

Безвоздушное устройство для нанесения линий дорожной разметки LineLazer® ES 1000 / ES 2000 Lithium

3A9049A
RU

**Для нанесения материалов дорожной разметки.
Только для профессионального использования.
Оборудование не одобрено для использования во взрывоопасных средах или опасных (классифицированных) зонах.**

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

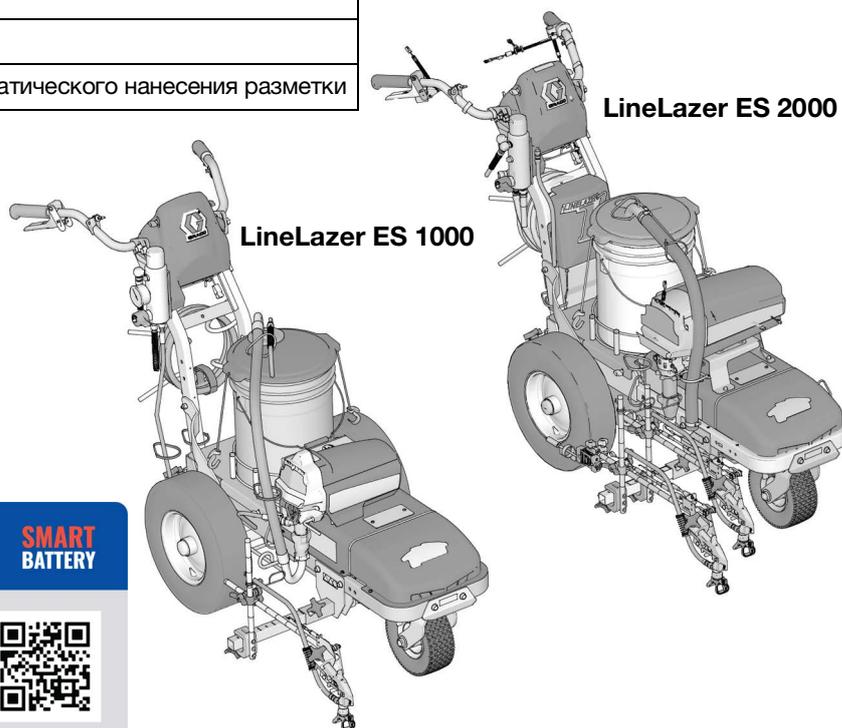
Информацию о модели и соответствие стандартам см. на стр. 4 .



Важные инструкции по технике безопасности

Прежде чем эксплуатировать данное оборудование, прочтите все предупреждения и инструкции, содержащиеся в этом и других сопутствующих руководствах. Ознакомьтесь с органами управления и надлежащим порядком использования оборудования. Сохраните данные инструкции.

Соответствующие руководства на английском языке:			
Краткое руководство Power Sonic (см. QR-код ниже)			
ES 1000		ES 2000	
311254	Пистолет	311254	Пистолет
334599	Насос	310643	Насос
		3A3428	Методы автоматического нанесения разметки



POWER PSONIC
TRUSTED BATTERY SOLUTIONS

SMART BATTERY

 **LEARN MORE ABOUT THE LITHIUM BLUETOOTH BATTERY SERIES**


Quick Guide


App Download

Используйте только оригинальные запасные детали от компании Graco.

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

SERVICE

??

WWW

??





Содержание

Модели	4	Дисплей LineLazer V LiveLook™	30
Важная информация по заземлению	5	ES 2000 (серия Standard)	30
Предупреждения	6	Первоначальная настройка (ES 2000, серия Standard)	31
Идентификация компонентов (ES 1000)	10	Режим нанесения разметки (ES2000, серия Standard)	33
Идентификация компонентов (ES 2000)	11	Режим измерений (серия ES 2000 Standard)	34
Выбор сопла	12	Настройка/информация	35
Аккумулятор и зарядное устройство	13	Настройки	36
Процедура заземления для зарядки аккумуляторов	14	Информационные	37
Требования к электропитанию	14	ES2000 (серия HP Auto)	38
Зарядка аккумулятора	14	Устройство LineLazer V, дисплей LiveLook ...	39
Инструкции по заземлению	15	ES2000 (серия HP Auto)	39
Ведро	15	Первоначальная настройка (ES2000, серия HP Auto)	40
Процедура сброса давления	16	Режим нанесения разметки (ES2000, серия HP Auto)	42
Настройка	17	Режим измерения (ES2000, серия HP Auto)	43
Сопло SwitchTip™ и соплодержатель в сборе	17	Режим схемы	44
Запуск	18	Калькулятор стояночного места	45
Установка пистолета	20	Калькулятор угла	46
Установка пистолета-распылителя	20	Настройка/информация	48
Регулировка положения пистолета	20	Настройки	49
Выбор пистолетов с ручным управлением	20	Информационные	50
Выбор пистолетов с автоматическим управлением (ES 2000)	21	Режим схемы нанесения разметки	51
Таблица позиций пистолета	22	Регистрация данных	52
Опора консоли пистолета	23	Техническое обслуживание	53
Изменение положения пистолета (вперед и назад)	23	Переработка и утилизация	54
Изменение положения пистолета (влево и вправо)	23	Утилизация аккумулятора	54
Монтаж	24	Конец срока службы	54
Регулировка датчика пускового механизма (ES 2000)	24	Поиск и устранение неисправностей (ES 1000 и ES 2000)	55
Регулировка кабеля пистолета	25	Механическая часть/расход материала ...	55
Настройка прямой полосы	26	Электрические компоненты (ES 1000)	57
Регулировка руля	26	Поиск и устранение неисправностей, ES 2000	61
Ширина наносимой краской линии	27	Электрические компоненты (ES 2000)	63
Тестовое нанесение линии	27	Распылитель не включается (ES 1000 и ES 2000)	69
Очистка засорившегося сопла	27	Распылитель не отключается (ES 1000 и ES 2000)	71
Очистка	28	Инвертор (ES 1000 и ES 2000)	72
Промывка сливной трубки	28	В распылителе отсутствует напряжение - 100 В перем. тока для установок на 120 В, 220 В перем. тока для установок на 230 В (ES 1000 и ES 2000)	73
Промывка шланга и пистолета	29	Аккумулятор не заряжается (ES 1000 и ES 2000)	74

Примечания	75	Схема электрических соединений	
Чертеж деталей - ES 1000	76	платы управления	94
Спецификация деталей - ES 1000.....	77	110/120 В (ES 1000)	94
Чертеж деталей - ES 1000	78	230 В (ES 1000).....	95
Спецификация деталей - ES 1000.....	79	Чертеж деталей - ES 2000	96
Чертеж деталей - ES 1000	80	Спецификация деталей - ES 2000	97
Спецификация деталей - ES 1000.....	81	Чертеж деталей - ES 2000	98
Чертеж деталей - ES 1000	82	Спецификация деталей - ES 2000	99
Спецификация деталей - ES 1000.....	83	Чертеж деталей - ES 2000	100
Модуль поворотного колеса	83	Спецификация деталей - ES 2000	101
Фильтр	83	Чертеж деталей - ES 2000	102
Чертеж деталей - ES 1000	84	Спецификация деталей - ES 2000	103
Спецификация деталей - ES 1000.....	85	Чертеж деталей - ES 2000	104
Держатель и кронштейн пистолета	85	Спецификация деталей - ES 2000	105
Курок пистолета-распылителя	85	Модуль поворотного колеса.....	105
Чертеж деталей - ES 1000	86	Чертеж деталей - ES 2000	106
Спецификация деталей - ES 1000.....	87	Спецификация деталей - ES 2000	107
Блок вольтметра, 120 В		Держатель и кронштейн пистолета	107
(ES1000 и ES2000)	88	Курок пистолета-распылителя	107
Блок вольтметра, 230 В		Чертеж деталей - ES 2000	108
(ES1000 и ES2000)	88	Спецификация деталей - ES 2000	109
Список деталей	89	Замена датчика расстояния (ES 2000)	110
Блок вольтметра, 120 В	89	Схема электрических соединений - 120 В	
Блок вольтметра, 230 В	89	(ES 2000)	111
Блок управления, 120 В (ES 1000).....	90	Схема электрических соединений	
Блок управления, 230 В (ES 1000).....	90	платы управления	112
Список деталей	91	110/120 В (ES 2000)	112
Блок управления, 120 В (ES 1000).....	91	230 В (ES 2000).....	113
Блок управления, 230 В (ES 1000).....	91	Схема электрических соединений - 230 В	
Схема электрических соединений - 120 В		(ES 2000)	114
(ES 1000)	92	Клавиши с глобальными символами	115
Схема электрических соединений - 230 В		Технические характеристики.....	116
(ES 1000)	93	Законопроект 65 штата Калифорния	
		(США)	119
		Стандартная гарантия компании Graco	120
		Информация о компании Graco	120

Модели

LineLazer ES 1000 Lithium		
Модель	1 аккумулятор в комплекте	2 аккумулятора в комплекте
25U674	✓ 120V	
25U676		✓ 120V
25U675 CE	✓ 230V	
25U677 CE		✓ 230V

LineLazer ES 2000 Lithium									
Модель	2 аккумулятора в комплекте	Серия Standard	Серия HP Auto	Количество пистолетов с ручным управлением	Количество пистолетов с автоматическим управлением	120V	230V	LazerGuide 1700	LazerGuide 2000
25U678	✓	✓		2	0	✓			
25U679	✓		✓	1	1	✓		✓	
25U680	✓		✓	0	2	✓		✓	
25U683	✓		✓	1	1	✓		✓	✓
25U684	✓		✓	0	2	✓		✓	✓
25U681 CE	✓	✓		1	0		✓		
25U682 CE	✓		✓	0	1		✓		
25U685 CE	✓	✓		2	0		✓		
25U686 CE	✓		✓	0	2		✓		
25U687 CE	✓		✓	1	1		✓		

Важная информация по заземлению

Указанная ниже информация предназначена для того, чтобы помочь вам понять, в каких случаях необходимо использовать заземляющий провод и зажим, входящие в комплект поставки устройства для нанесения дорожной разметки. Он необходим при промывке или очистке с применением легковоспламеняющихся материалов.

Ознакомьтесь с информацией, представленной на этикетке контейнера с материалом, чтобы определить, является ли он легковоспламеняющимся. Запросите паспорт безопасности (SDS) у поставщика. На наклейке контейнера и в паспорте безопасности указывается состав материала и связанные с ним предостережения.

Материалы для промывки и очистки, как правило, относятся к одной из 3 указанных далее **основных категорий**:

Необходимость использования провода и зажима для заземления	Категории материалов, используемых для промывки или очистки
<p style="text-align: center;">Да</p> 	<p>ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ: Этот тип материалов включает легковоспламеняющиеся растворители, такие как ксилол, толуол, бензин, метилэтилкетон, разбавитель лака, ацетон, денатурированный спирт и скипидар. На этикетке контейнера должно быть указано, что материал ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ. Используйте легковоспламеняющиеся материалы на открытом воздухе или в хорошо проветриваемом помещении с потоком свежего воздуха. В случае использования материала данного типа руководствуйтесь Инструкцией по заземлению, стр. 15.</p>
<p style="text-align: center;">Нет</p>	<p>НА МАСЛЯНОЙ ОСНОВЕ: На этикетке контейнера должно быть указано, что материал ГОРЮЧИЙ и может быть очищен уайт-спиритом или негорючим растворителем для краски.</p>
<p style="text-align: center;">Нет</p>	<p>ВОДА: На наклейке контейнера должно быть указано, что материал можно очистить водой с мылом.</p>

ПРИМЕЧАНИЕ: При использовании пистолета-распылителя вручную возможно накопление заряда статического электричества и удары статическим электричеством. Если вы не можете расположить установку для нанесения разметки на заземленной поверхности и подключить заземляющий провод и зажим к металлическому столбу, попробуйте выполнить следующие действия, чтобы уменьшить риск накопления статического заряда:

- Во время распыления стойте на физически заземленной поверхности, например, на траве
- Используйте другой тип обуви

Предупреждения

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



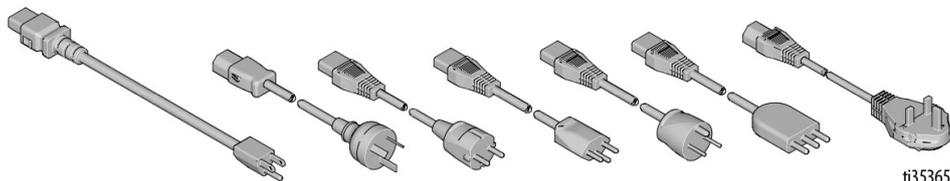
ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Это оборудование должно быть заземлено. В случае короткого замыкания заземление снижает риск поражения электрическим током благодаря наличию провода для его отвода. Это оборудование оснащено шнуром с проводом заземления и надлежащей заземляющей вилкой. Вилка должна подключаться к розетке, надлежащим образом установленной и заземленной в соответствии со всеми местными правилами и нормативами.

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

120 В (США)

230В



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

Удлинители

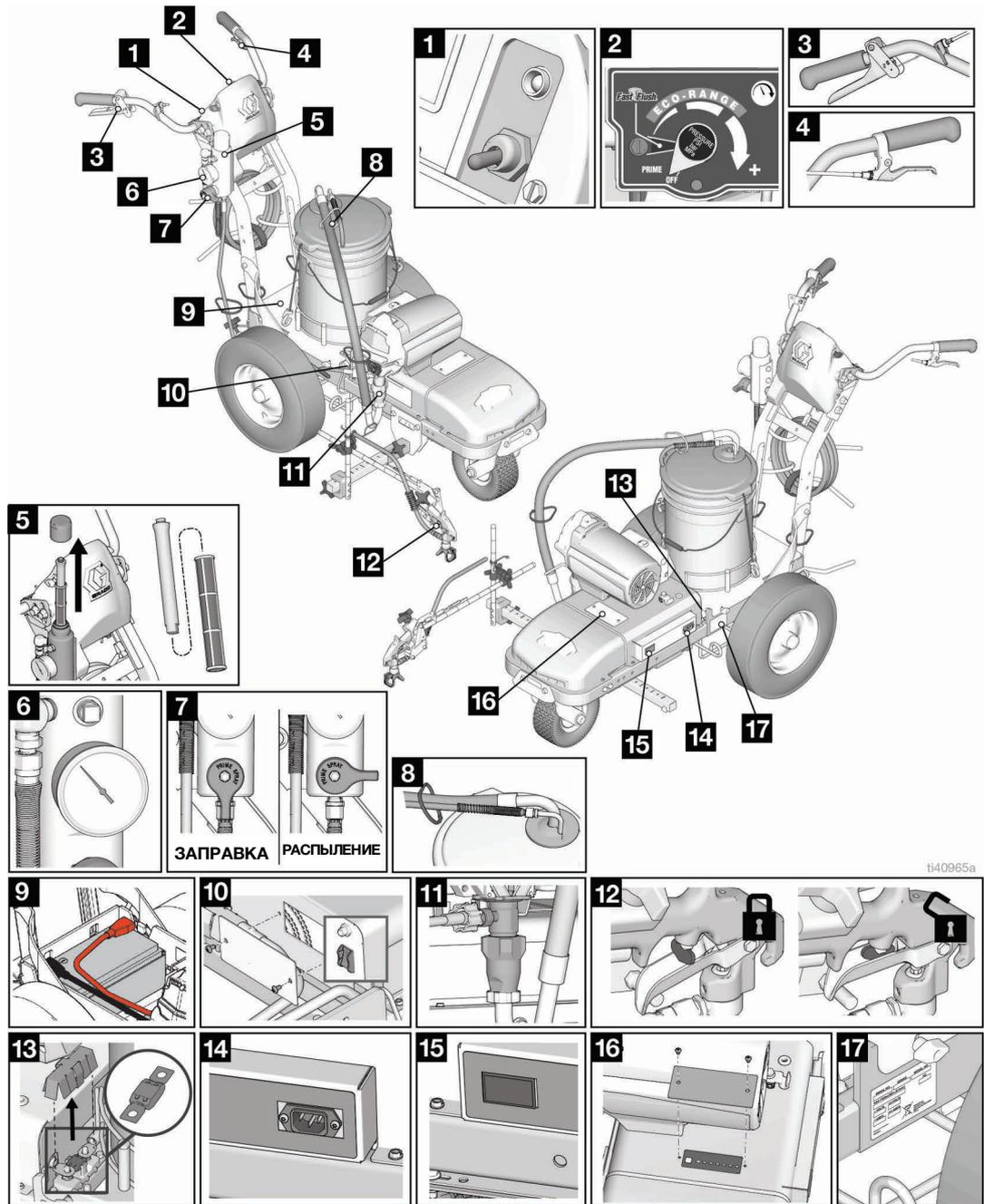
- Используйте только 3-проводной удлинитель с заземленной вилкой и заземленной розеткой, которая подходит для вилки оборудования.
- Убедитесь в том, что удлинитель не поврежден. Если необходим удлинитель, используйте для подачи потребляемого тока шнур калибром не менее 2,5 мм² (12 AWG).
- Использование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

 <h1 style="margin: 0;">ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</h1>	
   	<p>ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ И ВЗРЫВА</p> <p>Легковоспламеняющиеся газы, такие как пары растворителей или краски, могут воспламениться или взорваться в рабочей зоне. Во избежание возгорания и взрыва соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не распыляйте легковоспламеняющиеся или горючие материалы вблизи открытого огня или источников возгорания, таких как сигареты, двигатели и электрооборудование. • При прохождении краски или растворителя через оборудование может накапливаться заряд статического электричества. В случае присутствия испарений краски или растворителя заряд статического электричества может стать причиной пожара или взрыва. Все детали системы распылителя, включая насос, блок шлангов, краскораспылитель и все предметы внутри и снаружи зоны распыления, должны быть надлежащим образом заземлены для защиты от искр и статического разряда. Используйте токопроводящие или заземленные шланги Graco для установок безвоздушного распыления. • Убедитесь в том, что все контейнеры и системы сбора заземлены для предупреждения статического разряда. Используйте только антистатические или электропроводные ведра-вкладыши. • Подключайте устройство к заземленной розетке и используйте заземленные удлинительные шнуры. Не используйте переходник 3-на-2. • Не распыляйте огнеопасные или воспламеняемые жидкости в замкнутом пространстве. • В процессе распыления образуются искры. 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 распыляйте материал на узел насоса. • Не курите в зоне распыления. Не выполняйте распыление при наличии искр или открытого пламени. • Не приводите в действие выключатели, двигатели или другие искрообразующие устройства в зоне распыления. • Поддерживайте чистоту и следите за тем, чтобы в рабочей зоне не было контейнеров с краской или растворителем, ветоши и других легковоспламеняющихся материалов. • Проверяйте состав распыляемых красок и растворителей. Изучайте все паспорта безопасности (SDS) и этикетки на емкостях с красками и растворителями. Соблюдайте инструкции по технике безопасности, предоставляемые производителями красок и растворителей. • В рабочей зоне должен находиться исправный огнетушитель.
    	<p>ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не направляйте краскораспылитель и не распыляйте материал на людей или животных. • Берегите руки и другие части тела от попадания под выходящую струю. В частности, не пытайтесь устранить утечку, закрывая отверстие какими-либо частями тела. • Всегда используйте соплодержатель. Не выполняйте распыление без установленного соплодержателя. • Используйте сопла Graco. • Соблюдайте осторожность при очистке и замене сопел. В случае засорения сопла в процессе распыления, выключите устройство и сбросьте давление в соответствии с инструкциями из раздела Процедура сброса давления, прежде чем снимать сопло для его очистки. • Оборудование поддерживает давление после отключения питания. Не оставляйте оборудование без присмотра, если оно подключено к сети питания или находится под давлением. Выполняйте процедуру сброс 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 или детали. • Эта система может создавать давление 22,8 МПа (228 бар, 3300 фунтов на кв. дюйм). Используйте запчасти и вспомогательные принадлежности от компании Graco с номинальным выдерживаемым давлением не менее 22,8 МПа (228 бар, 3300 фунтов на кв. дюйм). • Всегда устанавливайте предохранитель пускового курка в перерывах между работой. Проверяйте исправность блокиратора курка. • Перед началом работы проверьте надежность всех соединений. • Научитесь быстро останавливать работу системы и сбрасывать давление. Тщательно изучите органы управления.

 <h1 style="margin: 0;">ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</h1>	
 	<p>ОПАСНОСТЬ ВСЛЕДСТВИЕ НЕПРАВИЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ</p> <p>Неадекватное применение может стать причиной серьезной травмы или смертельного исхода.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не работайте с оборудованием в состоянии усталости или алкогольного опьянения, а также под воздействием лекарственных препаратов. • Не превышайте максимальное рабочее давление или температуру компонента системы с наименьшими номинальными значениями. См. раздел Технические характеристики в соответствующих руководствах по эксплуатации оборудования. • Материалы и растворители должны быть совместимы с деталями оборудования, контактирующими с материалами. См. раздел Технические характеристики в соответствующих 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 следуйте инструкциям раздела «Процедура сброса давления». • Ежедневно проверяйте оборудование. Немедленно ремонтируйте или заменяйте изношенные или поврежденные детали. Используйте только оригинальные запасные части. • Не изменяйте и не модифицируйте конструкцию оборудования. Модификация или изменение конструкции оборудования может привести к аннулированию официальных разрешений на его использование и возникновению угроз безопасности. • Убедитесь, что все оборудование рассчитано и одобрено для работы в предполагаемых условиях. • Используйте оборудование только по назначению. Для получения необходимой информации свяжитесь с дистрибьютором. • Прокладывайте шланги и кабели вне участков движения людей и механизмов, вдали от острых кромок, движущихся частей и горячих поверхностей. • Не перекручивайте, не сгибайте шланги и не тяните за них, стараясь переместить оборудование. • Не допускайте детей и животных в рабочую зону. • Соблюдайте все применимые правила техники безопасности.
 	<p>ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ</p> <p>Оборудование должно быть заземлено. Неправильное заземление, настройка или использование системы могут привести к поражению электрическим током.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 воздействию дождя. Храните в закрытом помещении. • Перед обслуживанием отсоедините сетевой шнур и подождите пять минут.
 	<p>ОПАСНОСТЬ РАНЕНИЯ ДВИЖУЩИМИСЯ ДЕТАЛЯМИ</p> <p>Движущиеся детали могут прищемить, порезать или отсечь пальцы и другие части тела.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Держитесь на расстоянии от движущихся частей. • Не используйте оборудование со снятыми защитными щитками и крышками. • Оборудование может включиться без предупреждения. Прежде чем проверять, перемещать или обслуживать оборудование, выполните инструкции из раздела «Процедура сброса давления» и отключите все источники энергопитания.
	<p>ОПАСНОСТЬ ОЖОГОВ</p> <p>Во время работы поверхности оборудования и материал могут сильно нагреваться. Во избежание получения сильных ожогов выполняйте указанные далее правила безопасности.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не прикасайтесь к нагретой жидкости или оборудованию.
	<p>ОПАСНОСТЬ ОТРАВЛЕНИЯ ТОКСИЧНЫМИ ЖИДКОСТЯМИ ИЛИ ИСПАРЕНИЯМИ</p> <p>Проглатывание токсичных жидкостей или вдыхание токсичных газов, их попадание в глаза или на кожу может привести к смерти или серьезной травме.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сведения об опасностях, связанных с используемыми материалами, см. в соответствующих паспортах безопасности (SDS). • Храните опасные материалы в соответствующих контейнерах. Утилизируйте эти материалы согласно действующим правилам.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ</p> <p>При нахождении в рабочей зоне следует использовать надлежащие средства защиты, предохраняющие от получения серьезных травм, в том числе повреждения органов зрения, потери слуха, вдыхания токсичных газов и ожогов. Ниже указаны некоторые средства индивидуальной защиты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Защитные очки и средства защиты органов слуха. • Респираторы, защитная одежда и перчатки, рекомендованные производителем жидкости и растворителя
	<p>ОПАСНОСТЬ В СВЯЗИ С НАЛИЧИЕМ АККУМУЛЯТОРА</p> <p>При неправильном обращении аккумулятор может потечь или взорваться, а также нанести ожоги или стать причиной взрыва. Содержимое аккумулятора может вызвать серьезное раздражение и/или химические ожоги. При попадании на кожу промойте пораженный участок водой с мылом. В случае попадания в глаза промывайте их водой в течение не менее 15 минут и немедленно обратитесь к врачу.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Замену аккумулятора следует проводить только в хорошо вентилируемых зонах вдали от огнеопасных или воспламеняемых материалов, в том числе красок и растворителей. • Когда аккумулятор не используется, храните его вдали от металлических предметов, таких как ключи, гвозди, винты или другие металлические предметы, так как это может привести к короткому замыканию контактов аккумулятора. • Не бросайте в огонь. • Для зарядки аккумулятора используйте только утвержденное компанией Graco зарядное устройство, указанное в данном руководстве. • Не храните и не заряжайте при температуре ниже 32° или выше 113°F (от 0° до 45°C). • Не храните при температуре ниже 14° или выше 140°F (от -10° до 60°C). • Не подвергайте аккумулятор воздействию воды или дождя. • Не разбирайте, не разбивайте и не пытайтесь вскрыть аккумулятор. • Не используйте и не заряжайте сломанный или поврежденный аккумулятор. • При утилизации придерживайтесь местных норм и/или предписаний.
    	<p>ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ И ВЗРЫВА ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА</p> <p>Неправильная настройка или использование могут привести к поражению электрическим током, пожару и взрыву.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Зарядку аккумулятора следует проводить только в хорошо вентилируемых зонах вдали от огнеопасных или воспламеняемых материалов, в том числе красок и растворителей. • Не проводите зарядку на огнеопасной или воспламеняемой поверхности. • Во время зарядки не оставляйте аккумулятор без присмотра. • По окончании зарядки отключите зарядное устройство. • Заряжайте только аккумуляторы, одобренные компанией Graco, которые указаны в этом руководстве; остальные аккумуляторы могут взорваться. • Используйте только в сухих местах. Не подвергайте воздействию воды или дождя. • Не используйте сломанное или поврежденное зарядное устройство. • Если шнур питания поврежден, замените его или зарядное устройство в зависимости от модели. • Никогда не применяйте силу, чтобы вставить аккумулятор в зарядное устройство. • Перед чистой отключите зарядное устройство от розетки. • Перед установкой аккумулятора в зарядное устройство убедитесь в том, что его наружная поверхность является сухой и чистой. • Не пытайтесь заряжать одноразовые батареи. • Не разбирайте зарядное устройство. Если необходимо провести обслуживание или ремонт зарядного устройства, обратитесь в официальный сервисный центр.

Идентификация компонентов (ES 1000)

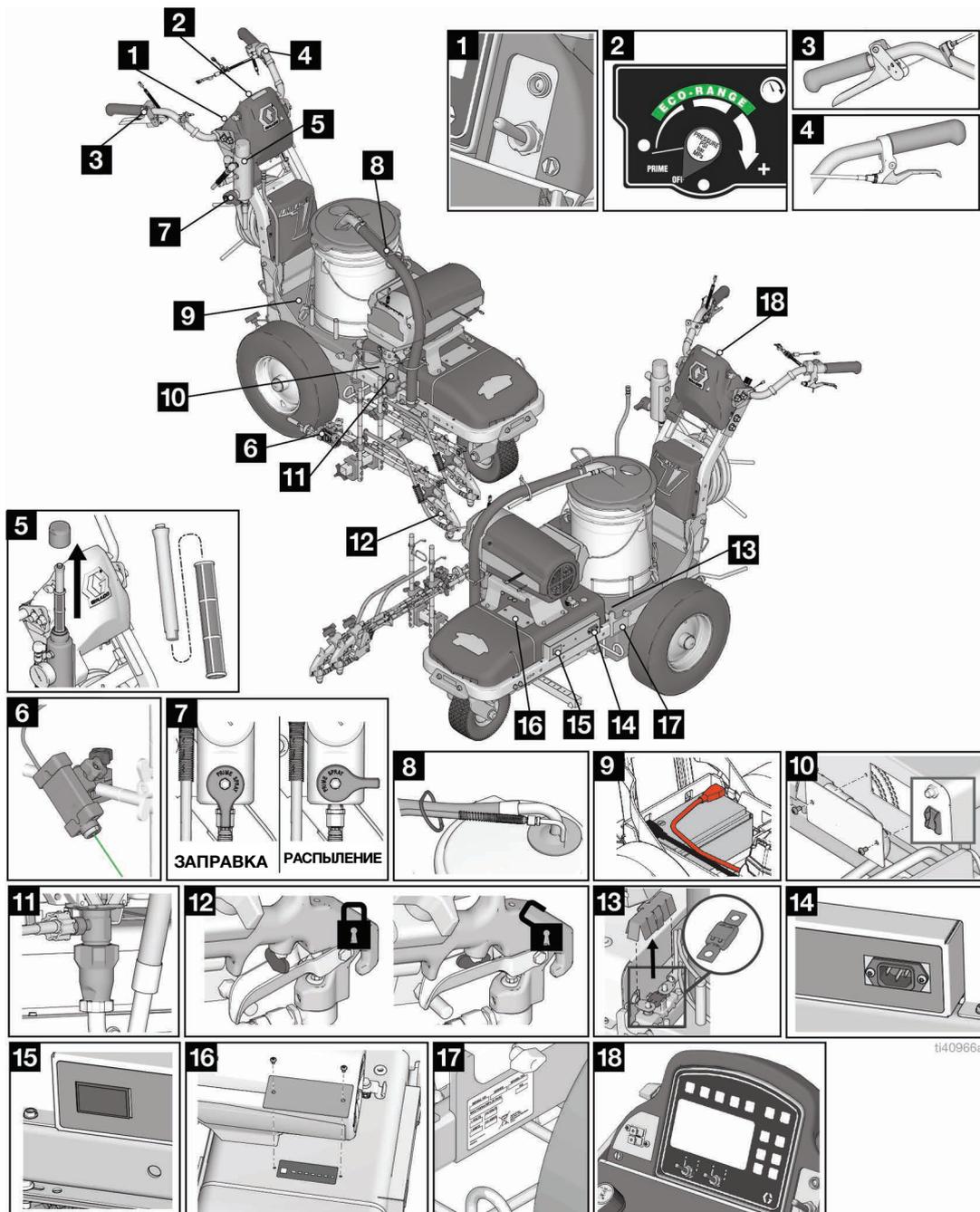


t440965a

1	Переключатель ВКЛ/ВЫКЛ
2	Регулятор и индикатор давления
3	Пусковой курок пистолета-распылителя
4	Управление поворотом
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	Доступ к центральной панели светодиодных индикаторов состояния и переключателю типа аккумулятора
17	Серийный код

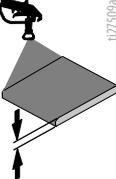
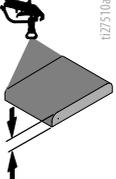
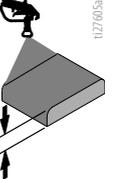
Идентификация компонентов (ES 2000)



1	Переключатель ВКЛ/ВЫКЛ
2	Регулятор и индикатор давления
3	Пусковой курок пистолета-распылителя
4	Управление поворотом
5	Фильтр
6	Лазеры
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	Доступ к центральной панели светодиодных индикаторов состояния и переключателю типа аккумулятора
17	Серийный код
18	Дисплей

Выбор сопла

	 t127505a in. (cm)	 t127506a in. (cm)	 t127507a in. (cm)	 t127508a in. (cm)	 t127509a	 t127510a	 t127505a
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 ячеек на кв. дюйм.

Аккумулятор и зарядное устройство

ВНИМАНИЕ

Если уровень заряда аккумулятора ниже 9,7 В, его зарядка с помощью встроенного в систему зарядного устройства будет невозможна. Зарядите аккумулятор с помощью внешнего зарядного устройства, чтобы повысить уровень заряда до 10,0 В и активировать встроенное в систему зарядное устройство, или замените аккумулятор.

ВНИМАНИЕ



Не допускайте попадания капель дождя или промывочной воды на распылитель. Это может привести к повреждению электрических компонентов. Хранить и транспортировать в накрытом виде или внутри помещений.

Используйте камеру вашего смартфона для сканирования и загрузки краткого руководства Power Sonic и приложения для аккумулятора.

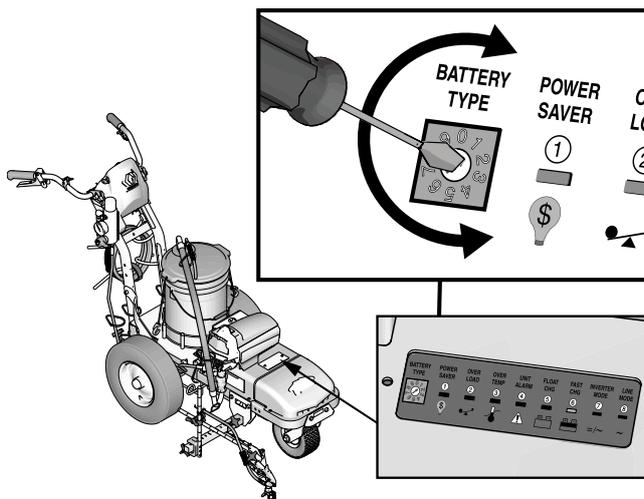


Для максимальной производительности Graco рекомендует использовать только литий-ионные аккумуляторы. Установка LineLazer поставляется в комплекте с одним или двумя литиевыми (LiPO4) аккумуляторами Power Sonic. В случае использования литиевых аккумуляторов для установки LineLazer, Graco рекомендует использовать продукцию торговой марки Power Sonic.

Для литиевых аккумуляторов Power Sonic установите переключатель типа аккумулятора в положение 2. Если вам необходимо отрегулировать положение переключателя селектора типа аккумулятора, используйте маленькую отвертку с плоским шлицем, повернув стрелку так, чтобы она указывала на число, соответствующее выбранному аккумулятору. См. таблицу ниже:

ПАРАМЕТРЫ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ТИПА АККУМУЛЯТОРА

Положение переключателя	Описание	Форсированный заряд/В пост. тока	Плавающий заряд/В пост. тока
0	Зарядное устройство отключено		
1	Гелевый, США	14,0	13,7
2	Литиевый, Power Sonic	14,1	13,4
3	AGM 2	14,6	13,7
4	Герметичный свинцово-кислотный	14,4	13,6
5	Гелевый, Европа	14,4	13,8
6	Открытый свинцово-кислотный	14,8	13,3
7	LiFePO4	14,4	14,4
8	Десульфированный	15,5 (4 часа, затем выключение)	
9	Не используется		



Процедура заземления для зарядки аккумуляторов



Это оборудование должно быть заземлено, чтобы снизить риск возникновения статического разряда и поражения электрическим током. При возникновении электрического или статического разряда пары могут воспламениться или взорваться. 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.

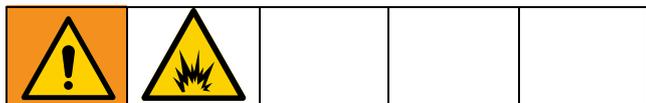
Шнур питания должен быть подключен к правильно установленной и заземленной розетке в соответствии со всеми местными нормами и постановлениями.

Не изменяйте конструкцию вилки; если она не соответствует типу розетки, обратитесь к квалифицированному электрику для монтажа 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 230В, необходим 1-фазный источник питания переменного тока 7 или 9А напряжением 230 В и частотой 50/60 Гц.

Зарядка аккумулятора



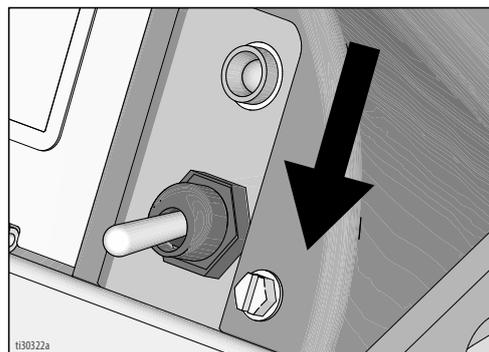
Производите замену и зарядку аккумулятора только в хорошо вентилируемом помещении, вдали от огнеопасных или воспламеняемых материалов, в том числе красок и растворителей.

Используйте удлинитель с исправным контактом заземления. Если необходимо использовать удлинительный шнур, то используйте 3-проводной кабель с поперечным сечением не менее 12 AWG (2,5 мм²).

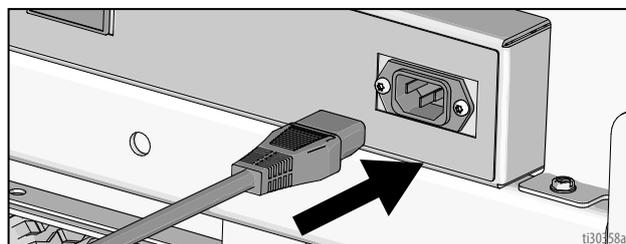
Проверьте уровень заряда аккумулятора с помощью приложения Smart Battery компании Power Sonic. Новые аккумуляторы поставляются заряженными на 50%.

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 питания находится в положении **OFF** (ВЫКЛ).



3. Вставьте зарядный шнур в разъем для зарядки оборудования. 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.



6. Отключите аккумулятор, если он полностью зарядился.

Инструкции по заземлению

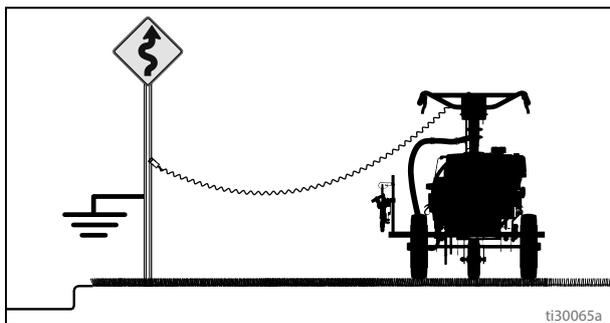
(Легковоспламеняющиеся материалы для промывки и очистки)



Для снижения риска статического разряда оборудование необходимо заземлить. Статический разряд может стать причиной воспламенения или взрыва паров, что влечет за собой вероятность получения серьезных травм. Надлежащее заземление подразумевает наличие провода для отвода электрического тока.

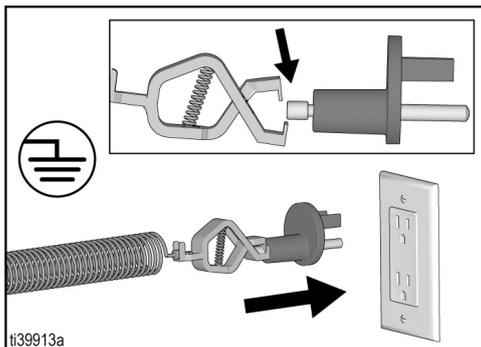
Расположите устройство для нанесения разметки таким образом, чтобы колеса находились на заземленной поверхности, а не на тротуаре или в задней части прицепа или грузовика.

Устройство для нанесения дорожной разметки укомплектовано зажимом и кабелем заземления. При распылении легковоспламеняющихся материалов зажим должен быть подключен к точке физического заземления. См. **Важная информация по заземлению**, стр. 5.



В качестве заземления можно использовать механический указательный знак. Подсоедините провод заземления и зажим к металлическому указательному знаку. Правильно заземленная электрическая розетка также может быть использована в качестве истинного заземления. Используйте предоставленный переходник.

Вставьте переходник в заземленную розетку. Подключите кабель заземления и зажим к металлическому соплу, расположенному на переходнике. Если длина провода заземления недостаточна, используйте 3-проводной заземленный удлинительный шнур между переходником и розеткой, чтобы подключить провод к заземленной розетке.



Шланги подачи жидкости. чтобы обеспечить непрерывность цепи заземления, используйте только электропроводящие шланги с максимальной общей длиной 91 м (300 футов).

Распылитель: Заземлен путем подключения к правильно заземленному шлангу для жидкости и насосу.

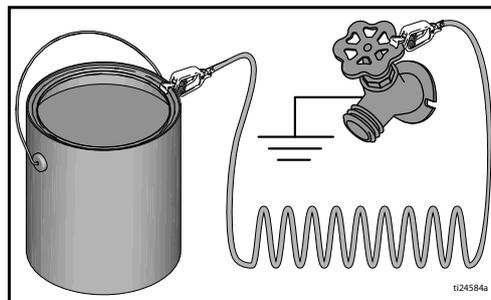
Ведро

Легковоспламеняющиеся материалы: соблюдайте местные нормы и правила. Используйте только электропроводящие металлические ведра, помещенные на заземленную поверхность, например, на бетон.

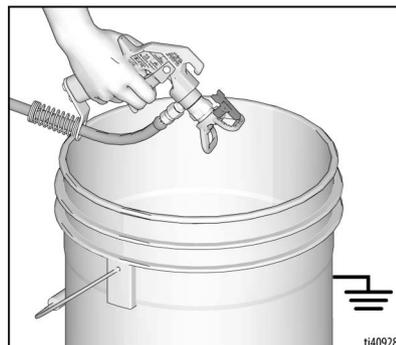
Не ставьте ведро на токонепроводящую поверхность, например на бумагу или картон, так как это приведет к прерыванию цепи заземления.



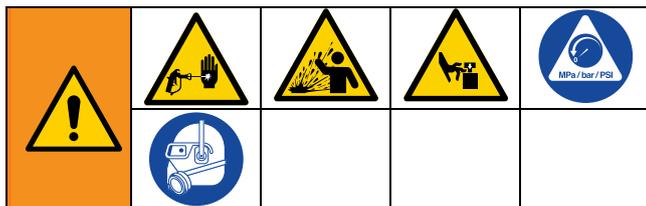
Всегда заземляйте металлические ведра: подсоединяйте заземляющий провод к ведру. Подсоедините один конец к ведру с помощью зажима, а второй — к точке непосредственного заземления, например, к водопроводной трубе.



Для поддержания целостности цепи заземления при промывке распылителя или сбросе давления плотно прижмите металлическую часть распылительного пистолета к боковой поверхности заземленного металлического ведра, затем нажмите курок пистолета.

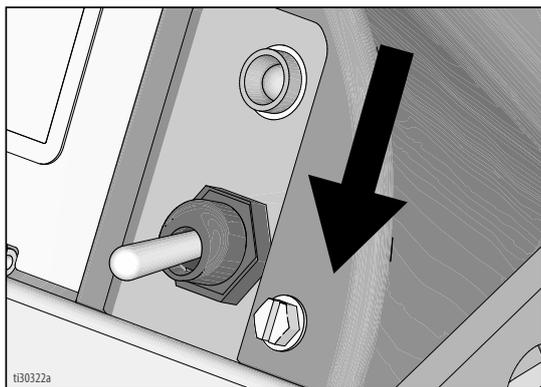


Процедура сброса давления

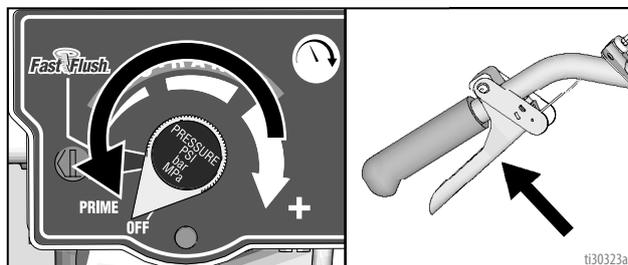


Это оборудование остается под давлением до тех пор, пока давление не будет сброшено вручную. Во избежание нанесения серьезной травмы жидкостью под давлением (например, прокола кожи, разбрызгивания жидкости и контакта с движущимися деталями) после завершения распыления и перед чисткой, проверкой либо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

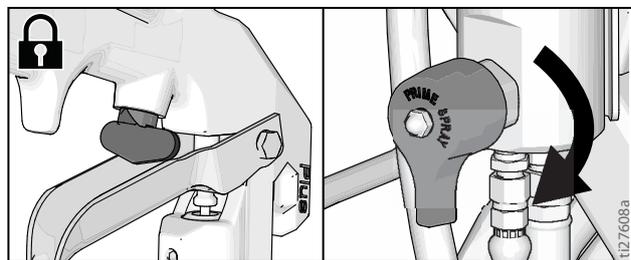
1. В случае использования легковоспламеняющихся материалов выполните **Инструкции по заземлению**, стр. 15.
2. Установите двухпозиционный переключатель в положение **OFF (ВЫКЛ)**.



3. Установите регулятор давления на минимальное значение. Для сброса давления нажмите пусковые курки всех пистолетов.



4. Активируйте предохранители спускового механизма на всех пистолетах. Поверните клапан заливки в нижнее положение.

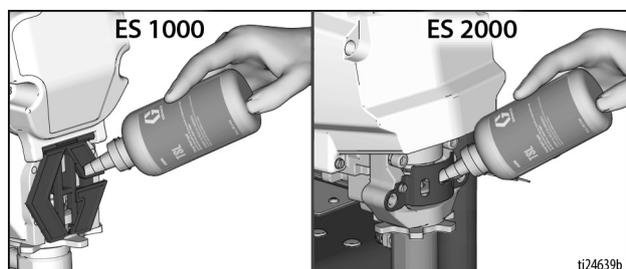


5. Если вы подозреваете, что распылительный наконечник или шланг закупорены или что давление не было сброшено полностью, выполните указанные далее действия.
 - a. **ОЧЕНЬ МЕДЛЕННО** ослабьте стопорную гайку соплодержателя или муфту на конце шланга и постепенно сбросьте давление.
 - b. Полностью ослабьте гайку или муфту.
 - c. Удалите закупорку в шланге или сопле.

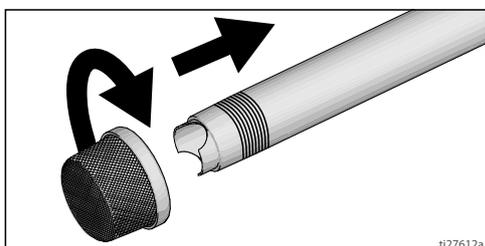
Настройка

При распаковке распылителя впервые или после длительного хранения выполните процедуру настройки.

1. Заполните гайку уплотнения горловины составом TSL, чтобы предотвратить преждевременный износ уплотнения.
 - a. Установите носик емкости с жидкостью для уплотнения горловины (TSL) в верхнее центральное отверстие решетки с передней стороны краскораспылителя.
 - b. Сожмите емкость, чтобы раздать достаточный объем жидкости TSL для заполнения пространства между штоком насоса и уплотнением уплотнительной гайки.



2. Установите сетчатый фильтр, если он был извлечен.

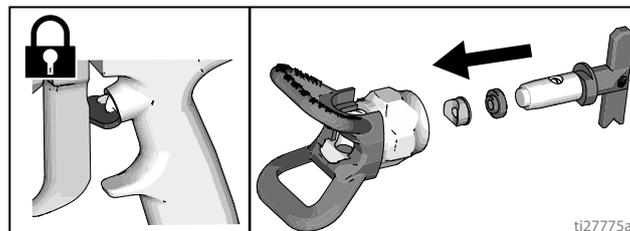


Сопло SwitchTip™ и соплодержатель в сборе

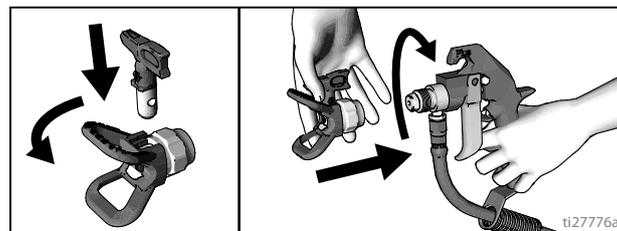


Во избежание серьезных травм, вызываемых поражением кожных покровов, ваша рука не должна находиться перед распылительным наконечником при установке или снятии самого наконечника и его защитной насадки.

1. Активируйте блокиратор курка. Используя конец SwitchTip, вдавите уплотнение OneSeal™ в соплодержатель таким образом, чтобы закругленная часть была совмещена с каналом для сопла.



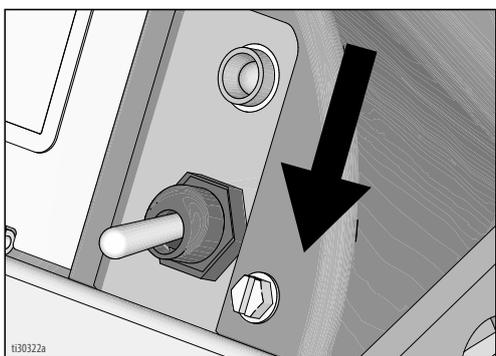
2. Вставьте сопло SwitchTip в канал для сопла и плотно навинтите полученную конструкцию на пистолет-распылитель.



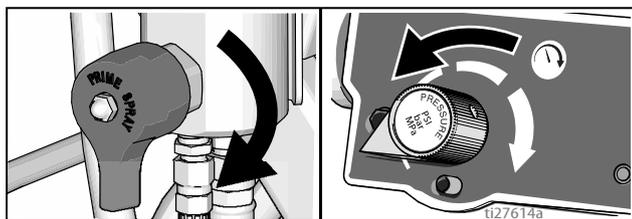
Запуск



1. В случае использования легковоспламеняющихся материалов выполните процедуру, описанную в **Инструкции по заземлению**, стр. 15.
2. Удостоверьтесь, что двухпозиционный переключатель установлен в положение **OFF (ВЫКЛ)**.

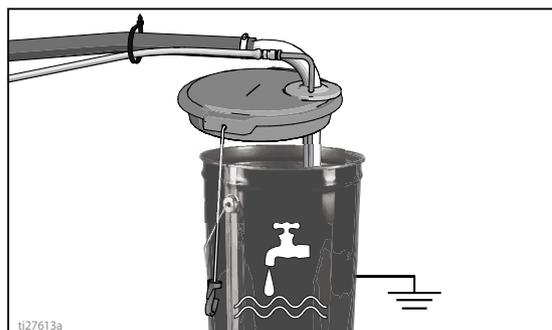


3. Поверните клапан заправки вниз. Поверните регулятор давления против часовой стрелки до минимального значения.

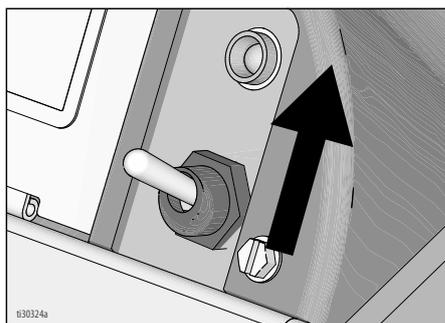


ПРИМЕЧАНИЕ: Минимальный размер шланга, который обеспечивает надлежащую работу распылителя, составляет 1/4 дюйма x 50 футов для LL ES 1000 и 3/8 x 20 футов для ES 2000.

4. Поместите сифонную трубку в заземленную металлическую емкость, частично наполненную жидкостью для промывки. Подсоедините провод заземления к правильному грунтовому заземлению. Для вымывания красок на водной основе используйте воду. Для вымывания масляных красок и консервирующей смазки используйте воспламеняющийся материал.

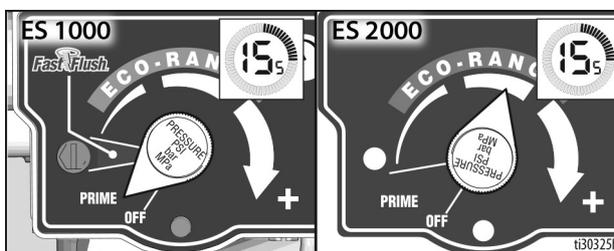


5. Установите двухпозиционный выключатель в положение ON (ВКЛ).

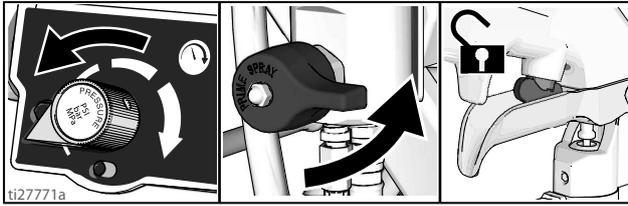


6. **ES 1000:** Установите регулятор давления в положение заправки. Циркулируйте жидкость в течение 15 секунд.

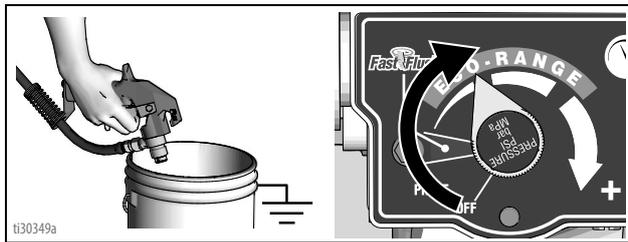
ES 2000: Увеличьте давление на 1/2, чтобы запустить электродвигатель, и позвольте жидкости циркулировать через трубку слива в течение 15 секунд



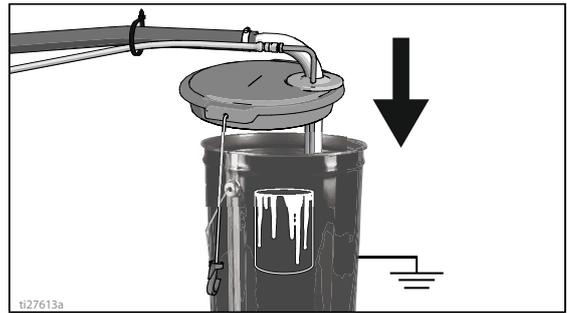
7. Уменьшите давление и поверните клапан заправки в горизонтальное положение. Снимите предохранитель пускового курка пистолета.



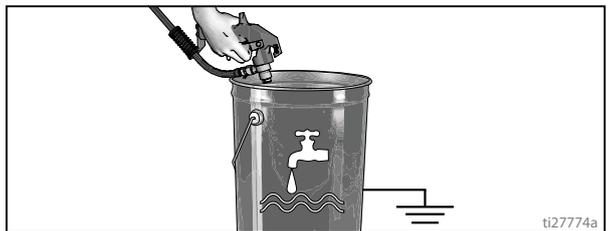
8. Прижмите все пистолеты к заземленной металлической промывочной емкости. Нажмите пусковой курок пистолета и медленно повышайте давление жидкости, пока насос не начнет работать равномерно.



10. Поместите сифонную трубку в емкости с краской.



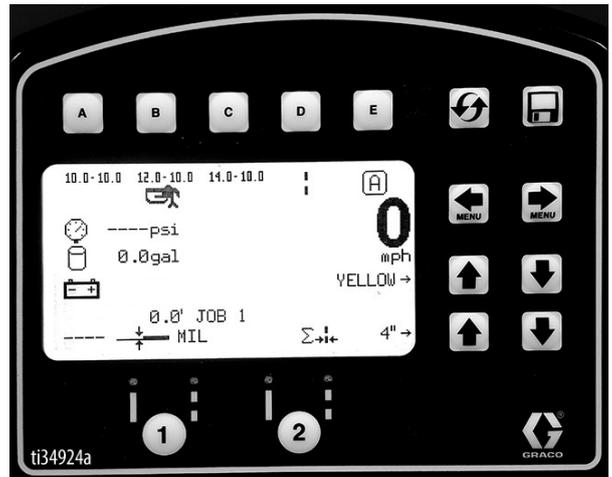
11. Направьте все пистолеты в емкость с жидкостью для промывки и нажимайте на пусковые курки, пока не появится краска. Соберите наконечники и защитные насадки.



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

9. Осмотрите фитинги и убедитесь в отсутствии утечек. В случае утечки, немедленно выключите распылитель. Выполните **Процедура сброса давления**, стр. 16. Затяните подтекающие фитинги. Повторите действия из раздела **Запуск**, шаги 1 - 13. Если утечек не обнаружено, продолжайте нажимать на пусковой курок краскораспылителя до тех пор, пока система не будет тщательно промыта. Перейдите к шагу 14.

12. **ES 2000:** Цифровой дисплей работает, когда устройство включено.

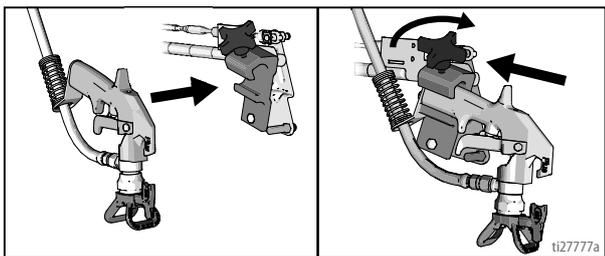


Установка пистолета

			
<p>Во избежание серьезных травм, вызываемых поражением кожных покровов, ваша рука не должна находиться перед распылительным наконечником при установке или снятии самого наконечника и его защитной насадки.</p>			

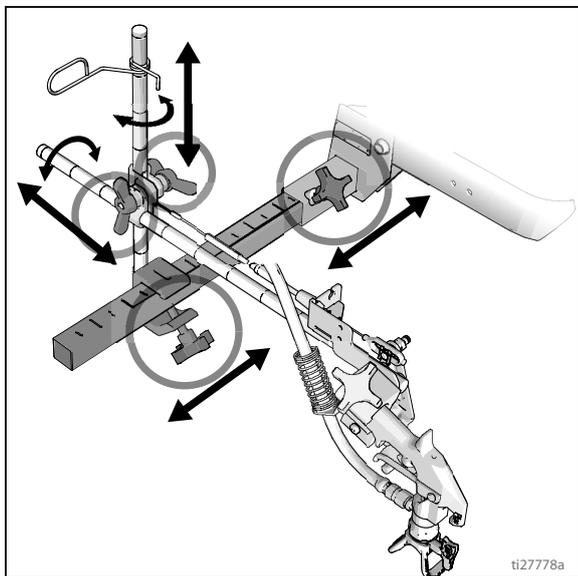
Установка пистолета-распылителя

1. Вставьте пистолеты в держатели. Закрепите фиксаторы.

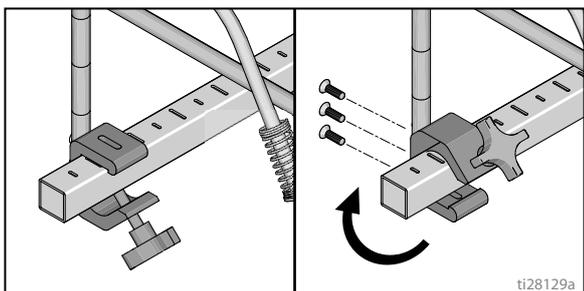


Регулировка положения пистолета

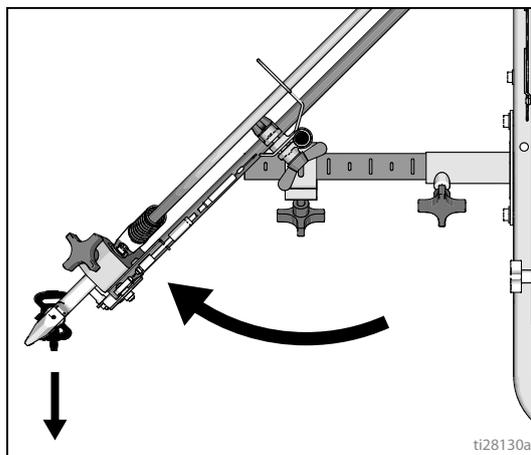
2. Регулировка положения пистолета: вверх/вниз, вперед/назад, влево/вправо. Примеры приведены в разделе **Таблица позиций пистолета**, стр. 22.



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

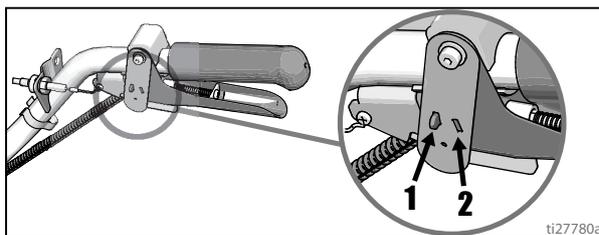


Другим вариантом может быть отклонение пистолета на определенный угол и проворачивание защитной насадки наконечника. Это приведет к лучшей видимости для пользователя.

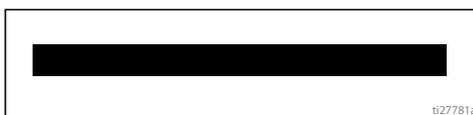


Выбор пистолетов с ручным управлением

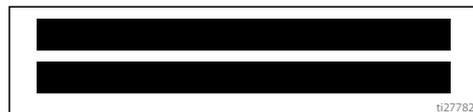
3. Подсоедините кабели пистолета к левой или правой плате переключения пистолетов.



- 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.

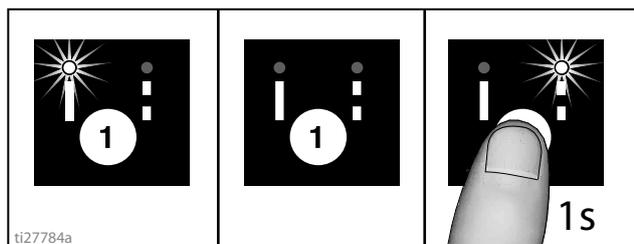


- c. Сплошная/прерывистая линия и прерывистая/сплошная линия. Установите пистолет для нанесения сплошной линии в положение 1, а для нанесения прерывистой линии в положение 2.

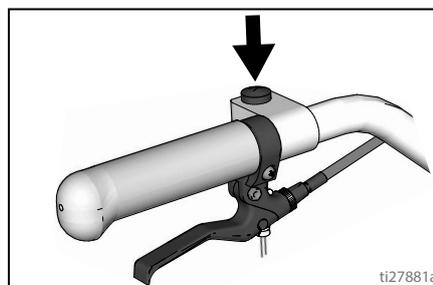


Выбор пистолетов с автоматическим управлением (ES 2000)

1. Используйте кнопки переключателя выбора пистолетов для определения, какие пистолеты являются активными. Каждый переключатель пистолетов имеет 3 настройки: непрерывная линия, ВЫКЛ. и запрограммированный шаблон нанесения линии.



2. Для включения пистолетов с автоматическим управлением используйте регуляторы пусковых курков.



4 примера:

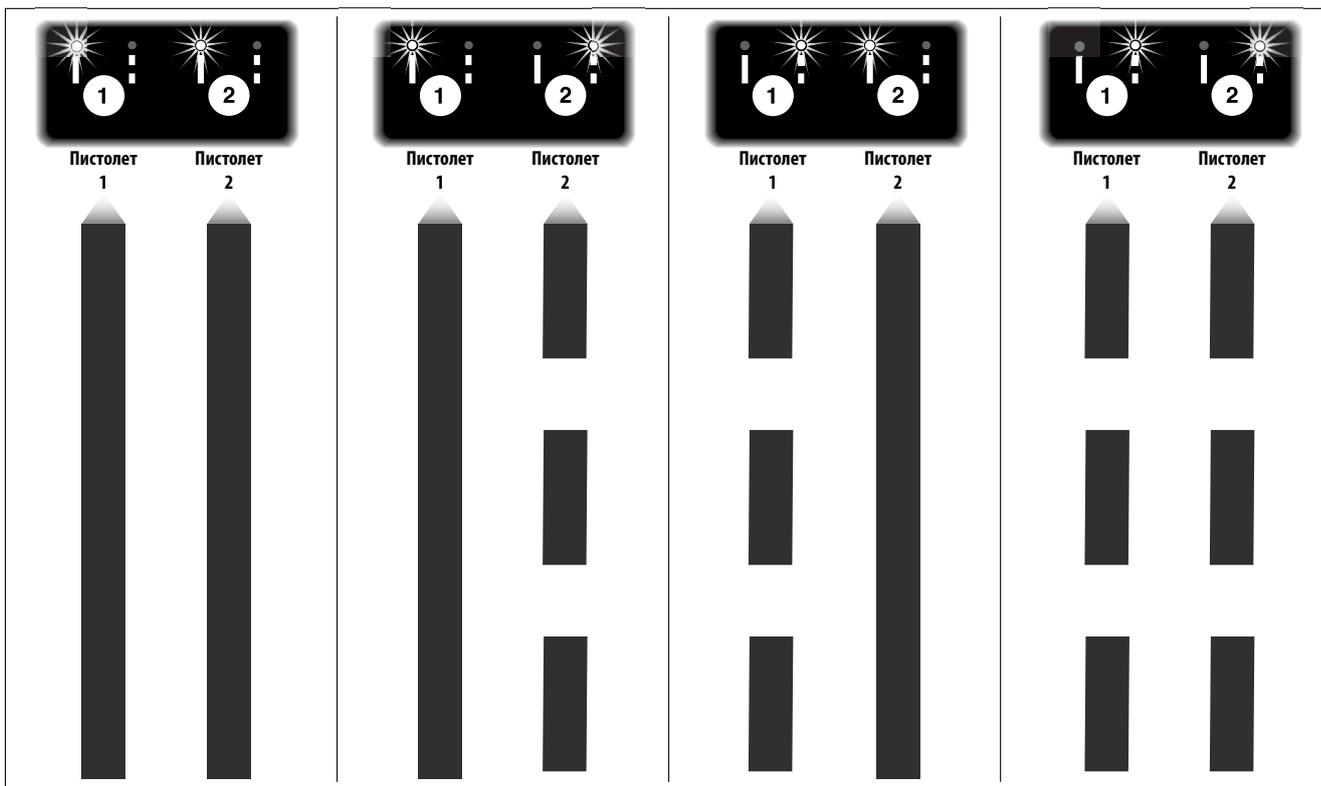
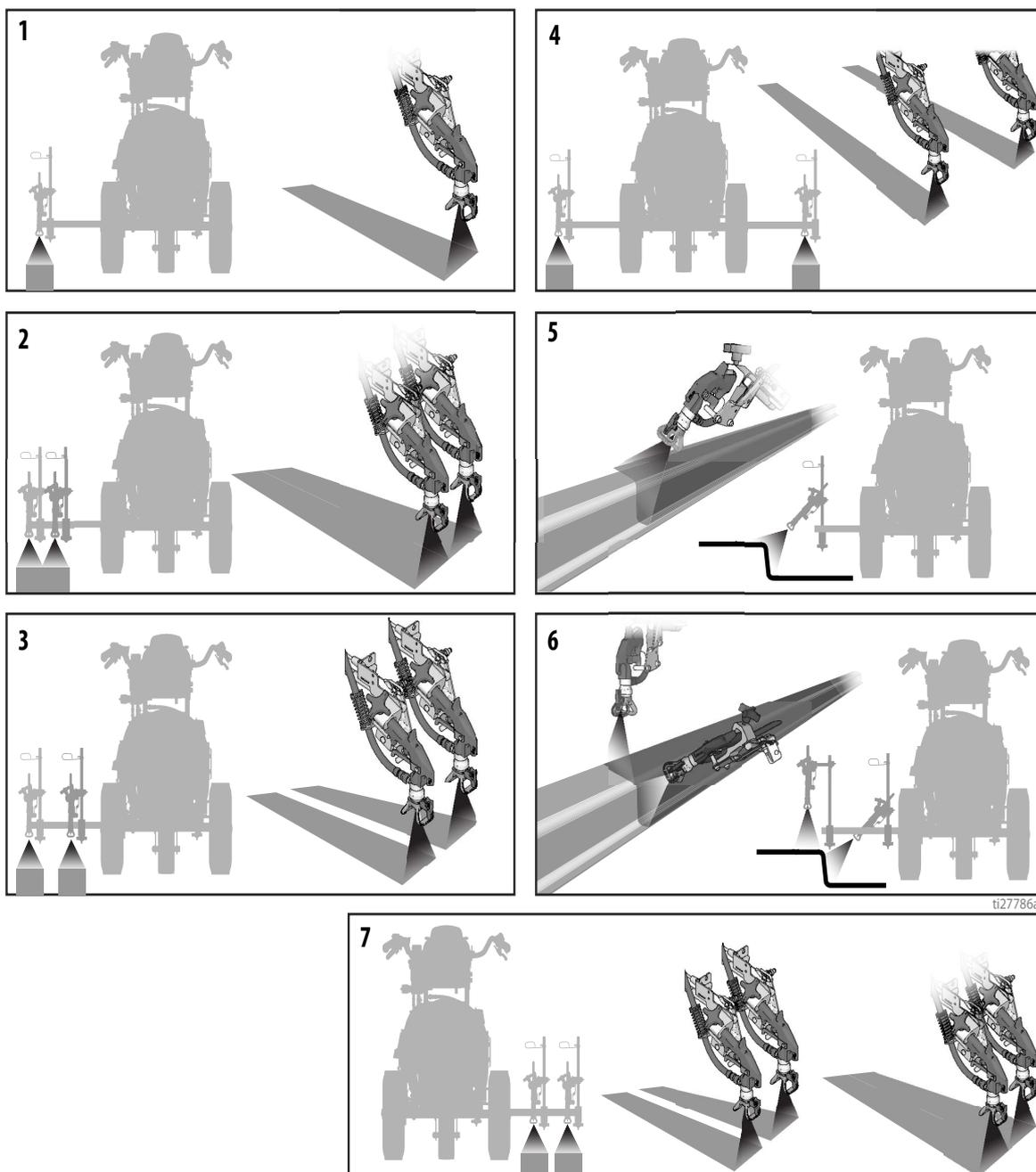


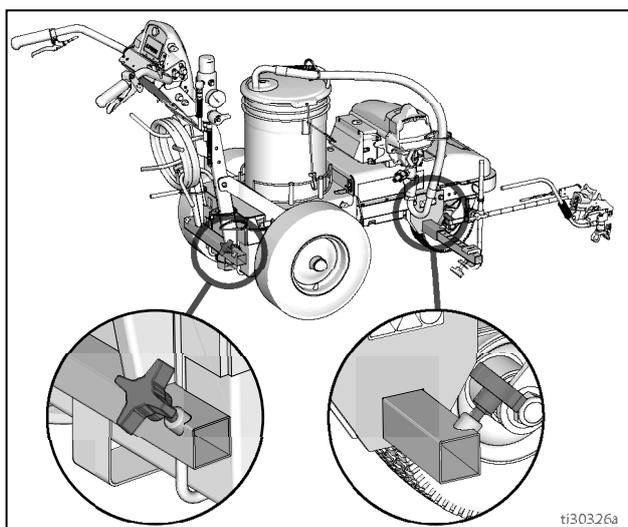
Таблица позиций пистолета



1	Одна полоса
2	Одна полоса шириной до 61см (24 дюйма)
3	Две полосы
4	Нанесение одной или двух линий вокруг препятствий
5	Один бордюрный пистолет
6	Два бордюрных пистолета
7	Две или одна линия шириной до 61 см (24 дюйма)

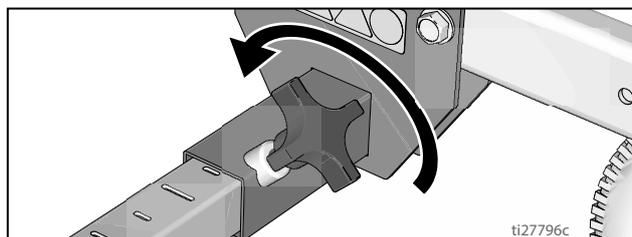
Опора консоли пистолета

Данное устройство имеет переднюю и заднюю опору консоли пистолета.

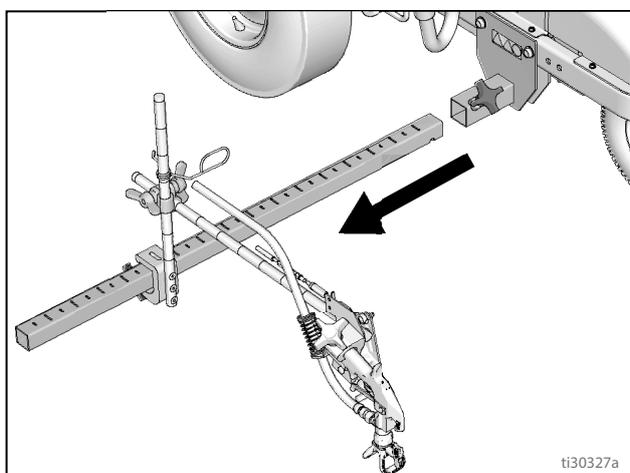


Изменение положения пистолета (вперед и назад)

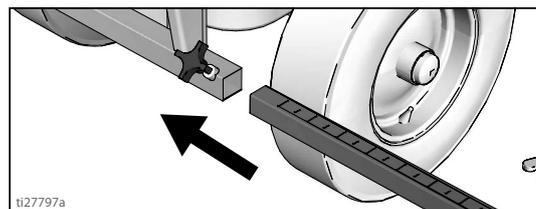
1. Ослабьте затяжку круглой ручки кронштейна пистолета и выньте пистолет из монтажного слота кронштейна пистолета.



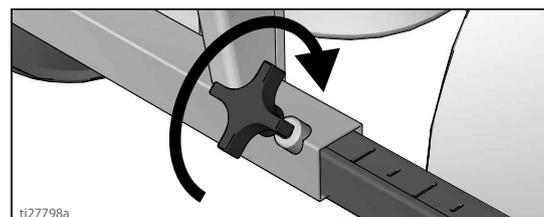
2. Выньте сборку ручки пистолета (включая пистолет и шланги) из отверстия для ручки пистолета в опоре.



3. Вставьте рукоятку пистолета в сборе в специальное отверстие, предназначенное для установки рукоятки.



4. Затяните ручку держателя пистолета в отверстии для установки рукоятки.



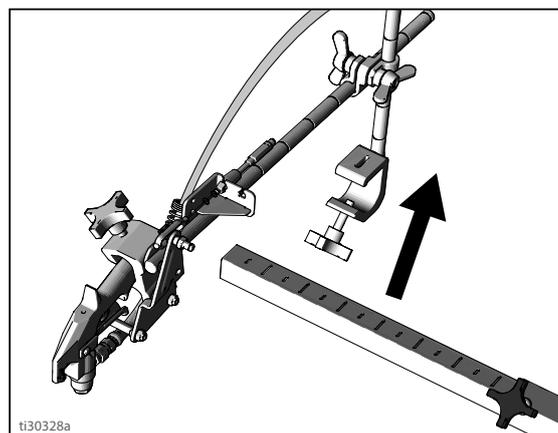
ВНИМАНИЕ

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.

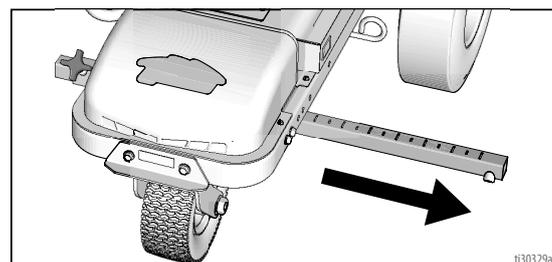
Изменение положения пистолета (влево и вправо)

Снятие

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

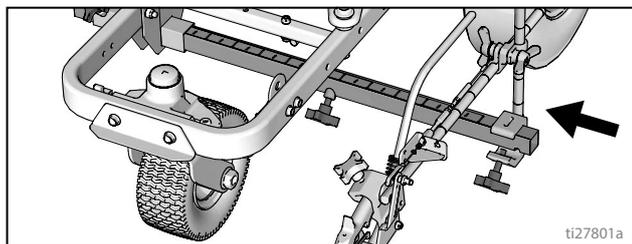


2. Удлините монтажную планку на противоположной стороне машины.



Монтаж

1. Установите вертикальный кронштейн пистолета на планку пистолета.

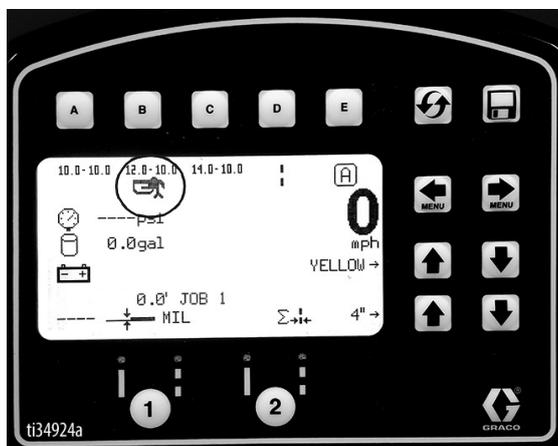


ПРИМЕЧАНИЕ: Проверьте надежность закрепления всех шлангов, кабелей и проводов на кронштейне.

Регулировка датчика пускового механизма (ES 2000)

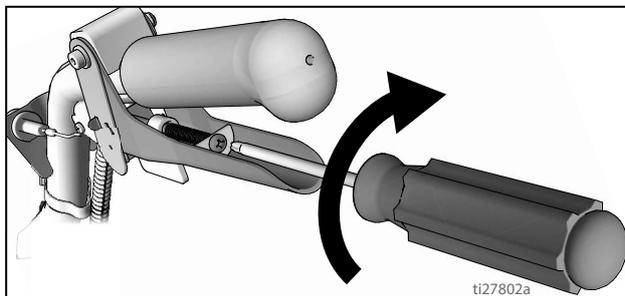
1. Включите установку для нанесения полос дорожной разметки. Нажмите на курок. Одновременно с началом распыления жидкости должен отобразиться значок распыления.

ES 2000



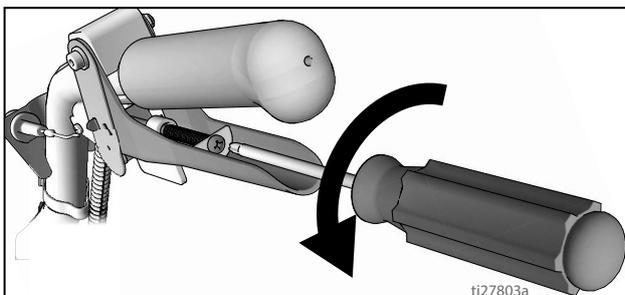
Не происходит распыление жидкости

2. Если символ распыления появляется до начала распыления жидкости, поверните винт в рукоятке по часовой стрелке.

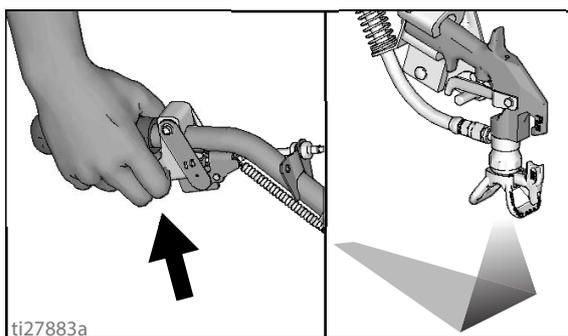


Значок распыления не появляется

3. Если распыление жидкости начинается до появления символа распыления, поверните винт в рукоятке против часовой стрелки.

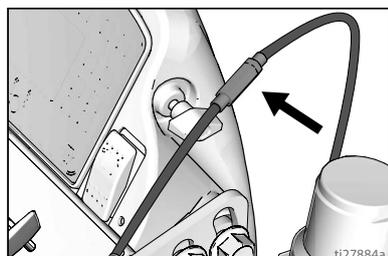


4. Продолжайте регулировать винт в рукоятке до тех пор, пока появление символа распыления и начало распыления жидкости не будут синхронизированы. Может потребоваться регулировка кабелей пистолета.



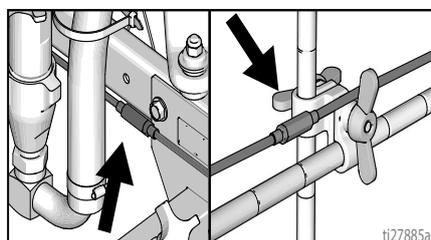
Регулировка кабеля пистолета

Регулировка кабеля пистолета увеличит или уменьшит зазор между планкой спускового механизма и спусковым механизмом пистолета. Для регулировки зазора пускового курка выполните указанные ниже действия.

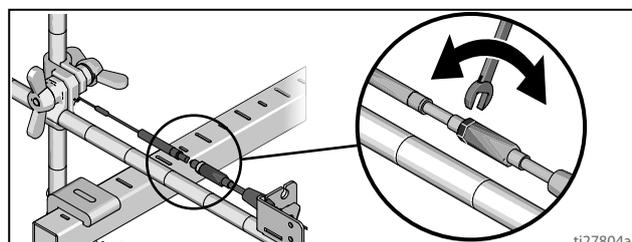


ES 1000 и ES 2000

ES 2000



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



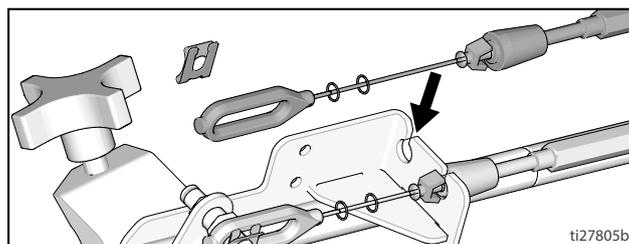
2. Ослабьте или затяните устройство регулировки до желаемого результата. **ПРИМЕЧАНИЕ:** Чем больше витков будет сделано, тем меньше будет зазор между планкой спускового механизма и спусковым механизмом пистолета.
3. Используйте гаечный ключ для затяжки зажимной гайки на устройстве регулировки кабеля.

Использование дополнительного кабеля пистолета (ES 2000)

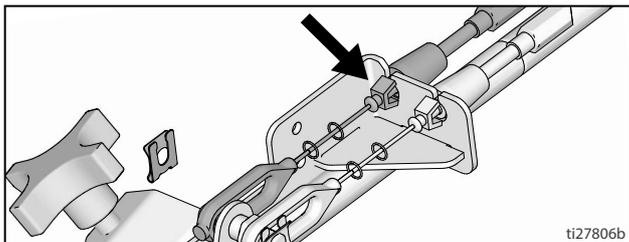
Устройство ES 2000 может быть оснащено двумя исполнительными механизмами пистолета. Каждый исполнительный механизм пистолета может работать с одним кабелем.

1. Выберите необходимый конец кабеля с помощью устройства регулировки.

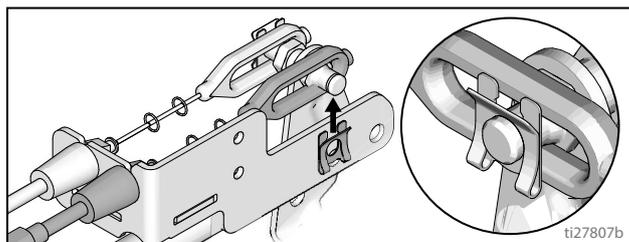
2. Установите наружный кабель в прорезь кабельного кронштейна.



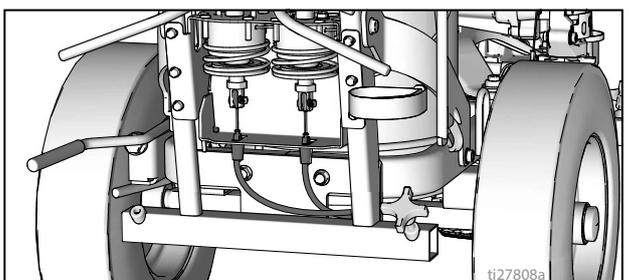
3. Вставьте пластиковый держатель кабеля в отверстие кабельного кронштейна.



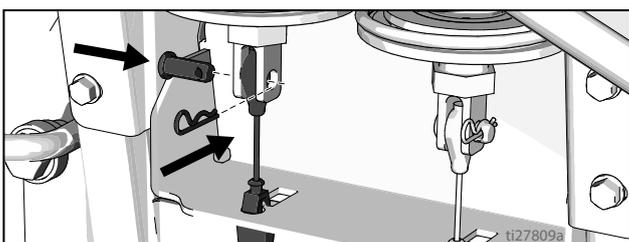
4. Установите конец кабеля на болт планки спускового механизма и установите съемную насадку.



5. Протяните кабель вокруг устройства и через отверстия для кабеля за установкой шланга.



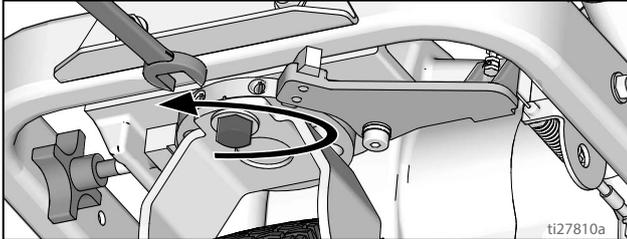
6. Протяните концевую петлю кабеля через треугольное отверстие в кронштейне и вставьте пластиковый держатель кабеля в кронштейн привода. Установите конец кабеля на шток исполнительного механизма и установите штифт.



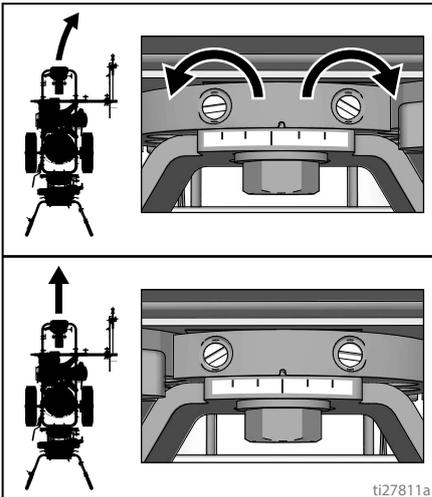
Настройка прямой полосы

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

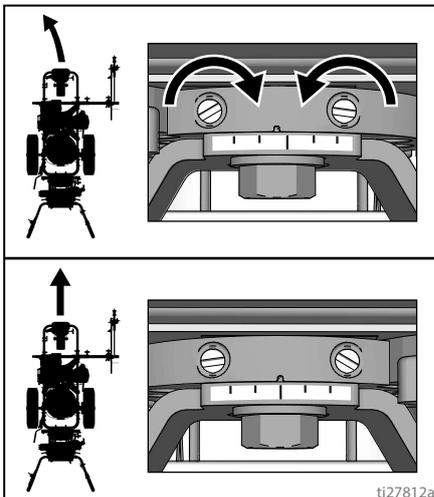
1. Ослабьте затяжку болта на передней скобе колеса.



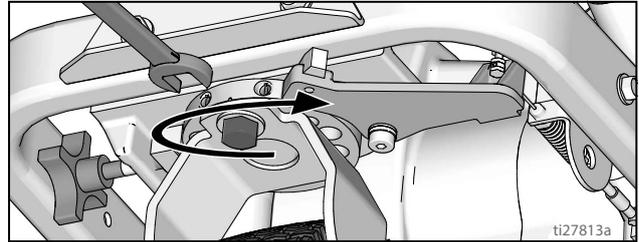
2. Если устройство для нанесения разметки смещается по дуге вправо, то ослабьте затяжку левого регулировочного винта и затягивайте правый регулировочный винт для достижения точной настройки.



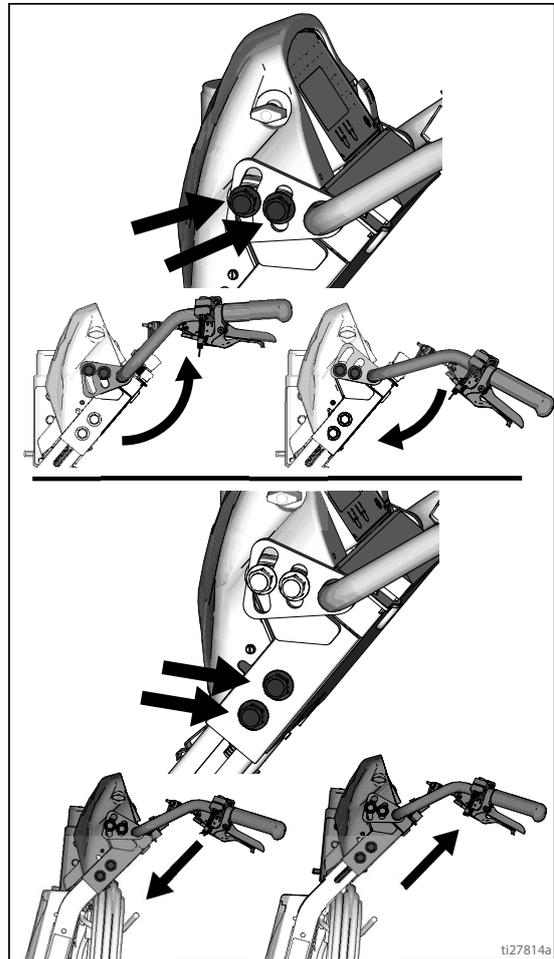
3. Если устройство для нанесения разметки смещается по дуге влево, то ослабьте затяжку правого регулировочного винта и затягивайте левый регулировочный винт.



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.

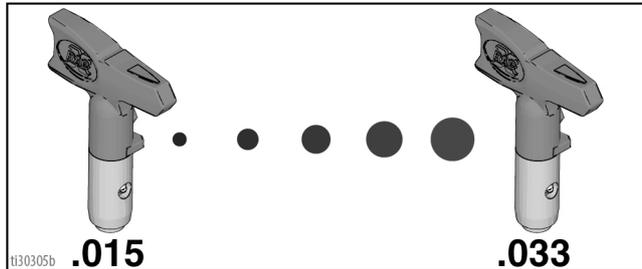
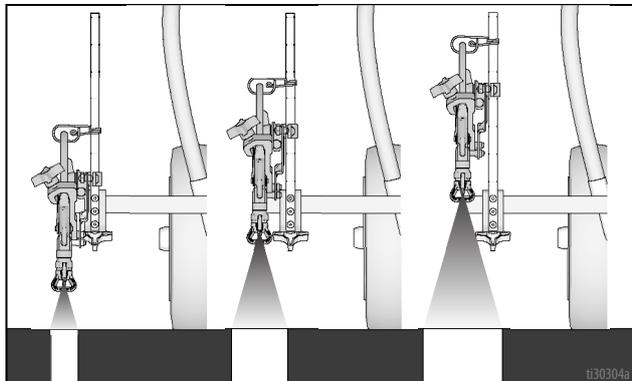


Регулировка руля

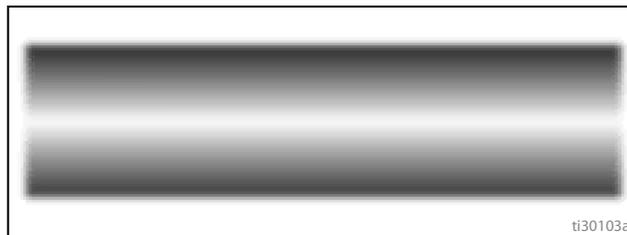


Ширина наносимой краской линии

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

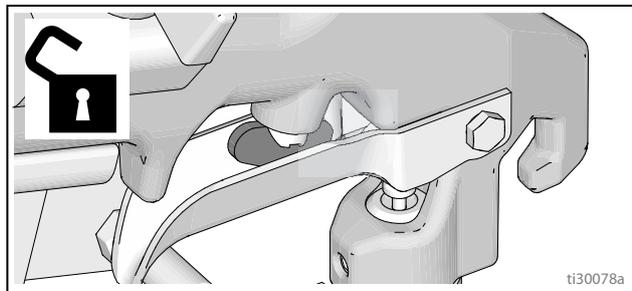


2. Нажмите пусковой курок пистолета и произведите пробное распыление. Медленно отрегулируйте давление, чтобы устранить излишек краски на кромках. Если с помощью регулировки давления не удается устранить излишки материала на кромках, то используйте сопло меньшего размера.



Тестовое нанесение линии

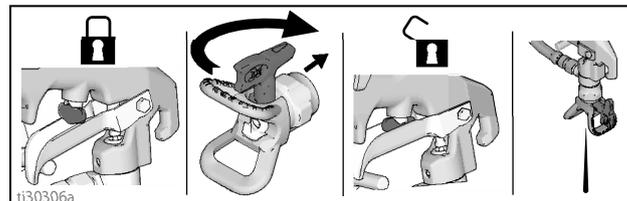
1. Снимите фиксатор курка.



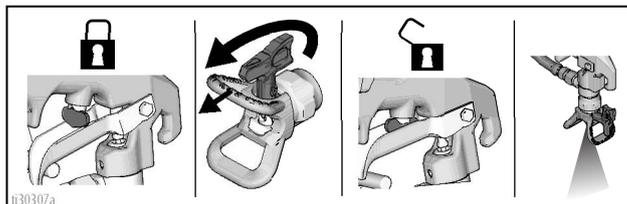
Очистка засорившегося сопла



1. Отпустите курок. Включите предохранитель пускового курка пистолета. Поверните наконечник SwitchTip. Отключите предохранитель спускового механизма пистолета и нажмите на курок, чтобы удалить закупорку.



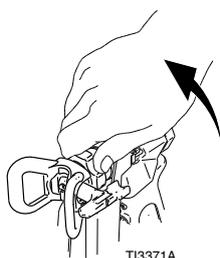
2. Включите предохранитель пускового курка пистолета, верните наконечник Рас в первоначальное положение, отключите предохранитель курка пистолета и продолжите распыление.



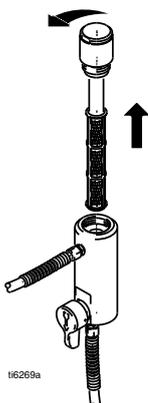
Очистка



1. Выполните **Процедура сброса давления**, стр. 16.
2. Снимите соплодержатель и сопло SwitchTip со всех пистолетов.



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



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

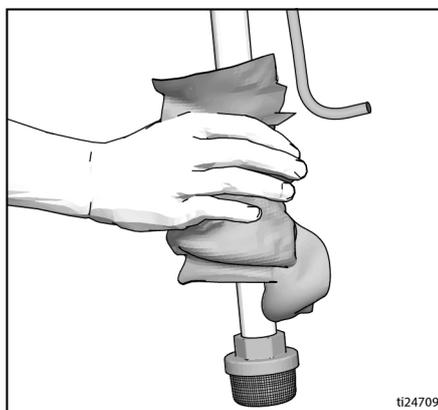


FLUSH

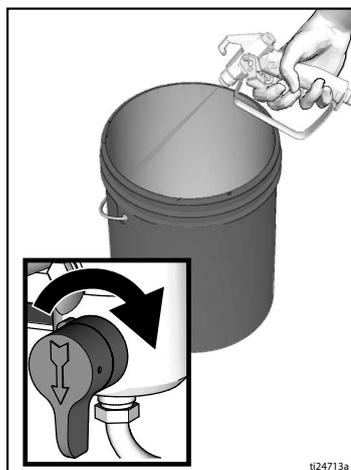
5. Подсоедините провод заземления к точке непосредственного грунтового заземления или подключите устройство к заземленной розетке.

Промывка сливной трубки

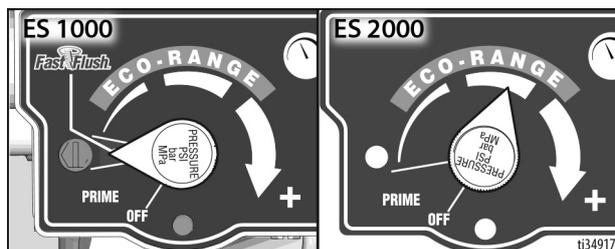
6. Извлеките патрубок заборки жидкости и трубку слива из емкости с краской, удалите излишки краски с внешней стороны.



7. Поместите сифонную трубку в заземленную металлическую емкость, частично наполненную жидкостью для промывки. Используйте воду для краски на водной основе и легковоспламеняющиеся материалы для краски на масляной основе.
8. Для промывки сливной трубки и насоса поверните клапан заправки вниз.

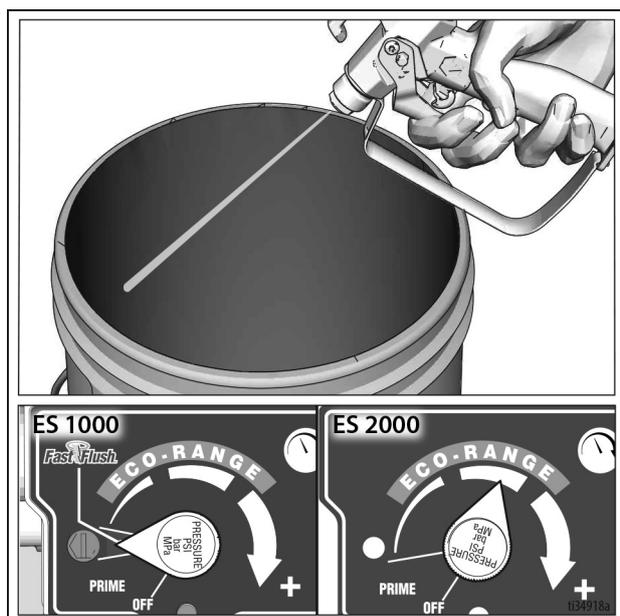


9. Переведите регулятор давления в положение Fast Flush (Быстрая промывка) (ES 1000) или 1/2 (ES 2000). Продолжайте эксплуатацию устройства, пока насос не начнет работать устойчиво и в емкости для отходов не появится промывочная жидкость.



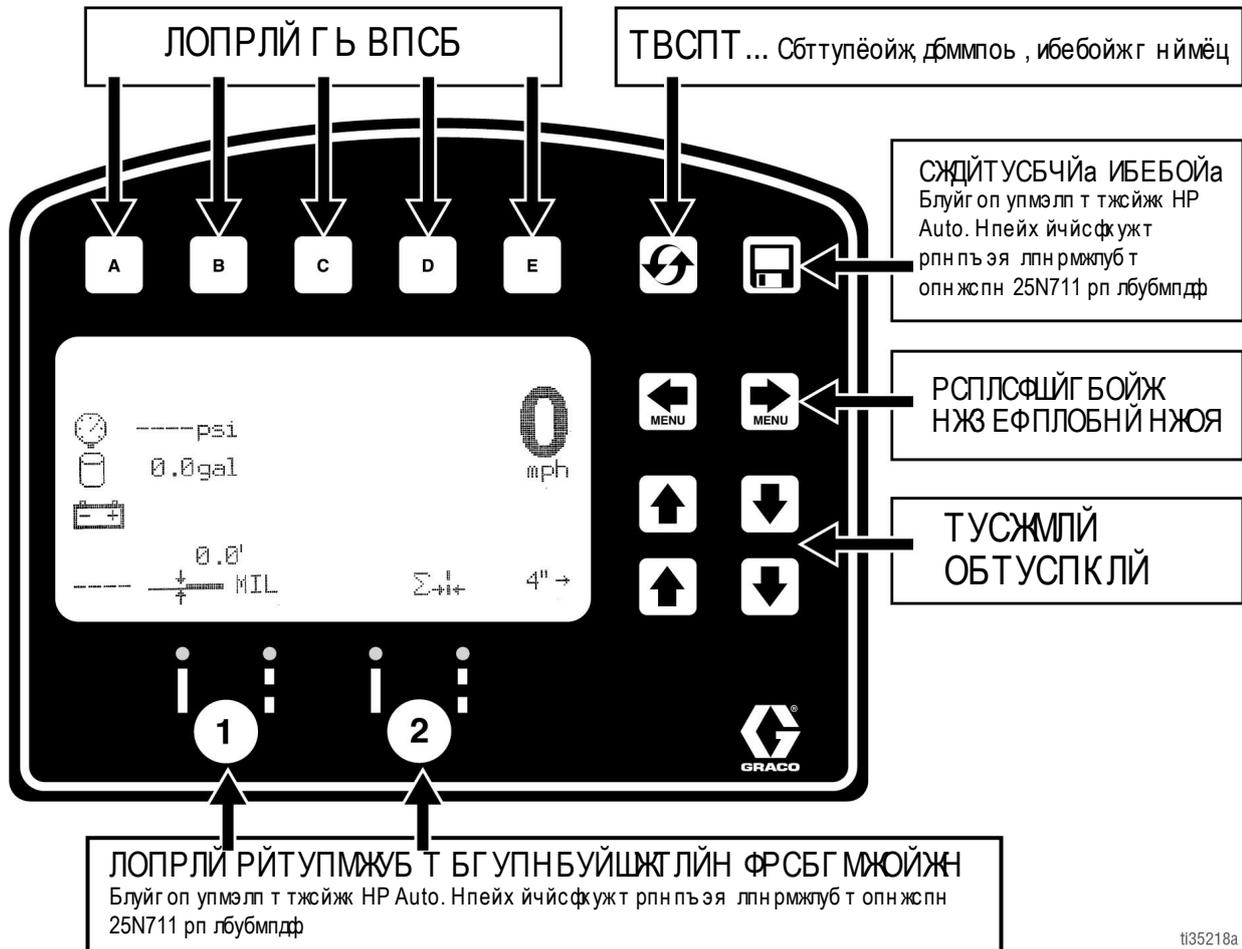
Промывка шланга и пистолета

10. Чтобы промыть безвоздушный шланг и пистолет-распылитель, установите клапан заправки в горизонтальное положение.
11. Прижмите пистолет к емкости для отходов. Снимите фиксатор курка. Нажмите пусковой курок пистолета и поверните регулятор давления в положение Fast Flush (Быстрая промывка) (ES1000) или 1/2 (ES2000). Продолжайте эксплуатацию устройства, пока насос не начнет работать устойчиво и не появится промывочная жидкость.
12. Отпустите курок краскораспылителя.
13. Наполните насос защитным раствором и выполните обратную сборку фильтра, защитной насадки и наконечника SwitchTip.
14. Каждый раз перед распылением или хранением, заполняйте гайку уплотнения горловины составом TSL, чтобы уменьшить износ уплотнения.



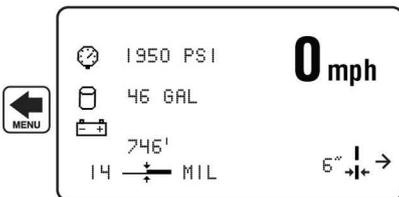
Дисплей LineLazer V LiveLook™

ES 2000 (серия Standard)



ti35218a

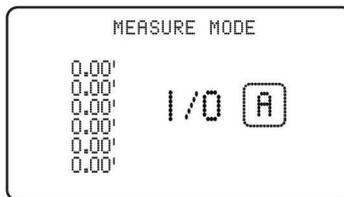
ЮТСБО ОБОЖТЖОЙа СБИНЖУЛЙ



- Дисплей:
 - Дистанция распыленной линии
 - Перекачано галлонов
 - Мил по заданию и милы в текущее время
 - Скорость
 - Давление
 - Ввод ширины линии

ti35219a

СЖЭ ЙН ЙИНЖСЖОЙК



- Выполните до 6 измерений, нажав кнопку «А» для начала измерения и нажав ее повторно для завершения измерения.

ОБТУСПКЛБ/ЙОХ П



- Данный экран используется для настроек и просмотра информации.
- Для точного расчета дистанции необходимо выполнить калибровку машины. Нажмите «А» для калибровки машины. Расстояние должно быть не менее 25 футов.

Первоначальная настройка (ES 2000, серия Standard)

Во время начальной настройки установка для нанесения разметки проходит этап подготовки к работе на основании введенных пользователем параметров. Язык и единицы измерения можно выбрать перед началом работы или изменить позже.

Язык

В меню Настройка/Информация выберите соответствующий язык путем нажатия и удержания кнопки **D** до тех пор, пока не будет выделен соответствующий язык.

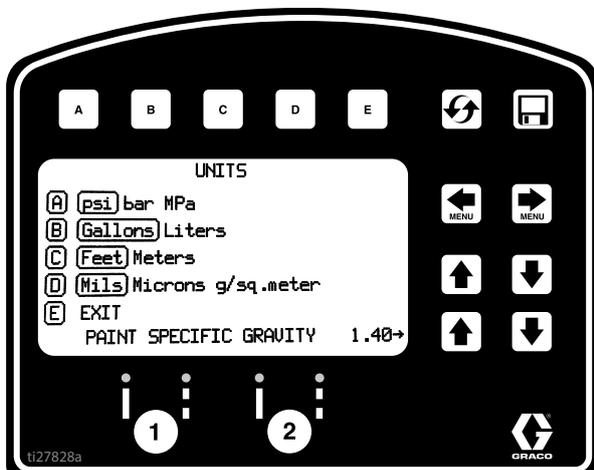


ENG = Английский язык
 SPA = Испанский язык
 FRE = Французский язык
 DEU = Немецкий язык
 RUS = Русский язык
 WORLD = Символы; см. раздел **Клавиши с глобальными символами**, стр. 115.

ПРИМЕЧАНИЕ. Язык может быть изменен позже.

Единицы измерения

Нажмите кнопку **B** для ввода настроек, а затем снова кнопку **B** для ввода единиц измерения. Выберите нужные единицы измерения.



Единицы измерения США

Давление = psi
 Объем = галлоны
 Расстояние = футы
 Толщина линии = милы (одна тысячная дюйма)

Единицы измерения системы СИ

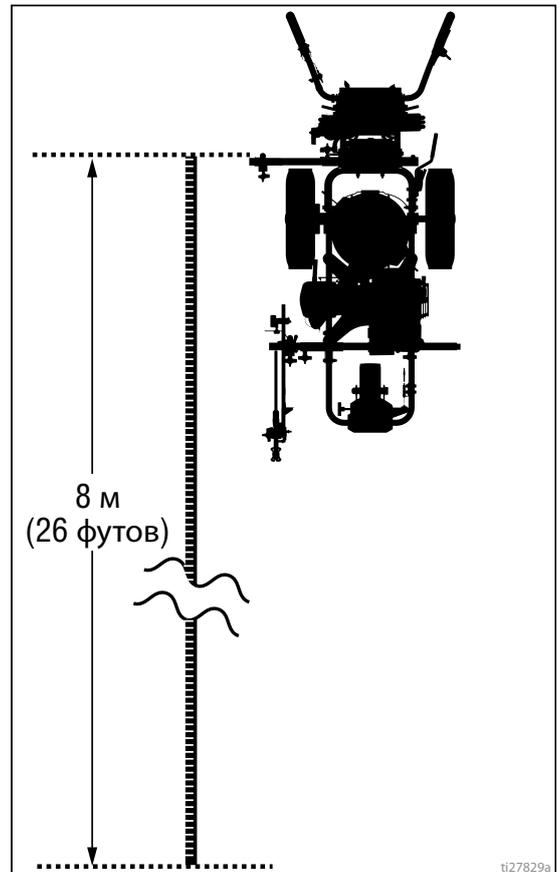
Давление = бар (доступно МПа)
 Объем = литры
 Расстояние = метры
 Толщина линии = микроны (доступно г/м²)

Удельная плотность краски = используйте стрелки ВВЕРХ и ВНИЗ, чтобы задать значение удельной плотности. Это необходимо для определения густоты краски.

ПРИМЕЧАНИЕ: Каждую единицу измерения можно изменить в любое время.

Калибровочная проверка

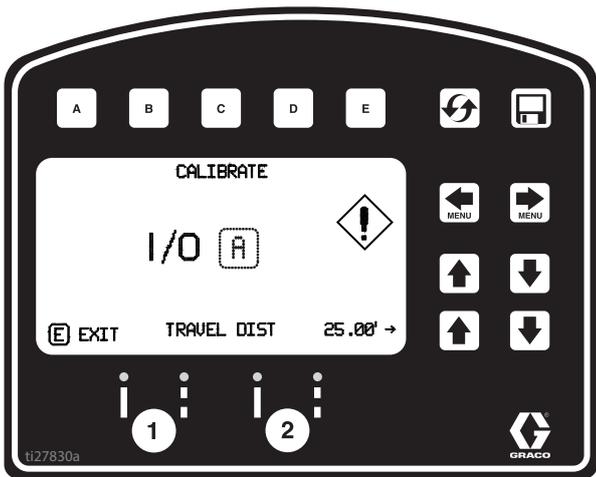
1. Убедитесь в том, что давление в задней шине составляет 379 ± 34 кПа (55 ± 5 psi) и накачайте в случае необходимости.
2. Растяните стальную ленту измерительной рулетки на расстояние более 8 м (26 футов).



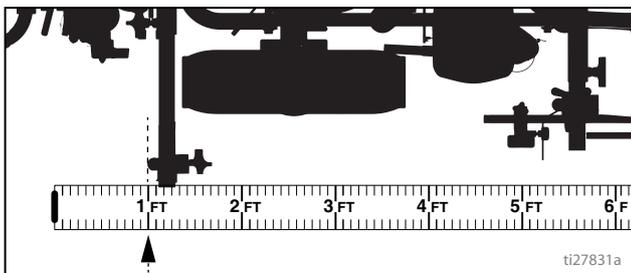
3. Нажмите   для выбора меню настройки/информации.



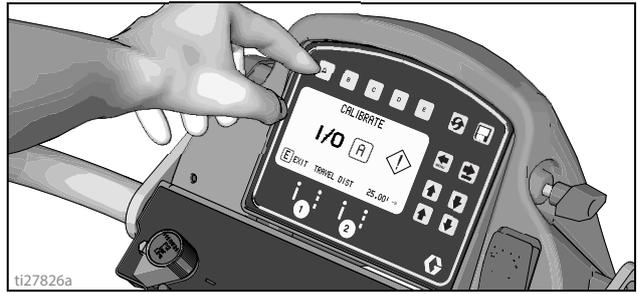
4. Нажмите кнопку  для выбора меню Калибровка. Установите значение РАССТОЯНИЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ 7,6 м (25 футов) или больше. Расстояния с большей длиной обеспечивают лучшую точность в зависимости от условий работы.



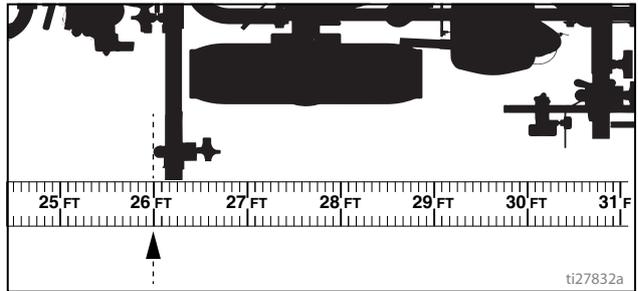
5. Совместите край калибровочной планки со значением 30,5 см (1 фут) на стальной ленте измерительной рулетки.



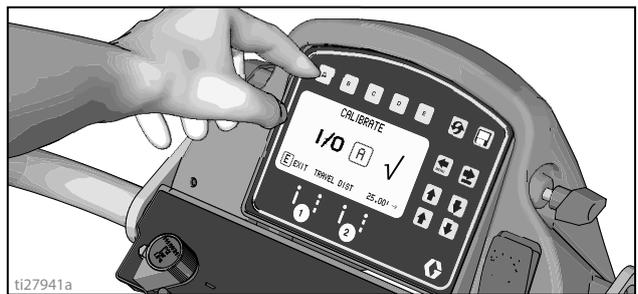
6. Нажмите кнопку  для начала калибровки.



7. Переместите устройство для нанесения разметки вперед. Удерживайте калибровочную планку совмещенной со стальной лентой измерительной рулетки.
8. Остановите процесс, когда край калибровочной планки совместится со значением 8 м (26 футов), или значением расстояния, введенным на стальной ленте измерительной рулетки (расстояние 7,6 м/25 футов).



9. Нажмите кнопку  для завершения калибровки.

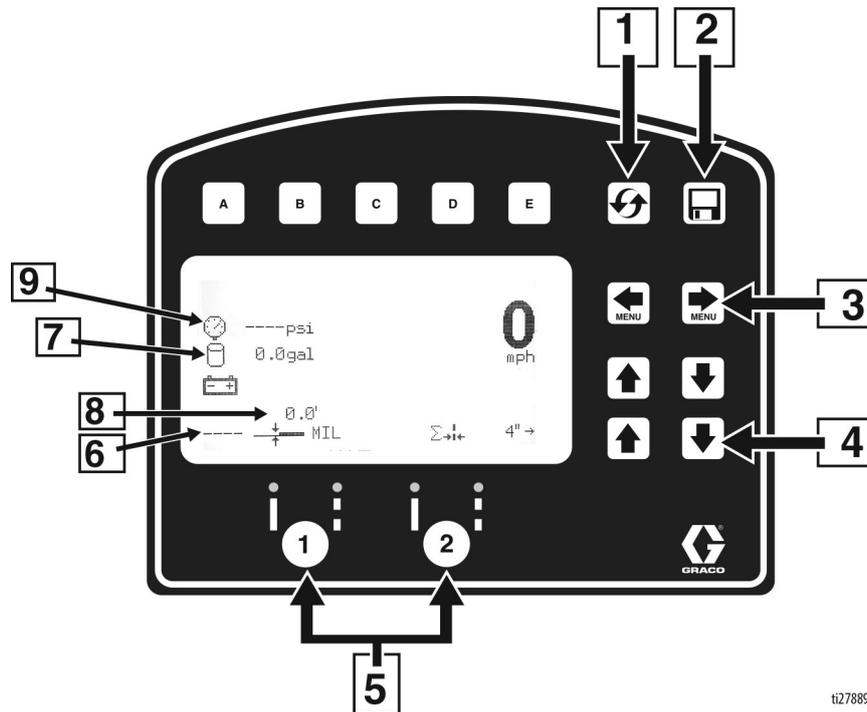


- Калибровка не завершена, если отображается символ восклицательного знака  .
- Калибровка завершена, если отображается символ галочки  .

10. Теперь калибровка завершена.

Перейдите в **Режим измерений (серия ES 2000 Standard)**, стр. 34, и проверьте точность измерений с помощью ленты измерительной рулетки.

Режим нанесения разметки (ES2000, серия Standard)



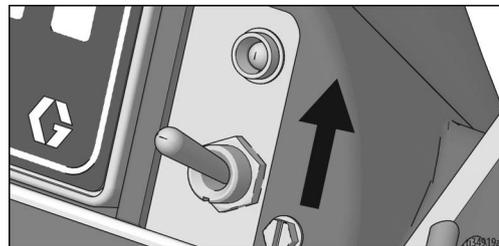
ti27889a

№	Описание
1	Сбрасывает значения расстояния, галлоны, милы (одна тысячная дюйма)
*2	Регистрация задания
3	Прокручивание между окнами меню
4	Кнопки регулировки ширины линии
*5	Кнопки активирования пистолета с автоматическим управлением
6	Толщина слоя (в милах). При распылении отображается сообщение Instant MIL avg (Текущее ср. значение толщины). При остановке отображается сообщение Job MIL avg (Рабочее ср. значение толщины).
7	Общее количество распыленных галлонов
8	Общая длина нанесенных линий.
9	Давление

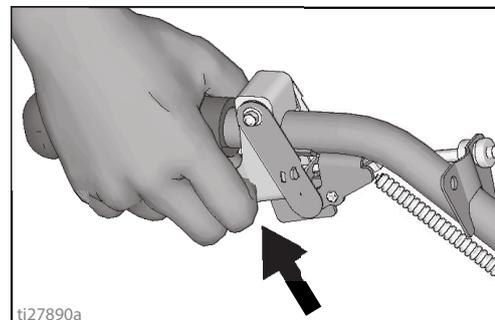
* Не активно в серии Standard. Модифицируйте серию HP Auto с помощью комплекта с номером 25N711 по каталогу.

Работа в режиме нанесения разметки

1. Убедитесь, что выключатель ВКЛ./ВЫКЛ. находится в положении ON (ВКЛ.).
2. Установите выключатель насоса в положение ВКЛ.



3. Нажмите пусковой курок для распыления.

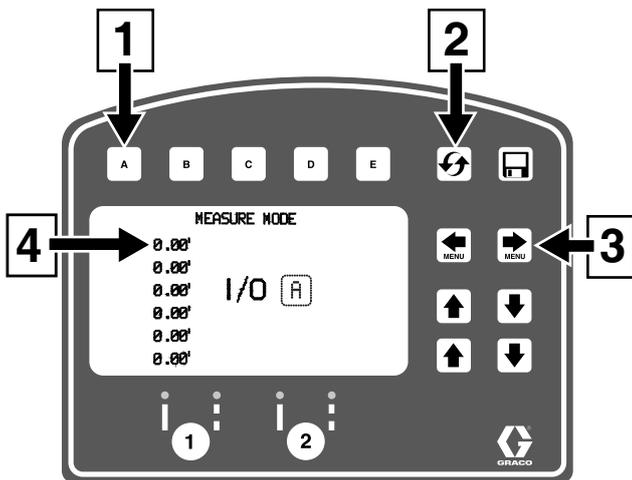


ti27890a

Режим измерений (серия ES 2000 Standard)

В режиме измерений можно установить значения для ленты измерительной рулетки для измерения расстояний при составлении схемы разметки рабочей области.

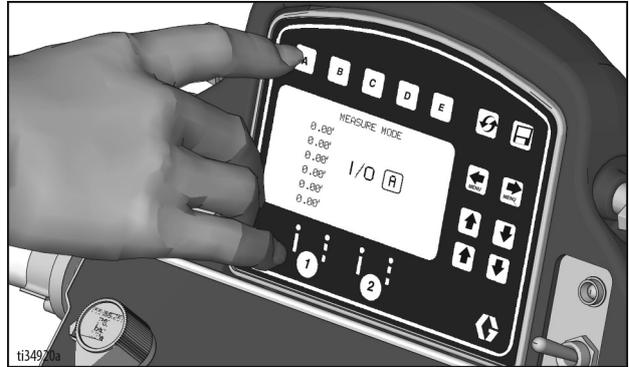
1. Используйте кнопку   для выбора режима измерений.



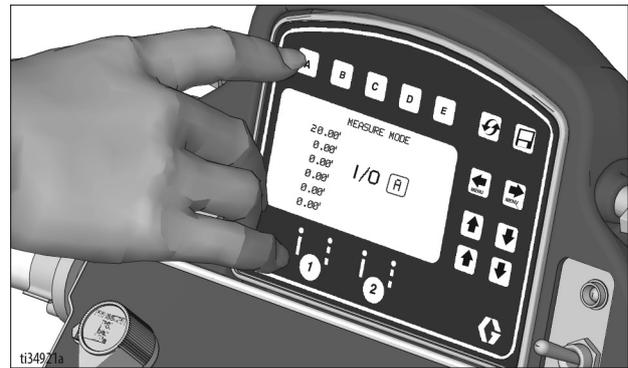
ti27834a

Обозн.	Описание
1	Нажмите для начала измерения, Нажмите для останова измерения
2	Удерживайте для сброса значений до нуля
3	Прокручивание между окнами главного меню
4	Последнее выполненное измерение

2. Нажмите и отпустите кнопку **A**. Переместите установку для нанесения разметки вперед или назад. (При движении назад расстояние имеет отрицательное значение.)



3. Нажмите и отпустите кнопку **A** для завершения измерения длины. Можно просмотреть до шести значений длины.

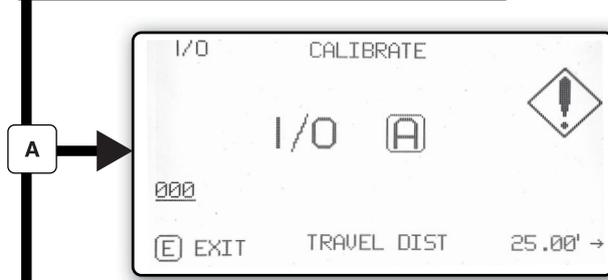


Настройка/информация

Используйте кнопку   для выбора меню Настройка/Информация.



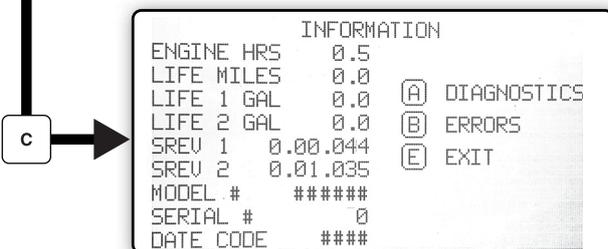
Для выбора языка нажмите кнопку . См. раздел **Язык**, стр. 31.



См. раздел **Калибровочная проверка**, стр. 31.



См. раздел **Настройки**, стр. 36.



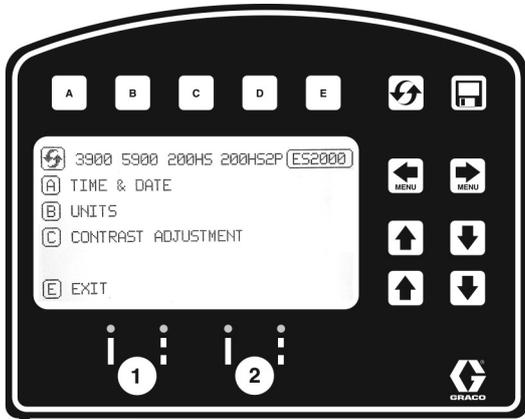
См. раздел **Информационные**, стр. 37.

t127835b

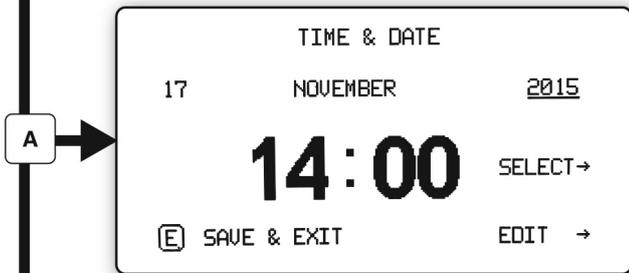
Настройки

Используйте кнопку   для выбора меню

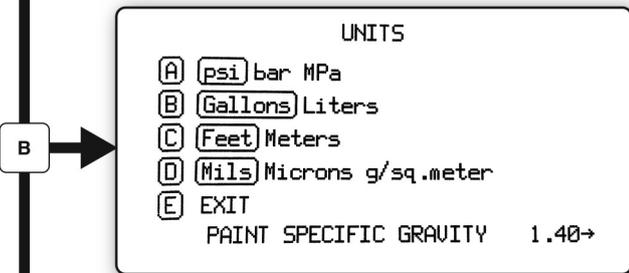
Настройка/Информация. Нажмите кнопку , чтобы открыть меню Настройка.



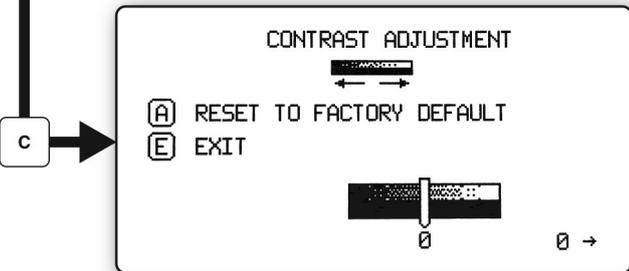
 Выбирает тип машины. Требуется для точного подсчета в галлонах.



Используя кнопки  , установите показания времени и даты.



Задание единиц измерения с помощью кнопки    .



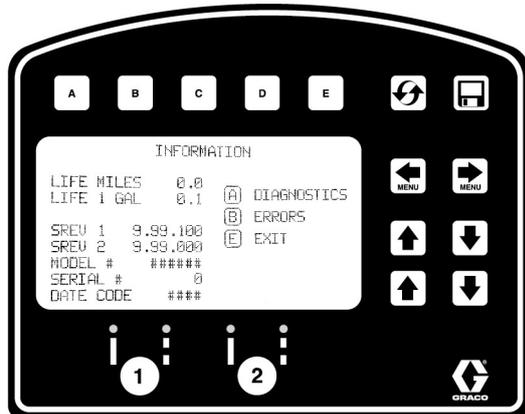
Используйте кнопку   для регулировки контрастности экрана до желаемого значения.

27839a

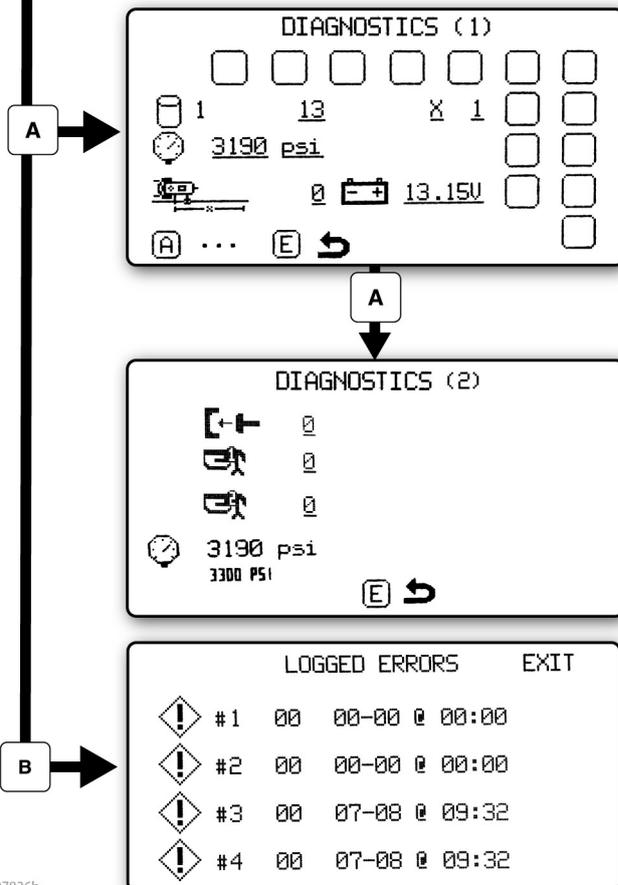
Информационные

Используйте кнопку   для выбора меню

Настройка/Информация. Нажмите кнопку , чтобы открыть меню Информация.



Отображает и записывает данные о долговечности и другие данные установки для нанесения разметки.



Просмотр и тестирование работоспособности компонентов.

-  Счетчик ходов поршня Кнопки тачпада
-  Датчик давления
-  Датчик расстояния Напряжение аккумулятора

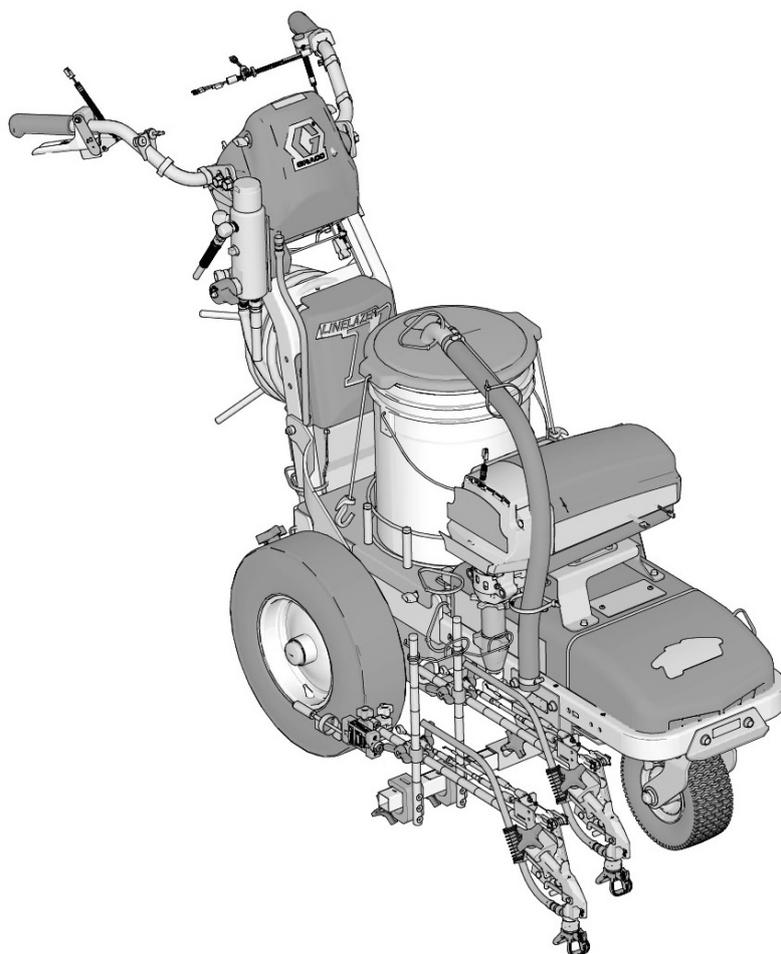
Записывает последние четыре кода произошедших ошибок.

- Описание кода
- 02 = Повышенное давление
- 03 = Датчик не обнаружен

 Сброс кодов ошибок

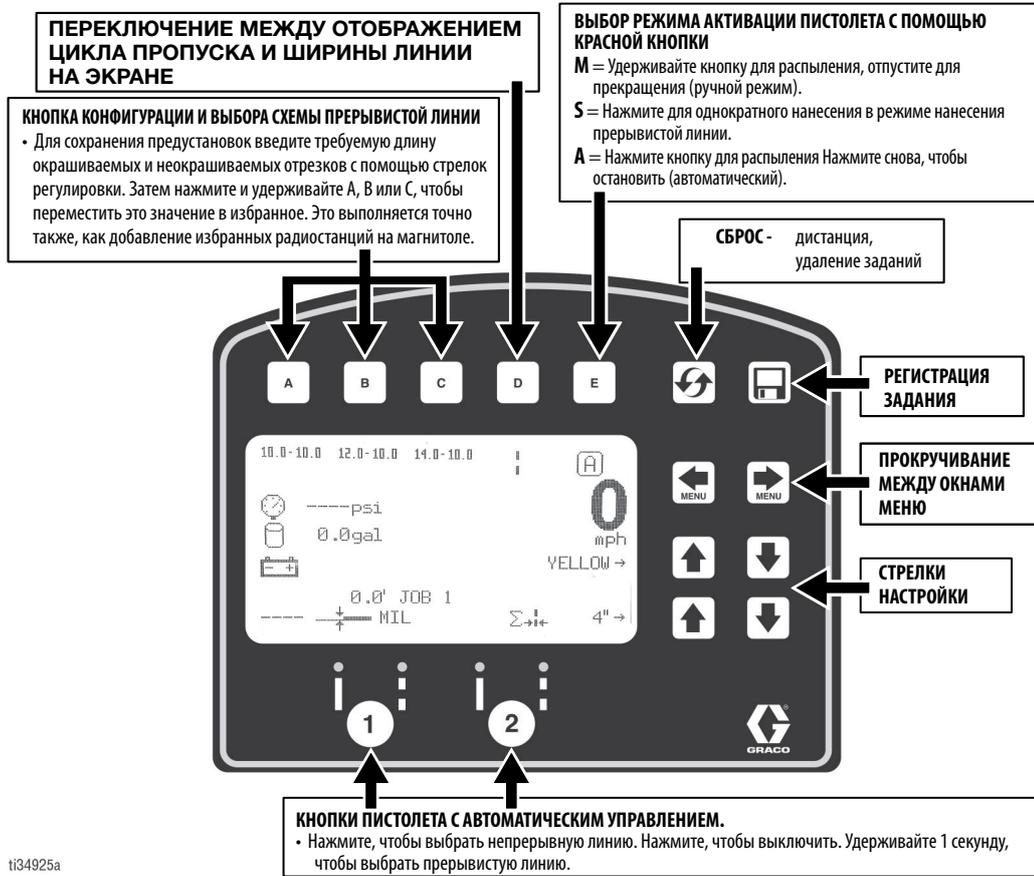
ti27836b

ES2000 (серия HP Auto)



Устройство LineLazer V, дисплей LiveLook

ES2000 (серия HP Auto)



t134925a

ЭКРАН НАНЕСЕНИЯ РАЗМЕТКИ

- **Главный экран нанесения разметки.** Должен быть в этом режим для электронного включения пистолетов.
- Автоматические циклы пропуска могут быть заданы с этого экрана. Выберите прерывистую линию на пистолете, который нужно использовать. Введите нужные значения дистанции нанесения краски и разрыва между линиями и начните распыление.
- Нажмите кнопку E, чтобы выбрать, как красная кнопка будет включать пистолеты.

M = Удерживайте для распыления, отпустите для прекращения
S = Нажмите для однократного нанесения в режиме нанесения прерывистой линии
A = Нажмите для запуска, нажмите для останова

РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЙ

- **Режим измерения.** Возможность выполнять до 6 измерений: нажатие красной кнопки — начало измерения, повторное нажатие — завершение измерения.
- Если выбран пистолет с автоматическим управлением (см. ниже), и при этом красная кнопка удерживается в нажатом положении, точка будет наноситься каждые 12 дюймов до того момента, пока не будет отпущена красная кнопка.

t127879b

РЕЖИМ СХЕМЫ

- **Режим схемы.** Нанесите точку на выбранном расстоянии, чтобы разметить парковку.
- Введите размер стояночного места, включите автоматический пистолет и переместите машину. Чтобы прекратить нанесение точек, нажмите красную кнопку еще раз. Избранные наборы настроек можно сохранить так же, как на главном экране.

A STALL CALCULATOR см. стр. 45
B ANGLE CALCULATOR см. стр. 46

НАСТРОЙКА/ИНФО

- Данный экран используется для настроек и просмотра информации.
- Для точного расчета дистанции необходимо выполнить калибровку машины. Нажмите A, чтобы откалибровать машину. Расстояние должно быть не менее 25 футов.

Первоначальная настройка (ES2000, серия HP Auto)

Во время начальной настройки установка для нанесения разметки проходит этап подготовки к работе на основании введенных пользователем параметров. Язык и единицы измерения можно выбрать перед началом работы или изменить позже.

Язык

В меню Настройка/Информация выберите соответствующий язык путем нажатия и удержания кнопки **D** до тех пор, пока не будет выделен соответствующий язык.

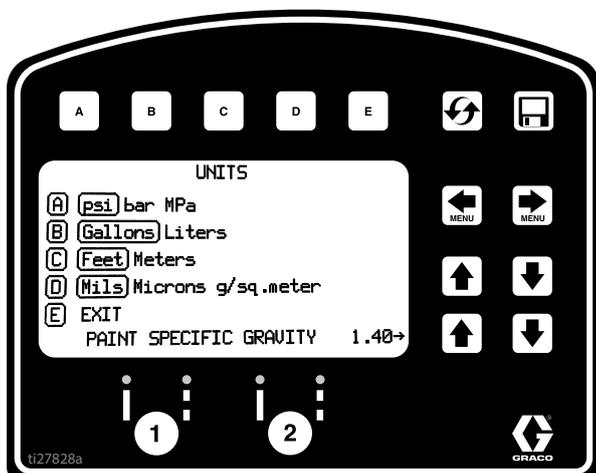


ENG = Английский язык
 SPA = Испанский язык
 FRE = Французский язык
 DEU = Немецкий язык
 RUS = Русский язык
 WORLD = Символы, см. раздел **Клавиши с глобальными символами**, стр. 115.

ПРИМЕЧАНИЕ. Язык может быть изменен позже.

Единицы измерения

Нажмите кнопку **B** для ввода настроек, а затем снова кнопку **B** для ввода единиц измерения. Выберите нужные единицы измерения.



Единицы измерения США

Давление = psi
 Объем = галлоны
 Расстояние = футы
 Толщина линии = милы (одна тысячная дюйма)

Единицы измерения системы СИ

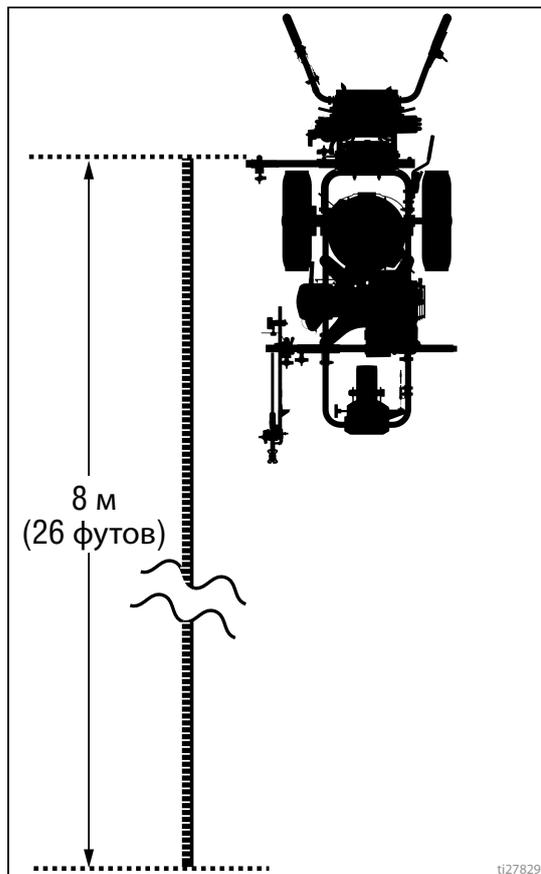
Давление = бар (доступно МПа)
 Объем = литры
 Расстояние = метры
 Толщина линии = микроны (доступно г/м²)

Удельная плотность краски = используйте стрелки ВВЕРХ и ВНИЗ, чтобы задать значение удельной плотности. Это необходимо для определения густоты краски.

ПРИМЕЧАНИЕ: Каждую единицу измерения можно изменить в любое время.

Калибровка

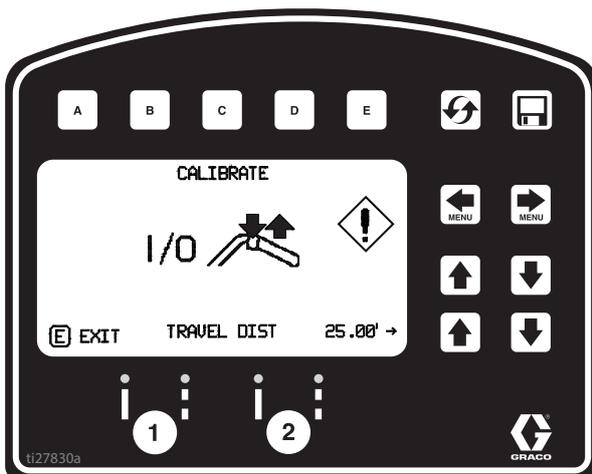
1. Убедитесь в том, что давление в задней шине составляет 379 ± 34 кПа (55 ± 5 psi) и накачайте в случае необходимости.
2. Растяните стальную ленту измерительной рулетки на расстояние более 8 м (26 футов).



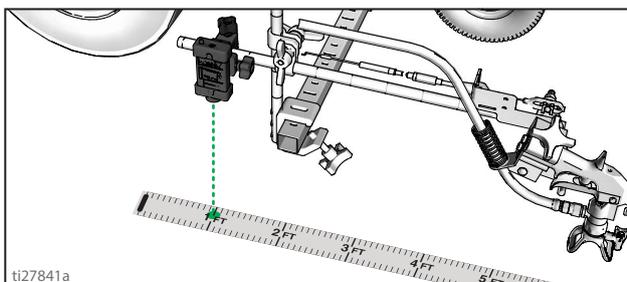
3. Нажмите   для выбора меню настройки/информации.



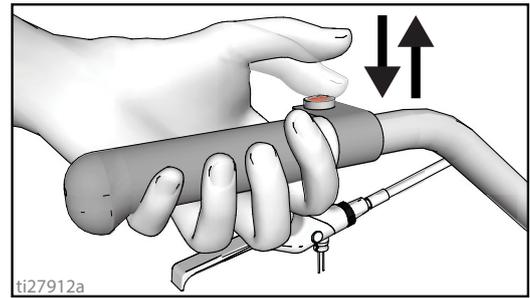
4. Нажмите  для выбора меню калибровки. Установите значение РАССТОЯНИЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ 7,6 м (25 футов) или больше. При больших расстояниях обеспечивается более высокая точность в зависимости от условий работы.



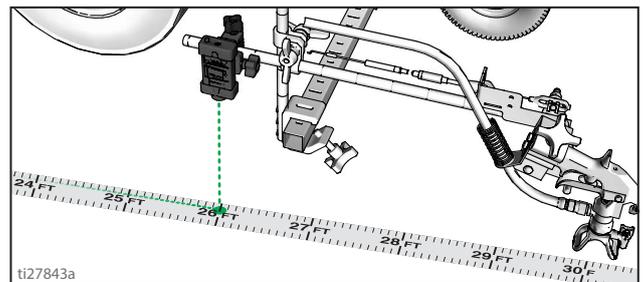
5. Включите лазер и совместите лазерную световую точку со значением 30,5 см (1 фут) на стальной ленте измерительной рулетки.



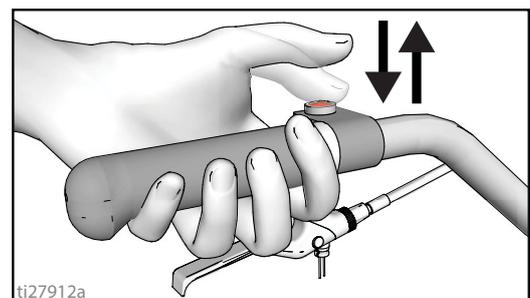
6. Нажмите и отпустите регулятор пускового курка пистолета для начала калибровки.



7. Переместите устройство для нанесения разметки вперед. Удерживайте лазерную световую точку на стальной ленте измерительной рулетки.
8. Остановите процесс, когда лазерная световая точка совместится со значением 8 м (26 футов), или со значением расстояния, введенным на стальной ленте измерительной рулетки (расстояние 7,6м/25 футов).

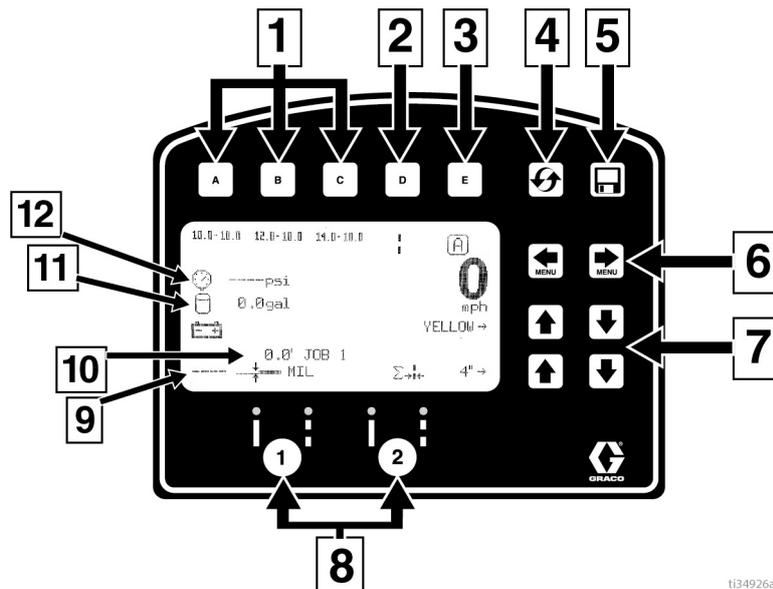


9. Нажмите и отпустите регулятор пускового курка пистолета для завершения калибровки.



- Калибровка не завершена, если отображается символ восклицательного знака  .
 - Калибровка завершена, если отображается символ галочки  .
10. Теперь калибровка завершена.

Режим нанесения разметки (ES2000, серия HP Auto)

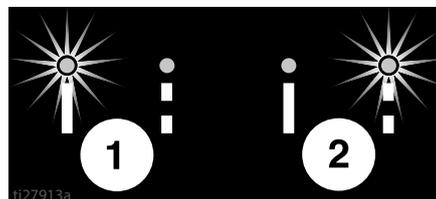


№	Описание
1	Выберите данные из категории Favorite (Избранное), нажмите и удерживайте не более одной секунды. Сохранение данных категории Favorite (Избранное), нажмите и удерживайте в течение более трех секунд.
2	Циклы между просмотром ширины линии или краски и значением для расстояния.
3	Циклы между ручным режимом, полуавтоматическим режимом и автоматическим режимом. Ручной режим : Нажмите и удерживайте регулятор пускового курка пистолета для нанесения разметки. Полуавтоматический режим : Нажмите и отпустите регулятор пускового курка пистолета для нанесения разметки запрограммированной длины однократно при нахождении в режиме пропуска. Автоматический режим : Нажмите и отпустите регулятор пускового курка пистолета для начала нанесения разметки. Нажмите и отпустите кнопку снова для остановки процесса.
4	Сброс расстояния срабатывания.
5	Регистратор данных задания, стр. 52.
6	Прокручивает между окнами меню.
7	Кнопки регулирования количества краски и расстояния между линиями ИЛИ ширины линии.
8	Кнопки активирования пистолетов с автоматическим управлением.
9	Толщина слоя (в милах). При распылении отображается сообщение Instant MIL avg (Текущее ср. значение толщины). При остановке отображается сообщение Job MIL avg (Рабочее ср. значение толщины).
10	Общее количество распыленного материала в галлонах (литрах).
11	Общая длина нанесенных линий.
12	Давление

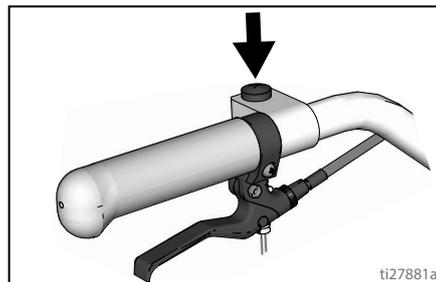
Работа в режиме нанесения разметки

Перед активированием регулятора пускового курка пистолета установка для нанесения разметки должна работать.

1. Убедитесь, что выключатель ВКЛ./ВЫКЛ. находится в положении ON (ВКЛ.).
2. Используйте кнопки активирования пистолетов для выбора пистолетов и типа линии.



3. Нажмите на регулятор пускового курка пистолета для начала распыления.

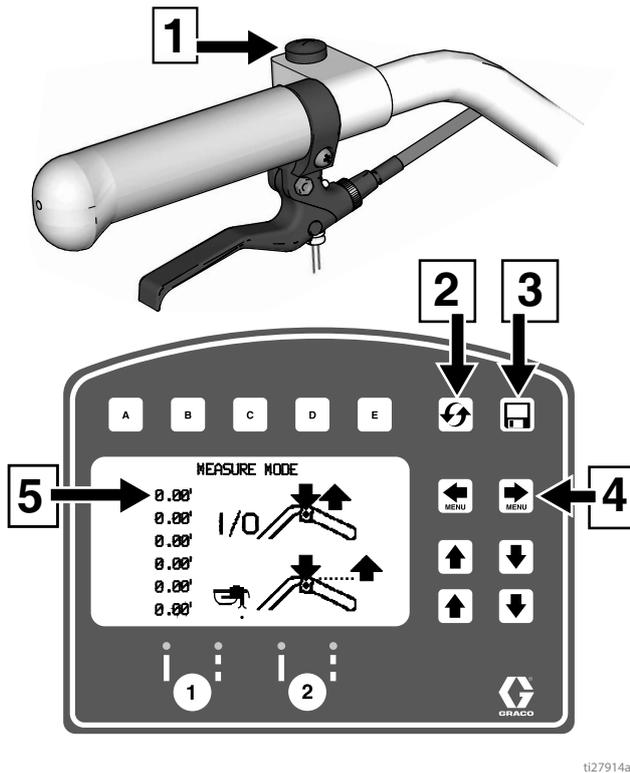


В автоматическом или полуавтоматическом режиме индикатор или будет мигать при нажатом регуляторе пускового курка пистолета, если активен режим подачи сигналов.

Режим измерения (ES2000, серия HP Auto)

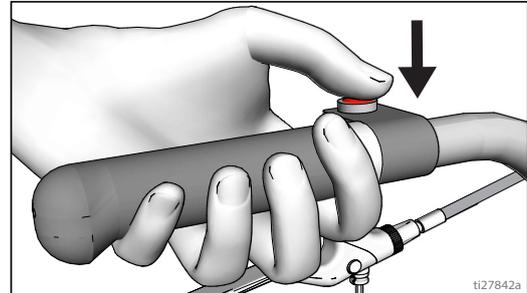
В режиме измерений можно установить значения для ленты измерительной рулетки для измерения расстояний при составлении схемы разметки рабочей области.

1. Используйте кнопку   для выбора режима измерений.



Обозн.	Описание
1	Нажмите, чтобы начать измерение; нажмите еще раз, чтобы закончить измерение.
2	Удерживайте для сброса значений до нуля.
3	Регистратор данных задания, стр. 52.
4	Прокручивание между окнами главного меню
5	Последнее выполненное измерение

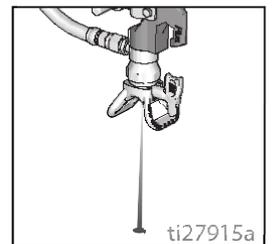
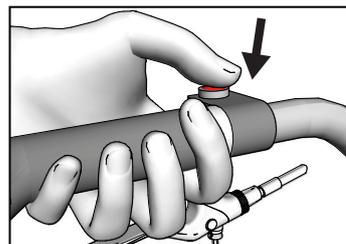
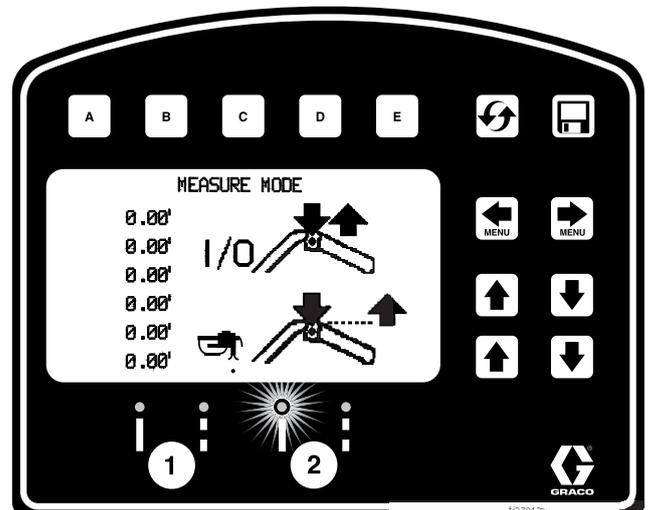
2. Нажмите и отпустите регулятор пускового курка пистолета. Переместите установку для нанесения разметки вперед или назад. (При движении назад расстояние имеет отрицательное значение.)



3. Нажмите и отпустите регулятор пускового курка пистолета для отделения линии заданной длины. Можно просмотреть до шести значений длины.

Самое недавнее значение заданной длины сохраняется как значение расстояния на дисплее калькулятора стояночного места. См. раздел **Калькулятор стояночного места**, стр. 45.

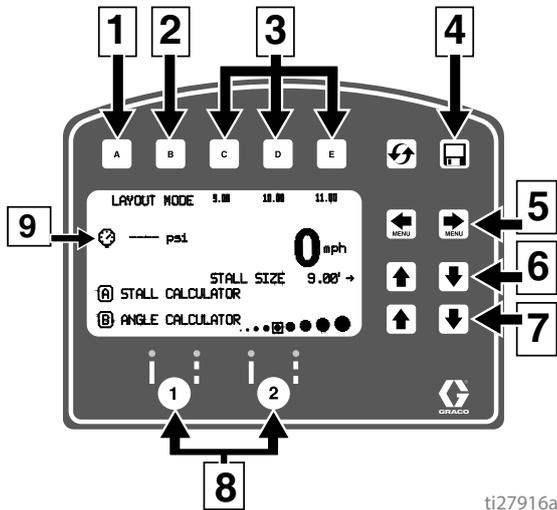
Если пистолет с автоматическим управлением активирован, нажмите и удерживайте курок пистолет в любое время для распыления точки. Если пусковой курок удерживается при перемещении установки для нанесения разметки, точка отмечается каждые 30,5 см (12 дюймов).



Режим схемы

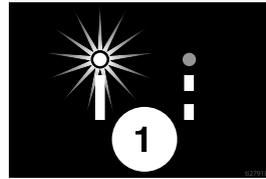
В режиме схемы можно рассчитывать и размечать места для парковки.

1. Используйте кнопку   для выбора режима схемы.

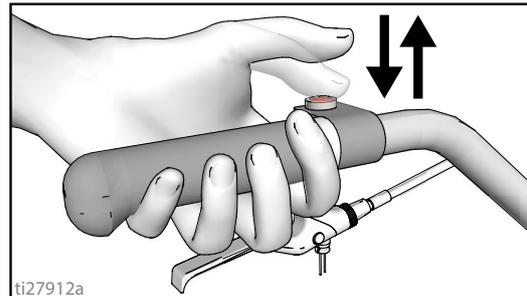


Обозн.	Описание
1	С помощью этих кнопок можно открыть меню калькулятора стояночного места. См. раздел Калькулятор стояночного места , стр. 45.
2	С помощью этих кнопок можно открыть меню калькулятора угла. См. раздел Калькулятор угла , стр. 46.
3	Выбор данных категории Favorite (Избранное), нажмите и удерживайте не более одной секунды.
	Сохранение данных категории Favorite (Избранное), нажмите и удерживайте в течение более трех секунд.
4	Регистрация данных задания, стр. 52.
5	Прокручивание между окнами меню.
6	Регулирование размера стояночного места /расстояния между точками.
7	Регулирование размера точки.
8	Кнопки активирования пистолета с автоматическим управлением.
9	Давление.

2. Используйте кнопки активирования пистолета для выбора пистолетов.

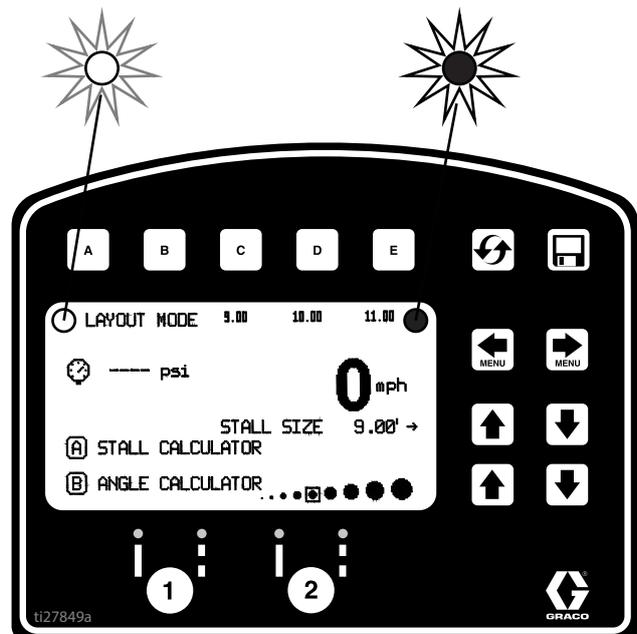


3. Нажмите и отпустите регулятор пускового курка пистолета и переместите установку для нанесения разметки вперед.



4. Согласно стандартным значениям установка для нанесения разметки отмечает стояночное место точкой каждые 2,7 м (9,0 футов). Размер стояночного места можно отрегулировать.
5. Нажмите и отпустите регулятор пускового курка пистолета, чтобы остановить нанесение точек.

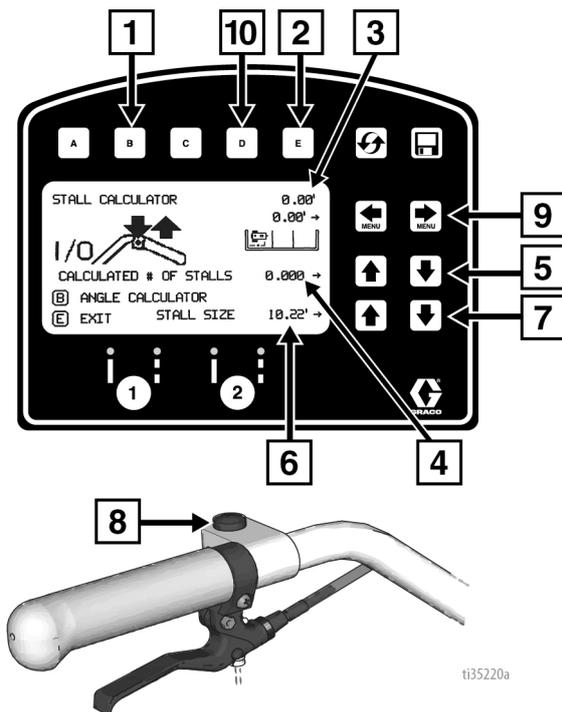
Индикатор на экране попеременно мигает, когда регулятор пускового курка пистолета нажат и режим подачи сигнала активирован.



Калькулятор стояночного места

Калькулятор стояночного места используется для установки размера стояночного места. Установка для нанесения разметки разделяет заданную длину согласно размеру стояночного места, чтобы определить количество стояночных мест, на которое рассчитана заданная длина. Пользователь может округлить количество стояночных мест до целого числа и ширина стояночного места вычисляется.

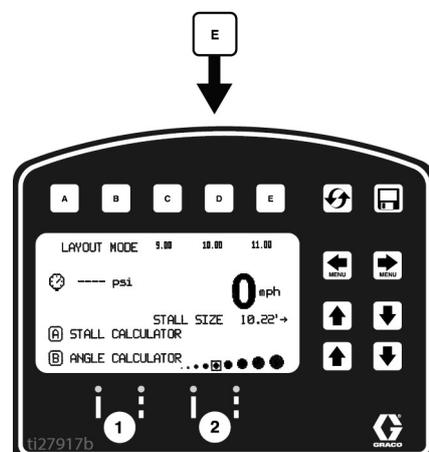
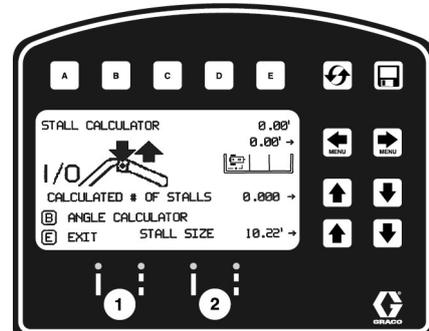
- Используйте кнопку для выбора режима схемы. Нажмите , чтобы открыть меню калькулятора стояночного места.



Обозн.	Описание
1	С помощью этих кнопок можно открыть меню калькулятора угла. См. раздел Калькулятор угла , стр. 46.
2	Выход и возврат в режим схемы для выбора размера стояночного места.
3	Заданное расстояние.
4	Вычисленное количество стояночных мест. При изменении количества стояночных мест изменится размер стояночного места.
5	Округляет количество стояночных мест.
6	Размер стояночного места. При изменении размера стояночного места изменится количество вычисленных стояночных мест.
7	Вычисляет размер стояночного места.
8	Нажмите для начала измерения, Нажмите для останова измерения.
9	Регулировка смещения (x).
10	Смещение оборудования (x). Для сохранения удерживайте около 2 секунд.

- На дисплее автоматически отображается самая последняя длина, измеренная в режиме измерений. Нажмите регулятор пускового курка пистолета для начала нового измерения. Нажмите снова, чтобы остановить измерение. При измерении дистанции между бордюрами, расстояние от задней шины/тротуара до пистолета/лазерной точки может быть учтено путем установки значения смещения (x).
 - Установите устройство для нанесения разметки возле бордюра, а затем с помощью рулетки измерьте расстояние от точки соприкосновения шины с бордюром до лазерной точки на земле.
 - Используйте , чтобы ввести значение смещения (x).
 - Для сохранения этого значения удерживайте в течение 2 секунд.
 - Значение, хранящееся в , можно добавить к определяемому расстоянию до или после измерения расстояния между бордюрами.
 - Значение смещения (x) также может быть скорректировано до или после измерения с помощью .

Размер стояночного места и вычисленное количество стояночных мест можно отрегулировать.
- Нажмите кнопку для возврата в режим схемы. Размер стояночного места сохраняется и отображается на экране режима схемы.

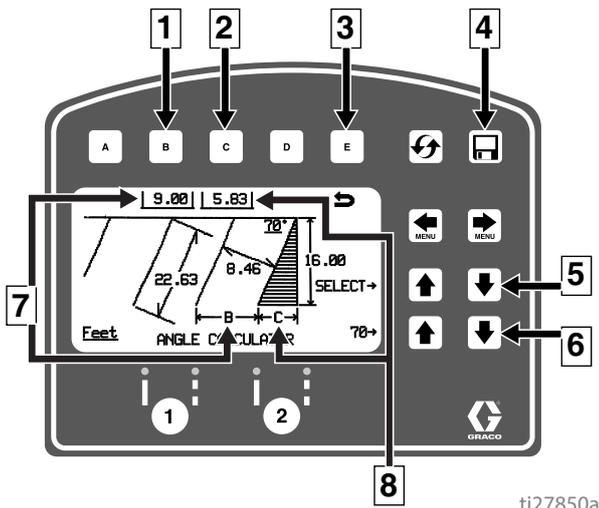


- Нажмите и отпустите регулятор пускового курка пистолета для начала нанесения точек. Нажмите и отпустите регулятор пускового курка пистолета для остановки.

Калькулятор угла

Калькулятор угла используется для определения значения смещения и значения расстояния между точками для схемы.

- Используйте кнопку   для выбора режима схемы. Нажмите , чтобы открыть меню калькулятора угла.

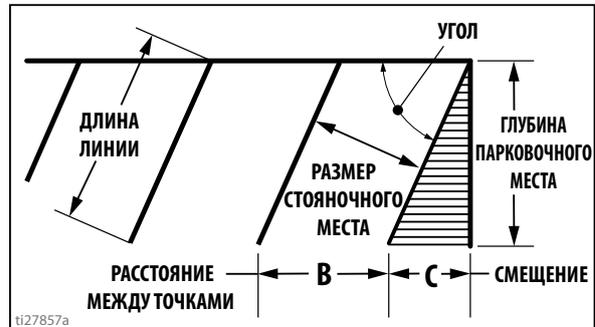


ti27850a

Обозн.	Описание
1	Передает вычисленное значение расстояния между точками, B, в режим схемы.
2	Передает вычисленное значение смещения, C, в режим схемы.
3	Выход и возврат в режим схемы без передачи каких-либо значений.
4	Регистрация данных.
5	Выбор входных переменных.
6	Регулировка выбранной переменной.
7	Вычисленное расстояние между точками, B.
8	Вычисленное смещение, C.

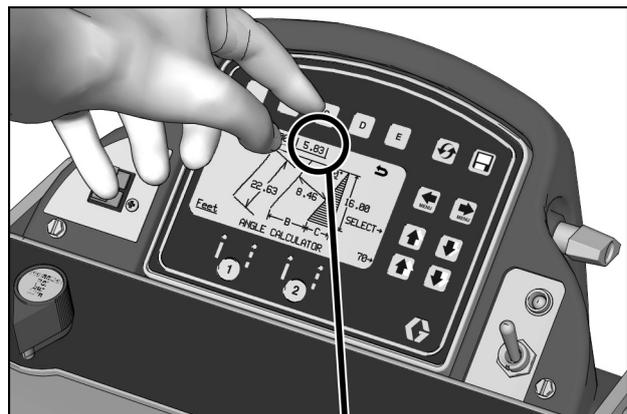
- Расстояние между точками (B) и значение смещения (C) вычисляются на основе следующих введенных параметров:

Угол стояночного места
 Глубина стояночного места
 Размер стояночного места (ширина)
 Длина линии



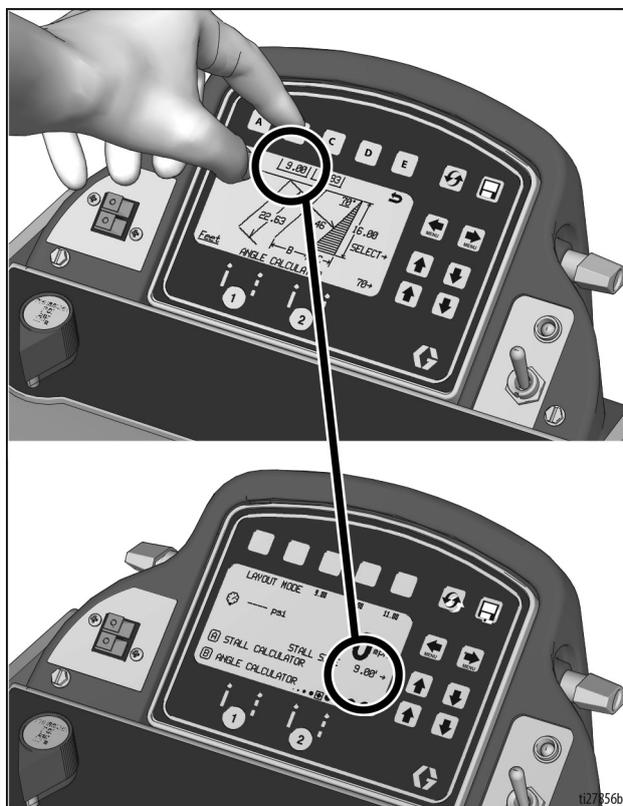
ti27857a

- Нажмите кнопку  для передачи вычисленного значения смещения для расстояния в режим схемы. При желании, сохраните это значение в категории Favorites (Избранное).

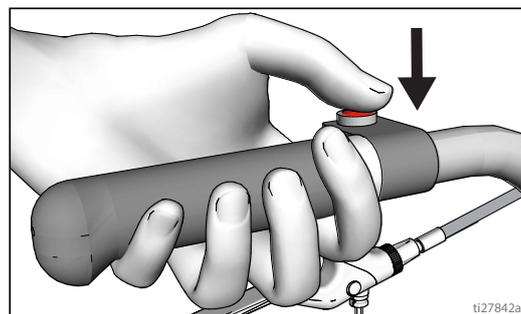


ti28024b

- Нажмите кнопку **B** для передачи вычисленного значения расстояния между точками в режим схемы. При желании, сохраните это значение в категории Favorites (Избранное).

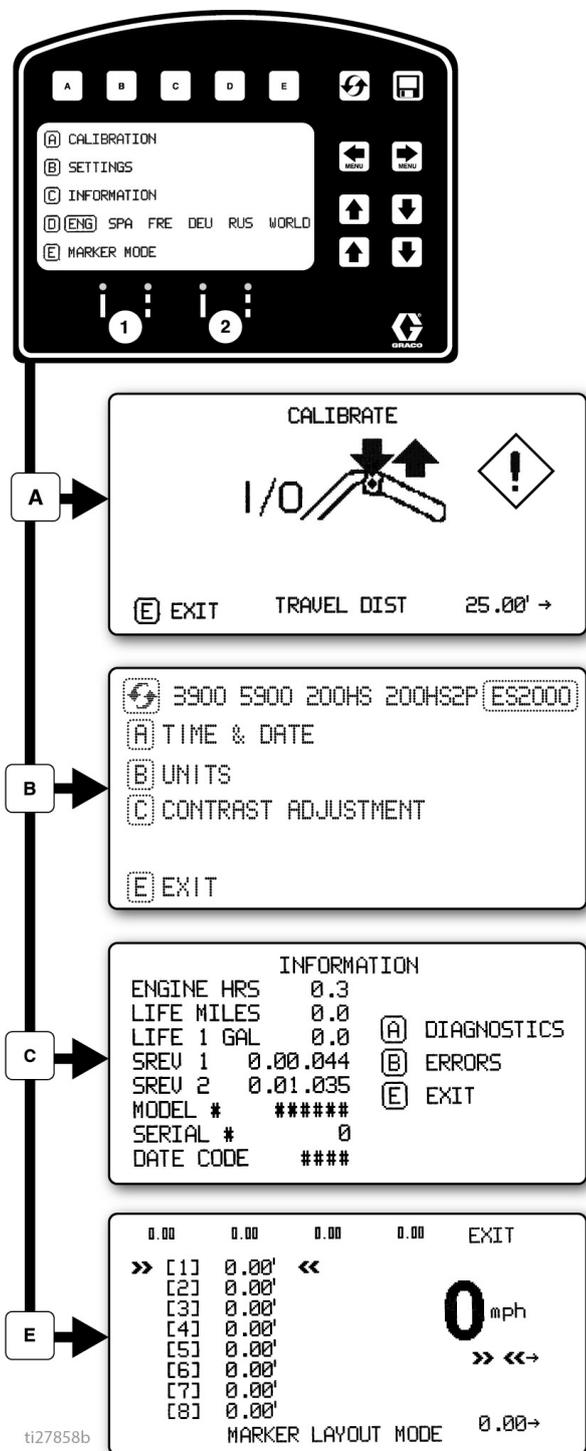


- Нажмите и отпустите регулятор пускового курка пистолета для начала нанесения точек для заданного размера стояночного места. Нажмите и отпустите регулятор пускового курка пистолета для завершения нанесения точек.



Настройка/информация

Используйте кнопку   для выбора меню
Настройка/Информация.



Для выбора языка нажмите кнопку .
См. раздел **Язык**, стр. 31.

См. раздел **Калибровочная проверка**, стр. 31.

См. раздел **Настройки**, стр. 49.

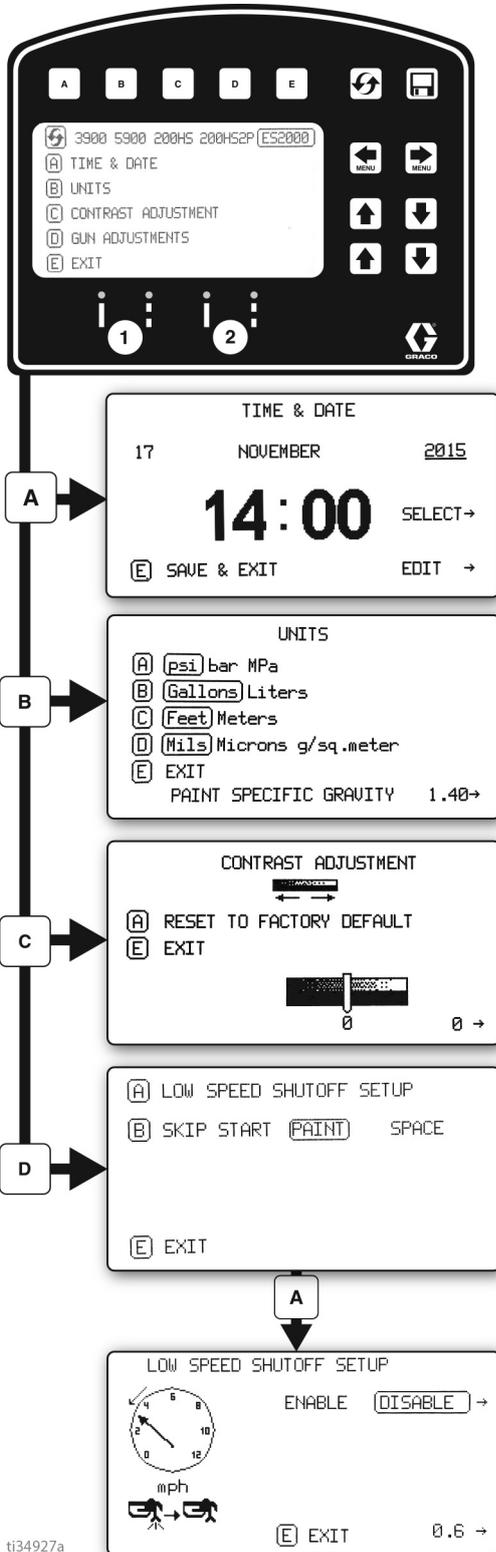
См. раздел **Информационные**, стр. 50.

См. **Режим схемы нанесения разметки**, стр. 51.

Настройки

Используйте кнопку   для выбора меню

Настройка/Информация. Нажмите кнопку , чтобы открыть меню Настройка.



ti34927a

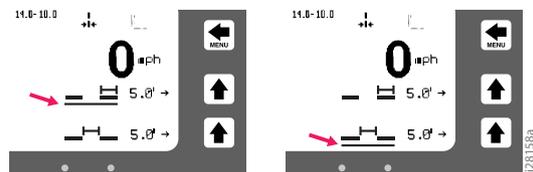
 Выбирает тип машины. Требуется для точного подсчета в галлонах.

Используя кнопки  , установите показания времени и даты. Необходимо для точной регистрации данных.

Задание единиц измерения с помощью кнопки    .

Используйте кнопку   для регулировки контрастности экрана до желаемого значения.

Для запрограммированного пропуска линий нажмите кнопку  для выбора:



В автоматическом режиме пистолеты не будут распылять или выключаться, если скорость ниже заданного значения.

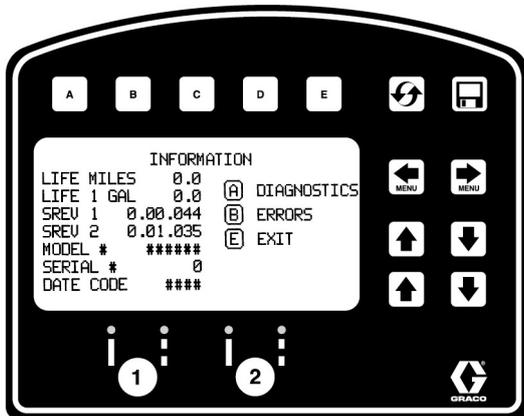
  Разблокировка или блокировка выключения низкой скорости

  Отрегулируйте настройку для низкой скорости.

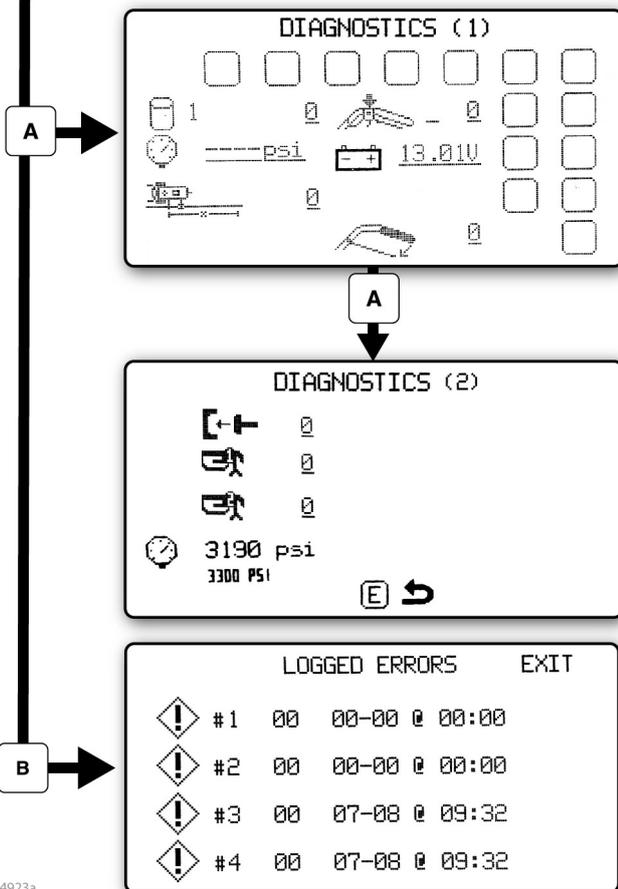
Информационные

Используйте кнопку   для выбора меню

Настройка/Информация. Нажмите кнопку , чтобы открыть меню Информация.



Отображает и записывает данные о долговечности и другие данные установки для нанесения разметки.



Просмотр и тестирование работоспособности компонентов

-  Счетчик ходов поршня  Кнопки тачпада
-  Датчик давления
-  Датчик расстояния  Напряжение аккумулятора

Записывает последние четыре кода произошедших ошибок.

- Описание кода
- 02 = Повышенное давление
- 03 = Датчик не обнаружен

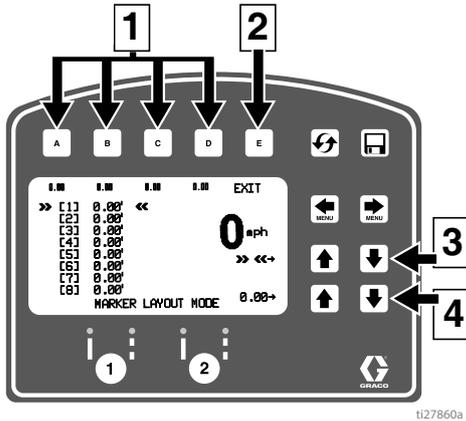
 Сброс кодов ошибок

ti34923a

Режим схемы нанесения разметки

В режиме схемы нанесения разметки можно осуществить распыление точки или серии точек, чтобы отметить рабочую область.

- Используйте кнопку для выбора меню Настройка/Информация. Нажмите кнопку , чтобы открыть режим схемы нанесения разметки.

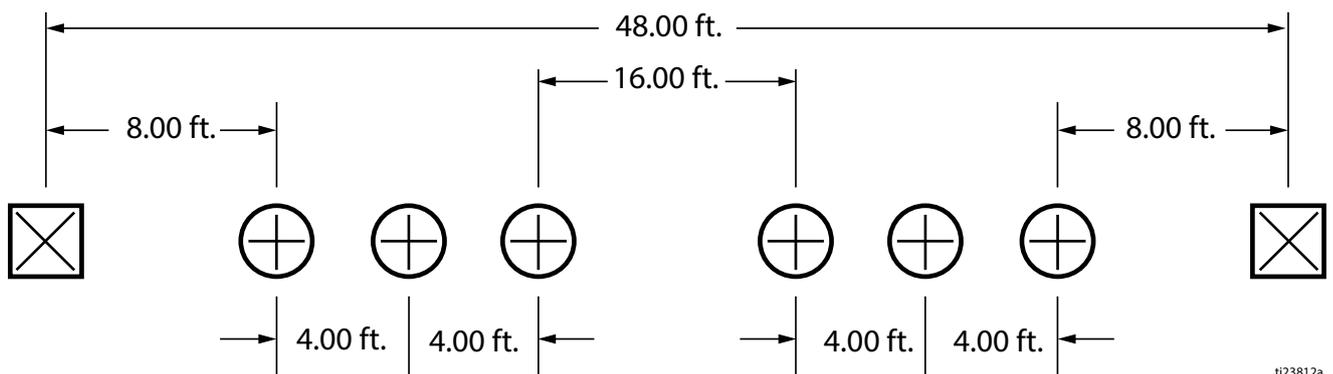


Обозн.	Описание
1	Выберите данные из категории Favorite (Избранное), нажмите и удерживайте не более одной секунды.
	Сохранение данных категории Favorite (Избранное), нажмите и удерживайте в течение более трех секунд.
2	Выйти и вернуться в меню информации.
3	Выбрать значение, которое необходимо изменить.
4	Отрегулировать значения расстояния между элементами разметки.

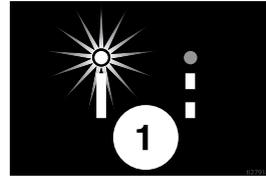
- Используйте клавиши со стрелками, чтобы задать образец нанесения разметки.
- Пример нанесения разметки показывает стандартную разметку участка светоотражающие линиями. Установите восемь последовательных измерений для расстояния между элементами разметки. Если оставить для какого-то размера значение «ноль», то в режиме схемы нанесения разметки установка перейдет к следующему идущему по порядку размеру.

Другие виды использования режима схемы нанесения разметки:

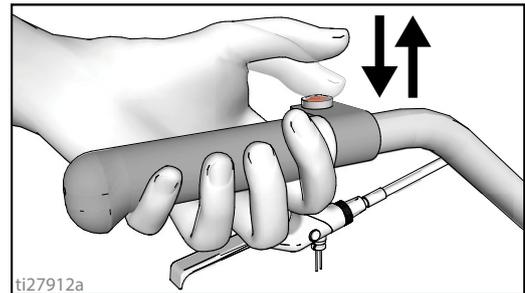
- Настройка нанесения пересеченных мест для стоянки с множественными пробелами



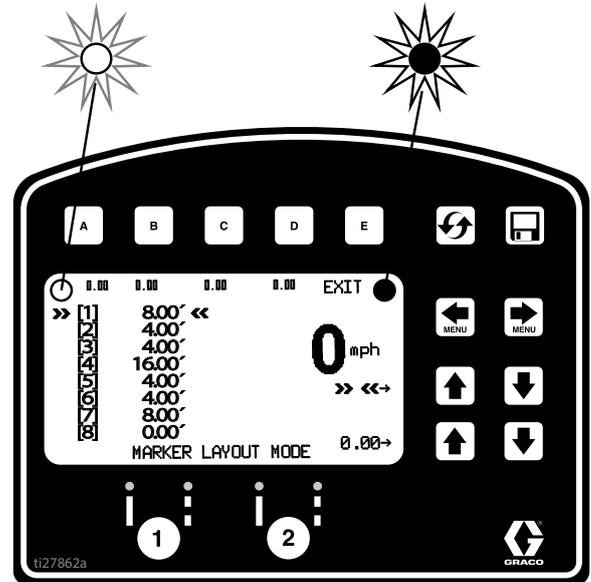
- Места для стоянки с двойными полосами
- Установите переключатель пистолета в положение нанесения прерывистой линии или сплошной линии.



- Нажмите и отпустите регулятор пускового курка пистолета для начала нанесения точек. Нажмите и отпустите регулятор пускового курка пистолета для остановки.



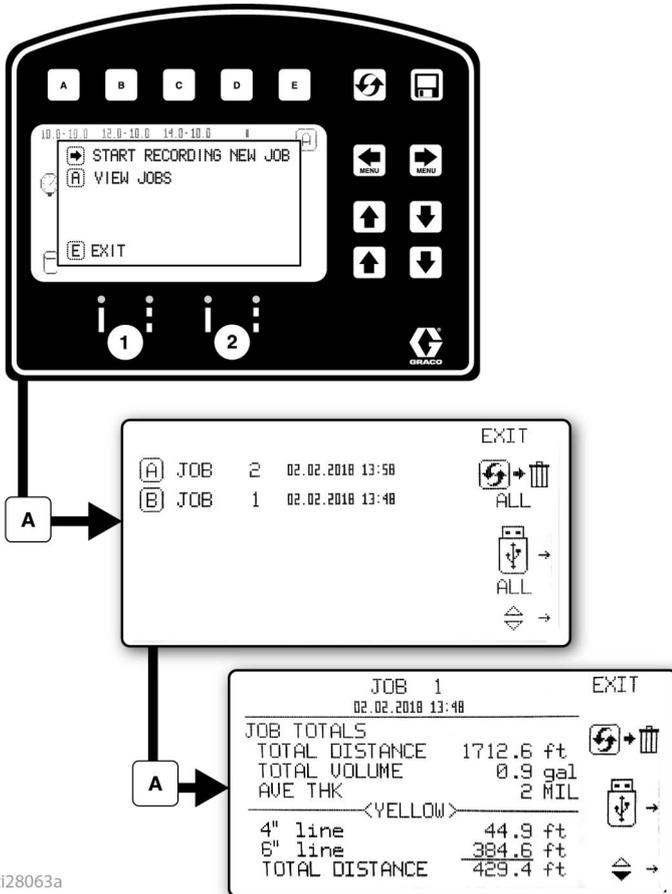
До и после работы в режиме схемы нанесения разметки на экране мигает индикатор, если регулятор пускового курка пистолета нажат и режим подачи сигнала активирован.



Регистрация данных

Орган управления LLV оснащен возможностью ведения журнала данных, что позволяет пользователю извлекать данные о выполненной работе и экспортировать их из устройства на USB-накопитель.

1. Нажмите кнопку  для открывания всплывающего окна Регистрация данных.
2. Начните запись нового задания или просмотрите ранее выполненные задания.



ti28063a

 Запустите запись нового задания.

 Стереть все работы

 Экспортировать все работы на USB-накопитель

 Удаление работ

 Экспортирование работы на USB-накопитель

Данные о работе формируются во время распыления. Сводная информация об объеме распыленного материала, о расстоянии, на котором производилось распыление, а также о средней толщине в милах отображается полностью для каждой отдельной работы. Кроме того, приводится анализ работы с учетом использованных цветов, толщины линий и объемов материала, использованных в процессе трафаретного распыления.

Техническое обслуживание

Для обеспечения надлежащей работы краскораспылителя важно регулярное техническое обслуживание. Техническое обслуживание подразумевает выполнение установленных действий, обеспечивающих работу краскораспылителя и предотвращающих возникновение неполадок в будущем.

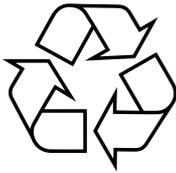
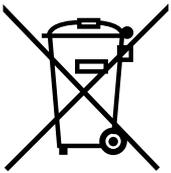


Действие	Интервал
Осмотр и очистка фильтра распылителя, фильтра грубой очистки материала и фильтра краскораспылителя.	Ежедневно или при каждом распылении.
Осмотр вентиляционных отверстий щитка электродвигателя на предмет закупок.	Ежедневно или при каждом распылении.
Заполнение жидкостью для уплотнения горловины через место заливки жидкости TSL.	Ежедневно или при каждом распылении.
Проверяйте шланг на отсутствие износа и повреждений.	Ежедневно или при каждом распылении.
Проверяйте правильное функционирование предохранителя пистолета.	Ежедневно или при каждом распылении.
Проверяйте надежность работы дренажного клапана.	Ежедневно или при каждом распылении.
Проверяйте калибровку.	Ежедневно или при каждом распылении.
Затягивайте гайку под пылезащитным колпачком так, чтобы пружинная шайба касалась нижней точки, после чего ослабляйте затяжку на 1/2 - 3/4 оборота.	Один раз в год или по мере необходимости
Смазывайте подшипники колес.	Один раз в месяц
Проверяйте степень выравнивания поворотного колеса.	Ежедневно или при каждом распылении.
Проверка прекращения работы краскораспылителя. Если отпустить пусковой курок краскораспылителя, электродвигатель распылителя должен перестать работать и не запускаться, пока снова не будет нажат пусковой курок краскораспылителя. Если краскораспылитель запускается снова, когда пусковой курок краскораспылителя НЕ нажат, осмотрите насос для выявления внутренних или внешних утечек и проверьте наличие утечек через клапан заправки.	Через каждые 3785 литров (1000 галлонов)
Регулировка уплотнения горловины. Если уплотнение насоса начинает протекать после длительного использования, затягивайте уплотнительную гайку до тех пор, пока утечка не прекратится или не сойдет. 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.

Переработка и утилизация

Утилизация аккумулятора

Не выбрасывайте аккумуляторы в мусор. Утилизируйте аккумуляторы в соответствии с местными нормами. В США и Канаде позвоните по телефону 1-800-822-8837, чтобы узнать адрес центра утилизации, или посетите сайт www.call2recycle.org.



Конец срока службы

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

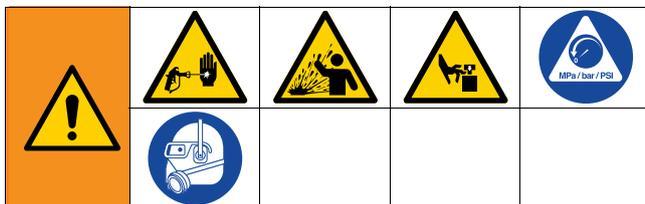
- Выполните **процедуру сброса давления**.
- Слейте и утилизируйте жидкости согласно применимым нормам законодательства. Информацию об утилизации см. в паспорте безопасности материала, предоставленного изготовителем.
- Снимите двигатели, аккумуляторы, печатные платы, ЖК-дисплеи (жидкокристаллические дисплеи) и другие электронные компоненты. Утилизируйте компоненты в соответствии с применимыми нормами.
- Не выбрасывайте электронные компоненты и элементы питания вместе с бытовым или коммерческим мусором.



- Остальные детали изделия передайте утилизирующей организации.

Поиск и устранение неисправностей (ES 1000 и ES 2000)

Механическая часть/расход материала



1. Прежде чем приступать к проверке и ремонту выполните **Процедура сброса давления**, стр. 16.
2. Перед разборкой проверьте устройство и установите причины всех возможных неисправностей.

Проблема	Проверяемые элементы Если проверка прошла успешно, переходите к следующей проверке	Необходимые действия Если проверка выявила проблему, см. данный столбец
Индикатор состояния платы управления мигает или выключен, и на краскораспылитель подается напряжение.	Присутствует неисправность.	Определите способ устранения неисправности стр. 63. Выполните Процедура сброса давления , стр. 16.
Низкая производительность насоса	Изношено сопло.	Выполните Процедура сброса давления , стр. 16, а затем замените сопло. См. отдельное руководство к краскораспылителю или соплу.
	Засорено сопло.	Выполните Процедура сброса давления , стр. 16. Проверьте и очистите сопло.
	Проверьте подачу краски.	Заполните ведро для краски и снова наполните насос.
	Засорен впускной сетчатый фильтр.	Снимите и очистите, затем установите обратно.
	Неправильное прилегание шара впускного клапана и шара поршня.	Снимите впускной клапан и очистите 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 ЛКМ или сопла засорен или загрязнен.	Очистите фильтр.
	Утечка в клапане заправки.	Перед ремонтом клапана заправки выполните Процедура сброса давления , стр. 16.
	Прекращение работы насоса при отпуске курка краскораспылителя (клапан заправки не подтекает).	Выполните техническое обслуживание насоса. См. руководство по эксплуатации насоса.
	Утечки вокруг уплотнительной гайки, которые могут указывать на износ или повреждение уплотнений	Замените уплотнения. См. руководство по эксплуатации насоса. Проверьте также, нет ли затвердевшей краски или вмятин на седле шарикового клапана поршневого насоса; при необходимости замените его. Затяните уплотнительную гайку/смазываемую чашу.
	Повреждение штока насоса.	Выполните ремонт насоса. См. руководство по эксплуатации насоса.
	Низкое давление отключения.	Поверните ручку регулятора давления по часовой стрелке до упора. Проверьте правильность установки ручки регулятора давления и возможность ее поворота по часовой стрелке до упора. Если проблема не устранена, замените датчик давления.
	Износ или повреждение уплотнителей поршня.	Замените уплотнения. См. руководство по эксплуатации насоса.
	Уплотнительное кольцо изношено или повреждено.	Замените уплотнительное кольцо. См. руководство по эксплуатации насоса.
Шар впускного клапана засорен 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.	Зарядка аккумулятора , стр. 14.	

Проблема	Проверяемые элементы Если проверка прошла успешно, переходите к следующей проверке	Необходимые действия Если проверка выявила проблему, см. данный столбец
Отсутствие подачи насоса при работающем электродвигателе	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 просачивание краски в гайку уплотнения горловины	Уплотнительная гайка горловины не затянута.	Снимите проставку уплотнительной гайки горловины. Затяните уплотнительную гайку горловины настолько, чтобы остановить утечку.
	Износ или повреждение щелевых уплотнений.	Замените уплотнения. См. руководство по эксплуатации насоса.
	Износ или повреждение штока поршневого насоса.	Замените шток. См. руководство по эксплуатации насоса.
Прерывистое разбрызгивание материала из пистолета	Воздух в насосе или шланге.	Проверьте и затяните все материальные соединения. Во время заправки поддерживайте работу насоса в наиболее медленном темпе.
	Сопло частично закупорено.	Прочистите наконечник.
	Подача жидкости недостаточна или отсутствует.	Пополните источник материала. Заправьте насос. См. руководство по эксплуатации насоса. Регулярно проверяйте наличие материала, чтобы предотвратить работу насоса всухую.
Насос заправляется с трудом.	Воздух в насосе или шланге.	Проверьте и затяните все материальные соединения. 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 изношен ли он и правильно ли сидит шарик. Выполните повторную сборку клапана.
	Изношены уплотнители насоса.	Замените уплотнители насоса. См. руководство по эксплуатации насоса.
	Слишком густая краска.	Разбавьте краску в соответствии с рекомендациями производителя.
Краскораспылитель 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 (ES 1000)

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



1. Выполните **Процедура сброса давления**, стр. 16.
2. 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).
3. 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 снятых крышках в целях поиска и устранения неисправностей подождите пять минут после отключения сетевого шнура для рассеивания накопленного электричества.

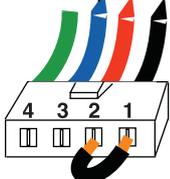
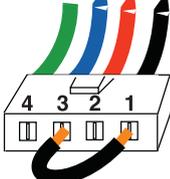
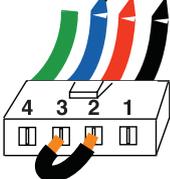
4. Снимите крышку блока управления, чтобы был виден индикатор состояния платы управления. Для определения кода (помимо питающего напряжения) см. индикатор состояния платы управления. Переведите переключатель ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) в положение **OFF** (ВЫКЛ), снимите крышку блока управления и снова включите питание, установив переключатель в положение **ON** (ВКЛ). Посмотрите на индикатор состояния. Количество миганий светодиода указывает на код ошибки (например, два мигания означают код 02).

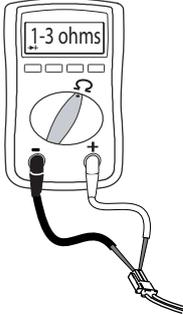
Сообщения с кодами ошибок

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 ДАТЧИК 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 краскораспылителя может понадобиться около часа.

Проблема	Проверяемые элементы	Способ проверки
Распылитель вообще не работает И Индикатор состояния платы управления никогда не горит.	См. схему на стр. 69.	
Распылитель не выключается. И Индикатор состояния платы управления мигает циклически по 2 раза	Плата управления.	Замените плату управления.

Проблема	Проверяемые элементы	Способ проверки
<p>Распылитель вообще не работает</p> <p>И</p> <p>Индикатор состояния платы управления мигает циклически по 2 раза</p>	<p>Проверьте датчик или его соединения.</p>	<p>Убедитесь в отсутствии давления в системе (см. раздел Процедура сброса давления, стр. 16). Проверьте, не засорен ли какой-либо из элементов канала для материалов, например фильтр.</p> <p>Для безвоздушного распыления используйте шланг распыления без металлической оплетки. При использовании шланга маленького размера либо шланга с металлической оплеткой могут происходить резкие скачки давления.</p> <p>Установите выключатель ВКЛ./ВЫКЛ. в положение OFF (ВЫКЛ.) и отключите подачу питания на распылитель путем извлечения сетевого шнура и отсоединения аккумулятора.</p> <p>Проверьте датчик и соединения с платой управления.</p> <p>Отсоедините датчик от разъема платы управления. Проверьте чистоту и надежность контактов датчика и платы управления.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p>Распылитель вообще не работает</p> <p>И</p> <p>Индикатор состояния платы управления мигает циклически по 3 раза</p>	<p>Проверьте датчик или его соединения (плата управления не распознает сигнал давления).</p>	<p>Установите выключатель ВКЛ./ВЫКЛ. в положение OFF (ВЫКЛ.) и отключите подачу питания на распылитель путем извлечения сетевого шнура и отсоединения аккумулятора.</p> <p>Проверьте датчик и соединения с платой управления.</p> <p>Отсоедините датчик от разъема платы управления. Проверьте чистоту и надежность контактов датчика и платы управления.</p> <p>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.</p> <p>Подключите к разъему платы управления заведомо исправный датчик.</p> <p>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 краскораспылитель не работает, замените плату управления.</p> <p>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).</p>

Проблема	Проверяемые элементы	Способ проверки
<p>Распылитель вообще не работает</p> <p>И</p> <p>Индикатор состояния платы управления мигает циклически по 5 раз</p>	<p>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.</p>	<p>Снимите насос и попытайтесь включить краскораспылитель. Если двигатель работает, проверьте, не заклинен и не замерз ли насос или приводной механизм. Если распылитель не работает, перейдите к шагу 2.</p> <p>Установите выключатель ВКЛ./ВЫКЛ. в положение OFF (ВЫКЛ.) и отключите подачу питания на распылитель путем извлечения сетевого шнура и отсоединения аккумулятора.</p> <p>Отсоедините контакты двигателя от разъемов платы управления. Проверьте чистоту и надежность соединения разъемов двигателя и платы управления. Если контакты чистые и надежно соединены, перейдите к шагу 4.</p> <p>ВЫКЛЮЧИТЕ краскораспылитель и поверните вентилятор двигателя на 1/2 оборота. Снова включите краскораспылитель. Если краскораспылитель работает, замените плату управления. Если краскораспылитель не работает, перейдите к шагу 5.</p> <p>Выполните тест вращения: Проведите тест на широком 4-контактном разъеме обмотки двигателя. Отсоедините насос жидкости от краскораспылителя. 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.</p> <p>Зеленый Синий Красный Черный</p> <p>ШАГ 1:</p>  <p>Зеленый Синий Красный Черный</p> <p>ШАГ 2:</p>  <p>Зеленый Синий Красный Черный</p> <p>ШАГ 3:</p> 

Проблема	Проверяемые элементы	Способ проверки
		<p>Проверьте обмотку на предмет наличия коротких замыканий: Проведите тест на широком 4-контактном разъеме обмотки двигателя. Между контактом 4, проводом заземления и любым из 3 остальных контактов не должно быть электрического контакта. При отрицательных результатах проверки разъемов замените двигатель.</p> <p>Проверьте термовыключатель двигателя. Отсоедините термопроводку. Установите измеритель на Омы. Измеритель должен показывать 100 кОм.</p>  <p>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.</p>
<p>Распылитель вообще не работает</p> <p>И</p> <p>Индикатор состояния платы управления мигает циклически по 6 раз</p>	<p>Двигатель сильно нагрелся или неисправность в устройстве тепловой защиты.</p>	<p>Подождите, пока краскораспылитель остынет. Если после остывания краскораспылитель работает нормально, устраните причину перегрева. Держите краскораспылитель в более прохладном месте с хорошей вентиляцией. Убедитесь в том, что канал забора воздуха двигателя не забит. Если краскораспылитель по-прежнему не работает, замените двигатель.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Для проведения теста двигатель должен быть остужен.</p> <p>Проверьте контакт устройства тепловой защиты (желтые провода) на блоке управления.</p> <p>Отсоедините разъем устройства тепловой защиты от разъема платы управления. Убедитесь в чистоте и надежности соединения контактов. Измерьте сопротивление устройства тепловой защиты. Если показатели неправильны, замените двигатель.</p> <p>Проверьте термовыключатель двигателя: Отсоедините термопроводку. Установите измеритель на Омы. Измеритель должен показывать 100 кОм.</p> <p>Подключите разъем устройства тепловой защиты к разъему платы управления. Подключите питание, ВКЛЮЧИТЕ распылитель и поверните ручку управления на 1/2 оборота по часовой стрелке. Если распылитель не работает, замените плату управления.</p>
Основные электрические неисправности.	<p>Провода двигателя надежно закреплены и правильно подсоединены.</p>	<p>Замените ослабленные клеммы; закрепите на проводах. Убедитесь в надежном подключении клемм.</p> <p>Очистите клеммы печатной платы. Надежно подключите провода.</p>
	<p>Убедитесь, что в коллекторе якоря двигателя отсутствуют пятна прожогов, выбоины или слишком грубая поверхность.</p>	<p>Снимите двигатель и по возможности восстановите поверхность коллектора в механической мастерской.</p>
Инвертор не включается при первом включении.	<p>Аккумуляторы не подсоединены, неплотные соединения со стороны аккумуляторов.</p>	<p>Проверьте соединения аккумуляторов и кабелей. Проверьте предохранитель постоянного тока и тепловой размыкатель. Перейдите в приложение для аккумулятора</p>
	<p>Напряжение аккумулятора ниже 10 В.</p>	<p>Зарядите аккумулятор с помощью внешнего зарядного устройства (не встроенного в систему).</p>
Отсутствует выходное напряжение переменного тока, и горят световые индикаторы.	<p>Сработал выходной размыкатель цепи.</p>	<p>Проверьте размыкатель цепи и при необходимости выполните его сброс, см. стр. 71.</p>

Проблема	Проверяемые элементы	Способ проверки
Низкое выходное напряжение переменного тока, и инвертор быстро выключает нагрузки.	Разряжен аккумулятор	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.

Поиск и устранение неисправностей, ES 2000

Проблема	Проверяемые элементы	Способ проверки
Не увеличиваются показания объема жидкости на счетчике галлонов (литров).	Недостаточно высокое давление жидкости.	Для того чтобы показания на счетчике увеличивались, давление должно быть выше 55 бар (800 psi).
	Оборванный или отсоединенный провод счетчика на одном насосе, или на обоих насосах.	Проверьте провода и соединения. Замените поврежденные провода.
	Магнит отсутствует или поврежден.	Измените местоположение или замените магнит на насосе, касательно местоположения магнита смотрите руководство по запасным частям (Детали насоса).
	Неисправный датчик, на обоих насосах.	Замените датчик.
Распылитель работает, но дисплей ничего не отображает.	Плохой контакт между платой управления и дисплеем.	Снимите дисплей и переподключите его.
	Дисплей поврежден.	Замените дисплей.
Расстояние не увеличивается надлежащим образом (режим измерений не будет точным и неправильную показание скорости будет неправильным).	Устройство не откалибровано.	Выполните процедуру калибровки. Смотрите Руководство Эксплуатация.
	Слишком высокое или слишком низкое давление в шине до величины 55 +/- 5 psi (380 +/- 34кПа).	Отрегулируйте давление в шине до величины 55 +/- 5 psi (380 +/- 34кПа).
	Зубья шестерни отсутствуют или повреждены (справа, если стоять на платформе).	Замените прибор измерения расстояния/ступицу колеса.
	Датчик расстояния отсоединен или поврежден.	Осуществите повторное подключение или замените датчик.
Вычисление в милах не выполняется или выполняется неправильно.	Датчик расстояния.	См. раздел «Счетчик расстояния работает неисправно».
	Счетчик галлонов.	См. пункт "Не увеличиваются показания объема жидкости на счетчике галлонов (литров)".
	Значение ширины линии не введено.	Задайте значение ширины линии в главном окне нанесения разметки.
	Плата управления неисправна или повреждена.	Замените плату управления.
Распыление жидкости начинается после отображения значка распыления на экране.	Прерыватель.	Вращайте винт против часовой стрелки до тех пор, пока значок распыления не будет синхронизирован с распылением жидкости, стр. 24.
При распылении жидкости на дисплее не отображается значок распыления.	Отсутствие контакта в разъеме.	Проверьте контакт и выполните повторное подключение.
	Неправильное положение прерывателя.	Вращайте винт против часовой стрелки до тех пор, пока значок распыления не будет синхронизирован с распылением жидкости, стр. 24.
	Поврежден узел герконового переключателя.	Замените узел герконового переключателя.
	Отсутствует магнит на узле.	Замените узел герконового переключателя.
	Поврежден провод.	Замените жгут проводов датчика расстояния.
	Повреждена плата управления.	Замените плату управления.
	Поврежден дисплей.	Замените дисплей.

Проблема	Проверяемые элементы	Способ проверки
На дисплее постоянно отображается значок распыления	Неправильное положение прерывателя.	Вращайте винт по часовой стрелке до тех пор, пока значок распыления не будет синхронизирован с распылением жидкости, стр. 24.
	Поврежден узел герконового переключателя.	Замените узел герконового переключателя.
РЕЖИМ ПИСТОЛЕТА С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ		
Пистолет с автоматическим управлением не будет активирован, когда нажата красная кнопка.	Пистолет не активирован.	Нажмите кнопку 1 или 2 на панели управления для активирования пистолета.
	Кабель не отрегулирован должным образом.	Отрегулируйте кабель, чтобы пусковой курок пистолета срабатывал надлежащим образом, стр. 25.
	Не в главном окне нанесения разметки.	Перейдите в главное окно нанесения разметки на панели управления для активирования пистолетов с автоматическим управлением.
	Разблокировано выключение по низкой скорости.	Заблокируйте выключение по низкой скорости, см. стр. 49.
	Слишком низкое напряжение на аккумуляторе.	Проверьте напряжение аккумулятора в окне диагностики, как описано на стр. 37 и 50, или с помощью вольтметра. Если напряжение ниже 11,5В, то зарядите или замените аккумулятор.
	Кабель не отрегулирован должным образом.	Отрегулируйте кабель, чтобы пусковой курок пистолета срабатывал надлежащим образом, стр. 25.
	Красная кнопка сломана.	Проверьте работоспособность кнопки в окне диагностики, стр. 50, замените ее в случае поломки.
	Кабель пистолета с автоматическим управлением оборван или чрезмерно пережат в результате слишком большого натяжения.	Замените кабель пистолета с автоматическим управлением.
	Провод соленоида отсоединен или оборван.	Проверьте электропроводную схему, стр. 111 или 114, при необходимости, отремонтируйте или замените провода.
	Извлечен или перегорел предохранитель в цепи аккумулятора.	Проверьте и замените предохранитель.
	Соленоид зажат.	Распылите смазку на плунжер соленоида.
	Соленоид вышел из строя.	Проверьте сопротивление на проводах соленоида. Сопротивление должно быть в пределах от 2 до 26 Ом. В противном случае, замените соленоид.
Плата управления вышла из строя.	Замените плату управления.	
Зазор между линиями является неточным.	Загружен неправильный шаблон нанесения линий.	Загрузите правильный шаблон.
	Оборудование не откалибровано.	Выполните калибровку устройства, стр. 31 или 40.
Аккумулятор не остается заряженным.	Вспомогательные устройства остаются включенными и разряжают аккумулятор, когда оборудование не работает.	Выключайте вспомогательные устройства, когда оборудование не используется.
Пистолет с автоматическим управлением не выключается.	Кабель пережат.	Отремонтируйте или замените кабель.
	Соленоид зажат.	Смажьте плунжер соленоида, проверьте отсутствие повреждения соленоида.
	Иголка в пистолете засорена.	Прочистите пистолет.
РЕЖИМ СХЕМЫ		
Отсутствие точек или некачественные точки в режиме схемы и нанесения.	Слишком малая настройка для точки.	Увеличьте размер точки, стр. 44.
	Пистолет не активирован.	Нажмите кнопку 1 или 2 на панели управления для активирования пистолета.
	Кабель не отрегулирован должным образом.	Отрегулируйте кабель, чтобы пусковой курок пистолета срабатывал надлежащим образом, стр. 25.
	Засорено сопло.	Прочистите или замените сопло.
	Слишком низкое напряжение на аккумуляторе.	Зарядите аккумулятор или замените аккумулятор.
Насос не включен, или давление не установлено.	Увеличьте давление до уровня не менее 200 фунтов на кв. дюйм.	

Электрические компоненты (ES 2000)

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



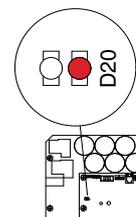
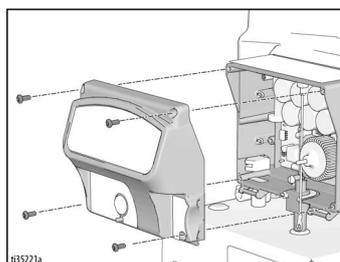
1. Выполните **Процедура сброса давления**, стр. 16.
2. **ВКЛЮЧИТЕ** переключатель питания на 30 секунд и затем снова **ВКЛЮЧИТЕ** его (это обеспечит работу краскораспылителя в нормальном режиме).
3. Поверните круглую ручку регулятора давления по часовой стрелке на 1/2 оборота.



Во время процедур поиска и устранения неисправностей держитесь на расстоянии от электрических и движущихся деталей оборудования. Во избежание поражения электрическим током при снятии крышек для поиска и устранения неисправностей подождите пять минут после отключения шнура питания, чтобы накопившееся электричество рассеялось.

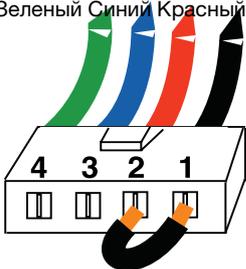
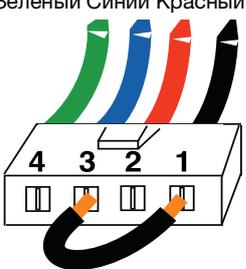
4. Снимите крышку блока управления, чтобы был виден индикатор состояния платы управления. Для определения кода (помимо питающего напряжения) см. индикатор состояния платы управления. Переведите переключатель ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) в положение OFF (ВЫКЛ), снимите крышку блока управления и снова включите питание, установив переключатель в положение ON (ВКЛ). Посмотрите на индикатор состояния. Количество миганий светодиода указывает на код ошибки (например, два мигания означают код 02).

Индикатор состояния платы управления



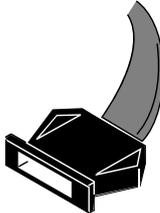
ТИП ПРОБЛЕМЫ	ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	СПОСОБ ПРОВЕРКИ
Распылитель вообще не работает	См. схему на стр. 69.	
Индикатор состояния платы управления никогда не горит.		
Распылитель вообще не работает	Проверьте датчик или его соединения.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь в отсутствии давления в системе (см. раздел Процедура сброса давления, стр. 16). Проверьте, не засорен ли какой-либо из элементов канала для материалов, например фильтр. 2. Используйте шланг для безвоздушного распыления краски размером минимум 3/8 дюйма x 20 футов без металлической оплетки. Со шлангом меньшего размера либо со шлангом с металлической оплеткой могут происходить резкие скачки давления. 3. ВЫКЛЮЧИТЕ краскораспылитель и отключите его от сети питания. 4. Проверьте датчик и соединения с платой управления. 5. Отсоедините датчик от разъема платы управления. Проверьте чистоту и надежность контактов датчика и платы управления. 6. Подсоедините датчик обратно к разъему платы управления. Подключите питание, ВКЛЮЧИТЕ краскораспылитель и поверните ручку управления на 1/2 оборота по часовой стрелке. Если краскораспылитель не работает надлежащим образом, ВЫКЛЮЧИТЕ его и переходите к следующему действию. 7. Установите новый датчик. Подключите питание, ВКЛЮЧИТЕ распылитель и поверните ручку управления на 1/2 оборота по часовой стрелке. Если распылитель не работает исправно, замените плату управления.
Индикатор состояния платы управления мигает циклически по 2 раза		

ТИП ПРОБЛЕМЫ	ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	СПОСОБ ПРОВЕРКИ
<p>Распылитель вообще не работает</p> <p>Индикатор состояния платы управления мигает циклически по 3 раза</p>	<p>Проверьте датчик или его соединения (плата управления не распознает сигнал давления).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ВЫКЛЮЧИТЕ краскораспылитель и отключите его от сети питания. 2. Проверьте датчик и соединения с платой управления. 3. Отсоедините датчик от разъема платы управления. Проверьте чистоту и надежность контактов датчика и платы управления. 4. Подсоедините датчик обратно к разъему платы управления. Подключите питание, ВКЛЮЧИТЕ краскораспылитель и поверните ручку управления на 1/2 оборота по часовой стрелке. Если краскораспылитель не работает, ВЫКЛЮЧИТЕ его и переходите к следующему действию. 5. Подключите к разъему платы управления заведомо исправный датчик. 6. ВКЛЮЧИТЕ краскораспылитель и поверните ручку управления на 1/2 оборота по часовой стрелке. Если краскораспылитель работает, установите новый датчик. Если краскораспылитель не работает, замените плату управления. 7. Проверьте сопротивление датчика с помощью омметра (оно должно составлять менее 9000 Ом между красным и черным проводами и 3000–6000 Ом между зеленым и желтым проводами).
<p>Распылитель не работает</p> <p>Индикатор состояния платы управления мигает циклически по 4 раза</p>	<p>Проверьте питающее напряжение, подаваемое на распылитель (плата управления обнаружила перепады напряжения).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ВЫКЛЮЧИТЕ распылитель и отключите питание. 2. Подключайте только исправный источник напряжения, чтобы избежать повреждения электронных компонентов. 3. См. Распылитель не отключается (ES 1000 и ES 2000), стр. 71.

ТИП ПРОБЛЕМЫ	ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	СПОСОБ ПРОВЕРКИ
<p>Распылитель не работает</p> <p>Индикатор состояния платы управления мигает циклически по 5 раз</p>	<p>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.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Снимите насос и попытайтесь включить краскораспылитель. Если двигатель работает, проверьте, не заклинен и не замерз ли насос или приводной механизм. Если краскораспылитель не работает, перейдите к шагу 2. 2. ВЫКЛЮЧИТЕ краскораспылитель и отключите его от сети питания. 3. Отсоедините контакты двигателя от разъемов платы управления. Проверьте чистоту и надежность соединения разъемов двигателя и платы управления. Если контакты чистые и надежно соединены, перейдите к шагу 4. 4. ВЫКЛЮЧИТЕ краскораспылитель и поверните вентилятор двигателя на 1/2 оборота. Снова включите краскораспылитель. Если краскораспылитель работает, замените плату управления. Если краскораспылитель не работает, перейдите к шагу 5. 5. Выполните тест вращения: Проведите тест на широком 4-контактном разьеме обмотки двигателя. Отсоедините насос жидкости от краскораспылителя. 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. <div style="text-align: center;"> <p>Зеленый Синий Красный Черный</p> <p>ШАГ 1:</p>  <p>Зеленый Синий Красный Черный</p> <p>ШАГ 2:</p>  <p>Зеленый Синий Красный Черный</p> <p>ШАГ 3:</p>  </div>

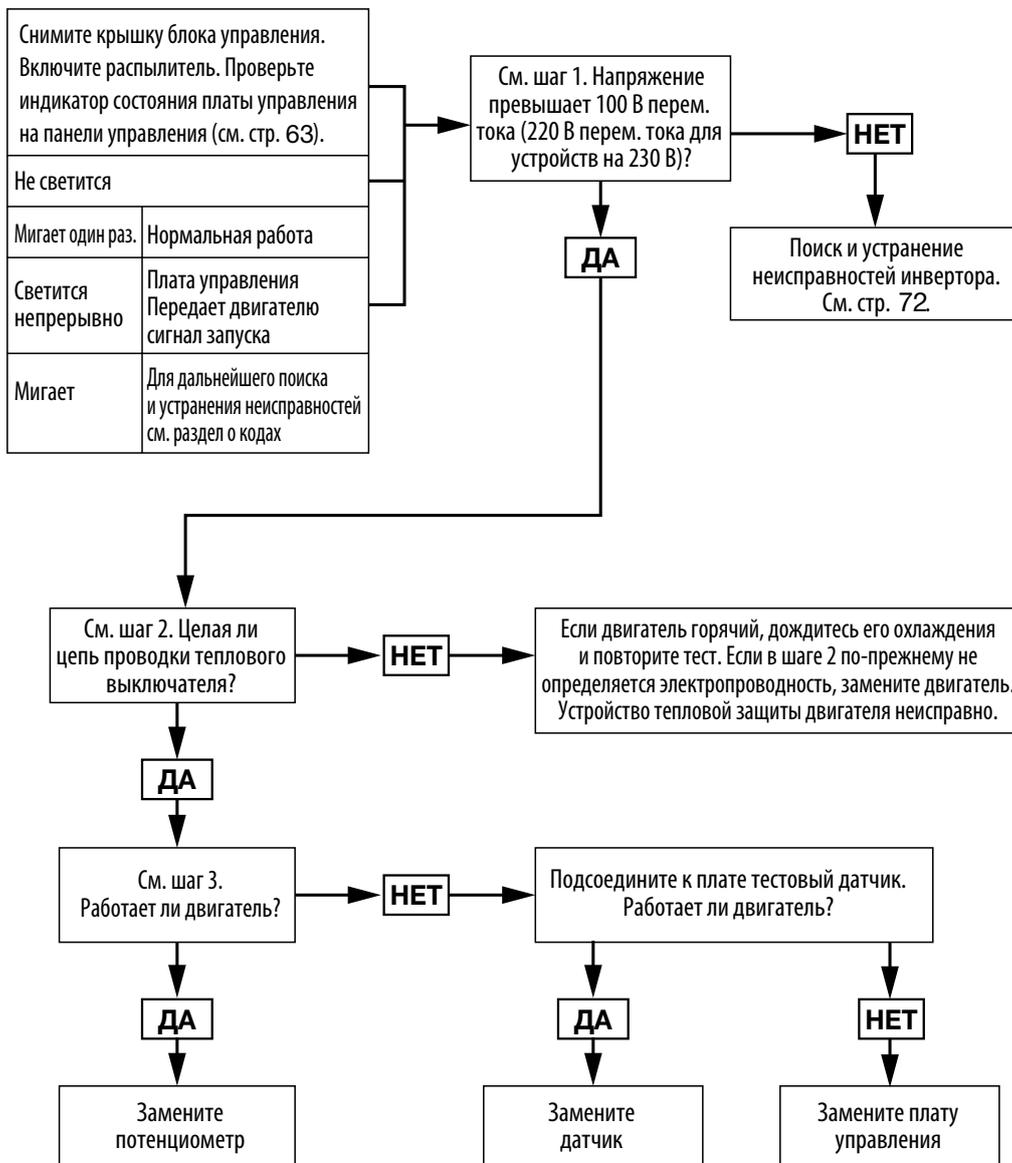
ТИП ПРОБЛЕМЫ	ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	СПОСОБ ПРОВЕРКИ				
<p>Распылитель вообще не работает</p> <p>Индикатор состояния платы управления мигает циклически по 5 раз</p>	<p>Вал двигателя не вращается несмотря на соответствующий сигнал от платы управления. Возможно, заклинен ротор, между электродвигателем и платой управления присутствует разомкнутый контакт, неисправность двигателя или платы, или превышено значение тока, потребляемого двигателем.</p>	<p>6. Проверьте обмотку на предмет наличия коротких замыканий: Проведите тест на широком 4-контактном разъеме обмотки двигателя. Между контактом 4, проводом заземления и любым из 3 остальных контактов не должно быть электрического контакта. При отрицательных результатах проверки разъемов замените двигатель.</p> <p>7. Проверьте термовыключатель двигателя: Отсоедините термопроводку. Установите мультиметр в положение «Омь». Измеритель должен отображать надлежащее сопротивление для каждого устройства (см. таблицу ниже).</p> <div data-bbox="954 618 1168 1025" style="text-align: center;"> <p>ti13140a</p> </div> <table border="1" data-bbox="828 1048 1300 1120" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Таблица сопротивлений:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">ES 2000</td> <td style="text-align: center;">2000 Ом</td> </tr> </tbody> </table>	Таблица сопротивлений:		ES 2000	2000 Ом
Таблица сопротивлений:						
ES 2000	2000 Ом					

ТИП ПРОБЛЕМЫ	ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	СПОСОБ ПРОВЕРКИ				
Распылитель не работает Индикатор состояния платы управления мигает циклически по 6 раза	Подождите, пока краскораспылитель остынет. Если после остывания краскораспылитель работает нормально, устраните причину перегрева. Держите краскораспылитель в более прохладном месте с хорошей вентиляцией. Убедитесь в том, что канал забора воздуха двигателя не забит. Если распылитель по-прежнему не работает, перейдите к шагу 1.	<p>ПРИМЕЧАНИЕ: Для проведения теста двигатель должен быть остужен.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте контакт устройства тепловой защиты (желтые провода) на блоке управления. 2. Отсоедините разъем устройства тепловой защиты от разъема платы управления. Убедитесь в чистоте и надежности соединения контактов. Измерьте сопротивление устройства тепловой защиты. Если показатели неправильны, замените двигатель. <p>Проверьте термовыключатель двигателя: Отсоедините термопроводку. Установите мультиметр в положение «Омы». Измеритель должен отображать надлежащее сопротивление для каждого устройства (см. таблицу ниже).</p>  <table border="1" data-bbox="919 880 1394 954"> <thead> <tr> <th colspan="2">Таблица сопротивлений:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ES 2000</td> <td>2000 Ом</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 3. Подключите контакт устройства тепловой защиты к разъему платы управления. Подключите питание, ВКЛЮЧИТЕ распылитель и поверните ручку управления на 1/2 оборота по часовой стрелке. Если распылитель не работает, замените плату управления. 	Таблица сопротивлений:		ES 2000	2000 Ом
Таблица сопротивлений:						
ES 2000	2000 Ом					
Распылитель не работает Индикатор состояния платы управления мигает циклически по 8 раза	Проверьте питающее напряжение на распылитель (слишком низкое входное напряжение для эксплуатации распылителя)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ВЫКЛЮЧИТЕ распылитель и отключите питание. 2. Поиск и устранение неисправностей в работе инвертора. 				
Распылитель не работает Индикатор состояния платы управления мигает циклически по 10 раза	Проверьте, не перегрелась ли плата управления.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь в том, что канал забора воздуха двигателя не забит. 2. Убедитесь в исправности вентилятора. 3. Убедитесь, что плата управления правильно подключена к задней пластине, и что на силовых компонентах используется термостойкая электропроводящая паста. 4. Замените плату управления. 5. Замените электродвигатель. 				
Распылитель не работает Индикатор состояния платы управления мигает циклически по 12 раз	Включена защита от чрезмерного тока.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Включите и выключите питание. 				
Распылитель не работает Индикатор состояния платы управления мигает циклически по 15 раз	Проверьте соединения над двигателем.	<ol style="list-style-type: none"> 1. ВЫКЛЮЧИТЕ распылитель и отключите питание. 2. Снимите кожух двигателя. 3. Отсоедините плату управления двигателем и осмотрите на отсутствие повреждений соединений. 4. Снова подключите устройство управления двигателем. 5. Включите питание. Если код не исчезает, замените двигатель. 				

ТИП ПРОБЛЕМЫ	ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	СПОСОБ ПРОВЕРКИ
<p>Распылитель не работает</p> <p>Индикатор состояния платы управления мигает циклически по 16 раз</p>	<p>Проверьте соединения. На плату управления не поступает сигнал датчика положения электродвигателя.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ВЫКЛЮЧИТЕ питание. 2. Отсоедините датчик положения двигателя и осмотрите для выявления повреждений на соединителях. <div style="text-align: center;">  <p>ti18685a</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 3. Снова подключите датчик. 4. ВКЛЮЧИТЕ питание. Если код не исчезает, замените двигатель.
<p>Распылитель не работает</p> <p>Индикатор состояния платы управления мигает циклически по 17 раз</p>	<p>Проверьте питающее напряжение на распылитель (на распылитель подается неправильное напряжение).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ВЫКЛЮЧИТЕ распылитель и отключите питание. 2. Подключайте только исправный источник напряжения, чтобы избежать повреждения электронных компонентов. 3. См. Распылитель не отключается (ES 1000 и ES 2000), стр. 71.

Распылитель не включается (ES 1000 и ES 2000)

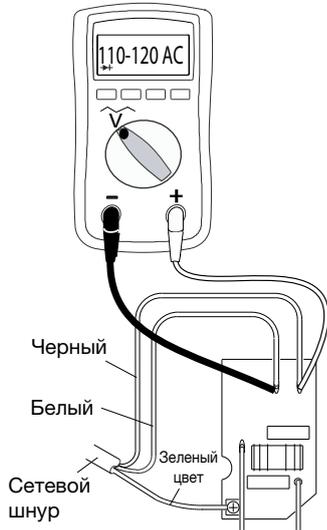
(см. страницу со схемой действий)



ti30335a

Шаг 1:

Вставьте шнур питания в электророзетку и включите питание. Подключите датчики к панели управления. Переключите измерительный прибор на вольты переменного тока.



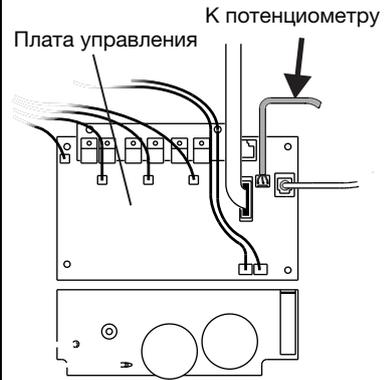
Шаг 2:

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



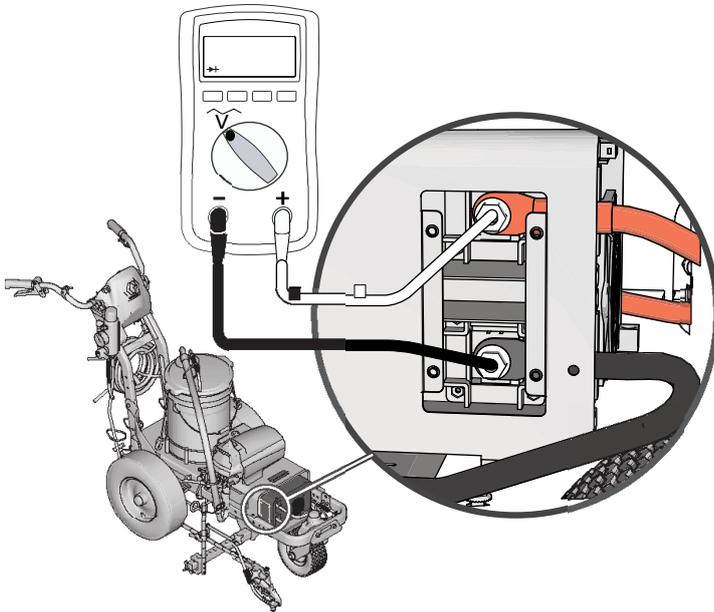
Шаг 3:

Отсоедините потенциометр. Вставьте шнур питания в электророзетку и включите питание.



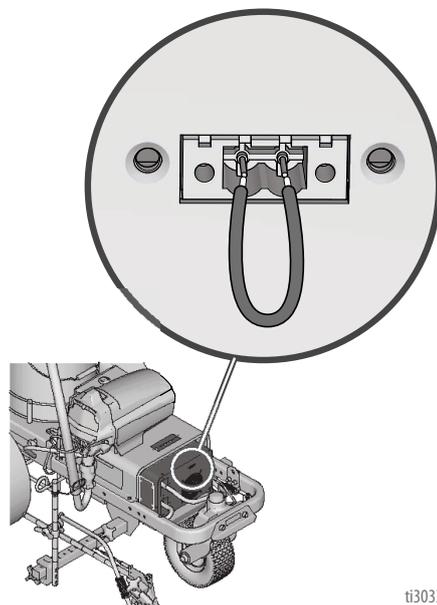
Шаг 4:

Подключите датчики к положительным и отрицательным зажимам на инверторе.



Шаг 5:

Подключите перемычку к контактам 1 и 2.

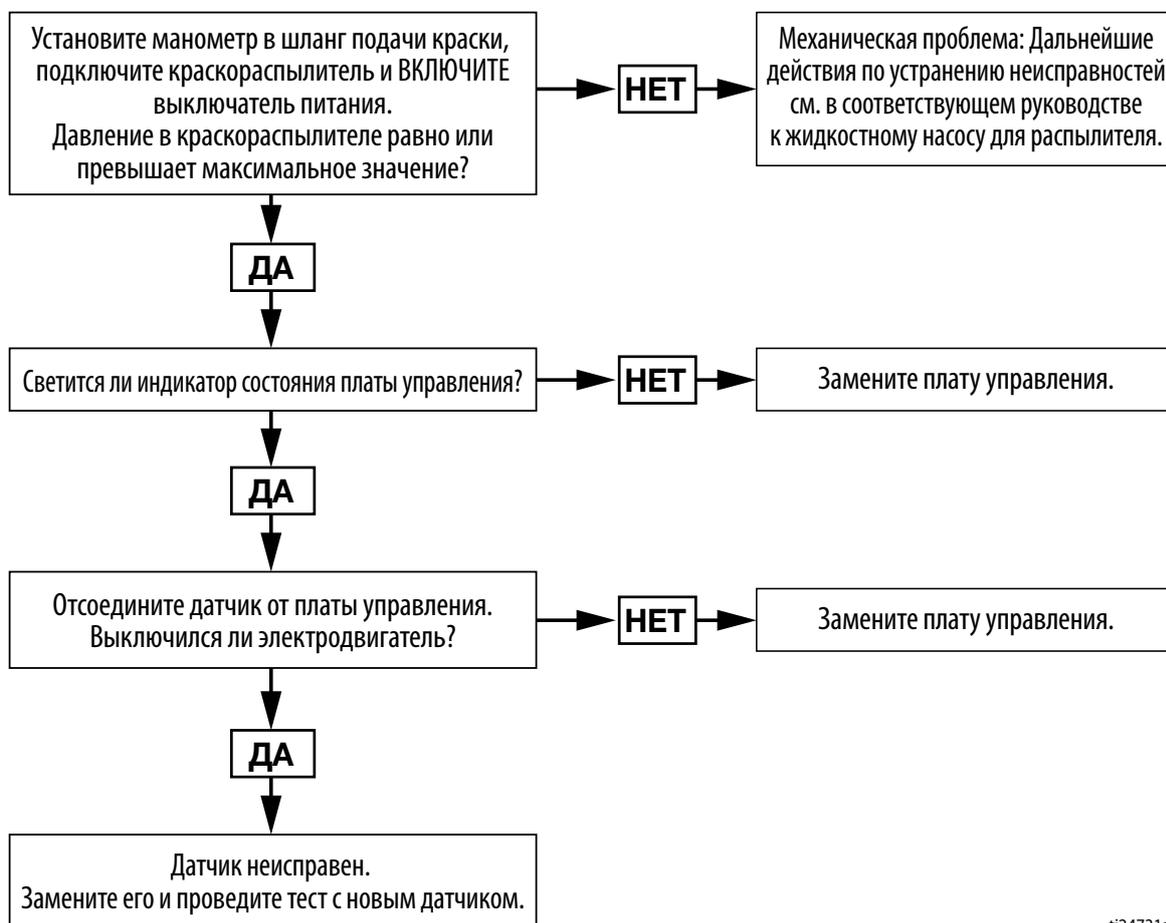


ti30331a

Распылитель не отключается (ES 1000 и ES 2000)

1. Выполните **Процедура сброса давления**, стр. 16. Оставьте клапан заправки открытым (нижнее положение) и переведите выключатель ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.) в положение **OFF** (ВЫКЛ.).
2. Снимите крышку блока управления, чтобы при необходимости видеть индикатор состояния платы управления.

Процедура поиска и устранения неисправностей

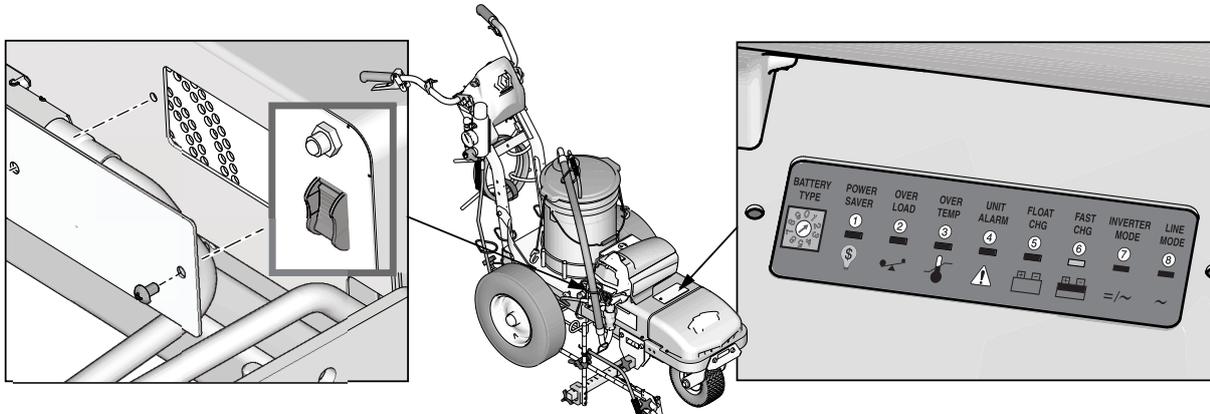


ti24731a

Инвертор (ES 1000 и ES 2000)

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.



Центральная панель состояния

ТИП АККУМУЛЯТОРА	СРЕДСТВО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ	ПЕРЕГРУЗКА	ПЕРЕГРЕВ	АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ	ПОДДЕРЖАНИЕ ЗАРЯДА	БЫСТРАЯ ЗАРЯДКА	РЕЖИМ ИНВЕРТОРА	ЛИНЕЙНЫЙ РЕЖИМ
1	2	3	4	5	6	7	8	

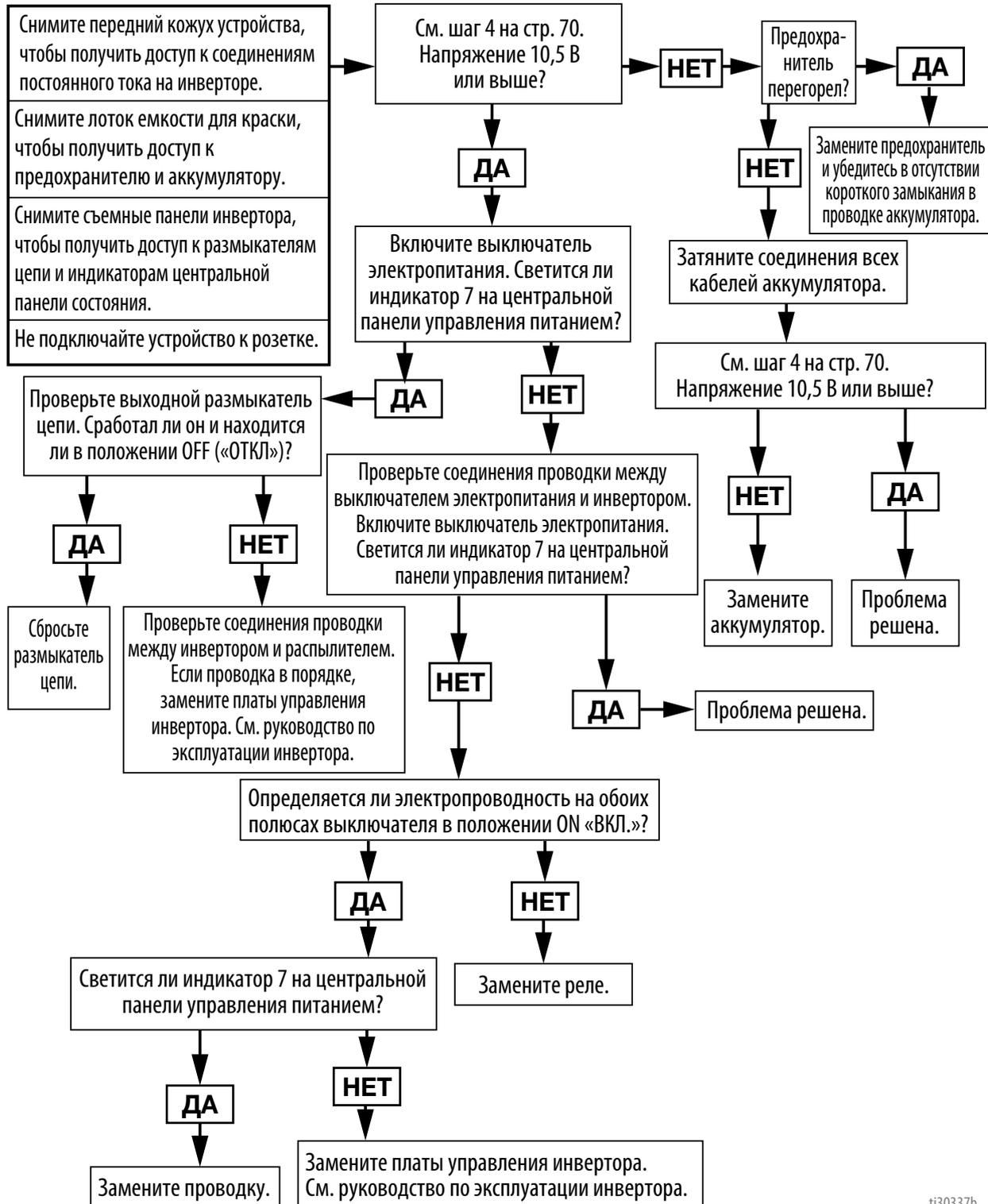
Таблица индикации и поиска неисправностей

Статус	Функция светодиодных индикаторов	Аварийный сигнал							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Функция зарядки	Зарядка аккумулятора при постоянной силе тока						горит Мигает		горит
	Зарядка аккумулятора при постоянном напряжении								горит
	Поддержание заряда					горит			горит
Режим инвертора	Режим ожидания								горит
	Инвертор включен							горит	
Аварийные сигналы	Низкое напряжение аккумулятора				горит			горит	звучовой сигнал продолжительностью 0,5 секунды через каждые 5 секунд
	Высокое напряжение аккумулятора				горит			горит	звучовой сигнал продолжительностью 0,5 секунды через каждые 5 секунд
	Перегрузка (режим инвертора)		горит		горит			горит	звучовой сигнал продолжительностью 0,5 секунды через каждые 5 секунд
	Перегрев (режим инвертора)			горит	горит			горит	звучовой сигнал продолжительностью 0,5 секунды через каждые 5 секунд
	Перегрев (линейный режим)			горит	горит	горит		горит	звучовой сигнал продолжительностью 0,5 секунды через каждые 5 секунд
	Избыточный заряд				горит	горит		горит	звучовой сигнал продолжительностью 0,5 секунды через каждые 5 секунд
Режим неисправности	Блокировка вентилятора								непрерывный сигнал
	Высокое напряжение аккумулятора						горит		непрерывный сигнал
	Перегрузка в режиме инвертора		горит						непрерывный сигнал
	Перегрев			горит					непрерывный сигнал

1030394b

В распылителе отсутствует напряжение - 100 В перем. тока для установок на 120 В, 220 В перем. тока для установок на 230 В (ES 1000 и ES 2000)

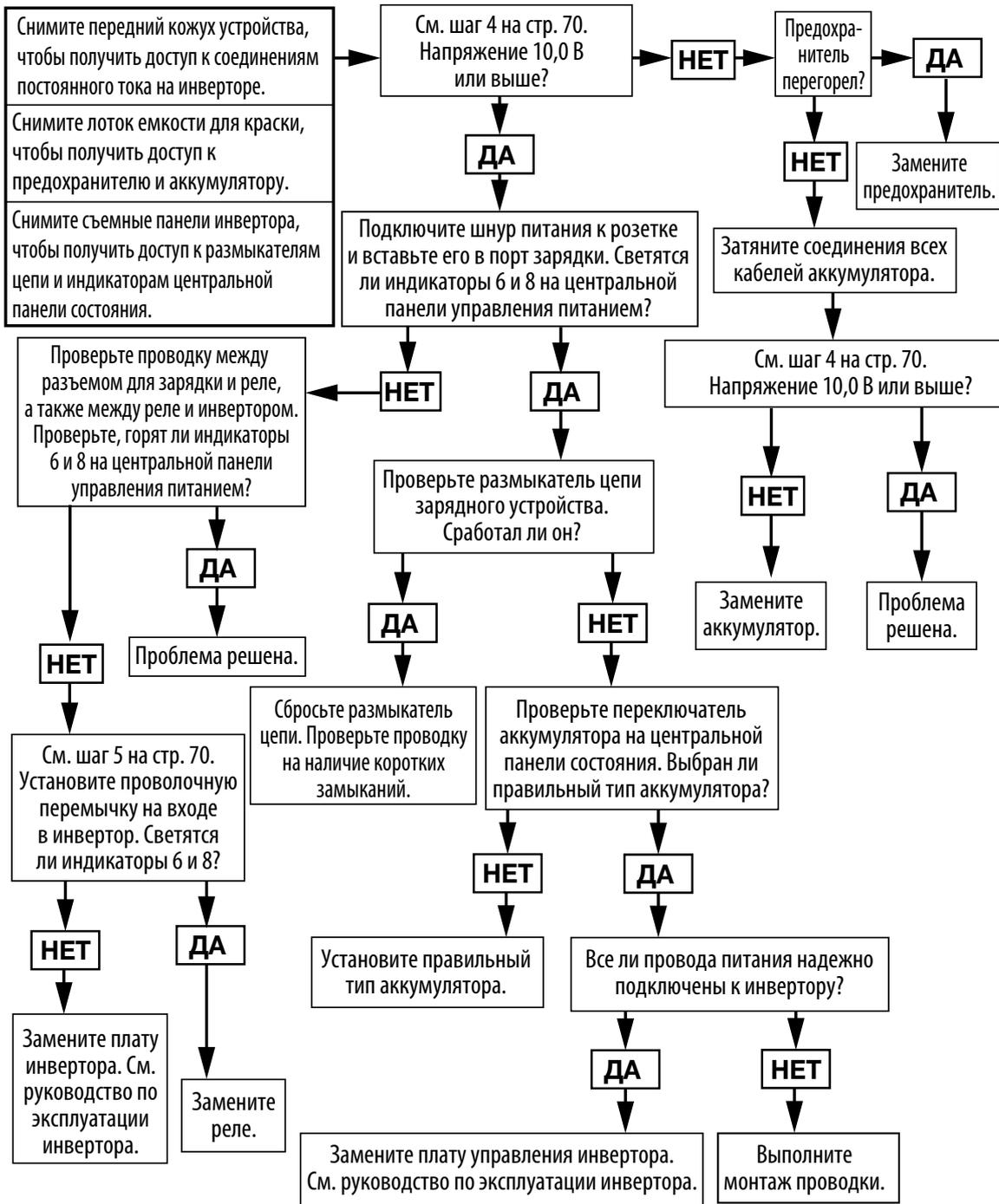
Процедура поиска и устранения неисправностей:



ti30337b

Аккумулятор не заряжается (ES 1000 и ES 2000)

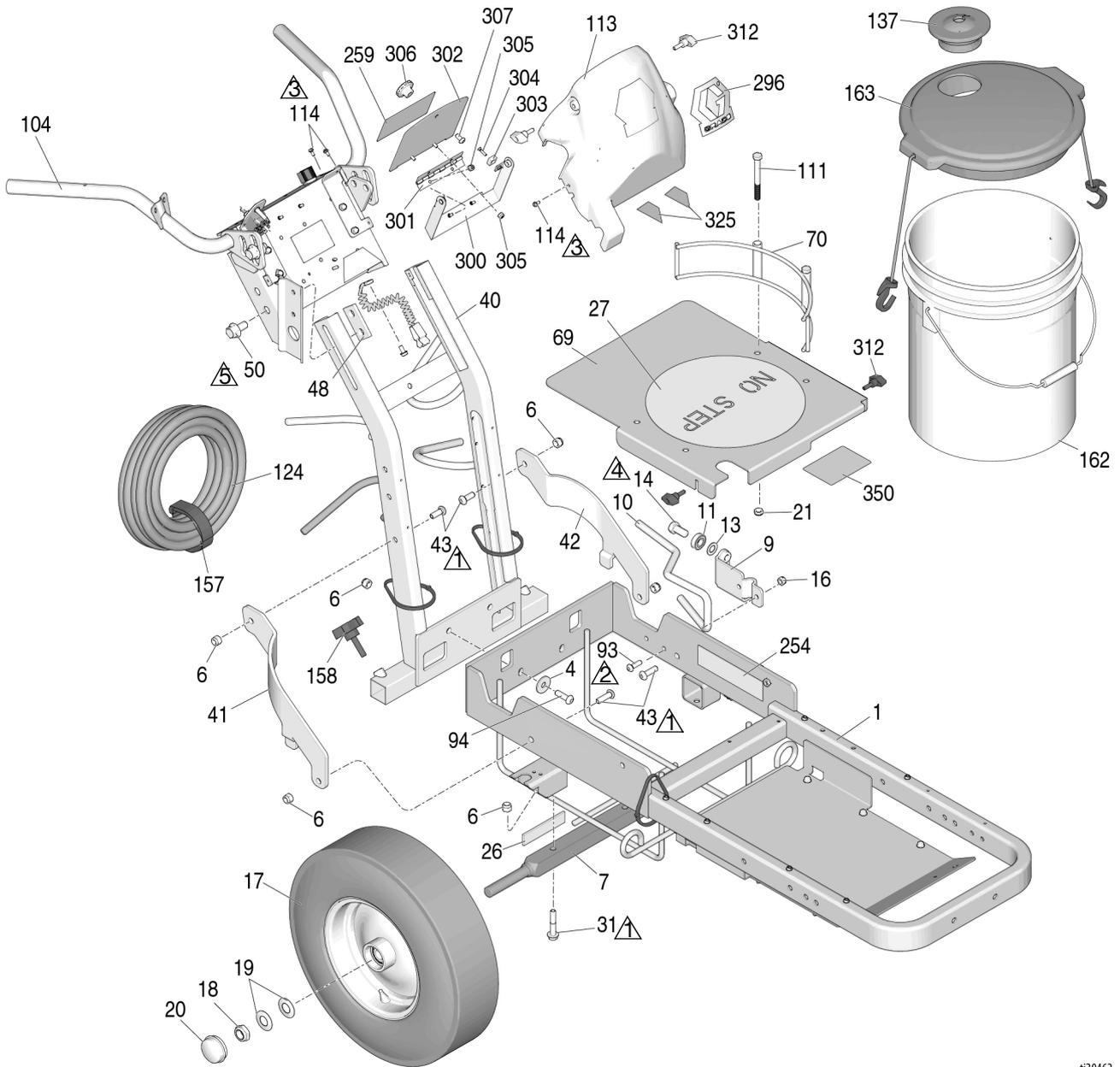
Процедура поиска и устранения неисправностей:



ti30338b

Чертеж деталей - ES 1000

-  Затяните с усилием 17-23 футов на фунт (23,0-31,1 Н·м)
-  Затяните с усилием 190-210 дюймов на фунт (21,4-23,7 Н·м)
-  Затяните с усилием 18-22 дюйм-фунта (2,0-2,4 Н·м)
-  Затяните с усилием 23-27 фут-фунтов (31,1-36,6 Н·м)
-  Затяните с усилием 45-55 фут-фунтов (61,0-74,5 Н·м)



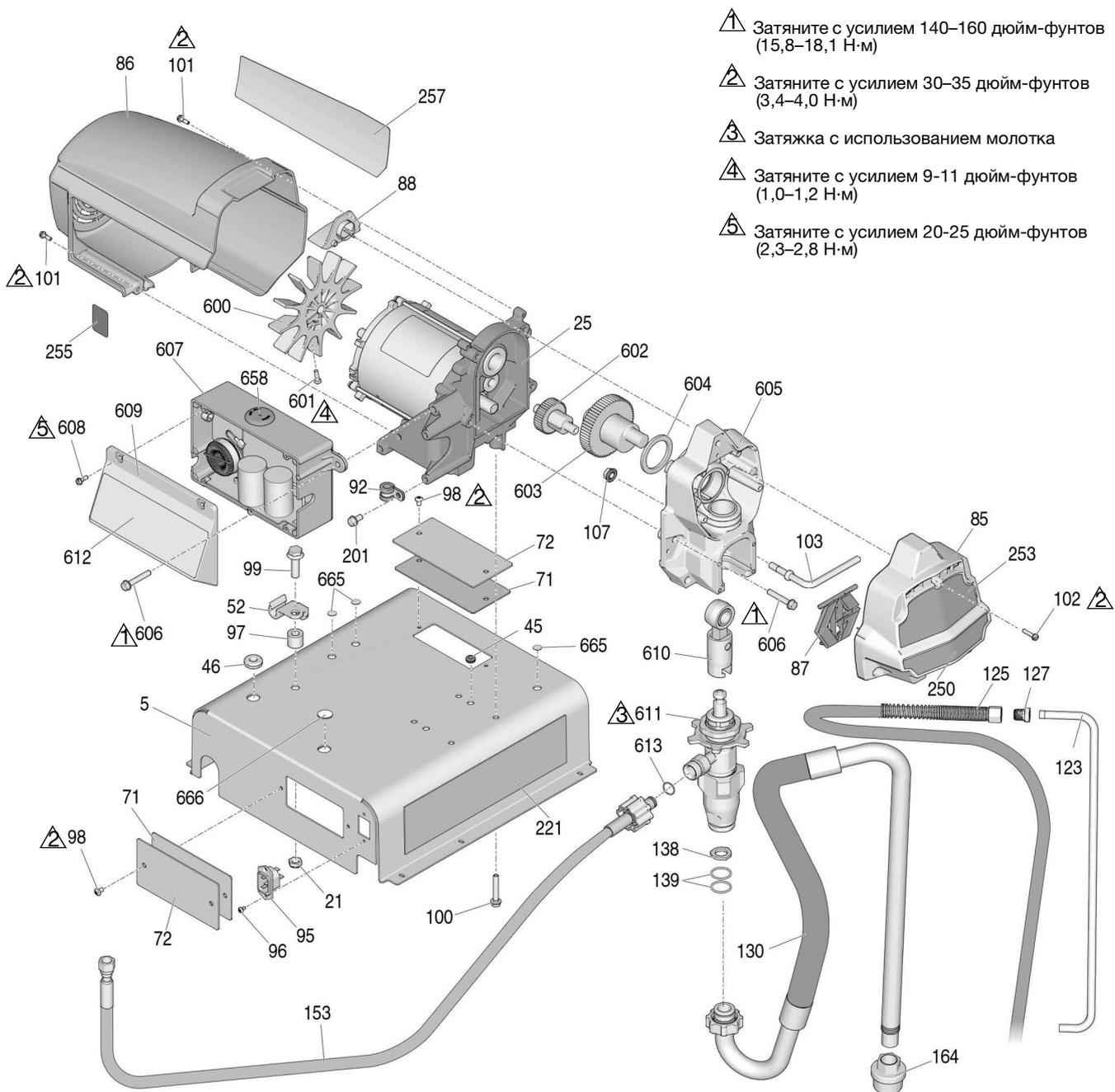
t30462

Спецификация деталей - ES 1000

№	Артикул	Описание	Кол-во	№	Артикул	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 простая	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	СКОБА	1	137	278723	ПРОКЛАДКА, для емкости	1
10	198930	ШТОК, тормозной	1	124	249080	ШЛАНГ, с муфтой, 1/4 дюйма x 15,2 м	1
11	198931	ПОДШИПНИК	1	157	114271	РЕМЕНЬ удерживающий	1
13	195134	РАСПОРНАЯ ДЕТАЛЬ, шарик, направляющая	1	158	108471	КРУГЛАЯ РУЧКА, зазубренная	1
14	113961	ВИНТ, крепежный, с шестигранной головкой	1	162	115077	ЕМКОСТЬ, пластмассовая	1
16	111040	ГАЙКА, стопорная, с нейлоновой вставкой, 5/16	4	163	24U241	КОМПЛЕКТ, крышка емкости	1
17	111020	КОЛЕСО пневматическое	2	254▲	17K396	ЭТИКЕТКА, предупреждающая	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	АМОТИЗАТОР	2	302	17K291	ДВЕРЦА доступа, крашенная	1
27	17P831	ПОДСТАВКА, несскользящая (не становится)	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	КОНТРГАЙКА, шестигранная	4
41	15F576	РАСПОРКА, правая	1	306	17K320	КРУГЛАЯ РУЧКА, с насечкой	1
42	15F577	РАСПОРКА, левая	1	307	112925	ВИНТ, с колпачком	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 фланцевой шестигранной головкой	4	350	25E266	ЭТИКЕТКА с инструкциями и схемой подключения аккумулятора	1
69	17P305	ПЛАСТИНА, держатель емкости	1				
70	17N536	ДЕРЖАТЕЛЬ, емкость	2				
93	125112	ВИНТ, с круглой головкой, 5/16 x 1	2				

▲ Запасные этикетки безопасности, бирки и карточки предоставляются бесплатно.

Чертеж деталей - ES 1000



630486

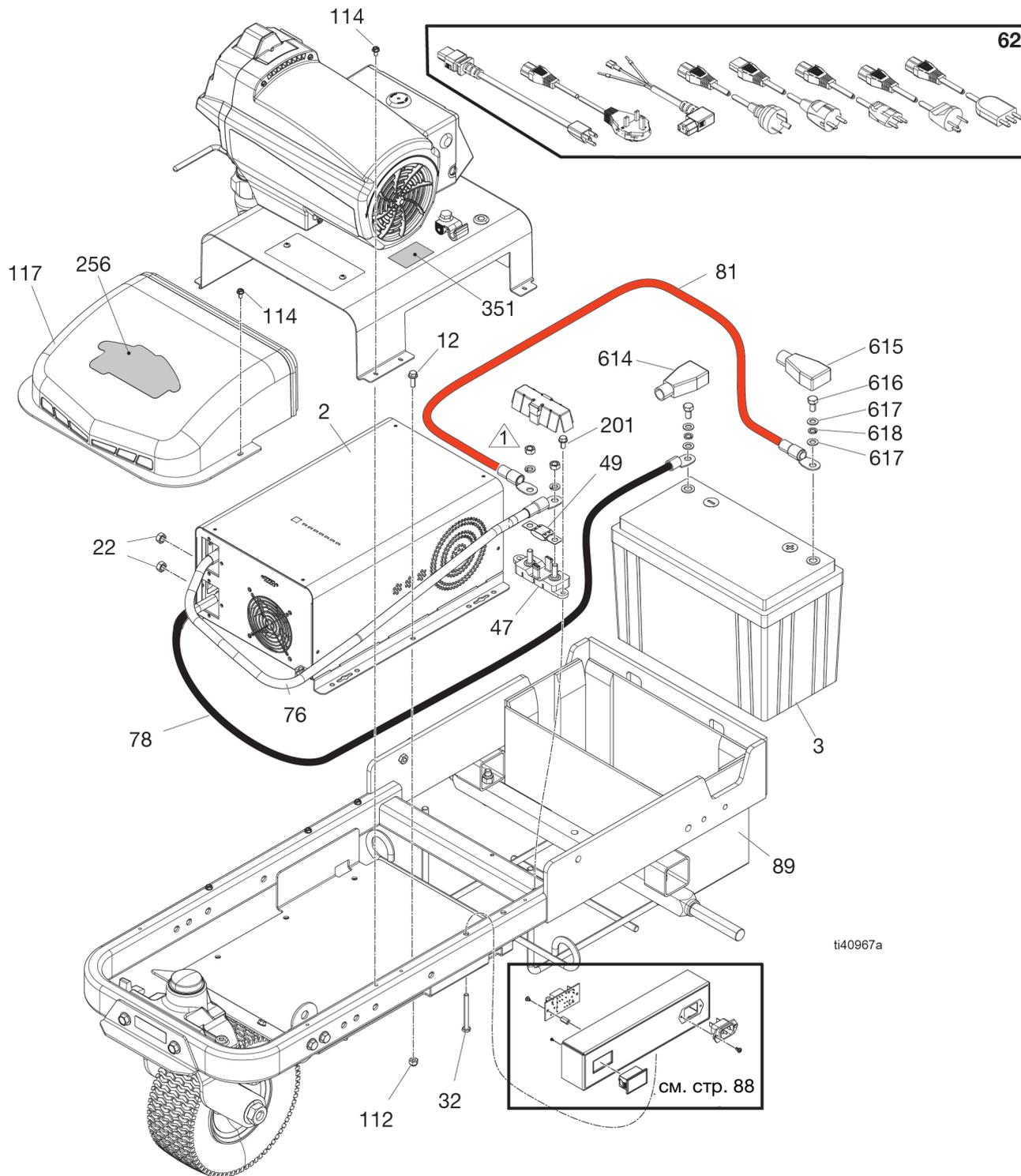
Спецификация деталей - ES 1000

№	Артикул	Описание	Кол-во	№	Артикул	Описание	Кол-во
5	17P496	КРЫШКА, инвертор	1	127	196180	ВКЛАДЫШ	1
21	125205	ГАЙКА, стопорная, нейлоновая, 3/8-16	1	130	17M875	ШЛАНГ, всасывание	1
25	24S022	ДВИГАТЕЛЬ, электрический	1	137	278723	ПРОКЛАДКА, для емкости	1
45	129604	ВТУЛКА, резиновая	2	138	115099	ШАЙБА, поливочный шланг	1
46	17N444	ПРОКЛАДОЧНОЕ КОЛЬЦО	1	139	117559	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	2
52	278204	ЗАЖИМНАЯ СКОБА линии слива	1	153	17N217	ШЛАНГ спаренный	1
71	17P506	ПРОКЛАДКА, порт доступа	2	164	187651	СЕТЧАТЫЙ ФИЛЬТР, 3/4-16 unf	1
72	17P497	КРЫШКА, порт доступа	2	201	107254	ВИНТ, самонарезающий	5
85	17C541	КРЫШКА, передняя часть	1	221▲	17N658	ЭТИКЕТКА, предупредительная	1
86	287900	ЭКРАН электродвигателя (включает деталь 101)	1	250	17N730	ЭТИКЕТКА, передняя, нижняя	1
87	17C483	КРЫШКА, шток насоса PC Pro	1	253	17N729	ЭТИКЕТКА, передняя, фирменная	1
88	15G447	ЗАГЛУШКА, щиток	1	255▲	195793	ЭТИКЕТКА предупредительная	1
91	17N989	ПРОВОД, перемычка, 18 AWG, белый	1	257	17N731	ЭТИКЕТКА, боковая	1
92	125220	ЗАЖИМ, с подкладкой, опорный	1	600	15D088	ВЕНТИЛЯТОР электродвигателя	1
95	114064	ЗАГЛУШКА, впускная	1	601	115477	ВИНТ крепежный	1
96	15W998	ВИНТ крепежный	2	602	249194	РЕДУКТОР, шестеренчатый	1
97	129627	РАСПОРНАЯ ДЕТАЛЬ, нейлоновая	1	603	24X020	РЕДУКТОР, коленчатый вал	1
98	108795	ВИНТ крепежный	4	604	180131	ПОДШИПНИК, упорный	1
99	111193	ВИНТ, с колпачком	1	605	24W817	КОРПУС, привод	1
100	117493	ВИНТ крепежный, с шайбой и шестигранной головкой	4	606	117493	ВИНТ крепежный	7
101	117501	ВИНТ, крепежный, с буртиком под шестигранной головкой и прорезью	4	607a	25M490	БЛОК, управления, 120 В	1
102	127914	ВИНТ, крепежный, с буртиком под шестигранной головкой и прорезью	3	607b	25M491	БЛОК, управления, 230 В	1
103	17P888	НАПРАВЛЯЮЩАЯ, шланг	1	608	117501	ВИНТ крепежный	4
107	110996	ГАЙКА шестигранная, с фланцевой головкой	1	609	277229	КРЫШКА, блок управления	1
123	16X071	ТРУБКА, линия слива	1	610	24W640	ШТОК, соединительный	1
125	248008	ШЛАНГ, с муфтой, 1/4 дюйма x 1,12 м	1	611	24Z731	НАСОС объемный	1
126	15F624	ГАЙКА, кабель, пистолет	2	612	17C964	ЭТИКЕТКА, интеллектуальное управление	1
				613	16N137	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
				665	131737	ЗАГЛУШКА, металлический лист	3
				666	126044	ЗАГЛУШКА колпачковая, диам. 75	1

▲ Запасные этикетки безопасности, бирки и карточки предоставляются бесплатно.

Чертеж деталей - ES 1000

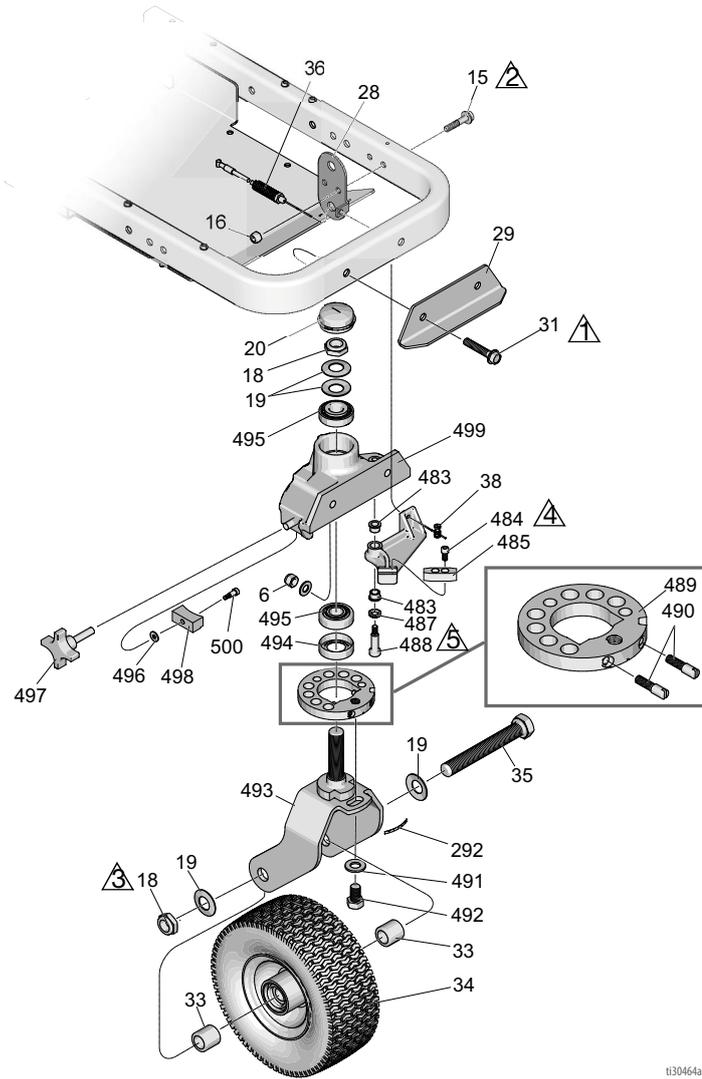
 Затяните с усилием 8–10 фут-фунтов
(10,8–13,6 Н·м)



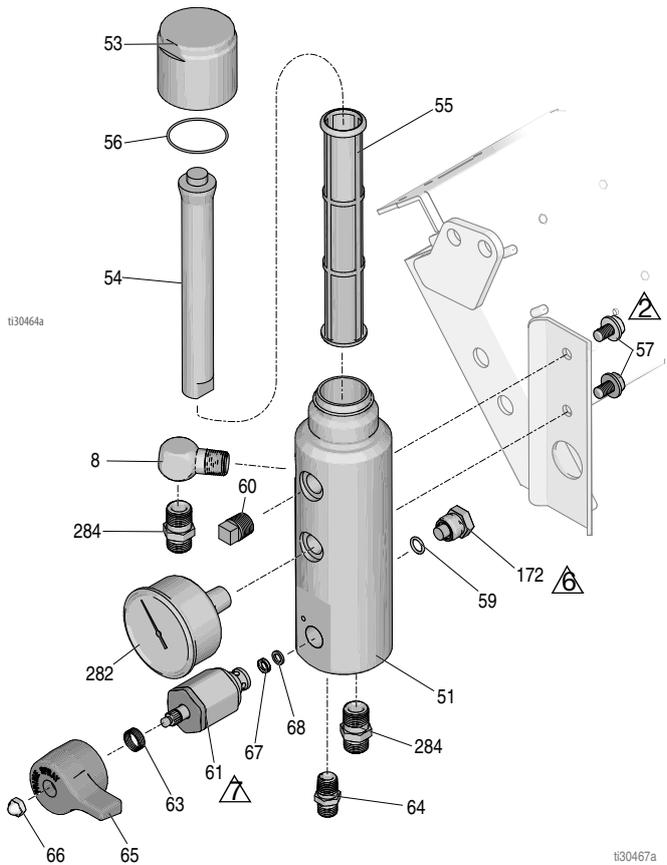
Спецификация деталей - ES 1000

№	Артикул	Описание	Кол-во	№	Артикул	Описание	Кол-во
2a	25N794	ИНВЕРТОР, источник питания, 120 В	1	76	17M321	КАБЕЛЬ, красный, диам. 0,625 x 3 фута (включает деталь 615)	1
2b	25N793	ИНВЕРТОР, источник питания, 230 В	1	78	17M323	КАБЕЛЬ, черный, диам. 0,625 x 1,07 м с крышкой, 3900 (включает деталь 614)	1
3	25U601	АККУМУЛЯТОР, литиевый, 12В	1	81	17M322	КАБЕЛЬ, красный, диам. 0,625 x 0,61 м, с крышкой	1
12	113796	ВИНТ с фланцевой шестигранной головкой	6	89	25U740	НАПОЛНИТЕЛЬ, пластик/пенополиуретан	1
22	16A390	ГАЙКА шестигранная, с фланцем	2	112	102040	КОНТРГАЙКА, шестигранная	6
32	113469	ВИНТ, крепежный, с шестигранной головкой	2	114	128978	ВИНТ, крепежный, с буртиком под шестигранной головкой и прорезью	8
44	17N921	БЛОК, вольтметр, 120 В	1	117	17P562	КРЫШКА, передняя, LL ES	1
47	17N816	ДЕРЖАТЕЛЬ предохранителей	1	201	107257	ВИНТ, шестигр., самонарезающий	2
49	131738	ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ, 300, ампер	1	256	25U745	ЭТИКЕТКА, логотип	1
62		ШНУР сетевой	1	614	129545	КРЫШКА, черная	1
	17N758	Американская система		615	129546	КРЫШКА, красная	1
	17R033	АВСТРАЛИЯ		616	108768	ВИНТ	2
	17R034	СЕЕ 7/7		617	104572	ШАЙБА, стопорная	2
	17R035	ШВЕЙЦАРИЯ		618	108788	ШАЙБА, плоская	4
	17R036	ДАНИЯ		351	17Y815	ЭТИКЕТКА уведомляющая, вода	1
	17R037	ИТАЛИЯ					
	17S135	ШНУР, IEC, ВЕЛИКОБРИТАНИЯ/ИРЛАНДИЯ					

Чертеж деталей - ES 1000



- Затяните с усилием 17-23 фут-фунта (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 фут-фунтов (31,1-36,6 Н·м)
- Затяните с усилием 60-80 дюйм-фунтов (6,7-9,0 Н·м)
- Затяните с усилием 17-23 фут-фунта (23,0-31,1 Н·м)
- Затяните с усилием 35-45 фут-фунтов (47,4-61,0 Н·м)
- Затяните с усилием 365-385 дюйм-фунтов (41,2-43,4 Н·м)



Спецификация деталей - ES 1000

Модуль поворотного колеса

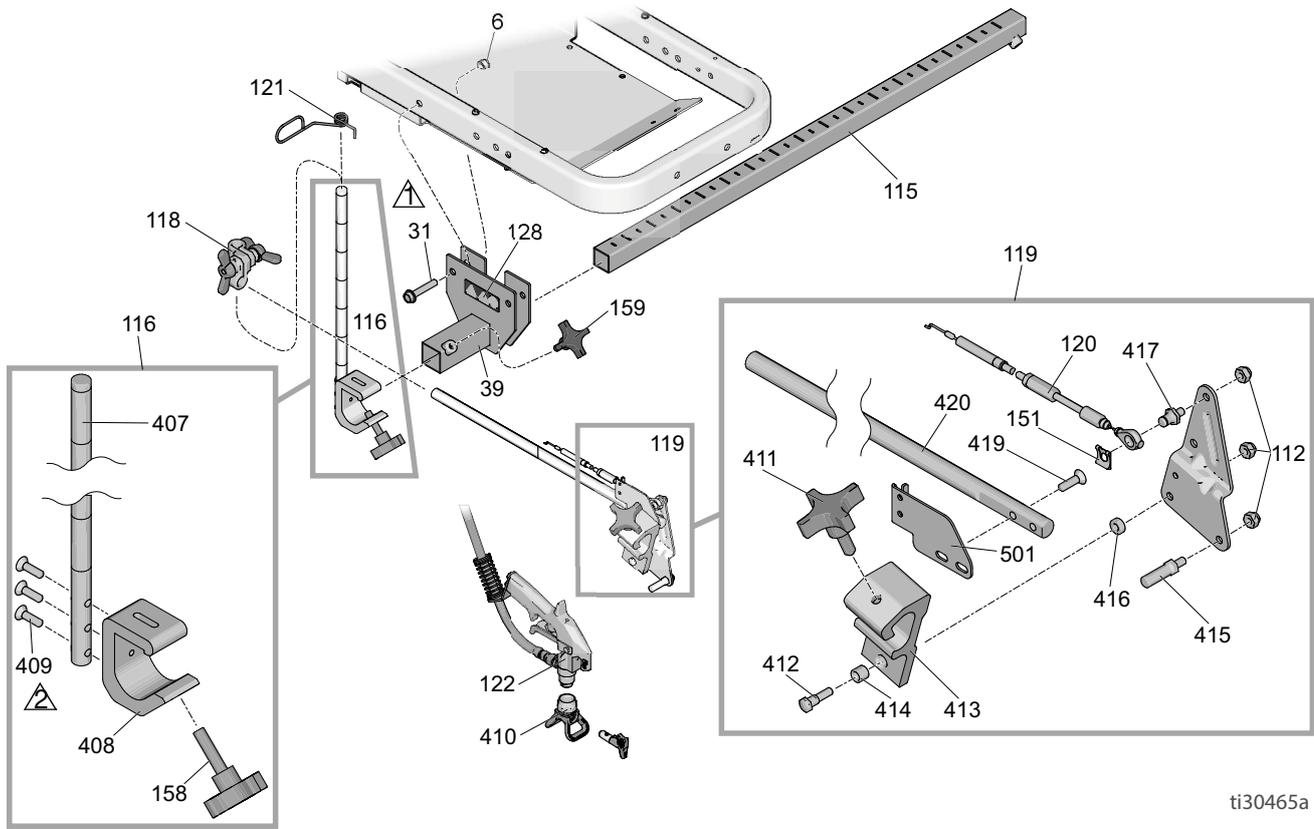
Фильтр

№	Артикул	Описание	Кол-во	№	Артикул	Описание	Кол-во
6*	101566	ГАЙКА стопорная	2	51	17K166	КОЛЛЕКТОР, фильтр	1
8	196179	ФИТИНГ коленчатый, прямой	1	53	17E680	КОЛПАЧОК, фильтр	1
15	112960	ВИНТ, с фланц. головкой и колпачком	2	54	15C766	ТРУБКА, диффузионная	1
16	111040	ГАЙКА, стопорная, с нейлоновой вставкой, 5/16	2	55	243984	ФИЛЬТР жидкостный	1
18*‡	112405	ГАЙКА стопорная	2	56	117285	КОЛЬЦО, уплотнительное	1
19*‡	112825	ШАЙБА, тарельчатая	4	57	111801	ВИНТ, крепежный, с шестигранной головкой	2
20*‡	114648	КОЛПАЧОК, пылезащитный	1	59	111457	КОЛЬЦО уплотнительное	1
28‡	15F910	СКОБА, кабельная	1	60	15G331	ЗАГЛУШКА трубная	1
29	240991	СКОБА, колесико, передняя	1	61†	287879	КЛАПАН, сливной, в сборе	1
31	114982	ВИНТ, с фланц. головкой и колпачком	2	63†	114708	ПРУЖИНА нажимная	1
33*‡	193658	РАСПОРНАЯ ДЕТАЛЬ, сальниковое уплотнение	2	64	196181	ФИТИНГ ниппельный	1
34*	114549	КОЛЕСО пневматическое	1	65†	15G563	РУКОЯТКА, клапан	1
35*	113471	ВИНТ, крепежный, с шестигранной головкой	1	66†	116424	ГАЙКА колпачковая	1
36	241105	КАБЕЛЬ	1	67†	193709	СЕДЛО клапана	1
38‡	114802	СТОПОР, проволочный	1	68†	193710	САЛЬНИКОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ, седло клапана	1
292*‡	17H489	НАКЛЕЙКА, регулировка диска	1	172	17R281	ДАТЧИК	1
483*‡	114548	ПОДШИПНИК, бронзовый	2	282	868015	МАНОМЕТР, 0–345 бар	1
484*‡	110754	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ	2	284	196177	ПЕРЕХОДНИК, ниппельный	2
485*‡	193662	СТОПОР, клиновой	1	† Содержится в ремонтном комплекте воздушного клапана 245103			
487*‡	15J603	ПРОКЛАДКА, круглая	1				
488*‡	120476	БОЛТ с буртиком	1				
489*‡	17H486	ДИСК, регулятор, в сборе	1				
490*‡	17G762	ВИНТ, диск, регулирующее устройство	2				
491*‡	113962	ШАЙБА	1				
492*‡	114681	ВИНТ, крепежный, с шестигранной головкой	1				
493*‡	17H485	ВИЛКА	1				
494*‡	113484	САЛЬНИКОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ, консистентная смазка	1				
495*‡	113485	ПОДШИПНИК, колпачок/конус	2				
496*‡	112776	ШАЙБА, плоская	1				
497*‡	181818	КРУГЛАЯ РУЧКА, зазубренная	1				
498*‡	193661	ЗАЖИМ	1				
499*‡	15G952	РОЛИК	1				
500*‡	108483	ВИНТ с буртиком	1				

* Содержится в ремонтном комплекте 240719 для поворотного колеса

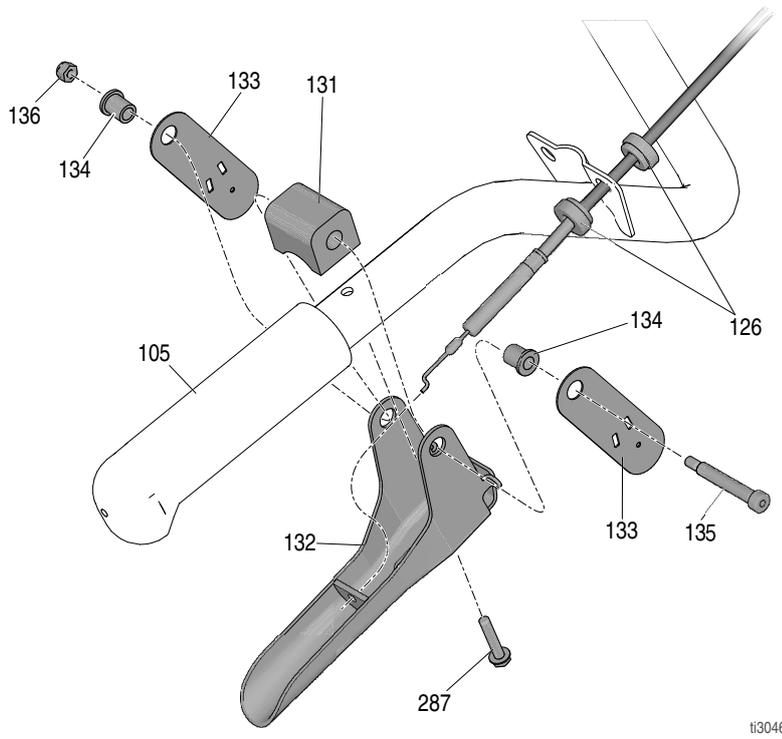
‡ Содержится в ремонтном комплекте 241105 для поворотного колеса

Чертеж деталей - ES 1000



ti30465a

- ⚠ Затяните с усилием 17-23 фут-фунта (23,0-31,1 Н·м)
- ⚠ Затяните с усилием 145-155 дюйм-фунтов (16,3-17,5 Н·м)



ti30466a

Спецификация деталей - ES 1000

Держатель и кронштейн пистолета

№	Артикул	Описание	Кол-во
6	101566	ГАЙКА стопорная	2
31	114982	ВИНТ, с фланц. головкой и колпачком	2
39	17N447	СКОБА, кронштейн пистолета	1
112	102040	КОНТРГАЙКА, 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	ФИКСАТОР, пружинное кольцо, наружный, 8мм	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	НАСАДКА защитная	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	ПРОСТАВКА	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 безопасности, бирки и карточки предоставляются бесплатно.

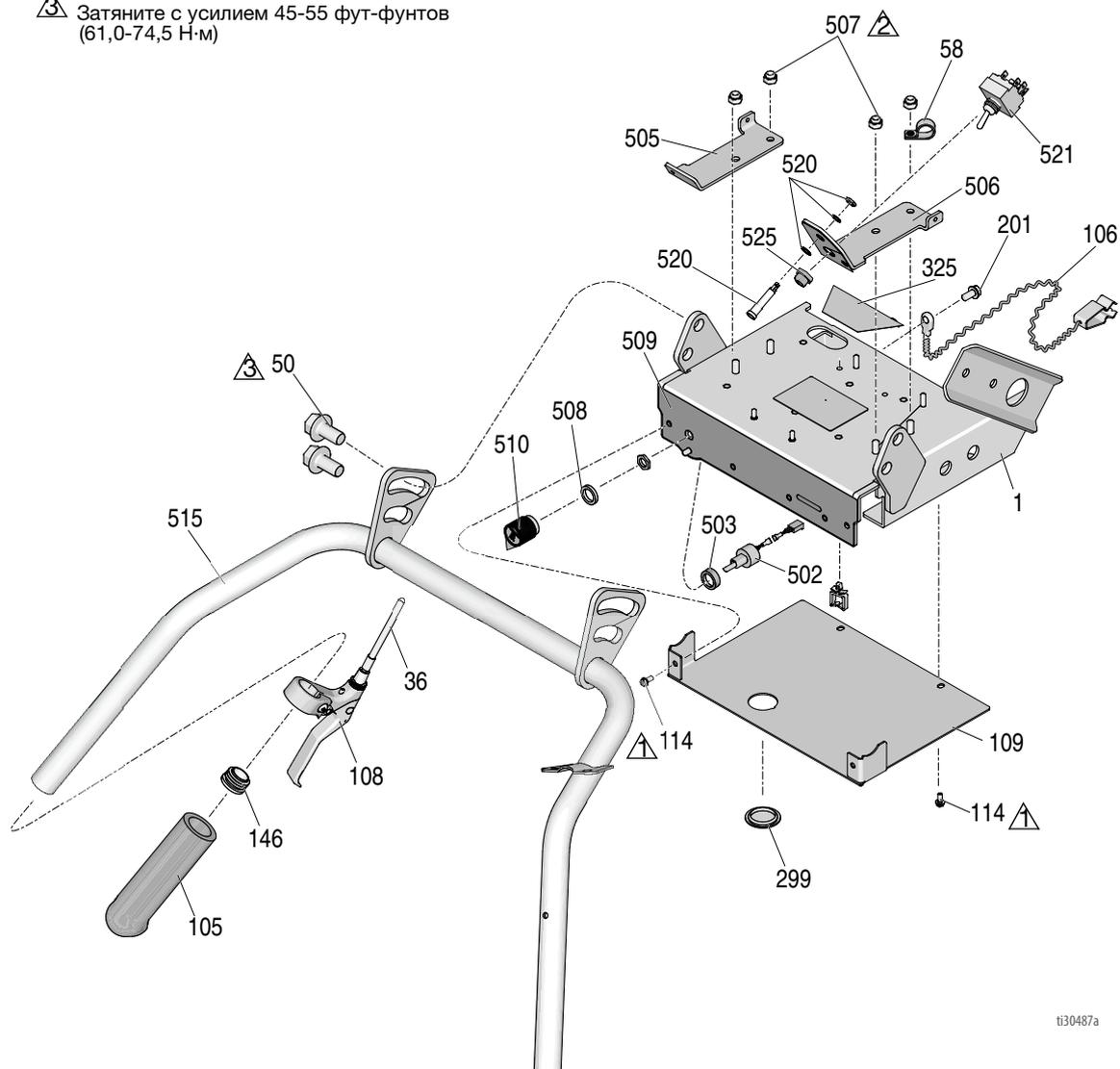
‡ Содержится в ремонтном комплекте 287569 для держателя пистолета

Курок пистолета-распылителя

№	Артикул	Описание	Кол-во
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	ПОДШИПНИК, фланцевый	2
135	116941	ВИНТ с буртиком	1
136	129476	ГАЙКА, стопорная с нейлоновой вставкой	1
287	128803	ВИНТ, саморез, с шестигранной головкой	1

Чертеж деталей - ES 1000

-  Затяните с усилием 18-22 дюйм-фунта (2,0-2,4 Н·м)
-  Затяните с усилием 28-32 дюйм-фунта (3,1-3,6 Н·м)
-  Затяните с усилием 45-55 фут-фунтов (61,0-74,5 Н·м)

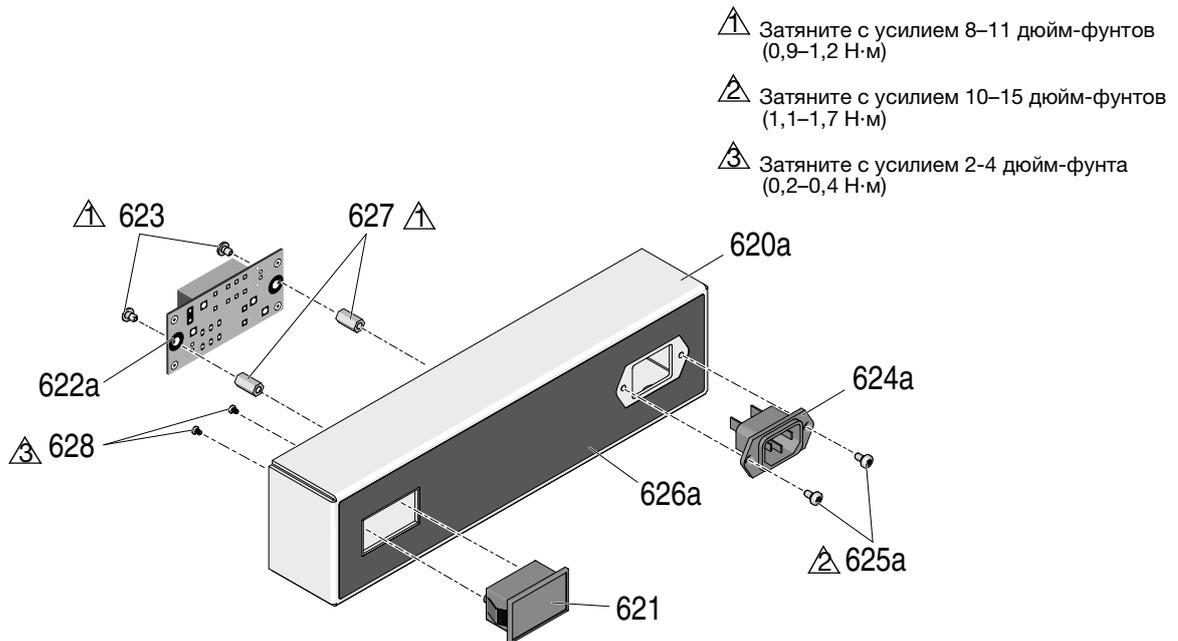


tj30487a

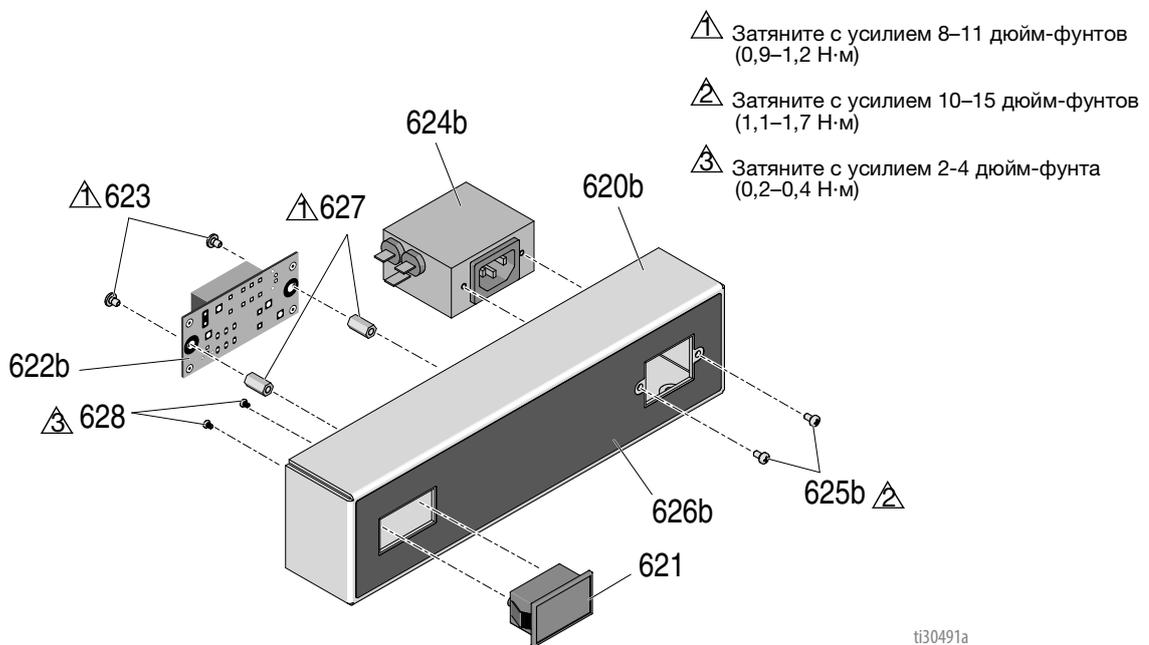
Спецификация деталей - ES 1000

№	Артикул	Описание	Кол-во	№	Артикул	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	КРОНШТЕЙН, кожуха	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, крышки	1	509	17N416	ЭТИКЕТКА на блоке управления	1
114	128978	ВИНТ, крепежный, с буртиком под шестигранной головкой и прорезью	8	510	116167	КРУГЛАЯ РУЧКА, потенциометра	1
146	120151	ЗАГЛУШКА трубная	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	ЗАЩИТНЫЙ КОЛПАЧОК тумблера	1

Блок вольтметра, 120 В (ES1000 и ES2000)



Блок вольтметра, 230 В (ES1000 и ES2000)



ti30491a

Список деталей

Блок вольтметра, 120 В

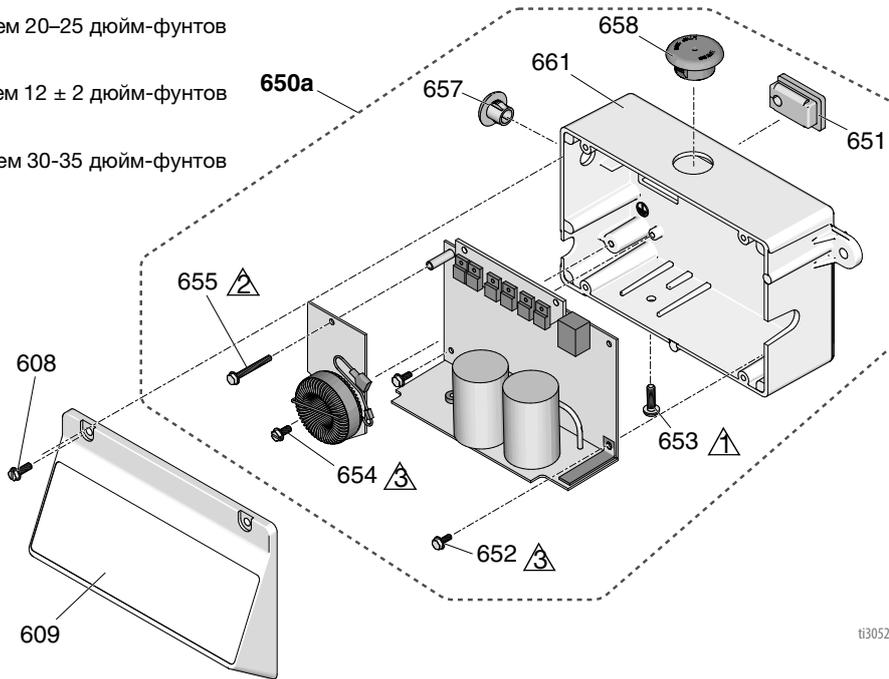
№	Артикул	Описание	Кол-во
620a	17R015	ПАНЕЛЬ, коробка, вольтметр, 120 В	1
621	17N638	ВОЛЬТМЕТР цифровой	1
622a	25M487	КОМПЛЕКТ, ремонтный, релейная панель, 120 В	1
623	104714	ВИНТ крепежный, с полукруглой головкой	2
624a	114064	ЗАГЛУШКА, впускная	1
625a	15W998	ВИНТ, крепежный, звездообразный	2
626a	17N659	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

№	Артикул	Описание	Кол-во
620b	17N929	ПАНЕЛЬ, коробка, вольтметр, 230 В	1
621	17N638	ВОЛЬТМЕТР цифровой	1
622b	25M489	КОМПЛЕКТ, ремонтный, релейная панель, 230 В	1
623	104714	ВИНТ крепежный, с полукруглой головкой	2
624b	129649	ФИЛЬТР, впуск	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

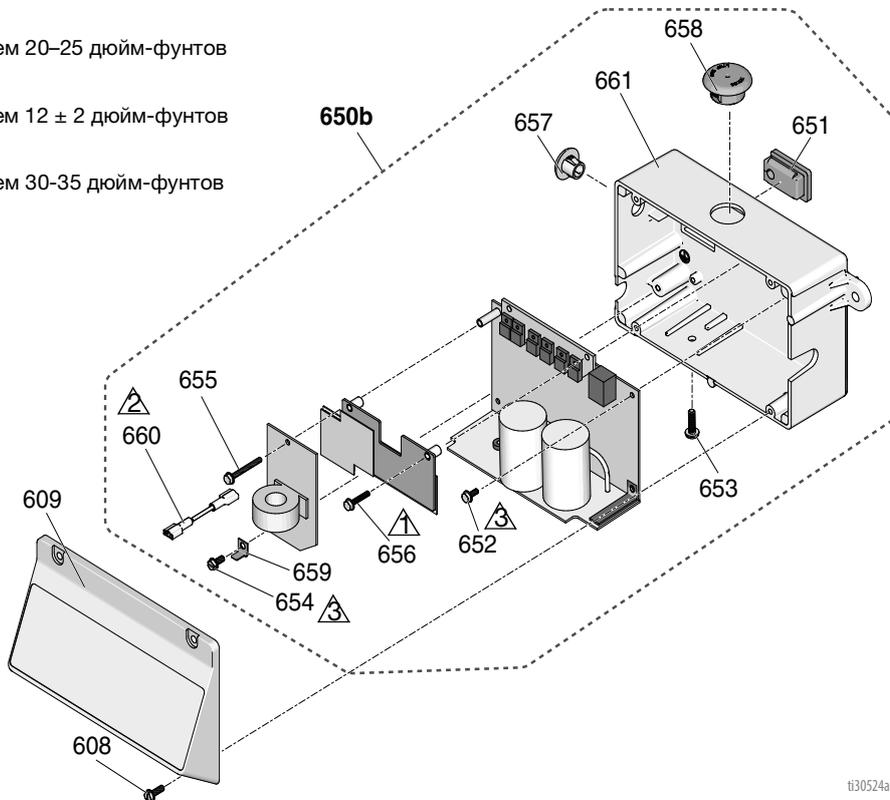
Блок управления, 120 В (ES 1000)

-  Затяните с усилием 20–25 дюйм-фунтов (2,3–2,8 Н·м)
-  Затяните с усилием 12 ± 2 дюйм-фунтов (1,4 ± 2 Н·м)
-  Затяните с усилием 30–35 дюйм-фунтов (3,4–3,9 Н·м)



Блок управления, 230 В (ES 1000)

-  Затяните с усилием 20–25 дюйм-фунтов (2,3–2,8 Н·м)
-  Затяните с усилием 12 ± 2 дюйм-фунтов (1,4 ± 2 Н·м)
-  Затяните с усилием 30–35 дюйм-фунтов (3,4–3,9 Н·м)



Список деталей

Блок управления, 120 В (ES 1000)

№	Артикул	Описание	Кол-во
608	117501	ВИНТ, крепежный, с буртиком под шестигранной головкой и прорезью	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 (ES 1000)

№	Артикул	Описание	Кол-во
608	117501	ВИНТ, крепежный, с буртиком под шестигранной головкой и прорезью	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

Схема электрических соединений - 120 В (ES 1000)

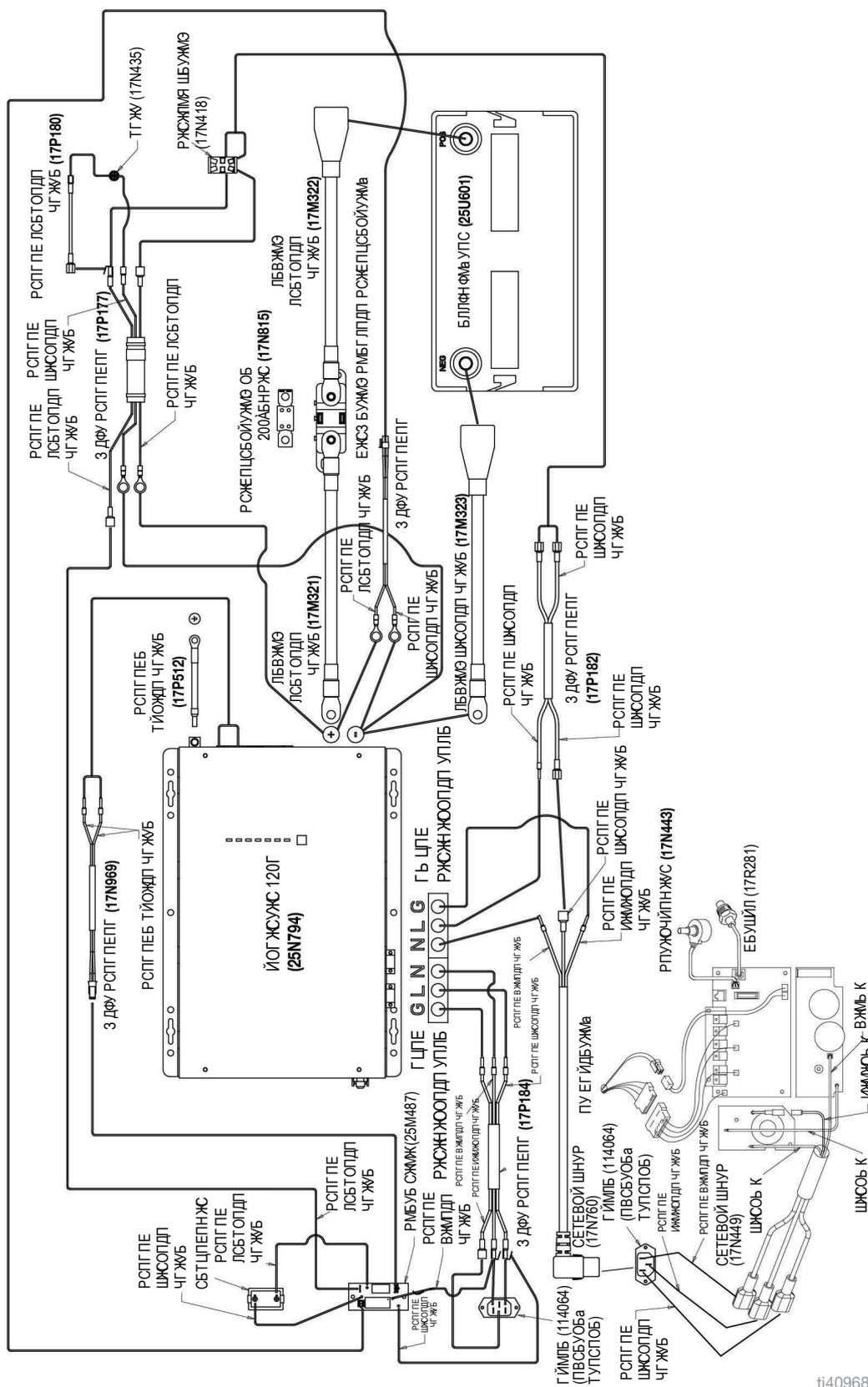
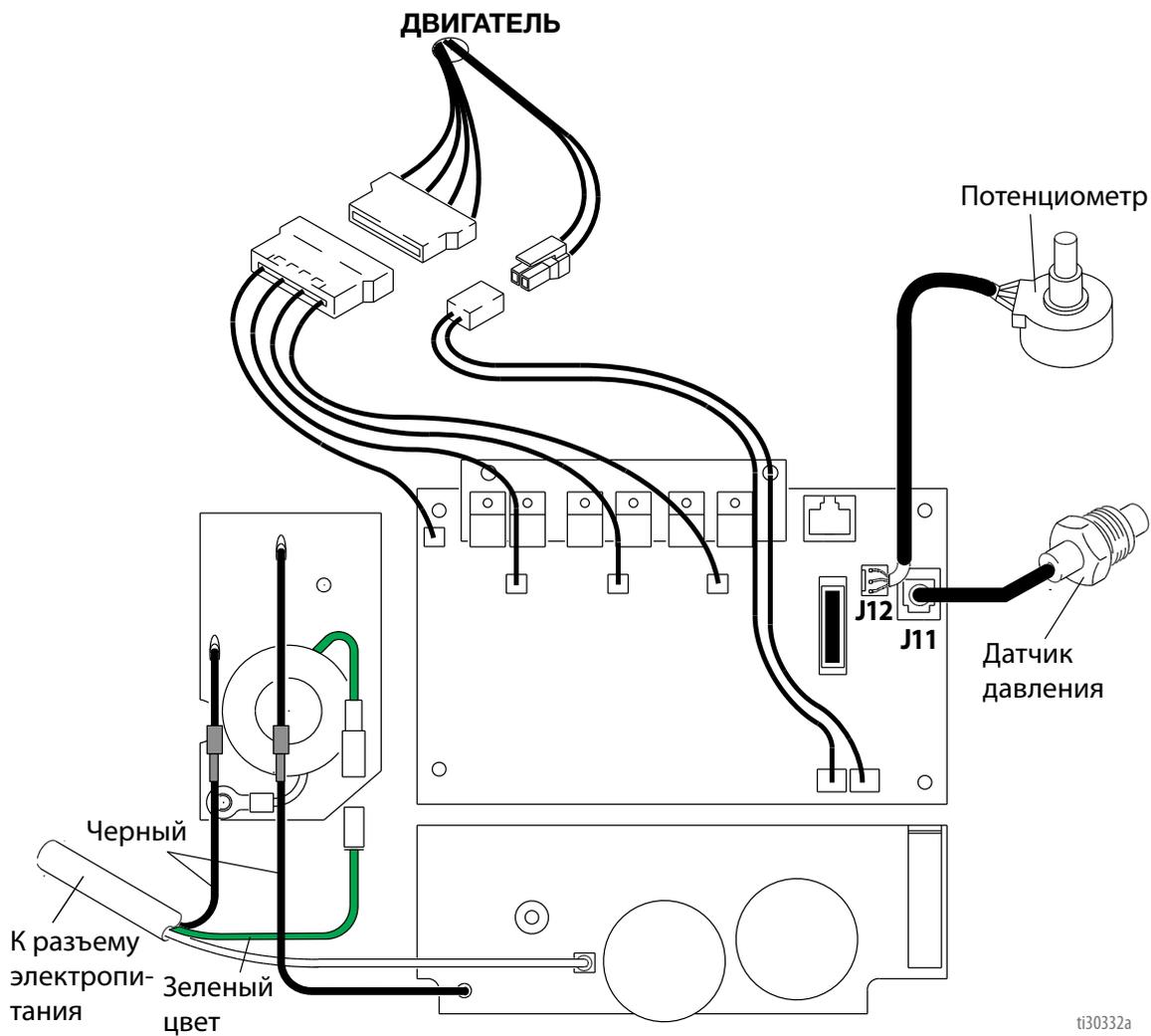


Схема электрических соединений платы управления

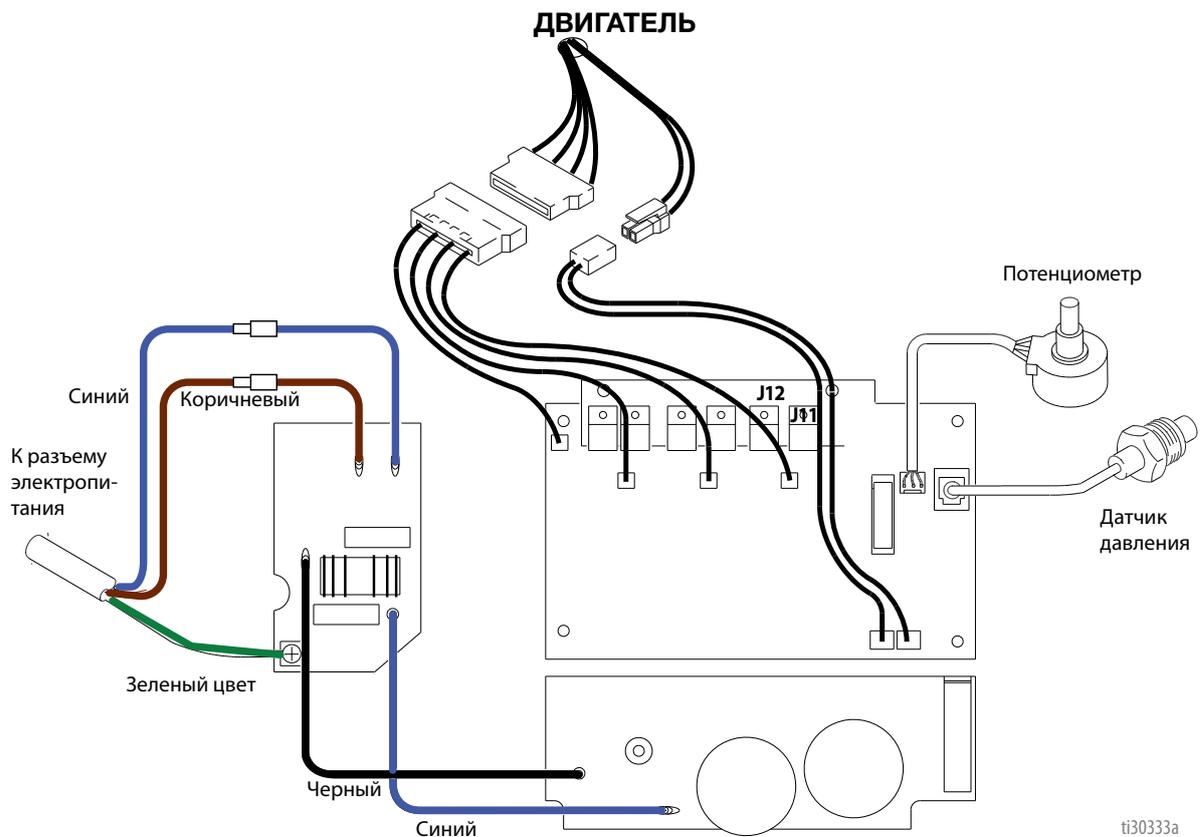
110/120 В (ES 1000)



230 В (ES 1000)

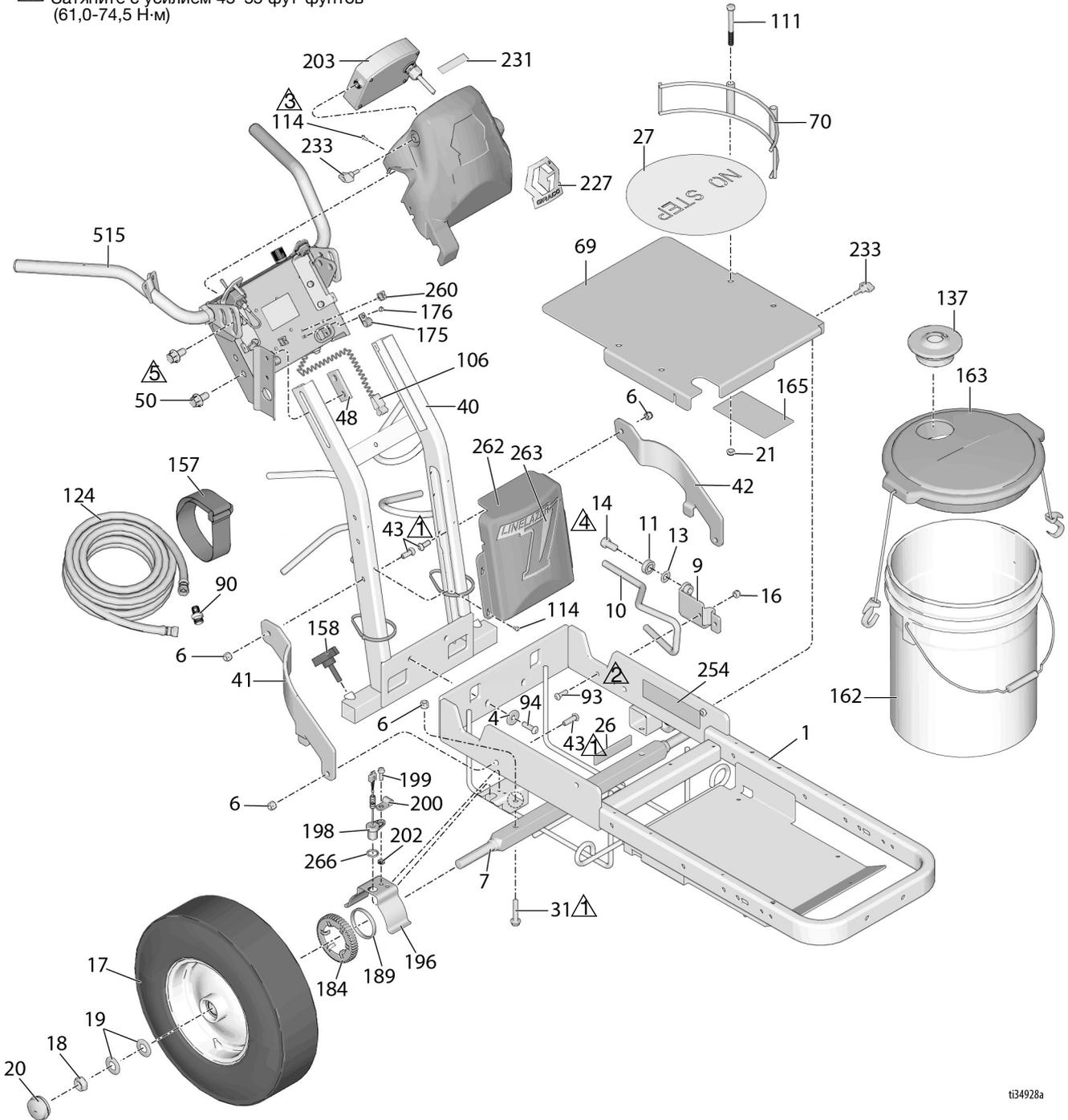
ВНИМАНИЕ

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.



Чертеж деталей - ES 2000

- ⚠ Затяните с усилием 17-23 фут-фунта
(23,0-31,1 Н·м)
- ⚠ Затяните с усилием 190-210 дюйм-фунтов
(21,4-23,7 Н·м)
- ⚠ Затяните с усилием 18-22 дюйм-фунта
(2,0-2,4 Н·м)
- ⚠ Затяните с усилием 23-27 фут-фунтов
(31,1-36,6 Н·м)
- ⚠ Затяните с усилием 45-55 фут-фунтов
(61,0-74,5 Н·м)



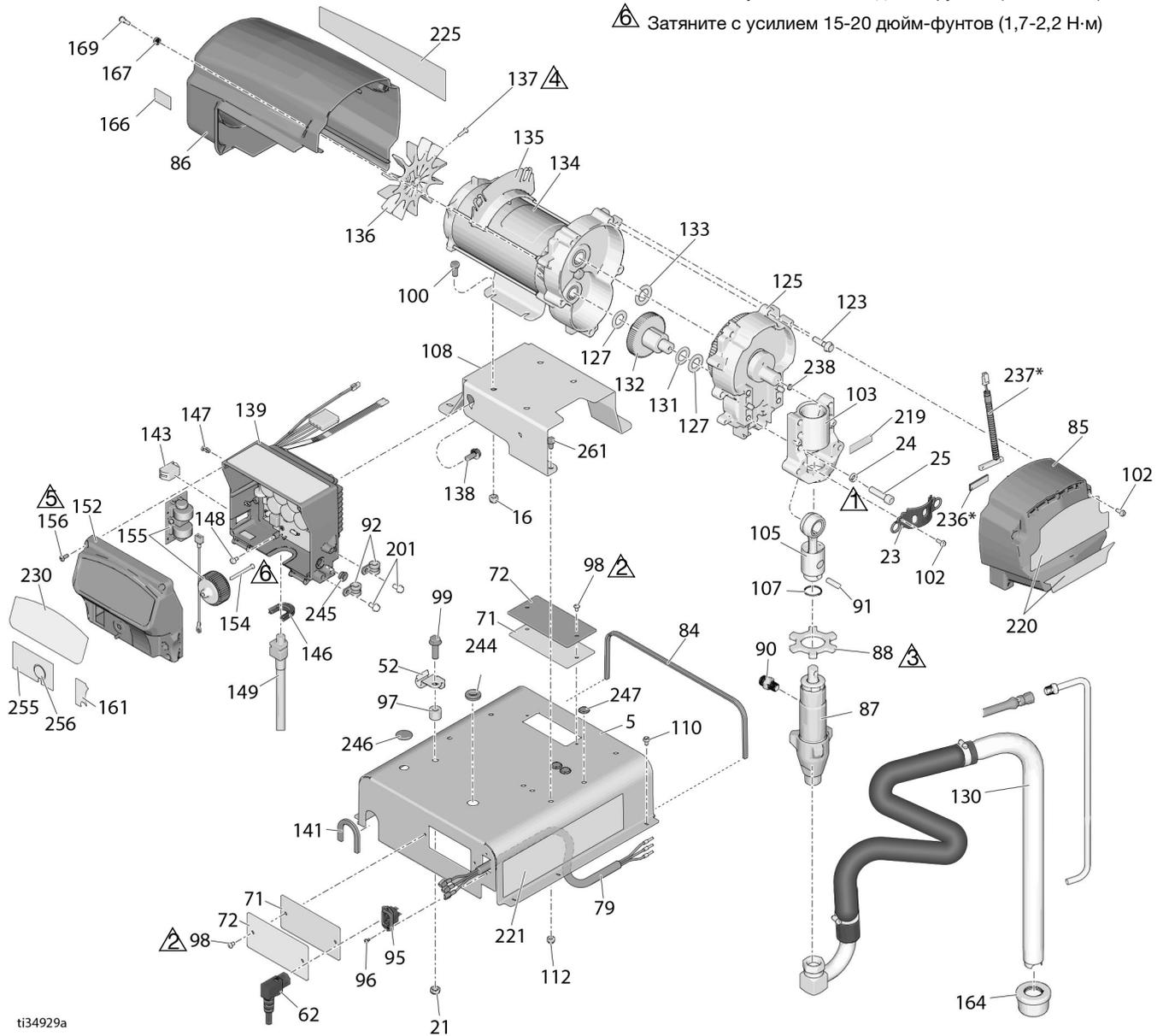
ti34928a

Спецификация деталей - ES 2000

№	Артикул	Описание	Кол-во	№	Артикул	Описание	Кол-во
1	17N763	РАМА, устройства для нанесения дорожной разметки	1	111	867517	ВИНТ, с шестигранной головкой, 3/8–16 дюйма x 8,9 см	4
4	108851	ШАЙБА простая	4	137	278723	ПРОКЛАДКА, для емкости	1
6	101566	ГАЙКА стопорная	12	124	124884	ШЛАНГ, спаренный, 3/8 x 22'	1
7	193405	ОСЬ	1	157	114271	РЕМЕНЬ удерживающий	1
9	198891	СКОБА	1	158	108471	КРУГЛАЯ РУЧКА, зазубренная	1
10	198930	ШТОК, тормозной	1	162	115077	ЕМКОСТЬ, пластмассовая	1
11	198931	ПОДШИПНИК	1	163	24U241	КОМПЛЕКТ, крышка емкости	1
13	195134	РАСПОРНАЯ ДЕТАЛЬ, шарик, направляющая	1	165	25E266	ЭТИКЕТКА со схемой подключения аккумулятора	1
14	113961	ВИНТ, крепежный, с шестигранной головкой	1	175	128856	ЗАЖИМ для кабеля, нейлон	2
16	111040	ГАЙКА, стопорная, с нейлоновой вставкой, 5/16	4	176	115483	ГАЙКА стопорная	2
17	255162	КОЛЕСО, пневматическое (включает детали 184 и 189)	2	180▲	222385	ЭТИКЕТКА, с напоминанием о технике безопасности, мед. противопоказ. (не показано)	1
18	112405	ГАЙКА стопорная	3	184	15J575	РЕДУКТОР, сигнальный	1
19	112825	ШАЙБА, тарельчатая	6	189	15K700	КОЛЬЦО, редуктор датчика	1
20	114648	КОЛПАЧОК, пылезащитный	2	196	15J088	ЦИТОК, датчик расстояния	1
21	125205	ГАЙКА, стопорная, нейлоновая, 3/8-16	5	198	15K357	ДАТЧИК, расстояние	1
26	17P800	АМОРТИЗАТОР	2	199	260212	ВИНТ, с шестигранным буртиком и шайбой	1
27	17P831	ПОДСТАВКА, нескользящая (не становится)	1	200	108868	ЗАЖИМ, провод	1
31	114982	ВИНТ, с фланц. головкой и колпачком	6	202	15K452	ПРОКЛАКА, круглая, внутр. диам. 500	1
40	24Y665	РАМА, вертикальная рукоятка	1	203	25N791	КОМПЛЕКТ для ремонта дисплея	1
41	15F576	РАСПОРКА, правая	1	227	17K379	ЭТИКЕТКА, консоль	1
42	15F577	РАСПОРКА, левая	1	229▲	17A134	ЭТИКЕТКА, с напоминанием о технике безопасности, мед. противопоказ. (не показано)	1
43	128977	ВИНТ, с круглой головкой, 3/8 x 1	2	231	17P925	ЭТИКЕТКА, обслуживание А+	1
48	17J125	СКОБА, сдвижная	2	233	16W408	КРУГЛАЯ РУЧКА, Т-образная рукоятка, шпилька с резьбой 1/4-20	4
50	17J136	ВИНТ, с фланцевой шестигранной головкой	4	254▲	17K396	ЭТИКЕТКА, предупреждающая	1
69	17P305	ПЛАСТИНА, держатель емкости	1	260	114687	ЗАЖИМ, фиксирующий	2
70	17N536	ДЕРЖАТЕЛЬ, емкость	2	262	17K377	КРЫШКА, аккумулятор	1
90	196176	ПЕРЕХОДНИК, ниппельный	1	263	17K378	НАКЛЕЙКА, с фирменным знаком, LLV	1
93	125112	ВИНТ, с круглой головкой, 5/16 x 1	2	266	155500	КОЛЬЦО, уплотнительное	1
94	129601	ВИНТ, с круглой головкой, 3/8 x 1.25	4	515	24Y641	СТЕРЖЕНЬ, рукоятка	1
106	237686	ЗАЖИМ заземления	1	▲ Запасные этикетки безопасности, бирки и карточки предоставляются бесплатно.			

Чертеж деталей - ES 2000

-  Затяните с усилием 25-30 фут-фунтов (34-41 Н·м)
-  Затяните с усилием 30-35 дюйм-фунтов (3,4-4,0 Н·м)
-  Затяжка с использованием молотка
-  Затяните с усилием 9-11 дюйм-фунтов (1,0-1,2 Н·м)
-  Затяните с усилием 40-45 дюйм-фунтов (4,5-5,1 Н·м)
-  Затяните с усилием 15-20 дюйм-фунтов (1,7-2,2 Н·м)



ti34929a

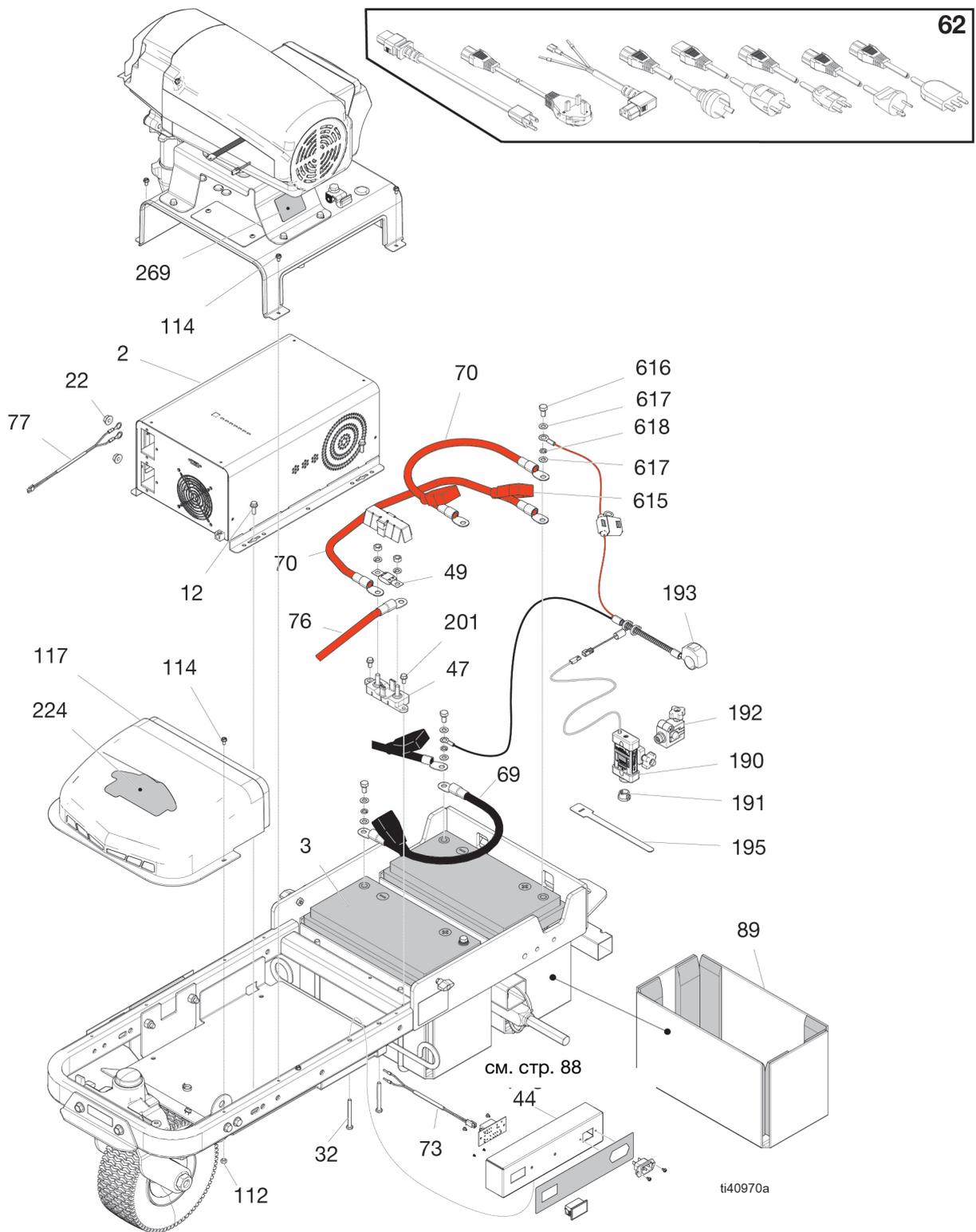
Спецификация деталей - ES 2000

№	Артикул	Описание	Кол-во	№	Артикул	Описание	Кол-во
5	17P496	КРЫШКА, инвертор	1	139		ОРГАН УПРАВЛЕНИЯ, плата (включает детали 143, 146, 147, 148)	1
16	111040	ГАЙКА стопорная, 5/16	4	24P847		Модели на 120 В	
21	125205	ГАЙКА, стопорная, нейлоновая, 3/8-16	1	24P848		Модели на 230 В	
23	16X770	КОЖУХ штока насоса	1	141	17R051	ПРОФИЛЬ, угловой, защитный, 4,25"	1
24	106115	ШАЙБА, стопорная	4	143	16T483	ЗАГЛУШКА, отверстие, выключатель	1
25	110141	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ	4	146	16T547	ПЕРЕХОДНОЙ шнур	1
52	278204	ЗАЖИМНАЯ СКОБА линии слива	1	147	16T482	ЗАКЛЕПКА с полукруглой головкой (только 120 В)	2
71	17P506	ПРОКЛАДКА, порт доступа	2	148	114391	ВИНТ, заземления	1
72	17P497	КРЫШКА, порт доступа	2	149		ШНУР сетевой	1
79	17P184	ЖГУТ ПРОВОДОВ	1	17X916		(только 120 В)	
84	129628	ПРОФИЛЬ, угловой, губчатая резина	1	17Y139		(только 230 В)	
85	16X224	КРЫШКА, передняя часть	1	152	16X161	КРЫШКА, блок управления, ультра, станд.	1
86	15C775	ЦИТОК, двигатель, окрашенный	1	154	16U215	ВИНТ, мелкий крепежный, с плоской головкой	1
87	277069	НАСОС объемный	1	155	15H063	КАТУШКА фильтра (120 В)	1
88	17A257	ГАЙКА, стопорная, для насоса	1	25B130		ПЛАТА фильтра (230 В)	1
90	196176	ПЕРЕХОДНИК, ниппельный	2	156	16V095	ВИНТ, маш., с полукруглой головкой, под звездобр. головку	4
91	176818	ПАЛЕЦ соединительного штока насоса	1	161	16Y788	ЭТИКЕТКА, эл. станд.	1
92	125220	ЗАЖИМ с подкладкой	2	164	187147	СЕТЧАТЫЙ ФИЛЬТР, 3/4-16 unf	1
95	114064	ЗАГЛУШКА, впускная	1	166	16D576	ЭТИКЕТКА, сделано в США	1
96	15W998	ВИНТ крепежный	2	167	276980	ПРОКЛАДОЧНОЕ КОЛЬЦО, крышка	2
97	129627	РАСПОРНАЯ ДЕТАЛЬ, нейлоновая	1	169	119250	ВИНТ с буртиком	2
98	108795	ВИНТ крепежный	4	201	107257	ВИНТ, самонарезающий	2
99	111193	ВИНТ, с колпачком	1	219	187437	ЭТИКЕТКА, крутящий момент	1
100	100057	ВИНТ, крепежный, с шестигранной головкой	4	220	17Y011	ЭТИКЕТКА, LL ES 2000, на передний кожух	1
102	118444	ВИНТ, крепежный, с буртиком под шестигранной головкой и прорезью	6	221▲	17N658	ЭТИКЕТКА, предупредительная	1
103	240523	КОРПУС, шарикоподшипник	1	225	17Y012	ЭТИКЕТКА, LL ES 2000, на боковой кожух	1
105	241008	КОМПЛЕКТ, шатуна	1	230	16Y785	ЭТИКЕТКА, с фирменным знаком, эл. станд.	1
107	176817	ПРУЖИНА, фиксирующая	1	236	115711	ЛЕНТА поролоновая, шириной 1/2" *(требуется при замене 237)	1
108	17Y020	ПЛАСТИНА, монтажная	1	237	17J237	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ герконовый *(также требуется заказ 236 при замене 237)	1
110	113974	ВИНТ, крепежный, со шлицем, шестигранной головкой и прорезью	8	238	119875	МАГНИТ круглый, 0.38	1
112	102040	КОНТРАЙКА, шестигранная	9	244	130758	ВТУЛКА вставная	1
123	15C753	ВИНТ, крепежный, с буртиком под шестигранной головкой	5	245	130759	ВТУЛКА вставная	1
125	287284	КОМПЛЕКТ для корпуса привода	1	246	130760	ЗАГЛУШКА, колпачковая, внутр. диам. 5/8 дюйма	1
127	114672	ШАЙБА, упорная	2	247	131737	ЗАГЛУШКА, металлический лист	3
130	24V567	ШЛАНГ, всасывающий, комплект	1	255	25E264	ЭТИКЕТКА, крышка, управление	1
131	114699	ШАЙБА, упорная	1	256	25E265	ЭТИКЕТКА, крышка, круглая	1
132	287289	КОМПЛЕКТ, редуктор, комбинированный (включает детали 127 и 131)	1	261	113161	ВИНТ, с буртиком, с шестигранной головкой	5
133	116191	ШАЙБА, упорная	1				
134	24A701	ДВИГАТЕЛЬ, электрический	1				
135	278075	СКОБА, провод	1				
136	15D088	ВЕНТИЛЯТОР электродвигателя	1				
137	115477	ВИНТ крепежный звездообразный	1				
138	117791	ВИНТ, с головкой под ключ	2				

▲ Запасные этикетки безопасности, бирки и карточки предоставляются бесплатно.

Чертеж деталей - ES 2000

 Затяните с усилием 8–10 фут-фунтов
(10,8–13,6 Н·м)

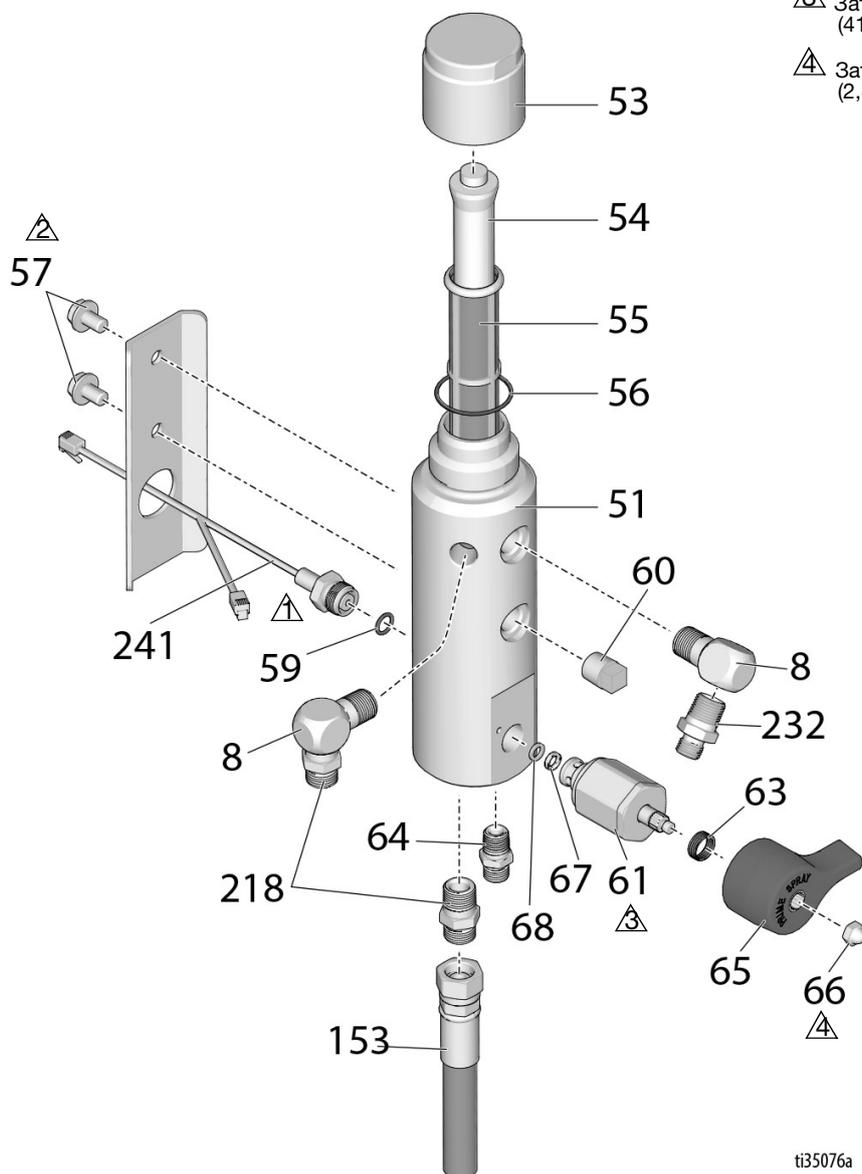


Спецификация деталей - ES 2000

№	Артикул	Описание	Кол-во	№	Артикул	Описание	Кол-во
2	25N794	ИНВЕРТОР, источник питания, 120 В	1	76	17M321	КАБЕЛЬ, красный, диам. 0,625 x 3 фута (включает деталь 615)	1
	25N793	ИНВЕРТОР, источник питания, 230 В	1	77	17N994	ЖГУТ проводов, электропитание вольтметра	1
3	25U601	АККУМУЛЯТОР, литиевый, 12В	2	78	17M323	КАБЕЛЬ, черный, диам. 0,625 x 1,07 м с крышкой, 3900 (включает деталь 614)	1
12	113796	ВИНТ с фланцевой шестигранной головкой	4	81	17M322	КАБЕЛЬ, красный, диам. 0,625 x 2 фута (включает деталь 615)	1
22	16A390	ГАЙКА шестигранная, с фланцем	2	89	25U740	НАПОЛНИТЕЛЬ, пластик/пенополиуретан	2
32	113469	ВИНТ, крепежный, с шестигранной головкой	2	112	102040	КОНТРГАЙКА, шестигранная	6
44	17N921	БЛОК, вольтметр, 120 В	1	114	128978	ВИНТ, крепежный, с буртиком под шестигранной головкой и прорезью	2
	17N922	БЛОК, вольтметр, 230 В	1	117	17P562	КРЫШКА, передняя, LL ES	1
47	17N816	ДЕРЖАТЕЛЬ предохранителей	1	190	17N714	МОДУЛЬ, LazerGuide 1700	1
49	131738	ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ, 300, ампер	1	191	128917	ЗАЩИТНЫЙ ЭКРАН от брызг краски, лазерный модуль	1
62		ШНУР сетевой	1	192	128865	КРОНШТЕЙН крепежный, лазер	1
	17N758	Американская система		193	17P947	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, лазер	1
	17R033	АВСТРАЛИЯ		195	128854	СТЯЖКА кабельная, липучка	1
	17R034	СЕЕ 7/7		201	107257	ВИНТ, шестигр., самонарезающий	2
	17R035	ШВЕЙЦАРИЯ		224	25U745	ЭТИКЕТКА, LL ES, с логотипом	1
	17R036	ДАНИЯ		269	17Y815	ЭТИКЕТКА уведомляющая, вода	1
	17R037	ИТАЛИЯ		614	129545	КРЫШКА, черная	1
	17S135	ШНУР, IEC, ВЕЛИКОБРИТАНИЯ/ИРЛАНДИЯ		615	129546	КРЫШКА, красная	1
69	17P545	КАБЕЛЬ, черный, диам. 0,625 x 1 фут (включает деталь 614)	1	616	108768	ВИНТ	4
70	17P455	КАБЕЛЬ, красный, диам. 0,625 x 1 фут (включает деталь 615)	1	617	104572	ШАЙБА, стопорная	4
73	17N969	ЖГУТ проводов (от реле к инвертору)	1	618	108788	ШАЙБА, плоская	8

Чертеж деталей - ES 2000

-  Затяните с усилием 35-45 фут-фунтов
(47,4-61,0 Н·м)
-  Затяните с усилием 190-210 дюйм-фунтов
(21,4-23,7 Н·м)
-  Затяните с усилием 365-385 дюйм-фунтов
(41,2-43,4 Н·м)
-  Затяните с усилием 25-30 дюйм-фунтов
(2,8-3,3 Н·м)



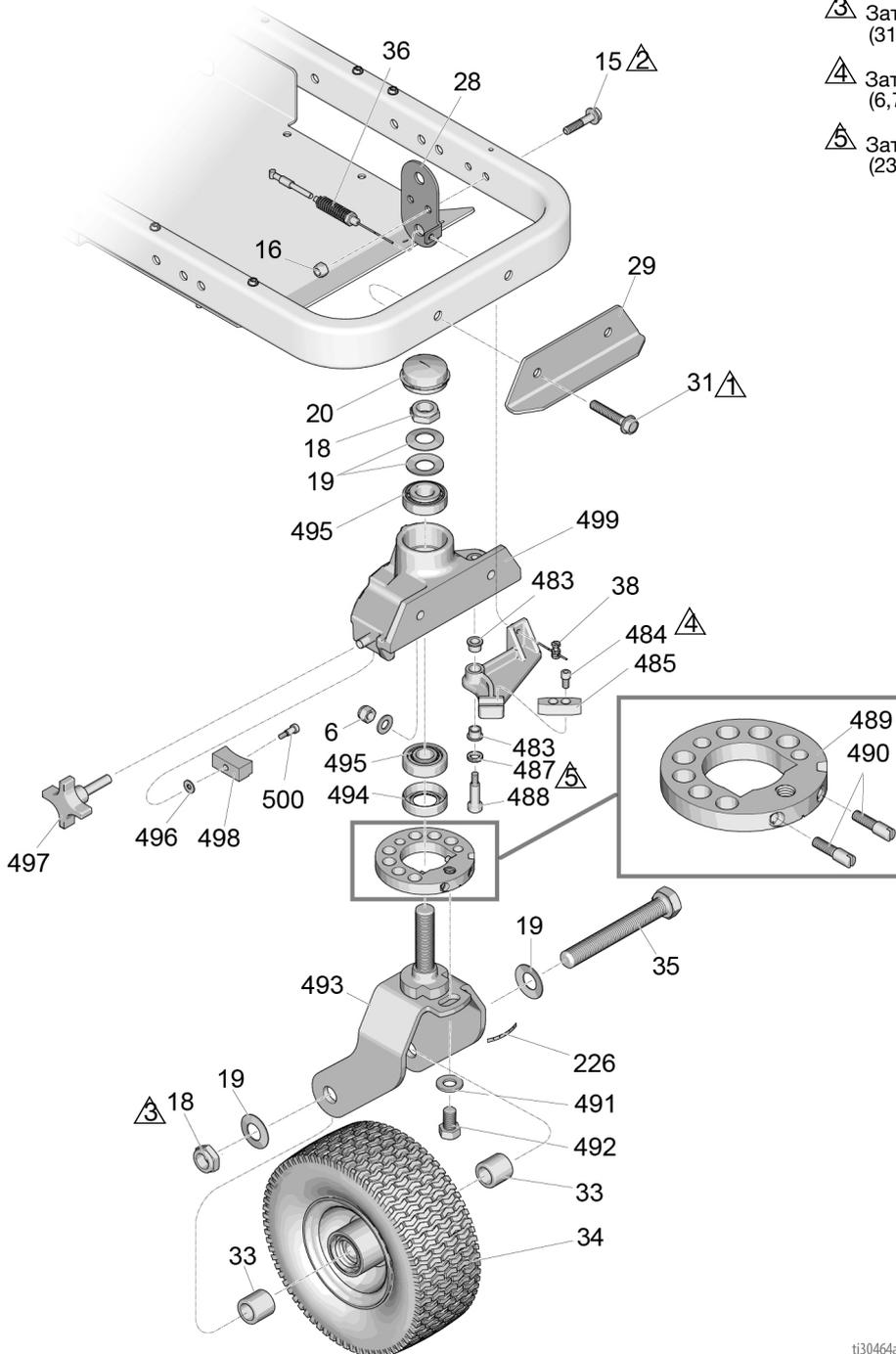
ti35076a

Спецификация деталей - ES 2000

№	Артикул	Описание	Кол-во	№	Артикул	Описание	Кол-во
8	196179	ФИТИНГ коленчатый	2	61	245103	КЛАПАН, сливной, в сборе (включает Поз. 63, 65, 66, 67, 68)	1
51	17K166	КОЛЛЕКТОР	1				
53	287285	КОЛПАЧОК, фильтр (включает Поз. 54, 56)	1	63	114708	ПРУЖИНА нажимная	1
54	15C766	ТРУБКА, диффузионная	1	64	196181	ФИТИНГ ниппельный	1
55	25A465	ФИЛЬТР жидкостный	1	65	15G563	РУКОЯТКА, клапан	1
56	117285	КОЛЬЦО, уплотнительное	1	66	116424	ГАЙКА колпачковая	1
57	111801	ВИНТ, крепежный, с шестигранной головкой	2	67	193709	СЕДЛО клапана	1
59	111457	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1	68	193710	УПЛОТНЕНИЕ, седло клапана	1
60	15G331	ЗАГЛУШКА трубная	2	153	245226	ШЛАНГ с муфтой, 3/8" x 3'	1
				218	196178	ПЕРЕХОДНИК, ниппельный	2
				232	196177	ПЕРЕХОДНИК, ниппельный	1
				241	17Y099	ДАТЧИК, давления	1

Чертеж деталей - ES 2000

-  Затяните с усилием 17-23 фут-фунта (23,0-31,1 Н·м)
-  Затяните с усилием 190-210 дюйм-фунтов (21,4-23,7 Н·м)
-  Затяните с усилием 23-27 фут-фунтов (31,1-36,6 Н·м)
-  Затяните с усилием 60-80 дюйм-фунтов (6,7-9,0 Н·м)
-  Затяните с усилием 17-23 фут-фунта (23,0-31,1 Н·м)



ti30464a

Спецификация деталей - ES 2000

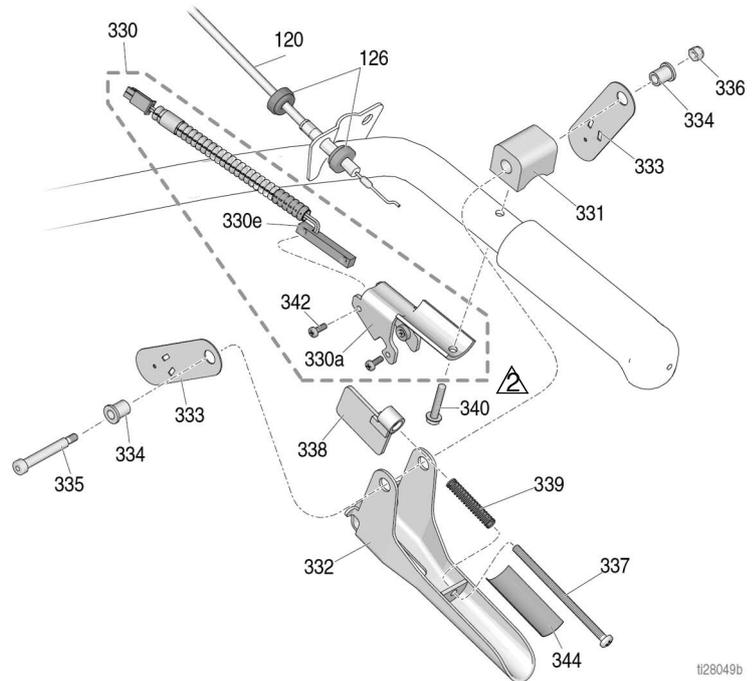
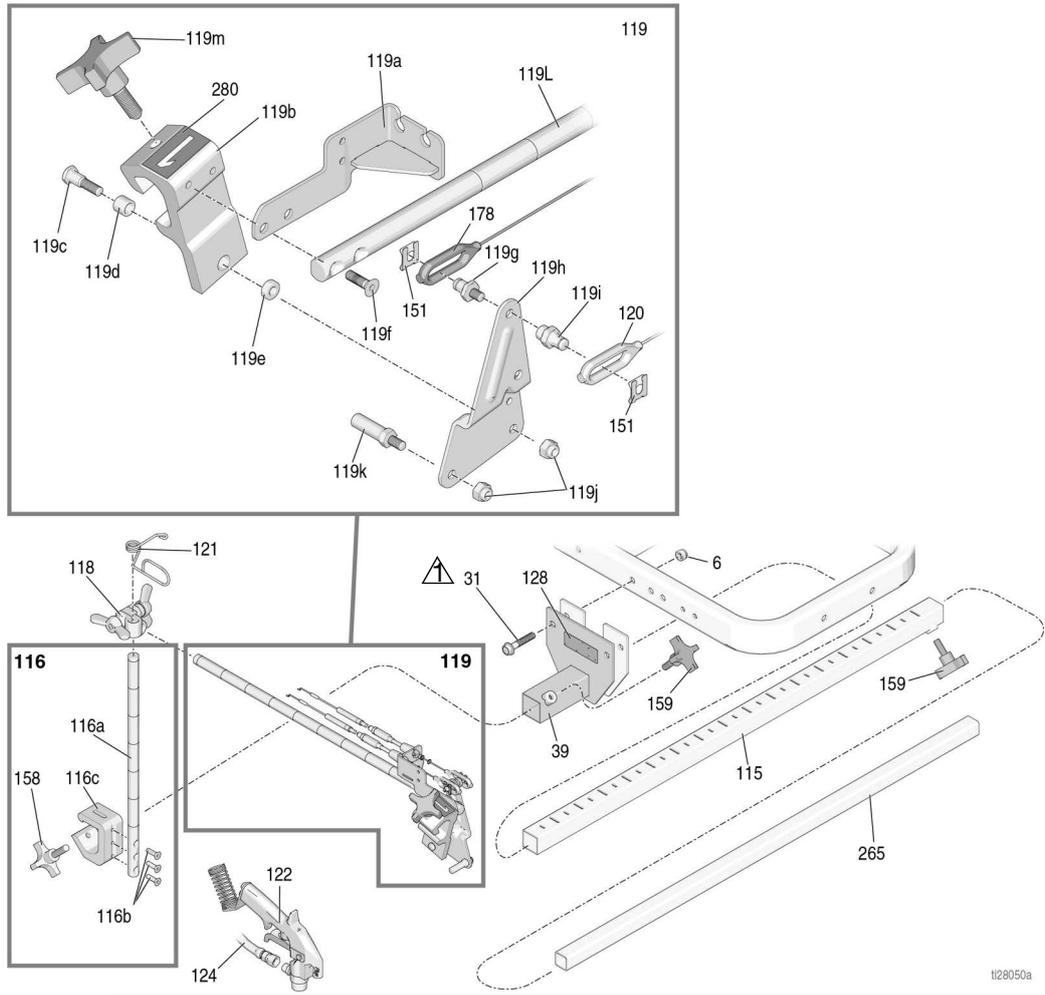
Модуль поворотного колеса

№	Артикул	Описание	Кол-во	№	Артикул	Описание	Кол-во
6*	101566	ГАЙКА стопорная	2	487*‡	15J603	ПРОКЛАДКА, круглая	1
15	112960	ВИНТ, с фланц. головкой и колпачком	2	488*‡	120476	БОЛТ с буртиком	1
16	111040	ГАЙКА, стопорная, с нейлоновой вставкой, 5/16	2	489*‡	17H486	ДИСК, регулятор, в сборе	1
18*‡	112405	ГАЙКА стопорная	2	490*‡	17G762	ВИНТ, диск, регулирующее устройство	2
19*‡	112825	ШАЙБА, тарельчатая	4	491*‡	113962	ШАЙБА	1
20*‡	114648	КОЛПАЧОК, пылезащитный	1	492*‡	114681	ВИНТ, крепежный, с шестигранной головкой	1
28‡	15F910	СКОБА, кабельная	1	493*‡	17H485	ВИЛКА	1
29	240991	СКОБА, колесико, передняя	1	494*‡	113484	САЛЬНИКОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ, консистентная смазка	1
31	114982	ВИНТ, с фланц. головкой и колпачком	2	495*‡	113485	ПОДШИПНИК, колпачок/конус	2
33*‡	193658	РАСПОРНАЯ ДЕТАЛЬ, сальниковое уплотнение	2	496*‡	112776	ШАЙБА, плоская	1
34*	114549	КОЛЕСО пневматическое	1	497*‡	181818	КРУГЛАЯ РУЧКА, зазубренная	1
35*	113471	ВИНТ, крепежный, с шестигранной головкой	1	498*‡	193661	ЗАЖИМ	1
36	241105	КАБЕЛЬ	1	499*‡	15G952	РОЛИК	1
38‡	114802	СТОПОР, проволочный	1	500*‡	108483	ВИНТ с буртиком	1
226*‡	17H489	НАКЛЕЙКА, регулировка диска	1				
483*‡	114548	ПОДШИПНИК, бронзовый	2				
484*‡	110754	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ	2				
485*‡	193662	СТОПОР, клиновой	1				

* Содержится в ремонтном комплекте 240719 для поворотного колеса

‡ Содержится в ремонтном комплекте 241105 для поворотного колеса

Чертеж деталей - ES 2000



Спецификация деталей - ES 2000

Держатель и кронштейн пистолета

№	Артикул	Описание	Кол-во
6	101566	ГАЙКА стопорная	2
31	114982	ВИНТ, с фланц. головкой и колпачком	2
39	17H528	СКОБА, кронштейн пистолета	1
115	17J407	КРОНШТЕЙН, удлинительный, планка	1
116	17J424	ПЛАНКА, регулировка по высоте, в сборе	1
116a	17J139	ПЛАНКА, пистолет, регулировка по высоте	1
116b	113428	ВИНТ, крепежный, с шестигранной головкой	3
116с	17J153	СКОБА, держатель пистолета	1
118	24Y645	КОМПЛЕКТ, зажим, двойная барашковая гайка	1
119	25A529	КРОНШТЕЙН, держатель пистолета, устройство «linelazer» (включает Поз. 151)	1
119a	24Y919	СКОБА, кабельная	1
119b*	15F216	ДЕРЖАТЕЛЬ, пистолет	1
119с	17J575	КРЕПЛЕНИЕ, специальное	1
119d*	119664	ШАРИКОПОДШИПНИК, скольжения	1
119e	17J576	ПРОКЛАДКА, специальная	1
119f	119647	ВИНТ, с головкой под торцевой ключ	2
119g	17H673	ШПИЛЬКА, кабель, пистолет	1
119h	15F214	РЫЧАГ исполнительного механизма	1
119i	17H674	ПЕРЕХОДНИК, кабель, пистолет	1
119j	102040	ГАЙКА, стопорная, шестигранная	2
119k	15F209	ШПИЛЬКА, тяговая, пусковой курок	1
119l	17J145	КРОНШТЕЙН, держатель пистолета	1
119m*	15F750	КРУГЛАЯ РУЧКА, держатель пистолета	1
120	25A488	КАБЕЛЬ, пистолет, с ручным управлением (включает Поз. 126, 151)	1
121	188135	НАПРАВЛЯЮЩАЯ, кабель	1
122	248157	ПИСТОЛЕТ, Flex, базовый	1
128▲	16P136	НАКЛЕЙКА, техника безопасности, предупредительная, отдельная	1
145	245733	КОМПЛЕКТ, ремонтный, для рукоятки пускового курка (включает детали 132, 137, 138, 139)	1
151	126111	ФИКСАТОР, пружинное кольцо, наружный, 8мм	2
158	108471	КРУГЛАЯ РУЧКА, зазубренная	1
159	111145	КРУГЛАЯ РУЧКА, зазубренная	2
178	25A487	КАБЕЛЬ, пистолет, с автоматическим управлением (включает Поз. 151, 212, 213)	1
265	17J408	КРОНШТЕЙН, удлинительный, третий пистолет	1
280	17C043	НАКЛЕЙКА, номер «1»	1
	17C046	НАКЛЕЙКА, номер «2»	1

* Содержится в ремонтном комплекте 287569 для держателя пистолета

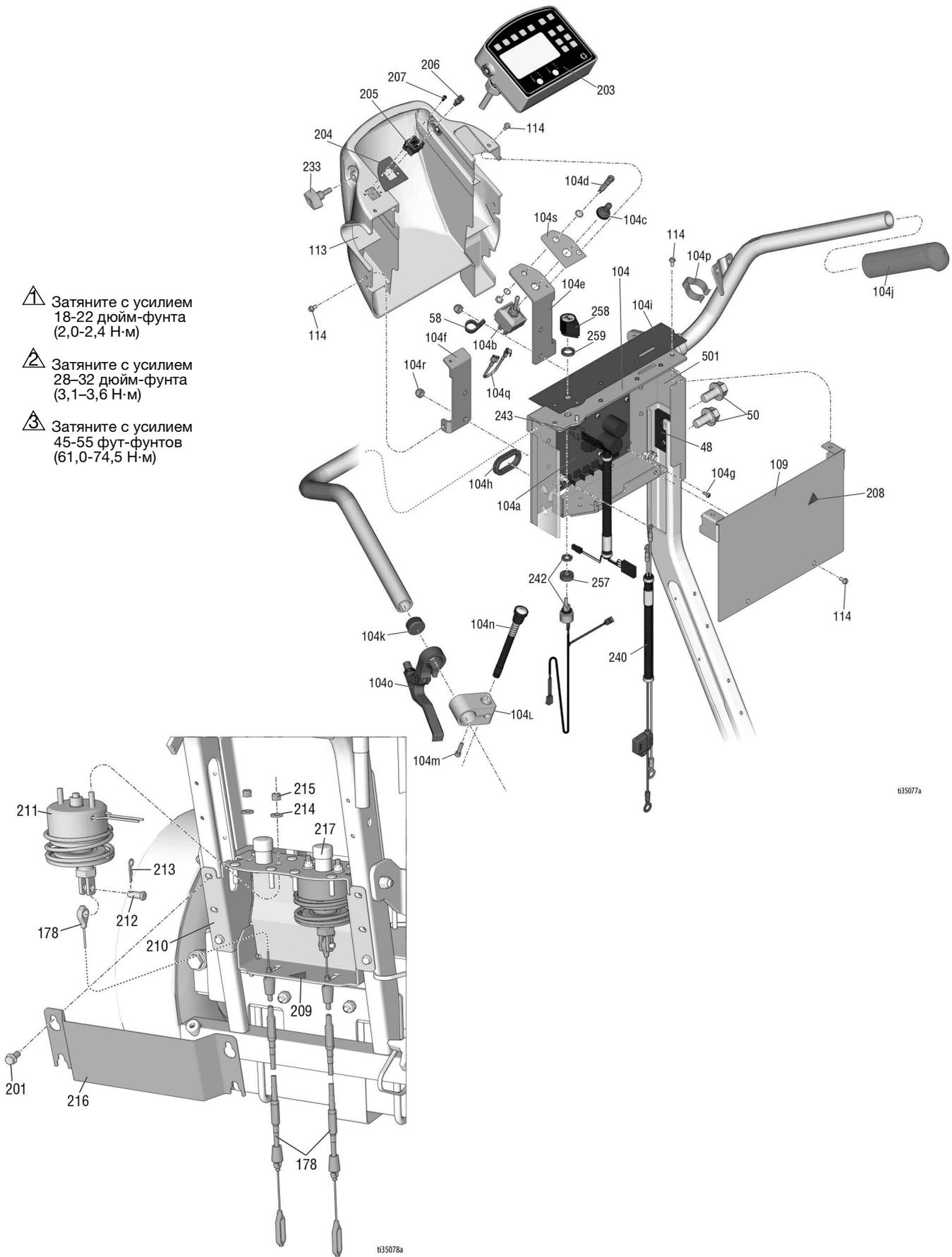
▲ Запасные этикетки безопасности, бирки и карточки предоставляются бесплатно.

Курок пистолета-распылителя

№	Артикул	Описание	Кол-во
120	25A488	КАБЕЛЬ, пистолет, с ручным управлением (включает Поз. 126, 151)	1
124	245798	ШЛАНГ с муфтой, 1/4 дюйма x 2,1 м	1
126	15F624	ГАЙКА, кабель, пистолет (с накаткой)	2
330	25A636	СКОБА, пусковой курок с выключателем	1
330a	276907	СКОБА, магнит	1
330e	17J237	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ язычковый	1
331	198896	БЛОК, монтажный	1
332	245676	РУКОЯТКА	1
333	198895	ПЛАСТИНА, рычаг, поворотный	2
334	111017	ПОДШИПНИК, фланцевый	2
335	116941	ВИНТ, с буртиком, с головкой под торцевой ключ	1
336	116969	ГАЙКА стопорная	1
337	112381	ВИНТ крепежный, с полукруглой головкой	1
338	117268	СКОБА, прерыватель	1
339	117269	ПРУЖИНА	1
340	128803	ВИНТ, саморез, с шестигранной головкой	1
342	117317	ВИНТ, с плоскоконической головкой	2
344	17K587	ЭТИКЕТКА с информацией, регулировка	1

Чертеж деталей - ES 2000

-  Затяните с усилием 18-22 дюйм-фунта (2,0-2,4 Н·м)
-  Затяните с усилием 28-32 дюйм-фунта (3,1-3,6 Н·м)
-  Затяните с усилием 45-55 фут-фунтов (61,0-74,5 Н·м)

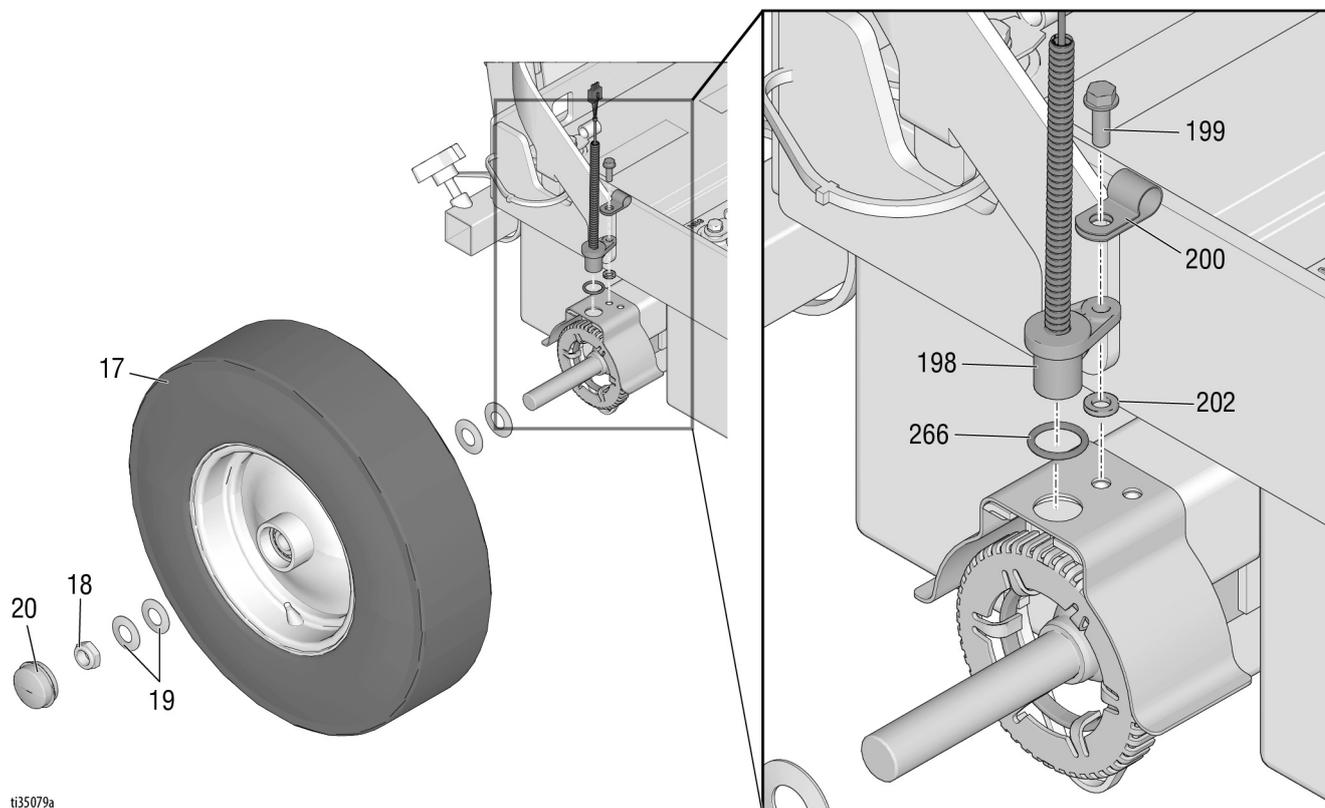


Спецификация деталей - ES 2000

№	Артикул	Описание	Кол-во	№	Артикул	Описание	Кол-во
48	17J125	СКОБА, сдвижная	2	178	25A487	КОМПЛЕКТ ремонтный, кабель пистолета, автоматический	2
50	17J136	ВИНТ, с шестигранной фланцевой головкой	4	201	107257	ВИНТ, самонарезающий	6
58	113491	ЗАЖИМ, провод	1	203	25N791	БЛОК, управления, в сборе	1
104		РЕГУЛЯТОР, автоматический, в сборе	1	204	17V520	ЭТИКЕТКА, USB	1
104a	25N788	КОМПЛЕКТ, ремонтный, для основной платы (standard)	1	205	17Z084	ПЛАТА в сборе, USB (включает детали 204, 206, 207)	1
	25N789	КОМПЛЕКТ, ремонтный, для основной платы (HP Auto)	1	206	131718	КРЫШКА пылезащитная, USB	2
104b	131716	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ рычажный, 3 PST	1	207	17V519	ВИНТ, с полукруглой головкой, #4-40 x 5/16"	2
104c	131717	ЗАЩИТНЫЙ КОЛПАЧОК тумблера	1	208	189930	ЭТИКЕТКА, предупреждающая	1
104d	17N435	ИНДИКАТОР светодиодный	1	209	15H108	ЭТИКЕТКА, безопасности, предупреждающая, заземление	1
104e	17N419	СКОБА, выключатель	1	210	24Y777	КРОНШТЕЙН электромагнита, сварной элемент	1
104f	17J126	КРОНШТЕЙН, кожуха	1	211	25A486	КОМПЛЕКТ для ремонта электромагнита	2
104g	120593	ВИНТ крепежный	4	212	128711	ШТИФТ с серьгой, диам. 5/16	2
104h	17H701	ВТУЛКА, овальная	1	213	15R598	ЗАЖИМ, чека, шпилька	2
104i	25E273	ЭТИКЕТКА с инструкциями	1	214	110755	ШАЙБА, плоская	4
104j	114659	ЗАХВАТ рукоятки	2	215	121114	ГАЙКА, шестигранная, самоконтрящаяся	4
104k	120151	ЗАГЛУШКА трубная	2	216	17H650	КРЫШКА, соленоид	1
104l	15K162	С РЕГ. СЕЧ.	1	217	128712	КОЛПАЧОК круглый, винил	2
104m	C20004	ВИНТ, с колпачком	1	233	16W408	КРУГЛАЯ РУЧКА, Т-образная рукоятка, шпилька с резьбой 1/4-20	2
104n	17J236	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, нажимная кнопка	1	240	17Y064	ЖГУТ проводки для аккумулятора, HP auto	1
104o	194310	РЫЧАГ исполнительного механизма	1	242	17Y142	ПОТЕНЦИОМЕТР	1
104p	178342	ЗАЖИМНАЯ СКОБА, пружинная	4	243	17X979	ЖГУТ проводки для колеса/насоса	1
104q	17X957	ПРОВОД, перемычка	1	257	198650	РАСПОРНАЯ ДЕТАЛЬ, вал	1
104r	102040	ГАЙКА, стопорная, шестигранная	4	258	116167	КРУГЛАЯ РУЧКА, потенциометра	1
104s	17N632	ЭТИКЕТКА, выключатель	1	259	15C973	ПРОКЛАДКА	1
109	17J123	ПЛАСТИНА, крышки	1	501	24Y642	ПЛАСТИНА, управление, сварная	1
113	17J135	КРЫШКА регулятора (устройства серии Standard)	1				
	17U517	КРЫШКА регулятора (устройства серии HP Auto)	1				
114	128978	ВИНТ, крепежный, с буртиком под шестигранной головкой и прорезью	8				

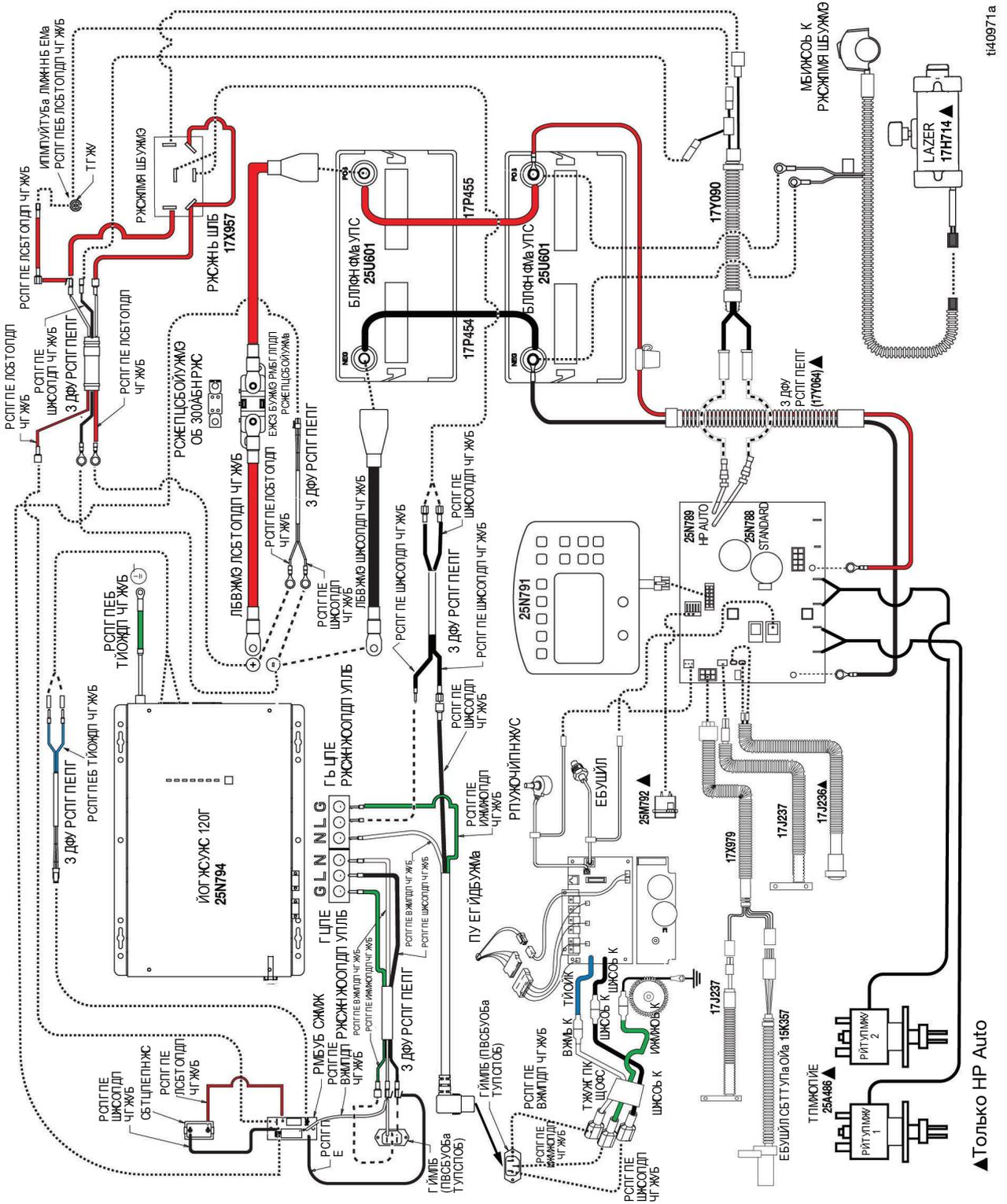
Замена датчика расстояния (ES 2000)

1. Снимите колесо (17) с устройства LineLazer.
2. Извлеките винт (199), снимите зажим для проводов (200) и датчик расстояния (198).
3. Наденьте уплотнительное кольцо (266) на датчик расстояния (198), затем установите, используя зажим для проводов (200) и винт (199).
4. Установите колесо (17) на устройство LineLazer.



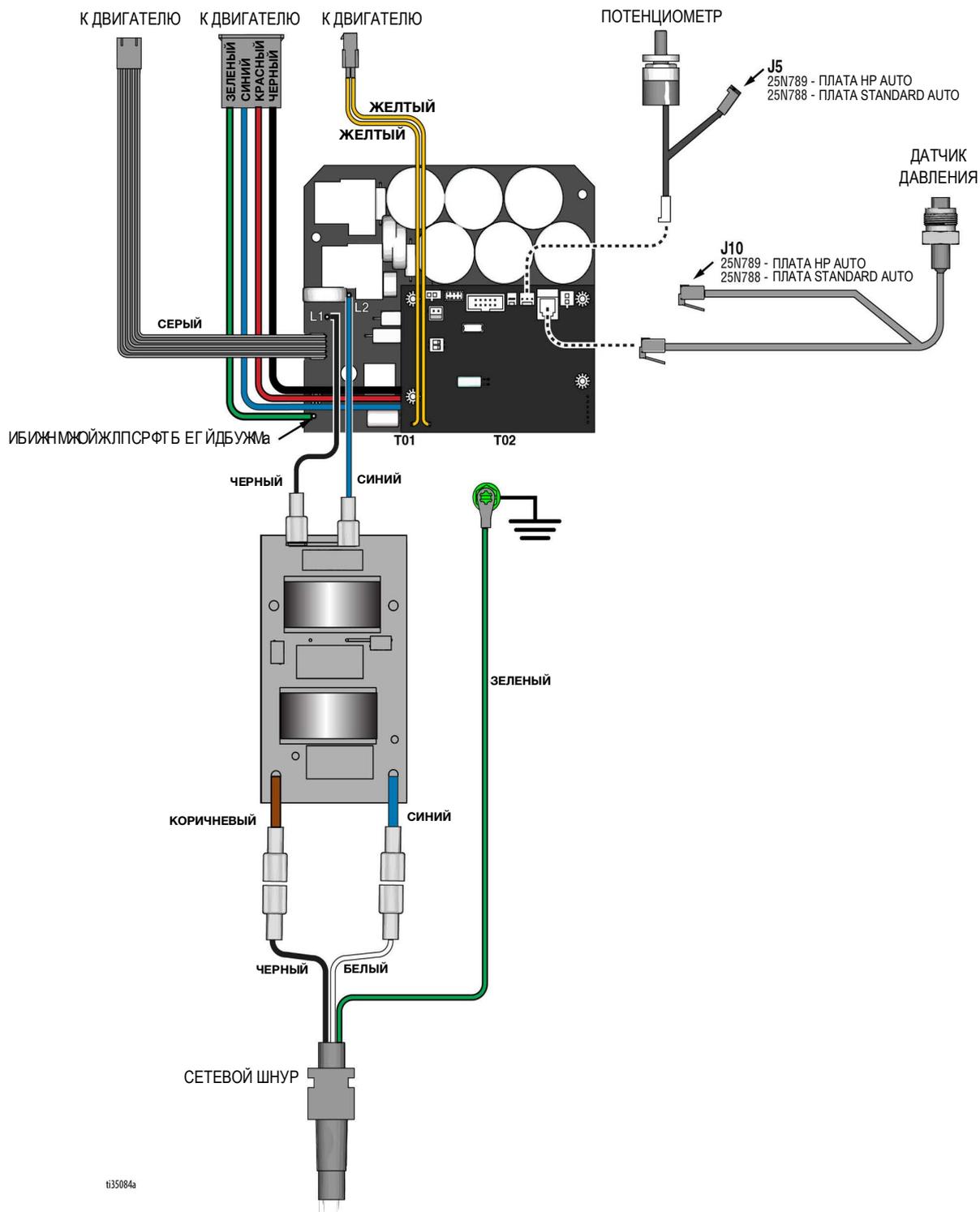
ti35079a

Схема электрических соединений - 120 В (ES 2000)



230 В (ES 2000)

ВНИМАНИЕ
 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.



Клавиши с глобальными символами

ГЛОБАЛЬНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ LLV ЭКРАНЫ МЕНЮ

РЕЖИМ НАНЕСЕНИЯ РАЗМЕТКИ	РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЙ	РЕЖИМ РАЗМЕТКИ	НАСТРОЙКИ/ДААННЫЕ	РЕГИСТРАЦИЯ ДАННЫХ
<p>ручной, ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ или АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ</p> <p>ДАВЛЕНИЕ</p> <p>ГАЛЛОНЫ/ЛИТРЫ</p> <p>ТОЛЩИНА ЛИНИИ</p> <p>ДЛИНА НАНЕСЕНИЯ КРАСКИ</p> <p>ДЛИНА ИНТЕРВАЛА</p> <p>ШИРИНА ЛИНИИ</p> <p>ВЫХОД</p> <p>ЖЕЛТЫЙ</p> <p>БЕЛЫЙ</p> <p>ЧЕРНЫЙ</p> <p>СИНИЙ</p> <p>ЗЕЛЕНЫЙ</p> <p>КРАСНЫЙ</p> <p>НИЗКИЙ ЗАРЯД БАТАРЕИ</p> <p>АККУМУЛЯТОР ЗАРЯЖАЕТСЯ</p>	<p>1/0</p> <p>НАЖМИТЕ, ЧТОБЫ НАЧАТЬ/ОСТАНОВИТЬ</p> <p>УДЕРЖИВАЙТЕ, ЧТОБЫ НАНЕСТИ ТОЧКУ</p>	<p>КАЛЬКУЛЯТОР СТОЯНОЧНОГО МЕСТА</p> <p>КАЛЬКУЛЯТОР УГЛА</p> <p>ШИРИНА СТОЯНОЧНОГО МЕСТА</p> <p>ВЫБОР РАЗМЕРА ТОЧКИ</p>	<p>КАЛИБРОВКА</p> <p>НАСТРОЙКИ</p> <p>ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ</p> <p>ИНФОРМАЦИЯ И ДАННЫЕ В ЭТОТ МОМЕНТ</p> <p>РЕЖИМ СХЕМЫ НАНЕСЕНИЯ РАЗМЕТКИ</p> <p>НАСТРОЙКИ ПИСТОЛЕТОВ</p> <p>УДЕЛЬНАЯ ВЯЗКОСТЬ</p> <p>МОТОЧАСЫ</p> <p>ОБЩАЯ ДИСТАНЦИЯ</p> <p>ОБЩИЙ ОБЪЕМ В ГАЛЛОНАХ</p> <p>SOFTWARE REV</p> <p>КОДЫ ОШИБОК</p> <p>КОНТРАСТ</p> <p>ДИАГНОСТИКА</p> <p>ВРЕМЯ И ДАТА</p> <p>ОТКЛЮЧЕНИЕ НА НИЗКОЙ СКОРОСТИ</p>	<p>НАЧАЛО ЗАПИСИ НОВОГО ЗАДАНИЯ</p> <p>ЗАДАНИЯ</p> <p>МЕТКА ВРЕМЕНИ</p> <p>ПРОЕКТИРОВАНИЕ</p> <p>УДАЛИТЬ</p> <p>ДИСТАНЦИЯ НАНЕСЕННОЙ КРАСКИ</p> <p>ГАЛЛОНЫ НАНЕСЕННОЙ ЛИНИИ</p> <p>ГАЛЛОНЫ НАНЕСЕННЫХ ТРАФАРЕТОВ</p> <p>ВРЕМЯ И ДАТА</p> <p>ВСЕГО ГАЛЛОНОВ/ЛИТРОВ</p>

1228025

Технические характеристики

LineLazer ES 1000 Lithium		
	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	Без упаковки – 68,75 дюйма В упаковке – 75,0 дюйма	Без упаковки - 174,63 см В упаковке - 190,5 см
Масса с 1 батареей (в сух. состоянии, без краски)	Без упаковки – 288 фунтов В упаковке – 385 фунтов	Без упаковки - 131 кг В упаковке - 174 кг
Уровень шума (дБа) Вибрация (м/с²) (ежедневное воздействие – 8 часов)		
Звуковая мощность по ISO 3741	89.8 дБ(А)	
Звуковое давление по стандарту ISO 3741	85.3 дБ(А)	
Вибрация (м/с²) (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 для краски	16 ячеек	1190 микрон
Выпускной сетчатый фильтр для краски	60 ячеек	297 микрон
Размер впускного отверстия насоса	1 дюйм NSPM (m)	
Размер выпускного отверстия насоса	1/4 npt (внутр.)	
Максимальное рабочее давление	3300 фунтов/кв. дюйм	228 бар, 22,8 МПа
Материалы конструкции		
Материалы смачиваемых деталей на всех моделях	ПТФЭ, нейлон, полиуретан, полиэтилен V-Max, СВМПЭ, фторэластомер, ацеталь, кожа, карбид вольфрама, нержавеющая сталь, хромирование, никелированная углеродистая сталь, керамика	

LineLazer ES 2000 Lithium		
	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	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 – 377 фунтов В упаковке – 474 фунт	Без упаковки - 171 кг В упаковке - 215 кг
Уровень шума, дБа		
Звуковая мощность по стандарту ISO 3744 (@ 3,1 фута):	91.0 дБ(А)	
Звуковое давление по стандарту ISO 3744 (@ 3,1 фута):	82.0 дБ(А)	
Вибрация (м/с²) (ежедневное воздействие – 8 часов)		
Справа (по стандарту ISO 5349)	0,631	
Слева (по стандарту ISO 5349)	0,781	
Максимальная подача	1,1 галл/мин	4,2 л/мин
Максимальный размер наконечника 1 пистолет	0,033	
Впускной сетчатый фильтр для краски	16 ячеек	1190 микрон
Выпускной сетчатый фильтр для краски	50 ячеек	297 микрон
Размер впускного отверстия насоса	1 дюйм NSPM (m)	
Размер выпускного отверстия насоса	3/8 NPT (f)	
Максимальное рабочее давление	3300 фунтов/кв. дюйм	228 бар, 22,8 МПа
Материалы конструкции		
Материалы смачиваемых деталей на всех моделях	ПТФЭ, нейлон, полиуретан, полиэтилен V-Мах, СВМПЭ, фторэластомер, ацеталь, кожа, карбид вольфрама, нержавеющая сталь, хромирование, никелированная углеродистая сталь, керамика	

LineLazer ES 1000 Lithium и ES 2000 Lithium (Все модели)		
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)	60W	
Зарядка		
Диапазон значений 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)	10А	
Номинал теплового размыкателя зарядного устройства (120 В перем. тока)	20А	
Макс. ток заряда	30 ампера	
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
Power Sonic, литиевый (предоставляется компанией Graco)	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
LiFePO4	14,4	14,4
Десульфированный	15,5 (4 ч, затем ОТКЛ.)	
Система обхода и защиты		
Номинальное напряжение	120Vac	230Vac
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	150VAC	270VAC
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	

LineLazer ES 1000 Lithium и ES 2000 Lithium (Все модели)		
Номинал обходного теплового размыкателя (230 В перем. тока)	20А	
Номинал обходного теплового размыкателя (120 В перем. тока)	30А	
Аккумуляторы		
Номинальное напряжение блока аккумуляторов	12 VDC	
Количество	ES 1000: 1 или 2	ES 2000: 2
Тип	Литиевый (LiPO4)	
Напряжение (номинальное)	12 VDC	
Размеры	12,99 x 6,73 x 8,46 дюйма	330 мм x 171 мм x 220 мм
Емкость (номинальная, при 20-часовом режиме разряда)	50 ампер-часов / аккумулятор	
Зарядный ток	27,1 В перем. тока	
Температура аккумулятора		
Эксплуатация	14-140°F	-10-60°C
Зарядка	32-113°F	0-45°C
Хранение	32-113°F	0-45°C
Все товарные знаки являются собственностью их владельцев.		

Законопроект 65 штата Калифорния (США)

РЕЗИДЕНТЫ КАЛИФОРНИИ

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

Срок хранения	Неограниченно долго при условии замены деталей и компонентов в соответствии с графиком технического обслуживания в период хранения и соблюдения всех процедур хранения, описанных в руководстве.				
Техническое обслуживание в период хранения	Следует заменять кожаные уплотнения и регулятор давления каждые 5 лет.				
Срок службы	Срок службы варьируется в зависимости от интенсивности эксплуатации, распыляемых материалов, способов хранения и технического обслуживания. Минимальный срок службы — 25 лет.				
Сервисное обслуживание в течение срока службы	Следует заменять кожаные уплотнения и регулятор давления каждые 5 лет или чаще в зависимости от интенсивности использования.				
Утилизация по истечении срока службы	Если состояние распылителя делает его дальнейшую работу невозможной, он должен быть выведен из эксплуатации и утилизирован. Отдельные детали следует отсортировать по материалам и утилизировать надлежащим образом. Информацию об основных конструкционных материалах можно найти в разделе «Материалы конструкции». В отношении электронных компонентов действуют требования RoHS, и их следует утилизировать надлежащим образом.				

Код даты/серийный код Graco	Месяц (первый символ)	Год (второй и третий символы)	Серия (четвертый символ)	Артикул (5 - 10 символ)	Серия (11 - 16 символ)
Пример кода даты: A16A	A = январь	16 = 2016	A = серийный контрольный номер		
Пример серийного кода: L16A232749000102	L = декабрь	16 = 2016	A = серийный контрольный номер	6-значный буквенно-цифровой артикул	6-значный последовательный серийный номер

Стандартная гарантия компании Graco

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

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

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

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

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

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

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

Информация о компании Graco

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

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

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

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

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

Перевод оригинальных инструкций. This manual contains Russian. MM 3A9033

Главный офис компании Graco: Minneapolis

Международные представительства: Бельгия, Китай, Япония, Корея

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

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

www.graco.com

Редакция А, февраль 2022