

# VISCON<sup>®</sup> HF

Нагреватель жидкости высокого давления с высокой  
пропускной способностью

332599D

RU

*Для разных уровней нагрева жидкостей.*

*Не одобрено для использования во взрывоопасных средах или в опасных зонах.*

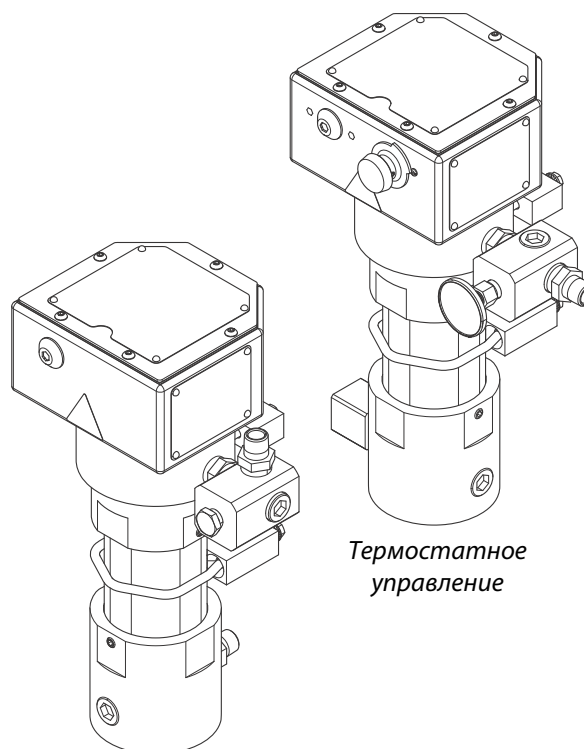
*Максимальное рабочее давление 50 МПа (500 бар, 7250 фунтов на кв. дюйм)*



**Важные инструкции по технике безопасности**

Прочтите все содержащиеся в данном руководстве предупреждения и инструкции. Сохраните эти инструкции.

Информацию о номерах моделей, описания и соответствия стандартам см. на стр. 2.



*Внешнее управление, модуль  
обратной связи с датчиком RTD*



*Термостатное  
управление*

ti20051a

# Содержание



<b>Модели</b> .....	<b>2</b>	<b>Техническое обслуживание</b> .....	<b>13</b>
<b>Предупреждения</b> .....	<b>3</b>	Промывка .....	13
<b>Установка</b> .....	<b>5</b>	Слив жидкости из нагревателя .....	13
Чертеж типовой установки .....	5	<b>Поиск и устранение неисправностей</b> .....	<b>14</b>
<b>Идентификация компонентов</b> .....	<b>6</b>	<b>Ремонт</b> .....	<b>16</b>
Общие сведения .....	7	Главный термостат и контакт термостата .....	16
Выбор трубопроводов .....	7	Переключатель перегрева .....	16
Монтаж нагревателя .....	8	Ручка управления .....	18
Соединения линий подачи жидкости и		Извлечение сердечника нагревателя и	
вспомогательные принадлежности .....	9	прочистка каналов подачи жидкости .....	19
Электрические соединения .....	10	Картриджи нагревателя .....	20
Подключение резистивного датчика		Замена датчика RTD и фитинга .....	21
температуры .....	10	<b>Спецификация деталей</b> .....	<b>22</b>
Заземление .....	10	24P016 .....	22
<b>Эксплуатация</b> .....	<b>11</b>	262853 .....	24
Процедура снятия давления .....	11	<b>Вспомогательные принадлежности</b> .....	<b>26</b>
Первоначальная промывка .....	11	<b>Технические данные</b> .....	<b>27</b>
Заправка системы .....	11	Графики характеристик .....	28
Настройка управления нагревателем .....	12	Габариты .....	29
Регулировка для распыления .....	12	<b>Стандартная гарантия компании Graco</b> .....	<b>30</b>
		<b>Сведения о компании Graco</b> .....	<b>30</b>

# Модели

Модель	Серия	Описание	В пер. тока (50/60 Гц, одна фаза)/Вт/А	Соответствие стандартам
24P016	C	Термостатное управление	240 / 5400 / 22,5	  Intertek 9902471 Соответствие стандарту UL 499 Стандарт CSA 22.2 No. 88
262853	C	RTD, для использования с внешним цифровым блоком управления	240 / 5400 / 22,5	

# Предупреждения

Следующие предупреждения относятся к установке, эксплуатации, заземлению, техническому обслуживанию и ремонту данного оборудования. Символом восклицательного знака отмечены общие предупреждения, а знаки опасности указывают на риск, связанный с определенной процедурой. Когда в тексте руководства или на предупредительных наклейках встречаются эти символы, они отсылают к данным предупреждениям. В настоящем руководстве могут применяться другие символы опасности и предупреждения, касающиеся определенных продуктов и не описанные в этом разделе.

 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>	
	<p><b>ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ</b></p> <p>Это оборудование должно быть заземлено. Неправильное заземление, настройка или использование системы могут привести к поражению электрическим током.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перед отсоединением любых кабелей, а также перед выполнением технического обслуживания или установкой выключите оборудование и отключите его от источника питания.</li> <li>• Подключайте оборудование только к заземленному источнику питания.</li> <li>• Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электриком с соблюдением всех местных правил и нормативных требований.</li> </ul>
	<p><b>ОПАСНОСТЬ ОЖОГА</b></p> <p>Во время работы поверхности оборудования и жидкость могут сильно нагреваться. Во избежание получения сильных ожогов выполняйте указанные далее правила безопасности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не прикасайтесь к нагретой жидкости или оборудованию.</li> </ul>
	<p><b>ОПАСНОСТЬ ПРОКОЛА КОЖИ</b></p> <p>Жидкость под высоким давлением, поступающая из пистолета, через утечки в шлангах или разрывы в деталях, способна пробить кожу. Поврежденное место может выглядеть просто как порез, но это серьезная травма, которая может привести к ампутации. <b>Немедленно обратитесь за хирургической помощью.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не осуществляйте распыление без установленной защитной насадки и без включенной блокировки пускового курка.</li> <li>• Включайте блокиратор пускового курка в перерывах между работой.</li> <li>• Запрещается направлять пистолет в сторону людей и любых частей тела.</li> <li>• Не кладите руки на распылительный наконечник.</li> <li>• Не пытайтесь остановить или отклонить утечку руками, другими частями тела, перчаткой или ветошью.</li> <li>• При прекращении распыления и перед очисткой, проверкой или обслуживанием оборудования необходимо выполнить <b>процедуру снятия давления</b>.</li> <li>• Перед использованием оборудования следует затянуть все соединения трубопроводов подачи жидкости.</li> <li>• Ежедневно проверяйте шланги и соединительные муфты. Немедленно заменяйте изношенные или поврежденные детали.</li> </ul>
	<p><b>ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА И ВЗРЫВА</b></p> <p>Легковоспламеняющиеся газы, такие как испарения растворителей или краски, могут загореться или взорваться в <b>рабочей области</b>. Для предотвращения возгорания и взрыва необходимо соблюдать указанные ниже меры предосторожности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Используйте оборудование только в хорошо проветриваемом помещении.</li> <li>• Устраните все возможные причины воспламенения, такие как сигнальные лампы, сигареты, переносные электролампы и синтетическую спецодежду (потенциальная опасность статического разряда).</li> <li>• В рабочей области не должно быть мусора, а также растворителей, ветоши и бензина.</li> <li>• В случае присутствия легковоспламеняющихся газов не подключайте и не отключайте кабели питания, не пользуйтесь переключателями, не включайте и не выключайте освещение.</li> <li>• Все оборудование в рабочей области должно быть заземлено. См. инструкции по <b>заземлению</b>.</li> <li>• Пользуйтесь только заземленными шлангами.</li> <li>• Направьте пистолет в заземленную емкость и плотно прижимайте его к краю этой емкости. Используйте только токопроводящие и антистатические прокладки для емкостей.</li> <li>• <b>Немедленно прекратите работу</b>, если появится искра статического разряда или вы почувствуете разряды электрического тока. Не используйте оборудование до выявления и устранения проблемы.</li> <li>• В рабочей области должен находиться исправный огнетушитель.</li> </ul>



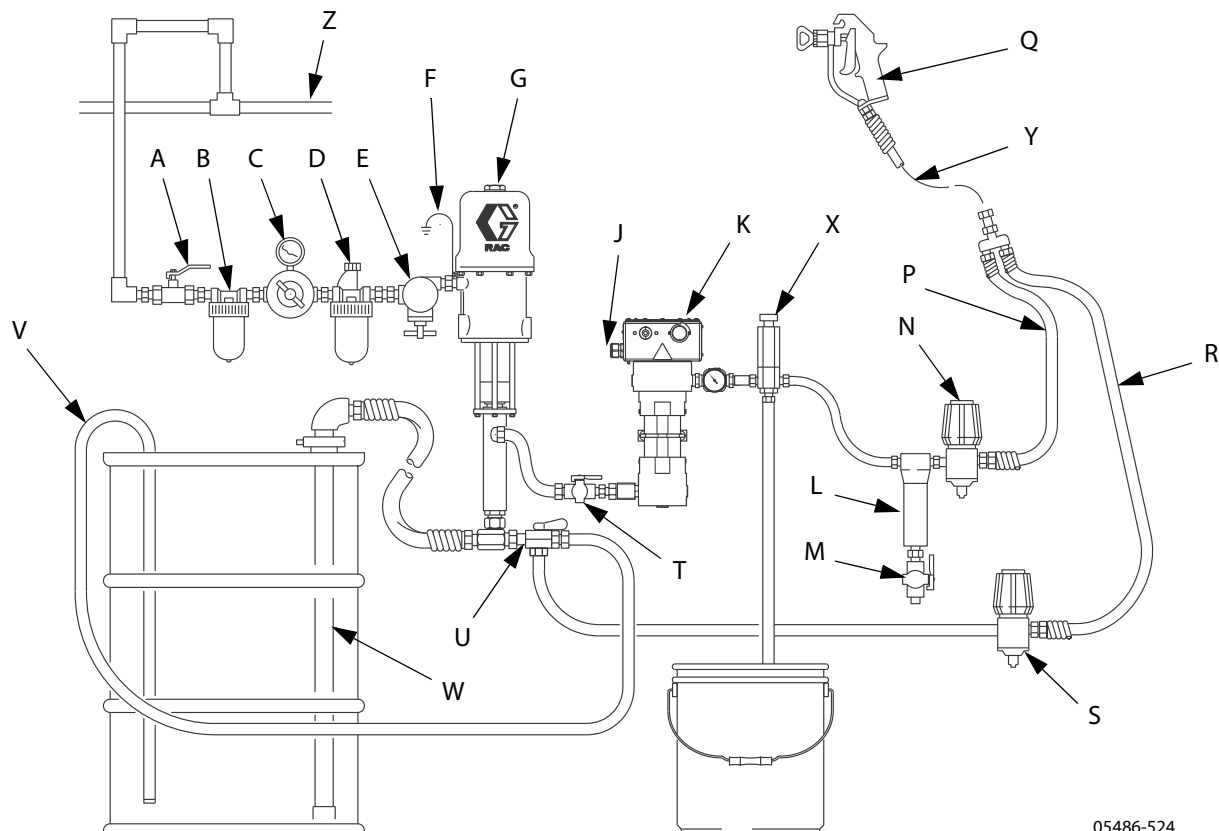
# ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

	<p><b>ОПАСНОСТЬ ОТРАВЛЕНИЯ ТОКСИЧНЫМИ ЖИДКОСТЯМИ ИЛИ ГАЗАМИ</b></p> <p>Вдыхание или проглатывание токсичных жидкостей и газов либо их попадание в глаза или на кожу может привести к серьезным травмам и смертельному исходу.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сведения об опасных особенностях используемых жидкостей см. в паспортах безопасности соответствующих материалов.</li> <li>• Храните опасные жидкости в специальных контейнерах. При утилизации этих жидкостей выполняйте соответствующие инструкции.</li> </ul>
	<p><b>СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ</b></p> <p>При нахождении в рабочей области следует использовать соответствующие средства защиты во избежание серьезных травм, в том числе повреждений органов зрения, потери слуха, ожогов и вдыхания токсичных паров. Ниже указаны некоторые средства индивидуальной защиты.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Защитные очки и средства защиты органов слуха.</li> <li>• Респираторы, защитная одежда и перчатки, рекомендованные производителями жидкостей и растворителей.</li> </ul>
	<p><b>ОПАСНОСТЬ В СВЯЗИ С НЕПРАВИЛЬНЫМ ПРИМЕНЕНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ</b></p> <p>Неправильное применение оборудования может привести к серьезным травмам или смертельному исходу.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не используйте это оборудование, находясь в утомленном состоянии, под воздействием сильных лекарственных средств или в состоянии алкогольного опьянения.</li> <li>• Не превышайте наименьшего для всех компонентов максимального рабочего давления или температуры. См. раздел <b>Технические данные</b> в соответствующих руководствах по эксплуатации оборудования.</li> <li>• Используйте жидкости и растворители, совместимые с входящими с ними в контакт деталями оборудования. См. раздел "Технические данные" в соответствующих руководствах по эксплуатации оборудования. Прочтите предупреждения производителя жидкости и растворителя. Для получения полной информации об используемом веществе затребуйте паспорт безопасности материалов у дистрибьютора или продавца.</li> <li>• Не покидайте рабочую область, когда оборудование находится под напряжением или под давлением.</li> <li>• Когда оборудование не используется, выключите его и выполните <b>процедуру снятия давления</b>.</li> <li>• Оборудование необходимо подвергать ежедневным проверкам. Сразу же ремонтируйте или заменяйте поврежденные или изношенные детали, используя при этом только оригинальные запасные части.</li> <li>• Запрещается изменять или модифицировать оборудование. Модификация или внесение изменений в оборудование может привести к нарушению соответствия стандартам безопасности и возникновению опасных ситуаций.</li> <li>• Убедитесь в том, что характеристики всего оборудования предусматривают его применение в данной рабочей среде.</li> <li>• Используйте оборудование только по назначению. Для получения необходимой информации свяжитесь с дистрибьютором.</li> <li>• Прокладывайте шланги и кабели вне участков движения людей и механизмов, вдали от острых кромок, движущихся частей и горячих поверхностей.</li> <li>• Запрещается изгибать и перегибать шланги, а также тянуть за них оборудование.</li> <li>• Не допускайте детей и животных в рабочую область.</li> <li>• Соблюдайте все применимые правила техники безопасности.</li> </ul>
	<p><b>ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ АЛЮМИНИЕВЫМИ КОМПОНЕНТАМИ ПОД ДАВЛЕНИЕМ</b></p> <p>Использование в находящемся под давлением оборудовании жидкостей, несовместимых с алюминием, может привести к возникновению химической реакции и повреждению оборудования. Несоблюдение этого условия может привести к смертельному исходу, серьезной травме или порче имущества.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не используйте 1,1,1-трихлорэтан, метилхлорид, а также растворители на основе галогенизированного углеводорода и жидкости, содержащие эти растворители.</li> <li>• Многие другие жидкости также могут содержать вещества, вступающие в реакцию с алюминием. Уточните совместимость у поставщика материала.</li> </ul>
	<p><b>ОПАСНОСТЬ ТЕПЛОВОГО РАСШИРЕНИЯ</b></p> <p>Жидкости, 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 жидкости во время нагревания.</li> <li>• Регулярно выполняйте профилактическую замену шлангов в соответствии с условиями эксплуатации оборудования.</li> </ul>

# Установка

## Чертеж типовой установки

Чертеж типовой установки приведен только в качестве руководства. Дистрибьютор Graco может помочь вам в разработке вашей системы.



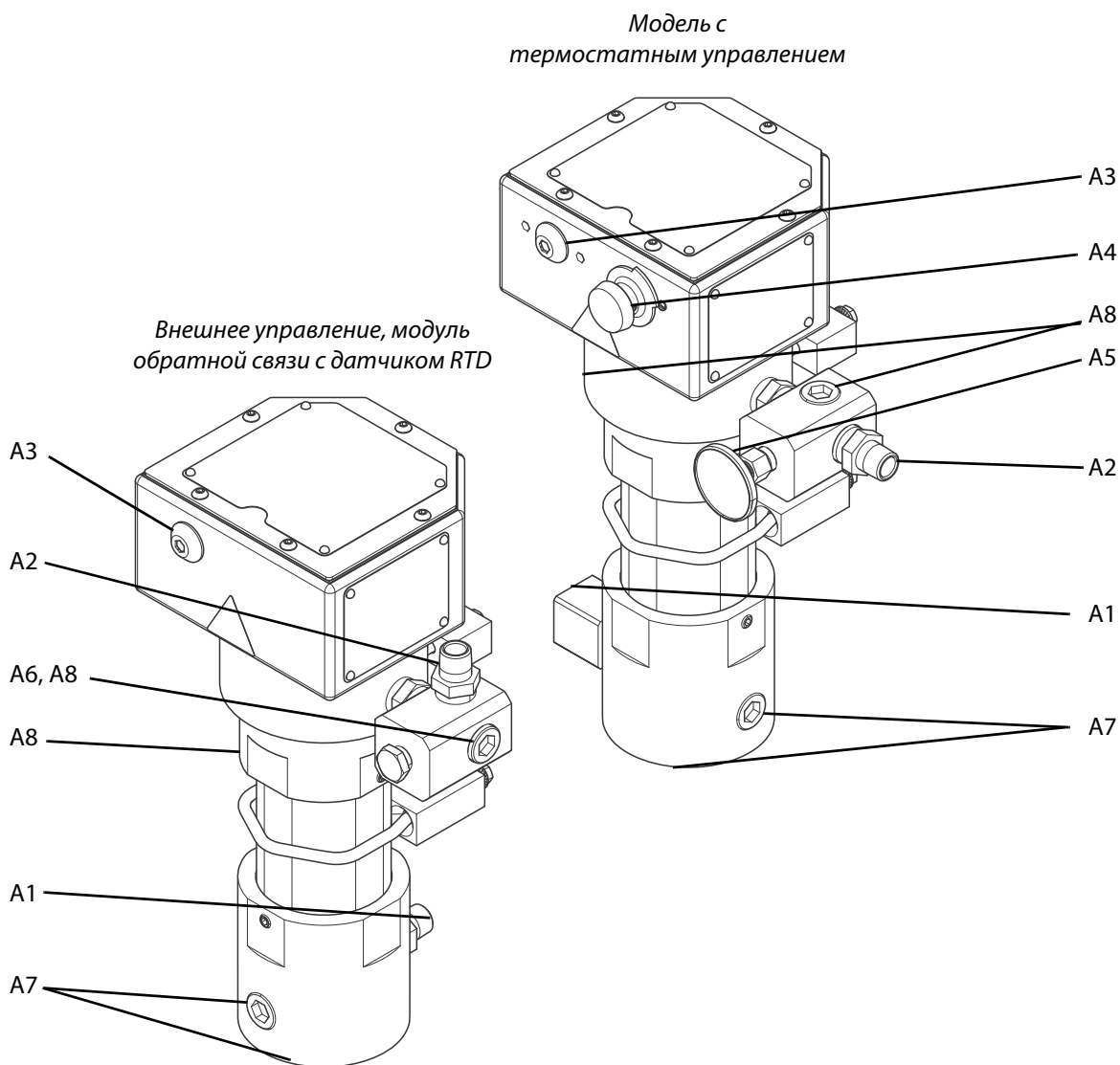
05486-524

### Обозначения.

A	Главный воздушный клапан стравливающего типа	J	Кабель питания (не показан)	T	Запорный клапан для жидкости
B	Воздушный фильтр	K	Нагреватель	U	Направляющий клапан
C	Регулятор давления воздуха и манометр	L	Фильтр жидкости	V	Сливная возвратная трубка
D	Лубрикатор линии подачи воздуха	M	Дренажный клапан	W	Трубка всасывания
E	Клапан разноса насоса	N	Регулятор давления жидкости	X	Клапан снятия давления
F	Провод заземления	P	Линия подачи жидкости	Y	Шланг с концевой оплеткой
G	Насос	Q	Распылительный пистолет	Z	Линия подачи воздуха
		R	Линия возврата жидкости		
		S	Клапан обратного давления		

**Рис. 1. Типовая установка – циркуляционная система с нагревом**

## Идентификация компонентов






ti20051a

### Обозначения.

- A1 Впускное отверстие для жидкости
- A2 Выпускное отверстие для жидкости
- A3 Индикатор ВКЛЮЧЕНИЯ нагревателя
- A4 Ручка управления температурой (только модель 24P016)
- A5 Измеритель температуры (только модель 24P016)
- A6 Порт обратной связи вспомогательного внешнего датчика RTD (только модель 262853)
- A7 Вспомогательные впускные отверстия (спереди и снизу)
- A8 Вспомогательные выпускные отверстия (одно на выпускном коллекторе и одно на противоположной стороне нагревателя)

## Общие сведения

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

- Выбирайте компоненты системы, которые отвечают номиналам температуры и давления, указаны в разделе **Технические данные**, стр. 27. Нормальный диапазон температур на выходе из нагревателя настраивается в пределах 29–104 °C (84–220 °F).
- Во избежание пожара и взрыва располагайте нагреватель вдали от горючих материалов в таком месте, в котором операторы не будут касаться горячих металлических поверхностей.
- Во избежание ожогов изолируйте и/или помечайте бирками линии и компоненты на выходе из нагревателя, которые могут нагреваться до высокой температуры.

## Выбор трубопроводов

Температура жидкости падает при прохождении через шланг или трубопровод, установленный между нагревателем и распылительным пистолетом. Располагайте нагреватель рядом с областью распыления, чтобы минимизировать потери тепла в трубопроводе.

В схеме на Рис. 2 приведена кривая потерь тепла для 3 наиболее часто используемых типов трубопроводов.

### Примечания к схеме.

- Потеря тепла снижается при повышении скорости потока.
- Стальные трубопроводы с пеноизоляцией и высоконапорные шланги для краски безвоздушного распыления лучше удерживают тепло. Трубопроводы и шланги с изоляцией стоят дороже, но более высокая стоимость, как правило, компенсируется снижением эксплуатационных расходов.

Кривая потерь тепла. 70 °F (21 °C) внешней температуры

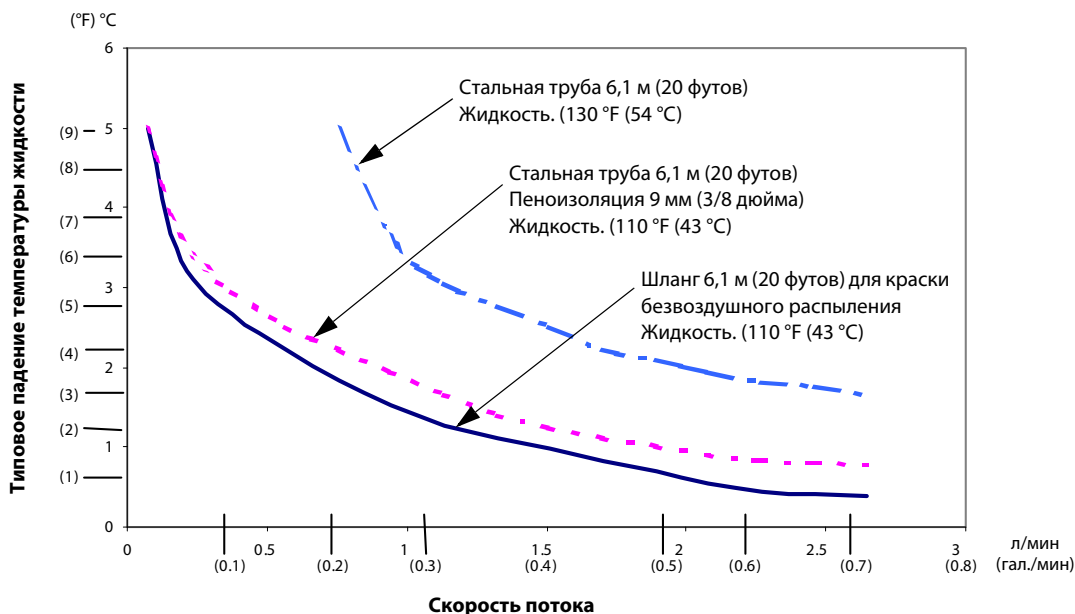


Рис. 2. Типовое падение температуры

## Монтаж нагревателя

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Нагреватели Viscon HF можно устанавливать в любом месте, где до этого был установлен нагреватель Viscon HP. См. габариты, указанные для вспомогательного кронштейна 192585 на стр. 26, а также габариты нагревателя на стр. 29.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Элементы управления нагревателя должны быть легкодоступны.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Монтажная поверхность должна выдерживать массу нагревателя и жидкости, а также нагрузки, возникающие при работе.

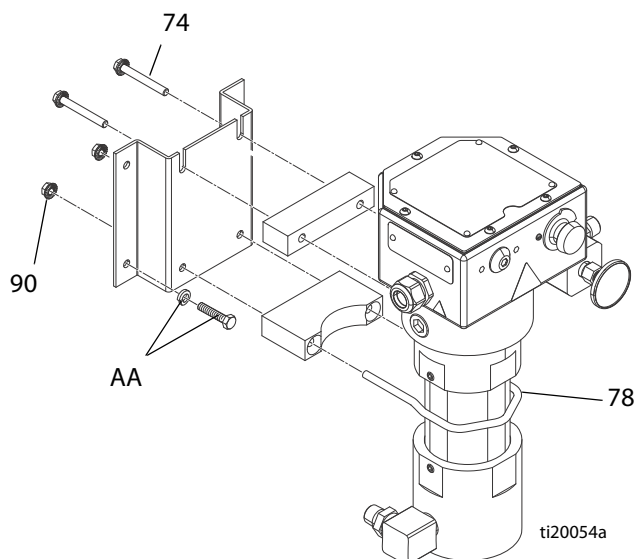
### Настенный монтаж

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Используйте настенный кронштейн в качестве шаблона для разметки болтовых отверстий.

#### Вспомогательный кронштейн 192585

(Рис. 3)

1. Для монтажа кронштейна используйте болты M8 (AA) подходящей длины и стопорные шайбы, не входящие в комплект поставки.
2. Установите два винта (74) через блок распорки и в два верхних монтажных отверстия нагревателя, пока они не будут на расстоянии около 3 мм (1/8 дюйма) от положения полной установки.
3. Поднимите нагреватель и введите головки двух болтов в пазы кронштейна.
4. Установите вокруг нагревателя U-образный кронштейн (78) и 2 оставшиеся гайки (90). Затяните все болты и гайки.



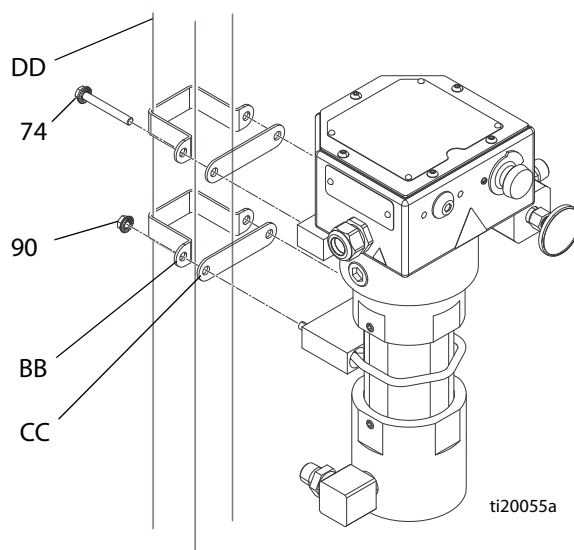
**Рис. 3. Вспомогательный кронштейн 192585**

## Монтаж на тележке

(Рис. 4)

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для тележки с квадратной рамой из трубы 6,4 см вам понадобится 2 монтажные планки тележки 183485 (CC) и два зажима 183484 (BB). Информацию для совершения заказа см. в разделе **Вспомогательные принадлежности** на стр. 26.

Установите зажимы (BB) вокруг вертикальной стойки тележки (DD) и прикрепите их к монтажным планкам нагревателя (CC) с помощью болтов (74) и гаек (90).





**Рис. 4**



## Соединения линий подачи жидкости и вспомогательные принадлежности

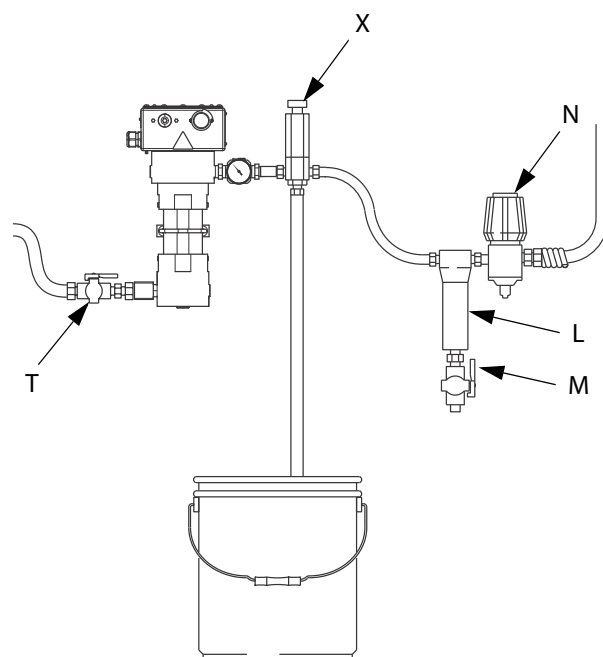
(Рис. 5)

1. Установите запорный клапан подачи жидкости (Т) во впускное жидкостное отверстие нагревателя 3/4 дюйма npt(m). Не перетягивайте. Подсоедините линию подачи жидкости к клапану.

						
<p>Во избежание серьезных травм вследствие разрывов в компонентах или оборудовании выполняйте приведенные ниже инструкции.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ни в коем случае не устанавливайте запорное устройство между нагревателем и пистолетом, поскольку это будет препятствовать потоку нагретой жидкости и ее расширению.</li> <li>• Ни в коем случае не используйте регулятор давления жидкости в качестве запорного устройства, если он установлен между нагревателем и пистолетом.</li> <li>• Предусмотрите средства надлежащей компенсации расширения жидкости вследствие нагрева.</li> </ul>						

Для компенсации расширения жидкости вследствие нагрева выполняйте приведенные ниже инструкции.

- Используйте гибкие шланги между нагревателем и пистолетом.
  - Установите аккумулирующее устройство требуемого размера в выпускной линии нагревателя.
  - Установите клапан снятия давления (X), предварительно настроенный для снятия давления, если оно превышает максимальное рабочее давление системы.
2. При подаче материала в пистолет безвоздушного распыления установите фильтр жидкости (L), дренажный клапан (M) и регулятор давления жидкости (N) рядом с выпускным отверстием нагревателя 3/4-14 npt(f). Затем подсоедините выпускную линию подачи жидкости.



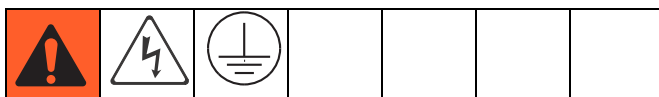
ti20056a

**Рис. 5. Соединения линий подачи жидкости и вспомогательные принадлежности**

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Датчик RTD необходимо монтировать на выпускной стороне корпуса (67). Если вы подключаете выпуск к левой стороне, переверните датчик (88) и заглушку (82).

## Электрические соединения



Установка нагревателя должна соответствовать всем применимым местным требованиям и нормам. Это оборудование должно быть заземлено. Неправильное заземление, настройка или использование системы могут привести к поражению электрическим током. Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электриком с соблюдением всех местных правил и нормативных требований.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Во избежание повреждения не допускайте разбрызгивания жидкости на электрические компоненты и ни в коем случае не осуществляйте эксплуатацию при снятой крышке или отсутствующих винтах.

## Требования для всех установок

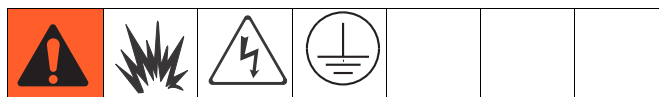
- Блок питания не должен превышать номиналы напряжения и силы тока нагревателя. См. раздел **Модели**, стр. 2.
- Провода, используемые для подключения питания, должны выдерживать температуру не менее 105 °C (221 °F). Может потребоваться промежуточная перемычка типа "е".
- Для защиты от превышения тока необходимо использовать прерыватель групповой цепи. Рекомендуемый размер прерывателя групповой цепи – 30 А.
- Подключение осуществляется через кабельный ввод (87) с разгрузкой натяжения. Он принимает шнуры с внешним диаметром 13–18 мм (0,51–0,71 дюйма).
- Провод заземления подключается к зеленому контакту заземления внутри головки управления.
- Провода питания подключаются к одножильным черным и белым проводам с оголенными концами в головке управления. См. соответствующую схему на стр. 15.

## Подключение резистивного датчика температуры

(Только для модели 262853)

Для ввода кабеля и разъема в 4-штыревое соединение M8 внутри нагревателя используется отдельный кабельный ввод меньшего размера. См. соответствующую схему на стр. 15 и раздел **Технические данные** на стр. 27.

## Заземление



Для сокращения риска возникновения статического разряда или удара электрическим током оборудование должно быть заземлено. При наличии статического или электрического разряда пары могут воспламениться или даже взорваться. Ненадлежащее заземление может привести к удару электрическим током. Заземление представляет собой отводящий провод для электрического тока.

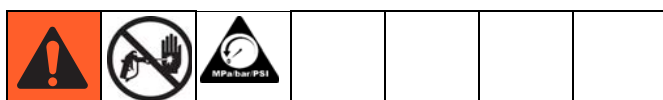
Подключите нагреватель к надлежащим образом заземленному блоку питания с помощью электрических соединений и заземляющего винта (8). В случае мобильной установки заземляйте также грузовик или трейлер путем подключения к физическому заземлению.

# Эксплуатация

## Процедура снятия давления



Процедуру снятия давления требуется выполнять каждый раз, когда в тексте приводится этот символ.

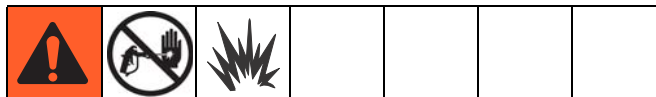


Данное оборудование будет оставаться под давлением до тех пор, пока оно не будет снято вручную. Во избежание получения серьезной травмы, вызванной жидкостью под давлением (например, в результате прокола кожи, разбрызгивания жидкости и контакта с движущимися деталями), выполняйте процедуру снятия давления после каждого завершения распыления и перед очисткой, проверкой либо обслуживанием оборудования.

**Процедуру снятия давления** необходимо выполнить при прекращении распыления и перед очисткой, проверкой или обслуживанием оборудования.

1. Включите блокиратор пускового курка пистолета.
2. Выключите главное питание нагревателя.
3. Осуществляйте циркуляцию жидкости не менее 10 минут, чтобы остудить нагретую жидкость и нагреватель.
4. Выключите все линии подачи воздуха и жидкости.
5. Выключите блокиратор пускового курка пистолета.
6. Плотно прижмите металлическую часть пистолета к заземленной металлической емкости и нажмите на курок, чтобы снять давление.
7. Включите блокиратор пускового курка пистолета.

## Первоначальная промывка



Во избежание прокола кожи не направляйте пистолет в сторону людей и любых частей тела. Во избежание пожара и взрыва перед осуществлением промывки убедитесь в том, что основное питание выключено, а нагреватель охлажден. Не включайте нагреватель до тех пор, пока линии жидкости не очистятся от растворителя.

Нагреватель был испытан с помощью маловязкого масла, которое необходимо вымыть перед использованием оборудования. Используйте совместимый растворитель и следуйте инструкциям по промывке, приведенным в руководстве по эксплуатации системы подачи жидкости и распылительного пистолета.

## Заправка системы

(См. Рис. 1, стр. 5)

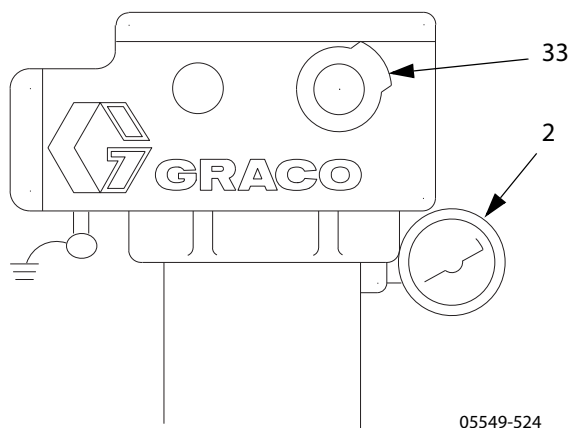
1. Пока что не включайте нагреватель.
2. При использовании безвоздушного распылительного пистолета пока что не устанавливайте распылительный наконечник.
3. Запустите насос в соответствии с прилагаемыми к нему инструкциями.
4. Переведите направляющий клапан системы (U) в положение циркуляции и осуществляйте циркуляцию жидкости в течение нескольких минут.
5. Для заправки линии откройте распылительный пистолет (Q) в районе последнего выпускного отверстия. Повторите процедуру для всех установленных пистолетов.
6. Включите блокиратор пускового курка пистолета.
7. Отключите подачу воздуха в насос.
8. Выполните инструкции раздела **Процедура снятия давления**.
9. Установите распылительный наконечник пистолета.

## Настройка управления нагревателем

(См. Рис. 6)

Эта процедура относится только к модели 24P016. Нагреватель 262853 с управлением от датчика RTD не требует регулировки настроек нагревателя, для него необходимо использовать внешний контроллер температуры.

1. Для пробы установите ручку управления нагревателем (33) на заданное значение 4 или 5.
2. Запустите насос и осуществляйте циркуляцию жидкости в системе при очень низкой скорости потока на уровне 0,30–0,35 л/мин (10–12 унций в минуту).
3. После выключения индикатора проверьте температуру на термометре (2). Если она не соответствует требуемой температуре, отрегулируйте положение ручки.



**Рис. 6. Настройка управления нагревателем**

## Регулировка для распыления

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Эксплуатация нагревателя на максимальной температуре 82 °C (180 °F) в течение длительного времени приводит к снижению срока службы нагревателя и может вызывать высыхание жидкости, что может привести к засорению нагревателя и ухудшению формы распыла.

1. Отрегулируйте давление насоса и заданную температуру нагревателя таким образом, чтобы работать при минимальных настройках, достаточных для хорошей пульверизации жидкости.
2. Для поддержания одинакового давления на всех установленных пистолетах настройте все клапаны обратного давления в системе (S – Рис. 1 на стр. 5).

# Техническое обслуживание

## Промывка



Во избежание пожара и взрыва перед осуществлением промывки убедитесь в том, что основное питание выключено, а нагреватель охлажден. Не включайте нагреватель до тех пор, пока линии жидкости не очистятся от растворителя.

Забитые каналы подачи жидкости сокращают эффективность нагрева, скорость потока и величину давления. Осуществляйте очистку или промывку каждый раз, когда вы замечаете снижение эффективности нагрева, скорости потока или величины давления.

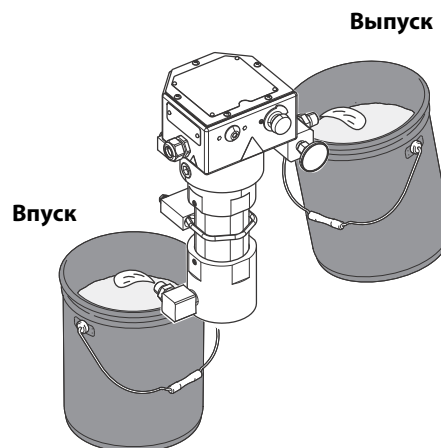
1. Выполните инструкции раздела **Процедура снятия давления**, стр. 11.
2. Перед осуществлением промывки убедитесь в том, что основное питание выключено, а нагреватель охлажден. Используйте совместимый растворитель и следуйте инструкциям по промывке, приведенным в руководстве по эксплуатации системы подачи жидкости и распылительного пистолета. **Не включайте нагреватель до тех пор, пока линии жидкости не очистятся от растворителя.**

## Слив жидкости из нагревателя



(Рис. 7)

1. Выполните инструкции раздела **Процедура снятия давления**, стр. 11.
2. Извлеките впускные и выпускные фитинги нагревателя или трубные заглушки. Подготовьте емкость для сбора жидкости.



ti20057a

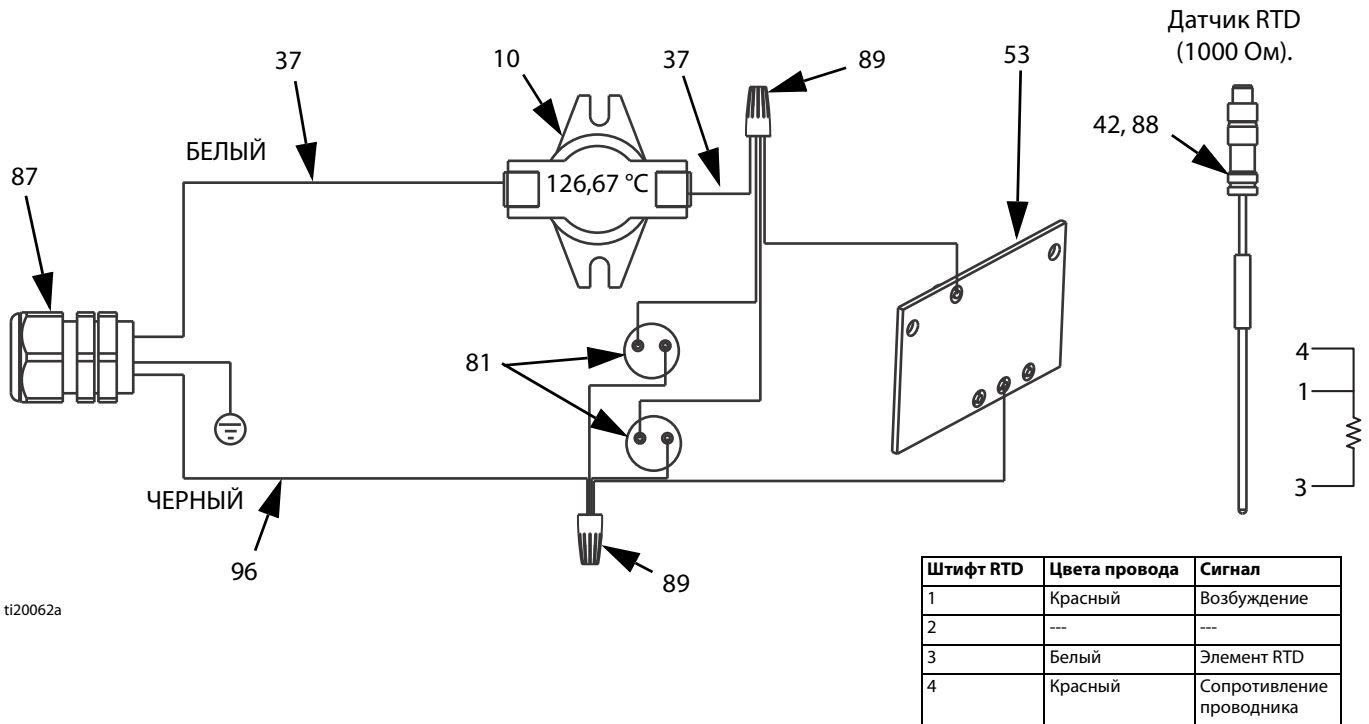
Рис. 7. Слив жидкости из нагревателя

# Поиск и устранение неисправностей

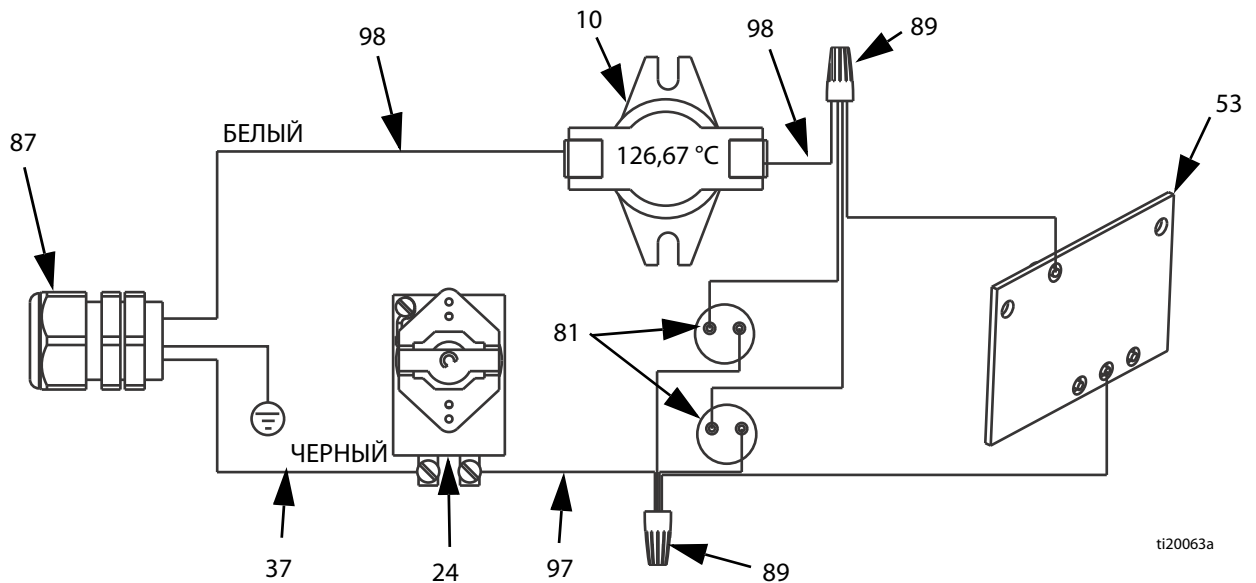


Проблема	Причина	Решение
Нагреватель не нагревается.	Отсутствие тока.	Проверьте цепи и предохранители.
	Сработал выключатель перегрева (10).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте целостность цепи выключателя перегрева. Если цепь разомкнута, нажмите красный выключатель сброса и повторите проверку. Перед перезапуском установите причину размыкания переключателя.</li> <li><i>Только для модели 24P016.</i> Проверьте, открывается ли термостат (24) при поворачивании ручки влево и закрывается ли он при поворачивании вправо.</li> </ul>
	Перегорели картриджи нагревателя (81).	Осуществите замену картриджей.
Слишком низкая температура.	Жидкость требует более длительного нагрева.	Увеличьте время нагрева.
	Неправильная настройка температуры.	Отрегулируйте настройку, см. стр. 12.
	Слишком высокая скорость потока.	Снизьте скорость потока или используйте 2 нагревателя.
	Каналы подачи жидкости забиты.	См. раздел <b>Извлечение сердечника нагревателя и прочистка каналов подачи жидкости</b> , стр. 19.
	Один из двух картриджей нагревателя (81) неисправен.	Проверьте сопротивление каждого картриджа, оно должно составлять около 21 Ом. Параллельная пара должна иметь сопротивление около 10,7 Ом. См. раздел <b>Картриджи нагревателя</b> на стр. 20.
Слишком высокая температура.	Неправильная настройка температуры.	Отрегулируйте настройку, см. стр. 12.
	Основной термостат (24) неисправен.	Осуществите замену, см. стр. 16.
Высокие колебания температур, выше 104–120 °C (220–250 °F) при скорости потока 0,38 л/мин.	Контакты основного термостата (24) заедают.	Осуществите замену термостата (24), см. стр. 16.
Слишком высокое падение давления или отсутствует поток жидкости.	Слишком высокая скорость потока.	Снизьте скорость потока или используйте 2 нагревателя.
	Каналы подачи жидкости забиты.	Осуществите промывку или ремонт, см. стр. 13.
Утечка в фитингах нагревателя.	Фитинги ослаблены или повреждены.	Затяните или замените фитинги.
Во время нагрева температура нагревателя повышается выше заданного значения.	<i>Только для модели 262853.</i> Датчик RTD (88) установлен слишком глубоко в канале подачи жидкости. Датчик не контактирует с алюминиевым сердечником.	Замените датчик (88) и компрессионные фитинги (72). См. стр. 21.
	Сердечник нагревателя загрязнен или покрыт запекшимся материалом.	Осуществите разборку и очистите все детали, контактирующие с материалом.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок в разделе **Спецификация деталей**, применимый к вашей модели нагревателя, на стр. 22 или 24.



**Рис. 8. Электросхема – нагреватель 262853 с датчиком RTD**



**Рис. 9. Электросхема – нагреватель 24P016 с термостатом**

## Ремонт

						
<p>Во избежание ожогов, поражения электрическим током и прокола кожи перед ремонтом убедитесь в том, что основное питание <b>ВЫКЛЮЧЕНО</b>, нагреватель охлажден и давление снято.</p>						

### Главный термостат и контакт термостата

(Только для модели 24P016, см. Рис. 10 на стр. 17)

1. Выполните инструкции раздела **Процедура снятия давления**, стр. 11.
2. Извлеките винты (52) и снимите крышку корпуса (18).
3. Ослабьте винты (25), которые удерживают термостат на месте.
4. Отсоедините провода от клемм (FF) главного термостата.
5. Ослабьте установочный винт (26) на вале переключателя (28).
6. Извлеките контакт термостата (EE) из блока нагревателя.
7. Извлеките термостат (24) из корпуса (1).
8. Извлеките распорку винта (35) и шайбу (27).
9. Отсоедините кронштейн от термостата (24) и прикрепите к новому термостату.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Во избежание повреждения капиллярной трубки (GG) термостата, что может привести к неисправности нагревателя, не изгибайте и не наклоняйте трубку.

Во избежание короткого замыкания нагревателя не допускайте контакта капиллярной трубки с клеммами переключателя (10) или термостата (24). Выполните указанное ниже действие 10.

10. Нанесите обильный слой термосмазки (арт. № 110009) на контакт (EE) нового термостата (24). Несколько раз сверните капиллярную трубку (GG) в кольца и зафиксируйте их стяжным ремнем (42, не показан). Вставьте контакт в блок нагревателя.
11. Продолжите сборку, выполняя действия по разборке в обратном порядке. См. приведенный ниже раздел **Примечания к сборке**.

### Переключатель перегрева

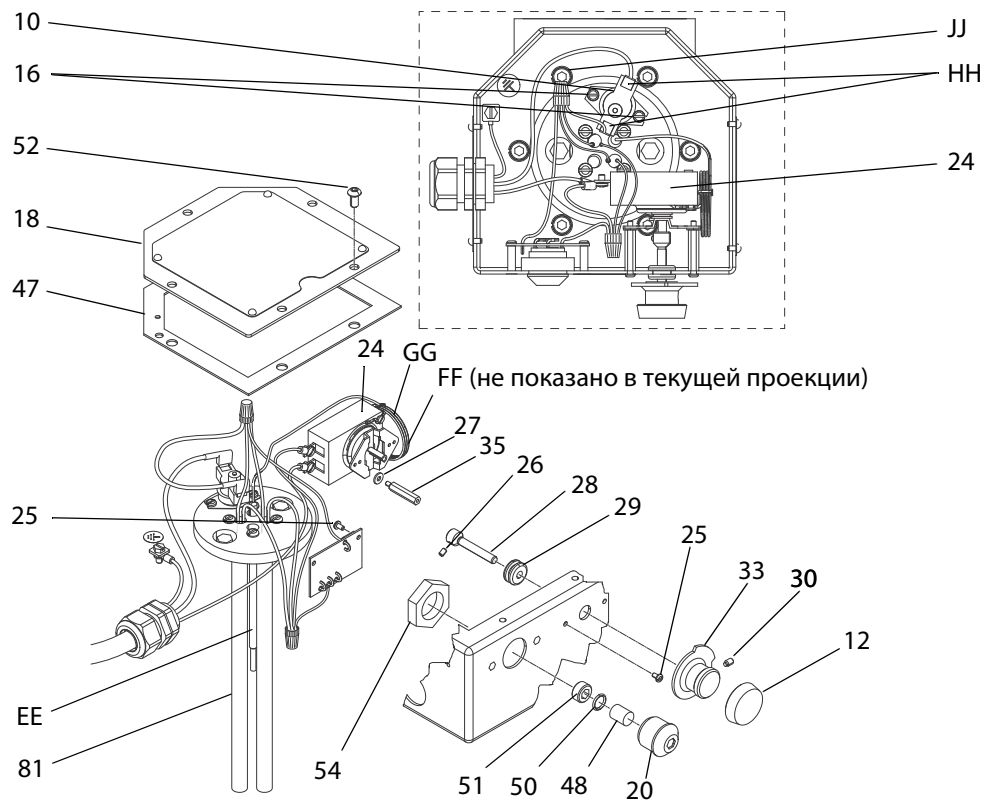
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Этот переключатель сбрасывается вручную. Для сброса переключателя нажмите красную кнопку. Проверьте целостность цепи между контактами. При срабатывании переключателя всегда устанавливайте причину срабатывания, прежде чем возвращать нагреватель в эксплуатацию.

1. Выполните инструкции раздела **Процедура снятия давления**, стр. 11.
2. Извлеките винты (52) и снимите крышку корпуса (18).
3. Отсоедините провода от язычков (НН) на переключателе.
4. Извлеките два винта (16), которые крепят переключатель, затем извлеките переключатель (10).
5. Нанесите обильный слой термосмазки (арт. № 110009) на нижнюю часть переключателя термостата и осуществите сборку, выполняя действия по разборке в обратном порядке.

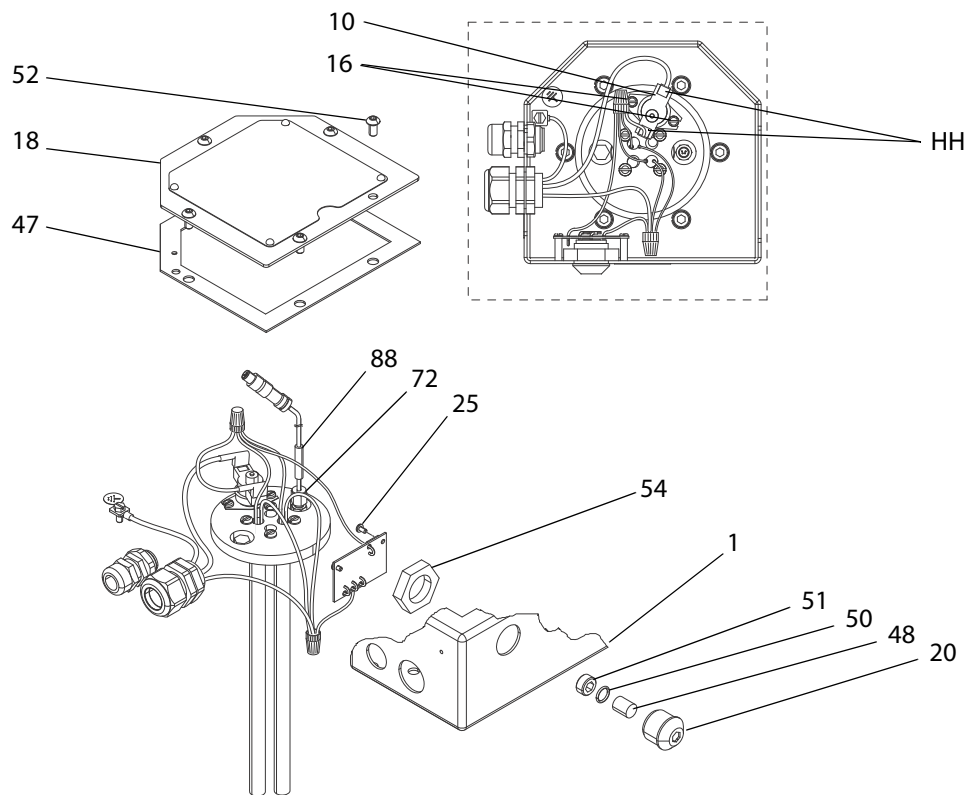
#### Примечания к сборке

- Подключения проводов см. на Рис. 8 или Рис. 9.
- Убедитесь в том, что прокладка (47) установлена и совмещена с винтовыми отверстиями электрического блока.
- Закрепите крышку (18) винтами (52). Затяните винты с усилием 10 Н•м (89 дюймофунтов).





**Рис. 10. Ремонт термостата – 24P016**



**Рис. 11. Ремонт датчика – 262853**

## Ручка управления

Эта процедура относится только к нагревателю 24P016.  
См. иллюстрацию в разделе **Спецификация деталей** на стр. 22.

1. Выполните инструкции раздела **Процедура снятия давления**, стр. 11.
2. Поверните ручку управления (33) в положение 1.
3. Ослабьте установочный винт ручки управления (30).
4. Извлеките ручку управления.
5. Извлеките регулятор (12) из ручки управления и насадите его на новую ручку управления. Осмотрите упорную пластину (29) и замените ее в случае износа.
6. Установите новую ручку таким образом, чтобы значение 1 было установлено в положении 12 часов, а ручка находилась на расстоянии около 1 мм (1/16 дюйма) от корпуса. Установите и затяните установочный винт (30).

## Извлечение сердечника нагревателя и прочистка каналов подачи жидкости

Сердечник нагревателя (68) можно извлечь для тщательной очистки или замены. См. рисунок в разделе **Спецификация деталей**, применимый к вашей модели нагревателя, на стр. 22 или 24.

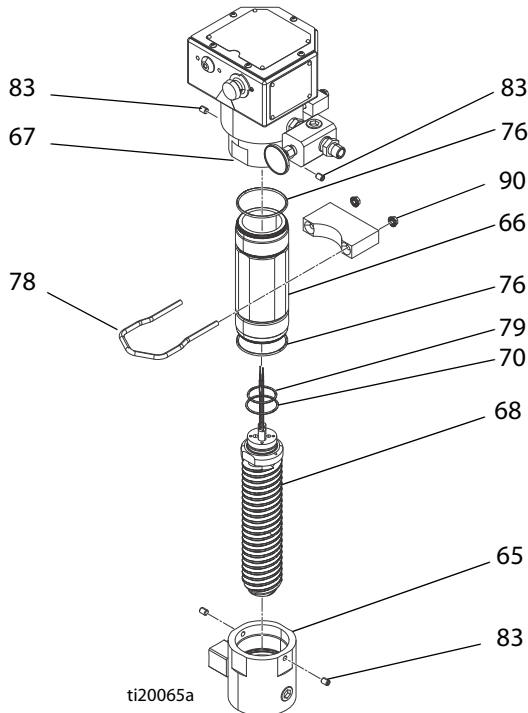


Рис. 12

1. Выполните инструкции раздела **Процедура снятия давления**, стр. 11.
2. Отключите питание.
3. Выполните инструкции раздела **Слив жидкости из нагревателя**, стр. 13.
4. Отсоедините установочные винты (83) от нижнего впускного корпуса с помощью шестигранного ключа 4,76 мм.
5. Отвинтите нижний впускной корпус (65).
6. Извлеките гайки (90), затем снимите U-образный болтовой зажим цилиндра (78).
7. Ослабьте установочный винт (83) на верхнем корпусе подачи жидкости (67).

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Только для модели 262853. во избежание повреждения датчика RTD (72) не поворачивайте сердечник (68) во время выполнения предыдущего действия.

8. Отвинтите цилиндр (66). Для извлечения опустите его вниз.
9. Извлеките винты (52) и снимите крышку (18).
10. *Только для модели 262853:* извлеките датчик RTD (88). Ослабьте гайку на компрессионном фитинге (72). Извлеките гайку и датчик из нагревателя в вертикальном положении.
11. Извлеките 4 винта (71) из верхней части пластины (69).
12. Отсоедините провода картриджа нагревателя (81) от гаек проводов (89).

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Во избежание повреждения датчиков и проводки не поворачивайте сердечник (68). Сердечник выталкивается из корпуса (67) вниз под прямым углом.

13. Извлеките сердечник нагревателя из верхнего корпуса (67). Для этого тяните его вниз под прямым углом.
14. Очищайте внешние каналы подачи жидкости железной щеткой, пока не будет виден чистый алюминий.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** *Только для модели 24P016.* Капиллярная головка/трубка из термостата (24) медленно извлекается из отверстия в сердечнике (68). Сердечник нагревателя извлекается вниз через пластину (69).

### Примечания к сборке

- Всегда заменяйте уплотнительные кольца (70, 76 и 79).
- Подключения проводки см. на Рис. 10 или Рис. 11 на стр. 17.
- *Только для модели 262853.* Убедитесь в том, что сердечник (68) установлен ровно по отношению к штифту заглушки (82) в корпусе (67).
- Убедитесь в том, что прокладка (47) установлена и совмещена с винтовыми отверстиями электрического блока.
- Закрепите крышку (18) винтами (52). Затяните винты с усилием 10 Н•м (85–90 дюймофунтов).

## Картриджи нагревателя

См. рисунок в разделе **Спецификация деталей**, применимый к вашей модели нагревателя, на стр. 22 или 24.

1. Выполните инструкции раздела **Процедура снятия давления**, стр. 11.
2. Отключите питание.
3. Выполните инструкции раздела **Слив жидкости из нагревателя**, стр. 13.
4. Выполните инструкции раздела **Извлечение сердечника нагревателя и прочистка каналов подачи жидкости** на стр. 19. Описанная процедура включает извлечение впускного корпуса (65).
5. При извлеченном впускном корпусе извлеките 5 винтов (52) и снимите крышку (18).
6. Отсоедините провода от картриджей нагревателя (81).
7. Извлеките трубную заглушку (95) и пружины (31) из нижней части сердечника (68).
8. С помощью стержня 10 мм (3/8 дюйма) вытолкните каждый картридж из верхней части сердечника.
9. Подключите проводку новых картриджей в соответствии с Рис. 8 или Рис. 9, стр. 15.

## Замена датчика RTD и фитинга

(Только для модели 262853)

1. Выполните инструкции раздела **Процедура снятия давления**, стр. 11.
2. Отключите питание.
3. Извлеките винты (52) и снимите крышку (18).
4. Отсоедините разъем кабеля М8 от датчика (88).
5. Ослабьте гайку на компрессионном фитинге (72) и извлеките датчик (88) вверх под прямым углом.
6. Извлеките компрессионный фитинг.

### Сборка

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

После затяжки компрессионного фитинга (72) нельзя изменить положение датчика (88). Если положение неправильное, необходимо использовать новый датчик (88) и новый компрессионный фитинг (72).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Датчик (88) и фитинг (72) необходимо заменять одновременно.

1. Установите новый компрессионный фитинг (72) в корпус (67).

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Датчик RTD необходимо монтировать на выпускной стороне корпуса (67). Если вы подключаете выпуск к левой стороне, переверните датчик (88) и заглушку (82).

2. Установите датчик через корпус (67) таким образом, чтобы он на 1,6–3,2 мм (1/16–1/8 дюйма) выступал над алюминиевым плечом на сердечнике (68) в выпускном отверстии для жидкости, если смотреть в выпускное отверстие. См. Рис. 13.

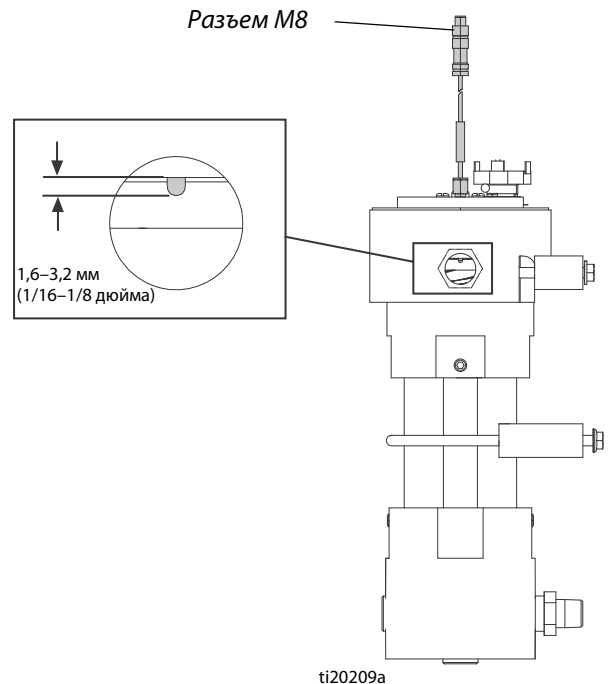
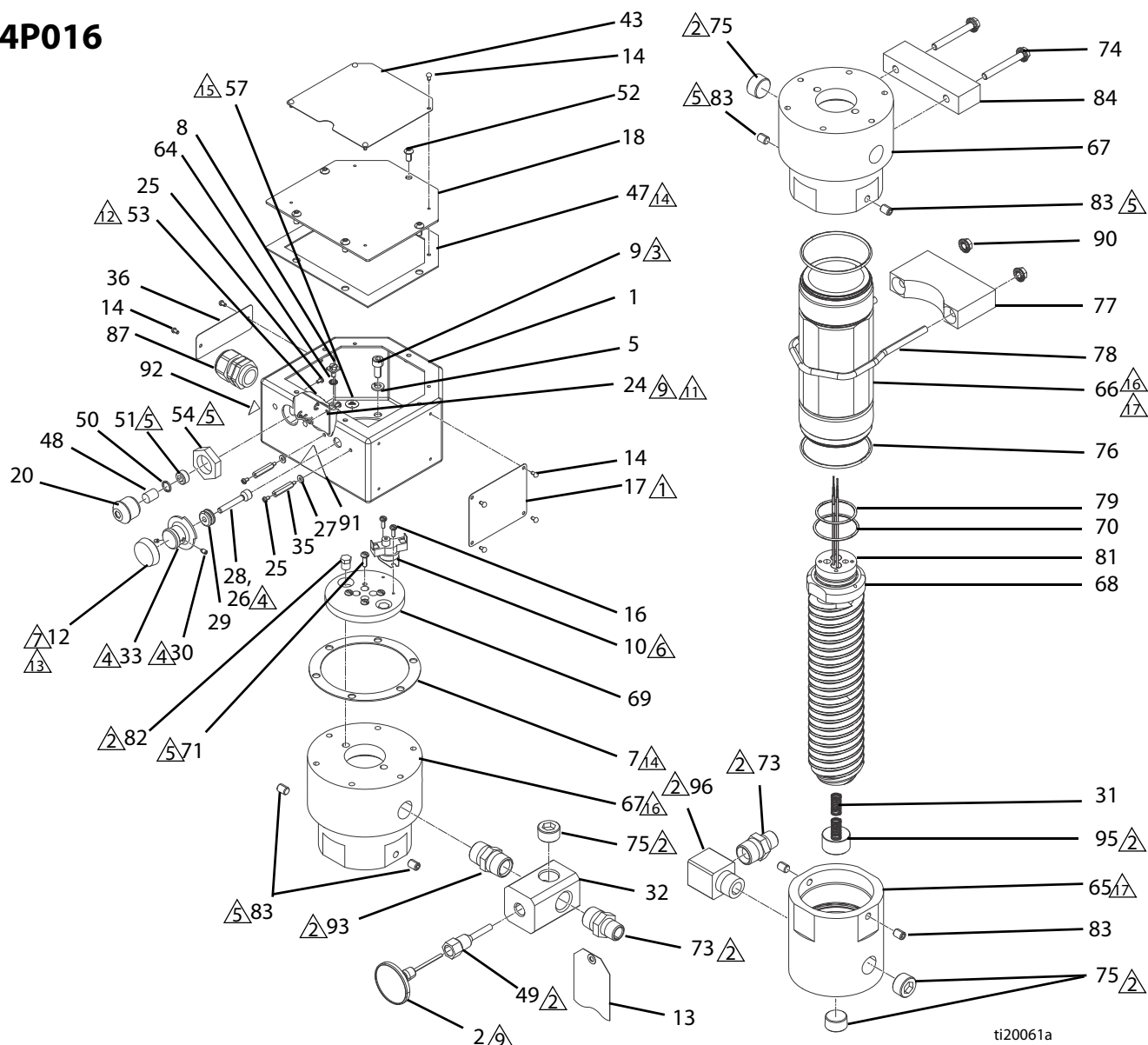


Рис. 13

3. Затяните компрессионную гайку на фитинге (72) до полного контакта с датчиком, а затем еще на 3/4 оборота.
4. Подключите разъем М8.
5. Установите крышку.

# Спецификация деталей

## 24P016



ti20061a

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>2</b> Нанесите герметик (39) и ленту (44).</p> <p><b>3</b> Затяните с усилием 10–15 Н·м (7–11 футофунтов).</p> <p><b>4</b> Ослабьте установочный винт (26). Поверните вал (28) по часовой стрелке и затяните установочный винт (26) заново. Поверните вал против часовой стрелки. Установите ручку (33) таким образом, чтобы значение "1" было установлено в положении 12 часов. Затяните установочный винт ручки (30).</p> <p><b>5</b> Нанесите герметик (34).</p> <p><b>6</b> Нанесите термосмазку (38) на нижнюю часть фланца (10).</p> <p><b>7</b> Насадите на ручку до упора (33).</p> | <p><b>9</b> Нанесите термосмазку (38), полностью покрыв ею контакт термостата перед установкой.</p> <p><b>11</b> Сверните капиллярную трубку термостата (24) и закрепите ремнем (42). Не допускайте изгибов и наклонов трубки. Установите свернутую капиллярную трубку между термостатом (24) и стенкой корпуса (1) на расстоянии не менее 15,24 мм от нагревательного элемента.</p> <p><b>12</b> Подключите соответствующий провод (240 В) и кабельный наконечник (часть детали 53) к клемме нагревателя.</p> <p><b>13</b> При необходимости нанесите клей (56).</p> <p><b>14</b> При необходимости нанесите на прокладку распыляемый клей.</p> | <p><b>15</b> Расположите на стенке корпуса рядом с позицией (8).</p> <p><b>16</b> Прикрепите манжету (66) к корпусу (67). Опустив детали на дно, разведите их на угол 0–90 градусов, чтобы выровнять установочные винты (83) по отношению к плоским поверхностям манжеты (66).</p> <p><b>17</b> Прикрепите корпус (65) к манжете (66). Опустив детали на дно, разведите их на угол 0–180 градусов, чтобы выровнять установочные винты (83) по отношению к плоским поверхностям манжеты (66).</p> <p><b>18</b> Обрежьте провода от платы.</p> |
|---|--|--|

## 24P016

Справ. №	Арт.	Описание	Кол-во	Справ. №	Арт.	Описание	Кол-во
1	---	КОРПУС, элементы управления, нагреватель	1	66	24P021	МАНЖЕТА, центральная, нагреватель	1
2	102124	ТЕРМОМЕТР, с круговой шкалой	1	67	24P020	КОРПУС, выпуск, нагреватель	1
5	107542	ШАЙБА, стопорная, пружинная	6	68†	---	СЕРДЕЧНИК, нагреватель, спираль	1
7	15A990	ПРОКЛАДКА, нагреватель	1	69	16P607	ПЛАСТИНА, для нагревателя, монтажная	1
8	116343	ВИНТ, заземление	1	70†	164891	КОЛЬЦО, уплотнительное	1
9	117367	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ, М8 x 18	6	71†	103374	ВИНТ, мелкий, крепежный, с круглой головкой	4
10	24P291	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ТЕРМОСТАТА	1	73	16R883	ФИТИНГ, ниппельный, редукторный, 3/4 x 1/2	2
12	177969	РУЧКА, регулировочная	1	74	---	ВИНТ, крепежный, с зазубренной шестигранной головкой; 5/16-18 x 2,5 дюйма	2
13▲	177922	БИРКА, предупредительная	1	75	102726	ЗАГЛУШКА, трубная, без головки, 3/4 дюйма	4
14	100055	ВИНТ, саморез, № 6	10	76†	126396	КОЛЬЦО, уплотнительное, ПТФЭ, 235	2
16	105676	ВИНТ, мелкий, крепежный, с округленной головкой	2	77	16P609	ЗАЖИМ, монтажный, нижний, нагреватель	1
17	---	НАКЛЕЙКА, с фирменным знаком	1	78	16P610	ЗАЖИМ, U-образный, нагреватель	1
18	15A810	КРЫШКА, элементы управления нагревателем, верхняя	1	79†	102930	КОЛЬЦО, уплотнительное	1
20	15B828	КОРПУС, лампа, нагреватель	1	81	16P821	КАРТРИДЖ, нагреватель, 2700 Вт, 240 В	2
24	108676	ТЕРМОСТАТ	1	82	556410	ЗАГЛУШКА, стальная, труба 1/8, шестигранная головка	2
25	100032	ВИНТ, мелкий, крепежный, с округленной головкой	4	83	101679	ВИНТ, установочный, с головкой под торцевой ключ	4
26	105672	ВИНТ, установочный, с головкой под торцевой ключ	1	84	16P608	ЗАЖИМ, монтажный, верхний, нагреватель	1
27	114027	ШАЙБА, плоская	2	87	121603	ВВОД, для шнура, 0,51-0,71, 3/4	1
28	183068	ВАЛ, переключатель	1	89◆	122032	ГАЙКА, провод	3
29	112738	ПРОКЛАДКА	1	90	110996	ГАЙКА, шестигранная, с фланцевой головкой	2
30	101366	ВИНТ, установочный, с головкой под торцевой ключ	1	91▲	189285	НАКЛЕЙКА, опасность ожога, треугольная	1
31†	16A240	ПРУЖИНА, компрессионная	2	92▲	189930	НАКЛЕЙКА, опасность поражения током, треугольная	1
32	16R930	ФИТИНГ, тройник, термометр, 3/4	1	93	16R882	ФИТИНГ, ниппельный, 3/4	1
33	177968	РУЧКА, управление	1	95†	105325	ЗАГЛУШКА, трубная	1
34	---	Герметик, анаэробный	1	96	166590	ФИТИНГ, коленчатый, наружный, высокое давление	1
35	117526	РАСПОРКА, резьбовая	2	97	16T515	ПРОВОД, блок, кольцо x быстрое соединение	1
36▲	15B623	НАКЛЕЙКА, опасность поражения электрическим током	1	98	16T502	ПРОВОД, блок	1
37	246346	ПРОВОД, блок	1				
38†	110009	СМАЗКА, термическая, тубик 30 мл	1				
39†	---	Герметик, трубный, нержавеющая сталь	1				
42	---	РЕМЕНЬ, стяжной, проводка	1				
43▲	15B625	НАКЛЕЙКА, несколько предупреждений, английский язык	1				
44	---	ЛЕНТА, герметик, ТФЭ	1				
47	15A991	ПРОКЛАДКА, нагреватель	1				
48	15B827	ЛИНЗА, лампа, стеклянная	1				
49	15D757	КОРПУС, термометр	1				
50	103338	КОЛЬЦО, уплотнительное	1				
51	117483	ВИНТ, прижимной, с головкой под торцевой ключ	1				
52	111962	ВИНТ, с круглой головкой	5				
53	246014	ПЛАТА, схемная, блок индикаторной лампы нагревателя	1				
54	106216	ГАЙКА, стопорная	1				
56	---	Герметик, анаэробный	1				
57▲	172953	НАКЛЕЙКА, символ заземления, круглая	1				
60▲◆	15B819	НАКЛЕЙКА, несколько предупреждений, многоязычная	1				
64	111307	ШАЙБА, стопорная, наружная	1				
65	24P019	КОРПУС, выпуск, нагреватель	1				

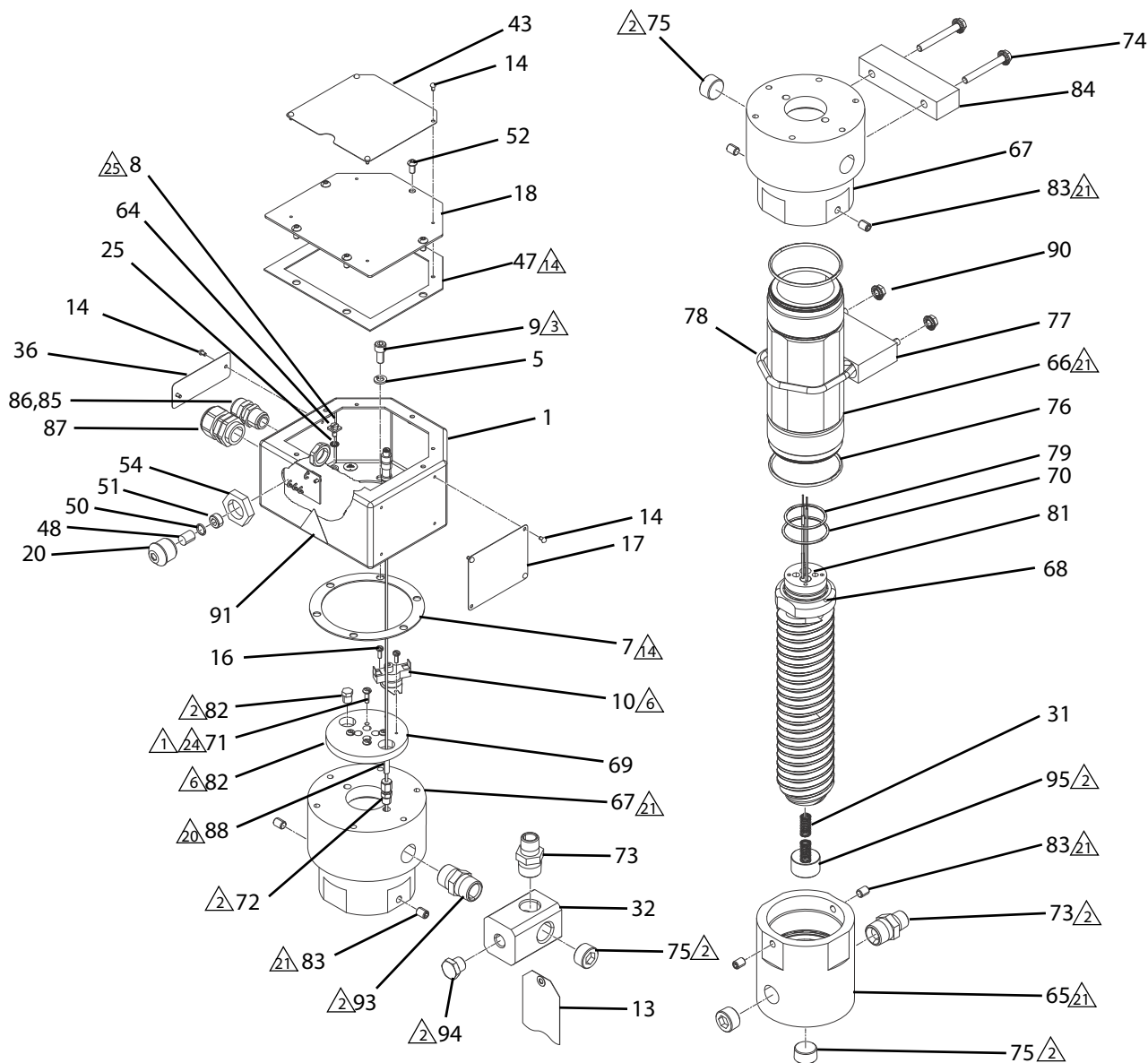
--- Не для продажи.

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

◆ Не показано.

† Детали, входящие в комплект 24P022 для замены сердечника нагревателя (68).

## 262853



ti20060a

- △1 Нанесите резьбовой герметик средней фиксации.
- △2 Нанесите герметик (39) и ленту (44).
- △3 Затяните с усилием 10–15 Н·м (7–11 футофунтов).
- △6 Нанесите термосмазку (38) на нижнюю часть фланца (10), пластину (82) и верхушку сердечника (68).
- △12 Подключите соответствующий провод (240 В) и кабельный наконечник (часть детали 53) к клемме нагревателя.
- △14 При необходимости нанесите на прокладку распыляемый клей.
- △8 Обрежьте провода от платы. Отрежьте кольцевые клеммы от белого провода и черного провода 240 В. Оголите провод для подключения к проводным гайкам (89).
- △9 Шнур электропитания поставляется пользователем.
- △20 Прикрепите соединитель датчика RTD (88) стяжным ремнем (42) к стержню RTD (88).
- △21 Прикрепите манжету (66) к корпусу (67). Опустив детали на дно, разведите их на угол 0–90 градусов, чтобы выровнять установочные винты (83) по отношению к плоским поверхностям манжеты (66).
- △24 Надлежащим образом затяните винты, чтобы сжать уплотнительное кольцо (70). Пластина (69) и сердечник (68) должны плотно прилегать друг к другу.



**262853**

Справ. Арт. №	Описание	Кол-во	Справ. Арт. №	Описание	Кол-во
1	---	1	72	126351 ФИТИНГ, компрессионный, термопара	1
5	107542 ШАЙБА, стопорная, пружинная	6	73	16R883 ФИТИНГ, ниппельный, редукторный, 3/4 x 1/2	2
7	15A990 ПРОКЛАДКА, нагреватель	1	74	126669 ВИНТ, крепежный, с зазубренной шестигранной головкой; 5/16-18 x 2,5 дюйма	2
8	116343 ВИНТ, заземление	1	75	102726 ЗАГЛУШКА, трубная, без головки, 3/4 дюйма	4
9	117367 ВИНТ, с головкой под торцевой ключ, m8x18	6	76†	126396 КОЛЬЦО, уплотнительное, ПТФЭ, 235	2
10	24P291 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ТЕРМОСТАТА	1	77	16P609 ЗАЖИМ, монтажный, нижний, нагреватель	1
13▲	177922 БИРКА, предупредительная	1	78	16P610 ЗАЖИМ, U-образный, нагреватель	1
14	100055 ВИНТ, саморез, № 6	10	79†	102930 КОЛЬЦО, уплотнительное	1
16	105676 ВИНТ, мелкий, крепежный, с округленной головкой	2	81	16P821 КАРТРИДЖ, нагреватель, 2700 Вт, 240 В	2
17	---	1	82	16V591 ЗАГЛУШКА, стальной фиксатор	1
18	15A810 КРЫШКА, элементы управления нагревателем, верхняя	1	83	101679 ВИНТ, установочный, с головкой под торцевой ключ	4
20	15B828 КОРПУС, лампа, нагреватель, Viscon HP	1	84	16P608 ЗАЖИМ, монтажный, верхний, нагреватель	1
25	100032 ВИНТ, мелкий, крепежный, с округленной головкой	2	85	260067 ФИТИНГ, разгрузка натяжения; 1/2 npt	1
31†	16A240 ПРУЖИНА, компрессионная	2	86	117625 ГАЙКА, стопорная	1
32	16R930 ФИТИНГ, тройник, термометр, 3/4	1	87	121603 ВВОД, для шнура, 0,51-0,71, 3/4	1
36▲	15B623 НАКЛЕЙКА, опасность поражения электрическим током	1	88	126381 ДАТЧИК, RTD, 1 кОм, 4-штыревой	1
37	16T502 ПРОВОД, блок	2	89◆	122032 ГАЙКА, провод	3
38†	110009 СМАЗКА, термическая, тубик 30 мл	1	90	110996 ГАЙКА, шестигранная, с фланцевой головкой	2
39†	---	1	91▲	189285 НАКЛЕЙКА, опасность ожога, треугольная	1
42	---	2	92▲	189930 НАКЛЕЙКА, опасность поражения током, треугольная	1
43▲	15B625 НАКЛЕЙКА, несколько предупреждений, английский язык	1	93	16R882 ФИТИНГ, ниппельный, 3/4	1
44	---	1	94	198292 ЗАГЛУШКА, трубная, 3/8 npt	1
47	15A991 ПРОКЛАДКА, нагреватель	1	95†	105325 ЗАГЛУШКА, трубная	1
48	15B827 ЛИНЗА, лампа, стеклянная	1			
50	103338 КОЛЬЦО, уплотнительное	1			
51	117483 ВИНТ, прижимной, с головкой под торцевой ключ	1			
52	111962 ВИНТ, с круглой головкой	5			
53	246014 ПЛАТА, схемная, блок индикаторной лампы нагревателя	1			
54	106216 ГАЙКА, стопорная	1			
57▲	172953 НАКЛЕЙКА, символ заземления, круглая	1			
60▲◆	15B819 НАКЛЕЙКА, несколько предупреждений, многоязычная	1			
64	111307 ШАЙБА, стопорная, наружная	1			
65	24P019 КОРПУС, впуск, нагреватель	1			
66	24P021 МАНЖЕТА, центральная, нагреватель	1			
67	24P020 КОРПУС, выпуск, нагреватель	1			
68†	---	1			
69	16P607 ПЛАСТИНА, для нагревателя, монтажная	1			
70†	164891 КОЛЬЦО, уплотнительное, ПТФЭ, № 135	1			
71†	103374 ВИНТ, мелкий, крепежный, с круглой головкой	4			

--- Не для продажи.

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

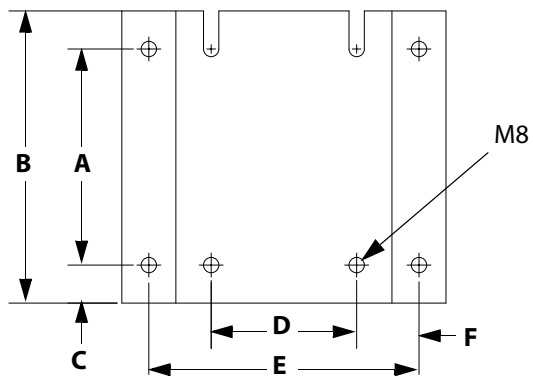
◆ Не показано.

† Детали, входящие в комплект 24P022 для замены сердечника нагревателя (68).

## Вспомогательные принадлежности

### Монтажный кронштейн

192585



7761a

#### Габариты – дюймы (мм)

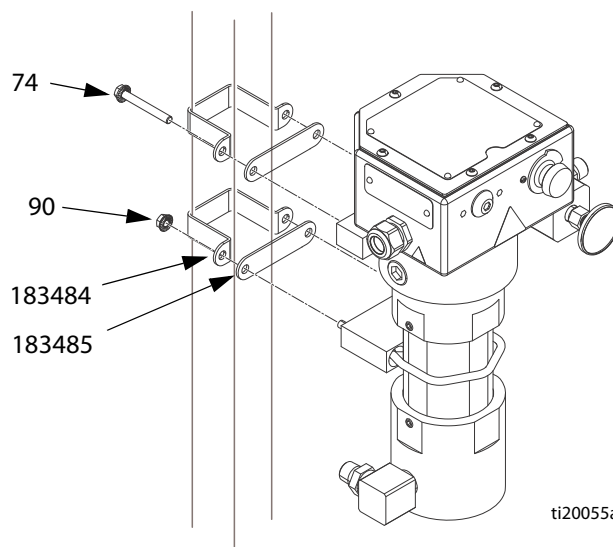
A	B	C (4x)	D	E	F (2x)
5,0 (127)	6,76 (172)	0,88 (22,4)	3,37 (85,6)	6,25 (158,8)	1,44 (36,6)

### Кронштейн тележки

Для монтажа нагревателей на квадратных трубчатых рамах 63 мм (2,5 дюйма). Закажите указанные ниже детали в количестве 2 шт.

183484. Зажим

183485. Монтажная планка



Винт 74 и 90 и гайка, входящие в комплектацию нагревателя

### Термосмазка

110009. Тюбик 30 мл

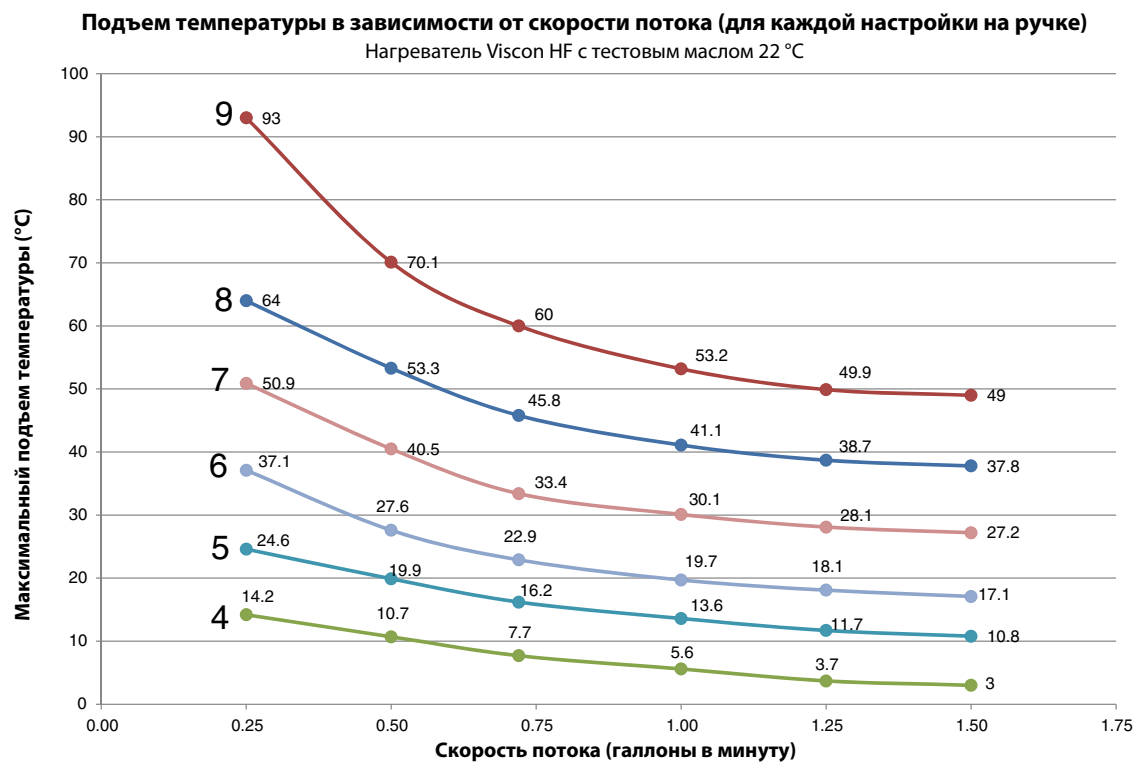
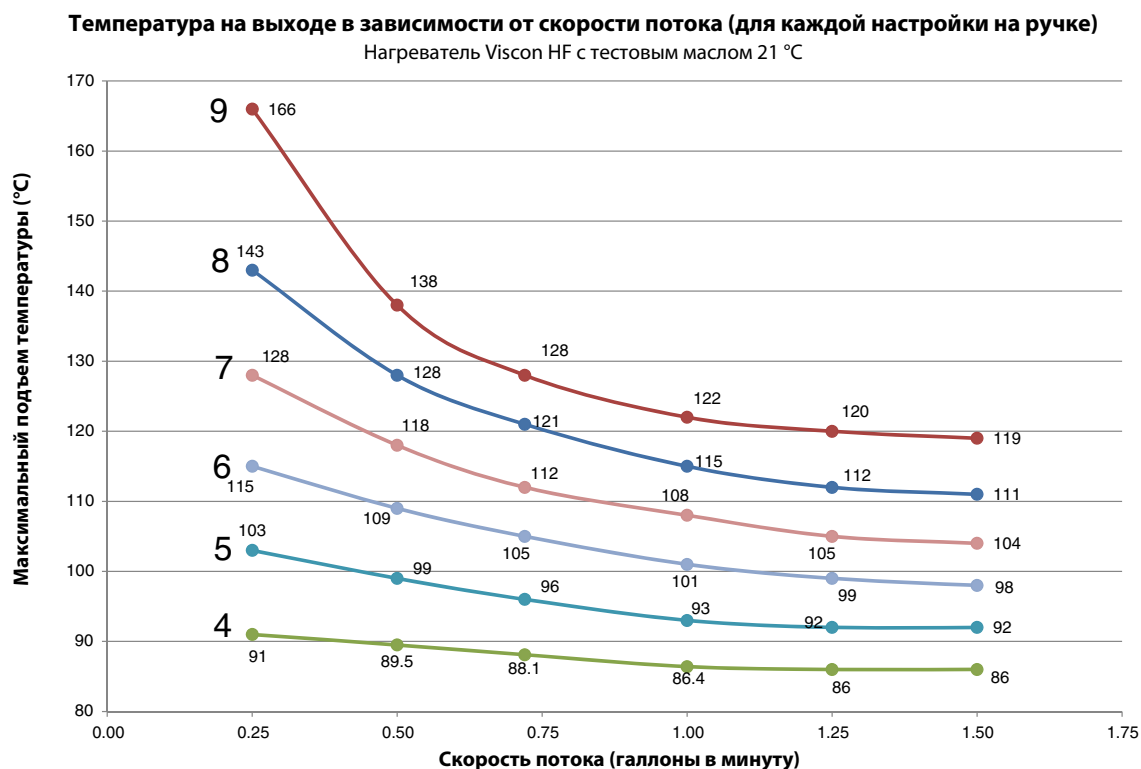
## Технические данные

Нагреватель можно использовать при следующих условиях окружающей среды: использование внутри помещений, максимальная относительная влажность 99 %, уровень загрязнения 2, категория установки II, максимальная внешняя температура 57 °C (135 °F).

Максимальное рабочее давление .....	50 МПа (500 бар, 7250 фунтов на кв. дюйм)
Напряжение/мощность/сила тока* .....	См. раздел <b>Модели</b> , стр. 2.
Поверхность теплообмена в каналах подачи жидкости ...	1355 см <sup>2</sup> (210 дюймов <sup>2</sup> )
Габариты каналов подачи жидкости (3 параллельных канала) .....	<i>Высота:</i> 10,4 мм <i>Ширина:</i> 8,1 мм <i>Длина:</i> 3 x 122 см
Эквивалентный диаметр каналов подачи жидкости .....	18,3 мм (0,72 дюйма)
Диапазон температур термометра .....	64 - 250 °F (18–121 °C)
Детали, контактирующие с жидкостями .....	Нержавеющая сталь, анодированный алюминий, сталь с никелевым химическим покрытием, ПТФЭ
Диапазон рабочих температур .....	84 - 219 °F (29–104 °C)
Масса .....	23,2 кг (51 фунт)
RTD (только для модели 262853) .....	1000 Ом, класс В, 3-проводной Разъем: М8, 4-штырьковый штыревой

\* Колебания в основном источнике питания не должны превышать 10 %.

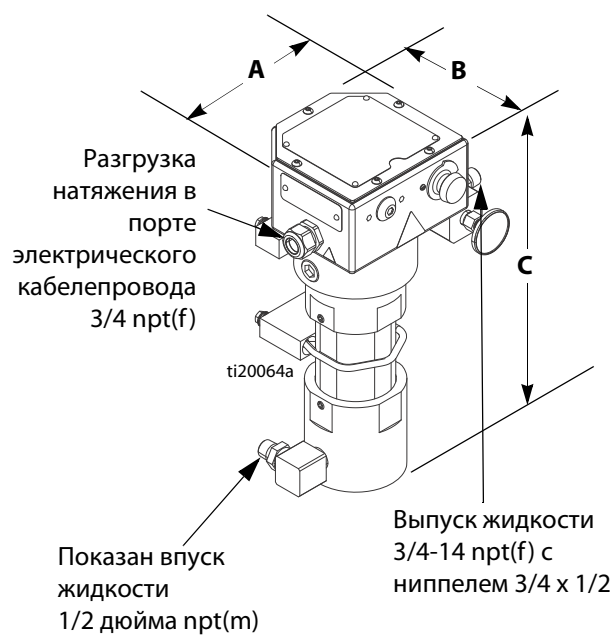
## Графики характеристик



## Габариты

Размеры – дюймы (мм)

A	B	C
7,25 (184)	7,0 (178)	17,75 (451)



Показана модель 24P016

### ПРИМЕЧАНИЕ.

- Модель 24P016 укомплектована наружным коленчатым патрубком 3/4 дюйма с впускным ниппелем 3/4 x 1/2.
- Модель 262853 укомплектована впускным ниппелем 3/4 x 1/2, обращенным назад.
- Нижний впускной корпус можно повернуть лицевой стороной вперед, назад, вправо или влево.

# 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 часть 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 настоящая гарантия не распространяются на случаи общего износа оборудования, а также на любые неисправности, повреждения или износ, вызванные неправильной установкой или эксплуатацией, абразивным истиранием или коррозией, недостаточным или неправильным 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, принадлежностями, оборудованием или материалами, которые не были поставлены компанией Graco, либо неправильным проектированием, изготовлением, установкой, эксплуатацией или обслуживанием устройств, принадлежностей, оборудования или материалов, которые не были поставлены компанией Graco.

Настоящая гарантия имеет силу при условии предварительно оплаченного возврата оборудования, в котором предполагается наличие дефектов, уполномоченному дистрибьютору компании Graco для проверки заявленных дефектов. Если факт наличия предполагаемого дефекта подтвердится, компания Graco обязуется бесплатно отремонтировать или заменить любые дефектные детали. Оборудование будет возвращено первоначальному покупателю с предварительной оплатой транспортировки. Если проверка не выявит никаких дефектов изготовления или материалов, ремонт будет осуществлен по разумной цене, которая будет в себя включать стоимость работ, деталей и доставки.

**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 какого-либо нарушения условий гарантии. Покупатель согласен с тем, что применение других средств судебной защиты (включая, помимо прочего, случайные или косвенные убытки в связи с упущенной выгодой, упущенными сделками, травмами персонала или повреждениями собственности, а также любой другой случайный или косвенный урон) невозможно. Все претензии в случае нарушения гарантии должны быть предоставлены в течение 2 (двух) 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 ПРИСПОСОБЛЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, МАТЕРИАЛОВ ИЛИ КОМПОНЕНТОВ, ПРОДАВАЕМЫХ, НО НЕ ПРОИЗВОДИМЫХ КОМПАНИЕЙ GRACO.** На указанные изделия, проданные, но не изготовленные компанией (например, электродвигатели, выключатели, шланги и т. д.), распространяются гарантии их изготовителя, если таковые имеются. Компания Graco будет в разумных пределах оказывать покупателю помощь в предъявлении любых претензий в связи с нарушением таких гарантий.

Ни при каких обстоятельствах компания Graco не несет ответственности за косвенные, побочные, специальные или случайные убытки, связанные с поставкой компанией Graco оборудования или комплектующих в соответствии с данным документом, или с использованием 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.

## Сведения о компании Graco

Для того чтобы ознакомиться с последними сведениями о продукции компании Graco, посетите сайт [www.graco.com](http://www.graco.com).

**для РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАКАЗА** обратитесь к своему дистрибьютору компании Graco или позвоните по указанному ниже телефону, чтобы узнать координаты ближайшего дистрибьютора.

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

*Все письменные и визуальные данные, содержащиеся в настоящем документе, отражают самую свежую информацию об изделии, имеющуюся на момент публикации.*

*Компания Graco оставляет за собой право в любой момент вносить изменения без уведомления.*

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

Перевод оригинальных инструкций. This manual contains Russian. MM 3A2954

**Главный офис компании Graco:** Миннеаполис

**Международные представительства:** Бельгия, Китай, Япония, Корея

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

© Graco Inc., 2012. Все производственные объекты компании Graco зарегистрированы согласно стандарту ISO 9001.  
[www.graco.com](http://www.graco.com)

Пересмотрено в мае 2013 г.