

REACTOR[®]

313155ZAF

RU

Многокомпонентный электрический дозатор с подогревом Для распыления полиуретановой пены и полиуретановых покрытий. Только для профессионального использования.

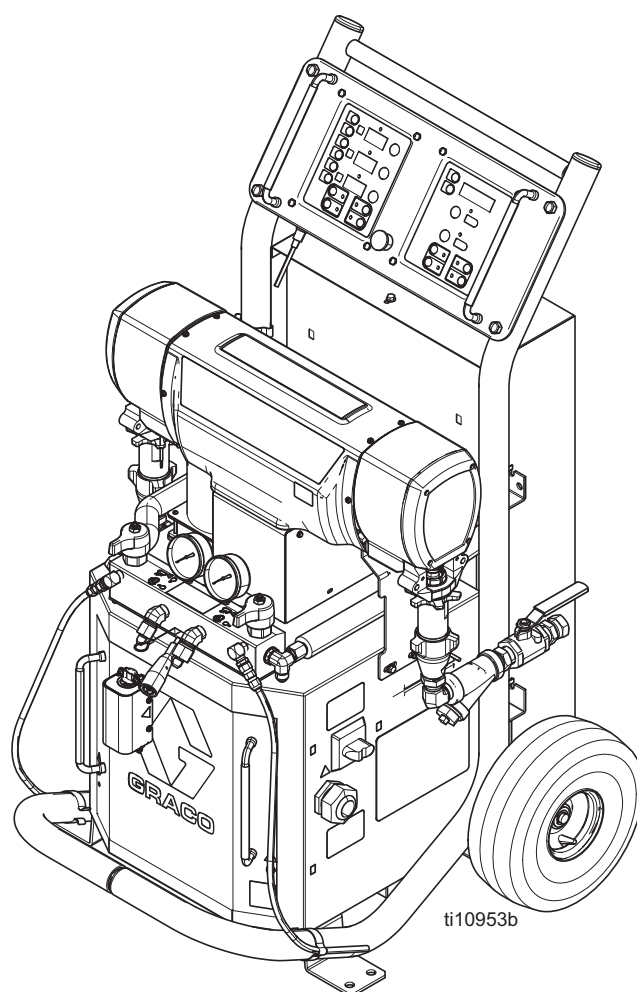
Оборудование не одобрено для использования в зонах со взрывоопасными средами (Европа).



Важные инструкции по технике безопасности

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

Информацию о моделях, включая максимальное рабочее давление и разрешения на использование, см. на стр. 3 и 4.



На иллюстрации представлена модель E-XP1

Содержание

Модели	3
Руководства, входящие в комплект поставки	4
Сопутствующие руководства	4
Разрешительные документы	4
Предупреждения	5
Важная информация о двухкомпонентных материалах	8
Правила обращения с изоцианатами	8
Самовоспламенение материала	9
Храните компоненты А и В отдельно	9
Чувствительность изоцианатов к воздействию влаги	9
Пористые полимеры с порообразующими веществами 245 fa	9
Смена материалов	9
Диагностические коды системы регулирования температуры	10
E01: Высокая температура материала	10
E02: Повышенное потребление тока в зоне	11
E03: Отсутствие тока в зоне	12
E04: Отсутствует подключение датчика температуры материала (FTS) или термопары	12
E05: Перегрев печатной платы	12
E06. Не подключен кабель связи	12
Диагностические коды системы управления двигателем	13
Аварийные сигналы	13
Предупреждения	13
E21: Отсутствует датчик компонента А	14
E22: Отсутствует датчик компонента В	14
E23: Высокое давление материала	14
E24: Дисбаланс давления	14
E25: Высокое напряжение в сети	16
E26: Низкое напряжение в сети	16
E27: Высокая температура двигателя	16
E28: Повышенное потребление тока электродвигателем	16
E29: Износ щеток	16
E31: Сбой системы управления электродвигателем (только E-30 и E-XP2) ...	17
E32: Перегрев платы управления двигателем ...	18
Диагностические коды системы связи	18
E30: Кратковременный обрыв соединения	18
E99: Потеря связи	18
Поиск и устранение неисправностей	19
Reactor Электронные устройства	20
Главные нагреватели (А и В)	22
Система обогрева шланга	23

Ремонт	25
Подготовка к ремонту	25
Процедура сброса давления	25
Промывка	26
Снятие насоса	26
Установка насоса	28
Корпус привода	30
Щетки двигателя	32
Испытание конденсатора	34
Модуль автоматических выключателей	34
Электродвигатель	35
Плата управления двигателем	36
Датчики	38
Электрический вентилятор	38
Модуль контроля температуры	39
Главные нагреватели	41
Шланг с обогревом	45
Датчик температуры материала (FTS)	46
Модуль дисплея	48
Впускной фильтр грубой очистки	50
Система смазки насоса	51
Детали	52
Reactor Узел (на иллюстрации показана модель E-XP1)	52
Детали, входящие в состав всех моделей	55
Детали, наличие которых зависит от модели ...	56
Подсистемы	59
Нагреватели материала	62
Нагреватель материала для одной зоны, 7,65 кВт	63
Рама дозатора Reactor	64
Мигания	65
Регулятор температуры	66
Система управления двигателем	67
Материальный коллектор	68
Модули автоматических выключателей	69
248669 Комплект инструментов для переоборудования системы	73
Размеры	74
Технические характеристики	75
Стандартная гарантия компании Graco	76
Информация о компании Graco	76

Модели

СЕРИЯ E-20

Артикул, серия	Пиковый ток полной нагрузки*	Напряжение (фазы)	Мощность системы, Вт†	Потребление главного нагревателя, Вт	Макс. скорость потока♦ кг/мин (фунт/мин)	Приблизительный объем подачи за один цикл (A + B) литры (галл.)	Максимальное рабочее давление материала МПа, бар (psi)
259025, G	48	230V (1)	10200	6000	9 (20)	0,04 (0,0104)	14, 140 (2000)
259030, G	24	400V (3)	10200	6000	9 (20)	0.0104 (0.04)	14, 140 (2000)
259034, G	32	230V (3)	10200	6000	9 (20)	0.0104 (0.04)	14, 140 (2000)

СЕРИЯ E-30

Артикул, Серия	Пиковый ток полной нагрузки*	Напряжение (фазы)	Мощность системы, Вт†	Потребление главного нагревателя, Вт	Макс. скорость потока♦ кг/мин (фунт/мин)	Приблизительный объем подачи за один цикл (A + B) литры (галл.)	Максимальное рабочее давление материала МПа, бар (psi)
259026, F	78	230V (1)	17900	10200	13,5 (30)	0,1034 (0,0272)	14, 140 (2000)
259031, F	34	400V (3)	17900	10200	13,5 (30)	0,1034 (0,0272)	14, 140 (2000)
259035, F	50	230V (3)	17900	10200	13,5 (30)	0,1034 (0,0272)	14, 140 (2000)
259057, F	100	230V (1)	23000	15300	13,5 (30)	0,1034 (0,0272)	14, 140 (2000)
259058, F	62	230V (3)	23000	15300	13,5 (30)	0,1034 (0,0272)	14, 140 (2000)
259059, F	35	400V (3)	23000	15300	13,5 (30)	0,1034 (0,0272)	14, 140 (2000)

СЕРИЯ E-XP1

Артикул, серия	Пиковый ток полной нагрузки*	Напряжение (фазы)	Мощность системы, Вт†	Потребление главного нагревателя, Вт	Макс. скорость потока♦ л/мин (гал./мин)	Приблизительный объем подачи за один цикл (A + B) литры (галл.)	Максимальное рабочее давление материала МПа, бар (psi)
259024, G	69	230V (1)	15800	10200	3,8 (1,0)	0,04 (0,0104)	17,2, 172 (2500)
259029, G	24	400V (3)	15800	10200	3,8 (1,0)	0,04 (0,0104)	17,2, 172 (2500)
259033, G	43	230V (3)	15800	10200	3,8 (1,0)	0,04 (0,0104)	17,2, 172 (2500)

СЕРИЯ E-XP2

Артикул, Серия	Пиковый ток полной нагрузки*	Напряжение (фазы)	Мощность системы, Вт†	Потребление главного нагревателя, Вт	Макс. скорость потока♦ л/мин (гал./мин)	Приблизительный объем подачи за один цикл (A + B) литры (галл.)	Максимальное рабочее давление материала МПа, бар (psi)
259028, F	100	230V (1)	23000	15300	7,6 (2,0)	0,0771 (0,0203)	22, 220 (3200)
259032, F	35	400V (3)	23000	15300	7,6 (2,0)	0,0771 (0,0203)	22, 220 (3200)
259036, F	62	230V (3)	23000	15300	7,6 (2,0)	0,0771 (0,0203)	22, 220 (3200)

* Ток полной нагрузки при работе всех устройств на максимальной мощности. Требования к предохранителям при разном расходе и размерах камеры смешивания могут быть менее строгими.

† Полная мощность системы на основании максимальной длины шланга для каждого блока.

- Серии E-20 и E-XP1: максимальная длина шланга с подогревом, включая гибкий шланг, составляет 64 м (210 футов).
- Серии E-30 и E-XP2: максимальная длина шланга с подогревом, включая гибкий шланг, составляет 94,5 м (310 футов).

♦ Максимальный расход, заданный для работы при частоте 60 Гц. При частоте 50 Гц максимальный расход составляет 5/6 от максимального расхода при частоте 60 Гц.

Руководства, входящие в комплект поставки

В комплект поставки дозатора Reactor™ входят следующие инструкции. В этих документах содержатся подробные сведения об оборудовании.

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

Руководство по эксплуатации на английском языке	Описание
Reactor Электрический дозатор	
312065	Reactor Электрический дозатор Инструкция по эксплуатации (английский язык)
Reactor Электрические схемы	
312067	Reactor Электрический дозатор Электрические схемы (английский язык)
Объемный насос	
309577	Поршневой насос электрического дозатора Reactor, инструкция по ремонту и спецификация деталей (на английском языке)

Сопутствующие руководства

В приведенных ниже руководствах описаны принадлежности, используемые с агрегатом Reactor.

Руководство по эксплуатации на английском языке	Описание
Набор для сбора данных дозатора Reactor	
309867	Инструкция по эксплуатации и спецификация деталей (на английском языке)
Пистолет-распылитель Fusion	
309550	Инструкция по эксплуатации и спецификация деталей (на английском языке)
Шланг с обогревом	
309572	Инструкция по эксплуатации и спецификация деталей (на английском языке)
Комплект труб для циркуляции и слива	
309852	Инструкция по эксплуатации и спецификация деталей (на английском языке)
Комплект деталей для сборки разрывного диска	
312416	Инструкция по эксплуатации и спецификация деталей (на английском языке)
Установка электрического дозатора Reactor	
310815	Инструкция по эксплуатации (английский язык)

Разрешительные документы



Предупреждения

Указанные далее предупреждения относятся к настройке, эксплуатации, заземлению, техническому обслуживанию и ремонту этого оборудования. Символом восклицательного знака отмечены предупреждения общего характера, а знак опасности указывает на риск, связанный с определенной процедурой. Руководствуйтесь этими предупреждениями. В тексте этого руководства могут встречаться дополнительные предупреждения, касающиеся определенных моделей оборудования.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ Неправильное заземление, настройка или использование системы могут привести к поражению электрическим током. • Перед выполнением технического обслуживания выключите оборудование и отсоедините шнур питания. • Пользуйтесь только заземленными электрическими розетками. • Пользуйтесь только 3-проводными удлинителями. • Убедитесь в целостности шпилек заземления на пистолете-распылителе и удлинительных проводах. • Не подвергайте воздействию дождя. Храните оборудование в помещении.
 	ОПАСНОСТЬ ОТРАВЛЕНИЯ ТОКСИЧНЫМИ ЖИДКОСТЯМИ ИЛИ ИСПАРЕНИЯМИ Проглатывание токсичных жидкостей или вдыхание токсичных газов, их попадание в глаза или на кожу может стать причиной серьезной травмы или смертельного исхода. • Внимательно ознакомьтесь с паспортом безопасности (SDS) в части инструкций по обращению с материалом, обратите внимание на характерные опасности используемых вами материалов, включая следствия длительного воздействия. • Во время распыления, обслуживания оборудования или при нахождении в рабочей зоне всегда хорошо проветривайте рабочую зону и надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты. См. предупреждения в разделе Средства индивидуальной защиты данного руководства. • Храните опасные материалы в предназначенных для них контейнерах. Утилизируйте эти материалы согласно действующим инструкциям.
	СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ Всегда используйте надлежащие средства индивидуальной защиты и прикрывайте кожу во время распыления, обслуживания оборудования или при нахождении в рабочей зоне. Средства индивидуальной защиты помогают предотвратить получение серьезных травм, в том числе длительное воздействие опасных материалов, вдыхание токсичных испарений, аэрозолей и паров, возникновение аллергических реакций, получение ожогов, повреждение органов зрения и потерю слуха. Ниже указаны некоторые средства индивидуальной защиты. • Надлежащим образом прилегающий респиратор (это также может быть респиратор с подачей воздуха), химически непроницаемые перчатки, защитная одежда и защитные чехлы на обувь, рекомендованные производителем материала и местными регулирующими органами • Защитные очки и средства защиты органов слуха

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

	ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ Материал, подаваемый под высоким давлением из пистолета, способен пробить кожу, если в шлангах или компонентах имеются утечки. Такое повреждение может выглядеть как обычный порез, но это серьезная травма, которая может привести к ампутации конечности. Немедленно обратитесь за хирургическим лечением. • Включайте предохранитель курка, когда распыление не выполняется. • Не направляйте пистолет на людей или какие-либо части тела. • Не закрывайте сопло рукой. • Не пытайтесь остановить или отклонить утечку руками, другими частями тела, перчаткой или ветошью. • Не осуществляйте распыление без установленного соплодержателя и защитной скобы пистолета. • Выполняйте приведенную в настоящем руководстве процедуру сброса давления при прекращении распыления, а также перед чисткой, проверкой или обслуживанием оборудования. • Перед эксплуатацией оборудования затяните все соединения подачи материала. • Ежедневно проверяйте шланги и муфты. Немедленно заменяйте изношенные или поврежденные детали.
	ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ И ВЗРЫВА Легковоспламеняющиеся газы, такие как пары растворителей или краски, могут воспламениться или взорваться в рабочей зоне. Во избежание возгорания и взрыва соблюдайте указанные ниже меры предосторожности. • Использование и очистка оборудования должны осуществляться только в хорошо проветриваемых помещениях. • Устраните все возможные источники возгорания, такие как сигнальные лампы, сигареты, переносные электролампы и синтетическую спецодежду (потенциальная опасность статического разряда). • В рабочей зоне не должно быть посторонних предметов, в том числе растворителя, ветоши и бензина. • Не подключайте и не отключайте сетевые шнуры, не включайте и не выключайте освещение при наличии легковоспламеняющихся паров материала. • Заземляйте оборудование, людей, окрашиваемые и электропроводящие предметы в рабочей зоне. См. инструкции в разделе Заземление. • Пользуйтесь только заземленными шлангами Graco. • Ежедневно проверяйте электрическое сопротивление пистолета. • При возникновении статического разряда или ощущении удара электротоком немедленно прекратите работу. Не используйте оборудование до выявления и устранения проблемы. • Запрещается промывать пистолет при наличии включенных приборов, создающих электростатический заряд. Запрещается включать приборы, создающие электростатический заряд, до тех пор, пока весь растворитель не будет слит из системы. • В рабочей зоне должен находиться исправный огнетушитель.
	ОПАСНОСТЬ ТЕПЛОВОГО РАСШИРЕНИЯ Материалы, подверженные воздействию тепла в замкнутых пространствах, включая шланги, могут вызывать быстрые скачки давления вследствие теплового расширения. Чрезмерное повышение давления может привести к повреждению оборудования и серьезным травмам. • Откройте клапан, чтобы снять давление, создавшееся в результате расширения материала во время нагрева. • Регулярно выполняйте профилактическую замену шлангов в соответствии с условиями эксплуатации оборудования.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	ОПАСНОСТЬ ОТ ЛИТЫХ АЛЮМИНИЕВЫХ ДЕТАЛЕЙ Не применяйте 1,1,1-трихлорэтан, метиленхлорид и другие галогенизированные углеводородные растворители или материалы, содержащие эти растворители, в алюминиевом оборудовании под давлением. Использование этих веществ может привести к сильной химической реакции и разрушению оборудования, а также к смерти, серьезным травмам и материальному ущербу.
	ОПАСНОСТЬ НЕПРАВИЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ Ненадлежащее применение может стать причиной серьезной травмы или смертельного исхода. • Данное оборудование предназначено только для профессионального использования. • Не покидайте рабочую область, если оборудование находится под током или под давлением. Если оборудование не используется, выключите все его компоненты и выполните процедуру сброса давления. • Не работайте с оборудованием в утомленном состоянии, под воздействием лекарственных препаратов или в состоянии алкогольного опьянения. • Не превышайте максимальное рабочее давление или температуру компонента системы с наименьшими номинальными значениями. См. раздел Технические данные в соответствующих руководствах по эксплуатации оборудования. • Используйте материалы и растворители, совместимые со смачиваемыми деталями оборудования. См. раздел Технические данные во всех руководствах по эксплуатации оборудования. Прочитайте предупреждения производителей материала и растворителей. Для получения полной информации об используемом веществе обратитесь к дистрибьютору или продавцу за паспортами безопасности материалов. • Ежедневно проверяйте оборудование. Сразу же ремонтируйте или заменяйте поврежденные или изношенные детали, используя при этом только оригинальные запасные детали. • Не изменяйте и не модифицируйте конструкцию оборудования. • 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 деталей и горячих поверхностей. • Не перекручивайте, не сгибайте шланги и не тяните за них, стараясь переместить оборудование. • Не допускайте детей и животных в рабочую зону. • Соблюдайте все применимые правила техники безопасности.
	ОПАСНОСТЬ РАНЕНИЯ ДВИЖУЩИМИСЯ ДЕТАЛЯМИ Движущиеся детали могут прищемить или отсечь пальцы или другие части тела. • Держитесь на расстоянии от движущихся деталей. • Не эксплуатируйте оборудование со снятыми защитными устройствами или крышками. • Находящееся под давлением оборудование может включиться без предупреждения. Перед проверкой, перемещением и обслуживанием оборудования необходимо выполнить процедуру сброса давления, описание которой содержится в настоящем руководстве. Отключите питание или линию подачи воздуха.
	ОПАСНОСТЬ ОЖГОВ Во время работы поверхности оборудования и материал могут сильно нагреваться. Во избежание сильных ожогов не прикасайтесь к горячему материалу или оборудованию. Дождитесь полного остывания оборудования/материала.

Важная информация о двухкомпонентных материалах

Правила обращения с изоцианатами

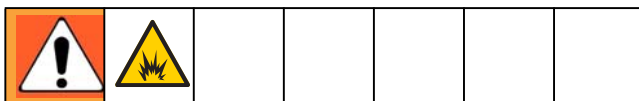
									
--	---	---	---	--	--	--	--	--	--

Распыление и раздача материалов, которые содержат изоцианаты, создают потенциально опасные пары, туман и пылевидные частицы.

- Для ознакомления с характерными опасностями и мерами предосторожности при использовании материалов с изоцианатами прочтите предупреждения производителя и паспорт безопасности материала (SDS) и примите к сведению эту информацию.
- Использование изоцианатов предусматривает потенциально опасные процедуры. Запрещается использовать данное оборудование для распыления, если вы не обучены, не имеете квалификации, не прочитали или не усвоили информацию, содержащуюся в настоящем руководстве, инструкциях по применению от производителя материала и в паспорте безопасности материала (SDS).
- Использование оборудования, которое не получило надлежащего технического обслуживания или неправильно отрегулировано, может привести к недопустимому отверждению материала — это может стать причиной выделения газов и неприятных запахов. Оборудование должно быть соответствующим образом обслужено и отрегулировано в соответствии с инструкциями из настоящего руководства.
- Чтобы избежать вдыхания содержащих изоцианат тумана, паров и пылевидных частиц, каждый работник в рабочей зоне должен носить соответствующие средства защиты органов дыхания. Всегда надевайте правильно подогнанный респиратор, который также может быть респиратором с подачей воздуха. Обеспечьте вентиляцию в рабочей зоне согласно инструкциям, приведенным в паспорте безопасности материала (SDS) от производителя материала.
- Избегайте любого контакта кожи с изоцианатами. Все лица, находящиеся в рабочей зоне, должны надевать химически непроницаемые перчатки, защитную одежду и защитные чехлы на обувь, рекомендованные производителем материала и местными регулирующими органами. Выполняйте все рекомендации производителя материала, включая относящиеся к обращению с загрязненной одеждой. После распыления мойте руки и лицо перед приемом пищи и употреблением напитков.
- Опасность воздействия изоцианатов сохраняется после распыления. Любой работник без соответствующих средств индивидуальной защиты должен оставаться за пределами рабочей зоны во время и после нанесения покрытия в течение периода времени, указанного производителем материала. Обычно этот период времени составляет, по меньшей мере, 24 часа.
- Предупреждайте других людей, которые могут войти в рабочую зону, об опасности воздействия изоцианатов. Выполняйте рекомендации производителя материала и местных контролирующих органов. Рекомендуются вывешивание снаружи рабочей зоны таблички, как например:

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	ОПАСНЫЙ ТОКСИЧНЫЙ ДЫМ
НЕ ВХОДИТЬ ВО ВРЕМЯ НАНЕСЕНИЯ ПЕНОПОЛИУРЕТАНА И ЧЕРЕЗ _____ ЧАСОВ ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ РАБОТ	
НЕ ВХОДИТЬ ДО:	
ДАТА: _____ ВРЕМЯ: _____	

Самовоспламенение материала



Некоторые материалы при их нанесении слишком толстым слоем могут самовоспламениться. Прочтите предупреждения производителя жидкости и информацию из паспорта безопасности материала (SDS).

Храните компоненты А и В отдельно



Перекрестное загрязнение может привести к отверждению материала в линиях подачи материала, что может стать причиной серьезных травм или повреждения оборудования. Для предотвращения перекрестного загрязнения:

- **Ни в коем случае** не допускайте взаимозаменяемости деталей, контактирующих с компонентом А, и деталей, контактирующих с компонентом В.
- Никогда не используйте растворитель с одной стороны, если он был загрязнен с другой стороны.

Чувствительность изоцианатов к воздействию влаги

Воздействие влаги (например, влажного воздуха) может вызвать частичное отверждение отвердителя с образованием мелких, твердых, абразивных кристаллов, которые остаются во взвешенном состоянии в материале. Со временем на поверхности образуется пленка, и отвердитель начинается превращаться в гель, что повышает вязкость.

ПРИМЕЧАНИЕ

Частично отвержденный отвердитель ухудшает эксплуатационные качества и сокращает срок службы всех смачиваемых деталей.

- Обязательно используйте герметичные емкости с осушителем в вентиляционной отверстии или с заполнением азотной атмосферой. **Никогда** не храните отвердитель в открытом контейнере.
- Заполняйте чашку насоса или резервуар (если установлен) для отвердителя подходящим смазочным материалом. Смазочный материал образует барьер между отвердителем и атмосферой.
- Используйте только влагозащищенные шланги, которые совместимы с отвердителем.
- Никогда не используйте регенерированные растворители, которые могут содержать влагу. Всегда храните контейнеры с растворителями в закрытом виде, когда они не используются.
- При повторной сборке всегда наносите подходящий смазочный материал на резьбовые части деталей.

ПРИМЕЧАНИЕ: Объем образуемой пленки и скорость кристаллизации зависят от состава отвердителей, влажности и температуры.

Пористые полимеры с порообразующими веществами 245 fa

Некоторые порообразующие вещества пенятся при температуре выше 33°C (90°F), если они не хранятся под давлением, особенно при перемешивании. Для снижения риска вспенивания минимизируйте предварительный нагрев в системе циркуляции.

Смена материалов

ПРИМЕЧАНИЕ

При смене типов используемого в оборудовании материала необходимо быть особенно внимательным, чтобы избежать повреждения и простоя оборудования.

- При смене материалов многократно промойте оборудование, чтобы гарантировать его тщательную очистку.
- После промывки всегда очищайте сетчатые фильтры впускных фитингов для материала.
- Информацию о химической совместимости получите у производителя вашего материала.
- При переходе с эпоксидных смол на уретаны или полимочевины выполняйте разборку и чистку компонентов для материала и замену шлангов. При работе с эпоксидными смолами в контуре В (отвердитель) часто используются амины. При работе с полимочевиной на стороне В (смола) часто используются амины.

Диагностические коды системы регулирования температуры

Диагностические коды регулирования температуры отображаются на экране контроля температуры.

Эти аварийные сигналы вызывают выключение нагревателей. Код E99 сбрасывается автоматически, когда связь восстанавливается. Коды E03–E06 можно

сбросить нажатием кнопки . Для сброса

остальных кодов следует выключить  и снова

включить  главный выключатель.

Код	Наименование кода	Зона неис- правно- сти	Страница с описанием корректи- рующим действием
01	Высокая температура материала	Отдельная	10
02	Повышенное потребление тока в зоне	Отдельная	11
03	Отсутствие тока через зону при включенном подогревателе шланга	Отдельная	12
04	Не подключен датчик температуры жидкости	Отдельная	12
05	Перегрев платы	Отдельная	12
06	Кабель связи отключен от модуля	Отдельная	12
99	Потеря связи	ВСЕ	18

ПРИМЕЧАНИЕ. Только для зоны шланга: если датчик температуры жидкости (FTS) не подключен к оборудованию при запуске, показание тока шланга будет равно 0 А.

E01: Высокая температура материала

Причины ошибок E01

- Термопара А или В (310) определяет температуру материала выше 110°C (230°F).
- Датчик температуры материала (FTS) регистрирует температуру материала выше 110°C (230°F).
- Реле перегрева А или В (308) определяет температуру материала выше 110°C (230°F) и размыкает контакты. При снижении температуры до 87°C (190°F) контакты снова замыкаются.
- Термопара А или В (310) вышла из строя, повреждена, не касается нагревательного элемента (307) или имеет плохую связь с платой контроля температуры.
- Реле перегрева А или В (308) дало сбой в разомкнутом положении.
- Плата контроля температуры не отключила ни одну зону нагрева.
- Провода питания зоны или термопары переключены с одной зоны на другую.
- Выход из строя нагревательного элемента на участке, где установлена термопара.
- Отсоединен провод
- Только для нагревателей мощностью 6,0 и 10,2 кВт: отсоединение или неправильное подключение перемычки на соединителе J1 между модулем (3) и дисплеем (4).

Проверки

				
При поиске и устранении неисправностей данного оборудования осуществляется доступ к компонентам, неправильное обращение с которыми может привести к поражению электрическим током или иной серьезной травме. Все электрические неисправности должны устраняться квалифицированным электриком. Перед ремонтом обязательно отключите электропитание оборудования.				

Определите зону, для которой отображается ошибка E01.

1. Убедитесь в том, что соединитель В надежно подключен к плате контроля температуры (см. Рис. 5, стр. 39).
2. Очистите соединения и подключите заново.
3. Проверьте соединения между платой терморегуляции и реле перегрева А и В (308), а также между платой контроля температуры и термопарами А и В (310) или датчиком температуры жидкости (21) [в зависимости от того, для какой зоны отображается ошибка E01]. См. таблицу 5 на стр. 39. Убедитесь в том, что все провода надежно подключены к соединителю В.
4. Отключите соединитель В от модуля контроля температуры и проверьте целостность электрической цепи реле перегрева А и В, термопар А и В или датчика температуры жидкости путем измерения электрического сопротивления на контактах вилочной части разъема; см. Таблица 1.

ПРИМЕЧАНИЕ Перед проведением следующих проверок выясните, в какой зоне (А, В, датчик температуры материала или все зоны) температура материала высокая.

Таблица 1: Проверки целостности электрической цепи разъема датчика

Контакты	Описание	Показания прибора
1 & 2	Реле перегрева А	приблизительно 0 Ом
3 & 4	Реле перегрева В	приблизительно 0 Ом
5 & 6	Термопара А	4-6 Ом
8 & 9	Термопара В	4-6 Ом
11 & 12	FTS	примерно 35 Ом на 15,2 м (50 футов) шланга, плюс примерно 10 Ом на датчик температуры жидкости
10 & 12	FTS	открыто

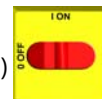
5. Проверьте температуру материала, используя внешнее устройство для измерения температуры материала.
- **Если температура слишком высокая (показания датчика 109°C [229°F] или выше)**
6. Убедитесь в том, что термопары А и В не повреждены и касаются нагревательного элемента (см. стр. 43).

7. Чтобы проверить, срабатывает ли модуль регулирования температуры при достижении оборудованием заданного значения температуры, нужно выполнить следующие действия.
 - a. Установите заданные значения температуры значительно ниже отображаемого значения.
 - b. Включите электропитание зоны. Если температура постоянно увеличивается, это означает, что плата питания вышла из строя.
 - c. Убедитесь в этом путем замены модуля питания. См. раздел **Замена модулей узла регулирования температуры**, стр. 40.
 - d. Если после замены модуля питания неисправность не устранится, значит причина не связана с данным модулем.
8. Проверьте целостность электрической цепи нагревательных элементов с помощью омметра, см. стр. 41.

E02: Повышенное потребление тока в зоне

1. Переведите главный выключатель питания

в положение OFF (ВЫКЛ)



2. Выполните действия, описанные в **Процедура сброса давления**, стр. 25.

ПРИМЕЧАНИЕ. Отсоедините гибкий шланг-поводок.

3. Отсоедините разъем шланга (D) на Reactor.
4. Используя омметр проверьте сопротивление между двумя выводами разъема (D). Цепь должна быть разорвана.
5. Замените модуль зоны другим модулем. Включите электропитание зоны и выполните проверку на ошибки. Если ошибка сбросится, замените неисправный модуль.

Для зоны шланга: Если ошибка не устранится, выполните операции **Проверка первичной обмотки трансформатора** и **Проверка вторичной обмотки трансформатора** (см. стр. 47 и далее).

ПРИМЕЧАНИЕ. В случае возникновения ошибки по высокому току СИД на модуле этой зоны будет светиться красным светом.

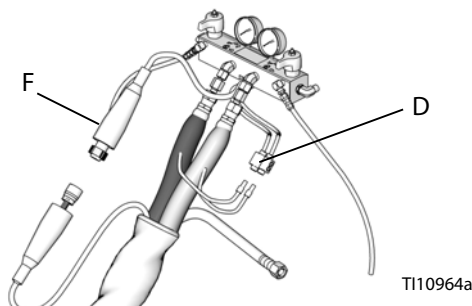
E03: Отсутствие тока в зоне

1. Проверьте, не сработал ли размыкатель цепи в шкафу электрооборудования или на источнике электропитания данной зоны. Замените размыкатель цепи, если он будет систематически срабатывать.
2. Выполните проверку для выявления ослабленных или разомкнутых соединений в этой зоне.
3. Замените модуль зоны другим модулем. Включите электропитание зоны и проверьте, есть ли ошибки (см. стр. 40). Если ошибка сбросится, замените неисправный модуль.
4. Если ошибка E03 возникает для всех зон, то контактор может не замыкаться. Проверьте электропроводку от платы управления нагревателем до катушки контактора.
 - a. **Зона шланга.** Проверьте целостность электрической цепи шлангов, стр. 45.
 - b. Выполните операции **Проверка первичной обмотки трансформатора** и **Проверка вторичной обмотки трансформатора** (см. стр. 47 и далее).

ПРИМЕЧАНИЕ. В случае возникновения ошибки по отсутствию тока светодиодный индикатор в модуле соответствующей зоны загорится красным светом.

E04: Отсутствует подключение датчика температуры материала (FTS) или термопары

1. Проверьте, подключен ли датчик температуры к длинному зеленому соединителю (B) на модуле регулирования температуры (см. стр. 39). Отсоедините и снова подсоедините провода датчика.
2. Проверьте целостность электрической цепи датчика температуры материала с помощью омметра (см. стр. 10).
3. В случае возникновения ошибки в зоне шланга проверьте, подключен ли датчик температуры жидкости к каждой секции шланга.
4. В случае возникновения ошибки в зоне шланга проверьте датчик температуры материала путем непосредственного ввода датчика в дозатор.



5. Чтобы выяснить, не является ли причиной возникновения проблемы модуль управления нагревателями, воспользуйтесь отрезком провода для замыкания накоротко двух контактов, соответствующих датчику температуры материала (красный и желтый контакты — для зоны А или В, красный и фиолетовый контакты — для шланга). На экране будет отображаться значение температуры модуля управления нагревателями.
6. В случае возникновения ошибки в зоне шланга следует временно использовать режим контроля тока. См. инструкцию по эксплуатации дозатора Reactor 312062.

E05: Перегрев печатной платы

ПРИМЕЧАНИЕ. Каждый модуль имеет встроенный датчик температуры. Подогрев выключается, если температура внутри модуля нагревателя превышает 85°C (185°F).

1. Проверьте, работает ли вентилятор в верхней части шкафа электрооборудования.
2. Проверьте, правильно ли установлена дверца шкафа электрооборудования.
3. Проверьте, не перекрыты ли отверстия охлаждения в нижней части шкафа электрооборудования.
4. Очистите теплоотводящее ребрение позади модулей управления нагревателями.
5. Температура окружающего воздуха может быть слишком высокой. Дайте дозатору Reactor остыть, переместив его в прохладное место.

E06. Не подключен кабель связи

1. Отключите и вновь подключите кабель, соединяющий модуль управления с модулем нагревателя.
2. Если неисправность не устранится, замените кабель связи.

Диагностические коды системы управления двигателем

Диагностические коды системы управления электродвигателем E21–E29 выводятся на дисплей давления.

Используется два типа кодов управления двигателем: Аварийные сигналы имеют более высокий приоритет по сравнению с предупреждениями.

Аварийные сигналы

Аварийные сигналы выключают дозатор Reactor. Для устранения сигналов главный выключатель

следует сначала выключить (OFF) , а затем

снова включить (ON) .

ПРИМЕЧАНИЕ. Кроме того, для сброса аварийных сигналов (за исключением кода 23) можно

использовать кнопку .

Предупреждения

В случае возникновения предупреждений дозатор Reactor продолжает работу. Для сброса

предупреждения нужно нажать кнопку .

Предупреждение не будет повторяться в течение заданного периода времени (неодинакового для

разных сигналов), или после ВЫКЛЮЧЕНИЯ 

и последующего ВКЛЮЧЕНИЯ  главного выключателя питания.

Код	Наименование кода	Ав. сигнал (A) или предупреждение (W)	Страница с описанием корректирующим действием
21	Отсутствует датчик (компонент A)	A	16
22	Отсутствует датчик (компонент B)	A	16
23	Высокое давление материала	A	16
24	Дисбаланс давления	A или W (различия указаны на стр. 36)	16
25	Высокое напряжение в сети	A	18
26	Низкое напряжение в сети	A	18
27	Высокая температура двигателя	A	18
28	Высокий ток	A	29
29	Износ щеток	W	19
30	Кратковременный обрыв соединения	-	18
31	Сбой системы управления электродвигателем	A	17
32	Перегрев печатной платы управления двигателем	A	18
99	Потеря связи	-	18

E21: Отсутствует датчик компонента А

1. Проверьте подключение датчика А к разъему J3 на плате управления электродвигателем (см. стр. 36) и очистите контакты.
2. Поменяйте местами соединения датчиков А и В. Если та же ошибка возникнет в связи с датчиком В (E22), замените датчик А (см. стр. 38). Если ошибка в связи с другим датчиком не возникнет, замените плату управления электродвигателем (см. стр. 36).

E22: Отсутствует датчик компонента В

1. Проверьте подключение датчика В к разъему J8 на плате управления электродвигателем (см. стр. 37) и очистите контакты.
2. Поменяйте местами соединения датчиков А и В. Если та же ошибка возникнет в связи с датчиком А (E21), замените датчик В (см. стр. 38). Если ошибка в связи с другим датчиком не возникнет, замените плату управления электродвигателем (см. стр. 36).

E23: Высокое давление материала

1. Выполните действия, описанные в **Процедура сброса давления**, стр. 25. С помощью аналогового манометра убедитесь в том, что

давление снято. Выключите (OFF)  и снова

включите (ON)  главный выключатель.

Если ошибку не удастся устранить, выполните следующие действия.

1. Проверьте перемычки и разводку проводов. Проверьте перемычки на плате управления электродвигателем на разъеме J10 для E20 и E-XP1 или на разъеме J7 для E30 и E-XP2, контакты 7–10 (см. стр. 36).
2. Отсоедините, очистите и вновь подсоедините выводы датчика.

Если перемычки и проводка находятся в рабочем состоянии, а ошибка все еще имеет место, необходимо заменить датчики давления А и В.

3. Чтобы выяснить, какой именно датчик требуется заменить (А или В), следует проверить оборудование с помощью заведомо исправного датчика давления для дозатора Reactor. Проверка не требует удаления установленных датчиков давления из материального коллектора.

- а. Отключите датчик А от платы управления электродвигателем (см. (стр. 38) и замените его заведомо исправным датчиком.
 - б. Включите электропитание дозатора Reactor.
- Если ошибка будет устранена, выключите главный выключатель дозатора Reactor, отключите заведомо исправный датчик и установите обратно датчик А.
 - Если ошибку не удастся устранить, отключите заведомо исправный датчик от гнезда А и включите в это гнездо датчик давления А. Повторите процедуру проверки на стороне В.

4. Если ошибку не удастся устранить, и проверка не дала результатов, замените плату управления электродвигателем (см. стр. 36).

E24: Дисбаланс давления

ПРИМЕЧАНИЕ. Если разность давлений в компонентах А и В превышает 3,5 МПа, 35 бар (500 psi), возникает ошибка E24. Заданное по умолчанию значение разности давлений можно изменять (см. инструкцию по эксплуатации оборудования).

ПРИМЕЧАНИЕ. По усмотрению оператора ошибка E24 может представлять собой либо аварийный сигнал, либо предупреждение. Положение миниатюрного переключателя на плате управления электродвигателем ON («Вкл.») соответствует аварийному сигналу, OFF («Выкл.») — предупреждению. См. раздел , стр. 36.

Ошибки быстрого срабатывания E24

Ошибки быстрого срабатывания E24 появляются в следующих случаях:

- в течение 10 секунд после включения насосов;
- при приведении пистолета в действие.

Причины ошибок быстрого срабатывания E24

- Одна сторона пистолета закупорена.
- Отказал датчик давления.
- Повреждены уплотнения насоса или обратный клапан.
- Отсутствует давление подачи; бак пуст.
- Засорен нагреватель.
- Засорен шланг.
- Засорен коллектор.
- Один из клапанов PRESSURE RELIEF/SPRAY («Сброс давления или распыление») протекает или находится в положении PRESSURE RELIEF/CIRCULATION («Сброс давления или

циркуляция») 

Проверка на ошибки быстрого срабатывания E24

ПРИМЕЧАНИЕ. При появлении ошибки быстрого срабатывания E24 сначала проверьте показания аналоговых манометров.

Если показания значений давления очень близкие, выполните следующие действия:

1. Сбросьте ошибку и запустите дозатор.
2. Проверьте вилочную часть разъема J10 (E20/E-XP1) или J7 (E30/E-XP2) или перемычки между контактами 7–10 на плате управления электродвигателем.
3. Проверьте датчик давления.

ПРИМЕЧАНИЕ. Цифровой дисплей на дозаторе Reactor всегда показывает самое высокое из двух значений давления. Как только более высокое аналоговое давление упадет ниже более низкого аналогового давления, цифровой дисплей переключится на индикацию нового самого высокого значения.

Определите, какой из датчиков работает ненадлежащим образом.

1. Для проверки найдите двухрядные переключатели с маркировкой «SW2» на плате управления электродвигателем (см. стр. 37). Установите двухпозиционный выключатель 3 в положение OFF («Выкл.»). Это позволит дозатору Reactor работать с аварийным сигналом о дисбалансе давления.
2. Запустите дозатор, чтобы создать некоторое давление (1000–1200 psi). Выключите дозатор, сбросьте аварийный сигнал и снова включите питание. Не снимайте давление.
3. Проверьте показания аналоговых манометров, чтобы определить, какое из значений давления является более высоким. Проверьте, соответствует ли этой величине значение давления на дисплее, что указывает на то, что плата управления электродвигателем «видит» этот датчик. Если значение давления не соответствует показаниям аналоговых манометров, это означает, что плата управления электродвигателем не «видит» датчик. Проверьте проводные соединения и (или) замените датчик.
4. Выключите зону насоса и воспользуйтесь клапанами сброса давления для медленного сброса давления на стороне высокого давления, при этом наблюдая за показаниями цифрового дисплея и аналоговых манометров. Как только более высокое аналоговое давление упадет ниже более низкого аналогового давления, плата управления электродвигателем должна будет начать считывание «нового» значения на стороне высокого давления (поскольку теперь оно является более высоким из двух значений). Продолжайте снижать первоначальное давление на стороне высокого давления (при этом цифровой дисплей должен остановить снижение давления). Повторите эту процедуру для проверки другого датчика давления.

Последнее испытание показывает, является ли датчик давления неисправным и ухудшились ли рабочие характеристики гнезда на плате управления электродвигателем.

1. Поменяйте местами сменные платы датчиков на плате управления электродвигателем. (J3 и J8 для E-20 и E-XP1. J3 и J5 для E30 и E-XP1).
2. Проверьте описанную выше проверку датчика.
3. Если проблема возникает на той же стороне, что и ранее, это значит, что датчик давления неисправен.
4. Если проблема возникает в связи с другим датчиком, это свидетельствует о неисправности гнезда платы управления электродвигателем.

Если показания манометров не одинаковые, выполните следующие действия:

1. Сбросьте ошибку и сбалансируйте значения давления с помощью клапанов сброса давления.
2. Если уравновесить давление не получается, выполните следующие действия.
 - Проверьте исправность насоса.
 - Проверьте приемлемость материала.
 - Проверьте отсутствие засорения канала для материала, используя подающий насос материала через коллектор пистолета.
 - Запустите дозатор.
 - Проверьте и очистите впускные сетки пистолета.
 - Проверьте и очистите отверстия отбойников смесительной камеры A и B, а также центральное отверстие.

ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые смесительные камеры имеют отверстия, обработанные цековкой, и требуют свёрл двух размеров для полной очистки отверстий отбойников.

Ошибки медленного срабатывания E24

Ошибки медленного срабатывания E24 появляются в следующих случаях:

- Во время распыления постепенно возникает дисбаланс давления, в результате чего появляется ошибка E24.

Причины ошибок медленного срабатывания E24

- Одна сторона пистолета частично закупорена.
- Вышел из строя насос A или B в дозаторе Reactor.
- Вышел из строя подающий насос A или B.
- В подающем насосе A или B установлено слишком высокое давление.
- Забиты фильтрующие элементы на стороне A или B.
- Шланг не нагревается должным образом.
- Шланг подачи перекручен.
- Нижняя часть барабана повреждена, что стало причиной засорения впускного отверстия подающего насоса.
- Барабан не вентилируется должным образом.

E25: Высокое напряжение в сети

Слишком высокое напряжение электропитания. Проверьте требования к напряжению питания дозатора Reactor (см. стр. 75).

E26: Низкое напряжение в сети

Слишком низкое напряжение электропитания. Проверьте требования к напряжению питания дозатора Reactor (см. стр. 75).

E27: Высокая температура двигателя

1. Температура электродвигателя слишком высокая. Понижьте давление, уменьшите размер сопла пистолета или переместите дозатор Reactor в более прохладное место. Дайте ему остыть в течение одного часа.
2. Проверьте работу вентилятора.
3. Убедитесь в отсутствии препятствий вокруг зоны вентилятора, которые могли бы стать причиной недостаточного воздушного потока; убедитесь в том, что на двигателе и вентиляторе присутствует кожух.
4. Убедитесь в том, что на дозаторе присутствует передняя крышка.
5. Проверьте, включен ли жгут проводов устройства контроля износа щеток и реле перегрева в разъем J7 (E-20 или E-XP1) или J6 (E-30 или E-XP2) на плате управления электродвигателем.
6. Выключите питание и отключите монтажный жгут J7 (E-20 или E-XP1) или J6 (E-30 или E-XP2) от платы управления электродвигателем и установите перемычку на контакты 1 и 2. Включите и выключите электропитание.

Если ошибка E27 исчезла:

Если ошибку E27 удалось устранить, а электродвигатель действительно не перегревается, то проблема может заключаться в электродвигателе или монтажном жгуте электродвигателя. Измерьте электрическое сопротивление между двумя желтыми проводами, которые подходят к контактам 1 и 2 на разъеме электродвигателя. Если соединение разомкнуто, это означает, что срабатывающий при перегреве выключатель разомкнут, или имеется обрыв провода внутри электродвигателя или обрыв провода в монтажном жгуте электродвигателя.

Если ошибка E27 по-прежнему присутствует, проверьте, соединены ли контакты 1 и 2 перемычкой надлежащим образом. Если перемычка установлена надежно, то, по всей видимости, проблема заключается в плате управления электродвигателем.

E28: Повышенное потребление тока электродвигателем

Проверьте плату управления электродвигателем:

1. Отключите подачу сетевого электропитания.
2. Отсоедините гнездо J4 (E-20 или E-XP1) или J1 (E-30 или E-XP2) на плате управления электродвигателем.
3. Снова включите подачу сетевого электропитания.
4. Если ошибка E28 не исчезает, то проблема заключается в плате управления электродвигателем. Замените плату (см. стр. 36).

Проверьте двигатель:

1. Проверьте, свободно ли вращается вал электродвигателя.
2. Проверьте, не повреждены ли щетки.
3. Проверьте поступающее на электродвигатель напряжение.
4. Проверьте трехпроводной (желтый, желтый, оранжевый) соединитель электродвигателя на плате управления электродвигателем. Осторожно потяните за каждый отдельный провод на соединителе, чтобы определить незакрепленный провод. Если какой-либо провод извлекается, согните фиксирующий язычок на обжимном конце и вставляйте провод до тех пор, пока он не зафиксируется, а затем повторите осторожное вытягивание.
5. Если описанные выше действия не приводят к устранению проблемы, замените электродвигатель (см. стр. 35).

E29: Износ щеток

ВНИМАНИЕ

Длительная работа электродвигателя после предупреждающего сигнала об износе щеток может привести к отказу электродвигателя и платы управления электродвигателем.

1. Проверьте щетки на предмет признаков нормального износа, который приводит к соприкосновению датчика щеток с коллектором электродвигателя. Замените щетки (см. стр. 32).
2. Проверьте провод с наконечником. Этот провод может сместиться внутри корпуса электродвигателя, войти в контакт со стороной коллектора узла датчика щеток и стать причиной ложного аварийного сигнала. Обследуйте оранжевый провод, выходящий из разъема J7 (E-20 или E-XP1) или J6 (E-30 или E-XP2), до провода с наконечником на электродвигателе. Используя карманный фонарь, убедитесь в том, что узел провода с наконечником **не соприкасается** с металлическим корпусом узла щеток.

3. Проверьте электропроводку. Оранжевый провод датчика щеток, идущий от щеток, может переплетаться с толстым красным проводом коллектора, что ведет к подаче ложных аварийных сигналов. Измените положение оранжевого провода, идущего от щеток, так, чтобы он не находился рядом с проводом коллектора.
4. Проверьте плату управления электродвигателем, выполнив следующие действия.
 - Отсоедините вилочную часть разъема J7 (E-20 или E-XP1) или J6 (E-30 или E-XP2). (Это приведет к подаче аварийного сигнала E27).
 - Для отмены подачи аварийного сигнала E27 воспользуйтесь проволочной перемычкой на плате управления электродвигателем между двумя контактами, к которым подсоединены два желтых провода. Затем включите дозатор.
 - Аварийные сигналы E27 и E29 должны исчезнуть. Если аварийный сигнал E27 не исчезает, проверьте перемычку.
 - Если перемычка установлена должным образом, но аварийный сигнал E29 по-прежнему не исчезает, замените плату управления электродвигателем (см. стр. 36).

E31: Сбой системы управления электродвигателем (только E-30 и E-XP2)

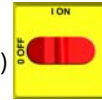
Ошибка E31 относится к приводу двигателя. Появление этой ошибки свидетельствует о неисправности платы управления электродвигателем 24G881 и необходимости ее заменить. Помимо этого, о неисправности платы управления электродвигателем может говорить запуск двигателя непосредственно после включения

питания (без нажатия кнопки ). Это означает, что задающие устройства выходной цепи системы управления двигателем замкнуты накоротко и непрерывно подают питание на двигатель в полном объеме.

Возможные причины этого сбоя: неисправность двигателя, неисправность конденсатора, короткое замыкание или перетертые провода, неправильный источник питания. Перед заменой платы управления электродвигателем необходимо выполнить следующую процедуру.

1. Переведите главный выключатель питания

в положение OFF (ВЫКЛ)



Отключите

источник питания.



Подождите, пока сохраняющееся напряжение не исчезнет; это должно занять около 5 минут. (Данное действие следует выполнять при наличии модели E-30 или E-XP2).

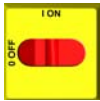
2. Выполните действия, описанные в **Процедура сброса давления**, стр. 25.
3. Выполните следующие действия.
 - a. **Неисправность двигателя.** Осмотрите коллектор двигателя, сняв верхнюю щетку (см. **Снятие щеток**, стр. 32). Поверните двигатель и осмотрите коллектор на предмет следов огня, отметин или перемычек между полюсами. Продолжайте вращать двигатель на протяжении полного цикла работы насоса: следует убедиться в отсутствии механических помех и препятствий в основании насоса и системе зубчатых передач.
 - b. **Неисправность конденсатора.** Осмотрите и испытайте пусковой конденсатор. См. **Испытание конденсатора** на стр. 34.
 - c. **Закорачивание или потертость проводов.** Осмотрите все провода, соединенные с платой управления двигателем и собственно двигателем, на предмет перемычек и потертостей. Замените поврежденные провода проводами того же диаметра, цвета и температурного номинала.
 - d. **Непригодность источника питания.** Убедитесь в том, что характеристики напряжения и тока применяемого источника питания соответствуют системе, и что все провода подключены правильно. Убедитесь в том, что во время эксплуатации системы отсутствуют сбои в подаче электроэнергии.

Перед выключением генератора следует удостовериться в том, что двигатель остановился, а главный выключатель разомкнут. Если генератор останавливается во время работы (даже в случае нехватки топлива), падение напряжения питания может привести к отказу привода электродвигателя.

Е32: Перегрев платы управления двигателем

Код ошибки Е32 свидетельствует об условии высокой температуры на плате управления двигателем (701). Причиной этого может быть чрезмерно высокая температура окружающей среды в рабочей области, блокировка вентиляционных отверстий в шкафу или неисправность охлаждающего вентилятора внутри шкафа.

1. Выполните действия, описанные в **Процедура сброса давления**, стр. 25. С помощью аналогового манометра убедитесь в том, что давление снято.

2. Выключите (OFF)  и снова включите (ON)  главный выключатель.

Если ошибка не исчезнет, определите причину перегрева и варианты ее исправления.

Диагностические коды системы связи

Е30: Кратковременный обрыв соединения

Связь между дисплеем и платой управления электродвигателем или платой контроля температуры была кратковременно нарушена. Как правило, в случае потери связи на соответствующем экране появляется код Е99. Соответствующая плата управления регистрирует ошибку Е30 (красный светодиод мигает 30 раз). В результате восстановления связи код Е30 появляется на дисплее на короткое время (не более 2 секунд). Код Е30 не может отображаться непрерывно, если только не имеет место нарушение соединений, вынуждающее дисплей и плату к непрерывному разрыву и восстановлению связи.

Проверьте все провода между дисплеем и соответствующей платой управления.

Е99: Потеря связи

Связь между дисплеем и платой управления электродвигателем или платой контроля температуры была нарушена. В случае обрыва связи на соответствующем дисплее появляется код Е99.

1. Проверьте все провода между дисплеем и соответствующей платой управления. Обратите особое внимание на обжимку концов проводов на разъеме J13 для каждой платы.

				
В рамках действия 2 следует измерить напряжение в сети; измерение должен производить квалифицированный электрик. Если данная работа выполняется неправильно, результатом может стать поражение электрическим током или серьезная травма.				

2. Измерьте подводимое к плате напряжение (оно должно составлять около 230 В переменного тока).
3. При получении только одной фазы от 230 В переменного тока индикаторы на плате могут светиться, но плата может по-прежнему не функционировать должным образом. Устраните проблему с входным напряжением.

Поиск и устранение неисправностей

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Reactor не работает.	Отсутствует питание.	Вставьте вилку сетевого шнура в розетку. Переведите главный выключатель питания в положение «включено»  Переведите прерыватели в положение ON («Вкл.»). См. стр. 34.
	Разомкнута цепь красной кнопки останова.	Проверьте соединения кнопок. См. стр. 48 и электросхемы.
Не работает двигатель.	Ослабленные соединения.	Проверьте соединения с платой управления электродвигателем.
	Сработал прерыватель.	Верните прерыватель (CB5) в исходное положение. См. стр. 34. Проверьте наличие напряжения 230V переменного тока на выходе из прерывателя.
	Изношены щетки.	Проверьте щетки с обеих сторон. Длина щеток должна составлять не менее 0,7 дюймов (17 мм). Процедуру замены щеток см. на стр. 32.
	Пружины щеток повреждены или не отрегулированы.	Отрегулируйте или замените пружины, см. стр. 32.
	Щетки или пружины застревают в держателе.	Очистите держатели щеток, обеспечьте свободное перемещение направляющих щеток.
	Короткое замыкание якоря.	Замените двигатель, см. стр. 35.
	Проверьте, нет ли на коллекторе электродвигателя следов огня или других повреждений.	Извлеките электродвигатель. По возможности восстановите поверхность коллектора в механической мастерской.
	Повреждена плата управления электродвигателем.	Замените плату. См. раздел , стр. 36.
Не работает вентилятор.	Перегорел предохранитель.	Осуществите замену, см. стр. 38.
	Отсоединен провод.	Проведите проверку.
	Вентилятор неисправен.	Осуществите замену, см. стр. 38.
Понижен объем подачи насоса.	Закупорка шланга для материала или пистолета; слишком малый внутренний диаметр шланга для материала	Откройте, очистите; используйте шланг большего внутреннего диаметра.
	Изношен поршневой клапан или впускной клапан поршневого насоса.	См. руководство по эксплуатации насоса.
	Задано слишком высокое значение давления.	Снизьте заданное значение, и объем подачи возрастет.
Утечка материала в области уплотнительной гайки насоса.	Изношены щелевые уплотнения.	Замените. См. руководство по эксплуатации насоса.
Нет давления на одной из сторон.	Утечка материала через предохранительную диафрагму на входе в нагреватель (314).	Проверьте, вставлен ли клапан СБРОСА ДАВЛЕНИЯ/РАСПЫЛЕНИЯ (SA или SB) и нагреватель (2). Очистите. Замените разрывной диск (314) на новый; не заменяйте трубной заглушкой.

Reactor Электронные устройства



Перед поиском и устранением неисправностей выполните указанные ниже действия.

1. Выполните действия, описанные в **Процедура сброса давления**, стр. 25.

2. Переведите главный выключатель питания

в положение OFF (ВЫКЛ)



3. Дождитесь охлаждения оборудования.

Во избежание ненужного ремонта попробуйте устранить неисправность, выполняя приведенные ниже действия в указанном порядке. Кроме того, убедитесь в том, что все размыкатели цепи, выключатели и элементы управления установлены надлежащим образом, а проводка выполнена правильно. Только после этого можно делать выводы о наличии неисправности.

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Обе стороны дисплея светится.	Отсутствует питание.	Вставьте вилку сетевого шнура в розетку. Установите главный выключатель питания в положение «включено» 
	Низкое напряжение.	Убедитесь в том, что входное напряжение соответствует техническим требованиям (см. стр. 48).
	Отсоединен провод.	Проверьте соединения (см. стр. 48).
	Экран не подсоединен.	Проверьте соединения кабеля, стр. 48.
Экран контроля температуры не светится.	Экран не подсоединен.	Проверьте соединения кабеля, стр. 48.
	Кабель экрана поврежден или корродирован.	Очистите места соединений, замените кабель, если он поврежден.
	Дефектная печатная плата.	Поменяйте местами соединитель дисплея с платой управления электродвигателем и соединитель с платой управления нагревателями. Если дисплей контроля температуры будет светиться, причиной неисправности является плата управления нагревателями. В противном случае неисправен кабель дисплея или сам дисплей.
Дисплей давления светится.	Экран не подсоединен.	Проверьте соединения кабеля, стр. 48.
	Кабель экрана поврежден или корродирован.	Очистите места соединений, замените кабель, если он поврежден.
	Дефектная печатная плата.	Поменяйте местами соединитель дисплея с платой управления электродвигателем и соединитель с платой управления нагревателями. Если дисплей давления будет светиться, причиной неисправности является плата управления электродвигателем. В противном случае неисправен кабель дисплея или сам дисплей.

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Нестабильные показания на экране; экран включается и выключается.	Низкое напряжение.	Убедитесь в том, что входное напряжение соответствует техническим требованиям (см. стр. 48).
	Ненадежное подсоединение экрана.	Проверьте соединения кабеля, стр. 48. Замените поврежденный кабель.
	Кабель экрана поврежден или корродирован.	Очистите места соединений, замените кабель, если он поврежден.
	Кабель экрана не заземлен.	Заземлите кабель (см. стр. 48).
	Удлинительный кабель экрана имеет слишком большую длину.	Длина кабеля не должна превышать 100 футов (30,5 м).
При запуске на экран шланга выводится индикация «ОА».	Датчик температуры жидкости не подключен или не установлен.	Проверьте, правильно ли установлен датчик температуры жидкости (см. инструкцию 312065), или отрегулируйте параметры работы датчика.
Экран не реагирует на нажатие кнопок должным образом.	Ненадежное подсоединение экрана.	Проверьте соединения кабеля, стр. 48. Замените поврежденный кабель.
	Кабель экрана поврежден или корродирован.	Очистите места соединений, замените кабель, если он поврежден.
	Плоский кабель на схемной плате экрана отсоединен или оборван.	Замените или подключите кабель (см. стр. 48).
	Поломка кнопки экрана.	Осуществите замену, см. стр. 48.
Не действует красная кнопка останова.	Кнопка неисправна (перегорел контакт).	Осуществите замену, см. стр. 48.
	Отсоединен провод.	Проверьте соединения (см. стр. 48).
Не работает вентилятор.	Перегорел предохранитель.	Проверьте оборудование с помощью омметра и при необходимости замените его (см. стр. 48).
	Отсоединен провод.	Проверьте провод вентилятора.
	Вентилятор неисправен.	Осуществите замену, см. стр. 48.

Главные нагреватели (А и В)



Перед поиском и устранением неисправностей выполните указанные ниже действия.

1. Выполните действия, описанные в **Процедура сброса давления**, стр. 25.

2. Переведите главный выключатель питания

в положение OFF (ВЫКЛ)



3. Дождитесь охлаждения оборудования.

Во избежание ненужного ремонта попробуйте устранить неисправность, выполняя приведенные ниже действия в указанном порядке. Кроме того, убедитесь в том, что все размыкатели цепи, выключатели и элементы управления установлены надлежащим образом, а проводка выполнена правильно. Только после этого можно делать выводы о наличии неисправности.

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Главные нагреватели не работают.	Нагрев выключен.	В зоне A или B нажмите кнопку I .
	Подается аварийный сигнал системы регулирования температуры.	Проверьте, есть ли на дисплее температуры код диагностики (см. стр. 10).
	Пропадание сигнала от термопары.	См. раздел E04: Отсутствует подключение датчика температуры материала (FTS) или термопары , стр. 12.
Неверное регулирование основного нагрева, превышает значение высокой температуры или периодически появляется ошибка E01.	Загрязнены соединительные контакты термопары.	Осмотрите соединение термопар с длинным зеленым разъемом на плате управления нагревателем. Отсоедините провода термопар и, полностью очистив их от грязи, снова подсоедините. Отсоедините и снова подсоедините длинный зеленый разъем.
	Термопара не касается нагревательного элемента.	Ослабьте зажимную гайку (N), задвиньте термопару (310) таким образом, чтобы наконечник (T) касался нагревательного элемента (307). Держа наконечник (T) термопары рядом с нагревательным элементом, затяните зажимную гайку (N) на 1/4 оборота после натяга. Иллюстрацию см. на стр. 43.
	Нагревательный элемент неисправен.	См. раздел «Главные нагреватели» на стр. 22.
	Пропадание сигнала от термопары.	См. раздел E04: Отсутствует подключение датчика температуры материала (FTS) или термопары , стр. 12.
	Неправильное подсоединение термопар.	См. раздел E04: Отсутствует подключение датчика температуры материала (FTS) или термопары , стр. 12. Последовательно включайте электропитание для каждой зоны в отдельности. Температура для каждой зоны должна возрастать.

Система обогрева шланга



Перед поиском и устранением неисправностей выполните указанные ниже действия.

1. Выполните действия, описанные в **Процедура сброса давления**, стр. 25.
2. Переведите главный выключатель питания

в положение OFF (ВЫКЛ)



3. Дождитесь охлаждения оборудования.

Неисправности

Во избежание ненужного ремонта попробуйте устранить неисправность, выполняя приведенные ниже действия в указанном порядке. Кроме того, убедитесь в том, что все размыкатели цепи, выключатели и элементы управления установлены надлежащим образом, а проводка выполнена правильно. Только после этого можно делать выводы о наличии неисправности.

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Шланг обогревается, но нагрев происходит медленнее, чем обычно, или же обогрев не достигает заданной температуры	Температура окружающей среды слишком низкая.	Используйте вспомогательную систему обогрева шланга.
	Датчик температуры жидкости неисправен или установлен неправильно.	Проверьте датчик температуры жидкости (см. стр. 12).
	Низкое напряжение питания.	Проверьте напряжение питания. Низкое напряжение приводит к значительному снижению мощности системы нагрева, при этом ухудшается обогрев длинных шлангов.
Не поддерживается температура шланга во время распыления.	Слишком низкие заданные значения температуры компонентов А и В.	Увеличьте уставки А и В. Шланг рассчитан на поддержание температуры, а не на ее повышение.
	Температура окружающей среды слишком низкая.	Увеличьте заданные значения А и В для повышения температуры материала и для поддержания ее на постоянном уровне.
	Слишком высокий расход.	Используйте смесительную камеру меньшего размера. Уменьшите давление.
	Шланг не был полностью предварительно нагрет.	Дождитесь нагрева шланга до нужной температуры, прежде чем начать распыление.
	Низкое напряжение питания.	Проверьте напряжение питания. Низкое напряжение приводит к значительному снижению мощности системы нагрева, при этом ухудшается обогрев длинных шлангов.
Температура шланга превышает заданное значение.	Нагреватели А или В перегревают материал.	Проверьте главные нагреватели на предмет исправности термопар или прикрепленных к ним элементов (см. стр. 12).
	Неисправны соединительные контакты термопары.	Убедитесь в том, что все соединения датчика температуры жидкости затянуты, и проверьте чистоту контактов разъемов. Осмотрите соединение термопар с длинным зеленым разъемом на плате управления нагревателем. Отсоедините провода термопар и, полностью очистив их от грязи, снова подсоедините. Отсоедините и снова подсоедините длинный зеленый разъем на плате управления нагревателями.
	Изоляция датчика температуры жидкости отсутствует или повреждена, поэтому шланг постоянно нагревается.	Изоляция должна быть равномерно распределена по всей длине связи шлангов и должна закрывать соединения.

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Нестабильная температура шланга.	Неисправны соединительные контакты термодпары.	Убедитесь в том, что все соединения датчика температуры жидкости затянуты, и проверьте чистоту контактов разъемов. Осмотрите соединение термодпар с длинным зеленым разъемом на плате управления нагревателем. Отсоедините провода термодпар и, полностью очистив их от грязи, снова подсоедините. Отсоедините и снова подсоедините длинный зеленый разъем.
	Датчик температуры жидкости установлен неправильно.	Датчик температуры материала следует установить рядом с концом шланга в той же среде, что и пистолет-распылитель. Проверьте, правильно ли установлен датчик температуры жидкости (см. стр. 46).
	Изоляция датчика температуры жидкости отсутствует или повреждена, поэтому шланг постоянно нагревается.	Изоляция должна быть равномерно распределена по всей длине связки шлангов и должна закрывать соединения.
Шланг не нагревается.	Датчик температуры жидкости вышел из строя или не соприкасается с оборудованием должным образом.	Проверьте датчик температуры жидкости (см. стр. 46).
	Датчик температуры жидкости установлен неправильно.	Датчик температуры материала следует установить рядом с концом шланга в той же среде, что и пистолет-распылитель. Проверьте, правильно ли установлен датчик температуры жидкости (см. стр. 46).
	Подается аварийный сигнал системы регулирования температуры.	Проверьте, отображается ли на дисплее температуры какой-либо диагностический код (см. стр. 46).
Шланги вблизи дозатора Reactor теплые, а шланги ниже по потоку холодные.	Короткое замыкание в соединении или отказ нагревательного элемента шланга.	Включите обогрев шланга и задайте температуру выше отображаемого значения температуры в зоне шланга. Проверьте напряжение между соединителями в каждой секции шланга. Напряжение должно падать с определенным шагом для каждой секции шланга по мере удаления от дозатора Reactor. При включенном обогреве шланга соблюдайте меры предосторожности.
Отсутствует обогрев шланга.	Ненадежные электрические соединения.	Проверьте соединения. При необходимости выполните ремонт.
	Сработали размыкатели цепи.	Верните размыкатели (CB1 или CB2) в исходное положение (см. стр. 34).
	Не включена зона шланга.	Для зоны  нажмите кнопку  .
	Слишком низкие заданные значения температуры A и B.	Проведите проверку. При необходимости увеличьте значения.
	Неисправна плата контроля температуры.	Откройте шкаф дозатора. Проверьте, мигает ли светодиод платы. Если нет, то проверьте соединения цепи питания и убедитесь в том, что оно подается к плате. Если питание подается к плате, а светодиод не мигает, замените плату (см. стр. 39).
Недостаточный обогрев шланга.	Слишком низкие заданные значения температуры A и B.	Увеличьте уставки A и B. Шланг рассчитан на поддержание температуры, а не на ее повышение.
	Слишком низкое заданное значение температуры шланга.	Проведите проверку. Увеличьте значения, если это необходимо для обеспечения обогрева.
	Слишком высокий расход.	Используйте смесительную камеру меньшего размера. Уменьшите давление.
	Пониженный ток, не установлен датчик температуры жидкости.	Установите датчик температуры жидкости, см. руководство по эксплуатации.
	Зона подогрева шланга включена в течение недостаточно длительного времени.	Дождитесь нагревания шланга или используйте предварительно нагретый материал.
	Ненадежные электрические соединения.	Проверьте соединения. При необходимости выполните ремонт.

Ремонт

--	--	--	--	--

При ремонте оборудования осуществляется доступ к деталям, неправильное обращение с которыми может привести к поражению электрическим током или иной серьезной травме. Подключать питание и заземление к выводам главного выключателя должен квалифицированный электрик (см. соответствующую инструкцию). Перед ремонтом обязательно отключите электропитание оборудования.

Подготовка к ремонту

- При необходимости промойте оборудование; см. **Промывка**, стр. 26.
- Переведите насос компонента А в состояние останова.
 - Нажмите .
 - Нажимайте на спусковой крючок пистолета до тех пор, пока насос А не остановится. После того как давление материала упадет ниже 7,9 МПа, 79 бар (700 psi), электродвигатель будет работать, пока поршень насоса компонента А не достигнет нижнего положения. Затем двигатель отключится.
 - Проверьте резервуар для отвердителя насоса компонента А. Наполните жидкостью смачиваемую крышку на насосе компонента В. См. руководство по эксплуатации системы Reactor.
- Переведите главный выключатель питания в положение OFF (ВЫКЛ) .
 - Выполните действия, перечисленные в разделе **Процедура сброса давления**.

Процедура сброса давления

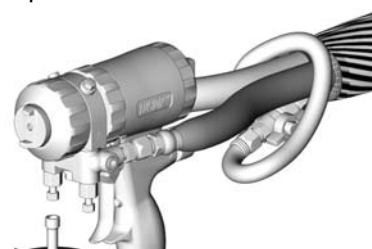
--	--	--	--	--

- Снимите давление в пистолете и выполните процедуру выключения пистолета. См. инструкцию по эксплуатации пистолета.
- Поставьте пистолет на предохранитель.



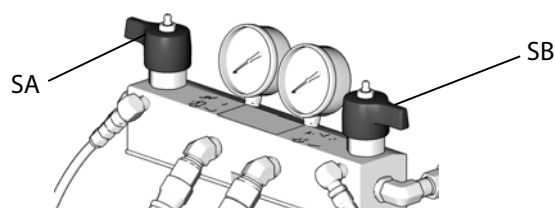
ti2409a

- Закройте клапаны А и В материального коллектора пистолета.

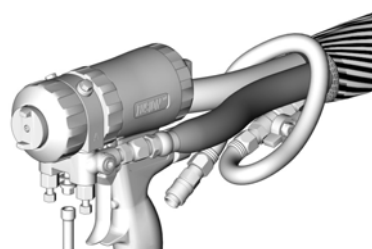


- Выключите подающие насосы и мешалку, если они используются.
- Поверните клапаны СБРОСА ДАВЛЕНИЯ/РАСПЫЛЕНИЯ (SA, SB) в положение СБРОСА

ДАВЛЕНИЯ/ЦИРКУЛЯЦИИ . Направьте материал в контейнеры для сбора отходов или баки подачи. Убедитесь в том, что манометры показывают 0 (нулевое давление).



- Отсоедините линию подачи сжатого воздуха пистолета и снимите материальный коллектор пистолета.



Промывка

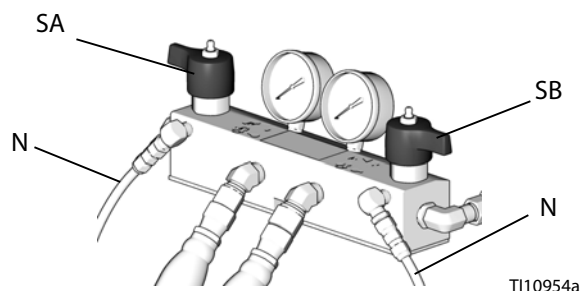


Промывайте оборудование только в хорошо проветриваемом помещении. Не распыляйте горючие материалы. Не включайте нагреватели при промывке горючими растворителями.

- Прежде чем подавать новый материал, очистите насос от старого материала с помощью совместимого растворителя или нового материала.
- При промывке следует использовать самое низкое давление.
- Все детали, входящие в соприкосновение с материалом, совместимы с обычными растворителями. Используйте только безводные растворители.
- Для промывки шлангов подачи, насосов и нагревателей отдельно от подогреваемых шлангов следует перевести клапаны СБРОСА ДАВЛЕНИЯ/РАСПЫЛЕНИЯ (SA, SB) в положение

СБРОСА ДАВЛЕНИЯ/ЦИРКУЛЯЦИИ .

Используйте при промывке линии слива (N).



TI10954a

- Чтобы промыть всю систему, обеспечьте циркуляцию материала через коллектор пистолета (коллектор должен быть извлечен из пистолета).
- Во избежание взаимодействия влаги с изоцианатом всегда оставляйте систему сухой или заполняйте ее безводной пластифицирующей добавкой или маслом. Не используйте воду.

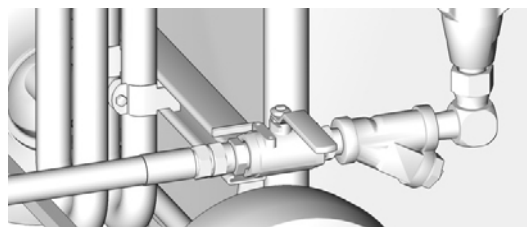
Снятие насоса



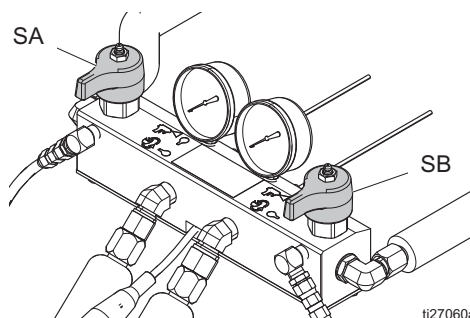
В ходе работы шток и шатун насоса находятся в движении. Движущиеся детали могут причинить тяжелую травму (например, прищемить или отсечь пальцы). При работе не протягивайте руки к шатуну.

ПРИМЕЧАНИЕ. Инструкции по ремонту см. в руководстве по эксплуатации поршневого насоса.

1. Выключите зоны нагрева **A**, **B** и .
2. Промойте насос.
3. Если насосы находятся не в положении Park («Ожидание»), нажмите кнопку . Нажимайте на спусковой крючок пистолета до тех пор, пока насосы не остановятся.
4. Переведите главный выключатель питания  в положение OFF (ВЫКЛ). Отключите источник питания.
5. Выключите оба подающих насоса. Закройте оба шаровых клапана (B) на входе для материала.



6. Переведите клапаны PRESSURE RELIEF/SPRAY («Сброс давления или распыление») [SA, SB] в положение PRESSURE RELIEF («Сброс давления»). Направьте материал в контейнеры для сбора отходов или баки подачи. Убедитесь в том, что манометры показывают 0 (нулевое давление).

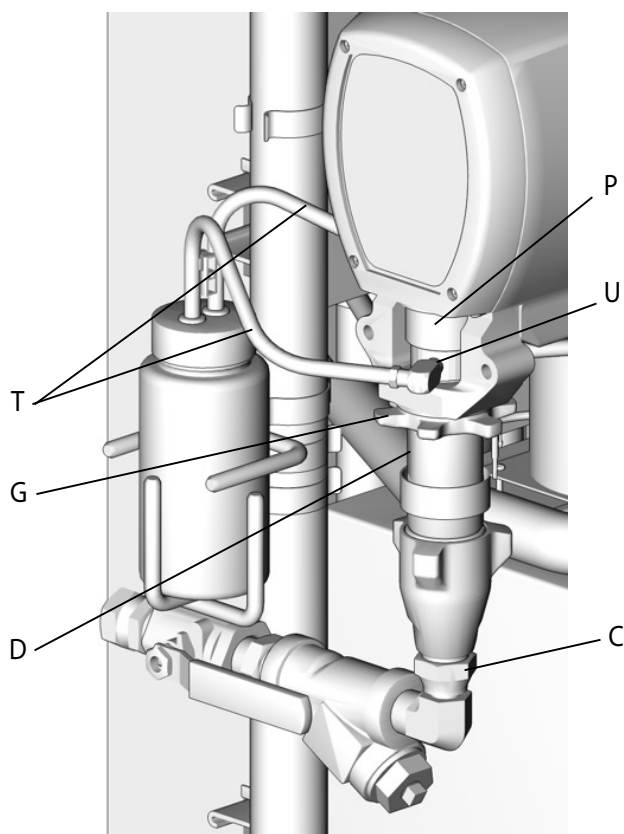


ti27060a

ПРИМЕЧАНИЕ. С помощью тряпок и ветоши обезопасьте агрегат Reactor и окружающее пространство от разлива жидкости

ПРИМЕЧАНИЕ. Действия 7–9 относятся к насосу А. Для отсоединения насоса В выполните действия 10 и 11.

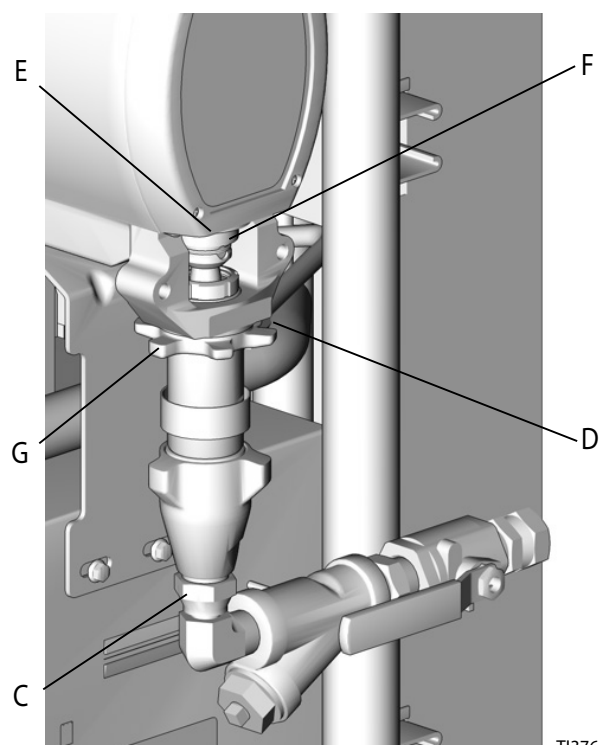
7. Отсоедините фитинги на входе (С) и выходе (D, на иллюстрации отсутствует) материала. Отсоедините также стальную выходную трубку от входного отверстия нагревателя.
8. Отсоедините трубки (Т). Отсоедините фитинги трубок (U) от смачиваемой крышки.
9. Ослабьте стопорную гайку (G) сильными ударами искробезопасного молотка. Отвинтите насос так, чтобы можно было освободить и протолкнуть вверх защиту пальцев (Р) и получить доступ к штифту, закрепляющему шток. Сдвиньте вверх проволочный зажим. Вытолкните штифт. Продолжайте отвинчивать насос.



TI3765a-2

ПРИМЕЧАНИЕ. Действия 10 и 11 относятся к насосу В.

10. Отсоедините впуск (С) и выпуск (D) материала. Отсоедините также стальную выходную трубку от входного отверстия нагревателя.
11. Сдвиньте вверх проволочный зажим (E). Вытолкните штифт (F). Ослабьте стопорную гайку (G) сильными ударами искробезопасного молотка. Выкрутите насос.



TI3765a-1

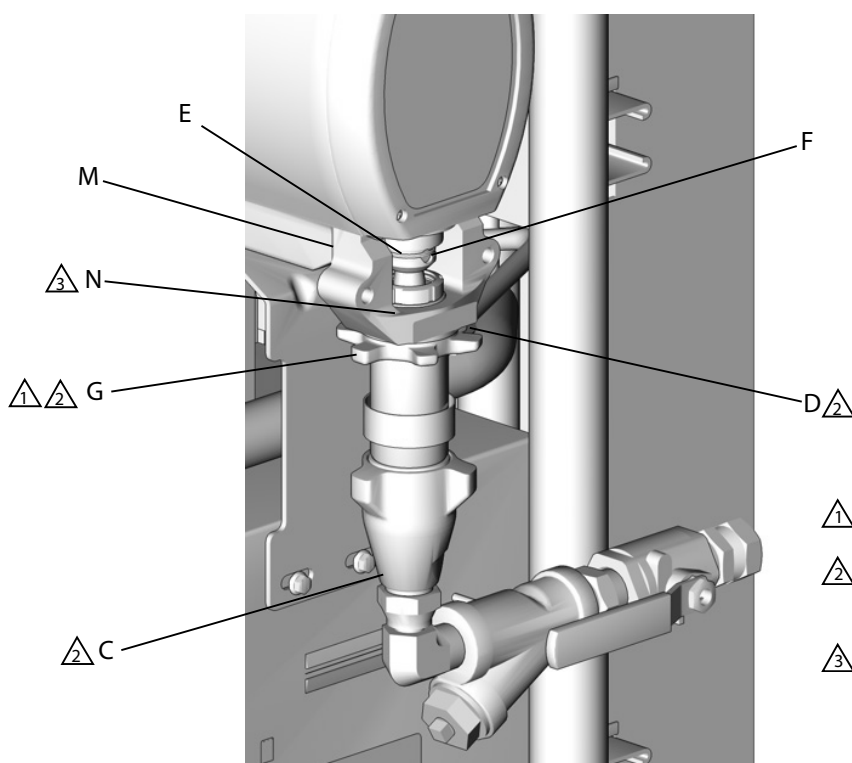
Установка насоса

Установка насоса В

ПРИМЕЧАНИЕ. Действия 1–5 относятся к насосу В. Для отсоединения насоса А перейдите к действию 6.

1. Убедитесь в том, что стопорная гайка (G) навинчена на насос плоской стороной вверх. Ввинчивайте насос в корпус подшипника (M), пока отверстия под штифт не совместятся. Втолкните штифт (F). Опустите проволочный зажим (E).

2. Продолжайте ввинчивать насос в корпус до тех пор, пока выпуск материала (D) не окажется на одной линии со стальной трубкой, а верхние витки резьбы не будут отстоять от опорной поверхности (N) на ± 2 мм (1/16 дюйма).
3. Затяните стопорную гайку (G) сильными ударами искробезопасного молотка.
4. Подсоедините впуск (C) и выпуск (D) материала.
5. Установку насоса А см. **Установка насоса А**.
6. Если установлен только один насос, удалите воздух и заправьте систему. См. инструкцию по эксплуатации агрегата Reactor.



- 1 Гайку следует навинчивать плоской стороной вверх.
- 2 Нанесите на резьбу масло для отвердителя или консистентную смазку.
- 3 Верхние витки резьбы насоса должны быть практически заподлицо с опорной поверхностью (N).

TI3765a-1

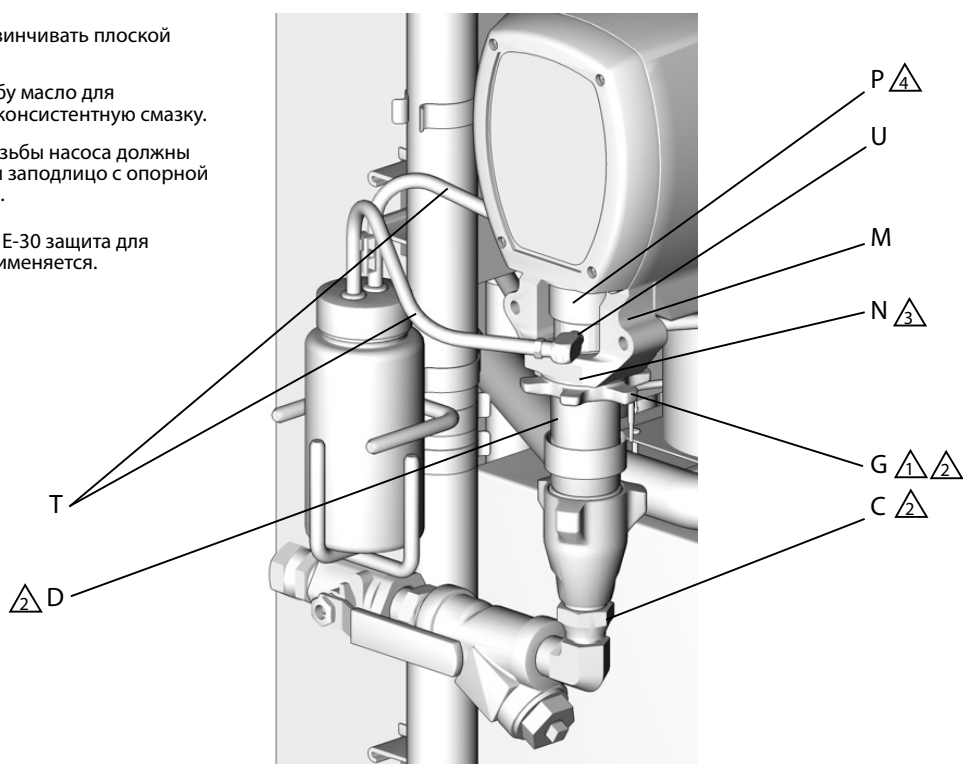
Установка насоса А

1. Убедитесь в том, что звездообразная контргайка (G) навинчена на насос плоской стороной вверх. Осторожно проверните и выдвиньте поршневой шток на 51 мм (2 дюйма) над смачиваемой чашкой.
2. Начинайте ввинчивать насос в корпус подшипника (M). Поместите защиту пальцев (P) над штоком через окно в опорном корпусе. Когда отверстия под штифт совместятся, вставьте штифт. Опустите проволоочный зажим.

ПРИМЕЧАНИЕ. В модели E-30 защита пальцев не предусмотрена.

3. Установите защиту пальцев (P) на чашку. Продолжайте ввинчивать насос в корпус подшипника (M), пока верхние витки резьбы не будут отстоять от торца подшипника (N) на ± 2 мм (1/16 дюйма). Убедитесь в наличии доступа к зазубренным фитингам в отверстиях для промывки смачиваемой чаши.

- 1 Гайку следует навинчивать плоской стороной вверх.
- 2 Нанесите на резьбу масло для отвердителя или консистентную смазку.
- 3 Верхние витки резьбы насоса должны быть практически заподлицо с опорной поверхностью (N).
- 4 В составе модели E-30 защита для пальцев (P) не применяется.



4. Не закрепляя, подсоедините выпускную трубку компонента А к насосу и к нагревателю. Выровняйте трубку, затем надежно затяните фитинги.
5. Затяните звездообразную стопорную гайку (G) сильным ударом искробезопасного молотка.
6. Нанесите на зазубренные фитинги тонкий слой жидкости TSL. Держа трубки (Т) двумя руками, протолкните их прямо в зазубренные фитинги. **Не допускайте изгибов и перегибов трубок.** Закрепите каждую трубку между двумя зубцами проволоочной стяжкой.
7. Заново подсоедините впуск материала (C).
8. Удалите воздух и залейте систему. См. инструкцию по эксплуатации агрегата Reactor.

TI3765a-2

Корпус привода

Демонтаж

1. Переведите главный выключатель питания

в положение OFF (ВЫКЛ)



. Отключите источник питания.

2. Выполните действия, описанные в **Процедура сброса давления**, стр. 25.
3. Выкрутите винты (38) и снимите кожух (9) электродвигателя (см. стр. 52).
4. Снимите винты (209) и переднюю крышку (217).

ПРИМЕЧАНИЕ. Осмотрите корпус подшипника (203) и шатун (205). Если они требуют замены, сначала снимите насос (206) [см. стр. 28].

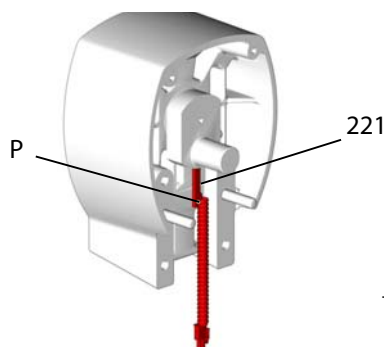
5. Отсоедините впускные и выпускные линии насоса. Выкрутите винты (213), снимите шайбы (215) и корпус (203) подшипника.

ВНИМАНИЕ

При снятии корпуса (204) привода не уроните блок шестерен (202). Блок шестерен может оставаться в сцеплении с передней торцевой крышкой двигателя (R) или с корпусом привода.

6. Извлеките винты (212, 219) с шайбами (214) и извлеките корпус привода (202) с двигателя (201).

ПРИМЕЧАНИЕ. В корпус привода со стороны А входит выключатель счетчика циклов (221). При замене этого корпуса снимите штифты (P) и переключатель. Установите штифты и переключатель на новый корпус привода. Провода переключателя соединяются с контактами 5 и 6 разъема J10 на плате управления электродвигателем (см. стр. 36).



TI3250a

Монтаж

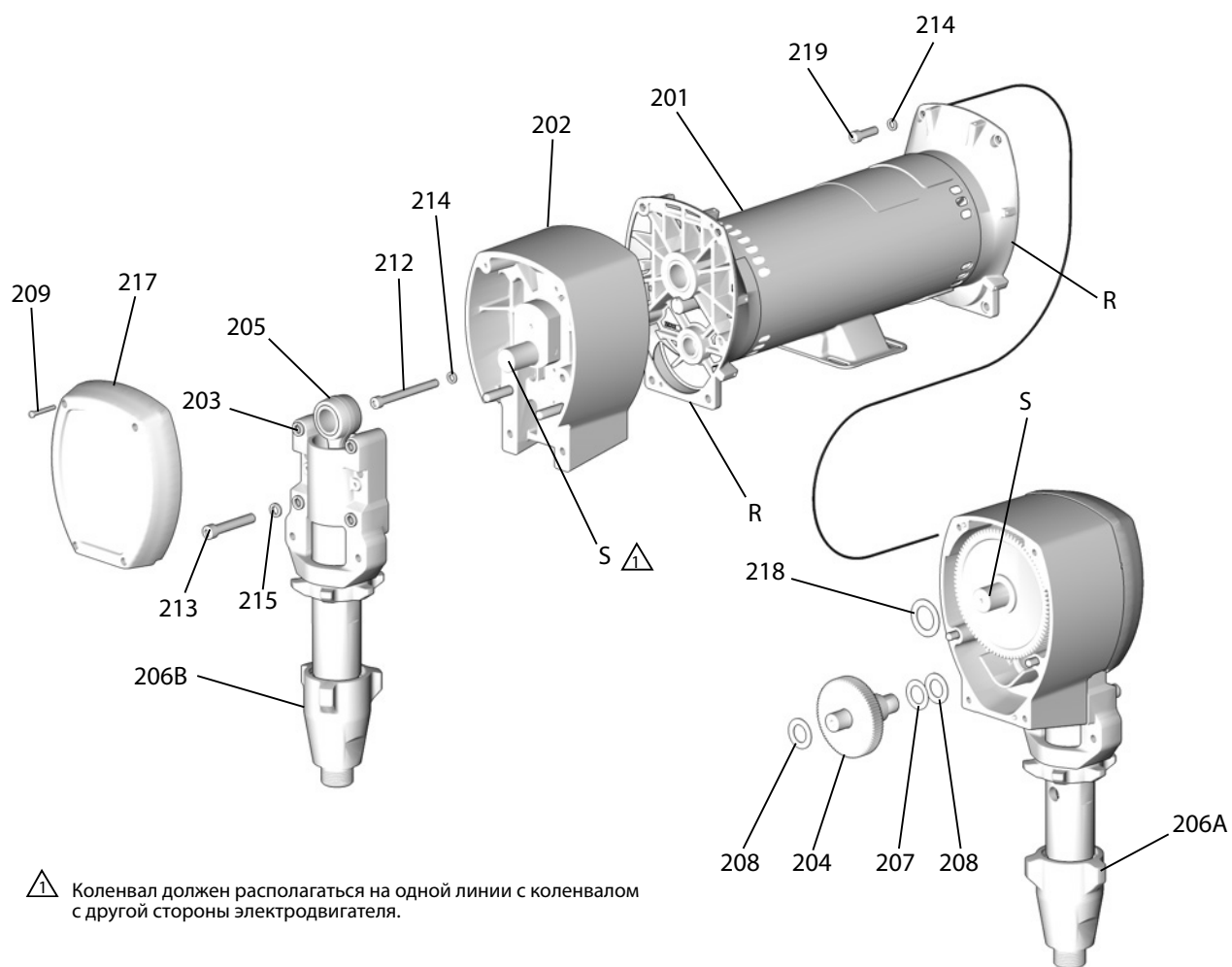
1. Обильно нанесите консистентную смазку на шайбы (207, 208, 218), все шестерни и внутреннюю поверхность корпуса привода (202).
2. Установите одну бронзовую шайбу (208) в корпус привода, а затем установите стальные шайбы (207, 218), как показано на рисунке.
3. Установите вторую бронзовую шайбу (208) на блок шестерен (204) и вставьте блок шестерен в корпус привода.

ПРИМЕЧАНИЕ. Коленвал (S) в корпусе привода должен располагаться на одной линии с коленвалом с другой стороны электродвигателя.

4. Надвиньте корпус (202) привода на электродвигатель (201). Установите винты (212, 219) с шайбами (214).

ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы сняли корпус (203) подшипника, шатун (205) или насос (206), установите шатун в корпус и подключите насос (см. стр. 28).

5. Установите корпус (203) подшипника, закрутите винты (213) и поставьте шайбы (215). Оба насоса должны совпадать по фазе (поршни должны занимать одинаковое положение).
6. Установите переднюю крышку (217) и закрутите винты (209).
7. Установите щиток двигателя (9) и винты (38).



T13152A

Щетки двигателя

Снятие щеток

ПРИМЕЧАНИЕ. Замените щетки, изношенные до размера менее 13 мм (1/2 дюйма). Щетки с каждой стороны двигателя изнашиваются по-разному; проверьте их с обеих сторон. Выпускается комплект деталей для ремонта щеток 234037.

1. Переведите главный выключатель питания

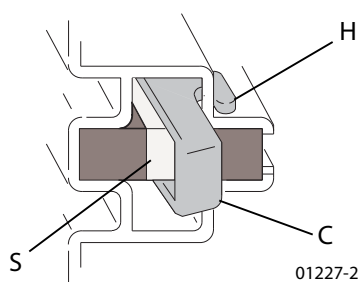
в положение OFF (ВЫКЛ)



. Отключите источник питания.

Подождите, пока сохраняющееся напряжение не исчезнет; это должно занять около 5 минут. (Данное действие следует выполнить при наличии модели E-30 или E-XP2).				

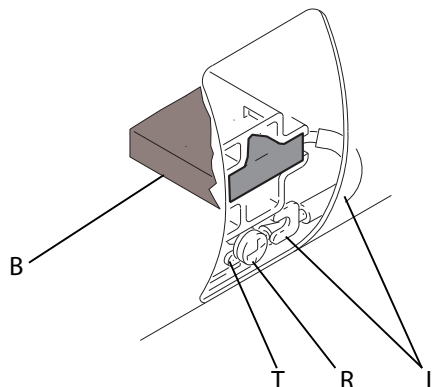
2. Выполните действия, описанные в **Процедуре сброса давления**, стр. 25.
3. Снимите крышку электродвигателя, винт и шайбы. Снимите смотровые лючки, винты и прокладки с обеих сторон электродвигателя.
4. Нажмите на пружинный зажим (C), чтобы освободить скобы (H) в держателе щеток. Извлеките зажим с пружиной (S).



01227-2

ПРИМЕЧАНИЕ. Одна из щеток снабжена проводом в верхней части для передачи сигнала об износе щетки. Заметьте, с какой стороны электродвигателя она располагается. Отсоедините наконечник провода.

5. Ослабьте винт клеммы (R). Осторожно извлеките вывод щетки (L); при этом наконечник вывода электродвигателя (T) должен остаться на месте. Извлеките и выбросьте щетку (B).



01227-4

6. Осмотрите коллектор на предмет чрезмерного количества раковин, следов огня, изъязвлений. Черный налет на коллекторе — нормальное явление. Если щетки изнашиваются слишком быстро, восстановите поверхность коллектора в соответствующей ремонтной мастерской.
7. Повторите те же операции с другой стороны.

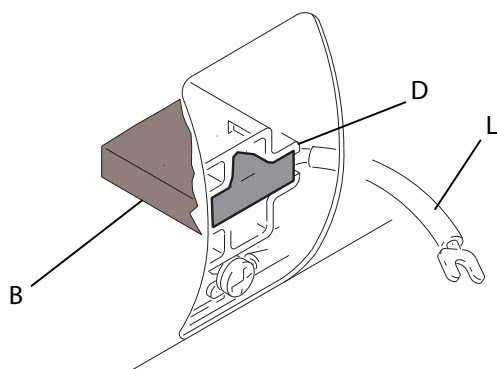
Установка щеток

ВНИМАНИЕ

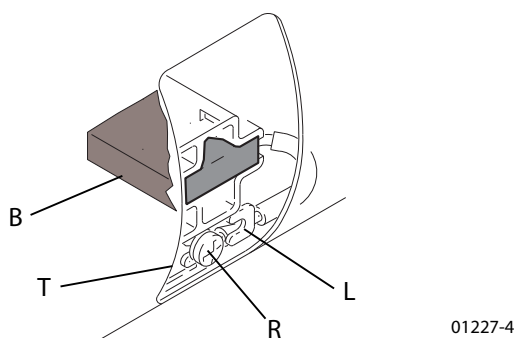
При установке щеток тщательно выполняйте описанные действия. При неправильной установке детали будут повреждены и непригодны к эксплуатации.

ПРИМЕЧАНИЕ. Установите щетку с проводом с той же стороны электродвигателя, что и ранее. Подсоедините наконечник провода.

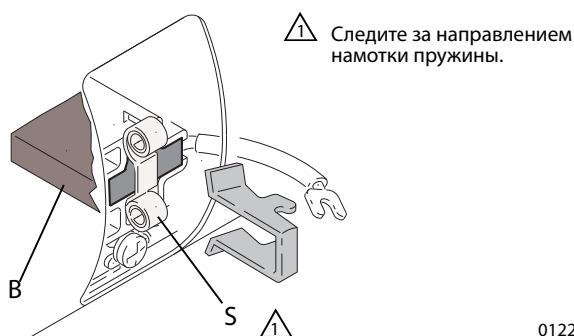
1. Установите новую щетку (В) так, чтобы вывод (L) находился в длинной прорези (D) держателя.



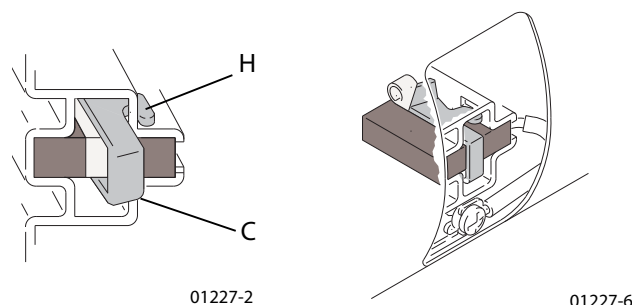
2. Пропустите наконечник (L) под контактный винт (R). Убедитесь в том, что наконечник вывода электродвигателя (Т) по-прежнему подсоединен к винту. Затяните винт.



3. Установите пружину (S) так, чтобы при раскручивании она давила на щетку (В), как показано на рисунке. При установке обратной стороной пружина будет повреждена.



4. Установите пружинный зажим (С) и нажмите на него так, чтобы скобы (Н) вошли в пазы корпуса. Неправильная установка может привести к заеданию зажима.



Не прикасайтесь к щеткам, выводам, пружинам и держателям щеток, если оборудование находится под током, чтобы снизить риск поражения электрическим током и серьезной травмы.				

ВНИМАНИЕ

При проверке щеток не допускайте работы насосов в сухом состоянии свыше 30 секунд, чтобы избежать повреждения насосов.

5. Снова установите лючки для осмотра щеток, прокладки и винты. Установите на место крышку электродвигателя, винты, шайбы, корпус привода и насос в сборе.
6. Испытайте щетки, не подсоединяя штифты (F) обоих насосов (см. стр. 32).

Выберите J 1 (толчковый режим). Для запуска

двигателя нажмите . Медленно повышайте настройку толчкового режима до J 6. Следите за отсутствием чрезмерного искрения в зоне контакта щеток и коллектора. Электрические дуги не должны оставлять «хвостов» или изгибаться по поверхности коллектора.

Дайте электродвигателю поработать 20–30 мин в режиме J 6, чтобы щетки приработались.

Испытание конденсатора

- 1. Переведите главный выключатель питания в положение OFF (ВЫКЛ)  . Отключите источник питания.
- 2. Выполните действия, описанные в **Процедура сброса давления**, стр. 25.
- 3. Найдите большой конденсатор, окрашенный в синий цвет. Он находится в верхнем правом углу нижнего шкафа.
- 4. Измерьте напряжение между зажимами конденсатора с помощью вольтметра постоянного тока. Напряжение не должно превышать 10 В.
- 5. Закоротите два контакта на конце конденсатора с помощью отвертки с изолирующей ручкой, чтобы полностью погасить напряжение. Удерживайте отвертку на месте в течение двух секунд.

ПРИМЕЧАНИЕ. На контактной поверхности может возникнуть небольшая искра.

- 6. Осмотрите конденсатор на предмет отклонений от нормы (трещин, утечек, следов огня, искривлений и т. д.).
- 7. Настройте омметр на работу в диапазоне по крайней мере 1 кΩ и подключите выводы прибора к конденсатору. Красный вывод следует соединить с положительной клеммой конденсатора, а черный — с отрицательной.
- 8. Снимите показания омметра. Сначала прибор должен показать приблизительно 0 Ω. Затем (по мере подзарядки конденсатора от батареи омметра) это значение должно возрасти до 10 кΩ, 20 кΩ и т. д. Это свидетельствует об исправности конденсатора.
- 9. Значение 0Ω (короткое замыкание) или O.L (разомкнутая цепь) указывает на неисправность конденсатора. Неисправный конденсатор необходимо заменить на точно такой же исправный конденсатор (деталь 76, см. стр. 57 и 58).

ПРИМЕЧАНИЕ. Для того чтобы идентифицировать кабели и разъемы, см. электрические схемы и чертежи деталей на стр. 69-70.

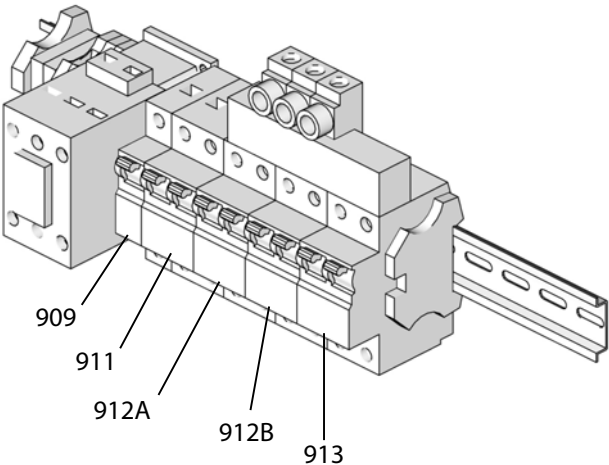
Модуль автоматических выключателей

- 1. Переведите главный выключатель питания в положение OFF (ВЫКЛ)  . Отключите источник питания. Включите размыкатели цепи для проверки.
- 
- 2. Выполните действия, описанные в **Процедура сброса давления**, стр. 25.
 - 3. С помощью омметра проверьте, замкнута ли цепь каждого размыкателя цепи (между верхним и нижним выводом). Если цепь будет разомкнута, верните размыкатель цепи в исходное положение и проверьте его снова. Если цепь по-прежнему будет разомкнута, замените размыкатель цепи, как указано ниже.
 - a. См. электросхемы и Таблица 2. Отсоедините провода и снимите неисправный размыкатель.
 - b. Установите новый размыкатель и заново подсоедините провода.

Таблица 2: Автоматические выключатели, см. Рис. 1

Поз.	Размеры	Компонент
909	50A	Шланг или вторичная обмотка трансформатора
911	40A	Трансформатор Главный
912A	25A, 40A*	Нагреватель A
912B	25A, 40A*	Нагреватель B
913	20A	Двигатель или насосы

* В зависимости от модели.



ti9884a

Рис. 1: Модуль автоматических выключателей

Электродвигатель

Демонтаж

1. Переведите главный выключатель питания

в положение OFF (ВЫКЛ)



. Отключите источник питания.



2. Выполните действия, описанные в **Процедура сброса давления**, стр. 25.
3. Снимите корпус привода и насос в сборе, см. стр. 30.
4. Отсоедините кабели электродвигателя в соответствии с указанными ниже инструкциями:
 - a. См. электрические схемы. Плата управления электродвигателем расположена внутри шкафа справа (см. стр. 36).
 - b. Отсоедините монтажный жгут электродвигателя от разъема J4 на плате. См. раздел Рис. 2, стр. 37.
 - c. Отсоедините 3-контактный разъем J7 от платы.
 - d. Выведите кабели через верхнюю часть шкафа, чтобы освободить электродвигатель.

ВНИМАНИЕ

Электродвигатель отличается большим весом. Для поднятия двигателя могут потребоваться два человека.

5. Выкрутите винты, крепящие электродвигатель к скобе. Снимите двигатель с установки.

Монтаж

1. Поместите двигатель на устройство. Введите кабели электродвигателя в шкаф и соберите их в жгуты, как ранее. См. электросхемы.
2. Закрепите электродвигатель винтами.
3. Подсоедините 3-контактный разъем J7 к плате.
4. Подсоедините монтажный жгут электродвигателя к разъему J4 на плате.
5. Установите корпус привода и насос в сборе, см. стр. 30.
6. Возобновите эксплуатацию.

Плата управления двигателем

ПРИМЕЧАНИЕ На плате управления электродвигателем установлен один красный СИД (D11). Для проверки питания должно быть включено. Местоположение светодиода см. на Рис. 2. Индикатор работает описанным ниже образом.

- Запуск: 1 мигание с частотой 60 Гц, 2 мигания с частотой 50 Гц.
- Двигатель работает: светодиодный индикатор включен.
- Двигатель не работает: светодиодный индикатор выключен.

Диагностический код (двигатель не работает): На светодиодном дисплее мигает код диагностики, происходит пауза, затем мигание повторяется (например, мигает значение «E21=21», происходит пауза, затем мигает значение «21»).

ВНИМАНИЕ

Перед работой с платой наденьте токопроводящий браслет, чтобы избежать статических разрядов, способных повредить плату. Соблюдайте инструкции, прилагаемые к браслету.

1. Переведите главный выключатель питания

в положение «выключено»



. Отключите

источник питания.



Подождите, пока сохраняющееся напряжение не исчезнет; это должно занять около 5 минут. (Данное действие следует выполнить при наличии модели E-30 или E-XP2).

2. Выполните действия, описанные в **Процедура сброса давления**, стр. 25.
3. См. электрические схемы. Плата управления электродвигателем находится в шкафу справа.
4. Наденьте антистатический браслет.
5. Отсоедините от платы все кабели и разъемы.
6. Открутите гайки (40) и перенесите узел управления электродвигателем на рабочий стол.
7. Выкрутите винты и отсоедините плату от радиатора.

8. Установите в нужное положение DIP-переключатель (SW2) на новой плате. Заводские параметры см. в Таблица 3. Местоположение переключателя на плате см. на Рис. 2.

Таблица 3: Параметры DIP-переключателя (SW2)

DIP-переключатель	Положение переключателя	
Переключатель 1	не используется	
Переключатель 2	ВКЛ. (ON) для моделей E-20 и E-30	ВЫКЛ. (OFF) для моделей E-XP1 и E-XP2
Переключатель 3	ВКЛ, чтобы включить ав. сигнал дисбаланса давления	ВЫКЛ. для подачи предупреждения о дисбалансе давления
Переключатель 4	не используется	

9. Установите новую плату в обратном порядке. Нанесите термопасту на сопряженные поверхности платы и радиатора.

ПРИМЕЧАНИЕ. Термопаста выпускается под номером 110009.

Таблица 4: Разъемы платы управления электродвигателем

Моде-ли E-20 и E-XP1	Моде-ли E-30 и E-XP2	Кон-такт	Описание
J1	N, L	н/д	Питание электродвигателя
J8	J3	н/д	Датчик В
J4	J1	н/д	Выход электродвигателя
J7	J6	1, 2	Сигнал перегрева двигателя
		3	Сигнал износа щеток
J3	J5	н/д	Датчик А
J10	J7	1-4	Не используется
		5, 6	Сигнал переключения циклов
		7-10	Перемычка 15C866 (входит в комплект деталей для ремонта 246961)
J12	J12	н/д	Передача данных
J13	J13	н/д	К плате дисплея

**24G879 Система управления двигателем
для Е-20 и Е-ХР1**
Настройки с помощью DIP-переключателя (SW2)

Модель Е-20

Положение ВКЛ (ВВЕРХ)



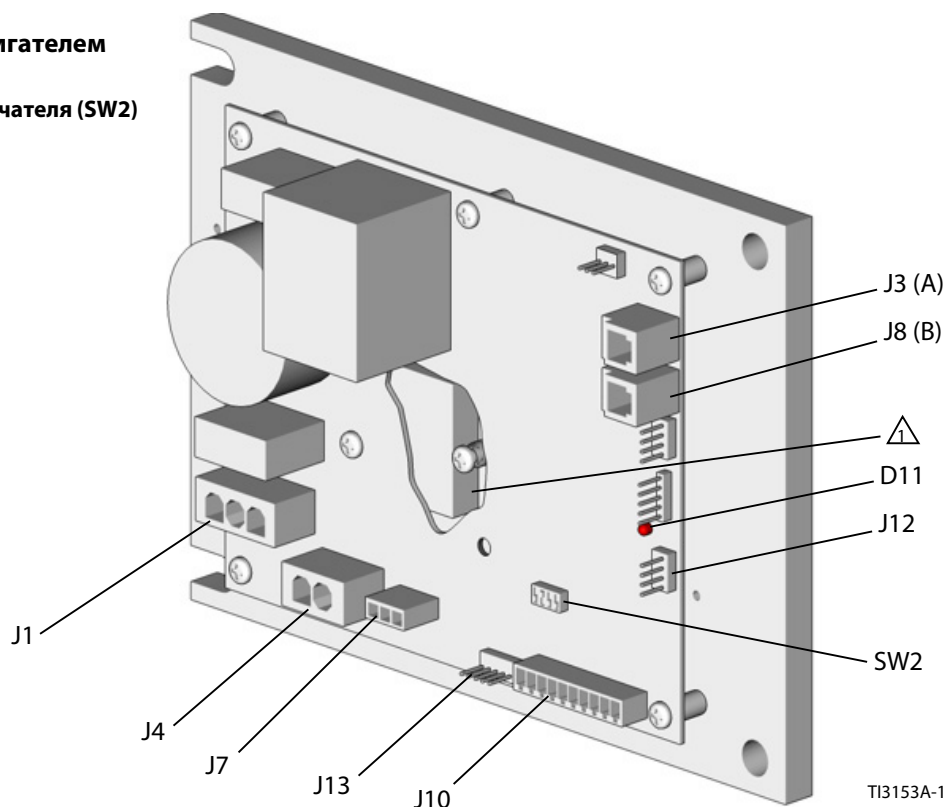
1 2 3 4 ТІ3178b-3

Модель Е-ХР1

Положение ВКЛ (ВВЕРХ)



1 2 3 4 ТІ3178b-4



**24G881 Система управления двигателем для
Е-30 и Е-ХР2**

Настройки с помощью
DIP-переключателя (SW2)

Модель Е-30

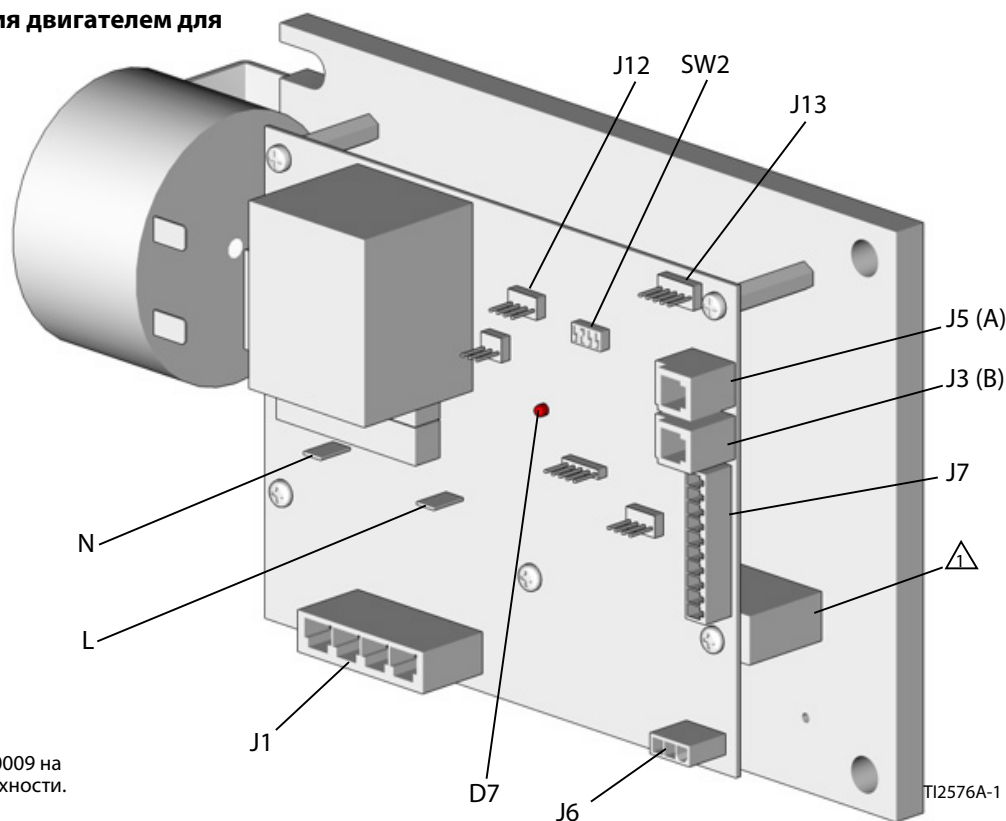


ВКЛ (вниз) ТІ3178b-2

Модель Е-ХР2



ВКЛ (вниз) ТІ3178b-1



⚠ Нанесите термопасту 110009 на
соприкасающиеся поверхности.

Рис. 2. Плата управления электродвигателем

Датчики

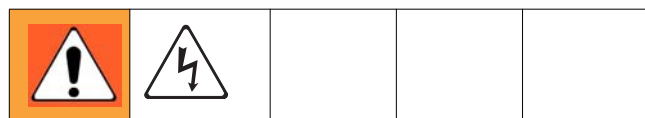
1. Переведите главный выключатель питания

в положение OFF (ВЫКЛ)



. Отключите

источник питания.



2. Выполните действия, описанные в **Процедура сброса давления**, стр. 25.
3. См. электрические схемы. Плата управления электродвигателем находится в шкафу справа.
4. Отсоедините кабели датчиков от платы; см. Рис. 2 на стр. 37. Поменяйте местами соединители A и B и проверьте, изменился ли соответственно диагностический код; см. раздел **E21: отсутствует датчик компонента A** на стр. 14.
5. Если датчик не проходит испытание, извлеките кабель через верхнюю часть шкафа. Отметьте путь прокладки кабеля, чтобы снова установить его точно так же.
6. Вставьте уплотнительное кольцо (820) в новый датчик (806) [см. Рис. 3].
7. Установите датчик в коллектор. Отметьте конец кабеля лентой (красный цвет должен обозначать датчик A, синий — датчик B).
8. Введите кабель в шкаф и присоедините его к жгуту, как ранее.
9. Подсоедините кабель датчика к плате; см. Рис. 2 на стр. 37.

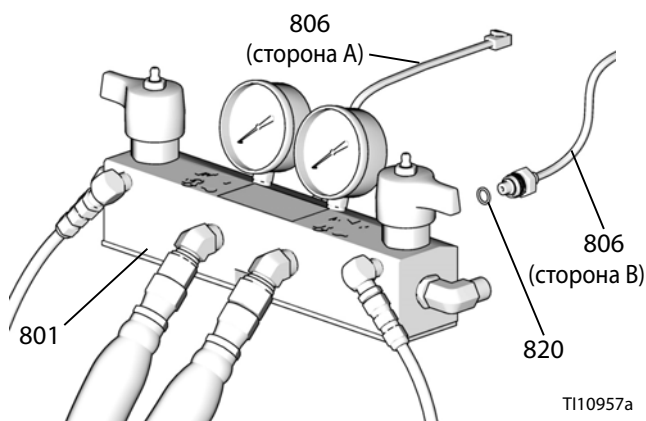


Рис. 3. Датчики

Электрический вентилятор

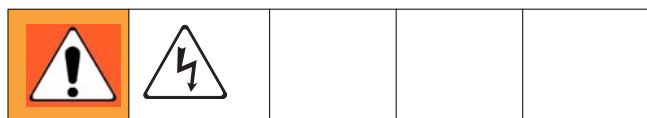
1. Переведите главный выключатель питания

в положение OFF (ВЫКЛ)



. Отключите

источник питания.



2. Выполните действия, описанные в **Процедура сброса давления**, стр. 25.
3. Проверьте предохранители (F) слева от модуля прерывателей (см. Рис. 4). Замените перегоревшие предохранители. Если предохранители исправны, перейдите к этапу 4.
4. См. электрические схемы. Отсоедините провода вентилятора от предохранителей (F).
5. Снимите вентилятор.
6. Установите вентилятор в обратном порядке.

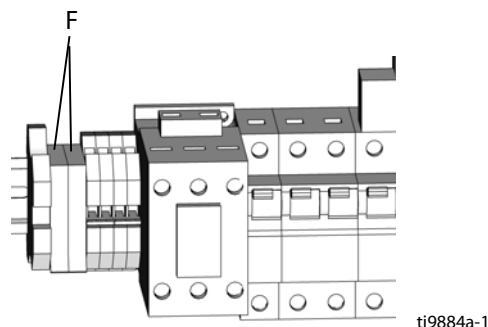


Рис. 4. Предохранители вентилятора

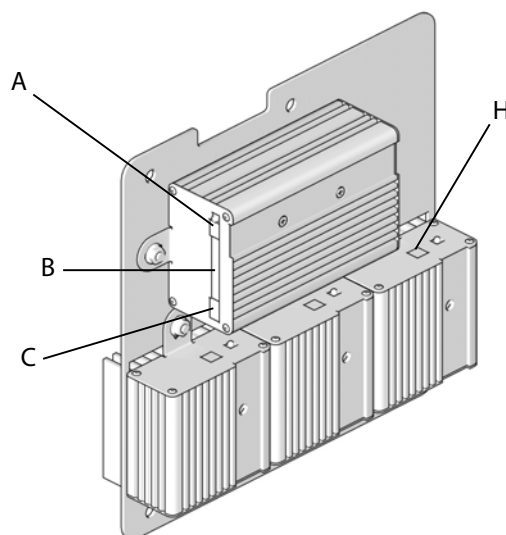
Модуль контроля температуры

Таблица 5: Соединения модуля контроля температуры

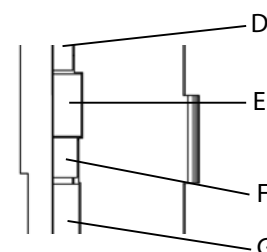
Соединитель		Описание
ДАННЫЕ (A)		Передача данных
ДАТЧИК (B)	КОНТАКТ	
	12	Модуль регулирования температуры шланга Р; датчик температуры жидкости (фиолетовый)
	11	Модуль регулирования температуры шланга R; датчик температуры жидкости (красный)
	10	Модуль регулирования температуры шланга S; датчик температуры жидкости (серебристый неизолированный провод)
	9	МОДУЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ НАГРЕВАТЕЛЯ В, ЖЕЛТЫЙ; Термопара (желтая)
	8	МОДУЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ НАГРЕВАТЕЛЯ В, КРАСНЫЙ; Термопара (красная)
	7	Не используется
	6	МОДУЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ НАГРЕВАТЕЛЯ А, ЖЕЛТЫЙ; Термопара (желтая)
	5	МОДУЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ НАГРЕВАТЕЛЯ А, КРАСНЫЙ; Термопара (красная)
	4, 3	Перегрев компонента В; реле перегрева компонента В
	2, 1	Перегрев компонента А; реле перегрева компонента А
ЭКРАН (C)		Мигания
СВЯЗЬ (D)		Связь с платами питания
ПРОГРАММА (E)		Настройка программы
НАЧАЛЬНАЯ ЗАГРУЗКА (F)		Начальный загрузчик программы
ПИТАНИЕ/РЕЛЕ (G)		Вход питания схемной платы и выход управления контактором

Таблица 6: Соединения модуля питания для контроля температуры

Соединитель	Описание
СВЯЗЬ (H)	Связь с платой управления
ПИТАНИЕ (J)	Питание нагревателя

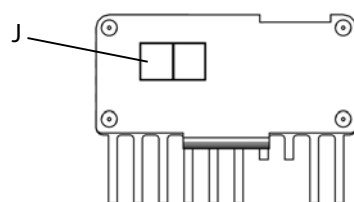


ti9875a



ti9843a1

Правая сторона модуля управления нагревателем



ti9843a4

Нижняя часть модулей питания

Рис. 5: Соединения модуля контроля температуры

Проверка цепи тринистора

1. Проверьте цепь тринистора в положении «включено», выполнив следующие действия.
 - a. Убедитесь в том, что все необходимые устройства, включая шланг, подключены к оборудованию.
 - b. Переведите главный выключатель питания  в положение «включено».
 - c. Отрегулируйте уставку обогрева шланга так, чтобы она **превышала** температуру окружающего шланг воздуха.
 - d. Включите зону нагрева  нажатием кнопки .
 - e. Нажмите и удерживайте кнопку  для проверки величины тока. Ток шланга должен подняться до 45 А. Если ток на шланге отсутствует, см. раздел **Е03: Отсутствие тока в зоне** на стр. 12. Если ток шланга превысит 45 А, см. раздел **Е02: Повышенное потребление тока в зоне** на стр. 11. Если ток шланга будет на несколько амперов меньше 45 А, значит шланг слишком длинный или напряжение слишком низкое.
2. Проверьте цепь тринистора в положении «выключено», выполнив следующие действия.
 - a. Убедитесь в том, что все необходимые устройства, включая шланг, подключены к оборудованию.
 - b. Переведите главный выключатель питания  в положение «включено».
 - c. Отрегулируйте уставку обогрева шланга так, чтобы она была **ниже** температуры окружающего шланг воздуха.
 - d. Включите зону нагрева  нажатием кнопки .

- e. С помощью вольтметра осторожно измерьте напряжение на разъеме шланга. Прибор не должен показывать наличие напряжения. Если напряжение присутствует, это означает, что тринистор на плате контроля температуры неисправен. Замените модуль регулирования температуры.

Замена модулей узла регулирования температуры

ВНИМАНИЕ

Перед работой с узлом наденьте токопроводящий браслет, чтобы избежать статических разрядов, способных повредить узел. Соблюдайте инструкции, прилагаемые к браслету.

1. Переведите главный выключатель питания  в положение «выключено». Отключите источник питания.



2. Выполните действия, описанные в **Процедура сброса давления**, стр. 25.
3. См. электрические схемы; см. руководство 312067 по электрическим схемам. Модуль регулирования температуры расположен внутри шкафа слева.
4. Выкрутите болты, которыми крепится модуль трансформатора, и сдвиньте модуль к стенке шкафа.
5. Наденьте антистатический браслет.
6. Отсоедините все кабели и разъемы от узла; см. **Регулятор температуры**, стр. 66.
7. Открутите гайки и перенесите модуль регулирования температуры на рабочий стол.
8. Замените неисправный модуль.
9. Установите модуль в обратном порядке.

Главные нагреватели

Нагревательный элемент



1. Переведите главный выключатель питания

в положение «выключено»



. Отключите

источник питания.

2. Выполните действия, описанные в **Процедура сброса давления**, стр. 25.
3. Дайте нагревателям остыть.
4. Снимите с нагревателя кожух.
5. См. раздел Рис. 6, стр. 42. Отсоедините провода нагревательного элемента от разъема нагревателя. Выполните проверку омметром.

Общая мощность нагревателя в ваттах	Элемент	Ом
6000	1500	30-35
7650	2550	18-21
10200	2550	18-21

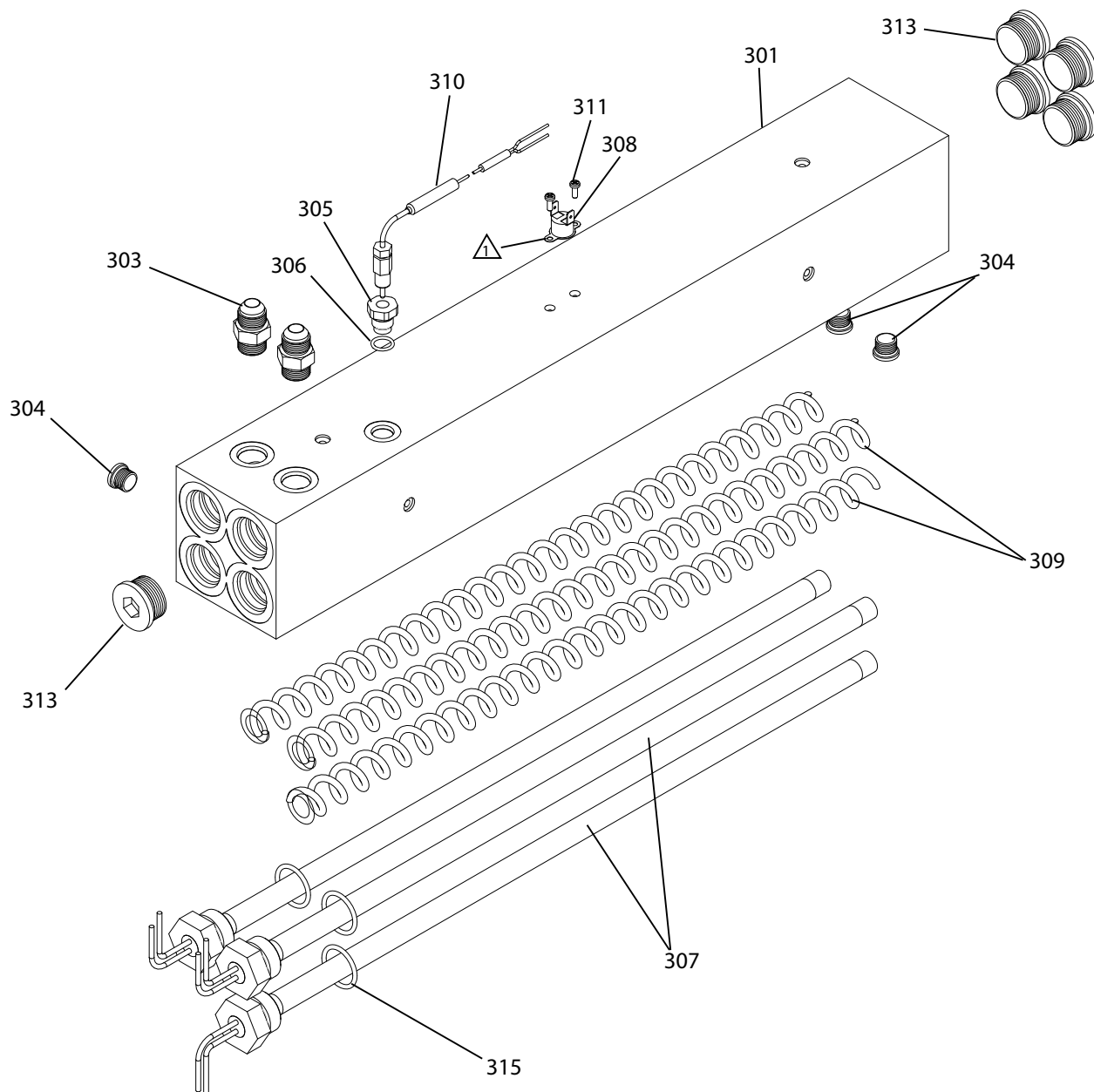
6. Чтобы снять нагревательный элемент, сначала необходимо снять термopару (310) во избежание повреждения, см. шаг **Термopара** на стр. 43.
7. Снимите нагревательный элемент (307) с корпуса (301). Будьте осторожны, чтобы не пролить материал, оставшийся в корпусе.
8. Осмотрите элемент. Он должен быть относительно гладким и блестящим. Если на него налипли осадок, гарь, шлаки, а на оболочке имеются пятна от разъедания, следует заменить элемент.
9. Установите новый нагревательный элемент (307), удерживая смесительный аппарат (309) таким образом, чтобы он не закрывал отверстие (P) термopары.
10. Установите термopару на место. См. раздел **Термopара**, стр. 43.

11. Подсоедините провода нагревательного элемента к разъему нагревателя.

12. Установите кожух нагревателя на место.

Напряжение в сети

Главные нагреватели работают с номинальной мощностью при напряжении 230 В переменного тока. При низком напряжении в сети мощность нагревателей снижается.



r_247813_312066

⚠ Нанесите на теплоотвод термопасту 110009.

Рис. 6. Нагреватель (на иллюстрации представлен нагреватель одной зоны мощностью 7,5 кВт)

Термопара

1. Переведите главный выключатель питания

в положение OFF (ВЫКЛ)



. Отключите источник питания.

2. Выполните действия, описанные в **Процедура сброса давления**, стр. 25.



3. Дайте нагревателям остыть.
4. Снимите с нагревателя кожух.
5. Отсоедините провода термопары от контактов В на модуле регулирования температуры. См. разделы ТАБЛИЦА 5 на стр. 39 и Рис. 5 на стр. 39.
6. Извлеките провода термопары из шкафа. Обратите внимание на то, как были подсоединены провода, чтобы восстановить подключение.
7. См. Рис. 7. Ослабьте зажимную гайку (N). Снимите термопару (310) с корпуса нагревателя (301), затем снимите корпус термопары (H). Не снимайте переходник термопары (305), если не требуется. Если переходник необходимо будет снять, то убедитесь, что смеситель (309) не мешает его замене.

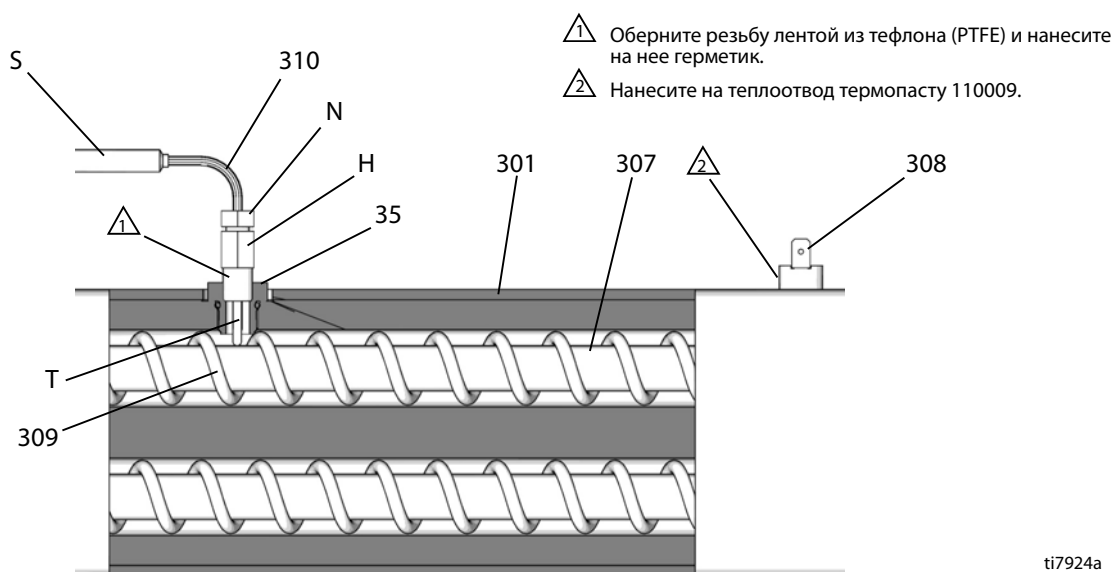
8. Замените термопару (см. Рис. 7).

- a. Снимите с наконечника термопары (Т) защитную ленту.
- b. Оберните внешнюю резьбу лентой из ПТФЭ и нанесите на нее герметик, привинтите корпус термопары (Н) к переходнику (305).
- c. Протолкните термопару (310) внутрь таким образом, чтобы наконечник (Т) касался нагревательного элемента (307).
- d. Удерживая термопару (Т) прижатой к нагревательному элементу, после первоначальной затяжки затяните зажимную гайку (N) еще на 1/4 оборота.

9. Протяните провода (S) в шкаф и соедините их со жгутом, как ранее. Подключите провода к плате.

10. Установите кожух нагревателя на место.

11. Включите нагреватели А и В для их одновременной проверки. Их температура должна повышаться с одинаковой скоростью. Если температура одного из нагревателей ниже, ослабьте зажимную гайку (N) и затяните корпус термопары (H) таким образом, чтобы наконечник термопары (Т) касался элемента (307).



ti7924a

Рис. 7. Термопара

Реле перегрева

1. Переведите главный выключатель питания

в положение OFF (ВЫКЛ)



. Отключите

источник питания.

2. Выполните действия, описанные в **Процедура сброса давления**, стр. 25.



3. Дайте нагревателям остыть.
4. Снимите с нагревателя кожух.
5. Отсоедините один токоподводящий провод от реле перегрева (308), Рис. 7, стр. 43. Проверьте реле с помощью омметра. Сопротивление должно составлять приблизительно 0 Ом.
6. Если реле не пройдет проверку, отсоедините провода и выкрутите винты. Выбросьте неисправное реле. Нанесите термопасту 110009, установите новое реле в том же месте на корпусе (301) и закрепите винтами (311). Подсоедините провода.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если провода требуется заменить, отсоедините их от платы контроля температуры. См. разделы Таблица 5 на стр. 39 и Рис. 5 на стр. 39.

Шланг с обогревом

ПРИМЕЧАНИЕ. Запасные части к шлангу перечислены в инструкции 309572 по эксплуатации шланга с обогревом.

Проверка разъемов питания шланга

1. Переведите главный выключатель питания

в положение «выключено»



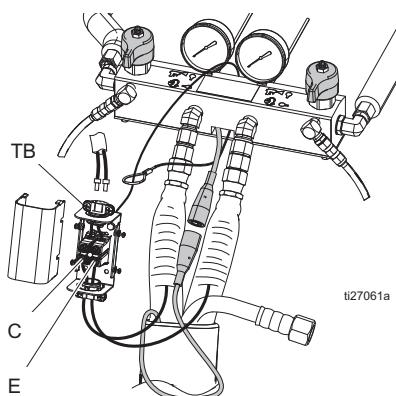
. Отключите источник питания.

2. Выполните действия, описанные в **Процедура сброса давления**, стр. 25.

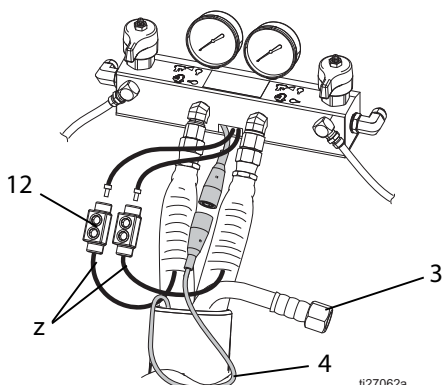
ПРИМЕЧАНИЕ. Гибкий шланговый наконечник должен быть подсоединен.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для дозирующих устройств с распределительной коробкой (ТВ), выполните шаги 3 - 5. Для дозирующих устройств с электрическими стыковыми соединителями (12), выполните шаги 6 - 8.

3. Отсоедините жгут проводов питания от клеммной колодки (ТВ).



4. Используйте омметр для проверки целостности цепи между двумя клеммами (C, E) на клеммной колодке.
5. Если шланг не проходит испытание, то повторно проверьте каждую секцию шланга, включая гибкий шланговый наконечник, пока неисправность не будет установлена.
6. Отсоедините провода питания от силовых стыковых соединителей (12).



7. Используйте омметр для проверки цепи между двумя разъемами (12) на (z).
8. Если шланг не проходит испытание, то повторно проверьте каждую секцию шланга, включая гибкий шланговый наконечник, пока неисправность не будет установлена.

Проверка кабелей датчика температуры жидкости

1. Переведите главный выключатель питания

в положение «выключено»



. Отключите источник питания.

2. Выполните действия, описанные в **Процедура сброса давления**, стр. 25.
3. Отсоедините кабель (F) датчика температуры материала на Reactor, Рис. 8.

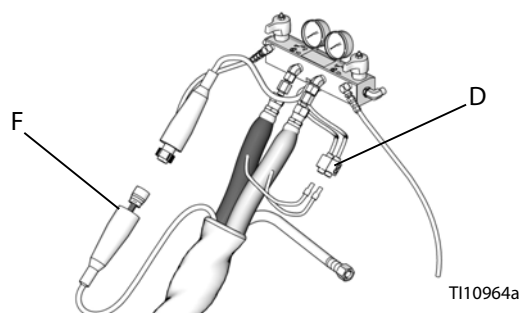


Рис. 8. Шланг с подогревом

4. Проверьте контакты разъема кабеля с помощью омметра.

Контакты	Результат
1–2	примерно 35 Ом на 15,2 м (50 футов) шланга, плюс примерно 10 Ом на датчик температуры жидкости
1–3	бесконечно большое показание

5. Если кабель не пройдет проверку, повторите ее, используя датчик температуры жидкости (см. стр. 46).

Датчик температуры материала (FTS)

Проверка/извлечение

1. Переведите главный выключатель питания

в положение «выключено»



. Отключите

источник питания.

2. Выполните действия, описанные в **Процедура сброса давления**, стр. 25.
3. Снимите ленту и защитную оболочку с датчика температуры материала (21), Рис. 8., стр. 45. Отсоедините кабель шланга (F). Проверьте контакты соединителя кабеля с помощью омметра.

Контакты	Результат
1–2	Примерно 10 Ом
1–3	бесконечно большое показание
3 и винт заземления датчика FTS	0 Ом
1 и фитинг датчика температуры материала компонента А (отвердителя)	бесконечно большое показание

4. Если датчик температуры жидкости не пройдет проверку, замените его.
5. Отсоедините воздушные шланги (C, L) и электрические соединители (D).
6. Отсоедините датчик температуры материала от гибкого шланга-поводка (W) и шлангов для материала (A, B).
7. Отсоедините провод заземления (K) от винта заземления на нижней части датчика температуры жидкости.
8. Извлеките зонд датчика температуры материала (H) из шланга со стороны компонента А (отвердителя).

Монтаж

Датчик температуры материала (FTS) входит в комплект поставки. Установите датчик температуры жидкости между главным шлангом и гибким шланговым наконечником. Инструкции смотрите в руководстве шлангов с подогревом.

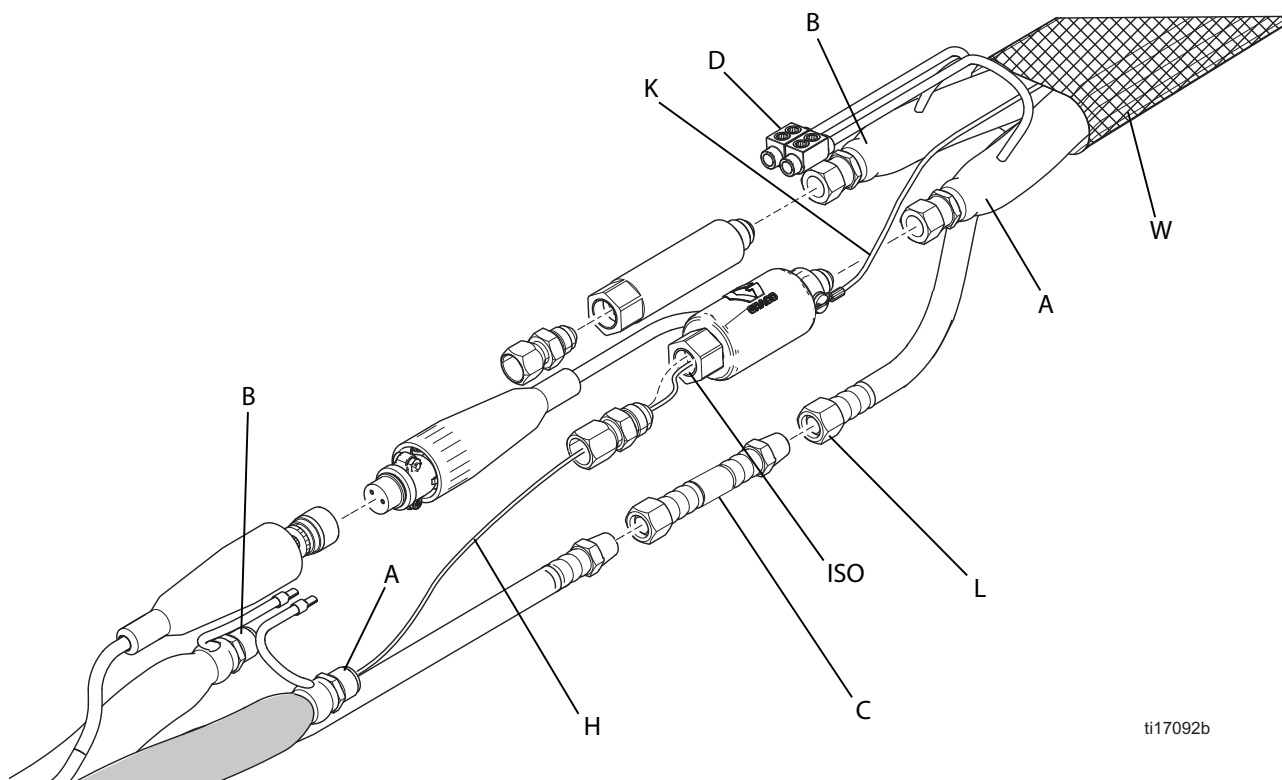


Рис. 9: Датчик температуры материала и шланги с подогревом

Проверка первичной обмотки трансформатора

1. Переведите главный выключатель питания

в положение «выключено»



2. Найдите два тонких проводов (10 AWG), выходящих из трансформатора. Проследите ход этих проводов к контактору и прерывателю (911). Воспользуйтесь омметром для проверки целостности электрической цепи между двумя проводами — цепь не должна быть разомкнута.

Проверка вторичной обмотки трансформатора

1. Переведите главный выключатель питания

в положение «выключено»



2. Найдите два толстых проводов (6 AWG), выходящих из трансформатора. Проследите ход этих проводов к большому зеленому соединителю под модулем управления шлангом и прерывателем (909). Воспользуйтесь омметром для проверки целостности электрической цепи между двумя проводами — цепь не должна быть разомкнута.

Если вы не уверены, какой провод в зеленом разъеме под модулем управления подсоединяется к трансформатору, проверьте оба провода. Один из проводов должен быть соединен с другим проводом трансформатора в прерывателе цепи (909), а второй не должен быть соединен с этим проводом.

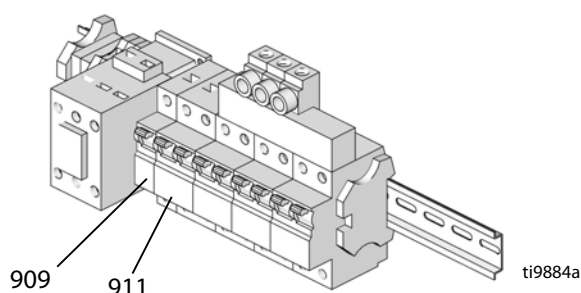


Рис. 10: Модуль размыкателей цепи

3. Для проверки напряжения трансформатора включите зону обогрева шланга. Измерьте напряжение между точками 18CB-2 и POD-HOSE-P15-2; см. руководство с электрическими схемами дозатора Reactor. См. **Сопутствующие руководства**, стр. 4.

Модель	Вторичное напряжение
310 футов	90 В переменного тока*
210 футов	62 В переменного тока*

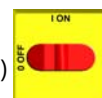
* Для сетевого напряжения 230 В пер. тока.

Замена трансформатора

ПРИМЕЧАНИЕ. Описанная ниже процедура используется для замены трансформатора.

1. Переведите главный выключатель питания

в положение OFF (ВЫКЛ)



Отключите

источник питания.



2. Откройте шкаф дозатора Reactor.
3. Снимите болты крепления трансформатора к полу шкафа. Сдвиньте трансформатор вперед.
4. Отсоедините провода трансформатора; см. руководство с электрическими схемами дозатора Reactor. См. раздел **Сопутствующие руководства**, стр. 4.
5. Извлеките трансформатор из шкафа.
6. Установите новый трансформатор в обратном порядке.

Модуль дисплея

Дисплеи температуры и давления

ВНИМАНИЕ

Перед работой с платой наденьте токопроводящий браслет, чтобы избежать статических разрядов, способных повредить плату. Соблюдайте инструкции, прилагаемые к браслету.

1. Переведите главный выключатель питания

в положение «выключено» . Отключите источник питания.



2. Выполните действия, описанные в **Процедура сброса давления**, стр. 25.
3. См. электрические схемы.
4. Наденьте антистатический браслет.
5. Отсоедините главный кабель (20) в нижнем левом углу блока дисплея, см. Рис. 11.
6. Выкрутите винты (509, 510) и снимите крышку (504) [см. Рис. 11].

ПРИМЕЧАНИЕ. В случае замены обоих дисплеев перед отсоединением прикрепите к кабелям дисплея температуры этикетку «TEMP» («Температура»), а к кабелям дисплея давления — этикетку «PUMP» («Насос»).

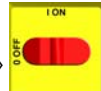
7. Отсоедините разъемы кабелей (506 и 511) на задней панели дисплея температуры (501) или дисплея давления (502); см. Рис. 11.
8. Отсоедините плоские кабели (R) на задней стороне дисплея, см. Рис. 11.
9. Открутите гайки (508) и снимите панель (505).
10. Разберите дисплей (см. Рис. 11).
11. Замените плату (501a или 502a) или мембранный переключатель (501b или 502b), если это необходимо.
12. Сборка осуществляется в обратном порядке, см. Рис. 11. Нанесите на резьбу герметик средней прочности (в указанных местах). Убедитесь в том, что провод заземления (G) кабеля экрана закреплен между втулкой кабеля и крышкой (504) винтами (512).

Красная кнопка остановки

ВНИМАНИЕ

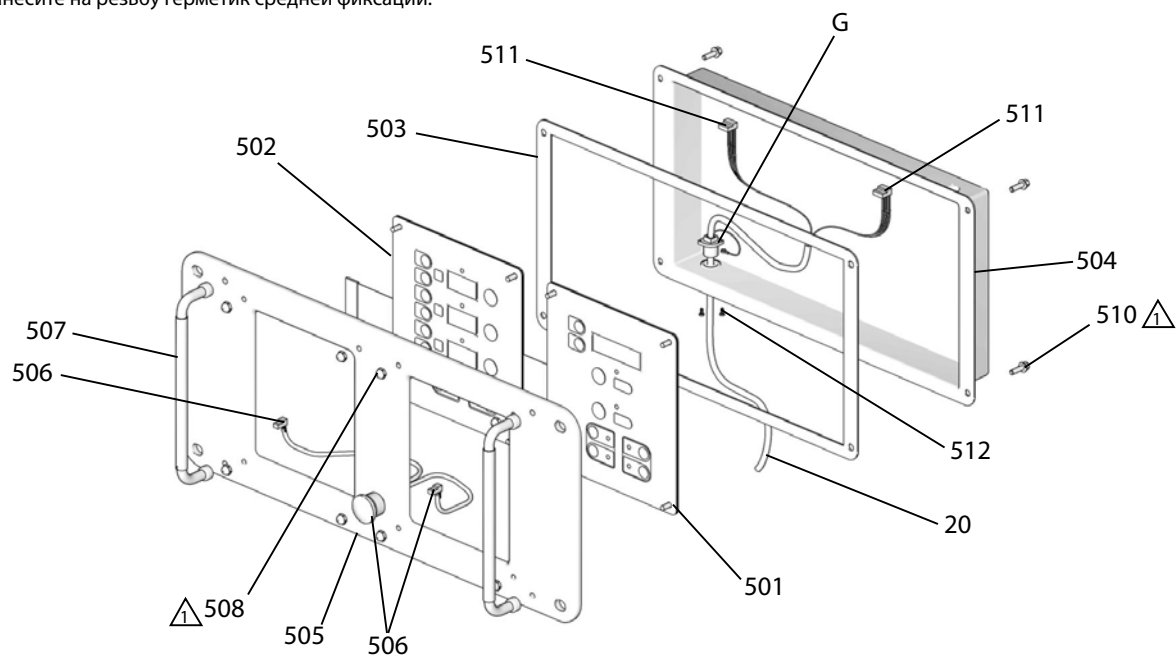
Перед работой с платой наденьте токопроводящий браслет, чтобы избежать статических разрядов, способных повредить плату. Соблюдайте инструкции, прилагаемые к браслету.

1. Переведите главный выключатель питания

в положение «выключено» . Отключите источник питания.

2. Выполните действия, описанные в **Процедура сброса давления**, стр. 25.
3. См. электрические схемы.
4. Наденьте антистатический браслет.
5. Выкрутите винты (509, 510) и снимите крышку (504) [см. Рис. 11].
6. Отсоедините разъемы (506) кабеля кнопки от задней панели дисплея температуры (501) и дисплея давления (502).
7. Снимите красную кнопку остановки (506).
8. Выполните сборку в обратном порядке. Убедитесь в том, что провод заземления (G) кабеля экрана закреплен между втулкой кабеля и крышкой (504) винтами (512).

⚠ Нанесите на резьбу герметик средней фиксации.



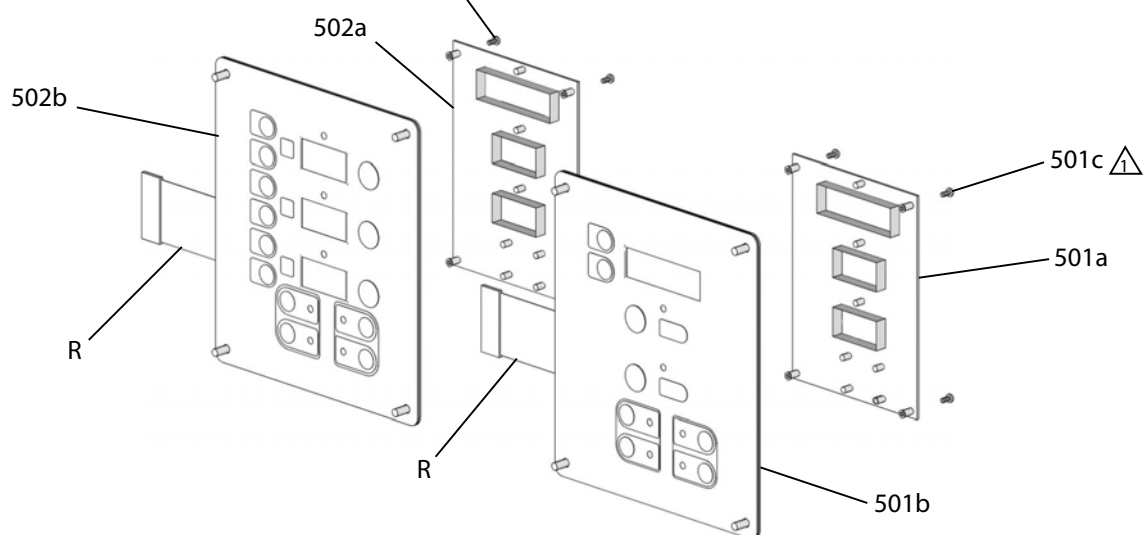
ti2574a

Мембранные переключатели и платы дисплеев

Экран контроля температуры

⚠ 502c

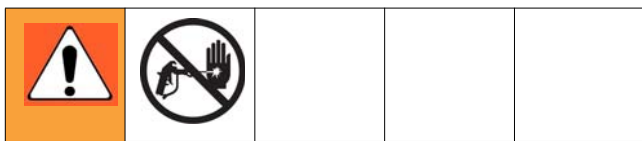
Дисплей давления



ti3172a

Рис. 11. Модуль экрана

Впускной фильтр грубой очистки



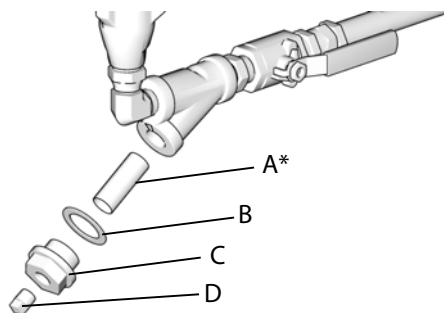
Впускной фильтр, установленный на каждом дозировочном насосе, отфильтровывает твердые частицы, которые могут засорить впускные обратные клапаны. Ежедневно проверяйте сетки фильтров в рамках процедуры запуска и при необходимости осуществляйте очистку.

Изоцианат может кристаллизироваться в результате загрязнения материала влагой или замораживания. Загрязнение сетки фильтра со стороны компонента А будет минимальным при использовании беспримесных химических реагентов, а также при надлежащем соблюдении предписаний в отношении хранения, перевозки и использования химических веществ.

ПРИМЕЧАНИЕ. Очищайте сетку фильтра со стороны компонента А только во время ежедневного запуска. Это минимизирует загрязнение материала влагой в процессе непосредственного вымывания изоцианатного осадка водной струей в начале работы дозатора.

1. Закройте клапан подачи материала на входе в насос, чтобы закачка материала не осуществлялась в то время, когда снята крышка (С) фильтра грубой очистки.
2. Установите бак под основание фильтра для сбора слива после извлечения фильтровальной заглушки.
3. Снимите сетку (А) с коллектора сетчатого фильтра. Тщательно промойте под напором сетку средством для промывки пистолета и встряхните ее для удаления влаги. Осмотрите сетку на предмет пробок. Должно быть закупорено не более 25 % ячеек. Если закупорено свыше 25 % ячеек, замените сетку. Осмотрите прокладку (В) фильтра грубой очистки и при необходимости замените ее.

4. Убедитесь в том, что трубная заглушка (D) плотно завинчена в заглушку (C) фильтра грубой очистки. Установите заглушку фильтра с сеткой (А) и прокладкой (В) на место и затяните. Не затягивайте слишком сильно. Прокладка должна служить уплотнением.
5. Откройте клапан подачи материала, убедитесь в отсутствии протечек и дочиста протрите оборудование.
6. Приступите к эксплуатации.



T110974a

Рис. 12. Компоненты фильтра грубой очистки Y

* Сменные фильтры (59g) для материала:

Номера	Описание
26A349	КОМПЛЕКТ фильтров сменных (упаковка из 2 шт.)
26A350	КОМПЛЕКТ фильтров сменных (упаковка из 10 шт.)

Система смазки насоса



Ежедневно проверяйте пригодность смазки насоса для отвердителя. Заменяйте смазку при ее переходе в гелеобразную консистенцию, потемнении цвета или ее разбавлении изоцианатом.

Гель формируется в результате впитывания смазкой влаги. Периодичность замены зависит от окружающей среды, в которой эксплуатируется оборудование. Система смазки насоса минимизирует воздействие влаги, однако некоторое увлажнение остается возможным.

Обесцвечивание смазки происходит в результате постоянной утечки небольшого количества изоцианата через уплотнение насоса во время его эксплуатации. Если уплотнения надежны, замена смазки вследствие обесцвечивания необходима не чаще одного раза в 3–4 недели.

Для замены смазки насоса выполните указанные ниже действия.

1. Выполните действия, описанные в **Процедура сброса давления**, стр. 25.
2. Снимите резервуар (LR) для смазки с кронштейна (RB) и открепите контейнер от крышки. Держа крышку над пригодным для этого контейнером, снимите с нее впускной обратный клапан и слейте смазку. Установите впускной обратный клапан на впускной шланг. См. Рис. 13.
3. Опорожните резервуар и промойте его чистой смазкой.
4. После промывки заполните резервуар свежей смазкой.
5. Привинтите резервуар к крышке в сборе и установите устройство в крепежную скобу.
6. Теперь система смазки готова к работе. Выполнять заправку перед запуском не требуется.

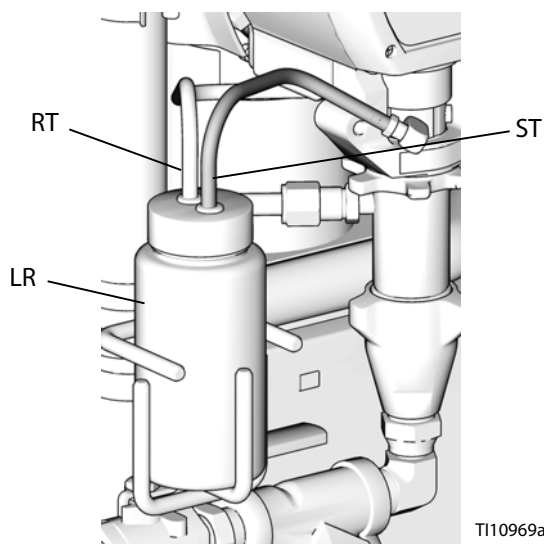
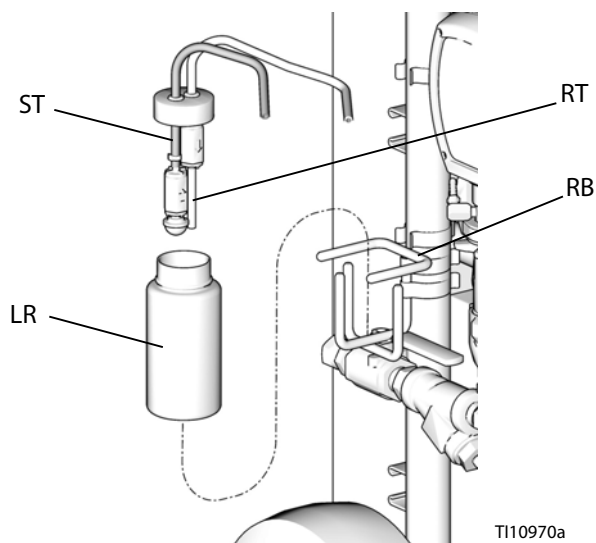
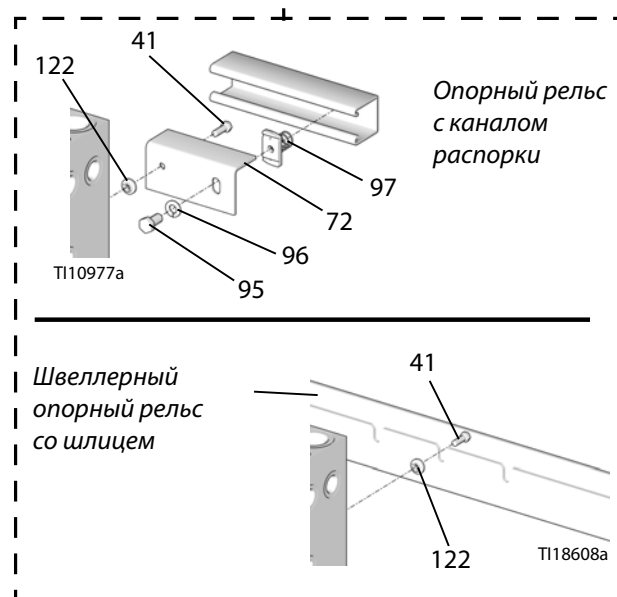
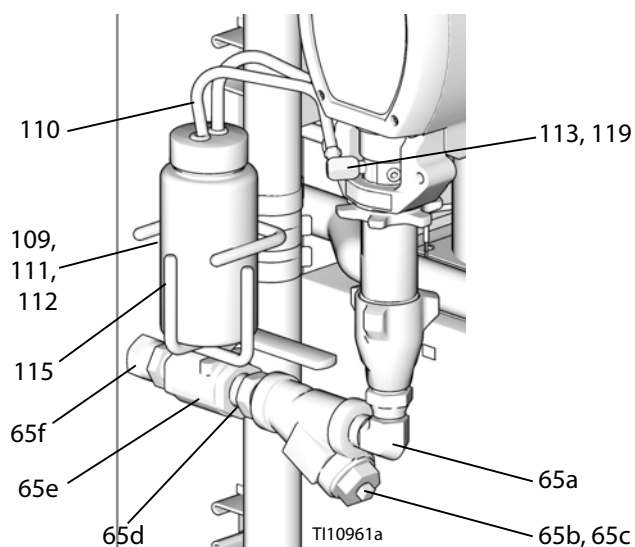
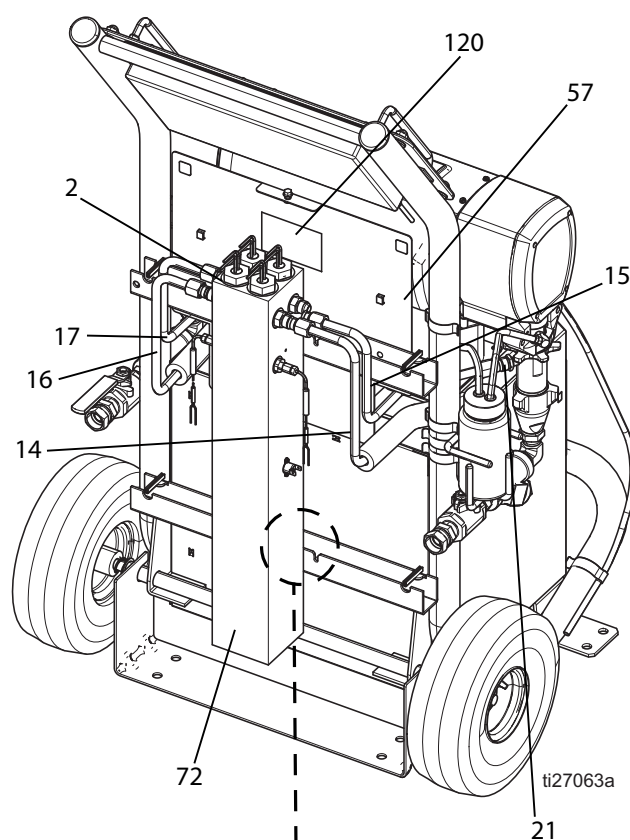
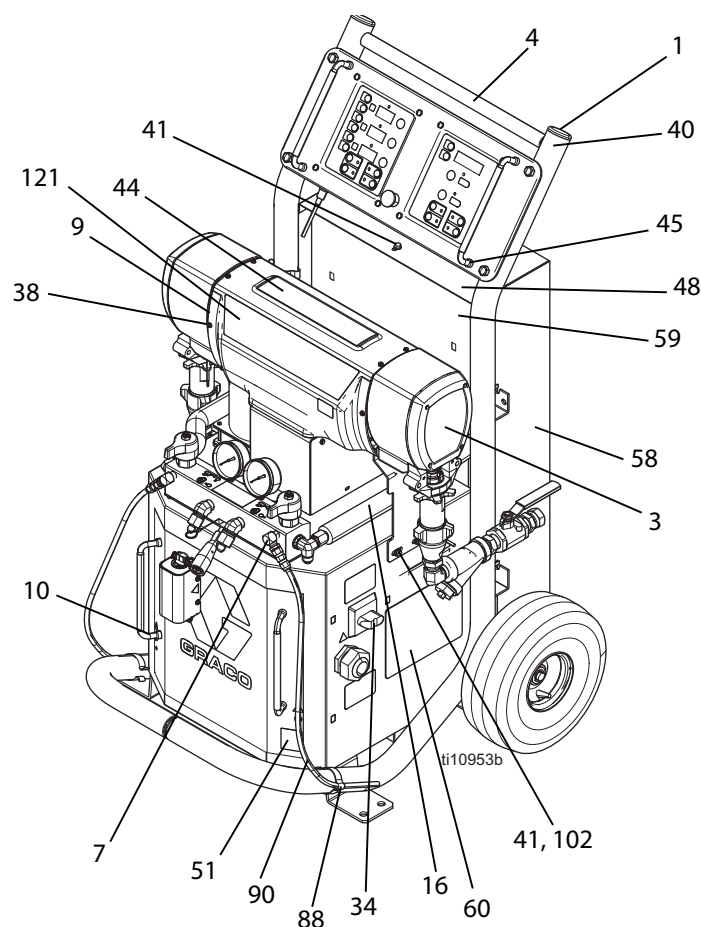


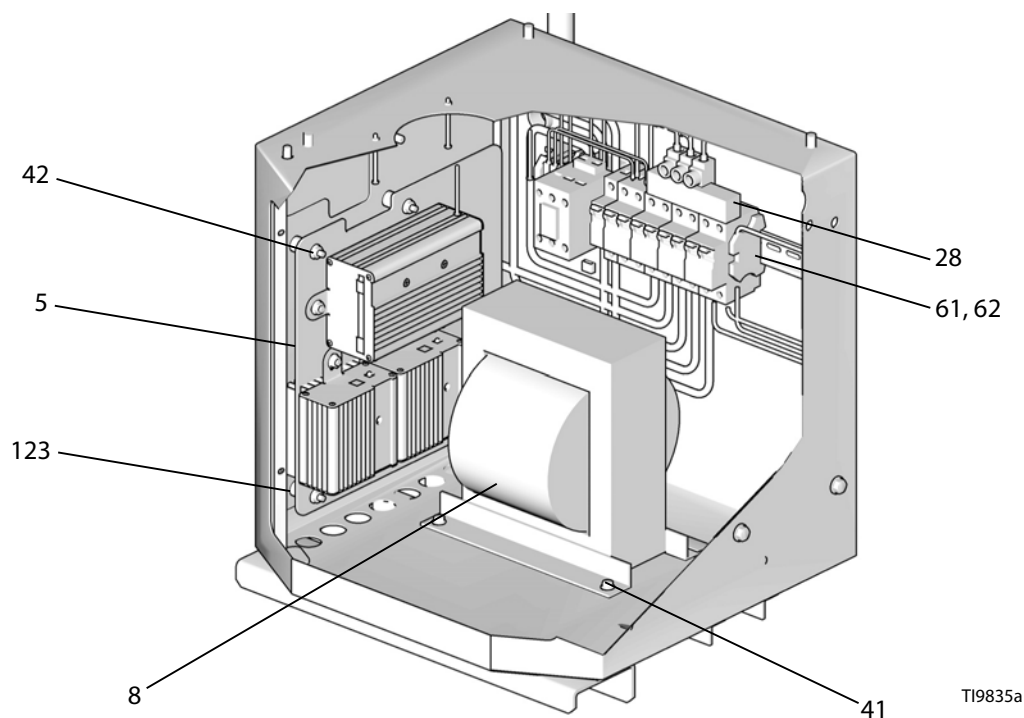
Рис. 13. Система смазывания насоса

Детали

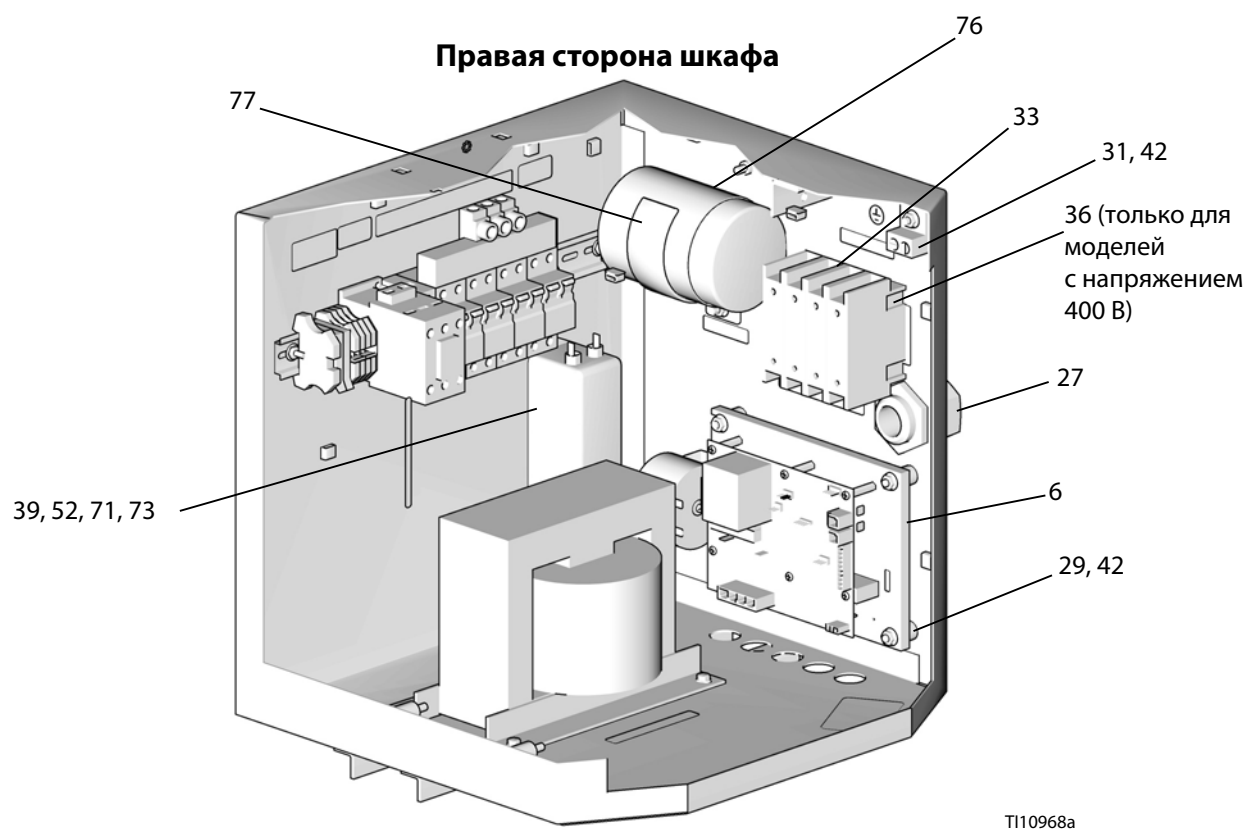
Reactor Узел (на иллюстрации показана модель E-XP1)



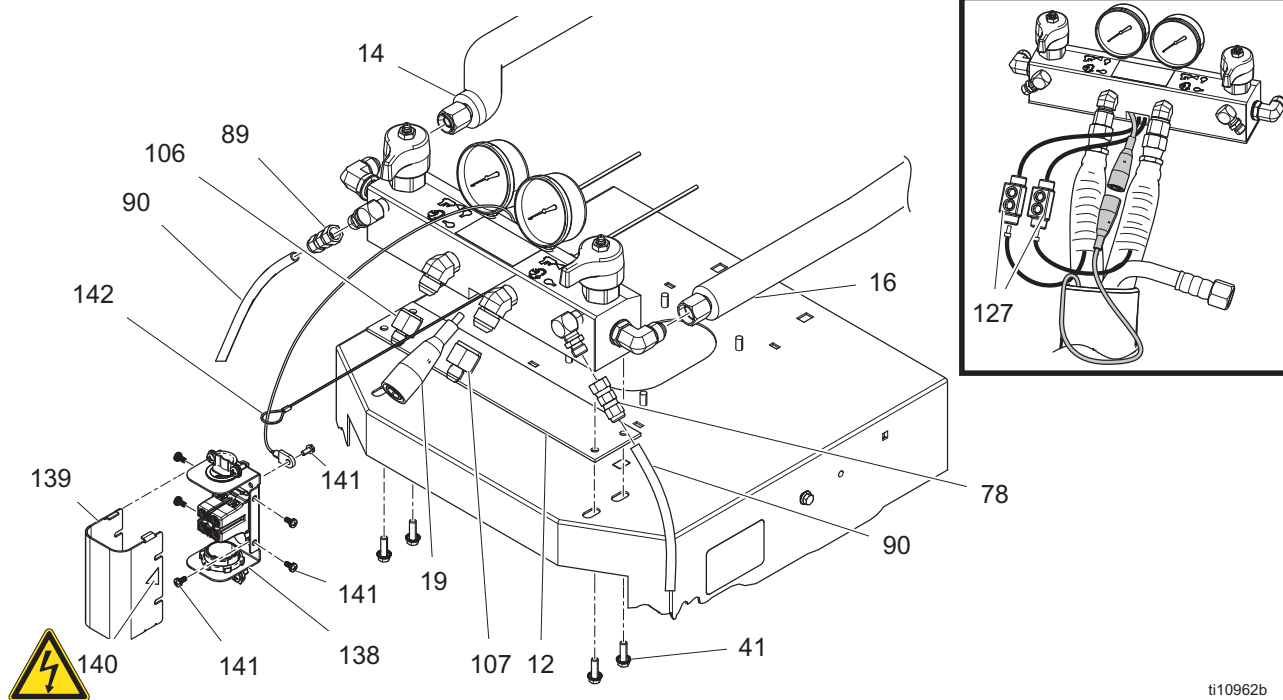
Левая сторона шкафа



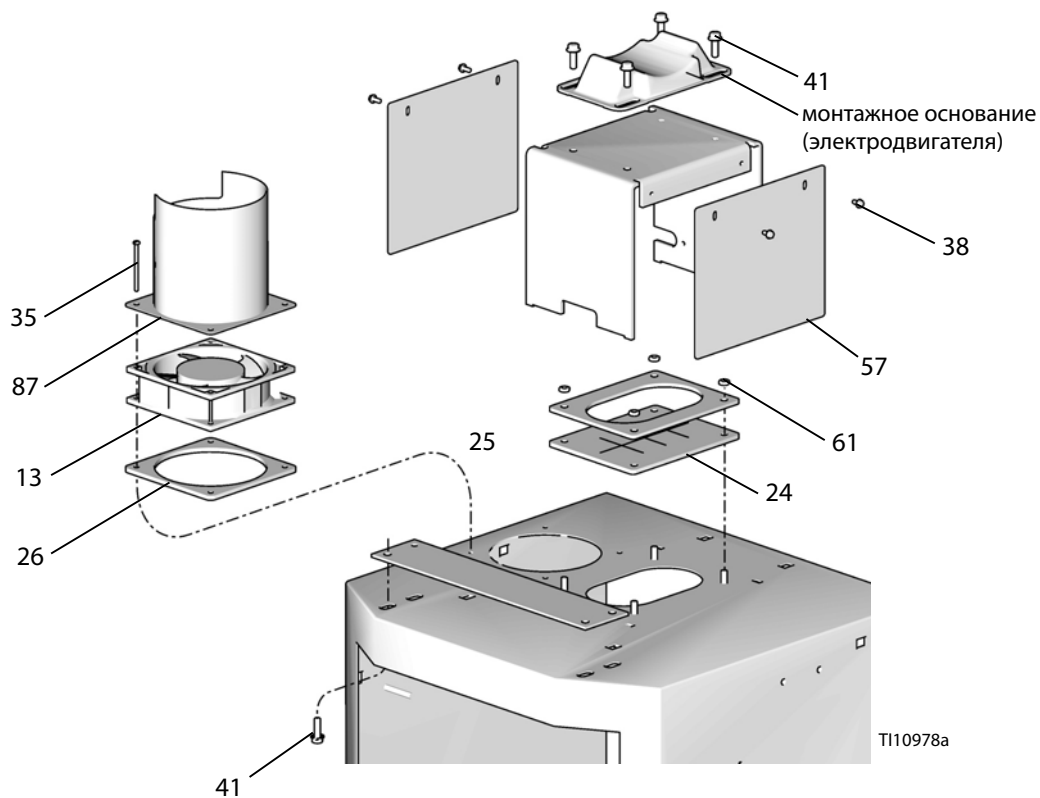
Правая сторона шкафа



Область материального коллектора



Область шкафа



Детали, входящие в состав всех моделей

Список деталей, входящих в состав различных моделей, см. на страницах 56—58.

Поз.	Номера	Описание	Кол-во	Поз.	Номера	Описание	Кол-во
1	----	РАМА; см. стр. 64	1	66	101078	ФИЛЬТР грубой очистки Y; вкл. деталь 66а	2
2	----	НАГРЕВАТЕЛЬ; см. стр. 62 и 63	*	66а†	26А349	КОМПЛЕКТ фильтров сменных (упаковка из 2 шт.)	1
3	----	МОДУЛЬ дозатора; см. стр. 59	*				
4	245974	ДИСПЛЕЙ; см. стр. 65	1		26А350	КОМПЛЕКТ фильтров сменных (упаковка из 10 шт.)	1
5	----	СИСТЕМА контроля температуры; см. стр. 66	1				
6	----	СИСТЕМА управления двигателем; см. стр. 67	*	67	109077	КЛАПАН, шаровой, внутр. резьба 3/4 NPT (с обоих концов)	2
7	247823	КОЛЛЕКТОР материальный; см. стр. 68	1				
8	----	ТРАНСФОРМАТОР; см. стр. 56-58	*	68	С20487	НИППЕЛЬ; 3/4 npt	2
9	----	КОЖУХ; см. стр. 56-58	*	69	157785	ШТУЦЕР, вертикальный; 3/4 npt(m) x 3/4 npsm(f)	2
10	246976	ДВЕРЦА, шкаф	1	71	----	ВИНТ мелкий крепежный; см. стр. 56-58	*
11†	261669	ДАТЧИК температуры материала	1	72◆	----	СКОБА нагревателя; см. стр. 56-58	*
12	15В456	ПРОКЛАДКА, коллектора	1	73	----	ШАЙБА стопорная; см. стр. 56-58	*
13	19У415	ВЕНТИЛЯТОР, в сборе	1	76	----	КОНДЕНСАТОР; см. стр. 56-58	*
14	----	ТРУБКА компонента А нагревателя; см. стр. 56-58	*	77	----	СКОБА; см. стр. 56-58	*
15	----	ТРУБКА компонента А насоса; см. стр. 56-58	*	86	----	КАБЕЛЬ реле перегрева с перемычкой; см. стр. 56-58	*
16	----	ТРУБКА компонента В нагревателя; см. стр. 56-58	*	87	15В807	ЩИТ вентилятора	1
17	----	ТРУБКА компонента В насоса; см. стр. 56-58	*	88	186494	ЗАЖИМНАЯ СКОБА, пружинная	6
18†	247787	КАБЕЛЬ реле перегрева; см. электросхемы	1	89	205447	МУФТА, соединительная, для шланга	2
19†	15В380	КАБЕЛЬ системы управления шлангом; см. электросхемы	1	90	15М338	ТРУБКА низкого давления; внутренний диаметр 6 мм (1/4"); наружный диаметр 16 мм (3/8"); длина 1,2 м (4 фута); политетрафторэтилен	1
20	15В383	КАБЕЛЬ дисплея	1				
21	----	СОЕДИНИТЕЛЬ трубный; см. стр. 56-58	*	95◆	----	БОЛТ с шестигранной головкой; см. стр. 56-58	*
22	116773	СОЕДИНИТЕЛЬ штекерный	1	96◆	----	ШАЙБА пружинная, 3/8"; см. стр. 56-58	*
23	С38163	ШАЙБА стопорная с наружными зубьями	1	97◆	----	ГАЙКА с пазами; см. стр. 56-58	*
24	15В361	ЧЕХОЛ, с заведенным внутрь проводом	1	102	----	РЕМЕНЬ двигателя; см. стр. 56-58	*
25	15В510	ПЛАСТИНА крышки для проводов	1	106	117502	РЕДУКТОР; #5 x #8 JIC	1
26	15В360	ПРОКЛАДКА вентилятора	1	107	117677	РЕДУКТОР; #6 x #10 JIC	1
27	255047	КОМПЕНСАТОР НАТЯЖЕНИЯ	1	109	246928	РЕЗЕРВУАР; вкл. детали 110–119; см. 309911	1
28	----	МОДУЛЬ прерывателя; см. стр. 56-58	*	110	054826	ТРУБКА; ПТФЭ; внутр. диам. 6 мм (1/4 дюйма); 0,6 м (2 фута)	2
29	116149	ПРОСТАВКА	8				
31	117666	КЛЕММА заземления	1	111	118433	КЛАПАН, обратный	1
33★	123969	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, размыкающий	1	112	118432	КЛАПАН, обратный	1
34★	123967	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ сетевого электропитания	1	113	116746	ФИТИНГ, зазубренный	2
35	117723	ВИНТ мелкий крепежный, 6-32 x 51 мм (2")	4	115	15С568	СКОБА резервуара	1
36	----	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ с дополнительным полюсом, 380 В; см. стр. 56	*	117	206995	ЖИДКОСТЬ для щелевых уплотнений; 4 кварта (1 л)	1
38	115492	ВИНТ мелкий крепежный, 8-32 x 9 мм (0,345")	13	119	191892	КОЛЕНО; внутренняя и наружная резьба 1/8" NPT	2
39	----	ФИЛЬТР, 230 В; см. стр. 56	*				
40	117623	ГАЙКА, колпачковая; 3/8-16	4	120▲	171001	ЭТИКЕТКА, предупредительная	1
41	113796	ВИНТ с фланцевой шестигранной головкой; 1/4-20 x 3/4" (19 мм)	15	121	----	НАКЛЕЙКА; см. стр. 56-58	*
42	115942	ГАЙКА с фланцем шестигранная; 1/4-20"	15	122	----	ТЕПЛОИЗОЛЯТОР; см. стр. 56-58	*
44	15К817	НАКЛЕЙКА с диагностическими кодами	1	123	247782	ПРОСТАВКА	4
45	189930	ЭТИКЕТКА, предупреждающая	3	124	247854	КРЫШКА соединителя модуля	1
48▲	189285	ЭТИКЕТКА предостерегающая	3	125	114331	ВИНТ мелкий крепежный, 6-32 x 9,5 мм (0,375")	2
51▲	----	НАКЛЕЙКА с предупреждением; см. стр. 56-58	*	127✓	261821	РАЗЪЕМ, для провода	1
52	----	КАБЕЛЬ монтажного жгута фильтра; см. стр. 56-58	*	138✿	24W204	КОРПУС, ТВ	1
53	15В593	УСТРОЙСТВО защитное для мембранного переключателя; в упаковке 10 шт.	1	139✿	25А234	КОРПУС, крышки	1
57	15В775	КРЫШКА для доступа к проводам	2	140✿▲	189930	ЭТИКЕТКА предостерегающая	1
58	247524	КРЫШКА нагревателя задняя	1	141✿	16Х129	ВИНТ	8
59	256732	КРЫШКА нагревателя передняя	1	142✿	17С082	КАБЕЛЬ, шнур	1
60▲	15G280	ЭТИКЕТКА, предупредительная	1				
61	113505	ГАЙКА шестигранная предохранительная; 10-24	6				
62	112776	ШАЙБА плоская, № 10	2				
65	----	КОМПЛЕКТ впуска для материала	1				
65a	----	ФИТИНГ, коленчатый, вертикальный	2				
65b	101078	ФИЛЬТР грубой очистки Y	2				
65с†	26А349	КОМПЛЕКТ фильтров сменных (упаковка из 2 шт.)	1				
	26А350	КОМПЛЕКТ фильтров сменных (упаковка из 10 шт.)	1				
65d	С20487	НИППЕЛЬ, 3/4 NPT	2				
65e	109077	КЛАПАН, шаровой, внутр. резьба 3/4 NPT (с обоих концов)	2				
65f	118459	ФИТИНГ для шарнирного штуцера; наружная резьба 3/4-14" NPT x внутренняя резьба 3/4-14" NPT	2				

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

* Кол-во деталей указано на соответствующих страницах.

† Не показана.

★ Обязательно для всех моделей серии А–F. Эти устройства входят в комплект деталей для ремонта ручек 258920 (приобретается отдельно).

◆ Не требуется для швеллерных опорных рельсов со шлицем и нагревателем.

✓ Для моделей серии А–Е.

✿ Для моделей серии F.

Детали, наличие которых зависит от модели

Таблицы, приведенные на этой и последующих двух страницах, предназначены для поиска деталей, которые используются в разных моделях. Справочные номера и наименования деталей содержатся в левом столбце, а номера моделей дозатора Reactor — в верхней строке. В ячейках на пересечении этих столбцов указаны номера необходимых деталей.

Список деталей, которые используются во всех моделях, см. на стр. 55.

Поз.	Описание	Reactor Модели												Кол-во
		259024 E-XP1	259025 E-20	259026 E-30	259028 E-XP2	259029 E-XP1	259030 E-20	259031 E-30	259032 E-XP2	259033 E-XP1	259034 E-20	259035 E-30	259036 E-XP2	
2	НАГРЕВАТЕЛЬ; см. стр. 62 и 63	247507	247506	247507	247509 (2 шт.)	247507	247506	247507	247509 (2 шт.)	247507	247506	247507	247509 (2 шт.)	1
3	МОДУЛЬ дозатора; см. стр. 59	245956	245956	245957	245959	245956	245956	245957	245959	245956	245956	245957	245959	1
6	СИСТЕМА управления двигателем; см. стр. 67	24G879	24G879	24G881	24G881	24G879	24G879	24G881	24G881	24G879	24G879	24G881	24G881	1
8	ТРАНСФОРМА- ТОР	247840	247840	247812	247812	247840	247840	247812	247812	247840	247840	247812	247812	1
9	ЩИТОК	276878	276878	276879	276879	276878	276878	276879	276879	276878	276878	276879	276879	1
14	ТРУБКА компонента А нагревателя	247920	247920	247920	247915	247920	247920	247920	247915	247920	247920	247920	247915	1
15	ТРУБКА, насоса, компонент А	247912	247912	247919	247914	247912	247912	247919	247914	247912	247912	247919	247914	1
16	ТРУБКА компонента В нагревателя	247918	247918	247918	247917	247918	247918	247918	247917	247918	247918	247918	247917	1
17	ТРУБКА, насоса, компонент В	247913	247913	247921	247916	247913	247913	247921	247916	247913	247913	247921	247916	1
21	СОЕДИНИТЕЛЬ, трубный	121310	121310	121311	121311	121310	121310	121311	121311	121310	121310	121311	121311	2
28	МОДУЛЬ прерывателя; см. стр. 69	С	С	Ф	Ф	В	В	Е	Е	А	А	Д	Д	1
36	ВЫКЛЮЧА- ТЕЛЬ с допол- нительным полюсом, 380 В					123968	123968	123968	123968					1
39	ФИЛЬТР, 230 В			117667	117667			117667	117667			117667	117667	1

Поз.	Описание	Reactor Модели												Кол-во
		259024 E-XP1	259025 E-20	259026 E-30	259028 E-XP2	259029 E-XP1	259030 E-20	259031 E-30	259032 E-XP2	259033 E-XP1	259034 E-20	259035 E-30	259036 E-XP2	
51▲	ЭТИКЕТКА, предупредительная			198278	198278			198278	198278			198278	198278	1
52	КАБЕЛЬ монтажного жгута фильтра			15B385	15B385			15B385	15B385			15B385	15B385	1
65	КОМПЛЕКТ впуска для материала	234366	234366	234367	234366	234366	234366	234367	234366	234366	234366	234367	234366	1
65a	КОЛЕНО с поворотным шарниром; наружная резьба 3/4" NPT x внутренняя резьба 1" NPT	160327	160327	118463	160327	160327	160327	118463	160327	160327	160327	118463	160327	2
71	ВИНТ, крепежный			---	---			---	---			---	---	2
72◆	КРОНШТЕЙН, нагревателя	247523	247523	247523		247523	247523	247523		247523	247523	247523		2
	КРОНШТЕЙН, нагревателя				247523				247523				247523	4
73	ШАЙБА, стопорная			103181	103181			103181	103181			103181	103181	2
76	КОНДЕНСАТОР			244733	244733			244733	244733			244733	244733	1
77	СКОБА			197999	197999			197999	197999			197999	197999	1
86	КАБЕЛЬ реле перегрева с перемычкой	15H187	15H187	15H187		15H187	15H187	15H187		15H187	15H187	15H187		1
95◆	БОЛТ с шестигранной головкой, 3/8-16"	100469	100469	100469		100469	100469	100469		100469	100469	100469		2
	БОЛТ с шестигранной головкой, 3/8-16"				100469				100469				100469	4
96◆	ШАЙБА пружинная, 3/8"	100133	100133	100133		100133	100133	100133		100133	100133	100133		2
	ШАЙБА пружинная, 3/8"				100133				100133				100133	4
97◆	ГАЙКА с пазами	118446	118446	118446		118446	118446	118446		118446	118446	118446		2
	ГАЙКА с пазами				118446				118446				118446	4
102	РЕМЕНЬ двигателя	15B107	15B107	15B108	15B108	15B107	15B107	15B108	15B108	15B107	15B107	15B108	15B108	1
121	ЭТИКЕТКА	15M504	15M500	15M499	15M501	15M504	15M500	15M499	15M501	15M504	15M500	15M499	15M501	1
122	Изолятор	167002	167002	167002	167002 (4 шт.)	167002	167002	167002	167002 (4 шт.)	167002	167002	167002	167002 (4 шт.)	2

Детали, входящие в состав различных моделей (продолжение)

Поз.	Описание	Reactor Модели			Кол-во
		259057 E-30 (15,3 кВт)	259058 E-30 (15,3 кВт)	259059 E-30 (15,3 кВт)	
2	НАГРЕВАТЕЛЬ; см. стр. 62 и 63	247509	247509	247509	2
3	МОДУЛЬ дозатора; см. стр. 59	245957	245957	245957	1
6	СИСТЕМА управления двигателем; см. стр. 67	24G881	24G881	24G881	1
8	ТРАНСФОРМАТОР	247812	247812	247812	1
9	ЩИТОК	276879	276879	276879	1
14	ТРУБКА компонента А нагревателя	247915	247915	247915	1
15	ТРУБКА, насоса, компонент А	247914	247914	247914	1
16	ТРУБКА компонента В нагревателя	247917	247917	247917	1
17	ТРУБКА, насоса, компонент В	247916	247916	247916	1
21	СОЕДИНИТЕЛЬ, трубный	121311	121311	121311	2
28	МОДУЛЬ прерывателя; см. стр. 69	F	D	E	1
36	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ с дополнительным полюсом, 380 В			123968	1
39	ФИЛЬТР, 230 В	117667	117667	117667	1
51▲	ЭТИКЕТКА, преду- предительная	198278	198278	198278	1
52	КАБЕЛЬ монтажного жгута фильтра	15B385	15B385	15B385	1
65	КОМПЛЕКТ впуска для материала	234367	234367	234367	1
65a	КОЛЕНО с поворотным шарниром; наружная резьба 3/4" NPT x внутренняя резьба 1" NPT	118463	118463	118463	2
71	ВИНТ, крепежный	---	---	---	2
72◆	КРОНШТЕЙН, нагревателя	247523	247523	247523	4
73	ШАЙБА, стопорная	103181	103181	103181	2
76	КОНДЕНСАТОР	244733	244733	244733	1
77	СКОБА	197999	197999	197999	1

Поз.	Описание	Reactor Модели			Кол-во
		259057 E-30 (15,3 кВт)	259058 E-30 (15,3 кВт)	259059 E-30 (15,3 кВт)	
95◆	БОЛТ с шестигранной головкой, 3/8-16"	100469	100469	100469	4
96◆	ШАЙБА пружинная, 3/8"				
	ШАЙБА пружинная, 3/8"	100133	100133	100133	4
97◆	ГАЙКА с пазами				
	ГАЙКА с пазами	118446	118446	118446	4
102	РЕМЕНЬ двигателя	15B108	15B108	15B108	1
121	ЭТИКЕТКА	15M499	15M499	15M499	1
122	Изолятор	167002	167002	167002	4

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

◆ Не требуется для швеллерных опорных рельсов со шлицем и нагревателем.

--- Не для продажи.

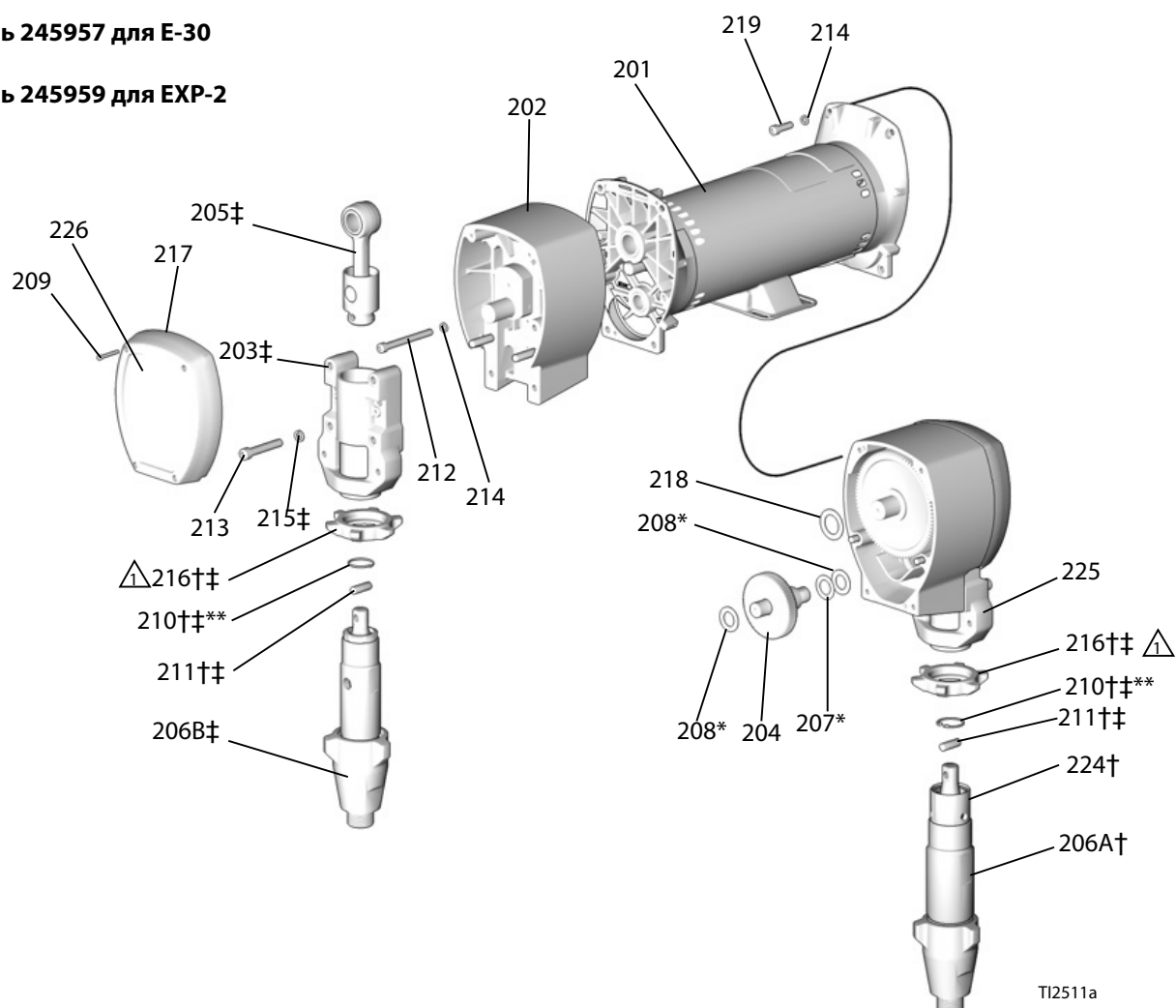
Подсистемы

Модуль дозатора

Модуль 245956 для E-20 и EXP-1

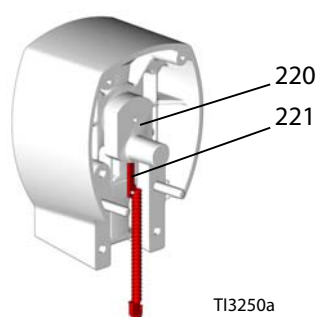
Модуль 245957 для E-30

Модуль 245959 для EXP-2



⚠ Гайку следует навинчивать плоской стороной вверх.

Переключатель счетчика циклов



TI3250a

Список деталей модуля дозатора

Поз.	Номера	Описание	Кол-во		
			245956	245957	245959
201	24V618	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	1		
	24V500	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ		1	1
202	245968	КОРПУС, привода	2		
	245969	КОРПУС, привода		2	2
203‡	240523	КОЖУХ, подшипника	2		
	241015	КОЖУХ, подшипника			2
	245927	КОЖУХ, подшипника		2	
204	244264	ШЕСТЕРНЯ; вкл. поз. 207, 208	2		
	244265	ШЕСТЕРНЯ; вкл. поз. 207, 208		2	2
205‡	241008	ШАТУН, соединительный; вкл. поз. 210	2		
	241279	ШАТУН, соединительный; вкл. поз. 210		2	2
206A†	246830	НАСОС поршневой, компонент А; см. 309577	1		
	246831	НАСОС поршневой, компонент А; см. 309577			1
	246832	НАСОС поршневой, компонент А; см. 309577		1	
206B‡	245970	НАСОС поршневой, компонент В; см. 309577	1		
	245971	НАСОС поршневой, компонент В; см. 309577			1
	245972	НАСОС поршневой, компонент В; см. 309577		1	
207*	114699	ШАЙБА упорная, сталь	2	2	2
208*	114672	ШАЙБА упорная, бронза	4	4	4
209	114418	ВИНТ самонарезающий, 8-32 x 25 мм (1")	8		
	114818	ВИНТ самонарезающий, 8-32 x 31 мм (1-1/4")		8	8
210†‡**	176817	ЗАЖИМНАЯ СКОБА, проволочная	2		
	183169	ЗАЖИМНАЯ СКОБА, проволочная		2	2
211†‡	176818	КОНТАКТ	2		
	183210	КОНТАКТ		2	2
212	107218	ВИНТ, с головкой под торцовый ключ; 1/4-20 x 70 мм (2-3/4")	4		
	114686	ВИНТ, с головкой под торцовый ключ; 5/16-18 x 83 мм (3-1/4")		4	4
213	107210	ВИНТ, с головкой под торцовый ключ; 3/8-16 x 38 мм (1-1/2")	8		
	114666	ВИНТ, с головкой под торцовый ключ; 3/8-16 x 57 мм (2-1/4")		8	8
214	105510	ШАЙБА, стопорная, 1/4	12		
	104008	ШАЙБА, стопорная, 5/16		12	12
215‡	106115	ШАЙБА стопорная; 3/8"	8	8	8
216†‡	192723	ГАЙКА стопорная	2		
	193031	ГАЙКА, стопорная			2
	193394	ГАЙКА стопорная		2	
217	179899	КРЫШКА	2		
	241308	КРЫШКА		2	2
218	116191	ШАЙБА, упорная	2		
	116192	ШАЙБА, упорная		2	2
219	100644	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ; 1/4-20 x 19 мм (3/4")	4		
	101864	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ; 5/16-18 x 25 мм (1")		4	4
220	116618	МАГНИТ	1	1	1
221	117770	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ счетчика циклов			1
223	100643	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ; 1/4-20 x 25 мм (1")	4		
	102962	ВИНТ, с головкой под торцовый ключ; 5/16-18 x 31 мм (1-1/4")		4	4

Поз.	Номера	Описание	Кол-во		
			245956	245957	245959
224†	104765	ЗАГЛУШКА	2	2	2
225	15C587	ОГРАЖДЕНИЕ, защита пальцев	1		
	15C588	ОГРАЖДЕНИЕ, защита пальцев			1
226	15M507	ЭТИКЕТКА	1		
	15M508	ЭТИКЕТКА		1	1

* Детали, входящие в комплект шестерен 244264 (245956) или 244265 (245957, 245959).

** Детали, входящие в комплект устройств для шатуна 241008 (245956) или 241279 (245957, 245959).

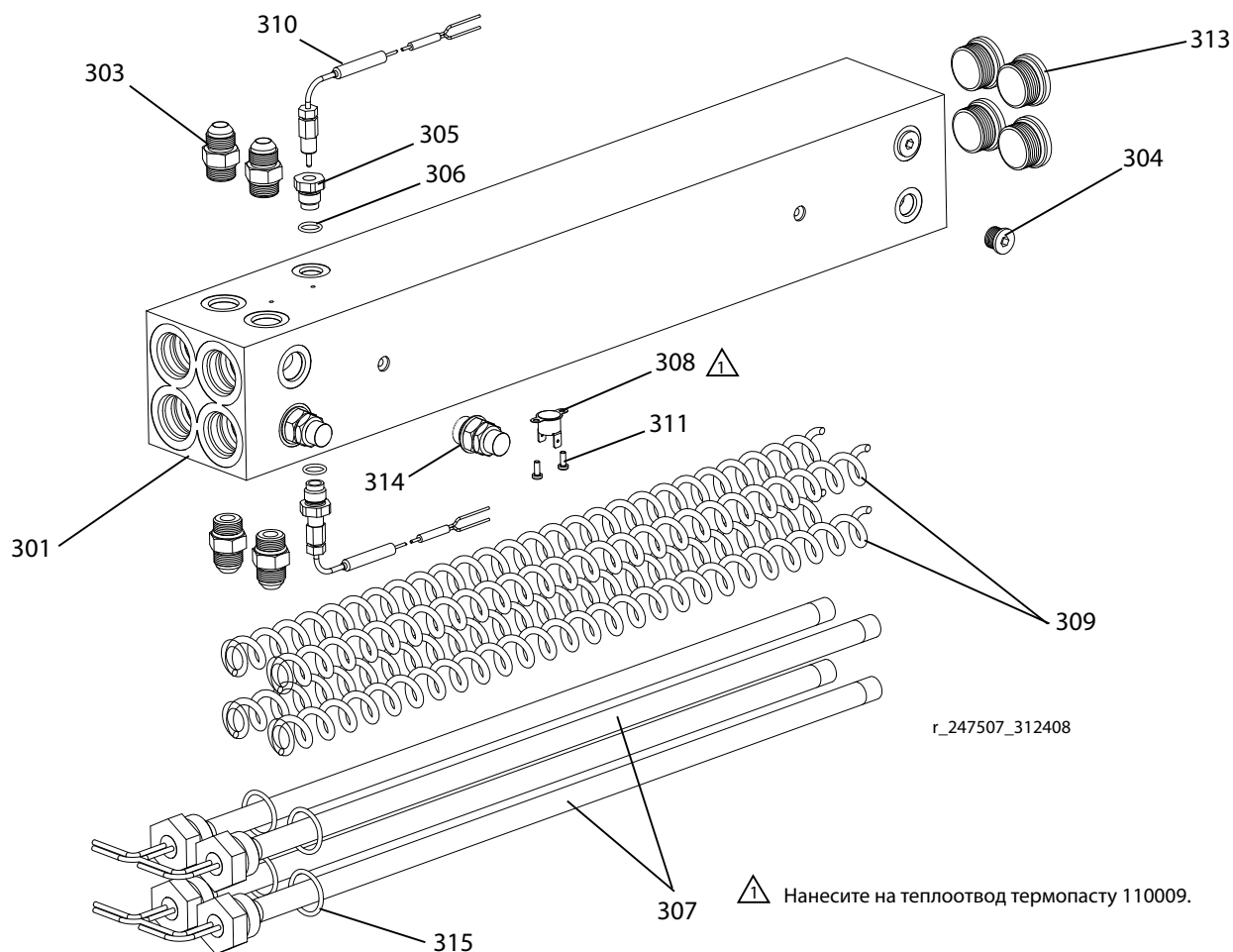
† Артикул, входящий в ремонтный комплект 25E298 для стороны А E-20 и EXP-1.

‡ Артикул, входящий в ремонтный комплект 25E299 для стороны В E-20 и EXP-1.

Нагреватели материала

247506, Нагреватели материала 6,0 кВт

247507, Нагреватели материала 10,2 кВт



1 Нанесите на теплоотвод термопасту 110009.

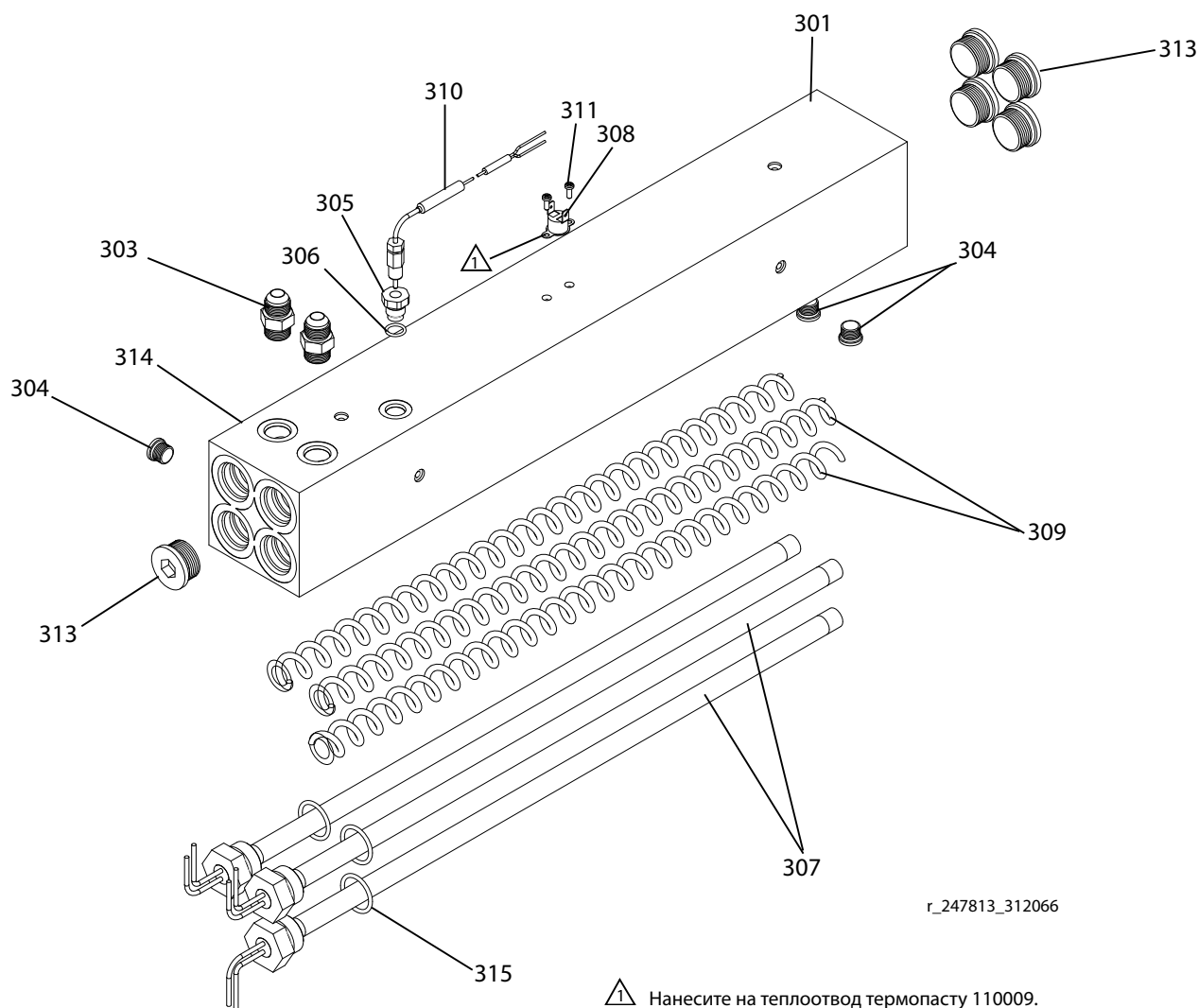
Поз	Номера	Описание	Кол-во
301	----	КОРПУС, нагревателя	1
303	121309	ПЕРЕХОДНИК	4
304	15Н304	ЗАГЛУШКА	2
305	15Н306	ПЕРЕХОДНИК термопары	2
306	120336	КОЛЬЦО уплотнительное круглого сечения, фторэластомер	2
307	----	НАГРЕВАТЕЛЬ погружной	4
	16А110	2550 Вт; только для нагревателя мощностью 10,2 кВт	
	16А112	1500 кВт; только для нагревателя мощностью 6,0 кВт	
308	15В137	РЕЛЕ, перегрева	1
309	15В135	СМЕСИТЕЛЬ, погружного нагревателя	4

Поз	Номера	Описание	Кол-во
310	117484	ДАТЧИК	2
311	100518	ВИНТ, крепежный, с плоской головкой	2
313	15Н305	ЗАГЛУШКА полая	4
314	247520	ДИАФРАГМА предохранительная	2
315	124132	КОЛЬЦА уплотнительные	4

Нагреватель материала для одной зоны, 7,65 кВт

(в каждом дозаторе используется два нагревателя)

Артикул 247509

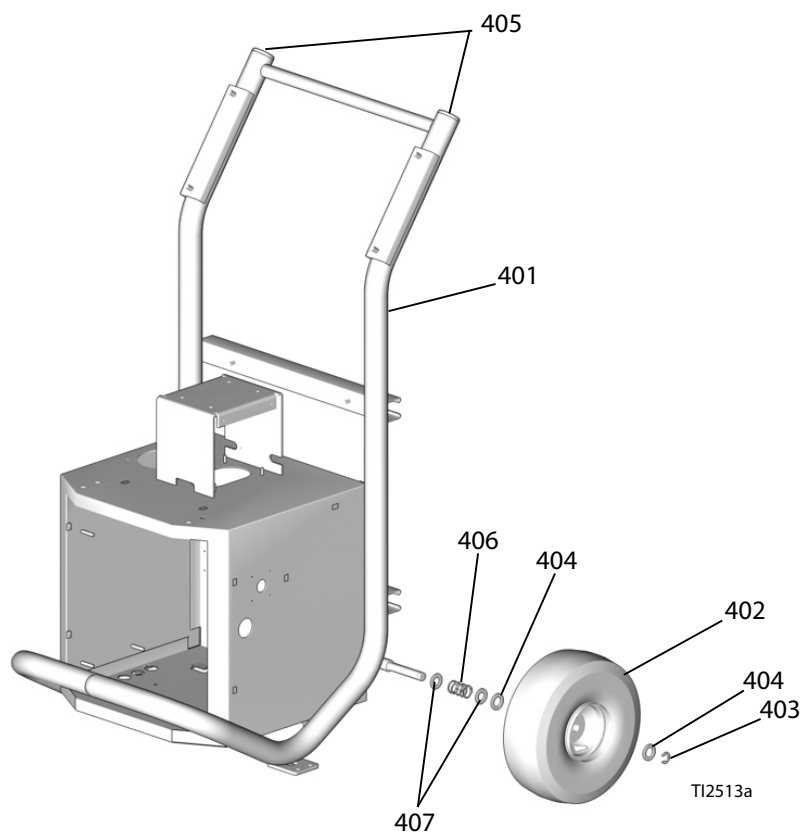


r_247813_312066

1 Нанесите на теплоотвод термопасту 110009.

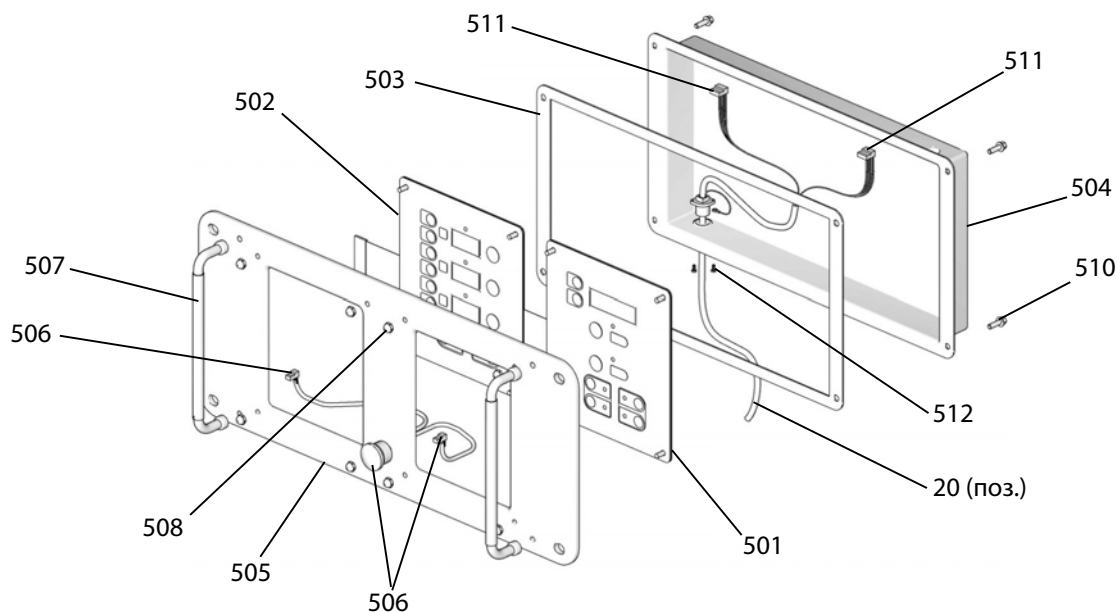
Поз.	Номера	Описание	Кол-во	Поз.	Номера	Описание	Кол-во
301	----	КОРПУС, нагревателя	1	310	117484	ДАТЧИК	1
303	121309	ПЕРЕХОДНИК	2	311	100518	ВИНТ, крепежный, с плоской головкой	2
304	15Н304	ЗАГЛУШКА	3	313	15Н305	ЗАГЛУШКА полая	5
305	15Н306	ПЕРЕХОДНИК термопары	1	314	247520	ДИАФРАГМА предохранительная; на иллюстрации отсутствует	1
306	120336	КОЛЬЦО уплотнительное круглого сечения, фторэластомер	1	315	124132	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	3
307	16А110	НАГРЕВАТЕЛЬ погружной; 2550 Вт	3				
308	15В137	РЕЛЕ, перегрева	1				
309	15В135	СМЕСИТЕЛЬ, погружного нагревателя	3				

Рама дозатора Reactor

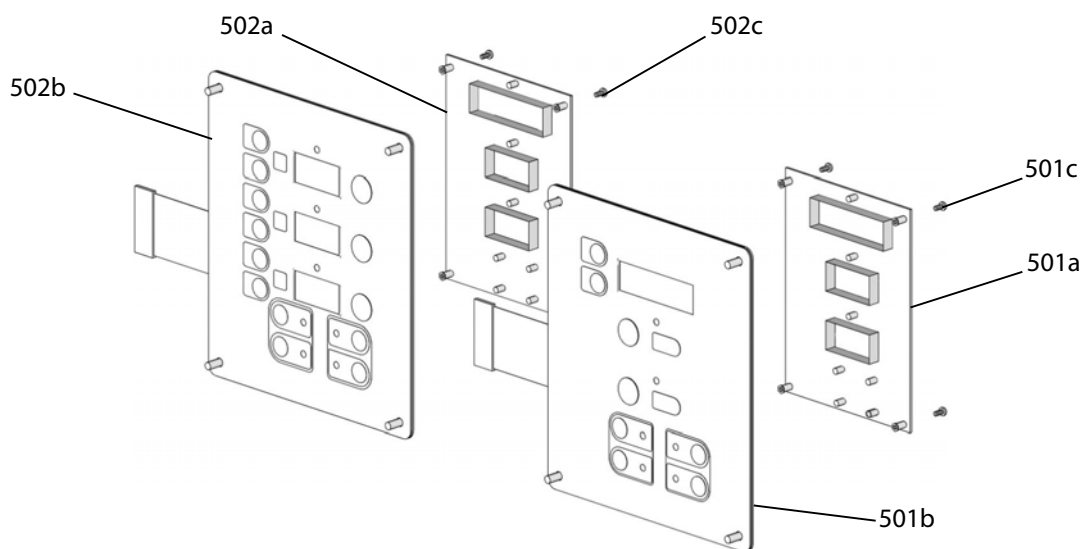


Поз.	Номера	Описание	Кол- во
401	----	РАМА	1
402	116478	КОЛЕСО	2
403	101242	КОЛЬЦО стопорное	2
404	116477	ШАЙБА плоская, полиамид	4
405	112125	ЗАГЛУШКА	2
406	116411	ПРУЖИНА	2
407	154636	ШАЙБА, плоская	4

Мигания



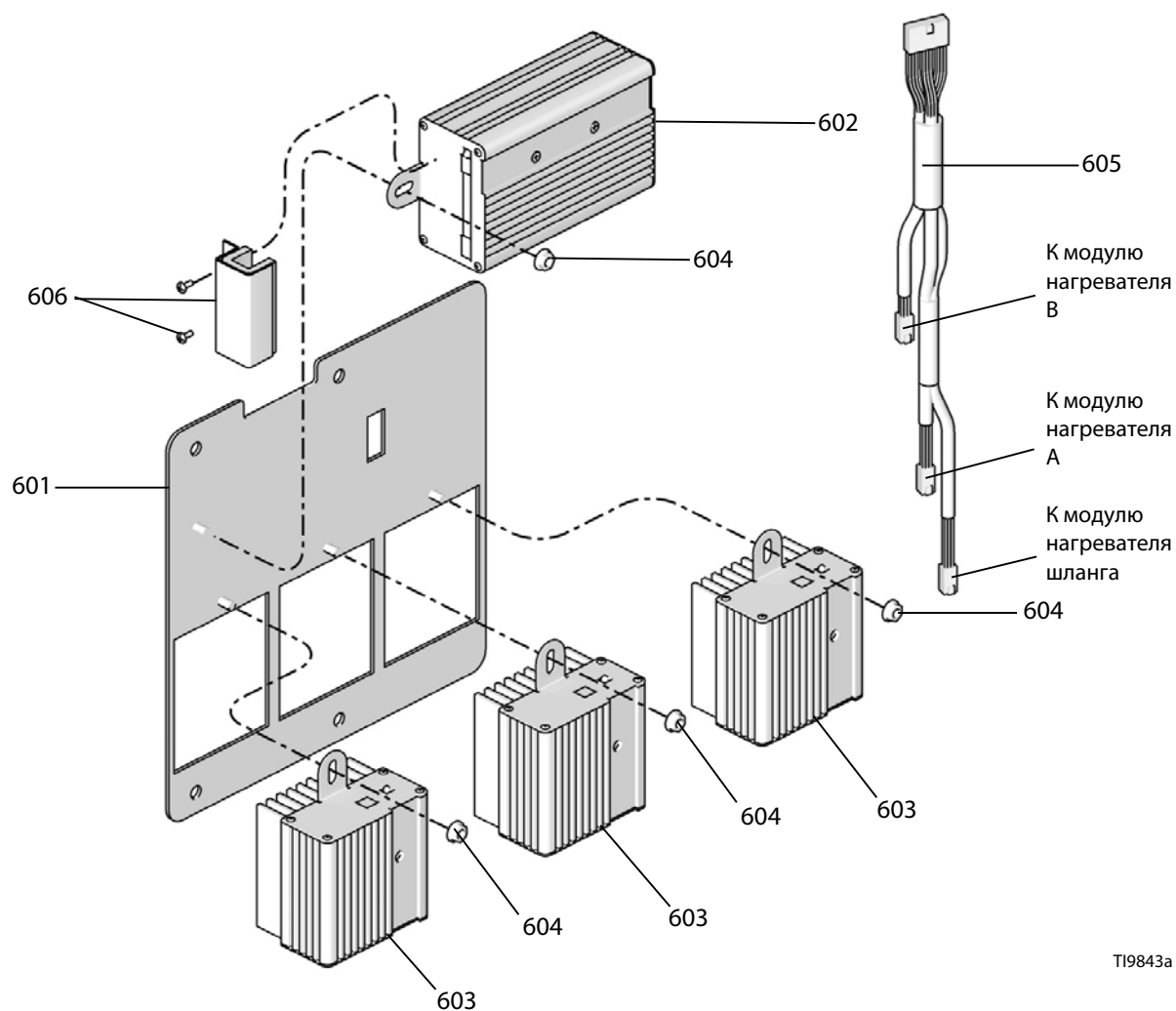
ti2574a



ti3172a

Поз.	Номера	Описание	Кол-во	Поз.	Номера	Описание	Кол-во
501	24G884	ДИСПЛЕЙ давления; вкл. детали 501a-501c	1	506	246287	ЖГУТ монтажный для красной кнопки останова	1
501a	24G882	ПЛАТА, печатная	1	507	117499	РУКОЯТКА	2
501b	246478	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ, мембранный	1	508	117523	ГАЙКА колпачковая, 10-24	8
501c	112324	ВИНТ	4	510	---	ВИНТ мелкий крепежный с округленной головкой; M5 × 16 мм (0,8")	4
502	24G883	ЭКРАН, контроля температуры; вкл. поз. 502a-502c	1	511	15B386	КАБЕЛЬ дисплея	1
502a	24G882	ПЛАТА, печатная	1	512	195853	ВИНТ мелкий крепежный; M2,5 × 6"	2
502b	246479	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ, мембранный	1	--- Не для продажи.			
502c	112324	ВИНТ	4				
503	15B293	ПРОКЛАДКА	1				
504	15B292	КРЫШКА	1				
505	15B291	ПЛАСТИНА	1				

Регулятор температуры

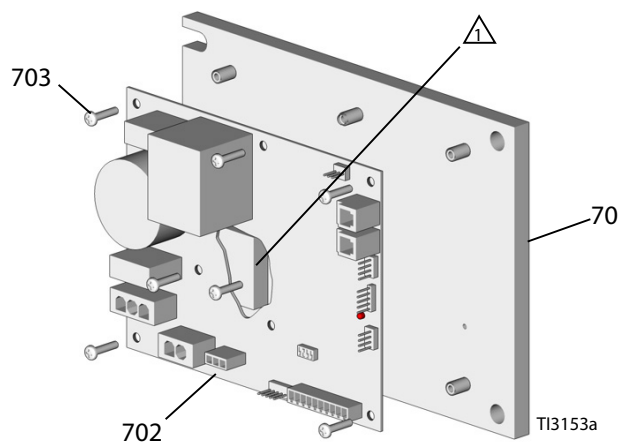


TI9843a

Поз.	Номера	Описание	Кол- во
601	247772	ПАНЕЛЬ для монтажа модуля	1
602	247827	КОРПУС модуля контроля	1
603	247828	КОРПУС модуля нагревателя	3
604	115942	ГАЙКА шестигранная	4
605	247801	КАБЕЛЬ, связи	1
606	247825	КРЫШКА соединителя с винтами в комплекте	1

Система управления двигателем

24G879 Система управления двигателем 24G879

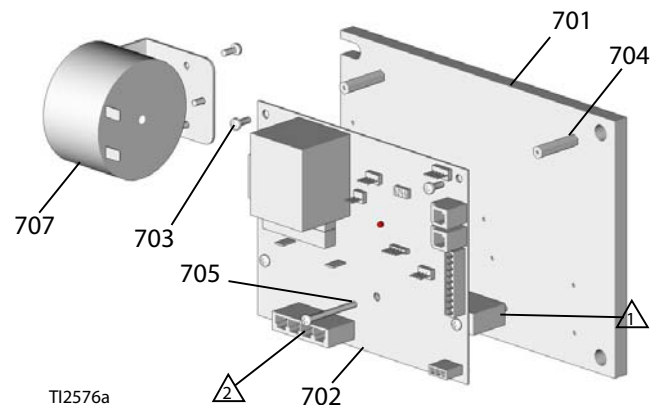


для Е-20 и Е-ХР1

Поз.	Номера	Описание	Кол-во
701	15В297	ТЕПЛООТВОД	1
702	24G878	ПЛАТА управления электродвигателем	1
703	107156	ВИНТ мелкий крепежный; 6-32	7

△1 Нанесите термопасту 110009 на соприкасающиеся поверхности.

24G881 Система управления двигателем 24G881



для Е-30 и Е-ХР2

Поз.	Номера	Описание	Кол-во
701	16F745	ТЕПЛООТВОД	1
702	---	ПЛАТА управления электродвигателем	1
703	---	ВИНТ, крепежный 6-32 x 10 мм (3/8")	6
704	117526	ПРОСТАВКА	3
705	117683	ВИНТ, 6-32 x 38 мм (1-1/2")	2
707	15C007	ИНДУКТОР	1
709	15В408	КАБЕЛЬ монтажного жгута двигателя	1

△1 Нанесите термопасту 110009 на соприкасающиеся поверхности.

△2 Место подсоединения монтажного жгута электродвигателя (609).

--- Не для продажи.

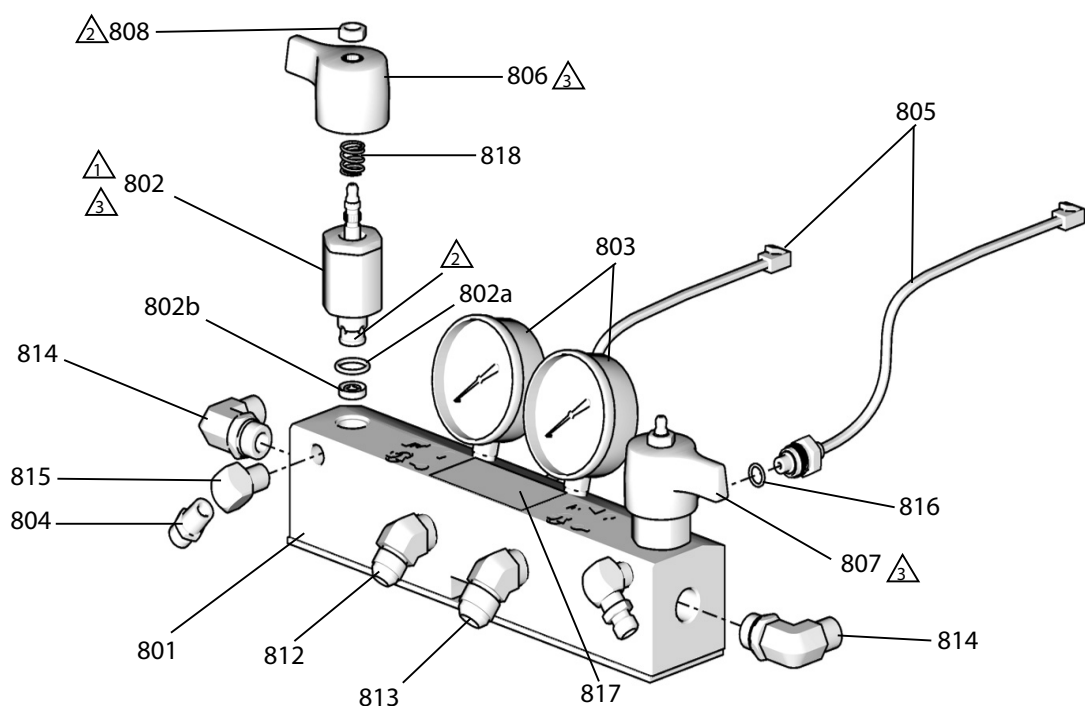
Материальный коллектор

△1 Момент затяжки 40,1–44,6 Н·м (355–395 дюймофунтов).

△2 Нанесите на резьбу герметик (113500).

△3 Клапан должен быть закрыт, а рукоятка — находиться в положении, показанном на рисунке.

** Оберните коническую резьбу политетрафторэтиленовой лентой или нанесите на коническую резьбу герметик.



T110959a

Поз.	Номера	Описание	Кол-во
801◆	247837	КОЛЛЕКТОР, материальный	1
802†	247824	КЛАПАН сливной патронный	2
802a†	158674	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
802b†	247779	УПЛОТНЕНИЕ, седло клапана	1
803	102814	МАНОМЕТР, давления материала	2
804	162453	ФИТИНГ, 1/4 npsm x 1/4 npt	2
805	24K999	ДАТЧИК, контроля давления	2
806	247788	РУКОЯТКА, красная	1
807	247789	РУКОЯТКА, синяя	1
808†	112309	ГАЙКА, шестигранная, стопорная	2
812‡	17Y236	ФИТИНГ, 3/4 ORD x #8 JIC	1
	117566	ФИТИНГ, #8 JIC x 1/2 npt	1
813‡	17Y235	ФИТИНГ, 3/4 ORD x #10 JIC	1
	117557	ФИТИНГ, #10 JIC x 1/2 npt	1
814	121312	КОЛЕНО, 90°	2
815	100840	КОЛЕНО наружное, 1/4" NPSM x 1/4" NPT	2

Поз.	Номера	Описание	Кол-во
816	111457	КОЛЬЦО уплотнительное круглого сечения, тефлон (PTFE)	2
817▲	189285	ЭТИКЕТКА предостерегающая	1
818†	150829	ПРУЖИНА, нажимная	2

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

† Детали, входящие в следующие комплекты клапанов*:

Комплект клапанов для отвердителя

(левая/красная ручка) 255149.

Комплект клапанов для смолы (правая/синяя ручка) 255150.

Комплект клапанов (для ручек и пистолета для смазки) 255148.

* В комплектах клапанов предусмотрен герметик для резьбы. (Комплекты приобретаются отдельно).

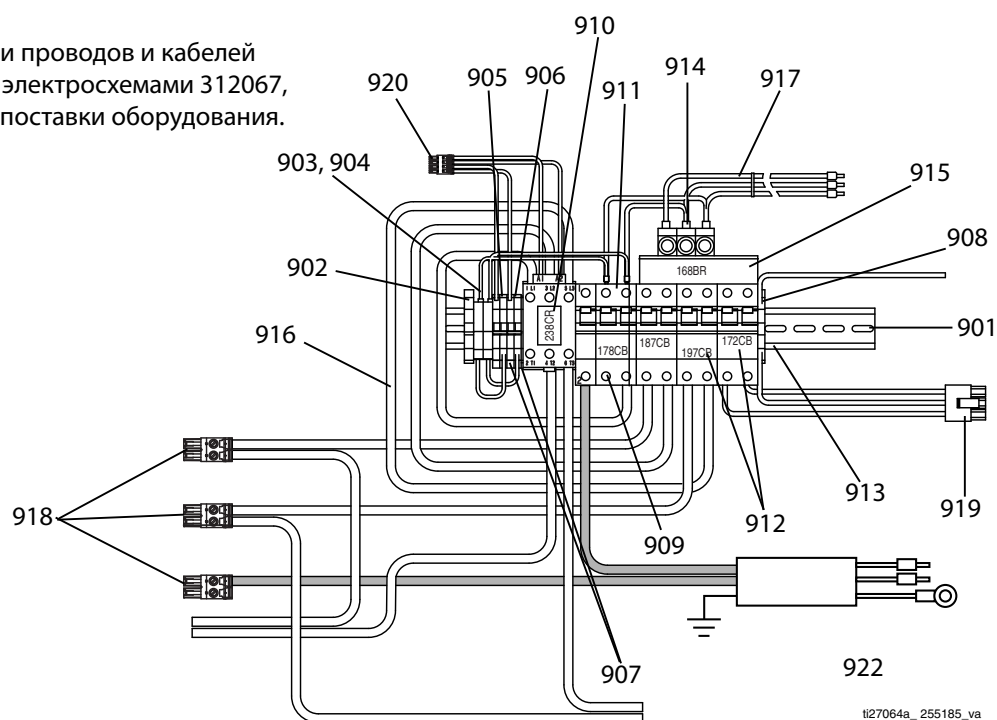
‡ Для заказа запасных частей проверьте тип фитинга, используемый с вашим материальным коллектором (фитинг 1/2 NPT или 3/4 ORB).

◆ Артикул включает запасные фитинги ORB (поз. 812 и 813).

Модули автоматических выключателей

А: Модули автоматических выключателей, 230 В, 3 фазы (Е-20, EXP-1)

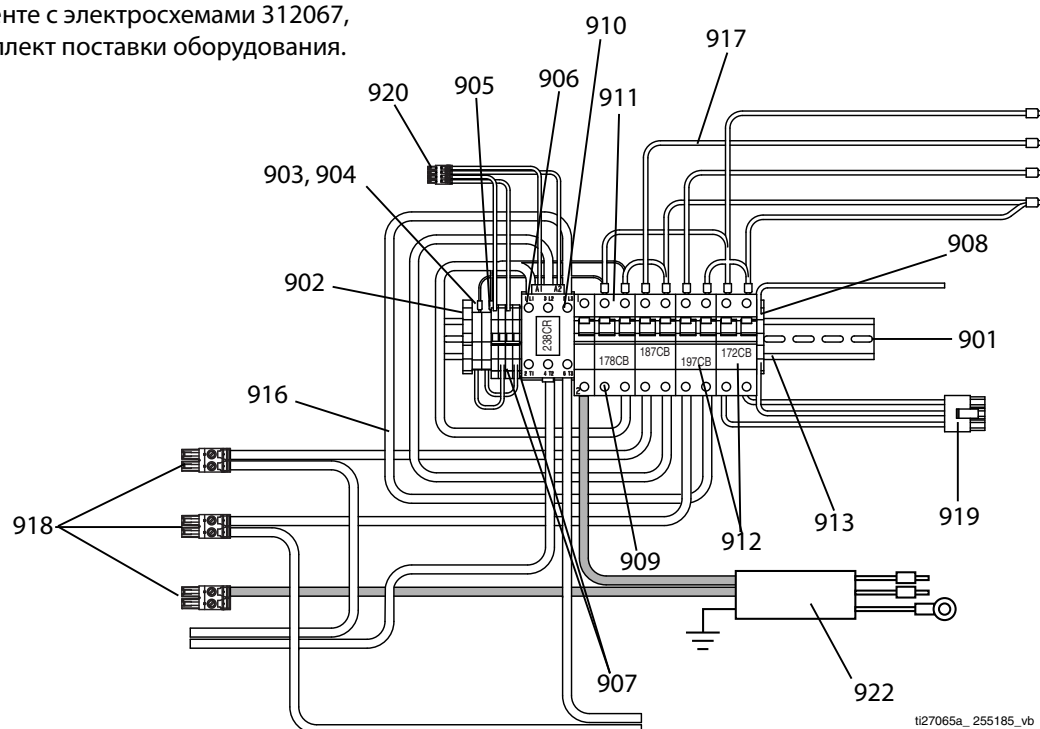
ПРИМЕЧАНИЕ. Соединители проводов и кабелей перечислены в документе с электросхемами 312067, который входит в комплект поставки оборудования. Детали см. на стр. 72.



ti27064a_255185_va

В: Модули автоматических выключателей, 400 В, 3 фазы (Е-20, Е-XP1)

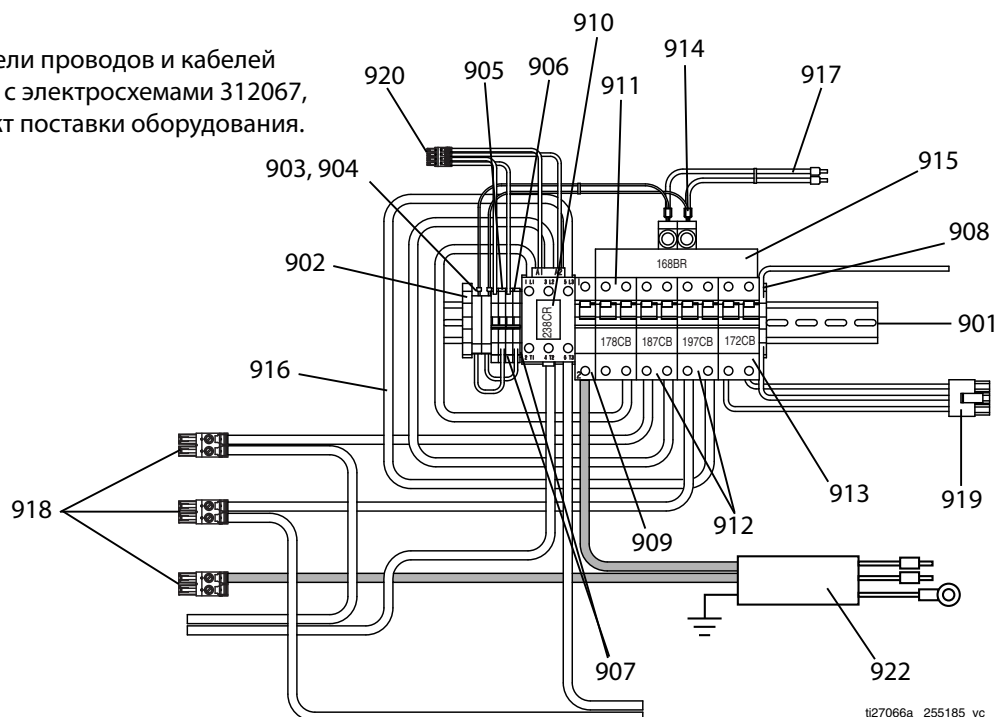
ПРИМЕЧАНИЕ. Соединители проводов и кабелей перечислены в документе с электросхемами 312067, который входит в комплект поставки оборудования. Детали см. на стр. 72.



ti27065a_255185_vb

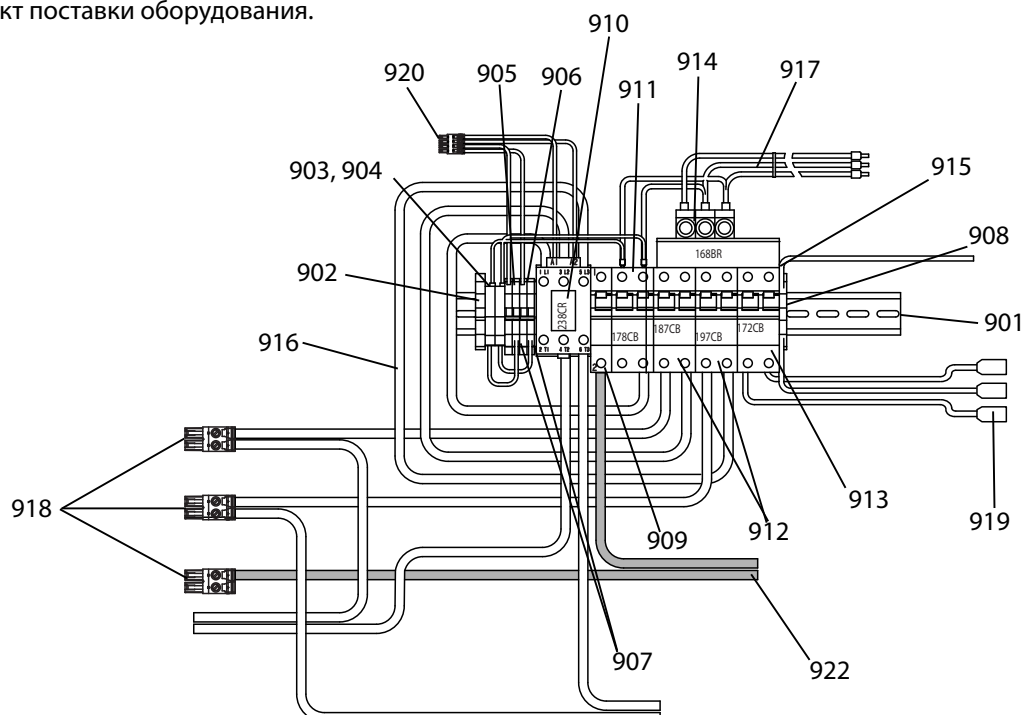
С: Модули автоматических выключателей, 230 В, 1 фазы (Е-20, EXP-1)

ПРИМЕЧАНИЕ. Соединители проводов и кабелей перечислены в документе с электросхемами 312067, который входит в комплект поставки оборудования. Детали см. на стр. 72.



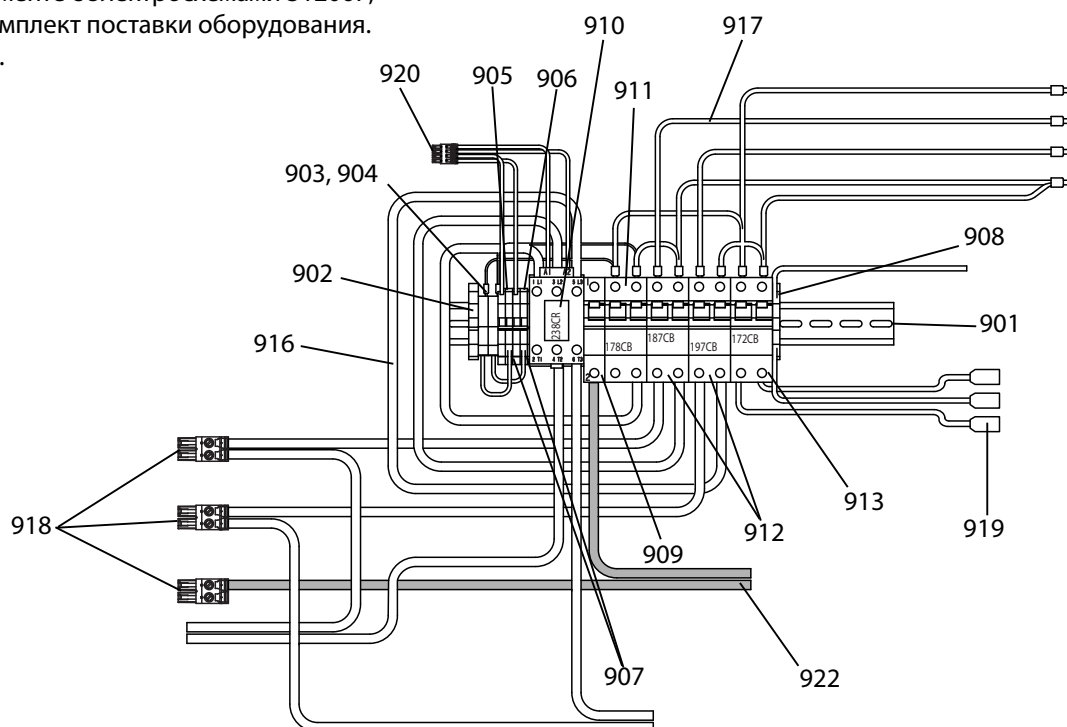
Д: Модули автоматических выключателей, 230 В, 3 фазы (Е-30, EXP-2)

ПРИМЕЧАНИЕ. Соединители проводов и кабелей перечислены в документе с электросхемами 312067, который входит в комплект поставки оборудования. Детали см. на стр. 72.



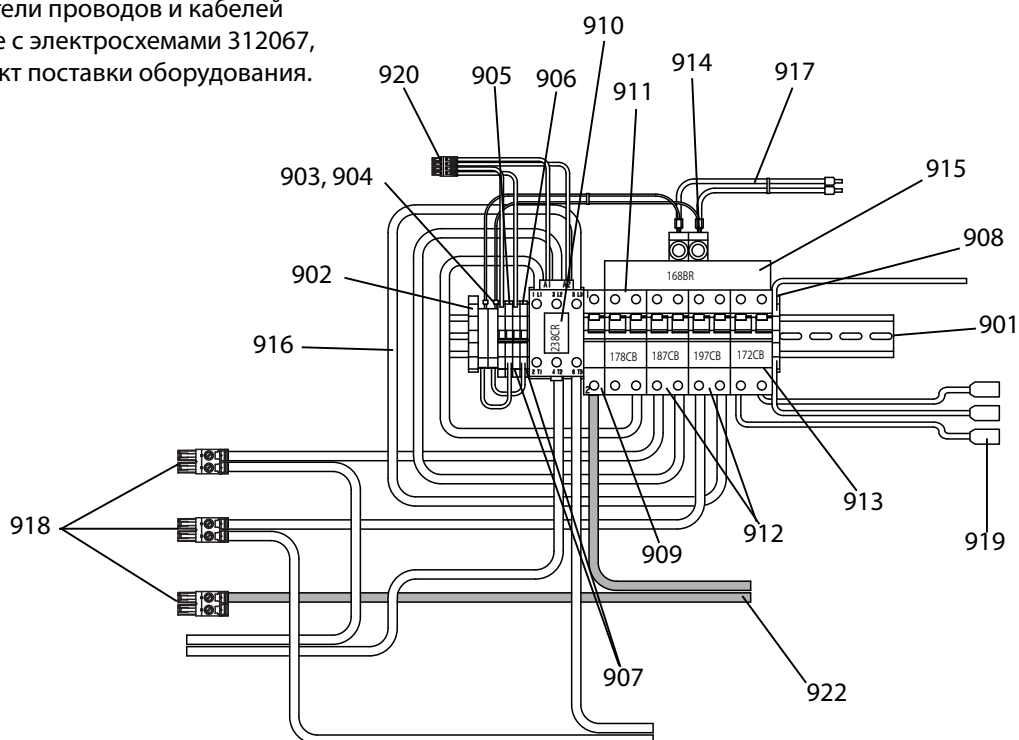
Е: Модули автоматических выключателей, 400 В, 3 фазы (Е-30, Е-ХР2)

ПРИМЕЧАНИЕ. Соединители проводов и кабелей перечислены в документе с электросхемами 312067, который входит в комплект поставки оборудования. Детали см. на стр. 72.



Ф: Модули автоматических выключателей, 230 В, 1 фазы (Е-30, ЕХР-2)

ПРИМЕЧАНИЕ. Соединители проводов и кабелей перечислены в документе с электросхемами 312067, который входит в комплект поставки оборудования. Детали см. на стр. 72.



Спецификация деталей модулей автоматических выключателей

Поз.	Описание	Модули прерывателей цепи						Кол-во
		Модели Е-20 и EXP-1			Модели Е-30 и EXP-2			
		А 230V, 3 фазы	В 400V, 3 фазы	С 230V, 1 фазы	Д 230V, 3 фазы	Е 400V, 3 фазы	F 230V, 1 фазы	
901	РЕЙКА монтажная	255028	255028	255028	255028	255028	255028	1
902	ПЛАНКА зажимная	255045	255045	255045	255045	255045	255045	1
903	ДЕРЖАТЕЛЬ блочного соединителя с предохранителями	255043	255043	255043	255043	255043	255043	2
904	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	255023	255023	255023	255023	255023	255023	2
905	СОЕДИНИТЕЛЬ блочный	255042	255042	255042	255042	255042	255042	4
906	СОЕДИНИТЕЛЬ для концевой крышки	---	---	---	---	---	---	1
907	МОСТ вставной с перемычкой	255044	255044	255044	255044	255044	255044	2
908	КОЛОДКА клеммная, заземления	255046	255046	255046	255046	255046	255046	1
909	ПРЕРЫВАТЕЛЬ однополюсный, 50 А	255026	255026	255026	255026	255026	255026	1
910	КОНТАКТОР реле, 65 А	255022	255022	255022	255022	255022	255022	1
911	ПРЕРЫВАТЕЛЬ двухфазный, 40 А	247768	247768	247768	247768	247768	247768	1
912	ПРЕРЫВАТЕЛЬ двухфазный, 25 А	255050	255050	255050	255050	255050	255050	2
	ПРЕРЫВАТЕЛЬ двухфазный, 40 А	247768	247768	247768	247768	247768	247768	2
913	ПРЕРЫВАТЕЛЬ двухфазный, 20 А	255049	255049	255049	255049	255049	255049	1
914	СОЕДИНИТЕЛЬ питания с наконечником	117679			117679			3
	СОЕДИНИТЕЛЬ питания с наконечником			117679			117679	2
915	ШИНА электропитания трехфазная	117805			117805			1
	ШИНА электропитания однофазная			117678			117678	1
916	КАБЕЛЬ монтажного жгута нижний	247802	247802	247802	247802	247802	247802	1
917	КАБЕЛЬ монтажного жгута верхний	247805	247806	247804	247805	247806	247804	1
918	СОЕДИНИТЕЛЬ двухконтактный большой	255027	255027	255027	255027	255027	255027	3
919	СОЕДИНИТЕЛЬ трехконтактный	247522	247522	247522	247567	247567	247567	1
920	СОЕДИНИТЕЛЬ четырехконтактный	255031	255031	255031	255031	255031	255031	1
922	КАБЕЛЬ монтажного жгута	247791 † 17Н075‡	247791 † 17Н075‡	247791 † 17Н075‡	247791	247791	247791	1

--- Не для продажи.

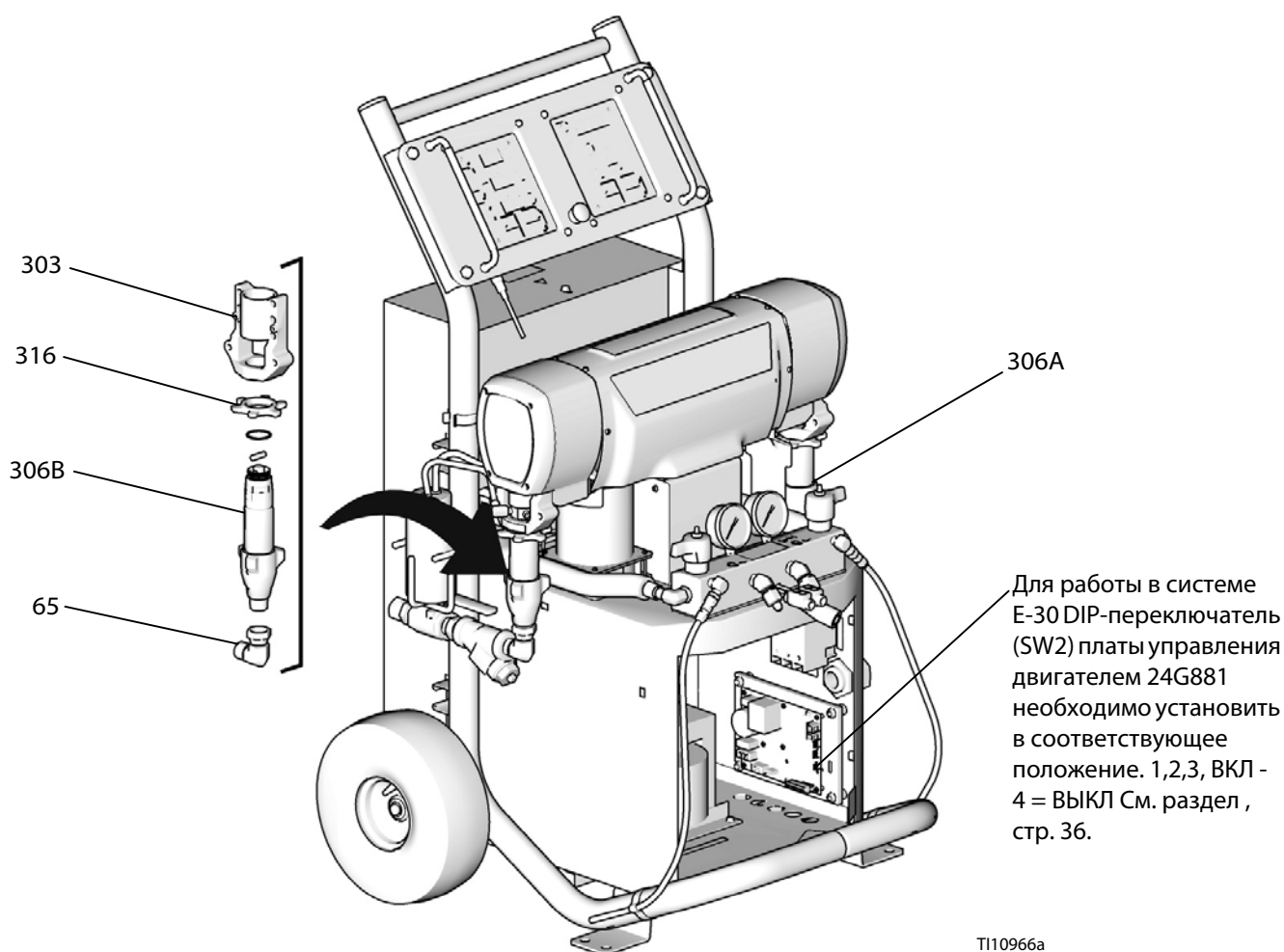
† Для моделей серий А–Е.

‡ Для моделей серий F–G

248669 Комплект инструментов для переоборудования системы

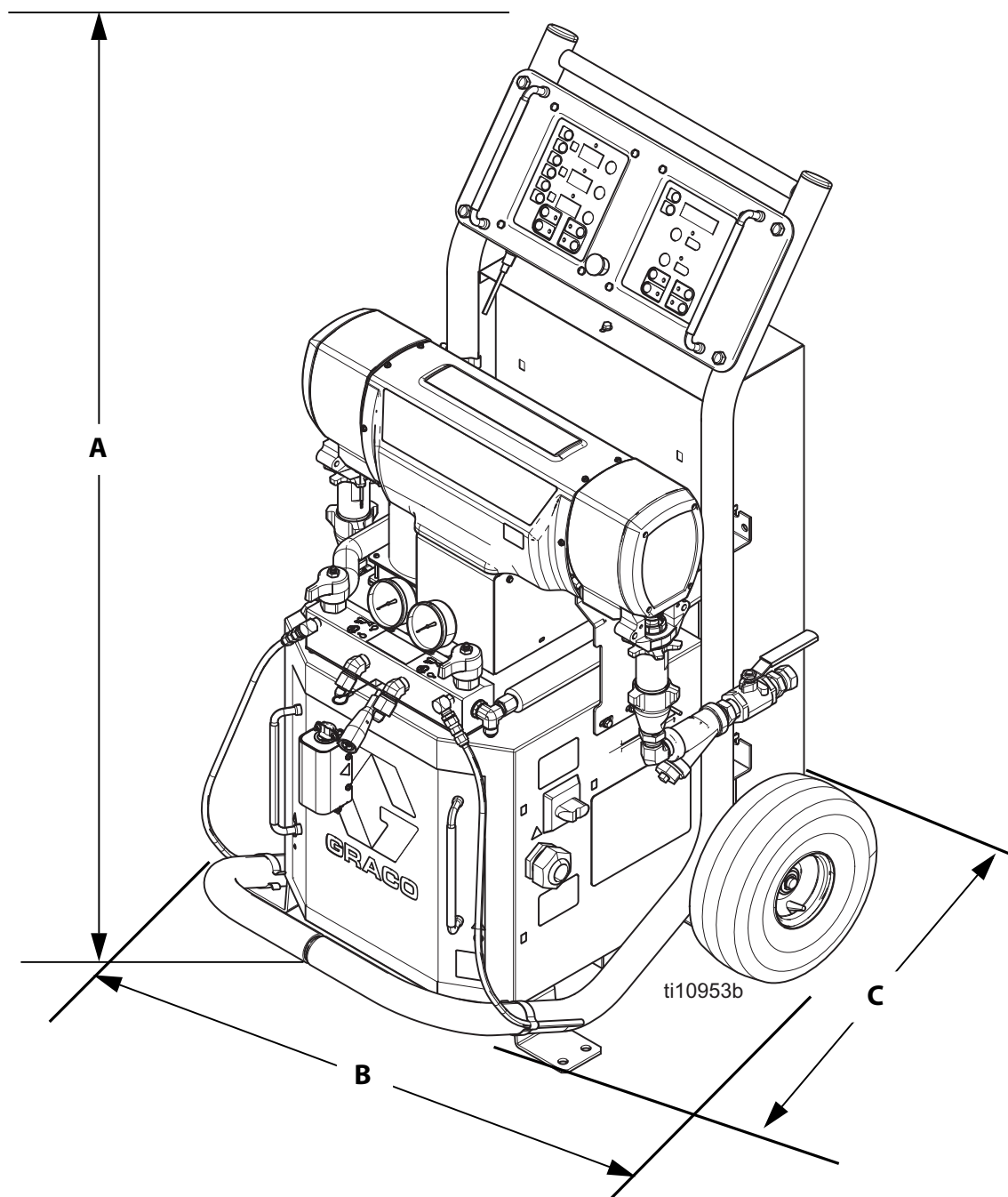
Преобразовать и перевести Е-ХР2 в Е-30 мощностью нагрева 15,3 кВт путем замены поршневых насосов, подшипников и смены положений DIP-переключателей узла управления электродвигателем до модели Е-30. Инструкции по снятию и установке поршневых насосов и подшипников см. **Снятие насоса** (стр. 26) и **Установка насоса** (стр. 28). Инструкции по изменению параметров двухрядного переключателя в системе управления двигателем см. в разделе **Плата управления двигателем** (стр. 36).

Поз.	Номера	Описание	Кол-во
65	118463	ПАТРУБОК шарнирный; наружная резьба 3/4" NPT × внутренняя резьба 1" NPT	2
303	245927	КОЖУХ, подшипника	2
306A	246832	НАСОС поршневой, компонент А; см. 309557	1
306B	245972	НАСОС поршневой, компонент В; см. 309577	1
316	193394	ГАЙКА стопорная	2



Размеры

Размер	мм (дюймы)
A	1168 (46,0)
B	787 (31,0)
C	838 (33,0)



Технические характеристики

Категория	Дата
Максимальное рабочее давление материала	Модели E-20 и E-30: 14 МПа, 140 бар (2000 psi) Модель E-XP1: 17,2 МПа, 172 бар (2500 psi) Модель E-XP2: 24,1 МПа, 241 бар (3500 psi)
Максимальная температура материала	88°C (190°F)
Максимальная производительность	Модель E-20: 9 кг/мин (20 фунтов/мин) Модель E-30: 13,5 кг/мин (30 фунтов/мин) Модель E-XP1: 3,8 л/мин (1 галл./мин) Модель E-XP2: 7,6 л/мин (2 галл./мин)
Объем подачи за один цикл (А и В)	Модель E-20 и E-XP1: 0,0395 литра (0,0104 галлона) Модель E-30: 0,1034 литра (0,0272 галлона) Модель E-XP2: 0,0771 литра (0,0203 галлона)
Сетевое напряжение	Детали 259024, 259025, 259026, 259028, 259057: 195-264 В переменного тока, 50/60 Гц Детали 259029, 259030, 259031, 259032, 259059: 338-457 В переменного тока, 50/60 Гц Детали 259033, 259034, 259035, 259036, 259058: 195-264 В переменного тока, 50/60 Гц
Сила тока	См. таблицу 1 на стр. 11.
Мощность нагревателя	Модель E-20: 6000 Вт Модели E-30 и E-XP1: 10200 Вт Модели E-XP2 и E-30 мощностью 15,3 кВт: 15300 Вт
Звуковая мощность по стандарту ISO 9614-2	Модель E-20: 80 дБ(А) при 14 МПа, 140 бар (2000 psi), 1,9 л/мин (0,5 галл/мин) Модель E-30: 93,5 дБ(А) при 7 МПа, 70 бар (1000 psi), 11,4 л/мин (3,0 галл/мин) Модель E-XP1: 80 дБ(А) при 14 МПа, 140 бар (2000 psi), 1,9 л/мин (0,5 галл/мин) Модель E-XP2: 83,5 дБ(А) при 21 МПа, 210 бар (3000 psi), 3,8 л/мин (1,0 галл/мин)
Звуковое давление на расстоянии 1 м от оборудования	Модель E-20: 70,2 дБ(А) при 14 МПа, 140 бар (2000 psi), 1,9 л/мин (0,5 галл/мин) Модель E-30: 83,6 дБ(А) при 7 МПа, 70 бар (1000 psi), 11,4 л/мин (3,0 галл/мин) Модель E-XP1: 70,2 дБ(А) при 14 МПа, 140 бар (2000 psi), 1,9 л/мин (0,5 галл/мин) Модель E-XP2: 73,6 дБ(А) при 21 МПа, 210 бар (3000 psi), 3,8 л/мин (1,0 галл/мин)
Впускные отверстия для материала	3/4 npt(f) со штуцером 3/4 npsm(f)
Выпускные отверстия для материала	Компонент А (отвердитель): -8 (1/2") JIC с переходником -5 (5/16") JIC Компонент В (смола): -10 (5/8") JIC, с переходником -6 (3/8") JIC
Порты циркуляции материала	1/4 npsm(m) с пластиковыми трубками; максимальное давление 1,75 МПа, 17,5 бар (250 psi)
Масса	Модели E-20 и E-XP1: 155 кг (342 фунтов) Модель E-30: 181 кг (400 фунтов) Модели E-XP2 и E-30 мощностью нагрева 15,3 кВт: 198 кг (438 фунтов)
Детали, контактирующие с жидкостями	Алюминий, нержавеющая сталь, оцинкованная углеродистая сталь, латунь, карбид, хром, химически стойкий материал уплотнительных колец, политетрафторэтилен, сверхвысокомолекулярный полиэтилен

Все товарные знаки являются собственностью их владельцев.

Стандартная гарантия компании Graco

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

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

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

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

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

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

Ни при каких обстоятельствах компания Graco не несет ответственности за не прямые, случайные, особые или косвенные убытки, связанные с поставкой компанией Graco оборудования или комплектующих в соответствии с этим документом или с использованием каких-либо продуктов или других товаров, проданных по условиям этого документа, будь то в связи с нарушением договора, нарушением гарантии, неосторожностью со стороны компании Graco или в каком-либо ином случае.

Информация о компании Graco

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

Информацию о патентах см. на веб-сайте www.graco.com/patents.

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

Телефон: 612-623-6921 или номер для бесплатных звонков: 1-800-328-0211, Факс: 612-378-3505

Эта инструкция и иллюстрации являются собственностью Graco. Все права защищены. Эта инструкция является частью оборудования Graco. Любое воспроизведение или распространение этой инструкции без разрешения Graco является нарушением закона.

Перевод оригинальных инструкций. This manual contains Russian. MM 312066

Главный офис компании Graco: Minneapolis

Международные представительства: Belgium, China, Japan, Korea

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

Авторское право Graco Inc., 2019. Все производственные объекты компании Graco зарегистрированы согласно стандарту ISO 9001.

www.graco.com

Редакция ZAF, ноябрь 2019 г.