

Безвоздушное устройство нанесения полос дорожной разметки LineLazer™ ES 1000

3A4618E
RU

Для нанесения полос дорожной разметки.

Только для профессионального использования.

Не одобрено для использования во взрывоопасных атмосферах или в опасных зонах.

Максимальное рабочее давление: 22,8 МПа (228 бар, 3300 фунтов на кв.дюйм)



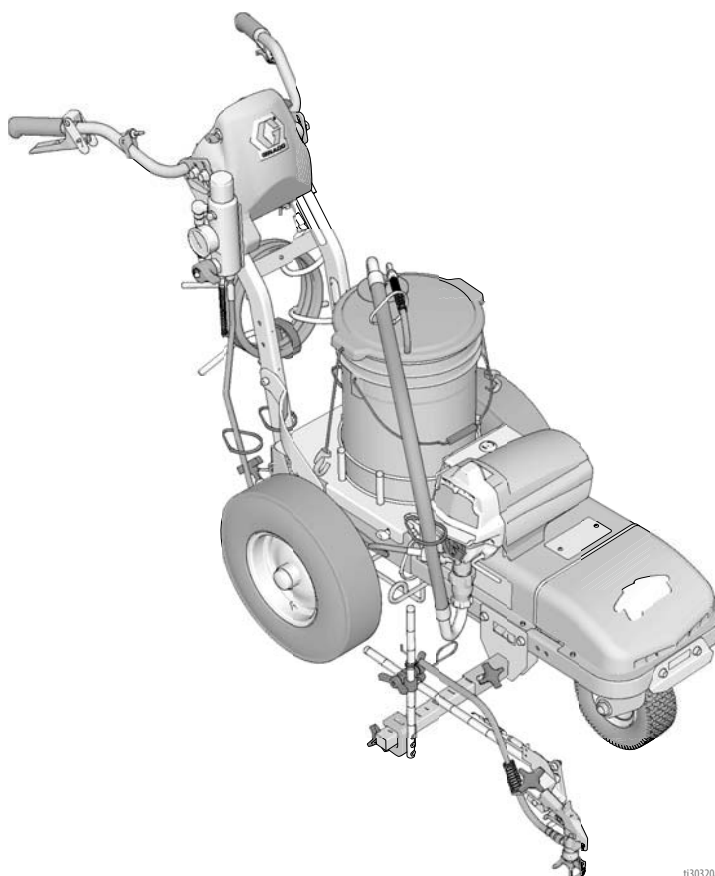
Важные инструкции по технике безопасности

Внимательно прочтите все предупреждения и инструкции, содержащиеся в этом и сопутствующих руководствах. Ознакомьтесь с органами управления и надлежащим порядком использования оборудования. Сохраните эти инструкции.

Сопутствующие руководства

311254	Пистолет
334599	Насос

LineLazer ES 1000			
Модель	Без аккумулятора в комплекте	1 аккумулятор в комплекте	2 аккумулятора в комплекте
25M225	✓ 120 В		
25M226		✓ 120 В	
25M315			✓ 120 В
25M227 CE	✓ 230 В		
25M228 CE		✓ 230 В	
25M316 CE			✓ 230 В



ti30320a

Для замены следует использовать только детали производства компании Graco.

Применение запасных деталей сторонних производителей может повлечь за собой аннулирование гарантии.

Содержание

Предупреждения	3
Выбор наконечников	7
Идентификация компонентов (ES 1000)	8
Аккумулятор и зарядное устройство	9
Утилизация аккумуляторов	9
Тип аккумулятора и профили зарядки	9
Зарядка аккумулятора	10
Процедура заземления (при питании от розетки переменного тока) .	11
Требования к электропитанию	11
Удлинитель	11
Емкости	11
Процедура заземления (при питании от аккумулятора) (только для легковоспламеняющихся промывочных жидкостей)	12
Емкости	12
Процедура сброса давления	13
Настройка/запуск	14
Блок наконечника SwitchTip и защитной насадки	15
Расположение пистолета	16
Установка пистолета	16
Регулировка положения пистолета	16
Выбор пистолетов	16
Таблица положений пистолета	17
Монтажные кронштейны пистолета	18
Изменение положения пистолета (спереди и сзади)	18
Изменение положения пистолета (влево и вправо)	18
Монтаж	19
Регулировка кабеля пистолета	19
Регулировка прямой полосы	20
Регулировка руля	20
Ширина линии краски	21
Тестовое распыление линии	21
Очистка засорившегося наконечника	21
Очистка	22
Трубка слива для быстрой промывки	22
Шланг и пистолет для быстрой промывки	23
Техническое обслуживание	24

Поиск и устранение неисправностей	25
Механические компоненты, поток жидкости	25
Электрические компоненты	27
Распылитель не включается	32
Распылитель не выключается	34
Инвертор	35
В распылителе отсутствует напряжение 100 В перемен. тока (220 В перемен. тока для устройств, рассчитанных на 230 В)	36
Аккумулятор не заряжается	37
Чертеж деталей – устройство LineLazer ES 1000 .	38
Спецификация деталей	39
Чертеж деталей – устройство LineLazer ES 1000 .	40
Спецификация деталей	41
Чертеж деталей – устройство LineLazer ES 1000 .	42
Спецификация деталей	43
Чертеж деталей – устройство LineLazer ES 1000 .	44
Спецификация деталей	45
Сборка поворотного колеса	45
Фильтр	45
Чертеж деталей – устройство LineLazer ES 1000 .	46
Спецификация деталей	47
Держатель и кронштейн пистолета	47
Спусковой крючок распылителя	47
Чертеж деталей – устройство LineLazer ES 1000 .	48
Спецификация деталей	49
Блок вольтметра, 120 В	50
Блок вольтметра, 230 В	50
Спецификация деталей	51
Блок вольтметра, 120 В	51
Блок вольтметра, 230 В	51
Блок управления, 120 В	52
Блок управления, 230 В	52
Спецификация деталей	53
Блок управления, 120 В	53
Блок управления, 230 В	53
Схема электрических соединений	54
120 В	54
230 В	55
Схема электрических соединений платы управления 56	
110 и 120 В	56
230 В	57
Технические характеристики	58
Электрические характеристики	59
Стандартная гарантия Graco	60

Предупреждения

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

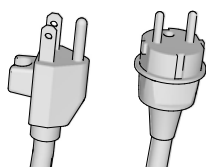


ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Это устройство должно быть заземлено. В случае короткого замыкания заземление снижает риск поражения электрическим током благодаря наличию провода для его отвода. Шнур этого устройства имеет провод заземления и соответствующую вилку с заземлением. Вилка должна подключаться к розетке, надлежащим образом установленной и заземленной в соответствии со всеми местными правилами и нормативами.

- Неправильная установка вилки с заземлением может привести к поражению электрическим током.
- При ремонте или замене шнура или вилки не подключайте провод заземления к любой из плоских клемм.
- Этот провод можно определить по изоляции зеленого цвета на внешней стороне, возможно, с желтыми полосками.
- В случае возникновения вопросов относительно инструкций по заземлению устройства или сомнений в правильности их выполнения обратитесь за консультацией к квалифицированному электрику или специалисту по обслуживанию.
- Не изменяйте конструкцию вилки. Если она не соответствует типу розетки, обратитесь к квалифицированному электрику для установки подходящей розетки.
- Это устройство рассчитано на номинальное напряжение цепи 120 В или 230 В и оснащено заземляющей штепсельной вилкой, аналогичной показанным на рисунках ниже.

120 В (США) 230 В



- Подключайте устройство только к розетке, конструкция которой соответствует типу штепсельной вилки.
- При работе с этим устройством не используйте переходник.

Удлинитель.

- Используйте только 3-проводной удлинитель с вилкой с заземлением и заземляющей розеткой, которая подходит для вилки устройства.
- Убедитесь в том, что удлинитель не поврежден. Если необходим удлинитель, используйте для подачи потребляемого тока шнур калибром не менее 2,5 мм² (12 AWG).
- Использование неправильно подобранного шнура может привести к падению напряжения в сети, потере мощности и перегреву.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА И ВЗРЫВА

Легковоспламеняющиеся газы, такие как испарения растворителей или краски, могут загореться или взорваться в рабочей области. Во избежание пожаров и взрывов соблюдайте указанные далее меры предосторожности.



- Не распыляйте огнеопасные или воспламеняемые материалы вблизи открытого огня или источников возгорания, таких как сигареты, двигатели и электрооборудование.
- Прохождение краски или растворителя через оборудование может привести к образованию статического заряда. В случае присутствия испарений краски или растворителя статический заряд может стать причиной пожара или взрыва. Все детали системы распылителя, включая насос, блок шлангов, распылительный пистолет и все предметы внутри и снаружи зоны распыления, должны быть надлежащим образом заземлены для защиты от искр и статического разряда. Используйте электропроводные или заземленные шланги Graco высокого давления для безвоздушных распылителей.
- Убедитесь в том, что все контейнеры и системы сбора заземлены для защиты от статического разряда. Используйте только электропроводные или антистатические вкладыши для емкостей.
- Подключайте устройство к заземленной розетке и используйте заземленные удлинители. Не используйте переходник с 3-проводного на 2-проводной шнур.
- Не распыляйте огнеопасные или воспламеняемые жидкости в замкнутом пространстве.
- Работа распылителя сопровождается образованием искр. Обеспечьте достаточную вентиляцию в зоне распыления. Позаботьтесь о том, чтобы в рабочую область поступало достаточное количество свежего воздуха.
- Во время распыления, промывки, очистки или обслуживания держите блок насоса в хорошо вентилируемом помещении. Не осуществляйте распыление на блок насоса.
- Не курите в зоне распыления. Не выполняйте распыление при наличии искр или открытого пламени.
- Не приводите в действие переключатели, двигатели или другие искрообразующие устройства в зоне распыления.
- Поддерживайте чистоту и убирайте из рабочей области контейнеры с краской или растворителем, ветошь и другие легковоспламеняющиеся материалы.
- Проверяйте состав распыляемых красок и растворителей. Всегда читайте паспорта безопасности материалов (MSDS) и наклейки на контейнерах с красками и растворителями. Соблюдайте инструкции по технике безопасности, предоставляемые производителями красок и растворителей.
- Обеспечьте наличие работоспособного оборудования для пожаротушения.



ОПАСНОСТЬ ПРОКОЛА КОЖИ

Распыление под высоким давлением может стать причиной подкожной инъекции токсичных материалов и привести к серьезной травме. В случае прокола кожи **немедленно обратитесь за хирургической помощью.**



- Не направляйте пистолет и не распыляйте материал на людей или животных.
- Берегите руки и другие части тела от попадания под выходящую струю. Например, не пытайтесь устранить утечку, закрывая отверстие какой-либо частью тела.
- Всегда используйте защитную насадку наконечника. Не выполняйте распыление, если защитная насадка наконечника не установлена.
- Используйте распылительные наконечники Graco.
- Соблюдайте осторожность при очистке и замене распылительных наконечников. В случае засорения распылительного наконечника в процессе распыления выключите устройство и снимите давление в соответствии с **процедурой сброса давления**. Затем можно снять наконечник для очистки.
- Оборудование поддерживает давление после отключения питания. Не оставляйте оборудование без присмотра, если оно подключено к сети питания или находится под давлением. Выполняйте **процедуру сброса давления**, если оборудование находится без присмотра или не используется, а также перед обслуживанием, очисткой или заменой деталей.
- Проверяйте шланги и другие детали для выявления признаков повреждений. Заменяйте поврежденные шланги и детали.
- Эта система способна создавать давление до 22,8 МПа. Используйте запчасти и вспомогательные принадлежности Graco, предназначенные для работы под давлением не менее 22,8 МПа.
- Всегда включайте блокиратор пускового курка в перерывах между работой. Проверяйте исправность блокиратора пускового курка.
- Перед началом работы проверьте надежность всех соединений.
- Научитесь быстро останавливать устройство и снимать давление. Тщательно изучите элементы управления.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



ОПАСНОСТЬ В СВЯЗИ С НЕПРАВИЛЬНЫМ ПРИМЕНЕНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ

Неправильное применение может привести к серьезной травме или смертельному исходу.

- Не работайте с оборудованием в утомленном состоянии, под воздействием лекарственных препаратов или в состоянии алкогольного опьянения.
- Не превышайте максимальное рабочее давление или температуру компонента системы с наименьшими номинальными значениями. См. раздел **Технические данные** во всех руководствах по эксплуатации оборудования.
- Используйте жидкости и растворители, совместимые с деталями оборудования, входящими в соприкосновение с жидкостью. См. раздел "Технические данные" во всех руководствах по эксплуатации оборудования. Прочтите предупреждения производителя жидкости и растворителя. Для получения полной информации об используемом материале запросите паспорт безопасности (SDS) 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 выполните **процедуру снятия давления**.
- Ежедневно проверяйте оборудование. Немедленно ремонтируйте или заменяйте изношенные или поврежденные детали, используя при этом только оригинальные запасные части производителя.
- Запрещено изменять или модифицировать оборудование. Модификация или изменение оборудования может привести к аннулированию официальных разрешений на его использование и созданию угроз безопасности.
- Убедитесь в том, что все оборудование рассчитано и утверждено для работы в условиях, в которых предполагается его использование.
- 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 оборудование.
- Не допускайте детей и животных в рабочую область.
- Соблюдайте все применимые правила техники безопасности.



ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Это оборудование должно быть заземлено. Неправильное заземление, настройка или использование системы могут привести к поражению электрическим током.

- Перед обслуживанием выключите оборудование, отсоедините сетевой шнур и аккумулятор.
- Подключайте оборудование только к заземленным электрическим розеткам.
- Пользуйтесь только 3-проводными удлинителями.
- Проверяйте целостность шпилек заземления на шнуре питания и удлинителе.
- Не подвергайте оборудование воздействию дождя или влаги. Храните оборудование в помещении.
- Перед обслуживанием отсоедините сетевой шнур и подождите тридцать минут.



ОПАСНОСТЬ РАНЕНИЯ ДВИЖУЩИМИСЯ ДЕТАЛЯМИ

Движущиеся детали могут прищемить, порезать или отсечь пальцы и другие части тела.

- Держитесь на расстоянии от движущихся деталей.
- Не работайте с оборудованием при снятых защитных устройствах или крышках.
- Оборудование под давлением может включиться без предупреждения. Прежде чем проверять, перемещать или проводить техническое обслуживание оборудования, выполните **процедуру сброса давления** и отключите все источники питания.



ОПАСНОСТЬ ОТРАВЛЕНИЯ ТОКСИЧНЫМИ ЖИДКОСТЯМИ ИЛИ ПАРАМИ

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

- Сведения о рисках, связанных с используемыми жидкостями, см. в соответствующих паспортах безопасности.
- Храните опасные жидкости в утвержденных контейнерах. Утилизируйте эти жидкости согласно применимым инструкциям.



ОПАСНОСТЬ ОЖОГОВ

Во время работы поверхности оборудования и жидкость могут сильно нагреваться. Во избежание получения сильных ожогов выполняйте указанные далее правила безопасности.

- Не прикасайтесь к нагретой жидкости или оборудованию.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

В рабочей области используйте соответствующие средства защиты во избежание серьезных травм, в том числе повреждений органов зрения, потери слуха, ожогов и вдыхания токсичных газов. Ниже указаны некоторые средства индивидуальной защиты.

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



ОПАСНОСТЬ В СВЯЗИ С НАЛИЧИЕМ АККУМУЛЯТОРА

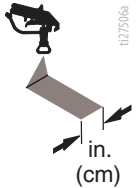
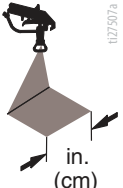
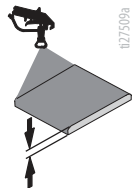
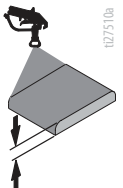
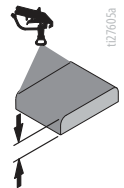
При неправильном обращении аккумулятор может протечь или взорваться, а также стать причиной ожогов или взрыва. Содержимое аккумулятора может вызвать серьезное раздражение и/или химические ожоги. При попадании на кожу промойте пораженный участок водой с мылом. При попадании в глаза промойте их водой в течение не менее 15 минут и немедленно обратитесь к врачу.

- Используйте только предназначенный для этого оборудования тип аккумуляторов. См. раздел **Технические данные**.
- При подключении кабелей к аккумулятору образуются искры. Замену аккумулятора проводите только в хорошо вентилируемом помещении, вдали от огнеопасных или воспламеняемых материалов, в том числе красок и растворителей.
- Перед обслуживанием снимайте часы, кольца и другие металлические предметы.
- Используйте инструменты исключительно с изолированными рукоятками. Не кладите на аккумулятор инструменты и другие металлические приборы.
- Запрещается утилизировать аккумулятор путем сжигания или нагревания выше 50 C (122 F). Аккумулятор может взорваться.
- Не бросайте в огонь.
- Не подвергайте аккумулятор воздействию воды или дождя.
- Не разбирайте, не сдавливайте и не пытайтесь вскрыть аккумулятор.
- Не используйте и не заряжайте сломанный или поврежденный аккумулятор.
- При утилизации придерживайтесь местных норм и/или предписаний.

ЗАКОНОПРОЕКТ 65 ШТАТА КАЛИФОРНИЯ

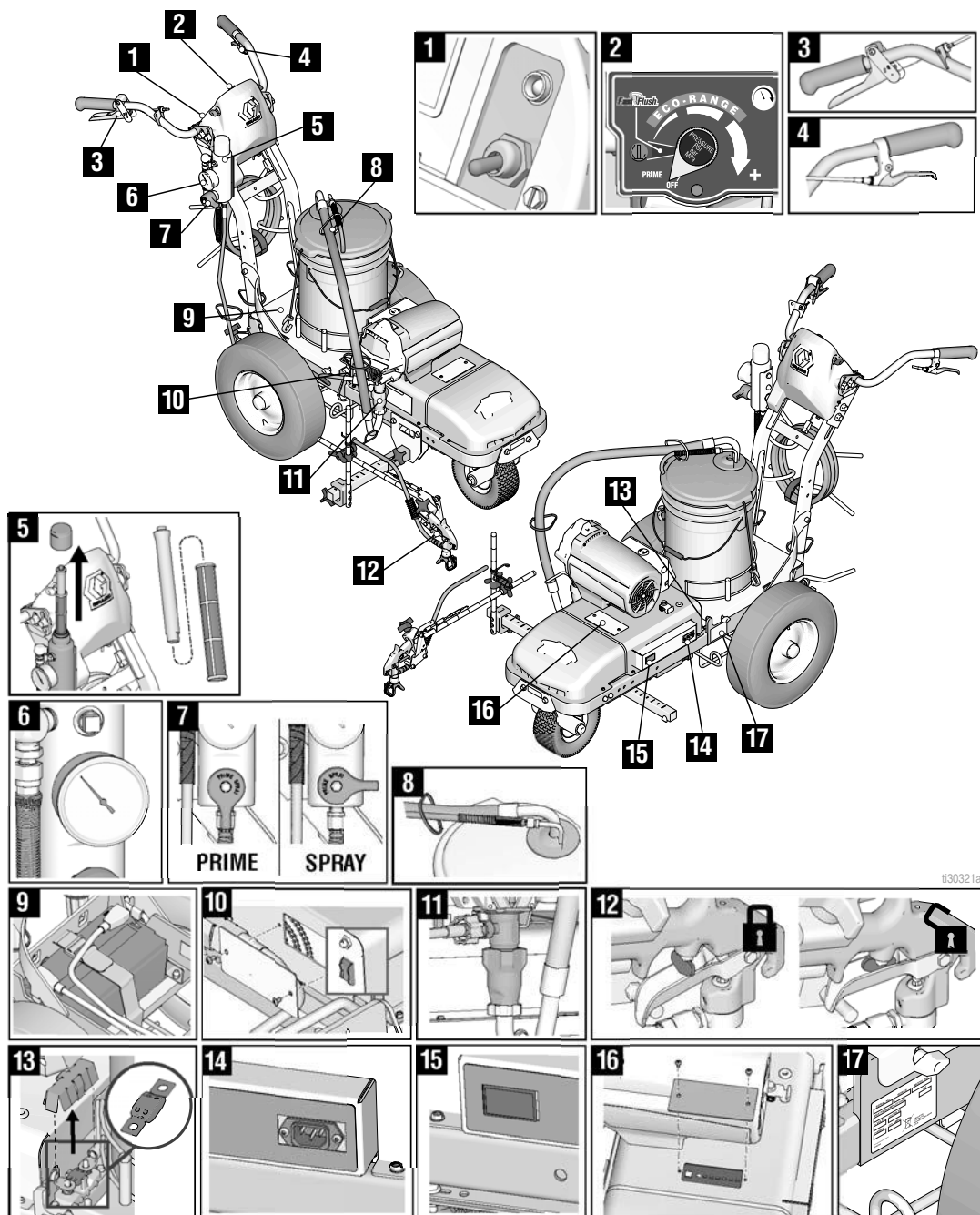
Это изделие содержит химическое вещество, которое в штате Калифорния считается способным вызывать раковые заболевания, врожденные пороки и наносить вред репродуктивной системе. Мойте руки после работы с ним.

Выбор наконечников

							
LL5213*	2 (5)				✓		
LL5215*	2 (5)					✓	
LL5217		4 (10)				✓	
LL5219		4 (10)					✓
LL5315		4 (10)			✓		
LL5317		4 (10)			✓		
LL5319		4 (10)				✓	
LL5321		4 (10)				✓	
LL5323		4 (10)				✓	
LL5325		4 (10)					✓
LL5327		4 (10)					✓
LL5329		4 (10)					✓
LL5331		4 (10)					✓
LL5333		4 (10)					✓
LL5335		4 (10)					✓
LL5355		4 (10)					✓
LL5417			6 (15)		✓		
LL5419			6 (15)		✓		
LL5421			6 (15)		✓		
LL5423			6 (15)			✓	
LL5425			6 (15)			✓	
LL5427			6 (15)			✓	
LL5429			6 (15)			✓	
LL5431			6 (15)				✓
LL5435			6 (15)				✓
LL5621				12 (30)	✓		
LL5623				12 (30)	✓		
LL5625				12 (30)	✓		
LL5627				12 (30)	✓		
LL5629				12 (30)	✓		
LL5631				12 (30)		✓	
LL5635				12 (30)		✓	
LL5639				12 (30)			✓

* Для предотвращения засорения наконечника используйте фильтр 100 меш.

Идентификация компонентов (ES 1000)



1	Выключатель ON/OFF (Вкл/Выкл)
2	Регулятор давления
3	Пусковой курок распылительного пистолета
4	Поворотный регулятор
5	Фильтр
6	Манометр
7	Клапаны заправки и давления
8	Сливной и сифонный шланги
9	Отсек аккумулятора

10	Размыкатели цепи инвертора
11	Насос
12	Предохранитель пускового курка
13	Предохранитель
14	Порт зарядки
15	Вольтметр
16	Центральная панель светодиодных индикаторов состояния
17	Серийный код

Аккумулятор и зарядное устройство

УВЕДОМЛЕНИЕ

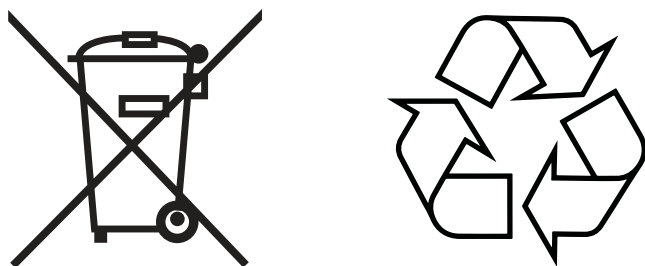
Если уровень заряда аккумулятора ниже 9,7 В, встроенное зарядное устройство не сможет заряжать аккумулятор. Зарядите аккумулятор с помощью внешнего зарядного устройства, чтобы поднять уровень выше 10,0 В для включения бортового зарядного устройства или заменить батарею.

- Устройство LineLazer ES 1000 предназначено для работы с одним или двумя 12-вольтowymi аккумуляторами **ГЛУБОКОГО РАЗРЯДА** емкостью 100 А·ч, изготовленными по технологии абсорбирующего стекловолокна (AGM). Максимальный размер аккумулятора составляет 33 см x 23 см x 18 см (13 дюймов x 9 дюймов x 7 дюймов).
- **Средства защиты аккумуляторов.** В целях защиты аккумуляторов устройство отключается при напряжении 10,5 В и не допускает зарядку при напряжении выше 15,5 В.

- **Температура работы аккумулятора:** –20...60 °C (–4...140 °F).
- **Температура зарядки аккумулятора:** –10...60 °C (14...140 °F).
- **Температура хранения аккумулятора:** –20...60 °C (–4...140 °F).
- **Саморазряд.** В зависимости от температуры хранения свинцово-кислотные аккумуляторы могут саморазрядиться всего за 3 месяца. Чем выше температура хранения, тем быстрее происходит саморазряд. Во избежание повреждения аккумулятора важно поддерживать его в заряженном состоянии.
- **Срок службы аккумулятора.** Количество циклов зарядки аккумулятора зависит от глубины разрядки в каждом цикле. Аккумулятор, разряжаемый на 50 %, выдержит вдвое больше циклов за весь срок службы, чем аккумулятор, разряжаемый на 100 % в каждом цикле.

Утилизация аккумуляторов

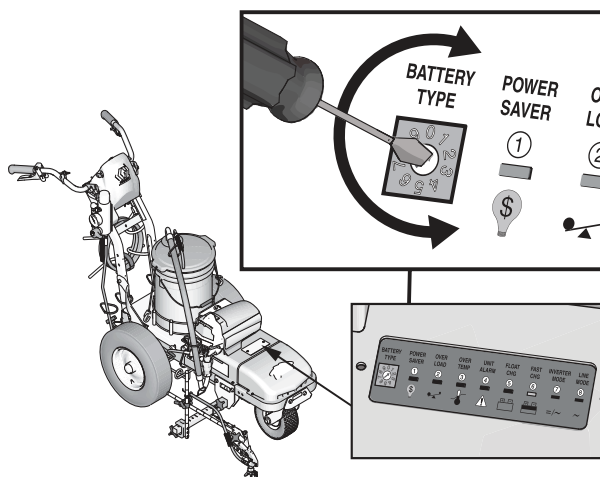
Не выбрасывайте аккумуляторы в мусор. Утилизируйте аккумуляторы в соответствии с местными нормами.



Тип аккумулятора и профили зарядки

Компания Graco рекомендует использовать 12-вольтные аккумуляторы **ГЛУБОКОГО РАЗРЯДА** емкостью 100 А·ч, изготовленные по технологии абсорбирующего стекловолокна (AGM). По умолчанию в зарядном устройстве установлен профиль зарядки для этого аккумулятора. При использовании другого аккумулятора профиль зарядки можно установить на центральной панели светодиодных индикаторов состояния. Ток начального заряда составляет 30 ампер. Используйте только те аккумуляторы, которые рассчитаны на ток начального заряда 30 ампер или выше.

С помощью небольшой отвертки с плоским шлицем поверните стрелку так, чтобы она указывала на номер, соответствующий выбранному аккумулятору.



BATTERY TYPE SELECTOR SETTINGS

Switch Position	Description	Boost/Vdc	Float/Vdc
0	Charger Off		
1	Gel USA	14.0	13.7
2	AGM 1	14.1	13.4
3	AGM 2	14.6	13.7
4	Sealed Lead Acid	14.4	13.6
5	Gel Euro	14.4	13.8
6	Open Lead Acid	14.8	13.3
7	Calcium	15.1	13.6
8	De-sulphation	15.5 (4 hours then Off)	
9	Not used		

030488a

Зарядка аккумулятора



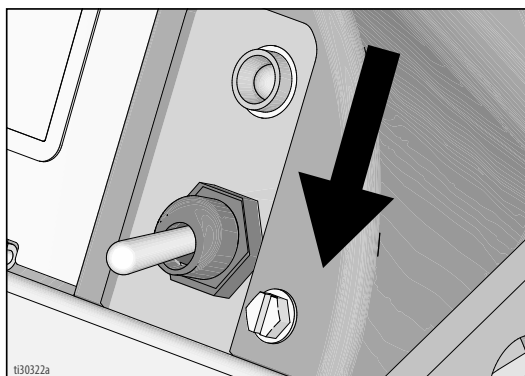
Замену и зарядку аккумулятора проводите только в хорошо вентилируемом помещении, вдали от огнеопасных или воспламеняемых материалов, в том числе красок и растворителей.

Если уровень заряда аккумулятора ниже 9,7 В, встроенное зарядное устройство не сможет заряжать аккумулятор. Зарядите аккумулятор с помощью внешнего зарядного устройства, чтобы поднять уровень выше 10,0 В для включения бортового зарядного устройства или заменить батарею.

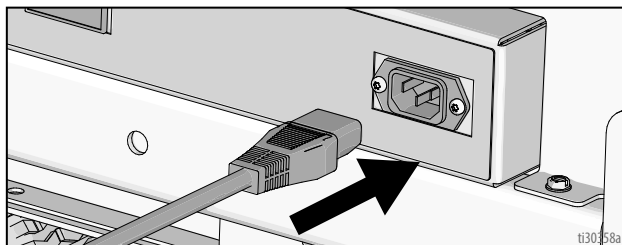
Используйте удлинитель с исправным контактом заземления. Если необходим удлинитель, используйте 3-проводной удлинитель калибром не менее 2,5 мм² (12 AWG).

Аккумуляторы отгружаются с завода полностью заряженными. По причине саморазряда аккумулятора зарядите его перед первым использованием. Для того чтобы зарядить разряженный аккумулятор на 80 %, требуется около 3 часов. Для того чтобы зарядить полностью разряженный аккумулятор, требуется около 5 часов (для устройства с 2 аккумуляторами умножьте эти значения на два).

1. Расположите устройство в сухом, хорошо вентилируемом помещении, вдали от огнеопасных или воспламеняемых материалов, в том числе красок и растворителей.
2. Убедитесь в том, что выключатель ВКЛ./ВЫКЛ. находится в положении **OFF** (ВЫКЛ.).



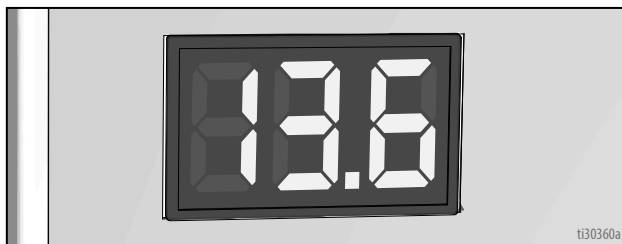
3. Вставьте зарядный шнур в порт зарядки устройства. Подсоедините удлинитель калибром не менее 2,5 мм² (12 AWG) к зарядному шнуру и вставьте его в розетку.



4. При наличии питания вольтметр включится и зарядное устройство сразу начнет зарядку. Отображаемое вольтметром значение начнет повышаться, что будет указывать на выполнение зарядки.



5. Аккумулятор зарядится до 14,6–14,8 В, а затем при полной зарядке напряжение опустится примерно до 13,6 В.



Процедура заземления (при питании от розетки переменного тока)



Это оборудование должно быть заземлено, чтобы снизить риск образования искр от статического разряда и поражения электрическим током. Поражение электрическим током или образование искры от статического разряда может привести к воспламенению или взрыву паров. Ненадлежащее заземление может послужить причиной поражения электрическим током. Надлежащее заземление подразумевает наличие провода для отвода электрического тока.

Расположите устройство для нанесения разметки так, чтобы колеса стояли на непосредственно заземленной поверхности, а не на дорожном покрытии.

Вилка должна подключаться к розетке, надлежащим образом установленной и заземленной в соответствии со всеми местными правилами и нормативами.

Не изменяйте конструкцию вилки. Если она не соответствует типу розетки, обратитесь к квалифицированному электрику для установки подходящей розетки.

Требования к электропитанию

- Для устройств, работающих от напряжения 100–120 В, необходим 1-фазный источник питания переменного тока 12 или 15 А напряжением 100–120 В и частотой 50 или 60 Гц.
- Для устройств, работающих от напряжения 230 В, необходим 1-фазный источник питания переменного тока 7 или 9 А напряжением 230 В и частотой 50 или 60 Гц.

Удлинители

Используйте удлинитель с исправным контактом заземления. Если необходим удлинитель, используйте 3-проводной удлинитель калибром не менее 2,5 мм² (12 AWG).

Емкости

Жидкости на основе растворителей и масел.

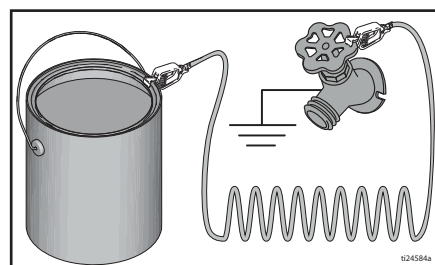
Соблюдайте местные правила и нормы. Используйте только электропроводные металлические емкости, помещенные на заземленную поверхность, например на бетон.

Не ставьте емкости на токонепроводящую поверхность, например на бумагу или картон, поскольку это нарушит целостность заземления.

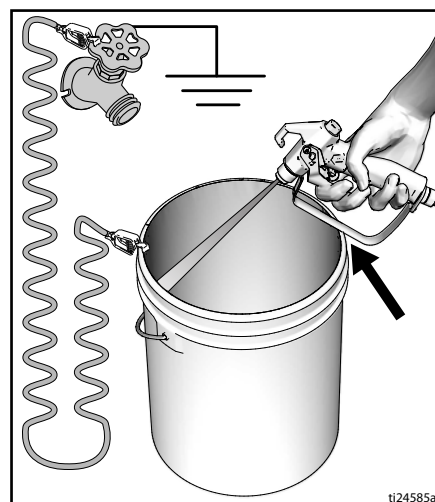


Всегда заземляйте металлическую емкость.

Подсоедините к емкости провод заземления. Подсоедините один конец к емкости с помощью зажима, а второй – к точке непосредственного заземления, например к трубе для подачи воды.



Для обеспечения целостности заземления при промывке распылителя или сбросе давления. Плотно прижмите металлическую часть пистолета-распылителя к краю заземленной металлической емкости и затем нажмите на курок пистолета.

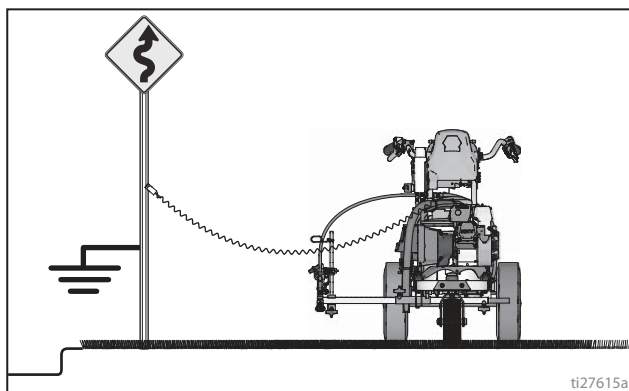


Процедура заземления (при питании от аккумулятора) (только для легковоспламеняющихся промывочных жидкостей)



Это оборудование должно быть заземлено, чтобы снизить риск образования искр от статического разряда. Искры статического разряда могут привести к возгоранию или взрыву паров. Заземление подразумевает наличие провода для отвода электрического тока.

1. Расположите установку для нанесения полос дорожной разметки таким образом, чтобы шины не попадали на тротуар.
2. В комплектацию устройства для нанесения разметки также входит зажим заземления. Зажим заземления необходимо присоединить к заземленному предмету (например, к металлическому указательному столбу).



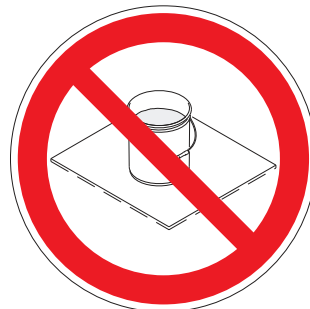
3. По завершении промывки отсоедините зажим заземления.

Емкости

Жидкости на основе растворителей и масел.

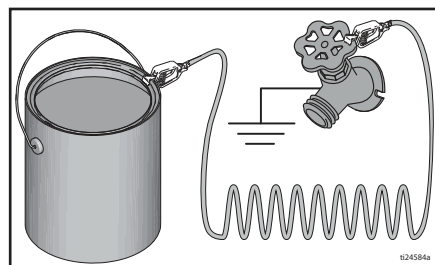
Соблюдайте местные правила и нормы. Используйте только электропроводные металлические емкости, помещенные на заземленную поверхность, например на бетон.

Не ставьте емкости на токопроводящую поверхность, например на бумагу или картон, поскольку это нарушит целостность заземления.

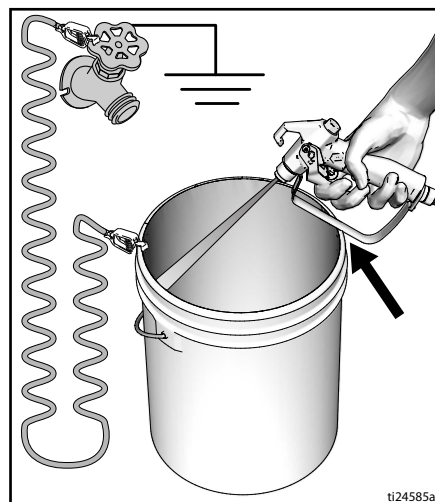


Всегда заземляйте металлическую емкость.

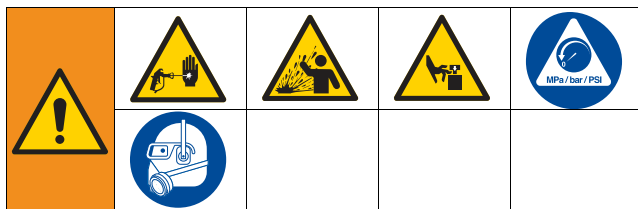
Подсоедините к емкости провод заземления. Подсоедините один конец к емкости с помощью зажима, а второй – к точке непосредственного заземления, например к трубе для подачи воды.



Для обеспечения целостности заземления при промывке распылителя или сбросе давления. Плотно прижмите металлическую часть пистолета-распылителя к краю заземленной металлической емкости и затем нажмите на курок пистолета.

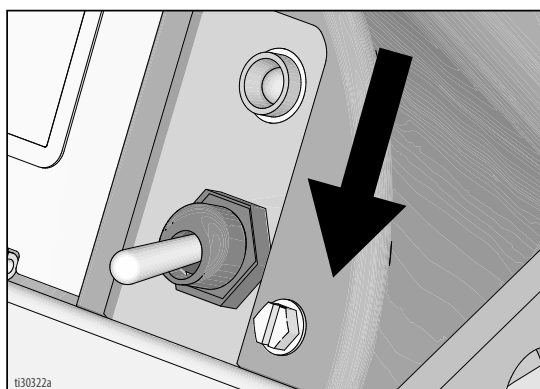


Процедура сброса давления

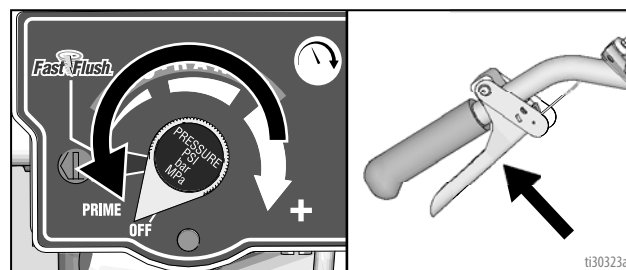


Это оборудование остается под давлением до тех пор, пока давление не будет сброшено вручную. Во избежание нанесения серьезной травмы жидкостью под давлением (например, прокола кожи, разбрызгивания жидкости и контакта с движущимися деталями) после завершения распыления и перед чисткой, проверкой либо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

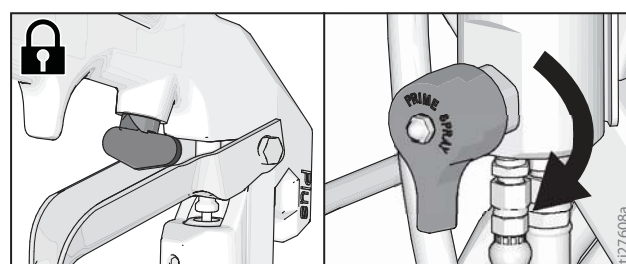
1. При использовании воспламеняемых материалов выполните **процедуру заземления**.
2. Установите выключатель ВКЛ./ВЫКЛ. в положение OFF (**ВЫКЛ.**).



3. Установите регулятор давления на минимальное значение. Для снятия давления нажмите пусковой курок всех пистолетов.



4. Включите блокираторы пусковых курков всех пистолетов. Установите клапан заправки в нижнее положение.

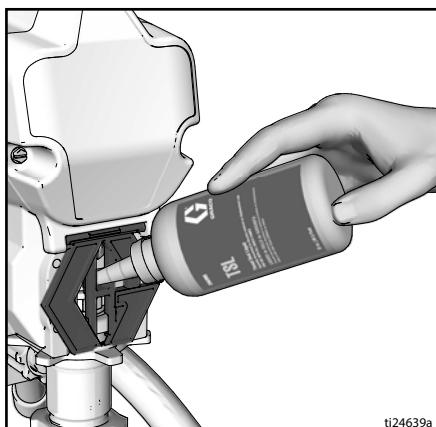


5. Если вы подозреваете, что распылительный наконечник или шланг засорены или что давление не было сброшено полностью, выполните указанные далее действия.
 - a. **ОЧЕНЬ МЕДЛЕННО** ослабьте стопорную гайку защитной насадки или муфту на конце шланга и постепенно снимите давление.
 - b. Полностью ослабьте гайку или муфту.
 - c. Удалите засорение в шланге или наконечнике.

Настройка/запуск

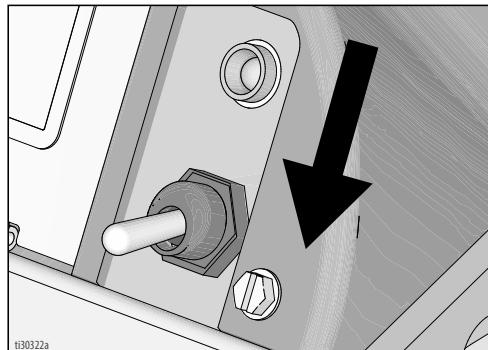


1. Выполните действия, приведенные в разделе **Процедура сброса давления**, стр. 13.
2. **Зарядка аккумулятора**, стр. 10.
3. При использовании воспламеняемых материалов выполните действия, приведенные в разделе **Процедура заземления (при питании от розетки переменного тока)**, стр. 11, или **Процедура заземления (при питании от аккумулятора) (только для легковоспламеняющихся промывочных жидкостей)**, стр. 12.
4. Заполните гайку набивки горловины жидкостью TSL, чтобы предотвратить преждевременный износ набивки. Проводите эту операцию ежедневно или при каждом распылении.
 - a. Установите носик емкости с жидкостью для целевого уплотнения (TSL) в верхнее центральное отверстие решетки с передней стороны распылителя.
 - b. Сожмите емкость, чтобы распределить достаточный объем жидкости TSL для заполнения пространства между штоком насоса и уплотнением уплотнительной гайки.

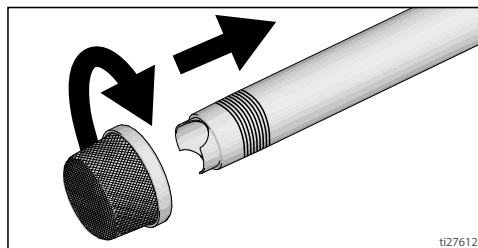


ПРИМЕЧАНИЕ. В случае работы от розетки вставьте шнур в порт зарядки. Если требуется удлинитель, используйте 3-проводной удлинитель калибром не менее 2,5 мм² (12 AWG) с исправным контактом заземления.

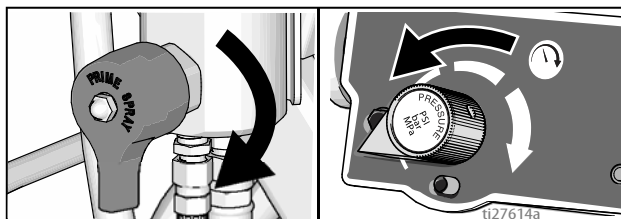
5. Установите выключатель Вкл./Выкл. в положение **OFF (ВЫКЛ.)**.



6. Установите сетчатый фильтр, если он был извлечен.

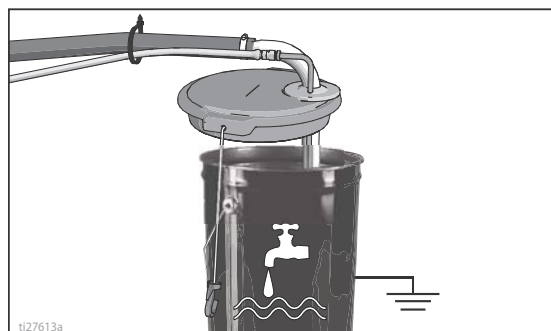


7. Установите клапан заправки в нижнее положение. Поверните регулятор давления против часовой стрелки до минимального значения.

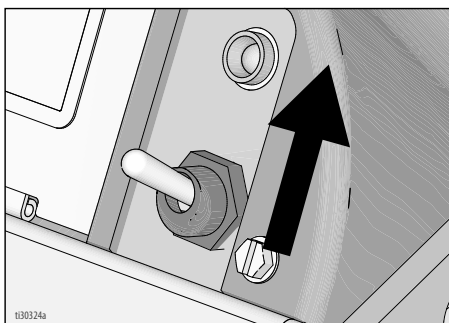


ПРИМЕЧАНИЕ. Минимальный размер шланга, который обеспечивает надлежащую работу распылителя устройства LL ES 1000, составляет 1/4 дюйма x 15 м.

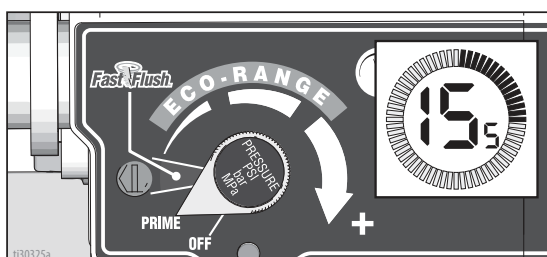
8. Поместите сифонную трубку в заземленную металлическую емкость, частично наполненную жидкостью для промывки. Подсоедините провод заземления к точке непосредственного грунтового заземления. Для вымывания красок на водной основе используйте воду. Для вымывания масляных красок и консервирующей смазки используйте уайт-спирит.



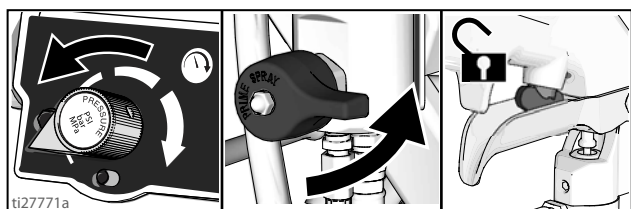
9. Установите выключатель ВКЛ./ВЫКЛ. в положение ON (ВКЛ.)



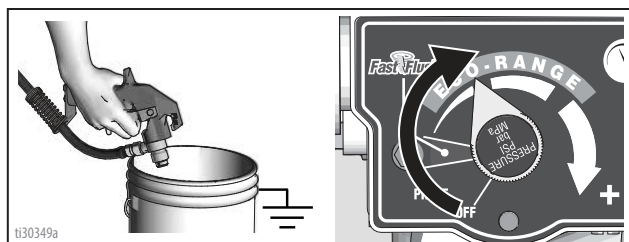
10. Установите регулятор давления в положение заправки. Циркулируйте жидкость в течение 15 секунд.



11. Уменьшите давление и поверните клапан заправки в горизонтальное положение. Отключите предохранитель спускового механизма пистолета.



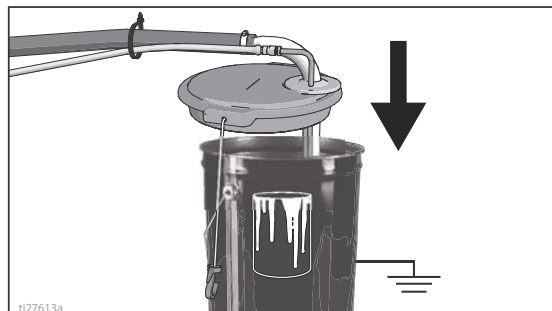
12. Направьте все пистолеты в заземленную металлическую емкость для промывки. Нажмите на пусковые курки пистолетов и медленно повышайте давление жидкости, пока насос не начнет работать равномерно. При необходимости увеличьте давление для заправки или распыления.



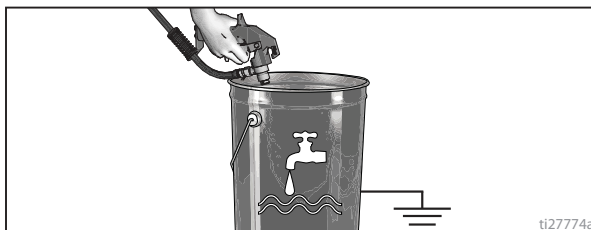
Распыление под высоким давлением может стать причиной подкожной инъекции токсичных материалов и привести к серьезной травме. Не останавливайте утечки рукой или тканью.

13. Осмотрите фитинги на признаки утечек. В случае утечки немедленно ВЫКЛЮЧИТЕ распылитель. Выполните действия, приведенные в разделе **Процедура сброса давления**, стр. 13. Затяните подтекающие фитинги. Повторите шаги 1–17 из раздела **Настройка/запуск**. Если утечек не обнаружено, продолжайте нажимать на пусковой курок пистолета до тех пор, пока система не будет тщательно промыта. Перейдите к шагу 18.

14. Поместите сифонную трубку в емкости с краской.



15. Направьте все пистолеты в емкость с жидкостью для промывки и нажимайте на пусковые курки, пока не появится краска. Соберите наконечники и защитные насадки.

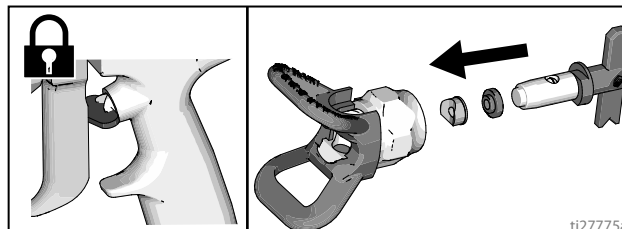


Блок наконечника SwitchTip и защитной насадки

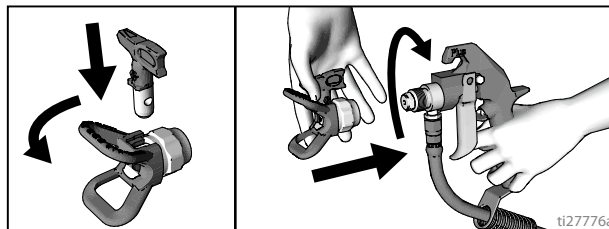


Во избежание серьезных травм в результате прокола кожи не кладите руку перед распылительным наконечником при установке или снятии распылительного наконечника и защитной насадки наконечника.

1. Включите предохранитель спускового механизма. Используйте конец наконечника SwitchTip, чтобы вдавить уплотнение OneSeal в защиту наконечника таким образом, чтобы кривая соответствовала отверстию для наконечника.



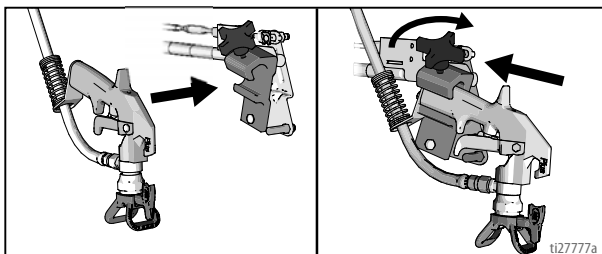
2. Вставьте наконечник SwitchTip в отверстие для наконечника и плотно навинтите блок на пистолет.



Расположение пистолета

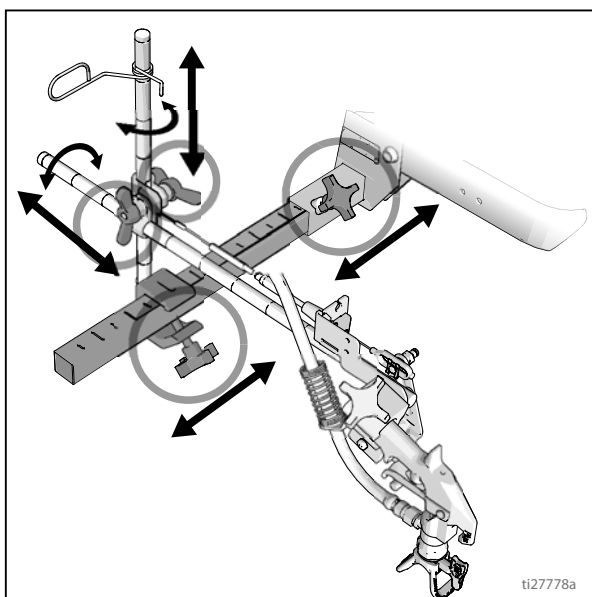
Установка пистолета

1. Вставьте пистолеты в держатели. Закрепите зажимы.

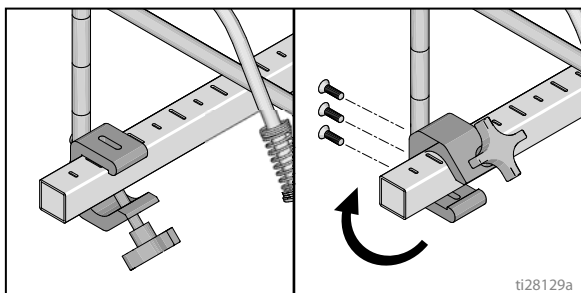


Регулировка положения пистолета

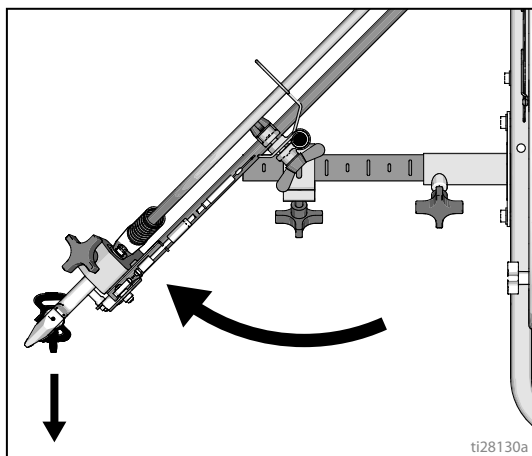
2. Регулировка положения пистолета: вверх-вниз, вперед-назад, влево-вправо. См. примеры в разделе **Таблица положений пистолета**, стр. 17.



ПРИМЕЧАНИЕ. В случае нанесения разметки поверх бордюра, монтажный зажим можно перевернуть для зазора.

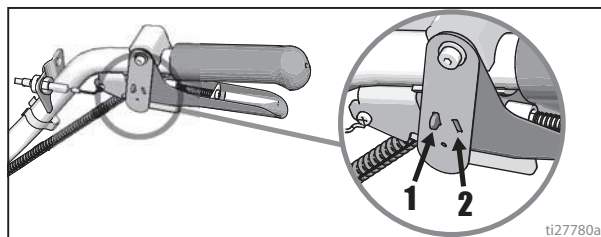


Другим вариантом может быть отклонение пистолета на определенный угол и проворачивание защитной насадки наконечника. Это приведет к лучшей видимости для пользователя.



Выбор пистолетов

3. Подсоедините кабели пистолета к левой или правой плате переключения пистолетов.



- a. Один пистолет. Отсоедините одну плату переключения пистолетов от пускового курка.



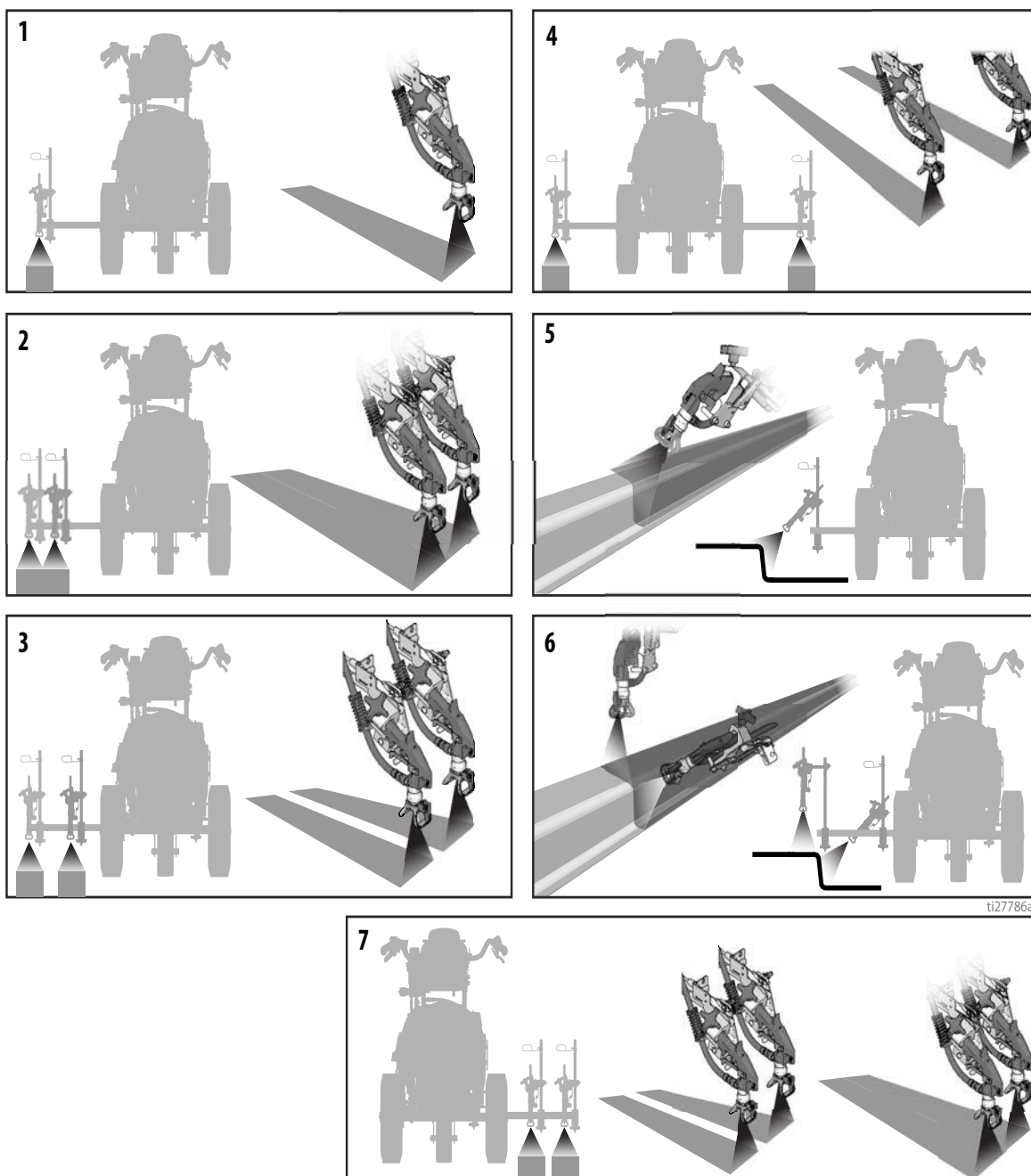
- b. Оба пистолета одновременно. Установите обе платы переключения пистолетов в одно и то же положение.



- c. Сплошная/прерывистая линия и прерывистая/сплошная линия. Установите пистолет для нанесения сплошной линии в положение 1, а для нанесения прерывистой линии в положение 2.



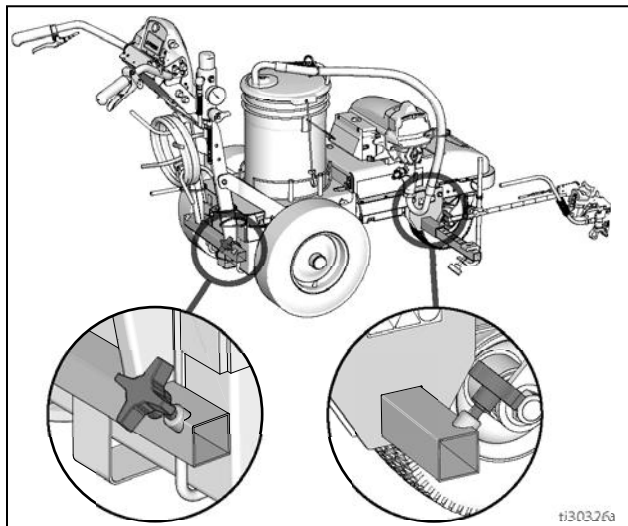
Таблица положений пистолета



1	Одна линия
2	Одна линия шириной до 61 см (24 дюйма)
3	Две линии
4	Одна или две линии для нанесения вокруг препятствий
5	Один бордюрный пистолет
6	Два бордюрных пистолета
7	Две или одна линия шириной до 61 см (24 дюйма)

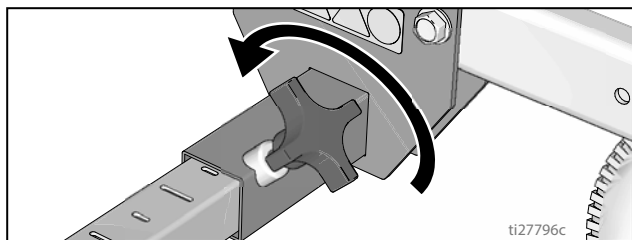
Монтажные кронштейны пистолета

Данное устройство имеет переднюю и заднюю опору консоли пистолета.

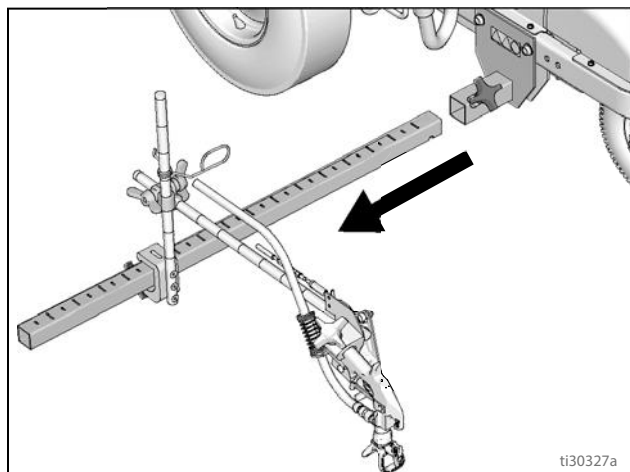


Изменение положения пистолета (спереди и сзади)

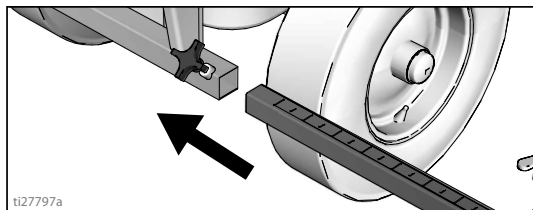
1. Ослабьте ручку монтажного кронштейна пистолета и выньте пистолет из отверстия опоры кронштейна.



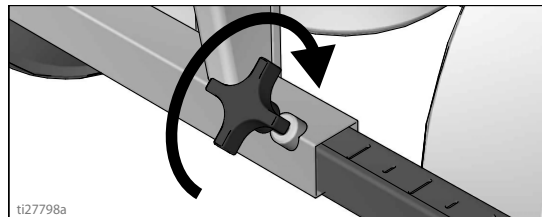
2. Выньте блок монтажного кронштейна пистолета (включая пистолет и шланги) из отверстия опоры кронштейна.



3. Вставьте блок монтажного кронштейна пистолета в нужное отверстие опоры кронштейна.



4. Затяните ручку монтажного кронштейна пистолета на опоре кронштейна с отверстием.



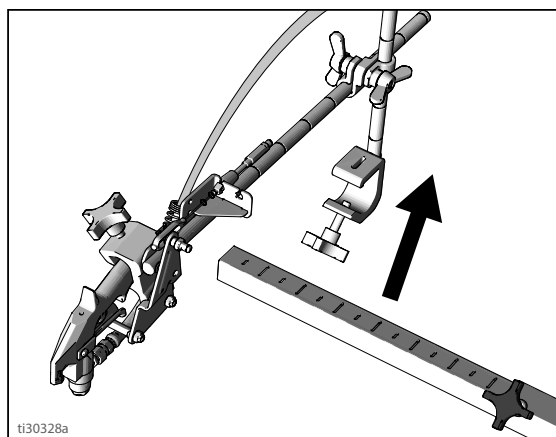
УВЕДОМЛЕНИЕ

Проверьте надежность закрепления всех шлангов, кабелей и проводов на скобах и убедитесь, что они НЕ трутся о шины. Контакт с шиной колеса приведет к повреждению шлангов, кабелей и проводов.

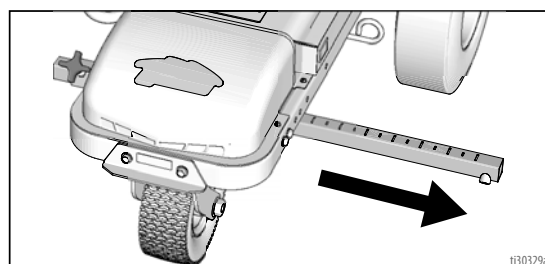
Изменение положения пистолета (влево и вправо)

Извлечение

1. Ослабьте затяжку круглой ручки вертикального кронштейна пистолета на монтажной планке кронштейна пистолета и извлеките пистолет.

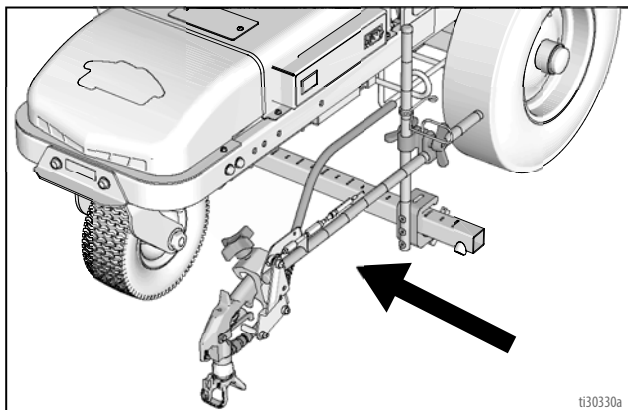


2. Удлините монтажную планку на противоположной стороне машины.



Монтаж

1. Установите вертикальный кронштейн пистолета на планку пистолета.

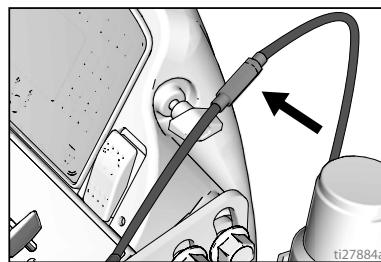


ПРИМЕЧАНИЕ. Проверьте надежность закрепления всех шлангов, кабелей и проводов на кронштейне.

Регулировка кабеля пистолета

Регулировка кабеля пистолета увеличит или уменьшит зазор между планкой пускового курка и пусковым курком пистолета. Для регулировки зазора пускового курка выполните следующие шаги.

1. Используйте гаечный ключ для ослабления зажимной гайки на устройстве регулировки кабеля.

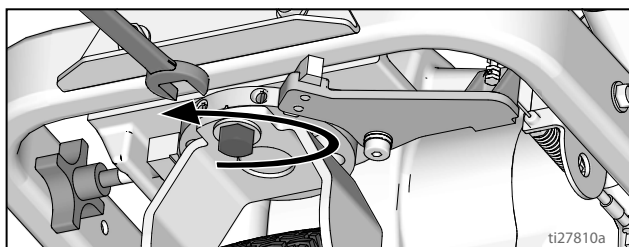


2. Ослабьте или затяните устройство регулировки до желаемого результата. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чем больше вращений будет сделано, тем меньше будет зазор между планкой пускового курка и пусковым курком пистолета.
3. Используйте гаечный ключ для затяжки зажимной гайки на устройстве регулировки кабеля.

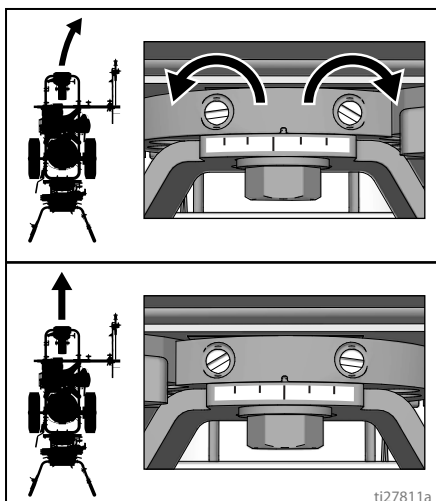
Регулировка прямой полосы

Переднее колесо установлено по центру устройства и позволяет оператору наносить прямые полосы. С течением времени колесо может сместиться и может понадобиться его регулировка. Для повторного расположения переднего колеса по центру выполните следующие действия.

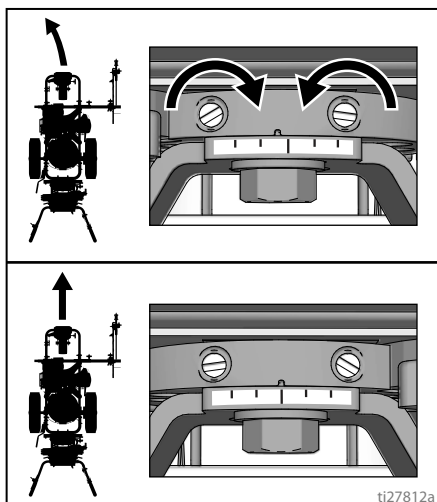
1. Ослабьте затяжку болта на передней скобе колеса.



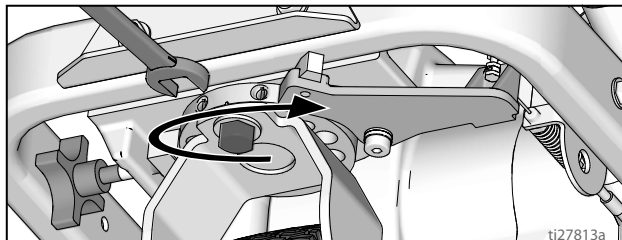
2. Если устройство для нанесения разметки смещается по дуге вправо, то ослабьте затяжку левого регулировочного винта и затягивайте правый регулировочный винт для достижения точной настройки.



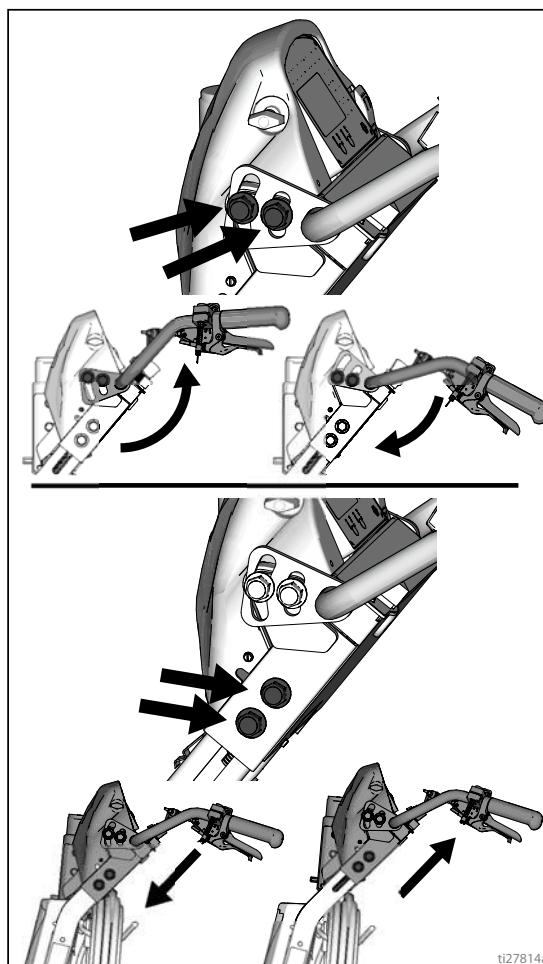
3. Если устройство для нанесения разметки смещается по дуге влево, то ослабьте затяжку правого регулировочного винта и затягивайте левый регулировочный винт.



4. Прокатите устройство для нанесения разметки. Повторяйте шаги 2 и 3 до тех пор, пока устройство для нанесения разметки не будет катиться прямо. Затяните болт на выравнивающей пластине колеса для фиксации новой настройки колеса.

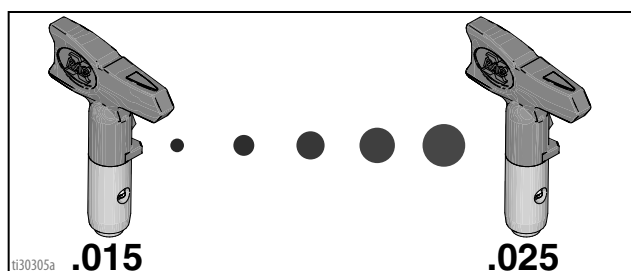
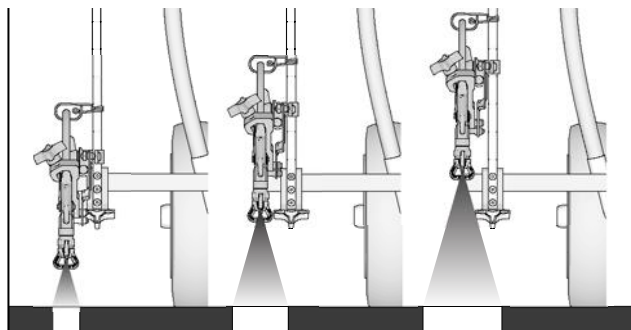


Регулировка руля



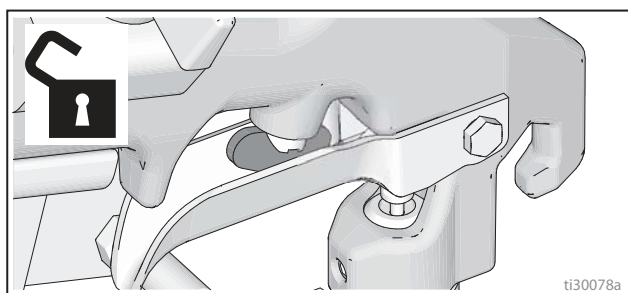
Ширина линии краски

1. Для изменения ширины линии окраски отрегулируйте положение пистолета, перемещая его вверх или вниз.

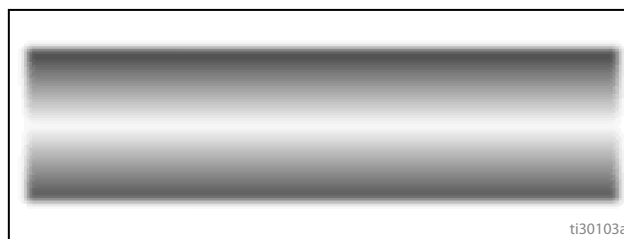


Тестовое распыление линии

1. Выключите блокиратор пускового курка.



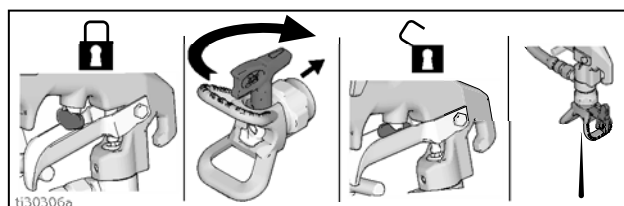
2. Включите пистолет-распылитель и произведите пробное распыление. Медленно отрегулируйте давление, чтобы устранить излишек краски на кромках. Если с помощью регулировки давления не удастся устранить излишки материала на кромках, используйте наконечник меньшего размера.



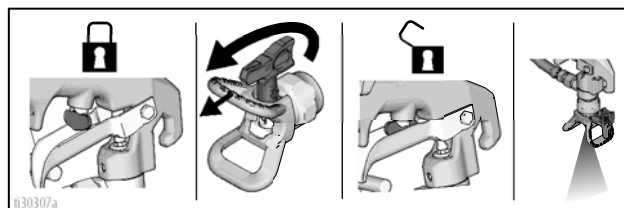
Очистка засорившегося наконечника



1. Отпустите пусковой курок. Включите предохранитель спускового механизма пистолета. Поверните наконечник Uni-Tip. Отключите предохранитель спускового механизма пистолета и нажмите на курок, чтобы удалить закупорку.



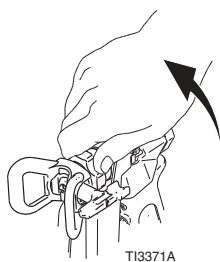
2. Включите предохранитель спускового механизма пистолета, верните наконечник Uni-Tip в первоначальное положение, отключите предохранитель спускового механизма пистолета и продолжите распыление.



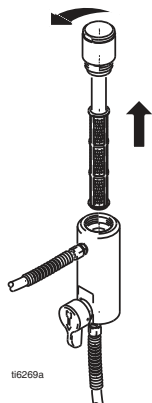
Очистка



1. Выполните действия, приведенные в разделе **Процедура сброса давления**, стр. 13.
2. Снимите защитную насадку и наконечник SwitchTip со всех пистолетов.



3. Отвинтите колпачок, снимите фильтр. Соберите без фильтра.



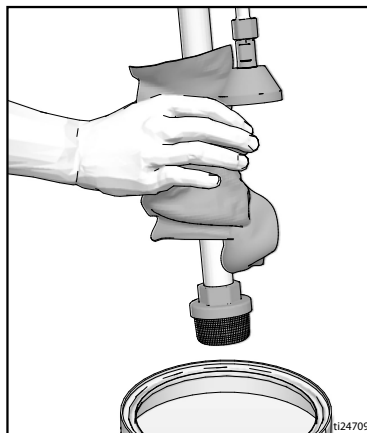
4. Очистите фильтр, защитное устройство и наконечник SwitchTip в жидкости для промывки.



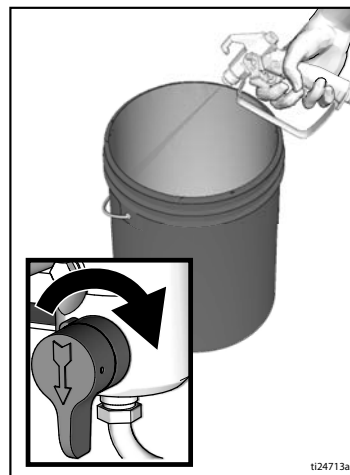
5. Подсоедините провод заземления к точке непосредственного грунтового заземления или подключите устройство к заземленной розетке.

Трубка слива для быстрой промывки

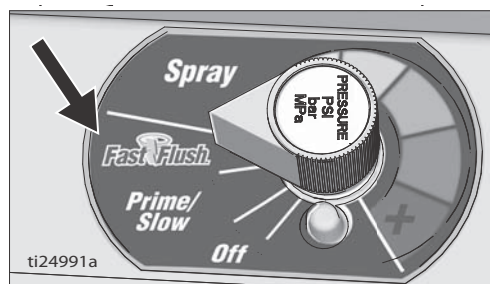
6. Извлеките патрубок забора жидкости и трубку слива из емкости с краской, удалите излишки краски с внешней стороны.



7. Поместите сифонную трубку в заземленную металлическую емкость, частично наполненную жидкостью для промывки. Для красок на водной основе используйте воду, для красок на масляной основе – уайт-спирит.
8. Для промывки сливной трубки и насоса поверните клапан заправки вниз.



9. Переведите регулятор давления в положение Fast Flush (Быстрая промывка). Продолжайте эксплуатацию устройства, пока насос не начнет работать устойчиво и в емкости для отходов не появится промывочная жидкость.



Шланг и пистолет для быстрой промывки

10. Чтобы промыть безвоздушный шланг и распылительный пистолет, установите клапан заправки в горизонтальное положение.
11. Прижмите пистолет к емкости для отходов. Выключите блокиратор пускового курка. Нажмите пусковой курок пистолета и поверните регулятор давления в положение Fast Flush (Быстрая промывка). Продолжайте эксплуатацию устройства, пока насос не начнет работать устойчиво и не появится промывочная жидкость.
12. Отпустите пусковой курок.
13. Наполните насос защитным раствором и произведите обратную сборку фильтра, защитной насадки и наконечника SwitchTip.
14. Каждый раз перед распылением или хранением, заполняйте гайку целевого уплотнения жидкостью TSL, чтобы снизить степень износа.



Техническое обслуживание

Регулярное техническое обслуживание важно для обеспечения надлежащей работы распылителя. Техническое обслуживание подразумевает выполнение установленных действий, обеспечивающих работу распылителя и предотвращающих возникновение неполадок в будущем.



Действие	Интервал
Осмотр и очистка фильтра распылителя, впускного сетчатого фильтра для жидкости и фильтра пистолета.	Ежедневно или при каждом распылении.
Осмотр вентиляционных отверстий щитка двигателя для выявления закупорок.	Ежедневно или при каждом распылении.
Заполнение жидкостью для щелевых уплотнений через место заливки жидкости TSL.	Ежедневно или при каждом распылении.
Проверка прекращения работы распылителя. Если отпустить пусковой курок пистолета, двигатель распылителя должен прекратить работу. Последующий запуск двигателя осуществляется при повторном нажатии пускового курка пистолета. Если распылитель запускается снова, когда пусковой курок НЕ нажат, осмотрите насос для выявления внутренних или внешних утечек и проверьте, герметичен ли клапан заправки.	На каждые 3785 л (1000 галлонов).
Регулировка щелевого уплотнения. Если уплотнение насоса начинает протекать после длительного использования, затягивайте уплотнительную гайку до тех пор, пока утечка не прекратится или не сократится. Это позволит продолжить работу для перекачки еще около 378 литров жидкости до замены уплотнений. Уплотнительную гайку можно затянуть, не снимая уплотнительное кольцо.	По мере необходимости исходя из использования.

Поиск и устранение неисправностей

Механические компоненты, поток жидкости



1. Выполняйте инструкции раздела **Процедура сброса давления**, стр. 13 перед проверкой или ремонтом.
2. Перед разборкой проверьте устройство и установите причины всех возможных неисправностей.

Неисправность	Проверяемые элементы Если проверка прошла успешно, переходите к следующей проверке	Необходимые действия Если проверка выявила проблему, см. этот столбец
Индикатор состояния платы управления мигает или выключен, и на распылитель подается напряжение.	Присутствует неисправность.	Определите способ устранения неисправности на стр. 27. Следуйте инструкциям, приведенным в разделе Процедура сброса давления , стр. 13.
Низкий выпускной объем насоса	Изношен распылительный наконечник.	Выполните инструкции раздела Процедура сброса давления , стр. 13, а затем замените наконечник. См. отдельное руководство к пистолету или наконечнику.
	Засорен распылительный наконечник.	Следуйте инструкциям, приведенным в разделе Процедура сброса давления , стр. 13. Проверьте и очистите распылительный наконечник.
	Проверьте подачу краски.	Долейте жидкость и выполните дозаправку насоса.
	Засорен приемный сетчатый фильтр.	Снимите и очистите, затем установите обратно.
	Неправильное прилегание шарика впускного клапана и шарика поршня.	Снимите впускной клапан и почистите его. Проверьте, нет ли вмятин на шариках и седлах. При необходимости замените элементы. См. руководство по эксплуатации насоса. Перед использованием пропустите краску через фильтр, чтобы удалить частицы, способные засорить насос.
	Фильтр жидкости или наконечника засорен или загрязнен.	Очистите фильтр.
	Утечка в клапане заправки.	Выполните инструкции раздела Процедура сброса давления , стр. 13, а затем произведите ремонт клапана заправки.
	Убедитесь в том, что насос прекращает работу при отпускании курка пистолета. (клапан заправки не подтекает).	Проведите техническое обслуживание насоса. См. руководство по эксплуатации насоса.
	Утечки вокруг гайки щелевого уплотнения, которые могут указывать на износ или повреждение уплотнителей.	Замените уплотнители. См. руководство по эксплуатации насоса. Также проверьте, нет ли затвердевшей краски или вмятин на седле поршневого клапана, при необходимости произведите замену. Затяните уплотнительную гайку/смазываемую чашу.
	Повреждение штока насоса.	Произведите ремонт насоса. См. руководство по эксплуатации насоса.
	Низкое давление отключения.	Поверните ручку регулятора давления по часовой стрелке до упора. Убедитесь в том, что ручка регулятора давления установлена правильно и может поворачиваться по часовой стрелке до упора. Если проблема не устранена, замените датчик давления.
	Износ или повреждение уплотнителей поршня.	Замените уплотнители. См. руководство по эксплуатации насоса.
	Уплотнительное кольцо насоса изношено или повреждено.	Замените уплотнительное кольцо. См. руководство по эксплуатации насоса.
	Шарик впускного клапана забит материалом.	Очистите впускной клапан. См. руководство по эксплуатации насоса.
	Резкое падение давления в шланге с тяжелыми материалами.	Уменьшите общую длину шланга.
	Проверьте правильность калибра удлинителя.	См. раздел Удлинители , стр. 11.

Неисправность	Проверяемые элементы Если проверка прошла успешно, переходите к следующей проверке	Необходимые действия Если проверка выявила проблему, см. этот столбец
Двигатель вращается, однако насос не работает.	Поврежден блок соединительного штока.	Замените блок соединительного штока. См. руководство по эксплуатации насоса.
	Шестерни или корпус привода повреждены.	Осмотрите блок корпуса привода и шестерни для выявления повреждений и при необходимости замените.
Чрезмерное протекание краски в горловину гайки сальника	Ослаблена гайка щелевого уплотнения.	Снимите распорку гайки щелевого уплотнения. Затяните гайку щелевого уплотнения настолько, чтобы остановить утечку.
	Износ или повреждение щелевых уплотнений.	Замените уплотнители. См. руководство по эксплуатации насоса.
	Износ или повреждение штока поршня.	Замените шток. См. руководство по эксплуатации насоса.
Жидкость неравномерно выбрасывается из пистолета.	Воздух в насосе или шланге.	Проверьте и затяните все соединения подачи жидкости. Во время заправки поддерживайте работу насоса в наиболее медленном темпе.
	Распылительный наконечник частично засорен.	Очистите наконечник.
	Низкий уровень жидкости или пустая емкость с жидкостью.	Наполните емкость для жидкости. Заправьте насос. См. руководство по эксплуатации насоса. Регулярно проверяйте наличие жидкости, чтобы предотвратить работу насоса всухую.
Насос заправляется с трудом.	Воздух в насосе или шланге.	Проверьте и затяните все соединения подачи жидкости. Во время заправки поддерживайте работу насоса в наиболее медленном темпе.
	Утечка во впускном клапане.	Очистите впускной клапан. Проверьте, нет ли вмятин на седле шарика, не изношено ли оно, правильно ли сидит шарик. Соберите клапан обратно.
	Изношены уплотнители насоса.	Замените уплотнители насоса. См. руководство по эксплуатации насоса.
	Слишком густая краска.	Разбавьте краску в соответствии с рекомендациями производителя.
Распылитель работает в течение 5–10 минут, а затем останавливается.	Уплотнительная гайка насоса затянута слишком сильно. Если уплотнительная гайка насоса слишком сильно затянута, уплотнители на штоке насоса препятствуют работе насоса и способствуют перегрузке двигателя.	Ослабьте уплотнительную гайку насоса. Убедитесь в отсутствии утечек вокруг горловины. При необходимости замените уплотнители насоса. См. руководство по эксплуатации насоса.

Электрические компоненты

Внешний признак. Распылитель не работает, прекращает работать или не выключается.



Выполните действия, приведенные в разделе
Процедура сброса давления, стр. 13.

1. Установите выключатель ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.) в положение **OFF** (ВЫКЛ.), подождите 30 секунд, после чего снова включите питание, установив переключатель в положение **ON** (ВКЛ.) (это обеспечит работу распылителя в нормальном режиме).
2. Поверните круглую ручку регулятора давления по часовой стрелке на 1/2 оборота.

Во время процедур поиска и устранения неисправностей держитесь на расстоянии от электрических и движущихся деталей оборудования. Во избежание поражения электрическим током при снятии крышек с целью поиска и устранения неисправностей подождите 7 секунд после отсоединения сетевого шнура для рассеивания накопленного электричества.

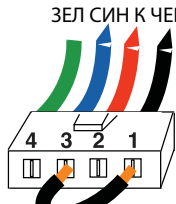
3. Снимите крышку блока управления, чтобы был виден индикатор состояния платы управления. Для определения кода (помимо питающего напряжения) см. индикатор состояния платы управления. Переведите выключатель ВКЛ./ВЫКЛ. в положение **OFF** (ВЫКЛ.), снимите крышку блока управления, а затем снова **включите питание**. Посмотрите на индикатор состояния. Количество миганий светодиода соответствует коду ошибки (например, два мигания соответствуют КОДУ 02).

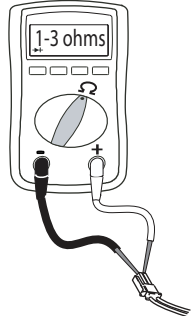
Сообщения по кодам ошибок

КОД	СООБЩЕНИЕ	ДЕЙСТВИЕ
02	ОБНАРУЖЕНО ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ – СНИМИТЕ ДАВЛЕНИЕ	Проверьте, нет ли засорений. Для распыления используйте только шланги производства компании Graco минимальной длины 15 м (50 футов).
03	НЕ ОБНАРУЖЕН ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ	Проверьте соединение датчика.
05	ДВИГАТЕЛЬ НЕ ВРАЩАЕТСЯ	Убедитесь в отсутствии механического повреждения и проверьте соединения двигателя. Возможно, материал слишком густой. Разбавьте материал.
06	ПЕРЕГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ	ВЫКЛЮЧИТЕ распылитель. Проверьте соединения двигателя. Проверьте, не закупорены ли вентиляционные отверстия кожуха. Для остывания распылителя может понадобиться около часа.

Неисправность	Проверяемые элементы	Способ проверки
Распылитель не работает. И Индикатор состояния платы управления никогда не горит.	См. схему на стр. 32.	
Распылитель не выключается. И Индикатор состояния платы управления мигает циклически по 2 раза.	Плата управления.	Замените плату управления.

Неисправность	Проверяемые элементы	Способ проверки
Распылитель не работает. И Индикатор состояния платы управления мигает циклически по 2 раза.	Проверьте датчик или его соединения.	Убедитесь в отсутствии давления в системе (см. раздел Процедура сброса давления, стр. 13). Проверьте, не засорен ли какой-либо из элементов на пути тока жидкости, например фильтр. Используйте шланг для безвоздушного распыления краски без металлической оплетки. При использовании шланга маленького размера либо шланга с металлической оплеткой могут происходить резкие скачки давления. Установите выключатель ВКЛ./ВЫКЛ. в положение OFF (ВЫКЛ.) и отключите подачу питания на распылитель путем извлечения сетевого шнура и отсоединения аккумулятора. Проверьте датчик и соединения с платой управления. Отсоедините датчик от разъема платы управления. Проверьте чистоту и надежность контактов датчика и платы управления. Подсоедините датчик обратно к разъему платы управления. Подключите питание, установите переключатель ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ) в положение ON (ВКЛ) и поверните ручку регулятора по часовой стрелке на 1/2 оборота. Если распылитель не работает исправно, установите переключатель ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ) в положение OFF (ВЫКЛ) и переходите к следующему шагу. Установите новый датчик. Подключите питание, установите переключатель ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ) в положение ON (ВКЛ) и поверните ручку регулятора по часовой стрелке на 1/2 оборота. Если распылитель не работает исправно, замените плату управления.
Распылитель не работает. И Индикатор состояния платы управления мигает циклически по 3 раза.	Проверьте датчик или его соединения (плата управления не распознает сигнал давления).	Установите выключатель ВКЛ./ВЫКЛ. в положение OFF (ВЫКЛ.) и отключите подачу питания на распылитель путем извлечения сетевого шнура и отсоединения аккумулятора. Проверьте датчик и соединения с платой управления. Отсоедините датчик от разъема платы управления. Проверьте чистоту и надежность контактов датчика и платы управления. Подсоедините датчик обратно к разъему платы управления. Подключите питание, установите переключатель ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ) в положение ON (ВКЛ) и поверните ручку регулятора по часовой стрелке на 1/2 оборота. Если распылитель не работает, установите переключатель ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ) в положение OFF (ВЫКЛ) и переходите к следующему шагу. Подключите к разъему платы управления заведомо исправный датчик. Установите переключатель ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ) в положение ON (ВКЛ) и поверните ручку регулятора по часовой стрелке на 1/2 оборота. Если распылитель работает, установите новый датчик. Если распылитель не работает, замените плату управления. Проверьте сопротивление датчика с помощью омметра (оно должно составлять менее 9 кОм между красным и черным проводами и 3–6 кОм между зеленым и желтым проводами).

Неисправность	Проверяемые элементы	Способ проверки
Распылитель не работает. И Индикатор состояния платы управления мигает циклически по 5 раз.	Вал двигателя не вращается несмотря на соответствующий сигнал от платы управления. Возможно, заклинен ротор, между двигателем и платой управления присутствует разомкнутый контакт, неисправность двигателя или платы, или чрезмерный ток, потребляемый двигателем.	1. Снимите насос и попытайтесь включить распылитель. Если двигатель работает, проверьте, не заклинен и не заморожен ли насос или привод. Если распылитель не работает, перейдите к шагу 2. 2. Установите выключатель ВКЛ./ВЫКЛ. в положение OFF (ВЫКЛ.) и отключите подачу питания на распылитель путем извлечения сетевого шнура и отсоединения аккумулятора. 3. Отсоедините контакты двигателя от разъемов платы управления. Проверьте чистоту и надежность контактов двигателя и платы управления. Если контакты чистые и безопасны, перейдите к шагу 4. 4. ВЫКЛЮЧИТЕ распылитель и поверните вентилятор двигателя на 1/2 оборота. Снова включите распылитель. Если распылитель работает, замените плату управления. Если распылитель не работает, перейдите к шагу 5. 5. Выполните тест вращения. Проведите тест на широком 4-контактном разъеме обмотки двигателя. Отсоедините насос жидкости от распылителя. Проведите тест двигателя, разместив перемычку на контактах 1 и 2. Вращайте вентилятор двигателя со скоростью около 2 оборотов в секунду. Зубцы должны оказывать сопротивление движению вентилятора. Если сопротивление не ощущается, замените двигатель. Повторите для сочетаний контактов 1 и 3, 2 и 3. Контакт 4 (зеленый провод) не используется в этом тесте. Если все тесты вращения положительны, перейдите к шагу 6. ШАГ 1.  ШАГ 2.  ШАГ 3. 

Неисправность	Проверяемые элементы	Способ проверки
		6. Выполните короткий тест обмотки. Проведите тест на широком 4-контактном разъеме обмотки двигателя. Между контактом 4, проводом заземления и любым из 3 остальных контактов не должно быть электрического соединения. При отрицательных результатах тестов контактов обмотки замените двигатель. 7. Проверьте термовыключатель двигателя. Отсоедините термопроводку. Установите измеритель на Омы. Измеритель должен показывать 100 кОм.  8. Повторно подсоедините контакты двигателя к разъемам платы управления. Подключите питание, установите переключатель ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) в положение ON (ВКЛ) и поверните ручку регулятора по часовой стрелке на 1/2 оборота. Если двигатель не работает, замените плату управления.
Распылитель не работает. И Индикатор состояния платы управления мигает циклически по 6 раз.	Двигатель сильно нагрелся или неисправность в устройстве тепловой защиты.	Подождите, пока распылитель остынет. Если после остывания распылитель работает нормально, устраните причину перегрева. Держите распылитель в более прохладном месте с хорошей вентиляцией. Убедитесь в том, что канал забора воздуха двигателя не забит. Если распылитель по-прежнему не работает, замените двигатель. ПРИМЕЧАНИЕ. Для проведения теста двигатель должен быть остужен. 1. Проверьте контакт устройства тепловой защиты (желтые провода) на плате управления. 2. Отсоедините контакт устройства тепловой защиты от разъема платы управления. Убедитесь в чистоте и надежности контактов. Измерьте сопротивление устройства тепловой защиты. Если показатели неправильны, замените двигатель. Проверьте термовыключатель двигателя. Отсоедините термопроводку. Установите измеритель на Омы. Измеритель должен показывать 100 кОм. 3. Подключите контакт устройства тепловой защиты к разъему платы управления. Подключите питание, ВКЛЮЧИТЕ распылитель и поверните ручку регулятора по часовой стрелке на 1/2 оборота. Если распылитель не работает, замените плату управления.
Основные электрические неисправности.	Провода двигателя надежно закреплены и правильно подсоединены.	Замените ослабленные клеммы; закрепите на проводах. Убедитесь в надежном подключении клемм. Очистите клеммы схемной платы. Надежно подключите провода.
	Убедитесь, что в коллекторе якоря двигателя отсутствуют пятна прожогов, выбоины или слишком грубая поверхность.	Снимите двигатель и по возможности восстановите поверхность коллектора в механической мастерской.
Инвертор не включается при первом включении.	Аккумуляторы не подсоединены, неплотные соединения со стороны аккумуляторов.	Проверьте соединения аккумуляторов и кабелей. Проверьте предохранитель постоянного тока и тепловой размыкатель.
	Напряжение аккумулятора ниже 10 В.	Зарядите аккумулятор с помощью внешнего зарядного устройства (не встроенного в систему).

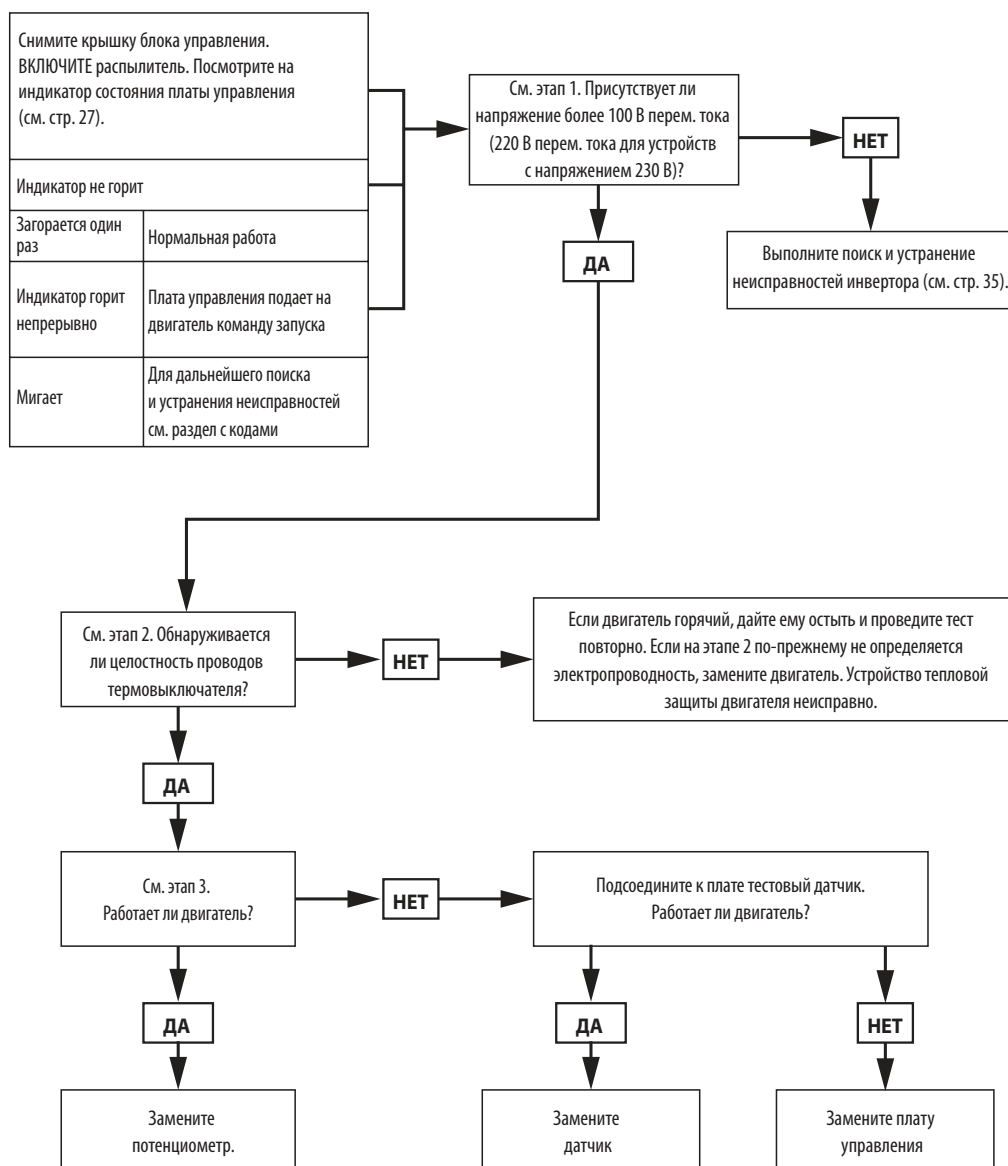
Неисправность	Проверяемые элементы	Способ проверки
Отсутствует выходное напряжение переменного тока, и горят световые индикаторы.	Сработал выходной размыкатель цепи.	Проверьте размыкатель цепи и при необходимости переустановите; стр. 35.
Низкое выходное напряжение переменного тока, и инвертор быстро выключает нагрузки.	Низкий заряд аккумулятора	Проверьте состояние аккумуляторов и по возможности зарядите повторно.
Зарядное устройство неисправно, и на устройство не поступает переменный ток.	Напряжение переменного тока понизилось до недопустимого значения.	Проверьте напряжение и частоту переменного тока.
Зарядное устройство подает низкий ток заряда.	Органы управления зарядного устройства установлены неправильно.	См. раздел о регулировке тока заряда.
	Низкое входное напряжение переменного тока.	Найдите подходящий источник питания переменного тока.
	Неплотные входные соединения аккумулятора или переменного тока.	Проверьте все соединения постоянного и переменного тока.

Распылитель не включается

(страница со схемой действий)

Распылитель не включается

(см. этапы на следующих страницах)



ti30335a

Этап 1:

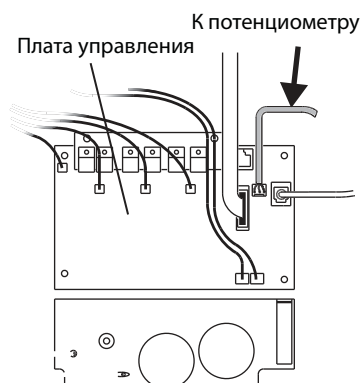
Подключите сетевой шнур к сети и ВКЛЮЧИТЕ питание. Подсоедините щупы к плате управления. Переключите измеритель на вольты переменного тока.

**Этап 2:**

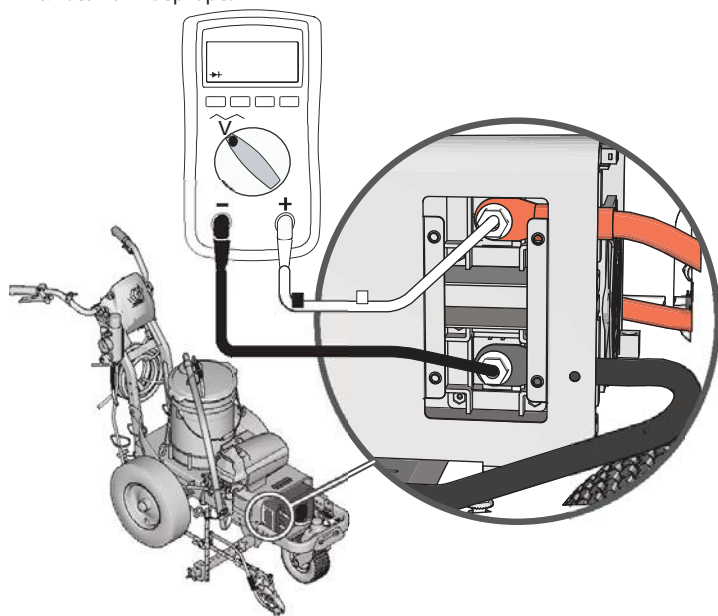
Проверьте термовыключатель двигателя. Отсоедините желтые провода. Измеритель должен показывать 100 Ом. ПРИМЕЧАНИЕ. Во время снятия показаний двигатель должен быть холодным.

**Этап 3:**

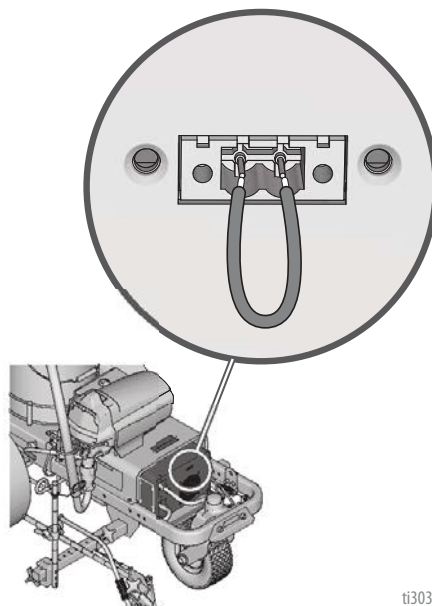
Отсоедините потенциометр. Вставьте сетевой шнур в розетку и переведите выключатель в положение ВКЛ.

**Этап 4:**

Подсоедините щупы к выводам положительного и отрицательного полюса на инверторе.

**Этап 5:**

Подключите перемычку между выводами 1 и 2.

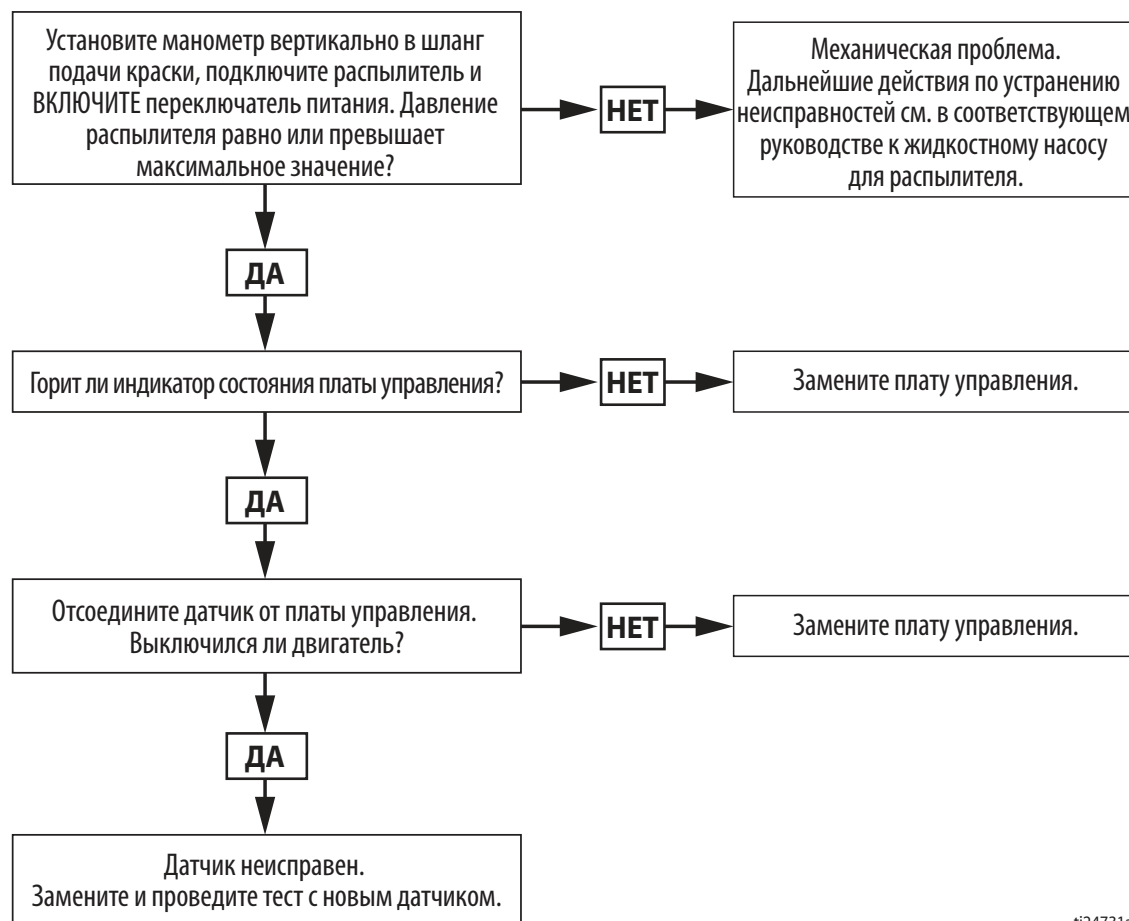


ti30331a

Распылитель не выключается

1. Выполните действия, приведенные в разделе **Процедура сброса давления**, стр. 13. Оставьте клапан заправки открытым (нижнее положение) и переведите выключатель ВКЛ./ВЫКЛ. в положение **OFF (ВЫКЛ.)**.
2. Снимите крышку блока управления, чтобы при необходимости видеть индикатор состояния платы управления.

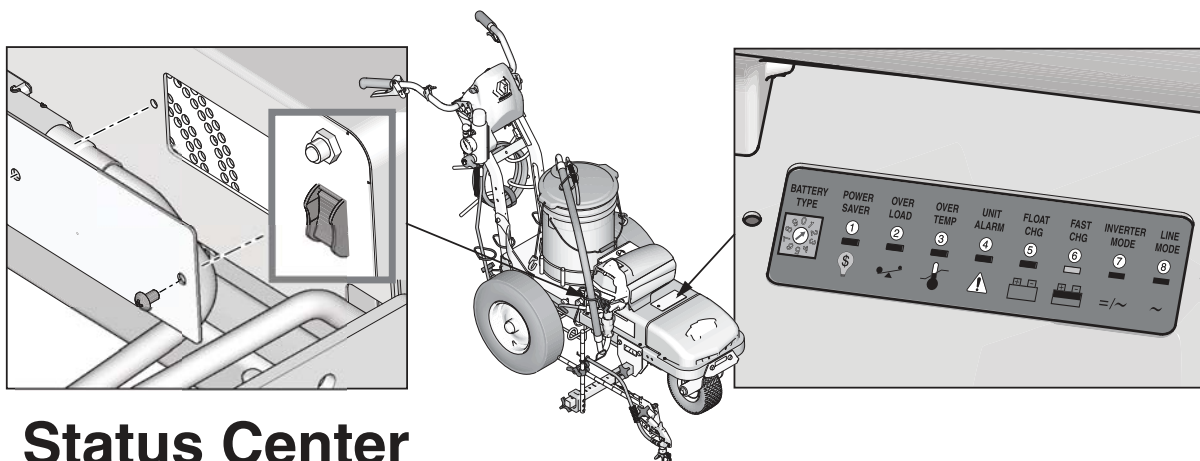
Процедура поиска и устранения неисправностей



ti24731a

Инвертор

В инверторе есть 2 размыкателя цепи и центральная панель светодиодных индикаторов состояния, которая уведомляет о рабочем состоянии инвертора. Различные функции, сигналы тревоги и аварийные режимы см. в таблице ниже.



Status Center

BATTERY TYPE	POWER SAVER	OVER LOAD	OVER TEMP	UNIT ALARM	FLOAT CHG	FAST CHG	INVERTER MODE	LINE MODE

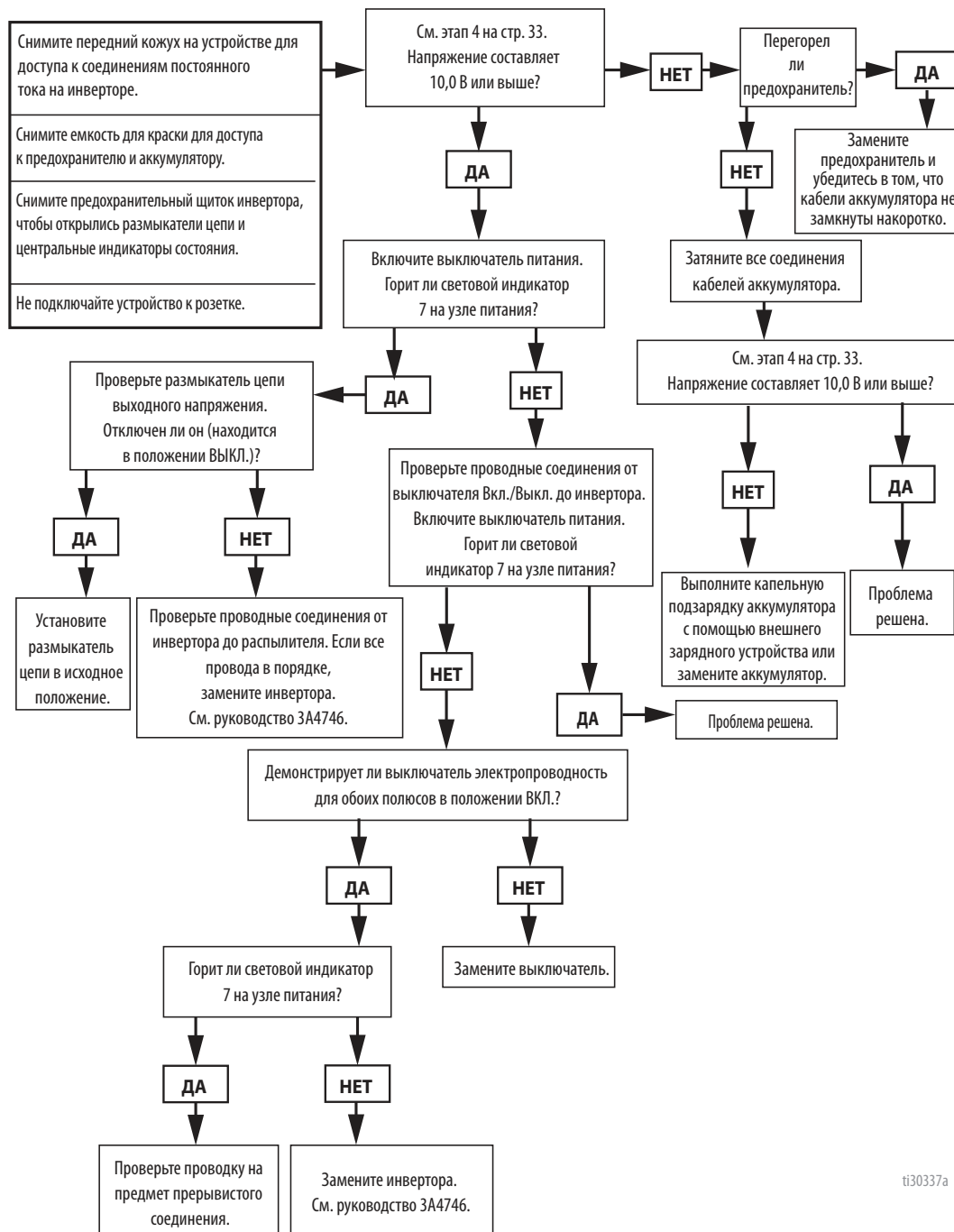
Indication & Fault finding chart

Status	L.E.D.s Function	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	Alarm
Charge function	Constant current charge						on Flash		on	
	Constant voltage charge								on	
	Float					on			on	
	Standby								on	
Inverter mode	Inverter on							on		
Alarms	Battery low voltage				on			on		beep 0.5s every 5 s
	Battery high voltage				on			on		beep 0.5s every 5 s
	Over load (inverter mode)		on		on			on		beep 0.5s every 5 s
	Over temp (inverter mode)			on	on			on		beep 0.5s every 5 s
	Over temp (line mode)			on	on	on			on	beep 0.5s every 5 s
	Over charge				on	on			on	beep 0.5s every 5 s
Fault mode	Fan lock									beep continuous
	Battery high voltage							on		beep continuous
	Inverter mode overload		on							beep continuous
	Over temperature			on						beep continuous

130334a

В распылителе отсутствует напряжение 100 В перем. тока (220 В перем. тока для устройств, рассчитанных на 230 В)

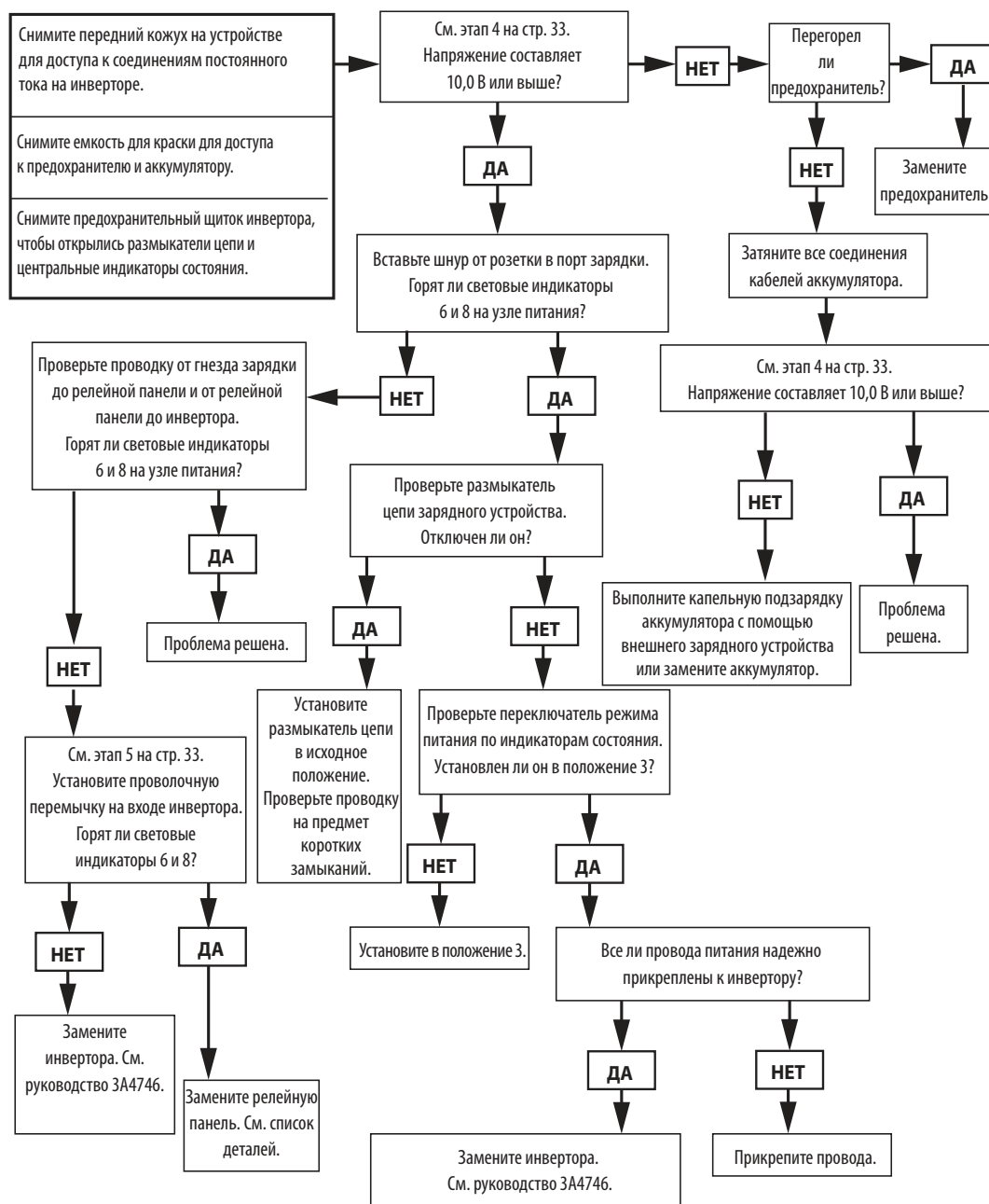
Процедура поиска и устранения неисправностей



ti30337a

Аккумулятор не заряжается

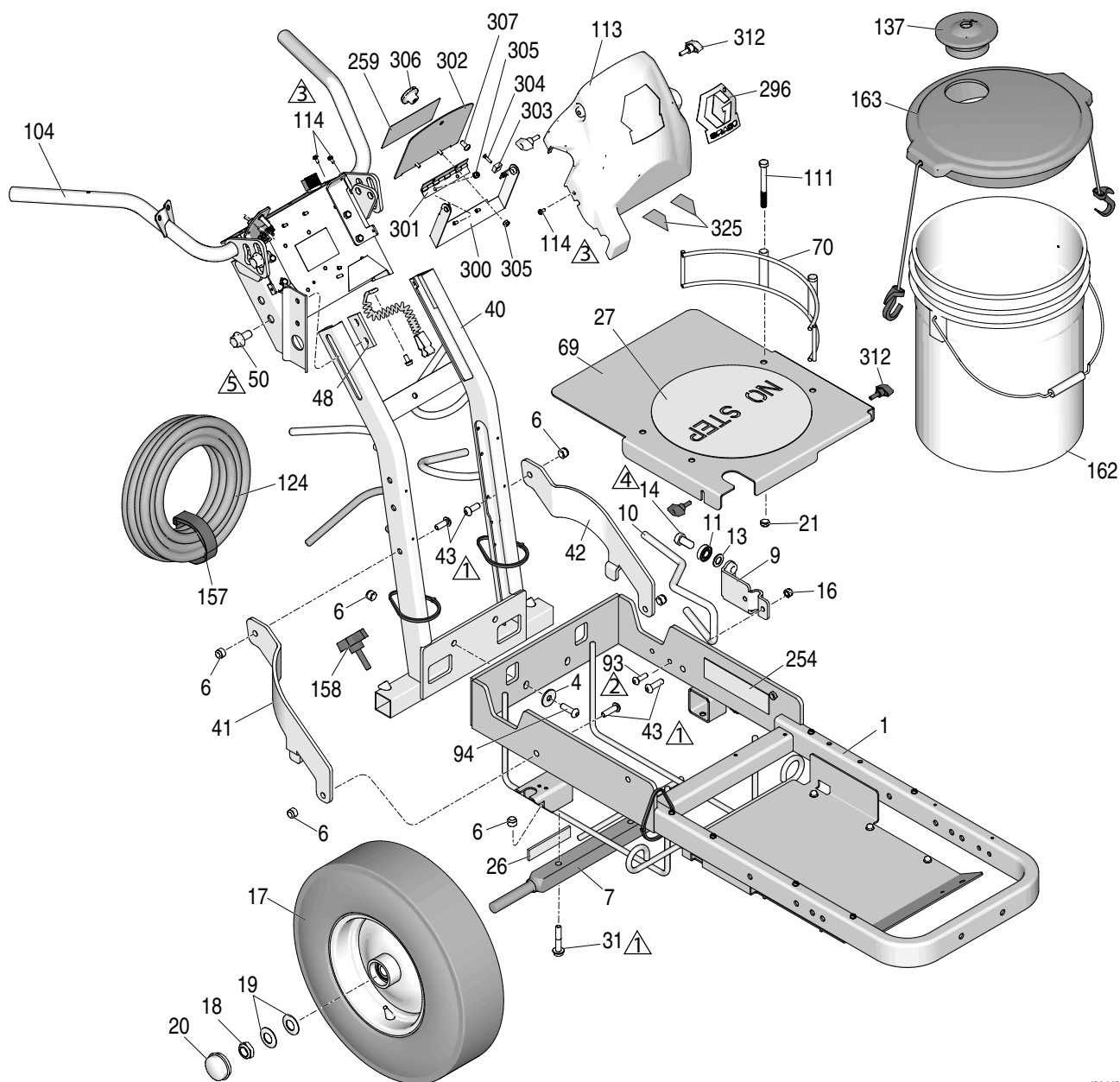
Процедура поиска и устранения неисправностей



ti30338a

Чертеж деталей – устройство LineLazer ES 1000

- ⚠ 1 Затяните с усилием 17-23 футов на фунт (23,0-31,1 Н•м)
- ⚠ 2 Затяните с усилием 190-210 дюймов на фунт (21,4-23,7 Н•м)
- ⚠ 3 Затяните с усилием 18-22 дюймов на фунт (2,0-2,4 Н•м)
- ⚠ 4 Затяните с усилием 23-27 футов на фунт (31,1-36,6 Н•м)
- ⚠ 5 Затяните с крутящим моментом 45-55 футофунтов (61,0-74,5 Н•м)



ti30462a

Спецификация деталей

Справ. №	Арт. №	Описание	Кол- во	Справ. №	Арт. №	Описание	Кол- во
1	17N763	РАМА, устройства для нанесения дорожной разметки	1	94	129601	ВИНТ, с круглой головкой, 3/8 x 1,25	4
4	108851	ШАЙБА, плоская	4	104	17N451	ОРГАН УПРАВЛЕНИЯ, блок, LL ES	1
6	101566	ГАЙКА, стопорная	12	111	867517	ВИНТ, с шестигранной головкой, 3/8–16 дюйма x 8,9 см	4
7	193405	ОСЬ	1	113	17J135	КРЫШКА, блок управления	1
9	198891	КРОНШТЕЙН	1	137	278723	ПРОКЛАДКА, для емкости	1
10	198930	ШТОК, тормозной	1	124	249080	ШЛАНГ, с муфтой, 1/4 дюйма x 15 м	1
11	198931	ШАРИКОПОДШИПНИК	1	157	114271	РЕМЕНЬ, удерживающий	1
13	195134	РАСПОРНАЯ ДЕТАЛЬ, шарик, направляющая	1	158	108471	КРУГЛАЯ РУЧКА, зазубренная	1
14	113961	ВИНТ, с шестигранной головкой и колпачком	1	162	115077	ЕМКОСТЬ, пластмассовая	1
16	111040	ГАЙКА, стопорная, вставная, Nylock; 5/16	4	163	24U241	КОМПЛЕКТ, крышка емкости	1
17	111020	КОЛЕСО, пневматическое	2	254▲	17K396	ЭТИКЕТКА, с правилами техники безопасности	1
18	112405	ГАЙКА, стопорная	3	259	17N740	ЭТИКЕТКА, ящик с инструментами	1
19	112825	ШАЙБА, тарельчатая	6	296	17K379	ЭТИКЕТКА, консоль	1
20	114648	КОЛПАЧОК, пылезащитный	2	300	17K235	СКОБА, дверца доступа	1
21	125205	ГАЙКА, стопорная, нейлоновая, 3/8-16	5	301	17K236	ПЕТЛЯ, дверца доступа	1
26	17P800	АМОРТИЗАТОР	2	302	17K291	ДВЕРЦА доступа, крашенная	1
27	17P831	ПОДСТАВКА, нескользящая (не становиться)	1	303	17K309	МАГНИТ, прямоугольный	2
31	114982	ВИНТ, с фланц. головкой и колпачком	6	304	107070	ВИНТ, крепежный, с плоской головкой	2
40	24Y665	РАМА, вертикальная рукоятка	1	305	109466	ГАЙКА, стопорная, шестигранная	4
41	15F576	РАСПОРКА, правая	1	306	17K320	КРУГЛАЯ РУЧКА, с насечкой	1
42	15F577	РАСПОРКА, левая	1	307	112925	ВИНТ, крышка	1
43	128977	ВИНТ, с круглой головкой, 3/8 x 1	2	312	16W408	КРУГЛАЯ РУЧКА, Т-образная рукоятка, шпилька с резьбой 1/4-20	4
48	17J125	СКОБА, сдвижная	2	325	17K584	ЭТИКЕТКА, вырез для проводов	2
50	17J136	ВИНТ, с шестигранной фланцевой головкой	4	▲ Запасные этикетки, метки и платы с символами опасности и предупреждениями предоставляются бесплатно.			
69	17P305	ПЛАСТИНА, держатель емкости	1				
70	17N536	ДЕРЖАТЕЛЬ, емкость	2				
93	125112	ВИНТ, с круглой головкой, 5/16 x 1	2				

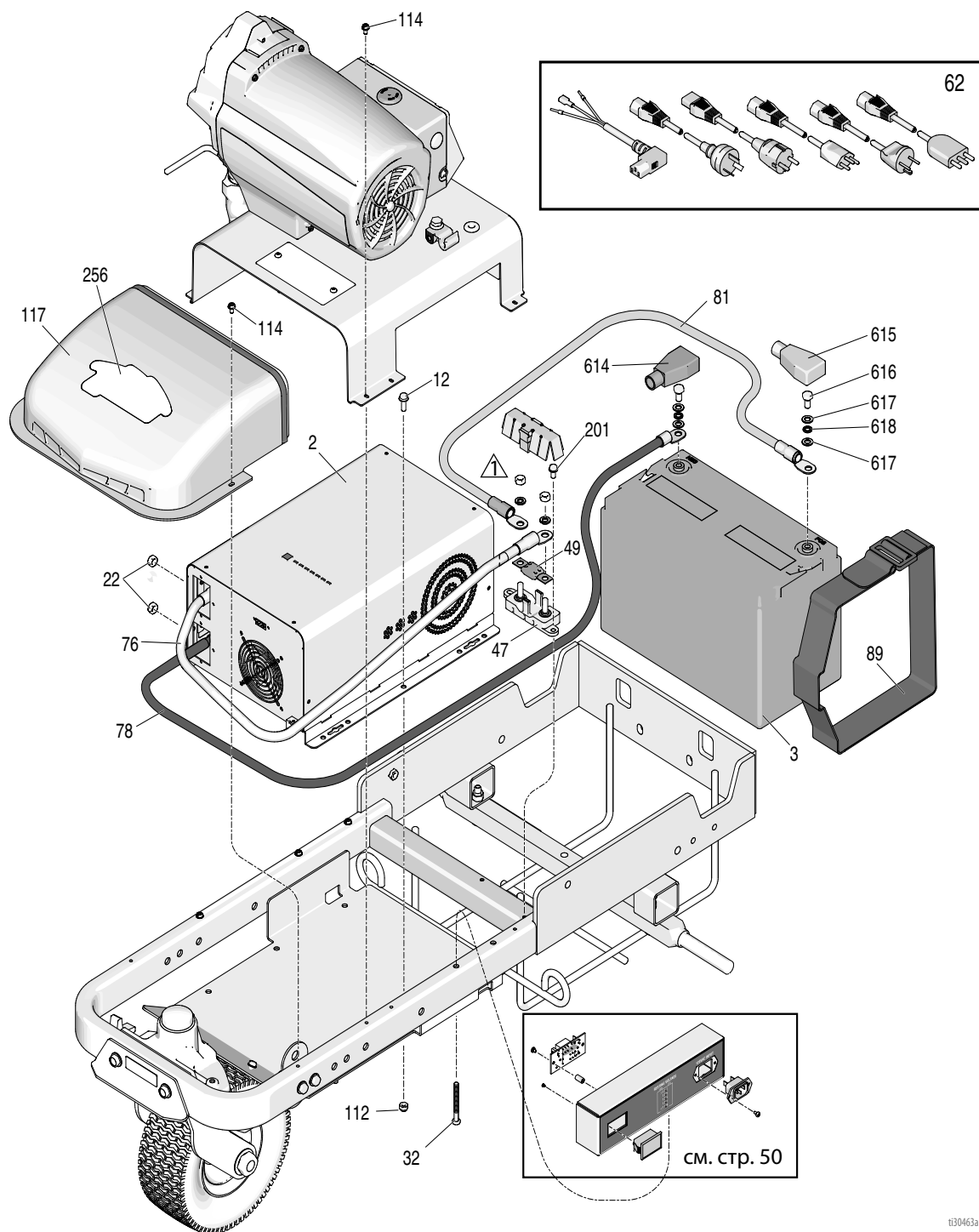


Спецификация деталей

Справ. №	Арт. №	Описание	Кол- во	Справ. №	Арт. №	Описание	Кол- во
5	17P496	КРЫШКА, инвертор	1	137	278723	ПРОКЛАДКА, для емкости	1
21	125205	ГАЙКА, стопорная, нейлоновая, 3/8-16	1	138	115099	ШАЙБА, поливочный шланг	1
25	24S022	ДВИГАТЕЛЬ, электрический	1	139	117559	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ	2
45	129604	КОЛЬЦО прокладочное, каучук	2	153	17N217	ШЛАНГ, с муфтой	1
46	17N444	КОЛЬЦО прокладочное	1	164	187651	СЕТЧАТЫЙ ФИЛЬТР, 3/4-16 unf	1
52	278204	ЗАЖИМНАЯ СКОБА, линия слива	1	201	107254	ВИНТ, самонарезающий	5
71	17P506	ПРОКЛАДКА, порт доступа	2	250	17N730	ЭТИКЕТКА, передняя, нижняя	1
72	17P497	КРЫШКА, порт доступа	2	253	17N729	ЭТИКЕТКА, передняя, фирменная	1
85	17C541	КРЫШКА, передняя	1	255▲	195793	ЭТИКЕТКА, предупредительная	1
86	287900	ЩИТОК, двигатель (включает 101)	1	257	17N731	ЭТИКЕТКА, боковая	1
87	17C483	КРЫШКА, шток насоса PC Pro	1	600	15D088	ВЕНТИЛЯТОР, двигателя	1
88	15G447	ЗАГЛУШКА, щиток	1	601	115477	ВИНТ, крепежный	1
91	17N989	ПРОВОД, перемычка, 18 AWG, белый	1	602	249194	РЕДУКТОР, шестеренный	1
92	125220	ЗАЖИМ, с подкладкой, опорный	1	603	24X020	РЕДУКТОР, коленчатый вал	1
95	114064	ЗАГЛУШКА, впускная	1	604	180131	ШАРИКОПОДШИПНИК, упорный	1
96	15W998	ВИНТ, крепежный	2	605	24W817	КОРПУС, привод	1
97	129627	РАСПОРНАЯ ДЕТАЛЬ, нейлоновая	1	606	117493	ВИНТ, крепежный	7
98	108795	ВИНТ, крепежный	4	607a	25M490	БЛОК, управления, 120 В	1
99	111193	ВИНТ, крышка	1	607b	25M491	БЛОК, управления, 230 В	1
100	117493	ВИНТ, крепежный, с шайбой и шестигранной головкой	4	608	117501	ВИНТ, крепежный	4
101	117501	ВИНТ, крепежный, со шлицем и буртиком под шестигранной головкой	4	609	277229	КРЫШКА, блок управления	1
102	127914	ВИНТ, крепежный, со шлицем и буртиком под шестигранной головкой	3	610	24W640	ШТОК, соединительный	1
103	17P888	НАПРАВЛЯЮЩАЯ, шланг	1	611	24Z731	НАСОС, объемный	1
107	110996	ГАЙКА, шестигранная, с фланцевой головкой	1	612	17C964	ЭТИКЕТКА, интеллектуальное управление	1
123	16X071	ТРУБКА, линия слива	1	613	16N137	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ	1
125	248008	ШЛАНГ, с муфтой, 1/4 дюйма x 1,12 м	1	▲ Запасные этикетки, метки и платы с символами опасности и предупреждениями предоставляются бесплатно.			
126	15F624	ГАЙКА, кабель, пистолет	2				
127	196180	ВТУЛКА	1				
130	17M875	ШЛАНГ, всасывающий	1				

Чертеж деталей – устройство LineLazer ES 1000

⚠ Затяните с крутящим моментом 8–10 футофунтов (10,8–13,6 Н·м)

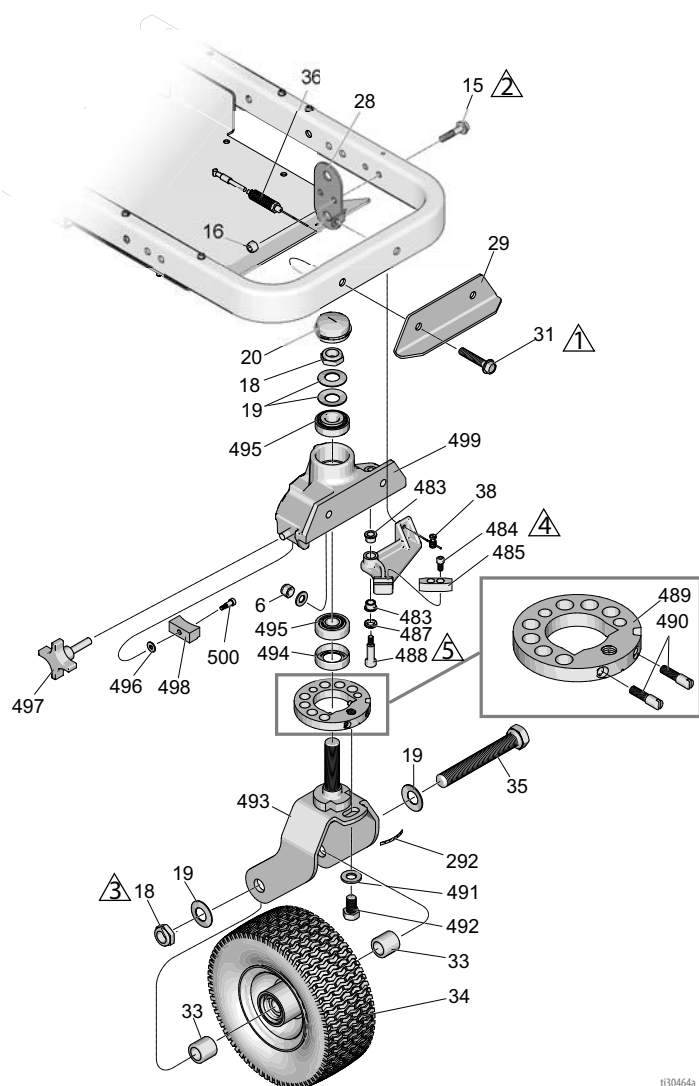


ti30463a

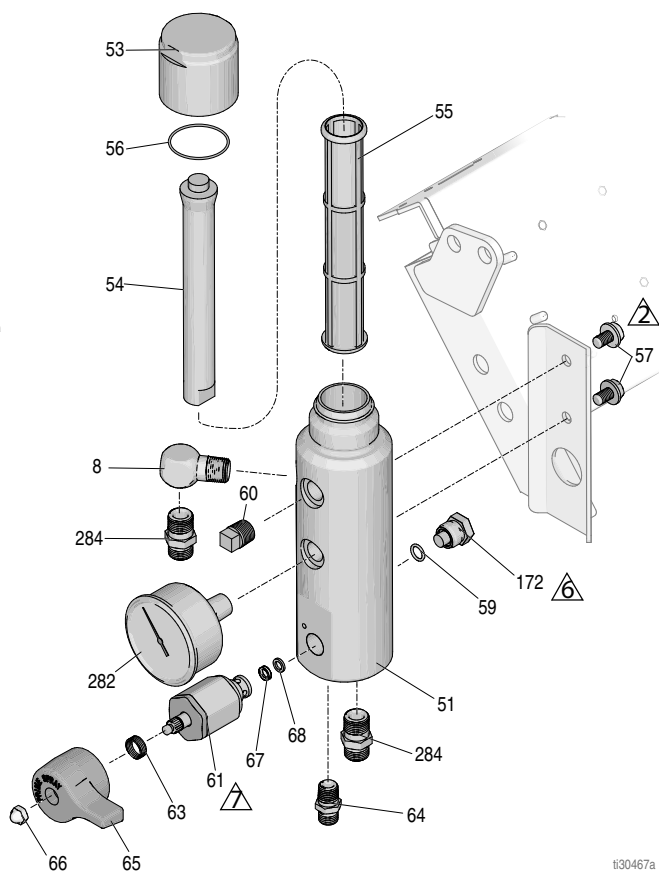
Спецификация деталей

Справ. №	Арт. №	Описание	Кол- во	Справ. №	Арт. №	Описание	Кол- во
2a	17N508	ИНВЕРТОР, источник питания, 120 В	1	201	107257	ВИНТ, шестигр., самонарезающий	2
2b	17N509	ИНВЕРТОР, источник питания, 230 В	1	256	17P202	ЭТИКЕТКА, логотип	1
3	25C772	АККУМУЛЯТОР	1	614	129545	КРЫШКА, черная	1
12	113796	ВИНТ с фланцевой шестигранной головкой	6	615	129546	КРЫШКА, красная	1
22	16A390	ГАЙКА, с фланцем, шестигранная	2	616	108768	ВИНТ	2
32	113469	ВИНТ, с шестигранной головкой и колпачком	2	617	104572	ШАЙБА, стопорная	2
44	17N921	БЛОК, вольтметр, 120 В	1	618	108788	ШАЙБА, плоская	4
47	17N816	ДЕРЖАТЕЛЬ, плавкий предохранитель	1				
49	17N815	ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ, 200, ампер	1				
62		ШНУР, сетевой	1				
	17N760	США					
	17R033	АВСТРАЛИЯ					
	17R034	СЕЕ 7/7					
	17R035	ШВЕЙЦАРИЯ					
	17R036	ДАНИЯ					
	17R037	ИТАЛИЯ					
76	17M321	КАБЕЛЬ, красный, диам. 0,625 x 0,91 м (включает 615)	1				
78	17M323	КАБЕЛЬ, черный, диам. 0,625 x 1,07 м с крышкой (включает 614)	1				
81	17M322	КАБЕЛЬ, красный, диам. 0,625 x 0,61 м, с крышкой	1				
89	129629	РЕМЕНЬ, удерживающий	1				
112	102040	ГАЙКА, стопорная, шестигранная	6				
114	128978	ВИНТ, крепежный, со шлицем и буртиком под шестигранной головкой	8				
117	17P562	КРЫШКА, передняя, LL ES	1				

Чертеж деталей – устройство LineLazer ES 1000



- ⚠ Затяните с крутящим моментом 17-23 футофунта (23,0-31,1 Н•м)
- ⚠ Затяните с усилием 190-210 дюймов на фунт (21,4-23,7 Н•м)
- ⚠ Затяните с усилием 23-27 футов на фунт (31,1-36,6 Н•м)
- ⚠ Затяните с усилием 60-80 дюймов на фунт (6,7-9,0 Н•м)
- ⚠ Затяните с крутящим моментом 17-23 футофунта (23,0-31,1 Н•м)
- ⚠ Затяните с крутящим моментом 35-45 футофунтов (47,4-61,0 Н•м)
- ⚠ Затяните с усилием 365-385 дюймов на фунт (41,2-43,4 Н•м)



Спецификация деталей

Сборка поворотного колеса

Справ. №	Арт. №	Описание	Кол- во
6*	101566	ГАЙКА, стопорная	2
8	196179	ФИТИНГ, коленчатый, наружный	1
15	112960	ВИНТ, с фланц. головкой и колпачком	2
16	111040	ГАЙКА, стопорная, вставная, Nylock; 5/16	2
18*‡	112405	ГАЙКА, стопорная	2
19*‡	112825	ШАЙБА, тарельчатая	4
20*‡	114648	КОЛПАЧОК, пылезащитный	1
28‡	15F910	СКОБА, кабельная	1
29	240991	СКОБА, ролик, передняя	1
31	114982	ВИНТ, с фланц. головкой и колпачком	2
33*‡	193658	РАСПОРНАЯ ДЕТАЛЬ, сальниковое уплотнение	2
34*	114549	КОЛЕСО, пневматическое	1
35*	113471	ВИНТ, с шестигранной головкой и колпачком	1
36	241105	КАБЕЛЬ	1
38‡	114802	СТОПОР, проволочный	1
292*‡	17Н489	ЭТИКЕТКА, регулировка диска	1
483*‡	114548	ШАРИКОПОДШИПНИК, бронзовый	2
484*‡	110754	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ	2
485*‡	193662	СТОПОР, клиновой	1
487*‡	15J603	РАСПОРНАЯ ДЕТАЛЬ, круглая	1
488*‡	120476	БОЛТ, ступенчатый	1
489*‡	17Н486	ДИСК, регулирующее устройство, в сборе	1
490*‡	17G762	ВИНТ, диск, регулирующее устройство	2
491*‡	113962	ШАЙБА	1
492*‡	114681	ВИНТ, с шестигранной головкой и колпачком	1
493*‡	17Н485	ВИЛКА	1
494*‡	113484	САЛЬНИКОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ, консистентная смазка	1
495*‡	113485	ШАРИКОПОДШИПНИК, колпачок, конус	2
496*‡	112776	ШАЙБА, плоская	1
497*‡	181818	КРУГЛАЯ РУЧКА, зазубренная	1
498*‡	193661	ЗАЖИМНАЯ ГУБКА	1
499*‡	15G952	РОЛИК	1
500*‡	108483	ВИНТ, с буртиком	1

* Содержится в ремонтном комплекте 240719 для поворотного колеса

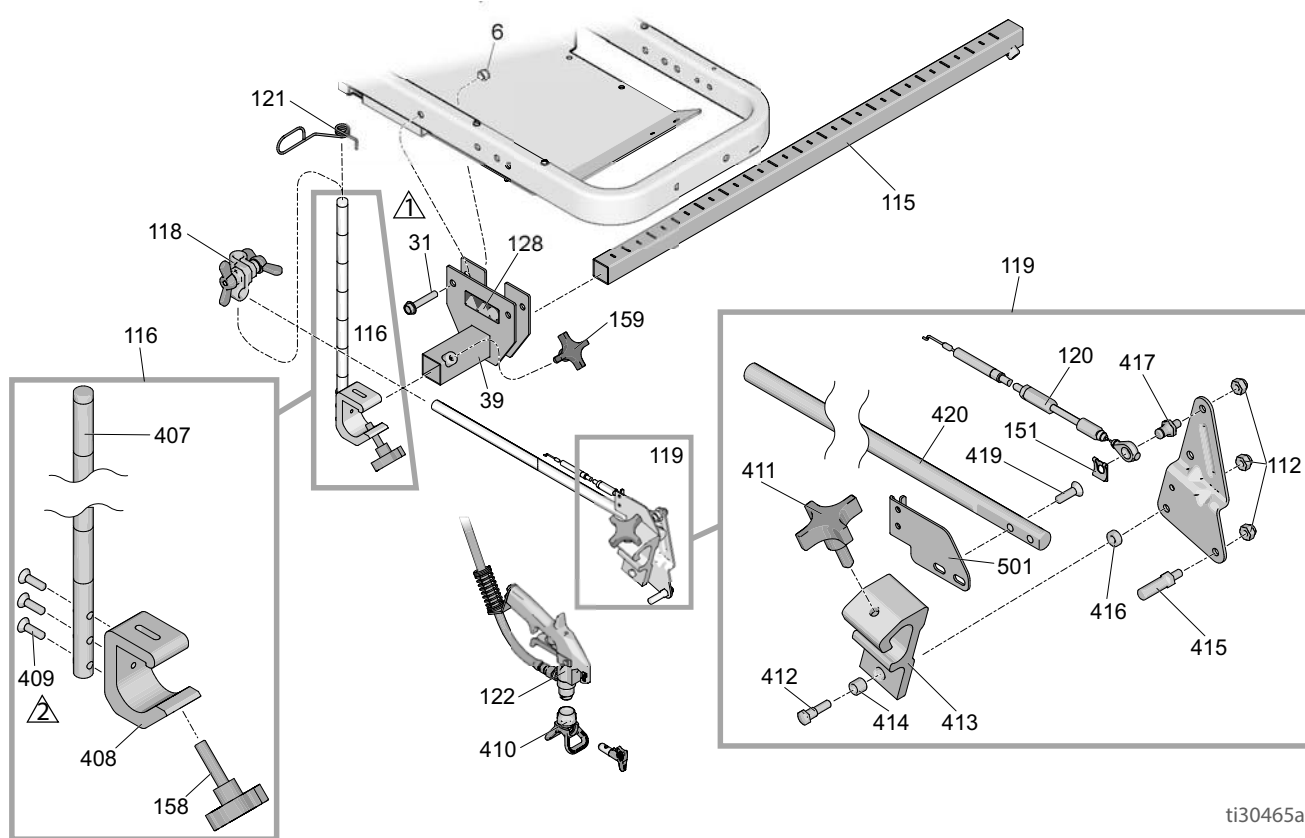
‡ Содержится в ремонтном комплекте 241105 для поворотного колеса

Фильтр

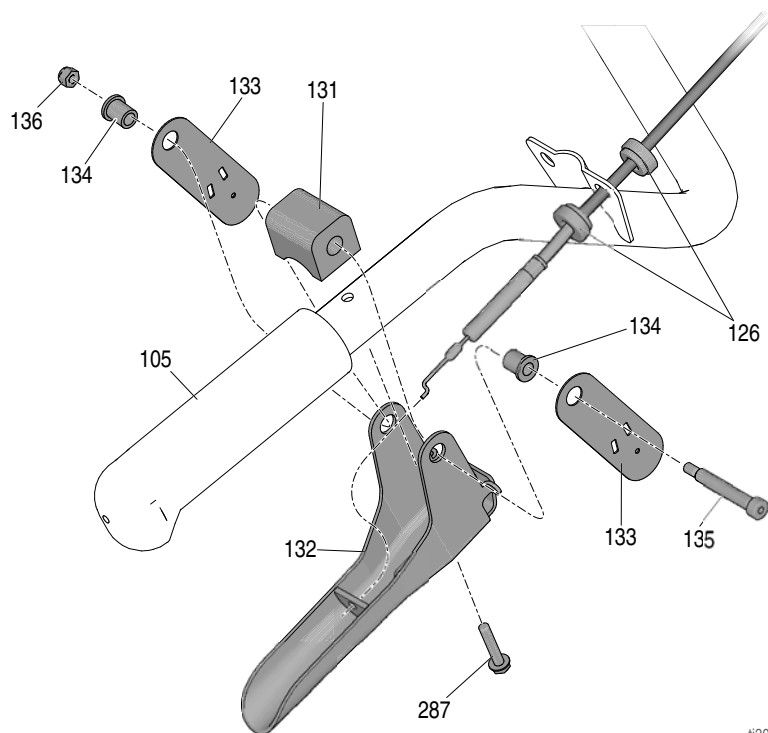
Справ. №	Арт. №	Описание	Кол- во
51	17K166	КОЛЛЕКТОР, фильтр	1
53	15C765	КОЛПАЧОК, фильтр	1
54	15C766	ТРУБКА, диффузионная	1
55	243984	ФИЛЬТР, для жидкости	1
56	117285	НАБИВКА, уплотнительное кольцо круглого сечения	1
57	111801	ВИНТ, с шестигранной головкой и колпачком	2
59	111457	НАБИВКА, уплотнительное кольцо круглого сечения	1
60	15G331	ЗАГЛУШКА, трубная	1
61†	287879	КЛАПАН, сливной, в сборе	1
63†	114708	ПРУЖИНА, нажимная	1
64	196181	ФИТИНГ, ниппельный	1
65†	15G563	РУКОЯТКА, клапан	1
66†	116424	ГАЙКА, колпачок	1
67†	193709	СЕДЛО, клапан	1
68†	193710	САЛЬНИКОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ, седло клапана	1
172	17R281	ДАТЧИК	1
282	868015	МАНОМЕТР, 0–345 бар	1
284	196177	ПЕРЕХОДНИК, ниппель	2

† Содержится в ремонтном комплекте воздушного клапана 245103

Чертеж деталей – устройство LineLazer ES 1000



- ⚠ Затяните с усилием 17-23 футов на фунт (23,0-31,1 Н·м)
- ⚠ Затяните с крутящим моментом 145-155 дюймофунтов (16,3-17,5 Н·м)



Спецификация деталей

Держатель и кронштейн пистолета

Справ			Кол -во
. №	Арт. №	Описание	
6	101566	ГАЙКА, стопорная	2
31	114982	ВИНТ, с фланц. головкой и колпачком	2
39	17N447	СКОБА, кронштейн пистолета	1
112	102040	ГАЙКА, стопорная, шестигранная	3
115	17J407	КРОНШТЕЙН, удлинительный, планка, сварной	1
116	17J424	ПЛАНКА, регулировка по высоте, в сборе	1
118	24Y645	КОМПЛЕКТ, зажим	1
119	25A528	ПЛАНКА, держатель пистолета	1
120	287696	КАБЕЛЬ пистолета	1
121	188135	НАПРАВЛЯЮЩАЯ, кабель	1
122	235457	ПИСТОЛЕТ, Flex, базовый	1
128▲	16P136	НАКЛЕЙКА, техника безопасности, предупредительная, отдельная	1
151	126111	ДЕРЖАТЕЛЬ, circlip, наружный, 8mm	1
158	108471	КРУГЛАЯ РУЧКА, зазубренная	1
159	111145	КРУГЛАЯ РУЧКА, зазубренная	1
407	17J139	ПЛАНКА, пистолет, регулировка по высоте	1
408	17J153	СКОБА, держатель пистолета	1
409	113428	ВИНТ, крепежный, с шестигранной головкой	3
410	243161	ЗАЩИТНАЯ НАСАДКА	1
411‡	15F750	КРУГЛАЯ РУЧКА, держатель пистолета	1
412	17J575	КРЕПЕЖНАЯ ДЕТАЛЬ	1
413‡	15F216	ДЕРЖАТЕЛЬ, пистолет	1
414‡	119664	ШАРИКОПОДШИПНИК, скольжения	1
415	15F209	ШПИЛЬКА, тяговая, пусковой курок	1
416	17J576	РАСПОРНАЯ ДЕТАЛЬ	1
417	17H673	ШПИЛЬКА, кабель	1
418	15F214	ПРИВОД, рычага	1
419	119647	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ	2
420	17J145	КРОНШТЕЙН, держатель пистолета	1
501	15F213	СКОБА, кабельная	1
504	LL5317	НАКОНЕЧНИК ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПОЛОС	1
	LL5319	НАКОНЕЧНИК ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПОЛОС	1

▲ Запасные этикетки, метки и платы с символами опасности и предупреждениями предоставляются бесплатно.

‡ Содержится в ремонтном комплекте 287569 для держателя пистолета

Спусковой крючок распылителя

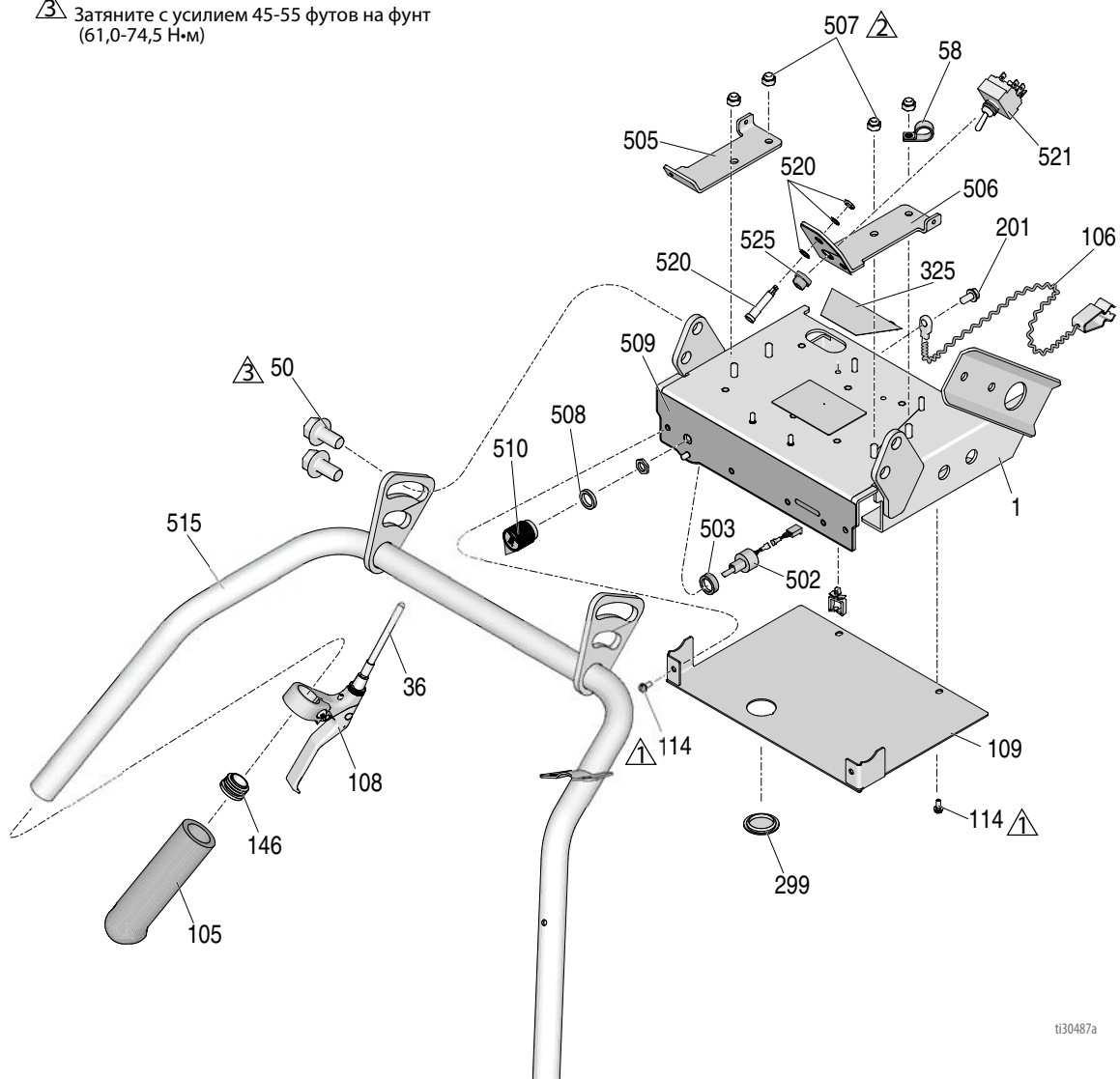
Справ			Кол -во
. №	Арт. №	Описание	
105	114659	ЗАХВАТ рукоятки	2
126	15F624	ГАЙКА, кабель, пистолет	2
131	198896	БЛОК, монтажный	1
132	245676	РУКОЯТКА	1
133	198895	ПЛАСТИНА, рычаг, поворотный	2
134	111017	ШАРИКОПОДШИПНИК, фланцевый	2
135	116941	ВИНТ, с буртиком	1
136	129476	ГАЙКА, стопорная с нейлоновой вставкой	1
287	128803	ВИНТ, саморез, с шайбой и шестигранной головкой	1

Чертеж деталей – устройство LineLazer ES 1000

⚠ Затяните с усилием 18-22 дюймов на фунт
(2,0-2,4 Н·м)

⚠ Затяните с крутящим моментом
28–32 дюймофунта (3,1–3,6 Н·м)

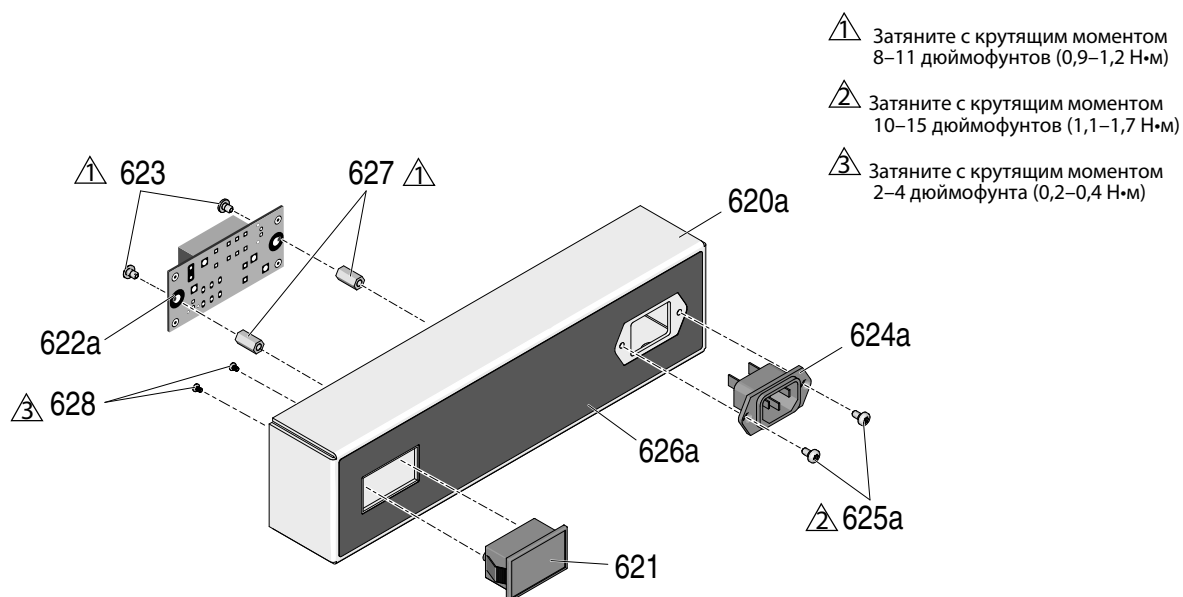
⚠ Затяните с усилием 45-55 футов на фунт
(61,0-74,5 Н·м)



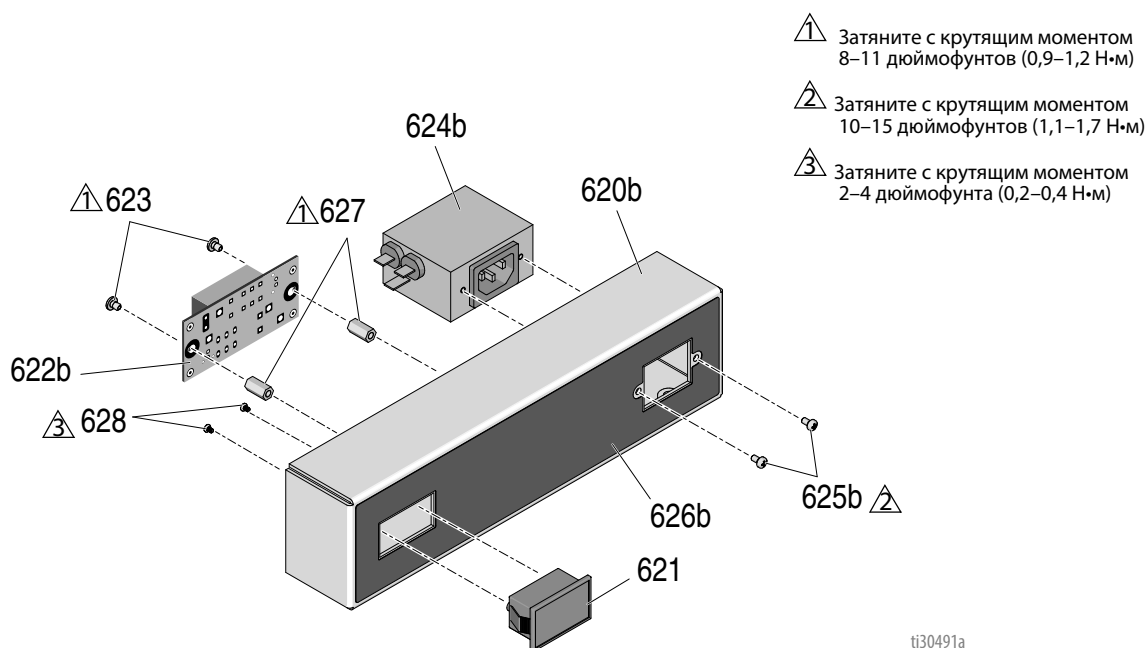
Спецификация деталей

Справ.				Справ.			
№	Арт. №	Описание	Кол-во	№	Арт. №	Описание	Кол-во
36	241105	КАБЕЛЬ	1	502	17N443	ПОТЕНЦИОМЕТР	1
50	17J136	ВИНТ, с шестигранной фланцевой головкой	4	503	198650	РАСПОРНАЯ ДЕТАЛЬ, вал	1
58	113491	ЗАЖИМ, провод	1	505	17J126	СКОБА, кожух	1
105	114659	ЗАХВАТ рукоятки	1	506	17N419	СКОБА, выключатель	1
106	237686	ЗАЗЕМЛЕНИЕ, зажимная скоба	1	507	102040	ГАЙКА, стопорная, шестигранная	4
108	194310	УРОВЕНЬ, исполнительный механизм	1	508	15C973	ПРОКЛАДКА	1
109	17J123	ПЛАСТИНА, крышка	1	509	17N416	ЭТИКЕТКА, блок управления	1
114	128978	ВИНТ, крепежный, со шлицем и буртиком под шестигранной головкой	8	510	116167	КРУГЛАЯ РУЧКА, потенциометр	1
146	120151	ЗАГЛУШКА для трубки	2	515	24Y641	СТЕРЖЕНЬ, рукоятка	1
299	17K310	ЗАГЛУШКА, колпачковая	1	520	17N435	ИНДИКАТОР, светодиодный, для монтажа на панели	1
325	17K584	ЭТИКЕТКА, вырез для проводов	1	521	17N418	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, тумблер	1
501	24Y642	ПЛАСТИНА, управление, сварная	1	525	195428	БАШМАК, тумблер	1

Блок вольтметра, 120 В



Блок вольтметра, 230 В



ti30491a

Спецификация деталей

Блок вольтметра, 120 В

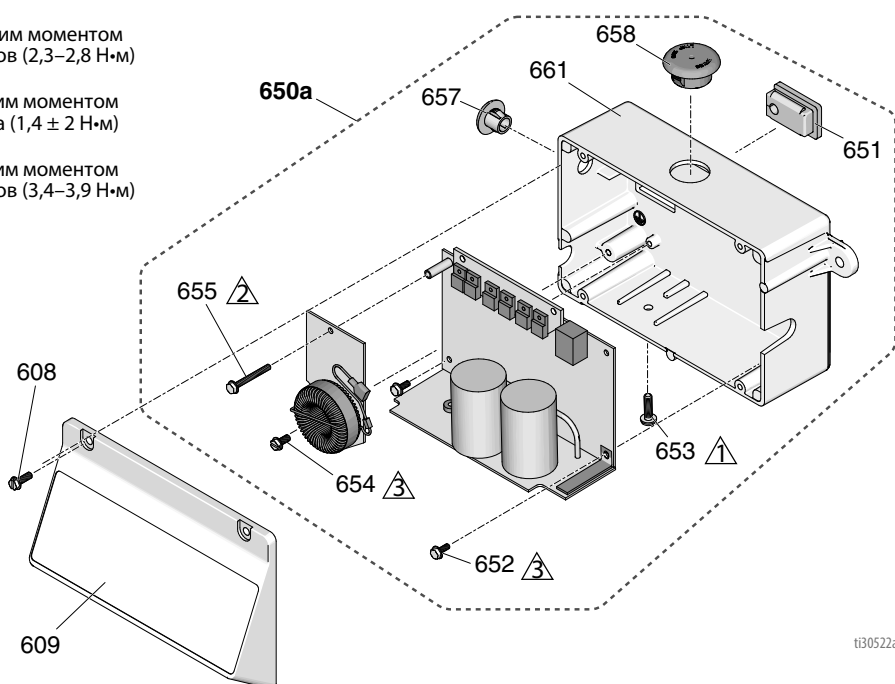
Справ. №	Арт. №	Описание	Кол- во
620а	17R015	ПАНЕЛЬ, коробка, вольтметр, 120 В	1
621	17N638	ВОЛЬТМЕТР, цифровой	1
622а	25M487	КОМПЛЕКТ, ремонтный, доска, реле, 120 В	1
623	104714	ВИНТ, крепежный, с полукругл. головкой	2
624а	114064	ЗАГЛУШКА, впускная	1
625а	15W998	ВИНТ, крепежный, звездообразный	2
626а	17N659	ЭТИКЕТКА, аккумулятор, 120 В перем. тока	1
627	129510	КРЕПЕЖНАЯ ДЕТАЛЬ, с резьбой, шестигранная, распорная	2
628	129696	ВИНТ, с полукруглой головкой и крестообразным шлицем	2

Блок вольтметра, 230 В

Справ. №	Арт. №	Описание	Кол- во
620b	17N929	ПАНЕЛЬ, коробка, вольтметр, 230 В	1
621	17N638	ВОЛЬТМЕТР, цифровой	1
622b	25M489	КОМПЛЕКТ, ремонтный, доска, реле, 230 В	1
623	104714	ВИНТ, крепежный, с полукругл. головкой	2
624b	129649	ФИЛЬТР, входной	1
625b	119912	ВИНТ, крепежный, с крестообразным шлицем	2
626b	17N753	ЭТИКЕТКА, аккумулятор, 230 В перем. тока	1
627	129510	КРЕПЕЖНАЯ ДЕТАЛЬ, с резьбой, шестигранная, распорная	2
628	129696	ВИНТ, с полукруглой головкой и крестообразным шлицем	2

Блок управления, 120 В

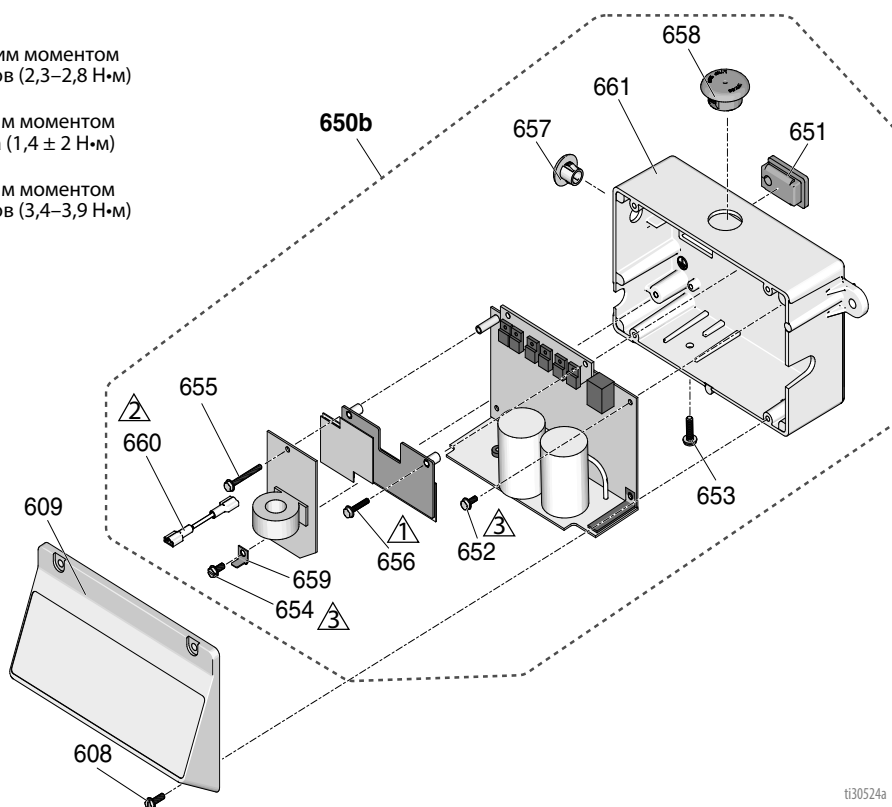
- 1 Затяните с крутящим моментом 20–25 дюймофунтов (2,3–2,8 Н·м)
- 2 Затяните с крутящим моментом 12 ± 2 дюймофунта (1,4 $\pm$ 2 Н·м)
- 3 Затяните с крутящим моментом 30–35 дюймофунтов (3,4–3,9 Н·м)



ti30522a

Блок управления, 230 В

- 1 Затяните с крутящим моментом 20–25 дюймофунтов (2,3–2,8 Н·м)
- 2 Затяните с крутящим моментом 12 ± 2 дюймофунта (1,4 $\pm$ 2 Н·м)
- 3 Затяните с крутящим моментом 30–35 дюймофунтов (3,4–3,9 Н·м)



ti30524a

Спецификация деталей

Блок управления, 120 В

Справ. №	Арт. №	Описание	Кол- во
608	117501	ВИНТ, крепежный, со шлицем и буртиком под шестигранной головкой	4
609	277229	КРЫШКА, блок управления	1
650a	25M490	БЛОК, панель управления, 120 В, включает 651, 652, 653, 654, 655, 657, 658	1
651	15G562	ВТУЛКА, блок управления	1
652	120405	ВИНТ, крепежный, с шайбой и шестигранной головкой	2
653	120165	ВИНТ, крепежный, с крестообразным шлицем и полукруглой головкой	1
654	123850	ВИНТ, самонарезающий, со шлицем и буртиком под шестигранной головкой	1
655	120406	ВИНТ, крепежный, с буртиком под шестигранной головкой	1
657	16Y457	ЗАГЛУШКА, формованная	1
658	17N560	ЗАГЛУШКА	1
661	17N559	БЛОК, управления	1

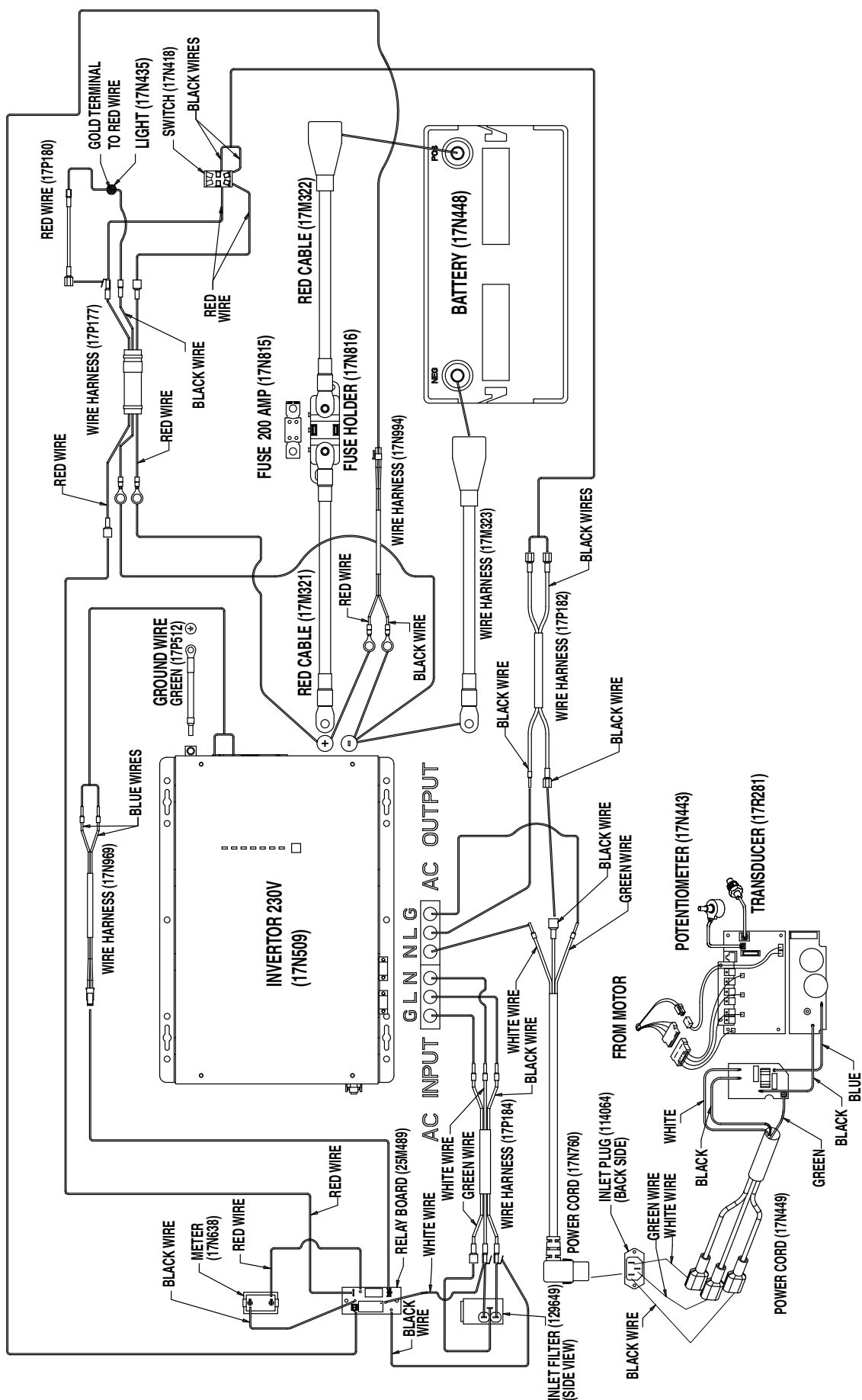
Блок управления, 230 В

Справ. №	Арт. №	Описание	Кол- во
608	117501	ВИНТ, крепежный, со шлицем и буртиком под шестигранной головкой	4
609	277229	КРЫШКА, блок управления	1
650b	25M491	БЛОК, панель управления, 230 В, включает 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660	1
651	15G562	ВТУЛКА, блок управления	1
652	120405	ВИНТ, крепежный, с шайбой и шестигранной головкой	2
653	120165	ВИНТ, крепежный, с крестообразным шлицем и полукруглой головкой	1
654	123850	ВИНТ, самонарезающий, со шлицем и буртиком под шестигранной головкой	1
655	120406	ВИНТ, крепежный, с буртиком под шестигранной головкой	1
656	128038	ВИНТ, крепежный, с буртиком под шестигранной головкой	2
657	16Y457	ЗАГЛУШКА, формованная	1
658	17N560	ЗАГЛУШКА	1
660	17P859	ПРОВОД, перемычка	1
661	17N559	БЛОК, управления	1

120 B

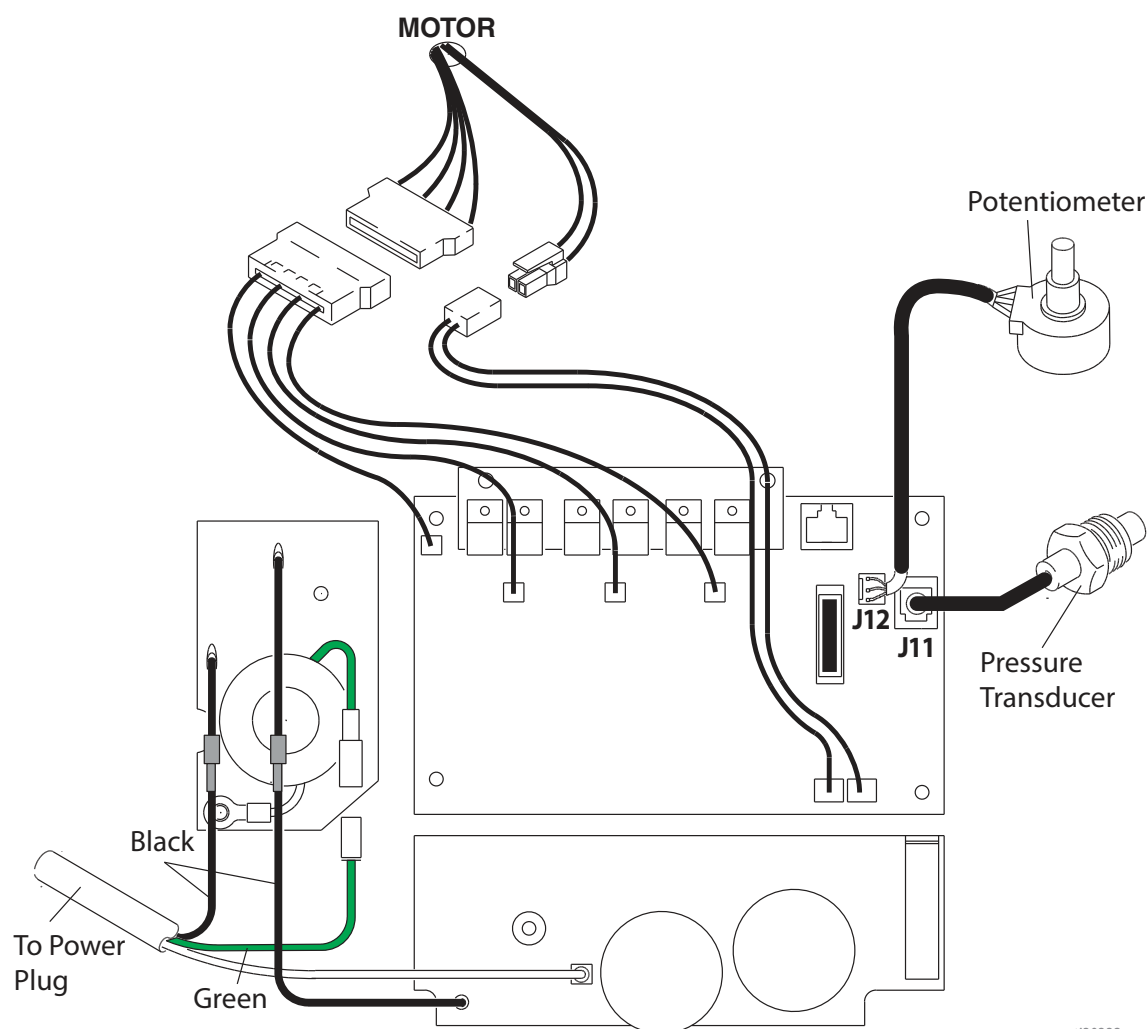


230 B



ti30551a

Схема электрических соединений платы управления 110 и 120 В

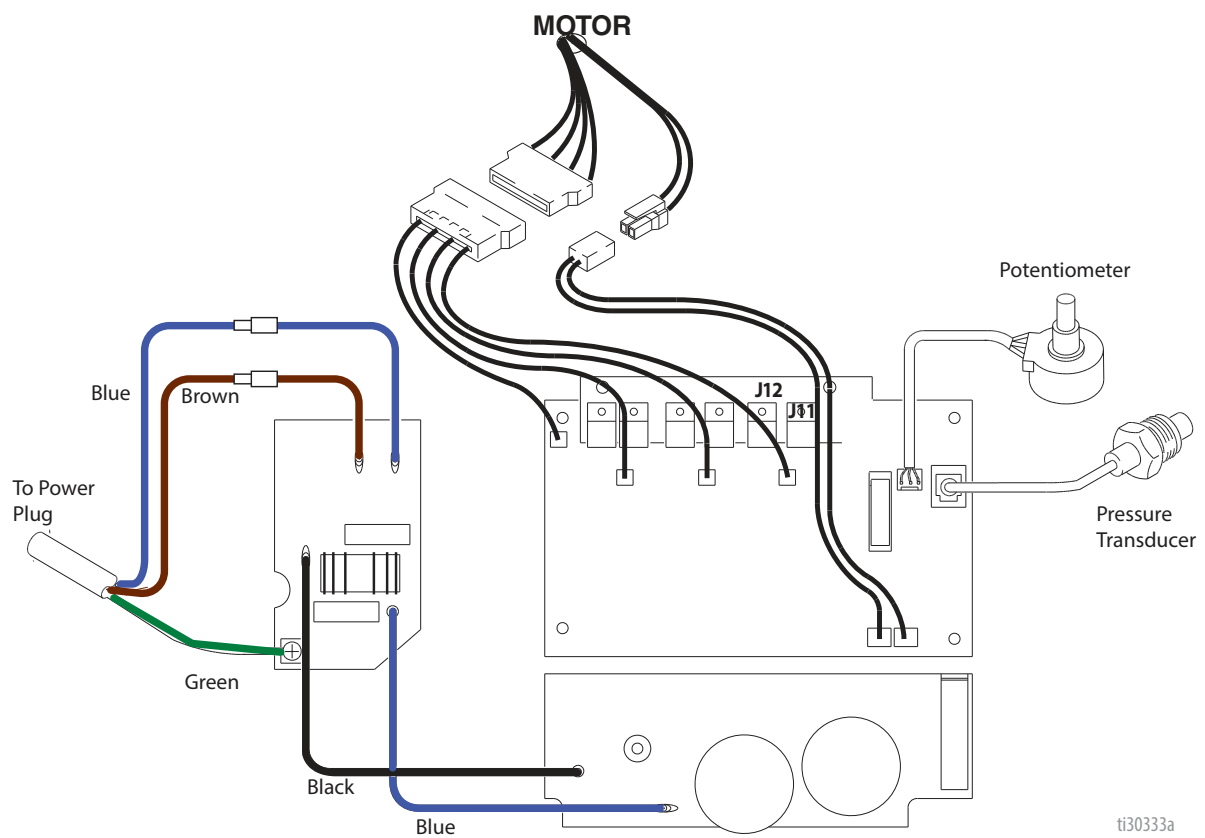


ti30332a

230 В

УВЕДОМЛЕНИЕ

Тепло от индукционной катушки на плате фильтра может уничтожить изоляцию проводов, соприкасающихся с катушкой. Оголенная проводка может стать причиной коротких замыканий и повреждения компонентов. Используйте обвязки проводов и связывайте ослабленные провода вместе, чтобы не допустить их соприкосновения с индукционной катушкой на фильтровальном картоне.



Технические характеристики

LineLazer ES 1000 с 1 аккумулятором		
	Американская система	Метрическая система
Размеры		
Высота (с опущенным рулем)	Без упаковки – 44,5 дюйма В упаковке – 53,0 дюйма	Без упаковки – 113,03 см В упаковке – 134,62 см
Ширина	Без упаковки – 34,25 дюйма В упаковке – 39,0 дюйма	Без упаковки – 86,99 см В упаковке – 99,06 см
Длина (с опущенной платформой)	Без упаковки – 68,75 дюйма В упаковке – 75,0 дюйма	Без упаковки – 174,63 см В упаковке – 190,5 см
Масса (в сух. состоянии, без краски)	Без упаковки – 340 фунтов В упаковке – 437 фунтов	Без упаковки – 154 кг В упаковке – 198 кг
Уровень шума (дБа)		
Звуковая мощность по стандарту ISO 3741	89,8 дБа	
Звуковое давление по стандарту ISO 3741	85,3 дБа	
Вибрация (м/с ²) (ежедневное воздействие – 8 часов)		
Справа (по стандарту ISO 5349)	1,85	
Слева (по стандарту ISO 5349)	0,90	
Максимальная подача	0,6 гал/мин	2,3 л/мин
Максимальный размер наконечника 1 пистолет	0,025	
Впускной сетчатый фильтр краски	16 ячеек	1190 микрон
Выпускной сетчатый фильтр краски	60 ячеек на лин. дюйм	297 микрон
Размер впускного отверстия насоса	1 дюйм NSPM (m)	
Размер выпускного отверстия насоса	1/4 нормальная трубная резьба (f)	
Максимальное рабочее давление	3300 фунтов на кв. дюйм	228 бар, 22,8 МПа
Аккумулятор	12 В, 100 А·ч, AGM, глубокого разряда	

Смачиваемые детали. ПТФЭ, полиамид, полиуретан, полиэтилен V-Мах, СВМПЭ, фторэластомер, ацеталь, кожа, карбид вольфрама, нержавеющая сталь, хром, никелированная углеродистая сталь, керамика

Электрические характеристики

LineLazer ES 1000		
Входной постоянный ток		
Номинальное входное напряжение	12,0 В пост. тока	
Минимальное пусковое напряжение	10,0 В пост. тока	
Напряжение сигнала тревоги о низком заряде аккумулятора	11,0 В пост. тока	
Напряжение срабатывания при низком заряде аккумулятора	10,5 В пост. тока	
Напряжение сигнала тревоги о высоком напряжении и сбоя	16,0 В пост. тока	
Напряжение восстановления при высоком входном постоянном токе	15,5 В пост. тока	
Напряжение восстановления при низком напряжении аккумулятора	13,0 В пост. тока	
Холостой режим потребления (режим поиска)	60 кВ	
Зарядка		
Диапазон входного напряжения	100~135 В перем. тока, 194~243 В перем. тока	
Диапазон входной частоты	50 или 60 Гц	
Выходное напряжение	Зависит от типа аккумулятора (см. таблицу ниже)	
Номинал теплового размыкателя зарядного устройства (230 В перем. тока)	10 А	
Номинал теплового размыкателя зарядного устройства (120 В перем. тока)	20 А	
Макс. ток заряда	30 ампер	
Защита от избыточного заряда	15,7 В при 12 В пост. тока	
Тип аккумулятора	Быстрый, В пост. тока	Непрерывный, В пост. тока
Гелевый, США	14,0	13,7
A.G.M 1	14,1	13,4
A.G.M 2	14,6	13,7
Герметичный свинцово-кислотный	14,4	13,6
Гелевый, Европа	14,4	13,8
Открытый свинцово-кислотный	14,8	13,3
Кальциевый	15,1	13,6
Десульфированный	15,5 на 4 ч	
Система обхода и защиты		
Номинальное напряжение	120 В перем. тока	230 В перем. тока
Низкое напряжение срабатывания	90 В ± 4 %	184 В ± 4 %
Низкое напряжение повторного включения	100 В ± 4 %	194 В ± 4 %
Высокое напряжение срабатывания	140 В ± 4 %	253 В ± 4 %
Высокое напряжение повторного включения	135 В ± 4 %	243 В ± 4 %
Макс. входное напряжение переменного тока	150 В перем. тока	270 В перем. тока
Номинальная входная частота	50 Гц или 60 Гц (определяется автоматически)	
Низкая частота срабатывания	Ширина: 40 ± 0,3 Гц при 50 Гц или 60 Гц	
Низкая частота повторного включения	Ширина: 45 ± 0,3 Гц при 50 Гц или 60 Гц	
Высокая частота срабатывания	Ширина: без верхнего предела при 50 Гц или 60 Гц	
Высокая частота повторного включения	Ширина: без верхнего предела при 50 Гц или 60 Гц	
Защита от короткого замыкания на выходе	Размыкатель цепи	
Номинал обходного теплового размыкателя (230 В перем. тока)	20 А	
Номинал обходного теплового размыкателя (120 В перем. тока)	30 А	

Стандартная гарантия Graco

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

Ответственность компании Graco и эта гарантия не распространяются на случаи общего износа оборудования, а также на любые неисправности, повреждения или износ, вызванные неправильной установкой или эксплуатацией, абразивным истиранием или коррозией, недостаточным или неправильным техническим обслуживанием, халатностью, авариями, внесением изменений в оборудование или применением деталей других производителей. Кроме того, компания Graco не несет ответственности за неисправности, повреждения или износ, вызванные несовместимостью оборудования компании Graco с устройствами, вспомогательными принадлежностями, оборудованием или материалами, которые не были поставлены компанией Graco, либо неправильным проектированием, изготовлением, установкой, 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 условий гарантии. Покупатель согласен с тем, что применение других средств судебной защиты (включая, помимо прочего, случайные или косвенные убытки в связи с упущенной выгодой, упущенными сделками, травмами персонала или порчей имущества, а также любые иные случайные или косвенные убытки) невозможно. Все претензии в случае нарушения гарантии должны быть предъявлены в течение двух (2) лет с момента продажи.

КОМПАНИЯ GRACO НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ В ОТНОШЕНИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, МАТЕРИАЛОВ ИЛИ КОМПОНЕНТОВ, ПРОДАННЫХ, НО НЕ ИЗГОТОВЛЕННЫХ КОМПАНИЕЙ GRACO. На указанные изделия, проданные, но не изготовленные компанией (например, электродвигатели, переключатели, шланги и т. д.), распространяется действие гарантий их производителя, если таковые имеются. Компания Graco будет в разумных пределах оказывать покупателю помощь в предъявлении любых претензий в связи с нарушением таких гарантий.

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

ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАКАЗА обратитесь к своему дистрибьютору компании Graco или позвоните по телефону 1-800-690-2894, чтобы узнать координаты ближайшего дистрибьютора.

Все письменные и визуальные данные, содержащиеся в этом документе, отражают самую актуальную информацию об изделии, имеющуюся на момент публикации.

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

Перевод оригинальных инструкций. This manual contains Russian. MM 3A4603

Главный офис компании Graco: Миннеаполис

Международные представительства: Бельгия, Китай, Япония, Корея

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

© Graco Inc., 2016. Все производственные объекты компании Graco зарегистрированы согласно стандарту ISO 9001.

www.graco.com

Редакция E, March 2018