

Система подачи клея-расплава без бака InvisiPac™ HM25™

332378B

RU

Для подачи гранул клея-расплава. Только для профессионального использования.

Не одобрено для использования во взрывоопасных атмосферах или на опасных участках.

Максимальное рабочее давление 8,3 МПа (83 бар, 1200 фунтов на кв. дюйм)

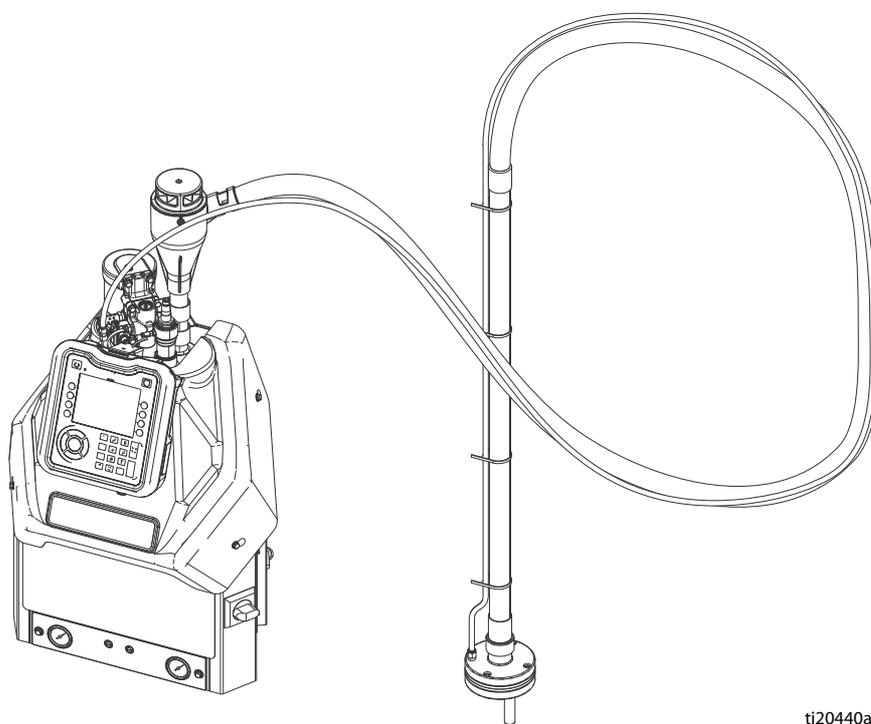
Максимальная рабочая температура жидкости 204 °C (400 °F)

Максимальное давление воздуха на входе 0,7 МПа (7 бар, 100 фунтов на кв. дюйм)



Важные инструкции по технике безопасности

Прочтите все предупреждения и инструкции, содержащиеся в этом руководстве и в руководствах по эксплуатации пистолета и шланга. Сохраните все инструкции.



ti20440a



Intertek
9902471

Сертифицировано по стандарту
CAN/CSA C22.2 № 88
Соответствует стандарту
ANSI/UL 499

Содержание

Сопутствующие руководства	3	Электросхемы	61
Модели	3	Входной источник питания и клеммные перемычки	61
Необходимые инструменты	3	Системы с одним модулем MZLP	62
Предупреждения	4	Системы с двумя модулями MZLP	63
Сведения о компонентах системы	7	Спецификация деталей	64
Коллектор для нагретой жидкости	8	Системы InvisiPac	64
Электрический блок	9	Электрический блок	68
Расширенный модуль дисплея (ADM)	10	Узел расплавителя и насоса, 24R375	70
Настройка	12	Пневматический двигатель, 24R025	72
Заземление	12	Встряхиватель с трубкой для системы подачи ...	73
Расположение	12	Узел элементов управления потоком воздуха ...	74
Подключение компонентов	12	Клапан сброса давления, 24P856	75
Подключение электрического шнура	16	Впускная воронка подачи, 24R738	76
Настройка ADM	17	Вспомогательные приспособления	77
Пистолеты	18	Специальные инструменты	77
Подключение ПЛК	19	Кабели-переходники для пистолетов сторонних производителей	78
Эксплуатация	20	Блокиратор регулировки потока воздуха, 24R084	78
Краткое описание	20	Стойка для системы, 24R088	79
Первоначальный запуск и заправка	20	Переходная пластина, 24R083	79
Дозаправка вручную	21	Вибробункер емкостью 30 галлонов, 24R136 ...	80
Автоматическая дозаправка	22	Комплект деталей сигнальной стойки, 24R226 ...	82
Подача	22	Комплект деталей для преобразования системы в четырехканальную, 24R237	84
Выключение	23	Комплект деталей симулятора InvisiPac ADM, 24R323	86
Планирование	23	Приложение А. ADM	87
Процедура снятия давления	23	Общие указания по эксплуатации	87
Слив жидкости из системы	24	Сведения о значках	87
Промывка	24	Меню Operation ("Эксплуатация")	88
Рекомендации по минимизации обугливания ...	26	Меню Setup ("Настройка")	90
Техническое обслуживание	27	Приложение В. Загрузка и отправка данных с помощью USB	93
Замена выпускного фильтра	27	Процедура загрузки данных	93
Замена впускного фильтра	27	Доступ к файлам	93
Замена фильтра-воронки	28	Процедура отправки данных	93
Поиск и устранение неисправностей	29	Журналы USB	94
Таблица кодов ошибок ADM	29	Файл параметров системы	94
Поиск и устранение неисправностей в работе механических и электрических компонентов	33	Файл языка интерфейса	95
Поиск и устранение неисправностей в работе MZLP	41	Технические данные	96
Ремонт	42	Продолжительность запуска	97
Насос	42	Расширенная гарантия компании Graco	98
Расплавитель	46	Сведения о компании Graco	98
Многозонный маломощный модуль контроля температуры (MZLP)	52		
Система	53		
Элементы управления потоком воздуха	55		
Пневматический двигатель	56		
Процедура обновления программного обеспечения	60		

Сопутствующие руководства

Руководства содержатся на сайте www.graco.com.
Далее приводится список инструкций по эксплуатации компонентов оборудования на английском языке.

Арт. №	Описание
3A2805	Инструкция по эксплуатации и спецификация деталей пистолета для нанесения клея-расплава InvisiPac GS35
332072	Инструкция по эксплуатации и спецификация деталей шланга с подогревом InvisiPac

Модели

Модель	Напряжение	Кол-во фаз	Частота	Макс. сила тока
24P260	200–240 В переменного тока	1 фаза	50/60 Гц	32А
24P261	200–240 В переменного тока	1 фаза	50/60 Гц	40А
24P262	380–400 В переменного тока	3 фазы с нейтралью	50/60 Гц	16А
24P263	380–400 В переменного тока	3 фазы с нейтралью	50/60 Гц	16А
24P264	200–240 В переменного тока	3 фазы без нейтрали	50/60 Гц	27А
24P265	200–240 В переменного тока	3 фазы без нейтрали	50/60 Гц	27А

Необходимые инструменты

- Стандартный набор универсальных гаечных ключей.
- Набор метрических универсальных гаечных ключей.
- Разводные ключи различных размеров.
- Гаечный ключ диаметром 20,63 мм (11/16 дюйма).
- Отвертка с храповым механизмом диаметром 9,53 мм (3/8 дюйма).
- Торцевой ключ диаметром 9,53 мм (3/8 дюйма).
- Отвертка диаметром 7,94 мм (5/16 дюйма)
- Торцевой ключ диаметром 11,11 мм (7/16 дюйма).
- Удлиненный торцевой ключ диаметром 22,23 мм (7/8 дюйма).
- Торцевой ключ диаметром 25,4 мм (1 дюйм).
- Торцевой ключ диаметром 13 мм.
- Торцевой ключ диаметром 10 мм.
- Отвертка с храповым механизмом диаметром 12,7 мм (1/2 дюйма).
- Дисковая фреза.
- Крестообразная отвертка.
- Плоская отвертка.
- Мультиметр.
- Труборез.

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.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
 	<p>ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ</p> <p>Это оборудование должно быть заземлено. Неправильное заземление, настройка или использование системы могут привести к поражению электрическим током.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Перед отсоединением любых кабелей, а также перед выполнением технического обслуживания или установкой выключите оборудование и отключите его от источника питания. • Подключайте оборудование только к заземленному источнику питания. • Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электриком с соблюдением всех местных правил и нормативных требований.
	<p>ОПАСНОСТЬ ОЖОГА</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"> • Не прикасайтесь к нагретой жидкости или оборудованию.
  	<p>ОПАСНОСТЬ ПРОКОЛА КОЖИ</p> <p>Жидкость под высоким давлением, поступающая из пистолета, через утечки в шлангах или разрывы в деталях, способна пробить кожу. Поврежденное место может выглядеть как обычный порез, но это серьезная травма, которая может привести к ампутации. Немедленно обратитесь за хирургической помощью.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Запрещается направлять устройство распыления в сторону людей и любых частей тела. • Не кладите руку на выпускное отверстие для жидкости. • Не пытайтесь остановить или отклонить утечку руками, другими частями тела, перчаткой или ветошью. • Выполняйте процедуру снятия давления при прекращении распыления, а также перед очисткой, проверкой или техническим обслуживанием оборудования. • Перед использованием оборудования следует затянуть все соединения трубопроводов подачи жидкости. • Ежедневно проверяйте шланги и соединительные муфты. Немедленно заменяйте изношенные или поврежденные детали.
 	<p>ОПАСНОСТЬ РАНЕНИЯ ДВИЖУЩИМИСЯ ДЕТАЛЯМИ</p> <p>Движущиеся детали могут прищемить, порезать или оторвать пальцы и другие части тела.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Держитесь на расстоянии от движущихся деталей. • Не начинайте работу при отсутствии защитных устройств или крышек. • Оборудование, которое находится под давлением, может включиться без предварительных сигналов. Прежде чем проверять, перемещать или обслуживать оборудование, выполните процедуру снятия давления и отключите все источники питания.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

 	<p>ОПАСНОСТЬ В СВЯЗИ С НЕПРАВИЛЬНЫМ ПРИМЕНЕНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ</p> <p>Неправильное применение оборудования может привести к серьезным травмам или смертельному исходу.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не используйте это оборудование, находясь в утомленном состоянии, под воздействием сильных лекарственных средств или в состоянии алкогольного опьянения. • Не превышайте наименьшего для всех компонентов максимального рабочего давления или температуры. См. раздел Технические данные во всех руководствах по эксплуатации оборудования. • Используйте жидкости и растворители, совместимые с деталями оборудования, входящими в соприкосновение с жидкостями. См. раздел "Технические данные" во всех руководствах по эксплуатации оборудования. Прочтите предупреждения производителя жидкости и растворителя. Для получения полной информации об используемом веществе затребуйте паспорт безопасности материала у дистрибьютора или продавца. • Не покидайте рабочую область, когда оборудование находится под напряжением или под давлением. • Когда оборудование не используется, выключите его и выполните процедуру снятия давления. • Ежедневно проверяйте оборудование. Немедленно ремонтируйте или заменяйте поврежденные или изношенные детали, используя при этом только оригинальные запасные части. • Запрещается изменять или модифицировать оборудование. Модификация или внесение изменений в оборудование может привести к нарушению согласования с уполномоченным агентством и возникновению угрозы безопасности. • Убедитесь в том, что характеристики каждого оборудования предусматривают применение в данной рабочей среде. • 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. • Запрещается изгибать и перегибать шланги, а также тянуть за них оборудование. • Не допускайте детей и животных в рабочую область. • Соблюдайте все применимые правила техники безопасности.
  	<p>ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА И ВЗРЫВА</p> <p>Легковоспламеняющиеся газы, такие как испарения растворителей или краски, могут загореться или взорваться в рабочей области. Для предотвращения возгорания и взрыва соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не используйте клеи на основе растворителей, при обработке которых создается взрывоопасная среда. • Используйте оборудование только в хорошо проветриваемом помещении. • Устраните все возможные причины воспламенения, такие как сигнальные лампы, сигареты, переносные электролампы и синтетическую спецодежду (потенциальная опасность статического разряда). • В рабочей области не должно быть мусора, а также растворителей, ветоши и бензина. • В случае присутствия легковоспламеняющихся газов не подключайте и не отключайте кабели питания, не пользуйтесь переключателями, не включайте и не выключайте освещение. • Все оборудование в рабочей области должно быть заземлено. См. инструкции по заземлению. • Пользуйтесь только заземленными шлангами. • Немедленно прекратите работу, если появится искра статического разряда или вы почувствуете разряды электрического тока. Не используйте оборудование до выявления и устранения проблемы. • В рабочей области должен находиться исправный огнетушитель.
	<p>ОПАСНОСТЬ В СВЯЗИ С НАЛИЧИЕМ ТОКСИЧНЫХ ЖИДКОСТЕЙ ИЛИ ГАЗОВ</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"> • Сведения об опасных особенностях используемых жидкостей см. в паспортах безопасности соответствующих материалов. • Храните опасные жидкости в специальных контейнерах. Выполняйте соответствующие инструкции относительно утилизации этих жидкостей.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

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.

- Защитные очки и средства защиты органов слуха.
- Респираторы, защитная одежда и перчатки, рекомендованные производителями жидкостей и растворителей.

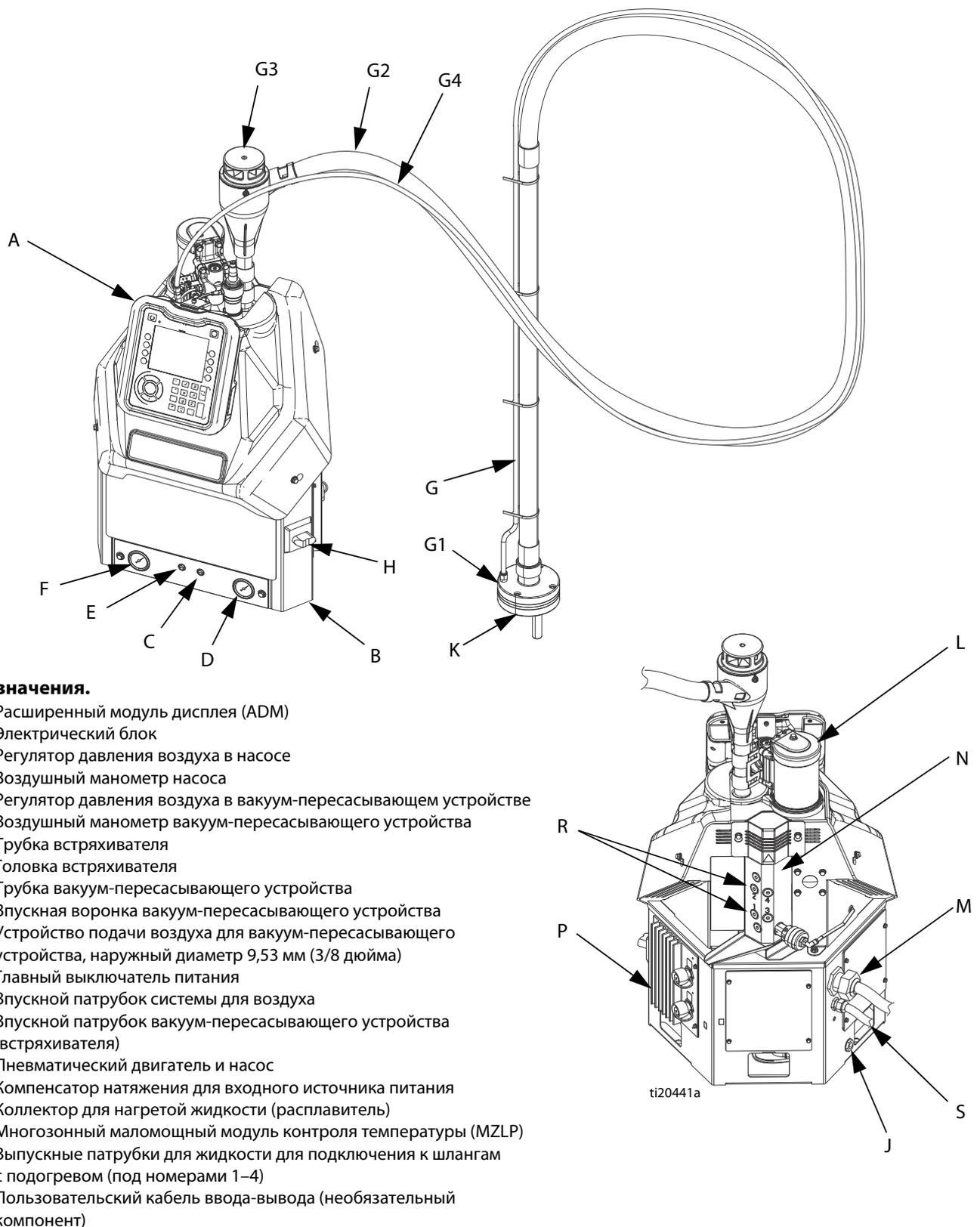


ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ АЛЮМИНИЕВЫМИ КОМПОНЕНТАМИ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Использование в автоклавах 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.

- Не используйте 1,1,1-трихлорэтан, метиленхлорид, а также растворители на основе галогенизированного углеводорода и жидкости, содержащие эти растворители.
- Многие другие жидкости также могут содержать вещества, вступающие в реакцию с алюминием. Уточните совместимость у поставщика материала.

Сведения о компонентах системы

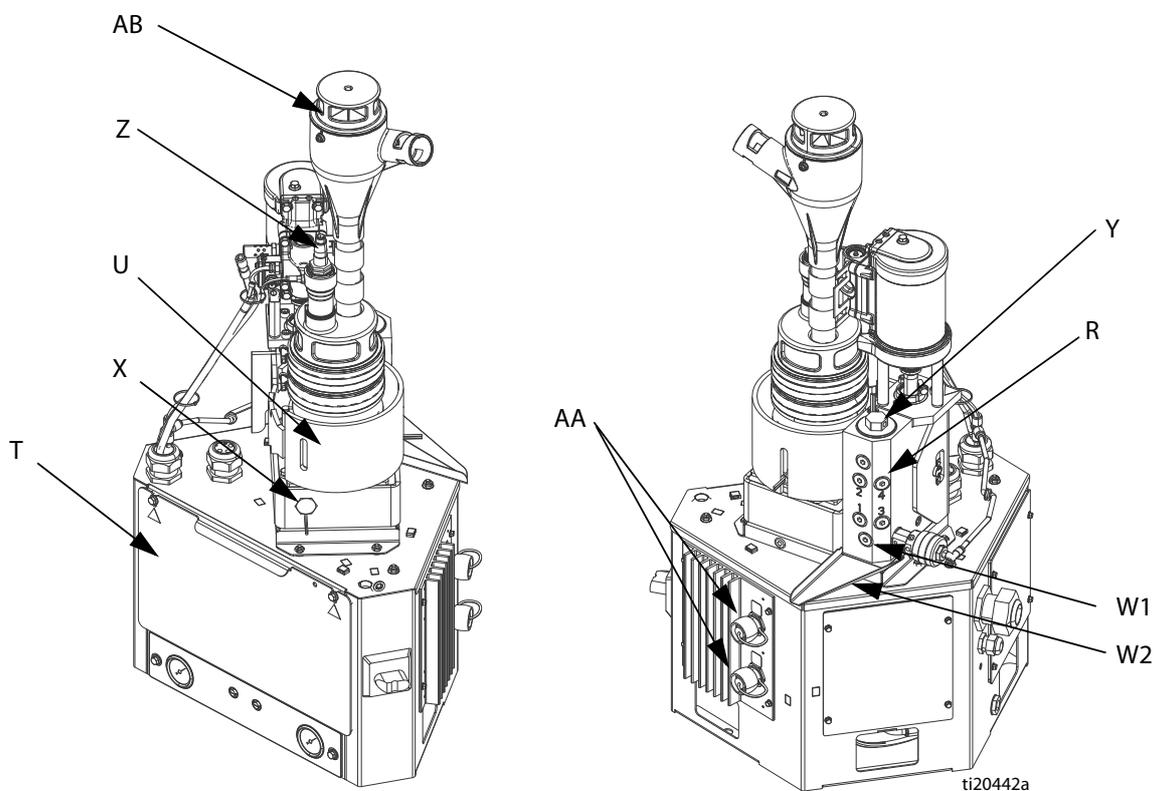


Обозначения.

- A Расширенный модуль дисплея (ADM)
- B Электрический блок
- C Регулятор давления воздуха в насосе
- D Воздушный манометр насоса
- E Регулятор давления воздуха в вакуум-пересасывающем устройстве
- F Воздушный манометр вакуум-пересасывающего устройства
- G Трубка встряхивателя
- G1 Головка встряхивателя
- G2 Трубка вакуум-пересасывающего устройства
- G3 Впускная воронка вакуум-пересасывающего устройства
- G4 Устройство подачи воздуха для вакуум-пересасывающего устройства, наружный диаметр 9,53 мм (3/8 дюйма)
- H Главный выключатель питания
- J Впускной патрубок системы для воздуха
- K Впускной патрубок вакуум-пересасывающего устройства (встряхивателя)
- L Пневматический двигатель и насос
- M Компенсатор натяжения для входного источника питания
- N Коллектор для нагретой жидкости (расплавитель)
- P Многозонный маломощный модуль контроля температуры (MZLP)
- R Выпускные патрубки для жидкости для подключения к шлангам с подогревом (под номерами 1–4)
- S Пользовательский кабель ввода-вывода (необязательный компонент)

Рис. 1

Коллектор для нагретой жидкости



ПРИМЕЧАНИЕ. На рисунке представлена система, с которой сняты пластмассовый и металлический кожухи.

Рис. 2

Обозначения.

- T Передняя дверца электрического блока
- U Расплавитель
- W1 Сливное отверстие
- W2 Сливной поддон
- X Впускной фильтр (низконапорный – до насоса)
- Y Выпускной фильтр (высоконапорный – после насоса)
- Z Датчик уровня гранул клея
- AA Жгут проводов для соединения источника питания и резистивного датчика температуры со шлангом с подогревом и пистолетом (жгут соединяет систему с шлангом и шланг с пистолетом)
- AB Впускная сетка воронки

Электрический блок

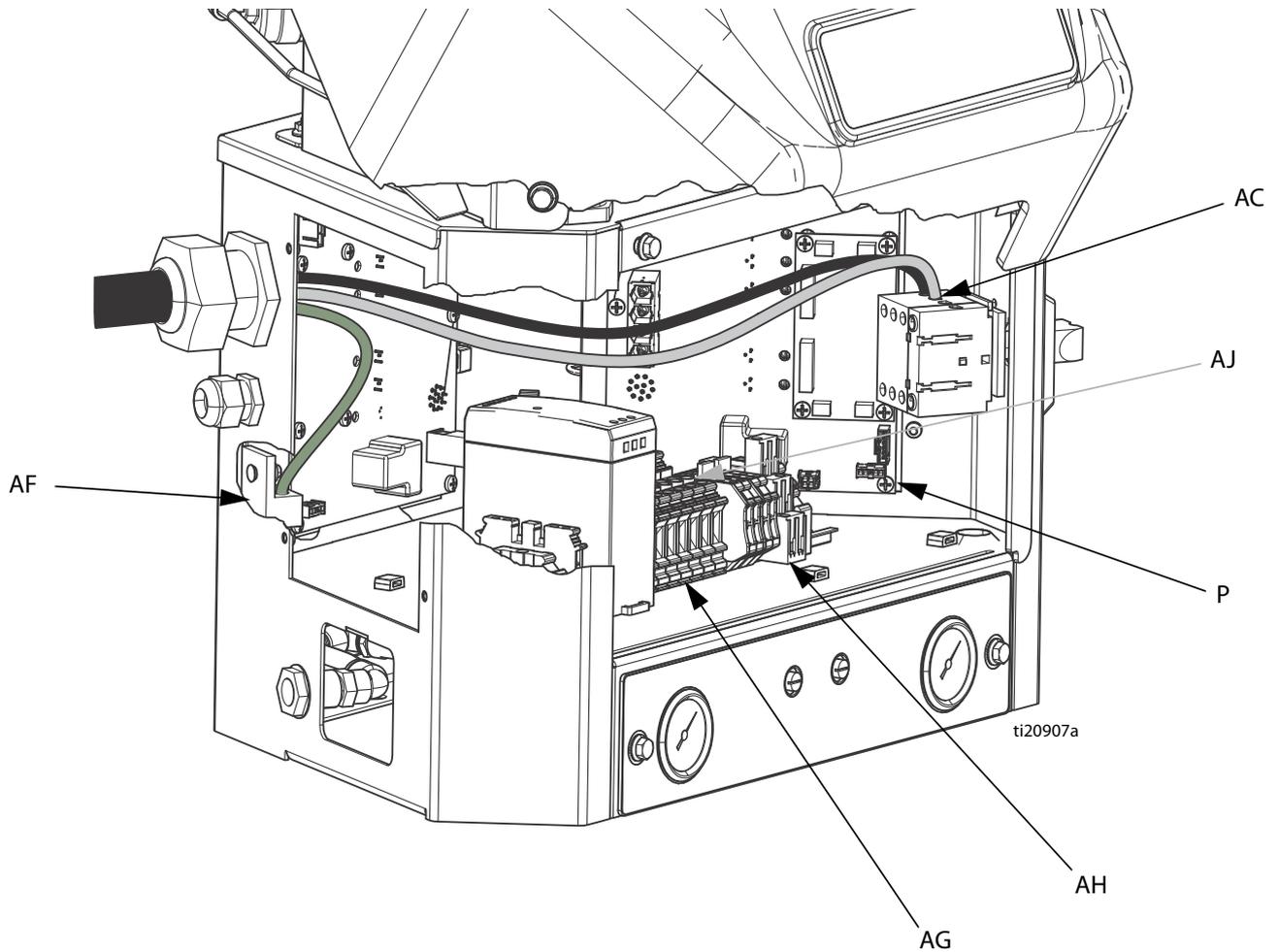


Рис. 3

Обозначения.

- P Многозонный маломощный модуль контроля температуры (MZLP)
- AC Соединение с входным источником питания
- AF Заземление на шасси
- AG Клеммные колодки и перемычки
- AH Реле нагревателя
- AJ Клеммные перемычки входного источника питания.
См. стр. 16.

Расширенный модуль дисплея (ADM)

Интерфейс пользователя

УВЕДОМЛЕНИЕ

Во избежание повреждения сенсорных клавиш не нажимайте их ногтями или острыми предметами, такими как ручки и пластиковые карты.

ПРИМЕЧАНИЕ. Подробные сведения об эксплуатации ADM см. в разделе **Приложение А. ADM**, стр. 87.

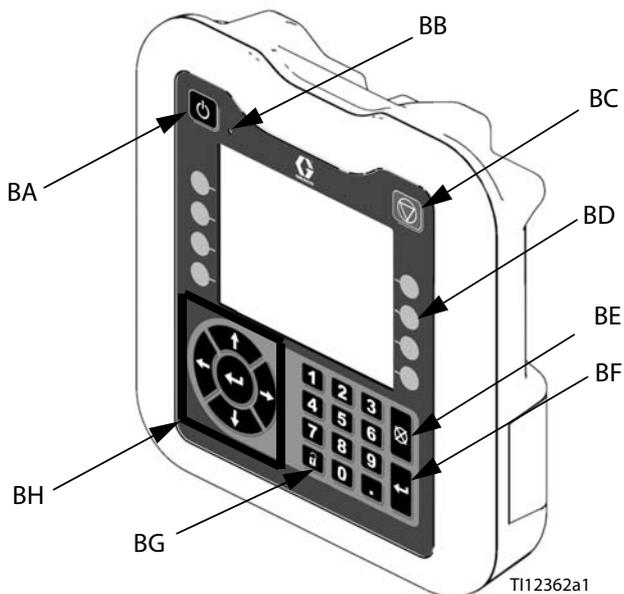


Рис. 4

Клавиша	Функция
BA	Включение и выключение нагревательной системы и насоса
BB	Светодиодный индикатор статуса системы
BC	Остановка всех процессов в системе
BD	Определяется значком, расположенным рядом с функциональной клавишей
BE	Прекращение выполняемой операции
BF	Подтверждение изменений, принятие сообщений об ошибках, выбор элементов, переключение выбранных элементов
BG	Переход из меню Operation ("Эксплуатация") в меню Setup ("Настройка") и обратно
BH	Переход внутри меню или в другое меню.

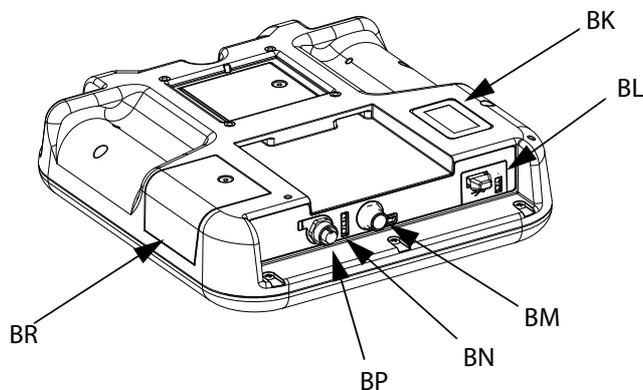


Рис. 5

Обозначения.

- BK Идентификационная наклейка с артикульным номером
- BL Интерфейс USB
- BM Разъем кабеля CAN (для подключения источника питания и передачи данных)
- BN Светодиодные индикаторы статуса модуля
- BP (Не используется)
- BR Панель доступа к токenu программного обеспечения

Элементы меню

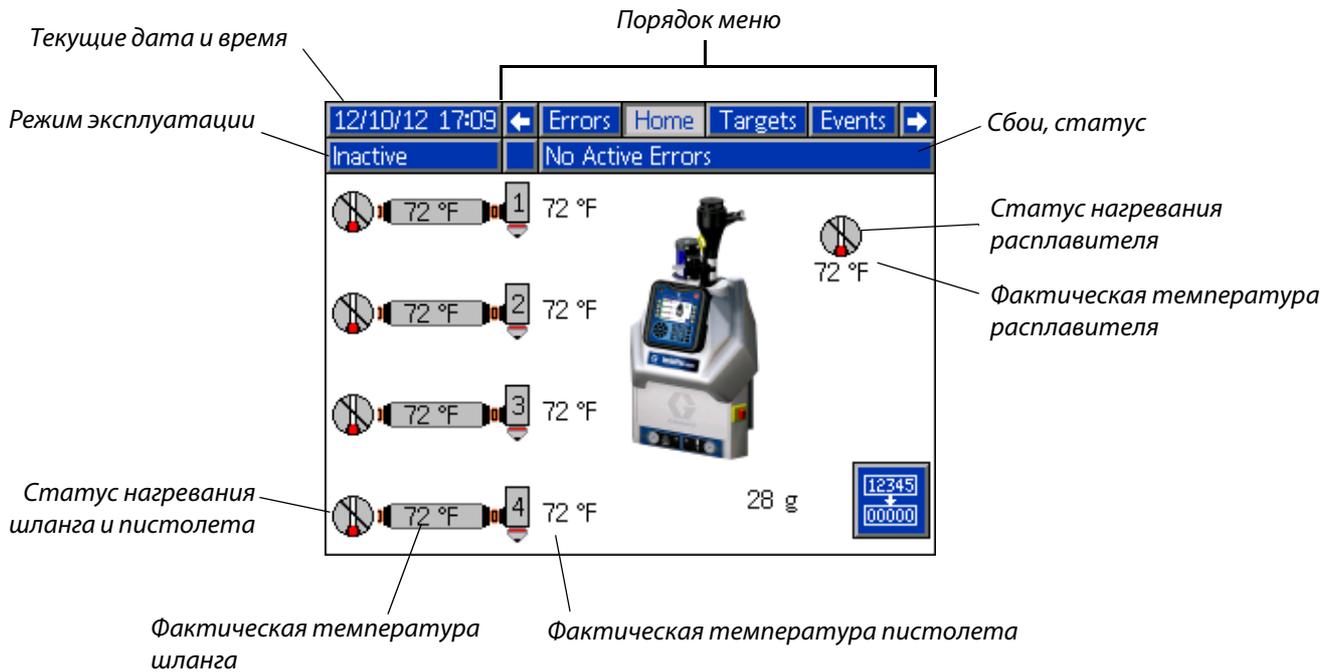


Рис. 6. Элементы главного меню

Режим эксплуатации	Описание	Статус элемента
System Off ("Система выключена")	В системе отсутствует питание.	<ul style="list-style-type: none"> • Не светится светодиодный индикатор статуса системы на ADM. • Нагревание не производится. • Насос выключен.
Inactive ("Активность отсутствует")	Нагревательная система и насосы выключены.	<ul style="list-style-type: none"> • Светится желтый светодиодный индикатор статуса системы на ADM. • Нагревание не производится. • Насос выключен (изменения производятся вручную).
Warm Up ("Нагревание")	Система повышает температуру используемого материала до заданной.	<ul style="list-style-type: none"> • Мигает зеленый светодиодный индикатор статуса системы на ADM. • Температура повышается до заданной. • Насос выключен.
Active ("Активность присутствует")	Система готова к подаче материала.	<ul style="list-style-type: none"> • Светится зеленый светодиодный индикатор статуса системы на ADM. • Температура имеет заданное значение. • Насос включен.

Настройка

Заземление

						
<p>Оборудование следует заземлить, чтобы снизить риск поражения электрическим током. Ненадлежащее заземление может привести к удару электрическим током. Заземление представляет собой отводящий провод для электрического тока.</p>						

Система InvisiPac оснащена клеммой заземления. Обратитесь к квалифицированному электрику для заземления системы с помощью этой клеммы. См. раздел **Подключение электрического шнура**, стр. 16.

Расположение

Температура окружающего воздуха должна составлять 0–49 °C (32–120 °F).

Длина входящего в комплект шланга вакуум-пересасывающего устройства составляет 3 м (10 футов). Максимальная длина выпускаемых шлангов вакуум-пересасывающего устройства составляет 9,1 м (30 футов). Контейнер для гранул клея необходимо расположить рядом с шлангом вакуум-пересасывающего устройства, на расстоянии не более чем 9,1 м (30 футов) от этого шланга.

Пистолет (пистолеты) должны быть расположены на расстоянии не более чем 7,6 м (25 футов) от расплавителя.

Установите базовую систему на поверхности на уровне глаз, чтобы максимальным образом облегчить эксплуатацию. Инструкции по установке системы на уровне глаз см. в разделе **Стойка для системы, 24R088**. См. стр. 79.

Если система предназначена для замены системы подачи клея-расплава стороннего производителя, приобретите оборудование, описание которого приводится в разделе **Переходная пластина, 24R083**. См. стр. 79.

Выпускаются вспомогательные вибробункеры, описание которых приводится в разделе **Вибробункер емкостью 30 галлонов, 24R136**. Вибробункеры приобретаются отдельно. См. стр. 80.

Для облегчения ремонта расположите систему так, чтобы обеспечить свободный доступ и достаточное освещение со всех ее сторон.

Подключение компонентов

						
<p>Для снижения риска поражения электрическим током не подключайте электрический шнур до тех пор, пока не будет выполнена процедура, описание которой приводится в разделе Подключение компонентов.</p>						

- Установите базовую систему в желаемом месте и направлении. См. содержащийся ниже раздел **Расположение**.
 - В нижней части электрического блока есть отверстия для прикрепления системы InvisiPac к поверхности. Доступ к отверстиям можно получить через нижние дверцы доступа в трех задних стенках электрического блока.
 - Если система InvisiPac предназначена для замены системы подачи клея-расплава стороннего производителя, приобретите оборудование, описание которого приводится в разделе **Переходная пластина, 24R083**. Инструкции по установке см. на стр. 79.
 - Для установки системы на уровне глаз приобретите оборудование, описание которого приводится в разделе **Стойка для системы, 24R088**. Инструкции по установке см. на стр. 79.

ПРИМЕЧАНИЕ. Длина входящего в комплект шланга вакуум-пересасывающего устройства должна позволять работу с системой и контейнером с гранулами клея. Длина входящего в комплект шланга с подогревом должна позволять работу с системой и пистолетом (пистолетами).

- Установите на систему впускную воронку (G3) вакуум-пересасывающего устройства. См. Рис. 7.
 - Проденьте воронку в кронштейн, соединенный с пневматическим двигателем.
 - Расположите воронку так, чтобы впускной патрубок воронки был обращен в нужном направлении.

- с. Установите входящий в комплект зажим для шланга вокруг кронштейна для пневматического двигателя, и основание воронки подтянется.

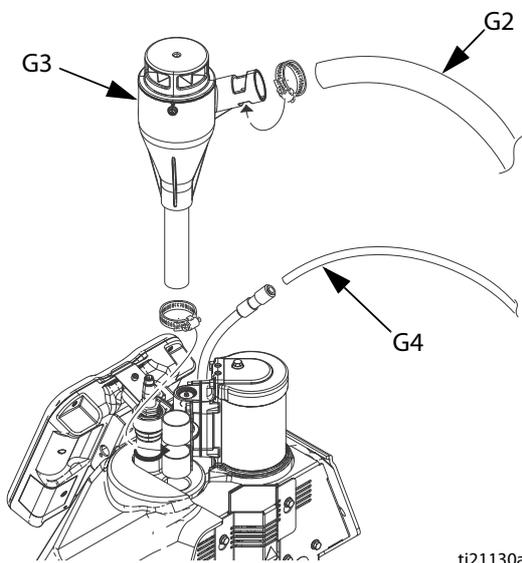


Рис. 7

- Вставьте прозрачный шланг (G2) вакуум-пересасывающего устройства, наружный диаметр которого составляет 33 мм (1,3 дюйма), в воронку (G3) вакуум-пересасывающего устройства. Зафиксируйте шланг входящим в комплект зажимом. См. Рис. 7.
- Подключите входящий в комплект длинный трубопровод (G4) для воздуха, наружный диаметр которого составляет 9,53 мм (3/8 дюйма), к вставному фитингу на трубопроводе для воздуха, предусмотренном в системе. См. Рис. 7.

ПРИМЕЧАНИЕ. Выполняя следующие действия по прокладыванию шланга вакуум-пересасывающего устройства, убедитесь в отсутствии туго смотанных, согнутых и провисающих участков шланга. Такие элементы препятствуют оптимальной работе вакуум-пересасывающей системы.

ПРИМЕЧАНИЕ. Максимальная длина вакуумного шланга составляет 9,1 м (30 футов). Прокладывайте шланг в горизонтальной плоскости, насколько это возможно. Вакуумный шланг не должен подниматься более чем на 3 м (10 футов) от уровня впускного патрубка вакуум-пересасывающего устройства. Любой вертикальный подъем снижает максимальную скорость потока в вакуум-пересасывающей системе.

- Проложите прозрачный шланг вакуум-пересасывающего устройства диаметром 33 мм (1,3 дюйма) от системы к месту расположения контейнера для гранул клея.

- Прикрепите стальную трубку (G) встряхивателя к головке (G1) встряхивателя. См. Рис. 8.

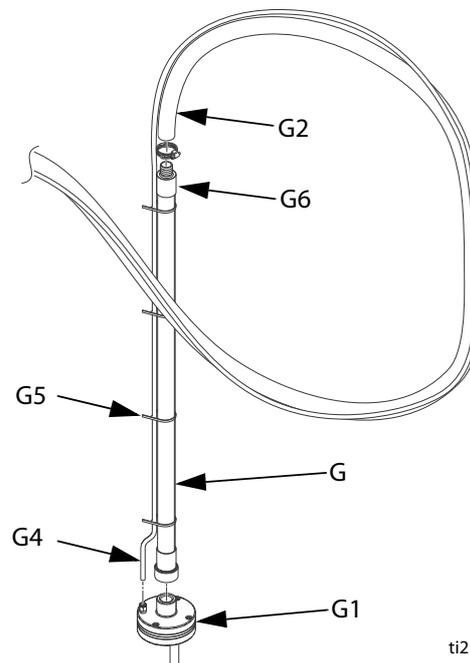


Рис. 8

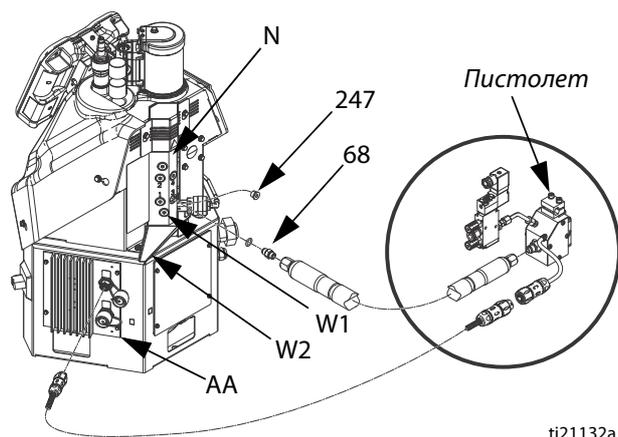
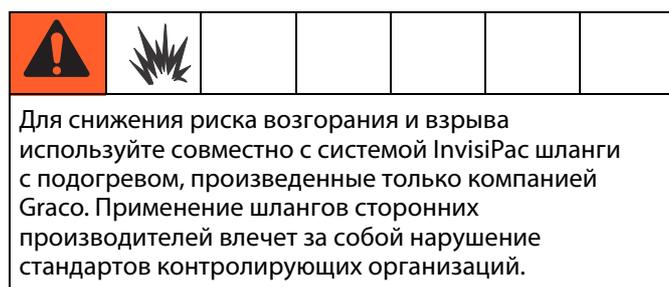
- Прикрепите прозрачный шланг (G2) вакуум-пересасывающего устройства, наружный диаметр которого составляет 33 мм (1,3 дюйма), к стальной трубке (G) встряхивателя. Зафиксируйте шланг входящим в комплект зажимом. См. Рис. 8.
- Проложите трубопровод (G4) для воздуха, наружный диаметр которого составляет 9,53 мм (3/8 дюйма), вдоль прозрачного шланга (G2) вакуум-пересасывающего устройства диаметром 33 мм (1,3 дюйма). Зафиксируйте трубопровод в нескольких местах с помощью входящих в комплект стяжек (G5). См. Рис. 8.
- При желании прикрепите стяжками прозрачный шланг вакуум-пересасывающего устройства диаметром 33 мм (1,3 дюйма) и трубопровод для воздуха, наружный диаметр которого составляет 9,53 мм (3/8 дюйма), в нескольких местах к какой-либо опорной конструкции.
- Подключите другой конец длинного трубопровода (G4) для воздуха, наружный диаметр которого составляет 9,53 мм (3/8 дюйма), к вставному фитингу диаметром 9,53 мм (3/8 дюйма) на головке (G1) встряхивателя.
- Убедитесь в том, что контейнер для гранул клея находится в месте, предназначенном для работы. Это место должно позволять беспрепятственное заполнение контейнера гранулами.

12. Поместите узел встряхивателя в пустой контейнер и заполните последний гранулами клея.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для обеспечения оптимальной производительности системы рекомендуется приобрести оборудование, описание которого приводится в разделе **Вибробункер емкостью 30 галлонов, 24R136.** Инструкции по установке см. на стр. 80.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если на трубке (G) подачи накапливаются избыточные заряды статического электричества, установите на конец (G6) трубки необязательный комплект деталей для заземления трубки подачи. См. Рис. 8.

13. Установите шланги с подогревом. См. Рис. 9.



ti21132a

Рис. 9

- Положите тряпку на сливной поддон (W2), прикрепленный к расплавителю. В системе может находиться остаточное масло, использовавшееся на заводе. См. Рис. 9.
- Извлеките заглушку (W1) сливного отверстия с помощью универсального гаечного ключа диаметром 6,35 мм (1/4 дюйма). См. Рис. 9.

ПРИМЕЧАНИЕ. Универсальный гаечный ключ диаметром 6,35 мм (1/4 дюйма) поставляется без упаковки вместе с системой.

- Когда слив жидкости будет завершен, установите на место заглушку (W1) сливного отверстия и уберите тряпку. См. Рис. 9.
- Извлеките заглушку (247) из нижнего пронумерованного выпускного патрубка на расплавителе. Не используйте заглушку (W1) сливного отверстия. См. Рис. 9.

ПРИМЕЧАНИЕ. При выполнении следующего действия гидравлический фитинг (68) должен быть обращен к системе стороной уплотнительного кольца. См. Рис. 9.

- Установите входящий в комплект гидравлический фитинг (68) с уплотнительным кольцом в открытое отверстие и затяните фитинг с помощью гаечного или торцевого ключа диаметром 20,63 мм (11/16 дюйма).
- Установите шланг на гидравлический фитинг (68) так, чтобы сторона с охватываемым электрическим разъемом была направлена к системе. Затяните шланг на гидравлическом фитинге (68) с помощью гаечного ключа диаметром 20,63 мм (11/16 дюйма).
- Найдите разъем MZLP (AA) под тем же номером, что и выпускной патрубков шланга для жидкости. Снимите крышку с этого разъема. Установите разъем со шланга с подогревом. См. Рис. 9.
- Повторите процедуру применительно к остальным каналам. Для облегчения установки используйте отверстия расплавителя снизу вверх.
- Установите колпачки на неиспользуемые электрические разъемы MZLP.

ПРИМЕЧАНИЕ. Необходимо использовать выпускной патрубков для жидкости 1. Электрический разъем соответствующего шланга следует подключить к разъему MZLP 1.

14. Установите пистолет (пистолеты). См. Рис. 9.

ПРИМЕЧАНИЕ. Использовать совместно с данной системой пистолет Graco не требуется. Однако все пистолеты, подключенные к системе, должны быть рассчитаны на давление 8,3 МПа (83 бар, 1200 фунтов на кв. дюйм) и температуру 400°F (204°C), иметь резистивный датчик температуры, а мощность этих пистолетов не должна превышать 400 Вт.

- Подключите выпускной патрубков шланга с подогревом к впускному патрубку пистолета. Оба патрубков должны быть предназначены для жидкости. Затяните соединение с помощью гаечного ключа диаметром 20,63 мм (11/16 дюйма). См. Рис. 9.
- При наличии пистолета Graco подключите электрический разъем пистолета к электрическому разъему шланга с подогревом. См. Рис. 9.
- При наличии пистолета стороннего производителя подключите электрический разъем пистолета к жгуту-переходнику 16T916 или 16T917, а затем подключите разъем жгута-переходника к разъему шланга с подогревом. Инструкции по определению кабеля-переходника, который следует использовать совместно с применяемым вами клапаном, см. в разделе **Кабели-переходники для пистолетов сторонних производителей**, стр. 78.

- d. Повторите процедуру для подключения остальных пистолетов, если они имеются.

15. При необходимости настройте контроллер для клапанов, который будет управлять открытием и закрытием пистолета. См. руководство по эксплуатации пистолета.

ПРИМЕЧАНИЕ. Система контролирует только нагревание пистолета. Для открытия и закрытия пистолетов следует установить отдельный контроллер.

16. Установите стравливающий шаровой клапан на охватывающий впускной патрубок (J) системы для воздуха диаметром 1/4 NPT. См. Рис. 10.

ПРИМЕЧАНИЕ. Вы можете приобрести комплект 24R707. В этот комплект входят стравливающий шаровой клапан, воздушный фильтр и фитинги, необходимые для подключения к системе трубопровода для воздуха диаметром 9,53 мм (3/8 дюйма).

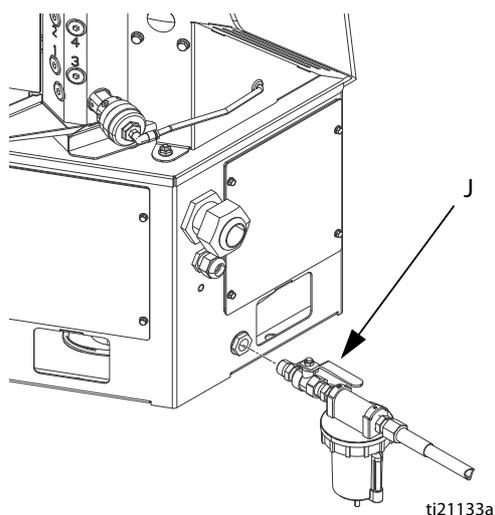
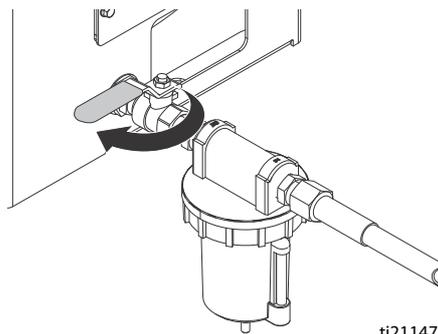


Рис. 10

ПРИМЕЧАНИЕ. В системе должен присутствовать шаровой клапан стравливающего типа, который, будучи закрытым, стравливает давление в нисходящем направлении. В противном случае при каждом снятии давления от системы понадобится отключать источник воздуха.

17. Если для эксплуатации пистолета (пистолетов) будет использоваться тот же воздух, установите тройник на трубопроводе для воздуха перед шаровым клапаном. Между шаровым клапаном и системой не должно быть никаких предметов. Требования к давлению воздуха в пистолетах см. в руководстве по эксплуатации пистолета.

18. Закройте шаровой клапан.



19. Установите на впускной патрубок шарового клапана воздушный фильтр, минимальная скорость потока через который составляет 25 стандартных куб. футов/мин. См. Рис. 10.

ПРИМЕЧАНИЕ. Вы можете приобрести комплект 24R707. В этот комплект входят стравливающий шаровой клапан, воздушный фильтр и фитинги, необходимые для подключения к системе трубопровода для воздуха диаметром 9,53 мм (3/8 дюйма).

20. Подключите к воздушному фильтру трубопровод для подачи воздуха, минимальный диаметр которого составляет 9,53 мм (3/8 дюйма). См. Рис. 10.

ПРИМЕЧАНИЕ. Давление подаваемого воздуха должно составлять от 550 кПа (5,5 бар, 80 фунтов на кв. дюйм) до 690 кПа (6,9 бар, 100 фунтов на кв. дюйм). Рекомендуется использовать давление 690 кПа (6,9 бар, 100 фунтов на кв. дюйм).

21. Для блокировки доступа к параметрам давления воздуха приобретите оборудование, описание которого приводится в разделе **Блокиратор регулировки потока воздуха, 24R084**. Инструкции по установке см. на стр. 78.

22. Для установки сигнальной стойки, которая сообщает об ошибках в системе с помощью красного света, приобретите оборудование, описание которого приводится в разделе **Комплект деталей сигнальной стойки, 24R226**. Инструкции по установке см. на стр. 82.

23. Для преобразования двухканальной системы в четырехканальную приобретите оборудование, описание которого приводится в разделе **Комплект деталей для преобразования системы в четырехканальную, 24R237**. Инструкции по установке см. на стр. 84.

24. Установите колпачки электрических разъемов MZLP на все неиспользуемые каналы.

Подключение электрического шнура

ПРИМЕЧАНИЕ. См. раздел **Заземление**, стр. 12.

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

Неправильная прокладка проводов может привести к поражению электрическим током или другим серьезным травмам. Любые электротехнические работы должны выполняться квалифицированным электриком. При установке необходимо соблюдать все государственные, региональные и местные нормативные требования в области безопасности и противопожарной защиты.

Для снижения риска поражения электрическим током перед подключением электрического шнура выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Подключение компонентов**, стр. 12. Выполнять процедуру необходимо целиком.

ПРИМЕЧАНИЕ. Установленная втулка (106) компенсатора натяжения подходит к электрическому шнуру, наружный диаметр которого составляет 13,98–32 мм (0,708–1.260 дюйма). См. Рис. 13. Если наружный диаметр выбранного шнура слишком мал для установленной втулки (106) компенсатора натяжения, установите новую втулку компенсатора натяжения, которая подойдет к шнуру.

1. Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл.).
2. Отключите кабель от ADM, протолкните кабель через пластмассовый кожух и снимите этот кожух с системы.
3. Снимите дверцу (Т) доступа к электрическому блоку. См. Рис. 2, стр. 8.
4. Убедитесь в том, что перемычки клеммной колодки находятся на местах, соответствующих количеству фаз и значению напряжения, которые используются в системе. При необходимости расположите перемычки так, как показано на Рис. 12.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Во избежание серьезного повреждения системы перед переходом к следующему действию убедитесь в том, что клеммные перемычки установлены правильно.

ПРИМЕЧАНИЕ. Положение перемычек требуется менять только при использовании количества фаз или значения напряжения, отличных от тех величин, для которых система предназначалась на заводе.

ПРИМЕЧАНИЕ. Все необходимые перемычки входят в комплектацию системы.

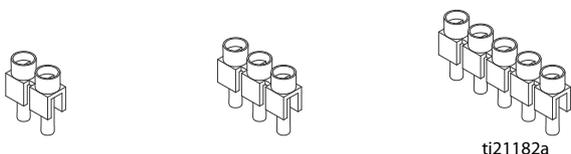


Рис. 11

ПРИМЕЧАНИЕ. На клеммы 2С–10С следует устанавливать входящие в комплект твердые металлические перемычки на 2, 3 и 5 клемм. На клеммы 11–14 следует устанавливать красные пластмассовые перемычки. См. раздел **Электросхемы**, стр. 61.

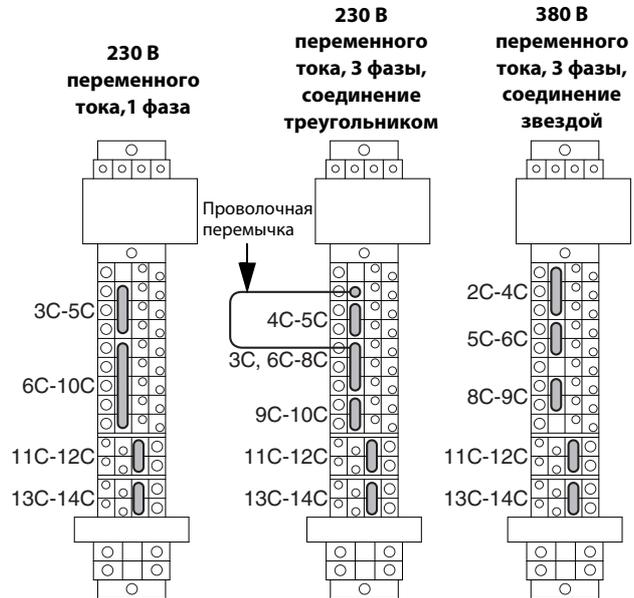


Рис. 12

5. Вставьте электрический шнур во втулку (106) компенсатора натяжения для электрического блока. См. Рис. 13.
6. Прикрепите изолированные обжимные кольца к концу каждого провода.

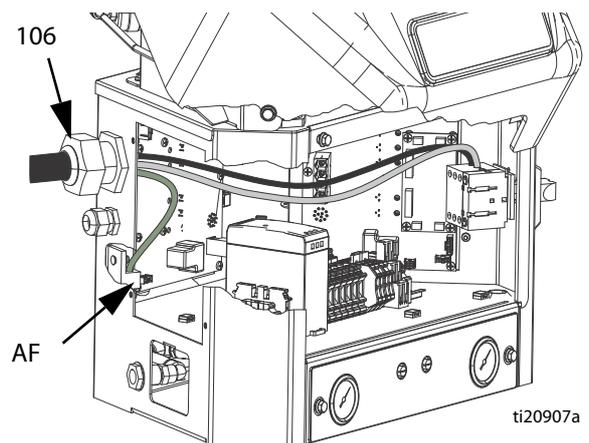


Рис. 13

7. Подключите заземляющий провод к заземлению на шасси (AF). См. Рис. 13.

- Подключите L1, L2, L3 и N, как показано на Рис. 14. Не все модели предусматривают использование всех 4 проводов.

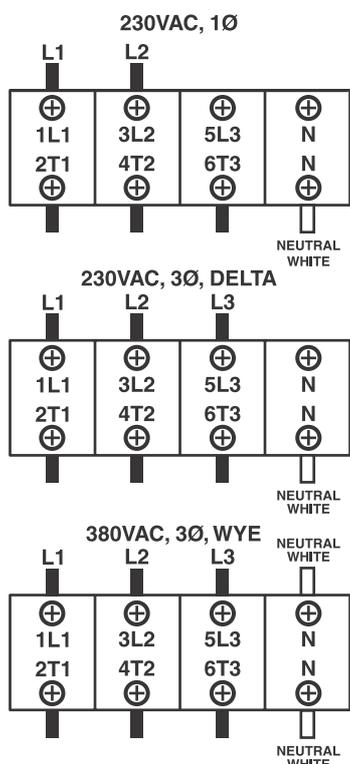


Рис. 14

- Закрепите электрический шнур на крепежных устройствах, расположенных в верхней внутренней части электрического блока, с помощью стяжек.
- Затяните клеммы с винтовыми креплениями с усилием не менее 1,1 Н•м (10 дюймофунтов).
- Установите на место дверцу электрического блока.

Настройка ADM

ПРИМЕЧАНИЕ. Подробные сведения об ADM, включая общие указания по эксплуатации, см. в разделе **Приложение А. ADM**, стр. 87.

- Переведите главный выключатель питания в положение

ON ("Вкл.")



- Когда запуск ADM будет завершен, нажмите кнопку , чтобы перейти из меню Operation ("Эксплуатация") в меню Setup ("Настройка"). Для перемещения в системе меню используйте кнопки

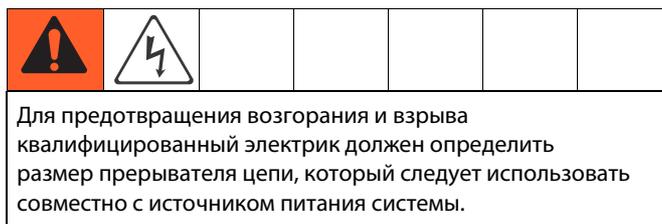


- Выполните следующие действия в меню System 2 ("Система 2").

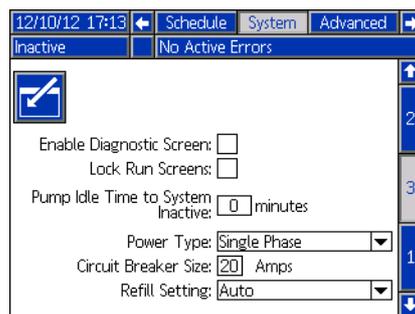


- Установите в столбце Installed ("Установка выполнена") флажок рядом с номером каждого канала, на который установлены шланг с подогревом и пистолет.
- Выберите тип резистивного датчика температуры, используемого совместно с каждым установленным пистолетом. См. руководство по эксплуатации пистолета.

ПРИМЕЧАНИЕ. Указание неверного типа резистивного датчика температуры приведет к тому, что система не будет способна поддерживать заданную температуру.



- Выполните следующие действия в меню System 3 ("Система 3").

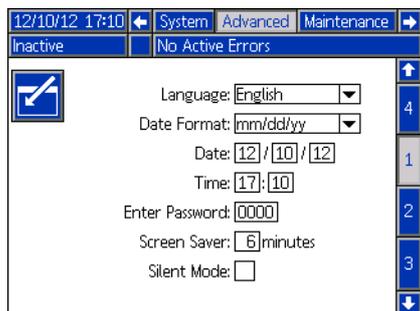


- Укажите размер используемого в системе главного прерывателя цепи. Это прерыватель цепи, установленный вне системы и предназначенный для источника питания системы.

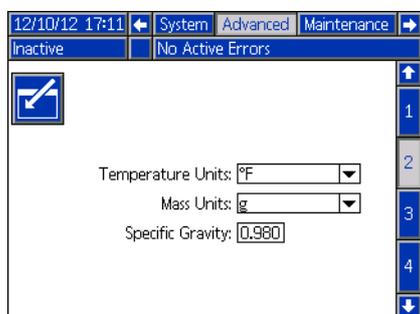
ПРИМЕЧАНИЕ. Система InvisiPac ограничивает подаваемое питание на основании указанного оператором размера прерывателя цепи. Такое ограничение влияет на продолжительность запуска системы, поскольку оно воздействует на тепловую энергию, используемую для нагревания материалов.

- Выберите тип входного источника питания.

5. Укажите дату и время, которые следует использовать в системе, в меню Advanced 1 ("Расширенные параметры 1").



6. Укажите единицы измерений температуры и массы, которые следует использовать в системе, в меню Advanced 2 ("Расширенные параметры 2").



7. Сведения о настройке необязательной функции планирования см. в разделе **Планирование**, стр. 23.

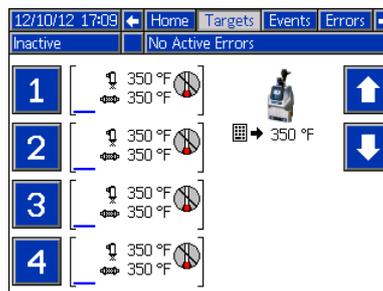
ПРИМЕЧАНИЕ. Функция планирования позволяет системе автоматически включать и выключать нагревание в определенные моменты, благодаря чему к началу смены система приобретает нужную температуру.

8. При желании перед переходом к следующим действиям в меню Operation ("Эксплуатация") вы можете настроить остальные параметры в меню Setup ("Настройка"). Эти параметры не являются обязательными для эксплуатации системы, однако могут быть полезными. Подробные сведения о каждом элементе меню см. в разделе **Приложение A. ADM**, стр. 87.

9. Нажмите кнопку , чтобы перейти из меню Setup ("Настройка") в меню Operation ("Эксплуатация"). Для перемещения в системе меню используйте кнопки , ,  и .

10. Настройте параметры расплавителя (нагревателя для бака) в меню Targets ("Целевые значения"), используя кнопки  и , расположенные рядом со значком . Помимо этого,  → 350 °F

нужное значение температуры можно ввести с помощью цифровой клавиатуры.



11. Настройте параметры температуры шланга с подогревом и пистолета, выполнив следующие действия.

- a. Нажмите кнопку , чтобы выбрать канал.
- b. Настройте параметр температуры пистолета на соответствующем канале, используя кнопки  и , расположенные рядом со значком . 350 °F

ПРИМЕЧАНИЕ. Другой вариант: нажимайте физические кнопки со стрелками вверх и вниз, расположенные на клавиатуре ADM, до тех пор, пока рядом с параметром температуры, который нужно изменить, не окажется значок  →. Затем введите нужную температуру с помощью цифровой клавиатуры.

- c. Настройте параметр температуры шланга с подогревом на соответствующем канале, используя кнопки  и , расположенные рядом со значком . 350 °F

ПРИМЕЧАНИЕ. Другой вариант: нажимайте физические кнопки со стрелками вверх и вниз, расположенные на клавиатуре ADM, до тех пор, пока рядом с параметром температуры, который нужно изменить, не окажется значок  →. Затем введите нужную температуру с помощью цифровой клавиатуры.

Пистолеты

Нагревание пистолетов контролируется системой, однако система не контролирует открытие и закрытие клапанов. Для открытия и закрытия клапанов следует настроить отдельный контроллер для пистолетов.

Подключение ПЛК



ПЛК способен осуществлять контроль и мониторинг всех элементов, отображаемых в раскрывающемся меню System 1 ("Система 1") в меню Setup ("Настройка").



ПРИМЕЧАНИЕ. В комплектацию системы InvisiPac входят две клеммы с винтовыми креплениями, которые вставляются в разъемы MZLP H1 и H2. Чтобы заменить эти разъемы, закажите комплект 24P176.

1. Выберите функцию каждого входа на разьеме MZLP H1 и каждого выхода на разьеме MZLP H2 в меню System 1 ("Система 1"), расположенном в меню Setup ("Настройка").
2. Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл.").
3. Снимите переднюю дверцу доступа к электрическому блоку.
4. Вставьте кабель ввода-вывода в компенсатор натяжения в электрическом блоке. См. пользовательский кабель ввода-вывода (S) на Рис. 1, стр. 7.
5. Выключите питание ПЛК.
6. Подключите ПЛК к разьемам H1 и H2.

ПРИМЕЧАНИЕ. В каждом разьеме предусмотрено четыре линии. Плата MZLP определяет диапазон входного сигнала для каждой линии. Схему расположения контактов см. в следующей таблице.

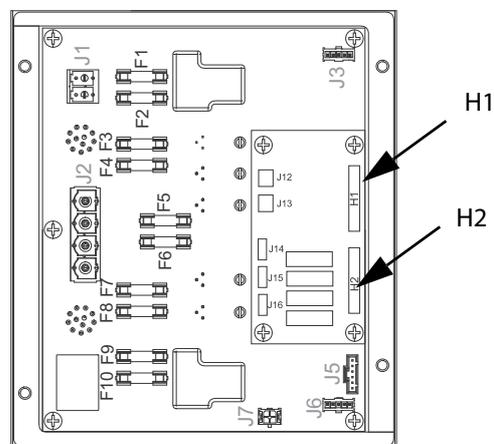


Рис. 15. Плата MZLP

H1 – вход пользовательского кабеля		H2 – выход пользовательского кабеля	
Линия	Контакт	Линия	Контакт
1	1 2	1	1 2
2	3 4	2	3 4
3	5 6	3	5 6
4	7 8	4	7 8

Эксплуатация

						
<p>Нагревание и подача клея-расплава может приводить к образованию потенциально вредных паров. Для ознакомления с конкретными рисками и мерами предосторожности прочтите предупреждения производителя и паспорт безопасности используемого материала. Возможно, рабочую область понадобится проветривать.</p>						

ПРИМЕЧАНИЕ. Подробные сведения об ADM см. в разделе **Приложение А. ADM**, стр. 87.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Во избежание повреждения сенсорных клавиш не нажимайте их ногтями или острыми предметами, такими как ручки и пластиковые карты.

ПРИМЕЧАНИЕ. Подробные сведения о USB см. в разделе **Приложение В. Загрузка и отправка данных с помощью USB**, стр. 93.

Краткое описание

В системе предусмотрено вакуум-пересасывающее устройство, которое втягивает в систему гранулы клея по мере необходимости. После расплавления клей поступает в насос, откуда он подается в шланги с подогревом, а затем – в нагретые пистолеты. После этого пистолет ненадолго открывается для подачи клея в желаемом количестве.

Несмотря на то, что система быстро приобретает рабочую температуру, в ADM предусмотрена функция планирования, благодаря которой оператор может не отводить время на нагревание системы. Функция планирования автоматически включает нагревательную систему в указанное оператором время, благодаря чему к началу смены система подготавливается к подаче клея. Кроме того, функция планирования выключает нагревательную систему в указанное оператором время, благодаря чему эта система не работает во время простоя оборудования.

Первоначальный запуск и заправка

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

ПРИМЕЧАНИЕ. Все процедуры в области настройки необходимо выполнить до первоначального запуска системы. См. раздел **Настройка**, стр. 12.

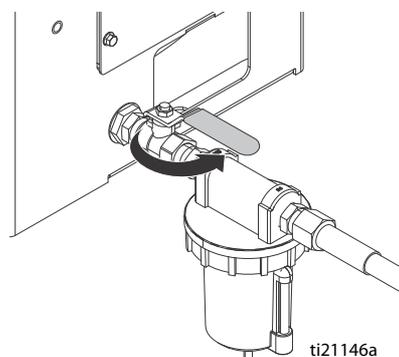
ПРИМЕЧАНИЕ. В системе InvisiPac можно использовать только круглые гранулы клея-расплава диаметром 6 мм (1/4 дюйма). Гранулы клея, чувствительного к давлению, не совместимы с системой InvisiPac.

1. Направьте пистолеты в подходящую емкость для отходов.
2. Убедитесь в том, что впускной патрубок встряхивателя находится на дне пустого контейнера для гранул клея. Выпускаются вибрирующие контейнеры для гранул клея (артикульный номер 24R136). См. раздел **Вспомогательные приспособления**, стр. 77.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для эффективного втягивания гранул в трубку впускной патрубок встряхивателя необходимо полностью покрыть гранулами клея.

3. Заполните контейнер для гранул клея гранулами клея-расплава.
4. Переведите главный выключатель питания в положение ON ("Вкл.") .

5. Откройте впускной шаровой клапан системы для воздуха.



6. Отрегулируйте давление воздуха в насосе до нуля, используя регулятор (C) давления воздуха в насосе. См. Рис. 1, стр. 7.
7. Отрегулируйте давление воздуха в вакуум-пересасывающем устройстве до 280–690 кПа (2,8–6,9 бар, 40–100 фунтов на кв. дюйм), используя регулятор (E) давления воздуха в вакуум-пересасывающем устройстве. Рекомендуется использовать давление 414 кПа (4,1 бар, 60 фунтов на кв. дюйм). См. Рис. 1, стр. 7.

ПРИМЕЧАНИЕ. Вакуум-пересасывающее устройство не начнет работу до тех пор, пока насос не нагреется до рабочей температуры.



Для предотвращения возгорания и взрыва ни в коем случае не следует использовать моющую жидкость, температура которой превышает номинальную. После промывки остаточная моющая жидкость пребывает в системе до тех пор, пока система не будет заправлена клеем. Не поднимайте температуру выше номинальной температуры моющей жидкости до тех пор, пока система не будет заправлена клеем.

8. Нажмите кнопку , чтобы включить нагреватели и насос.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если система приобретает нужную температуру, насос автоматически включается, но не запускается, поскольку в нем отсутствует давление воздуха.

9. Для открытия пистолетов и поддержания их в открытом состоянии следует использовать отдельный контроллер для пистолетов.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Во избежание повреждения насоса из-за кавитации при выполнении следующего действия не следует создавать в насосе давление свыше 140 кПа (1,4 бар, 20 фунтов на кв. дюйм) до тех пор, пока система не будет полностью заправлена.

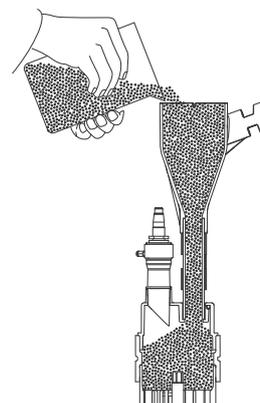
10. После открытия клапанов подачи и нагревания системы до нужной температуры медленно увеличивайте давление воздуха в насосе до тех пор, пока насос не начнет работать с очень низкой скоростью. Давление 100–140 кПа (1,0–1,4 бар, 15–20 фунтов на кв. дюйм) должно быть достаточным.
11. Продолжайте эксплуатировать насос до тех пор, пока из каждого пистолета не потечет чистый, не содержащий воздуха материал.
12. После полной заправки каждого пистолета отрегулируйте давление в насосе, выполнив следующие действия.
- Отрегулируйте давление в насосе так, чтобы оно составило 100–690 кПа (1,0–6,9 бар, 15–100 фунтов на кв. дюйм).
 - Для многократного открытия и закрытия каждого пистолета при исследовании формы подачи следует использовать отдельный контроллер для пистолетов.
 - Повторяйте процедуру до тех пор, пока не добьетесь нужной формы подачи.

Дозаправка вручную

ПРИМЕЧАНИЕ. По возможности пользуйтесь функцией автоматической дозаправки. Функция автоматической дозаправки используется в системе по умолчанию, и функцию дозаправки вручную оператору необходимо выбрать самостоятельно. Функцию дозаправки вручную следует использовать только в том случае, если система автоматической дозаправки неисправна и отремонтировать ее своевременно не удастся. Автоматическую систему подачи следует часто подвергать техническому обслуживанию во избежание накопления большого количества мусора на колпачке питания.

Рекомендуется поддерживать минимальную скорость потока 0,68 кг/ч (1,5 фунта/ч) во избежание расплавления используемого материала в колпачке и воронке подачи. Если скорость потока не достигает 0,68 кг/ч (1,5 фунта/ч) или если система сохраняет заданную температуру в отсутствие подачи в течение продолжительных периодов времени, используйте функцию дозаправки вручную с осторожностью. Скорость потока в системе можно подвергать мониторингу с помощью меню Diagnostic ("Диагностика").

- Выберите элемент меню Manual ("Вручную") в раскрывающемся меню Refill mode ("Режим дозаправки"), расположенном в меню System 3 ("Система 3") и Setup ("Настройка").
- Извлеките винты для крестообразной отвертки и снимите колпачок с воронки.
- Заполните воронку гранулами клея.



ti21154a

Рис. 16

- Заполняйте воронку по мере необходимости, чтобы поддерживать требуемую скорость подачи.
- По окончании ежедневной работы следует подавать клей в емкость для отходов до тех пор, пока уровень материала не опустится до секции воронки, имеющей наименьший диаметр. После этого материал следует подавать через клапан до тех пор, пока насос не совершит еще 75 ходов.

ПРИМЕЧАНИЕ. В результате уровень клея в колпачке подачи упадет до необходимого для предотвращения неполадок при запуске оборудования на следующий рабочий день.

ПРИМЕЧАНИЕ. Подсчет ходов насоса можно вести с помощью меню Maintenance ("Техническое обслуживание") или путем подсчета переключений насоса. Для подсчета переключений насоса необходимо прислушиваться к импульсам выхлопов пневматического двигателя; два импульса выхлопов соответствуют одному циклу работы насоса (двум ходам).

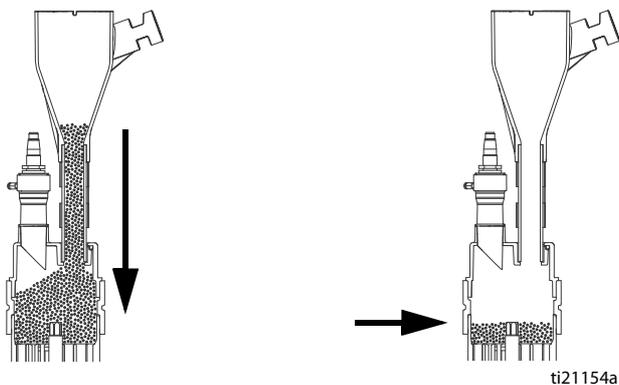


Рис. 17

Автоматическая дозаправка

Функция автоматической дозаправки используется в системе по умолчанию. Если система автоматической дозаправки неисправна и отремонтировать ее незамедлительно не удастся, можно использовать функцию дозаправки вручную.

Для использования функции автоматической дозаправки нужно выполнить следующие действия.

1. Выберите элемент меню Automatic ("Автоматически") в раскрывающемся меню Refill mode ("Режим дозаправки"), расположенном в меню System 3 ("Система 3") и Setup ("Настройка").
2. Убедитесь в том, что к системе подключены встряхиватель и трубка. См. раздел **Подключение компонентов**, стр. 12.
3. Убедитесь в том, что впускной патрубок (K) встряхивателя находится на дне контейнера для гранул клея, который заполнен гранулами клея-расплава. См. Рис. 1, стр. 7.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для эффективного втягивания гранул в трубку впускной патрубок встряхивателя необходимо полностью покрыть гранулами клея.

4. Если это еще не сделано, отрегулируйте давление воздуха в вакуум-пересасывающем устройстве до 280–690 кПа (2,8–6,9 бар, 40–100 фунтов на кв. дюйм), используя регулятор (E) давления воздуха в вакуум-пересасывающем устройстве. Рекомендуется использовать давление 414 кПа (4,1 бар, 60 фунтов на кв. дюйм). См. Рис. 1, стр. 7.

ПРИМЕЧАНИЕ. Система будет автоматически переносить гранулы по мере необходимости.

Подача



ПРИМЕЧАНИЕ. В системе InvisiPac можно использовать только гранулы клея-расплава.

1. Если система пуста или в трубопроводах присутствует воздух, выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Первоначальный запуск и заправка**, стр. 20.
2. Если главный выключатель питания находится в положении OFF ("Выкл."), переведите его в положение ON ("Вкл.") .

ПРИМЕЧАНИЕ. При использовании функции планирования главный выключатель питания должен всегда находиться в положении ON ("Вкл.").

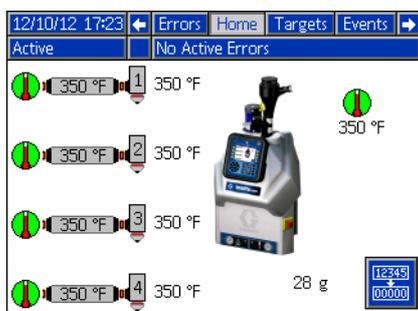
3. Приготовьтесь к подаче, выполнив следующие действия.
 - a. Убедитесь в том, что впускной шаровой клапан (J) для воздуха открыт. См. Рис. 1, стр. 7.
 - b. Проверьте показания манометров (D, F), чтобы убедиться в том, что давление воздуха в вакуум-пересасывающем устройстве и насосе имеет нужные значения. См. Рис. 1, стр. 7.
 - c. При использовании функции автоматической дозаправки см. раздел **Автоматическая дозаправка**, стр. 22.
 - d. При использовании функции дозаправки вручную см. раздел **Дозаправка вручную**, стр. 21.
 - e. Убедитесь в том, что пистолеты закрыты.
4. Нажмите кнопку , чтобы включить нагреватели и насос.

ПРИМЕЧАНИЕ. При использовании функции планирования нагреватели и насос автоматически включаются в заданное время. В случае использования функции планирования нажимать кнопку  требуется только в том случае, если нагревательную систему нужно включить до наступления заданного момента.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если система приобретает нужную температуру, насос включается автоматически. Под давлением насос не будет работать до тех пор, пока не откроется какой-либо пистолет. Материал будет подаваться при каждом открытии пистолета после нагревания системы до нужной температуры.

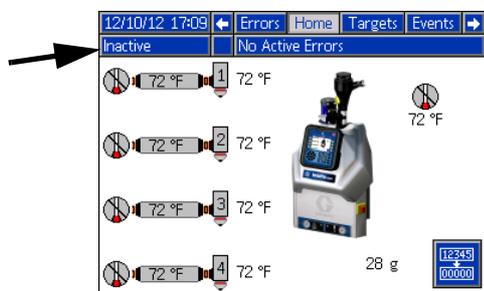
- Для открытия и закрытия пистолетов и соответствующей подачи материала *после нагревания системы до нужной температуры* можно использовать отдельный контроллер для пистолетов.

ПРИМЕЧАНИЕ. В ходе эксплуатации системы фактические значения температуры шланга, пистолета и расплавителя (бака) отображаются в меню Home ("Главное меню").



Выключение

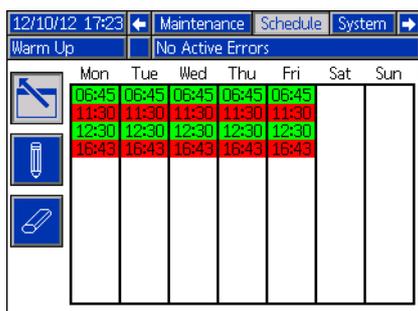
Нажмите кнопку , чтобы выключить нагреватели и насос. На экране появится слово Inactive ("Активность отсутствует"). При использовании функции планирования нагреватели и насос автоматически выключаются в заданное время. В случае использования функции планирования нажимать кнопку  требуется только в том случае, если нагревательную систему нужно выключить до наступления заданного момента.



Если вы используете функцию планирования, не переводите главный выключатель в положение OFF ("Выкл.").

Планирование

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



Задание времени для использования функции планирования

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

- Задайте моменты включения на каждый день недели в меню Schedule ("Планирование"), расположенном в меню Setup ("Настройка").
- Задайте моменты выключения на каждый день недели.

Включение функции планирования

Функция планирования автоматически включается при вводе значений в меню Schedule ("Планирование"). Для выключения функции планирования следует удалить все значения из меню Schedule ("Планирование") или перевести главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл.") для предотвращения автоматического включения и выключения нагревателей.

Как использовать функцию планирования

Оставьте главный выключатель питания в положении

ON ("Вкл.")  по окончании рабочего дня.

В результате система планирования будет автоматически включать и выключать нагреватели и насос в указанное время.

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 давление не будет снято вручную. Во избежание получения серьезной травмы от жидкости под давлением (например, в результате прокола кожи, разбрызгивания жидкости и ранения движущимися деталями) выполняйте процедуру снятия давления после каждого завершения распыления и перед очисткой, проверкой либо техническим обслуживанием оборудования.

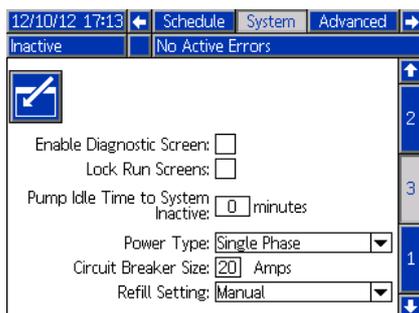
- Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл.") .
- Закройте впускной шаровой клапан подачи воздуха.

Слив жидкости из системы



ПРИМЕЧАНИЕ. Слив жидкости из системы необходимо производить перед промывкой или проведением некоторых процедур в области технического обслуживания и ремонта.

1. Выберите элемент меню Manual ("Вручную") в раскрывающемся меню Refill Setting ("Параметр дозаправки"), расположенном в меню System 3 ("Система 3") и Setup ("Настройка").



2. Если нагревательная система выключена, нажмите кнопку , чтобы включить нагреватели и насос.
3. Уменьшите давление воздуха в насосе до нуля.
4. Закройте впускной шаровой клапан системы для воздуха.
5. Отключите шланг от впускного патрубка пистолета и поместите выпускной конец шланга в емкость для отходов. Повторите процедуру применительно к остальным шлангам. Не отключайте электрический разъем, соединяющий шланг и пистолет.
6. Когда система достигнет рабочей температуры, медленно увеличивайте давление воздуха в насосе до тех пор, пока жидкость не потечет в емкость для отходов.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для опустошения системы может потребоваться несколько минут. Если в насосе нет жидкости из расплавителя, насос начинает работать быстрее.

7. Когда насос начнет работать быстрее, закройте впускной шаровой клапан системы для воздуха.
8. Нажмите кнопку , чтобы выключить нагреватели и насос.
9. Откройте клапан подачи, чтобы снять давление жидкости.
10. Извлеките заглушку (W1) сливного отверстия расплавителя. См. Рис. 2, стр. 8.
11. Отключите шланг от выпускного патрубка расплавителя.

12. Подождите, пока система не завершит слив или пока не пройдет максимум 10 минут.

ПРИМЕЧАНИЕ. В системе будут находиться остатки клея.

13. По окончании процедуры, для выполнения которой потребовался слив жидкости из системы, необходимо выбрать элемент меню Auto ("Автоматически") в раскрывающемся меню Refill Setting ("Параметр дозаправки"), расположенном в меню System 3 ("Система 3").

Промывка



Для предотвращения возгорания и взрыва следует использовать моющую жидкость, рекомендованную производителем используемого в системе клея.

- Ни в коем случае не следует использовать моющую жидкость, температура которой превышает номинальную.
- Ни в коем случае не следует промывать систему или очищать какие бы то ни было алюминиевые детали моющими растворами на основе галогенизированного углеводорода.

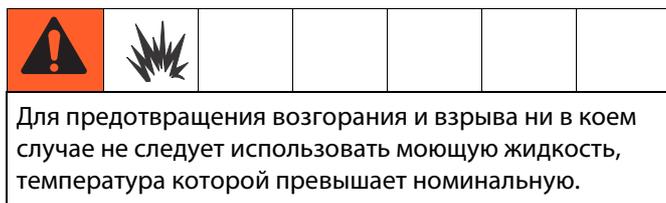
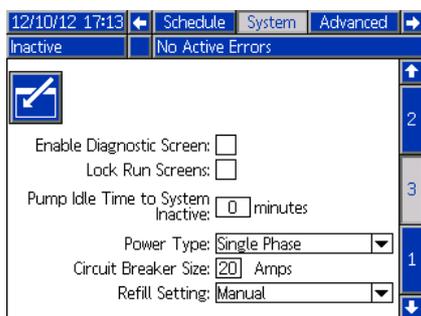
Во избежание серьезных ожогов носите защитную одежду.

ПРИМЕЧАНИЕ. Далее приводится описание процедуры промывки каждого шланга в отдельности, что обеспечивает максимальную эффективность действий оператора.

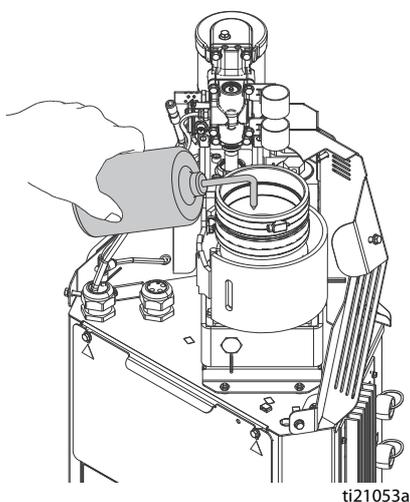
См. листок технических характеристик клея-расплава или паспорт безопасности рекомендуемой моющей жидкости. Если нужный листок технических характеристик или паспорт безопасности отсутствует, обратитесь к поставщику клея-расплава.

1. Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Слив жидкости из системы**, стр. 24.
2. Если нагревательная система включена, нажмите кнопку , чтобы выключить нагреватели и насос.
3. Ослабьте зажим для шланга, с помощью которого узел воронки крепится к кронштейну для пневматического двигателя, а затем снимите узел воронки. Не отсоединяйте от воронки прозрачную трубку диаметром 33 мм (1,3 дюйма) и колпачок воронки.
4. Ослабьте зажим и снимите пластмассовый колпачок расплавителя. Не отсоединяйте от колпачка датчик заполнения.

5. Убедитесь в том, что в раскрывающемся меню Refill Setting ("Параметр дозаправки"), расположенном в меню System 3 ("Система 3") и Setup ("Настройка"), выбран элемент меню Manual ("Вручную").



6. Измените значения температуры расплавителя, шлангов с подогревом и пистолетов на значения, рекомендованные производителем моющей жидкости для высокотемпературного клея-расплава.
7. Убедитесь в том, что впускной шаровой клапан системы для воздуха закрыт и что давление воздуха в насосе обнулено.
8. Дождитесь, пока система не разогреется или не остынет до температуры, рекомендованной производителем моющей жидкости.
9. Заполните расплавитель моющей жидкостью для высокотемпературного клея-расплава. За списком рекомендуемых мощных жидкостей обратитесь к поставщику используемого в системе клея-расплава. Уровень жидкости должен быть на 12,7 мм (1/2 дюйма) ниже верхней кромки расплавителя.



10. Отключите один шланг от коллектора для пистолетов.

ПРИМЕЧАНИЕ. При выполнении данной процедуры все клапаны подачи следует держать закрытыми.

11. Направьте отключенный шланг в емкость для отходов.
12. Если нагревательная система выключена, нажмите кнопку , чтобы включить нагреватели и насос.
13. Подождите, пока расплавитель не достигнет температуры, рекомендованной производителем моющей жидкости для клея-расплава.

ПРИМЕЧАНИЕ. Насос не будет работать, поскольку впускной шаровой клапан системы для воздуха закрыт.

14. Когда расплавитель достигнет требуемой температуры, позвольте моющей жидкости для клея-расплава побыть в расплавителе при этой температуре в течение периода времени, указанного производителем моющей жидкости для клея-расплава.

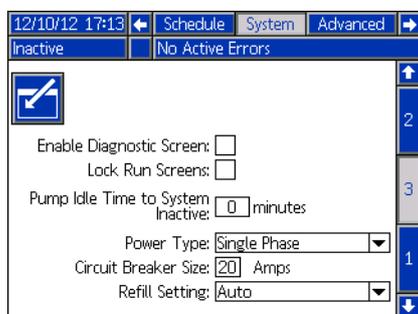
ПРИМЕЧАНИЕ. Пребывание моющей жидкости в расплавителе позволяет очистить оборудование наилучшим образом.

15. По окончании указанного периода времени откройте впускной шаровой клапан системы для воздуха. Медленно увеличивайте давление воздуха в насосе до тех пор, пока насос не начнет выкачивать моющую жидкость для клея-расплава и клеевую смесь из шланга в емкость для отходов.
16. Когда насос начнет работать быстрее, закройте впускной шаровой клапан системы для воздуха, чтобы остановить насос.
17. Повторяйте действия 7–16 до тех пор, пока из отключенного шланга не начнет течь чистая моющая жидкость без клея.

ПРИМЕЧАНИЕ. Теперь расплавитель и отключенный шланг тщательно промыты.

18. Подключите шланг к коллектору для пистолетов.
19. Повторите действия 7–18 применительно к каждому из остальных подключенных к системе шлангов, всякий раз отключая от коллектора для пистолетов иной шланг.
20. Снимите и замените фильтры во всех коллекторах для пистолетов. См. руководство по эксплуатации пистолета.
21. Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Замена выпускного фильтра**. См. стр. 27.
22. Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл.").

23. Поставьте емкость для отходов под сливной поддон (W2), извлеките заглушку (W1) сливного отверстия и подождите, пока система не завершит слив. См. Рис. 2, стр. 8.
24. Дождитесь остывания системы и жидкости. Выполните требуемые процедуры в области технического обслуживания, описание которых начинается на стр. 27.
25. Установите колпачок заполнения на резиновый корпус расплавителя.
26. Проденьте узел воронки в кронштейн для пневматического двигателя и затяните зажим.
27. Выберите элемент меню Auto ("Автоматически") в раскрывающемся меню Refill Setting ("Параметр дозаправки"), расположенном в меню System 3 ("Система 3") и Setup ("Настройка").



<p>Для предотвращения возгорания и взрыва ни в коем случае не следует использовать моющую жидкость, температура которой превышает номинальную. Остаточная моющая жидкость пребывает в системе до тех пор, пока система не будет заправлена клеем.</p>						

28. Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Первоначальный запуск и заправка**, стр. 20.

Рекомендации по минимизации обугливания

Не оставляйте систему в нагретом состоянии, если вы не производите подачу клея. Нагревание материалов, не подвергающихся подаче, приводит к постепенному накоплению в системе обугленных частиц. Оставлять нагреватели и насос включенными можно только в том случае, если планируется подача материала.

Если это возможно, выключайте нагревательную систему, когда подавать материал не требуется на протяжении более чем 5 минут. Используйте функцию, описание которой приводится в разделе **Планирование**, стр. 23. Эта функция позволяет автоматически включать нагревательную систему до того, как оператор вернется к оборудованию, благодаря чему система достигает заданной температуры к тому моменту, когда требуется подавать материал.

Настройте функцию **Pump Idle Time to System Inactive** ("Период простоя насоса для выключения системы") в меню System 3 ("Система 3"), задав для нее самое низкое значение, использование которого не помешает нормальной работе. Эта функция автоматически выключает нагревательную систему, если насос не работает в течение более длительного периода времени, чем заданный.

Техническое обслуживание

Замена выпускного фильтра

Выпускной фильтр предназначен для предотвращения попадания мелких загрязняющих частиц в шланги и пистолеты. Регулярно осматривайте фильтр. Заменяйте фильтр после промывки и смены используемого в системе клея.

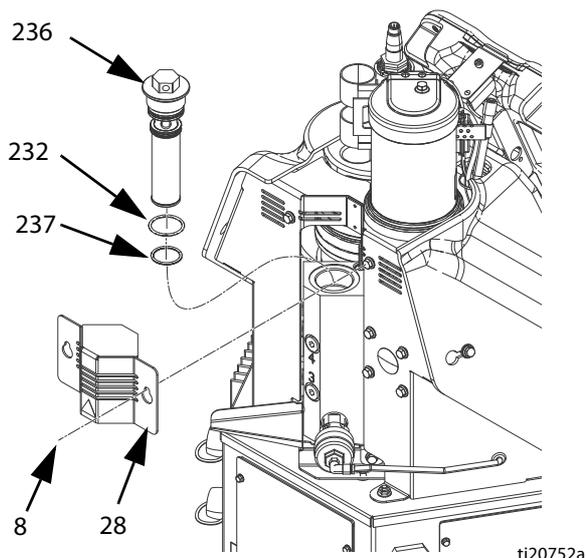


Рис. 18

1. Если система не достигла нужной температуры, нажмите кнопку , чтобы включить нагреватели и насос. Затем подождите, пока система не достигнет рабочей температуры.

						
Во избежание серьезных ожогов носите защитные перчатки и одежду, которая изолирует тело от горячих поверхностей и материалов.						

2. Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Процедура снятия давления**, стр. 23, но не позволяйте системе остыть. Для выполнения этой процедуры клей должен быть жидким.
3. Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл.").
4. Ослабьте два винта (8) и сдвиньте вверх маленький металлический кожух (28) на задней стороне системы, чтобы снять его. См. Рис. 18.
5. С помощью торцевого ключа диаметром 25,4 мм (1 дюйм) выкрутите выпускной фильтр (236).

6. Вставьте универсальный гаечный ключ в крышку выпускного фильтра и извлеките выпускной фильтр (236) из системы.
7. Выбросьте узел выпускного фильтра.
8. Разместите уплотнительные кольца (232, 237), входящие в комплектацию нового выпускного фильтра, на новом выпускном фильтре (236).
9. Вставьте новый выпускной фильтр с уплотнительными кольцами в корпус. Затяните фильтр с помощью торцевого ключа диаметром 25,4 мм (1 дюйм).
10. Установите маленький металлический кожух (28) поверх выпускного фильтра и затяните два винта (8).

Замена впускного фильтра

						
Во избежание серьезных ожогов носите защитные перчатки и одежду, которая изолирует тело от горячих поверхностей и материалов.						

Впускной фильтр предназначен для предотвращения попадания крупных частиц в систему. Замену впускного фильтра можно осуществить только в том случае, если система пуста.

1. Закройте впускной шаровой клапан системы для воздуха.

ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые клеи обладают различными точками плавления. При первой попытке следует задать температуру приблизительно вдвое меньше температуры подачи. Если подача производится при температуре 204 °C (400 °F), задайте температуру 200°F (93°C), а затем увеличивайте ее с шагом 11 °C (20 °F). Если подача производится при температуре 121 °C (250 °F), задайте температуру 52 °C (125 °F), а затем увеличивайте ее с шагом 11 °C (20 °F).

ПРИМЕЧАНИЕ. Для обеспечения пребывания клея в гелеобразной, а не жидкой форме не следует снимать крышку (215) впускного фильтра, если температура превышает нужное значение. Если температура слишком мала, клей может быть чересчур вязок для снятия впускного фильтра (213).

2. Если температура расплавителя не достигает нужного значения и нагревательная система выключена, нажмите кнопку , чтобы включить нагреватели. Если температура расплавителя превышает нужное значение и нагревательная система включена, нажмите кнопку , чтобы выключить нагреватели.
3. Подождите, пока температура расплавителя не достигнет нужного значения.

4. Когда температура расплавителя достигнет нужного значения, переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл.").
5. Отключите кабель от ADM, протолкните кабель через пластмассовый кожух и снимите этот кожух с системы.
6. Положите кусок картона под крышку (215) впускного фильтра, чтобы направить жидкость в емкость для отходов в том случае, если клей имеет жидкую форму.
7. Снимите крышку (215) впускного фильтра с помощью торцевого ключа диаметром 25,4 мм (1 дюйм).
9. Вставьте новую сетку (213) в коллектор (201) основания расплавителя.
10. Установите крышку (215) фильтра и затяните ее с помощью торцевого ключа диаметром 25,4 мм (1 дюйм).
11. Протолкните кабель ADM через пластмассовый кожух (29) и установите кожух на систему. Подключите кабель к ADM (30).

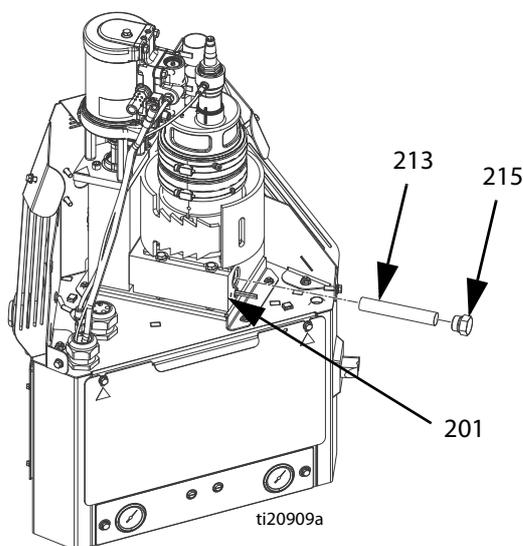


Рис. 19

8. Если клей имеет форму достаточно жидкого геля для снятия впускного фильтра, выполните следующие действия. Снимите сетку (213) фильтра с помощью крючка для уплотнительных колец или небольшого универсального гаечного ключа. В противном случае выполните следующие действия.
 - a. Установите крышку (215) впускного фильтра.
 - b. Установите кожух и ADM.
 - c. Переведите главный выключатель питания в положение ON ("Вкл.").
 - d. Когда запуск программного обеспечения ADM будет завершен, нажмите кнопку , чтобы включить нагреватели.
 - e. Подождите, пока температура не поднимется на 11 °C (20 °F) по сравнению с прежним значением.
 - f. Перейдите к выполнению действия 4.

Замена фильтра-воронки

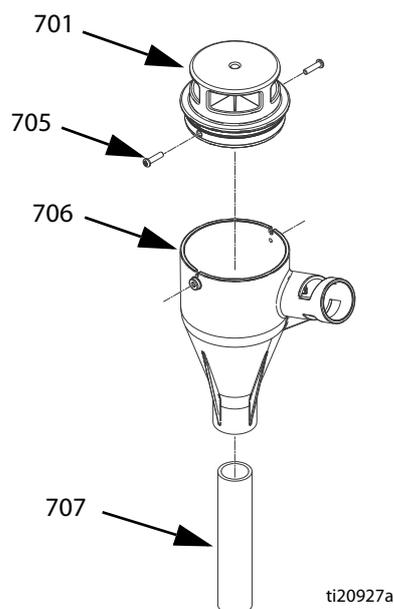


Рис. 20

Разборка (см. Рис. 20).

1. Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл.").
2. Ослабьте и извлеките два винта (705) для крестообразной отвертки на боку воронки (706) и снимите колпачок (701) с воронки.

Сборка (см. Рис. 20).

1. Установите колпачок (701) на воронку (706).
2. Вкрутите два винта (705) для крестообразной отвертки, чтобы зафиксировать колпачок на основании воронки.

Поиск и устранение неисправностей

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

Во избежание травм из-за неожиданного включения оборудования посредством удаленного контроллера перед поиском и устранением неполадок следует отключить пользовательский кабель ввода-вывода от системы.

Таблица кодов ошибок ADM

При возникновении ошибки нажмите кнопку , чтобы принять сообщение об ошибке. При возникновении ошибки в области технического обслуживания откройте меню Maintenance ("Техническое обслуживание") и нажмите кнопку , чтобы устранить сообщение об ошибке.

Последняя цифра кода ошибки обозначает расплавитель, пистолет или шланг, к которому относится ошибка. Символ подчеркивания ("_") указывает на то, что код относится к нескольким предметам.

Код	Описание	Причина	Решение
A4D0	High Current Melter ("Высокий ток расплавителя")	Неисправность или короткое замыкание на землю в связи с ленточным или стержневым нагревателем.	Измерьте сопротивление относительно земли между выводами нагревателя. Полученное значение должно быть высоким.
A4D_	High Current Hose X ("Высокий ток шланга X")	Неисправность или короткое замыкание на землю в связи с проводами питания шланга.	Замените шланг с подогревом.
A4D_	High Current Gun X ("Высокий ток пистолета X")	Неисправность или короткое замыкание на землю в связи с нагревательными стержнями в коллекторе для пистолетов.	Замените коллектор для пистолетов.
A8D0	No Current Melter ("Ток расплавителя отсутствует")	К расплавителю не подается питание.	Проверьте предохранители F1 и F2 на MZLP с дочерней платой. Убедитесь в том, что разъем J1 вставлен в MZLP с дочерней платой.
A8D_	No Current Hose X ("Ток шланга X отсутствует")	К шлангу не подается питание.	Проверьте предохранители F5 и F6 или F9 и F10 на MZLP, к которому подключен шланг с ошибкой. Убедитесь в том, что электрический разъем шланга с подогревом вставлен в MZLP. Проверьте электропроводность контактов C и D на электрическом разъеме шланга с подогревом со стороны MZLP. См. инструкции по измерению полного сопротивления в руководстве по эксплуатации шланга с подогревом. Замените шланг, если результаты измерений слишком высоки. Если в системе используются только один шланг и один пистолет, электрический разъем шланга с подогревом должен быть вставлен в канал 1 MZLP.

Код	Описание	Причина	Решение
A8D_	No Current Gun X ("Ток пистолета X отсутствует")	К пистолету не подается питание.	Проверьте предохранители F3 и F4 или F7 и F8 на MZLP, который контролирует канал с ошибкой.
			Убедитесь в том, что электрическая вилка шланга вставлена в MZLP с задней стороны.
			Проверьте электропроводность между контактом A шланга со стороны пистолета и контактом J на разъеме шланга со стороны MZLP и между контактом C со стороны пистолета и контактом A шланга со стороны MZLP. Результаты измерений должны составлять от 0 до 1 Ом. Если результаты измерений выходят за пределы этого диапазона, замените шланг.
			Если в системе используются только один шланг и один пистолет, электрический разъем шланга с подогревом должен быть вставлен в канал 1 MZLP.
CAC_	Comm Error Module ("Ошибка связи с модулем")	Система не отвечает ADM.	В систему не загружено необходимое программное обеспечение. Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе Процедура обновления программного обеспечения , стр. 60.
			На MZLP не выполнена настройка соединения. Задайте 1 на плате с дочерней платой. Задайте 2 на MZLP без дочерней платы.
CACX	Missing DB ("Отсутствует дочерняя плата")	Система не распознает дочернюю плату.	Неисправна дочерняя плата MZLP. Замените оборудование.
			Между дочерней платой и платой MZLP установлено соединение низкого качества. Ослабьте дочернюю плату, установите ее заново и закрепите.
DADX	Pump Runaway ("Разнос насоса")	Насос предпринимает попытки подавать клей, но клей для подачи отсутствует.	В контейнере закончился клей. Заполните контейнер клеем.
			Расплавитель обладает недопустимой (слишком низкой) температурой. Проверьте заданное значение и настройте его согласно рекомендациям производителя.
			Засорен шланг или воронка вакуум-пересасывающего устройства. Очистите подключенный шланг или воронку.
DDDX	Pump Diving ("Погружение насоса")	Насос предпринимает попытки подавать клей, но клей для подачи отсутствует.	Осмотрите уплотнения насоса. При необходимости отремонтируйте оборудование.
			В контейнере закончились гранулы клея. Заполните контейнер гранулами.
			Расплавитель обладает недопустимой (слишком низкой) температурой. Проверьте параметр температуры расплавителя и настройте его согласно рекомендациям производителя.
		Засорен шланг или воронка вакуум-пересасывающего устройства. Очистите подключенный шланг или воронку.	
DE0X	Reed Switch Error ("Ошибка язычкового переключателя")	Отсутствует сигнал от датчика пневматического двигателя.	Скорость подачи слишком высока.
			Осмотрите уплотнения насоса. При необходимости отремонтируйте оборудование.
DE0X	Reed Switch Error ("Ошибка язычкового переключателя")	Отсутствует сигнал от датчика пневматического двигателя.	Проверьте проводку разъема J16 на дочерней плате. См. раздел Электросхемы , стр. 61.
			Неисправен язычковый переключатель. Замените оборудование.

Код	Описание	Причина	Решение
L6FX	Level Sensor Error ("Ошибка датчика уровня")	Отсутствует сигнал от датчика уровня.	Проверьте, подключен ли кабель датчика к этому датчику. Проверьте разъем J14 на дочерней плате. Убедитесь в том, что на линии обзора датчика (уровня) заполнения нет препятствий. Неисправен датчик (уровня) заполнения. Замените оборудование.
		В колпачок заполнения не подается воздух.	Проверьте, подается ли воздух из трубопровода для воздуха диаметром 3,97 мм (5/32 дюйма).
		Засорено отверстие в колпачке заполнения под датчиком заполнения.	Снимите колпачок заполнения и удалите посторонние частицы из отверстия.
L8FX	Refill timeout ("Превышение лимита времени на дозаправку")	Расплавитель не получил достаточно гранул клея для поддержания заданной скорости потока.	В контейнере закончился клей. Заполните контейнер клеем. Засорен впускной шланг подачи или воронка. Очистите подключенный шланг или воронку.
MMUX	USB Log Full ("Журнал USB заполнен")	Журналы USB заполнены. Если данные не будут загружены, они будут утрачены.	Загрузите данные USB. См. раздел Приложение В. Загрузка и отправка данных с помощью USB , стр. 93.
T1D0	Low Temp Melter ("Низкая температура расплавителя")	Температура расплавителя достигла заданного значения, однако упала и не поднимается.	Проверьте сопротивление нагревательных стержней и ленточного нагревателя.
T1D_	Low Temp Hose ("Низкая температура шланга")	Температура шланга достигла заданного значения, однако упала и не поднимается.	Проверьте сопротивление шланга с подогревом. Диапазон допустимых значений сопротивления см. в руководстве по эксплуатации шланга.
T1D_	Low Temp Gun ("Низкая температура пистолета")	Температура пистолета достигла заданного значения, однако упала и не поднимается.	Проверьте сопротивление нагревательных стержней в коллекторе. Допустимое значение сопротивления см. в руководстве по эксплуатации пистолета.
T4C_	High MZLP PCB Temp ("Высокая температура платы MZLP")	Плата MZLP перегревается.	Температура окружающего воздуха должна быть ниже 48,9°C (120°F). Неисправна плата MZLP. Замените оборудование.
T4D0	High Temp Melter ("Высокая температура расплавителя")	Температура расплавителя поднялась выше заданного значения и продолжает подниматься.	Неисправен резистивный датчик температуры. Замените оборудование.
T4D_	High Temp Hose ("Высокая температура шланга")	Температура шланга поднялась выше заданного значения и продолжает подниматься.	Неисправен резистивный датчик температуры. Замените оборудование.
T4D_	High Temp Gun ("Высокая температура пистолета")	Температура узла пистолета поднялась выше заданного значения и продолжает подниматься.	Неисправен резистивный датчик температуры. Замените оборудование.
T6D0	Sensor Error Melter ("Ошибка датчика расплавителя")	Отсутствуют показания резистивного датчика температуры.	Проверьте, надежным ли образом подключен разъем J5 на плате MZLP. Неисправен резистивный датчик температуры. Замените оборудование.
T6D_	Sensor Error Hose ("Ошибка датчика шланга")	Отсутствуют показания резистивного датчика температуры.	Электрический разъем шланга не вставлен в MZLP. Неисправен резистивный датчик температуры. Замените оборудование.
T6D_	Sensor Error Gun ("Ошибка датчика пистолета")	Отсутствуют показания резистивного датчика температуры.	Либо электрический разъем шланга не вставлен в MZLP, либо электрический разъем коллектора не подключен к шлангу с подогревом. Неисправен резистивный датчик температуры. Замените оборудование.
T8D_	No Temp Rise in Gun (all zones) ["Температура пистолета не поднимается (все зоны)"]	Результаты измерений температуры не изменяются.	Проверьте предохранители F3 и F4 или F7 и F8 на MZLP, к которому подключен канал с ошибкой. Неисправны нагревательные стержни в коллекторе для пистолетов. Замените коллектор для пистолетов. ПРИМЕЧАНИЕ. Неисправность нагревательных стержней в коллекторе для пистолетов может вызывать и ошибку из-за отсутствия тока. Неисправен электрический разъем или провода шланга с подогревом. Проверьте сопротивление проводки шланга. Диапазон допустимых значений сопротивления см. в руководстве по эксплуатации шланга.

Код	Описание	Причина	Решение
T8D_	No Temp Rise in Hose (all zones) ["Температура шланга не поднимается (все зоны)"]	Результаты измерений температуры не изменяются.	Проверьте предохранители F5 и F6 или F9 и F10 на MZLP, который контролирует канал с ошибкой.
			Неисправны провода нагревателей в шланге. Замените шланг с подогревом. ПРИМЕЧАНИЕ. Неисправность проводов нагревателя в шланге может вызывать и ошибку из-за отсутствия тока.
			Неисправен электрический разъем или провода шланга с подогревом. Проверьте сопротивление проводки шланга. Диапазон допустимых значений сопротивления см. в руководстве по эксплуатации шланга.
T8D_	No Temp Rise in Melter (all zones) ["Температура расплавителя не поднимается (все зоны)"]	Результаты измерений температуры не изменяются.	Проверьте предохранители F1 и F2 на MZLP с дочерней платой.
			Неисправны провода нагревателей в расплавителе. Замените расплавитель. ПРИМЕЧАНИЕ. Неисправность проводов нагревателя в расплавителе может вызывать и ошибку из-за отсутствия тока.
			Убедитесь в том, что разъем J1 правильным образом вставлен в MZLP с дочерней платой.
			Убедитесь в том, что в расплавителе присутствует резистивный датчик температуры.
V1I_	Low Can Voltage ("Низкое напряжение в сети CAN")	Неисправен или перегружен источник питания.	Убедитесь в том, что источник питания выдает напряжение 24 В постоянного тока. Если напряжение слишком мало, отключите линии питания и измерьте напряжение еще раз. Если напряжение осталось низким, замените источник питания. Если после отключения линий питания напряжение приобрело нужное значение, замените MZLP.
V4I_	High Can Voltage ("Высокое напряжение в сети CAN")	Неисправен или перегружен источник питания.	Убедитесь в том, что источник питания выдает напряжение 24 В постоянного тока. Если напряжение осталось высоким, замените источник питания.
V8M_	No line voltage ("Отсутствует напряжение в сети")	Входное напряжение в сети не достигает 100 В переменного тока.	Измерьте входную мощность, отключив систему. Если напряжение в сети не достигает 100 В переменного тока, обратитесь к квалифицированному электрику для исправления напряжения.
WJDX	Pump Solenoid Error ("Ошибка электромагнитного насоса")	Из воздушного электромагнитного клапана не поступает напряжение для пневматического двигателя.	Проверьте, правильно ли разъем подключен к разъему J14 дочерней платы.
			Неисправен воздушный коллектор, замените коллектор.
WKFX	Fill Solenoid Error ("Ошибка электромагнитного заполнения")	Из воздушного электромагнитного клапана не поступает напряжение для заполнения.	Проверьте разъем J14 на дочерней плате.
			Неисправны воздушные электромагнитные клапаны. Замените оборудование. См. стр. 55.
WSUX	USB Invalid Configuration ("Недопустимая конфигурация USB")	Не удается найти файл допустимой конфигурации для USB.	В систему не загружено необходимое программное обеспечение. Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе Процедура обновления программного обеспечения , стр. 60. Повторите попытку загрузки данных USB.
		Неисправен ADM.	Замените ADM.

Поиск и устранение неисправностей в работе механических и электрических компонентов

Проблема	Причина	Решение
Refill timeout Error ("Ошибка превышения лимита времени на дозаправку")	Системе не удалось осуществить дозаправку менее чем за 30 секунд.	<p>Проверьте, достаточно ли в бункере материала, не образуются ли комки.</p> <p>Убедитесь в том, что давление воздуха в вакуум-пересасывающей системе составляет 0,28–0,55 МПа (2,8–5,5 бар, 40–80 фунтов на кв. дюйм) [рекомендуется 0,41 МПа (4,1 бар, 60 фунтов на кв. дюйм)] и что при попытке дозаправки в щуп подачи поступает воздух.</p> <p>Перезапустите систему. Если ошибку не удалось устранить посредством очередной дозаправки и если устройство необходимо эксплуатировать незамедлительно, переведите систему в режим дозаправки вручную. См. раздел Дозаправка вручную, стр. 21.</p>
Не работает вакуум-пересасывающее устройство.	В узел вакуум-пересасывающего устройства не подается воздух.	Убедитесь в том, что давление воздуха в вакуум-пересасывающей системе составляет 0,28–0,55 МПа (2,8–5,5 бар, 40–80 фунтов на кв. дюйм) [рекомендуется 0,41 МПа (4,1 бар, 60 фунтов на кв. дюйм)].
	Воздух поступает в манометр системы, но не во встряхиватель.	Убедитесь в том, что к системе подключен трубопровод для воздуха, который при этом не заземлен.
	Во встряхиватель поступает воздух, но материал не подается.	Встряхиватель засорен, снимите его и удалите засор.
Гранулы клея в контейнере не покрывают головку встряхивателя.	Встряхиватель не вибрирует.	Убедитесь в том, что встряхиватель вибрирует во время загрузки материала. Если он не вибрирует, это свидетельствует о застревании шарика в узле встряхивателя. Снимите корпус встряхивателя и разберите его, чтобы очистить находящиеся внутри дорожки и шарик.
	В бункере образуются комки материала. Некоторые клеящие материалы подвержены комкованию. Вероятность комкования увеличивается при поддержании высоких температуры и влажности окружающего воздуха.	Для предотвращения комкования некоторые материалы следует периодически встряхивать. Приобретите и установите оборудование, описание которого приводится в разделе Вибробункер емкостью 30 галлонов, 24R136 . См. стр. 80.
Ошибка электромагнита заполнения.	Неисправен электромагнитный клапан заполнения или его проводка.	<p>Проверьте, не повреждена ли проводка между разъемом J13 и электромагнитным клапаном заполнения.</p> <p>Перезапустите систему. Если ошибку не удалось устранить посредством очередной дозаправки и если устройство необходимо эксплуатировать незамедлительно, переведите систему в режим дозаправки вручную. См. раздел Дозаправка вручную, стр. 21.</p>
Level Sensor Error ("Ошибка датчика уровня")	Неисправен датчик (20) уровня или кабель датчика 16T108 (J14 для датчика (20) уровня).	<p>Проверьте кабель датчика J14 для датчика (20) уровня.</p> <p>Включите меню Diagnostic ("Диагностика") на ADM и проверьте показания датчика в этом меню. Датчик должен демонстрировать около 3 В, если расплавитель абсолютно пуст (в расплавителе видны проходные отверстия). Диапазон значений рабочего напряжения составляет 2,1–2,8 В. Если датчик демонстрирует более 2,75 В, система должна требовать пополнения материала.</p> <p>Перезапустите систему. Если ошибку не удалось устранить посредством очередной дозаправки и если устройство необходимо эксплуатировать незамедлительно, переведите систему в режим дозаправки вручную. См. раздел Дозаправка вручную, стр. 21.</p>

Проблема	Причина	Решение
При дозаправке система InvisiPac выбрасывает пыль от гранул клея.	Некоторые клеи отличаются высокой пыльностью из-за присутствующих в их составе средств предотвращения комкования или вследствие образования мелких частиц клея в процессе производства. Впускной фильтр подачи с крышкой может засориться.	Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе Замена фильтра-воронки , стр. 28. ПРИМЕЧАНИЕ. Техническое обслуживание фильтра подачи с крышкой необходимо проводить с регулярными интервалами. Рекомендуется проводить техническое обслуживание фильтра подачи с крышкой после подачи минимум 1200 фунтов, однако для поддержания нужной чистоты при использовании некоторых клеев частоту технического обслуживания следует в значительной степени увеличить.
Система InvisiPac не прекращает работать, насос продолжает двигаться даже в том случае, если все клапаны подачи закрыты.	Утекает жидкость.	Убедитесь в отсутствии наружных утечек. Осмотрите и испытайте клапан снятия давления. Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе Промывка клапана снятия давления , стр. 40. Если система все же не прекращает работать после выполнения этой процедуры, возможно, требуется отремонтировать насос или клапан снятия давления.
Система не подает материал.	Система не достигла нужной температуры.	Убедитесь в том, что система работает.
	В ADM введены неверные заданные значения температуры.	Проверьте заданные значения температуры.
	Либо пневматический двигатель не получает сжатый воздух, либо давление воздуха слишком мало.	Убедитесь в том, что заданное значение давления воздуха в насосе превышает 0,14 МПа (1,4 бар, 20 фунтов на кв. дюйм). Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе Проверка работы воздушного электромагнитного клапана насоса , стр. 40.
	Насос подачи не подает клей.	Отремонтируйте или замените узел элементов управления потоком воздуха (при необходимости). Отремонтируйте или замените узел насоса (при необходимости).
	Не работает контроллер коллектора и пистолетов.	Система InvisiPac не контролирует время работы коллектора и клапанов. Для этого предназначен отдельный контроллер, который необходимо отрегулировать. Обратитесь к производителю контроллера или к квалифицированному электрику.
Reed Switch Error ("Ошибка язычкового переключателя")	Неисправен язычковый переключатель или его проводка.	Проверьте проводку между переключателем циклов пневматического двигателя и разъемом J16. Отремонтируйте или замените оборудование (при необходимости).
	Плохо зафиксировано или отсутствует крепление (26).	Убедитесь в том, что крепление (26) установлено правильно.
Журнал USB заполнен.	Данное уведомление отображается системой InvisiPac при заполнении журналов данных USB на 90 %.	Во избежание утраты данных загрузите данные из системы. См. раздел Приложение В. Загрузка и отправка данных с помощью USB , стр. 93.

Проблема	Причина	Решение
Система InvisiPac сообщает о разноте или погружении насоса.	Как правило, эта ошибка возникает при кавитации в насосе из-за неправильной загрузки материала.	<p>Это может произойти в случае превышения предусмотренной в системе скорости плавления, что ведет к вовлечению воздуха в подаваемый в систему клей и снижению температуры клея.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь в том, что система InvisiPac совершает не более 33 циклов в минуту, с помощью меню Diagnostic ("Диагностика"). 2. Если система совершает менее 33 циклов в минуту и если при этом наблюдается разнос, увеличьте температуру системы InvisiPac на 10°F по сравнению с действующим заданным значением температуры и не изменяйте заданную температуру шлангов и пистолетов. 3. Если разнос или погружение насоса продолжается, продолжайте увеличивать температуру на 10°F, но не превышайте максимальную температуру подаваемого материала. <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые материалы плавятся труднее прочих, и обрабатывать их со скоростью 11,34 кг/ч (25 фунтов/ч), возможно, не удастся. Система InvisiPac прошла испытания по достижению скорости непрерывного плавления 11,34 кг/ч (25 фунтов/ч) при подаче клея HB Fuller PHC7264. При этом температура системы InvisiPac составляла 190,6 °C (375 °F), а температура шлангов и клапанов – 176,7 °C (350 °F).</p>
	Заблокирован уровень датчика, показания датчика неверны.	Очистите колпачок подачи рядом с датчиком заполнения и убедитесь в том, что отверстие датчика не заблокировано гранулами клея.
Не удается достичь скорости плавления 11,34 кг/ч (25 фунтов/ч) в условиях поддержания нужной температуры клея.	Система InvisiPac осуществляет мониторинг температуры в алюминиевом слое бака (202) расплавителя. Если скорость плавления превышает 9,07 кг/ч (20 фунтов/ч), может потребоваться коррекция температуры системы.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Если система совершает менее 33 циклов в минуту и если при этом наблюдается разнос, увеличьте температуру системы InvisiPac на 10°F по сравнению с действующим заданным значением температуры и не изменяйте заданную температуру шлангов и пистолетов. 2. Если разнос или погружение насоса продолжается, продолжайте увеличивать температуру на 10°F, но не превышайте максимальную температуру подаваемого материала. <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для максимизации эффективности запуска и скорости потока требуется прерыватель 50 А. Укажите размер используемого в системе прерывателя в меню Setup ("Настройка").</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые материалы плавятся труднее прочих, в связи с чем обрабатывать их со скоростью 11,34 кг/ч (25 фунтов/ч), возможно, не удастся. Система InvisiPac прошла испытания по достижению скорости непрерывного плавления 11,34 кг/ч (25 фунтов/ч) при подаче клея HB Fuller PHC7264. При этом температура системы InvisiPac составляла 190,6 °C (375 °F), а температура шлангов и клапанов – 176,7 °C (350 °F).</p>

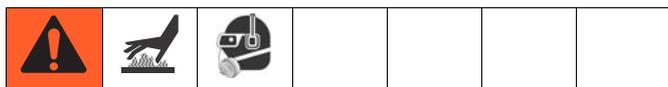
Проблема	Причина	Решение
При включении системы на ADM отсутствует изображение.	Выключен главный прерыватель цепи питания или отключен шнур питания.	Включите главный прерыватель цепи питания или подключите шнур питания.
	Отключен кабель ADM.	Подключите кабель ADM.
	Отключен разъем платы MZLP.	Следует вставить кабель ADM в разъем J6 платы MZLP.
	Неисправен источник питания 24 В постоянного тока.	Проверьте выходное напряжение источника питания, которое должно составлять 24 В постоянного тока. В случае отсутствия напряжения замените источник питания.
	Неисправен ADM.	Замените ADM.
Срабатывает главный прерыватель.	Неверно настроен параметр прерывателя ADM.	В меню Setup ("Настройка") неверно настроен параметр прерывателя ADM.
	В системе произошло внутреннее короткое замыкание на землю.	Отсоедините или выключите источник питания и выполните измерения на каждом участке цепи питания по направлению к земле. В результате измерений сопротивления следует найти обрыв в цепи.
	Главный щит питания оборудован слишком маленьким прерывателем цепи.	Обратитесь к квалифицированному электрику для установки прерывателя цепи нужного размера.
Либо система запускается медленно, либо для запуска системы требуется больше 10 минут.	Неверно настроен параметр прерывателя ADM.	В меню Setup ("Настройка") неверно настроен параметр прерывателя ADM.
	Низкое входное напряжение.	Входное напряжение должно составлять 200–240 В переменного тока для устройства 230 В и 380–400 В переменного тока для устройства 400 В.
	Неисправен нагревательный стержень. Расплавитель и коллектор для пистолетов.	Выполните измерения применительно к нагревательным стержням в расплавителе или коллекторе и проверьте эти стержни. Сопротивление коллектора 130–140 Ом.
	Неисправен шланг с подогревом.	Выполните измерения применительно к проводам нагревателей в шланге (контакты C и D). Значения сопротивления для каждого шланга см. в разделе о ремонте.
	К системе подается недостаточное питание. Продолжительность запуска системы зависит от сочетания шлангов и пистолетов, а также от минимальной мощности питания.	Подключите систему к источнику питания с максимальной допустимой мощностью (в соответствии с техническими характеристиками системы). Все работы должны выполняться квалифицированным электриком. Подробные сведения о подключении системы к другому источнику питания см. в разделе Электросхемы , стр. 61.
Клей не подается или подается в недостаточном количестве.	<p>В системе неверно настроен резистивный датчик температуры.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь в том, что значения температуры расплавителя, шлангов и коллектора находятся в одном и том же диапазоне температур окружающего воздуха. 2. Если температура коллектора значительно выше или значительно ниже температуры расплавителя, это свидетельствует о том, что резистивный датчик температуры настроен неправильно. Прежде чем начать работу, выберите нужный параметр резистивного датчика температуры в меню Setup ("Настройка") – System 2 ("Система 2"). <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Использование неверного параметра резистивного датчика температуры приведет либо к недогреву, либо к перегреву коллектора и пистолетов. Параметр резистивного датчика температуры в меню ADM превышает фактический параметр резистивного датчика температуры. Обратитесь к производителю, чтобы узнать фактический параметр резистивного датчика температуры.</p>	

Проблема	Причина	Решение
Система не сообщает об ошибках и имеет нужную температуру, однако температура коллектора и пистолетов превышает заданное значение.	В системе неверно настроен резистивный датчик температуры.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь в том, что значения температуры расплавителя, шлангов и коллектора находятся в одном и том же диапазоне температур окружающего воздуха. 2. Если температура коллектора значительно выше или значительно ниже температуры расплавителя, это свидетельствует о том, что резистивный датчик температуры настроен неправильно. Прежде чем начать работу, выберите нужный параметр резистивного датчика температуры в меню Setup ("Настройка") – System 2 ("Система 2"). <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Использование неверного параметра резистивного датчика температуры приведет либо к недогреву, либо к перегреву коллектора и пистолетов. Параметр резистивного датчика температуры в меню ADM не достигает фактического параметра резистивного датчика температуры. Обратитесь к производителю, чтобы узнать фактический параметр резистивного датчика температуры.</p>
При приведении всех клапанов в действие клей не поступает или поступает в недостаточном количестве.	Засорен фильтр коллектора для пистолетов.	Замените фильтр коллектора. Фильтр коллектора Graco находится в нижней части коллектора. В других коллекторах используется встраиваемый фильтр.
	Засорен шланг.	Промойте или замените шланг.
	Неисправен электромагнитный клапан.	Убедитесь в том, что на электромагнит клапана подается нужное напряжение. Если подаваемое напряжение имеет нужное значение, замените электромагнит.
	Отсутствует сигнал, подаваемый контроллером на электромагнит.	Если на электромагнит не подается напряжение, проверьте кабель управления и удаленный контроллер. Замените компонент.
	Засорены глушители электромагнитного клапана.	Замените глушители электромагнитного клапана.
	В воздушный электромагнитный клапан не подается воздух.	Восстановите подачу воздуха в электромагнитный клапан.
	Засорен выпускной фильтр системы.	Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе Замена выпускного фильтра . См. стр. 27.
	При одновременном приведении в действие нескольких клапанов может быть превышена максимальная скорость работы насоса.	Разнесите открытие клапанов по времени, чтобы сделать максимальную требуемую скорость потока меньше максимальной скорости работы насоса.

Проблема	Причина	Решение
При приведении оборудования в действие клей из одного или нескольких клапанов не поступает или поступает в недостаточном количестве.	Засорен наконечник пистолета.	Замените наконечник пистолета.
	В закрытом или частично открытом состоянии пистолет неисправен.	Замените пистолет.
	Засорен фильтр коллектора (для одиночных клапанов).	Замените фильтр коллектора. Фильтр коллектора Graco находится в нижней части коллектора. В других коллекторах используется встраиваемый фильтр.
	Засорен шланг (для одиночных клапанов).	Промойте или замените шланг.
	Неисправен электромагнитный клапан (одиночного коллектора).	Убедитесь в том, что на электромагнит клапана подается нужное напряжение. Если подаваемое напряжение имеет нужное значение, замените электромагнит.
	Отсутствует сигнал, подаваемый контроллером на электромагнит (коллектора для одиночных клапанов).	Если на электромагнит не подается напряжение, проверьте кабель управления и удаленный контроллер. Замените компонент.
	Засорены глушители электромагнитного клапана (коллектора для одиночных клапанов).	Замените глушители электромагнитного клапана.
	В электромагнитный клапан (коллектора для одиночных клапанов) не поступает воздух.	Восстановите подачу воздуха в электромагнитный клапан.
	Засорен выпускной фильтр системы.	Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе Замена выпускного фильтра . См. стр. 27.
	При одновременном приведении в действие нескольких клапанов может быть превышена максимальная скорость работы насоса.	Разнесите открытие клапанов по времени, чтобы сделать максимальную требуемую скорость потока меньше максимальной скорости работы насоса.
Из одного или нескольких клапанов течет клей, когда оборудование не приводится в действие.	В открытом положении клапан неисправен.	Замените клапан.
	Давление клея повышено.	Уменьшите давление воздуха в пневматическом двигателе.
Пистолет не нагревается.	Неисправен нагревательный стержень в коллекторе.	Проверьте сопротивление нагревательных стержней. Отремонтируйте коллектор, если в результате измерения будет обнаружен обрыв цепи.
	Ослаблено подключение кабеля к системе или коллектору.	Проверьте подключение кабелей на обоих концах шланга.
	Неисправен резистивный датчик температуры.	Проверьте сопротивление резистивного датчика температуры. Если его величина выходит из диапазона допустимых значений, замените резистивный датчик температуры.
	В меню ADM неверно настроен резистивный датчик температуры.	Задайте верный параметр резистивного датчика температуры в меню AMD Setup ("Настройка"). Обратитесь к производителю, чтобы узнать верный параметр резистивного датчика температуры.
	Сработал тепловой предохранитель.	Измерьте сопротивление теплового предохранителя. При обнаружении обрыва цепи замените оборудование.

Проблема	Причина	Решение
Из коллектора или клапана утекает клей.	Клапан плохо зафиксирован на коллекторе.	Затяните винты на плохо зафиксированном клапане.
	Неисправно уплотнительное кольцо клапана.	Замените уплотнительные кольца в задней части клапана с утечкой.
	Неисправен клапан, из середины клапана утекает клей.	Замените клапан.
	Плохо зафиксирован шланг.	Затяните шланг.
Не нагревается расплавитель.	Перегорел предохранитель на F1 и F2.	Проверьте, не замкнуты ли накоротко нагревательные стержни и не произошло ли короткое замыкание между проводами стержней и землей.
	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.
	Сработало реле перегрева.	Измерьте сопротивление реле перегрева. При комнатной температуре значение сопротивления должно быть около 0 Ом. При обнаружении обрыва цепи замените реле перегрева.
Пневматический двигатель не работает.	В пневматический двигатель не подается воздух.	Проверьте устройство подачи воздуха. Убедитесь в том, что воздушный электромагнитный клапан отрегулирован для применения совместно с пневматическим двигателем.
	Воздушный электромагнитный клапан не регулирует работу пневматического двигателя.	Если подачу воздуха на воздушный электромагнитный клапан не удастся отрегулировать, проверьте напряжение. Если напряжение на воздушном электромагнитном клапане составляет 24 В постоянного тока, замените воздушный электромагнитный клапан.
	В пневматический двигатель подается воздух, но двигатель не работает.	Замените пневматический двигатель.
Система не включается.	К устройству не подается питание.	Убедитесь в том, что главный прерыватель цепи включен. Проверьте, подключен ли разъем питания.
При прикосновении к встряхивателю или контейнеру для клея происходит удар статическим электричеством.	На узле встряхивателя отсутствует провод заземления. Применение некоторых клеев и скоростей потока и работа в некоторых внешних условиях могут приводить к накоплению избыточных зарядов статического электричества на трубке встряхивателя.	Подключите провод заземления, ведущий от вала устройства встряхивателя к точке действительного грунтового заземления. Закажите комплект деталей для заземления встряхивателя 24R708.
Клей не подается в нужное время.	Пистолеты открываются в незапланированные моменты.	Система InvisiPac не контролирует открытие и закрытие пистолетов. Для этого предназначен отдельный контроллер, который необходимо отрегулировать. Обратитесь к производителю контроллера или к квалифицированному электрику.

Промывка клапана снятия давления



Выполнять эту процедуру следует в том случае, если в таблице "Поиск и устранение неисправностей" содержится соответствующее указание.

1. После запуска системы и нагревания клея до требуемой температуры отрегулируйте давление воздуха в пневматическом двигателе до 140 кПа (1,4 бар, 20 фунтов на кв. дюйм).
2. Отсоедините трубопровод (36) для воздуха от клапана снятия давления.

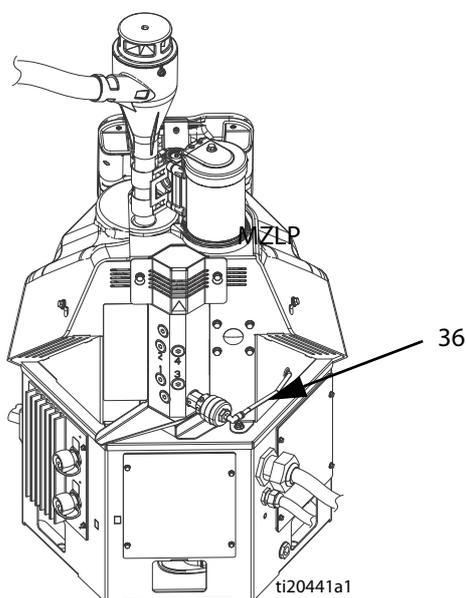


Рис. 21

3. Закройте трубопровод для воздуха и позвольте пневматическому двигателю совершать рабочий цикл.
4. Подсоедините трубопровод для воздуха к клапану снятия давления и проверьте, не остановится ли система.
5. Если система не остановится, очистите оборудование путем подачи материала из одного пистолета на протяжении десяти циклов работы насоса.
6. Повторяйте эту процедуру целиком до тех пор, пока из пистолета не перестает выходить дополнительный воздух.

Проверка работы воздушного электромагнитного клапана насоса.



Выполнять эту процедуру следует в том случае, если в таблице "Поиск и устранение неисправностей" содержится соответствующее указание.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для приведения в действие электромагнитного клапана насоса систему следует разогреть до рабочей температуры.

1. Если нагревательная система и насос выключены, нажмите кнопку , чтобы включить нагреватели и насос.
2. Подождите, пока температура системы не достигнет заданного значения.
3. Отрегулируйте давление воздуха в насосе до 140 кПа (1,4 бар, 20 фунтов на кв. дюйм).
4. Отсоедините трубопровод для воздуха, наружный диаметр которого составляет 9,53 мм (3/8 дюйма), от пневматического двигателя.
5. Убедитесь в том, что через трубопровод для воздуха проходит воздух.
6. Если воздух не проходит, проверьте проводку между разъемом J13 и электромагнитным клапаном насоса.

Поиск и устранение неисправностей в работе MZLP

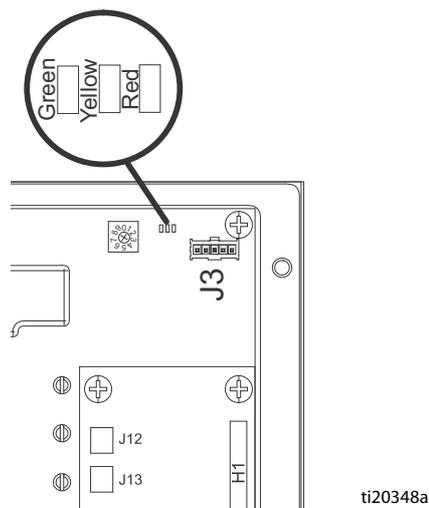
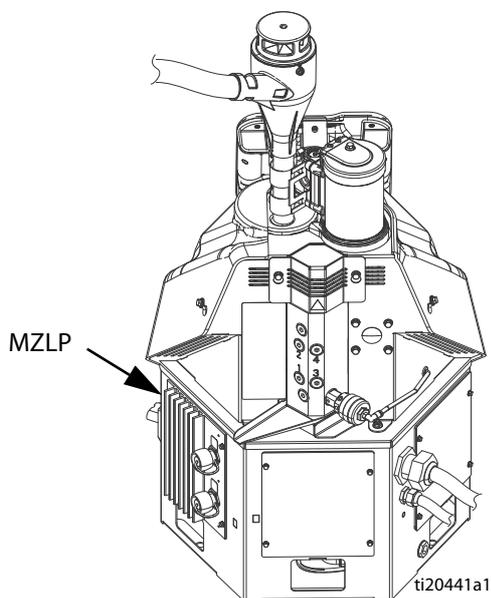


Рис. 23. Местоположение диагностического светодиода MZLP

Рис. 22. Сигналы светодиода MZLP

ПРИМЕЧАНИЕ. Светодиод MZLP находится на внутренней стороне электрического блока. Чтобы посмотреть на светодиод, снимите переднюю дверцу доступа к электрическому блоку.

Сигнал	Описание
Светится зеленый индикатор	Плата MZLP включена, входное напряжение соответствует условиям эксплуатации оборудования.
Светится желтый индикатор	Выполняется внутренняя передача данных.
Светится красный индикатор	Плата MZLP неисправна. См. таблицу "Поиск и устранение неисправностей".
Мигает красный индикатор	Программное обеспечение обновляется или отсутствует.

Ремонт

ПРИМЕЧАНИЕ. Для выполнения некоторых процедур требуются специальные инструменты. Прочитайте описание каждой процедуры, прежде чем осуществлять ее, чтобы убедиться в наличии инструментов, необходимых для выполнения процедуры целиком. Закажите все необходимые инструменты и подготовьте их для работы перед выполнением требуемой процедуры.

УВЕДОМЛЕНИЕ

При выполнении любой процедуры, предусматривающей снятие уплотнений или других мягких деталей, не оставляйте непромытую систему в разобранном виде более чем на 30 минут во избежание затвердевания клея. Затвердевший клей повредит уплотнения и другие мягкие детали в ходе их установки.

Насос

Замена щелевого уплотнения, щелевого подшипника, поршневого штока, поршневого уплотнения и поршневого подшипника

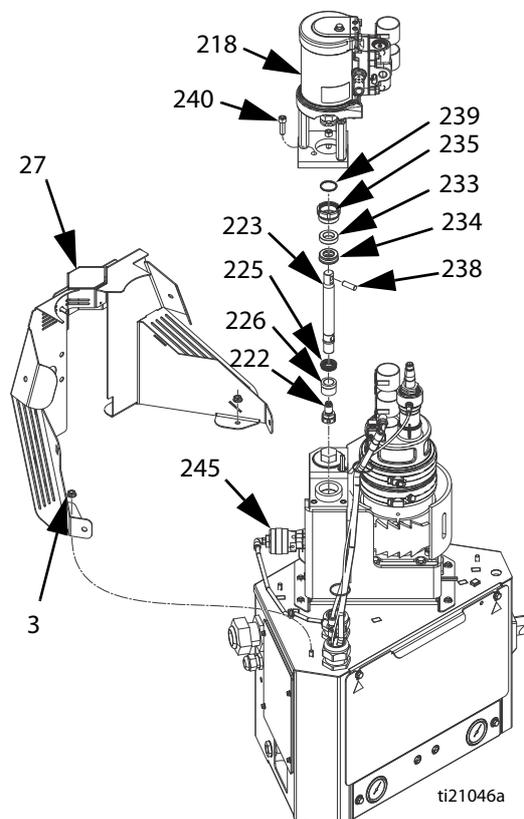
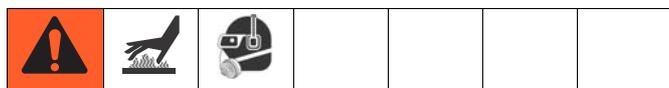


Рис. 24

Разборка (см. Рис. 24).

1. Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Промывка**. См. стр. 24.
2. Закройте шаровой клапан стравливающего типа, установленный у впускного патрубка системы для воздуха, чтобы снять давление воздуха в системе.
3. Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл.").
4. Снимите пластмассовый кожух (27).
5. Снимите впускную воронку вакуум-пересасывающего устройства.
6. Отсоедините трубопроводы для воздуха от клапана (245) снятия давления и пневматического двигателя (218).
7. Снимите четыре гайки (3), с помощью которых зафиксирован щит (27) расплавителя. Затем снимите щит расплавителя.
8. Снимите узел пневматического двигателя, выполнив следующие действия.
 - a. Снимите стопорное кольцо (239).
 - b. Снимите установочный штифт (238).
 - c. Выкрутите три винта (240).
9. Освободите стопорную гайку (235) с помощью плоской отвертки и резинового молотка.
10. Снимите стопорную гайку (235) с помощью переставных клещей.
11. Вставьте универсальный гаечный ключ в отверстие на верхней части поршневого штока (223), чтобы извлечь поршневой шток (223) из коллектора. В результате также будут вынуты щелевое П-образное уплотнение (234) и щелевой подшипник (233).
12. Снимите поршневой клапан (222) с поршневого штока (223).
13. Снимите и выбросьте поршневое П-образное уплотнение (225) и подшипник (226).

Сборка (см. Рис. 24).

1. Соберите поршневой шток, выполнив следующие действия.
 - a. Установите новое поршневое П-образное уплотнение (225) на поршневой шток (223) кромками к штоку.
 - b. Установите поршневой подшипник (226) на поршневой шток (223) желобчатым концом к центру поршневого штока.

- с. Установите поршневой клапан (222) на поршневой шток (223). Затяните с усилием 33–41 Н•м (24–30 футофунтов).
- 2. Для защиты уплотнений от острых резьбовых соединений поместите инструмент для установки уплотнений 15B661 в щелевое отверстие. См. Рис. 25.

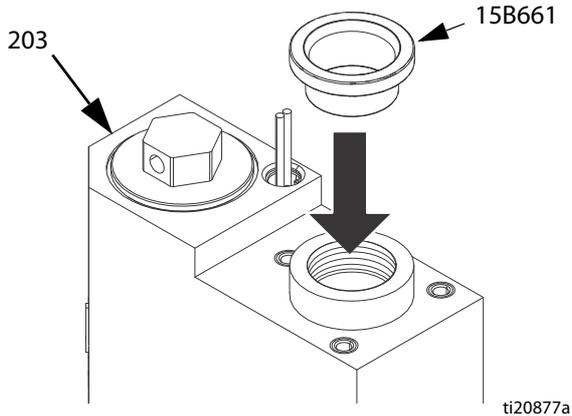


Рис. 25

- 3. Вставьте узел поршневого штока (223) в выпускной коллектор (203) расправителя.
- 4. Нанесите консистентную смазку на щелевое П-образное уплотнение (234) и установите это уплотнение на поршневой шток (223) кромками вниз.
- 5. Поднесите удлиненный торцевой ключ диаметром 22,23 мм (7/8 дюйма) или отвертку диаметром 9,53 мм (3/8 дюйма) к верхней части поршневого штока (223) и, пользуясь резиновым молотком, осторожно постучите по щелевому П-образному уплотнению (234), чтобы установить его на место. См. Рис. 26.

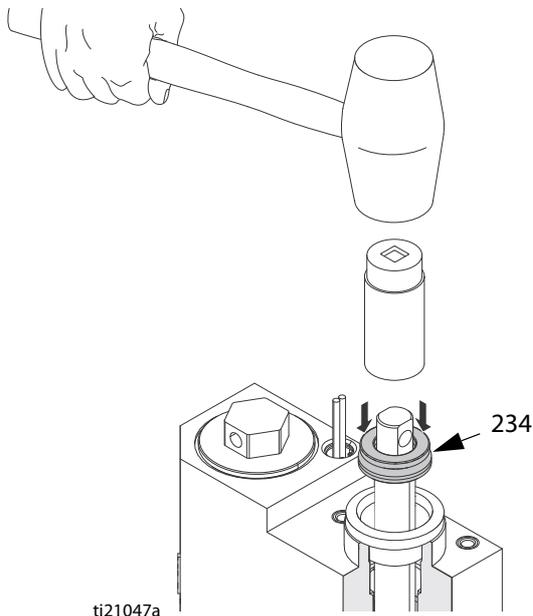


Рис. 26

- 6. Установите щелевой подшипник (233) на поршневой шток (223). Установите на место щелевой подшипник (233) и щелевое П-образное уплотнение с помощью торцевого ключа и резинового молотка.

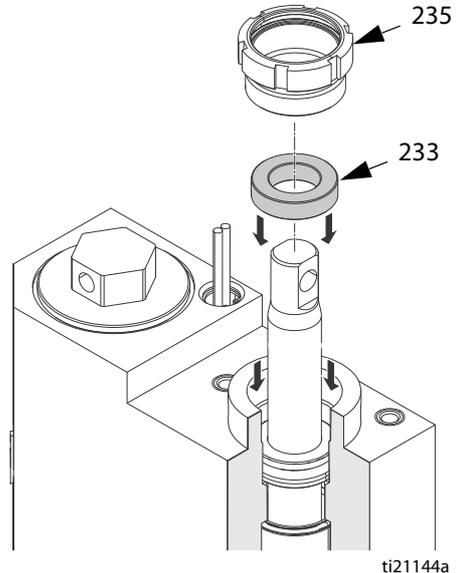
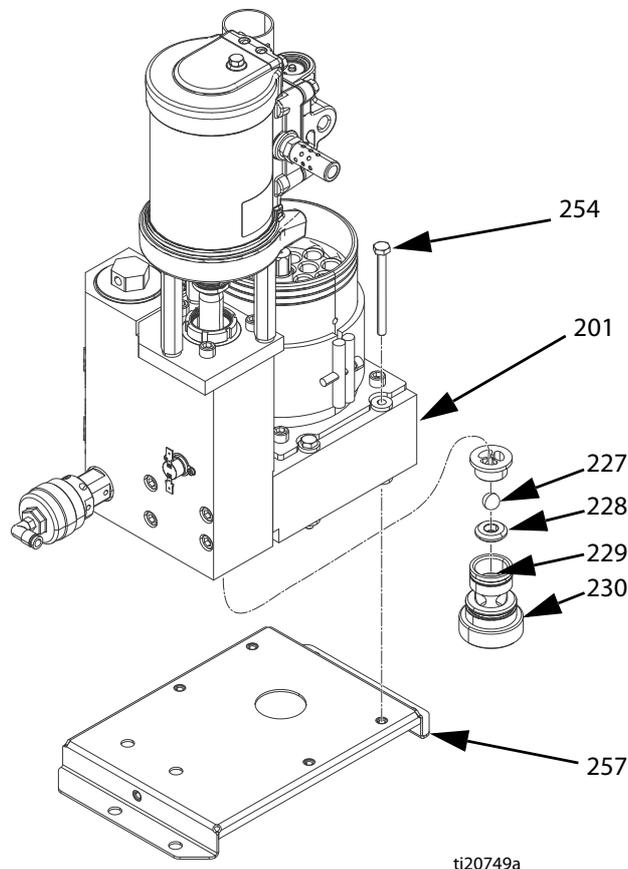


Рис. 27

- 7. Извлеките инструмент для установки уплотнений.
- 8. Установите стопорную гайку (235). См. Рис. 25.
- 9. Установите узел пневматического двигателя, выполнив следующие действия (см. Рис. 24).
 - а. Установите три винта (240).
 - б. Установите установочный штифт (238). При этом стопорное кольцо должно располагаться вокруг поршневого штока.
 - в. Установите стопорное кольцо (239) на установочный штифт.
- 10. С помощью гаек (3) установите щит (27) расправителя.
- 11. Подсоедините трубопроводы к клапану снятия давления и пневматическому двигателю.
- 12. Установите пластмассовый кожух (27).

Замена стопоров впускного корпуса насоса



ti20749a

Рис. 28

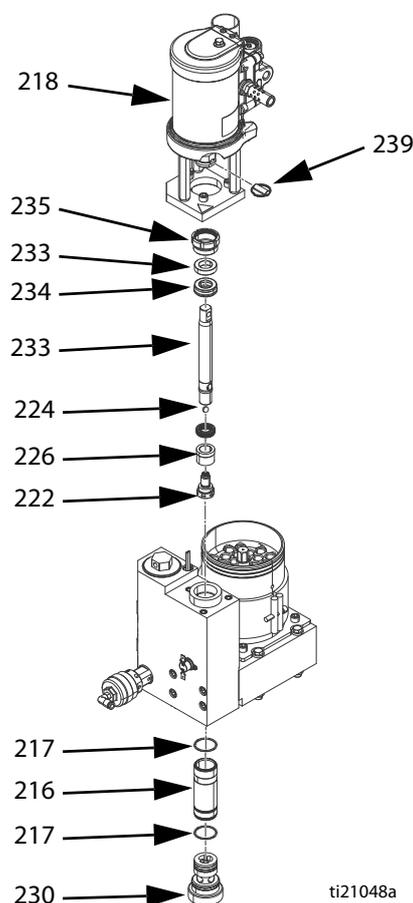
Разборка (см. Рис. 28).

1. Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Промывка**. См. стр. 24.
2. Закройте шаровой клапан стравливающего типа, установленный у впускного патрубка системы для воздуха, чтобы снять давление воздуха в системе.
3. Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл.").
4. Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Снятие узла расплавителя**. См. стр. 46.
5. Снимите всасывающий клапан (230) с нижней части выпускного коллектора (203) расплавителя с помощью отвертки с храповым механизмом диаметром 12,7 мм (1/2 дюйма) без торцевой головки.
6. Снимите и выбросьте седло (228), шарик (227) и уплотнительное кольцо (229).

Сборка (см. Рис. 28).

1. Установите новое уплотнительное кольцо (229), седло (228) и шарик (227). Затем с помощью отвертки с храповым механизмом диаметром 12,7 мм (1/2 дюйма) без торцевой головки установите всасывающий клапан (230) на расплавитель и затяните его.
2. Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Установка узла расплавителя**. См. стр. 47.

Замена уплотнений цилиндра и поршневых уплотнений насоса



ti21048a

Рис. 29

Разборка (см. Рис. 24).

1. Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Промывка**. См. стр. 24.
2. Закройте шаровой клапан стравливающего типа, установленный у впускного патрубка системы для воздуха, чтобы снять давление воздуха в системе.
3. Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл.").
4. Снимите пластмассовый кожух (27). См. Рис. 24, стр. 42.

5. Отсоедините трубопроводы для воздуха от клапана (245) снятия давления и пневматического двигателя (218). См. Рис. 24, стр. 42.
6. Снимите гайки (3), с помощью которых зафиксирован щит (27) расплавителя. Затем снимите щит расплавителя. См. Рис. 24, стр. 42.
7. Снимите узел пневматического двигателя, выполнив следующие действия. См. Рис. 24, стр. 42.
 - a. Снимите стопорное кольцо (239).
 - b. Снимите установочный штифт (238).
 - c. Выкрутите три винта (240).
8. Освободите стопорную гайку (235) с помощью плоской отвертки и резинового молотка.
9. Снимите стопорную гайку (235) с помощью переставных клещей.
10. Вставьте универсальный гаечный ключ в отверстие на верхней части поршневого штока (223), чтобы извлечь поршневой шток (223) из коллектора. В результате также будут вынуты щелевое П-образное уплотнение (234) и щелевой подшипник (233).
11. Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Снятие узла расплавителя**. См. стр. 46.
12. Снимите всасывающий клапан (230) с нижней части выпускного коллектора (203) расплавителя с помощью отвертки с храповым механизмом диаметром 12,7 мм (1/2 дюйма) без торцевой головки.
13. Вставьте инструмент для цилиндра (1301) в нижнюю часть выпускного коллектора (203) расплавителя. Осторожно снимите цилиндр (216) с помощью резинового молотка. См. Рис. 28.

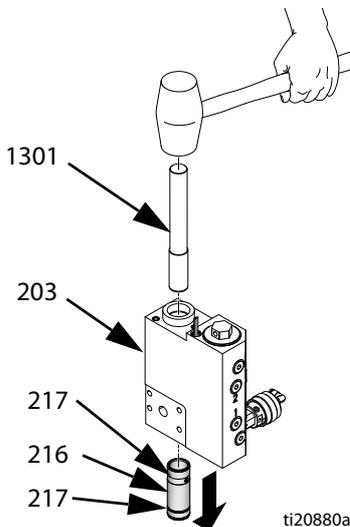


Рис. 30

14. Снимите и выбросьте уплотнения (217) цилиндра. См. Рис. 28.

Сборка.

1. Нанесите консистентную смазку на уплотнения (217) и установите новые уплотнения (217) на цилиндр (216). См. Рис. 28.

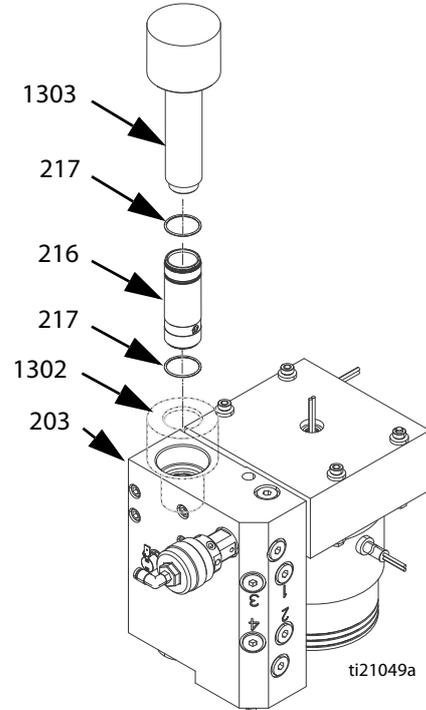


Рис. 31

2. Вставьте охватывающий инструмент (1302) для установки цилиндра в выпускной коллектор (203) расплавителя для защиты уплотнений от острых резьбовых соединений. См. Рис. 31.
3. Вдавите цилиндр (216) в выпускной коллектор (203) расплавителя с помощью охватываемого инструмента (1303) для установки цилиндра. При необходимости постучите по цилиндру резиновым молотком. См. Рис. 28.
4. Вставьте всасывающий клапан (230) в нижнюю часть выпускного коллектора (203) расплавителя и затяните его с помощью отвертки с храповым механизмом диаметром 12,7 мм (1/2 дюйма) без торцевой головки.
5. Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Установка узла расплавителя**, стр. 47.
6. Выполните сборку согласно описанию процедуры из раздела **Замена щелевого уплотнения, щелевого подшипника, поршневого штока, поршневого уплотнения и поршневого подшипника**, стр. 42.

Расплавитель

Снятие узла расплавителя

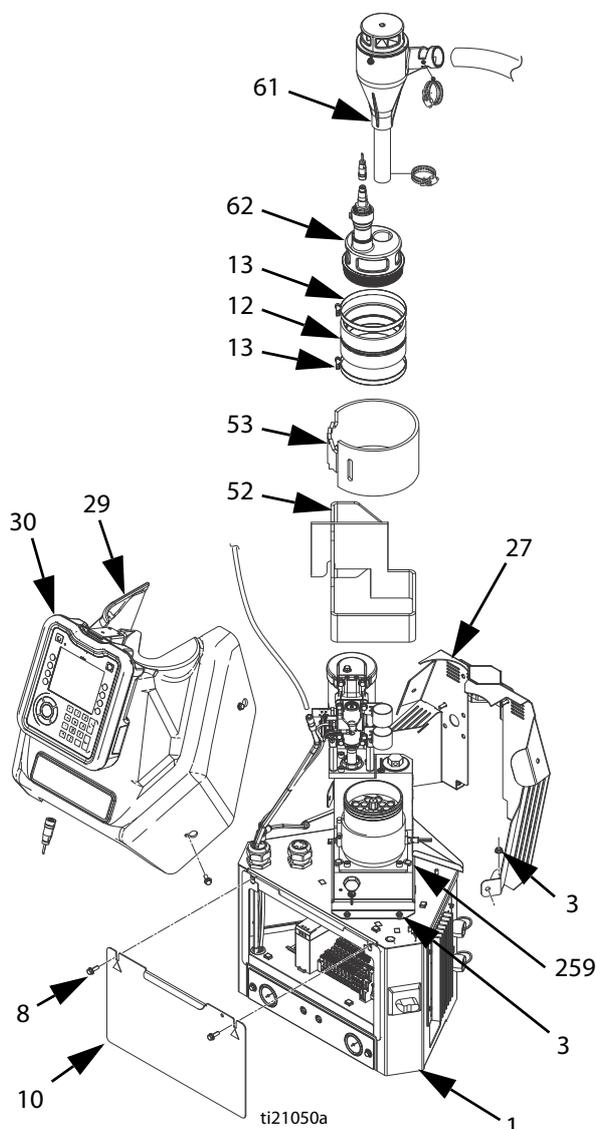


Рис. 32

ПРИМЕЧАНИЕ. Эту процедуру необходимо выполнять только в случае замены деталей, в ходе которой требуется доступ к нижней части узла расплавителя.

1. Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Слив жидкости из системы**, стр. 24. Затем подождите, пока система не остынет.
2. Закройте шаровый клапан стравливающего типа, установленный у впускного патрубка системы для воздуха.
3. Переверните главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл.").
4. Отключите все шланги с подогревом от выпускного коллектора (203) расплавителя.
5. Отключите кабель от ADM (30), сдвиньте вперед кожух (29) и снимите его с системы.
6. Выкрутите винты (8) и снимите переднюю дверцу (10) доступа к электрическому блоку.
7. Отсоедините трубку (36) для воздуха от клапана (245) снятия давления. Вытяните трубку для воздуха из металлического кожуха (27).
8. Снимите гайки (3) с заднего металлического кожуха (27), а затем снимите кожух.
9. Ослабьте зажим для шланга на кронштейне (528) для пневматического двигателя и снимите воронку (61).
10. Извлеките проводные разъемы из реле (251) перегрева.
11. Снимите изоляторы (52, 53) с узла расплавителя (5).
12. Отключите кабель датчика заполнения от датчика (20) заполнения.
13. Отключите кабель датчика циклов насоса от пневматического двигателя.
14. Снимите трубку для воздуха с колпачка заполнения (62).
15. Снимите трубку для воздуха с пневматического двигателя (218).
16. Ослабьте винт (AA) и снимите датчик (125). См. Рис. 33, стр. 48.
17. Снимите переднюю дверцу (10) доступа к электрическому блоку.
18. Отключите все провода нагревателей от следующих клемм. Вытяните провода через резиновую прокладку в верхней части электрического блока (1). Для справки см. Рис. 33, стр. 48.

Деталь	Маркировка проводов 1	Маркировка проводов 2
Ленточный нагреватель (208)	TB1-11B	TB1-13B
Нагревательный стержень (209) расплавителя	TB1-14C	CR1-NC
Нагревательный стержень (210) основания	TB1-11C	TB1-13C
Нагревательный стержень (250) насоса	TB1-12B	CR1-COM

19. Снимите четыре гайки (3). Затем снимите с системы узел расплавителя. Отложите незафиксированные изоляторы для сборки в дальнейшем.
20. Снимите болты (259). Затем снимите узел расплавителя с основания (257) расплавителя.

Установка узла расплавителя



1. Проведите провод нагревательного стержня (209) расплавителя через большое отверстие в основании (257) расплавителя, а затем через маленькое отверстие в боковой стенке основания (257) расплавителя.
2. Установив на узел расплавителя 10 изоляторов (4), поместите узел расплавителя на основание (257) расплавителя.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Во избежание раздавливания мягких изоляторов (4) не следует перетягивать 4 болта (259) при выполнении следующего действия.

3. С помощью 4 болтов (259) зафиксируйте узел расплавителя на основании (257) расплавителя.
4. Используя четыре гайки (3), прикрепите узел расплавителя к системе.
5. Объедините 4 набора проводов нагревателей и пропустите их через прокладку в верхней части электрического блока (1). Подключите провода, как указано ниже. Для справки см. Рис. 33, стр. 48.

Деталь	Маркировка проводов 1	Маркировка проводов 2
Ленточный нагреватель (208)	TB1-11B	TB1-13B
Нагревательный стержень (209) расплавителя	TB1-14C	CR1-NC
Нагревательный стержень (210) основания	TB1-11C	TB1-13C
Нагревательный стержень (250) насоса	TB1-12B	CR1-COM

6. Подключите трубку для воздуха к пневматическому двигателю (218).

7. Подключите трубку для воздуха к колпачку (62) заполнения.
8. Подключите кабель датчика заполнения к датчику (20) заполнения.
9. Подключите кабель датчика циклов насоса к пневматическому двигателю.
10. Вставьте воронку (61) в кронштейн (528) для пневматического двигателя и затяните зажим.
11. Установите датчик (125) температуры в расплавитель и затяните винт (AA) на ленточном нагревателе. См. Рис. 33, стр. 48.
12. Установите изоляторы (52, 53) на узел расплавителя (5).
13. Подключите проводные разъемы к реле (251) перегрева. См. Рис. 35, стр. 50.
14. С помощью гаек (3) установите металлический кожух (27).
15. Вставьте трубку (36) для воздуха для клапана снятия давления в металлический корпус, а затем прикрепите эту трубку к клапану (245) снятия давления.
16. Установите переднюю дверцу (10) доступа на электрический блок (1).
17. Протолкните кабель ADM через кожух, установите кожух на место и подключите кабель к ADM.
18. Подключите все шланги с подогревом к выпускному коллектору (203) расплавителя.
19. Переведите главный выключатель питания в положение ON ("Вкл.").
20. Откройте впускной шаровой клапан системы для воздуха.

Замена ленточного нагревателя

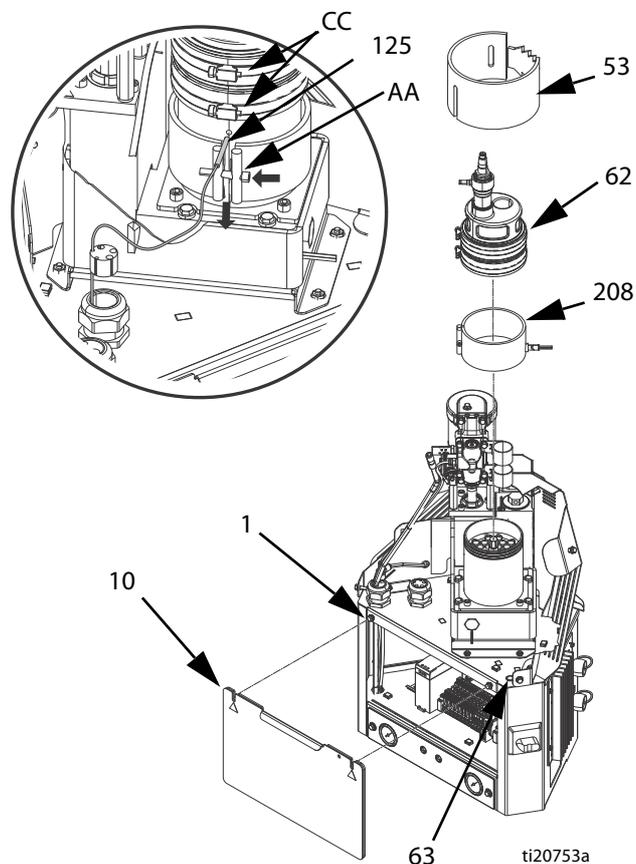


Рис. 33

Разборка (см. Рис. 33).

- Ослабьте зажим на кронштейне (528) для пневматического двигателя и снимите узел воронки (61).
- Глядя в отверстие в колпачке заполнения, подавайте жидкость до тех пор, пока уровень жидкости в расплавителе не упадет до нанесенной на стенку сетки или ниже.
- После доведения жидкости до достаточно низкого уровня закройте шаровой клапан стравливающего типа, установленный у впускного патрубка системы для воздуха.
- Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл.").
- Отключите кабель от ADM (30) и снимите кожух (29).
- Снимите переднюю дверцу (10) доступа с электрического блока (1).
- Снимите тканевый изолятор (53) расплавителя.
- Ослабьте ленточные зажимы (CC) и сдвиньте колпачок (62) заполнения и резиновый корпус с расплавителя.
- Ослабьте винт (AA) и снимите датчик (125).
- Найдите провода в клеммных колодках ТВ1–11В и ТВ1–13В. Ослабьте винты клеммных колодок и отключите провода.
- Вытяните провода через прокладку (63) в верхней части электрического блока (1). Закрепите все проволочные стяжки, с помощью которых фиксируются провода.
- Продолжайте ослаблять винт (AA). Сдвиньте ленточный нагреватель (208) вверх и снимите его.

Сборка (см. Рис. 33).

- Установите ленточный нагреватель (208) на расплавитель так, чтобы отверстие и винт были обращены к передней части системы (наряду с отверстием датчика).
 - Установите датчик (125).
 - Сдвиньте ленточный нагреватель вверх и затяните винт (AA).
- ПРИМЕЧАНИЕ.** Ленточный нагреватель должен быть расположен так, чтобы датчик оставался на месте при затягивании. Датчик не должен сгибаться.
- Пропустите провода ленточного нагревателя через прокладку (63) в верхней части электрического блока (1).
 - Подключите провода к клеммам, как указано в руководстве. Провода должны быть промаркированы так, как указано в следующей таблице. Затяните винты клеммной колодки.

Деталь	Маркировка проводов 1	Маркировка проводов 2
Ленточный нагреватель (208)	ТВ1-11В	ТВ1-13В

- Установите дверцу (10) доступа к электрическому блоку. См. Рис. 33.
- Установите тканевый изолятор (53) расплавителя.
- Установите резиновый корпус колпачка (62) заполнения вместе с ленточными зажимами.
- Установите воронку в колпачок (62) заполнения и затяните ленточные зажимы (CC) на резиновом корпусе.
- Вставьте узел воронки (61) в кронштейн (528) для пневматического двигателя и затяните зажим.
- Протолкните кабель ADM через кожух, установите кожух на место и подключите кабель к ADM.

12. Откройте впускной шаровой клапан системы для воздуха.
13. Переведите главный выключатель питания в положение ON ("Вкл.").

Замена датчика температуры ленточного нагревателя

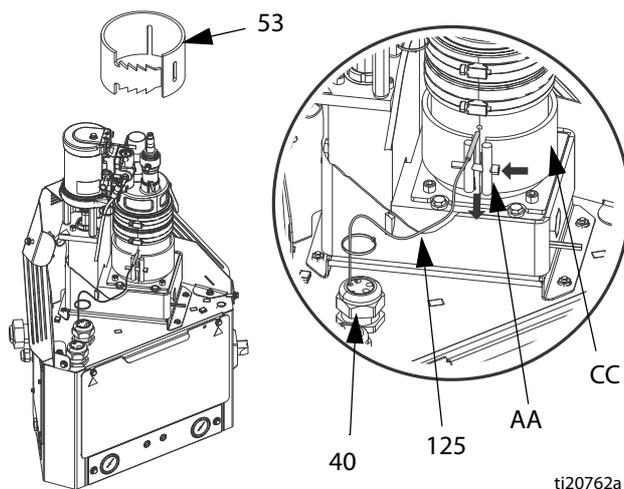


Рис. 34

Разборка (см. Рис. 34).

1. Закройте шаровой клапан стравливающего типа, установленный у впускного патрубка системы для воздуха, чтобы снять давление воздуха в системе.
2. Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл.").
3. Отключите кабель от ADM и снимите кожух.
4. Отсоедините трубку (36) для воздуха от клапана снятия давления. Вытяните трубку для воздуха из металлического кожуха (27).
5. Снимите гайки (3) и металлический кожух (27).
6. Снимите тканевый изолятор (53) расплавителя.
7. Ослабьте винт (AA) и снимите датчик (125).
8. Снимите дверцу (10) доступа к электрическому блоку.
9. Отключите кабель датчика температуры от разъема MZLP J5. См. Рис. 34.

ПРИМЕЧАНИЕ. В этом разъеме предусмотрены также провода реле перегрева.

10. Отключите проводные разъемы от реле (251) перегрева. См. Рис. 35, стр. 50.

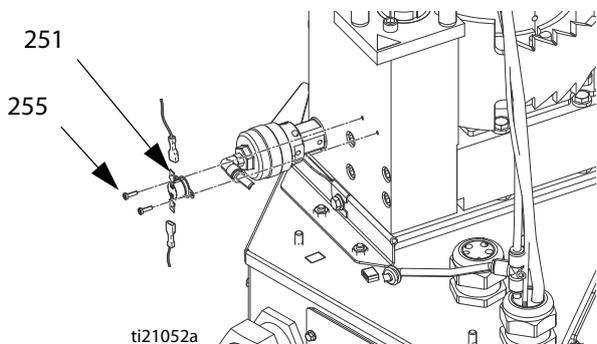
11. Вытяните кабель из электрического блока и выбросьте датчик (125) и провода.

Сборка (см. Рис. 34).

1. Пропустите новый жгут проводов через прокладку (63) в верхней части электрического блока.
2. Подключите проводные разъемы к реле (251) перегрева. См. Рис. 35, стр. 50.
3. Установите датчик (125) температуры ленточного нагревателя в расплавитель.
4. Затяните винт (AA).

ПРИМЕЧАНИЕ. Винт должен слегка надавливать на датчик температуры для его фиксации. Датчик не должен сгибаться.

5. Подключите новый жгут к разъему MZLP J5.
6. Установите дверцу (10) доступа к электрическому блоку. См. Рис. 33, стр. 48.
7. Установите тканевый изолятор (53) расплавителя.
8. С помощью гаек (3) установите металлический кожух (27).
9. Вставьте трубку для воздуха для клапана снятия давления в металлический кожух, а затем прикрепите эту трубку к клапану снятия давления.
10. Протолкните кабель ADM через кожух, установите кожух на место и подключите кабель к ADM.
11. Переведите главный выключатель питания в положение ON ("Вкл.").
12. Откройте впускной шаровой клапан системы для воздуха.

Замена реле перегрева нагревателей**Рис. 35**

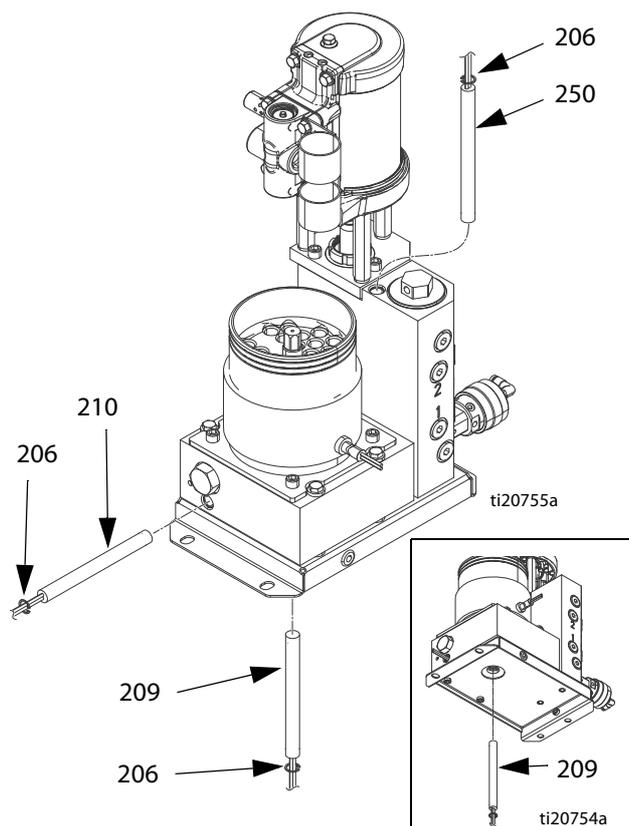
Разборка (см. Рис. 34).

1. Закройте шаровой клапан стравливающего типа, установленный у впускного патрубка системы для воздуха, чтобы снять давление воздуха в системе.
2. Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл.").
3. Отключите кабель от ADM и снимите кожух.
4. Отсоедините трубку (36) для воздуха от клапана снятия давления. Вытяните трубку для воздуха из металлического кожуха (27).
5. Снимите гайки (3) с помощью торцевого ключа диаметром 11,11 мм (7/16 дюйма). Затем снимите металлический кожух (27).
6. Отключите проводные разъемы от реле (251) перегрева.
7. Выкрутите винты (255), с помощью которых реле перегрева (251) крепится к узлу расплавителя (5). Затем снимите реле.

Сборка (см. Рис. 34).

1. С помощью двух винтов (255) прикрепите новое реле перегрева (251) к расплавителю.
2. Подключите проводные разъемы к новому реле перегрева.
3. Установите гайки (3) с помощью торцевого ключа диаметром 11,11 мм (7/16 дюйма), чтобы зафиксировать металлический кожух (27).
4. Вставьте трубку (36) для воздуха для клапана снятия давления в металлический кожух, а затем прикрепите эту трубку к клапану снятия давления.
5. Протолкните кабель ADM через кожух, установите кожух на место и подключите кабель к ADM.

6. Откройте впускной шаровой клапан системы для воздуха.
7. Переведите главный выключатель питания в положение ON ("Вкл.").

Замена нагревательного стержня**Рис. 36**

Разборка (см. Рис. 36).

ПРИМЕЧАНИЕ. Эта процедура предназначена для замены любого из указанных выше нагревательных стержней.

1. Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл.").
2. В случае замены нагревательного стержня (209) расплавителя выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Снятие узла расплавителя**. См. стр. 46.
3. Отключите кабель от ADM и снимите кожух (29).
4. В случае замены нагревательного стержня (250) насоса выполните следующие действия.
 - a. Отсоедините трубку (36) для воздуха от клапана (245) снятия давления. Вытяните трубку для воздуха из металлического кожуха (27).

- b. Снимите гайки (3) и кожух (27).
- 5. Снимите переднюю дверцу (10) доступа к электрическому блоку. См. Рис. 33.
- 6. Отключите провода нагревательного стержня от клеммных колодок, описание которых приводится в следующей таблице.

Деталь	Маркировка проводов 1	Маркировка проводов 2
Нагревательный стержень (209) расплавителя	TB1-14C	CR1-NC
Нагревательный стержень (210) основания	TB1-11C	TB1-13C
Нагревательный стержень (250) насоса	TB1-12B	CR1-COM

- 7. Вытяните провода нагревательного стержня через прокладку в верхней части электрического блока (1).
- 8. Снимите стопорное кольцо (206) нагревательного стержня. Затем снимите и выбросьте нагревательный стержень (209, 210 или 250).

Сборка (см. Рис. 36).

- 1. Вставьте кабель нового нагревательного стержня в прокладку (63) в верхней части электрического блока. Затем подключите провода нового нагревательного стержня к клеммным колодкам, как указано в предыдущей таблице.

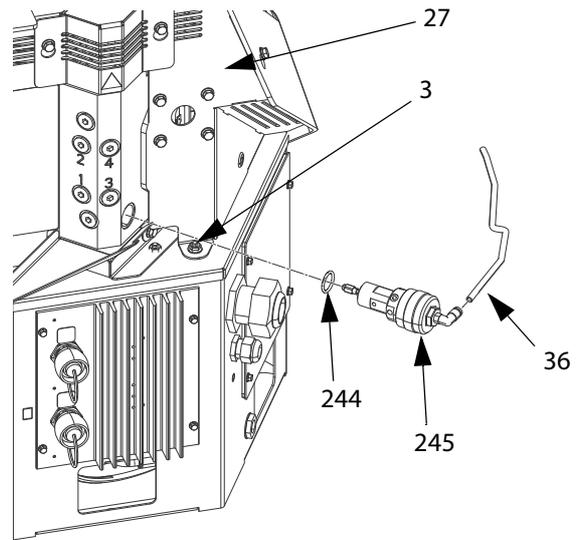
УВЕДОМЛЕНИЕ

Во избежание повреждения нагревательного стержня не следует использовать термопасту при выполнении следующего действия.

- 2. Установите нагревательный стержень. Затем установите стопорное кольцо (206) нагревательного стержня. См. Рис. 36.
- 3. Установите дверцу (10) доступа к электрическому блоку. См. Рис. 33.
- 4. В случае замены нагревательного стержня (209) расплавителя выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Установка узла расплавителя**. См. стр. 46.
- 5. В случае замены нагревательного стержня (210 или 250) насоса протолкните кабель ADM через кожух, установите кожух на место и подключите кабель к ADM.
- 6. В случае замены нагревательного стержня (250) насоса установите металлический кожух (27), выполнив следующие действия.
 - a. Установите металлический кожух на систему.
 - b. Установите и затяните гайки (3).

- c. Вставьте трубку для воздуха в металлический кожух (27), а затем прикрепите трубку (36) к клапану (245) снятия давления.
- 7. Протолкните кабель ADM через пластмассовый кожух, установите этот кожух на место и подключите кабель к ADM.

Замена клапана снятия давления жидкости



ti20757a

Рис. 37

- 1. Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Слив жидкости из системы**. См. стр. 24.
- 2. Закройте впускной шаровой клапан системы для воздуха.
- 3. Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл.").
- 4. Отсоедините трубку (36) для воздуха от клапана (245) снятия давления. Вытяните трубку для воздуха из металлического кожуха (27). См. Рис. 37.
- 5. Снимите гайки (3) и кожух (27).
- 6. Снимите клапан (245) снятия давления жидкости с расплавителя с помощью разводного ключа. См. Рис. 37.
- 7. Снимите уплотнительное кольцо (244) с помощью крючка для уплотнительных колец.
- 8. Установите уплотнительное кольцо (244) в коллектор.

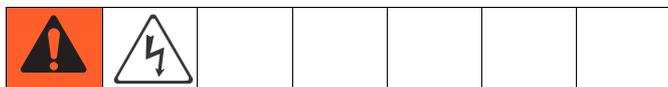
УВЕДОМЛЕНИЕ

Во избежание повреждения уплотнительного кольца следует убедиться в том, что уплотнительное кольцо установлено правильным образом. После этого можно переходить к следующему действию.

9. Вкрутите новый клапан (245) снятия давления жидкости в коллектор. См. Рис. 37. Затяните клапан рукой, а затем – разводным ключом.
10. Установите металлический кожух с помощью гаек (3).
11. Подключите трубку для воздуха к клапану снятия давления.
12. Протолкните кабель ADM через пластмассовый кожух, установите кожух на место и подключите кабель к ADM.

Многозонный маломощный модуль контроля температуры (MZLP)

Замена предохранителя MZLP



В комплектацию каждого модуля MZLP входят следующие предохранители.

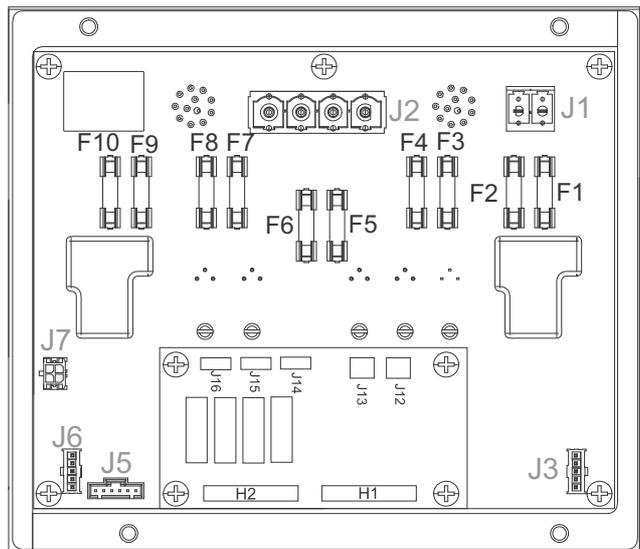


Рис. 38. Местоположение предохранителей

Предохранитель	Арт. №
F1, F2	16U031: 250 В переменного тока, 16 А, быстродействующий, белая керамика
F3-F10	16U030: 250 В переменного тока, 8 А, быстродействующий, прозрачное стекло

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

1. Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл").
2. Снимите переднюю дверцу (10) доступа к электрическому блоку.
3. Извлеките перегоревший предохранитель с помощью не проводящего ток инструмента.

ПРИМЕЧАНИЕ. Предохранители F1 и F2 изготовлены из белой керамики и снабжены пометкой "16А" ("16 А").

ПРИМЕЧАНИЕ. Предохранители F3 и F10 изготовлены из прозрачного стекла и снабжены пометкой "8А" ("8 А").

4. Установите новый предохранитель с помощью не проводящего ток инструмента.
5. Установите переднюю дверцу (10) доступа к электрическому блоку.

Замена MZLP



Разборка.

1. Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл").
2. Снимите переднюю дверцу (10) доступа к электрическому блоку.
3. Отключите электрические разъемы шлангов с подогревом от MZLP (112).
4. Запомните, где располагается каждый кабель. Затем отключите все кабели от MZLP (112), который предстоит заменить. См. Рис. 40.
5. Выкрутите четыре винта (114), с помощью которых MZLP (112) крепится к электрическому блоку (1). Затем осторожно извлеките MZLP из электрического блока. См. Рис. 39.

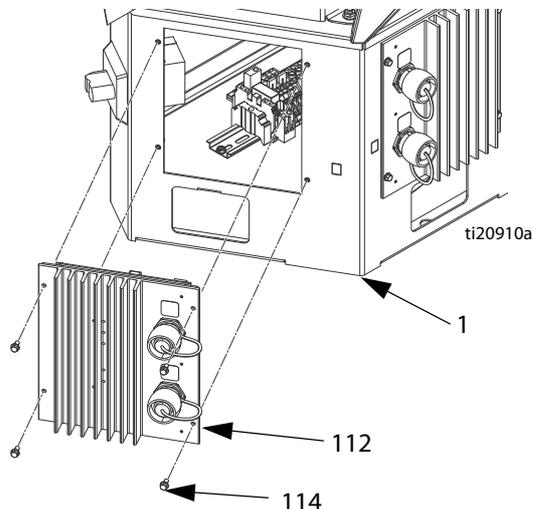


Рис. 39

Сборка.

1. Переведите поворотный переключатель MZLP в положение 1 (на MZLP с дочерней платой). Переведите поворотный переключатель MZLP в положение 2 (на MZLP без дочерней платы).
2. С помощью четырех винтов (114) прикрепите MZLP (112) к электрическому блоку (1).
3. Подключите кабели к MZLP (112).

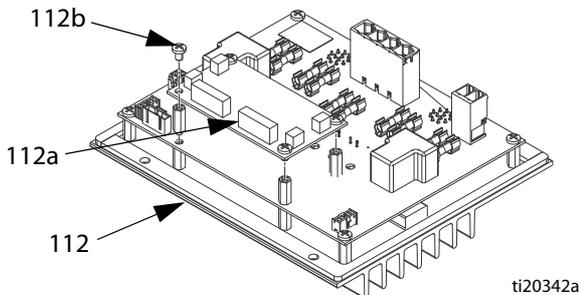
ПРИМЕЧАНИЕ. Если вам не удастся определить местоположение разъемов, см. раздел **Электросхемы**, стр. 61.

4. Установите переднюю дверцу (10) доступа к электрическому блоку.
5. Подключите электрические разъемы шлангов с подогревом к новому MZLP.

ПРИМЕЧАНИЕ. MZLP может потребоваться обновленное программное обеспечение. См. раздел **Процедура обновления программного обеспечения**, стр. 60.

Замена дочерней платы MZLP**Разборка.**

1. Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл").
2. Снимите переднюю дверцу (10) доступа к электрическому блоку.
3. Запомните, где располагается каждый кабель. Затем отключите все кабели от дочерней платы (112a) MZLP. См. Рис. 40.
4. Выкрутите четыре монтажных винта (112b) из дочерней платы (112a) и отложите их в сторону. См. Рис. 40.

**Рис. 40**

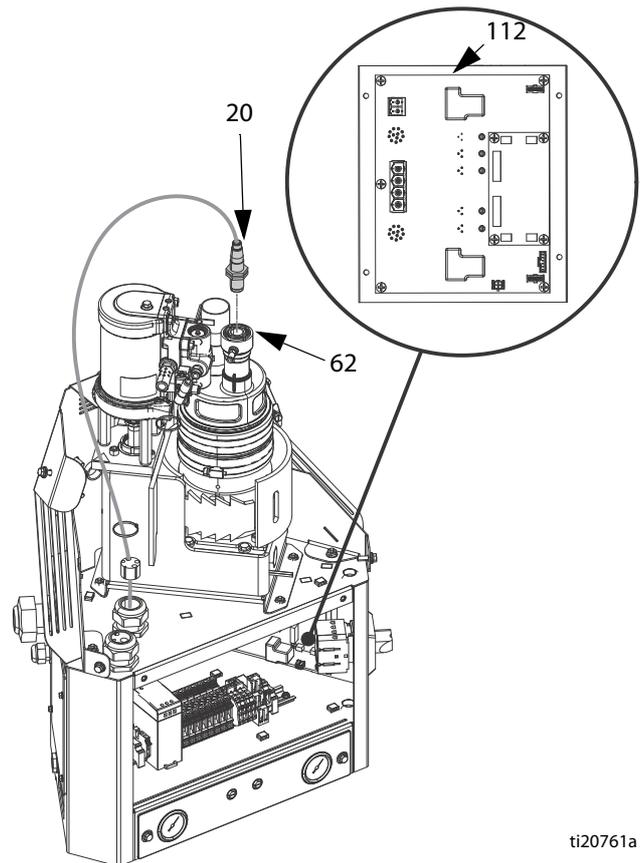
5. Отключите дочернюю плату (112a) от MZLP (112).

Сборка.

1. Подключите новую дочернюю плату (112a) к MZLP (112).
2. С помощью винтов (112b) прикрепите дочернюю плату к MZLP (112).
3. Подключите кабели к новой дочерней плате (112a).

ПРИМЕЧАНИЕ. Если вам не удастся определить местоположение разъемов, см. раздел **Электросхемы**, стр. 61.

4. Установите переднюю дверцу (10) доступа к электрическому блоку.

Система**Замена датчика заполнения****Рис. 41**

Разборка (см. Рис. 41).

1. Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл").
2. Осторожно потяните за кабель, откручивая разъем датчика заполнения, а затем снимите этот кабель с датчика (20) заполнения.

3. Ослабьте контргайку датчика заполнения и извлеките датчик (20) заполнения из колпачка (62) заполнения.

Сборка (см. Рис. 41).

1. Вкрутите новый датчик (20) заполнения в колпачок (62) заполнения. Следует вкрутить датчик до дна колпачка заполнения, а затем выкрутить его на 1/2 оборота.
2. Затяните контргайку на датчике (20) заполнения.
3. Подключите кабель датчика заполнения к новому датчику (20) заполнения.

Замена колпачка заполнения

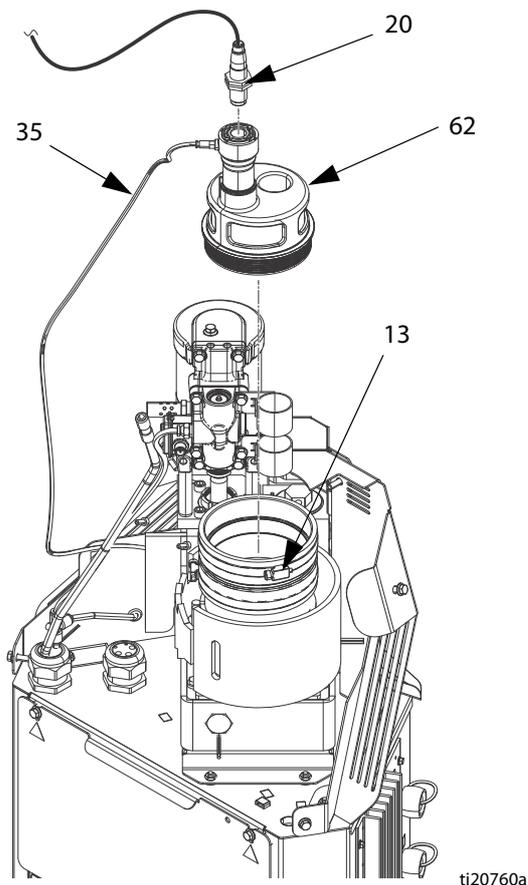


Рис. 42

Разборка (см. Рис. 42).

1. Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл.).
2. Закройте шаровой клапан стравливающего типа, установленный у впускного патрубка системы для воздуха, чтобы снять давление воздуха в системе.
3. Отключите кабель от ADM и снимите кожух.

4. Ослабьте зажим для шланга на кронштейне (528) для пневматического двигателя и снимите узел воронки.
5. Ослабьте контргайку датчика заполнения и извлеките датчик (20) из колпачка (62) заполнения.
6. Отсоедините трубопровод (35) для воздуха от колпачка (62) заполнения.
7. Ослабьте верхний зажим (13) на резиновом корпусе, а затем снимите колпачок (62) заполнения.

Сборка (см. Рис. 42).

1. Поместите новый колпачок заполнения на расплавитель. Расположите впускное отверстие воронки на одной линии с кронштейном.
2. Вставьте воронку в кронштейн (528) для пневматического двигателя и затяните зажим для воронки.
3. Затяните зажим (13) на резиновом корпусе, чтобы зафиксировать колпачок заполнения.
4. Подсоедините трубопровод (35) для воздуха к колпачку (62) заполнения.
5. Вкрутите датчик (20) заполнения в колпачок (62) заполнения. Следует вкрутить датчик до дна колпачка заполнения, а затем выкрутить его на 1/2 оборота.
6. Затяните контргайку на датчике (20) заполнения.

Замена ADM

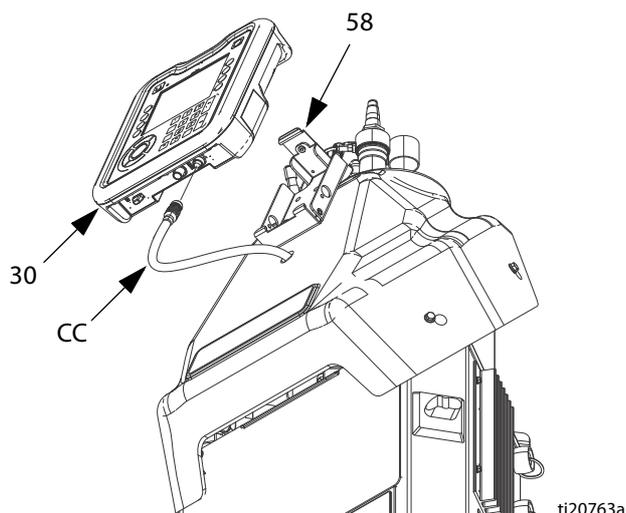


Рис. 43

1. Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл.).
2. Отключите кабель (CC) от разъема на нижней части ADM (30). См. Рис. 43.
3. Снимите ADM с кронштейна (58).

- Установите новый ADM на кронштейн.
- Подключите кабель к разъему на нижней части нового ADM.

ПРИМЕЧАНИЕ. ADM может потребоваться обновленное программное обеспечение. См. раздел **Процедура обновления программного обеспечения**, стр. 60.

Элементы управления потоком воздуха

Замена электромагнитных клапанов элементов управления потоком воздуха

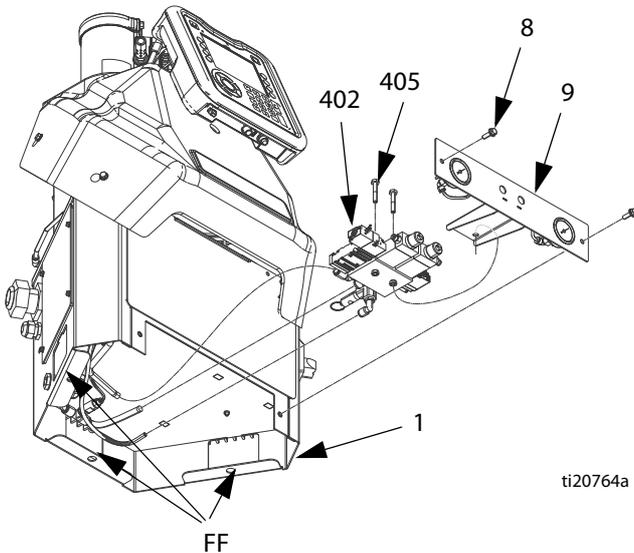


Рис. 44

ПРИМЕЧАНИЕ. Для замены электромагнитных клапанов элементов управления потоком воздуха систему необходимо наклонить назад, что позволит получить доступ к деталям под электрическим блоком.

Разборка (см. Рис. 44).

- Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл.).
- Закройте шаровой клапан стравливающего типа, установленный у впускного патрубка системы для воздуха, чтобы снять давление воздуха в системе.
- Снимите переднюю панель (10) доступа с электрического блока (1).
- Выкрутите два винта (8) с помощью торцевого ключа диаметром 9,53 мм (3/8 дюйма).
- Запомните, где располагается каждое соединение трубопровода для воздуха.
- Проденьте руки в отверстия (FF) для доступа (см. Рис. 44) на дне электрического блока и отключите трубопроводы для воздуха от электромагнитных клапанов (402) элементов управления потоком воздуха.

- Отключите кабель электромагнитных клапанов элементов управления потоком воздуха от разъема дочерней платы MZLP J13. Вытяните провод из электрического блока.
- Выкрутите два винта (405), с помощью которых электромагнитные клапаны (402) крепятся к узлу (9) элементов управления потоком воздуха. Затем снимите электромагнитные клапаны элементов управления потоком воздуха.

Сборка (см. Рис. 44).

- С помощью двух винтов (405) прикрепите новые электромагнитные клапаны (402) к узлу (409) элементов управления потоком воздуха.
- Протолкните новый кабель электромагнитных клапанов в электрический блок и подключите кабель к разъему дочерней платы MZLP J13.
- Проденьте руки в отверстия (FF) для доступа (см. Рис. 44) на дне электрического блока и подключите трубопроводы для воздуха к электромагнитным клапанам (402) элементов управления потоком воздуха.
- Установите узел (9) элементов управления потоком воздуха на место и с помощью двух винтов (8) прикрепите его к электрическому блоку (1).
- Установите переднюю дверцу доступа к электрическому блоку.

Замена манометра элементов управления потоком воздуха

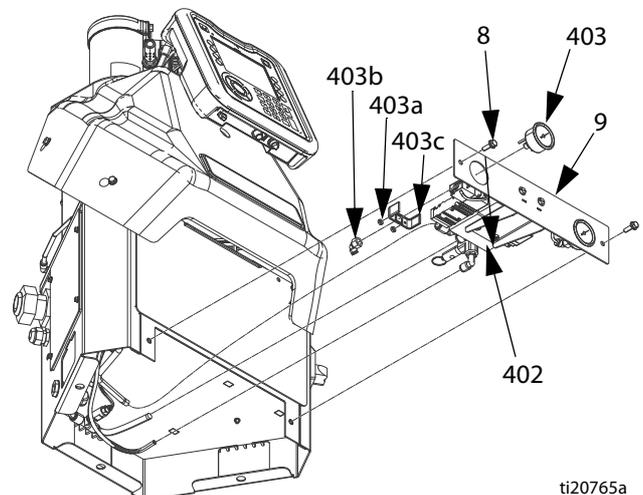


Рис. 45

Разборка (см. Рис. 45).

- Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл.).
- Закройте шаровой клапан стравливающего типа, установленный у впускного патрубка системы для воздуха, чтобы снять давление воздуха в системе.
- Выкрутите два винта (8) и извлеките узел (9) элементов управления потоком воздуха из электрического блока (1), чтобы получить доступ к манометрам с задней стороны.

4. Снимите две гайки (403а), с помощью которых зафиксирован манометр (403). Затем снимите кронштейн (403с).
5. Поднесите маленький разводной ключ к латунной части манометра и снимите фитинг (403b) для воздуха с помощью второго маленького разводного ключа.
6. Снимите манометр с панели.

Сборка (см. Рис. 45).

1. Вставьте новый манометр в панель и установите кронштейн на манометр с задней стороны. Вручную установите фитинг для воздуха на манометр, но не затягивайте фитинг.
2. Установите кронштейн (403с) и затяните две гайки (403а) вручную.
3. Поднесите маленький разводной ключ к латунной части манометра и затяните фитинг (403b) для воздуха с помощью второго маленького разводного ключа.

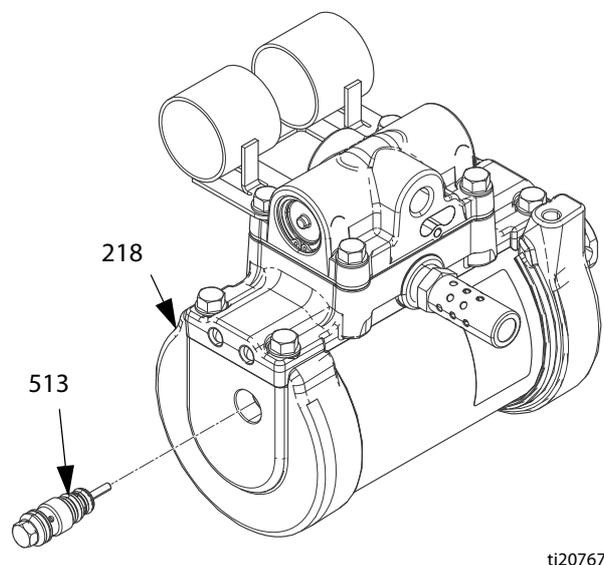
УВЕДОМЛЕНИЕ

При выполнении следующего действия не следует перетягивать две гайки (403а). В результате перетягивания манометр может сломаться.

4. Поверните манометр желаемым образом и затяните две гайки (403а), чтобы зафиксировать манометр (403).
5. Установите узел (9) элементов управления потоком воздуха на место и с помощью двух винтов (8) прикрепите его к электрическому блоку.

Пневматический двигатель

Замена регулировочного клапана



ti20767a

Рис. 46

1. Закройте шаровой клапан стравливающего типа, установленный у впускного патрубка системы для воздуха, чтобы снять давление воздуха в системе.
2. Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл").
3. С помощью торцевого ключа диаметром 10 мм снимите регулировочный клапан (513) с пневматического двигателя (218).
4. Нанесите на оборудование консистентную смазку и установите новый регулировочный клапан (513) пневматического двигателя.
5. Затяните регулировочный клапан с усилием 10,7–11,9 Н•м (95–105 дюймофунтов).

Замена воздушного клапана

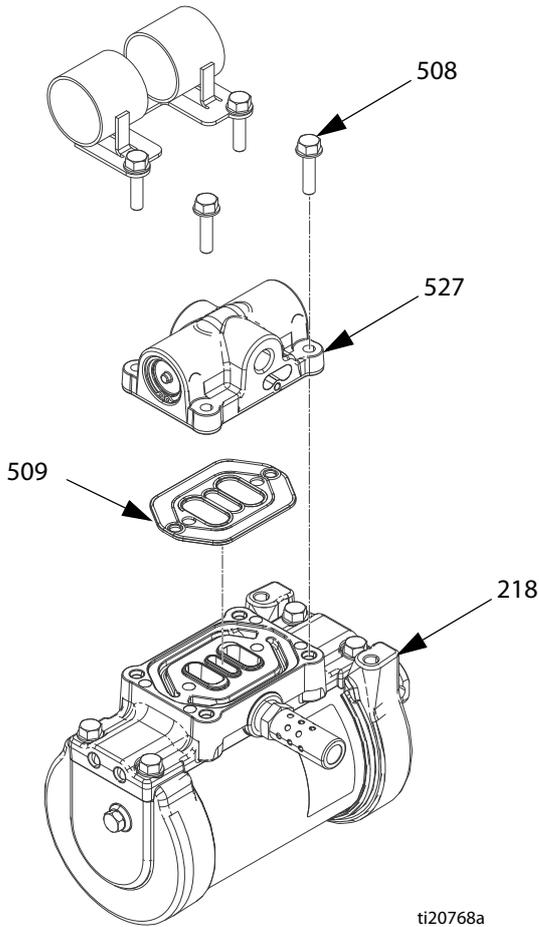


Рис. 47

Разборка (см. Рис. 47).

1. Закройте шаровой клапан стравливающего типа, установленный у впускного патрубка системы для воздуха, чтобы снять давление воздуха в системе.
2. Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл.).
3. Ослабьте зажим на кронштейне (528) для пневматического двигателя и снимите узел воронки (61).
4. Ослабьте верхний зажим для шланга на резиновом корпусе, а затем снимите колпачок заполнения.
5. Подавайте жидкость до тех пор, пока уровень жидкости в расплавителе не упадет до нанесенной на стенку сетки или ниже.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы уроните какой-либо винт или уплотнение воздушного клапана при выполнении этой процедуры, эта деталь может упасть в расплавитель. Перед переходом к следующему действию уровень жидкости в расплавителе должен быть ниже нанесенной на стенку сетки.

6. После доведения жидкости до достаточно низкого уровня закройте шаровой клапан стравливающего типа, установленный у впускного патрубка системы для воздуха.

7. Отключите шланг для воздуха и кабель от пневматического двигателя.
8. С помощью торцевого ключа диаметром 10 мм выкрутите четыре винта (508), с помощью которых воздушный клапан (257) крепится к пневматическому двигателю (218).
9. Снимите воздушный клапан (527) и уплотнение (509). Выбросьте эти детали.

Сборка (см. Рис. 47).

1. Нанесите на оборудование консистентную смазку и установите уплотнение (509) нового воздушного клапана на воздушный клапан (527).
2. Осторожно установите новый воздушный клапан (527) рядом с пневматическим двигателем и вкрутите четыре винта (508). Убедитесь в том, что уплотнение (509) воздушного клапана остается на месте. Для этого следует приложить постоянное давление к пневматическому двигателю.
3. С помощью торцевого ключа диаметром 10 мм затяните винты (508) с усилием 10,7–11,9 Н·м (95–105 дюймофунтов).
4. Установите колпачок заполнения и затяните верхний зажим для шланга на резиновом корпусе.
5. Подключите шланг для воздуха и кабель к пневматическому двигателю.

Снятие пневматического двигателя

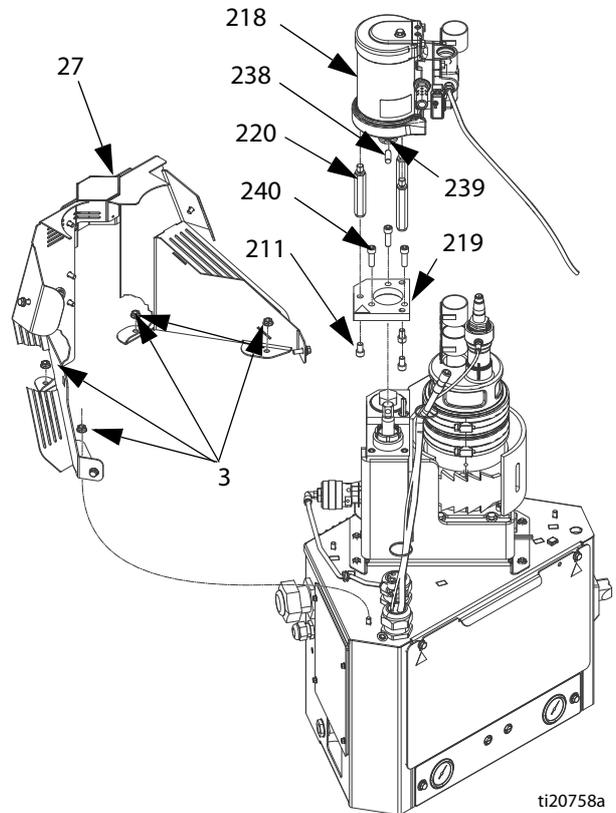


Рис. 48

См. Рис. 48.

1. Закройте шаровой клапан стравливающего типа, установленный у впускного патрубка системы для воздуха, чтобы снять давление воздуха в системе.
2. Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл.").
3. Отключите трубопровод (36) для воздуха от клапана (245) снятия давления. Затем вытяните его из металлического кожуха (27). См. Рис. 37, стр. 51.
4. Снимите три гайки (3), с помощью которых зафиксирован металлический кожух (27). Затем снимите металлический кожух (27).
5. Отключите трубопровод для подачи воздуха от пневматического двигателя (218).
6. Снимите узел пневматического двигателя, выполнив следующие действия.
 - a. Опустите стопорное кольцо (239).
 - b. Снимите установочный штифт (238).
 - c. Выкрутите три винта (240).
7. В случае замены поврежденного пневматического двигателя на новый пневматический двигатель в полном сборе нужно выполнить следующие действия.
 - a. Выкрутите три винта (211), с помощью которых стяжные стержни (220) пневматического двигателя крепятся к опорной пластине (219).
 - b. Снимите стяжные стержни (220) с пневматического двигателя (218).

Установка пневматического двигателя

См. Рис. 48.

1. В случае замены поврежденного пневматического двигателя на новый пневматический двигатель в полном сборе нужно выполнить следующие действия.
 - a. Установите стяжные стержни (220) на пневматический двигатель (218).
 - b. Установите три винта (211), с помощью которых стяжные стержни (220) пневматического двигателя крепятся к опорной пластине (219).
2. Подключите узел пневматического двигателя к системе, выполнив следующие действия.
 - a. Используя три винта (240), прикрепите узел пневматического двигателя к системе.
 - b. Установите установочный штифт (238).
 - c. Установите стопорное кольцо (239) на установочный штифт (238).
3. С помощью четырех гаек (3) установите щит (27) расплавителя.
4. Подключите трубопровод для подачи воздуха к пневматическому двигателю (218).

5. Подсоедините трубку (36) для воздуха к клапану (245) снятия давления. См. Рис. 37, стр. 51.

Замена поршневого уплотнительного кольца пневматического двигателя

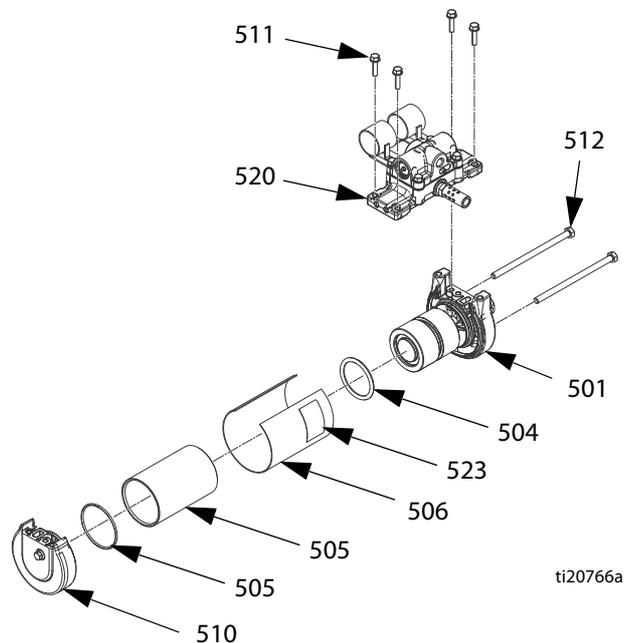


Рис. 49

Разборка (см. Рис. 49).

1. Закройте шаровой клапан стравливающего типа, установленный у впускного патрубка системы для воздуха, чтобы снять давление воздуха в системе.
2. Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл.").
3. Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Снятие пневматического двигателя**, page 57.
4. Выкрутите четыре винта (511) с помощью торцевого ключа диаметром 10 мм, чтобы снять узел (520) воздушного коллектора. См. Рис. 49.
5. С помощью торцевого ключа диаметром 13 мм снимите два болта (512). Затем снимите верхнюю крышку (510) пневматического двигателя.
6. Снимите и выбросьте поршневое уплотнительное кольцо (504) с поршня (519).

Сборка (см. Рис. 49).

1. Нанесите консистентную смазку на все уплотнения.
2. Установите новое поршневое уплотнительное кольцо (504) на поршень (519).

УВЕДОМЛЕНИЕ

Во избежание повреждения уплотнений пневматический двигатель следует собирать с осторожностью.

3. Соберите остальные детали пневматического двигателя, исключая узел воздушного коллектора. Затем затяните два болта (512) вручную.
4. С помощью четырех винтов (511) прикрепите узел (520) воздушного коллектора к пневматическому двигателю, затянув винты вручную, чтобы выровнять крышку (506).
5. Постепенно затяните два болта (512) с усилием 15–18 Н·м (11–13 футофунтов), чтобы обеспечить правильную установку верхнего и нижнего уплотнений (505) для крышки.
6. Затяните четыре винта (511) воздушного коллектора с усилием 10,7–11,9 Н·м (95–105 дюймофунтов).
7. Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Установка пневматического двигателя**, стр. 58.

Замена щелевых уплотнений пневматического двигателя

ПРИМЕЧАНИЕ. При выполнении этой процедуры используется клей, для полного затвердевания которого систему требуется выключить на 12 часов. Если это возможно, выполняйте эту процедуру в конце рабочего дня или недели, благодаря чему клей сможет затвердеть за ночь или за выходные (в то время, когда систему не нужно эксплуатировать). В противном случае во время затвердевания клея понадобится использовать запасной пневматический двигатель.

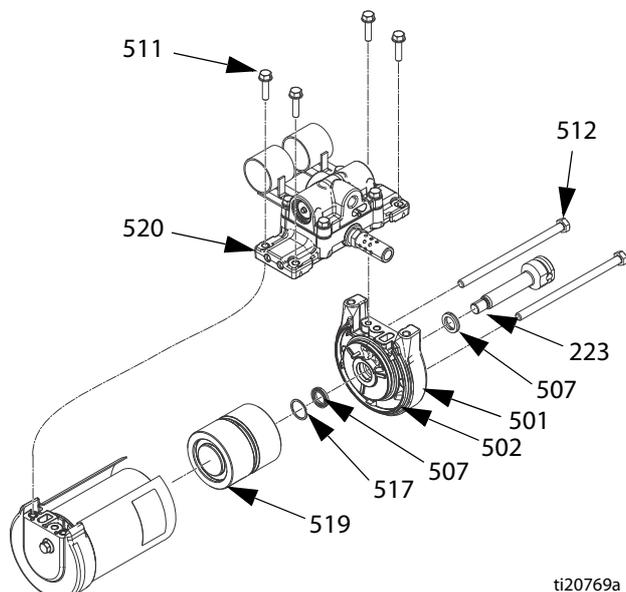


Рис. 50

Разборка (см. Рис. 50).

1. Закройте шаровый клапан стравливающего типа, установленный у впускного патрубка системы для воздуха, чтобы снять давление воздуха в системе.
 2. Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл.").
 3. Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Снятие пневматического двигателя**, page 57.
 4. Выкрутите четыре винта (511), чтобы снять узел (520) воздушного коллектора.
 5. Снимите два болта (512). Затем осторожно снимите крышку (501) основания пневматического двигателя с остальной части узла пневматического двигателя.
 6. Отсоедините стержень (223) от поршня (519) пневматического двигателя и снимите стержень с крышки (501) основания пневматического двигателя.
 7. Снимите стопорное кольцо (517) с крышки (501) основания.
 8. Снимите два П-образных щелевых уплотнения (507) с горловины крышки (501) основания пневматического двигателя. Выбросьте уплотнения.
- Сборка (см. Рис. 50).*
1. Нанесите водостойкую консистентную смазку на новые П-образные уплотнения (507) и установите уплотнения в горловину крышки (501) основания пневматического двигателя.
 2. Установите стопорное кольцо (517) в крышку (501) основания.
 3. Осторожно вставьте стержень (223) в крышку основания пневматического двигателя.
 4. Нанесите входящий в комплект высокопрочный клей на резьбовые соединения стержня и подсоедините стержень (223) к поршню (519) пневматического двигателя. Затяните с усилием 47–54 Н·м (35–40 футофунтов).

УВЕДОМЛЕНИЕ

Во избежание повреждения уплотнений пневматический двигатель следует собирать с осторожностью.

5. Соберите остальные детали пневматического двигателя, исключая узел воздушного коллектора. Затем затяните два болта (512) вручную.
6. С помощью четырех винтов (511) прикрепите узел (520) воздушного коллектора к пневматическому двигателю, затянув винты вручную, чтобы выровнять крышку (506).
7. Постепенно затяните два болта (512) с усилием 15–18 Н·м (11–13 футофунтов), чтобы обеспечить правильную установку верхнего и нижнего уплотнений (505) для крышки.
8. Затяните четыре винта (511) воздушного коллектора с усилием 10,7–11,9 Н·м (95–105 дюймофунтов).
9. Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Установка пневматического двигателя**, стр. 58.
10. Прежде чем использовать систему, подождите 12 часов, чтобы клей, использованный при выполнении действия 4, полностью затвердел.

Процедура обновления программного обеспечения

После обновления программного обеспечения на ADM происходит автоматическое обновление программного обеспечения на всех подключенных к системе компонентах GCA. В ходе обновления программного обеспечения на экране отображается статус обновления.

1. Переведите главный выключатель питания системы в положение OFF ("Выкл.").
2. Снимите ADM с кронштейна.
3. Снимите панель доступа к токenu.

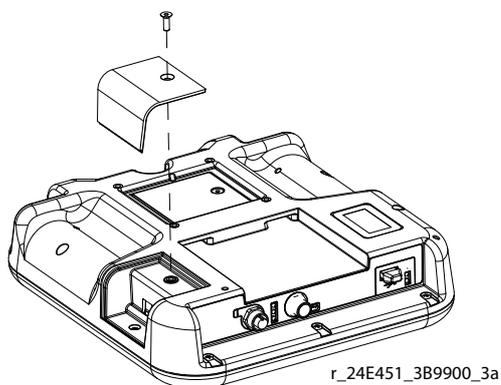


Рис. 51. Снятие панели доступа

4. Вставьте токен (Т, артикульный номер 24R324) для обновления программного обеспечения InvisiPac в гнездо и с силой надавите на токен.

ПРИМЕЧАНИЕ. Токен можно вставлять в гнездо любой стороной.

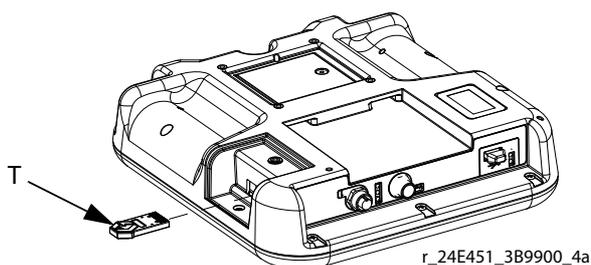


Рис. 52. Вставка токена

5. Установите ADM на кронштейн.
6. Переведите главный выключатель питания системы в положение ON ("Вкл.").

УВЕДОМЛЕНИЕ

В ходе обновления программного обеспечения на экране отображается статус обновления. Во избежание повреждения загружаемого программного обеспечения не следует извлекать токен до тех пор, пока с экрана не исчезнет статус обновления.

ПРИМЕЧАНИЕ. При включении экрана на нем появляются следующие изображения.

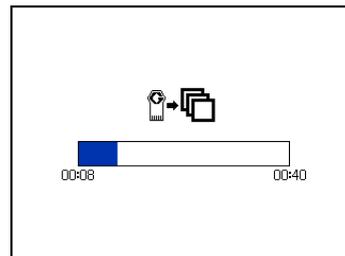
Первое.

Программное обеспечение определяет модули GCA, которые получают доступные обновления.



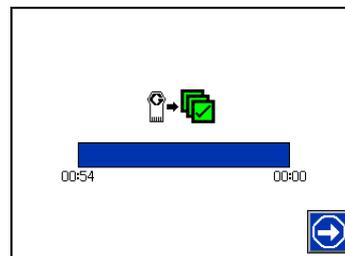
Второе.

Статус обновления с указанием приблизительного срока завершения процедуры.



Третье.

Обновление завершено. На экране отображается значок, свидетельствующий об успешном обновлении или сбое обновления. См. таблицу значков, которая приводится ниже.



Значок	Описание
	Обновление успешно выполнено.
	Выполнить обновление не удалось.
	Обновление выполнено, вносить изменения не требуется.
	Обновление успешно выполнено, однако в одном или нескольких модулях GCA отсутствует загрузчик CAN, в связи с чем программное обеспечение на этих модулях не было обновлено.

7. Извлеките токен (Т).
8. Установите на место панель доступа к токenu.
9. Нажмите кнопку , чтобы вывести на экран меню эксплуатации InvisiPac.

Электросхемы

<p>Во избежание поражения электрическим током и повреждения системы все электротехнические работы должен выполнять квалифицированный электрик.</p>					

Входной источник питания и клеммные перемычки

Входной источник питания и клеммные перемычки соответствуют количеству фаз и значению напряжения, которые используются в системе. Тип источника питания и размер прерывателя цепи необходимо указать на ADM правильным образом. См. раздел **Настройка ADM**, стр. 17.

ПРИМЕЧАНИЕ. В случае изменения типа источника питания используйте входящие в комплект твердые металлические перемычки на 2, 3 и 5 клемм и винты для соединения клемм.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для определения местоположения перемычек следует использовать схему контактной колодки, которая приводится ниже.



Перемычка на 2 клеммы

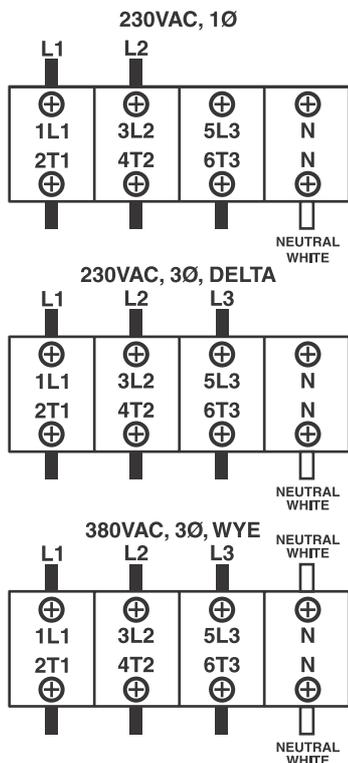


Перемычка на 3 клеммы

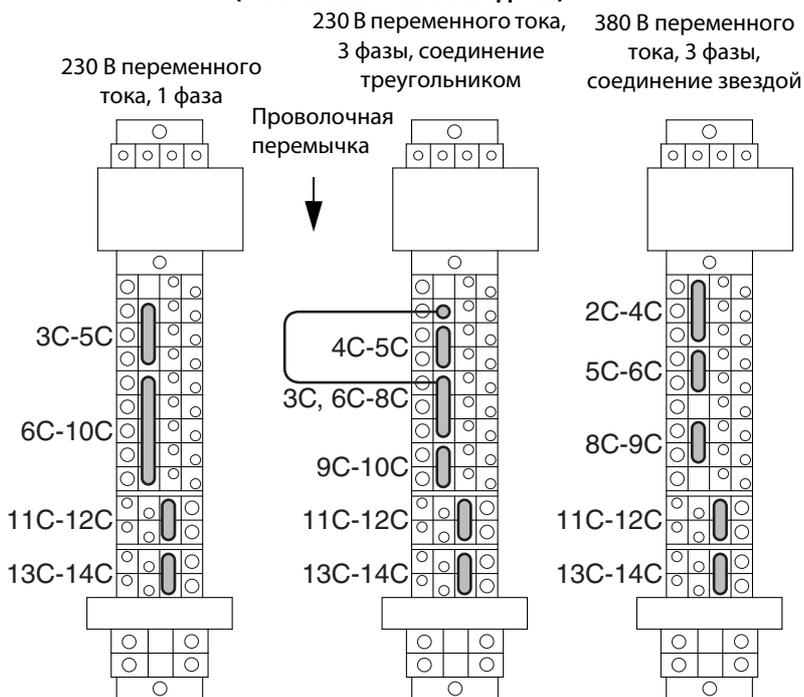


Перемычка на 5 клемм

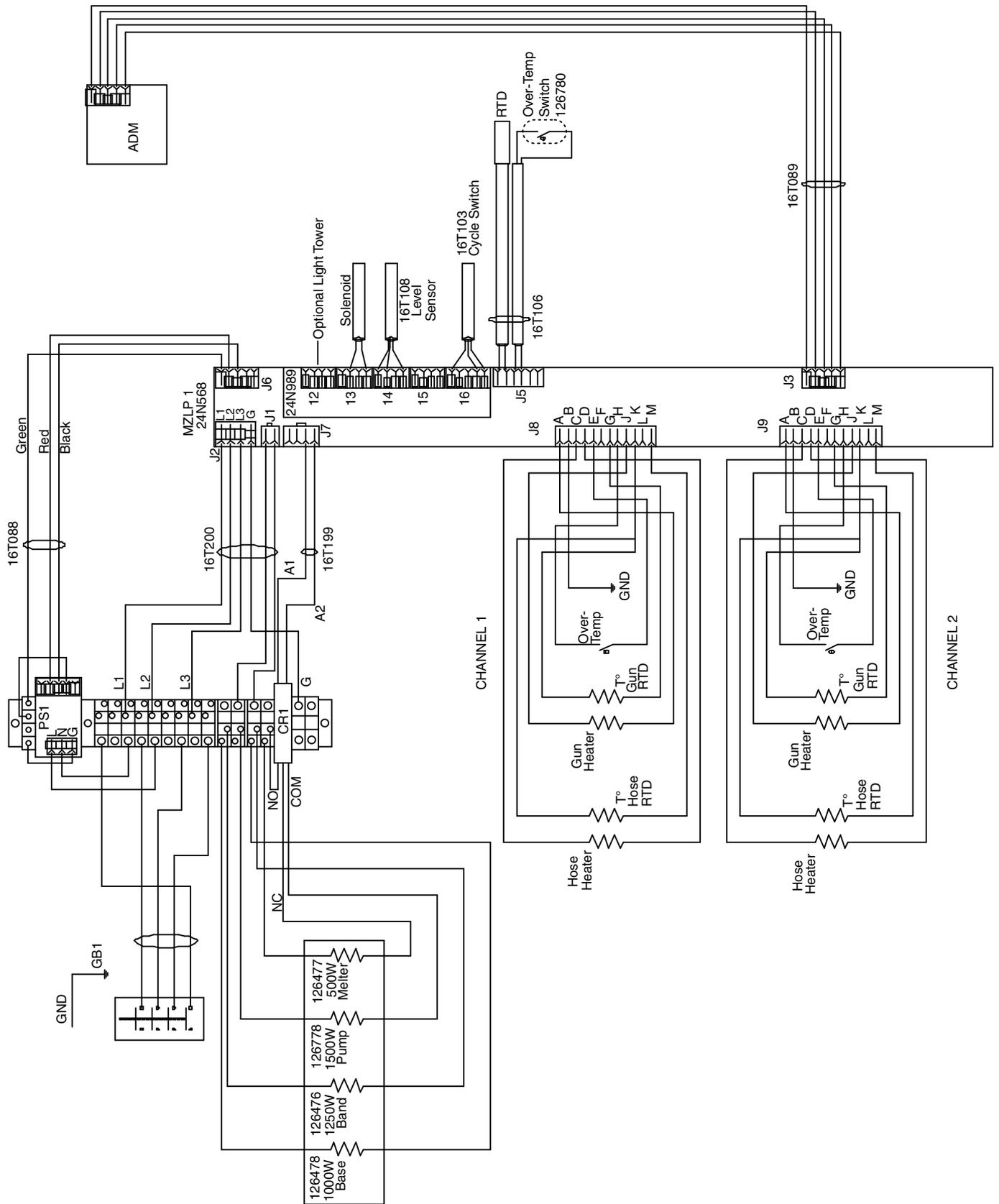
Входной источник питания



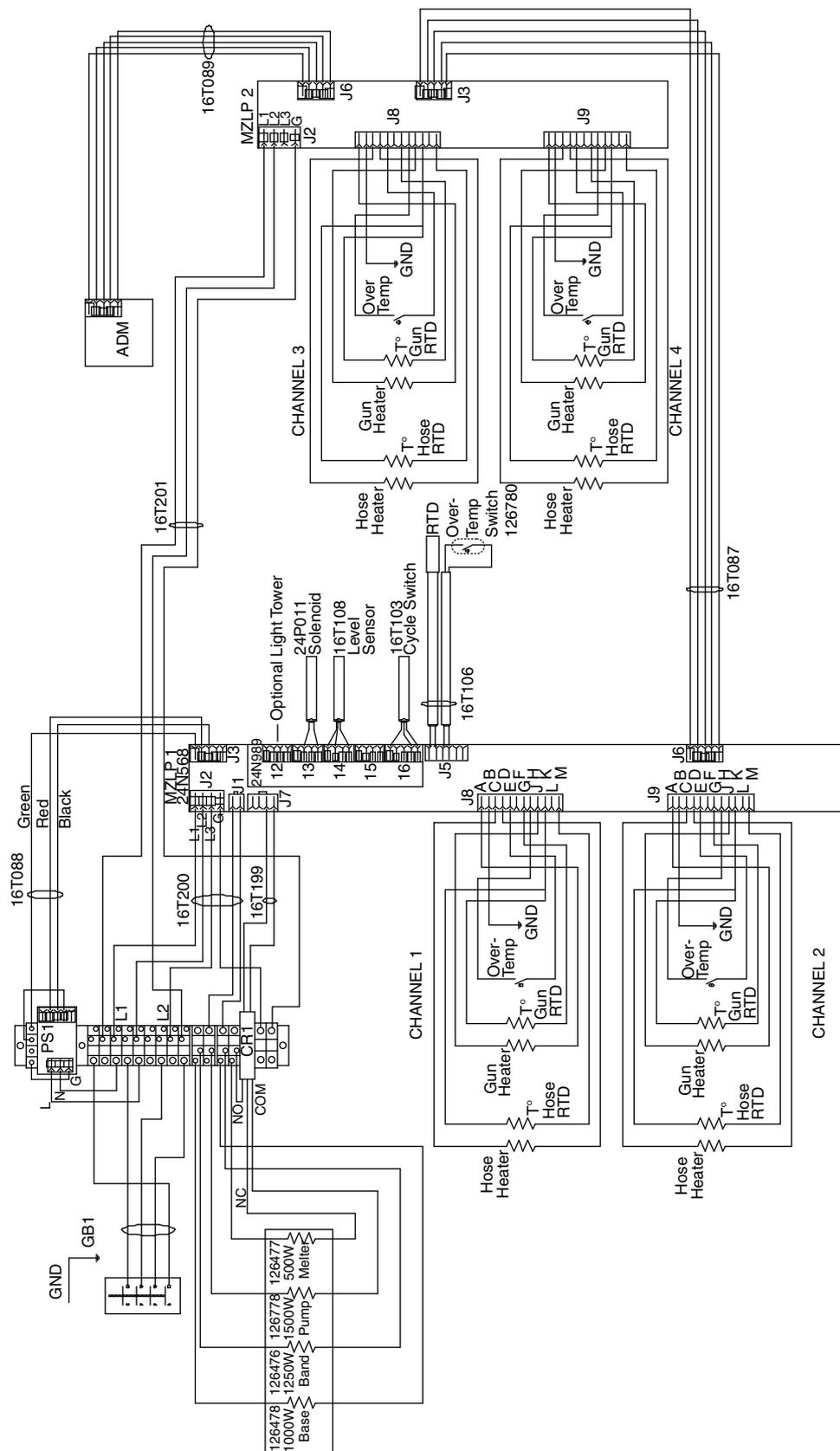
Местоположение перемычек в клеммной колодке (в зависимости от модели)



Системы с одним модулем MZLP



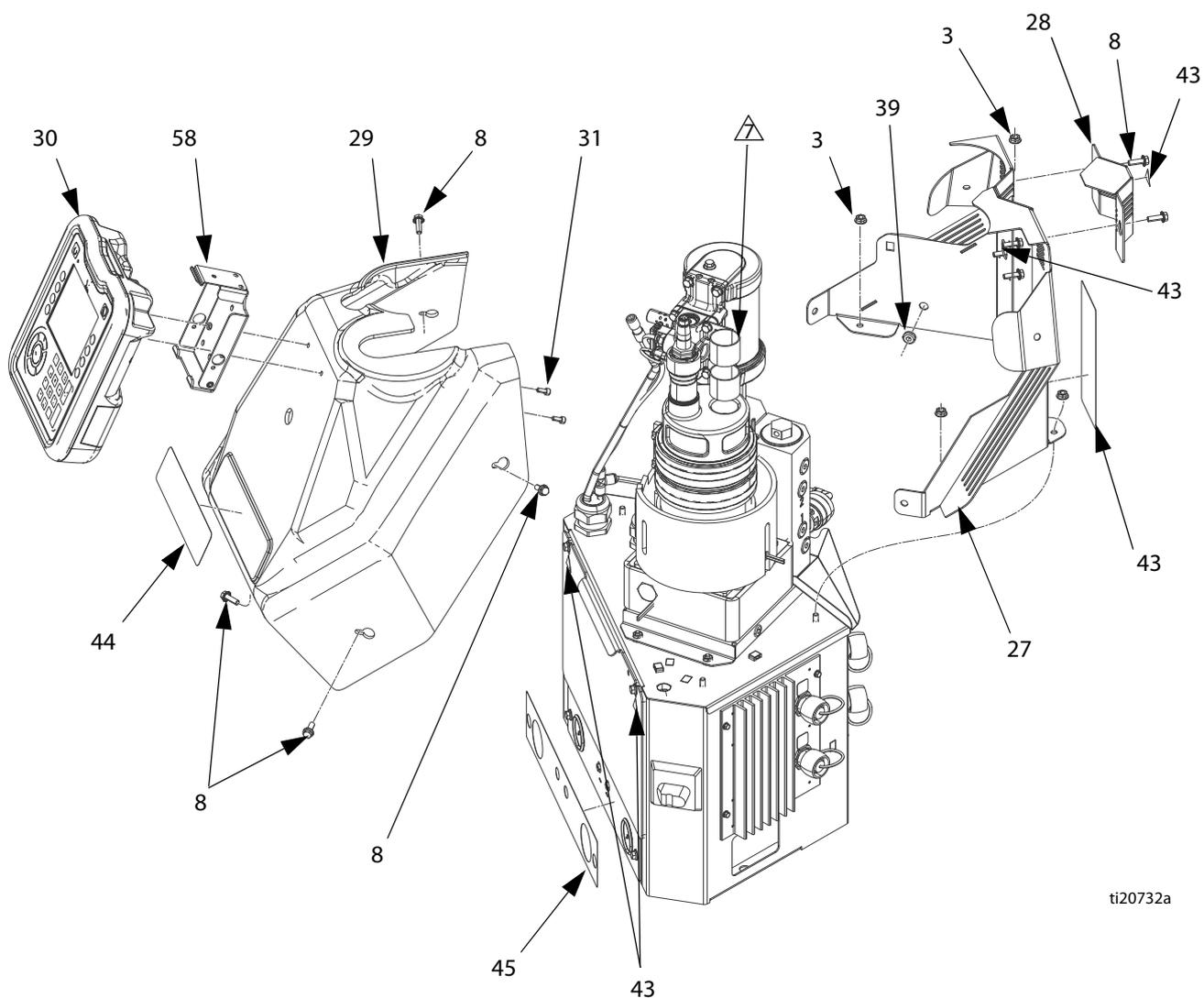
Системы с двумя модулями MZLP



Спецификация деталей

Системы InvisiPac

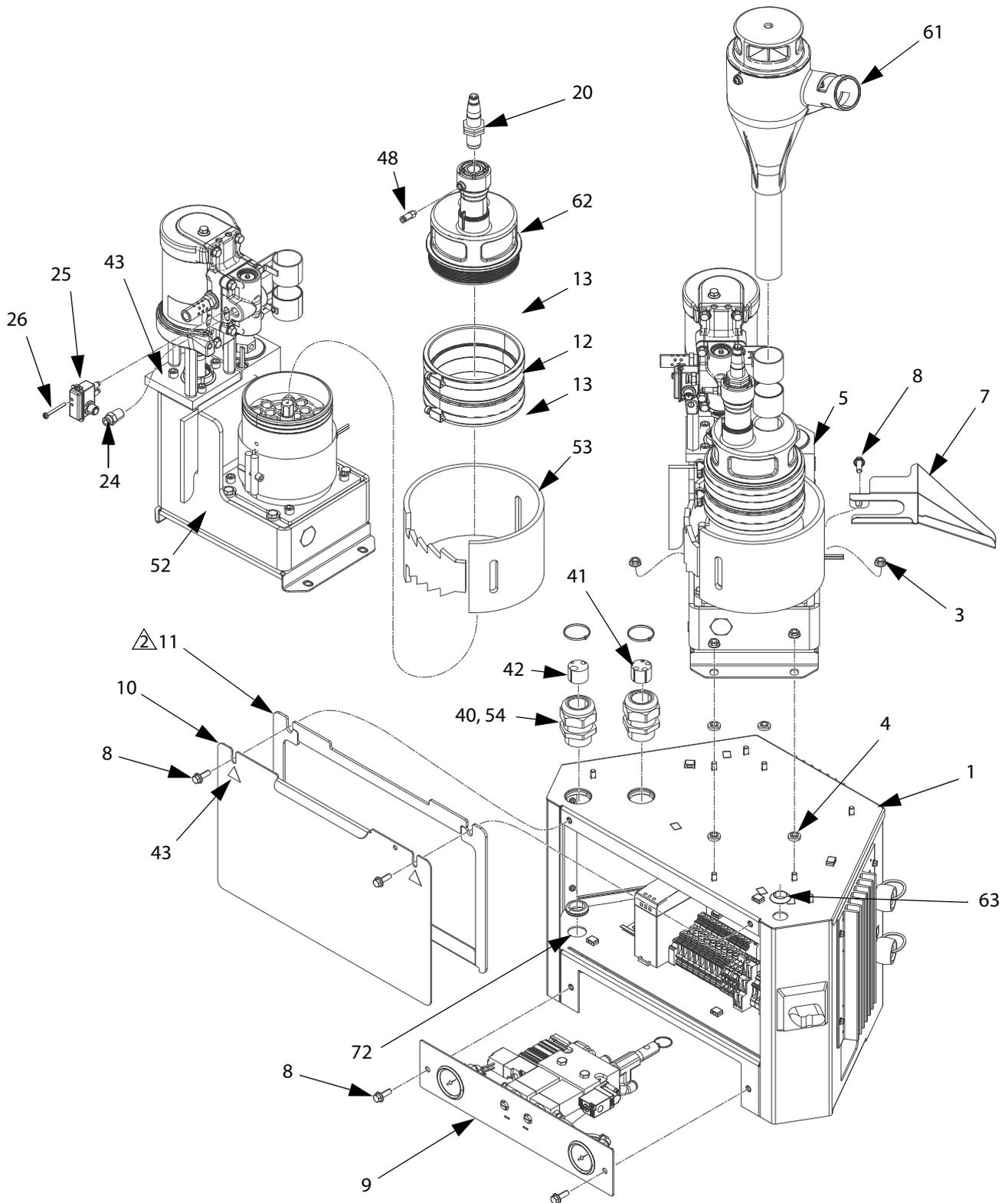
Компоненты системы, стр. 1 из 3



ti20732a

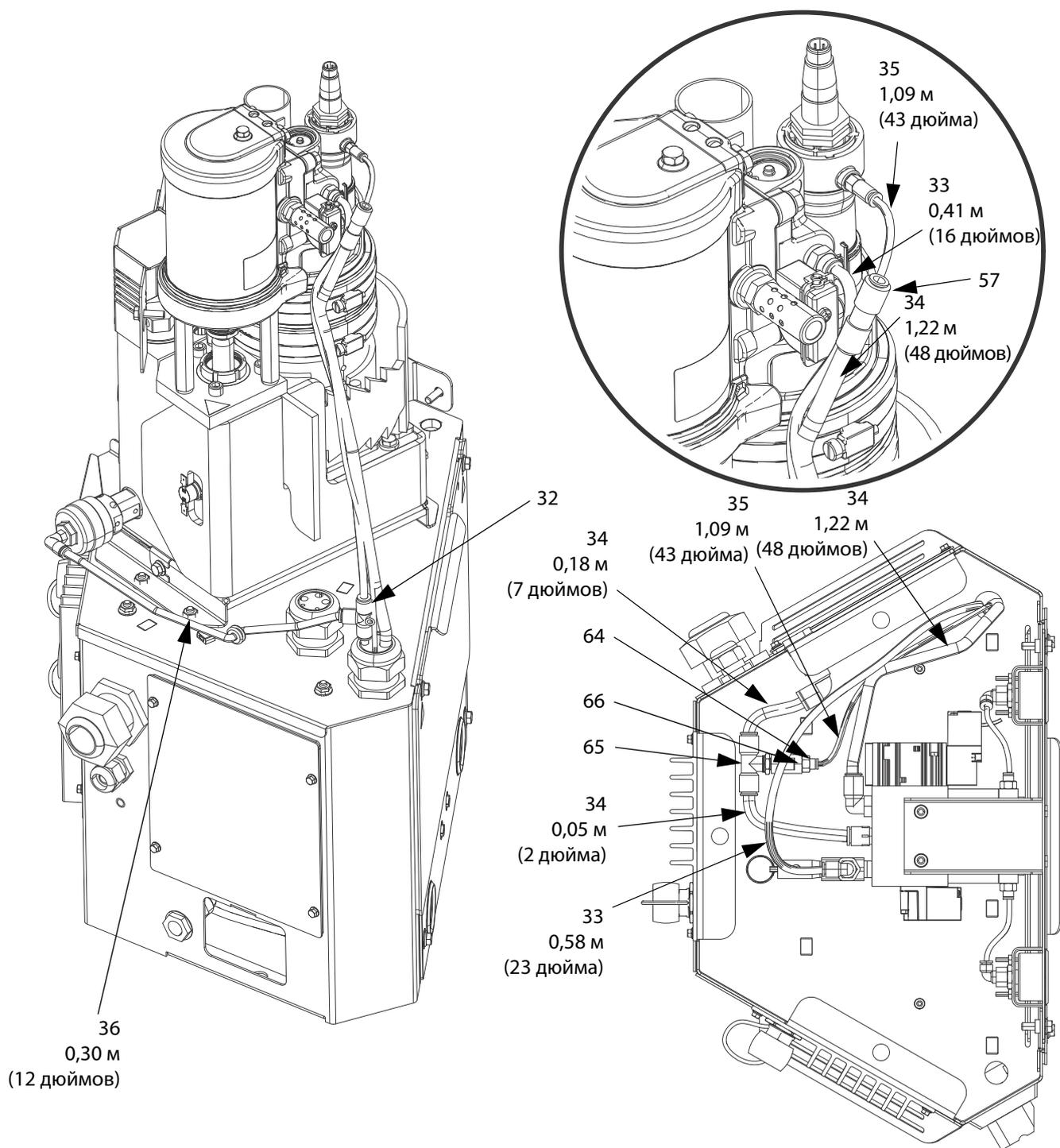
-  Наложите дверные прокладки (11) на дверцу (10) согласно схеме расположения деталей.
-  Нанесите герметик для труб на все резьбовые нешарнирные трубные соединения.
-  Поверните, как показано на рисунке.

Компоненты системы, стр. 2 из 3



ti20733a

Компоненты системы, стр. 3 из 3



Компоненты системы

Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во	Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во
				54	---	ГАЙКА втулки	2
1	---	БЛОК электрический	1	55	---	НАКЛЕЙКА идентификационная	1
3	115942	ГАЙКА шестигранная с фланцевой головкой	8	57	---	МУФТА трубопроводная, наружный диаметр 9,53 мм (3/8 дюйма)	1
4	167002	ТЕПЛОИЗОЛЯТОР с шайбой	4	58	---	КРОНШТЕЙН монтажный	1
5	24R375	РАСПЛАВИТЕЛЬ С НАСОСОМ	1	61	24R738	ВОРОНКА подачи впускная	1
7	---	ПОДДОН сливной	1	62*	---	КОЛЛЕКТОР подачи впускной	1
8	113796	ВИНТ с фланцевой шестигранной головкой	15	63	121487	ПРОКЛАДКА, листовая металл, 19,05 мм (3/4 дюйма)	2
9	---	УЗЕЛ ЭЛЕМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ	1	64	114263	ФИТИНГ соединительный охватываемый	1
10	---	ДВЕРЦА передняя	1	65	---	ФИТИНГ тройникового типа, 1/8 npt x трубка 9,53 мм (3/8 дюйма) x трубка 9,53 мм (3/8 дюйма)	1
11	---	ПЕНОПЛАСТ для кромок дверцы	1				
12*	---	ПЕРЕХОДНИК входной для расплавителя	1	66	---	ДРОССЕЛЬ пневматический, отверстие 0,571 мм (0.0225 дюйма)	1
13*	---	ЗАЖИМ для шланга с распоркой	2				
20	24R041	ДАТЧИК ультразвуковой	1	67	101976	КЛЮЧ гаечный универсальный	1
22	---	ВСТРЯХИВАТЕЛЬ С ТРУБКОЙ для системы подачи	1	68	---	ФИТИНГ прямой гидравлический (только для сборки 24P260, 24P262, 24P264; 2 шт.)	
24	116658	ФИТИНГ трубный охватываемый, 1/4 npt	1			(только для сборки 24P261, 24P263, 24P265; 4 шт.)	
25◆	---	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ язычковый	1				
26◆	---	КРЕПЛЕНИЕ винтовое с цилиндрической головкой, М4 x 35 мм	1	69	114606	ЗАГЛУШКА для отверстия	1
				70	24R324	ТОКЕН ДЛЯ ОБНОВЛЕНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ системы InvisiPac	1
27	---	КРОНШТЕЙН задний	1				
28	---	КРЫШКА фильтра	1	72	---	ПРОКЛАДКА	1
29	---	КРЫШКА расплавителя	1				
30	24E451	МОДУЛЬ дисплея расширенный (ADM)	1				
31	117026	ВИНТ с головкой под торцевой ключ, М5 x 12	2				
32†	112739	ТРОЙНИК соединительный	1				
33†	C12509	ТРУБКА круглая, полиамид	3.25				
34†	---	ШЛАНГ, полиамид, наружный диаметр 9,53 мм (3/8 дюйма), 1,7 МПа (17 бар, 250 фунтов на кв. дюйм)	4.75				
35†	598095	ТРУБКА, полиамид; наружный диаметр 3,97 мм (5/32 дюйма)	3.5				
36†	---	ТРУБА, ПТФЭ, наружный диаметр 6,35 мм (1/4 дюйма)	1.3				
39	---	ПРОКЛАДКА, внутренний диаметр 6,35 мм (1/4 дюйма)	1				
40	---	ВТУЛКА компенсатора натяжения	2				
41	---	ПРОКЛАДКА для проводов	1				
42	---	ПРОКЛАДКА для трубки	1				
43▲	16U029	НАКЛЕЙКА с напоминанием о правилах безопасности	1				
44	---	НАКЛЕЙКА InvisiPac	1				
45	---	НАКЛЕЙКА для манометров	1				
48	110932	РАЗЪЕМ охватываемый	1				
49	C38321	РЕМЕНЬ натяжной кабельный	20				
50	---	ЖГУТ проводов	1				
51	116343	ВИНТ заземления	1				
52	16T675	ИЗОЛЯТОР для коллектора расплавителя	1				
53✘	16T677	ИЗОЛЯТОР для расплавителя	1				

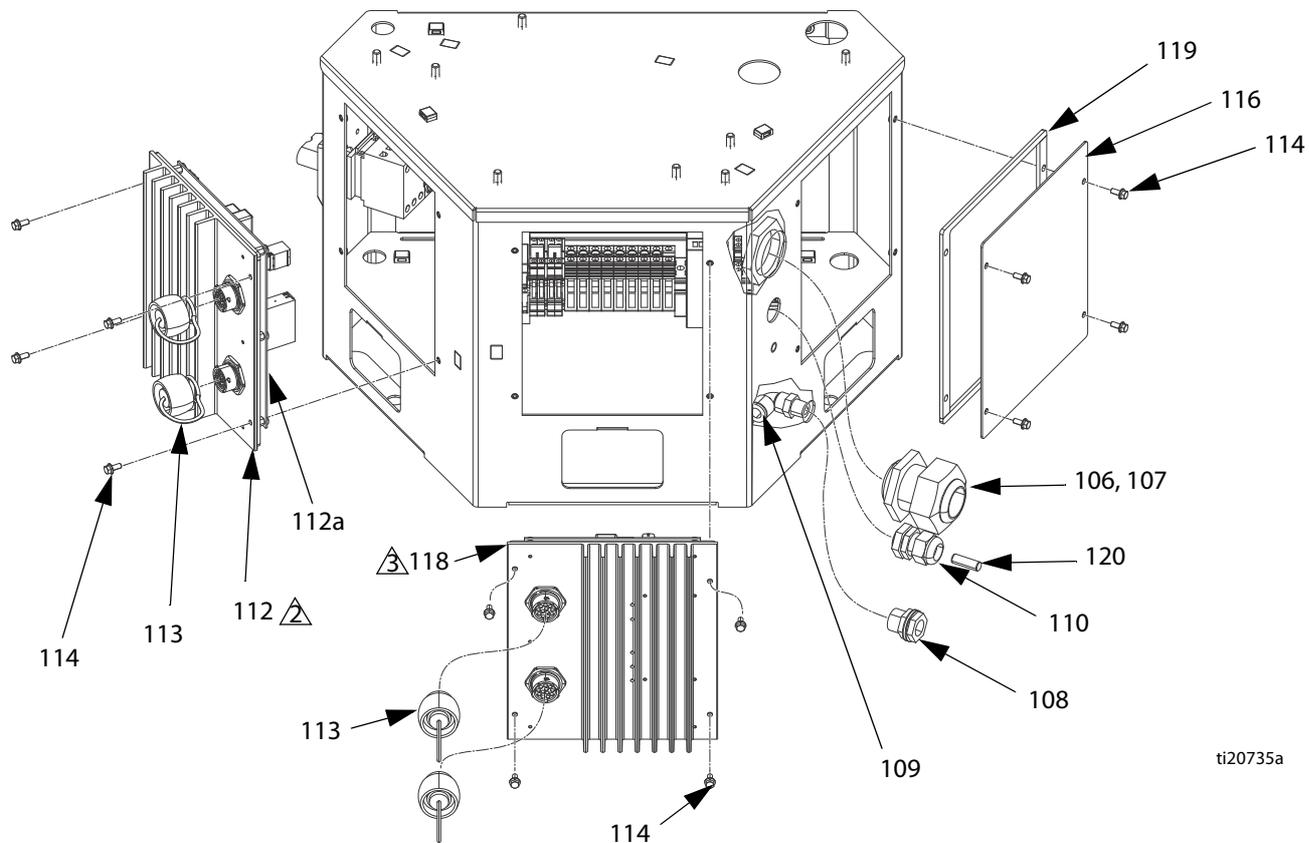
--- Не для продажи.

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

Выпускаются следующие комплекты, приобретаемые отдельно.

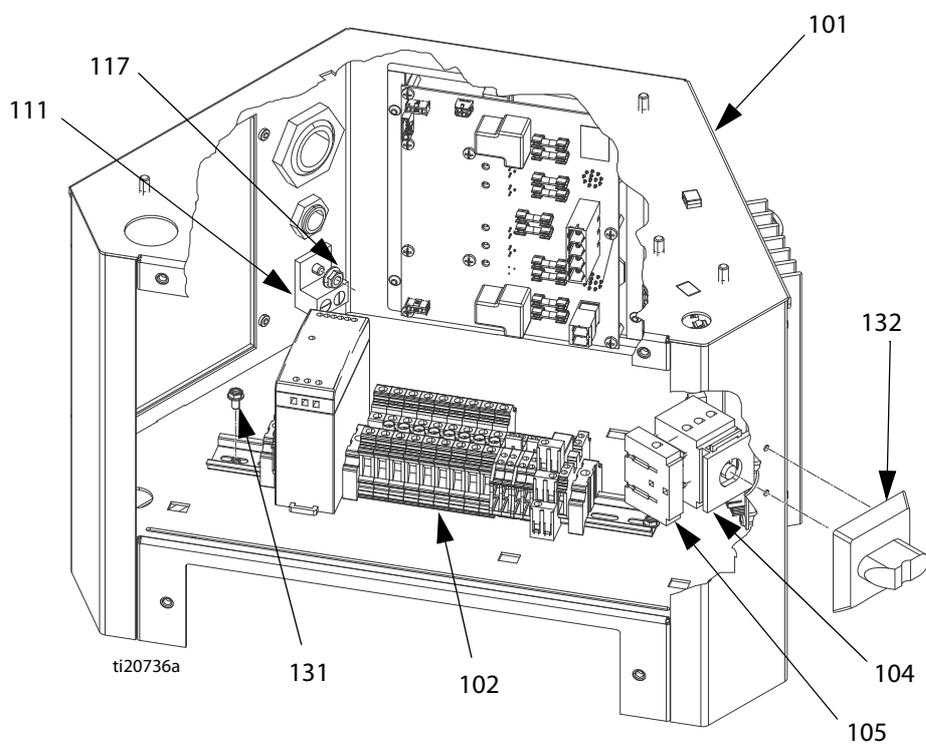
Комплект	Описание	Вкл. детали
24B297◆	Язычковый переключатель	25, 26
24R028*	Впускной корпус	12, 13, 62
24R030†	Трубопровод	32, 33, 34, 35, 36
24R031✘	Расплавитель	53, 202, 204, 207, 211 и 253. Сведения о деталях 202–253 см. в разделе Спецификация деталей расплавителя и насоса , стр. 71.

Электрический блок



ti20735a

- 1. Нанесите герметик на все резьбовые нешарнирные трубные соединения.
- 2. Переведите поворотный переключатель в положение 1 (на MZLP с дочерней платой).
- 3. Переведите поворотный переключатель в положение 2 (на MZLP без дочерней платы).



ti20736a

Спецификация деталей электрического блока

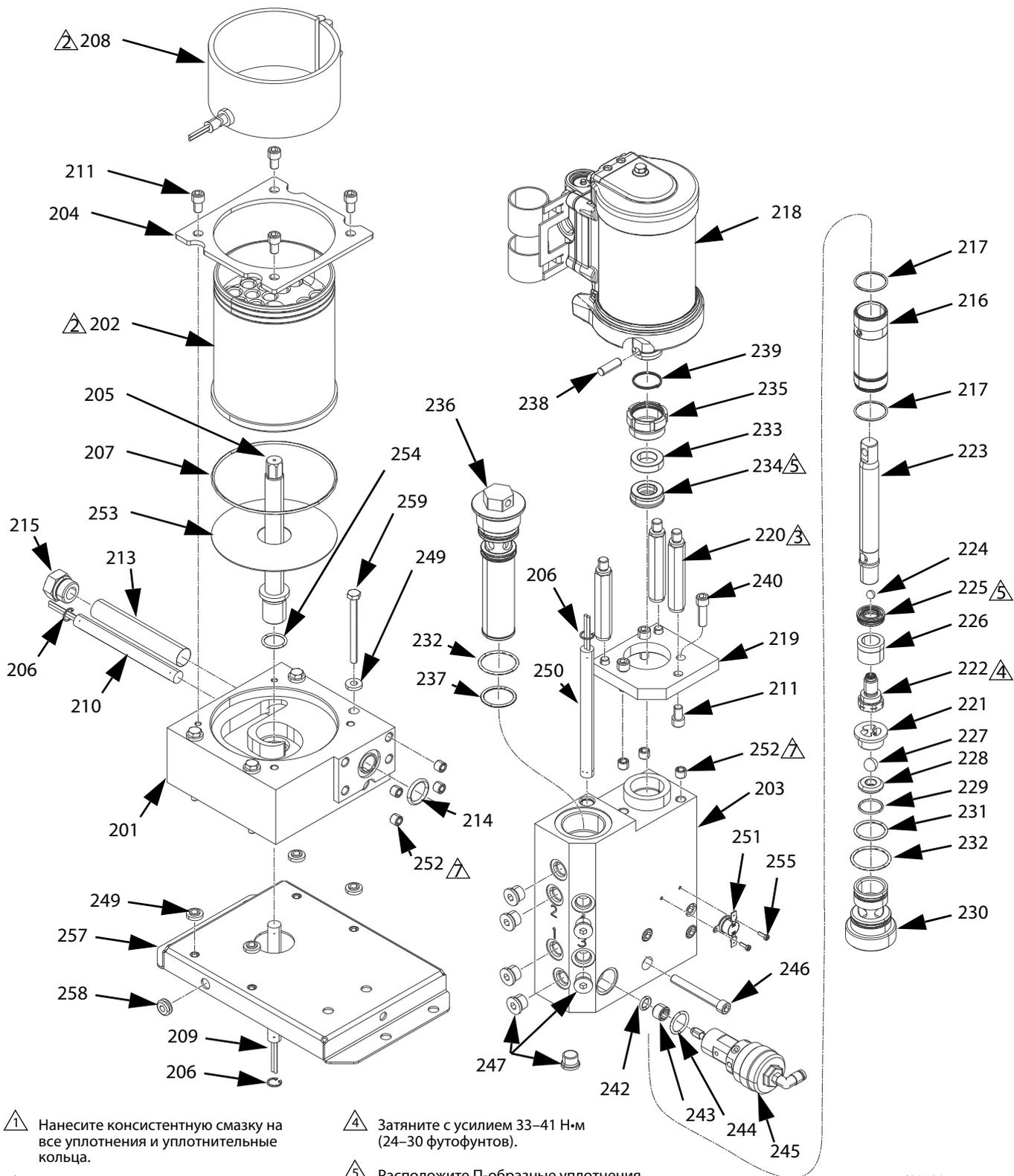
Справ. Арт. № №	Описание	Кол- во
101	ШКАФ для элементов управления	1
102	МОДУЛЬ прерывателя	1
104	РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ, 40 А	1
105	КОНТАКТ n-полюсный	1
106	ВТУЛКА компенсатора натяжения, резьба М40	1
107	ГАЙКА компенсатора натяжения, резьба М40	1
108	ФИТИНГ для перегородки	1
109	ФИТИНГ коленчатый шарнирный, трубка 9,53 мм (3/8 дюйма), наружная резьба 1/4 нрт	1
110	ВТУЛКА компенсатора натяжения	1
111	КЛЕММА заземления	1
112	МОДУЛЬ MZLP с дочерней платой	1
112а	ДОЧЕРНЯЯ ПЛАТА MZLP	1
113†	КОЛПАЧОК контргайки уплотнительный <i>(только для узлов с одним MZLP; 2 шт.)</i> <i>(только для узлов с двумя MZLP; 4 шт.)</i>	1
114	ВИНТ, 8-32, с зазубренным фланцем	12
116	ПАНЕЛЬ декоративная для одного MZLP <i>(только для узлов с одним MZLP; 2 шт.)</i> <i>(только для узлов с двумя MZLP; 1 шт.)</i>	1
117	ГАЙКА шестигранная с фланцевой головкой	1
118†	МОДУЛЬ GCA для MZLP <i>(только для узлов с двумя MZLP)</i>	1
119	ПРОКЛАДКА, пенопласт, для MZLP <i>(только для узлов с одним MZLP; 2 шт.)</i> <i>(только для узлов с двумя MZLP; 1 шт.)</i>	1
120	ШТИФТ прямой	1
121†	КАБЕЛЬ с двумя штыревыми разъемами для платы, 101 мм (4 дюйма) <i>(только для узлов с двумя MZLP)</i>	1
122	КАБЕЛЬ питания со штыревым и проводным разъемами	1
123	КАБЕЛЬ CAN со штыревым и гнездовым разъемами; 1 м	1
124	КАБЕЛЬ для насоса	1

Справ. Арт. № №	Описание	Кол- во
125◆ ---	ДАТЧИК температуры ленточного нагревателя	1
126 16T108	КАБЕЛЬ ультразвуковой, М12-4р, 1 м	1
129† 16T201	ЖГУТ для второго MZLP <i>(только для узлов с двумя MZLP)</i>	1
130 114958	РЕМЕНЬ натяжной	4
131 113974	ВИНТ крепежный с шайбой и шестигранной головкой со шлицем	2
132 123967	РУЧКА отключения операторская	1
133 24P176	КОМПЛЕКТ деталей пользовательского разъема ввода-вывода	1

*Выпускаются следующие комплекты, приобретаемые
отдельно.*

Комплект	Описание	Вкл. детали
24R237†	Комплект для преобразования двухканальной системы в четырехканальную	113, 118, 121, 129, заземляющий браслет и токен для обновления программного обеспечения. См. раздел Комплект деталей для преобразования системы в четырехканальную, 24R237 , стр. 84.
24R040◆	Резистивный датчик температуры	125, 251 и 255. См. раздел Узел расплавителя и насоса, 24R375 , стр. 70.
24P859	Предохранители MZLP	8 шт.: предохранители 8 А, 250 В 2 шт.: предохранители 16 А, 250 В.
24P176	Пользовательские разъемы ввода-вывода	2 разъема для подключения к Н1 и Н2 на дочерней плате MZLP. Используются для подключения ПЛК.

Узел расплavitеля и насоса, 24R375



ti20739a

- 1 Нанесите консистентную смазку на все уплотнения и уплотнительные кольца.
- 2 Расположите отверстие датчика бака (202) расплavitеля на одной линии с зажимом ленточного нагревателя (208).
- 3 Затяните с усилием 7–15 Н·м (5–11 футофунтов).

- 4 Затяните с усилием 33–41 Н·м (24–30 футофунтов).
- 5 Расположите П-образные уплотнения (225, 234) так, чтобы пружины были направлены, как показано на рисунке.
- 7 Соберите вставки (252) на 0,3–1,3 мм (0,01–0,05 дюйма) ниже поверхности.

Спецификация деталей расплавителя и насоса

Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во
201	---	КОЛЛЕКТОР основания расплавителя	1
202✳	---	БАК расплавителя	1
203•	---	КОЛЛЕКТОР выпускной	1
204✳	---	ПЛИТА монтажная	1
205	---	КОРПУС нагревателя	1
206•	111317	КОЛЬЦО стопорное внутреннее	3
207✳	126475	КОЛЬЦО уплотнительное, фторсодержащий эластомер, 157	1
208	24R039	НАГРЕВАТЕЛЬ ленточный	1
209	24R034	НАГРЕВАТЕЛЬ огневой стержневой, 500 Вт	1
210	24R036	НАГРЕВАТЕЛЬ огневой стержневой, 1000 Вт	1
211✳	116940	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ, 5/16-18, длина 12,7 мм (0,5 дюйма)	7
213	24R369	ВПУСКНОЙ ФИЛЬТР	1
214•	112855	КОЛЬЦО уплотнительное	1
215	---	ЗАГЛУШКА с уплотнительным кольцом	1
216‡•	---	ВТУЛКА цилиндра	1
217†‡•	108526	КОЛЬЦО уплотнительное, ПТФЭ	2
218✓	24R025	ДВИГАТЕЛЬ пневматический, 63,5 мм (2,5 дюйма), ход 0,48, высокотемпературный	1
219	---	ПЛАСТИНА переходная для насоса	1
220	---	СТЕРЖЕНЬ стяжной	3
221•	192624	НАПРАВЛЯЮЩАЯ шариковая	1
222◆•	239932	КЛАПАН поршневой	1
223◆•	---	ШТОК поршневой	1
224†◆•	105444	ШАРИК, 7,62 мм (0,3 дюйма)	1
225†◆•	---	УПЛОТНЕНИЕ П-образное поршневое	1
226†◆•	---	ПОДШИПНИК поршневой	1
227†•	105445	ШАРИК, 12,7 мм (0,5 дюйма)	1
228†•	192642	СЕДЛО, карбид	1
229†•	107079	КОЛЬЦО уплотнительное	1
230•	---	КОРПУС всасывающего клапана	1
231•	105802	КОЛЬЦО уплотнительное	1
232†❖•	113944	КОЛЬЦО уплотнительное	2
233†•	---	ПОДШИПНИК щелевой	1
234†‡•	---	УПЛОТНЕНИЕ П-образное щелевое	1
235•	193046	ГАЙКА уплотнительная	1
236❖•	---	ФИЛЬТР в сборе, 100 ячеек на линейный дюйм	1
237❖•	15K234	КОЛЬЦО уплотнительное	1
238✓	196762	ШТИФТ прямой	1
239✓	196750	ПРУЖИНА фиксирующая	1
240	101864	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ, 5/16-18, длина 25,4 мм (1,0 дюйма)	3
242★•	297314	КОЛЬЦО уплотнительное, фторсодержащий эластомер, 110	1
243★•	15T725	ФИКСАТОР седельный для клапана снятия давления	1
244★•	15Y627	КОЛЬЦО уплотнительное 2-116, ПТФЭ	1
245★•	---	КЛАПАН снятия давления	1

Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во
246•	121295	ВИНТ с головкой под торцевой ключ, 5/16-18, длина 63,5 мм (2,5 дюйма)	4
247•	15H304	ЗАГЛУШКА, 14,29 мм (9/16 дюйма), SAE	5
249	167002	ТЕПЛОИЗОЛЯТОР	10
250•	24R037	НАГРЕВАТЕЛЬ огневой стержневой, 1500 Вт	1
251**•	---	РЕЛЕ перегрева	1
252•	---	ВСТАВКА винтообразная	7
253✳	---	ПЛАСТИНА расплавителя	1
254	---	КОЛЬЦО уплотнительное, 910	1
255**•	107388	ВИНТ крепежный с цилиндрической головкой, 4-40, длина 9,53 мм (3/8 дюйма)	2
256	---	СМАЗКА консистентная	1
257	---	КРОНШТЕЙН для расплавителя	1
258	---	ПРОКЛАДКА, внутренний диаметр 6,35 мм (1/4 дюйма)	1
259	115506	ВИНТ крепежный с шайбой и шестигранной головкой, 1/4-20, длина 76,2 мм (3,0 дюйма)	4

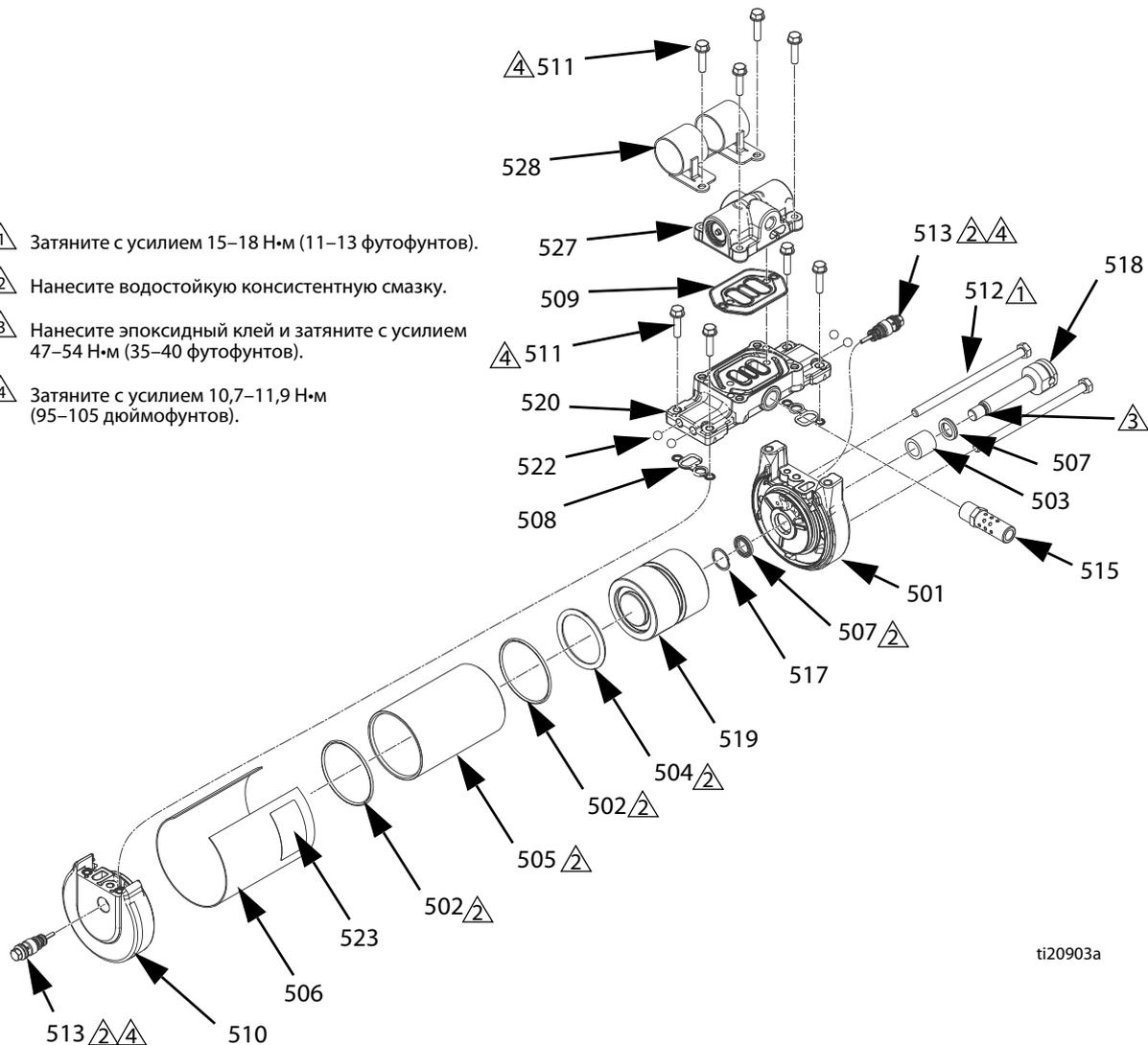
--- Не для продажи.

Выпускаются следующие комплекты, приобретаемые отдельно.

Комплект	Описание	Вкл. детали
24P852†	Комплект деталей для ремонта насоса	217, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 232, 233, 234 и инструмент для установки уплотнений 15B661.
24P853‡	Цилиндр	216, 217, 234 и инструмент для установки уплотнений 15B661.
24P854◆	Шток насоса	222, 223, 224, 225, 226
24P855❖	Фильтр, 100 ячеек на линейный дюйм	232, 236, 237
24P856★	Клапан снятия давления	242, 243, 244, 245
24R025✓	Пневматический двигатель	218, 238, 239
24R031✳	Расплавитель	202, 204, 207, 211, 253 и изолятор (53). Сведения об изоляторе (53) см. в разделе Системы InvisiPac , стр. 64.
24R040**	Резистивный датчик температуры	125, 251 и 255. См. раздел Электрический блок , стр. 68.
24R709•	Коллектор насоса в сборе	203, 206, 214, 216, 217, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 250, 251, 252, 255
---	Специальные инструменты	См. раздел Специальные инструменты , стр. 77.

Пневматический двигатель, 24R025

- 1 Затяните с усилием 15–18 Н·м (11–13 футофунтов).
- 2 Нанесите водостойкую консистентную смазку.
- 3 Нанесите эпоксидный клей и затяните с усилием 47–54 Н·м (35–40 футофунтов).
- 4 Затяните с усилием 10,7–11,9 Н·м (95–105 дюймофунтов).

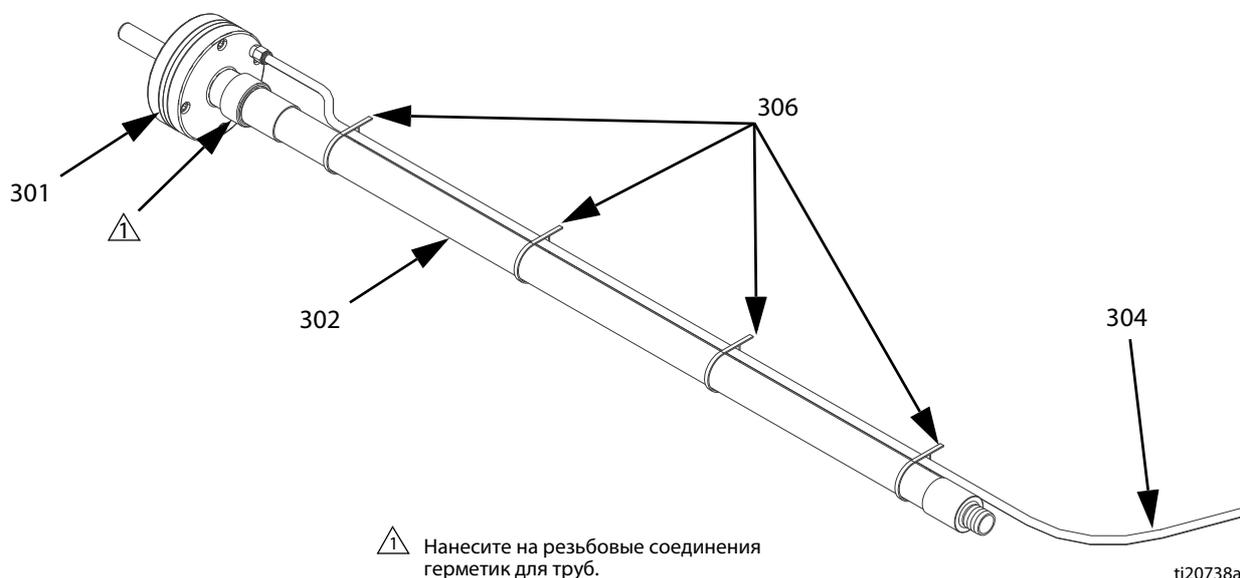


ti20903a

Спецификация деталей 24R025

Справ. Арт. №	Описание	Кол-во	Справ. Арт. №	Описание	Кол-во
501	КРЫШКА нижняя, 63,5 мм (2,5 дюйма)	1	518★	ШТОК пневматического двигателя, 63,5 мм (2,5 дюйма)	1
502◆	КОЛЬЦО уплотнительное	2	519★	ПОРШЕНЬ пневматического двигателя, 63,5 мм (2,5 дюйма)	1
503	ПОДШИПНИК, 14,29 мм (9/16 дюйма)	1	520	КОЛЛЕКТОР средний короткий	1
504◆	КОЛЬЦО уплотнительное, фторсодержащий эластомер	1	521◆	КЛЕЙ	1
505	ЦИЛИНДР двигателя, 63,5 мм (2,5 дюйма)	1	522	ШАРИК, 7,62 мм (0,3 дюйма)	4
506	КРЫШКА пневматического двигателя	1	523	НАКЛЕЙКА идентификационная	1
507◆	УПЛОТНЕНИЕ П-образное, фторсодержащий эластомер	2	527†	КЛАПАН воздушный маленький	1
508◆	ПРОКЛАДКА маленькая для крышки	2	528	КРОНШТЕЙН для впускного узла подачи	1
509†	УПЛОТНЕНИЕ воздушного клапана	1	--- Не для продажи.		
510	КРЫШКА двигателя, 63,5 мм (2,5 дюйма)	1	★ Компоненты, входящие в комплект деталей поршня пневматического двигателя 24R705 (приобретается отдельно).		
511†	ВИНТ самонарезающий, М6 x 25	8	◆ Компоненты, входящие в комплект уплотнений для пневматического двигателя 24R706 (приобретается отдельно).		
512	ВИНТ с головкой	2	† Компоненты, входящие в комплект деталей клапана пневматического двигателя 24R026 (приобретается отдельно).		
513	КЛАПАН регулировочный	2			
515	ГЛУШИТЕЛЬ, 3/8	1			
516	СМАЗКА консистентная водостойкая	1			
517◆	КОЛЬЦО стопорное	1			

Встряхиватель с трубкой для системы подачи



⚠ Нанесите на резьбовые соединения герметик для труб.

Спецификация деталей

Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во
301	24P861	ВСТРЯХИВАТЕЛЬ	1
302	---	ТРУБКА, сталь	1
303†◆	---	Трубка, прозрачный ПВХ, наружный диаметр 33 мм (1,3 дюйма)	10
304	---	ШЛАНГ, полиамид, наружный диаметр 9,53 мм (3/8 дюйма), 1,7 МПа (17 бар, 250 фунтов на кв. дюйм)	15.5
305◆	125370	ЗАЖИМ для шланга, диаметр 17,46–38,1 мм (11/16–1,5 дюйма)	3
306	125871	СТЯЖКА кабельная, 190 мм (7,5 дюйма)	4

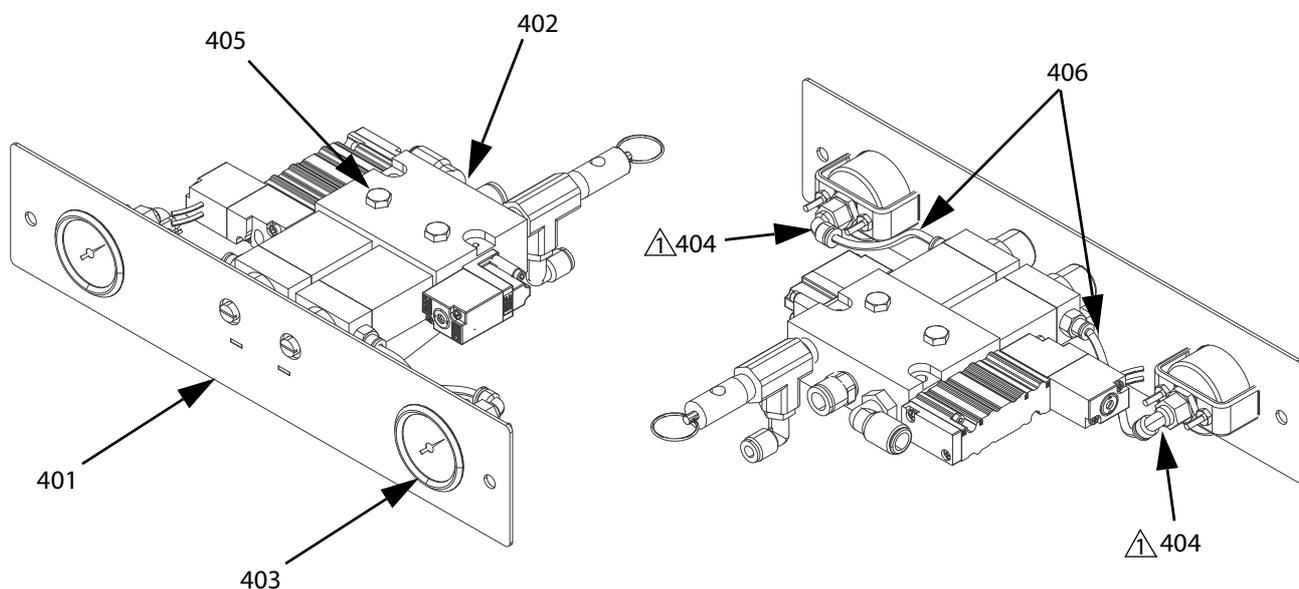
--- Не для продажи.

† Также выпускается комплект деталей шланга подачи длиной 9,1 м (30 футов). Комплект приобретается отдельно. Помимо прочего, в комплект входят 2 зажима для шланга.

◆ Детали, отсутствующие на рисунках.

ПРИМЕЧАНИЕ. Также выпускается комплект деталей для заземления встряхивателя 24R708 (приобретается отдельно). В комплект входят узел провода заземления, винт и шайба для установки на трубку (301) встряхивателя.

Узел элементов управления потоком воздуха



ti20737a

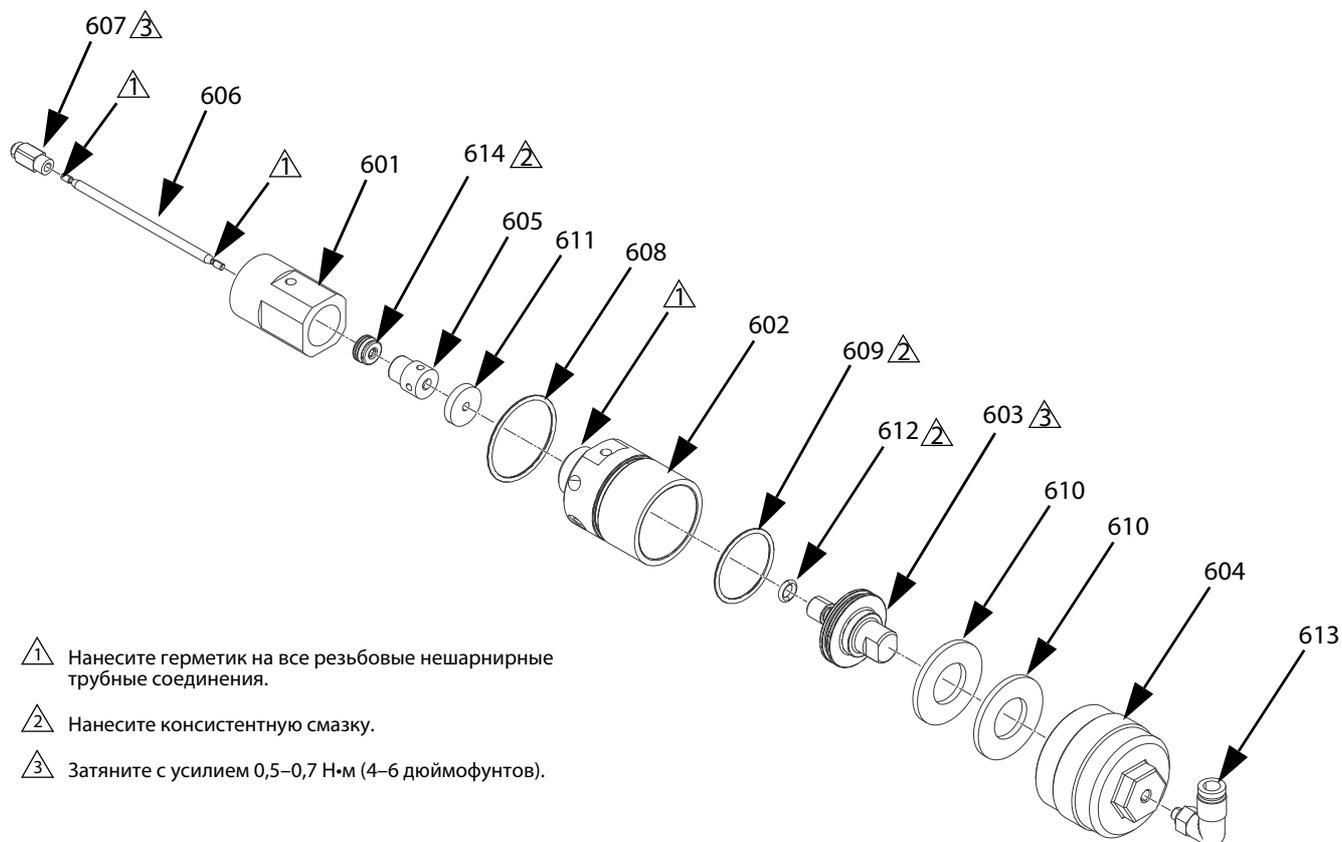
Нанесите герметик на все резьбовые нешарнирные трубные соединения.

Спецификация деталей узла элементов управления потоком воздуха

Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во
401	---	ПАНЕЛЬ элементов управления потоком воздуха	1
402	24R029	КОНТРОЛЛЕР потока воздуха, вакуум-пересасывающего устройства и насоса	1
403	15T500	МАНОМЕТР воздушный для монтажа на панели, 1/8 прт	2
404	15T498	ФИТИНГ шарнирный, 90 градусов, трубка 3,97 мм (5/32 дюйма) x внутренняя резьба 1/8 прт	2
405	100058	ВИНТ с шестигранной головкой	2
406	054753	ТРУБА круглая черная, полиамид	2

--- Не для продажи.

Клапан сброса давления, 24P856



⚠ Нанесите герметик на все резьбовые нешарнирные трубные соединения.

⚠ Нанесите консистентную смазку.

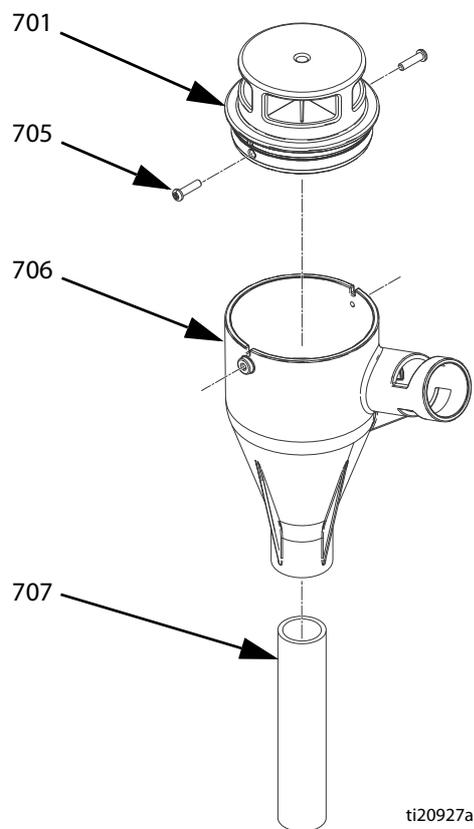
⚠ Затяните с усилием 0,5–0,7 Н·м (4–6 дюймофунтов).

Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во
601	---	КОРПУС для жидкости	1
602	---	КОРПУС для воздуха	1
603	15Т413	ПОРШЕНЬ воздушный	1
604	---	КОЛПАЧОК клапана воздушный	1
605	---	ПОДШИПНИК вала игольчатый	1
606	---	ВАЛ игольчатого клапана	1
607	---	КЛЮЧ торцевой для установки шарика	1
608†	108771	КОЛЬЦО уплотнительное	1
609†	110073	КОЛЬЦО уплотнительное	1
610	111841	ШАЙБА плоская; 15,88 мм (5/8 дюйма)	2
611†	---	ПОДШИПНИК клапана	1
612†	---	КОЛЬЦО уплотнительное, фторсодержащий эластомер	1
613	---	ФИТИНГ вставной	1
614†	---	УПЛОТНЕНИЕ П-образное для клапана снятия давления	1

--- Не для продажи.

† Компоненты, входящие в комплект деталей для ремонта клапана снятия давления 24P857 (приобретается отдельно).

Впускная воронка подачи, 24R738



Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во
701	262907	УЗЕЛ ФИЛЬТРА С КРЫШКОЙ	1
705	---	ВИНТ самонарезающий, 10-16	2
706	---	ВОРОНКА подачи впускная	1
707	---	ТРУБКА воронки	1

--- Не для продажи.

Вспомогательные приспособления

Специальные инструменты

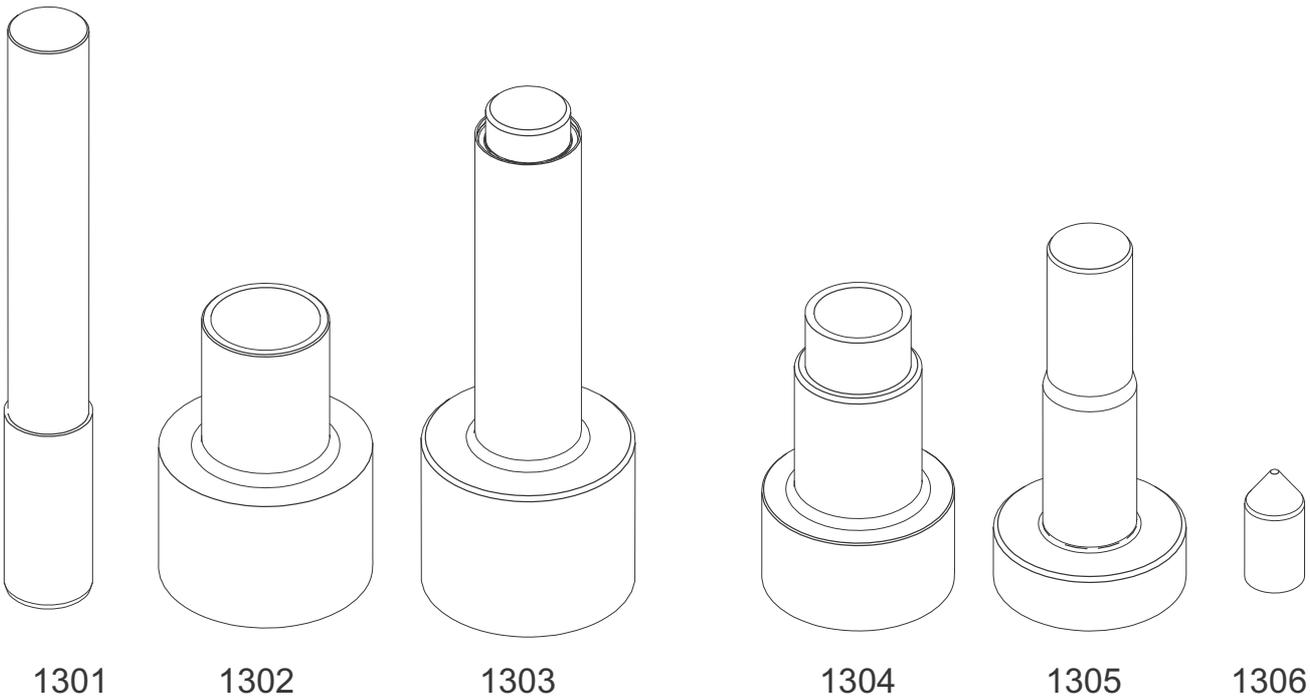
Эти специальные инструменты максимально облегчают ремонт системы и предотвращают повреждение деталей.

Арт. №	Назначение
1301*	Снятие цилиндра
1302*	Установка цилиндра (охватывающий инструмент)
1303*	Установка цилиндра (охватываемый инструмент)

* Компоненты, входящие в комплект инструментов для установки штока 24R227 (приобретается отдельно).

Арт. №	Назначение
1304**	Установка штока (охватывающий инструмент)
1305**	Установка штока (охватываемый инструмент)
1306**	Установка штока (пулевидный инструмент)

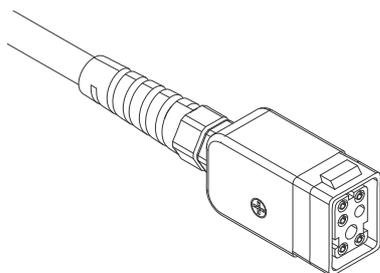
** Компоненты, входящие в комплект инструментов для установки цилиндра 24R228 (приобретается отдельно).



ti20983a

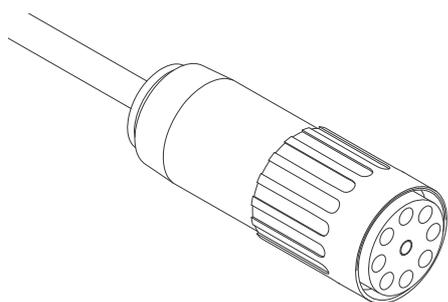
Кабели-переходники для пистолетов сторонних производителей

16T916: для подключения к пистолетам сторонних производителей с прямоугольными 6-контактными разъемами.



ti21128a

16T917: для подключения к пистолетам сторонних производителей с круглыми 9-контактными разъемами.



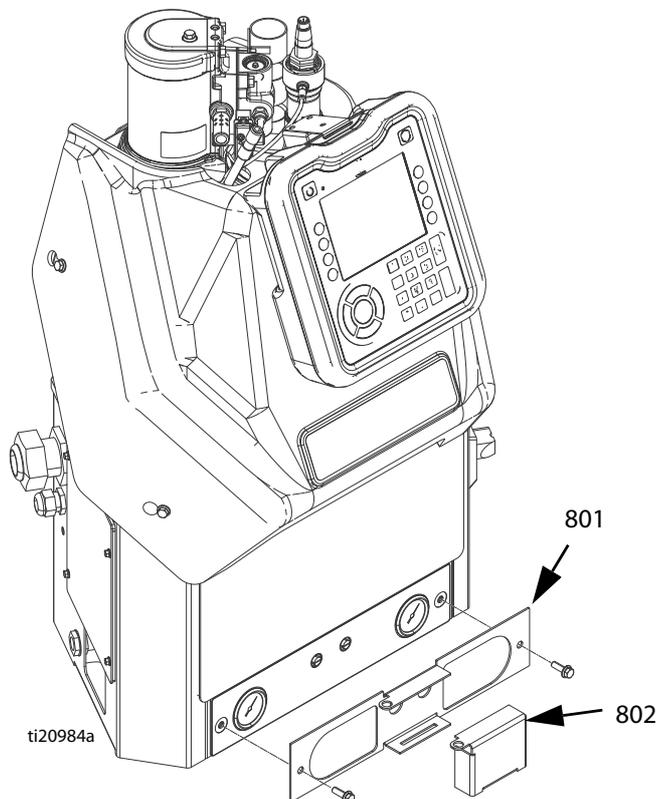
ti21129a

Установка кабелей-переходников для пистолетов сторонних производителей

См. раздел **Подключение компонентов**, стр. 12.

Блокиратор регулировки потока воздуха, 24R084

Панель позволяет блокировать доступ к винтам регулировки потока воздуха.



ПРИМЕЧАНИЕ. Винты являются составляющими базовой системы и не входят в этот комплект.

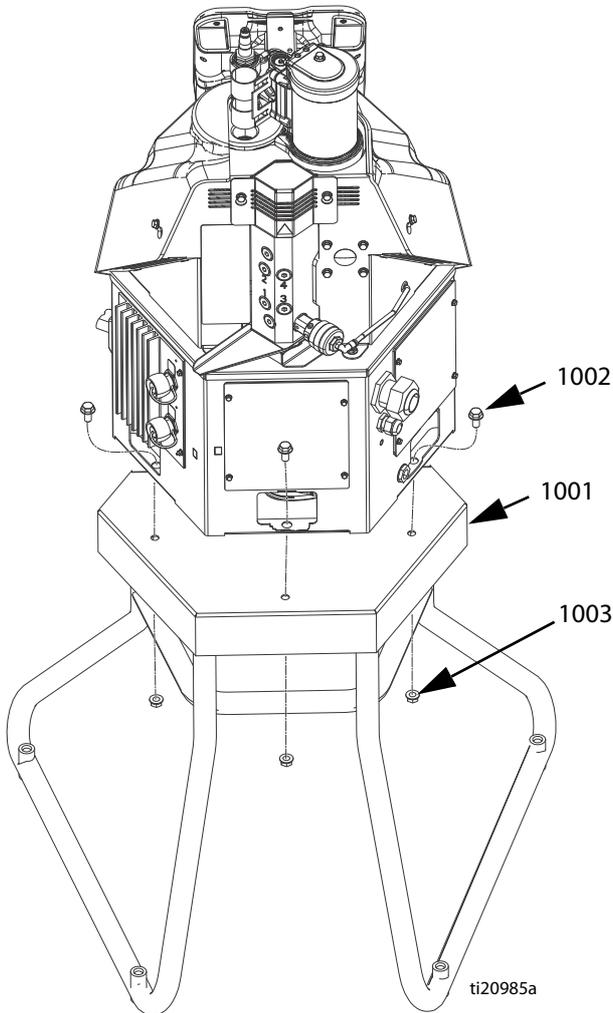
Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во
801	---	ПАНЕЛЬ блокировки элементов управления потоком воздуха	1
802	---	КРОНШТЕЙН для блокировки элементов управления потоком воздуха	1

Установка блокиратора регулировки потока воздуха

1. Выкрутите винты из панели элементов управления потоком воздуха.
2. Установите панель (801) с помощью винтов.
3. Вставьте кронштейн (802) в панель (801) до щелчка.
4. Вставьте блокиратор в отверстие в панели и кронштейне, чтобы заблокировать доступ к элементам управления потоком воздуха. Блокиратор в комплект не входит.

Стойка для системы, 24R088

Эта стойка используется для монтажа системы на уровне глаз. Если система установлена на стойке, ADM находится на 1,14 м (45 дюймов) выше нижней точки стойки.



Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во
1001	---	СТОЙКА	1
1002	112395	ВИНТ с фланцевой головкой	3
1003	112958	ГАЙКА с фланцем шестигранная	3

Установка стойки для системы

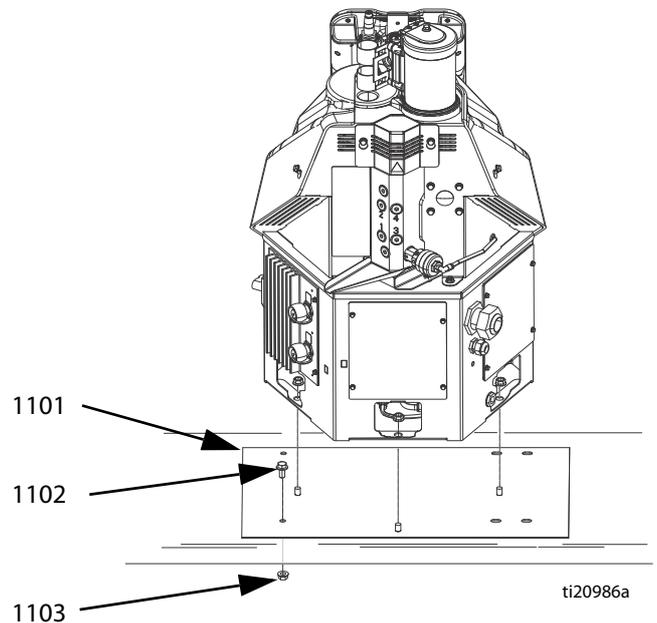
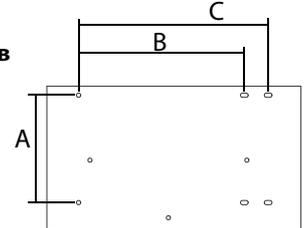
1. Установите стойку (1001) в желаемом месте.
2. Зафиксируйте стойку с помощью болтов и отверстий для этих болтов.
3. Установите систему на стойку.
4. Прикрепите систему к стойке с помощью винтов и гаек.

Переходная пластина, 24R083

Эта переходная пластина предназначена для установки InvisiPac взамен имеющейся системы подачи клея-расплава.

Размеры отверстий для болтов

- A 254 мм (9,8 дюйма)
- B 377,0–385,0 мм (14,843–15,157 дюйма)
- C 431,9–439,9 мм (17,003–17,317 дюйма)



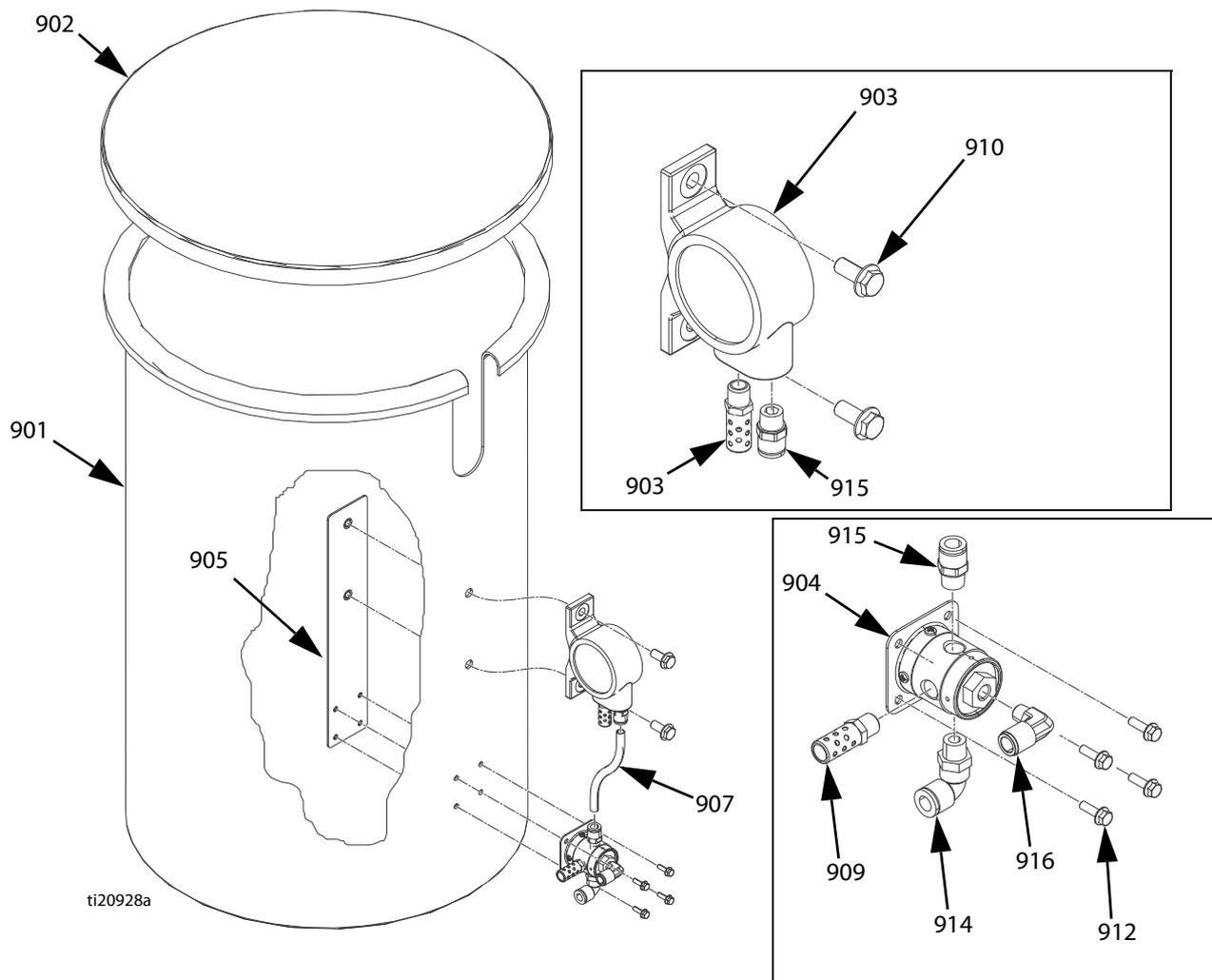
Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во
1101	---	ПЛАСТИНА переходная	1
1102	112395	ВИНТ с фланцевой головкой	6
1103	112958	ГАЙКА с фланцем шестигранная	9

Установка переходной пластины

1. Снимите старую систему подачи клея-расплава.
2. С помощью шести винтов (1102) и шести гаек (1103) закрепите переходную пластину (1101) посредством отверстий, оставшихся от старой системы.
3. Выровняйте систему InvisiPac в соответствии с расположением болтов на переходной пластине (1101). Поместите систему на переходную пластину (1101).
4. С помощью трех оставшихся гаек (1103) прикрепите систему InvisiPac к переходной пластине (1101).

Вибробункер емкостью 30 галлонов, 24R136

В бункере предусмотрен встряхиватель, который поддерживает ровность поверхности гранул клея. Без встряхивателя гранулы клея могут прилипнуть друг к другу, что не позволяет им непрерывно закрывать впускной патрубок вакуум-пересасывающей системы. В этом случае вакуум-пересасывающая система не может переносить гранулы клея.



Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во	Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во
901	---	БУНКЕР, 30 галлонов	1	908	119798	СОЕДИНИТЕЛЬ тройниковый вставной	1
902	---	КРЫШКА бункера, 30 галлонов	1	909	113779	ГЛУШИТЕЛЬ	1
903	126930	ВСТРЯХИВАТЕЛЬ с шариковым вибратором	1	910	111192	ВИНТ с фланцевой головкой	2
904	126929	КЛАПАН воздушный регулировочный трехходовой закрытый	1	912	125857	ВИНТ, 10-24, с зазубренным фланцем	4
905	---	КРОНШТЕЙН для встряхивателя контейнера	1	914	121141	ФИТИНГ коленчатый шарнирный, 3/8 t, 1/4 mprt	1
907	---	ШЛАНГ, полиамид, наружный диаметр 9,53 мм (3/8 дюйма), 1,7 МПа (17 бар, 250 фунтов на кв. дюйм)	1	915	120389	ФИТИНГ трубный	2
				916	---	СОЕДИНИТЕЛЬ трубный, 90 градусов	1
				917	125539	ФИТИНГ с разделителем, наружный диаметр трубки 9,53 мм (3/8 дюйма)	1

--- Не для продажи.

Установка бункера емкостью 30 галлонов

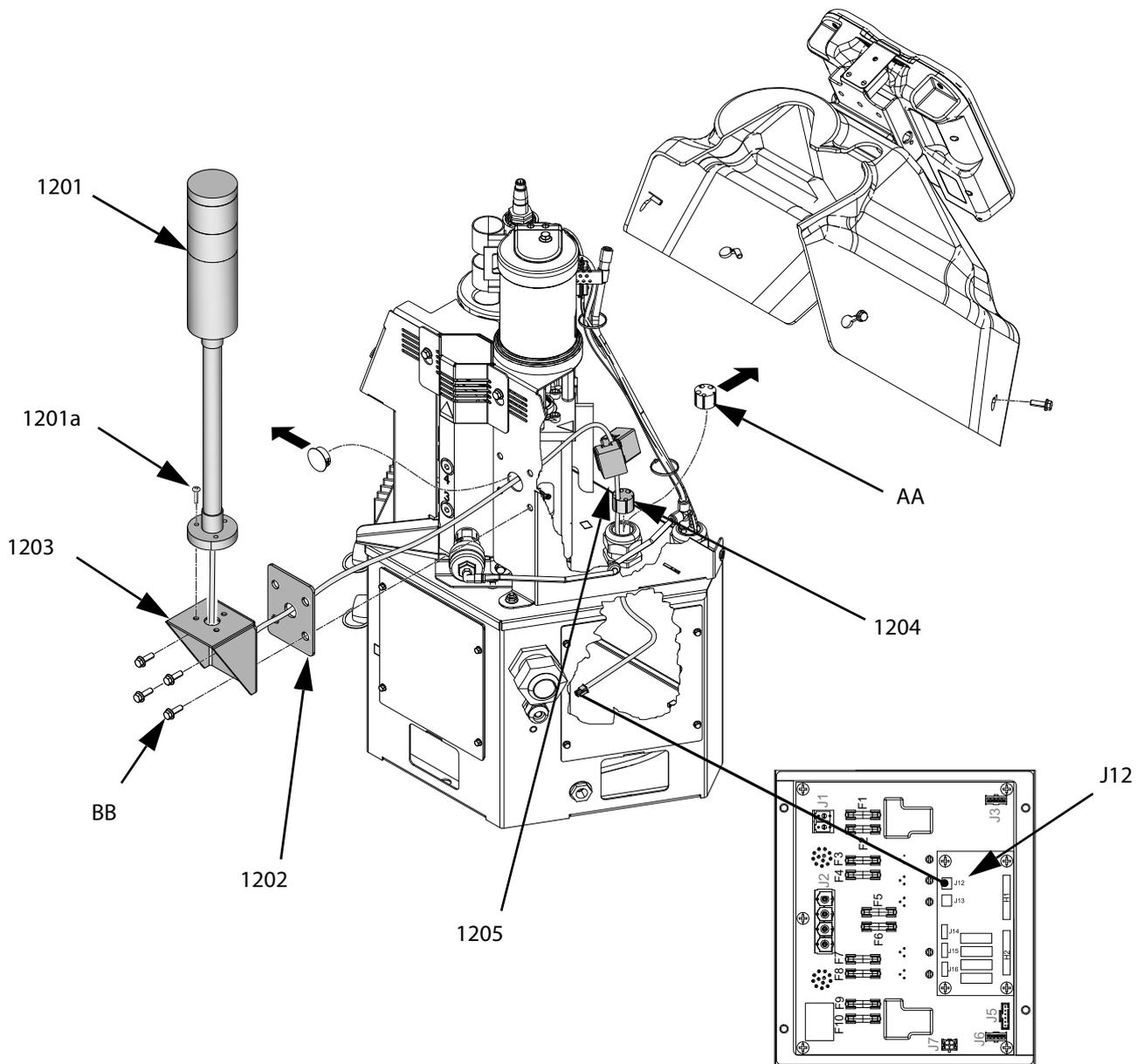
1. Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл").
2. Разрежьте секцию входящего в комплект шланга для воздуха, длина которого составляет 121,92 см (48 дюймов), а наружный диаметр – 9,53 мм (3/8 дюйма), на секции длиной 106,68 см (42 дюйма) и 15,24 см (6 дюймов).
3. Подключите секцию шланга (907) для воздуха длиной 15,24 см (6 дюймов), а наружный диаметр – 9,53 мм (3/8 дюйма), к встряхивателю (903) и воздушному клапану (904).
4. Полностью собрав стальной стержень встряхивателя и подключив трубопровод, наружный диаметр которого составляет 9,53 мм (3/8 дюйма), к головке встряхивателя, разрежьте шланг для воздуха, наружный диаметр которого составляет 9,53 мм (3/8 дюйма), в том месте, где прозрачный шланг вакуум-пересасывающего устройства диаметром 33,02 мм (1,3 дюйма) соединяется со стальным стержнем встряхивателя.
5. Подключите к системе только что разрезанный шланг для воздуха, наружный диаметр которого составляет 9,53 мм (3/8 дюйма), с помощью фитинга (917) с разделителем.
6. Установите секцию входящего в комплект шланга для воздуха, длина которой составляет 106,68 см (42 дюйма), а наружный диаметр – 9,53 мм (3/8 дюйма), в свободный соединитель фитинга (917) с разделителем.
7. Подключите другой конец секции шланга для воздуха, длина которой составляет 106,68 см (42 дюйма), а наружный диаметр – 9,53 мм (3/8 дюйма), к коленчатому фитингу (916).
8. Подключите к коленчатому фитингу (914) цеховое устройство для подачи воздуха. Цеховое устройство для подачи воздуха должно выдерживать давление 0,7 МПа (7 бар, 100 фунтов на кв. дюйм).
9. Установите узел стального стержня встряхивателя в бункер (901) так, чтобы стальной стержень оставался в пазу кромки бункера.
10. Закройте бункер (901) крышкой (902).

ПРИМЕЧАНИЕ. Встряхиватель бункера будет приводиться в действие во время переноса гранул вакуум-пересасывающей системой.

ПРИМЕЧАНИЕ. Давление воздуха, подаваемого в регулировочный клапан, должно составлять не менее 65 % от давления воздуха во встряхивателе бункера. Если давление воздуха в регулировочном клапане ниже этого значения, увеличьте давление воздуха.

Комплект деталей сигнальной стойки, 24R226

Сигнальная стойка позволяет оператору, находящемуся вдалеке от системы, быстро понять, в каком состоянии находится система: бездействует или выключена (свет отсутствует), разогревается (мигает зеленый индикатор), имеет нужную температуру (светится зеленый индикатор) или обнаружила ошибку (светится красный индикатор).



ti20987a

Спецификация деталей 24R226

Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во
1201	16T102	СТОЙКА сигнальная с красным и зеленым индикаторами	1
1201a	---	ВИНТ	3
1202	125642	ПРОКЛАДКА для сигнальной стойки	1
1203	16K322	КРОНШТЕЙН для сигнальной стойки	1
1204	---	ПРОКЛАДКА для сигнальной стойки	1
1205	125835	ЗАЖИМ с ферритовой шайбой	1

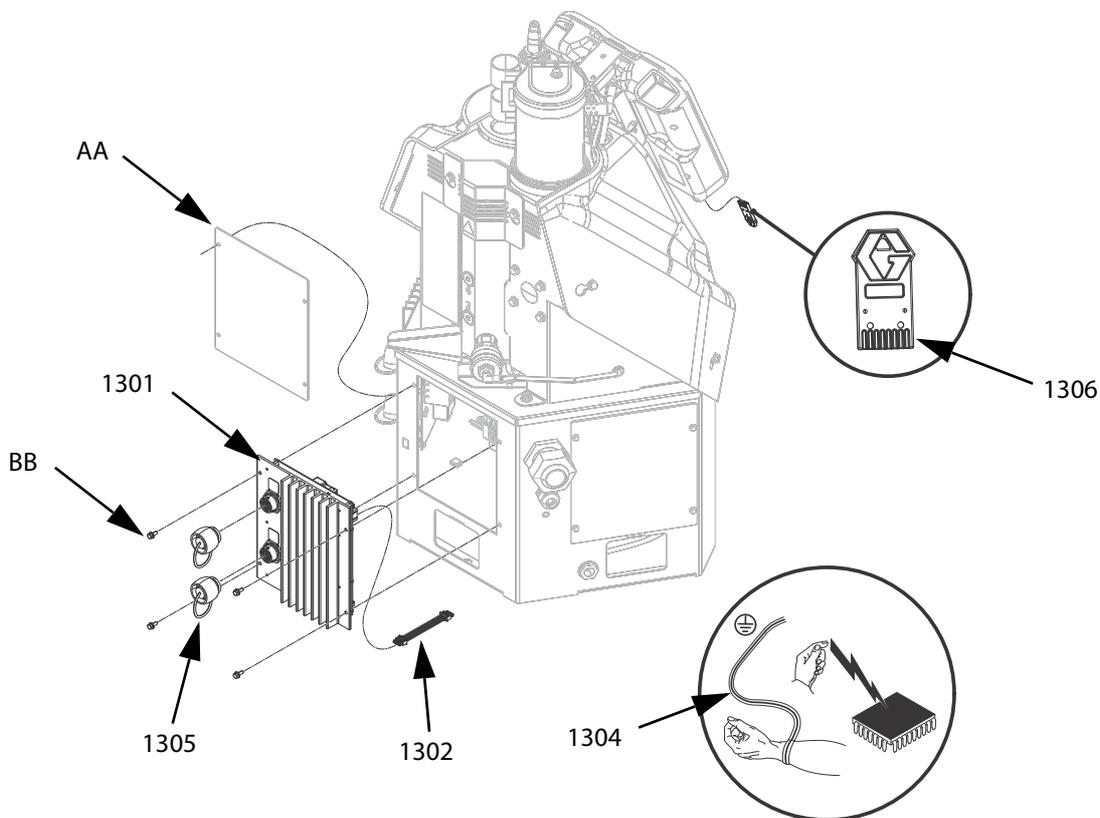
Установка комплекта деталей сигнальной стойки



1. Переведите главный выключатель питания в положение OFF ("Выкл").
2. Отключите кабель от ADM, протолкните кабель через пластмассовый кожух и снимите этот кожух с системы.
3. Снимите прокладку (AA) с электрического блока и установите на ее место новую прокладку (1204).
4. Выкрутите болты (BB) из металлического кожуха на системе. С помощью болтов (BB) прикрепите кронштейн (1203) и прокладку (1202) к металлическому кожуху.
5. Протяните кабель сигнальной стойки через отверстие в кронштейне (1203). С помощью входящих в комплект винтов (1201а) установите сигнальную стойку (1201).
6. Снимите переднюю дверцу доступа к электрическому блоку.
7. Протяните кабель сигнальной стойки через второе отверстие в кронштейне (1203), а затем через прокладку (1204) в электрический блок.
8. Подключите кабель сигнальной стойки к разъему MZLP J12.

Комплект деталей для преобразования системы в четырехканальную, 24R237

Этот комплект предназначен для преобразования двухканальной системы в четырехканальную.



ti20988a

Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во
1301	---	МОДУЛЬ GCA MZLP	1
1302	16T087	КАБЕЛЬ с перемычкой и двумя штыревыми разъемами, 101,6 мм (4 дюйма)	1
1303	16T201	ЖГУТ проводов для питания второго MZLP	1
1304	112190	БРАСЛЕТ заземляющий	1
1305	16T440	КОЛПАЧОК контргайки уплотнительный	2
1306	24R324	ТОКЕН для ОБНОВЛЕНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ системы InvisiPac	1

◆ Детали, отсутствующие на рисунках.

Установка комплекта деталей для преобразования системы в четырехканальную



1. Отключите вилку от розетки питания или выключите прерыватель цепи входного источника питания.
2. Наденьте заземляющий браслет (1304) на запястье и прикрепите другой его конец к заземленной поверхности.
3. Переведите поворотный переключатель MZLP в положение 1 (на MZLP с дочерней платой).
4. Переведите поворотный переключатель MZLP в положение 2 (на MZLP без дочерней платы).
5. Выкрутите винты (BB) и снимите пластину (AA) с системы.
6. С помощью винтов (BB) установите MZLP (1301) на систему.
7. Снимите переднюю дверцу доступа к электрическому блоку.
8. Отключите разъем CAN от разъема MZLP 1 J3. Подключите разъем CAN к разъему MZLP 2 J6. См. Рис. 53.
9. Отключите кабель (CC) питания от разъема MZLP 1 J6. Подключите кабель питания к разъему MZLP 1 J3. См. Рис. 53.
10. Подключите кабель (1302) с перемычкой к разъему MZLP 1 J6. Другой конец кабеля (1302) с перемычкой подключите к разъему MZLP 2 J3. См. Рис. 53.
11. Подключите провода из жгута (1303) питания к разъемам, как указано на пластмассовом разъеме.
12. Подключите жгут (1303) питания к разъему MZLP 2 J2.

ПРИМЕЧАНИЕ. В дальнейшем новый MZLP (1301) будет называться MZLP 2, а первый MZLP, входивший в комплектацию системы, будет называться MZLP 1. См. Рис. 53.

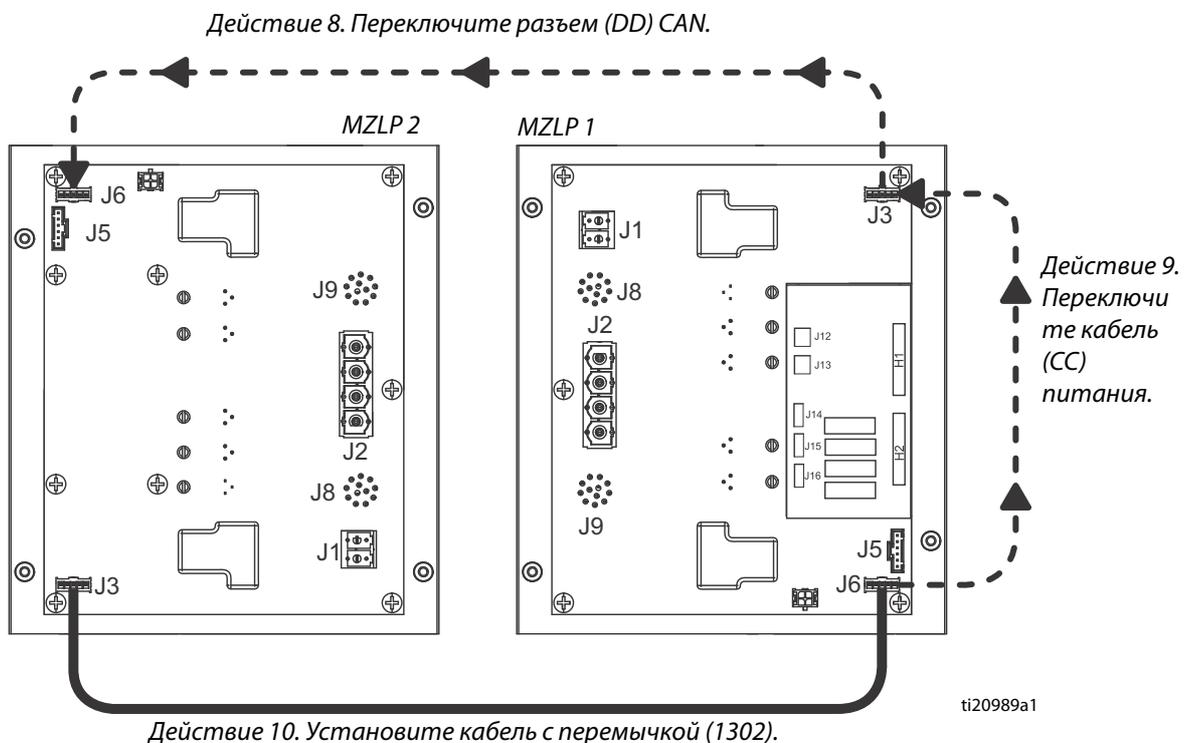
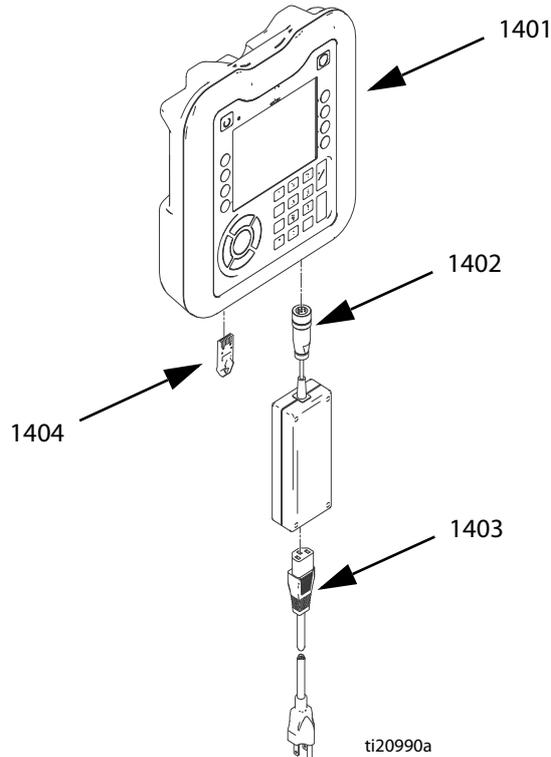


Рис. 53

Комплект деталей симулятора InvisiPac ADM, 24R323

Этот комплект предназначен для обучения операторов правилам эксплуатации ADM без использования системы InvisiPac целиком. В комплект входят все детали, необходимые для симуляции меню ADM. Система InvisiPac в комплект не входит.



Инструкция по установке симулятора

1. Снимите панель доступа к ADM и установите токен (1404) для симулятора InvisiPac.

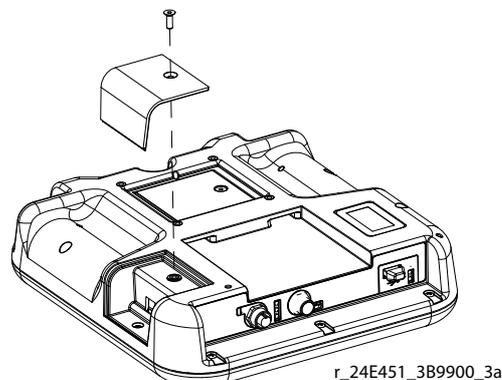


Рис. 54. Снятие панели доступа

2. Подключите источник (1402) питания к ADM (1401).
3. Подключите шнур (1403) к источнику (1402) питания.
4. Выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Процедура обновления программного обеспечения**, стр. 60.

Справ. №	Арт. №	Описание	Кол-во
1401	24E451	МОДУЛЬ дисплея расширенный (ADM)	1
1402	124149	ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ GCA	1
1403	---	НАБОР КАБЕЛЕЙ US (США), MX (Мексика), PR (Пуэрто-Рико), CA (Канада), TW (Тайвань), 115 В, 10 А	1
1404	24R322	ТОКЕН для симулятора InvisiPac	1
1405	24R324	ТОКЕН ДЛЯ ОБНОВЛЕНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ системы InvisiPac	1

Приложение А. ADM

Общие указания по эксплуатации

Включение ADM

При переводе главного выключателя питания в положение ON ("Вкл.") ADM включается автоматически.

Перемещение в системе меню

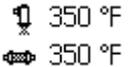
Для перехода из меню Setup ("Настройка") в меню Operation ("Эксплуатация") или обратно нажмите кнопку . Для перемещения в системе меню используйте кнопки , ,  и .

Включение и выключение нагревательной системы

Для включения или выключения нагревательной системы в целом нажмите кнопку . Для выбора каналов, которые должны активизироваться при включении системы, используйте меню System 2 ("Система 2"). См. стр. 90.

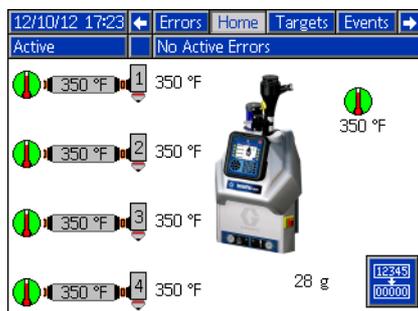
Сведения о значках

Значок	Описание
Только меню Operation ("Эксплуатация")	
	Нагревание выключено.
	Нагревание, фактическая температура ниже заданной.
	Достигнута заданная температура.
	Фактическая температура шланга (слева) и пистолета (справа).
	Фактическая температура системы (на рисунке демонстрируется система при нагревании).
	Заданная температура системы. Для изменения значения используйте кнопки  и  .

Значок	Описание
	Для ввода заданной температуры используйте физическую цифровую клавиатуру ADM.
	Выбор канала для просмотра и (или) изменения заданной температуры пистолета или шланга.
	Заданная температура пистолета. Для изменения значения используйте кнопки  и  .
	Заданная температура шланга. Для изменения значения используйте кнопки  и  .
	Кнопки, используемые для изменения заданных значений температуры.
	Заданные значения температуры пистолета (сверху) и шланга (снизу).
	Сброс общего веса.
Только меню Setup ("Настройка")	
	Вход в меню для изменения заданных значений.
	Выход из меню.
	Устранение сообщения об ошибке в области технического обслуживания.
Только меню Schedule ("Планирование")	
	Изменение планового значения.
	Удаление планового значения.
	Подтверждение изменения планового значения.
	Отмена изменения планового значения.

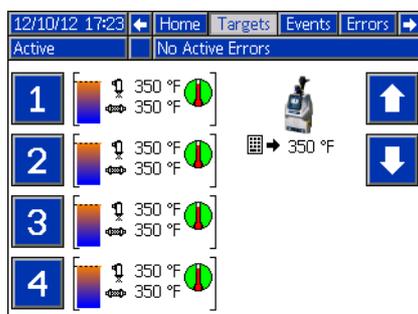
Меню Operation ("Эксплуатация")

Home ("Главное меню")



В этом меню отображаются фактические значения температуры расплавителя и всех пистолетов и шлангов.

Targets ("Целевые значения")



В этом меню отображаются заданные значения температуры расплавителя и всех пистолетов и шлангов. Кроме того, данное меню позволяет изменять эти значения. См. раздел **Настройка ADM**, стр. 17.

Events ("События")

Date	Time	Code	Description
12/10/12	17:21	ECOX	Setup Value(s) Changed
12/10/12	17:21	ECOX	Setup Value(s) Changed
12/10/12	17:21	ECOX	Setup Value(s) Changed
12/10/12	17:20	EADX	Heat On
12/10/12	17:20	EQU1	Sys. Settings Downloaded
12/10/12	17:20	EQU3	Custom Lang. Downloaded
12/10/12	17:20	EQU5	Logs Downloaded
12/10/12	17:18	EAUX	USB Activity In Process
12/10/12	17:16	ELDX	System Power On
12/10/12	17:16	EMDX	System Power Off

В меню Events ("События") хранятся сведения о событиях, максимальное количество которых составляет 200. Список событий можно загрузить из журналов USB. См. раздел **Приложение В. Загрузка и отправка данных с помощью USB**, стр. 93.

Отслеживаемые события

Загрузка пользовательского файла языка интерфейса
Отправка пользовательского файла языка интерфейса
Закрытие клапана заполнения
Открытие клапана заполнения
Выключение нагрева
Включение нагрева
Загрузка журналов
Сброс общего числа циклов работы насоса
Выключение насоса
Включение насоса
Нажатие красной кнопки остановки
Изменение заданного значения
Выключение питания системы
Включение питания системы
Загрузка параметров системы
Отправка параметров системы
Выключение USB
Подключение диска USB
Извлечение диска USB
Сброс числа операций в области технического обслуживания, выполненных оператором

Errors ("Ошибки")

12/10/12 17:22				←	Events	Errors	Home	Targets	→
Warm Up		No Active Errors							
Date	Time	Code	Description						
12/10/12	16:23	CACX	Comm. Error System I/O	18					
12/10/12	16:23	CAC1	Comm. Error MZLP 1	19					
12/10/12	16:22	CAC1	Comm. Error MZLP 1	20					
12/10/12	16:22	CACX	Comm. Error System I/O	1					
12/10/12	16:21	T6D1	Sensor Err. CH1 Gun	2					
12/10/12	16:21	T6D0	Sensor Err. Melter	3					
12/10/12	16:21	T4D0	High Temp. Melter	4					
12/10/12	16:21	T6D2	Sensor Err. CH1 Hose						
12/10/12	16:21	T4D2	High Temp. CH1 Hose						
12/10/12	16:21	T4D1	High Temp. CH1 Gun						

В меню Errors ("Ошибки") хранятся сведения об ошибках, максимальное количество которых составляет 200. См. раздел **Таблица кодов ошибок АДМ**, стр. 29. Список ошибок можно загрузить из журналов USB. См. раздел **Приложение В. Загрузка и отправка данных с помощью USB**, стр. 93.

Diagnostic ("Диагностика")

12/10/12 17:10				←	Errors	Diagnostic	Home	→	
Inactive		No Active Errors							
	240vac	RTD	Duty Cycle	DI(0:3)					
Melter:	0.00 A	71.6 °F	0 %	1111					
Gun 1:	0.00 A	71.6 °F	0 %	DO(0:3)					
Hose 1:	0.00 A	71.6 °F	0 %	0000					
Gun 2:	0.00 A	71.6 °F	0 %	ISO DI(0:3)					
Hose 2:	0.00 A	71.6 °F	0 %	0000					
Gun 3:	0.00 A	71.6 °F	0 %	ISO DO(0:3)					
Hose 3:	0.00 A	71.6 °F	0 %	0000					
Gun 4:	0.00 A	71.6 °F	0 %	Fill SHORT					
Hose 4:	0.00 A	71.6 °F	0 %	2.350 V					
	24Vdc	Line Freq	Pump CPM	Fill LONG					
Fill:	0.00 A	60.0 Hz	0	2.350 V					
Pumps:	0.00 A	PCB Temp	lbs/Hour	CAN					
		71.6 °F	0.0 lbs/H	24,000 V					

В этом меню приводятся сведения о различных средствах поиска и устранения неисправностей в системе. Для скрытия этого меню можно отменить выбор параметра Enable Diagnostics Screen ("Включить меню диагностики") в меню System 3 ("Система 3"). Значение скорости потока обновляется каждые 15–20 секунд, причем на экране отображается среднее значение скорости потока за последние 15–20 секунд.

Меню Setup ("Настройка")

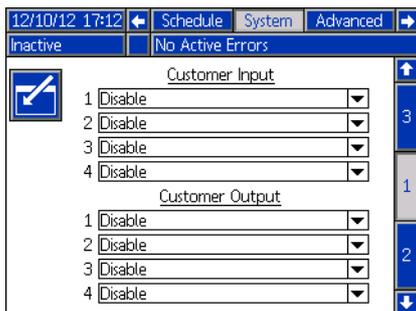
ПРИМЕЧАНИЕ. Важно правильно настроить все параметры в меню System ("Система"). Это позволит оптимизировать производительность системы.

Password ("Пароль")



Если сочетание цифр 0000 не является паролем, для доступа к меню Setup ("Настройка") необходимо вводить пароль.

System 1 ("Система 1")



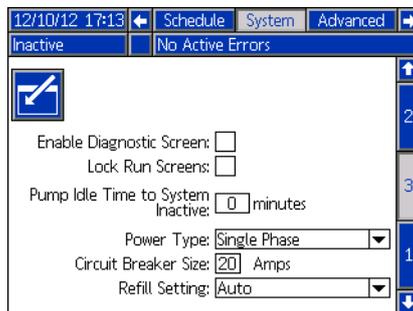
Для контроля или мониторинга системы можно использовать ПЛК. Инструкции см. в разделе **Подключение ПЛК**, стр. 19.

System 2 ("Система 2")



Это меню предназначено для включения установленных каналов и указания типа используемого в системе резистивного датчика температуры для пистолета. См. раздел **Настройка АDМ**, стр. 17.

System 3 ("Система 3")



Enable Diagnostic Screen ("Включить меню диагностики"). Этот параметр предназначен для отображения и скрытия меню Diagnostic ("Диагностика").

Lock Run Screens ("Заблокировать меню эксплуатации"). Этот параметр позволяет запретить внесение изменений в меню Operation ("Эксплуатация"). Если меню Setup ("Настройка") защищено паролем, изменить параметры без предварительного ввода пароля невозможно.

Pump Idle Time to System Inactive ("Период простоя насоса для выключения системы"). Этот параметр предназначен для выключения нагревательной системы по истечении заданного периода времени при простое насоса.

Power Type ("Тип источника питания"). Этот параметр предназначен для выбора типа источника питания системы.

Circuit Breaker Size ("Размер прерывателя цепи"). Этот параметр предназначен для выбора размера прерывателя цепи.

Refill Setting ("Параметр дозаправки"). Для использования автоматического вакуум-пересасывающего устройства следует выбрать элемент меню Auto ("Автоматически"). Для выключения автоматического вакуум-пересасывающего устройства следует выбрать элемент меню Manual ("Вручную"). В основном автоматическую дозаправку нужно запрещать для промывки оборудования. Как бы то ни было, если в системе автоматической дозаправки имеются неполадки, которые нельзя своевременно устранить, для эксплуатации системы можно использовать функцию дозаправки вручную. См. раздел **Дозаправка вручную**, стр. 21.

См. раздел **Настройка АDМ**, стр. 17.

Maintenance ("Техническое обслуживание")

Система уведомляет оператора о необходимости технического обслуживания с заданным интервалом. Оператор может изменять значения в рамках. В полях Due ("Заданное значение") и Current ("Текущее значение") указывается число циклов с момента последнего сброса данных. В поле Interval ("Интервал") приводится заданное число циклов, совершаемых между уведомлениями о необходимости технического обслуживания. В поле Lifetime ("Срок службы") содержится число циклов, которые может совершить система за срок ее службы.

ПРИМЕЧАНИЕ. Число циклов срока службы можно обнулять только при замене расширенного модуля дисплея (ADM).

Schedule ("Планирование")

	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
06:45	06:45	06:45	06:45	06:45	06:45		
11:30	11:30	11:30	11:30	11:30	11:30		
12:30	12:30	12:30	12:30	12:30	12:30		
16:43	16:43	16:43	16:43	16:43	16:43		

В этом меню можно задавать моменты автоматического включения и выключения нагревания. См. раздел **Настройка ADM**, стр. 17.

Advanced 1 ("Расширенные параметры 1")

Language ("Язык интерфейса"). Язык текстов, отображаемых на экране.

Date Format ("Формат даты"). Этот параметр предназначен для выбора формата даты.

Date ("Дата"). Этот параметр предназначен для задания даты.

Time ("Время"). Этот параметр предназначен для задания времени.

Enter Password ("Ввод пароля"). Если сочетание цифр 0000 не является паролем, меню Setup ("Настройка") защищено паролем.

Screen Saver ("Экранная заставка"). Этот параметр предназначен для выбора периода времени, по истечении которого экран становится черным.

Silent Mode ("Режим молчания"). Этот параметр позволяет выключить звуковые сигналы ADM.

Advanced 2 ("Расширенные параметры 2")

Temperature Units ("Единицы измерений температуры"). Этот параметр позволяет выбрать единицы измерений отображаемых значений температуры.

Mass Units ("Единицы измерения массы"). Этот параметр позволяет выбрать единицы измерений отображаемых значений массы.

Specific Gravity ("Удельный вес"). Этот параметр необходим для преобразования объема подаваемого клея в его массу с целью отслеживания общего веса и скорости потока клея.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если оператор ввел удельный вес клея, в меню Home ("Главное меню") указывается общая масса клея, поданного с момента последнего сброса сведений об общем весе клея, а в меню Diagnostic ("Диагностика") присутствует значение массовой скорости потока клея.

Advanced 3 ("Расширенные параметры 3")



Disable USB Downloads/Uploads ("Запретить загрузку и отправку данных с помощью USB"). Этот параметр позволяет запретить использование USB для загрузки и отправки данных.

Disable USB Log Errors ("Запретить сообщения об ошибках журналов USB"). Если сообщения об ошибках журналов запрещены, система не предупреждает оператора о заполнении журналов. После заполнения журналов новые данные начинают записываться вместо самых старых.

Download Depth: Last ___ Days ("Глубина загрузки: ___ последних дней"). Этот параметр позволяет ограничить количество дней, данные за которые будут загружаться на USB. При этом старые данные могут оставаться в памяти, но не будут загружаться, если они были получены раньше, чем указано оператором.

Advanced 4 ("Расширенные параметры 4")

Module	Software Part #	Software Version
Advanced Display	16P067	1.02.001
Temperature Control Module 1	16T936	1.01.004
USB Configuration	16T910	1.01.005

В этом меню указываются артикульный номер и версия каждого установленного в системе программного модуля.

Приложение В. Загрузка и отправка данных с помощью USB

В журнале системы может храниться 250 000 записей. Добавление новой записи в журналы происходит каждые 15 секунд. Это означает, что в системе хранится 1041 час данных об эксплуатации системы, что составляет 43 дня круглосуточной работы. После заполнения журналов система начинает записывать новые данные вместо самых старых.

ПРИМЕЧАНИЕ. Во избежание утраты данных загружать журналы необходимо по меньшей мере раз в 43 дня.

Процедура загрузки данных

УВЕДОМЛЕНИЕ

Отправка измененного файла конфигурации системы может привести к повреждению системы. Ни в коем случае не помещайте измененный файл SETTINGS.TXT в папку UPLOAD на флэш-диске.

ПРИМЕЧАНИЕ. При выполнении данной процедуры производится загрузка журнала событий, журнала ошибок, файла параметров системы и файла языка интерфейса. См. разделы **Журналы USB**, **Файл параметров системы** и **Файл языка интерфейса**, стр. 94.

1. Вставьте флэш-диск USB в порт USB. См. Рис. 55.

ПРИМЕЧАНИЕ. Емкость флэш-диска должна составлять не более 8 ГБ.

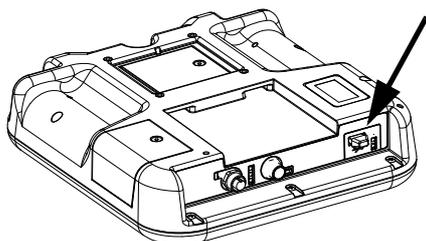


Рис. 55. Порт USB на ADM.

2. Строка меню и индикаторы USB укажут на выполнение загрузки файлов на USB. До окончания работы USB. До окончания передачи данных на экране будет присутствовать всплывающее сообщение, которое можно убрать путем подтверждения его прочтения.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если всплывающее сообщение не появляется, это означает, что флэш-диск несовместим с ADM. Вставьте другой флэш-диск.

Доступ к файлам

Все файлы, загруженные на USB, помещаются в папку DOWNLOAD на флэш-диске. Пример: E:\GRACO\12345678\DOWNLOAD\. Восьмизначное название папки совпадает с восьмизначным серийным номером ADM, указанным на задней панели ADM. При загрузке данных из нескольких ADM в папку GRACO создается по одной подпапке на каждый ADM.

Файлы журналов следует открывать в программе для работы с электронными таблицами.

Процедура отправки данных

УВЕДОМЛЕНИЕ

Отправка измененного файла конфигурации системы может привести к повреждению системы. Ни в коем случае не помещайте измененный файл SETTINGS.TXT в папку UPLOAD на флэш-диске.

Эта процедура предназначена для установки файла конфигурации системы и (или) пользовательского файла языка интерфейса. См. раздел **Файл параметров системы** или **Файл языка интерфейса**, стр. 94.

1. Для автоматического создания правильной структуры папок на флэш-диске USB выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Процедура загрузки данных**, стр. 93.
2. Вставьте флэш-диск USB в порт USB компьютера.
3. На экране автоматически появится окно флэш-диска USB. Если это окно не появляется, откройте флэш-диск USB 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. Если вы устанавливаете файл параметров системы, поместите файл SETTINGS.TXT в папку UPLOAD.
7. Если вы устанавливаете пользовательский файл языка интерфейса, поместите файл DISPTXT.TXT в папку UPLOAD.
8. Отключите флэш-диск USB от компьютера.

9. Вставьте флэш-диск USB в порт USB системы InvisiPac.
10. Строка меню и индикаторы USB укажут на выполнение отправки файлов с USB. Дождитесь окончания работы USB.
11. Извлеките флэш-диск USB из порта USB.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы установили пользовательский файл языка интерфейса, операторы смогут выбрать новый язык в раскрывающемся меню Language ("Язык интерфейса").

Журналы USB

В ходе работы InvisiPac сохраняет в памяти сведения о системе и производительности в виде файлов журналов. InvisiPac поддерживает журналы событий, данных GCA, Black Box и диагностики. Для получения файлов журналов выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Процедура загрузки данных**, стр. 93.

Журнал событий

В журнале событий (1-EVENT.CSV) содержатся записи о последних 175 000 событиях. В каждой записи из файла журнала указываются дата, время, тип, код и описание события.

Журнал данных

В журнале данных (2-DATA.CSV) содержатся заданные и фактические значения температуры, получаемые раз в 15 секунд. В этом журнале могут храниться 250 000 строк с данными.

Журнал GCA

В этом журнале (3-GCA.CSV) перечисляются установленные в системе модули GCA и версии соответствующего программного обеспечения.

Журнал Black Box, журнал диагностики

Эти журналы (4-BLACKB.CSV, 5-DIAGN.CSV) предназначены для предоставления полезных сведений службе технической поддержки Graco, с которой можно связаться по телефону.

Файл параметров системы

УВЕДОМЛЕНИЕ

Отправка измененного файла конфигурации системы может привести к повреждению системы. Ни в коем случае не помещайте измененный файл SETTINGS.TXT в папку UPLOAD на флэш-диске.

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

Файл параметров конфигурации системы автоматически загружается на флэш-диск USB, если такой диск вставляется в систему. Этот файл можно использовать для резервного копирования и последующего восстановления параметров системы или для копирования и применения параметров системы на других системах InvisiPac. Инструкции по использованию этого файла см. в разделе **Процедура отправки данных**, стр. 93.

Файл SETTINGS.TXT рекомендуется загружать после настройки всех параметров системы желаемым образом. Сохраните этот файл для дальнейшего использования в качестве резервной копии параметров системы на тот случай, если вам понадобится быстро восстановить измененные параметры.

ПРИМЕЧАНИЕ. Параметры системы могут быть несовместимы с программным обеспечением InvisiPac различных версий.

Файл языка интерфейса

Файл языка интерфейса называется DISPTXT.TXT и хранится в папке DOWNLOAD.

Файл языка интерфейса автоматически загружается на флэш-диск USB, если такой диск вставляется в систему. Данный файл можно использовать для создания набора строк текста на языке пользователя. Этот текст будет отображаться на 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).
- U+0386 – U+03CE (греческий).
- U+0400 – U+045F (кириллица).

Создание строк текста на языке пользователя

Пользовательский файл языка интерфейса представляет собой текстовый файл с разделением табуляцией. В этом файле содержатся два столбца. В первом столбце приводится список строк на языке, выбранном в момент загрузки файла. Второй столбец можно использовать для ввода строк текста на языке пользователя. Если язык пользователя уже установлен, во втором столбце содержатся строки текста на этом языке. В противном случае второй столбец пуст.

Отредактируйте второй столбец файла языка интерфейса желаемым образом, а затем выполните процедуру, описание которой приводится в разделе **Процедура отправки данных**, стр. 93, чтобы установить этот файл.

Важно использовать правильный формат файла языка интерфейса. Обязательно соблюдайте указанные ниже правила, чтобы процесс установки прошел успешно.

- Файл должен называться DISPTXT.TXT.
- Формат файла: текстовый файл с разделением табуляцией, использующий символы стандарта Unicode (UTF-16).
- Файл должен содержать только два столбца, разделенные одним символом табуляции.
- Не добавляйте и не удаляйте строки в файле.
- Не изменяйте порядок строк.
- Необходимо, чтобы каждая строка во втором столбце содержала текст на языке пользователя.

Технические данные

Система подачи клея-расплава InvisiPac		
	Американская система	Метрическая система
Электропитание	24P260: 200–240 В переменного тока, 1 фаза, 50/60 Гц, макс. 32 А 24P261: 200–240 В переменного тока, 1 фаза, 50/60 Гц, макс. 40 А 24P262: 380–400 В переменного тока, 3 фазы с нейтралью, 50/60 Гц, макс. 16 А 24P263: 380–400 В переменного тока, 3 фазы с нейтралью, 50/60 Гц, макс. 16 А 24P264: 200–240 В переменного тока, 3 фазы без нейтрали, 50/60 Гц, макс. 27 А 24P265: 200–240 В переменного тока, 3 фазы без нейтрали, 50/60 Гц, макс. 27 А	
Клей	6 мм (1/4 дюйма), круглые гранулы	
Скорость потока для насоса	96 фунтов/ч	43,5 кг/ч
Производительность насоса	6,2 куб. см/цикл	
Продолжительность нагревания до заданной температуры*	Менее 10 минут	
Скорость плавления при непрерывном потоке	25 фунтов/ч	11,3 кг/ч
Насос	С пневматическим поршнем, 12:1	
Диапазон значений рабочего давления воздуха	20–100 фунтов на кв. дюйм	0,14–0,69 МПа (0,7–7 бар)
Диапазон значений рабочего давления жидкости	240–1200 фунтов на кв. дюйм	1,7–8 МПа (17–80 бар)
Диапазон значений контрольной температуры	100–400 °F	38–204 °C
Диапазон значений температуры окружающего воздуха	32–120 °F	0–49 °C
Каналы	1–4	
Максимальная мощность пистолета на каждом канале	400 Вт	
Максимальное количество входов и выходов	4 входа (0–30 В), 4 выхода (240 В переменного тока, 24 В постоянного тока, 2 А)	
Вес	85 фунтов	39 кг
Размеры системы без встряхивателя и шланга вакуум-пересасывающего устройства (ширина x высота x глубина)**	19,0 x 30,5 x 16,5 дюйма	483 x 775 x 419 мм
Размеры встряхивателя (ширина x высота)	0,4 x 4,0 фута	0,12 x 1,22 м
Максимальная длина шланга вакуум-пересасывающего устройства	30 футов	9,1 м
Максимальная высота подъема шланга вакуум-пересасывающего устройства	10 футов	3,0 м
Диапазон значений рабочего давления воздуха в вакуум-пересасывающем устройстве	40–100 фунтов на кв. дюйм	280–690 кПа (2,8–6,9 бар)
Расход воздуха вакуум-пересасывающим устройством в условиях давления 280 кПа (2,8 бар, 40 фунтов на кв. дюйм)	9,5 стандартного куб. фута/мин (прерывистый режим работы; 4 % в условиях скорости плавления 25 фунтов/ч)	16,1 стандартного куб. м/ч (прерывистый режим работы; 4 % в условиях скорости плавления 11,3 кг/ч)
Расход воздуха вакуум-пересасывающим устройством в условиях давления 550 кПа (5,5 бар, 80 фунтов на кв. дюйм)	17,2 стандартного куб. фута/мин (прерывистый режим работы; 4 % в условиях скорости плавления 25 фунтов/ч)	29,2 стандартного куб. м/ч (прерывистый режим работы; 4 % в условиях скорости плавления 11,3 кг/ч)
Уровень звукового давления**	77 дБ (А)	
Материалы деталей, входящих в соприкосновение с жидкостями	ПТФЭ, химический стойкий материал уплотнительных колец, алюминий, нержавеющая сталь, цинковое покрытие, углеродистая сталь, латунь, карбид, хром	
Разрешения и стандарты контролирурующих организаций	UL499, CSA88, CE, ISO 9001	
* От 21 °C до 177 °C (70 °F до 350 °F), в зависимости от источника питания и конфигурации системы.		
** За исключением шланга вакуум-пересасывающего устройства, встряхивателя и контейнера для гранул клея.		
*** Звуковое давление измерялось на расстоянии 1 м (3,1 фута) от оборудования.		

Продолжительность запуска

ПРИМЕЧАНИЕ. Значения указаны приблизительно и зависят от внешних условий, напряжения и конфигурации системы.

Каналы	Длина шланга, футы (м)	Продолжительность запуска, мин							
		20 А, 240 В	30 А, 240 В	40 А, 240 В	50 А, 240 В	20 А, 208 В	30 А, 208 В	40 А, 208 В	50 А, 208 В
1	5 (1,5)	11	9,9	9,9	9,9	13	13	13	13
1	10 (3,0)	12	9,9	9,9	9,9	14	13	13	13
1	15 (4,6)	13	9,9	9,9	9,9	15	13	13	13
1	20 (6,1)	14	9,9	9,9	9,9	16	13	13	13
1	25 (7,6)	15	9,9	9,9	9,9	17	13	13	13
2	5 (1,5)	13	9,9	9,9	9,9	15	13	13	13
2	10 (3,0)	15	9,9	9,9	9,9	17	13	13	13
2	15 (4,6)	17	9,9	9,9	9,9	19	13	13	13
2	20 (6,1)	19	12	9,9	9,9	21	13	13	13
2	25 (7,6)	20	13	9,9	9,9	23	14	13	13
3	5 (1,5)	15	9,9	9,9	9,9	17	13	13	13
3	10 (3,0)	18	11	9,9	9,9	20	13	13	13
3	15 (4,6)	20	13	9,9	9,9	23	14	13	13
3	20 (6,1)	23	15	9,9	9,9	26	16	13	13
3	25 (7,6)	25	16	12	9,9	29	18	13	13
4	5 (1,5)	17	9,9	9,9	9,9	19	13	13	13
4	10 (3,0)	20	13	9,9	9,9	23	14	13	13
4	15 (4,6)	24	15	11	9,9	27	17	13	13
4	20 (6,1)	27	18	13	9,9	31	20	14	13
4	25 (7,6)	31	20	14	12	35	23	16	13

Расширенная 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 уполномоченным дистрибьютором Graco первоначальному покупателю отсутствуют дефекты материала и изготовления. За исключением случаев предоставления каких-либо особых, расширенных или ограниченных гарантий, опубликованных Graco, компания обязуется в течение восемнадцати месяцев со дня продажи отремонтировать или заменить любую часть оборудования, которая будет признана 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 Graco с устройствами, вспомогательными приспособлениями, оборудованием или материалами, которые не были поставлены компанией Graco, либо неправильным проектированием, изготовлением, установкой, эксплуатацией или обслуживанием устройств, вспомогательных приспособлений, 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 наличия 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 каких-либо 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 (в том числе при возникновении случайных, косвенных убытков, потери прибыли, продаж, ущерба людям или собственности либо случайного или косвенного урона) невозможно. Все претензии в случае нарушения гарантии должны быть предоставлены в течение 2 (двух) лет со дня продажи.

КОМПАНИЯ GRACO НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ КАКИХ-ЛИБО 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 ответственность 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

Более подробные сведения о системах InvisiPac см. на веб-сайте www.graco.com/InvisiPac.

Если вам требуется техническая помощь или связь со службой поддержки клиентов, позвоните по бесплатному номеру: 1-800-458-2133.

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 предварительного уведомления.

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

Перевод оригинальных инструкций. This manual contains Russian. MM 3A2347

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., 2013. Все производственные объекты компании Graco зарегистрированы согласно стандарту ISO 9001.
www.graco.com

Пересмотрено в феврале 2013 г.