

---

Руководство по эксплуатации и Перечень запасных частей

# Пневматический блок флюидизации OptiAir CA12



Перевод фирменного руководства по эксплуатации

## Документация OptiAir CA12

© Copyright 2016 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.

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 St.Gallen  
Швейцария

Телефон: +41-71-313 83 00  
Факс: +41-71-313 83 83

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

# Содержание

<b>О настоящем руководстве</b>	<b>5</b>
Общая информация .....	5
Сохраняйте Руководство по эксплуатации .....	5
Предупреждающие знаки (пиктограммы) .....	5
Отображение содержания .....	6
Указания положения в тексте .....	6
<b>Техника безопасности</b>	<b>7</b>
Использование по назначению .....	7
Особые меры безопасности в отношении продукта .....	8
<b>Описание продукта</b>	<b>9</b>
Сфера применения .....	9
Ошибки в применении, которых разумно избежать .....	9
Технические характеристики .....	9
Пневматические характеристики .....	9
Габаритные размеры .....	9
Конструкция .....	10
Принцип работы .....	10
<b>Монтаж / Подсоединение</b>	<b>11</b>
Подсоединение пневматического блока флюидизации .....	11
<b>Эксплуатация</b>	<b>13</b>
Настройка флюидизации .....	13
Регулировка давления воздуха устройства Airmover .....	14
<b>Список запасных частей</b>	<b>15</b>
Заказ запасных частей .....	15
OptiAir CA12-A (для резервуар порошка HF50/HF100) – перечень запасных частей .....	16
OptiAir CA12-A (для резервуар порошка HF50/HF100) – запасные части .....	17
OptiAir CA12-B (для резервуар порошка HF150/HF200) – перечень запасных частей .....	18
OptiAir CA12-B (для резервуар порошка HF150/HF200) – запасные части .....	19



# О настоящем руководстве

---

## Общая информация

Настоящая инструкция содержит всю важную информацию, необходимую Вам для эксплуатации OptiAir CA12. Она подробно рассказывает о процессе запуска и содержит указания и советы по оптимальному использованию Вашей новой системы порошковой окраски.

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

---

## 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 систем 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 тяжёлые увечья или летальный исход.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

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

**ВНИМАНИЕ**

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

**ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА**

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

**УКАЗАНИЕ**

Полезная информация, рекомендации и т. п.

---

## 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

---

## 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 строительно-технические нормы.
- Кроме того, необходимо соблюдать положения техники безопасности, установленные законодательством конкретной страны.

---

## Особые меры безопасности 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



---

### УКАЗАНИЕ

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

---

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

**Работа без руководства по эксплуатации или только на основе 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



Пневматический блок флюидизации регулирует воздух флюидизации и давление вытяжного устройства.

### Ошибки в применении, которых разумно избежать

- Использование сжатого воздуха недостаточного качества
- слишком низкое давление на входе

## Технические характеристики

### Пневматические характеристики

OptiAir CA12	
Давление на входе	7-10 бар
Расход воздуха	в зависимости от количества подсоединенных пистолеты
Содержание паров воды	макс. 1,3 г/м <sup>3</sup>
Содержание паров масла	макс. 0,1 мг/м <sup>3</sup>
Степень защиты	IP54
Допуски	  II 3D

### Габаритные размеры

OptiAir CA12	
Ширина	173 мм
Высота	177 мм
Глубина	290 мм
Масса	2,2 кг (CA12-A) 2,8 кг (CA12-B)

## Конструкция

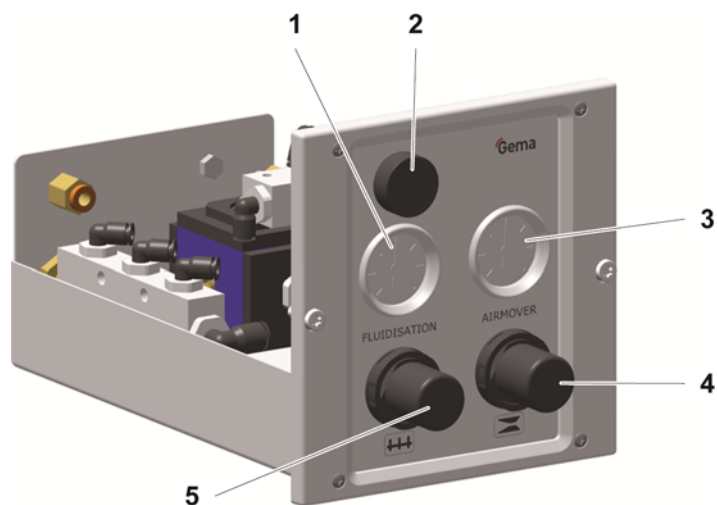


рис. 1: Конструкция

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | Манометр воздуха флюидизации           | 4 | Регулятор давления вытяжного устройства Airmover |
| 2 | Кнопка для предварительную флюидизацию | 5 | Регулятор давления воздуха флюидизации           |
| 3 | Манометр вытяжного устройства Airmover |   |  |

## Принцип работы

Предварительная флюидизация проводится вручную путем нажатия кнопки **«Предварительная флюидизация»**. Флюидизация происходит непосредственно при подсоединении пневматического блока флюидизации к магистрали для сжатого воздуха.

Воздух флюидизации обуславливает повышение давления внутри резервуара порошка. Такое явление должно быть устранено, так как оно отрицательно воздействует на транспортировку порошка. Для этой цели на резервуаре порошка установлено вытяжное устройство Airmover, которое вытягивает, по тому же принципу, что и инжектор, избыточное давление и воздушно-порошковую смесь.

С этой целью вытяжное устройство создает разрежение в резервуаре для порошка. Количество воздуха, которое должно быть отсосано, зависит от размеров резервуара порошка и от количества воздуха флюидизации.

# Монтаж / Подсоединение

## Подсоединение пневматического блока флюидизации

Пневматический блок флюидизации поставляется фирмой-изготовителем в готовом для эксплуатации состоянии. Остается лишь подсоединить несколько шлангов.



### УКАЗАНИЕ

Сжатый воздух не должен содержать ни масла, ни воды.

Пневматический блок флюидизации происходит следующим образом:

1. Подсоединить шланг воздуха для флюидизации к выходу **3** и к соответствующему штуцеру на ёмкости с порошком
2. Подсоединить шланг устройства Airmover к выходу **1** и к самому устройству Airmover
3. Подсоединить шланг для снабжения сжатым воздухом к входу **2** (**Air supply IN**)

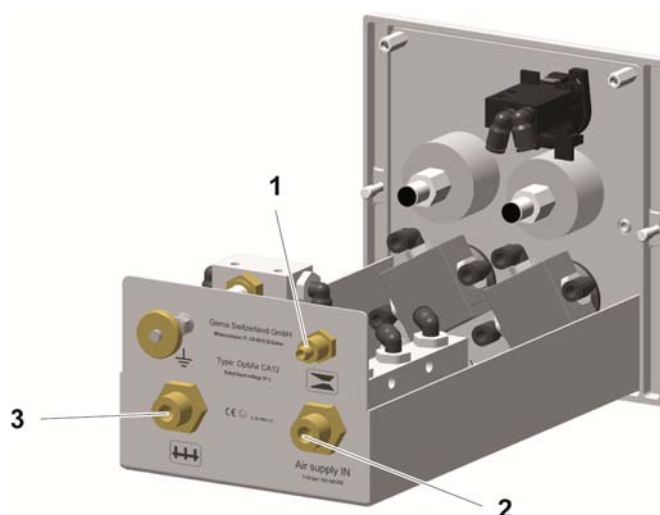


рис. 2: Подсоединения

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Выход к вытяжному устройству</li> <li>2 Основное подключение сжатого воздуха</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>3 Подключение воздуха флюидизации к резервуару порошка</li> </ol> |
|--|--|



# Эксплуатация

---

## Настройка флюидизации

Флюидизация порошка в резервуаре питания зависит от характеристик порошка, от влажности и от температуры окружающей среды.

Пневматический блок флюидизации имеет кнопку для запуска предварительной флюидизации, также как и регулятор давления и манометр для воздуха флюидизации и вытяжного устройства Airmover.



---

### УКАЗАНИЕ

Пневматический блок флюидизации должен запитываться сжатым воздухом под давлением 7-10 бар.

---

Регулировка флюидизации осуществляется следующим образом:

1. Подсоединить и открыть главный канал для сжатого воздуха.  
После этого сжатый воздух начинает протекать через пневматический блок флюидизации. Флюидизация происходит сразу же при подсоединении блока к магистрали для сжатого воздуха
2. Установить давление сжатого воздуха на клапане ограничения давления **(5)** на отметку 6 бар
3. Проверить флюидизацию порошка в резервуаре для порошка.  
Если порошок регулярно «закипает», следует несколько раз нажать кнопку предварительной флюидизации **(2)**. Сжатый воздух должен «растворить» порошок.  
Если порошок начинает «кипеть», следует с помощью соответствующего регулятора настроить подачу воздуха флюидизации, чтобы «кипение» равномерно распределилось по всей поверхности порошка.  
Давление воздуха флюидизации отображается на манометре **(1)**.

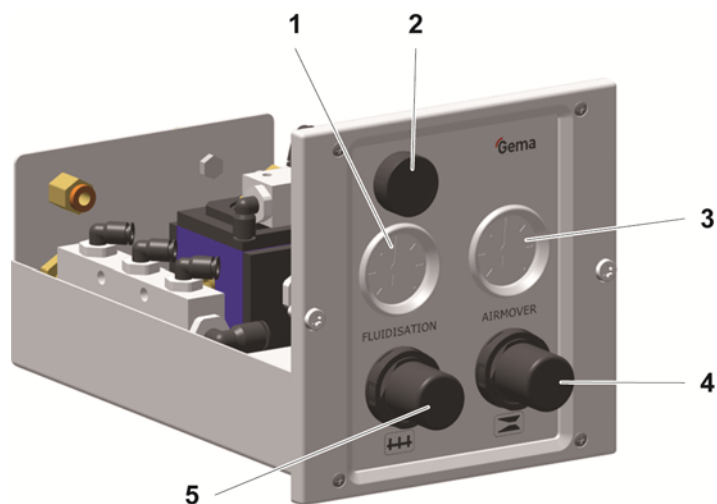


рис. 3:

---

## Регулировка давления воздуха устройства Airmover

Если облако порошка поднимается с поверхности и стремится выйти через проем крышки резервуара порошка, следует отрегулировать давление устройства Airmover.

1. Отрегулировать давление устройства Airmover на редукционном клапане (4) и контролировать, следя за манометром (3).
2. Повышать давление до тех пор, пока из резервуара с порошком не перестанет поступать порошок.

---

### УКАЗАНИЕ

Если настройки были сохранены, то даже при сбое в работе они останутся на установленных значениях. Таким образом восстановление установленных настроек не требуется.

3. Включить главный выключатель системы управления OptiFlex A1
4. Настроить/активировать пистолеты (смотри руководство по эксплуатации пистолетов и модуля управления).

# 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
- **№ заказа:** 203 386, 1 шт., Хомут – Ø 18/15 мм

При заказе кабелей и шлангов просьба указывать длину. Артикул таких частей всегда отмечаются звездочкой (\*).

Расходники всегда маркируются решеткой #.

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**

**Использование неоригинальных запасных частей**

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

- Используйте только оригинальные запчасти пр-ва Gema!

## OptiAir CA12-A (для резервуар порошка HF50/HF100) – перечень запасных частей

	Пневматический блок флюидизацию OptiAir CA12-A – в сборе (без поз. 18)	1013 442
1	Ввертной угольник – 1/4", Ø 6 мм	265 691
2	Переключающий клапан – 1/4"	259 217
5	Нажимная кнопка	1009 102
6	Соединительная муфта – 1/4" внутр., Ø 6 мм	233 404
7	Манометр – 0-6 бар, 1/8"	1003 300
8	Ввертной угольник – 1/8", Ø 6 мм	254 061
9	Регулятор давления – 0,1-4 бар, G1/4"	1009 101
10	Передняя рама – в сборе	1007 048
12	Угловой соединитель – Ø 6-4 мм	261 181
16	Переходной ниппель – 3/8"внут.-1/4" нар.	202 550
17	Гайка со змеевидной защитой для поз. 18 (не показан)	201 316
18	Пластмассовая труба (воздух для Airmover) – Ø 8/6 мм (не показана)	103 756*

# Быстро изнашивающиеся детали

\* Укажите длину



## OptiAir CA12-A (для резервуар порошка HF50/HF100) – запасные части

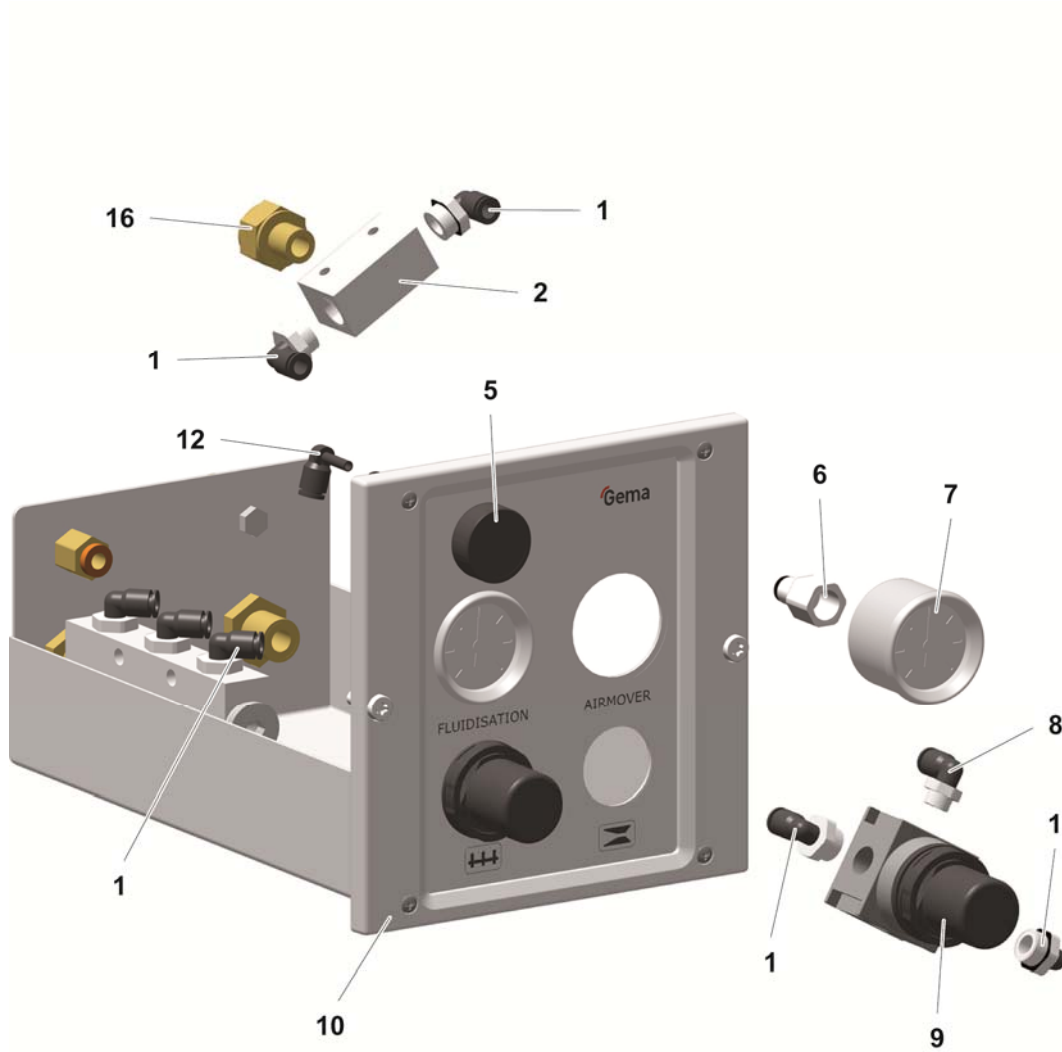


рис. 4:

## OptiAir CA12-B (для резервуар порошка HF150/HF200) – перечень запасных частей

	Пневматический блок флюидизацию OptiAir CA12-B – в сборе (без поз. 18)	1013 443
1	Ввертной угольник – 1/4", Ø 6 мм	265 691
2	Переключающий клапан – 1/4"	259 217
3	Пробка-заглушка – 1/8"нар.	258 687
4	Соединение ниппельное с резьбой – 3/8" нар., Ø 8 мм	259 659
5	Нажимная кнопка	1009 102
6	Соединительная муфта – 1/4" внутр., Ø 6 мм	233 404
7	Манометр – 0-6 бар, 1/8"	1003 300
8	Ввертной угольник – 1/8", Ø 6 мм	254 061
9	Регулятор давления – 0,1-4 бар, G1/4"	1009 101
10	Передняя рама – в сборе	1007 048
11	Ввертной угольник – 3/8", Ø 8 мм	240 010
12	Уголковый соединитель – Ø 6-4 мм	261 181
13	Регулятор давления – 3/8", с дистанционным управлением	244 384
14	Угольник – 1/8"нар.-1/8"внут.	235 733
15	Переходной ниппель – 1/8"внут.-1/4" нар.	202 606
17	Гайка со змеевидной защитой для поз. 18 (не показан)	201 316
18	Пластмассовая труба (воздух для Airmover) – Ø 8/6 мм (не показана)	103 756*

# Быстроизнашивающиеся детали

\* Укажите длину

## OptiAir CA12-B (для резервуар порошка HF150/HF200) – запасные части

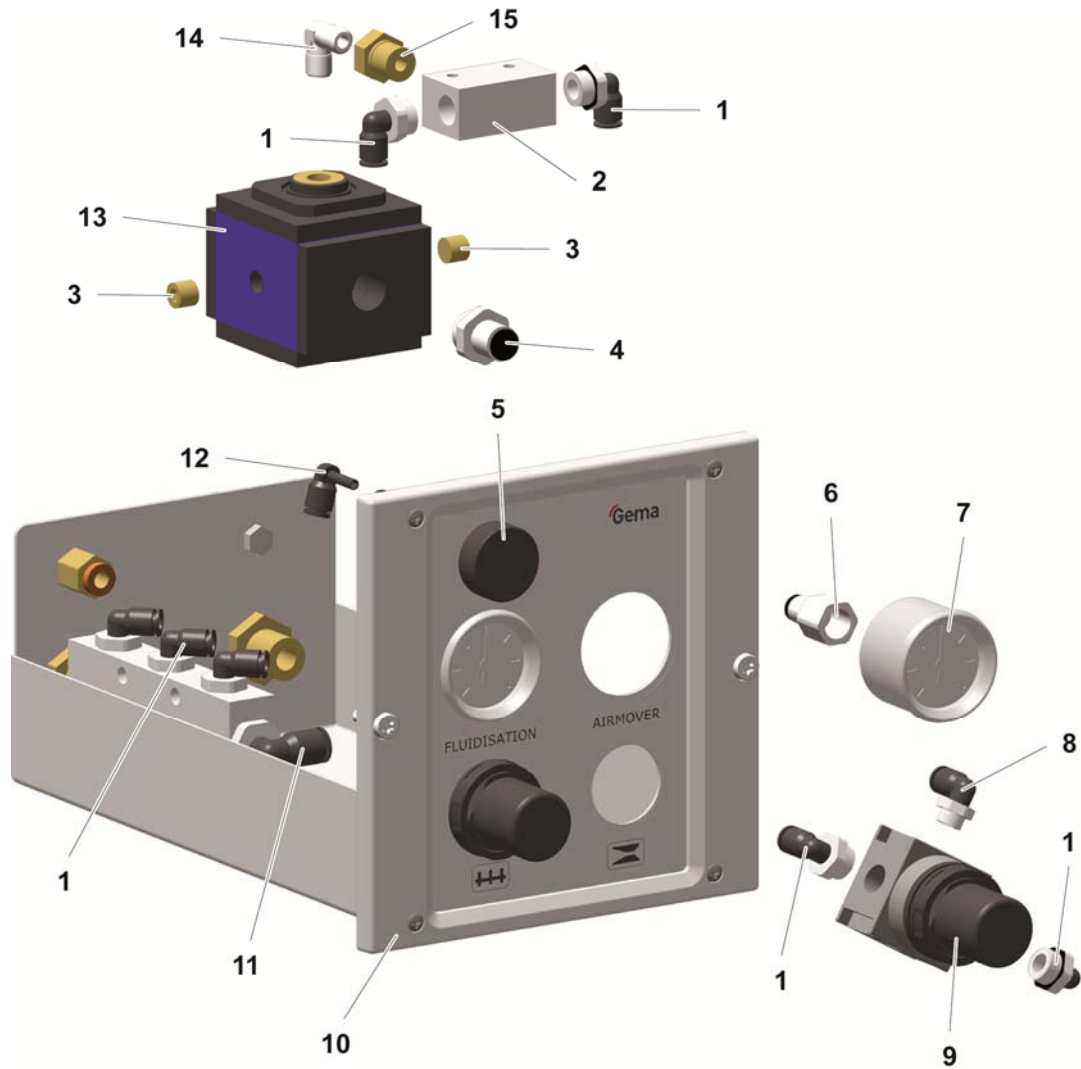


рис. 5:



# Индекс

## Г

Габаритные размеры ..... 9

## И

Использование по назначению ..... 7

## М

Монтаж ..... 11

## О

О настоящем руководстве ..... 5

Описание продукта ..... 9

Особые меры безопасности в отношении  
продукта ..... 8

Отображение содержания ..... 6

Отображение содержания  
Указания положения в тексте ..... 6

## П

Пиктограммы ..... 5

Пневматические характеристики ..... 9

Предупреждающие знаки ..... 5

## С

Соединение ..... 11

Список запасных частей ..... 15

## Т

Техника безопасности ..... 7

Технические характеристики ..... 9

## Э

Эксплуатация ..... 13

