

---

Instrukcja obsługi i lista części zamiennych

# System kontroli OptiFlex A1 (typ AS07)



Tłumaczenie oryginalnej instrukcji użytkownika

## Dokumentacja System kontroli OptiFlex A1 (AS07)

© Prawa autorskie 2012 Gema Switzerland GmbH

Wszystkie prawa zastrzeżone.

Publikacja chroniona prawem autorskim. Kopiowanie bez autoryzacji jest niedozwolone. Żadna z części tej publikacji nie może być reprodukowana, kopiowana, tłumaczona lub transmitowana w jakiegokolwiek formie, ani w całości ani częściowo bez pisemnej zgody firmy Gema Switzerland GmbH.

MagicCompact, MagicCylinder, MagicPlus, MagicControl, OptiFlex, OptiControl, OptiGun, OptiSelect, OptiStar i SuperCorona są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Gema Switzerland GmbH.

OptiFlow, OptiCenter, OptiMove, OptiSpeeder, OptiFeed, OptiSpray, OptiSieve, OptiAir, OptiPlus, OptiMaster, MultiTronic, EquiFlow, Precise Charge Control (PCC), Smart Inline Technology (SIT) i Digital Valve Control (DVC) są znakami towarowymi firmy Gema Switzerland GmbH.

Wszystkie inne nazwy produktów są znakami towarowymi lub zarejestrowanymi znakami towarowymi ich poszczególnych właścicieli.

W tej instrukcji jest zrobione odniesienie do różnych znaków towarowych i zarejestrowanych znaków towarowych. Takie odniesienia nie oznaczają, że producenci, o których mowa aprobują lub są w jakikolwiek sposób związani przez tę instrukcję. Usiłujemy zachować zapis ortograficzny znaków towarowych i zarejestrowanych znaków towarowych właścicieli praw autorskich.

Cała nasza wiedza i informacje zawarte w tej publikacji były aktualizowane i ważne w dniu oddania do druku. Firma Gema Switzerland GmbH nie ponosi odpowiedzialności gwarancyjnej odnośnie interpretacji zawartości tej publikacji, rezerwuje sobie prawo do rewizji publikacji oraz do robienia zmian jej zawartości bez wcześniejszego zawiadomienia.

Najnowsze informacje na temat produktów firmy Gema można znaleźć w witrynie [www.gemapowdercoating.com](http://www.gemapowdercoating.com).

Informacje dotyczące patentów można znaleźć w witrynie [www.gemapowdercoating.com/patents](http://www.gemapowdercoating.com/patents) lub [www.gemapowdercoating.us/patents](http://www.gemapowdercoating.us/patents).

### Wydrukowano w Szwajcarii

Gema Switzerland GmbH  
Mövenstrasse 17  
9015 St.Gallen  
Szwajcaria

Tel: +41-71-313 83 00  
Fax.:+41-71-313 83 83

E-Mail: [info@gema.eu.com](mailto:info@gema.eu.com)

# Spis treści

<b>Ogólne zasady bezpieczeństwa</b>	<b>3</b>
Symbole bezpieczeństwa (piktogramy) .....	3
Zgodność użycia .....	3
Szczególne środki bezpieczeństwa .....	4
Informacje ogólne .....	4
<b>O tej instrukcji</b>	<b>5</b>
Informacje ogólne .....	5
<b>Opis funkcji</b>	<b>7</b>
Zakres stosowania .....	7
Zakres dostawy .....	7
System kontroli OptiFlex A1 - podzespoły .....	8
System kontroli OptiFlex A1 - możliwe konfiguracje .....	9
Urządzenie automatyczne bez manipulatora .....	9
Urządzenie automatyczne z manipulatorem .....	9
<b>Parametry techniczne</b>	<b>11</b>
System kontroli OptiFlex A1 .....	11
Dane elektryczne .....	11
Dane pneumatyczne .....	11
Wymiary .....	11
<b>Uruchomienie</b>	<b>13</b>
Ustawienie i montaż .....	13
Noty montażowe .....	13
OptiFlex A1 Szafa sterująca .....	14
Przygotowanie do uruchomienia .....	14
Informacje ogólne .....	14
Przyłącze zasilania .....	14
Sprężone powietrze .....	15
<b>Lista części zamiennych</b>	<b>17</b>
Zamawianie części zamiennych .....	17
Szafa sterująca OptiFlex A1 - lista części zamienne .....	18
Szafa sterująca OptiFlex A1 - części zamienne .....	19
OptiFlex A1 - Części pneumatyczni (instalacja bez OptiAir CA10) – lista części zamiennych .....	20
OptiFlex A1 – Części pneumatyczni (instalacja bez OptiAir CA10) - części zamienne .....	21



# Ogólne zasady bezpieczeństwa

Ten rozdział zawiera wszystkie podstawowe zasady bezpieczeństwa, które muszą być przestrzegane przez personel obsługujący System kontroli OptiFlex A1 (AS07).

Należy dokładnie zapoznać się z rozdziałem „Zasady bezpieczeństwa” przed uruchomieniem Systemu kontroli OptiFlex A1 (AS07).

---

## Symbole bezpieczeństwa (piktogramy)

Wszystkie warunki oraz ich znaczenie można odnaleźć w poszczególnych instrukcjach obsługi urządzeń firmy Gema. Należy także stosować się do zasad bezpieczeństwa zawartych w poszczególnych instrukcjach obsługi.



### **NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Zagrożenie porażenia prądem lub uderzenia ruchomymi częściami. Skutki: Śmierć lub poważne obrażenia.



### **UWAGA!**

Nieprawidłowa obsługa może prowadzić do uszkodzenia lub nieprawidłowego działania urządzenia. Skutki: Lekkie obrażenia lub uszkodzenie sprzętu.



### **INFORMACJA!**



Pomocnicze wskazówki i informacje.

---

## Zgodność użycia

1. System kontroli OptiFlex A1 (AS07) został wyprodukowany według najnowszych specyfikacji i zgodnie z technicznymi zasadami bezpieczeństwa. Służy on do napyłania farb proszkowych.
2. Każde inne zastosowanie jest niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wady wynikłe na skutek niewłaściwego użytkowania tego urządzenia; odpowiedzialność ponosi wyłącznie użytkownik. Jeśli System kontroli OptiFlex A1 (AS07) będzie wykorzystywany do innych celów niż został przeznaczony, firma Gema Switzerland GmbH nie będzie ponosiła za to odpowiedzialności.

3. Przestrzeganie wymaganych przez producenta zasad instrukcji obsługi, serwisowania i konserwacji zapewni bezpieczeństwo pracy. System kontroli OptiFlex A1 (AS07) może być uruchamiany, używany i konserwowany tylko przez przeszkolony i poinformowany o możliwych niebezpieczeństwach personel.
4. Uruchomienie (wykonanie poszczególnych operacji) jest zabronione do czasu końcowego zamontowania Systemu kontroli OptiFlex A1 (AS07) i jego okablowania zgodnie z normą (2006/42 EG). EN 60204 -1 (bezpieczeństwo obsługi maszyn).
5. Nieautoryzowane modyfikacje urządzenia zwalniają producenta z odpowiedzialności za wynikłe szkody.
6. Przepisy związane z zapobieganiem wypadkom, jak również inne ogólnie zasady bezpieczeństwa muszą być przestrzegane.
7. Muszą być przestrzegane także regionalne przepisy bezpieczeństwa.

Ochrona p. wybuchowa	Stopień ochrony	Klasa temperatury
 	IP54	T6 (strefa 21) T4 (strefa 22)

## Szczególne środki bezpieczeństwa

- Prace instalacyjne wykonywane przez klienta, muszą być wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami
- Przed uruchomieniem malarni należy sprawdzić, czy żadne obce przedmioty nie znajdują się w kabinie proszkowej lub rurach odzysku (powietrze wejścia i wyjścia)
- Należy zwrócić uwagę, czy uziemienie podzespołów zostało wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami

## Informacje ogólne

System kontroli OptiFlex A1 (AS07) jest częścią instalacji, zatem jest zintegrowane z systemem bezpieczeństwa całej instalacji.

Przy użyciu jako samodzielne urządzenie, system bezpieczeństwa powinien spełniać wymogi określone w przepisach.



### INFORMACJA:

**Więcej informacji można znaleźć w rozdziale Zasady Bezpieczeństwa Gema!**

# O tej instrukcji

---

## Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera wszelkie informacje, niezbędne do pracy z Systemem kontroli OptiFlex A1 (AS07). Dzięki nim w bezpieczny sposób można przeprowadzić uruchomienie, a także w optymalny sposób użytkować nowy system proszkowy.

Informacje dotyczące funkcjonowania poszczególnych podzespołów systemu - manipulatorów, kabin, jednostek sterujących, pistoletów etc. - można znaleźć w poszczególnych instrukcjach obsługi dotyczących tych urządzeń.



---

### **NIEBEZPIECZEŃSTWO:**

**Praca bez zapoznania się z instrukcją obsługi.**

**Praca bez instrukcji lub jej poszczególnych stron, poprzez nieprzestrzeganie informacji dotyczących bezpieczeństwa, może prowadzić do uszkodzenia ciała lub mienia.**

- ▶ Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem należy zorganizować odpowiednie dokumenty i przeczytać rozdział „Przepisy bezpieczeństwa“.
  - ▶ Prace prowadzić tylko zgodnie z wymaganymi dokumentami.
  - ▶ Pracować tylko z oryginalnymi dokumentami.
-





# Opis funkcji

---

## Zakres stosowania

System kontroli OptiFlex A1 został zaprojektowany specjalnie, aby sprostać wymaganiom produkcji oraz oczekiwaniom klientów, co do elektrostatycznego napyłania.







OptiFlex A1 dzięki elastycznej i modułowej strukturze może być w łatwy sposób poddany wszelkim modyfikacjom.

---

## Zakres dostawy

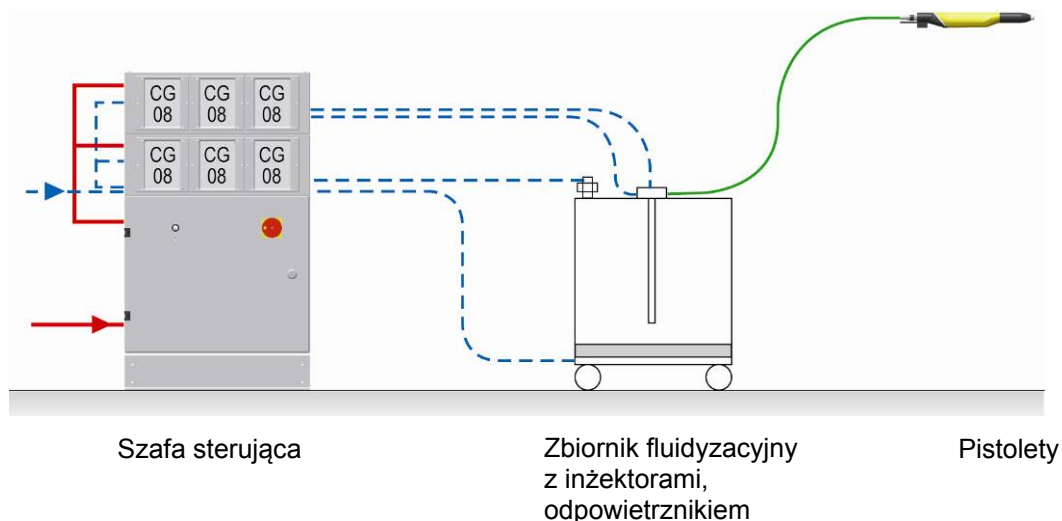
Zakres dostawy jest uzależniony od rodzaju i ilości zainstalowanych jednostek sterujących (patrz rozdział "OptiFlex A1 System kontroli - podzespoły").

## System kontroli OptiFlex A1 - podzespoły

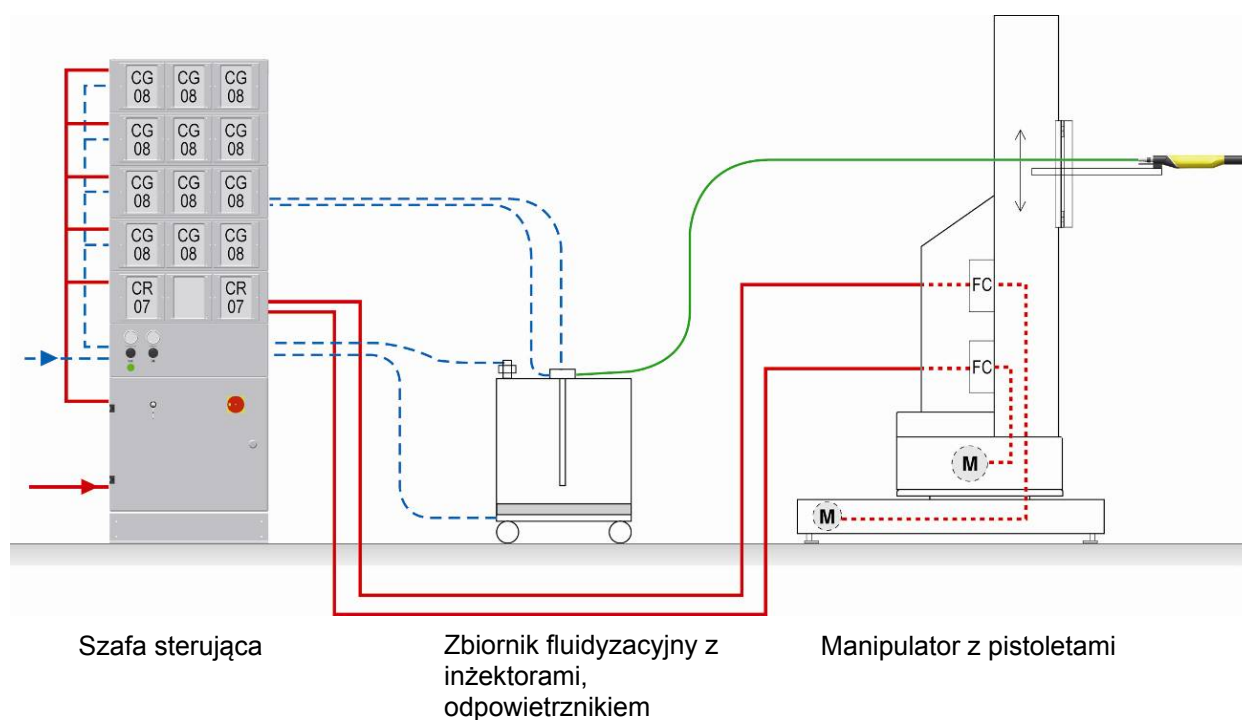
Szafa sterująca OptiFlex A1	Funkcja
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Włączanie urządzeń</li> <li>- Kluczyk do włączania/wyłączania pistoletów</li> <li>- Połączenia na płycie montażowej</li> <li>- Max. 15 miejsc na sterowniki osi lub pistoletów</li> <li>- Funkcje pneumatyczne przez OptiAir CA10</li> <li>- Opcja: Czujnik poziomu LM02</li> </ul>
Jednostka sterująca pistoletem OptiStar CG08	Funkcja
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jednostka sterująca OptiStar CG08</li> <li>- Możliwość zapisania max. 250 programów</li> <li>- DVC (Digital Valve Control)</li> <li>- PCC (Precise Charge Control)</li> </ul>
Jednostka sterująca osią OptiMove CR07	Funkcja
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jednostka sterująca osią dla manipulatora ZA0x oraz osi poziomej XTxx</li> <li>- Tryb wahadłowy lub sekwencja programów</li> <li>- Możliwość zapisania max. 255 programów</li> </ul>
Jednostka pneumatyczno-fluidyzacyjna OptiAir CA10-A/B	Funkcja
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozdział powietrza do OptiFlex A1 i sterowników pistoletów</li> <li>- Sterownik odpowietrznika</li> <li>- Fluidyzacja w zbiorniku proszkowym</li> <li>- Ręczna fluidyzacja wstępna</li> </ul>
Jednostka pneumatyczna OptiAir CA10-C	Funkcja
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozdział powietrza do OptiFlex A1 i sterowników pistoletów</li> </ul>
Czujnik poziomu LM02	Funkcja
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wykrywanie poziomu w zbiorniku proszkowym</li> </ul>

## System kontroli OptiFlex A1 - możliwe konfiguracje

### Urządzenie automatyczne bez manipulatora



### Urządzenie automatyczne z manipulatorem





# Parametry techniczne

## System kontroli OptiFlex A1

### Dane elektryczne

OptiFlex A1 (AS07)	
Główne napięcie wejściowe	100-240 VAC
Napięcie wejściowe urządzeń	100-240 V AC (do układów sterowania pistoletami) 200-240 V AC (do sterowania osiami)
Częstotliwość	50/60 Hz
Wartość zasilania wejściowego	40 VA na sterownik pistoletu 1,1 kVA na sterownik osi
Stopień zabezpieczenia (sterowniki)	IP54
Zakres temperatury (podczas pracy)	10-40°C / 50-104 °F

### Dane pneumatyczne

OptiFlex A1 (AS07)	
Min. ciśnienie wejściowe	6 bar / 87 psi
Max. ciśnienie wejściowe	8 bar / 116 psi
Max. zawartość pary wodnej	1,3 g/m <sup>3</sup>
Max. zawartość oparów olejowych	0,1 mg/m <sup>3</sup>
Zużycie powietrza całkowitego	8 Nm <sup>3</sup> /h na pistolet (plus zapotrzebowanie na zbiornik proszkowy)

### Wymiary

OptiFlex A1 (AS07)	
Szerokość	600 mm
Głębokość	697 mm
Wysokość	max. 1838 mm



#### INFORMACJA:

Więcej informacji można znaleźć w instrukcjach obsługi poszczególnych podzespołów!



# Uruchomienie

## Ustawienie i montaż

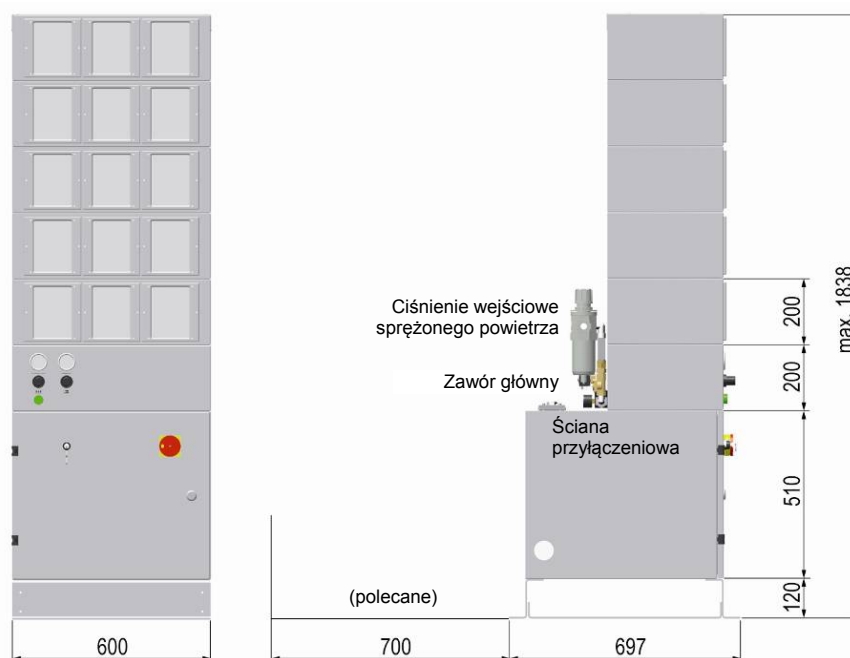
### Noty montażowe

Po rozpakowaniu i zmontowaniu Systemu OptiFlex, szafa sterująca musi być ustalona w podłożu za pomocą kołków metalowych. Otwory montażowe znajdują się w profilach-Z po obu stronach kabiny.

Wewnętrzne połączenia zostały wykonane przez producenta. Połączenia jednostki sterującej z zewnętrznymi podzespołami linii należy wykonywać podczas uruchomienia.

Możliwości połączeń dla poszczególnych jednostek sterujących można znaleźć w odpowiednich instrukcjach obsługi.

Podczas podłączania zwrócić uwagę na długość oraz średnicę przewodów pneumatycznych!



Uruchomienie i montaż

## OptiFlex A1 Szafa sterująca



### Przykłady zestawień:

- 1 OptiAir wraz z maks. 15 sterownikami OptiStar
- 1 OptiAir wraz z 2 sterownikami OptiMove i 13 sterownikami OptiStar

---

## Przygotowanie do uruchomienia

### Informacje ogólne

Ogólne informacje pozwalają na zapoznanie się z możliwościami konfiguracji systemu kontroli OptiFlex A1.

Szczegółowe informacje można znaleźć w odpowiednich instrukcjach obsługi!

### Przyłącze zasilania

- Jako zasilanie główne, niezbędne jest podłączenie napięcia jednofazowego
- Jeśli używane są jednostki sterujące OptiStar CG08, to mogą być podłączone do napięcia 100-240 VAC
- Jeśli używane są jednostki sterujące osi OptiMove, to musi być dostępne napięcie zasilające 230 V
- Dopuszczalna jest częstotliwość 50 lub 60 Hz
- Wartość mocy wejściowej jest podana w rozdziale parametrów technicznych
- Wszystkie podzespoły elektryczne są wykonane zgodnie z przepisami regulującymi stopień zabezpieczenia IP54



**INFORMACJA:**

System kontroli OptiFlex A1 może zostać włączony tylko wtedy, kiedy pracuje kabina proszkowa!

**Gdy kabina jest wyłączona - system kontroli ma być też wyłączony!**

## Sprężone powietrze


Jednostka pneumatyczno-fluidyzacyjna OptiAir jest używana do dystrybucji sprężonego powietrza i monitorowania powietrza fluidyzacji

- OptiFlex A1 System kontroli wymaga jedynie podłączenia do sprężonego powietrza
- Wartości sprężonego powietrza są zaznaczone w rozdziale z danymi technicznymi

### Zapotrzebowanie na powietrze przy zwiększaniu wydatku farby

System kontroli umożliwia pracę ze zwiększonym wydatkiem farby przy określonych parametrach systemów sprężonego powietrza. Regulator ciśnienia jest fabrycznie ustawiony na wartość **5,5 bar (80 psi) na jednostkę sterującą**. Jeśli na regulatorze ciśnienia jest ustawiona inna wartość, to **parametr systemowy P02 na każdej jednostce sterującej OptiStar** musi zostać ustawiony zgodnie z poniższymi instrukcjami:

**Regulacja ciśnienia - nastawy parametrów:  
CG08 OptiStar Jednostka automatyczna**

 > 5 s

↓

**P02** < >

⋮

0 → 5.5

⋮

1 → 6.0

↓

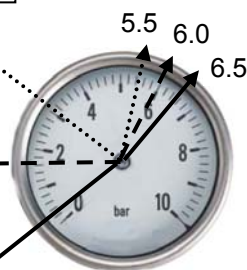
2 → 6.5

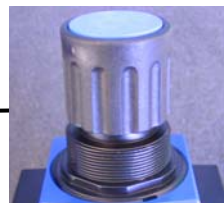
Zestawienie bar-psi

5,5 bar = 80 psi

6,0 bar = 87 psi

6,5 bar = 94 psi





**INFORMACJA:**

**Aby uzyskać największą dokładność należy ustawiać ciśnienie podczas pracy przy średnim zużyciu sprężonego powietrza!**



# Lista części zamiennych

---

## Zamawianie części zamiennych

Podczas zamawiania części zamiennych do urządzeń malarskich należy postępować według następujących zasad:

- Podać typ oraz numer seryjny urządzenia
- Podać numer katalogowy, ilość oraz nazwę każdej z części zamiennych

**Przykład:**

- **Typ OptiFlex A1 (AS07),  
Nr seryjny 1234 5678**
- **Numer kat. 203 386, 1 sztuka, Klamra - Ø 18/15 mm**

Przy zamawianiu kabla lub węża należy podać jego długość. Części, dla których należy podać długość są zawsze oznakowane \*.

Części zużywające się eksploatacyjnie są zawsze oznaczone #.

Wszystkie wymiary plastikowych węży posiadają oznakowaną średnicę wewnętrzną i zewnętrzną:

**Przykład:**

Ø 8/6 mm, 8 mm średnica zewnętrzna / 6 mm średnica wewnętrzna



---

**UWAGA!**

**Należy używać tylko oryginalnych części zamiennych, ponieważ części te zabezpieczają przed wybuchem! Stosowanie części nieoryginalnych będzie prowadziło do utraty gwarancji Gema!**

---

## Szafa sterująca OptiFlex A1 - lista części zamienne

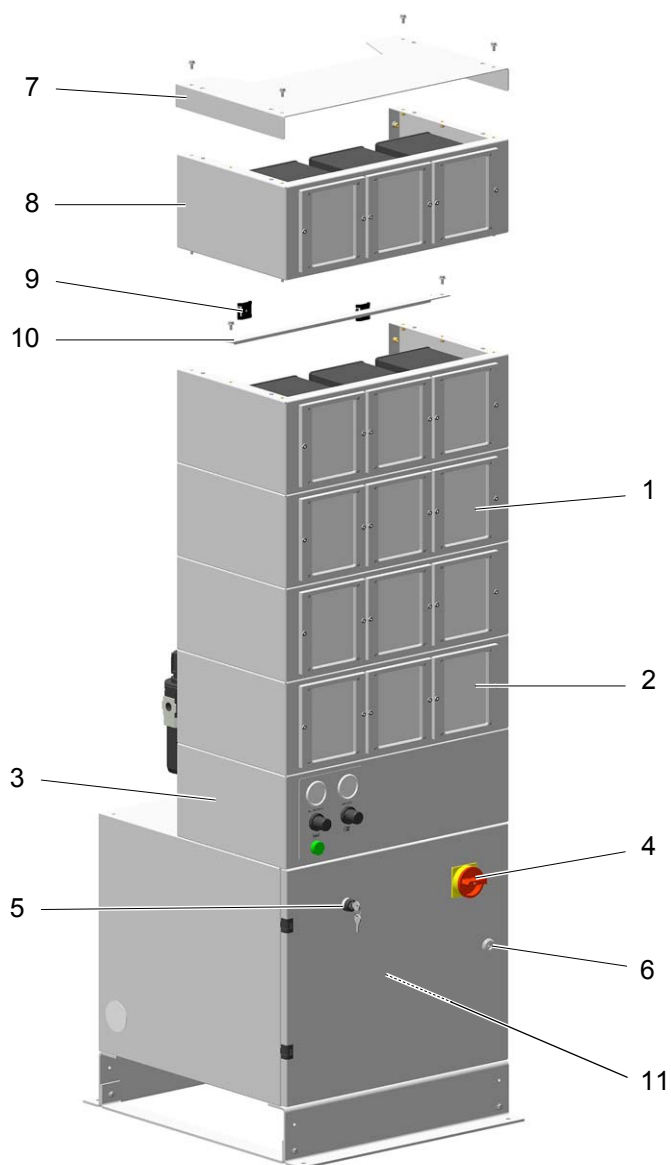
1	Jednostka sterująca pistoletem OptiStar CG08 - patrz odpowiednia instrukcja obsługi	
2	Jednostka sterująca osią OptiMove CR07 - patrz odpowiednia instrukcja obsługi	
3	Jednostka pneumatyczno-fluidyzacyjna OptiAir CA10-A - patrz odpowiednia instrukcja obsługi	
	Jednostka pneumatyczno-fluidyzacyjna OptiAir CA10-B - patrz odpowiednia instrukcja obsługi	
	Jednostka pneumatyczna OptiAir CA10 - patrz odpowiednia instrukcja obsługi	
4	Włącznik główny – patrz załączony schemat obwodowy	
5	Stacyjka – patrz załączony schemat obwodowy	
6	Zamek - komplet	262 110
	Płyta (do poz. 6, nie pokazana)	262 145
	Klucz (do poz. 6, nie pokazan)	259 908
7	Pokrywka	1008 813
8	Standardowy moduł	1008 806
9	Uchwyt	1007 873
10	Podpora	1008 812
11	Płyta montażowa, właściwy dla instalacji – patrz załączony schemat obwodowy	1002 319



### INFORMACJA:

Więcej informacji można znaleźć w instrukcjach obsługi i listach części zamiennych poszczególnych podzespołów!

## Szafa sterująca OptiFlex A1 - części zamienne



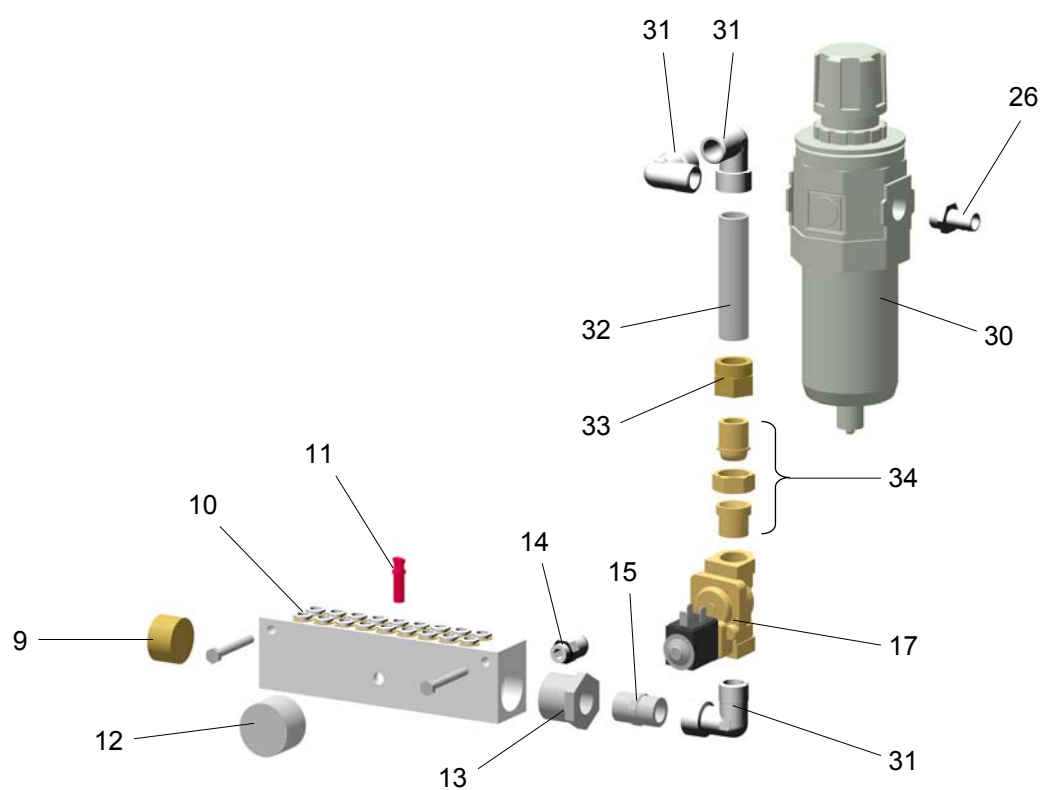
*OptiFlex A1 szafa sterująca - części zamienne*

---

## OptiFlex A1 - Części pneumatyczni (instalacja bez OptiAir CA10) – lista części zamiennych

9	Zaślepka - 1" a	258 679
10	Rozdzielacz powietrza – 18x	1008 805
11	Złącze - Ø 8 mm	238 023
12	Wskaźnik ciśnienia - 1-10 bar, 1/8 a	259 179
13	Adapter - 1" a-1/2" i	252 875
14	Złączka wkręcana - 1/4" a, Ø 10 mm	266 990
15	Złącze podwójne - 1/2" a-1/2" a	243 540
17	Elektrozawór - wraz z poz. 17.1	1005 120
17.1	Cewka elektrozaworu - 230 VAC (do poz. 17)	1005 117
17.2	Cewka elektrozaworu - 110 VAC (do poz. 17)	1005 116
17.3	Cewka elektrozaworu - 24 VDC (do poz. 17)	1005 119
26	Przylącze węża - Ø 17 mm, 1/2" a	223 069
	Jednostka regulacji ciśnienia - komplet, poz. 30-34	1010 400
30	Regulator ciśnienia - 0,5-8,5 bar, 1/2" i	1005 841
31	Złącze kolanowe - 1/2" a-1/2" i	223 166
32	Rurka - 1/2" a, 90 mm	1008 807
33	Mufa - 1/2" i-1/2" i	202 622
34	Złącze podwójne - 1/2" a-1/2" a, podzielne	243 582

## OptiFlex A1 – Części pneumatyczni (instalacja bez OptiAir CA10) - części zamienne



OptiFlex A1 – Części pneumatyczni (instalacja bez OptiAir CA10) - części zamienne