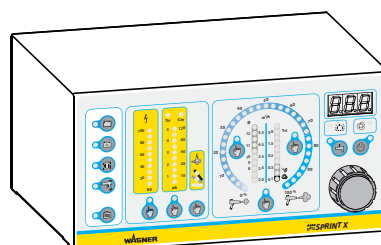




Перевод оригинальной
инструкции по эксплуатации

EPG-Sprint X

Универсальный пульт управления
для порошковых распылителей



P_01742



0102



II 3(2)D IP64 80 °C

Содержание

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	6
1.1	Предисловие	6
1.2	Предупреждения, указания и символы в данной инструкции	6
1.3	Языки	7
1.4	Сокращения	7
2	ПРИМЕНЕНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	8
2.1	Тип устройства	8
2.2	Тип применения	8
2.3	Применение во взрывоопасной зоне	8
2.4	Технические параметры безопасности	9
2.5	Разумно умышленное применение не по назначению	9
2.6	Остаточные риски	10
3	МАРКИРОВКА	11
3.1	Маркировка по взрывозащите согласно ATEX	11
3.2	Допустимые комбинации устройств	11
4	ОБЩИЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	12
4.1	Правила техники безопасности для пользователя	12
4.1.1	Электрические устройства и эксплуатационные материалы	12
4.1.2	Квалификация персонала	12
4.1.3	Безопасная производственная среда	12
4.2	Правила техники безопасности для персонала	13
4.2.1	Уверенное обращение с распылительными установками WAGNER	13
4.2.2	Заземление устройства	13
4.2.3	Шланги подачи материала	13
4.2.4	Чистка	14
4.2.5	Обращение с порошковыми красками	14
4.3	Защитные и контрольные устройства	15
4.4	Обозначения соблюдения правил безопасности	16
5	ОПИСАНИЕ	17
5.1	Области использования	17
5.2	Технические данные	18
5.3	Допустимые принадлежности	20
5.4	Объем поставки	20
5.5	Элементы управления	21
5.5.1	Элементы управления на передней панели	21
5.5.2	Подключения на обратной стороне EPG-SPRINT X	26
6	МОНТАЖ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	28
6.1	Квалификация персонала по монтажу/вводу в эксплуатацию	28
6.2	Условия хранения	28
6.3	Условия монтажа	28
6.4	Подключение ручного пистолета-распылителя	29
6.5	Подключение автоматического распылителя	30
6.6	Заземление	31
6.6.1	Заземление установки порошковой окраски	32

Содержание

7	РАБОТА	33
7.1	Квалификация обслуживающего персонала	33
7.2	Указания по техники безопасности	33
7.3	Подготовка к вводу в эксплуатацию	35
7.3.1	Режимы работы	35
7.3.2	Распознавание пистолетов-распылителей	35
7.3.3	Режим работы ручного пистолета-распылителя с внешним управлением	36
7.3.4	Основные/заводские настройки	36
7.4	Программы	37
7.4.1	Программа «Двойное нажатие» (High Dynamic Remote)	38
7.5	Режим Air High Output Mode (высокий выход порошка)	39
7.5.1	Комбинация выходов воздуха	39
7.5.2	Активация режима High Output Mode (C17)	40
7.6	Изменение и запоминание программ	43
7.6.1	Программы 1-4	43
7.6.2	Программы 5-50	44
7.7	Установка и изменение параметров окраски	45
7.7.1	Установка количества общего воздуха	45
7.7.2	Установка количества подаваемого порошка	46
7.7.3	Регулировка дополнительного воздуха (распылительный, ионизирующий и трибостатический воздух)	47
7.7.4	Регулировка высокого напряжения	48
7.7.5	Индикация актуального фактического значения высокого напряжения	49
7.7.6	Установка ограничения тока	50
7.7.7	Индикация актуального фактического значения ограничения тока	51
7.7.8	Установка графических характеристик	52
7.8	Функция продувки	54
7.8.1	Функция продувки шланга	54
7.8.2	Функция чистки продувкой	54
7.8.3	Последовательность процесса чистки продувкой с ручным пистолетом-распылителем	55
7.8.4	Последовательность процесса чистки продувкой с автоматическим пистолетом-распылителем	56
7.9	Настройка начала подачи (настройка нулевой точки)	57
8	ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЧИСТКА	59
8.1	Чистка	59
8.1.1	Обслуживающий персонал по очистке	59
8.1.2	Указания по техники безопасности	59
8.1.3	Процедуры очистки	60
8.2	Техническое обслуживание	61
8.2.1	Персонал по техническому обслуживанию	61
8.2.2	Указания по техники безопасности	61
8.2.3	Процедуры по техническому обслуживанию	62
9	ИСПЫТАНИЯ	63
9.1	Проверка согласно нормам DIN EN 50177: 2010	63
9.2	Проверка согласно нормам DIN EN 50050-2: 2014	67

Содержание

10	ДЕМОНТАЖ И УТИЛИЗАЦИЯ	69
10.1	Демонтаж	69
10.2	Утилизация	70
11	ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	71
11.1	Предупреждения E01-E04	72
11.2	Неисправности	74
12	ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	77
12.1	Соединительный кабель	77
12.2	Настенный кронштейн	77
12.3	Наклейка с программой	78
13	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	79
13.1	Как заказать запасные части?	79
13.2	Пульт управления EPG-SPRINT X	80
14	ЗАЯВЛЕНИЯ О ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВАХ И СООТВЕТСТВИИ	81
14.1	Указание об ответственности за продукт	81
14.2	Гарантийные обязательства	81
14.3	Заявление о соответствии стандартам ЕС	82
14.4	Сертификат ЕС об утверждении типа типового образца изделия	83
14.5	Допуск FM	84
	ПРИЛОЖЕНИЕ: КОНФИГУРАЦИЯ ПУЛЬТА	85
A1	Пример настройки: параметр C11	87
A2	Пример настройки: параметр C13	89
A3	Таблица параметров	91
A4	Обнуление тока распыления при использовании полевых контроллеров	96
	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ	98
1	Изменение параметров	99
2	Вызов/изменение/запоминание программ 1-4	99
3	Вызов/изменение/запоминание программ 5-50	99

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 ПРЕДИСЛОВИЕ

Данная инструкция по эксплуатации содержит указания по безопасному использованию, очистке, техническому и профилактическому обслуживанию устройства.

Инструкция по эксплуатации поставляется с устройством и должна быть доступна для обслуживающего и технического персонала.

Обслуживающий и технический персонал должен быть ознакомлен с соответствующими указаниями по технике безопасности.

При эксплуатации устройства должны соблюдаться все указания, приведенные в данной инструкции.

Данное устройство может представлять опасность, если его эксплуатация осуществляется без учета данных, приведенных в данной инструкции по эксплуатации.

1.2 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, УКАЗАНИЯ И СИМВОЛЫ В ДАННОЙ ИНСТРУКЦИИ

Предупреждения в данной инструкции указывают на особую опасность для пользователя и устройства, и указывают меры для предотвращения опасности. Предупреждения подразделяются на следующие ступени:

Опасно – непосредственно угрожающая опасность. Несоблюдение влечет за собой смерть или тяжелые телесные повреждения.

	ОПАСНО Здесь расположено указание, предупреждающее Вас об опасности! Здесь указаны возможные последствия при несоблюдении предупреждения. Сигнальное слово указывает на степень опасности. → Здесь приведены меры по избежанию опасности и последствий.
---	--

Осторожно – возможная угрожающая опасность. Несоблюдение может повлечь за собой смерть или тяжелые телесные повреждения.

	ОСТОРОЖНО Здесь расположено указание, предупреждающее Вас об опасности! Здесь указаны возможные последствия при несоблюдении предупреждения. Сигнальное слово указывает на степень опасности. → Здесь приведены меры по избежанию опасности и последствий.
---	---

Внимание – возможная опасная ситуация. Несоблюдение может повлечь за собой легкие телесные повреждения.

	ВНИМАНИЕ Здесь расположено указание, предупреждающее Вас об опасности! Здесь указаны возможные последствия при несоблюдении предупреждения. Сигнальное слово указывает на степень опасности. → Здесь приведены меры по избежанию опасности и последствий.
---	--

Уведомление - возможная опасная ситуация. Несоблюдение может повлечь за собой материальный ущерб.

УВЕДОМЛЕНИЕ Здесь расположено указание, предупреждающее Вас об опасности! Здесь указаны возможные последствия при несоблюдении предупреждения. Сигнальное слово указывает на степень опасности. → Здесь приведены меры по избежанию опасности и последствий.	
---	--

Указание – передает информацию об особенностях и порядке действий.

1.3 языки

Инструкция по эксплуатации имеется на следующих языках:

немецкий	2327591	английский	2329371
французский	2330847	итальянский	2330848
испанский	2330849	русский	2333349
китайский	2333350	венгерский	2341081
португальский	2342815	шведский	2344282
словацкий	2348856	датский	2348523

1.4 СОКРАЩЕНИЯ

Stk	Количество
Pos	Позиция
K	Маркировка в перечне запасных частей
Зак. №	Номер для заказа
ET	Запасная часть

2 ПРИМЕНЕНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 ТИП УСТРОЙСТВА

Универсальный пульт управления для управления электростатическими ручными и автоматическими порошковыми распылителями.

2.2 ТИП ПРИМЕНЕНИЯ

Пульт управления EPG-SPRINT X предназначен для управления электростатическими ручными и автоматическими порошковыми распылителями типа А-Р (2 мДж) согласно DIN EN 50177.

	 ОСТОРОЖНО Ненадлежащее использование! Опасность получения травмы и повреждения устройства. → Подключать к пульту управления EPG-SPRINT X только оригинальные пистолеты-распылители фирмы Wagner. → Нельзя подключать к пульту управления EPG-SPRINT X ручные пистолеты-распылители PEM-C3R и PEM-T3R.
--	--

2.3 ПРИМЕНЕНИЕ ВО ВЗРЫВООПАСНОЙ ЗОНЕ

Согласно испытаниям типового образца PTB 12 ATEX 5001 пульт управления EPG-SPRINT X предназначен для работы с порошковыми распылителями типа А-Р до 2 мДж.

Пульт управления EPG-SPRINT X можно использовать во взрывоопасной зоне запыления (зона 22) с учетом следующих предпосылок:



- Пульт управления правильно установлен в стойку.
- Стойка с обратной стороны надежно закрыта крышкой с помощью соответствующего инструмента.
- Все разъемы, которые не требуются (выход питания, дистанционное управление), закрыты крышками для защиты от пыли.

2.4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

WAGNER снимает с себя всякую ответственность за ущерб, возникший в результате применения не по назначению.

- Электростатические распылители разрешается использовать только в безупречном техническом состоянии, поврежденные устройства следует незамедлительно вывести из эксплуатации и отремонтировать.
- Используйте устройство только для нанесения материалов, рекомендуемых компанией WAGNER.
- Эксплуатируйте устройство только в комплектном состоянии.
- Не отключайте защитные приспособления.
- Запасные части и комплектующие могут влиять на эксплуатационную безопасность: Применяйте только оригинальные запасные части и комплектующие компании WAGNER.

Эксплуатация пульта управления допускается исключительно при условии соблюдения следующих требований:

- обслуживающий персонал предварительно прошел обучение в соответствии с данной инструкцией по эксплуатации;
- приведенные в данной инструкции по эксплуатации указания по технике безопасности в точности соблюдены;
- указания по эксплуатации, обслуживанию и уходу в точности соблюдены;
- действующие в стране пользователя законодательные нормы и указания по предотвращению несчастных случаев в точности соблюдены.

2.5 РАЗУМНО УМЫШЛЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

- Нанесение покрытия на незаземленные изделия
- Применение недостаточных конструктивных элементов и принадлежностей
- Применение недопустимых порошковых распылителей

2.6 ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ

Остаточные риски - это риски, которые могут возникнуть при эксплуатации устройства по назначению.

В некоторых случаях в потенциально опасных зонах устанавливаются предупреждающие таблички и щиты с запрещающими знаками, призванные предупредить о возможных остаточных рисках.

Остаточный риск	Источник	Последствия	Специальные меры	Процессы, связанные с риском
Попадание порошковых красок или очищающих средств на кожу	Обращение с порошковыми красками и очищающими средствами	Раздражения на коже, аллергические реакции	Применение защитной одежды Соблюдение указаний, приведенных в информационном бюллетене о безопасном обращении с материалами	Эксплуатация, техническое обслуживание, демонтаж
Распыление порошковой краски в воздухе за пределами определенной рабочей зоны	Нанесение покрытий за пределами определенной рабочей зоны	Вдыхание опасных для здоровья веществ	Соблюдение предписаний по охране труда и указаний, приведенных в инструкции по эксплуатации	Эксплуатация, техническое обслуживание

3 МАРКИРОВКА

3.1 МАРКИРОВКА ПО ВЗРЫВОЗАЩИТЕ СОГЛАСНО АТЕХ

В соответствии с протоколом испытаний РТВ 12 АТЕХ 5001 устройство подходит для применения во взрывоопасной зоне.

CE 0102 Ex II 3(2)D IP 64 80 °C

CE: Европейские Сообщества

0102: Номер указанного пункта, содержащего подтверждение гарантии качества продукции

Ex: Символ взрывозащиты

II: Группа устройства II

3: Категория 3 (зона 22)

(2): действует на устройство категории 2

D: взрывоопасная атмосфера пыли

IP64: Класс защиты 64

80 °C: Температурный класс: максимальная температура поверхности < 80 °C; 176 °F

3.2 ДОПУСТИМЫЕ КОМБИНАЦИИ УСТРОЙСТВ

К пульту управления EPG-SPRINT X могут подключаться следующие порошковые пистолеты-распылители:

Ручные пистолеты-распылители	
● Электростатический пистолет-распылитель	PEM-X1, PEM-X1 CG, PEM-C3, PEM-C4, PEM-C4-Ergo
● Трибостатический пистолет-распылитель	PEM-T3

Автомат. пистолеты-распылители	
● Электростатический пистолет-распылитель	PEA-C3, PEA-C4
● Электростатический пистолет-распылитель	PEA-C3XL, PEA-C4XL
● Трибостатический пистолет-распылитель	PEA-T3
● Трибостатический пистолет-распылитель	PEA-T3XL

Более старые или другие типы распылителей можно подключать к пульту управления только по согласованию с фирмой Wagner.

Допустимые комбинации устройств для США и Канады см. в главе 14.5 «Допуск FM».

4 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

- Данная инструкция должна быть всегда в наличии в месте эксплуатации устройства.
- Всегда соблюдайте местные предписания по охране труда и правила безопасности.



4.1.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Соблюдайте соответствующие местные требования техники безопасности в отношении режима работы и влияния окружающей среды.
- Обслуживание установки должно проводиться только специалистами.
- Эксплуатируйте устройство в соответствии с правилами по технике безопасности и электротехническими правилами.
- При дефектах безотлагательно отдавайте устройство в ремонт.
- Выводите устройства из эксплуатации, если от них исходит опасность.
- Перед началом работ на активных частях устройство необходимо обесточить.
- Защитите установку от некомпетентного повторного включения. Информировать персонал о намеченных работах.
- Соблюдайте правила по технике безопасности для электрического оборудования.

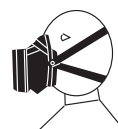


4.1.2 КВАЛИФИКАЦИЯ ПЕРСОНАЛА

- Убедитесь, что устройство эксплуатируется, обслуживается и ремонтируется только обученным персоналом.

4.1.3 БЕЗОПАСНАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СРЕДА

- Пол в рабочем помещении должен быть проводящим для электростатики (Измерение согласно EN 1081 и EN 61340-4-1).
- Обувь пользователей должна соответствовать требованиям стандарта EN ISO 20344. Измеряемое сопротивление изоляции не должно превышать 100 МОм.
- Защитная одежда, в том числе, перчатки, должна соответствовать требованиям стандарта EN ISO 1149-5. Измеряемое сопротивление изоляции не должно превышать 100 МОм.
- Подача порошка должна иметь электрическую блокировку от вытяжной установки станции нанесения.
- Избыточный материал покрытия (Overspray) должен быть тщательно собран.
- Убедитесь, что вблизи нет источников возгорания, например, огня, искр, раскаленных проводов или горячих поверхностей. Не курите.
- Обеспечьте наличие огнетушителей в достаточном количестве и в рабочем состоянии.
- Пользователь оборудования обязан убедиться, что средняя концентрация порошковой краски в воздухе не превышает 50% НПВ (нижнего предела взрывоопасности = макс. допустимая концентрация порошок-воздух). Если достоверное значение НПВ для порошка не известно, запрещается превышать среднюю концентрацию 10 г/м³.



4.2 ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ПЕРСОНАЛА

- Всегда соблюдайте информацию, указанную в данной инструкции, в частности общие правила техники безопасности и предупреждения.
- Всегда соблюдайте местные предписания по охране труда и правила безопасности.
- Лицам с кардиостимулятором запрещается находиться в зоне образования высоковольтного электрического поля между пистолетом и окрашиваемой деталью!



4.2.1 УВЕРЕННОЕ ОБРАЩЕНИЕ С РАСПЫЛИТЕЛЬНЫМИ УСТАНОВКАМИ WAGNER

- Никогда не направляйте пистолет-распылитель на человека.
- Всегда перед началом работ с устройством, при перерывах в работе и сбоях в работе:
 - отсоединяйте подачу энергии и сжатого воздуха;
 - защищайте пистолет-распылитель от запуска;
 - производите сброс давления в пистолете-распылителе и устройстве.
 - При сбое в работе устраните дефект в соответствии с главой «Устранение неисправностей».



4.2.2 ЗАЗЕМЛЕНИЕ УСТРОЙСТВА

Из-за электростатического заряда при определенных обстоятельствах на приборе может возникнуть электростатический заряд. Они при разрядке могут влечь за собой образования искр или пламени.

- Убедитесь, что прибор заземлен при каждом процессе напыления.
- Заземлите изделия, на которые наносится покрытие.
- Убедитесь, что весь персонал в рабочей зоне заземлен, например, имея электростатически проводящую обувь.
- Необходимо регулярно проверять провода заземления на их работоспособность (см. EN 60204).



4.2.3 ШЛАНГИ ПОДАЧИ МАТЕРИАЛА

- Используйте только оригинальный порошковый шланг WAGNER.



4.2.4 ЧИСТКА

- Перед началом работ по очистке или проведением других ручных работ в области нанесения покрытия системы высокого напряжения должны быть отключены и защищены от повторного включения.
- Перекройте подачу сжатого воздуха и сделайте декомпрессию устройства.
- Защитите установку от некомпетентного повторного включения.
- Для очищающей жидкости разрешено использовать только электропроводящие емкости, которые должны быть заземлены.
- Рекомендуется использовать невоспламеняющиеся жидкости для чистки.
- Горючие чистящие средства можно использовать только в том случае, если после выключения высокого напряжения все электропроводящие детали перед контактом с ними разряжены на энергию разряда мене чем 0,24 мДж.
Энергия зажигания большинства воспламеняющихся растворителей составляет 0,24 мДж согласно 60 nC.
- Убедитесь, что точка воспламенения очистительного средства находится минимум на 15 K выше температуры окружающей среды.
- Для удаления отложений пыли разрешается использовать только переносные промышленные пылесосы конструкции 1 (см. EN 60335-2).

4.2.5 ОБРАЩЕНИЕ С ПОРОШКОВЫМИ КРАСКАМИ

- При приготовлении, эксплуатации порошка и чистке установки следуйте предписаниям изготовителя порошковых красок.
- При утилизации порошка соблюдайте предписания изготовителя порошковой краски и действующие условия по защите окружающей среды.
- Применять предписанные меры защиты, в частности защитные очки и защитную одежду, а также защитный крем для кожи.
- Используйте респиратор или противогаз.
- В целях защиты здоровья и окружающей среды: эксплуатация установки проводится только в окрасочной камере или на распылительном стенде с включенной вентиляцией (вытяжкой).



4.3 ЗАЩИТНЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

	 ОСТОРОЖНО Защитные и контрольные устройства! Опасность получения травмы и повреждения устройства. → Демонтаж, модификация или отключение защитных и контрольных устройств недопустимы. → Необходимо регулярно производить проверку функционирования данных устройств. → В случае обнаружения неисправностей защитных и контрольных устройств установка не может использоваться до тех пор, пока они не будут устранены.
---	---

4.4 ОБОЗНАЧЕНИЯ СОБЛЮДЕНИЯ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ

Рядом с рабочими постами окрасочной камеры размещены информационные таблички для пользователей.

Размер таблички соответствует стандартному ряду Ø 100 мм, 3,94 дюйма.

Размещаемые таблички отображают следующую информацию:



Высокое напряжение!
В электрораспределительном шкафу:
(25 мм; 0,98 дюйма)
Напряжение от главного
выключателя



Опасность раздавливания!



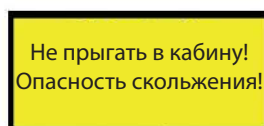
Взрывоопасная среда!



Опасность спотыкания!



Вход лицам с
кардиостимуляторами
воспрещен!



Запрещается курение,
огонь и открытый свет!



Посторонним вход воспрещен!



Носите обувь с
электростатической
проводимостью!



Соблюдать инструкцию по
эксплуатации!

5 ОПИСАНИЕ

5.1 ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

	⚠ ОСТОРОЖНО Ненадлежащее использование! Опасность получения травмы и повреждения устройства. → Подключать к пульту управления EPG-SPRINT X только оригинальные пистолеты-распылители фирмы Wagner. → Нельзя подключать к пульту управления EPG-SPRINT X ручные пистолеты-распылители PEM-C3R и PEM-T3R.
---	--

Пульт управления EPG-SPRINT X можно использовать в качестве отдельного пульта в ручных окрасочных системах или в сочетании с другими пультами в автоматических системах PrimaTech.

- При подключении электростатического пистолета-распылителя шкала электростатического тока, а также питание и управление высоким напряжением активны.
- При подключении трибостатического пистолета-распылителя шкала трибостатического тока активна, в то время как питание и управление высоким напряжением неактивны.

Пульт управления определяет, подключен ручной или автоматический пистолет-распылитель. При подключении автоматического пистолета-распылителя управление пультом осуществляется только через подключение CCM Prima.

5.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Размеры:	
Высота	136 мм; 5,35 дюймов
Ширина	270 мм; 10,63 дюймов
Глубина (без элементов управления)	200 мм; 7,87 дюймов
Вес	3,3 кг; 7,28 lb

Электрические параметры:	
Сеть (перем. тока)	85 В перем. тока — 250 В перем. тока
Частота	47—440 Гц
Входная мощность	макс. 40 Вт
Выходное напряжение	макс. 22 Впик.
Выходной ток	макс. 0,9 А
Высокое напряжение	10—100 кВ (регулируемые с шагом 1 кВ)
Ограничение электростатического тока	5 мкА — 120 мкА (регулируемые с шагом 0,1 мкА)
Диапазон измерения трибоэлектрического тока	0—15 мкА
Ограничения трибоэлектрического тока	0—5 мкА (регулируемые с шагом 0,1 мкА)
Ограничение трибоэлектрического тока	свыше 12 мкА (ATEX: отключение прибора)
Класс защиты:	IP 64
Взрывоопасная зона	II 3(2)D 80 °C; 176 °F (Зона 22)

Пневматика:	
Давление воздуха на входе	0,6—0,8 МПа; 6—8 бар; 87—116 пси
Количество воздуха	макс. 15 м³/ч
Сумма подающего и дозирующего воздуха	1—6 м³/ч
Воздух на распылитель	0,05—4,0 м³/ч
Обязательные качества сжатого воздуха по ISO 8573.1	3.5.2
Диаметр подключаемого шланга	8 мм; 0,315 дюймов

Окружающие условия:	
Диапазон рабочей температуры	5-45 °C; 41-113 °F

	⚠ ОСТОРОЖНО Отводимый воздух, содержащий масло! Опасность отравления при вдыхании. → Предоставьте сжатый воздух, не содержащий масло и воду (стандарт качества 3.5.2 в соответствии с ISO 8573.1) 3.5.2 = 5 мкм/+7 °C; 44,6 °F/0,1 мг/м³.
---	---

УВЕДОМЛЕНИЕ Качество сжатого воздуха, принадлежности Опасность повреждения установки. → Устройство управления эксплуатировать только на сжатом воздухе предписанного качества. → Устройство управления эксплуатировать только с оригинальными запчастями Wagner. → Несоблюдение этих условий ведет к прекращению гарантии.

Окружающие условия:

при использовании низкотемпературных порошков может потребоваться соответствующая температура окружающей среды ниже 30 °C, 86 °F.

Данные по объему:

для объемов, указанных в м³ (нормокубический метр). Кубический метр газа при температуре 0 °C и давлении 1,013 бар обозначается как нормокубический метр.

5.3 допустимые принадлежности

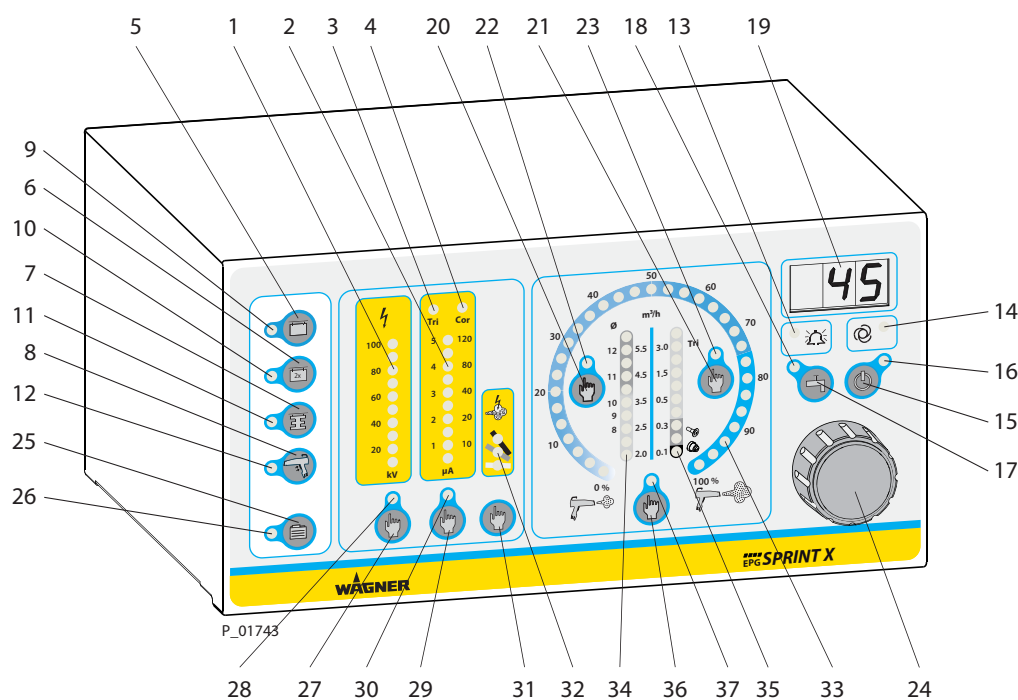
К пульту управления EPG-SPRINT X могут быть подключены только принадлежности, приведенные в главе «Принадлежности» данной инструкции по эксплуатации. Приведенные в главе «Принадлежности» принадлежности одобрены и допущены к применению с пультом управления в рамках проведенных испытаний типовых образцов ЕС.

5.4 объем поставки

Stk	Зак. №	Наименование
1	2324731	EPG-SPRINT X (для ручных и автоматических установок)
к основному оборудованию относятся:		
1	2327595	Заявление о соответствии
1	2327591	Инструкция по эксплуатации на немецком
1	см. главу 1.3	Инструкция по эксплуатации на соответствующем национальном языке

5.5 ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

5.5.1 ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ НА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ



1 Световая индикация «Высокое напряжение»

- горит зеленый светодиод
- Зона индикации: 0—100 кВ
Разрешение 10 кВ
- Точечная индикация: заданное напряжение
- Полосная индикация: фактическое напряжение

2 Световая индикация «Электростатический ток или трибостатический ток»

- горит зеленый светодиод

Шкала трибостатического тока:

- если подключен и выбран трибостатический пистолет-распылитель
- Полосная индикация: если включена подача порошка
- Зона индикации: 0—5 μA
Разрешение 0,5 мкА

Электростатическая шкала:

- если подключен и выбран электростатический пистолет-распылитель
- Индикация и диапазон регулирования: 0 [5]—120 мкА,
0 [5]—20 мкА Разрешение 5 мкА
20—40 мкА Разрешение 10 мкА
40—120 мкА Разрешение 20 мкА
- Точечная индикация: момент включения ограничения тока
- Полосная индикация: электростатический ток

- 3 Индикация «Трибостатический пистолет-распылитель»**
 - горит, если подключен и выбран трибостатический пистолет-распылитель
- 4 Индикация «Трибостатический пистолет-распылитель»**
 - горит, если подключен и выбран электростатический пистолет-распылитель
- 5 Кнопка для программы «Плоская деталь»**
- 6 Кнопка для программы «Повторная окраска»**
- 7 Кнопка для программы «Профильная деталь»**
- 8 Кнопка для программы «Двойное нажатие»**
 - для активирования программы два раза быстро нажать на спусковой рычаг на пистолете-распылителе и удерживать его
- 9 Световая индикация программа «Плоская деталь»**
 - горит зеленый светодиод, если выбрана программа «Плоская деталь»
- 10 Световая индикация программа «Повторная окраска»**
 - горит зеленый светодиод, если выбрана программа «Повторная окраска»
- 11 Световая индикация программа «Профильная деталь»**
 - горит зеленый светодиод, если выбрана программа «Профильная деталь»
- 12 Световая индикация программа «Двойное нажатие»**
 - горит зеленый светодиод, если выбрана программа «Двойное нажатие»
- 13 Световая индикация «Неисправность»**
 - горит, если в установке имеется неисправность
- 14 Световая индикация «Автоматический пистолет-распылитель»**
 - горит, если подключен автоматический пистолет-распылитель
- 15 Кнопка Stand-by (режим ожидания)**
 - для переключения в режим Stand-by (режим ожидания)
 - Высокое напряжение и подача порошка не могут быть активированы в данном режиме
 - Для нормальной работы еще раз нажать на кнопку
- 16 Световая индикация Stand-by (режим ожидания)**
 - горит, когда установка включена в режиме Stand-by (режим ожидания)
- 17 Кнопка «Продувка»**
 - для активирования продувки инжекторов и шлангов

18 Световая индикация «Продувка»

- горит синий светодиод, если активирована функция продувки

19 Световая индикация, 7 сегментов, 3 позиции

- показывает в зависимости от активированной функции точное значение:
«Количество общего воздуха, распылительный, ионизирующий и трибостатический воздух, дополнительные программы, высокое напряжение, ограничение тока, количество порошка»
- Индикация номера ошибки при предупреждении и повреждении

20 Кнопка «Количество общего воздуха»

- для активирования функции, требуемая величина выбирается поворотным регулятором 24 и показывается на дисплее 19
- Диапазон регулировки: 1—6 м³/ч
- Разрешение: 0,05 м³/ч

21 Кнопка «Распылительный, ионизирующий и трибостатический воздух»

- для активирования функции, требуемая величина выбирается поворотным регулятором 24 и показывается на дисплее 19
- Диапазон регулировки: 0,05—4 м³/ч
- Разрешение: 0,05 м³/ч

22 Световая индикация «Общий воздух»

- горит желтый светодиод, если выбрана установка «Общий воздух»

23 Световая индикация «Распылительный, ионизирующий и трибостатический воздух»

- горит желтый светодиод, если выбрана установка «Распылительный, ионизирующий и трибостатический воздух»

24 Универсальный поворотный регулятор

- динамический цифровой поворотный регулятор с 32 позициями за один оборот
- Скорость перемещения пропорциональна скорости вращения
- служит для регулировки следующих параметров: «Количество общего воздуха, распылительный, ионизирующий и трибостатический воздух, дополнительные программы, высокое напряжение, ограничение тока, количество порошка»
- для регулировки значений в режиме конфигурации

25 Кнопка «Дополнительные программы»

- для активирования функции, регулировка дополнительной программы осуществляется с помощью поворотного регулятора 24 и показывается на дисплее 19
- Выбор программ от 5 до 50

26 Световая индикация «Дополнительные программы»

- горит желтый светодиод, если выбрана дополнительная программа

27 Кнопка «Высокое напряжение»

- для активирования функции, регулировка высокого напряжения осуществляется поворотным регулятором 24 и показывается на дисплее 19
- Диапазон регулировки: 10—100 кВ
- Разрешение: 1 кВ

28 Световая индикация «Высокое напряжение»

- горит желтый светодиод, если выбрано высокое напряжение, которое может регулироваться с помощью поворотного регулятора 24

29 Кнопка «Ограничение тока»

- для активирования функции, регулировка ограничения тока осуществляется поворотным регулятором 24 и показывается на дисплее 19
- Диапазон регулировки: 5—120 мкА
- Разрешение: 1 мкА

30 Световая индикация «Ограничение тока»

- горит желтый светодиод, если выбрано ограничение тока, которое может регулироваться с помощью поворотного регулятора 24

31 Кнопка «Крутизна характеристик»

- для переключения крутизны характеристик
- индикация с помощью световой ячейки 32

32 Световая индикация «Крутизна характеристик»

- горит зеленый светодиод
- нижняя световая графическая линия плоская
- средняя световая графическая линия средняя
- верхняя световая графическая линия крутая

33 Световая индикация «Количество порошка»

- горит зеленый светодиод
- Зона индикации: 0—100%
- Разрешение: 3,33%
- Точечная индикация: заданная величина (высокое напряжение и порошок выключены)
- Полосная индикация: фактическая величина (высокое напряжение и порошок включены)

34 Световая индикация «Количество общего воздуха»

- горит зеленый светодиод
- Зона индикации: 1—6 м³/ч
- Разрешение: 0,2–0,5 м³/ч
- Точечная индикация: заданная величина (высокое напряжение и порошок выключены)
- Полосная индикация: фактическая величина (высокое напряжение и порошок включены)

35 Световая индикация «Количество распылительного, ионизирующего и трибостатического воздуха»

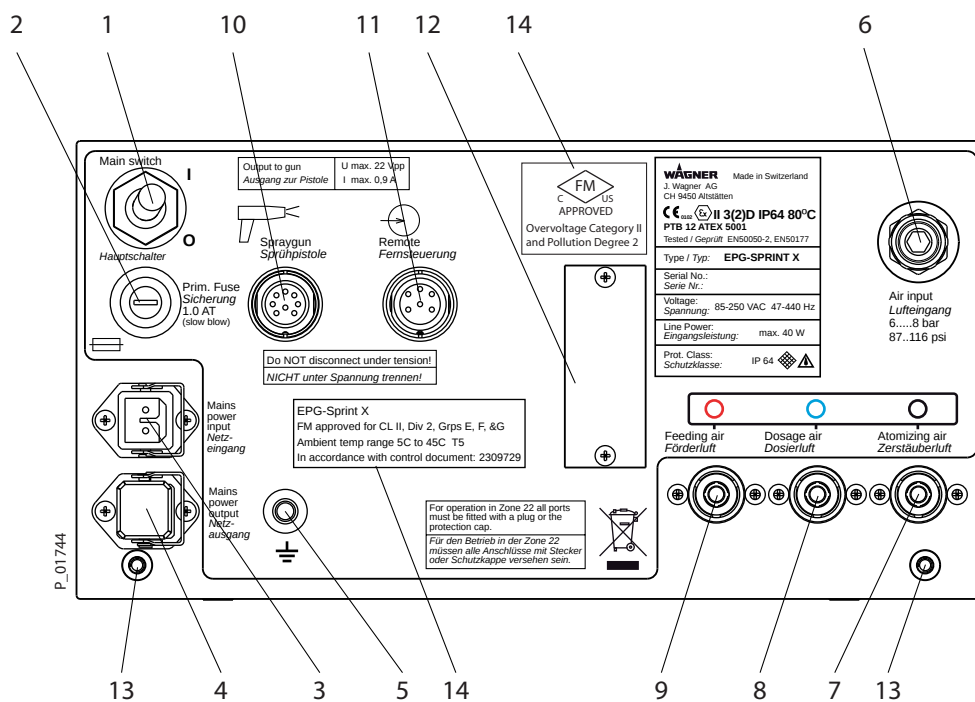
- горит зеленый светодиод
- Зона индикации: 0,1—4 м³/ч
- Разрешение: 0,1—1,0 м³/ч
- Точечная индикация: заданная величина (высокое напряжение и порошок выключены)
- Полосная индикация: фактическая величина (высокое напряжение и порошок включены)

36 Кнопка «Количество порошка»

- для активирования функции, регулировка количества порошка осуществляется с помощью поворотного регулятора 24 и показывается на дисплее 19
- Диапазон регулировки: 1—100%
- Разрешение: 1%

37 Световая индикация «Количество порошка»

- горит желтый светодиод, если выбрано количество порошка



I = пульт управления включен

- 1 ампер

- Универсальный вход: 85—250 В перем. тока

- Напрямую, не через питание основного выключателя
- Для подключения сетевого питания системы PrimaTech

- Для подключения рабочего заземления

6 Вход сжатого воздуха

- Диапазон давления: 0,6—0,8 МПа; 6—8 бар; 87—116 пси
- Количество воздуха: макс. 15 м³/ч
- Диаметр подключаемого шланга: 8 мм; 0,315 дюйма

7 Выход сжатого воздуха для приточного воздуха

- Электростатический пистолет-распылитель: распыляющий воздух
- Трибостатический пистолет-распылитель: трибостатический воздух

8 Выход сжатого воздуха для дозирующего воздуха

- Для порошкового инжектора

9 Выход сжатого воздуха для транспортирующего воздуха

- Для порошкового инжектора

10 Разъем пистолета-распылителя

- Для подключения к электростатическому или трибостатическому пистолету-распылителю

11 Подключение CCM Prima

- Для подключения к CCM Prima при встраивании в автоматическую систему PrimaTech

12 Защитный кожух сервисного подключения

- Исключительно для персонала сервисной службы фирмы Wagner!

13 Крепления

- Для привинчивания к стойке

14 Маркировка FM

6 МОНТАЖ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

6.1 КВАЛИФИКАЦИЯ ПЕРСОНАЛА ПО МОНТАЖУ/ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

	 ОСТОРОЖНО Ненадлежащий монтаж/обслуживание! Опасность получения травмы и повреждения устройства. → Персонал по вводу в эксплуатацию должен обладать всеми необходимыми профессиональными навыками для осуществления безопасного ввода в эксплуатацию. → При вводе в эксплуатацию и любых работах читайте и соблюдайте инструкцию по эксплуатации и правила техники безопасности дополнительно необходимых компонентов системы.
---	---

6.2 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Устройство управления должно храниться в защищенном от вибраций, сухом и по возможности незапыленном месте. Не допускается хранение пульта управления за пределами закрытых помещений.

Температура воздуха в месте хранения должна находиться в диапазоне 5 - 45 °C; 41 - 113 °F.

Относительная влажность в месте хранения не должна превышать 75%.

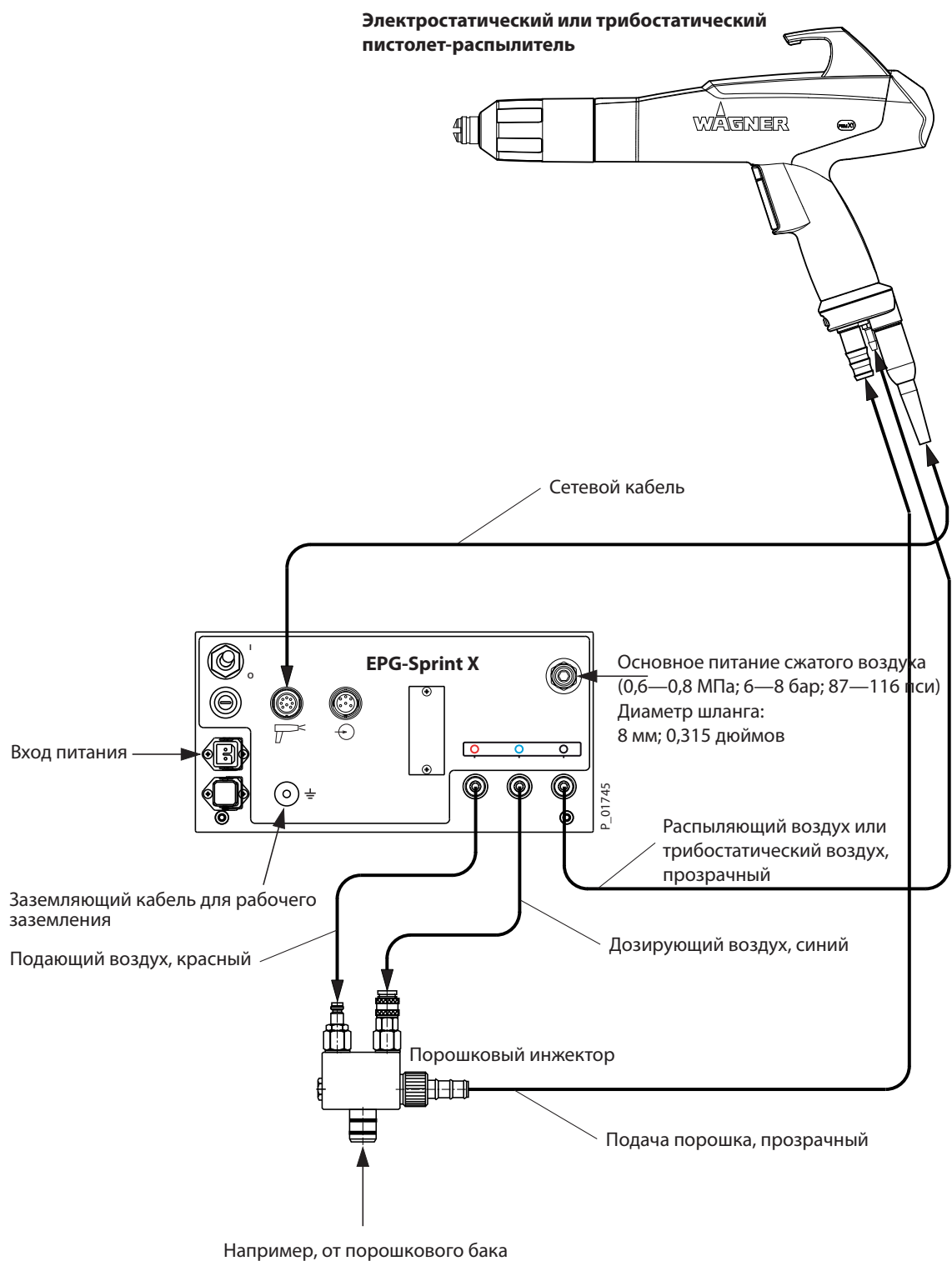
6.3 УСЛОВИЯ МОНТАЖА

Температура воздуха в месте установки должна находиться в диапазоне 5 - 45 °C; 41 - 113 °F.

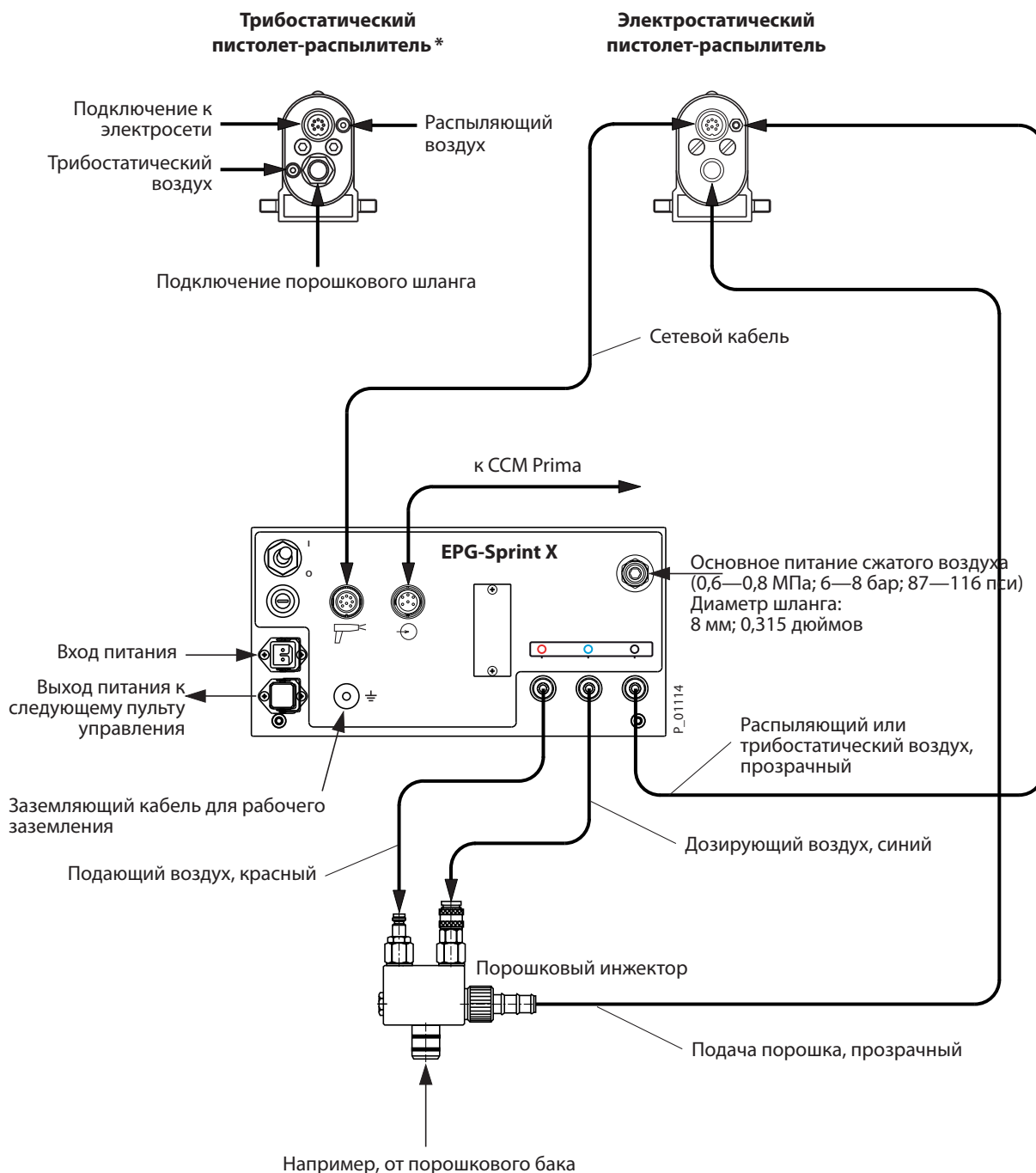
В зависимости от используемого порошкового покрытия допустимая максимальная температура окружающей среды в зоне выполнения работ может быть значительно ниже +40 °C; 104 °F.

Относительная влажность в месте установки не должна превышать 75%.

6.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ РУЧНОГО ПИСТОЛЕТА-РАСПЫЛИТЕЛЯ



6.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО РАСПЫЛИТЕЛЯ



* Для распределения типов воздуха используется Y-образный коллектор (арт. № 9990149)

6.6 ЗАЗЕМЛЕНИЕ

	 ОПАСНО Отсутствует заземление! Опасность взрыва и опасность из-за удара током. → Для подключения электростатических устройств управления и относящихся к ним распылителей к сети электропитания должен использоваться исключительно защитный провод (провод РЕ)!
---	--

	 ОСТОРОЖНО Сильный туман порошка при недостаточном заземлении! Опасность отравления. Недостаточное качество нанесения краски. → Заземлите все компоненты устройства. → Заземлите изделия, на которые наносится покрытие.
--	---

Из соображений безопасности устройство управления должно быть безупречно заземлено. Заземление соединения с источником питания (розеткой) обеспечивается защитным проводником сетевого кабеля, для заземления соединения с изделием/установкой используется винт с накатанной головкой, расположенный на задней панели устройства управления. Оба заземляющих соединения являются обязательными. Для заземления пистолета-распылителя в процессе описанной выше надлежащей установки используется специальный кабель, соединяющий пистолет-распылитель с устройством управления.

Для оптимального нанесения порошковой краски также требуется безупречное заземление окрашиваемой детали.

Следствия плохого заземления детали:

- возникновению опасного электрического заряда на детали;
- очень плохому обволакиванию;
- неравномерному покрытию;
- обратному распылению на пистолет-распылитель, т.е. загрязнению.

Предпосылкой безупречного заземления и напыления являются:

- Чистая подвеска окрашиваемой детали.
- Заземление окрасочной камеры, систему транспорта и подвесок выполняет заказчик согласно руководству по эксплуатации или данным изготовителя.
- Заземление всех проводимых деталей внутри рабочей зоны.
- Сопротивление заземления детали не может превышать 1 МОм (мегаом).
(Сопротивление утечки на землю, измеренное при 500 В или 1 000 В).

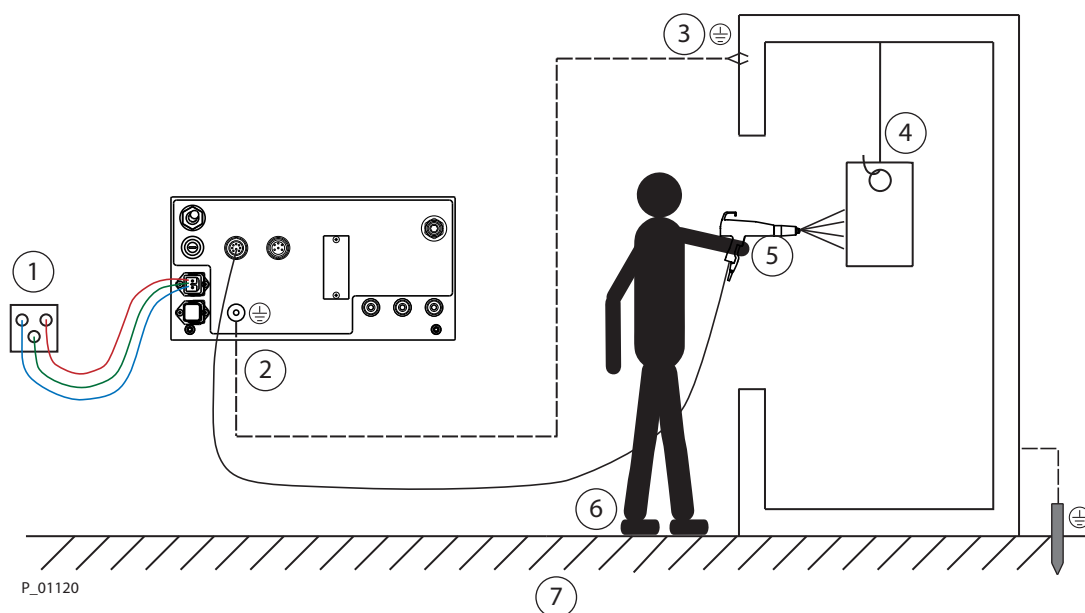
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Обувь пользователей должна соответствовать требованиям стандарта EN ISO 20344. Измеряемое сопротивление изоляции не должно превышать 100 МОм (мегаом).
- Защитная одежда, в том числе перчатки, должна соответствовать требованиям стандарта EN ISO 1149-5. Измеряемое сопротивление изоляции не должно превышать 100 МОм (мегаом).

Между конвейером, деталью и подвеской могут возникать воспламеняющиеся искры, когда образуются точки электрического контакта между конвейером, деталью и подвеской, так как не полностью удалено покрытие и, следовательно, заземление заготовки не достаточно!

Эти искры могут вызывать сильные радиопомехи (EMC, электромагнитную совместимость).

6.6.1 ЗАЗЕМЛЕНИЕ УСТАНОВКИ ПОРОШКОВОЙ ОКРАСКИ



- 1 Используйте только сетевой кабель с заземляющей жилой!
- 2 Соедините заземляющий кабель с камерой и рабочей землей!
- 3 Подключите заземляющий кабель к металлической части камеры!
- 4 Полностью очистите от лака крюки и прочие подвески!
- 5 Не одевайте перчатки из изолирующего материала!
- 6 Носите обувь с электростатической проводимостью!
- 7 Пол должен быть электростатически проводимым!

7 РАБОТА

7.1 КВАЛИФИКАЦИЯ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА

	! ОСТОРОЖНО Ненадлежащее обслуживание! Опасность получения травмы и повреждения устройства. → Обслуживающий персонал должен иметь соответствующую квалификацию для обслуживания установки в целом. → Перед началом работ обслуживающий персонал установки должен пройти обучение.
---	--

7.2 УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

	! ОСТОРОЖНО Ненадлежащее обслуживание! Опасность получения травмы и повреждения устройства. → В случае появления кожных раздражений вследствие контакта с порошковыми материалами или очищающими средствами необходимо принять соответствующие меры предосторожности, например, надеть защитную одежду. → Обувь обслуживающего персонала должна соответствовать требованиям стандарта EN ISO 20344. Измеряемое сопротивление изоляции не должно превышать 100 МОм. → Защитная одежда, в том числе, перчатки, должна соответствовать требованиям стандарта EN ISO 1149-5. Измеряемое сопротивление изоляции не должно превышать 100 МОм.
---	---

УВЕДОМЛЕНИЕ

Повреждение прибора!

- Пульт управления должен быть подключен и заземлен согласно главе 5.
- После включения пульта необходимо выждать фазу запуска. В это время проводится функциональный тест. По окончании данного теста определяется и индицируется подключаемый тип пистолета-распылителя.
- Если пульт управления работает в ручных системах напыления как единственный пульт, во время фазы запуска нельзя нажимать на спусковой рычаг ручного пистолета-распылителя. При нажатии на спусковой рычаг пульт распознает автоматический пистолет-распылитель и ожидает команду на включение от CCM Prima. Пульт не может быть включен.

7.3 подготовка к вводу в эксплуатацию

7.3.1 РЕЖИМЫ РАБОТЫ

EPG-SPRINT X имеет следующие режимы работы (начиная с версии ПО B200):

- Режим работы ручного пистолета-распылителя (ручная установка с управлением вибратором)
- Режим работы автоматического пистолета-распылителя (удаленный интерфейс для внешнего управления модулем)
- Режим работы ручного распылителя с внешним управлением (удаленный интерфейс с внешней разблокировкой (необходимо для нанесения покрытия и очистки) и для внешнего управления функцией очистки)

В обоих вышеназванных режимах работы конфигурационный параметр C26 должен быть установлен на ВЫКЛ (заводская настройка). Пульт управления автоматически распознает режим работы (параметр C26 должен быть установлен на ВЫКЛ, см. главу 7.3.2).

7.3.2 РАСПОЗНАВАНИЕ ПИСТОЛЕТОВ-РАСПЫЛИТЕЛЕЙ

УВЕДОМЛЕНИЕ

Функциональные неисправности!

- При включении и дальнейшей работе пульта управления не нажимать на спусковой рычаг пистолета-распылителя.

Пульт управления EPG-SPRINT X самостоятельно распознает, ручной или автоматический пистолет-распылитель подключен к пульта (параметр C26 должен быть установлен на ВЫКЛ). При этом при включении проверяется, включен ли триггер (спусковой механизм).

- Если триггер нажат, речь идет об автоматическом пистолете-распылителе. Включение и выключение подачи порошка происходит через систему управления уровнем выше (CCM 2007; CCM Prima или другое оригинальное устройство фирмы Wagner для управления пультом EPG-SPRINT X).
- Если триггер не нажат, речь идет о ручном пистолете-распылителе. Включение и выключение подачи порошка происходит через ручной триггер (спусковой механизм) на ручном пистолете-распылителе.

7.3.3 РЕЖИМ РАБОТЫ РУЧНОГО ПИСТОЛЕТА-РАСПЫЛИТЕЛЯ С ВНЕШНИМ УПРАВЛЕНИЕМ

Случаем применения является повторное нанесение покрытия на детали в автоматической установке нанесения покрытия. Повторное нанесение покрытия осуществляется ручным пистолетом-распылителем, но подача порошка происходит из порошкового центра автоматической установки. EPG-SPRINT X должен через удаленный интерфейс получить сигнал разблокировки, для того чтобы устройство могло начать очистку и нанесение покрытия. Также возможно внешнее управление функцией очистки (продолжительная продувка).

Индикация на устройстве:

● Световая индикация «Автоматический пистолет-распылитель» быстро мигает	Сигнал разблокировки отсутствует
● Световая индикация «Автоматический пистолет-распылитель» тускло горит	Сигнал разблокировки присутствует

Этот режим работы доступен, начиная с версии ПО B200. Функцию необходимо выбрать отдельно с помощью параметра C26.

7.3.4 ОСНОВНЫЕ/ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ

Пульт управления EPG-SPRINT X имеет заводские настройки для работы с ручными или автоматическими электростатическими пистолетами-распылителями. Тем самым пульт управления может использоваться без дальнейших настроек непосредственно для ручных установок или автоматических установок PrimaTech.

Если пульт управления все же работает с ручным или автоматическим трибостатическим пистолетом-распылителем, необходимо сделать переключение на тип пистолета-распылителя. Данное переключение происходит в установках конфигурации.

Информация по всем остальным переключениям, конфигурациям и специальным функциям содержится в главе «Конфигурация приборов».

7.4 ПРОГРАММЫ

Использование программ позволяет избежать длительной регулировки параметров при смене порошка или детали. С этой целью все параметры для окраски определенной детали заносятся в память программы и запоминаются под определенным номером.

При необходимости их можно снова активировать с помощью программных кнопок.

Программа пульта управления EPG-SPRINT X включает в себя следующие параметры:

количество общего воздуха (транспортирующий + дозирующий воздух)	[м ³ /ч]
количество порошка	[%]
распыляющий воздух/трибостатический воздух	[м ³ /ч]
Высокое напряжение	[кВ]
Ограничение тока	[мкА]
Графическая характеристика U/I	[стандартная, средняя, мягкая]

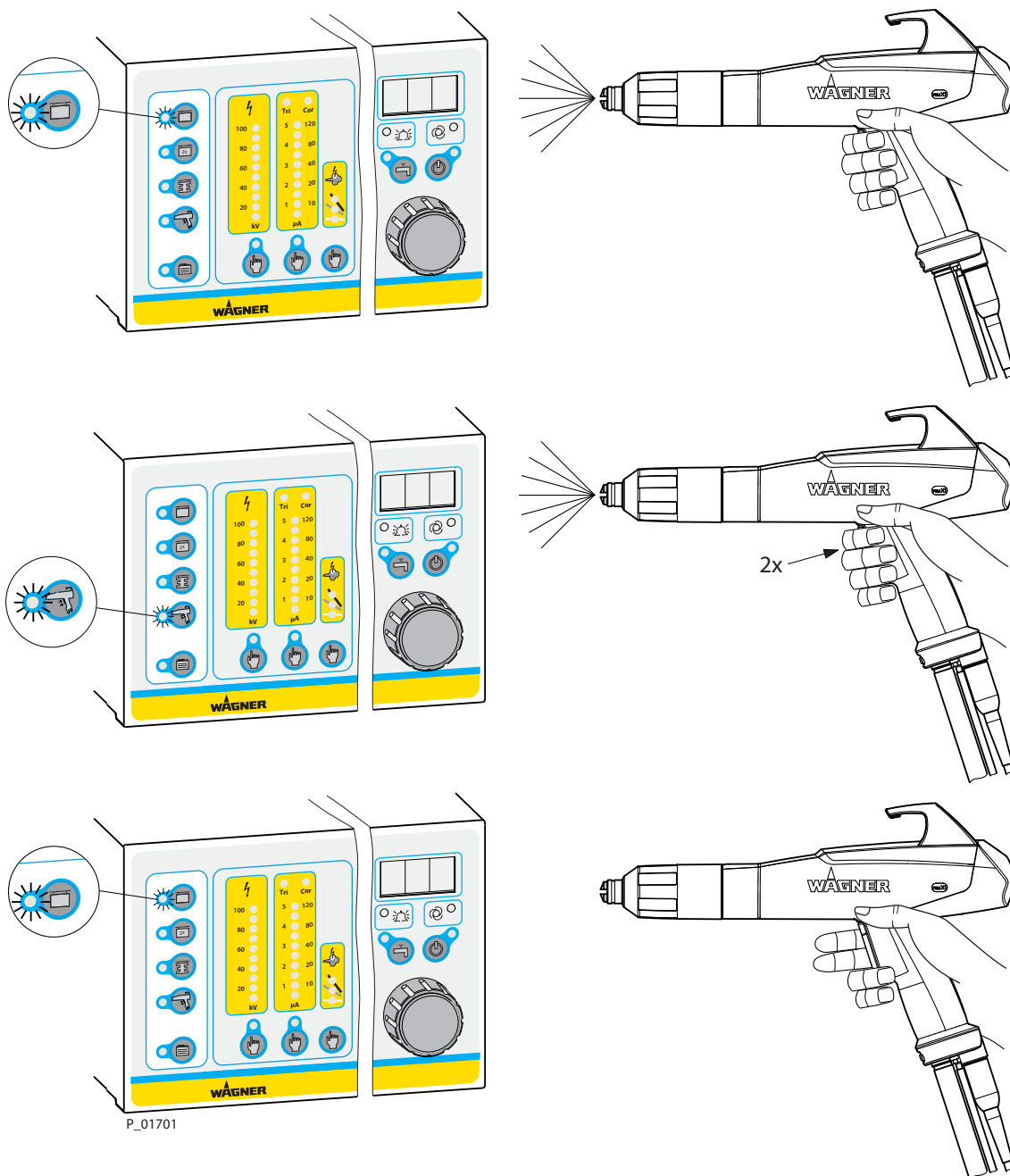
Пульт управления EPG-SPRINT X включает 50 заранее выбранных программ. Из них 4 программы выбираются непосредственно с помощью кнопок 5—8, остальные 46 программ выбираются после нажатия на кнопку 25 «Дополнительные программы» с помощью поворотного регулятора 24. Все программы можно настраивать и вносить в память под индивидуальные потребности пользователя.



7.4.1 ПРОГРАММА «ДВОЙНОЕ НАЖАТИЕ» (HIGH DYNAMIC REMOTE)

Данная функция предназначена для быстрого переключения на другую программу во время текущего процесса окраски. Оператор может выбрать путем двойного нажатия на спусковой рычаг пистолета-распылителя предварительно установленную программу, чтобы, например, докрасить детали с использованием других параметров (высокое напряжение, ограничение тока, количество воздуха и т. д.).

Для активирования функции два раза быстро нажать на спусковой рычаг пистолета-распылителя и удерживать его нажатым. При отпускании спускового рычага происходит возврат на первоначально установленную программу.



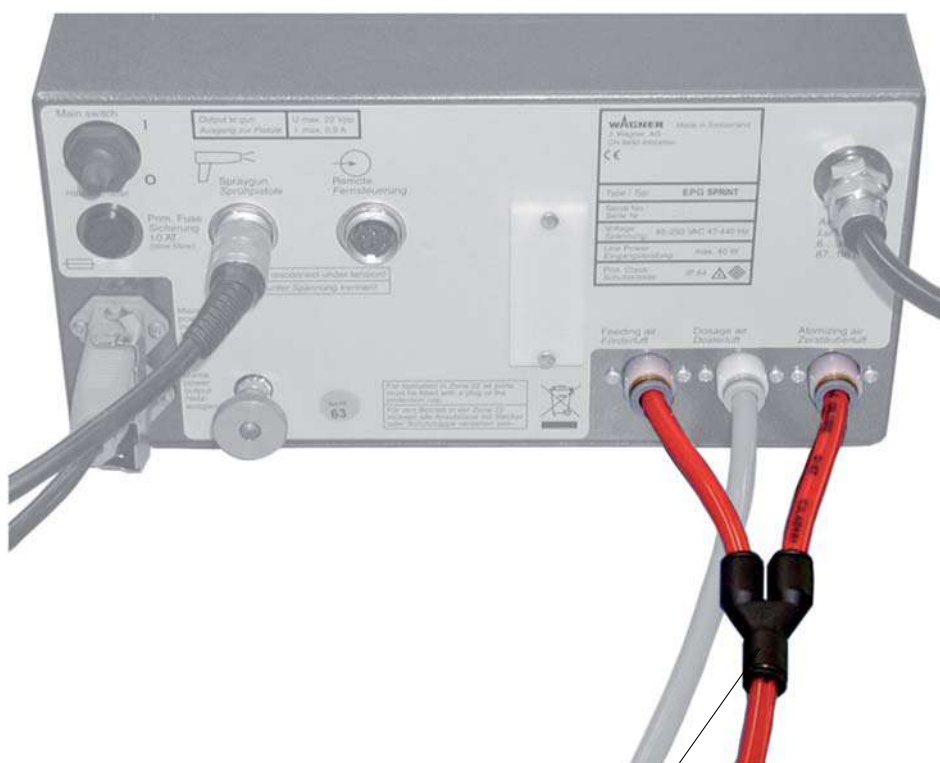
P_01701

7.5 РЕЖИМ AIR HIGH OUTPUT MODE (ВЫСОКИЙ ВЫХОД ПОРОШКА)

С помощью пульта управления EPG-SPRINT X возможна комбинация транспортирующего и распыляющего воздуха для получения большего объема транспортирующего воздуха. Однако большой объем порошка зависит и от других факторов. От длины всасывающего шланга, от длины и диаметра порошкового шланга также зависит максимальный объем порошка.

7.5.1 КОМБИНАЦИЯ ВЫХОДОВ ВОЗДУХА

Для комбинирования транспортирующего и распыляющего воздуха необходим Y-тройник (арт. № 9990149).



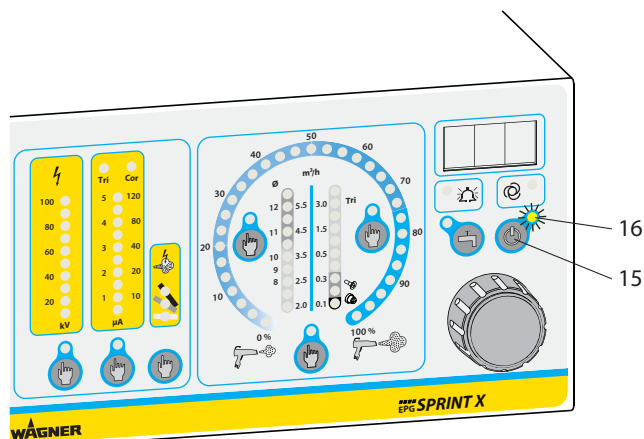
P_01177

Y-образный тройник

Внимание:

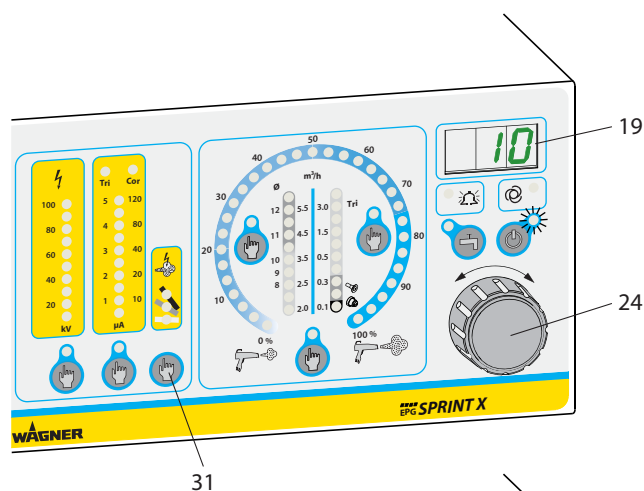
- Распыляющий воздух в данном режиме отсутствует.
- Предупреждающие сообщения 1—3 «Слишком низкое количество транспортирующего воздуха», «Слишком низкое количество дозирующего воздуха», «Слишком низкое количество распыляющего воздуха» в данном режиме выключены.

7.5.2 АКТИВАЦИЯ РЕЖИМА HIGH OUTPUT MODE (C17)

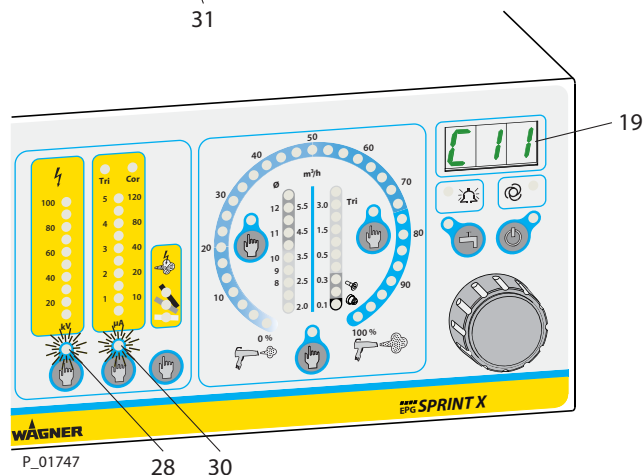


Рабочие шаги:

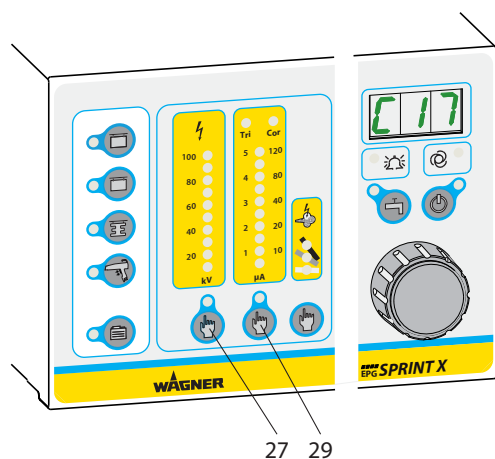
1. Для входа в специальную конфигурацию пульта включить с помощью кнопки Stand-By 15 в режим ожидания. Высвечивается желтый светодиод Stand-By 16.



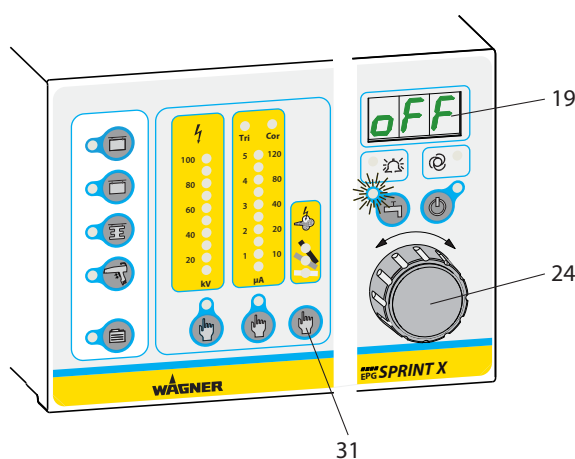
2. Нажать и держать нажатой кнопку «Крутизна характеристик» 31.
3. Другой рукой поворачивать универсальный регулятор 24 до тех пор, пока на светодиодной индикации 19 не появится цифра «10». В заключение отпустить кнопку «Крутизна характеристик» 31. Теперь пульт находится в режиме конфигурации. Высвечивается бегущая строка «Конфигурация».



4. Теперь на светодиодной индикации 19 показана первая установка конфигурации C11, одновременно мигают два желтых светодиода «Высокое напряжение» 28 и «Ток распыления» 30.



5. Выбрать параметр C17 с помощью кнопки «Высокое напряжение» 27 или «Ограничение тока» 29.

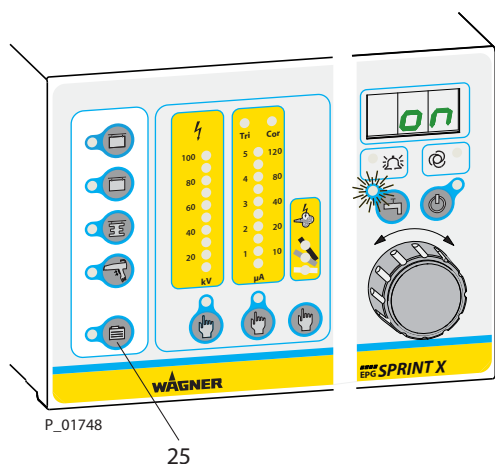


6. Установленное значение параметра C17 показывается на индикации 19 путем нажатия на кнопку «Крутизна характеристик» 31.

- off=высокий объем транспортирующего воздуха выключен
- on=высокий объем транспортирующего воздуха включен

Для смены значения на «on» (включено) сделать один поворот по часовой стрелке универсальным регулятором 24.

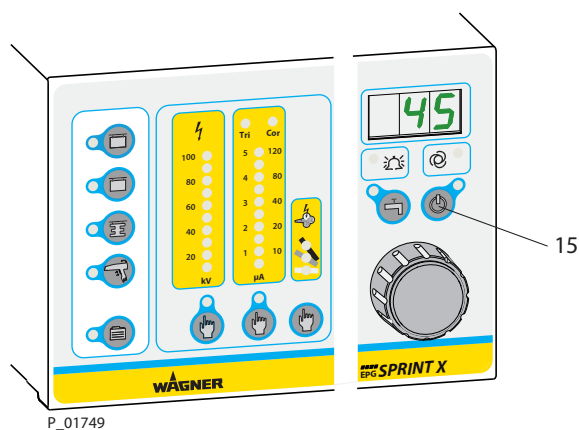
Для смены значения на «off» (выключено) сделать один поворот против часовой стрелки универсальным регулятором 24.



7. Для сохранения установки on (включено) нажимать на клавишу «дополнительные программы» 25 около 2 секунд. Светодиодная индикация 19 переходит обратно на индикацию C17.

P_01748

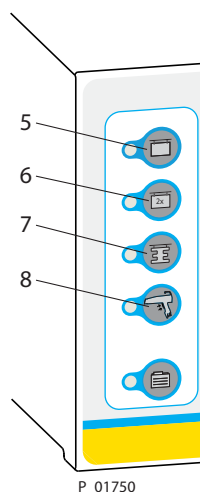
25



8. Для выхода из режима конфигурации два раза нажать на кнопку Stand-By 15. Теперь пульт находится в рабочем режиме с включенным высоким значением транспортировки порошка. Данная установка «глобальна» и действует для всех программ.

7.6 ИЗМЕНЕНИЕ И ЗАПОМИНАНИЕ ПРОГРАММ

7.6.1 ПРОГРАММЫ 1-4

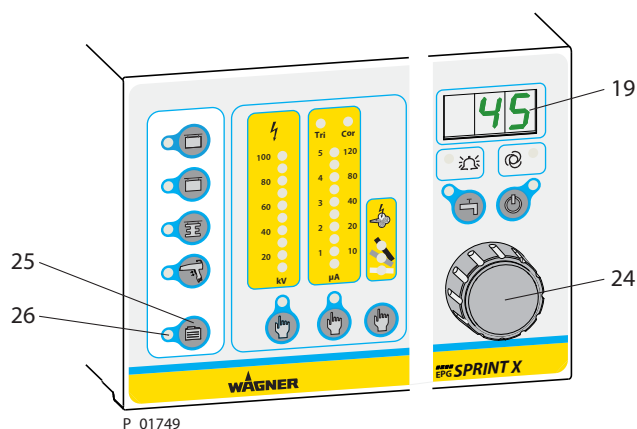


Программы 1—4 выбираются и запоминаются напрямую с помощью программных кнопок 5-8. После вызова определенной программы отдельные параметры окраски можно выбирать и изменять с помощью соответствующих селекторных кнопок. Описание отдельных параметров содержится в главах 7.7.1—7.7.8. При изменении параметра мигает светодиод слева от программной кнопки и показывает потребителю, что параметр изменен.

Запоминание параметров происходит как описано ниже.

- Для повторного использования первоначально установленных величин коротко нажать на соответствующую программную кнопку. Измененные величины при этом не заносятся в память.
- Однако, если их необходимо занести в память, нажать на программную кнопку и удерживать ее около 2 секунд, пока не замигает светодиод рядом с программной кнопкой. Тем самым измененные величины заносятся в память.

7.6.2 ПРОГРАММЫ 5-50



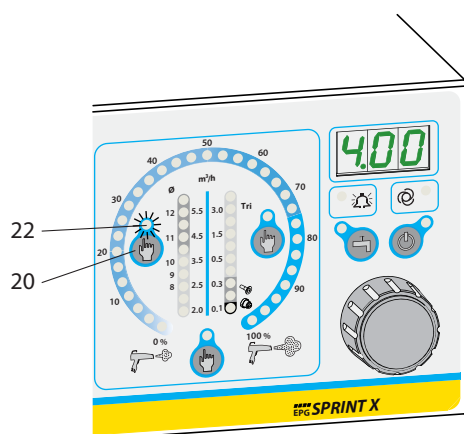
Программы 5—50 выбираются и запоминаются не напрямую. Для этого сначала необходимо нажать на клавишу 25 «Дополнительные программы». Загорается желтый светодиод «Дополнительные программы» 26 и на светодиодном индикаторе 19 показывается актуальный номер программы. Путем поворота универсального регулятора 24 можно установить желаемую программу. В последующем примере необходимо изменить и запомнить значения в программе 10.

Рабочие шаги:

1. Выбрать программу 10.
2. Установить желаемые значения в программе (см. главы 7.7.1—7.7.8).
3. На световой индикации 19 больше не показывается номер актуальной программы, а показывается измененное значение.
4. Для запоминания изменений нажимать на кнопку «Дополнительные программы» 25 до тех пор, пока на световой индикации 19 не замигает действующий номер программы.
5. Для запоминания параметров существует две возможности:
 - Для запоминания программы в актуальном номере программы нажимать на кнопку «Дополнительные программы» 25 и удерживать ее нажатой 2 секунды, пока быстро не замигает желтый светодиод «Дополнительные программы» 26. Таким образом измененные величины запоминаются в первоначальной программе.
 - Для запоминания изменений под другим номером программы установить желаемый номер программы с помощью универсального поворотного регулятора 24, номер программы будет мигать на дисплее. Для запоминания значений 2 секунды держать нажатой кнопку «Дополнительные программы» 25, пока быстро не замигает желтый светодиод «Дополнительные программы» 26. Таким образом измененные величины запоминаются под установленным номером программы.

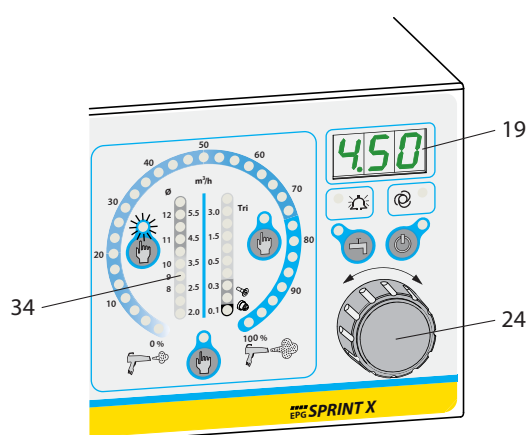
7.7 УСТАНОВКА И ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ОКРАСКИ

7.7.1 УСТАНОВКА КОЛИЧЕСТВА ОБЩЕГО ВОЗДУХА



Рабочие шаги:

1. Нажать на кнопку «Количество общего воздуха» 20 для регулирования количества общего воздуха. Желтый светодиод 22 показывает, что выбрано количество общего воздуха.



2. С помощью универсального поворотного регулятора 24 можно установить количество общего воздуха 1—6 м³/ч с разрешением 0,05 м³/ч. На индикации 19 показывается соответствующее значение.

P_01751

Справа от кнопки «Количество общего воздуха» 20 находится световая полосная индикация «Общий воздух» 34. На данной световой полосе показано заданное значение в виде точки при включенном пульте управления, и при включенной подаче порошка фактическое значение в виде полосы.

Справа от световой панели находится шкала для количества общего воздуха. Слева от световой панели находится еще одна шкала, она показывает диаметр шланга. С помощью данной шкалы показывается соотношение количества общего воздуха и внутреннего диаметра шланга (см. инструкции по эксплуатации порошковых инжекторов Pi-F1 и HiCoat ED-Pump-F). Внутренний диаметр шланга выбит на порошковом шланге.

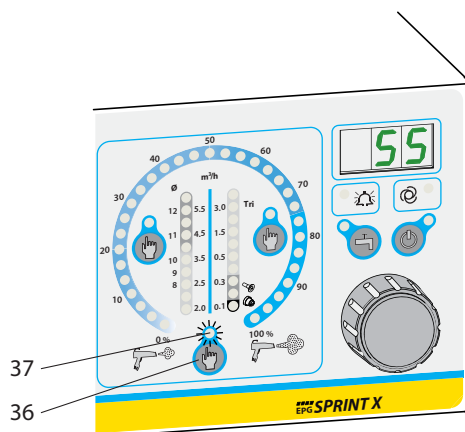
Пример:

внутренний диаметр шланга 11 мм

общее количество воздуха 4,5 м³/ч

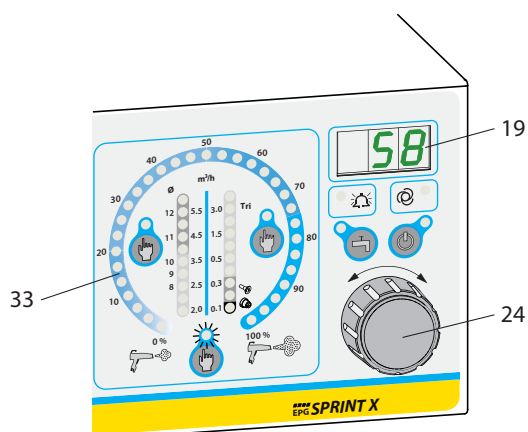
Значение общего воздуха как указано выше может быть установлено в диапазоне 1—6 м³/ч. Если при значении 1 м³/ч данная величина уменьшилась, на светодиодном индикаторе 19 появляется off и сигнализирует, что подвод общего воздуха выключен. Тем самым при включении подачи порошка подвод общего воздуха не включается.

7.7.2 УСТАНОВКА КОЛИЧЕСТВА ПОДАВАЕМОГО ПОРОШКА



Рабочие шаги:

1. Нажать на кнопку «Количество порошка» 36 для установки количества порошка. Желтый светодиод 37 показывает, что выбрано количество порошка.



2. Теперь можно регулировать количество порошка с помощью универсального поворотного регулятора 24 от 0 до 100% с разрешением 1%. На индикации 19 показывается соответствующее значение.

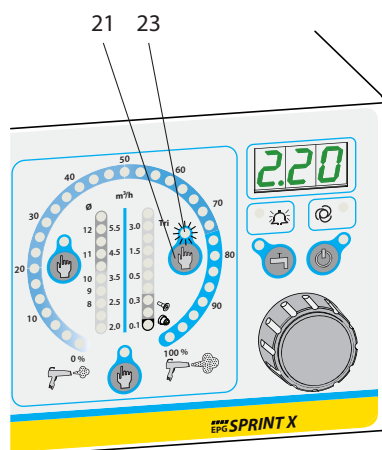
P_01752

На световой окружности 33 при включенном пульте управления показано заданное значение в виде точки, а при включенной подаче порошка фактическое значение в виде полосы. Регулировка количества порошка в % означает процентное распределение всех типов воздуха.

Пример:

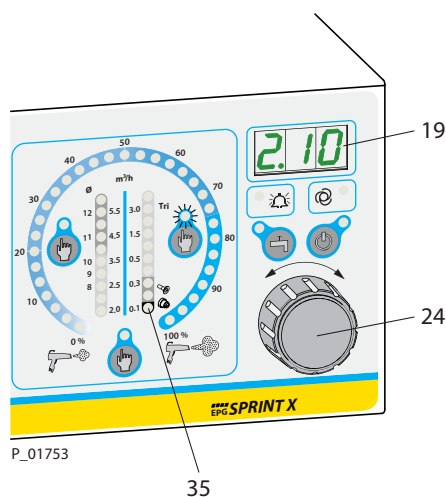
75% количества порошка означает, что к общему количеству воздуха подводится 75% подающего воздуха и 25% дозирующего воздуха. Чем выше доля подающего воздуха, тем больше количество порошка при заданном количестве общего воздуха.

7.7.3 РЕГУЛИРОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ВОЗДУХА (РАСПЫЛИТЕЛЬНЫЙ, ИОНИЗИРУЮЩИЙ И ТРИБОСТАТИЧЕСКИЙ ВОЗДУХ)



Рабочие шаги:

1. Нажать на кнопку «дополнительный воздух» 21 для установки количества дополнительного воздуха. Желтый светодиод 23 показывает, что выбран дополнительный воздух.



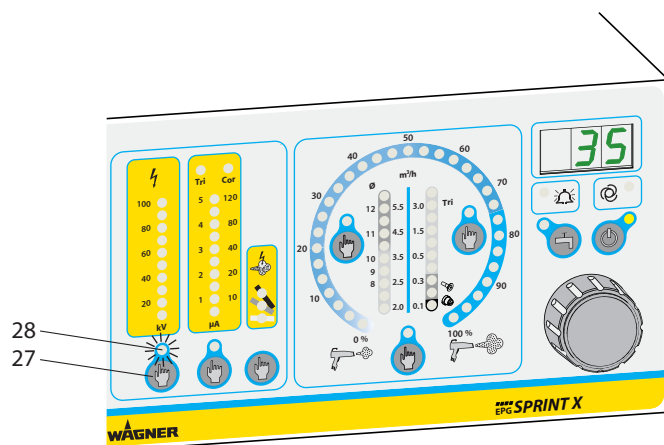
2. Количество дополнительного воздуха можно регулировать с помощью универсального поворотного регулятора 24 от 0,05 до 4,0 м³/ч с разрешением 0,05 м³/ч. На индикации 19 показывается соответствующее значение.

Слева от кнопки «Дополнительный воздух» 21 находится световая полоса «Дополнительный воздух» 35. На данной световой полосе при включенном пульте управления заданная величина отображается в виде точки, а при включенной подаче порошка фактическая величина отображается в виде полосы.

В зависимости от типа пистолета-распылителя и/или типа форсунки требуется разное количество воздуха. Правильные настройки указаны в руководствах по эксплуатации соответствующих пистолетов-распылителей.

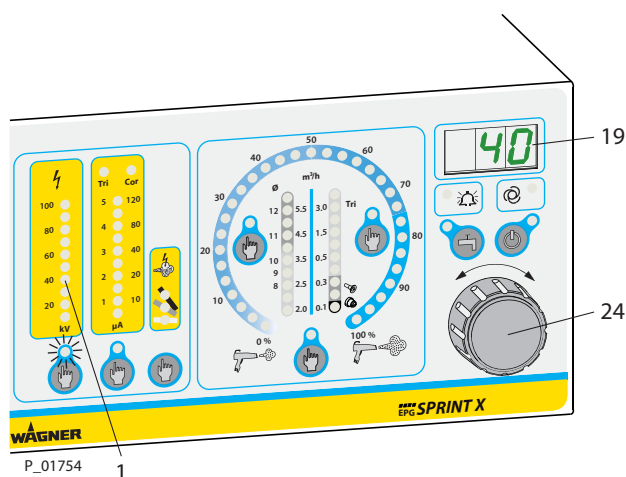
Количество дополнительного воздуха можно регулировать как описано выше от 0,05 до 4 м³/ч. Невозможно полностью отключить подачу дополнительного воздуха. Пистолет-распылитель всегда получает минимальное количество дополнительного воздуха.

7.7.4 РЕГУЛИРОВКА ВЫСОКОГО НАПЯЖЕНИЯ



Рабочие шаги:

1. Нажать на кнопку «Высокое напряжение» 27 для установки высокого напряжения. Желтый светодиод 28 показывает, что выбрано высокое напряжение.

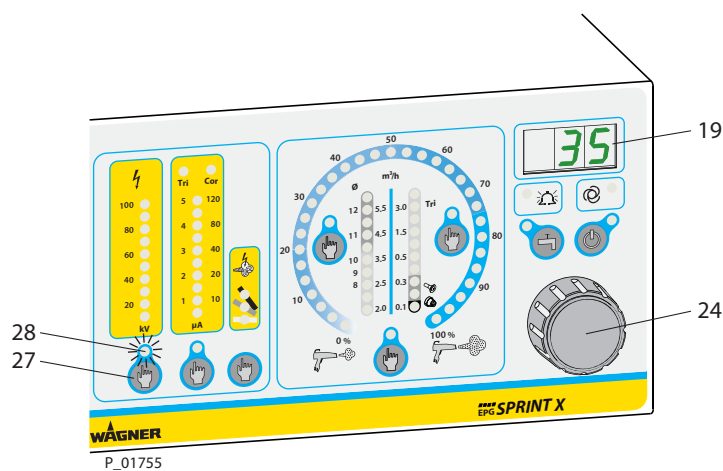


2. Теперь можно регулировать высокое напряжение с помощью универсального поворотного регулятора 24 от 10 до 100 кВ с разрешением 1 кВ. На индикации 19 показывается соответствующее значение.

Над кнопкой «Высокое напряжение» 27 находится световая полоса «Высокое напряжение» 1. На данной световой полосе при включенном пульте управления показано заданное значение в виде точки, а при включенном высоком напряжении фактическое значение в виде полосы. Высокое напряжение как описано выше можно регулировать от 10 до 100 кВ. Если при установке 10 кВ значение опускается ниже, на световой индикации 19 появляется слово «off» и сигнализирует, что высокое напряжение отключено. При включении подачи порошка высокое напряжение не включается.

7.7.5 ИНДИКАЦИЯ АКТУАЛЬНОГО ФАКТИЧЕСКОГО ЗНАЧЕНИЯ ВЫСОКОГО НАПЯЖЕНИЯ

Актальное фактическое значение высокого напряжения может во время процесса окраски изображаться на индикации 19.



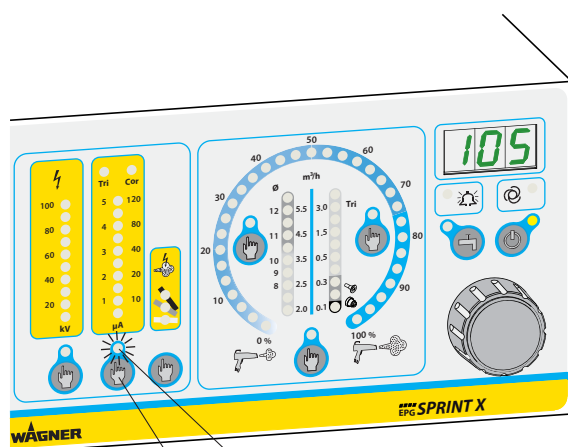
Рабочие шаги:

1. Нажимать на кнопку «Высокое напряжение» 27 около 2 секунд. Начинает быстро мигать желтый светодиод 28.

На световой индикации 19 на 5 секунд отображается фактическое значение высокого напряжения, по истечении данного времени индикация возвращается к предыдущим показаниям.

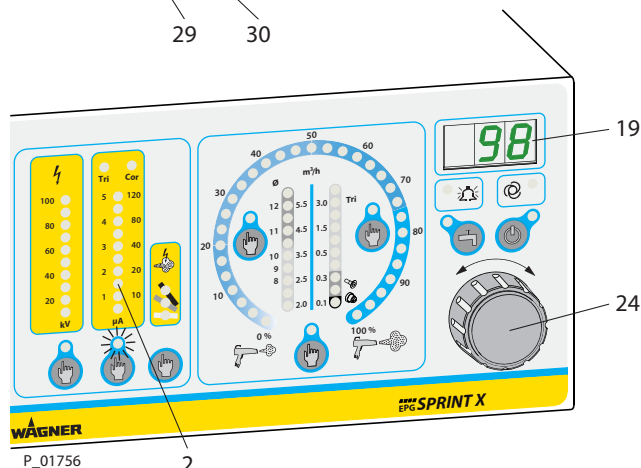
Индикацию фактических значений можно также прервать до истечения 5 секунд путем нажатия на селекторную кнопку выбора или поворотом регулятора.

7.7.6 УСТАНОВКА ОГРАНИЧЕНИЯ ТОКА



Рабочие шаги:

1. Нажать на кнопку «Ограничение тока» 29 для установки ограничения тока. Желтый светодиод 30 показывает, что ограничение тока выбрано.

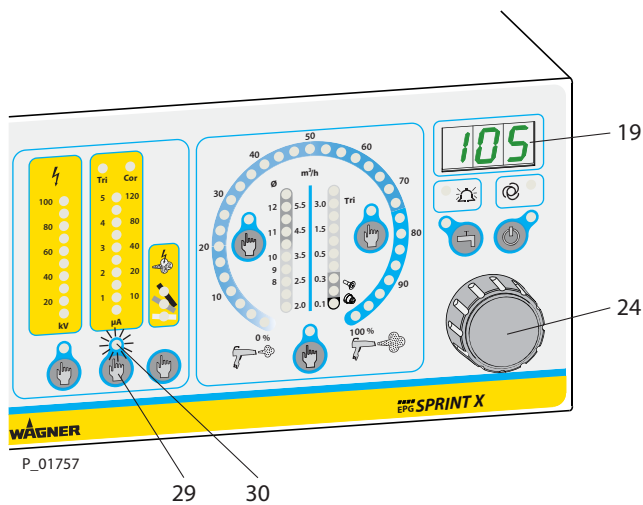


2. Теперь можно регулировать ограничение тока с помощью универсального поворотного регулятора 24 от 5 до 120 мкА с разрешением 1 мкА. На индикации 19 показывается соответствующее значение.

Над кнопкой «Ограничение тока» 29 находится световая полоса «Ограничение тока» 2. На данной световой полосе при включенном пульте управления показано заданное значение в виде точки, а при включенном высоком напряжении фактическое значение в виде полосы. Ограничение тока имеет регулируемый порог. Если порог превышен, снижают высокое напряжение, пока превышение не будет устранено.

7.7.7 ИНДИКАЦИЯ АКТУАЛЬНОГО ФАКТИЧЕСКОГО ЗНАЧЕНИЯ ОГРАНИЧЕНИЯ ТОКА

Актальное фактическое значение ограничения тока может во время процесса окраски изображаться на индикации 19.

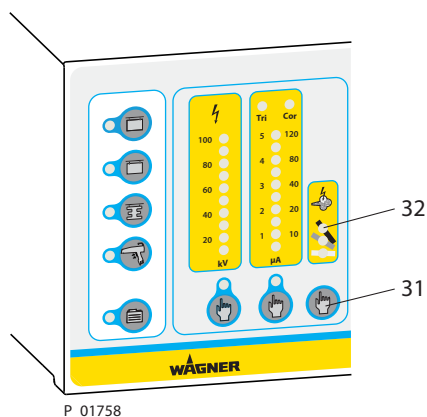


Рабочие шаги:

1. Нажимать на кнопку «Ограничение тока» 29 около 2 секунд. Начинает быстро мигать желтый светодиод 30. На световой индикации 19 на 5 секунд отображается актуальное фактическое значение ограничения тока, по истечении данного времени индикация возвращается к предыдущим показаниям.

Индикацию фактических значений можно также прервать до истечения 5 секунд путем нажатия на селекторную кнопку выбора или поворотом регулятора.

7.7.8 УСТАНОВКА ГРАФИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

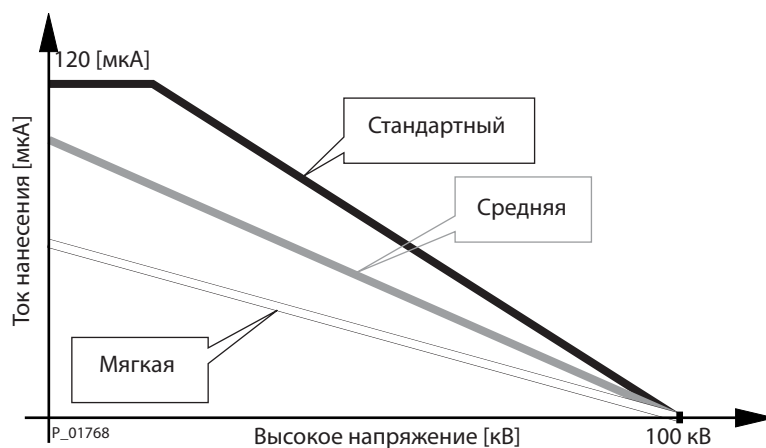


Рабочие шаги:

Для переключения крутизны характеристик нажать на кнопку «Крутизна характеристик» 31 один или два раза, пока на световой индикации «Крутизна характеристик» 32 не высветится желаемая характеристика.

Графические характеристики EPG-SPRINT X

Для получения оптимальных результатов окраски потребитель имеет в распоряжении три графика на выбор. Они позволяют несмотря на различные характеристики порошка получить оптимальный электростатический заряд порошка.



Свойства различных графических характеристик и их применение описаны на следующей странице.

Свойства графической характеристики	Область применения/замечания
Стандартная ступень (черный) ● Напряжение холостого хода 100 кВ ● Максимальный ток 20 мкА (Ограничение тока при 120 мкА)	● для плохо заряжаемых сортов порошка ● для больших количеств порошка ● для высокого коэффициента нанесения ● Данная настройка соответствует традиционным модулям высокого напряжения и приборам управления фирмы Wagner.
Средняя ступень (серый) ● Напряжение холостого хода 100 кВ ● Максимальный ток 20 мкА	● для маленьких поверхностей ● для хорошо заряжаемых сортов порошка ● для порошков-металликов ● для снижения таких эффектов избыточного покрытия как образование кратеров или апельсиновой корки ● Повышение напряжения холостого хода позволяет обеспечить большее расстояние между пистолетом и деталью при достаточной зарядке порошка.
Мягкая ступень (белый) ● Напряжение холостого хода 100 кВ ● Максимальный ток 80 мкА	● для очень хорошо заряжаемых сортов порошка ● для небольшого количества порошка ● для дополнительного нанесения покрытия

7.8 функция продувки

Пульт управления EPG-SPRINT X имеет две различные функции продувки:

- Функция продувки шланга
- функция чистки продувкой

7.8.1 функция продувки шланга

Данная функция обеспечивает при выключении подачи порошка продув дозирующим воздухом шланга подачи порошка и пистолета-распылителя (отпускание спускового рычага для ручного пистолета-распылителя, сигнал с системы управления для автоматического пистолета-распылителя).

Данная функция имеет заводскую установку «Off» Выкл. Можно изменить значения в установке параметров используя параметры C22 и C23 (см. главу конфигурация прибора).

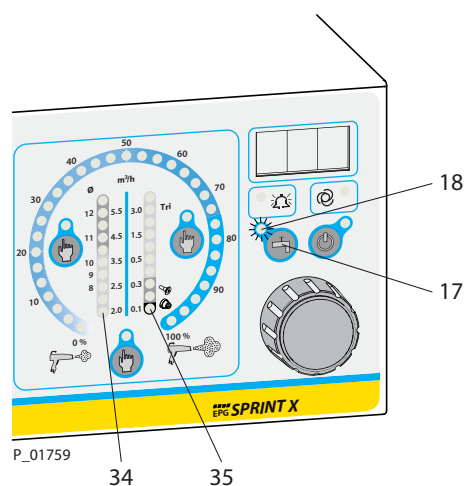
7.8.2 функция чистки продувкой

Данная функция используется при окончании смены или при смене порошка. При этом продуваются все компоненты, через которые проходит порошок. Процесс продувки проходит следующим образом:

Сначала включается подача распыляющего воздуха. По прошествии около 0,5 секунды подключается постепенно увеличивающаяся подача подающего и дозирующего воздуха. Всего через 2,5 секунды подающий и дозирующий воздух подаются попеременно, а подача распыляющего воздуха остается постоянной.

Функция чистки продувкой работает только при включенном пульте управления в рабочем режиме, в режиме ожидания или режиме конфигурации она не работает.

7.8.3 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОЦЕССА ЧИСТКИ ПРОДУВКОЙ С РУЧНЫМ ПИСТОЛОТОМ-РАСПЫЛИТЕЛЕМ

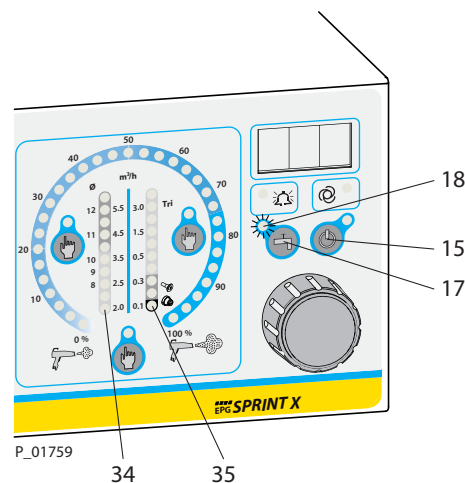


Рабочие шаги:

1. Закончить процесс окраски.
2. Снять приспособления для забора порошка (всасывающая трубка, порошковый инжектор) с порошкового бака.
3. Включить функцию продувки путем нажатия на кнопку «Продувка» 17 на пульте управления. Непрерывно горит индикация 18.
Закончить продувку путем повторного нажатия на кнопку «Продувка» 17.

Кроме прочего, активированная функция отображается путем загорания индикации «Общий воздух» 34 и «Распылительный, ионизирующий и трибостатический воздух» 35.

7.8.4 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОЦЕССА ЧИСТКИ ПРОДУВКОЙ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ПИСТОЛЕТОМ-РАСПЫЛИТЕЛЕМ



Рабочие шаги:

1. Закончить процесс окраски.
2. Снять приспособления для забора порошка (всасывающая трубка, порошковый инжектор) с порошкового бака.
3. Включить функцию продувк путем нажатия на кнопку «Продувка» 17 на пульте управления. Световая индикация 18 начинает мигать и заявляет о готовности к выполнению продувки.
4. Процесс надо повторять для каждого распылителя, которому требуется продувка. Если не требуется никакого процесса продувки, нажать кнопку Stand-By 15.
5. Запустить процесс продувки посредством «Пистолет-Старт» на системе управления установки.
6. Остановить процесс продувки посредством «Пистолет-Стоп» на системе управления установки.
7. В режиме Stand-By снова активировать имеющие пульта управления нажатием кнопки Stand-By 15.
8. Нажать кнопку «Продувка» 17, чтобы вернуться к нормальному процессу окраски. Световая индикация 18 больше не мигает.
9. После опускания всасывающей трубки в порошковый бак можно снова продолжать процесс окраски.

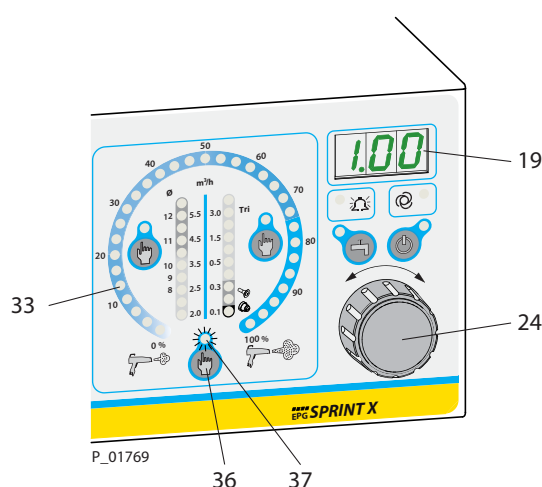
Указание:

Если параметр конфигурации C16 установлен на «ON» ВКЛ., тогда функцию промывки можно активировать только через последовательный интерфейс.

7.9 НАСТРОЙКА НАЧАЛА ПОДАЧИ (НАСТРОЙКА НУЛЕВОЙ ТОЧКИ)

С помощью данной функции можно установить точку, с которой будет подаваться порошок.
Настройка начала подачи зависит от следующего:

- Диаметр порошкового шланга
- Длина порошкового шланга
- Транспортировочная способность порошка



Рабочие шаги: (если пр. 0% порошок не подается)

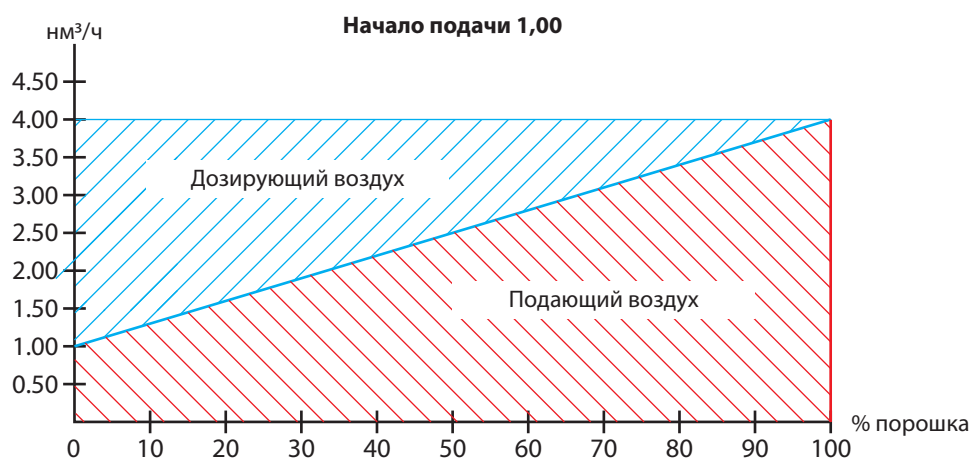
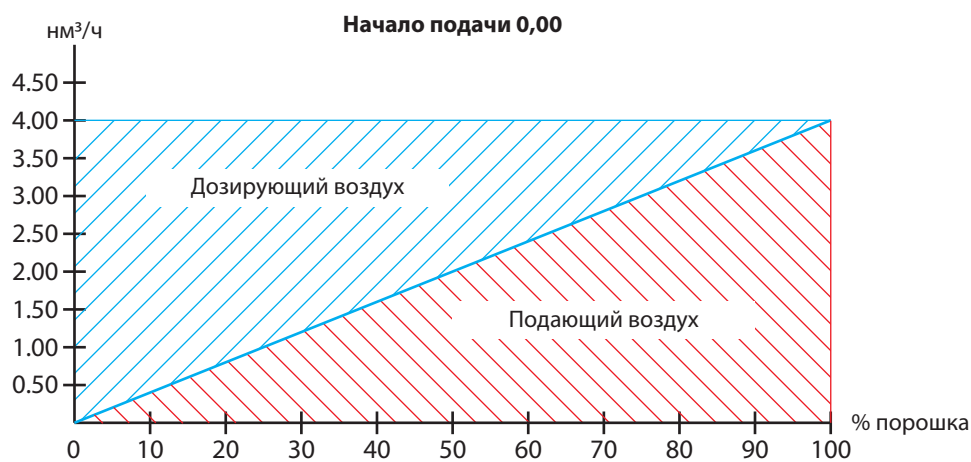
1. Нажимать на кнопку «Количество порошка» 36 около 2 секунд. Светодиод «Количество порошка» быстро мигает, индикация количества порошка 37 мигает. На световой индикации 19 показывается актуальное значение (например, 1,00 означает заводскую настройку 0,00 $\text{nm}^3/\text{ч}$).
2. Поворачивать поворотный регулятор 24 до тех пор, пока не будет подаваться минимальное количество порошка.
3. Долго нажать кнопку «Количество порошка» 36, чтобы сохранить данные, световая индикация 19 мигает.
Для сброса настроенного значения коротко нажмите любую кнопку.
Загружается изначально настроенное значение.

Указание:

Настраиваемое значение начала подачи устанавливается заводом на 0,00.

При изменении настраиваемого значения изменяются параметры нанесения покрытия, поскольку в результате изменения значения изменяется подающий воздух (см. диаграмму).

Пример: общий воздух = 4,00 нм³/ч



P_02368

8 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЧИСТКА

8.1 ЧИСТКА

8.1.1 ОБСЛУЖИВАЮЩИЙ ПЕРСОНАЛ ПО ОЧИСТКЕ

Работы по очистке должны регулярно и тщательно выполняться квалифицированным и получившим соответствующие инструкции персоналом. В процессе проведения инструктажа сотрудники должны быть проинформированы о специфических опасностях, связанных с выполнением данных работ.

В ходе выполнения работ по очистке возможно возникновение следующих опасных ситуаций:

- опасность для здоровья вследствие вдыхания порошковой краски;
- применение ненадлежащих инструментов для очистки и вспомогательных средств.

8.1.2 УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

	 ОПАСНО
	Взрывоопасные воздушно-порошковые смеси! Опасность для жизни и риск повреждения устройства. → Перед началом работ по очистке или проведением других ручных работ системы высокого напряжения должны быть отключены и защищены от повторного включения! → Перед началом работ по очистке пистолет-распылитель должен быть отключен от сети высокого напряжения! → Используйте только электрически проводимые емкости для очистительных жидкостей. Заземлите емкость! → Рекомендуется использовать невоспламеняющиеся жидкости для чистки. → Горючие чистящие средства можно использовать только в том случае, если после выключения высокого напряжения все электропроводящие детали перед контактом с ними разряжены на энергию разряда менее 0,24 мДж. Энергия зажигания большинства воспламеняющихся растворителей составляет 0,24 мДж согласно 60 nC. → Убедитесь, что точка воспламенения очистительного средства находится минимум на 15 K выше температуры окружающей среды. → Для удаления отложений пыли разрешается использовать только переносные промышленные пылесосы конструкции 1 (см. EN 60335-2).

	 ОСТОРОЖНО Ненадлежащее техническое обслуживание! Опасность получения травмы и повреждения устройства. → В случае появления кожных раздражений вследствие контакта с порошковыми материалами или очищающими средствами необходимо принять соответствующие меры предосторожности, например, надеть защитную одежду. → Обувь обслуживающего персонала должна соответствовать требованиям стандарта EN ISO 20344. Измеряемое сопротивление изоляции не должно превышать 100 МОм. → Защитная одежда, в том числе перчатки, должна соответствовать требованиям стандарта EN ISO 1149-5. Измеряемое сопротивление изоляции не должно превышать 100 МОм.
---	--

8.1.3 ПРОЦЕДУРЫ ОЧИСТКИ

Периодичность работ по очистке определяется пользователем в зависимости от интенсивности эксплуатации и наличия загрязнений.

В случае возникновения сомнений необходимо проконсультироваться со специалистами J. Wagner AG.

В процессе проведения любых работ по очистке необходимо соблюдать предписания по охране труда и указания по технике безопасности, приведенные в главе 4.

8.2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.2.1 ПЕРСОНАЛ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Работы по техническому обслуживанию должны регулярно и тщательно выполняться квалифицированным и получившим соответствующие инструкции персоналом. В процессе проведения инструктажа сотрудники должны быть проинформированы о специфических опасностях, связанных с выполнением данных работ.

В ходе выполнения работ по техническому обслуживанию возможно возникновение следующих опасных ситуаций:

- опасность для здоровья вследствие вдыхания порошковой краски;
- применение ненадлежащих инструментов и вспомогательных средств.

По завершении работ по техническому обслуживанию обученное лицо должно проверить устройство на предмет безопасности состояния.

8.2.2 УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

	 ОПАСНО
	Неквалифицированное техническое обслуживание/ремонт! Опасность для жизни и риск повреждения устройства. → Обслуживание, ремонт или замена приборов или их комплектующих должны проводиться специализированным персоналом вне опасной зоны.

	 ОПАСНО
	Ненадлежащее техническое обслуживание/ремонт! Опасность получения травмы и повреждения устройства. → Ремонт и замену деталей поручайте выполнять только обученным специалистам или сервисной службе WAGNER. → Всегда перед началом работ с устройством и при перерывах в работе: - выключайте подачу энергии/сжатого воздуха; - производите сброс давления в пистолете-распылителе и устройстве; - защищайте пистолет-распылитель от запуска. → При всех видах работ соблюдайте инструкцию по эксплуатации и сервису.

	 ОСТОРОЖНО
	Ненадлежащее техническое обслуживание! Опасность получения травмы и повреждения устройства. → В случае появления кожных раздражений вследствие контакта с порошковыми материалами или очищающими средствами необходимо принять соответствующие меры предосторожности, например, надеть защитную одежду. → Обувь обслуживающего персонала должна соответствовать требованиям стандарта EN ISO 20344. Измеряемое сопротивление изоляции не должно превышать 100 МОм. → Защитная одежда, в том числе перчатки, должна соответствовать требованиям стандарта EN ISO 1149-5. Измеряемое сопротивление изоляции не должно превышать 100 МОм.

8.2.3 ПРОЦЕДУРЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Периодичность работ по техническому обслуживанию определяется пользователем в зависимости от интенсивности эксплуатации и наличия загрязнений.

В случае возникновения сомнений необходимо проконсультироваться со специалистами J. Wagner AG.

В процессе проведения любых работ по техническому обслуживанию необходимо соблюдать предписания по охране труда и указания по технике безопасности, приведенные в главе 4.

Работы по техническому обслуживанию	Время	
	каждую смену	еженедельно
Продувка пистолета и проверка на предмет образования шлаков	x	
Проверка параметров пистолета	x	
Проверка напора пистолета	x	
Продувка шлангов для подачи порошка	x	
Проверка заземления		x
Проверка качества сжатого воздуха		x
Проверка напряжения пистолета		x
Проверка шлангов для подачи порошка на предмет наличия изломов и образования шлаков		x

9 ИСПЫТАНИЯ

9.1 ПРОВЕРКА СОГЛАСНО НОРМАМ DIN EN 50177: 2010

Если пульт управления используется в установке для нанесения покрытий с помощью электростатического заряда воспламеняющимися порошковыми покрытиями, предварительно необходимо провести испытание согласно DIN EN 50177: 2010-04, таблица 3 и таблица 4.

Раздел	Вид проверки	Требования	Метод проверки	Вид проверки	Интервал проведения проверок
1	Проверка эффективности технической вентиляции	Проверка эффективности технической вентиляции	ИЛ/ОЛ	ИЗМ Измерение скорости оседания частиц в воздухе/количества воздуха Проверка индикатора перепада давления	постоянно
2	Блокировка между системами технической вентиляции и подачи высокого напряжения, а также системами подачи сжатого воздуха и материала покрытия	Система технической вентиляции должна быть заблокирована таким образом, чтобы в периоды ее отключения подача порошка и высокого напряжения не осуществлялась.	ОЛ	ПФ Проверка безопасного отключения установки и систем подачи материала, рабочего воздуха и высокого напряжения в случае отключения системы вентиляции.	ежегодно
3	Токопроводящие компоненты за пределами области распыления	Токопроводящие компоненты за пределами области распыления должны быть расположены таким образом, чтобы не возникало опасности поражения людей электрическим разрядом.	ОЛ	ПФ Провести визуальный осмотр и проверку (например, путем измерения) на предмет того, не является какой-либо из токопроводящих компонентов источником опасного разряда.	еженедельно
Легенда: ПР = производитель РД = работодатель ОЛ = обученное лицо УПЗ = уполномоченный по противопожарной защите ПРЭ = персонал по работе с электрикой ИЛ = проинструктированное лицо ПФ = проверка функционирования ИЗМ = измерение РП = регулярная проверка ВО = визуальный осмотр ПК = постоянный контроль ТК = технический контроль					

Раздел	Вид проверки	Требования	Метод проверки	Вид проверки	Интервал проведения проверок
4	Эффективность мероприятий по заземлению	Все токопроводящие компоненты установки, как то основания, стенки, верхние панели, ограждающая решетка, механизмы подачи, изделия, порошковый бак, подвижные автоматические устройства или конструктивные элементы и пр. в области нанесения покрытия, за исключением компонентов, проводящих высокое напряжение в процессе эксплуатации, должны быть подключены к системе заземления. Компоненты камеры должны быть заземлены согласно EN 12215.	ОЛ	ВО/ИЗМ/ПК Визуальный контроль заземления, проведение функциональной проверки заземляющего выключателя, измерение сопротивления заземления.	еженедельно
5	Мероприятия при недостаточном заземлении токопроводящих компонентов	В случае если надлежащее заземление токопроводящих компонентов не может быть обеспечено, их энергия разряда не должна превышать допустимое значение.	ОЛ	ИЗМ/ПК Измерение энергии разряда.	еженедельно
6	Сопrotивление утечки на землю в точке крепления изделия	Сопrotивление утечки на землю в точке крепления каждого изделия не должно превышать 1 МОм (измерительное напряжение должно составлять 1 000 В). Конструкция крепления изделия должна предусматривать возможность его заземления в процессе нанесения покрытия.	ОЛ	ИЗМ/ПК Измерение сопротивления утечки на землю (крепление изделия - потенциал земли) до 1 МОм @ 1 000 В.	еженедельно
Легенда: ПР = производитель РД = работодатель ОП = обученное лицо УПЗ = уполномоченный по противопожарной защите ПРЭ = персонал по работе с электрикой ИЛ = проинструктированное лицо ПФ = проверка функционирования ИЗМ = измерение РП = регулярная проверка ВО = визуальный осмотр ПК = постоянный контроль ТК = технический контроль					

Раздел	Вид проверки	Требования	Метод проверки	Вид проверки	Интервал проведения проверок
7	Мероприятия при недостаточном заземлении изделия	В случае если надлежащее заземление изделия в соответствии с разделом 6 не может быть обеспечено, допускается отведение электрических проводов изделия при помощи соответствующих устройств, например, ионизаторов. В процессе работы данных устройств не должна превышаться допустимая энергия разряда систем распыления, с которыми они применяются. Устройства должны пройти испытания для определения допустимой энергии разряда, аналогичные испытаниям, проводимым для систем нанесения порошковых покрытий, с которыми они применяются. Отводное устройство должно быть заблокировано от системы таким образом, чтобы в случае его выхода из строя прекратилась подача высокого напряжения и исключалась возможность нанесения покрытий.	ОЛ	ИЗМ/ПФ/ПК Измерение энергии разряда, проверка функционирования контрольного устройства путем проверки срабатывания.	еженедельно
8	Эффективность систем пожаротушения с ручным или автоматическим включением (система безопасности для применения внутри помещений)	Эффективность систем пожаротушения с ручным или автоматическим включением (система безопасности для применения внутри помещений).	ПР/УПЗ	ПФ Включение системы пожаротушения с соблюдением предписаний производителя.	6 месяцев
Легенда: ПР = производитель РД = работодатель ОЛ = обученное лицо УПЗ = уполномоченный по противопожарной защите ПРЭ = персонал по работе с электрикой ИП = проинструктированное лицо ПФ = проверка функционирования ИЗМ = измерение РП = регулярная проверка ВО = визуальный осмотр ПК = постоянный контроль ТК = технический контроль					

9.2 ПРОВЕРКА СОГЛАСНО НОРМАМ DIN EN 50050-2: 2014

Если пульт управления используется в ручной установке для нанесения покрытий с помощью электростатического заряда воспламеняющимися порошковыми покрытиями, предварительно необходимо провести испытание согласно DIN EN 50050-2: 2014-03, таблица 1.

Раздел	Вид проверки	Требования	Метод проверки	Вид проверки	Интервал проведения проверок
1	Сопrotивление утечки на землю в точке крепления изделия	Сопrotивление утечки на землю в точке крепления каждого изделия не должно превышать 1 МОм (измерительное напряжение должно составлять 1 000 В). Конструкция крепления изделия должна предусматривать возможность его заземления в процессе нанесения покрытия.	ОЛ	ИЗМ/ПК Измерение сопротивления утечки на землю (крепление изделия - потенциал земли) до 1 МОм @ 1 000 В.	еженедельно
2	Блокировка между системами технической вентиляции и подачи высокого напряжения, а также системами подачи сжатого воздуха и материала покрытия	Система технической вентиляции должна быть заблокирована таким образом, чтобы в периоды ее отключения подача высокого напряжения не осуществлялась.	ОЛ	ПФ Проверка безопасного отключения установки и систем подачи материала, рабочего воздуха и высокого напряжения в случае отключения системы вентиляции.	ежегодно
3	Проверка электростатического ручного пистолета-распылителя на наличие повреждений	Электростатические ручные пистолеты-распылители разрешается использовать только в безупречном техническом состоянии, поврежденные устройства следует незамедлительно вывести из эксплуатации и отремонтировать.	ОЛ	ПФ Провести визуальный осмотр и проверку (например, путем измерения) на предмет того, не является какой-либо из токопроводящих компонентов источником опасного разряда.	еженедельно
Легенда: ПР = производитель РД = работодатель ОЛ = обученное лицо УПЗ = уполномоченный по противопожарной защите ПРЭ = персонал по работе с электрикой ИЛ = проинструктированное лицо ПФ = проверка функционирования ИЗМ = измерение РП = регулярная проверка ВО = визуальный осмотр ПК = постоянный контроль ТК = технический контроль					

10 ДЕМОНТАЖ И УТИЛИЗАЦИЯ

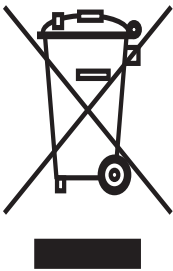
10.1 ДЕМОНТАЖ

	 ОСТОРОЖНО Ненадлежащий демонтаж! Опасность получения травмы и повреждения устройства. → Перед началом демонтажа: - выключайте подачу энергии/сжатого воздуха; - Обеспечить заземление всех компонентов установки. - Защитить установку от некомпетентного повторного включения. → При всех видах работ соблюдайте инструкцию по эксплуатации.
---	---

Рабочие шаги:

1. Выключить установку.
2. Перекрыть подачу сжатого воздуха и сделать декомпрессию установки.
3. Отсоединить электрический кабель от пульта управления.
4. Отсоединить шланг подачи сжатого воздуха от пульта управления.
5. Отсоединить от пульта управления шланги для подающего, дозирующего и распыляющего воздуха.
6. Отсоединить заземляющий кабель от пульта управления.
7. Ослабить гайки крепления и демонтировать пульт управления.

10.2 утилизация

	УВЕДОМЛЕНИЕ Не выбрасывайте электрические устройства в бытовой мусор! В соответствии с европейской директивой 2002/96/ЕС по утилизации старых электрических устройств и соответствующими ей положениями в национальном законодательстве, данное изделие не разрешается выбрасывать вместе с бытовым мусором, но должен направляться на экологически безопасную переработку. Ваше старое устройство компании «Wagner» принимается нами или нашими дилерами и утилизируется для Вас экологически безопасным способом. В таком случае обращайтесь в один из наших сервисных центров, к нашим дилерам, или непосредственно к нам.
---	--

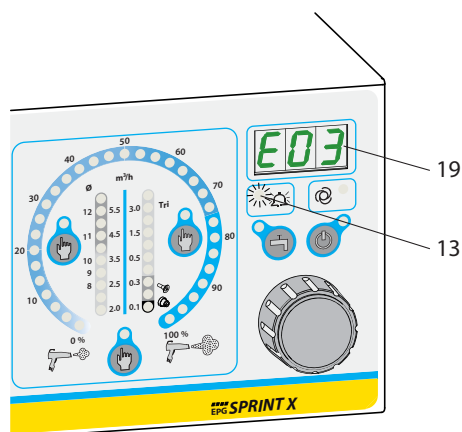
11 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

	 ОПАСНО Ненадлежащее техническое обслуживание/ремонт! Опасность получения травмы и повреждения устройства. → Ремонт и замену деталей поручайте выполнять только обученным специалистам или сервисной службе WAGNER. → Всегда перед началом работ с устройством и при перерывах в работе: - выключайте подачу энергии/сжатого воздуха; - производите сброс давления в пистолете-распылителе и устройстве; - защищайте пистолет-распылитель от запуска. → При всех видах работ соблюдайте инструкцию по эксплуатации и сервису.
---	--

	 ОПАСНО Неквалифицированное техническое обслуживание/ремонт! Опасность для жизни и риск повреждения устройства. → Профилактику/ремонт на устройствах компании Wagner, системах защиты, устройствах обеспечения безопасности, контроля и регулировки в значении, определенном директивой 94/9/EC (ATEX), разрешается выполнять только обученному сервисному персоналу компании Wagner или уполномоченным лицам согласно TRBS 1203. Кроме того, необходимо учитывать национальные предписания! → Обслуживание, ремонт или замена приборов или их комплектующих должны проводиться специализированным персоналом вне опасной зоны!
---	--

11.1 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ E01-E04

Предупреждения отображаются посредством мигания светодиода неполадок 13. Кроме того, на светодиоде 19 (7-сегментный светодиод) попеременно отображается сообщение «Ехх» (хх обозначает номер предупреждения). При отображении предупреждения возможно продолжение работ.

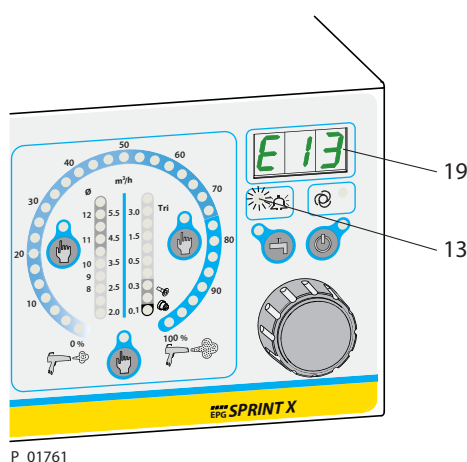


P_01760

№ предупреждения	Осторожно	Причина	Устранение
E01	Слишком низкий показатель распыляющего воздуха	Настроенное заданное значение достичь невозможно Причины: ● Шланг перегнут/засорен ● Слишком низкое давление входящего воздуха ● Система не может достигнуть заданную настройку	● Проверить шланги, проверить прокладку шлангов ● Обеспечить входное давление > 6 бар ● Проверить распылитель и систему форсунок
E02	Слишком низкий показатель дозирующего воздуха	Настроенное заданное значение достичь невозможно Причины: ● Шланг перегнут/засорен ● Слишком низкое давление входящего воздуха ● Инжектор не подключен ● Система не может достигнуть заданную настройку	● Проверить шланги, проверить прокладку шлангов ● Обеспечить входное давление > 6 бар ● Правильно подключить инжектор ● Проверить шланги, проверить прокладку шлангов
E03	Слишком низкий показатель транспортирующего воздуха	Настроенное заданное значение достичь невозможно Причины: ● Шланг перегнут/засорен ● Слишком низкое давление входящего воздуха ● Инжектор не подключен ● Система не может достигнуть заданную настройку	● Проверить шланги, проверить прокладку шлангов ● Обеспечить входное давление > 6 бар ● Правильно подключить инжектор ● Выбрать меньшее заданное значение Пример: транспортирующий воздух ED-Pump макс. 3,5 нм³/ч
E04	Нарушен нижний предел трибостатического тока 10 с	Достигнуть значение трибостатического тока, установленного в конфигурации системы, невозможно Причины: ● Установлен слишком низкий показатель трибостатического воздуха ● Порошок не транспортируется из-за неправильной настройки параметров транспортирующего и общего воздуха ● В емкости нет порошка ● Порошок не обладает необходимыми зарядными свойствами	● Повысить показатель трибостатического воздуха ● Скорректировать показатели транспортирующего и общего воздуха ● Заполнить емкость для порошка ● Использовать подходящий порошок

11.2 НЕИСПРАВНОСТИ

Неполадки отображаются посредством свечения светодиода неполадок 13. Кроме того, на светодиоде 19 (7-сегментный светодиод) отображается номер неполадки «Ехх» (хх обозначает номер неполадки). При возникновении неполадки подача высокого напряжения, подача воздуха и т.д. немедленно прекращаются. Продолжение работы возможно только после устранения ошибки и нажатия любой кнопки.



P_01761

Номер неполадки	Неисправность	Причина	Устранение
E11	контроль заземления	- Произошел обрыв заземляющего провода - Пистолет-распылитель не подключен	- Проверить/заменить кабель пистолета-распылителя - Проверить/заменить пистолет-распылитель - Подключить пистолет-распылитель
E12	Отсутствует ток катушки/разрыв каскада	- Пистолет-распылитель не подключен - Произошел обрыв кабеля пистолета-распылителя - Произошел разрыв каскада в пистолете-распылител -> неисправность	- Подключить пистолет-распылитель - Проверить/заменить кабель пистолета-распылителя - Проверить/заменить пистолет-распылитель
E13	Слишком высокий ток катушки	Каскад подключенного пистолета-распылителя неисправен	Проверить/заменить пистолет-распылитель
E14	Слишком высокий трибостатический ток	- Показатель трибостатического тока превысил верхний предел 12 мкА - Директивы АTEX запрещают использовать более высокие значения	- Понизить показатель трибостатического воздуха - Уменьшить количество порошка

Номер неполадки	Неисправность	Причина	Устранение
E15—E17	Неисправность генератора высокого напряжения	● Неисправность аппаратного обеспечения	● Если ошибка повторяется, обратиться в сервисную службу Wagner ● Выключить прибор и вновь включить через 10 сек.
E18	Результаты измерения тока распыления неверны	● Неисправность аппаратного обеспечения	● Если ошибка повторяется, обратиться в сервисную службу Wagner
E20	Ошибка пароля	● Пароль для разблокировки прибора не установлен или утерян	● Обратитесь в сервисный отдел Wagner
E21—E25	Нестандартная ошибка	● Возникла неисправность аппаратного обеспечения	● Если ошибка повторяется, обратиться в сервисную службу Wagner
E31	Слежение за переключателем пистолета-распылителя в автоматическом режиме	● Произошел обрыв кабеля переключателя пистолета-распылителя ● Кабель пистолета-распылителя отключен во время работы	● Проверить кабель пистолета-распылителя ● Проверить пистолет-распылитель
E41	Отсутствует поток распыляющего воздуха	Из пульта управления не выходит воздух Причины: ● Шланг перегнут/засорен ● Пистолет-распылитель засорен ● Подача сжатого воздуха отключена	Проверить: ● Прокладка шлангов ● Подача воздуха на пульт управления ● Входное давление > 6 бар ● Открыть подачу сжатого воздуха
E42	Отсутствует поток дозирующего воздуха	Из пульта управления не выходит воздух Причины: ● Шланг перегнут/засорен ● Инжектор не подключен ● Подача сжатого воздуха отключена	Проверить: ● Прокладка шлангов ● Подача воздуха на пульт управления ● Входное давление > 6 бар ● Подключить инжектор ● Открыть подачу сжатого воздуха

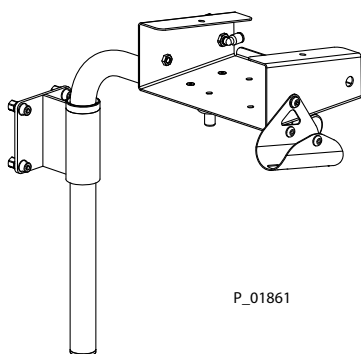
Номер неполадки	Неисправность	Причина	Устранение
E43	Отсутствует поток транспортирующего воздуха	Из пульта управления не выходит воздух Причины: ● Шланг перегнут/засорен ● Инжектор не подключен ● Подача сжатого воздуха отключена	Кабель пистолета-распылителя отключен во время работы Проверить: ● Прокладка шлангов ● Подача воздуха на пульт управления ● Входное давление > 6 бар ● Подключить инжектор ● Открыть подачу сжатого воздуха
E51—E53	Нестандартная ошибка	● Возникла неисправность аппаратного обеспечения	● Если ошибка повторяется, обратиться в сервисную службу Wagner
E54	Неисправность аппаратного обеспечения	● Возникла неисправность аппаратного обеспечения ● Канал распылительного воздуха клапана негерметичен	● Отсоединить шланг от задней стороны клапана и проверить клапан на герметичность при устройстве в режиме ожидания (подача воздуха должна быть включена)
E55	Неисправность аппаратного обеспечения	● Возникла неисправность аппаратного обеспечения ● Канал дозирующего воздуха клапана негерметичен	● Отсоединить шланг от задней стороны клапана и проверить клапан на герметичность при устройстве в режиме ожидания (подача воздуха должна быть включена)
E56	Неисправность аппаратного обеспечения	● Возникла неисправность аппаратного обеспечения ● Канал транспортирующего воздуха клапана негерметичен	● Отсоединить шланг от задней стороны клапана и проверить клапан на герметичность при устройстве в режиме ожидания (подача воздуха должна быть включена)
E60	Эксплуатация без внешней разблокировки (только для ручного пистолета-распылителя с внешним управлением)	● Разблокировка не работает ● Отсутствующее или неправильное подключение	● Проверить внешнее управление

12 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

12.1 СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ

Зак. №	Наименование
241270	Сетевой кабель для Европы
241271	Сетевой кабель для Швейцарии
264626	Сетевой кабель для США
264625	Сетевой кабель для Японии
130215	Заземляющий кабель 10 м; 32,8 ft
263219	Заземляющий кабель для Японии
9990149	У-образный тройник

12.2 НАСТЕННЫЙ КРОНШТЕЙН



Зак. №	Наименование
2330223	Настенный кронштейн с консолью

12.3 НАКЛЕЙКА С ПРОГРАММОЙ

	[kV]	[μA]	[Nm/h]	[Nm/h]	[Hz]
	90	80	4.0	70	
	50	20	3.6	57	
	70	40	3.6	50	
	82	20	3.6	45	

13 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

13.1 КАК ЗАКАЗАТЬ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ?

Чтобы иметь возможность обеспечения надежной поставки запасных частей, требуются следующие данные:

Заказ №, наименование и количество

Количество не должно быть идентично номерам в колонке «Stk» перечней. Количество дает только информацию о том, как часто компонент встречается в узле.

Кроме того, для бесперебойного процесса работы необходимы следующие данные:

- адрес для оформления счета;
- адрес поставки;
- фамилия контактного лица для запросов;
- способ доставки (обычная почта, срочное почтовое отправление, авиаперевозка, курьерская доставка и т. д.).

Маркировка в перечне запасных частей

Пояснение к колонке «К» (условное обозначение) в следующих перечнях запасных частей.

- ◆ = Быстроизнашивающиеся детали

Указание: эти части не входят в гарантийные обязательства

- = Не относится к основному комплекту оборудования, но имеется в качестве специальной оснастки.

	 ОСТОРОЖНО
	Ненадлежащее техническое обслуживание/ремонт! Опасность получения травмы и повреждения устройства. → Ремонт и замена деталей давайте выполнять только обученным специалистам или в сервисную службу WAGNER. → Всегда перед началом работ с устройством и при перерывах в работе: - выключайте подачу энергии/сжатого воздуха; - Обеспечить заземление всех компонентов установки. - Защитить установку от некомпетентного повторного включения. → При всех видах работ соблюдайте инструкцию по эксплуатации и сервису.

13.2 ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ EPG-SPRINT X

Pos	K	Stk	Зак. №	Наименование
		1	2324731	Пульт управления EPG-SPRINT X (для ручных и автоматических установок)
		2	9951117	Предохранитель инерционный 1,0 А (установлен в EPG-SPRINT X)

14 ЗАЯВЛЕНИЯ О ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВАХ И СООТВЕТСТВИИ

14.1 УКАЗАНИЕ ОБ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРОДУКТ

На основании действующего с 01.01.1990 года постановления ЕС изготовитель несет ответственность за свой продукт только тогда, когда все части принадлежат изготовителю или он дал на них разрешение, и устройства смонтированы, эксплуатируются и обслуживаются надлежащим образом.

При применении чужих комплектующих и запасных частей ответственность может аннулироваться полностью или частично.

Используя оригинальные комплектующие и запасные части WAGNER, у Вас есть гарантия, что будут соблюдены все правила по технике безопасности.

14.2 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

На данный прибор мы предоставляем гарантию в следующем объеме:

на наш выбор бесплатно ремонтируются и поставляются заново те части, которые в течение 24 месяцев эксплуатации в одну смену, 12 месяцев в две смены или 6 месяцев в три смены с момента передачи покупателю стали непригодными или значительно повредились в результате причины, возникшей до момента передачи, а именно из-за ошибочной конструкции, плохих материалов или плохого исполнения.

Гарантия заключается в том, что прибор или его отдельные детали по нашему усмотрению заменяются или ремонтируются. Возникающие в связи с этим затраты, а именно расходы на транспортировку, дорожные расходы, расходы на заработную плату и материалы несем мы, кроме тех случаев, когда расходы повышаются в связи с доставкой устройства в другое место, отличное от местонахождения заказчика.

Мы не несем ответственности по гарантии за повреждения, вызванные следующими причинами:

неподходящее или ненадлежащее применение, неправильный монтаж и пуск покупателем или третьим лицом, естественный износ, ошибочное обращение или техническое обслуживание, непригодные материалы покрытия, заменители и химическое, электрохимическое или электрическое влияние, если ущерб причинен не по нашей вине.

На компоненты, поставленные не фирмой WAGNER, распространяется первоначальная гарантия изготовителя.

Замена одной детали не продлевает срок гарантии на весь прибор.

Устройство необходимо проверить сразу после получения. С целью предотвращения потери гарантии о явных недостатках необходимо сообщать в письменном виде в течение 14 дней после получения устройства фирме-поставщику или нам.

Мы оставляем за собой право на передачу выполнения гарантийных обязательств подрядной организации.

Предоставление настоящей гарантии зависит от предъявления подтверждения в виде счета-фактуры или накладной. Если проверка покажет, что претензия по гарантии не обоснована, то ремонт осуществляется за счет покупателя.

Поясняем, что настоящие гарантийные обязательства не ограничивают законные претензии или же претензии по договору, оговоренные в наших общих коммерческих условиях.

14.3 ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ ЕС

Настоящим мы заявляем что конструкция:

- EPG-SPRINT X, зак. №. 2324731

соответствует следующим положениям:

- 94/9/EC (Директива Atex)
- 2004/108/EC (Предписания EMC — электромагнитная совместимость)
- 2002/95/EC (Предписания RoHS)
- 2002/96/EC (Предписания WEEE)

Использованные нормы, в особенности:

- pr DIN EN 50050-2: 2011
- DIN EN 50050: 2007
- DIN EN 50177: 2010
- DIN EN 1127-1: 2011
- DIN EN 60079-0: 2010
- DIN EN 60079-7: 2007
- DIN EN 60079-31: 2010
- DIN EN 60204-1: 2007
- DIN EN ISO 80079-34: 2012
- DIN EN 62061: 2010
- DIN EN ISO 13849-1: 2008
- DIN EN 60529: 2000
- DIN EN ISO 12100: 2011
- DIN EN 61000-6-2: 2011
- DIN EN 61000-6-4: 2011
- BGI 764

Маркировка:



Сертификат соответствия ЕС

Сертификат соответствия ЕС прилагается к продукту. По желанию данный сертификат может быть затребован в представительстве фирмы WAGNER на основании данных и номера оборудования.

Номер заказа:

EPG-SPRINT X 2327595

14.4 СЕРТИФИКАТ ЕС ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА ТИПОВОГО ОБРАЗЦА ИЗДЕЛИЯ

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin



(1) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE** (Translation)

(2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in
Potentially Explosive Atmospheres - **Directive 94/9/EC**

(3) EC-type-examination Certificate Number:

PTB 12 ATEX 5001

(4) Equipment: EPG-Sprint X control module and EPG S2 dual control module,
for controlling electrostatic powder coating devices of the types
PEM and PEA of the C2, C3, C4, T3, T4, and X1 generations

(5) Manufacturer: J. Wagner AG

(6) Address: Industriestrasse 22, 9450 Altstätten, Switzerland

(7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and
the documents therein referred to.

(8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 9 of the
Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with
the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and
protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the
Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential test report PTB Ex 12-51176.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
DIN EN 50050:2007, prEN 50050-2:2011, DIN EN 50177:2010

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special
conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified
equipment in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the
manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

 **II 3(2)D IP64 80 °C**

Zertifizierungssektor Explosionsschutz
On behalf of PTB:

Braunschweig, 6 August 2012

Dr.-Ing. M. Beyer
Direktor und Professor



sheet 1/3

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated
only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.
In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • GERMANY

14.5 допуск FM

Пульт управления EPG-SPRINT X имеет допуск FM в США и Канаде с применением конфигурационного чертежа № 2309729.



CERTIFICATE OF COMPLIANCE

HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATION ELECTRICAL EQUIPMENT

HAZARDOUS LOCATION ELECTRICAL EQUIPMENT
PER CANADIAN REQUIREMENTS

The Sprint AF USA and Sprint 60L USA Manual Powder Spray Systems for use in Electrostatic Powder Finishing Applications using Class II Spray Materials when configured in accordance with drawing 2309729. The Sprint AF USA and Sprint 60L USA Trolleys are rated for use in Class II, Division 2, Groups E, F and G Hazardous (Classified) Locations. The PEM-X1, PEM-X1-CG, PEM-C4-HiCoat FM and PEM-C4-ERGO FM Manual Applicators, and PEA-C4-HiCoat FM and PEA-C4XL-HiCoat FM Automatic Applicators with either EPG-Sprint X, EPG-Sprint FM, EPG-S2 FM, EPG-Prima and EPG-2008 Control Units for use in Electrostatic Powder Finishing Applications using Class II Spray Materials when configured in accordance with drawing 2309729. Control Units are rated for use in Class II, Division 2 Hazardous (Classified) Locations. The EPG-Sprint X, EPG-Sprint FM Control Units have an indoor environmental rating of IP64. The PEM-C4-ERGO FM Manual Applicator, and PEA-C4-HiCoat FM and PEA-C4XL-HiCoat FM Automatic Applicators have an environmental rating of IP54.

Special conditions of use:

The source electrical connection for the Control Units are to be connected in an unclassified (ordinary) location only.

Equipment Ratings:

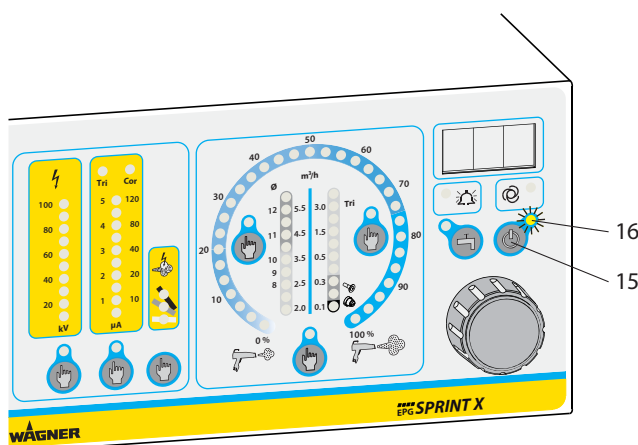
The applicators are rated for use in Electrostatic Powder Finishing Applications using Class II Spray Materials when configured in accordance with drawing no. 2309729. The associated control units and mobile powder systems are rated for use in Class II, Division 2, Group E, F and G Hazardous Locations. The EPG-Sprint X EPG-Sprint FM Control Units have an environmental rating of IP64. The PEM-C4-ERGO FM Manual Applicator, PEA-C4-HiCoat FM, PEA-C4XL-HiCoat FM Automatic Applicators have an environmental rating of IP54.



Member of the FM Global Group

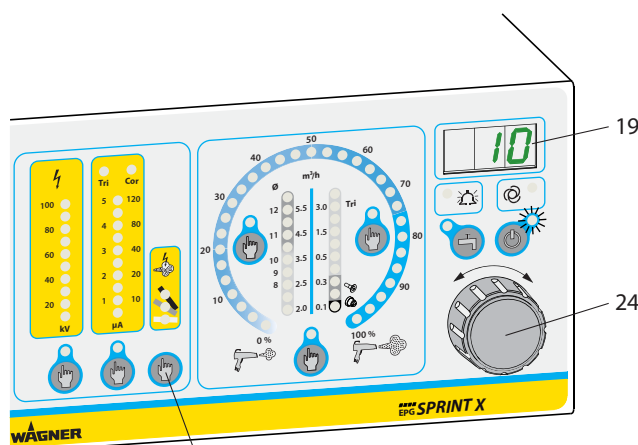
FM Approvals
1151 Boston Providence Turnpike
P.O. Box 9102 Norwood, MA 02062 USA
T: 781 762 4300 F: 781-762-9375 www.fmapprovals.com

ПРИЛОЖЕНИЕ: КОНФИГУРАЦИЯ ПУЛЬТА

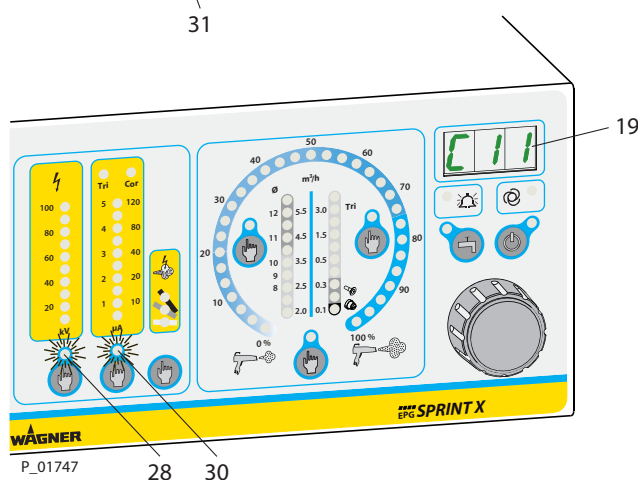


Рабочие шаги:

1. Для входа в специальную конфигурацию пульта включить с помощью кнопки Stand-By 15 в режим ожидания. Высвечивается желтый светодиод Stand-By 16.

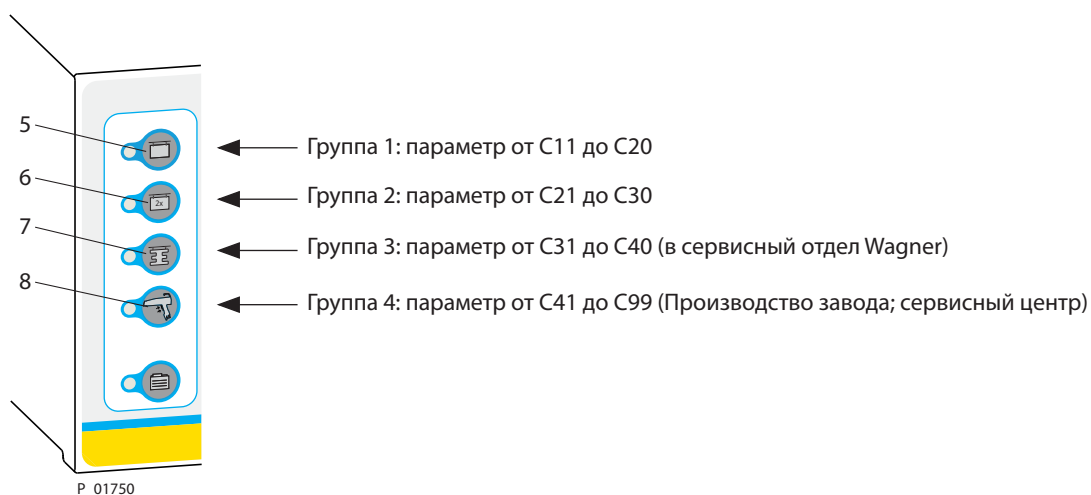


2. Нажать и держать нажатой кнопку «Крутизна характеристик» 31.
3. Другой рукой поворачивать универсальный регулятор 24 до тех пор, пока на светодиодной индикации 19 не появится цифра «10». В заключение отпустить кнопку «Крутизна характеристик» 31. Теперь устройство находится в режиме конфигурации. Высвечивается бегущая строка «Конфигурация».



4. Теперь на светодиодной индикации 19 показана первая установка конфигурации C11, одновременно мигают два желтых светодиода «Высокое напряжение» 28 и «Ток распыления» 30.

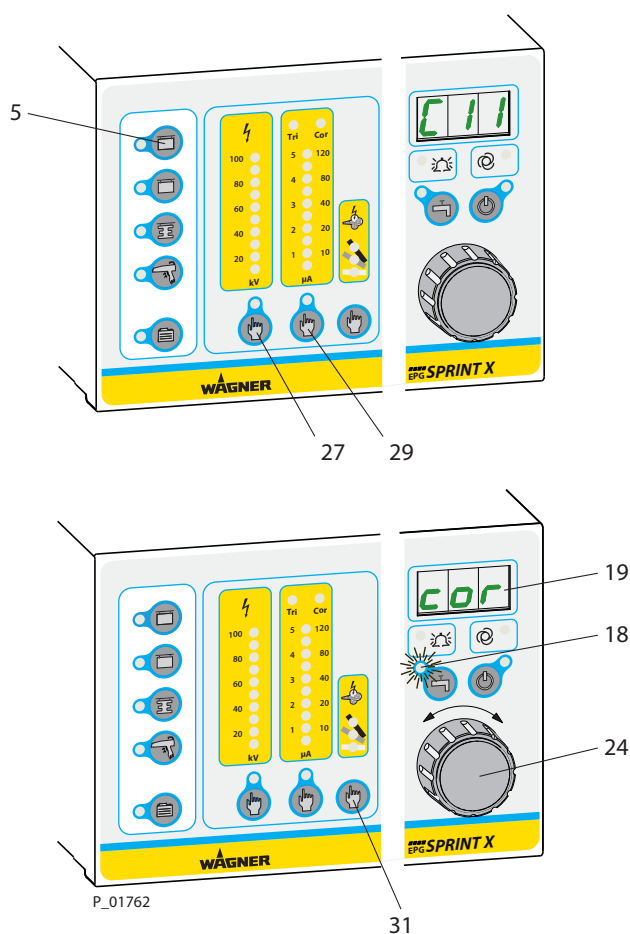
Для более простого обслуживания конфигурационные установки поделены на 4 группы. Первые две группы предназначены для конечных пользователей, третья группа предназначена для сервисной службы Wagner, четвертая группа предназначена для производственных подразделений или сервисных центров фирмы Wagner, располагающих необходимой инфраструктурой.



С помощью соответствующих «программных» кнопок 5, 6, 7 и 8 можно переходить из одной группы в другую.

A1 ПРИМЕР НАСТРОЙКИ: ПАРАМЕТР C11

С помощью данного параметра устанавливается тип пистолета-распылителя (трибостатический или электростатический). Пульт управления имеет заводскую установку на электростатику (cor).



Рабочие шаги:

1. Если на пульте управления не установлен параметр C11, с помощью программной кнопки 5 выбрать группу параметров 1 и кнопками «Высокое напряжение» 27 или «Ограничение тока» 29 установить параметр C11.

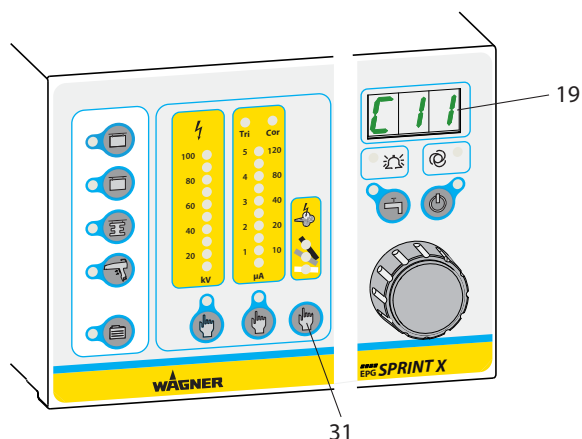
2. Теперь значение параметра индицируется путем нажатия на кнопку «Крутизна характеристик» 31.
3. На световой индикации 19 индицируется «cor», одновременно мигает синий светодиод «продувка» 18.
4. Теперь путем поворота универсального регулятора 24 поочередно могут отображаться все возможности.

Индицируются:

- cor для электростатических ручных и автоматических пистолетов-распылителей.
- tri для трибостатических ручных и автоматических пистолетов-распылителей.
- aut для автоматического переключения с трибо- на электростатику, если происходит частая смена между трибо- и электростатикой.

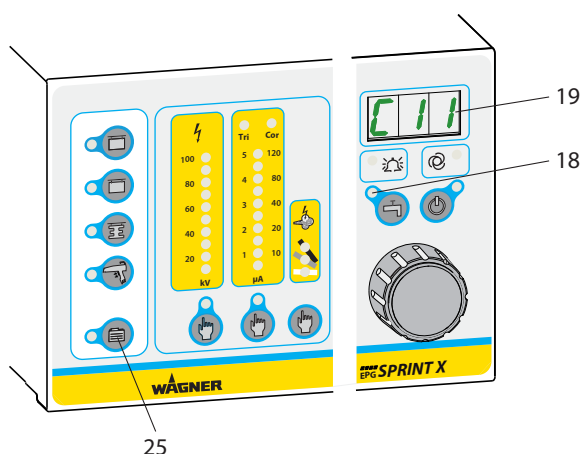
Ограничение: при включении пульта управления всегда индицируется электростатический пистолет-распылитель. Трибостатический пистолет-распылитель распознается только при включении высокого напряжения и подачи порошка.

Данная установка сохраняется вплоть до выключения пульта управления.



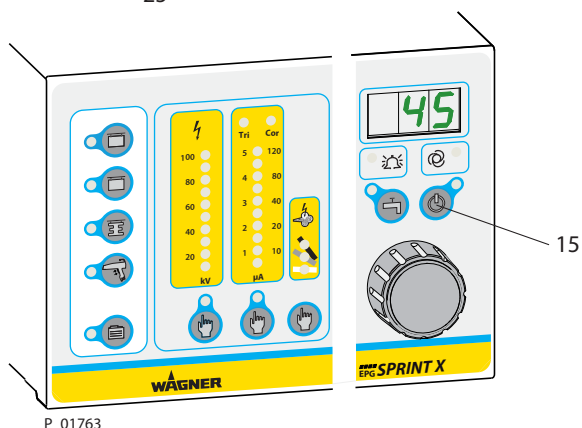
5. Теперь есть две возможности:

а) Если Вы хотите сохранить прежнюю установку без изменений, независимо от имеющейся на данный момент индикации, нажмите на кнопку «Крутизна характеристик» 31 еще раз, на световой индикации 19 снова будет индцироваться C11.



б) Если Вы хотите сохранить измененную установку, нажимайте на кнопку «Дополнительные программы» 25 для запоминания установки до тех пор, пока не перестанет мигать синий светодиод «Промывка» 18. В заключение на световой индикации 19 снова отображается номер параметра (в примере C11).

Со всеми остальными параметрами поступать соответствующим образом. Следующий список дает обзор остальных параметров.

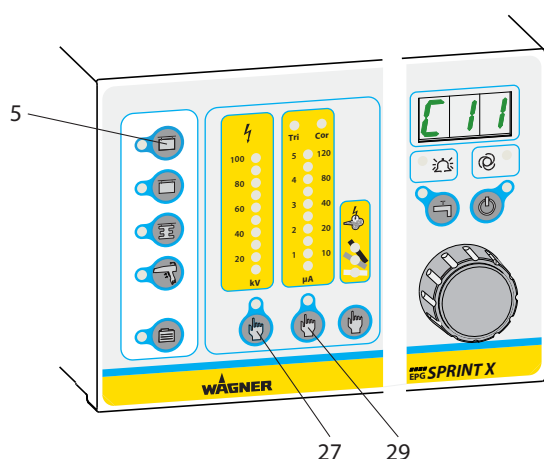


6. Для выхода из режима конфигурации переключить пульт управления кнопкой Stand-By 15 в режим останова. При новом нажатии на данную кнопку пульт управления снова находится в нормальном рабочем режиме.

P_01763

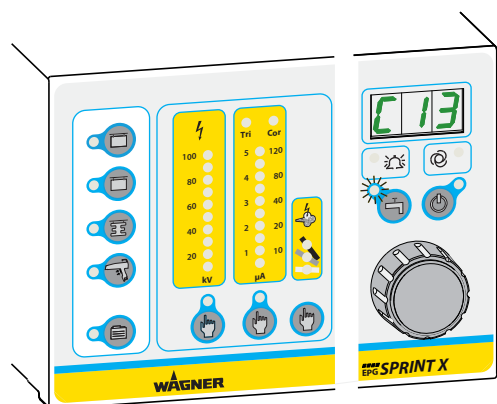
A2 ПРИМЕР НАСТРОЙКИ: ПАРАМЕТР C13

С помощью данного параметра включается и выключается блокировка управления. Пульт управления имеет заводскую установку на «OFF» ВЫКЛ (выключено) (блокировка управления выключена).



Рабочие шаги:

1. Если на пульте управления не установлен параметр C13, с помощью программной кнопки 5 выбрать группу параметров 1 и кнопками «Высокое напряжение» 27 или «Ограничение тока» 29 установить параметр C13.

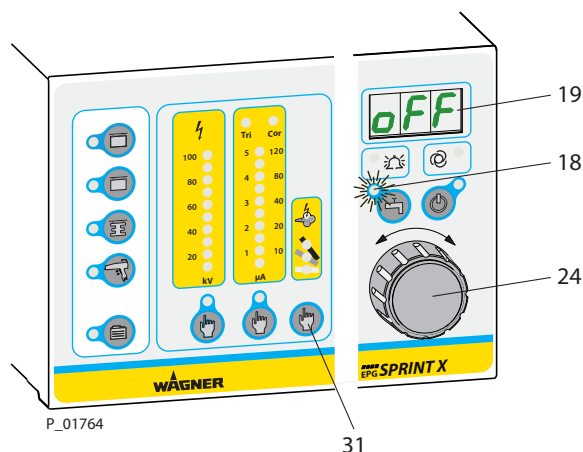


2. Теперь значение параметра индицируется путем нажатия на кнопку «Крутизна характеристик» 31.
3. На световой индикации 19 отображается «off» (выключено), одновременно мигает синий светодиод 18 «продувка».

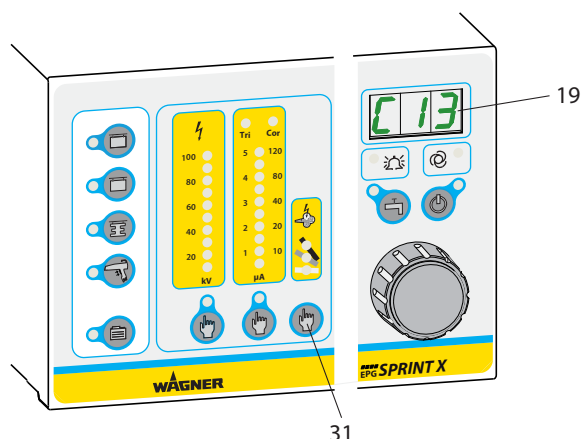
4. Теперь путем поворота универсального регулятора 24 поочередно могут отображаться все возможности.

Индицируются:

- «OFF» ВЫКЛ (выключено) при выключенной блокировке управления.
- «ON» ВКЛ при включенной блокировке управления. При включенной блокировке управления не могут быть настроены никакие значения программ.

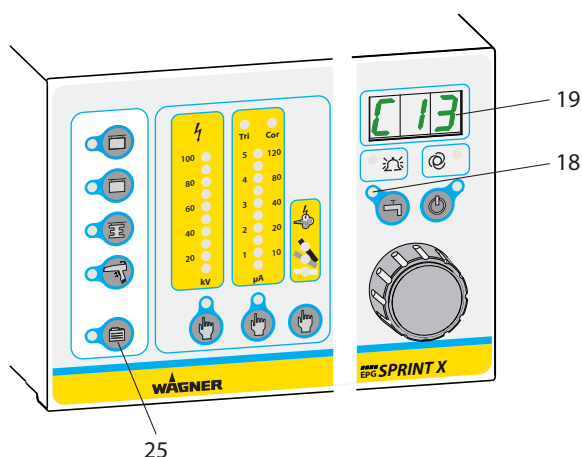


P_01764



5. Теперь есть две возможности:

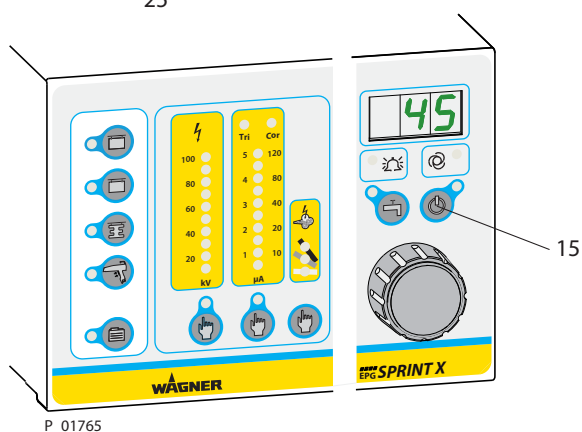
а) Если Вы хотите сохранить прежнюю установку без изменений независимо от имеющейся на данный момент индикации, нажмите на кнопку «Крутизна характеристик» 31 еще раз, на световой индикации 19 снова будет индцироваться C13.



б) Если Вы хотите сохранить измененную установку, нажимайте на кнопку «Дополнительные программы» 25 для запоминания установки до тех пор, пока не перестанет мигать синий светодиод «Промывка» 18.

В заключение на световой индикации 19 снова отображается номер параметра (в примере C13).

Со всеми остальными параметрами поступать соответствующим образом. Следующий список дает обзор остальных параметров.



6. Для выхода из режима конфигурации переключить пульт управления кнопкой Stand-By 15 в режим останова. При новом нажатии на данную кнопку пульт управления снова находится в нормальном рабочем режиме.

A3 ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ

Параметр		Значение	Описание
C11	Тип зарядки пистолета-распылителя	cor (Заводская установка)	К пульту могут подключаться электростатические пистолеты-распылители Wagner, при подключении трибостатического распылителя выходит сообщение о неисправности.
		tri	К пульту могут подключаться трибостатические пистолеты-распылители Wagner, при подключении электростатического пистолета-распылителя выходит сообщение о неисправности.
		aut	К пульту могут подключаться либо трибостатические либо электростатические пистолеты-распылители. Переключение на правильный тип осуществляется только после первоначального включения через спусковой механизм пистолета-распылителя или через подключенный модуль CCM.
C12	Функция возврата выбора	«OFF» ВЫКЛ.	Функция выбора выключена, выбранная функция сохраняется, пока не выбрана другая.
		«ON» ВКЛ. (Заводская установка)	Функция выбора включена, через 5 секунд функция выбора самостоятельно возвращается обратно к установке количества порошка.
C13	Блокировка управления	«OFF» ВЫКЛ. (Заводская установка)	Блокировка управления выключена.
		«ON» ВКЛ.	Блокировка управления включена, нельзя устанавливать никакие значения, можно только задать выбор программы и функции управления. Значения программ не могут быть изменены.
		Pro	Блокировка управления частично включена. Запоминание программ заблокировано, в остальном действуют функции как при установке «OFF» ВЫКЛ. (выключено). Значения программ могут быть временно изменены.
C14	Функция «Двойное нажатие»	«OFF» ВЫКЛ.	Функция «Двойное нажатие» выключена.
		«ON» ВКЛ. (Заводская установка)	Функция «Двойное нажатие» включена, путем двойного нажатия на спусковой рычаг ручного пистолета-распылителя при включении выбирается программа «Двойное нажатие», при последующем включении выбирается снова предыдущая программа.
C15	Счетчик рабочих часов	только индикация	Подсчитываются эффективные часы окраски. Индицируемое число следует помножить на 100. Примеры 0,15 → 0,15 * 100 ч = 15 рабочих часов 050 → 50 * 100 ч = 5000 рабочих часов

Параметр		Значение	Описание
C16	Внешний выбор программы (управление импульсами через дистанционный порт)	«OFF» ВЫКЛ. (Заводская установка)	При выборе программ 1—4 выбор программы осуществляется с помощью 4 различных значений длины импульса. Данная установка совместима с CCM-Prima.
		«ON» ВКЛ.	При выборе всех 50 программ и выборе функции продувки выбор программы происходит с помощью расширенного протокола импульс/пауза. Данную установку следует использовать тогда, когда настройка осуществляется через программное управление как в установке ProfiTech-Sprint. См. протокол в сервисной инструкции EPG-SPRINT X.
C17	Выхода порошка Увеличение выброса порошка путем параллельного включения транспортирующего и распыляющего воздуха. Оба этих воздуха должны быть скомбинированы извне через Y-тройник и подведены к подключению транспортирующего воздуха инжектора. В зависимости от типа инжектора дополнительное количество различается. Распыляющий и трибостатический воздух больше не подается к пистолету-распылителю и должен быть получен из другого источника.	«OFF» ВЫКЛ. (Заводская установка)	«Стандартная» установка для отдельной шланговой разводки для транспортирующего, дозирующего и распыляющего воздуха.
		«ON» ВКЛ.	Выходы для транспортирующего и распыляющего воздуха комбинируются для большего объема транспортирующего воздуха (более высокое количество выброса порошка). Внимание: трибостатический и распыляющий воздух теперь отсутствует.
C18	Яркость дисплея: Возможно установить три уровня яркости дисплея.	0	Полная яркость дисплея (настройка по умолчанию)
		1	средняя яркость (уменьшенная яркость)
		2	минимальная яркость (яркость сильно уменьшена)
C19	Стирание заложенных программ	«NO» НЕТ (Заводская установка)	Нет действия.
		res	Если с помощью кнопки 25 запомнить «res», все программы помещаются в состояние вывода.

Параметр		Значение	Описание
C20	Установить пульт в состояние вывода	«NO» НЕТ (Заводская установка)	Нет действия.
		res	Если с помощью кнопки 25 запомнить «res», то все установки за исключением программ помещаются в состояние вывода.
C21	Управление холостым ходом вибродвигателя	10 сек. (Заводская установка)	Вибродвигатель 10 с работает на холостом ходу.
		«OFF» ВЫКЛ.	Нет управления вибродвигателем, всегда выключен.
		«ON» ВКЛ.	Вибродвигатель всегда включен.
		1 с — 240 с	Вибродвигатель включается с помощью спускового рычага ручного пистолета-распылителя и работает на холостом ходу X секунд, диапазон регулировки от 1 секунды до 240 секунд.
C22	Продувка шлангов (дозирующий воздух без транспортирующего воздуха)	«OFF» ВЫКЛ. (Заводская установка)	Продувка шлангов выключена.
		1 с — 10 с	Время дополнительной продувки шлангов в секундах.
C23	Интенсивность промывки шлангов дозирующим воздухом	100% (Заводская установка)	Интенсивность промывки шлангов 100%.
		1% — 100%	Интенсивность промывки шлангов от 1 до 100%.
C25	Контроль минимума трибостатического тока	«OFF» ВЫКЛ. (Заводская установка)	Трибостатический ток не контролируется.
		0,1—5 мкА	Если более чем за 10 секунд установленные значения трибостатического тока не достигаются, выдается предупреждение (см. предупреждения и сообщения о неисправностях).

Параметр		Значение	Описание
C26	Режим работы ручного пистолета-распылителя с внешним управлением	«OFF» ВЫКЛ. (Заводская установка)	Нормальная работа. Устройство автоматически распознает ручной и автоматический пистолет-распылитель. Особенности режимов работы ручного и автоматического пистолета-распылителя описаны в главе «Ввод в эксплуатацию» и в сервисном руководстве.
		1	Эксплуатация всегда с ручным пистолетом-распылителем. Удаленный интерфейс служит не только для управления вибратором, через него устройство получает разблокировку и команду ВЫКЛ/ВКЛ для очистки (продолжительная продувка). Удаленный интерфейс описан в сервисном руководстве.
		2	Так как описано для значения 1, но кнопка продувки на передней панели без функции (заблокирована).
C31—C40	Защита пароля		Пароль защищен, доступ имеет только персонал Wagner или обученный персонал.
C41—C99	Защита пароля		Пароль защищен, доступ имеют только производственные подразделения Wagner или сервисный центр Wagner с соответствующим контрольным и тестовым оборудованием.

Начиная с версии ПО 2.10 доступны два дополнительных параметра для специального режима работы с полевыми контроллерами.

Параметр		Значение	Описание
C27	Ограничение напряжения холостого хода до максимального значения 40 кВ	«OFF» ВЫКЛ. (по умолчанию)	Нормальная работа с пистолетом-распылителем
		«ON» ВКЛ.	Специальное применение, если на пульте управления установлен полевой контроллер. Напряжение холостого хода нельзя настроить на значение выше 40 кВ.
C28	Высоковольтный модуль: Автоматическое обнуление тока распыления	«OFF» ВЫКЛ.	Это значение необходимо выбрать, если в установке используется полевой контроллер! Не имеет значения, подключен ли к этому пульту управления пистолет-распылитель или полевой контроллер.
		«ON» ВКЛ. (по умолчанию)	Это значение необходимо выбрать, если в установке не используется полевой контроллер

A4 ОБНУЛЕНИЕ ТОКА РАСПЫЛЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПОЛЕВЫХ КОНТРОЛЛЕРОВ

Проблемы при комбинировании полевых контроллеров с пистолетами-распылителями:

Во время нормальной работы пульта управления при комбинации положительных и отрицательных каскадов возникают неисправности в обнулении тока распыления, если не включать все пистолеты-распылители и контроллеры одновременно.

Отключение автоматического обнуления тока распыления:

С помощью конфигурационного параметра «C28 Модуль высокого напряжения: автоматическое обнуление тока распыления» можно отключить автоматическое обнуление тока распыления. После этого обнуление тока распыления необходимо выполнять вручную. Это можно сделать несколькими способами.

Обнуление тока распыления с пульта управления:

При подаче напряжения на пульт управления EPG-SPRINT X пульт управления самостоятельно выполняет обнуление.

Поэтому устройство никогда нельзя включать сетевым выключателем, если в этой же установке в данный момент работают пистолеты-распылители или полевые контроллеры. Обслуживающий персонал должен исключить такую возможность!

Основные условия ручного обнуления тока распыления:

Оператор или система управления высшего уровня должны следить за тем, чтобы за 10 секунд до обнуления ни один пистолет-распылитель и полевой контроллер (какой-нибудь модуль высокого напряжения) не находились в работе.

Обнуление тока распыления вручную, возможность 1:

Выполнить обнуление может только оператор. Он несет ответственность за соблюдение основных условий. Обнуление можно выполнить путем продолжительного (более 2 секунд) нажатия на кнопку характеристики. При успешном обнулении 3 светодиодных индикатора кнопки характеристики быстро загораются один за другим прим. на 2 секунды.

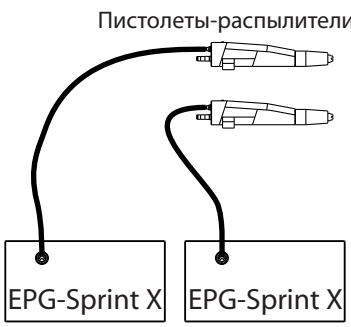
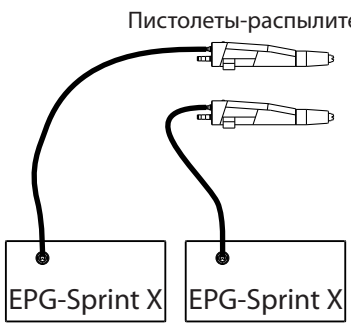
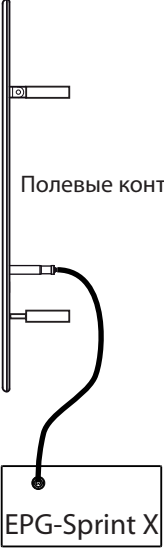
Обнуление тока распыления вручную, возможность 2:

Если функция распыления выполняется с пульта управления, после завершения процесса распыления выполняется однократное обнуление. Если EPG-SPRINT X используется как пульт управления автоматическими пистолетами-распылителями с расширенным протоколом передачи данных на программный вход блока удаленного управления (C26 = «ON» ВКЛ), при продувке обнуления не происходит, так как для этого в распоряжении имеется отдельная команда «63».

Обнуление тока распыления вручную, возможность 3:

Если EPG-SPRINT X используется как пульт управления автоматическими пистолетами-распылителями с расширенным протоколом передачи данных на входе программ блока удаленного управления (C26 = «ON» ВКЛ), обнуление можно выполнить, отправив команду «63». (Более подробная информация содержится в сервисном руководстве в главе «Документация по расширенному протоколу передачи данных на программный вход».

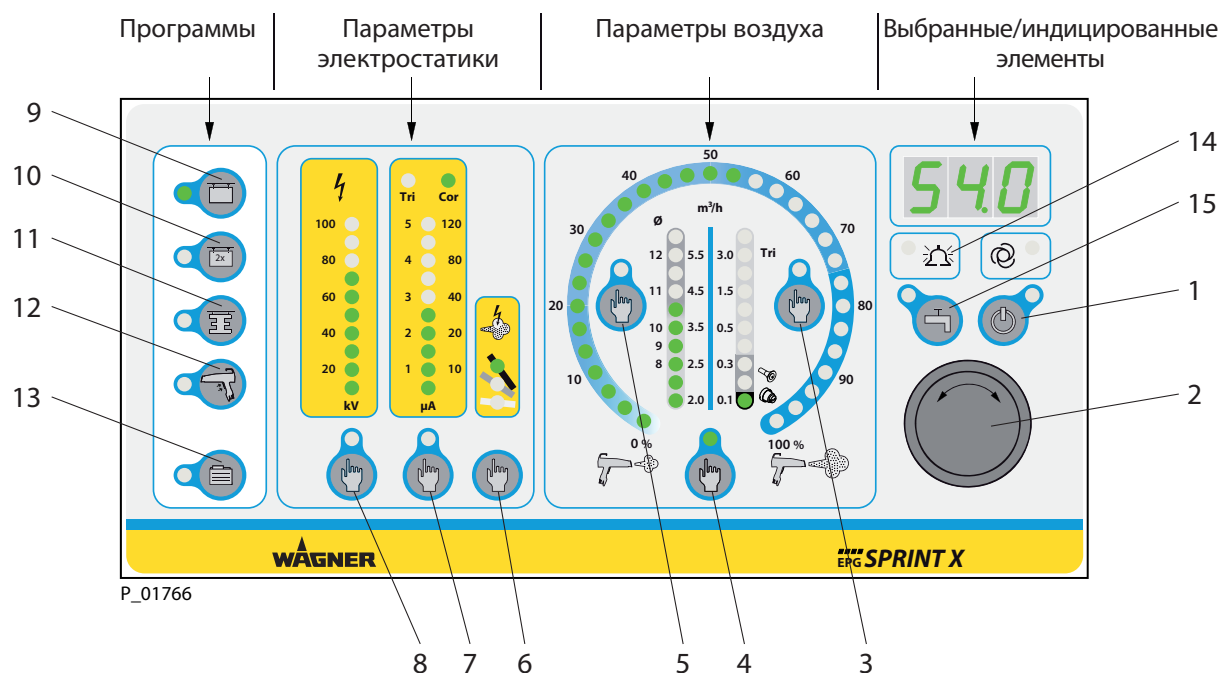
Конфигурирование:

Только пистолеты-распылители, без полевых контроллеров	Комбинация распылителей и полевых контроллеров	
 Пистолеты-распылители EPG-Sprint X EPG-Sprint X	 Пистолеты-распылители EPG-Sprint X EPG-Sprint X	 Полевые контроллеры P_02372 EPG-Sprint X
Конфигурирование EPG-Sprint X:	Конфигурирование EPG-Sprint X (пистолеты-распылители):	Конфигурирование EPG-Sprint X (полевые контроллеры):
● C27 = ВЫКЛ	● C27 = ВЫКЛ	● C27 = ВКЛ
● C28 = ВКЛ	● C28 = ВЫКЛ	● C28 = ВЫКЛ

Дополнительная информация содержится в инструкции по эксплуатации полевого контроллера.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Элементы управления



- 1 Кнопка Stand-by (для переключения в режим ожидания)
- 2 Поворотный регулятор (для выбора программ и параметров)
- 3 Кнопка «Распыляющий воздух/трибостатический воздух» [$\text{м}^3/\text{ч}$]
- 4 Кнопка «Количество порошка» [%]
- 5 Кнопка «Количество общего воздуха» [$\text{м}^3/\text{ч}$]
- 6 Кнопка «Крутизна графических характеристик»
- 7 Кнопка «Ограничение тока» [мкА]
- 8 Кнопка «Высокое напряжение» [кВ]
- 9 Программная кнопка «Плоская деталь» (окраска плоских деталей)
- 10 Программная кнопка «Повторная окраска»
- 11 Программная кнопка «Профильная деталь» (окраска профильных деталей)
- 12 Программная кнопка «Двойное нажатие» (для быстрой смены программы, не прерывая процесса окраски, путем простого двойного нажатия на рычаг пистолета-распылителя)
- 13 Программная кнопка «Дополнительные программы 5—50»
- 14 Световая индикация «Неисправность»
- 15 Кнопка «Продувка» (для простой и быстрой очистки проводящих порошок компонентов)

Работа с управляющим устройством

1 ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ



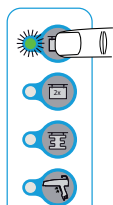
1. Выбрать желаемые параметры с помощью селекторной кнопки. Загорается желтый светодиод.



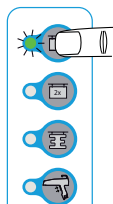
2. Значение параметра установить с помощью поворотной кнопки. Установленное значение показывается на световой индикации.



2 ВЫЗОВ/ИЗМЕНЕНИЕ/ЗАПОМИНАНИЕ ПРОГРАММ 1-4

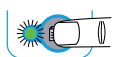


1. Выбрать необходимую программу нажатием соответствующей кнопки программы



2. Установить новые параметры (электростатика, количество воздуха) (см. 1).
3. Нажимать на нужную программную кнопку около 2 секунд, пока светодиод не замигает быстро. Программа с новыми параметрами занесена в память и может быть активирована в любое время с помощью нажатия кнопки!

3 ВЫЗОВ/ИЗМЕНЕНИЕ/ЗАПОМИНАНИЕ ПРОГРАММ 5-50

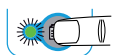


1. Нажать кнопку «Дополнительные программы».



2. Установить номер программы с помощью поворотной кнопки. Номер программы высвечивается на световой индикации.

3. Установить новые параметры (см. 1).



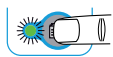
4. Нажать кнопку «Дополнительные программы» и удерживать прибл. 2 сек. Измененные параметры заносятся в память.



5. Номер программы мигает на световой индикации.



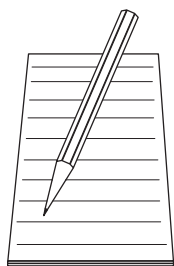
6. Установить желаемый номер программы с помощью поворотного регулятора. (Только в том случае, если параметры необходимо записать под другим программным номером.)

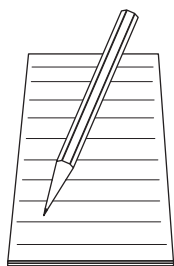


7. Нажать кнопку «Дополнительные программы» и удерживать прибл. 2 сек.



8. Световая индикация быстро мигает. Программа с новыми параметрами занесена в память!





Германия J. WAGNER GmbH Otto-Lilienthal-Str. 18 Postfach 1120 D- 88677 Markdorf Телефон: +49/ 7544/ 505-0 Факс: +49/ 7544/ 505-200 е-мэйль: service.standard@wagner-group.com	Швейцария J. WAGNER AG Industriestrasse 22 Postfach 663 CH- 9450 Altstätten Телефон: +41/ 71/ 757 2211 Факс: +41/ 71/ 757 2222 е-мэйль: rep-ch@wagner-group.ch
Бельгия Estee Industries Leenbeekstraat 9 B- 9770 Kruishoutem Телефон: +32/ 9/ 388 5410 Факс: +32/ 9/ 388 5440 е-мэйль: info@estee-industries.com	Дания WAGNER Industrial Solution Scandinavia Viborgvej 100, Skægkær DK-8600 SILKEBORG Телефон: +45/ 70 200 245 Факс: +45/ 86 856 027 е-мэйль: info@wagner-industri.com
Англия WAGNER Spraytech (UK) Ltd. The Couch House 2, Main Road GB- Middleton Cheney OX17 2ND Телефон: +44/1295/ 714200 Факс: +44/ 1295/ 710100 е-мэйль: enquiry@wagnerspraytech.co.uk	Франция Wagner - Division Solutions Industrielles Parc Gutenberg - Bâtiment F 8 voie la Cardon F- 91127 PALAISEAU Cedex Телефон: +33/1/ 825/ 011111 Факс: +33/ 1/ 69 19 46 55 е-мэйль: division.solutionsindustrielles@wagner-france.fr
Голландия WAGNER Systemen Nederland Proostwetering 105 C NL- 3543 AC Utrecht Телефон: +31/ 30/ 2410 688 Факс: +31/ 30/ 2410 765 е-мэйль: info@wagnersystemen.nl	Италия WAGNER Itep S.p.A Via Santa Veccia, 109 I- 22049 Valmadrera - LC Телефон: +39/ 0341/ 212211 Факс: +39/ 0341/ 210200 е-мэйль: wagnerit@tin.it
Япония WAGNER HOSOKAWA Micron Ltd. No. 9, 1-Chome Shodai Tajka, Hirakata-Shi Osaka 673-1132 Телефон: +81/ 728/ 566 751 Факс: +81/ 728/ 573 722 е-мэйль: sempara@kornet.net	Австрия J. WAGNER GmbH Otto-Lilienthal-Str. 18 Postfach 1120 D- 88677 Markdorf Телефон: +49/ 7544/ 505-0 Факс: +49/ 7544/ 505-200 е-мэйль: service.standard@wagner-group.com
Швеция WAGNER Industrial Solutions Scandinavia Skolgatan 61 SE - 568 31 SKILLINGARYD Телефон: +46/ 370/ 798 30 Факс: +46/ 370/ 798 48 е-мэйль: info@wagner-industri.com	Испания WAGNER Spraytech Iberica S.A. P.O. Box 132, Ctra. N- 340, KM 1245,4 E- 08750 Molins de Rei (Barcelona) Телефон: +34/ 93/ 680 0028 Факс: +34/ 93/ 680 0555 е-мэйль: info@wagnerspain.com
Республика Беларусь ОАО "Абразивхимсбыт" 220040, Республика Беларусь г.Минск, ул.Богдановича, дом 122, офис 101 Т +375 17 112 20 13 Т +375 29 636 23 36 www.abraziv.by	США WAGNER Systems Inc. 300 Airport Road, Unit 1 Elgin, IL 60123 Телефон: +1/ 630/ 503-2400 Факс: +1/ 630/ 503-2377 е-мэйль: info@wagnersystemsinc.com

WAGNER



Зак. № 2333349

Германия

J. WAGNER GmbH

Otto-Lilienthal-Str. 18

Postfach 1120

D- 88677 **Markdorf**

Телефон +49/ (0)7544 / 5050

Факс +49/ (0)7544 / 505200

Эл. почта: service.standard@wagner-group.com

Швейцария

J. WAGNER AG

Industriestrasse 22

Postfach 663

CH- 9450 **Altstätten**

Телефон +41/ (0)71 / 757 2211

Факс +41/ (0)71 / 757 2222

Эл. почта: rep-ch@wagner-group.ch

www.wagner-group.com