

---

Instrukcja obsługi i lista części zamiennych

# Urządzenie do malowania ręcznego *OptiFlex 2 Q*



Tłumaczenie oryginalnej instrukcji użytkownika

## Dokumentacja OptiFlex 2 Q

© Prawa autorskie 2010 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 .....  | 8         |
| Szczególne środki bezpieczeństwa dla produkt .....                                       | 8         |
| Urządzenie do malowania ręcznego OptiFlex 2 Q .....                                      | 8         |
| <b>O tej instrukcji</b>  | <b>9</b>  |
| Informacje ogólne .....  | 9         |
| <b>Opis produktu</b>   | <b>11</b> |
| Zakres stosowania .....  | 11        |
| Zastosowanie .....   | 11        |
| Przykłady niewłaściwego użycia .....   | 12        |
| Dane techniczne .....  | 12        |
| Możliwe do podłączenia pistolety .....   | 12        |
| Wydatek farby (wartości poglądowe) .....   | 12        |
| Wartości ustawień dla jednostki sterującej OptiStar CG13 z inektorem OptiFlow IG06 ..... | 13        |
| Wartości przepływu powietrza .....   | 13        |
| Dane elektryczne .....   | 13        |
| Dane pneumatyczne .....  | 14        |
| Wymiary .....  | 14        |
| Obsługiwane proszki .....  | 14        |
| Struktura i działanie .....  | 15        |
| Widok ogólny .....   | 15        |
| Zakres dostawy .....   | 16        |
| OptiFlex 2 Q .....   | 16        |
| Typowe właściwości - Charakterystyka funkcji .....                                       | 16        |
| Pobieranie farby proszkowej z bezpośrednio z oryginalnego opakowania-kartonu .....       | 16        |
| Swobodnie obracana głowica .....   | 16        |
| <b>Uruchomienie</b>  | <b>17</b> |
| Przygotowanie do uruchomienia .....  | 17        |
| Warunki ramowe .....   | 17        |
| Ustawianie przesiewacza proszku .....  | 17        |
| Instrukcja montażu .....   | 18        |
| Instrukcja podłączeń .....   | 19        |
| <b>Pierwsze uruchomienie</b>   | <b>21</b> |
| Ustawianie głowicy .....   | 22        |
| Konfiguracja typu urządzenia .....   | 22        |
| Obsługa .....  | 23        |
| Malowanie .....  | 23        |
| Ustawianie podświetlenia wyświetlacza .....  | 27        |
| Zmiana koloru .....  | 28        |
| Informacje ogólne .....  | 28        |

|  |           |
|--|-----------|
| Wyłączanie .....   | 30        |
| <b>Czyszczenie i przeglądy</b>                                   | <b>31</b> |
| Codzienna konserwacja .....                                      | 31        |
| Tygodniowa konserwacja .....                                     | 31        |
| Przy kilkudniowej przerwie w pracy .....                         | 31        |
| Płukanie węża proszkowego .....                                  | 31        |
| Czyszczenie.....   | 32        |
| Czyszczenie rury ssąco/fluidyzacyjnej .....                      | 32        |
| Czyszczenie ręcznego pistoletu proszkowego OptiSelect GM03 ..... | 32        |
| Dozór i czyszczenie jednostki filtracyjnej .....                 | 33        |
| Wymiana wkładu filtra.....                                       | 33        |
| <b>Wyszukiwanie błędów</b>                                       | <b>35</b> |
| Informacje ogólne .....  | 35        |
| <b>Lista części zamiennych</b>                                   | <b>37</b> |
| Zamawianie części zamiennych .....                               | 37        |
| OptiFlex 2 Q – lista części zamiennych.....                      | 38        |
| OptiFlex 2 Q – lista części zamiennych.....                      | 39        |
| OptiFlex 2 Q Dual Gun – lista części zamiennych .....            | 40        |
| OptiFlex 2 Q – Układ pneumatyczny .....                          | 41        |
| OptiFlex 2 Q Dual Gun – Układ pneumatyczny.....                  | 42        |

# Ogólne zasady bezpieczeństwa

Ten rozdział zawiera wszystkie podstawowe zasady bezpieczeństwa, które muszą być przestrzegane przez personel obsługujący urządzenie do malowania ręcznego OptiFlex 2 Q.

Należy zapoznać się z poniższymi zasadami bezpieczeństwa przed uruchomieniem OptiFlex 2 Q.

---

## Symbole bezpieczeństwa (piktogramy)

Wszystkie ostrzeżenia oraz ich znaczenie można odnaleźć w poszczególnych instrukcjach obsługi urządzeń firmy Gema. Oprócz stosowania się do zasad bezpieczeństwa zawartych w poszczególnych instrukcjach obsługi należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów dot. bezpieczeństwa i ochrony przed wypadkami.



### **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.



Informacje  
ogólne

Urządzenie do malowania ręcznego OptiFlex 2 Q zostało wyprodukowane według najnowszych specyfikacji i zgodnie z technicznymi zasadami bezpieczeństwa.

Każde inne użycie uważane jest za niezgodne z przeznaczeniem. Każde inne zastosowanie jest niezgodne z przeznaczeniem. Jeśli urządzenie do malowania ręcznego OptiFlex 2 Q ma być użyte niezgodnie z naszymi zaleceniami w innych warunkach pracy i/lub do innych materiałów, to wymagane jest uzyskanie stosownej zgody ze strony firmy Gema Switzerland GmbH.

Jeśli OptiFlex 2 Q będzie wykorzystywane do innych celów niż została przeznaczona, firma Gema Switzerland GmbH nie będzie ponosiła za to odpowiedzialności.

Przepisy związane z zapobieganiem wypadkom, jak również inne ogólne zasady bezpieczeństwa muszą być przestrzegane.

Muszą być przestrzegane także regionalne przepisy bezpieczeństwa.

Dodatkowe przepisy dotyczące bezpieczeństwa i obsługi można znaleźć na załączonym dysku CD lub na stronie [www.gemapowdercoating.com](http://www.gemapowdercoating.com).



Ogólne  
niebezpieczeństwa

Uruchomienie urządzenia jest zabronione do czasu końcowego zmontowania i okablowania zgodnie wytycznymi EU w sprawie bezpiecznej obsługi maszyn.

Nieautoryzowane modyfikacje urządzenia do malowania ręcznego OptiFlex 2 Q zwalniają producenta z odpowiedzialności za wynikłe szkody lub wypadki.

Firma musi upewnić się, że wszyscy użytkownicy dysponują odpowiednią wiedzą fachową w zakresie obsługi urządzenia do napyłania proszkowego i związanych z nim źródeł zagrożenia.

Wszystkie działania, które będą miały negatywny wpływ na techniczne bezpieczeństwo urządzeń są zabronione.

Dla własnego bezpieczeństwa należy używać podzespołów wykazanych w instrukcjach obsługi. Użycie nieoryginalnych części może prowadzić do ryzyka obrażeń. Należy używać tylko oryginalnych części zamiennych Gema!

Naprawy mogą wykonywać tylko specjaliści lub autoryzowany serwis Gema. Nieautoryzowane podłączenia lub modyfikacje mogą prowadzić do odniesienia obrażeń lub uszkodzenia urządzeń, w takim przypadku gwarancja Gema Switzerland GmbH traci ważność.



Niebezpieczeństwo porażenia prądem

Przewody elektryczne pomiędzy jednostką sterującą, a pistoletem powinny być tak ułożone, aby nie były narażone na uszkodzenia podczas pracy. Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa ustanowionych lokalnie!

Połączenia wtyczkowe pomiędzy urządzeniami napylającymi, a zasilaniem powinny być rozłączane przy wyłączonym zasilaniu.

Wszystkie czynności związane z przeglądem lub serwisem mogą być wykonywane tylko po odłączeniu zasilania od urządzeń.

Urządzenia do napyłania farb powinny być włączane, kiedy kabina już pracuje. W przypadku wyłączenia kabiny zasilanie urządzenia powinno zostać odłączone samoczynnie.



Niebezpieczeństwo wybuchu

Urządzenia sterujące muszą być ustawione w strefie 22. Natomiast pistolety proszkowe w strefie 21.

Jedynie zastosowanie oryginalnych części zamiennych Gema będzie gwarantowało, że zabezpieczenie przeciwwybuchowe będzie sprawne. Jeśli jakiegokolwiek uszkodzenie powstanie na bazie stosowania nieoryginalnych części, wtedy gwarancja utraci swoją ważność!

Należy wyeliminować czynniki sprzyjające nadmiernej koncentracji farby w obrębie kabiny proszkowej lub strefy napyłania. System wentylacyjny musi być wydajny, aby zapobiec nadmiernej koncentracji farby, większej o 50% od dolnej granicy wybuchu (UEG) (UEG = max. dozwolona koncentracja mieszaniny proszek/powietrze). Jeżeli granica UEG jest nieznana, wtedy należy użyć wartości 10 g/m<sup>3</sup> (patrz EN 50177).

Ze względów bezpieczeństwa zabrania się wprowadzania jakichkolwiek zmian i modyfikacji do elektrostatycznych urządzeń malarskich.

Systemy bezpieczeństwa nie powinny być demontowane lub być wyłączane.

Instrukcje obsługi powinny być napisane w prosty i zrozumiały sposób oraz w języku, który używa personel. Instrukcje powinny znajdować się w miejscu widocznym i w zasięgu obsługującego personelu.



Niebezpieczeństwo  
poślizgu

Zaleganie proszku na podłodze kabiny i wokół niej także jest potencjalnym źródłem zagrożenia poślizgnięcia się. W kabinie można się poruszać jedynie w miejscach do tego wyznaczonych.

### **Ładowanie statyczne**

Ładowanie statyczne może nieść za sobą następujące konsekwencje: naładowanie człowieka, szok elektryczny, iskrzenie. Ładowanie obiektów musi być zabezpieczone poprzez prawidłowe uziemienie.



Przestrzegać  
przepisów  
związanych z  
uziemieniem

### **Uziemienie**

Wszystkie elektrycznie przewodzące podzespoły w obrębie 5 metrów od każdego otworu w kabinie oraz obiekty do malowania, muszą być uziemione. Wartość rezystancji każdej obiektu może wynosić do 1 MOhm. Ta wartość musi być sprawdzana regularnie przed rozpoczęciem pracy.

Wszystkie miejsca styku pomiędzy detalem, zawieszka, a systemem transportu muszą być utrzymywane w należytej czystości, da to gwarancję prawidłowego przewodnictwa. Niezbędne urządzenia do pomiaru rezystancji muszą być w każdej chwili gotowe do użycia.

Podłoga w miejscu pracy musi być elektrostatycznie przewodząca (zwykły beton jest materiałem przewodzącym).

Załączony przewód uziemiający (w kolorze zielono/żółtym) musi zostać podłączony do uziemionej śruby na tylnym panelu jednostki sterującej. Przewód uziemiający musi posiadać właściwe metaliczne połączenie z kabiną proszkową, systemem odzysku farby, systemem transportu farby, oraz detalem do malowania.



Zakaz palenia i  
wzniesienia ognia

Wewnątrz malarni zabrania się palenia tytoniu i wzniesienia ognia! Zabronione jest wykonywanie jakichkolwiek prac powodujących wytwarzanie iskier!





Zabronione jest przebywanie osób z rozrusznikiem serca

Zgodnie z ogólnymi przepisami dla instalacji do elektrostatycznego napyłania farb proszkowych osoby z rozrusznikami serca nie powinny przebywać w strefie pola elektrostatycznego, czyli w obszarze malowania! Osoby z rozrusznikami serca nie powinny przebywać w strefie pola elektrostatycznego, czyli w obszarze malowania!



Zabrania się używania aparatów fotograficznych z lampą błyskową

Wykonywanie zdjęć aparatem fotograficznym z fleszem może prowadzić do samoczynnego uruchomienia lub/i odłączenia systemów bezpieczeństwa.



Odłączyć zasilanie przed wykonywaniem prac konserwacyjnych

Przed otwarciem urządzeń w celu konserwacji lub naprawy należy je odłączyć od źródła prądu!

Połączenia wtyczkowe pomiędzy urządzeniami napyłającymi, a zasilaniem powinny być rozłączane przy wyłączonym zasilaniu.



Użytkownik powinien zapewnić obsłudze specjalne ubrania ochronne (np. maskę do oddychania).



Podczas wszystkich prac związanych z czyszczeniem należy nosić maskę przeciwpyłową, która będzie spełniać wymagania min. klasy filtrującej FFP2.

Personel obsługujący urządzenie musi nosić obuwie przewodzące prąd elektryczny (np. ze skórzanymi podeszwami) z osłonami ochronnymi.



Personel obsługujący musi trzymać pistolet gołą ręką. W przypadku użycia rękawic, muszą być one przewodzące.

**Należy przeczytać i zrozumieć niniejsze zasady bezpieczeństwa bezwzględnie przed uruchomieniem urządzenia!**

---

## Zgodność użycia

1. Urządzenie do malowania ręcznego OptiFlex 2 Q zostało wyprodukowane według najnowszych specyfikacji i zgodnie z technicznymi zasadami bezpieczeństwa.
2. Każde inne użycie uważane jest za niezgodne z przeznaczeniem. Każde inne zastosowanie jest niezgodne z przeznaczeniem. Jeśli urządzenie do malowania ręcznego OptiFlex 2 Q ma być użyte niezgodnie z naszymi zaleceniami w innych warunkach pracy i/lub do innych materiałów, to wymagane jest uzyskanie stosownej zgody ze strony firmy Gema Switzerland GmbH.
3. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje także przestrzeganie warunków eksploatacji, konserwacji i napraw producenta. Urządzenie do malowania ręcznego OptiFlex 2 Q może być uruchamiane, używane i konserwowane tylko przez przeszkolony i poinformowany o możliwych niebezpieczeństwach personel.
4. Uruchomienie (wykonanie poszczególnych operacji) jest zabronione do czasu końcowego zamontowania OptiFlex 2 Q i jego okablowania zgodnie z normą (2006/42 EG). EN 60204-1 (bezpieczeństwo obsługi maszyn).
5. Nieautoryzowane modyfikacje OptiFlex 2 Q zwalniają producenta z odpowiedzialności za wynikłe szkody.
6. Należy przestrzegać odpowiednich przepisów BHP i innych powszechnie przyjętych przepisów bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i konstrukcyjnych.
7. Muszą być przestrzegane także regionalne przepisy bezpieczeństwa.

---

## Szczególne środki bezpieczeństwa dla produkt

- Prace instalacyjne wykonywane przez klienta, muszą być wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami
- Należy zwrócić uwagę, czy uziemienie podzespołów zostało wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami.

### Urządzenie do malowania ręcznego OptiFlex 2 Q

Urządzenie do malowania ręcznego OptiFlex 2 Q jest podzespołem systemu oraz jest zintegrowane z układem bezpieczeństwa całej linii.

Należy podjąć odpowiednie środki w przypadku użytkowania urządzenia w granicach przekraczających przyjętą koncepcję bezpieczeństwa.



---

#### 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 urządzeniem do malowania ręcznego OptiFlex 2 Q. 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.



---

### INFORMACJA:

**Niniejsza instrukcja obsługi opisuje wszystkie elementy wyposażenia i funkcje tego urządzenia do ręcznego nakładania powłok.**

- ▶ Należy pamiętać, że urządzenie do ręcznego nakładania powłok może nie być wyposażone we wszystkie opisane funkcje.
- ▶ Opcjonalne wyposażenie jest oznaczone podwójną gwiazdką \*\*.



---

### NIEBEZPIECZEŃSTWO:

#### Praca bez instrukcji pracy

**Na skutek nieprzestrzegania informacji związanych z bezpieczeństwem, praca z poszczególnymi stronami niniejszej instrukcji obsługi lub bez nich może spowodować uszkodzenia ciała i mienia.**

- ▶ Przed przystąpieniem do pracy z urządzeniem należy zorganizować niezbędne dokumenty i przeczytać rozdział „Przepisy bezpieczeństwa”.
- ▶ Prace wolno wykonywać wyłączanie stosując się do wymaganych dokumentów.
- ▶ Zawsze pracować z kompletnym oryginalnym dokumentem.



# Opis produktu

---

## Zakres stosowania

Urządzenie ręczne OptiFlex 2 Q (pobór farby z kartonu) jest przeznaczone do elektrostatycznego napyłania proszkowych farb organicznych (patrz także rozdział "Parametry techniczne").

Każde inne użycie uważane jest za niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wyniki z tego tytułu uszkodzenia, całe ryzyko bierze na siebie użytkownik!

Dla lepszego zrozumienia zależności w procesie malowania proszkowego, zaleca się dokładnie zapoznać z instrukcjami obsługi innych komponentów i poznanie ich funkcjonowania.



*Urządzenie do malowania ręcznego OptiFlex 2 Q*

## Zastosowanie

Urządzenie do malowania ręcznego OptiFlex 2 Q z pistoletem ręcznym OptiSelect GM03 jest idealnie dostosowane do ręcznego malowania obiektów.

## Przykłady niewłaściwego użycia

- Obsługa bez właściwego szkolenia
- Praca ze sprężonym powietrzem złej jakości i niewłaściwym uziemieniu
- Użycie w połączeniu z niezatwierdzonym urządzeniem lub podzespołem

## Dane techniczne

### Możliwe do podłączenia pistolety

| OptiFlex 2 Q    | Możliwości podłączenia |
|-----------------|------------------------|
| OptiSelect GM03 | tak                    |



#### UWAGA:

Urządzenie do malowania ręcznego OptiFlex 2 Q może pracować tylko z określonymi typami pistoletów!



### Wydatek farby (wartości poglądowe)

#### Ogólne warunki pracy dla Injektora OptiFlow

| Rodzaj farby proszkowej               | Epoksydowo/poliestrowa            |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Długość węża proszkowego (m)          | 6                                 |
| Wąż proszkowy Ø (mm)                  | 10                                |
| Typ węża proszkowego                  | POE z paskami uziemiającymi       |
| Ciśnienie wejściowe (bar)             | 5,5                               |
| Dysza powietrza transportowego Ø (mm) | 1,6                               |
| Wartość korekcji C0                   | Nastawy zerowania wydatku proszku |

## Wartości ustawień dla jednostki sterującej OptiStar CG13 z inżektorem OptiFlow IG06

Wszystkie wartości podane w tabeli są przybliżone i służą jedynie, jako propozycja. Ponieważ ustawienia parametrów oraz warunki ich stosowania u różnych użytkowników mogą w znacznym stopniu się różnić.

| Powietrze całkowite  |     | 3 Nm <sup>3</sup> /h | 4 Nm <sup>3</sup> /h | 5 Nm <sup>3</sup> /h |
|---|-----|----------------------|----------------------|----------------------|
| Wydatek proszku (g/min)   |     |                      |                      |                      |
| Wyd. proszku  (%)    | 20  | 85                   | 100                  | 120                  |
|   | 40  | 150                  | 185                  | 210                  |
|   | 60  | 210                  | 255                  | 280                  |
|   | 80  | 270                  | 320                  | 350                  |
|   | 100 | 300                  | 360                  | 395                  |

## Wartości przepływu powietrza

Powietrze całkowite składa się z powietrza transportowego i dozującego, w relacji do procentowo (%) ustawionego wydatku farby. W rezultacie wartość powietrza całkowitego pozostaje niezmienna.

| OptiFlex 2 Q  | Zakres                     | Ustawienia fabryczne   |
|---|----------------------------|------------------------|
| Wydajność - powietrze fluidyzacji<br>- OptiFlex 2 Q     | 0-1,0 Nm <sup>3</sup> /h   | 0,1 Nm <sup>3</sup> /h |
| Wydajność - powietrze odmucho elektrody                 | 0-3,0 Nm <sup>3</sup> /h   | 0,1 Nm <sup>3</sup> /h |
| Wydajność - powietrze całkowite (przy wartości 5.5 bar) | 1,8-6,5 Nm <sup>3</sup> /h |                        |




### INFORMACJA:

Zużycie powietrza całkowitego dla urządzenia zdecydowanie oparte na 3 skonfigurowanych wartościach powietrza.

Te wartości odnoszą się do wewnętrznego sterowania ciśnienia 5.5 bar!

## Dane elektryczne

| OptiFlex 2 Q                                |  |
|---|--|
| Nominalne napięcie wejściowe                | 100-240 VAC  |
| Częstotliwość                               | 50/-60 Hz  |
| Moc znamionowa (bez wibratora)              | 140 VA   |
| Nominalne napięcie wyjściowe (do pistoletu) | eff. 10 V  |
| Nominalny prąd wyjściowy (do pistoletu)     | max. 1.2 A   |
| Przyłącze wibratora                         | 110/230 VAC<br>max. 100 W  |
| Przyłącze funkcji czyszczenia               | 24 VDC<br>max. 3 W   |
| zakresu temperatury                         | 0 °C - +40 °C<br>(+32 °F - +104 °F)  |
| Maksymalna temperatura powierzchni          | 120 °C (+248 °F)   |
| Dopuszczenia                                |   II 3 D IP54 120 °C |

## Dane pneumatyczne

| OptiFlex 2 Q   |                       |
|--|-----------------------|
| Max. ciśnienie wejściowe   | 10 bar                |
| Min. ciśnienie wejściowe   | 6 bar                 |
| Ciśnienie wejściowe (Dynamiczne bazujące na ustawieniach regulatora ciśnienia) | 5,5 bar / 80 psi      |
| Max. zawartość pary wodnej   | 1,3 g/m <sup>3</sup>  |
| Max. zawartość oparów olejowych  | 0,1 mg/m <sup>3</sup> |
| Maks. zużycie sprężonego powietrza   | 8 Nm <sup>3</sup> /h  |

## Wymiary

| OptiFlex 2 Q |         |
|--------------|---------|
| Szerokość    | 460 mm  |
| Głębokość    | 862 mm  |
| Wysokość     | 1105 mm |
| Waga         | 42 kg   |

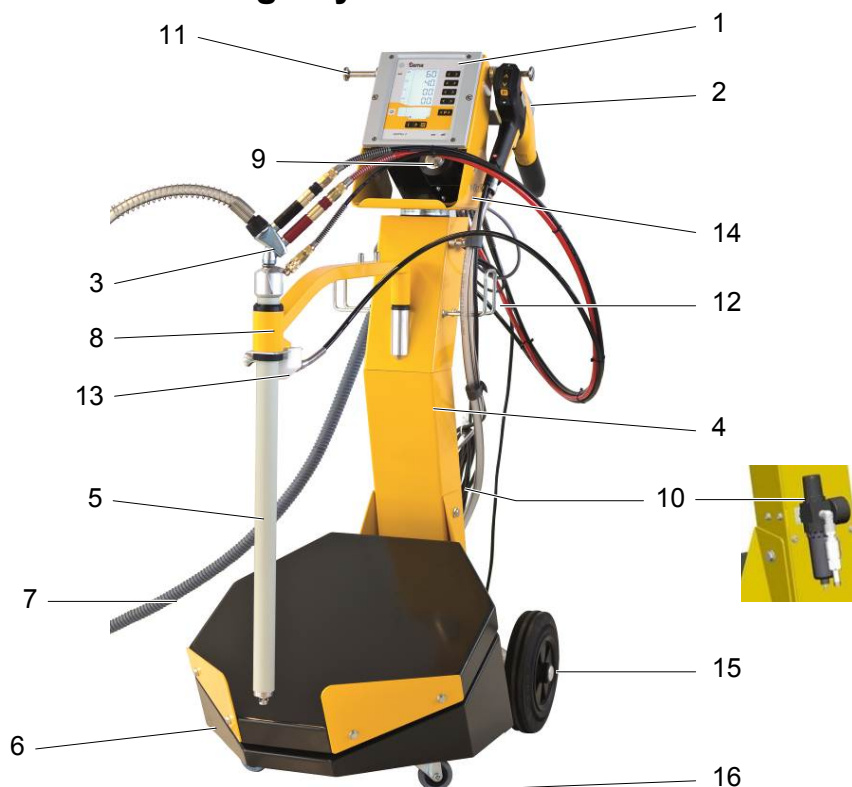
## Obsługiwane proszki

| OptiFlex 2 Q       |     |
|--------------------|-----|
| Proszki organiczne | tak |
| Proszki metaliczne | tak |
| Proszek emalia     | nie |



## Struktura i działanie

### Widok ogólny



#### Urządzenie do malowania ręcznego OptiFlex 2 Q – struktura

- |   |  |    |                               |
|---|--|----|-------------------------------|
| 1 | Jednostka sterująca OptiStar CG13              | 9  | Klawisz QuickClean            |
| 2 | Pistolet do malowania ręcznego OptiSelect GM03 | 10 | Jednostka filtracyjna         |
| 3 | Inżektor OptiFlow                              | 11 | Uchwyt na pistolet            |
| 4 | Mobilny korpus                                 | 12 | Uchwyt na węże                |
| 5 | Moduł ssąco-fluidyzacyjny                      | 13 | Moduł czyszczący (QuickClean) |
| 6 | Stół wibracyjny                                | 14 | Półka                         |
| 7 | Przewód odmy                                   | 15 | Koło gumowe                   |
| 8 | Ramię obrotowe na tulei                        | 16 | Koło obrotowe                 |

#### **Pistolet do malowania ręcznego OptiSelect GM03**

Wszystkie informacje na temat OptiSelect GM03 pistolet ręczny można znaleźć w odpowiedniej instrukcji obsługi!

#### **Jednostka sterująca OptiStar CG13**

Wszystkie informacje na temat OptiStar CG13 jednostka sterująca pistoletu ręcznego można znaleźć w odpowiedniej instrukcji obsługi!

#### **Inżektor OptiFlow**

Wszystkie informacje na temat inżektora OptiFlow można znaleźć w odpowiedniej instrukcji obsługi!

---

## Zakres dostawy

### OptiFlex 2 Q

- Pistolet ręczny OptiSelect GM03 z przewodem, wężem prozkowym, wężem odmuchowym i podstawowym zestawem dysz (patrz instrukcja obsługi pistoletu ręcznego OptiSelect GM03)
- Jednostka sterująca OptiStar CG13 w metalowej obudowie wraz z przewodem zasilającym
- Inżektor OptiFlow
- Mobilny wózek ze wspornikiem na wąż/pistolet
- Stół wibracyjny z rurą ssąco/fluidyzacyjną
- Przewody pneumatyczne do powietrza transportowego (czerwony), dozującego (czarny) oraz fluidyzacyjnego (czarny)
- Instrukcja obsługi
- Skrócona instrukcja obsługi

---

## Typowe właściwości - Charakterystyka funkcji

### Pobieranie farby proszkowej z bezpośrednio z oryginalnego opakowania-kartonu

Urządzenie do malowania ręcznego OptiFlex 2 Q pobiera proszek bezpośrednio z oryginalnego opakowania producenta farb. Pochylona powierzchnia płyty wibracyjnej pozwala na niemal całkowite opróżnienie kartonu z farby.

### Swobodnie obracana głowica

Urządzenie do malowania ręcznego OptiFlex 2 Q zapewnia dowolną rotację i możliwość blokady w dowolnej pozycji głowicy obrotowej dla bardziej ergonomicznej obsługi i konfiguracji.



*Swobodnie obracana głowica*

# Uruchomienie

---

## Przygotowanie do uruchomienia

### Warunki ramowe

Podczas uruchomienia urządzenia do malowania ręcznego OptiFlex 2 Q, należy wziąć pod uwagę ogólne warunki wpływające na rezultaty malowania:

- Właściwe nastawy urządzenia do malowania ręcznego
- Sterownik pistoletu musi być prawidłowo podłączony.
- Pistolet musi być prawidłowo podłączony.
- Musi być dostarczone odpowiednie sprężone powietrze.
- Przygotowanie farby i jej jakość.

---

## Ustawianie przesiewacza proszku

Urządzenie do malowania ręcznego OptiFlex 2 Q powinno być zawsze ustawiono pionowo na płaskiej powierzchni.



---

### UWAGA:

Urządzenie do malowania ręcznego nie może być pod żadnym pozorem ustawione w pobliżu źródła ciepła (jak np. piec do emalii) lub źródła promieniowania elektromagnetycznego (jak szafa sterująca).

---

---

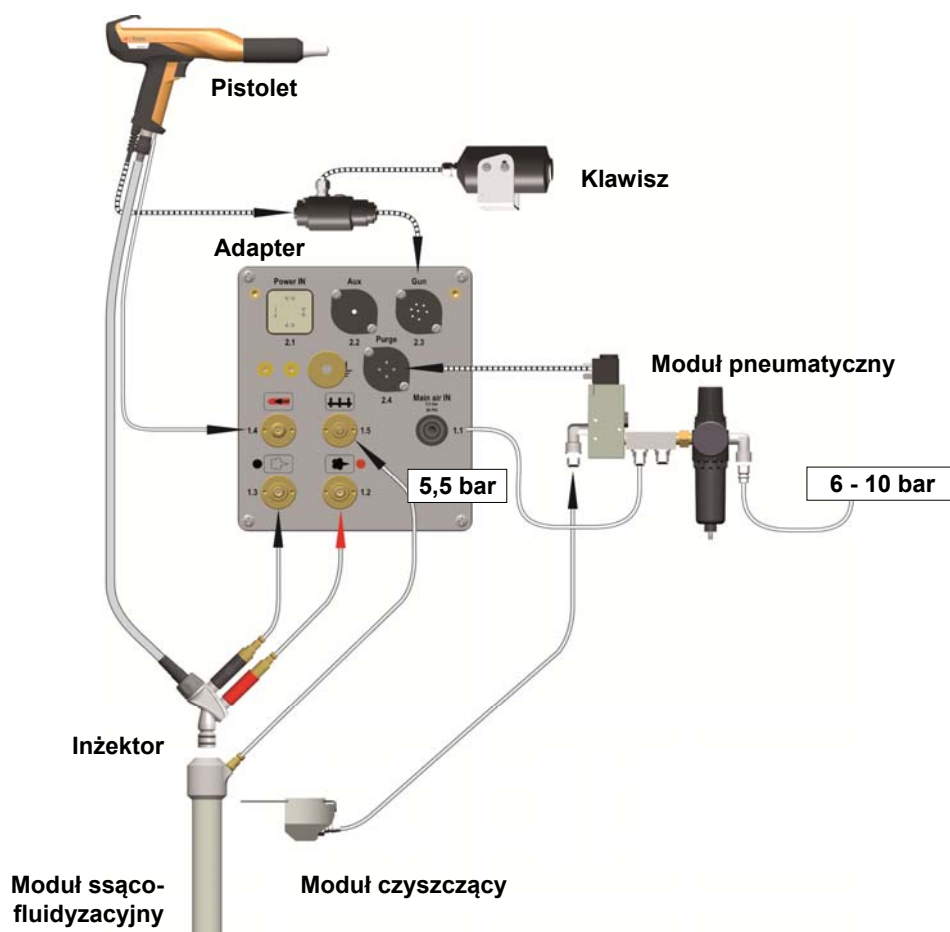
## Instrukcja montażu

Urządzenie do malowania ręcznego OptiFlex 2 Q musi być zmontowane zgodnie z instrukcją montażu (dołączoną do urządzenia).



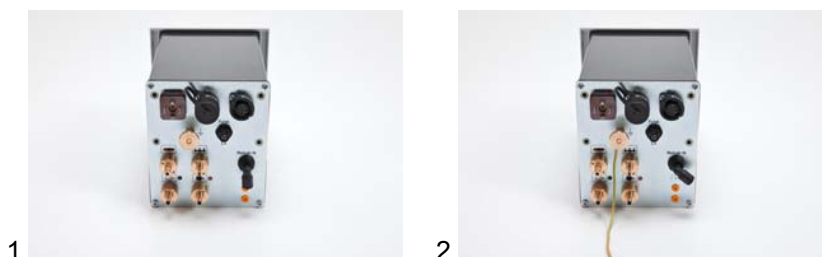
*Urządzenie do malowania ręcznego OptiFlex 2 Q*

## Instrukcja podłączeń



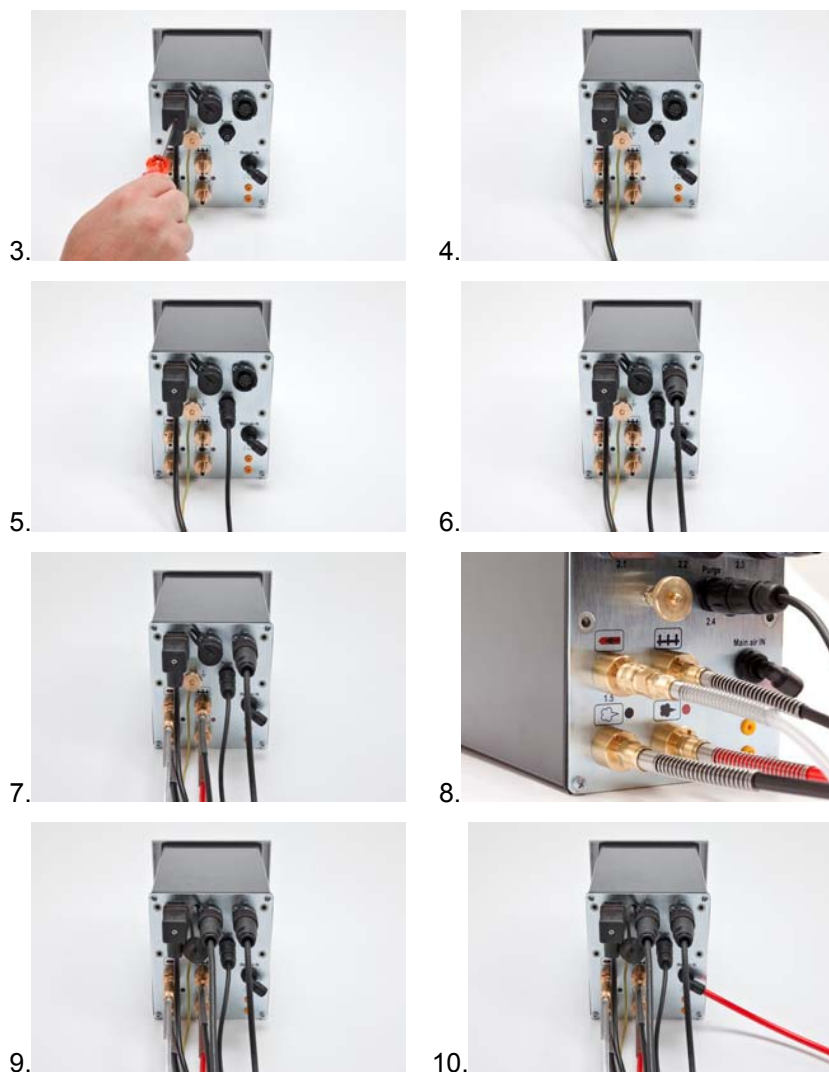
*Instrukcja podłączenia pistoletu – widok połączeń*

Urządzenie do malowania ręcznego OptiFlex 2 Q musi być podłączone zgodnie z instrukcją podłączeń (patrz także instrukcja obsługi OptiStar CG13 jednostka sterująca pistoletem ręcznym).



### INFORMACJA:

Użyć klamry do podłączenia kabla uziemiającego do kabiny lub bednarki. Należy zapewnić wartość oporu 1 MOhm lub mniejszą.



---

**INFORMACJA:**

**Sprężone powietrze musi być wolne od oleju i wody!**

---

# Pierwsze uruchomienie

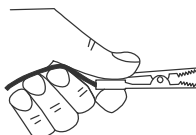







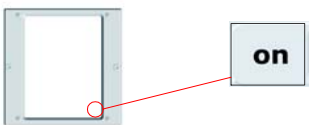




---

## INFORMACJA:

W przypadku nieprawidłowości w pracy, patrz rozdział "Wyszukiwanie błędów" lub instrukcja obsługi jednostki sterującej!

---

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 |    |               |    |
| 2 |   | 5,5 bar   |  |
| 3 |  |  110 V/230 V |  |
| 4 |  |   |  |



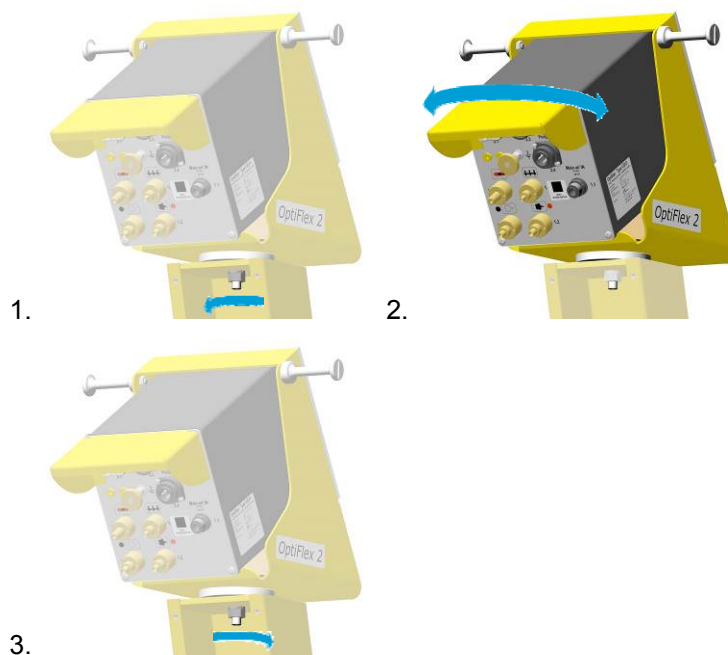

---

## INFORMACJA:

Pozostała część procedury uruchomienia ręcznego pistoletu proszkowego OptiSelect GM03 jest dokładnie opisana w instrukcji jednostki sterującej pistoletu OptiStar CG13 (rozdział "Pierwsze uruchomienie" i „Codzienne uruchomienie”)!

---

## Ustawianie głowicy



## Konfiguracja typu urządzenia

**INFORMACJA:**

Jeśli jednostka sterująca jest dostarczana jako integralna część urządzenia OptiFlex, to parametry systemowe będą miały konfigurację fabryczną do optymalnego zastosowania (patrz także instrukcja obsługi OptiStar CG13 jednostka sterująca pistoletem ręcznym)!

**INFORMACJA:**

Jednostka sterująca pistoletu ręcznego zawsze uruchamia się z ostatnio skonfigurowanymi ustawieniami.



## Obsługa

### Malowanie



#### UWAGA:

Jeżeli urządzenie do malowania ręcznego jest używane przy wentylacji o niedostatecznej wydajności, kurz z proszku może powodować problemy oddechowe lub niebezpieczeństwo poślizgnięcia i upadku.

- ▶ Urządzenie do malowania ręcznego może być używane wyłącznie w kabinach o odpowiedniej wydajności wentylacji (takie jak np. kabiny Gema Classic Open).

1. Włączyć jednostkę sterującą kluczem **ON**  
Wyświetlacze świecą się i jednostka jest gotowa do pracy
2. Obrócić na bok ramie z rurą ssąco/fluidyzacyjną
3. Ustawić otwarty karton z farbą na stole wibracyjnym






#### UWAGA:

Jeżeli zbiornik jest umieszczony na stole wibracyjnym, palce włożone pomiędzy dwie płyty mogą zostać zmiażdżone.

- ▶ Zbiornik może ważyć max. 30 kg.

4. Opuścić rurę ssąco/fluidyzacyjną na powierzchnię farby
5. Ustawić parametry malowania:
6. Wcisnąć przycisk wyboru właściwego, zdefiniowanego trybu malowania (Preset Mode):


|                      |   |
|----------------------|---|
| Części płaskie       |  |
| Części skomplikowane |  |
| Przemalowywanie      |  |

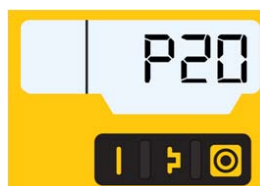
Nad wybranym przyciskiem zaświeca się strzałka



LUB



7. Nacisnąć klucz 
  - a) Wybrać żądany program (01-20)



- b) Zmienić parametry malowania zgodnie z wymaganiami.

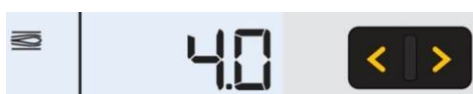


**INFORMACJA:**

Programy 01-20 są zdefiniowane fabrycznie, ale mogą być modyfikowane w każdej chwili i automatycznie zapisane.

| Znaczenie                   | Wartość                |
|-----------------------------|------------------------|
| Wyd. proszku  (%)           | 50%                    |
| Powietrze całkowite         | 4,0 Nm <sup>3</sup> /h |
| Wysokie napięcie <i>kV</i>  | 80 kV                  |
| Natężenie prądu <i>μA</i>   | 80 μA                  |
| Powietrze odmuchu elektrody | 0,1 Nm <sup>3</sup> /h |
| Powietrze fluidyzacji       | 0,1 Nm <sup>3</sup> /h |

8. Ustawianie wartości powietrza całkowitego



*Prawidłowa chmura proszku*



*Za mało powietrza całkowitego*



**INFORMACJA:**

Wartość powietrza całkowitego 4 Nm<sup>3</sup>/h i 50% zawartość proszku jest rekomendowana jako ustawienie bazowe.

9. Ustawić wartość wydatku farby (np. w stosunku do żądanej grubości warstwy)



*Dużo proszku*



*Mało proszku*



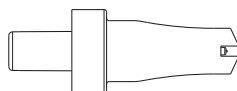
### INFORMACJA:

**Aby osiągnąć maksymalną wydajność, zalecamy unikać – tam gdzie jest to możliwe - zbyt wysokich nastaw ilości proszku!**

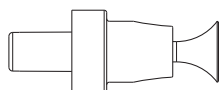
- ▶ Standardowe ustawienia 50% udziału farby oraz wartość powietrza całkowitego 4 Nm<sup>3</sup>/h są zalecane jako ustawienia startowe. Wartość powietrza całkowitego jest automatycznie utrzymywana na stałym poziomie przez jednostkę sterującą.
- ▶ Po wprowadzeniu wartości, których urządzenie nie może zrealizować odpowiedni wyświetlacz zaczyna migać i pojawia się komunikat błędu!

#### 10. Ustawianie odmuchu elektrody

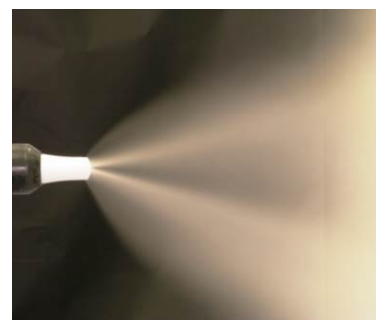
- a) Wcisnąć klucz  Drugi poziom wyświetlacza będzie wskazywał



Okolo 0,1 Nm<sup>3</sup>/h



Okolo 0,5 Nm<sup>3</sup>/h



*Za dużo powietrza odmuchowego elektrody*

#### 11. Ustawienie fluidyzacji

- a) Wcisnąć klucz  Drugi poziom wyświetlacza będzie wskazywał



- c) Sprawdzić fluidyzację w zasobniku z proszkiem. Poziom fluidyzacji zależy od charakterystyki proszku, wilgotności i temperatury otoczenia. Fluidyzację oraz wibrację uruchamia się na jednostce sterującej.



### UWAGA:

**W przypadku nieprawidłowego ustawienia fluidyzacji proszek lakierniczy będzie tworzył chmurę pyłową, która może prowadzić do problemów z oddychaniem.**

- ▶ Ustawić prawidłowe parametry fluidyzacji

12. Pistolet skierować do kabiny (jeszcze nie na obiekt do malowania), wcisnąć spust i wizualnie sprawdzić wydatek proszku
13. Sprawdzić, czy wszystko pracuje poprawnie

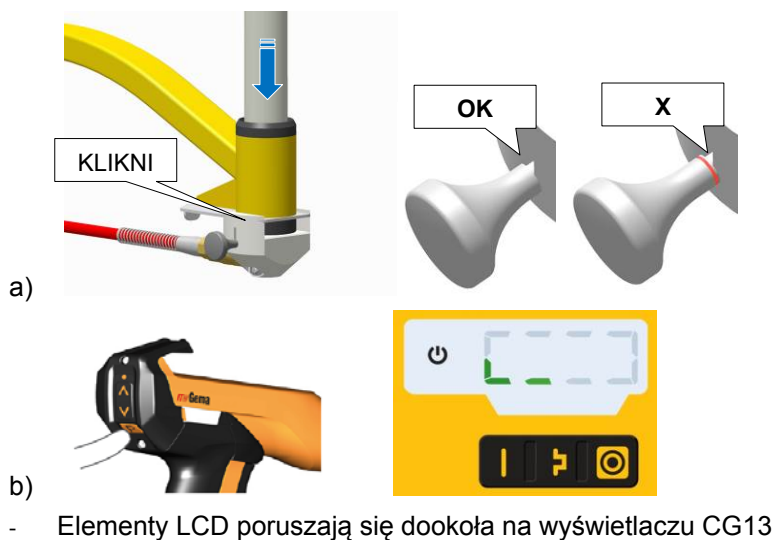
14. Malowanie
15. Jeżeli niezbędne, ustawić parametry malowania
16. Aktywować cyklicznie funkcję czyszczenia



**INFORMACJA:**

Zapobiega zjawiskom, które mogą doprowadzić do zwarcia podczas pracy, przy użyciu proszków metalicznych.

W środowisku wilgotnym lub tropikalnym, wilgoć jest usuwana z inżektora, węża proszkowego I pistoletu.



**INFORMACJA:**


Funkcja PowerClean może być zatrzymana poprzez użycie przycisku P.

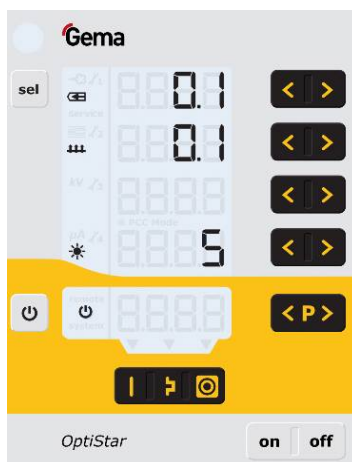


| Procedura    | Efekt   |
|--------------|---|
| automatyczna | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatyczna procedura czyszczenia uruchomiona</li> <li>- Inżektor, wąż proszkowy, pistolet I dysza rozpylająca są przedmuchiwane sprężonym powietrzem</li> <li>- Zautomatyzowana funkcja PowerClean zapewnia równoległe czyszczenie innych podzespołów, takich jak tuba zasysająca, zasobnik z proszkiem, etc.</li> </ul> |
| ręczna       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operator kontroluje ilość i długość impulsów odmuchu poprzez powtórne wciśnięcie spustu pistoletu</li> </ul>   |

Po zakończeniu procedury czyszczenia PowerClean, sterowanie przełącza się z powrotem na tryb malowania.

## Ustawianie podświetlenia wyświetlacza

1. Nacisnąć klucz  Wyświetlacz przełączy się na następujący poziom:



2.  Ustawić żądaną jasność.

## Zmiana koloru

### Informacje ogólne

Przy zmianie koloru włączany jest automatyczny proces czyszczenia bezpośrednio na pistolecie lub poprzez uruchomienie zdalnego przycisku na module sterowania. Wszystkie komponenty transportujące proszek, od rury zasysającej poprzez iniektor, wąż z proszkiem aż po pistolet i dyszę napylającą, są automatycznie przedmuchiwane za pomocą pulsujących uderzeń sprężonego powietrza.

Wydajne źródło próżni, wbudowane w ramach wagonu warsztatowego, automatycznie czyści rurę zasysającą przy pociągnięciu w górę. Zassane pyły proszku doprowadzane są poprzez wąż odlotowy do systemu filtrowania kabiny.



1.



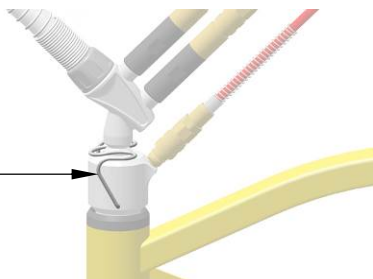
2.

3. Skierować pistolet do kabiny

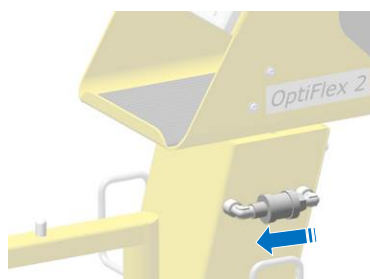
4. Należy sprawdzić, czy w kabynie położony został wąż odpowietrzający.



5.



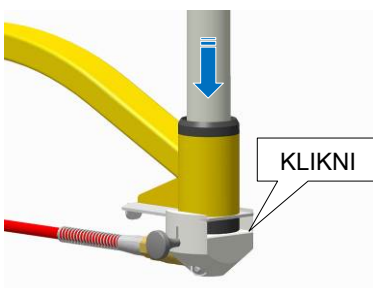
6.



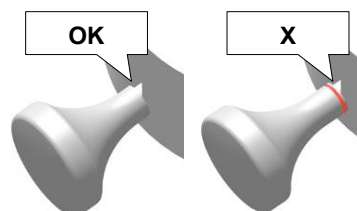
7.



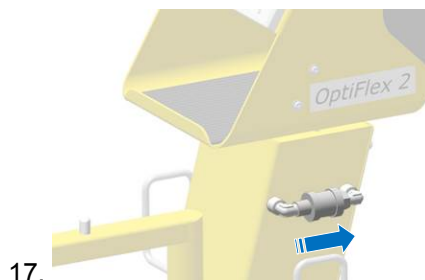
8.



9.



10.



---

## Wyłączanie

1. Puścić spust pistoletu
2. Wyłączyć jednostkę sterującą



---

**INFORMACJA:**

**Ustawienia wysokiego napięcia, wydatku farby, wartości powietrza oddechowego elektrody i fluidyzacji zostają zapisane w pamięci!**

---

***Przy kilkudniowej przerwie w pracy***

1. Odłączyć od zasilania.
2. Oczyszczyć urządzenie (patrz odpowiednia instrukcja obsługi).
3. Zamknąć dopływ sprężonego powietrza.



# Czyszczenie i przeglądy



---

**INFORMACJA:**

**Regularne i konsekwentne przeprowadzanie czynności konserwacyjnych pozwoli na wydłużenie żywotności urządzenia OptiFlex 2 Q i zapewni stałą jakość tłoczenia na dłuższy czas!**

- ▶ Części, które należy wymienić podczas przeglądu są dostępne jako części zamienne. Listę tych części można znaleźć w odpowiedniej instrukcji obsługi!
- 

---

## Codzienna konserwacja

1. Oczyszczyć inżektor (w tym celu patrz instrukcja obsługi injektora OptiFlow)
2. Oczyszczyć pistolet (w tym celu patrz instrukcja obsługi pistolet ręczny OptiSelect GM03)
3. Oczyszczyć wąż proszkowy (w tym celu patrz rozdział "Zmiana koloru")

---

## Tygodniowa konserwacja

1. Oczyszczyć rurę ssąco/fluidyzacyjną, inżektor oraz pistolet proszkowy. Umieścić rurę ssąco/fluidyzacyjną w farbie na krótko przed ponowną pracą
2. Sprawdzić połączenie uziemienia pomiędzy jednostką sterującą, kabiną proszkową i elementami zawiesia detali na systemie transportu

---

## Przy kilkudniowej przerwie w pracy

1. Odłączyć od zasilania.
2. Oczyszczyć urządzenie
3. Zamknąć dopływ sprężonego powietrza.

### Płukanie węża proszkowego

Przy dłuższych przerwach w pracy należy oczyścić wąż proszkowy.

**Procedura:**

1. Odłączyć wąż proszkowy od injektora
2. Skierować pistolet do kabiny
3. Odmuchać wąż za pomocą sprężonego powietrza
4. Podłączyć ponownie wąż proszkowy do przyłącza na inżektorze

## Czyszczenie

**UWAGA:**

Jeżeli podczas czyszczenia urządzenia operator nie będzie używał maski przeciwpyłowej lub będzie stosował maskę bez odpowiedniej klasy filtrującej, to wzbity w powietrze pył proszku lakierniczego może prowadzić do trudności w oddychaniu.

- ▶ Podczas wszystkich prac związanych z czyszczeniem musi być włączony system wywiewny.
- ▶ Podczas wszystkich prac związanych z czyszczeniem należy nosić maskę przeciwpyłową, która będzie spełniać wymagania min. klasy filtrującej FFP2.

### Czyszczenie rury ssąco/fluidyzacyjnej

1. Wyjąć inżektor
2. Wyjąć rurę ssąco/fluidyzacyjną
3. Oczyszczyć rurę ssąco/fluidyzacyjną za pomocą sprężonego powietrza. Rurę zasysającą proszek także przedmuchać sprężonym powietrzem.
4. Oczyszczyć inżektor (patrz instrukcja obsługi inżektora)
5. Zmontować poszczególne elementy

### Czyszczenie ręcznego pistoletu proszkowego OptiSelect GM03

Regularne czyszczenie pistoletu zapewni wysoką jakość malowania.

**INFORMACJA:**

Przed czyszczeniem pistoletu należy wyłączyć sterownik. Sprężone powietrze użyte do czyszczenia musi być wolne od oleju i wody!

**Codziennie:**

1. Odmuchać pistolet z zewnątrz, wytrzeć i oczyścić, etc.

**Tygodniowo:**

2. Zdjąć wąż proszkowy z przyłącza
3. Zdjąć z pistoletu dyszę i oczyścić
4. Odmuchać pistolet sprężonym powietrzem zgodnie z kierunkiem przepływu farby od złącza
5. Oczyszczyć zintegrowaną rurę załączoną szczotką
6. Ponownie odmuchać pistolet wewnątrz
7. Oczyszczyć wąż proszkowy
8. Zmontować pistolet i ponownie podłączyć

**INFORMACJA:**

Należy także zapoznać się z instrukcją obsługi pistolet ręczny OptiSelect GM03!

---

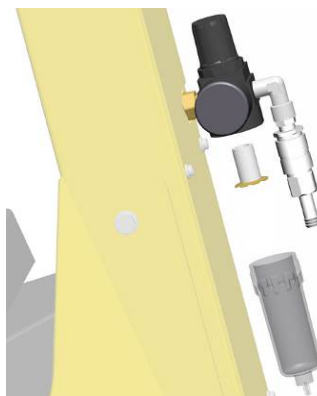
## Dozór i czyszczenie jednostki filtracyjnej

Jednostka filtracyjna zamontowana na urządzeniu OptiFlex 2 Q mierzy wartość ciśnienia oraz oczyszcza sprężone powietrze. Znajduje się tutaj także główne przyłącze sprężonego powietrza.

### Wymiana wkładu filtra

#### Procedura:

1. Odkręcić szklaną osłonę na jednostce filtracyjnej
2. Wyjąć wkład filtra



3. Wymienić wkład filtra
4. Oczyszczyć wnętrze szklanej osłony i ponownie zakręcić



# Wyszukiwanie błędów

## Informacje ogólne



### INFORMACJA:

Przed próbą diagnozowania błędów, należy zawsze sprawdzić, czy parametr (P00) został właściwie skonfigurowany w jednostce sterującej (patrz instrukcja obsługi OptiStar CG13 jednostka sterująca pistoletu ręcznego, Rozdział "Przygotowanie do uruchomienia – Konfiguracja typu urządzenia").

| Błąd  | Przyczyna   | Wyszukiwanie błędów   |
|---|---|---|
| Wyświetlacze na jednostce pozostają ciemne, pomimo włączenia sterownika               | Jednostka nie jest podłączona do zasilania  | Podłączyć urządzenie do zasilania   |
|   | Przepalony bezpiecznik  | Wymienić bezpiecznik  |
|   | Uszkodzony zasilacz   | Skontaktować się z lokalnym przedstawicielem Gema                                       |
| Pistolet nie napyla farby, pomimo włączonej jednostki sterującej i wciśniętego spustu | Brak zasilania sprężonym powietrzem   | Podłączyć sprężone powietrze do urządzenia  |
|   | Zablokowany inżektor, silnik krokowy, dysza inżektora, wąż proszkowy lub pistolet | Oczyszczyć odpowiedni element   |
|   | Zużyta tuleja wewnętrzna inżektora  | Wymienić  |
|   | Nie zainstalowana tuleja wewnętrzna inżektora                                     | Zainstalować tuleję wewnętrzną  |
|   | Fluidyzacja nie działa  | Patrz poniżej   |
|   | Powietrze całkowite niewłaściwie nastawione                                       | Ustawić poprawnie wartość powietrza całkowitego (wartość domyślna 4 Nm <sup>3</sup> /h) |
|   | Popsuty elektrozawór gł.  | Wymienić elektrozawór   |
| Dioda LED na pistolecie pozostaje ciemna pomimo wciśniętego spustu                    | Pistolet niepodłączony  | Podłączyć pistolet  |
|   | Uszkodzona wtyczka pistoletu, kabel pistoletu lub przyłącze pistoletu             | Skontaktować się z lokalnym przedstawicielem Gema                                       |
|   | Zepsute zdalne sterowanie na pistolecie   | Skontaktować się z lokalnym przedstawicielem Gema                                       |

| Błąd   | Przyczyna   | Wyszukiwanie błędów  |
|--|---|--|
| Farba nie osiada na detalu, pomimo wciśnięcia spustu i napyłania farby | Obiekty nie są lub są źle uziemione                           | Sprawdzić i poprawić uziemienie  |
|  | Nieaktywne napięcie i natężenie prądu                         | Wcisnąć klucz wyboru (klucz aktywacji)   |
|  | Popsuty powielacz wysokiego napięcia                          | Skontaktować się z lokalnym przedstawicielem Gema  |
| Farba proszkowa nie jest fluidyzowana                                  | Brak zasilania sprężonym powietrzem                           | Podłączyć sprężone powietrze do urządzenia   |
|  | Zbyt mała wartość fluidyzacji na jednostce                    | Ustawić prawidłową wartość fluidyzacji   |
|  | Uszkodzony silnik krokowy                                     | Skontaktować się z lokalnym przedstawicielem Gema  |
| Brak powietrza odmuchu elektrody                                       | Uszkodzony silnik krokowy powietrza odmuchu elektrody         | Skontaktować się z lokalnym przedstawicielem Gema  |
| Nie działa silnik wibracyjny   | Uszkodzony silnik wibracyjny/kondensator silnika wibracyjnego | Skontaktować się z lokalnym przedstawicielem Gema  |
|  | Nie podłączony silnik wibracyjny                              | Podłączyć  |
|  | Niewłaściwie skonfigurowany typ urządzenia                    | Skonfigurować parametr P00 (patrz instrukcja obsługi OptiStar CG13 jednostka sterująca, Rozdział "Przygotowanie do uruchomienia – Konfiguracja typu urządzenia") |

# 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 2 Q  
**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!**

---

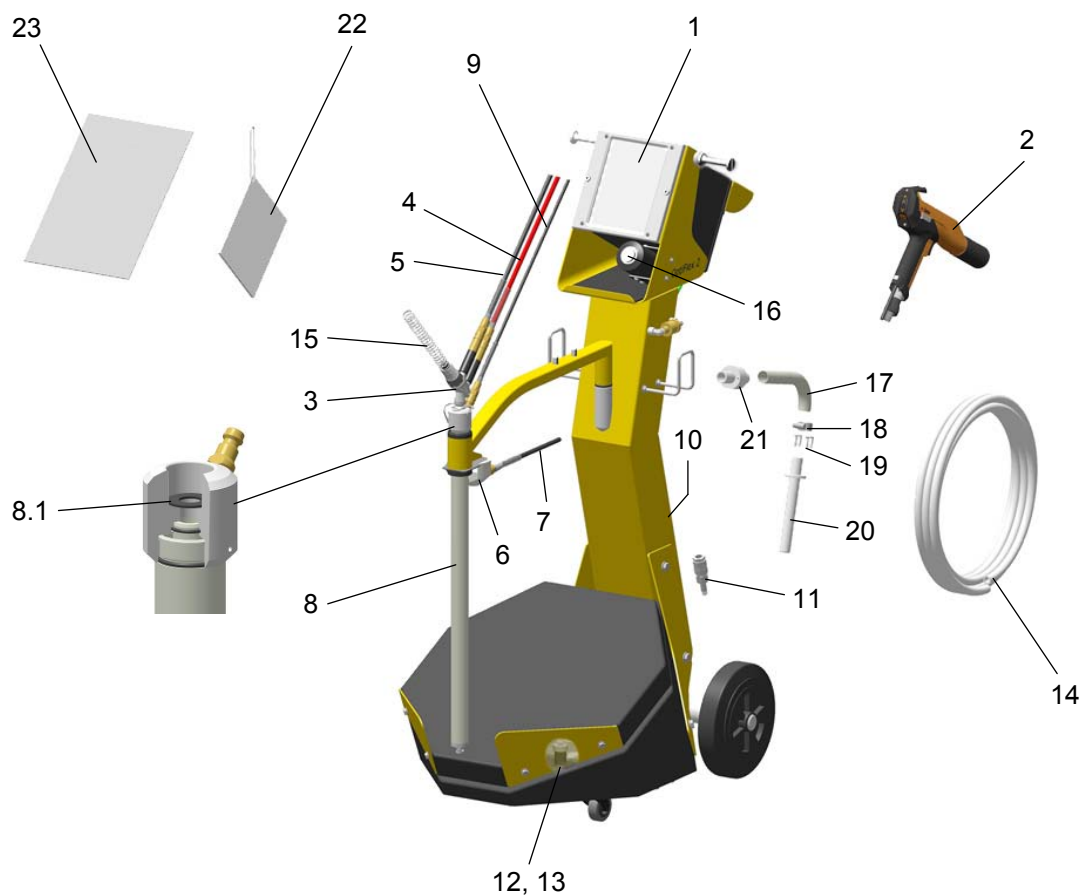
## OptiFlex 2 Q – lista części zamiennych

|     |   |           |
|-----|---|-----------|
| 1   | Jednostka sterująca CG13 – komplet (patrz odpowiednia instrukcja obsługi)               | 1009 971  |
| 2   | Pistolet ręczny GM03 – komplet (patrz odpowiednia instrukcja obsługi)                   | 1008 070  |
| 3   | Inżektor IG06 – komplet (patrz odpowiednia instrukcja obsługi)                          | 1007 780  |
| 4   | Połączenie pneumatyczne powietrza transportowego – komplet (wraz z poz. 4.1, 4.2 i 4.3) |           |
| 4.1 | Szybkozłącze – NW5, Ø 8 mm, czerwone  | 261 645   |
| 4.2 | Nakrętka z odgiętką – M12x1 mm, Ø 8 mm  | 201 316   |
| 4.3 | Przewód pneumatyczny – Ø 8/6 mm, czerwony   | 103 500*  |
| 5   | Połączenie pneumatyczne powietrza dozującego – komplet (wraz z poz. 5.1, 5.2 i 5.3)     |           |
| 5.1 | Szybkozłącze – NW5, Ø 8 mm, czarne  | 261 637   |
| 5.2 | Nakrętka z odgiętką – M12x1 mm, Ø 8 mm  | 201 316   |
| 5.3 | Rura z tworzywa sztucznego – Ø 8/6 mm, czarna   | 1008 038* |
| 6   | Moduł czyszczący – kompletny, lewy  | 1009 653  |
| 7   | Połączenie pneumatyczne powietrza QuickClean – komplet (wraz z poz. 7.1 i 7.2)          |           |
| 7.1 | Szybkozłącze – NW5, Ø 8 mm  | 1008 027  |
| 7.2 | Rura z tworzywa sztucznego – Ø 8/6 mm, czarna   | 103 152*  |
| 8   | Rura ssąco/fluidyzacyjna – komplet (bez poz. 8.1)                                       | 1009 679  |
| 8.1 | Uszczelka płaska NBR45  | 1010 101  |
| 9   | Połączenie pneumatyczne powietrza fluidyzacji – komplet (wraz z poz. 9.1, 9.2 i 9.3)    |           |
| 9.1 | Szybkozłącze – NW5, Ø 6 mm  | 200 840   |
| 9.2 | Nakrętka z odgiętką – M10x1 mm, Ø 6 mm  | 201 308   |
| 9.3 | Rura z tworzywa sztucznego – Ø 6/4 mm, czarna   | 1001 973  |
| 10  | Układ pneumatyczny – komplet (patrz odpowiednia lista części zamiennych)                |           |
| 11  | Szybkozłącze – NW7,8-Ø 10- Ø 26 mm  | 239 267   |
| 12  | Amortyzator gumowy – Ø 20x25 mm, M6/2 mm  | 246 000   |
| 13  | Nakrętka blokująca sześciokątna – M6  | 244 430   |
| 14  | Wąż proszkowy – Ø 15/10 mm, 6 m   | 1001 673  |
| 15  | Odgiętką  | 1008 844  |
| 16  | Przycisk QuickClean – w komplecie z kablem i adapterem                                  | 1009 669  |
| 17  | Wąż spiralny – ID 20 mm, 5 m  | 1009 650  |
| 18  | Opaska węża – Ø 17-25 mm  | 223 085   |
| 19  | Śruba – M5x20 mm  | 1004 167  |
| 20  | Króciec przyłączeniowy  | 1010 062  |
| 21  | AirMover  | 1009 649  |
| 22  | Skrócona instrukcja obsługi   | 1007 143  |
| 23  | Instrukcja obsługi  | 1010 267  |

\* Proszę podać długość



## OptiFlex 2 Q – lista części zamiennych

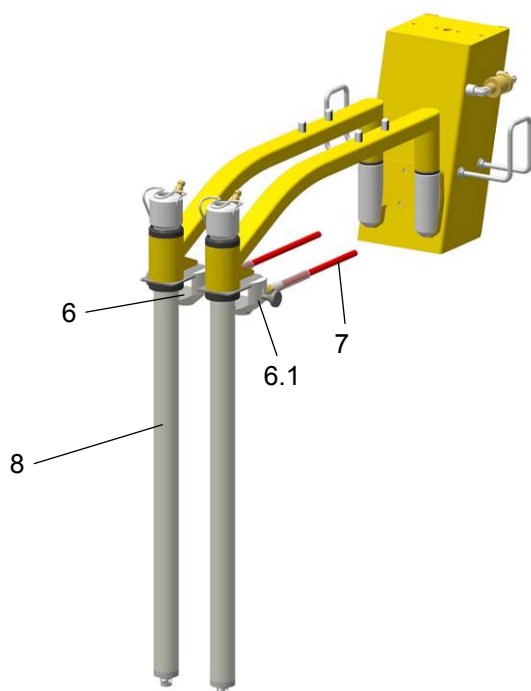


Urządzenie do malowania ręcznego OptiFlex 2 Q – części zamienne

## OptiFlex 2 Q Dual Gun – lista części zamiennych

|  |  |          |
|--|--|----------|
| 6  | Moduł czyszczący – kompletny, lewy   | 1009 653 |
| 6.1  | Moduł czyszczący – kompletny, prawo  | 1009 654 |
| 7  | Połączenie pneumatyczne powietrza QuickClean – komplet (wraz z poz. 7.1 i 7.2) |          |
| 7.1  | Szybkozłącze – NW5, Ø 8 mm   | 1008 027 |
| 7.2  | Rura z tworzywa sztucznego – Ø 8/6 mm, czarna                                  | 103 152* |
| 8  | Moduł ssąco-fluidyzacyjny – komplet  | 1009 679 |
| Układ pneumatyczny – komplet (patrz odpowiednia lista części zamiennych) |  |          |

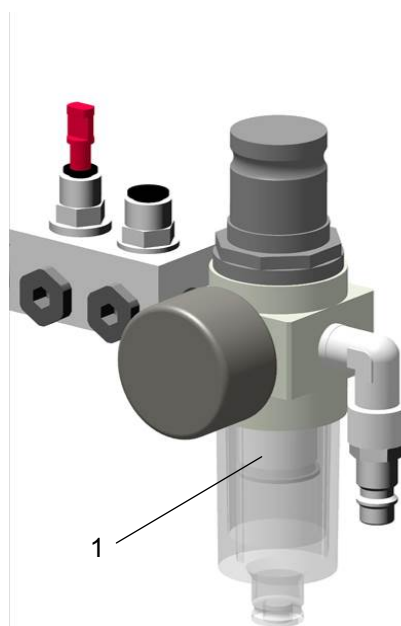
\* Proszę podać długość



## OptiFlex 2 Q – Układ pneumatyczny

|   |                              |           |
|---|------------------------------|-----------|
|   | Układ pneumatyczny – komplet | 1008 235  |
| 1 | Wkład filtra – 20 µm         | 1008 239# |

# Część eksploatacyjna



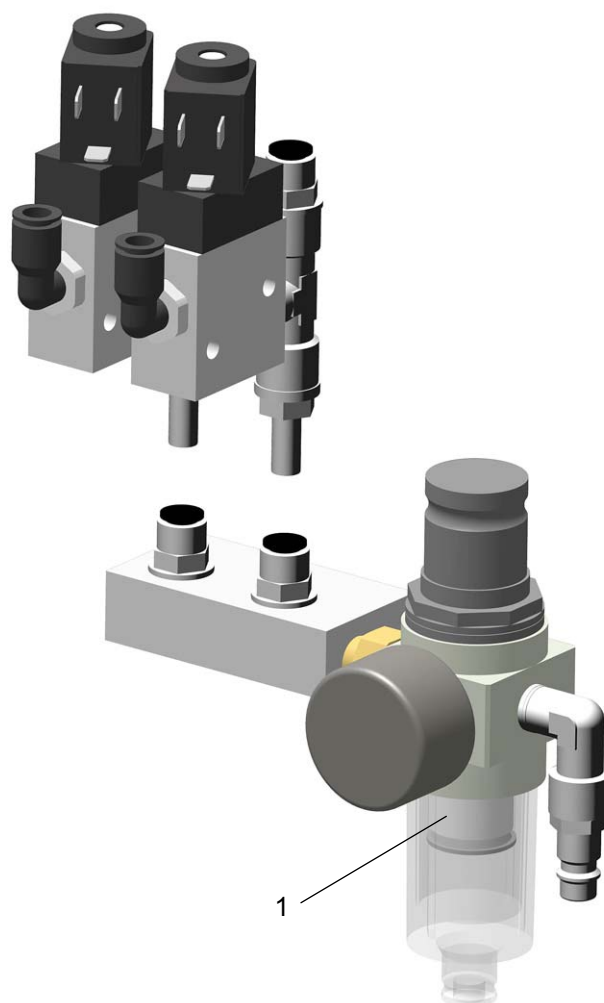
OptiFlex 2 Q – Układ pneumatyczny

## OptiFlex 2 Q Dual Gun – Układ pneumatyczny

1 Wkład filtra – 20 µm

1008 239#

# Część eksploatacyjna



*OptiFlex 2 Q Dual Gun – Układ pneumatyczny*

