

Инструкции - детали

Системы подачи и нанесения герметиков и клеев



3A0654D

RUS

Для использования с нагретыми герметиками или соединяющими веществами средней или высокой степени вязкости в больших объемах. Не пригодны для применения в опасных условиях. Только для использования вне помещения.

D60 3" двухпостовой

Объемы: 60 литров (16 галлонов),
30 литров (8 галлонов) и
20 литров (5 галлонов)

Максимальное давление воздуха на входе
150 фунтов/кв. дюйм (1,0 МПа, 10 бар)

D200 3" двухпостовой

200 литров (55 галлонов)

Максимальное давление воздуха на входе
150 фунтов/кв. дюйм (1,0 МПа, 10 бар)

D200S 6,5" двухпостовой

200 литров (55 галлонов)

Максимальное давление воздуха на входе
125 фунтов/кв. дюйм (0,9 МПа, 9 бар)



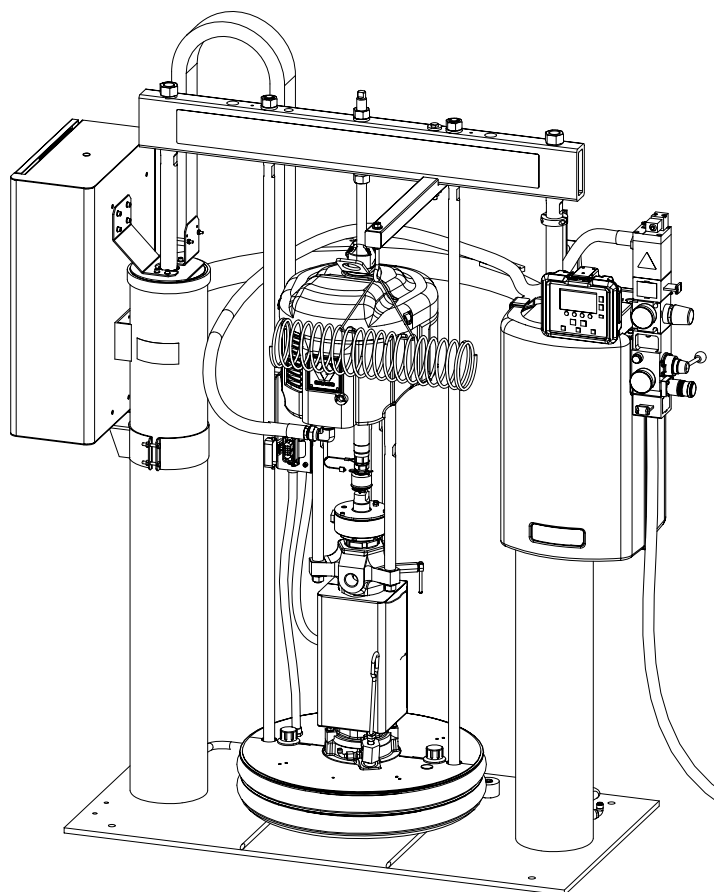
Важные инструкции по технике безопасности

Внимательно прочтите все содержащиеся в данном руководстве предупреждения и инструкции. Сохраните эти инструкции.

Для получения дополнительной информации см. страница 4.

Заявленный патент США

Электрические компоненты системы контроля Graco перечислены в Справочнике перечисленных изделий Intertek.



D200s (WM2179)



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Содержание

Сопутствующие руководства	3
Переводы на другие языки	3
Модели	4
Предупреждения	5
Краткое описание	7
Описание системы	7
Требования к электропитанию	7
Выбор зоны с регулируемым нагревом	7
Идентификация компонентов	8
Системы единой подачи	8
Системы тандемной подачи	9
Встроенные пневматические элементы управления	10
Принадлежности воздуховода	11
2-кнопочные пневматические элементы управления блокировкой	11
Модуль шлюза для связи	11
Модуль регулирования жидкости	12
Пользовательский интерфейс	13
Установка	17
Требования по размещению в пространстве	17
Расположение	17
Заземление	17
Подсоедините источник питания	18
Установка/настройка датчика определения низкого уровня содержания или пустой бочки	19
Приспособление сигнальной стойки	19
Прикрепление упора бочки	20
Проверьте сопротивление	21
Установка и техническое обслуживание шланга	23
Обзор настроек регулирования температуры	23
Система обеспечения продувки	24
Настройка	25
Промывка оборудования перед использованием	25
Установка значений на блоке дисплея	25
Материал для загрузки	25
Нагрев системы	26
Заливка	27
Эксплуатация	28
Процедура сброса давления	28
Предохранитель курка	28
Запуск и регулировка плунжера	28
Запуск и регулировка насоса	28
Автоматическое переключение	29
Ручное переключение	29
Функция рециркуляции	30
Функция сброса давления	30
Смена бочек	31
Окончание работы	32
Техобслуживание	33
Замена уплотнителей вала	33
Техническое обслуживание опорной емкости	34
Электрический блок	35
Нагреватели насоса	36
Аварийные сигналы	37
Сигналы диагностики	37
Сброс аварийных сигналов	37
Коды аварийных сигналов и диагностика неисправностей	37

Поиск и устранение неисправностей	43
Ремонт	46
Пневматический двигатель	46
Поршневой насос	48
Отсоединение насоса от опорной емкости	50
Подсоединение насоса к опорной емкости	51
Замена нагревателей насоса	51
Замена нагревателей опорной емкости	52
Замена очистителей опорной емкости	53
Замена уплотнения штока поршня плунжера	54
Электрический блок	54
Дисплей/пользовательский интерфейс	58
Замена модуля регулирования жидкости	59
Замена кабельного трака	60
Электрические схемы	62
Схема плунжера А	62
Схема одностороннего плунжера для систем D200	62
Схема плунжера А для систем D200	63
Схема плунжера В для систем D200	64
Схемы поршневого насоса и опорной емкости для систем D200	65
Схема распределительной коробки для систем D200	66
Схема кабельного трака для систем D200	67
Схема одностороннего плунжера для системы D60	68
Схема плунжера А для систем D60	69
Схема плунжера В для систем D60	70
Схема насоса и опорной емкости для систем D60	71
Схема распределительной коробки для систем D60	72
Схема кабельного пучка для систем D60	73
Схема электрического блока	74
Детали	75
Комплекты для нанесения герметиков и клеев для систем D200	77
Комплекты для нанесения герметиков и клеев для систем D60	82
Детали электрического блока	89
Принадлежности	91
Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса	92
Обзор дисплея	92
Элементы дисплея	92
Экраны режима настройки	94
Экраны «Рабочий режим»	99
Размеры	103
Модели D200	103
Модели D60	104
Технические данные	105
Стандартная гарантия компании Graco	106
Информация Graco	106

Сопутствующие руководства

Руководства можно найти на веб-сайте www.graco.com.

Руководства по отдельным компонентам на английском языке:

Рук-во	Описание
313529	Ремонт систем тандемной подачи – детали
313526	Эксплуатация систем подачи
313527	Ремонт и детали систем подачи
312375	Check-Mate® Инструкции для поршневых насосов – детали
312376	Check-Mate® Комплекты насоса Инструкция – детали
312468	Ремонт поршневого насоса Check-Mate 200 куб.см. – детали
311238	Инструкции для пневмодвигателя NXT™ - Детали
312374	Инструкции для пневматических элементов управления – детали
3A0099	Инструкции для комплекта расширения двухзонного блока – детали
3A0100	Инструкции для комплектов принадлежностей к двух- и трехзонному блоку – детали
3A0135	Детали наборов для монтажа на кронштейне
312491	Инструкции для набора очистки рабочей жидкости насоса
312492	Инструкции для комплекта раскатной бочки
312493	Инструкции для комплекта сигнальной стойки
309160	Инструкции для обогреваемого шланга – детали
312396	Инструкции для регулятора нагретых теплых/горячих герметиков и клеев – детали
307517	Инструкции для регулятора герметиков – детали
309133	Компенсатор давления Инструкции - Детали
309181	Обогреваемые водосборник и магистраль Инструкции - Детали
311209	Пистолет для нанесения термоклей Инструкции - Детали
310538	Инструкции для автоматических распределительных клапанов Therm-O-Flow® – детали

Рук-во	Описание
309376	Инструкции для автоматических распределительных клапанов EnDure™ – детали
312864	Инструкции для модуля шлюза для связи – детали
313138	Инструкции для комплекта установки модуля шлюза для связи систем подачи – детали
406681	Инструкции для комплекта защитной крышки опорной емкости

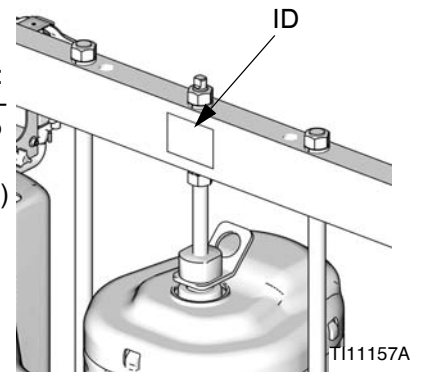
Переводы на другие языки

Инструкции для систем подачи и нанесения герметиков и клеев – руководство по деталям доступно на приведенных ниже языках. Язык и соответствующие номера деталей см. в таблице ниже.

Рук-во	Описание
3A0647	Китайский
3A0648	Голландский
3A0649	Французский
3A0650	Немецкий
3A0651	Итальянский
3A0652	Японский
3A0653	Корейский
3A0654	Русский
3A0655	Испанский
3A0656	Шведский

Модели

Проверьте 6-значный номер детали системы подачи и нанесения герметиков и клеев, указанный на идентификационной табличке (ID). Используйте следующий шаблон для определения конструкции системы на основании шестизначного кода. Например, № детали **WM2979** означает: система подачи и нанесения герметиков и клеев (Warm Melt supply system – **WM**), поршневой насос из углеродистой стали Check-Mate 200 Severe Duty® с пневматическим двигателем NXT 3400 (код насоса – **29**), двухпостовой плунжер 6,5" со встроенными пневматическими элементами управления (**7**) и непокрытой опорной емкостью объемом 55 галлонов с уплотнением EPDM (**9**).



ПРИМЕЧАНИЕ: Некоторые конфигурации для данного шаблона недоступны. Имеющиеся системы см. в справочнике по выбору изделий.

Для заказа деталей на замену см. раздел «Детали» настоящего руководства и руководства 313527. Символы шаблона не соответствуют ссылочным номерам на чертежах деталей и в перечнях.

WM	29	7				9				
Первый и второй символ	Третий и четвертый символ	Пятый разряд				Шестой разряд				
		Варианты плунжера				Варианты опорной емкости и уплотнения				
Код насоса	Размер	Тип	Напряжение DataTrak	Элементы управления пневматической системы	Опора Размер	Опора Тип	Материал опорной емкости	Уплотнение Material		
WM (Система единой подачи и нанесения герметиков и клеев)	(См. Таблица 1 двузначный код насоса)	4	3 дюйма	D60	напряжение отсутствует	INT	F 20 л (5 гал.)	F, SW	SST	ефлоновое покрытие
		5	3 дюйма	D200	напряжение отсутствует	INT	H 20 л (5 гал.)	F, DW	CS	Полиуретан
		6	3 дюйма	D200i	напряжение отсутствует	2-кнопочная блокировка	L 30 л (8 гал.)	F, SW	SST	PTFE покрытие
		7	6,5 дюймов	D200s	напряжение отсутствует	INT	R 30 л (8 гал.)	F, DW	CS	Полиуретан
		8	6,5 дюймов	D200si	напряжение отсутствует	2-кнопочная блокировка	U 60 л (16 гал.)	F, SW	SST	PTFE покрытие
		Y	3 дюйма	D60i	напряжение отсутствует	2-кнопочная блокировка	Y 60 л (16 гал.)	F, DW	CS	Полиуретан
TW (Система тандемной подачи и нанесения герметиков и клеев)								Алюминий с		
							8 200 л (55 гал.)	DR	PTFE покрытием	EPDM
						9 200 л (55 гал.)	DR	AL	EPDM	

Основные положения:






- D = двухпостовой плунжер
- i = 2-кнопочная блокировка
- s = 6,5-дюймовый плунжер
- INT = встроенные пневматические элементы управления
- F = плоские
- SW = одиночный очиститель
- DW = двойной очиститель
- DR = двойное уплотнительное кольцо







Таблица 1: Идентификационный код/деталь насоса Check-Mate

Код насоса	№ детали насоса (см. руководство 312376)	Код насоса	№ детали насоса (см. руководство 312376)
NXT 2200/CM 200		NXT 6500/CM 200	
21	P23LCS	2L	P68LCS
22	P23LCM	2M	P68LCM
26	P23LSM	2U	P68LSM
NXT 3400/CM 200			
29	P36LCS		
2A	P36LCM		
2G	P36LSM		

Предупреждения

Следующие предупреждения относятся к установке, эксплуатации, заземлению, техническому обслуживанию и ремонту данного оборудования. Символом восклицательного знака отмечены предупреждения общего характера, а знак опасности указывает на риск, связанный с определенной процедурой. Прочтите эти предупреждения. По мере необходимости, в руководстве приводятся дополнительные предупреждения для каждого продукта.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ</p> <p>Это оборудование должно быть заземлено. Неправильное заземление, настройка или использование системы могут привести к поражению электрическим током.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Перед отсоединением любых кабелей и перед обслуживанием выключите и отсоедините от электропитания главный выключатель. • Подключайте оборудование только к заземленному источнику питания. • Вся электропроводка должна выполняться квалифицированным электриком с соблюдением всех местных нормативов и правил.
	<p>ВЗРЫВООПАСНОСТЬ, ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА</p> <p>Легковоспламеняющиеся газы, такие как испарения растворителей или краски, могут загореться или взорваться в рабочей зоне. Чтобы предотвратить возгорание и взрыв:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Используйте оборудование только в хорошо вентилируемой зоне. • Устраните все возможные причины воспламенения, такие как сигнальные лампы, сигареты, пластиковая спецодежда (потенциальная опасность статического разряда). • В рабочей зоне не должно быть мусора, а также растворителей, ветоши и бензина. • При наличии легковоспламеняющихся паров жидкости, не подключайте и не отключайте кабели питания, не пользуйтесь переключателями и не включайте и не выключайте освещение. • Все оборудование в рабочей зоне должно быть заземлено. • Пользуйтесь только заземленными шлангами. • Плотно прижимайте к краю заземленной емкости пистолет-распылитель, если он направлен в емкость. • Если появится искра статического разряда или Вы чувствуете разряды электрического тока, немедленно прекратите работу. Не используйте оборудование до выявления и устранения причины. • В рабочей зоне должен находиться исправный огнетушитель.
	<p>ОПАСНОСТЬ ОЖОГА</p> <p>Во время работы поверхности оборудования и жидкость могут сильно нагреваться. Во избежание получения сильных ожогов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не прикасайтесь к нагретой жидкости или оборудованию. • Дождитесь полного охлаждения оборудования/жидкости.
	<p>ОПАСНОСТЬ ПРОНИКНОВЕНИЯ ПОД КОЖУ</p> <p>Жидкость под высоким давлением, поступающая из пистолета-распылителя, через утечки в шлангах или через разрывы в деталях, способна пробить кожу. Поврежденное место может выглядеть просто как порез, но это серьезная травма, которая может привести к ампутации. Немедленно обратитесь за хирургической помощью.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Запрещается направлять пистолет-распылитель в сторону людей или на какую-нибудь часть тела. • Не кладите руку на сопло распылителя. • Не пользуйтесь руками, другими частями тела, перчаткой или ветошью, чтобы заткнуть, остановить или отклонить утечку. • Выполняйте процедуру сброса давления, приведенную в настоящем руководстве, при прекращении распыления и перед чисткой, проверкой или обслуживанием оборудования.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>ОПАСНОСТЬ ДВИЖУЩИХСЯ ДЕТАЛЕЙ</p> <p>Движущиеся детали могут прищемить или ампутировать пальцы или другие части тела.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Держитесь на расстоянии от движущихся деталей. • Не начинайте работу при отсутствии защитных устройств или крышек. • Оборудование под давлением, и может включиться неожиданно. Перед проверкой, перемещением или техническим обслуживанием оборудования выполните процедуру сброса давления, приведенную в данном руководстве. Отключите питание или линию подачи воздуха.
	<p>ОПАСНОСТЬ БРЫЗГ</p> <p>Попадание в глаза или на кожу брызг горячих или токсических жидкостей могут привести к серьезным травмам. Во время продувки опорной емкости могут образовываться брызги.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Снятие опорной емкости с барабана производите при минимальном давлении воздуха.
	<p>ОПАСНОСТЬ ТОКСИЧНЫХ ЖИДКОСТЕЙ ИЛИ ГАЗОВ</p> <p>При попадании в глаза, на кожу, при вдыхании или попадании внутрь, токсичные жидкости или газы могут привести к серьезным травмам или смертельному исходу.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прочтите MSDS (ведомости безопасности материалов), чтобы ознакомиться со специфическими опасными особенностями используемых жидкостей. • Храните опасные жидкости в специальных контейнерах, при утилизации следуйте соответствующим инструкциям. • При распылении или очистке оборудования, всегда надевайте влагонепроницаемые перчатки. • Если данное оборудование используется с изоцианатным материалом, обратитесь к разделу «Условия» настоящего руководства.
	<p>ОПАСНОСТЬ НЕПРАВИЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ</p> <p>Неправильное применение оборудования может привести к серьезным травмам или смертельному исходу.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не работайте с данным оборудованием в утомленном состоянии, под воздействием сильных лекарственных средств или в состоянии алкогольного опьянения. • Не превышайте наименьшего для всех компонентов максимального рабочего давления или температуры. См. Технические данные во всех руководствах по оборудованию. • Не покидайте рабочую зону в то время, когда оборудование находится под током или под давлением. Когда оборудование не используется, выключите все оборудование и выполните процедуру сброса давления, приведенную в настоящем руководстве. • Ежедневно проверяйте оборудование. Немедленно ремонтируйте или заменяйте поврежденные или изношенные детали, используя при этом только оригинальные запасные части. • Не модифицируйте оборудование. • 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, горячих поверхностей. • Не изгибайте и не перегибайте шланги и не тяните за них оборудование. • Не допускайте детей и животных в рабочую зону. • Соблюдайте все требования техники безопасности.
	<p>СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ</p> <p>Лица, использующие или обслуживающие оборудование, а также находящиеся в зоне работы, должны применять соответствующие средства защиты, чтобы обезопасить себя от серьезных травм, в том числе от повреждения глаз, вдыхания токсичных газов, ожогов, потери слуха. Средства защиты включают, в частности, следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Защитные очки • Используйте защитную одежду и респиратор в соответствии с рекомендациями изготовителя жидкостей и растворителей • Перчатки • Защитные наушники

Краткое описание

Описание системы

Системы подачи и нанесения герметиков и клеев используются для нагрева и накачки теплых герметиков и соединяющих веществ высокой степени вязкости.

Система состоит из пневматического плунжера, который ведет насос Check-Mate и нагревающую опорную емкость в барабан с материалом. Нагревающая емкость нагревает материал, а насос выкачивает его из барабана. Затем материал подается через шланг подачи в аппликатор.

Все функции системы подачи и нанесения герметиков и клеев регулируются такими компонентами системы контроля Graco: модуль регулирования жидкости (FCM), модули регулирования температуры (ТСМ) и модуль дисплея. Модуль FCM регулирует двигатель и насос, а также элементы управления модулями ТСМ и нагреватели. Модуль дисплея – это пользовательский интерфейс для всей системы подачи и нанесения герметиков и клеев.

Требования к электропитанию

На источник питания следует установить автоматический выключатель с силой тока от 30 А (минимум) до 60 А (максимум). Чтобы получить дополнительные сведения о требованиях к электропитанию, см. Табл. 1 и **Технические данные**, страница 105.

Таблица 1: Электротехнические требования

Напряжение щита переменного тока	Гц	Фаза	Ток полной нагрузки
240	50/60	1	57,0

Выбор зоны с регулируемым нагревом

Системы для подачи и нанесения герметиков и клеев имеют четыре зоны нагрева (см. Рис. 1).

- Зоны 1 и 2 всегда используются для нагревательной опорной емкости и нагревательного насоса соответственно.
- Зоны 3 и 4 используются для нагревательного шланга и клапана. Эти зоны рассчитаны на 1 920 Вт и 240 В.

Нагревательные шланги имеют 16-штырьковой коннектор на входном конце кабеля и 8-штырьковой коннектор на выходном конце кабеля. Все нагревательные клапаны, магистрали и нагреватели оснащены 8-штырьковым соответствующим коннектором. Вспомогательные кабели можно использовать для других возможных комбинаций.

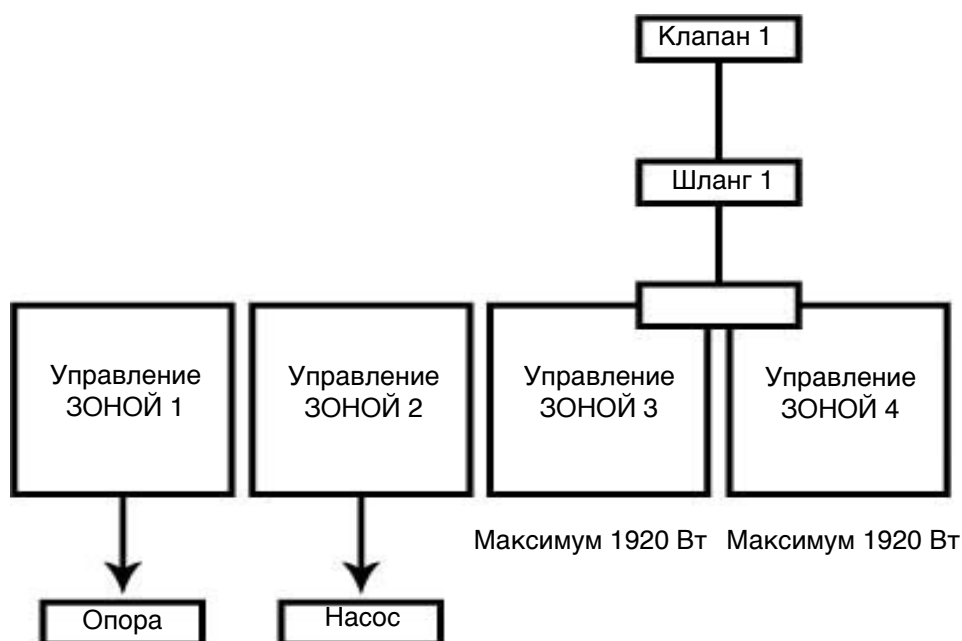


Рис. 1: Выбор зоны с регулируемым нагревом

Идентификация компонентов

Системы единой подачи

Плунжер систем D200s

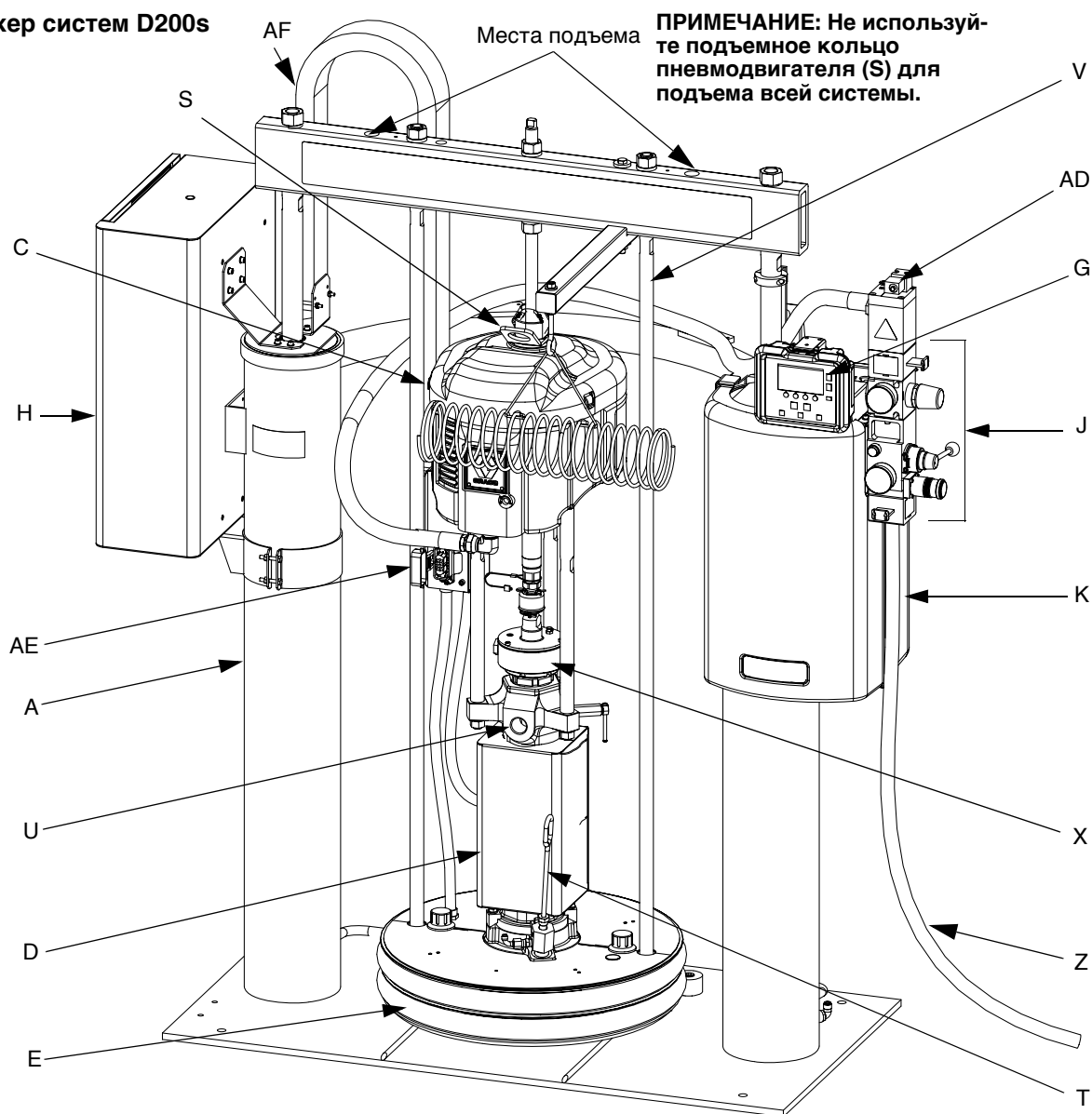


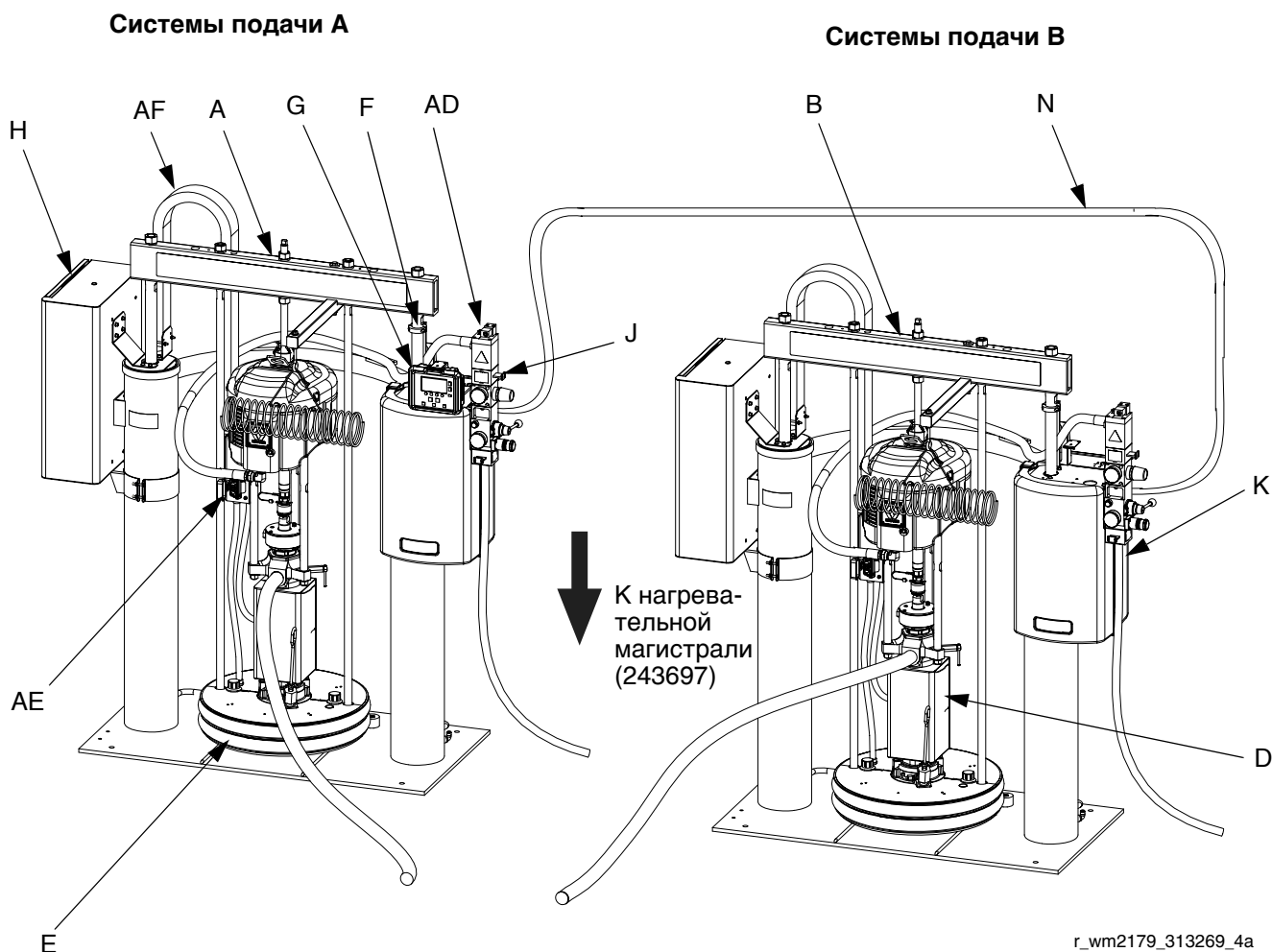
Рис. 2: Система единой подачи

Основные положения:

- | | | | |
|---|--|----|---|
| A | Узел плунжера | T | Выпускное отверстие опорной емкости |
| C | Пневматический двигатель | U | Выход насоса |
| D | Нагревательный поршневой насос Check-Mate | V | Подъемная штанга опорной емкости |
| E | Нагревательная опорная емкость | X | Смачиваемая крышка |
| G | Модуль дисплея | Z | Главный воздухопровод (не поставляется) |
| H | Электрический блок | AD | Соленоид пневмодвигателя |
| J | Встроенные пневматические элементы управления (см. Рис. 4) | AE | Распределительная коробка |
| K | Модуль регулирования жидкости (за задней частью кожуха) | AF | Кабельный трак |
| S | Подъемное кольцо (пневмодвигатель) | | |

Системы тандемной подачи

Плунжеры систем D200s



r_wm2179_313269_4a

Рис. 3: Система тандемной подачи

Основные положения:

- | | | | |
|---|---|----|--|
| A | Плунжер А | AD | Соленоид пневмодвигателя (плунжеры А и В) |
| B | Плунжер В | AE | Распределительная коробка (плунжеры А и В) |
| D | Нагревательный поршневой насос Check-Mate (плунжеры А и В) | AF | Кабельный трак (плунжеры А и В) |
| E | Нагревательная опорная емкость (плунжеры А и В) | | |
| F | Датчик опустошения барабана (частично скрыт; плунжеры А и В) | | |
| G | Модуль дисплея (только плунжер А) | | |
| H | Электрическая панель управления (плунжер А и В) | | |
| J | Встроенные пневматические элементы управления (плунжеры А и В); см. страницу 10 | | |
| K | Модуль регулирования жидкости (за задней частью кожуха, плунжеры А и В) | | |
| N | Кабель связи CAN | | |

ПРИМЕЧАНИЕ:

См. Рис. 2 и Рис. 3. Прежде чем установить систему, необходимо ознакомиться с приведенными ниже компонентами.

Справочные номера и буквы в скобках в тексте относятся к сноскам на рисунках.

Оба плунжера (А и В) включают насос Check-Mate (D), опорную емкость (Е), встроенные пневматические элементы управления (J), датчик опустошения барабана (F) и модуль регулирования жидкости (K).

Только плунжер А содержит модуль дисплея (G).

- Датчик опустошения барабана (F). Оповещает об опустошении барабана.
- Модуль дисплея (G). Расположен только на плунжере А. Отображает экраны состояния рабочего режима, экраны установки и кнопки управления.
- Модуля регулирования жидкости (K). См. стр. 12.
- Встроенные пневматические элементы управления (J). См. Рис. 4.
- Соленоид пневмодвигателя (P). Соленоид включен, когда выбранный плунжер включен и находится в рабочем режиме, режиме рециркуляции или заливки. Соленоид выключен, когда система выключена или находится в режиме сброса давления или когда плунжер находится в неактивном режиме готовности. Индикатор соленоида загорится при включении соленоида.
- Клапан сброса давления/рециркуляции жидкости. Осуществляет сброс давления при активном режиме сброса давления. Осуществляет рециркуляцию жидкости при активном режиме рециркуляции.

					
<p>Чтобы сбросить давление системы, нажмите кнопку «Сброс давления»  на модуле дисплея и затем выберите , когда вас спросят, хотите ли вы сбросить давление системы. Следуйте рекомендациям раздела Процедура сброса давления на стр. страница 28. Отключение питания системы не приведет к сбросу давления системы.</p>					

Встроенные пневматические элементы управления

Модели D60, D200 и D200s

Встроенные пневматические элементы управления включают следующие элементы:

- **Главная воздушная задвижка (ВА):** включает и выключает подачу воздуха в систему. Если она закрыта, этот клапан сбрасывает давление вниз по потоку.
- **Регулятор потока воздуха в штоке (ВВ):** управляет ростом и падением давления в штоке и давлением продувки.
- **Направляющий клапан штока (ВС):** задает направление движения штока.
- **Выхлопное отверстие с шумоглушителем (ВД)**
- **Регулятор пневмодвигателя (ВЕ):** управляет давлением воздуха, подаваемого к двигателю.
- **Задвижка пневмодвигателя (ВФ):** включает и выключает подачу воздуха в пневмодвигатель. Если она закрыта, то этот клапан разгружает воздух, заключенный между ним и пневмодвигателем. Сдвиньте задвижку и переключите подачу воздуха. Для обеспечения потока воздуха пневматический соленоид (AD), задвижка пневмодвигателя (BF) и главная воздушная задвижка (BA) должны быть открыты.
- **Кнопка продувки (ВГ):** включает и выключает подачу воздуха для выталкивания опорной емкости из пустого барабана.

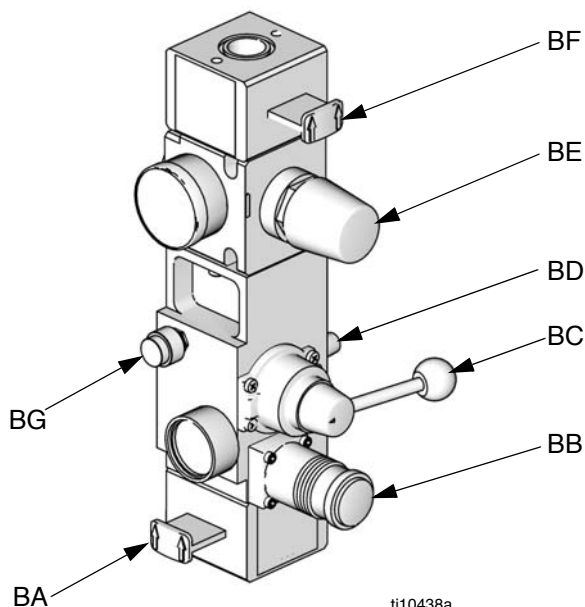


Рис. 4: Встроенные пневматические элементы управления

Принадлежности воздуховода

См. руководство по эксплуатации к системам тандемной подачи.

- **Дренажный кран воздушной линии.** Не включено.
- **Фильтр воздушной линии:** удаляет опасные загрязнения и влагу из подводимого сжатого воздуха. Не включено.
- **Второй сливной воздушный клапан** изолирует принадлежности воздухопровода и систему подачи для обработки. Устанавливается выше остальных принадлежностей воздухопровода по направлению потока. Не включено.
- **Перепускной воздушный клапан:** автоматически разгружает избыточное давление. Не включено.

2-кнопочные пневматические элементы управления блокировкой

Модели D60i, D200i и D200si

Системы, оснащенные 2-кнопочными элементами управления блокировкой, имеют следующие дополнительные компоненты:

- **2-кнопочный модуль:** см. руководство «Пневматические элементы управления» для получения дополнительной информации.
- **Роликовый переключатель (CA):** перекрывает подачу воздуха при контакте с приводом кронштейна. Оператор должен нажать и удерживать кнопки активации одновременно, чтобы возобновить движение плунжера.



Рис. 5: 2-кнопочный модуль

- **Привод кронштейна (CB):** крепится к подъемной штанге опорной емкости. Когда опорная емкость находится вне барабана, привод обеспечивает контакт с роликовым переключателем.

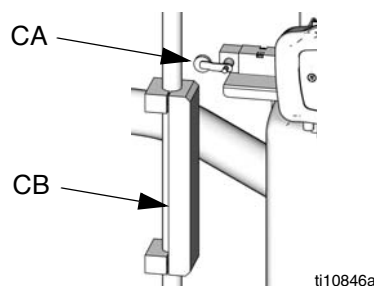


Рис. 6: Роликовый переключатель и привод кронштейна

Модуль шлюза для связи

Модуль шлюза для связи (CGM) является звеном управления между системами контроля Graco и выбранной промышленной сетью связи fieldbus. С его помощью осуществляется удаленный мониторинг и регулирование внешними автоматизированными системами.

Данные, предоставляемые модулем шлюза для связи для промышленной сети связи fieldbus, зависят от подключенных системы контроля Graco и промышленной сети связи fieldbus. Схема данных токена схем определяется для выбранной пары. После загрузки схемы данных в модуль шлюза для связи она хранится в системе, и токен схем для данной операции больше не требуется.

Светодиодные индикаторы состояния модуля шлюза для связи

Сигнал	Описание
Зеленый	Система включена
Желтый	Внутренний обмен информацией
Красный Горит	Аппаратная неисправность модуля шлюза для связи
*Красный (7 миганий)	Ошибка загрузки схемы данных
	Неверная схема данных или тип промышленной сети связи fieldbus
	Схема данных не загружена

- * Красный светодиод отображает код, затем гаснет и снова отображает код. За диагностической информацией обратитесь к руководству для модуля шлюза для связи 312864. Убедитесь, что вы используете подходящий токен для вашей системы, и переустановите его. При отрицательном результате закажите новый токен.

Модуль регулирования жидкости

Таблица 2: Соединения датчиков модуля регулирования жидкости

Соединение	Плунжер	Описание датчиков
1	Плунжеры А и В	Соленоид пневмодвигателя (шнур с меткой 3), низкий уровень жидкости барабана (шнур с меткой 1), пустой барабан (шнур с меткой 2)
2	Плунжер А	Сигнальная стойка
3	Плунжеры А + В	Соленоид сброса давления/рециркуляции жидкости
4	Не используется	Не используется
5	Плунжеры А и В	Герконовый выключатель пневмодвигателя, датчики
6	Не используется	Не используется
7	Плунжер А	Давление фильтра на входе и выходе
Кабель связи CAN 1	Плунжер А	От модуля регулирования жидкости плунжера А до модуля дисплея
Кабель связи CAN 2	Плунжеры А и В	15 футов (4,57 см) от модуля регулирования жидкости плунжера А до модуля регулирования жидкости плунжера В

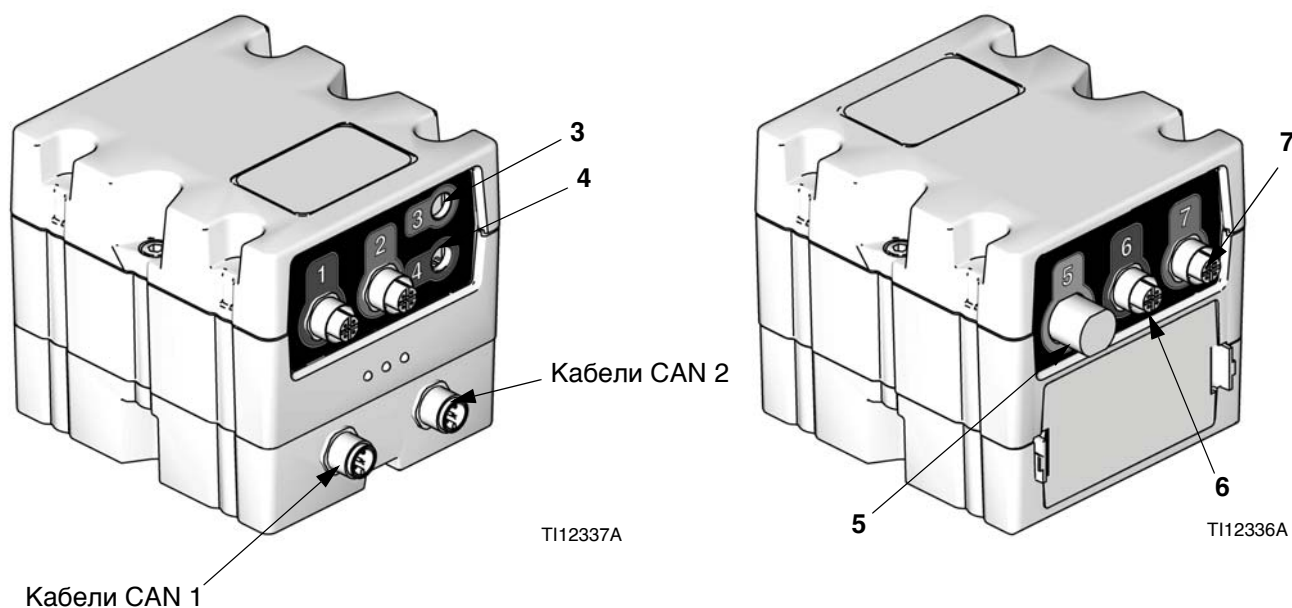


Рис. 7: Соединения датчиков модуля регулирования жидкости

Пользовательский интерфейс

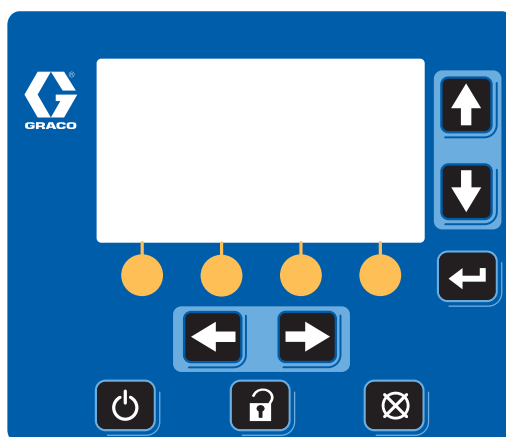


Рис. 8: Модуль дисплея

Таблица 3: Функции кнопок модуля дисплея







Кнопка	Функция
Вкл./Выкл. (On/Off) 	Включает (On) или выключает (Off) соленоид пневмодвигателя с рабочего экрана плунжера (Рис. 74, страница 99). <ul style="list-style-type: none"> • Когда горит «Вкл.» (ON), соленоид пневмодвигателя включен (ON) и на насос активного плунжера оказывается давление. • Когда горит «Выкл.» (OFF), соленоиды пневмодвигателя выключены (OFF). <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При выключении соленоида пневмодвигателя (OFF) давление насоса двигателя сбрасывается. Давление жидкости не сбрасывается. См. раздел Процедура сброса давления, страница 28.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Поднятие и опускание плунжера, а также выпуск воздуха не зависят от электронных элементов управления и могут управляться в любое время, когда открыта главная воздушная задвижка и доступно давление воздуха.</p> Питание включается и выключается с экрана включения нагрева (Рис. 75, страница 100). <ul style="list-style-type: none"> • Когда горит «Вкл.» (ON), зоны нагрева также включены (ON). • Когда горит «Выкл.» (OFF), все зоны нагрева выключены (OFF).
Отмена 	Отмена выбора или ввода числового показателя во время введения чисел или выбора.
Настр 	Переключение от экранов работы и запуска. <ul style="list-style-type: none"> • Внесение изменений в настройки может производиться во время работы системы. • Если экраны настройки защищены паролем, происходит переключение между экранами работы и введения пароля.
Ввод 	Открываются раскрывающиеся меню в полях «Настройка». Нажмите их, чтобы ввести изменения и сделать выбор.
Стрелки влево/вправо 	Переход влево или вправо к новому экрану. Навигация влево или вправо в рамках экрана в режиме «Скачок». Для получения дополнительной информации см. Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса , страница 92.
Стрелки вверх/вниз 	Навигация вверх или вниз в рамках экрана или к новому экрану. <ul style="list-style-type: none"> • Перемещения в раскрывающемся меню. • Увеличение или уменьшение числового показателя поля в меню выбора.

Таблица 3: Функции кнопок модуля дисплея


Кнопка	Функция
Программная клавиша 	Программные клавиши активируют режим или действие, представленные рисунком выше каждой кнопки на жидкокристаллическом индикаторе. См. Табл. 4, чтобы получить подробные сведения о режимах и действиях.

Таблица 4: Рисунки программных клавиш дисплея








Рисунок	Функция
Сброс давления 	В результате сброса давления осуществляется сброс давления жидкости от сопла насоса до опорной емкости на активном на настоящий момент плунжере.
	Если система находится под давлением, нажмите кнопку.
	<ul style="list-style-type: none"> При рекомендации сбросить давление в системе нажмите <input checked="" type="checkbox"/> или <input type="checkbox"/>. С случае сброса давления активного плунжера давление будет сброшено в обоих плунжерах. <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Если в систему добавлены дополнительные обратные клапаны, сброс давления будет произведен только в активном плунжере. Вы должны выполнить ручной кроссовер и выбрать повторный сброс давления, чтобы сбросить давление в обоих плунжерах. См. раздел Кроссовер данной таблицы на стр. 15.</p>
	Если давление в системе сброшено, нажмите кнопку.
Заливка насоса 	Заливка насоса
	<ul style="list-style-type: none"> Тандемный плунжер: если насос выключен, активирует пневматический соленоид на активном плунжере; Тандемный плунжер: если насос включен, активирует пневматический соленоид на неактивном плунжере, с помощью которого можно продуть воздух и заправить насос; Одиночный плунжер: активирует пневматический соленоид независимо от работы насоса; очищает отклонение или сигнал «Насос не заполнен» (в зависимости от выбора настройки); и сбрасывает показатели оставшегося объема жидкости в барабане до точки объема наполнения барабана для заливки насоса.
	Нажмите кнопку.
	<ul style="list-style-type: none"> При рекомендации заправить плунжер, нажмите <input checked="" type="checkbox"/>, чтобы залить.
	Нажмите кнопку, чтобы выйти из режима «Заливка» или сбросить счетчик до времени заправки.
<ul style="list-style-type: none"> При рекомендации выйти из режима «Заливка», нажмите <input checked="" type="checkbox"/>, чтобы выйти, или <input type="checkbox"/>, чтобы сбросить счетчик заправки. 	

Таблица 4: Рисунки программных клавиш дисплея

Рисунок	Функция
Рециркуляция 	В режиме «Рециркуляция» происходит закачивание жидкости из барабана, через насос и затем снова в барабан активного в настоящее время плунжера.
	До нажатия кнопки «Рециркуляция» установите пневматический регулятор двигателя на значение 30 фунтов на кв. дюйм (0,2 Мпа, 2,1 бар).
	Если система не находится в режиме «Рециркуляция», нажмите кнопку.
	<ul style="list-style-type: none"> При рекомендации включить рециркуляцию выберите <input checked="" type="checkbox"/> или <input type="checkbox"/>. Настройте пневматический регулятор двигателя на необходимую скорость потока.
	Если система находится в режиме «Рециркуляция», нажмите кнопку.
<ul style="list-style-type: none"> При рекомендации выключить рециркуляцию, нажмите <input checked="" type="checkbox"/> или <input type="checkbox"/>. 	
Кроссовер 	При нажатии кнопки «Кроссовер» активный плунжер становится неактивным, а неактивный – активным. Доступен только для систем тандемной подачи и нанесения герметиков и клеев.
	ПРИМЕЧАНИЕ: Если на неактивном плунжере горит индикатор тревоги, кроссовер не будет произведен. При работе одиночного плунжера ручной кроссовер отключен.
	Нажмите кнопку.
<ul style="list-style-type: none"> При рекомендации запустить кроссовер, выберите <input checked="" type="checkbox"/> или <input type="checkbox"/>. 	
Снижение 	При использовании функции «Снижение» нагреватели переключаются в режим «Снижение». Заданная величина для каждой зоны будет уменьшена на указанное число. См. Экран «Настройка системы нагревателя» , страница 95, Экран «Включение нагрева» и страница 100.
Скачок 	На экранах, которые имеют редактируемые поля, нажмите  , чтобы получить к ним доступ и внести соответствующие изменения. Для получения дополнительной информации см. Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса , страница 92.

Пользовательский интерфейс

ПРИМЕЧАНИЕ: О подробностях дисплея интерфейса пользователя см. Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса, страница 92.

Компоненты экрана отображения

На рисунке ниже показаны элементы навигации, состояния и общей информации для каждого экрана.

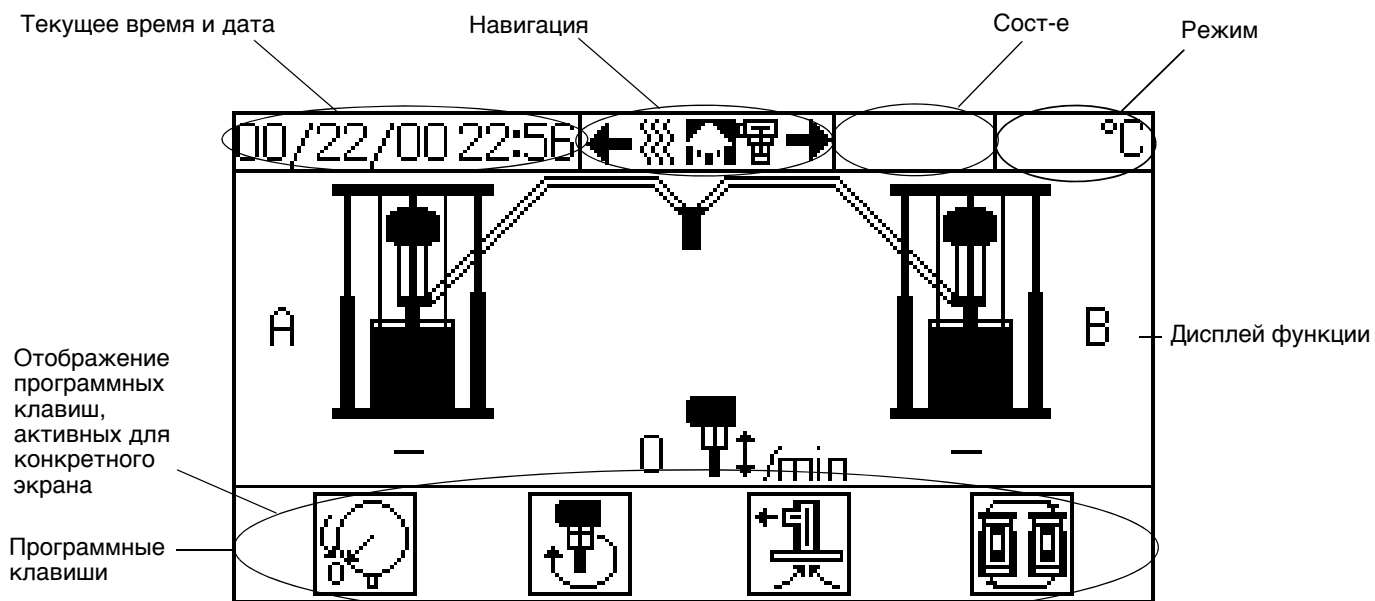


Рис. 9: Компоненты экрана отображения

Установка

Вспомогательное оборудование поставляется Graco. Убедитесь, что размеры и расчетное давление всех принадлежностей соответствуют требованиям системы.

Опознавательные иллюстрации компонентов являются лишь руководством для выбора и установки компонентов и комплектующих системы. Свяжитесь с дистрибьютором Graco для помощи в проектировании системы, соответствующей Вашим специфическим потребностям.

Требования по размещению в пространстве

- См. **Размеры**, страница 103, чтобы узнать об установке плунжера и размерах зазора.
- Устанавливайте исключительно в помещении, не допускайте попадания воды или других распыляемых жидкостей.

Расположение





ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поднимайте систему подачи только в надлежащих местах подъема (См. Рис. 2), чтобы избежать порчи оборудования. **Не** поднимайте никаким другим способом.

1. Прикрепите подъемные стропы в заданных местах подъема. Поднимайте грузовой поддон с помощью крана или вилочного подъемника. См. надлежащие места подъема на Рис. 2.
2. Установите плунжер таким образом, чтобы обеспечить беспрепятственный доступ к пневматическому управлению и электрическому блоку. Убедитесь, что сверху достаточно места для полного подъема плунжера.
3. Руководствуясь расположением отверстий в основании плунжера, просверлите отверстия для анкерных болтов на 13 мм (1/2 дюйма).
4. Проверьте горизонтальность основания плунжера во всех направлениях. При необходимости выровняйте основание с использованием металлических прокладок. Прикрепите основание к полу с помощью анкерных болтов на 13 мм (1/2 дюйма) достаточной длины, чтобы предотвратить переворачивание плунжера.

Заземление

Заземлите систему подачи, как указано здесь и в руководствах к индивидуальным компонентам.

						
---	---	---	---	--	--	--

Проводник источника питания не является приемлемым заземлением для системы. Заземление устройства должно быть либо искусственным, либо грунтовым. Чтобы снизить риск возникновения искры статического разряда, заземлите насос, объект, на который производится распыление, и все распылительное оборудование, используемое или расположенное в зоне распыления. Установка электропроводки должна выполняться квалифицированным электриком с соблюдением всех местных норм и правил.

Насос: используйте зажим и провод заземления. Ослабьте затяжку контргайки болта заземления и шайбы. Вставьте один конец входящего в комплект провода заземления в гнездо зажима и надежно затяните контргайку. Подсоедините другой конец провода к грунтовому заземлению. См. Рис. 10.

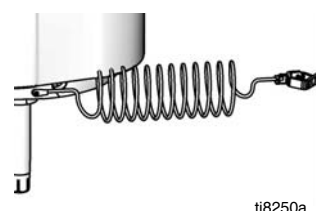


Рис. 10: Заземление насоса

Воздушные шланги и шланги для жидкости: используйте только токопроводящие шланги.

Воздушный компрессор: следуйте рекомендациям изготовителя.

Распыл. Клапан: заземлите путем подключения к правильно заземленному шлангу для жидкости и насосу.

Сосуд подачи жидкости: следуйте местным нормативам.




Объект распыления: следуйте местным нормативам и правилам.

Все емкости для растворителя, используемого при промывке: следуйте местным нормативам и правилам. Пользуйтесь только электропроводящими металлическими емкостями, помещенными на заземленной поверхности. Не ставьте емкость на непроводящую ток поверхность, например, на бумагу или картон, так как это нарушит целостность заземления.

Для поддержания непрерывности заземления при промывке или сбросе давления: плотно прижмите металлическую часть распылительного клапана к боковой поверхности заземленной металлической емкости, затем нажмите на курок клапана.

Подсоедините источник питания

Электрический блок изначально подсоединен к пунжеру; однако, прежде чем включить систему подачи, следует подключить электрический блок к источнику питания.

						
<p>Подключение к источнику питания должен осуществлять квалифицированный электрик в соответствии с национальными, государственными и местными нормами безопасности (в том числе пожарной).</p>						

ПРИМЕЧАНИЕ: Требуемое напряжение и сила тока указаны на наклейке электрического блока. См. также Таблица 1. Прежде чем подавать напряжение на устройство, убедитесь, что электропроводка установки отвечает электротехническим требованиям системы подачи.

ПРИМЕЧАНИЕ: Требования по защите цепи см. в Требованиях к электропитанию, страница 7.

1. Откройте дверцу электрического блока и установите сетевой фильтр.
2. Следующие действия должен осуществлять квалифицированный электрик:
 - a. Подключение электрической установки к сетевому фильтру электрического блока согласно местным нормам. На стороне блока, возле его наклейки, находится отверстие диаметром 35 мм (1-3/8 дюйма). Это отверстие подходит для однодюймового проводника npt или соединительного приспособления для разгрузки натяжения (поставляется).
 - b. Подключите защитное заземление к линейному выводу сетевого фильтра.

ПРИМЕЧАНИЕ: Установите в сети защитные изоляционные колпачки (поставляются). Прежде чем подключить к постам сетевого фильтра, установите поставляемые пользователю кольцевые контргайки (1/4 дюйма) на электросеть и защитное заземление.

Установка/настройка датчика определения низкого уровня содержания или пустой бочки

1. Разместите плунжер на желаемом уровне (низкий уровень или пусто).

ПРИМЕЧАНИЕ: Следуйте шагам 2-4 только при установке датчика определения низкого уровня содержания.

2. Прикрепите датчик определения низкого уровня содержания к крепежной скобе датчика (EA) над имеющимся датчиком пустой бочки (EE).

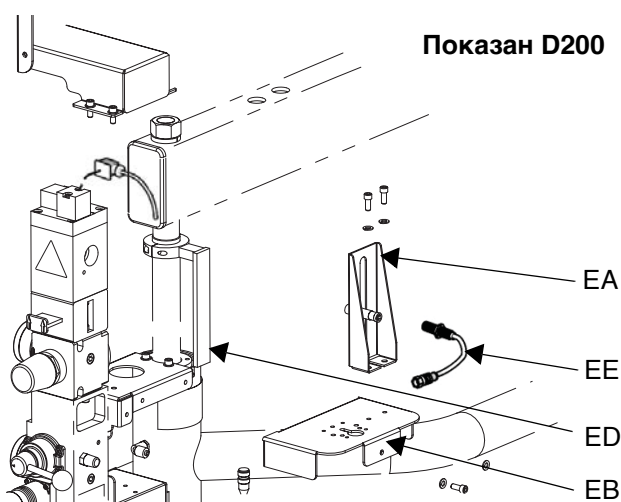


Рис. 11: Комплект датчика определения низкого уровня содержания или пустой бочки

3. Замените кабель между датчиком пустой бочки (EE) и коннектором FCM, (см. Рис. 7, страница 12) с кабелем приемного распределителя датчика определения низкого уровня/пустой бочки.

4. Прикрепите датчик к соответствующему коннектору приемного распределителя. Для определения низкого уровня прикрепите датчик к коннектору 1. Для определения пустой бочки прикрепите датчик к коннектору 2.
5. Система электропитания включена.
6. Отрегулируйте датчик, двигая его в гнезде крепежной скобы. Для определения низкого уровня содержания или пустоты бочки используйте желтый индикатор на кабеле датчика.

Приспособление сигнальной стойки

Закажите приспособление сигнальной стойки 255468, индикатор диагностики для систем подачи. См. ТАБЛИЦА 5, где описаны сигналы стойки.

Таблица 5: Сигналы стойки

Сигнал	Описание
Мигание желтым цветом	Имеется ошибка с низким приоритетом.
Горит желтый цвет	Имеется ошибка со средним приоритетом.
Мигание красным цветом	Имеется ошибка с высоким приоритетом.
Горит красный цвет	Система отключена по причине ошибки.

Прикрепление упора бочки

Системы подачи перевозятся с установленными упорами, чтобы закрепить положение бочки на плунжере. Запасные части можно заказать в комплекте 255477. В него входят два малых болта (FA), стопорные шайбы (не показаны) и упоры для бочки (FB).

1. Установите на основании плунжера правильное количество крепежных отверстий.
2. Прикрепите упоры бочки (FB) к основанию плунжера с помощью малых болтов (FA) и стопорных шайб (не показаны).

Показан D200

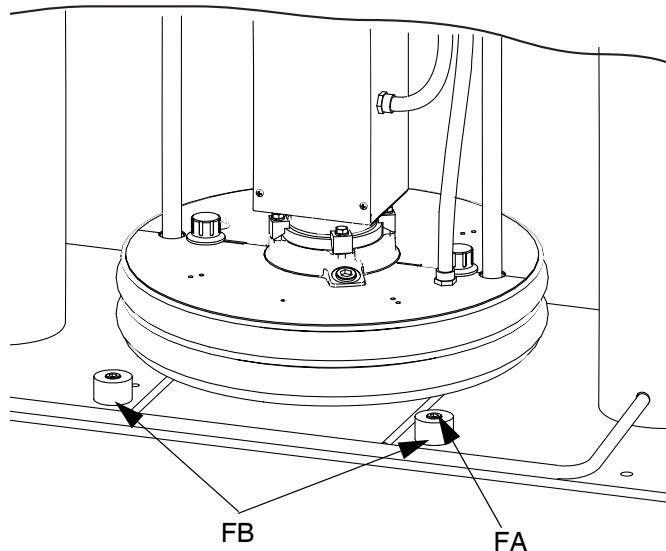


Рис. 12: Прикрепление упора бочки

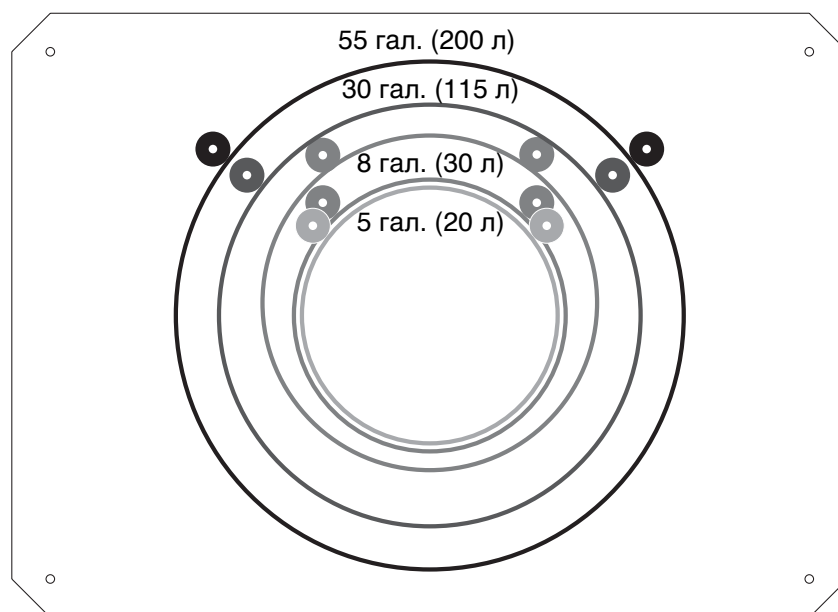





Рис. 13: Расположение упора бочки

Проверьте сопротивление



Проверка сопротивления между системой подачи и грунтовым заземлением

						
Сопротивление между компонентами системы подачи и грунтового заземления должны составлять менее 0,25 Ом.						

Проверка сопротивления между каждым компонентом системы подачи и грунтового заземления должна осуществляться квалифицированным электриком. Сопротивление должно быть меньше 0,25 Ом. Если сопротивление больше, чем 0,25 Ом, может потребоваться заземление в другом месте. Не используйте систему, пока проблема не решена.

ПРИМЕЧАНИЕ: Используйте прибор, способный измерять сопротивление указанной величины.

Проверка сопротивления датчика

						
Проводите проверки электросхемы, когда устройство отключено от сети (в положении OFF).						

ПРИМЕЧАНИЕ: Для проверки сопротивления распределительного клапана и датчика шланга см. руководство по эксплуатации распределительного клапана или датчика шланга.

В системе подачи есть тепловой датчик и контроллер для каждой из четырех зон нагрева. Чтобы проверить сопротивление датчика:

1. Убедитесь, что питание отключено, а переключатель находится в позиции OFF.
2. Проведите проверку электрического сопротивления компонентов.
3. Замените все детали, чьи показатели сопротивления не соответствуют значениям, перечисленным в Таблица 6.

ПРИМЕЧАНИЕ: Измерьте сопротивление при нормальной комнатной температуре (63°– 77°F [17°– 25°C]).

Таблица 6: датчик сопротивления RTD

Зона	Компонент	Штырь соединителя	Значения (Ом)
1	Опора	От 1 до 3 штырей	1 050-1 100 Ом
2	Жидкостный насос	От 1 до 3 штырей	1 050-1 100 Ом

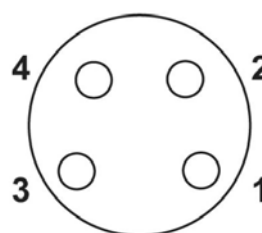
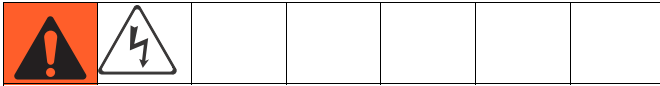


Рис. 14: Штыри соединителя RTD

Проверка сопротивления нагревателя



Проводите проверки электросхемы, когда устройство отключено от сети (в положении OFF).

ПРИМЕЧАНИЕ: Для проверки сопротивления распределительного клапана и датчика шланга см. руководство по эксплуатации распределительного клапана или датчика шланга.

Чтобы проверить сопротивление нагревателя, необходимо выполнить следующее:

1. Убедитесь, что питание отключено, а переключатель находится в позиции OFF.
2. Проведите проверку электрического сопротивления компонентов. См. Таблицу 7.
3. Замените все детали, чьи показатели сопротивления не соответствуют значениям, указанным в Таблице 7.

ПРИМЕЧАНИЕ: Измерьте сопротивление при нормальной комнатной температуре (63°– 77°F [17°– 25°C]).

Таблица 7: Диаграмма сопротивления всех нагревателей

Зона	Компонент	Между терминалами	Напряжение на устройстве	Значения (Ом)
1	Опора	1 и 3	240	15 +5/-5
2	Насос	L и N	240	37 +5/-5

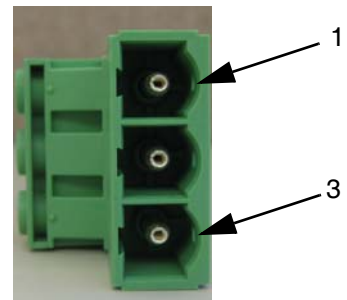
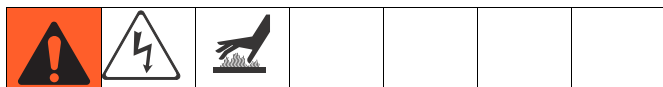


Рис. 15: Штыри терминала нагревателя

Установка и техническое обслуживание шланга



ПРИМЕЧАНИЕ: Система подачи и нанесения герметиков и клеев требует использования одноцепных шлангов для подачи разжиженных смесей, рассчитанных максимум на 1 920 Вт.

Установка шланга

1. Подсоедините нагретый шланг к выходному отверстию насоса.
2. Затяните с помощью двух гаечных ключей. Затяните до 470-550 дюймофунтов (53,1-62,1 Н•м).



3. Заверните открытые части выходного отверстия насоса изолирующим материалом Nomex и защитной изоляцией с использованием стекловолоконной ленты.
4. Подключите адаптер шланга к зеленому резервуару на распределительной коробке.

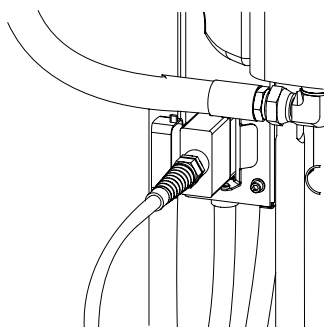


Рис. 16: Подключение шланга к распределительной коробке

5. Надежно соедините 16-штыревые электрические коннекторы на сильно разогретых крышках шланга резервуара с 16 головками под торцевой ключ на конце адаптера шланга.

6. Надежно соедините 8-штыревые электрические коннекторы на слабо подогретых крышках шланга резервуара с 8 штырями на распределительных клапанах.

Указания к техническому обслуживанию шланга

Для получения информации по техническому обслуживанию шлангов см. руководство по эксплуатации горячих/теплых нагреваемых шлангов.

Механическая установка

1. Наполните на 2/3 смачиваемую крышку поршневого насоса уплотнительной жидкостью Graco (TSL).
2. Поверните все регуляторы потока воздуха до конца против часовой стрелки.
3. Соедините воздуховод 13 мм (1/2 дюйма) источника воздуха с системой всасывания воздуха, см. Рис. 2 (стр. 8) буква (H), способной прокачивать минимум 15 куб фт/мин (0,4 м³/м при 100 фт/кв дюйм (0,7 МПа, 7,0 бар). **Не используйте функции быстрого разъединения.**

Обзор настроек регулирования температуры

Процесс регулирования температуры можно установить в режиме настройки. Для получения информации о настройке регулирования температуры см. на стр. **Экраны режима настройки 94.**

Для получения информации о регулировании температуры в каждой отдельной зоне см. **Экраны «Рабочий режим» на стр. 99.**





Система обеспечения продувки





Продувка системы перед началом использования дает возможность предотвратить загрязнение материала, которое может привести к его порче или ухудшению характеристик.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
<p>Выполните продувку системы перед выполнением начальной процедуры загрузки материала. Система прошла заводские испытания с использованием легкого эмульсионного, соевого или какого-либо другого указанного масла. Промойте систему во избежание загрязнения материала, подлежащего начальной загрузке.</p>

Для продувки системы необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать материал, подлежащий начальной загрузке.
2. Проверить, совместимо ли масло для заводских испытаний с материалом для начальной загрузки:
 - a. Если два вещества являются совместимыми, пропустите оставшиеся пункты процедуры и переходите к запуску и инструкциям по эксплуатации.
 - b. Если два вещества не являются совместимыми, выполните оставшиеся пункты процедуры и промойте систему при комнатной температуре.

						
Используйте жидкости, химически совместимые со смачиваемыми частями оборудования. См. раздел Технические данные в руководствах к оборудованию.						

						
С данным оборудованием можно использовать вещества строго одного типа, поскольку применение потенциально несовместимых веществ может привести к непредсказуемым реакциям. При смене вещества Graco рекомендует использовать новые шланги, либо тщательно удалить все следы одного химического вещества перед использованием другого.						

3. Выберите контейнер с материалом, способным удалить из системы масло для заводского испытания. При необходимости проконсультируйтесь у Graco или поставщика материала по поводу рекомендуемого растворителя.
4. Перед продувкой убедитесь, что вся система, в том числе контейнер для отходов, надлежащим образом заземлены.

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед продувкой удалите все насадки распределительного клапана. После окончания продувки выполните переустановку.

5. Продувайте материал через систему приблизительно в течение 1-2 минут.
6. Удалите контейнер после того, как материал для продувки был использован.

Настройка

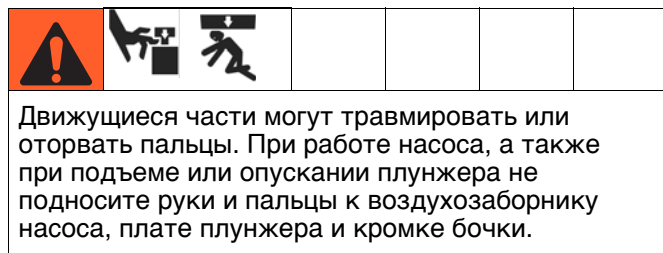
Промывка оборудования перед использованием

Насос был испытан при помощи маловязкого масла, которое оставляется в жидкостных каналах для защиты деталей. Для предотвращения загрязнения жидкости маслом перед использованием промывайте насос с помощью совместимого растворителя. Указания по промывке см. в руководстве по эксплуатации насоса.

Установка значений на блоке дисплея

Установите желаемые значения в установочном меню блока дисплея. См. **Экраны режима настройки**, стр. 94.

Материал для загрузки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте бочку для материалов, на которой имеются вмятины или другие повреждения – это может привести к повреждению очистителей опорной емкости.

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед загрузкой материала убедитесь в наличии минимальной высоты просвета в 209 см (82 дюйма), а также в том, что все регуляторы потока воздуха до упора повернуты против часовой стрелки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Следуйте указанным ниже пунктам при использовании тандемной системы подачи и нанесения герметиков и клеев для обоих плунжеров.

1. См. Рис. 2, Рис. 3 и Рис. 4. Закройте все регуляторы подачи воздуха и воздушные краны.
2. Откройте главную воздушную задвижку (ВА) и установите регулятор подачи воздуха плунжера (ВВ) на 40 фунтов на кв. дюйм (0,28 МПа, 2,8 бар). Установите рукоятку направляющего клапана (ВС) в позицию ВВЕРХ и позвольте плунжеру подняться на полную высоту. **2-кнопочная блокировка:** Если

система обладает данной функцией, плунжер остановится, как только достигнет вершины. Нажмите и удерживайте обе кнопки для полного поднятия плунжера. См.Рис. 5 на стр.11.

3. Нанесите солидол или другую смазку, совместимую с прокачиваемой жидкостью, на уплотнения опорной емкости (D).
4. Снимите крышку бочки и выровняйте поверхность жидкости линейкой.
5. Поместите полную бочку жидкости на основание плунжера, сдвиньте ее назад до упора и разместите ее по центру под опорной емкостью (D). Имеется вспомогательный комплект раскатной бочки для облегчения ее погрузки на основание. Заказать комплект 255627.
6. Удалите продувную трубку с выпускного отверстия опорной емкости (J).
7. Если бочка снабжена пластмассовой оболочкой, протяните ее через край бочки. Закрепите оболочку лентой, обернутой по окружности бочки.

Показан D200

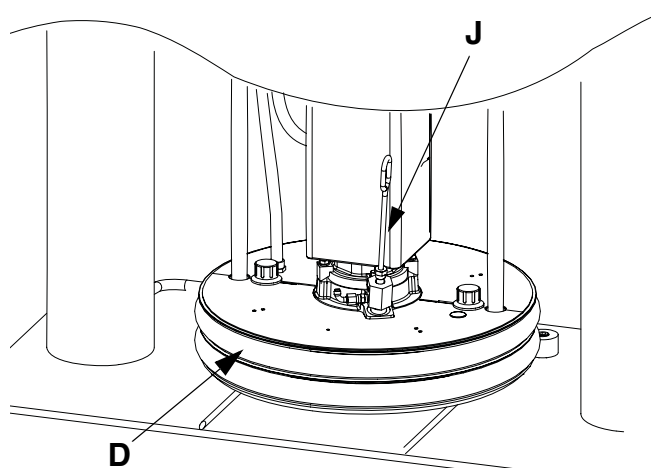




Рис. 17: Нагревательная опорная емкость

8. Установите направляющий клапан (ВС) в позицию ВНИЗ и опускайте плунжер до тех пор, пока на поверхности выпускного отверстия опорной емкости (J) не появится жидкость. Настройте необходимым образом регулятор потока воздуха (ВВ). Установите направляющий клапан (ВС) в нейтральное положение и закройте выпускное отверстие опорной емкости (J). **2-кнопочная блокировка:** Если система обладает указанной функцией, нажмите и удерживайте обе кнопки для опускания плунжера. См. Рис. 5, стр. 11.


Нагрев системы

						
---	---	---	---	--	--	--

Никогда не подавайте давление в систему подачи и нанесения герметиков, когда используемые материалы не нагреты.

Многие клеи и герметики при нагревании могут расширяться, тем самым провоцируя разрыв нагревательного шланга. Избегайте риска разрыва шланга при открытии распределительного клапана во время нагрева системы и ставьте курок распределительного клапана на предохранитель после каждого выключения системы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Включайте при самом низком необходимом для работы уровне давления и температуры.

1. Поверните сетевой переключатель на дверце электрической панели управления в позицию ON.
2. Нажмите  на экране теплового испытания, чтобы включить нагреватели в работающих зонах обогрева.

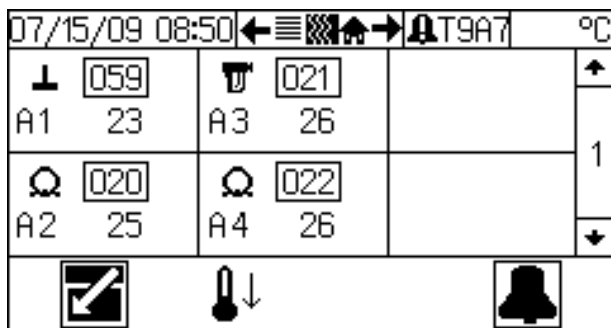
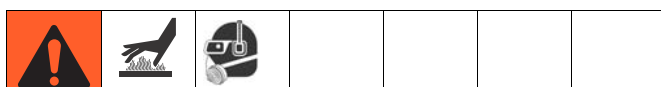


Рис. 18: Экран теплового испытания – плунжер А

Заливка



1. Убедитесь, что система работает при требуемой температуре.
2. **Только тандемные системы:** чтобы прокачать работающий плунжер, убедитесь, что система включена и не находится в рабочем режиме. чтобы прокачать неработающий плунжер, убедитесь, что система включена и находится в рабочем режиме.
3. **Только одиночные системы:** чтобы прокачать плунжер, убедитесь, что система включена. Система может находиться в рабочем режиме или нет.

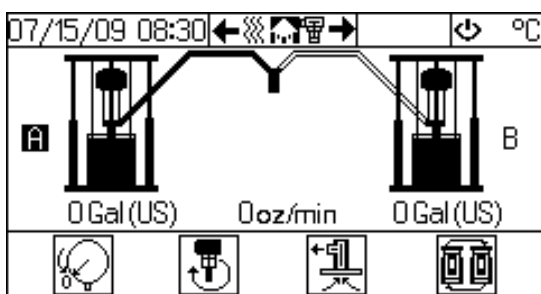


Рис. 19: Рабочий экран плунжера – тандемная система

4. При использовании ручного распределительного клапана снимите его курок с предохранителя и поместите распределительный клапан над контейнером для отходов.
5. Нажмите кнопку прокачки насоса . На экране отобразится запрос о подтверждении. См. Рис. 20. Выберите , чтобы начать прокачку.

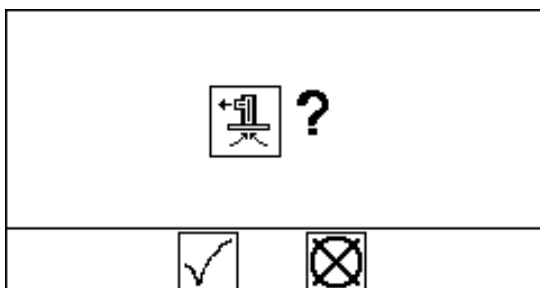


Рис. 20: Подтверждение прокачки

6. По истечении времени на таймере соленоид пневмодвигателя выключится автоматически.
7. Прокачивайте систему, пока из распределительного клапана материал выходит равномерным потоком.
8. Поставьте курок распределительного клапана на предохранитель.

ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы выйти из режима прокачки до истечения времени, нажмите кнопку прокачки насоса . На экране отобразится запрос о подтверждении.

См. Рис. 21. Выберите , чтобы остановить прокачку.

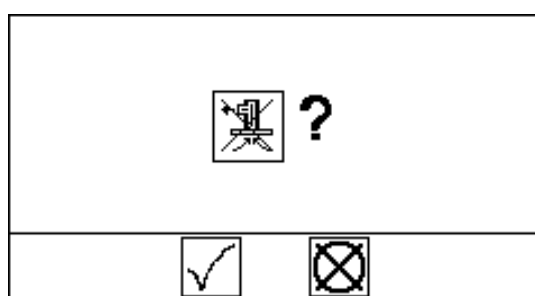


Рис. 21: Отменить подтверждение выхода из режима прокачки

ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы продлить время прокачки, выберите в Рис. 21. На экране отобразится запрос о подтверждении. См. Рис. 22. Нажмите для перезагрузки.

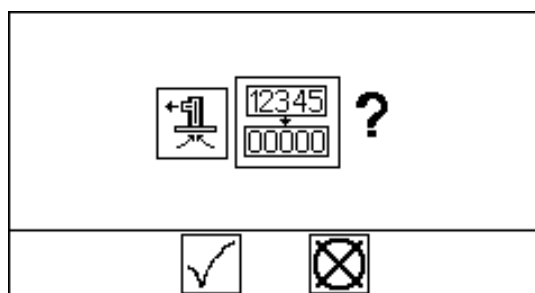





Рис. 22: Подтверждение перезагрузки таймера прокачки

Эксплуатация

Процедура сброса давления



В этой процедуре описывается процесс сброса давления на системе подачи. Используйте данную процедуру при выключении системы, а также перед проверкой или настройкой какой бы то ни было части системы.

1. Поставьте курок распределительного клапана на предохранитель.
2. Нажмите клавишу On/Off . Если система включена, загорится подсветка экрана . Выберите , чтобы выключить систему.

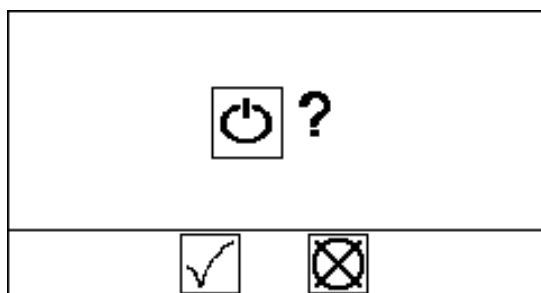


Рис. 23: Экран Конфигурации Системы

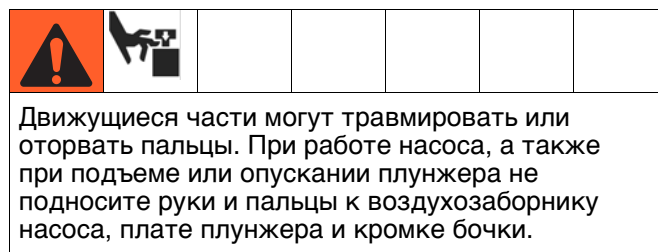
3. См. Рис. 4. Закройте задвижку пневмодвигателя (BF) и главную воздушную задвижку плунжера (-ов) (BA).
4. Установите направляющий клапан плунжера в нижнее положение. Плунжер медленно остановится.
5. Подвигайте направляющий клапан вверх и вниз для выпуска воздуха из цилиндров плунжера.
6. Снимите курок распределительного клапана с предохранителя.
7. Для сброса давления, плотно прижмите металлическую часть распределительного клапана к боковой поверхности заземленной металлической емкости, затем нажмите на курок клапана.
8. Поставьте курок распределительного клапана на предохранитель.
9. Откройте все клапаны слива жидкости на плунжере (-ах). Подготовьте емкость для слива жидкости. Оставьте клапаны слива жидкости открытыми до момента, когда вы снова будете готовы к распылению.

Если Вы подозреваете, что сопло или шланг пистолета-распылителя полностью забиты, или что после выполнения перечисленных выше операций давление не сброшено полностью, то очень медленно ослабьте гайку крепления соплодержателя пистолета-распылителя или концевую муфту шланга и постепенно сбросьте давление, а затем полностью отсоедините их. Теперь очистите наконечник/сопло или шланг.

Предохранитель курка

Всегда ставьте пусковой механизм на предохранитель при прекращении распыления, чтобы предотвратить случайное включение пистолета-распылителя рукой, при падении или ударе.

Запуск и регулировка плунжера



Движущиеся части могут травмировать или оторвать пальцы. При работе насоса, а также при подъеме или опускании плунжера не подносите руки и пальцы к воздухозаборнику насоса, плате плунжера и кромке бочки.

Чтобы запустить и настроить плунжер (-ы), следуйте процедуре **Материал для загрузки** на страница 25.


Запуск и регулировка насоса

ПРИМЕЧАНИЕ: Следуйте указанным ниже пунктам при использовании тандемной системы подачи и нанесения герметиков и клеев для обоих насосов.

1. Присоедините насадки для выходного отверстия насоса и шланга (не поставляются).

ПРИМЕЧАНИЕ: Убедитесь, что все принадлежности соответствуют размерам, а их давление – требованиям системы.

2. Убедитесь в том, что воздушный клапан насоса закрыт. Затем установите регулятор подачи воздуха плунжера (BB) на 50 фунтов на кв. дюйм (0,35 МПа, 3,5 бар). Установите направляющий клапан плунжера (BC) в положение ВНИЗ.

3. Нажмите  на рабочем экране плунжера.

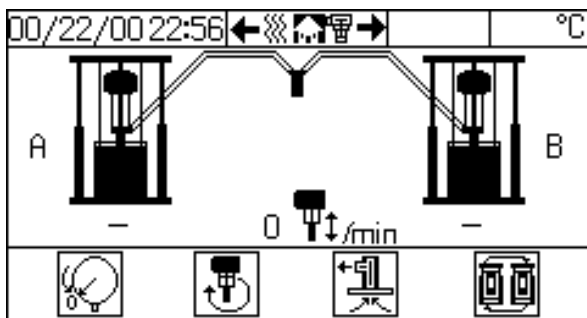



Рис. 24: Рабочий экран плунжера – тандемная система

4. Когда на экране появляется запрос о подтверждении, нажмите , чтобы запустить насос.
5. При работе насоса направляющий клапан (BC) должен оставаться в положении ВНИЗ.

ПРИМЕЧАНИЕ: Увеличьте подачу воздуха в подъемник, если при более плотных жидкостях не происходит нормальной заливки насоса. Сократите подачу воздуха, если жидкость просачивается сквозь верхнее уплотнение опорной емкости.

Автоматическое переключение

(Только для тандемных систем подачи)



Будьте осторожны даже с отключенным плунжером, поскольку автоматическое переключение может произойти внезапно. Чтобы починить или настроить плунжер, сначала выполните пункты **Процедура сброса давления** на стр. 28.

Функция автоматического переключения обеспечивает непрерывный поток и предотвращает сбои в работе системы. Если на работающем плунжере зафиксирован сигнал о разрыве насоса или опустошении бочки, будет совершено автоматическое переключение на неработающий плунжер.

Система выдаст сообщение об ошибке переключения, если осуществляется попытка перехода с работающего плунжера на неработающий, где произошел разрыв насоса, опустошение бочки или где не была выполнена прокачка. В таком случае исправьте ошибку и очистите экран тревоги. Для получения дополнительной информации см. **Экран «Тревоги»**, страница 102.




Ручное переключение

(Только для тандемных систем подачи и нанесения герметиков и клеев)

Ручное переключение может осуществляться только при перечисленных ниже условиях:

- Бочка неработающего плунжера не пуста.
- Отсутствуют сигналы тревоги по поводу разрыва насоса или отсутствия прокачки.

Чтобы выполнить переключение вручную, необходимы следующие действия:

1. Нажмите кнопку перехода  на рабочем экране плунжера. На экране отобразится запрос о подтверждении.
2. Выберите , чтобы подтвердить переключение вручную или , чтобы отменить его.

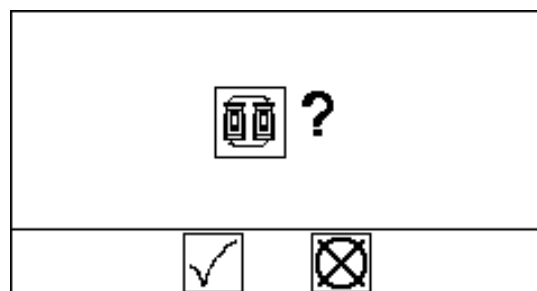



Рис. 25: Экран переключения

ПРИМЕЧАНИЕ: Если на работающем плунжере зафиксирован сигнал о разрыве насоса или опустошении бочки, будет совершено автоматическое переключение на неработающий плунжер.

Функция рециркуляции

В режиме «Рециркуляция» происходит закачивание жидкости из барабана, через насос и затем снова в барабан активного в настоящее время плунжера.

Для входа в режим рециркуляции:

1. Установите регулятор потока воздуха на 30 фунтов на кв. дюйм (0,2 МПа, 2,1 бар).
2. Нажмите кнопку рециркуляции  на рабочем экране плунжера. На экране отобразится запрос о подтверждении.
3. Выберите , чтобы подтвердить рециркуляцию или , чтобы отменить ее.

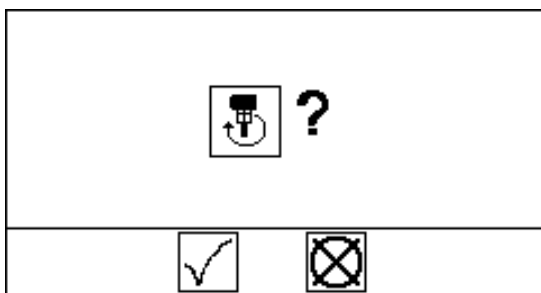



Рис. 26: Вход в режим рециркуляции

4. Настройте пневматический регулятор двигателя на необходимую скорость потока.

ПРИМЕЧАНИЕ:

В режиме рециркуляции невозможно совершить переход вручную и прокачать неработающий плунжер.

Чтобы выйти из режима рециркуляции, нажмите кнопку рециркуляции  . На экране отобразится запрос о подтверждении. Выберите , чтобы подтвердить, или , чтобы отменить. См. Рис. 26.

ПРИМЕЧАНИЕ:


Перед сбросом давления или переключением следует отключить режим рециркуляции.

Функция сброса давления

						
Следуйте Процедуре сброса давления на странице 28. Отключение питания системы не приведет к сбросу давления системы.						

Когда система находится под давлением, функция сброса дает возможность снизить давление на выходном отверстии опорной емкости работающего плунжера. Однако после сброса давления повторное нажатие кнопки сброса восстановит давление жидкости.

Система сброса давления

Нажмите кнопку сброса давления  на рабочем экране плунжера. На экране отобразится запрос о подтверждении. Выберите , чтобы подтвердить сброс давления, или , чтобы отменить.

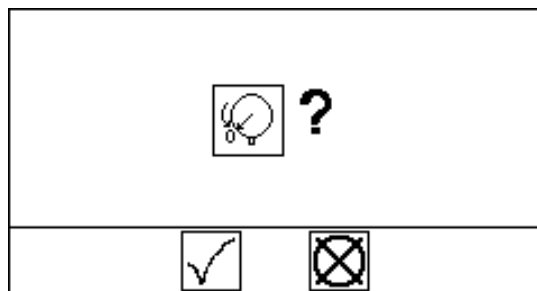


Рис. 27: Экран функции сброса давления




ПРИМЕЧАНИЕ:

С случае сброса давления активного плунжера давление будет сброшено в обоих плунжерах. В любом случае, если в системе имеются дополнительно предоставленные пользователю запорные клапаны, возможно сбросить давление только на работающем плунжере.

Чтобы сбросить давление на обоих плунжерах, выполните переход вручную, (см. Ручное переключениестраница 29), а затем снова

нажмите кнопку сброса давления .

Система поднятия давления

Нажмите кнопку сброса давления  на рабочем экране плунжера. На экране отобразится запрос о подтверждении. Выберите , чтобы подтвердить поднятие давления, или , чтобы отменить. См. Рис. 27.

Смена бочек



ПРИМЕЧАНИЕ: Следуйте этой процедуре для замены бочки на разогретой до предела системе подачи и нанесения герметиков и клеев.

ПРИМЕЧАНИЕ: Следуйте этой процедуре для каждого из плунжеров, если используется тандемная система подачи и нанесения герметиков и клеев.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Не используйте бочку для материалов, на которой имеются вмятины или другие повреждения – это может привести к повреждению очистителей опорной емкости.

1. Задвиньте воздушную задвижку пневмодвигателя для остановки насоса. См. Рис. 4.
2. Установите направляющий клапан плунжера (BC) в положение ВВЕРХ, чтобы поднять опорную емкость (D), а затем нажмите и удерживайте кнопку выпуска воздуха (BG) до полного отделения опорной емкости (D) от бочки. Используйте минимальное давление воздуха, необходимое для выталкивания опорной емкости из бочки.

						
Избыточное давление в бочке для материала может привести к разрыву бочки и серьезным травмам. Опорная емкость должна свободно выходить из бочки. Никогда не осуществляйте выпуск воздуха из поврежденной бочки.						

3. Когда опорная емкость находится вне бочки, отпустите кнопку выпуска воздуха (BG) и позвольте плунжеру подняться до упора. **2-кнопочная блокировка:** Если система обладает данной функцией, плунжер остановится как только достигнет вершины. Нажмите и удерживайте обе кнопки для полного поднятия плунжера. См. Рис. 5.
4. Снимите пустую бочку.
5. Осмотрите плату скребков, при необходимости удалите остатки материала.
6. Поместите на основание подъемника полную бочку.
7. Опустите плунжер и установите положение бочки по отношению к опорной емкости. См. **Материал для загрузки** на стр. 25.




Окончание работы

Следуйте указанной ниже процедуре для нормального окончания работы системы, например в конце рабочего дня.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключение системы приводит к сбросу давления в двигателе насоса, однако при этом не сбрасывается давление жидкости. Выполните указания **Процедура сброса давления**, стр. 28.

ПРИМЕЧАНИЕ: Поднятие или опускание плунжера, а также выпуск воздуха не зависит от электронного управления и его можно производить в любое время при открытой воздушной задвижке и под давлением воздуха.

1. Нажмите  на рабочем экране плунжера, чтобы выключить пневмодвигатель. Выберите , чтобы подтвердить.
2. Нажмите  на экране нагревателей, чтобы выключить нагреватели. Выберите , чтобы подтвердить.
3. Выполните указания **Процедура сброса давления**, стр. 28.



Многие клеи и герметики при нагревании могут расширяться, тем самым провоцируя разрыв нагревательного шланга. Избегайте риска разрыва шланга при открытии распределительного клапана во время нагрева системы и ставьте курок распределительного клапана на предохранитель после каждого выключения системы.

Техобслуживание

<p>В целях снижения риска получения серьезных повреждений при сбросе давления, всегда следуйте процедуре сброса давления.</p>						

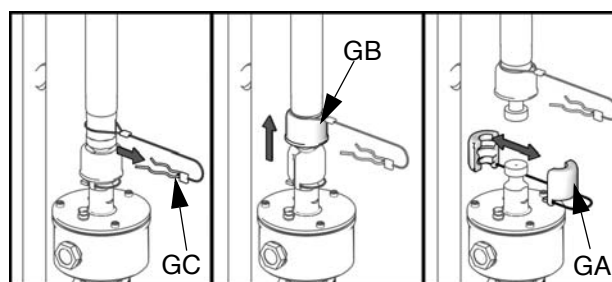
Замена уплотнителей вала

Быстросменная муфта

Для замены уплотнителей вала удалите смазываемую крышку с прикрепленного к бочке поршневого насоса.

1. Убедитесь, что поршневой насос находится в начале хода.
2. Выполните **процедуру сброса давления**, стр. 28.

3. Удаление быстросменной муфты:
Удалите зажим (GC) и поднимите крышку муфты (GB) вверх, чтобы снять муфту (GA).

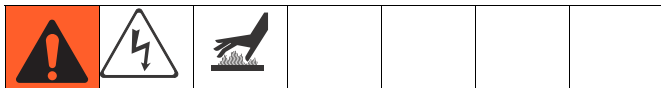


ti10508a

Рис. 28: Удаление быстросменной муфты

4. Удаление резьбовой муфты: (не показано)
Ослабьте и удалите стяжную муфту как показано в руководстве для насосных агрегатов Check-Mate.
5. Поднимите шток пневмодвигателя, чтобы он оказался на вершине хода.
6. Удалите смазываемую крышку и уплотнительный картридж согласно руководству по замене насоса.

Техническое обслуживание опорной емкости



Если опорная емкость не выходит из емкости с легкостью при подъеме насоса, это означает, что засорена трубка пневморазгрузки или обратный клапан. При засорении клапана, воздух не проходит в нижнюю часть опоры для ее поднятия.

1. Выключите сетевой переключатель.
2. Сбросьте давление и разберите клапан пневмонагрузки. См. руководство по тандемным системам подачи.
3. Очистите трубку пневморазгрузки на опорной емкости. Очистите все детали клапана и снова соберите его. См. руководство по тандемным системам подачи.
4. Удалите продувную трубку с опорной емкости. Протолкните продувную трубку (Т) через выпускное отверстие, чтобы удалить остаток материала. См. Рис. 29.
5. Снимите крышки опорной емкости. См. Рис. 29.
 - a. Удалите крепежные детали крышки (70) или гайки (309).

- b. Для опорной емкости на 55 галлонов (систем подачи D200 на 3 дюйма и D200 на 6,5 дюймов): удалите обе крышки опорной емкости (49), а также провод заземления.

Для меньших опорных емкостей (системы подачи D60 на 3 дюйма): Отсоедините насос от опорной емкости, см. **Отсоединение насоса от опорной емкости**, страница 50. Удалите винты (323) с верхней нагревательной плиты (320). Удалите верхнюю нагревательную плиту.

6. Удалите всю избыточную жидкость. Для спирали нагревателя (48) или самого нагревателя (319) используйте мягкую металлическую щетку. См. Рис. 29.
7. Проверьте наличие на блоках нагревателя (43) или самом нагревателе (319) обожженных мест или потеков. При необходимости замените блоки нагревателя опорной емкости или сам нагреватель. См. Рис. 29.
8. Убедитесь в отсутствии расшатанных соединений и поврежденных проводов.
9. Следуйте шагам в обратном порядке для проведения повторной сборки опорной емкости.

ПРИМЕЧАНИЕ: Затяните крепежные детали крышки (70) – 60 +/- 10 дюймофунтов (6,8 +/- 1,1 Н•м) для опорной емкости в 55 галлонов. Затяните гайки (309) на 45 +/- 5 дюймофунтов (5,1 +/- 0,6 Н•м) для меньших опорных емкостей.

Удаление и установка скребков

См. инструкции в руководстве **Ремонт систем подачи - Детали**.

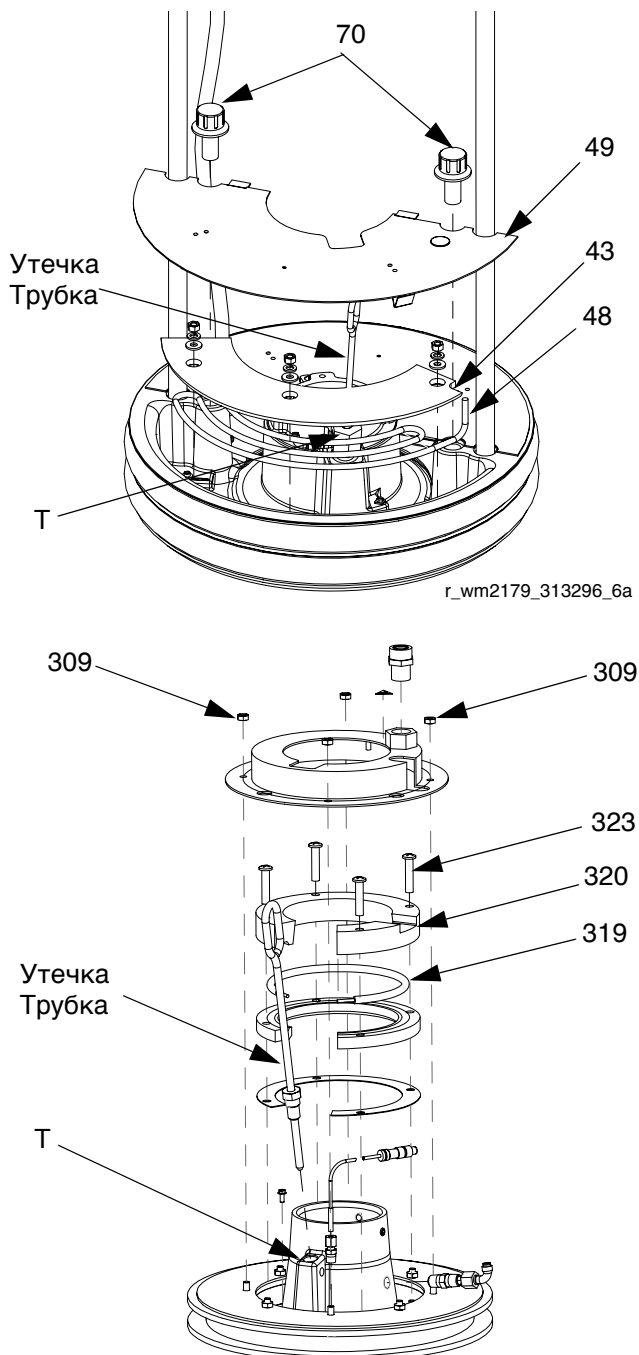
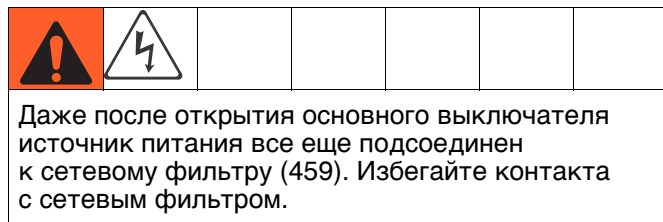


Рис. 29: Удаление крышек и нагревателей опорной емкости

Электрический блок

1. Чтобы выключить питание, переключите основной выключатель на дверце электрической панели управления в положение ВЫКЛ.



2. Откройте дверцу электрического блока.

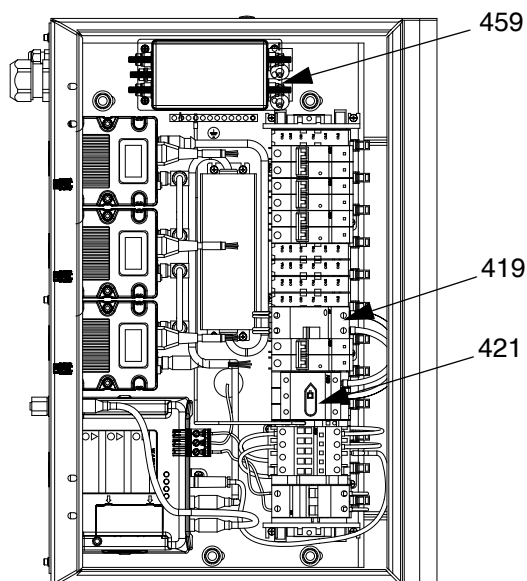
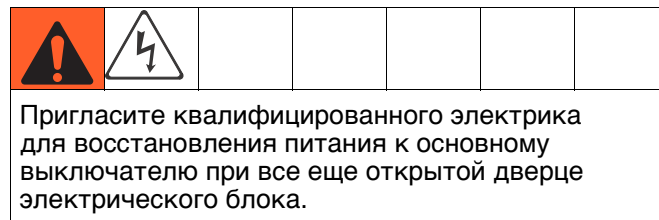


Рис. 30: Вид изнутри электрического блока

3. Убедитесь в отсутствии поврежденных или ослабленных проводов. Проверьте соединения из кабельного трака.

Проверка выключателя короткого замыкания на землю

1. При все еще открытой дверце электрического блока снова включите основной выключатель (421).



2. На выключателе короткого замыкания на землю (419) нажмите кнопку проверки. Переключатель синего цвета должен переключиться в среднее или противоположное положение.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не выполняйте эту проверку, если система работает.

3. Переключите переключатель синего цвета в обратное положение, чтобы сбросить выключатель.



Рис. 31: Выключатель короткого замыкания на землю

4. Выключите основной выключатель.

Нагреватели насоса

1. Чтобы выключить питание, переключите основной выключатель на дверце электрической панели управления в положение ВЫКЛ.
2. Выверните четыре винта (80 или 257) из задней части кожуха насоса (52 или 234).

Показан D200

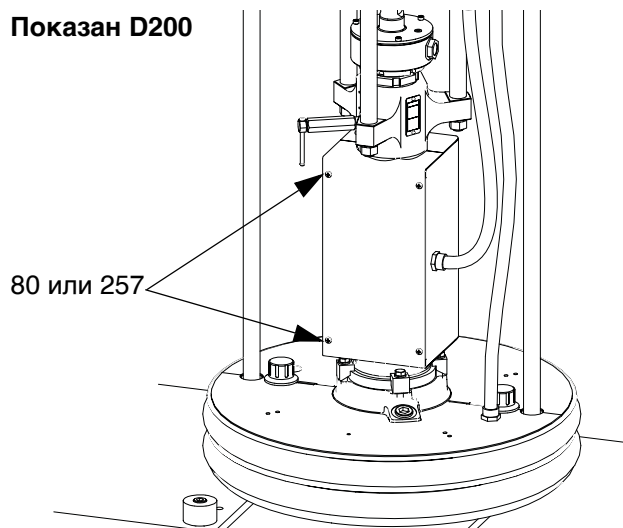


Рис. 32: Снятие кожуха насоса

3. Удалите переднюю часть кожуха нагревателя насоса (51 или 233).

4. Проверьте, чтобы провода и соединения не были повреждены.
5. Убедитесь, что нагреватели (44 или 227) надежно прикреплены, чтобы предотвратить их вращение на насосе.

Показан D200

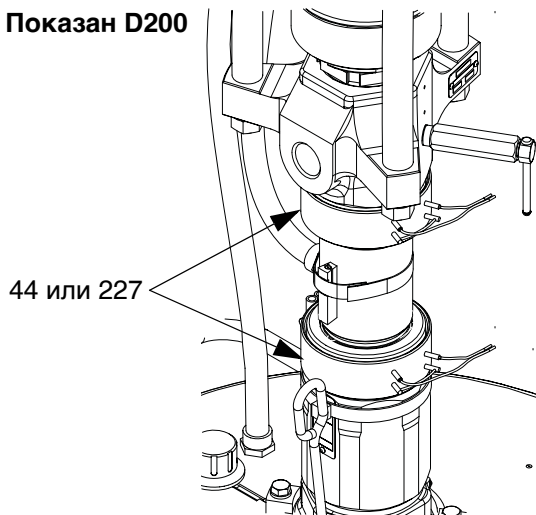


Рис. 33: Нагреватели насоса

Аварийные сигналы

Аварийные сигналы систем подачи и нанесения герметиков и клеев предупреждают о возникновении проблемы и помогают предотвратить останов системы или появление ошибок приложения. Если сработал аварийный сигнал, работа может прекратиться, и происходит следующее:

- изменяется индикация сигнальной стойки (если установлена);
- на дисплее в строке текущего состояния отображается описание аварийного сигнала.

Сигналы диагностики

См. **Коды аварийных сигналов и диагностика неисправностей**, страница 37 для просмотра причин и решений для каждого кода сигнализации.

Сброс аварийных сигналов

Аварийные сигналы сбрасываются при выполнении решений, перечисленных в таблице ниже, или с экрана, где они появляются. Подробности см. в разделе **Коды аварийных сигналов и диагностика неисправностей** на страница 37.

Коды аварийных сигналов и диагностика неисправностей

Код сигнализации	Проблема, из-за которой сработала сигнализация	Причина	Решение	Сброс аварийного сигнала
Модуль регулирования жидкости				
CB1X	А – ошибка связи – плунжер А не найден	Плунжер не может установить связь с модулем FCM А.	Проверьте, чтобы источник питания был подключен. Проверьте, чтобы кабели CAN были подсоединены. Проверьте, чтобы для селекторного переключателя был установлено правильное значение. Замените модуль FCM А.	Аварийный сигнал автоматически сбрасывается при выполнении решения.
CB2X	В – ошибка связи – плунжер В не найден	Плунжер не может установить связь с модулем FCM В.	Проверьте, чтобы источник питания был подключен. Проверьте, чтобы кабели CAN были подсоединены. Проверьте, чтобы для селекторного переключателя был установлено правильное значение. Замените модуль FCM В	Аварийный сигнал автоматически сбрасывается при выполнении решения.
B61X B62X	Ошибка кроссовера (плунжер А) Ошибка кроссовера (плунжер В)	В недействующем плунжере сработал аварийный сигнал «Не залито». Сработал аварийный сигнал «Разнос» Сработал аварийный сигнал «Опустошение бочки».	Чтобы автоматически сбросить аварийный сигнал, установите для недействующего плунжера режим выполнения заливки. Внесите изменения в условие разноса и сбросьте аварийный сигнал на экране состояния 1. Чтобы сбросить аварийный сигнал, замените пустую бочку заполненной.	Сбрасывается на экране аварийных сигналов плунжера. См. Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса , страница 92.

Код сигнализации	Проблема, из-за которой сработала сигнализация	Причина	Решение	Сброс аварийного сигнала
Модуль регулирования жидкости (продолжение)				
DA1X DA2X	Разнос насоса А Разнос насоса В	Из-за указанных ниже причин насос работает быстрее, чем установленное ограничение разнота: <ul style="list-style-type: none">• Увеличенное давление воздуха.• Увеличенный выход жидкости.• Истощилось жидкостное снабжение.• Открыт клапан патрубка, шланга, слива или выпуска.	Внесите изменения в условие разнота и сбросьте аварийный сигнал.	Сбрасывается на экране аварийных сигналов плунжера. См. Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса, страница 92.
L11X L12X	А – бочка опустошена В – бочка опустошена	Сработал датчик опустошения бочки.	Чтобы сбросить аварийный сигнал, замените пустую бочку заполненной.	Аварийный сигнал автоматически сбрасывается при выполнении решения.
DB1X DB2X	А – не залито В – не залито	Насос не залит.	Чтобы автоматически сбросить аварийный сигнал, установите для плунжера режим выполнения заливки или сбросьте сигнал вручную на экране аварийных сигналов плунжера.	Сбрасывается на экране аварийных сигналов или рабочем экране плунжера. См. Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса, страница 92.
WJ1X WJ2X	А – отсоединен пневматический соленоид В – отсоединен пневматический соленоид	Отстыковка разъема соленоида. Поврежден соленоид или провода.	Проверьте, чтобы кабель соленоида был подсоединен. Проверьте, не повреждены ли провода соленоида.	Аварийный сигнал автоматически сбрасывается при выполнении решения. Аварийный сигнал автоматически сбрасывается при выполнении решения.
DK1X DK2X	А – ошибка датчика пневматического двигателя В – ошибка датчика пневматического двигателя	Система обнаружила несколько движений вверх без движения вниз или несколько движений вниз без движения вверх. Повреждены или отсоединены датчики пневматического двигателя.	См. руководство пневматического двигателя. Проверьте, подсоединены ли датчики пневматического двигателя. Проверьте, не поврежден ли кабельный пучок датчика пневматического двигателя.	Сбрасывается на экране аварийных сигналов плунжера. См. Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса, страница 92.
L21X L22X	А – отклонение от низкого уровня бочки В – отклонение от низкого уровня бочки	Сработал датчик низкого уровня бочки.	Чтобы сбросить аварийный сигнал, замените пустую бочку заполненной.	Отклонение автоматически сбрасывается при выполнении решения.
WK1X WK2X	А – отклонение от уровня жидкости при отсоединении соленоида В – отклонение от уровня жидкости при отсоединении соленоида	Отстыковка разъема соленоида. Поврежденные провода соленоида.	Проверьте, чтобы кабель соленоида был подсоединен. Проверьте, не поврежден ли кабель соленоида.	Отклонение автоматически сбрасывается при выполнении решения.
ML1X ML2X	А – ремонт уплотнений опорной емкости В – ремонт уплотнений опорной емкости	Счетчик достиг запрограммированного интервала технического обслуживания опорной емкости.	Выполните техническое обслуживание опорной емкости; см. руководство «Ремонт и детали систем подачи».	Сбрасывается на экране технического обслуживания. См. Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса, страница 92.
MA1X MA2X	А – ремонт насоса В – ремонт насоса	Счетчик достиг запрограммированного интервала технического обслуживания насоса.	Выполните техническое обслуживание насоса. См. руководство к поршневому насосу Check-Mate.	Сбрасывается на экране технического обслуживания. См. Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса, страница 92.

Код сигнализации	Проблема, из-за которой сработала сигнализация	Причина	Решение	Сброс аварийного сигнала
Модуль регулирования жидкости (продолжение)				
DD1X	A – погружение насоса	Утечка в насосе.	Изношен клапан или уплотнения. См. руководство к поршневому насосу Check-Mate.	Сбрасывается на экране аварийных сигналов плунжера. См. Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса , страница 92.
DD2X	B – погружение насоса	Установлено слишком низкое давление воздуха в плунжере.	Увеличивайте давление воздуха в плунжере, пока погружение не прекратится.	
		Скорость потока материала превышает возможность плунжера питать насос.	Уменьшите давление воздуха в насосе, чтобы сократить скорость цикла. Уменьшайте давление, пока погружение не прекратится.	
Модули регулирования температуры				
T4AX	Отклонение больше заданного значения	Датчик RTD установлен на неправильном модуле.	Проверьте, чтобы провод RTD и шнур питания нагревателя были подключены к соответствующему нагревательному модулю.	Сбрасывается на экране «Включение нагрева». См. Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса , страница 92.
		Короткое замыкание модуля.	Замените модуль.	
T1AX	Отклонение меньше заданного значения	Сработал автоматический выключатель.	Визуально проверьте, не сработал ли автоматический выключатель.	Сбрасывается на экране «Включение нагрева». См. Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса , страница 92.
		Снижена мощность.	Измерьте напряжение возле входных клемм сетевого фильтра. Показатели напряжения должны быть в пределах 190–250 В перем. тока.	
		Отсоединен кабель/ослаблен провод.	Проверьте, чтобы провода и разъемы не были ослаблены или отсоединены.	
		Автоматический выключатель не установлен для L2 и L3.	Визуально проверьте, чтобы автоматический выключатель был правильно установлен для L2 и L3.	
		Неисправны нагреватели.	Измерьте сопротивление нагревателя.	
		Сработал выключатель короткого замыкания на землю.	Визуально проверьте, не сработал ли выключатель короткого замыкания на землю.	
		Основной автоматический выключатель предоставлен в сработавшем состоянии.	Измерьте напряжение возле переключателя. Показатели напряжения должны быть в пределах 190–275 В перем. тока.	

Код сигнализации	Проблема, из-за которой сработала сигнализация	Причина	Решение	Сброс аварийного сигнала
Модули регулирования температуры (продолжение)				
Т6АХ	Температура не поднимается	Сработал автоматический выключатель.	Визуально проверьте, не сработал ли автоматический выключатель.	Сбрасывается на экране «Включение нагрева». См. Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса , страница 92.
		Снижена мощность.	Измерьте напряжение возле входных клемм сетевого фильтра. Показатели напряжения должны быть в пределах 190–250 В перем. тока	
		Отсоединен кабель/ослаблен провод.	Проверьте, чтобы провода и разъемы не были ослаблены или отсоединены.	
		Автоматический выключатель не установлен для L2 и L3.	Визуально проверьте, чтобы автоматический выключатель был правильно установлен для L2 и L3.	
		Неисправны нагреватели.	Измерьте сопротивление нагревателей.	
		Сработал выключатель короткого замыкания на землю.	Визуально проверьте, не сработал ли выключатель короткого замыкания на землю.	
		Основной автоматический выключатель предоставлен в сработавшем состоянии.	Измерьте напряжение возле переключателя. Показатели напряжения должны быть в пределах 190–275 В перем. тока.	
А4АХ	Повышенный ток	Неисправны нагреватели.	Измерьте сопротивление нагревателя.	Сбрасывается на экране «Включение нагрева». См. Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса , страница 92.
		Неправильный тип зоны.	Убедитесь, что установлена зона, соответствующая типу подключенного к ней оборудования.	
		Высокое напряжение.	Измерьте напряжение возле переключателя. Показатели напряжения должны быть в пределах 190–275 В перем. тока.	
		Короткое замыкание модуля.	Если температура повышается в неработающей зоне, замените нагревательный модуль.	

Код сигнализации	Проблема, из-за которой сработала сигнализация	Причина	Решение	Сброс аварийного сигнала
Модули регулирования температуры (продолжение)				
A1AX	Пониженный ток	Сработал автоматический выключатель.	Визуально проверьте, не сработал ли автоматический выключатель.	Сбрасывается на экране «Включение нагрева». См. Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса , страница 92.
		Снижена мощность.	Измерьте напряжение возле входных клемм сетевого фильтра. Показатели напряжения должны быть в пределах 190–250 В перем. тока.	
		Отсоединен кабель/ослаблен провод.	Проверьте, чтобы провода и разъемы не были ослаблены или отсоединены.	
		Автоматический выключатель не установлен для L2 и L3.	Визуально проверьте, чтобы автоматический выключатель был правильно установлен для L2 и L3.	
		Неисправны нагреватели.	Измерьте сопротивление нагревателя.	
		Сработал выключатель короткого замыкания на землю.	Визуально проверьте, не сработал ли выключатель короткого замыкания на землю.	
		Основной автоматический выключатель предоставлен в сработавшем состоянии.	Измерьте напряжение возле переключателя. Показатели напряжения должны быть в пределах 190–250 В перем. тока.	
		Неправильный тип зоны.	Убедитесь, что установлена зона, соответствующая типу подключенного к ней оборудования.	
A7AX	Непредусмотренный ток	Короткое замыкание модуля.	Если температура повышается в неработающей зоне, замените нагревательный модуль.	Сбрасывается на экране «Включение нагрева». См. Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса , страница 92.
T9AX	Неправильное считывание показателей датчиком RTD	Неисправный датчик RTD.	Измерьте сопротивление датчика RTD и проверьте, соответствует ли оно допустимому диапазону.	Сбрасывается на экране «Включение нагрева». См. Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса , страница 92.
		Плохое соединение датчика RTD/ослаблен провод.	Проверьте, чтобы провода и разъемы не были ослаблены или отсоединены.	
		Компонент не подключен к источнику питания.	Убедитесь, чтобы компонент был подключен к источнику питания в зоне, где возникла ошибка. Если ни один из компонентов не подключен к источнику питания, заблокируйте зону.	
T4CX	Перегрев печатной платы	Перегрев модуля регулирования температуры.	Выключите зону нагрева. Подождите несколько минут. Если проблема не разрешится самостоятельно, замените модуль нагревателя.	Сбрасывается на экране «Включение нагрева». См. Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса , страница 92.
V4AX	Высокое напряжение в сети	Слишком высокое входящее напряжение в сети.	Измерьте напряжение возле переключателя. Показатели напряжения должны быть в пределах 190–250 В перем. тока.	Сбрасывается на экране «Включение нагрева». См. Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса , страница 92.
V8AX	Отсутствует напряжение в сети	Сработал автоматический выключатель.	Визуально проверьте, не сработал ли автоматический выключатель.	Сбрасывается на экране «Включение нагрева». См. Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса , страница 92.
		Сработал выключатель короткого замыкания на землю.	Визуально проверьте, не сработал ли выключатель короткого замыкания на землю.	
		Отсоединен кабель/ослаблен провод.	Проверьте, чтобы провода и разъемы не были ослаблены или отсоединены.	

Код сигнализации	Проблема, из-за которой сработала сигнализация	Причина	Решение	Сброс аварийного сигнала
Модули регулирования температуры (продолжение)				
V4MX	Высокое напряжение постоянного тока	Неисправный источник питания постоянного тока.	Измерьте выходное напряжение постоянного тока. Значение должно соответствовать 24 В. Если значение не соответствует, замените источник питания.	Сбрасывается на экране «Включение нагрева». См. Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса , страница 92.
V1MX	Низкое напряжение постоянного тока	Неисправный источник питания постоянного тока.	Измерьте выходное напряжение постоянного тока. Значение должно соответствовать 24 В. Если значение не соответствует, замените источник питания.	Сбрасывается на экране «Включение нагрева». См. Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса , страница 92.
		Неисправен модуль регулирования температуры.	Если источник питания постоянного тока отключен от системы и его напряжение составляет 24 В, определите, в каком модуле произошло короткое замыкание. Для этого подсоединяйте один модуль за раз и измеряйте его напряжение, чтобы найти значение 24 В.	
A4CX	Ток высокого напряжения в контакторе	Неисправный контактор.	Замените контактор.	Сбрасывается на экране «Включение нагрева». См. Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса , страница 92.
A1CX	Ток низкого напряжения в контакторе	Неисправный контактор.	Замените контактор.	Сбрасывается на экране «Включение нагрева». См. Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса , страница 92.
		Отсоединен или ослаблен провод.	Проверьте, чтобы кабель 15W902 высокомощного модуля регулирования температуры был подсоединен правильно.	
		Неисправен модуль регулирования температуры.	Проверьте, чтобы напряжение в двух проводах 15W902 соответствовало значению 24 В. Если напряжение не соответствует 24 В, замените высокомощный модуль регулирования температуры.	
A7CX	Непредусмотренный ток контактора	Неисправен модуль регулирования температуры.	Выключите зону нагрева для опорной емкости. Если напряжение в проводах 15W902 все еще составляет 24 В, замените модуль регулирования температуры.	Сбрасывается на экране «Включение нагрева». См. Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса , страница 92.

Поиск и устранение неисправностей



ПРИМЕЧАНИЕ: Раздел «Поиск и устранение неисправностей» данного руководства специально составлен для функций нагрева герметиков и клеев. Поиск и устранение неисправностей плунжера см. в руководстве «Ремонт и детали систем подачи» и/или «Ремонт и детали систем тандемной подачи». Поиск и устранение неисправностей насоса см. в руководстве для насосных агрегатов Check-Mate.

1. Прежде чем демонтировать какую-либо деталь системы подачи и нанесения герметиков и клеев, следуйте разделу **Процедура сброса давления**, страница 28.
2. Перед ремонтом отсоедините систему подачи и нанесения герметиков и клеев от всех источников питания.
3. Прежде чем демонтировать какую-либо деталь системы подачи и нанесения герметиков и клеев, убедитесь в отсутствии всех возможных проблем.

Проблема	Причина	Проверка	Решение
Отсутствует напряжение питания.	Основной автоматический выключатель предоставлен в сработавшем состоянии.	Измерьте напряжение возле перелючателя; показатели напряжения должны быть в пределах 190–250 В перем. тока.	Определите причину срабатывания автоматического выключателя. Устраните эту причину и сбросьте основной автоматический выключатель.
	Сработал выключатель короткого замыкания на землю.	Визуально проверьте, не сработал ли выключатель короткого замыкания на землю.	Определите причину срабатывания выключателя короткого замыкания на землю. Устраните эту причину и сбросьте выключатель короткого замыкания на землю.
На экране нет графических данных.	На экран дисплея не выводятся графические данные.	Проверьте, чтобы в нижней части дисплея горел светодиод зеленого цвета.	Если светодиод зеленого цвета не горит, выполните указанные ниже действия: <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, чтобы дисплей был подсоединен к источнику питания постоянного тока. Замените неисправный кабель/компонент. 2. Замените неисправный модуль дисплея. Если светодиод зеленого цвета горит, проверьте светодиод красного цвета. Если светодиод красного цвета горит, замените модуль дисплея.
	Не загорается подсветка.	Дисплей работает, но при нажатии кнопки подсветка не загорается.	Замените модуль дисплея.

Проблема	Причина	Проверка	Решение
Не срабатывает нагрев.	Сработал автоматический выключатель.	Визуально проверьте, не сработал ли автоматический выключатель.	Определите причину срабатывания автоматического выключателя. Устраните эту причину и сбросьте основной автоматический выключатель.
	Снижена мощность.	Измерьте напряжение возле клемм 2T1 и 4T2 основного выключателя. Показатели напряжения должны быть в пределах 190–275 В перем. тока.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Если напряжение ниже ожидаемого, используйте электрическую схему, чтобы определить расположение неисправной проводки или соединения. 2. Техническое обслуживание электрических компонентов должно проводиться квалифицированными электриками.
	Отсоединен кабель/ослаблен провод.	Проверьте, чтобы провода и разъемы не были ослаблены или отсоединены.	Присоедините разъем/провод.
	Сработал выключатель короткого замыкания на землю.	Визуально проверьте, не сработал ли выключатель короткого замыкания на землю.	Определите причину срабатывания выключателя короткого замыкания на землю. Устраните эту причину и сбросьте выключатель короткого замыкания на землю.
	Зона не активна.	Проверьте на экране включения нагрева, чтобы зона была активна.	Введите экран настройки и активируйте соответствующую зону.
	Неправильно задано значение температуры.	Проверьте на экране включения нагрева, чтобы для зоны были установлены правильные значения температуры.	Введите экран настройки и установите правильную температуру.
	Неисправный нагреватель.	Измерьте сопротивление нагревателя.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсоедините сомнительную зону нагрева от модуля нагревателя. 2. Следуйте Проверка сопротивления нагревателя, страница 22. 3. Если сопротивление находится за пределами допустимого значения, замените нагреватель(-ли).
Не срабатывает нагрев (продолжение).	Контактор не закрывается.	Включите нагрев для зоны A1 или B1 и убедитесь, что контактор закрывается.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, чтобы кабель 15W902 высокомощного модуля TCM был подсоединен правильно. 2. Убедитесь в отсутствии других ситуаций сбоя, которые могли бы препятствовать запуску нагревателя. 3. Проверьте, чтобы напряжение в 2 проводах 15W902 соответствовало значению 24 В пост. тока. Если значение не соответствует, замените высокомощный модуль TCM. См. Аварийные сигналы, страница 37. 4. Замените контактор.

Проблема	Причина	Проверка	Решение
Отсутствует модуль.	Модули отсутствуют в сети.	Проверьте подсоединенные модули с помощью экранов расширенных настроек 4 и 5.	Введите экран настройки и перейдите к экранам расширенных настроек 4 и 5. На этих экранах перечислены все компоненты, соответствующие номеру версии программного обеспечения в сети.
	Отсоединен кабель.	Убедитесь, что все светодиоды зеленого цвета горят, а светодиоды желтого цвета мигают.	Повторно присоедините/замените неисправный кабель.
	Модуль с неправильной настройкой поворотного переключателя.	Убедитесь, что поворотный переключатель настроен правильно.	<ol style="list-style-type: none"> Отсоедините устройство от источника питания. Снимите крышку доступа и визуально проверьте настройку поворотного переключателя. Если она неправильна, установите правильную настройку. Расположения поворотных переключателей см. в разделах Обновление программного обеспечения модуля регулирования температуры на страница 56 и Обновление программного обеспечения FSM на страница 60. Замените крышку доступа.
Нагрев выполняется медленно.	Неисправен нагреватель.	Измерьте сопротивление нагревателя.	Следуйте Проверка сопротивления нагревателя , страница 22.
	Снижена мощность.	Измерьте напряжение возле клемм 2T1 и 4T2 основного выключателя. Показатели напряжения должны быть в пределах 190–275 В перем. тока.	<ol style="list-style-type: none"> Если напряжение ниже ожидаемого, используйте электрическую схему, чтобы определить расположение неисправной проводки или соединения. Техническое обслуживание электрических компонентов должно проводиться квалифицированными электриками.
Превышение заданной температуры нагрева.	Датчик RTD установлен на неправильном модуле.	Убедитесь, что температура заданной зоны не увеличивается при блокировке этой зоны.	Проверьте, чтобы провод RTD или шнур питания нагревателя были присоединены к соответствующему нагревательному модулю.
	Короткое замыкание модуля.		Замените модуль.
Не выполняется переход.	Сработал датчик опорожнения в запасном плунжере.	Убедитесь, что в плунжере есть материал.	Замените пустую бочку.
	Запасной насос не залит.	Убедитесь, что запасной плунжер готов к эксплуатации.	Залейте насос.
	Сработал аварийный сигнал запасного насоса.	См. Коды аварийных сигналов и диагностика неисправностей , страница 37.	См. Коды аварийных сигналов и диагностика неисправностей , страница 37.

Ремонт

<p>Чтобы сократить вероятность получения серьезной травмы, перед выполнением ремонтных операций следуйте процедурам Процедура сброса давления и Промывка оборудования перед использованием.</p>				

Пневматический двигатель

Снимите пневмодвигатель

1. Снимите распределительную коробку.

Для опорной емкости объемом 55 галлонов (системы подачи D200 и D200s): Выверните два винта (61), крепящие распределительную коробку к пневматическому двигателю. Снимите распределительную коробку и временно прикрепите к штанге опорной емкости.

Для меньших опорных емкостей (системы подачи D60 на 3 дюйма): Снимите распределительную коробку. Выверните винты (278) из распределительной коробки (255) и снимите крышку (271). Снимите распределительную коробку с кронштейна (258).

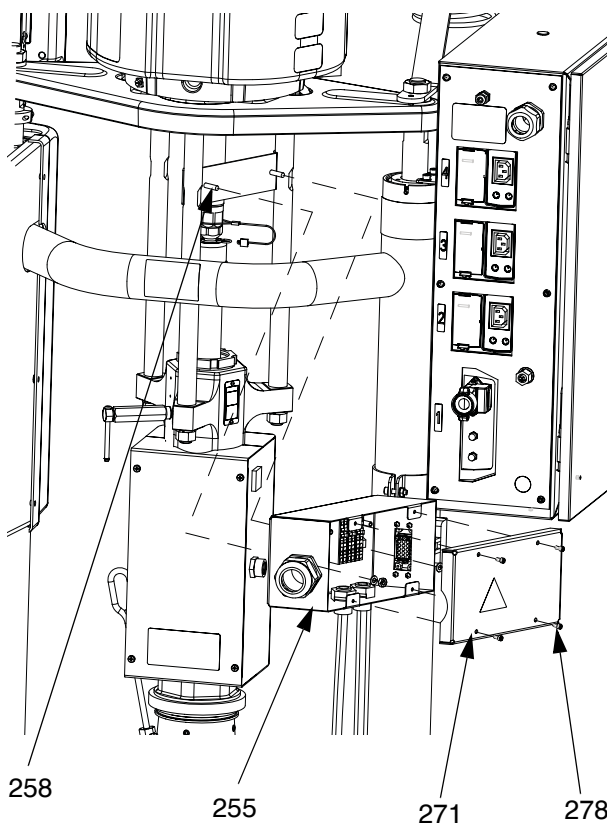


Рис. 34: снятие распределительной коробки D60

2. См. раздел **Отсоединение поршневого насоса** в руководстве для насосных агрегатов Check-Mate.

<p>Чтобы сократить вероятность получения серьезной травмы или нанесения ущерба оборудованию, перед выполнением данной процедуры убедитесь, что основной выключатель выключен.</p>				

3. Отсоедините воздушный шланг и провод заземления от пневматического двигателя.
4. Отсоедините пневматический двигатель.

Для опорной емкости объемом 55 галлонов (системы подачи D200 и D200s): Ослабьте гайку (HB), расположенную под поперечиной. С помощью гаечного ключа удерживайте на месте адаптер подъемного кольца (HD) и ослабьте резьбовой стержень (HC) над поперечиной с помощью другого ключа.

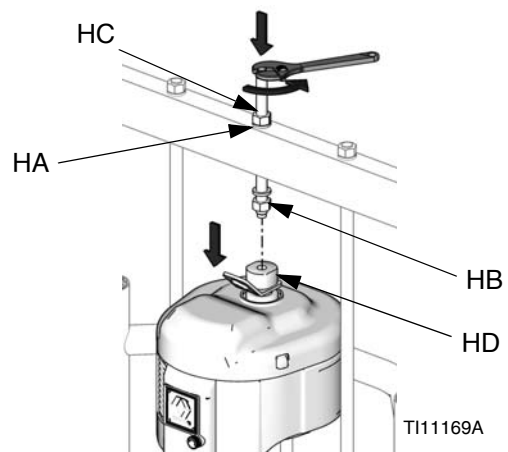


Рис. 35: Опорная емкость объемом 55 галлонов – снятие пневматического двигателя

Для меньших опорных емкостей (системы подачи D60 на 3 дюйма): Выверните винты (243) и удалите шайбы (242), крепящие двигатель к монтажной плите (244).

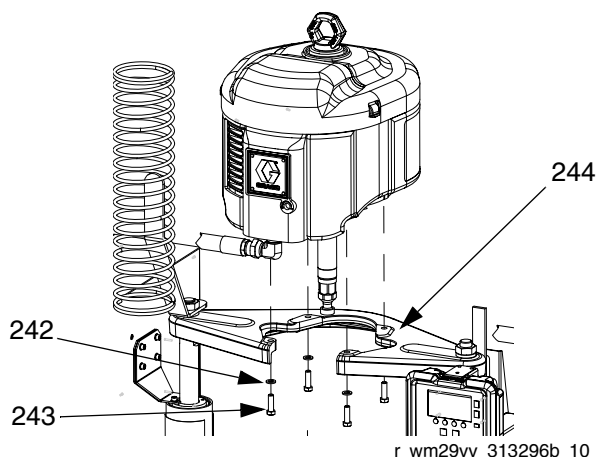


Рис. 36: D60 с небольшой опорной емкостью – снятие пневматического двигателя

5. Закрепите пневмодвигатель на подъемном устройстве и снимите пневмодвигатель.
6. Инструкции по выполнению ремонтных операций см. в руководстве пневматического двигателя NXT.

Установка пневмодвигателя

1. Закрепите пневмодвигатель на подъемном устройстве и снова установите пневмодвигатель.

Для опорной емкости объемом 55 галлонов (системы подачи D200 и D200s):

- a. Установите резьбовой стержень (НС) через центральное отверстие в поперечине. Установите стопорные шайбы (НЕ) и гайки (НА, НВ) на резьбовой стержень (НС), внизу и наверху поперечины. С помощью гаечного ключа удерживайте адаптер подъемного кольца (НД) и затяните резьбовой стержень (НС) на адаптере подъемного кольца с помощью другого ключа. См. Рис. 37.
- b. Затяните гайку (НВ) под поперечиной до момента не более 25 футо-фунтов (34 Н•м).

- c. Затяните гайку (НА) над поперечиной для фиксации двигателя.

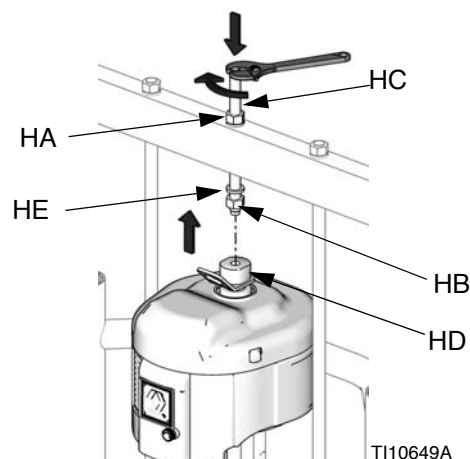


Рис. 37: опорная емкость объемом 55 галлонов – установка пневматического двигателя

Для меньших опорных емкостей (системы подачи D60 на 3 дюйма): С помощью соответствующего подъемного устройства соедините двигатель с монтажной пластиной (244), используя винты (243) и шайбы (242). См. Рис. 36.

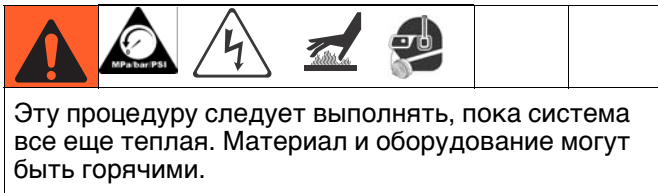
2. Соедините воздушный шланг и провод заземления с двигателем.
3. См. раздел **Повторное подсоединение поршневого насоса** в руководстве для насосных агрегатов Check-Mate.
4. Снова установите распределительную коробку.

Для опорной емкости объемом 55 галлонов (системы подачи D200 и D200s): Снимите распределительную коробку со штанги опорной емкости. Снова установите распределительную коробку на пневматический двигатель, закрепив двумя винтами (61).

Для меньших опорных емкостей (системы подачи D60 на 3 дюйма): Снова установите распределительную коробку (255) на кронштейн (258). Используйте винты (278), чтобы прикрепить крышку (271). См. Рис. 34.

Поршневой насос

Удаление поршневого насоса



Для ремонта поршневого насоса см. руководство к поршневому насосу Check-Mate.

Если пневмодвигатель не нуждается в техническом обслуживании, оставьте его установленным на опоре. Если пневмодвигатель необходимо снять, см. раздел **Снимите пневмодвигатель**, страница 46.

Системы подачи D200 и D200s

1. Отсоедините воздушный шланг и провод заземления от пневматического двигателя.
2. См. раздел **Отсоединение поршневого насоса** в руководстве для насосных агрегатов Check-Mate.
3. Чтобы снять кожухи нагревателей насоса (51, 52), нагреватели насоса (44) и датчик RTD (46), выполняйте этапы 1-4, указанные в разделе **Замена нагревателей опорной емкости**, страница 52.

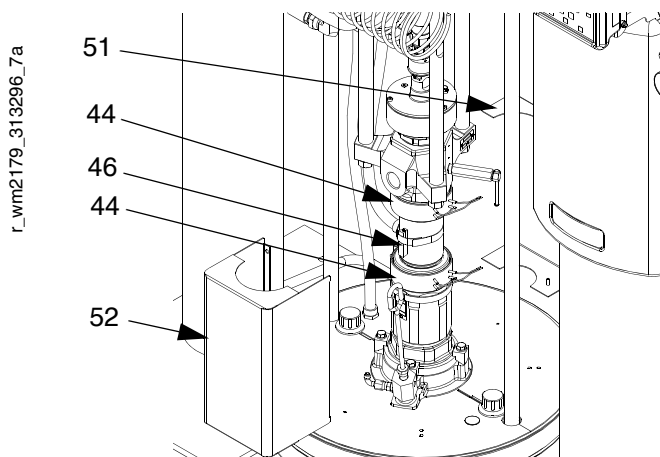


Рис. 38: Кожухи нагревателей насоса D200 и D200s

4. Поднимите пневмодвигатель. Ослабьте гайку (НВ) под штоком плунжера и навинтите ее через резьбовой стержень (НС) на адаптер подъемного кольца (HD) на двигателе. С помощью ключа захватите гайку (НА) на верхнем конце штока плунжера и поднимите пневмодвигатель.

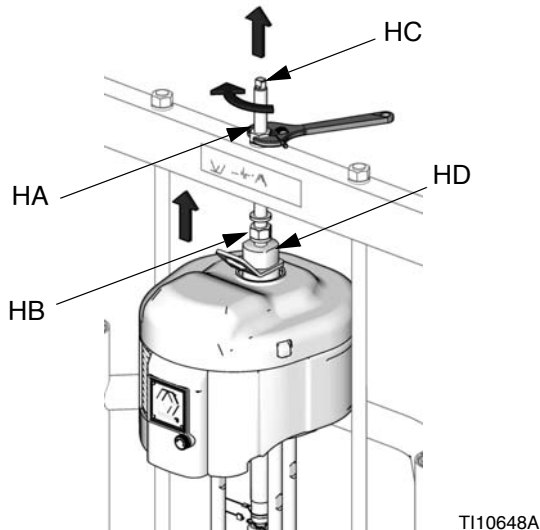


Рис. 39: Подъем пневмодвигателя

5. Чтобы отсоединить поршневой насос от опорной емкости, см. раздел **Отсоединение насоса от опорной емкости**, страница 50.
6. Для подъема поршневого насоса необходимо два человека. При необходимости выполните техническое обслуживание поршневого насоса. Инструкции см. в руководстве к поршневому насосу Check-Mate.

Система подачи D60

1. Отсоедините воздушный шланг и провод заземления от пневматического двигателя.
2. См. раздел **Отсоединение поршневого насоса** в руководстве для насосных агрегатов Check-Mate.
3. Чтобы снять кожухи нагревателей насоса (233, 234), нагреватели насоса (227) и датчик RTD (229), выполняйте этапы 1-4, указанные в разделе **Замена нагревателей опорной емкости**, страница 52.

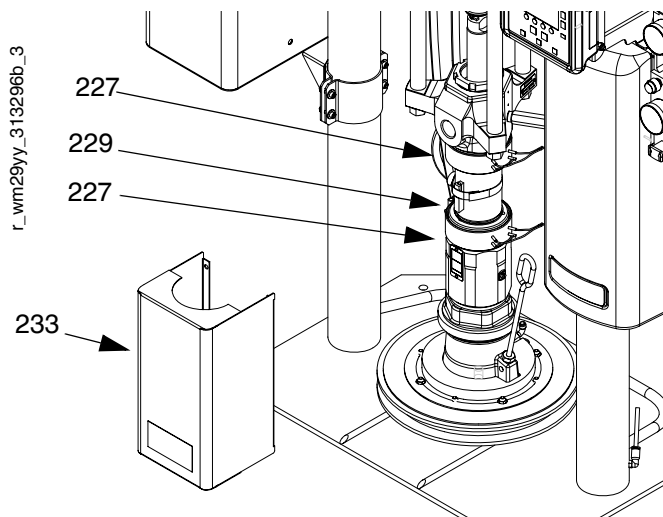


Рис. 40: Кожухи нагревателей насоса D60

4. Чтобы отсоединить поршневой насос от опорной емкости, см. раздел **Отсоединение насоса от опорной емкости**, страница 50.
5. Поднимите узел плунжера, чтобы снять пневмодвигатель с поршневого насоса.
6. Снимите поршневой насос и при необходимости выполните техническое обслуживание. См. руководство к поршневому насосу Check-Mate.

Устройства подачи D200 3 дюйма и D200 6,5 дюйма

Системы подачи D200 и D200s

1. Установите поршневой насос на опорную емкость. См. **Подсоединение насоса к опорной емкости**, страница 51.
2. Опустите пневмодвигатель. С помощью глюча захватите гайку (EA), чтобы опустить пневмодвигатель.
3. Снова установите кожухи нагревателей насоса (51, 52). Закрепите винтами (80).
4. См. раздел **Повторное подсоединение поршневого насоса** в руководстве для насосных агрегатов Check-Mate.
5. Снова соедините воздушный шланг и провод заземления с пневмодвигателем.

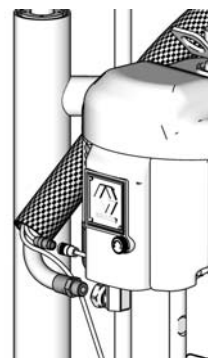


Рис. 41: Повторное соединение воздушного шланга и провода заземления

Система подачи D60

1. Поднимите плунжер, чтобы установить поршневой насос на опорную емкость.
2. Соедините поршневой насос с опорной емкостью. См. **Подсоединение насоса к опорной емкости**, страница 51.
3. Снова установите кожухи нагревателей насоса (233, 234). Закрепите винтами (257).
4. См. раздел **Повторное подсоединение поршневого насоса** в руководстве для насосных агрегатов Check-Mate.
5. Снова соедините воздушный шланг и провод заземления с пневмодвигателем.

Отсоединение насоса от опорной емкости



Насос устанавливается на опорную емкость с помощью монтажного комплекта 255392 или 257630.

Опорная емкость объемом 55 галлонов

1. Отсоедините поршневой насос от пневматического двигателя. См. руководство для насосных агрегатов Check-Mate.
2. Поднимите пневмодвигатель. См. **Удаление поршневого насоса**, страница 48.
3. Выверните четыре винта (103а) и удалите четыре зажима (103b).

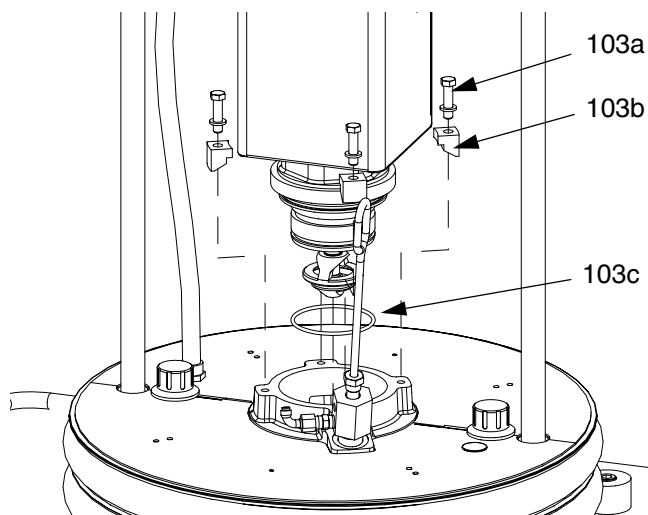


Рис. 42: монтажный комплект на 55 галлонов

4. Для подъема насоса с опорной емкости необходимо два человека.
5. Проверьте, не повреждено ли уплотнительное кольцо (103с). При необходимости замените его.

Опорная емкость объемом 20, 30 и 60 литров

1. Отсоедините поршневой насос от пневматического двигателя. См. руководство для насосных агрегатов Check-Mate.
2. Поднимите пневмодвигатель. См. **Удаление поршневого насоса**, страница 48.
3. Выверните винты (308) из опорной емкости.

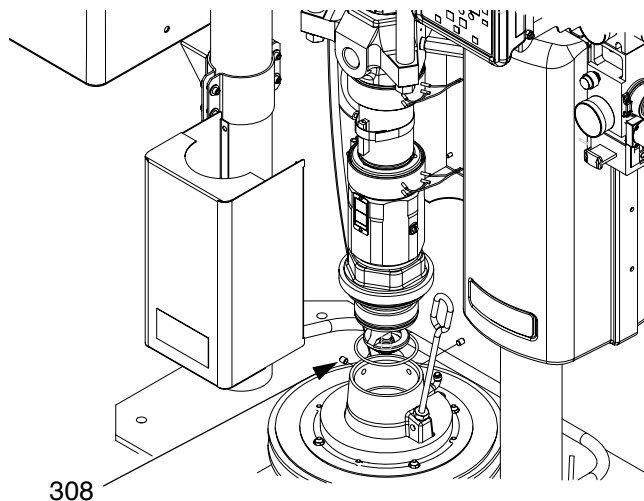
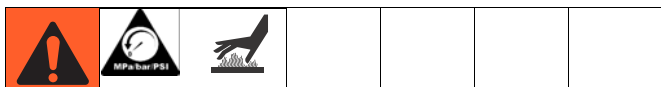


Рис. 43: монтажный комплект на 20, 30, 60 литров

4. Для подъема насоса с опорной емкости необходимо два человека. Если используется насос с адаптером воздухозаборника, выверните винты, удалите адаптер и уплотнительные кольца из входного канала насоса.
5. Проверьте, не повреждено ли уплотнительное кольцо. При необходимости замените его.

Подсоединение насоса к опорной емкости



Опорная емкость объемом 55 галлонов

1. Для установки насоса на опорную емкость необходимо два человека.
2. Прикрепите насос к опорной емкости с помощью винтов (103a) и зажимов (103b). См. Рис. 42.
3. Опустите пневмодвигатель.
4. См. раздел **Повторное подсоединение поршневого насоса** в руководстве для насосных агрегатов Check-Mate.

Опорная емкость объемом 20, 30 и 60 литров

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед установкой опорной емкости объемом 20, 30 или 60 литров на насос с адаптером воздухозаборника установите адаптер и уплотнительное кольцо.

1. Поместите уплотнительное кольцо на воздухозаборник насоса. См. Рис. 43.
2. Для установки насоса на опорную емкость необходимо два человека.
3. Прикрепите насос к опорной емкости с помощью винтов (308).
4. Опустите пневмодвигатель.
5. См. раздел **Повторное подсоединение поршневого насоса** в руководстве для насосных агрегатов Check-Mate.

Замена нагревателей насоса



1. Выключите сетевой переключатель.
2. Выверните винты (80 или 257) из задней части кожуха нагревателя насоса (52 или 234).
3. Удалите провода заземления.
4. Удалите переднюю часть кожуха нагревателя насоса (51 или 233).
5. Удалите нагревательные пояса насоса (44 или 227):
 - a. Выверните винты из обоих нагревателей насоса.
 - b. Подденьте нагревательные пояса и снимите их с насоса.
 - c. Отсоедините провода от нагревательных поясов. Проверьте, не повреждены ли провода, и при необходимости замените их новыми (входят в комплект для нагревателей насоса). См. **Электрические схемы**, страница 62.
 - d. Удалите датчик RTD (46 или 229). Ослабьте винт на опоре датчика (45 или 228) и сдвиньте датчик RTD.

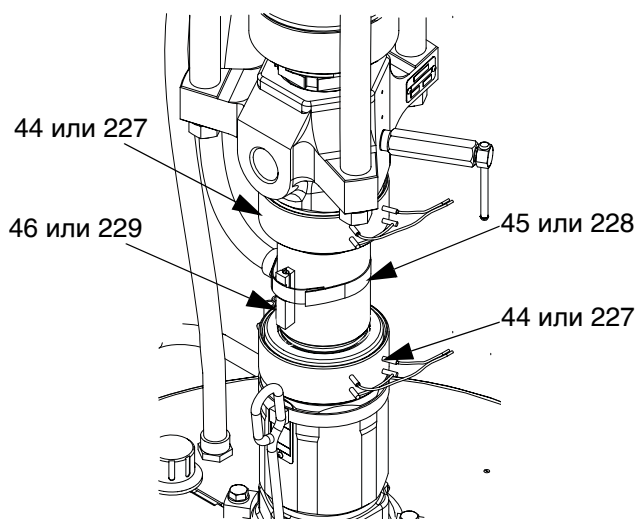


Рис. 44: Снятие нагревателей насоса

- Установите новые нагревательные пояса насоса и закрепите их винтами.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для облегчения установки начните устанавливать нагревательные пояса с середины поршневого насоса. Затем сдвигайте пояса вверх или вниз, чтобы установить в правильное положение.

- Снова установите датчик RTD и затяните винт на опоре датчика.

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед затяжкой винта убедитесь, что датчик RTD установлен вровень с насосом.

- Снова установите переднюю часть кожуха нагревателя насоса.
- Вновь установите провода заземления.
- Снова установите заднюю часть кожуха нагревателя насоса и закрепите винтами.

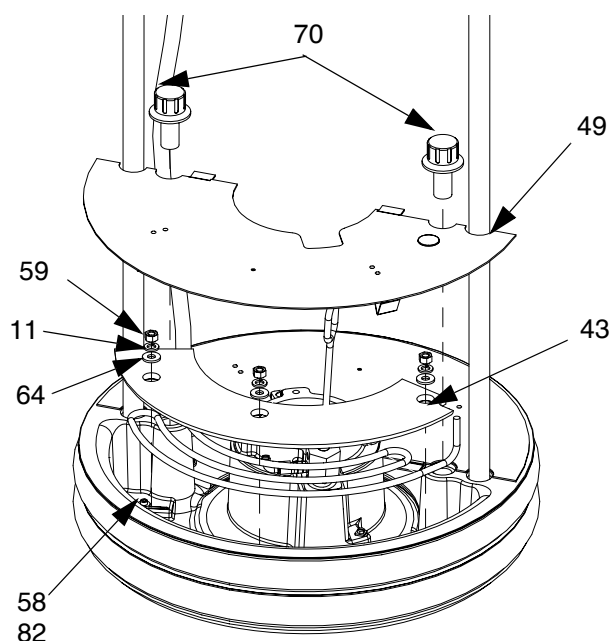
Замена нагревателей опорной емкости



Опорная емкость объемом 55 галлонов

- Выключите сетевой переключатель.
- Удалите оба крепежных элемента (70) крышки опорной емкости.

- Снимите обе крышки (49) и удалите провод заземления из опорной емкости.



r_wm2179_313296_6a

Рис. 45: Замена нагревателей опорной емкости

- Удалите нагревательные блоки опорной емкости (43).
 - С помощью шестигранного ключа удалите три гайки (59) и шайбы (11, 64) из каждого нагревательного блока.
 - Выверните винты (12) из крышки распределительной коробки (96). Ослабьте гайку разгрузки натяжения (91) и снимите крышку распределительной коробки.
 - Отсоедините четыре провода сверху клеммной коробки. См **Электрические схемы**, страница 62.
 - Выверните винты (58) с шайбами (82). Удалите нагревательные блоки опорной емкости вместе с датчиками RTD (46).
- Установите новые нагревательные блоки опорной емкости и датчики RTD. Закрепите датчики RTD винтами и шайбами. Закрепите нагревательные блоки опорной емкости гайками и шайбами.
- Снова присоедините четыре провода сверху клеммной коробки.
- Вновь установите крышку распределительной коробки. Закрепите винтами и затяните гайку разгрузки натяжения.

8. Снова присоедините провод заземления и установите крышки опорной емкости. Закрепите крышки опорной емкости крепежными элементами. Затяните крепежные элементы крышки опорной емкости с усилием 60 дюймо-фунтов +/- 10 дюймо-фунтов (6,8 +/- 1,1 Н•м)
9. Снова соедините поршневой насос, используя винты и зажимы.

Опорная емкость объемом 20, 30 и 60 литров

1. Отсоедините насос от опорной емкости.
 - a. Выверните винты (278) из крышки распределительной коробки (276) и снимите крышку.
 - b. Удалите гайку разгрузки натяжения (266) из распределительной коробки, чтобы освободить место для проводов.
 - c. Удалите из опорной емкости узел воздушного патрубка.
 - d. Удалите гайки (309) из защитного приспособления теплового экрана (324).
2. Удалите винты (323) с верхней нагревательной плиты (320). Снимите верхнюю нагревательную плиту и удалите провод заземления.

3. Удалите нагреватель опорной емкости (319).
 - a. Отсоедините четыре провода сверху клеммной коробки. См. **Электрические схемы**, страница 62.
 - b. Удалите опорную емкость вместе с проводами.
4. Установите новый нагреватель опорной емкости на нижнюю нагревательную плиту (318). Установите верхнюю нагревательную плиту (320). Снова присоедините провод заземления и закрепите винтами.
5. Снова присоедините четыре провода сверху клеммной коробки.
6. Снова соедините поршневой насос, используя винты и зажимы.
7. Заново установите крышку распределительной коробки и гайку разгрузки натяжения. Закрепите крышку винтами.
8. Снова установите защитное приспособление теплового экрана. Закрепите гайками. Затяните гайки с усилием 45 +/- 5 дюймо-фунтов (5,1 +/- 0,6 Н•м).

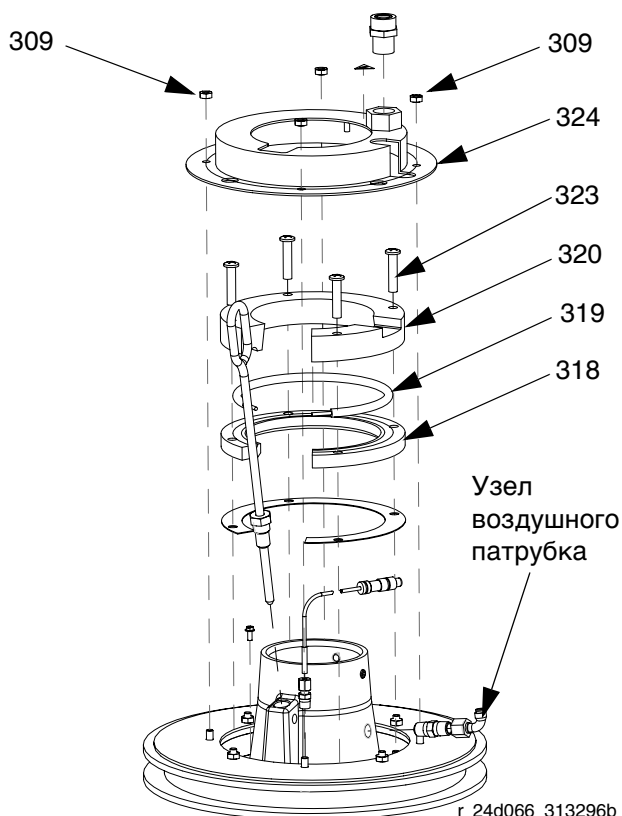
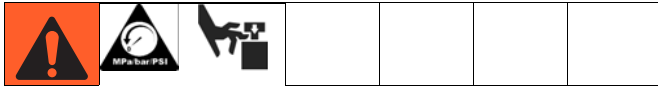


Рис. 46: Замена нагревателей опорной емкости

Замена очистителей опорной емкости

Инструкции см. в руководстве «Ремонт и детали систем подачи».

Замена уплотнения штока поршня плунжера



1. Поддерживайте электрический блок (7) с помощью петли и подъемного устройства.
2. Выверните винты из кронштейна (50 или 232), соединяющего электрический блок (7) со штоком поршня плунжера и кабельным трактом (42, если применимо).

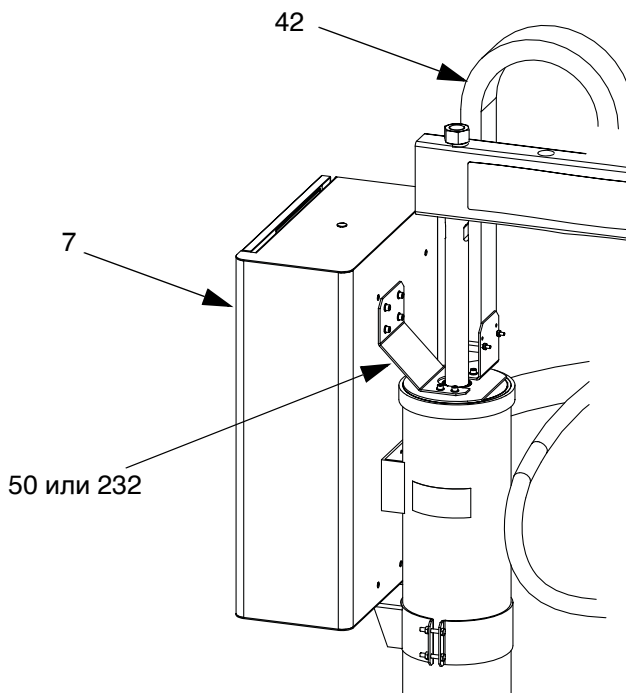
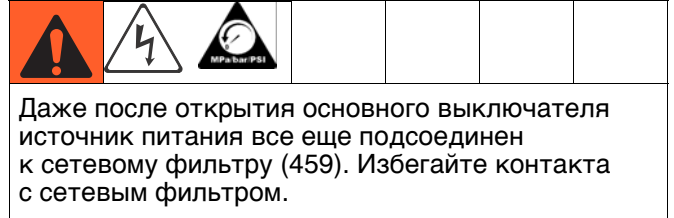


Рис. 47: Замена уплотнения штока

3. Для опорной емкости объемом 55 галлонов (системы подачи D200 и D200s): Аккуратно отодвиньте кабельный трак (42) и кронштейн (50) в сторону.
Для опорных емкостей меньшего объема (системы подачи D60): Удалите кронштейн (232).
4. Инструкции по замене см. в руководстве «Ремонт и детали систем подачи».
5. Чтобы снова установить кронштейн, кабельный трак (если применимо) и электрический блок, выполняйте этапы в обратном порядке.

Электрический блок

Прежде чем ремонтировать какой-либо компонент электрического блока (7), переведите основной выключатель на дверце электрической панели управления в положение ВЫКЛ, чтобы отключить питание.



Замена маломощных модулей регулирования температуры

1. Откройте дверцу блока (402). Отсоедините от маломощного модуля TCM (408) такие кабели:
 - силовой кабель входящей мощности (430)
 - силовой кабель выходящей мощности (см. Рис. 49)
 - кабель RTD

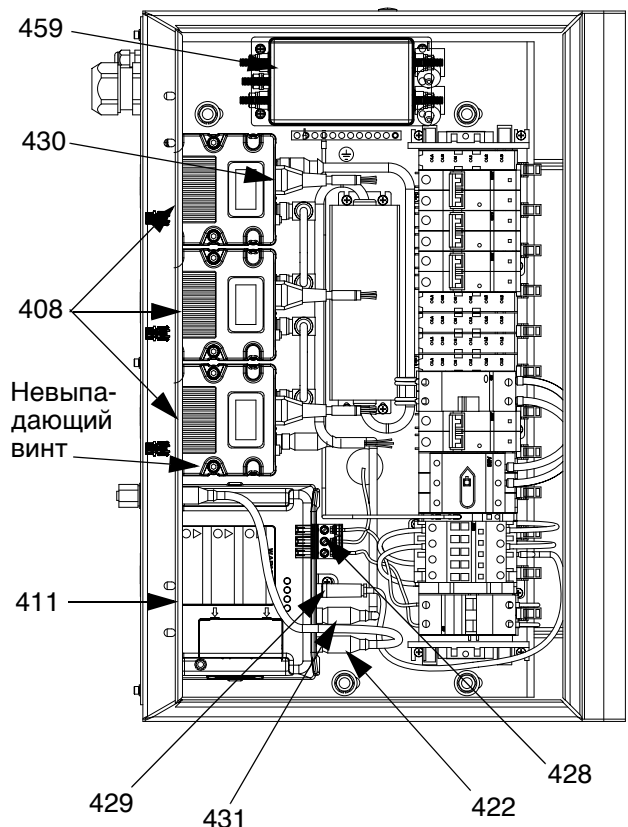


Рис. 48: вид изнутри электрического блока

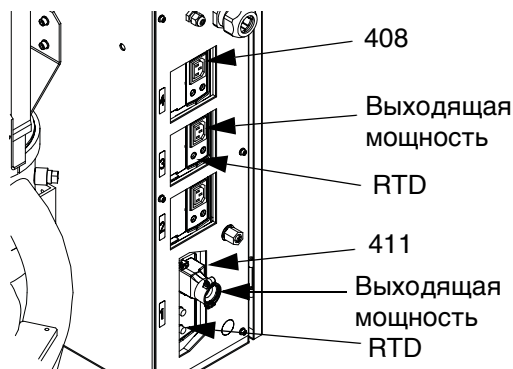


Рис. 49: вид сзади электрического блока

2. Ослабьте оба невыпадающих винта (409), крепящих маломощный модуль TCM (408) к основанию (407); удалите маломощный модуль TCM. См. на страница 69.
3. Чтобы установить новый маломощный модуль TCM, выполняйте этапы в обратном порядке.
4. Загрузите для системы подходящее программное обеспечение TCM. См. инструкции руководство **Обновление программного обеспечения модуля регулирования температуры** страница 56 для инструкций.

Замена основания

1. Удалите маломощный модуль TCM. См. **Замена маломощных модулей регулирования температуры**.
2. Отсоедините два кабеля CAN от основания (407).
3. Выверните из основания четыре винта (409) и винт заземления (410). См. **Детали электрического блока**, страница 89.
4. Замените старое основание новым и закрепите его винтами.
5. Снова присоедините два кабеля CAN к основанию.

6. Установите для селекторного переключателя такие значения:

- «0» для TCM с меткой «2» на плунжере А
- «1» для TCM с меткой «3» на плунжере А
- «2» для TCM с меткой «4» на плунжере А
- «5» для TCM с меткой «2» на плунжере В
- «6» для TCM с меткой «3» на плунжере В
- «7» для TCM с меткой «4» на плунжере В

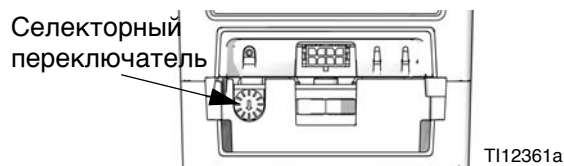


Рис. 50: Установка значений селекторного переключателя

7. Снова установите маломощный модуль TCM. См. **Замена маломощных модулей регулирования температуры**.

Замена высокомощного модуля регулирования температуры

1. Откройте дверцу блока (402). Отсоедините силовой кабель выходящей мощности и кабель RTD от высокомощного модуля TCM (411). См. Рис. 49.
2. Снимите панель электрического блока (436). См. **Детали электрического блока**, страница 89.
3. Отсоедините все четыре кабеля входящей мощности (422, 428, 429, 431) от высокомощного модуля TCM. См. Рис. 48.
4. Выверните оба винта (415), крепящих кронштейны (412, 413) высокомощного модуля TCM к электрическому блоку. Удалите высокомощный модуль TCM. См. **Детали электрического блока**, страница 89.
5. Чтобы установить новый высокомощный модуль TCM, выполняйте этапы в обратном порядке.

ПРИМЕЧАНИЕ: Снова воспользуйтесь кронштейнами (412, 413), чтобы установить новый высокомощный модуль TCM.

6. Загрузите для системы подходящее программное обеспечение TCM. См. инструкции руководство **Обновление программного обеспечения модуля регулирования температуры** страница 56 для инструкций.
7. Снимите крышку нового высокомощного модуля TCM и установите для селекторного переключателя значение «0» для плунжера А или «1» для плунжера В.

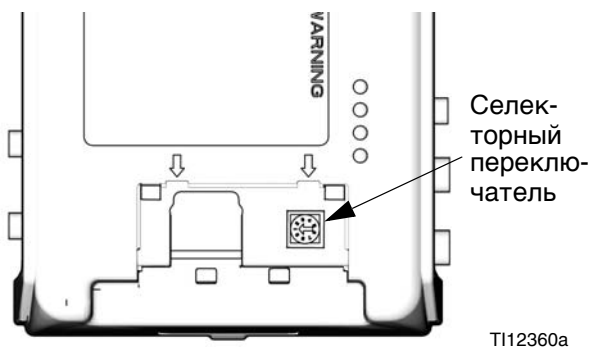


Рис. 51: Установка значений селекторного переключателя

Обновление программного обеспечения модуля регулирования температуры

1. Откройте дверцу блока (402). Снимите с модуля(-ей) крышку доступа.

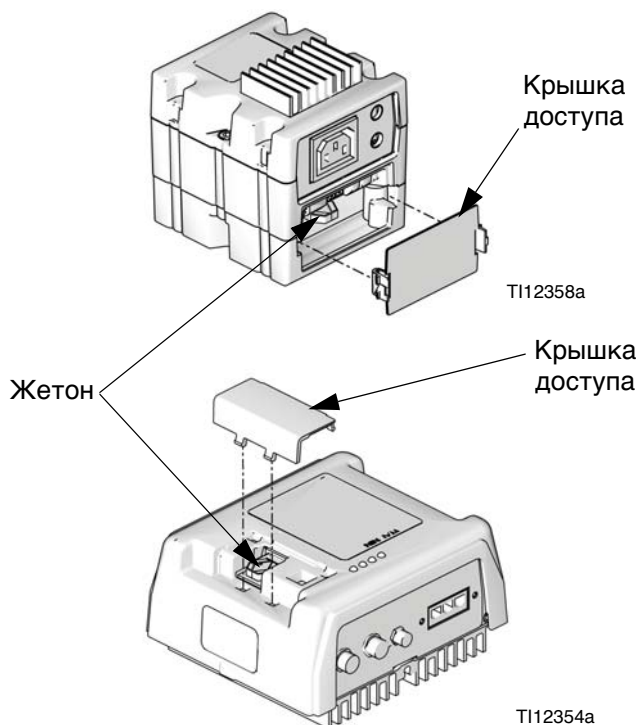


Рис. 52: Крышка доступа и жетон

2. Вставьте жетон в паз и нажмите до упора.

ПРИМЕЧАНИЕ: Бирка без предпочтительной ориентации.

3. Включите питание электрического блока (7). Жетон автоматически загрузит новое программное обеспечение, если в модуле установлена другая версия. После загрузки программного обеспечения красная индикаторная лампочка будет мигать до трех секунд.
4. Удалите жетон.
5. Замените крышку доступа.
6. Закройте дверцу блока.

Замена автоматических выключателей

1. Откройте дверцу блока (402). Отсоедините провода от автоматического выключателя (417, 419).
2. Надавите на пластинку автоматического выключателя и вытащите выключатель.

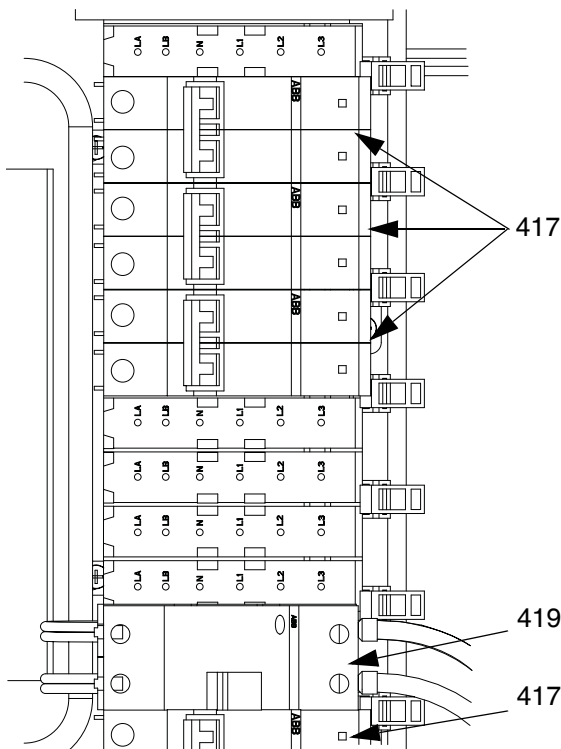


Рис. 53: Автоматические выключатели

3. Замените старый автоматический выключатель новым. Воспользуйтесь пластинками в нижней части выключателя, чтобы выбрать L2 и L3.
4. Зафиксируйте новый автоматический выключатель в соответствующем месте и снова соедините провода.

Замена электрического блока

1. Проверьте, чтобы питание электрического блока было выключено.
2. Отсоедините нагреватель и кабели RTD от каждого модуля TCM.
3. Вставьте петлю и подъемное устройство в подъемное кольцо в верхней части электрического блока (7).

4. Выверните винты (12 или 202) и удалите шайбы (11 или 201) из нижнего кронштейна (39 или 222) и бокового кронштейна (50 или 232) блока.

Показан D200

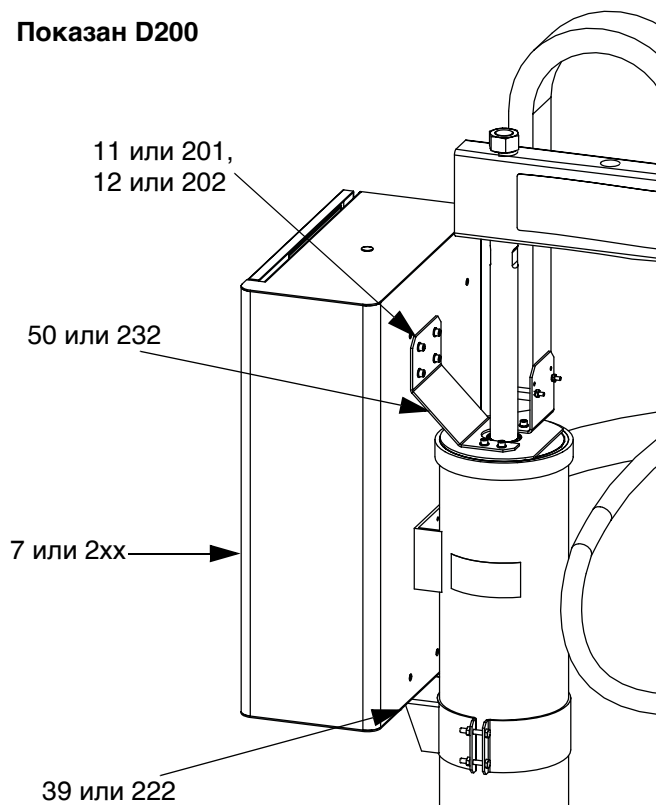


Рис. 54: Замена электрического блока

5. С помощью подъемного устройства снимите старый блок и замените новым.
6. Прикрепите новый электрический блок к нижнему и боковому кронштейнам с помощью винтов и шайб.
7. Снова присоедините нагреватель и кабели RTD к каждому модулю TCM.
8. Снова подключите сетевой фильтр к источнику питания.

<p>Пригласите квалифицированного электрика для повторного подключения основного источника питания к системе и электрическому блоку.</p>						

Дисплей/пользовательский интерфейс

Обновление программного обеспечения дисплея

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы не повредить печатную плату, пользуйтесь заземленным браслетом.

1. Отключите питание.
2. Снимите дисплей (20), вытащив его из зажимов кронштейна (22).
3. Выверните четыре винта и снимите крышку доступа.

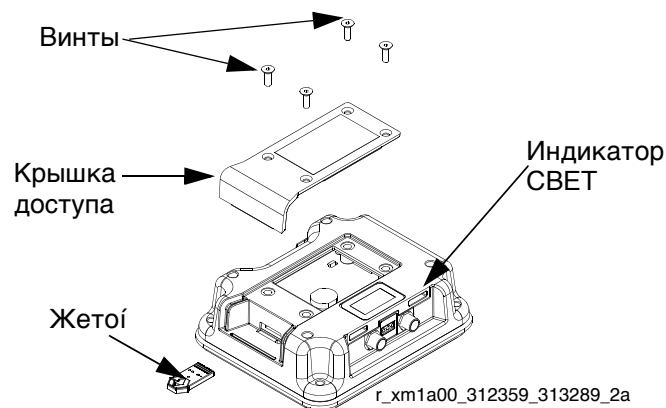


Рис. 55: Обновление программного обеспечения дисплея

4. Вставьте жетон в паз и нажмите до упора.

ПРИМЕЧАНИЕ: Бирка без предпочтительной ориентации.

5. Включите питание.
6. Красная индикаторная лампочка будет мигать, пока новое программное обеспечение не будет загружено полностью. По завершению загрузки программного обеспечения будет постоянно мигать желтая лампочка.
7. Выключите питание.
8. Удалите жетон.

9. Выполните повторную сборку крышки доступа и винтов.
10. Зафиксируйте заднюю часть дисплея в кронштейне и снова подключите источник питания.

Замените дисплей

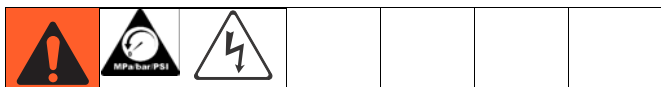
ПРИМЕЧАНИЕ: Для замены закажите комплект 257165.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы не повредить печатную плату, пользуйтесь заземленным браслетом.

1. Отключите питание.
2. Снимите дисплей (20), вытащив его из зажимов кронштейна (22).
3. Отсоедините оба кабеля CAN.
4. Замените старый дисплей новым. Снова присоедините оба кабеля CAN.
5. Загрузите для системы подходящее программное обеспечение. Выполняйте этапы, указанные в разделе **Обновление программного обеспечения дисплея**, страница 58.

Замена модуля регулирования жидкости



1. Отсоедините источник питания от системы.
2. Снимите переднюю часть кожуха (16 или 204) и заднюю часть кожуха (17 или 205).

Показан D200

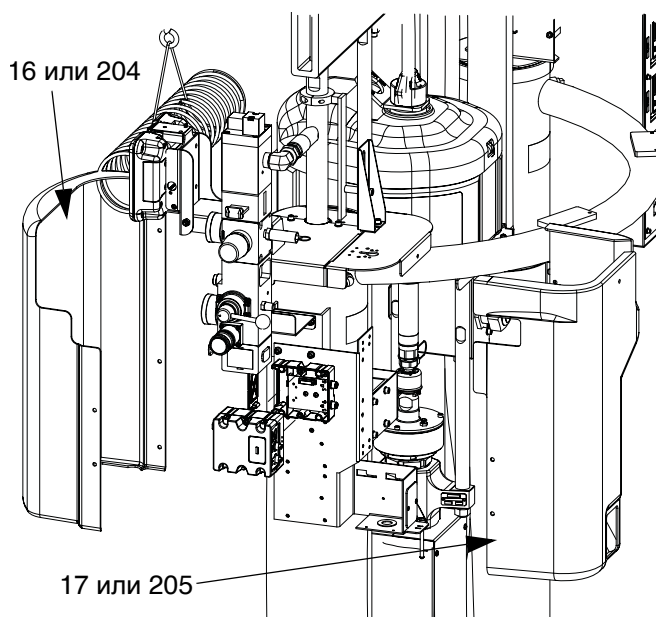


Рис. 56: Снятие частей кожуха

3. Отсоедините все кабели от модуля FCM (36 или 220).
4. Удалите дверцу доступа (41 или 224).

5. Ослабьте оба винта на модуле FCM и снимите модуль FCM с основания (33 или 219).

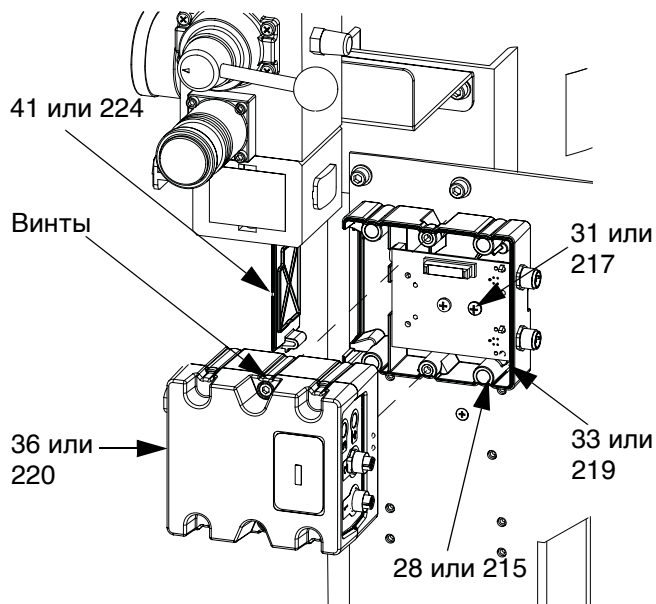


Рис. 57: удаление модуля FCM

6. Замените новым модулем FCM и закрепите винтами.
7. Снова присоедините кабели к модулю FCM.
8. Загрузите для системы подходящее программное обеспечение FCM. Выполняйте этапы, указанные в разделе **Обновление программного обеспечения FCM**, страница 60.

Замена основания

1. Отсоедините источник питания от системы.
2. Удалите модуль FCM (36 или 220). См. **Замена модуля регулирования жидкости**.
3. Отсоедините оба кабеля CAN.
4. Выверните винты (28 или 215) и винт заземления (31 или 217) из основания (33 или 219). См. Рис. 57.
5. Замените старое основание новым и закрепите его винтами.
6. Снова присоедините оба кабеля CAN.
7. Установите для селекторного переключателя значение «А» для плунжера А или «В» для плунжера В. См. Рис. 58.
8. Установите модуль FCM на место. См. **Замена модуля регулирования жидкости**.

Обновление программного обеспечения FCM

1. Отсоедините источник питания от системы.
2. Удалите переднюю часть кожуха (16) и заднюю часть кожуха (17).
3. Снимите крышку доступа (41) с модуля FCM (36).
4. Вставьте жетон в паз и нажмите до упора.

ПРИМЕЧАНИЕ: Бирка без предпочтительной ориентации.

5. Включите питание. Жетон автоматически загрузит новое программное обеспечение, если в модуле установлена другая версия. После загрузки программного обеспечения красная индикаторная лампочка будет мигать до трех секунд.

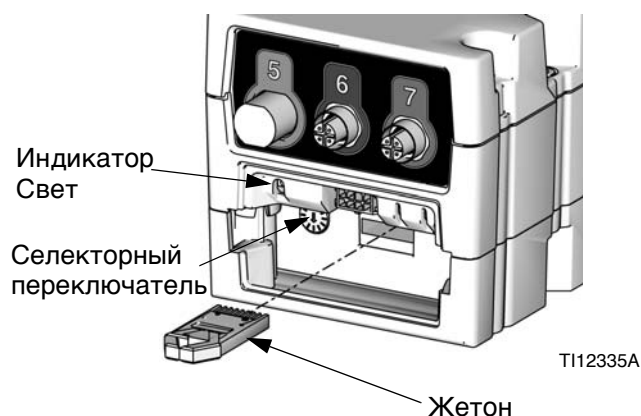


Рис. 58: FCM – обновление программного обеспечения

6. Удалите жетон и замените крышку доступа.
7. Установите переднюю и заднюю части кожуха на место.

Замена кабельного трака

Только для систем подачи D200 и D200S



ПРИМЕЧАНИЕ: Для замены закажите комплект 257163.

1. Отсоедините источник питания от системы.
2. Отсоедините все 10 кабелей от задней части электрического блока (7). Кабели можно свесить с боковых частей электрического блока.

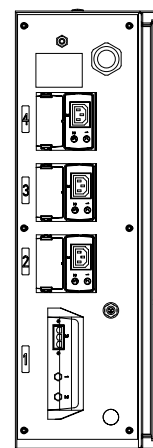


Рис. 59: Вид сзади электрического блока

3. Выверните винты (71) из кронштейна (50), соединяющего кабельный трак (42) с электрическим блоком (7) и плунжером.

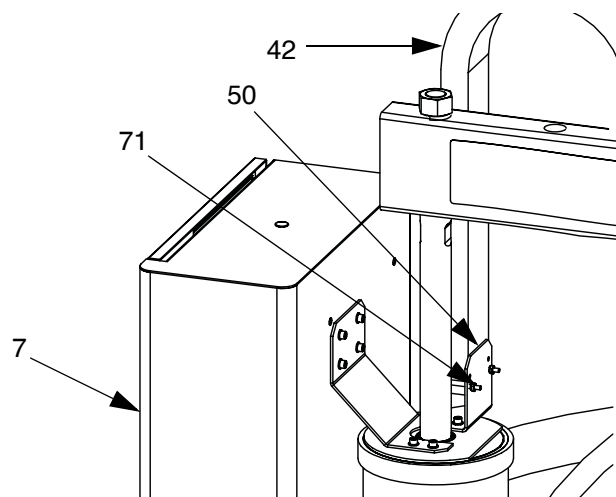


Рис. 60: Кронштейн кабельного трака

4. Выверните винты (12) из крышки распределительной коробки (96).
5. Ослабьте гайку разгрузки натяжения (91) и снимите крышку распределительной коробки.
6. Отсоедините все провода в распределительной коробке. Вытащите провода через гайку разгрузки натяжения.
7. Выверните монтажные винты (71), крепящие узел кабельного трака (42) к распределительной коробке.

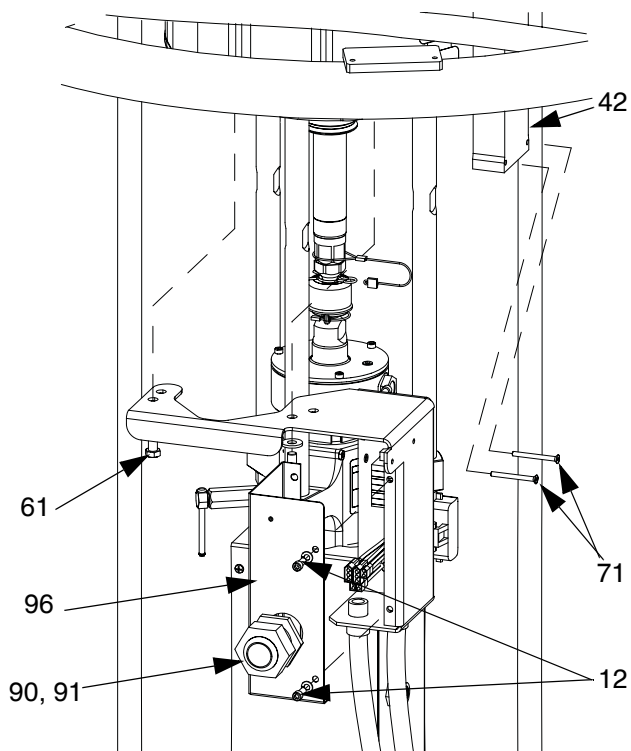


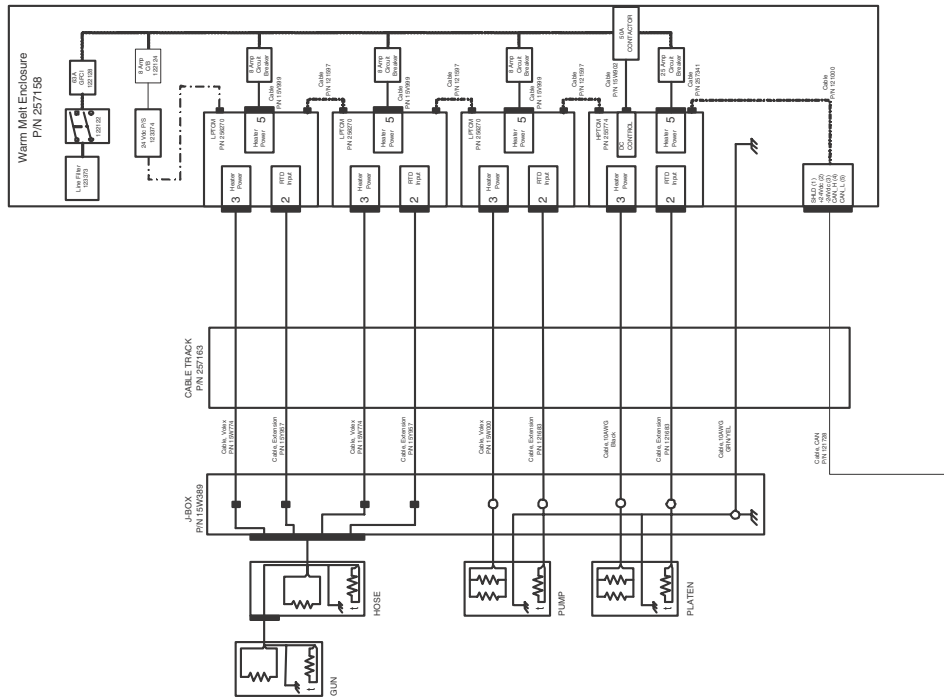
Рис. 61: Распределительная коробка

8. Поднимите узел кабельного трака и кабели.
9. Замените с помощью нового комплекта кабельного трака. Прикрепите новый кабельный трак к распределительной коробке с помощью монтажных винтов.
10. Проденьте провода через гайку разгрузки натяжения и снова соедините все провода в распределительной коробке.
11. Установите на место гайку разгрузки натяжения и крышку распределительной коробки. Закрепите распределительную коробку винтами.
12. Снова присоедините кабельный трак к кронштейну. С помощью винтов прикрепите кронштейн, удерживающий кабельный трак, к электрическому блоку и плунжеру.
13. Снова присоедините все 10 кабелей к задней части электрического блока.
14. Снова подключите источник питания к системе.

Электрические схемы

Схема одностороннего плунжера для систем D200

Warm Melt
Standard Ram



KEY
 SHIELDED CABLE
 BUSS BAR

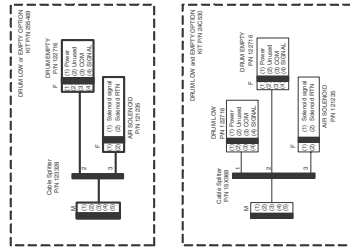


Схема плунжера А для систем D200

Warm Melt
Ram "A"

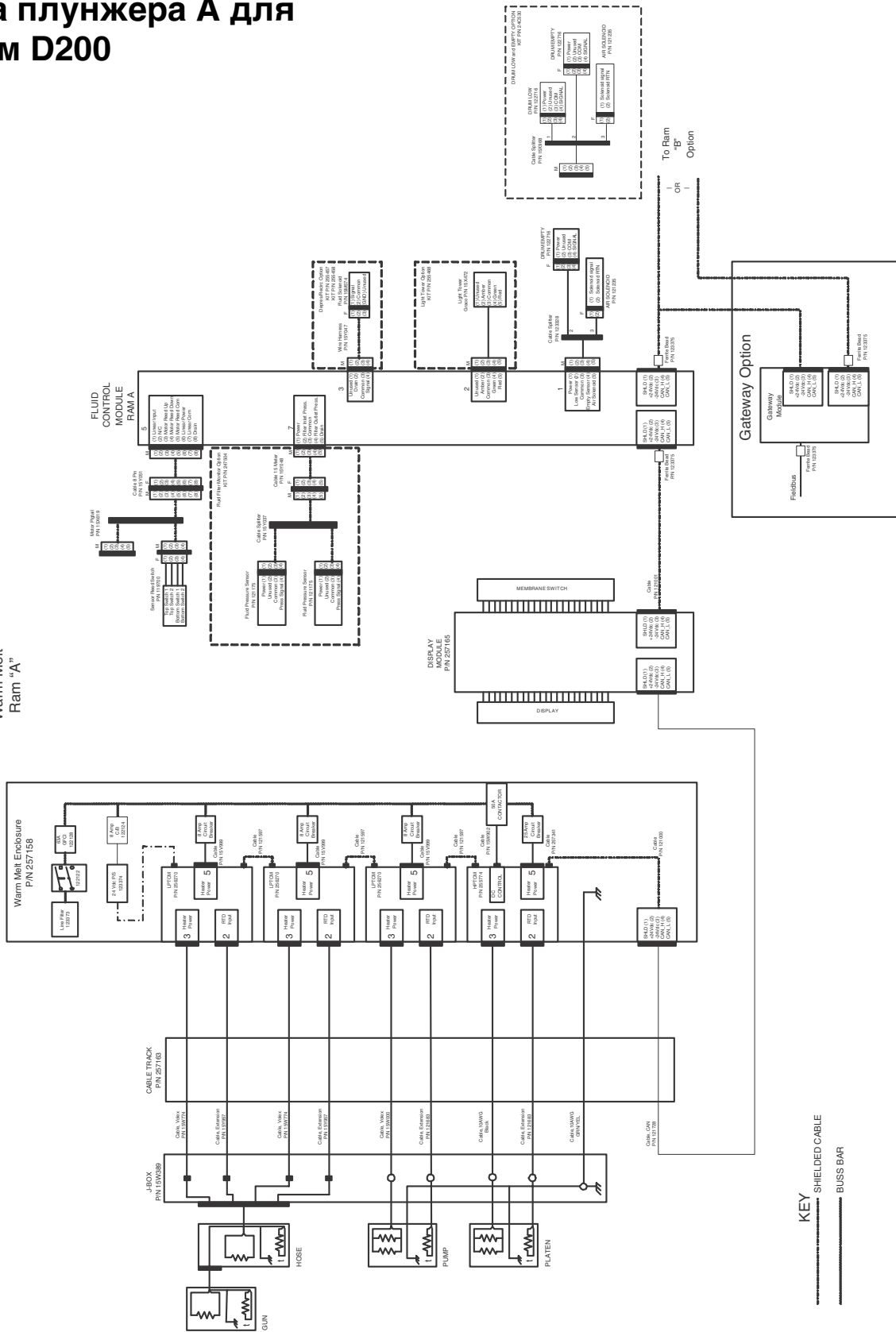
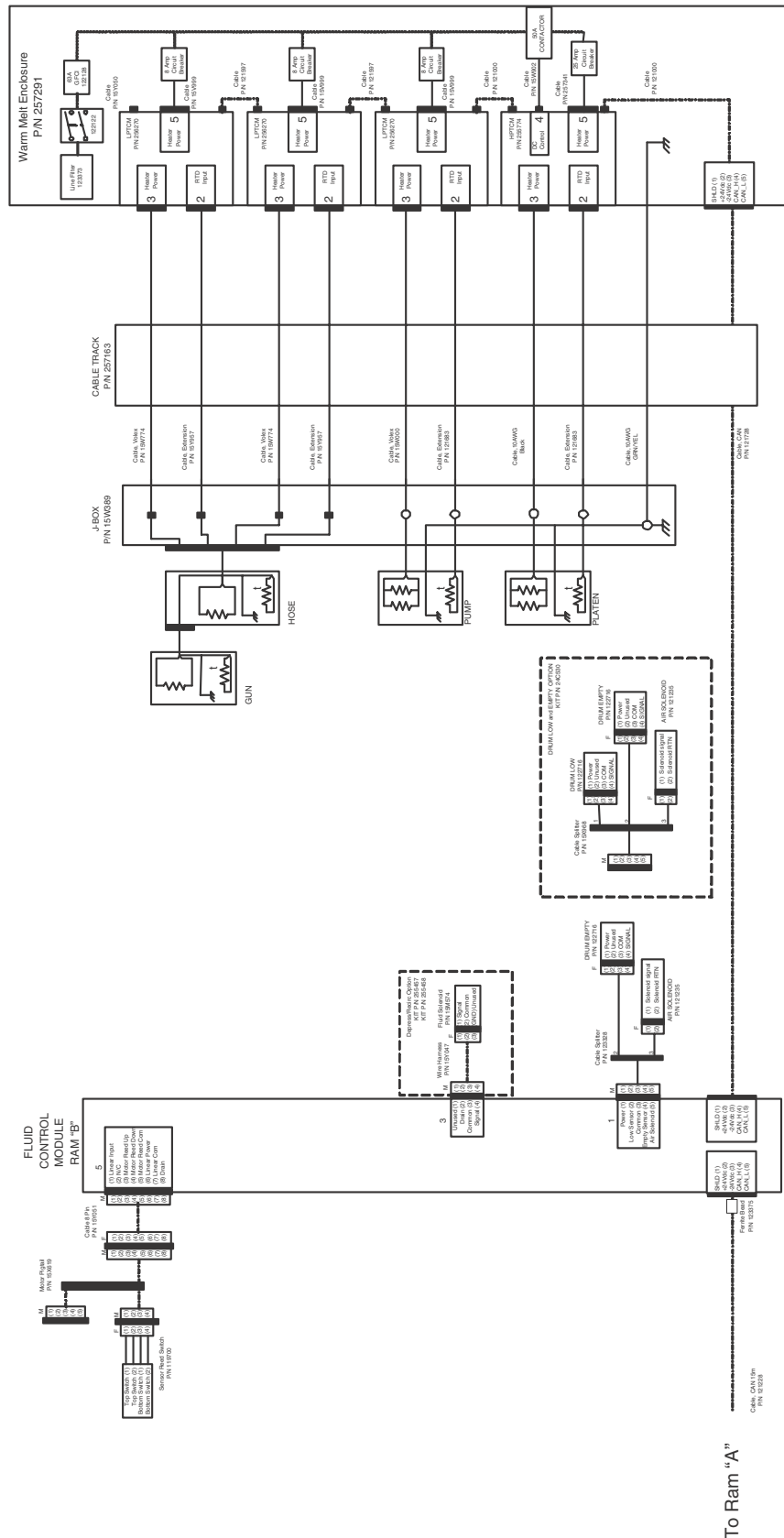


Схема плунжера В для систем D200

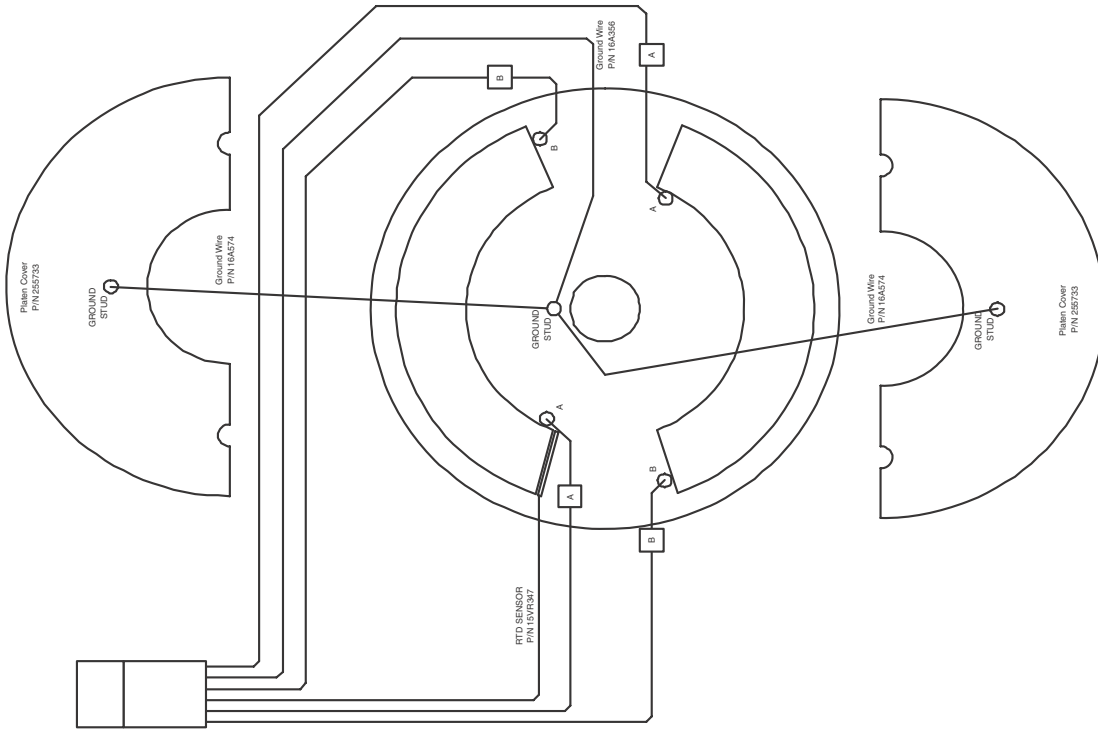
Warm Melt
Ram "B" Option



KEY
 SHIELDED CABLE
 BUS BAR

Схемы поршневого насоса и опорной емкости для систем D200

Опора



TO THE J-BOX

Поршневой насос

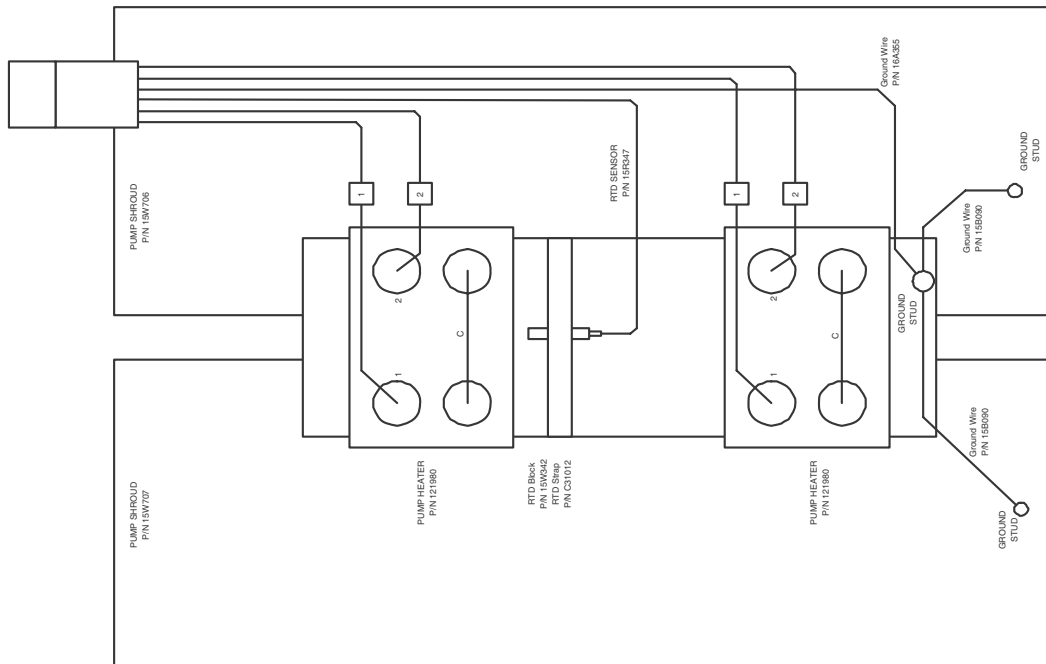


Схема распределительной коробки для систем D200

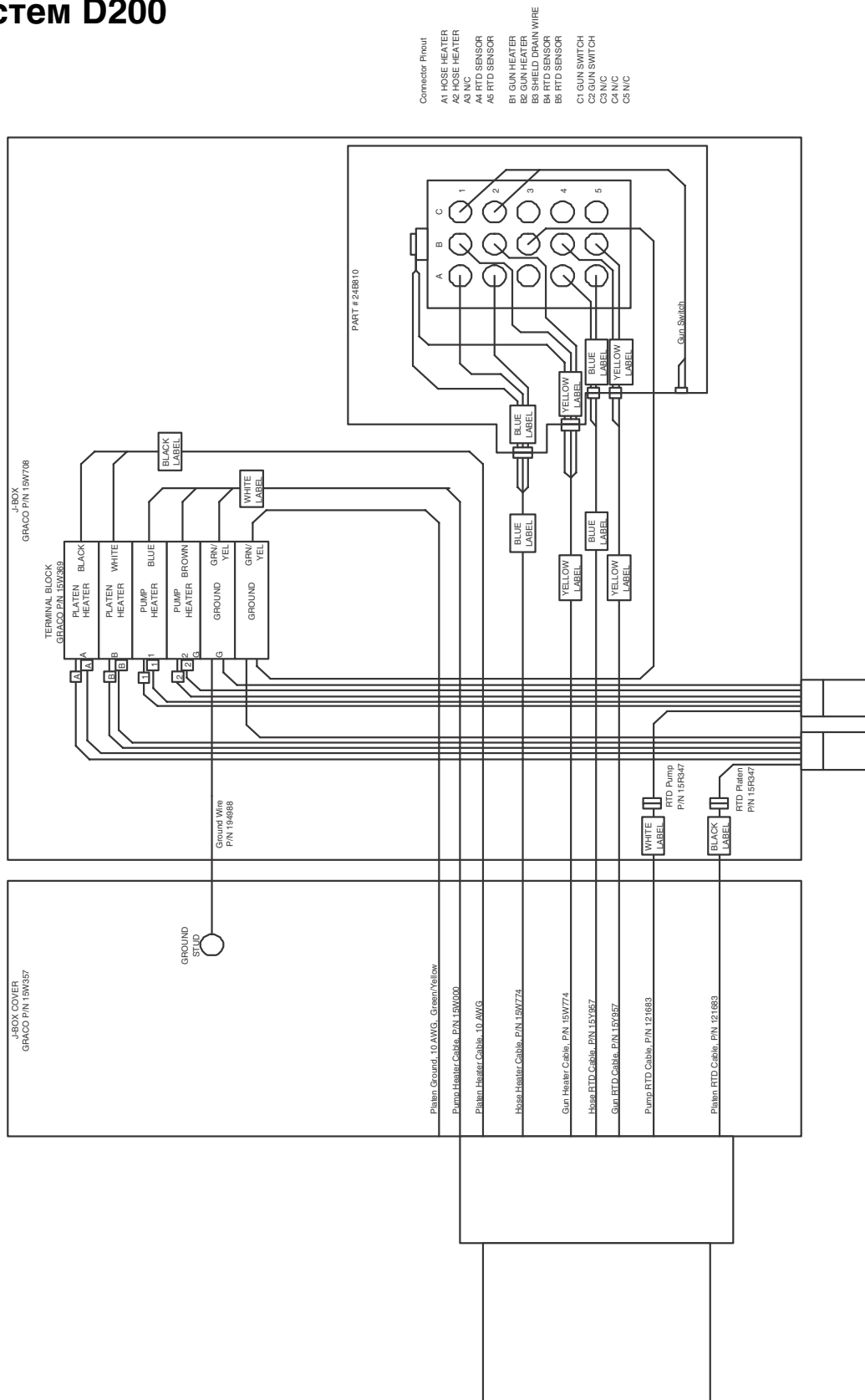


Схема кабельного трака для систем D200

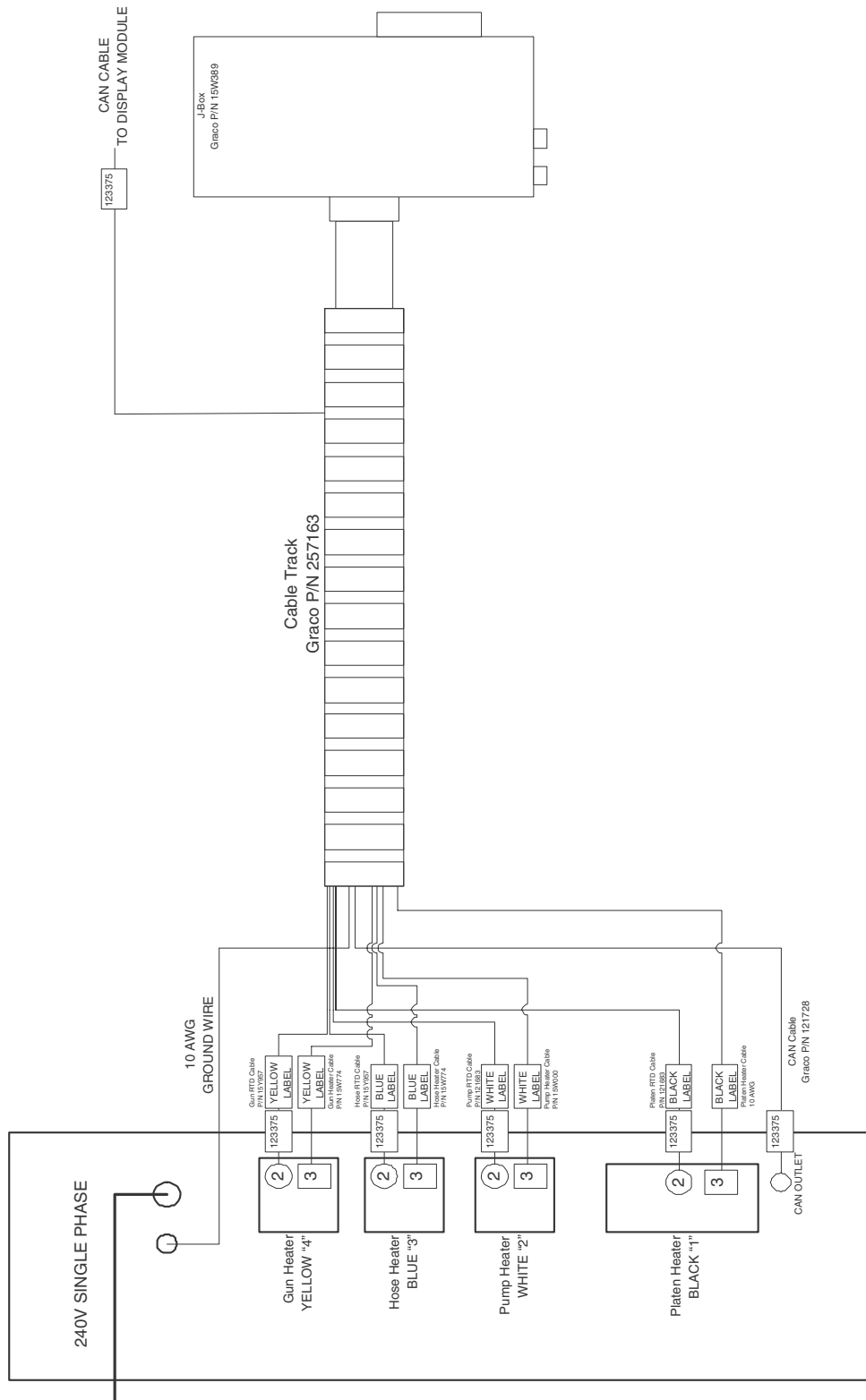


Схема одностороннего плунжера для системы D60

Warm Melt
D60 Standard Ram

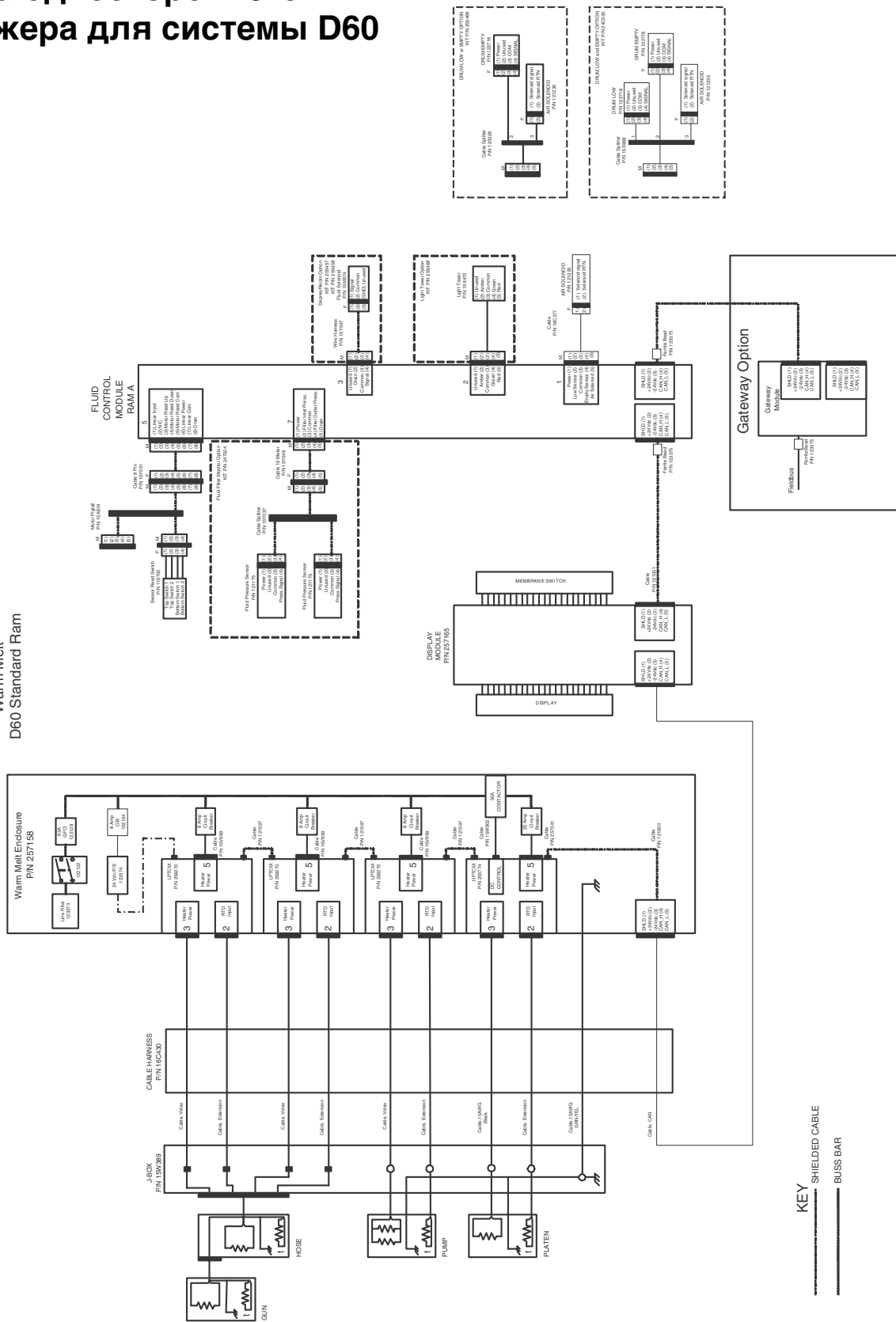


Схема плунжера А для систем D60

Warm Melt
D60 Ram "A"

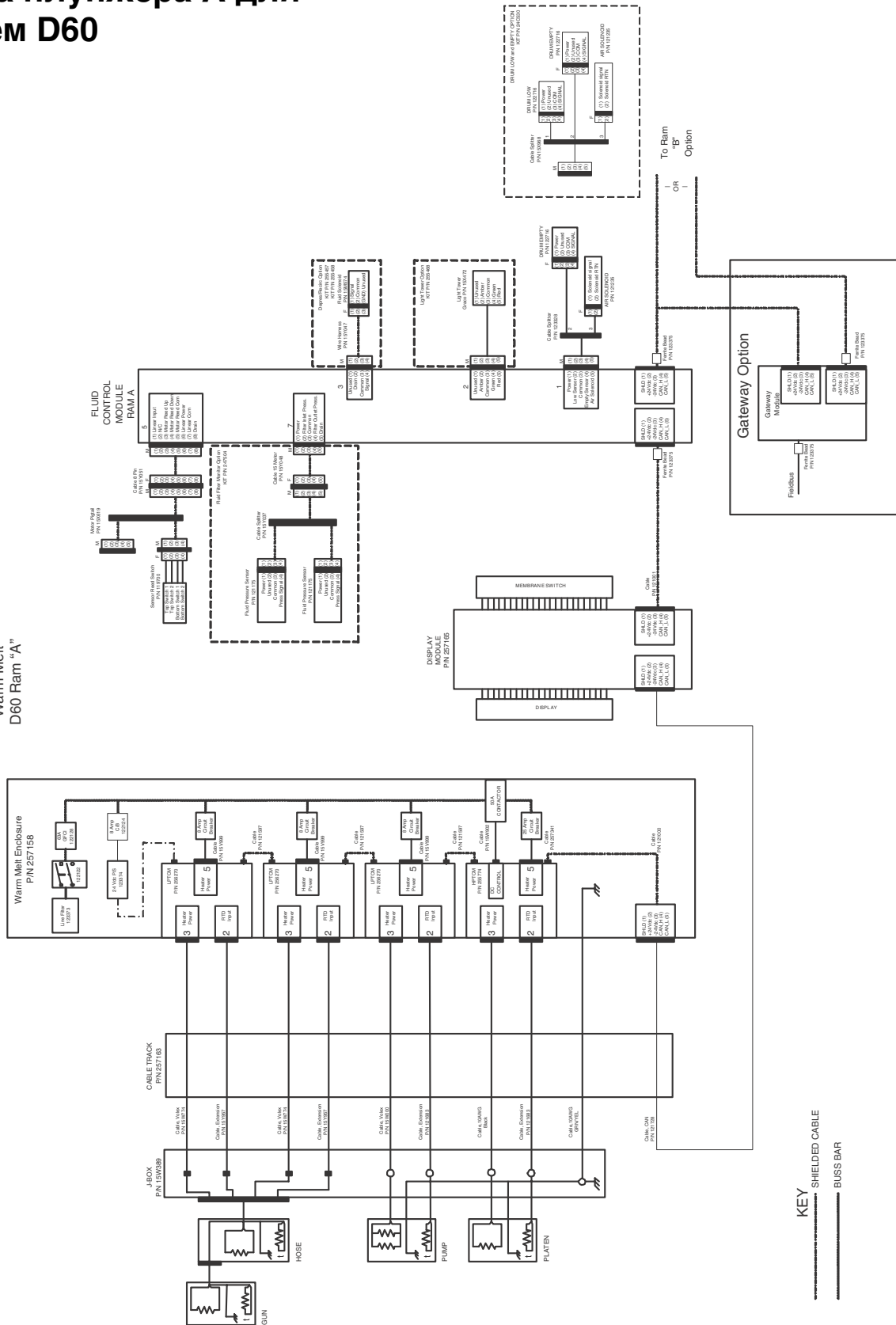


Схема плунжера В для систем D60

Warm Melt
D60 Ram "B" Option

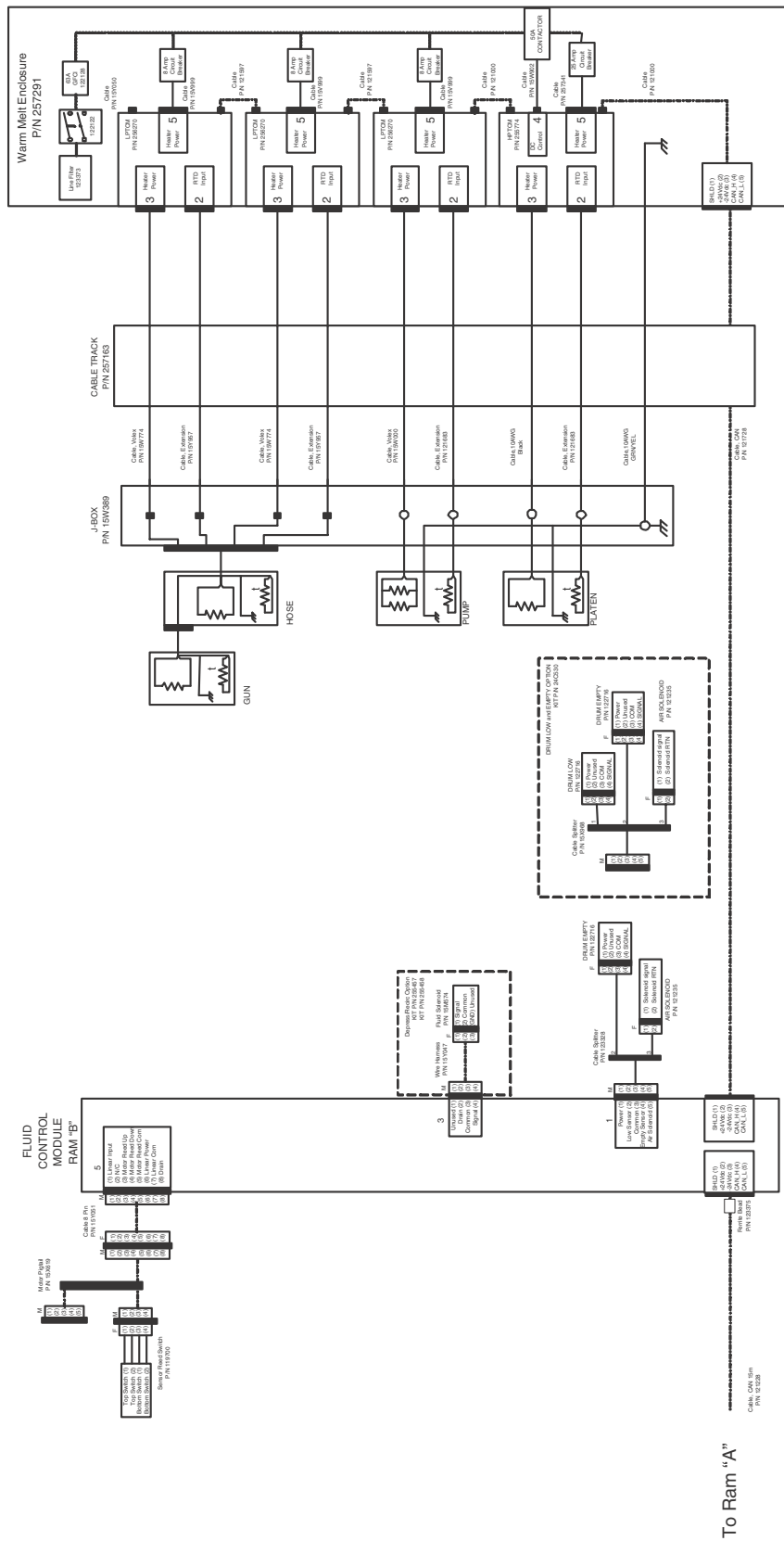
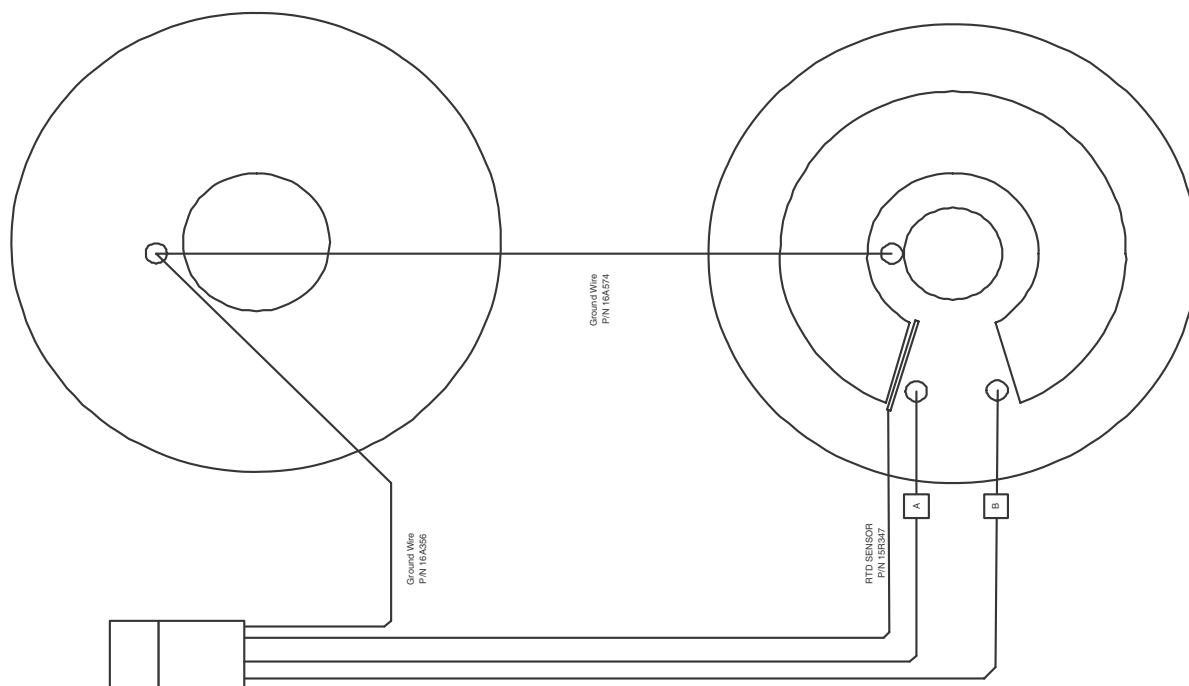


Схема насоса и опорной емкости для систем D60



TO THE J-BOX

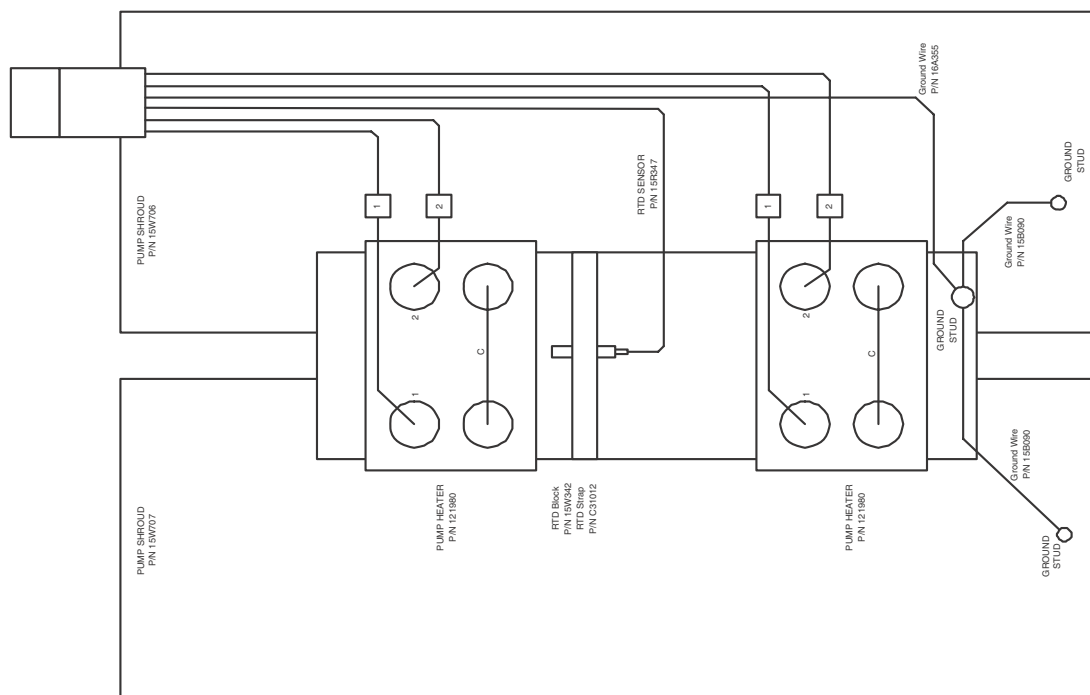


Схема распределительной коробки для систем D60

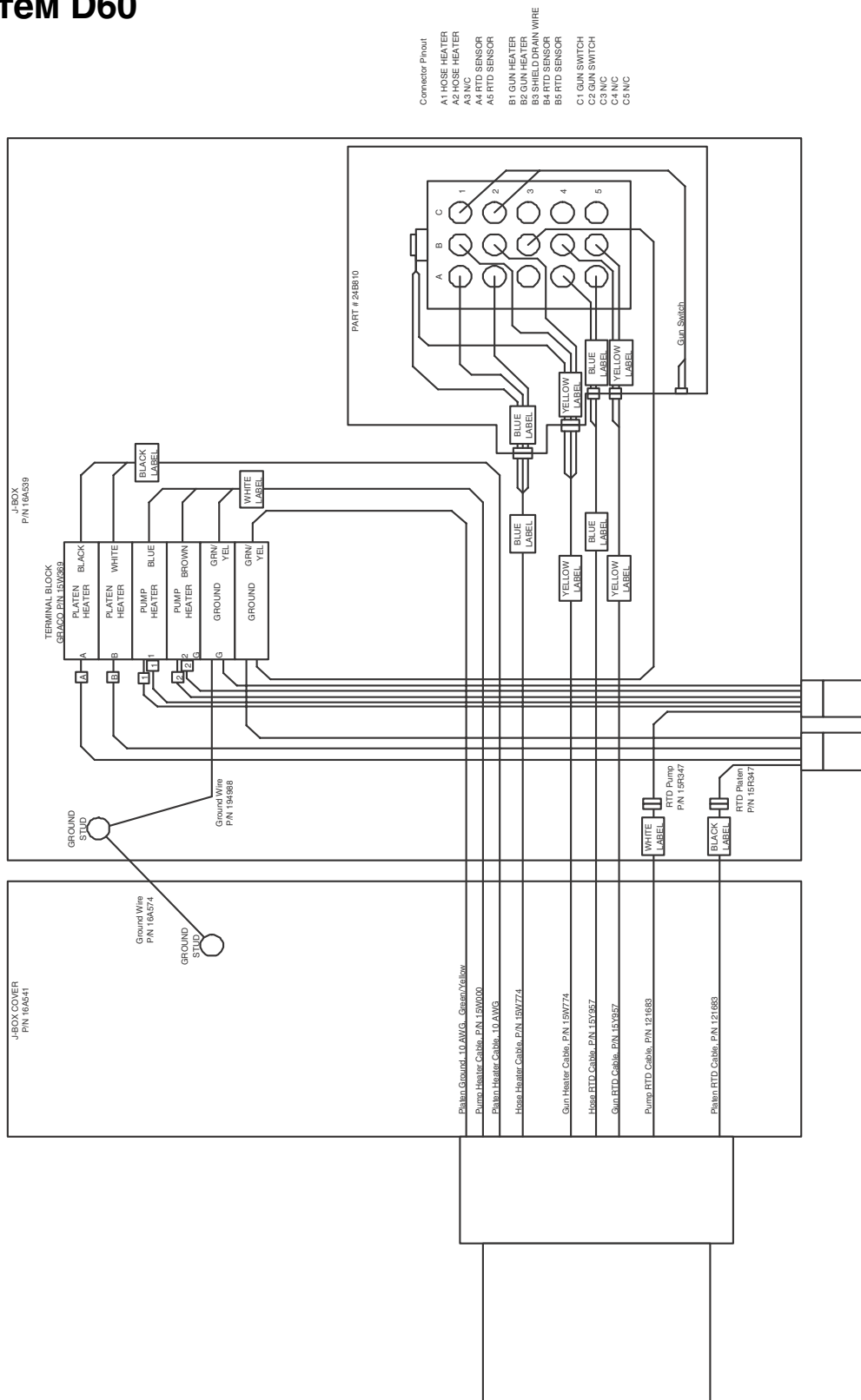


Схема кабельного пучка для систем D60

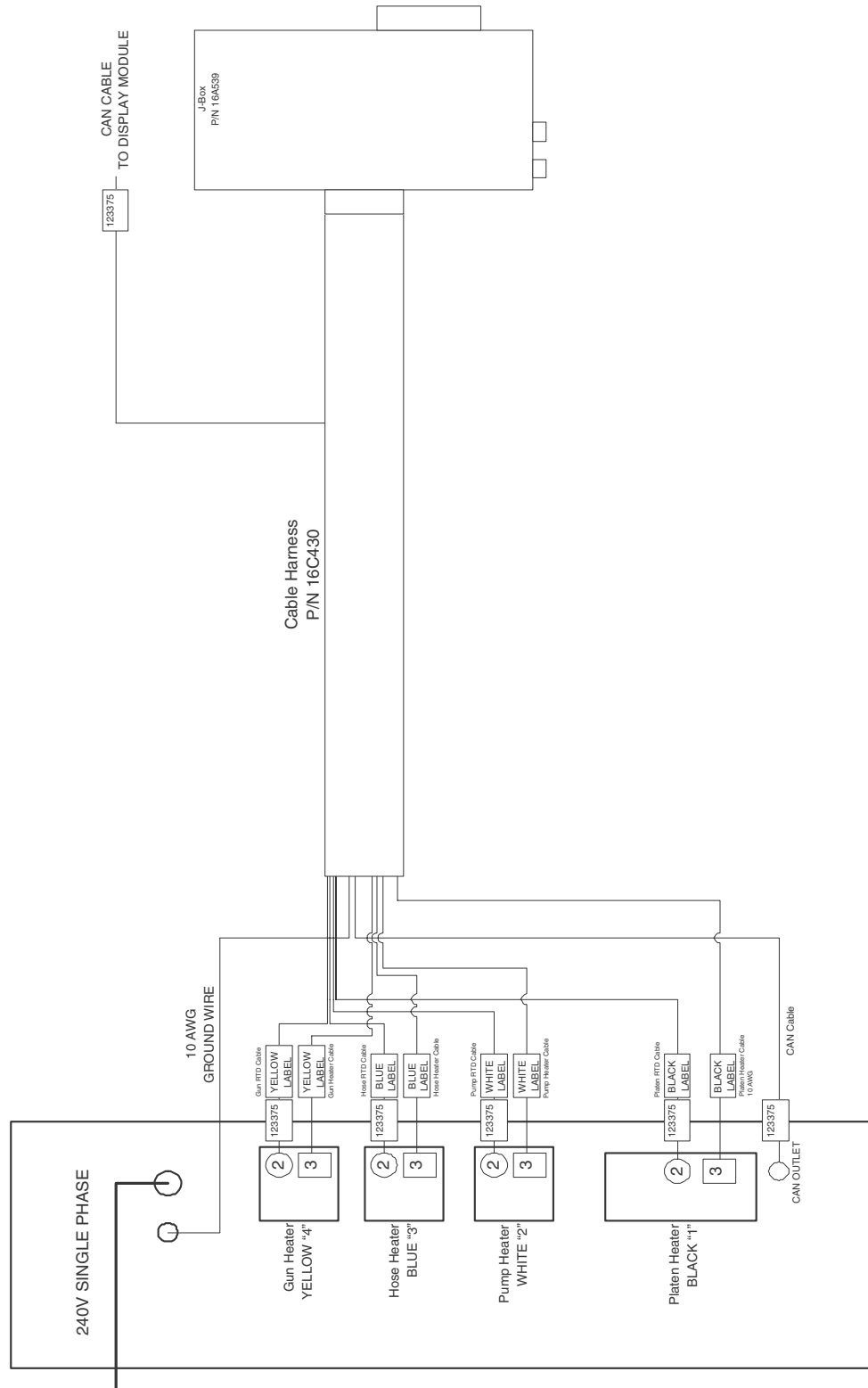
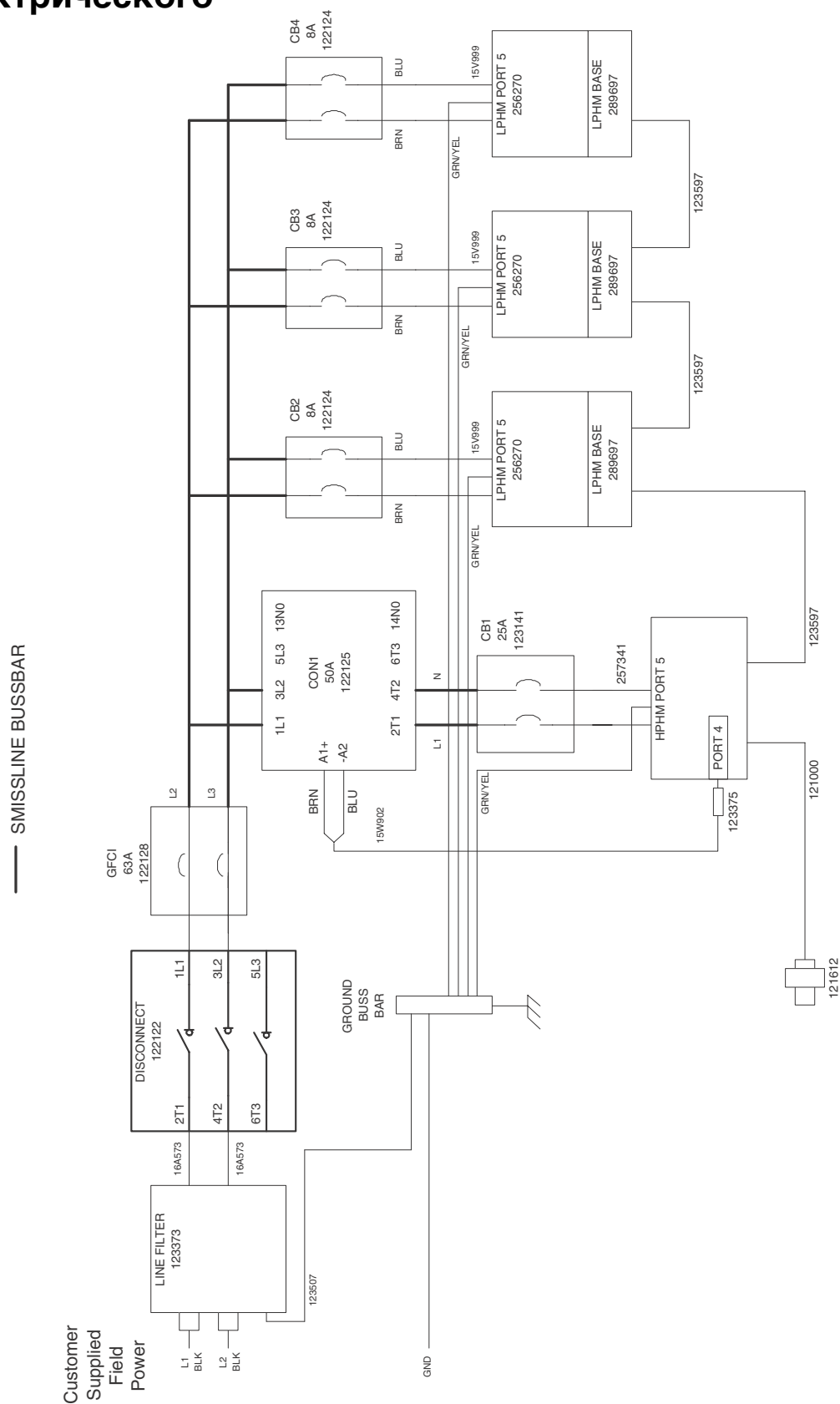


Схема электрического блока

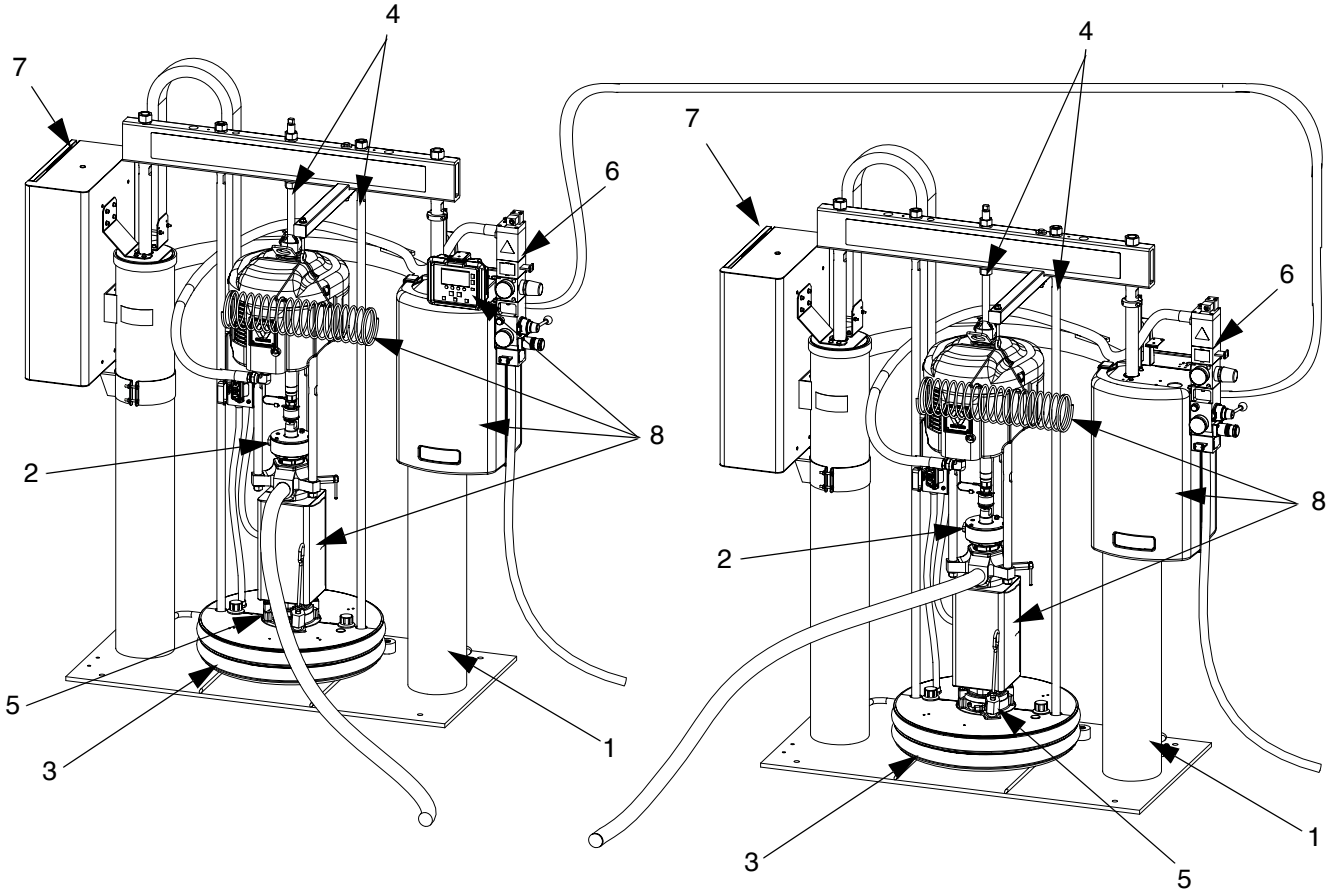


Детали

Плунжеры систем D200s

Система единой подачи или система подачи А

Системы подачи В



ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы идентифицировать компоненты, являющиеся частью системы подачи и нанесения герметиков и клеев, см. раздел Идентификация компонентов, начинающийся на стр. страница 8.

Код Деталь	Описание	Кол-во	Код Деталь	Описание	Кол-во
1*	УЗЕЛ ПЛУНЖЕРА, системы D60, 3 дюйма	1 или 2	5*	КОМПЛЕКТ, монтажный; насос Check-Mate	1 или 2
	УЗЕЛ ПЛУНЖЕРА, системы D60i, 3 дюйма	1 или 2	6*	КЛАПАН, предохранительный; расположен за пределами видимости, на задней части пневматических элементов управления	1 или 2
	УЗЕЛ ПЛУНЖЕРА, системы D200s, 6,5 дюймов	1 или 2	103347	Для систем с насосами: R23xxx или R36xxx	
	УЗЕЛ ПЛУНЖЕРА, системы D200si, 6,5 дюймов	1 или 2	108124	Для систем с насосами: R68xxx	
	УЗЕЛ ПЛУНЖЕРА, системы D200, 3 дюйма	1 или 2	7	БЛОК, электрический (см. раздел Детали электрического блока на стр. страница 89)	
	УЗЕЛ ПЛУНЖЕРА, системы D200i, 3 дюйма	1 или 2	257158	Для систем единой подачи и плунжера А	1
2	См. Таблица 1, НАСОС, Check-Mate; детали стр. 7	1 или 2	257291	Для плунжера В	1
3	24D066	1 или 2	8	КОМПЛЕКТ, для нанесения герметиков и клеев, с дисплеем (см. разделы Комплекты для нанесения герметиков и клеев для систем D200 , страница 77 или Комплекты для нанесения герметиков и клеев для систем D60 , страница 82)	
	24D069	1 или 2	24D010	Комплект модификации для систем D60 и D60i, плунжер А	1
	24D067	1 или 2	24F013	Комплект модификации для систем D200 и D200i, Плунжер А	1
	24D070	1 или 2	24D016	Комплект модификации для систем D200s и D200si, плунжер А	1
	24D068	1 или 2	24D009	Комплект модификации для систем D60 и D60i, система единой подачи	1
	24D071	1 или 2	24D012	Комплект модификации для систем D200 и D200i, система единой подачи	1
	257748	1 или 2	24D015	Комплект модификации для систем D200s и D200si, система одиночной подачи	1
	257749	1 или 2	9	КОМПЛЕКТ, для нанесения герметиков и клеев, без дисплея (см. разделы Комплекты для нанесения герметиков и клеев для систем D200 , страница 77 или Комплекты для нанесения герметиков и клеев для систем D60 , страница 82)	
	257750	1 или 2	24D017	Комплект модификации для систем D60 и D60i, плунжер В	1
4*	257623	1 или 2	24D014	Комплект модификации для систем D200 и D200i, плунжер В	1
	257624	1 или 2	24D011	Комплект модификации для систем D200s и D200si, плунжер В	1
	255305	1 или 2			
	255315	1 или 2			

* Детали см. в руководстве «Ремонт и детали систем подачи».

Комплекты для нанесения герметиков и клеев для систем D200

Комплект 24D012 с дисплеем для систем D200 и D200i

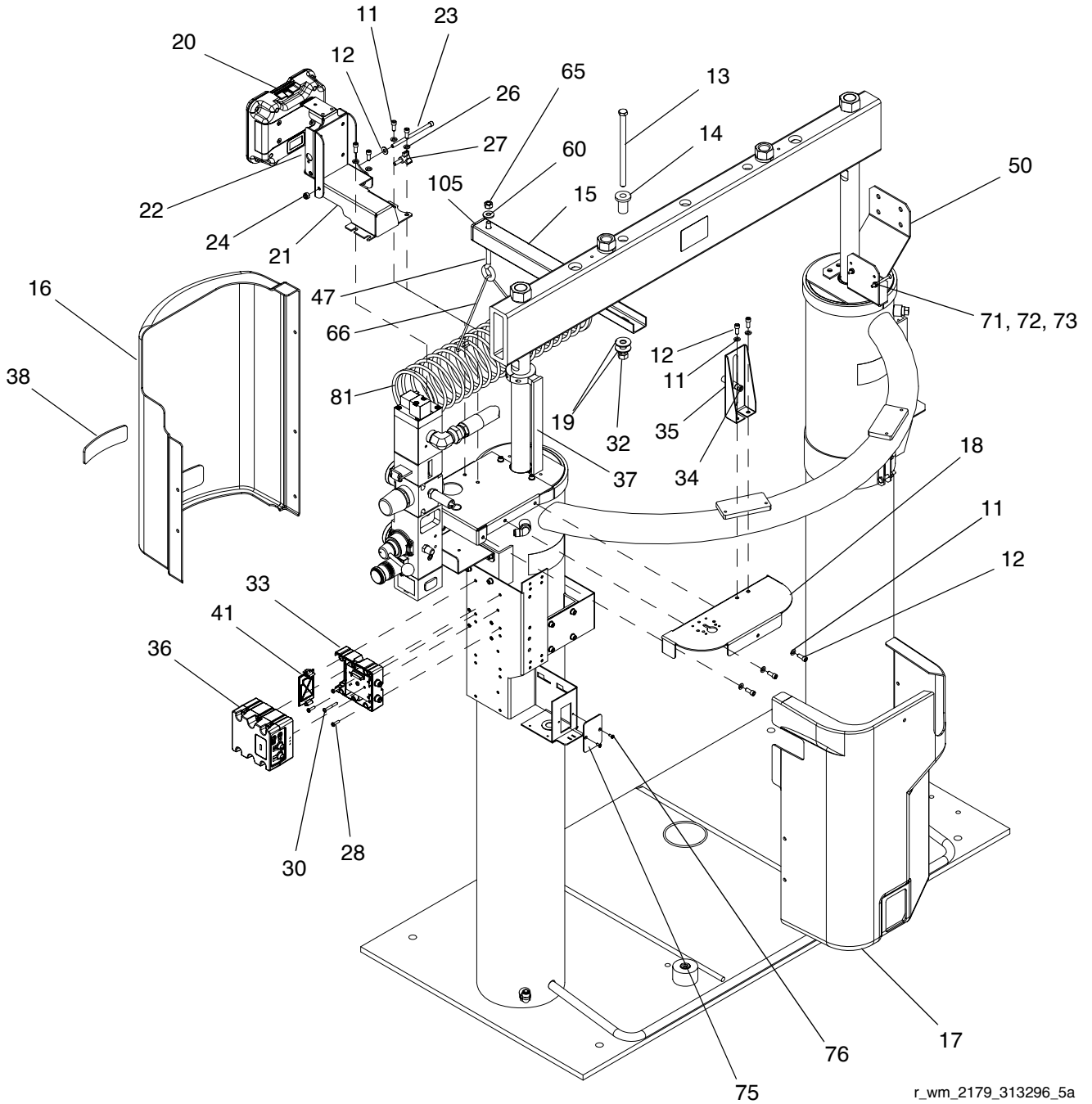
Комплект 24D015 с дисплеем для систем D200s и D200si

Комплект 24D013 с дисплеем для плунжера А систем тандемной подачи D200 и D200i

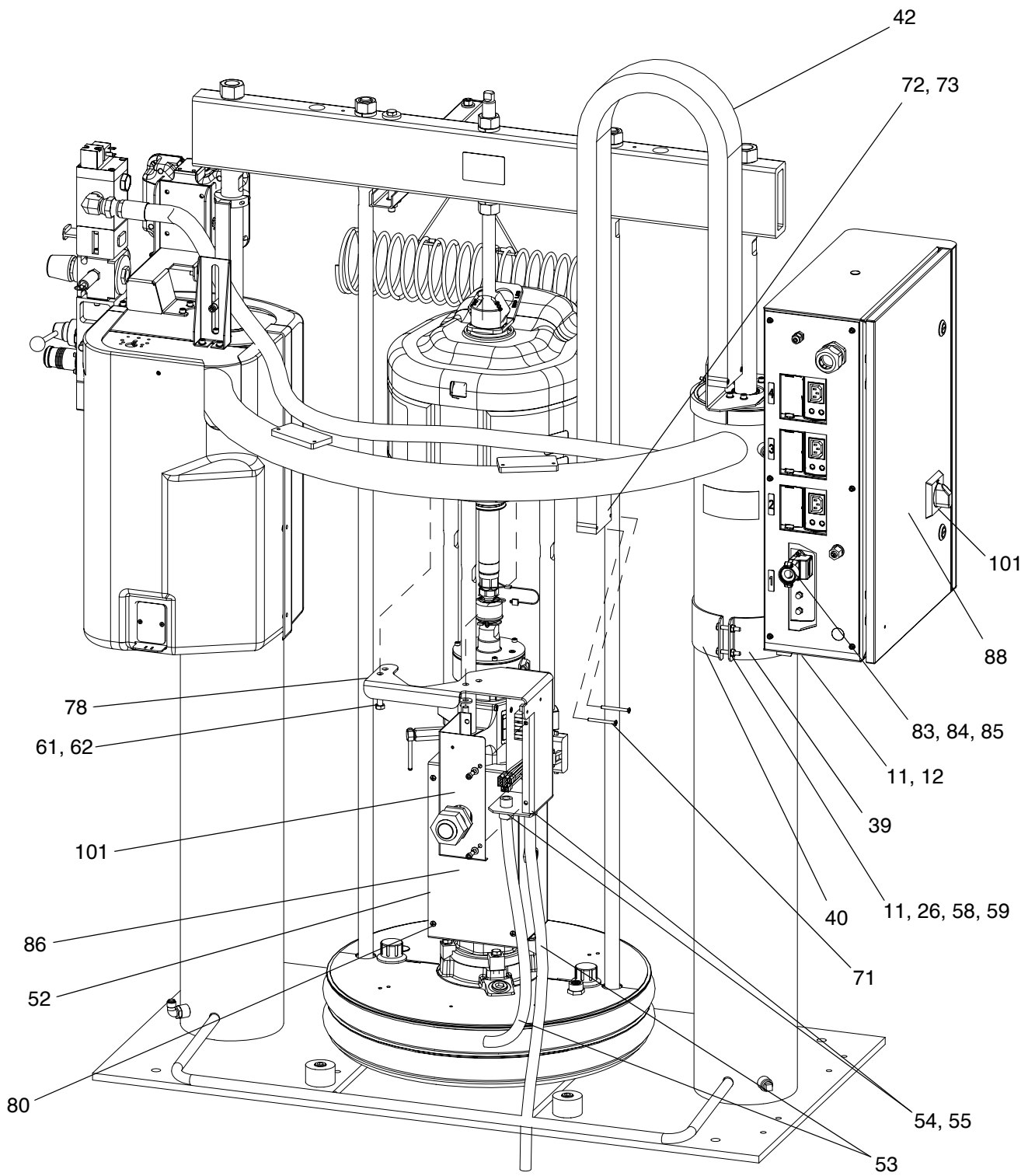
Комплект 24D014 без дисплея для плунжера В систем тандемной подачи D200 и D200i

Комплект 24D016 с дисплеем для плунжера А систем тандемной подачи D200s и D200si

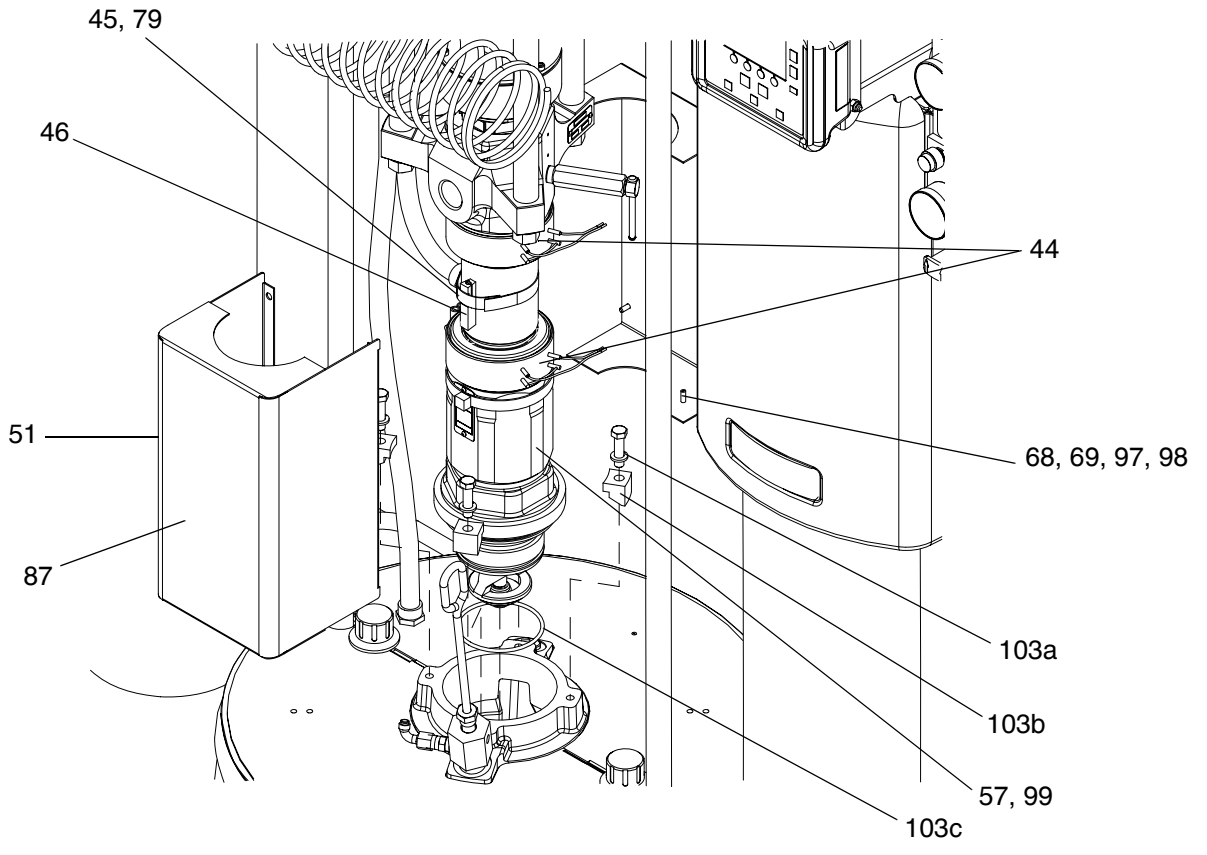
Показан комплект 24D016




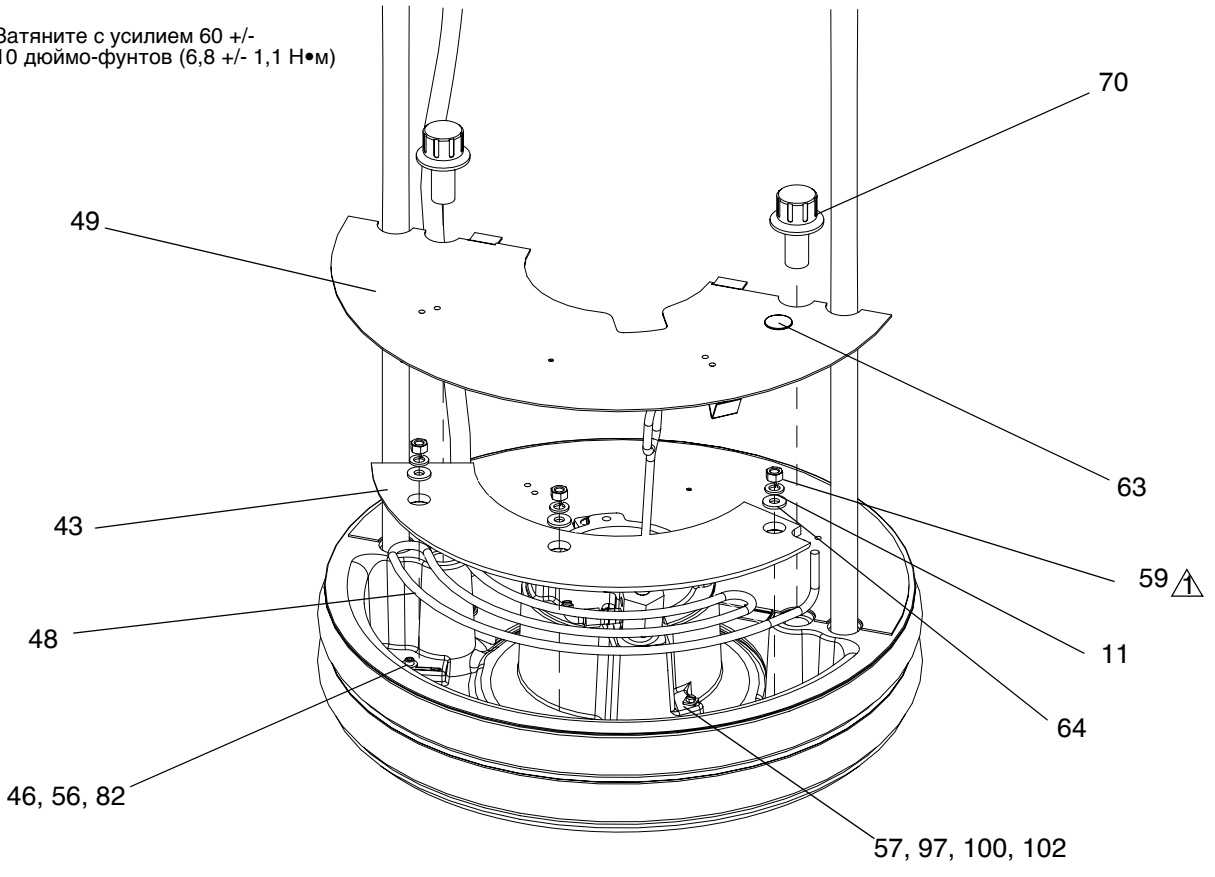
r_wm_2179_313296_5a

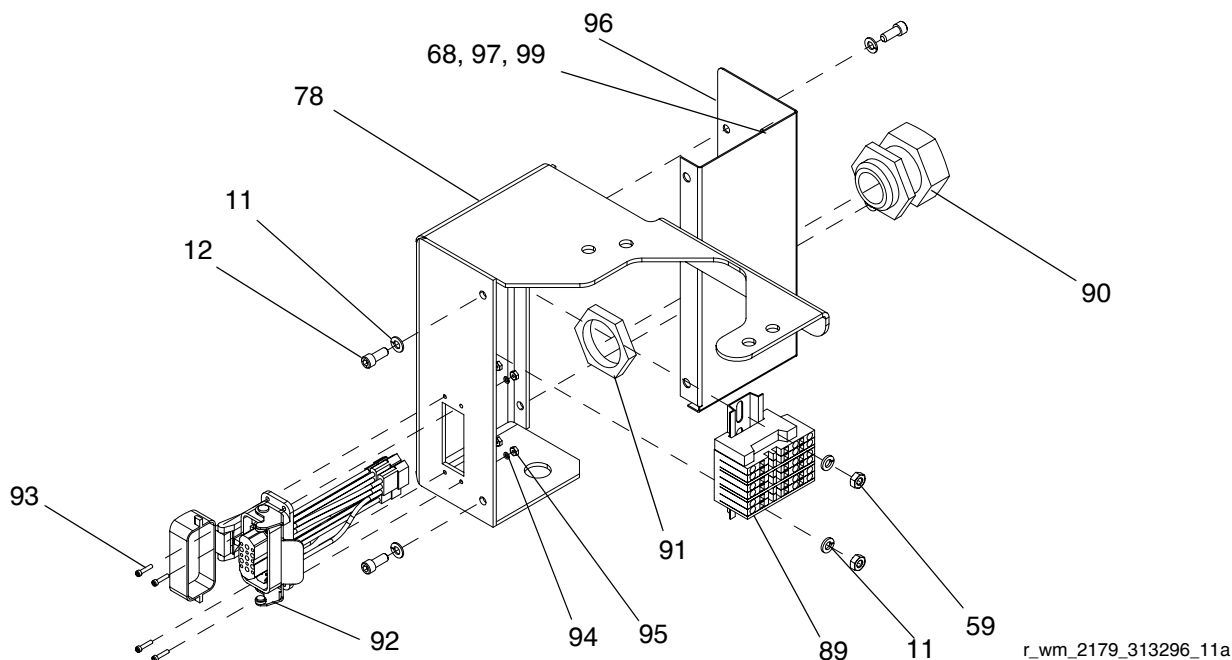


r_wm_2179_313296_12a



 Затяните с усилием 60 +/- 10 дюймо-фунтов (6,8 +/- 1,1 Н•м)





Комплекты для нанесения герметиков и клеев для систем D200

Код	Деталь	Описание	Кол-во	Код	Деталь	Описание	Кол-во
				29★		ПОДАВИТЕЛЬ, ферритовая шайба	1
				30	121070	ВИНТ, машинный; 8-32 x 1 3/8	1
11	100016	ШАЙБА, стопорная	29	31★		КАБЕЛЬ, CAN, гнездовой/гнездовой разъем; 0,5 м	1
12	101682	ВИНТ, крышка	15		121001		
13❖		ВИНТ, крышка, с шестигранной головкой; 7/16-14 UNC	1		121228	Только комплекты 24D014 и 24D017	
14❖		ШАЙБА, колпак	1	32❖	101213	ГАЙКА, полной высоты, шестигранная	1
15❖	15G347	ОПОРА, подвеска шланга	1	33	289697	МОДУЛЬ, кубический, основание	1
16		КРЫШКА, передняя часть кожуха	1	34*†❖	122716	ДАТЧИК, индуктивный, M12	1
	†277589			35*†❖		КРОНШТЕЙН, датчик, низкий уровень/опустошение	1
17	◆277591	КРЫШКА, задняя часть кожуха	1	36	257915	МОДУЛЬ, контроль жидкости	1
	†277590			37*†❖		ПРИВОД, датчик, низкий уровень/опустошение	1
18	◆277592	КРОНШТЕЙН, сигнальная стойка	1	38	15R121	МЕТКА, БИРКА	1
	†255383			39		КРОНШТЕЙН, монтажный, нижний	1
	◆15R108				†*15W703		
19❖		ШАЙБА, плоская	2		◆*15W704	КРОНШТЕЙН, монтажный	1
20❖	257165	МОДУЛЬ, дисплей	1	40			
21❖✓		КРОНШТЕЙН, шарнир подвески	1		†*16A566		
22❖✓		КРОНШТЕЙН, монтажный, в сборе	1	41❖	277674	БЛОК, кубическая дверца	1
23❖	121250	ВИНТ, крышка, SCH; 1/4-20 UNC	1	42	257163	КАБЕЛЬ, трак	1
24❖	102040	ГАЙКА, стопорная, шестигранная	1	43●	15V429	ПРОВОДНИК, блок, нагреватель	2
25★		КАБЕЛЬ, разделитель, FCM3	1	44+	121980	НАГРЕВАТЕЛЬ, насос, 725 Вт	2
	‡123328			45+	C03507	ОПОРА, датчик	1
	*15X968			46●+	16D383	ДАТЧИК, RTD, с экраном	2
	16C377			47❖	119832	БОЛТ, с проушиной, 3/8-14 x 6	1
26❖	110755	ШАЙБА, плоская	5	48●	15V427	НАГРЕВАТЕЛЬ, змеевик	2
27❖	121253	КНОПКА, дисплей	1	49●●		КРЫШКА, передняя на опорной емкости, в сборе	2
28	114417	ВИНТ, саморез, с цилиндрической головкой	4				

Код	Деталь	Описание	Кол-во	Код	Деталь	Описание	Кол-во
50		КРОНШТЕЙН, монтажный, верхний	1	93		ВИНТ, с головкой под торцевой ключ	4
	†*15W959			94	C19208	ШАЙБА, стопорная	4
	◆*15W705			95	102794	ГАЙКА, шестигранная	4
51†	15W706	БЛОК, насос, передняя часть	1	96	15X538	КРЫШКА, распределительная коробка	1
52†	15W707	БЛОК, насос, задняя часть	1	97	111640	ШАЙБА, стопорная	5
53		ПРОВОДНИК; 12,9 мм	4	98	100166	ГАЙКА, полная шестигранная	5
54		СОЕДИНИТЕЛЬ, проводник	4	99		ПРОВОД, заземления	1
55		ГАЙКА, разъемная	4	100		ПРОВОД, заземления	1
56	117026	ВИНТ, с головкой под шестигранный ключ; М5 x 12	1	101▲	189930	НАКЛЕЙКА, с мерами предосторожности	1
57	116343	ВИНТ, заземления	2	102		ПРОВОД, заземления	2
58		ВИНТ, крышка, с шестигранной головкой	4	103	255392	КОМПЛЕКТ, монтажный, поршневой насос	1
	100643	Плунжер 3 дюйма		103a	102637	ВИНТ, крышка	4
	100058	Плунжер 6,5 дюймов		103b	276025	ЗАЖИМ	4
59	100015	ГАЙКА, шестигранная MSCR	12	103c	109495	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
60❖	100023	ШАЙБА, плоской конфигурации	2	104★		ШПИЛЬКА	6
61	100575	ВИНТ, крышка, с шестигранной головкой	2	105❖		КРЫШКА, пробка	1
62●		ШПИЛЬКА, 3/8-16 x 1,25	6	106★	15Y051	КАБЕЛЬ	1
63●●		ПРОБКА, для отделки; 13/16 дюймов, покрыта никелем	1	★ Не показано.			
64	176692	ШАЙБА, плоской конфигурации	6	▲ Наклейки бирки и карточки с предупреждениями и угрозами безопасности поставляются бесплатно.			
65❖	100307	ГАЙКА, шестигранная	2	† Только комплект 24D012.			
66❖	C34132	ПОДВЕСКА	1	◆ Только комплект 24D015.			
68	194988	ПРОВОД, заземления, панель	1	❖ Только комплекты 24D013 и 24D016 в системах тандемной подачи.			
69	15B090	ПРОВОД, заземления, дверца	2	❖ Детали, включенные в комплект подвески шланга 234966 (покупается отдельно).			
70●●		КРЕПЕЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ, опорная емкость, крышка	2	‡ Детали, включенные в комплект датчика низкого уровня или опустошения 255469 (покупается отдельно).			
71	120223	ВИНТ, машинный, плоская головка	4	✖ Детали, включенные в комплект датчика низкого уровня или опустошения бочки 24C530 (покупается отдельно).			
72	100020	ШАЙБА, стопорная	4	* Детали, включенные в монтажный комплект кронштейна 3-дюймового плунжера 24C628 (покупается отдельно).			
73	100179	ГАЙКА, шестигранная MSCR	4	✖ Детали, включенные в монтажный комплект кронштейна 6,5-дюймового плунжера 24C660 (покупается отдельно).			
75		ДОСТУПА	1	● Детали, включенные в комплект нагревателя опорной емкости 24C493 (покупается отдельно).			
76	121255	ВИНТ, с утопленной головкой; 6-32 x 0,38	2	† Детали, включенные в комплект нагревателя насоса 24C495 (покупается отдельно).			
78	15W708	КРОНШТЕЙН, распределительная коробка	1	▶ Детали, включенные в комплект крышки опорной емкости 255691 (покупается отдельно).			
79	C31012	ЗАЖИМ	1	✓ Детали, доступные только в монтажном комплекте дисплея 24C653 (покупается отдельно).			
80	110637	ВИНТ, машинный, цилиндрическая скругленная головка	4	⊗ Детали, доступные только в комплекте соединителя крышки 256883 (покупается отдельно).			
81❖	119958	ПРУЖИНА, подвеска шланга	1				
82		ШАЙБА	1				
83⊗		УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1				
84⊗	121456	СОЕДИНИТЕЛЬ, питания, гнездовой разъем, штифт 3	1				
85⊗		КРЫШКА, соединитель	1				
86▲	15J075	НАКЛЕЙКА, предупредительная	2				
87▲	15H668	НАКЛЕЙКА, предупредительная	1				
88	15J076	НАКЛЕЙКА, см. руководство	1				
89		РЕЛЬС, по стандарту DIN, в сборе	1				
90		ВТУЛКА, разгрузка натяжения; М40	1				
91		ГАЙКА, разгрузка натяжения; М40	1				
92	24B810	СОЕДИНИТЕЛЬ, перегородка; штифт 15	1				

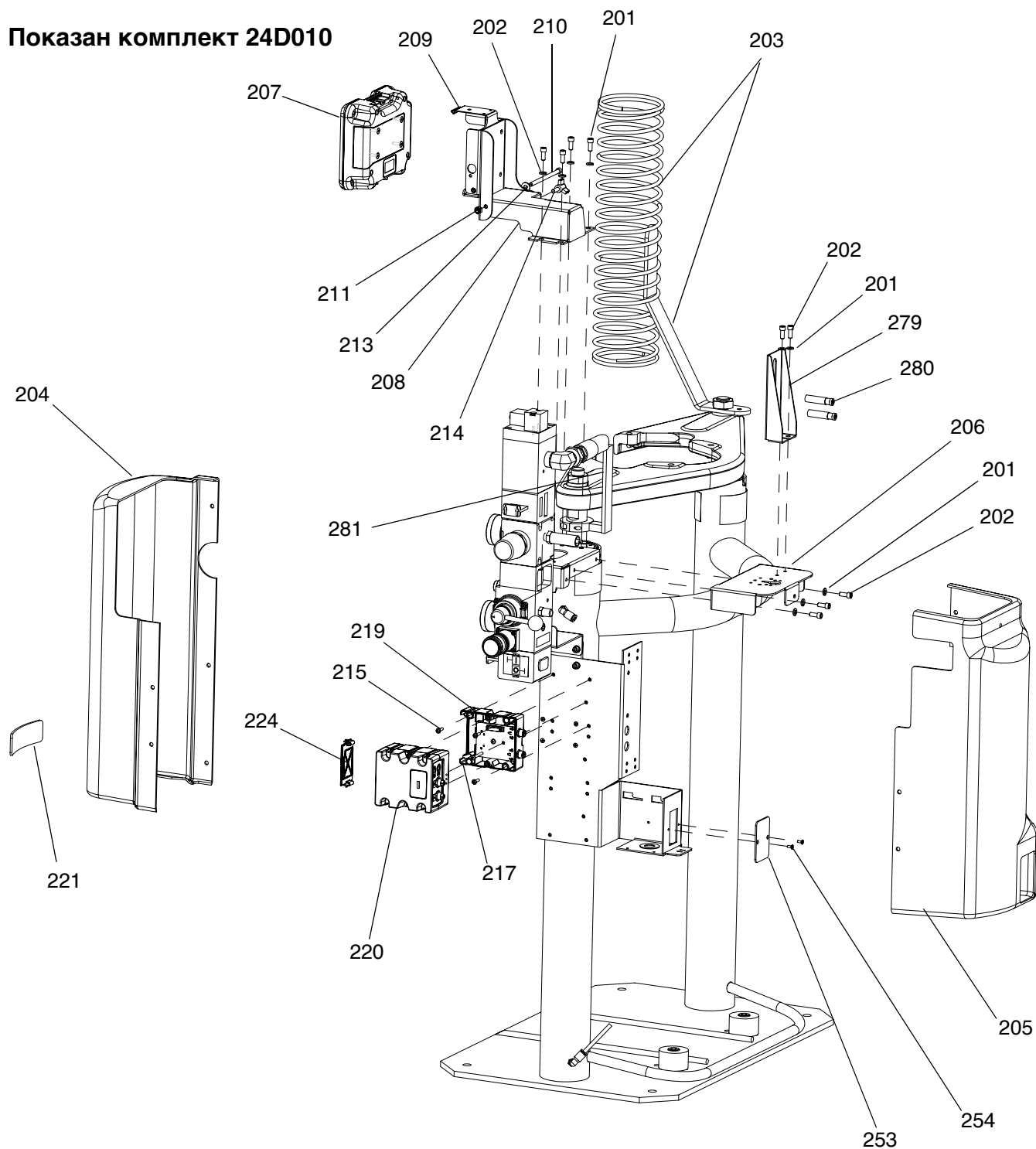
Комплекты для нанесения герметиков и клеев для систем D60

Комплект 24D009 с дисплеем для систем D260 и D60i

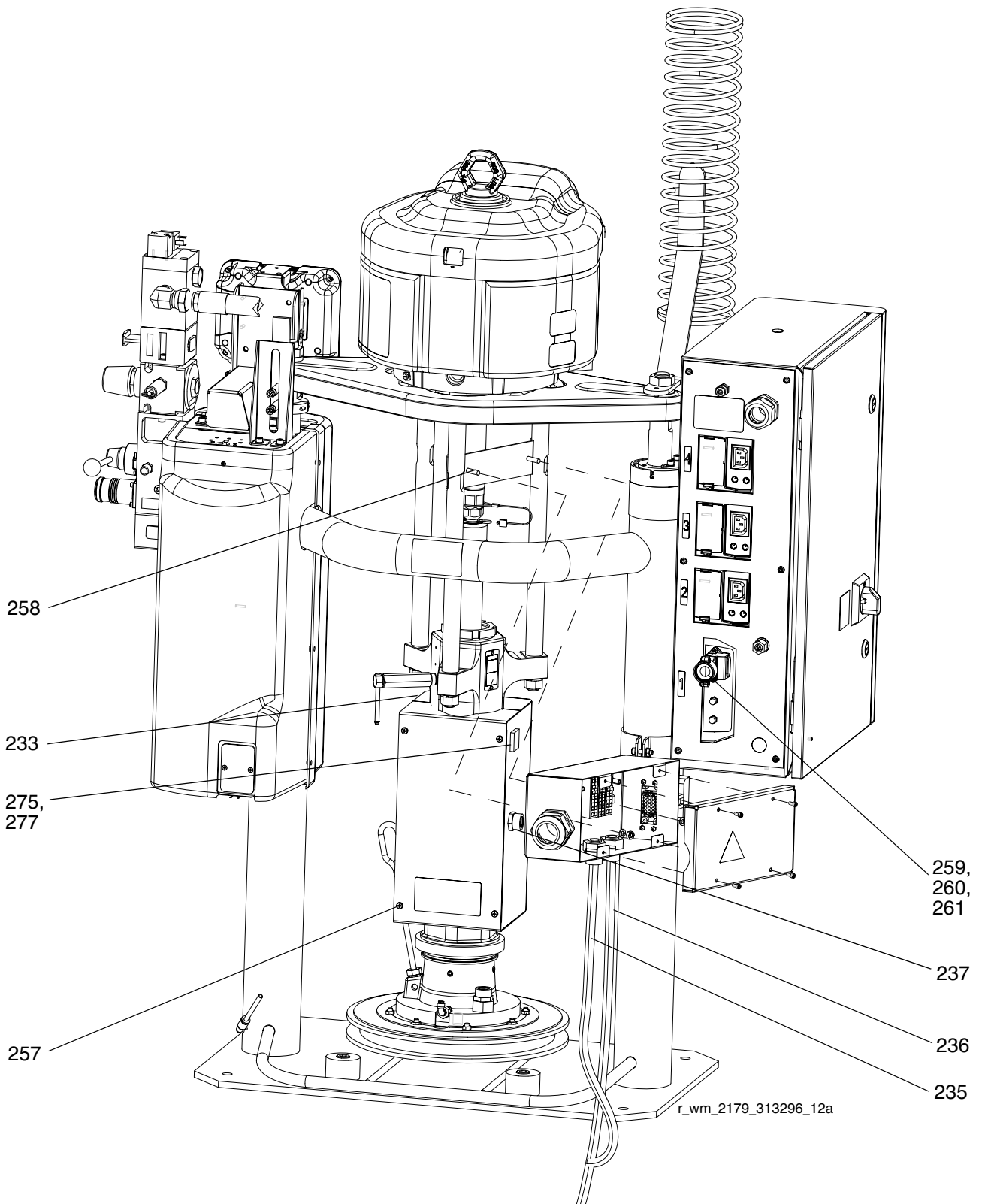
Комплект 24D010 с дисплеем для плунжера А систем тандемной подачи D60 и D60i

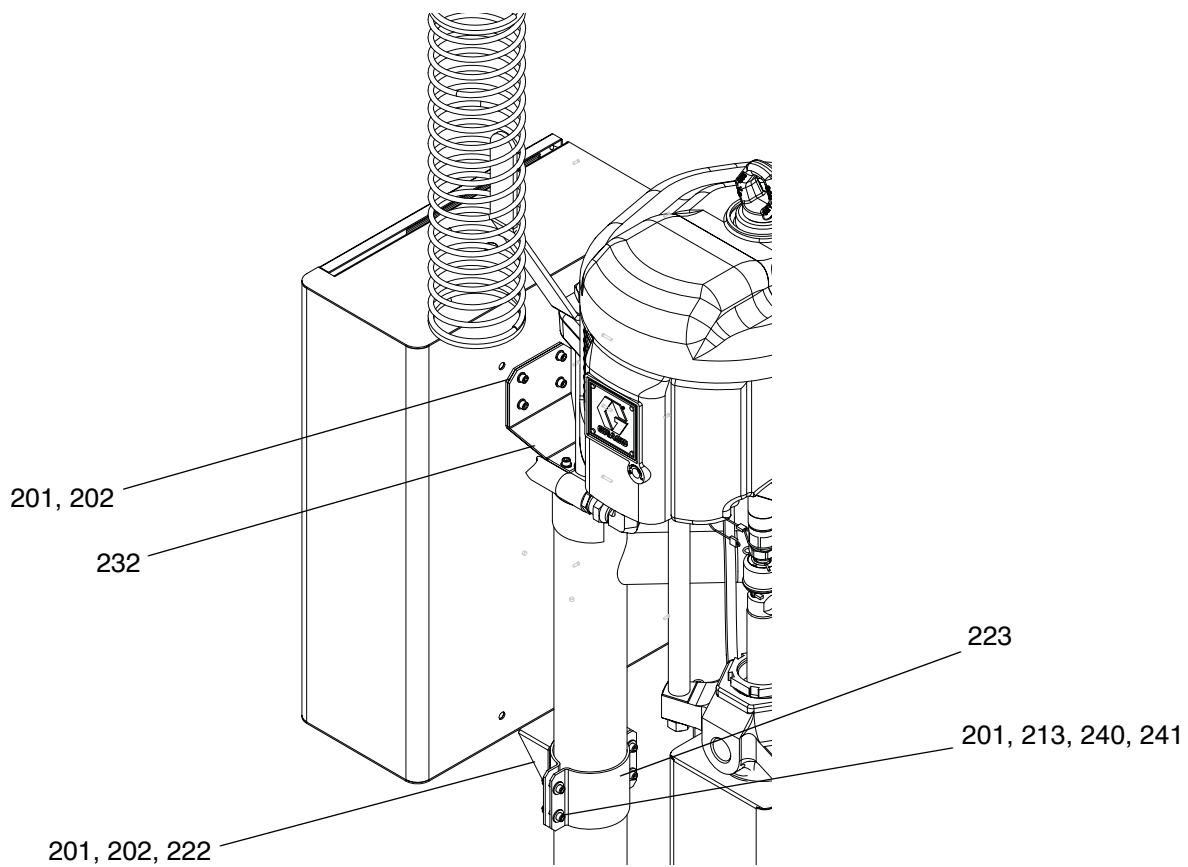
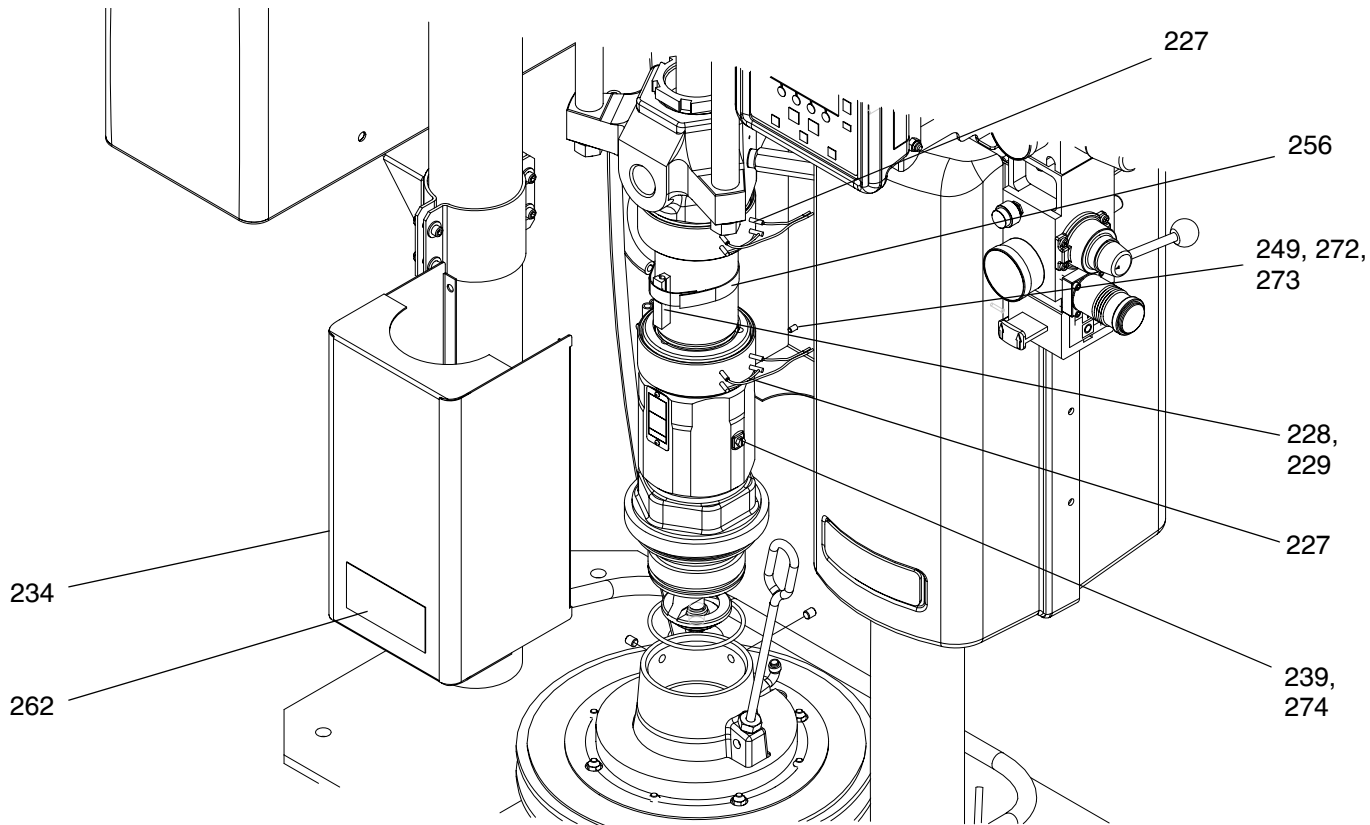
Комплект 24D011 без дисплея для плунжера В систем тандемной подачи D60 и D60i

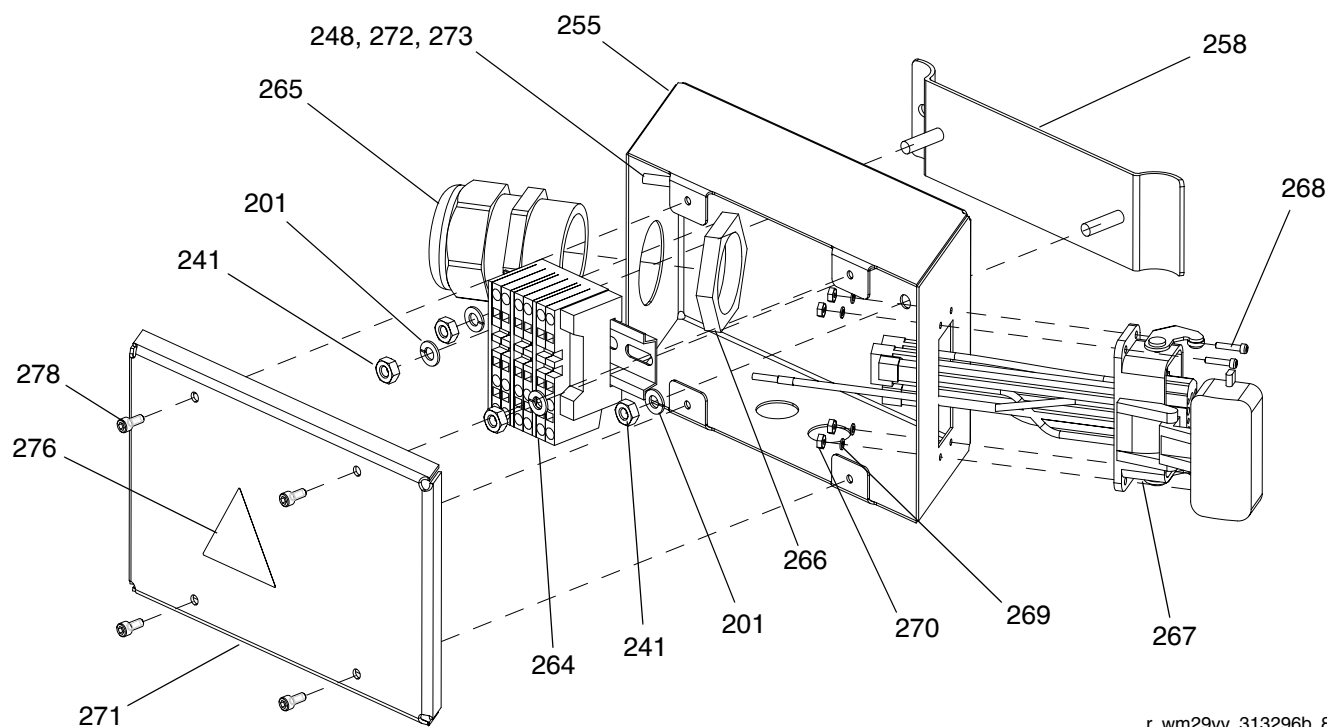
Показан комплект 24D010



r_wm29yy_31329b6_5







r_wm29yy_313296b_8

Комплекты для нанесения герметиков и клеев для систем D60

Код	Деталь	Описание	Кол-во	Код	Деталь	Описание	Кол-во
				222*	15W703	КРОНШТЕЙН, монтажный, нижний	1
				223*	16A566	КРОНШТЕЙН, монтажный	1
201	100016	ШАЙБА, стопорная	23	224	277674	БЛОК, кубическая дверца	1
202	101682	ВИНТ, крышка	13	225★	16C430	КАБЕЛЬНЫЙ ПУЧОК	1
203	288543	КРОНШТЕЙН, пружина шланга	1	227+	121980	НАГРЕВАТЕЛЬ, насос; 725 Вт	2
204	277589	КРЫШКА, передняя часть кожуха	1	228+	C03507	ОПОРА, датчик	1
205	277590	КРЫШКА, задняя часть кожуха	1	229+	16D383	ДАТЧИК, RTD, с экраном	1
206	255383	КРОНШТЕЙН, сигнальная стойка	1	232*		КРОНШТЕЙН, монтажный, коробка приводов агрегатов	1
207☼	257165	МОДУЛЬ, дисплей	1	233+	15W706	БЛОК, насос, передняя часть	1
208☼✓		КРОНШТЕЙН, шарнир подвески	1	234+	15W707	БЛОК, насос, задняя часть	1
209☼✓		КРОНШТЕЙН, монтажный, в сборе	1	235		ПРОВОДНИК; 12,9 мм	2
210☼✓	121250	ВИНТ, с головкой под шестигранный ключ; 1/4 UNC x 4,25	1	236		СОЕДИНИТЕЛЬ, проводник	3
211☼✓	102040	ГАЙКА, стопорная, шестигранная	1	237		ГАЙКА, разъемная	3
212★		КАБЕЛЬ, M12; только 24D009	1	239	116343	ВИНТ, заземления	2
	123328	КАБЕЛЬ, разделитель, FCM пусто/воздух; только 24D010 и 24D011	1	240	100058	ВИНТ, крышка, с шестигранной головкой	4
213☼✓	110755	ШАЙБА, плоская	5	241	100015	ГАЙКА, шестигранная MSCR	8
214☼✓	121253	КНОПКА, дисплей	1	247★	15Y051	КАБЕЛЬ, M12, штифт 8, гнездовой/штыревой разъем	1
215	114417	ВИНТ, саморез, с цилиндрической головкой	4	248		ПРОВОД, заземления, панель	1
216★		ПОДАВИТЕЛЬ, ферритовая шайба	1	249	16A574	ПРОВОД, заземления, дверца	2
217	121070	ВИНТ, машинный; 8-32 x 1 3/8	1	253		ДОСТУПА	1
218★	121001	КАБЕЛЬ, CAN, гнездовой/гнездовой разъем; 1 м	1	254	121255	ВИНТ, потайной, 6-32 x 0,38	2
219	289697	МОДУЛЬ, основание	1	255+	16A539	КОРОБКА, распределительная	1
220	257915	МОДУЛЬ, контроль жидкости	1	256	C31012	ЗАЖИМ	1
221	15R121	метка, бирка	1	257	110637	ВИНТ, крепежный, с плоской головкой	4
				258		КРОНШТЕЙН, монтажный	1
				259☼		УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
				260☼	121456	СОЕДИНИТЕЛЬ, питания, гнездовой разъем, штифт 3	1

Детали

Код	Деталь	Описание	Кол-во
261☉		КРЫШКА, соединитель	1
262▲	15J075	НАКЛЕЙКА, предупредительная	1
263★▲	15H668	НАКЛЕЙКА, предупредительная	1
264		РЕЛЬС, по стандарту DIN, в сборе	1
265		ВТУЛКА, разгрузка натяжения; резьба M40	1
266		ГАЙКА, разгрузка натяжения, резьба M40	1
267	24B810	СОЕДИНИТЕЛЬ, перегородка; штифт 15	1
268		ВИНТ, крышка	4
269	C19208	ШАЙБА, стопорная	4
270	102794	ГАЙКА, шестигранная	4
271		КРЫШКА, распределительная коробка	1
272	111640	ШАЙБА, стопорная, внутренняя	3
273	100166	ГАЙКА, полная шестигранная	3
274	16A355	ПРОВОД, заземления	1
275		ЗАЖИМ	1
276▲	196548	НАКЛЕЙКА, с мерами предосторожности	1
277	114958	ПРОВОД, ЗАЗЕМЛЕНИЯ	2
278	112788	ВИНТ, крышка	4
279*‡*		КРОНШТЕЙН, датчик, низкий уровень/опустошение	1
280*‡*	122716	ДАТЧИК, индуктивный, M12	2
281*‡*		ПРИВОД, датчик, низкий уровень/опустошение	1

★ Не показано.

▲ Наклейки бирки и карточки с предупреждениями и угрозами безопасности поставляются бесплатно.

* Стандарт только для систем тандемной подачи.

☼ Комплекты 24D009 и 24D010.

‡ Детали, включенные в комплект датчика низкого уровня или опустошения 255469 (покупается отдельно).

* Детали, включенные в комплект датчика низкого уровня или опустошения бочки 24C530 (покупается отдельно).

* Детали, включенные в монтажный комплект кронштейна 3-дюймового плунжера 24C628 (покупается отдельно).

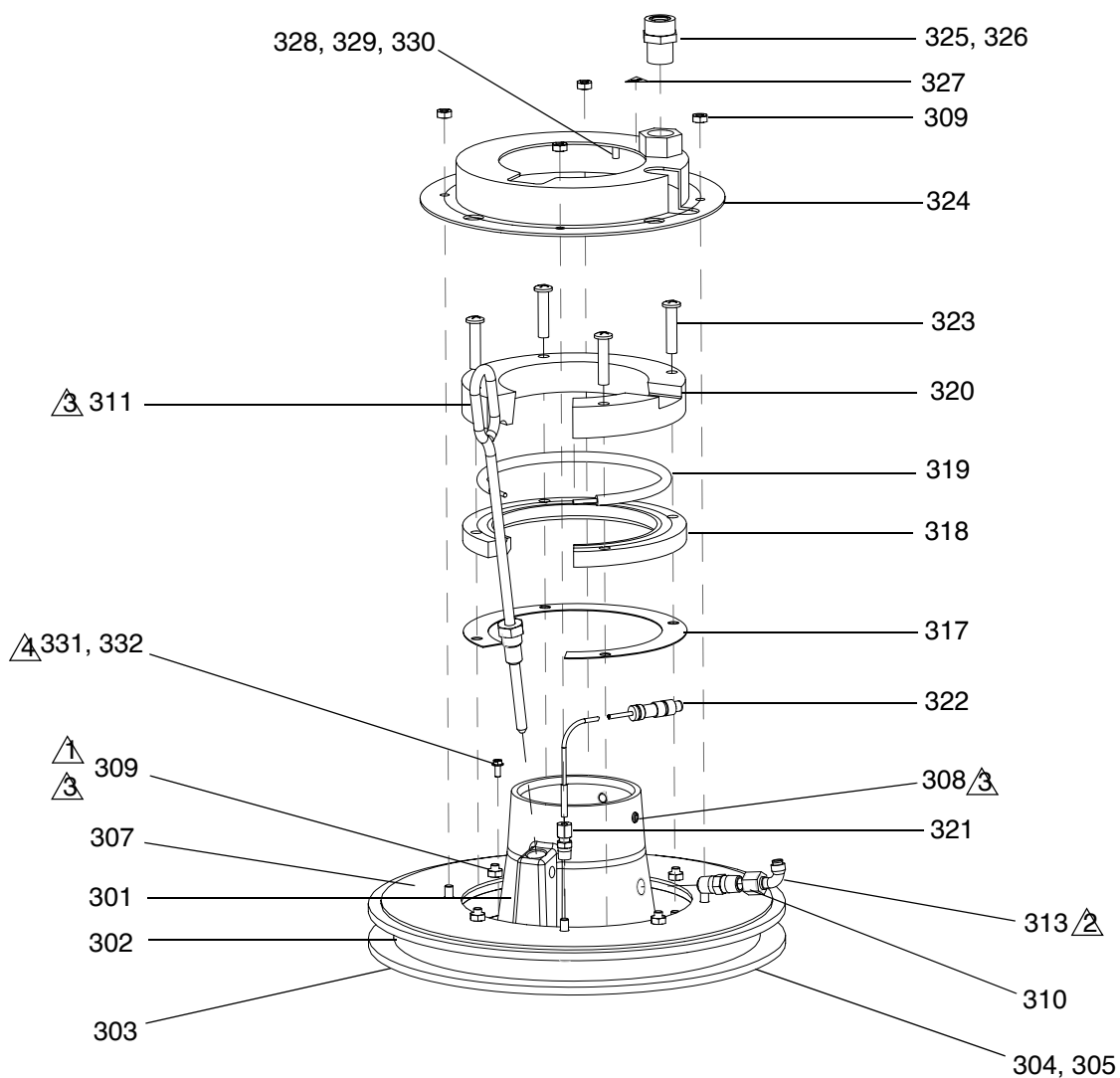
+ Детали, включенные в комплект нагревателя насоса 24C495 (покупается отдельно).

✓ Детали, доступные только в монтажном комплекте дисплея 24C653 (покупается отдельно).

☉ Детали, доступные только в комплекте соединителя крышки 256883 (покупается отдельно).

Нагревающая опорная емкость – 20 л,
30 л и 60 л

Показана опорная емкость 24D066 (20 л)



⚠ Затяните с усилием 45 +/- 5 дюймо-фунтов (5,1 +/- 0,6 Н•м)

🔧 Нанесите герметик (315) на всю трубную резьбу на неповоротных соединениях.

🛢 Нанесите смазку (316) на резьбу.

⚡ Заземлите рукав RTD до винта (332).

Детали, используемые во всех нагревающих опорных емкостях

Код	Деталь	Описание	Кол-во
301		ОСНОВАНИЕ	1
305		ПЛИТА, нижняя	1
306	121829	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
309		ГАЙКА, предохранительная защелка, шестигранная головка	8
311	257697	РУКОЯТКА, выпускной узел, нержавеющая сталь, в сборе	1
312	109482	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
313	C20350	ПАТРУБОК; 90 град.	1
317		ПРОКЛАДКА, передача тепла	1
318		ПЛИТА, нагреватель, нижняя	1
319		Нагреватель	1
320		ПЛИТА, нагреватель, верхняя	1
321		ОПОРА, датчик RTD	1
322	16D383	ДАТЧИК, RTD, 1 кОм, с экраном	1
323		ГАЙКА, бочка, зажимной винт	4
324		ЗАЩИТНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ, тепловой экран	1
325		СОЕДИНИТЕЛЬ, проводник	1
326		ПРОВОДНИК, внутренний диаметр 12,9 мм	36
327	189930	НАКЛЕЙКА, с мерами предосторожности	1
328	111640	ШАЙБА, стопорная, внутренняя	1
329	100166	ГАЙКА, полная шестигранная	1
330		ПРОВОД, заземления	1
331	16A574	ПРОВОД, заземления	1
332	111593	ВИНТ, заземление	1

Детали, отличающиеся в зависимости от модели нагревающей опорной емкости

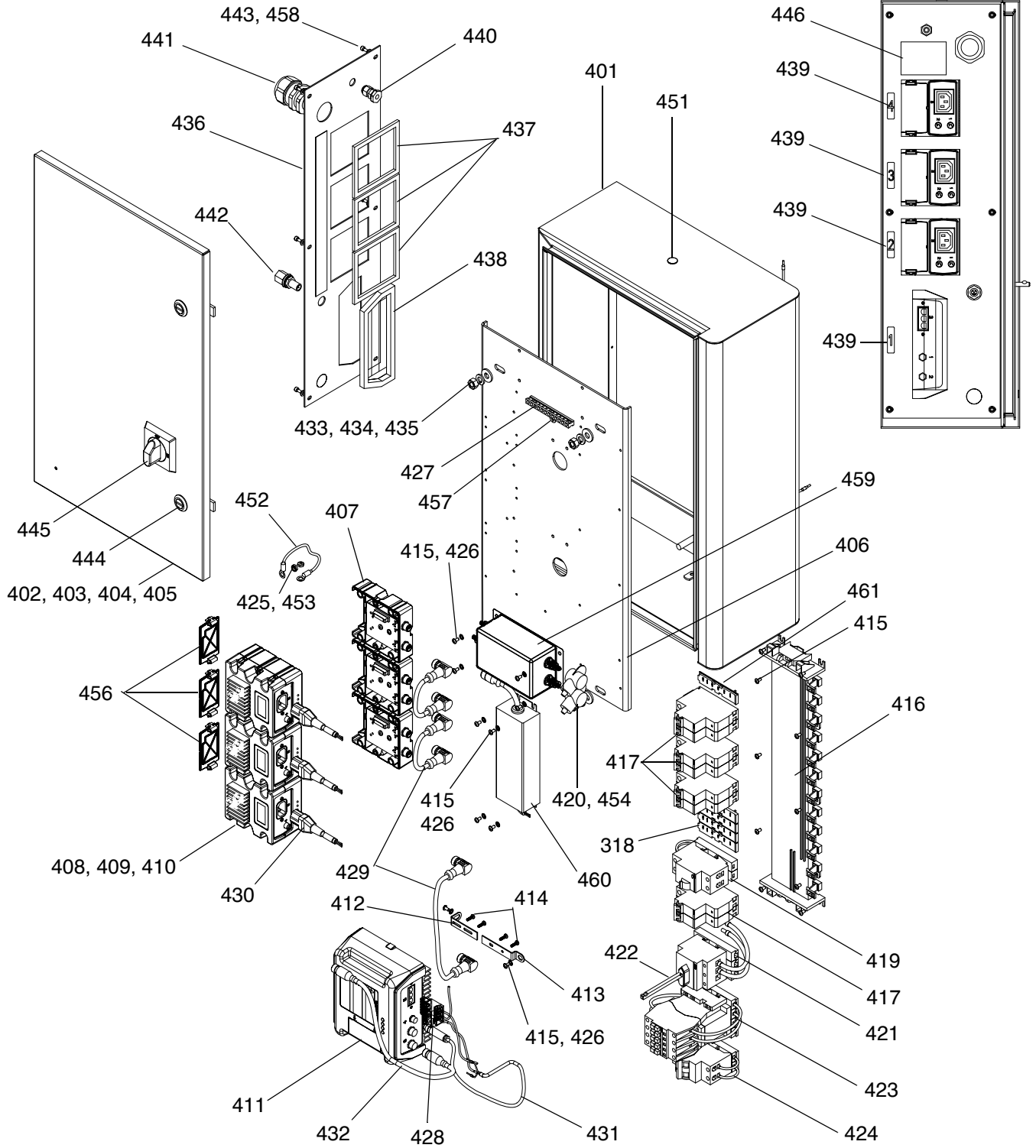
Код	Описание	Модели нагревающих опорных емкостей						Кол
		24D066, опорная емкость 20 л, углеродистая сталь	24D067, опорная емкость 30 л, углеродистая сталь	24D068, опорная емкость 60 л, углеродистая сталь	24D069, опорная емкость 20 л, нержавеющая сталь	24D070, опорная емкость 30 л, нержавеющая сталь	24D071, опорная емкость 60 л, нержавеющая сталь	
302	ПРОКЛАДКА, двойной очиститель	257694	257695	257696	257694	257695	257696	1
303	ОЧИСТИТЕЛЬ, основной	257678	257679	257680	257678	257679	257680	2
304	ОЧИСТИТЕЛЬ, дополнительный	257681	257682	257683	257681	257682	257683	1
307	ПЛИТА, верхняя	257686	257687	257688	257686	257687	257688	1
308	ВИНТ, установочный, SCH	100421	100421	100421	109477	109477	109477	2
310	КЛАПАН, проверка	122056	122056	122056	501867	501867	501867	1

Детали электрического блока

Модель 257158 для систем единой подачи и плунжера А систем тандемной подачи
 Модель 257291 для плунжера В систем тандемной подачи

Показана модель 257158

ВИД СБОКУ



Детали электрического блока

Код	Деталь	Описание	Кол-во	Код	Деталь	Описание	Кол-во
401		КОЛИЧЕСТВО	1	428	257341	КАБЕЛЬНЫЙ ПУЧОК, проводка, высокоомный модуль регулирования температуры	1
402		ДВЕРЦА, блок	1				
403	101682	ВИНТ, крышка	4	429	121597	КАБЕЛЬ, CAN, гнездовой/гнездовой разъем 90	3
404	100016	ШАЙБА, стопорная	4				
405	100015	ГАЙКА, шестигранная MSCR	4				
406	15X754	КРОНШТЕЙН, монтажный, электрический	1	430	15V999	КАБЕЛЬ; 14 дюймов	3
407	289697	МОДУЛЬ, кубический, основание	3	431		КАБЕЛЬ; M8, штыревой разъем/манжеты	1
408	256270	МОДУЛЬ, маломощный, регулирования температуры	3	432	121000	КАБЕЛЬ, CAN, гнездовой/гнездовой разъем; 0,5 м	1
409	114417	ВИНТ, саморез, с цилиндрической головкой	12	433	100023	ШАЙБА, плоской конфигурации	4
410	121070	ВИНТ, машинный, цилиндрическая скругленная головка	3	434	100133	ШАЙБА, стопорная	4
411	255774	МОДУЛЬ, высокоомный, регулирования температуры	1	435	100307	ГАЙКА, шестигранная	4
412	15U651	КРОНШТЕЙН, высокоомный модуль регулирования температуры	1	436		ПАНЕЛЬ, боковая, 3 маломощных нагревательных модуля, 1 высокоомный	3
413	15R535	КРОНШТЕЙН, монтажный, высокоомный модуль регулирования температуры	1	437		ПРОКЛАДКА, маломощный нагревательный модуль	1
414	117831	ВИНТ, машинный, цилиндрическая скругленная головка	4	438		ПРОКЛАДКА, высокоомный нагревательный модуль	1
415	100035	ВИНТ, машинный, цилиндрическая скругленная головка	20	439		НАКЛЕЙКА, распределительная коробка	1
416	122148	ШИНА, электрическая, система Smissline; 17,125 дюймов	1	440		ШНУР, ниппель; PG-7	1
417	122124	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, автоматический, система Smissline; 8 А (модель 257291 включает 3 шт.)	4	441		НИППЕЛЬ, шнур	1
418	122129	КРЫШКА, электрическая шина	1	442	121612	СОЕДИНИТЕЛЬ, сквозной; M12, штыревой x гнездовой разъем	1
419	122128	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, автоматический	1	443	112788	ВИНТ, крышка, с головкой под торцевой ключ	6
420	16A573	ПРОВОД, питание	2	444		ЗАЩЕЛКА, на четверть оборота	2
421	122122	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, отсоединение	1	445	15W905	РУКОЯТКА, селектор, вкл/выкл	1
422	122317	ШТОК, соединительный, вкл/выкл	1	446	190774	метка, бирка	1
423	122125	РЕЛЕ, контактор	1	451		УПЛОТНЕНИЕ, отверстие, пробка; 0,5 дюймов	1
424	123141	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, автоматический, система Smissline; 25 А	1	452	194337	ПРОВОД, заземления, дверца	1
425	111640	ШАЙБА, стопорная, внутренняя	2	453	100166	ГАЙКА, полная шестигранная	2
426	157021	ШАЙБА, стопорная, внутренняя	10	454		ИЗОЛЯТОР, загрузка	5
427		КОМПЛЕКТ, шина, заземление	1	455★		ПРОВОД, масса, заземление	1
				456	277674	БЛОК, кубическая дверца	3
				457	186620	МЕТКА, заземления	1
				458	112905	ШАЙБА, плоская	6
				459	123373	ФИЛЬТР, линия питания; одна фаза	1
				460	123374	ПИТАНИЕ, источник; 24 В пост. тока, 2,5 А, 60 Вт (включено только в модель 257158)	1
				461		КРЫШКА, электрическая шина, одна	1

★ Не показано.

▲ Наклейки, бирки и карточки с предупреждениями и угрозами безопасности поставляются бесплатно.

Принадлежности

Защитная крышка опорной емкости, 255691

Две защитные крышки. См. руководство 406681 для получения дополнительной информации.

Комплект расширения двухзонного блока, 24C223

Для добавления двух зон нагревания для системы подачи и нанесения герметиков и клеев. Две дополнительные зоны регулируются с помощью дисплея системы подачи и нанесения герметиков и клеев.

Комплект принадлежностей двухзонного блока, 24C222

Регулирует две зоны нагревания, до 212°F (100°C).

Комплект принадлежностей четырехзонного блока, 24C526

Регулирует четыре зоны нагревания, до 212°F (100°C).

Комплект принадлежностей сигнальной стойки, 255468

Для использования с систем тандемной подачи и нанесения герметиков и клеев.

Комплект датчиков снижения объема и опустошения барабана, 24C530

Указывает на снижение объема жидкости в барабане и его опустошение. Включает два датчика: один отображает снижение объема жидкости в барабане, второй – опустошение барабана. Используется с системами тандемной, горячей (датчик отображения снижения объема жидкости) и рассеянной подачи.

Приложение А – дисплей пользовательского интерфейса

Обзор дисплея

Интерфейс пользователя разделен на две основные функции: режим «Настройка» и режим «Работа».

Функции режима «Настройка»

Функции режима настройки позволяют пользователям:

- устанавливать и менять пароль;
- настраивать системные параметры;
- устанавливать параметры нагревательных зон;
- настраивать параметры технической поддержки;
- настраивать системное оборудование;
- настраивать и менять блоки дисплея и формат для всех других экранов;
- настраивать размер насоса и объем заполнения барабана;
- просматривать сведения о программном обеспечении для каждого компонента системы.

Функции режима «Работа»

Функции режима «Работа» позволяют пользователям:

- просматривать текущие скорость потока и объем барабана;
- просматривать температуру зон нагревания;
- просматривать общие показатели работы, общие итоги и итоги сброса;
- просматривать текущую величину давления;
- просматривать и сбрасывать счетчики технической поддержки;
- просматривать и очищать индивидуальные сигналы тревоги;
- просматривать журнал сигналов тревог.

Элементы дисплея

Экран «Включение»

Данный экран отображается, когда включен модуль дисплея. Он отображается, пока модуль дисплея выполняет инициализацию и устанавливает соединение с остальными элементами системы.



Рис. 62: Экран «Включение»

Панель меню

Панель меню отображается в верхней части экрана и состоит из следующих элементов.



Рис. 63: Панель меню

Дата и время

Дата и время всегда отображаются в одном из приведенных ниже форматов. Время всегда отображается в 24-часовом режиме.

- ДД/ММ/ГГ ЧЧ:ММ
- ММ/ДД/ГГ ЧЧ:ММ

Навигация

Раздел навигации, который находится справа от даты и времени, отображает активный экран с центральным выделенным рисунком. Стрелки влево и вправо указывают на то, что в данном режиме доступны другие экраны.

Сост-е




Текущее состояние системы отображается справа от панели меню. Если произошла ошибка, на экране отображается рисунок события и текстовое описание события или стандартный код ошибки. Если ошибок и отклонений нет, на экране ничего не отображается.

Режим

Раздел режима отображает название текущего режима системы. Текущий режим выделен.

Ошибка


На панели меню отображается текущая системная ошибка. Существует четыре варианта:


Рисунок	Функция
Нет рисунка	Нет сведений и ошибок
	Рекомендация
	Отклонение
	Аварийный сигнал

Программные клавиши



Рисунки над программными клавишами отображают соответствующий режим или действие. Программные клавиши, над которыми нет рисунка, неактивны в данном экране.





Скачок вверх/вниз

На экранах, которые имеют редактируемые поля, нажмите , чтобы получить к ним доступ и внести соответствующие изменения.

По окончании внесения изменений нажмите , чтобы выйти из режима редактирования.

Навигация среди экранов

Нажмите , чтобы открыть раскрывающиеся меню на экранах «Настройка». Нажмите , чтобы внести изменения и сделать выбор.

Нажимайте  , чтобы перейти к новым экранам и перемещаться влево и вправо в рамках одного экрана. Нажмите  , чтобы изменить цифры в рамках поля.


Нажимайте  , чтобы перейти к новым экранам или перемещаться вверх и вниз в рамках экрана. Нажимайте  , чтобы перемещаться между полями раскрывающегося меню и уменьшать и увеличивать значение поля.

Экраны режима настройки

Экраны режима настройки разделены на шесть основных секций: пароль, настройка системы, настройка зоны нагрева, техническая поддержка, настройка оборудования и расширенные настройки.


Экран пароля



В режиме «Работа» нажмите кнопку «Настройка»



. Если пароль не имеет значение 0000, появится экран «Пароль». Укажите пароль, чтобы продолжить работу в режиме «Настройка».


ПРИМЕЧАНИЕ: При первой загрузке системы отображается экран «Настройка системы». В остальных случаях отображаться будет последний просматриваемый экран настройки.

Установка пароля

Для установки пароля нажмите , чтобы

открыть экран. Нажмите  , чтобы выбрать цифру, которую необходимо изменить.

Нажмите  , чтобы установить значение

для каждой цифры. Повторно нажмите , чтобы ввести пароль.

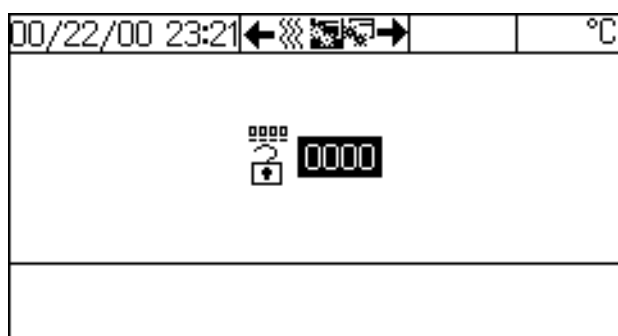






Рис. 64: Экран пароля

Конфигурация системы

С помощью экрана «Настройка системы» пользователи имеют возможность настроить системные параметры для плунжера(-ов). Нажмите

, чтобы получить доступ к полям и внести

изменения. Нажмите , чтобы выйти из режима редактирования.

Рисунок	Функция
	Выберите тандемную работу, работу только плунжера А или работу только плунжера В.
	Выберите, если событие «Незалито» спровоцирует сигнал тревоги или отклонение.
	Установите количество минут (1-9) для заливки.
	Установите количество циклов насоса в минуту, в результате которого будет отображаться сигнал тревоги. Установите значение от 0 до 99; настройка по умолчанию: 60 циклов; настройка на значение 00 отключает функцию.

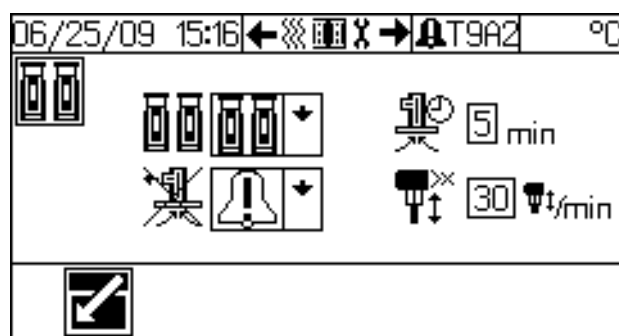



Рис. 65: Конфигурация системы


Экран «Настройка системы нагревателя»

В этом экране пользователи могут настроить параметры для каждой зоны нагрева. Нажмите











для прокручивания каждой зоны. При

отображении необходимой зоны нагрева, нажмите , чтобы получить доступ к полям для внесения

изменений. Нажмите , чтобы выйти из режима редактирования.

ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы прокрутить зоны нагрева, необходимо выйти из режима редактирования.

Рисунок	Функция
A1 	Отображает выбранную зону нагрева. Нажмите  для прокручивания каждой зоны.
	Установите заданное значение для каждой зоны нагрева.
	Установите количество градусов, на которое будет уменьшена температура зоны нагрева в режиме «Снижение».
	Установите количество градусов, на которое зона нагрева может превысить заданное значение температуры, прежде чем возникнет сигнал тревоги.
	Установите количество градусов, на которое зона нагрева может превысить заданное значение температуры, прежде чем возникнет отклонение.
	Выберите, чтобы активировать зону нагрева; оставьте поле пустым, чтобы выключить зону нагрева.
	Общая зона. Выберите, чтобы активировать зону для плунжеров А и В.

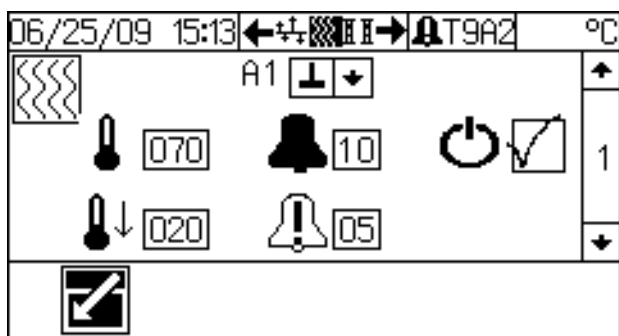




Рис. 66: Экран «Настройка системы нагревателя»

Экраны «Настройка технического обслуживания»

Экран «Настройка технического обслуживания» дает возможность пользователям настраивать интервалы технического обслуживания в отношении ремонта уплотнения опорной емкости и насоса.

Рисунок	Функция
	Установите количество барабанов (0-9999) между техническим обслуживанием уплотнения опорной емкости. При установке значения количества циклов насоса на 0 эта функция будет отключена. При использовании тандемной системы используйте это значение для каждого плунжера. При необходимости технического обслуживания отображается ошибка ремонта уплотнения опорной емкости. См. Коды аварийных сигналов и диагностика неисправностей , страница 37.
	Установите количество циклов насоса (0-9999) между техническим обслуживанием насоса. При установке значения количества циклов насоса на 0 эта функция будет отключена. При использовании тандемной системы установите это значение для каждого насоса. При необходимости технического обслуживания отображается ошибка ремонта насоса. См. Коды аварийных сигналов и диагностика неисправностей , страница 37.

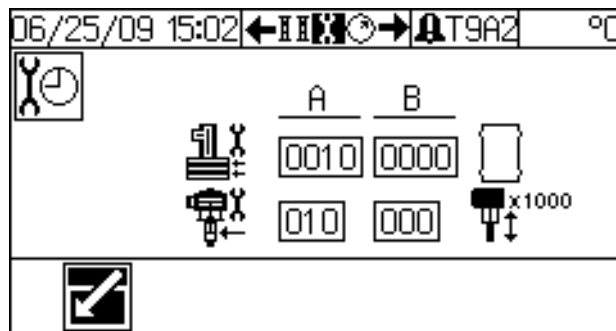






Рис. 67: Настройка технического обслуживания

Экраны «Настройка оборудования»





Экраны «Настройка оборудования» дают возможность пользователям указывать конкретное оборудование, установленное в системе, и менять

его параметры. Нажмите  , чтобы прокручивать экраны «Настройка оборудования». Открыв необходимый экран «Настройка оборудования», нажмите , чтобы получить доступ к полям для внесения изменений. Нажмите , чтобы выйти из режима редактирования.

ПРИМЕЧАНИЕ: Необходимо выйти из режима редактирования, чтобы прокрутить экраны «Настройка оборудования».

Экран «Настройка оборудования» 1

В данном экране пользователи имеют возможность указывать, установлен ли элемент мониторинга фильтра жидкости, и устанавливать верхние и нижние границы для скачка давления в фильтре.

Рисунок	Функция
	Укажите тип ошибки, которая будет отображаться при падении давления ниже ограничения или поднятии выше верхнего ограничения. Выберите  , чтобы отключить мониторинг фильтра или если в системе не установлено ни одного фильтра.
	Установите нижнее ограничение (0-1 000 фунтов на кв. дюйм) для падения давления, которое будет вызывать ошибку. Установите нижнее ограничение для определения поломки или отсутствия элемента фильтра.
	Установите верхнее ограничение (0-5 000 фунтов на кв. дюйм) для скачка давления, которое будет вызывать ошибку. Установите верхнее ограничение, чтобы определять забивание фильтра.

Отследите давление в фильтре при нормальной скорости потока с чистым фильтром, чтобы определить начальные параметры ограничений.

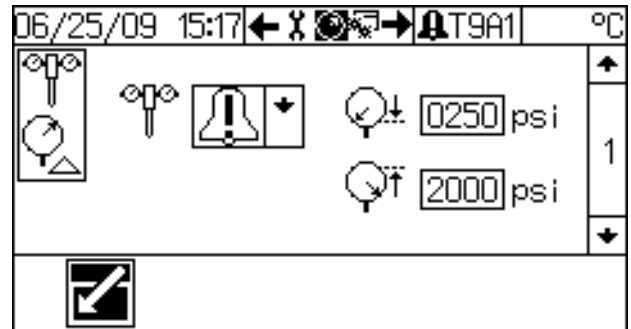




Рис. 68: Экран «Настройка оборудования» 1 (фильтр)

Экран «Настройка оборудования» 2

В этом экране пользователи имеют возможность указать, установлены ли жидкостный соленоид и датчик определения низкого уровня жидкости барабана. Жидкостный соленоид контролирует клапан сброса давления/рециркуляции.

Рисунок	Функция
	Укажите, установлен ли жидкостный соленоид в системе. Установите для плунжеров А и В.
	Укажите, установлен ли датчик определения низкого уровня жидкости в системе. Установите для плунжеров А и В.

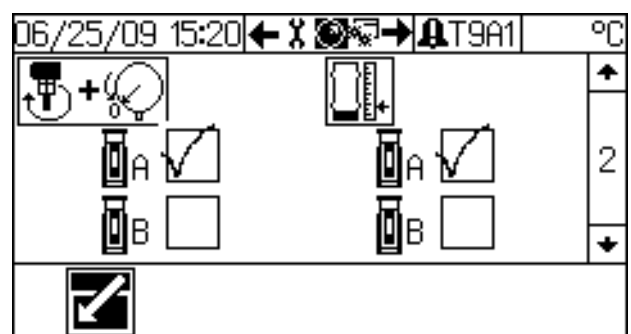






Рис. 69: Экран «Установка оборудования» 2

Экраны «Расширенные настройки»

Экраны «Расширенные настройки» дают возможность пользователям устанавливать элементы, настраивать клапаны, указывать форматы и просматривать сведения о программах

для каждого компонента. Нажмите  , чтобы прокручивать экраны «Расширенные настройки». Открыв необходимый экран «Расширенные настройки», нажмите , чтобы получить доступ к полям для внесения изменений. Нажмите , чтобы выйти из режима редактирования.

ПРИМЕЧАНИЕ: Необходимо выйти из режима редактирования, чтобы прокручивать эти экраны «Расширенные настройки».

Экран «Расширенные настройки» 1

В этом экране можно настроить элементы, которые отображаются в других экранах.








ПРИМЕЧАНИЕ: Для комплектов принадлежности к двух- и четырехзонным блокам доступны только параметры  и .

Рисунок	Функция
	Выберите единицы измерения для объема. Выберите между циклами/гал. гал., унциями и литрами/куб. см.
	Выберите единицы измерения для интервалов технического обслуживания. Выберите между циклами, барабанами, гал. и литрами.
	Выберите единицы измерения для давления. Выберите между фунтами на кв. дюйм и барами.
	Выберите пароль. Используйте число от 0 до 9999; 0000 = отсутствие пароля.
	Выберите единицы измерения для температуры. Выберите между °F и °C.

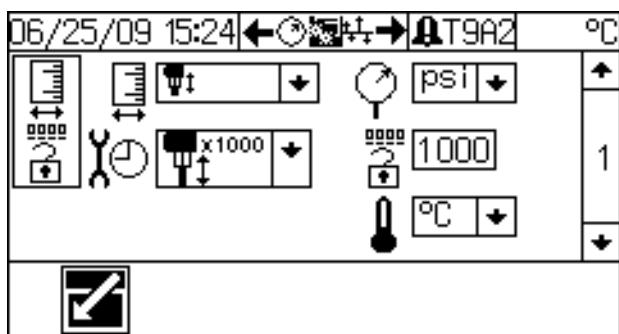




Рис. 70: Экран «Расширенные настройки» 1

Экран «Расширенные настройки» 2

В этом экране можно указать размер насоса (в куб. см./циклах) и объем заполнения барабана (в единицах объема). Объем заполнения барабана – это количество материала в новом барабане, который используется для расчета объема материала, оставшегося во время работы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Эти значения необходимо вводить аккуратно, чтобы оценка остатка материала на экране «Работа плунжера» была точной.

Рисунок	Функция
	Установите размер насоса (куб. см./циклы) для каждого плунжера. Выберите между 60, 100, 200, 250 и 500.
	Укажите объем заполнения для каждого барабана. Используйте число от 1 до 9999.

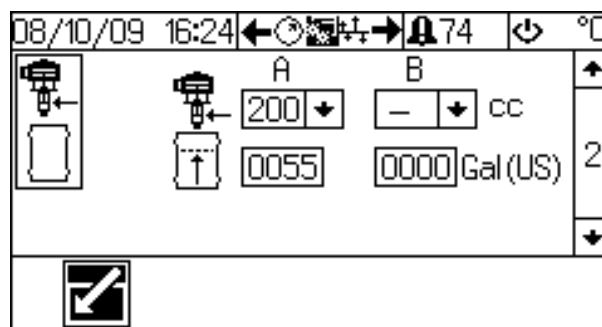





Рис. 71: Экран «Расширенные настройки» 2

«Расширенные настройки» 3

Этот экран дает возможность установить дату, время и формат даты.

Рисунок	Функция
	Укажите формат даты. Выберите между ММ/ДД/ГГГГ и ДД/ММ/ГГГГ.
	Укажите текущую дату.
	Укажите текущее время.

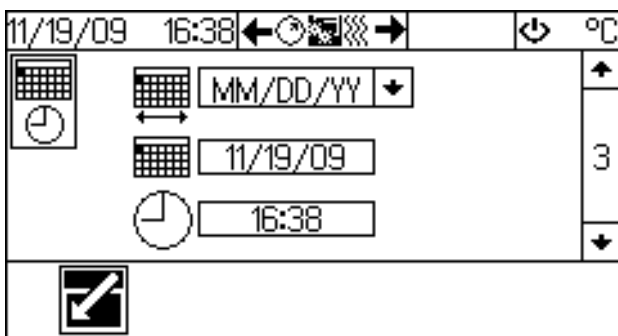






Рис. 72: Экран «Расширенные настройки» 3

Экраны «Расширенные настройки» 4 и 5

Эти экраны отображают номер программного обеспечения и сведения о версии для компонентов системы. На этих экранах будет отображаться только информация в отношении компонентов, которые были определены информационной шиной системы.

Рисунок	Функция
	Номер и версия программного обеспечения контроллера.
	Отображение номера и версии программного обеспечения.
	Номер и версия программного обеспечения шлюза промышленной сети fieldbus.
	Номер и версия программного обеспечения контроллера температуры.

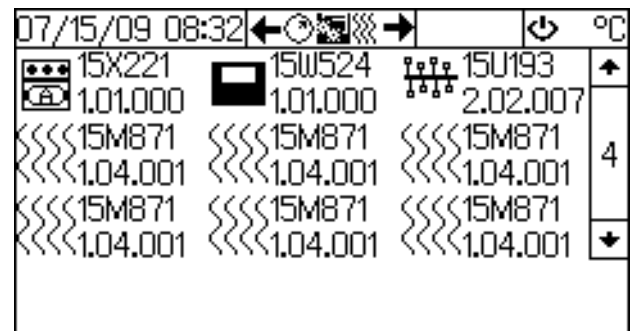


Рис. 73: Экраны «Расширенные настройки» 4 и 5

Экраны «Рабочий режим»

Экраны рабочего режима разделены на шесть основных секций: работа плунжера, работа зон нагрева, текущее состояние системы, расписание профилактического технического обслуживания, текущие сигналы тревоги и отчеты об ошибках. При включении системы запускается рабочий режим. Если система находится в режиме

настройки, нажмите , чтобы перейти в рабочий режим.

Экран «Работа плунжеров»

Экран «Работа плунжеров» отображает, какой из плунжеров (А или В) сейчас активен и какой объем жидкости остается в барабане. Данный экран также отображает скорость потока в активном плунжере. Когда линия жидкости отображается заполненной, система включена.

В зависимости от текущего состояния системы пользователи могут выполнять следующие действия в экране «Работа плунжеров»:

- включать и выключать пневмодвигатель;
- сбрасывать и восстанавливать давление системы;
- рециркулировать жидкость в активном плунжере;
- заливать насос(-ы);
- выполнять ручной кроссовер в тандемных системах.

Чтобы получить дополнительные инструкции по всем этим процедурам, см. **Эксплуатация** страница 28.

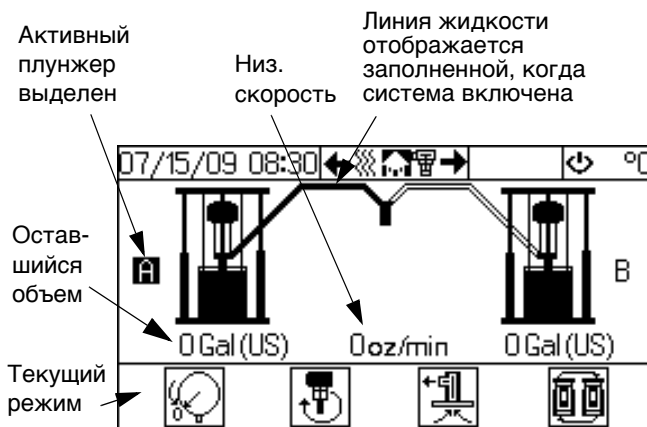





Рис. 74: Экран «Работа плунжера» – тандемная система

Экран «Работа плунжера» отобразит подходящий рисунок и выделит соответствующую программную клавишу, если система:

- была подвержена сбросу давления ,
- находится в режиме рециркуляции ,
- или если плунжер находится в режиме «Заливка» .

Экран «Включение нагрева»

Экран «Включение нагрева» отображает сведения для 4-6 зон нагрева. Чтобы получить дополнительные сведения о каждой из зон, см. Рис. 75. Для каждой включенной зоны определена картинка в верхнем правом углу, если зона не включена – место пустое. Элемент термометр отображается в верхней правой части панели меню. Индикатор сигнала тревоги отображается в нижней правой части в случае аварийного сигнала или отклонения от зоны нагрева. Нажмите программную клавишу под индикатором тревоги, чтобы очистить тревогу или отклонение.

ПРИМЕЧАНИЕ: Зоны нагрева 5 и 6 находятся в комплекте расширения двухзонного блока.

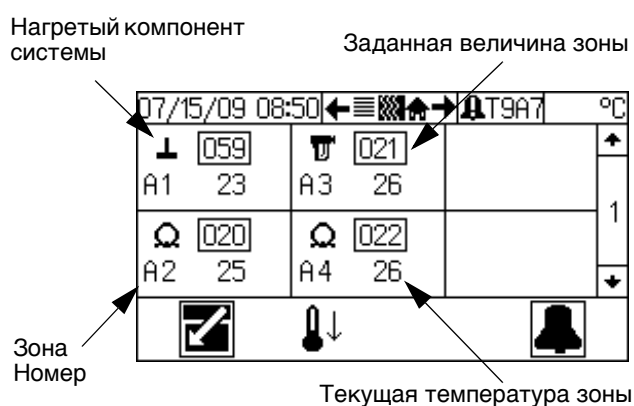




Рис. 75: Экран «Включение нагрева» – плунжер А


В экране «Включение нагрева» пользователи могут просматривать сведения о зонах нагрева для каждого плунжера, включать для зон нагрева режим «Снижение», включать и выключать нагреватели для активных зон нагрева и изменять индивидуальные настройки температуры для зон.

Просмотр сведений о зонах нагрева

Чтобы просмотреть сведения о зонах нагрева, нажмите  , чтобы прокручивать экраны «Включение нагрева».

ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы прокручивать экраны «Включение нагрева», необходимо выйти из режима редактирования.

Режим «Снижение»


Чтобы включить для нагревателей режим снижения в отношении активных зон нагрева, нажмите .

Заданное значение для каждой зоны будет уменьшено на сумму снижения, установленную в **Экран «Настройка системы нагревателя»**, страница 95.



Включение нагревателей

См. инструкции руководство **Нагрев системы** страница 26 для инструкций.

Изменение параметров температуры зон

Нажмите , чтобы получить доступ к полям

для внесения изменений. Для навигации по необходимым зонам нагрева используйте кнопки навигации. Укажите новую температуру и нажмите

, чтобы сохранить изменения. Нажмите , чтобы выйти из режима редактирования.

Экран состояния

В этом экране отображаются результаты работы и общие итоги. В случае отсутствия фильтра или возникновения проблемы, появится второй экран.

Нажмите  , чтобы пролистать экраны состояния.

Рисунок	Функция
	Колонка результатов работы; отображает количество циклов для одного запуска.
	Колонка общих итогов; отображает количество циклов для всех запусков.
	Отображает количество циклов насоса для плунжера А для одного и для всех запусков.
	Отображает количество циклов насоса для плунжера В для одного и для всех запусков.
	Отображает количество циклов насоса для всей системы для одного и для всех запусков.

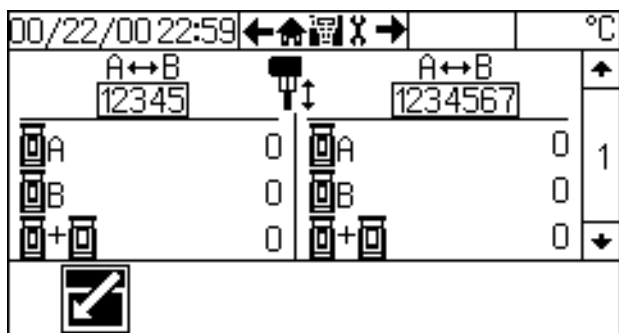






Рис. 76: Экран «Состояние» 1

Чтобы сбросить показатели результатов работы для одного плунжера (А или В), нажмите ,

перейдите к значению и нажмите .

При рекомендации нажмите , чтобы подтвердить.

При сбросе показателей результатов работы, итоги для плунжеров А и В также будут сброшены.




Нажмите , чтобы выйти из режима редактирования.

ПРИМЕЧАНИЕ: Показатели общих итогов нельзя сбросить.

Экран «Техническое обслуживание»

В экране технического обслуживания операторы могут назначить профилактическое техническое обслуживание на основе данных истории приложения и ремонта. На этом экране отображается количество проведенных технического обслуживания до проведения профилактического технического обслуживания для уплотнения опорной емкости и насоса.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если интервал технического обслуживания установлен на 0, на экране будут отображаться несколько тире.

Рисунок	Функция
	Счетчик до необходимости проведения технического обслуживания опорной емкости. Техническое обслуживание опорной емкости отображается в барабанах.  .
	Счетчик до необходимости проведения технического обслуживания насоса. Техническое обслуживание насоса отображается в единицах измерения, установленных в разделе о контроле технического обслуживания  на экране «Расширенные настройки» 1. Пример находится на Рис. 77, единицы измерения – 1 000 циклов насоса  .

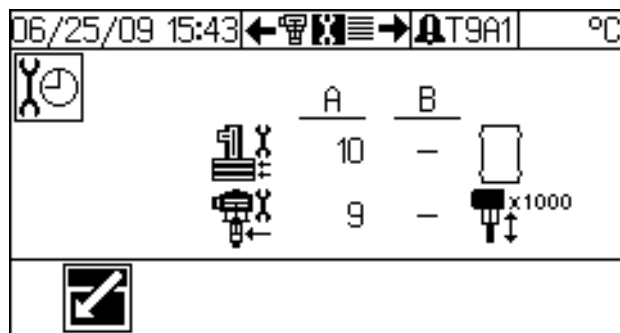





Рис. 77: Экран «Техническое обслуживание»

Чтобы сбросить счетчик, нажмите , чтобы получить доступ к полям, затем перейдите

к значению и нажмите .

При рекомендации нажмите , чтобы подтвердить. Нажмите , чтобы выйти из режима редактирования.

Экран «Тревоги»

Экраны тревог отображают тип тревоги, которая на данный момент относится к каждому плунжеру. После разрешения проблемы используйте данный экран для очищения тревоги.

ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы получить дополнительные сведения о сигналах тревоги, см. **Аварийные сигналы**, страница 37.

Рисунок	Код сигнализации	Функция
	B61X B62X	Ошибка кроссовера Ошибка кроссовера на насос.
	DA1X DA2X	ОТКЛОНЕНИЕ НАСОСА Насос работает быстрее, чем установленное ограничение отклонения.
	DB1X DB2X	Насос не залит Новый барабан не залит.
	DK1X KD2X	Ошибка датчика пневмодвигателя Датчик пневмодвигателя определяет ошибки в работе насоса.
	DD1X DD2X	Погружение насоса Утечка насоса или давление воздуха плунжера слишком маленькое.
	L11X L12X	Опустошение барабана Барабан для плунжера А или В пуст.

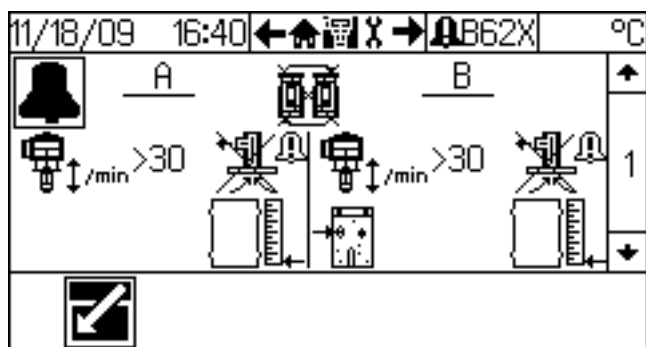










Рис. 78: Экран сигнала тревоги плунжера

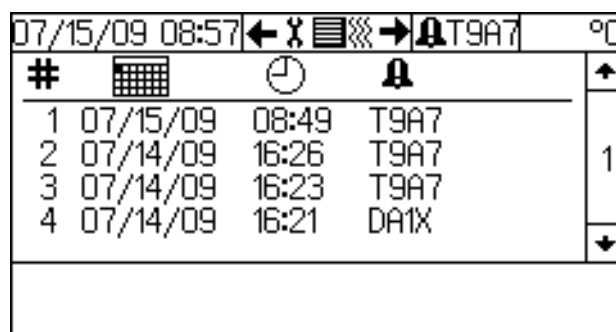
Для удаления сигнала тревоги нажмите , чтобы получить доступ к полям, перейдите к рисунку тревоги и нажмите . При рекомендации нажмите , чтобы подтвердить. Нажмите , чтобы выйти из режима редактирования.

Экраны «Отчеты»

Пять экранов отчетов отображают хронологический список последних 20 ошибок. Чтобы получить дополнительные сведения о каждом коде тревоги, см. **Коды аварийных сигналов и диагностика неисправностей**, страница 37.

Рисунок	Функция
	Хронологический порядок возникновения ошибок.
	Дата возникновения ошибки.
	Время возникновения ошибки.
	Код ошибки.

Нажмите  , чтобы прокрутить пять экранов отчетов.



The screenshot shows a list of error reports. At the top, it displays the date and time (07/15/09 08:57) and a temperature indicator (°C). Below this, there are four columns: '#', a calendar icon, a clock icon, and a bell icon. The list contains four entries:

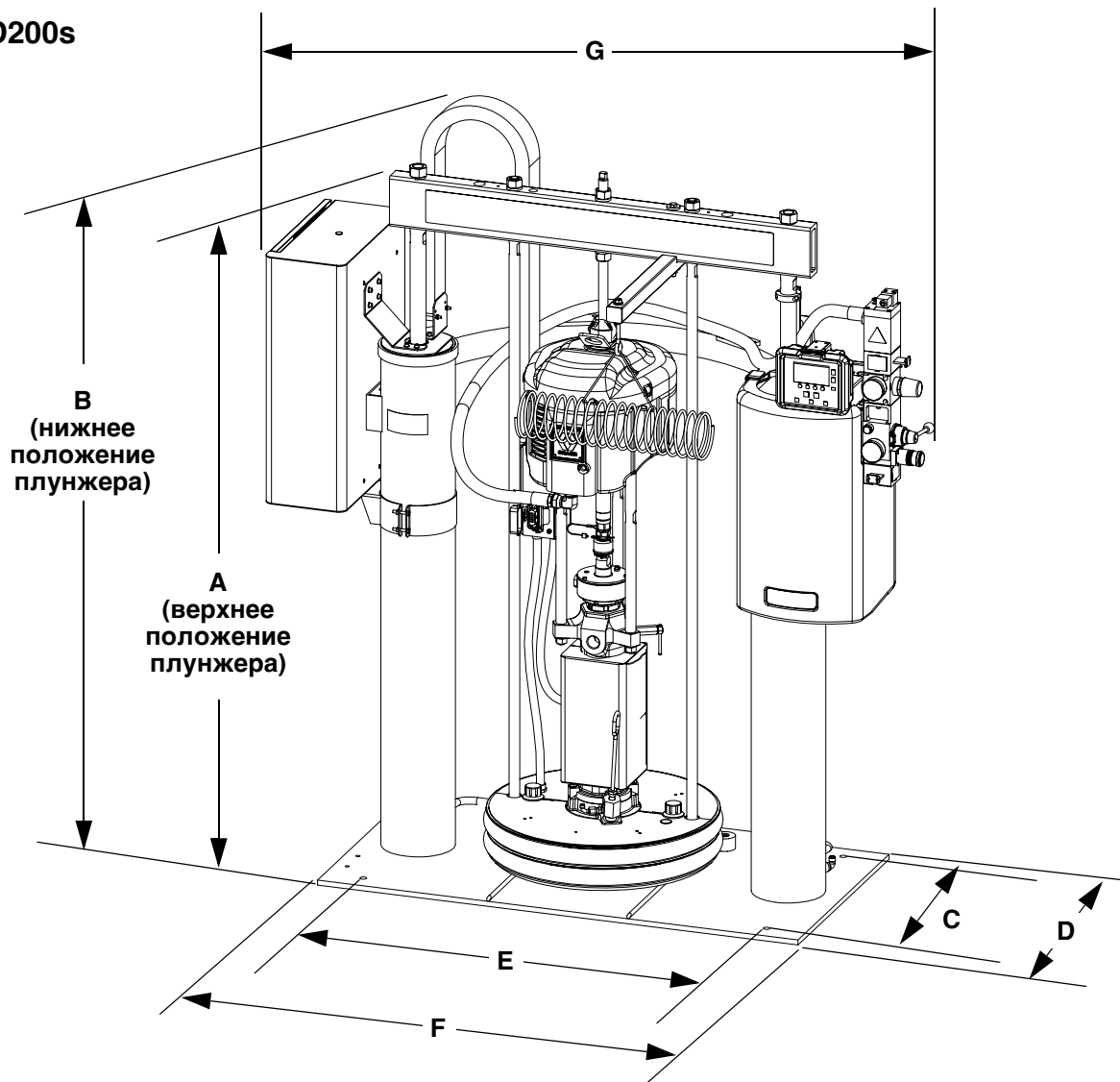
#	Calendar	Clock	Bell
1	07/15/09	08:49	T9A7
2	07/14/09	16:26	T9A7
3	07/14/09	16:23	T9A7
4	07/14/09	16:21	DA1X

Рис. 79: Экран «Отчеты»

Размеры

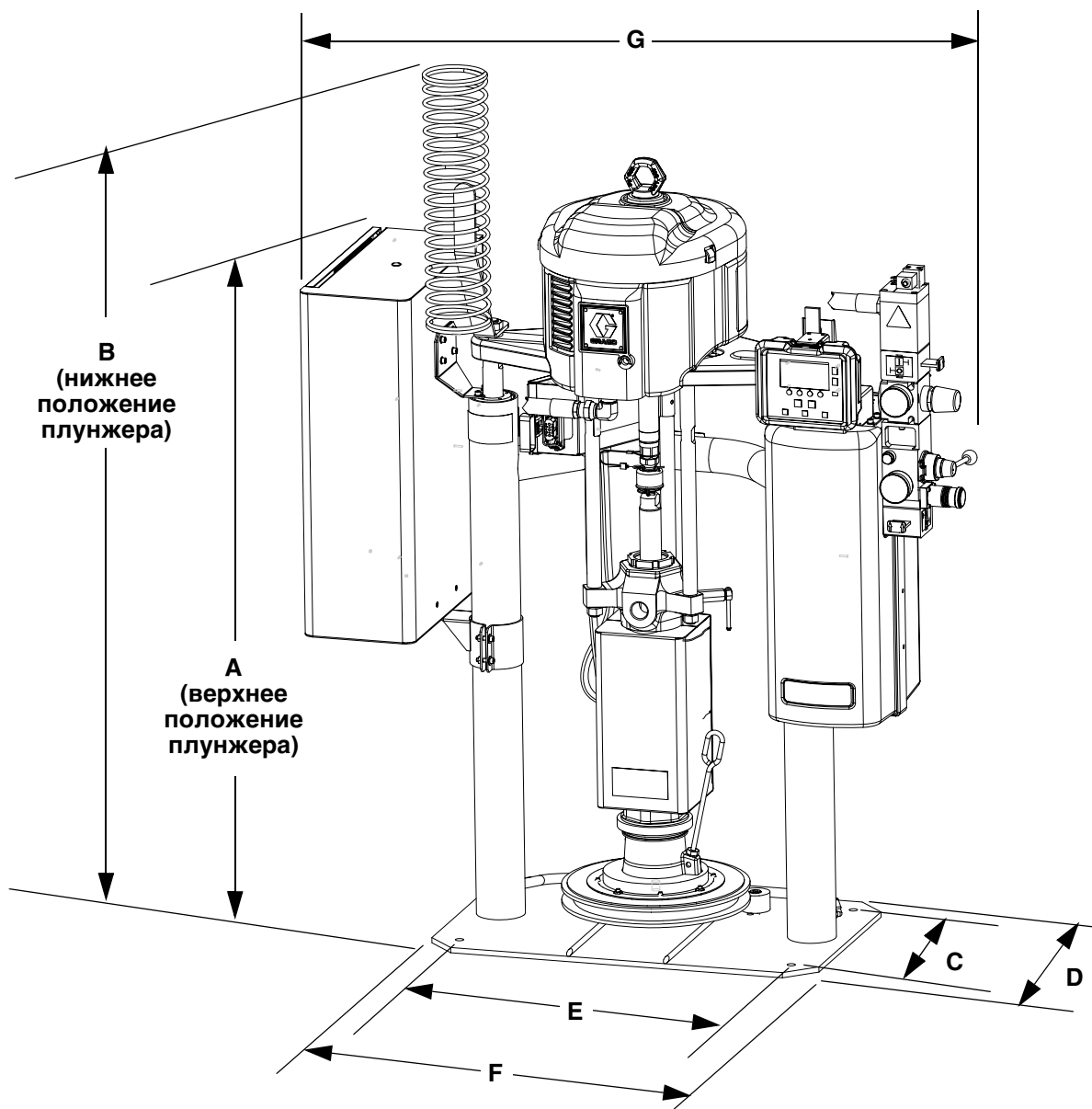
Модели D200

Модели D200s



Модель плунжера	A Дюймов (мм)	B Дюймов (мм)	C Дюймов (мм)	D Дюймов (мм)	E Дюймов (мм)	F Дюймов (мм)	G Дюймов (мм)
D200	102,3 (2 599)	72,6 (1 844)	21,0 (533)	25,0 (635)	38,0 (965)	42,0 (1 067)	56,4 (1 433)
D200s	104,9 (2 665)	74,3 (1 887)	23,0 (584)	25,0 (635)	45,0 (1 143)	48,0 (1 219)	64,6 (1 641)

Модели D60



Модель плунжера	A Дюймов (мм)	B Дюймов (мм)	C Дюймов (мм)	D Дюймов (мм)	E Дюймов (мм)	F Дюймов (мм)	G Дюймов (мм)
D60	92,7 (2 355)	62,7 (1 593)	14,0 (356)	18,0 (457)	24,0 (610)	28,0 (711)	47,0 (1 194)

Технические данные

Максимальное давление воздуха на входе
(система подачи)

D30 - 3" двухпостовой, 5 гал. (20 л), 30 гал. (115 л)	150 фунтов/кв. дюйм (1,0 МПа, 10 бар)
D200 - 3" двухпостовой, 55 гал. (200 л)	150 фунтов/кв. дюйм (1,0 МПа, 10 бар)
D200s - 6,5" двухпостовой, 55 гал. (200 л)	125 фунтов/кв. дюйм (0,9 МПа, 9 бар)

Максимальное рабочее давление
жидкости и воздуха
Смачиваемые части и вес (поршневой насос)

См. таблицу ниже.
См. руководство 312375 к поршневому насосу
Check-Mate.

Коды опорных емкостей (см. стр. 4): Номер детали;
смачиваемые детали

F: 257729, 5 гал. (20 л)
L: 257734, 8 гал. (30 л)
U: 257738, 16 гал. (60 л)

Нержавеющая сталь, полиуретан, покрытый ПТФЭ
нитрил, полиуретан, нитрил, ПТФЭ, нержавеющая
сталь 303, нержавеющая сталь 304, нержавеющая
сталь 316, нержавеющая сталь 17-4PH

H: 257731, 5 гал. (20 л)
R: 257736, 8 гал. (30 л)
Y: 257741, 16 гал. (60 л)

Никелевое покрытие, полученное методом
химического восстановления, арамидный
армированный эластомер, каучукосодержащий
клей, полиуретан, полиэтилен, нитрил,
оцинкованная углеродистая сталь, буна,
углеродистая сталь 1018, нержавеющая сталь 304,
нержавеющая сталь 316, нержавеющая сталь 17-4PH

8: 255662, 55 гал. (200 л)

ПТФЭ, этилен-пропилен монодиен, алюминий,
покрытый ПТФЭ, оцинкованная углеродистая
сталь, нержавеющая сталь 316

9: 255663, 55 гал. (200 л)

Этилен-пропилен монодиен, алюминий, оцинкованная
углеродистая сталь, нержавеющая сталь 316

Максимальная рабочая температура (система подачи)

158°F (70°C)

Акустические данные

См. руководство пневмодвигателя NXT 311238.

Требования к источнику внешнего питания

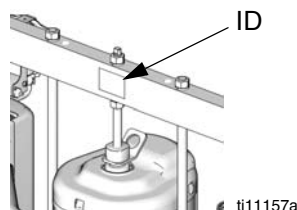
Блоки питания переменного тока 220-250 В, 50/60 Гц, одна фаза, 57 А полного тока

Максимальное рабочее давление жидкости и скорость потока при максимальном давлении воздуха (100 фунтов/кв.дюйм)

Соотношение	Максимальное давление воздуха на входе, фунты/кв.дюйм (МПа, бар)	Максимальное рабочее давление жидкости, фунты/кв.дюйм (МПа, бар)	Двигатель	Поршневой насос (куб. см на цикл)	Расход в галлонах в минуту (л/мин)	
					30 цикл./мин	60 цикл./мин
23	100 (0,7, 7,0)	2 300 (16,1, 161)	NXT2200	200	1,6 (6,0)	3,2 (12,0)
36	100 (0,7, 7,0)	3 600 (25,2, 252)	NXT3400	200	1,6 (6,0)	3,2 (12,0)
68	91 (0,64, 6,4)	6 200 (43,4, 434)	NXT6500	200	1,6 (6,0)	3,2 (12,0)

Вес

Вес системы подачи указан на идентификационной табличке.



Стандартная гарантия компании Graco

Компания Graco гарантирует, что во всем оборудовании, упомянутом в настоящем документе, произведенном компанией Graco и маркированном ее наименованием, на дату его продажи уполномоченным дистрибьютором Graco первоначальному покупателю отсутствуют дефекты материала и изготовления. За исключением случаев специального продления или ограничения предоставляемой компанией Graco гарантии, компания Graco обязуется в течение двенадцати месяцев с даты продажи отремонтировать или заменять любые детали оборудования, в которых компания Graco обнаружит дефекты. Настоящая гарантия действует только при условии, что оборудование установлено, используется и обслуживается в соответствии с письменными рекомендациями компании Graco.

Ответственность компании Graco и настоящая гарантия не распространяются на случаи общего износа оборудования, а также на любые неисправности, повреждения или износ, вызванные неправильной установкой или использованием, абразивным истиранием или коррозией, недостаточным или неправильным обслуживанием, халатностью, авариями, внесением изменений в конструкцию или применением деталей других изготовителей. Компания Graco также не несет ответственности за неисправности, повреждения или износ, вызванные несовместимостью оборудования от фирмы Graco с устройствами, принадлежностями, оборудованием или материалами, которые не были поставлены фирмой Graco, либо неправильным проектированием, изготовлением, установкой, эксплуатацией или обслуживанием устройств, принадлежностей, оборудования или материалов, которые не были поставлены фирмой Graco.

Настоящая гарантия имеет силу при условии предварительно оплаченного возврата оборудования, в котором предполагается наличие дефектов, уполномоченному дистрибьютору компании Graco для проверки наличия дефектов. Если наличие предполагаемого дефекта подтверждается, компания Graco обязуется бесплатно отремонтировать или заменить любые дефектные детали. Оборудование будет возвращено первоначальному покупателю с предварительной оплатой транспортировки. Если же проверка оборудования не выявит дефектов материалов или изготовления, ремонт будет произведен за разумную плату, которая может включать стоимость деталей, трудозатрат и транспортировки.

НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ И ЗАМЕНЯЕТ ВСЕ ПРОЧИЕ ГАРАНТИИ, ЯВНО ВЫРАЖЕННЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, ВКЛЮЧАЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ, ГАРАНТИЮ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИЛИ ГАРАНТИЮ ПРИГОДНОСТИ К ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ.

Настоящий документ является единственным, где определяются обязательства компании Graco и право покупателя на возмещение ущерба при нарушении условий гарантии. Покупатель согласен с тем, что иных претензий (включая, но не ограничиваясь ими, побочные или косвенные убытки в связи с упущенной выгодой, упущенными сделками, травмами персонала или повреждениями собственности, а также любые иные побочные или косвенные убытки) предъявляться не будет. Все претензии, связанные с нарушением гарантии, должны предъявляться в течение 2 (двух) лет с даты продажи.

КОМПАНИЯ GRACO НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ КАКИХ ЛИБО ГАРАНТИЙ И НЕ ПРИЗНАЕТ КАКИХ-ЛИБО ПОДРАЗУМЕВАЮЩИХСЯ ГАРАНТИЙ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ В ОТНОШЕНИИ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, МАТЕРИАЛОВ ИЛИ ДЕТАЛЕЙ, КОТОРЫЕ БЫЛИ ПРОДАНЫ КОМПАНИЕЙ GRACO, НО НЕ БЫЛИ ИЗГОТОВЛЕННЫ ЕЮ. На указанные изделия, проданные, но не изготовленные компанией (такие как электродвигатели, выключатели, шланги и т. д.), распространяются гарантии их изготовителя, если таковые имеются. Компания Graco будет, в разумных пределах, оказывать покупателю помощь в предъявлении любых претензий в связи с нарушением таких гарантий.

Ни при каких обстоятельствах компания Graco не несет ответственности за косвенные, побочные, специальные или случайные убытки, связанные с поставкой компанией Graco оборудования, к которому относится настоящий документ, а также с поставкой, работой или использованием любых продаваемых изделий или товаров, на которые распространяется настоящий документ, будь то в случаях нарушения контракта, нарушения условий гарантии, халатности со стороны компании Graco и в любых иных случаях.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires excuts, donnés ou intents, la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Информация Graco

Чтобы ознакомиться с последними сведениями о продукции Graco, посетите веб-сайт www.graco.com.

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

Телефон: 612-623-6921 **или бесплатный номер телефона:** 1-800-328-0211 **Факс:** 612-378-3505

Все письменные и визуальные данные, содержащиеся в настоящем документе, отражают самую свежую информацию об изделии, имеющуюся на момент публикации. Graco оставляет за собой право делать изменения в любое время без уведомления.

Перевод оригинальных инструкций. This manual contains Russian. MM 313296

Головной офис Graco: Minneapolis

Международные представительства: Бельгия, Китай, Япония, Корея

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441

Авторское право 2009, Graco Inc зарегистрировано Международной Организацией по Стандартизации (ISO) 9001
www.graco.com

Пересмотрено 03/2010