

---

Руководство по эксплуатации и Список запасных частей

# Ручной пистолет OptiSelect GM03



Перевод фирменного руководства по эксплуатации

## Документация по OptiSelect GM03

© Авторское право компании Gema Switzerland GmbH, 2010 г.

Все права сохранены.

Данный документ защищен авторским правом. Несанкционированное копирование запрещено законом. Никакая часть настоящего документа не может быть воспроизведена, фотокопирована, переведена, сохранена в памяти поисковой системы или передана в любой форме и любыми средствами связи с какой бы то ни было целью ни полностью, ни частично без письменного согласия на то со стороны фирмы Gema Switzerland GmbH.

MagicCompact, MagicCylinder, MagicPlus, MagicControl, OptiFlex, OptiControl, OptiGun, OptiSelect, OptiStar и SuperCorona являются зарегистрированными торговыми знаками фирмы Gema Switzerland GmbH.

OptiFlow, OptiCenter, OptiMove, OptiSpeeder, OptiFeed, OptiSpray, OptiSieve, OptiAir, OptiPlus, OptiMaster, MultiTronic, EquiFlow, Precise Charge Control (PCC), Smart Inline Technology (SIT) и Digital Valve Control (DVC) также являются зарегистрированными торговыми знаками фирмы Gema Switzerland GmbH.

Все прочие наименования являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками соответствующих прочих владельцев.

В настоящем документе содержатся ссылки на различные торговые марки и зарегистрированные торговые марки. Наличие указанных ссылок не означает необходимости согласования данного документа с владельцами этих торговых марок или возникновение для этих владельцев каких-либо обязательств. Мы попытались сохранить предпочтительное написание этих торговых знаков или зарегистрированных торговых марок в соответствии с написанием, указанным их владельцами.

Мы сделали все возможное, чтобы на момент издания настоящего документа в нем содержалась только правильная и достоверная информация. Компания Gema Switzerland GmbH воздерживается от каких-либо заявлений или гарантий в отношении содержания или использования настоящего документа и оставляет за собой право на его изменение без какого-либо предварительного уведомления.

Для ознакомления с самой актуальной информацией о продукции компании Gema посетите веб-сайт [www.gemapowdercoating.com](http://www.gemapowdercoating.com).

Сведения о патентах см. на сайте [www.gemapowdercoating.com/patents](http://www.gemapowdercoating.com/patents) или [www.gemapowdercoating.us/patents](http://www.gemapowdercoating.us/patents).

### Издано в Швейцарии

Gema Switzerland GmbH  
Mövenstrasse 17  
9015 Ст. Галлен  
Швейцария

Телефон: +41-71-313 83 00

Факс: +41-71-313 83 00

Эл. почта: [info@gema.eu.com](mailto:info@gema.eu.com)

# Содержание

<b>Общие правила техники безопасности</b>	<b>3</b>
Предупреждающие знаки (пиктограммы).....	3
Использование по назначению.....	3
Особые меры безопасности в отношении продукта.....	4
Ручной пистолет OptiSelect GM03.....	4
<b>Краткая информация о настоящем руководстве по эксплуатации</b>	<b>5</b>
Общая информация.....	5
<b>Описание продукта</b>	<b>7</b>
Сфера применения.....	7
Применение.....	7
Ошибки в применении, которых разумно избежать.....	7
Технические характеристики.....	8
Электрические характеристики.....	8
Габаритные размеры.....	8
Обрабатываемый порошок.....	8
Конструкция и принцип работы.....	9
Общий вид.....	9
Элементы управления.....	10
Комплект поставки.....	10
Имеющиеся принадлежности**.....	11
Модуль продувки (PowerClean™) - опция.....	11
Кольцо SuperCorona.....	12
Принцип работы.....	13
Генерация высокого напряжения.....	13
Включение.....	13
Поток порошка и воздух обдува электрода.....	13
Сопло с плоским факелом распыления и с вентилируемым центральной электродом.....	14
Сопло с круглым факелом распыления, с вентилируемой отражающей пластиной и вентилируемым центральным электродом.....	14
Типичные свойства – характеристики функций.....	15
Дистанционное управление.....	15
Быстрое подсоединение порошкового шланга.....	15
Установка кольца SuperCorona.....	15
<b>Запуск в эксплуатацию</b>	<b>17</b>
Подготовка к запуску в эксплуатацию.....	17
Рамочные условия.....	17
Подсоединение ручного пистолета OptiSelect GM03.....	17
<b>Первичный пуск в эксплуатацию</b>	<b>19</b>
Эксплуатация.....	20
Настройка объема совокупного воздуха.....	20
Настройка объема порошка.....	20

Настройка объема продувочного воздуха для электродов .....	21
Активация функции продувки .....	21
<b>Очистка и техническое обслуживание .....</b>	<b>23</b>
Очистка .....	23
Очистка ручного пистолета .....	23
Очистка распылителя .....	24
Техническое обслуживание .....	24
Замена запасных частей .....	25
<b>Устранение неисправностей .....</b>	<b>27</b>
Общая информация .....	27
<b>Список запасных частей .....</b>	<b>29</b>
Заказ запасных частей .....	29
Ручной пистолет OptiSelect GM03 - Список запасных частей .....	30
Примечания .....	30
Ручной пистолет OptiSelect GM03 - Список запасных частей .....	31
Модуль продувки (опция) .....	32
Ручной пистолет OptiSelect GM03 - SuperCorona .....	33
Ручной пистолет OptiSelect GM03 - Принадлежности .....	34
OptiSelect GM03 Сопла с плоским факелом распыления - Обзор (расходники) .....	34
OptiSelect GM03 Сопла с круглым факелом распыления - Обзор (расходники) .....	35
OptiSelect GM03 Удлинения для пистолетов .....	36
OptiSelect GM03 Сопла для удлинений - Обзор (расходники) .....	37
Порошковые шланги – Обзор .....	38
Прочие принадлежности .....	39

# Общие правила техники безопасности

В данной главе изложены фундаментальные правила техники безопасности, которые должны соблюдаться как пользователем, так и третьими лицами при эксплуатации ручного пистолета OptiSelect GM03.

Перед пуском в эксплуатацию ручного пистолета OptiSelect GM03 внимательно ознакомьтесь со всеми отдельными положениями ТБ и поймите их.

---

## Предупреждающие знаки (пиктограммы)

Ниже приведены предупреждающие указания, используемые в настоящем руководстве по эксплуатации, и даётся их разъяснение. Наряду с указаниями, содержащимися в соответствующих руководствах по эксплуатации, необходимо соблюдать предписания общего характера по ТБ и по предотвращению несчастных случаев.



### **ОПАСНО!**

Опасность поражения электрическим током или получения травм от движущихся частей. Возможные последствия: летальный исход или тяжкие увечья



### **ВНИМАНИЕ!**

Неправильная эксплуатация оборудования может привести к его повреждению или выходу из строя. Возможные последствия: легкие телесные повреждения или материальный ущерб.



### **УКАЗАНИЕ!**

Дает нужные подсказки и полезную информацию

---

## Использование по назначению

1. Ручной пистолет OptiSelect GM03 отвечает современному уровню развития техники и соответствует общепризнанным правилам техники безопасности. Он разработан для обычного применения в процессе нанесения порошкового покрытия.
2. Любое иное применение считается применением не по назначению. Производитель не несет ответственности за последствия нарушения этого требования, риск полностью и исключительно лежит на пользователе. Для использования

ручного пистолета OptiSelect GM03 в иных производственных условиях и/или с любыми другими веществами требуется разрешение со стороны компании Gema Switzerland GmbH.

3. К использованию по назначению относится и соблюдение условий по эксплуатации, по техническому обслуживанию и профилактическому ремонту, которые предписываются фирмой-изготовителем. К эксплуатации модуля управления пистолетами OptiSelect GM03 и его обслуживанию допускается только специально обученный персонал, ознакомленный с установленными мерами предосторожности.
4. Запуск в эксплуатацию (т.е. начало эксплуатации по прямому назначению) запрещается до тех пор, пока не будет установлено, что модуль управления пистолетами OptiSelect GM03 был установлен и подключен согласно Директиве о машинах (2006/42 EG). При этом также необходимо соблюдать требования стандарта EN 60204-1 (Безопасность машин).
5. Производитель оборудования снимает с себя ответственность за ущерб в результате внесения несанкционированных изменений в конструкцию ручного пистолета OptiSelect GM03.
6. В процессе эксплуатации и обслуживания оборудования необходимо строго соблюдать соответствующие предписания по предотвращению несчастных случаев и прочие общепринятые правила техники безопасности, гигиены труда, а также строительно-технические нормы.
7. Кроме того, необходимо соблюдать положения техники безопасности, установленные законодательством конкретной страны.

---

## Особые меры безопасности в отношении продукта

- Электромонтажные работы силами заказчика должны выполняться в соответствие с местными нормами и правилами.
- Перед пуском следует убедиться в том, что все составные части заземлены согласно местным нормам

### Ручной пистолет OptiSelect GM03

Ручной пистолет OptiSelect GM03 является одним из компонентов установки и тем самым интегрирован в систему обеспечения безопасности установки.

Для использования вне рамок концепции обеспечения безопасности необходимо принять соответствующие меры.



---

#### УКАЗАНИЕ:

Для получения дополнительной информации см. Подробные указания фирмы Gema по соблюдению ТБ!

---

# Краткая информация о настоящем руководстве по эксплуатации

---

## Общая информация

Настоящая инструкция содержит всю важную информацию, необходимую для эксплуатации Вашего ручного пистолета OptiSelect GM03. Она подробно рассказывает о процессе запуска и содержит указания и советы по оптимальному использованию Вашей новой системы порошковой окраски.

Информация относительно функционирования различных элементов системы (камеры, системы управления пистолетами или порошкового инжектора) содержится в соответствующей прилагаемой документации.



---

### **ОПАСНО:**

#### **Работа без руководства по эксплуатации**

**Работа без руководства по эксплуатации или без его отдельных страниц может привести к возникновению материального ущерба и травматизма среди персонала вследствие несоблюдения информации, имеющей отношение к технике безопасности.**

- ▶ Перед работами на оборудовании упорядочить необходимую документацию и прочитать главу "Правила техники безопасности".
  - ▶ Проводить работы только с соблюдением необходимой документации.
  - ▶ Всегда работать с полностью комплектной оригинальной документацией.
-





# Описание продукта

---

## Сфера применения

Ручной пистолет OptiSelect GM03 предназначено исключительно для электростатического напыления органических порошков. Любое иное применение считается применением не по назначению. Производитель не несет ответственности за последствия нарушения этого требования, риск полностью и исключительно лежит на пользователе!



*Ручной пистолет OptiSelect GM03*

## Применение

Ручной пистолет модели OptiSelect подходит для электростатического напыления порошка на заземляемые объекты всех форм и геометрических размеров.

## Ошибки в применении, которых разумно избежать

- Напыление на незаземлённые объекты
- Использование эмалевого порошка
- Неправильно установленные значения подачи порошка
- Неправильно установленные значения для воздуха продувки электродов
- Использование влажного порошка

## Технические характеристики

### Электрические характеристики

OptiSelect GM03	
Номинальное входящее напряжение	эфф. 10 V
Частота	18 кГц (средняя)
Номинальное напряжение на выходе	100 kV
Полярность	Отрицательная (как вариант: положительная)
Максимальный ток на выходе	100 $\mu$ A
Индикатор высокого напряжения	со светодиодами
Защита от воспламенения	Ex 2 mJ T6
Температурный диапазон	0 °C - +40 °C (+32 °F - +104 °F)
Макс. температура поверхности	85 °C (+185 °F)
Степень защиты	IP64
Допуски	  0102 II 2 D PTB11 ATEX 5006

### Габаритные размеры

OptiSelect GM03	
Масса	520 g

### Обрабатываемый порошок

OptiSelect GM03	
Пластмассовые порошки	да
Порошки типа "металлик"	да
Эмалевые порошки	нет

## Конструкция и принцип работы

### Общий вид



- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 1 Система распыления       | 11 Электрокабель пистолета                   |
| 2 Гайка в виде втулки      | 15 Соединительный элемент порошкового шланга |
| 3 Ложе                     | 16 Подсоединение для продувки                |
| 6 Крышка с Д/У и крючком   | 17 Курок пистолета                           |
| 7 Дистанционное управление | 19 Быстрое подсоединение порошкового шланга  |
| 9 Рукоятка пистолета       | 20 SuperCorona - соединение                  |

## Элементы управления

### Светодиоды и кнопки дистанционного управления



Элементы управления

Обозначение	Функция
<b>L1</b>	Индикация <b>Высокое напряжение (Интенсивность)</b>
<b>T1</b>	Кнопка <b>Выброс порошка +</b>
<b>T2</b>	Кнопка <b>Выброс порошка -</b>
<b>T3</b>	Кнопка <b>Изменение выхода порошка / Смена программы</b>

- Изменение выброса порошка (Выброс порошка соответственно снижается либо увеличивается) – Заводская настройка

или

Смена программы

## Комплект поставки

- Ручной пистолет OptiSelect GM03 с кабелем для пистолета (6 м) с отрицательной полярностью
- Порошковый шланг (6 м, ID 10 мм)
- Шланг для продувочного воздуха (6 м)
- Сопло с плоским факелом распыления NF 20 в сборе (вкл. держатель электрода)
- Сопло с плоским факелом распыления NF21
- Крепление шланга на липучке
- Щетка для очистки пистолета
- Набор запасных частей
- Руководство по эксплуатации

## Имеющиеся принадлежности\*\*

- Модуль продувки (только с модулем управления OptiStar CG09/CG13)
- Кольцо SuperCorona
- Сопла с плоским факелом распыления (для специальных областей применения)
- Сопла с круглым факелом распыления
- Удлинения для пистолета 150 и 300 мм
- Удлинения для пистолетных кабелей
- Стакан-аппликатор 150 и 500 мл
- Адаптер Multispray
- Различные адаптеры для подключения к более ранним поколениям контроллеров
- Антистатические перчатки

\*\* для получения дополнительной информации см. Список запасных частей

## Модуль продувки (PowerClean™) - опция

### Сфера применения

У соответствующих устройств модуль продувки может быть использован в комбинации с модулем управления OptiStar CG09/CG13.

Модуль продувки служит для повышения устойчивости процессов аппликации. При работе с порошками типа "металлик" устраняются возможные образования токопроводящих мостиков, которые могут привести к короткому замыканию.

В окружающих условиях с высокой влажностью или в тропиках из инжектора, порошкового шланга и пистолета вытесняется возможная влага. Происходит ускорение смены красок, кроме случаев чрезмерной смены красок.



Модуль продувки

## Кольцо SuperCorona

### Сфера применения

SuperCorona является опциональным расширением ручного пистолета OptiSelect GM03, при помощи которой возможно достижение улучшенного качества поверхности при ручном напылении порошка.

При окраске ободов колес, выдвижных ящиков, радиаторов, ламп и т. д. качество покрытия необычно, также как и при окраске с повышенными требованиями к толщине покрытия. За счет окраски различными типами порошка можно полностью избежать эффекта «апельсиновой корки». При помощи окраски структурным порошком можно сделать едва заметным эффект «наплывов на краях».

Ручной пистолет OptiSelect с устройством SuperCorona подкупает кроме того хорошим зарядом и высоким коэффициентом сепарации, а также улучшенным проникновением в клетки Фарадея. Расстояние между насадкой и заготовкой можно сократить до 100 мм без оказания негативного влияния на качество поверхности.

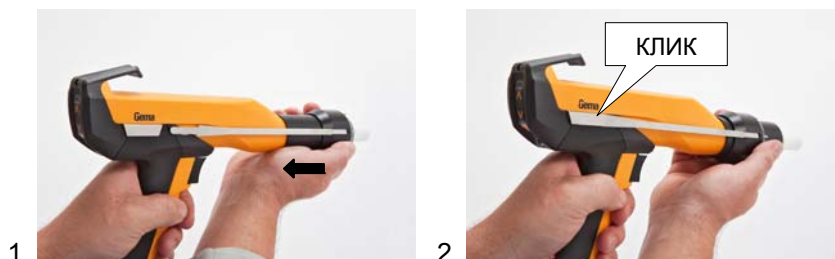


*SuperCorona – Дооснащение*

Благодаря модульной структуре ручной пистолет порошка OptiSelect быстро и просто оснащается легкой насадкой SuperCorona (примерно 60 г). OptiSelect остается легким в обслуживании и ремонте и после модификации.

### Монтаж устройства SuperCorona

Перед закреплением кольца SuperCorona необходимо проследить, чтобы место соединения было свободно от жира и порошка, поскольку тогда невозможно будет установить проводящее соединение.



## Принцип работы

### Генерация высокого напряжения

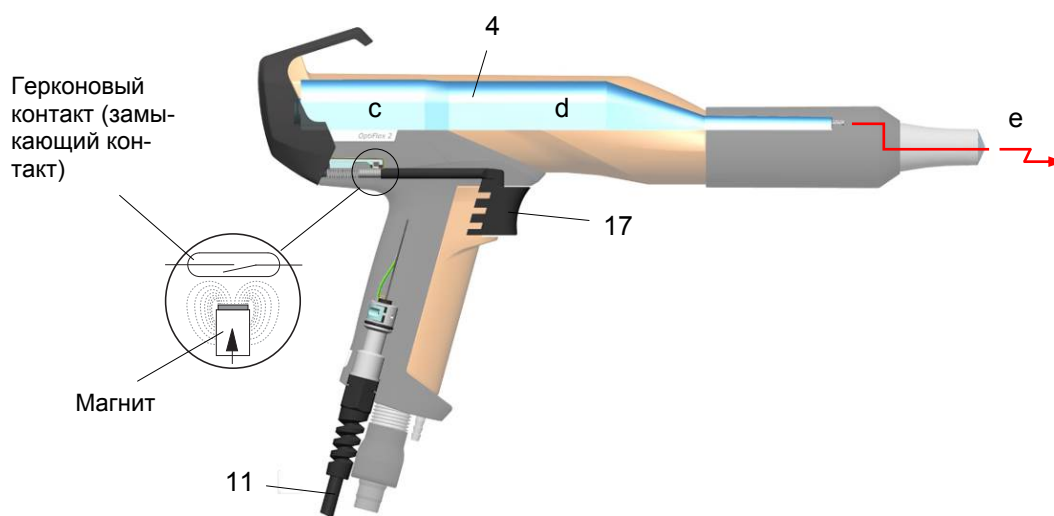
Источником электроснабжения порошкового пистолета является модуль управления. Оно по пистолетному кабелю (11) подаётся в каскад высокого напряжения (4) в теле пистолета.

В высоковольтном каскаде на первом этапе (4) низкое напряжение повышается (с). Это первичное высокое напряжение за второй приём (d) в том же самом каскаде высокого напряжения выпрямляется и поэтапно многократно увеличивается, пока в конце не будет достигнуто необходимое высокое напряжение (ок. 100 кВ). Затем высокое напряжение направляется к электроду (e) в распылительную форсунку.

### Включение

В добавок к отрегулированному низкому напряжению, необходимому для генерации высокого напряжения, сигнальные линии подаются в кабель пистолета. Они, с одной стороны, отвечают за работу пистолета (пуск), а с другой стороны, за дистанционное управление некоторых важных функций модуля управления на пистолете.

Запуск пистолета происходит через бесконтактный переключатель, который приводится в действие при помощи магнита в курке пистолета (17). Система управления пистолетов включает модулированное низкое напряжение и воздух для продувки.



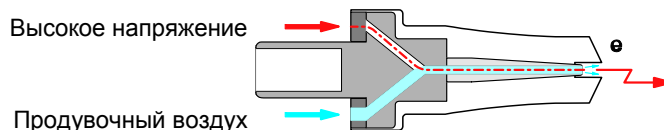
Ручной пистолет OptiSelect GM03 - Схема

### Поток порошка и воздух обдува электрода

Воздух обдува электрода, используемый в вентилируемой форсунке, подается на пистолет со штуцера на задней панели модуля управления пистолетами (См. Инструкцию по эксплуатации модуля управления пистолетами). Функции распылительных насадок описываются в соответствующей главе настоящего документа.

## Сопло с плоским факелом распыления и с вентилируемым центральным электродом

Сопло с плоским факелом распыления служит для распыления и заряда порошковой краски. Порошковая краска заряжается электродом, расположенным в середине сопла. Высокое напряжение, генерируемое в каскаде пистолета, подводится к центральному электроду.

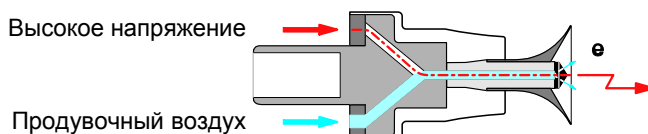


Для предотвращения напекания порошковой краски на электроде он постоянно обдувается сжатым воздухом.

Порядок регулировки воздуха обдува в системе управления пистолетами описан в соответствующем Руководстве по эксплуатации.

## Сопло с круглым факелом распыления, с вентилируемой отражающей пластиной и вентилируемым центральным электродом

Необходимая форма облаку порошковой краски, выбрасываемой из пистолета, придается отражающей пластиной. Порошковая краска заряжается электродом, расположенным по центру сопла. Высокое напряжение, генерируемое в каскаде пистолета, подводится к центральному электроду.



Для предотвращения скопления порошка на отражающей пластине ей требуется продувка воздухом.

Порядок регулировки воздуха обдува в системе управления пистолетами описан в соответствующем Руководстве по эксплуатации.



## Типичные свойства – характеристики функций

### Дистанционное управление



- Изменение выброса порошка (Выброс порошка соответственно снижается либо увеличивается) – Заводская настройка

или

- Смена программы (Переключение программ в диапазоне P01-P20)



Переключение между возможностью изменения параметров выброса порошка или смены программ



### Быстрое подключение порошкового шланга

- Быстрое и простое подключение/отсоединение порошкового шланга и стакана-аппликатора



### Установка кольца SuperCorona

- Быстрая и простая установка/снятие кольца SuperCorona



# Запуск в эксплуатацию

---

## Подготовка к запуску в эксплуатацию

### Рамочные условия

При запуске в эксплуатацию ручного порошкового пистолета OptiSelect GM03 необходимо соблюдать следующие рамочные условия, оказывающие влияние на результаты напыления.

- Правильное подсоединение пистолета
- Правильное подключение модуля управления пистолетами
- Наличие соответствующего снабжения электропитанием и сжатым воздухом
- Степень предварительной обработки порошка и его качество

---

## Подсоединение ручного пистолета OptiSelect GM03

Ручной пистолет OptiSelect GM03 поставляется фирмой-изготовителем в готовом для эксплуатации состоянии. Остается лишь подсоединить несколько кабелей и шлангов.



---

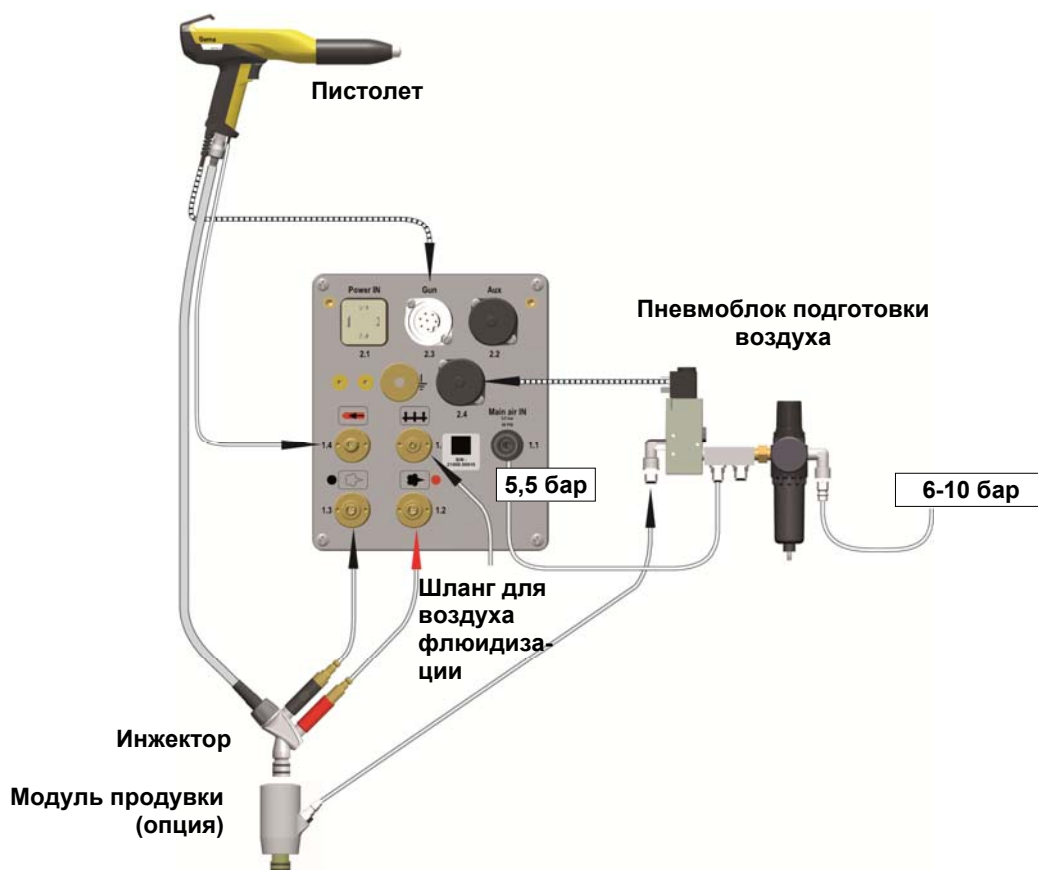
### УКАЗАНИЕ:

**Сжатый воздух не должен содержать ни масла, ни воды.**

---

Подсоединение пистолета происходит следующим образом:

1. Подсоединить шланг для продувочного воздуха и порошковый шланг к пистолету
2. Протянуть кабель для пистолета, шланг для продувочного воздуха и связать их застёжками на липучке, входящими в комплект поставки
3. Подсоединить кабель пистолета со штекером 7 на задней стороне модуля управления пистолетами в пазе **2.3**
4. Подсоединить шланг для продувочного воздуха к муфте **1.4**
5. Подсоединить порошковый шланг к инжектору



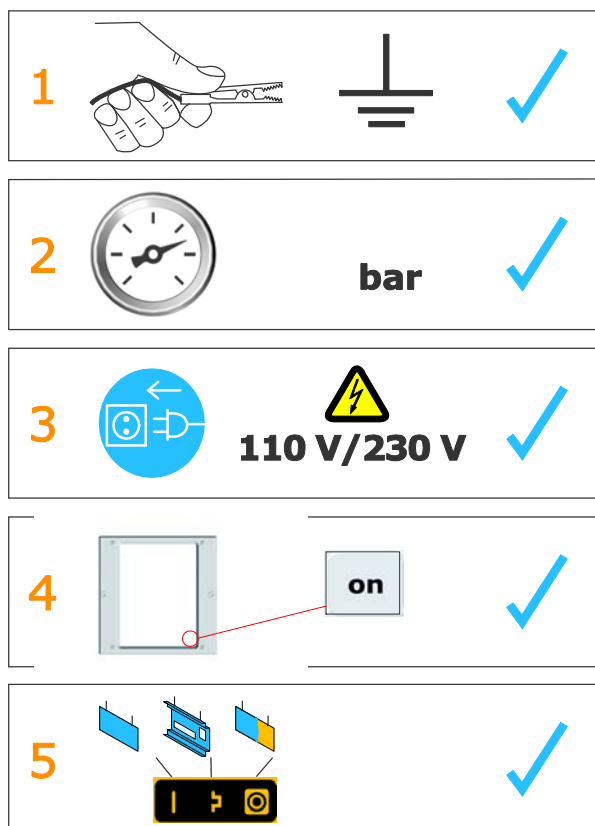
Инструкция по подсоединению - Обзорный вид

# Первичный пуск в эксплуатацию



## УКАЗАНИЕ:

При возможных неисправностях см. инструкцию по поиску неисправностей или руководство по эксплуатации модуля управления пистолетами!



## УКАЗАНИЕ:

Дальнейшие операции по запуску ручного пистолета OptiSelect GM03 в эксплуатацию подробно описаны в руководстве по эксплуатации модуля управления пистолетами OptiStar CG09/CG13 (Глава "Первичный пуск в эксплуатацию" и "Пуск в эксплуатацию")!

## Эксплуатация

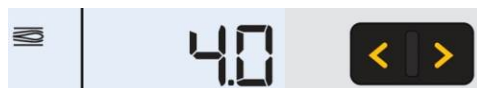


### ОПАСНО!

Во время нанесения покрытия могут произойти электрические разряды по телу оператора-красильщика, если он не будет держаться за специально заземлённую ручку пистолета.

- Держать пистолет всегда только за ручку!
- Не касаться других частей пистолета!

### Настройка объёма совокупного воздуха



*хорошее порошковое облако*



*слишком мало объёма совокупного воздуха*



### УКАЗАНИЕ:

В качестве базового значения рекомендуется значение совокупного воздуха в объёме 4 Нм<sup>3</sup>/ч и доля порошка в размере 50%.

### Настройка объёма порошка



или



*много порошка*



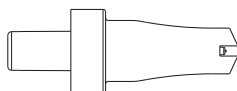
*мало порошка*



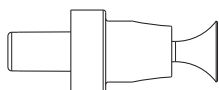
### УКАЗАНИЕ:

Для достижения наивысшей эффективности рекомендуется избегать по возможности слишком высоких объёмов порошка!

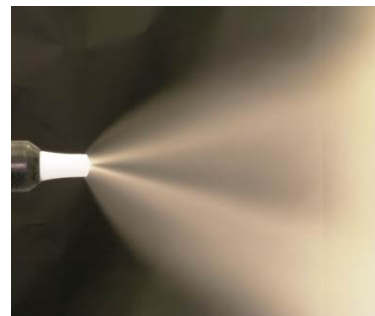
## Настройка объёма продувочного воздуха для электродов



около 0,1 Нм<sup>3</sup>/ч



около 0,5 Нм<sup>3</sup>/ч



*слишком много продувочного воздуха для электродов*

## Активация функции продувки

Функция продувки может быть активирована только в системе управления пистолетами – более подробно об этом см. Инструкцию по эксплуатации блока управления пистолетом.





# Очистка и техническое обслуживание



## УКАЗАНИЕ:

Регулярные и тщательные чистка и техническое обслуживание увеличивает ресурс ручного пистолета OptiSelect GM03 и обеспечивают, чтобы качество покрытия оставалось неизменно высоким в течение длительного срока!

Заменяемые во время технического обслуживания детали поставляются в качестве запасных частей. Эти детали можно найти в соответствующем Списке запасных частей!

## Очистка

### Очистка ручного пистолета



## УКАЗАНИЕ:

Выключить модуль управления перед чисткой пистолета. Используемый для очистки сжатый воздух не должен содержать ни масла, ни воды!

### *Ежедневно:*

1. Очищать пистолет снаружи путем обдува, обтирания и т.д.

### *Еженедельно:*

2. Снимать порошковый шланг
3. Снимать распылитель с пистолета и прочищать сжатым воздухом
4. Продуть пистолет сжатым воздухом от места подсоединения по ходу движения порошка
5. Прочистить при необходимости встроенный пистолетный ствол с помощью круглой щетки, входящей в комплект поставки
6. Вновь продуть пистолет сжатым воздухом.
7. Прочистить порошковый шланг
8. Вновь собрать пистолет и подключить соединения.



## ВНИМАНИЕ:

Чистка ручного пистолета порошка OptiSelect следующими растворителями не допускается:

этиленхлорид, ацетон, этилацетат, метилэтилкетон, метиленхлорид, супер-бензин, скипидар, четырёххлористый углерод, толуол, трихлорэтилен, ксилол!

**УКАЗАНИЕ:**

Могут использоваться только средства очистки с температурой воспламенения превышающей по крайней мере на 5 Kelvin температуру окружающей среды или зоны очистки с технической вентиляцией.

**Очистка распылителя****Ежедневно или после каждой смены:**

- Обдуть распылитель снаружи и изнутри сжатым воздухом.  
Никогда не опускать его детали в растворители!
- Проверить прочность посадки распылителя

**ВНИМАНИЕ:**

Следите за тем, чтобы гайка в виде втулки была всегда хорошо затянута. При отсутствии должной затяжки распылителя существует опасность, что произойдёт переход высокого напряжения с пистолета, что может привести к повреждению пистолета!

**Еженедельно:**

- Снять распылитель и прочистить его изнутри сжатым воздухом. Удалить спекания при их наличии!

**Ежемесячно:**

- Проверить распылитель на предмет износа

Сопла с плоским факелом распыла заменяются в случае, если

- форма факела распыла больше не показывает овал правильной формы
- на щели сопла глубокие бороздки или при невозможности распознать даже толщину стенки
- изношен клин держателя электрода

У сопел с отражающей пластиной:

- если изнашивался клин держателя электрода, то тогда держатель электрода подлежит замене

---

## Техническое обслуживание

Конструкция ручного пистолета OptiSelect GM03 позволяет обходиться минимальным техническим обслуживанием.

1. Очистить пистолет сухой тряпкой, см. Главу "Очистка"
2. Проверить места соединения к порошковым шлангам.
3. Заменить порошковые шланги при необходимости

## Замена запасных частей

Кроме замены деталей, возможно вышедших из строя, других ремонтных воздействий едва найдётся.



---

### УКАЗАНИЕ:

**Замена каскада и ремонт места подсоединения пистолетного кабеля должны выполняться в авторизованном сервис-центре компании Gema. Обратитесь в Ваше представительство компании Gema!**

---



# Устранение неисправностей

## Общая информация

Событие	Причины	Устранение
<b>H11 (код помощи на контроллере)</b>	Пистолет не подсоединен	Подключить пистолет
	Штекер пистолета или кабель пистолета неисправны	Связаться с местным представительством компании Gema
	Дистанционное управление на пистолете неисправно	Связаться с местным представительством компании Gema
<b>Светодиод пистолета не загорается, хотя происходит нажатие на спусковой механизм</b>	Установлено слишком низкое значение высокого напряжения	Увеличить высокое напряжение
	Штекер пистолета или кабель пистолета неисправны	Связаться с местным представительством компании Gema
	Светодиод на пистолете неисправен	Связаться с местным представительством компании Gema
<b>Порошок не липнет к объекту, хотя происходит нажатие на спусковой механизм и распыляется порошок</b>	Высокое напряжение и подача тока деактивированы	Проверить настройки высокого напряжения и тока
	Каскад высокого напряжения неисправен	Связаться с местным представительством компании Gema
	Объекты плохо заземлены	Проверить заземление

Событие	Причины	Устранение
<b>Из пистолета не-смотря на включенный контроллер и нажатый спусковой механизм не распыляется порошок</b>	Нет сжатого воздуха	Подключить сжатый воздух к аппарату
	Засорены инжектор или сопло на инжекторе, порошковый шланг или пистолет	Прочистить соответствующую деталь
	Смешивающее сопло в инжекторе засорено	Прочистить/заменить
	Отсутствие подачи основного воздуха: - Дроссель моторчика неисправен - Электромагнитный клапан неисправен	Связаться с местным представительством компании Gema
	Фронтальная панель неисправна	Связаться с местным представительством компании Gema
<b>Пистолет создаёт плохую форму факела распыла</b>	Объём совокупного воздуха установлен неправильно	Увеличить объём порошка и/или совокупный объём воздуха на контроллере
	Подводящие трубопроводы воздуха к инжектору согнуты или повреждены	Проверить подводящие трубопроводы воздуха к инжектору
	Смешивающее сопло в инжекторе изношено или не вставлено	Заменить или вставить
	Флюидизации порошка не происходит	см. вверху

# Список запасных частей

---

## Заказ запасных частей

При заказе запасных частей для аппарата нанесения порошковой окраски требуется предоставление следующей информации:

- Модель и серийный номер Вашего аппарата нанесения порошковой окраски
- № заказа, количество и описание каждой запасной части

**Пример:**

- **Модель** OptiSelect GM03  
**Серийный номер** 1234 5678
- **№ заказа:** 203 386, 1 шт., Хомут - Ø 18/15 мм

При заказе кабелей и шлангов просьба указывать длину. Эти номера запасных частей для погонажных изделий всегда маркируются звездочкой \*.

Все быстроизнашиваемые части обозначаются символом #.

Все размеры пластиковых шлангов для порошковой краски указываются по наружному диаметру (o/d) и внутреннему диаметру (i/d).

**Пример:**

ø 8 / 6 мм = наружный диаметр 8 мм / внутренний диаметр 6 мм.



---

### **ВНИМАНИЕ!**

Ремонт оборудования допускается только с использованием оригинальных запасных частей Gema, которые сконструированы с учетом требований взрывобезопасности. В случае ущерба в результате применения деталей сторонних производителей всякое право на гарантийный ремонт аннулируется!

---

## Ручной пистолет OptiSelect GM03 - Список запасных частей

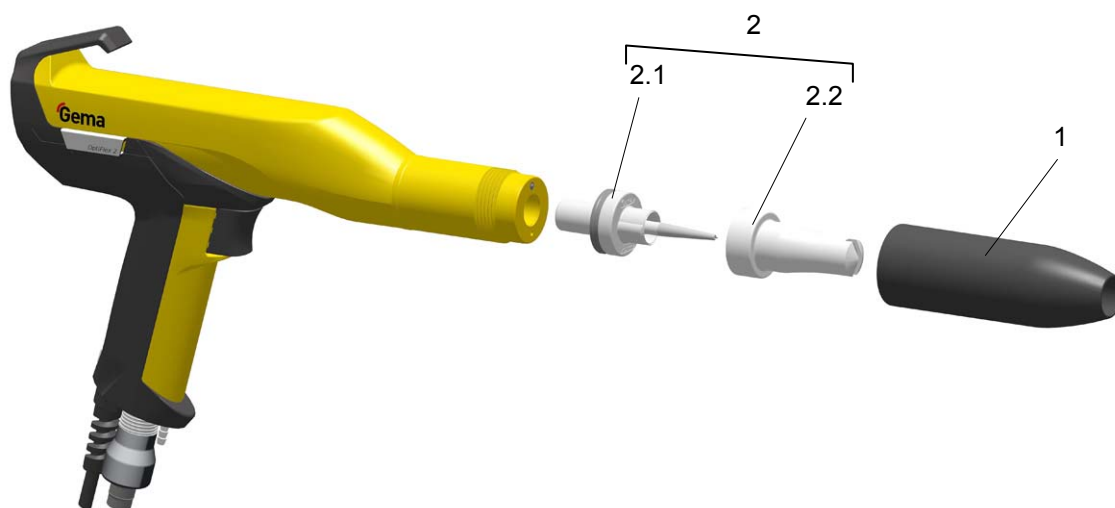
### Примечания

1. Если какой-нибудь элемент корпуса сломан или каскад высокого напряжения внутри корпуса дефектен, весь корпус целиком должен быть отправлен для проверки.
2. Если неисправен кабель к пистолету, то тогда его необходимо выслать в ремонт целиком!

<b>A</b>	Ручной пистолет OptiSelect GM03 - в сборе <b>отрицательная полярность</b> , вкл. кабель для пистолета - 6 м, шланг продувочного воздуха - 6 м, насадка для плоского факела распыла, щётка и набор деталей, без порошкового шланга	1008 070
	Ручной пистолет OptiSelect GM03 - в сборе <b>положительная полярность</b> , вкл. кабель для пистолета - 6 м, шланг продувочного воздуха - 6 м, насадка для плоского факела распыла, щётка и набор деталей, без порошкового шланга	1008 073
<b>B</b>	Ложе ручного пистолета OptiSelect GM03 (вкл. каскад) с:	
	кабелем для пистолета 2 м, отрицательная полярность (-)	1007 971
	кабелем для пистолета 6 м, отрицательная полярность (-)	1007 972
	кабелем для пистолета 12 м, отрицательная полярность (-)	1007 973
	кабелем для пистолета 2 м, положительная полярность (+)	1007 974
	кабелем для пистолета 6 м, положительная полярность (+)	1007 975
	кабелем для пистолета 12 м, положительная полярность (+)	1007 968
1	Гайка в виде втулки – в сборе	1007 229#
2	Сопло с плоским факелом распыления NF 20 в сборе	1007 931#
2.1	Держатель электрода - в сборе	1007 683#
2.2	Сопло с плоским факелом распыления NF20	1007 934#
	<b>Набор запасных частей (не показан), в него входят:</b>	<b>1002 359</b>
	Щётка для очистки - Ø 12 мм	389 765
	Сопло с плоским факелом распыления NF21	1007 935#
	Хомут для кабеля	303 070
	Соединение порошкового шланга – в сборе, для шланга внутреннего диаметра 11-12 мм	1001 340
	Порошковый шланг - Ø 10 мм (не показан)	1001 673*#
	Порошковый шланг - Ø 11 мм (не показан)	105 139*#
	<b># Быстроизнашивающиеся детали</b>	



## Ручной пистолет OptiSelect GM03 - Список запасных частей

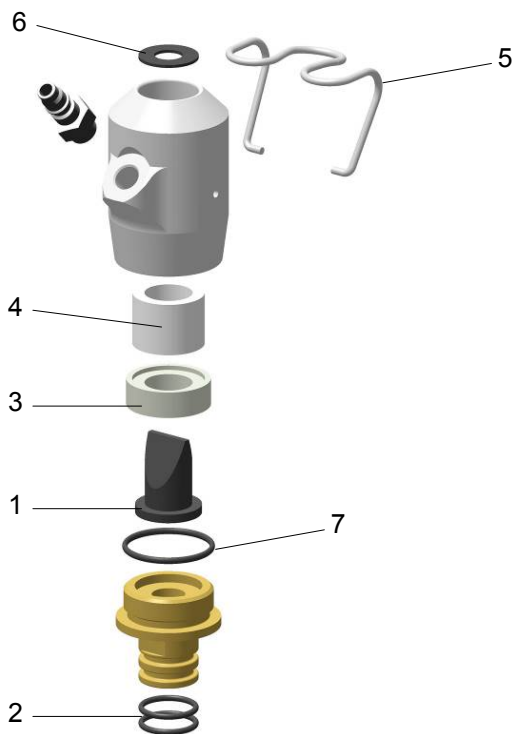


*Ручной пистолет OptiSelect GM03 - Список запасных частей*

## Модуль продувки (опция)

	Модуль продувки в сборе	1009 528
1	Клапан из эластомера	1000 089#
2	О-кольцо - Ø 16x2 мм, антистатическое	1007 794#
3	Трубчатый вставка для флюидизации	1007 356
4	Труба флюидизации	1007 355
5	Крепёжная скоба	1009 524
6	Плоская прокладка	1010 101
7	О-кольцо - Ø 27x2 мм	1009 525

# Быстроизнашивающиеся детали



Модуль продувки - Запасные части

---

## Ручной пистолет OptiSelect GM03 - SuperCorona

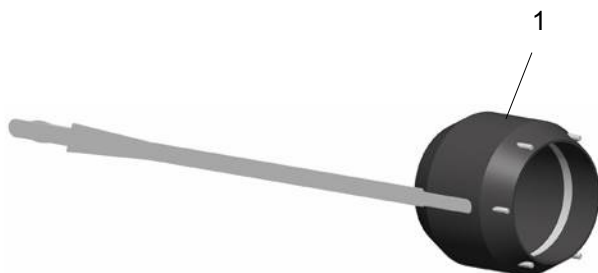
---

1 SuperCorona PC05

1008 165#

---






# Быстроизнашивающиеся детали






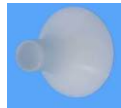
*SuperCorona - Запасные части*

## Ручной пистолет OptiSelect GM03 - Принадлежности

### OptiSelect GM03 Сопла с плоским факелом распыления - Обзор (расходники)

Применение	A	B	A + B	Гайка в виде втулки
Профили/Плоские детали (Стандартное сопло)	 <b>NF20</b> 1007 934		NF20 1007 931	 <b>1007 229</b>
Сложные профили и углубления	 <b>NF21</b> 1007 935	 1007 683	NF21 1007 932	
большие поверхности	 <b>NF24</b> 1008 147		NF24 1008 142	



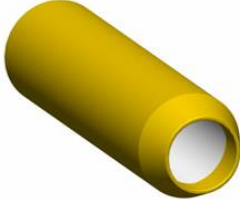



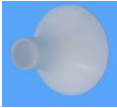
## OptiSelect GM03 Сопла с круглым факелом распыления - Обзор (расходники)

Применение	A	B	A + B	Гайка в виде втулки	Отражающие пластины
Подходит для больших поверхностей	 <b>NS04</b> 1008 151	 1008 152	NS04 1008 150	 <b>1007 229</b>	
					Ø 16 мм    331 341
					Ø 24 мм    331 333
					Ø 32 мм    331 325
					Ø 50 мм    345 822

**OptiSelect GM03 Удлинения для пистолетов**

Удлинения для пистолетов		
	L = 150 мм	L = 300 мм
без сопла	 <b>1007 718</b>	 <b>1007 719</b>
с соплом с плоским факелом распыления NF25	 <b>1007 746</b>	 <b>1007 747</b>
с соплом с круглым факелом распыления NS09	 <b>1007 748</b>	 <b>1007 749</b>

### OptiSelect GM03 Сопла для удлинений - Обзор (расходники)


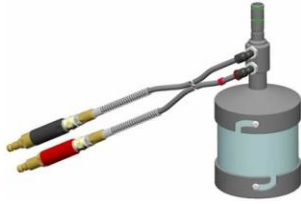


Применение	A	B	A + B	Гайка в виде втулки	Отражающие пластины
Профили/Плоские детали	 <b>NF25</b> 1007 735	 1007 684	NF25 1007 743	 <b>1007 740</b>	--
Сложные профили и углубления	 <b>NF26</b> 1007 742		NF26 1007 744		--
Подходит для больших поверхностей	 <b>NS09</b> 1008 257	 1008 258	NS09 1008 259		 Ø 16 мм 331 341 Ø 24 мм 331 333 Ø 32 мм 331 325 Ø 50 мм 345 822

## Порошковые шланги – Обзор

Порошковый шланг	Применение	Диаметр	№ детали	Материал	Тип	Примечания:
<p>                     Ø 12/ 18 mm                      Тип 75                      Material POE                 </p> <p>                     Ø 11/ 16 mm                      Тип 66                      Material POE                 </p> <p>                     Ø 10/ 15 mm                      Тип 74                      Material POE                 </p>	Быстрая смена краски	Ø 11/16 мм	105 139	POE	66	антистатический
	Быстрая смена краски – малый поток порошка	Ø 10/15 мм	1001 673	POE	74	антистатический
	Быстрая смена краски – большой поток порошка	Ø 12/18 мм	1001 674	POE	75	антистатический



## Прочие принадлежности

<p><b>Стаканчик-аппликатор</b></p>	<p><b>150 ml</b></p>  <p><b>1004 552</b></p>	<p><b>500 ml</b></p>  <p><b>1002 069</b></p>
<p><b>Удлинительный кабель для пистолетов</b></p>	 <p><b>L=6 м 1002 161</b> <b>L=14 м 1002 162</b></p>	
<p><b>Антистатические перчатки (1 пара)</b></p>	 <p><b>800 254</b></p>	

