

---

Instrukcja obsługi i lista części zamiennych

# OptiPlus A1 Jednostka dystrybucji powietrza (Typ CA01)

**TW**  
**Gema**



**Dokumentacja – Jednostka dystrybucji powietrza OptiPlus A1**

© Prawa autorskie 2004 ITW Gema AG

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 ITW Gema AG.

OptiTronic, OptiGun, EasyTronic, EasySelect, EasyFlow i SuperCorona są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy ITW Gema AG.

OptiMatic, OptiMove, OptiMaster, OptiPlus, MultiTronic i Gematic są znakami towarowymi firmy ITW Gema AG.

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 ITW Gema AG nie ponosi odpowiedzialności gwarancyjnej odnośnie interpretacji zawartości tej publikacji, rezerwuje sobie prawo do rewizji publikacji oraz do robienia zmian jej zawartości bez wcześniejszego zawiadomienia.

**Wydrukowano w Szwajcarii**

ITW Gema AG  
Mövenstrasse 17  
9015 St. Gallen  
Szwajcaria

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

E-Mail: [info@itwgema.ch](mailto:info@itwgema.ch)  
Strona internetowa: [www.itwgema.ch](http://www.itwgema.ch)

# Spis treści

<b>Ogólne zasady bezpieczeństwa</b>	<b>3</b>
Symbole bezpieczeństwa (piktogramy) .....	3
Zgodność użycia .....	3
Szczególne środki bezpieczeństwa .....	4
Jednostka dystrybucji powietrza OptiPlus A1 .....	4
<b>O tej instrukcji</b>	<b>5</b>
Informacje ogólne.....	5
<b>Opis funkcji</b>	<b>7</b>
Zakres stosowania .....	7
<b>Specyfikacja techniczna</b>	<b>9</b>
Jednostka dystrybucyjna OptiPlus A1 .....	9
Dane pneumatyczne .....	9
<b>Uruchomienie i działanie</b>	<b>11</b>
Ustawianie fluidyzacji farby proszkowej.....	11
Fluidyzacja wstępna.....	11
Fluidyzacja właściwa.....	12
Ustawianie odpowietrznika na zbiorniku proszkowym.....	13
<b>Lista części zamiennych</b>	<b>15</b>
Sposób zamawiania części.....	15
Jednostka sterująca OptiPlus A1 .....	16



# Ogólne zasady bezpieczeństwa

---

## Symbole bezpieczeństwa (piktogramy)

Ten rozdział zawiera wszystkie podstawowe zasady bezpieczeństwa, które muszą być przestrzegane przez personel obsługujący urządzenia do napyłania farb proszkowych.

Należy dokładnie zapoznać się z rozdziałem „Zasady bezpieczeństwa” przed uruchomieniem urządzeń.

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



### **NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

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



### **UWAGA!**

Nieprawidłowe działanie może prowadzić do uszkodzenia lub nieprawidłowego działania urządzenia. Możliwe konsekwencje: Lekkie obrażenia lub uszkodzenie sprzętu.



### **INFORMACJA!**



Pomocnicze wskazówki i informacje.

---

## Zgodność użycia

1. Stacjonarny system do napyłania farb proszkowych został wyprodukowany według najnowszych specyfikacji i zgodnie z technicznymi zasadami bezpieczeństwa. System służy do normalnego 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. Jeżeli urządzenia będą wykorzystywane do innych celów niż zostały przeznaczone, firma ITW Gema AG nie będzie ponosiła za to odpowiedzialności.

3. Przestrzeganie wymaganych przez producenta zasad instrukcji obsługi, serwisowania i konserwacji zapewni bezpieczeństwo pracy. Stacjonarne urządzenia do napyłania farb proszkowych firmy ITW Gema mogą być uruchamiane, używane i konserwowane tylko przez przeszkolony i poinformowany o możliwych niebezpieczeństwach personel.
4. Uruchomienie (wykonanie poszczególnych operacji) jest zabronione do czasu końcowego zmontowania urządzeń i ich okablowania zgodnie z normą (98/37 EG). EN 60204 – 1 (bezpieczeństwo obsługi maszyn).
5. Wszelkie modyfikacje bez autoryzacji w urządzeniu do napyłania farb proszkowych firmy ITW Gema zwalniają producenta z odpowiedzialności za wynikię szkody.
6. Przepisy związane z zapobieganiem wypadków, jak również inne ogólnie zasady bezpieczeństwa muszą być przestrzegane.
7. Muszą być przestrzegane także regionalne przepisy bezpieczeństwa.

Ochrona przeciwwybuchowa	Typ zabezpieczenia	Klasa temperatury
  0102 II (2) D	IP54	T6 (strefa 21) T4 (strefa 22)

## Szczególne środki bezpieczeństwa

### Jednostka dystrybucji powietrza OptiPlus A1

Jednostka dystrybucji powietrza OptiPlus A1 jest podzespołem jednostki zintegrowanej z systemem zabezpieczeń całego urządzenia.

Do niestandardowego zastosowania muszą być dopasowane odpowiednie warunki pracy.

# O tej instrukcji

---

## Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera wszelkie informacje, niezbędne do pracy z OptiPlus A1. 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.





# Opis funkcji

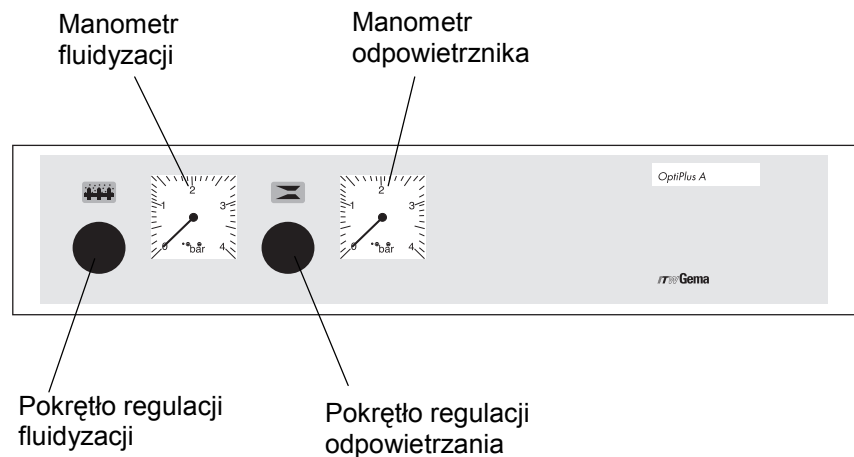
---

## Zakres stosowania

Jednostka dystrybucyjna OptiPlus A1 reguluje ilość powietrza fluidyzacji oraz ilość powietrza odpowietrznika, z których każde może być regulowane oddzielnie. Fluidyzacja wstępna jest sterowana automatycznie przez elektrozawór. Ciśnienie może być ustawiane wewnątrz obudowy modułu. Proces fluidyzacji rozpoczyna się bardzo szybko zaraz po włączeniu głównej jednostki sterującej OptiMaster.

Jednostka OptiPlus A1 jest przewidziana do użycia wraz z automatycznym systemem proszkowym OptiMatic 2.

Panel przedni jednostki dystrybucyjnej powietrza OptiPlus A1



Rysunek 1



# Specyfikacja techniczna

---

## Jednostka dystrybucyjna OptiPlus A1

### Dane pneumatyczne

Jednostka dystrybucyjna OptiPlus A1	
Ciśnienie wejściowe	7-10 bar
Zużycie powietrza	W zależności od ilości podłączonych zbiorników proszkowych
Max. zawartość wody	maks. 1,3 g/m <sup>3</sup>
Max. zawartość oleju	maks. 0,1 mg/kg



# Uruchomienie i działanie

## Ustawianie fluidyzacji farby proszkowej

Proces fluidyzacji farby proszkowej w zbiorniku zależy od charakterystyki proszku, wilgotności, temperatury otaczającego powietrza etc. Jednostka dystrybuująca powietrze OptiPlus A1 posiada regulację ciśnienia fluidyzacji wstępnej, fluidyzacji właściwej i powietrza odpowietrznika. Ilość powietrza fluidyzacji wstępnej/właściwej oraz odpowietrznika są pokazywane przez oddzielne manometry.

Jednostka powinna być podłączona do ujęcia sprężonego powietrza o ciśnieniu 7 – 10 bar.

Fluidyzacja jest ustawiana w następujący sposób:

### Fluidyzacja wstępna

Kiedy główna jednostka sterująca OptiMaster jest włączona, otwiera się główny zawór ciśnienia w module kontroli pozwalając na przepływ sprężonego powietrza. Jednocześnie następuje pulsowanie fluidyzacji wstępnej dzięki przekaźnikowi K3 w OptiMaster. Przekaźnik jest odpowiedzialny za ustawianie następujących funkcji czasu:

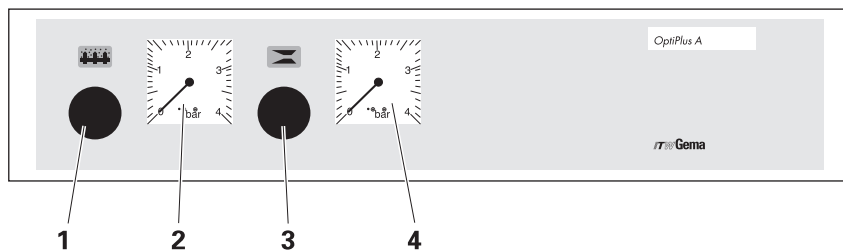
Funkcje przekaźnika K3	
T1 (0,15 - 0,7 sek.)	fluidyzacja wstępna włączona
T1 (0,2 - 0,8 sek.)	fluidyzacja wstępna wyłączona
T1 (10 - 42 sek.)	czas trwania fluidyzacji wstępnej

Ciśnienie może być ustawiane zaworem redukcyjnym (umieszczonym w obudowie) i odczytywane na manometrze w trakcie pulsowania fluidyzacji wstępnej.

Czas ustawiania funkcji czasu przekaźnika musi być ustawiony i dopasowany do typu używanej farby proszkowej. Po fluidyzacji wstępnej proszek w zbiorniku powinien unosić się wystarczająco do zapewnienia właściwych parametrów procesu fluidyzacji właściwej.

## Fluidyzacja właściwa

Po fluidyzacji wstępnej powietrze fluidyzacyjne powinno być ustawiane zaworem redukcyjnym (1), a wartość ciśnienia można odczytać na manometrze (2).



- |   |                                |   |                                   |
|---|--------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Pokrętko regulacji fluidyzacji | 3 | Pokrętko regulacji odpowietrzania |
| 2 | Manometr fluidyzacji           | 4 | Manometr odpowietrznika           |

Rysunek 2







# Lista części zamiennych

---

## Sposób zamawiania części

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

1. Podać typ oraz numer seryjny urządzenia.
2. Podać numer katalogowy, ilość oraz nazwę każdej z części zamiennych.

**Przykład:**

- **Typ** Jednostka dystrybucji powietrza OptiPlus A1  
**Nr seryjny** 1234 5678
- **Nr katalogowy:** 201 073, 5 sztuk, bezpiecznik

Podczas zamawiania przewodu elektrycznego, węża proszkowego lub powietrznego należy podać jego długość.

Numery części zamiennych, których ilość mierzona jest w metrach zawsze zaczynają się od cyfry 1.. ... i są oznaczone \* na liście części zamiennych.

Części łatwo zużywające się są zawsze oznaczone symbolem #.

Wszystkie średnice węży proszkowych i powietrznych wykonanych z tworzywa składają się z dwóch oznaczeń: średnicy zewnętrznej oraz średnicy wewnętrznej.

**Przykład:**

Ø6 / Ø8 oznacza, że średnica zewnętrzna wynosi 8 mm, a średnica wewnętrzna wynosi 6 mm.



---

**Uwaga!**

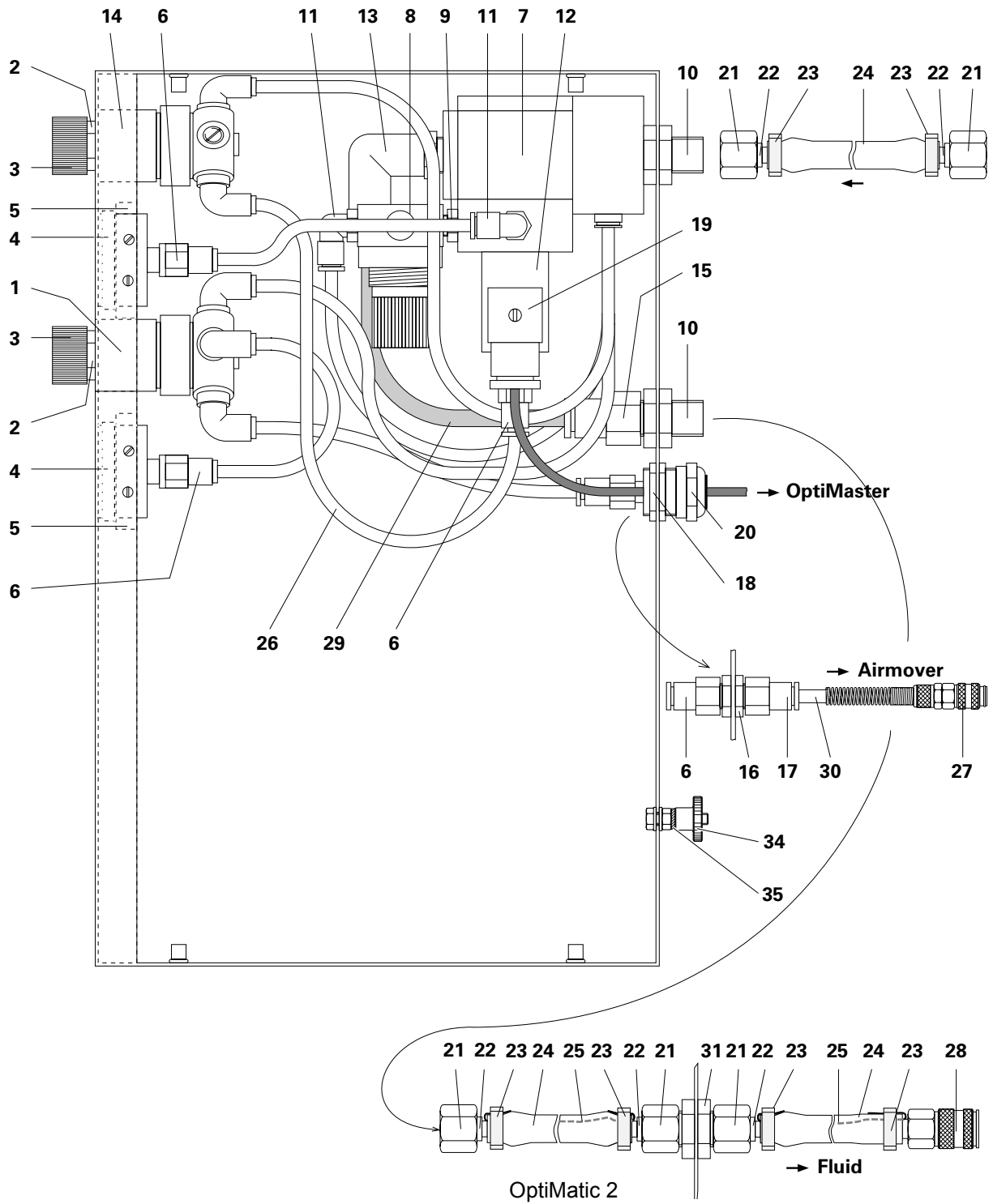
**Należy używać tylko oryginalnych części ITW Gema, ponieważ stanowią one także ochronę przeciwwybuchową. Stosowanie części nieoryginalnych będzie prowadziło do utraty gwarancji ITW Gema!**

---

## Jednostka sterująca OptiPlus A1

A		Jednostka sterująca OptiPlus A1 – komplet (brez poz. 21-25, 27-28, 30-31)	381 381
1	1x	Zawór redukcyjny	241 369
2	2x	Nakrętka - M14 x 1 mm	302 163
3	2x	Pokrętko regulacyjne	200 069
4	2x	Manometr - 0-4 bar	235 814
5	2x	Płytko ustalająca manometr	340 030
6	3x	Szybkozłącze - 1/8"- $\varnothing$ 6 mm	233 412
7	1x	Jednostka regulacyjna (urządzenie wspomagające)	371 157
8	1x	Zawór redukcyjny	239 623
9	1x	Złącze podwójne - 1/8"-1/8"	202 258
10	2x	Wejście sprężonego powietrza lub wylot fluidyzacji 3/8" gwintowane	202 975
11	3x	Szybkozłącze kątowe - 1/8"- $\varnothing$ 6 mm	254 061
12	1x	Cewka elektrozaworu – 24 V (do punktu 7)	241 865
		<b>UWAGA !!!</b> Wersja PLC = 24 V na cewce zaworu	241 857
13	1x	Szybkozłącze kątowe -3/8"- $\varnothing$ 10 mm	227 455
14	1x	Zawór redukcyjny	239 852
15	1x	Szybkozłącze -3/8"- $\varnothing$ 10 mm	239 607
16	1x	Złącze przelotowe -1/8"-1/8"	202 371
17	1x	Szybkozłącze - 1/8"- $\varnothing$ 8 mm	237 663
18	1x	Nakrętka – PG 6	204 412
19	1x	Wtyczka i przewód do elektrozaworu	371 173
20	1x	Nakrętka zaciskowa PG16	204 366
21	1x	Nakrętka zaciskowa - 3/8"	203 157
22	1x	Złącze przewodu - $\varnothing$ 10 mm	203 165
23	4x	Pierścień zaciskowy	203 386
24	-	Przewód - $\varnothing$ 16 / 10 mm	100 498*
25	-	Pleciony drut miedziany	103 373*
26	-	Przewód - $\varnothing$ 6 / 4 mm	103 144*
27	1x	Szybkozłącze - $\varnothing$ 8 / 6 mm	203 181
28	1x	Szybkozłącze - $\varnothing$ 10 mm	239 267
29	-	Przewód - $\varnothing$ 10 / 8 mm	103 250*
30	-	Przewód - $\varnothing$ 8 / 6 mm	103 756*
31	1x	Złącze przelotowe - 3/8"-3/8"	202 975
34	1x	Nakrętka radełkowana M6	200 433
35	4x	Podkładka typ A – M6	200 450

\* zamawiać określoną długość



Rysunek 4