

Руководство - детали



E-Flo[®] SP

Электрические насосы

для герметиков и клеев

3A6867H

RU

**Для использования с однокомпонентными герметиками и клеевыми материалами.
Только для профессионального использования.**

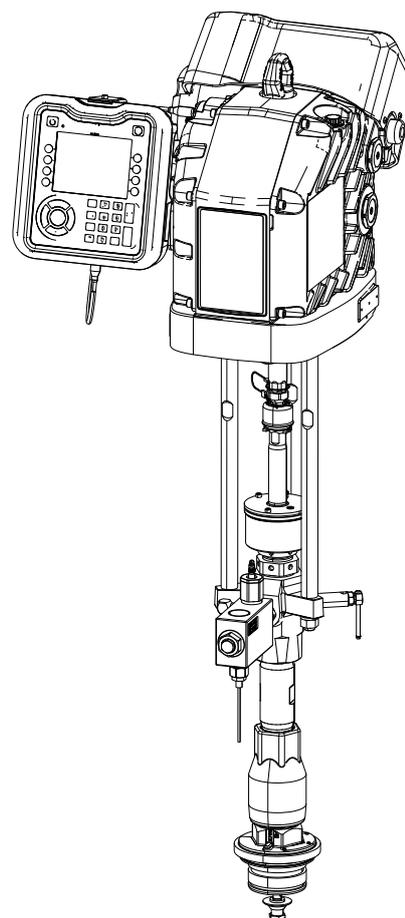
Оборудование не одобрено для использования во взрывоопасных средах или опасных зонах.

См. стр. 3, чтобы получить информацию по моделям, включая величину максимального рабочего давления и разрешительные документы.



Важные инструкции по технике безопасности

Прочтите все предупреждения и инструкции, содержащиеся в данном руководстве и во всех связанных руководствах, прежде чем эксплуатировать данное оборудование. Сохраните все инструкции.



Содержание

Сопутствующие руководства	2	Комплекты деталей и вспомогательные принадлежности	28
Модели	3	Блок управления с дисплеем (ADM) 25E439	28
Давление в системе	4	Комплекты модуля коммуникационного шлюза (CGM)	29
Предупреждения	5	Комплект датчиков входного давления, 24Y245	30
Идентификация компонентов	7	Рама стойки насоса, 253692	31
Электрический насос Check-Mate CS, 100 см ³	7	Кронштейн для настенного монтажа, 255143	31
Блок управления с дисплеем (ADM)	8	Приспособление для напольного монтажа, 223952	32
Монтаж	9	Кабели CAN	32
Расположение и монтаж	9	Комплект сигнальной стойки, 255468	32
Заземление	9	Кабель ввода/вывода, 122029	32
Требования к электропитанию	9	Размеры	33
Подключение питания	10	Размеры насосов E-Flo SP	33
Подключите отдельный трансформатор	11	Схема монтажных отверстий стойки насоса	34
Установка вентилируемой крышки маслозаливного отверстия перед использованием оборудования	12	Схема монтажных отверстий в напольной стойке	35
Подсоединение шланга для материала	12	Шаблон монтажных отверстий электропривода	35
Подключение нескольких насосов	13	Схема монтажных отверстий трансформатора	36
Подготовка к работе	14	Характеристики насоса	37
Чашка	14	Таблицы характеристик E-Flo SP	38
Промывание насоса	14	Технические характеристики	43
Процедура сброса давления	16	Законопроект 65 штата Калифорния (США)	44
Отключение и уход за насосом	16	Стандартная гарантия компании Graco	46
Техническое обслуживание привода	17		
Детали	18		
Электрические насосы Check-Mate	18		
Электрические насосы Dura-Flo	22		
Обратные клапаны	25		

Сопутствующие руководства

Руководства по эксплуатации представлены на www.graco.com.

Руководство по эксплуатации на английском языке	Описание
3A6331	Инструкции к системам подачи E-Flo SP - детали
3A6724	Инструкции к ПО E-Flo SP
3A6482	Инструкции к приводу APD20 - детали
312375	Инструкции к насосам Check-Mate [®] 100 см ³ , 200 см ³ , 250 см ³ , 500 см ³ CS/CM/SS/SM - список деталей
311762	Инструкции к насосам Dura-Flo [™] 145 см ³ , 180 см ³ , 220 см ³ , 290 см ³ CS - список деталей
311827	Инструкции к насосам Dura-Flo [™] 145 см ³ , 180 см ³ , 220 см ³ , 290 см ³ SS - список деталей
311825	Инструкции к насосным блокам Dura-Flo [™] 430 см ³ CS/SS/SM, инструкции - список деталей
308148	Насосы Dura-Flo [™] 1800, инструкции - список деталей
3A6321	Программирование токена блока управления с дисплеем (ADM) в системе
3A1244	Программирование модуля архитектуры управления Graco [™]
311619	Монтажные комплекты для насосов
307971	Дополнительная напольная стойка

Модели

Найдите восьмизначный артикул вашего насосного агрегата на паспортной табличке, расположенной на стороне электропривода. Для определения конструкции вашего насосного агрегата по шестизначному коду используйте следующую таблицу.

Например, модель **EC100CS3** представляет собой электрический (**E**) насос Check-Mate (**C**) объемом 100 см³ (**100**) из углеродистой стали (**C**) для тяжелого режима эксплуатации (Severe Duty® (**S**)) с блоком управления с дисплеем (ADM), и питанием 240 В переменного тока (**3**).

ПРИМЕЧАНИЕ. Каждый из насосов Check-Mate доступен в вариантах исполнения из CS, CM, SS, и SM разных объемов. Сочетания материалов насосов Dura-Flo зависят от размеров насоса. Для насосов Dura-Flow, опция MaxLife® доступна только с насосами из нержавеющей стали объемом 430 см³. См. приведенную ниже схему маркировки.

Для заказа запасных деталей см. раздел **Детали**, начиная со стр. **18**.

Вид насоса		Тип насоса	Размер насоса		Материал насоса		Интерфейс / питание					
1-й символ		2-й символ	3, 4 и 5-й символ		6-й символ		7-й символ		8-й символ			
E	Электрический насос	C	Check-Mate	100	Check-Mate 100 см ³	C	Углеродистая сталь	S	Тяжелый режим эксплуатации	1	Нет	240 VAC
				200	Check-Mate 200 см ³	S	Нержавеющая сталь	M	MaxLife	2	Отсутствует	480 VAC
				250	Check-Mate 250 см ³					3	Блок управления с дисплеем (ADM)	240 VAC
				500	Check-Mate 200 см ³					4	Блок управления с дисплеем (ADM)	480 VAC
E	Электрический насос	D	Dura-Flo	115	Dura-Flo 115 см ³	C	Углеродистая сталь	S	Тяжелый режим эксплуатации	1	Нет	240 VAC
										2	Отсутствует	480 VAC
				145	Dura-Flo 145 см ³	C	Углеродистая сталь	S	Тяжелый режим эксплуатации	3	Блок управления с дисплеем (ADM)	240 VAC
				180	Dura-Flo 180 см ³	S	Нержавеющая сталь			4	Блок управления с дисплеем (ADM)	480 VAC
				220	Dura-Flo 220 см ³							
				290	Dura-Flo 290 см ³							
				430	Dura-Flo 430 см ³							
				430	Dura-Flo 430 см ³	S	Нержавеющая сталь	M	MaxLife			
				220	Dura-Flo 220 см ³	C	Углеродистая сталь	T	Для тяжелых условий эксплуатации, СВМП/Фторопласт			
				290	Dura-Flo 290 см ³							

ПРИМЕЧАНИЕ. Вариант с одиночным электрическим насосом должен включать блок управления с дисплеем (ADM). Система поддерживает подключение до шести насосов и управление ими с помощью блока управления с дисплеем (ADM). См. раздел **Подключение нескольких насосов** на стр. **13**.

Разрешительные документы



Давление в системе

В связи с такими факторами, как конструкция системы раздачи, прокачиваемый материал и расход, динамическое давление не будет достигать номинального рабочего (в состоянии простоя) давления системы.

	Размер нижнего блока	Рабочее давление насоса (в состоянии простоя)			Максимальное динамическое давление (в рабочем состоянии)		
		psi	бар	МПа	psi	бар	МПа.
Check-Mate	100CS/CM/SS/SM	6 000	414	41,4	6 000	414	41,4
	200CS/CM/SS/SM	4 200	290	29,0	3 905	269	26,9
	250CS/CM/SS/SM	3 400	234	23,4	3 122	215	21,5
	500CS/CM/SS/SM	1 600	110	11,0	1 487	103	10,3
Dura-Flow	145SS	5 600	386	38,6	5 204	359	35,9
	180SS	4 500	310	31,0	4 164	287	28,7
	220SS	3 700	255	25,5	3 470	239	23,9
	290SS	2 800	193	19,3	2 602	179	17,9
	430CS/SS/SM	1 900	131	13,1	1 735	120	12,0
	115CS	6 000	414	41,4	6 000	414	41,4
	145CS	5 600	386	38,6	5 204	359	35,9
	180CS	4 500	310	31,0	4 164	287	28,7
	220CS/CT	3 700	255	25,5	3 472	239	23,9
	290CS/CT	2 800	193	19,3	2 602	179	17,9

Таблица расхода

	Размер насосного блока	Расход (см ³ /мин.)	Расход (галлонов в минуту)	Размер выпускного фитинга
Check-Mate	100CS/CM/SS/SM	2 500	0,66	Внутренняя резьба NPT 1 дюйм
	100CS/CM/SS/SM	5 000	1,32	Внутренняя резьба NPT 1 дюйм
	100CS/CM/SS/SM	6 250	1,65	Внутренняя резьба NPT 1 дюйм
	100CS/CM/SS/SM	12 500	3,30	Внутренняя резьба NPT 1-1/2 дюйма
Dura-Flow	145SS	3 625	0,96	Внутренняя резьба NPT 1 дюйм
	180SS	4 500	1,19	Внутренняя резьба NPT 1 дюйм
	220SS	5 500	1,45	Внутренняя резьба NPT 1 дюйм
	290SS	7 250	1,92	Внутренняя резьба NPT 1 дюйм
	430CS/SS/SM	10 750	2,84	Внутренняя резьба NPT 1-1/2 дюйма
	115CS	2 875	0,76	Внутренняя резьба NPT 1 дюйм
	145CS	3 625	0,96	Внутренняя резьба NPT 1 дюйм
	180CS	4 500	1,19	Внутренняя резьба NPT 1 дюйм
	220CS/CT	5 500	1,45	Внутренняя резьба NPT 1 дюйм
	290CS/CT	7 250	1,92	Внутренняя резьба NPT 1 дюйм

Предупреждения

Указанные далее предупреждения относятся к настройке, эксплуатации, заземлению, техническому обслуживанию и ремонту этого оборудования. Символом восклицательного знака отмечены общие предупреждения, а знаки опасности указывают на риск, связанный с определенной процедурой. Когда в тексте руководства или на предупредительных этикетках встречаются эти символы, см. данные предупреждения. В этом руководстве в соответствующих случаях могут встречаться другие символы опасности и предупреждения, касающиеся определенных изделий и не описанные в этом разделе.

 <h1 style="margin: 0;">ОПАСНОСТЬ</h1>	
	<p>ОПАСНОСТЬ ТЯЖЕЛОГО ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ</p> <p>Это оборудование может питаться от источника с напряжением более 240 В. Прикосновение к проводнику под таким напряжением может привести к серьезной травме или смерти.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Перед отсоединением любых кабелей и перед обслуживанием оборудования отключите подачу и отсоедините электропитание на главном выключателе. • Оборудование должно быть заземлено. Оборудование следует подсоединять только к заземленному источнику питания. • Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электриком с соблюдением всех местных правил и нормативных требований.
 <h1 style="margin: 0;">ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</h1>	
    	<p>ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ</p> <p>Материал под высоким давлением, поступающий из раздаточного устройства, через утечки в шлангах или разрывы в деталях, способен повредить кожу. Поврежденное место может выглядеть просто как порез, но это серьезная травма, которая может привести к ампутации.</p> <p>Незамедлительно обратитесь за хирургической помощью.</p> <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 отклонить утечку руками, другими частями тела, перчаткой или ветошью. • Следуйте инструкциям раздела «Процедура сброса давления» при прекращении раздачи и перед очисткой, проверкой или обслуживанием оборудования. • Перед эксплуатацией оборудования затяните все соединения подачи материала. • Ежедневно проверяйте шланги и соединительные муфты. Немедленно заменяйте изношенные или поврежденные детали.
 	<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 эксплуатируйте оборудование со снятыми защитными устройствами или крышками. • Находящееся под давлением оборудование может включиться без предупреждения. Прежде чем проверять, перемещать или обслуживать оборудование, выполните инструкции из раздела «Процедура сброса давления» и отключите все источники электропитания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



ОПАСНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА И ВЗРЫВА

Находящиеся в **рабочей зоне** легковоспламеняющиеся газы, такие как испарения растворителей и краски, могут загореться или взорваться. Проходящий через оборудование поток краски или растворителя может привести к возникновению статического разряда. Во избежание возгорания и взрыва соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.



- Используйте оборудование только в хорошо проветриваемом помещении.
- Устраните все возможные источники возгорания, такие как сигнальные лампы, сигареты, переносные электролампы и синтетическую спецодежду (потенциальная опасность статического разряда).
- Все оборудование в рабочей зоне должно быть заземлено. См. инструкции в разделе **Заземление**.
- Ни в коем случае не выполняйте распыление или промывку растворителем при высоком давлении.
- В рабочей зоне не должно быть мусора, в том числе растворителя, ветоши и бензина.
- При наличии легковоспламеняющихся газов не подсоединяйте и не отсоединяйте сетевые шнуры, не пользуйтесь переключателями, не включайте и не выключайте освещение.
- Используйте только заземленные шланги.
- Плотно прижмите распылитель к заземленному ведру и нажмите курок. Используйте только токопроводящие или антистатические вкладыши для ведер.
- **Немедленно прекратите работу**, если появится искра статического разряда или станут ощутимы разряды электрического тока. Не используйте оборудование до выявления и устранения проблемы.
- В рабочей зоне должен находиться исправный огнетушитель.



ОПАСНОСТЬ ОТРАВЛЕНИЯ ТОКСИЧНЫМИ ЖИДКОСТЯМИ ИЛИ ПАРАМИ

Проглатывание токсичных жидкостей или вдыхание токсичных газов, их попадание в глаза или на кожу может привести к смерти или серьезной травме.

- Прочтите паспорт безопасности материала для ознакомления с опасными особенностями используемых материалов.
- Храните опасные материалы в утвержденных контейнерах. Утилизируйте эти материалы согласно применимым инструкциям.



ОПАСНОСТЬ НЕПРАВИЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Неправильное применение может стать причиной серьезной травмы или смертельного исхода.



- Не работайте с оборудованием в состоянии усталости или алкогольного опьянения, а также под воздействием лекарственных препаратов.
- Не превышайте максимальное рабочее давление или температуру узлов и деталей системы с наименьшими номинальными значениями. См. раздел **Технические характеристики** во всех руководствах по оборудованию.
- Используйте материалы и растворители, совместимые с деталями оборудования, контактирующими с материалами. См. раздел **Технические характеристики** во всех руководствах по оборудованию. Прочитайте предупреждения производителей материала и растворителей. Для получения полной информации об используемом материале запросите паспорт безопасности у дистрибьютора или продавца.
- Когда оборудование не используется, выключите его и выполните инструкции из раздела **Процедура сброса давления**.
- Ежедневно проверяйте оборудование. Сразу же ремонтируйте или заменяйте поврежденные или изношенные детали, используя при этом только оригинальные запасные детали.
- 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, что все оборудование рассчитано и одобрено для работы в условиях предполагаемой работы.
- 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 действующие правила техники безопасности.



СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

При нахождении в рабочей зоне следует использовать надлежащие средства защиты, предохраняющие от получения серьезных травм, в том числе повреждения органов зрения, потери слуха, вдыхания токсичных газов и ожогов. К защитным средствам относятся, но не ограничиваются ими:

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

Идентификация компонентов

Электрический насос Check-Mate CS, 100 см³

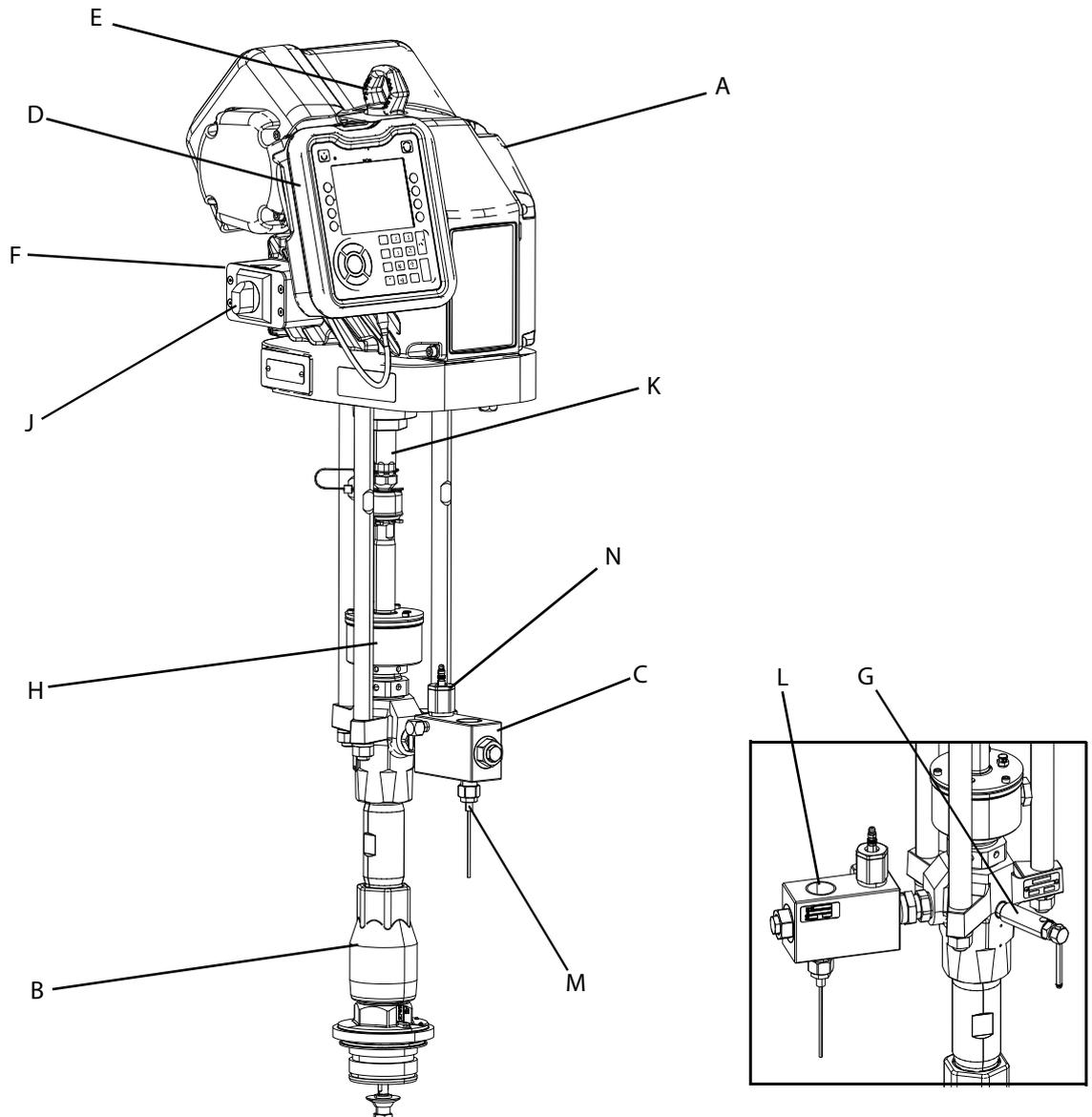


Рис. 1: Компоненты E-Flo SP

Обозначения:

A	Электрический привод	H	Чаша
B	Поршневой насос	J	Размыкающий выключатель
C	Блок обратных клапанов	K	Выходной вал привода
D	Блок управления с дисплеем (ADM)	L	Подсоединение шланга для материала
E	Подъемное кольцо	M	Датчик давления
F	Распределительная коробка электропитания	N	Клапан сброса давления (только модель EC100xxx)
G	Спускной клапан насоса		

Блок управления с дисплеем (ADM)

Вид спереди и сзади

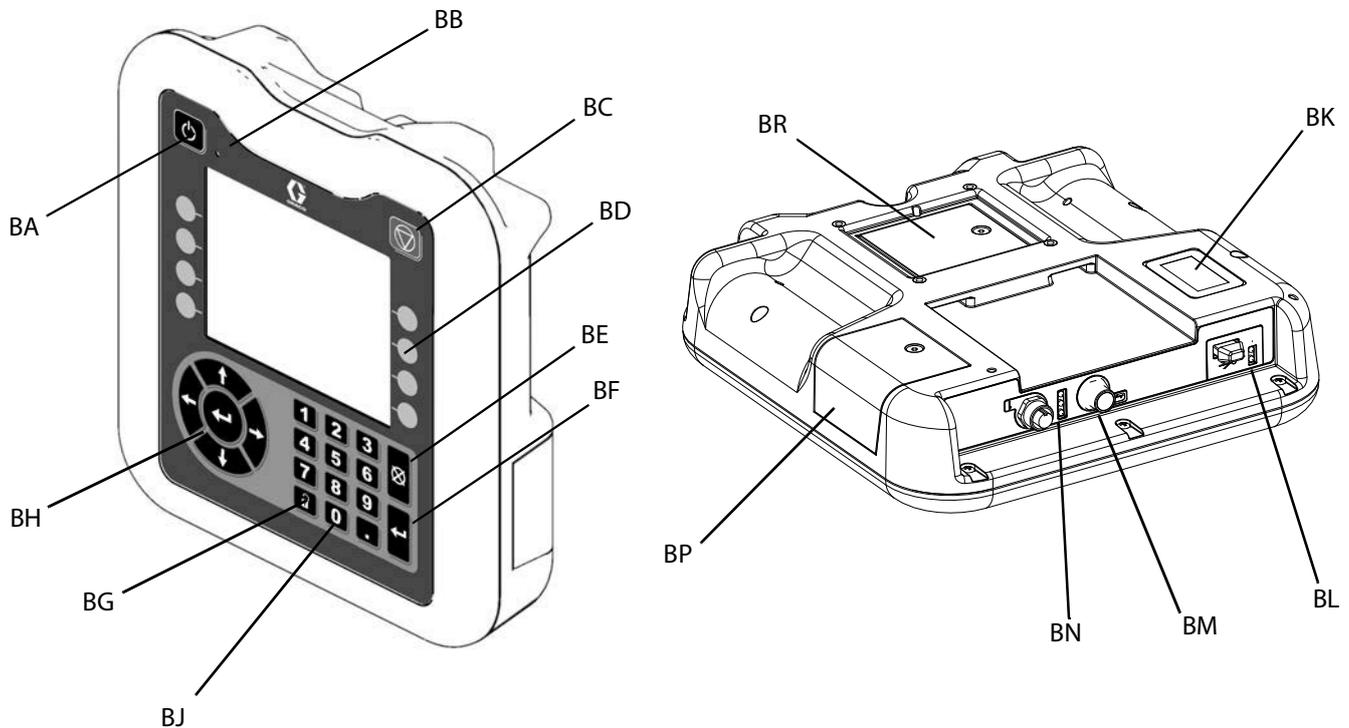


Рис. 2: Идентификация компонентов блока управления с дисплеем (ADM)

Обозначения:

ВА Насос включен

Включает насос. Переключение между режимами Active (активный режим) и System Off (выключение системы).

ВВ Световой индикатор состояния насоса

ВС Программная остановка насоса

Останавливает все процессы насоса и отключает его.

ВД Экранные кнопки

Определяются значком на экране, отображаемым рядом с соответствующей кнопкой.

ВЕ Отмена

Отмена выбора или ввода числового значения во время введения чисел или осуществления выбора. Отменяет выполнение операций насосом.

ВF Ввод

Подтверждение изменений, принятие сообщений об ошибках, выбор элементов, переключение выбранных элементов.

BG Блокировка/настройка

Обеспечивает переход от экрана рабочего режима к экрану настройки.

BH Кнопки перехода

Для перехода между пунктами меню или в другое меню.

BJ Цифровая клавиатура

BK Идентификационная наклейка с артикулом

BL Интерфейс USB

BM Гнездо для кабеля CAN

Электропитание и связь.

BN Индикаторы состояния модуля

Визуальные индикаторы состояния блока управления с дисплеем (ADM).

BP Крышка для доступа к токenu

Крышка для доступа к программному токenu.

BR Крышка доступа к аккумулятору

Монтаж

Вспомогательные принадлежности можно приобрести у компании Graco. Убедитесь в том, что размеры и номинальное давление всех вспомогательных принадлежностей соответствуют требованиям системы.

Расположение и монтаж

Чтобы правильно расположить и установить насос, руководствуйтесь разделом **Размеры**, см. стр. 33. Установите насос таким образом, чтобы привод, выключатель и блок управления с дисплеем (ADM) были легкодоступны.

Прикрепите цепь или крюк в заданной точке крепления подъемных приспособлений. Поднимите и снимите устройство с поддона с помощью крана или вилочного подъемника. См. подъемное кольцо (E) на **Рис. 1** на стр. 7.

ВНИМАНИЕ

Для подъема насоса обязательно используйте указанную точку крепления подъемного приспособления (E). **Не** поднимайте систему каким-либо другим способом. Подъем с использованием неправильных точек крепления подъемных приспособлений может привести к повреждению насосного агрегата.

Graco предлагает три варианта монтажа насосов: стойка, настенный и напольный монтаж. Для получения информации о монтаже насоса с использованием данных монтажных приспособлений см. раздел **Комплекты и вспомогательные принадлежности**, начиная со стр. 28.

Всегда следите за тем, чтобы насос располагался по уровню. При использовании стойки насоса основание можно выровнять металлическими подкладками. Прикрепите стойку или крепление для напольного монтажа к полу с помощью анкерных болтов достаточной длины для предотвращения перевертывания насоса.

См. **Шаблон монтажных отверстий электропривода** на стр. 35 для крепления привода к стойке или к настенному креплению, после того, как данные приспособления будут прикреплены к стене или к полу.

Заземление



Для сокращения риска возникновения статического разряда или поражения электрическим током оборудование должно быть заземлено. При возникновении статического или электрического разряда пары могут воспламениться или взорваться. Ненадлежащее заземление может стать причиной поражения электрическим током. Заземление подразумевает наличие провода для отвода электрического тока.

Электрический насос: заземление насоса осуществляется через шнур питания.

Шланг для жидкости: для обеспечения целостности заземления используйте только токопроводящие шланги, совокупная длина которых не должна превышать 150 м (500 футов). Проверьте электрическое сопротивление шлангов. Если общее сопротивление до точки заземления превышает 29 МОм, шланги следует немедленно заменить.

Раздаточный клапан: заземлите путем подключения к должным образом заземленному насосу и шлангу для материала.

Емкость для подачи материала: соблюдайте местные правила и нормы.

Ведро для растворителя при промывке: соблюдайте местные правила и нормы. Используйте только токопроводящие металлические емкости, установленные на заземленную поверхность. Не ставьте ведро на непроводящую поверхность, например на бумагу или картон, так как это нарушит целостность заземления.

Чтобы обеспечить заземление при промывке или сбросе давления: обязательно плотно прижмите металлическую часть раздаточного клапана к боковой поверхности заземленного металлического ведра, затем нажмите на курок клапана.

Требования к электропитанию

Для системы требуется отдельная цепь, защищенная автоматическим выключателем.

Напряжение	Кол-во фаз	Частота в Гц	Ток
200-240 В перем. тока	1	50/60	20 А
400-480 VAC	1	50/60	10 А

Подключение питания



Буквенные обозначения в круглых скобках в данном разделе являются ссылками на выноски в разделе **Идентификация компонентов**, начало которого находится на стр. 7.

1. Отрежьте провода шнура питания следующей длины:
 - Провод заземления - 16,5 см (6,5 дюйма)
 - Силовые провода - 7,6 см (3,0 дюйма)
 - При необходимости, добавьте обжимные наконечники. См. **Рис. 3**.

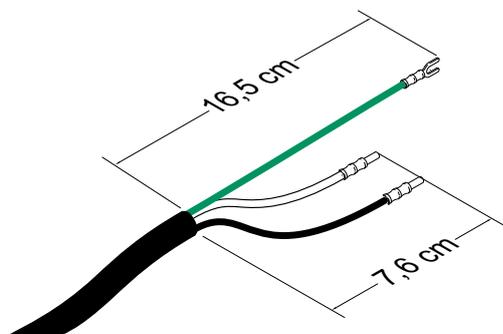


Рис. 3: Шнур питания

2. Выверните четыре винта, чтобы снять крышку распределительной коробки и отключите выключатель (J) от распределительной коробки (F) на электроприводе.

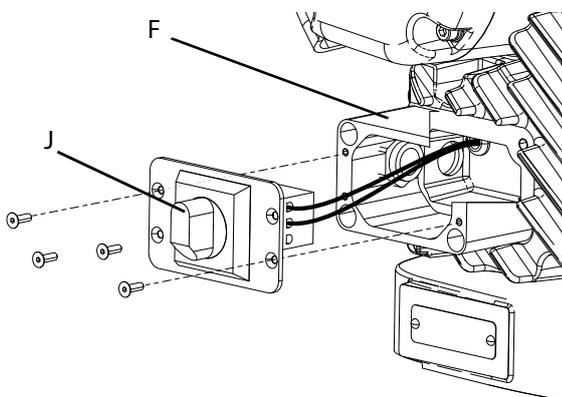


Рис. 4: Снимите крышку распределительной коробки

ПРИМЕЧАНИЕ. В распределительной коробке провода питания привода подключены к клеммам 3L2 и 5L3 на размыкающей колодке. См. **Рис. 5** для информации о расположении клемм.

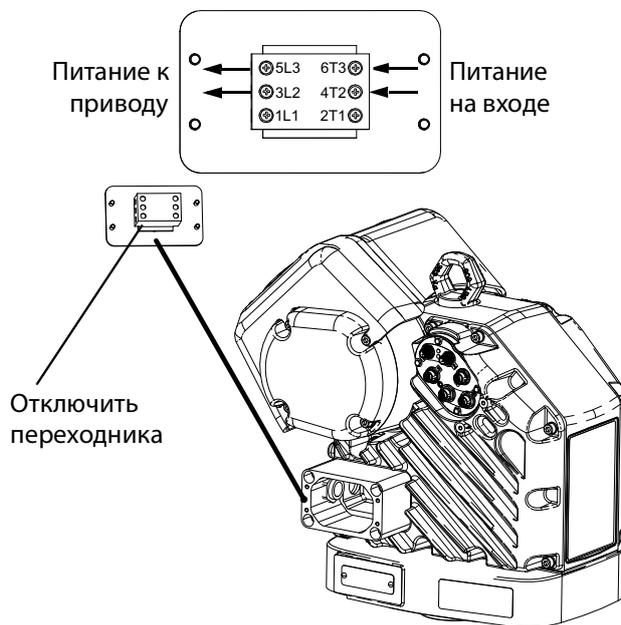


Рис. 5: Клеммные соединения

3. Проведите шнур питания через кабельный ввод в распределительную коробку.

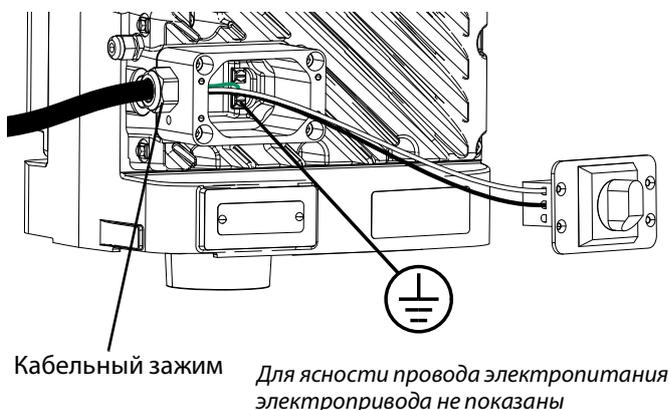


Рис. 6: Подключение питания

4. Руководствуясь **Рис. 5**, подключите провода шнура питания к клеммам 4T2 и 6T3. Провода можно подключать к ЭТИМ КЛЕММАМ В ЛЮБОМ ПОРЯДКЕ.
5. Подключите провод заземления к одной из клемм заземления в распределительной коробке, как показано на **Рис. 6**.

ПРИМЕЧАНИЕ. Не подключайте провод заземления к контррейке проушины заземления, расположенной у кабельного ввода на внешней стороне электропривода. Контррейку следует использовать только для других целей заземления, если это необходимо.

- Поместите провода вентилятора и другие силовые провода в открытую зону на любой стороне разъединительного блока (J), насколько позволяет пространство.
- Установите на место крышку распределительной коробки и размыкающий выключатель (J) с помощью четырех винтов, снятых в шаге 2.

ВНИМАНИЕ

Если провода будут пережаты при затягивании винтов, то произойдет повреждение. Перед монтажом убедитесь в том, что все провода проложены правильно.

- Затяните кабельный ввод, чтобы он надежно удерживал шнур питания в распределительной коробке.

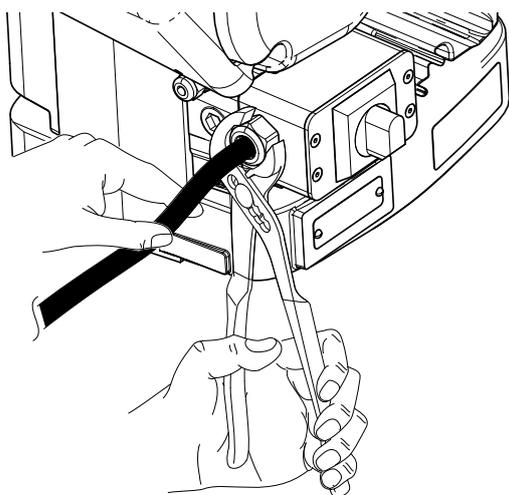


Рис. 7: Затяните кабельный зажим

Подключите отдельный трансформатор



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

Установки, рассчитанные на питание 480 В, поставляются с отдельным трансформатором, артикул № 25E268. Установите трансформатор рядом с насосом в надежном месте, предотвращающем повреждение трансформатора или проводки питания к насосу.

- См. **Схему монтажных отверстий трансформатора** на стр. 36 и используйте монтажные отверстия в качестве шаблона для сверления отверстий под винты 1/4 дюйма (6 мм).
- Надежно прикрепите трансформатор к монтажной поверхности.
- Выкрутите четыре винта на трансформаторе, как показано на **Рис. 8** и снимите переднюю крышку.

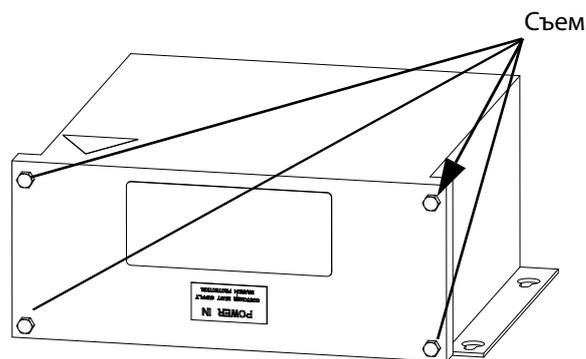


Рис. 8: Отдельный трансформатор

- Вставьте шнур питания (не входит в комплект) через выбитое отверстие на стороне трансформатора. В месте прохождения шнура через отверстие необходим соответствующий кабельный ввод (не входит в комплект).
- Руководствуясь **Рис. 9** на стр. 12, подключите провода шнура питания к проводам с обозначениями H1 и H2, расположенным в трансформаторе.
- Подключите провод заземления шнура питания к шине заземления в трансформаторе, как показано на **Рис. 9** на стр. 12.

- Подключите проводку (не входит в комплект) к клеммам X1, и X2, а провод заземления - к шине заземления. Эта проводка предназначена для подключения насоса.

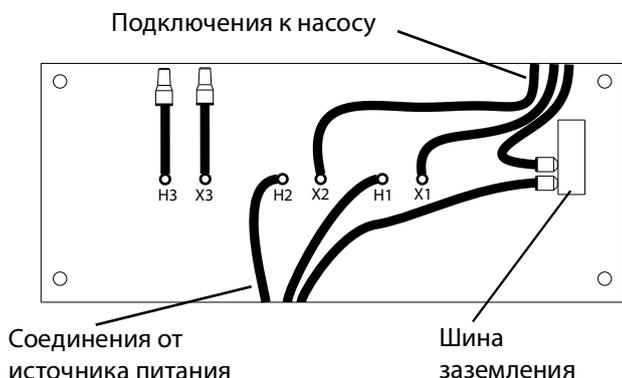


Рис. 9: Подключение проводки трансформатора

ПРИМЕЧАНИЕ. Остальные провода на **Рис. 9** (H3, X3) подключаются на заводе, и они не нужны для подключения трансформатора к насосу.

- Проложите проводку к насосу через одно из отверстий на стороне крышки трансформатора. В месте прохождения шнура через отверстие необходим соответствующий кабельный ввод (не входит в комплект).
- Установите крышку с помощью четырех винтов, выкрученных в шаге 3.
- Подключите провода от трансформатора к клеммам 4Т2 и 6Т3 в распределительной коробке и подключите провод заземления к одной из двух клемм заземления внутри распределительной коробки, как описано в разделе «**Подключение питания**» на стр. 10.

Установка вентилируемой крышки маслозаливного отверстия перед использованием оборудования

Корпус редуктора привода поставляется предварительно наполненным маслом на заводе. Временная невентилируемая крышка (PX) предотвращает утечку масла во время транспортировки. Перед использованием эту временную невентилируемую крышку необходимо заменить на входящую в комплект вентилируемую крышку маслозаливного отверстия.

ПРИМЕЧАНИЕ. Перед эксплуатацией проверьте уровень масла. Масло должно находиться на уровне около середины высоты смотрового стекла.

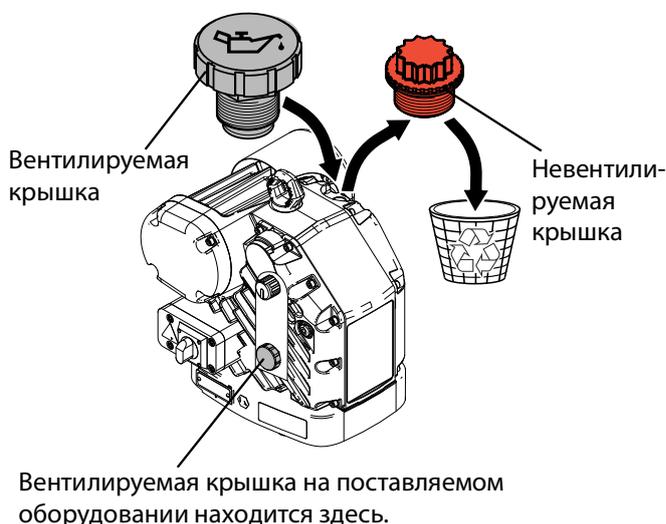


Рис. 10: Невентилируемые и вентилируемые крышки маслозаливных отверстий

Подсоединение шланга для материала

См. **Рис. 1** на стр. 7.

Подсоедините шланг для материала (не входит в комплект) к штуцеру обратного клапана (L), предназначенному для подключения шланга для материала.

ПРИМЕЧАНИЕ. Убедитесь в том, что все принадлежности имеют надлежащий размер и номинальное давление, соответствующее требованиям системы.

Подключение нескольких насосов

К одному блоку управления с дисплеем (ADM) можно подключить до шести насосов E-Flo SP. Такую систему можно настроить с использованием шлюзового коммуникационного модуля (CGM) или без него.

Для подключения насосов, в зависимости от конфигурации вашей системы, необходимы следующие компоненты:

- 1 насос с блоком управления с дисплеем (ADM)
- 1 - 5 дополнительных насосов без блока управления с дисплеем (ADM)
- 1 CAN-кабель для подключения каждого насоса
- 1 разделитель (артикул № 121807)
- 1 CAN-кабель для подключения последнего насоса к разделителю (или CGM)

Следующие компоненты являются необязательными для подключения насосов:

- 1 CGM
- 1 кабель для подключения CGM к разделителю

Подключение насосов

ПРИМЕЧАНИЕ. Сведения о следующих действиях смотрите на **Рис. 11**. На рисунке 11 показано четыре подключенных насоса. Блок управления с дисплеем (ADM) можно установить на первый насос, или в отдельном месте.

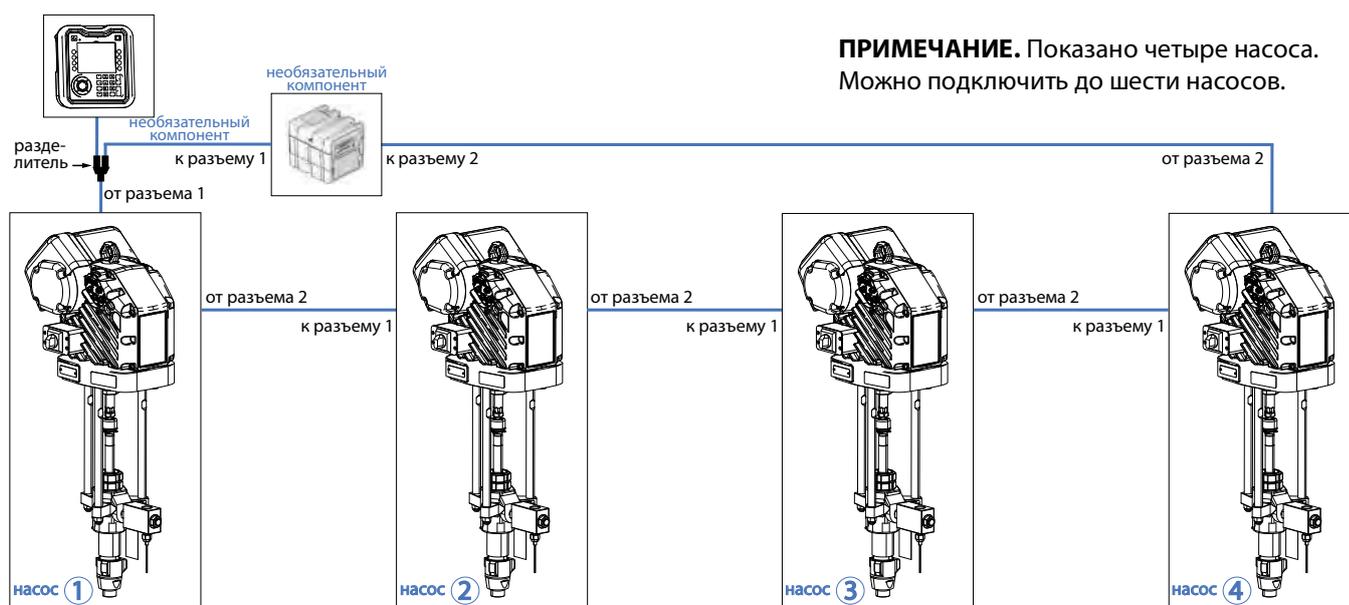


Рис. 11: Подключение нескольких насосов

1. Соедините CAN-кабелем разъем 1 первого насоса (показан как насос 1 на **Рис. 11**) и разделитель.
2. Соедините вторым CAN-кабелем разделитель и блок управления с дисплеем (ADM).
3. Третий CAN-кабель подключите к разъему 1 на CGM.

ПРИМЕЧАНИЕ. На рисунке 11 показана конфигурация с CGM. Если вы не используете CGM, то кабель от последнего насоса может быть подключен непосредственно к разделителю.

4. Подключите другой CAN-кабель от разъема 2 насоса 1 к разъему 1 насоса 2.
5. Используйте дополнительные CAN-кабели для выполнения аналогичных соединений между остальными насосами.
6. Подключите последний насос в системе от разъема 2 к разъему 2 CGM или непосредственно к разделителю.
7. Дополнительные сведения о конфигурации и эксплуатации нескольких насосов см. в инструкции к ПО E-Flo SP. См. **сопутствующие руководства** на стр. 2.

ПРИМЕЧАНИЕ. См. раздел **CAN-кабели** на стр. 32 для ознакомления со всеми доступными кабелями.

Подготовка к работе

Буквенные обозначения в круглых скобках в данном разделе являются ссылками на выноски в разделе **Идентификация компонентов**, начало которого находится на стр. 7.

ПРИМЕЧАНИЕ. Сведения о настройке блока управления с дисплеем (ADM) см. в руководстве «Инструкции к ПО E-Flo SP». См. **сопутствующие руководства** на стр. 2.

Чашка



Перед началом эксплуатации, заполните гайку уплотнения (J) на 1/3 жидкостью Graco Throat Seal Liquid (TSL) или другим совместимым растворителем.

Затягивание чашки

Затяжка смачиваемой крышки выполняется на производстве; однако уплотнения горловины на насосах для тяжелых режимов эксплуатации могут со временем изнашиваться и терять герметичность. После установки как можно чаще проверяйте момент затяжки чаши и периодически проверяйте после первой недели эксплуатации. Поддержание нужного момента затяжки чаши имеет большое значение для увеличения срока службы уплотнения.

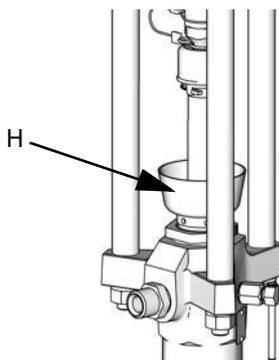


Рис. 12: Чаша

Промывание насоса

Во избежание пожара и взрыва всегда заземляйте оборудование и емкость для отходов. Во избежание электростатического искрения и получения травм из-за разбрызгивания всегда проводите промывку при наименьшем возможном давлении.

ПРИМЕЧАНИЕ. Испытание насоса проводится с помощью маловязкого масла, которое оставляется для защиты деталей насоса. Если вы предполагаете, что используемая жидкость может быть загрязнена маслом, перед использованием насоса выполните промывку соответствующим растворителем.

Всегда выполняйте промывку при минимально возможном давлении. Проверяйте герметичность соединителей и затягивайте их в случае необходимости. Промывайте оборудование жидкостью, совместимой с рабочей жидкостью и смачиваемыми частями оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ. За информацией о рекомендованных материалах и частоте промывки обращайтесь к производителю или поставщику материала, используемого при эксплуатации насоса.

ВНИМАНИЕ

Чтобы избежать образования ржавчины, никогда не оставляйте в насосе из углеродистой стали воду или материал на водной основе на ночь. При перекачивании материала на водной основе, сначала выполните промывку водой. Затем выполните промывку ингибитором коррозии, например, уайт-спиритом. Сбросьте давление, но оставьте ингибитор коррозии в насосе для защиты деталей от коррозии.

ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительные сведения о программных особенностях блока управления с дисплеем (ADM) см. инструкции к ПО E-Flo SP. См. **сопутствующие руководства** на стр. 2.

1. Выполните **процедуру снятия давления**, стр. 16.
2. Переведите размыкающий выключатель (J) в положение OFF (ВЫКЛ).

- Используя кнопки со стрелками на блоке управления с дисплеем (ADM) (D), чтобы выбрать насос для промывки из панели меню.

ПРИМЕЧАНИЕ. При объединении нескольких насосов в панели меню будет отображаться до шести насосов.

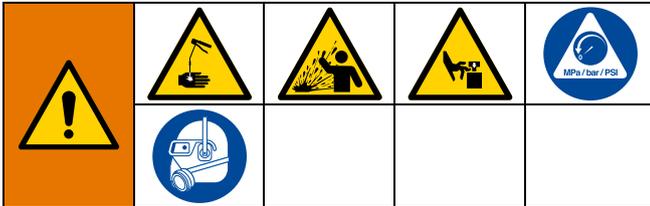
- Войдите в экран редактирования данного насоса, нажав экранную кнопку со значком .
- Нажмите экранную кнопку со значком «Режим давления» .
- Введите значение 6,9 бар (0,69 МПа, 100 psi).
- Нажмите экранную кнопку со значком «Включение / отключение насоса»  для включения насоса.
- При необходимости, отрегулируйте давление.
- Плотно прижмите металлическую часть раздаточного клапана к краю заземленного металлического ведра.
- Откройте раздаточный клапан и промывайте систему, пока из краскораспылителя или клапана не пойдет чистый растворитель.
- Выйдите из экрана редактирования, нажав экранную кнопку со значком .
- Если в вашей системе используется несколько насосов, то повторите действия с 3 по 11 для каждого промываемого насоса.

Выполните **процедуру снятия давления**, стр. 16.

Процедура сброса давления



Выполняйте процедуру сброса давления каждый раз, когда в тексте приводится этот символ.



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

ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительные сведения о программных особенностях блока управления с дисплеем (ADM) см. инструкции к ПО E-Flo SP. См. **сопутствующие руководства** на стр. 2.

1. Убедитесь, что питание включено.
2. Используя кнопки со стрелками на блоке управления с дисплеем (ADM) (D), чтобы выбрать насос из панели меню.

ПРИМЕЧАНИЕ. При объединении нескольких насосов в панели меню будет отображаться до шести насосов.

3. Войдите в экран редактирования данного насоса, нажав экранную кнопку со значком .
4. Нажмите экранную кнопку со значком  для остановки насоса.
5. Для снятия давления плотно прижмите металлическую часть распределительного клапана к боковой поверхности заземленной металлической емкости, а затем нажмите на курок клапана.
6. Если в вашей системе используется несколько насосов, то повторите действия со 2 по 6 для каждого насоса, отображенного на панели меню блока управления с дисплеем (ADM).

7. Переведите размыкающий выключатель в положение OFF (ВЫКЛ.).
8. Откройте дренажный клапан линии подачи материала и дренажный клапан насосов (G). Подготовьте емкость для сбора сливаемой жидкости.
9. Оставьте стравливающий клапан насоса (G) открытым до следующей дозировки.

Отключение и уход за насосом



ВНИМАНИЕ

Чтобы избежать образования ржавчины, никогда не оставляйте в насосе из углеродистой стали воду или материал на водной основе на ночь. При перекачивании материала на водной основе, сначала выполните промывку водой. Затем выполните промывку ингибитором коррозии, например, уайт-спиритом. Сбросьте давление, но оставьте ингибитор коррозии в насосе для защиты деталей от коррозии.

1. Остановите каждый насос в нижней точке хода поршня, чтобы не допустить высыхания жидкости на оголенном штоке поршневого насоса и повреждения щелевых уплотнений. Сведения о временном включении насоса см. в инструкциях к ПО E-Flo SP. См. **сопутствующие руководства** на стр. 2.
2. Всегда промывайте насос до высыхания материала на штоке поршневого насоса. Руководствуйтесь процедурой промывки насоса, представленной в разделе **Промывка насоса** на стр. 14.

Техническое обслуживание привода



ВНИМАНИЕ

Не открывайте и не снимайте крышку редуктора. Открывание крышки редуктора может изменить установленный на заводе-изготовителе предварительную нагрузку подшипника и сократить срок службы изделия.

График планово-предупредительного технического обслуживания

Частота проведения технического обслуживания зависит от рабочих условий вашей системы. Составьте график планово-предупредительного технического обслуживания, записав, когда и какой вид технического обслуживания потребуется, а затем составьте обычный график проверки своей системы.

Замена масла

ПРИМЕЧАНИЕ. Заменяйте масло после периода приработки оборудования (200 000 - 300 000 циклов). После периода приработки оборудования заменять масло следует раз в год.

1. Выполните **процедуру снятия давления**, стр. 16.
2. Установите емкость объемом не менее 1,9 л (2 кварты) под сливным отверстием для масла.
3. Открутите заглушку слива масла. Расположение заглушки слива см. на **Рис. 13**. Дождитесь, пока из привода вытечет все масло.
4. Установите на место заглушку слива масла. Затяните с усилием 18-23 футофунтов (25-30 Н•м).
5. Откройте заливную крышку (P) и долейте бессиликоновое синтетическое трансмиссионное масло марки Graco стандарта ISO 220 (артикул 16W645). Проверьте уровень масла через смотровое стекло (K). Заполняйте бак до тех пор, пока уровень масла не достигнет средней метки смотрового стекла. Вместимость масляного бака составляет приблизительно 0,9 - 1,1 л (1,0 - 1,2 кварты). **Не переполняйте бак.**
6. Повторно установите крышку маслозаливного отверстия.

Проверка уровня масла

См. **Рис. 13** ниже. Регулярно проверяйте уровень масла через смотровое стекло. Когда привод не работает, уровень масла должен быть около средней точки смотрового стекла. Если уровень масла является низким, то снимите крышку заливного отверстия (P), и долейте бессиликоновое синтетическое трансмиссионное масло от компании Graco, соответствующее ISO 220 (арт. № 16W645).

Вместимость масляного бака составляет приблизительно 0,9 - 1,1 л (1,0 - 1,2 кварты).

Не переполняйте бак.

ВНИМАНИЕ

Используйте только масло Graco с артикулом 16W645. Любое другое масло может иметь более низкие смазочные характеристики, что может стать причиной повреждения приводного механизма.

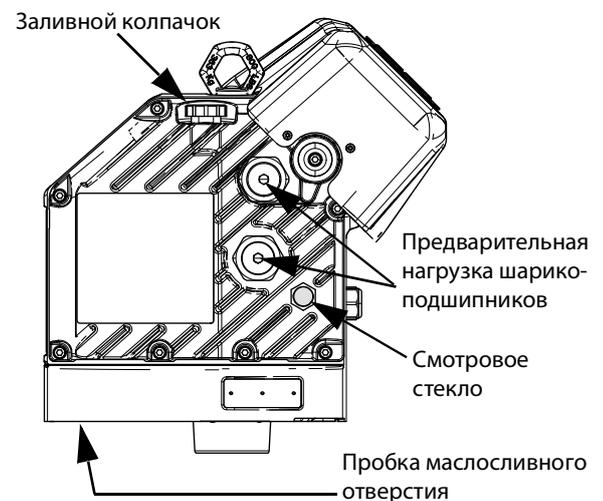


Рис. 13: Смотровое стекло и крышка маслозаливного отверстия

Предварительная нагрузка шарикоподшипников

Предварительные нагрузки шарикоподшипников (R) устанавливаются на заводе и не регулируются пользователем. Запрещается изменять предварительные нагрузки подшипников. Информацию о техническом обслуживании см. в инструкциях к приводу APD20. См. **Сопутствующие руководства** на стр. 2.

Детали

Электрические насосы Check-Mate

ПРИМЕЧАНИЕ. Эти компоненты относятся ко всем конфигурациям электрического насоса Check-Mate.

Показана модель EC100CS3

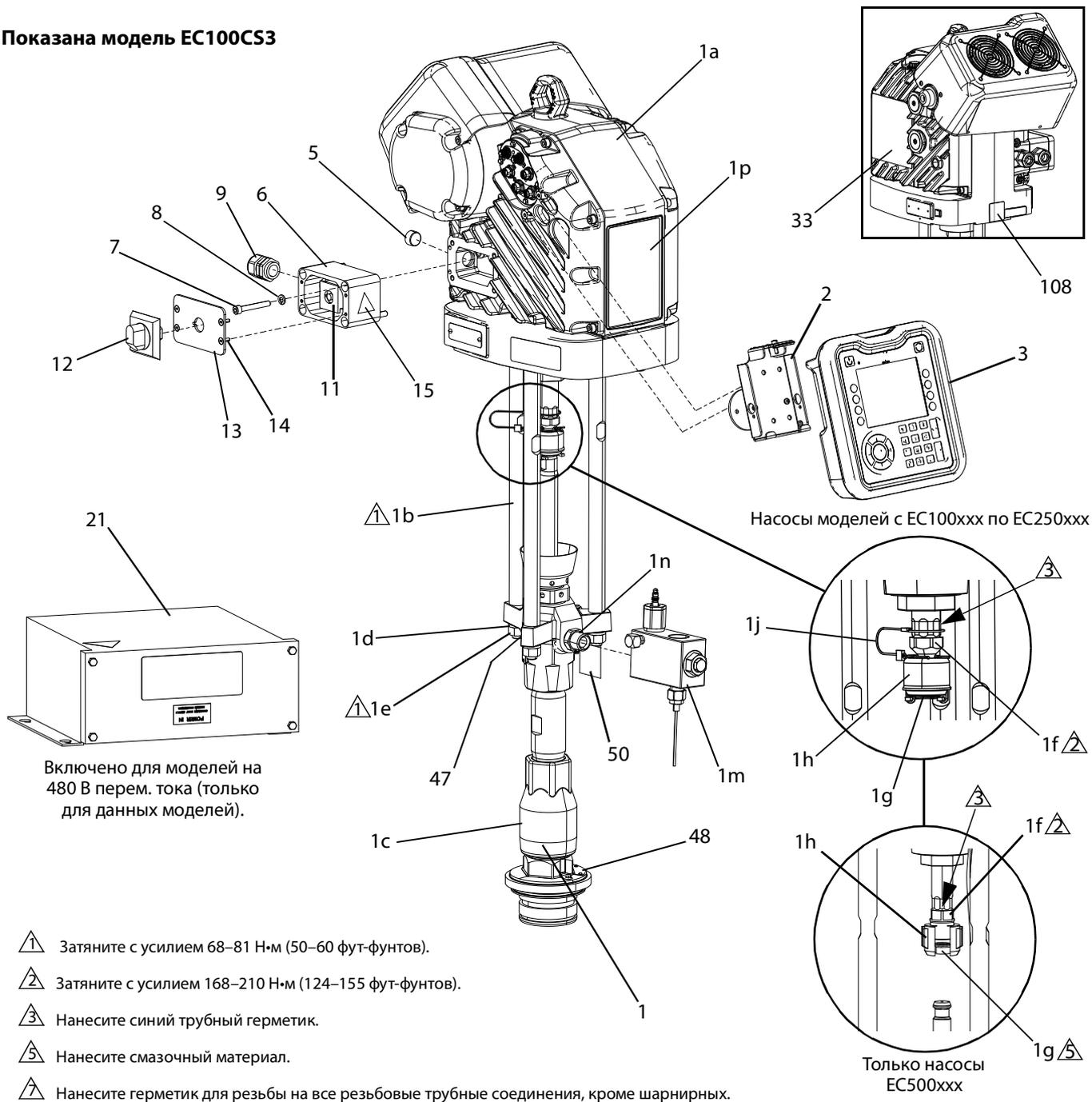


Рис. 14: Детали электрического насоса Check-Mate

Список деталей для насосов EC100xxx, 200xxx, и 250xxx

№	Артикул	Описание	EC100CSx	EC100CMx	EC100SSx	EC100SMx	EC200CSx	EC200CMx	EC200SSx	EC200SMx	EC250CSx	EC250CMx	EC250SSx	EC250SMx
			Количество											
1	---	НАСОС, электрический, c-mate												
1a	25N519	КОМПЛЕКТ, привод, ard20, вертикальный	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1b	15K750	ШТАНГА, тяговая, блоки nxt-cm	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1c	Таблица 1†	НАСОСНЫЙ БЛОК, насос	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1d	108098	ШАЙБА стопорная, пружинная	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1e	106166	ГАЙКА, крепежная, шестигранная	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1f	15H392	ШТОК, переходник, extreme	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1g	244819	МУФТА соединительная, в сборе, 145-290 Xtreme	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1h	197340	КРЫШКА соединительной муфты	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1j	244820	ЗАЖИМНАЯ СКОБА, U-образная (со шнуром)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1k	112887*	ИНСТРУМЕНТ, гаечный ключ, раздвижной	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1m	25N738	КЛАПАН, обратный, резьба NPT 1 дюйм с устройством сброса давления	1	1	1	1								
	25N780	КЛАПАН, обратный, резьба NPT 1 дюйм					1	1	1	1	1	1	1	1
1n	158586	ФИТИНГ, втулка	1	1										
	131523	ВТУЛКА, шестигранная головка, резьба NPT 3/4 X NPT 1, нерж. сталь			1	1								
	131526	ФИТИНГ, ниппельный, резьба NPT 1 дюйм, угл. сталь					2	2			2	2		
	131524	ФИТИНГ, ниппельный, резьба NPT 1 дюйм, нерж. ст.							2	2			2	2
1p	17Y515	НАКЛЕЙКА, e-flo sp	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1r	C38321*	СТЯЖКА, кабельная, Дл. 3,62	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	24P823✓	КРОНШТЕЙН, блока управления	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	24E451✓	Блок управления с дисплеем (ADM), GCA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	121001*✓	КАБЕЛЬ, CAN, гнездовой/гнездовой разъем, 1,0 м	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	102726	ЗАГЛУШКА, трубная, без головки	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	17X387	КОРОБКА, распределительная, питания, двигателя, APD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	117080	ВИНТ, с головкой под шестигранный ключ m8 x 60	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8	104572	ШАЙБА, стопорная, пружинная	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	121171	КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД, для шнура, 0,35-0.63, 3/4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	123407*	ОБЖИМНАЯ ВТУЛКА, провода, 16 AWG	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	123970	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ размыкающий, 40 А	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	123971	РУЧКА, отключения, оператора	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	130692	КРЫШКА, распределительной коробки, двигатель ard	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	113768	ВИНТ с головкой под торцовый ключ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
15	16T764▲	ЭТИКЕТКА, предупредительная	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	25E268#	КОМПЛЕКТ, трансформатор, отдельный	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

			EC100CSx	EC100CMx	EC100SSx	EC100SMx	EC200CSx	EC200CMx	EC200SSx	EC200SMx	EC250CSx	EC250CMx	EC250SSx	EC250SMx
№	Артикул	Описание	Количество											
Этикетки на электропривод с предупреждениями														
33	16W360▲◆	ЭТИКЕТКА о технике безопасности, предупредительная, составная	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	17J476▲❖	ЭТИКЕТКА о технике безопасности, предупредительная, составная	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
108	195792▲◆	ЭТИКЕТКА, безопасности, предупреждение, поражения электрическим током	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	195793▲❖	ЭТИКЕТКА, безопасности, предупреждение, поражения электрическим током	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Предупреждающие этикетки для насоса														
47	184090▲	ТАБЛИЧКА, предупредительная	1	1	1	1	1	1			1	1		
	184462▲	ТАБЛИЧКА, предупредительная, нержавеющая сталь							1	1			1	1
48	184151▲	ЭТИКЕТКА, предупредительная	1	1	1	1								
50	172479▲	БИРКА, предупреждающая	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

--- Недоступно для продажи в качестве отдельной детали.

* Не показано.

† См. **таблицу 1** ниже для информации об артикулах для каждой модели.

✓ Доступно только для моделей с блоками управления с дисплеем (ADM), номера которых оканчиваются на 3 или 4. См. **Модели** на стр. 3.

≠ Доступно только для моделей с питанием 480 В пер. тока, номера которых оканчиваются на 3 или 4. См. **Модели** на стр. 3.

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

◆ Английский, японский, корейский и китайский.

❖ Английский, испанский, французский

Модель насоса	Номера	Модель насоса	Номера
EC100CSx	L100CS	EC250CSx	L250CS
EC100CMx	L100CM	EC250CMx	L250CM
EC100SSx	L100SS	EC250SSx	L250SS
EC100SMx	L100SM	EC250SMx	L250SM
EC200CSx	L200CS	EC500CSx	L500CS
EC200CMx	L200CM	EC500CMx	L500CM
EC200SSx	L200SS	EC500SSx	L500SS
EC200SMx	L200SM	EC500SMx	L500SM

Список деталей для моделей EC500xxx

			EC500CSx	EC500CMx	EC500SSx	EC500SMx
№	Артикул	Описание	Количество			
1	---	НАСОС, электрический, c-mate, 500 см ³	1	1	1	1
1a	25N519	КОМПЛЕКТ, привод, apd20, вертикальный	1	1	1	1
1b	15K750	ШТАНГА, тяговая, блоки nxt-cm	3	3	3	3
1c	Таблица 1†	НАСОСНЫЙ БЛОК, насос	1	1	1	1
1d	108098	ШАЙБА стопорная, пружинная	3	3	3	3
1e	106166	ГАЙКА, крепежная, шестигранная	3	3	3	3
1f	15H370	ПЕРЕХОДНИК, 1 1/4-12	1	1	1	1

			EC500CSx	EC500CMx	EC500SSx	EC500SMx
№	Артикул	Описание	Количество			
1g	184129	МАНЖЕТА, муфты	1	1	1	1
1h	186925	ГАЙКА, соединительная	1	1	1	1
1k	112887*	ИНСТРУМЕНТ, гаечный ключ, раздвижной	1	1	1	1
1m	25N739	КЛАПАН, обратный, резьба NPT 1 1/2 дюйма	1	1	1	1
1p	17Y515	НАКЛЕЙКА, e-flo sp	1	1	1	1
1r	C38321*	СТЯЖКА, кабельная, Дл. 3,62	2	2	2	2
2	24P823✓	КРОНШТЕЙН, блока управления	1	1	1	1
3	24E451✓	Блок управления с дисплеем (ADM), GCA	1	1	1	1
4	121001*✓	КАБЕЛЬ, CAN, гнездовой/гнездовой разъем, 1,0 м	1	1	1	1
5	102726	ЗАГЛУШКА, трубная, без головки	1	1	1	1
6	17X387	КОРОБКА, распределительная, питания, двигателя, APD	1	1	1	1
7	117080	ВИНТ, с головкой под шестигранный ключ m8 x 60	4	4	4	4
8	104572	ШАЙБА, стопорная, пружинная	4	4	4	4
9	121171	КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД, для шнура, 0,35–0,63, 3/4	1	1	1	1
10	123407*	ОБЖИМНАЯ ВТУЛКА, провода, 16 AWG	2	2	2	2
11	123970	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ размыкающий, 40 А	1	1	1	1
12	123971	РУЧКА, отключения, оператора	1	1	1	1
13	130692	КРЫШКА, распределительной коробки, двигатель ард	1	1	1	1
14	113768	ВИНТ с головкой под торцовый ключ	4	4	4	4
15	16T764▲	ЭТИКЕТКА, предупредительная	1	1	1	1
21	25E268#	КОМПЛЕКТ, трансформатор, отдельный	1	1	1	1
Этикетки на электропривод с предупреждениями						
33	16W360▲◆	ЭТИКЕТКА о технике безопасности, предупредительная, составная	1	1	1	1
	17J476▲❖	ЭТИКЕТКА о технике безопасности, предупредительная, составная	1	1	1	1
108	195792▲◆	ЭТИКЕТКА, безопасности, предупреждение, поражения электрическим током	1	1	1	1
	195793▲❖	ЭТИКЕТКА, безопасности, предупреждение, поражения электрическим током	1	1	1	1
Предупреждающие этикетки для насоса						
47	184090▲	ТАБЛИЧКА, предупредительная	1	1		
	184462▲	ТАБЛИЧКА, предупредительная, нержавеющей сталь			1	1
48	184293▲	ТАБЛИЧКА, предупредительная	1	1	1	1
50	172479▲	БИРКА, предупреждающая	1	1	1	1

--- Недоступно для продажи в качестве отдельной детали.

* Не показано.

† См. **таблицу 1** на стр. **20** для получения информации об артикулах для каждой модели.

✓ Доступно только для моделей с блоками управления с дисплеем (ADM), номера которых оканчиваются на 3 или 4. См. **Модели** на стр. **3**.

≠ Доступно только для моделей с питанием 480 В пер. тока, номера которых оканчиваются на 3 или 4. См. **Модели** на стр. **3**.

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

◆ Английский, японский, корейский и китайский.

❖ Английский, испанский, французский

Электрические насосы Dura-Flo

ПРИМЕЧАНИЕ. Эти компоненты относятся ко всем конфигурациям электрического насоса Dura-Flo.

Показана модель ED115CS3

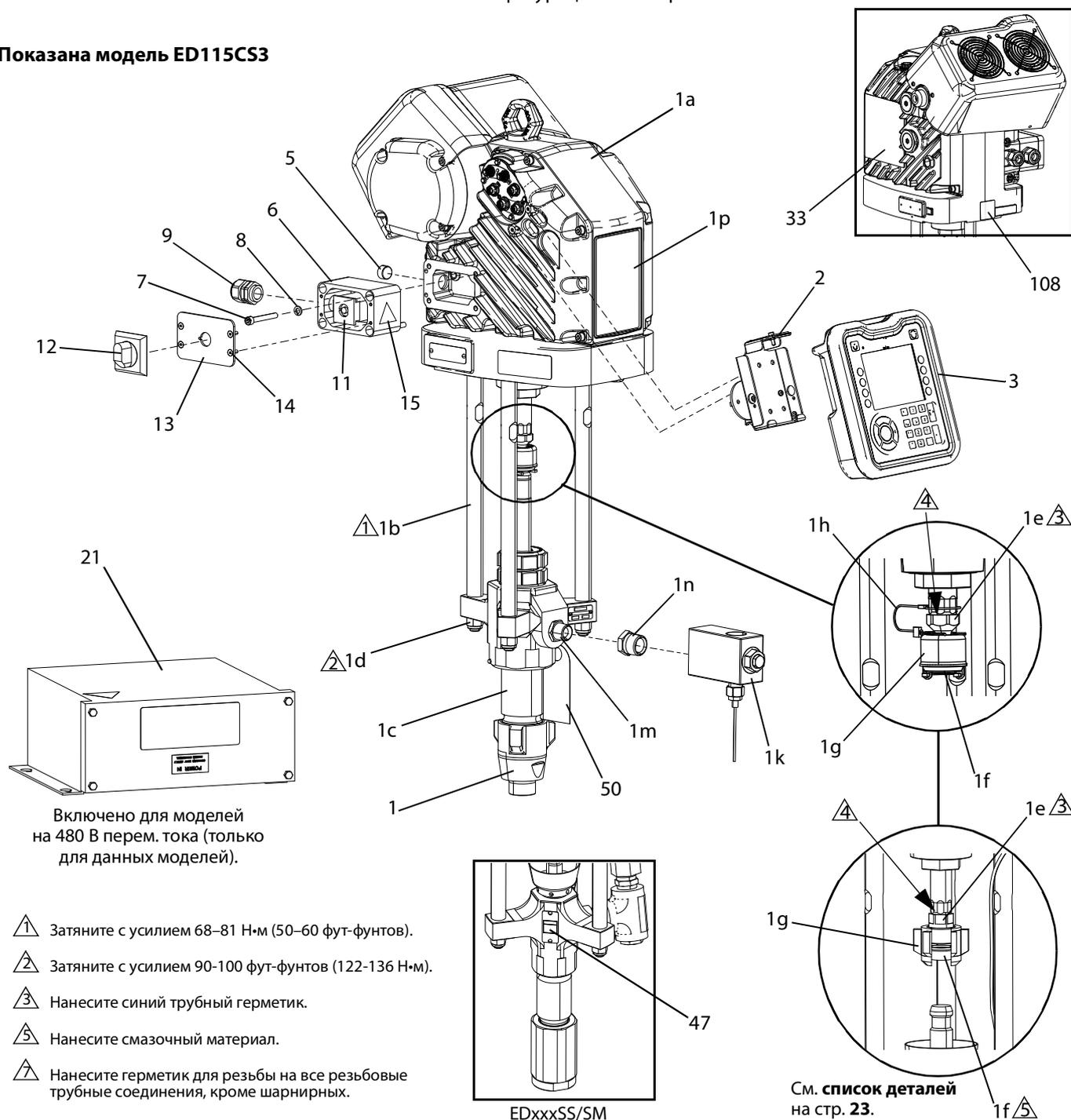


Рис. 15: Детали электрического насоса Dura-Flo

Список деталей для всех моделей EPDxxxxxx

№	Артикул	Описание	ED115CSx	ED145CSx	ED145SSx	ED180CSx	ED180SSx	ED220CSx	ED220CTx	ED220SSx	ED290CSx	ED290CTx	ED290SSx	ED430CSx	ED430SSx	ED430SMx
			Количество													
1	---	НАСОС, электрический, duraflo														
1a	25N519	КОМПЛЕКТ, привод, apd20, вертикальный	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1b	15F837	ШТОК, стяжной, длина 14 1/4	3	3		3		3	3		3	3				
	15H562	ТЯГА, соединительная			3		3			3			3	3	3	3
1c	Таблица 4†	НАСОС, xtreme, 115, nf, xseal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1d	101712	ГАЙКА стопорная	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1e	15H392	ШТАНГА, переходник xtreme	1	1		1		1	1		1	1				
	15H370	ПЕРЕХОДНИК, 1 1/4-12			1		1			1			1			
	15H371	ПЕРЕХОДНИК, m38 x 2												1	1	1
1f	247167	МУФТА соединительная, в сборе, 36-115 Xtreme	★													
	244819	МУФТА соединительная, в сборе, 115-290 Xtreme	★	1		1		1	1		1	1				
	184129	МАНЖЕТА, муфты			2		2			2			2			
	184130	МАНЖЕТА, муфты												2	2	2
1g	197340	КРЫШКА соединительной муфты	1	1		1		1	1		1	1				
	186925	ГАЙКА, соединительная			1		1			1			1			
	184096	ГАЙКА, соединительная												1	1	1
1h	244820	ЗАЖИМНАЯ СКОБА, U-образная (со шнуром)	1	1		1		1	1		1	1				
1j	112887*	ИНСТРУМЕНТ, гаечный ключ, раздвижной			1		1			1			1			
	184278*	ИНСТРУМЕНТ, гаечный ключ, комбинированный												1	1	1
1k	25N780	КЛАПАН, обратный, резьба NPT 1 дюйм	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	25N739	КЛАПАН, обратный, резьба NPT 1 1/2 дюйма												1	1	1
1m	157191	ФИТИНГ, переходник 1/2 NPT x 3/4 NPT	1													
	C38304	ФИТИНГ, ниппельный, 1 NPT x 3/4 NPT		1		1										
	131525	ФИТИНГ, ниппельный, редукторный, нерж. ст.			1		1									
	131526	ФИТИНГ, ниппельный, резьба NPT 1 дюйм, угл. сталь						1	1		2	2				
	131524	ФИТИНГ, ниппельный, резьба NPT 1 дюйм, нерж. ст.								2			2			
1n	158586	ФИТИНГ, втулка, 3/4 x 1 NPT	1													
1p	17Y515	НАКЛЕЙКА, e-flo sp	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1r	C38321*	СТЯЖКА, кабельная, Дл. 3,62	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	24P823✓	КРОНШТЕЙН, блока управления	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	24E451✓	Блок управления с дисплеем (ADM), GCA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	121001*✓	КАБЕЛЬ, CAN, гнездовой/гнездовой разъем, 1,0 м	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	102726	ЗАГЛУШКА, трубная, без головки	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	17X387	КОРОБКА, распределительная, питания, двигателя, APD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	117080	ВИНТ, с головкой под шестигранный ключ m8 x 60	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8	104572	ШАЙБА, стопорная, пружинная	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	121171	КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД, для шнура, 0,35-0,63, 3/4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	123407*	ОБЖИМНАЯ ВТУЛКА, провода, 16 AWG	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

			ED115CSx	ED145CSx	ED145SSx	ED180CSx	ED180SSx	ED220CSx	ED220CTx	ED220SSx	ED290CSx	ED290CTx	ED290SSx	ED430CSx	ED430SSx	ED430SMx
№	Артикул	Описание	Количество													
11	123970	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ размыкающий, 40 А	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	123971	РУЧКА, отключения, оператора	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	130692	КРЫШКА, распределительной коробки, двигатель apd	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	113768	ВИНТ с головкой под торцовый ключ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
15	16Т764▲	ЭТИКЕТКА, предупредительная	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	25E268‡	КОМПЛЕКТ, трансформатор, отдельный	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Этикетки на электропривод с предупреждениями																
33	16W360▲◆	ЭТИКЕТКА о технике безопасности, предупредительная, составная	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	17J476▲❖	ЭТИКЕТКА о технике безопасности, предупредительная, составная	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
108	195792▲◆	ЭТИКЕТКА, безопасности, предупреждение, поражения электрическим током	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	195793▲❖	ЭТИКЕТКА, безопасности, предупреждение, поражения электрическим током	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Предупреждающие этикетки для насоса																
47	184474▲	ТАБЛИЧКА, предупредительная, нержавеющая сталь			1		1			1			1		1	1
50	172479▲	БИРКА предупредительная	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

--- Недоступно для продажи в качестве отдельной детали.

* Не показано.

† См. **таблицу 2** ниже для информации об артикулах для каждой модели.

✓ Доступно только для моделей с блоками управления с дисплеем (ADM), номера которых оканчиваются на 3 или 4. См. **Модели** на стр. 3.

‡ Доступно только для моделей с питанием 480 В пер. тока, номера которых оканчиваются на 3 или 4. См. **Модели** на стр. 3.

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

◆ Английский, Японский, Корейский и Китайский.

❖ Английский, Испанский, Французский.

★ В L115C1 серии H (и новее) используется 244819 (1 шт.); в серии G (и ранее) используется 247167 (1 шт.).

Модель насоса	Номера	Модель насоса	Номера
ED115CSx	L115C1	ED290CSx	L290C1
ED145CSx	L14AC1	ED290CTx	B290C7
ED145SSx	L145SS	ED290SSx	L290SS
ED180CSx	L180C1	ED430CSx	L430CS
ED180SSx	L180SS	ED430SSx	L430SS
ED220CSx	L220C1	ED430SMx	L430SM
ED220CTx	B220C7	25E440	246988
ED220SSx	L220SS		

Обратные клапаны

Блок обратного клапана с устройством сброса давления, 25N738

ПРИМЕЧАНИЕ. Только модель EC100xxx.

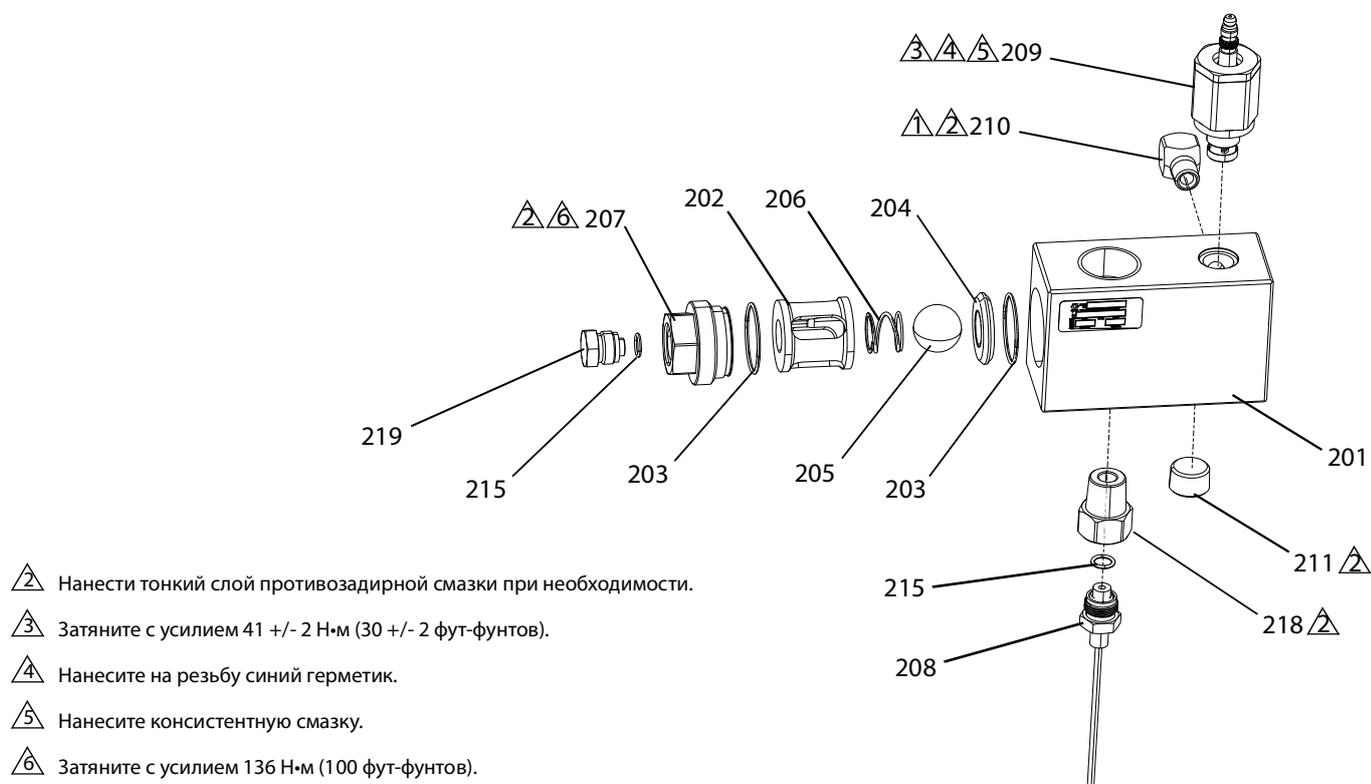


Рис. 16: Обратный клапан с устройством сброса давления

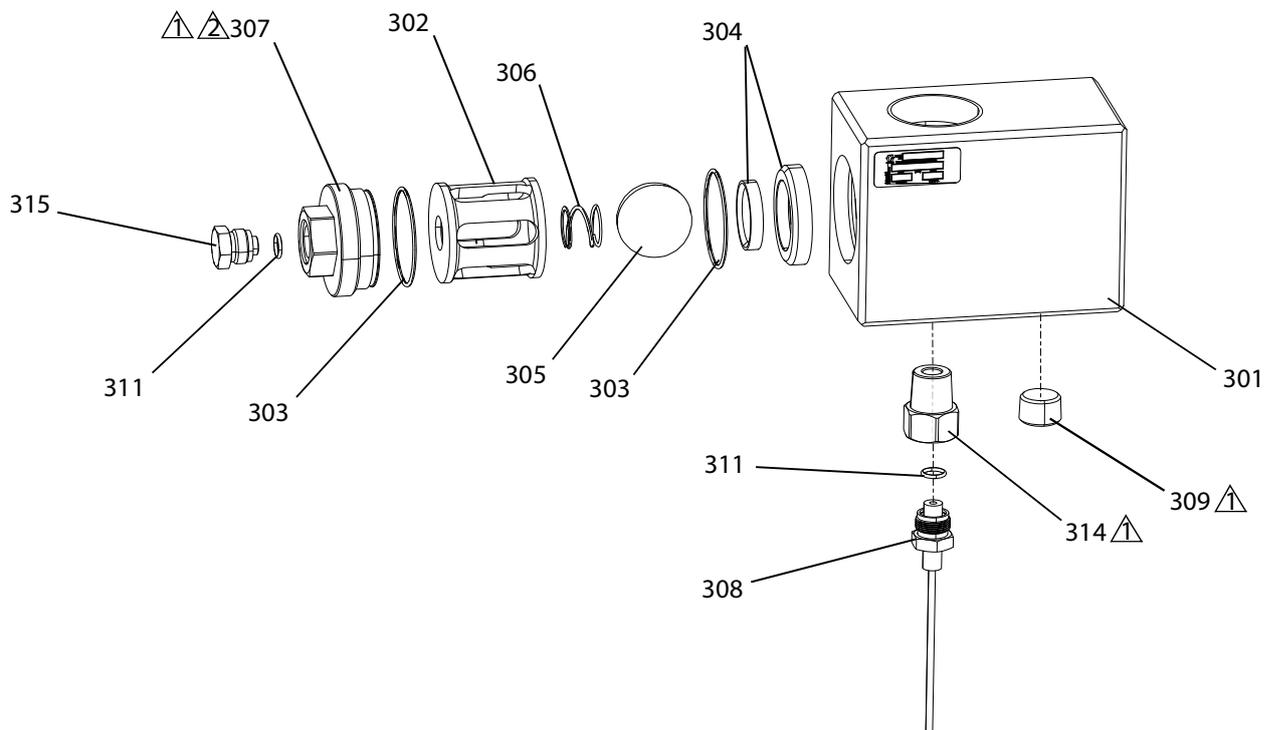
Поз.	Артикул	Описание	Кол-во
201	---	БЛОК, обратный клапан, резьба NPT 1 дюйм, нерж. ст.	1
202	---	КОРПУС, шариковый сепаратор	1
203	107098*	КОЛЬЦО, уплотнительное	2
204	193395*	СЕДЛО, карбид	1
205	107167*	ШАРИК, нержавеющая сталь, 1 дюйм	1
206	258784*	ПРУЖИНА шарового обратного клапана	1
207	---	ЗАГЛУШКА, обратного клапана, резьба NPT 1 дюйм, нерж. ст.	1
208	15M669	ДАТЧИК давления, выпускное отверстие для жидкости	1
209	262520	КОМПЛЕКТ, клапан, сброса давления, серебро, хр70	1
210	---	ФИТИНГ коленчатый	1
211	---	ЗАГЛУШКА, трубная, без головки	2
215	111457	КОЛЬЦО уплотнительное	1
218	16G492	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ, датчик давления, hlf	1
219	198241	ЗАГЛУШКА, порт, давление	1

--- Недоступно для продажи в качестве отдельной детали.

* Детали для ремонта имеются в ремонтном комплекте 25E718.

Блок обратного клапана, 1-1/2 дюйма, 25N739

ПРИМЕЧАНИЕ. Для моделей EC500xxx и ED430xxx



Нанести тонкий слой противозадирной смазки при необходимости.

Затяните с усилием 100 фут-фунтов (136 Н·м).

Рис. 17: Обратный клапан 1-1/2 дюйма

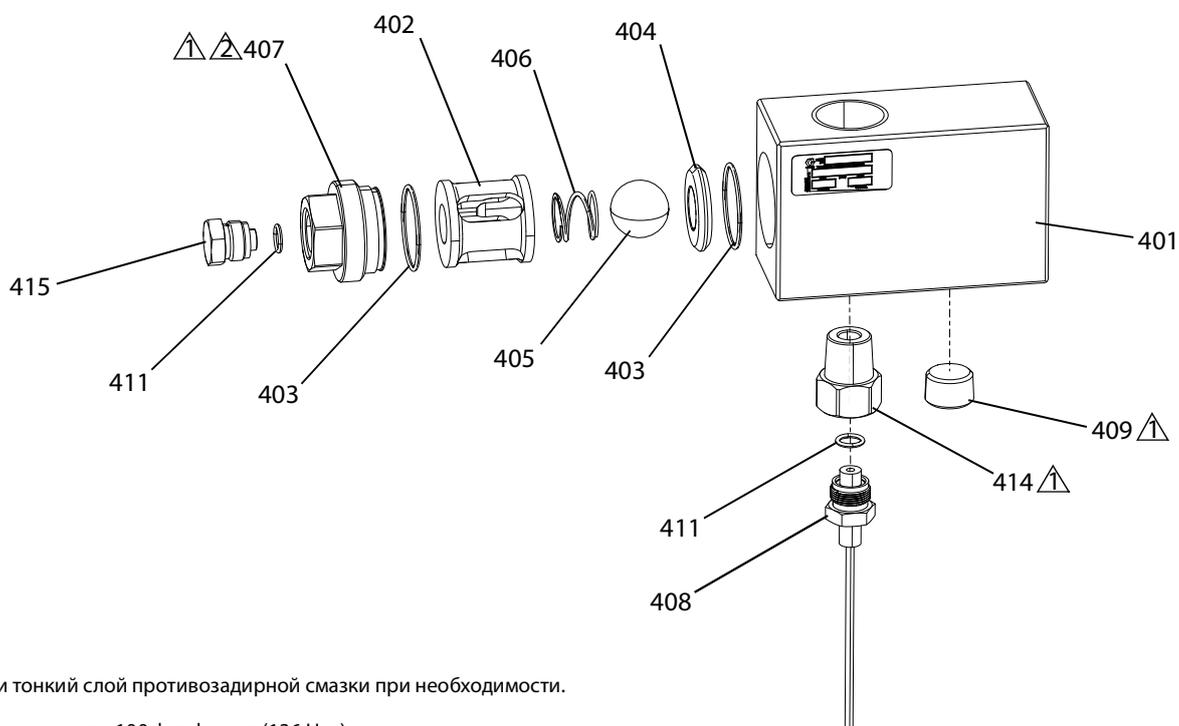
№	Артикул	Описание	Кол-во
301	---	БЛОК, обратный клапан, резьба NPT 1-1/2 дюйма, нерж. ст.	1
302	---	КОРПУС, шариковый сепаратор, резьба NPT 1-1/2 дюйма, обратный клапан	1
303	104537*	КОЛЬЦО, уплотнительное	2
304	25N740*	ШАР, седло, в сборе, резьба NPT 1-1/2 дюйма, обратный клапан	1
305	108001*	ШАРИК металлический	1
306	258784*	ПРУЖИНА шарового обратного клапана	1
307	---	ЗАГЛУШКА, обратного клапана, резьба NPT 1-1/2 дюйм, нерж. ст.	1
308	15M669	ДАТЧИК давления, выпускное отверстие для жидкости	1
309	---	ЗАГЛУШКА, трубная, без головки	1
311	111457	КОЛЬЦО, уплотнительное	2
314	16G492	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ, датчик давления, hlf1	1
315	198241	ЗАГЛУШКА, порт, давление	1

--- Недоступно для продажи в качестве отдельной детали.

* Детали включены в ремонтный комплект 25E719.

Блок обратного клапана, 1 дюйм, 25N780

ПРИМЕЧАНИЕ. Для моделей EC200xxx, EC250xxx, ED115xxx, ED145xxx, ED180xxx, ED220xxx, ED290xxx



△ Нанести тонкий слой противозадирной смазки при необходимости.

△△ Затяните с усилием 100 фут-фунтов (136 Н•м).

Рис. 18: Обратный клапан 1 дюйм

№	Артикул	Описание	Кол-во
401	---	БЛОК, обратный клапан, резьба NPT 1 дюйм, нерж. ст.	1
402	---	КОРПУС, шариковый сепаратор	1
403	107098*	КОЛЬЦО, уплотнительное	2
404	193395*	СЕДЛО, карбид	1
405	107167*	ШАРИК, нержавеющая сталь, 1 дюйм	1
406	258784*	ПРУЖИНА шарового обратного клапана	1
407	---	ЗАГЛУШКА, обратного клапана, резьба NPT 1-1/2 дюйм, нерж. ст.	1
408	15M669	ДАТЧИК давления, выпускное отверстие для жидкости	1
409	---	ЗАГЛУШКА, трубная, без головки	1
411	111457	КОЛЬЦО, уплотнительное	2
414	16G492	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ, датчик давления, hlf	1
415	198241	ЗАГЛУШКА, порт, давление	1

--- Недоступно для продажи в качестве отдельной детали.

* Детали для ремонта имеются в ремонтном комплекте 25E718.

Комплекты деталей и вспомогательные принадлежности

Блок управления с дисплеем (ADM) 25E439

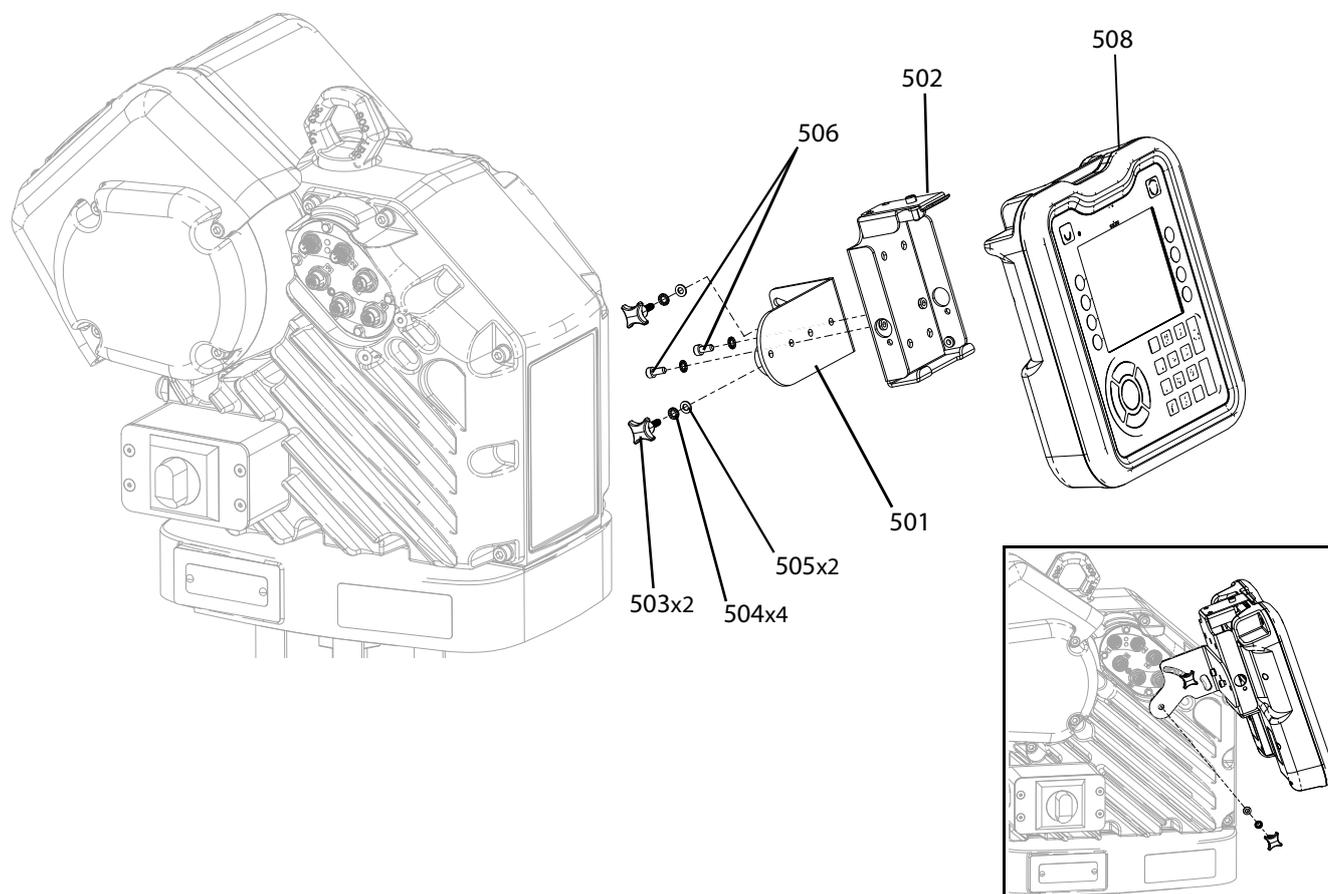


Рис. 19: Комплект блока управления с дисплеем (ADM)

№	Артикул	Описание	Кол-во
501	16Т234	КРОНШТЕЙН, дисплея, монтажный	1
502	24А326	КРОНШТЕЙН, монтажный, в сборе	1
503	16Т935	КРЕПЛЕНИЕ, рукоятки	2
504	111307	ШАЙБА, стопорная, наружная	4
505	117017	ШАЙБА	2
506	117026	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ, М5 х 12	2
507	121001*	КАБЕЛЬ, CAN, гнездовой/гнездовой разъем, 1,0 м	1
508	24Е451	Блок управления с дисплеем (ADM), GCA	1

* Не показано.

ПРИМЕЧАНИЕ. Прикрепите комплект блока управления с дисплеем (ADM) как показано на **Рис. 19**.

Комплекты модуля коммуникационного шлюза (CGM)

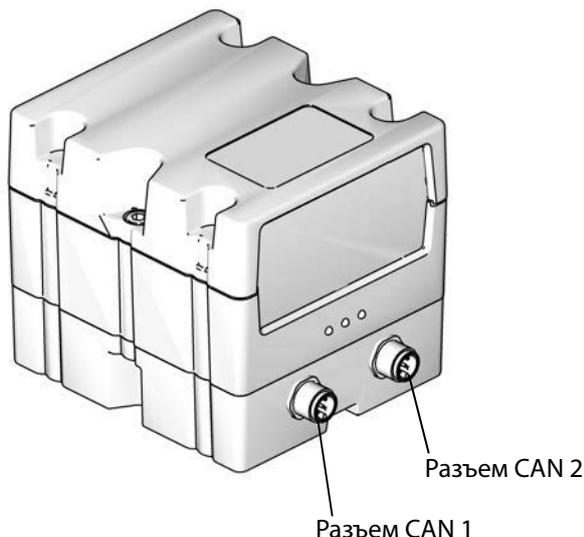
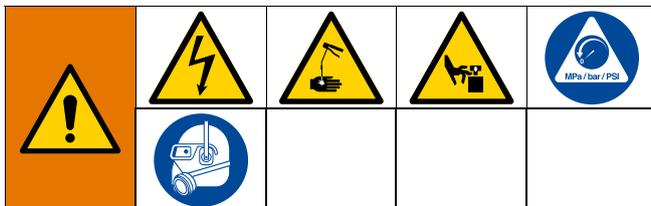


Рис. 20: Подключения CGM CAN

Комплекты CGM

Артикул	Описание
25E426	Комплект CGM, Ethernetip
25E427	Комплект CGM, DeviceNet
25E428	Комплект CGM, PROFINET
25E429	Комплект CGM, PROFIBUS

Установка комплекта CGM



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

1. Выполните **процедуру снятия давления**, стр. 16.
2. Убедитесь, что система отключена от питания
3. Установите CGM рядом с насосом или рядом с точкой интеграции.

4. Просверлите монтажные отверстия по размерам, указанным на **Рис. 21**.

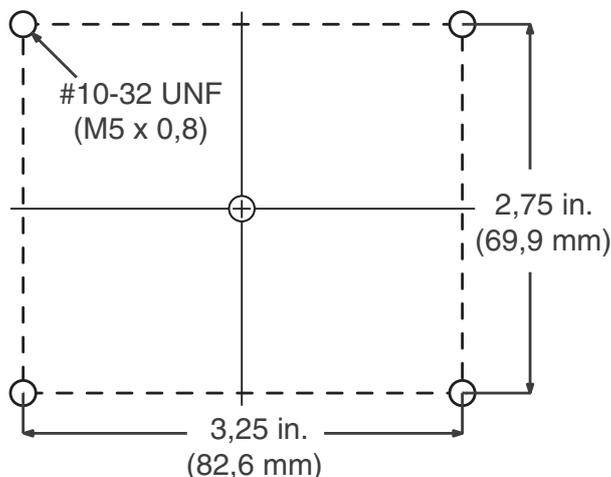


Рис. 21: Отверстия для монтажа CGM

5. Снимите крышку с блока CGM (U). Ослабьте два винта (T) и снимите CGM (R) с основания (S), как показано на **Рис. 22**.

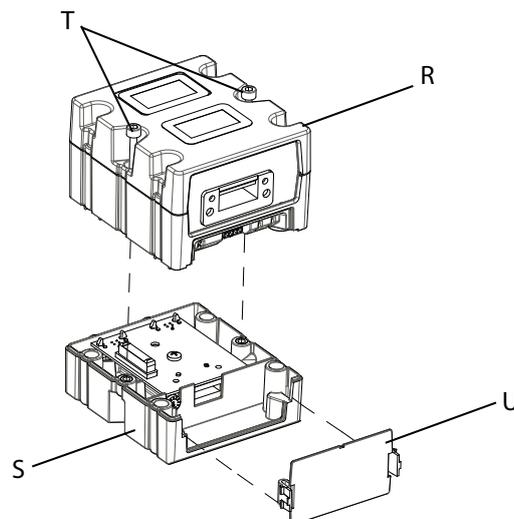


Рис. 22: Разборка CGM

6. С помощью четырех монтажных винтов 10-32 из комплекта, прикрепите основание (S) к просверленным отверстиям.
7. Установите CGM (R) на основание (S) с помощью двух винтов (T), которые были выкручены при выполнении действия 5.
8. Установите крышку (U).

9. Подключите кабель CAN из комплекта к разъему 1 или разъему 2 (к любому доступному из них) на приводе. См. **Рис. 23**.

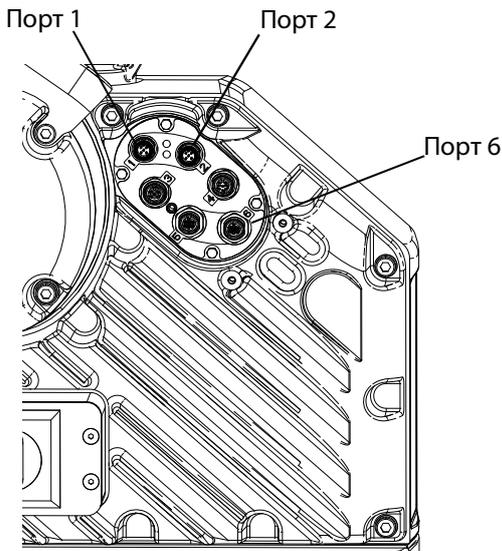


Рис. 23: Расположение разъемов на приводе

10. Подключите другой конец кабеля CAN к разъему CAN 1 или 2 на CGM. См. **Рис. 20**. Подключить кабель можно к любому из этих разъемов.

ПРИМЕЧАНИЕ. Graco производит кабели CAN другой длины, они доступны по заказу. См. **Кабели CAN** на стр. 32.

11. Подключите кабель Ethernet, DeviceNet, или PROFIBUS к разъему Fieldbus на CGM, если необходимо. См. **Рис. 24**.

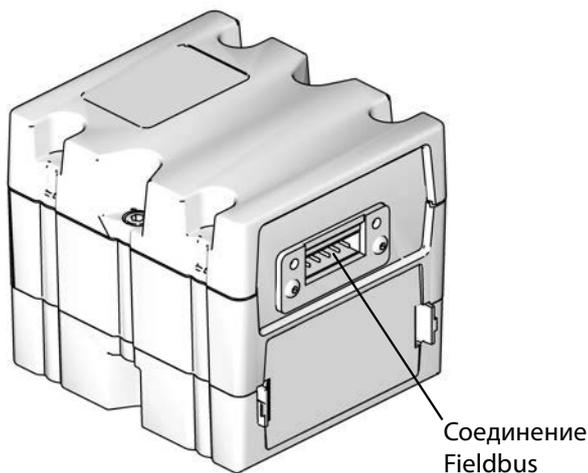


Рис. 24: Подключение CGM Fieldbus

12. Подсоедините второй конец кабеля с устройству FieldBus.
13. Дополнительную информацию об обновлении ПО модулей GCA см. в инструкциях по программированию модуля архитектуры управления Graco. См. **сопутствующие руководства** на стр. 2.
14. Подробности о схемах контактов Fieldbus и о порядке настройки Fieldbus см. в инструкциях к ПО E-Flo SP. См. **сопутствующие руководства** на стр. 2.

Комплект датчиков входного давления, 24Y245

Артикул	Описание	Кол-во
16U440	ПЕРЕХОДНИК фитинга, для датчика давления	1
15M669	ДАТЧИК давления, выпускное отверстие для жидкости	1
119348	КОЛЬЦО, уплотнительное	1

Подключите 5-контактный разъем к разъему 6 на приводе. Вставьте уплотнительное кольцо на другом конце и подключите переходной фитинг. Прикрепите собранный датчик давления во входящий поток жидкости в зависимости от конфигурации вашей системы.

Рама стойки насоса, 253692

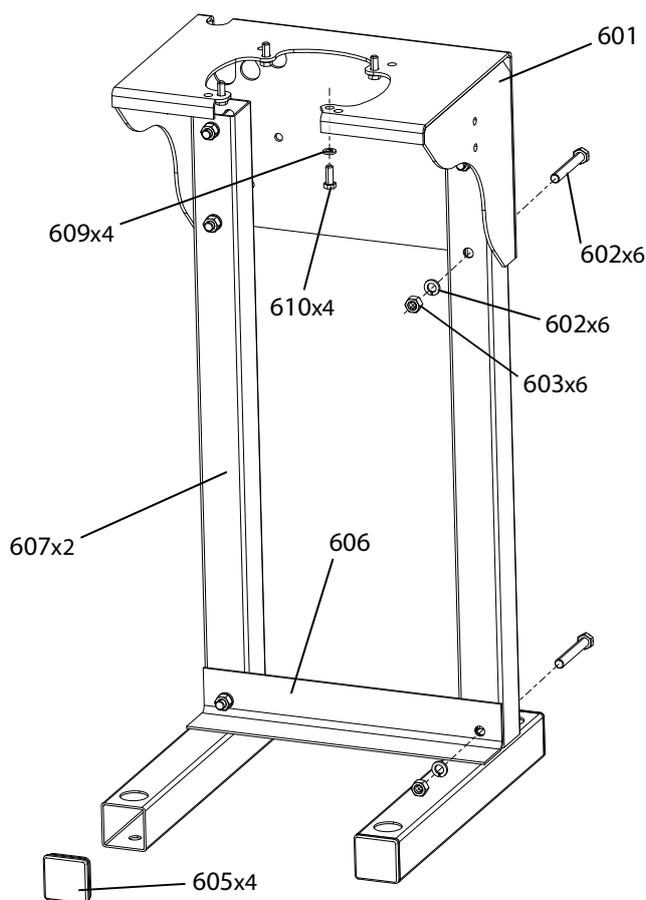


Рис. 25: Стойка для насоса

№	Артикул	Описание	Кол-во
601	253679	КРОНШТЕЙН, монтажный, окрашенный	1
602	100679	ВИНТ, крепежный, с шестигранной головкой	6
603	100018	ШАЙБА стопорная, пружинная	6
604	100321	ГАЙКА	6
605	120486	КОЛПАЧОК, заглушка	4
606	15Н893	РАМА, скоба	1
607	253691	РАМА, ножка	2
609	100133	ШАЙБА стопорная	4
610	100101	ВИНТ крепежный, с шестигранной головкой	4

1. Соберите стойку, как показано на **Рис. 25**.
2. Расположите раму стойки насоса так, чтобы при установленном насосе были легкодоступны все компоненты системы.

3. См. **Схему монтажных отверстий стойки насоса** на стр. **34** и используйте отверстия в основании стойки в качестве шаблона для сверления отверстий под анкеры 1/2 дюйма (13 мм).
4. Выровняйте стойку. При необходимости выровняйте основание с использованием металлических прокладок. Прикрепите основание к полу с помощью анкерных болтов 13 мм (1/2 дюйма). Следует использовать болты такой длины, чтобы предотвратить перевертывание подъемника.
5. Используйте винты и шайбы, поставляемые с рамой стойки насоса, а также см. раздел **Шаблон монтажных отверстий электрического привода** на стр. **35** для установки привода на стойку после ее сборки и крепления.

Кронштейн для настенного монтажа, 255143

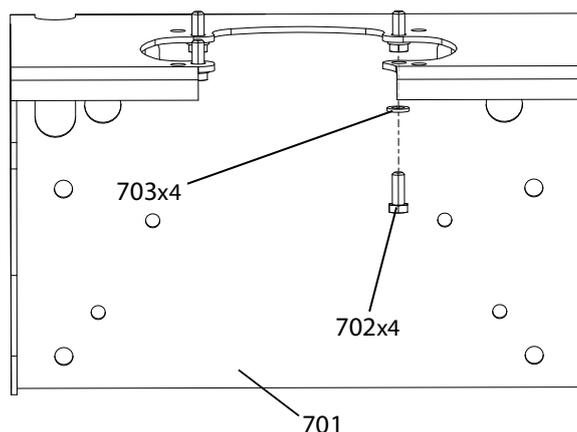


Рис. 26: Кронштейн для крепления на стену

№	Артикул	Описание	Кол-во
701	253679	КРОНШТЕЙН, монтажный, окрашенный	1
702	100133	ШАЙБА стопорная	4
703	100101	ВИНТ крепежный, с шестигранной головкой	4

1. Расположите настенный кронштейн так, чтобы все компоненты системы были легкодоступны и находились на достаточной высоте от пола. См. раздел **Размеры** на стр. **33**.

ПРИМЕЧАНИЕ. Выбирайте участок стены с достаточной несущей способностью. Используйте болты, рассчитанные на соответствующую нагрузку, создаваемую насосом и приводом, а также дополнительным весом жидкости, прокачиваемой насосом. Информацию о массе используемой модели см. в разделе **Технические характеристики** на стр. **43**.

- Убедитесь, что настенное крепление расположено ровно, используя настенный кронштейн как шаблон. Просверлите четыре отверстия диаметром 7/16 дюйма (11 мм) для монтажных болтов. Расположение отверстий под крепеж см. на **Рис. 27**.
- Надежно закрепите кронштейн на стене с помощью болтов.

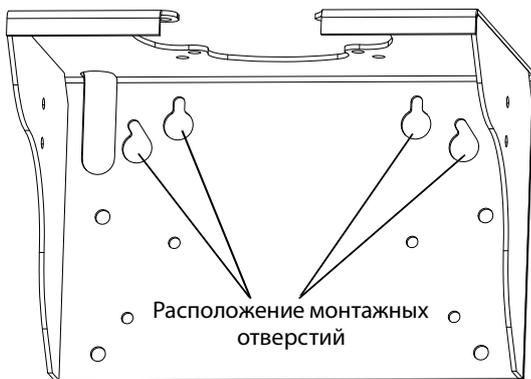


Рис. 27: Расположение отверстий в настенном креплении

- Используйте винты и шайбы, поставляемые с настенным креплением, а также см. раздел **Шаблон монтажных отверстий электрического привода** на стр. 35 для крепления привода к кронштейну после крепления кронштейна к стене.

Приспособление для напольного монтажа, 223952

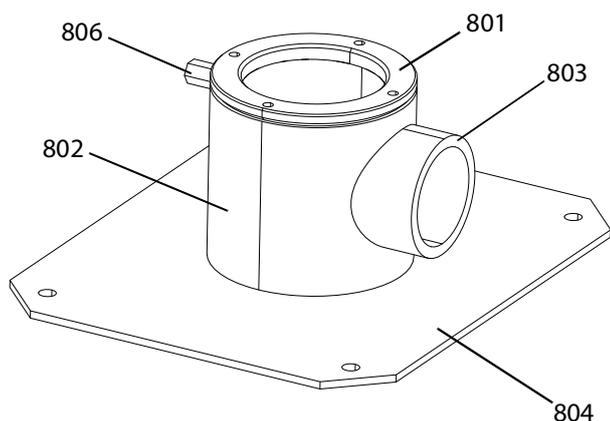


Рис. 28: Стойка для напольного монтажа

№	Артикул	Описание	Кол-во
801	186562	ПЛАСТИНА, монтажный индуктор	1
802	186560	ТРУБКА, переходник	1
803	186561	МУФТА, трубная	1
804	166538	ПЛАСТИНА, основания	1
806	185542	ПОЛУМУФТА	1

Информацию о корректной установке адаптера для напольного монтажа см. на **схеме монтажных отверстий в напольной стойке** на стр. 35 и в руководстве к напольной стойке. См. **сопутствующие руководства** на стр. 2.

Кабели CAN

Приведенные кабели CAN и разделитель доступны для использования с электрическими насосам E-Flow SP.

Артикул	Описание	Длина
125306	КАБЕЛЬ, CAN, гнездовой/гнездовой разъем	0,3 м
123422	КАБЕЛЬ, CAN, гнездовой/гнездовой разъем	0,5 м
121000	КАБЕЛЬ, CAN, гнездовой/гнездовой разъем	0,5 м
121227	КАБЕЛЬ, CAN, гнездовой/гнездовой разъем	0,6 м
121001	КАБЕЛЬ, CAN, гнездовой/гнездовой разъем	1,0 м
121002	КАБЕЛЬ, CAN, гнездовой/гнездовой разъем	1,5 м
121003	КАБЕЛЬ, CAN, гнездовой/гнездовой разъем	3,0 м
120952	КАБЕЛЬ, CAN, гнездовой/гнездовой разъем	4,0 м
121201	КАБЕЛЬ, CAN, гнездовой/гнездовой разъем	6,0 м
121004	КАБЕЛЬ, CAN, гнездовой/гнездовой разъем	8,0 м
121228	КАБЕЛЬ, CAN, гнездовой/гнездовой разъем	15,0 м
123341	КАБЕЛЬ, CAN, гнездовой/гнездовой разъем	40,0 м
121807	РАЗЪЕМ, разделителя, штекер/штекер	

Комплект сигнальной стойки, 255468

Для одиночных систем подачи D200s, D200, и D60.

Дополнительные сведения см. в руководстве к комплекту сигнальной башни.

Кабель ввода/вывода, 122029

Сведения о настройке и контактах см. в инструкциях к ПО E-Flow SP.

Номера	Описание	Длина
122029	КАБЕЛЬ, GSA, M12-8p	15,0 м

Размеры

Размеры насосов E-Flo SP

Показан насос 25E325

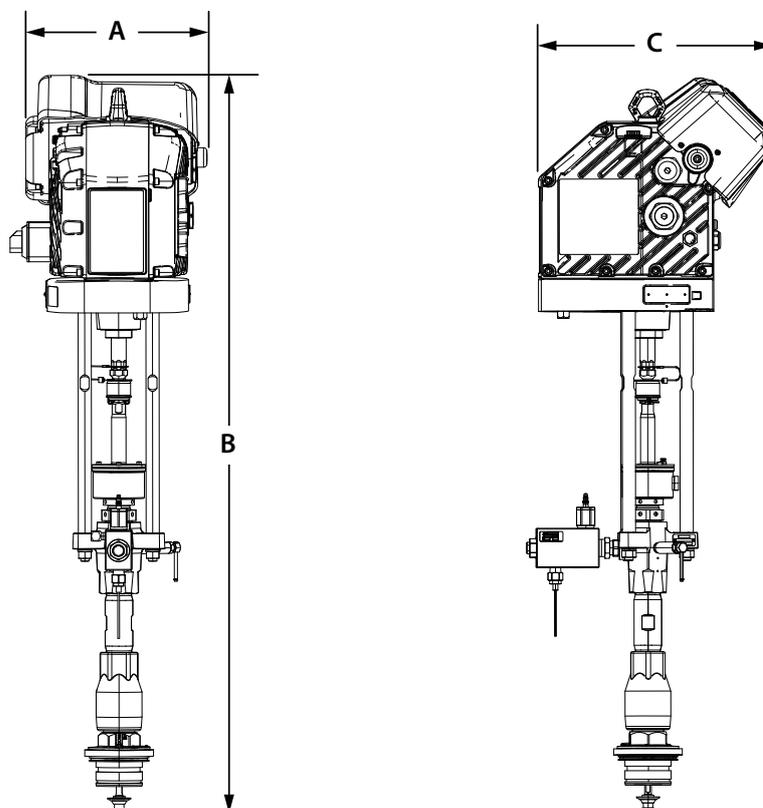


Рис. 29: Размеры насосной системы Dura-Flow CS, 220 см³

Описание насоса	A		B		C	
	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм
Check-Mate 100 куб. см - все	13.7	347,9	54.0	1371,6	19.7	500,3
Check-Mate 200 куб. см - все			54.6	1386,8		
Check-Mate 250 куб. см - все			54.6	1386,8		
Check-Mate 500 куб. см - все			54.2	1376,6		
Dura-Flo CS 115 см ³			44.1	1120,1		
Dura-Flo CS 145 см ³			45.5	1155,7		
Dura-Flo SS 145 см ³			46.5	1181,1		
Dura-Flo CS 180 см ³			44.3	1125,2		
Dura-Flo SS 180 см ³			46.5	1181,1		
Dura-Flo CS 220 см ³			45.0	1143,0		
Dura-Flo SS 220 см ³			47.7	1211,5		
Dura-Flo CS 290 см ³			45.0	1143,0		
Dura-Flo CS 290 см ³			46.6	1183,6		
Dura-Flo - все, 430 см ³			48.1	1221,7		

Схема монтажных отверстий стойки насоса

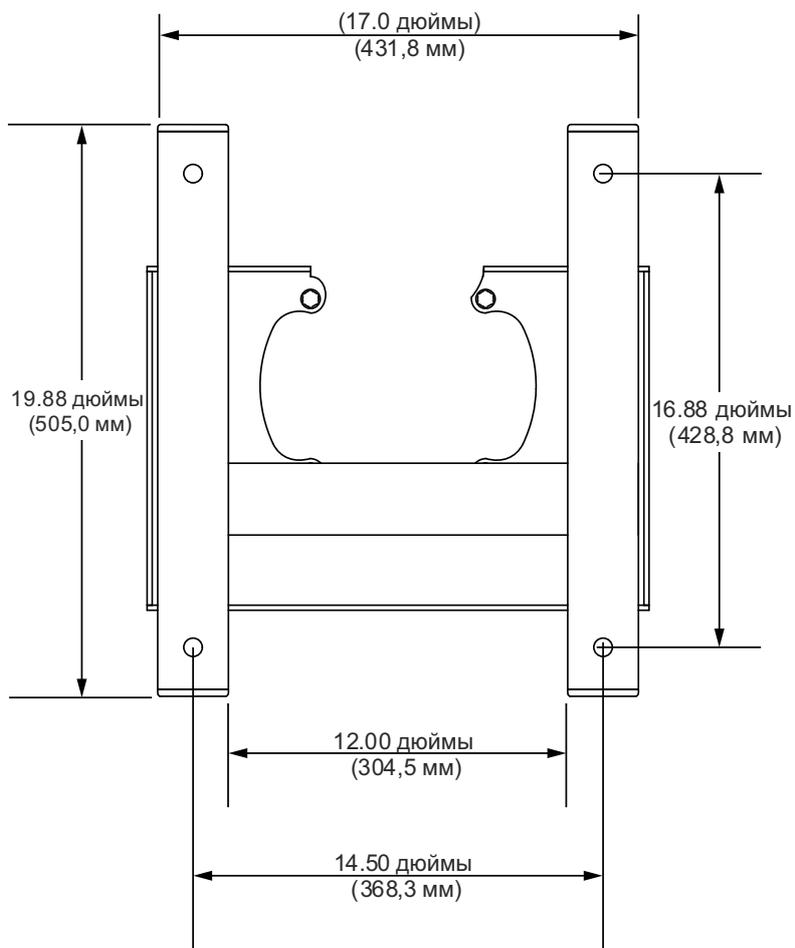


Рис. 30: Монтажные отверстия стойки насоса

Схема монтажных отверстий в напольной стойке

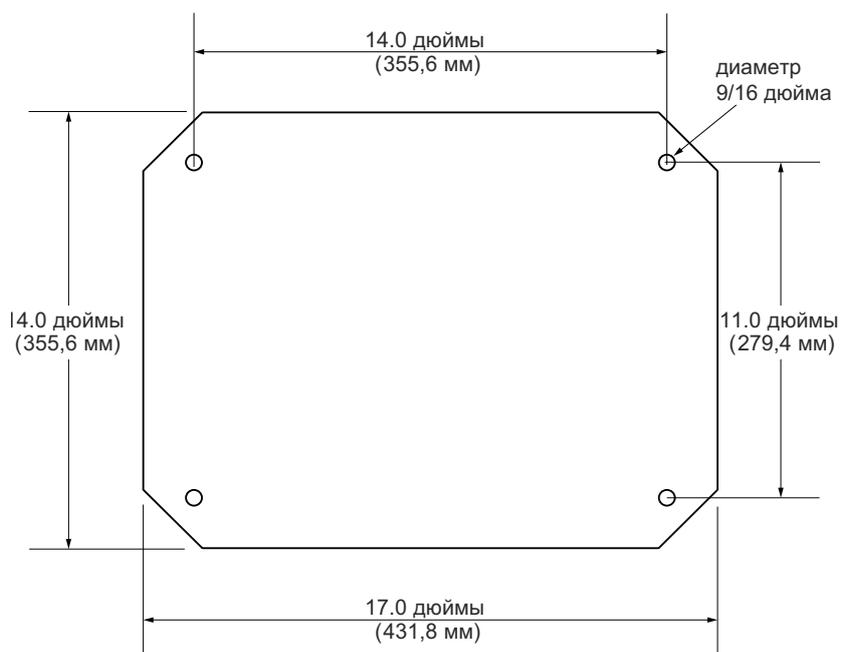


Рис. 31: Монтажные отверстия в напольной стойке

Шаблон монтажных отверстий электропривода

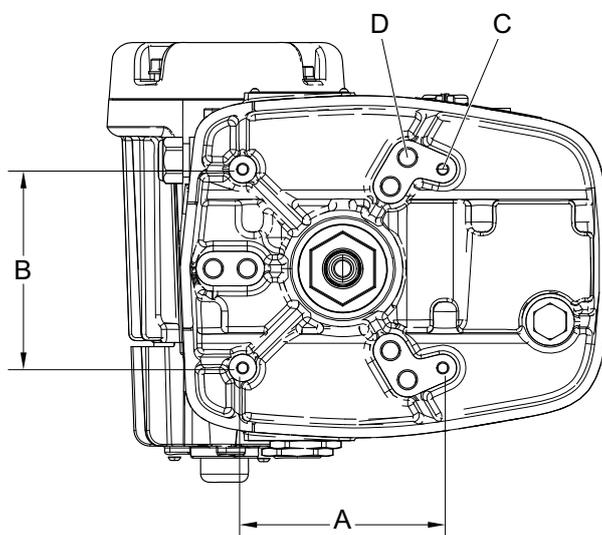


Рис. 32: Монтажные отверстия электропривода

A	B	C	D
6,2 дюймов (157 мм)	6,2 дюймов (157 мм)	Четыре монтажных отверстия 3/8-16	Шесть отверстий под стяжные шпильки 5/8-11: <ul style="list-style-type: none"> болтовая окружность (203 мм) 8 дюймов x 120° ИЛИ <ul style="list-style-type: none"> болтовая окружность (150 мм) 5,9 дюймов x 120°

Схема монтажных отверстий трансформатора

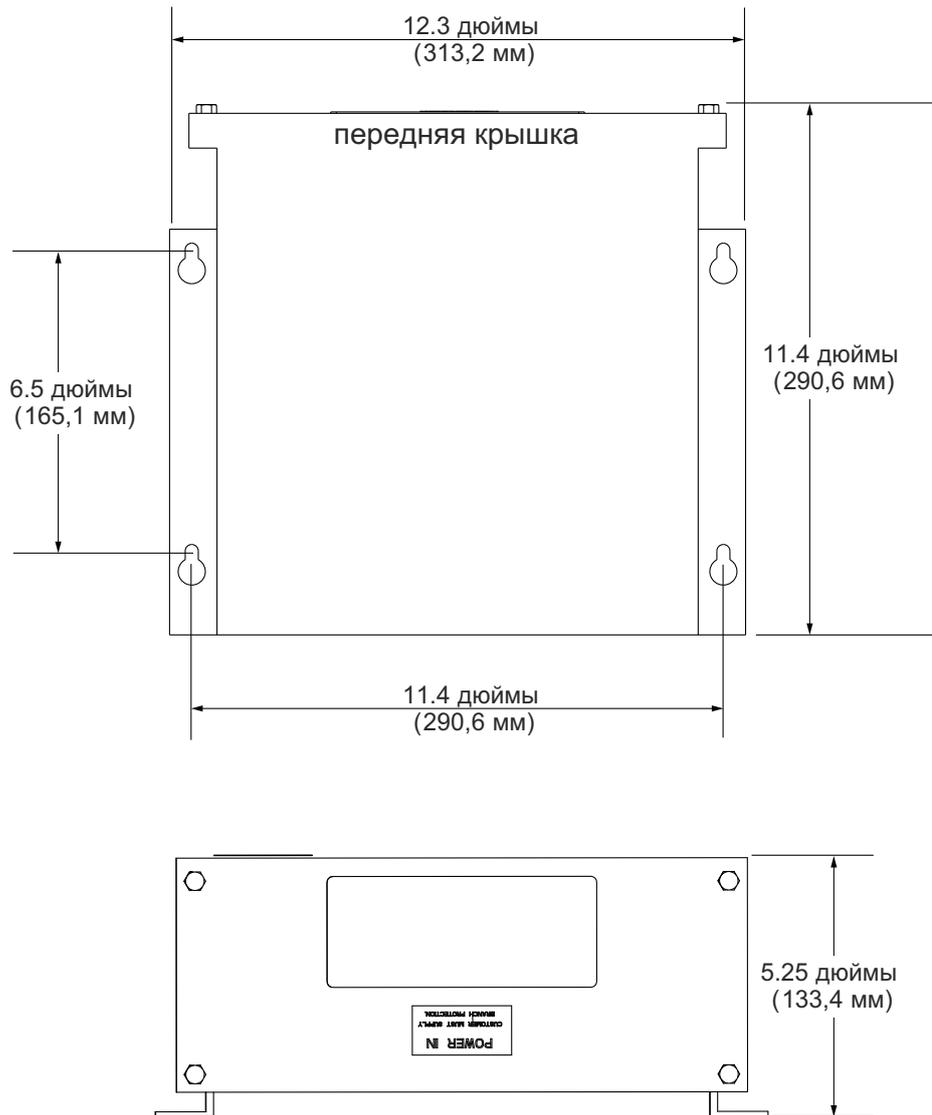


Рис. 33: Монтажные отверстия трансформатора

Характеристики насоса

Расчет давления материала на выходе

Для расчета выпускного давления материала (МПа/бар/psi) при определенном расходе материала (литры в мин/галлоны в мин) и электрической мощности (Вт) воспользуйтесь приведенными ниже инструкциями и таблицами данных насоса.

1. Необходимый расход жидкости см. на горизонтальной оси графика.
2. Проведите от него вертикальную линию до пересечения с выбранной кривой давления жидкости на выходе. Слева от шкалы указано выпускное давление жидкости.

Расчет электрической мощности

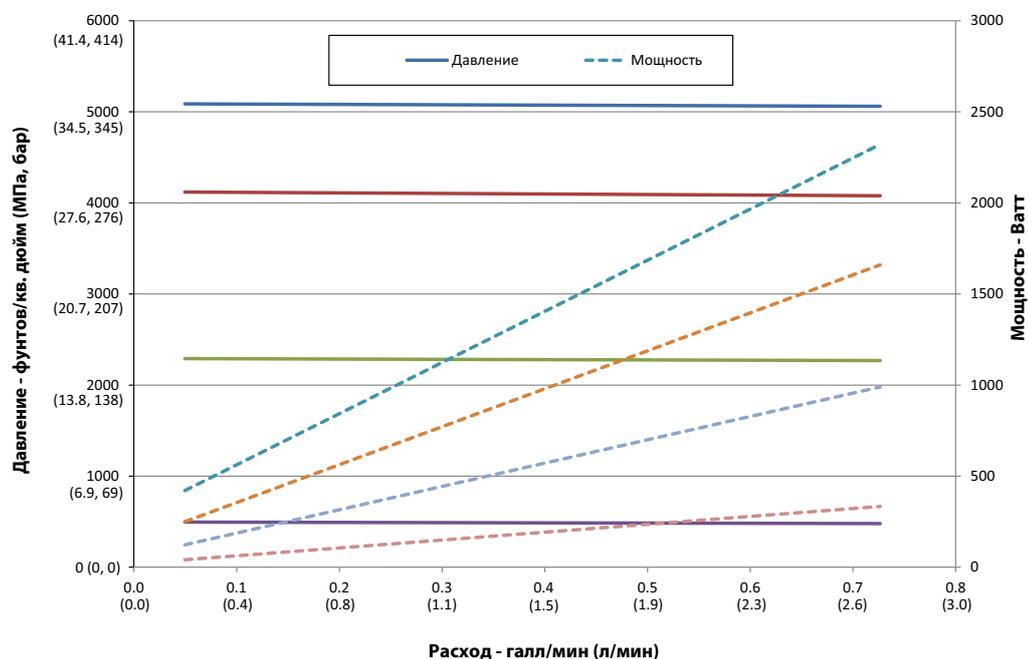
Для расчета электрической мощности (Вт) при заданном расходе материала (галл/мин / л/мин), используйте инструкции ниже и график характеристик насоса.

1. Необходимый расход жидкости см. на горизонтальной оси графика.
2. Проведите от него вертикальную линию до пересечения с выбранной кривой электрической мощности. Справа от шкалы указано выпускное давление материала.

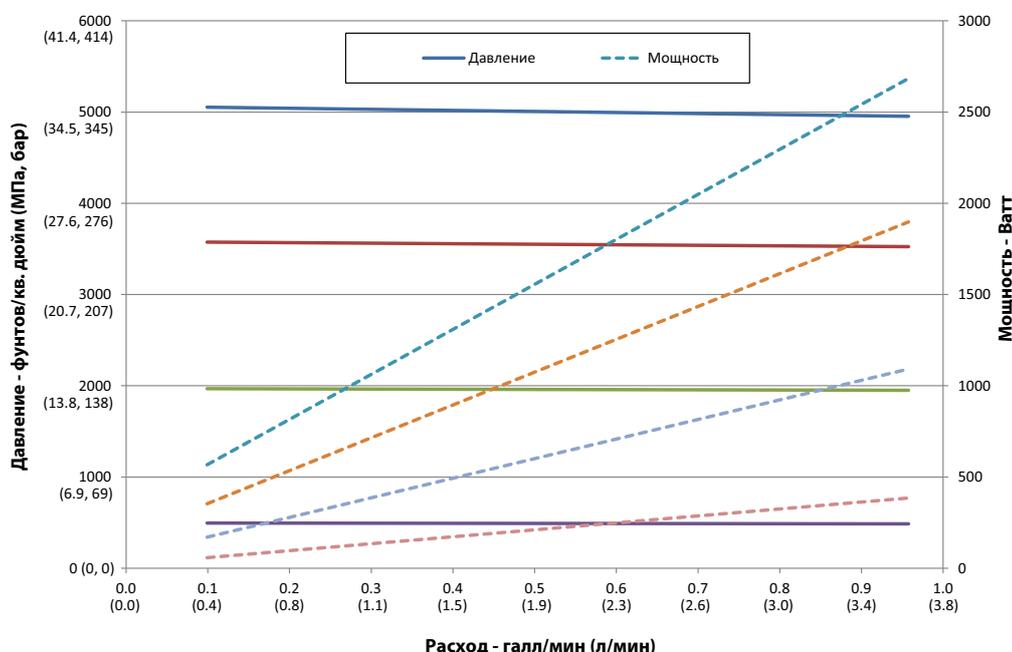
ПРИМЕЧАНИЕ. КПД измеряется с помощью масла 10W. Результаты могут отличаться в зависимости от конструкции системы и прокачиваемого материала.

Таблицы характеристик E-Flo SP

Привод E-Flo SP с насосным блоком DuraFlo 115

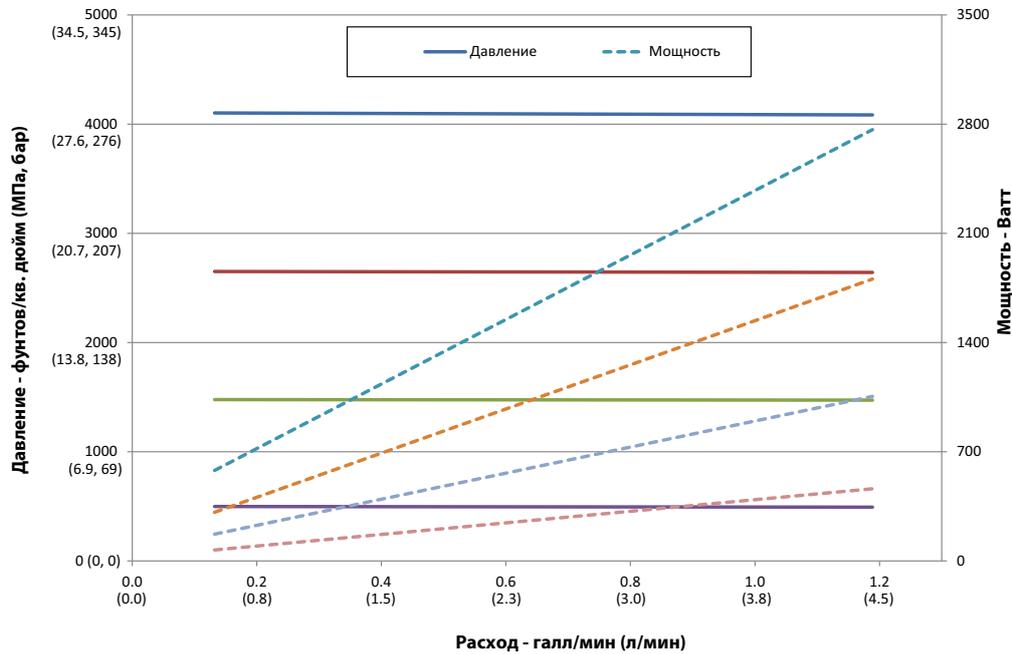


Привод E-Flo SP с насосным блоком DuraFlo 145

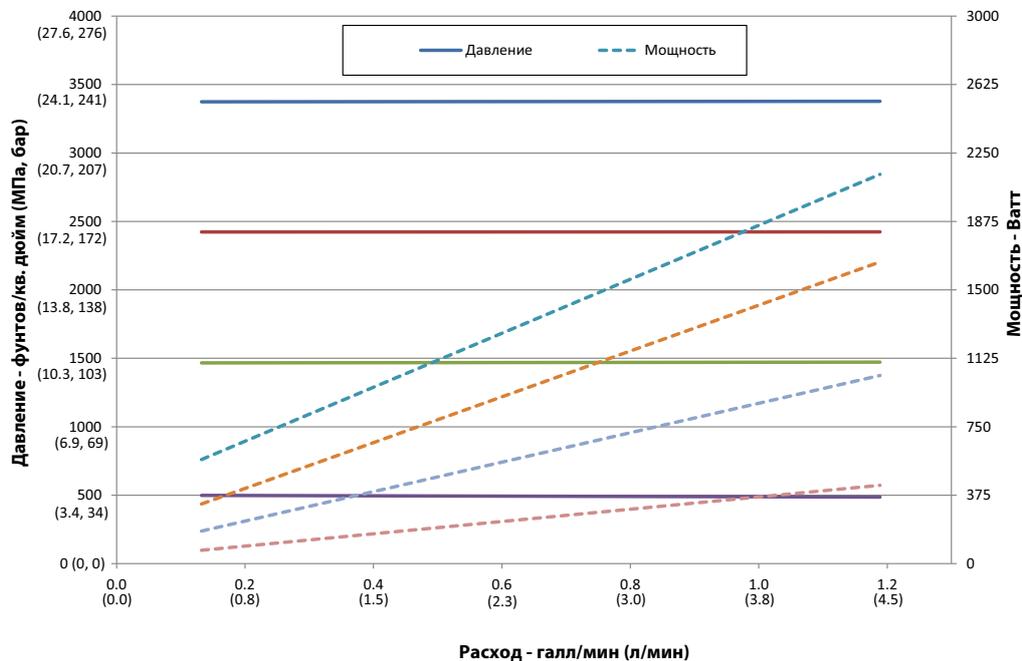


ПРИМЕЧАНИЕ. КПД измеряется с помощью масла 10W. Результаты могут отличаться в зависимости от конструкции системы и прокачиваемого материала.

Привод E-Flo SP с насосным блоком DuraFlo 180

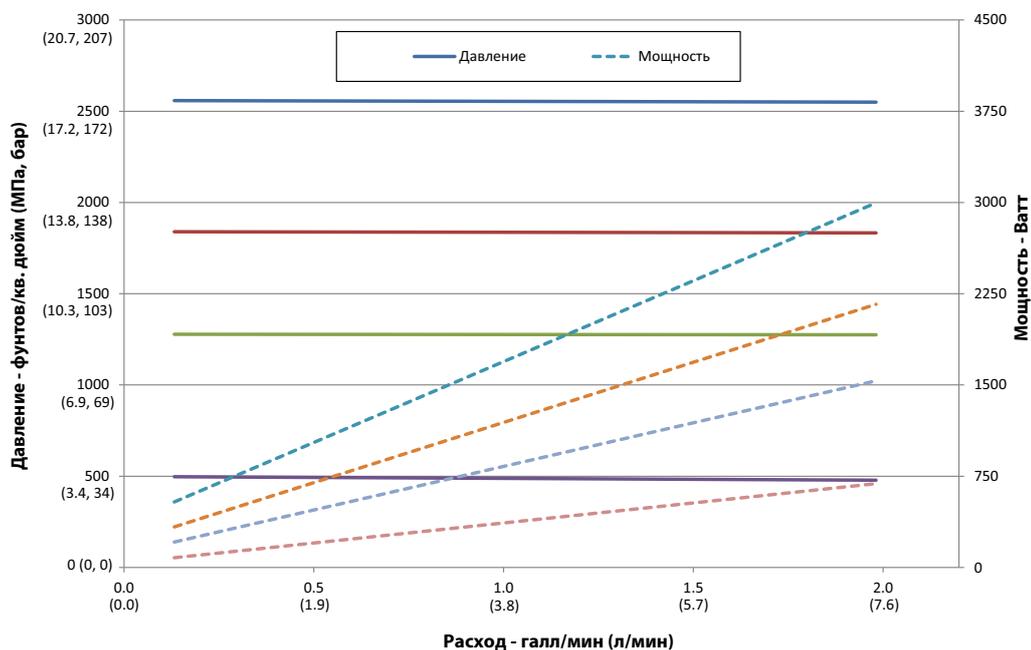


Привод E-Flo SP с насосным блоком DuraFlo 220

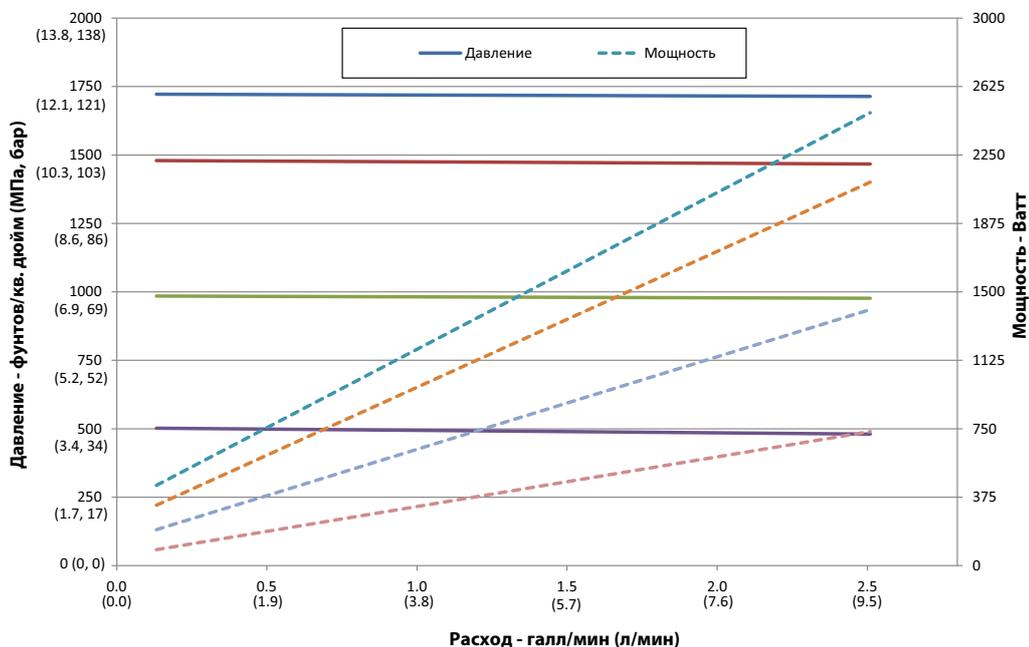


ПРИМЕЧАНИЕ. КПД измеряется с помощью масла 10W. Результаты могут отличаться в зависимости от конструкции системы и прокачиваемого материала.

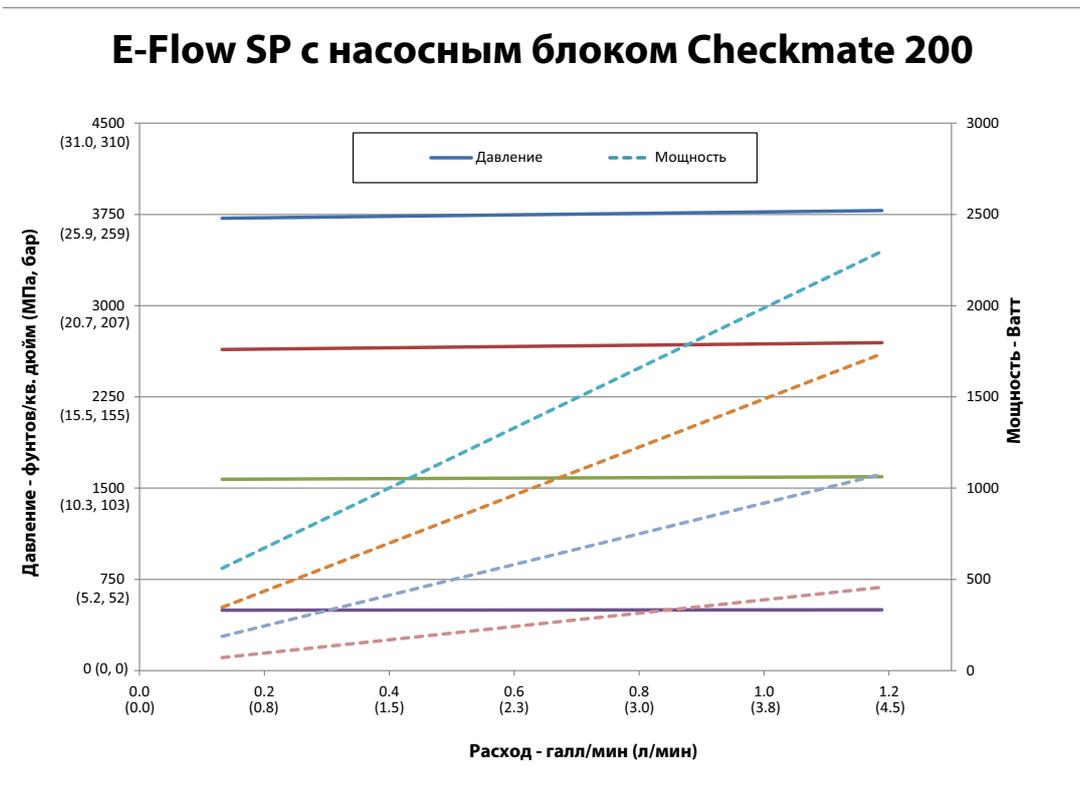
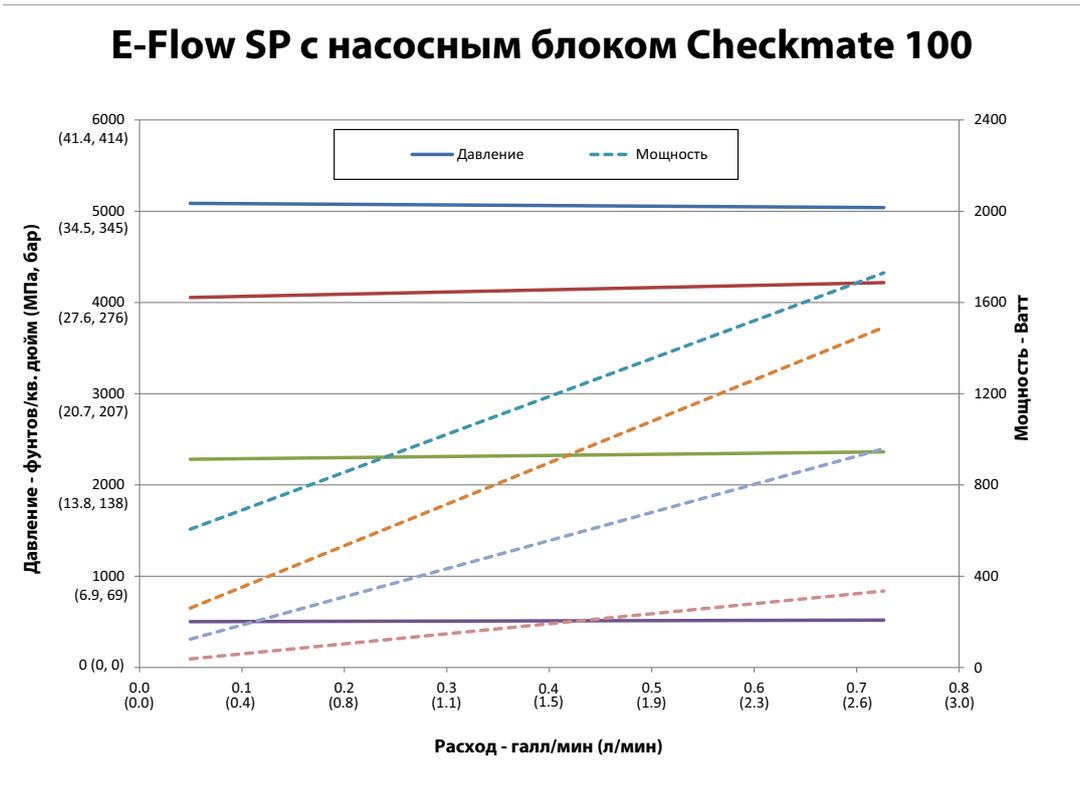
Привод E-Flo SP с насосным блоком DuraFlo 290



Привод E-Flo SP с насосным блоком DuraFlo 430

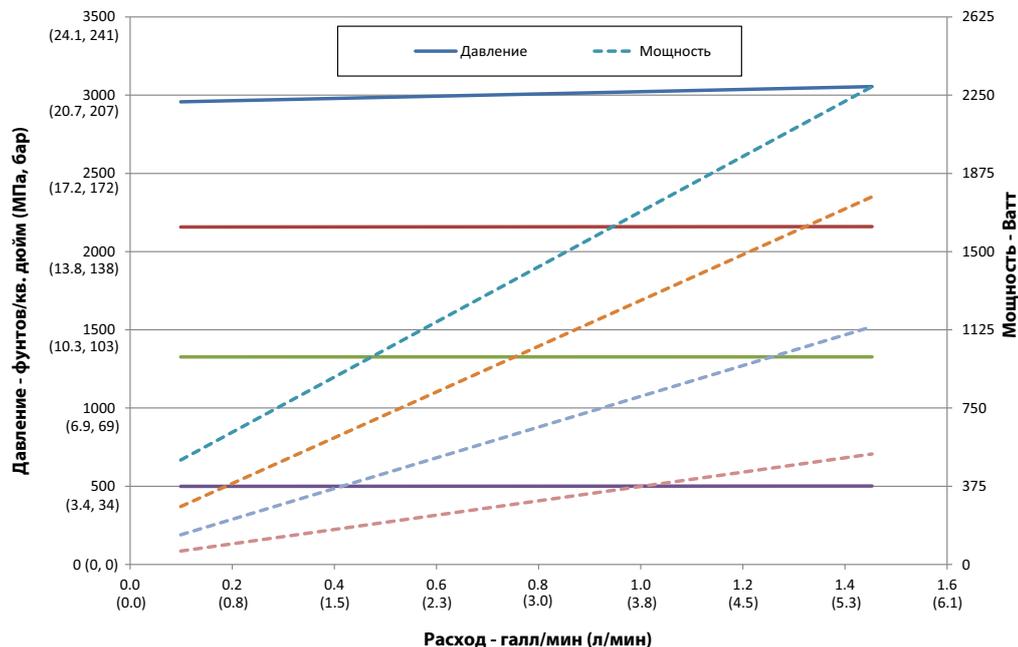


ПРИМЕЧАНИЕ. КПД измеряется с помощью масла 10W. Результаты могут отличаться в зависимости от конструкции системы и прокачиваемого материала.

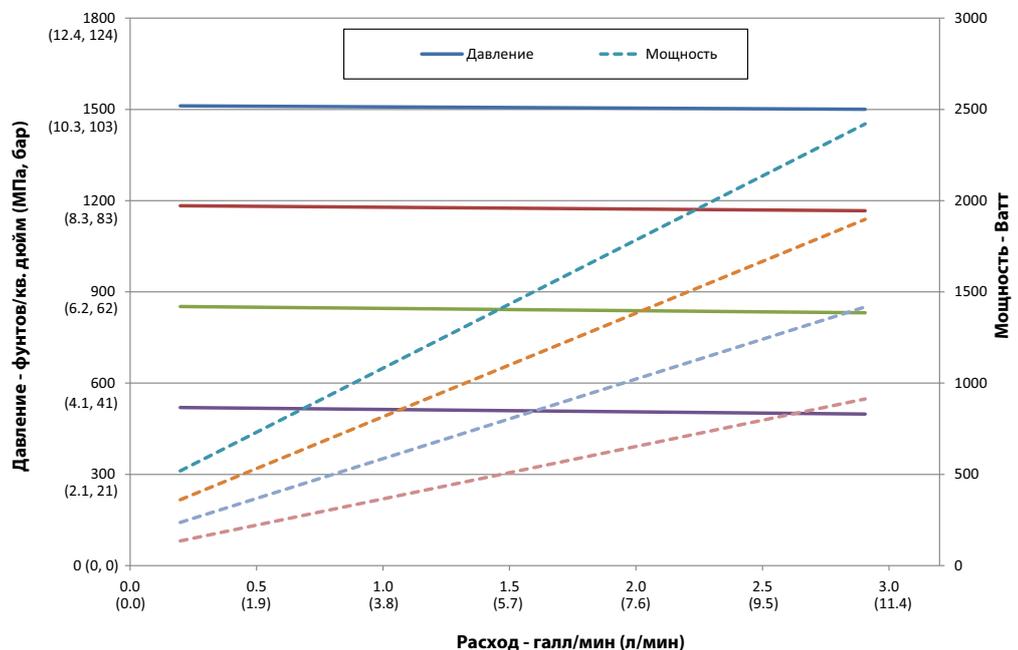


ПРИМЕЧАНИЕ. КПД измеряется с помощью масла 10W. Результаты могут отличаться в зависимости от конструкции системы и прокачиваемого материала.

E-Flow SP с насосным блоком Checkmate 250



E-Flow SP с насосным блоком Checkmate 500



ПРИМЕЧАНИЕ. КПД измеряется с помощью масла 10W. Результаты могут отличаться в зависимости от конструкции системы и прокачиваемого материала.

Технические характеристики

Электрические насосы E-Flo SP		
	Американская система	Метрическая система
Напор привода	4 840 фунтов	21,5 кН, 2,2 кг
Длина хода поршня	4.75 дюйма	120,7 мм
Максимальная рабочая температура материала	180° F	82,3° C
Максимальное количество циклов привода	25 циклов в минуту	
Номинальное напряжение питания привода	200–240 В перем. тока, одна фаза, 50/60 Гц	
Ток при пиковой нагрузке привода	20 А на фазу при полной нагрузке*	
Входной ток	20 А (макс.)	
Звуковое давление	<77 дБА**	
Размер выпускного отверстия жидкости - все материалы насоса		
Check-Mate 100, 200, 250	Внутренняя резьба NPT 1 дюйм	
Check-Mate 500	Внутренняя резьба NPT 1-1/2 дюйма	
Dura-Flow 115, 145, 180, 220, 290	Внутренняя резьба NPT 1 дюйм	
Dura-Flow 430	Внутренняя резьба NPT 1-1/2 дюйма	
Максимальное рабочее давление материала		
Check-Mate 100 куб. см - все	6000 фунтов/кв. дюйм	41,4 МПа, 414 бар
Check-Mate 200 куб. см - все	4200 фунтов/кв. дюйм	29,0 МПа, 290 бар
Check-Mate 250 куб. см - все	3400 фунтов/кв. дюйм	23,4 МПа, 234 бар
Check-Mate 500 куб. см - все	1600 фунтов/кв. дюйм	11,0 МПа, 110 бар
Dura-Flo - SS 145 см ³	5600 фунтов/кв. дюйм	38,6 МПа, 386 бар
Dura-Flo SS 180 см ³	4500 фунтов/кв. дюйм	31,0 МПа, 310 бар
Dura-Flo SS 220 см ³	3700 фунтов/кв. дюйм	25,5 МПа, 255 бар
Dura-Flo SS 290 см ³	2800 фунтов/кв. дюйм	19,3 МПа, 193 бар
Dura-Flo SS 430 см ³	1900 фунтов/кв. дюйм	13,1 МПа, 131 бар
Dura-Flo CS 115 см ³	6000 фунтов/кв. дюйм	41,4 МПа, 414 бар
Dura-Flo CS 145 см ³	5600 фунтов/кв. дюйм	38,6 МПа, 386 бар
Dura-Flo CS 180 см ³	4500 фунтов/кв. дюйм	31,0 МПа, 310 бар
Dura-Flo CS 220 см ³	3700 фунтов/кв. дюйм	25,5 МПа, 255 бар
Dura-Flo CS 290 см ³	2800 фунтов/кв. дюйм	19,3 МПа, 193 бар
Моторное масло		
Спецификации	Арт. Graco № 16W645, Бессиликоновое синтетическое трансмиссионное масло ISO220**	
Емкость	1,5 кварты	1,4 литра
Примечания		
* Ток полной нагрузки при работе всех устройств на максимальной мощности.		
**Измерения выполнены согласно стандарту EN ISO 11202:2010		
*** Перед поставкой редуктор привода предварительно заполняется маслом на заводе. Дополнительное масло приобретается отдельно.		

Электрические насосы E-Flo SP	
	Американская система
	Метрическая система
Смачиваемые материалы	
Check-Mate - все	См. отдельное руководство по эксплуатации насоса в разделе Сопутствующие руководства на стр. 2
Dura-Flo 115, 145, 180	См. отдельное руководство по эксплуатации насоса в разделе Сопутствующие руководства на стр. 2
Dura-Flo 220, 290 CS, 220, 290 CT	См. отдельное руководство по эксплуатации насоса в разделе Сопутствующие руководства на стр. 2
Dura-Flo 145, 180, 220, 290 SS	См. отдельное руководство по эксплуатации насоса в разделе Сопутствующие руководства на стр. 2
Dura-Flo 430 CS, SS, SM	См. отдельное руководство по эксплуатации насоса в разделе Сопутствующие руководства на стр. 2
Размеры впускных отверстий	
Check-Mate	Не применимо
Dura-Flo	
145SS, 180SS	Внутренняя резьба NPT 1 1/2 дюйма
220SS, 290SS, 430SS, 430CS, 430SM	Внутренняя резьба NPT 2 дюйм
115CS, 145CS, 180CS, 220CS, 290CS, 220CT, 290CT	Наружная резьба NPT 1 1/4 дюйма

Масса								
Модель	Без ADM/240		Без ADM/480		ADM/240		ADM/480	
	фунтов	кг	фунтов	кг	фунтов	кг	фунтов	кг
Check-Mate 100 см ³ - все	173	78,5	243	110,2	178	80,7	248	112,5
Check-Mate 200 см ³ - все	201.5	91,4	271.5	123,2	206.5	93,7	276.5	125,4
Check-Mate 250 см ³ - все	201.5	91,4	271.5	123,2	206.5	93,7	276.5	125,4
Check-Mate 500 см ³ - все	229	103,9	299	135,6	234	106,1	304	137,9
Dura-Flo 115 см ³	165.5	75,1	235.5	106,8	170.5	77,3	240.5	109,1
Dura-Flo 145 см ³ - углеродистая сталь	175.5	79,6	245.5	111,4	180.5	81,9	250.5	113,6
Dura-Flo 145 см ³ - нержавеющая сталь	166.75	75,6	236.5	107,3	171.5	77,78	241.5	109,5
Dura-Flo 180 см ³ - углеродистая сталь	175.5	79,6	245.5	111,4	180.5	81,9	250.5	113,6
Dura-Flo 180 см ³ - нержавеющая сталь	167.5	76	237.5	107,7	172.5	78,2	242.5	110
Dura-Flo 220 см ³ - углеродистая сталь	179.5	81,4	249.5	113,2	184.5	83,7	254.5	115,4
Dura-Flo 220 см ³ - нержавеющая сталь CT	200.5	90,9	270.5	122,7	205.5	93,2	275.5	125
Dura-Flo 290 см ³ - углеродистая сталь	180.5	81,9	250.5	113,6	185.5	84,1	255.5	115,9
Dura-Flo 290 см ³ - нержавеющая сталь CT	200.5	90,9	270.5	122,7	205.5	93,2	275.5	125
Dura-Flo 430 см ³ - все	215	97,5	285	129,3	220	99,8	290	131,5

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 маркированным 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, монтажом, 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 рамки обязательств компании Graco и меры судебной защиты покупателя 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, электромоторы, 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.

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

Оборудование для подачи герметиков и клеев

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.
Для РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАКАЗА обратитесь к дистрибьютору Graco, посетите сайт www.graco.com, или позвоните по телефону, чтобы найти ближайшего дистрибьютора.

Звонки из США: 1-800-746-1334

Звонки из других стран: 0-1-330-966-3000

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 3A6586

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., 2008. Все производственные объекты компании Graco зарегистрированы согласно стандарту ISO 9001.

www.graco.com

Редакция Н, ноябрь 2022