti01065a

- Нажмите кнопку ВВОД для сохранения выбранного варианта.
- Контроллер автоматически перейдет на экран A2.



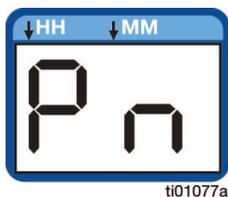
ti01067a

Ввод ПИН-кода в контроллере

Чтобы перейти в РЕЖИМ НАСТРОЙКИ после того, как контроллер настроен для ввода ПИН-кода:

1. Выполните шаги 1 и 2 процедуры **РАСШИРЕННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**, (стр. 28).

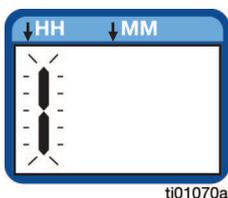
2. На дисплее появляется Pn.



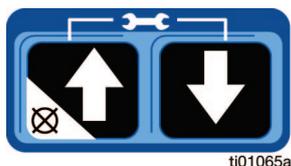
3. Нажмите кнопку ВВОД, чтобы перейти на следующий экран.



4. Первая цифра на дисплее начнет мигать. Это подтверждает, что контроллер готов к вводу первого номера ПИН-кода.



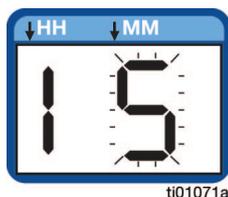
5. Нажимайте стрелки ВВЕРХ или ВНИЗ до тех пор, пока не появится первая цифра ПИН-кода.



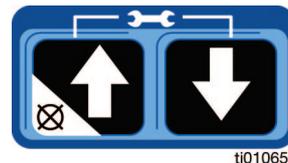
6. Нажмите кнопку ВВОД для сохранения записи.



7. После нажатия кнопки ВВОД вторая цифра начнет мигать. Это подтверждает, что контроллер готов к вводу первой цифры ПИН-кода.



8. Нажимайте стрелки ВВЕРХ или ВНИЗ до тех пор, пока не появится вторая цифра ПИН-кода.



9. Нажмите кнопку ВВОД для сохранения записи.



10. Появится экран настройки ВРЕМЕНИ РАБОТЫ. Для получения дополнительной информации см. раздел **РЕЖИМ НАСТРОЙКИ, Настройка ВРЕМЕНИ РАБОТЫ (минуты)**, стр. 26.

A2 — Предварительная смазка и задержка

При помощи опции предварительной смазки и задержки на контроллере можно настроить время до начала цикла предварительной смазки. Отсчет времени начинается после восстановления питания контроллера. Диапазон данного значения составляет 0 ... 60 минут (по умолчанию: 0).

Функция предварительной смазки определяет операцию, выполняемую насосом при включении питания. Его можно настроить на включение (ON) и выключение (OFF).

- Выкл (OFF) (по умолчанию) — устройство возобновляет смазочный цикл с того момента, в который было отключено электропитание.
- Вкл (ON) – устройство начинает цикл насоса после восстановления электропитания.

После выбора ВКЛ и нажатия кнопки ВВОД контроллер готов к настройке задержки предварительной смазки. См. инструкции раздела **РАСШИРЕННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**, стр. 28.

A3 — Длительность предупреждения о низком уровне

Длительность предупреждения о низком уровне настраивается в контроллере таким образом, чтобы предупреждение о низком уровне высвечивалось во время работы насоса до эскалации до аварийного сигнала.

Диапазон времени предупреждения о низком уровне составляет 1...5 минут (по умолчанию: 3). Чтобы настроить время предупреждения о низком уровне, см. инструкции в разделе **РАСШИРЕННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**, стр. 28.

A4 — Порог срабатывания аварийного сигнала цикла

Порог срабатывания аварийного сигнала цикла настраивается в контроллере таким образом, чтобы во время работы в режиме цикла имелось такое число последовательно пропущенных циклов, после которого активируется аварийный сигнал.

Порог срабатывания аварийного сигнала цикла имеет диапазон 0-99 циклов (по умолчанию: 0). Чтобы настроить порог срабатывания аварийного сигнала цикла, следуйте инструкциям раздела **РАСШИРЕННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**, стр. 28.

A5 — Повтор аварийного сигнала о низком уровне в цикле включения/выключения

Если ВКЛ, функция автоматической очистки сигнала о низком уровне позволяет контроллеру пытаться автоматически убрать аварийный сигнал о низком уровне в цикле включения/выключения. Данная функция используется только в том случае, если контроллер был отключен от электропитания в состоянии аварийного сигнала о низком уровне.

Функция автоматической очистки сигнала о низком уровне может быть ВЫКЛ (OFF) или ВКЛ (ON).

- ВЫКЛ (OFF) (по умолчанию) – В цикле включения/выключения контроллер останется в своем текущем состоянии аварийного сигнала о низком уровне.
- ВКЛ (ON) – В цикле включения/выключения контроллер начнет цикл смазки, чтобы определить, существует ли еще состояние низкого уровня.

См. инструкции раздела **РАСШИРЕННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**, стр. 28.

A6 — Разрешить предупреждение о низком уровне

Если разрешить предупреждение о низком уровне, то контроллер запустит предупреждение о низком уровне до эскалации до аварийного сигнала.

Функция «Разрешить предупреждение о низком уровне» может быть ВЫКЛ (OFF) или ВКЛ (ON).

- ВЫКЛ (OFF) (по умолчанию) — состояние низкого уровня немедленно эскалируется до аварийного сигнала.
- ВКЛ (ON) (по умолчанию) — состояние низкого уровня сначала отображается как предупреждение продолжительностью, настроенной в A3, а затем эскалируется до аварийного сигнала.

См. инструкции раздела **РАСШИРЕННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**, стр. 28.

A7 — Разрешить счетчик циклов

Функция разрешения цикла смазки настраивает контроллер на использование счетчиков цикла в целях контроля длительности смазки, а также разрешает разъем индикатора цикла M12.

Функция разрешения цикла смазки может быть ВЫКЛ (OFF) или ВКЛ (ON).

- ВЫКЛ (OFF) (по умолчанию) – длительность смазки контролируется в минутах.
- ВКЛ (ON) – длительность смазки контролируется в циклах. Для этого требуется добавить бесконтактное реле. Число циклов также следует задавать в РЕЖИМЕ НАСТРОЙКИ (стр. 26).

См. инструкции раздела **РАСШИРЕННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**, стр. 28.

Предупреждающая и аварийная сигнализация

Контроллер отслеживает и отображает два типа событий: Предупреждающая и аварийная сигнализация.

Предупреждения

Предупреждения не приводят к остановке цикла смазки. Эти события автоматически очищаются на основе полученного предупреждения.

При появлении предупреждения под АВАРИЙНЫМ СИГНАЛОМ на дисплее загорается янтарный светодиод. Описание возможных предупреждений см. в разделе **Сценарии предупреждений и аварийных сигналов** на стр. 33.



Аварийные сигналы

Аварийные сигналы приводят к остановке цикла смазки. Аварийные сигналы могут срабатывать незамедлительно или являться результатом эскалированного предупреждения. Аварийные сигналы должны быть немедленно очищены.

При появлении предупреждения под АВАРИЙНЫМ СИГНАЛОМ на дисплее загорается красный светодиод. Описание возможных аварийных сигналов см. в таблице **Сценарии предупреждений и аварийных сигналов** на стр. 33.

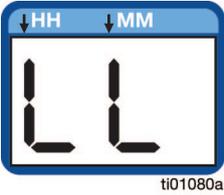


При срабатывании сигнализации любой активный цикл смазывания будет прекращен. Дисплей начинает отсчет, чтобы определить, как долго существует аварийный сигнал. Счетчик начинается в минутах, а затем меняется на часы с ограничением в 99 часов.

Дополнительную информацию о настройке блока управления (контроллера) для работы с предупреждениями и аварийными сигналами см. в разделе **РАСШИРЕННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**, стр. 28.

Сценарии предупреждений и аварийных сигналов

На следующих страницах описаны наиболее вероятные предупреждения и аварийные сигналы:

Тип аварийного сигнала	Дисплей	Причина сигнала	Решение
Низкий уровень	 ti01080a	Низкий уровень смазки в резервуаре.	<p>Добавьте в резервуар смазочный материал.</p> <p>Предупреждение исчезнет автоматически.</p> <p>Сбросьте аварийный сигнал, нажав кнопку Cancel (Отмена) и удерживая ее в течение 4 секунд.</p>  ti01064a
Цикл	 ti01069a	Цикл не был завершен в течение 4 минут.	<p>Проверьте линию на предмет закупорки или поломки, проверьте иные компоненты, такие как питатель, на предмет отказа.</p> <p>Предупреждение исчезнет автоматически.</p> <p>Сбросьте аварийный сигнал, нажав кнопку Cancel (Отмена) и удерживая ее в течение 4 секунд.</p>  ti01064a
Превышение силы тока	 ti01081a	<p>Измеренный ток двигателя выше максимального рабочего уровня.</p> <p>Двигатель выключается, и новый цикл смазки не может быть запущен.</p>	<p>Осмотрите систему на предмет правильного функционирования. Причиной повышенного тока двигателя может быть заблокированная линия.</p> <p>Проверьте насос на правильность вращения.</p> <p>Сбросьте аварийный сигнал, нажав кнопку Cancel (Отмена) и удерживая ее в течение 4 секунд.</p>  ti01064a
Отказ системы	 ti01082a	<p>Произошла внутренняя ошибка.</p> <p>В этом состоянии невозможно восстановить контроллер.</p>	<p>Попробуйте цикл включения/выключения устройства.</p> <p>Если этот аварийный сигнал не исчезает, обратитесь в службу поддержки Graco.</p>

Техническое обслуживание

Частота	Компонент	Необходимое обслуживание
Ежедневно и при заправке	Заправочные фитинги	Очистите все фитинги чистой сухой тканью. Грязь и/или мусор могут повредить насос и/или смазочную систему.
Ежедневно	Блок насоса и резервуар	Очистите насос и резервуар чистой сухой тканью.
Ежемесячно	Жгут внешних проводов	Проверьте крепление жгутов внешних проводов.

Переработка и утилизация

Конец срока службы

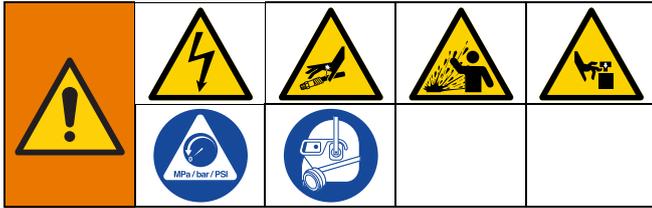
По истечению срока службы изделия демонтируйте его и утилизируйте с соблюдением применимых требований законодательства.

- Выполните **Процедура сброса давления**, стр. 18.
- Слейте и утилизируйте жидкости согласно применимым нормам законодательства. Информацию об утилизации см. в паспорте безопасности материала, предоставленного изготовителем.
- Отсоедините моторы, монтажные платы и другие электронные компоненты. Утилизируйте компоненты в соответствии с применимыми нормами.
- Не выбрасывайте электронные компоненты вместе с бытовым или коммерческим мусором.



- Остальные детали изделия передайте утилизирующей организации.

Поиск и устранение неисправностей



Прежде чем приступать к проверке или ремонту, выполните **Процедура сброса давления**, стр. 18.

ПРИМЕЧАНИЕ: Прежде чем приступать к разборке оборудования, ознакомьтесь с перечнем возможных неисправностей и причинами их возникновения.

Проблема	Причина	Решение
Устройство не включается (Только для моделей постоянного тока)	Неправильный монтаж или отключение электропроводки	См. инструкции по Стандартный монтаж , стр. 8.
	Внешний предохранитель сработал из-за отказа внутреннего компонента.	Обратитесь в службу поддержки Graco.
	Внешний предохранитель сработал из-за использования консистентной смазки с температурным классом, не подходящим для холодной окружающей среды.	Замените смазочный материал на подходящий для текущих условий и оборудования. Замените предохранитель.
Устройство не включается Только для моделей переменного тока	Из-за перебоя в подаче электроэнергии сработал внутренний предохранитель источника питания.	Обратитесь в службу поддержки Graco.
Смазочный материал протекает через уплотнение на дне резервуара.	Уплотнения не установлены должным образом.	Замените уплотнение.
	Во время заливки резервуар подвергается воздействию высокого давления.	Убедитесь, что вентиляционная труба не закупорена. Если устранить неполадку не получается, обратитесь за помощью в службу поддержки клиентов Graco или к местному дистрибьютору.
Внешний контроллер функционирует, но устройство не производит перекачивание во время ВКЛЮЧЕННОГО цикла.	Неисправность двигателя.	Замените электродвигатель.
Прижимная пластина не движется вниз.	В резервуаре между прижимной пластины и смазочным материалом скопился воздух.	Добавьте смазку, руководствуясь инструкциями, изложенными в разделе Заливочный резервуар — насосы дозированной подачи смазки на стр. 19. Стравите весь воздух из резервуара.
После монтажа и выполнения электросоединений насос не работает.	Электрические подключения насоса выполнены неправильно.	Повторно подключите насоса, см. раздел Схемы электрических соединений и монтажа , стр. 12.

Ремонт



Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электриком с соблюдением всех местных правил и нормативных требований.

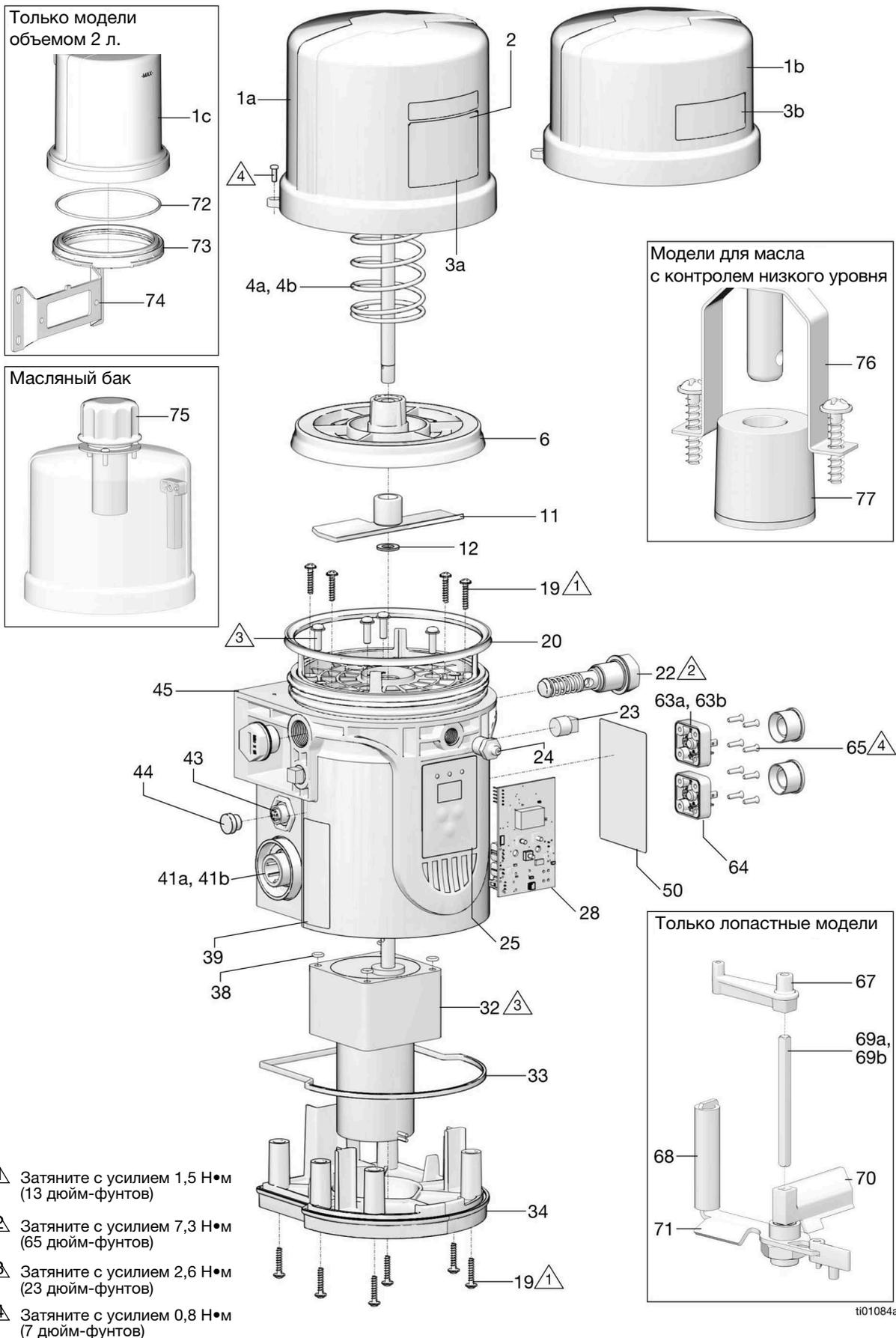
Комплекты резервуаров

№ комплекта	Описание
26C943	Запасной комплект, резервуар, 1 л
26C945	Запасной комплект, резервуар, 0,5 л
26C944	Запасной комплект, резервуар, прижимная пластина, 1 л
26C946	Запасной комплект, резервуар, прижимная пластина, 0,5 л
26D679	Запасной комплект, резервуар, 2 л
2003011	Запасной комплект, резервуар, крышка для заполнения, 1 л
2003012	Запасной комплект, резервуар, крышка для заполнения, 2 л

Комплекты насосных модулей

№ комплекта	Описание
26C947	Стандартный насосный модуль G-MINI; подача: 3 куб. см/мин
26C948	Альтернативный насосный модуль G-MINI; подача: 1,5 куб. см/мин

Детали



Артикул/описание

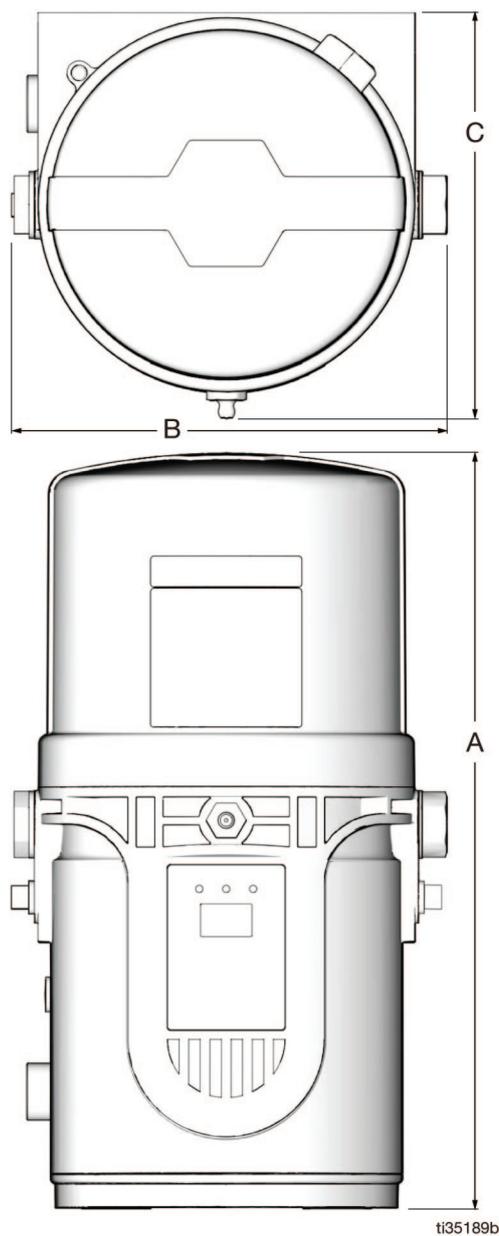
№	Номера	Описание	Кол-во
1a		Резервуар 1,0 л входит в состав комплектов 26C943 и 26C944 (модели объемом 1 л)	1
1b		Резервуар 0,5 л входит в состав комплектов 26C945 и 26C946 (модели объемом 0,5 л)	1
1c		Резервуар 2,0 л, входит в состав комплекта 26D679 (модели объемом 2 л)	1
2		Этикетка, максимальная заливка, входит в состав комплектов 26C943, 26C944 и 26D679 (модели объемом 1 и 2 л)	1
3a		Этикетка, фирменная, 1 л, входит в состав комплектов 26C943, 26C944 и 26D679 (модели объемом 1 и 2 л)	1
3b		Этикетка, фирменная, 0,5 л, входит в состав комплектов 26C945 и 26C946 (модели объемом 0,5 л)	1
4a		Пружина сжатия для резервуара объемом 1,0 л, входит в состав комплекта 26C944 (модели объемом 1 л)	1
4b		Пружина сжатия для резервуара объемом 0,5 л, входит в состав комплекта 26C946 (модели объемом 0,5 л)	1
6		Прижимная пластина, входит в комплекты 26C944, 26C946 (модели с прижимной пластиной)	1
11		Лопасть мешалки (модели с прижимной пластиной)	1
12		Шайба, лопасть, (внутр. диа) ID8 / (нар. диа) OD16 (модели с прижимной пластиной)	3
19		Винт, ST4.2	10
20		Уплотнение резервуара, включено в комплекты 26C943, 26C944, 26C945, 26C946 и 2003011	1
22		Насосный модуль в сборе, входит в комплекты 26C947, 26C948	1 или 2
23	100721	Заглушка, 1/4 NPT, шестигранное углубление	2
24	555888	Ниппель	1
25		Этикетка, накладная	1
28		Печатная плата в сборе для компактного насоса	1
32		Электродвигатель постоянного тока	1
33		Уплотнение нижней крышки	1

№	Номера	Описание	Кол-во
34		Крышка нижняя	1
38	111139	Уплотнительное кольцо	4
39		Этикетка, серия	1
41a		Разъем CРС (CРС — разъем круглый в пластиковой оболочке), питание и сигнализация о низком уровне (модели без контроллера)	1
41b		Разъем CРС, питание и кнопка ручного запуска (модели с контроллером)	1
43		Соединитель M12, вход обратной связи счетчика циклов модели с блоком управления (контроллером)	1
44		Заглушка, M12, модели с блоком управления (контроллером)	1
45		Основание насоса	1
50▲	16A579	Этикетка, предупредительная	1
63a		Разъем DIN, сигнализация о низком уровне (модели без контроллера)	1
63b		Соединитель DIN, кнопка ручного запуска (Модели с контроллером)	1
64		Соединитель DIN, вход питания	1
65		Винт, самонарезающий, для разъема DIN	8
67		Держатель	1
69		Вал квадратного сечения	1
70		Перегородка	1
71		Лопасть вращающаяся мешалки в сборе	1
72		Уплотнительное кольцо (модели 2 л)	1
73		Переходник, резервуар (модели 2 л)	1
74		Кронштейн (модели 2 л)	1
75		Крышка заливочной горловины, модели для масла	1
76		Кронштейн поплавка, модели для масла	1
77		Поплавок, модели для масла	1

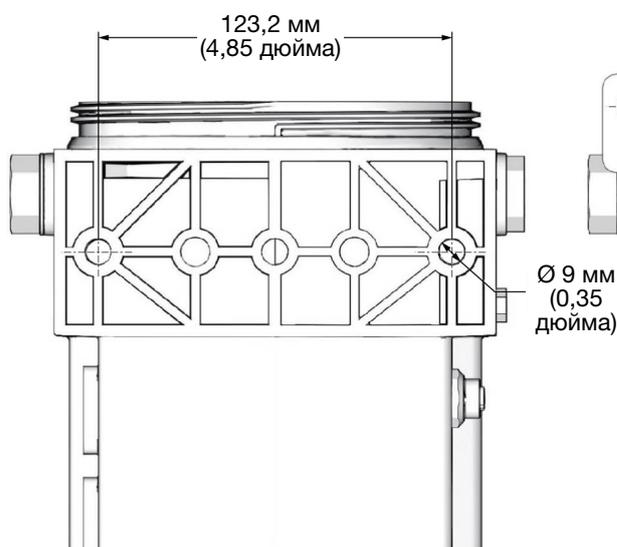
▲ Запасные этикетки безопасности, бирки и карточки предоставляются бесплатно.

Размеры

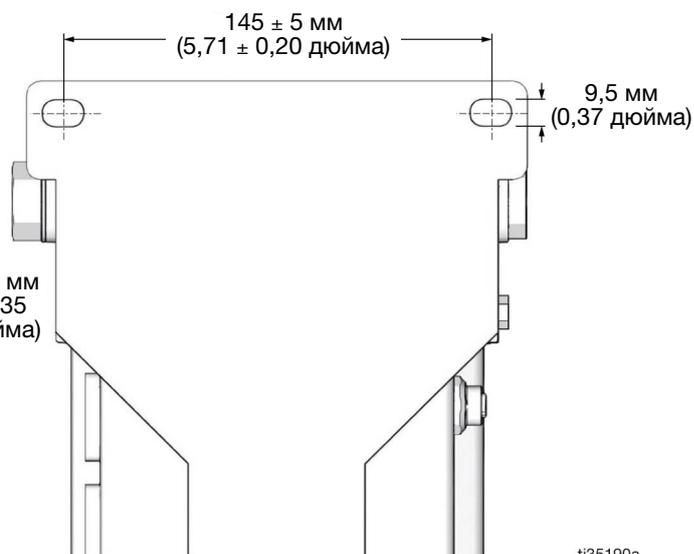
Модель	Высота - A		Ширина - B		Глубина - C	
	дюймы	см	дюймы	см	дюймы	см
0,5 л	10,9	27,7	6,97	17,7	6,57	16,7
1 л (смазка)	12,2	31,0	6,97	17,7	6,57	16,7
2 л (смазка)	14,29	36,3	8,03	20,4	7,72	19,6
1 л (масло)	13,89	35,3	6,97	17,7	6,57	16,7
2 л (масло)	15,98	40,6	8,03	20,6	7,72	19,6



Монтаж насоса для моделей объемом 0,5 л и 1 л

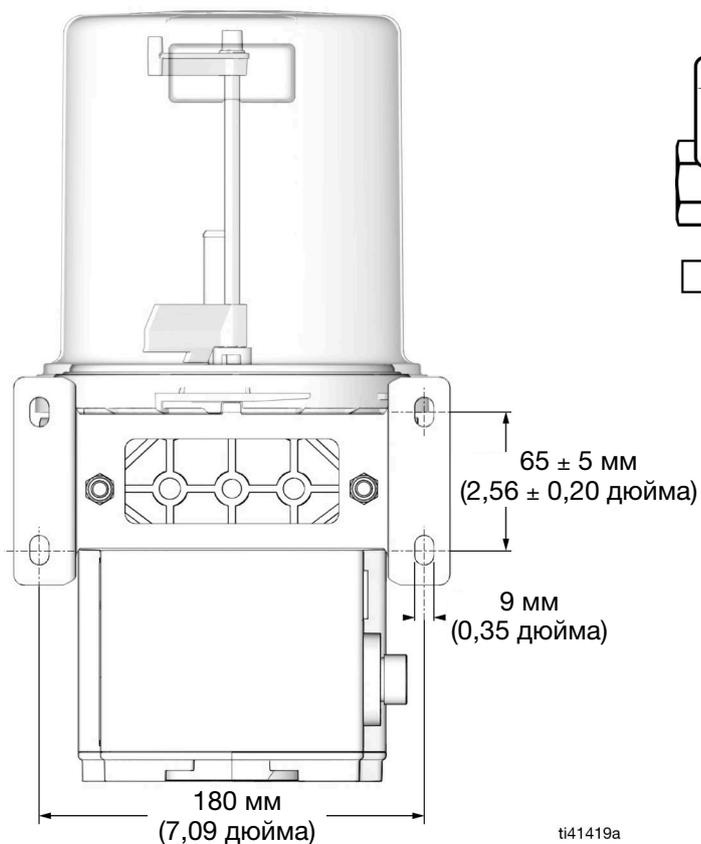


Монтаж кронштейна клапана CSP



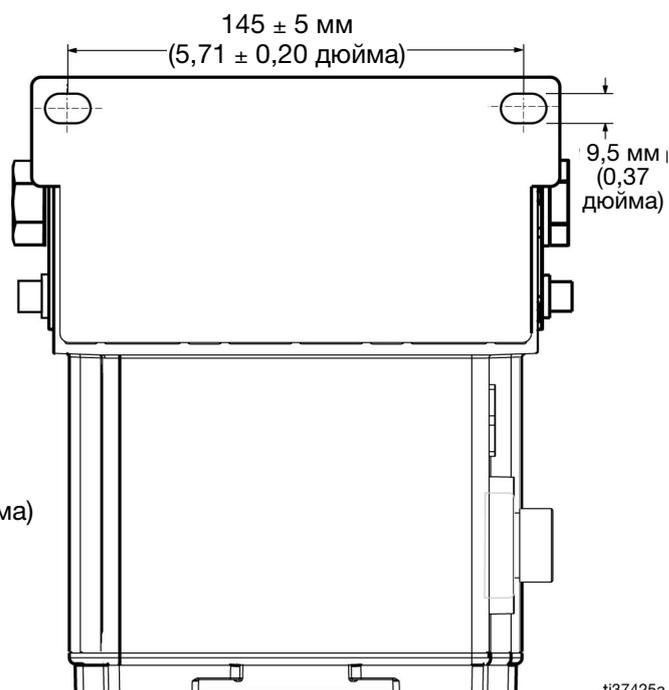
ti35190a

Монтаж насоса для моделей объемом 2 л



ti41419a

Монтаж универсального кронштейна



ti37425a

Технические характеристики

Насос G-MINI		
	Американская система	Метрическая система
Максимальное рабочее давление материала	4061 фунтов на кв. дюйм	28 МПа, 280 бар
Питание		
100–240 В перем. тока	100–240 В перем. тока, 0,98 А, 107 ВА, 47/63 Гц, одна фаза, пусковой ток и торможения ротора макс. 45 А (1 мс)	
12 В пост. тока	9–16 В пост. тока; 4,0 А (непрерыв.) 48 Вт, 9,5 А (пик) 114 Вт, пусковой ток и торможения ротора 12 А	
24 В пост. тока	18–32 В пост. тока; 2 А (непрерыв.) 48 Вт, 6,5 А (пик) 156 Вт, пусковой ток и торможения ротора 7,5 А	
Входы — бесконтактное реле	Только выключатель PNP и кабель	
Напряжение насоса: 12 VDC	11 мА при 12 В пост.тока	
Напряжение насоса: 24 VDC	22 мА при 24 В пост.тока	
Выходы - датчик низкого уровня		
Номинальная характеристика контактов	макс. 100 кВ	
Номинальные параметры реле	Макс. 200 В пост. тока	
Ток коммутации	0,5 А (макс.)	
Ток переноса	1,2 А (макс.)	
Выходы — кнопка ручного запуска		
Напряжение насоса: 12 VDC	11 мА при 12 В пост.тока	
Напряжение насоса: 24 VDC	22 мА при 24 В пост.тока	
Производительность насоса	3,0 см ³ /мин при комнатной температуре с обратным давлением 28 МПа (280 бар, 4061 psi)	
Выпуск насоса	Внутренняя резьба NPT 1/4 дюйма	
Объем резервуара	0,5 л, 1,0 л, 2,0 л	
Степень пылевлагозащиты (IP)	IP69K	
Диапазон рабочих температур*		
Модель без нагревателя	От 5°F до 158°F	От -15°C до 70°C
Модель с нагревателем	От -40°F до 158°F	От -40°C до 70°C
Масса		
0,5 л	8,6 фунта	3,9 кг
1,0 л	9,0 фунта	4,1 кг
2,0 л	9,7 фунта	4,4 кг
Смачиваемые детали	углеродная сталь, легированная сталь, нержавеющая сталь, нитриловый каучук (Vupa-N), бронза, никелированный алнико, химически обработанный ацеталь, алюминий, ПТФЭ, аморфный полиамид, нейлон 6/6 (РА)	
Акустические данные	<60 дБ	

* Достижение минимальной рабочей температуры зависит от использования надлежащей консистентной смазки, соответствующей температуре, в правильно спроектированной системе.

Срок хранения	Без ограничения, при условии хранения в помещении с контролируемым климатом в той же упаковке, в которой поставляется компанией Graco, если упаковка не повреждена.		
Техническое обслуживание в период хранения	В случае заполнения жидкостью, замените жидкость, руководствуясь указанным сроком годности.		
Срок службы	Срок службы зависит от условий эксплуатации, способов хранения, а также условий окружающей среды. Минимальный срок службы — 2 года.		
Сервисное техническое обслуживание в период срока службы	При эксплуатации в соответствии со спецификациями замена каких-либо деталей в течение всего срока службы оборудования не требуется.		
Утилизация по истечении срока службы	Если продукт становится неработоспособным, его необходимо вывести из эксплуатации, а отдельные детали рассортировать по материалам и утилизировать надлежащим образом.		
Четырехзначный код даты компании Graco	Месяц (первый символ)	Год (2 и 3 символ)	Серия (4 символ)
Пример: A21A	A = январь	21 = 2021	A = контрольный номер серии
Пример: L21A	L = Декабрь	21 = 2021	A = контрольный номер серии

Законопроект 65 штата Калифорния (США)

РЕЗИДЕНТЫ КАЛИФОРНИИ

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

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 деталь оборудования, которая будет признана компанией Graco дефектной. 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, установкой, эксплуатацией или техническим обслуживанием устройств, вспомогательных принадлежностей, оборудования или материалов, которые не были поставлены компанией Graco.

Эта гарантия имеет силу при условии предварительно 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 объем обязательств компании Graco и доступных покупателю средств защиты и возмещения в случае любого нарушения 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 по случаям нарушения гарантии должны быть предъявлены в течение двух (2) лет с момента продажи.

КОМПАНИЯ GRACO НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ОТНОСИТЕЛЬНО ТОВАРНОЙ ПРИГОДНОСТИ ИЛИ СООТВЕТСТВИЯ КАКОЙ-ЛИБО ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ В ОТНОШЕНИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, МАТЕРИАЛОВ ИЛИ КОМПОНЕНТОВ, ПРОДАВАЕМЫХ, НО НЕ ПРОИЗВОДИМЫХ КОМПАНИЕЙ GRACO. На указанные изделия, проданные, но не изготовленные компанией Graco (например, электродвигатели, выключатели, 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.

Ни при каких обстоятельствах компания Graco не несет ответственности за непрямые, случайные, особые или косвенные убытки, связанные с поставкой компанией Graco оборудования или комплектующих в соответствии с вышеуказанным или с использованием каких-либо продуктов или других товаров, проданных по вышеуказанным условиям, будь то в связи с нарушением договора, нарушением гарантии, неосторожностью со стороны компании Graco или в каком-либо ином случае.

Информация о компании Graco

Самую актуальную информацию о продукции компании Graco, см. на веб-сайте www.graco.com.

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

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

Телефон: 612-623-6928 **или 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. MM 3A6714

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., 2020. Все производственные объекты компании Graco зарегистрированы согласно стандарту ISO 9001.

www.graco.com

Редакция H, декабрь 2023