
Руководство по эксплуатации и Перечень запасных частей

Управляющая система OptiFlex A2 (тип AS08)



Перевод фирменного руководства по эксплуатации

Документация - Управляющая система OptiFlex A2 (AS08)

© Авторское право компании Gema Switzerland GmbH, 2012 г.

Все права сохранены.

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

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

OptiFlow, OptiCenter, OptiMove, OptiSpeeder, OptiFeed, OptiSpray, OptiSieve, OptiAir, OptiPlus, OptiMaster, MultiTronic, EquiFlow, Precise Charge Control (PCC), Smart Inline Technology (SIT) и Digital Valve Control (DVC) являются 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.

Чтобы ознакомиться со свежей информацией о продукции компании Gema, посетите веб-сайт www.gemapowdercoating.com.

Сведения о патентах см. на сайте www.gemapowdercoating.com/patents или www.gemapowdercoating.us/patents.

Издано в Швейцарии

Gema Switzerland GmbH
Mövenstrasse 17
9015 Ст. Галлен
Швейцария

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

Эл. почта: info@gema.eu.com

Содержание

Общие правила техники безопасности	3
Предупреждающие знаки (пиктограммы).....	3
Использование по назначению.....	3
Особые меры безопасности в отношении продукта.....	4
Управляющая система OptiFlex A2.....	5
Краткая информация о настоящем руководстве по эксплуатации	7
Общая информация.....	7
Описание функций	9
Сфера применения.....	9
Комплект поставки.....	9
Управляющая система OptiFlex A2 - Компоненты.....	10
Управляющая система OptiFlex A2 - возможная конфигурация.....	12
Автоматическая система.....	12
Автоматическая система с главным управлением.....	12
Технические характеристики	13
Управляющая система OptiFlex A2.....	13
Электрические характеристики.....	13
Пневматические характеристики.....	13
Размеры управляющего шкафа.....	14
Размеры шкафа ICS.....	14
Запуск в эксплуатацию	15
Установка и монтаж.....	15
Примечания по сборке.....	15
Конфигурация.....	15
Управляющая система OptiFlex A2.....	16
Управляющая система OptiFlex A2 с MagicControl CM30.....	16
Ввод в эксплуатацию.....	17
Общая информация.....	17
Подключение к сети.....	17
Сжатый воздух.....	18
Список запасных частей	19
Заказ запасных частей.....	19
OptiFlex A2 цокольный шкаф - Перечень запасных частей.....	20
OptiFlex A2 цокольный шкаф - Запасные части.....	21

Общие правила техники безопасности

В данной главе изложены фундаментальные правила техники безопасности, которые должны соблюдаться пользователем и третьими лицами при эксплуатации управляющей системы OptiFlex A2 (AS08).

Перед пуском в эксплуатацию устройства OptiFlex A2 (AS08) внимательно ознакомьтесь со всеми отдельными положениями ТБ и поймите их.

Предупреждающие знаки (пиктограммы)

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



ОПАСНО!

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



ВНИМАНИЕ!

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



УКАЗАНИЕ!

Дает нужные подсказки и полезную информацию

Использование по назначению

1. Управляющая система OptiFlex A2 (AS08) построена согласно новейшим требованиям и соответствует общепризнанным правилам техники безопасности. Она разработана для обычного процесса нанесения порошкового покрытия.
2. Любое иное применение считается применением не по назначению. Производитель не несет ответственности за

последствия нарушения этого требования, риск полностью и исключительно лежит на пользователе. При необходимости использовать управляющую систему OptiFlex A2 (AS08) в иных целях и с любыми иными веществами, кроме указанных в наших инструкциях, просьба обращаться за консультацией в компанию Gema Switzerland GmbH.

3. К использованию по назначению относится и соблюдение условий по эксплуатации, по техническому обслуживанию и профилактическому ремонту, которые предписываются фирмой-изготовителем. К эксплуатации управляющей системы OptiFlex A2 (AS08) и ее обслуживанию допускается только специально обученный персонал, ознакомленный с установленными мерами предосторожности.
4. Запуск (т.е. выполнение отдельной операции) запрещается до тех пор, пока не будет установлено, что управляющая система OptiFlex A2 (AS08) была установлено и подключена согласно предписаниям по машинному оборудованию (2006/42 EG). При этом также необходимо соблюдать требования стандарта EN 60204-1 (Безопасность машин).
5. С производителя оборудования снимается ответственность за ущерб в результате возникшего повреждения в случае несанкционированных изменений управляющей системы OptiFlex A2 (AS08).
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	Температурный класс
 	IP54	T6 (зона 21) T4 (зона 22)

Особые меры безопасности в отношении продукта

- Электромонтажные работы силами заказчика должны выполняться в соответствие 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
- Перед пуском следует убедиться в том, что все составные части заземлены согласно местным нормам

Управляющая система OptiFlex A2

Управляющая система OptiFlex A2 (AS08) является одним из компонентов установки и тем самым интегрирована в систему обеспечения безопасности установки.

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



УКАЗАНИЕ:

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

Краткая информация о настоящем руководстве по эксплуатации

Общая информация

Настоящие инструкции содержат всю важную информацию, необходимую для эксплуатации OptiFlex A2 (AS08). Она подробно рассказывает о процессе запуска и содержит указания и советы по оптимальному использованию Вашей новой системы порошковой окраски.

Информация относительно функционирования различных элементов системы (роботов-манипуляторов, кабин, блоков управления пистолетами, пистолетов и т.д.) содержится в соответствующей документации.



ОПАСНО:

Работа без руководства по эксплуатации

Работа без руководства по эксплуатации или только с его отдельными страницами может привести к возникновению травматизма и повреждению имущества из-за несоблюдения информации по ТБ.

- ▶ Перед началом работы с устройством организованно сложить необходимые документы и прочитать Главу «Правила техники безопасности».
 - ▶ Проводить работы только с учётом необходимых документов.
 - ▶ Работать всегда только с полным комплектом документов в оригинале.
-

Описание функций

Сфера применения

Управляющая система OptiFlex A2 с автоматическими пистолетами Gema специально разработана для условий серийного производства, где предъявляются особые требования к надежности автоматической работы, удобству обслуживания и безопасности.

Гибкая модульная структура управляющей системы OptiFlex A2 позволяет просто и быстро выполнить любые требования к конфигурации.

Комплект поставки

Комплект поставки зависит от типа и количества используемых автоматических блоков управления (подробная информация приведена в разделе "Управляющая система OptiFlex A2 - Компоненты").

Управляющая система OptiFlex A2 - Компоненты



УКАЗАНИЕ:

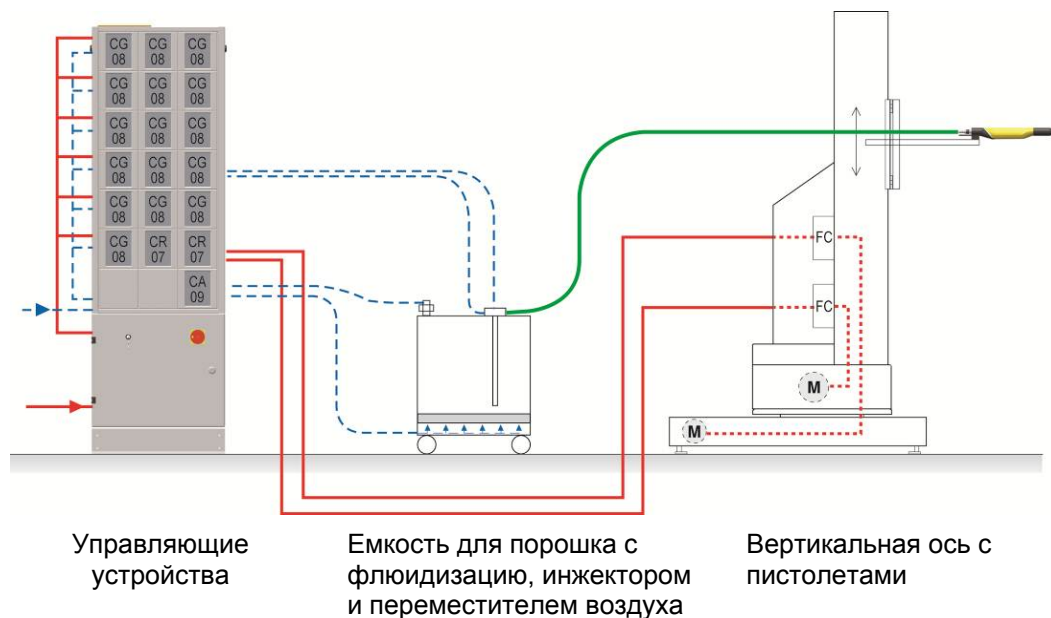
Компоненты подбираются в зависимости от конфигурации системы. Подробная информация о компонентах приводится в соответствующих инструкциях по эксплуатации!

OptiFlex A2 Управляющий шкаф	Функция
	- Главный выключатель установки - Подача воздуха - Максимум 21 мест для пистолетов или осевого управления на управляющий шкаф - Опция: Главный управляющий блок для полной интеграции системы в производственный процесс с помощью шины CAN
Управление пистолетами OptiStar CG08	Функция
	- Стандартное управление пистолетами OptiStar CG08 - Память максимум на 250 программ - DVC (цифровое управление клапанами) - PCC (Precise Charge Control) - Опция: CAN-Шина
Управление осями OptiMove CR07	Функция
	- Управление осями с устройством хода ZA0x и горизонтальной осью XTxx - Маятниковое движение или управляющая программа - Память максимум на 255 позиций
Система управления установки Magic Control CM30	Функция
	- Главный управляющий блок - Передача данных по шине CAN - 12" тач-скрин - Карта флэш-памяти для программы и параметров
Главный управляющий блок OptiControl CM22	Функция
	- Главный управляющий блок - Передача данных по шине CAN - 5.7" тач-скрин - Карта флэш-памяти для параметров
Встроенный главный управляющий блок OptiControl CM03	Функция
	- Функции запираания - Управление в интервалах - Контроль уровня порошка в резервуаре

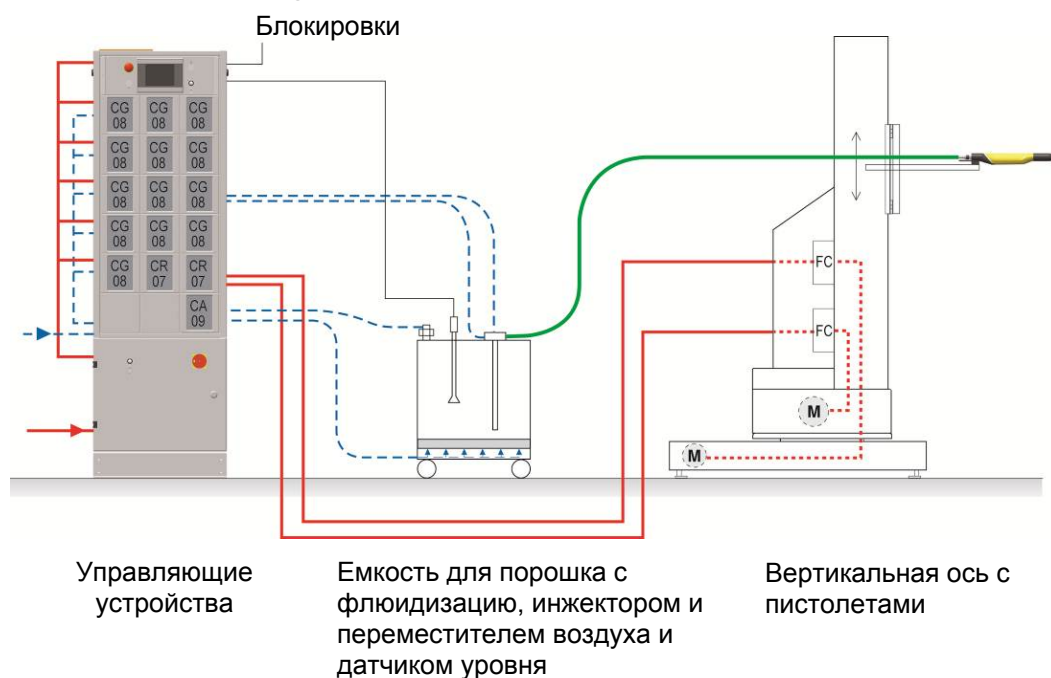
Пневматический блок флюидизации OptiAir CA09	Функция
	- Автоматическая предварительная флюидизация - Управление воздухопереместителем - Флюидизация в емкости для порошка
Датчик уровня LM02	Функция
	- Определение уровня в емкости для порошка

Управляющая система OptiFlex A2 - возможная конфигурация

Автоматическая система



Автоматическая система с главным управлением



Технические характеристики

Управляющая система OptiFlex A2

Электрические характеристики

OptiFlex A2	
Основное входящее напряжение	3 x 400 В перем. тока+N+PE 100-120 В перем. тока (США с трансформатором)
Входящее напряжение аппаратов	100-240 В перем. тока (для управление пистолетами) 200-240 В перем. тока (для управление осями)
Частота	50/60 Гц
Линия подключения	40 ВА на управление пистолетами 1,1 кВА на управление осями
Диапазон температур (эксплуатация)	IP54
Тип защиты (управляющие устройства)	10-40°C / 50-104 °F
Допуск	ATEX зона 22

Пневматические характеристики

OptiFlex A2	
Мин. давление на входе	6 бар / 87 пси
Макс. давление на входе	8 бар / 116 пси
Макс. содержание водяного пара в сжатом воздухе	1,3 г/м³
Макс. содержание масляного пара в сжатом воздухе	0,1 мг/м³
Общее потребление воздуха	8 Nm³/h на пистолет (дополнительно потребление воздуха емкостью для порошка)

Размеры управляющего шкафа

OptiFlex A2	
Ширина	600 мм
Глубина	697 мм
Высота	макс. 1931 мм

Размеры шкафа ICS

OptiFlex A2	
Ширина	1500 мм
Глубина	700 мм
Высота	1931 мм



УКАЗАНИЕ:

Дополнительная информация приведена в инструкциях по эксплуатации соответствующих компонентов!

Запуск в эксплуатацию

Установка и монтаж

Примечания по сборке

После распаковки и установки системы OptiFlex управляющий шкаф обязательно следует прикрепить к полу с помощью прилагаемых стальных дюбелей. Крепежные отверстия находятся в цоколе управляющего шкафа.

Внутренние соединения уже выполнены на заводе. Соединение управляющих блоков с внешними частями системы должно выполняться при вводе в эксплуатацию. Возможности подключения отдельных блоков управления приводятся в соответствующих инструкциях по эксплуатации.



УКАЗАНИЕ:

При подключении особое внимание следует уделить длине и диаметру пневматических шлангов!

Конфигурация

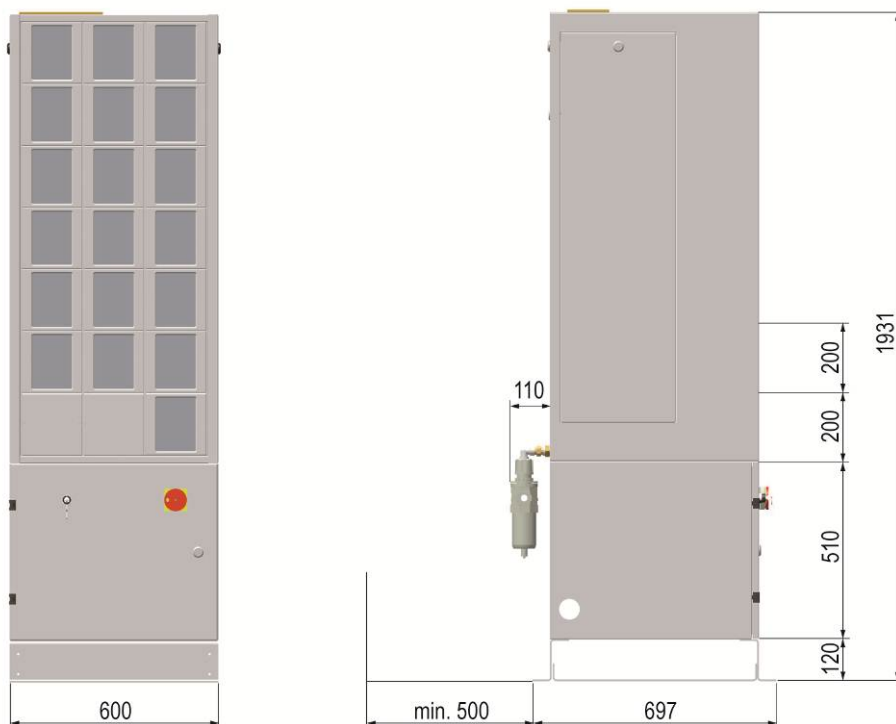
Может быть установлено максимум 21 сменных управляющих модулей. Управляющие шкафы OptiFlex A2 могут устанавливаться в ряд без зазоров или устанавливаться у стены.

Неиспользуемые отверстия закрываются заглушками. Они отвинчиваются и могут быть легко сняты, например, при модернизации управляющей системы OptiFlex A2.

Управляющая система OptiFlex A2

По выбору:

- Макс. 21 блоков управления пистолетами CG08 или в сочетании с:
- Управлением осями CR07
- Пневматический блок флюидизацию CA09
- Главный управляющий блок MagicControl CM30
- Главный управляющий блок OptiControl CM22



Управляющая система OptiFlex A2 - Установка

Управляющая система OptiFlex A2 с MagicControl CM30



Управляющая система OptiFlex A2 с MagicControl CM30

Ввод в эксплуатацию

Общая информация

В разделе Общая информация приводится обзор возможных системных комбинаций OptiFlex A2.

Подробная информация приводится в соответствующих инструкциях по эксплуатации!

Подключение к сети

- Подключение к электросети зависит от типа и количества сменных модулей:
Отдельная установка - 1x100-230 В / 50/60 Гц
Полная комплектация - 3x400 В +N+PE / 50/60 Гц
- Общая потребляемая мощность зависит от системы и указана в прилагаемой электрической схеме
- Все электрические компоненты выполнены с классом защиты IP54.



УКАЗАНИЕ:

Систему управления нанесением порошковых покрытий OptiFlex A2 можно включать только после ввода кабины в эксплуатацию!

Если кабина выключается, то управляющая система должна быть отключена.

Сжатый воздух

- Для управляющей системы OptiFlex A2 требуется только одно подключение к магистрали сжатого воздуха на управляющий шкаф.
- Параметры сжатого воздуха приведены в технических характеристиках.

Потребности в воздухе при повышенном выбрасывании порошка

Управляющая система обеспечивает возможность работы с повышенным выбрасыванием порошка при достаточной мощности пневмосети. Регулятор давления фильтра настроен при поставке на давление **5.5 бар** и расход **5 м³/ч на управляющий блок**. При изменении настройки регулятор давления на **каждом управляющем блоке OptiStar** нужно изменить **системный параметр 2** в соответствии со следующими рекомендациями:

Настройка давления - Задание параметров
Автоматическое управление пистолетами - OptiStar CG08

5 с

P02 < >

0 → 5.5

1 → 6.0

2 → 6.5

Пересчет бар-пси

5,5 бар = 80 пси
 6,0 бар = 87 пси
 6,5 бар = 94 пси

5.5 6.0 6.5



УКАЗАНИЕ:

Для обеспечения большей точности давление в установке следует задавать при среднем потреблении сжатого воздуха!

Список запасных частей

Заказ запасных частей

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

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

Пример:

- **Модель** OptiFlex A2 (AS08)
Серийный номер 1234 5678
- **№ заказа:** 203 386, 1 шт., Хомут - Ø 18/15 мм

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

Все быстроизнашиваемые части обозначаются символом #.

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

Пример:

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



ВНИМАНИЕ!

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

OptiFlex A2 цокольный шкаф - Перечень запасных частей

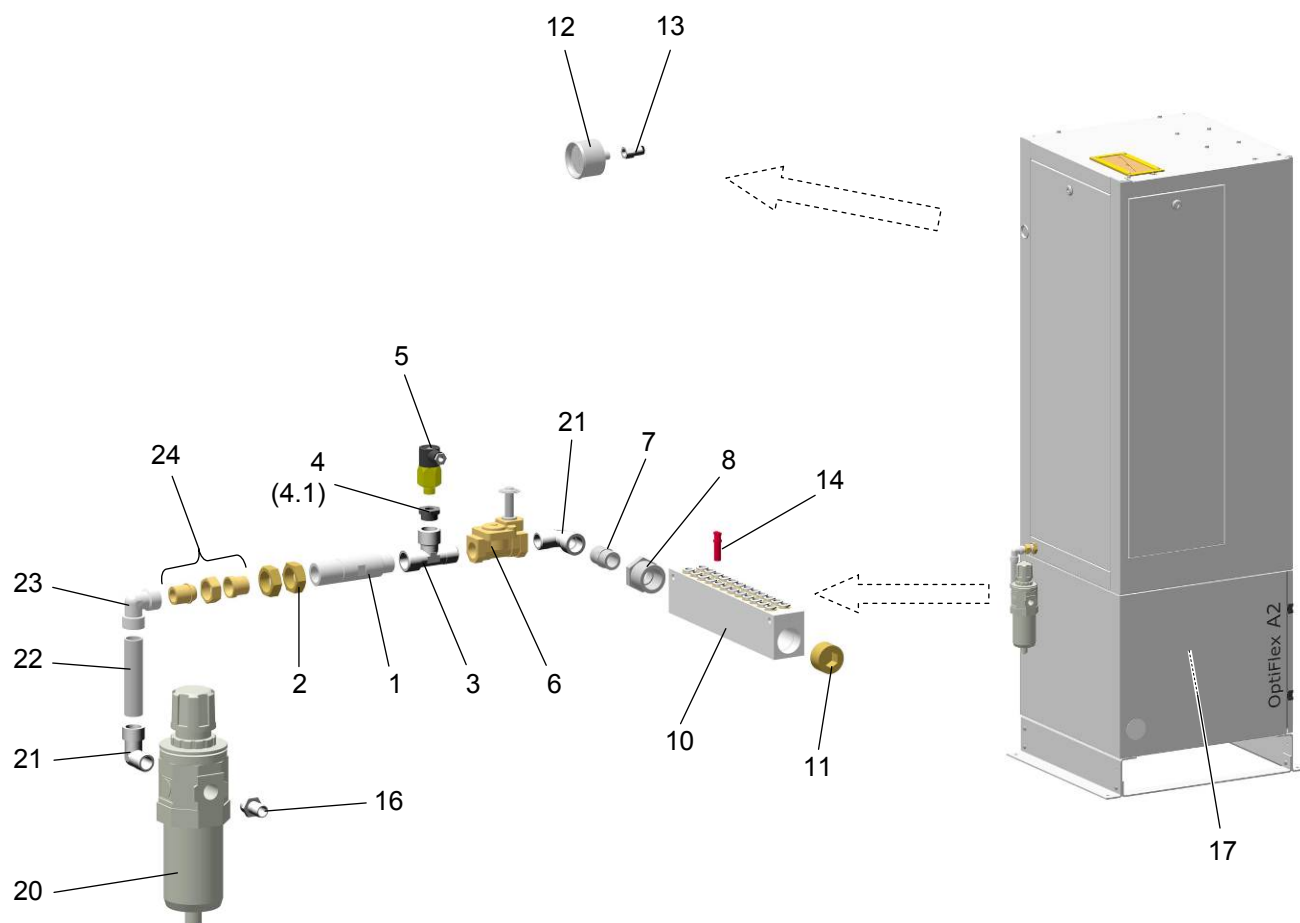
1	Переходной ниппель	1008 828
2	Шестигранная гайка – 3/4"	1002 348
3	Тройник - 1/2"а-1/2"i-1/2"i	223 301
4	Пробка-заглушка - 1/2"а	1004 203
(4.1)	Переходной ниппель - 1/4"i-1/2"а	1001 754
5	Переключатель давления - 1-10 бар, 1/4"-PG7 (опция - согласно заказу)	233 757
6	Электромагнитный клапан - 1/2", условный проход 13,5 мм (без поз. 6.1)	1005 120
6.1	Катушка вентиля - 230 В пер. тока (не показана)	1005 117
	Катушка вентиля - 110 В пер. тока (не показана)	1005 116
	Катушка вентиля - 24 В пост. тока (не показана)	1005 119
7	Ниппель двухсторонний с наружной резьбой - 1/2"а-1/2"а	243 540
8	Переходной ниппель - 1"внутр. -1/2"наружн.	252 875
10	Распределитель сжатого воздуха – 24х	1006 649
11	Заглушка -1"а	258 679
12	Манометр	1003 300
13	Соединительная муфта - 1/8"i-Ø 6 мм	233 412
14	Заглушка - Ø 8 мм	238 023
16	Ёрш для оконцовки шланга - Ø 17 мм, 1/2"а	223 069
17	Монтажная панель, в зависимости от конфигурации системы – см. прилагаемую схему электрических соединений	
	Регулятор давления воздуха - комплект, поз. 20-24	1010 402
20	Фильтровой регулировочный блок - 0,5-8,5 бар, 1/2"i	1005 841
21	Угольник - 1/2"а-1/2"i	223 166
22	Трубный ниппель - 1/2"а, 90 мм	1008 807
23	Угольник - 1/2"i, 1/2"i	252 867
24	Ниппель двухсторонний с наружной резьбой - 1/2"а-1/2"а, разъёмный	243 582



УКАЗАНИЕ:

Дополнительная информация приведена в инструкциях по эксплуатации и перечень запасных частей соответствующих компонентов!

OptiFlex A2 цокольный шкаф - Запасные части



OptiFlex A2 цокольный шкаф - Запасные части