

Системы дозирования Reactor[®] 3

3A8753C

RU

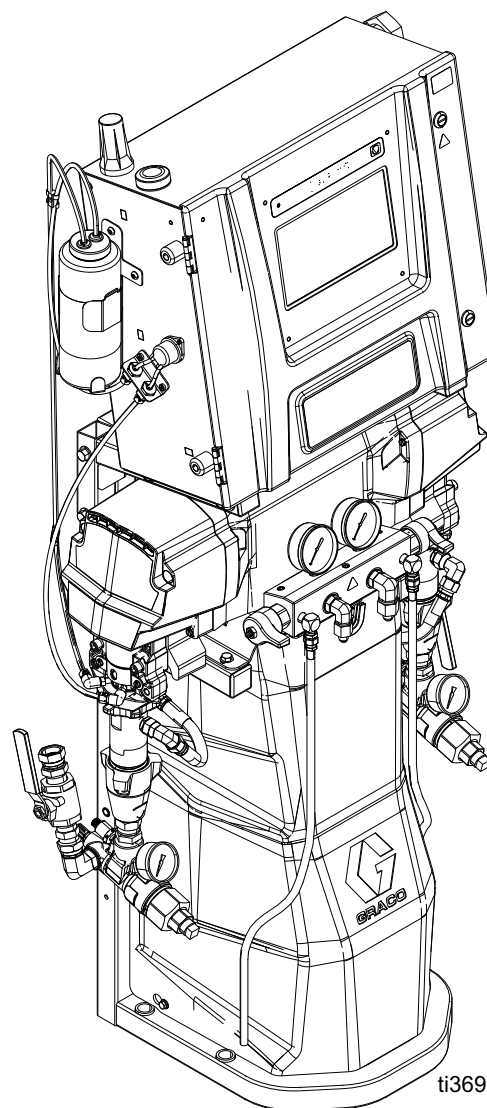
Электрический нагреваемый дозатор многокомпонентных материалов, предназначенный для распыления пенополиуретана и полимочевины. Только для использования внутри помещений. Не одобрены для использования во взрывоопасных средах или опасных (классифицированных) зонах. Используйте только с шлангами Reactor 3 с подогревом. Только для профессионального использования.

Для получения информации о моделях, включая максимальное рабочее давление и разрешительные документы см стр. 4 и 5.



Важные инструкции по технике безопасности

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



ti36974b

Содержание

Инструкции, входящие в комплект поставки	3
Соответствующие руководства	3
Модели.....	4
Reactor E-20 и E-30.....	4
Reactor E-XP1 и E-XP2.....	5
Соответствие стандартам	6
Вспомогательные принадлежности	6
Предупреждения.....	7
Важная информация об изоцианатах	11
Правила обращения с изоцианатами	11
Самовоспламенение материала	12
Храните компоненты А и В отдельно.....	12
Смена материалов.....	12
Чувствительность изоцианатов к воздействию влаги	12
Пористые полимеры с пенообразователями 245 fa	12
Идентификация компонентов.....	14
Дозатор	14
Электрический кожух	16
Модуль контроля температуры (TCM)	17
Модуль управления мотором (MCM)	17
Блок управления с дисплеем (ADM).....	18
Процедура сброса давления	19
Выключение	20
Промывка оборудования.....	21
Ремонт.....	22
Подготовка к ремонту.....	22
Промывка впускного сетчатого фильтра.....	22
Замените жидкость для уплотнения горловины (TSL) насоса для изоцианата.....	23
Демонтаж насоса	24
Установка насоса	26
Замена мотора.....	27
Замена автоматического выключателя.....	30
Замена датчика давления на входе	31
Замена датчика температуры на входе.....	31
Замена датчиков выходного давления.....	32
Замена вентиляторов.....	32
Замена расходомера	34
Ремонт основного нагревателя.....	35
Замена реле перегрева.....	36
Замените резистивный датчик температуры.....	37
Поиск и устранение неисправностей шланга с подогревом.....	38
Проверка кабелей резистивного датчика температуры (RTD) и датчика температуры материала (FTS)	38
Ремонт датчика температуры жидкости (FTS)	40
Процедура калибровки	41
Проверка трансформатора	41
Замена трансформатора	42
Замена блока питания.....	43
Замена устройства защиты от скачков напряжения.....	43
Замена модуля управления мотором (MCM)	44
Замените модуль контроля температуры (TCM).....	44
Замена блока управления с дисплеем (ADM).....	45
Процедура обновления программного обеспечения.....	45
Процедура обновления программного обеспечения посредством USB-накопителя	46
Беспроводные обновления программного обеспечения.....	47
Замена выпускного коллектора для материала.....	48
Детали и узлы	49
Установки высокого уровня	49
Детали и узлы привода	54
Нагреватели	56
Распределительные блоки.....	58
Детали и узлы электрического шкафа	60
Детали и узлы фильтров грубой очистки	62
Детали модуля рейки	64
Компоненты поставляемые отдельно.....	67
Ремонтные комплекты	68
Электрические схемы	69
Переработка и утилизация.....	76
Конец срока службы	76
Законопроект 65 штата Калифорния (США)	76
Технические характеристики	77
Reactor E-20	77
Reactor E-XP1	78
Reactor E-30	79
Reactor E-XP2.....	80
Расширенная гарантия компании Graco для компонентов системы® Reactor	81

Инструкции, входящие в комплект поставки

Руководство по эксплуатации на английском языке	Описание
3A8500	Дозатор Reactor 3, эксплуатация
3A8501	Ремонт дозатора Reactor 3
3A8505	Краткое руководство по запуску Reactor 3
3A8506	Краткое руководство по остановке Reactor 3

Соответствующие руководства

Перечисленные ниже руководства применимы к вспомогательным принадлежностям, используемым с дозатором Reactor.

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

Руководство по эксплуатации на английском языке	Описание
Руководства для системы подачи	
309852	Комплект возвратных шлангов и шлангов для циркуляции, инструкции-детали
3A8502	Перекачивающий насос T4 3:1, эксплуатация и детали
3A8503	Перекачивающий насос E1, эксплуатация и детали
Руководство по эксплуатации поршневого насоса	
309577	Поршневой насос электрического агрегата Reactor, ремонт и спецификация деталей
Руководства по эксплуатации распылительных пистолетов	
309550	Пистолет-распылитель Fusion® AP, инструкции
3A7314	Пистолет-распылитель Fusion PC, инструкции
312666	Пистолет-распылитель Fusion CS, инструкции
309856	Пистолет-распылитель Fusion MP, инструкции-детали
313213	Пистолет-распылитель Probler® P2, инструкции
Руководство по подключению Reactor	
3A8504	Подключение Reactor, инструкции
Руководство по эксплуатации шланга с подогревом	
3A7683	Шланг с подогревом Reactor (Reactor 3), инструкции

Модели

Reactor E-20 и E-30

	Модель(Артикул)	E-20 Standard 7 кВт (26R310)	E-20 Pro 7 кВт (26R311)	E-20 Pro 10 кВт (26R313)	E-20 Elite 10 кВт (26R312)	E-30 Standard 10 кВт (26R330)	E-30 Pro 10 кВт (26R331)	E-30 Pro 15 кВт (26R333)	E-30 Elite 15 кВт (26R332)
Техническая информация	Максимальное рабочее давление	2000 фунт/кв. дюйм (14 МПа, 140 бар)	2000 фунт/кв. дюйм (14 МПа, 140 бар)	2000 фунт/кв. дюйм (14 МПа, 140 бар)	2000 фунт/кв. дюйм (14 МПа, 140 бар)	2000 фунт/кв. дюйм (14 МПа, 140 бар)	2000 фунт/кв. дюйм (14 МПа, 140 бар)	2000 фунт/кв. дюйм (14 МПа, 140 бар)	2000 фунт/кв. дюйм (14 МПа, 140 бар)
	Приблизительный расход / цикл A + B	0,0104 галл (0,0395 л)	0,0104 галл (0,0395 л)	0,0104 галл (0,0395 л)	0,0104 галл (0,0395 л)	0,0273 галл (0,103 л)	0,0273 галл (0,103 л)	0,0273 галл (0,103 л)	0,0273 галл (0,103 л)
	Максимальный расход	20 фунт/мин (9,1 кг/мин)	20 фунт/мин (9,1 кг/мин)	20 фунт/мин (9,1 кг/мин)	20 фунт/мин (9,1 кг/мин)	30 фунт/мин (13,5 кг/мин)	30 фунт/мин (13,5 кг/мин)	30 фунт/мин (13,5 кг/мин)	30 фунт/мин (13,5 кг/мин)
	Максимально допустимая длина шланга с подогревом	220 футов (67 м)	220 футов (67 м)	220 футов (67 м)	220 футов (67 м)	320 футов (97,5 м)	320 футов (97,5 м)	320 футов (97,5 м)	320 футов (97,5 м)
	Общая системная нагрузка	12,9 кВт	12,9 кВт	15 кВт	15 кВт	17,5 кВт	17,5 кВт	22,3 кВт	22,3 кВт
	Потребляемая мощность основного нагревателя	7,6 кВт	7,6 кВт	9,6 кВт	9,6 кВт	9,6 кВт	9,6 кВт	14,4 кВт	14,4 кВт
	Пиковый ток при полной нагрузке	200-240 В перем. тока, 1 фаза	200-240 В перем. тока, 1 фаза	200-240 В перем. тока, 1 фаза	200-240 В перем. тока, 1 фаза	200-240 В перем. тока, 1 фаза	200-240 В перем. тока, 1 фаза	200-240 В перем. тока, 1 фаза	200-240 В перем. тока, 1 фаза
Характеристики системы	200-240 В перем. тока, 3 фазы, треугольник	36 А	36 А	39 А	39 А	49 А	49 А	59 А	59 А
	350-415 В перем. тока, 3 фазы, звезда	24 А	24 А	24 А	24 А	35 А	35 А	35 А	35 А
	Контроль соотношения компонентов				✓				✓
	Приложение Reactor Connect		✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Клапаны рециркуляции с большими отверстиями		✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Программное обеспечение позволяет производить балансировку давления и управлять питанием		✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Щупы для определения уровня материала в баке		✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Большой впускной сетчатый фильтр с манометром, а также датчиками давления и температуры				✓				✓
Комплекты	Большой впускной сетчатый фильтр с манометром		✓	✓			✓	✓	
	Малый впускной сетчатый фильтр с манометром	✓				✓			
	Комплект шланга с внешним подогревом, 1 x 15,24 м (50 футов)	ESR310★	ESR311★	ESR313★	ESR312◆	ESR330★	ESR331★	ESR333★	ESR332◆
	Комплект шланга с внешним подогревом, 2 x 30,48 м (100 футов)	EHR310★	EHR311★	EHR313★	EHR312◆	EHR330★	EHR331★	EHR333★	EHR332◆
	Комплект шланга с внутренним подогревом, 1 x 15,24 м (50 футов)	ISR310★	ISR311★	ISR313★	ISR312◆	ISR330★	ISR331★	ISR333★	ISR332◆
	Комплект шланга с внутренним подогревом, 2 x 30,48 м (100 футов)	IHR310★	IHR311★	IHR313★	IHR312◆	IHR330★	IHR331★	IHR333★	IHR332◆
	Core E1 с комплектом шланга с внутренним подогревом, 1 x 50 футов (15,24 м)				CSR312◆				CSR332◆
	Core E1 с комплектом шланга с внутренним подогревом, 2 x 100 футов (30,48 м)				CHR312◆				CHR332◆

◆ В комплекте с диагностическим CAN-кабелем двигателя.

◆ В комплекте с 6,1 м (20 футов) гибким шлангом-поводком.

★ В комплекте с 3,05 м (10 футов) гибким шлангом-поводком.

Reactor E-XP1 и E-XP2

	Модель(Артикул)	E-XP1 Standard 10 кВт (26R320)	E-XP1 Pro 10 кВт (26R321)	E-XP1 Elite 10 кВт (26R322)	E-XP2 Standard 15 кВт(26R340)	E-XP2 Pro 15 кВт (26R341)	E-XP2 Elite 15 кВт (26R342)
Техническая информация	Максимальное рабочее давление	20,7 МПа (207 бар, 3000 фунт/кв. дюйм)	20,7 МПа (207 бар, 3000 фунт/кв. дюйм)	20,7 МПа (207 бар, 3000 фунт/кв. дюйм)	24,1 МПа (241 бар, 3500 фунт/кв. дюйм)	24,1 МПа (241 бар, 3500 фунт/кв. дюйм)	24,1 МПа (241 бар, 3500 фунт/кв. дюйм)
	Приблизительный расход / цикл A + B	0,0104 галл (0,0395 л)	0,0104 галл (0,0395 л)	0,0104 галл (0,0395 л)	0,0204 галл (0,0771 л)	0,0204 галл (0,0771 л)	0,0204 галл (0,0771 л)
	Максимальный расход	2 галлон/мин (7,6 л/мин)	2 галлон/мин (7,6 л/мин)	2 галлон/мин (7,6 л/мин)	2,1 галл/мин (7,9 л/мин)	2,1 галл/мин (7,9 л/мин)	2,1 галл/мин (7,9 л/мин)
	Максимально допустимая длина шланга с подогревом	220 футов (67 м)	220 футов (67 м)	220 футов (67 м)	320 футов (97,5 м)	320 футов (97,5 м)	320 футов (97,5 м)
	Общая системная нагрузка	15 кВт	15 кВт	15 кВт	22,3 кВт	22,3 кВт	22,3 кВт
	Потребляемая мощность основного нагревателя	9,6 кВт	9,6 кВт	9,6 кВт	14,4 кВт	14,4 кВт	14,4 кВт
	Пиковый ток при полной нагрузке	200–240 В перем. тока, 1 фаза	65 А	65 А	65 А	97 А	97 А
		200–240 В перем. тока, 3 фазы, треугольник	39 А	39 А	39 А	59 А	59 А
		350–415 В перем. тока, 3 фазы, звезда	24 А	24 А	24 А	35 А	35 А
Характеристики системы	Контроль соотношения компонентов			✓			✓
	Приложение Reactor Connect		✓	✓		✓	✓
	Клапаны рециркуляции с большими отверстиями		✓	✓		✓	✓
	Программное обеспечение позволяет производить балансировку давления и управлять питанием		✓	✓		✓	✓
	Щупы для определения уровня материала в баке		✓	✓		✓	✓
	Большой впускной сетчатый фильтр с манометром, а также датчиками давления и температуры			✓			✓
	Большой впускной сетчатый фильтр с манометром		✓			✓	
	Малый впускной сетчатый фильтр с манометром	✓			✓		
Комплекты	Комплект шланга с внешним подогревом, 1 x 50 футов (15,24 м)	ESR320★	ESR321★	ESR322◆●	ESR340★	ESR341★	ESR342◆●
	Комплект шланга с внешним подогревом, 2 x 100 футов (30,48 м)	EHR320★	EHR321★	EHR322◆●	EHR340★	EHR341★	EHR342◆●
	Комплект шланга с внутренним подогревом, 1 x 50 футов (15,24 м)	ISR320★	ISR321★	ISR322◆●	ISR340★	ISR341★	ISR342◆●
	Комплект шланга с внутренним подогревом, 2 x 100 футов (30,48 м)	IHR320★	IHR321★	IHR322◆●	IHR340★	IHR341★	IHR342◆●
	Core E1 с комплектом шланга с внутренним подогревом, 1 x 50 футов (15,24 м)			CSR322◆●			CSR342◆●
	Core E1 с комплектом шланга с внутренним подогревом, 2 x 100 футов (30,48 м)			CHR322◆●			CHR342◆●

◆ В комплекте с диагностическим CAN-кабелем двигателя.

! В комплекте с 6,1 м (20 футов) гибким шлангом-поводком.

★ В комплекте с 3,05 м (10 футов) гибким шлангом-поводком.

Соответствие
стандартам

Дозаторы без шлангов соответствуют стандартам Intertek.

Соответствие дозаторов стандартам:



Intertek
9902471

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



Вспомогательные
принадлежности

Номер комплекта	Описание
20A677	Комплект CAN для двигателя
24M174	Указатели уровня в бочках
20A676	Осветительная установка
18E191	Комплекты для контроля соотношения компонентов
18E192	
18E154	Комплект воздушного коллектора
18E211	Комплект для установки модуля сотовой связи

Предупреждения

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

 ОПАСНОСТЬ	
 	ОПАСНОСТЬ ТЯЖЕЛОГО ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ Это оборудование может питаться от источника с напряжением более 240 В. Прикосновение к проводнику под таким напряжением может привести к серьезной травме или смерти. • Выключайте оборудование и отключайте электропитание на главном выключателе перед отсоединением любых кабелей, а также перед обслуживанием или установкой оборудования. • Оборудование должно быть заземлено. Оборудование следует подсоединять только к заземленному источнику питания. • Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электриком с соблюдением всех местных правил и нормативных требований.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	ОПАСНОСТЬ ОТРАВЛЕНИЯ ТОКСИЧНЫМИ ПАРАМИ ИЛИ МАТЕРИАЛАМИ Проглатывание токсичных жидкостей или вдыхание токсичных газов, их попадание в глаза или на кожу может стать причиной серьезной травмы или смертельного исхода. • Инструкции по обращению и особые меры предосторожности при работе с используемыми материалами, включая возможные последствия длительного воздействия, см. в паспортах безопасности (SDS). • 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 жидкости в утвержденных емкостях. Утилизируйте эти жидкости согласно применимым 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

Жидкость, подаваемая под высоким давлением из краскораспылителя, через точки утечек в шлангах или разрушенных компонентах, способна проникать под кожу. Такое повреждение может выглядеть как обычный порез, но это серьезная травма, которая может привести к ампутации конечности.

Немедленно обратитесь за хирургической помощью.



- Не осуществляйте распыление без установленного соплодержателя и защитной скобы пистолета.
- Активируйте блокиратор курка, когда распыление не выполняется.
- Не направляйте краскораспылитель на людей или на части тела.
- Не закрывайте сопло рукой.
- Не пытайтесь остановить или изменить направление утечки руками, другими частями тела, а также с помощью перчатки или тряпки.
- После прекращения распыления и перед очисткой, проверкой или обслуживанием оборудования необходимо выполнить **Процедуру сброса давления**.
- Перед эксплуатацией оборудования затяните все соединения подачи жидкости.
- Ежедневно проверяйте шланги и соединительные муфты. Немедленно заменяйте изношенные или поврежденные детали.



ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ И ВЗРЫВА

Находящиеся в **рабочей зоне** легковоспламеняющиеся газы, такие как пары растворителей и краски, могут загореться или взорваться. Прохождение потока краски или растворителя через оборудование может привести к возникновению статического разряда. Во избежание возгорания и взрыва соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.



- Используйте оборудование только в хорошо проветриваемом помещении.
- Устраните все возможные источники воспламенения, такие как сигнальные лампы, сигареты, портативные электролампы и синтетические ткани (потенциальная опасность статического разряда).
- Все оборудование в рабочей зоне должно быть заземлено. См. инструкции в разделе «**Заземление**».
- Ни в коем случае не выполняйте распыление или промывку растворителем при высоком давлении.
- В рабочей зоне не должно быть мусора, в том числе растворителя, ветоши и бензина.
- При наличии легковоспламеняющихся газов не подсоединяйте и не отсоединяйте сетевые шнуры, не пользуйтесь переключателями, не включайте и не выключайте освещение.
- Используйте только заземленные шланги.
- При подаче в заземленное ведро плотно прижимайте краскораспылитель к его краю. Используйте только токопроводящие или антистатические вкладыши для ведер.
- **Немедленно прекратите работу**, если появится искра статического разряда или станут ощутимы разряды электрического тока. Не используйте оборудование до выявления и устранения проблемы.
- В рабочей зоне должен находиться исправный огнетушитель.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
  	ОПАСНОСТЬ ТЕПЛОВОГО РАСШИРЕНИЯ Материалы, подвергаемые воздействию тепла в замкнутых пространствах, включая шланги, могут вызывать быстрые скачки давления вследствие теплового расширения. Чрезмерное повышение давления может привести к повреждению оборудования и серьезным травмам. - Откройте клапан, чтобы снять давление, создавшееся в результате расширения материала во время нагревания. - Регулярно выполняйте профилактическую замену шлангов в соответствии с условиями эксплуатации оборудования.
	ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ АЛЮМИНИЕВЫМИ ДЕТАЛЯМИ ПОД ДАВЛЕНИЕМ Использование в находящемся под давлением оборудовании материалов, не совместимых с алюминием, может послужить причиной возникновения сильной химической реакции и повреждения оборудования. Несоблюдение этого условия может привести к смертельному исходу, серьезной травме или порче имущества. - Не используйте 1,1,1-трихлорэтан, метилхлорид, а также растворители на основе галогенизированного углеводорода и жидкости, содержащие эти растворители. - Не используйте хлорсодержащий отбеливатель. - Многие другие материалы также могут содержать вещества, вступающие в реакцию с алюминием. Уточните совместимость у поставщика материала.
 	ОПАСНОСТЬ ПРИ НЕНАДЛЕЖАЩЕМ ПРИМЕНЕНИИ ОБОРУДОВАНИЯ Неправильное применение может стать причиной серьезной травмы или смертельного исхода. - Не работайте с оборудованием в утомленном состоянии, под воздействием лекарственных препаратов или в состоянии алкогольного опьянения. - Не превышайте максимальное рабочее давление или температуру узлов и деталей системы с наименьшими номинальными значениями. См. Технические характеристики во всех руководствах по эксплуатации оборудования. - Используйте материалы и растворители, совместимые с компонентами оборудования, контактирующими с жидкостями. См. Технические характеристики во всех руководствах по эксплуатации оборудования. Прочитайте предупреждения производителей материалов и растворителей. Для получения полной информации об используемом материале запросите паспорт безопасности у дистрибьютора или продавца. - Не покидайте рабочую зону, пока оборудование подключено к сети питания или находится под давлением. - Когда оборудование не используется, выключите его и следуйте инструкциям раздела «Процедура сброса давления». - Ежедневно проверяйте оборудование. Незамедлительно ремонтируйте или заменяйте изношенные или поврежденные детали. Используйте только оригинальные запасные части. - Не изменяйте и не модифицируйте конструкцию оборудования. Модификация или изменение конструкции оборудования может привести к аннулированию официальных разрешений на его использование и возникновению угроз безопасности. - Убедитесь, что все оборудование одобрено и рассчитано на работу в предполагаемых условиях. - Используйте оборудование только по назначению. Для получения необходимой информации свяжитесь с дистрибьютором. - Прокладывайте шланги и кабели вне участков движения людей и механизмов, вдали от острых кромок, движущихся частей и горячих поверхностей. - Не перекручивайте, не сгибайте шланги и не тяните за них, стараясь переместить оборудование. - Не допускайте детей и животных в рабочую зону. - Соблюдайте все действующие правила техники безопасности.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
 	ОПАСНОСТЬ ТРАВМИРОВАНИЯ ДВИЖУЩИМИСЯ ЧАСТЯМИ Движущиеся части могут прищемить, порезать или отсечь пальцы и другие части тела. • Держитесь на расстоянии от движущихся частей. • Не используйте оборудование со снятыми защитными щитками и крышками. • Оборудование может включиться без предупреждения. Прежде чем проверять, перемещать или обслуживать оборудование, выполните инструкции из раздела Процедура сброса давления и отключите все источники энергоснабжения.
	ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ОЖОГОВ Во время работы поверхности оборудования и материал могут сильно нагреваться. Во избежание сильных ожогов: • Не прикасайтесь к нагретому материалу или оборудованию.

Важная информация об изоцианатах

Изоцианаты (ISO) – это катализаторы, применяемые в двухкомпонентных материалах.

Правила обращения с изоцианатами

									
Распыление и подача материалов, которые содержат изоцианаты, создают потенциально опасные пары, туман и пылевидные частицы. • Описание опасностей и мер предосторожности в отношении изоцианатов см. в предупреждениях производителя материала и его паспорте безопасности химической продукции (SDS). • Использование изоцианатов предусматривает потенциально опасные процедуры. Выполнять распыление с помощью этого оборудования могут только лица, которые прошли соответствующее обучение, имеют надлежащую квалификацию, а также прочли и поняли информацию, приведенную в этом руководстве, инструкциях производителя по применению и паспорте безопасности (SDS). • Использование оборудования, которое не получило надлежащего технического обслуживания или неправильно отрегулировано, может привести к ненадлежащему отверждению материала, что могло бы 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. Проветривайте рабочую зону согласно инструкциям производителя в паспорте безопасности 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. Рекомендуется вывешивание снаружи рабочей зоны таблички, как например:									

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	ТОКСИЧНЫЕ ПАРЫ
НЕ ВХОДИТЬ ВО ВРЕМЯ РАСПЫЛЕНИЯ ПЕНОПОЛИУРЕТАНА ИЛИ В ТЕЧЕНИЕ ____ Ч ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ НАНЕСЕНИЯ	
НЕ ВХОДИТЬ ДО:	
ДАТА: _____ ВРЕМЯ: _____	

Самовоспламенение материала

				
Некоторые материалы при их нанесении слишком толстым слоем могут самовоспламеняться. Прочтите предупреждения производителя материала и информацию в паспорте безопасности материала (SDS).				

Храните компоненты А и В раздельно

				
Перекрестное загрязнение может привести к отверждению материала в линиях подачи, что может стать причиной серьезных травм или повреждения оборудования. Для предотвращения перекрестного загрязнения: • Запрещается заменять детали, смачиваемые компонентом А, на детали, смачиваемые компонентом В. • Никогда не используйте растворитель с одной стороны, если он был загрязнен с другой стороны.				

Смена материалов

ВНИМАНИЕ				
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 фильтры грубой очистки 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 полимочевинной на стороне В (смола) часто используются амины.				

Чувствительность изоцианатов к воздействию влаги

Воздействие влаги (например, влажного воздуха) может вызвать частичное отверждение изоцианата с образованием мелких, твердых, абразивных кристаллов, которые остаются во взвешенном состоянии в жидкости. Со временем на поверхности образуется пленка, и изоцианаты (ISO) превращаются в гель, что повышает вязкость.

ВНИМАНИЕ	
Частично отвержденный изоцианат ухудшает эксплуатационные качества и сокращает срок службы всех смачиваемых деталей. • Обязательно используйте герметичные емкости с осушителем в вентиляционном отверстии или с заполнением азотной атмосферой. Никогда не храните отвердитель в открытом контейнере. • Заполняйте чашку насоса или резервуар (если установлен) для изоцианата соответствующей жидкостью TSL. Жидкость TSL образует барьер между изоцианатом 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. • Иницируйте циклическое движение материала через Reactor не реже одного раза в неделю, когда он намокает и простаивает. Используйте перекачивающий насос стороны А для промывки материала через фитинг рециркуляции выпускного коллектора стороны А. См. раздел Промывка оборудования, стр. 21. • В случае попадания воздуха или отсутствия материала постановка Reactor на хранение запрещена. Перед хранением выполните процедуру продувки воздухом, описанную в руководстве по эксплуатации.	

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

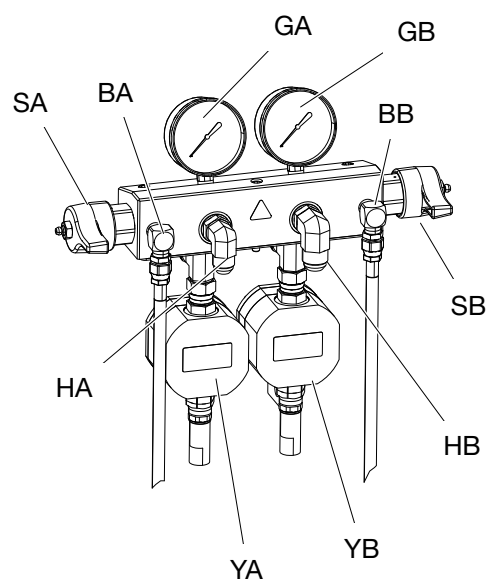
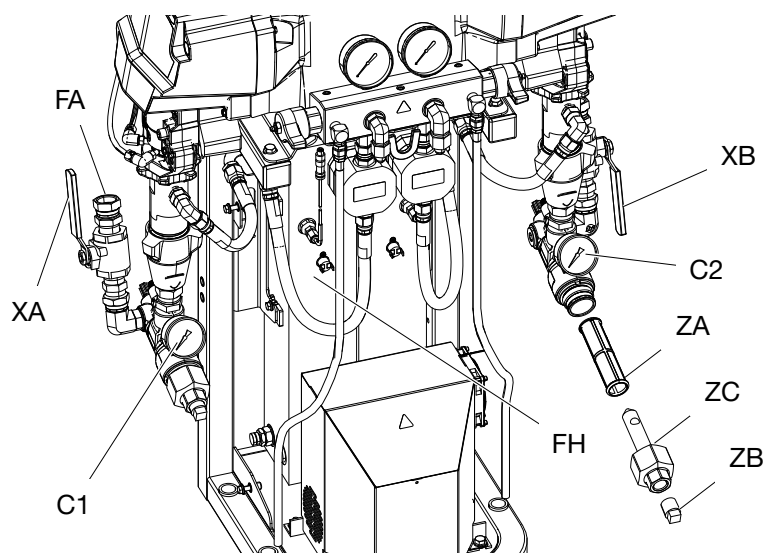
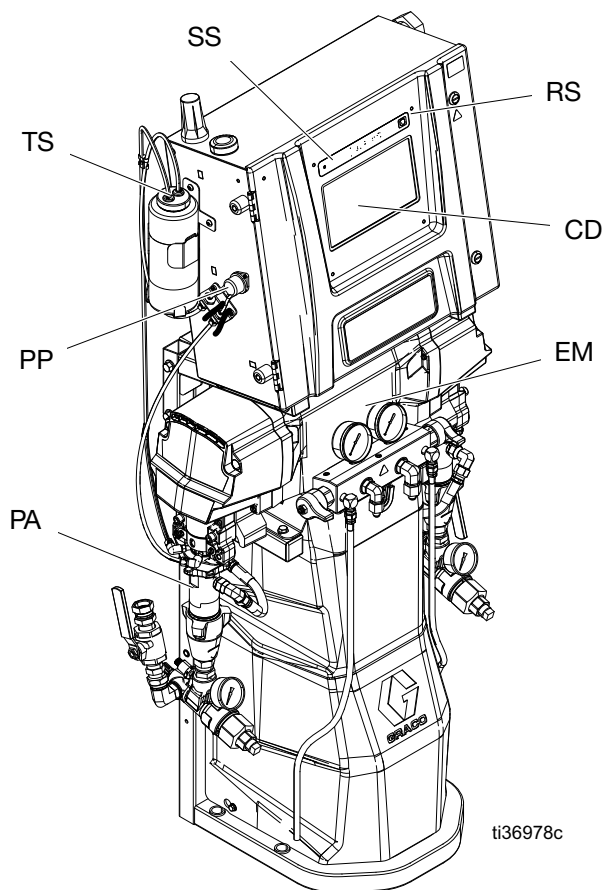
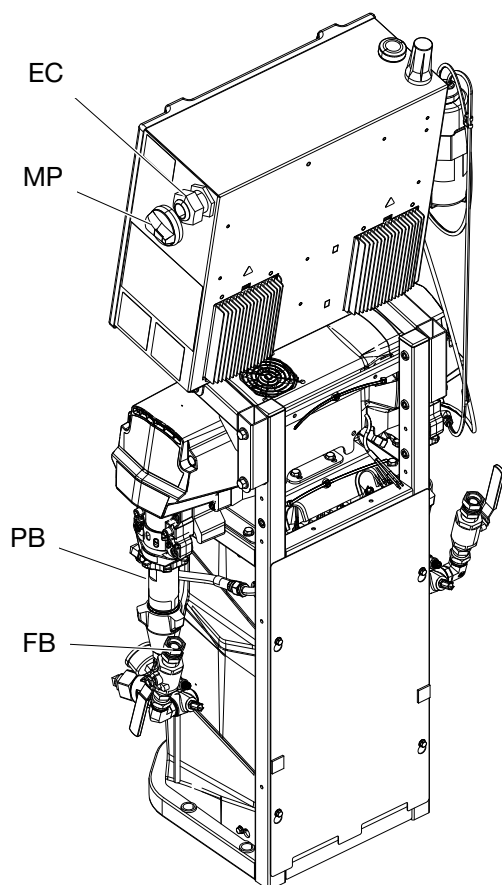
Пористые полимеры с пенообразователями 245 fa

Некоторые пенообразователи вспениваются при температуре выше 33 °C (90 °F), если они не хранятся под давлением, особенно при перемешивании. Для уменьшения вспенивания минимизируйте предварительный нагрев в системе циркуляции.

[illegible]

Идентификация компонентов

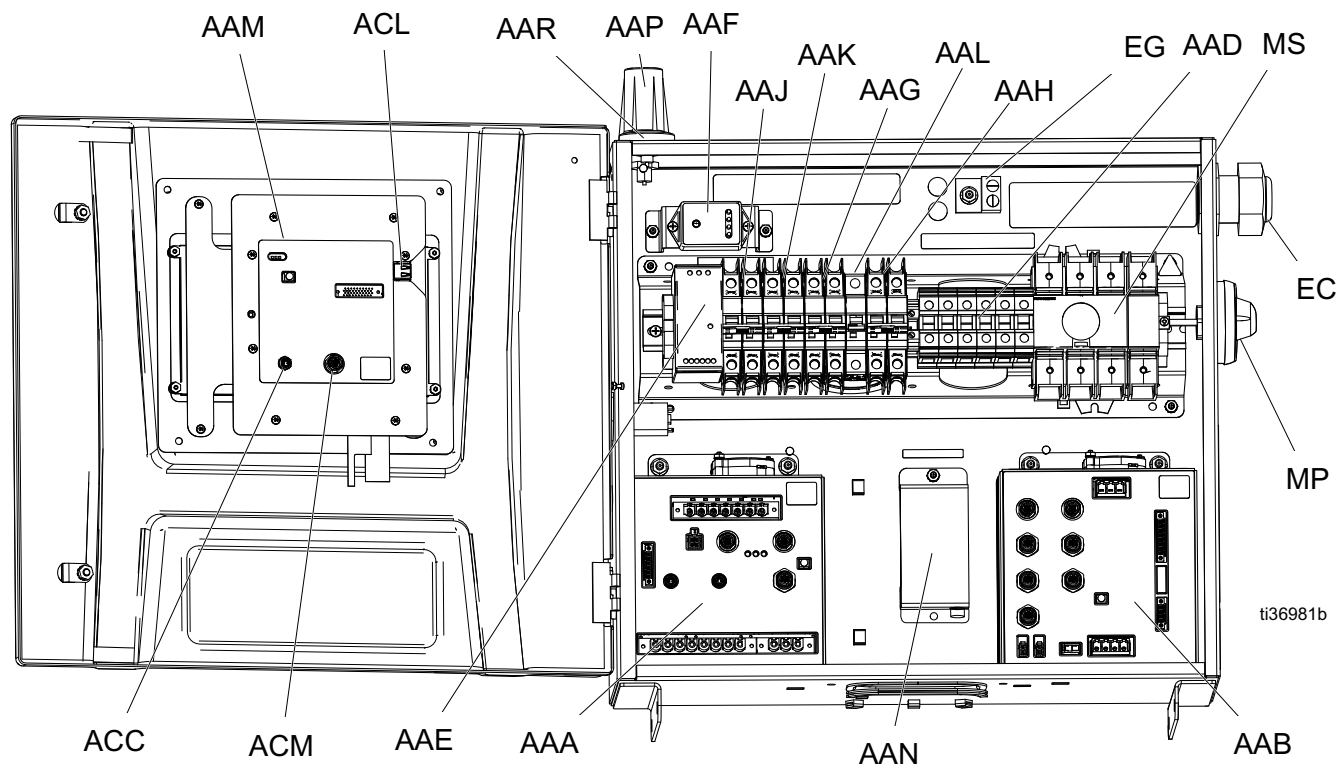
Дозатор



Обозначение

№	Описание
BA	Выход сброса давления на стороне ISO
BB	Выход сброса давления на стороне RES
C1	Манометр на входе стороны ISO (изоцианат)
C2	Манометр на входе стороны RES (смола)
CD	Блок управления с дисплеем (ADM)
EC	Зажим электрического шнура с разгрузкой натяжения
EM	Электромотор
FA	Впускной фитинг стороны с изоцианатом
FB	Впускной фитинг стороны со смолой
FH	Нагреватели материала
GA	Манометр стороны ISO
GB	Манометр стороны RES
HA	Соединение шлангов стороны ISO
HB	Соединение шлангов стороны RES
MP	Главный выключатель питания
PA	Насос стороны ISO
PB	Насос стороны RES
PP	Смазочный насос для ISO
RS	Красная кнопка остановки
SA	Клапан сброса давления/распыления стороны ISO
SB	Клапан сброса давления/распыления стороны RES
TS	Резервуар для смазки ISO
XA	Впускной клапан для материала (сторона ISO)
XB	Впускной клапан для материала (сторона RES)
YA	Расходомер (на стороне изоцианата, только модели Elite)
YB	Расходомер (на стороне смолы, только модели Elite)
ZA	ZA Впускной сетчатый фильтр
ZB	Сливная пробка впускного сетчатого фильтра
ZC	Крышка впускного сетчатого фильтра

Электрический кожух



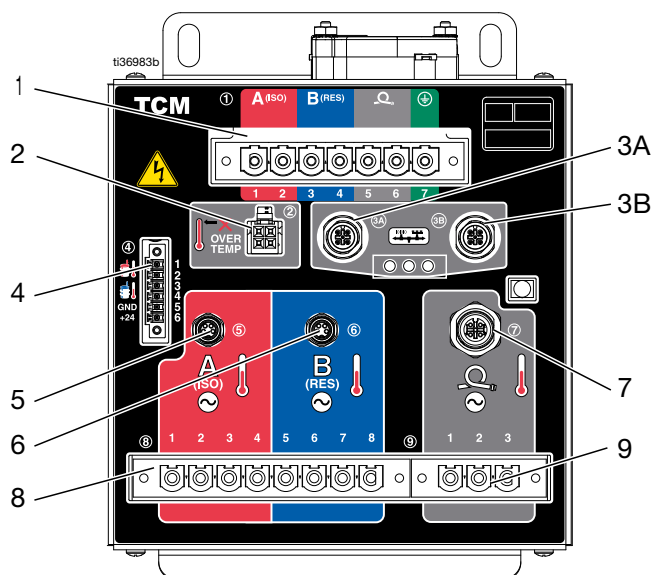
Обозначение

№	Описание
AAA	Модуль контроля температуры (TCM)
AAB	Модуль управления электродвигателем (MCM)
AAD	Электромонтажные клеммные колодки
AAE	Блок питания на 24В
AAF	Сетевой фильтр
AAG	Выключатель трансформатора
AAH	Выключатель мотора
AAJ	Тепловой выключатель стороны А
AAK	Тепловой выключатель стороны В
AAL	Прерыватель цепи шланга
AAM	Блок управления с дисплеем (ADM)

№	Описание
AAN†	Модуль приложения Reactor Connect
AAP†	Антенна сотовой связи
AAR†	GPS-антенна
ACC	Подключение модуля кабеля Reactor Connect
ACL	Порт USB блока ADM
ACM	Подключение CAN-кабеля блока ADM
EC	Зажим электрического шнура с разгрузкой натяжения
EG	Входная клемма заземления питания
MP	Ручка отключения питания
MS	Главный выключатель питания

† Присутствует не во всех моделях.

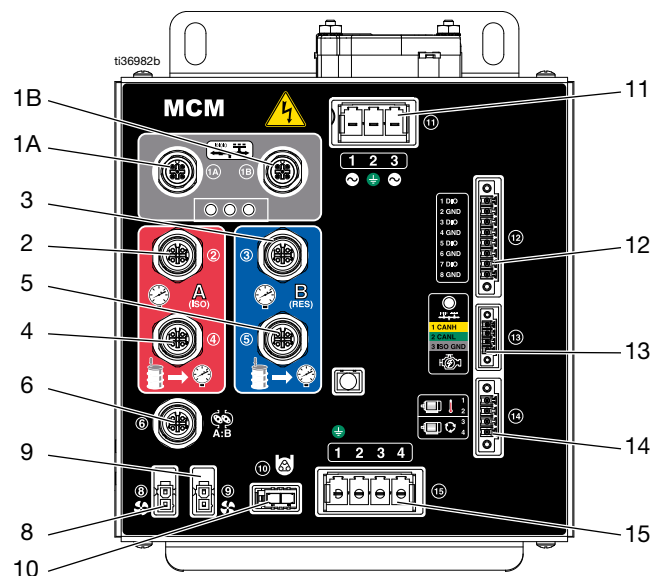
Модуль контроля температуры (TCM)



Обозначение

№	Описание
1	Главный вход электропитания
2	Входы перегрева нагревателя
3A	Подключения CAN-соединения
3B	
4	Температура на входе A/B и вход питающего напряжения 24 В
5	Температурный вход нагревателя А
6	Температурный вход нагревателя В
7	Температурные входы шланга А/В
8	Выходы мощности нагревателя А/В
9	Выходы мощности шланга А/В

Модуль управления мотором (MCM)

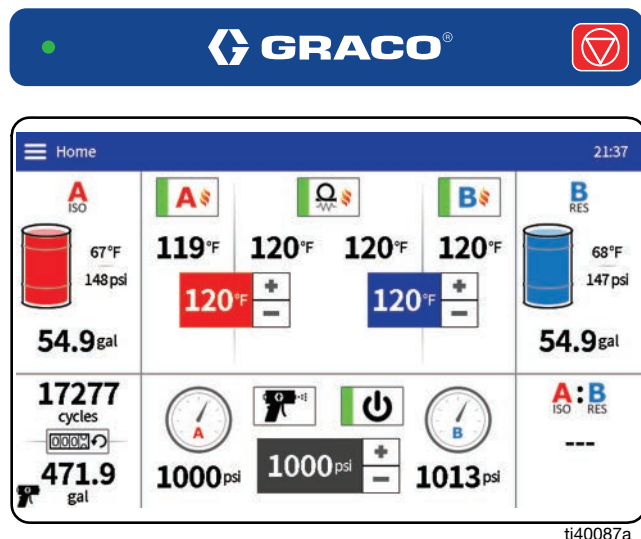


Обозначение

№	Описание
1A	Подключения CAN-соединения
1B	
2	Выходное давление насоса стороны А
3	Выходное давление насоса стороны В
4	Входное давление насоса стороны А
5	Входное давление насоса стороны В
6	Входы расходомера
8	Вентилятор трансформатора
9	Вентилятор мотора
10	Выход смазочного насоса для изоцианата
11	Главный вход электропитания
12	Цифровые входы/выходы
13	CAN шина двигателя J1939
14	Переключатель температуры и цикла мотора
15	Выход мотора

Блок управления с дисплеем (ADM)

Блок управления с дисплеем (ADM) отображает графическую и текстовую информацию об операциях настройки и распыления.



Кнопки и индикаторы блока управления с дисплеем (ADM)



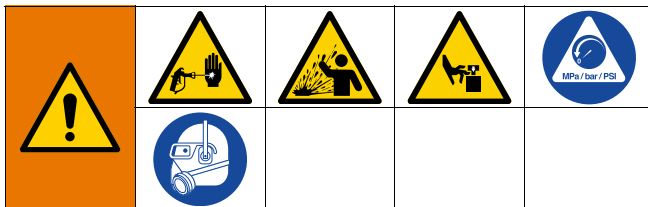
Остановка всех процессов дозатора. Это не аварийная или экстренная остановка.

ПРИМЕЧАНИЕ. Более подробную информацию о значках, отображаемых модулем управления с дисплеем (ADM), см. в руководстве по эксплуатации Reactor 3.

Процедура сброса давления



Выполняйте процедуру сброса давления каждый раз, когда появляется этот символ.



Это оборудование остается под давлением до тех пор, пока давление не будет сброшено вручную. Во избежание получения серьезной травмы, вызванной воздействием материала, находящегося под давлением (например, в результате попадания под кожу, разбрызгивания жидкости и контакта с движущимися деталями), выполняйте процедуру сброса давления после прекращения распыления, а также перед очисткой, проверкой либо обслуживанием оборудования.

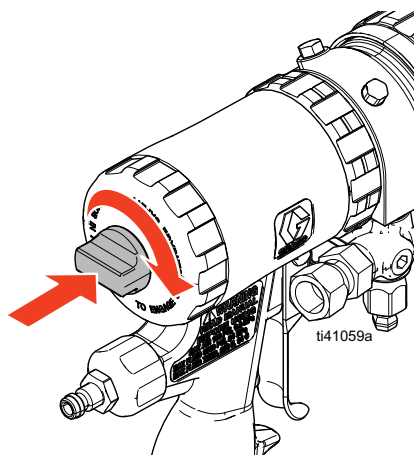


1. Нажмите  для выключения мотора.

ПРИМЕЧАНИЕ. Электрические перекачивающие насосы автоматически выключатся вместе с мотором.

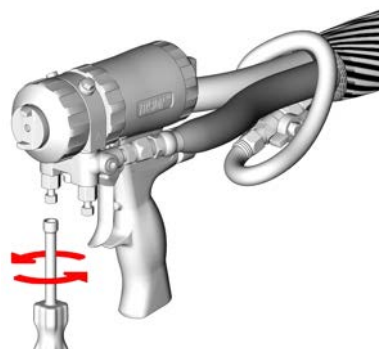


2. Нажмите , , и  для выключения всех зон нагрева.
3. Сбросьте давление в пистолете-распылителе и выполните процедуру выключения пистолета. См. руководство по эксплуатации пистолета-распылителя (см. **Соответствующие руководства** на стр. 3).
4. Активируйте блокиратор курка пистолета-распылителя.



Показан пистолет Fusion AP.

5. Закройте впускные клапаны коллектора материала А и В пистолета-распылителя, используемые для подачи материала в пистолет-распылитель.



Показан пистолет Fusion AP.

6. Выключите перекачивающие насосы и мешалку, если они используются.

В случае пневматических перекачивающих насосов и мешалок: см. руководства для вашего компонента (см. **Соответствующие руководства** на стр. 3).

Для электрических перекачивающих насосов



(если необходимо) нажмите , чтобы отключить питание перекачивающего насоса

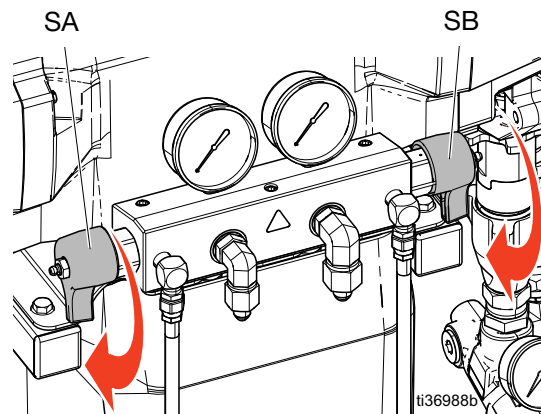


на стороне А и , чтобы отключить питание перекачивающего насоса на стороне В.

7. Удостоверьтесь, что линии сброса и циркуляции правильно подсоединены и проложены к контейнерам для отходов или бакам подачи. Установите клапаны сброса давления/распыления (SA, SB) в положение сброса давления/циркуляции



. Удостоверьтесь, что манометр показывает значение 0.



Выключение

ВНИМАНИЕ

Правильное выполнение процедур настройки, запуска и выключения системы определяет степень надежности электрооборудования. Описанные ниже процедуры позволяют обеспечить стабильность напряжения. Невыполнение этих процедур приводит к колебаниям напряжения, в результате которых оборудование может быть повреждено, а гарантия может быть признана недействительной.

1. В случае использования пневматического перекачивающего насоса, отключите подачу воздуха в перекачивающие насосы. См. руководство по эксплуатации насоса (см. **Соответствующие руководства** на стр. 3).

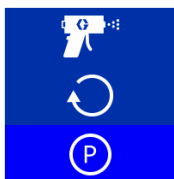
2. Нажмите  для выключения мотора.

ПРИМЕЧАНИЕ. Электрические перекачивающие насосы автоматически выключатся вместе с мотором.

3. Нажмите , , и  для выключения всех зон нагрева.

4. Выполните **Процедура сброса давления**, описанную на стр. 19.

5. Нажмите кнопку Режим работы насоса .
6. В раскрывающемся меню выберите значок режима Park (Парковка).



Значок парковки будет мигать красным во время выполнения операции парковки. Режим парковки активируется, когда мотор и перекачивающие насосы находятся в выключенном состоянии, и рядом со значком режима парковки насоса



появляется зеленая галочка. Перед переходом к следующему шагу убедитесь, что работа в режиме парковки завершена.

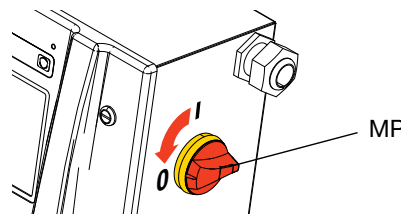
ПРИМЕЧАНИЕ. Для завершения работы в режиме парковки необходимо, чтобы клапаны сброса давления были установлены в положение для сброса давления/циркуляции.

ПРИМЕЧАНИЕ. Когда система находится в режиме Park (Парковка), электрические перекачивающие насосы автоматически останавливаются в нижней точке хода поршня.

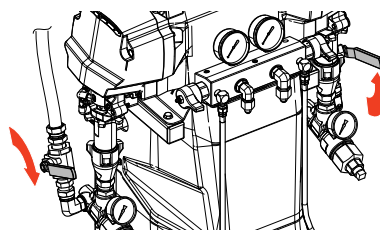
7. Выключите воздушный компрессор, осушитель воздуха и источник воздуха для дыхания.



8. Переведите главный выключатель питания в положение «ВЫКЛ.».

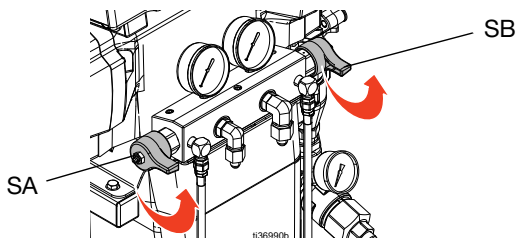


9. Закройте все клапаны для подачи жидкости.

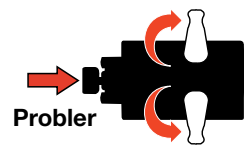
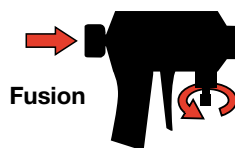


10. Установите клапаны сброса давления/распыления

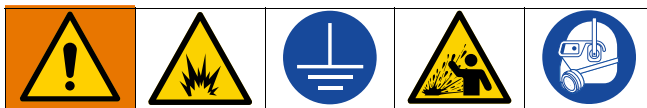
(SA, SB) в положение для распыления, чтобы удалить влагу из линии слива.



11. Активируйте блокиратор курка пистолета-распылителя, а затем закройте клапаны коллектора A и B.



Промывка оборудования



Во избежание возгорания и взрыва соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.

- Промывайте оборудование только в хорошо проветриваемом помещении.
- Не распыляйте горючие материалы.
- Не включайте нагреватели при промывке горючими растворителями.
- Всегда заземляйте оборудование и емкость для отходов.
- 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 смачиваемые детали совместимы с обычными растворителями. Используйте только безводные растворители.

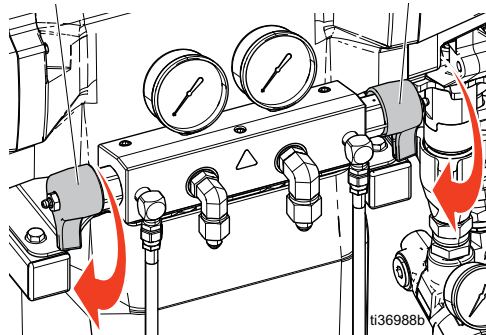
Для промывки шлангов подачи, насосов, нагревателей, шланга и коллектора пистолета-распылителя:

1. Установите линии сброса между рециркуляционным фитингом выпускного коллектора и заземленным металлическим контейнером для отходов.
2. Направьте линии циркуляции обратно к соответствующим источникам подачи растворителя А или В или к заземленным металлическим контейнерам для отходов.
3. Установите клапаны сброса давления/распыления (SA, SB) в положение сброс давления/циркуляция



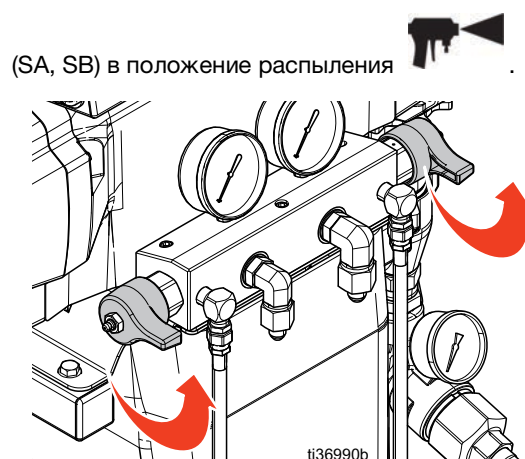
SA

SB



4. Используйте режим рециркуляции для циркуляции материала. Система Reactor позволяет активировать режим рециркуляции для всей системы или отдельно для перекачивающих насосов стороны А и В. См. инструкции режима рециркуляции в вашем руководстве по эксплуатации. Производите циркуляцию материала до тех пор, пока из линий сброса не начнет вытекать только растворитель. Шланги подачи, насосы и нагреватели теперь промыты.

5. Установите клапаны сброса давления/распыления



6. Удерживайте коллектор жидкости пистолета над двумя заземленными контейнерами для отходов. Удерживайте клапаны подачи материала ХА и ХВ в открытом состоянии (см. стр. 15) до тех пор, пока из них не начнет поступать чистый растворитель. Закройте клапаны. Шланг Reactor и коллектор пистолета-распылителя теперь промыты.

ПРИМЕЧАНИЕ. Приблизительное количество циклов машины, необходимое для промывки различных моделей и конфигураций шлангов, см. в таблице на странице 22.

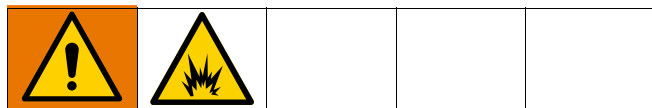
Дополнительно: Используйте дополнительный комплект для циркуляции материала, чтобы обеспечить циркуляцию материала через коллектор пистолета-распылителя.

Циркуляция комплект	Пистолет-распылитель	Руководство на английском языке
246362	Fusion AP, PC, MP	309818
256566	Fusion CS	313058

ВНИМАНИЕ

Во избежание увлажнения от взаимодействия с изоцианатом всегда заполняйте систему безводной пластифицирующей массой или маслом. Не используйте воду. Ни в коем случае не оставляйте систему сухой. См. раздел **Важная информация об изоцианатах**, стр. 11.

Ремонт



При ремонте оборудования осуществляется доступ к деталям, неправильное обращение с которыми может привести к поражению электрическим током или иной серьезной травме. Перед ремонтом обязательно отключите электропитание оборудования.

Подготовка к ремонту

ВНИМАНИЕ

Правильное выполнение процедур настройки, запуска и выключения системы определяет степень надежности электрооборудования. Описанные ниже процедуры позволяют обеспечить стабильность напряжения. Невыполнение этих процедур приводит к колебаниям напряжения, в результате которых оборудование может быть повреждено, а гарантия может быть признана недействительной.

1. При необходимости выполните промывку. См. раздел **Промывка оборудования**, стр. 21.
2. Выполните процедуру **Выключение**, стр. 20.

Промывка впускного сетчатого фильтра

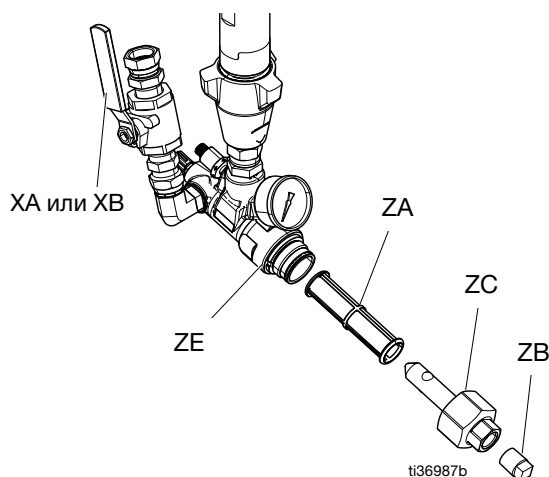


Приемные сетчатые фильтры для жидкости отфильтровывают частицы, которые могут засорить впускную запорную арматуру насоса. Ежедневно проверяйте сетки фильтров в рамках процедуры запуска и при необходимости осуществляйте их очистку.

Изоцианат может кристаллизоваться 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.

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

1. Выполните **Процедура сброса давления**, описанную на стр. 19.
2. Закройте клапан для впуска материала (XA) на впускном отверстии насоса и выключите соответствующий подающий насос. Это предотвратит перекачивание материала во время очистки сетки фильтра.
3. Установите контейнер под основанием сетчатого фильтра для сбора остатков материала после извлечения заглушки фильтра (ZB).
4. После слива материала снимите крышку (ZC) и сетку (ZA) с коллектора сетчатого фильтра. Тщательно промойте сетку фильтра совместимым растворителем и встряхните для удаления влаги. Осмотрите сетку. Должно быть закупорено не более 25 % ячеек. Если будет закупорено свыше 25 % ячеек, замените сетку фильтра. Осмотрите прокладку (B) и замените ее при необходимости.
5. Установите заглушку фильтра (ZB) с сеткой (ZA).
6. Откройте впускной клапан для материала (XA), удостоверьтесь в отсутствии утечек и начисто протрите оборудование. Приступите к эксплуатации.



Замените жидкость для уплотнения горловины (TSL) насоса для изоцианата

Ежедневно проверяйте состояние жидкости для уплотнения горловины (TSL). Заменяйте жидкость TSL при переходе в гелеобразное состояние, потемнении цвета или при разбавлении изоцианатом.

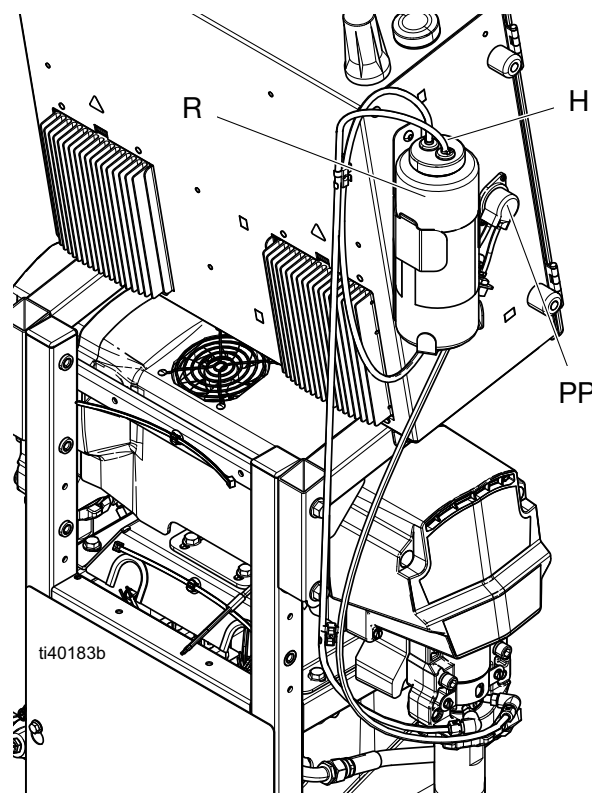
Гель формируется в результате впитывания влаги жидкостью TSL. Периодичность замены зависит от окружающей среды, в которой эксплуатируется оборудование. Система TSL позволяет минимизировать воздействие влаги, однако некоторое увлажнение все равно возможно.

Обесцвечивание жидкости TSL происходит в результате постоянной утечки небольшого количества изоцианата через уплотнения насоса во время его эксплуатации. Если уплотнения работают правильно, то замену жидкости TL вследствие обесцвечивания необходимо производить не чаще одного раза в 3 — 4 недели.

Для замены жидкости TSL:

1. Выполните **Процедура сброса давления**, описанную на стр. 19.
2. Извлеките резервуар для жидкости TSL (R) из кронштейна и отсоедините резервуар от крышки. Удерживая крышку над контейнером для отходов, вымойте загрязненную жидкость из линий, поместив сетчатый фильтр в новую жидкость, и вылейте загрязненную жидкость через возвратную линию в контейнер для отходов.
3. Вручную запускайте перистальтический насос (PP) через экран диагностики до тех пор, пока вся загрязненная жидкость TSL не будет удалена из системы.
4. Опустошите резервуар и промойте его чистой жидкостью TSL или установите новый резервуар.

5. Когда система для жидкости TSL будет начисто промыта, заполните ее новой жидкостью TSL.
6. Привинтите резервуар к крышке (H) и установите на кронштейн.



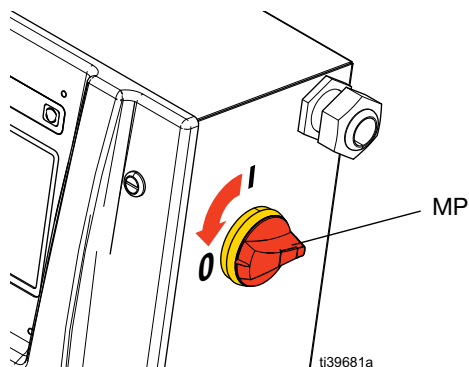
7. Убедитесь в корректной работе насоса для жидкости TSL по наличию пульсации в обратной трубе во время нормальной работы дозирующего насоса.

Демонтаж насоса

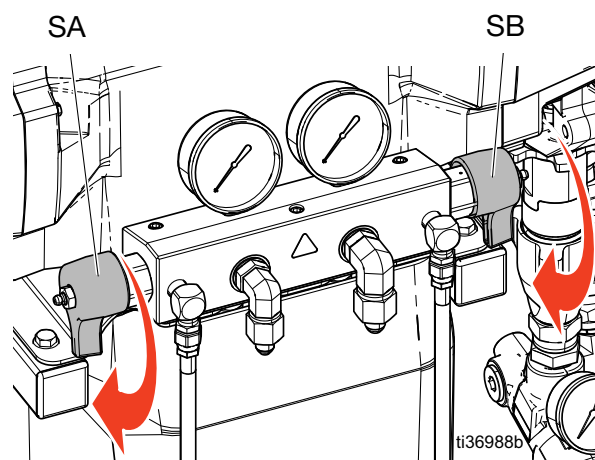
В ходе работы шток и шатун насоса находятся в движении. Движущиеся детали могут причинить тяжелую травму (например, прищемить или отсечь пальцы). При работе не протягивайте руки к шатуну.				

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

1. Остановите работу насосов и выключите зоны нагрева.
2. Промывка насосов. См. раздел **Промывка оборудования**, стр. 21.
3. Сбросьте давление. Выполните **Процедура сброса давления**, описанную на стр. 19.
4. Переведите Reactor в режим парковки и отключите его. Выполните процедуру **Выключение**, стр. 20.
5. Переведите главный выключатель питания (MP) в положение выключения.



6. Направьте материал в контейнеры для сбора отходов или в баки подачи. Поверните клапаны СБРОСА ДАВЛЕНИЯ/РАСПЫЛЕНИЯ (SA, SB) в положение сброса давления/циркуляции.

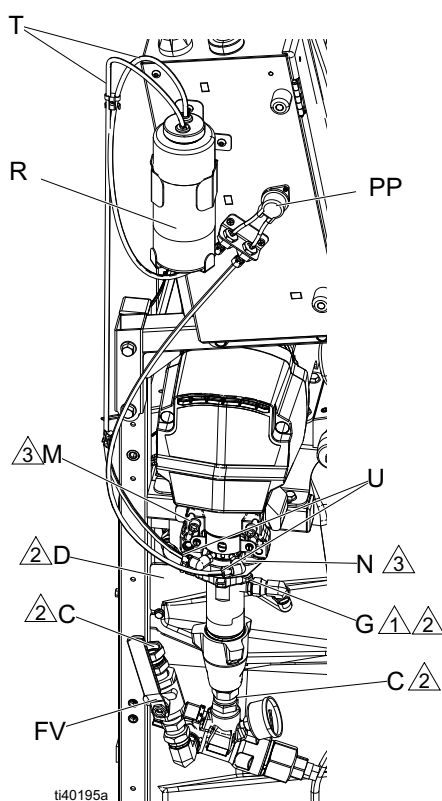


ПРИМЕЧАНИЕ. С помощью ветоши защитите Reactor и окружающее пространство от разлитой жидкости.

7. Отсоедините фитинги на впускном (C) и выпускном (D) отверстиях для жидкости.
8. Также отсоедините стальной выпускной шланг от входного отверстия нагревателя.

ПРИМЕЧАНИЕ. Шаг 9 относится только к насосу А. Пропустите этот шаг, если удаляете насос В.

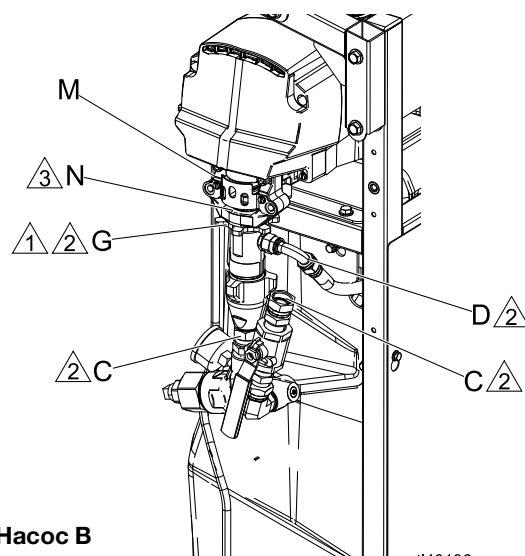
9. Отсоедините шланги (Т). Отсоедините оба фитинга шланга (U) от смачиваемой чашки.
10. Снимите крышку (М).
11. Сдвиньте вверх зажим стопорной проволоки (Е). Вытолкните штифт (F) со стороны насоса, направленной к нагревателям. Ослабьте стопорную гайку (G) сильными ударами искробезопасного молотка, а затем открутите насос.



Насос А

ti40195a

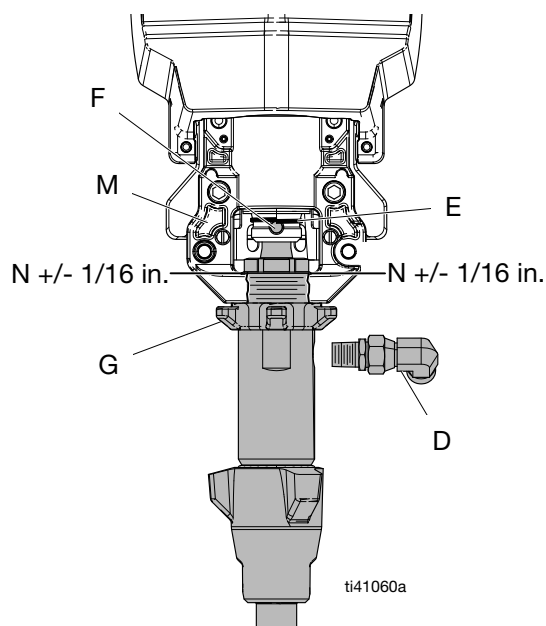
1. Плоская сторона должна быть обращена вверх.
2. Смажьте резьбу жидкостью TSL или консистентной смазкой Fusion.
3. Верхние витки резьбы насоса должны быть практически заподлицо с поверхностью подшипника (N).



Насос В

ti40196a

1. Плоская сторона должна быть обращена вверх.
2. Смажьте резьбу жидкостью TSL или консистентной смазкой Fusion.
3. Верхние витки резьбы насоса должны быть практически заподлицо с поверхностью подшипника (N).

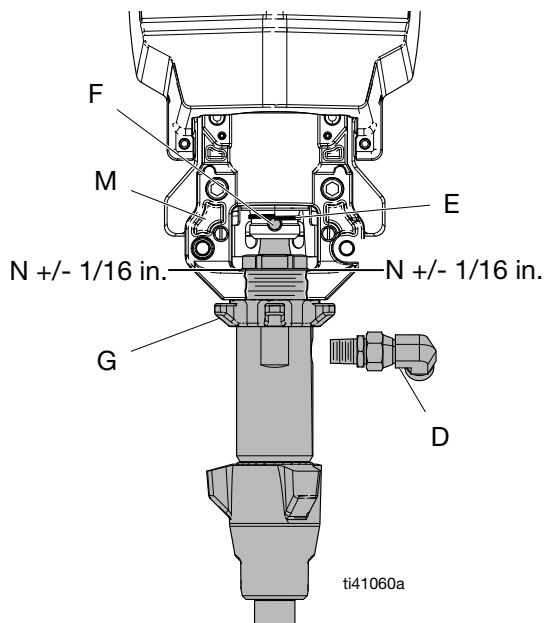


ti41060a

Установка насоса

ПРИМЕЧАНИЕ. Действия 1–5 относятся к насосу В. Для подвального подсоединения 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) до тех пор, пока отверстия для штифтов не совпадут. Вставьте штифт (F). Установите зажим стопорной проволоки (E) над штифтом.



2. Продолжайте ввинчивать насос в корпус до тех пор, пока отверстие для выпуска жидкости (D) не окажется на одной линии со стальной трубкой, а верхние витки резьбы не будут отстоять от торца подшипника (N) на ± 2 мм (1/16 дюйма).
3. Затяните стопорную гайку (G) сильно ударив по ней искробезопасным молотком.

4. Подсоедините впускной (C) и выпускной канал (D) для материала.
5. Перейдите к шагу 13.

ПРИМЕЧАНИЕ. Действия 6–12 относятся только к насосу А.

6. Убедитесь в том, что стопорная гайка (G) навинчена на насос плоской стороной вверх. Осторожно проверните и выдвиньте шток поршневого насоса на 51 мм (2 дюйма) над чашкой.
7. Начните ввинчивать насос в корпус подшипника (M). Когда отверстия под штифт будут совмещены, вставьте штифт. Опустите зажим стопорной проволоки.
8. 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 штуцерам в отверстиях для промывки смачиваемой чашки.
9. Неплотно подсоедините выпускной шланг стороны А к насосу и нагревателю. Выровняйте шланг, затем надежно затяните фитинги.
10. Затяните стопорную гайку (G), ударив ее искробезопасным молотком.
11. Нанесите на штуцеры тонкий слой жидкости TSL. Поддерживая шланги (Т) обеими руками, наденьте их прямо на штуцеры. Закрепите каждый шланг между двумя зубцами проволоочной стяжки.

ПРИМЕЧАНИЕ. Не допускайте изгибов и перегибов шлангов.

12. Заново подсоедините впуск материала (C).
13. Удалите воздух и заправьте систему. См. руководство по эксплуатации Reactor.

Замена мотора



Используемые инструменты:

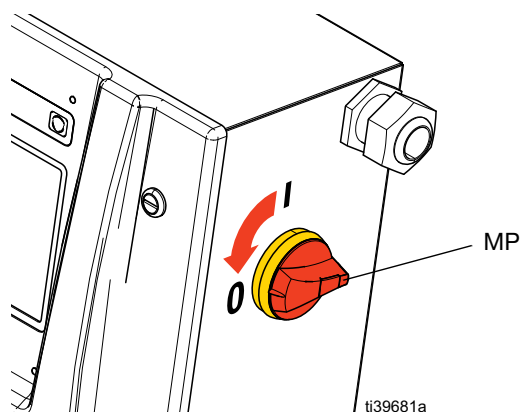
- Гаечный ключ 5/16 и 3/16 дюйма
- Шестигранный ключ 5/16 и 3/16 дюйма
- Торцевой ключ 9/16 и 1/2 дюйма
- Крестообразная отвертка
- Гаечный ключ 7/8 дюйма

Снятие мотора

ПРИМЕЧАНИЕ. Во время данной процедуры корпус может оставаться в вертикальном положении.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения информации о деталях см. изображения на следующей странице.

1. Остановите работу насосов и выключите зоны нагрева.
2. Промывка насосов. См. раздел **Промывка оборудования**, стр. 21.
3. Сбросьте давление. Выполните **Процедура сброса давления**, описанную на стр. 19.
4. Переведите Reactor в режим парковки и отключите его. Выполните процедуру **Выключение**, стр. 20.
5. Переведите главный выключатель питания (MP) в положение Off (выкл).



6. Используйте торцевой ключ на 5/16 дюйма, чтобы отсоединить винты (37) и боковые крышки насоса (7).
7. Используйте торцевой ключ на 9/16 дюйма, чтобы отсоединить болты (24) и верхнюю часть нижней крышки (57).

8. Разрежьте стяжки внутри и под электрическим кожухом (2). Разрежьте хомут, с помощью которого провода шланга крепятся к выпускному коллектору (17).
9. С помощью крестообразной отвертки ослабьте винты на пластине для ввода кабелей, расположенной под электрическим кожухом (2). Отсоедините соединители MCM № 9, № 14, и № 15, затем отсоедините оставшиеся кабели из связи.

ВНИМАНИЕ

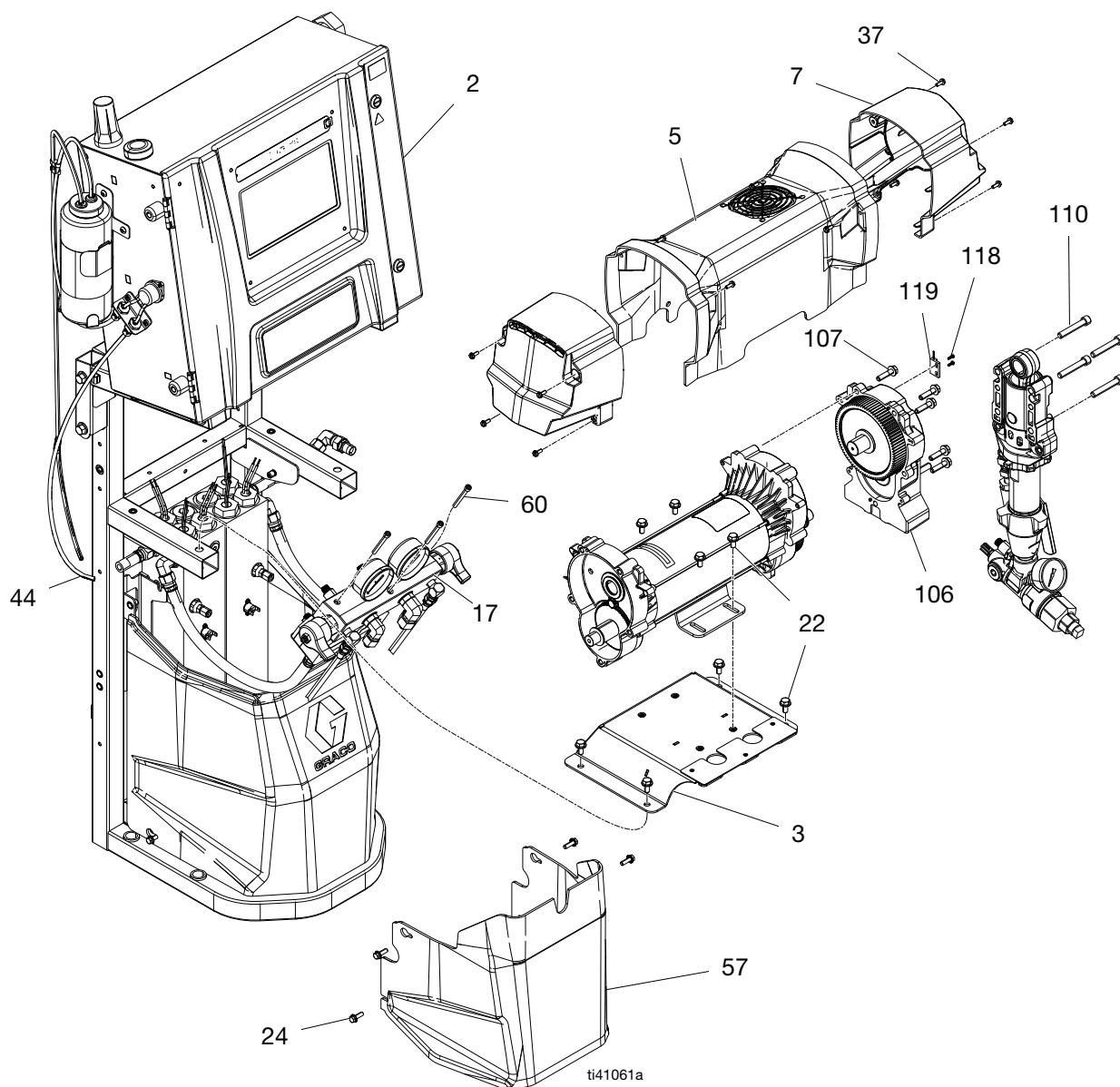
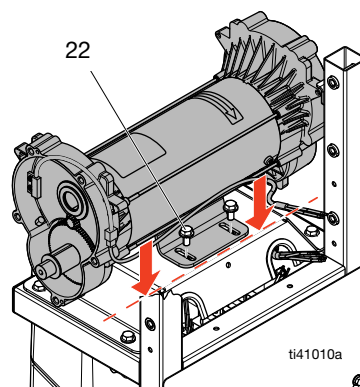
Для предотвращения короткого замыкания или уменьшения срока эксплуатации трансформатора не проливайте на него жидкость. Накройте трансформатор листом пластиком или куском картоном.

10. Отсоедините и отключите шланги с подогревом и линии рециркуляции. Отсоедините компрессионные фитинги TSL (44).
11. Отсоедините кабели датчика давления, расположенные под выпускным коллектором (17).
12. Используйте шестигранный ключ на 3/16 дюйма, чтобы отсоединить болты (60) от выпускного коллектора и повесьте коллектор на передней части установки. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Оставьте гидравлические соединения между выпускным коллектором и подсоединенными нагревателями.
13. Используя гаечный ключ на 7/8 дюйма, отсоедините соединения для материала, идущие от нагревателя к насосу на стороне В, а затем с помощью шестигранного ключа на 5/16 дюйма отсоедините болты (110) от корпуса насоса на стороне В.
14. Снимите корпус и отложите в сторону.
15. Используйте торцевой ключ на 3/16 дюйма, чтобы открутить два винта (118) и отсоединить герконовый выключатель (119) от корпуса подшипника (106).
16. С помощью торцевого ключа на 1/2 дюйма открутите пять болтов корпуса редуктора (107), а затем отсоедините корпус редуктора и отложите его в сторону.
17. Повторите шаги 13-16 для насоса стороны А.
18. Используйте торцевой ключ на 1/2 дюйма, чтобы отсоединить болты (22) от пластины мотора (3). **ПРИМЕЧАНИЕ.** Закрепите мотор в сборе, прежде чем открутить все четыре болта.
19. Вытащите пластину мотора, потянув ее прямо. Убедитесь, что все кабели освобождены и установите пластину на рабочую поверхность.

20. С помощью гаечного ключа на 5/16 дюйма открутите винты (37), а затем снимите крышку мотора (5).

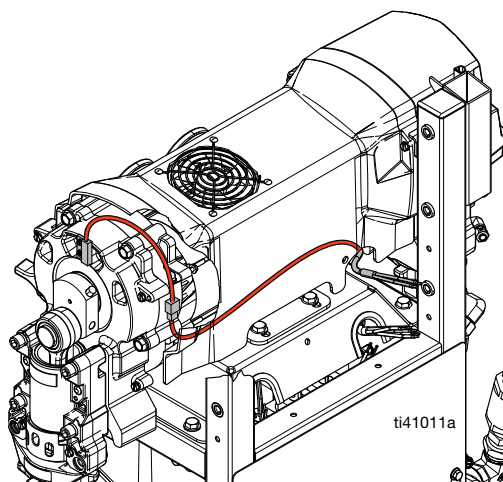
ПРИМЕЧАНИЕ. Перед снятием мотора с пластины, отметьте линию на задней стороне пластины мотора, обозначив местоположение мотора. Это будет ориентиром при установке нового мотора.

21. Используйте торцевой ключ на 1/2 дюйма, чтобы удалить болты (22) и снять мотор с пластины мотора.



Установка мотора

1. Поместите мотор на пластину мотора и совместите ее с маркировкой, обозначающей расположение предыдущего мотора.
2. Используйте торцевой ключ на 1/2 дюйма, чтобы закрутить болты (22) и закрепить мотор на пластине мотора. Используйте винты (37), чтобы установить крышку мотора (5). Удостоверьтесь, что кабели выведены сзади, а разъем герконового выключателя проложен, как показано на рисунке.



3. Поместите пластину мотора на раму (1) и вручную затяните все болты (22). После того, как все болты будут закручены, а пластина мотора выровнена, затяните болты (22).
4. Используйте торцевой ключ на 1/2 дюйма, чтобы установить корпус редуктора стороны В с помощью болтов (107) и затянуть с усилием 200 дюйм-фунтов (22,5 Н•м).

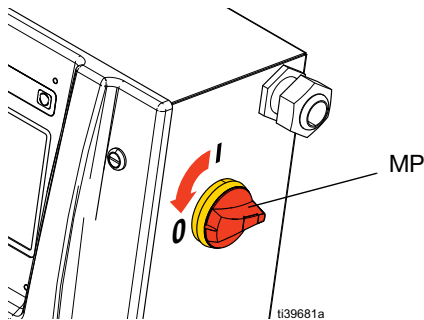
ПРИМЕЧАНИЕ. Установите оба кривошипа корпуса редуктора в положение нижней мертвой точки. Это обеспечит одновременное переключение обоих насосов.

5. Используйте торцевой ключ на 5/16 дюйма, чтобы закрепить корпус насоса стороны В с помощью болтов (110) и затянуть с усилием 25-30 дюйм-фунтов (2,8-3,4 Н•м). Используйте гаечный ключ на 7/8 дюйма для подсоединения линии подачи материалам (13) к насосу.
6. Повторите шаги 3 и 4 для насоса стороны А.
7. Установите герконовый выключатель на корпусе редуктора стороны В.
8. Поместите выпускной коллектор на кронштейн мотора и с помощью шестигранного ключа на 3/16 дюйма закрепите болты (60). Подсоедините кабель датчика давления на стороне А к датчику давления на стороне А. Подсоедините кабель датчика давления на стороне В к датчику давления на стороне В. Подключите шлаг с подогревом и линии рециркуляции.
9. Проложите кабели мотора к электрическому кожуху (2) и подключите к портам МСМ № 9, № 14 и № 15, как указано на метках соответствующих кабелей. См. раздел **Электрические схемы**, стр. 69.
10. Сдвиньте нижнюю сквозную пластину, чтобы закрыть отверстие, и затяните.
11. Установите боковые крышки мотора (7) и закрепите их с помощью винтов (37).

Замена автоматического выключателя

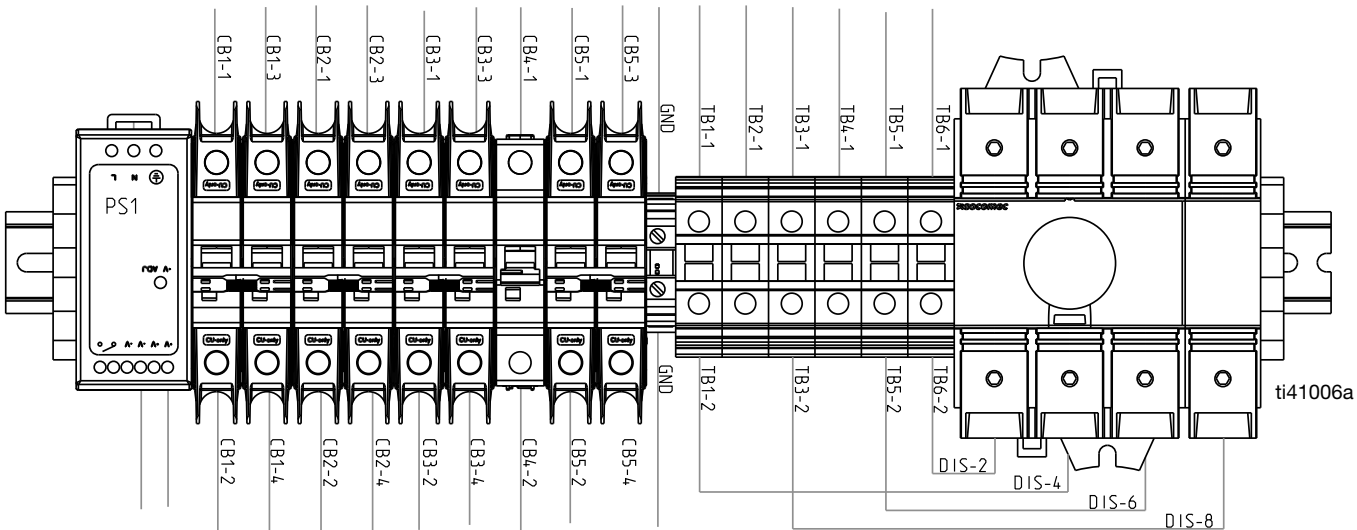


- 1. См. раздел Подготовка к ремонту, стр. 22.
- 2. С помощью омметра проверьте непрерывность цепи всех автоматических выключателей (между верхним и нижним выводом). Если цепь разомкнута, отключите автоматический выключатель, затем сверните в исходное состояние и проверьте его снова. Если цепь по-прежнему разомкнута, замените автоматический выключатель, как указано ниже:
 - a. См. таблицу с указанием автоматических выключателей в разделе Электрические схемы на стр. 69.
 - b. Переведите главный выключатель питания (MP) в положение Off (выкл).



- c. Ослабьте два винта, с помощью которых провода и электрическая шины крепятся к автоматическому выключателю, подлежащему замене.
- d. Извлеките стопорный язычок 6 мм (1/4 дюйма) и снимите автоматический выключатель с DIN-рейки. Установите новый автоматический выключатель. Вставьте провода и затяните все винты.

Автоматические выключатели		
№	Размеры	Компонент
CB1	40A	A (ISO) Нагреватель
CB2	40A	B (RES) Нагреватель
CB3	40A	Шланг Трансформатор Основной
CB4	50A	Шланг Нагреватель
CB5	20A	Мотор

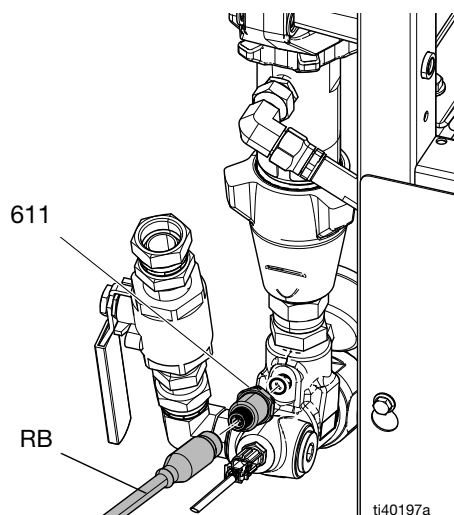


Замена датчика давления на входе



ПРИМЕЧАНИЕ. Только для моделей Elite.

1. Выполните процедуру **Выключение**, стр. 20.
2. Выполните **Процедура сброса давления**, описанную на стр. 19.
3. Отсоедините впускной кабель датчика (RB) от впускного отверстия для подачи материала. Осмотрите кабель на наличие повреждений и при необходимости замените его. См. раздел **Электрические схемы**, стр. 69.



4. Замените кабель датчика входного давления:
 - a. Разъедините жгут проводов и извлеките кабель датчика входного давления.
 - b. Разрежьте все кабельные стяжки и отсоедините от MCM. См. раздел **Электрические схемы**, стр. 69.

ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения кабеля протяните и зафиксируйте его в жгуте проводов с помощью кабельных стяжек.

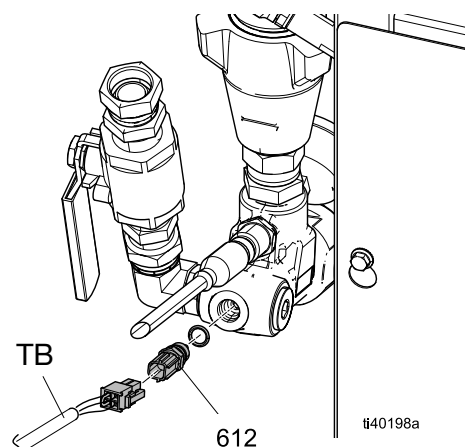
5. Замените датчик входного давления (611).
6. Подключите кабель датчика входного давления стороны А к порту № 4 модуля управления мотором (MCM). Подключите кабель датчика давления стороны В к порту № 5 модуля управления мотором (MCM).

Замена датчика температуры на входе



ПРИМЕЧАНИЕ. Только для моделей Elite.

1. Выполните процедуру **Выключение**, стр. 20.
2. Выполните **Процедура сброса давления**, описанную на стр. 19.
3. Отсоедините кабель датчика температуры на входе (ТВ) от впускного канала для материала. Потяните за язычок, чтобы разблокировать замок, прежде чем отсоединять кабель. Осмотрите кабель на отсутствие повреждений и при необходимости замените его. См. раздел **Электрические схемы**, стр. 69.



4. Замените кабель датчика температуры на входе:
 - a. Разъедините жгут проводов и извлеките кабель датчика температуры на входе.
 - b. Разрежьте все кабельные стяжки и отключите от TCM. См. раздел **Электрические схемы**, стр. 69.

ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения кабеля протяните и зафиксируйте его в жгуте проводов с помощью кабельных стяжек.

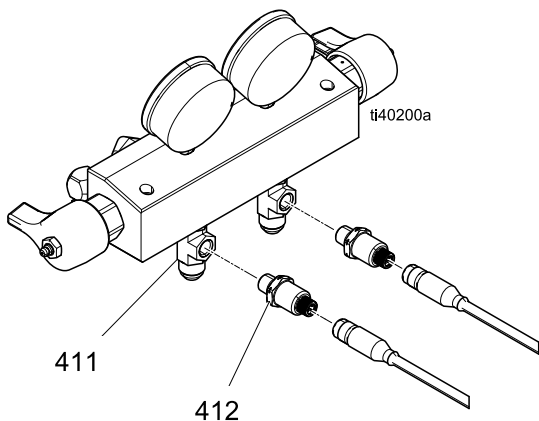
5. Замените датчик температуры (612).
6. Подсоедините кабель датчика температуры на входе стороны А к порту TCM № 4, контакты № 1 и № 2. Подсоедините кабель датчика температуры на входе стороны В к порту TCM № 4, контакты № 3 и № 4.

Замена датчиков выходного давления



ПРИМЕЧАНИЕ. Только для моделей Elite.

1. Выполните **Процедура сброса давления**, описанную на стр. 19.
2. Выполните процедуру **Выключение**, стр. 20.
3. Отсоедините кабели датчиков выходного давления от разъемов № 2 и № 3 на модуле управления мотором (MCM).
4. Извлеките стяжки проводов, удерживающие кабели датчика выходного давления и удалите кабели из кожуха.
5. Нанесите герметик резьбовых соединений и установите новый датчик выходного давления (412).
6. Установите датчики выходного давления в коллектор. Отметьте конец кабеля лентой (красный цвет = датчик А, синий цвет = датчик В).
7. Протяните кабели нового датчика выходного давления в кожух и снова добавьте кабель в жгут. Снова прикрепите кабельные стяжки к жгуту.
8. Подключите кабель датчика давления стороны А к порту № 2 модуля управления мотором (MCM). Подключите кабель датчика давления стороны В к порту № 3 модуля управления мотором (MCM).



Замена вентиляторов



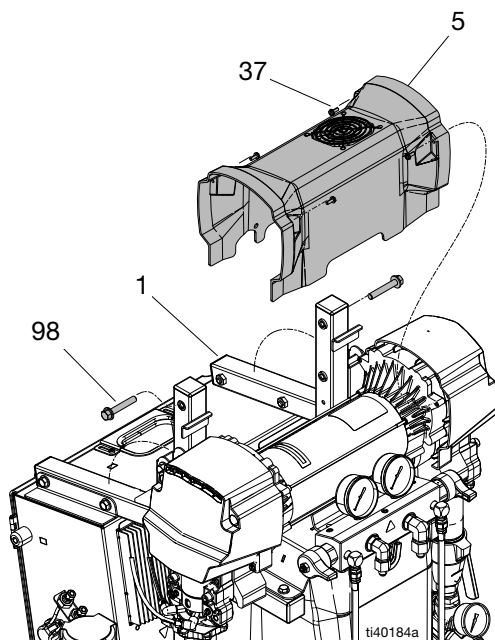
Во избежание повреждения электрическим током завершите работу системы. Во избежание ожогов не выполняйте обслуживание вентилятора, пока система не остынет до температуры окружающей среды.

Замена вентилятора мотора

Выполните шаги 1-22 процедуры **Замена мотора**, стр. 27, а затем шаги 2-15 процедуры **Установка мотора**, стр. 29.

Альтернативная процедура замены вентилятора мотора при откинутом электрическом кожухе

1. Выполните процедуру **Выключение**, стр. 20.
2. Откройте дверь электрического кожуха и отсоедините провод вентилятора от MCM. См. раздел **Электрические схемы**, стр. 69. Обрежьте кабельные стяжки по мере необходимости.
3. Извлеките четыре винта (37) из крышки мотора (5). При необходимости сложите скобу (1), чтобы снять крышку мотора (5).
4. Установите новую крышку мотора и протяните кабель вентилятора к MCM.

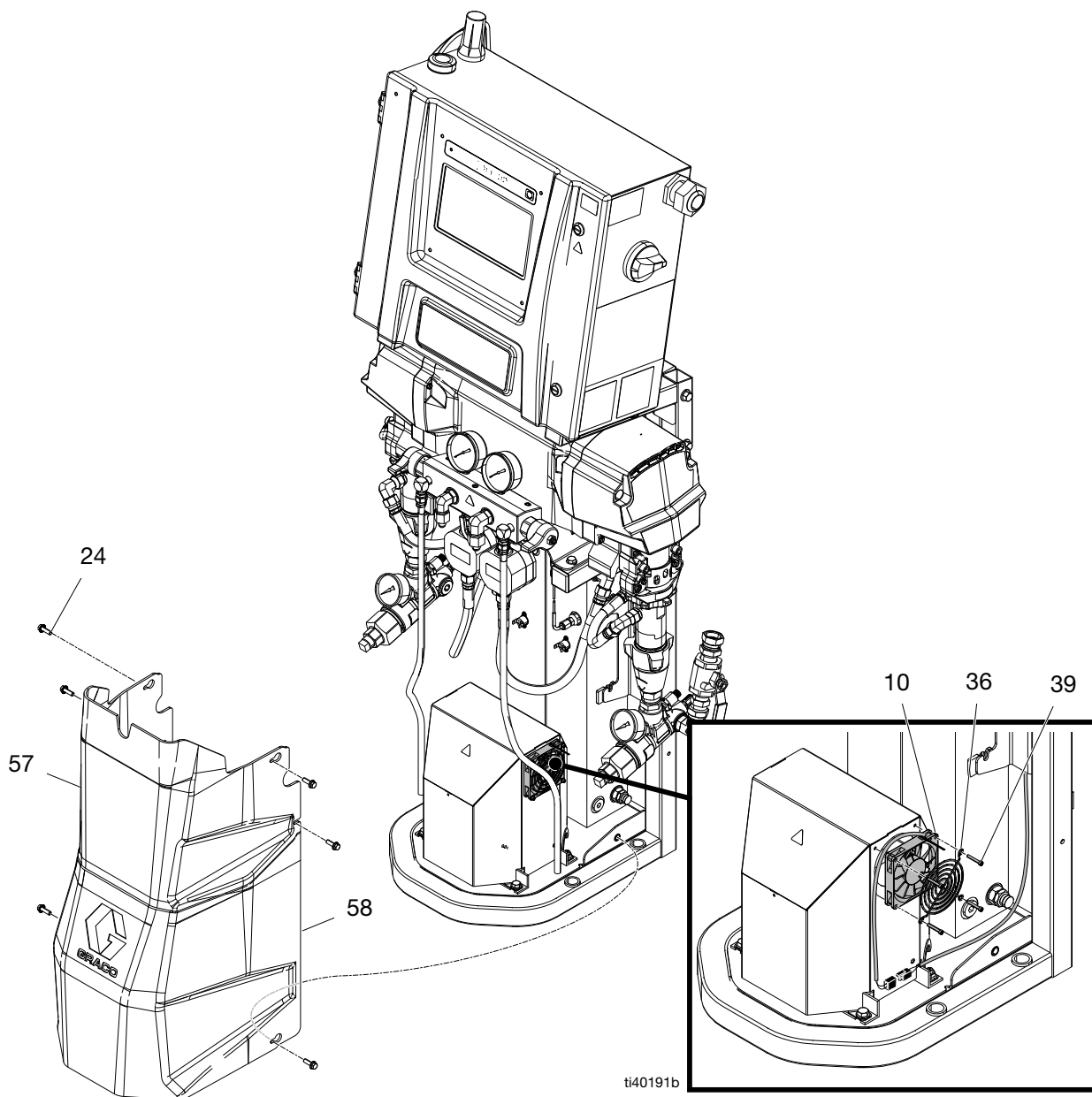


Замена вентилятора трансформатора



1. Выполните процедуру **Выключение**, стр. 20.
2. Извлеките болты (24) и снимите крышки (57, 58).

3. Отсоедините кабель вентилятора трансформатора и снимите стяжку.
4. Извлеките четыре винта (39), предохранитель для пальцев (36) и вентилятор (10).
5. Установите новый вентилятор в обратном порядке, затем закрепите вентилятор и установите на место крышки.



Замена расходомера

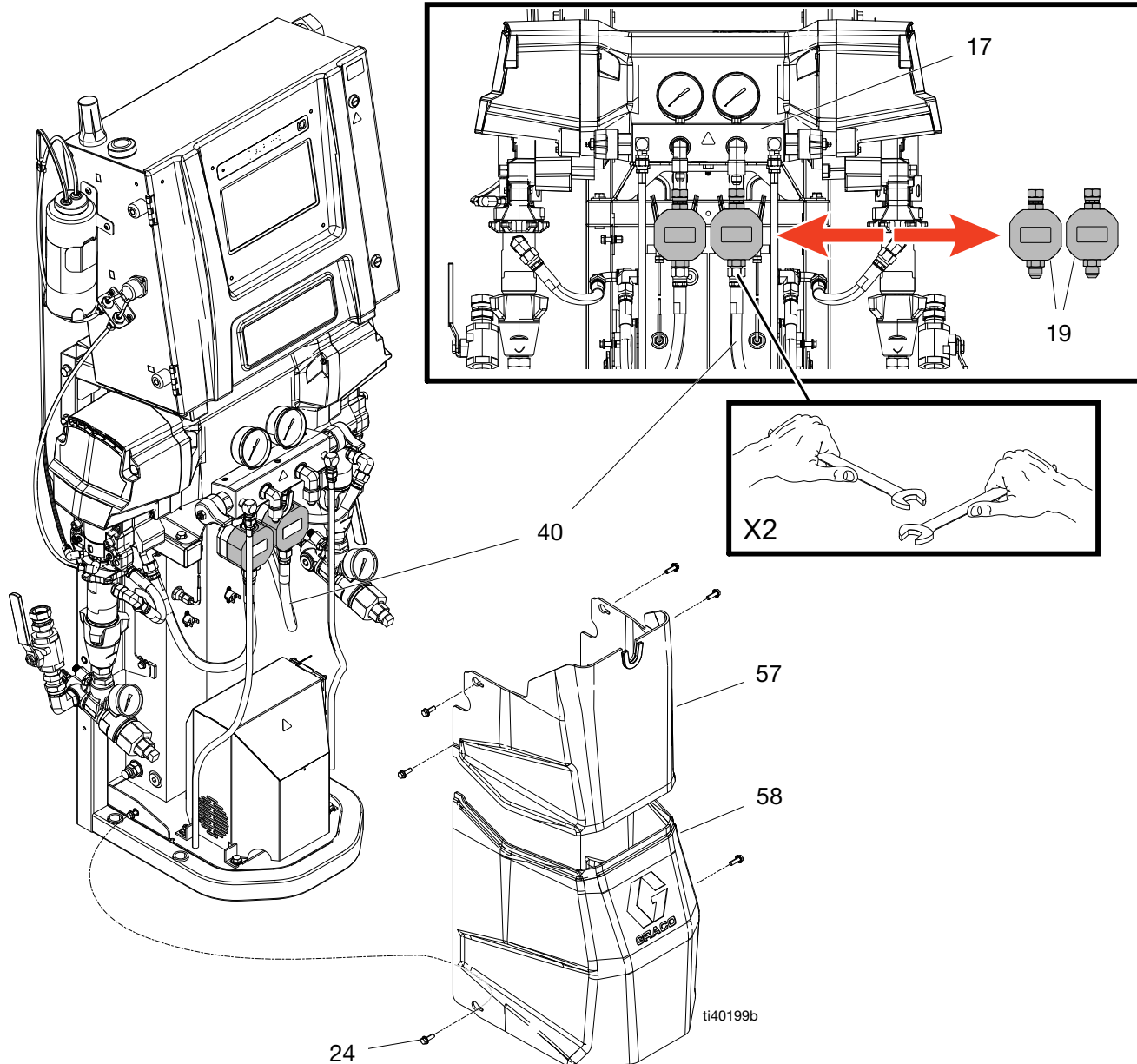


ПРИМЕЧАНИЕ. Только для моделей Elite.

1. Выполните **Процедура сброса давления**, описанную на стр. 19.
2. Выполните процедуру **Выключение**, стр. 20.
3. Снимите крышку (57, 58).

4. Отсоедините кабель расходомера.
5. С помощью двух гаечных ключей отсоедините шланги (40), а затем снимите расходомер (19) с коллектора (17).
6. Установите расходомер и подсоедините шланг.
7. Подсоедините кабель расходомера.
8. Введите К-фактор на экране настройки давления/расхода в блоке управления с дисплеем (ADM). См. раздел **Экран настройки** в руководстве по эксплуатации системы Reactor 3.

ПРИМЕЧАНИЕ. К-фактор указан на этикетке расходомера.



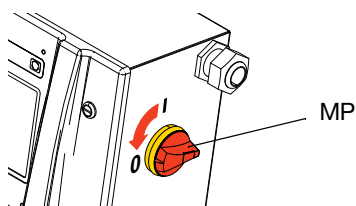
Ремонт основного нагревателя



Замена нагревательного элемента



1. Остановите работу насосов и выключите зоны нагрева.
2. Промойте насосы. См. раздел **Промывка оборудования**, стр. 21.
3. Сбросьте давление. Выполните **Процедура сброса давления**, описанную на стр. 19.
4. Переведите Reactor в режим парковки и отключите его. См. **Выключение** на стр. 20.
5. Переведите главный выключатель питания (MP) в положение Off (выкл).



6. Подождите, пока нагреватель не остынет.
7. При необходимости отсоедините провода нагревателя и резистивного датчика температуры (RTD) от TCM внутри корпуса и проташите провода. См. раздел **Электрические схемы**, стр. 69.

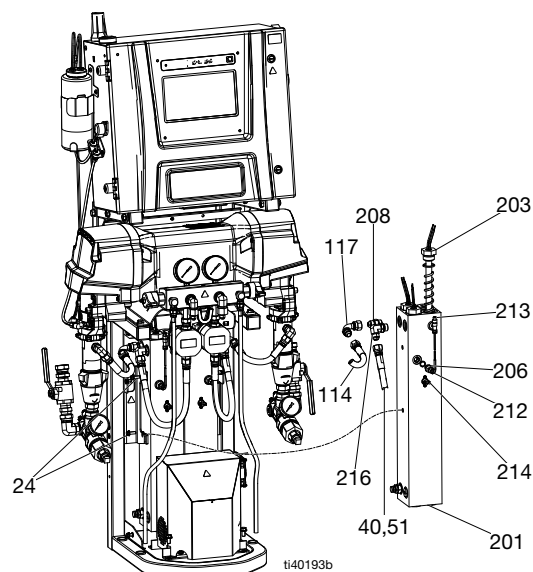
ПРИМЕЧАНИЕ. Замену RTD следует производить при каждой замене внешнего стержня нагревателя.

8. Используйте омметр для проверки проводов нагревателя. См. раздел **Электрические схемы**, стр. 69.
9. Отсоедините реле перегрева (214) от кабеля.
10. Ослабьте зажимную гайку (N). См. стр. 40.
11. Отсоедините резистивный датчик температуры (212) от корпуса нагревателя. Не извлекайте переходник (206) без надобности. При необходимости удаления адаптера, удостоверьтесь, что смеситель (210†) не препятствует замене адаптера.
12. Отсоедините впускной и выпускной шланги от нагревателя и выпускного коллектора.

13. Удалите два болта (24) и поднимите нагреватель над трансформатором.
 14. Поместите блок нагревателя (201) в тиски. С помощью отвертки извлеките нагревательный элемент (203).
 15. Осмотрите нагревательный элемент. Он должен быть относительно гладким и блестящим. Если на нем присутствует налет, пригоревший материал, пепел, а на оболочке видны следы точечной коррозии, следует заменить нагревательный элемент.
 16. Установите новый нагревательный элемент (203), удерживая смеситель (210†) так, чтобы он не блокировал порт резистивного датчика температуры.
 17. Зафиксируйте нагреватель на раме с помощью болтов (24).
 18. Установите резистивный датчик температуры (212) в блоке нагревателя. См. раздел **Замените резистивный датчик температуры**, стр. 37.
- ПРИМЕЧАНИЕ.** Замену резистивного датчика температуры следует производить при каждой замене внешнего стержня нагревателя.
19. Подсоедините кабель к реле перегрева (214).
 20. Подсоедините провода в электрическом кожухе (2). См. раздел **Электрические схемы**, стр. 69.

Сетевое напряжение

Нагреватель выдает свою номинальную мощность в ваттах при напряжении 240 В переменного тока. Низкое напряжение в сети приводит к уменьшению доступной мощности. В такой ситуации нагреватель не сможет работать в полную силу.

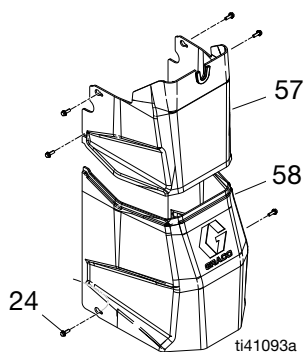


† Смеситель (210) представлен на странице 37.

Замена реле перегрева

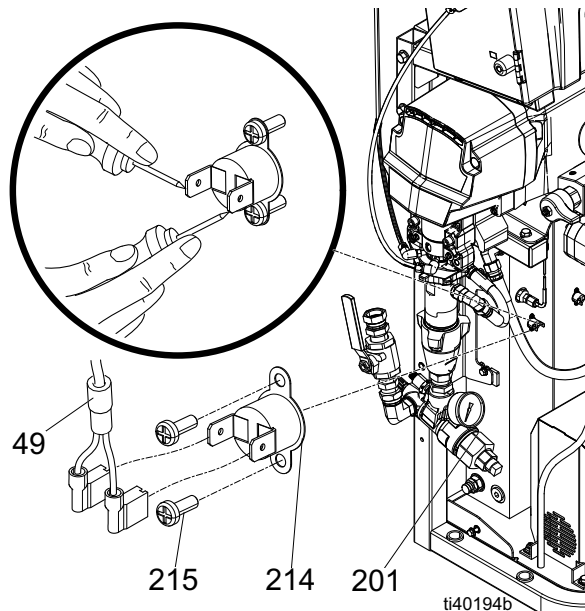


1. Выполните процедуру **Выключение**, стр. 20.
2. Дайте нагревателям остыть.
3. Снимите крышки насосного блока (57, 58).



4. Отсоедините реле перегрева (214) от кабеля (49). Проверьте контактные пластины, используя омметр.
 - а. Если значение сопротивления не находится в районе 0 Ом, необходимо заменить реле перегрева. Перейдите к шагу 5.
 - б. Если значение сопротивления приблизительно равно 0 Ом, проверьте кабель (49) и убедитесь в том, что он не перерезан и не порван. Заново подключите реле перегрева (214) и кабель (49). Отключите кабель от модуля контроля температуры (ТСМ). Проверьте между контактами 1 и 2 и между 3 и 4. См. раздел **Электрические схемы**, стр. 69. Если сопротивление не находится в районе 0, а показания реле равны 0, замените оригинальный кабель новым.

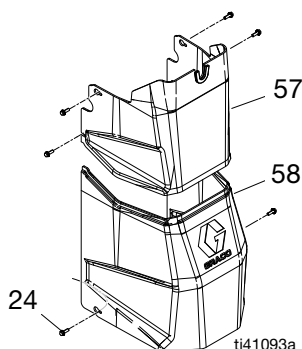
5. Если реле перегрева не прошло проверку, открутите винты и утилизируйте неисправный датчик. Нанесите тонкий слой термопасты 110009, затем установите новое реле в то же место на корпусе (201). Закрепите винтами (215) и подсоедините кабели.



Замените резистивный датчик температуры



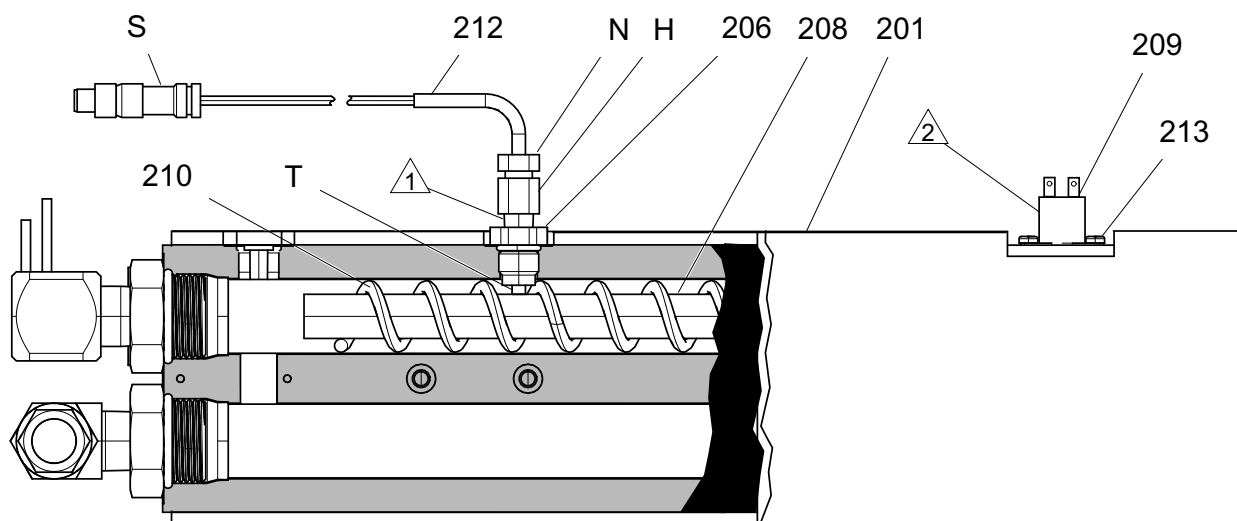
1. Выполните процедуру **Выключение**, стр. 20.
2. Выполните **Процедура сброса давления**, описанную на стр. 19.
3. Дайте нагревателям остыть.
4. Снимите крышки насосного блока (57, 58).



5. Разрежьте кабельные стяжки вокруг тканной обмотки с кабелем резистивного датчика температуры (212).
6. Отсоедините кабель резистивного датчика температуры (212) от модуля регулирования температуры (453).
7. Ослабьте зажимную гайку (N). Извлеките резистивный датчик температуры (212) из корпуса резистивного датчика температуры (H), а затем извлеките корпус резистивного датчика температуры (H).

Не извлекайте переходник (206) без надобности. В случае необходимости удаления адаптера удостоверьтесь, что смеситель (210) не препятствует замене адаптера.

8. Извлеките кабель резистивного датчика температуры (212) из тканной обмотки.
9. Замените резистивный датчик температуры (212):
 - a. Оберните наружную резьбу лентой из фторопласта и нанесите на нее герметик; привинтите корпус резистивного датчика температуры (H) к адаптеру (206).
 - b. Протолкните резистивный датчик температуры (212) внутрь, чтобы наконечник касался нагревательного элемента (208).
 - c. Придерживая резистивный датчик температуры (212) напротив нагревательного элемента, затяните зажимную гайку (N) вручную до упора, а потом еще на 3/4 оборота.
10. Протяните провода, как это было сделано ранее, через тканную обмотку и повторно подключите кабель резистивного датчика температуры (212) к TCM.
11. Установите на место крышки насосного блока (57, 58).
12. Следуйте указаниям по запуску, приведенным в руководстве по эксплуатации. Одновременно включите нагреватели на стороне А и В для проверки. Их температура должна повышаться с одинаковой скоростью. Если температура одного из нагревателей ниже, ослабьте зажимную гайку (N) и слегка затяните корпус резистивного датчика температуры (H) так, чтобы его наконечник касался элемента (212), когда зажимная гайка (N) повторно затянута.



ti22870a

Поиск и устранение неисправностей шланга с подогревом



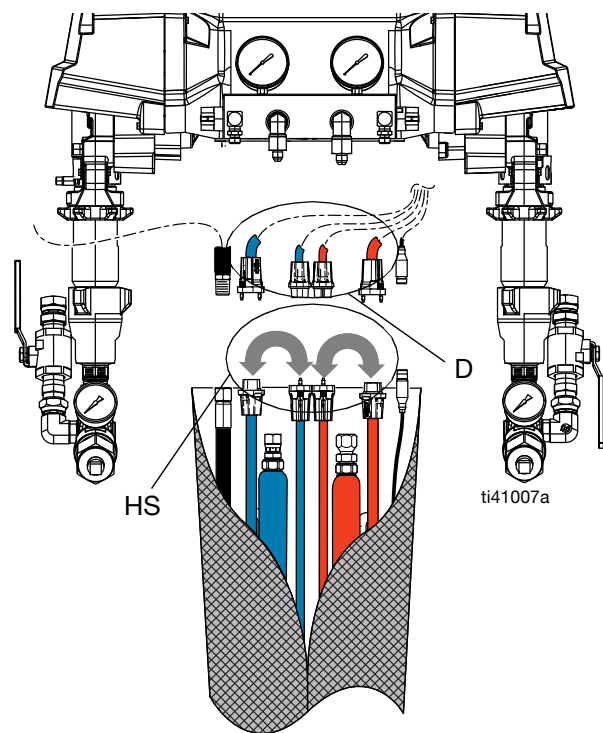
Запасные части к шлангу перечислены в инструкции по эксплуатации шланга с подогревом.

Проверьте целостность проводов шланга

- 1. Выполните процедуру **Выключение**, стр. 20.

ПРИМЕЧАНИЕ. Необходимо присоединить гибкий шланг-поводок, в противном случае соединители шланга на конце шланга должны быть соединены друг с другом.

- 2. Отсоединить электрические разъемы шланга (D) на системе Reactor.

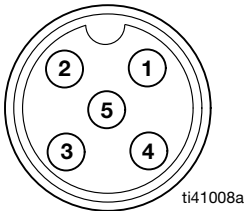


- 3. Проверьте целостность обоих комплектов (HS).
- 4. С помощью омметра проверьте провода шланга. Между обоими разъемами A (красными) и между обоими разъемами B (синими) должна быть непрерывность цепи.
- 5. Если шланг не проходит проверку, повторите проверку каждого участка шланга от системы до пистолета-распылителя, включая гибкий шланг-поводок, пока не будет определена неисправность.
- 6. Замените поврежденный сегмент шланга.

Проверка кабелей резистивного датчика температуры (RTD) и датчика температуры материала (FTS)

- 1. Выполните процедуру **Выключение**, стр. 20.
- 2. Отсоедините кабель резистивного датчика температуры (212) на установке Reactor.
- 3. Проверьте контакты соединителя кабеля с помощью омметра.

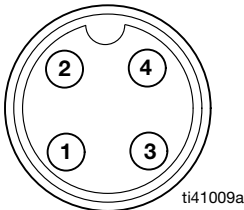
ПРИМЕЧАНИЕ. Не касайтесь внешнего кольца зондом.



Контакты	Результат
1 - 3 и 4 - 3	См. таблицу Сопротивление резистивного датчика температуры в зависимости от температуры на стр. 39. Сторона A
1 - 5 и 4 - 5	См. таблицу Сопротивление резистивного датчика температуры в зависимости от температуры на стр. 39. Сторона B
1 - 4	0,2 - 0,4 Ом в FTS (каждые 50 футов кабеля добавляют 0,75 Ом)
Между 2 и любым другим	бесконечность (контакты разомкнуты)

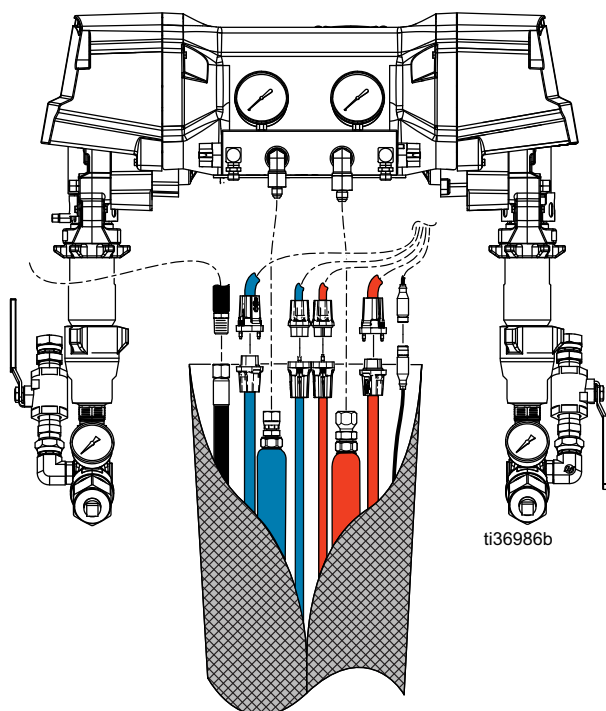
- 4. Осуществляйте повторную проверку для каждой секции шланга, включая гибкий шланг-поводок, пока не будет локализовано место возникновения неисправности.
- 5. Если датчик температуры материала некорректно определяет температуру на конце шланга, подсоедините этот датчик непосредственно к кабелю резистивного датчика температуры (212), подсоединенному к Reactor.

ПРИМЕЧАНИЕ. Вы также можете проверить каждый FTS по отдельности с помощью омметра, расположенного между контактами, как показано ниже.



Контакты	Результат
1 - 3	См. таблицу Сопротивление резистивного датчика температуры в зависимости от температуры на стр. 39. Сторона A
4 - 3	См. таблицу Сопротивление резистивного датчика температуры в зависимости от температуры на стр. 39. Сторона B
1 - 4	0,2 - 0,4 Ом на датчике температуры материала
Между 2 и любым другим	бесконечность (контакты разомкнуты)

6. Если датчик температуры материала правильно определяет температуру в системе Reactor, но не на конце шланга, проверьте подключение кабеля. Убедитесь, что соединения затянуты.



ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы облегчить снятие показаний, закажите комплект 18E258 для проверки резистивного датчика температуры. В состав комплекта входят два кабеля: один кабель с совместимым гнездовым разъемом, а второй – со штыревым разъемом. На втором конце обоих кабелей расположены оголенные провода для легкого контакта с зондом. См. справочную таблицу Провода комплекта для тестирования резистивного датчика температуры.

Провода комплекта для тестирования резистивного датчика температуры

Контакты	Цвет провода
1	Коричневый
2	Без шланга
3	Синий
4	Черный
5	Белый

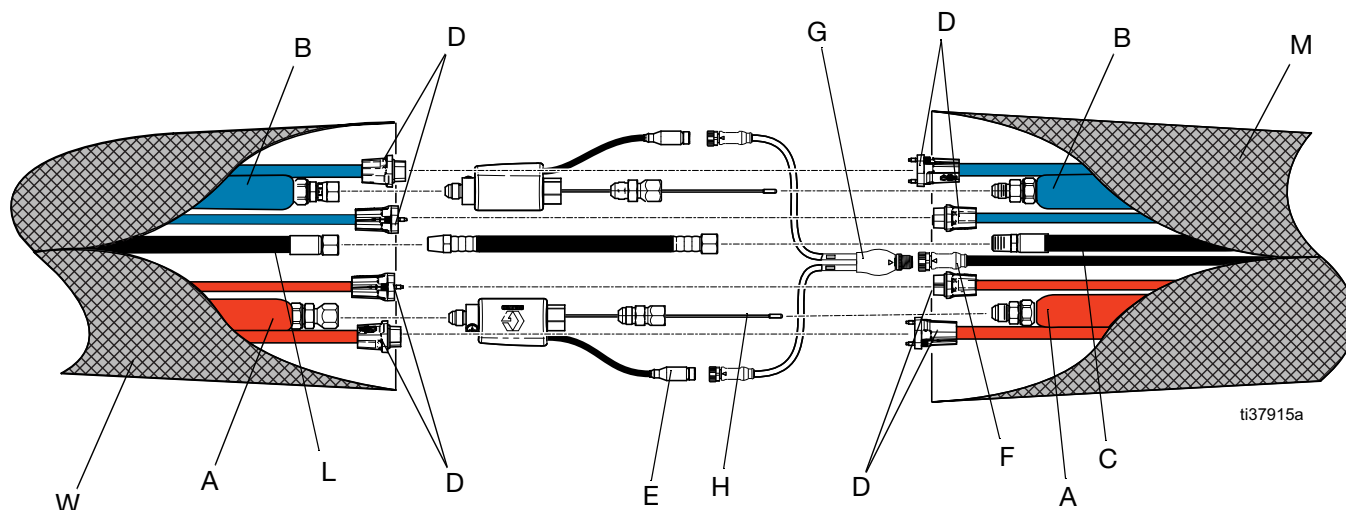
Сопротивление резистивного датчика температуры в зависимости от температуры

Резистивный датчик температуры или датчик температуры материала Сопротивление (Ом)	Резистивный датчик температуры или датчик температуры материала Температура °C (°F)
843	-40 (-40)
882	-30 (-22)
922	-20 (-4)
961	-10 (14)
1000	0 (32)
1039	10 (50)
1078	20 (68)
1117	30 (86)
1155	40 (104)
1194	50 (122)
1232	60 (140)
1271	70 (158)
1309	80 (176)
1347	90 (194)
1385	100 (212)

Ремонт датчика температуры жидкости (FTS)

Монтаж

Датчик температуры материала (FTS) не входит в комплект поставки. Установите датчик температуры материала между двумя секциями шланга. Более подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации шлангов с подогревом.



Проверка/извлечение



1. Сбросьте давление. Выполните **Процедура сброса давления**, описанную на стр. 19.
2. Выполните процедуру **Выключение**, стр. 20.
3. Удалите ленту и защитную оболочку с датчика температуры материала (FTS). Отсоедините кабель шланга (F).
4. Если датчик температуры материала некорректно определяет температуру на конце шланга, см. раздел **Проверка кабелей резистивного датчика температуры (RTD) и датчика температуры материала (FTS)** на стр. 38.

5. Если датчик температуры материала неисправен, замените его или запустите в режиме сопротивления:
 - a. Отсоедините шланги подачи воздуха (C, L) и электрические соединители (D).
 - b. Отсоедините гидравлические фитинги датчика температуры материала на стороне A от гибкого шланга-поводка (W) и основного шланга (M).
 - c. Извлеките щуп датчика температуры материала (H) из шланга.
 - d. Повторите те же операции для стороны B (смола).

Процедура калибровки

ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения шланга с подогревом необходимо выполнить его калибровку в указанных ниже случаях.

- Калибровка шланга ранее не выполнялась
- Заменена секция шланга
- Добавлена секция шланга
- Удалена секция шланга.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для обеспечения точности калибровки необходимо обеспечить одинаковую температуру окружающей среды для системы Reactor и шланга с подогревом. Выполняйте калибровку в начале дня перед нагревом материала.

Процедуру калибровки см. в руководстве по эксплуатации вашей системы Reactor 3.

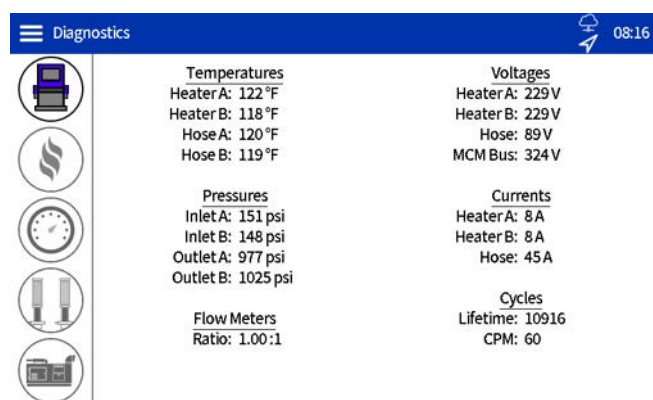
Проверка трансформатора

См. раздел **Электрические схемы**, стр. 69.

1. Выполните процедуру **Выключение**, стр. 20.
2. Проверьте основные провода трансформатора:
 - a. Разомкните автоматический выключатель CB3, чтобы его цветовой индикатор горел **ЗЕЛЕНЫМ** цветом.
 - b. Используйте омметр для проверки целостности электрической цепи между проводами CB3-2 и CB3-4 (цепь должна быть непрерывной).
 - c. Включите автоматический выключатель CB3 после проверки.
3. Проверьте дополнительные провода трансформатора:
 - a. Отключите 7-контактный зеленый разъем (PI-TCM) от модуля контроля температуры (TCM).
 - b. Используя омметр, проверьте непрерывность между клеммами 5 и 6 на зеленом 7-контактном разъеме модуля контроля температуры (TCM). Цепь должна быть непрерывной. Если непрерывность отсутствует, проверьте трансформатор.
 - c. Снова подключите 7-контактный зеленый разъем к модулю контроля температуры (TCM).

4. Проверка трансформатора:

- a. Подайте питание в систему.
- b. Для проверки напряжения между вторичными выводами трансформатора проведите измерение между клеммами 5 и 6 7-контактного зеленого разъема модуля контроля температуры (TCM). Убедитесь, что напряжение составляет приблизительно 90 В переменного тока (E-30 и E-XP2) или 60 В переменного тока (E-20 и E-XP1) для входного напряжения 240 В переменного тока.
- c. См. экран диагностики работы на блоке управления с дисплеем (ADM). Экран диагностики работы отображает входное напряжение в модуле контроля температуры под надписью «Напряжение».



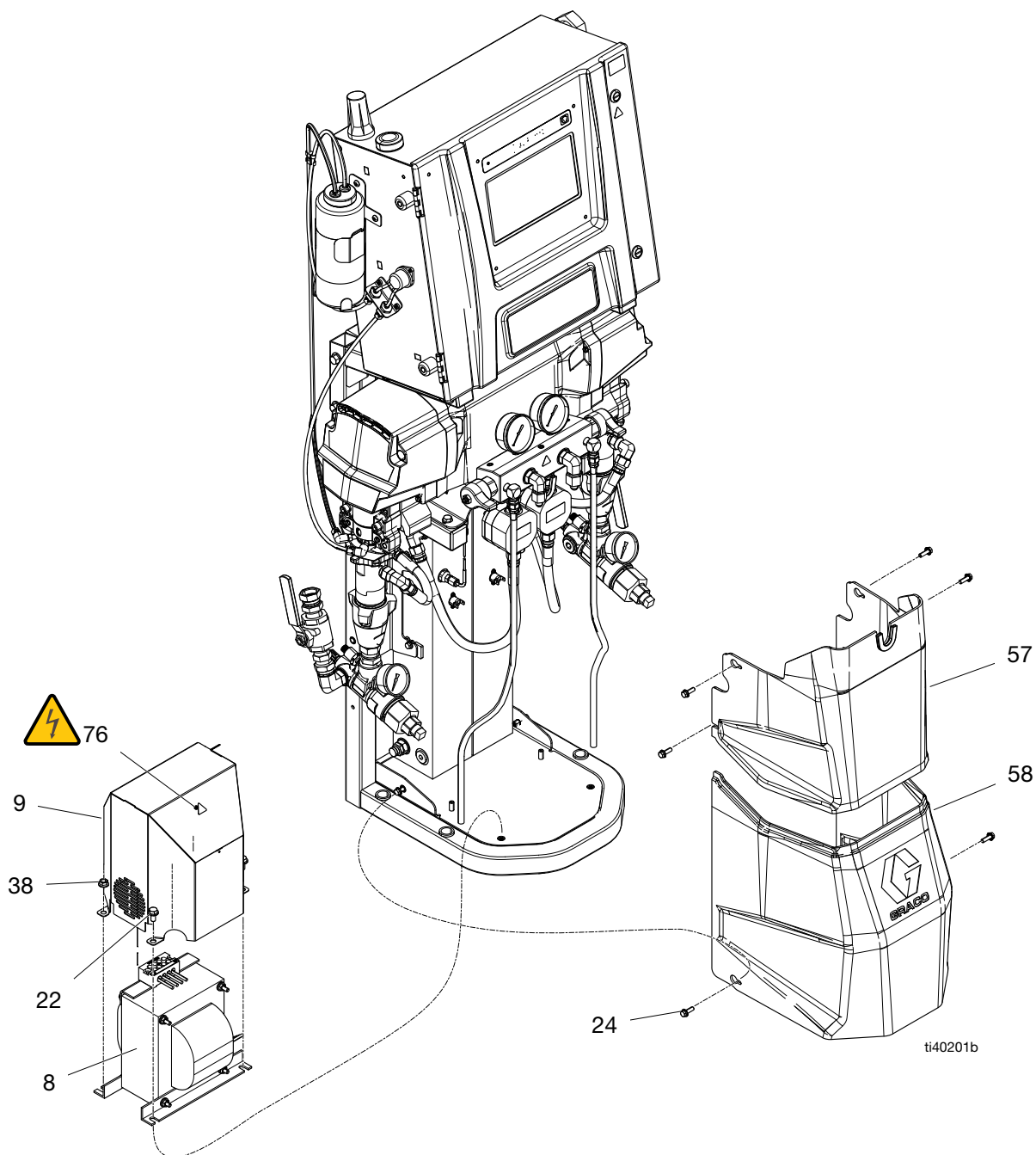
- d. Если при нагреве шланга ток шланга равен нулю (0) (см «Currents» (Ток) и «Hose» (Шланг) на экране диагностики). Удостоверьтесь, что автоматический выключатель CB4 не отключен.

Замена трансформатора



1. Выполните процедуру **Выключение**, стр. 20.
2. Извлеките болты (24) и снимите крышки (57, 58).

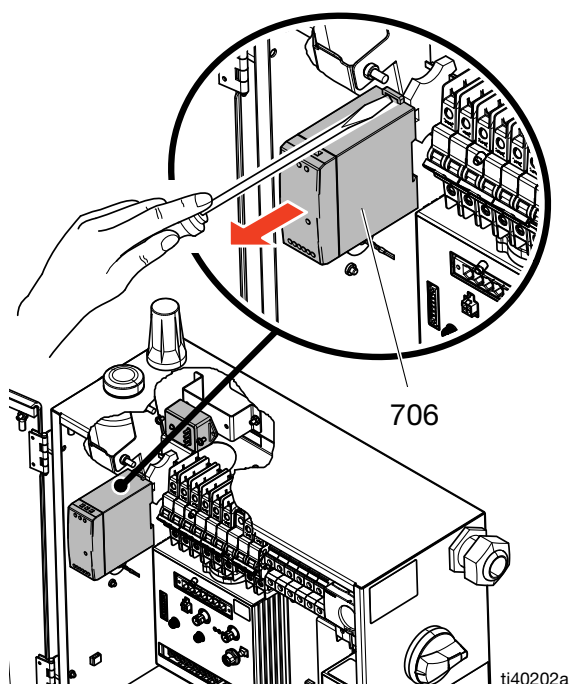
3. Снимите крышку трансформатора (9).
4. Отключите соединения трансформатора от клеммных колодок Соединения имеют маркировку: 1, 2, 3 и 4.
5. Удалите трансформатор (8).
6. Установите трансформатор (8) в обратном порядке.



Замена блока питания



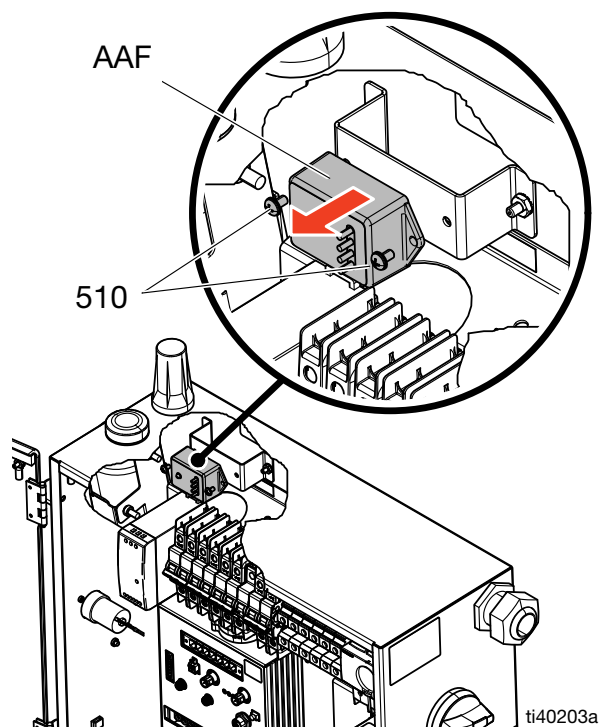
1. Выполните процедуру **Выключение**, стр. 20.
2. Отключите кабели ввода и вывода от обеих сторон блока питания. См. раздел **Электрические схемы**, стр. 69.
3. Вставьте отвертку для винтов с плоской головкой в монтажный выступ в нижней части блока питания, чтобы снять его с DIN-рейки.
4. Установите новый блок питания (706) в обратном порядке.



Замена устройства защиты от скачков напряжения



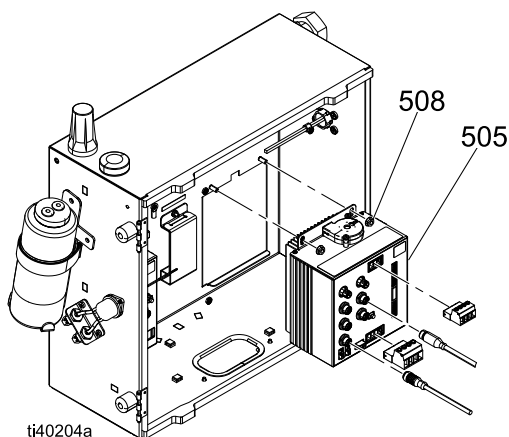
1. Выполните процедуру **Выключение**, стр. 20.
2. Ослабьте соединения на клеммах 1 и 3 на СВЗ. См. раздел **Электрические схемы**, стр. 69.
3. Ослабьте соединения на входе блока питания (706) на соединениях N и L. См. раздел **Электрические схемы**, стр. 69.
4. Извлеките два винта (510) и стабилизатор напряжения (AAF) из корпуса.
5. Установите новый стабилизатор напряжения (AAF) в обратном порядке.



Замена модуля управления мотором (MCM)



1. Выполните процедуру **Выключение**, стр. 20.
2. Отсоедините разъемы от модуля управления электродвигателем (505). Отсоедините два кабеля питания. См. раздел **Электрические схемы**, стр. 69.
3. Удалите гайки (508) с модуля управления мотором (505).
4. Замените модуль управления мотором (MCM) в корпусе.
5. Подсоедините кабели к модулю управления мотором (MCM). См. раздел **Электрические схемы**, стр. 69.

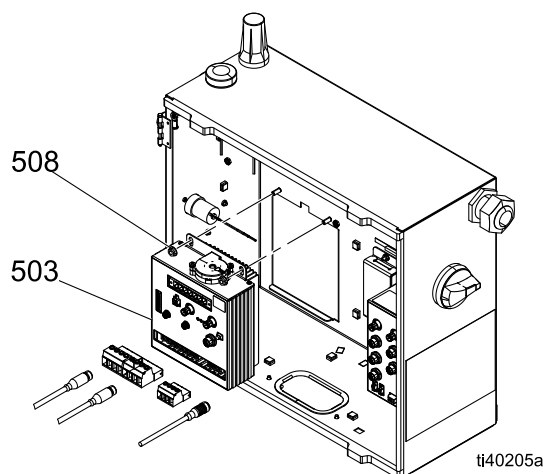


6. При следующем включении питания установите тип системы (E-20, E-30 и т. д.) на ADM.

Замените модуль контроля температуры (TCM)



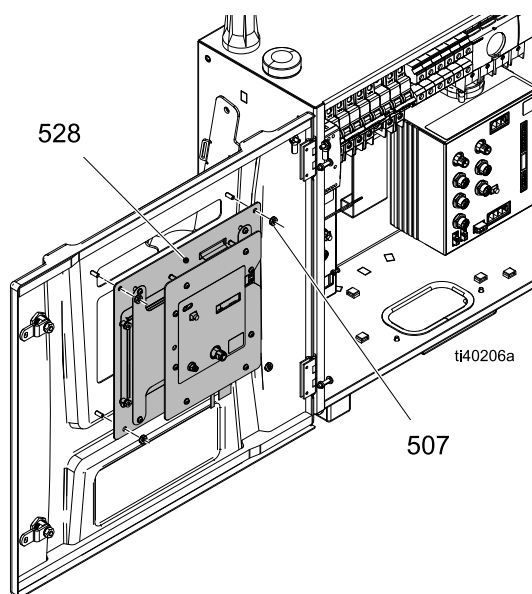
1. Выполните процедуру **Выключение**, стр. 20.
2. Отсоедините все соединения от TCM (503). См. раздел **Электрические схемы**, стр. 69.
3. Удалите две гайки (508) и модуль контроля температуры (503).
4. Установите модуль контроля температуры (TCM) в корпус.
5. Подсоедините кабели к модулю контроля температуры (TCM). См. раздел **Электрические схемы**, стр. 69.



Замена блока управления с дисплеем (ADM)



1. Выполните процедуру **Выключение**, стр. 20.
2. Отсоедините кабель CAN и кабель модуля сотовой связи. См. раздел **Электрические схемы**, стр. 69.
3. Открутите четыре винта (507) на внутренней стороне дверцы электрического кожуха. Удалите блок управления с дисплеем (528).
4. Установите блок управления с дисплеем (ADM) в дверце корпуса.



5. Подсоедините кабель CAN и кабель модуля сотовой связи. См. раздел **Электрические схемы**, стр. 69.
6. При необходимости обновите программное обеспечение, установив USB-накопитель с последней версией программного обеспечения в блок управления с дисплеем (ADM). Выполните **Процедура обновления программного обеспечения посредством USB-накопителя**, описанную на стр. 46.

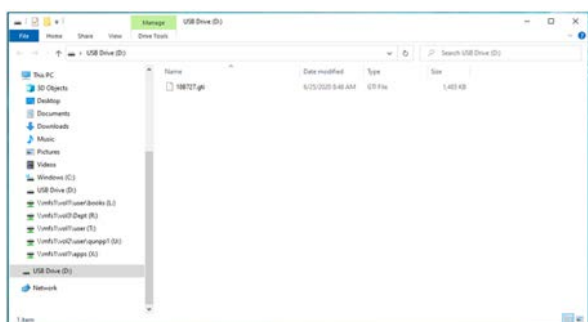
Процедура обновления программного обеспечения

Ремонтный комплект блок управления с дисплеем (ADM) поставляется в предварительно запрограммированном виде и с USB-накопителем для обновления (артикул 15N423). Если необходимо обновление программного обеспечения, выполните процедуру **Процедура обновления программного обеспечения посредством USB-накопителя**, описанную на стр. 46.

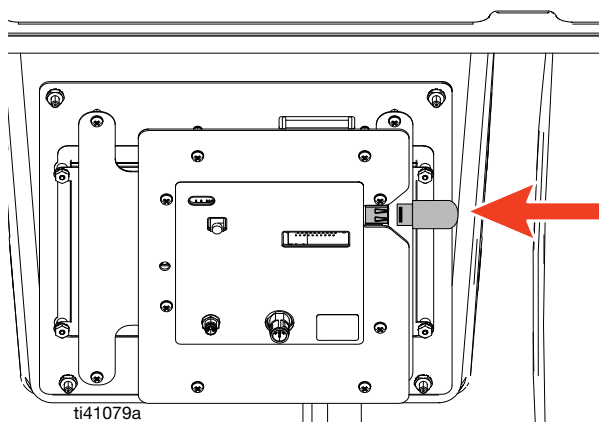
Процедура обновления программного обеспечения посредством USB-накопителя



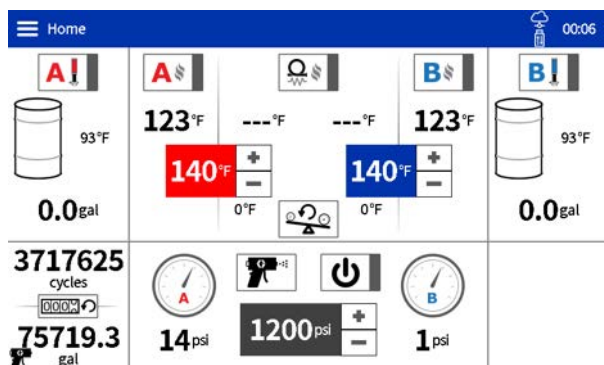
1. Загрузите последнюю версию программного обеспечения в корневой каталог USB-накопителя. Программное обеспечение можно скачать на сайте help.graco.com.



2. Выполните процедуру **Выключение**, описанную на стр. 20 или выключите главный выключатель. Вставьте USB-накопитель, а затем закройте дверцу кожуха. Включите главный выключатель.



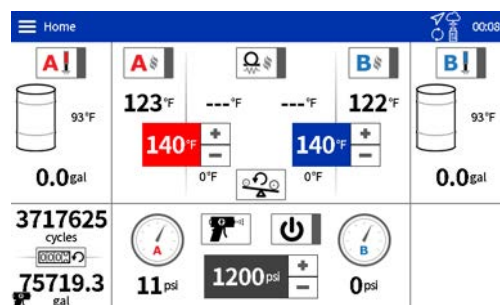
3. Загрузится главный экран, в правом верхнем углу которого будет отображен значок USB.



4. После того как файл .GTI будет загружен в систему Reactor, появится запрос на применение обновления при следующем включении питания.



5. Нажмите на галочку и дождитесь появления на экране подсказки о подготовке Reactor к обновлению при следующем включении питания.
6. После завершения шага 5 на главном экране появится кружок со стрелками, расположенный в правом углу строки меню. Это означает, что программное обеспечение будет обновлено при следующем включении питания.



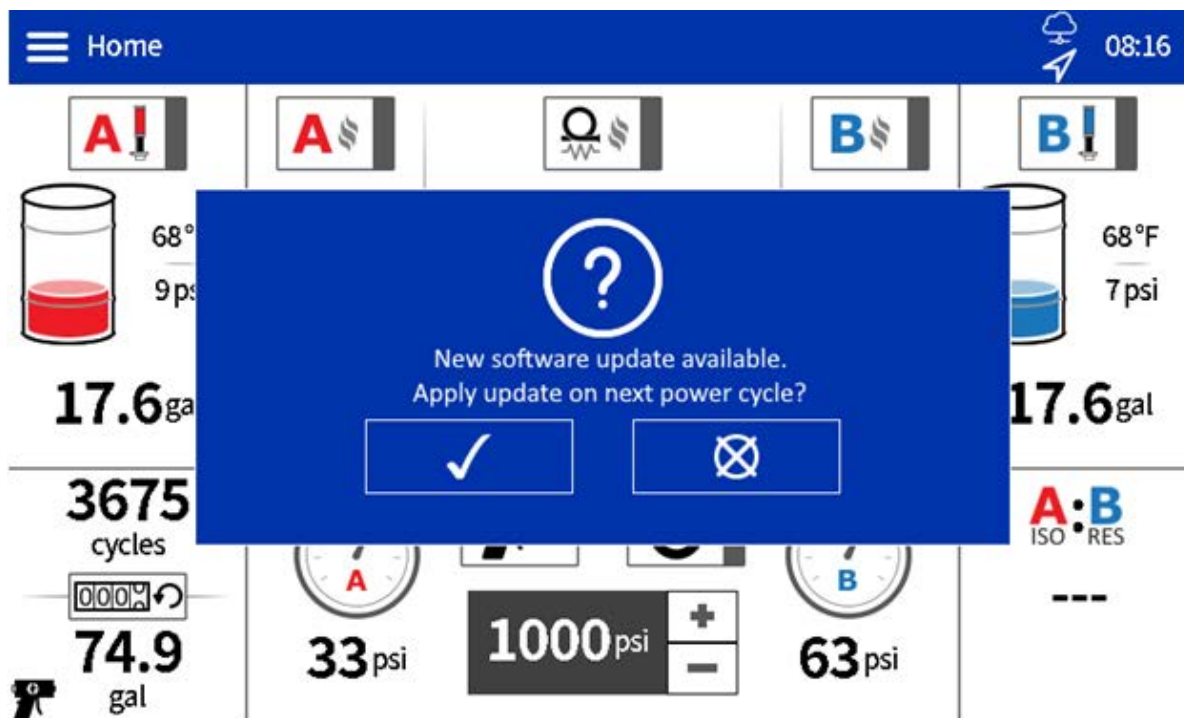
7. Выполните перезагрузку по питанию, выключив и снова включив выключатель. Дождитесь окончания обновления. Подтвердите, что обновление программного обеспечения завершено, нажав на галочку.
8. Появится экран завершения обновления программного обеспечения. Используйте QR-код, отображаемый на экране, для доступа к информации о версии программного обеспечения. В противном случае нажмите галочку, чтобы вернуться на главный экран. Выполните процедуру **Выключение** на стр. 20 или выключите главный выключатель, извлеките USB-накопитель, а затем закройте дверцу кожуха. Для продолжения операции включите главный выключатель.



Беспроводные обновления программного обеспечения

Модели Pro и Elite с установленными модулями сотовой связи обладают возможностью обновления программного обеспечения по беспроводной сети. Если необходимо использование данной функции, выберите параметр Enable Cellular Software Update (Активировать обновление программного обеспечения по сети мобильной связи) на блоке управления с дисплеем (ADM). Этот параметр доступен на экране Advanced (Дополнительно) > Software (Программное обеспечение). Описание настроек блока управления с дисплеем (ADM) см. в руководстве по эксплуатации Reactor.

Новое программное обеспечение будет загружено в фоновом режиме, когда оно станет доступным. После завершения загрузки появится запрос на обновление программного обеспечения при следующем включении питания.



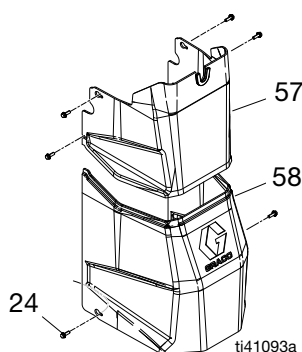
Нажмите на галочку, и обновление будет применено при следующем включении питания.

Замена выпускного коллектора для материала



Выпускной коллектор для материала представляет собой конструкцию, с помощью которой шланги с подогревом подсоединяются к установке. В состав конструкции входят манометры, а также датчики давления и клапаны сброса с обеих сторон для циркуляции материала обратно в бочки.

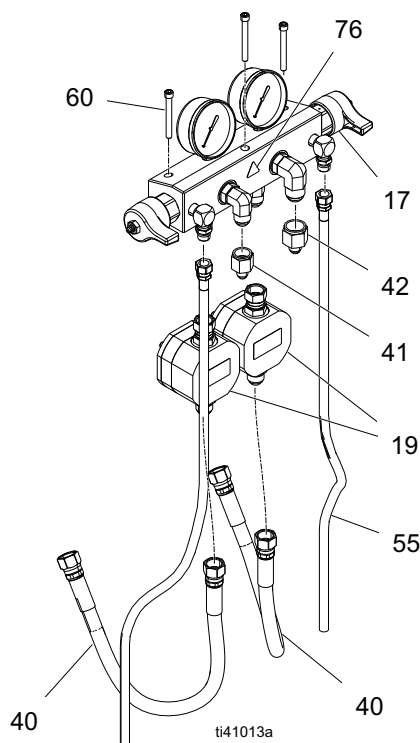
1. Выполните **Процедура сброса давления**, описанную на стр. 19.
2. Выполните процедуру **Выключение**, стр. 20.
3. Снимите крышки (57, 58).



ВНИМАНИЕ

Для предотвращения короткого замыкания или уменьшения срока эксплуатации трансформатора не проливайте на него жидкость. Накройте трансформатор листом пластика или куском картоном.

4. Отсоедините линии подачи материала (40) (или расходомеры на моделях Elite), шланг с подогревом и линии рециркуляции (55) от выпускного коллектора (17).

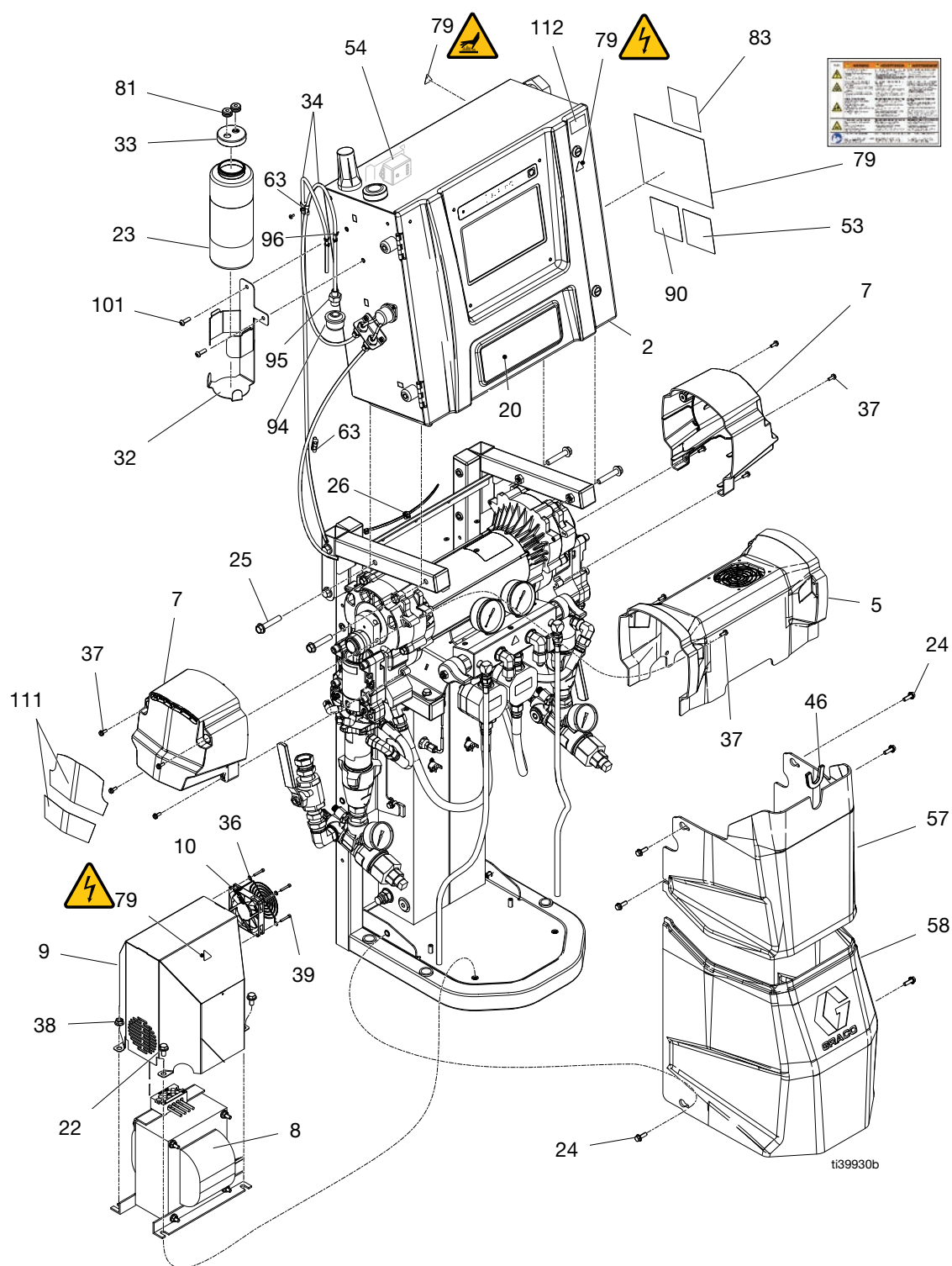


5. Отсоедините от датчиков кабели датчика выходного давления.
6. С помощью шестигранного ключа размером 3/16 дюйма открутите винты (60), а затем удалите коллектор (17).
7. При установке нового коллектора поместите прокладку (61) примерно в то же место на кронштейне мотора (3). Совместите монтажные отверстия, затем поместите новый коллектор сверху и снова установите винты (60).
8. Снова подсоедините линии подачи материала (40) и линии рециркуляции (55) к соответствующим фитингам, а кабели датчика выходного давления к датчикам.
9. Установите крышки (57, 58).

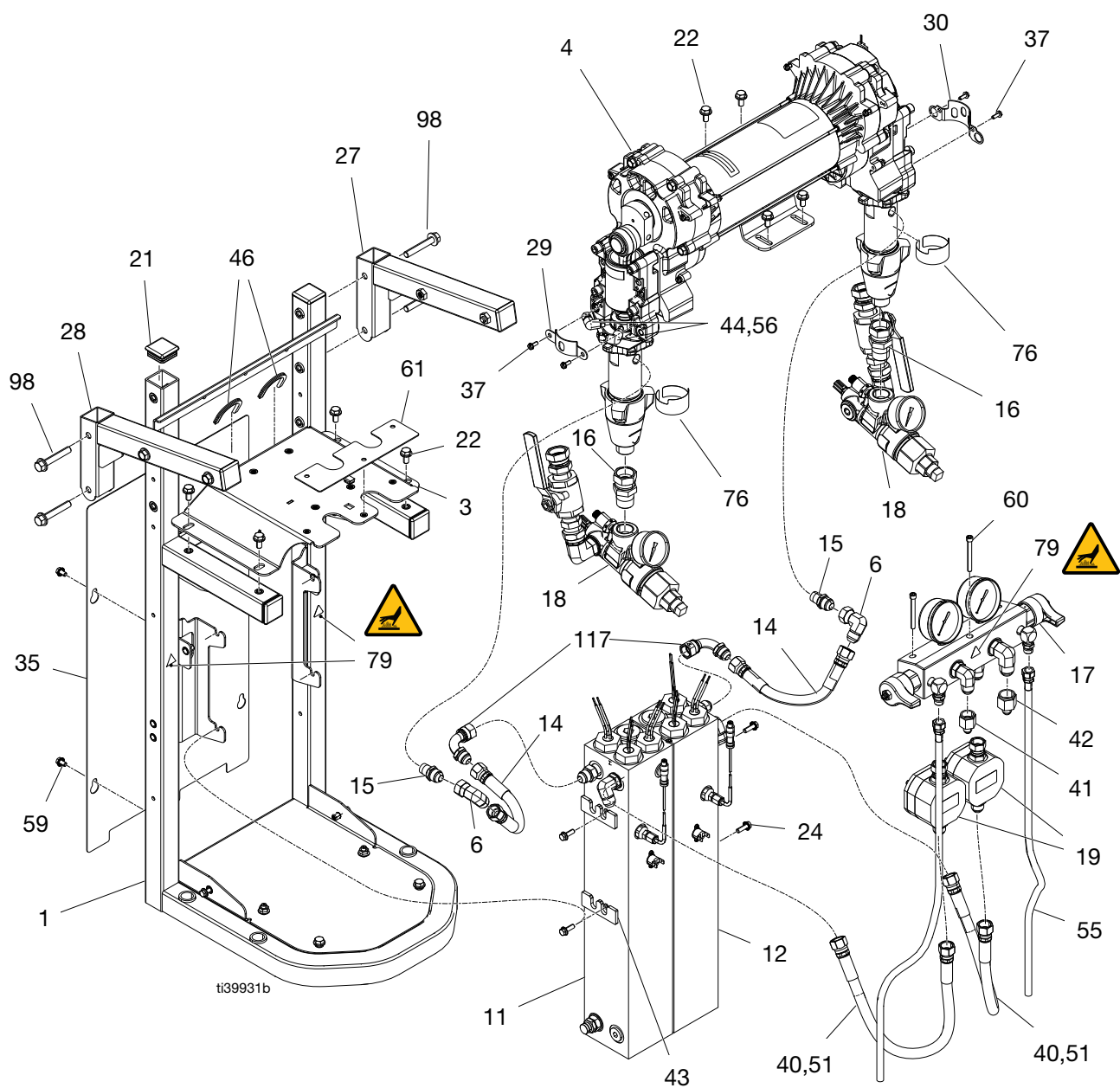
Детали и узлы

Установки высокого уровня

Детали и узлы 26R342



Детали и узлы 26R342



Список деталей и узлов 26R342

№	Артикул	Описание	Кол-во													
			26R310	26R311	26R312	26R313	26R320	26R321	26R322	26R330	26R331	26R332	26R333	26R340	26R341	26R342
1	-----	РАМА, сварная, R3, окрашенная	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	-----	КОРПУС, электрический, r3, без приложения, 6-15 кВт	1				1			1				1		
	-----	КОРПУС, электрический, r3, с приложением, 6-15 кВт		1	1	1		1	1		1	1	1		1	1
3	-----	КРОНШТЕЙН, дозатор, окрашенный	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	-----	ДОЗАТОР, модуль, E-20, (см. Детали и узлы привода на стр. 54)	1	1	1	1	1	1	1							
	-----	ДОЗАТОР, модуль, E-30, (см. Детали и узлы привода на стр. 54)								1	1	1	1			
	-----	ДОЗАТОР, модуль, E-XP2, (см. Детали и узлы привода на стр. 54)												1	1	1
5	18E190	КРЫШКА, мотор, вентилятор, в сборе	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	16W608	ФИТИНГ, колено, 8 jic поворотный x 8 jic	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
7	24V023	КРЫШКА, передняя, 695, окрашенная	2	2	2	2	2	2	2							
	24V024	КРЫШКА, передняя, пластик, окрашенная								2	2	2	2	2	2	2
8	18E131	ТРАНСФОРМАТОР, 4090 В-А, 230/90								1	1	1	1	1	1	1
	18E130	ТРАНСФОРМАТОР, 2790 В-А, 230/62	1	1	1	1	1	1	1							
9	18E202	КРЫШКА, сварная, трансформатор	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	132561PKG	ВЕНТИЛЯТОР, 24 В пост. тока, 80 мм квадрат x 15 мм	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	18E145	НАГРЕВАТЕЛЬ, в сборе, 1 зона, сторона А, 7,2 кВт										1	1	1	1	1
	18E142	НАГРЕВАТЕЛЬ, в сборе, две зоны, 7,6 кВт	1	1												
	18E141	НАГРЕВАТЕЛЬ, в сборе, две зоны, 9,6 кВт			1	1	1	1	1	1	1					
12	18E146	НАГРЕВАТЕЛЬ, в сборе, 1 зона, сторона В, 7,2 кВт										1	1	1	1	1
14	18E205	ШЛАНГ, с соединительной муфтой, R3, материал, -8 jic	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
15	121311	ФИТИНГ, соединитель, npt x jic								2	2	2	2	2	2	2
	121310	ФИТИНГ, соединитель, npt x jic	2	2	2	2	2	2	2							
16	118459	ФИТИНГ, соединительный, шарнирный, 3/4 дюйма	2	2	2	2	2	2	2					2	2	2
	16W967	ФИТИНГ, вертлюг, 3/4 npt x 1 npsm								2	2	2	2			
17	18E207	КОРПУС, выпуск, в сборе		1	1	1		1	1		1	1	1		1	1
	18E208	КОРПУС, выпуск, в сборе	1				1			1				1		
18	18E246	СЕТЧАТЫЙ ФИЛЬТР, R3, в сборе, пара, pro		1		1		1			1		1		1	
	18E247	СЕТЧАТЫЙ ФИЛЬТР, R3, в сборе, пара, elite			1				1			1				1
	18D520	КОМПЛЕКТ, вспомогательные принадлежности, входная пара								1						
	18D475	КОМПЛЕКТ, вспомогательные принадлежности, входная пара	1				1							1		
19	18E136	РАСХОДОМЕР, R3, высокое давление			2				2			2				2
20	-----	ЭТИКЕТКА, с фирменным знаком								1	1	1	1			
	-----	ЭТИКЕТКА, с фирменным знаком	1	1	1	1										
	-----	ЭТИКЕТКА, с фирменным знаком					1	1	1							
	-----	ЭТИКЕТКА, с фирменным знаком												1	1	1
21	-----	КРЫШКА, шланг, квадрат	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
22	111800	ВИНТ, с плоской шестигранной головкой, 5/16-18 x 5/8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
23	25T859	ЖИДКОСТЬ, TSL, 25 унций (750 мл)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
24	113796	ВИНТ, с плоской шестигранной головкой, 1/4-20 x 3/4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

№	Артикул	Описание	Кол-во													
			26R310	26R311	26R312	26R313	26R320	26R321	26R322	26R330	26R331	26R332	26R333	26R340	26R341	26R342
25	111194	ВИНТ, с плоской шестигранной головкой, 3/8-16 x 2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
26†	-----	СТЯЖКА, кабельная; с елочными пазами	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
27	-----	КРОНШТЕЙН, шарнир, правый, R3, окрашенный	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	-----	КРОНШТЕЙН, шарнир, левый, R3, окрашенный	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	19Y569PKG	ЩИТОК, шток насоса	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	15C762PKG	ЩИТОК, шток насоса	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31†	-----	ВИНТ, с полукруглой головкой, #10-24 x 3/8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
32	19C041	КРОНШТЕЙН, R3, изоцианат-смазка, окрашенный	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33◆	18C779	КРЫШКА, бутылка, TSL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34◆	18E274	ШЛАНГ, полиэтилен, наружный диаметр 1/4	7,5 футов (2,3 м)													
35	-----	ПАНЕЛЬ, черный, R3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	132560PKG	ОГРАЖДЕНИЕ для защиты пальцев, 80 мм, вентилятор	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
37	-----	ВИНТ, со шлицевой шестигранной головкой, #10-24 x 1/2	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
38	-----	ФЛАНЦЕВАЯ ГАЙКА, 5/16-18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
39	-----	ВИНТ, с головкой под ключ, #6-32 x 7/8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
40	18B272	ШЛАНГ, сдвоенный, R3, материал, -8 jic	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
41	117502	ФИТИНГ редуктора, № 5 x № 8 (JIC)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
42	117677	ФИТИНГ редуктора, № 6 x № 10 (JIC)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
43	-----	ИЗОЛЯТОР, пенополиуретан, нагреватель	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4
44◆	18D006	ФИТИНГ, 1/8 дюйма npt, 1/16 дюйма npt	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
45†	-----	ВИНТ, с плоской шестигранной головкой, 1/4-20 x 1/2	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
46	114225	НАКЛАДКА защитная, для кромок	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
47†	132478PKG	КАБЕЛЬ, термистор			2				2			2				2
48†	-----	КАБЕЛЬ, gsa, м/ф, 1,2 м	2	2	5	2	2	2	5	2	2	5	2	2	2	5
49†	132477PKG	КАБЕЛЬ, перегрев, нагреватель, двойной										1	1	1	1	1
	132476PKG	КАБЕЛЬ, перегрев, нагреватель, одинарный	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
51	-----	ИЗОЛЯТОР, insolex, 0,75 внутр. диам. x 1,5 нар.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
53	29A420	ТРАФАРЕТ, идентификационный	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
54	16U530	МОДУЛЬ, защиты от пульсации в системе	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
55	24U845	ШЛАНГ, сброс давления	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
56◆	25B521	ФИТИНГ, компрессионный, адаптер, 90, 1/4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
57	18E201	КРЫШКА, R3, насосный блок-верх, окрашенная	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
58		КРЫШКА, R3, насосный блок-низ, окрашенная	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
59	-----	ВИНТ, с плоской шестигранной головкой, 1/4-20 x 3/8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
60	-----	ВИНТ, с головкой под ключ, 1/4-20 x 2-1/4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
61	-----	ПРОКЛАДКА, распределительный блок	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
62†	-----	ЗАГЛУШКА, внутренняя резьба NPT 1/16-27	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
63◆	25B524	ЗАЖИМ, Т-образный зажим, защелкивающийся	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
64†	-----	ШИНА, 55 галл. хим. измер., сторона А (см. Компоненты поставляемые отдельно на стр. 67)		1	1	1		1	1		1	1	1		1	1
65†	-----	ШИНА, 55 галл. хим. измер., сторона В (см. Компоненты поставляемые отдельно на стр. 67)		1	1	1		1	1		1	1	1		1	1
66†	24U846	МОСТ, съемные перемычки, ut35	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

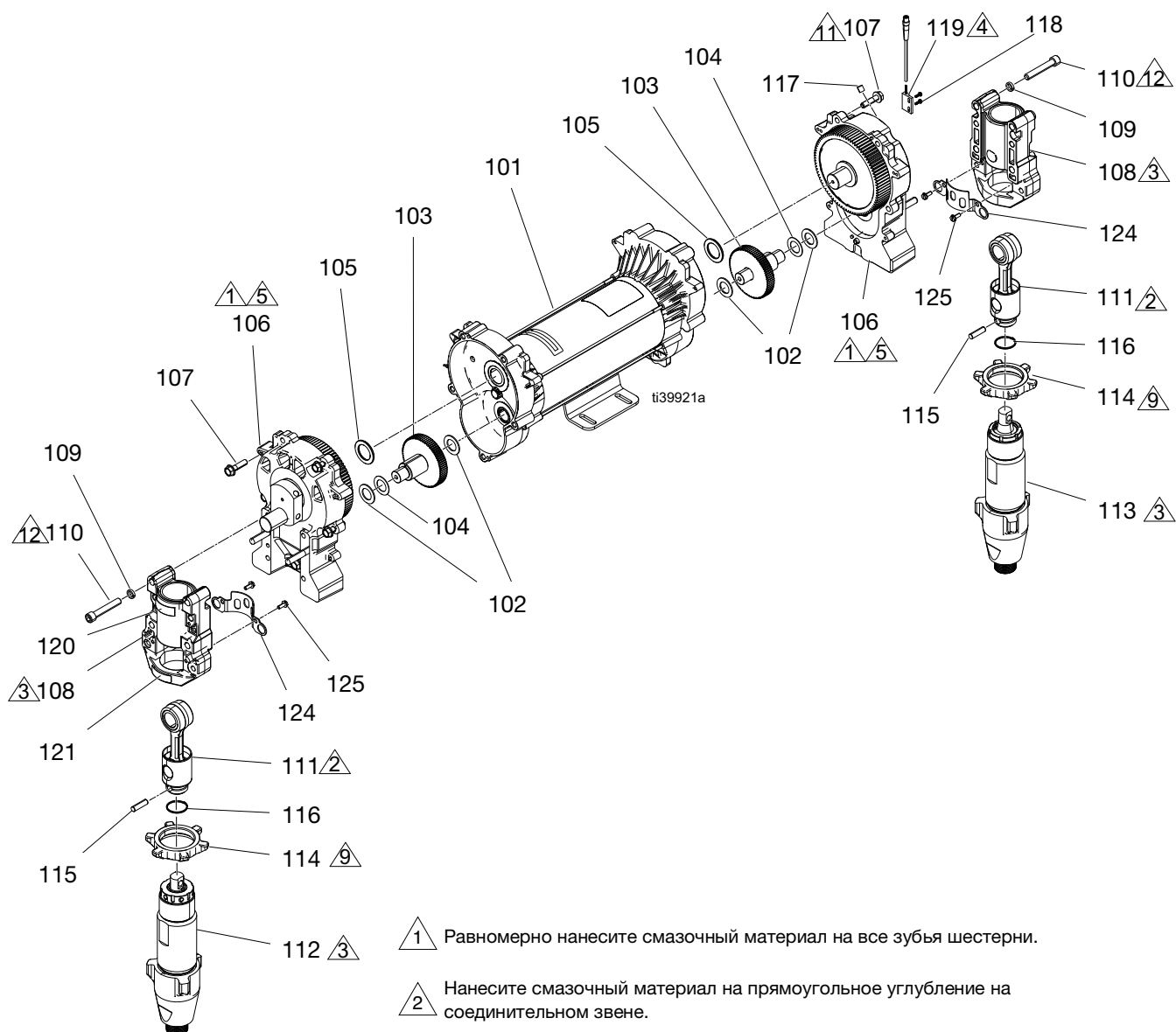
№	Артикул	Описание	Кол-во													
			26R310	26R311	26R312	26R313	26R320	26R321	26R322	26R330	26R331	26R332	26R333	26R340	26R341	26R342
67†	-----	КОЛПАЧОК, 9/16-18 jic, алюминиевый колпачок	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
68†	-----	КОЛПАЧОК, 1/2-20 jic, алюминиевый колпачок	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
69†	132482PKG	КАБЕЛЬ, язычковый переключатель	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
70†	132518PKG	ЖГУТ ПРОВОДОВ, вентилятор, трансформатор	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
71†	133231PKG	РАЗЪЕМ, штепсельный, 7,62 мм (4-позиционный)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
72†	132484PKG	РАЗЪЕМ, штепсельный, 3,81 мм (8-позиционный)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
73†	132485PKG	РАЗЪЕМ, штепсельный, 10,16 мм (8-позиционный)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
74†	-----	ПОДАВИТЕЛЬ, ферритовая шайба, диаметр 400	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
75†	-----	ПОДАВИТЕЛЬ, круглая ферритовая пружина, 0,260	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
76†	-----	ЭТИКЕТКА, идентификационная	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
77†	-----	КРОНШТЕЙН, настенный монтаж, левый (см. Компоненты поставляемые отдельно на стр. 67)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
78†	-----	КРОНШТЕЙН, настенный монтаж, правый (см. Компоненты поставляемые отдельно на стр. 67)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
79▲	25T998	ЭТИКЕТКА, предупреждающая	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
80†	127553	ФИТИНГ, прямой, 1/4Т × 1/8 npt	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
81◆	112738	ПРОКЛАДочное КОЛЬЦО	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
82†	-----	ЭТИКЕТКА, самоламинирующаяся	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
83	29A382	ТРАФАРЕТ, идентификационный	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
85†	-----	КОНВЕРТ, упаковочный, самоклеющийся	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
86†	-----	ЭТИКЕТКА, монтаж	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
87†	-----	Защитная оплетка, R3, машинный шов (см. Компоненты поставляемые отдельно на стр. 67)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
88†	17R703	КАБЕЛЬ, gsa, m/f, 0,3 м			2				2			2				2
89†	25E540PKG	РАЗЪЕМ, разделитель			1				1			1				1
90	29A376	ТРАФАРЕТ, идентификационный	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
91†	-----	СТЯЖКА, кабельная, 7,5 см	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
92	18D314PKG	ЭКРАН, мембрана, блок управления с дисплеем (ADM), упаковка из 10 штук	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
93	206994	ЖИДКОСТЬ, TSL, бутылка 227 г (8 унций)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
94◆	133416	СЕТЧАТЫЙ ФИЛЬТР, всасывание, 1/4 npt	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
95◆	16E254	ФИТИНГ, соединительный, охватываемый, прямой	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
96◆	102478	РЕМЕНЬ, стяжной, проводка	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
98	132001	БОЛТ, с фланцевой головкой, зубчатый, 3/8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
101	-----	ВИНТ, с полукруглой головкой, 1/4-20 × 3/4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
105	128036	МАНЖЕТА, разрезная, провод, 0,63 внутр. диам.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
117	18E275	ФИТИНГ, колено, swpt, 08 × 08, mf, углеродистая сталь	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

† Не показано.

◆ Входит в комплект системы TSL 18E273. Дополнительные компоненты включены в комплект, см. **Ремонтные комплекты** на стр. 68.

▲ Запасные этикетки безопасности, бирки и карточки предоставляются бесплатно.

Детали и узлы привода



- 1 Равномерно нанесите смазочный материал на все зубья шестерни.
- 2 Нанесите смазочный материал на прямоугольное углубление на соединительном звене.
- 3 Смажьте резьбу насосов перед установкой в корпус (108).
- 4 Геркон крепится к корпусу (106) проводами вверх.
- 5 Корпус необходимо устанавливать на мотор после выравнивания коленчатых валов относительно друг друга.
- 9 Затяните вручную с обеих сторон.
- 11 Затяните с усилием 22,5 +/- 1,1 Н•м (200 +/- 10 дюйм-фунтов).
- 12 Затяните с усилием 33,8 – 40,6 Н•м (25-30 фут-фунтов)

Список деталей и узлов привода

№	Артикул	Описание	Кол-во		
			Е-20/Е-XP1	Е-30	Е-XP2
101	25R359	МОТОР, бесщеточный постоянного тока, 2,5 л.с., 2-концевой, 1-ходовой		1	1
	25R357	МОТОР, бесщеточный постоянного тока, 1,75 л.с., 2-концевой, 1-ходовой	1		
102	-----	ШАЙБА, упорная	4	4	4
103	-----	ШЕСТЕРНИ, комбинация, 1595		2	2
	-----	РЕДУКТОР, комбинация	2		
104	-----	ШАЙБА упорная	2	2	2
105	-----	ШАЙБА, упорная (1595)		2	2
	-----	ШАЙБА, упорная, (1095/795)	2		
106	18E189	КОРПУС привода, Е-20, R3	2		
	17W869	КОРПУС, привод, R2, в сборе		2	2
107	15C753	ВИНТ, с плоской шестигранной головкой, 5/16-18 x 1-1/4	10	10	10
108‡❖★†	-----	КОРПУС, шарикоподшипник			2
	-----	КОРПУС, шарикоподшипник	2		
	-----	КОРПУС, шарикоподшипник		2	
109	-----	ШАЙБА, стопорная (выс. шейка)	8	8	8
110	114666	ВИНТ, крепежный, с головкой под торцевой ключ		8	8
	17E788	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ, 3/8 x 1,5, нержавеющая сталь	8		
111‡❖★†	241279	ШТОК, соединительный		2	2
	287180	ШТОК, соединительный	2		
112†	25P944	НАСОС, поршневой, циркуляция TSL, 0,743		1	
	25P857	НАСОС, поршневой, циркуляция TSL, 0,396	1		
	25P858	НАСОС, поршневой, циркуляция TSL, 0,552			1
113‡★	18E196	НАСОС, поршневой (0,396/255,79)	1		
	18E194	НАСОС, поршневой (0,552/356,26)			1
	18E200	НАСОС, поршневой (0,743/479,22)		1	
114‡❖★†	262675	ГАЙКА стопорная			2
	17A257	ГАЙКА, стопорная, для насоса	2		
	193394	ГАЙКА стопорная		2	
115‡❖★†	176818	ШТИФТ, прямой, без головки	2		
	183210	ШТИФТ, прямой, без головки		2	2
116★†	183169	ПРУЖИНА, фиксирующая		2	2
117	116618	МАГНИТ	1	1	1
118※	-----	ВИНТ, с шестигранной головкой, резьба, 4-40 x 0,375	2	2	2
119※	25R301PKG	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ, язычковый, в сборе	1	1	1
120❖★†‡	187436	ЭТИКЕТКА, крутящий момент	2		
	187437	ЭТИКЕТКА, крутящий момент		2	2
121▲★‡†❖	192840	ЭТИКЕТКА, безопасности, предупреждающая, защемление	2	2	2
122※	-----	СМАЗКА консистентная	1	1	1
123※	-----	СМАЗКА, консистентная, ер	1	1	1
124★‡	15C762	ЩИТОК, шток насоса		2	2
125★‡†❖	118444	ВИНТ, со шлицевой шестигранной головкой, #10-24 x 1/2		4	4

✖ Не показано.

▲ Запасные этикетки безопасности, бирки и карточки предоставляются бесплатно.

❖ Входит в состав ремонтного комплекта насоса стороны А 18E197 (для Е-20 и EXP1).

† Входит в состав ремонтного комплекта насоса стороны А 18E193 (для Е-XP2) и 18E199 (для Е-30).

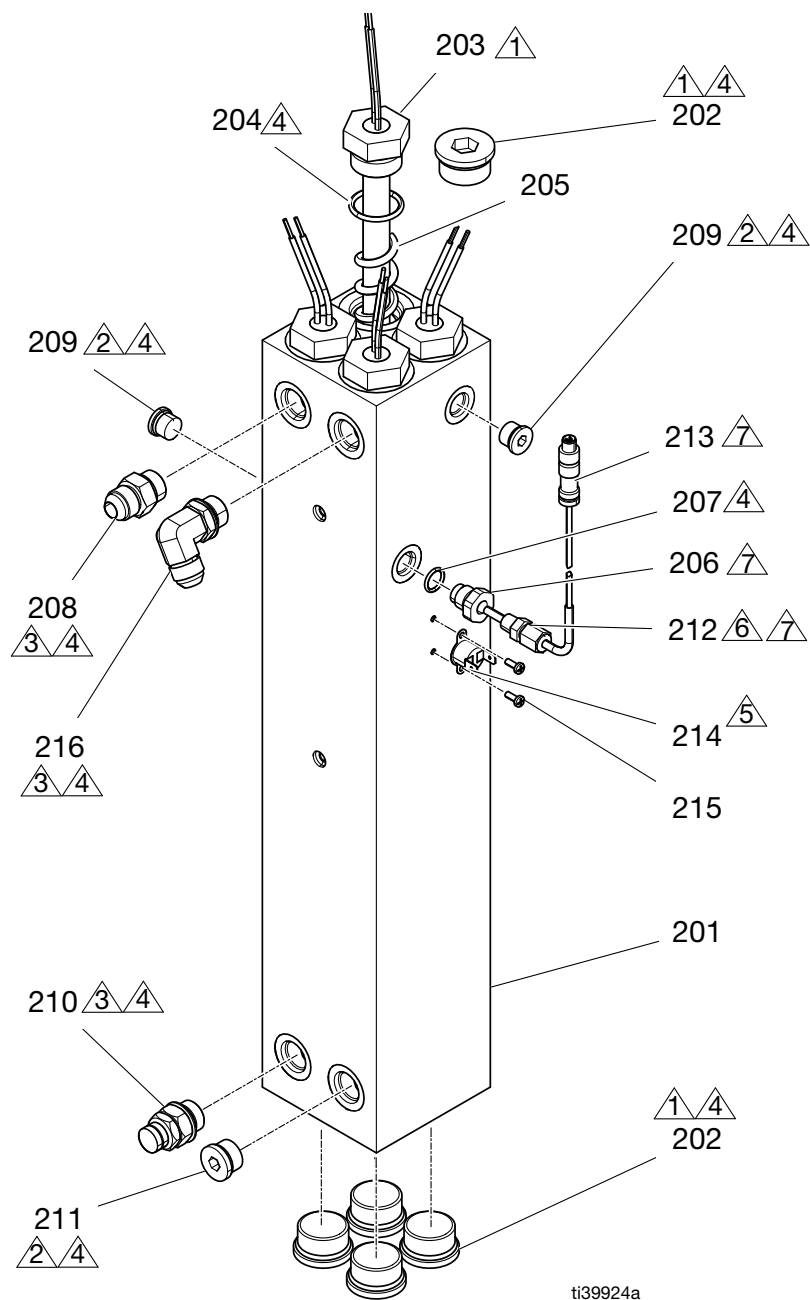
‡ Входит в состав ремонтного комплекта насоса стороны В 18E198 (для Е-20 и Е-XP1).

★ Входит в состав ремонтного комплекта насоса стороны А 18E194 (для Е-XP2) и 18E200 (для Е-30).

※ Входит в состав ремонтного комплекта 18E138.

Нагреватели

Детали 18E141, 18E142, 18E145 и 18E146



1 Затяните с усилием 162,3 Н•м (120 фут-фунтов).

2 Затяните с усилием 23 фут-фунта (31,2 Н•м).

3 Затяните с усилием 54,2 Н•м (40 фут-фунтов).

4 Нанесите смазку на уплотнительные кольца перед сборкой.

5 Нанесите термопасту на основание геркона.

6 Нанесите герметик и ленту на все не шарнирные соединения и резьбу без уплотнительных колец.

7 Вставьте компрессионный фитинг в переходник и затяните с усилием 17 фут-фунтов (23 Н•м). Вставьте датчик в компрессионный фитинг, а затем затяните компрессионную гайку с усилием 21 +/- 2 фут-фунта (28 +/- 2,7 Н•м). Прижимая при этом датчик к стержню нагревателя. При затягивании удерживайте часть компрессионного фитинга, имеющего резьбу прт, чтобы предотвратить вращение корпуса фитинга.

Перечень деталей 18E141, 18E142, 18E145 и 18E146

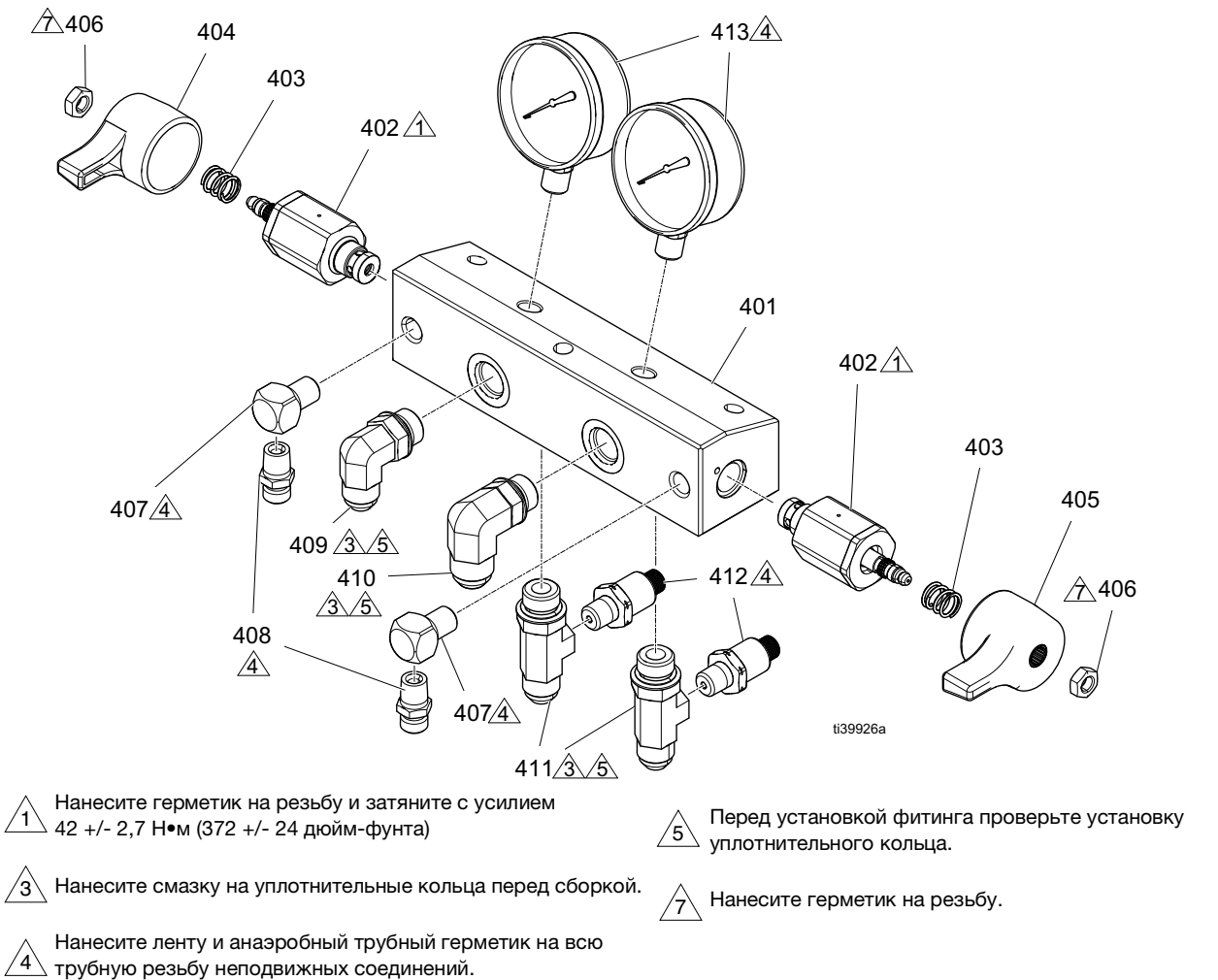
№	Артикул	Описание	Кол-во			
			18E141	18E142	18E145	18E146
201	-----	БЛОК, нагреватель, машинная обработка, R3, двойной	1	1		
	-----	БЛОК, нагреватель, машинная обработка, r3, одинарный			1	1
202	15H305	ФИТИНГ, заглушка, полая, шестигранная, 1-3/16 SAE	4	4	5	5
203a	-----	НАГРЕВАТЕЛЬ, погружной, (2400 Вт, 230 В)	4	2	3	3
203b‡	-----	НАГРЕВАТЕЛЬ, погружной, (1380 Вт, 230 В)		2		
204	124132	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	4	4	3	3
205	-----	ПРУЖИНА, смеситель, нагреватель	4	4	3	3
206	-----	ПЕРЕХОДНИК, термопары, 9/16 x 1/8	2	2	1	1
207	120336	КОЛЬЦО уплотнительное, круглого сечения	2	2	1	1
208	121309	ФИТИНГ, переходника, SAE-ORB x JIC	2	2	1	1
209	15H304	ФИТИНГ, заглушка, 9/16 SAE			2	2
210	24U856	КОРПУС, разрывной диск	2	2	1	1
211	295607	ВИНТ, с шестигранной головкой	2	2	1	1
212	123325	ФИТИНГ, компрессионный, 1/8 NPT, нерж. сталь	2	2	1	1
213	24L973	ДАТЧИК, резистивный датчик температуры, 1 кОм, 90°, 4-контактный, сопло	2	2	1	1
214	15B137	Реле перегрева	1	1	1	1
215	124131	ВИНТ крепежный, с полукруглой головкой	2	2	2	2
216	121312	ФИТИНГ, коленчатый, SAE x JIC	2	2	1	1
218✖	-----	СМАЗКА, временная сборка	1	1	1	1
219✖	-----	ГЕРМЕТИК, трубный, нерж. сталь	1	1	1	1
220✖	-----	СМАЗОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ, термический	1	1	1	1

✖ Не показано.

‡ См. схему размещения стержня нагревателя.

Распределительные блоки

Детали и узлы 18E207



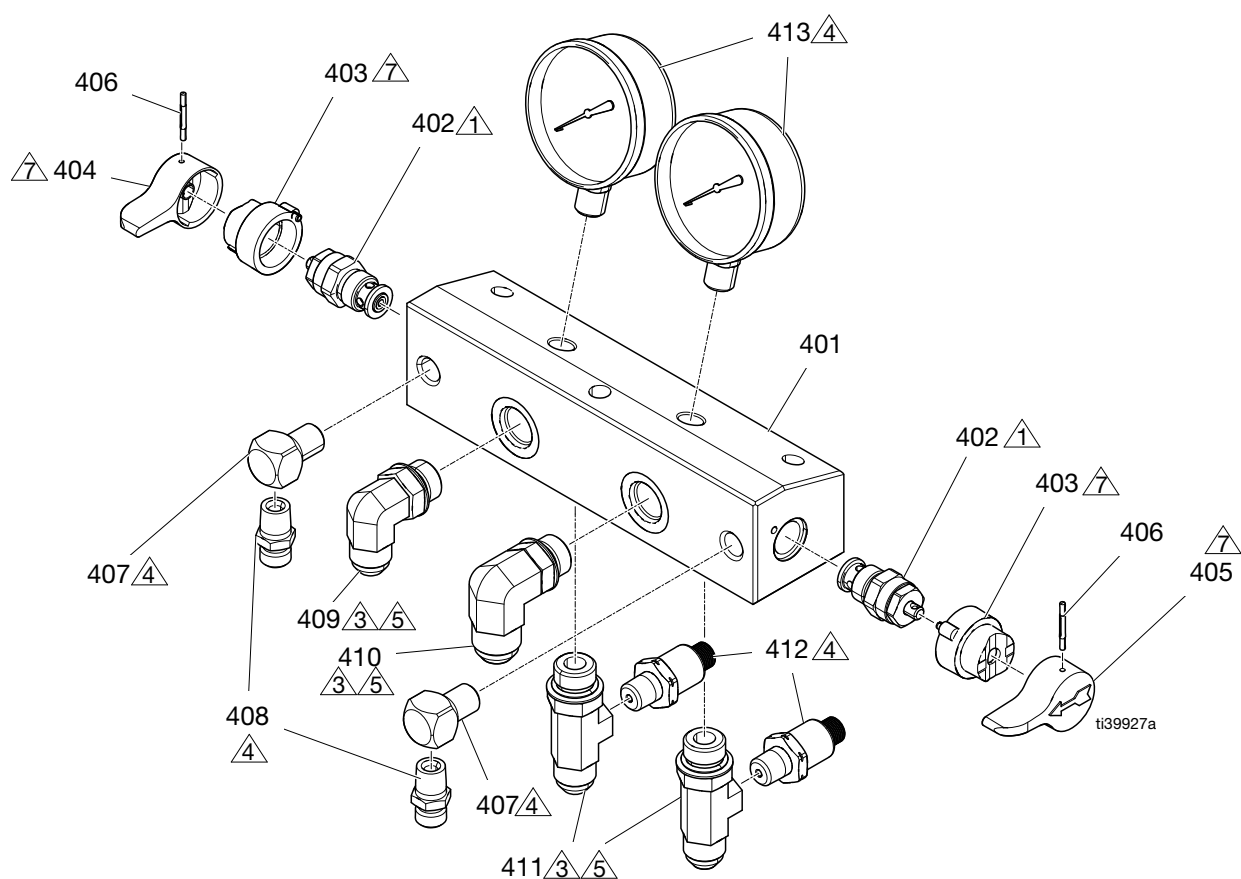
Список деталей и узлов 19C283

№	Артикул	Описание	Кол-во
401	-----	КОРПУС выпускной	1
402†★	247824	КЛАПАН, дренажный	2
403†★	150829	ПРУЖИНА, нажимная	2
404††	15J915	РУКОЯТКА, красная	1
405†★	15J916	РУКОЯТКА, синяя	1
406††★	112309	ГАЙКА, шестигранная, стопорная	2
407	100840	ФИТИНГ коленчатый, прямой	2
408	162453	ФИТИНГ, 1/4 NPSM x 1/4 NPT	2
409	-----	ФИТИНГ, колено, jic-8 x orb-8	1
410	-----	ФИТИНГ, коленчатый, jic-10 x orb-8	1
411	-----	ФИТИНГ, Т-образный, orb-8, jic-8, 1/4-npt	2
412	18B074PKG	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ, давление, 5000 фунт/кв. дюйм	2

№	Артикул	Описание	Кол-во
413	102814	МАНОМЕТР, давление жидкости	2
414✖	-----	СМАЗКА консистентная	1
415✖	070274	ЛЕНТА, герметик, ТФЭ	1
416✖	-----	ГЕРМЕТИК, трубный, нерж. сталь	1
417✖	-----	ГЕРМЕТИК, анаэробный, синий	1

- ✖ Не показано.
- † Входит в комплект дренажного клапана 255148.
- ‡ Деталь входит в состав комплект дренажного клапана для изоцианата 255149.
- ★ Входит в состав комплект дренажного клапана для смолы 255150.

Детали и узлы 18E208



1 Нанесите герметик на резьбу и затяните с усилием 250 +/- 10 дюйм-фунтов (28 +/- 1,1 Н•м).

5 Перед установкой фитинга проверьте установку уплотнительного кольца.

3 Нанесите смазку на уплотнительные кольца перед сборкой.

7 Нанесите смазочный материал на сопряженные поверхности.

4 Нанесите ленту и анаэробный трубный герметик на всю трубную резьбу неподвижных соединений.

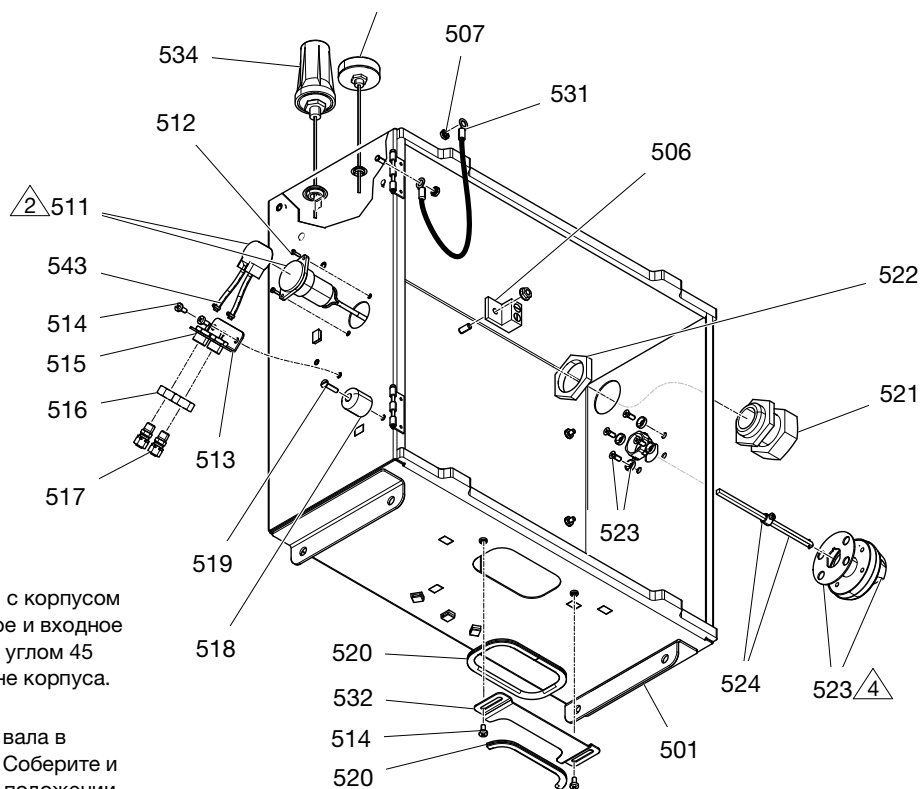
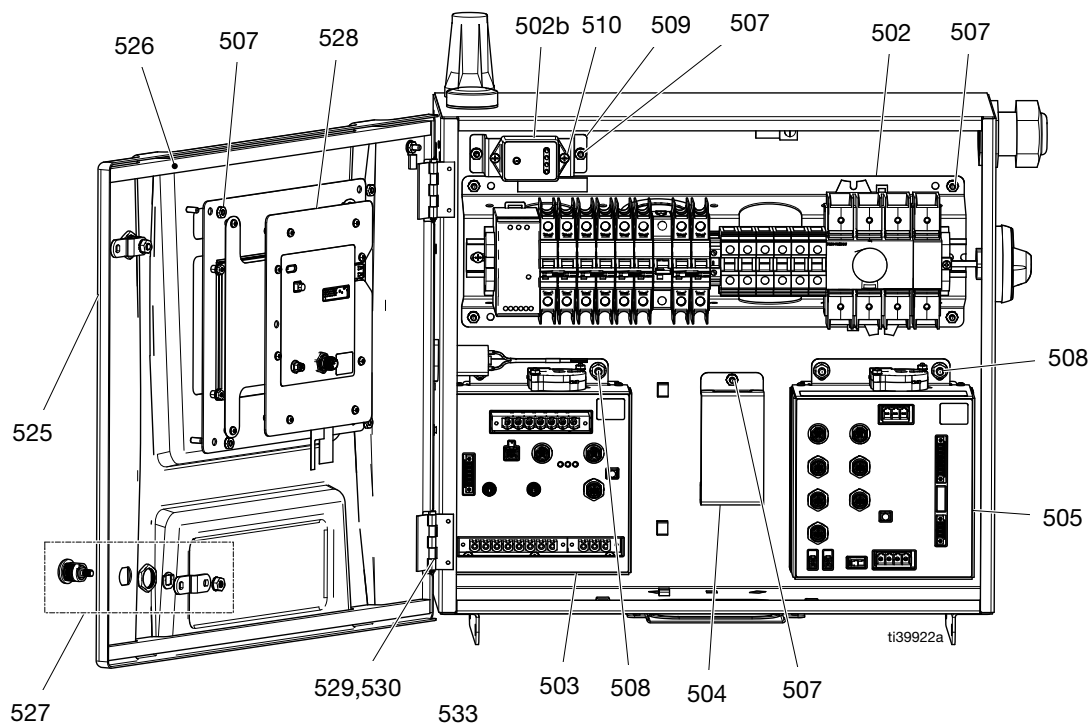
Список деталей и узлов 25R471

№	Артикул	Описание	Кол-во
401	-----	КОРПУС выпускной	1
402	239914	КЛАПАН, дренажный	2
403	224807	ОСНОВАНИЕ клапана	2
404	17X499	РУКОЯТКА сливного клапана, красная	1
405	17X521	РУКОЯТКА сливного клапана, синяя	1
406	111600	ШТИФТ с насечками	2
407	100840	ФИТИНГ коленчатый, прямой	2
408	162453	ФИТИНГ, 1/4 NPSM x 1/4 NPT	2
409	-----	ФИТИНГ, колено, jic-8 x orb-8	1
410	-----	ФИТИНГ, коленчатый, jic-10 x orb-8	1

№	Артикул	Описание	Кол-во
411	-----	ФИТИНГ, Т-образный, orb-8, jic-8, 1/4-npt	2
412	18B074PKG	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ, давление, 5000 фунт/кв. дюйм	2
413	102814	МАНОМЕТР, давление жидкости	2
414*	-----	СМАЗКА консистентная	1
415*	070274	ЛЕНТА, герметик, ТФЭ	1
416*	-----	ГЕРМЕТИК, трубный, нерж. сталь	1
417*	-----	ГЕРМЕТИК, анаэробный, синий	1

* Не показано.

Детали и узлы электрического шкафа



2 Соедините головку насоса с корпусом насоса так, чтобы выходное и входное отверстия находились под углом 45 градусов к тыльной стороне корпуса.

4 Расположите вал и штифт вала в вертикальном положении. Соберите и расположите в нерабочем положении ручку на передней части корпуса.

Список деталей и узлов электрического шкафа

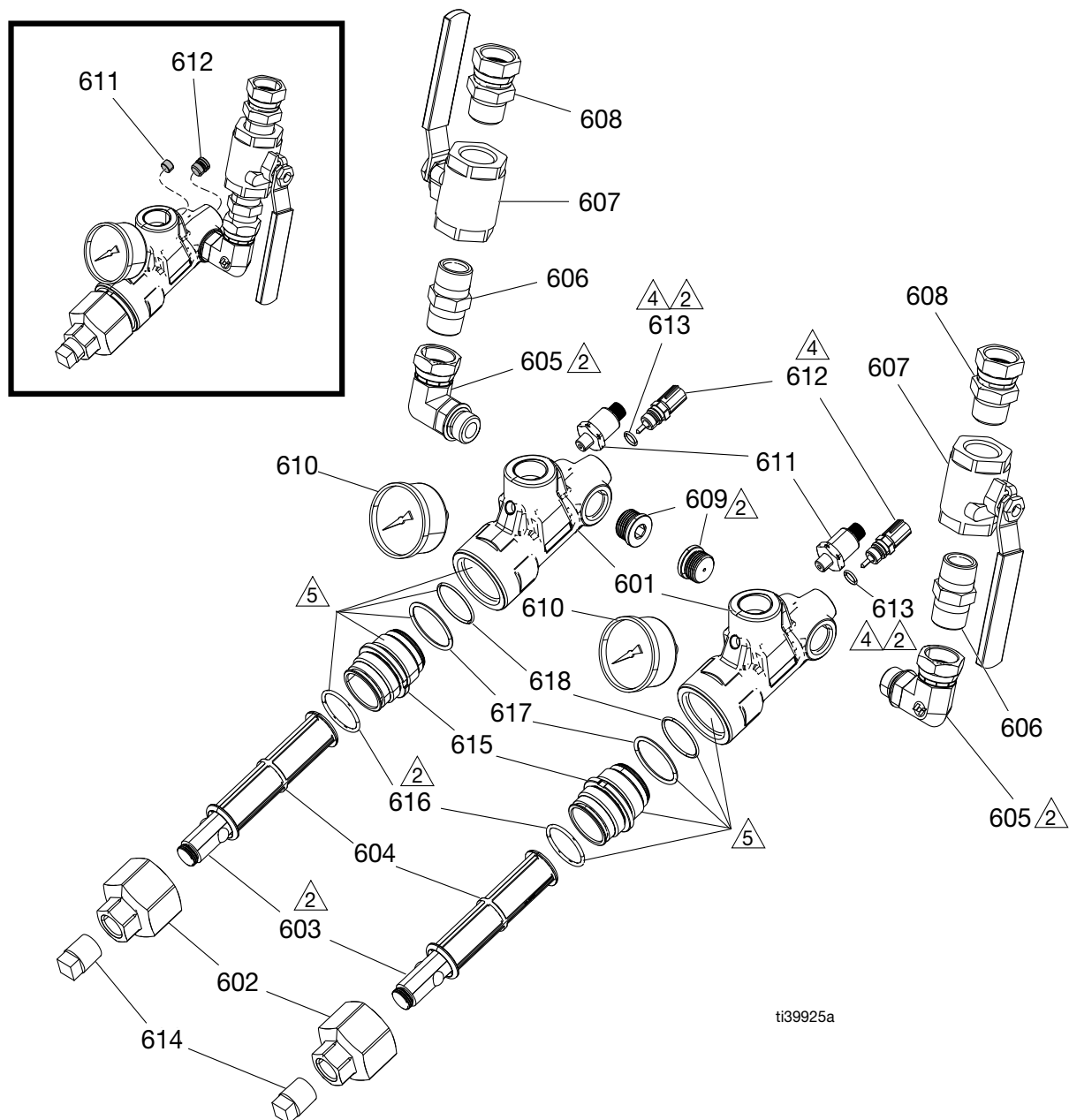
№	Артикул	Описание	Кол-во	
			Модуль сотовой связи отсутствует	Модуль сотовой связи
501	-----	КОРПУС, сварной, R3, окрашенный	1	1
502	-----	МОДУЛЬ, DIN-рейка, см. Детали модуля рейки на стр. 64	1	1
503	25P036	МОДУЛЬ, gca, tcm	1	1
504	-----	ЭТИКЕТКА, монтаж	1	1
505	18B011	МОДУЛЬ, gca, tcm2	1	1
506	117666	КЛЕММА заземления	1	1
507	113505	ГАЙКА, предохранительная, шестигранная; #10-24	14	14
508	115942	ГАЙКА, с фланцем, 1/4-20	5	5
509	-----	КРОНШТЕЙН	1	1
510	114331	ВИНТ, RHLW #6-32 x 3/8	2	2
511♦	18E137	НАСОС, перистальтический, 24 В, внутренний диаметр 3 мм	1	1
512♦	107388	ВИНТ, крестообразный шлиц #4-40 x 3/8	2	2
513	18E276	КРОНШТЕЙН, фитинги для изоцианата, окрашенный	1	1
514	110637	ВИНТ, крестообразный шлиц #10-24 x 3/8	4	4
515♦	18C769	ФИТИНГ, шип на 1/8 nptf	2	2
516♦	100155	ГАЙКА, шестигранная, зажимная, 5/8	2	2
517♦	127553	ФИТИНГ, прямой, 1/4Т x 1/8 npt	2	2
518	-----	АМОРТИЗАТОР, дверь корпуса, R3	2	2
519	-----	ВИНТ, крестообразный шлиц #10-24 x 3/4	2	2
520	114225	НАКЛАДКА защитная, для кромок	1,6 фута	1,6 фута
521	120858	ВТУЛКА разгрузочная, резьба M40	1	1
522	120859	ГАЙКА разгрузочная, резьба M40	1	1
523	-----	РУЧКА, блокировка дверцы	1	1
524	-----	СТЕРЖЕНЬ, блокировка дверцы	1	1
525	-----	ДВЕРЦА, штампованная, R3, окрашенная	1	1
526	-----	ПЕНОПОЛИУРЕТАН, корпус, R3	2	2
527	-----	ЗАЩЕЛКА, дверца	2	2
528	18E139	МОДУЛЬ, GCA, ADM2, 9 дюймов	1	1
529	-----	ШТИФТ, приварная петля	2	2
530	-----	КОЛЬЦО, фиксирующее, е-кольцо, 9/64	2	2
531	194337	ПРОВОД, заземление, дверцы	1	1
532	-----	ПЛАСТИНА, ограждение корпуса	1	1
533	132949PKG	АНТЕННА GPS		1
534	132948PKG	АНТЕННА, сотовой связи		1
535✖	18D084	КАБЕЛЬ, CAN, гнездовой/гнездовой разъем, 0,9 м	1	1
536✖	-----	КАБЕЛЬ, CAN, гнездовой/гнездовой разъем, 0,6 м	1	1
537✖	18E184	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНИТЕЛИ	1	1
538✖			1	1
539✖			1	1
540✖			1	1
541✖	-----	ЗАГЛУШКА, отверстие 7/16 дюйма, LDPE, черная	1	
542✖	-----	ЗАГЛУШКА, отверстие 5/8 дюйма, резина, черная	1	
543♦	102478	ХОМУТ стяжной, для проводки	2	2
544✖	18D295	КАБЕЛЬ, 4 контакта, штекер / 90 градусов, гнездо, 1,0 м		1

✖ Не показано.

♦ Входит в комплект системы TSL 18E273. Дополнительные компоненты включены в комплект, см. **Ремонтные комплекты** на стр. 68.

Детали и узлы фильтров грубой очистки

Детали и узлы для 18E247 и 18E246



ti39925a

1 Нанесите герметик на все резьбовые не шарнирные трубные соединения.

2 Нанесите смазку на уплотнительные кольца.

4 **Только для моделей Elite:** удалите и утилизируйте уплотнительное кольцо с датчика температуры (612) и установите вместо него (613).

5 Нанесите клей на сопряженные поверхности. Не наносите клей на внутренние отверстия вкладыша (615) или корпуса (601).

Список деталей и узлов для 18E247 и 18E246

№	Артикул	Описание	Кол-во	
			18E247	18E246
601	18D179	СЕТЧАТЫЙ ФИЛЬТР, корпус, R3, машинная обработка	2	2
602	18E271	КРЫШКА, сетчатый фильтр, R3	2	2
603	15E288	ВСТАВКА, коллектор	2	2
604*‡	132675	ФИЛЬТР, жидкостный, 30 ячеек на дюйм	2	2
605	- - - - -	ФИТИНГ, коленчатый, orb-10 x 3/4 npsm	2	2
606	119992	ФИТИНГ, трубный, ниппель, 3/4 x 3/4 npt	2	2
607	109077	КЛАПАН, шаровой, 3/4 npt	2	2
608	118459	ФИТИНГ, соединительный, шарнирный, 3/4 дюйма	2	2
609	556424	ЗАГЛУШКА, трубная резьба stl rd 7/8-14 sae mg	2	2
610	18E272	МАНОМЕТР, 500 фунт/кв. дюйм	2	2
611	18B075PKG	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ, давление, 1000 фунт/кв. дюйм	2	
	104765	ЗАГЛУШКА, трубная, без головки, 1/8-27		2
612	132312PKG	ДАТЧИК, температурный	2	
	18D158	ЗАГЛУШКА, датчик температуры		2
613	- - - - -	УПЛОТНЕНИЕ, уплотнительное кольцо	2	2
614	100737	ЗАГЛУШКА трубная	2	2
615	133171	ВСТАВКА, резьба, крышка, сетчатый фильтр, R3	2	2
616*‡	132444	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, 125, fx75	2	2
617	107067	УПЛОТНЕНИЕ, уплотнительное кольцо	2	2
618	C24035	УПЛОТНЕНИЕ, уплотнительное кольцо	2	2
619*	- - - - -	ГЕРМЕТИК, трубный, нерж. сталь	1	1
620*	- - - - -	СМАЗКА консистентная	1	1
621*	- - - - -	КЛЕЙ, эпоксидный, серый	1	1

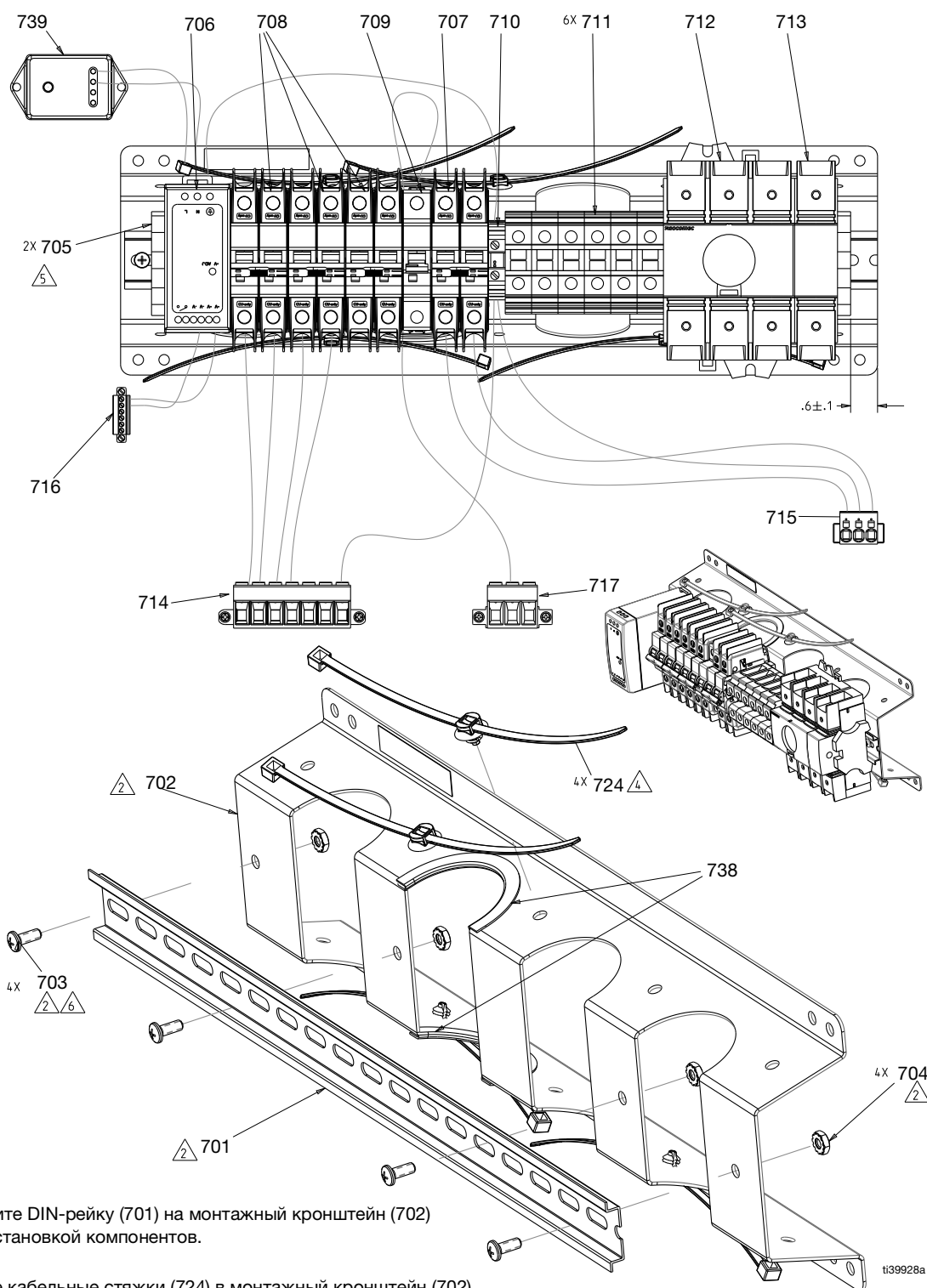
✖ Не показано.

* Входит в состав комплектов входного сетчатого фильтра 18E252 (2 шт.) и 18E253 (10 шт.).

✿ Входит в состав комплекта уплотнительных колец крышки фильтра 18E151 (10 шт.).

‡ Входит в состав комплекта уплотнительного кольца и фильтра 18E254 (одинарный).

Детали модуля рейки

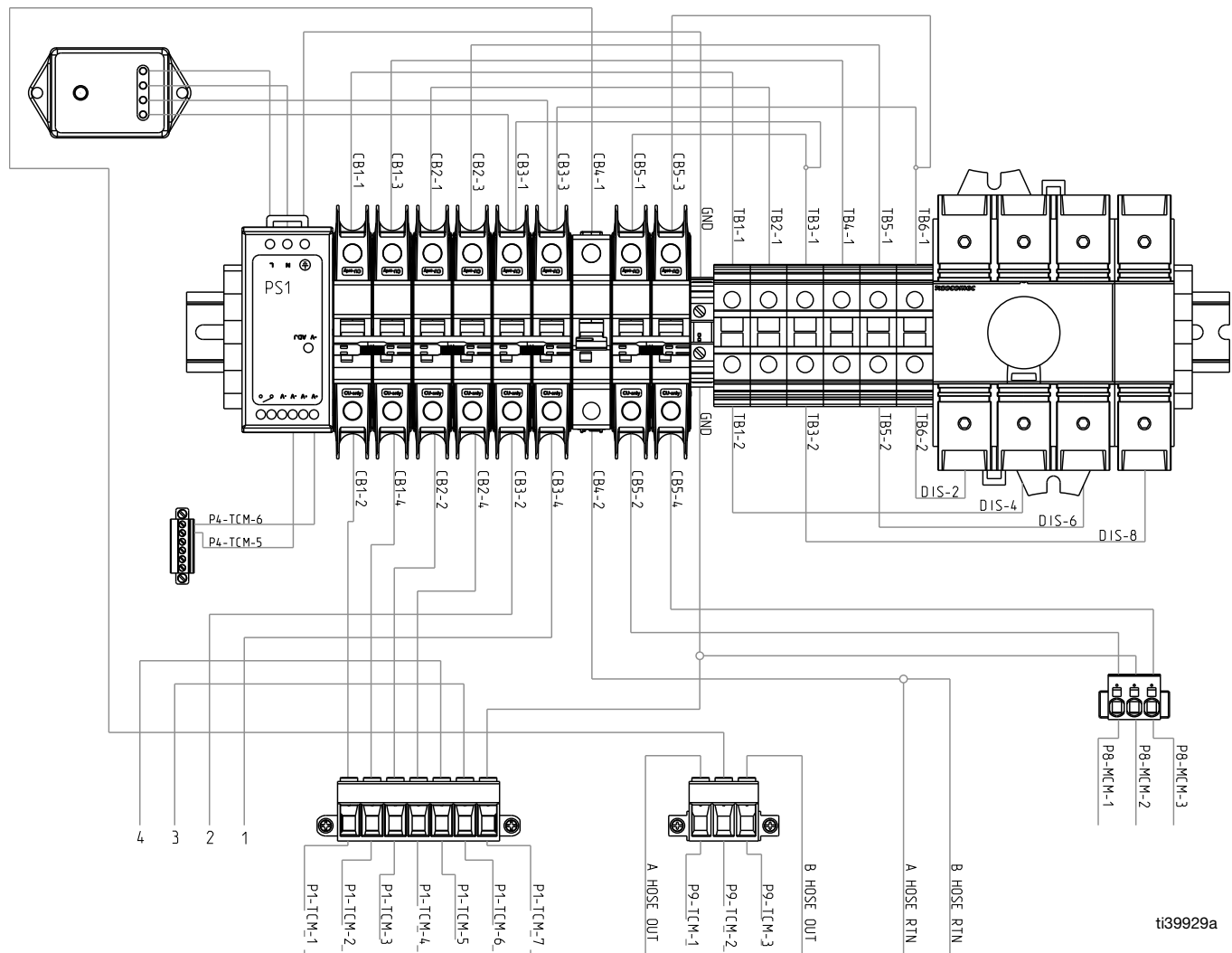


2 Установите DIN-рейку (701) на монтажный кронштейн (702)
Перед установкой компонентов.

4 Вставьте кабельные стяжки (724) в монтажный кронштейн (702).

5 Затяните с усилием 1,5 Н•м (14 дюйм-фунтов)

6 Затяните с моментом 5,2 Н•м (45 дюйм.-фунт.).



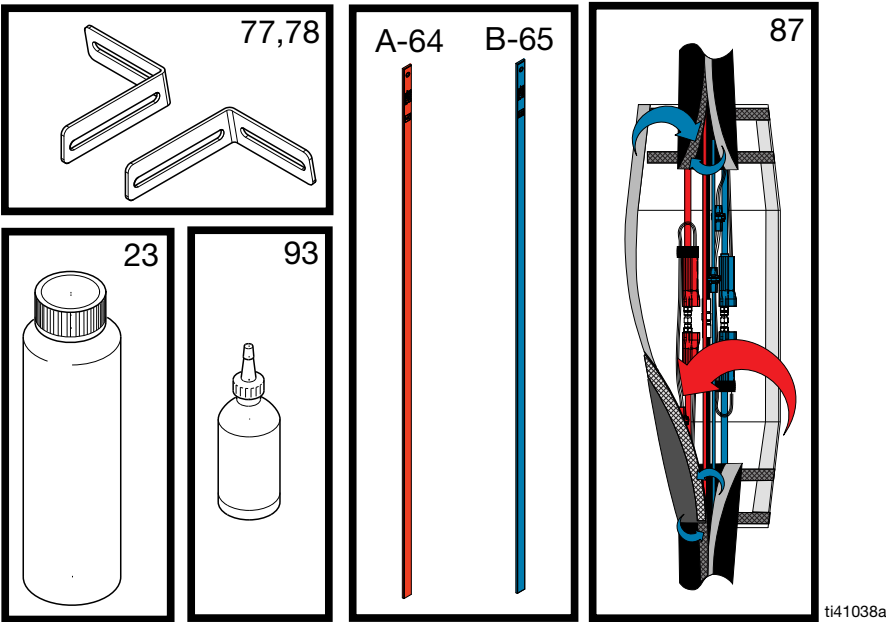
ti39929a

Список деталей и узлов модуля рейки

№	Артикул	Описание	Кол-во
701	-----	НАПРАВЛЯЮЩАЯ монтажная, паз 18 мм	1
702	-----	КРОНШТЕЙН, DIN-рейка	1
703	116610	ВИНТ, крепежный, с крестообразным шлицем №10	4
704	113505	ГАЙКА, предохранительная, с шестигранной головкой	4
705	120838	КОЛОДКА зажимная	2
706	126453	БЛОК ПИТАНИЯ, 24 В	1
707	17A314	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, 2р, 20А, ul489, АВ	1
708	17A317	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, 2р, 20А, ul489, АВ	3
709	17A319	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, 1р, 20А, ul1077, АВ	1
710	132931	КОЛОДКА, заземление, клеммная	1
711	24R724	КОЛОДКА, клемма, ut35	6
712	132801	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, поворотный размыкатель, 3р, 100А	1
713	132802	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, 4р, 100А, ul98	1
714	133472PKG	7-контактный соединитель, ТСМ	1
715	133471PKG	3-контактный соединитель, МСМ	1
716	133470PKG	6-контактный соединитель, ТСМ	1
717	133469PKG	3-контактный соединитель, ТСМ	1
724	125625	СТЯЖКА, кабельная; с елочными пазами	4
725✖	-----	МАНЖЕТА, разрезная, провод, внутр. диам. 1,00	1
729✖	128036	МАНЖЕТА, разрезная, провод, внутр. диам. 0,63	1
736✖	-----	КОНТАКТ, соединительный, штырь, размер 8	2
737✖	-----	КОНТАКТ, соединительный, гнездо, размер 8	2
738	114225	НАКЛАДКА защитная, для кромок	1
739	16U530	МОДУЛЬ, защиты от пульсации в системе	1

✖ Не показано.

Компоненты поставляемые отдельно

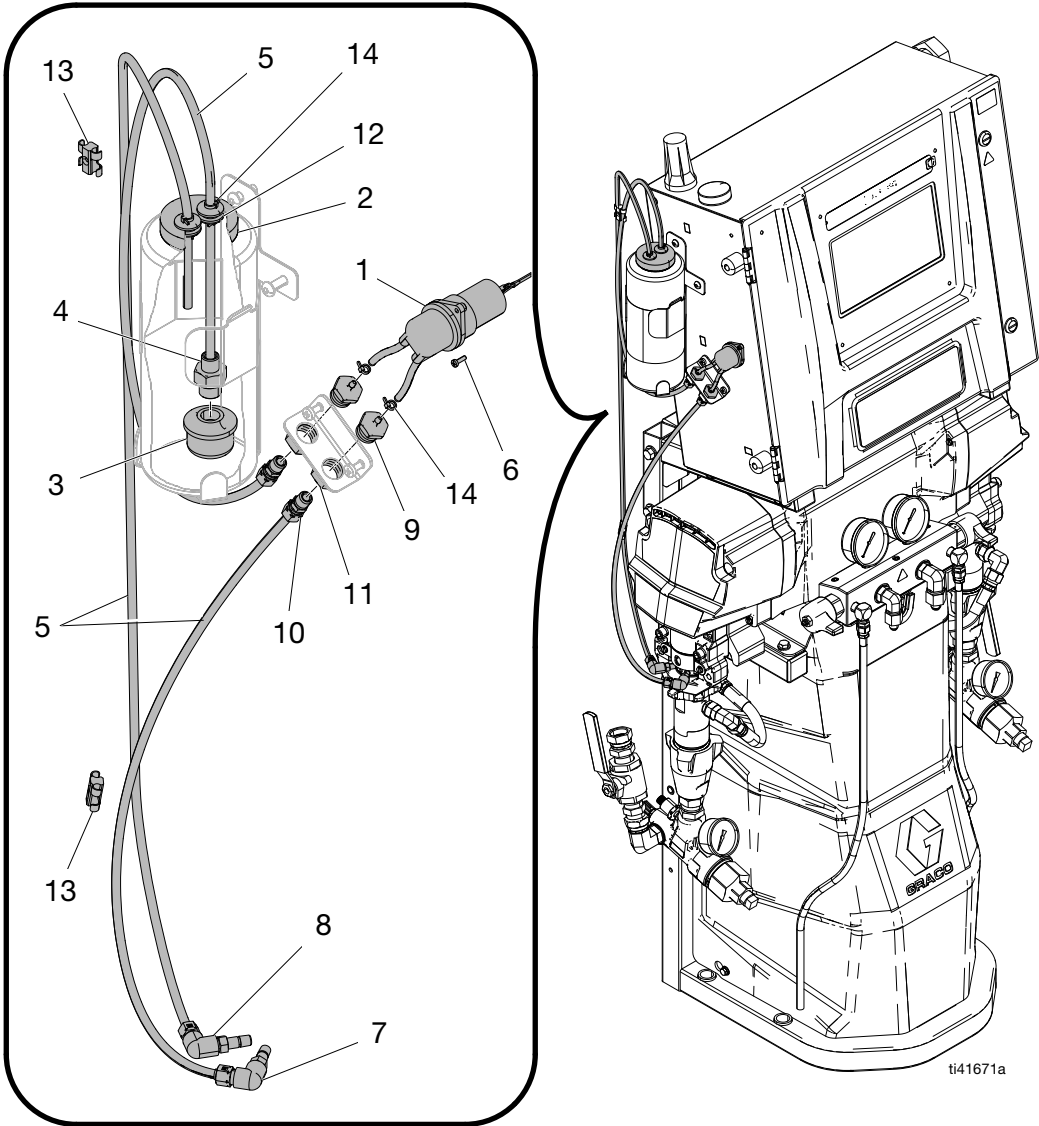


№	Артикул	Описание	Кол-во
23	25T859	ЖИДКОСТЬ, TSL, бутылка, 32 унции	2
64+	24M174	ШИНА, 55 галл, хим. измер., сторона А	1
65+		ШИНА, 55 галл, хим. измер., сторона В	1
77	18E266	КРОНШТЕЙН, настенный монтаж, левый	1
78		КРОНШТЕЙН, настенный монтаж, левый	1
87	18D240PKG	Защитная оплетка, R3, машинный шов	1
93	206994	ЖИДКОСТЬ, TSL, бутылка 227 г (8 унций)	1

+ только системы Pro и Elite.

Ремонтные комплекты

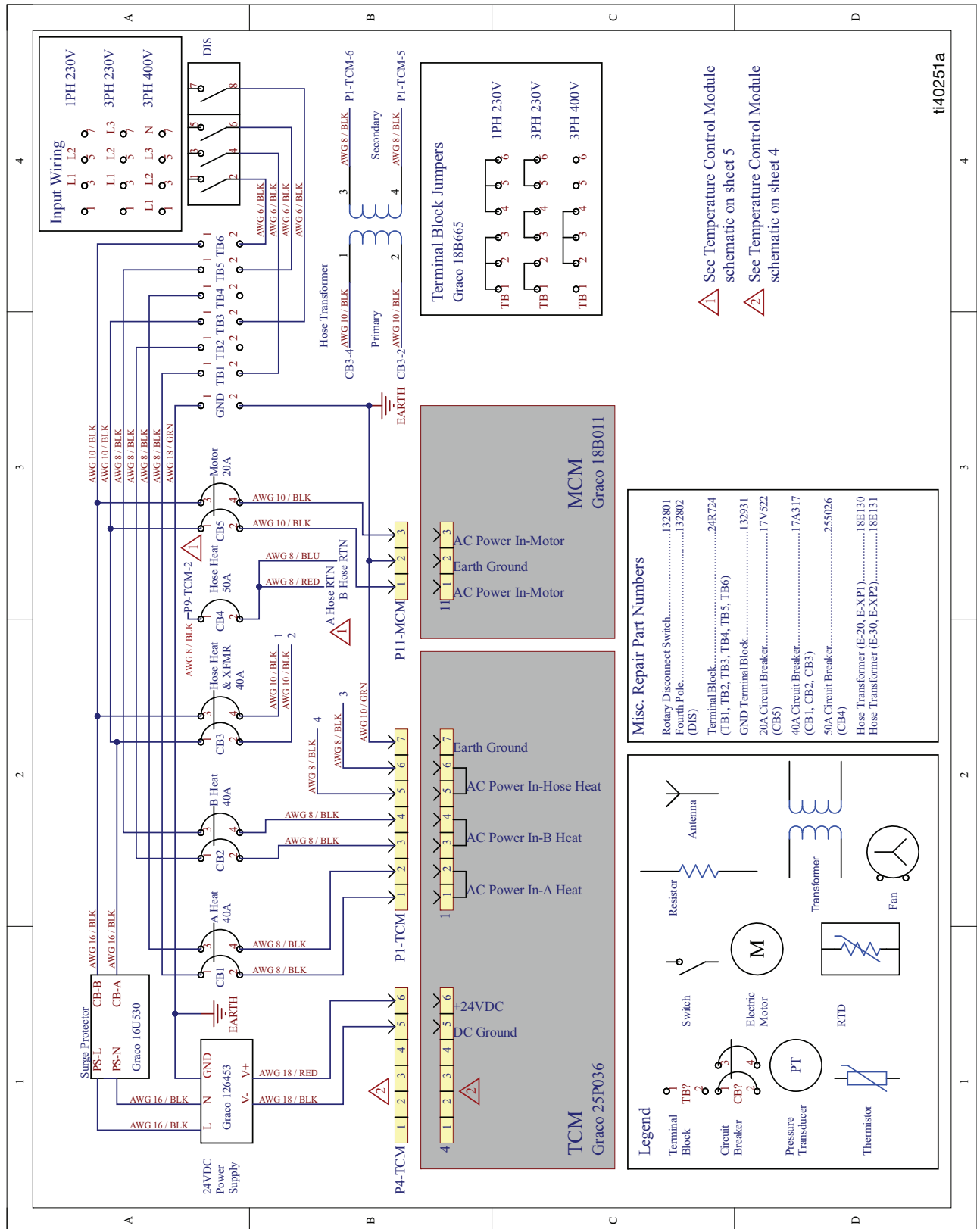
Комплект системы TSL (18E273)

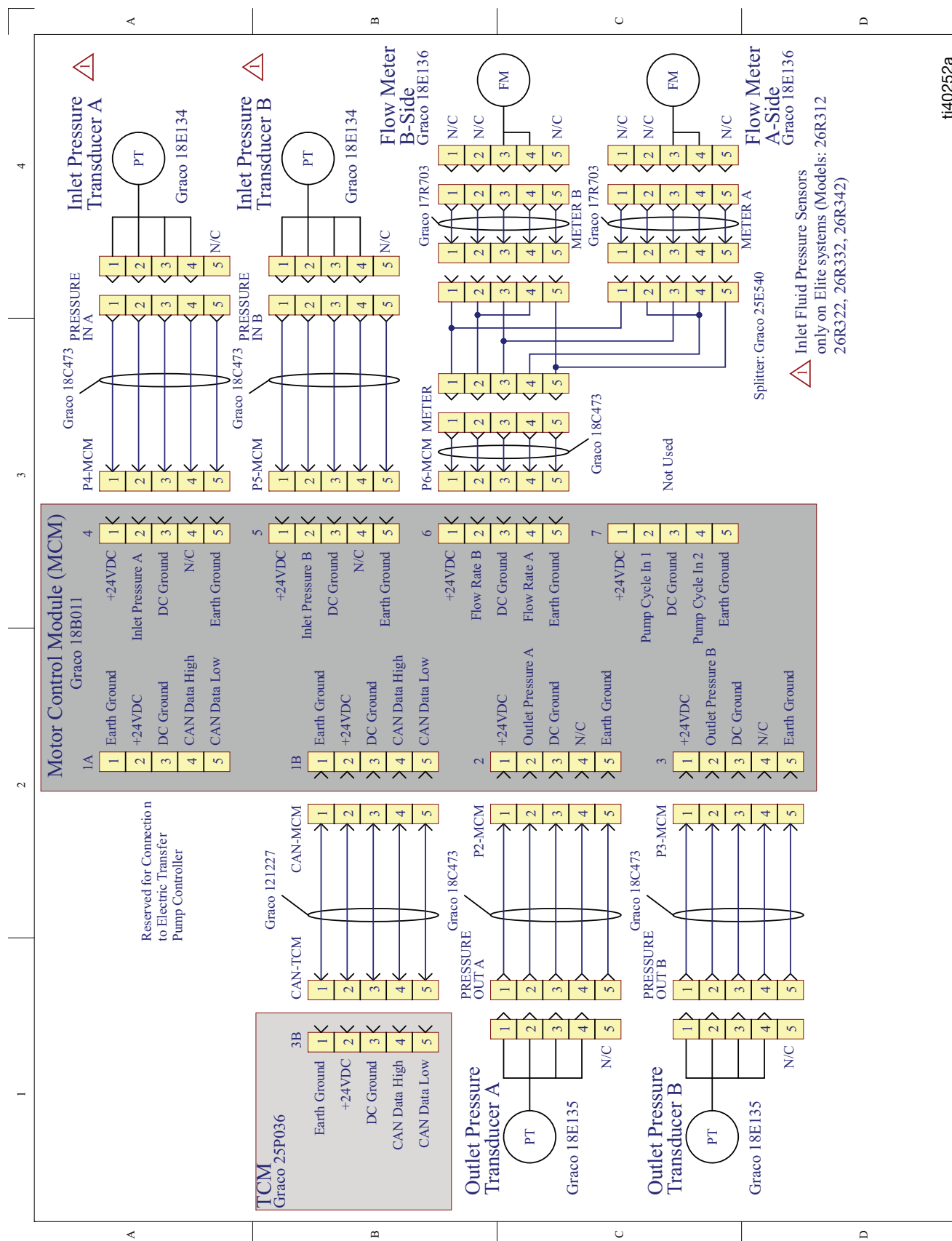


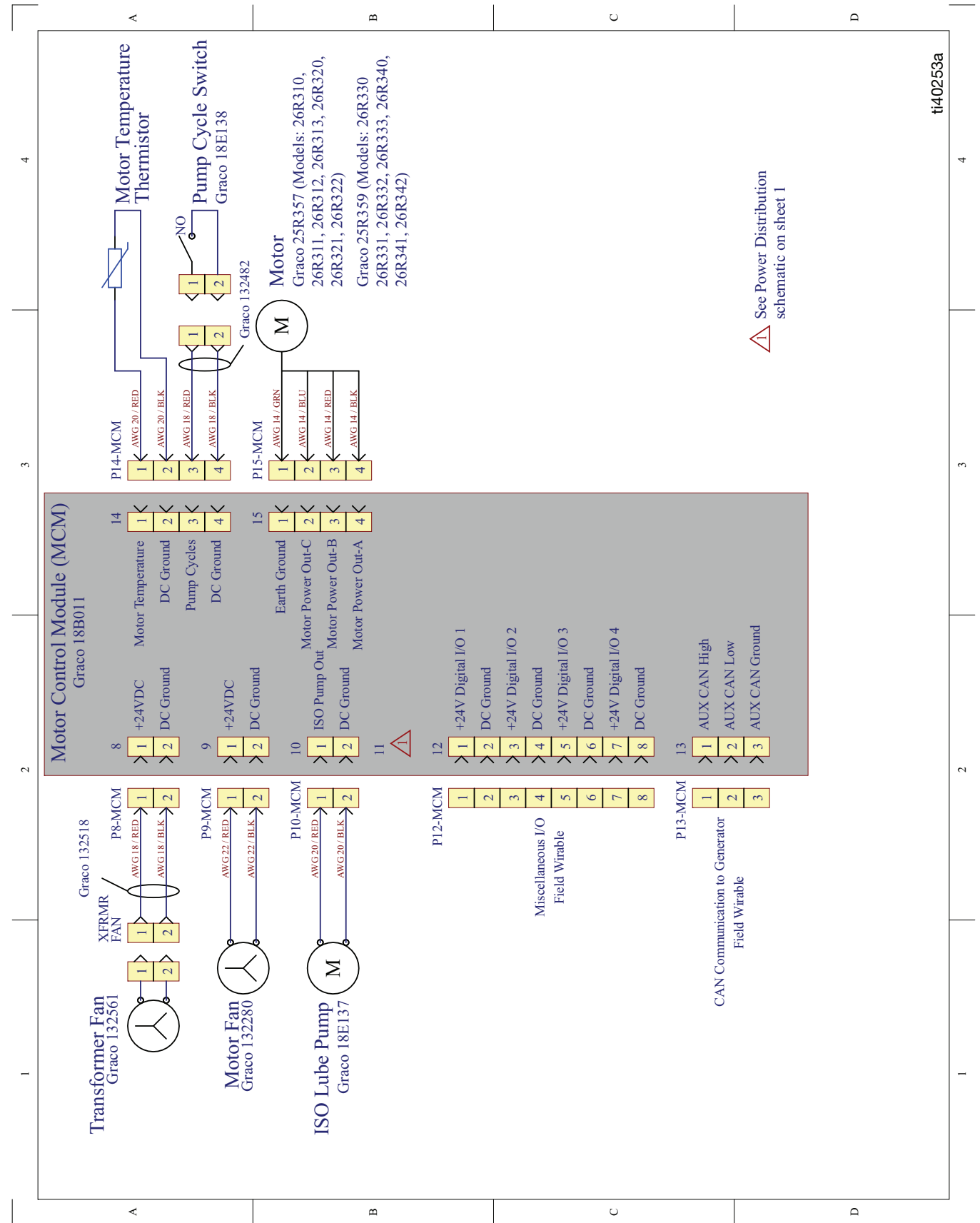
№	Артикул	Описание	Кол-во
1	18B274	НАСОС, перистальтический, 24 В, внутренний диаметр 3 мм	1
2	18C779	КРЫШКА, бутылка, TSL	1
3	133416	СЕТЧАТЫЙ ФИЛЬТР, всасывание, 1/4 npt	1
4	16E254	ФИТИНГ, соединительный, охватываемый, прямой	1
5	503128	ТРУБА, полиэтилен, наружный диаметр 1/4	7.5
6	107388	ВИНТ крепежный, с полукруглой головкой	2
7	18D006	ФИТИНГ, 1/8 дюйма npt, 1/16 дюйма npt	2

№	Артикул	Описание	Кол-во
8	25B521	ФИТИНГ, компрессионный, адаптер, 90, 1/4 дюйм.	2
9	18C769	ФИТИНГ, ШИП на 1/8 внутренняя резьба NPT	2
10	127553	ФИТИНГ, ПРЯМОЙ; 1/4 x 1/8 резьба NPT	2
11	100155	ГАЙКА, шестигранная, зажимная, 5/8 дюйм.	2
12	112738	ПРОКЛАДОЧНОЕ КОЛЬЦО	2
13	25B524	ЗАЖИМ, Т-образный, защелкивающийся	2
14	102478	ХОМУТ стяжной, для проводки	6

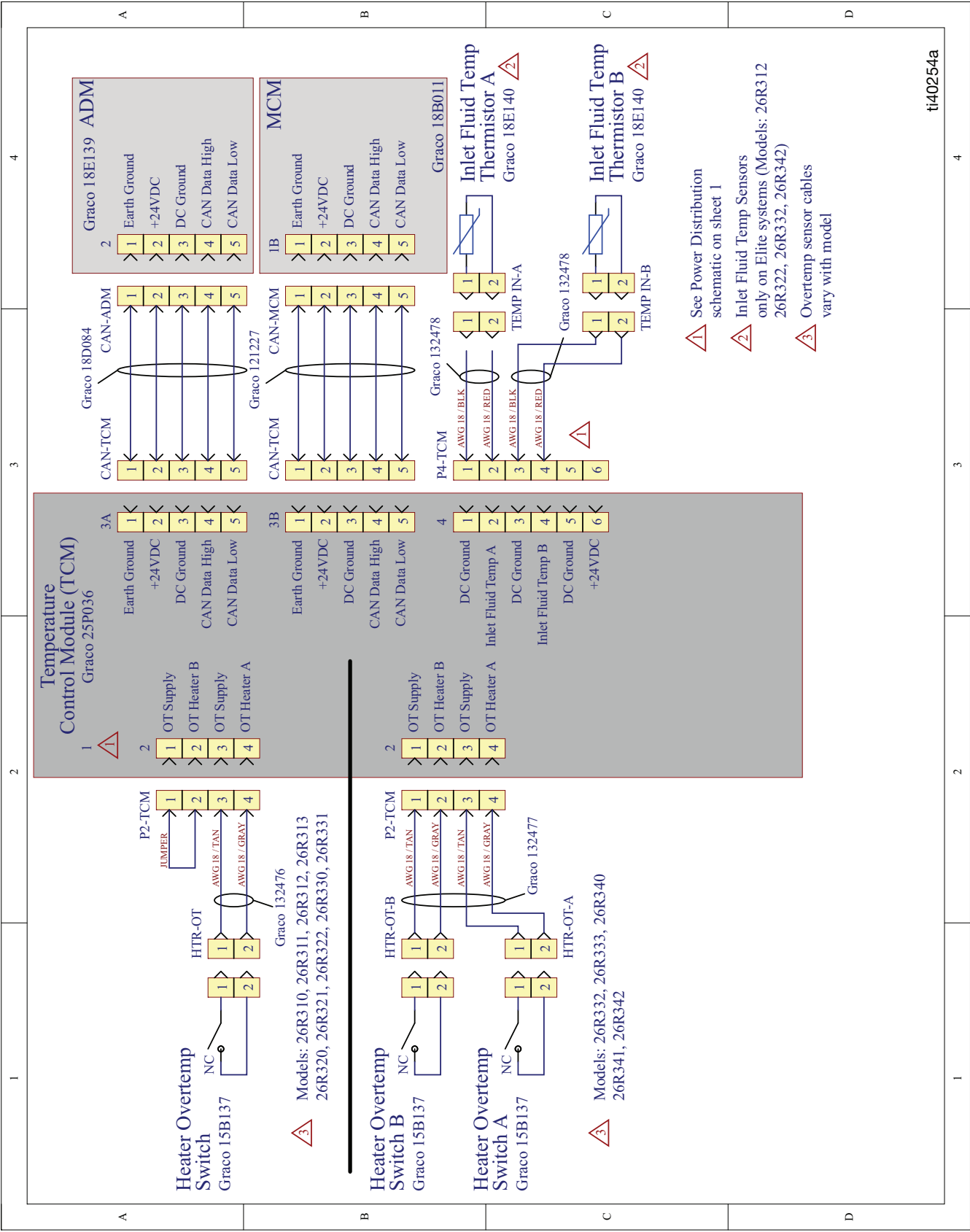
Электрические схемы

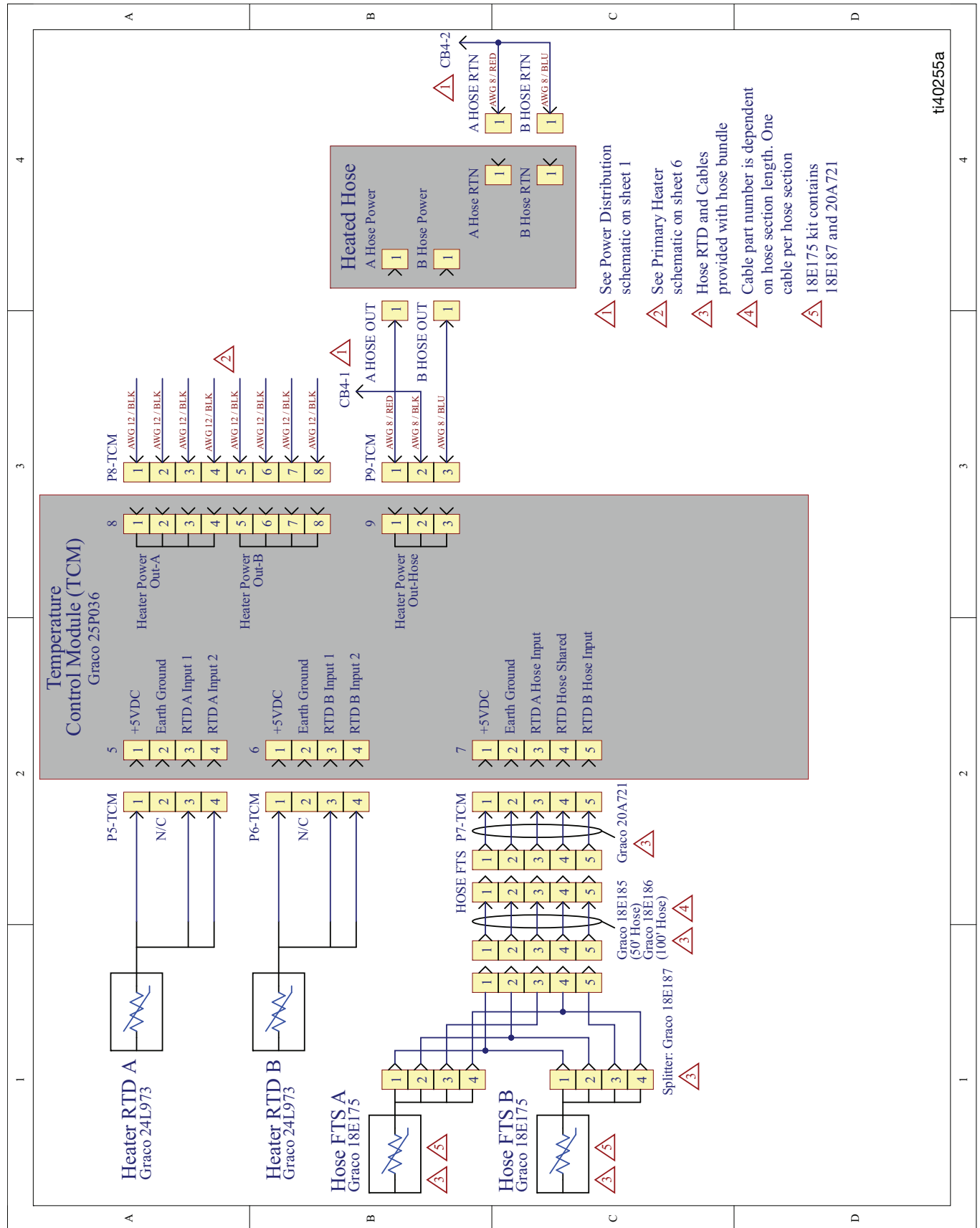






ti40253a





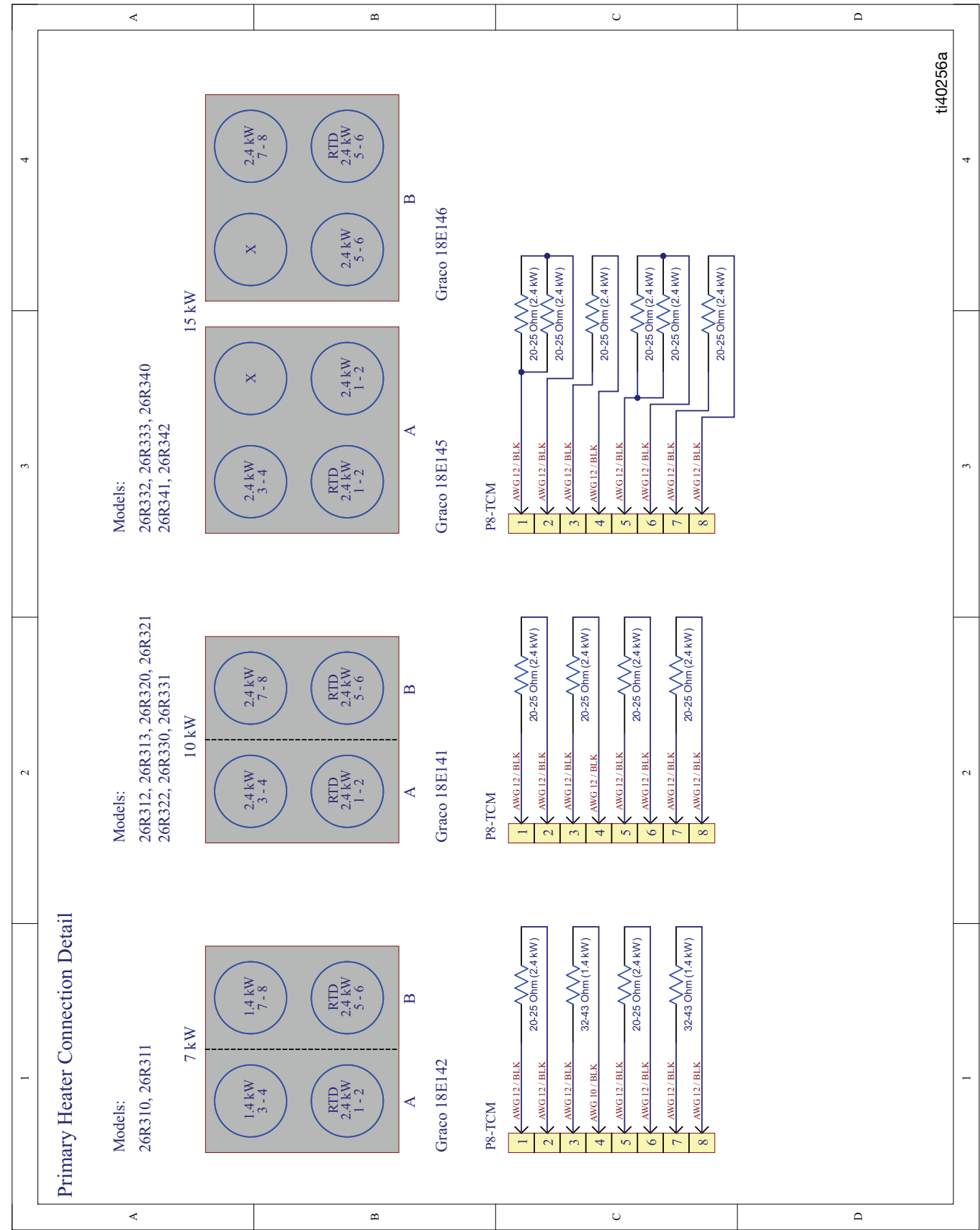
ti40255a

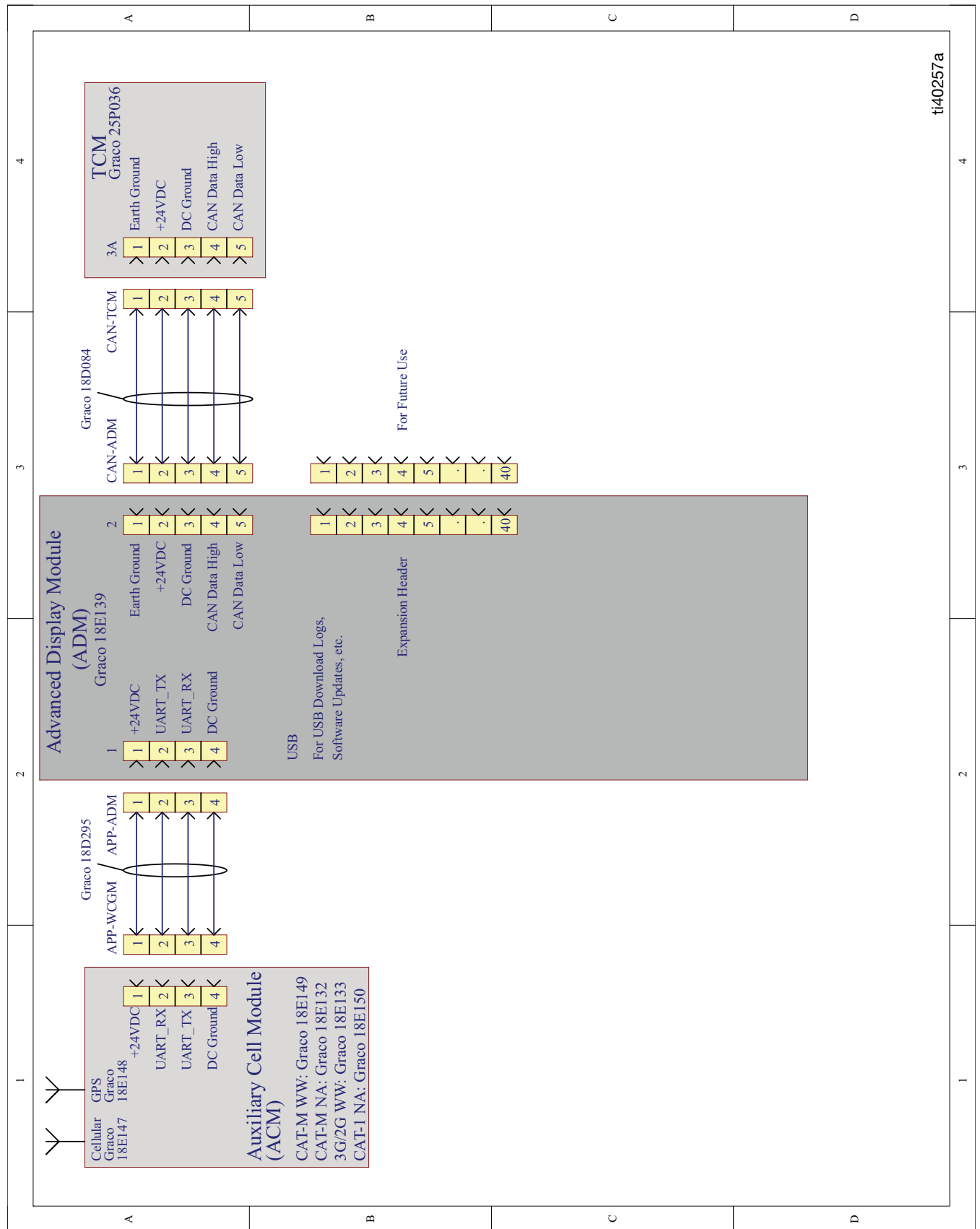
4

3

2

1





Переработка и утилизация

Конец срока службы

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

Законопроект 65 штата Калифорния (США)

РЕЗИДЕНТЫ КАЛИФОРНИИ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Онкологические заболевания и вред, наносимый репродуктивной системе — www.P65warnings.ca.gov.

Технические характеристики

Reactor E-20

Системы дозирования Reactor 3, E-20				
	Американская система		Метрическая система	
Максимальное рабочее давление материала	2000 фунт/кв. дюйм		14 МПа, 140 бар	
Максимальная температура материала	160 °F		71,1 °C	
Максимальный расход	20 фунт/мин		9,07 кг/мин	
Максимальная длина шланга с подогревом	220 футов		67 м	
Приблизительный расход за один цикл (A + B)	0,0104 галл		39.4 cc	
Эксплуатационный диапазон температур окружающей среды	от 20 °F до 120 °F		от -7 °C до 49 °C	
Впускные отверстия	3/4 внутренняя резьба NPT			
Выпускное отверстие - A	№ 8 (1/2 дюйма) JIC, с № 5 (5/16 дюйма) Переходник JIC			
Выпускное отверстие - B	№ 10 (5/8 дюйма) JIC, с № 6 (3/8 дюйма) Переходник JIC			
Размер отверстия для циркуляции материала	1/4 наружная резьба NPS			
Циркуляция материала. Максимальное давление порта	250 фунт/кв. дюйм		1,7 МПа, 17 бар	
Смачиваемые детали	Алюминий, нержавеющая сталь, оцинкованная углеродистая сталь, никелированная углеродистая сталь, латунь, карбид вольфрама, хром, химически инертный материал уплотнительных колец, фторопласт, ацеталь, сверхвысокомолекулярный полиэтилен			
Максимальное давление материала на входе	Стандартная модель	Модели Pro и Elite	Стандартная модель	Модели Pro и Elite
	400 фунт/кв. дюйм	600 фунт/кв. дюйм	2,76 МПа, 27,6 бар	4,14 МПа, 41,3 бар
Требования к сетевому напряжению				
200-240 В перем. тока, 1 фаза, 50/60 Гц				
200-240 В перем. тока, 3 фазы, соединение по схеме треугольник, 50/60 Гц				
350-415 В перем. тока, 3 фазы, соединение по схеме звезда, 50/60 Гц				
Акустическое давление: Измерено согласно ISO-9614-2				
Измерено на расстоянии 1 м (3,1 фута) при 21 МПа (3000 фунт/кв. дюйм, 207 бар), 11,4 л/мин (1 галл/мин)	90,1 дБА			
Акустическая мощность:				
Измерено на расстоянии 1 м (3,1 фута) при 21 МПа (3000 фунт/кв. дюйм, 207 бар), 11,4 л/мин (1 галл/мин)	97,15 дБА			
Размеры:				
Ширина	24,9 дюйма		63 см	
Глубина	15,0 дюйм.		38 см	
Высота	56,5 дюйм.		144 см	
Масса:				
Elite 10 кВт	270 фунтов		122 кг	
Примечания:				
Все товарные знаки являются собственностью их владельцев.				

Reactor E-XP1

Системы дозирования Reactor 3, E-XP1				
	Американская система		Метрическая система	
Максимальное рабочее давление материала	3000 фунт/кв. дюйм		207 бар, 20,7 МПа	
Максимальная температура материала	180 °F		82,2 °C	
Максимальный расход	2 галлон/мин		7,6 л/мин	
Максимальная длина шланга с подогревом	220 футов		67 м	
Приблизительный расход за один цикл (A + B)	0,0104 галл		39.4 cc	
Эксплуатационный диапазон температур окружающей среды	от 20 °F до 120 °F		от -7 °C до 49 °C	
Впускные отверстия	3/4 внутренняя резьба NPT			
Выпускное отверстие - A	№ 8 (1/2 дюйма) JIC, с № 5 (5/16 дюйма) Переходник JIC			
Выпускное отверстие - B	№ 10 (5/8 дюйма) JIC, с № 6 (3/8 дюйма) Переходник JIC			
Размер отверстия для циркуляции материала	1/4 наружная резьба NPS			
Циркуляция материала. Максимальное давление порта	250 фунт/кв. дюйм		1,7 МПа, 17 бар	
Смачиваемые детали	Алюминий, нержавеющая сталь, оцинкованная углеродистая сталь, никелированная углеродистая сталь, латунь, карбид вольфрама, хром, химически инертный материал уплотнительных колец, фторопласт, ацеталь, сверхвысокомолекулярный полиэтилен			
Максимальное давление материала на входе	Стандартная модель	Модели Pro и Elite	Стандартная модель	Модели Pro и Elite
	400 фунт/кв. дюйм	600 фунт/кв. дюйм	2,76 МПа, 27,6 бар	4,14 МПа, 41,3 бар
Требования к сетевому напряжению				
200-240 В перем. тока, 1 фаза, 50/60 Гц				
200-240 В перем. тока, 3 фазы, соединение по схеме треугольник, 50/60 Гц				
350-415 В перем. тока, 3 фазы, соединение по схеме звезда, 50/60 Гц				
Акустическое давление: Измерено согласно ISO-9614-2				
Измерено на расстоянии 1 м (3,1 фута) при 21 МПа (3000 фунт/кв. дюйм, 207 бар), 11,4 л/мин (1 галл/мин)	85,1 дБА			
Акустическая мощность:				
Измерено на расстоянии 1 м (3,1 фута) при 21 МПа (3000 фунт/кв. дюйм, 207 бар), 11,4 л/мин (1 галл/мин)	92,15 дБА			
Размеры:				
Ширина	24,9 дюйма		63 см	
Глубина	15 дюймов		38 см	
Высота	56,5 дюйм.		144 см	
Масса:				
Elite 10 кВт	270 фунтов		122,5 кг	
Примечания:				
Все товарные знаки являются собственностью их владельцев.				

Reactor E-30

Системы дозирования Reactor 3, E-30				
	Американская система		Метрическая система	
Максимальное рабочее давление материала	2000 фунт/кв. дюйм		14 МПа, 140 бар	
Максимальная температура материала	160 °F		71,1 °C	
Максимальный расход	30 фунт/мин		13,5 кг/мин	
Максимальная длина шланга с подогревом	320 футов		97,5 м	
Приблизительный расход за один цикл (A + B)	0,0273 галл		103.4 cc	
Эксплуатационный диапазон температур окружающей среды	от 20 °F до 120 °F		от -7 °C до 49 °C	
Впускные отверстия	3/4 внутренняя резьба NPT			
Выпускное отверстие - A	№ 8 (1/2 дюйма) JIC, с № 5 (5/16 дюйма) Переходник JIC			
Выпускное отверстие - B	№ 10 (5/8 дюйма) JIC, с № 6 (3/8 дюйма) Переходник JIC			
Размер отверстия для циркуляции материала	1/4 наружная резьба NPS			
Циркуляция материала. Максимальное давление порта	250 фунт/кв. дюйм		1,7 МПа, 17 бар	
Смачиваемые детали	Алюминий, нержавеющая сталь, оцинкованная углеродистая сталь, никелированная углеродистая сталь, латунь, карбид вольфрама, хром, химически инертный материал уплотнительных колец, фторопласт, ацеталь, сверхвысокомолекулярный полиэтилен			
Максимальное давление материала на входе	Стандартная модель	Модели Pro и Elite	Стандартная модель	Модели Pro и Elite
	400 фунт/кв. дюйм	600 фунт/кв. дюйм	2,76 МПа, 27,6 бар	4,14 МПа, 41,3 бар
Требования к сетевому напряжению				
200-240 В перем. тока, 1 фаза, 50/60 Гц				
200–240 В перем. тока, 3 фазы, соединение по схеме треугольник, 50/60 Гц				
350-415 В перем. тока, 3 фазы, соединение по схеме звезда, 50/60 Гц				
Акустическое давление: Измерено согласно ISO-9614-2				
Измерено на расстоянии 1 м (3,1 фута) при 21 МПа (3000 фунт/кв. дюйм, 207 бар), 11,4 л/мин (1 галл/мин)	87,3 дБА			
Акустическая мощность:				
Измерено на расстоянии 1 м (3,1 фута) при 21 МПа (3000 фунт/кв. дюйм, 207 бар), 11,4 л/мин (1 галл/мин)	93,7 дБА			
Размеры:				
Ширина	26,8 дюйма		68 см	
Глубина	15,0 дюйм.		38 см	
Высота	56,5 дюйм.		144 см	
Масса:				
Elite 15 кВт	335 фунтов		151,9 кг	
Примечания:				
Все товарные знаки являются собственностью их владельцев.				

Reactor E-XP2

Системы дозирования Reactor 3, E-XP2				
	Американская система		Метрическая система	
Максимальное рабочее давление материала	3500 фунт/кв. дюйм		241 бар, 24,1 МПа	
Максимальная температура материала	180 °F		82,2 °C	
Максимальный расход	2,1 галл/мин		7,9 л/мин	
Максимальная длина шланга с подогревом	320 футов		97,5 м	
Приблизительный расход за один цикл (A + B)	0,0203 галл		77.1 cc	
Эксплуатационный диапазон температур окружающей среды	от 20 °F до 120 °F		от -7 °C до 49 °C	
Впускные отверстия	3/4 внутренняя резьба NPT			
Выпускное отверстие - A	№ 8 (1/2 дюйма) JIC, с № 5 (5/16 дюйма) Переходник JIC			
Выпускное отверстие - B	№ 10 (5/8 дюйма) JIC, с № 6 (3/8 дюйма) Переходник JIC			
Размер отверстия для циркуляции материала	1/4 наружная резьба NPS			
Циркуляция материала. Максимальное давление порта	250 фунт/кв. дюйм		1,7 МПа, 17 бар	
Смачиваемые детали	Алюминий, нержавеющая сталь, оцинкованная углеродистая сталь, никелированная углеродистая сталь, латунь, карбид вольфрама, хром, химически инертный материал уплотнительных колец, фторопласт, ацеталь, сверхвысокомолекулярный полиэтилен			
Максимальное давление материала на входе	Стандартная модель	Модели Pro и Elite	Стандартная модель	Модели Pro и Elite
	400 фунт/кв. дюйм	600 фунт/кв. дюйм	2,76 МПа, 27,6 бар	4,13 МПа, 41,3 бар
Требования к сетевому напряжению				
200-240 В перем. тока, 1 фаза, 50/60 Гц				
200-240 В перем. тока, 3 фазы, соединение по схеме треугольник, 50/60 Гц				
350-415 В перем. тока, 3 фазы, соединение по схеме звезда, 50/60 Гц				
Акустическое давление: Измерено согласно ISO-9614-2				
Измерено на расстоянии 1 м (3,1 фута) при 21 МПа (3000 фунт/кв. дюйм, 207 бар), 11,4 л/мин (1 галл/мин)	79,6 дБА			
Акустическая мощность:				
Измерено на расстоянии 1 м (3,1 фута) при 21 МПа (3000 фунт/кв. дюйм, 207 бар), 11,4 л/мин (1 галл/мин)	86,6 дБА			
Размеры:				
Ширина	26,8 дюйма		68 см	
Глубина	15 дюймов		38 см	
Высота	56,5 дюйм.		144 см	
Масса:				
Elite кВт	330 фунтов		149,7 кг	
Примечания:				
Все товарные знаки являются собственностью их владельцев.				

Расширенная гарантия компании Graco

для компонентов системы® Reactor

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.

Артикул Graco	Описание	Гарантийный период
25R357	Электромотор, 1,75 л. с.	36 месяцев или 3 миллиона циклов
25R359	Электромотор, 2,5 л. с.	36 месяцев или 3 миллиона циклов
18B011	Модуль управления мотором	36 месяцев или 3 миллиона циклов
25P036	Модуль контроля температуры	36 месяцев или 3 миллиона циклов
18E139	Блок управления с дисплеем	36 месяцев или 3 миллиона циклов
Прочие детали и узлы Reactor 3		12 месяцев

Ответственность компании Graco и настоящая гарантия не распространяются на случаи общего износа оборудования, а также на любые неисправности, повреждения или износ, возникшие в результате неправильной установки или эксплуатации, абразивного истирания, коррозии, недостаточного или неправильного технического обслуживания оборудования, проявлений халатности, неосторожности, несчастных случаев, внесения изменений в оборудование или применения деталей, производителем которых не является компания Graco. 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 в случае нарушения этой гарантии должны быть предъявлены в течение 2 (двух) лет с момента продажи или одного (1) года с момента истечения срока действия гарантийного периода.

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, выключатели, шланги и т. д.), распространяется действие гарантий их производителя, если таковые имеются. Компания Graco будет оказывать покупателю надлежащее содействие в предъявлении любых претензий по случаям нарушения таких гарантийных обязательств.

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 вышеуказанным или с использованием каких-либо продуктов или других товаров, проданных по вышеуказанным условиям, 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.

Информация о патентах представлена 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

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

Перевод оригинальных инструкций. This manual contains Russian. MM 3A8501

Главный офис компании Graco: Minneapolis

Международные представительства: Бельгия, Китай, Япония, Корея

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

© Graco Inc., 2021. Все производственные объекты компании Graco зарегистрированы согласно стандарту ISO 9001.

www.graco.com

Редакция С, июль 2022