

---

Руководство по эксплуатации и Перечень запасных частей

# Ручная установка OptiFlex Pro B Spray



Перевод фирменного руководства по эксплуатации

## Документация OptiFlex Pro B Spray

© Copyright 2019 Gema Switzerland GmbH

Все права сохранены.

Настоящий 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.

Gema, EquiFlow, MagicCompact, MagicCylinder, OptiCenter, OptiFlex, OptiGun, OptiSelect и OptiStar являются зарегистрированными торговыми знаками фирмы Gema Switzerland GmbH.

ClassicLine, ClassicStandard, ClassicOpen, DVC (Digital Valve Control), GemaConnect, MagicControl, MagicPlus, MonoCyclone, MRS, MultiColor, MultiStar, OptiAir, OptiControl, OptiColor, OptiFeed, OptiFlow, OptiHopper, OptiMove, OptiSieve, OptiSpeeder, OptiSpray, PCC (Precise Charge Control), RobotGun, SIT (Smart Inline Technology) и SuperCorona 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 St.Gallen  
Швейцария

Телефон: +41-71-313 83 00  
Эл. почта: [info@gema.eu.com](mailto:info@gema.eu.com)

Факс: +41-71-313 83 83

# Содержание

<b>О настоящем руководстве</b>	<b>7</b>
Общая информация.....	7
Сохраняйте Руководство по эксплуатации.....	7
Предупреждающие знаки (Пиктограммы).....	7
Структура указаний по технике безопасности.....	8
Отображение содержания.....	9
Указания положения в тексте.....	9
<b>Техника безопасности</b>	<b>11</b>
Общая информация.....	11
Использование по назначению.....	11
Специальные указания по ТБ в отношении продукта.....	12
<b>Описание продукта</b>	<b>17</b>
Использование по назначению.....	17
Версии.....	18
Предсказуемые случаи неправильного использования оборудования.....	18
Конструкция.....	19
Общий вид.....	19
Комплект поставки.....	20
Типичные свойства – характеристики функций.....	20
Использование порошка непосредственно из оригинальной тары фирмы-поставщика порошка.....	20
Свободно вращаемая головная часть.....	20
Технические характеристики.....	21
Присоединяемые пистолеты.....	21
Электрические данные.....	21
Пневматические данные.....	21
Габаритные размеры.....	22
Используемые порошки.....	22
Выход порошка (ориентировочные значения).....	22
Объемы расхода воздуха.....	22
Условия окружающей среды.....	23
Значение звукового давления.....	23
Заводская табличка.....	24
<b>Монтаж / Подсоединение</b>	<b>25</b>
Установка.....	25
Инструкция по установке.....	25
Инструкция по присоединению.....	26
Настройка головной части.....	27
<b>Запуск в эксплуатацию</b>	<b>29</b>
Подготовка к запуску в эксплуатацию.....	29
Общие условия.....	29
Первичный запуск в эксплуатацию.....	30
Настройка типа устройства.....	30

<b>Управление / Эксплуатация</b>	<b>31</b>
Управление .....	31
Вызов настраиваемых программ .....	32
Настройка выхода порошка и порошкового облака .....	33
Настройка воздуха распыления .....	34
Настройка продувочного воздуха для электродов .....	35
Режим очистки .....	36
Программы очистки .....	36
Активация функции очистки.....	37
Диагностика пережимного клапана .....	38
Настройка фоновой подсветки .....	39
Смена цвета краски .....	40
Общая информация .....	40
<b>Вывод из эксплуатации / Хранение</b>	<b>41</b>
Вывод из эксплуатации .....	41
При неиспользовании в течение нескольких дней .....	41
Условия хранения.....	41
Указания о рисках .....	41
Вид хранения .....	41
Продолжительность хранения.....	41
Занимаемое пространство.....	42
Физические условия .....	42
Техническое обслуживание во время хранения .....	42
План технического обслуживания.....	42
Работы по ТО .....	42
<b>Техническое обслуживание / Ремонт</b>	<b>43</b>
Общая информация .....	43
Техническое обслуживание .....	43
Ежедневное техническое обслуживание .....	43
Еженедельное техническое обслуживание.....	43
При неиспользовании в течение нескольких дней .....	44
Техническое обслуживание пистолета .....	44
Техническое обслуживание фильтрующего блока .....	44
Очистка .....	46
Очистка пистолета.....	46
Очистка блока флюидизации / всасывания .....	47
Ремонтные работы .....	47
Периодический контроль .....	47
<b>Устранение неисправностей</b>	<b>49</b>
<b>Утилизация</b>	<b>53</b>
Введение .....	53
Требования к исполняющим лицам .....	53
Предписания по утилизации.....	53
Материалы .....	53
<b>Список запасных частей</b>	<b>55</b>
Заказ запасных частей .....	55
Перечень запчастей OptiFlex Pro B Spray .....	56
OptiFlex Pro B Spray – Запасные части.....	57
Блок флюидизации/всасывания .....	58
Блок флюидизации/всасывания – Запасные части.....	59
Диффузор (OptiSelect).....	60

Блок пневматики.....61



# О настоящем руководстве

---

## Общая информация

Настоящая инструкция содержит всю важную информацию, необходимую Вам для эксплуатации OptiFlex Pro B Spray. Она подробно рассказывает о процессе запуска и содержит справки и советы по оптимальному использованию при работе с Вашей новой системы порошковой окраски.

Информация о работе отдельных систем содержится в соответствующих документах по их эксплуатации и обслуживанию.



**В настоящем Руководстве по эксплуатации описываются все варианты оснащения и функции аппарата для нанесения порошкового покрытия вручную.**

- Обратите внимание, что аппарат для нанесения порошкового покрытия вручную, возможно, не оснащён всеми описанными функциями.
- Опциональные варианты оснащения обозначены двойной звёздочкой \*\*.

---

## Сохраняйте Руководство по эксплуатации

Пожалуйста, сохраняйте настоящее Руководство по эксплуатации для использования в будущем и для нахождения ответов на возможные вопросы по эксплуатации.

---

## Предупреждающие знаки (Пиктограммы)

Ниже приведены предупреждающие указания, используемые в руководствах по эксплуатации оборудования пр-ва Gema, 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!**

Обозначает непосредственно грозящую опасность.

Следствием игнорирования данной опасности могут быть тяжёлые увечья или летальный исход.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Обозначает возможность возникновения опасной ситуации. Следствием её игнорирования могут быть тяжелейшие увечья или летальный исход.

**⚠ ОСТОРОЖНО!**

Обозначает возможность возникновения опасной ситуации. Следствием её игнорирования могут быть могут быть легкие или незначительные увечья.

**ВНИМАНИЕ!**

Обозначает возможность возникновения критической для оборудования ситуации. Следствием игнорирования данного сигнала может быть повреждение оборудования или предметов, находящихся в его окружении.

**ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА**

Обозначает возможность возникновения критической для оборудования ситуации. Следствием игнорирования данного сигнала может быть нанесение вреда окружающей среде.

**ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ УКАЗАНИЕ**

Информация, которую обязательно требуется учитывать

**УКАЗАНИЕ**

Полезная информация, рекомендации и т. п.

**Структура указаний по технике безопасности**

Каждое указание состоит из 4 элементов:

- Сигнальное слово
- Вид и источник опасности
- Возможные последствия опасности
- Предотвращение опасности

**⚠ СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО**

**Вид и источник опасности!**

**Возможные последствия опасности**

- ▶ Предотвращение опасности

---

## Отображение содержания

### Указания положения в тексте

Указания положения в иллюстрациях используются в виде ссылок в описывающем тексте.

**Пример:**

«Высокое напряжение (**H**), генерируемое в каскаде пистолета, подводится к центральному электроду.»



# Техника безопасности

---

## Общая информация

В настоящем разделе указываются основные меры предосторожности, которые необходимо соблюдать пользователю и третьим сторонам при эксплуатации данного изделия.

Перед пуском изделия в эксплуатацию пользователь обязан полностью прочитать указания по технике безопасности и усвоить их содержание.

Стандарты, примененные при разработке, изготовлении и конфигурации, указаны в декларации соответствия нормам ЕС и декларации изготовителя.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

**Работа без руководства по эксплуатации или с его отдельными страницами 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.

---

## Использование по назначению

- Данный продукт отвечает современному уровню развития техники и соответствует общепризнанным правилам техники безопасности. Он разработан для обычного применения в процессе нанесения порошкового покрытия.
- Любое иное применение считается применением не по прямому назначению. Производитель не несет ответственности за последствия нарушения этого требования, риск полностью и исключительно лежит на пользователе. Для использования продукта в иных производственных условиях и/или с любыми

другими веществами требуется разрешение со стороны компании Gema Switzerland GmbH.

- К использованию по назначению относится и соблюдение условий по эксплуатации, по техническому обслуживанию и профилактическому ремонту, которые предписываются фирмой-изготовителем. К эксплуатации продукта и его обслуживанию допускается только специально обученный персонал, ознакомленный с установленными мерами предосторожности.
- Запуск в эксплуатацию (т.е. начало эксплуатации по прямому назначению) запрещается до тех пор, пока не будет установлено, что данный продукт был установлен и подключен согласно Директиве о машинах. При этом также необходимо соблюдать требования стандарта "Безопасность машин".
- Производитель оборудования снимает с себя ответственность за ущерб в результате внесения несанкционированных изменений в конструкцию продукта.
- 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 строительные-технические нормы.
- Кроме того, необходимо соблюдать положения техники безопасности, установленные законодательством конкретной страны.

---

## Специальные указания по ТБ в отношении продукта

- Данный продукт 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.
- Работы по монтажу оборудования, которые будут осуществляться заказчиком, должны быть выполнены согласно местным нормам.
- Перед пуском следует убедиться в том, что все компоненты установки заземлены согласно местным нормам.



---

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

---

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Эти указания по технике безопасности общего характера необходимо обязательно прочитать перед запуском в эксплуатацию и понять их!**

---



### **Общая информация**

Данный продукт отвечает современному уровню развития техники и соответствует общепризнанным правилам техники безопасности. Он разработан исключительно для обычного использования в процессе нанесения порошкового покрытия.

Любое иное применение считается применением не по прямому назначению. Производитель не несет ответственности за последствия нарушения этого требования, риск полностью и исключительно лежит на пользователе. Для использования настоящего продукта в иных производственных условиях, отличающихся от заданных нами, и/или с любыми другими веществами требуется разрешение со стороны компании Gema Switzerland GmbH.

К использованию по прямому назначению относится и соблюдение условий по эксплуатации, по техническому обслуживанию и профилактическому ремонту, которые предписываются фирмой-изготовителем.

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.

Кроме того, необходимо вдобавок соблюдать положения техники безопасности, установленные законодательством конкретной страны.

С дополнительными указаниями по ТБ и по эксплуатации можно ознакомиться на прилагаемом компакт-диске или на домашней страничке [www.gemapowdercoating.com](http://www.gemapowdercoating.com).

### **Опасности общего характера**



Запуск в эксплуатацию запрещается до тех пор, пока устройство не будет установлено и подключено согласно Директиве о машинах ЕС.

Производитель оборудования снимает с себя ответственность за ущерб в результате внесения несанкционированных изменений в конструкцию устройства.

Эксплуатирующая организация должна обеспечить, чтобы у оператора имелась соответствующая специальная подготовка для работы с системой нанесения порошкового покрытия и информация о возможных источниках опасности.

Следует отказаться от режима работы, который негативно влияет на технику безопасности при эксплуатации Системы нанесения порошкового покрытия.

В целях вашей собственной безопасности используйте только комплектующие и дополнительное оборудование, перечисленные в Руководстве по эксплуатации. Использование иных отдельных компонентов может вызвать риск получения телесных повреждений. Используйте только оригинальные запасные части пр-ва Gema!

Ремонт выполняется только силами специалиста или в авторизованных мастерских компании Gema. Самовольные, несанкционированные вмешательства могут привести к несчастным случаям и повреждению оборудования, в результате чего гарантийное обслуживание со стороны Gema Switzerland GmbH прекращается.



### **Опасности при работе электрооборудования**

Укладка соединительных кабелей между системой управления и пистолетом-распылителем должна производиться с учетом предотвращения их возможных повреждений во время эксплуатации установки. Пожалуйста, соблюдайте местные правила техники безопасности!

Рассоединение штепсельного соединения Системы нанесения порошкового покрытия с сетью допускается только после отключения электропитания.

Все виды работ в рамках технического обслуживания должны выполняться при обесточенном устройстве нанесения порошкового покрытия.

Устройство нанесения краски включается только после включения камеры. Если кабина выключается, то устройство по нанесению порошка должно также отключаться.



### **Опасность взрыва**

Контроллеры пистолетов-распылителей должны размещаться и использоваться в зоне 22. Пистолеты-краскораспылители допущены для использования в зоне 21.

Только оригинальные запасные части пр-ва Gema имеют конструктивную особенность, учитывающую требования взрывобезопасности. Ущерб в результате применения деталей сторонних производителей гарантией не покрывается и всякие претензии на возмещение ущерба исключаются!

Не допускайте возникновения опасных уровней концентрации пыли в окрасочных камерах и на участках нанесения порошковой окраски. Необходимо обеспечить достаточную техническую вентиляцию для предотвращения концентрации пыли более чем 50 % нижнего предела взрывоопасности (UEG) (UEG = максимальная допустимая концентрация порошка/воздуха). Если значение UEG не известно, тогда необходимо исходить из значения 10 г/м<sup>3</sup> (см. стандарт EN 50177).

Несанкционированное переоборудование и модификация устройства нанесения порошкового покрытия не допускаются по соображениям техники безопасности.

Запрещается демонтировать или выводить из строя предохранительные устройства.

Эксплуатирующая организация должна написать производственные и рабочие инструкции в доступной форме и на родном языке работников, вывесив их в подходящем месте для ознакомления.

### **Опасность падения**

На полу с остатками порошка вокруг установки нанесения порошковой краски есть опасность поскользнуться. Входить в камеры разрешается только через подходящие для этого места.



### **Заряд статического электричества**

Статические заряды могут приводить к следующим последствиям: перенос заряда на людей, удары током, искровые разряды. Благодаря хорошему заземлению перенос заряда на предметы можно исключить.

**Соблюдение предписаний по заземлению**



### **Заземление**

Все электропроводящие детали, которые находятся в рабочей зоне на расстоянии в 5 м вокруг каждого отверстия камеры и, в особенности, заготовки для напыления должны быть основательно заземлены. Сопротивление заземления каждой заготовки должно составлять максимально 1 МОм. Данное значение сопротивления необходимо регулярно проверять перед началом работы.

Характеристики зажимов для крепления заготовок, также подвесок должны обеспечивать постоянное заземление деталей. Для проверки заземления на рабочем месте должны находиться в готовности для использования соответствующие измерительные устройства.

Пол участка нанесения порошкового покрытия должен проводить электричество (обычный бетон является в общем электропроводящим).

Поставляемый кабель заземления (зелено-желтый) должен быть подсоединен к болту заземления установки электростатического порошкового напыления. Кабель заземления должен иметь хорошее соединение металл-к-металлу с окрасочной камерой, установкой рекуперации, цепным конвейером и с подвесной системой.

**Запрет на курение и разведение огня**



### **Курение и разведение огня**

Курение и разведение огня в зоне всей установки запрещены! Работы с искрообразованием не допускаются!

**Запрещено находиться людям с электронным кардиостимулятором**



### **Запрещено находиться людям с электронным кардиостимулятором**

В целом для всех систем нанесения порошковой окраски действует категоричный запрет на нахождение людей с электронным кардиостимулятором в зоне, где возникают сильные электромагнитные поля с высоким напряжением. Людям с электронным кардиостимулятором категорически не рекомендуется приближаться к работающей системе нанесения порошкового покрытия!

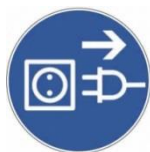
**Фотографирование со вспышкой запрещено**



### **Фотографирование со вспышкой**

Фотографирование со вспышкой может привести к ненужным срабатываниям и/или отключениям устройств безопасности.

**Отключить от сети  
перед работами по ТО  
и ремонту**



### **Техническое обслуживание и ремонт**

Обесточить оборудование перед его вскрытием для проведения ТО или ремонта!

Рассоединение штепсельного соединения Системы нанесения порошкового покрытия с сетью допускается только после отключения электропитания.

По необходимости эксплуатирующая организация должна обеспечить обязательное ношение ее обслуживающим персоналом индивидуальных средств защиты (например, маски для защиты дыхательных путей от порошковой пыли).

Во время любых работ по очистке обязательно носить противопылевой респиратор, который как минимум обеспечивает класс фильтрации FFP2.

Обслуживающий персонал должен носить электропроводящую обувь (например, кожаные подошвы) с защитными колпаками для мысков.

Обслуживающий персонал должен держать пистолет в голых руках. Перчатки обязательно должны быть электропроводящими, если они будут использоваться.

# Описание продукта

---

## Использование по назначению

Это ручное устройство нанесения покрытия используется для ручного электростатического покрытия заземляемых объектов органическими порошками.



*Рис. 1*

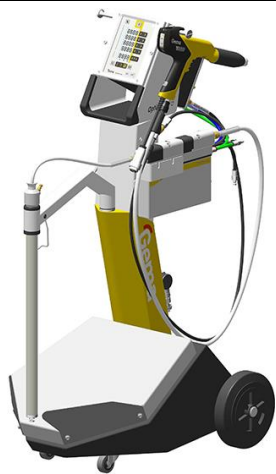
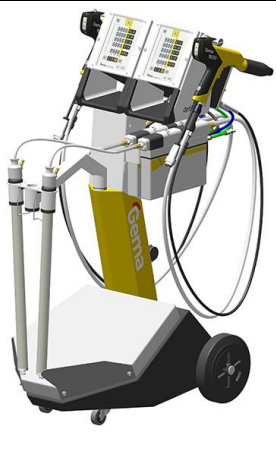
К использованию по назначению относится и соблюдение условий по эксплуатации, техническому обслуживанию и профилактическому ремонту, которые предписываются фирмой-изготовителем. К эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту настоящего изделия допускается только специально обученный персонал, прошедший инструктаж в отношении существующих рисков.

Любое иное применение считается применением не по прямому назначению. Производитель не несет ответственности за последствия нарушения этого требования, риск возлагается полностью и исключительно на пользователя!

## Версии

Ручное устройство для нанесения покрытия доступно в различных вариантах и охватывает широкий спектр применений.

Ручное устройство предлагает идеальное решение для нанесения покрытий, требующих стабильного выхода порошка или толстого верхнего слоя. При выходе порошка до 300 г/мин и чрезвычайно высокой эффективности достигаются наилучшие результаты покрытия.

Применение	Достижение точности	
	I	Ia (дооборудованный комплект)
Вариант		
		
Кол-во пистолетов	1	1+1
Кол-во насосов	1	1+1
Выброс порошка	1x 50-300 г/мин	2x 50-300 г/мин

## Предсказуемые случаи неправильного использования оборудования

- Работа на оборудовании без соответствующего обучения
- Использование сжатого воздуха недостаточного качества и недостаточного заземления
- Использование в комплекте с неавторизованными устройствами или компонентами по нанесению покрытия

## Конструкция

### Общий вид



Рис. 2

- |   |                                     |    |   |
|---|-------------------------------------|----|---|
| 1 | Ручной пистолет OptiSelect Pro GM04 | 8  | Аппликационный насос OptiSpray          |
| 2 | Конструкция                         | 9  | Поворотный рычаг с направляющей втулкой |
| 3 | Шланг всасывания порошка            | 10 | Место для вещей                         |
| 4 | Фильтрующий блок                    | 11 | Блок управления OptiStar CG23-P         |
| 5 | Резиновое колесо                    | 12 | Держатель для пистолета                 |
| 6 | Направляющий ролик                  | 13 | Вибрационный стол                       |
| 7 | Блок флюидизации/всасывания         | 14 | Диффузор                                |

### **Ручной пистолет OptiSelect Pro GM04**

Все информация о работе ручного пистолета OptiSelect Pro GM04 содержится в соответствующей прилагаемой Инструкции по эксплуатации!

### **Блок управления OptiStar 4.0**

Все информация о работе блока управления OptiStar 4.0 (типа CG23-P) содержится в соответствующей прилагаемой Инструкции по эксплуатации!

### **Аппликационный насос OptiSpray AP01**

Все информация о работе аппликационного насоса OptiSpray AP01 содержится в соответствующей прилагаемой Инструкции по эксплуатации!

---

## Комплект поставки

- Ручной пистолет OptiSelect Pro GM04 с кабелем, порошковым шлангом, электродным шлангом для продувочного воздуха и комплектом стандартных сопел (см. Инструкцию по эксплуатации ручного пистолета OptiSelect Pro GM04)
- Диффузор
- Блок управления OptiStar 4.0 в металлическом корпусе с сетевым кабелем
- Аппликационный насос OptiSpray AP01
- передвижная конструкция с держателем для пистолетов и шлангов
- вибростол и блок флюидизации/всасывания
- Пневматические шланги для подачи воздуха (синий), распыляемого воздуха (черный), воздуха пережимных клапанов (зеленый) и воздуха для флюидизации (черный)
- Инструкция по эксплуатации
- Краткая инструкция

---

## Типичные свойства – характеристики функций

### Использование порошка непосредственно из оригинальной тары фирмы-поставщика порошка

Ручная установка электростатического напыления устройства типа В позволяет работать с порошком непосредственно из оригинальной тары. Благодаря установленному под углом вибрационному днищу происходит полное опорожнение тары с порошком.

### Свободно вращаемая головная часть

Ручное устройство нанесения покрытия предоставляет оператору возможность оборудовать своё рабочее место во время работы и настройки в соответствии с требованиями эргономики. Головная часть без проблем вращается и закрепляется ступенями в 45°.



Рис. 3

## Технические характеристики

### Присоединяемые пистолеты

OptiStar	присоединяемый
OptiSelect Pro Тип GM04	да, с диффузором
OptiSelect Тип GM03	да*, с диффузором

\* Функция PowerBoost не доступна

### ВНИМАНИЕ

Блок управления пистолета может быть использован только с перечисленными типами пистолетов!

### Электрические данные

OptiFlex Pro B Spray	
Номинальное входящее напряжение	100-240* В перем.тока
Частота	50-60 Гц
Колебания сетевого напряжения	± 10 %
Категория перенапряжения	OVC II
Значение подключения	140 ВА
Номинальное напряжение на выходе (к пистолету)	12 В
Номинальная сила тока на выходе (к пистолету)	1,2 А
Подключение и мощность вибратора (на выходе Aux)	100-240 В перем. тока макс. 100 Вт
Подключение для функции продувки (клапан)	24 В пост. ток макс. 3 Вт
Класс защиты	IP54
Допуски	  II 3 D

\* Подготовлено для конкретной страны

### Пневматические данные

OptiFlex Pro B Spray	
Подключение сжатого воздуха	8 мм
Макс. давление на входе	5,5 бар / 80 пси
Макс. содержание водяного пара в сжатом воздухе	1,3 г/м <sup>3</sup>
Макс. содержание масляного пара в сжатом воздухе	0,1 мг/м <sup>3</sup>

## Габаритные размеры

OptiFlex Pro B Spray	
Ширина	481 мм
Глубина	822 мм
Высота	1109 мм
Вес	ок. 46 кг

## Используемые порошки

OptiFlex Pro B Spray	
Пластмассовые порошки	да
Порошки типа «металлик»	да
Эмалевые порошки	нет

## Выход порошка (ориентировочные значения)

OptiFlex Pro B Spray	
Подающий шланг до 20 м - Внутренний диаметр 7 мм Всасывающий шланг макс. 1,5 м - внутренний диаметр 4,5 мм	50-300 г/мин

## Объемы расхода воздуха

Объем совокупного воздуха складывается из объема транспортирующего воздуха и объема воздуха для распыления в соотношении к выбранному объему порошка (в %). При этом совокупный объем воздуха поддерживается на неизменном уровне.

OptiFlex Pro B Spray	Диапазон	Заводская настройка
<b>Поток воздуха для флюидизации:</b>		
– Тип устройства В	0-1,0 норм.м <sup>3</sup> /ч	0,1 норм.м <sup>3</sup> /ч
– Тип устройства F (без потребности в воздухе деаэратора)	0-5,0 норм.м <sup>3</sup> /ч	1,0 норм.м <sup>3</sup> /ч
<b>Расход воздуха – воздух продувки электрода</b>	0-5,0 норм.м <sup>3</sup> /ч	0,1 норм.м <sup>3</sup> /ч
<b>Объем расхода совокупного воздуха (при 5,5 бар)</b>	5 норм.м <sup>3</sup> /ч	
– Объем расхода транспортирующего воздуха	0-5,5 норм.м <sup>3</sup> /ч	
– Объем расхода воздуха для распыления	0-5,5 норм.м <sup>3</sup> /ч	



**Во время режима нанесения покрытия макс. совокупный объем расхода воздуха составляет < 5,5 норм.м<sup>3</sup>/ч:**

- Совокупный объем воздуха = 5 норм.м<sup>3</sup>/ч (Рабочий воздух + воздух для распыления)
- Воздух для продувки электродов = 0,1 норм.м<sup>3</sup>/ч (плоскоструйное сопло)



**Совокупный расход воздуха для оборудования состоит из 3 настроенных значений воздуха (без значения воздуха деаэратора в устройстве типа F).**

- Данные значения действительны для внутреннего давления управления величиной 5,5 бар!

### Условия окружающей среды

OptiFlex Pro B Spray	
Применение	в помещениях
Высота	до 2000 м
Температурный диапазон	+5 °C - +40°C (+41 °F - +104 °F)
Макс. температура поверхности	+85 °C (+185 °F)
Максимальная относительная влажность	80 % для температур до 31 °C, линейное снижение до влажности 50 % при 40 °C
Окружение	не для мокрого окружения
Степень загрязненности планируемого окружения	2 (согласно DIN EN 61010-1)

### Значение звукового давления

OptiFlex Pro B Spray	
Стандартный режим эксплуатации	< 60 дБ(А)

Значение звукового давления было измерено во время работы и в местах, где чаще всего находится оператор, на высоте 1,7 м от пола.

Указанное значение действительно только для изделия без внешних источников шума и без учета импульсов очистки.

В зависимости от изделия, а также от пространственных условий размещения значение звукового давления может варьироваться.

## Заводская табличка




<b>Gema Switzerland GmbH</b>	
Mövenstrasse 17 CH-9015 St. Gallen Schweiz / Switzerland Manual powder system	
<b>Type: OptiFlex Pro B</b>	
Serial no:	20001.xxxxxx
Year of manufacture:	2019
Temperature range (°C):	0/+40
Rated input voltage:	100-240 VAC
Frequency:	50-60 Hz
Max. input pressure:	10 bar
  II 3D T85°C 	

Рис. 4

# Монтаж / Подсоединение

## Установка

Ручное устройство нанесения покрытия устанавливается всегда вертикально на ровной поверхности.

### ВНИМАНИЕ

#### Слишком высокая температура окруж. среды

- ▶ Устройство разрешается размещать только там, где температура окружающей среды находится в диапазоне от +5°C до +40°C, т. е. ни в коем случае не рядом с источниками тепловыделения (печи для обжига и т.п.) или источниками электромагнитного излучения (распределительные шкафы и т.п.).

## Инструкция по установке

Ручное устройство нанесения покрытия устанавливается согласно прилагаемой к поставке инструкции по монтажу и присоединению.

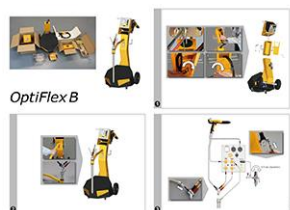


Рис. 5



## Инструкция по присоединению

Блоки управления и аппликационные насосы поставляются изготовителем в уже смонтированном состоянии. Остается лишь присоединить несколько кабелей и шлангов.

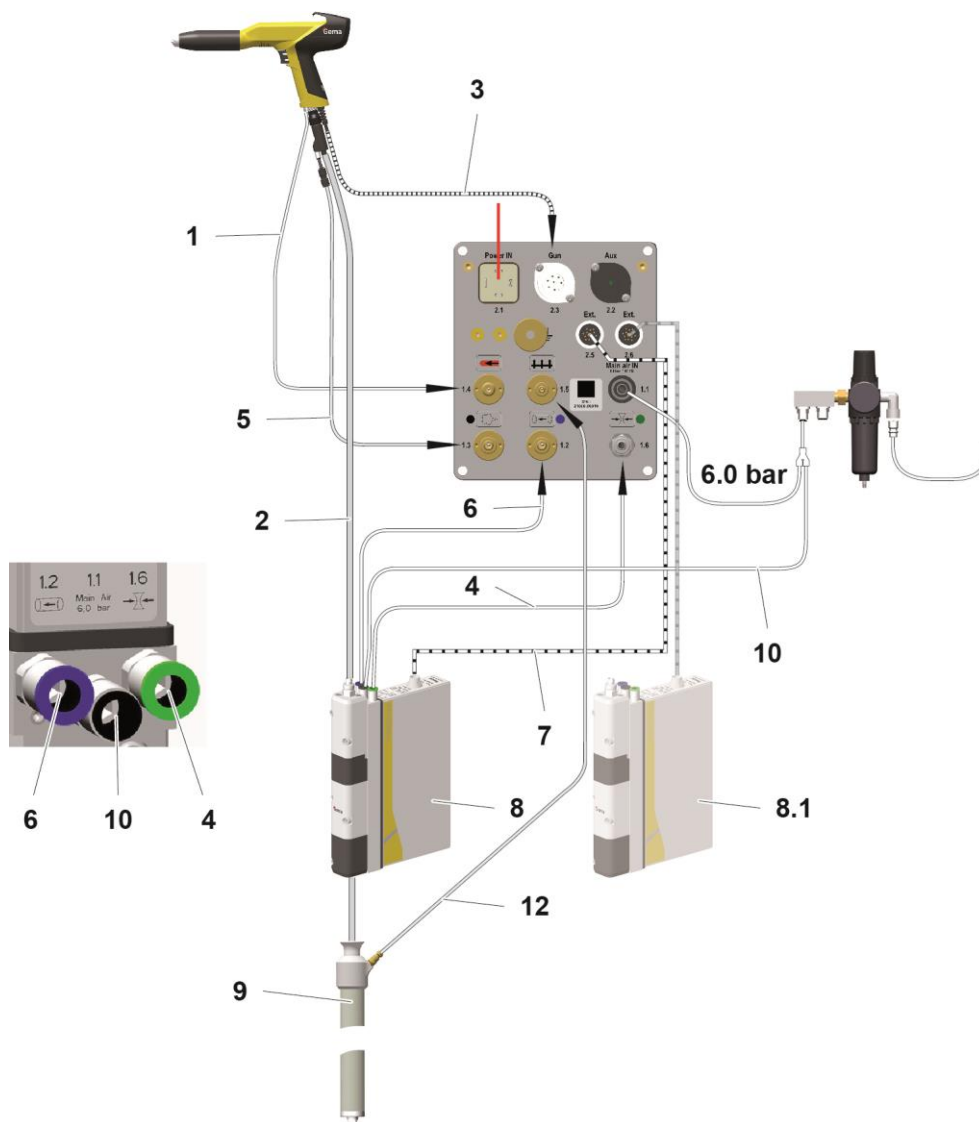


Рис. 6: Инструкция по присоединению -- Обзор

- |   |  |     |                                |
|---|--|-----|--------------------------------|
| 1 | Шланг продувочного воздуха для электрода | 7   | Кабель для сигналов управления |
| 2 | Порошковый шланг                         | 8   | Аппликационный насос № 1       |
| 3 | Кабель для пистолета                     | 8.1 | Аппликационный насос № 2       |
| 4 | Шланг воздуха пережимных клапанов        | 9   | Блок флюидизации / всасывания  |
| 5 | Шланг воздуха для распыления             | 10  | Шланг сжатого воздуха          |
| 6 | Шланг для транспортирующего воздуха      | 12  | Шланг для воздуха флюидизации  |



**Присоединить зажимом кабель заземления к камере или подвесной системе!**

- Проверить соединения с землёй омметром и гарантировать максимально 1 МОм!

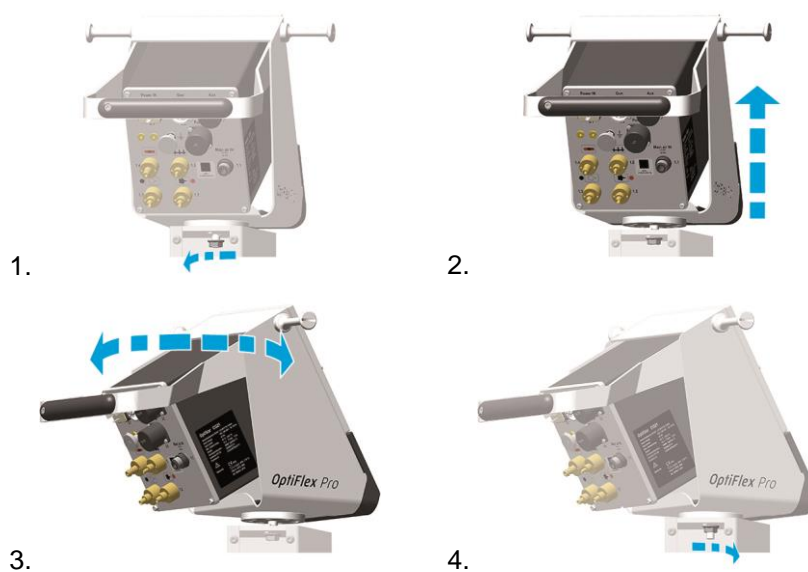


**Сжатый воздух не должен содержать ни масла, ни воды!**



**Не используемые разъемы и соединения закрыть прилагаемыми крышками!**

## Настройка головной части





# Запуск в эксплуатацию

---

## Подготовка к запуску в эксплуатацию

### Общие условия

При вводе в эксплуатацию пистолета необходимо соблюдать следующие общие условия, оказывающие влияние на результаты нанесения покрытия:

- Правильное присоединение пистолета
- Правильное подключение блока управления пистолета
- Наличие соответствующего снабжения электропитанием и сжатым воздухом
- Подготовка порошка и качество порошка хорошие

## Первичный запуск в эксплуатацию



При возможных неисправностях см. инструкцию по поиску неисправностей или инструкцию по эксплуатации блока управления пистолетом!

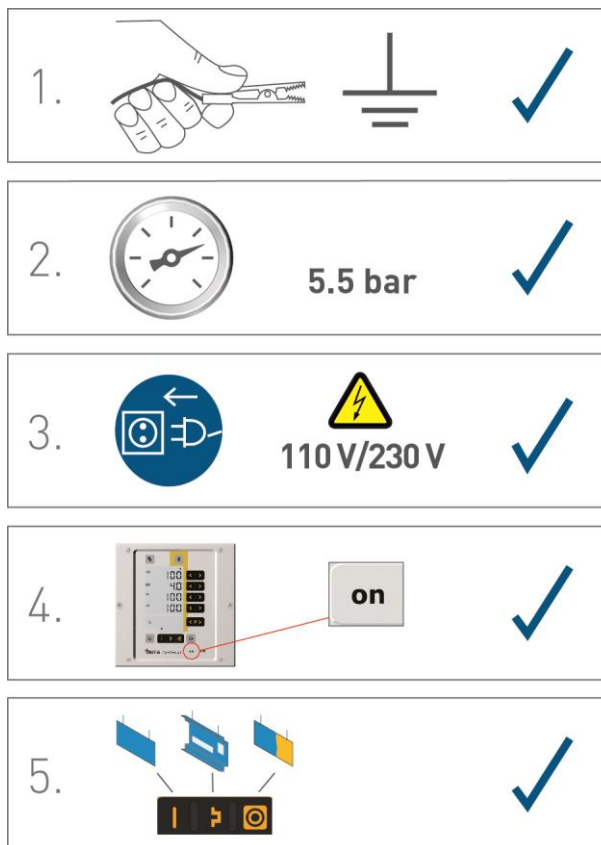


Рис. 7



Дальнейшие операции по запуску пистолета в эксплуатацию подробно описаны в инструкции по эксплуатации системы управления пистолетами OptiStar CGxx (Глава «Первичный пуск в эксплуатацию» и «Ввод в эксплуатацию»!)

## Настройка типа устройства



Если блок управления поставляется как компонент ручного устройства нанесения покрытия, соответствующий системный параметр оптимально задается производителем!

### ВНИМАНИЕ

Неверная параметризация приводит к сбоям в работе!

- ▶ Дополнительная информация об этом содержится в инструкции по эксплуатации блока управления!

# Управление / Эксплуатация

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### Неправильное удерживание пистолета

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!

---

## Управление

## ОСТОРОЖНО

### Возможно большое пылевыведение!

Поднятая пыль окрасочного порошка может вызвать удушье или стать причиной падения или поскользывания, если окрасочные аппараты не будут работать перед вытяжным устройством соответствующего размера.

- ▶ Ручной аппарат разрешается эксплуатировать только перед вытяжным устройством соответствующего размера (например: перед камерой "Gema-Classic-Open").

1. Повернуть блок флюидизации/всасывания в сторону
2. Открытую перевозочную тару с порошком поставить на вибростол

## ОСТОРОЖНО

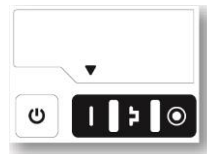
### Травмы руки!

Во время установки перевозочной тары на вибропанель пальцы при попадании в зазор между двумя панелями могут быть раздавлены.

- ▶ Вес перевозочной тары не должен превышать 30 кг.

3. Установить блок флюидизации/всасывания к порошку
4. Настроить параметры нанесения покрытия

1. Включить контроллер пистолетов с помощью кнопки **on**
2. Нажать на соответствующую кнопку нанесения покрытия.  
Включается стрелка над кнопкой подтверждения.



Предустановленные режимы нанесения покрытия имеют предустановленные значения высокого напряжения и силы тока напыления:

Режим нанесения покрытия		Заданное значение кВ	Заданное значение мка
	плоские детали	100	100
	сложные детали	100	22
	Перекраска	100	10

3. Значения воздуха для совокупного воздуха, выхода порошка и продувочного воздуха для электродов могут быть установлены индивидуально. Они сохраняются в программах.

## Вызов настраиваемых программ

1. Включить систему управления пистолетами с помощью кнопки **on**
2. Нажать на кнопку программ
3. Выбрать требуемую программу (01-20)









Программа 20 активна

4. При необходимости изменить параметры напыления порошка



**В программы 01-20 в заводских условиях были заложены предварительные настройки, которые, однако, могут быть изменены и автоматически сохранены.**

Описание		Преварительная настройка
	Выброс порошка	60 %
	Совокупный объем воздуха	4,0 норм.м <sup>3</sup> /ч
	Высокое напряжение	80 кВ
	Сила тока напыления	20 мкА
	Продувочный воздух для электродов	0,1 норм.м <sup>3</sup> /ч
	Воздух для флюидизации	1,0 норм.м <sup>3</sup> /ч (для типа устройства F) 0,1 норм.м <sup>3</sup> /ч (для типов устройств B и S)

## Настройка выхода порошка и порошкового облака

Выход порошка зависит от выбранного объема порошка (в %), а порошковое облако от установленного объема совокупного воздуха.



**Аппликационный насос AP01 должен работать по крайней мере 1/2 часа после ввода в эксплуатацию с порошком.**

- После задействования фильтрующих элементов выход порошка доводится до стабильного значения.



**В качестве базового значения рекомендуется значение доли порошка в размере 60% и совокупного воздуха в объеме 4 норм.м<sup>3</sup>/ч.**

- При вводе значений, которые блок управления пистолетом не в состоянии реализовать, оператор будет предупрежден миганием соответствующего индикатора и временным сообщением о неисправности!

## Настройка совокупного объема воздуха

1. 

Настроить совокупный объем воздуха на системе управления пистолетами с помощью кнопок **T3/T4**

- Совокупный объем воздуха устанавливается в соответствии с требованиями нанесения порошкового покрытия.



*хорошее порошковое облако*



*слишком мало совокупного объема воздуха*

### Настройка значения объёма выхода порошка



*много порошка*



*мало порошка*

Настроить значение объёма выхода порошка (напр.: с учётом требуемой толщины порошкового покрытия)

- Для начала рекомендуется стандартная настройка в 50%. Значение объёма совокупного воздуха будет при этом автоматически поддерживаться системой управления в неизменном виде.



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

2. Проконтролировать флюидизацию порошка в ёмкости для порошка
3. Направить пистолет в камеру, включить и визуально проверить выброс порошка

### Настройка воздуха распыления

Воздух распыления (ZL) автоматически настраивается на основе рассчитанного транспортирующего воздуха (TL) и настроенного объёма совокупного воздуха (GL).

**Формула:**

$$GL = ZL + TL$$

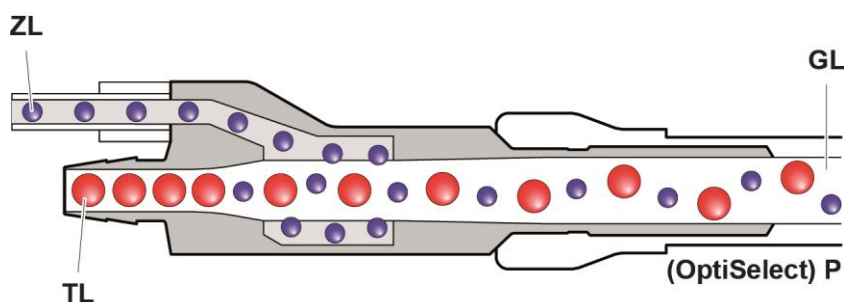


Рис. 8: Поток воздуха в адаптере диффузора

<b>GL</b>	Совокупный объём воздуха	<b>TL</b>	Транспортирующий воздух
<b>ZL</b>	Воздух распыления	<b>P</b>	Пистолет

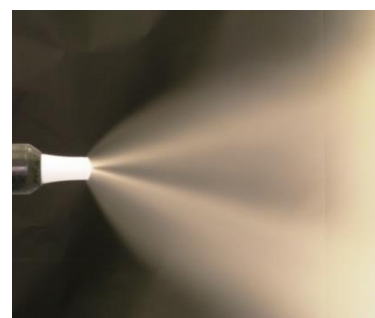
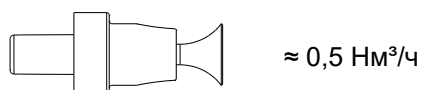
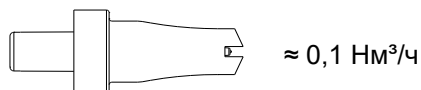
## Настройка продувочного воздуха для электродов

1. Нажать на кнопку .

Произойдёт переключение на второй уровень индикации.

- 2.

Настроить правильное значение продувочного воздуха для электродов с учётом используемых насадок (отражающая тарелка, сопло с плоским факелом распыления)



*слишком много продувочного воздуха для электродов*

3. Если в течение 3 секунд на этом уровне индикации не произойдёт какого-либо действия по управлению, то тогда выполняется автоматический переход на первый уровень индикации.

## Режим очистки

При режиме очистки обеспечивается продувка скоплений порошка в порошковом шланге с заданным значением давления воздуха.

### Программы очистки

#### ***Комбинированное опорожнение порошковой камеры с прочисткой шлангов в обоих направлениях***



В этой программе очистки (кнопка **T13**) воздух продувается через фильтрующие элементы в порошковые камеры. Процесс очистки также может поддерживаться путем вдувания сжатого воздуха во впускной шланг.

#### **ВНИМАНИЕ**

**Повреждение частей насосов из-за слишком высокого давления.**

- Аппликационный насос может прочищаться с макс. давлением 4 бара.

#### ***Прочистка шланга в направлении к пистолету***

#### **⚠ ОСТОРОЖНО**

**Возможно большое пылевыведение!**

- Шланг подачи и порошковый пистолет во время процесса очистки должны быть направлены вовнутрь камеры!



В этой программе очистки (кнопка **T14**) порошковый шланг в направлении к пистолету очищается напорными струями воздуха. Пережимной клапан в направлении к стороне всасывания в течение этого времени остаётся закрытым.

#### ***Очистка шланга на стороне всасывания***

#### **⚠ ОСТОРОЖНО**

**Возможно большое пылевыведение!**

- Ёмкость для порошка должна быть пустой или
- Всасывающий шланг во время процесса очистки должен быть направлен вовнутрь камеры!



В этой программе очистки (кнопка **T15**) порошковый шланг на входе аппликационного насоса очищается напорными струями воздуха. Пережимной клапан на выходе в направлении к пистолету в течение этого времени остаётся закрытым.

## Активация функции очистки

Режим очистки может быть активирован только в состоянии покоя (индикатор технологических параметров, отсутствие выхода порошка).

### **⚠ ОСТОРОЖНО**

**Возможны травмы и сильное пылеобразование!  
Неконтролируемый выход пульсирующего сжатого воздуха и порошка может вызвать раздражение глаз или ушей и затруднение дыхания.**

#### Ручное устройство нанесения покрытия типа В:

- ▶ Поднять блок флюидизации / всасывания
- ▶ Блок флюидизации/всасывания и пистолет направить против блока отработанного воздуха или в камеру

#### Ручное устройство нанесения покрытия типа F:

- ▶ Снять с емкости для порошка проходник шланга
- ▶ Проходник шланга и пистолет направить против блока отработанного воздуха или в камеру



2. Выбрать соответствующую программу очистки:



3. **СТАРТ =**



– Запускается автоматический процесс очистки.



**В параллельном режиме (системный параметр P09 = 1 Duo) оба аппликационных насоса очищаются один за другим.**

4. **СТОП =**



Режим очистки завершается автоматически.

После окончания процедуры продувки система управления переключается назад в режим напыления порошка.

### Диагностика пережимного клапана

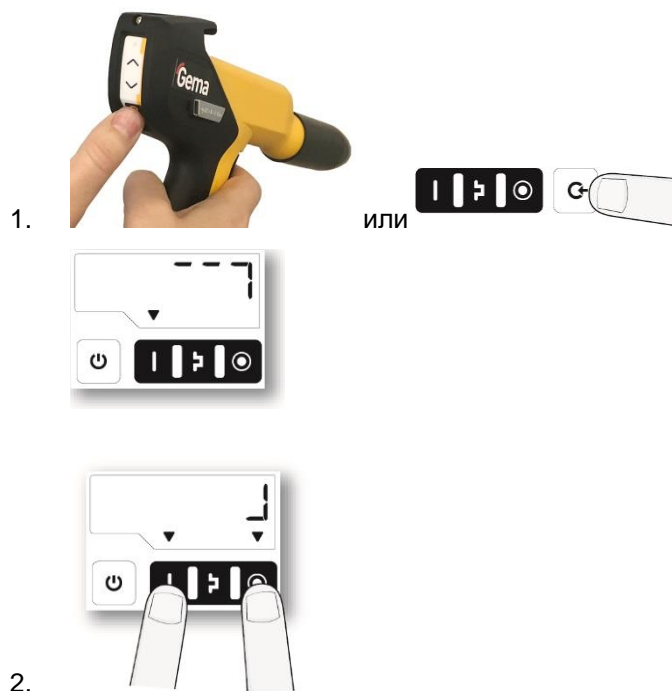
Диагностика пережимного клапана должна производиться для поддержания качества покрытия или после появления сообщения об ошибке **H89**.

Предпосылки для диагностики:

- Отработанный воздух на участке всасывания и транспортировки должен быть и работать
- Ёмкость для порошка должна быть пустой
- Программа очистки завершена



**После программы очистки должна быть запущена диагностика пережимного клапана!**



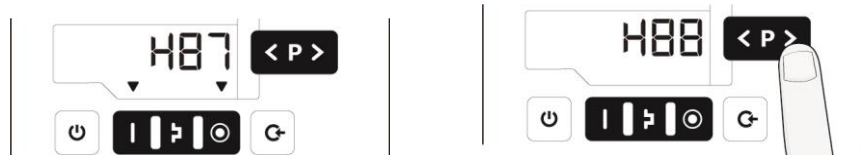
## 3. СТАРТ =



– Начинается диагностика пережимного клапана.

## 4. Подождите, пока диагностика пережимного клапана автоматически прекратится.

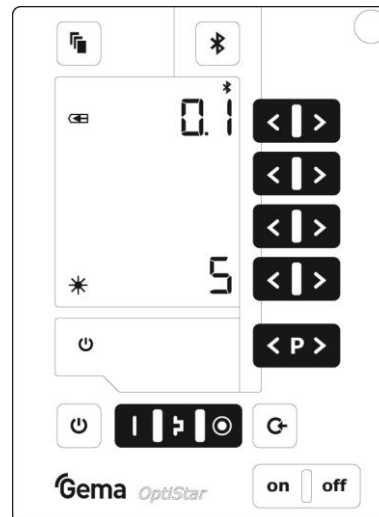
Если после завершения процедуры появляется сообщение об ошибке **H87/H187** (Всасывающий пережимной клапан) или **H88/H188** (Подающий пережимной клапан) необходимо заменить соответствующие шланги пережимного клапана - смотрите Инструкцию по эксплуатации аппликационного насоса AP01.



## Настройка фоновой подсветки

## 1. Нажать на кнопку

Индикация переходит на следующий уровень:



## 2. \* 5 &lt; I &gt;

Настроить требуемую яркость

---

## Смена цвета краски

### Общая информация

При смене цвета отдельные компоненты ручной установки электростатического напыления должны быть тщательно очищены. В связи с этим все частицы порошка предыдущего оттенка цвета подлежат удалению!

Ниже описывается так называемая радикальная смена цвета (светлый на темный).

1. Завершение процесса покрытия

#### **▲ ОСТОРОЖНО**

**Возможно большое пылевыведение!**

**Неконтролируемый выход пульсирующего сжатого воздуха и порошка может вызвать раздражение глаз или ушей и затруднение дыхания.**

- ▶ Поднять блок флюидизации / всасывания

2. Поднять блок флюидизации / всасывания
3. Пистолет направить против блока отработанного воздуха или в камеру
4. Активировать режим очистки или на пульте дистанционного управления пистолетом или на блоке управления
5. Выбрать соответствующую программу очистки – См. Главу "Активация функции очистки" на странице 37.
6. Нажать на курок пистолета
  - Запускается автоматический процесс очистки
  - После окончания процедуры очистки система управления переключается назад в режим напыления порошка
7. Разобрать пистолет и прочистить (для этого см. Инструкцию по эксплуатации пистолета)
8. Прочистить блок флюидизации / всасывания сжатым воздухом
9. Снять рычаг и обдуть его пистолетом со сжатым воздухом
10. Подготовить ручное устройство нанесения покрытия для ввода в эксплуатацию с новым порошком

# Вывод из эксплуатации / Хранение

---

## Вывод из эксплуатации

1. Завершение процесса покрытия
2. Выключить блок управления



---

**Настройки высокого напряжения, выхода порошка и продувочного воздуха для электродов сохраняются.**

---

### При неиспользовании в течение нескольких дней

1. Выключить установку главным выключателем
2. Провести очистку пистолета, аппликационного насоса и порошкового шланга (см. для этого соответствующую инструкцию по эксплуатации)
3. Прервать основную подачу сжатого воздуха

---

## Условия хранения

### Указания о рисках

При квалифицированном хранении любые риски как для персонала, так и для окружающей среды отсутствуют.

### Вид хранения

Из соображений безопасности продукт должен храниться вертикально.

### Продолжительность хранения

Продолжительность хранения при соблюдении физических условий является неограниченной.

## **Занимаемое пространство**

Занимаемое пространство соответствует размеру продукта.

В отношении расстояния до оборудования, складированного по соседству, особых требований не существует.

## **Физические условия**

Хранение должно происходить внутри сухих зданий и в температурном диапазоне +5 – +50 °С. Не подвергать воздействию прямых солнечных лучей.

---

# **Техническое обслуживание во время хранения**

## **План технического обслуживания**

Необходимость в плане технического обслуживания отсутствует.

## **Работы по ТО**

Во время длительного хранения рекомендуется периодический визуальный контроль.

# Техническое обслуживание / Ремонт

---

## Общая информация

Изделие предусмотрено для необслуживаемой эксплуатации.

### **ВНИМАНИЕ!**

Исходя из соображений безопасности, любое несанкционированное переоборудование и модификации конструкции продукта не разрешаются, фирма-производитель оборудования снимает с себя ответственность за возможный ущерб в результате таких действий.



Регулярная и тщательная очистка и техническое обслуживание продлят эксплуатационный ресурс продукта и гарантирует неизменно высокое качество нанесённого покрытия в течение длительного времени!

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

---

## Техническое обслуживание

### Ежедневное техническое обслуживание

1. Прочистить аппликационный насос (для этого см. Инструкцию по эксплуатации аппликационного насоса)
2. Прочистить пистолет (для этого см. Инструкцию по эксплуатации ручного пистолета)
3. Прочистить порошковый шланг, для этого см. Раздел «Смена цвета»

### Еженедельное техническое обслуживание

1. Очистить блок флюидизации/всасывания, аппликационный насос и пистолет.
  - Блок флюидизации/всасывания вставлять в порошок только перед возобновлением работы.

2. Проверить заземление блока управления с окрасочной камерой, подвесной системой объектов или транспортёром

### **При неиспользовании в течение нескольких дней**

1. Выдернуть сетевой штекер из электросети
2. Провести очистку аппарата нанесения порошкового покрытия
3. Прервать основную подачу сжатого воздуха

### **Продувка порошкового шланга**

В случаях длительных перерывов в работе порошковый шланг необходимо очищать от остатков порошка.

#### **Порядок действий:**

1. Отсоединить порошковый шланг от соединительного элемента на аппликационном насосе
2. Направить пистолет в камеру
3. Продуть шланг вручную при помощи пистолета со сжатым воздухом
4. Вновь подключить порошковый шланг к штуцеру аппликационного насоса

### **Техническое обслуживание пистолета**

Конструкция пистолета позволяет обходиться минимальным техническим обслуживанием.

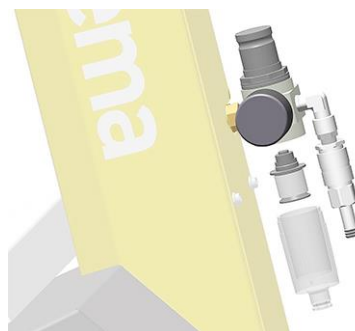
1. Очистить пистолет сухой тряпкой, см. Главу "Очистка"
2. Проверить места соединения к порошковым шлангам.
3. Заменить порошковые шланги при необходимости.

### **Техническое обслуживание фильтрующего блока**

Фильтрующий блок ручной окрасочной установки измеряет и очищает сжатый воздух. Здесь расположено основное подключение сжатого воздуха аппарата.

### **Замена фильтрующего элемента**

1. Отвинтить стеклянный колпак фильтрующего блока
2. Полностью извлечь фильтрующий элемент



*Рис. 9*

3. Произвести замену фильтрующего элемента
4. Прочистить стеклянный колпак изнутри и установить на место

## Очистка

### **⚠ ОСТОРОЖНО**

**Возможно большое пылевыведение!**

Поднятая пыль окрасочного порошка может вызвать удушье, если при очистке ручных аппаратов не используется противопылевой респиратор, или, если такой используется, но без соответствующего класса фильтрации.

- ▶ Во время любых работ по очистке должна быть включена система вытяжной вентиляции.
- ▶ Во время любых работ по очистке обязательно носить противопылевой респиратор, который как минимум обеспечивает класс фильтрации FFP2.

## Очистка пистолета

### **ВНИМАНИЕ!**

**Недопустимые растворители**

Очистка пистолета следующими растворителями не допускается:

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



**Допускаются только чистящие жидкости, чья температура вспышки составляет как минимум 5 градусов Кельвина выше температуры окружающей среды, или места для очистки с наличием технической вентиляции!**



**Выключить контроллер 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 порошок с шланга
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 продуйте пистолет сжатым воздухом
7. Прочистить порошок с шланга

8. Снова собрать пистолет и подсоединить его

### **Очистка блока флюидизации / всасывания**

1. Снять всасывающий шланг с аппликационного насоса
2. Снять блок флюидизации / всасывания
3. Прочистить блок флюидизации / всасывания сжатым воздухом. Также продуть и всасывающий шланг сжатым воздухом.
4. Опять вставить блок флюидизации / всасывания
5. Опять присоединить всасывающий шланг

---

## **Ремонтные работы**

При появлении неисправностей продукт подлежит проверке и ремонту силами авторизованного компанией Gema центра сервисного обслуживания. Ремонт разрешается проводить только силами специалистов.

Из-за неквалифицированных вмешательств могут возникнуть значительные риски для пользователей и самой установки.

---

## **Периодический контроль**

Периодический контроль включает в себя оценку состояния всех соединительных кабелей и шлангов.

Требуется незамедлительная замена соответствующих кабелей или шлангов при обнаружении повреждений на них.

Все штекеры должны быть крепко затянуты.



# Устранение неисправностей



**Перед каждым поиском неисправностей проконтролировать, соответствует ли параметр устройства, настроенный в блоке управления (P00), типу устройства**

- ▶ См. Инструкцию по эксплуатации системы управления ручными пистолетами, раздел «Первичный пуск в эксплуатацию – Настройка типа устройства»!

Событие	Причины	Устранение
Н11 (код помощи на блоке управления)	Пистолет не присоединен	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
Индикация на блоке управления не загорается, хотя блок управления включен	Блок управления не подключен к сети	Подключить устройство при помощи сетевого кабеля
	Предохранитель в сетевом блоке неисправен	Заменить предохранитель
	Неисправен блок питания	Связаться с местным представительством компании Gema
Светодиод пистолета не загорается, хотя происходит нажатие на спусковой механизм	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
Порошок не липнет к объекту, хотя происходит нажатие на спусковой механизм и распыляется порошок	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
Из пистолета несмотря на включенный блок	Нет сжатого воздуха	Подключить сжатый воздух к устройству

Событие	Причины	Устранение
управления и нажатый спусковой механизм не распыляется порошок	Аппликационный насос, порошковый шланг или пистолет засорены	Прочистить соответствующую деталь
	Аппликационный насос неисправен	Заменить
	Флюидизации порошка не происходит	см. ниже
	Неисправен напорный клапан в блоке управления	Заменить
	Неисправен электромагнитный клапан в блоке управления	Заменить
	Отсутствует рабочий воздух: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Дроссель двигателя неисправен</li> <li>– Электромагнитный клапан неисправен</li> </ul>	Связаться с местным представительством компании Gema
	Лицевая панель неисправна	Связаться с местным представительством компании Gema
Пистолет создаёт плохую форму факела распыла	Объём совокупного воздуха установлен неправильно	Увеличить объём порошка и/или объём совокупного воздуха на блоке управления
	Подводящие трубопроводы воздуха к аппликационному насосу согнуты или повреждены	Проверить подводящие трубопроводы воздуха к аппликационному насосу
	Шланг пережимного клапана в аппликационном насосе изношен	Заменить
	Флюидизации порошка не происходит	см. ниже
Нет продувочного воздуха для электродов	Дроссель двигателя продувочного воздуха неисправен	Связаться с местным представительством компании Gema
Не происходит флюидизации порошка	Нет сжатого воздуха	Подключить сжатый воздух к устройству
	Значение воздуха для флюидизации на блоке управления установлено слишком низкое	Правильно настроить значение воздуха для флюидизации
	Дроссель двигателя неисправен	Связаться с местным представительством компании Gema
Вибратор не функционирует	Вибратор/конденсатор неисправны	Связаться с местным представительством компании Gema
	Кабель вибратора не вставлен	Вставить

	Настроен неправильный тип устройства	Настроить параметр P00 (см. Руководство по эксплуатации системы управления ручными пистолетами, Глава "Запуск в эксплуатацию – Настройка типа устройства")
--	--------------------------------------	--



# Утилизация

---

## Введение

### Требования к исполняющим лицам

Утилизация изделия производится владельцем или эксплуатирующей организацией.

При утилизации узлов, которые производились не фирмой Gema, соблюдать соответствующие инструкции, содержащиеся в документации сторонних производителей.

### Предписания по утилизации



**В конце срока своей службы изделие подлежит демонтажу и квалифицированной утилизации.**

- ▶ При утилизации необходимо соблюдать действующие национальные и региональные законы, директивы и предписания по охране окружающей среды!

### Материалы

Материалы должны сортироваться по группам материалов и сдаваться в соответствующие приёмные пункты.



# 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:**

- **Тип** Автоматический пистолет OptiGun GA03,  
Серийный номер 1234 5678  
**Номер заказа** 203 386, 1 шт., Хомут - Ø 18/15 мм

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

Расходники всегда маркируются решеткой #.

Все размеры пластиковых шлангов указываются по наружному и внутреннему диаметру:

**Пример:**

Ø 8/6 мм = наружный диаметр 8 мм / внутренний диаметр 6 мм

### **ВНИМАНИЕ!**

**Использование неоригинальных запасных частей**

**Из-за использования деталей сторонних производителей не гарантируется взрывозащита. При возможных повреждениях всякое право на гарантийный ремонт аннулируется!**

- ▶ Разрешается использовать всегда только оригинальные детали пр-ва компании Gema!

## Перечень запчастей OptiFlex Pro B Spray

1	Блок управления пистолета OptiStar CG23-P в сборе (см. соответствующую Инструкцию по эксплуатации)	
2	Ручной пистолет OptiSelect Pro GM04 в сборе (см. соответствующую Инструкцию по эксплуатации)	
3	Порошковый шланг – Ø 8,1/4,5 мм	1005 454*#
4	Диффузор - в сборе (см. соответствующий Список запасных частей)	1005 263
5	Пластмассовая трубка – Ø 8/5,7 мм, чёрная	1014 931*
6	Пневматическое соединение для воздуха флюидизации (вкл. поз. 6.1, 6.2 и 6.3)	1008 031
6.1	Быстродействующая муфта – NW5, Ø 6 мм	200 840
6.2	Гайка с защитой от изгиба – M10x1 мм, Ø 6 мм	201 308
6.3	Пластмассовая трубка – Ø 6/4 мм, чёрная	1001 973*
7	Блок флюидизации/всасывания – в сборе (см. соответствующий список запасных частей)	1014 670
8	Направляющий ролик – Ø 50 мм	260 606
9	Резиновый буфер – Ø 20x25 мм, M6/2 мм	246 000
10	Распорная шайба	375 624
11	Вибратор – 220-240 В, 50 Гц, 1,6 м	1008 919
	Вибратор - 110 В, 50 Гц 1,6 м	1008 920
	Вибратор – 120 В, 60 Гц, 1,6 м	1008 921
12	Резиновое колесо – Ø 200 мм	260 592
13	Хомут для шланга – Ø 15-18 мм	203 386
14	Быстроразъёмная муфта – NW7,8 Ø 10 мм	239 267
15	Блок пневматики в сборе (см. соответствующий Список запасных частей)	
16	Аппликационный насос AP01 - в сборе (см. соответствующую Инструкцию по эксплуатации)	1015 447
17	Кабель для заземления в комплекте	301 140
18	Сетевой кабель (в зависимости от специфики страны)	
19	Подвеска для пистолета	1008 024
20	Порошковый шланг – Ø 11,4/7 мм	1005 097*#
21	Комплект запчастей, состоящий из:	
	Фильтрующий элемент – в сборе (1x)	1014 060#
	Шланг пережимного клапана (2x)	1010 427#
	Уплотнительное кольцо круглого сечения – Ø 12x1,5 мм (2x)	1000 822
	Проводник пережимного клапана (1x)	1010 376
	Кабельная стяжка (6x)	200 719
22	Краткая инструкция (не показано)	1017 907
23	Инструкция по эксплуатации (не показано)	1017 932

\* Указать длину

# Быстроизнашивающаяся часть

## OptiFlex Pro B Spray – Запасные части

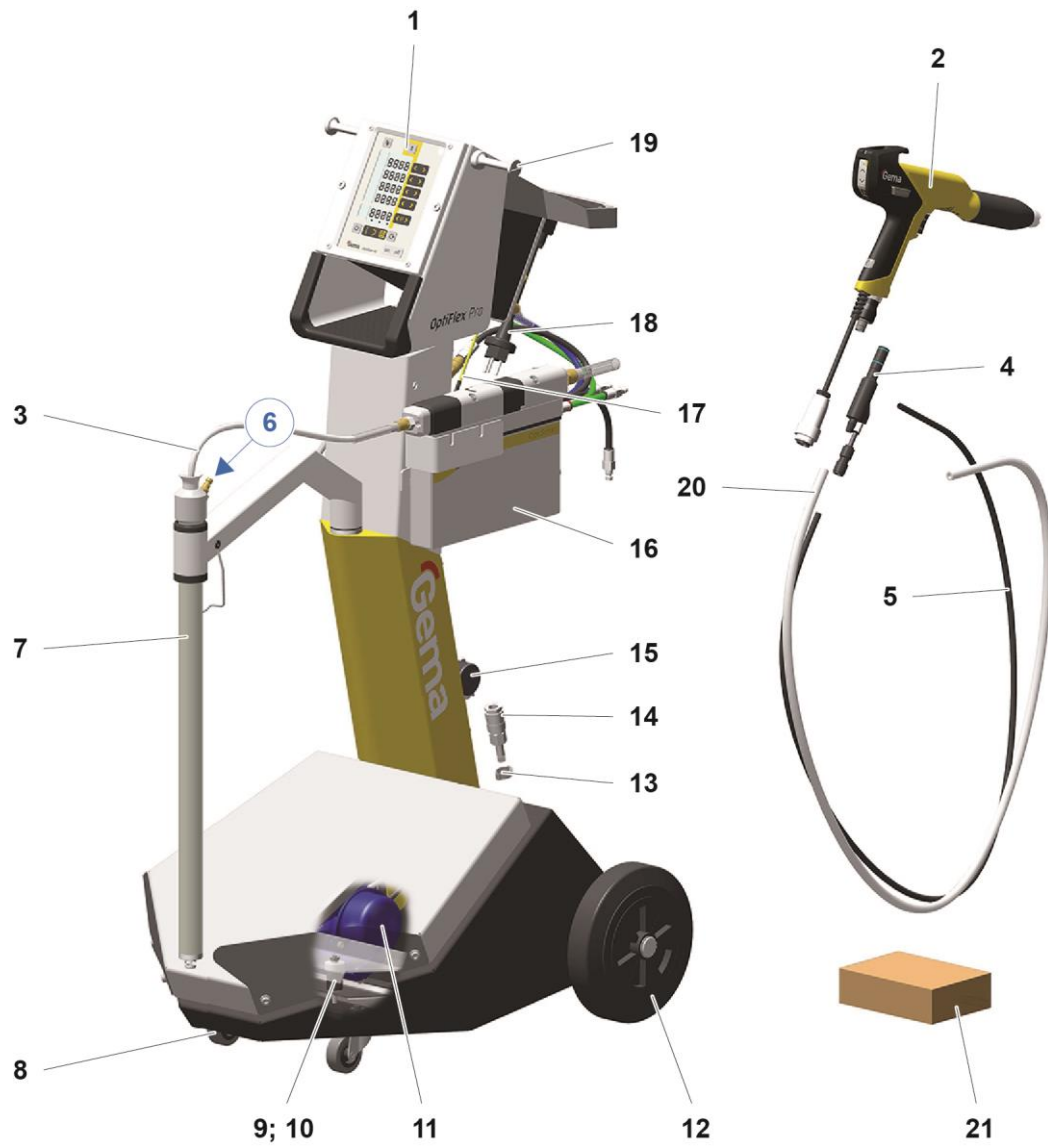


Рис. 10:

## Блок флюидизации/всасывания

	Блок флюидизации / всасывания - в сборе (поз. 1-13)	1014 670
1	Проходник шланга в комплекте (вкл. поз. 2 и 11)	1012 277#
2	Уплотнительное кольцо круглого сечения – Ø 16x2 мм	231 517#
3	Уплотнительное кольцо круглого сечения – Ø 15x1,5 мм	261 564#
4	Уплотнительное кольцо круглого сечения – Ø 26x2 мм	246 549#
5	Уплотнительное кольцо круглого сечения – Ø 27x3 мм	1007 121#
6	Внутренняя трубка	1007 516#
7	Уплотнительное кольцо круглого сечения – Ø 24x2 мм	230 480#
8	Кольцо для флюидизации	1007 514#
9	Опорная часть	1014 667
10	Соединитель с заглушкой - Ø 0,3 мм	1006 556
11	Уплотнительное кольцо круглого сечения – Ø 8x2 мм	242 470#
12	Суживатель для всасывания	1014 668
13	О-кольцо – Ø 5,1x1,6 мм	1014 669#
14	Направляющая втулка	1007 094
15	Контргайка – M36x1,5 мм	1007 095
16	Крепёжная скоба	1008 083
17	Наконечник кабеля – Ø 4/8/1,5 мм	265 276
18	Втулка подшипника	1017 813
19	Уплотнительное кольцо круглого сечения – Ø 20x2 мм	1017 809#
A	Пневматическое соединение воздуха для флюидизации - в сборе (не показано):	1008 031
	Быстродействующая муфта – NW5, Ø 6 мм	200 840
	Гайка с защитой от изгиба – M10x1 мм, Ø 6 мм	201 308
	Пластмассовая трубка – Ø 6/4 мм, чёрная	1001 973

\* Указать длину

# Быстроизнашивающаяся часть

## Блок флюидизации/всасывания – Запасные части

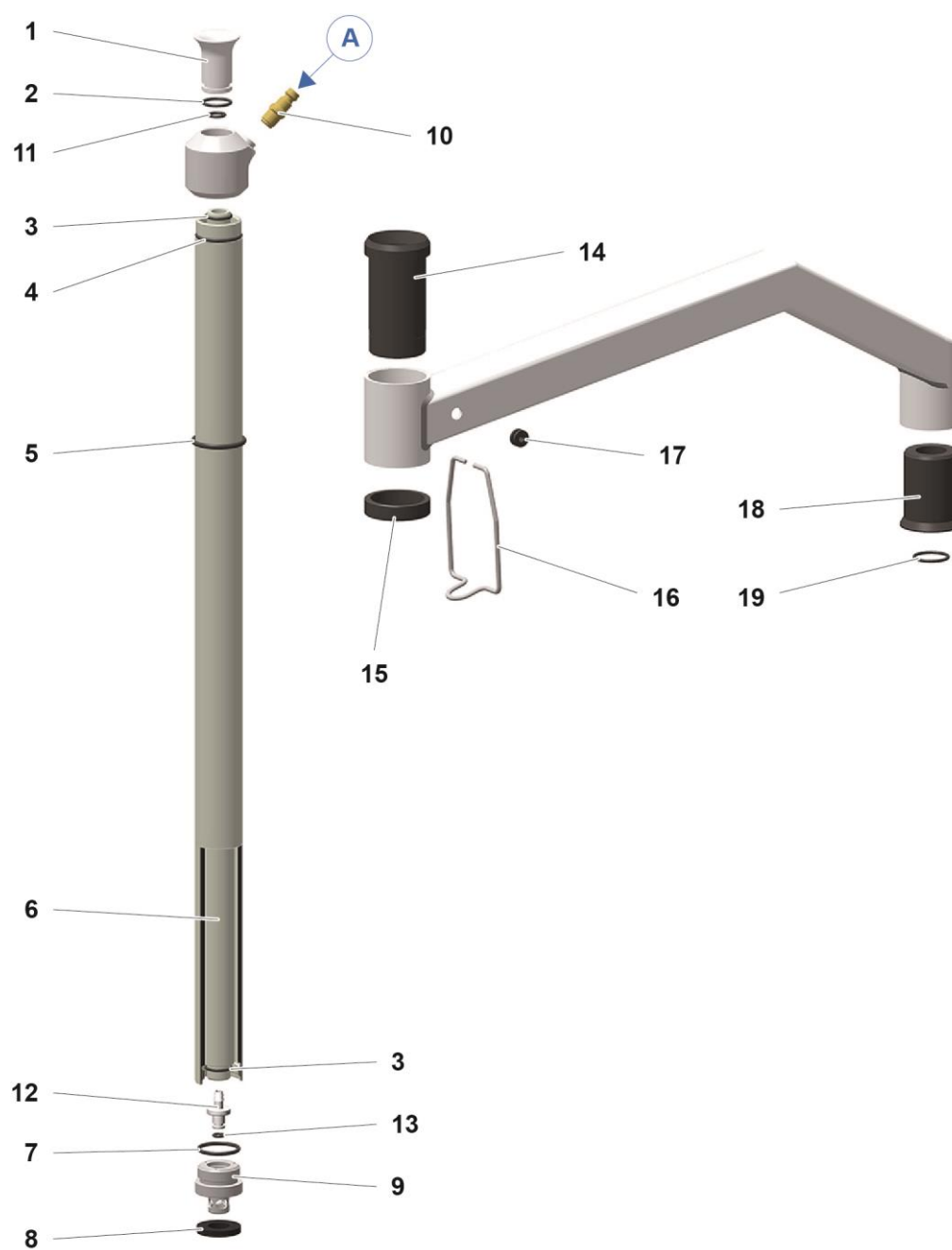


Рис. 11: Блок флюидизации/всасывания – Запасные части

## Диффузор (OptiSelect)

	Диффузор – в сборе	1005 263
1	Элемент адаптера	1011 636
2	Уплотнительное кольцо круглого сечения – Ø 12x1,5 мм	1000 822#
3	Уплотнительное кольцо круглого сечения – Ø 13x1,5 мм	1009 943#
4	Трубка флюидизации	1005 262#
5	Соединительный элемент	1011 634
6	Соединение ниппельное с резьбой – M7-Ø 6 мм	1008 699
7	Пластмассовая трубка – Ø 6/4 мм	103 144*
8	Штекерное соединение – Ø 6-Ø 8 мм	254 894

\* Укажите длину

# Быстроизнашивающаяся часть

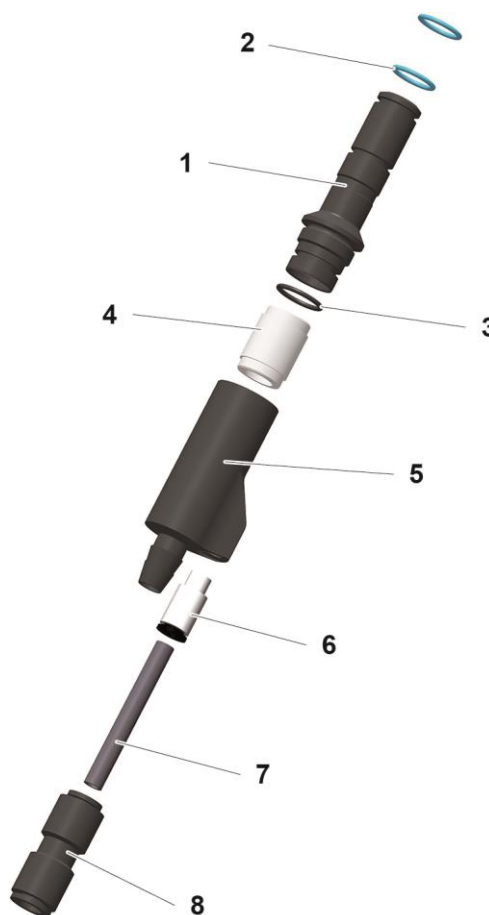


Рис. 12: Диффузор (OptiSelect)

## Блок пневматики

	Пневматическая группа – в сборе	1017 815
1	Фильтр картридж – 20 μm	1008 239#
2	Ёмкость для конденсатора с дренажным клапаном	1008 238
3	Соединение – NW7,4-1/4"	256 730
4	Угловой фитинг – 1/4"-1/4"	222 674
5	Пробка-заглушка - 1/8"	203 297
6	Фильтровой регулировочный блок – 0-8 bar, 1/4" (вкл. поз. 1 и 2)	1008 236
7	Двойной ниппель – 1/4"1/4", делимый	261 165
8	Манометр 0-10 бар, 1/8"	1008 049
9	Распределительный блок	1017 816
10	Резьбовой ниппель – 1/4", Ø 8 мм	265 136
11	Пробка – Ø 8 мм	238 023

# Быстроизнашиваемая часть

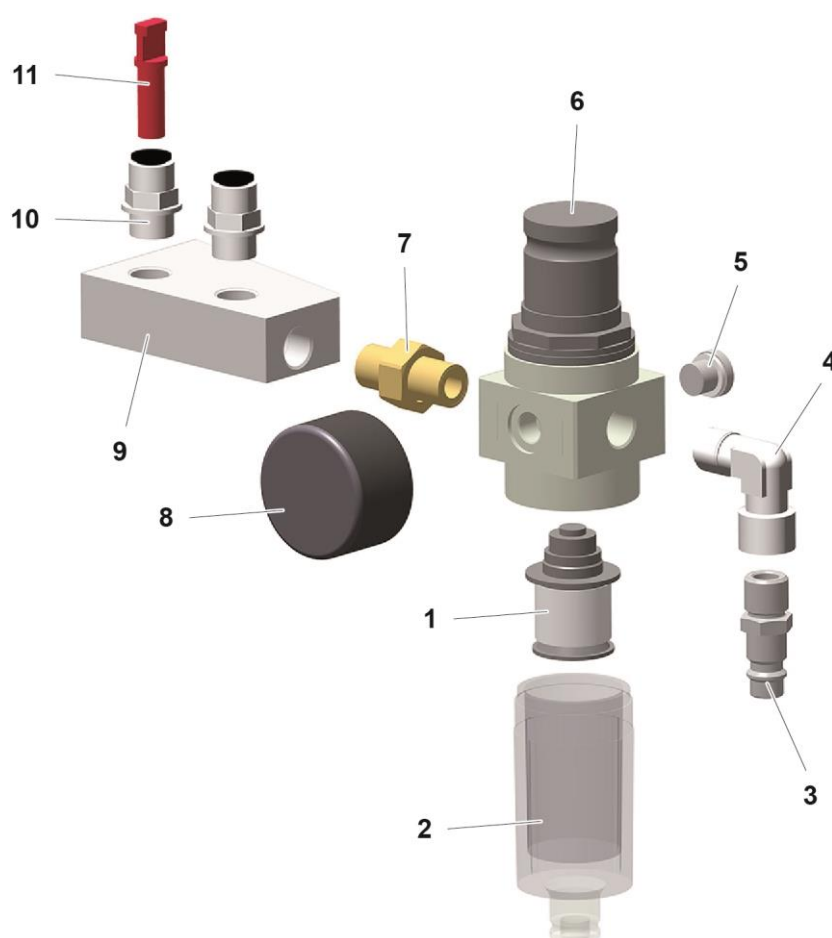


Рис. 13: Блок пневматики



# Индекс

<b>В</b>		Пневматические данные .....	21
Вывод из эксплуатации.....	41	Подсоединение .....	25
Выход порошка (ориентировочные значения) .....	22	Предписания по утилизации .....	53
		Предупреждающие знаки.....	7
		Присоединяемые пистолеты .....	21
<b>Г</b>		<b>Р</b>	
Габаритные размеры .....	22	Ремонт .....	43
<b>З</b>		Ремонтные работы .....	47
Заводская табличка .....	24	<b>С</b>	
Запуск в эксплуатацию .....	29	Специальные указания по ТБ в отношении продукта .....	12
Значение звукового давления.....	23	Список запасных частей.....	55
<b>И</b>		<b>Т</b>	
Инструкция по присоединению .....	26	Техника безопасности .....	11
Использование по назначению .....	11, 17	Техническое обслуживание .....	43
<b>М</b>		Техническое обслуживание во время хранения .....	42
Монтаж .....	25	<b>У</b>	
<b>Н</b>		Управление .....	31
Неиспользование в течение нескольких дней .....	41	Условия окружающей среды.....	23
<b>О</b>		Устранение неисправностей.....	49
О настоящем руководстве .....	7	Утилизация .....	53
Описание продукта.....	17	<b>Х</b>	
Отображение содержания .....	9	Хранение .....	41
Указания положения в тексте .....	9	<b>Э</b>	
Очистка.....	46	Эксплуатация .....	31
<b>П</b>		Электрические данные .....	21
Периодический контроль .....	47		
Пиктограммы.....	7		

