
Руководство по эксплуатации и Список запасных частей

Ручная окрасочная установка OptiFlex S



Документация Ручная окрасочная установка OptiFlex S

© Авторское право компании ITW Gema GmbH, 2008 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 ITW Gema GmbH.

OptiTronic, OptiGun, EasySelect, EasyTronic, OptiFlow и SuperCorona являются зарегистрированными торговыми знаками фирмы ITW Gema GmbH.

OptiMatic, OptiMove, OptiMaster, OptiPlus, MultiTronic и Gematic являются торговыми знаками фирмы ITW Gema GmbH.

Все прочие наименования продуктов являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми знаками соответствующих владельцев.

В настоящем документе содержатся ссылки на различные торговые марки и зарегистрированные торговые знаки. Наличие указанных ссылок не означает, что упомянутый издатель данной документации нуждается в согласовании использования этих торговых знаков или что для него возникают какие-либо обязательства. 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 ITW Gema GmbH воздерживается от каких-либо гарантий в отношении содержания настоящего документа и оставляет за собой право на его изменение без какого-либо предварительного уведомления.

Напечатано в Швейцарии

ITW Gema GmbH
Mövenstrasse 17
9015 St. Gallen / Ст. Галлен
Schweiz / Швейцария

Тел.: +41-71-313 83 00
Факс.: +41-71-313 83 83

E-Mail: info@itwgema.ch
Домашняя страничка: www.itwgema.ch

Содержание

Общие правила техники безопасности	3
Предупреждающие знаки (пиктограммы).....	3
Использование по назначению.....	3
Указания по технике безопасности для стационарных электростатических систем нанесения порошкового покрытия.....	4
Общая информация.....	4
Сознательное отношение к ТБ во время работы.....	6
Отдельные указания по ТБ для эксплуатирующей организации и/или обслуживающего персонала.....	6
Разновидности рисков.....	7
Положения ТБ в отношении электростатического нанесения порошкового покрытия.....	9
Подборка предписаний и правил.....	10
Специфические меры безопасности в отношении продукта.....	11
О настоящем Руководстве по эксплуатации	13
Общая информация.....	13
Описание функций	15
Сфера применения.....	15
Основные характеристики.....	15
Ручная окрасочная установка OptiFlex S.....	16
Конструкция.....	16
Блок управления OptiStar.....	16
Инжектор OptiFlow.....	16
Ёмкость с перемешивающим устройством.....	17
Комплект поставки.....	18
OptiFlex 1-S.....	18
Дополнительное оборудование для OptiFlex 2-S.....	18
Технические характеристики	19
Ручная окрасочная установка OptiFlex S.....	19
Электрические характеристики.....	19
Пневматические характеристики.....	19
Подсоединяемые пистолеты.....	20
Габаритные размеры.....	20
Пуск в эксплуатацию и управление	21
Инструкция по подсоединению.....	21
Подготовка к пуску в эксплуатацию.....	22
Заполнение перемешивающего устройства порошком.....	22
Включение камеры.....	22
Пуск в эксплуатацию.....	23
Перемешивающее устройство.....	23
Включение блока управления.....	23

Смена цвета	25
Общая информация	25
Техническое обслуживание и очистка	27
Ежедневное техническое обслуживание	27
Еженедельное техническое обслуживание	27
При неиспользовании в течение нескольких дней.....	27
Продувка порошкового шланга	27
Очистка	28
Очистка ручного пистолета OptiSelect	28
Техническое обслуживание и очистка фильтрующего блока	28
Замена фильтрующего элемента	28
Устранение неисправностей	29
Общая информация	29
Схемы / Диаграммы	31
Блок-схема аппарата OptiFlex S	31
Пневмосхема аппарата OptiFlex S.....	32
Перечень запасных частей	33
Заказ запасных частей.....	33
Ручная окрасочная установка OptiFlex S - Список запасных частей.....	34
Ручная окрасочная установка OptiFlex S - Список запасных частей.....	35
OptiFlex S - Ёмкость с перемешивающим устройством.....	36
OptiFlex S - Ёмкость с перемешивающим устройством.....	37
OptiFlex S - Привод перемешивающего устройства	38
OptiFlex S - Привод перемешивающего устройства	39
OptiFlex S - Фильтрующий блок	40

Общие правила техники безопасности

В данной главе изложены фундаментальные правила техники безопасности, которые должны соблюдаться как пользователем, так и третьими лицами при эксплуатации устройства Ручная окрасочная установка OptiFlex S.

Перед пуском в эксплуатацию устройства Ручная окрасочная установка OptiFlex S внимательно ознакомьтесь со всеми отдельными положениями ТБ и поймите их.

Предупреждающие знаки (пиктограммы)

Ниже приведены предупреждающие указания, используемые в руководствах по эксплуатации систем ITW 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!

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. Ручная окрасочная установка OptiFlex S отвечает современному уровню развития техники и соответствует общепризнанным правилам техники безопасности. Она разработана для обычного использования в процессе нанесения порошкового покрытия.
2. Любое иное применение считается применением не по назначению. Производитель не несет ответственности за по-

следствия нарушения этого требования, риск полностью и исключительно лежит на пользователе. Для использования устройства Ручная окрасочная установка OptiFlex S в иных производственных условиях и/или с любыми другими вещами требуется разрешение со стороны компании ITW Gema GmbH.

3. К использованию по назначению относится и соблюдение условий по эксплуатации, по техническому обслуживанию и профилактическому ремонту, которые предписываются фирмой-изготовителем. К эксплуатации, техническому обслуживанию и профилактическому ремонту устройства Ручная окрасочная установка OptiFlex S допускается только специально обученный персонал, прошедший инструктаж в отношении существующих рисков.
4. Запуск в эксплуатацию (т.е. начало эксплуатации по прямому назначению) запрещается до тех пор, пока не будет установлено, что Ручная окрасочная установка OptiFlex S была установлена и подключена согласно Директиве о машинах (98/37 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 системы Ручная окрасочная установка OptiFlex S.
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.

Взрывобезопасность	Степень защиты	Класс нагревостойкости
 	IP54	T6 (зона 21) T4 (зона 22)

Указания по технике безопасности для стационарных электростатических систем нанесения порошкового покрытия

Общая информация

Система нанесения порошкового покрытия пр-ва ITW Gema GmbH построена в соответствии с современным уровнем развития техники и является безопасной в работе. Данное оборудование может, однако, представлять риск, если оно используется ненадлежащим образом или не по прямому назначению. Необходимо учитывать, что в связи с этим возникает опасность для жизни и здоровья пользователя и третьих лиц; опасность повреждения данного оборудования и прочего имущества пользователя; опасность снижения эффективности работы оборудования.

1. Включение и эксплуатация Системы нанесения порошкового покрытия допускаются только после тщательного изучения Руководства по эксплуатации. Ошибки в работе с системой
2. управления могут привести к несчастным случаям, к функциональным сбоям или повреждению системы управления и всей установки.
3. Перед каждым пуском в эксплуатацию проверить оборудование на эксплуатационную надежность (регулярное техническое обслуживание)!
4. В отношении гарантии безопасной эксплуатации применяются правила безопасности BGI764 и положения Союза немецких электриков DIN VDE 0147, часть 1.
5. Соблюдать правила техники безопасности, установленные местным законодательством!
6. Обесточить оборудование перед его вскрытием для проведения ремонта!
7. Рассоединение штепсельного соединения Системы нанесения порошкового покрытия с сетью допускается только после отключения электропитания.
8. Укладка соединительных кабелей между системой управления и пистолетом-краскораспылителем должна производиться с учетом предотвращения их возможных повреждений во время эксплуатации установки. Соблюдать правила техники безопасности, установленные местным законодательством!
9. Ремонт оборудования разрешается только с использованием оригинальных запасных частей пр-ва ITW Gema, которые сконструированы с учетом требований взрывобезопасности. Ущерб в результате применения прочих деталей гарантией не покрывается.
10. При совместной эксплуатации систем нанесения порошкового покрытия пр-ва ITW Gema GmbH с оборудованием других производителей необходимо также учитывать и их указания, а также требования техники безопасности!
11. Перед началом работы следует внимательно ознакомиться с каждым компонентом оборудования и исполнительными устройствами, а также с их предназначением! Во время работы сделать это будет слишком поздно!
12. При обращении с воздушно-порошковыми смесями соблюдать установленные меры предосторожности! При определенной концентрации смеси существует опасность воспламенения! Курение в зоне всей установки запрещено!
13. В целом для всех систем нанесения порошкового покрытия применимо, что людям с электронным стимулятором сердца ни в коем случае нельзя находиться в этой зоне, где возникают сильные электромагнитные поля с высоким напряжением. Людям с электронным стимулятором категорически не рекомендуется приближаться к работающей Системе нанесения порошкового покрытия!



ВНИМАНИЕ

Мы хотим подчеркнуть, что клиент сам несет ответственность за безопасность технологического процесса. Фирма ITW Gema GmbH ни в коем случае не несет ответственности за возникший ущерб!

Сознательное отношение к ТБ во время работы

Каждое лицо, которому поручены сборка, пуск в эксплуатацию, управление, техническое обслуживание и ремонт Системы нанесения порошкового покрытия должно прочитать и понять Руководство по эксплуатации и в частности Главу "Указания по технике безопасности". Эксплуатирующая организация должна обеспечить, чтобы у оператора имелась соответствующая специальная подготовка для работы с Системой нанесения порошкового покрытия и информация о возможных источниках опасности.

Блоки управления пистолетов-краскораспылителей должны размещаться и эксплуатироваться в зоне 22. Пистолеты-краскораспылители допущены для использования в зоне 21.

Управлять Системой нанесения порошкового покрытия разрешается только профессионально подготовленному и авторизованному обслуживающему персоналу. В особенности это касается работ на электрооборудовании, которые должны проводиться соответствующими специалистами.

Перед началом любой работы, связанной с монтажом, пуском в эксплуатацию, наладкой, эксплуатацией, изменением условий и режимов эксплуатации, инспекционным осмотром и ремонтом, необходимо выполнить процедуры по выключению оборудования, указанные в инструкциях по эксплуатации в качестве необходимых.

Система нанесения порошкового покрытия выключается при помощи главного рубильника или аварийного выключателя, если таковой имеется. Отдельные компоненты во время эксплуатации могут включаться и выключаться при помощи соответствующих выключателей.

Отдельные указания по ТБ для эксплуатирующей организации и/или обслуживающего персонала

1. Следует отказаться от режима работы, который негативно влияет на технику безопасности при эксплуатации Системы нанесения порошкового покрытия.
2. Оператор должен следить за тем, чтобы неуполномоченные лица не допускались к работе на Системе нанесения порошкового покрытия (например: приводя в действие устройства против неавторизованного использования).
3. В отношении опасных веществ работодатель должен разработать производственную инструкцию с описанием возможных рисков для людей и окружающей среды, а также с обязательным установлением мер предосторожности и правил поведения. Производственную инструкцию необходимо написать в доступной форме и на родном языке работников, вывесив её в подходящем месте рабочего участка для ознакомления.
4. Оператор обязан проверять Систему нанесения порошкового покрытия, по крайней мере, один раз за смену на предмет наличия внешних повреждений, дефектов или произошедших изменений (включая эксплуатационные характеристики), которые могут негативно повлиять на безопасность, и немедленно сообщать о них.

5. Эксплуатирующая организация обязана обеспечить, чтобы Система нанесения порошкового покрытия эксплуатировалась только в безупречном состоянии.
6. По необходимости эксплуатирующая организация должна обеспечить обязательное ношение ее обслуживающим персоналом индивидуальных средств защиты (например, маски для защиты дыхательных путей от порошковой пыли).
7. Эксплуатирующая организация должна гарантировать чистоту и обзорность рабочего места у и вокруг Системы нанесения порошкового покрытия, выпустив соответствующие инструкции и проводя проверки.
8. Запрещается демонтировать или выводить из строя предохранительные устройства. Если необходимо выполнить демонтаж предохранительных устройств при наладке, ремонте или техническом обслуживании, то следует обязательно вернуть предохранительные устройства на их прежнее место сразу же после завершения работ по техническому обслуживанию или ремонту. Все виды работ в рамках технического обслуживания должны выполняться при обесточенном устройстве нанесения порошкового покрытия. Эксплуатирующая организация должно подготовить ответственный персонал в этом отношении и возложить на него соответствующие обязательства.
9. Такие действия, как контроль флюидизации порошка или контроль высокого напряжения пистолета-краскораспылителя и т.п. должны выполняться при включенной Системе нанесения порошкового покрытия.

Разновидности рисков

Электрический ток / напряжение

Необходимо еще раз напомнить об опасности для жизни, исходящей от тока высокого напряжения, при несоблюдении процедур отключения оборудования. Запрещается открывать оборудование, находящееся под напряжением - необходимо сначала выдернуть шнур питания из сети - в противном случае существует опасность поражения электрическим током.

Порошок

Воздушно-порошковая смесь может воспламениться от искры. В окрасочных камерах должна быть оборудована вытяжная вентиляция достаточного объема. На полу с остатками порошка вокруг Системы нанесения порошкового покрытия есть опасность поскользнуться.

Статическое электричество

Статические заряды могут приводить к следующим последствиям: перенос заряда на людей, удары током, искровые разряды. Необходимо избегать зарядки предметов - см. Главу "Заземление"

Заземление

Все электропроводящие детали, которые находятся в рабочей зоне (согласно DIN VDE 0745 часть 102: на расстоянии менее 1,5 м по сторонам и 2,5 м в глубину вокруг каждого отверстия камеры) и, в особенности, заготовки должны быть заземлены. Сопротивление заземления заготовки должно составлять максимально 1 МОм. Это сопротивление необходимо регулярно проверять. Характеристики

зажимов для крепления заготовок, также подвесок должны обеспечивать постоянное заземление деталей. Если заземление заготовок осуществляется через подвесную систему, то необходимо следить за отсутствием загрязнений на ней с целью сохранения необходимой электрической проводимости. Для проверки заземления на рабочем месте должны находиться в готовности для использования соответствующие измерительные устройства.

Сжатый воздух

Во время длительного перерыва в работе или простоев из Системы нанесения порошкового покрытия стравить сжатый воздух. Существует опасность получения телесных повреждений при неконтролируемом выходе сжатого воздуха из поврежденных шлангов и при ненадлежащем его использовании.

Места заземления и сдвига

В процессе эксплуатации в пределах рабочей зоны могут автоматически начать движение транспортные механизмы (подъемники, перемещающиеся оси). Необходимо обеспечить то, что вблизи данных транспортных механизмов находился лишь персонал, прошедший соответствующий инструктаж и имеющий соответствующее поручение. Ограждения должны выполняться силами заказчика в соответствии с местными предписаниями по ТБ.

Ограничения доступа по особым случаям

Фирма, эксплуатирующая оборудование, должна обеспечить принятие дополнительных мер, как например: установку ограждений для предотвращения доступа посторонних лиц во время выполнения ремонта электрооборудования или во время работ по осуществлению повторного запуска оборудования.

Запрет несанкционированного переоборудования и модификации оборудования

Несанкционированное переоборудование и модификация оборудования электростатического нанесения порошковых красок не допускаются по соображениям техники безопасности.

При наличии повреждений в Системе нанесения порошкового покрытия запрещается её дальнейшая эксплуатация, дефектные детали подлежат скорейшей замене или безотлагательному ремонту. Разрешается использовать только оригинальные детали компании ITW Gema. Ущерб в результате применения прочих деталей гарантией не покрывается.

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

Положения ТБ в отношении электростатического нанесения порошкового покрытия

1. Данное устройство может представлять риск, если его эксплуатация проводится в нарушение положений Руководства по эксплуатации.
2. Все электропроводящие детали, на которых может накапливаться статическое электричество, и особенно заготовки, находящиеся на расстоянии в 5 м от места нанесения порошкового покрытия, должны быть заземлены.
3. Пол участка нанесения порошкового покрытия должен проводить электричество (обычный бетон является в общем электропроводящим).
4. Обслуживающий персонал должен носить электропроводящую обувь (например, кожаные подошвы).
5. Обслуживающий персонал должен держать пистолет в голых руках. Перчатки обязательно должны быть электропроводящими, если они будут использоваться.
6. Поставляемый кабель заземления (зелено-желтый) должен быть подсоединен к болту заземления ручной установки электростатического порошкового напыления. Кабель заземления должен иметь хорошее соединение металл-металлу с окрасочной камерой, установкой рекуперации, цепным конвейером и с подвесной системой.
7. Кабели электропитания и порошковые шланги для ручного пистолета-краскораспылителя должны укладываться с учетом их максимальной защиты от механических, термических и химических повреждений.
8. Включение аппарата нанесения порошковой окраски должно производиться лишь после включения камеры. При остановке работы камеры аппарат нанесения порошковой окраски должен также отключаться.
9. Заземление всех электропроводящих устройств (например, крюков, конвейерной цепи и т.д.) подлежит проверке раз в неделю. Сопротивление заземления заготовки должно составлять максимально 1 МОм.
10. Блок управления должен быть отключен при проведении очистки ручного пистолета или при смене сопел.
11. При чистке с помощью химических очистителей возможно выделение вредных для здоровья и взрывоопасных паров. При обращении с такими средствами неукоснительно соблюдайте указания фирм-производителей в отношении этих химических веществ!
12. При утилизации порошковой краски и чистящих средств необходимо руководствоваться инструкциями фирм-производителей и соответствующими действующими требованиями по охране окружающей среды.
13. Запрещается использовать пистолет-краскораспылитель с повреждениями (со сломанными деталями, с трещинами) или при некомплекте.
14. В целях вашей собственной безопасности используйте только комплектующие и дополнительное оборудование, пере-

численные в Руководстве по эксплуатации. Использование иных отдельных компонентов может привести к риску получения телесных повреждений. Используйте только оригинальные запасные части пр-ва ITW-Gema!

15. Ремонтные работы должны выполняться только специалистами. Они не должны ни в коем случае происходить во взрывоопасной зоне. Это не должно негативно влиять на взрывозащиту.
16. Не допускайте возникновения опасных уровней концентрации пыли в окрасочных камерах и на участках нанесения порошковой окраски. Должна быть обеспечена достаточная техническая вентиляция для предотвращения превышения концентрации пыли в среднем 50 % от нижнего предела взрывоопасности (UEG = максимальная допустимая концентрация смеси порошка/воздуха). Если значение UEG не известно, тогда необходимо исходить из значения 10 г/м³.

Подборка предписаний и правил

Ниже подобраны соответствующие предписания и правила, подлежащие в частности соблюдению:

Предписания и правила отраслевой ассоциации предприятий, Германия

BGV A1	Общие предписания
BGV A2	Электроаппаратура и электрооборудование
BGI 764	Нанесение покрытия электростатическим способом
Регламент отраслевой ассоциации предприятий BGR 132	Директивы по предупреждению рисков воспламенения вследствие электрического заряда
VDMA 24371	Директивы по нанесению покрытия электростатическим способом с помощью синтетического порошка - часть 1 Общие требования - часть 2 Примеры применения

Европейские стандарты EN

RL94/9/EG	Приведение в соответствие правовых предписаний государств - членов в отношении оборудования и систем безопасности для использования по прямому назначению в потенциально взрывоопасной среде
EN 292-1 EN 292-2	Безопасность машин ²⁾
EN 50 014 до EN 50 020, идентично: DIN VDE 0170/0171	Электрическое оборудование, предназначенное для эксплуатации в потенциально взрывоопасной среде ³⁾
EN 50 050	Электрическое оборудование, предназначенное для эксплуатации в потенциально взрывоопасной среде - ручные устройства для нанесения порошкового покрытия электростатическим способом ²⁾
EN 50 053, часть 2	Положения по выбору, монтажу и применению оборудования нанесения покрытий напылением в электростатическом поле для легковоспламеняющихся распыляемых материалов - ручные устройства для нанесения порошкового покрытия электростатическим способом ²⁾

EN 50 177	Стационарное оборудование по электростатическому напылению легковоспламеняющегося порошка ²⁾
EN 12981	Установки по нанесению покрытия, окрасочные кабины для нанесения органического порошкового материала / Требования техники безопасности
EN 60 529, идентично: DIN 40050	IP-Классы защиты; Защита электрооборудования от прикосновения, от попадания посторонних предметов и от воды ²⁾
EN 60 204, идентично: DIN VDE 0113	Положения Союза немецких электриков (VDE) по электрическому оборудованию обрабатывающих и перерабатывающих станков с номинальным напряжением до 1000 В ³⁾

Положения Союза немецких электриков (VDE)

DIN VDE 0100	Положения по оборудованию сильботочных установок с номинальными напряжениями до 1000 В ⁴⁾
DIN VDE 0105, часть 1 часть 4	Положения Союза немецких электриков по эксплуатации сильботочных установок ⁴⁾ Общие положения Дополнительные положения по стационарному оборудованию электростатического напыления
DIN VDE 0147, часть 1	Установка стационарного оборудования электростатического напыления ⁴⁾
DIN VDE 0165	Сооружение электроустановок в потенциально взрывоопасных средах ⁴⁾

Заказывать по адресу:

¹⁾ Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Strasse 449, 5000 Köln 41, или через обслуживающую предприятия-члены группы ассоциацию предпринимателей

²⁾ Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstrasse 4, 1000 Berlin 30

³⁾ Generalsekretariat, Rue Bréderode 2, B-1000 Brüssel или через соответствующий национальный комитет

⁴⁾ VDE-Verlag GmbH, Bismarckstrasse 33, 1000 Berlin 12

Специфические меры безопасности в отношении продукта

- Электромонтажные работы силами заказчика должны выполняться в соответствии с местными нормами и правилами
- Перед пуском установки в эксплуатацию необходимо обязательно проверить, чтобы в камере или в системе воздухопроводов (приточный и вытяжной воздух) отсутствовали посторонние предметы
- Необходимо убедиться в том, что все составные компоненты установки заземлены согласно местным предписаниям

О настоящем Руководстве по эксплуатации

Общая информация

Настоящая инструкция содержит всю важную информацию, необходимую Вам для эксплуатации Системы нанесения порошкового покрытия устройства Ручная окрасочная установка OptiFlex S. Она подробно рассказывает о процессе запуска и содержит указания и советы по оптимальному использованию новой системы порошковой окраски.

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

Описание функций

Сфера применения

Ручная установка электростатического напыления OptiFlex S (подача порошка происходит непосредственно из емкости с перемешивающим устройством) предназначена только для электростатического нанесения органических порошковых красок. Любое иное применение считается применением не по назначению. Производитель не несет ответственности за последствия нарушения этого требования, риск полностью и исключительно лежит на пользователе.

Ручная установка электростатического напыления OptiFlex S с ручным пистолетом OptiSelect идеально подходит для ручного окрашивания сложными сортами порошка больших партий деталей.

Основные характеристики

- Подача порошка из емкости с перемешивающим устройством
- Быстрая и легкая смена цвета краски
- Поставляется в готовом к работе состоянии
- Поставляется с одним или двумя пистолетами (возможно расширение)

Ручная окрасочная установка OptiFlex S

Конструкция



Ручная окрасочная установка OptiFlex S - Конструкция

1	Блок управления OptiStar	8	Держатель шланга
2	Ручной пистолет OptiSelect	9	Шланговые соединения
3	Инжектор OptiFlow	10	Заслонка для опорожнения
4	Стойка с поручнем	11	Заслонка для загрузки
5	Ёмкость с перемешивающим устройством	12	Место для хранения
6	Направляющий ролик	13	Резиновое колесо
7	Фильтрующий блок		

Блок управления OptiStar

Все информация о работе блока управления OptiStar содержится в соответствующем прилагаемом Руководстве по эксплуатации!

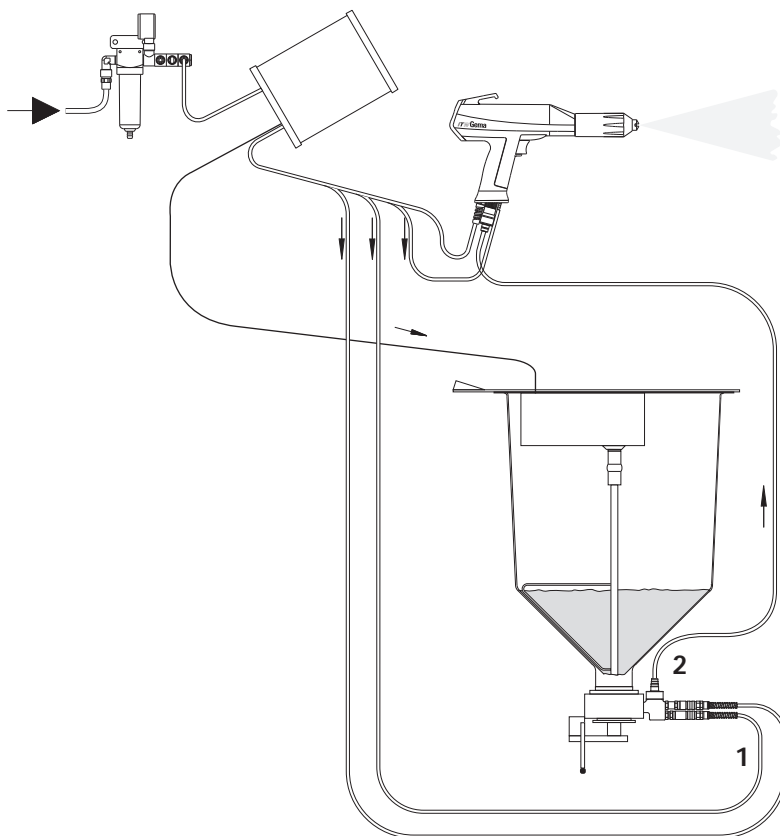
Инжектор OptiFlow

Все информация о работе инжектора OptiFlow содержится в соответствующем прилагаемом Руководстве по эксплуатации!

Ёмкость с перемешивающим устройством

Порошок для напыления перемещается в ёмкости для перемешивания от рычажного механизма и предохраняется от комкования. Инжектор всасывает вместе с рабочим воздухом (1) порошок для напыления. Воздушно-порошковая смесь попадает в пистолет через порошок шланг (2) и получает электростатический заряд в дуле пистолета. В дополнение к этому создается электростатическое поле между дулом пистолета и заземленным объектом. Таким образом заряженный порошок, распыляясь, прилипает к поверхности заземленного объекта. Благодаря конической форме ёмкости с перемешивающим устройством порошок для напыления расходуется до конца (оптимальное использование порошка).

Значения рабочего, добавочного и продувочного воздуха устанавливаются в блоке управления OptiStar (см. соответствующее Руководство по эксплуатации). Принцип работы используемого инжектора описан в соответствующем Руководстве по эксплуатации.



Ёмкость с перемешивающим устройством - Принцип действия

Комплект поставки

OptiFlex 1-S

- Блок управления OptiStar в металлическом корпусе с сетевым кабелем
- Передвижная конструкция с держателем для пистолетов и шлангов
- Ёмкость для порошка с перемешивающим устройством и крышкой, включая сетевой адаптер для перемешивающего устройства
- Инжектор OptiFlow вставной посадки
- Ручной порошковый пистолет OptiSelect с электрическим кабелем, порошковым шлангом, шлангом для продувочного воздуха и комплектом стандартных сопел (см. Руководство по эксплуатации к ручному пистолету OptiSelect)
- Пневматические шланги для рабочего воздуха (красный) и добавочного воздуха (черный)

Дополнительное оборудование для OptiFlex 2-S

- Дополнительный блок управления OptiStar, корпус системы управления с держателем пистолета, со специальным сетевым кабелем и соединительным материалом
- Дополнительный ручной порошковый пистолет OptiSelect с электрическим кабелем, порошковым шлангом, шлангом для продувочного воздуха и комплектом стандартных сопел
- Пневматические шланги для рабочего воздуха (красный), дополнительного воздуха (черный) и пневматическое соединение с двухканальным распределителем от редукционного клапана к блоку управления
- Адаптер питания для двухпостового оборудования

Технические характеристики

Ручная окрасочная установка OptiFlex S

Электрические характеристики

Ручная окрасочная установка Opti-Flex S	
Номинальное входящее напряжение	230-240 В пер. тока (110-120 В пер. тока)
Частота	50/60 Гц
Общая потребляемая мощность	150 ВА
Номинальное выходящее напряжение (к пистолету)	макс. 12 В
Номинальная сила выходящего тока (к пистолету)	макс. 1 А
Степень защиты	IP 54
Температурный диапазон	от 0 до 40 °С
Допуск	

Пневматические характеристики

Ручная окрасочная установка Opti-Flex S	
Основное подключение сжатого воздуха	G1/4" внутр. резьба
Макс. давление на входе	10 бар
Мин. давление на входе	6 бар
Макс. содержание водяного пара в сжатом воздухе	1,3 г/м ³
Макс. содержание масляного пара в сжатом воздухе	0,1 мг/м ³
Макс. расход сжатого воздуха	7 м ³ /ч

Подсоединяемые пистолеты

Ручная окрасочная установка OptiFlex S	Возможность подсоединения
OptiSelect GM02	да
OptiGun GA02	да
PG1/PG2-A	да (без дистанционного управления)
TriboJet	да, с адаптером

Тип пистолета должен быть настроен на блоке управления (для этого см. соответствующее Руководство по эксплуатации)!



Внимание!

Ручную окрасочную установку OptiFlex S разрешается использовать только с перечисленными типами пистолетов!

Габаритные размеры

Ручная окрасочная установка OptiFlex S	
Ширина	691 мм
Глубина	764 мм
Высота	1135 мм
Масса	58 кг

Пуск в эксплуатацию и управление

Инструкция по подсоединению



1. Проверить соединение сжатого воздуха от фильтрующего блока и к блоку управления. Подключить шланг для подачи сжатого воздуха от сети сжатого воздуха напрямую к основному соединению у фильтрующего блока на тележке (соединительная резьба G 1/4")

Указание:

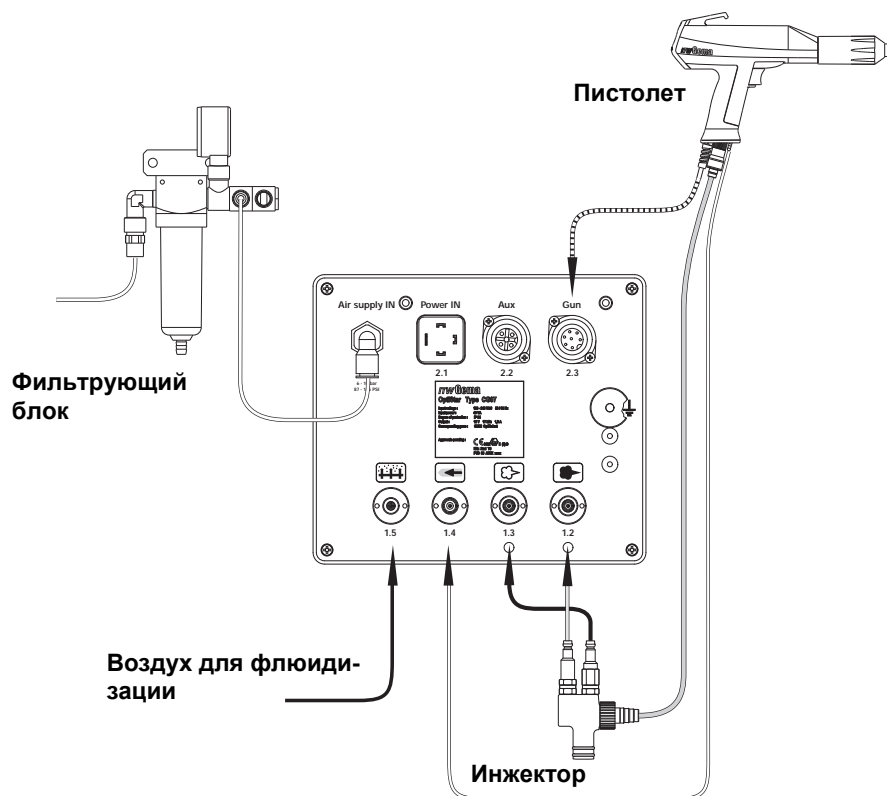
Сжатый воздух не должен содержать ни масла, ни воды!

2. Закрепить кабель заземления помощи болта заземления на блоке управления, а затем прикрепить кабель заземления длиной 5 м зажимом обжимными щипцами к камере или к подвесному устройству. Проверить омметром сопротивление заземления, оно должно составлять максимум 1 МОм.
3. Соединить кабель пистолета со штекером с гнездом **2.3** на тыльной стороне блока.
4. Шланг продувочного воздуха подключить к выходу для продувочного воздуха **1.4** и к порошковому пистолету.
5. Надеть инжектор и подсоединить порошковый шланг к инжектору и у пистолету.
6. Подключить красный шланг рабочего воздуха к соответствующему выходу **1.2** на тыльной стороне блока управления и к инжектору.
7. Подключить черный шланг дополнительного воздуха к соответствующему выходу **1.3** на тыльной стороне блока управления и к инжектору (этот шланг способен проводить электричество).
8. Подключить сетевой кабель к штекеру **2.1 Power IN** и надежно прикрутить его.



Указание:

При отсутствии подключения перемешивающего устройства закрыть выход **2.2 Air пылезащитной крышкой, входящей в комплект поставки!**



Инструкция по подсоединению - Обзорный вид

Подготовка к пуску в эксплуатацию

Заполнение перемешивающего устройства порошком

1. Открыть откидную крышку ёмкости с перемешивающим устройством
2. Засыпать порошок для напыления в емкость с перемешивающим устройством. Засыпать порошок до впresseванной отметки внутри ёмкости с перемешивающим устройством (Полезный объем ок. 18,5 дм³)
3. Снова закрыть откидную крышку ёмкости с порошком
4. Перемешивающее устройство при загрузке/опорожнении может быть запущено путем нажатия на кнопку на крышке

Включение камеры

Окрасочная камера включается согласно соответствующему Руководству по эксплуатации.

Пуск в эксплуатацию

Перемешивающее устройство

Перемешивающее устройство запускается при задействовании спускового механизма пистолета (триггера). При отпуске

спускового механизма пистолета перемешивающее устройство продолжает свое движение еще примерно в течении 15-20 секунд. Отрывать откидную крышку лишь после остановки рычажного механизма перемешивания! При приподнимании крышки перемешивающего устройства выключается моторчик.

Включение блока управления

1. Нажать на выключатель сети **ON** на блоке управления
Индикаторы загораются, и блок управления готов к работе



Указание:

Дальнейшая процедура по запуску ручной установки электро-статического напыления OptiFlex S в эксплуатацию подробно описана в Руководстве по эксплуатации для блока управления OptiStar CG07 (главы "Первоначальный пуск в эксплуатацию" и "Ежедневный запуск")!

Смена цвета

Общая информация

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

Порядок действий:

1. Опорожнить и прочистить ёмкость с перемешивающим устройством
2. Прочистить порошковый шланг
 - Отсоединить порошковый шланг от соединительного элемента на инжекторе
 - Направить пистолет в камеру
 - Продуть шланг вручную при помощи пистолета со сжатым воздухом
 - Снова надеть на порошковый шланг на соединительный элемент на инжекторе
3. Разобрать пистолет и прочистить (для этого см. Руководство по эксплуатации Ручного пистолета OptiSelect)
4. Прочистить инжектор (для этого см. Руководство по эксплуатации инжектора OptiFlow)
5. Подготовить Ручную установку электростатического напыления с новым порошком для запуска

Техническое обслуживание и очистка



Указание:

Регулярный и тщательный уход продляет эксплуатационный ресурс Ручной установки электростатического напыления и гарантирует, чтобы качество покрытия оставалось неизменно высоким в течение длительного срока!

Ежедневное техническое обслуживание

1. Прочистить инжектор (для этого см. Руководство по эксплуатации инжектора OptiFlow)
2. Прочистить пистолет (для этого см. Руководство по эксплуатации Ручного пистолета OptiSelect)
3. Прочистить порошок шланг, для этого см. Раздел "Смена цвета"

Еженедельное техническое обслуживание

1. Прочистить ёмкость с перемешивающим устройством, инжектор и пистолет
2. Проверить заземление блока управления с окрасочной камерой, подвесной системой объектов или цепным конвейером

При неиспользовании в течение нескольких дней

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

Продувка порошкового шланга

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

Порядок действий:

1. Отсоединить порошок шланг от соединительного элемента на инжекторе
2. Направить пистолет в камеру
3. Продуть шланг вручную при помощи пистолета со сжатым воздухом

4. Снова надеть на порошковый шланг на соединительный элемент на инжекторе

Очистка

Очистка ручного пистолета OptiSelect

Частая чистка пистолета гарантирует высокое качество окраски.



Указание:

Перед очисткой пистолета выключить блок управления. 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. Снять порошковый шланг со штуцера
3. Снять и прочистить краскораспылительную насадку с пистолета
4. Продуть пистолет сжатым воздухом от места подсоединения по ходу движения порошка
5. Прочистить встроенный пистолетный ствол с помощью круглой щетки
6. Еще раз продуть пистолет сжатым воздухом
7. Прочистить порошковый шланг
8. Снова собрать пистолет и подсоединить его



Указание:

Для этого см. Руководство по эксплуатации для ручного пистолета OptiSelect!

Техническое обслуживание и очистка фильтрующего блока

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

Замена фильтрующего элемента

Порядок действий:

1. Отвинтить стеклянный колпак фильтрующего блока
2. Вывернуть болт с полусферической головкой
3. Полностью извлечь фильтрующий элемент
4. Произвести замену фильтрующего элемента
5. Прочистить стеклянный колпак изнутри и установить на место

Устранение неисправностей

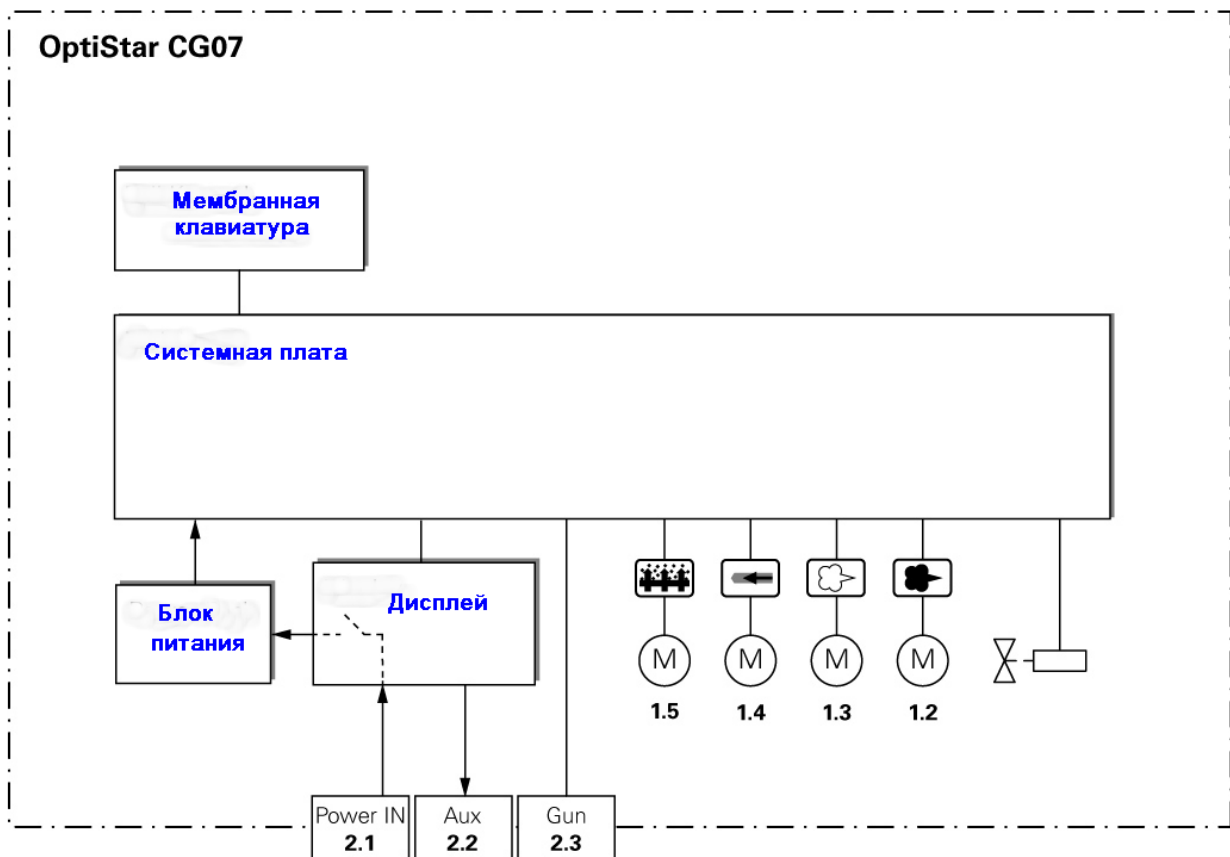
Общая информация

Неисправность	Причины	Устранение неисправностей
-	Сетевой блок неисправен	Заменить сетевой блок
-	Главный клапан неисправен	Заменить катушку главного клапана
-	Пистолет не подсоединен Штекер пистолета, его кабель или соединительный элемент пистолета неисправны Дистанционное управление на пистолете неисправно	Подключить пистолет Заменить соответствующую деталь и прислать её в ремонт Заменить дистанционное управление (крышка пистолета)
-	Электромагнитный клапан продувочного воздуха сопел с плоским факелом распыления неисправен	Заменить катушку клапана
-	Электромагнитный клапан продувочного воздуха сопел с круглым факелом распыления неисправен	Заменить катушку клапана
-	Штекер пистолета, его кабель или соединительный элемент пистолета неисправны	Заменить соответствующую деталь и прислать её в ремонт
Светодиод пистолета не загорается, хотя происходит нажатие на спусковой механизм	Штекер пистолета, его кабель или соединительный элемент пистолета неисправны Дистанционное управление на пистолете неисправно	Заменить соответствующую деталь и прислать её в ремонт Заменить дистанционное управление (крышка пистолета)

Неисправность	Причины	Устранение неисправностей
Порошок не липнет к объекту, хотя происходит нажатие на спусковой механизм и распыляется порошок	Высокое напряжение и подача тока деактивированы Каскад высокого напряжения неисправен Объекты плохо заземлены	Нажать на кнопку выбора (кнопка аппликации) Прислать пистолет в ремонт Проверить заземление
Индикация на блоке управления не загорается, хотя блок управления включен	Блок управления не подключен к сети Предохранитель в сетевом блоке неисправен Сетевой блок неисправен	Подключить аппарат при помощи сетевого кабеля Заменить предохранитель Заменить сетевой блок
Не происходит флюидизации порошка	Нет сжатого воздуха Значение воздуха для флюидизации на блоке управления установлено слишком низкое Дроссель моторчика неисправен	Подключить сжатый воздух к аппарату Правильно настроить значение воздуха для флюидизации Заменить дроссель моторчика
Из пистолета, несмотря на включенный блок управления и нажатый спусковой механизм, не распыляется порошок	Нет сжатого воздуха Засорены инжектор, дроссель или сопло на инжекторе, порошковый шланг или пистолет Смешивающее сопло в инжекторе засорено Не вставлено смешивающее сопло Флюидизация порошка не происходит Отсутствует рабочий воздух Редукционный клапан неисправен Электромагнитный клапан неисправен Электронная карта неисправна	Подключить сжатый воздух к аппарату Прочистить соответствующую деталь Заменить Вставить смешивающее сопло (см. вверху) Заменить редукционный клапан Заменить электромагнитный клапан Прислать в ремонт

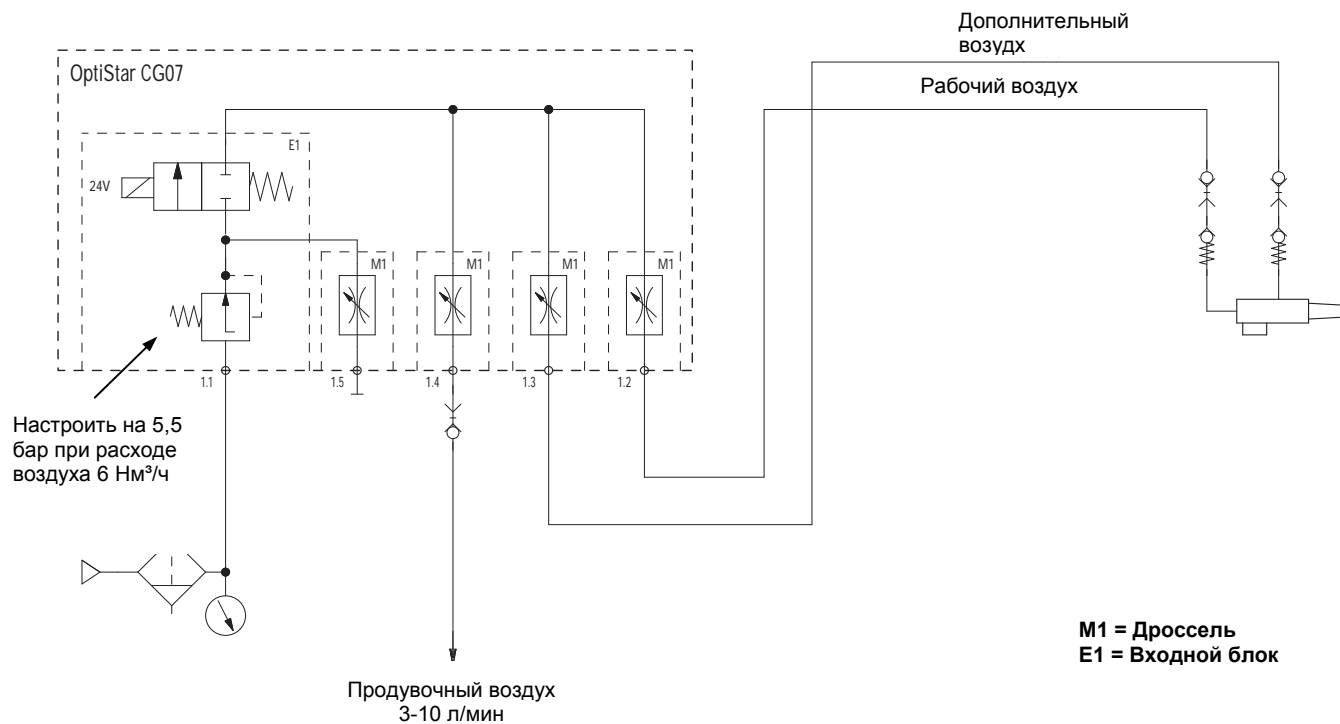
Схемы / Диаграммы

Блок-схема аппарата OptiFlex S



Блок-схема аппарата OptiFlex S

Пневмосхема аппарата OptiFlex S



Пневмосхема аппарата OptiFlex S

Перечень 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** Ручная окрасочная установка OptiFlex S
Серийный номер 1234 5678
- **№ заказа:** 203 386, 1 шт., Хомут - Ø 18/15 мм

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

Расходники всегда маркируются решеткой #.

Для всех размеров пластиковых шлангов указываются наружный диаметр и внутренний диаметр.

Пример:

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



ВНИМАНИЕ

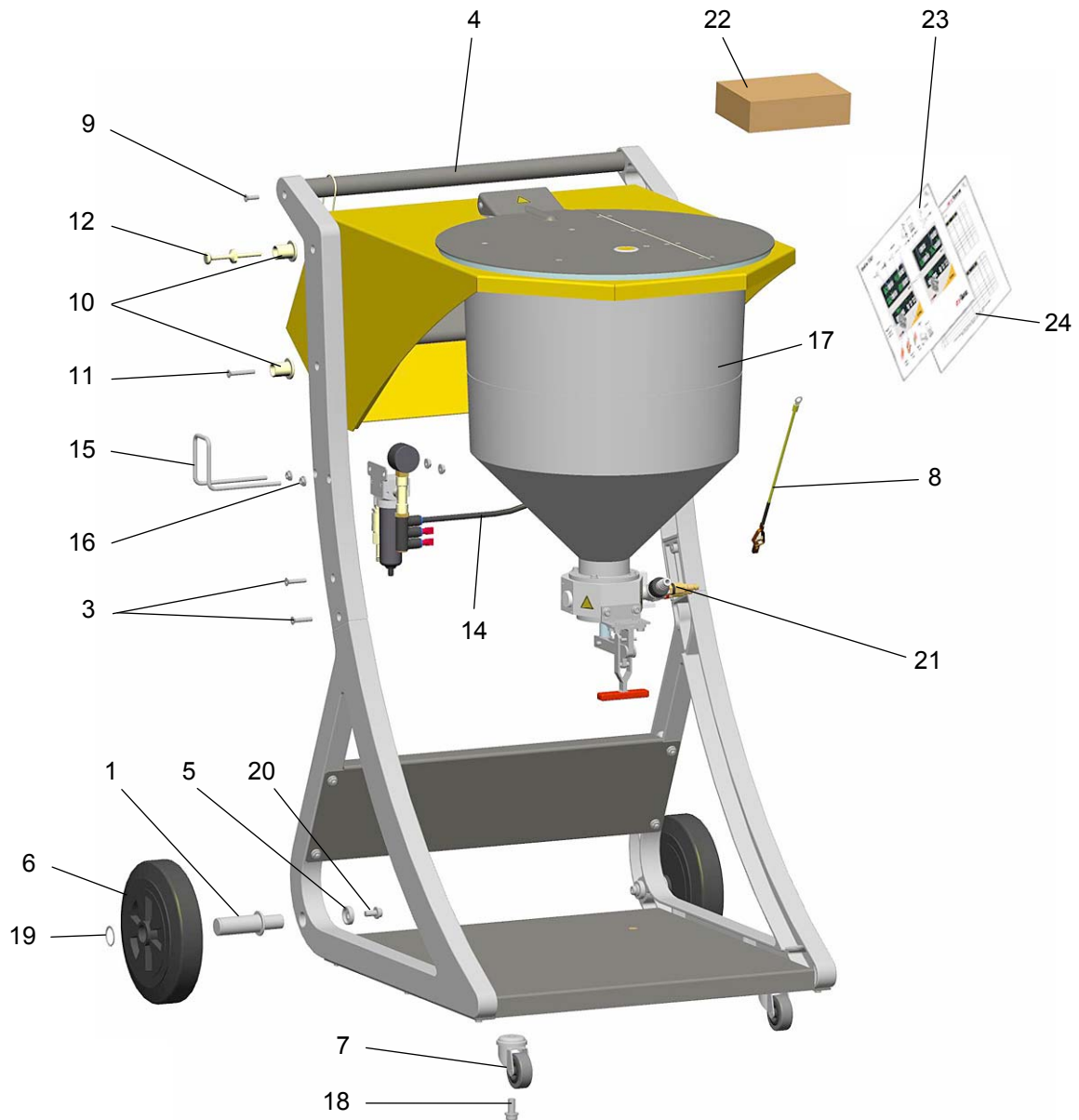
Ремонт оборудования разрешается только с использованием оригинальных запасных частей пр-ва ITW Gema, которые сконструированы с учетом требований взрывобезопасности. В случае ущерба в результате применения деталей сторонних производителей право на гарантийный ремонт аннулируется!

Ручная окрасочная установка OptiFlex S - Список запасных частей

1	Болт крышки подшипника	1000 453
2	Шестигранная зубчатая гайка - M6	244 430
3	Болт с потайной головкой и с внутренним шестигранником - M6x30 мм	1002 952
4	Поручень	1002 623
5	Контршайба	1000 944
6	Массивное резиновое колесо - Ø 200 мм	260 592
7	Направляющий ролик - Ø 50 мм	260 606
8	Кабель для заземления в комплекте	301 140
9	Болт с потайной головкой и с внутренним шестигранником - M6x20 мм	1002 992
10	Зажимная деталь	1003 077
11	Болт с потайной головкой и с внутренним шестигранником - M6x40 мм	1002 953
12	Пистолетный крюк	1003 076
13	Блок управления пистолетом CG07 (не показан, см. соответствующее Руководство по эксплуатации)	
14	Пластмассовая труба - Ø 8/4 мм, чёрная	103 756*
15	Держатель шланга	1000 699
16	Фильтрующий блок в сборе (см. соответствующий Список запасных частей)	
17	Ёмкость с перемешивающим устройством (см. соответствующий Список запасных частей)	
18	Болт с усом под цилиндрической головкой и с внутренним шестигранником - M10x20 мм	260 584
19	Предохранительное кольцо - A	237 094
20	Болт с усом под цилиндрической головкой и с внутренним шестигранником - M8x16 мм	261 793
21	Инжектор OptiFlow IG02-V - в сборе (см. соответствующее Руководство по эксплуатации)	
22	Набор запасных частей MS03, в который входит	1002 016
	Смешивающее сопло, тефлон	377 724
	Измерительный щуп	393 380
	О-кольцо - Ø 16x2 мм	231 517
	Предохранитель - 4 АТ	262 897
	Предохранитель - 2 АТ	221 872
	Предохранитель - 0,1 АТ	229 520
	Кабельный жгут - Дл.=100x2,5 мм	200 719
23	Краткая инструкция OptiStar CG07	1002 060
24	Программная таблица OptiStar CG07	1002 063

* Укажите длину

Ручная окрасочная установка OptiFlex S - Список запасных частей



Ручная окрасочная установка OptiFlex S - Список запасных частей

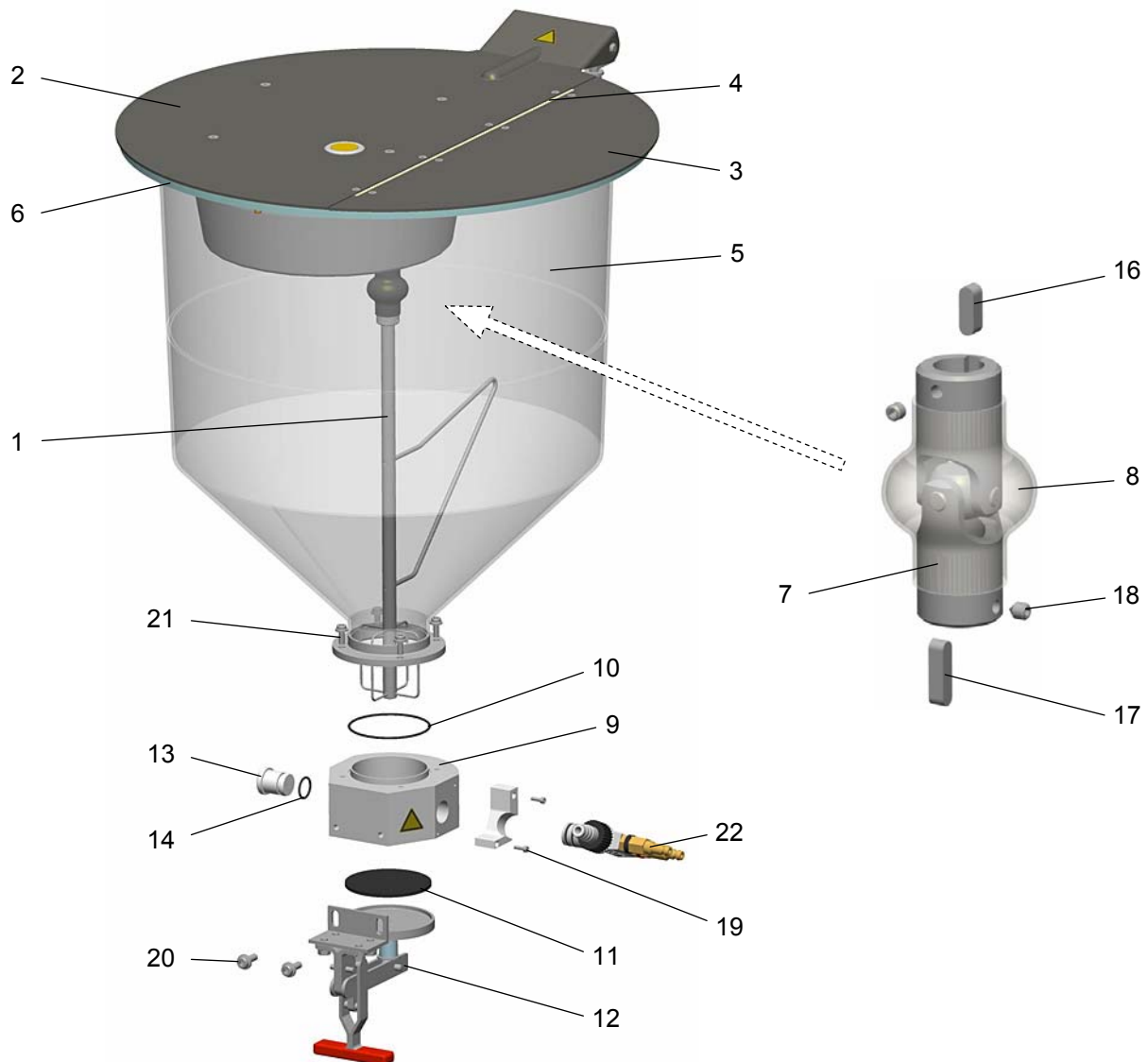
OptiFlex S - Ёмкость с перемешивающим устройством

1	Мини-венчик	366 862
2	Главная крышка для загрузки	1001 730
3	Заслонка для загрузки	1001 731
4	Шарнир	305 472
5	Ёмкость с порошком	366 854
6	Уплотнение к ёмкости с порошком	101 630*
7	Крестовина - Ø 12 мм, Н7	206 369
8	Защитная оболочка к крестовине	206 350
9	Распределительная головка	379 395
10	О-кольцо - Ø 67,2 мм	236 403
11	Уплотнение к заслонке для опорожнения	303 240
12	Заслонка для опорожнения с зажимом, вкл. поз. 11	303 194
13	Пробка в комплекте, вкл. поз. 14	380 296
14	О-кольцо к пробке	231 517#
15	Держатель инжектора	380 288
16	Призматическая шпонка - 4x4x12 мм, круглая	269 263
17	Призматическая шпонка к крестовине - 4x4x16 мм, круглая	206 075
18	Резьбовой штифт к крестовине с внутренним шестигранником, остроконечный М4x5 мм	214 728
19	Болт с цилиндрической головкой и внутренним шестигранником - М3x10 мм	248 444
20	Болт с усом под цилиндрической головкой и с внутренним шестигранником - М6x16 мм	261 823
21	Болт с усом под цилиндрической головкой и с внутренним шестигранником - М5x12 мм	257 052
22	Инжектор OptiFlow IG02-V - в сборе (см. соответствующее Руководство по эксплуатации)	

* Укажите длину

Расходник

OptiFlex S - Ёмкость с перемешивающим устройством

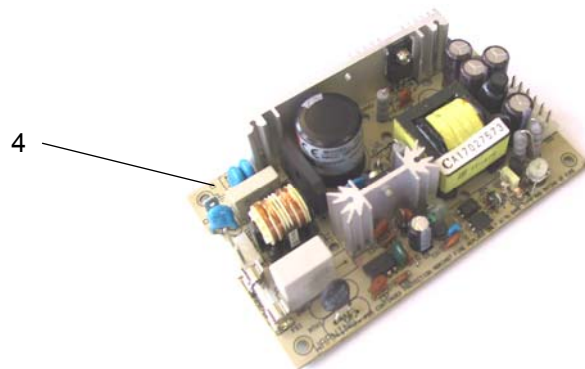
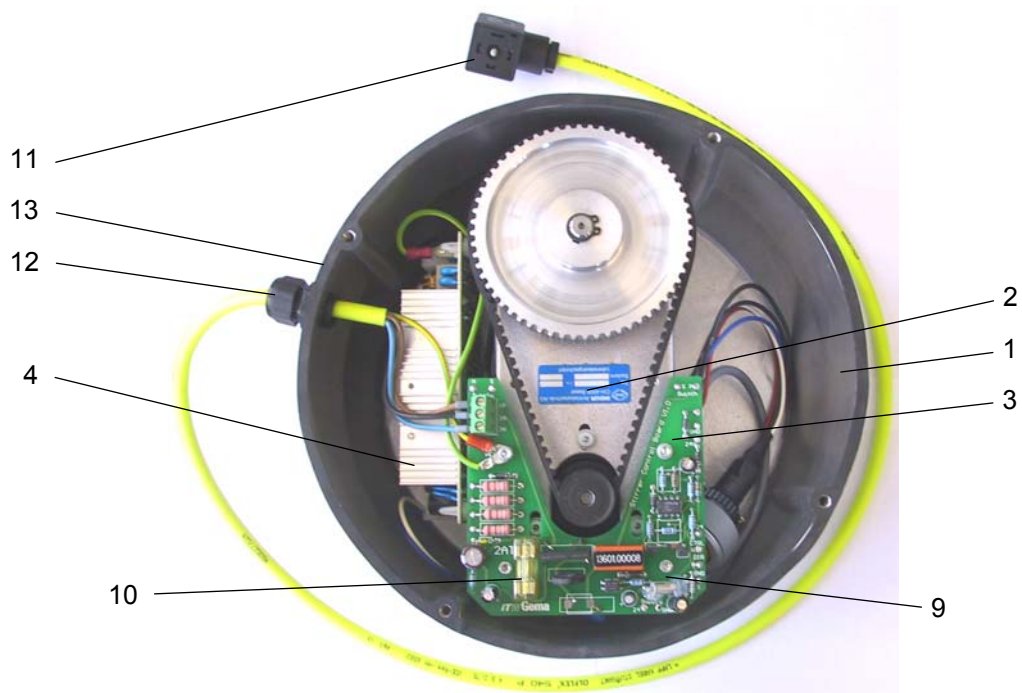


OptiFlex S - Ёмкость с перемешивающим устройством

OptiFlex S - Привод перемешивающего устройства

	Привод перемешивающего устройства в сборе (поз. 1-13)	393 940
1	Двигатель перемешивающего устройства (с редуктором и корпусом перемешивающего устройства)	393 932
2	Двигатель перемешивающего устройства (с ведущей шестерней)	268 950
	Двигатель мешалки	269 255
	Приводной ремень	268 941
3	Электронная карта для системы управления перемешивающим устройством в комплекте, вкл. поз. 5	388 173
4	Электронная карта для сетевого блока (Stirrer Control Power Supply - блок питания систему управления перемешивающего устройства)	389 277
5	Сетевая кнопка в комплекте с кабелем	390 542
	Набор проводов, в который входят	
6	Соединительный кабель сетевого блока	390 550
7	Соединительный кабель для 24 В для постоянного тока	390 569
8	Провод для заземления	391 867
9	Комплект креплений для карты сетевого блока, в который входят соответственно по два:	
	Распорки - M3, SW5,5x12 мм	267 775
	Распорки - M3, SW5,5x10 мм	267 007
	Болт с цилиндрической головкой	245 321
	Стопорная шайба с упругими зубцами	205 885
10	Предохранитель - 2 АТ	221 872
11	Адаптерный кабель для подсоединения перемешивающего устройства	391 905
12	Сальник	265 780
13	Уплотнение для двигателя перемешивающего устройства	393 924

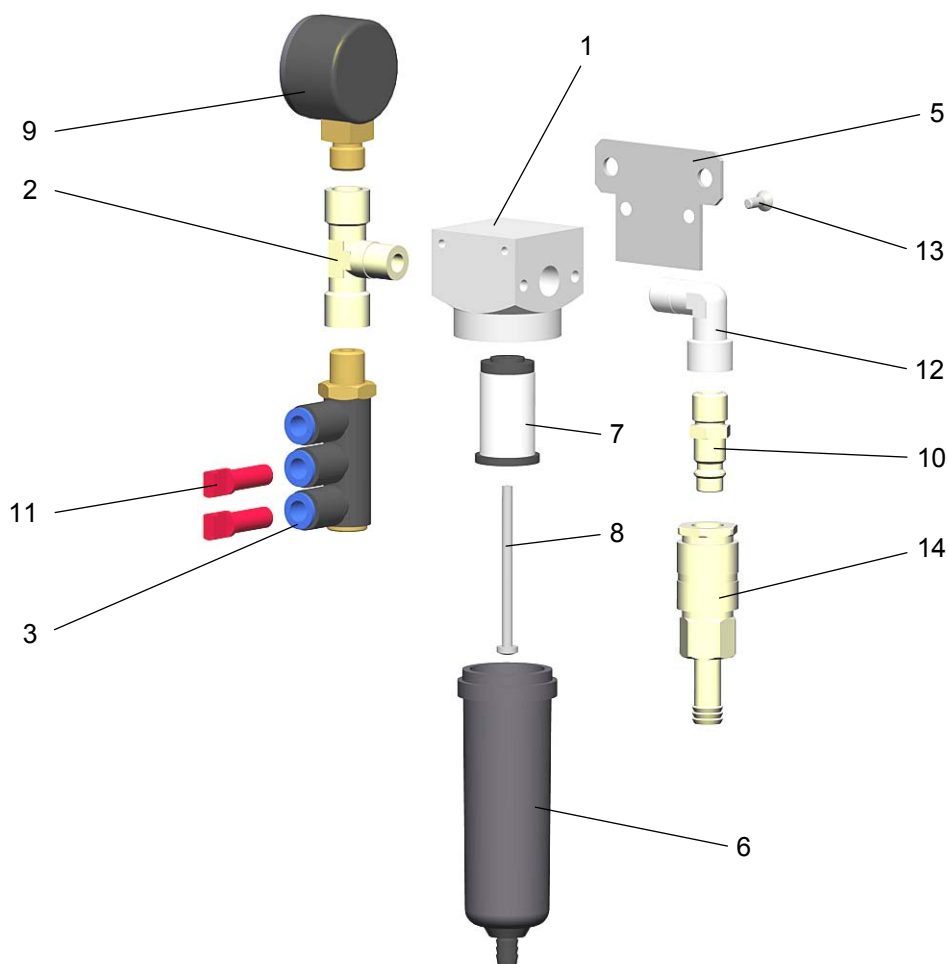
OptiFlex S - Привод перемешивающего устройства



OptiFlex S - Привод перемешивающего устройства

OptiFlex S - Фильтрующий блок

	Фильтрующий блок в сборе без поз. 14	1001 147
1	Корпус фильтрующего сепаратора - F14MD	1001 759
2	T-тройник - 1/4"i-1/4"a-1/4"i	262 064
3	Резьбовой ниппель - 1/4"-Ø 8/3x1 мм	1002 614
5	Крепежная панель	1001 758
6	Ёмкость для конденсатора с дренажным клапаном	1001 761
7	Картридж фильтра - 20 µm	1001 762
8	Винт со сферически-цилиндрической головкой - M4x60 мм	258 946
9	Манометр - 1/4"a, 0/-10 бар	1001 764
10	Ниппель Rectus - NW 7,4-1/4"a	256 730
11	Пробка - Ø 8 мм	238 023
12	Угловой резьбовой штуцер - 1/4"i-1/4"a	222 674
13	Болт с потайной головкой и с внутренним шестигранником - M4x10 мм	259 543
14	Быстродействующая муфта Rectus (к поз. 10) - NW 7,8-Ø 10 мм	239 267



OptiFlex S - Фильтрующий блок

