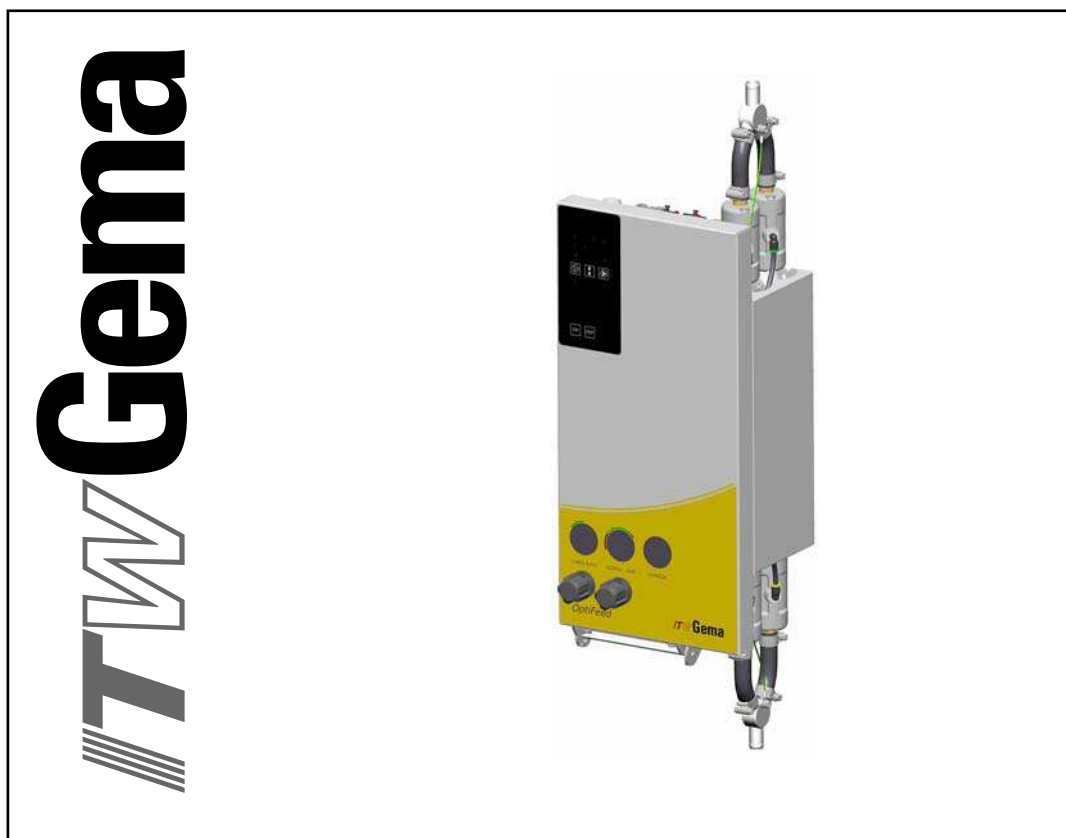

Instrukcja obsługi i lista części zamiennych

Pompa proszkowa OptiFeed PP06(-E)



Tłumaczenie oryginalnej instrukcji użytkowania

Dokumentacja Pompa proszkowa

© Prawa autorskie 2006 ITW Gema 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 ITW Gema GmbH.

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

OptiMatic, OptiMove, OptiMaster, OptiPlus, MultiTronic i Gematic są znakami towarowymi firmy ITW Gema 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 aprobuja lub są w jakikolwiek sposób związani przez tę instrukcję. Usilujemy 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 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.

Wydrukowano w Szwajcarii

ITW Gema GmbH
Mövenstrasse 17
9015 St.Gallen
Szwajcaria

Tel: +41-71-313 83 00

Fax: +41-71-313 83 83

E-Mail: info@itwgema.ch

Strona internetowa: www.itwgema.ch

Spis treści

Ogólne zasady bezpieczeństwa	5
Symbole bezpieczeństwa (piktogramy)	5
Zgodność użycia	5
Szczególne środki bezpieczeństwa	6
Pompa proszkowa OptiFeed	6
O tej instrukcji obsługi	7
Informacje ogólne	7
Wersja oprogramowania	7
Opis produktu	9
Zakres stosowania	9
Pompa proszkowa OptiFeed PP06	9
Utylizacja	10
Niewłaściwe użytkowanie	10
Parametry techniczne	11
Wydatek farby (wartości poglądowe)	11
Parametry elektryczne	11
Dane pneumatyczne	11
Wymiary	12
Obsługiwane proszki	12
Budowa i funkcje	13
Widok ogólny	13
Wskaźniki sprężonego powietrza	13
Elementy sterowania	14
Podłączenia	15
Budowa wewnętrzna	17
Zawartość dostarczanego zestawu	17
Dostępne akcesoria	17
Zasada działania	18
Procedura zasysania	18
Procedura przesyłu	18
Właściwości podstawowe – opisy funkcji	19
Kierunek przesyłu	19
Opróżnianie węża proszkowego	19
Przedmuchiwanie węży proszkowych	19
Opóźnienie sygnału czujnika poziomu	20
Monitorowanie konserwacji	20
Funkcja timera	20
Fluidyzacja farby	21
Uruchomienie	23
Przygotowanie do uruchomienia	23
Warunki podstawowe	23
Podstawy (przygotowanie)	23
Ustawienia	24
Instrukcja montażu	24

Możliwości podłączeń.....	25
Podłączenie poprzez złącze Mains/PLC 2.1	25
Podłączenie zewnętrznej jednostki zasilania	25
Podłączanie czujnika poziomu	25
Podłączanie pompy proszkowej OptiFeed PP06	26
Przygotowanie do uruchomienia	27
Programowanie parametrów	27
Kierunek przesyłu	27
Kierunek przedmuchiwania węża proszkowego	28
Opróżnianie węża proszkowego	28
Ustawianie programu przedmuchu.....	29
Zmiana programu przedmuchu	29
Opóźnienie czujnika poziomu.....	30
Funkcja timera	30
Odzyskiwanie wartości domyślnych	31
Obsługa ręczna	32
Włączanie pompy proszkowej PP06	32
Ręczne uruchamianie przesyłu	32
Ręczne zatrzymanie przesyłu	32
Ręczne uruchamianie przedmuchiwania.....	32
Ręczna zmiana kierunku przedmuchu	32
Ręczne zatrzymanie procedury przedmuchu	33
Ustawianie parametrów zasysania i przesyłu.....	33
Ustawianie podciśnienia ssącego (VACUUM)	33
Ustawienia powietrza przesyłu (CONV. AIR)	33
Monitorowanie procedury (CHECK)	34
Kontrola zewnętrzna.....	34
Zewnętrzne uruchamianie i zatrzymywanie przesyłu	34
Zewnętrzne włączanie i wyłączenie procedury odmuchu	35
Sterowanie zewnętrzne z czujnikiem poziomu.....	35
Kontrola zewnętrzna - podsumowanie	35
Uruchomienie	36
Zakończenie pracy	36
Czyszczenie i dozór	37
Dozór pompy proszkowej	37
Dozór codzienny	37
Dozór tygodniowy	37
Pompa proszkowa OptiFeed PP06 - plan dozoru	38
Dozór zgodnie z monitoringiem przerw konserwacyjnych	38
Resetowanie interwału konserwacji	38
Zestaw konserwacyjny	38
Wymiana zaworów membranowych.....	39
Wymiana wkładu filtra.....	41
Wyszukiwanie błędów	43
Informacje ogólne	43
Funkcje serwisowe	45
Opróżnianie węża proszkowego przed przesyłem farby.....	45
Diagram czasowy - przyłącze Control/PLC 2.1	45
Schemat elektryczny	47
OptiFeed PP06 - schemat blokowy	47
OptiFeed PP06 - schemat pneumatyczny	48

Lista części zamiennych	49
Zamawianie części zamiennych	49
Pompa proszkowa OptiFeed PP06.....	50
Pompa proszkowa OptiFeed PP06.....	51
Pompa proszkowa OptiFeed PP06 - układ pneumatyczny	52
Pompa proszkowa OptiFeed PP06 - układ pneumatyczny	53
Pompa proszkowa OptiFeed PP06 - komora proszkowa	54
Pompa proszkowa OptiFeed PP06 - komora proszkowa	55

Ogólne zasady bezpieczeństwa

Ten rozdział zawiera wszystkie podstawowe zasady bezpieczeństwa, które muszą być przestrzegane przez personel obsługujący pompę proszkową.

Należy dokładnie zapoznać się z poniższymi zasadami bezpieczeństwa przed uruchomieniem pompy proszkowej.

Symbole bezpieczeństwa (piktogramy)

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 skutki: Śmierć lub poważne obrażenia.



UWAGA!

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



INFORMACJA!

Pomocnicze wskazówki i informacje.

Zgodność użycia

1. Pompa proszkowa OptiFeed PP06 została wyprodukowana według najnowszych specyfikacji i zgodnie z technicznymi zasadami bezpieczeństwa. Służy ona do transportu farb proszkowych.
2. Każde inne zastosowanie jest niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia wynikłe z niewłaściwego użytkowania pompy proszkowej OptiFeed PP06. Odpowiedzialność ponosi wyłącznie użytkownik. Jeśli pompa proszkowa będzie używana w celach innych niż te, do których jest przeznaczona (w tym do transportu substancji innych

niż wyspecyfikowane przez producenta), należy się skonsultować z firmą ITW Gema GmbH.

3. Przestrzeganie wymaganych przez producenta zasad instrukcji obsługi, serwisowania i konserwacji zapewni bezpieczeństwo pracy. Pompa proszkowa OptiFeed PP06 może być uruchamiana, używana i konserwowana tylko przez przeszkolony i poinformowany o możliwych niebezpieczeństwach personel.
4. Uruchomienie (wykonanie poszczególnych operacji) jest zabronione do czasu końcowego zmontowania pompy proszkowej OptiFeed PP06 i jej okablowania zgodnie z normą 2006/42 EC.
5. Należy mieć na uwadze również normę EN 60204-1 (bezpieczeństwo maszyn).
6. Nieautoryzowane modyfikacje pompy proszkowej OptiFeed PP06 zwalniają producenta z odpowiedzialności za wyniki szkody.
7. Przepisy związane z zapobieganiem wypadkom, jak również inne ogólnie zasady bezpieczeństwa muszą być przestrzegane.
8. Muszą być przestrzegane także regionalne przepisy bezpieczeństwa.

Ochrona p. wybuchowa	Stopień ochrony	Klasa temperatury
	IP54	T6

Szczególne środki bezpieczeństwa

- Prace instalacyjne wykonane przez klienta, muszą być wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Wszystkie podzespoły powinny być uziemione zgodnie z lokalnymi przepisami.

Pompa proszkowa OptiFeed

Pompa proszkowa OptiFeed PP06 jest podzespołem systemu oraz jest zintegrowana z układem bezpieczeństwa całej linii.

Przy użyciu zewnętrznym poza pojęciem bezpieczeństwa należy zastosować odpowiednią procedurę!



Informacja:
Więcej informacji można znaleźć w rozdziale Zasady Bezpieczeństwa ITW Gema!

O tej instrukcji obsługi

Informacje ogólne

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.

Wersja oprogramowania

Ten dokument opisuje obsługę Pompy proszkowej OptiFeed PP05, z wersją oprogramowania rozpoczynającą się od 1.13!

Opis produktu

Zakres stosowania

Pompa proszkowa OptiFeed PP06

Pompa proszkowa OptiFeed PP06 jest przeznaczona do przesyłania farby proszkowej (także sproszkowanej emalii). Każde inne zastosowanie jest niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wyniki z tego tytułu uszkodzenia; wszystkie konsekwencje ponosi użytkownik.

Pompa proszkowa OptiFeed PP05 ma zastosowanie zarówno do przesyłu świeżego proszku na liniach automatycznych, jak i do ogólnego przesyłu farby ze zbiorników proszkowych.



Pompa proszkowa OptiFeed PP06

Utylizacja

Pompa proszkowa OptiFeed PP06 została stworzona do łagodnego transportu dużych ilości farb proszkowych, nawet na stosunkowo duże odległości.

Transport

- Łagodny transport farb proszkowych.

Czyszczenie

- Opróżnianie węża proszkowego – zapobiega niechcianemu zapychaniu.
- Odmuch węża proszkowego (dwa różne programy) i czyszczenie elementów filtracyjnych – ma to korzystny wpływ na procedurę zmiany koloru.

Sterowanie

- Odbiór i przetwarzanie sygnałów z nadrzędnej jednostki sterującej (np. PLC)
- Przetwarzanie sygnałów z czujnika poziomu.
- Sterowanie jednofazowym silnikiem wibracyjnym (jedynie z zewnętrznym źródłem zasilania).
- Monitorowanie przerw dozoru - wskazywanie nadchodzących przeglądów.
- Blokada klawiatury - zapobiega przed nieumyślną ingerencją.
- Podłączenie fluidyzacji
- Podłączenie do elektrycznego sterowania ciśnieniem powietrza przesylu.
- Transport cykliczny



Informacja:

Funkcje mogą być kontrolowane bezpośrednio manualnie lub zewnętrznie poprzez nadrzędną jednostkę sterującą!

Niewłaściwe użytkowanie

- Użycie wilgotnego proszku.
- Niewystarczająca fluidyzacja w punkcie ssania.
- Użytkowanie bez należytego przeszkolenia.

Parametry techniczne

Wydatek farby (wartości poglądowe)

Pompa proszkowa OptiFeed PP06	
Długość węża do 8 m	5 kg/min
Długość węża do 8-16 m	4 kg/min
Długość węża do 16-25 m	3.5 kg/min

Parametry elektryczne

Pompa proszkowa OptiFeed PP06	
Znamionowe napięcie wejściowe	24 VDC
Moc przyłączeniowa	20 W
Stopień ochrony _{<0}}	IP54
Zakres temperatury pracy	0°C - +40°C (+32°F - +104°F)
Klasa temperatury	T6

Jednostka zasilania zewnętrznego (opcjonalnie)	
Nominalne napięcie wejściowe (przy pracującym silniku wibracyjnym)	110/230 VAC
Częstotliwość	50/60 Hz
Wyjście	20 VA (bez AUX)
Napięcie wejściowe AUX	100 VA
Stopień ochrony	IP54
Zakres temperatury pracy	0°C - +40°C (+32°F - +104°F)
Klasa temperatury	T6

Dane pneumatyczne

Pompa proszkowa OptiFeed PP06	
Przyłącze sprężonego powietrza _{<0}}	Szybkozłącze - 8 mm
Max. ciśnienie wejściowe	8 bar
Min. ciśnienie wejściowe	6 bar
Max. zawartość pary wodnej	1,3 g/m ³
Max. zawartość oparów olejowych	0.1 mg/m ³
Max. zużycie sprężonego powietrza podczas transportu.	12 Nm ³ /h

Wymiary

Pompa proszkowa OptiFeed PP06	
Szerokość	255 mm
Głębokość	215 mm
Wysokość	około 855 mm
Waga	13,5 kg

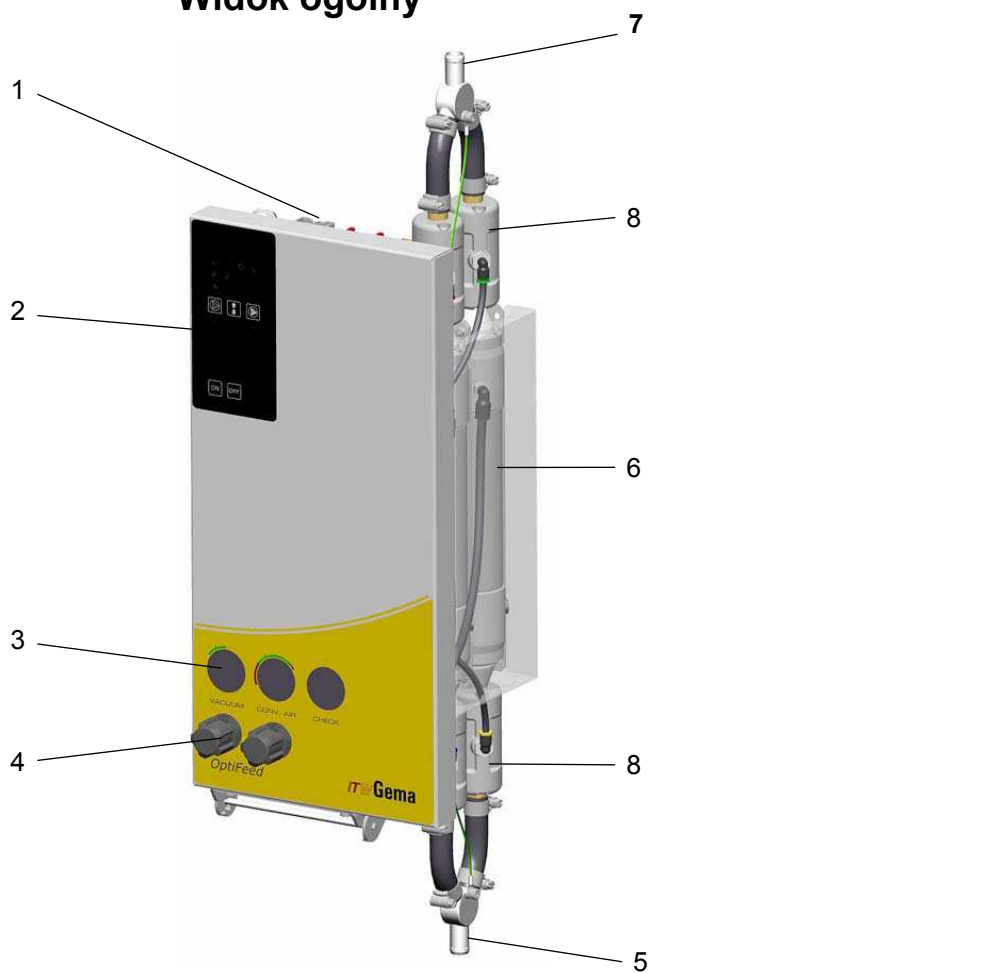
Jednostka zasilania zewnętrznego (opcjonalnie)	
Szerokość	140 mm
Głębokość	220 mm
Wysokość	200 mm
Waga	2,8 kg

Obsługiwane proszki

Pompa proszkowa OptiFeed PP06	
Proszki organiczne	tak
Proszki metaliczne	tak
Emalie (stała obsługa)	jedynie OptiFeed PP06-E

Budowa i funkcje

Widok ogólny



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|---|
| 1 | Podłączenia | 5 | Strona przesyłu |
| 2 | Elementy sterowania | 6 | Komora proszkowa z elementami filtracyjnymi |
| 3 | Wskaźniki sprężonego powietrza | 7 | Strona zasysania |
| 4 | Regulator ciśnienia | 8 | Zawór membranowy |

Wskaźniki sprężonego powietrza



- | | |
|------------------|--------------------|
| VACUUM | Podciśnienie ssące |
| CONV. AIR | Powietrze przesyłu |
| CHECK | Kontrola procesu |

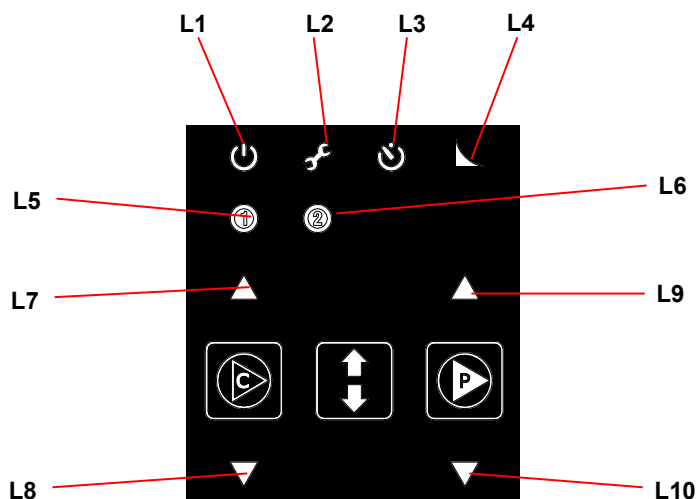
Elementy sterowania

Diody LED i klucze wejściowe



Elementy sterowania

Opis	Funkcja
T1	ON dioda wskazująca włączenie
T2	OFF dioda wskazująca wyłączenie
T3	Rinsing klucz odmuchu
T4	Rinsing direction klucz zmiany kierunku odmuchu
T5	Pump klucz pompowania



Opis	Funkcja
L1*	Wskaźnik ON / Tryb programowania / Zdalne sterowanie
L2*	Wskaźnik przerwy dozoru
L3	Wskaźnik timera
L4	Wskaźnik opróżniania węża
L5	Wskaźnik programu odmuchu 1
L6	Wskaźnik programu odmuchu 2
L7, L8	Wskaźnik kierunku odmuchu
L9, L10	Wskaźnik kierunku transportu

* Wyświetlacz kolorowy

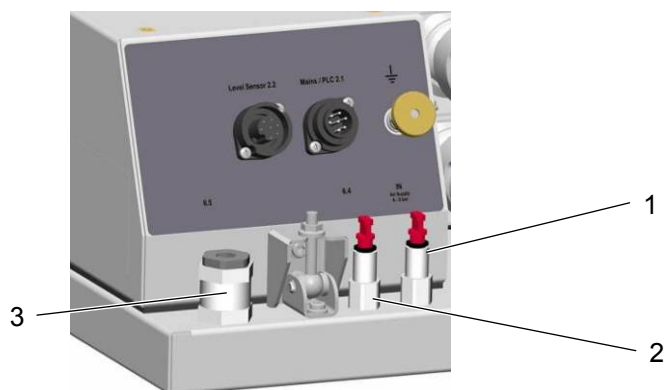
Regulator ciśnienia



- 1 Regulator do nastawiania podciśnienia ssącego (VACUUM).
- 2 Regulator do nastawiania ciśnienia powietrza przesyłu (CONV. AIR)

Podłączenia

Węże sprężonego powietrza (przyłącza)

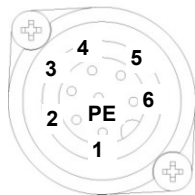


- 1 IN – przyłącze sprężonego powietrze
- 2 Przyłącze 6.4 do fluidyzacji (jeśli jest konieczna)
- 3 Przyłącze 6.5 do czujnika ciśnienia (jeśli jest konieczny)

Węże prozkowe (przyłącza)

Wąż prozkowy o średnicy 16/23mm - średnica węża prozkowego podłączonego do strony ssącej i tłoczącej.

Przewody (złącza i rozmieszczenie wtyków)



Złącze główne/PLC 2.1

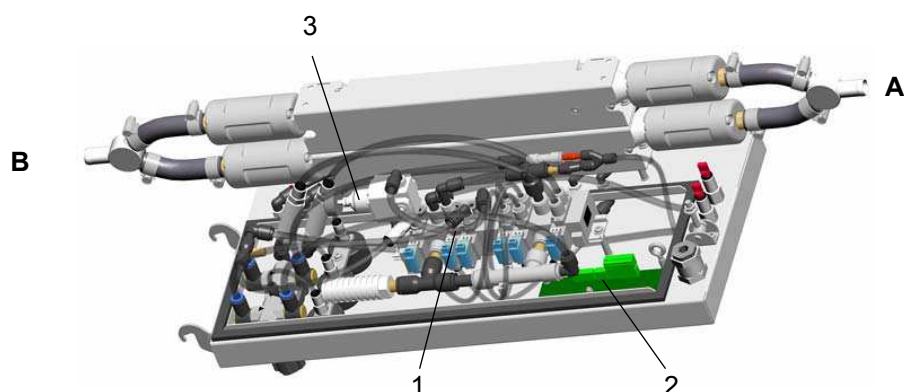
- 1 24 VDC
- 2 Pompa (zobacz również sekcję "Funkcje specjalne")
- 3 Odmuch
- 4 +24 VDC wyjście (max. obciążenie 100 mA)
- 5 Blokada klawiatury
- 6 Uziemienie
- PE Uziemienie PE



Złącze czujnika poziomu 2.2

- 1 Uziemienie
- 2 Czujnik Poziomu +24 VDC
- 3 Sygnał (odwrócony)
- PE Uziemienie PE

Budowa wewnętrzna



Pompa proszkowa OptiFeed PP06 – budowa wewnętrzna

A	Strona zasysania	1	Grupa pneumatyczna
B	Strona przesylu	2	Jednostka kontroli pompy
		3	Regulator ciśnienia zaworów membranowych

Zawartość dostarczanego zestawu

- Jedna pompa proszkowa OptiFeed PP06
- Kabel przyłączeniowy (długość: 5m)
- Zestaw części (przewody uziemiające, zaciski węzłów, bezpieczniki).
- Skrócona instrukcja obsługi

Dostępne akcesoria

- Jednostka zasilająca ze złączem wibratora (110/230 VAC - 24 VDC)
- Zestaw modernizacyjny do sekcji ssąco-fluidyzacyjnej
- Czujnik poziomu LM02 z przewodem łączącym
- Czujnik ciśnienia
- Złącze węża do modułu ssąco- fluidyzacyjnego

Zasada działania

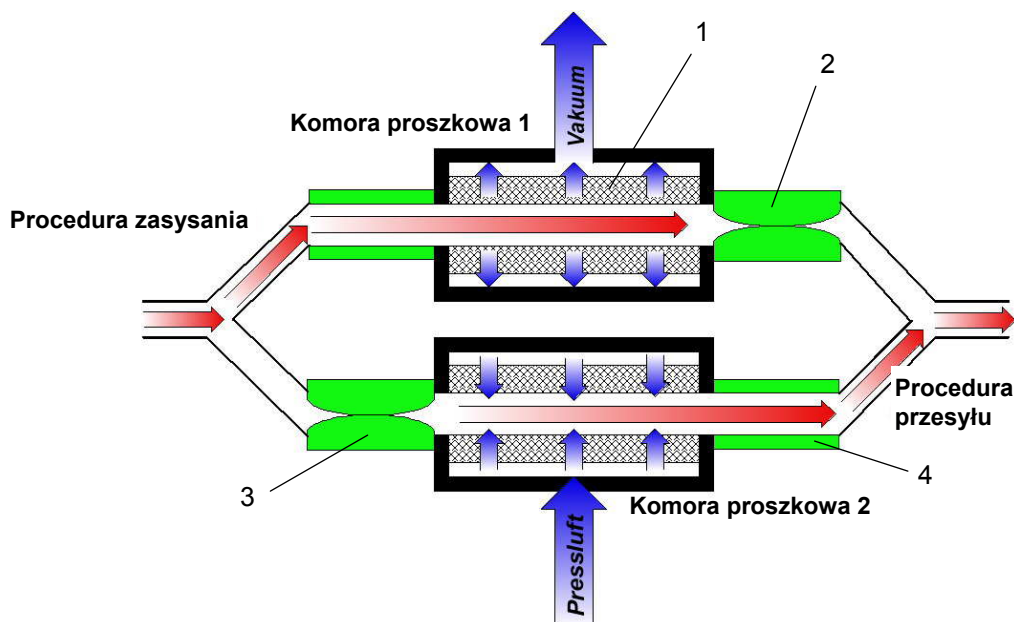
Procedura zasysania

W komorze proszkowej 1, wytwarza się podciśnienie (ciśnienie ujemne). Dzięki temu farba proszkowa zostaje zassana do komory. Element filtracyjny (1) oddziela farbę. Komora proszkowa jest zamykana po stronie wyjściowej przez zawór membranowy.

Procedura przesyłu

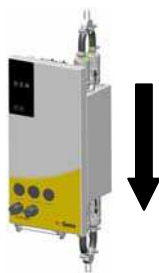
Zawór membranowy (3) od strony wlotu przy komorze proszkowej 2 jest zamknięty, natomiast zawór membranowy (4) od strony wylotu jest otwarty. Farba jest słańczana w komorze proszkowej przez nadciśnienie sprężonego powietrza dostającego się przez element filtracyjny i w fazie końcowej powodującego przesył farby.

Procedura zasysania i przesyłu odbywa się naprzemiennie pomiędzy obydwooma komorami proszkowymi.



Pompa proszkowa PP06 – zasada działania

Właściwości podstawowe – opisy funkcji



Kierunek przesyłu

Kierunek przesyłu w pompie proszkowej OptiFeed PP06 jest ustawiony fabrycznie (zgodnie ze strzałką na rysunku).

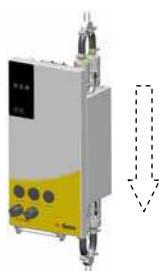
Jeśli jest wymagane, by pompa transportowała proszek w przeciwną stronę, istnieje możliwość zmiany kierunku.

By dowiedzieć się jak zmienić kierunek przesyłu, należy zapoznać się z działem zatytułowanym "Przygotowanie do uruchomienia".



Informacja:

Jeśli pompa proszkowa jest umieszczona pionowo, musi zostać ustawiony fabryczny kierunek przesyłu (stroną ssącą do góry/stroną przesyłu do dołu).



Opróżnianie węża proszkowego

Opróżnianie węża zapobiega przed zbieraniem się farby i blokowaniem węża proszkowego. Jeśli opróżnianie zostało aktywowane po wyłączeniu procedury pompowania, to uruchomi się kilka zdefiniowanych cykli bez zasysania farby (jest to zalecane przy rurze proszkowej dłuższej niż 2 m). Opróżnianie węża jest aktywowane fabrycznie.

By dowiedzieć się jak zmienić opróżnianie węża proszkowego należy zapoznać się z działem "Przygotowanie do uruchomienia".



Przedmuchiwanie węży proszkowych

Dzięki przedmuchiwaniu zostają oczyszczone węże proszkowe i elementy filtracyjne w pompie. Podczas zmiany koloru odmuchu powinien być wykonany w kierunku przesyłu i w kierunku zasysania.

Zmiana kierunku przedmuchu węży proszkowych

Kierunek przedmuchu węży proszkowych może być zmieniony na przeciwny ręcznie lub automatycznie.

Zobacz: "Programowanie parametrów".

Odmuch manualny

Ta funkcja jest załączana ręcznie. Przedmuch następuje jedynie w kierunku zasysania lub przesyłu.

Automatyczny odmuch

Aktywowanie funkcji automatycznego odmuchu przez zewnętrzną jednostkę sterującą (Control/PLC), rozpoczyna automatyczne odmuchiwanie pompy zgodnie z ustawieniem programowym.

Dostępne są dwa programy odmuchu:

- **Program odmuchu 1** (ustawiony fabrycznie, do odmuchu obydwu komór proszkowych)



Informacja:

Do wykonania programu 1 odmuchu, konieczne jest zewnętrzne źródło sprężonego ciśnienia! Takie jak np. dostarczane, gdy PP06 stanowi część całego systemu firmy ITW-Gema.


- **Program odmuchu 2** (odmuchu w kierunku zasysania lub przesyłu)


Opóźnienie sygnału czujnika poziomu

Efekt opóźnienia czujnika poziomu powoduje, że procedura przesyłu nie włącza i wyłącza się ciągle po osiągnięciu przez czujnik punktu włączenia.

Opóźnienie można dezaktywować w kontroli pompy (patrz: „Programowanie parametrów”).

Monitorowanie konserwacji

Aby wspomóc operatora, pompa proszkowa OptiFeed PP05 wskazuje nadchodzący czas konserwacji. Pomarańczowa dioda  wskazuje, że należy dokonać przeglądu technicznego. Nie ma to jednak żadnego wpływu na funkcjonowanie pompy OptiFeed PP06.

Czerwona dioda  oznacza, że pompa powinna przejść przegląd tak szybko, jak tylko to możliwe (patrz: „Konserwacja”).

Resetowanie interwału konserwacji

Po przeprowadzeniu przeglądu technicznego, interwał monitorowania konserwacji może zostać zresetowany (patrz: „Konserwacja”).

Funkcja timera

By wydłużyć żywotność części pompy, nie należy dopuszczać do sytuacji, gdzie działa ona nieprzerwanie w trybie przesyłania. Timer pozwala zaprogramować czasy i okresy włączenia. Zaleca się korzystanie z tej funkcji szczególnie, gdy transportowany jest proszek używany bądź odpadowy.

Zobacz: “Programowanie parametrów”

Fluidyzacja farby

Pompa proszkowa OptiFeed PP06 jest wyposażona w przyłączy fluidyzacyjne (6.5). Powietrze może być użyte do fluidyzacji proszku w zbiorniku fluidyzacyjnym lub lokalnie w jednostce zasysającej.



Informacja:

Niezbędne do tego urządzenia mogą być zamówione w porozumieniu z Obsługą Klienta firmy ITW-Gema.

Uruchomienie

Przygotowanie do uruchomienia

Warunki podstawowe

Podczas uruchomienia Pompy proszkowej OptiFeed PP06 muszą zostać spełnione następujące warunki podstawowe, które mają wpływ na przesył farby:

- Odległość i różnica wysokości na odcinku zasysania
- Długość odcinka przesyłu
- Przygotowanie farby i jej jakość

Podstawy (przygotowanie)

Zastosowanie się do poniższych zasad pomoże w zapewnieniu prawidłowego uruchomienia pompy proszkowej OptiFeed PP06:

- Odcinek zasysania powinien być możliwie najkrótszy
- W strefie zasysania należy zapewnić jednostajną fluidyzację, co zapobiegnie powstawaniu lejów (kraterów) w farbie.
- Generalnie za pomocą Pompy proszkowej OptiFeed PP06 można przysyłać każdy rodzaj farby, która daje się fluidyzować. Jeśli przykładowo farba jest wilgotna lub zanieczyszczona obcymi materiałami, może mieć to negatywny wpływ na pracę pompy albo ją zatrzymać.

Ustawienia

Pompa jest używana do przesyłania nowego, używanego jak również odpadowego proszku.

Pompa proszkowa OptiFeed PP06 powinna być zawsze montowana pionowo.



Informacja!

Pozycja pozioma będzie skutkowałą pogorszeniem skuteczności przesyłu proszku.

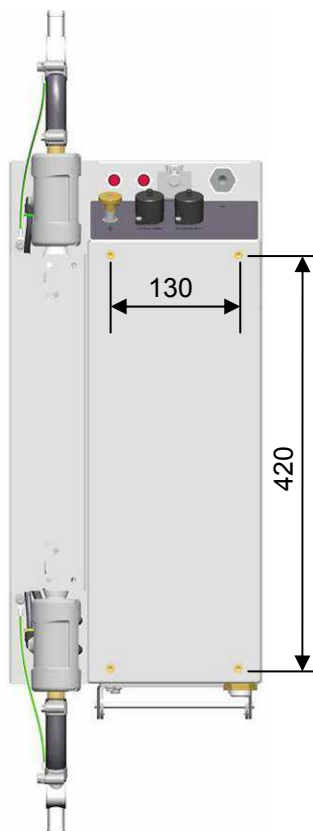


UWAGA!

Pompa nie może w żadnym wypadku pracować w pobliżu źródła ciepła (takich jak np. piec) lub źródeł pola elektromagnetycznego (takich jak np. szafa sterownicza).

Instrukcja montażu

Pompa proszkowa OptiFeed PP06 jest montowana za pomocą czterech śrub M6 z tyłu.



Instrukcja montażu

Możliwości podłączeń

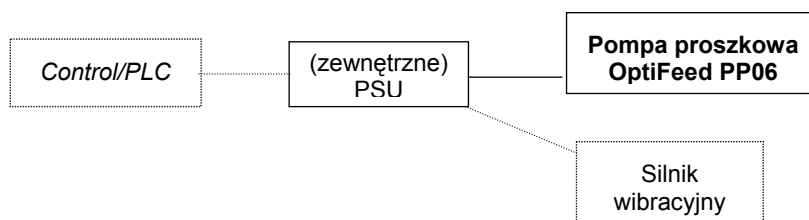
Podłączenie poprzez złącze Mains/PLC 2.1

Pompa proszkowa OptiFeed PP06 jest zasilana napięciem 24 VDC przez złącze **Mains/PLC 2.1**.



Podłączenie zewnętrznej jednostki zasilania

Jeśli OptiFeed PP06 jest używana jako samodzielne urządzenie lub z silnikiem wibratora, odpowiednie (dostępne opcjonalnie) źródło zasilania musi być podłączone do złącza **Mains/PLC 2.1**.



Podłączanie czujnika poziomu

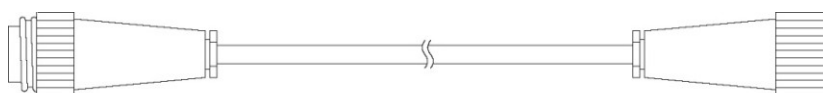
Dzięki podłączeniu czujnika poziomu do przyłącza **Level Sensor 2.3**, możliwa jest kontrola poziomu farby w zbiorniku za pomocą pompy.

Jeśli czujnik poziomu jest podłączony, to czas oczekiwania będzie aktywowany/dezaktywowany w jednostce sterującej pracą pompy. Ten czas oczekiwania rozpocznie się w 3 sekundy od osiągnięcia przez czujnik punktu wyłączenia. Zapobiega to całkowitemu wyłączeniu i włączaniu pompy.



Kabel przyłączeniowy czujnika poziomu

Kabel przyłączeniowy czujnika poziomu jest dostępny opcjonalnie (patrz: lista części zamiennych).



Kabel przyłączeniowy czujnika poziomu

Podłączanie pompy proszkowej OptiFeed PP06

Pompa proszkowa OptiFeed PP06 jest dostarczana przez producenta w stanie gotowym do użytku. Należy podłączyć jedynie kilka kabli i węży.

Uruchomienie odbywa się w zależności od jednostki sterującej zgodnie z poniższymi krokami:

1. Podłączyć węże proszkowe do przyłącza wejściowego i wyjściowego na pompie (ustawienie standardowe: stroną wyjściową do dołu).



Informacja:

Parametry pompy proszkowej są ustawiane fabrycznie (czyszczenie węży, przedmuch, programy odmuchu)!

Dział "Programowanie parametrów" opisuje jak zmienić te ustawienia!

2. Podłączyć fluidyzację do przyłącza 6.4 (w razie potrzeby)
3. Podłączyć sprężone powietrze do złącza **IN Air Supply**.
4. Podłączyć załączony kabel uziemiający do złącza uziemienia pompy proszkowej oraz do odpowiedniego punktu uziemiającego.
5. Podłączyć czujnik poziomu do złącza **Level Sensor 2.2** (w razie potrzeby).
6. Podłączyć napięcie operacyjne pompy przez **Mains/PLC 2.1**.



Informacja:

Jeśli używany jest silnik wibracyjny, musi być podłączony do zewnętrznego źródła zasilania.



Uwaga:

Nie używane przyłącza elektryczne i pneumatyczne muszą zostać zaślepienie. Zaśleпки są na miejscu, kiedy urządzenie jest dostarczane od producenta.

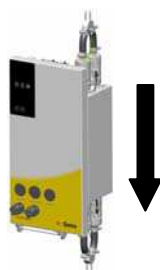
Przygotowanie do uruchomienia



Informacja!


















Ostatnie ustawienia są odzyskiwane po każdym włączeniu pompy proszkowej.

Programowanie parametrów



Kierunek przesyłu

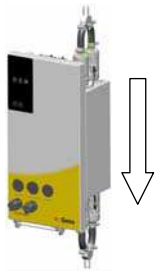
Kierunek przesyłu w pompie proszkowej OptiFeed PP06 jest ustawiony fabrycznie w kierunku wskazywanym przez strzałkę na ilustracji. By go zmienić należy postępować zgodnie z poniższą procedurą:

1. Przytrzymać   przez 5 sekund.	 miga  świeci się na pomarańczowo
2. Wcisnąć 	 oraz  migają*  świeci się na pomarańczowo
3. Wcisnąć 	 oraz  migają*  świeci się na pomarańczowo
4. Press  	 świeci się  **  świecą się na zielono


















*Ustawienie fabryczne

** Ten symbol może świecić się zarówno na pomarańczowo jak i czerwono (w zależności od statusu czasu operacyjnego).

Kierunek przedmuchiwania węża proszkowego



Kierunek przedmuchiwania węża proszkowego w pompie OptiFeed PP06 jest ustawiony fabrycznie zgodnie ze zwrotem strzałki na ilustracji. By zmienić kierunek przedmuchu należy postępować zgodnie z poniższą procedurą:

<p>1. Przytrzymać   przez 5 sekund.</p>	<p> miga,  świeci się na pomarańczowo</p>
<p>2. Wcisnąć </p>	<p> oraz  migają*,  świeci się na pomarańczowo</p>
<p>3. Wcisnąć </p>	<p> oraz  migają*,  świeci się na pomarańczowo</p>
<p>4. Wcisnąć  </p>	<p> świeci się  **  świecą się na zielono</p>



* Ustawienie fabryczne

** Ten symbol może świecić się zarówno na pomarańczowo jak i czerwono (w zależności od statusu czasu operacyjnego).


Opróżnianie węża proszkowego

Opróżnianie węża proszkowego pompy proszkowej OptiFeed PP06 jest uruchamiane z ustawieniami fabrycznymi.

By wyłączyć tę funkcję należy postępować zgodnie z poniższą procedurą:

<p>1. Przytrzymać  przez 5 sekund.</p>	<p> zgaśnie</p>
---	--

By aktywować tę funkcję należy postępować zgodnie z poniższą procedurą:

<p>2. Przytrzymać  przez 5 sekund</p>	<p> zaświeci się.</p>
--	--

Czas trwania opróżniania węża proszkowego

Czas trwania opróżniania węża proszkowego jest zależny od ilości programowalnych cykli, która natomiast zależy od długości węża. Fabrycznym ustawieniem jest 8 cykli.

Cykle te są sygnalizowane odpowiednimi diodami LED, kiedy są zaprogramowane.

= 8 cykli (dla węża proszkowych dłuższych niż 2m)

= 16 cykli (dla węża proszkowych dłuższych niż 25 m)

1. Przytrzymać przez 5 sekund	świeci się na pomarańczowo, zaświeca się
2. Wcisnąć	oraz migają
3. Wcisnąć	oraz migają
4. Wcisnąć	świeci się na zielono

Ustawianie programu przedmuchu

Kiedy funkcja automatycznego przedmuchu jest aktywowana przez zewnętrzną jednostkę sterującą (Control/PLC), pompa proszkowa jest przedmuchiwana automatycznie, zgodnie z zaprogramowanymi ustawieniami.

Dostępne są dwa programy przedmuchu:




- Program przedmuchu 1 (fabrycznie ustawione czyszczenie obydwu komór proszkowych)
- Program przedmuchu 2 (przedmuchiwanie w kierunku zasysania lub przesyłu)

Zmiana programu przedmuchu




1. Przytrzymać przez 5 sekund	świeci się na pomarańczowo świeci się
2. Wcisnąć	miga
3. Wcisnąć	miga
4. Wcisnąć	świeci się na zielono

Opóźnienie czujnika poziomu

Wewnętrzne opóźnienie jest dezaktywowane w panelu kontrolnym pompy zgodnie z poniższą procedurą:

- | | |
|---|---|
| 1. Przytrzymać  przez 5 sekund |  oraz  migają |
|---|---|



Opóźnienie jest aktywowane w panelu kontrolnym pompy zgodnie z poniższą procedurą:

- | | |
|---|---|
| 2. Przytrzymać  przez 5 sekund |  oraz  migają |
|---|---|



Funkcja timera

Włączanie

Funkcja timera w pompie proszkowej OptiFeed PP06 jest nieaktywna w ustawieniach fabrycznych. By aktywować timer należy postępować zgodnie z poniższą procedurą:

























- | | |
|--|---|
| 1. Przytrzymać  przez 5 sekund |  zaświeci się |
|--|---|

Funkcja timera jest deaktywowana w panelu kontrolnym pompy zgodnie z poniższą procedurą:









- | | |
|---|---|
| 2. Przytrzymać  przez 5 sekund |  zgaśnie |
|---|---|

Ustawianie czasu i okresu włączenia

Okres	Czas włączenia			
	Nr 1	Nr 2	Nr 3	Nr 4
1 min	20s	30 s	40 s	50 s
6 min	1 min	2 min	3 min	4 min
60 min	2 min	4 min	6 min	8 min

1. Przytrzymać przez 5 sekund	 	 świeci się na pomarańczowo  miga
2. Wcisnąć		 ,  migają  L9 miga = okres: 1 minut
3. Wcisnąć		 L10 miga = okres: 6 minut
4. Wcisnąć		 L8 miga = okres: 8 minut
5. Wcisnąć		 ,  migają  L9 miga = włączony czas 1
6. Wcisnąć		 L10 miga = włączony czas 2
7. Wcisnąć		 L8 miga = włączony czas 3
8. Wcisnąć		 L7 miga = włączony czas 4
9. Wcisnąć	 	

Odzyskiwanie wartości domyślnych

1. Wcisnąć		
2. Przytrzymać	  	
3. Wcisnąć		Wszystkie diody się zapalą
4. Przytrzymać przez 5 sekund	  	Zapalą się jedynie diody ustawień fabrycznych

Obsługa ręczna



Informacja:

Podczas instalowania lub obsługi pompy po raz pierwszy, zaleca się by przeprowadzić kontrolę działania bez proszku.



Włączanie pompy proszkowej PP06

Pompa proszkowa jest włączana lub wyłączana przez wciskanie przycisku **ON**.

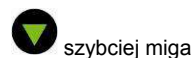
Dioda  zapala się na zielono. Pompa proszkowa jest gotowa do działania.

Ręczne uruchamianie przesyłu



Procedura przesyłu rozpoczyna się w zaprogramowanym kierunku.

Ręczne zatrzymanie przesyłu



* Tylko jeśli opróżnianie węża proszkowego jest aktywowane. W innym wypadku ta dioda będzie stale świecić.

Przesył zostaje zatrzymany.

Kiedy opróżnianie węża proszkowego jest aktywne, wąż jest oczyszczany aż do wyjścia z pompy (patrz: "Właściwości podstawowe"). Dioda najpierw miga szybciej, potem zapala się na stałe, kiedy procedura opróżniania jest zakończona.

* Jest to fabrycznie ustawiony kierunek przesyłu. Rozdział „Programowanie parametrów” opisuje jak zmienić ten kierunek.

Ręczne uruchamianie przedmuchiwania



Procedura przedmuchiwania rozpoczyna się w zaprogramowanym kierunku przedmuchu.

Ręczna zmiana kierunku przedmuchu



Kierunek przedmuchu może być odwrócony w dowolnej chwili podczas przedmuchiwania.

Ręczne zatrzymanie procedury przedmuchu



Wcisnąć



zaświeci się*

* Jest to fabrycznie ustawiony kierunek przedmuchu. Rozdział "Programowanie parametrów" opisuje jak zmienić kierunek przedmuchu.

Ustawianie parametrów zasysania i przesyłu

Do ustawienia tych parametrów używane są dwa regulatory ciśnienia: **VACUUM** oraz **CONV. AIR**.

Ustawianie podciśnienia ssącego (VACUUM)

Wymagane podciśnienie jest ustawiane z użyciem regulatora **VACUUM**. Ustawienie fabryczne wynosi 3 bary. Poniżej znajdują się zalecane wartości ustawień:



Ustawienia [bar]	Różnica wysokości [m]
2.0	0-1
3.0	2
4.0	3

Ustawienia powietrza przesyłu (CONV. AIR)

Powietrze przesyłu jest ustawiane przy użyciu kontrolera ciśnienia **CONV. AIR**. Fabryczne ustawienie wynosi 3 bary.

Zalecenia:

- Nie ustawiać poniżej 2 bar, może to zablokować wąż
- Nie ustawiać powyżej 5 bar, jeśli to możliwe



Ustawienia	Długość węża [m]
2.0	do 2
3.0	2-8
4.0	8-16
5.0	Ponad 16

Zalecane wartości dla ustawiania przesyłu

Odcinek ssania [m]	Odcinek przesyłu [m]	VACUUM [bar]	CONV. AIR [bar]	Opróżnianie węża proszkowego aktywne
2	5	2	3	tak, zalecane
2	25	2	5	tak, zalecane
6	5	4	3	tak, zalecane
6	25	4	5	tak, zalecane
2	2	2	2	nie wymagane



Monitorowanie procedury (CHECK)

Regulator ciśnienia **CHECK** zapewnia monitorowanie procedury. Jeśli wąż będzie zaczął się blokować, to ciśnienie znacznie wzrośnie!



Informacja:

Kiedy urządzenie jest obsługiwane poprawnie, czyli m.in. proszek jest dostarczany do pompy prawidłowo, powinno być generowane ciśnienie maksymalne między 0.3 a 1 bar.

Podczas procesu pompowania, ciśnienie nie może przekroczyć 1 bar!


Kontrola zewnętrzna

Zewnętrzne uruchamianie i zatrzymywanie przesyłu

Kiedy procedura przesyłu jest rozpoczęta z zewnątrz, dioda  miga, a  świeci się na czerwono.

Procedura przesyłu jest zakańczana przez odłączenie zewnętrznego sygnału pompy.

Kiedy opróżnianie węża proszkowego jest aktywne, wąż jest oczyszczany aż do wyjścia z pompy. (patrz rozdział: "Właściwości podstawowe").

Dioda  najpierw miga szybciej, a potem zapala się na stałe po zakończeniu procedury opróżniania.

Zewnętrzne włączanie i wyłączanie procedury odmuchu

Program przedmuchu 1

Kiedy program przedmuchu 1 jest uruchamiany z zewnątrz, dioda oraz migają jednocześnie, a dioda świeci na czerwono.

Procedura przedmuchu jest zakończana przez wyłączenie zewnętrznego sygnału przedmuchu.

Program przedmuchu 2

Kiedy program przedmuchu 2 jest uruchamiany z zewnątrz, dioda oraz migają naprzemiennie przez określony czas, a dioda świeci się na czerwono.

Procedura przedmuchu jest zakończana przez odłączenie zewnętrznego sygnału przedmuchu.

Sterowanie zewnętrzne z czujnikiem poziomu

Jeśli podłączony czujnik poziomu wskazuje brak proszku, pompa uruchamia się z opóźnieniem (domyślnie), bądź natychmiastowo. Odpowiednia dioda miga podczas czasu opóźnienia.



Informacja:

To opóźnienie może być dezaktywowane (patrz rozdział "Czujnik poziomu LM02 - opóźnienie").

Kontrola zewnętrzna - podsumowanie

Wejścia				Funkcja
Pompowanie	Odmuch	Blokada klawiatury	Czujnik poziomu	
0	0	x	1	Pompowanie
1	0	x	0	Pompowanie
0	1	x	0	Odmuch
1	1	x	0	Pompowanie odwrócone
x	x	1	x	Blokada klawiatury

Uruchomienie

Pompa proszkowa OptiFeed PP06 jest uruchamiana do obsługi ręcznej zgodnie z poniższą procedurą.




1. Podłączyć do uziemienia
2. Podłączyć do źródła sprężonego powietrza (6-8 bar)
3. Podłączyć zasilanie 24 VDC (jeśli używany jest wibrator: 110-230VAC z zewnętrznego źródła zasilania).
4. Włączyć Pompę proszkową OptiFeed PP06.
5. Sprawdzić konfigurację ustawień pompy (patrz: "Sprawdzenie i działanie funkcji).
6. Dostosować nastawne parametry dla procedury zasysania, odcinek oraz wysokość zasysania (patrz także rozdział "Ustawianie parametrów zasysania i przesyłu"
7. Uruchomić procedurę pompowania przez wciśnięcie klucza **Pump**.
8. Zoptymalizować nastawne parametry dla procedury zasysania i przesyłu.

Informacja:

**Zaleca się kontrolowanie manometrów przy regulatorach ciśnienia!
Wskazania powinny znajdować się w zielonym zakresie!**

Zakończenie pracy



1. Pompę proszkową OptiFeed PP06 wyłącza się przez wciśnięcie klucza **OFF** lub poprzez zewnętrzną jednostkę sterującą.
Dioda  zgaśnie.
2. Odłączyć sprężone powietrze pompy proszkowej.

Czyszczenie i dozór



Informacja:

Regularne, sumienne przeglądy techniczne zwiększa żywotność pompy proszkowej OptiFeed PP06 i zapewnia, że jakość powłoki pozostanie na dobrym poziomie przez dłuższy czas!

Części, które należy wymienić podczas dozoru są dostępne jako części zamienne. Można je znaleźć w odpowiedniej liście części zamiennych.

Dozór pompy proszkowej

Pompa proszkowa OptiFeed PP06 została zaprojektowana w taki sposób, że wymaga jedynie minimalnego dozoru.

Dozór codzienny

Oczyścić pompę wilgotną szmatką i sprawdzić punkty przyłączeń węży proszkowych. W razie potrzeby wymienić węże.

Dozór tygodniowy

Odmuchać pompę proszkową w kierunku przesylu i w kierunku zasysania używając programu odmuchu. Oczyści to elementy filtracyjne i zapobiegnie możliwemu, niechcianemu zaleganiu proszku w pompie i węzłach.

Pompa proszkowa OptiFeed PP06 - plan dozoru

Zawory membranowe w pompie proszkowej OptiFeed PP06 podlegają planowi dozoru.



Uwaga:

Zużyte membrany, które przepuszczają proszek mogą być przyczyną uszkodzeń zaworów pneumatycznych!



Informacja:




Żywotność membran zaworów membranowych może być zwiększona dzięki używaniu funkcji timera.

Elementy filtracyjne

Żywotność elementów filtracyjnych zależy od czasu użytkowania, jakości farby i jakości dostarczanego powietrza. Generalnie zaleca się wymianę elementów filtracyjnych podczas wymiany zaworów membranowych.

Dozór zgodnie z monitoringiem przerw konserwacyjnych












Pompa proszkowa OptiFeed PP06 sygnalizuje nadejście czasu

przeglądu technicznego przez zmianę koloru sygnalizatora z  na . Jeśli przegląd nie zostanie dokonany w odpowiednim czasie, sygnalizator zmieni kolor na .

Jako wartości wzorcowe należy przyjmować:

- przy pracy na 1 zmianę - po 360 dniach (praca ciągła)
- przy pracy na 3 zmiany - po 120 dniach (praca ciągła)

Resetowanie interwału konserwacji

1. Przytrzymać    przez 5 sekund	 +  +  +  +  migają
2. Wcisnąć   	 świeci się

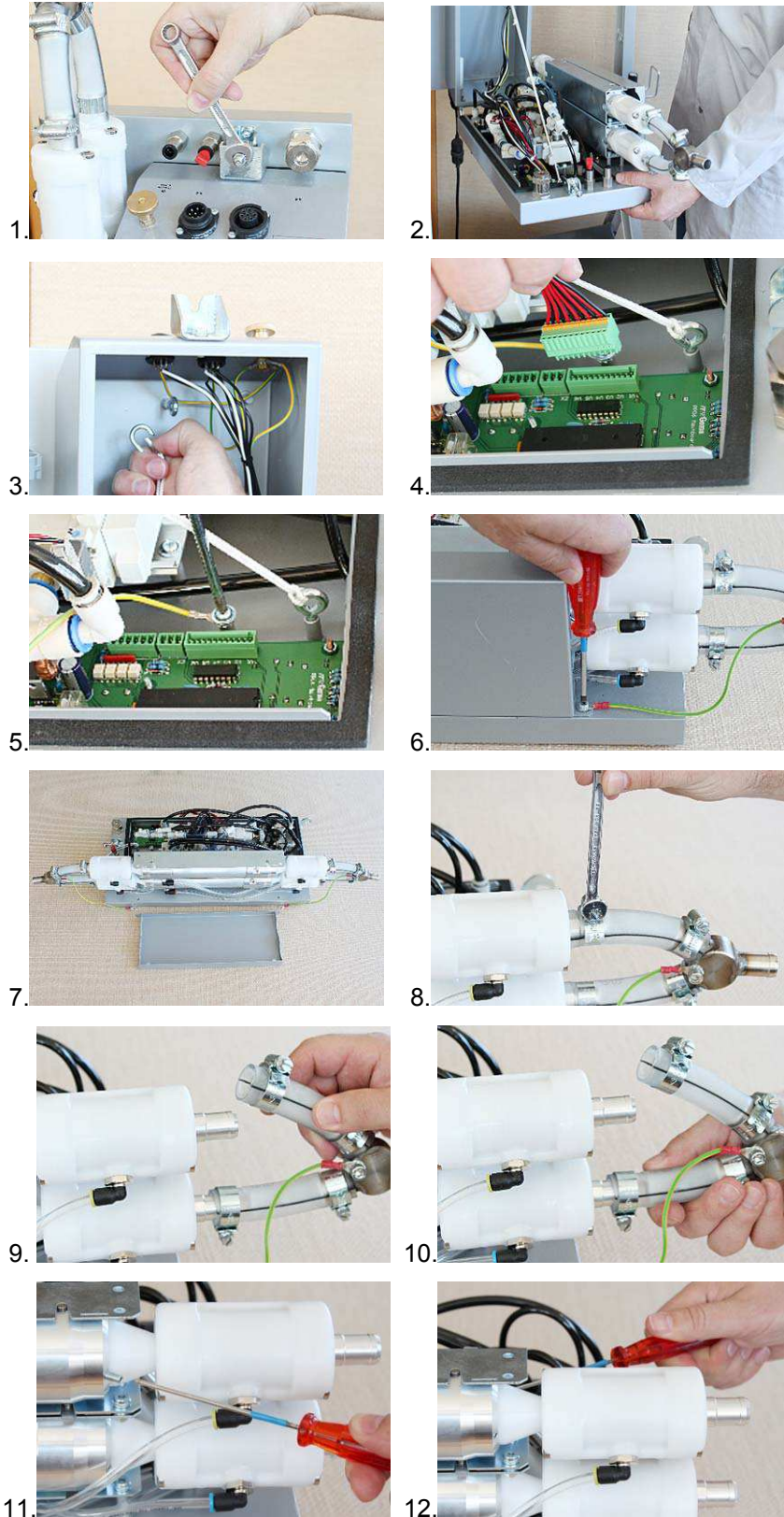
Zestaw konserwacyjny

Części zamienne do Pompy proszkowej OptiFeed PP06 kwalifikujące się do wymiany są dostępne jako zestaw części (patrz: "Lista części zamiennych"). Zestaw ten składa się z dwóch elementów filtracyjnych, 6 rurek fluidyzacyjnych, 8 O-ringów (średnica 30 mm), 4 O-ringów (średnica 46 mm) i czterech membran do zaworów membranowych.

Wymiana zaworów membranowych

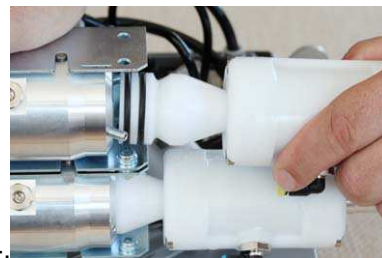
Wymagane części - 4 membrany NW15

Demontaż:





13.



14.



15.



16.



17.

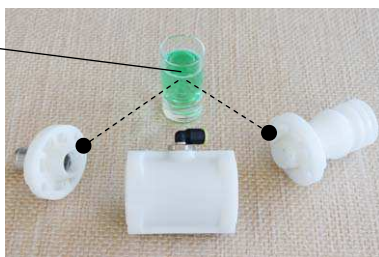
Wymienić

Montaż:



Informacja:
Montaż odbywa się w sposób odwrotny!

Woda z mvdłem

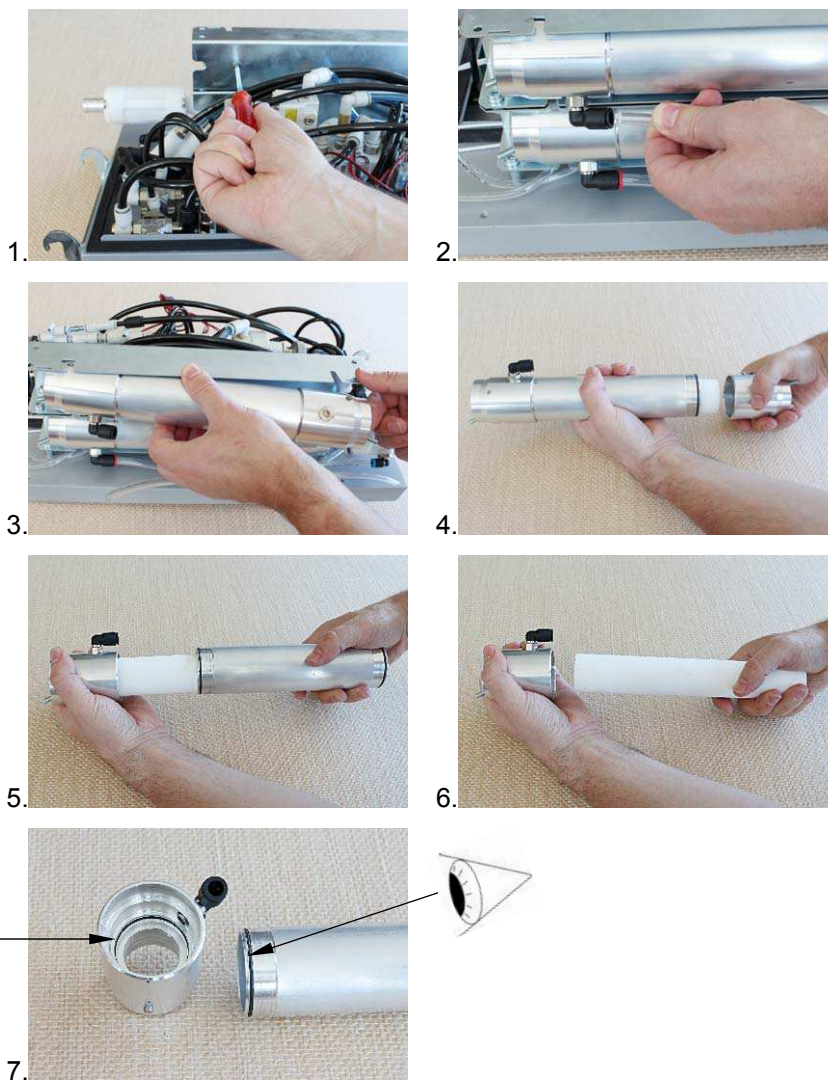


1.

2. Wycentrować tuleję
3. Poluzować śruby po obu stronach

Wymiana wkładu filtra






Wymagane części zamienne – 2 elementy filtrujące /O-ringi jeśli konieczne.



Informacja:
Montaż odbywa się w sposób odwrotny!

Wyszukiwanie błędów

Informacje ogólne

Błąd	Przyczyna	Naprawa
Dioda  nie świeci się	Brak zasilania	Napięcie +24 VDC musi zostać dostarczone do złącza 2.1
	Wewnętrzny bezpiecznik jest uszkodzony	Wymienić uszkodzony bezpiecznik
	Panel kontrolny pompy jest uszkodzony.	Wymienić panel kontrolny pompy bądź odesłać go do naprawy.
Pompa proszkowa nie przesyła proszku, dioda  lub  miga.	Brak sygnału kontrolnego Pump on .	Sygnał kontrolny musi zostać podany do złącza 2.1 .
Pompa proszkowa nie przesyła proszku, dioda  lub  miga.	Jeśli diody na złączach zaworów nie świecą się, kontroler pompy lub odpowiadający zawór jest uszkodzony.	Wymienić kontroler pompy lub odesłać ją do naprawy.
		Wymienić uszkodzony zawór
Pompa nie przesyła proszku	Brak lub za niskie ciśnienie sprężonego powietrza	Sprawdzić źródło sprężonego powietrza (upewnić się, że ciśnienie jest w zakresie 6-8 bar)
	Brak fluidyzacji w obszarze zasysania.	Zapewnić fluidyzację
	Wąż przesyłu jest zablokowany	Opróżnić wężę proszkowe dłuższe niż 6m sprężonym powietrzem lub ręcznie (uwaga – proszek zostanie wyrzucony z węża!)
	Wąż zasysania jest zablokowany	Przeprowadzić proces przedmuchu w kierunku zasysania i przesyłu (uwaga – proszek zostanie wyrzucony z węża!)

Błąd	Przyczyna	Naprawa
	Membrana zaworu zużyta (uszkodzona).	Wymienić membranę, sprawdzić system pneumatyczny i w razie potrzeby wymienić
Pompa proszkowa nie przesyła prawidłowo.	Wąż przesyłu lub zasysania zatyka się.	Oczyszczyć wąż proszkowy sprężonym powietrzem lub ręcznie (uwaga – proszek zostanie wyrzucony z węża!)
	Przeciek po stronie zasysania	Sprawdzić szczelności i przecieki.
	Wkłady filtra nie są wystarczająco przepuszczalne.	Wymienić wkład filtra
	Wkładki filtra (chronią pneumatykę) nie są wystarczająco przepuszczalne.	Wymienić wkłady filtra i sprawdzić czy nie występują uszkodzenia układu pneumatycznego.
	Źle dobrane ustawienie ciśnienia zaworu membranowego.	W wewnętrznym regulatorze ciśnienia ustawić ciśnienie zaworu na 3 bary (zainstalować manometr na linii pneumatycznej).

Funkcje serwisowe

Opróżnianie węża proszkowego przed przesyłem farby

Zewnętrzny impuls startowy pozwala opróżnić wąż proszkowy przed rozpoczęciem przesyłania farby. Kiedy sygnał się kończy, pompa zatrzymuje się bez wykonania cyklu poza detalem.

Diagram czasowy - przyłączy Control/PLC 2.1

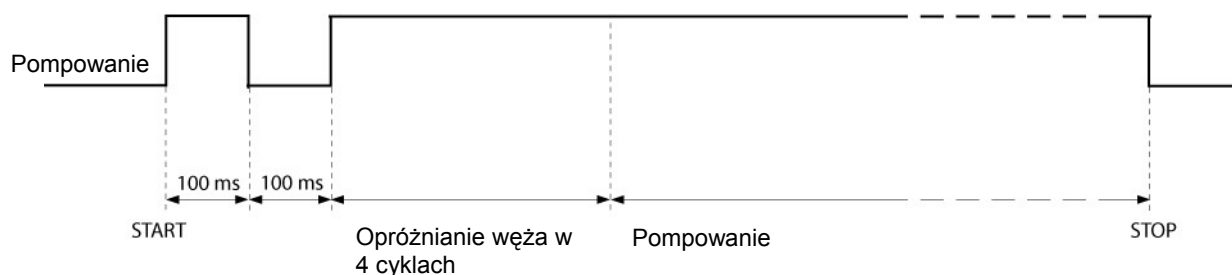


Diagram czasowy – przyłączy Control/PLC 2.1

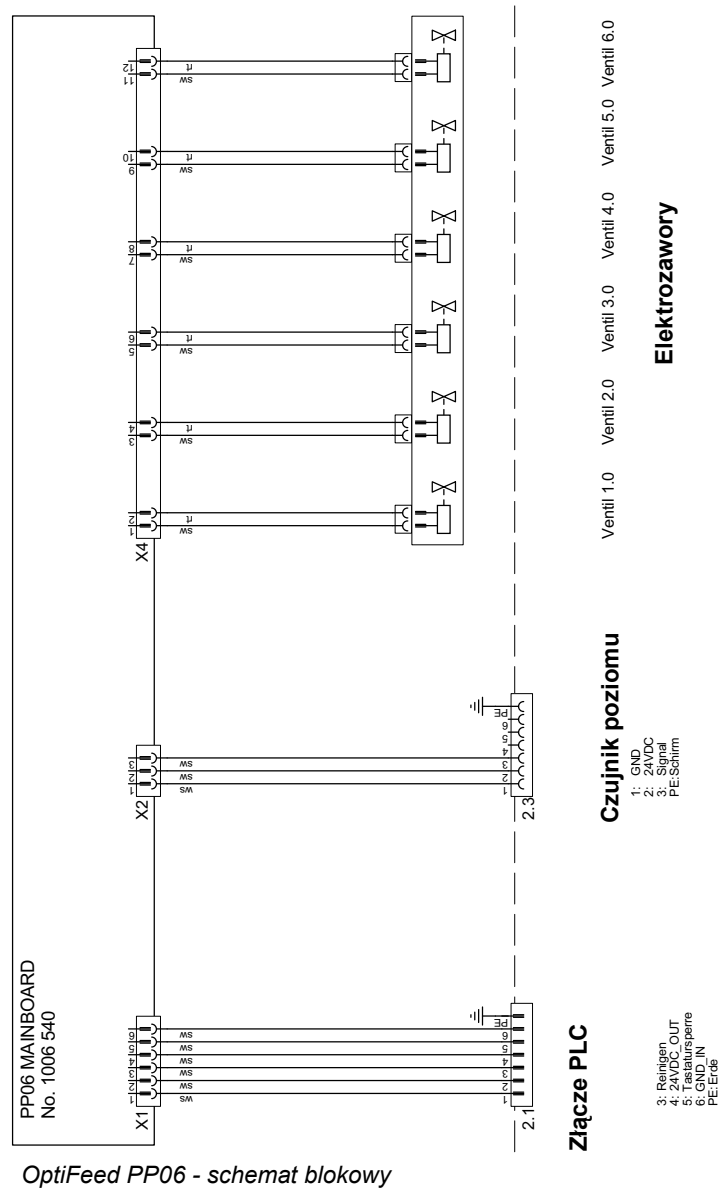


Informacja:

Po opadnięciu sygnału (STOP), jeśli po 90 sekundach podany jest impuls startowy (100ms ON, 100ms OFF, wtedy ON), pompa rozpocznie przesył proszku natychmiastowo (bez opróżniania węża).

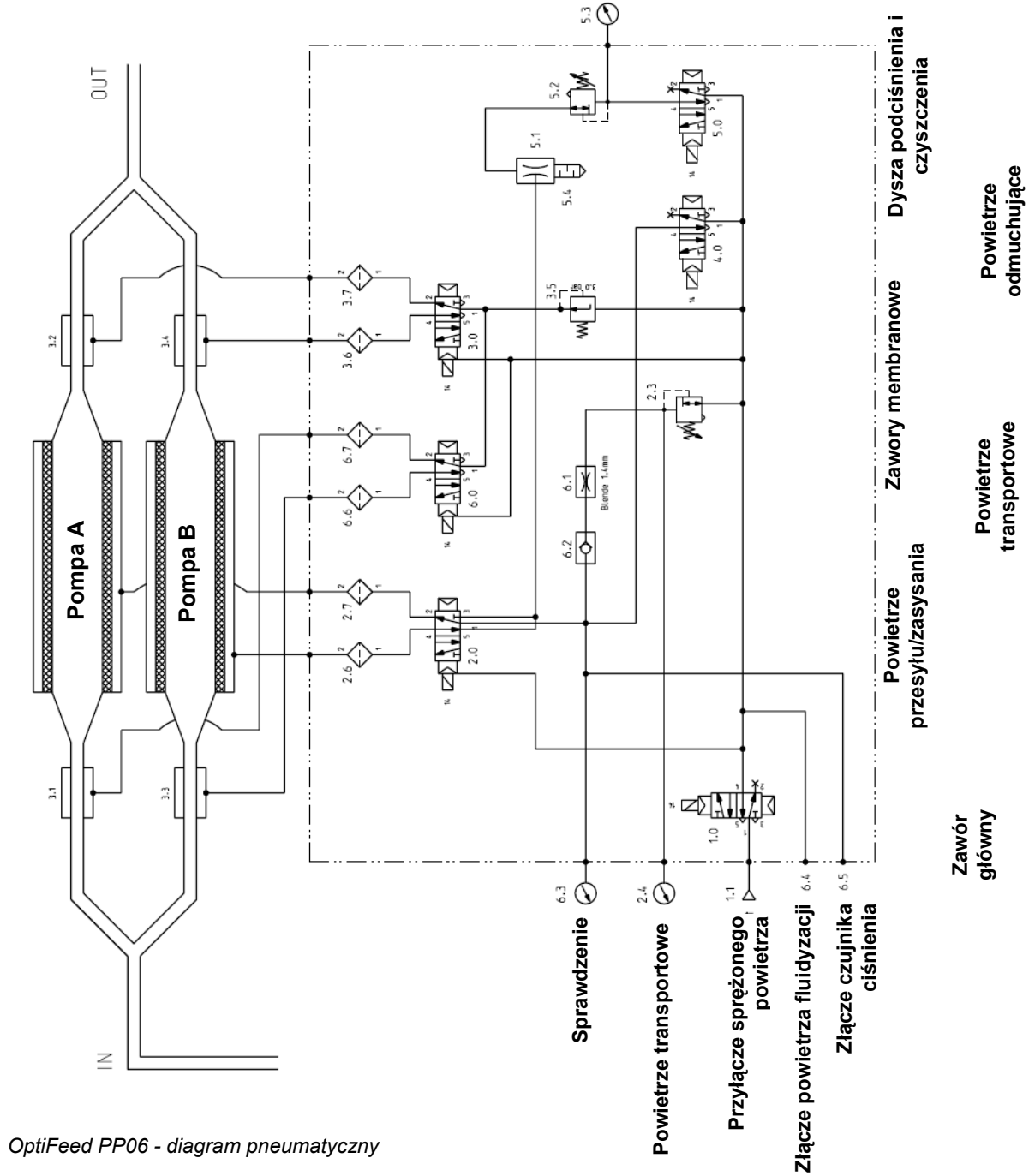
Schemat elektryczny

OptiFeed PP06 - schemat blokowy



OptiFeed PP06 - schemat blokowy

OptiFeed PP06 - schemat pneumatyczny



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** pompa proszkowa OptiFeed PP06
Nr seryjny 1234 5678
- Numer kat. 203 386, 1 sztuka, Klamra

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



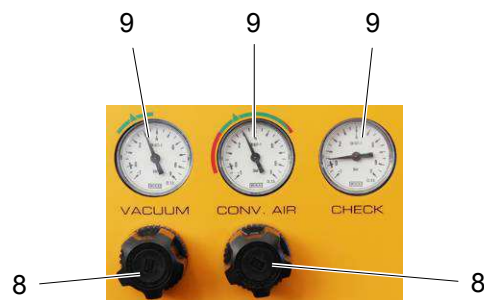
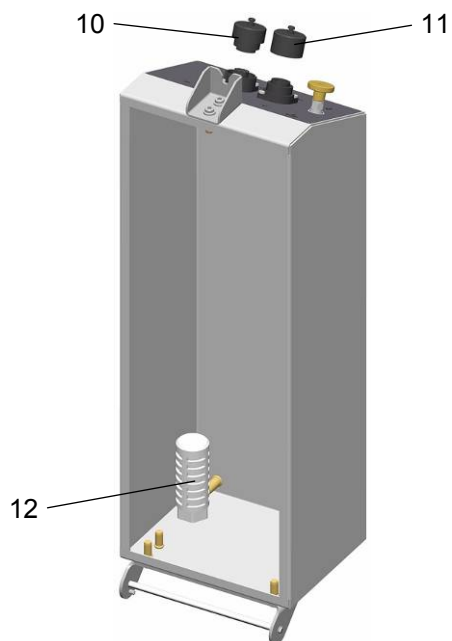
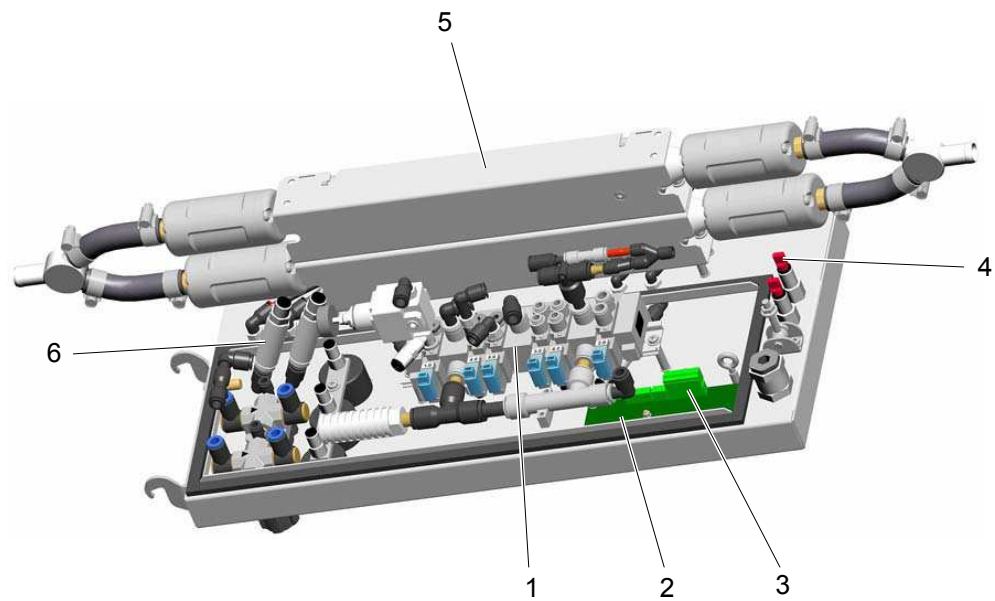
UWAGA!

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

Pompa proszkowa OptiFeed PP06

	Pompa proszkowa OptiFeed PP06 – kompletna, z zestawem części, bez węża proszkowego.	1006 245
	Pompa proszkowa OptiFeed PP06-E – kompletna, z zestawem części, bez węża proszkowego.	1007 680
1	Jednostka filtracyjna - komplet (patrz odpowiednia lista części zamiennych)	
2	Płyta zaworowa – kompletna (bez elementów 2.1, 2.2, 2.3)	1006 540
2.1	Tuleja dystansująca - 3.1/6x15 mm	1006 987
2.2	Nakrętka - M3	262 498
2.3	Podkładka – 3.2/7x0.5 mm	201 944
3	Kable przyłączeniowe do zaworów	1006 967
4	Zaślepka wtyczki – 8 mm	238 023
5	Komora proszkowa – patrz: odpowiednia lista części zamiennych	
6	Wkład filtra, kompletny – o/d 8- i/d 8	1006 670
7	Wkład filtra, kompletny – o/d 8- i/d 6 (nie pokazany)	1006 669
8	Regulator ciśnienia – G1/8", 0.5-8 bar	1006 241
9	Manometr – 1/8 o/d -1 +9 bar	1005 827
10	Zaślepka do gniazda	206 474
11	Zaślepka do wtyczki	206 458
12	Tłumik – 1/2"o/d	1006 969
	Kabel przyłączeniowy - L=5 m (nie pokazany)	1003 651
	Kabel przyłączeniowy - L=30 m (nie pokazany)	1004 112
	Kabel przyłączeniowy do czujnika poziomu LM02 - L=6 m (nie pokazany)	1003 229

Pompa proszkowa OptiFeed PP06

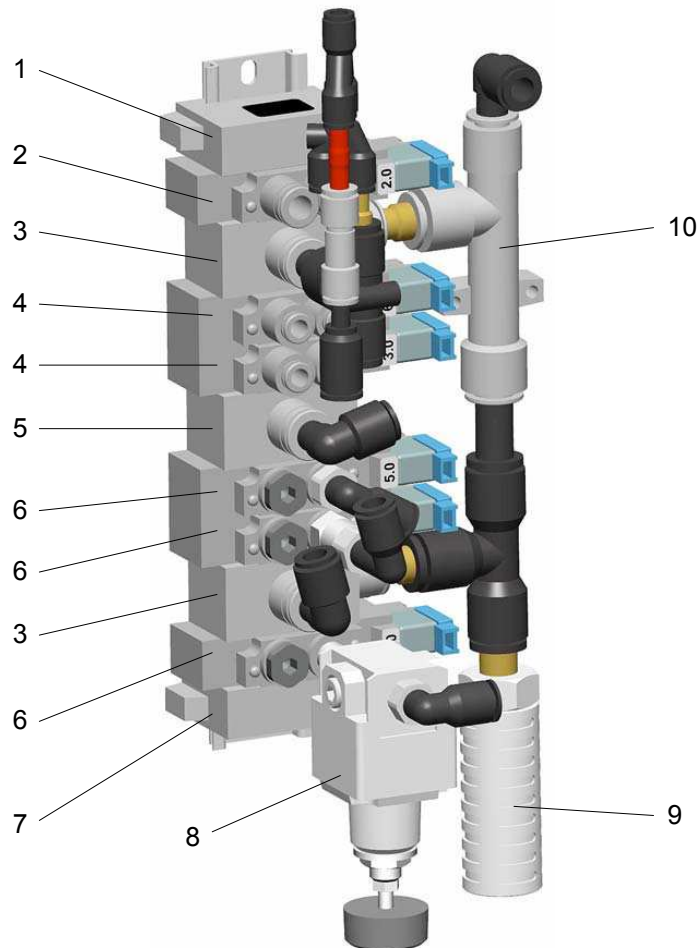


Pompa proszkowa OptiFeed PP06

Pompa proszkowa OptiFeed PP06 - układ pneumatyczny

1	Płyta końcowa	1006 239
2	Elektrozawór	1006 237
3	Stacja zasilająca	1006 234
4	Elektrozawór	1006 236
5	Stacja dodatkowa	1006 235
6	Elektrozawór	1006 238
7	Płyta końcowa	1006 240
8	Precyzyjny regulator ciśnienia 1/8i/d, 0,5-8 bar	1006 986
9	Tłumik Ø12 mm	1006 707
10	Generator podciśnienia	1006 242

Pompa proszkowa OptiFeed PP06 - układ pneumatyczny



Pompa proszkowa OptiFeed PP06 - układ pneumatyczny

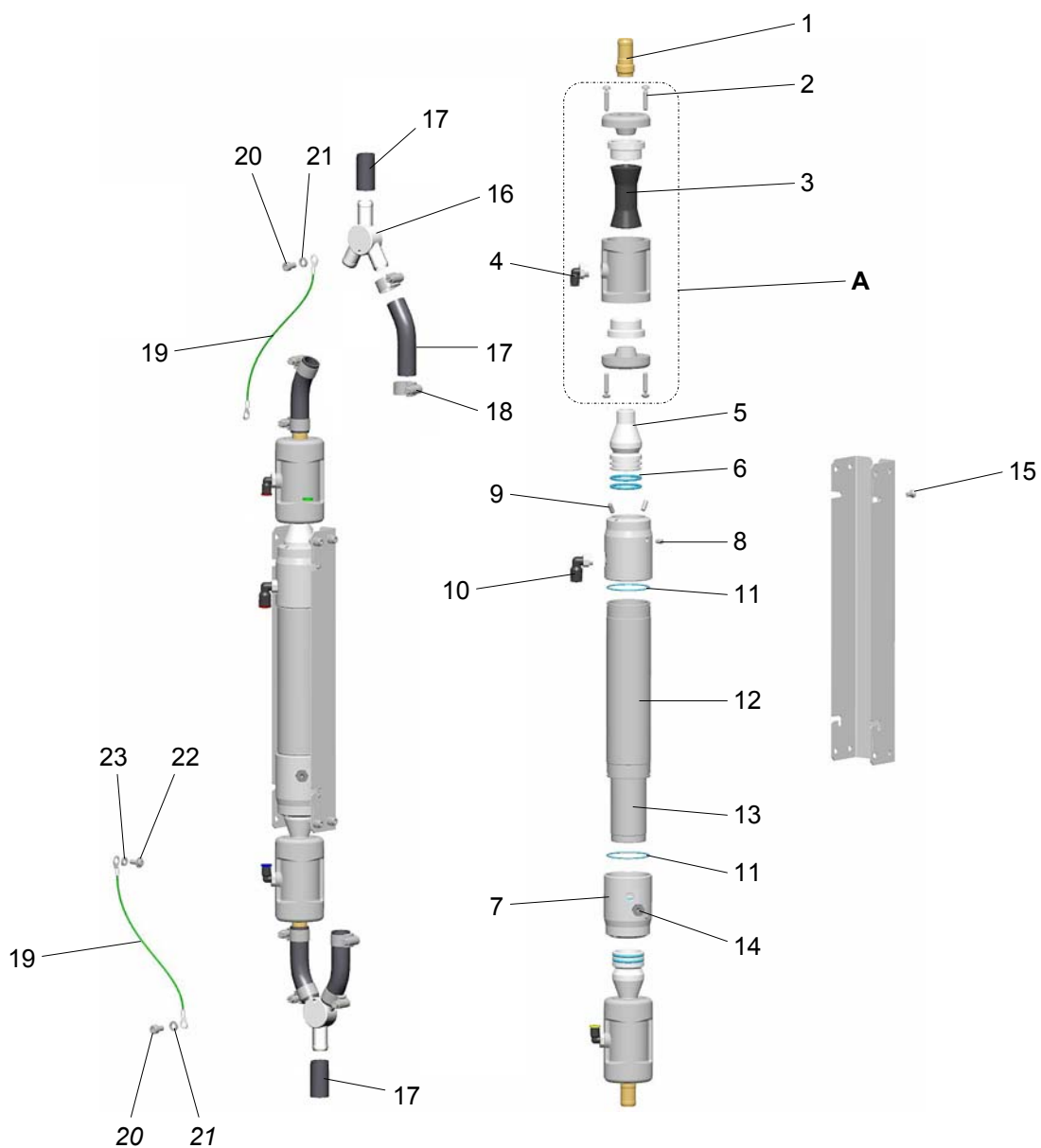
Pompa proszkowa OptiFeed PP06 - komora proszkowa

A	Zawór membranowy - NW15 mm	1006 255
1	Przylącze węża - ID15	1003 301#
1.1	Przylącze węża - ID15 (wersja do emalii)	1006 591#
2	Śruba PT - 50x25 mm	1003 558
3	Tuleja - NW15 mm	1006 256#
4	Złączka kolankowa - 1/8 o/d 6 mm	265 691
5	Złącze	1006 495
5.1	Złączka wkrętna (wersja do emalii)	1006 493
6	O-ring 30x3 mm	1003 533#
7	Króciec jodełkowy	1006 494
7.1	Króciec jodełkowy (wersja do emalii)	1006 492
8	Wtyk tulejkowy – Ø5 h8x8 mm	1006 717
9	Śruba z gniazdem sześciokątnym - M5x12 mm	1006 498
10	Złączka kolankowa - 1/8 o/d 8 mm	251 372
11	O-ring – 46x1.5 mm	1006 279#
12	Rura	1006 251
13	Element filtracyjny - 40/30 mm	1006 252#
14	Zaślepka - 1/8 o/d	263 826
15	Śruba - M5x10 mm	214 671
16	Złącze - Y	1006 962
17	Wąż proszkowy – 16/23 mm	1003 307*#
18	Opaska węża -17-25 mm	223 085
19	Przewód uziemiający - komplet	1006 990
20	Śruba - M6x12 mm	216 399
21	Podkładka - typ A, M6	216 054
22	Śruba - M5x12 mm	239 941
23	Podkładka – typ A, M5	231 045
	Zestaw części do Pompy proszkowej PP06 (nie pokazany)	1006 267

* Proszę podać długość

Części zużywające się

Pompa proszkowa OptiFeed PP06 - komora proszkowa



Pompa proszkowa OptiFeed PP06 - komora proszkowa