

# Therm-O-Flow® Warm Melt

3A8197C

RU

**Для раздачи герметиков, клеев и иных средне- и высоковязких материалов.  
Только для профессионального использования.**

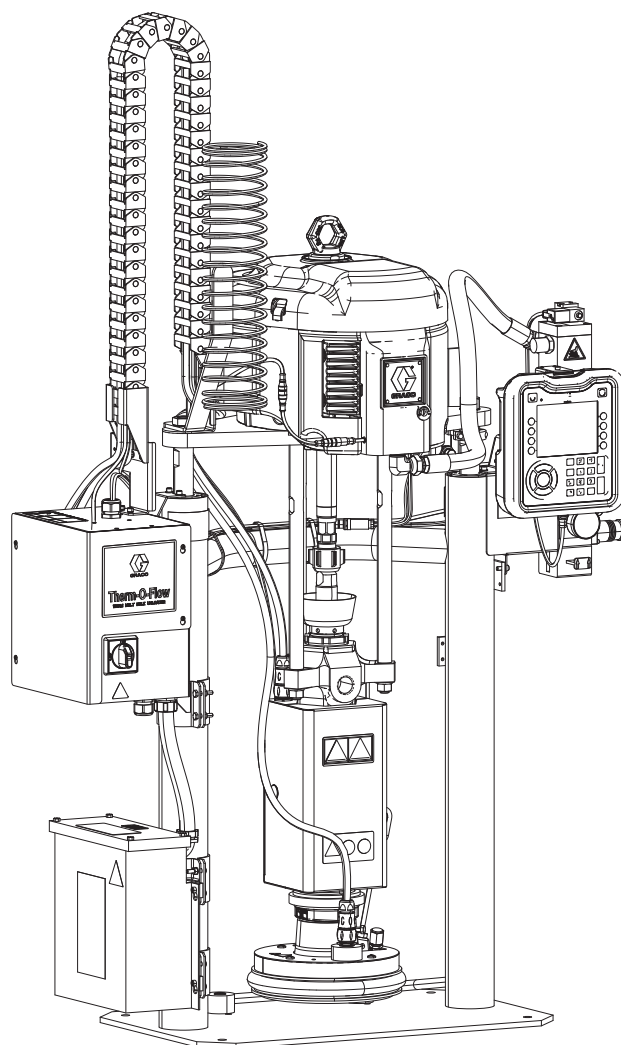
**Оборудование не одобрено для использования во взрывоопасных средах или опасных (классифицированных) зонах.**

См. стр. 4, чтобы получить информацию по моделям, включая величину максимального рабочего давления и разрешительные документы.



## **Важные инструкции по технике безопасности**

Прежде чем эксплуатировать данное оборудование, прочтите все предупреждения и инструкции, содержащиеся в этом и других сопутствующих руководствах. Сохраните эти инструкции.



# Содержание

<b>Соответствующие руководства</b> .....	<b>3</b>
<b>Модели</b> .....	<b>4</b>
Therm-O-Flow Warm Melt .....	4
Соответствие стандартам .....	4
Давление Therm-O-Flow Warm Melt .....	5
Зоны нагрева .....	6
<b>Предупреждения</b> .....	<b>7</b>
<b>Идентификация компонентов</b> .....	<b>10</b>
Одиночный Therm-O-Flow Warm Melt .....	10
Тандемный Therm-O-Flow Warm Melt .....	11
Вспомогательные принадлежности для линии подачи воздуха .....	12
Отключение питания .....	12
Встроенные пневматические органы управления .....	13
Идентификация прижимной плиты (D) .....	14
Соединения блока управления подогревом .....	15
Блок управления с дисплеем (ADM) .....	16
<b>Подробные данные блока управления с дисплеем (ADM)</b> .....	<b>17</b>
Описание состояний индикатора ADM .....	19
Значки блока управления с дисплеем (ADM) .....	19
Экраны кнопки блока управления с дисплеем (ADM) .....	20
Главное меню .....	21
<b>Установка</b> .....	<b>22</b>
Местоположение .....	22
Заземление .....	22
Требования к электропитанию .....	23
Подключение питания .....	23
Присоединение линии подачи воздуха .....	24
Сигнальная башня (вспомогательная принадлежность) .....	24
Прикрепление упоров бочки .....	25
<b>Подготовка к работе</b> .....	<b>26</b>
Датчики низкого уровня материала и пустой бочки .....	26
Чаша .....	26
Подключение нагреваемых принадлежностей .....	27
Установка расширительного модуля .....	29
Экран настройки системы .....	31
Настройки нагрева .....	32
Расширенная настройка .....	34
<b>Указания по техническому обслуживанию шланга</b> ..	<b>37</b>
<b>Запуск</b> .....	<b>38</b>
Прокачка системы .....	38
Заправка насоса .....	38
<b>Эксплуатация</b> .....	<b>40</b>
Рабочий экран одиночного блока .....	41
Рабочий экран тандемной системы .....	42
Экран работы нагревателей .....	43
События и ошибки .....	45
Процедура сброса давления .....	46
Управление остановом .....	47
Примечание .....	48
План .....	49
<b>Техническое обслуживание</b> .....	<b>50</b>
Экран технического обслуживания .....	50
<b>Диагностика</b> .....	<b>51</b>
Экран диагностики системы .....	51
Экран диагностики нагрева .....	51
<b>Поиск и устранение неисправностей</b> .....	<b>53</b>
Просмотр ошибок .....	53
Поиск и устранение ошибок .....	54
Коды ошибок .....	55
Диагностика и устранение неисправностей модуля рамы .....	66
Поиск и устранение неисправностей в работе насоса 67 .....	67
Поиск и устранение неисправностей в работе пневматического двигателя .....	67
Поиск и устранение неисправностей блока управления подогревом .....	68
Проверка сопротивления (системы с подогревом) ..	69
<b>Передача данных через порт USB</b> .....	<b>71</b>
Процедура загрузки данных .....	71
Журналы USB .....	71
Журнал событий .....	71
Журнал данных .....	72
Настройки конфигурации системы .....	72
Собственный файл языковых настроек .....	72
Создание строк текста на языке пользователя .....	72
Процедура выгрузки данных .....	73
<b>Интеграция</b> .....	<b>74</b>
Подключение входов ПЛК .....	74
Подключение выходов ПЛК .....	77
Модуль коммуникационного шлюза (CGM) .....	79
Коды системных ошибок .....	88
Временные схемы .....	93
Сведения о подключении .....	97
Экраны настройки шлюза .....	100
<b>Ремонт</b> .....	<b>103</b>
Отсоединение насоса от прижимной плиты .....	103
Ремонт прижимной плиты .....	105
Подсоединение прижимной плиты .....	106
Снятие уплотнителей .....	106
Установка уплотнителей .....	106
Снятие поршневого насоса .....	107
Установка поршневого насоса .....	108
Снятие пневмомотора .....	109
Установка пневмомотора .....	110
Ремонт рамы .....	111
Замена компонентов блока управления подогревом 114 ..	114
Замена предохранителей в жгутах проводов (25R652) ..	116
<b>Переработка и утилизация</b> .....	<b>116</b>
Конец срока службы .....	116

## Соответствующие руководства

<b>Детали</b> .....	<b>117</b>
Рамы D200s 6,5 дюйма .....	117
Рамы D200 3 дюйма .....	119
Рамы D60 3 дюйма .....	121
Монтажные приспособления для насосов D200 и D200s, для установки на прижимную плиту на 55 галлонов (200 литров) .....	123
Приспособление для монтажа насоса D60 на прижимную плиту на 5 галлонов (20 литров) .	124
Монтажные приспособления для установки насоса на прижимные пластины под емкости объемом 60 литров (16 галлонов) .....	125
Блок управления подогревом .....	126
Модуль расширения 26B238 .....	127
Прижимная плита для емкости на 200 л (55 галл), 255663 .....	128
Кабельные траки в сборе .....	129
Прижимные плиты для емкостей объемом 20 литров (5 галлонов) .....	130
Прижимные плиты для емкостей объемом 60 литров (16 галлонов) .....	132
<b>Комплекты деталей и вспомогательные принадлежности</b> .....	<b>134</b>
Системные комплекты и принадлежности .....	134
Комплекты бочек и принадлежности .....	135
Жгут проводов для подогрева прижимной плиты/насоса .....	135
Фитинги .....	135
Комплект кабелей тандема, 26B339 .....	135
Тандемный блок с нагревом, 26B346 .....	136
Комплект подогревателя насоса Check-Mate 200 CS, 25R450 .....	137
Комплект нагревателя прижимной плиты, 25R451.	138
Комплекты модуля коммуникационного шлюза (CGM) .....	139
<b>Габаритные размеры</b> .....	<b>141</b>
Размеры .....	142
<b>Электрические схемы</b> .....	<b>143</b>
<b>Технические характеристики</b> .....	<b>150</b>
<b>Законопроект 65 штата Калифорния (США)</b> .....	<b>151</b>
<b>Стандартная гарантия компании Graco</b> .....	<b>152</b>

Руководство по эксплуатации на английском языке	Описание
312375	Check-Mate® Инструкции по эксплуатации и спецификация деталей поршневых насосов
312468	Инструкция по ремонту и спецификация деталей поршневого насоса Check-Mate 200 куб. см
312374	Инструкция по эксплуатации и спецификация деталей пневмоклапанов
312491	Инструкции к комплекту слива рабочей жидкости из насоса - детали
312492	Инструкции по эксплуатации ролика для бочки
312493	Инструкции по эксплуатации комплекта сигнальной башни
312494	Инструкции к набору для рециркуляции закрытой чашки - детали
406681	Комплекты для крышки прижимной плиты
334048	Инструкции к комплекту очистителей шланга из EPDM - детали
3A6321	Инструкции по программированию токена блока управления с дисплеем (ADM) в системе
3A1244	Программирование модуля архитектуры управления Graco
3A4241	Инструкции для шланга с подогревом для высоко-/средне-температурных термопластичных материалов
311238	Инструкция по эксплуатации и спецификация деталей пневматического двигателя® NXT
312864	Инструкция по эксплуатации и спецификация деталей модуля шлюза связи
312376	Инструкции для поршневых насосных агрегатов Check-Mate - Детали
310523	Рама — Инструкции и список деталей

# Модели

## Therm-O-Flow Warm Melt

Семизначный артикул Therm-O-Flow Warm Melt указан на идентификационной табличке (ID) на задней стороне стойки рамы рядом с блоком управления нагревом (S). Используйте следующий шаблон для определения конструкции вашего устройства на основании шестизначного кода. Например, артикул **WMC21B1** означает систему для среднетемпературных материалов (**WM**), с поршневым насосом Check-Mate 200 для тяжелого режима эксплуатации, выполненным из углеродистой стали (**C2**), с рамой D60 (**1**), прижимной плитой на 20 литров с неопреновым уплотнением (**B**) и блоком управления с дисплеем (ADM)/240 В (**1**).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Нагрев Therm-O-Flow Warm Melt подходит для нанесения среднетемпературных термоплавких материалов с максимальной температурой 70° C (158° F).

Цифры в таблице ниже не соответствуют справочным номерам на чертежах и в спецификациях деталей.


WM	C1				1			B					1		
	Третий и четвертый символ				Пятый символ			Шестой символ					Седьмой символ		
	Варианты насосов Check-Mate				Варианты рамы			Варианты прижимной плиты и уплотнения					Варианты интерфейса и питания		
Первый и второй символ	Размер	Материал насоса	С подогревом / для работы при температуре окружающей среды	Название	Размер	Объем бочки	Прижимная плита Размер	Материал прижимной плиты	Сальниковое уплотнение уплотнения	Уплотнитель	С подогревом / для работы при температуре окружающей среды	Интерфейс / питание			
WM Системы подачи материалов теплого расплавления	C1	36:1	Углеродистая сталь	Без подогрева*	1	D60	3 дюйма 20 л (5 гал.)	A	20 л (5 гал.)	CST/AL	ЭПДК (этилен-пропилен монодиен)	Одиночное кольцо	Без подогрева*	1	ADM / 240V
	C2	36:1	Углеродистая сталь	Подогрев ≤70° C	2	D200	3 дюйма 200 л (55 гал.)	B	20 л (5 гал.)	CST/AL	ЭПДК (этилен-пропилен монодиен)	Одиночное кольцо	Подогрев ≤70° C	2	ADM / 480V
	C3	36:1	CM	Без подогрева*	3	D200s	6,5 дюймов 200 л (55 гал.)	C	60 л (16 гал.)	CST/AL	Нитрил со фторопластовым покрытием	Одиночный плоский	Без подогрева*	3	Без ADM / 240 В
	C4	36:1	CM	Подогрев ≤70° C				D	60 л (16 гал.)	CST/AL	Нитрил со фторопластовым покрытием	Одиночный плоский	Подогрев ≤70° C	4	Без ADM / 480 В
	C5	68:1	Углеродистая сталь	Без подогрева*				F	200 л (55 гал.)	AL	ЭПДК (этилен-пропилен монодиен)	Двойное кольцо	Без подогрева*		
	C6	68:1	Углеродистая сталь	Подогрев ≤70° C				G	200 л (55 гал.)	AL	ЭПДК (этилен-пропилен монодиен)	Двойное кольцо	Подогрев ≤70° C		
	C7	68:1	CM	Без подогрева*											
	C8	68:1	CM	Подогрев ≤70° C											

### ОБОЗНАЧЕНИЯ

- CS = углеродистая сталь, для тяжелого режима эксплуатации
- CM = углеродистая сталь, MaxLife
- CST/AL - Углеродная сталь/алюминий
- AL = Алюминий

\* Если система настроена с насосом без подогрева, доступна только прижимная плита без подогрева.

### Соответствие стандартам

Компонент	Сертификаты
Блок управления нагревом	

## Давление Therm-O-Flow Warm Melt

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

				Рабочее давление насоса (в состоянии простоя)			
		Размер нижнего блока	Пневматический двигатель	Коэффициент мощности	psi	бар	МПа
Check-Mate		200CS/CM	NXT 3400	36:1	3600	248	24,8
			NXT 6500	68:1	5000	345	34,5

## Зоны нагрева

В следующих таблицах показано, сколько тепловых зон имеется в системах Therm-O-Flow Warm Melt. В таблицах показаны тепловые зоны для шлангов или принадлежностей, используемых в одинарных или тандемных системах. Количество зон нагрева зависит от того, есть ли в системе ненагреваемый или нагреваемый насос и прижимная плита, и имеется ли в системе модуль теплового расширения.

### Одиночная система

<b>Стандартный блок управления нагревом с насосом и прижимной плитой без нагрева</b>	
Зоны шлангов с подогревом	4
Конец зон шлангов	4

<b>Стандартный блок управления нагревом с модулем теплового расширения и насосом и прижимной плитой без нагрева</b>	
Зоны шлангов с подогревом	8
Конец зон шлангов	8

<b>Стандартный блок управления нагревом с подогреваемым насосом и прижимной плитой</b>	
Зона насоса с подогревом	1
Зона прижимной плиты с подогревом	1
Зоны шлангов с подогревом	3
Конец зон шлангов	3

<b>Стандартный блок управления нагревом с модулем теплового расширения и насосом с подогревом и прижимной плитой</b>	
Зона насоса с подогревом	1
Зона прижимной плиты с подогревом	1
Зоны шлангов с подогревом	7
Конец зон шлангов	7

### Тандемная система

<b>Стандартный блок управления нагревом с ненагреваемым насосом и прижимной плитой</b>	
Зоны шлангов с подогревом	8
Конец зон шлангов	8

<b>Стандартный блок управления нагревом плюс один модуль теплового расширения, насос без подогрева и прижимная плита</b>	
Зоны шлангов с подогревом	12
Конец зон шлангов	12

<b>Стандартный блок управления нагревом плюс два модуля теплового расширения, насос без подогрева и прижимная плита</b>	
Зоны шлангов с подогревом	16
Конец зон шлангов	16


<b>Стандартный блок управления нагревом с ненагреваемым насосом и прижимной плитой</b>	
Зоны насоса с подогревом	2
Зоны прижимных плит с подогревом	2
Зоны шлангов с подогревом	6
Конец зон шлангов	6







<b>Стандартный блок управления нагревом плюс один модуль теплового расширения, насос с подогревом и прижимная плита</b>	
Зоны насоса с подогревом	2
Зоны прижимных плит с подогревом	2
Зоны шлангов с подогревом	10
Конец зон шлангов	10

<b>Стандартный блок управления нагревом плюс два модуля теплового расширения, насос с подогревом и прижимная плита</b>	
Зоны насоса с подогревом	2
Зоны прижимных плит с подогревом	2
Зоны шлангов с подогревом	14
Конец зон шлангов	14

# Предупреждения

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

 <h2 style="margin: 0;">ОПАСНО</h2>	
	<p><b>ОПАСНОСТЬ ТЯЖЕЛОГО ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ</b></p> <p>Это оборудование может питаться от источника с напряжением более 240 В. Прикосновение к проводнику под таким напряжением может привести к серьезной травме или смерти.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перед отсоединением любых кабелей и перед обслуживанием оборудования отключите подачу и отсоедините электропитание на главном выключателе.</li> <li>• Оборудование должно быть заземлено. Оборудование следует подсоединять только к заземленному источнику питания.</li> <li>• Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электриком с соблюдением всех местных правил и нормативных требований.</li> </ul>

 <h2 style="margin: 0;">ОСТОРОЖНО</h2>	
    	<p><b>ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ</b></p> <p>Материал под высоким давлением, поступающий из раздаточного устройства, через утечки в шлангах или разрывы в деталях, способен повредить кожу. Поврежденное место может выглядеть просто как порез, но это серьезная травма, которая может привести к ампутации. <b>Незамедлительно обратитесь за хирургической помощью.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Запрещается направлять раздаточное устройство в сторону людей или любых частей тела.</li> <li>• Не кладите руку на выпускное отверстие для материала.</li> <li>• Не пытайтесь остановить или отклонить утечку руками, другими частями тела, перчаткой или ветошью.</li> <li>• Следуйте инструкциям раздела <b>Процедура сброса давления</b> при прекращении раздачи и перед чисткой, проверкой или обслуживанием оборудования.</li> <li>• Перед эксплуатацией оборудования затяните все соединения подачи жидкости.</li> <li>• Ежедневно проверяйте шланги и соединительные муфты. Немедленно заменяйте изношенные или поврежденные детали.</li> </ul>

# ! ОСТОРОЖНО

  	<p><b>ОПАСНОСТЬ ТРАВМИРОВАНИЯ ДВИЖУЩИМИСЯ ЧАСТЯМИ</b> Движущиеся части могут прищемить, порезать или отсечь пальцы и другие части тела.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Держитесь на расстоянии от движущихся частей.</li> <li>• Не используйте оборудование со снятыми защитными щитками и крышками.</li> <li>• Оборудование может включиться без предупреждения. Прежде чем проверять, перемещать или обслуживать оборудование, выполните инструкции из раздела <b>Процедура сброса давления</b> и отключите все источники энергоснабжения.</li> </ul>
   	<p><b>ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ И ВЗРЫВА</b> Находящиеся в <b>рабочей зоне</b> легковоспламеняющиеся газы, такие как испарения растворителей и краски, могут загореться или взорваться. Проходящий через оборудование поток краски или растворителя может привести к возникновению статического разряда. Во избежание возгорания и взрыва соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Используйте оборудование только в хорошо проветриваемом помещении.</li> <li>• Устраните все возможные источники возгорания; такие как сигнальные лампы, сигареты, переносные электролампы и синтетическую спецодежду (потенциальная опасность статического разряда).</li> <li>• Все оборудование в рабочей зоне должно быть заземлено. См. инструкции раздела <b>Заземление</b>.</li> <li>• Ни в коем случае не выполняйте распыление или промывку растворителем при высоком давлении.</li> <li>• В рабочей зоне не должно быть мусора, в том числе растворителя, ветоши и бензина.</li> <li>• При наличии легковоспламеняющихся газов не подсоединяйте и не отсоединяйте сетевые шнуры, не пользуйтесь переключателями, не включайте и не выключайте освещение.</li> <li>• Используйте только заземленные шланги.</li> <li>• Плотно прижмите распылитель к заземленному ведру и нажмите курок. Используйте только токопроводящие или антистатические вкладыши для ведер.</li> <li>• <b>Немедленно прекратите работу</b>, если появится искра статического разряда или станут ощутимы разряды электрического тока. Не используйте оборудование до выявления и устранения проблемы.</li> <li>• В рабочей зоне должен находиться исправный огнетушитель.</li> </ul>
  	<p><b>ОПАСНОСТЬ ТЕПЛОвого РАСШИРЕНИЯ</b> Материалы, подвергаемые воздействию тепла в замкнутых пространствах, включая шланги, могут вызывать быстрые скачки давления вследствие теплового расширения. Чрезмерное повышение давления может привести к повреждению оборудования и серьезным травмам.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Откройте клапан, чтобы снять давление, создавшееся в результате расширения материала во время нагревания.</li> <li>• Регулярно выполняйте профилактическую замену шлангов в соответствии с условиями эксплуатации оборудования.</li> </ul>



# ОСТОРОЖНО



## ОПАСНОСТЬ ПРИ НЕНАДЛЕЖАЩЕМ ПРИМЕНЕНИИ ОБОРУДОВАНИЯ

Неправильное применение может стать причиной серьезной травмы или смертельного исхода.



- Не работайте с оборудованием в состоянии усталости или алкогольного опьянения, а также под воздействием лекарственных препаратов.
- Не превышайте максимальное рабочее давление или температуру компонента системы с наименьшими номинальными значениями. См. раздел **Технические характеристики** во всех руководствах по эксплуатации оборудования.
- Используйте материалы и растворители, совместимые с деталями оборудования, контактирующие с материалами. См. раздел **Технические характеристики** во всех руководствах по эксплуатации оборудования. Прочтите предупреждения производителя материала и растворителя. Для получения полной информации об используемом материале запросите паспорт безопасности у дистрибьютора или продавца.
- Когда оборудование не используется, выключите его и выполните **Процедура сброса давления**.
- Ежедневно производите проверку оборудования. Сразу же ремонтируйте или заменяйте поврежденные или изношенные детали, используя при этом только оригинальные запасные детали.
- Не изменяйте и не модифицируйте конструкцию оборудования. Модификация или изменение конструкции оборудования может привести к аннулированию официальных разрешений на его использование и возникновению угроз безопасности.
- Убедитесь, что все оборудование рассчитано и одобрено для работы в условиях предполагаемой работы.
- Используйте оборудование только по назначению. Для получения необходимой информации свяжитесь с дистрибьютором.
- Прокладывайте шланги и кабели вне участков движения людей и механизмов, вдали от острых кромок, движущихся частей и горячих поверхностей.
- Не перекручивайте, не сгибайте шланги и не тяните за них, стараясь переместить оборудование.
- Не допускайте детей и животных в рабочую зону.
- Соблюдайте все применимые правила техники безопасности.



## ОПАСНОСТЬ РАЗБРЫЗГИВАНИЯ ЖИДКОСТЕЙ

Попадание горячих или токсичных материалов в глаза или на поверхность кожи может привести к серьезным травмам. Во время продувки прижимной плиты могут образовываться брызги.

- При извлечении прижимной плиты из бочки используйте минимальное давление воздуха.



## ОПАСНОСТЬ ОТРАВЛЕНИЯ ТОКСИЧНЫМИ ЖИДКОСТЯМИ ИЛИ ПАРАМИ

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

- Прочтите паспорт безопасности материала для ознакомления с опасными особенностями используемых материалов.
- Храните опасные материалы в соответствующих контейнерах. Утилизируйте эти материалы согласно действующим правилам.



## ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ОЖОГОВ

Во время работы поверхности оборудования и материал могут сильно нагреваться. Во избежание получения сильных ожогов соблюдайте следующее правило:

- Не прикасайтесь к нагретому материалу или оборудованию.



## СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

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

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

# Идентификация компонентов

## Одиночный Therm-O-Flow Warm Melt

D200, 3-дюймовый, двухпостовой, прижимная плита на 200 литров

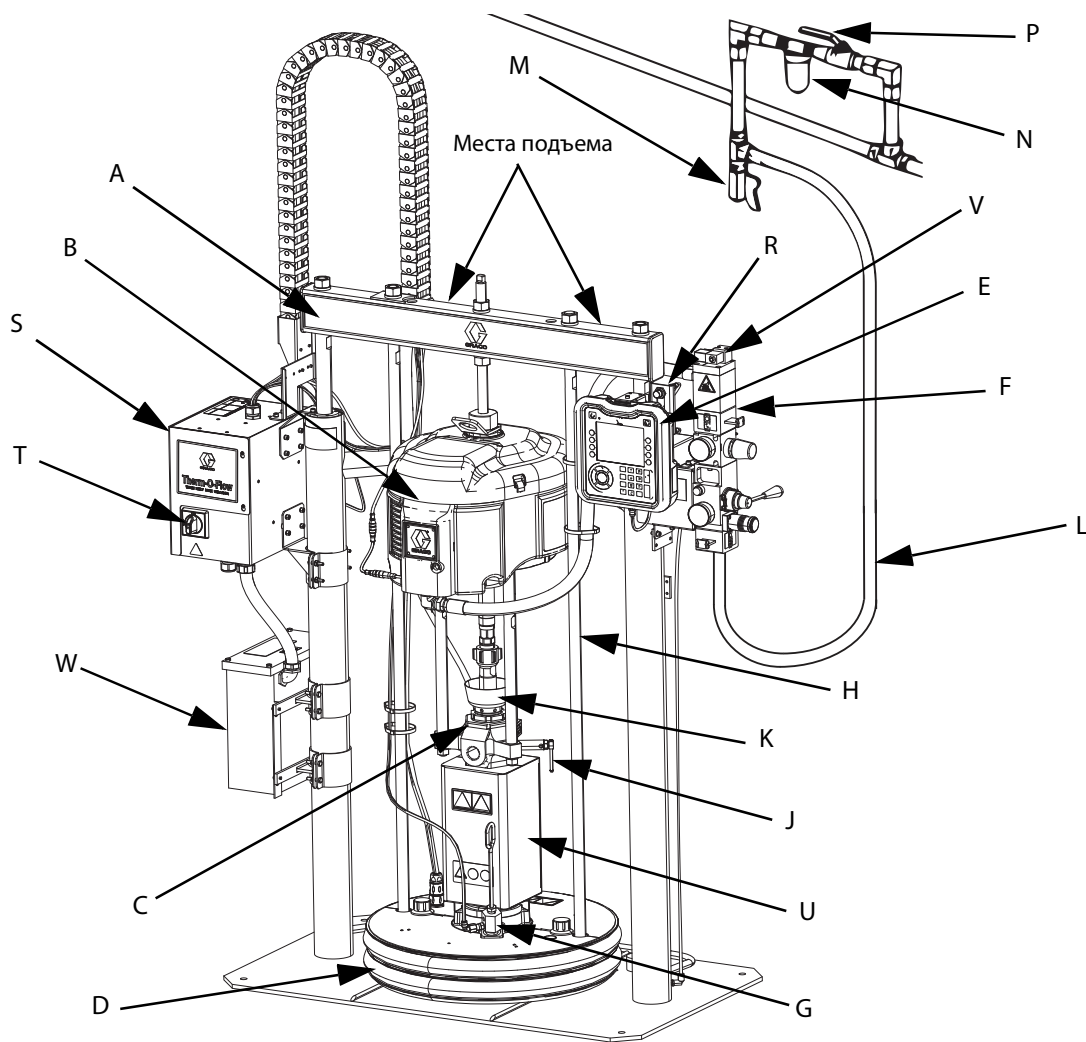


Рис. 1: Therm-O-Flow Warm Melt

### Обозначения

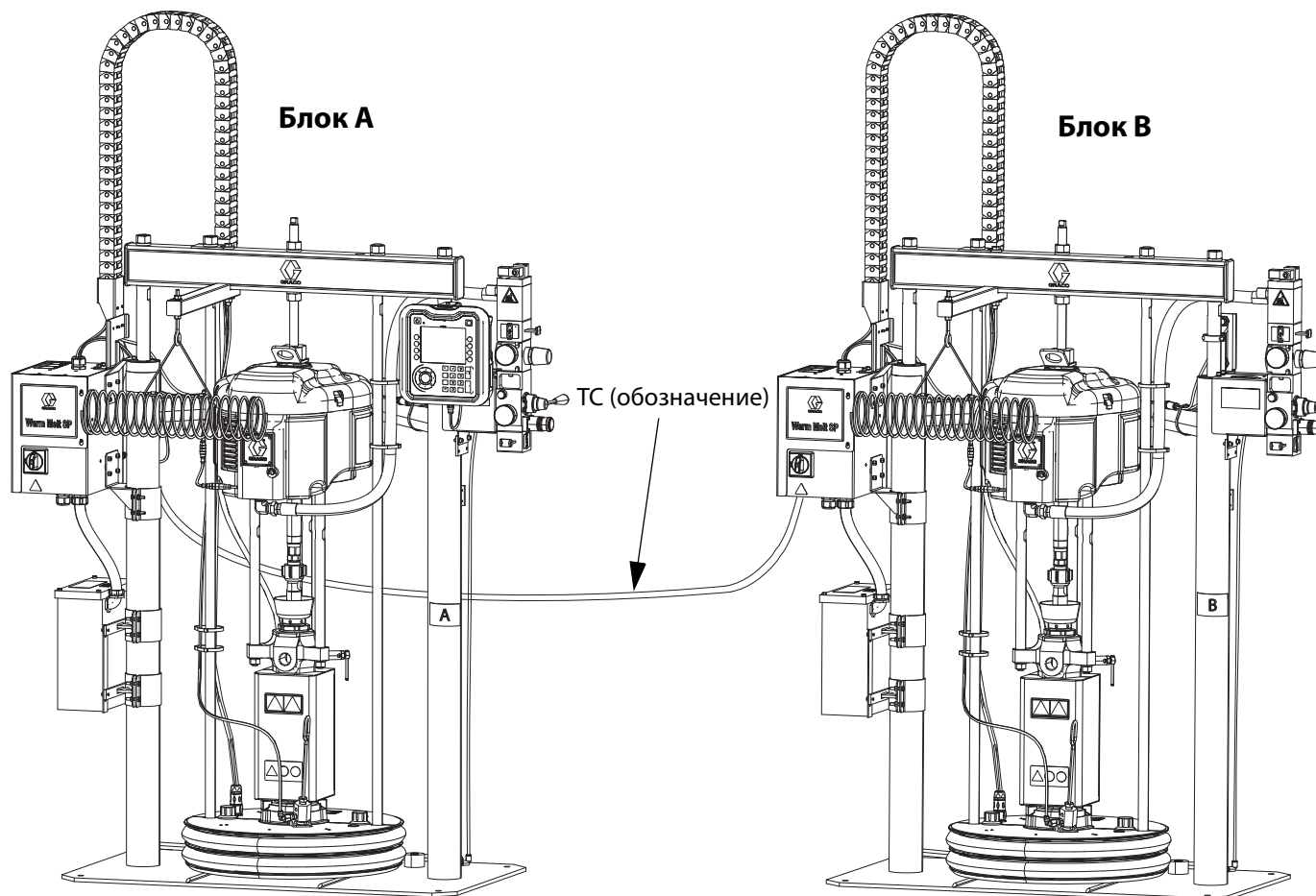
- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| A | Модуль рамы   | N | Воздушный фильтр (не входит в комплект поставки)                                     |
| B | Пневматический двигатель  | P | Отсечной клапан сбросного типа (обязательная деталь) (не входит в комплект поставки) |
| C | Поршневой насос   | R | Датчики уровня   |
| D | Прижимная плита (см. Рис. 5)  | S | Блок управления нагревом   |
| E | Блок управления с дисплеем (ADM) (см. Рис. 7).                        | T | Общий выключатель (см. раздел <b>Отключение питания</b> на стр. 12)                  |
| F | Встроенные пневматические органы управления (см. Рис. 4)              | U | *Нагреватель насоса  |
| G | Стравливающее отверстие прижимной плиты                               | V | Соленоид пневматического двигателя   |
| H | Подъемная штанга прижимной плиты                                      | W | Трансформатор (только 480 В)   |
| J | Спускной клапан насоса  |   |  |
| K | Чаша  |   |  |
| L | Линия подачи воздуха (не входит в комплект поставки)                  |   |  |
| M | Дренажный клапан линии подачи воздуха (не входит в комплект поставки) |   |  |

\* Компоненты только на насосах с подогревом.

## Тандемный Therm-O-Flow Warm Melt

См. Комплект кабелей тандема, 26В339 на стр. 135.

### D200, 3-дюймовый, двухпостовой, прижимная плита на 200 литров



**Рис. 2: Тандемный Therm-O-Flow Warm Melt**

**Блок А:** Это устройство Therm-O-Flow Warm Melt включает блок управления с дисплеем (ADM) и имеет маркировку «А» входящих в комплект кабелей для тандемных устройств.

**Блок В:** Это устройство Therm-O-Flow Warm Melt не включает блок управления с дисплеем (ADM) и имеет маркировку «В» входящих в комплект кабелей для тандемных устройств.

**ТС:** комплект кабелей для тандемных устройств (26В339)

## Вспомогательные принадлежности для линии подачи воздуха

См. Рис. 1, стр. 10.

Дренажный клапан линии подачи воздуха (M)

**Воздушный фильтр (N):** Удаляет опасные загрязнения и влагу из подаваемого сжатого воздуха.

**Отсечной клапан сбросного типа (P):** Изолирует устройства, установленные на линии подачи воздуха, и систему Therm-O-Flow Warm Melt для обслуживания. Установите его до точки монтажа остальных вспомогательных принадлежностей линии подачи воздуха.

## Отключение питания

В каждом Therm-O-Flow Warm Melt имеется общий выключатель, отключающий питание всей системы.

Общий выключатель (T) расположен на блоке управления нагревом (S) и отключает питание всей системы. Отключение общего выключателя (T) также отключает питание соленоида пневмомотора, что останавливает пневмомотор. Выключатель может быть заблокирован в открытом положении.

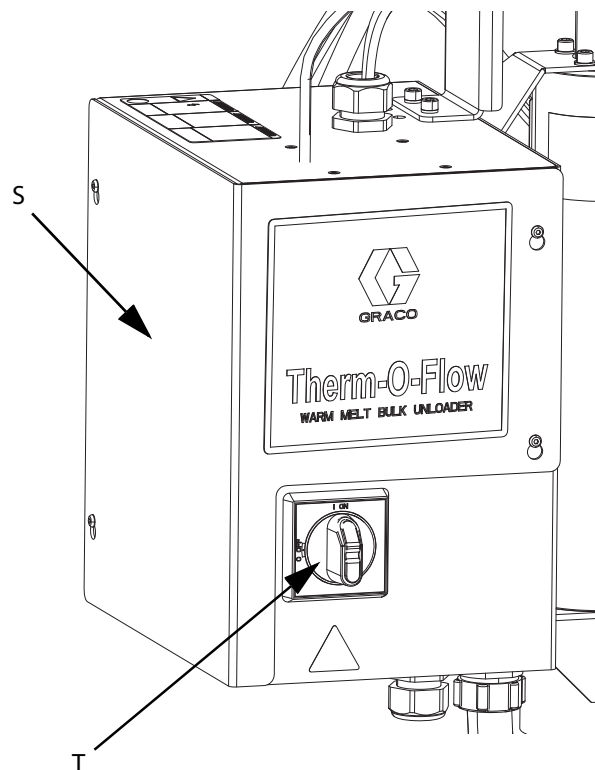


Рис. 3. Отключение питания

## Встроенные пневматические органы управления

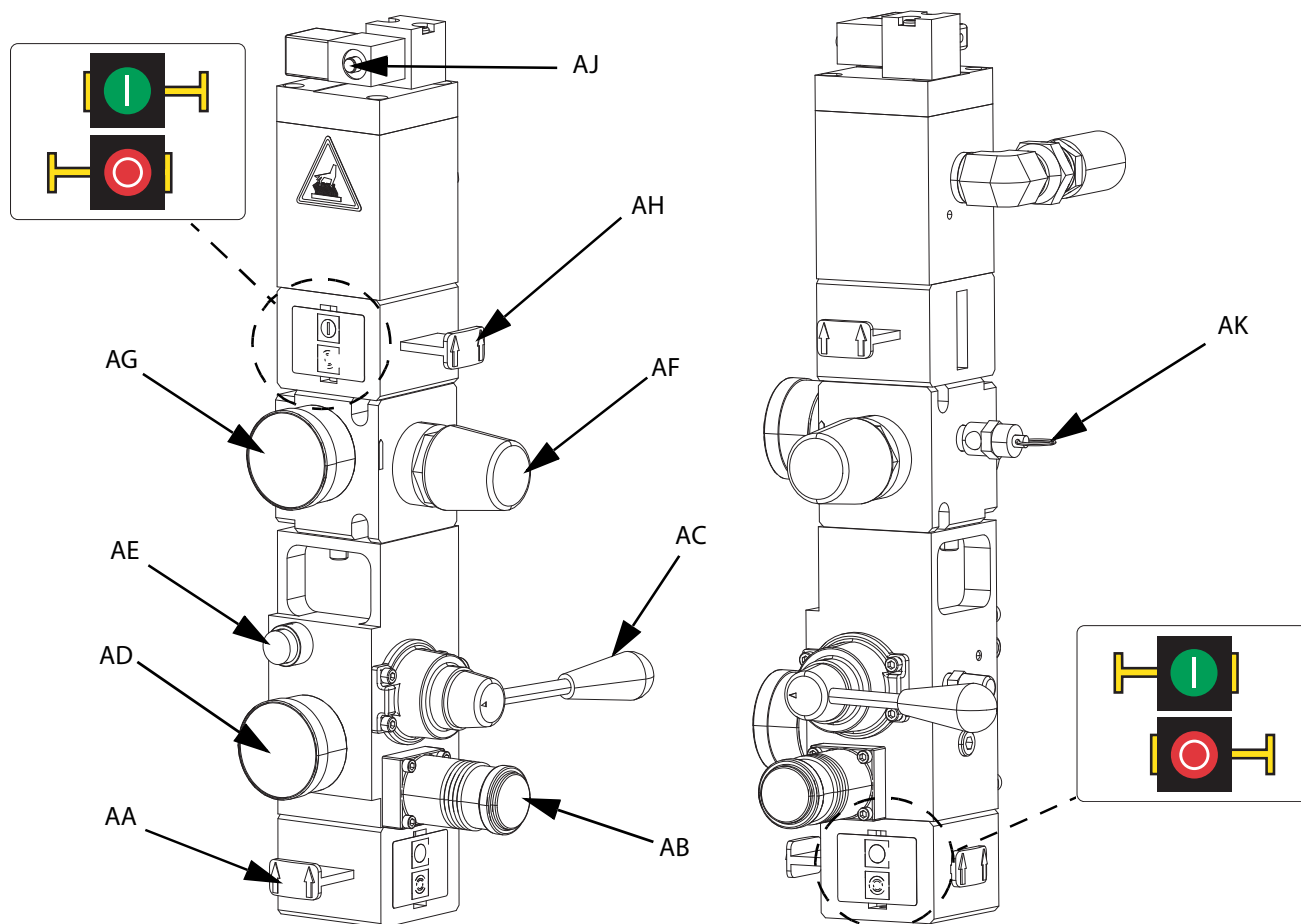


Рис. 4. Встроенные элементы управления

- AA Главный золотниковый пневматический клапан**  
Включает и выключает подачу воздуха во всю систему. В закрытом положении клапан сбрасывает давление ниже по потоку. Клапан может быть заблокирован в закрытом положении.
- AB Регулятор подачи воздуха в раму**  
регулирует давление опускания рамы.
- AC Направляющий клапан рамы**  
Управляет направлением перемещения рамы.
- AD Манометр давления воздуха в раме**  
Показывает давление при опускании плунжера.
- AE Кнопка продувки**  
Включает и выключает подачу воздуха для выталкивания прижимной плиты из пустой бочки.
- AF Регулятор давления воздуха пневмомотора**  
Регулирует давление воздуха в пневмомоторе.
- AG Манометр давления пневмомотора**  
Показывает давление воздуха в двигателе.
- АН Золотниковый клапан пневмомотора**  
Включает и выключает подачу воздуха в пневмомотор. В закрытом положении клапан стравливает воздух, скопившийся между ним и двигателем. Для перекрытия подачи воздуха надавите на клапан. Клапан может быть заблокирован в закрытом положении.
- АJ Соленоидный клапан пневмомотора**  
Включает и выключает подачу воздуха в пневмомотор, когда система останавливается с блока управления с дисплеем (ADM). В закрытом положении клапан стравливает воздух, скопившийся между ним и двигателем.
- АК Клапан сброса давления**  
Выводит воздух через клапан сброса давления, чтобы давление воздуха не превышало заданное значение (75 psi в системах 68:1 и 100 psi в системах 36:1).

## Идентификация прижимной плиты (D)

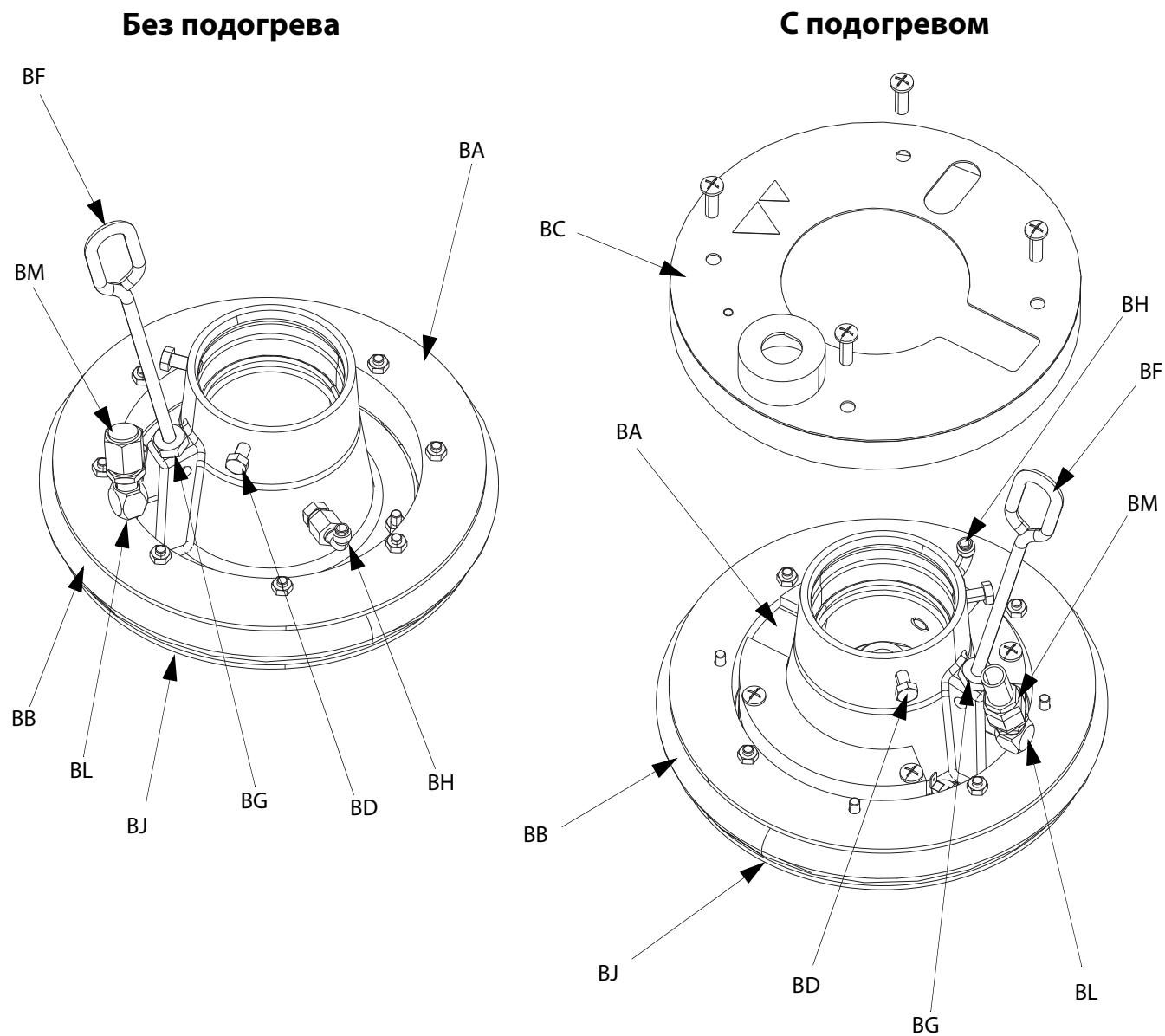


Рис. 5

## Обозначения

ВА Пластина  
 ВВ Уплотнитель  
 ВС Крышка нагревателя  
 VD Винты с головкой  
 VF Сливная рукоятка  
 VG Стравливающее отверстие

VH Клапан блокировки пневморазгрузки  
 VJ Пластина уплотнителя (под уплотнителем)  
 VK Уплотнительное кольцо (не показано)  
 VL Разъем клапана прижимной плиты  
 VM Крышка клапана прижимной плиты

## Соединения блока управления подогревом

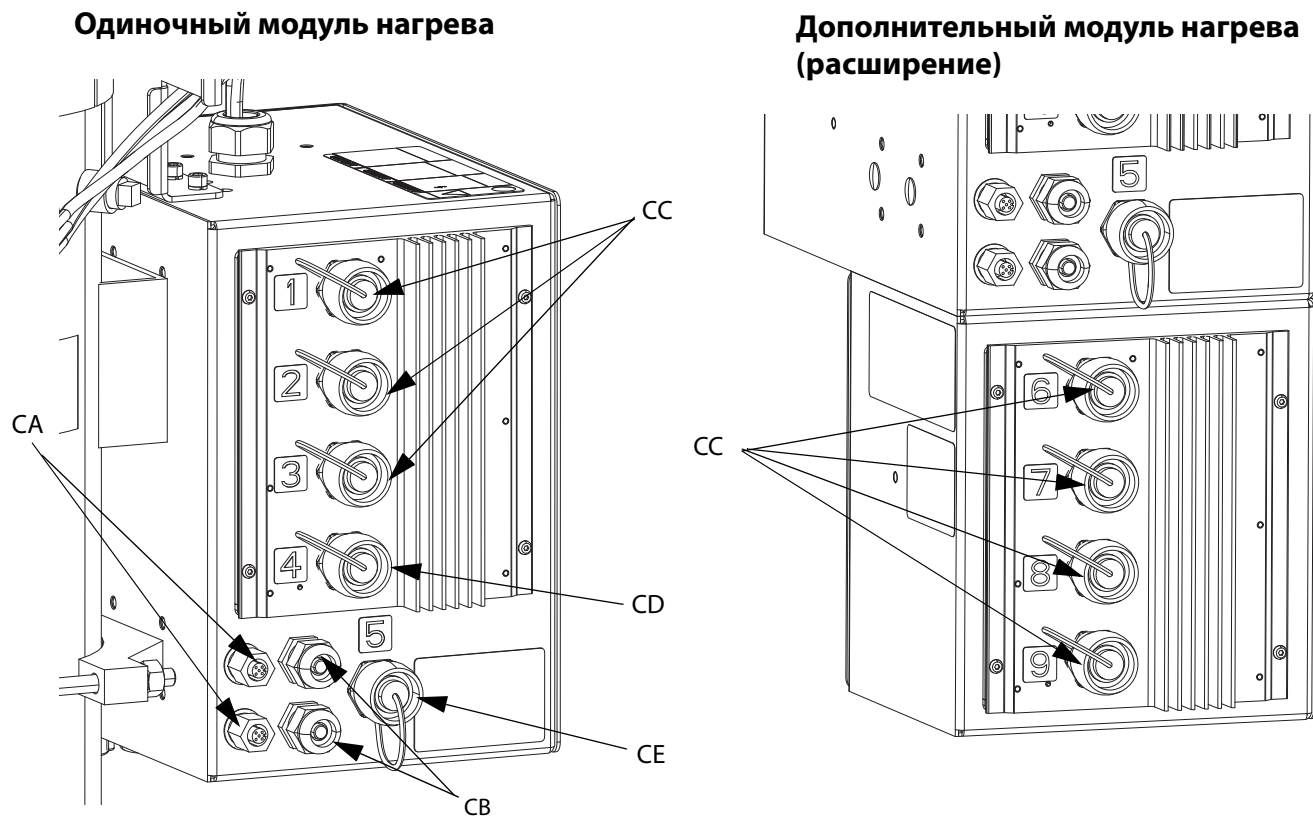


Рис. 6

### Обозначения

- CA Разъемы подключения кабелей CAN\*
- CB Кабельный ввод кабеля ввода/вывода ПЛК
- CC Разъем шланга с подогревом/принадлежностей
- CD Разъем насоса с подогревом\*\*
- CE Разъем прижимной плиты

\* Этот верхний разъем подключается к ADM на блоке А. Если используется тандемная система, верхний соединительный разъем на блоке А подключается к верхнему соединительному разъему на блоке В посредством кабеля CAN.

\*\* Этот разъем может использоваться для подсоединения шланга с подогревом/дополнительного оборудования, если в системе нет насоса с подогревом/прижимной плиты.

## Блок управления с дисплеем (ADM)

### Вид спереди и сзади

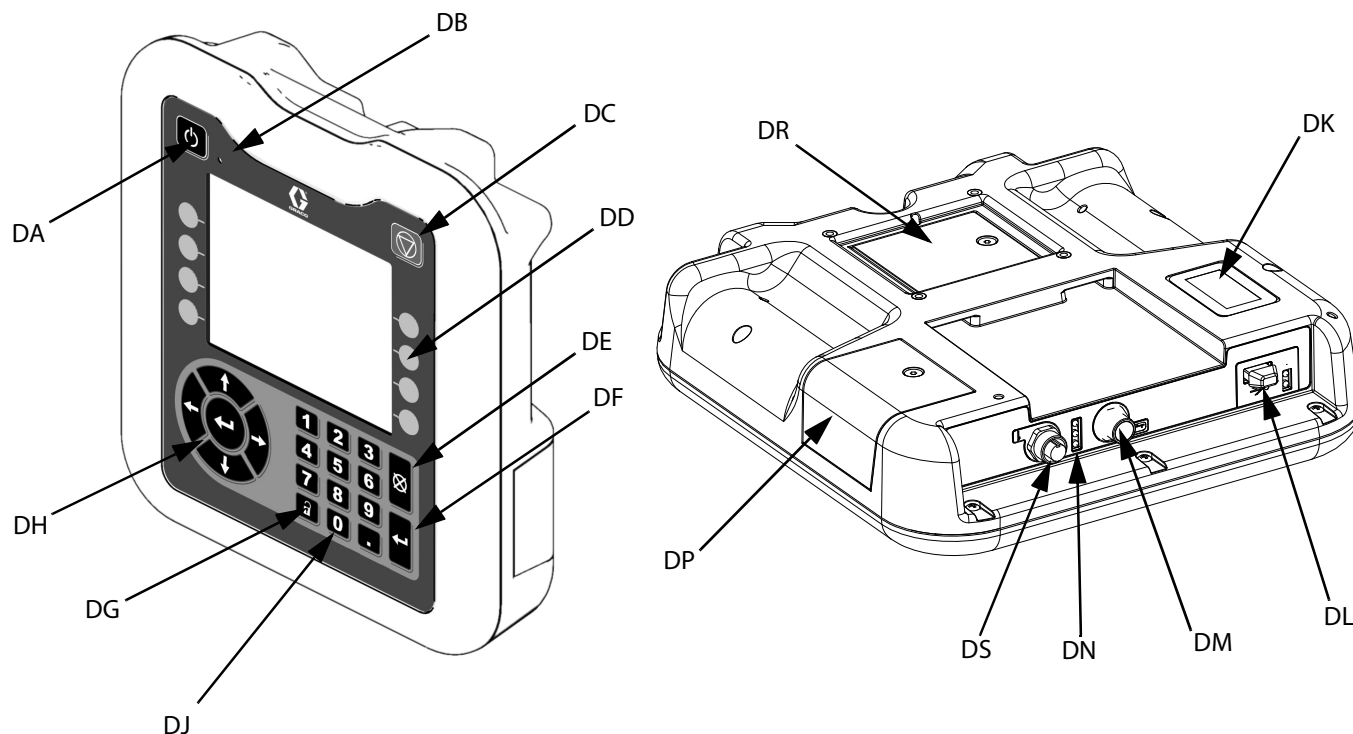


Рис. 7. Идентификация компонентов блока управления с дисплеем (ADM)

#### Обозначения

##### DA Пуск/останов

Запускает или выключает систему. Переключение между режимами Active (активный режим) и Inactive (неактивный режим).

##### DB Светодиодный индикатор состояния системы

##### DC Плавная остановка системы

Останавливает все процессы и отключает пневмомотор. Также останавливает все процессы нагрева и выключает систему нагрева. Это не аварийная или экстренная остановка.

##### DD Экранные кнопки

Определяются значком на экране, отображаемым рядом с соответствующей экранной кнопкой. Выполняет конкретную операцию для этого значка при нажатии.

##### DE Отмена

Отмена выбора или ввода числового значения во время введения чисел или осуществления выбора. Отменяет выполнение операций насосом. Выход из экрана без сохранения изменений.

##### DF Ввод

При выборе обновляет поле, принимает выбор или ввод значения, принимает событие, осуществляет переход на экран и включает / отключает выбранные элементы.

##### DG Блокировка/настройка

Переключение между экранами работы и главным меню.

##### DH Кнопки перехода

Для перехода между пунктами меню или в другое меню.

##### DJ Цифровая клавиатура

Ввод числовых значений.

##### DK Идентификационная наклейка с артикулом

##### DL Интерфейс USB

##### DM Соединение для кабеля CAN

Электропитание и связь.

##### DN Светодиодные индикаторы состояния модуля

Визуальные индикаторы состояния блока управления с дисплеем (ADM).

##### DP Крышка для доступа к токени

Крышка для доступа к токени Blue Software.

##### DR Крышка для доступа к аккумулятору

##### DS Соединение сигнальной башни

**ПРИМЕЧАНИЕ:** если используется тандемная система, блок управления с дисплеем (ADM) поставляется только в комплекте с блоком A Therm-O-Flow Warm Melt.



# Подробные данные блока управления с дисплеем (ADM)

## Экран включения питания

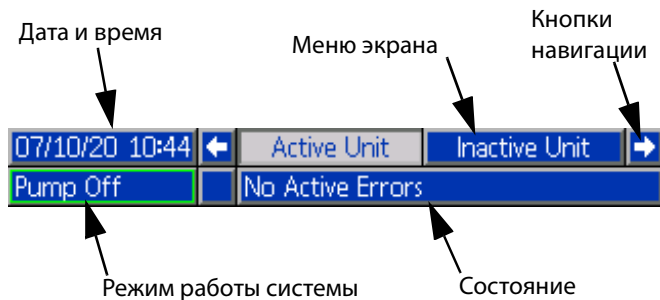
После включения блока управления с дисплеем (ADM) появляется указанный ниже экран.

Данное изображение отображается в течение всего времени начальной загрузки блока управления с дисплеем (ADM) и установки соединений с другими модулями системы.



## Панель меню

Панель меню отображается у верхнего края на всех экранах (приведенная ниже иллюстрация является только примером).



### Дата и время

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

- ДД/ММ/ГГ ЧЧ:ММ
- ГГ/ММ/ДД ЧЧ:ММ
- ММ/ДД/ГГ ЧЧ:ММ

### Кнопки навигации

Стрелка вправо и стрелка влево отображаются только при возможности навигации.

### Меню экрана

В экранном меню отображается экран, который активен в данный момент. Этот экран подсвечивается. Кроме того, указываются связанные с ним другие экраны, доступ к которым можно получить с помощью прокрутки влево или вправо.

## Режимы системы

Текущий режим системы отображается в левом нижнем углу строки меню. Режим переключается между Статусом насоса и Статусом нагрева. Возможные статусы насоса: насос включен, насос выключен, насос включен, насос выключен и наполнение насоса. Возможные статусы подогрева: подогрев включен, подогрев выключен, разогрев, дополнительный прогрев, нагрев достиг температуры и остывание.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если используется тандемная система, отображаются только активные режимы устройства.

## Состояние

Текущее состояние системы отображается в правой нижней части панели меню.

## Аварийный сигнал / отклонение

Текущая системная ошибка отображается в средней части панели меню. Возможны четыре варианта

Значок	Функция
Значок отсутствует	Информация или ошибки отсутствуют
	Предупреждение
	Отклонение
	Аварийный сигнал

## Экранные кнопки

Значки, расположенные рядом с каждой сенсорной кнопкой, указывают на то, какой режим или какое действие связаны с данной кнопкой. Сенсорные клавиши, рядом с которыми нет рисунков, неактивны на текущем экране. См. раздел **Блок управления с дисплеем (ADM)** на стр. 16 и **Экранные кнопки блока управления с дисплеем (ADM)** на стр. 20.

**ВНИМАНИЕ**


Чтобы избежать повреждения сенсорных кнопок, не нажимайте их ногтями или острыми предметами, такими как ручки и пластиковые карты.


## Навигация по экранам


Существует два типа экранов:


Рабочие экраны предназначены для управления нанесением и отображения данных о состоянии системы.

Экраны настройки – управление параметрами системы и использование расширенных функциональных возможностей. Доступ к этим экранам осуществляется через главное меню.


Нажмите  на любом рабочем экране, чтобы перейти к экранам главного меню. Если система защищена паролем, то на экране появится запрос на ввод пароля. Если система не защищена паролем (пароль 0000), то на дисплее отобразится 1-й экран меню. Дополнительную информацию см. в разделе **Главное меню** на странице 21.

Нажмите  на любом экране настройки, чтобы перейти обратно на рабочий экран.


Нажмите сенсорную кнопку ввода , чтобы активировать функцию редактирования на любом экране.

Нажмите сенсорную кнопку ввода , чтобы выйти из функции редактирования с сохранением изменений.

С помощью других кнопок можно использовать другие связанные с ними функции.

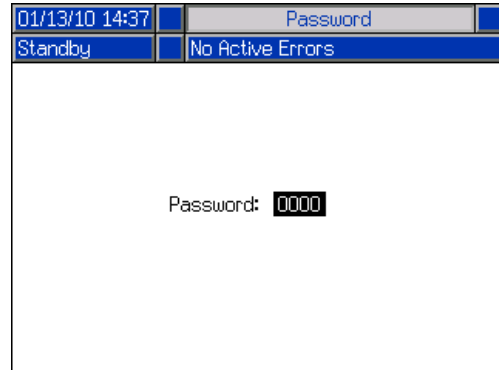
Используйте  для выхода из экрана. Нажав на эту кнопку в режиме редактирования, вы покинете экран без сохранения изменений.

Используйте кнопки ADM   для перемещения выбора пунктов на экране или в выпадающем меню, а также для прокрутки экранов в правой части экрана.

Используйте кнопку  для выбора обновляемого поля, для выделения, для сохранения выбора или значения, для входа в экран или для принятия события.

## Установка пароля


Вы можете установить пароль для защиты доступа к некоторым параметрам на экранах главного меню. См. раздел **Главное меню** на странице 21. Чтобы установить или удалить пароль, выберите пункт «Дополнительно» во 2-м меню. См. **1-й экран расширенной настройки** на странице 34.



## Описание состояний индикатора ADM

Светодиод	Состояния	Описание
Состояние системы 	Непрерывный зеленый	Режим работы, система включена.
	Мигающий зеленый свет	Режим настройки, система включена.
	Непрерывный желтый свет	Режим работы, система выключена.
	Мигание желтым светом	Режим настройки, система выключена.
Состояние USB (CL)	Мигающий зеленый свет	Идет чтение данных.
	Непрерывный желтый свет	Загрузка информации на USB-устройство
	Мигающий зеленый и желтый свет	Блок управления с дисплеем (ADM) занят, USB-устройство не передает информацию в этом режиме
Состояние блока управления с дисплеем (ADM) (CN)	Непрерывный зеленый	На модуль подается питание.
	Мигание желтым светом	Связь активна.
	Монотонный мигающий красный свет	Идет загрузка данных с токена.
	Бессистемно мигающий или непрерывный красный свет	Ошибка модуля.

## Значки блока управления с дисплеем (ADM)

Значок	Функция
	Аварийный сигнал - см. раздел <b>Поиск и устранение неисправностей</b> , страница 53 для дополнительной информации.
	Отклонение – см. раздел <b>Поиск и устранение неисправностей</b> на странице 53 для дополнительной информации.
	Предупреждение - см. раздел <b>Поиск и устранение неисправностей</b> на странице 53 для дополнительной информации.
	Проблем с параметром или значением не выявлено
	Отсутствующий или неожиданный параметр или значение настройки
	Система обрабатывает запрос (анимация)
	Уставка температуры для зоны – это температура, до которой должна прогреться зона при включении нагрева.
	Температура остывания зоны — это температура, до которой может остыть зона, когда нагрев работает в режиме остывания.
	Отображает статус бита блокировки ПЛК.


## Экранные кнопки блока управления с дисплеем (ADM)

Значок	Функция
	Вход или выход из режима редактирования на конкретном экране.
	Доступ к экранам расписания.
	Доступ к экранам настройки нагрева.
	Доступ к функции диагностики.
	Доступ к журналам событий.
	Доступ к журналам ошибок.
	Доступ к функции поиска и устранения неисправностей.
	Доступ к экрану настройки системы.
	Доступ к экранам расширенной настройки системы.
	Доступ к функции обслуживания.
	Доступ к экранам настройки шлюза Fieldbus.
	Доступ к экранам обратной связи интеграции
	Применить выбор глобально. Применить параметр нагрева ко всем зонам нагрева в Настройках нагрева.
	Подтверждение глобализации параметра.
	Отмена глобализации параметра.
	Только тандемные системы. Переключение между насосом А и насосом В.
	Запускает пневмомотор для первичной заливки насоса.
	Запускает насос.

Значок	Функция
	Включение или выключение зон нагрева.
	Перевод всех зон нагрева в режим остывания и вывод из него.
	Сброс счетчика циклов.
	Продолжить.
	Предыдущий экран.
	Поиск.

## Главное меню

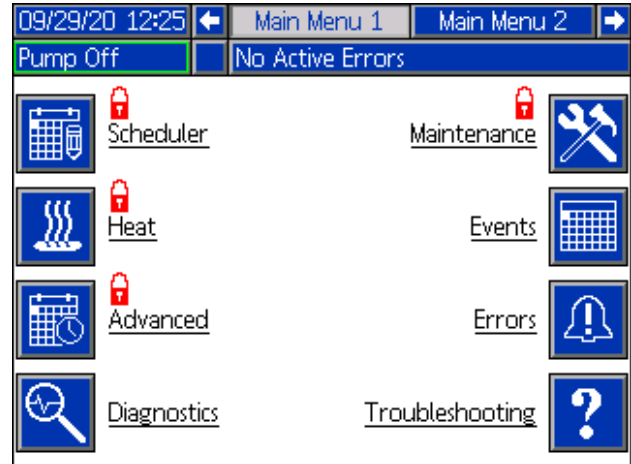
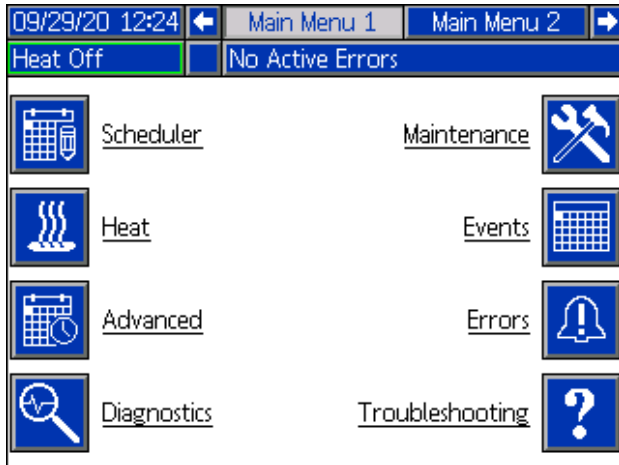
Экран меню позволяет настроить параметры, обеспечивающие соблюдение требований к эксплуатации и техническому обслуживанию. Эти функции доступны для режимов «Активный» и «Система ВЫКЛ».

1. Для включения блока управления с дисплеем (ADM) включите питание системы.
2. Нажмите  на ADM на любом рабочем экране, чтобы перейти к экранам главного меню.

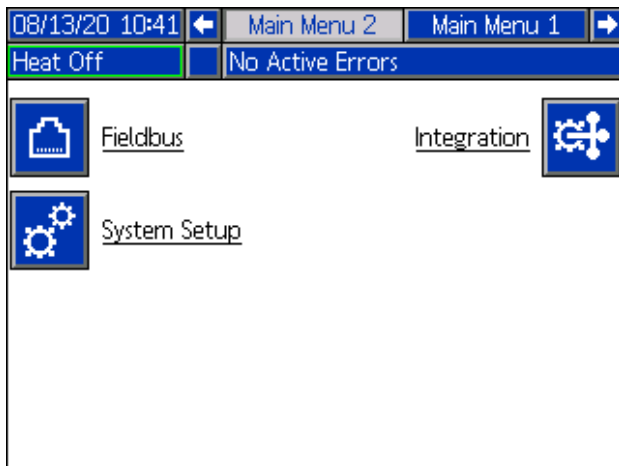
Если вы установили пароль, то над каждым пунктом меню с изменяемыми параметрами будет отображаться красный значок замка. Введите пароль при запросе доступа к этим экранам.

Пункты без красного замка содержат информацию, доступную для просмотра, но не доступную для изменения без пароля. Информацию об установке пароля см. в разделе **1-й экран расширенной настройки** на стр. 34.

### Экран главного меню 1



### Экран главного меню 2



# Установка

Therm-O-Flow Warm Melt включает полностью собранную раму и насос.

В этом разделе описан порядок установки и настройки системы Therm-O-Flow Warm Melt, а также подключение всех необходимых компонентов.

## Местоположение

Извлеките Therm-O-Flow Warm Melt из ящика. Прикрепите подъемные стропы в заданных точках крепления подъемных приспособлений (см. Рис. 1). Поднимите и снимите устройство с поддона с помощью крана или вилочного подъемника.

Правильное расположение и анкеровку Therm-O-Flow Warm Melt см. в разделе **Габаритные размеры** на стр. 141.

### ВНИМАНИЕ

Всегда поднимайте Therm-O-Flow Warm Melt, используя соответствующие точки для подъема (см. Рис. 1). **Не** поднимайте систему каким-либо другим способом. Подъем с использованием неправильных точек крепления подъемных приспособлений может привести к повреждению системы подачи.

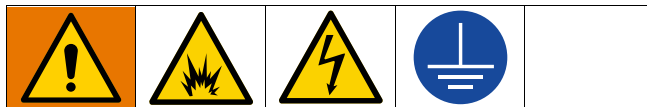
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Подъемное кольцо на пневмомоторе (B) используется только для его замены. Не используйте его для подъема всей системы.

Расположите блок рамы (A) таким образом, чтобы был обеспечен легкий доступ к пневмомотору (B), общему выключателю (T), встроенным элементам управления (F) и блоку управления с дисплеем (ADM)(E). Убедитесь в том, что сверху достаточно места для полного подъема рамы.

Руководствуясь расположением отверстий в раме, просверлите отверстия для анкерных болтов размером 13 мм (1/2 дюйма).

Проверьте горизонтальность положения основания рамы во всех направлениях. При необходимости выровняйте основание с использованием металлических прокладок. Прикрепите основание к полу с помощью анкерных болтов 13 мм (1/2 дюйма). Следует использовать болты такой длины, чтобы предотвратить перевертывание рамы.

## Заземление



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

**Сборка рамы:** Therm-O-Flow Warm Melt заземляется через входящий шнур питания. См. раздел **Подключение питания** на стр.23.

**Шланги для воздуха и жидкости: чтобы обеспечить непрерывность цепи заземления, используйте только электропроводящие шланги с максимальной общей длиной 150 м (500 футов).** Проверьте электрическое сопротивление шлангов. Если общее сопротивление до точки заземления превышает 29 МОм, шланги следует немедленно заменить.

**Воздушный компрессор:** следуйте рекомендациям изготовителя.

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

**Емкость для подачи материала:** соблюдайте местные правила и нормы.

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

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

**Бочки для материала:** соблюдайте местные правила и нормы. Используйте только токопроводящие металлические емкости, установленные на заземленную поверхность. Не ставьте емкость на токонепроводящую поверхность, например на бумагу или картон, так как это нарушит целостность цепи заземления.

## Требования к электропитанию

Для каждого Therm-O-Flow Warm Melt требуется отдельная цепь, защищенная автоматическим выключателем.

5-галлонный насос с подогревом и прижимная плита:

Напряжение	Кол-во фаз	Частота в Гц	Стандартный блок управления нагревом, макс. А	Модуль расширения, макс. А
200-240	1	50/60	19	28
200-240	3	50/60	8	16
380-420	3YN	50/60	8	16
480	3	50/60	4	8

5-галлонный насос без подогрева и прижимная плита:

Напряжение	Кол-во фаз	Частота в Гц	Стандартный блок управления нагревом, макс. А	Модуль расширения, макс. А
200-240	1	50/60	16	28
200-240	3	50/60	8	16
380-420	3YN	50/60	8	16
480	3	50/60	4	8

55-галлонный насос с подогревом и прижимная плита:

Напряжение	Кол-во фаз	Частота в Гц	Стандартный блок управления нагревом, макс. А	Модуль расширения, макс. А
200-240	1	50/60	28	28
200-240	3	50/60	16	16
380-420	3YN	50/60	16	16
480	3	50/60	8	8

55-галлонный насос без подогрева и прижимная плита:

Напряжение	Кол-во фаз	Частота в Гц	Стандартный блок управления нагревом, макс. А	Модуль расширения, макс. А
200-240	1	50/60	16	28
200-240	3	50/60	8	16
380-420	3YN	50/60	8	16
480	3	50/60	4	8

## Подключение питания



### ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения оборудования шнур питания следует укладывать с запасом достаточной длины для перемещения рамы (A) на полный ход.

Используйте медные проводники, рассчитанные на номинальное напряжение не менее 600 В и температуры не ниже 75°C (167°F).

- Отрежьте провода шнура питания на отрезки следующей длины:
  - Провод заземления - 16,5 см (6,5 дюйма)
  - Силовые провода - 7,6 см (3,0 дюйма)
  - При необходимости, добавьте обжимные наконечники. См. Рис. 8.

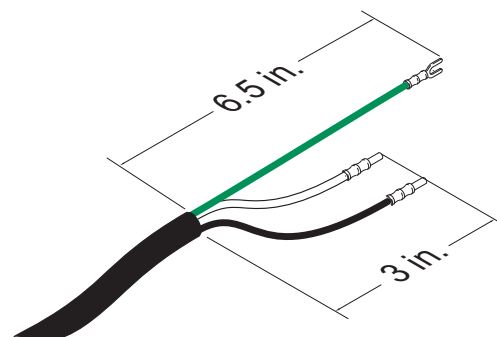


Рис. 8: Сетевой шнур

- Переведите общий выключатель (Т) в положение OFF (ВЫКЛ.).
- Открутите винты и снимите крышку (452) с блока управления подогревом (S).

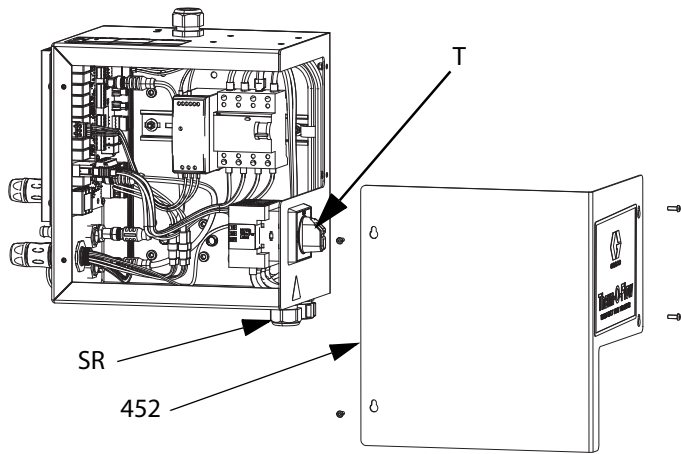


Рис. 9

4. Вставьте электрический шнур через разгрузочную втулку (SR) блока управления нагревом.
5. Прикрепите изолированные обжимные кольца к концу каждого провода.
6. Подсоедините провод заземления к клемме заземления (455).

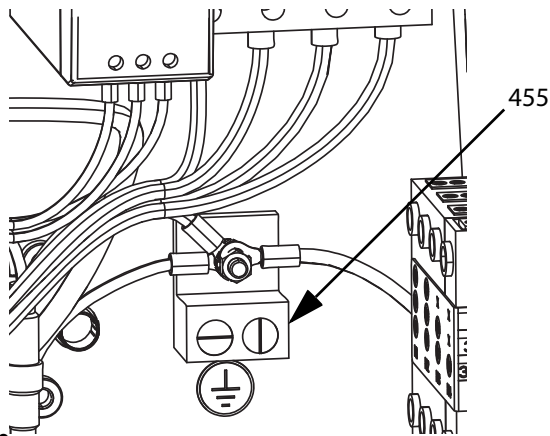
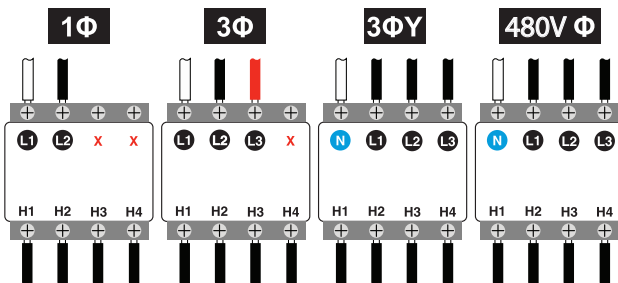


Рис. 10

7. Подключите шнур питания к общему выключателю (Т) блока управления нагревом, как показано ниже.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Используя плоскую отвертку (Pozidriv), затяните клеммы с моментом 7-10 дюйм-фунтов (0,8-1,1 Н·м).

8. Затяните разгрузочную втулку (SR) вокруг шнура питания.
9. Замените крышку (452) блока управления нагревом (S).

## Присоединение линии подачи воздуха

Типовой вариант монтажа смотрите на Рис. 1 на странице 10.

Подсоедините линию подачи воздуха (L) (не входит в комплект) к разъему 3/4 дюйма NPT в нижней части встроенных элементов управления (F) через отсечной клапан сбросного типа (P).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Убедитесь, что все компоненты имеют надлежащий размер и номинальное давление, соответствующее требованиям системы.

## Сигнальная башня (вспомогательная принадлежность)

Инструкции по установке сигнальной башни см. в руководстве по установке комплекта сигнальной башни. См. **Соответствующие руководства** на странице 3.

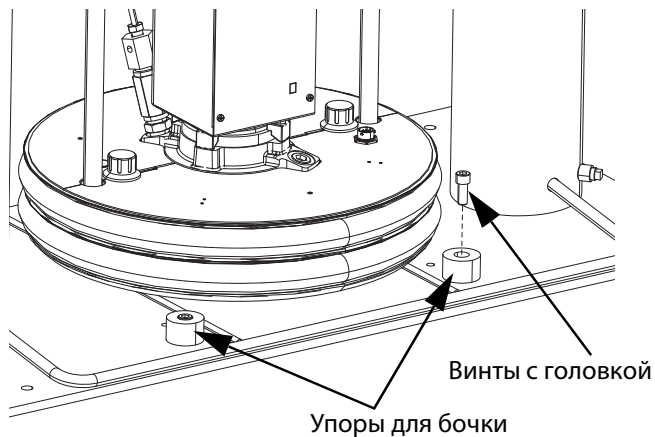
1. Закажите сигнальную башню (255468) в качестве диагностического индикатора Therm-O-Flow Warm Melt.
2. Подсоедините кабель от сигнальной башни к разъему сигнальной башки (DS) на блоке управления с дисплеем (ADM).

Сигнал	Описание
Выкл	Система не активна
Зеленый светодиод горит	Система активна, ошибок нет
Зеленый светодиод мигает	Разогрев нагревателя/дополнительный прогрев
Желтый световой сигнал горит	Система подает предупреждение
Желтый световой сигнал мигает	Существует отклонение
Красный светодиод горит	Система отключена по причине аварийного сбоя



## Прикрепление упоров бочки

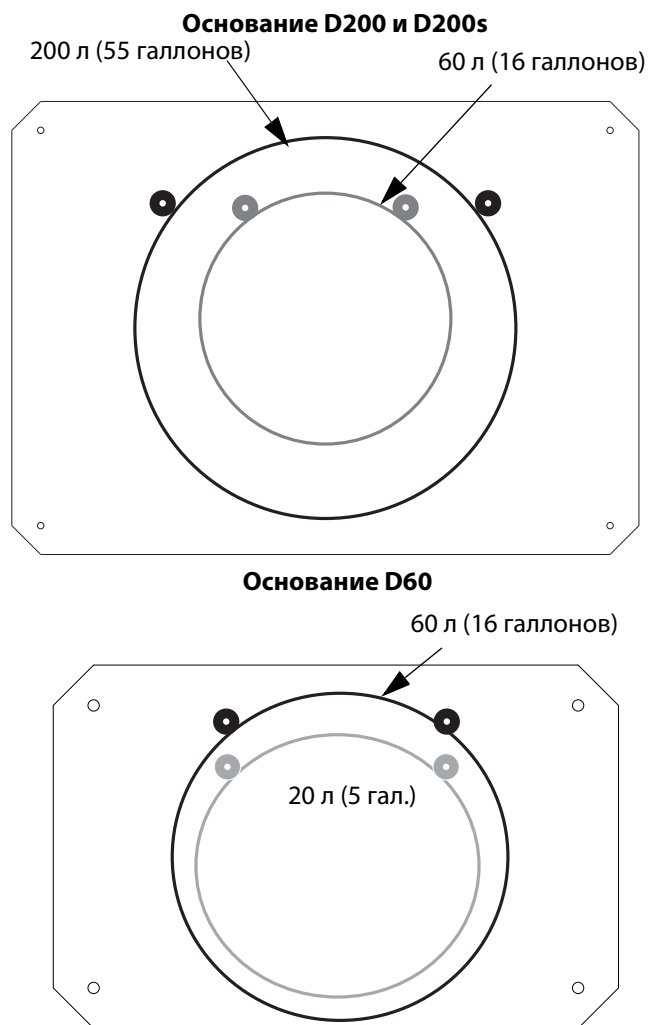
Системы Therm-O-Flow для среднетемпературных термоматериалов поставляются с установленными упорами для фиксации бочки на раме (А). Запасные части можно заказать в комплекте 255477. В состав комплекта входят два винта, две стопорные шайбы (не показаны) и два упора для бочки.



**Рис. 11: Установка упора для бочки**

1. Используйте правильную схему расположения монтажных отверстий в основании рамы. См. Рис. 12.

2. Прикрепите упоры бочки к основанию рамы с помощью винтов с колпачками и стопорных шайб.



**Рис. 12: Основание рамы**

## Подготовка к работе



Для предотвращения травм, связанных с воздействием материала под давлением, включая попадание под кожу или разбрызгивание, убедитесь, что номинальные значения всех компонентов вашей системы соответствуют максимальному давлению, поддерживаемому вашей системой. Все компоненты должны быть рассчитаны на максимальное давление, даже если насос управляется при давлении ниже максимального.

### ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения компонентов системы, все компоненты должны быть рассчитаны на максимальное давление, поддерживаемое системой.

## Датчики низкого уровня материала и пустой бочки

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Датчики низкого уровня материала (LL) и пустой бочки (EL) предназначены для определения пустой бочки.

1. Поднимите или опустите датчик низкого уровня материала (LL) до нужного положения для активации датчика.
2. При увеличении расстояния между датчиками низкого уровня материала (LL) и пустой бочки (EL) увеличивается время нагрева для вторичной тандемной системы.

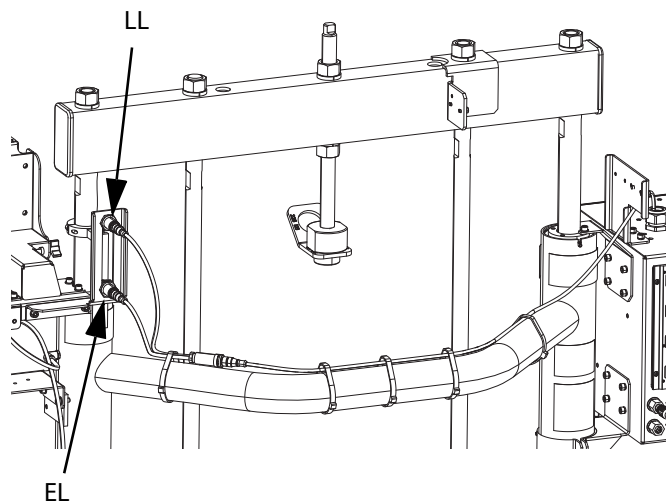


Рис. 13: Датчики низкого уровня и пустой бочки

## Чаша



Перед началом эксплуатации, заполните чашку (К) на 1/3 жидкостью Graco для уплотнения горловины (Graco Throat Seal Liquid, TSL) или другим совместимым растворителем.

### Затягивание чашки

Затяжка чашки (К) выполняется на заводе-изготовителе; однако уплотнения горловины на насосах для тяжелых режимов эксплуатации могут со временем изнашиваться и терять герметичность. После установки как можно чаще проверяйте момент затяжки чашки и периодически проверяйте после первой недели эксплуатации. Поддержание нужного момента затяжки чашки имеет большое значение для увеличения срока службы уплотнения.

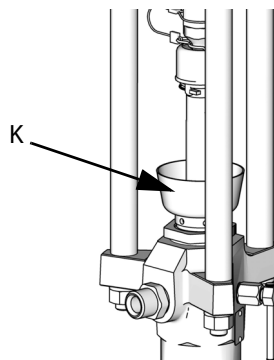


Рис. 14: Чашка

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В насосах Checkmate MaxLife используется специальное П-образное уплотнение, не требующее регулировки.

1. Выполните **Процедура сброса давления**, описанную на стр. 46.
2. При необходимости затяните чашку (К) с усилием 128–155 Н·м (95–115 футофунтов), используя ключ для уплотнительной гайки (входит в комплект). Не перетягивайте чашку.

## Подключение нагреваемых принадлежностей

Если для вашей работы требуется несколько нагреваемых устройств, подключите к блоку управления нагревом электрические шланги с подогревом.

### Пример

Зоны нагревания используются для подключения первичной и вторичной системы к блоку нагревания и одному раздаточному клапану. Зоны А-№ содержатся в меню экрана Heat-A, а зоны В-№ — в меню экрана Heat-B. Если используется расширенный модуль нагрева, эти экраны будут называться Heat A-E или Heat B-E.

В данном примере Блок А включает в себя следующие нагреваемые компоненты:

- Шланг 1 Кольцевой электрический разъем подключается к разъему 1 на AMZ, расположенному на блоке управления нагревом на блоке А. Квадратный электрический разъем из шланга 1 соединяется с тандемным блоком с подогревом.
- Нагреватель насоса: Нагреватель насоса подключается к разъему 4 на AMZ, расположенному на блоке управления нагревом на блоке А.
- Нагреватель прижимной плиты: Нагреватель прижимной плиты подключается к разъему 5 на AMZ, расположенному на блоке управления нагревом на блоке А.
- Шланг 3 Кольцевое электрическое соединение подключается к разъему 6 расширительного модуля нагрева, расположенному на блоке А. Квадратный электрический разъем соединяется с нагреваемым раздаточным клапаном.

В данном примере Блок В включает в себя следующие нагреваемые компоненты:

- Шланг 2 Кольцевое электрическое соединение подключается к разъему 1 на блоке управления нагревом, расположенному на блоке В.
- Нагреватель насоса: Нагреватель насоса подключается к разъему 4 на AMZ, расположенному на блоке управления нагревом на блоке В.
- Нагреватель прижимной плиты: Нагреватель прижимной плиты подключается к разъему 5 на AMZ, расположенному на блоке управления отоплением на блоке В.

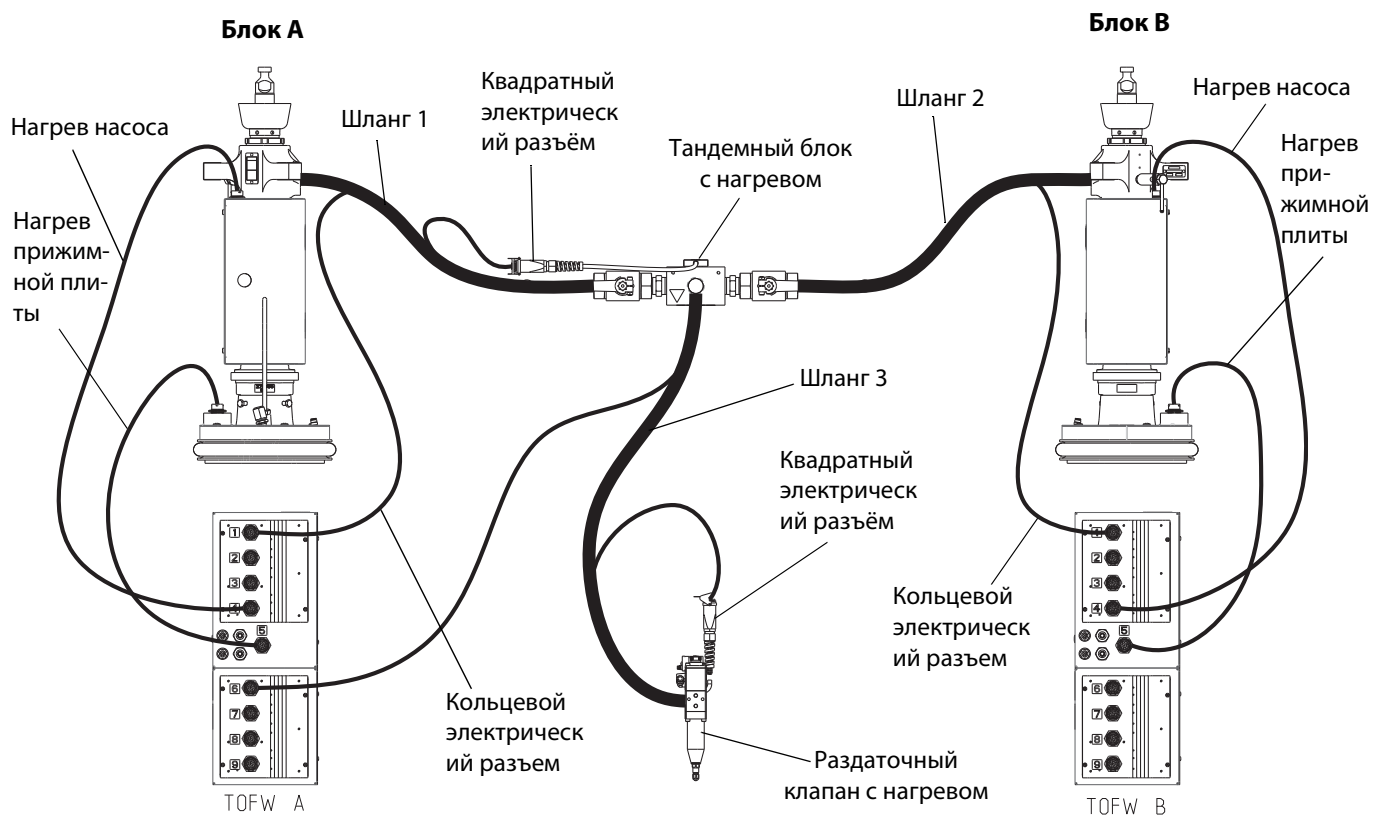
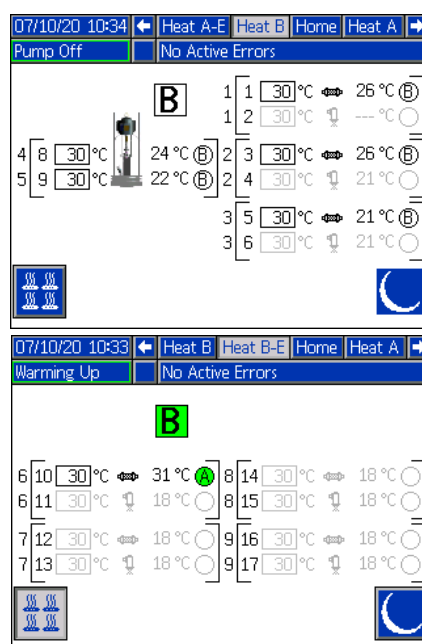
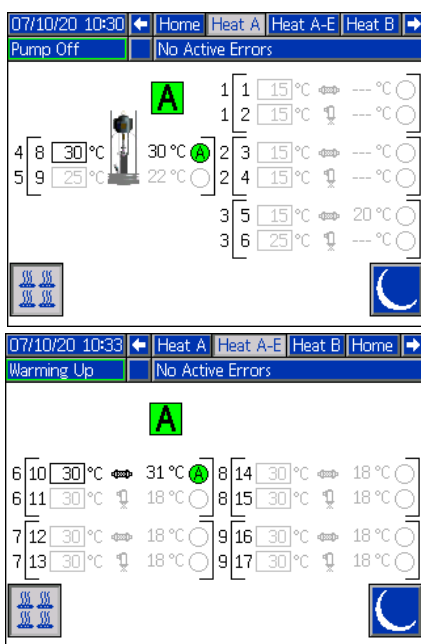


Рис. 15



## Установка расширительного модуля



Therm-O-Flow Warm Melt в стандартном варианте поставляется с блоком управления нагревом (S), который поддерживает до шести зон нагрева помимо зон нагревания насоса и прижимной плиты. При добавлении расширительного модуля в систему можно добавить восемь дополнительных зон нагрева, что увеличивает максимальную потребляемую мощность системы.

детали расширительного модуля см. в разделе **Модуль расширения 26B238** на стр. 127.

Максимальную силу тока для стандартной системы и системы с установленным расширительным модулем см. в разделе **Требования к электропитанию** на стр. 23.

1. Выполните **Процедура сброса давления**, описанную на стр. 46.
2. Выключите и отсоедините питание системы.
3. Открутите винты и снимите крышку (452) с блока управления подогревом (S). См. Рис. 9, стр. 24.
4. Отверните два винта (433) и снимите крышку (457) с нижней части блока управления нагревом (S).

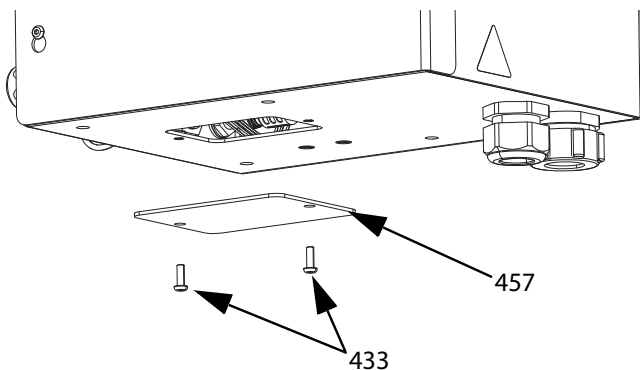


Рис. 16

5. Отсоедините жгут проводов (447) от AMZ 1 в блоке управления нагревом (S), открутив провода L1, L2, L3 и L4 от автоматического выключателя (445). Убедите жгут проводов (447).

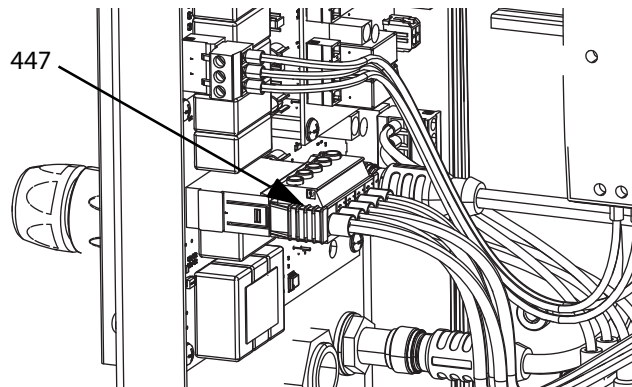


Рис. 17

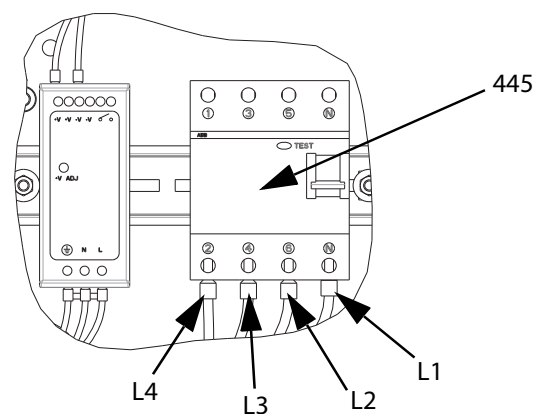


Рис. 18

- Отсоедините кабель CAN от переборки 2 (B2) на AMZ 1 в блоке управления нагревом (S) и снова подсоедините его к переборке 1 (B1) на AMZ 2 в расширительном модуле.

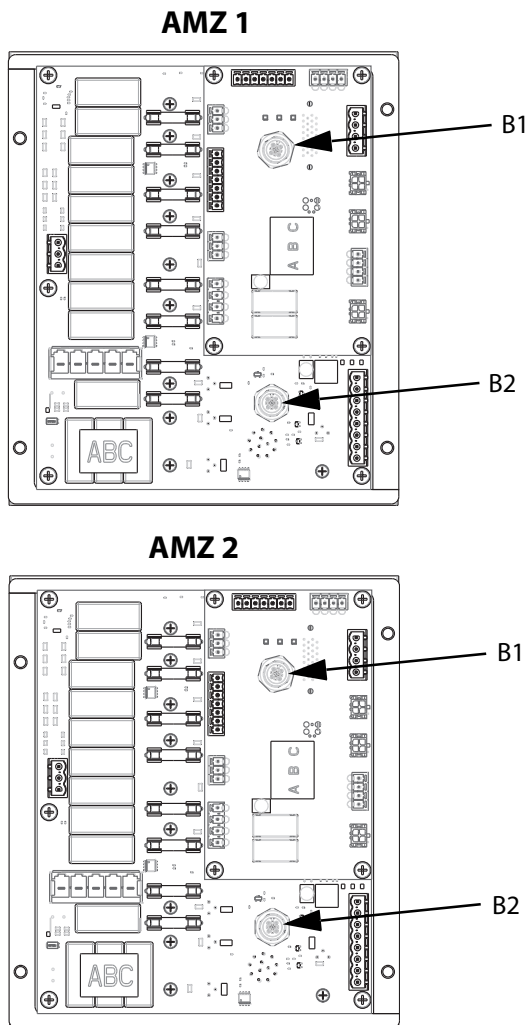


Рис. 19

- Подключите расширительный модуль к блоку управления нагревом (S) с помощью четырех винтов, входящих в комплект.

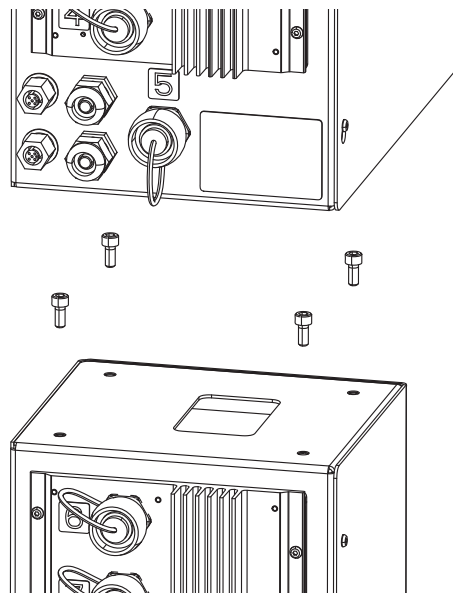


Рис. 20

- Установите защитную ленту вокруг проема между кожухами.
- Подключите кабель CAN, входящий в комплект расширительного модуля, к переборке 2 (B2) в AMZ 1 в блоке управления нагревом (S).
- Подключите жгут проводов (479) от расширительного модуля к AMZ1, как показано на Рис. 17.
- Подключите провода L1, L2, L3 и L4 от расширительного модуля к автоматическому выключателю (445), как показано на Рис. 18.

12. Подключите провода заземления к клемме заземления (455), ослабив гайку (437) на жгute проводов.

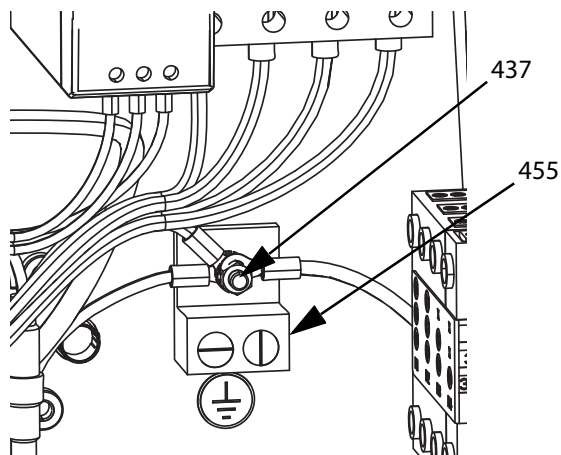


Рис. 21

13. В расширительном модуле установите поворотный переключатель AMZ в положение 2, если используется одиночная система, и в положение 4 — если используется тандемная система.

### Положение диска-указателя AMZ

Блок А: Положение диска-указателя № 1

Блоки А-Е (расширительный модуль): Положение диска-указателя № 2

Блок В: Положение диска-указателя № 3

Блоки В-Е (расширительный модуль): Положение диска-указателя № 4

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Блоки А и В настраиваются на заводе.

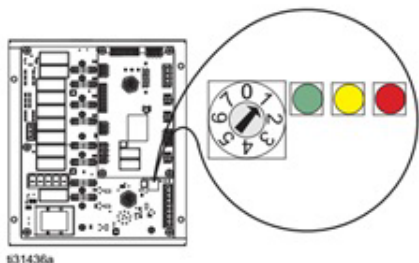


Рис. 22: Циферблат AMZ


## Экран настройки системы

### ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения экранных кнопок ADM не нажимайте их ногтями или острыми предметами, такими как ручки и пластиковые карты.

Переведите общий выключатель (Т) в положение ON (ВКЛ.).

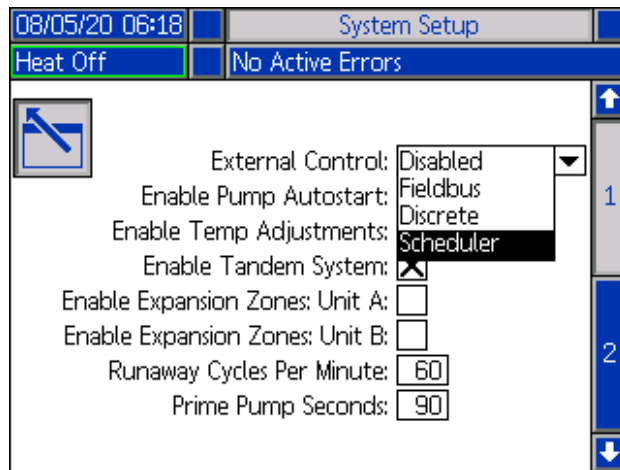


После завершения запуска ADM нажмите , чтобы перейти к экранам Главного меню. Используйте кнопки со стрелками (DH) ADM для перехода между экранами.

Нажмите сенсорную кнопку  для перехода на экран настройки системы.

### Экран настройки системы 1

На экране настройки систему №1 задайте следующие настройки системы.



Внешнее управление: Выберите тип команд, которые система ожидает от ПЛК. Возможные варианты: Disabled (отключено), Fieldbus (шина), Discrete (дискретный) или Scheduler (планировщик).

Чтобы запустить Планировщик, выберите Scheduler (планировщик) в раскрывающемся списке. При этом включится функция планировщика. Подробную информацию см. на стр. 49.

Enable Pump Autostart (Включить автозапуск насоса). После достижения нужной температуры насос включается автоматически.

Enable Temp Adjustments (Включить регулировку температуры): Позволяет редактировать температуру на рабочих экранах.

Enable Tandem System (Включить тандемную систему). Позволяет использовать тандемную систему.

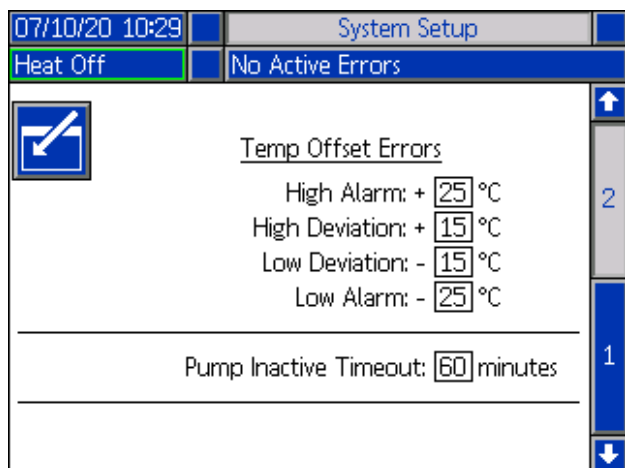
Enable Expansion Zones (Включить расширительную зону): Включает расширительные зоны для Блока А или Блока В в качестве дополнительных зон нагрева.

Runaway Cycles Per Minute (Циклы выбега в минуту): Количество циклов, которые могут пройти в течение одной минуты, прежде чем система объявит, что насос пошел в разнос и отключается.

Prime Pump Seconds (Первичная заправка насоса в сек.): Количество времени, в течение которого насос будет оставаться в режиме первичной заправки до истечения времени отсчета.

## Экран настройки системы 2

На экране настройки системы 2 установите следующие уровни ав. сигналов.




В разделе «Ошибки смещения температуры» установите разницу в градусах, допустимую для настройки температуры зоны, которая должна быть достигнута для срабатывания отклонения и аварийного сигнала. Значения по умолчанию 15 для отклонений и 25 для аварийных сигналов. Вы можете ввести другие значения температуры.

Например, если температура зоны установлена на 50 градусов, а вы установили +15 градусов для отклонения высокой температуры и +25 градусов для аварийного сигнала высокой температуры, отклонение сработает при достижении 65 (50 + 15), а аварийный сигнал - при достижении 75 (50 + 25) градусов.

То же самое относится и к настройкам аварийного сигнала низкого уровня и отклонения для низкой температуры. В том же примере при 50 градусах с отклонением -15 и аварийным сигналом -25 для низкой температуры отклонение сработает, когда температура опустится до 35 (50-15), а аварийный сигнал сработает при достижении 25 (50-25) градусов.

Функция Pump Inactive Timeout (Время ожидания при простое насоса) дает возможность перевести систему в режим остывания после того, как насос не работал в течение заданного периода времени. Введите количество минут в соответствующее окно и после того, как указанное количество времени пройдет дважды, система станет .

## Настройки нагрева

Нажмите сенсорную кнопку  на 1-м экране главного меню, чтобы перейти к экрану настройки нагрева. Эти экраны позволяют настраивать рабочие параметры функции нагрева.

### 1-й экран настройки нагрева

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для тандемных систем сначала прочтите этот раздел, затем см. **1-й экран настройки нагрева тандемной системы** на стр. 34.

Номер зоны нагрева в первой колонке соответствует номеру разъема и зоне нагрева на автоматическом многозональном регуляторе нагрева (AMZ). Например, номер зоны нагрева 4-7 соответствует разъему 4 и зоне нагрева 7.

В меню экрана Heat-A (Нагрев А) установите значение заданной температуры и температур остывания главной системы для насоса, прижимной плиты и зон нагрева.

- Выберите соответствующее значение для параметра Zone Type («Тип зоны») для всех установленных зон.
- Установите флажки «А» и «В» в зависимости от системы, в которой используется нагреваемое оборудование.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Поле для флажка «В» появляется только в том случае, если на экране настройки системы 1 установлен флажок «Enable Tandem System» (Включить тандемную систему).



07/10/20 10:31		Heat B	Heat A	Heat A-E	
Pump Off		No Active Errors			
Zone Type		°C	°C	A	B
1-1:	Hose	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1-2:	Manifold	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2-3:	Hose	65	55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-4:	Valve	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-5:	Hose	65	55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-6:	Valve	65	55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4-7:	Hose	65	55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4-8:	Pump	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5-9:	Platen - 20L	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для обеспечения точности регулирования температур всех шлангов с подогревом для параметров Zone Type («Тип зоны») должно быть установлено значение Hose («Шланг»). Для шлангов предусмотрены нечетные номер зон: 1, 3, 5, 7 или Heat A (нагревание A). При использовании расширительного модуля номер зоны Heat A-E для шлангов будет четный: 10, 12, 14 или 16.

Если используется тандемная система Therm-O-Flow Warm Melt, установите температуры на экранах нагрева B.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Разъем 5, зона 9, может быть сконфигурирован для прижимной плиты 20 л, 60 л или 200 л. Этот параметр устанавливается на заводе, но может быть изменен при необходимости.

Если используется расширительный модуль, задайте уставку первичной системы и температуру режима остывания для зон нагрева на экранах Heat-A-E (Нагрев-A-E).

- Выберите соответствующее значение для параметра Zone Type («Тип зоны») для всех установленных зон.
- Установите флажки «A» и «B» в зависимости от системы, в которой используется нагреваемое оборудование.

07/10/20 10:56		Heat A-E	Heat A	
Pump Off		No Active Errors		
Zone Type		°C	°C	A
6-10:	Hose	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>
6-11:	Valve	65	55	<input type="checkbox"/>
7-12:	Hose	65	55	<input type="checkbox"/>
7-13:	Valve	65	55	<input type="checkbox"/>
8-14:	Hose	65	55	<input type="checkbox"/>
8-15:	Valve	65	55	<input type="checkbox"/>
9-16:	Hose	65	55	<input type="checkbox"/>
9-17:	Valve	65	55	<input type="checkbox"/>

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для обеспечения точности регулирования температур всех шлангов с подогревом для параметров Zone Type («Тип зоны») должно быть установлено значение Hose («Шланг»). Если используется расширительный модуль, номера зон Heat-A-E (Нагрев-A-E) для шлангов будут четными: 10, 12, 14 или 16.

Настройку функции планирования см. в разделе **План**, стр. 49. Функция планирования обеспечивает автоматическое включение и выключение нагрева и режима остывания в указанное время.



Дополнительно: Перед использованием системы установите остальные настройки в меню Setup («Настройка»). Они не являются обязательными для работы системы, но могут быть полезны. Другие дополнительные типы зон нагрева включают: шланг, клапан, распределительный блок, PGM, расходомер, регулятор давления и другие.

### Применить настройку нагрева глобально

Находясь на экране настройки нагрева A или B, нажмите

сенсорную кнопку , чтобы применить уставку температуры или уставку режима остывания для всех зон нагрева.

Перед применением изменения появится сообщение.

Нажмите сенсорную кнопку , чтобы завершить применение выбранного параметра. Нажмите сенсорную кнопку , чтобы отменить глобализацию.

07/10/20 10:38		Heat A-E	Heat B	Heat A	
Pump Off		No Active Errors			
Zone Type		°C	°C	A	B
1-1:	Hose	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1-2:	Manifold	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2-3:	Hose	65	55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-4:	Valve	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-5:	Hose	65	55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-6:	Valve	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4-7:	Hose	65	55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4-8:	Pump	65	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5-9:	Platen - 60L	65	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Are you sure  
you want to globalize  
Setpoint  
to  
65 °C

## 1-й экран настройки нагрева тандемной системы

Ознакомьтесь с разделом **1-й экран настройки нагрева**, начало на стр. 32, прежде чем читать этот раздел.

Экраны настройки нагрева одинаковы для одиночных и тандемных систем, за исключением того, что у тандемных систем в строке меню будет показано «Нагрев В».

Используйте кнопки со стрелками (DH) блока управления с дисплеем (ADM) для перемещения между экранами Нагрева А и Нагрева В.



Одним из преимуществ тандемной системы является бесперебойная работа, если один из насосов необходимо отключить по какой-либо причине, например, при замене емкости материала. В системе с нагревом не менее важно поддерживать температуру во всей системе, даже когда один из насосов выключен.

## Настройка Нагрева - Дополнительный прогрев

Используйте кнопки со стрелками ADM (DH), чтобы перейти к экрану нагрева 2 для «Нагрева А» или «Нагрева В», или, если используется расширительный модуль, для «Нагревания А-Е» или «Нагревания В-Е».


Нажмите сенсорную кнопку , чтобы войти в режим редактирования.

Время дополнительного прогрева в дальнем правом столбце — это количество дополнительного времени, которое требуется зоне нагрева для равномерного прогрева материала после того, как зона нагреется до нужной температуры. Введите время в минутах.


07/10/20 10:37	Heat A-E	Heat B	Heat A
Heat Active	No Active Errors		
	Heat Soak		
1-1: Hose	3	minutes	2 1
1-2: Valve	3	minutes	
2-3: Hose	3	minutes	
2-4: Valve	3	minutes	
3-5: Hose	3	minutes	
3-6: Valve	3	minutes	
4-7: Hose	3	minutes	
4-8: Pump	3	minutes	
5-9: Platen - 60L	3	minutes	
			


## Расширенная настройка

Нажмите  на экране ADM, чтобы перейти к экранам


Главного меню. Нажмите сенсорную кнопку  для перехода на экраны расширенной настройки. Эта функция позволяет пользователю настраивать рабочие параметры систем Therm-O-Flow Warm Melt.

### 1-й экран расширенной настройки

1. Нажмите сенсорную кнопку , чтобы войти в режим редактирования.
2. Выберите язык из выпадающего меню. Доступны английский, испанский, французский, немецкий, традиционный китайский, японский, корейский, португальский, итальянский и русский языки.

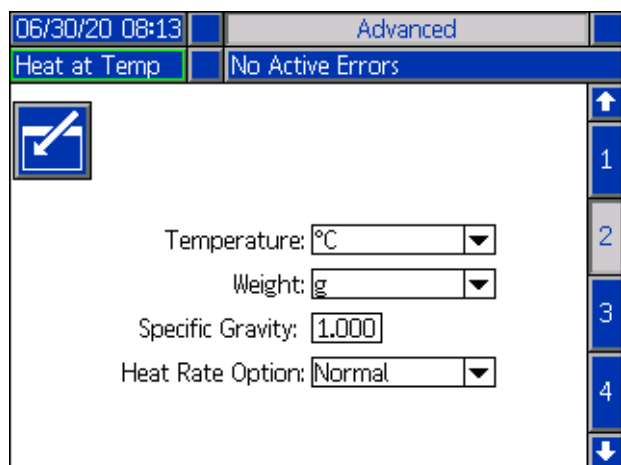
06/30/20 08:13	Advanced
Pump Off	No Active Errors
	Language: English
	Date Format: mm/dd/yy
	Date: 06 / 30 / 20
	Time: 08 : 13
	Screen Saver: 5 minutes
	Password: 0000
	Password Timeout: 0 minutes


3. Выберите формат даты из выпадающего меню. Доступные форматы мм/дд/гг, дд/мм/гг, гг/мм/дд.
4. Введите числовые значения месяца, дня и две цифры года в поле «Дата».
5. Введите числовые значения часов и минут в поле «Время» в 24-часовом формате.
6. Введите время задержки в минутах для отключения подсветки в режиме заставки. Чтобы подсветка не выключалась, введите значение 0. Нажмите любую кнопку для выхода из режима заставки.
7. В качестве пароля можно ввести значение от 0001 до 9999. Для удаления пароля введите значение 0000. Это отключает функцию защиты паролем.

8. В поле Password Timeout (Таймаут пароля) введите время, которое может пройти до того, как потребуется ввод пароля.
9. Нажмите сенсорную кнопку , чтобы сохранить изменения и выйти из режима редактирования.


## 2-й экран расширенной настройки

Используйте клавиши ADM (DH) со стрелками для перехода к расширенному экрану 2. На этом экране можно выбрать тип температурной шкалы, используемой для работы системы, единицы массы, удельную плотность и опции скорости нагрева.



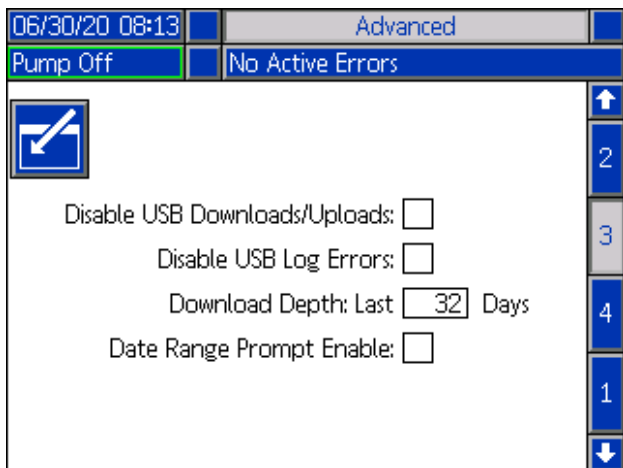
1. Нажмите сенсорную кнопку , чтобы войти в режим редактирования.
2. Выберите единицу измерения температуры (°C, °F).
3. Выберите единицы массы: кг, граммы или фунты.
4. Введите удельную плотность.
5. Выберите вариант скорости нагрева: медленную, нормальную или быструю. Параметр Heat Rate (Скорость нагревания) определяет, насколько быстро нагревается материал. При работе на более низких температурах (26°C – 40°C) используйте медленную скорость нагрева, чтобы температура не отклонялась от заданного значения. При работе со средней температурой (41°C – 55°C) используйте нормальную скорость нагрева. При работе с более высокими температурами (56°C – 70°C) используйте быстрый нагрев.







**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если нагрев материала отклоняется от заданных значений при определенной настройке скорости нагрева, выберите более медленную скорость нагрева.

6. Нажмите сенсорную кнопку , чтобы сохранить изменения и выйти из режима редактирования.

### 3-й экран расширенной настройки

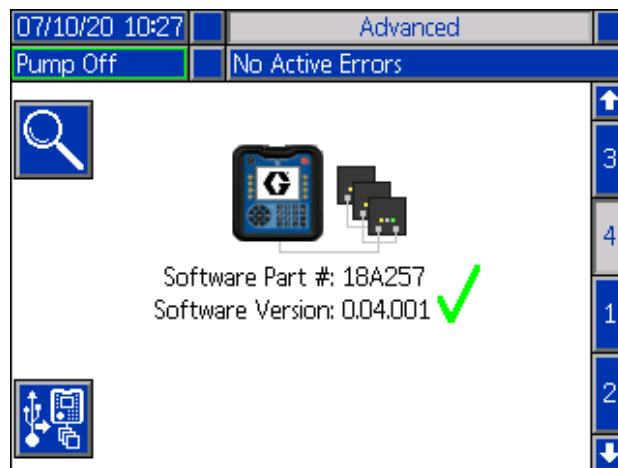
Используйте клавиши ADM (DH) со стрелками для перехода к расширенному экрану 3. Параметры на этом экране относятся к загрузке по USB.



1. Нажмите сенсорную кнопку , чтобы войти в режим редактирования.
2. Загрузка на USB начнется автоматически после вставки USB-накопителя. Нажмите на кнопку  для выключения этой функции в пункте «Отключить загрузку и отправку по USB».
3. Если вы не хотите появления ошибок журнала USB на блоке управления с дисплеем (ADM), включите параметр «Отключить ошибки журнала USB», выбрав соответствующее поле и выключив его с помощью кнопки .
4. Глубина загрузки: Задайте желаемый временной диапазон загрузки в днях с помощью цифровой клавиатуры и подтвердите ввод с помощью кнопки . Этот параметр определяет, какой объем данных насоса (в днях) будет записываться в журнал на USB-накопителе. После заполнения журналов старые записи перезаписываются.
5. Чтобы включить запрос определенного диапазона из журнала для записи при вставке USB-накопителя, включите параметр «Включить запрос диапазона дат», выбрав соответствующее поле и включив его с помощью кнопки .
6. Нажмите сенсорную кнопку , чтобы сохранить изменения и выйти из режима редактирования.

### 4-й экран расширенной настройки

Используйте клавиши ADM (DH) со стрелками для перехода к расширенному экрану 4.



Этот экран можно использовать для просмотра версии системного ПО. Кроме того, экран позволяет обновить системное ПО с помощью USB-накопителя с последней версией ПО, и черного токена Graco. Новейшее программное обеспечение предоставляется на сайте [help.graco.com](http://help.graco.com).

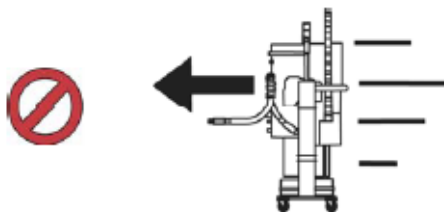
Подробное описание экрана см. в руководстве по программированию токена блока управления с дисплеем (ADM) в системе. См. **Соответствующие руководства** на странице 3.

# Указания по техническому обслуживанию шланга

<p>Материал, нагреваемый в ограниченном пространстве, может создать резкий подъем давления за счет теплового расширения. Чрезмерное повышение давления может привести к повреждению оборудования и серьезным травмам.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Откройте выпускной клапан (J), чтобы сбросить давление, возникшее в результате расширения материала при нагревании.</li> <li>Регулярно выполняйте профилактическую замену шлангов в соответствии с условиями эксплуатации оборудования.</li> </ul>				

ПРИМЕЧАНИЕ: Проверяйте давление в узлах шлангов. Инструкции по первичной заливке системы см. в разделе **Заправка насоса** на стр. 38. С осторожностью проверяйте соединения шлангов на предмет утечек. В случае возникновения утечек выполните **Процедура сброса давления**, стр.46.

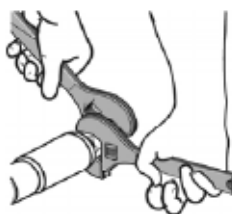
Запрещается тянуть оборудование за шланги.



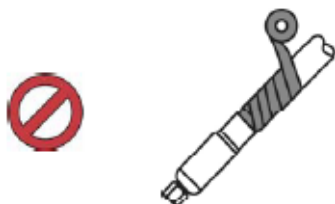
Затяните соединение с помощью двух гаечных ключей. Затягивать с указанным усилием:

Момент затяжки  
Фитинг дюйм-фунты (Н·м)

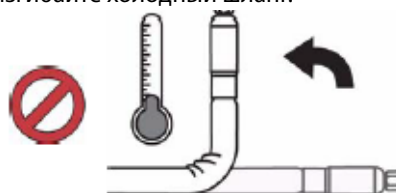
	-10	700 (79.1)
	-12	1000 (113.0)
	-16	1400 (158.2)



Не оборачивайте шланг лентой и не накрывайте его.



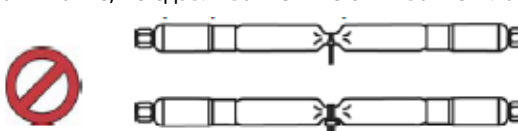
Не изгибайте холодный шланг.



Используйте опорную пружину для шлангов.

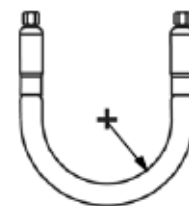


Не зажимайте, не сдавливайте и не стягивайте шланг.



Минимальный радиус изгиба:

Фитинг	Радиус
-10	12 (305)
-12	14 (356)
-16	18 (457)



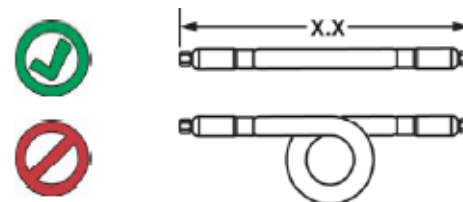
Не изгибайте и не деформируйте шланг.



Не скручивайте шланг.



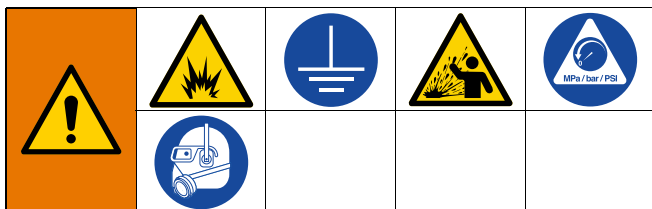
Используйте шланг подходящей длины.



# Запуск

Буквенные обозначения в круглых скобках в данном разделе являются ссылками на выноски в разделе **Идентификация компонентов**, начиная со стр. 10.

## Прокачка системы



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

### ВНИМАНИЕ

Прокачка системы перед первоначальным использованием или заменой применяемых химических веществ позволяет предотвратить загрязнение материала, которое может привести к его порче или ухудшению характеристик. Система прошла заводские испытания с использованием легкого эмульсионного, соевого или другого указанного масла. Промойте систему во избежание загрязнения материала, предназначенного для первоначальной загрузки.

### ВНИМАНИЕ

Используйте жидкости, химически совместимые со смазываемыми частями оборудования. Смотрите раздел **Технические характеристики** во всех руководствах по эксплуатации оборудования.

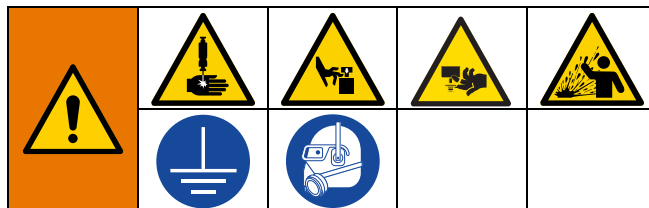
1. Выберите материал для первоначальной загрузки.
2. Проверьте, совместимо ли масло для заводских испытаний с материалом для первоначальной загрузки.
  - a. Если эти два вещества совместимы, пропустите остальные пункты процедуры и перейдите к шагу 7.
  - b. Если эти два вещества несовместимы, выполните остальные пункты процедуры и промойте систему.

3. Выберите емкость с материалом, способным удалить из системы масло, использовавшееся для заводского испытания. При необходимости проконсультируйтесь у специалиста компании Graso или поставщика материала по поводу рекомендуемого растворителя.
4. Перед прокачкой убедитесь в том, что вся система, в том числе емкость для отходов, надлежащим образом заземлены. См. раздел **Заземление**, стр. 22.
5. Установите для заданной температуры всех зон нагрева значения температуры дозирования, рекомендованные производителем материала.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед прокачкой удалите все насадки распределительного клапана. После окончания промывки установите их обратно.

6. Осуществляйте промывку системы материалом в течение 1–2 минут.
7. Удалите емкость после того, как материал для прокачки был использован.

## Заправка насоса



Следующие шаги необходимы при первой загрузке материала в систему. Эта процедура должна быть выполнена после установки, промывки и подготовки системы Therm-O-Flow Warm Melt.

Дополнительную информацию о рабочих экранах для среднетемпературных термоплавких материалов см. в разделе **Эксплуатация** на стр. 40.

### Подготовка насоса

1. Переведите общий выключатель (Т) в положение ON (ВКЛ.).
2. Откройте главный пневматический золотниковый клапан (AA) на встроенных элементах управления и настройте регулятор подачи воздуха рамы (AB) на 40 psi (20 МПа, 2,0 бар).
3. Для подъема рамы (A) на полную высоту поднимите направляющий клапан рамы (AC).
4. Переведите направляющий клапан рамы (AC) в нейтральное (горизонтальное) положение.

5. Смажьте уплотнитель прижимной плиты консистентной смазкой или другим смазочным материалом, совместимым с загружаемым материалом.
6. Разместите полное ведро или бочку материала на основание рамы и отцентрируйте его под прижимной плитой (D), затем снимите крышку бочки разровняйте поверхность материала разравнивающей линейкой.
7. Во избежание образования воздушных пустот под прижимной плитой (D), разгоняйте материал от центра ведра/бочки к краям таким образом, чтобы поверхность стала вогнутой.
8. Выровняйте положение ведра/бочки таким образом, чтобы они находились на одной оси с прижимной плитой (D).
9. Извлеките пробку стравливающего отверстия прижимной плиты, чтобы открыть отверстие (G).
10. Убрав руки от бочки/ведра и прижимной плиты (AD), опустите направляющий клапан рамы (AC) вниз, чтобы опустить раму (A) до такого уровня, пока прижимная плита (D) не соприкоснется с краем ведра/бочки.
11. Установите направляющий клапан рамы (BC) в нейтральное положение.


**ПРИМЕЧАНИЕ:** Загрузка материала под более низким давлением предотвращает кавитацию насоса (C) при отсутствии в нем материала.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** В случае с тандемными устройствами загружаться и разгружаться через ADM может только неактивная система.

### Загрузка прижимной плиты

1. Опустите направляющий клапан рамы (AC) вниз, чтобы опустить раму (A) до уровня, при котором из стравливающего отверстия прижимной плиты (G) не начнет выходить материал.
2. Установите направляющий клапан рамы (BC) в нейтральное положение.
3. Установите обратно пробку стравливающего отверстия прижимной плиты, снятую действием в шаге 9 раздела **Подготовка насоса.**


### Загрузка насоса


1. Опустите направляющий клапан рамы (AC), чтобы опустить раму (A).
2. Установите регулятор подачи воздуха пневмомотора (AF) на давление приблизительно 0,69 кПа–1,30 бар (10–20 psi).
3. Откройте стравливающий клапан насоса (J) и поместите под ним контейнер для отходов, чтобы собрать материал.
4. На ADM (E) нажмите сенсорную кнопку , чтобы войти в режим первичной заливки насоса.
5. Отрегулируйте регулятор подачи воздуха пневмодвигателя (AF) до необходимого значения.

## Эксплуатация

1. Переведите общий выключатель (Т) в положение ON (Вкл.). До завершения установки связи и инициализации будет отображаться логотип Graco.

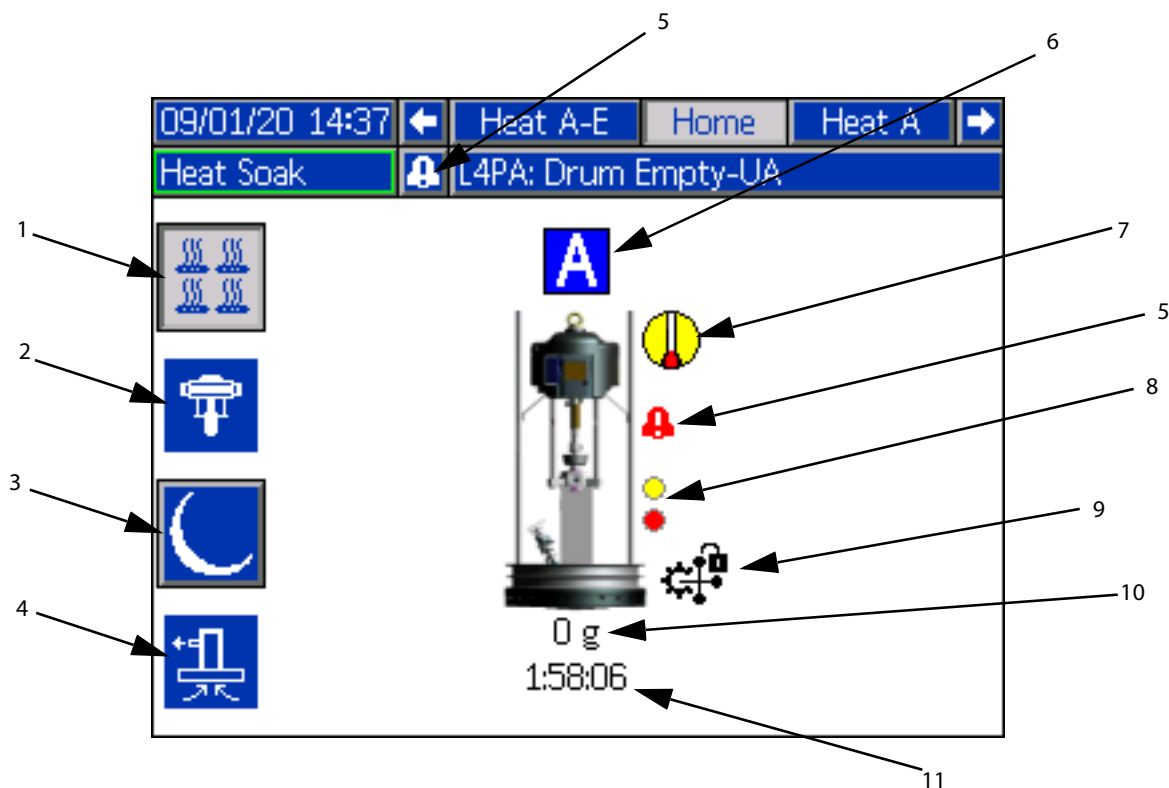




2. Нажмите кнопку . Убедитесь, что на аппарате отображается состояние «Warm Up» (Разогрев) и значения температур увеличиваются. Прежде чем начать прокачку материала, подождите, пока система не перейдет в состояние «Ready» (Готовность). Когда во всех зонах нагрева установятся заданные температуры, насос автоматически включится, если в меню настройки был установлен автозапуск.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Нажатие кнопки  включает систему только в том случае, если интегральное управление отключено.

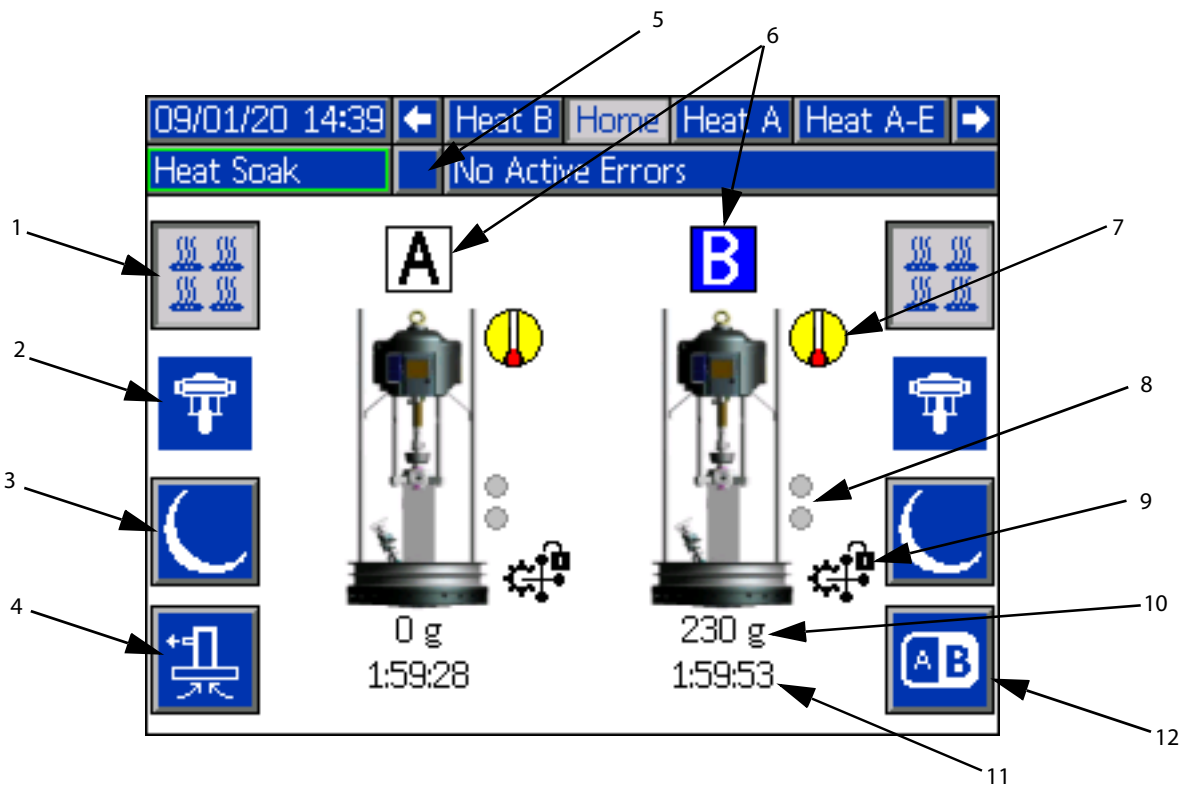




## Рабочий экран одиночного блока



1. Heat On/Off (Включение/выключение нагрева): Включает и выключает нагрев всех активных зон.
2. Pump Enable ON/OFF (Вкл/выкл насоса): Подача питания на соленоид для включения пневмомотора по достижении температуры во всех зонах нагрева.
3. Temperature Setback (Температура остывания): Переводит все активные зоны нагрева на температуру остывания.
4. Prime Pump (Первичная заправка насоса): Используется для первичной заправки насоса. Подает питание на соленоид для включения пневмодвигателя.
5. Active Errors (Активные ошибки): Отображает активные ошибки.
6. Блок A
7. Heat Status (Статус нагрева): Отображает статус нагрева. Серый — выключен, желтый — разогрев, дополнительный прогрев и остывание, зеленый — температура достигнута.
8. Низкий уровень: Отображает статус низкого и нулевого уровня в емкости. Зеленый — неактивен, желтый — низкий уровень, красный — сигнал пустой емкости.
9. Блокировка ПЛК: Отображает состояние блокировки ПЛК. При управлении ПЛК отображается значок . При управлении ADM отображается значок .
10. Нанесенный материал: Отображает массу выданного материала.
11. Таймер дополнительного прогрева: Обратный отсчет времени дополнительного прогрева.

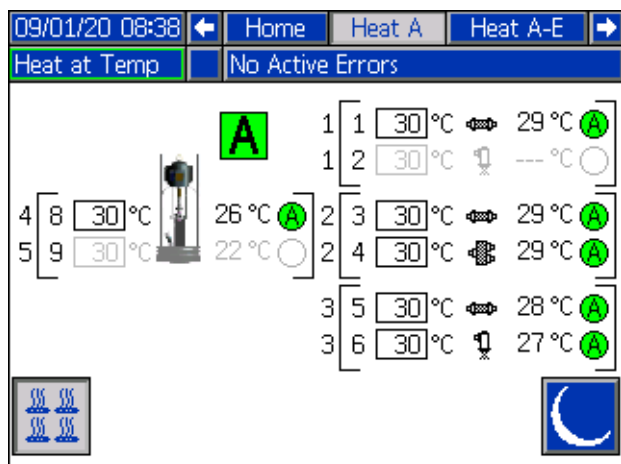
## Рабочий экран тандемной системы



1. Heat On/Off (Включение/выключение нагрева): Включает и выключает нагрев всех активных зон.
2. Pump Enable ON/OFF (Вкл/выкл насоса): Подача питания на соленоид для включения пневмомотора по достижении температуры во всех зонах нагрева.
3. Temperature Setback (Температура остывания): Переводит все активные зоны нагрева на температуру остывания.
4. Prime Pump (Первичная заправка насоса): Используется для первичной заправки насоса. Подает питание на соленоид для включения пневмодвигателя.
5. Active Errors (Активные ошибки): Отображает активные ошибки.
6. Блок A или B
7. Heat Status (Статус нагрева): Отображает статус нагрева. Серый — выключен, желтый — разогрев, дополнительный прогрев и остывание, зеленый — температура достигнута.
8. Низкий уровень: Отображает статус низкого и нулевого уровня в емкости. Зеленый — неактивен, желтый — низкий уровень, красный — сигнал пустой емкости.
9. Блокировка ПЛК: Отображает состояние блокировки ПЛК. При управлении ПЛК отображается значок . При управлении ADM отображается значок .
10. Нанесенный материал: Отображает массу выданного материала.
11. Таймер дополнительного прогрева: Обратный отсчет времени дополнительного прогрева.
12. Переключение между блоком A и блоком B.

## Экран работы нагревателей

Если для насоса или дополнительного оборудования включен нагрев на экране настройки системы, то становится доступен рабочий экран нагрева. См. **Экран настройки системы** на странице 31. Используйте клавиши со стрелками на ADM (DH) для перехода на рабочий экран нагрева.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы зона отображалась на рабочем экране нагрева, ее нужно включить на рабочем экране настройки нагрева. См. **Настройки нагрева** на странице 32.

В левой верхней части экрана показаны зоны нагрева насоса и прижимной плиты, а снизу слева и справа — зоны для других компонентов системы. Буква в блоке рядом с рамой обозначает блок А или блок В.

Для каждого компонента за левой скобкой указан номер разъема. Номер в левой скобке - это номер зоны.

Показания температуры внутри поля — это уставка температуры и значение остывания. Это уставка, определяющая температуру, до которой система нагревает зону при ее включении. При переводе системы в режим остывания в поле отображается температура остывания.

На экранах дополнительной настройки можно выбрать единицу измерения температуры – °C или °F. См. **2-й экран расширенной настройки** на странице 35.


Символы зоны нагрева в правой части экрана соответствуют текущему типу, на который настроена зона.

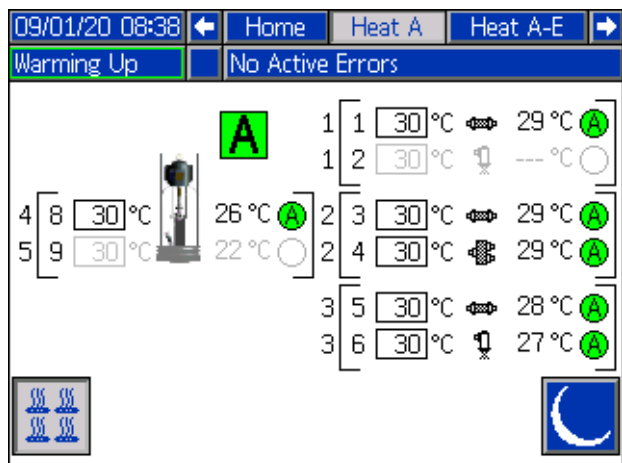
Символ зонного нагрева	
	Шланг
	Клапан
	Коллектор
	PGM
	Расходомер
	Регулятор давления
	Насос
	Прижимная плита



Значение справа от символа зоны нагрева отражает фактическую температуру зоны. Единица измерения температуры та же, что и у единицы измерения уставки или температуры остывания.


Состояние зоны нагрева отображается в виде круга с числом внутри рядом с единицей измерения температуры. В индикаторах зоны нагрева используются четыре различных цвета.

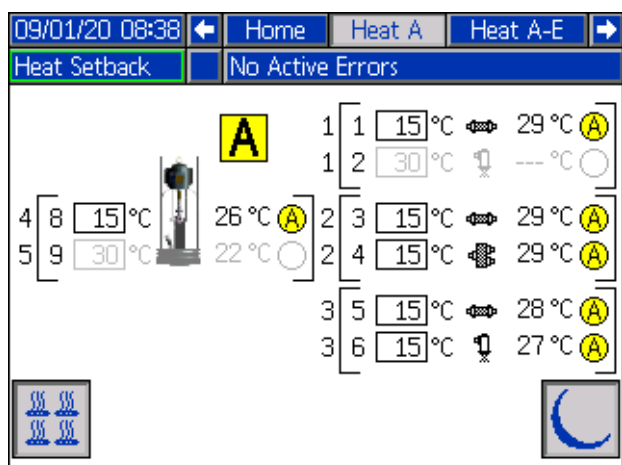
Цвет	Описание
Зеленый	Зона нагрева достигла нужной температуры.
Желтый	Зона нагрева в режиме остывания.
Желтый - зеленый	Зона нагрева нагревается или зона в режиме дополнительного прогрева. Он начинается с желтого, затем доходит по часовой стрелке до зеленого, когда разогревается. Номер насоса также мигает желто-зеленым цветом во время прогрева.
Красный	В зоне нагрева возникла ошибка.
Серый	Зона нагрева выключена.

1. Используйте сенсорную кнопку  , чтобы включать и отключать зоны нагрева.



2. При отображении значка  систему можно перевести в режим остывания, нажав сенсорную кнопку  . При этом все зоны, отображаемые на экране, переводятся в режим остывания, а в поле уставки или значения остывания отображается значение температуры остывания.

3. Нажмите сенсорную кнопку  , чтобы вывести систему из режима остывания.



## События и ошибки

### Экран журнала событий

Нажмите сенсорную кнопку  на 1-м экране главного меню, чтобы перейти к журналу событий.

На этом экране показываются дата и время возникновения, код и описание всех событий, возникших в системе. Всего доступно 20 страниц с записями 10 событий на каждой странице. Показано 200 наиболее свежих событий.

Используйте клавиши со стрелками на ADM (DH) для прокрутки страниц.

07/10/20 10:42		Events	
Heat at Temp		No Active Errors	
Date	Time	Code	Description
07/10/20	10:32	EAWA-R	Heat is Warming Up-UA
07/10/20	10:32	ELOX-R	Power On
07/10/20	10:32	EMOX-R	Power Off
07/10/20	10:31	EBPA-R	Pump Off-UA
07/10/20	10:31	EACA-R	Mat. Counter Paused-UA
07/10/20	10:31	EAPA-R	Pump On-UA
07/10/20	10:31	ECDX-R	Setup Values Changed
07/10/20	10:30	ECDX-R	Setup Values Changed
07/10/20	10:30	ECDX-R	Setup Values Changed
07/10/20	10:29	EAWB-R	Heat is Warming Up-UB

Инструкции по просмотру описаний кодов событий см. в разделе **Поиск и устранение ошибок** на странице 54.

Все события, перечисленные на этом экране, можно загрузить на флэш-накопитель USB. Информацию о загрузке журналов см. в разделе **Процедура загрузки данных**, стр. 71.

### Экран журнала ошибок

Нажмите сенсорную кнопку  на 1-м экране главного меню, чтобы перейти к журналу ошибок.

На этом экране показываются дата и время возникновения, код и описание всех ошибок, возникших в системе. Всего доступно 20 страниц с записями 10 событий на каждой странице. Отображаются 200 последних ошибок.

Используйте клавиши со стрелками на ADM (DH) для прокрутки страниц.

07/10/20 10:42		Errors	
Heat at Temp		No Active Errors	
Date	Time	Code	Description
07/10/20	10:28	V6H2-A	Wiring Error-UAE-D2
07/10/20	10:28	CBT2-A	Comm. Error-UAE-D2
07/10/20	10:27	V6H2-A	Wiring Error-UAE-D2
07/10/20	10:24	CBV1-A	Comm. Error-UA-D1
07/10/20	10:24	CBT1-A	Comm. Error-UA-D1
12/05/19	14:51	CBV1-A	Comm. Error-UA-D1
12/05/19	14:51	CBT1-A	Comm. Error-UA-D1
12/05/19	14:51	WSU0-A	USB Configuration Error

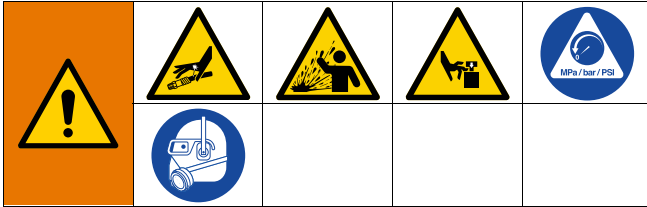
Инструкции по просмотру описаний кодов ошибок см. в разделе **Поиск и устранение ошибок** на стр. 54.

Все ошибки, указанные на этом экране, можно загрузить на флэш-накопитель USB. Информацию о загрузке журналов см. в разделе **Процедура загрузки данных**, стр. 71.

## Процедура сброса давления



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



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

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Инструкции по сбросу давления см. в соответствующем руководстве вашего аппликатора.

1. Включите блокиратор курка.



Рис. 23

2. Закройте главный воздушный золотниковый клапан (AA) системы.

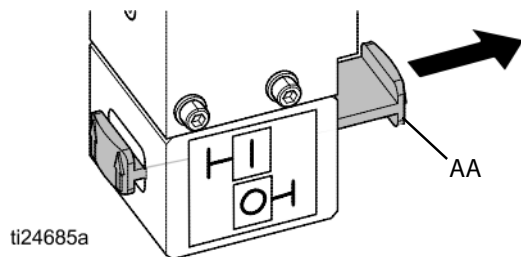


Рис. 24

3. Переведите направляющий клапан рамы (AC) в нейтральное положение.

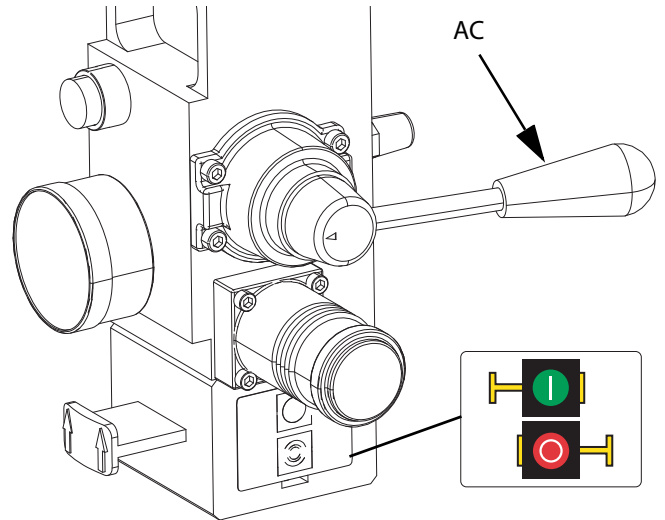


Рис. 25

4. Отключите блокиратор курка.

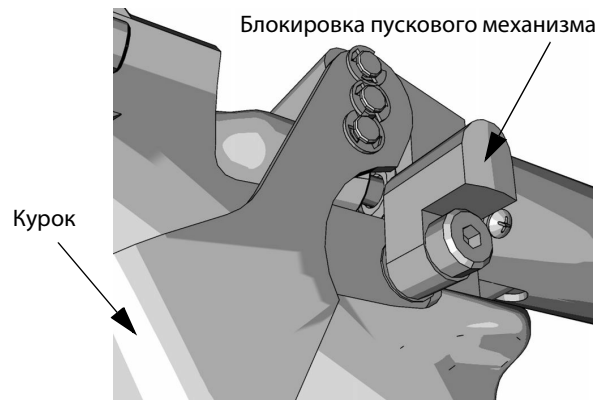


Рис. 26

5. Плотно прижмите металлическую часть аппликатора к заземленному металлическому ведру. Нажмите курок аппликатора, чтобы сбросить давление.

6. Включите блокиратор курка.

7. Откройте клапан стравливания давления с насоса (J), предварительно подготовив емкость для сливаемого материала. Оставьте клапан стравливания давления с насоса открытым до тех пор, пока вы не будете готовы снова начать раздачу.

8. Если возникнут подозрения в том, что наконечник или шланг засорен или что давление не было полностью снято после выполнения указанных выше действий, **ОЧЕНЬ МЕДЛЕННО** ослабьте соединительную муфту на конце шланга, постепенно снимая давление, а затем ослабьте полностью. Прочистите сопло или шланг для устранения засорения.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если необходимо выполнить работы в разделе Модуль рамы (А), выполните следующие дополнительные действия для удаления воздуха из неактивной части Модуля рамы.

- Убедитесь, что насос (С) полностью поддерживается и опирается на нижнюю пластину.

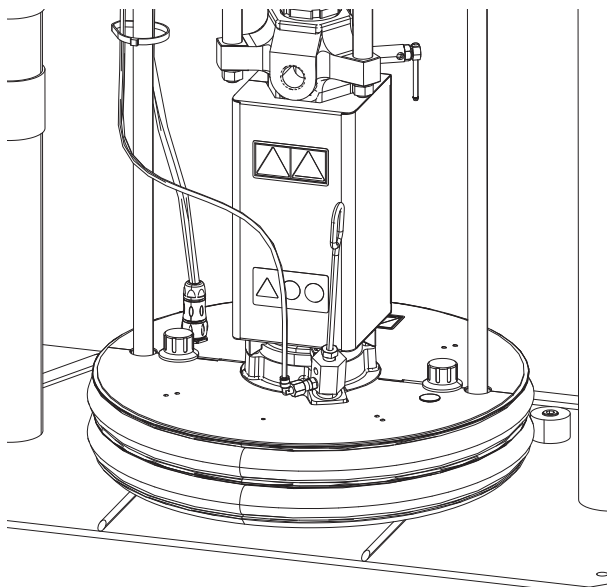


Рис. 27

- Переключайте направляющий клапан рамы (АС) вверх и вниз, чтобы удалить из системы воздух.

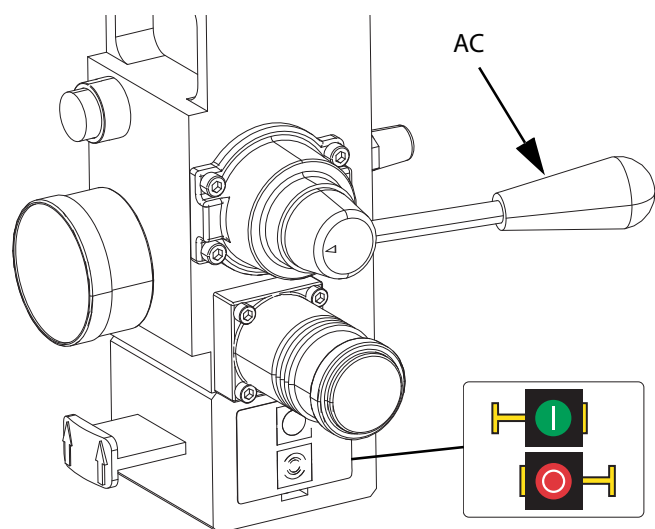


Рис. 28

## Управление остановом

### Управление нормальным остановом

Чтобы остановить все электрические и большинство пневматических процессов, нажмите кнопку System Soft


Stop (Плавный останов системы)  на блоке управления с дисплеем (ADM).



Рис. 29

Все электрические операции будут отключены, давление воздуха в пневмомоторе (В) будет немедленно сброшено, что остановит движение насоса (С) и выключит нагрев.

Электрические компоненты, расположенные в блоке управления нагревом (S), будут оставаться под напряжением, но все операции будут прекращены до тех пор, пока не будет нажата кнопка включения/выключения

системы .

Направляющий клапан рамы (АС) останется в рабочем состоянии.

## Останов пневматического двигателя и насоса

Чтобы остановить только пневмомотор (В) и насос (С), закройте клапан золотниковый клапан пневмомотора (АН). Это предпочтительный метод при смене бочек.

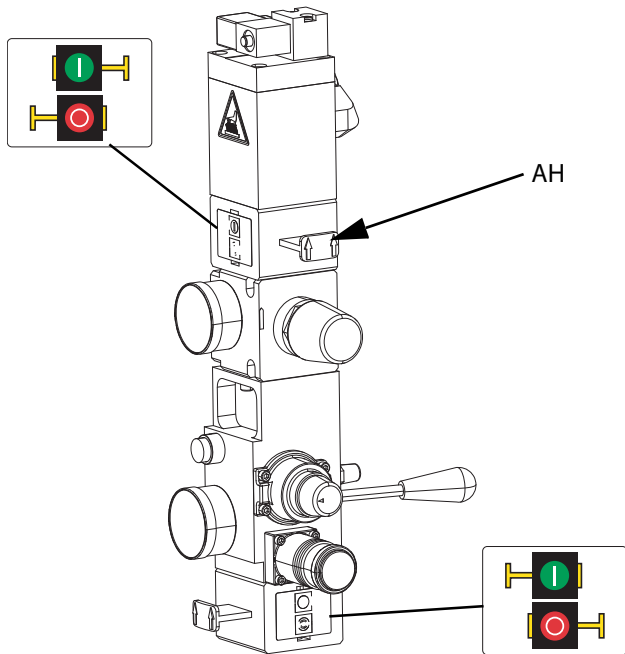


Рис. 30

Давление воздуха, подаваемого в пневмомотор (В), будет немедленно сброшено, что остановит движение насоса (С), но при позволит нагревателю продолжать работу.

Направляющий клапан рамы (АС) также останется в рабочем состоянии.


Золотниковый клапан пневмомотора (АН) может быть заблокирован в закрытом положении.


## Примечание



### ВНИМАНИЕ

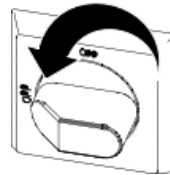
Чтобы избежать образования ржавчины, никогда не оставляйте в насосе из углеродистой стали воду или материал на водной основе на ночь. При перекачивании материала на водной основе, сначала выполните промывку водой. Затем выполните промывку ингибитором коррозии, например, уайт-спиритом. Сбросьте давление,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

1. Нажмите кнопку , чтобы выключить нагреватели и насос (С). Экран переключится с Pump Inactive (Насос выключен) с Heat Inactive (Нагрев выключен). При использовании функции планирования нагреватели и насос автоматически выключаются в заданное время. Для отключения система нагрева до заданного времени

нажмите кнопку . Если нагреватели были выключены вручную, при использовании функции планирования они автоматически включатся в следующее заданное время. Для работы функции расписания система должна быть включена.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** В случае использования функции планирования не выполняйте шаг 2. Оставьте питание включенным.

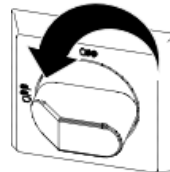
2. Переведите общий выключатель (Т) в положение OFF (ВЫКЛ.).



## Полное выключение системы

Выполните **Процедура сброса давления**, описанную на стр. 46.

Чтобы остановить все электрические и большинство пневматических процессов, выключите общий выключатель (Т).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если используется тандемная система, для полного отключения системы убедитесь, что оба общих выключателя (Т) выключены.

При этом будет отключено все электропитание, подаваемое на систему через общий выключатель (Т).


Давление воздуха, подаваемого в пневмомотор (В), будет сброшено, что остановит движение насоса (С).


Направляющий клапан рамы (АС) останется в рабочем состоянии.

Общий выключатель (Т) может быть заблокирован в выключенном положении.

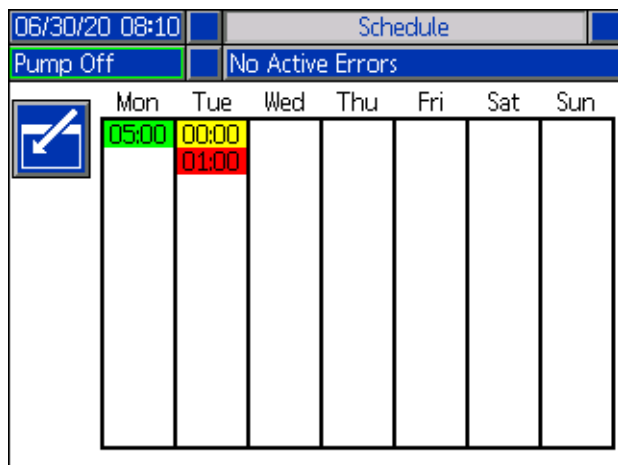


## План

Нажмите кнопку  на ADM на любом рабочем экране, чтобы перейти к экранам главного меню.

Нажмите кнопку  на дисплее блока управления с дисплеем (ADM), чтобы перейти к экрану расписания.

Функция планирования позволяет оператору указывать время автоматического включения и выключения нагревателей и насоса.

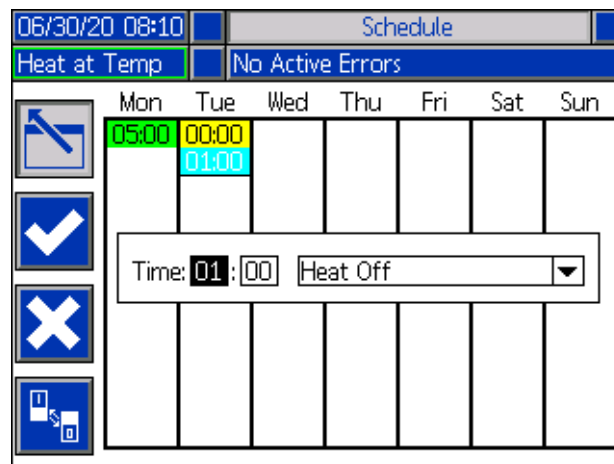


**Таблица 1: Цветовая идентификация в меню планирования**

Цвет	Описание
Зеленый	Система включена
Желтый	Режим остывания
Красный	Система выключена
Серый	Отключено

## Установка времени для планирования

Время указывается в 24-часовом формате. Оператор может задавать несколько значений времени включения и выключения на каждый день.



1. Задайте время включения на каждый день недели в меню Schedule («Планирование»), расположенном в меню Setup («Настройка»)
2. Задайте время выключения на каждый день недели.
3. Задайте время включения режима остывания на каждый день недели.


## Включение функции планирования

Чтобы включить функцию расписания, выберите для внешнего элемента управления значение Scheduler (Расписание). См. **Экран настройки системы** на странице 31.

Функция планирования автоматически включается при вводе значений в меню Schedule («Планирование»). Для отключения запланированного события выберите его

и нажмите сенсорную кнопку .

Когда событие отключается, на экране оно выделяется серым цветом. Для повторного включения события

выберите его и нажмите сенсорную кнопку .


Событие отобразится красным (система выключена), желтым (режим остывания) или зеленым (система включена) цветом. Если никаких событий не требуется, установите общий выключатель (Т) в положение OFF («Выкл.») для предотвращения автоматического включения и выключения нагревателей.

## Использование функции планирования

Оставьте общий выключатель (Т) в положении ON («Вкл.») по окончании рабочего дня. Пока система активна, функция планирования будет автоматически включать и выключать нагреватели и насос в указанное время.

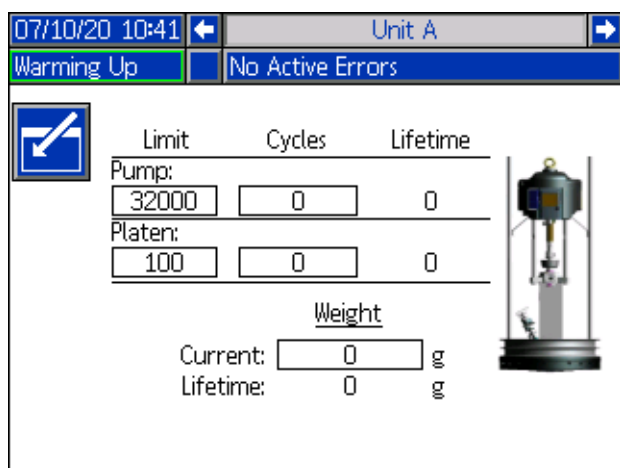
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Функция расписания будет работать только в том случае, если выключено интегральное управление.

# Техническое обслуживание

Нажмите сенсорную кнопку  на 2-м экране главного меню для доступа к экранам техобслуживания. Экраны технического обслуживания одинаковы для одиночных и tandemных систем, за исключением того, что у tandemных систем в строке меню будет показано «Блок В». Используйте кнопки со стрелками (DH) на ADM для перехода к блоку А или блоку В.

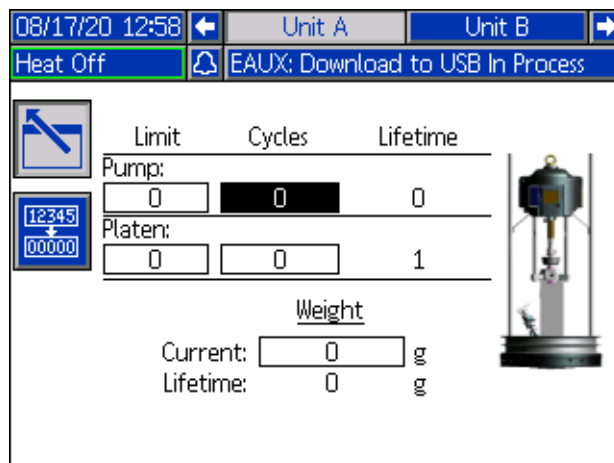
## Экран технического обслуживания

Экран технического обслуживания позволяет задать параметры обслуживания.




1. Нажмите сенсорную кнопку , чтобы войти в режим редактирования.
2. Поле «Насос» позволяет пользователю ввести ограничение на количество циклов насоса, которое может быть запущено насосом до выдачи сообщения о необходимости технического обслуживания. Используйте кнопки со стрелками для перемещения между пунктами меню цифровую клавиатуру (DJ) для ввода числовых значений.
3. В поле Platen (прижимная плита) отображается количество смен материала.
4. Для сброса счетчика циклов используйте кнопки навигации для перемещения между сбрасываемыми счетчиками и сенсорную кнопку .

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Счетчики срока службы не могут быть сброшены.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** После завершения операций по обслуживанию необходимо сбросить счетчик.





# Диагностика

Нажмите сенсорную кнопку  на 1-м экране главного меню для доступа к экранам диагностики. На этих экранах отображаются ключевые параметры, полезные при поиске и устранении неисправностей.

Эти диагностические экраны одинаковы для одиночных и tandemных систем, за исключением того, что у tandemных систем в строке меню будет показано «Блок А» и «Блок В».

## Экран диагностики системы

На этом экране отображаются значения параметров системы. Приведено для информации. На этом экране не предусмотрено настроек.

07/10/20 10:40 ← Heat B Unit A Unit B Heat A →			
Pump Off		No Active Errors	
Diagnostics			
Parameter	Value	Units	
Pump Solenoid			
Drum Low			
Drum Empty			
Pump Direction			
Pump Cycle Rate	0.00	Cycles/Hour	

Соленоид насоса показывает, включена ли подача воздуха в насос (зеленый) или выключена (серый).

Drum Empty (Бочка пустая) и Low (Низкий уровень) показывают статус бочки.

Стрелка «Направление движения насоса» указывает направление движения насоса.










Циклы работы насоса отображаются формате количества циклов в час.









Значки будут отображаться серым цветом, если они неактивны, и зелёным, если они активны.

## Экран диагностики нагрева

Используйте кнопки со стрелками (DH) ADM для навигации к экрану диагностики системы нагрева. На этом экране отображается текущее состояние нагрева, температура, ток и рабочий цикл, в котором в данный момент работает зона, а также таймер дополнительного прогрева и сетевое напряжение, подаваемое на AMZ.

Приведено для информации. На этом экране не предусмотрено настроек.

07/10/20 10:41 ← Heat A-E Heat B Unit A Unit B →						
Pump Off		No Active Errors				
Diagnostics						
	30.1 °C	0.7 A	5 %	-- : --	Line Voltage: 1: 244.3 V 2: 241.5 V 3: 11.1 V	
	--- °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	30.0 °C	0.4 A	3 %	-- : --		
	21.6 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	27.6 °C	0.4 A	6 %	1:46		
	21.4 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	--- °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	27.6 °C	1.2 A	13 %	1:21		
	30.1 °C	2.1 A	8 %	0:03		

07/10/20 10:40 ← Heat A Heat A-E Heat B →						
Warming Up		No Active Errors				
Diagnostics						
	32.3 °C	0.0 A	0 %	-- : --	Line Voltage: 1: 240.0 V 2: 240.0 V 3: 240.0 V	
	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		

Символ «Зона нагрева» на данном экране соответствует текущему типу, на который настроена зона.

Символ зонного нагрева	
	Шланг
	Клапан
	Коллектор
	PGM
	Расходомер
	Регулятор давления
	Насос
	Прижимная плита

Состояние нагрева зоны – это круг с двумя числами внутри рядом с символом зоны нагрева. Предусмотрено четыре различных цветовых индикатора для зоны нагрева.

Цвет	Описание
Зеленый	Зона нагрева достигла нужной температуры.
Желтый	Зона нагрева в режиме остывания.
Желтый / зеленый	Зона нагрева разогревается или прогревается.
Красный	В зоне нагрева возникла ошибка.
Белый	Зона нагрева выключена.

Фактическая температура зоны отображается рядом с индикатором состояния зоны нагрева и показывает фактическую температуру зоны. На экранах дополнительной настройки можно выбрать единицу измерения температуры – °C или °F. См. **2-й экран расширенной настройки** на странице 35.

Далее справа на экране, отображается фактический потребляемый ток для данной зоны. Ток отображается в амперах (A).

Рабочий цикл зоны - это фактический цикл, в котором работает зона. Рабочий цикл отображается в процентах (%) справа от значения тока.

Таймер обратного отсчета дополнительного прогрева, который отображается в колонке справа, показывает оставшееся время, в течение которого зона будет находиться в режиме дополнительного прогрева.

Напряжение линии в крайней правой части экрана показывает текущее напряжение системы, поступающее в AMZ.

# Поиск и устранение неисправностей


**ОПАСНОСТЬ УДАЛЕННОГО ВКЛЮЧЕНИЯ СИСТЕМЫ**

Во избежание травм, связанных с удаленной эксплуатацией машины, перед поиском и устранением неисправностей выполните приведенные ниже действия. Это позволит предотвратить ситуацию, когда команды, отправленные модулем Fieldbus или блоком управления с дисплеем, приведут в действие пневмомотор или насос.

1. Перед проверкой или ремонтом Therm-O-Flow Warm Melt выполните **Процедура сброса давления**, стр. 46.
2. Выключите желто-красный общий выключатель (Т). См. раздел **Отключение питания** на стр. 12.

## Просмотр ошибок

Нажмите сенсорную кнопку на 1-м экране главного меню, чтобы перейти к экрану поиска и устранения неисправностей.

08/17/20 15:17	Troubleshooting
Pump Off	L4PB: Drum Empty-UB
	L4PB Drum Empty-UB
	CBV3 Comm. Error-UB-D3
	CBV1 Comm. Error-UA-D1
	CBT4 Comm. Error-UBE-D4
	CBT3 Comm. Error-UB-D3
	CBT2 Comm. Error-UAE-D2
	CBT1 Comm. Error-UA-D1
	WSUD USB Configuration Error
	T9A7 Over Temp Switch-UA-Z7
	T6A7 Sensor Err-UA-Z7

На этом экране отображается список ошибок с кодами и описаниями ошибок. С помощью сенсорных кнопок со стрелками прокрутите список и выберите ошибку. Нажмите

сенсорную кнопку , чтобы перейти на экран QR-кода для выбранной ошибки. См. **Поиск и устранение ошибок** на странице 54.

Нажмите сенсорную кнопку , чтобы перейти к экрану клавиатуры, который позволяет искать ошибку по коду.

Введите код ошибки, затем нажмите сенсорную кнопку для перехода на экран QR-кода.

08/17/20 15:19 Troubleshooting

Pump Off L4PB: Drum Empty-UB

Enter 4 Character Error Code

L4PA|

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 -

q w e r t y u i o p

a s d f g h j k l ;

z x c v b n m , . /

## Поиск кода ошибки

08/17/20 15:19 Troubleshooting

Pump Off L4PB: Drum Empty-UB

Enter 4 Character Error Code

L4PA|

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 -

q w e r t y u i o p

a s d f g h j k l ;


z x c v b n m , . /



Для прокрутки клавиатуры и выбора символов используйте

сенсорные кнопки и .

Сенсорная кнопка меняет регистр символов.

Сенсорная кнопка удаляет всю введенную информацию.

Сенсорная кнопка  стирает информацию по одному символу.


Нажмите сенсорную кнопку , чтобы сохранить имя и покинуть экран клавиатуры. Нажмите сенсорную кнопку , чтобы покинуть экран клавиатуры без сохранения информации. Оба действия возвращают пользователя на экран Устранения неисправностей.


## Поиск и устранение ошибок


При возникновении ошибки экран информации об ошибке отображает код и описание активной ошибки.

В строке состояния будут отображаться код ошибки, значок аварийного сигнала и активные ошибки. Коды ошибок хранятся в журнале ошибок и отображаются на экране отчетов об ошибках и экране поиска и устранения неисправностей на блоке управления с дисплеем (ADM).

Существует три вида ошибок, которые могут возникнуть. Ошибки отображаются на дисплее, а также на сигнальной башне (дополнительно).

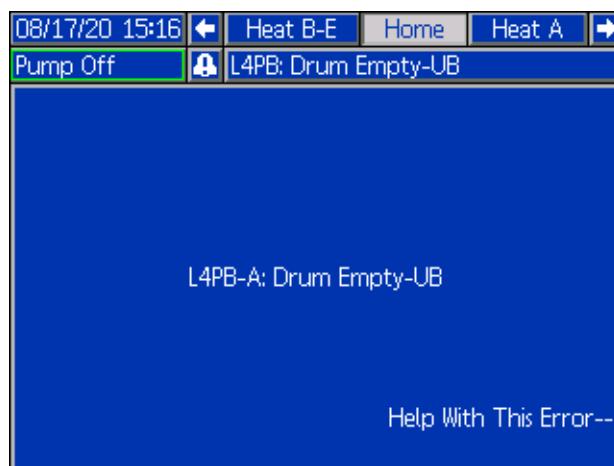
Аварийные сигналы обозначаются значком . Это состояние обозначает, что какой-либо критический параметр процесса достиг уровня, требующего остановки системы. Аварийный сигнал требует немедленного решения проблемы.

Отклонения обозначаются значком . Это состояние обозначает, что какой-либо критический параметр процесса достиг уровня, требующего особого внимания, однако еще недостаточного для остановки системы.

Указания обозначаются значком . Это состояние обозначает параметр, не имеющий критической важности для процесса. На предупреждение необходимо обращать внимание, чтобы предотвратить возникновение более серьезных проблем в будущем.

Для устранения ошибки выполните указанные ниже действия:

1. Для получения помощи по решению активной ошибки нажмите соответствующую сенсорную клавишу рядом с «Помощь при ошибке».




2. Отобразится экран QR-кода. Отсканируйте QR-код с помощью мобильного устройства и отправьте его для поиска и устранения неисправностей онлайн для получения кода активной ошибки.





**ПРИМЕЧАНИЕ.** Причины и решения для каждого кода ошибки см. в таблице **Коды ошибок** на стр. 55. Вы также можете позвонить в службу технической поддержки Graco или перейти на страницу: <http://help.graco.com/en/therm-o-flow-products/therm-o-flow-warm-melt.html>.


## Коды ошибок

Существует три вида ошибок, которые могут возникнуть. Ошибки отображаются на дисплее, а также на дополнительной сигнальной башне.

Аварийные сигналы обозначаются значком . Это состояние обозначает, что какой-либо критический параметр процесса достиг уровня, требующего остановки системы. Аварийный сигнал требует немедленного решения проблемы.

Отклонения обозначаются значком . Это состояние обозначает, что какой-либо критический параметр процесса достиг уровня, требующего особого внимания, однако еще недостаточного для остановки системы.

Указания обозначаются значком . Это состояние обозначает параметр, не имеющий критической важности для процесса. На предупреждение необходимо обращать внимание, чтобы предотвратить возникновение более серьезных проблем в будущем.

Для подтверждения ошибки нажмите .

Третья, иногда это последняя цифра кода ошибки обозначает блок, к которому относится ошибка. Символ звездочки (★) указывает на то, что код относится к нескольким компонентам системы.

Третий или четвертый символ «★»	Код относится к:
A	Блок А
B	Блок В

Последний символ кода ошибки обозначает компонент системы, к которому относится ошибка. Символ решетки «#» указывает на то, что код относится к нескольким компонентам системы.

Последний символ «#»	К чему относится код
1	AMZ 1 Блок А
2	AMZ 2 Расширение блока А
3	AMZ 3 Блок В
4	AMZ 4 Расширение блока В

Последний символ кода ошибки обозначает зону нагрева, к которой относится ошибка. Символ подчеркивания «\_» указывает на то, что код относится к нескольким компонентам системы.

Последний символ «_»	Соответствующая зона нагрева:
1	Зона 1
2	Зона 2
3	Зона 3
4	Зона 4
5	Зона 5
6	Зона 6
7	Зона 7
8	Зона 8 / Насос
9	Зона 9 / Прижимная плита
A	Зона 10
B	Зона 11
C	Зона 12
D	Зона 13
E	Зона 14
F	Зона 15
G	Зона 16
H	Зона 17

Ошибка	Местоположение	Тип	Название ошибки	Описание ошибки	Причина	Решение
A1__	AMZ	Аварийный сигнал	Низкий ток U_Z_	Ток нагревателя ниже минимально допустимого значения	Отказ нагревательного элемента	Проверьте сопротивление нагревателя и сопротивление относительно земли. Замените неисправный нагреватель
A2__	AMZ	Предупреждение	Низкий ток U_Z_	Ток нагревателя ниже минимально допустимого значения	Отказ нагревательного элемента	Проверьте сопротивление нагревателя и сопротивление относительно земли. Замените неисправный нагреватель
A3__	AMZ	Аварийный сигнал	Высокий ток U_Z_	Ток нагревателя превышает максимально допустимое значение	Нагревательный элемент неисправен	Замените нагревательный элемент
					Короткое замыкание в нагревательном элементе	Проверьте проводку нагревательного элемента на предмет контакта оголенных проводов между собой и на корпус
A4__	AMZ	Аварийный сигнал	Высокий ток U_Z_	Ток нагревателя превышает максимально допустимое значение	Нагревательный элемент неисправен	Замените нагревательный элемент
					Короткое замыкание в нагревательном элементе	Проверьте проводку нагревательного элемента на предмет контакта оголенных проводов между собой и на корпус
A7__	AMZ	Аварийный сигнал	Аномальный ток U_Z_	Аномальный ток нагрева	Аномальный ток к нагревательному элементу	Отказ нагревательного элемента. Проверьте сопротивление нагревателя и сопротивление относительно земли. Замените нагревательный элемент
						Неисправный AMZ, замените AMZ.
A8__	AMZ	Аварийный сигнал	Отсутствует ток U_Z_	Питание не доходит до нагревательного элемента	Питание не доходит до нагревательного элемента	Проверьте плавкий предохранитель на AMZ, который отвечает за элемент, ставший источником ошибки
						Убедитесь в том, что электрический разъем подогреваемого шланга вставлен в AMZ
						Проверьте целостность контактов электрического разъема на стороне AMZ нагреваемого элемента. См. руководство нагреваемого элемента для измерения сопротивления и схемы подключения. Замените шланг, если результаты измерений слишком высоки



Ошибка	Местоположение	Тип	Название ошибки	Описание ошибки	Причина	Решение
CAC_	Блок управления с дисплеем (ADM)	Аварийный сигнал	Ошибка связи U_	Потеряно соединение между ADM и модулем нагрева	На блок управления с дисплеем (ADM) не поступает питание 24 В постоянного тока	Восстановить или заменить можно кабель CAN, соединяющий AMZ и блок управления с дисплеем (ADM). Если соединение CAN надежное, то проверьте проводку блока питания 24 В внутри модуля нагрева. Перед проверкой блока питания убедитесь, что питание насоса отключено. Желтый светодиод на плате AMZ должен мигать.
					Подключение CAN-кабеля с неподходящими резьбами.	Кабели CAN используются для подключения питания 24 В пост. тока и связи между модулями. Неподходящие резьбы CAN-кабеля могут привести к проблемам со связью и/или подачей питания на модули. Тщательно проверьте резьбовые соединения CAN на ADM и AMZ. Желтый светодиод на плате AMZ должен мигать.
CBGX	Шлюз	Аварийный сигнал	Сброс Fieldbus	Шина Fieldbus выполнила сброс	Изменение атрибутов настройки Fieldbus	Не требуется выполнять какие-либо действия
CBT_	AMZ	Аварийный сигнал	Ошибка связи U_D_	Потеряно соединение между AMZ MZLP4 и ADM	На AMZ MZLP4 не поступает питание	Убедитесь, что AMZ MZLP4 включен, и что выключатель находится в положении ВКЛ.
					Неисправная плата управления AMZ MZLP4	Замените плату управления AMZ MZLP4
CBV_	AMZ	Аварийный сигнал	Ошибка связи U_D_	Потеряно соединение между AMZ DB и ADM	Нет питания переменного тока на AMZ DB	Убедитесь, что AMZ DB включен, и что выключатель находится в положении ВКЛ.
					Неисправная панель управления AMZ DB	Замените плату управления AMZ DB

Ошибка	Местоположение	Тип	Название ошибки	Описание ошибки	Причина	Решение
CCG_	Шлюз	Аварийный сигнал	Связь по промышленной сети Ошибка U_	Отсутствует соединение с Fieldbus	Потеря связи между шлюзом и контроллером блока	Восстановить связь.
CCT_	AMZ	Аварийный сигнал	Дублирующийся модуль U_D_	Несколько AMZ MZLP4 используют один и тот же идентификатор модуля	Два или несколько AMZ MZLP4 используют одинаковый идентификатор	Поверните регулятор AMZ на ID неиспользуемого модуля
CCV_	AMZ	Аварийный сигнал	Дублирующийся модуль U_D_	Несколько AMZ DB, использующих один и тот же идентификатор модуля	Два или несколько AMZ DB используют одинаковый идентификатор	Поверните регулятор AMZ на ID неиспользуемого модуля
EUN_	AMZ	Только запись	Время ожидания при простое насоса U_	Автоматически переключает нагрев в режим остывания по истечении заданного времени, в течение которого насос был неактивен. Если насос не включался в течение времени, в два раза превышающего заданное время, нагрев будет выключен.	Все зоны на модуле нагрева успешно выключены	Не требуется принимать никакие меры.
EAUX	Блок управления с дисплеем (ADM)	Предупреждение	Идет загрузка данных на USB-устройство	В настоящий момент информация загружается на USB-устройство	Запущена загрузка данных на USB-устройство	Не требуется принимать никакие меры. Самоочистка.
EBUX	Блок управления с дисплеем (ADM)	Предупреждение	Загрузка на USB-устройство завершена	Загрузка данных на USB-устройство завершена	Загрузка необходимой информации на USB-накопитель завершена.	Не требуется принимать никакие меры. Самоочистка.
EBH_	AMZ	Только запись	Запрос на выкл. нагрева U_	Нагрев блока выключен	Нагрев блока был успешно выключен	Не требуется принимать никакие меры.
ECOX	Блок управления с дисплеем (ADM)	Только запись	Установленные значения изменены	Параметр на экране настройки изменен	Изменен параметр на экране настройки	Если изменения были необходимы, то выполнять какие-либо действия не требуется
EDF_	AMZ	Только запись	Слишком высокая температура подогрева U_	Нагрев блока находится в состоянии прогрева	Нагрев блока перешел в режим прогрева	Не требуется принимать никакие меры.
EDS_	AMZ	Только запись	Нагрев в режиме остывания U_	Нагрев блока находится в состоянии остывания	Нагрев блока перешел в режим остывания	Не требуется принимать никакие меры.

Ошибка	Местоположение	Тип	Название ошибки	Описание ошибки	Причина	Решение
EDT_	AMZ	Только запись	Достигнута нужная температура подогрева U_	Нагрев блока в режиме желаемой температуры зоны	Нагрев блока успешно достиг желаемой температуры зоны	При достижении желаемой температуры никаких действий не требуется.
EAW_	AMZ	Только запись	Разогрев нагревателя U_	Нагрев блока разогревается до желаемой температуры	Нагрев блока включен и зоны должны нагреться до желаемой температуры.	Не требуется принимать никакие меры.
ELOX	Блок управления с дисплеем (ADM)	Только запись	Питание включено.	Блок ADM был включен	Блок ADM был включен	Не требуется принимать никакие меры.
EMOX	Блок управления с дисплеем (ADM)	Только запись	Питание отключено	Блок ADM был выключен	Блок ADM был выключен	Не требуется принимать никакие меры.
EKA_	Насос	Только запись	Автоматическое переключение в U_	Система успешно переключилась на другой блок	Система запросила переключение на другой блок из-за сигнала о пустом резервуаре	Не требуется принимать никакие меры.
EKM_	Насос	Только запись	Ручное переключение на U_	Система получила запрос на переключение	Система получила запрос на переключение от ADM или CGM	Не требуется принимать никакие меры.
EVUX	Блок управления с дисплеем (ADM)	Предупреждение	USB-устройство отключено	Загрузка и отправка данных на USB-устройство отключена	Была предпринята попытка загрузки или отправки данных на USB, но эта функция была отключена на экране настройки	Предупреждение будет удалено после извлечения USB-накопителя. Включите загрузку / отправки данных на USB на экране настройки, если это необходимо, и вставьте USB-накопитель снова.
L4P_	Насос	Аварийный сигнал	Емкость пустая U_	Емкость пустая	Емкость пустая и нуждается в замене	Замените бочку и заправьте насос, если необходимо.
					Датчик уровня материала в бочке отключен	Убедитесь, что датчик уровня материала в бочке подключен. Замените датчик, если подключение надежное.

Ошибка	Местоположение	Тип	Название ошибки	Описание ошибки	Причина	Решение
L2P_	Насос	Отклонение	Низк. ур. емкости U_	Низкий уровень материала в бочке	Уровень материала в бочке достиг низкого значения. Рассмотрите необходимость замены в ближайшее время	Сбросьте предупреждение и вернитесь в нормальный режим работы.
					Датчик уровня материала в бочке отключен	Убедитесь, что датчик уровня материала в бочке подключен. Замените датчик, если подключение надежное.
MMUX	Блок управления с дисплеем (ADM)	Предупреждение	Журнал USB на 90% заполнен	Один или несколько журналов USB заполнены на 90%.	Данные в журнале заданий или событий давно не загружались, и журналы практически заполнены.	Загрузите данные или отключите ошибки USB.
MAD_	Насос	Предупреждение	Срок техобслуж. Срок насоса U_	Техобслуживание, необходимое для насоса блока	Количество циклов насоса после последнего сброса превысило заданный для технического обслуживания предел.	Выполните необходимое техническое обслуживание и сбросьте счетчик циклов насоса на экране технического обслуживания.
MLC_	Насос	Предупреждение	Замена уплотнений прижимной плиты U_	Техобслуживание, необходимое для уплотнений прижимной плиты блока	Количество замены бочек с момента последнего сброса превысило предел, заданный для технического обслуживания	Восстановите уплотнения прижимной плиты, если это необходимо, и сбросьте счетчик циклов прижимной плиты на экране технического обслуживания.
TA__	AMZ	Аварийный сигнал	Зона нагрева вне сети Z_U_	Зона нагрева отключена для другого блока.	AMZ потерял связь с другим тандемным AMZ	Восстановить связь.
T1__	AMZ	Аварийный сигнал	Низкая температура U_Z_	Температура зоны ниже уставки	Температура зоны достигла уставки, но упала ниже ее и не поднимается обратно	Проверьте сопротивление нагревательных стержней. Сопротивление см. в руководстве.
						Отрегулируйте ошибки смешения температуры на экране настройки нагрева.
T2__	AMZ	Предупреждение	Низкая температура U_Z_	Температура зоны ниже уставки	Температура зоны достигла уставки, но упала ниже ее и не поднимается обратно	Проверьте сопротивление нагревательных стержней. Сопротивление см. в руководстве.
						Отрегулируйте ошибку смешения температуры на экране настройки нагрева.

Ошибка	Местоположение	Тип	Название ошибки	Описание ошибки	Причина	Решение
T3__	AMZ	Предупреждение	Высокая температура U_Z_	Температура зоны превысила уставку	Температура элемента продолжает расти выше уставки	Неисправен резистивный датчик температуры. Замените.
					Неправильное расположение RTD на элементе	См. руководство, чтобы найти правильное расположение RTD на элементе.
					Показание температуры повысилось слишком сильно	Отрегулируйте ошибки смешения температуры на экране настройки нагрева
T4__	AMZ	Аварийный сигнал	Высокая температура U_Z_	Температура зоны превысила уставку	Температура элемента продолжает расти выше уставки	Неисправен резистивный датчик температуры. Замените.
					Неправильное расположение RTD на элементе	См. руководство, чтобы найти правильное расположение RTD на элементе.
					Показание температуры повысилось слишком сильно	Отрегулируйте ошибку смешения температуры на экране настройки нагрева.
T4T_	DB	Аварийный сигнал	Высокая температура трансформатора U_	Температура шнура трансформатора слишком высокая	Слишком высокая температура вентилятора	Охлаждение трансформатора.
T6__	AMZ	Аварийный сигнал	Ошибка датчика U_Z_	Зона не имеет показаний RTD	Нет показаний RTD в зоне нагрева	Проверьте проводку, чтобы убедиться, что RTD подключен правильно.
						Неисправен резистивный датчик температуры. Замените.
T6T_	DB	Аварийный сигнал	Ошибка датчика трансформатора U_	Трансформатор не имеет показаний температуры	Нет показаний RTD в зоне нагрева	Проверьте проводку, чтобы убедиться, что RTD подключен правильно.
						Неисправен резистивный датчик температуры. Замените.
T8__	AMZ	Аварийный сигнал	Отсутствие повышения температуры в шланге U_Z_	Температура зоны не изменилась	Температура зоны не изменилась	Проверьте плавкий предохранитель на AMZ, который отвечает за элемент, ставший источником ошибки.
						Убедитесь в том, что электрический разъем подогреваемого шланга вставлен в AMZ.
						Неисправные стержни нагревателя в элементе. Замените.

Ошибка	Местоположение	Тип	Название ошибки	Описание ошибки	Причина	Решение
T9__	AMZ	Аварийный сигнал	Ошибка реле превышения температуры U_Z_	Сработало реле превышения температуры	Реле превышения температуры зоны — провода отсоединены.	Подключите провода.
					Слишком высокая температура зоны	Охлаждение насоса.
					Неисправность реле перегрева	Замените реле перегрева
V2H_	AMZ	Отклонение	Низкое напряжение U_D_	Входное питание блока ниже минимально допустимого предела	Входящее сетевое напряжение упало ниже 175В	Убедитесь, что входное питание имеет соответствующие параметры, и что входные линии питания надежно подключены.
V4H_	AMZ	Аварийный сигнал	Высокое напряжение U_D_	Входное питание блока превышает минимально допустимый предел	Входящее сетевое напряжение поднялось выше 265 В	Для 3-х фаз с нейтралью обратитесь к квалифицированному электрику для проверки нейтрального провода.
V6H_	AMZ	Аварийный сигнал	Ошибка подключения U_D_	Параметры проводки блока отличаются от ожидаемых параметров для AMZ	Неправильная проводка питания AMZ	Убедитесь, что входящее питание правильно подключено к разъему в соответствии с инструкцией.
WMG0	Шлюз	Аварийный сигнал	Обнаружена ошибка шлюза	Обнаружена ошибка шлюза; включает все остальные ошибки, которые не относятся к другим, более специальным ошибкам	---	---
WNG0	Шлюз	Аварийный сигнал	Ошибка карты шлюза	Карта шлюза отсутствует или недействительна	Карта шлюза отсутствует или недействительна	Установите карту в шлюз.
WSU0	Блок управления с дисплеем (ADM)	Аварийный сигнал	Ошибка конфигурации USB	Файл конфигурации USB не обнаружен	Файл конфигурации USB не загружен или удален	Обновите программное обеспечение до последней версии, доступной на сайте <a href="http://help.graco.com">help.graco.com</a> .
DAP_	Насос	Аварийный сигнал	Выбег насоса U_	Обнаружен разгон насоса	Попытка насоса подавать материал при пустой емкости.	Отрегулируйте датчик уровня в бочке, чтобы он регистрировал опорожнение.
						Убедитесь в том, что направляющий клапан плунжера находится в положении опускания, а подача воздуха достаточна для опускания плунжера.
					Изношены или повреждены уплотнения насоса.	Осмотрите уплотнения насоса и замените в случае необходимости.

Ошибка	Местоположение	Тип	Название ошибки	Описание ошибки	Причина	Решение
DDP_	Насос	Отклонение	Потеря производительности насоса U_	Обнаружена потеря производительности насоса	Попытка насоса подавать материал при пустой емкости.	Отрегулируйте датчик уровня в бочке, чтобы он регистрировал опорожнение.
						Убедитесь в том, что направляющий клапан плунжера находится в положении опускания, а подача воздуха достаточна для опускания плунжера.
					Изношены или повреждены уплотнения насоса.	Осмотрите уплотнения насоса и замените в случае необходимости.
L1P_	Насос	Отклонение	Ошибка датчика уровня насоса U_	Обнаружена ошибка датчика уровня насоса	Ошибочно регистрируется состояние опорожнения.	Убедитесь, что датчик состояния опорожнения бочки не погружен в материал.
						Убедитесь, что датчик низкого уровня подключен в правильном месте. Точку подключения см. в руководстве.
						Убедитесь, что датчик низкого уровня расположен достаточно близко к металлической планке; при необходимости отрегулируйте положение.
						Замените датчики.
DEP_	Насос	Аварийный сигнал	Ошибка язычкового переключателя насоса U_	Обнаружена неисправность язычкового переключателя насоса	Неисправность язычкового переключателя	Проверьте правильность подключения кабеля датчика. Точку подключения см. в руководстве.
						Убедитесь в отсутствии ослабленного соединения на язычковом переключателе.
						Убедитесь, что язычковый переключатель надежно подсоединен к пневмодвигателю.
						При необходимости замените его.
WKP_	Насос	Аварийный сигнал	Ошибка отключения соленоида наполнения U_	Обнаружено отключение соленоида наполнения	Наполнение не включается в нужный момент	Убедитесь, что жгут подключен к месту коррекции. Точку подключения см. в руководстве.
						Убедитесь, что соленоид правильно закреплен.
						Замените соленоид.

Ошибка	Местоположение	Тип	Название ошибки	Описание ошибки	Причина	Решение
WKD_	Насос	Аварийный сигнал	Высокий ток на соленоиде наполнения U_	Повышенный ток электромагнита заполнителя	Слишком велик потребляемый ток электромагнитного клапана.	Проверьте жгут проводов на наличие короткого замыкания.
						Проверьте на наличие короткого замыкания в кабеле электромагнитного клапана и замыкания на землю.
						Замените соленоид.
WJP_	Насос	Аварийный сигнал	Ошибка отключения соленоида насоса U_	Обнаружено отключение соленоида насоса	Насос не работает, когда это требуется	Убедитесь, что жгут подключен к месту коррекции. Точку подключения см. в руководстве.
						Убедитесь, что соленоид правильно закреплен.
						Замените соленоид.
WJD_	Насос	Аварийный сигнал	Высокий ток соленоида насоса U_	Повышенный ток электромагнита насоса	Слишком велик потребляемый ток электромагнитного клапана.	Проверьте жгут проводов на наличие короткого замыкания.
						Проверьте на наличие короткого замыкания в кабеле электромагнитного клапана и замыкания на землю.
						Замените соленоид.
EAP_	Насос	Только запись	Питание насоса вкл U_	Насос устройства перешел в состояние ВКЛ	Блок получил команду на включение насоса	Не требуется принимать никакие меры.
EBP_	Насос	Только запись	Выключение питания насоса U_	Насос устройства перешел в состояние ВЫКЛ	Устройство получило команду на выключение насоса	Не требуется принимать никакие меры.
ERC_	Насос	Только запись	Общий счетчик количества циклов насоса сброшен U_	Устройство получило информацию о сбросе счетчика количества циклов насоса	Устройство получило команду на сброс счетчиков количества циклов насоса	Не требуется принимать никакие меры.
ERW_	Насос	Только запись	Счетчик массы насоса сброшен U_	Устройство получило информацию о сбросе счетчиков массы	Устройство получило команду на сброс счетчиков массы.	Не требуется принимать никакие меры.



Ошибка	Местоположение	Тип	Название ошибки	Описание ошибки	Причина	Решение
ERP_	Насос	Только запись	Счетчик насоса очищен U_	Устройство получило информацию о сбросе счетчика насоса	Устройство получило команду на сброс счетчика насоса	Не требуется принимать никакие меры.
ERD_	Насос	Только запись	Счетчик бочек насоса сброшен U_	Устройство получило информацию об очистке счетчика бочек	Устройство получило команду на сброс счетчика бочек	Не требуется принимать никакие меры.
EPP_	Насос	Только запись	Первичная заливка насоса U_	Насос устройства переведен в состояние первичной заливки	Устройство получило команду на первичную заливку.	Не требуется принимать никакие меры.
ETAX	Блок управления с дисплеем (ADM)	Только запись	Запланированный подогрев вкл.	Планировщик ADM запросил включение нагрева	В часах ADM обнаружено совпадение со временем, на которое запрошено включение нагрева	Не требуется принимать никакие меры.
ETBX	Блок управления с дисплеем (ADM)	Только запись	Запланированный подогрев выкл.	Планировщик ADM запросил отключение нагрева.	В часах ADM обнаружено совпадение со временем, на которое запрошено выключение нагрева	Не требуется принимать никакие меры.
ETSX	Блок управления с дисплеем (ADM)	Только запись	Запланированное остывание	Планировщик на ADM запросил переход на остывание	В часах ADM обнаружено совпадение со временем, на которое запрошено понижение температуры	Не требуется принимать никакие меры.
DHP_	Насос	Аварийный сигнал	Незапланированное движение U_	Устройство выявило незапланированное движение насоса.	Устройство выявило незапланированное движение насоса.	Проверьте соединения соленоидного пневматического клапана на короткое замыкание. При необходимости замените его.

## Диагностика и устранение неисправностей модуля рамы

Проблема	Причина	Решение
Рама не поднимается или не опускается.	Главный воздушный клапан находится в закрытом положении, либо засорена линия подачи воздуха.	Откройте пневматический клапан; и почистите линию подачи воздуха.
	Недостаточное давление воздуха в раме.	Увеличьте давление воздуха в раме.
	Поршень рамы изношен или поврежден.	Замените поршень. См. инструкции модуля рамы – детали.
	Прижимная плита не нагрета до полной рабочей температуры.	Подождите, пока деталь нагреется до полной рабочей температуры.
	Давление воздуха в подъемнике слишком высокое.	Понижьте давление воздуха в раме.
	Вмятины на бочке стали причиной остановки прижимной плиты.	Отремонтируйте или замените бочку.
Плунжер поднимается или опускается слишком быстро.	Давление воздуха в плунжере при перемещении вверх/вниз слишком высокое.	Понижьте давление воздуха в раме.
Утечка воздуха вокруг штока цилиндра.	Изношено уплотнение штока.	Замените уплотнительные кольца направляющей манжеты. См. инструкции модуля рамы – детали.
Жидкость просачивается через уплотнители прижимной плиты.	Давление воздуха в подъемнике слишком высокое.	Понижьте давление воздуха в раме.
	Уплотнители изношены или повреждены.	Замените уплотнители.
Насос не заправляется должным образом или перекачивает воздух.	Главный воздушный клапан находится в закрытом положении, либо засорена линия подачи воздуха.	Откройте пневматический клапан; и почистите линию подачи воздуха.
	Недостаточное давление воздуха.	Увеличьте давление воздуха.
	Поршень рамы изношен или поврежден.	Замените поршень. См. инструкции модуля рамы – детали.
	Направляющий клапан плунжера закрыт или засорен.	Откройте или почистите клапан; или выхлопную систему.
	Направляющий клапан плунжера загрязнен, изношен или поврежден.	Очистите; и отремонтируйте клапан.
	Направляющий клапан находится не в нижнем положении.	Установите ручку в нижнее положение.
Давление воздуха недостаточно для выталкивания прижимной плиты из бочки.	Главный воздушный клапан находится в закрытом положении, либо засорена линия подачи воздуха.	Откройте пневматический клапан; и почистите линию подачи воздуха.
	Прижимная плита не нагрета до полной рабочей температуры.	Подождите, пока деталь нагреется до полной рабочей температуры.
	Недостаточное давление воздуха при продувке.	Увеличьте давление воздуха при продувке.
	Проход продувочного клапана засорен.	Очистите проход клапана.
	Вмятины на бочке стали причиной остановки прижимной плиты.	Отремонтируйте или замените бочку.
	Уплотнители прикрепляются к бочке или ее чехлу.	Смазывайте уплотнители консистентной смазкой высокой температуры при каждой смене бочки.

## Поиск и устранение неисправностей в работе насоса

Дополнительную информацию по поиску и устранению неисправностей насоса см. в руководстве к насосу.

См. **Соответствующие руководства**, стр. 3.

Проблема	Причина	Решение
Быстрый ход поршня вниз или вверх (кавитация в насосе).	Материал не нагрет до нужной температуры.	Проверьте и отрегулируйте заданное значение температуры. Подождите, пока насос/прижимная плита не нагреется.
	В насосе скопился воздух.	Выпустите воздух из насоса. См. раздел « <b>Заправка насоса</b> », стр. 36.
	Ход поршня вниз. Впускной клапан насоса загрязнен или изношен.	Очистите или произведите ремонт. См. руководство по эксплуатации насоса.
	Ход поршня вверх. Клапан поршня насоса загрязнен или изношен.	Очистите или произведите ремонт.
	Отсутствует материал в аппарате.	Отрегулируйте датчик состояния опорожнения бочки.
Материал вытекает из выпускного отверстия насоса.	Ослаблен выпускной фитинг.	Затяните выпускной фитинг.
Утечка материала вокруг выпускного сливного отверстия.	Ослаблен фитинг сливного отверстия.	Затяните фитинг сливного отверстия.
Поршень насоса не движется вверх и вниз.	Неисправность пневматического двигателя.	См. руководство по эксплуатации пневматического двигателя.
	В насосе застрял посторонний объект.	Снимите давление. См. руководство по эксплуатации насоса.
	Прижимная плита не нагрета до полной рабочей температуры.	Подождите, пока деталь нагреется до полной рабочей температуры.
	Отключен клапан пневматического двигателя.	Проверьте манометры и клапаны на линии пневматического двигателя.
Утечка вокруг смазываемой крышки насоса.	Изношены щелевые уплотнения.	Замените уплотнения горловины. См. «Обслуживание уплотнения горловины» в Check-Mate Инструкции по ремонту и спецификации деталей поршневого насоса Check-Mate 200 куб. см.

## Поиск и устранение неисправностей в работе пневматического двигателя

Дополнительную информацию по поиску и устранению неисправностей в работе пневматического двигателя

см. в руководстве для пневмодвигателя. См. **Соответствующие руководства**, стр. 3.



Проблема	Причина	Решение
Пневматический двигатель не запускается.	Электромагнитный клапан пневматического двигателя выключен.	Подождите, пока в используемых зонах нагрева установится заданная температура.
Пневматический двигатель остановился.	Повреждены катушки или тарелки главного воздушного клапана.	Проверьте и почистите тарелки. См. руководство по эксплуатации пневматического двигателя.
		Отремонтируйте главный воздушный клапан. См. руководство по эксплуатации пневматического двигателя.
В зоне вала пневматического двигателя постоянно выходит воздух.	Повреждено уплотнение вала пневматического двигателя.	Замените уплотнение вала пневматического двигателя. См. руководство по эксплуатации пневматического двигателя.
В зоне воздушного (золотникового) клапана постоянно выходит воздух.	Повреждена прокладка воздушного (золотникового) клапана.	Замените прокладку клапана. См. руководство по эксплуатации пневматического двигателя.
Из глушителя постоянно выходит воздух, когда двигатель находится в режиме простоя.	Повреждение внутреннего уплотнения.	Капитальный ремонт воздушного мотора: См. руководство по эксплуатации пневматического двигателя.
Образование льда на глушителе.	Пневматический двигатель работает в условиях высокого давления или высокой частоты циклов.	Понижьте давление, уменьшите частоту циклов или рабочий цикл двигателя.

## Поиск и устранение неисправностей блока управления подогревом

Проблема	Причина	Решение
Система не нагревается.	Перегорел предохранитель.	Замените предохранитель.
	Сработало реле перегрева.	Измерьте сопротивление реле перегрева. При комнатной температуре значение сопротивления должно быть около 0 Ом. При обнаружении обрыва цепи замените реле перегрева.
	Отключен или неисправен кабель реле перегрева.	Проверьте подключение кабеля реле перегрева как к главной плате, так и к реле. Если кабель подключен правильно, поищите обрыв провода.
	Короткое замыкание.	Проверьте перемычки.
		Проверьте сопротивление нагревательных стержней и термометров сопротивления.
		Проверьте кабельные соединения.
Разъединитель выключен.	Проверьте разъединитель.	
Медленное время подогрева.	Низкое входное напряжение.	Убедитесь, что входящее напряжение составляет 200В L-N или 240В L-C.
	К системе подается недостаточное питание.	Подключите систему к блоку питания с максимально допустимой мощностью (в соответствии с техническими характеристиками системы). Все работы должны выполняться квалифицированным электриком.
	Некорректная настройка типов зон.	Обеспечьте корректную настройку типов зон на блоке управления с дисплеем (ADM).
	Нагреватель открыт.	Проверьте сопротивление нагревателей. См. раздел <b>Главные датчики корпуса</b> на странице 70.
ADM выключен при включенном питании.	Сработало УЗО.	Убедитесь, УЗО включено.

## Проверка сопротивления (системы с подогревом)

### Проверьте сопротивление нагревателя и датчика

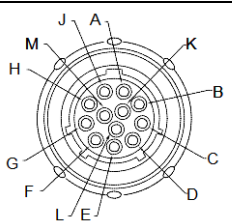
				
<p>Во избежание серьезной травмы или повреждения оборудования выполняйте проверку электрического сопротивления, когда общий выключатель (Т) находится в положении OFF («Выкл.»).</p>				

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Инструкции по проверке сопротивления датчика распространяются только на системы с подогревом. При установке дополнительного модуля (26B238) доступны дополнительные восемь датчиков.

В комплектацию системы входят до десяти тепловых датчиков и контроллеров для каждой зоны нагрева. Для проверки сопротивления датчиков выполните указанные ниже действия.

1. Переведите общий выключатель (Т) в положение OFF (ВЫКЛ.).
2. Подождите, пока компоненты охладятся до нормальной комнатной температуры 17°-25°C (63°-77°F). Проверьте электрическое сопротивление компонентов.

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

AMZ	Контакты	Кольцевой разъем шланга
Первая зона нагрева	A, J	
Вторая зона нагрева	C, D	
Первый термометр сопротивления	G, K	
Второй термометр сопротивления	M, K	
Заземление	B	

3. Замените все детали, показатели сопротивления которых не соответствуют значениям, указанным в **Таблица 2: Главные датчики корпуса** и **Таблица 3: Дополнительные датчики корпуса** на странице 70.

**Таблица 2: Главные датчики корпуса**

Порт	Зона	Компонент	Диапазон термометра сопротивления (Ом)	Номера контактов термометра сопротивления	Сопротивление нагревательного элемента (Ом)	Номера контактов нагревательного элемента
1	1	Шланг с подогревом	100	G, K	См. руководство к шлангу	См. руководство к шлангу
	2	Подогреваемое устройство 1	100	M, K	См. руководство к принадлежностям	См. руководство к принадлежностям
2	3	Шланг с подогревом	100	G, K	См. руководство к шлангу	См. руководство к шлангу
	4	Подогреваемое устройство 2	100	M, K	См. руководство к принадлежностям	См. руководство к принадлежностям
3	5	Шланг с подогревом	100	G, K	См. руководство к шлангу	См. руководство к шлангу
	6	Подогреваемое устройство 3	100	M, K	См. руководство к принадлежностям	См. руководство к принадлежностям
4*	7	Не используется	NA	NA	NA	NA
		Шланг с подогревом	100	G, K	См. руководство к шлангу	См. руководство к шлангу
	8	Насос	1000	M, K	37	C, D
		Подогреваемое устройство 4	100	M, K	См. руководство к принадлежностям	См. руководство к принадлежностям
5	9	Прижимная плита, 23 л	100	M, K	80	C, D
		Прижимная плита для бочки объемом 200 л	1000	M, K	15	C, D (#1) A, J (#2)

\*Для насосов и прижимных плит без нагревателей можно использовать разъем 4 для шланга или дополнительного оборудования.

**Таблица 3: Дополнительные датчики корпуса**

Порт	Зона	Компонент	Диапазон термометра сопротивления (Ом)	Номера контактов термометра сопротивления	Сопротивление нагревательного элемента (Ом)	Номера контактов нагревательного элемента
6	10	Шланг с подогревом	100	G, K	См. руководство к шлангу	См. руководство к шлангу
	11	Подогреваемое устройство 4	100	M, K	См. руководство к принадлежностям	См. руководство к принадлежностям
7	12	Шланг с подогревом	100	G, K	См. руководство к шлангу	См. руководство к шлангу
	13	Подогреваемое устройство 5	100	M, K	См. руководство к принадлежностям	См. руководство к принадлежностям
8	14	Шланг с подогревом	100	G, K	См. руководство к шлангу	См. руководство к шлангу
	15	Подогреваемое устройство 6	100	M, K	См. руководство к принадлежностям	См. руководство к принадлежностям
9	16	Шланг с подогревом	100	G, K	См. руководство к шлангу	См. руководство к шлангу
	17	Подогреваемое устройство 7	100	M, K	См. руководство к принадлежностям	См. руководство к принадлежностям

# Передача данных через порт USB

## Процедура загрузки данных

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если файлы журнала неправильно сохраняются на USB-накопителе (например, файлы журналов отсутствуют или пустые), сохраните нужные данные с USB-накопителя и переформатируйте его перед повторением загрузки.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Файлы системных параметров конфигурации и файлы пользовательских языковых настроек можно редактировать, если они находятся в папке UPLOAD (ОТПРАВКА) на флеш-накопителе USB.

См. **Настройки конфигурации системы**, страница 72, **Собственный файл языковых настроек**, страница 72, и **Процедура выгрузки данных** на странице 73.

1. Вставьте флэш-накопитель USB в USB-порт, расположенный на нижней панели ADM (E).

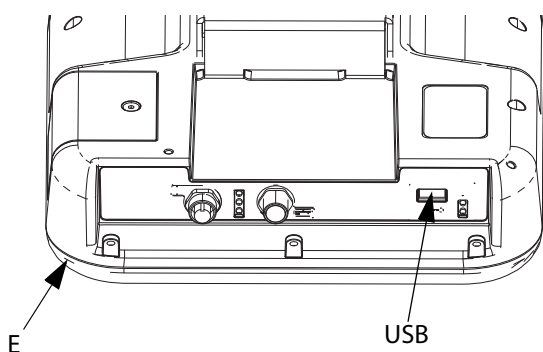


Рис. 31

2. Панель меню и индикаторы USB укажут на выполнение загрузки файлов на USB-накопитель. Дождитесь окончания передачи данных через USB-порт.
3. Извлеките USB-накопитель из порта USB.
4. Вставьте USB-накопитель в USB-порт компьютера.
5. На экране автоматически появится окно USB-накопителя. Если оно не открывается, откройте USB-накопитель с помощью проводника Windows®.
6. Откройте папку GRACO.
7. Откройте системную папку. Если данные загружаются из нескольких систем, доступно несколько папок. Каждая папка обозначена соответствующим серийным номером блока управления с дисплеем (ADM)

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Серийный номер указан на задней панели ADM.

8. Откройте папку DOWNLOAD.

9. Откройте папку DATAxxxx.
10. Откройте папку DATAxxxx с наивысшим номером. Самые большие номера соответствуют самым свежим данным.
11. Откройте файл журнала. По умолчанию журналы заданий открываются в программе Microsoft® Excel, если она установлена на компьютере. Кроме того, эти файлы можно открывать в любом текстовом редакторе и в приложении Microsoft® Word.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Журналы USB сохраняются в формате Unicode (UFT-16). При открытии файлов журналов в Microsoft Word следует выбирать кодировку Unicode.

## Журналы USB

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Блок управления с дисплеем (ADM) может осуществлять считывание и запись информации только при использовании накопительных устройств с файловой системой FAT. Файловая система NTFS, используемая накопительными устройствами объемом от 32 ГБ, не поддерживается.

В ходе работы блок управления с дисплеем (ADM) сохраняет в памяти информацию о системе и производительности в виде файлов журналов. Блок управления с дисплеем (ADM) ведет запись в шести указанных ниже журналах.

- Журнал событий
- Журнал данных

Для извлечения файлов журналов выполните инструкции раздела **Процедура загрузки данных**, страница 71.

При каждом подключении флэш-накопителя USB к USB-порту блока управления с дисплеем (ADM) в нем создается папка DATAxxxx. Номер в конце названия папки увеличивается при каждом подключении флэш-накопителя USB для загрузки данных с накопителя или на него.

## Журнал событий

Журнал событий имеет название 1-EVENT.CSV и хранится в папке DATAxxxx.

Журнал событий содержит записи о последних 1 000 событиях и ошибок. Каждая запись о событии содержит указанную ниже информацию.

- Дата возникновения кода события
- Время возникновения кода события
- Код события
- Тип события
- Описание события

Коды событий включают как коды ошибок (аварийных сигналов, отклонений и указаний), так и запись собственно событий.

## Журнал данных

Журнал данных имеет название 2-DATA.CSV и хранится в папке DATAxxxx.

Записи журнала регистрации записывают системную информацию каждые 15 секунд, когда активна система. Следующая информация включена для блоков А и В:

- Масса (г)
- Количество циклов насоса
- Циклы прижимной плиты
- Температуры для зон 1-17 (°C)

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Текст «\_ \_» отображается, если блок не установлен, выключен, если не задана температурная зона или не подключен датчик i.

## Настройки конфигурации системы

Файл параметров конфигурации системы SETTINGS.TXT хранится в папке DOWNLOAD.

Файл параметров конфигурации системы автоматически загружается на флэш-диск USB, если такой диск вставляется в блок управления с дисплеем (ADM). Этот файл можно использовать для резервного копирования и последующего восстановления параметров системы или для копирования и применения параметров системы на других системах. Инструкции по использованию этого файла см. в разделе **Процедура выгрузки данных** страница 73

## Собственный файл языковых настроек

Файл языковых настроек DISPTXT.TXT хранится в папке DOWNLOAD.

Файл языка интерфейса автоматически загружается на флэш-диск USB, если такой диск вставлен в блок управления с дисплеем (ADM). Данный файл можно использовать для создания набора строк текста на языке пользователя. Этот текст будет отображаться на блоке управления с дисплеем (ADM).

Система поддерживает указанные ниже символы стандарта Unicode. Символы в других кодировках будут отображаться на экране в виде замещающего символа стандарта Unicode (белого знака вопроса внутри черного бриллианта).

- U+0020 – U+007E (основная латиница).
- U+00A1 – U+00FF (дополнительная латиница-1).
- U + 0100 – U + 017F (расширенная латиница-A)

## Создание строк текста на языке пользователя

Файл языковых настроек представляет собой текстовый файл с разделителями табуляции и двумя колонками. В первой колонке указан текст на языке, который был выбран в момент загрузки. Вторая колонка может быть использована для ввода текста на языке пользователя. Если язык пользователя уже был установлен ранее, то вторая колонка будет содержать текст на этом языке. В противном случае вторая колонка пуста.

Отредактируйте вторую колонку файла языковых настроек и затем выполните инструкции раздела **Процедура выгрузки данных** на стр. 73, чтобы установить необходимый файл.

Формат файла языковых настроек очень важен. Обязательно соблюдайте указанные ниже правила, чтобы процесс установки прошел успешно.

- Необходимо, чтобы каждая строка во второй колонке содержала текст на языке пользователя.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При использовании файла языковых настроек необходимо ввести в строки текст на языке пользователя для каждой записи в файле DISPTXT.TXT. Поля, оставленные во второй колонке пустыми, будут отображены без текста на блоке управления с дисплеем (ADM).

- Файл должен называться DISPTXT.TXT.
- Формат файла: текстовый файл с разделителями табуляции, использующий символы стандарта Unicode (UTF-16).
- Файл должен содержать только две колонки, которые разделены одним символом табуляции.
- Не добавляйте и не удаляйте строки в файле.
- Не изменяйте порядок строк.



## Процедура выгрузки данных

Следуйте данной процедуре для установки файла конфигурации системы и/или файла языковых настроек.

1. При необходимости выполните инструкции раздела **Процедура загрузки данных** на странице 71 чтобы автоматически создать правильную структуру папок на флэш-накопителе USB.
2. Вставьте USB-накопитель в USB-порт компьютера.
3. На экране автоматически появится окно USB-накопителя. Если оно не открывается, откройте USB-накопитель с помощью проводника Windows.
4. Откройте папку GRACO.
5. Откройте системную папку. Если вы работаете с несколькими системами, в папке GRACO будут находиться несколько папок. Каждая папка обозначена соответствующим серийным номером расширенного модуля дисплея (серийный номер указан на задней панели модуля.)
6. При установке файла системных параметров конфигурации поместите файл SETTINGS.TXT в папку UPLOAD (ОТПРАВКА).
7. При установке файла языковых настроек поместите файл DISPTXT.TXT в папку UPLOAD.
8. Извлеките USB-накопитель из порта компьютера.
9. Подключите флэш-накопитель USB к USB-порту блока управления с дисплеем (ADM).
10. Панель меню и индикаторы USB укажут на выполнение загрузки файлов на USB-накопитель. Дождитесь окончания передачи данных через USB-порт.
11. Извлеките USB-накопитель из порта USB.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если файл языковых настроек был установлен, пользователи смогут выбрать новый язык отображения текста в раскрывающемся меню «Язык» на **1-й экран расширенной настройки** на странице 34.

# Интеграция

## Подключение входов ПЛК




**ОПАСНОСТЬ**  
**ОПАСНОСТЬ ТЯЖЕЛОГО ПОРАЖЕНИЯ**  
**ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ**

Оборудование рассчитано на напряжение выше 240 В. Контакт с открытыми токоведущими элементами может привести к серьезной травме или смерти.

- Перед отсоединением любых кабелей и перед обслуживанием оборудования отключите подачу и отсоедините электропитание на главном выключателе.

Therm-O-Flow Warm Melt может интегрироваться в ПЛК с основным функционалом. Подавая на входы сигнал 10-30 В пост. тока, можно управлять ключевыми функциями: «Включение нагрева», «Остывания» «Включение насоса».

ПЛК обеспечивает управление и контроль всех элементов, отображаемых в меню Customer Digital Inputs («Пользовательские цифровые входы») и Customer Digital Outputs («Пользовательские цифровые выходы») на экране интеграции в дискретном режиме интегрального управления.

Все Therm-O-Flow Warm Melt оснащены шестью входами ПЛК. В следующей таблице показаны все входы ПЛК:

Управление машиной	
Вход ПЛК (J9)	Описание
1	Блокировка ПЛК разрешена
2	Запрос на включение нагрева
3	Запрос на включение насоса
4	Выбор карты (0 = состояния машины, 1 = состояния ошибки)
5	Не используется
6	Не используется

Если используется Therm-O-Flow Warm Melt в тандемном варианте рамы, оба блока (блок А и блок В) контролируются входами ПЛК через блок А.

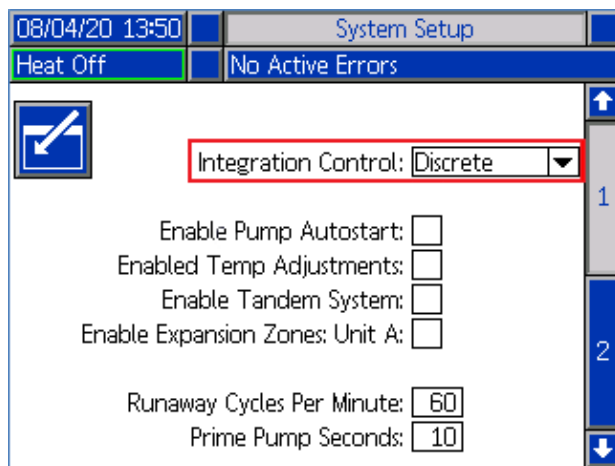
При выборе опции «Дискретная интеграция» в разделе «Настройка системы» функциональность ограничивается с АДМ.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Входы ПЛК питаются только от блока А.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Удержание показанных выше входов на логическом максимуме (10–30 В пост. тока), сохраняет запросы к машине в активном состоянии.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для того чтобы использовать показанные выше элементы управления, общее питание устройства должно быть включено (зеленый индикатор на АДМ), на экране настройки должно быть выбрано значение Discrete (Дискретная интеграция), а на входе 5 (разрешение на блокировку ПЛК) должно быть напряжение.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если Therm-O-Flow Warm Melt используется в режиме одиночной рамы, после замены бочки (была ошибка «пустая бочка») необходимо использовать опцию «Насос по запросу», но для запуска насоса нужно опустить вниз и сбросить в исходное положение.



**Рис. 32**

J9, Pin4 - Поскольку всегда имеются дискретные выходы, этот вход будет всегда функционировать независимо от перечисленных выше условий.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Когда на экране настроек выбрано «Discrete» (Дискретная интеграция), АДМ больше не будет включать нагрев при включении кнопки общего питания. Функции «Разрешить автозапуск насоса» и «Планировщик» также будут проигнорированы. Пока вход блокировки ПЛК «низкий», кнопки на АДМ могут использоваться для управления машиной.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Therm-O-Flow Warm Melt имеет два винтовых клеммных разъема, которые подключаются к плате ввода вывода AMZ (J9 и J11), расположенной внутри блока управления нагревом (S).

## Подключение входов ПЛК

1. Выключите и отсоедините питание системы.
2. Проведите многопроводниковый кабель через один из кабелевводов (CG) на задней стороне блока управления нагревом (S).

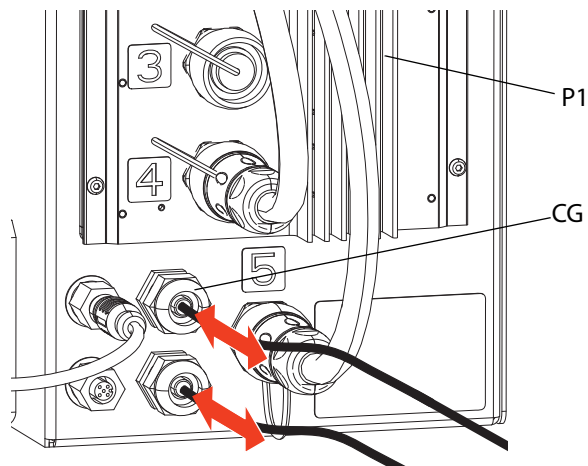


Рис. 33

3. Для подключения входов ПЛК к системной плате ввода-вывода на AMZ #1 (P1) см. соответствующие разделы (**Цифровые входы (0 - 30 В пост. тока)** и **Входы с сухими контактами (разомкнутая / замкнутая цепь)**, в зависимости от нужного вам типа входного сигнала).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** В системах Therm-O-Flow Warm Melt с дополнительными модулями дополнительная системная плата ввода/вывода включена в AMZ №2 (Блок А-Е). Если используется дополнительный модуль, не подключайте входы ПЛК к системной плате ввода/вывода AMZ №2 (Блок А-Е) или AMZ №4 (Блок В-Е).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Вводы/выводы ПЛК должны быть подключены только к AMZ №1 для одиночных систем или AMZ №1 и AMZ №3 для тандемных систем. См. **Положение диска-указателя AMZ** на странице 31.

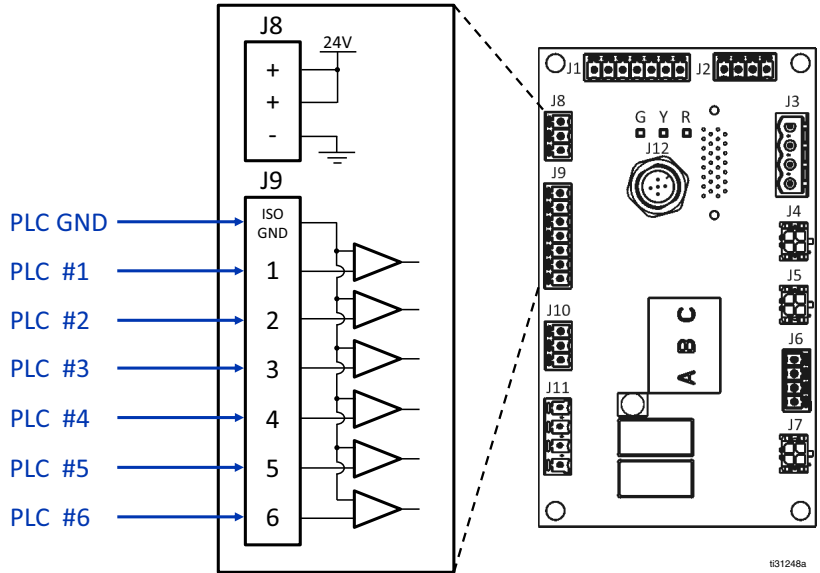
## Характеристики дискретного входного сигнала

Therm-O-Flow Warm Melt принимает следующие типы входных сигналов:

Типы входа	Спецификации
Цифровой входной сигнал	0-30 VDC Низкий сигнал: 0-2,5 V Высокий сигнал: 10-30 V
Сухой контакт	Разомкнутая/замкнутая цепь Низкий сигнал: Обрыв в цепи Высокий сигнал: Разомкнутая цепь

### Цифровые входы (0 - 30 В пост. тока)

1. Подключите провод заземления (GND) ПЛК (16-28 AWG) к клемме "ISO GND" на J9.
2. Подключите входной сигнальный провод к нужной клемме входа на J9 (промаркирована по номеру входа)
3. Повторите действие 2 для остальных входов.



### ВНИМАНИЕ

При подключении проводки к J8 возможно повреждение системной платы ввода-вывода и / или ПЛК. Не подключайте проводку к J8 при использовании цифровых входов ПЛК. Сигнальные клеммы на J8 работают только с входными сигналами с сухим контактом.

Рис. 34

### Входы с сухими контактами (разомкнутая / замкнутая цепь)

1. Соедините перемычкой (16-28 AWG) клемму "-" на J8 и клемму "ISO GND" на J9.
2. Подключите одну сторону входа к одной из клемм "+" на J8.
3. Подключите другой проводник входа к клемме нужного входа на J9 (промаркированы по номеру входа).
4. Повторите действия 2 и 3 для остальных входов.

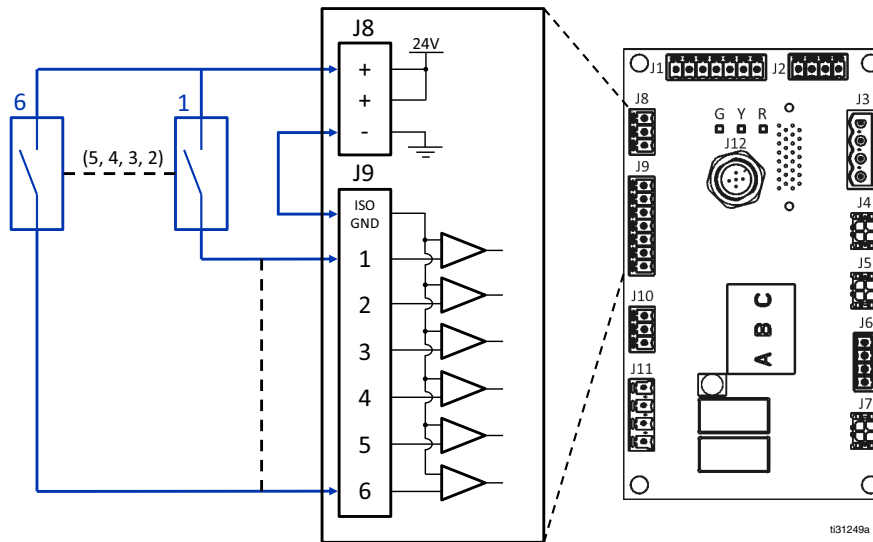


Рис. 35

## Подключение выходов ПЛК

				
<p><b>ОПАСНОСТЬ</b>  <b>ОПАСНОСТЬ ТЯЖЕЛОГО ПОРАЖЕНИЯ</b>  <b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ</b></p> <p>Данное оборудование работает от напряжения более 240 В. Контакт с открытыми токоведущими элементами может привести к серьезной травме или смерти.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Перед отсоединением любых кабелей и перед обслуживанием оборудования отключите подачу и отсоедините электропитание на главном выключателе.</li> </ul>				

Все Therm-O-Flow Warm Melt имеют два выхода ПЛК.

Данные дискретных выходов передаются всегда, независимо от конфигурации системы. Выходные данные структурированы в формате состояния, как показано в таблице ниже.

Устанавливая «Выбор карты» (J9, контакт 4 дискретных входов) на высокий или низкий логический уровень, машина будет выдавать либо общее состояние машины, либо состояние ошибки.

Если сигнал выбора карты низкий, выходы ПЛК возвращают состояние машины. См. приведенную ниже таблицу.

Выбор карты - Состояния машины (J9, контакт 4 = низкий)		
Выход ПЛК 2 (J11)	Выход ПЛК 1 (J11)	Описание
0	0	Нагрев выкл., насос выкл.
0	1	Нагревание включено, не готово
1	0	Нагрев вкл., нагрев готов
1	1	Нагрев вкл., насос вкл.

При высоком уровне сигнала выбора карты выходы ПЛК возвращают состояние ошибки. См. приведенную ниже таблицу.

Выбор карты - Состояния ошибки (J9, контакт 4 = высокий)		
Сухой контакт ПЛК 2 (J11)	Сухой контакт ПЛК 1 (J11)	Описание
0	0	Нет ошибок
0	1	Низкий уровень в цилиндре
1	0	Цилиндр пуст
1	1	Есть аварийный сигнал

Если в разделе «Настройка системы» выбрана «Дискретная интеграция»:

- Функциональность ограничивается модулем ADM.
- Автоматическое переключение не действует. Для переключения с помощью входов-выходов следует использовать ПЛК и индикаторы состояния аппарата.

### Характеристики дискретного выходного сигнала

Therm-O-Flow Warm Melt принимает следующие типы выходных сигналов:

Поз.	Спецификации
Тип выхода	Выходы с сухими контактами (разомкнутая / замкнутая цепь) Сигнал низкий (разомкнутая цепь) Сигнал высокий (замкнутая цепь)
Максимальное напряжение	24 В пост. тока / 240 В перем. тока
Максимальный ток	2А

## Подключение выходов ПЛК

1. Выключите и отсоедините питание системы.
2. Проведите многопроводниковый кабель через один из кабелевводов (CG) на задней стороне кожуха системы Therm-O-Flow Warm Melt.

3. См. рисунок ниже для подключения выходов ПЛК к системной плате ввода-вывода на AMZ #1 (P1).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** В системах Therm-O-Flow Warm Melt с модулем расширения дополнительная системная плата ввода/вывода включена в AMZ №2 (Блок А-Е). При использовании модуля расширения не подключайте выходы ПЛК к системной плате ввода/вывода на AMZ № 2 или AMZ № 4.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Вводы/выводы ПЛК должны быть подключены только к AMZ №1 для одиночных систем или AMZ №1 и AMZ №3 для тандемных систем.

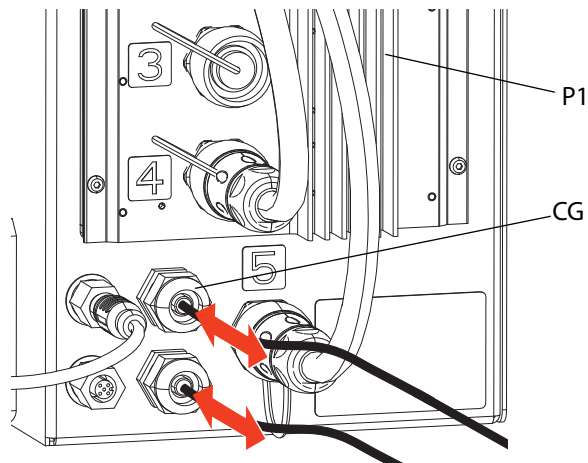


Рис. 36

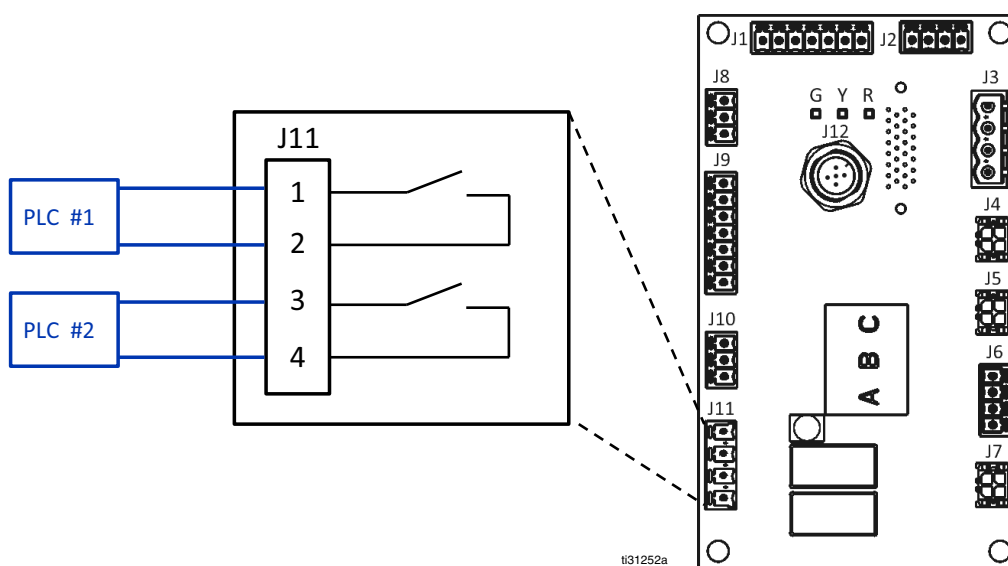


Рис. 37

## Модуль коммуникационного шлюза (CGM)

### Краткое описание

Модуль коммуникационного межсетевого интерфейса (CGM) обеспечивает связь между системой Therm-O-Flow Warm Melt и выбранной промышленной сетью. Это дает возможность удаленного контроля и управления с помощью внешней системы автоматизации производства.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** На сайте [www.graco.com](http://www.graco.com) доступны указанные ниже файлы для конфигурации сети.

- Файл EDS: для сетей с протоколом DeviceNet или EtherNet/IP
- Файл GSD: для сетей с протоколом PROFIBUS
- GSDML: для сетей с протоколом PROFINET

**ПРИМЕЧАНИЕ.** См. главу **Установка** на странице 22. См. **Соответствующие руководства** на странице 3.

### Настройка подключения Therm-O-Flow Warm Melt к ПЛК.

Проверьте правильность настройки параметров ПЛК, см. таблицу карты шлюза.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если параметры подключения ПЛК установлены неправильно, то соединение между Therm-O-Flow Warm Melt и ПЛК не установится.

<b>Карта шлюза: Карта Fieldbus для Therm-O-Flow Warm Melt с расширенным подогревом</b>	
Ошибка Формат	Данные — SINT
Элемент блока ввода:	100
Размер экземпляра ввода:	32
Элемент блока вывода:	150
Размер элемента вывода:	18

### Доступные внутренние данные

Если не указано иное, то байты хранятся в каждом экземпляре в порядке от наиболее значительного к наименее значительному.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Выходы для автоматического управления поддерживают контроль с помощью соответствующих входов автоматизации для проверки получения данных системой Therm-O-Flow Warm Melt.

См. **Входы ПЛК** на странице 80 и **Выходы ПЛК** на странице 83.

## Входы ПЛК

Карта Fieldbus для Therm-O-Flow Warm Melt с расширенным подогревом				
Входы для автоматического управления (сигнал от Therm-O-Flow Warm Melt к ПЛК)				
ID экземпляра	Описание	Тип данных	Бит	Байт
1	Тактовый сигнал к ПЛК	Логическое выражение	0	0
2	Выбрано интегральное управление Fieldbus	Логическое выражение	1	
3	Система активна	Логическое выражение	2	
4	Активно управление ПЛК	Логическое выражение	3	
5	Насос включен	Логическое выражение	4	
6	Насос выключен	Логическое выражение	5	
7	Заливка насоса	Логическое выражение	6	
8	Низк. ур-нь в емкости	Логическое выражение	7	
9	Емкость пустая	Логическое выражение	0	
10	Активное устройство разгрузки тандема (0 = Насос А, 1 = Насос В)	Логическое выражение	1	1
11	Нагрев включен	Логическое выражение	2	
12	Разогрев нагревателя	Логическое выражение	3	
13	Нагрев готов	Логическое выражение	4	
14	Нагрев в режиме набора температуры	Логическое выражение	5	
15	Нагрев в режиме остывания	Логическое выражение	6	
16	Нагрев выключен	Логическое выражение	7	
17	Насос готов к заправке	Логическое выражение	0	
18	Время ожидания при простое насоса истекло	Логическое выражение	1	2
19	Нет активных аварийных сигналов модуля	Логическое выражение	2	
20	Нет активных отклонений модуля	Логическое выражение	3	
21	Нет активных рекомендаций модуля	Логическое выражение	4	
22	Нет активных ав. сигналов зон нагрева	Логическое выражение	5	
23	Нет активных отклонений зон нагрева	Логическое выражение	6	
24	Нет активных рекомендаций зон нагрева	Логическое выражение	7	
25	Зарезервированный бит 1	Логическое выражение	0	3
26	Зарезервированный бит 2	Логическое выражение	1	
27	Зарезервированный бит 3	Логическое выражение	2	
28	Зарезервированный бит 4	Логическое выражение	3	
29	Зарезервированный бит 5	Логическое выражение	4	
30	Зарезервированный бит 6	Логическое выражение	5	
31	Зарезервированный бит 7	Логическое выражение	6	
32	Зарезервированный бит 8	Логическое выражение	7	
33	Оставшееся время дополнительного прогрева блока (xx секунд)	uint16	0-15	4-5
34	Розданный вес (xxx г)	uint32	0-31	6-9



Карта Fieldbus для Therm-O-Flow Warm Melt с расширенным подогревом				
Входы для автоматического управления (сигнал от Therm-O-Flow Warm Melt к ПЛК)				
ID экземпляра	Описание	Тип данных	Бит	Байт
35	*Активная команда обмена данными модуля	uint16	0-15	10-11
36	+ Значение активной команды обмена данными модуля нагрева	uint32	0-31	12-15
37	Тактовый сигнал к ПЛК	Логическое выражение	0	16
38	Выбрано интегральное управление Fieldbus	Логическое выражение	1	
39	Система активна	Логическое выражение	2	
40	Активно управление ПЛК	Логическое выражение	3	
41	Насос включен	Логическое выражение	4	
42	Насос выключен	Логическое выражение	5	
43	Заливка насоса	Логическое выражение	6	
44	Низк. ур-нь в емкости	Логическое выражение	7	
45	Емкость пустая	Логическое выражение	0	17
46	Активное устройство разгрузки тандема (0 = Насос А, 1 = Насос В)	Логическое выражение	1	
47	Нагрев включен	Логическое выражение	2	
48	Разогрев нагревателя	Логическое выражение	3	
49	Нагрев готов	Логическое выражение	4	
50	Нагрев в режиме набора температуры	Логическое выражение	5	
51	Нагрев в режиме остывания	Логическое выражение	6	
52	Нагрев выключен	Логическое выражение	7	
53	Насос готов к заправке	Логическое выражение	0	18
54	Время ожидания при простое насоса истекло	Логическое выражение	1	
55	Нет активных аварийных сигналов модуля	Логическое выражение	2	
56	Нет активных отклонений модуля	Логическое выражение	3	
57	Нет активных рекомендаций модуля	Логическое выражение	4	
58	Нет активных ав. сигналов зон нагрева	Логическое выражение	5	
59	Нет активных отклонений зон нагрева	Логическое выражение	6	
60	Нет активных рекомендаций зон нагрева	Логическое выражение	7	
61	Зарезервированный бит 1	Логическое выражение	0	19
62	Зарезервированный бит 2	Логическое выражение	1	
63	Зарезервированный бит 3	Логическое выражение	2	
64	Зарезервированный бит 4	Логическое выражение	3	
65	Зарезервированный бит 5	Логическое выражение	4	
66	Зарезервированный бит 6	Логическое выражение	5	
67	Зарезервированный бит 7	Логическое выражение	6	
68	Зарезервированный бит 8	Логическое выражение	7	
69	Оставшееся время дополнительного прогрева блока (xx секунд)	uint16	0-15	20-21

Карта Fieldbus для Therm-O-Flow Warm Melt с расширенным подогревом				
Входы для автоматического управления (сигнал от Therm-O-Flow Warm Melt к ПЛК)				
ID экземпляра	Описание	Тип данных	Бит	Байт
70	Розданный вес (xxx г)	uint32	0-31	22-25
71	*Активная команда обмена данными модуля	uint16	0-15	26-27
72	+ Значение активной команды обмена данными модуля нагрева	uint32	0-31	28-31

Обозначение
Активный блок
Неактивный блок

- + При любом переключении с одной части тандема на другую или при запуске системы возвращается значение неверной команды (0xFFFFFFFF).
- \* При любом переключении с одной части тандема на другую или при запуске системы возвращается значение неверной команды (0xFFFF).

## Выходы ПЛК

Карта Fieldbus для Therm-O-Flow Warm Melt с расширенным подогревом				
Выходы для автоматического управления (сигнал от ПЛК к Therm-O-Flow Warm Melt)				
ID экземпляра	Описание	Тип данных	Бит	Байт
1	Запрос системы на включение	Логическое выражение	0	0
2	Запрос на выключение системы	Логическое выражение	1	
3	Системное управление посредством ПЛК	Логическое выражение	2	
4	Запрос системы на переключение насосов в тандеме	Логическое выражение	3	
5	Зарезервированный бит 1	Логическое выражение	4	
6	Зарезервированный бит 2	Логическое выражение	5	
7	Зарезервированный бит 3	Логическое выражение	6	
8	Зарезервированный бит 4	Логическое выражение	7	
9	Зарезервированный бит 5	Логическое выражение	0	1
10	Зарезервированный бит 6	Логическое выражение	1	
11	Зарезервированный бит 7	Логическое выражение	2	
12	Зарезервированный бит 8	Логическое выражение	3	
13	Зарезервированный бит 9	Логическое выражение	4	
14	Зарезервированный бит 10	Логическое выражение	5	
15	Зарезервированный бит 11	Логическое выражение	6	
16	Зарезервированный бит 12	Логическое выражение	7	
17	Запрос на включение нагрева	Логическое выражение	0	2
18	Запрос на выкл. нагрева	Логическое выражение	1	
19	Запрос на остывание	Логическое выражение	2	
20	Запрос на включение насоса	Логическое выражение	3	
21	Запрос на выключение насоса	Логическое выражение	4	
22	Запрос на заправку насоса	Логическое выражение	5	
23	Принять / сбросить ошибки нагрева	Логическое выражение	6	
24	Зарезервированный бит 1	Логическое выражение	7	
25	Зарезервированный бит 2	Логическое выражение	0	3
26	Зарезервированный бит 3	Логическое выражение	1	
27	Зарезервированный бит 4	Логическое выражение	2	
28	Зарезервированный бит 5	Логическое выражение	3	
29	Зарезервированный бит 6	Логическое выражение	4	
30	Зарезервированный бит 7	Логическое выражение	5	
31	Зарезервированный бит 8	Логическое выражение	6	
32	Зарезервированный бит 9	Логическое выражение	7	

Карта Fieldbus для Therm-O-Flow Warm Melt с расширенным подогревом					
Выходы для автоматического управления (сигнал от ПЛК к Therm-O-Flow Warm Melt)					
ID экземпляра	Описание	Тип данных	Бит	Байт	
33	Команда обмена данными	uint16	0-15	4-5	
34	Треб. значение команды обмена данными	uint32	0-31	6-9	
35	Запрос на включение нагрева	Логическое выражение	0	10	
36	Запрос на выкл. нагрева	Логическое выражение	1		
37	Запрос на остывание	Логическое выражение	2		
38	Запрос на выключение насоса	Логическое выражение	3		
39	Запрос на заправку насоса	Логическое выражение	4		
40	Принять / сбросить ошибки нагрева	Логическое выражение	5		
41	Зарезервированный бит 1	Логическое выражение	6		
42	Зарезервированный бит 2	Логическое выражение	7		
43	Зарезервированный бит 3	Логическое выражение	0		
44	Зарезервированный бит 4	Логическое выражение	1		
45	Зарезервированный бит 5	Логическое выражение	2	11	
46	Зарезервированный бит 6	Логическое выражение	3		
47	Зарезервированный бит 7	Логическое выражение	4		
48	Зарезервированный бит 8	Логическое выражение	5		
49	Зарезервированный бит 9	Логическое выражение	6		
50	Зарезервированный бит 10	Логическое выражение	7		
51	Команда обмена данными	uint16	0-15		12-13
52	Треб. значение команды обмена данными	uint32	0-31		14-17

Обозначение
Система
Активный блок
Неактивный блок

## Обмен данными

Карта Fieldbus для Therm-O-Flow Warm Melt с расширенным подогревом		
Обмен данными		
Командное значение (шестнадцатеричное)	Название	Ед. изм./Формат
0x0000	Ав. сигналы активного модуля AMZ	Битовое поле
0x0001	Отклонения активного модуля AMZ	Битовое поле
0x0002	Рекомендации активного модуля AMZ	Битовое поле
0x0003	Ав. сигналы активного модуля расширения AMZ	Битовое поле
0x0004	Отклонения активного модуля расширения AMZ	Битовое поле
0x0005	Рекомендации активного модуля расширения AMZ	Битовое поле
0x0006	Ав. сигналы активного модуля дочерн. платы ввода-вывода	Битовое поле
0x0007	Отклонения активного модуля дочерней платы ввода-вывода	Битовое поле
0x0008	Рекомендации активного модуля дочерн. платы ввода-вывода	Битовое поле
0x0009	Смещение аварийного сигнала высокой температуры системы	xx град С
0x000A	Смещение отклонения высокой температуры системы	xx град С
0x000B	Смещение аварийного сигнала низкой температуры системы	xx град С
0x000C	Смещение отклонения низкой температуры системы	xx град С
0x000D	Размер барабана / прижимной плиты	Порядк. номер: 0: 20 литров 1: 60 литров 2: 200 литров
0x000E	Время ожидания при простое насоса	xx минут
0x000F	Напряжение линии AMZ в сети №1	xxx.x Вольт
0x0010	Напряжение линии AMZ в сети №2	xxx.x Вольт
0x0011	Напряжение линии AMZ в сети №3	xxx.x Вольт
0x0012	Напряжение линии расширения AMZ в сети №1	xxx.x Вольт
0x0013	Напряжение линии расширения AMZ в сети №2	xxx.x Вольт
0x0014	Напряжение линии расширения AMZ в сети №3	xxx.x Вольт
0x0015	Удельный вес материала в системе	x.xxx
0x0016	Предел количества циклов насоса	xx циклов
0x0017	Предел емкости / прижимной плиты	xx циклов
0x0018	+ Насос (текущее количество циклов насоса)	xx циклов
0x0019	+ Насос (текущее количество циклов прижимной плиты)	xx циклов
0x001A	+ Розданное количество с используемого насоса	xx г
0x001B	Насос (общее количество циклов насоса)	xx циклов
0x001C	Насос (общее количество циклов прижимной плиты)	xx циклов

<b>Карта Fieldbus для Therm-O-Flow Warm Melt с расширенным подогревом</b>		
<b>Обмен данными</b>		
<b>Командное значение (шестнадцатеричное)</b>	<b>Название</b>	<b>Ед. изм./Формат</b>
0x001D	Насос (общая розданная масса)	xx г
0x001E	Система (количество циклов выбега в минуту)	xxx циклов/мин
0x001F	Система (задержка заправки насоса)	xx секунд
0x0020	Система (внешнее управление насосом)	Логическое выражение: TRUE (ИСТИНА) = Вкл. FALSE (ЛОЖЬ) = Выкл.
0x0021	Время, оставшееся на заправку насоса	xx секунд
0x0022	Система (скорость нагрева)	Логическое выражение: TRUE (ИСТИНА) = Вкл. FALSE (ЛОЖЬ) = Выкл.
0xZ00	Ав. сигналы активной зоны AMZ №Z	Битовое поле
0xZ01	Отклонения активной зоны AMZ №Z	Битовое поле
0xZ02	Рекомендации активной зоны AMZ №Z	Битовое поле
0xZ03	Состояние нагрева зоны №Z	Номер бита: 0: Зона нагрева выкл. 1: Зона нагрева вкл. 2: Зона нагрева, разогрев 3: Зона нагрева, режим 4: Зона нагрева в режиме дополнительного прогрева 5: Зона нагрева в режиме остывания 6: Зона нагрева, ошибка
0xZ04	Фактическая температура в зоне №Z	xx.x град. С
0xZ05	Фактическое текущее потребление зоны №Z	xx.xxx А
0xZ06	Фактический рабочий цикл зоны №Z	xxx%
0xZ07	Оставшееся время прогрева зоны №Z	xx секунд
0xZ08	Уставка температуры зоны №Z	xx град С
0xZ09	Уставка температуры остывания зоны №Z	xx град С
0xZ0A	Время дополнительного прогрева в зоне №Z	xx минут
0xZ0B	Состояние установки / включения нагрева в зоне №Z	логическое выражение
0xZ0C	Состояние установки / включения нагрева других тандемных систем в зоне №Z	логическое выражение
0xZ0D	Состояние типа для зоны №Z	Порядк. номер: 0: Шланг 1: Клапан 2: Коллектор 3: PGM 4: Расходомер 5: Регулятор давления 6: Другое 7: Насос 8: Прижимная плита

- + Отправка 1 по всем значениям приведет к запросу на сброс показаний счетчика до 0.
- \* Z соответствует номеру зоны, начиная с первой зоны 0x100. Номер каждой следующей зоны смещается на 0x100. См. приведенную ниже таблицу.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если запрашивается недействительная команда, то элементам обмена данных выходов автоматического управления будет возвращено сообщение о неверном значении.

<b>Шестнадцатеричный номер зоны Z (соответствует местоположению Z).</b>	<b>Фактический номер зоны</b>
0x01	Зона 1
0x02	Зона 2
0x03	Зона 3
0x04	Зона 4
0x05	Зона 5
0x06	Зона 6
0x07	Зона 7
0x08	Зона 8
0x09	Зона 9
0x0A	Зона 10
0x0B	Зона 11
0x0C	Зона 12
0x0D	Зона 13
0x0E	Зона 14
0x0F	Зона 15
0x10	Зона 16
0x11	Зона 17

## Коды системных ошибок

Ав. сигналы активного модуля AMZ		
Номер бита	Код аварийного сигнала	Название аварийного сигнала
0	V6H_	Ошибка подключения U_D_
1	V4H_	Высокое напряжение U_D_
2	-	Зарезервирован
3	-	Зарезервирован
4	-	Зарезервирован
5	-	Зарезервирован
6	-	Зарезервирован
7	-	Зарезервирован
8	-	Зарезервирован
9	-	Зарезервирован
10	-	Зарезервирован
11	-	Зарезервирован
12	-	Зарезервирован
13	-	Зарезервирован
14	-	Зарезервирован
15	-	Зарезервирован
16	-	Зарезервирован
17	-	Зарезервирован
18	-	Зарезервирован
19	-	Зарезервирован
20	-	Зарезервирован
21	-	Зарезервирован
22	-	Зарезервирован
23	-	Зарезервирован
24	-	Зарезервирован
25	-	Зарезервирован
26	-	Зарезервирован
27	-	Зарезервирован
28	-	Зарезервирован
29	-	Зарезервирован
30	-	Зарезервирован
31	-	Зарезервирован

Отклонение активного модуля AMZ		
Номер бита	Код отклонения	Название отклонения
0	V2H_	Низкое напряжение U_D_
1	-	Зарезервирован
2	-	Зарезервирован
3	-	Зарезервирован
4	-	Зарезервирован
5	-	Зарезервирован
6	-	Зарезервирован
7	-	Зарезервирован
8	-	Зарезервирован
9	-	Зарезервирован
10	-	Зарезервирован
11	-	Зарезервирован
12	-	Зарезервирован
13	-	Зарезервирован
14	-	Зарезервирован
15	-	Зарезервирован
16	-	Зарезервирован
17	-	Зарезервирован
18	-	Зарезервирован
19	-	Зарезервирован
20	-	Зарезервирован
21	-	Зарезервирован
22	-	Зарезервирован
23	-	Зарезервирован
24	-	Зарезервирован
25	-	Зарезервирован
26	-	Зарезервирован
27	-	Зарезервирован
28	-	Зарезервирован
29	-	Зарезервирован
30	-	Зарезервирован
31	-	Зарезервирован



Рекомендации активного модуля AMZ		
Номер бита	Код предупреждения	Название предупреждения
0	-	Зарезервирован
1	-	Зарезервирован
2	-	Зарезервирован
3	-	Зарезервирован
4	-	Зарезервирован
5	-	Зарезервирован
6	-	Зарезервирован
7	-	Зарезервирован
8	-	Зарезервирован
9	-	Зарезервирован
10	-	Зарезервирован
11	-	Зарезервирован
12	-	Зарезервирован
13	-	Зарезервирован
14	-	Зарезервирован
15	-	Зарезервирован
16	-	Зарезервирован
17	-	Зарезервирован
18	-	Зарезервирован
19	-	Зарезервирован
20	-	Зарезервирован
21	-	Зарезервирован
22	-	Зарезервирован
23	-	Зарезервирован
24	-	Зарезервирован
25	-	Зарезервирован
26	-	Зарезервирован
27	-	Зарезервирован
28	-	Зарезервирован
29	-	Зарезервирован
30	-	Зарезервирован
31	-	Зарезервирован

Ав. сигналы активного модуля дочерн. платы ввода-вывода		
Номер бита	Код аварийного сигнала	Название аварийного сигнала
0	TA1_	Зона нагрева вне сети Z1 U_
1	TA2_	Зона нагрева вне сети Z2 U_
2	TA3_	Зона нагрева вне сети Z3 U_
3	TA4_	Зона нагрева вне сети Z4 U_
4	TA5_	Зона нагрева вне сети Z5 U_
5	TA6_	Зона нагрева вне сети Z6 U_
6	TA7_	Зона нагрева вне сети Z7 U_
7	TA8_	Зона нагрева вне сети Z8 U_
8	TA9_	Зона нагрева вне сети Z9 U_
9	TAA_	Зона нагрева вне сети Z10 U_
10	TAB_	Зона нагрева вне сети Z11 U_
11	TAC_	Зона нагрева вне сети Z12 U_
12	TAD_	Зона нагрева вне сети Z13 U_
13	TAE_	Зона нагрева вне сети Z14 U_
14	TAF_	Зона нагрева вне сети Z15 U_
15	TAG_	Зона нагрева вне сети Z16 U_
16	TAH_	Зона нагрева вне сети Z17 U_
17	-	Зарезервирован
18	-	Зарезервирован
19	CCG_	Связь по промышленной сети Ошибка U_
20	CAC_	Комм. дисплея Ошибка U_
21	DAP_	Выбег насоса U_
22	DHP_	Неожиданное движение насоса U_
23	WJP_	Ошибка электромагнита насоса — нет тока U_
24	WJD_	Ошибка электромагнита насоса — высокий ток U_
25	WKP_	Ошибка электромагнита заполнения — нет тока U_
26	WKD_	Ошибка электромагнита заполнения — высокий ток U_
27	T6T_	Ошибка датчика трансформатора U_
28	T4T_	Высокая температура трансформатора U_
29	L4P_	Емкость пустая U_
30	-	Зарезервирован
31	-	Зарезервирован

Отклонение активного модуля дочерней платы ввода-вывода		
Номер бита	Код отклонения	Название отклонения
0	L2P_	Низк. ур. емкости U_
1	LTP_	Ошибка датчика уровня U_
2	A2V_	Низкий ток вентилятора U_
3	A3V_	Высокий ток вентилятора U_
4	DDP_	Потеря производительности насоса U_
5	-	Зарезервирован
6	-	Зарезервирован
7	-	Зарезервирован
8	-	Зарезервирован
9	-	Зарезервирован
10	-	Зарезервирован
11	-	Зарезервирован
12	-	Зарезервирован
13	-	Зарезервирован
14	-	Зарезервирован
15	-	Зарезервирован
16	-	Зарезервирован
17	-	Зарезервирован
18	-	Зарезервирован
19	-	Зарезервирован
20	-	Зарезервирован
21	-	Зарезервирован
22	-	Зарезервирован
23	-	Зарезервирован
24	-	Зарезервирован
25	-	Зарезервирован
26	-	Зарезервирован
27	-	Зарезервирован
28	-	Зарезервирован
29	-	Зарезервирован
30	-	Зарезервирован
31	-	Зарезервирован

Рекомендации активного модуля дочерн. платы ввода-вывода		
Номер бита	Код предупреждения	Название предупреждения
0	MAD_	Срок техобслуж. Срок насоса U_
1	MLC_	Замена уплотнений прижимной плиты U_
2	DEP_	Ошибка переключения цикла U_
3	MGF_	Очистите фильтр вентилятора U_
4	-	Зарезервирован
5	-	Зарезервирован
6	-	Зарезервирован
7	-	Зарезервирован
8	-	Зарезервирован
9	-	Зарезервирован
10	-	Зарезервирован
11	-	Зарезервирован
12	-	Зарезервирован
13	-	Зарезервирован
14	-	Зарезервирован
15	-	Зарезервирован
16	-	Зарезервирован
17	-	Зарезервирован
18	-	Зарезервирован
19	-	Зарезервирован
20	-	Зарезервирован
21	-	Зарезервирован
22	-	Зарезервирован
23	-	Зарезервирован
24	-	Зарезервирован
25	-	Зарезервирован
26	-	Зарезервирован
27	-	Зарезервирован
28	-	Зарезервирован
29	-	Зарезервирован
30	-	Зарезервирован
31	-	Зарезервирован

Ав. сигналы активной зоны AMZ #x		
Номер бита	Код аварийного сигнала	Название аварийного сигнала
0	T4__	Высокая температура U_Z_
1	T4__	Высокая температура U_Z_
2	T1__	Низкая температура U_Z_
3	T8__	Отсутствие повышения температуры в шланге U_Z_
4	T9__	Реле перегрева U_Z_
5	A4__	Высокий ток U_Z_
6	A1__	Низкий ток U_Z_
7	A8__	Отсутствует ток U_Z_
8	A7__	Аномальный ток U_Z_
9	T6__	Ошибка датчика U_Z_
10	-	Зарезервирован
11	-	Зарезервирован
12	-	Зарезервирован
13	-	Зарезервирован
14	-	Зарезервирован
15	-	Зарезервирован
16	-	Зарезервирован
17	-	Зарезервирован
18	-	Зарезервирован
19	-	Зарезервирован
20	-	Зарезервирован
21	-	Зарезервирован
22	-	Зарезервирован
23	-	Зарезервирован
24	-	Зарезервирован
25	-	Зарезервирован
26	-	Зарезервирован
27	-	Зарезервирован
28	-	Зарезервирован
29	-	Зарезервирован
30	-	Зарезервирован
31	-	Зарезервирован


Отклонение активной зоны AMZ #x		
Номер бита	Код отклонения	Название отклонения
0	-	Зарезервирован
1	-	Зарезервирован
2	-	Зарезервирован
3	-	Зарезервирован
4	-	Зарезервирован
5	-	Зарезервирован
6	-	Зарезервирован
7	-	Зарезервирован
8	-	Зарезервирован
9	-	Зарезервирован
10	-	Зарезервирован
11	-	Зарезервирован
12	-	Зарезервирован
13	-	Зарезервирован
14	-	Зарезервирован
15	-	Зарезервирован
16	-	Зарезервирован
17	-	Зарезервирован
18	-	Зарезервирован
19	-	Зарезервирован
20	-	Зарезервирован
21	-	Зарезервирован
22	-	Зарезервирован
23	-	Зарезервирован
24	-	Зарезервирован
25	-	Зарезервирован
26	-	Зарезервирован
27	-	Зарезервирован
28	-	Зарезервирован
29	-	Зарезервирован
30	-	Зарезервирован
31	-	Зарезервирован

Рекомендации активной зоны AMZ #x		
Номер бита	Код предупреждения	Название предупреждения
0	T3__	Высокая температура U_Z_
1	T3__	Высокая температура U_Z_
2	T2__	Низкая температура U_Z_
3	-	Зарезервирован
4	A3__	Высокий ток U_Z_
5	A2__	Низкий ток U_Z_
6	-	Зарезервирован
7	-	Зарезервирован
8	-	Зарезервирован
9	-	Зарезервирован
10	-	Зарезервирован
11	-	Зарезервирован
12	-	Зарезервирован
13	-	Зарезервирован
14	-	Зарезервирован
15	-	Зарезервирован
16	-	Зарезервирован
17	-	Зарезервирован
18	-	Зарезервирован
19	-	Зарезервирован
20	-	Зарезервирован
21	-	Зарезервирован
22	-	Зарезервирован
23	-	Зарезервирован
24	-	Зарезервирован
25	-	Зарезервирован
26	-	Зарезервирован
27	-	Зарезервирован
28	-	Зарезервирован
29	-	Зарезервирован
30	-	Зарезервирован
31	-	Зарезервирован

## Временные схемы

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Рекомендуется использовать задержку в 50 мс между битами.

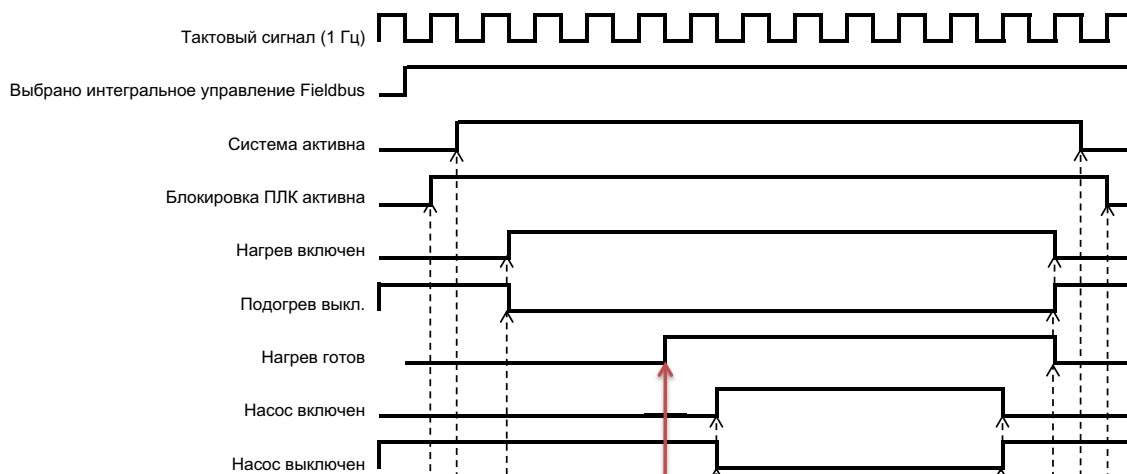
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Выбор Fieldbus Integration Control (Интегральное управление Fieldbus) означает, что для интеграции на экране настройки выбрана сеть Fieldbus. Чтобы выходные сигналы автоматизации принимались системой Therm-O-Flow Warm Melt, параметр Fieldbus Integration должен иметь значение High (Высокое).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Нажатие кнопки  на экране управления интеграцией Fieldbus не приведет к включению нагрева модулем ADM. Функции «Включить автозапуск насоса», «Внешний контроль насоса» и «Планировщик» учитываться не будут. При низком входном сигнале блокировки ПЛК управление системой осуществляется с помощью ADM. При высоком входном сигнале блокировки ПЛК управление системой осуществляется с помощью ПЛК/

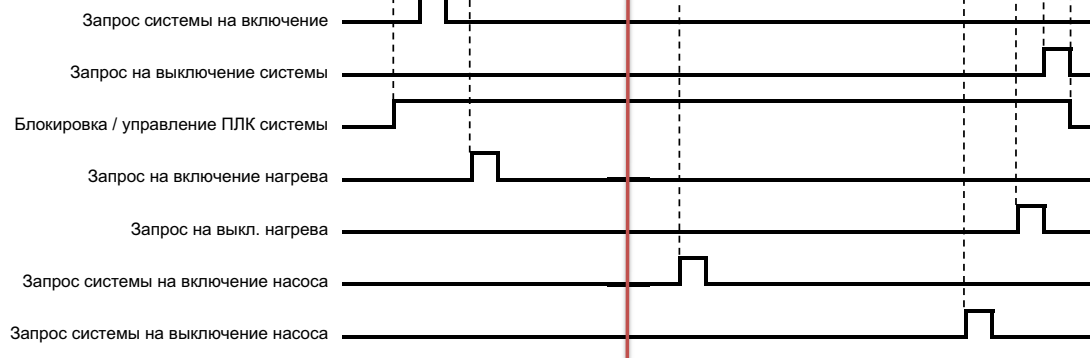
### Схема включения и выключения насоса

#### Включение и выключение насоса

Входы для автоматического управления (выходы для систем Therm-O-Flow Warm Melt)



Выходы для автоматического управления  
(входы для систем Therm-O-Flow Warm Melt)

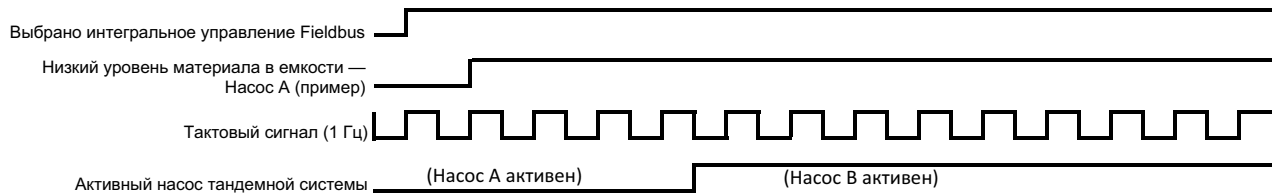


Все включенные зоны достигли заданной температуры.

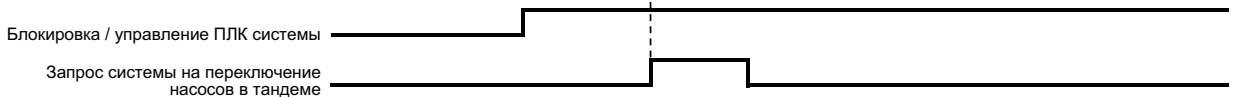
## Схема ручного переключения

### Ручное переключение

Входы для автоматического управления (Выходы Warm Melt SP)



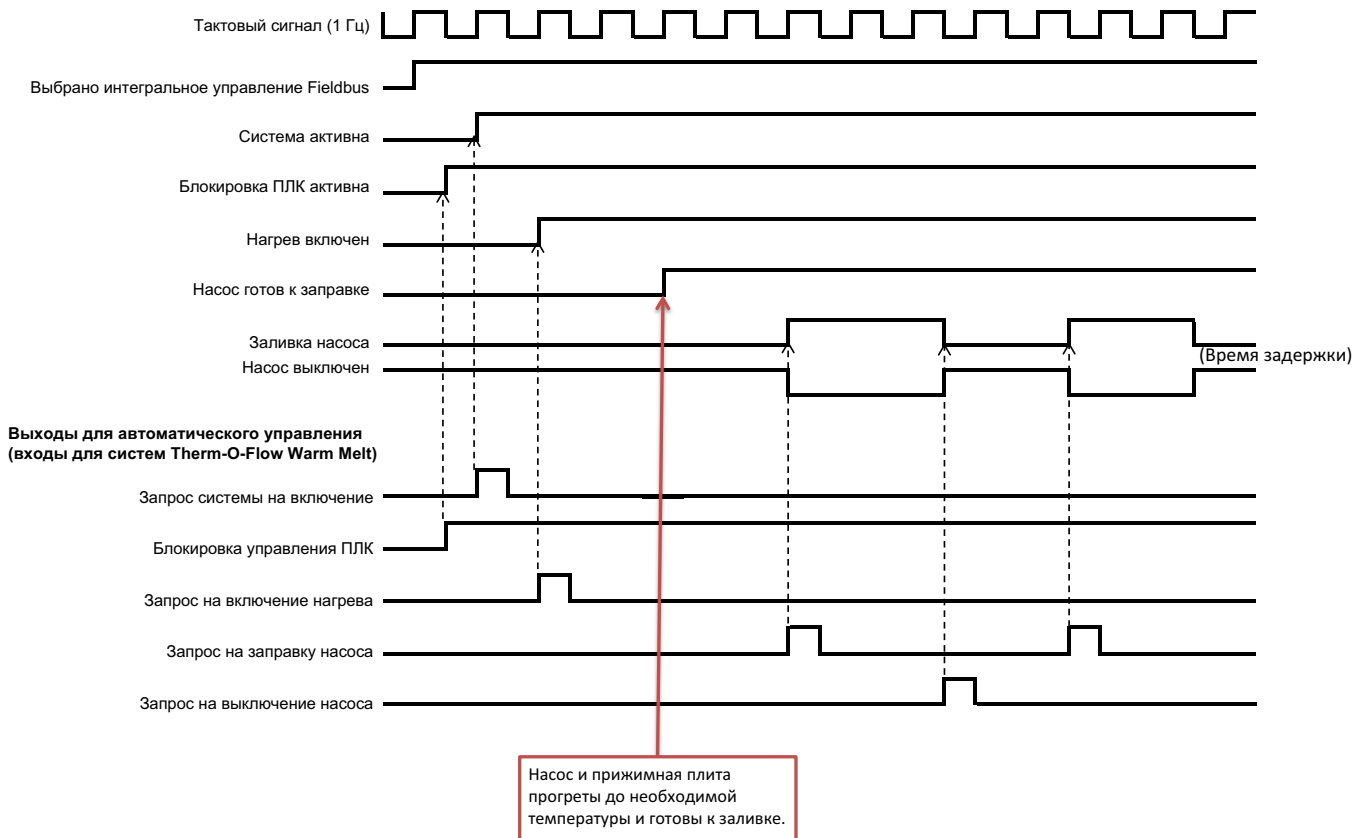
Выходы для автоматического управления (Входы Warm Melt SP)



## Схема заправки

### Заливка

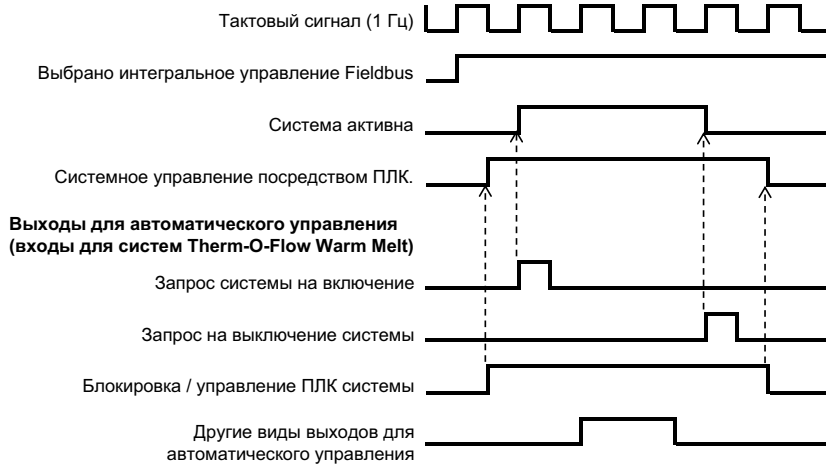
Входы для автоматического управления (выходы для систем Therm-O-Flow Warm Melt)



## Общая временная схема CGM

### Общая временная схема CGM

Входы для автоматического управления (выходы для систем Therm-O-Flow Warm Melt)



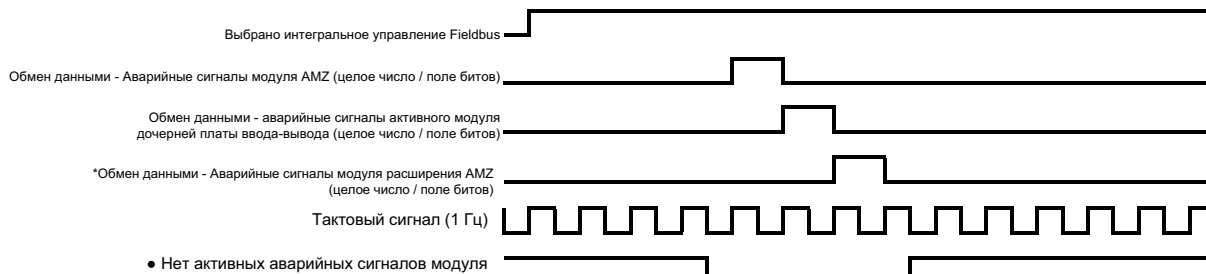
#### Примечания:

- «Запрос системы на включение», «Запрос системы на выключение» и «Команда обмена данными с модулем» принимаются без высокоприоритетного сигнала «Блокировка / управление ПЛК». На любой другой выход для автоматизации управления должен подаваться высокоприоритетный сигнал «Блокировка / управление ПЛК» для того, чтобы сигнал с выхода для автоматизации управления был принят контроллером Warm Melt SP

## Схема принятия и сброса ошибок модуля

### Принять / сбросить ошибку модуля

Входы для автоматического управления (Выходы Warm Melt SP)



Выходы для автоматического управления (Входы Warm Melt SP)



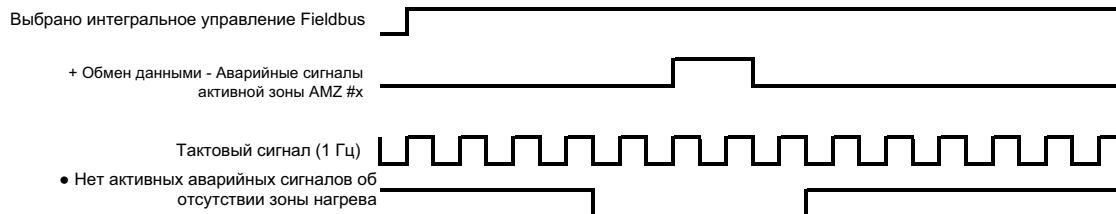
#### Примечания:

- Если ошибки не будут успешно устранены или исправлены, то бит будет сохранять высокое значение, и после устранения источника ошибки значение бита снизится
  - \* Нужно только проверить, установлен ли модуль расширения
- В случае возникновения отклонений и нежелательных явлений процесс может быть повторен

## Схема принятия и сброса ошибок зоны

### Принять, сбросить ошибку зоны

#### Входы для автоматического управления (Выходы Warm Melt SP)



#### Выходы для автоматического управления (Входы Warm Melt SP)



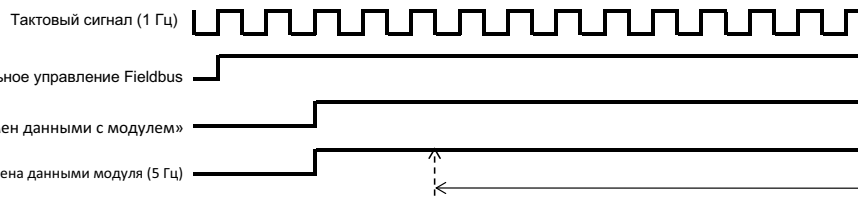
#### Примечания:

- + Перед отправкой бита о принятии и сбросе ошибок необходимо просканировать каждую зону
- Если ошибки не будут успешно устранены или исправлены, то бит будет сохранять высокое значение, и после устранения источника ошибки значение бита снизится
- В случае возникновения отклонений и нежелательных явлений процесс может быть повторен

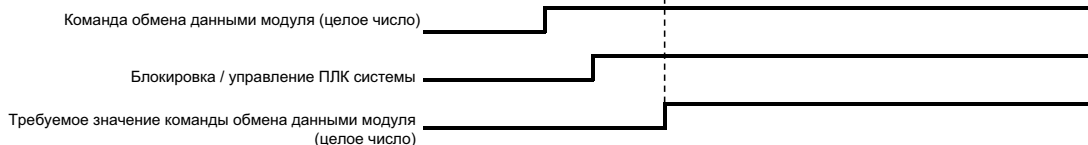
## Схема обмена данными CGM

### Обмен данными GCM

#### Входы для автоматического управления (Выходы Warm Melt SP)



#### Выходы для автоматического управления (Входы Warm Melt SP)



Новое значение активной команды

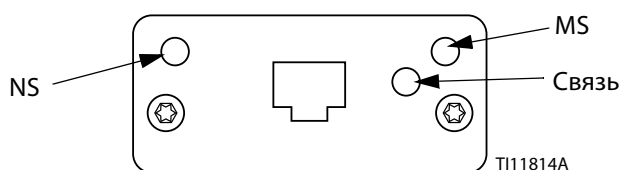


## Сведения о подключении

### Fieldbus

Подсоедините кабели модуля Fieldbus согласно стандартам fieldbus. См. Руководство по эксплуатации модуля шлюза связи — руководство по деталям. См. **Соответствующие руководства** на странице 3.

### PROFINET



Интерфейс Ethernet работает при скорости 100 Мбит/с и является дуплексным в соответствии с требованиями PROFINET. Интерфейс Ethernet поддерживает автоматическое определение полярности и способен автоматически определять подключение кабеля неправильного типа.

### Статус сети (NS)

Состояние	Описание	Комментарии
Выкл	Не в сети	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствует питание</li> <li>Отсутствует соединение с IO (вводом-выводом) контроллера Skipline</li> </ul>
Зеленый	В сети (RUN (РАБОТА))	<ul style="list-style-type: none"> <li>Установлено соединение с контроллером ввода-вывода</li> <li>Контроллер ввода-вывода в состоянии RUN (РАБОТА)</li> </ul>
Мигающий зеленый	В сети (STOP (ОСТАНОВКА))	<ul style="list-style-type: none"> <li>Установлено соединение с контроллером ввода-вывода</li> <li>Контроллер ввода-вывода (IO) в состоянии STOP (ОСТАНОВКА)</li> </ul>

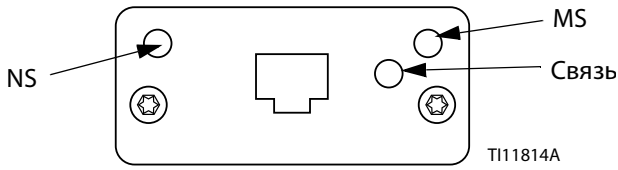
### Статус модуля (MS)

Состояние	Описание	Комментарии
Выкл	Инициализация не выполнена	Отсутствует питание или модуль в состоянии SETUP (НАСТРОЙКА) или NW_INIT (ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ NW)
Зеленый	Нормальный режим работы	Присутствуют диагностические сообщения
Мигающий зеленый	Инициализация выполнена, присутствуют диагностические сообщения	Используется техническими инструментами для определения узла сети
Красный	Ошибка исключения	Модуль в состоянии EXCEPTION (ИСКЛЮЧЕНИЕ)
Красный (одна вспышка)	Ошибка конфигурации	Ожидаемая идентификация отличается от реальной идентификации
Красный (2 вспышки)	IP-адрес не установлен	Установите IP-адрес через системный монитор или DNS-сервер
Красный (3 вспышки)	Название станции не установлено	Установите название станции через системный монитор
Красный (4 вспышки)	Серьезная внутренняя ошибка	Включите и выключите питание системы; замените модуль

### Связь/активность (связь)

Состояние	Описание
Выкл	Нет связи, обмен данными отсутствует
Зеленый	Связь установлена, обмен данными отсутствует
Зеленый, мигающий	Связь установлена, происходит обмен данными

## EtherNet/IP



Интерфейс Ethernet работает при скорости 100 Мбит/с и является дуплексным в соответствии с требованиями PROFINET. Интерфейс Ethernet поддерживает автоматическое определение полярности и способен автоматически определять подключение кабеля неправильного типа.

### Статус сети (NS)

Состояние	Описание
Выкл	Нет питания или отсутствует IP-адрес
Зеленый	В сети, установлено одно или более соединений (CIP, класс 1 или 3)
Мигающий зеленый	В сети, не установлено ни одно соединение
Красный	Дублирование IP-адреса, критическая ошибка
Мигающий красный	Время ожидания соединений истекло (CIP, класс 1 из 3)

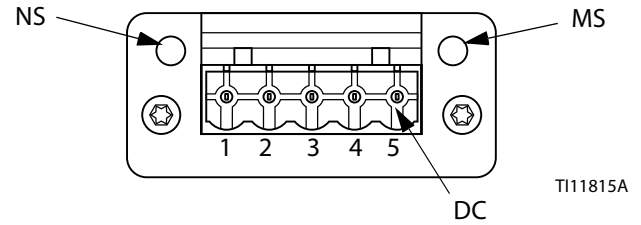
### Статус модуля (MS)

Состояние	Описание
Выкл	Отсутствует питание
Зеленый	Контролируется сканером в рабочем режиме
Мигающий зеленый	Конфигурация отсутствует или сканер не используется
Красный	Серьезная ошибка (состояние-EXCEPTION (ИСКЛЮЧЕНИЕ), FATAL (КРИТИЧЕСКАЯ ОШИБКА) и т. д.)
Мигающий красный	Исправимые ошибки

### СВЯЗЬ/активность (связь)

Состояние	Описание
Выкл	Связь отсутствует, активность отсутствует
Зеленый	Связь установлена
Мигающий зеленый	Действие

## DeviceNet



### Статус сети (NS)

Состояние	Описание
Выкл	Не в сети/отсутствует питание
Зеленый	В сети, установлено одно или несколько соединений
Мигающий зеленый (1 Гц)	В сети, не установлено ни одно соединение
Красный	Критическое нарушение связи
Мигающий красный (1 Гц)	Время ожидания соединений истекло
Чередующееся мигание красным/зеленым цветом	Самодиагностика

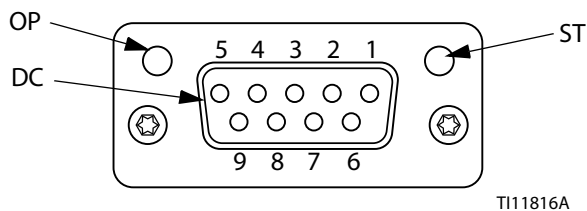
### Статус модуля (MS)

Состояние	Описание
Выкл	Отсутствует питание или инициализация не выполнена
Зеленый	Инициализация выполнена
Мигающий зеленый (1 Гц)	Отсутствующая или незавершенная конфигурация, устройство требует ввода в эксплуатацию
Красный	Неисправимые ошибки
Мигающий красный (1 Гц)	Исправимые ошибки
Чередующееся мигание красным/зеленым цветом	Самодиагностика

### Разъем DeviceNet (DC)

Контакт	Сигнал	Описание
1	V-	Отрицательное напряжение на шине питания
2	CAN_L	Низкая линия шины CAN
3	ЭКРАН	Экран кабеля
4	CAN_H	Высокая линия шины CAN
5	V+	Положительное напряжение на шине питания

## PROFIBUS



### Рабочий режим (OP)

Состояние	Описание
Выкл	Не в сети/отсутствует питание
Зеленый	В сети, обмен данными
Мигающий зеленый	В сети, сброс
Мигающий красный (одна вспышка)	Ошибка параметризации
Мигающий красный (2 вспышек)	Ошибка конфигурации PROFIBUS

### Режим статуса (ST)

Состояние	Описание
Выкл	Отсутствует питание или инициализация не выполнена
Зеленый	Инициализация выполнена
Мигающий зеленый	Инициализация выполнена, присутствуют диагностические сообщения
Красный	Ошибка исключения

### Разъем PROFIBUS (DC)

Контакт	Сигнал	Описание
1	-	-
2	-	-
3	Линия В	Положительный RxD/TxD, уровень RS485
4	Запрос на передачу	Запрос на передачу
5	Шина заземления	Заземление (изолированное)
6	Выход шины +5 В	Питание оконечного устройства +5 В (изолированное)
7	-	-
8	Линия А	Отрицательный RxD/TxD, уровень RS485
9	-	-
Корпус	Кабель Экран	Фильтры, внутренне соединенные с защитным заземлением Auiabus через кабельный экран, в соответствии со стандартом PROFIBUS.


## Экраны настройки шлюза

Нажмите сенсорную кнопку  на 2-м экране главного меню, чтобы получить доступ к экранам Fieldbus. Эти экраны отображаются только при наличии модуля CGM Fieldbus. Если он не установлен, будет отображен экран «Fieldbus Comm Error» (Ошибка связи по шине Fieldbus).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Экраны, которые будут показаны здесь, зависят от типа используемой сети.

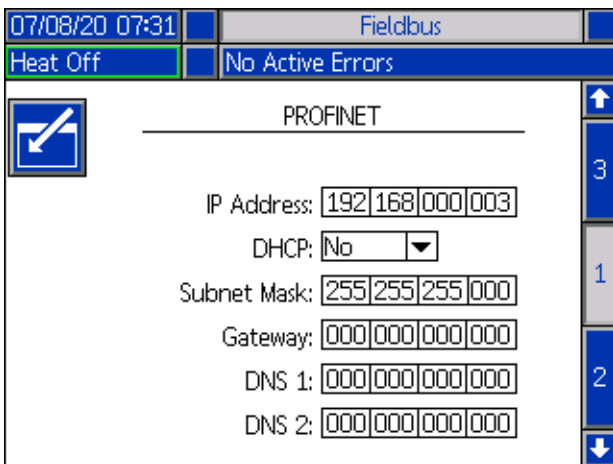
Некоторые экраны предназначены только для информации. На экранах с возможностью редактирования нажмите

сенсорную кнопку  для входа в режим редактирования. Для внесения изменений используйте кнопки со стрелками (DH) и цифровую клавиатуру (DJ).

### PROFINET

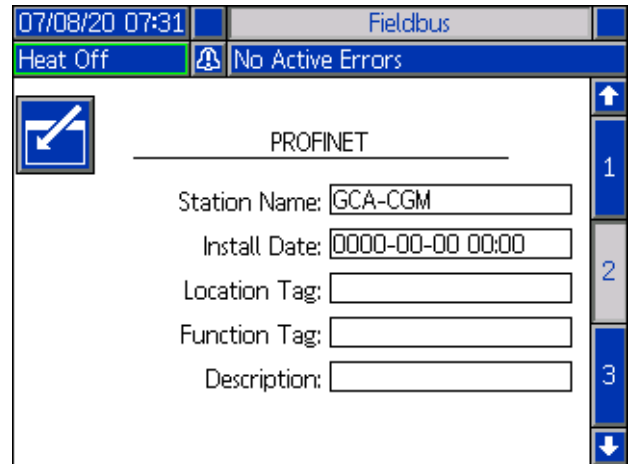
#### 1-й экран PROFINET

Данный экран позволяет пользователю настроить IP-адрес, параметры DHCP, маску подсети, шлюз и сведения о DNS.



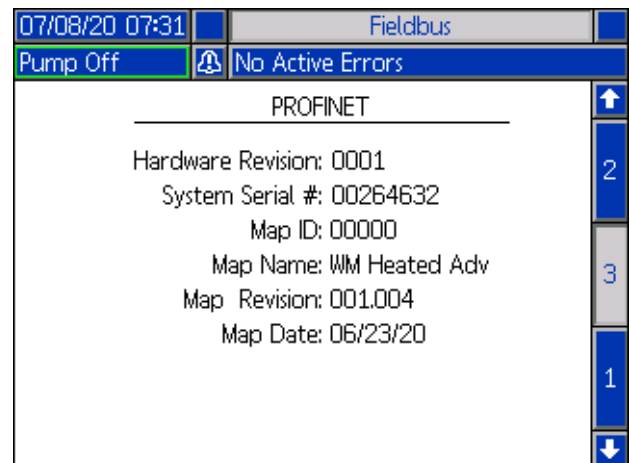
#### 2-й экран PROFINET

Данный экран позволяет пользователю настроить название станции, дату установки, метку местоположения, функциональную метку, а также системное описание.



#### 3-й экран PROFINET

На этом экране отображается редакция аппаратного обеспечения, серийный номер системы и информация об идентификации карты данных.



## EtherNet/IP

### 1-й экран EtherNet

Данный экран позволяет пользователю настроить IP-адрес, параметры DHCP, маску подсети, шлюз и информацию DNS.

### 2-й экран EtherNet

На этом экране можно просмотреть информацию об идентификации аппаратного обеспечения, системном серийном номере и карте данных.

## PROFIBUS

### 1-й экран PROFIBUS


Данный экран позволяет пользователю настроить адрес устройства, дату установки, метку местоположения, функциональную метку, а также системное описание.

### 2-й экран PROFIBUS

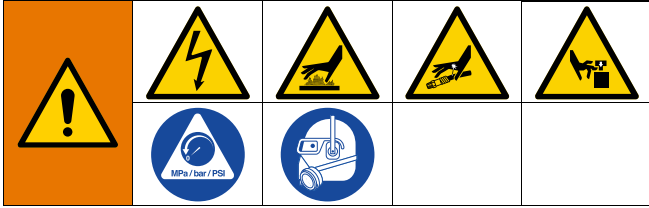
На этом экране можно просмотреть информацию об идентификации аппаратного обеспечения, системном серийном номере и карте данных.

## DeviceNet

Этот экран позволяет пользователю настроить адрес и скорость передачи данных устройства, а так же посмотреть версию аппаратного обеспечения, серийный номер системы и идентификационную информацию карты данных.

07/08/20 07:29	Fieldbus
Heat Off	No Active Errors
DeviceNet	
	
Device Address:	<input type="text" value="63"/>
Baud Rate:	<input type="text" value="500"/> ▼
Hardware Revision:	0001
System Serial #:	00242410
Map ID:	00000
Map Name:	WM Heated Adv
Map Revision:	001.004
Map Date:	06/23/20

# Ремонт



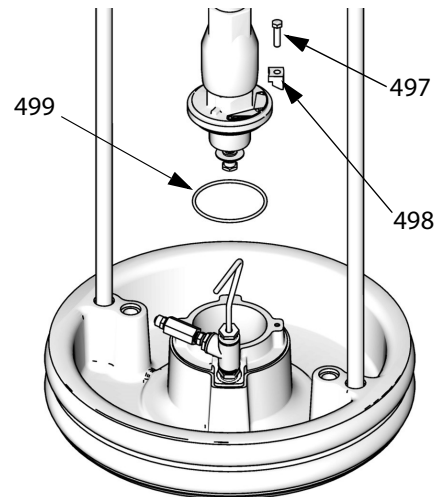
## Отсоединение насоса от прижимной плиты

Насос (C) устанавливается на прижимные плиты (D) посредством различных монтажных комплектов.

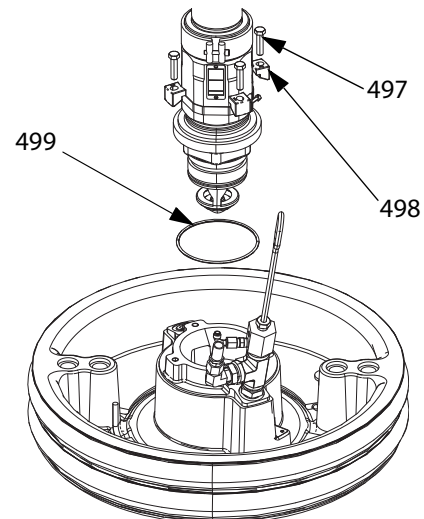
См. **Комплекты деталей и вспомогательные принадлежности** на стр. 134.

### Прижимная плита на 200 литров

1. Выполните **Процедура сброса давления**, описанную на стр. 46.
2. Переключите общий выключатель (T) в положение OFF (ВЫКЛ.). При использовании системы Therm-O-Flow Warm Melt с тандемной рамой поверните общий выключатель (T) в положение OFF (Выкл.) только на той раме, которая требует ремонта.
3. Извлеките четыре винта (497) и снимите четыре зажима (498).
4. Осторожно вытяните насос, стараясь не повредить его впускное отверстие, и снимите уплотнительное кольцо (499).



Прижимная плита без подогрева

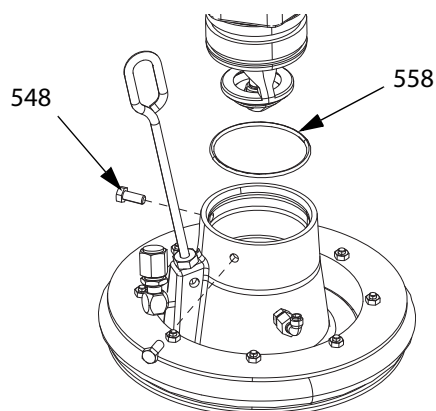


Прижимная плита с подогревом

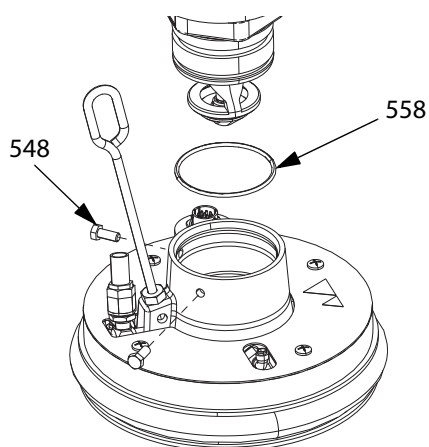
Рис. 38: Монтажный комплект для емкости на 200 л

## Прижимная плита на 20 и 60 литров

1. Выполните **Процедура сброса давления**, описанную на стр. 46.
2. Переверните общий выключатель (Т) в положение OFF (ВЫКЛ.). При использовании системы Therm-O-Flow Warm Melt с тандемной рамой поверните общий выключатель (Т) в положение OFF (Выкл.) только на той раме, которая требует ремонта.
3. Удалите два 5/16-дюймовых винта (548) с прижимной плиты (D).
4. Осторожно извлеките насос, стараясь не повредить его впускное отверстие. Если используется насос с впускным переходником, извлеките винты (548) и уплотнительные кольца (558) из впускного отверстия насоса.



**Прижимная плита без подогрева**



**Прижимная плита с подогревом**

**Рис. 39: Монтажный комплект емкости на 20 л**



## Ремонт прижимной плиты



1. Выполните **Процедура сброса давления**, описанную на стр. 46.
2. См. иллюстрацию деталей на стр.130, чтобы снять обратный клапан прижимной плиты (549).
3. Очистите трубку вспомогательной подачи воздуха (AT) в прижимной плиты (D).
4. Очистите все части обратного клапана прижимной плиты (549) и при необходимости произведите их замену.
5. Снимите сливную рукоятку (BF) с прижимной плиты (D). Протолкните сливную рукоятку через сливные отверстия (BG), чтобы удалить остаток материала.

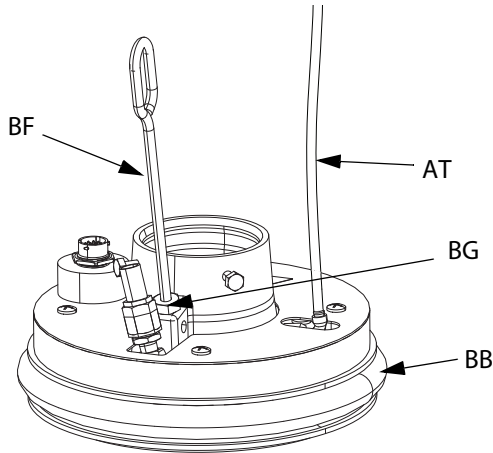


Рис. 40

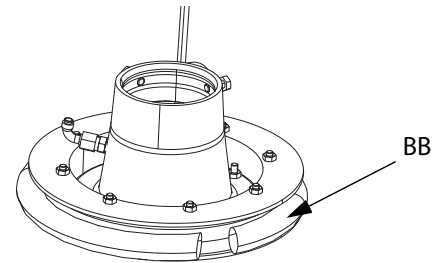
## Снятие и переустановка уплотнителей

### Снятие уплотнителей прижимной плиты

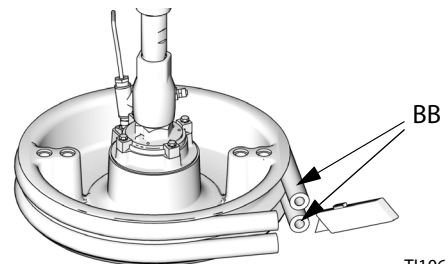
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Прижимные плиты для емкостей на 5 галлонов имеют один уплотнитель, который необходимо снять. Прижимные плиты для емкостей на 55 галлонов имеют верхний и нижний уплотнитель, которые необходимо снять.

1. Выполните **Процедура сброса давления**, описанную на стр. 46.
2. Для системы, работающей при окружающей температуре, переведите общий выключатель (Т) в положение ВЫКЛ.
3. Для замены изношенных или поврежденных уплотнителей (BB), поднимите прижимную плиту из бочки. Снимите бочку с основания. Вытрите жидкость с прижимной плиты.
4. Разрежьте уплотнители (BB) ножом и снимите их с прижимной плиты. См. Рис. 41.

### Прижимная плита на 23 л



### Прижимная плита на 200 л



T110613A

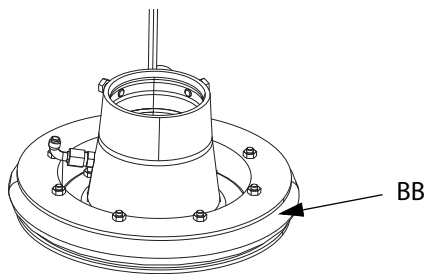
Рис. 41

## Переустановка уплотнителей прижимной плиты

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Прижимные плиты для емкостей на 5 галлонов имеют один уплотнитель, который необходимо переустановить. Прижимные плиты для емкостей на 55 галлонов имеют верхний и нижний уплотнитель, которые необходимо переустановить.

1. Очистите остатки материала из канавок уплотнения деревянным или пластмассовым инструментом, во избежание повреждения уплотнителя (ВВ).
2. *Поднимите снизу* край одного уплотнителя (ВВ) над задней частью прижимной плиты (D). См. Рис. 42.
3. Вставьте уплотнитель (ВВ) в верхнюю канавку и проденьте переднюю часть уплотнителя в канавку.
4. При использовании прижимной плиты объемом 55 галлонов вставьте второй уплотнитель (ВВ) в нижнюю канавку и проденьте переднюю часть уплотнителя в канавку.
5. Смажьте наружную часть уплотнителя жидкой смазкой, совместимой с перекачиваемым материалом. За информацией обращайтесь к поставщику материала.

Прижимная плита на 23 л



Прижимная плита на 200 л

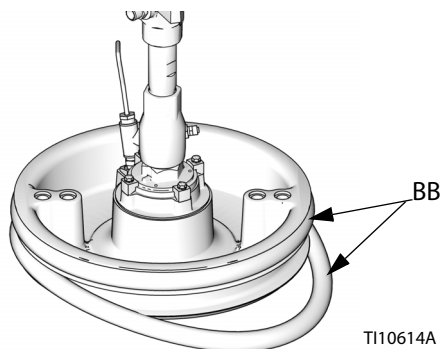


Рис. 42

## Подсоединение прижимной плиты

### Прижимная плита на 200 литров

1. Установите на прижимную плиту (D) уплотнительное кольцо (499) из монтажного комплекта. Поместите поршневой насос (C) на прижимную плиту (D), в случае крепления к пластине. См. Рис. 38.
2. Закрепите фланец входного отверстия насоса с помощью винтов (497) и зажимов (498) из монтажного комплекта 255392.

Прижимная плита на 20 литров

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед установкой прижимной плиты для емкости на 20 или 60 литров под насос с впускным переходником установите переходник и уплотнительное кольцо из монтажного комплекта с помощью двух установочных винтов. См. Рис. 39.

1. Установите уплотнительное кольцо (499) из монтажного комплекта на прием насоса. Ослабьте винты (548) фланца на приеме насоса и аккуратно опустите насос на уплотнительное кольцо (499) и прижимную плиту.
2. Закрепите фланец впускного отверстия насоса на плите с помощью винтов (548).

## Снятие уплотнителей

См. раздел **Снятие и переустановка уплотнителей** на стр. 105.

## Установка уплотнителей

См. раздел **Снятие и переустановка уплотнителей** на стр. 105.

## Снятие поршневого насоса



Процедура извлечения поршневого насоса (С) зависит от типа пневмомотора (В) и прижимной плиты (D), используемых в системе. Ниже приводятся данные для рамы (А), пневмомотора (В) и прижимной плиты (D), требуемые для снятия поршневого насоса (С). Сведения по ремонту поршневого насоса см. в руководстве к поршневому насосу.

Если пневматический двигатель (В) не нуждается в техническом обслуживании, оставьте его установленным на опоре. Если пневматический двигатель необходимо снять, то см. раздел **Снятие пневмомотора** на странице 109.

### Рамы D200 3 дюйма и D200s 6,5 дюймов

1. Выполните **Процедура сброса давления**, описанную на стр. 46.
2. Отключение питания рамы (А):
  - a. Переведите общий выключатель (Т) в положение OFF (ВЫКЛ.).
  - b. При использовании системы Therm-O-Flow Warm Melt с тандемной рамой поверните общий выключатель (Т) в положение OFF (Выкл.) только на той раме, которая требует ремонта.
3. См. раздел **«Отключение поршневого насоса»** в руководстве к вашему насосному агрегату.
4. Откройте главный воздушный золотниковый клапан (АА).
5. Поднимите пневмомотор (В):
  - a. Ослабьте гайку (405) под тягой и навинтите ее через резьбовой шток (406) на адаптер подъемного кольца (407), удерживающего пневмомотор (В). С помощью ключа захватите гайку (105) на верхнем конце штока тяги и поднимите пневмомотор (В).

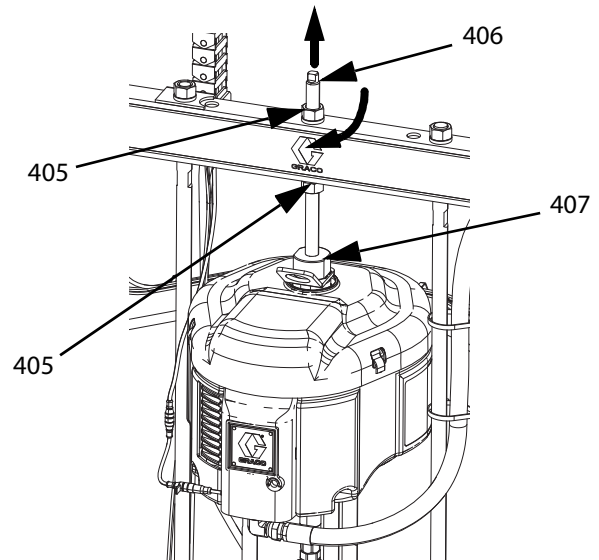


Рис. 43

- b. Для пневматического двигателя (В) с меньшими прижимными плитами (D) и всеми барабанами: См. процедуру для **Двухпостовые рамы D60 3 дюйма** на стр. 108.
6. Чтобы отсоединить прижимную плиту (D) от поршневого насоса (С), см. раздел **Отсоединение насоса от прижимной плиты** на стр. 103.
7. Для подъема поршневого насоса (С) необходимо два человека.

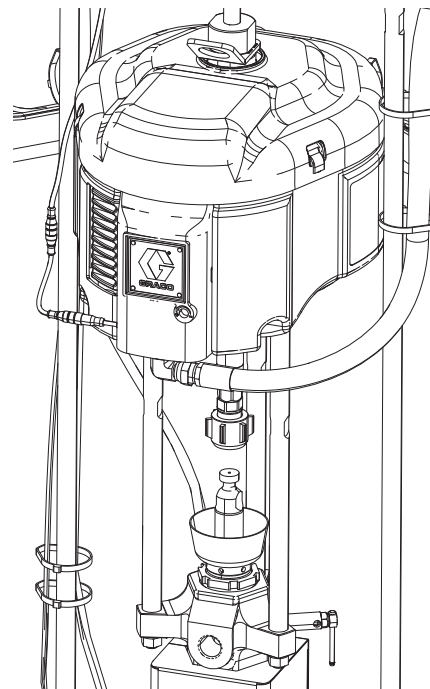


Рис. 44

## Двухпостовые рамы D60 3 дюйма

1. Выполните **Процедура сброса давления**, описанную на стр. 46.
2. Переведите общий выключатель (Т) в положение OFF (Выкл.). При использовании системы Therm-O-Flow Warm Melt с тандемной рамой поверните общий выключатель (Т) в положение OFF (Выкл.) только на той раме, которая требует ремонта.
3. См. раздел «**Отключение поршневого насоса**» в руководстве к вашему насосному агрегату.
4. Чтобы отсоединить прижимную плиту (D) от поршневого насоса (C), см. раздел **Отсоединение насоса от прижимной плиты** на стр. 103.
5. Откройте главный воздушный золотниковый клапан (AA).
6. Поднимите раму (A), чтобы снять пневмомотор (B) с поршневого насоса (C).
7. Снимите поршневой насос (C) и при необходимости выполните техническое обслуживание.

## Установка поршневого насоса

### Рама D200 3 дюйма. и D200s 6,5 дюймов

1. Установите поршневой насос (C) на прижимную плиту (D). Выполните действия, приведенные в разделе **Подсоединение прижимной плиты** на стр. 106.
2. См. раздел **Подключение поршневого насоса** в руководстве к вашему насосному агрегату.
3. Подсоедините пневматический двигатель (B):
  - а. С помощью ключа захватите гайку (405) на верхнем конце тяги, чтобы опустить пневмодвигатель (B) на поршневой насос (C). См. Рис. 43, стр. 107. Навинтите гайку (405) вверх и затяните ее под тягой. Затяните гайку (405) под тягой с максимальным усилием 34 Н·м (25 футофунтов).

### Двухпостовые рамы D60 3 дюйма

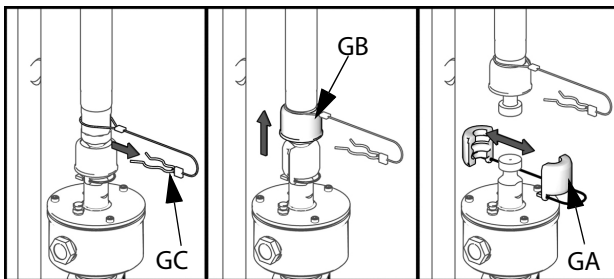
1. Поднимите раму (A) для установки поршневого насоса (C) на прижимную плиту (D).
2. Установите поршневой насос (C) на прижимную плиту (D). Выполните действия, приведенные в разделе **Подсоединение прижимной плиты** на стр. 106.
3. См. раздел **Подключение поршневого насоса** в руководстве к вашему насосному агрегату.

## Снятие пневмомотора



Во избежание тяжелых травм при установке и снятии пневмомотора всегда следите за тем, чтобы пневмомотор был прочно закреплен во время всех операций.

1. Переведите общий выключатель (Т) в положение OFF (ВЫКЛ.).
2. Выполните **Процедура сброса давления** на странице 46 и следуйте процедуре сброса давления, описанной в руководстве по эксплуатации вашего насоса.
3. Выполните процедуру отключения поршневого насоса из раздела «Насосные агрегаты Check-Mate» руководства «Инструкции и детали».
4. Отсоедините шланг подачи воздуха от пневмомотора (В).
5. Удаление быстросъемной муфты: Снимите зажим (GC) и сдвиньте крышку муфты (GB) вверх, чтобы снять муфту (GA).



ti10508a

Рис. 45: Снятие быстросъемной муфты

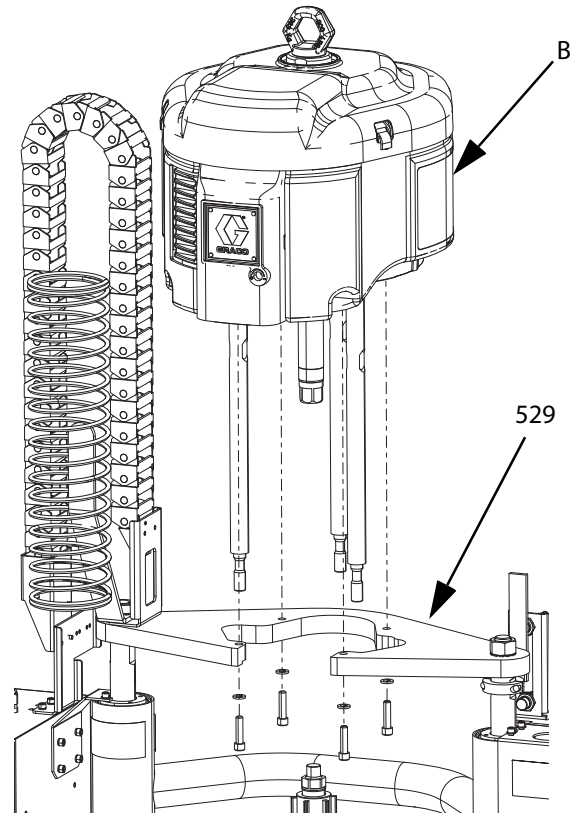
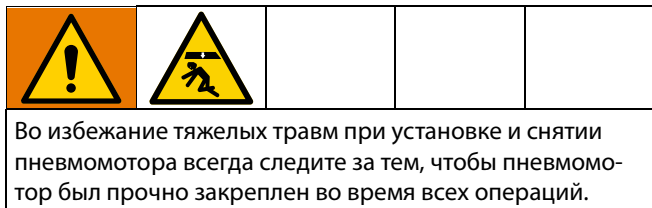


Рис. 46: Отключение пневмомотора

6. *Рамы D60 3 дюйма:* Отсоединение пневматического двигателя: Выверните винты и шайбы крепления пневматического двигателя (В) к монтажному кронштейну. См. Рис. 46.

## Установка пневмомотора



1. Прикрепите тяги к пневмодвигателю (В) в соответствии с процедурой, описанной в разделе «Насосные агрегаты Check-Mate» руководства «Инструкции и детали». См. **Соответствующие руководства** на странице 3.
2. Подсоедините шланг подачи воздуха к пневмомотору (В).

### Рамы D200 3 дюйма. и D200s 6,5 дюймов

#### Прижимная плита на 200 литров:

С помощью соответствующего подъемного устройства, вставьте соединительные тяги в поршневой насос (С) и закрепите пневмомотор (В) на насосе (С).

- а. См. раздел **Подключение поршневого насоса** в руководстве к вашему насосному агрегату.
- б. Установите резьбовой стержень (406) через центральное отверстие рамы. Установите стопорные шайбы (404) и гайки (405) на резьбовой стержень (406), сверху и снизу тяги. С помощью гаечного ключа удерживайте переходник подъемного кольца (407) и закрутите резьбовой стержень (406) в переходник подъемного кольца (407) с помощью другого ключа. См. Рис. 47.
- в. Затяните гайку (405) под тягой с максимальным усилием 34 Н·м (25 футофунтов).
- г. Затяните гайки (405) над тягой для фиксации пневмомотора (В).

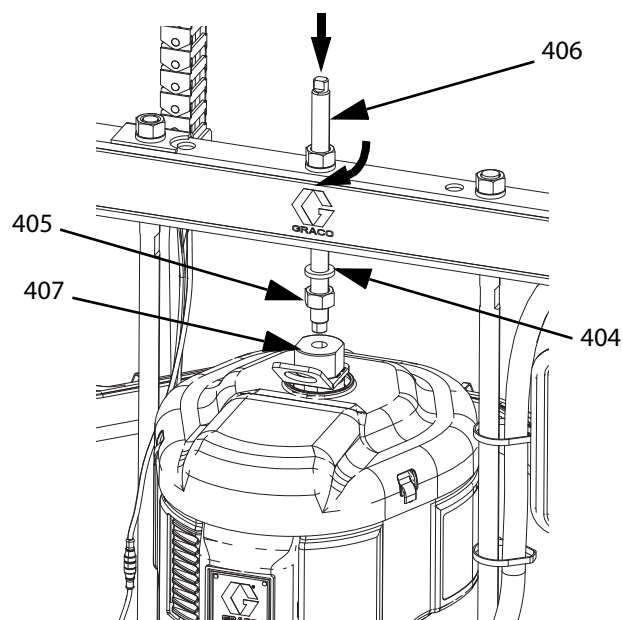


Рис. 47

### Двухпостовые рамы D60 3 дюйма

1. С помощью соответствующего подъемного устройства прикрепите пневмомотор к монтажной пластине (409) с помощью винтов (413) и шайб (412).
2. См. раздел **Подключение поршневого насоса** в руководстве к вашему насосному агрегату.

## Ремонт рамы



### Штоки рамы D200s 6,5 дюймов

Обслуживание обоих цилиндров необходимо выполнять в одно и то же время. При выполнении технического обслуживания подъемного штока прижимной плиты (Н) всегда устанавливайте новые уплотнительные кольца на уплотнение штока поршня и поршень рамы.

#### Разборка уплотнения штока поршня

1. Выполните **Процедура сброса давления**, описанную на стр. 46.
2. Переключите общий выключатель (Т) в положение OFF (ВЫКЛ.). При использовании Therm-O-Flow Warm Melt переключите выключатель (Т) в положение OFF только на той раме, которая требует ремонта.
3. Удалите гайки (123) и стопорные шайбы (122), крепящие соединительную тягу (219) к штокам поршня (132). См. иллюстрации деталей на стр. 117.
4. Удалите гайки (403, 405) и шайбы (402, 404). См. иллюстрации деталей на стр. 123.
5. Поднимите соединительную тягу (219) со штанг.
6. Извлеките стопорное кольцо (136), удерживая выступ кольца плоскогубцами и поворачивая кольцо, чтобы извлечь его из канавки.
7. Снимите пружинное стопорное кольцо (134) и очиститель штока (133).
8. Снимите направляющую втулку (135), сдвинув ее со штока (132). Для удобства удаления направляющих втулок имеются четыре 1/4 дюймовых -20 отверстий.
9. Проверьте детали на наличие признаков износа или повреждений.

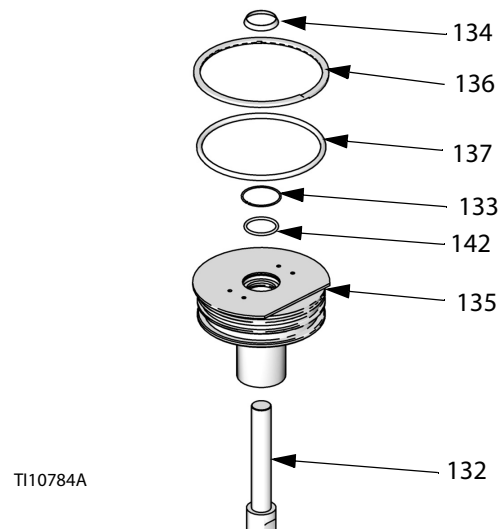


Рис. 48: Уплотнение штока поршня 6,5 дюйма

#### Сборка уплотнения штока поршня

1. Установите новые уплотнительные кольца (137 142), очиститель штока (133) и пружинное стопорное кольцо (134). Нанесите на уплотнения смазку уплотнительного кольца.
2. Надвиньте направляющую втулку (135) на шток (132) и протолкните ее в цилиндр. Замените стопорное кольцо (136), установив его в канавку направляющей втулки.
3. Снова установите соединительную тягу (219) с помощью гаек (123) и стопорных шайб (122). Затяните с усилием 54 Н•м (40 футо-фунтов).
4. Снова установите гайки (402, 404) и шайбы (403, 405).

#### Разборка штока рамы

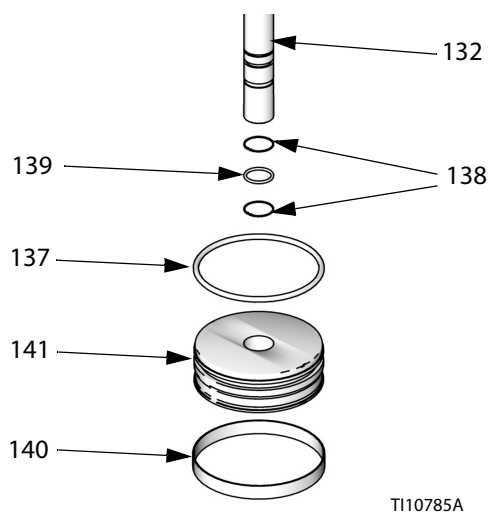
1. Выполните **Процедура сброса давления**, описанную на стр. 46.
2. Переключите общий выключатель (Т) в положение OFF (ВЫКЛ.). При использовании системы Therm-O-Flow Warm Melt с тандемной рамой поверните общий выключатель (Т) в положение OFF (Выкл.) только на той раме, которая требует ремонта.
3. Снимите гайки (123) и стопорные шайбы (122), крепящие соединительную тягу (219) к штокам поршня (132). См. стр. 117.
4. Удалите гайки (403, 405) и шайбы (402, 404). См. иллюстрации деталей на стр. 117.
5. Снимите соединительную перекладину (219) со штоков.
6. Извлеките стопорное кольцо (136), удерживая выступ кольца плоскогубцами и поворачивая кольцо, чтобы извлечь его из углубления.

- Снимите направляющую втулку (135) и сдвиньте ее со штока поршня (132).

### ВНИМАНИЕ

**Не наклоняйте** шток поршня в одну сторону при его удалении с основания или при установке. Такое движение может привести к повреждению поршня или внутренней поверхности цилиндра.

- Осторожно положите поршень (141) и шток (132) на стол, чтобы не погнуть шток. Снимите нижнее стопорное кольцо (138) и уплотнительное кольцо (139). Снимите центрирующее уплотнение поршня (140). Снимите поршень (141) со штока поршня (132).



T110785A

Рис. 49: Шток поршня 6,5 дюйма

### Сборка штока поршня

- Установите новые уплотнительные кольца (139, 137) на шток поршня (132) и поршень (141). Нанесите смазочный материал на поршень (141) и уплотнительные кольца (139, 137). Установите поршень (141) и опустите стопорное кольцо (138) на шток поршня (132). Установите направляющее уплотнение (140) на поршень (141).
- Осторожно вставьте поршень (141) в цилиндр и протолкните шток (132) в цилиндр. После установки поршня (141) добавьте три унции смазочного материала в каждый цилиндр.
- Наденьте направляющую втулку (135) на шток поршня (132).
- Установите стопорное кольцо (134) и соединительную перекладину (219). Выполните шаги из раздела **Разборка штока рамы** в обратном порядке.

### Штоки рамы D200 и D60 3 дюймов

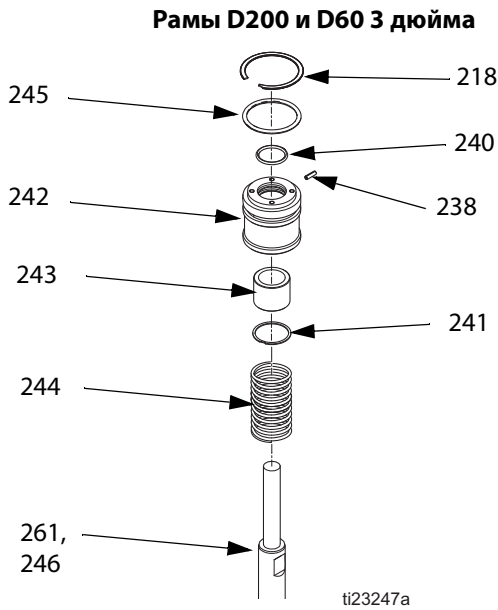
Обслуживание обоих цилиндров необходимо выполнять в одно и то же время. При обслуживании штока поршня всегда следует устанавливать новые уплотнительные кольца в уплотнение штока поршня и на поршень рамы.

### Разборка уплотнения штока поршня и подшипника

- Выполните **Процедура сброса давления**, описанную на стр. 46.
- Получите доступ к уплотнению штока поршня и подшипнику.
  - Для рамы D200, 3 дюйма:* Снимите гайки (125) и стопорные шайбы (124), крепящие соединительную тягу (219) к штокам поршня (246). Удалите гайки (403, 405) и шайбы (402, 404). Удалите соединительную тягу (219). См. иллюстрации деталей на страницах 119 и 123.
  - Для рамы D60 3 дюйма:* Убедитесь в том, что рама (A) находится в крайнем нижнем положении. Снимите гайки (125) и стопорные шайбы (254) с поршневых штоков (261). Снимите весь насос, в том числе монтажную пластину (259), со штоков поршня (261). Закрепите насосный агрегат таким образом, чтобы насос (C) и прижимная плита (D) не упали. См. стр. 124.
- Снимите стопорное кольцо (218).
- Извлеките уплотнения штока поршня и подшипник.
  - Сдвиньте торцевую крышку (242), штифт (238), уплотнительное кольцо (245) и пружину (244) вверх, чтобы снять со штока поршня (261, 246). Снимите стопорное кольцо (241) и подшипник (243) с торцевой крышки (242) и снимите уплотнительное кольцо (240).
- Проверьте детали на наличие признаков износа или повреждений. Замените в случае необходимости.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не устанавливайте блок торцевой крышки, если поршень рамы (247) необходимо снять со штока поршня. Инструкции по ремонту поршня рамы см. на следующей странице.





**Рис. 50: Уплотнение штока поршня 3 дюйма**

### Сборка уплотнения штока поршня и подшипника

См. Рис. 50, стр. 113.

1. Нанесите смазку на уплотнительное кольцо (240) и нижний подшипник (243).
  - a. Установите уплотнительное кольцо (240), нижний подшипник (243) и стопорное кольцо (241) на торцевую крышку (242).
  - b. Установите новое уплотнительное кольцо (245) и штифт (238) на торцевую крышку (242). Нанесите смазку на уплотнительное кольцо (245) и торцевую крышку (242).
  - c. Надвиньте пружину (244) и торцевую крышку (241) на шток поршня (261, 246).
2. Установите стопорное кольцо (218).
3. *Для рамы D200, 3 дюйма:* Установите тягу (219), гайки (403, 405) и шайбы (402, 404).
4. *Для рамы D60 3 дюйма:* Установите обратно монтажную пластину (259), гайки (255) и стопорные шайбы (256). Затяните с усилием 54 Н·м (40 футо-фунтов).

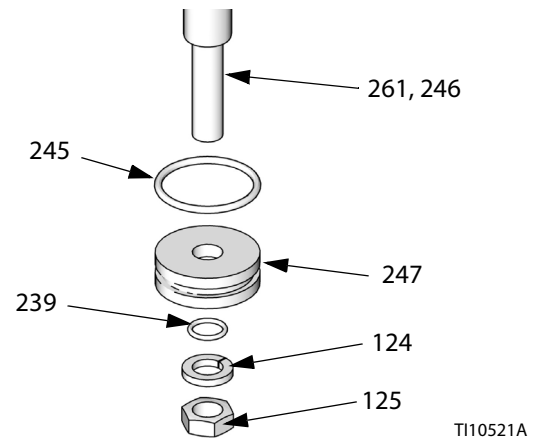
### Разборка штока рамы

1. Чтобы снять торцевую крышку со штока поршня, выполните шаги 1-4 из раздела **Разборка уплотнения штока поршня и подшипника**.

### ВНИМАНИЕ

**Не наклоняйте** шток поршня в одну сторону при его удалении с основания или при установке. Такое движение может привести к повреждению поршня или внутренней поверхности цилиндра.

2. Осторожно положите поршень (247) и шток (261, 246) на стол, чтобы не погнуть шток поршня. Снимите гайку (125), шайбу (124), поршень (247), наружное уплотнительное кольцо (245) и внутреннее уплотнительное кольцо (239).
3. Проверьте детали на наличие признаков износа или повреждений. Замените в случае необходимости.



**Рис. 51: Шток поршня 3 дюйма**

### Сборка штока поршня

1. Установите новые уплотнительные кольца (245 и 239) и нанесите смазку на поршень (247) и уплотнительные кольца.
2. Нанесите на резьбу герметик средней прочности. Установите поршень (247) шайбу (124) и гайку (125) на шток поршня (261, 246).
3. Осторожно вставьте поршень (247) в цилиндр и протолкните шток поршня (261, 246) в цилиндр.
4. Надвиньте пружину (244) и торцевую крышку (242) на шток поршня (261, 246).
5. *Для рамы D200, 3 дюйма:* Установите стопорное кольцо (218), соединительную тягу (219), шайбы (124), и гайки (125).
6. *Для рамы D60 3 дюйма:* Установите стопорное кольцо (218) и установите монтажную пластину (259) с винтами (255) и шайбами (256) с насосным агрегатом и прижимной плитой.

## Замена компонентов блока управления подогревом

**ОПАСНОСТЬ**  
**ОПАСНОСТЬ ТЯЖЕЛОГО ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ**

Это оборудование может питаться от источника с напряжением более 240 В. Прикосновение к проводнику под таким напряжением может привести к серьезной травме или смерти.

- Перед отсоединением кабелей и перед обслуживанием оборудования переведите выключатель (Т) в положение OFF (Выкл.).

### Замена плавких предохранителей автоматического мультизонного модуля (AMZ)

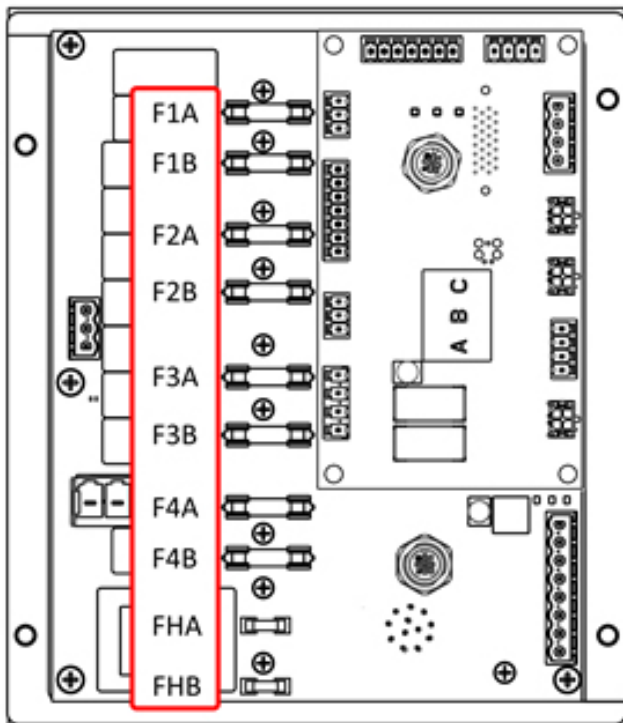


Рис. 52

**ВНИМАНИЕ**

Во избежание повреждения системы во всех случаях следует использовать быстродействующие предохранители. Быстродействующие предохранители необходимы для защиты от коротких замыканий.

Предохранитель	Артикул	Идентификация
F1A-F4B	129346	250 В перем. тока, 12,5 А, быстродействующий
FNA-FNB	-----	250 В пер. тока, 25 А

1. Переведите общий выключатель (Т) в положение OFF (Выкл.).
2. Снимите дверцу (452) блока управления подогревом (S).
3. Для извлечения перегоревшего предохранителя используйте щипцы для замены предохранителей, не проводящие ток.

**ВНИМАНИЕ**

При использовании ненадлежащего инструмента, например, отвертки или плоскогубцев, возможна поломка предохранителя или повреждение платы.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Плавкие предохранители FNA и FNB замене не подлежат. При перегорании предохранителей FNA и FNB закажите Комплект замены AMZ, 25R533.

4. Установите новый плавкий предохранитель в соответствующий пустой держатель.
5. Установите дверцу блока управления подогревом (452).

### Замена автоматического мультизонного модуля (AMZ)

1. Переведите общий выключатель (Т) в положение OFF (Выкл.).
2. Открутите винты и снимите дверцу (452) с блока управления подогревом (S).

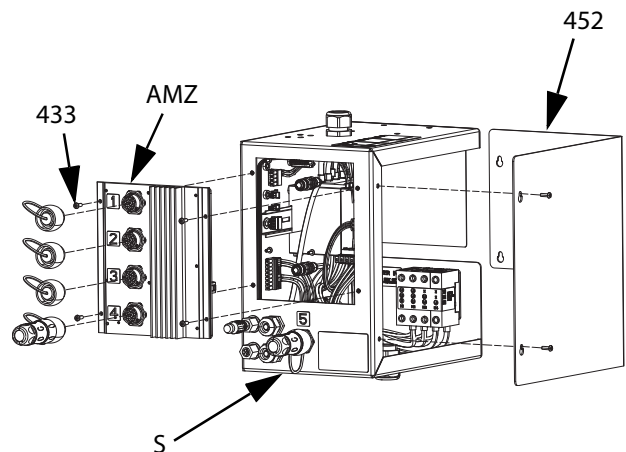


Рис. 53

3. Снятие AMZ:
  - a. Отключите электрические разъемы шланга с подогревом с обратной стороны AMZ.
  - b. Отсоедините кабели от AMZ внутри блока управления подогревом (S).

- c. Открутите четыре винта (433), крепящие AMZ к задней стороне блока управления подогревом (S), и снимите AMZ.
4. Вставка нового AMZ:
    - a. Установите циферблат AMZ согласно схеме ниже. См. **Положение диска-указателя AMZ** на странице 31.
    - b. Установите AMZ на заднюю стенку блока управления подогревом (S), используя четыре винта (433), выкрученные из предыдущего AMZ.
    - c. Переподключите кабели к AMZ внутри блока управления подогревом (S).
    - d. Переподключите электрические разъемы шланга с подогревом с обратной стороны AMZ.
  5. Замените дверцу блока управления подогревом (452).

## Замена блока управления с дисплеем (ADM)

### ВНИМАНИЕ

Блок управления с дисплеем ADM сохраняет данные, полезные для диагностики и эксплуатации системы. При замене эти данные теряются. Для сохранения этой информации выгружайте данные по USB перед заменой блока управления с дисплеем (ADM).

1. Переведите общий выключатель (Т) в положение OFF (Выкл.).
2. Отключите кабель на нижней части блока управления с дисплеем (ADM) (E).
3. Снимите блок управления с дисплеем (ADM) (E) с кронштейна (114). См. **Детали** на стр. 117.
4. Установите новый Блок управления с дисплеем (ADM) (E) на кронштейн (114).
5. Подключите кабель к нижней части нового блока управления с дисплеем (ADM) (E).

## Замена блока питания

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Инструкция по замене блока питания относится только к системам с подогревом.

1. Переведите общий выключатель (Т) в положение OFF (Выкл.).
2. Открутите винты и снимите дверцу (452) с блока управления подогревом (S).
3. Отключите жгут питания от AMZ (клеммники J3 и J21).
4. Снимите блок электропитания (438) с DIN-рейки внутри блока управления подогревом (S).
5. Отсоедините жгут проводов блока питания от источника питания.
6. Установите новый блок электропитания на DIN-рейку внутри блока управления подогревом (S).
7. Подключите жгут проводов электропитания к AMZ (клеммники J3 и J21).
8. Закройте дверцу блока управления подогревом (452).

## Замена предохранителей в жгутах проводов (25R652)

Жгуты идут с установленными предохранителями. Выполните следующие действия, чтобы заменить предохранитель.

1. Переверните общий выключатель (Т) в положение OFF (ВЫКЛ.).
2. Снимите дверцу блока управления подогревом (452).
3. Отвинтите подпружиненный держатель предохранителя, чтобы открыть его. Предохранитель можно легко снять вручную.

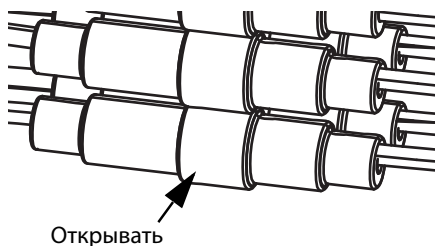


Рис. 54

4. Установите новый предохранитель.
5. Переподключите держатель предохранителя и затяните.
6. Установите дверцу блока управления подогревом (452).


### ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения печатной платы AMZ используйте только быстродействующие предохранители 5 x 20 мм, 10 А переменного тока. Быстродействующие предохранители необходимы для защиты от коротких замыканий.

## Переработка и утилизация

### Конец срока службы

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

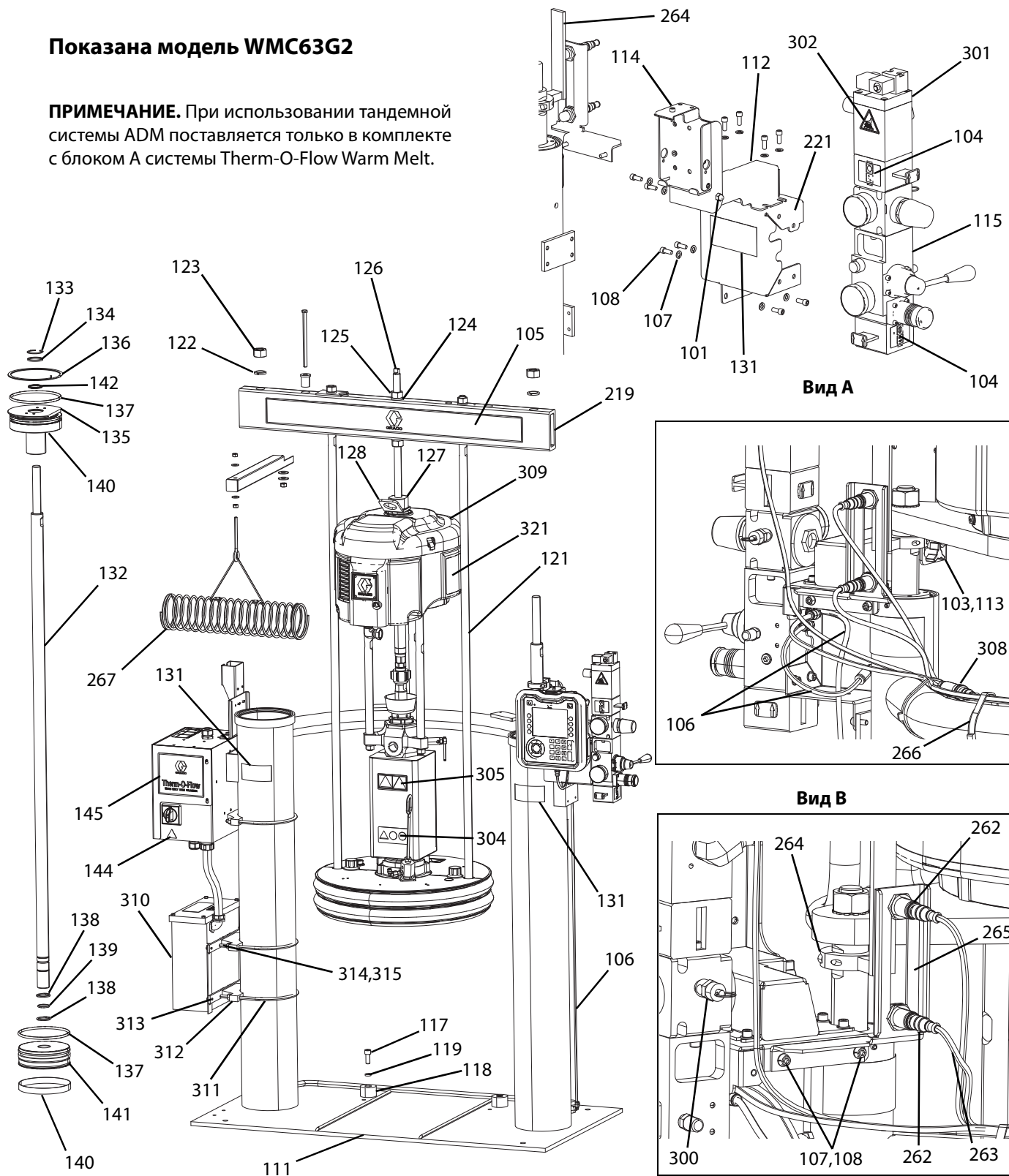
- Выполните **процедуру сброса давления**.
- Слейте и утилизируйте жидкости согласно применимым нормам законодательства. Информацию об утилизации см. в паспорте безопасности материала, предоставленного изготовителем.
- Снимите двигатели, аккумуляторы, печатные платы, ЖК-дисплеи (жидкокристаллические дисплеи) и другие электронные компоненты. Утилизируйте компоненты в соответствии с применимыми нормами.
- Не выбрасывайте электронные компоненты и элементы питания вместе с бытовым или коммерческим мусором. 
- Остальные детали изделия передайте утилизирующей организации.

# Детали

## Рамы D200s 6,5 дюйма

Показана модель WMC63G2

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При использовании тандемной системы ADM поставляется только в комплекте с блоком А системы Therm-O-Flow Warm Melt.



**Рамы D200s 6,5 дюйма, WMC63G2**

Поз.	Артикул	Описание	Кол-во
101	102040	ГАЙКА	1
103	117017	ШАЙБА	1
104	15V954	НАКЛЕЙКА, клапан запорный, пневмоклапан	1
105	---	НАКЛЕЙКА, перекладина	1
106	C12509	ТРУБКА полиамидная	15
107	100016	ШАЙБА, стопорная	15
108	121112	ВИНТ	15
111	---	Рама, 6,5 дюйма	1
112	---	КРОНШТЕЙН, шарнир подвески, окрашенный	1
113	---	КРЕПЛЕНИЕ, рукоятки	2
114	---	КРОНШТЕЙН, монтажный, блок	1
115	255650	Комплект управления подачи воздуха	1
117	C19853	ВИНТ	2
118	C32467	СТОПОР, бочка	2
119	C38185	ШАЙБА, стопорная	2
120X	---	Герметик, трубный, для нерж. стали	1
121	15M531	ШТОК, ведомый	2
122	101015	ШАЙБА, стопорная	2
123	C19187	ГАЙКА	2
124	101533	ШАЙБА, пружинный стопор	2
125	101535	ГАЙКА	2
126	15J992	ШТАНГА, резьбовая	1
127	15J991	ПЕРЕХОДНИК для подъемного кольца	1
128	15J993	КОЛЬЦО, подъемное, плата	1
129X	---	СМАЗКА, противозадирная	1
131▲	15J074	НАКЛЕЙКА, предохранит., предупред. о раздавливании и защемлении	3
132	C32401	ШТОК	2
133*	C03043	КОЛЬЦО, пружинное	2
134*	C31001	Уплотнитель штока	2
135	18C233	ВТУЛКА, направляющая	2
136*	C32409	КОЛЬЦО стопорное	2
137*	C38132	КОЛЬЦО, уплотнительное	4
138*	C20417	КОЛЬЦО стопорное	4
139*	158776	КОЛЬЦО, уплотнительное	2
140*	C32408	УПЛОТНЕНИЕ, направляющее	2
141	C32405	ПОРШЕНЬ, пневматический подъемник	2
142*	C02073	УПЛОТНЕНИЕ, квадратное кольцо	2
144▲	15G303	ЯРЛЫК, предупреждающий, электричество	1
145	---	Блок управления подогревом	1
219	167646	БАЛКА, стяжная	1
221	255296	КРОНШТЕЙН, монтажный, окрашенный	1
262	130787	ДАТЧИК, корпуса краскораспылителя	1

Поз.	Артикул	Описание	Кол-во
263	123673	ЖГУТ	1
264	255381	ПРИВОД, датчик, низкого уровня / пустой емкости, окрашенный	1
265	---	КРОНШТЕЙН, датчик уровня, двойной, D200	1
266	---	СОЕДИНЕНИЕ, кабельное	4
267	234966	КОМПЛЕКТ, принадлежности, крючок для шланга	1
300	---	КЛАПАН предохранительный	1
301	121235	СОЛЕНОИД, пневмодвигателя, агрегат рамы	1
302▲	189285	ЭТИКЕТКА, безопасность, ожог	1
303	17C255	КАБЕЛЬ	1
304▲	15J075	НАКЛЕЙКА, техника безопасности, предупредительная, горячая поверхность	1
305▲	17V667	ЭТИКЕТКА о технике безопасности	1
306	15N061PKG	ЖГУТ ПРОВОДОВ, переключатель, язычок, amz	1
307	15N061PKG	ЖГУТ ПРОВОДОВ, электромагнит, amz	1
308	15N062PKG	ЖГУТ ПРОВОДОВ, датчик, уровня, amz	1
309	P36RCS	НАСОС, 36:1, для тяжелых условий эксплуатации	1
	P36RCM	НАСОС, 36:1, MaxLife	1
	P68RCS	НАСОС, 68:1, для тяжелых условий эксплуатации	1
	P68RCM	НАСОС, 68:1, MaxLife	1
310	---	МОДУЛЬ, трансформатора, 480 В, рама 6"	1
311	C32424	БОЛТ, U-образный, 177,8 мм	3
312	617395	ЗАЖИМ, накладной	3
313	---	БАЛКА, монтажная для трансформатора, рама 6"	3
314	---	ШАЙБА, стопорная	6
315	---	ГАЙКА	6
321	15F674	ЭТИКЕТКА предупреждающая по технике безопасности, для двигателя	1

▲ Запасные этикетки о технике безопасности, бирки и карточки предоставляются бесплатно.

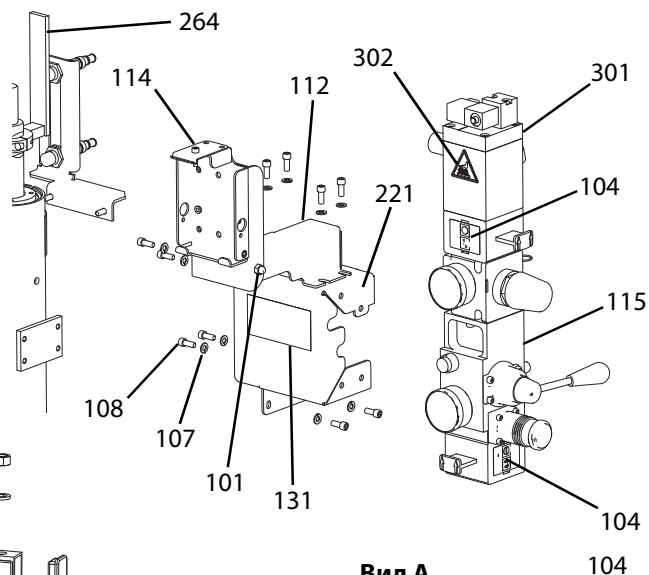
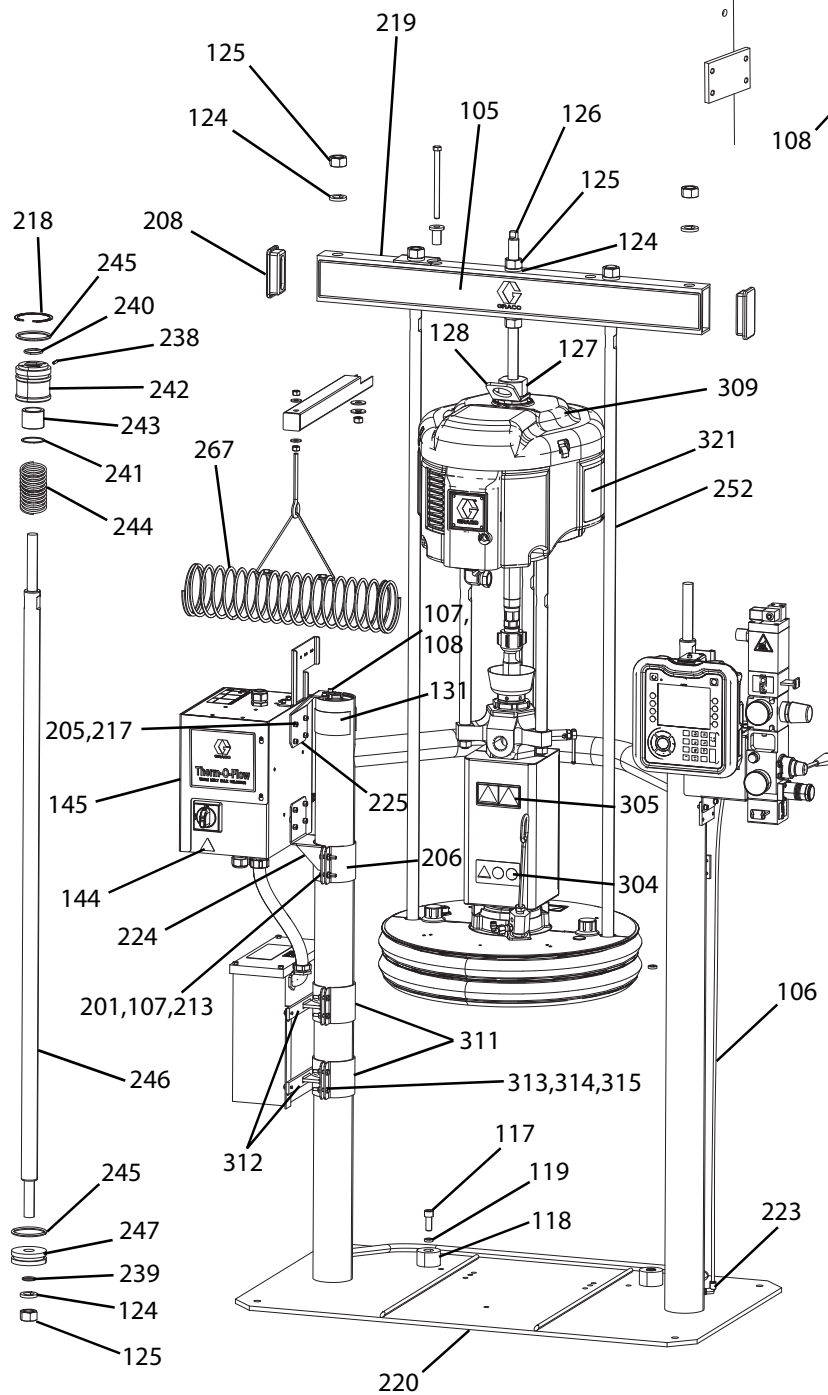
\* Детали, включенные в ремонтный комплект рамы 918432 (приобретаются отдельно).

X Не показано.

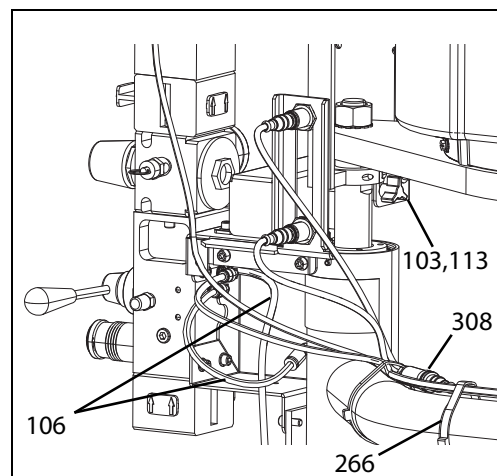
# Рамы D200 3 дюйма

Показана модель WMC62G2

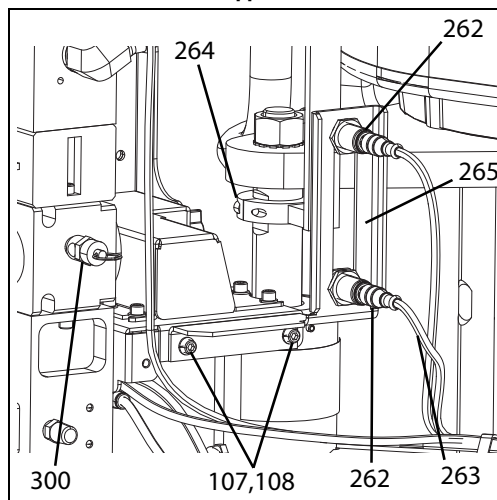
**ПРИМЕЧАНИЕ.** При использовании тандемной системы ADM поставляется только в комплекте с блоком А системы Therm-O-Flow Warm Melt.



Вид А



Вид В



## Рама D200 3 дюйма, WMC62G2

Поз.	Артикул	Описание	Кол-во
101	102040	ГАЙКА	1
103	117017	ШАИБА	1
104	15V954	НАКЛЕЙКА, клапан запорный, пневмоклапан	1
105	---	НАКЛЕЙКА, перекладина	1
106	C12509	ТРУБКА полиамидная	15
107	100016	ШАИБА, стопорная	16
108	121112	ВИНТ	12
112	---	КРОНШТЕЙН, шарнир подвески, окрашенный	1
113	---	КРЕПЛЕНИЕ, рукоятки	1
114	---	КРОНШТЕЙН, монтажный, блок	1
115	255650	Комплект управления подачей воздуха	1
117	C19853	ВИНТ	2
118	C32467	СТОПОР, бочка	2
119	C38185	ШАИБА, стопорная	2
120X	---	ГЕРМЕТИК, трубный, для нерж. стали	1
124*	101533	ШАИБА, пружинный стопор	6
125*	101535	ГАЙКА полная шестигранная	6
126	15J992	ШТАНГА, резьбовая	1
127	15J991	ПЕРЕХОДНИК для подъемного кольца	1
128	15J993	КОЛЬЦО, подъемное, плата	1
129X	---	СМАЗКА, противозадирная	1
131▲	15J074	НАКЛЕЙКА, предохранит., предупред. о раздавливании и заземлении	4
144▲	15G303	ЯРЛЫК, предупреждающий, электричество	1
145	---	Блок управления подогревом	1
201	100014	ВИНТ	4
205	108050	ШАИБА, стопорная, пружинная	6
208	189559	КОЛПАЧОК торцевой	2
213	100015	ГАЙКА	4
217	121518	ВИНТ	6
218*	127510	КОЛЬЦО стопорное, внутреннее	2
219	167646	БАЛКА, стяжная	1
220	---	Рама, сварная, 3 дюйма	1
221	255296	КРОНШТЕЙН, монтажный, окрашенный	1
223	597151	ФИТИНГ коленчатый	2
224	---	КРОНШТЕЙН, монтажный, верхний	1
225	---	КРОНШТЕЙН, монтажный, распределительная коробка	1
226	---	КРОНШТЕЙН, монтажный, рамы, warm melt, 3 дюйма.	1
234X	---	СМАЗКА консистентная	1
235X	---	СМАЗКА, масло	1
237X	---	ГЕРМЕТИК, резьбовой, средней прочности	1
238*	---	ПОДШИПНИК, торцевая крышка рамы	1
239*	156401	КОЛЬЦО, уплотнительное	1
240*	156698	КОЛЬЦО, уплотнительное	1
241*	15F453	ДЕРЖАТЕЛЬ, стопорное кольцо	1

Поз.	Артикул	Описание	Кол-во
242	15M295	ПОДШИПНИК, торцевая крышка рамы	1
243	15U979	ШТИФТ пружинный, прямой	1
244*	160138	ПРУЖИНА нажимная	1
245*	160258	КОЛЬЦО, уплотнительное	2
246	167651	ШТОК, поршня рамы	1
247	183943	ПОРШЕНЬ	1
251X	C20987	КОЛЬЦО, уплотнительное	1
252	167652	ТЯГА, соединительная, рама	2
262	130787	ДАТЧИК, корпуса краскораспылителя	1
263	15N018PKG	ЖГУТ ПРОВОДОВ, датчика уровня	1
264	255381	ПРИВОД, датчик, низкого уровня / пустой емкости, окрашенный	1
265	---	КРОНШТЕЙН, датчик уровня, двойной, D200, окрашенный	1
266	---	СОЕДИНЕНИЕ, кабельное	4
267	234966	КОМПЛЕКТ, принадлежности, крючок для шланга	1
300	---	КЛАПАН предохранительный	1
301	121235	СОЛЕНОИД, пневмодвигателя, агрегат рамы	1
302	189285	ЭТИКЕТКА, безопасность, ожог	1
303	17C255	КАБЕЛЬ	1
304	15J075	НАКЛЕЙКА, техника безопасности, предупредительная, горячая поверхность	1
305	17V667	ЭТИКЕТКА о технике безопасности	1
306	15N061PKG	ЖГУТ ПРОВОДОВ, переключатель, язычок, amz	1
307	15N061PKG	ЖГУТ ПРОВОДОВ, электромагнит, amz	1
308	15N062PKG	ЖГУТ ПРОВОДОВ, датчик, уровня, amz	1
309	P36RCS	НАСОС, 36:1, для тяжелых условий эксплуатации	1
	P36RCM	НАСОС, 36:1, MaxLife	1
	P68RCS	НАСОС, 68:1, для тяжелых условий эксплуатации	1
	P68RCM	НАСОС, 68:1, MaxLife	1
310	---	МОДУЛЬ, трансформатора, 480 В, рама 6"	1
316	---	КРОНШТЕЙН, монтажный, рамы, warm melt, 3 дюйма.	2
317	---	КРОНШТЕЙН, монтажный, для трансформатора, рама 3 дюйма, окрашенный	2
318	---	ГАЙКА	8
319	---	ВИНТ	8
320	---	ШАИБА, стопорная	8
321	15F674	ЭТИКЕТКА предупреждающая по технике безопасности, для двигателя	1

▲ Запасные этикетки о технике безопасности, бирки и карточки предоставляются бесплатно.

\* Детали, включенные в ремонтный комплект рамы 255687 (приобретаются отдельно).

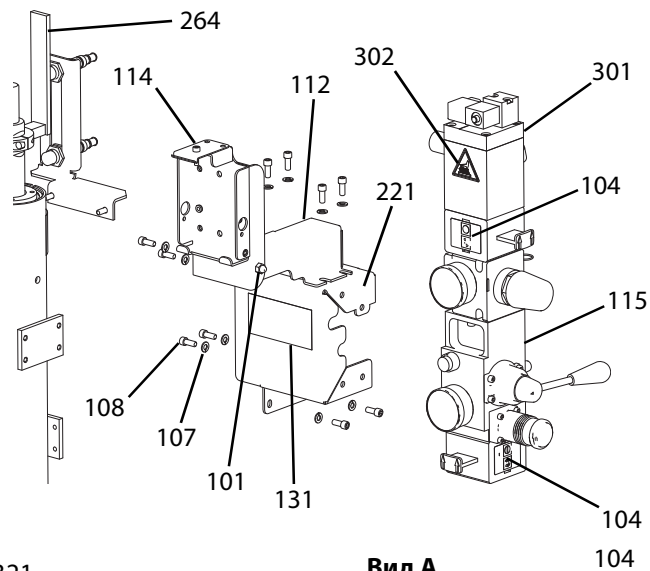
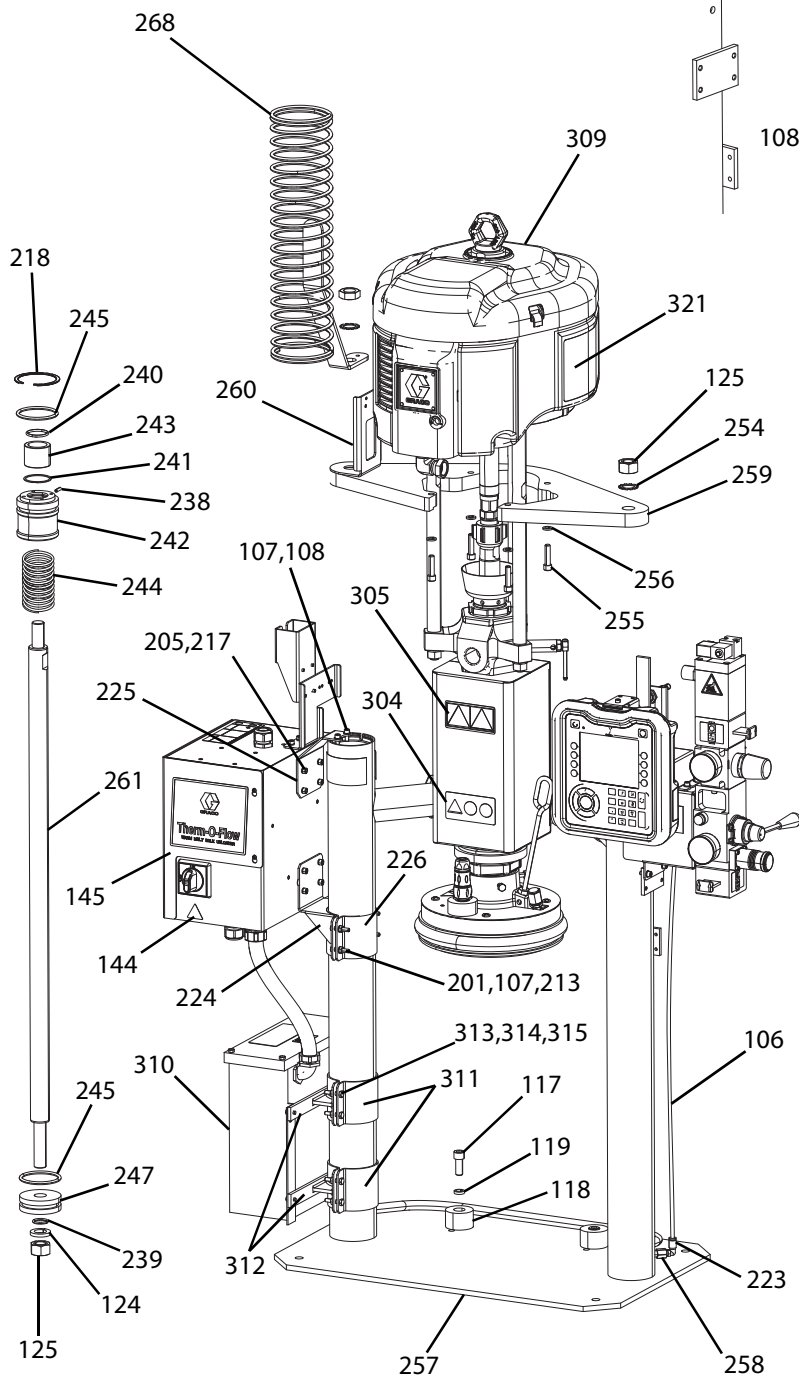
X Не показано.



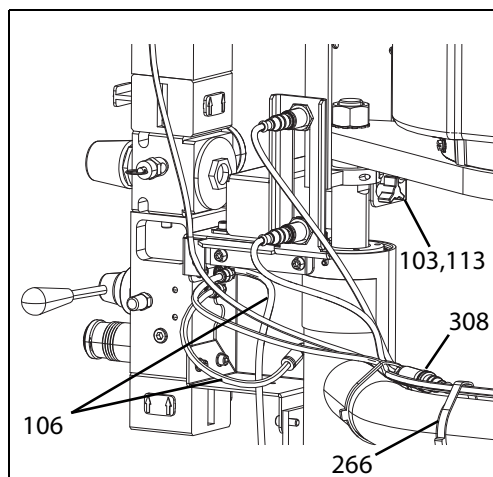
# Рамы D60 3 дюйма

**Показана модель WMC61G2**

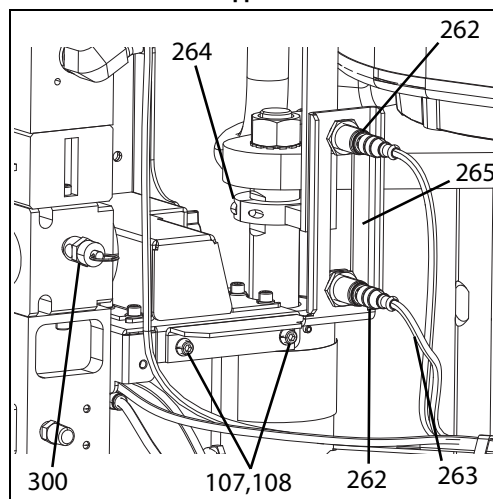
**ПРИМЕЧАНИЕ.** При использовании тандемной системы ADM поставляется только в комплекте с блоком А системы Therm-O-Flow Warm Melt.



**Вид А**



**Вид В**



## Рамы D60 3 дюйма, WMC61G2

Поз.	Артикул	Описание	Кол-во
101	102040	ГАЙКА	1
103	117017	ШАЙБА	1
104	15V954	НАКЛЕЙКА, клапан запорный, пневмоклапан	1
106	C12509	ТРУБКА, полиамидная, круглая	2
107	100016	ШАЙБА, стопорная	18
108	121112	ВИНТ	14
112	---	КРОНШТЕЙН, шарнир подвески, окрашенный	1
113	---	КРЕПЛЕНИЕ, рукоятки	1
114	---	КРОНШТЕЙН, монтажный, блок	1
115	255650	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ, пневматический, рамы, гидравлический привод	1
117	C19853	ВИНТ	2
118	C32467	СТОПОР, бочка	2
119	C38185	ШАЙБА, стопорная	2
120X	---	Герметик, трубный, для нерж. стали	1
124*	101533	ШАЙБА, пружинный стопор	1
125*	101535	ГАЙКА	3
131▲	15J074	НАКЛЕЙКА, предохранит., предупрежд. о раздавливании и защемлении	4
144▲	15G303	ЯРЛЫК, предупреждающий, электричество	1
145	---	УПРАВЛЕНИЯ, блок, электрический, нагрев	1
201	100014	ВИНТ	4
205	108050	ШАЙБА, стопорная, пружинная	6
213	100015	ГАЙКА	4
217	121518	ВИНТ	6
218*	127510	КОЛЬЦО стопорное, внутреннее	2
221	255296	КРОНШТЕЙН, монтажный, окрашенный	1
223	597151	ФИТИНГ коленчатый	2
224	---	КРОНШТЕЙН, монтажный, рамы, warm melt, 3 дюйма.	1
225	---	КРОНШТЕЙН, монтажный, распределительная коробка	1
226	---	КРОНШТЕЙН, монтажный, верхний	1
234X	---	СМАЗКА консистентная	1
235X	---	СМАЗКА, масло	1
237X	---	Герметик, резьбовой, средней прочности	1
238*	---	ПОДШИПНИК, торцевая крышка рамы	1
239*	156401	КОЛЬЦО, уплотнительное	1
240*	156698	КОЛЬЦО, уплотнительное	1
241*	15F453	ДЕРЖАТЕЛЬ, стопорное кольцо	1
242	15M295	ПОДШИПНИК, торцевая крышка рамы	1
243	15U979	ШТИФТ пружинный, прямой	1
244*	160138	ПРУЖИНА нажимная	1
245*	160258	УПЛОТНЕНИЕ, уплотнит. кольцо, Buna-N	2
247	183943	ПОРШЕНЬ	1
254	104395	ШАЙБА, стопорная, с внешним зубцом	2
255	110141	ВИНТ	4

Поз.	Артикул	Описание	Кол-во
256	100133	ШАЙБА стопорная	4
257	---	Рама, двухпостовая, сварной	1
258	16T421	ПЕРЕХОДНИК, трубный, шестигранный	1
259	---	КРОНШТЕЙН, полка, D60, 3400/6500, окрашенный	1
260	---	КРОНШТЕЙН, укладки кабеля, рамы D60, окрашенный	1
261	---	ШТОК, поршня, рамы двухпостовой	1
262	130787	ДАТЧИК, корпуса краскораспылителя	1
263	15N018PKG	ЖГУТ ПРОВОДОВ, датчика уровня	1
264	255381	ПРИВОД, датчик, низкого уровня / пустой емкости, окрашенный	1
265	---	КРОНШТЕЙН, датчик уровня, двойной, D200, окрашенный	1
266	---	СОЕДИНЕНИЕ, кабельное	4
268	26B203	КРОНШТЕЙН, шланга, пружинный	1
300	---	КЛАПАН предохранительный	1
301	121235	СОЛЕНОИД, пневмодвигателя, агрегат рамы	1
302	189285	ЭТИКЕТКА, безопасность, ожог	1
303	17C255	КАБЕЛЬ	1
304	15J075	НАКЛЕЙКА, техника безопасности, предупредительная, горячая поверхность	1
305	17V667	ЭТИКЕТКА о технике безопасности	1
306	15N061PKG	ЖГУТ ПРОВОДОВ, переключатель, язычок, amz	1
307	15N061PKG	ЖГУТ ПРОВОДОВ, электромагнит, amz	1
308	15N062PKG	ЖГУТ ПРОВОДОВ, датчик, уровня, amz	1
309	P36RCS	НАСОС, 36:1, для тяжелых условий эксплуатации	1
	P36RCM	НАСОС, 36:1, MaxLife	1
	P68RCS	НАСОС, 68:1, для тяжелых условий эксплуатации	1
	P68RCM	НАСОС, 68:1, MaxLife	1
310	---	МОДУЛЬ, трансформатора, 480 В, рама 6"	1
316	---	КРОНШТЕЙН, монтажный, рамы, warm melt, 3 дюйма.	2
317	---	КРОНШТЕЙН, монтажный, для трансформатора, рама 3 дюйма, окрашенный	2
318	---	ГАЙКА	8
319	---	ВИНТ	8
320	---	ШАЙБА, стопорная	8
321	15F674	ЭТИКЕТКА предупреждающая по технике безопасности, для двигателя	1

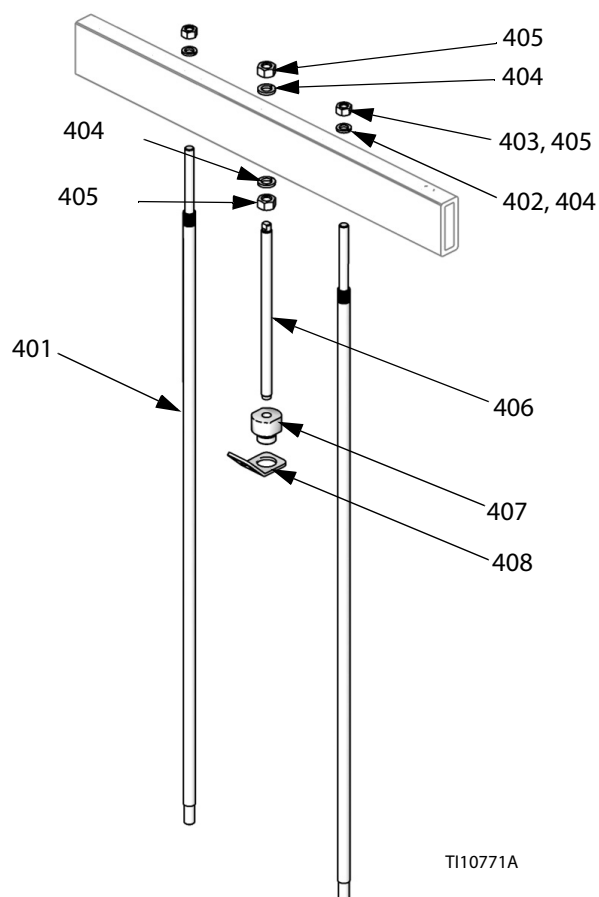
▲ Запасные этикетки о технике безопасности, бирки и карточки предоставляются бесплатно.

\* Детали, включенные в ремонтный комплект рамы 255687 (приобретаются отдельно).

X Не показано.

## Монтажные приспособления для насосов D200 и D200s, для установки на прижимную плиту на 55 галлонов (200 литров)

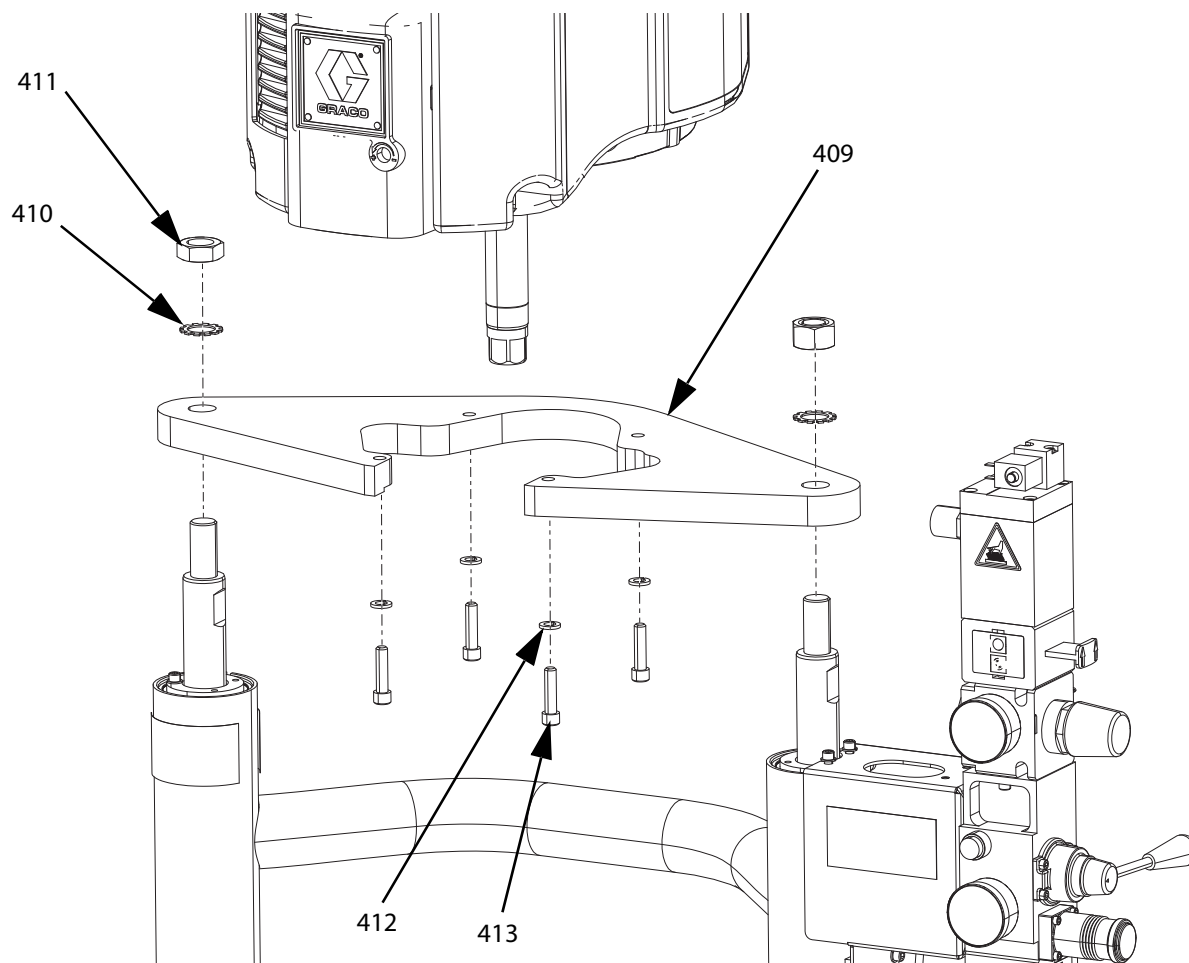
**Примечание.** Таблицу конфигурации комплекта см. на странице 59.



T110771A

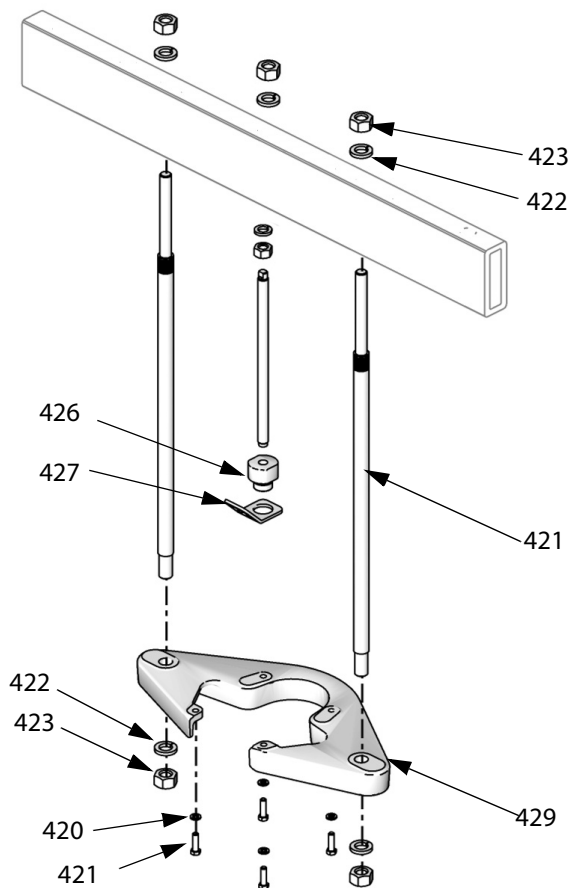
Поз.	Артикул	Описание	Кол-во
401	15M531	ШТОК, прижимная плита	2
402	101015	ШАИБА, стопорная	2
403	C19187	ГАИКА	2
404	101533	ШАИБА, пружинный стопор	2
405	101535	ГАИКА	2
406	---	ШТАНГА, резьбовая	1
407	15J991	ПЕРЕХОДНИК для подъемного кольца	1
408	15J993	КОЛЬЦО, подъемное, плата	1

## Приспособление для монтажа насоса D60 на прижимную плиту на 5 галлонов (20 литров)



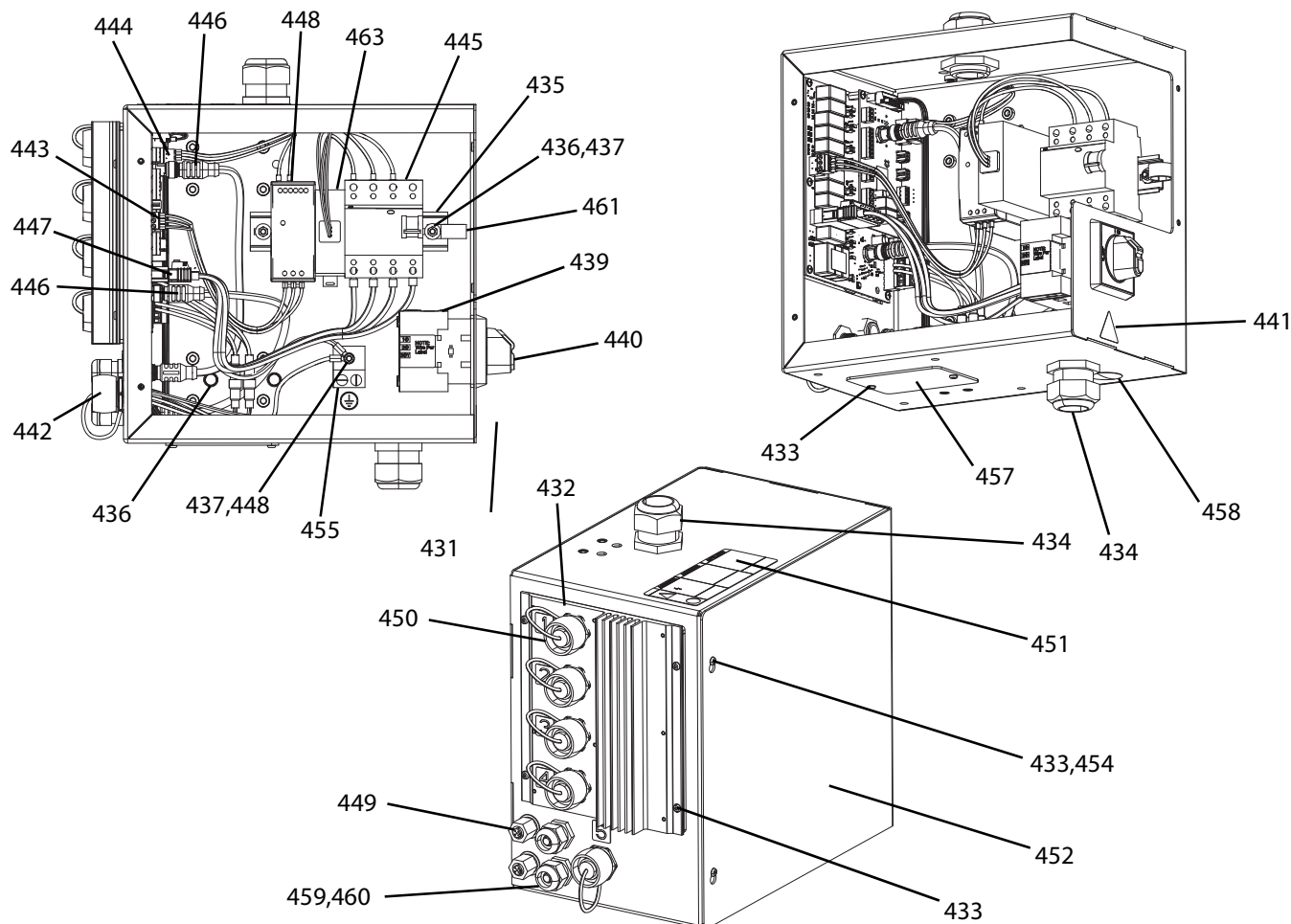
Поз.	Артикул	Описание	Кол-во
409	---	КРОНШТЕИН, полка	1
410	101533	ШАЙБА, пружинный стопор	2
411	101535	ГАЙКА	2
412	100133	ШАЙБА стопорная	4
413	110141	ВИНТ	4

## Монтажные приспособления для установки насоса на прижимные пластины под емкости объемом 60 литров (16 галлонов)



Поз.	Артикул	Описание	Кол-во
421	15M298	СТЕРЖЕНЬ, соединительная тяга, стойка	2
422	101533	ШАЙБА, стопорная	4
423	101535	ГАЙКА, шестигранная	4
424	---	КРОНШТЕЙН, полка	1
425	100133	ШАЙБА стопорная	4
426	---	ВИНТ крепежный, с шестигранной головкой	4
427	---	ШТАНГА, резьбовая	1
428	---	ПЕРЕХОДНИК для подъемного кольца	1
429	---	КОЛЬЦО, подъемное, плата	1

## Блок управления подогревом



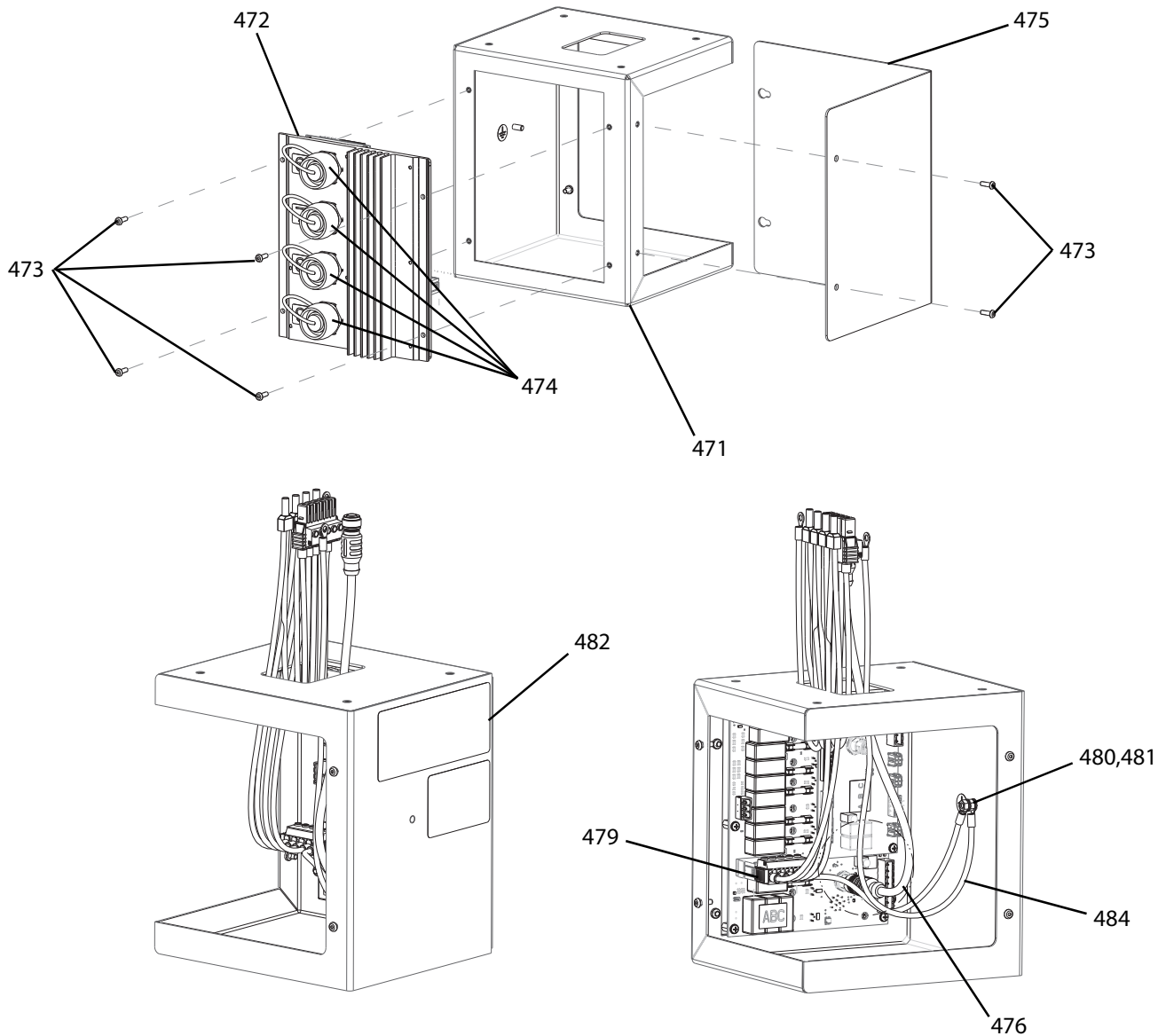
Поз.	Артикул	Описание	Кол-во
431	---	Кожух блока управления нагревателя окрашенный	1
432	26B438	КОМПЛЕКТ, ремонтный, AMZ, TOF warm melt	1
433	116595	ВИНТ, М4	10
434	117682	ВТУЛКА разгрузочная	2
435	514014	НАПРАВЛЯЮЩАЯ: монтажная	0,6 футов
436	112776	ШАЙБА, простая	2
437	110911	ГАЙКА, шестигранная	4
438	126453	БЛОК ПИТАНИЯ, 24 В	1
439	123967	РУЧКА для отключения управления оператором	1
440	---	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, размыкающий	1
441▲	15G303	ЯРЛЫК, предупреждающий, электричество	1
442	25R652	Жгут проводов для управления нагревателем	1
443	---	Жгут проводов электропитания нагревателя	1
444	---	Жгут проводов нагревателя 24 В	1
445	---	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, автоматический	1
446	121000	КАБЕЛЬ, CAN	2
447	15N079PKG	ЖГУТ ПРОВОДОВ, питания, AMZ	1
448	111307	ШАЙБА, стопорная, наружная	5

Поз.	Артикул	Описание	Кол-во
449	121612	СОЕДИНИТЕЛЬ	2
450	16T440	КОЛПАЧОК	5
451▲	19B283	НАКЛЕЙКА, опасность, множественная, управление, нагрев	1
452	---	КРЫШКА, электрооборудования, нагрева, окрашенная	1
453	105334	ГАЙКА стопорная, шестигранная	4
454	125946	ЗАГЛУШКА, для отверстия	2
455	117666	КЛЕММА заземления	1
456	---	КОНТАКТ, дополнительный, разъединитель	1
457	---	ПЛАСТИНА, крышка, корпуса, окрашенная	1
458	15U544	ЗАГЛУШКА, для отверстия	1
459	114421	ВТУЛКА разгрузочная	2
460	---	ШТИФТ, установочный	2
461	123601	ЗАЖИМ, проводки, жгут, нейлон	1
462	---	ЭТИКЕТКА идентификационная	1
463*	132971PKG	ФИЛЬТР, 240 В перем. тока, 3 фазы	1

▲ Запасные этикетки о технике безопасности, бирки и карточки предоставляются бесплатно.

\* Детали только для рам на 480 В.

# Модуль расширения 26В238



Поз.	Артикул	Описание	Кол-во
471	---	КОРПУС, расширения, нагрев, окрашенный	1
472	26B348	КОМПЛЕКТ, ремонтный, AMZ, TOF warm melt	1
473	116595	ВИНТ, М4	8
474	16Т440	КОЛПАЧОК	1
475	---	КРЫШКА, расширения, окрашенная	1
476	121000	КАБЕЛЬ, CAN	1
477*	121518	ВИНТ стяжной	4
478*	108050	ШАЙБА, стопорная, пружинная	4
479	18С767PKG	ЖГУТ ПРОВОДОВ, питания, нагрев, расширение	1

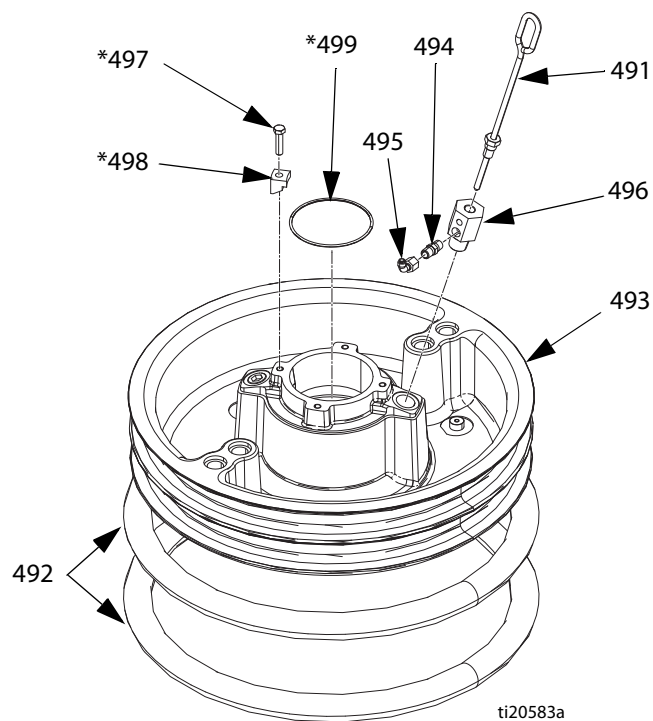
Поз.	Артикул	Описание	Кол-во
480	110911	ГАЙКА, шестигранная	2
481	111307	ШАЙБА, стопорная, наружная	2
482▲	18С768	НАКЛЕЙКА, опасность, множественная, управление, нагрев	1
483*	114225	НАКЛАДКА защитная, для кромок	0,75 футов
484	---	Жгут проводов заземления нагревателя	1

▲ Запасные этикетки о технике безопасности, бирки и карточки предоставляются бесплатно.

\* Не показано.

## Прижимная плита для емкости на 200 л (55 галл), 255663

### Прижимная плита для емкости на 200 л (55 галлонов)



### Детали прижимной плиты 200 литров (55 галлонов)

Поз.	Артикул	Описание	Кол-во
491	257697	Сливная рукоятка в сборе	1
492	255653	УПЛОТНЕНИЕ, уплотнитель, бочка, 55 галл., EPDM	2
493	256663	ПЛИТА, рамы на 55 галл.	1
	---	ПЛИТА, рамы на 200 литров, фторопласт	1
494	122056	КЛАПАН, обратный, 1/4, только для 255662 и 255663	1
495	C20350	ФИТИНГ, ТРУБНЫЙ, быстро-разъемный	1
496	---	ПЕРЕХОДНИК, для 255663, 255664 и 25N344	1
	16W974	АДАПТЕР, только для 255662	1
497*✦	102637	ВИНТ, крепежный	4
498*✦	---	ЗАЖИМ	4
499*✦	109495	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1

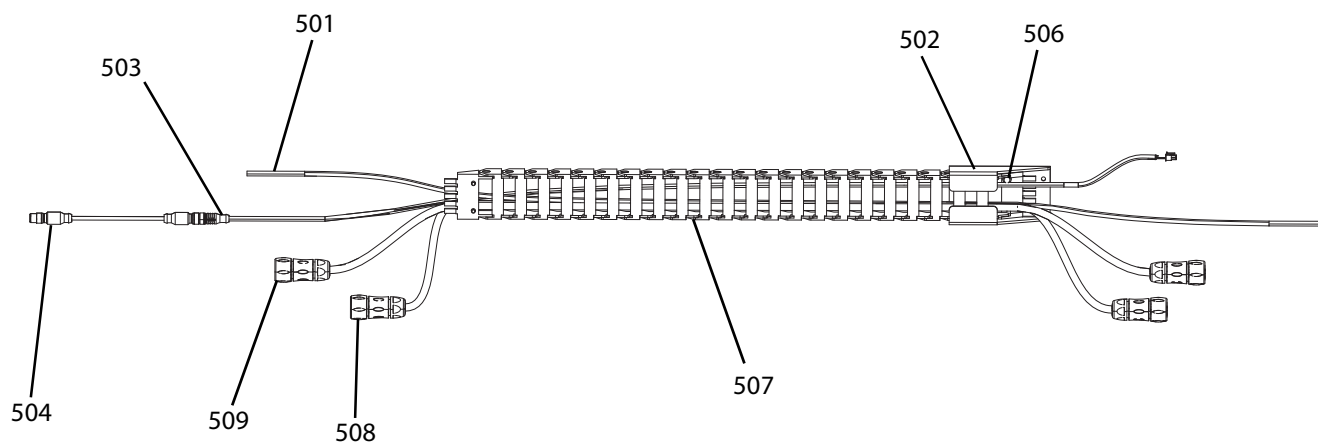
\* Детали, включенные в комплект 255392 (приобретаются отдельно).

✦ Детали, не включенные в комплекты 255662, 663 и 664.

◆ Детали, не включенные в состав комплекта 25N344.



## Кабельные траки в сборе



Поз.	Артикул	Описание	Кол-во
501	C12509	ТРУБА, полиамидная, круглая	17,5 футов
502	15N075PKG	КРОНШТЕЙН, трака, кабельного, окрашенный	1
503	15N063PKG	ЖГУТ ПРОВОДОВ, переключатель, язычок, amz	1
504	17C255	КАБЕЛЬ, M12	1
505*	C38321	СОЕДИНЕНИЕ, кабельное	6
506	128670	ШЕСТ. БОЛТ С ПРЕСС-ШАЙБОЙ, зазубр.	8
507	---	КАБЕЛЬ, трак	1
508	25R662	ЖГУТ ПРОВОДОВ, нагрев, приж. плита / насос, 10 футов (только для рам D60 с нагревом)	1
	25R664	ЖГУТ ПРОВОДОВ, нагрев, приж. плита / насос, 14 футов (только для рам D200 и D200s с нагревом)	
509	25R663	ЖГУТ ПРОВОДОВ, нагрев, приж. плита / насос, 12 футов (только для рам D60 с нагревом)	1
	25R665	ЖГУТ ПРОВОДОВ, нагрев, приж. плита / насос, 16 футов (только для рам D200 и D200s с нагревом)	

\* Не показано.

## Прижимные плиты для емкостей объемом 20 литров (5 галлонов)

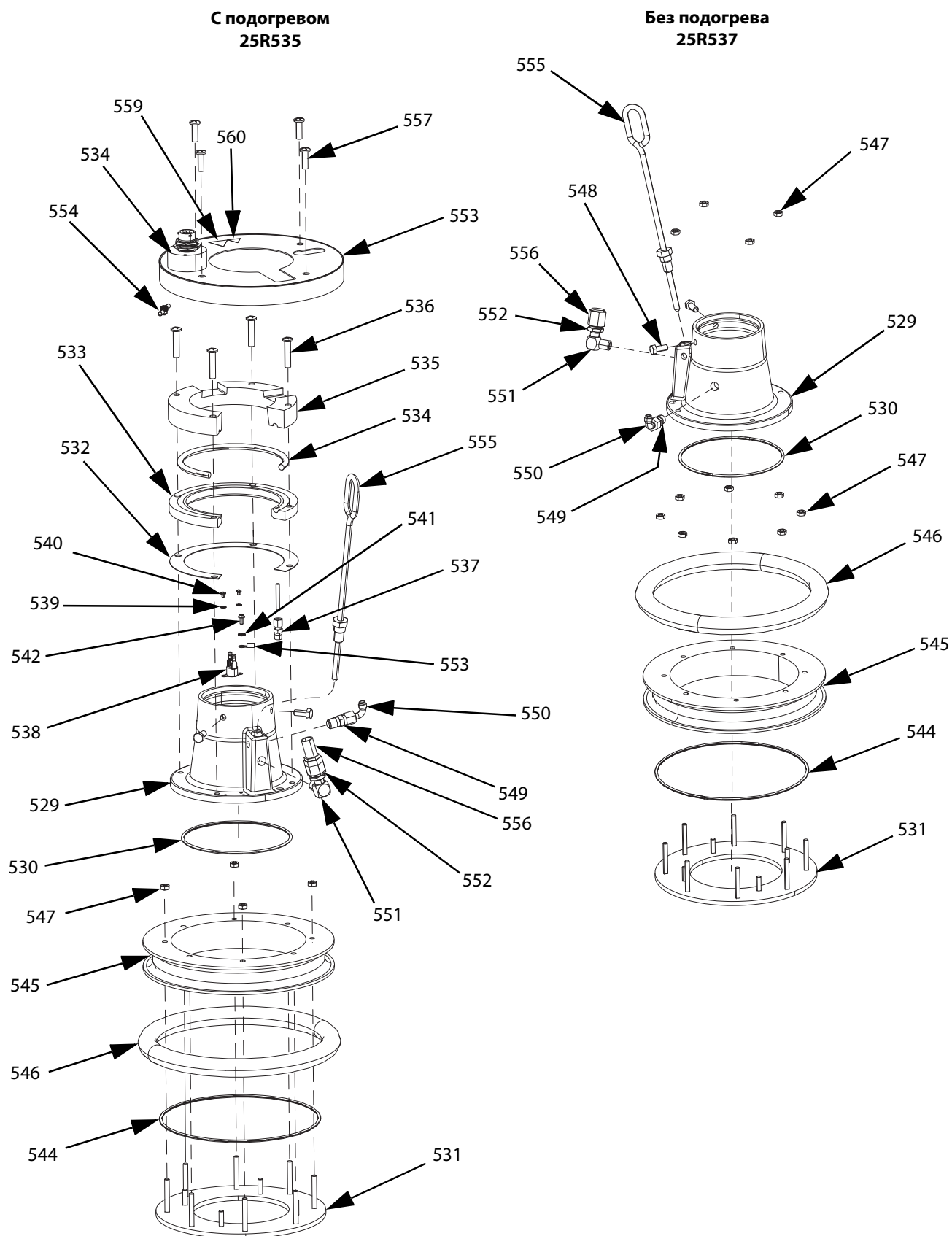


Рис. 55: Блоки с одним и двумя уплотнителями

**Детали прижимных плит объемом 20 литров (5 галлонов) с подогревом (25R535)**

Поз.	Артикул	Описание	Кол-во
529	---	Основание прижимной плиты с подогревом и перезарядкой	1
530	121829	КОЛЬЦО уплотнительное, круглого сечения	1
531	---	Нижняя плита 20, 30-литровой прижимной плиты для теплого расплава	1
532	16C499	Шайба теплопередачи D60 для теплого расплава	1
533	---	Нижняя пластина D60 для теплого расплава для моделей с подогревом	1
534	25R653	Жгут проводов нагревателя уплотнителя 5 галлонов	1
535	---	Верхняя пластина D60 для теплого расплава для моделей с подогревом	1
536	123744	ВИНТ	4
537	---	ФИТИНГ	1
538	---	Реле перегрева	1
539	103181	ШАИБА, стопорная, наружная	2
540	104714	ВИНТ	2
541	111307	ШАИБА, стопорная, наружная	4
542	111593	ВИНТ	1
543	---	Жгут проводов заземления 14AWG длиной 12"	1
544	17T371	САЛЬНИКОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ	1
545	---	ПЛАСТИНА	1
546	25R654	Уплотнение неопреновое уплотнителя бочки на 5 галлонов	1
	25R656	Уплотнение EPDM уплотнителя бочки на 5 галлонов	1
547	113504	ГАЙКА	8
548	100057	ВИНТ	2
549	122056	КЛАПАН, обратный	1
550	C20350	Коленчатый фитинг 90°	1
551	100840	ФИТИНГ коленчатый, прямой	1
552	121310	ФИТИНГ, соединительный	1
553	---	Крышка уплотнителя емкости на 5 галлонов с подогревом, окрашенная	1
554	110911	ГАЙКА	1
555	257697	Сливная рукоятка в сборе, нержавеющая сталь	1
556	123140	ФИТИНГ	1
557	132371	ВИНТ	4
558*	109482	КОЛЬЦО, уплотнительное	1
559▲	15K616	ЭТИКЕТКА, предупреждающая	1
560▲	189930	ЭТИКЕТКА, предупреждающая	1

▲ Запасные этикетки о технике безопасности, бирки и карточки предоставляются бесплатно.

\* Не показано.

**Детали прижимных плит для емкостей объемом 20 литров (5 галлонов) без подогрева (25R537)**

Поз.	Артикул	Описание	Кол-во
529	---	Основание прижимной плиты с подогревом и перезарядкой	1
530	121829	КОЛЬЦО уплотнительное, круглого сечения	1
531	---	Нижняя плита 20, 30-литровой прижимной плиты для теплого расплава	1
544	17T371	САЛЬНИКОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ	1
545	---	ПЛАСТИНА	1
546	25R656	Уплотнение EPDM уплотнителя бочки на 5 галлонов	1
547	113504	ГАЙКА	12
548	100057	ВИНТ	2
549	122056	КЛАПАН, обратный	1
550	C20350	Коленчатый фитинг 90°	1
551	100840	ФИТИНГ коленчатый, прямой	1
552	121310	ФИТИНГ, соединительный, нормальная трубная резьба (американский стандарт)	1
555	257697	Сливная рукоятка в сборе, нержавеющая сталь	1
556	123140	Фитинг колпачковый, 1/2 JIC, CS	1
558*	109482	КОЛЬЦО, уплотнительное	1

\* Не показано.

## Прижимные плиты для емкостей объемом 60 литров (16 галлонов)

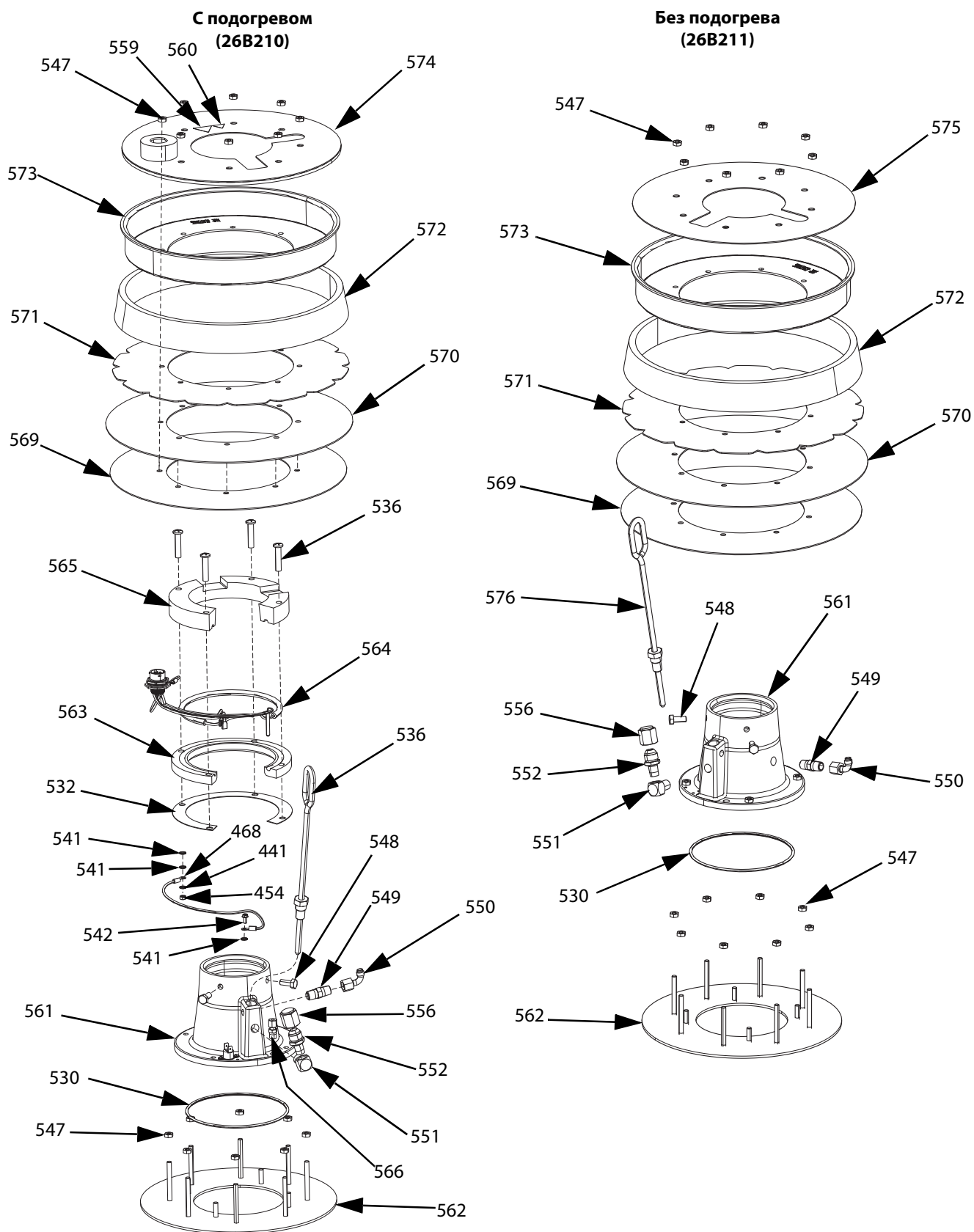


Рис. 56: Блоки с одним и двумя уплотнителями

**Детали прижимных плит объемом 60 литров (16 галлонов) с подогревом (26В210)**

Поз.	Артикул	Описание	Кол-во
561	---	Основание прижимной плиты с подогревом и перезарядкой	1
530	121829	КОЛЬЦО уплотнительное, круглого сечения	1
562	---	ПЛАСТИНА, нижняя, прижимная плита	1
532	16С499	Шайба теплопередачи D60 для теплого расплава	1
563	---	ПЛАСТИНА, нагрев, нижняя, D60, warm melt	1
564	25R653	ЖГУТ ПРОВОДОВ, нагрев, уплотнителя, 5 галлонов	1
565	---	ПЛАСТИНА, нагрев, верхняя, D60, warm melt	1
536	123744	ВИНТ	4
566	---	ФИТИНГ, 1/8" NPT	1
567	15B137	Реле перегрева	1
539	103181	ШАЙБА, стопорная, наружная	2
540	104714	ВИНТ	2
541	111307	ШАЙБА, стопорная, наружная	4
542	111593	ВИНТ	1
569	257683	КОМПЛЕКТ, уплотнитель, опора PE	1
570	257677	КОМПЛЕКТ, уплотнитель, главный	1
571	257691	КОМПЛЕКТ, уплотнитель, опора	1
572	257684	КОМПЛЕКТ, проставка	1
573	257685	КОМПЛЕКТ, зажим, стопорный	1
547	113504	ГАЙКА	16
548	100057	ВИНТ стяжной	2
549	122056	КЛАПАН, обратный	1
550	С20350	ФИТИНГ, коленчатый, 90 град	1
551	100840	ФИТИНГ коленчатый, прямой	1
552	121310	ФИТИНГ, соединительный, нормальная трубная резьба (американский стандарт)	1
556	123140	ФИТИНГ, КОЛПАЧОК, 1/2 JIC, угл. ст.	1
574	---	КРЫШКА, уплотнитель, 60л, с подогревом	1
560▲	189930	ЭТИКЕТКА, предупреждающая	1
559▲	15K616	ЭТИКЕТКА, предупреждающая	1
554	110911	ГАЙКА, шестигранная	1
576	257697	РУКОЯТКА, стравливания, нержавеющей сталь, в сборе	1
558*	109482	КОЛЬЦО, уплотнительное	1
577	---	ГЕРМЕТИК, трубный, нержавеющей сталь	1
578	---	СМАЗКА консистентная	1
579	---	СМАЗКА консистентная	1

▲ Запасные этикетки о технике безопасности, бирки и карточки предоставляются бесплатно.

\* Не показано.

**Детали прижимных плит для емкостей на 60 литров (16 галлонов) без подогрева (26В211)**

Поз.	Артикул	Описание	Кол-во
561	---	Основание прижимной плиты с подогревом и перезарядкой	1
530	121829	КОЛЬЦО уплотнительное, круглого сечения	1
562	---	ПЛАСТИНА, нижняя, прижимная плита	1
547	113504	ГАЙКА	20
569	257683	КОМПЛЕКТ, уплотнитель, опора PE	1
570	257677	КОМПЛЕКТ, уплотнитель, главный	1
571	257691	КОМПЛЕКТ, уплотнитель, опора	1
572	257684	КОМПЛЕКТ, проставка	1
573	257685	КОМПЛЕКТ, зажим, стопорный	1
548	100057	ВИНТ стяжной	2
549	122056	КЛАПАН, обратный	1
550	С20350	ФИТИНГ, коленчатый, 90 град	1
551	100840	ФИТИНГ коленчатый, прямой	1
552	121310	ФИТИНГ, соединительный, нормальная трубная резьба (американский стандарт)	1
556	123140	ФИТИНГ, КОЛПАЧОК, 1/2 JIC, угл. ст.	1
575	---	КРЫШКА, уплотнитель, 60л	1
576	257685	РУКОЯТКА, слив, нержавеющей сталь, блок	1
558*	109482	КОЛЬЦО, уплотнительное	1
577	---	ГЕРМЕТИК, трубный, для нерж. стали	1
578	---	СМАЗКА консистентная	1
579	---	СМАЗКА консистентная	1

\* Не показано.

## Комплекты деталей и вспомогательные принадлежности

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

### Системные комплекты и принадлежности

#### Комплект сигнальной башни, 255468

Для одиночных систем подачи D200s, D200, и D60.

#### Комплекты крышек прижимной плиты на 200 литров (55 галлонов), 255691

Дополнительные сведения см. в руководстве к комплекту крышки для прижимной плиты.

#### Комплект блока управления с дисплеем (ADM), 26B363

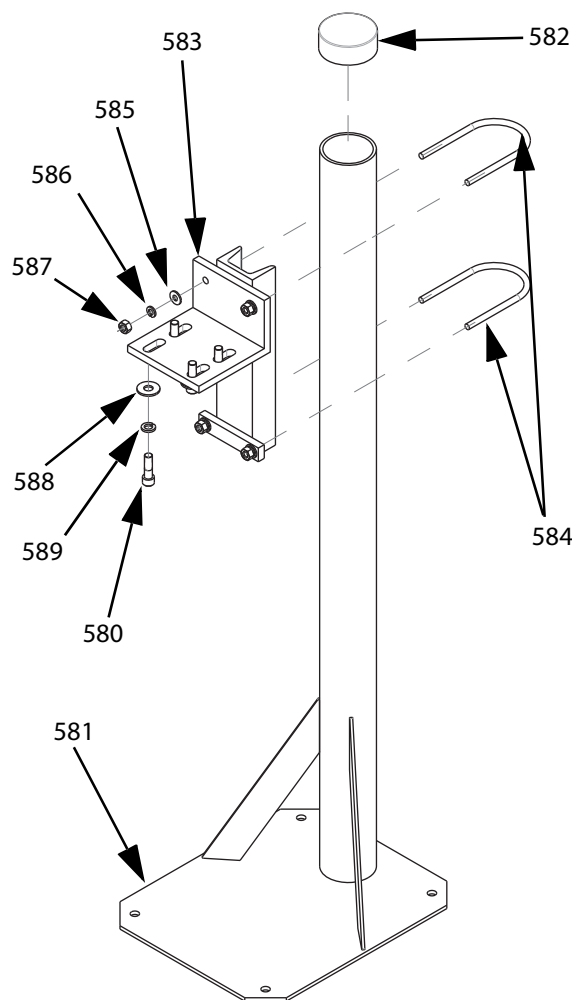
Артикул	Описание	Кол-во
---	Блок управления с дисплеем (ADM), GCA	1
18A258	ТОКЕН, гса, обновление, WM	1

#### Комплект рециркуляции закрытой чашки

Дополнительные сведения см. в руководстве к комплекту рециркуляции закрытой крышки.

#### Стойка tandemного блока, 26B177

Используется только в tandemных системах.



Поз.	Артикул	Описание	Кол-во
581	---	Основание стойки	1
582	---	ЗАГЛУШКА КРЫШКИ, винил	1
583	---	ПЛАНКА, монтажная	1
584	C30021	БОЛТ, П-образный	2
585	100023	ШАЙБА, плоская	4
586	100133	ШАЙБА стопорная	4
587	100131	ГАЙКА	4
588	101044	ШАЙБА, простая	4
589	100018	ШАЙБА, стопорная, пружинная	4
580	117638	ВИНТ	4

Для установки стойки tandemного блока:

1. Руководствуясь расположением отверстий в основании стойки tandemного блока (581), просверлите отверстия для анкерных болтов размером 13 мм (1/2 дюйма).
2. Прикрепите основание (581) к полу с помощью анкерных болтов 13 мм (1/2 дюйма). Следует использовать болты такой длины, чтобы предотвратить перевертывание стойки tandemного блока.
3. Прикрепите tandemный блок с нагревом к монтажному основанию стойки tandemного блока (583) при помощи винтов из комплекта (580). Предупреждающие надписи должны быть направлены в сторону от стойки, чтобы они были видны после установки tandemного блока с нагревом.

## Комплекты бочек и принадлежности

### Комплекты ролика емкости для рам D200 и D200S, 255627

Дополнительные сведения см. в руководстве ролика для бочки.

### Комплект позиционирующего зажима емкости для рам D200, 206537

Включает два зажима.

## Жгут проводов для подогрева прижимной плиты/насоса

Артикул	Описание	Длина
25R662	Жгут проводов для подогрева прижимной плиты/насоса	3,0 м
25R663	Жгут проводов для подогрева прижимной плиты/насоса	3,7 м
25R664	Жгут проводов для подогрева прижимной плиты/насоса	4,3 м
25R665	Жгут проводов для подогрева прижимной плиты/насоса	4,9 м

## Фитинги

Артикул	А	В	Номинальное давление
15M805*	Внутренняя резьба NPT 1 дюйм	Наружная резьба NPT 3/4 дюйма	5400 psi
124903*	Внутренняя резьба NPT 3/4 дюйма	Наружная резьба №8 JIC.	5000 psi
130992	Внутренняя резьба NPT 1 дюйм	Наружная резьба №10 JIC.	4500 psi
123135	Внутренняя резьба NPT 1 дюйм	Наружная резьба №12 JIC.	5000 psi
123854	Внутренняя резьба NPT 1 дюйм	Наружная резьба №16 JIC.	5000 psi
15D936	Внутренняя резьба NPT 1 дюйм	Наружная резьба №20 JIC	3500 psi

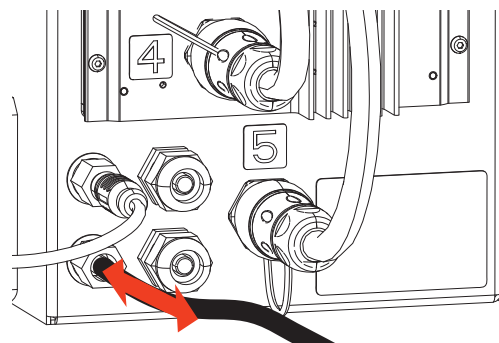
**ПРИМЕЧАНИЕ.** 15M805 и 124903 используются вместе для перехода с наружной резьбы NPT 1 дюйм на резьбу №8 JIC.

## Комплект кабелей тандема, 26B339

Артикул	Описание	Кол-во
123653	КАБЕЛЬ, CAN	1
123856	ЖГУТ ПРОВОДОВ, CAN-кабель	1
15G476	НАКЛЕЙКА, идентификационная, А-В	1
123680	КАБЕЛЬ, CAN	1

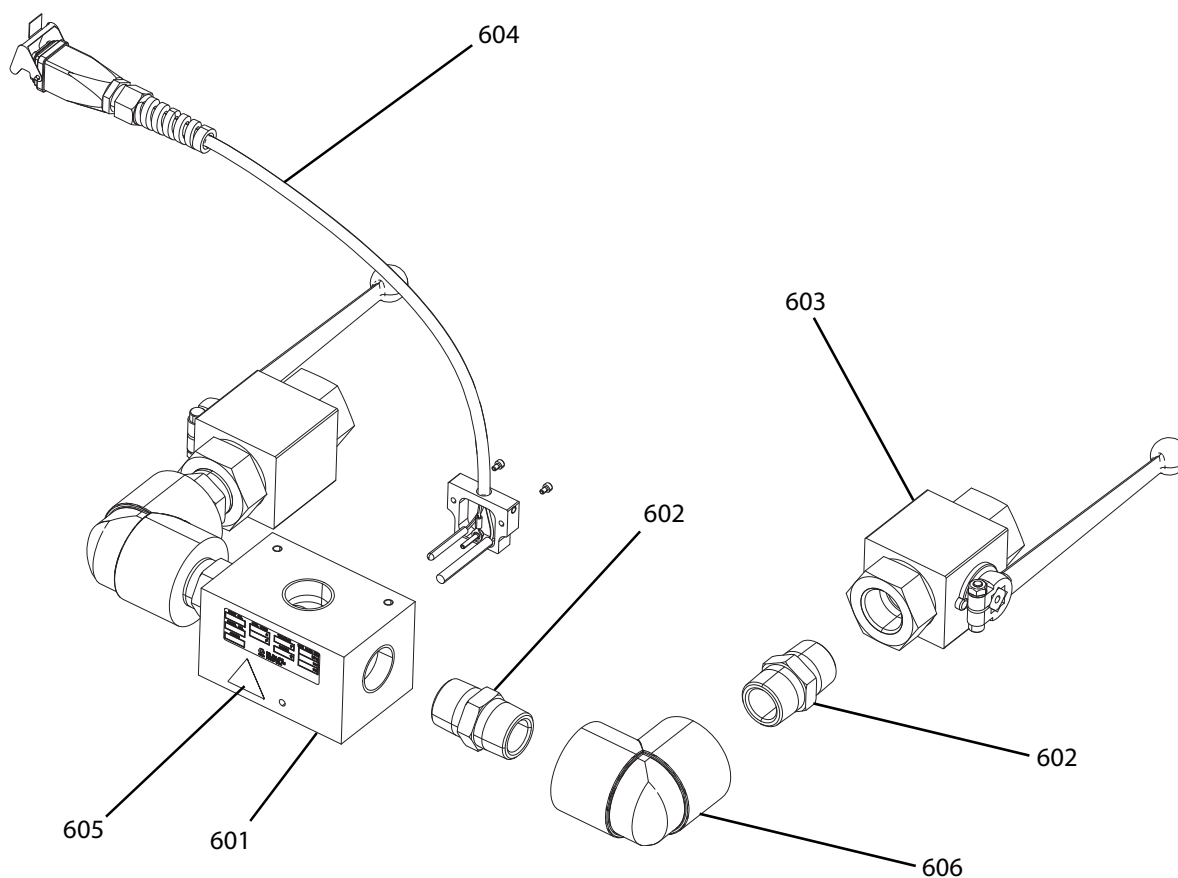
Установка комплекта кабелей для тандема:

1. Установите наклейку «А» (15G476) на раму с установленным ADM.
2. Установите наклейку «В» (15G476) на раму без ADM.
3. Подключите один конец кабеля tandemной системы к нижнему разъему на задней панели блока управления нагревом (S) на блоке А, как показано ниже.



4. Подключите другой конец кабеля tandemной системы к верхнему разъему на задней панели блока управления нагревом (S) на блоке В.

## Тандемный блок с нагревом, 26В346



Поз.	Артикул	Описание	Кол-во
601	---	БЛОК, 3-х ходовой, угл. ст., 1" NPT	1
602	C38302	ФИТИНГ, ниппель, NPT 1"	4
603	521477	КЛАПАН, шаровой, 1"	2
604	24E413	КОМПЛЕКТ, нагрев, PGM, вход	1
605▲	15K616	ЭТИКЕТКА, предупреждающая	1
606	C19441	ФИТИНГ коленчатый	2

▲ Запасные этикетки о технике безопасности, бирки и карточки предоставляются бесплатно.



## Комплект подогревателя насоса Check-Mate 200 CS, 25R450

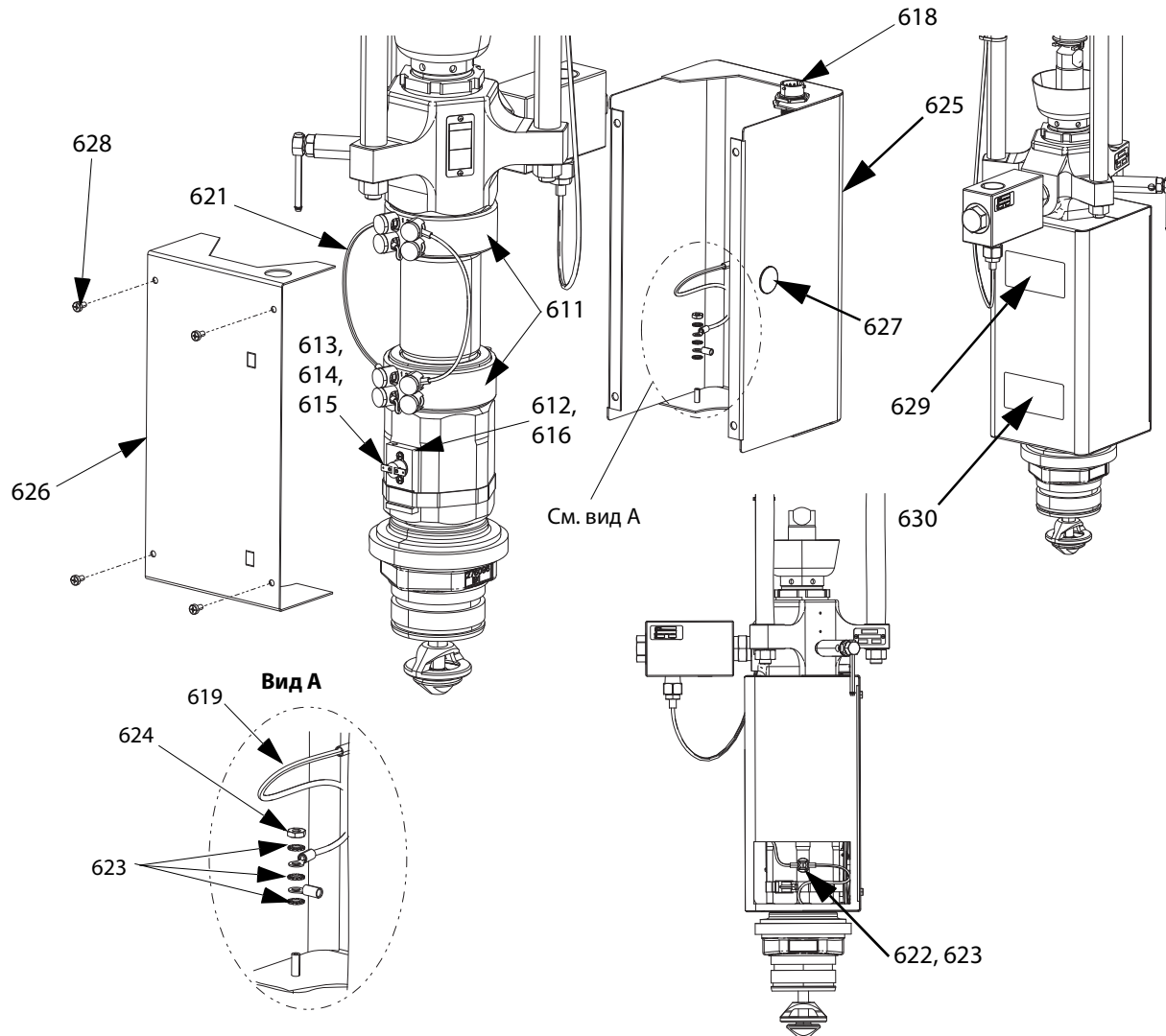


Рис. 57: Комплект подогревателя насоса Check-Mate 200 CS, 25R450

№	Артикул	Описание	Кол-во
611	121980	НАГРЕВАТЕЛЬ, насос, 725 Вт	2
612	---	Держатель термометра сопротивления, реле перегрева	1
613	16K094	Реле перегрева, горизонтальное	1
614	103181	ШАЙБА	2
615	104714	ВИНТ	2
616	102273	ВИНТ	1
617	C31012	ЗАЖИМ	1
618	25R660	Жгут проводов нагревателя, насоса, термометра сопротивления, реле перегрева	1
619	---	Жгут проводов заземления	2
620	---	Жгут проводов нагревателя насоса №1	1
621	---	Жгут проводов нагревателя насоса №2	1
622	116343	ВИНТ	1
623	111307	ШАЙБА	7

624	100166	ГАЙКА	2
625	15W706	КОЖУХ, насос, передняя часть	1
626	25R658	Крышка кожуха обогревателя насоса	1
627	---	ЗАГЛУШКА	1
628	110637	ВИНТ	4
629▲	15J075	НАКЛЕЙКА, с предупреждением о горячей поверхности и поражении электрическим током	1
630▲	17V667	ЭТИКЕТКА, техника безопасности, о риске утраты конечностей	1

▲ Запасные этикетки о технике безопасности, бирки и карточки предоставляются бесплатно.

## Комплект нагревателя прижимной плиты, 25R451

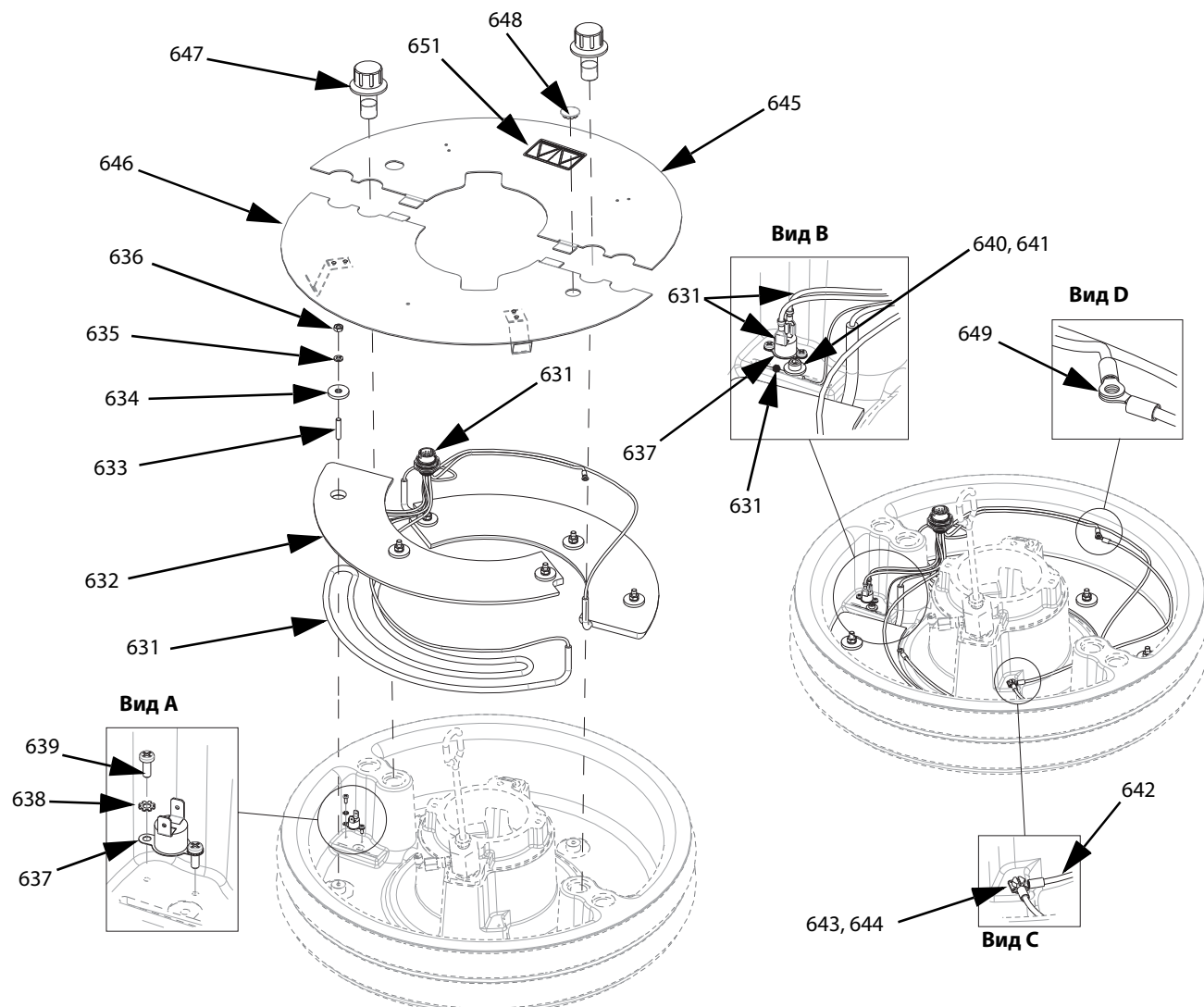


Рис. 58: Комплект нагревателя прижимной плиты, 25R451

№	Артикул	Описание	Кол-во
631	25R666	Жгут проводов нагревателя уплотнителя 55 галлонов	1
632	---	ПРОВОДНИК, блок, нагреватель	2
633	---	НАКОНЕЧНИК	6
634	---	ШАЙБА, плоская	6
635	---	ШАЙБА, стопорная	6
636	100015	ГАЙКА	6
637	15B137	Реле перегрева	1
638	103181	ШАЙБА	2
639	124131	ВИНТ	2
640	---	ШАЙБА	1
641	117026	ВИНТ	1
642	---	Жгут проводов заземления 14AWG длиной 18"	1

643	---	ШАЙБА	7
644	116343	ВИНТ	1
645	---	Задняя крышка прижимной плиты с подогревом	1
646	---	Передняя крышка прижимной плиты в сборе	1
647	---	КРЕПЕЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ, прижимная плита, крышка	2
648	---	ЗАГЛУШКА	1
649	100166	ГАЙКА	2
650	---	СМАЗОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ, термический	1
651▲	15J075	НАКЛЕЙКА, с предупреждением о горячей поверхности и поражении электрическим током	1

▲ Запасные этикетки о технике безопасности, бирки и карточки предоставляются бесплатно.

## Комплекты модуля коммуникационного шлюза (CGM)

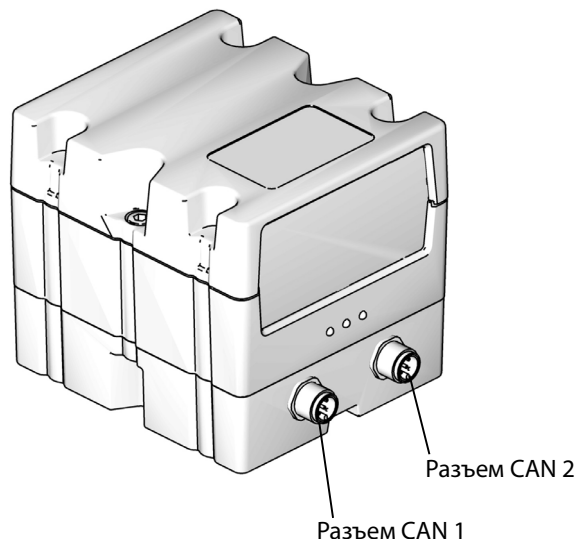


Рис. 59: Подключения CGM CAN

### Комплекты CGM

Артикул	Описание	Вариант нагрева
26B343	Комплект CGM, EtherNet/IP	С подогревом
26B282	Комплект CGM, DeviceNet	С подогревом
26B345	Комплект CGM, PROFINET	С подогревом
26B344	Комплект CGM, PROFIBUS	С подогревом

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Комплекты CGM поставляются с установленной картой Therm-O-Flow Warm Melt и программным обеспечением.

### Установка комплекта CGM

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

1. Выполните **Процедура сброса давления**, описанную на стр. 46.
2. Убедитесь, что система отключена от питания
3. Установите кронштейн CGM на кронштейн рамы с помощью четырех винтов 1/4-20 x 0,50 дюйма из комплекта.
4. Снимите крышку для доступа с CGM (EA). Ослабьте два винта (EB) и снимите CGM (EC) с основания (ED), как показано на Рис. 60.

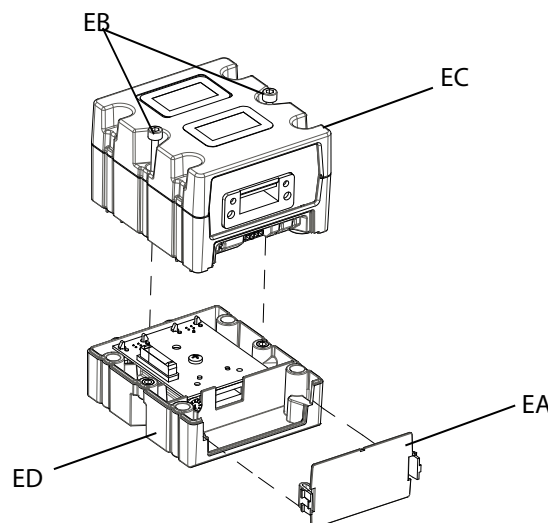


Рис. 60: Разборка CGM

5. С помощью четырех монтажных винтов M4 x 0,7 x 20 мм из комплекта, прикрепите основание (ED) к кронштейну CGM.
6. Установите CGM (EC) на основание (ED) с помощью двух винтов (EB), которые были выкручены при выполнении действия 4.
7. Верните на место крышку для доступа (EA).
8. Отсоедините кабель от ADM (E) и вставьте его в CGM (EC).
9. Подключите GCM к ADM с помощью кабеля длиной 3,0 м (121003) из комплекта.

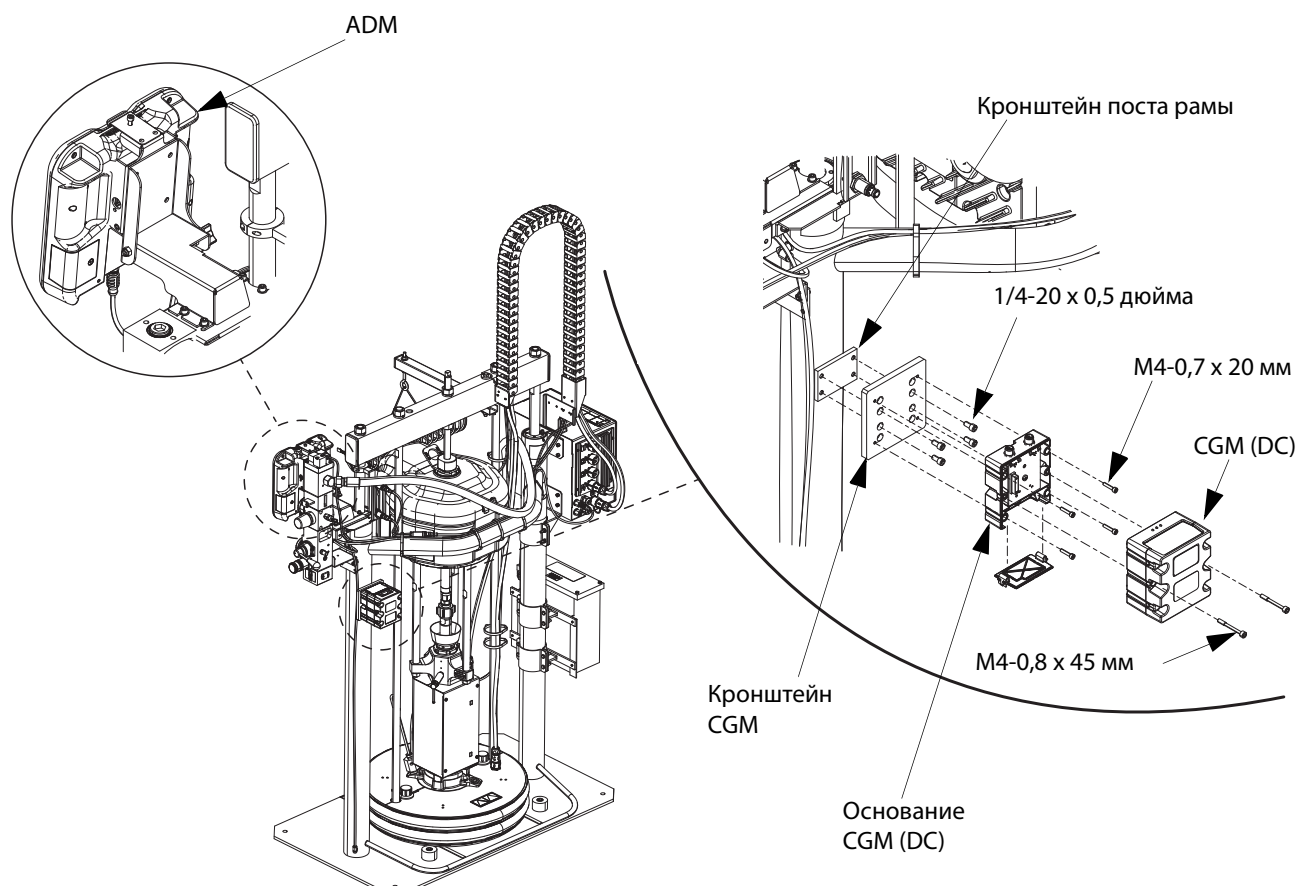


Рис. 61

10. Подключите кабель EtherNet/IP, DeviceNet или PROFIBUS к разъему полевой шины (Fieldbus) на CGM, если необходимо. См. Рис. 62.

11. Подсоедините второй конец кабеля с устройству FieldBus.

12. Дополнительную информацию об обновлении ПО модулей GCA см. в инструкциях по программированию модуля архитектуры управления Graco. См. **Соответствующие руководства** на странице 3.

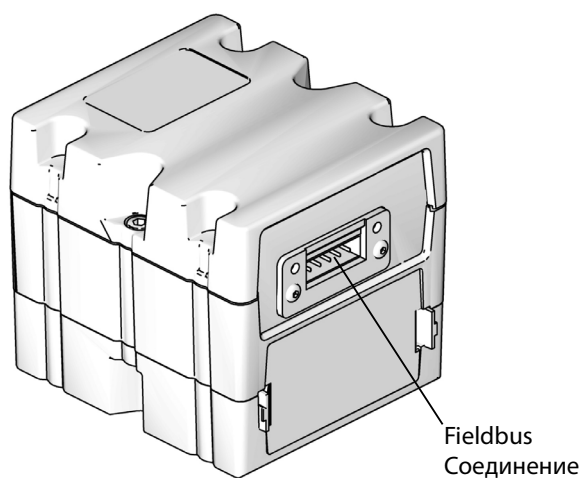
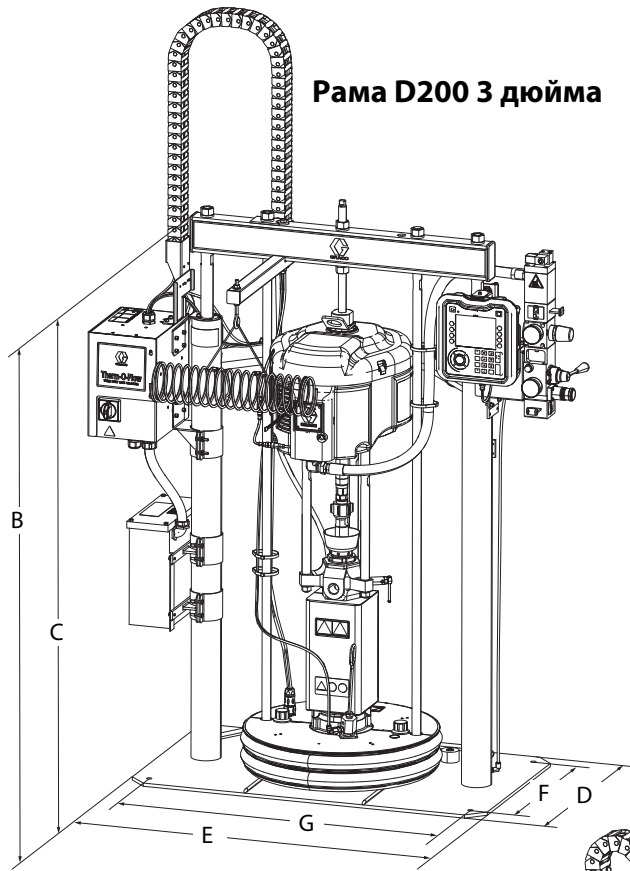


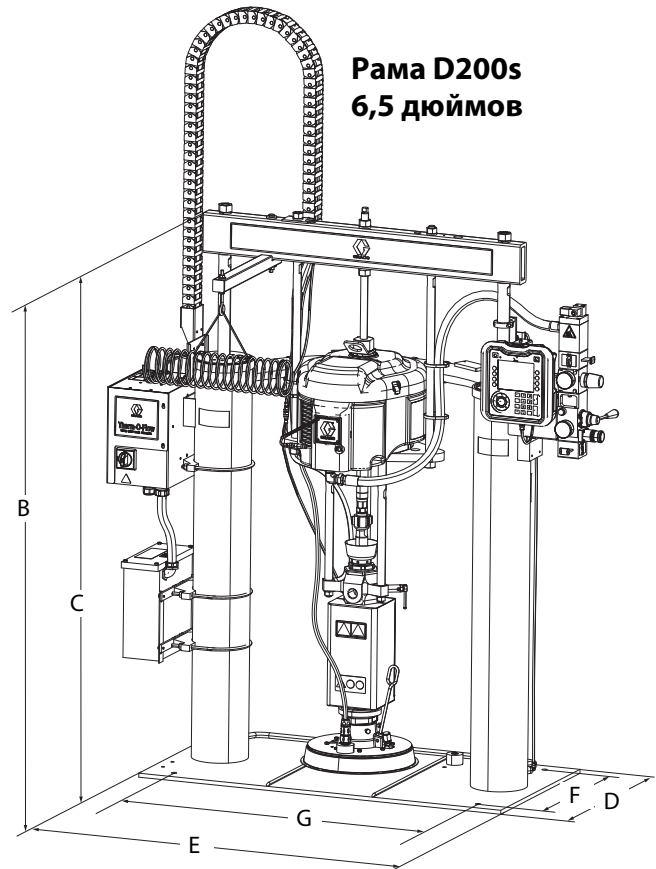
Рис. 62: Подключение CGM Fieldbus

# Габаритные размеры

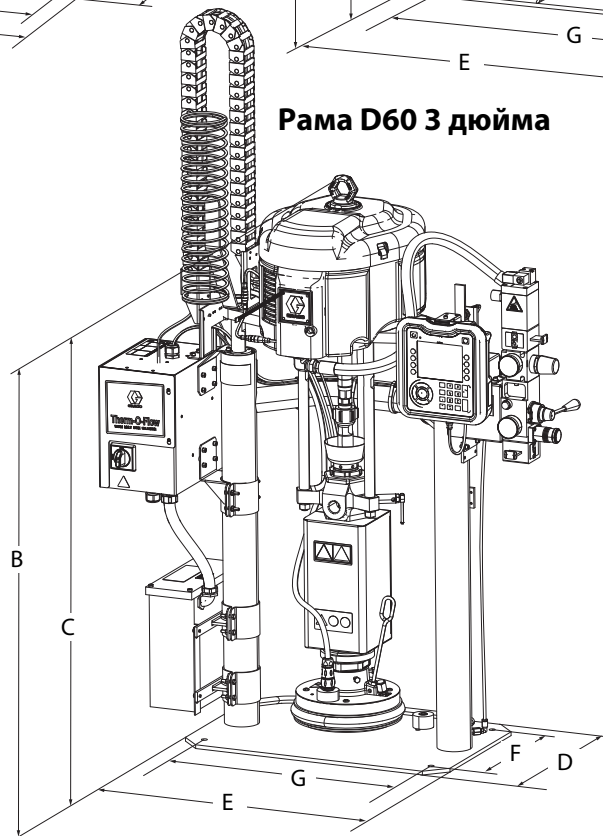
**Рама D200 3 дюйма**



**Рама D200s  
6,5 дюймов**



**Рама D60 3 дюйма**

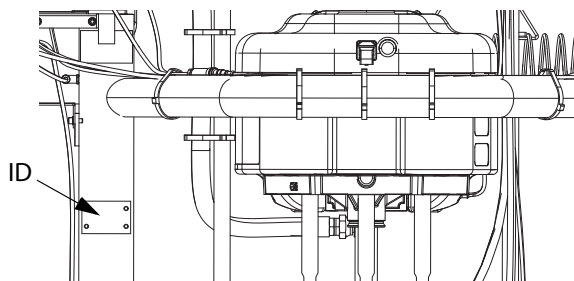


## Размеры

	Размер плунжера дюймов (мм)		
	D60	D200	D200s
<b>Общая высота (A)</b>	70 (1778)	88 (2235)	96 (2438)
<b>Высота рамы (B)</b>	57 (1448)	63 (1600)	69 (1753)
<b>Высота поднятого плунжера (C)</b>	89 (2261)	118 (2997)	125 (3175)
<b>Глубина основания (D)</b>	20 (508)	25 (635)	25 (635)
<b>Ширина машины (E)</b>	45 (1143)	55 (1397)	64 (1626)
<b>Глубина монтажного отверстия (F)</b>	14 (356)	21 (533)	23 (584)
<b>Ширина монтажного отверстия (G)</b>	24 (610)	38 (965)	45 (1143)

	Масса плунжера фунтов (кг)		
	D60	D200	D200s
<b>С нагревом / 240 В</b>	398 (180,5)	521 (236)	802 (363,8)
<b>С нагревом / 480 В</b>	468 (212,3)	601 (273)	872 (395,5)

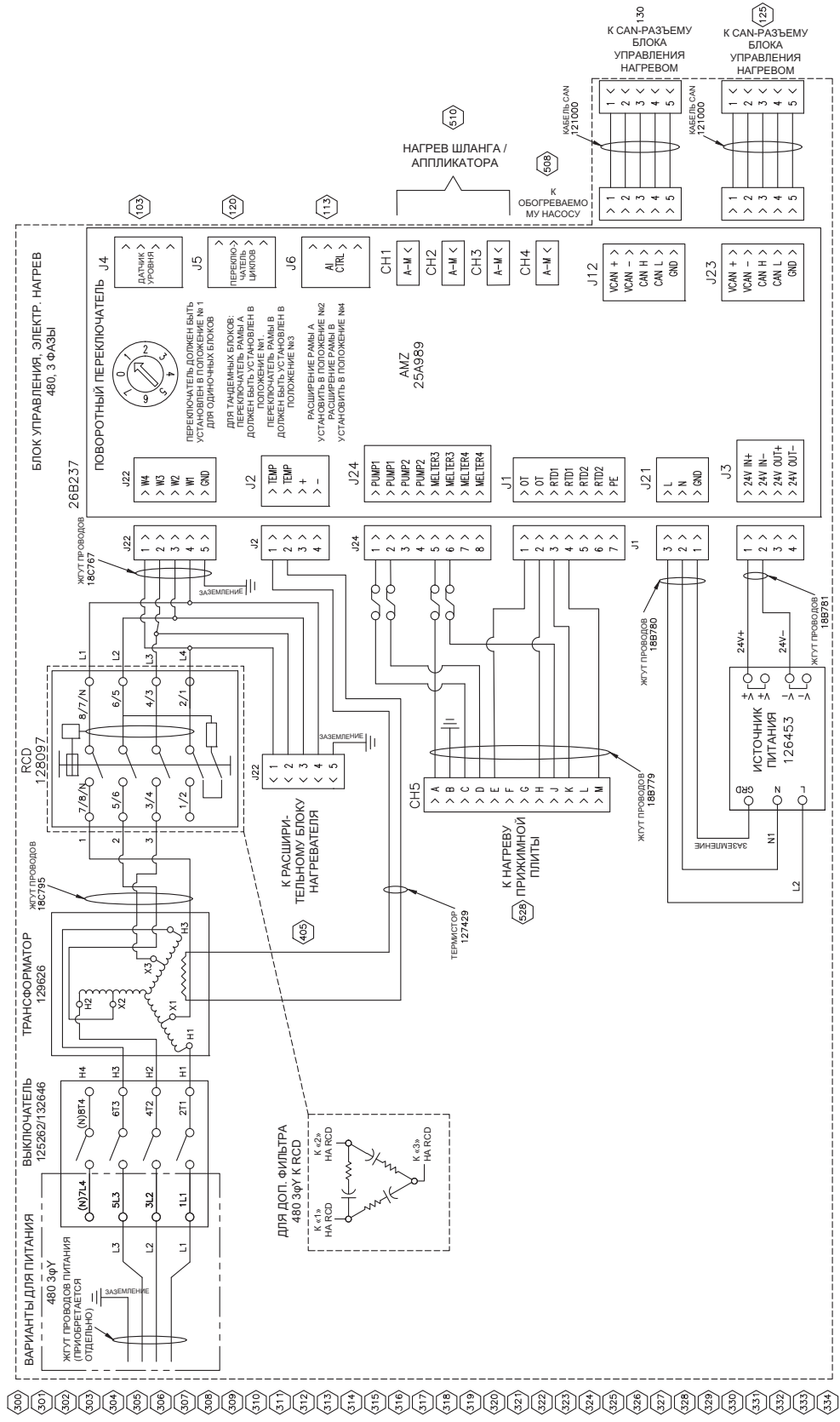
Масса рамы указана на паспортной табличке (ID).

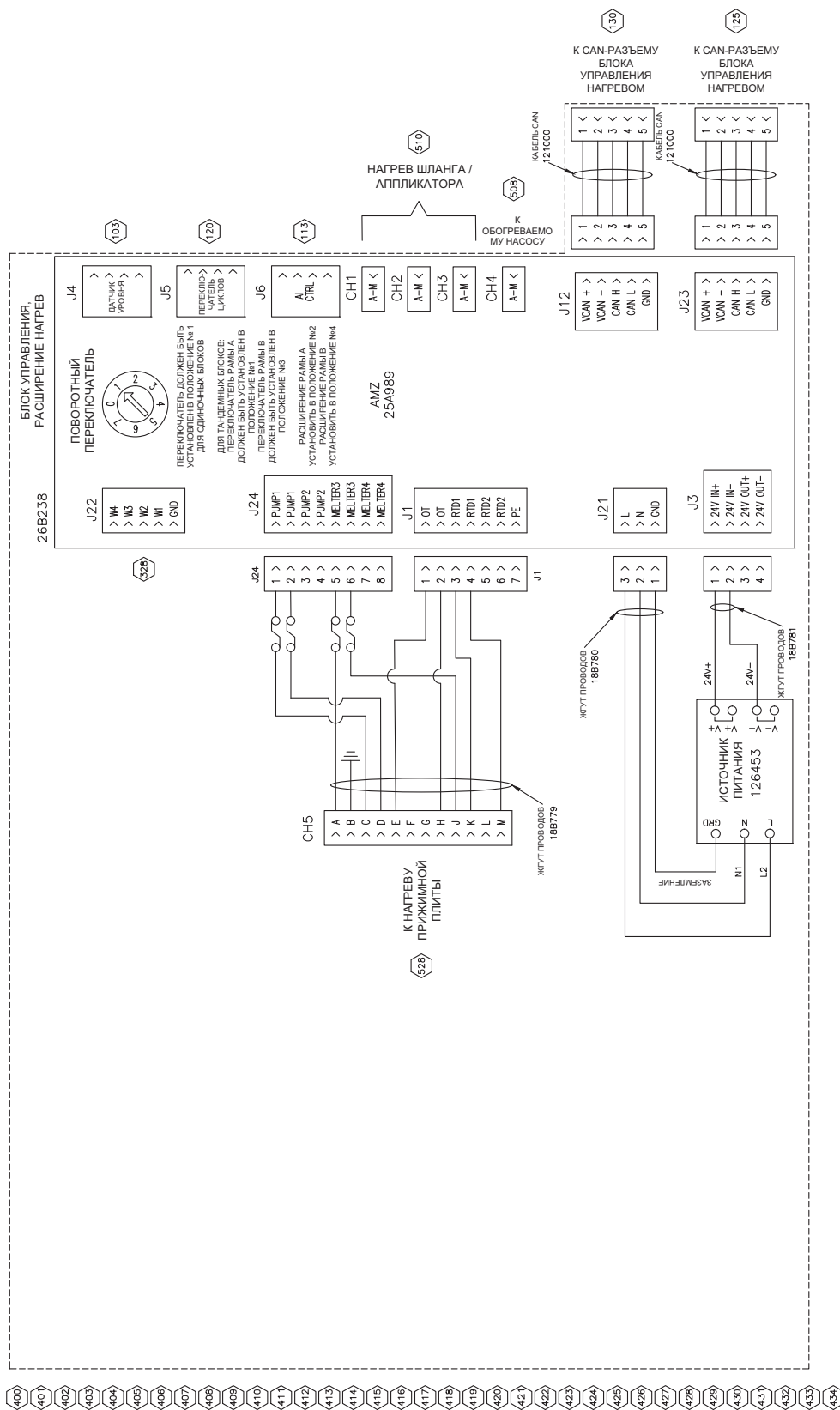




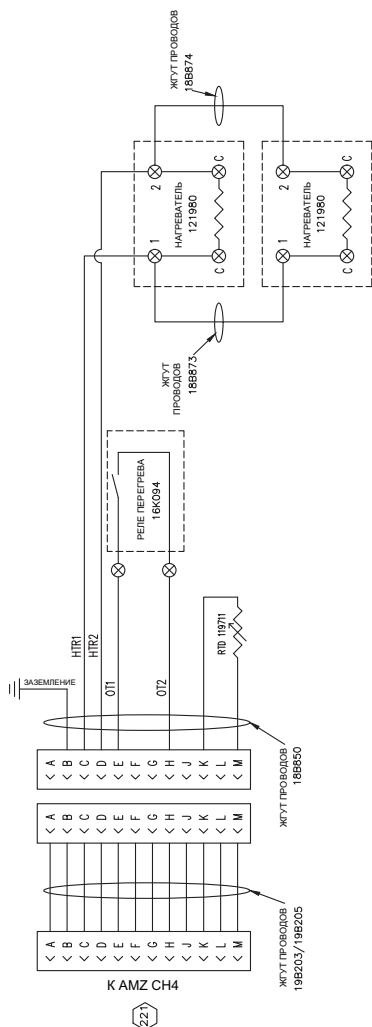




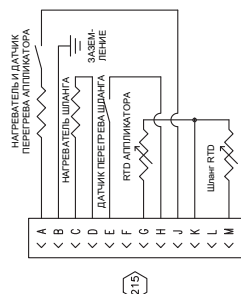




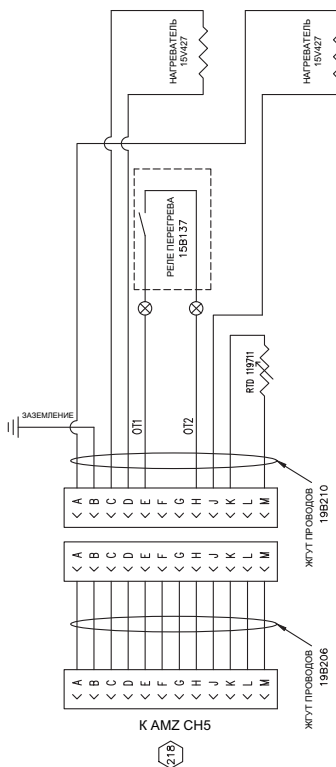
СТАНДАРТНАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРОВОДОВ ДЛЯ НАГРЕВА НАСОСА



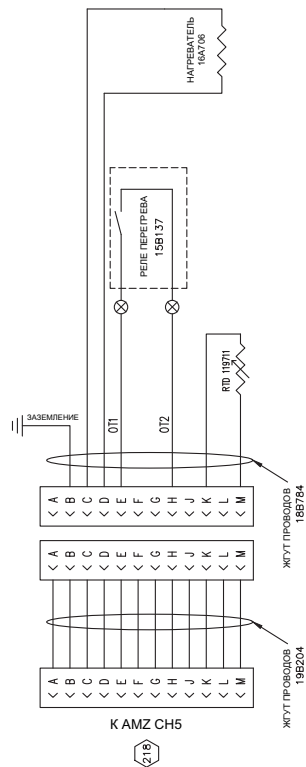
ТИПИЧНАЯ ПРОВОДКА ШЛАНГА / АППЛИКАТОРА



ПРОВОДКА НАГРЕВА ПРИЖИМНОЙ ПЛИТЫ НА 200 ЛИТРОВ (55 ГАЛЛОНОВ)

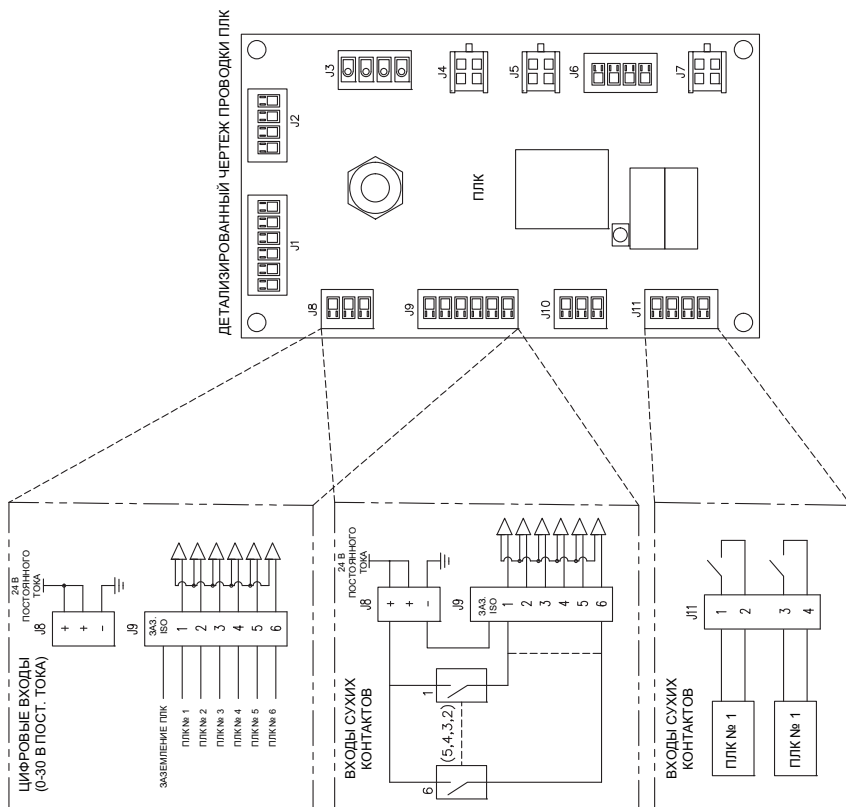


ПРОВОДКА НАГРЕВА ПРИЖИМНОЙ ПЛИТЫ НА 20 ЛИТРОВ (5 ГАЛЛОНОВ)



- 500
- 501
- 502
- 503
- 504
- 505
- 506
- 507
- 508
- 509
- 510
- 511
- 512
- 513
- 514
- 515
- 516
- 517
- 518
- 519
- 520
- 521
- 522
- 523
- 524
- 525
- 526
- 527
- 528
- 529
- 530
- 531
- 532
- 533
- 534

- 500
- 501
- 502
- 503
- 504
- 505
- 506
- 507
- 508
- 509
- 510
- 511
- 512
- 513
- 514
- 515
- 516
- 517
- 518
- 519
- 520
- 521
- 522
- 523
- 524
- 525
- 526
- 527
- 528
- 529
- 530
- 531
- 532
- 533
- 534
- 535
- 536
- 537
- 538





# Технические характеристики


<b>Therm-O-Flow Warm Melt</b>		
	<b>RU</b>	<b>Метрическая система</b>
Максимальная рабочая температура материала	158°F	70°C
Максимальная частота циклов пневматического двигателя	60 циклов в минуту	
Размер впускного канала подачи воздуха (система подачи)	3/4 npt (внутр.)	
Акустические данные пневматического двигателя	См. руководство по эксплуатации пневматического двигателя.	
Диапазон рабочих температур окружающей среды (система подачи)	32-120°F	0-49°C
Эффективная площадь поршневого насоса	См. руководство по эксплуатации насоса.	
Детали, контактирующие с жидкостями	См. руководства по эксплуатации соответствующих компонентов. См. <b>Соответствующие руководства</b> на странице 3.	
<b>Максимальное рабочее давление</b>		
36:1	3600 фунтов на кв. дюйм	24,8 МПа, 248 бар
68:1	5000 фунтов/кв. дюйм	34,4 МПа, 344 бар
<b>Смачиваемые материалы прижимной плиты</b>		
26B210, 26B211, 16 галлонов (60 литров)	Ковкий чугун, никелированный хим. осаждением, EPDM, алюминий с покрытием из фторопласта, алюминий 6061, Випа, витон, оцинкованная сталь, нерж. сталь 316, нерж. сталь 17-4	
25R535, 25R537, 5 галлонов (20 литров)	Ковкий чугун, никелированный хим. осаждением, EPDM, алюминий с покрытием из фторопласта, алюминий 6061, Випа, витон, оцинкованная сталь, нерж. сталь 316, нерж. сталь 17-4	
255663, 55 галлонов (200 л)	литой алюминий 319, EPDM, оцинкованная углеродистая сталь, нержавеющая сталь 17-4	
<b>Электротехнические требования</b>		
С нагревом, 5 галлонов (20 л)	200-240 В пер. тока, 1 фаза, 50/60 Гц, 19 А	
	200-240 В пер. тока, 3 фаза, 50/60 Гц, 8 А	
	380-420 В перем. тока, 3 фазы (YN), 50/60 Гц, 8 А	
	480 В пер. тока, 3 фаза, 50/60 Гц, 4 А	
Без нагрева, 5 галлонов (20 литров)	200-240 В пер. тока, 1 фаза, 50/60 Гц, 16 А	
	200-240 В пер. тока, 3 фаза, 50/60 Гц, 8 А	
	380-420 В перем. тока, 3 фазы (YN), 50/60 Гц, 8 А	
	480 В пер. тока, 3 фаза, 50/60 Гц, 4 А	
С нагревом, 55 галлонов (200 литров)	200-240 В пер. тока, 1 фаза, 50/60 Гц, 28 А	
	200-240 В пер. тока, 3 фаза, 50/60 Гц, 16 А	
	380-420 В пер. тока, 3 фазы (YN), 50/60 Гц, 16 А	
	480 В пер. тока, 3 фаза, 50/60 Гц, 8 А	
Без нагрева, 55 галлонов (200 литров)	200-240 В пер. тока, 1 фаза, 50/60 Гц, 16 А	
	200-240 В пер. тока, 3 фаза, 50/60 Гц, 8 А	
	380-420 В перем. тока, 3 фазы (YN), 50/60 Гц, 8 А	
	480 В пер. тока, 3 фаза, 50/60 Гц, 4 А	
<b>Размер выпускного отверстия материала</b>		
Check-Mate 200	Внутренняя резьба NPT 1 дюйм	
<b>Максимальное давление воздуха на входе (система подачи)</b>		
D60 – двухпостовая система 3 дюйма, 20 л (5 галлонов)	150 фунтов/кв. дюйм	1,0 МПа, 10 бар
D200 – двухпостовая система 3 дюйма, 200 л (55 галлонов)	150 фунтов/кв. дюйм	1,0 МПа, 10 бар
D200s – двухпостовая система 6,5 дюймов, 200 л (55 галлонов)	125 фунтов/кв. дюйм	0,9 МПа, 9 бар

<b>Therm-O-Flow Warm Melt</b>		
	<b>RU</b>	<b>Метрическая система</b>
Время хранения	Неограничено при условии замены частей/компонентов в соответствии с инструкциями по хранению, приведенными в руководстве	
Обслуживание при хранении	Уплотнения из кожи и регулятор давления должны заменяться каждые 5 лет	
Срок эксплуатации	Зависит от режима использования, распыляемых материалов, условий хранения и регулярности обслуживания. Минимум 25 лет при соблюдении всех условий.	
Обслуживание в течение эксплуатации	Уплотнения из кожи и регулятор давления должны заменяться каждые 5 лет	
Вывод из эксплуатации и утилизация	При невозможности дальнейшего использования распылитель подлежит утилизации. Индивидуальные части и компоненты должны быть отсортированы в соответствии с материалами изготовления. Материалы основных частей указаны в руководстве. Все электронные компоненты соответствуют требованиям Директивы об Ограничении Использования Опасных Материалов (ROHS) и должны утилизироваться в соответствии с местными требованиями.	

<b>Кодировка даты производства</b>			
	Месяц (первый символ)	Год (второй и третий символы)	Серия (четвертый символ)
Пример: A16A	A = Январь	16 = 2016	A = серия сборочного чертежа
Пример: L16A	L = Декабрь	16 = 2016	A = серия сборочного чертежа

## Законопроект 65 штата Калифорния (США)

### РЕЗИДЕНТЫ КАЛИФОРНИИ

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Онкологические заболевания и вред, наносимый репродуктивной системе — [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).

# Стандартная гарантия компании Graco

Компания Graco гарантирует, что во всем оборудовании, упомянутом в настоящем документе, произведенном компанией Graco и маркированном ее наименованием, на момент его продажи первоначальному покупателю отсутствуют дефекты материала и изготовления. За исключением случаев предоставления каких-либо особых, расширенных или ограниченных гарантий, опубликованных компанией Graco, компания обязуется в течение двенадцати месяцев с момента продажи отремонтировать или заменить любую деталь оборудования, которая будет признана компанией Graco дефектной. Эта гарантия действительна только в том случае, если оборудование устанавливается, эксплуатируется и обслуживается в соответствии с письменными рекомендациями компании Graco.

Ответственность компании Graco и эта гарантия не распространяются на случаи общего износа оборудования, а также на любые неисправности, повреждения или износ, вызванные неправильным монтажом или эксплуатацией, абразивным истиранием или коррозией, недостаточным или неправильным техническим обслуживанием, халатностью, авариями, внесением изменений в оборудование или применением деталей других производителей. Кроме того, компания Graco не несет ответственности за неисправности, повреждения или износ, вызванные несовместимостью оборудования компании Graco с устройствами, вспомогательными принадлежностями, оборудованием или материалами, которые не были поставлены компанией Graco, либо неправильным проектированием, изготовлением, монтажом, эксплуатацией или техническим обслуживанием устройств, вспомогательных принадлежностей, оборудования или материалов, которые не были поставлены компанией Graco.

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

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

Указанные выше условия определяют рамки обязательств компании Graco и меры судебной защиты покупателя в случае любого нарушения гарантии. Покупатель согласен с тем, что применение других средств судебной защиты (включая, помимо прочего, случайные или косвенные убытки в связи с упущенной выгодой, упущенными сделками, травмами персонала или порчей имущества, а также любые иные случайные или косвенные убытки) невозможно. Все претензии по случаям нарушения гарантии должны быть предъявлены в течение двух (2) лет с момента продажи.

**КОМПАНИЯ GRACO НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ОТНОСИТЕЛЬНО ТОВАРНОЙ ПРИГОДНОСТИ ИЛИ СООТВЕТСТВИЯ КАКОЙ-ЛИБО ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ В ОТНОШЕНИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, МАТЕРИАЛОВ ИЛИ КОМПОНЕНТОВ, ПРОДАВАЕМЫХ, НО НЕ ПРОИЗВОДИМЫХ КОМПАНИЕЙ GRACO.** На указанные изделия, проданные, но не изготовленные компанией Graco (например, электромоторы, выключатели, шланги и т. д.), распространяется действие гарантий их производителя, если таковые имеются. Компания Graco будет оказывать покупателю надлежащее содействие в предъявлении любых претензий по случаям нарушения таких гарантийных обязательств.

Компания Graco ни в коем случае не берет на себя ответственность за косвенные и случайные убытки, ущерб, определяемый особыми обстоятельствами либо появившийся в связи с поставкой компанией Graco оборудования согласно данному документу, или за урон вследствие снабжения, использования каких-либо продуктов или других товаров, проданных по условиям настоящего документа, будь то в связи с нарушением договора, нарушением гарантии, небрежностью со стороны компании Graco или в каком-либо ином случае.

## Информация о компании Graco

### Оборудование для подачи герметиков и клеев

Самую актуальную информацию о продукции компании Graco, см. на веб-сайте [www.graco.com](http://www.graco.com).

Информация о патентах представлена на веб-сайте [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАКАЗА** обратитесь к дистрибьютору Graco, посетите сайт [www.graco.com](http://www.graco.com), или позвоните по телефону, чтобы найти ближайшего дистрибьютора.

**Звонки из США:** 1-800-746-1334

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

*Все текстовые и графические данные, содержащиеся в этом документе, отражают самую актуальную информацию об изделии, имеющуюся на момент публикации. Компания Graco оставляет за собой право в любой момент вносить изменения без предварительного уведомления.*

Перевод оригинальных инструкций. This manual contains Russian. MM 3A8005

**Штаб-квартиры компании Graco:** Minneapolis

**Международные представительства:** Belgium, China, Japan, Korea

**GRACO INC. И ДОЧЕРНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA (США)**

**Авторские права Graco Inc., 2020 г. Все производственные объекты компании Graco зарегистрированы согласно стандарту ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Редакция С, июль 2021