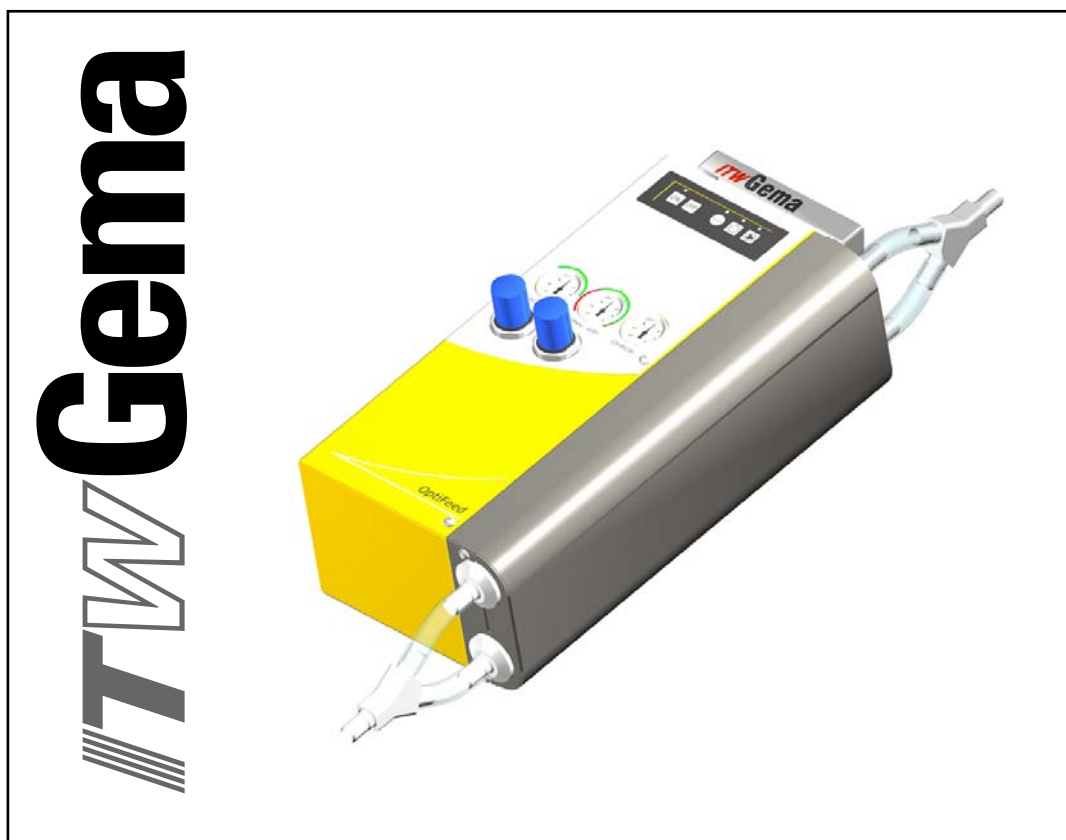

Instrukcja obsługi i lista części zamiennych

Pompa proszkowa OptiFeed PP05



Dokumentacja Pompa proszkowa OptiFeed PP05

© 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.

OptiFlex, OptiTronic, OptiGun, EasyTronic, EasySelect, EasyFlow i Super-Corona są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy ITW Gema GmbH.

OptiStar, 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. Usiłujemy zachować zapis ortograficzny znaków towarowych i zarejestrowanych znaków towarowych właścicieli praw autorskich.

Cała nasza wiedza i informacje zawarte w tej publikacji były aktualizowane i ważne w dniu oddania do druku. Firma ITW Gema 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 PP05	6
O tej instrukcji	7
Informacje ogólne	7
Wersja oprogramowania	7
Opis funkcji	9
Zakres zastosowania	9
Pompa proszkowa OptiFeed PP05	9
Struktura i działanie	10
Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - struktura	10
Wężę proszkowe	10
Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - działanie	11
Funkcje podstawowe	12
Funkcje opcjonalne	12
Parametry techniczne	13
Pompa proszkowa OptiFeed PP05	13
Wydatek farby (wartości poglądowe)	13
Dane elektryczne	13
Dane pneumatyczne	13
Wymiary	14
Uruchomienie i obsługa	15
Przygotowanie do uruchomienia	15
Warunki podstawowe	15
Informacje podstawowe	15
Podłączanie Pompy proszkowej OptiFeed PP05	16
Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - przyłącza	17
Rozmieszczenia wtyków	17
Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - uruchomienie	18
Podłączenie i konfiguracja	18
Fluidyzacja farby	18
Możliwości podłączeń i sterowanie	19
Podłączenie przez przyłącze Control/PLC 2.4	19
Sterowanie	19
Przyłącze Power IN 2.1	19
Sterowanie	20
Połączenie z czujnikiem poziomu	20
Sterowanie z czujnikiem poziomu oraz Control/PLC 2.4 lub Power IN 2.1	20
Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - elementy sterowania	21
Diody LED i klucze wejściowe	21

Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - charakterystyki	22
Kierunek przesyłu	22
Opróżnianie węża proszkowego	22
Przedmuchiwanie węży proszkowych	22
LM02 Czujnik poziomu - opóźnienie	23
Monitorowanie dozoru	23
Sprawdzenie funkcji i działania.....	24
Zasilanie przez przyłącze Power IN 2.1 (110-230 VAC).....	24
Zasilanie przez przyłącze Control/PLC 2.4 z zajęтым przyłączem Power IN 2.1 (24 VDC).....	24
Ręczne włączanie i wyłączenie procedury przesyłu na jednostce sterującej pompą	24
Ręczne włączanie i wyłączenie procedury odmucho na jednostce sterującej pompą	25
Zewnętrzne włączanie i wyłączenie procedury przesyłu.....	25
Zewnętrzne włączanie i wyłączenie procedury odmucho	25
Praca z czujnikiem poziomu	26
Kontrola zewnętrzna - podsumowanie	26
Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - wyłączenie	26
Ustawianie parametrów zasysania i przesyłu.....	27
Ustawianie podciśnienia ssącego (VACUUM)	27
Ustawienia powietrza przesyłu (CONV. AIR)	27
Monitorowanie procedury (CHECK).....	28
Funkcje specjalne	29
Ustawienia wewnętrzne jednostki sterującej pompą.....	29
Mini przełącznik (przełącznik DIP)	29
Ustawianie częstotliwości pompy (dla obydwu rur przesyłowych)	29
Ustawianie opróżniania w cyklach (opróżnianie węży proszkowych)	29
Opróżnianie węża proszkowego przed przesyłem farby	30
Diagram-Czasowy - przyłącze Control/PLC 2.4	30
Blokada klawiatury.....	30
Czyszczenie i dozór	31
Czyszczenie pompy proszkowej (zmiana koloru).....	31
Dozór pompy proszkowej	31
Dozór dzienny.....	31
Dozór tygodniowy	31
Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - plan dozoru	32
Dozór zgodnie z monitoringiem przerw dozoru	32
Zestaw części do dozoru	32
Wymiana elementów filtracyjnych	33
Wymiana zaworów membranowych.....	33
Wyszukiwanie błędów	35
Informacje ogólne	35
Diagramy schematyczne	39
OptiFeed PP05 - schemat blokowy	39
OptiFeed PP05 - diagram pneumatyczny	40
Lista części zamiennych	41
Zamawianie części zamiennych.....	41
Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - układ pneumatyczny	42
Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - układ pneumatyczny	43
Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - jednostka sterująca pompą.....	44

Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - jednostka sterująca pompą	45
Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - komora proszkowa	46
Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - komora proszkowa	47

Ogólne zasady bezpieczeństwa

Ten rozdział zawiera wszystkie podstawowe zasady bezpieczeństwa, które muszą być przestrzegane przez personel obsługujący Pompa proszkowa OptiFeed PP05.

Należy dokładnie zapoznać się z rozdziałem zasady bezpieczeństwa przed uruchomieniem Pompa proszkowa OptiFeed PP05.

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. Rozwiązania: Śmierć lub poważne obrażenia.



UWAGA!

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



INFORMACJA!

Pomocnicze wskazówki i informacje.

Zgodność użycia

1. Pompa proszkowa OptiFeed PP05 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 wady wynikłe na skutek niewłaściwego użytkowania pompy; odpowiedzialność ponosi wyłącznie użytkownik. Jeśli Pompa proszkowa PP05 OptiFeed będzie wykorzystywana do innych celów niż została przeznaczona, firma ITW Gema GmbH nie będzie ponosiła za to odpowiedzialności.

3. Przestrzeganie wymaganych przez producenta zasad instrukcji obsługi, serwisowania i konserwacji zapewni bezpieczeństwo pracy. Pompa proszkowa OptiFeed PP05 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 PP05 i jej okablowania zgodnie z normą (98/37 EG). EN 60204 -1 (bezpieczeństwo obsługi maszyn).
5. Nieautoryzowane modyfikacje Pompy proszkowej OptiFeed PP05 zwalniają producenta z odpowiedzialności za wynikłe szkody.
6. Przepisy związane z zapobieganiem wypadkom, jak również inne ogólnie zasady bezpieczeństwa muszą być przestrzegane.
7. Muszą być przestrzegane także regionalne przepisy bezpieczeństwa.

Ochrona p. wybuchowa	Stopień zabezpieczenia	Klasa temperatury
	IP54	T6

Szczególne środki bezpieczeństwa

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

Pompa proszkowa OptiFeed PP05

Pompa proszkowa OptiFeed PP05 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

Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera wszelkie informacje, niezbędne do pracy z Pompą proszkową OptiFeed PP05. Dzięki nim w bezpieczny sposób można przeprowadzić uruchomienie, a także optymalnie użytkować nowy system proszkowy.

Informacje dotyczące funkcjonowania poszczególnych podzespołów systemu, takich jak - kabina, jednostka sterująca, pistolet lub inżektor - należy szukać w załączonych, poszczególnych instrukcjach obsługi.

Wersja oprogramowania

Ten dokument opisuje obsługę Pompy proszkowej OptiFeed PP05, z wersją oprogramowania rozpoczynającą się od 2.01!

Opis funkcji

Zakres zastosowania

Pompa proszkowa OptiFeed PP05

Pompa proszkowa OptiFeed PP05 jest przeznaczona do przesyłania farby proszkowej (także sproszkowanej emalii). Każde inne zastosowanie jest niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wynikłe z tego tytułu uszkodzenia; całe ryzyko bierze na siebie użytkownik!

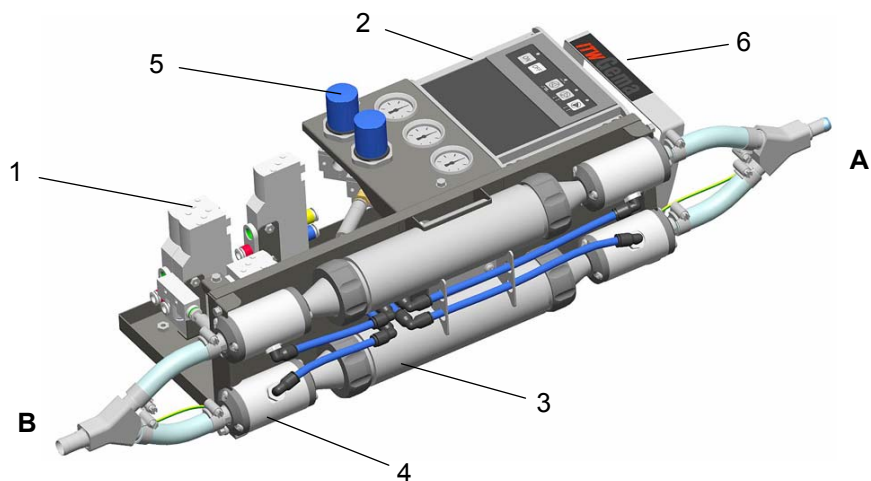
Pompa proszkowa OptiFeed PP05 ma zastosowanie zarówno do przesyłu świeżego proszku na liniach automatycznych, jak i do ogólnego przesyłu farby ze zbiorników proszkowych.



Pompa proszkowa OptiFeed PP05

Struktura i działanie

Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - struktura



Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - struktura

- | | | | |
|----------|--------------------------|----------|---|
| A | Strona zasysania | 3 | Komora proszkowa z elementami filtracyjnymi |
| B | Strona przesylu | 4 | Zawór membranowy |
| 1 | System pneumatyczny | 5 | Regulator ciśnienia |
| 2 | Jednostka kontroli pompy | 6 | Podłączenia |

Wężę proszkowe

Po stronie zasysania jest podłączony wąż proszkowy o średnicy \varnothing 12/18 mm, a po stronie przesylu wąż proszkowy o średnicy \varnothing 16/23 mm.

Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - działanie

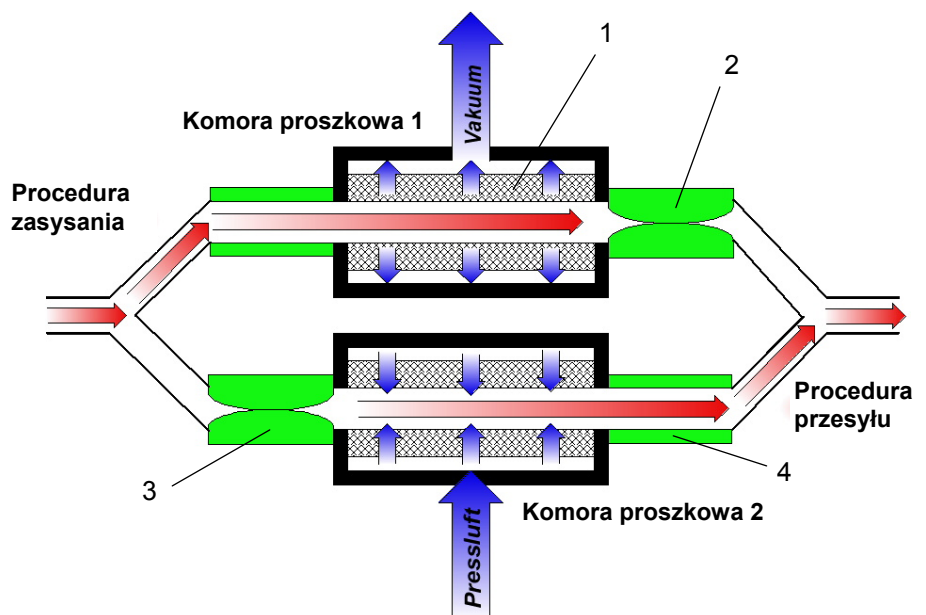
Procedura zasysania

W komorze proszkowej 1, wytwarza się podciśnienie (ciśnienie ujemne). Dzięki temu farba proszkowa zostaje zasysana do komory. Element filtracyjny (1) oddziela farbę (2).

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 ściszana 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 obydwojema komorami proszkowymi.



Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - działanie

Funkcje podstawowe

- Przesył farb proszkowych
- Odbieranie i przetwarzanie sygnałów z nadrzędnej jednostki sterującej (np. PLC)
- Sterowanie jednofazowego silnika wibracyjnego
- Przetwarzanie sygnałów z czujnika poziomu LM02

Funkcje opcjonalne

- Opróżnianie węża proszkowego - zapobiega to niezamierzonemu zablokowaniu węża (fabryczne ustawienie miniaturowym przełącznikiem - ilość cykli pompowania bez zasysania farby)
- Odmuch węża proszkowego (dwa różne programy) oraz czyszczenie elementów filtracyjnych - ma to korzystny wpływ na procedurę zmiany koloru
- Monitorowanie przerw dozoru - wskazywanie nadchodzących przeglądów
- Blokada klawiatury - zapobiega przed nieumyślną ingerencją
- Podłączenie fluidyzacji
- Podłączenie do elektrycznego sterowania ciśnieniem powietrza przesyłu



Informacja:

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

Parametry techniczne

Pompa proszkowa OptiFeed PP05

Wydatek farby (wartości poglądowe)

Pompa proszkowa OptiFeed PP05	
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

Dane elektryczne

Pompa proszkowa OptiFeed PP05	
Nominalne napięcie wejściowe (przy wyłączonym silniku wibracyjnym)	24 VDC
Nominalne napięcie wejściowe (przy pracującym silniku wibracyjnym)	110/230 VAC
Częstotliwość	50/60 Hz
Energia elektryczna	20 VA (bez AUX)
Wartość prądu wejściowego AUX	100 VA
Stopień zabezpieczenia	IP54
Zakres temperatur	10°C - 40°C (+32°F - +104°F)
Klasa temperatury	T6

Dane pneumatyczne

Pompa proszkowa OptiFeed PP05	
Przyłącze sprężonego powietrza	Szybkozłącze - 8 mm
Max. ciśnienie wejściowe	8 bar
Min. ciśnienie wejściowe	6 bar
Max. zużycie sprężonego powietrza	12 Nm ³ /h
Max. zawartość pary wodnej	1,3 g/m ³
Max. zawartość oparów olejowych	0,1 mg/m ³

Wymiary

Pompa proszkowa OptiFeed PP05	
Długość	550 mm
Szerokość	255 mm
Wysokość	209 mm
Waga	13,5 kg

Uruchomienie i obsługa

Przygotowanie do uruchomienia

Warunki podstawowe

Podczas uruchomienia Pompy proszkowej OptiFeed PP05 muszą zostać spełnione następujące warunki podstawowe, które mają wpływ na przesył farby:

- Różnica wysokości i odległości na odcinku zasysania
- Długość odcinka przesyłu
- Przygotowanie farby i jej jakość
- Przestrzenne umiejscowienie Pompy proszkowej OptiFeed PP05

Informacje podstawowe

Zastosowanie się do poniższych zasad pomoże w zapewnieniu prawidłowego uruchomienia Pompy proszkowej OptiFeed PP05:

- Odcinek zasysania powinien być możliwie najkrótszy
- Odcinek przesyłu powinien być możliwie najkrótszy. (płasko na podłodze)
- W strefie zasysania należy zapewnić jednostajną fluidyzację, co zapobiegnie powstawaniu lejów w farbie (kraterów)
- Generalnie za pomocą Pompy proszkowej OptiFeed PP05 można przesyłać każdy rodzaj farby, która daje się fluidyzować. Jeśli przykładowo farba jest wilgotna lub zanieczyszczona obcymi materiałami, to może to mieć negatywny wpływ na pracę pompy albo ją zatrzymać
- Zaleca się, aby w miarę możliwości Pompa proszkowa OptiFeed PP05 była umieszczona pionowo (zasysanie od góry/przesył z dołu)

Podłączanie Pompy proszkowej OptiFeed PP05

Pompa proszkowa OptiFeed PP05 jest dostarczana przez producenta w stanie gotowym do użytku.

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

1. Podłączyć węże proszkowe do przyłącza wejściowego i wyjściowego na pompie



Informacja:

Przesył w kierunku do elektrycznych i pneumatycznych przyłączy jest ustawiany fabrycznie!

Zmiana kierunku przesyłu jest opisana w rozdziale "Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - charakterystyki"!

2. Podłączyć fluidyzację do przyłącza **1.2** (w razie potrzeby)
3. Podłączyć sprężone powietrze do przyłącza **1.1**
4. Podłączyć napięcie operacyjne do pompy przez **Control/PLC 2.4** lub **Power IN 2.1**
5. Jeśli niezbędna jest wibracja, to należy podłączyć silnik wibracyjny do przyłącza **AUX 2.2** w połączeniu z przyłączem **Power IN 2.1**



Informacja:

Jeśli silnik wibracyjny jest podłączony do przyłącza AUX 2.2, to zasilanie jest zawsze realizowane przez przyłącze Power IN 2.1!

Opcjonalnie, sterowanie może ciągle odbywać się przez przyłącze Control/PLC 2.4!

6. Podłączyć czujnik poziomu (w razie potrzeby)



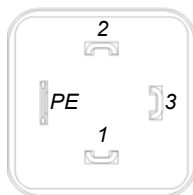
Uwaga:

Nie używane przyłącza należy zamknąć dołączonymi zaślepkami, dzięki temu farba nie dostanie się do styków elektrycznych!

Dodatkowo należy się upewnić, czy każde nieużywane złącze pneumatyczne jest szczelnie zamknięte (jeśli nie jest używane powietrze fluidyzacji)! Zamknięcie jest możliwe przez rozprowadzenie, jeśli pompa była dostarczona w stanie kompletnym!

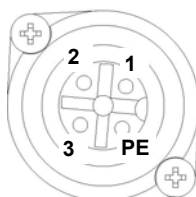
Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - przyłącza

Rozmieszczenia wtyków



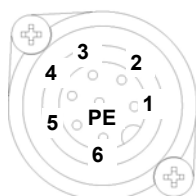
Przyłącze Power IN 2.1

- 1 Neutralny N
- 2 Faza (100-240 VAC) P
- 3 Wejście "System" (100-240 VAC)
- PE Uziemienie PE



Przyłącze AUX 2.2

- 1 Neutralny N
- 2 Silnik wibracyjny
- 3 Nie używany
- PE Uziemienie PE



Przyłącze Czujnika Poziomu 2.3

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



Przyłącze Control/PLC 2.4

- 1 24 VDC
- 2 Pompowanie (patrz rozdział "Funkcje specjalne")
- 3 Odmuch
- 4 +24 VDC wyjście (max. ładowanie 100 mA)
- 5 Blokada klawiatury
- 6 Uziemienie
- PE Uziemienie PE

Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - uruchomienie

Podłączenie i konfiguracja

Uruchomienie Pompy proszkowej OptiFeed PP05 powinno odbywać się zgodnie z poniższą instrukcją:



1. Podłączyć do źródła sprężonego powietrza (6-8 bar)
2. Podłączyć zasilanie 24 VDC (110-230 VAC z silnikiem wibracyjnym)
3. Podłączyć do uziemienia
4. Włączyć Pompę proszkową OptiFeed PP05
5. Sprawdzić konfigurację jednostki sterującej (patrz rozdział "Sprawdzenie funkcji i działania")
6. Dostosować nastawne parametry dla procedury zasysania, odcinek oraz wysokość zasysania (patrz także rozdział "Ustawianie parametrów zasysania i przesyłu")
7. Sprawdzić działanie fluidyzacji w strefie zasysania
8. Uruchomić procedurę pompowania przez wciśnięcie klucza **Pump**
9. Zoptymalizować nastawne parametry dla procedury zasysania i przesyłu



Informacja:

Zaleca się kontrolowanie manometrów przy regulatorach ciśnienia. Wskazania powinny znajdować się w zielonym zakresie!
Podciśnienie zasysania może być ustawiane z większą lub mniejszą ilością farby, powietrze przesyłu może być ustawiane z większym lub mniejszym przesyłem!

Fluidyzacja farby

Farba przechodzi w stan niejako płynnej konsystencji, dzięki temu może się rozpocząć przesył. Ma to miejsce poprzez dostarczanie powietrza do farby (fluidyzacja). Fluidyzacja odbywa się w zbiorniku proszkowym lub lokalnie wokół rury, która zasysa proszek z zasobnika wibracyjnego.



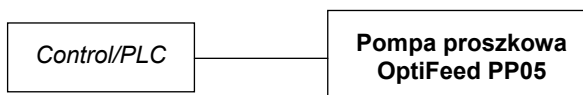
Informacja:

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

Możliwości podłączeń i sterowanie

Podłączenie przez przyłącze Control/PLC 2.4

Pompa proszkowa OptiFeed PP05 jest zasilana napięciem sterującym 24 VDC przez przyłącze **Control/PLC 2.4**. Jeśli nie ma potrzeby podłączenia silnika wibracyjnego do przyłącza **AUX 2.2**, to w tym przyłączu zasilanie nie będzie aktywne. Opcjonalne podłączenia będą oznaczone *pochyłą czcionką*.



Sterowanie

Pompa proszkowa OptiFeed PP05	
+24 VDC na wtyku Pump wejścia przyłącza Control/PLC 2.4	Pompowanie
+24 VDC na wtyku Rinsing wejścia przyłącza Control/PLC 2.4	Przedmuchiwanie węży proszkowych
+24 VDC na wtyku Keyboard lock wejścia przyłącza Control/PLC 2.4	<i>Brak możliwości lokalnego sterowania</i>

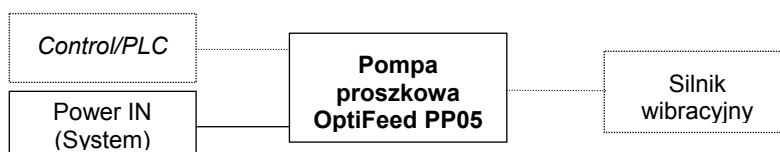


Informacja:

Jeśli zasilanie odbywa się przez przyłącze Control/PLC 2.4, to wtedy nie ma zasilania dla silnika wibracyjnego na przyłączu AUX 2.2!

Przyłącze Power IN 2.1

Jeśli Pompa proszkowa OptiFeed PP05 ma sterować silnikiem wibracyjnym to należy dostarczyć zasilanie do przyłącza **Power IN 2.1**. Przesył może być także aktywowany przez przyłącze **Power IN 2.1**, poprzez dostarczenie zasilania do wtyku **System** w przyłączu **Power IN 2.1**. Dodatkowe funkcje są dostępne przez przyłącze **Control/PLC 2.4**. Opcjonalne podłączenia będą oznaczone *pochyłą czcionką*.



Sterowanie

Pompa proszkowa OptiFeed PP05	
Zasilanie na wtyku System wejścia przyłącza Power IN 2.1	Pompowanie
+24 VDC na wtyku Pump wejścia przyłącza Control/PLC 2.4	Pompowanie
+24 VDC na wtyku Rinsing wejścia przyłącza Control/PLC 2.4	Przedmuchiwanie węży proszkowych
+24 VDC na wtyku Keyboard lock wejścia przyłącza Control/PLC 2.4	Brak możliwości lokalnego sterowania



Informacja:

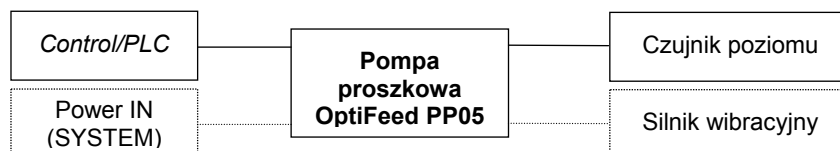
Jeśli silnik wibracyjny jest podłączony do pompy proszkowej, wtedy zasilanie należy podłączyć do przyłącza Power IN 2.1!

Połączenie z czujnikiem poziomu

Dzięki podłączeniu czujnika poziomu do przyłącza **Level Sensor 2.3**, będzie można kontrolować poziom 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. Zwalnia to z konieczności całkowitego wyłączenia i włączania pompy.

Opcjonalne podłączenia będą oznaczone *pochyłą czcionką*.



Sterowanie z czujnikiem poziomu oraz Control/PLC 2.4 lub Power IN 2.1

Pompa proszkowa OptiFeed PP05	
Sygnal czujnika poziomu LM02 do przyłącza Level Sensor 2.3	Pompowanie
Zasilanie na wtyku System wejścia przyłącza Power IN 2.1	Pompowanie
+24 VDC na wtyku Pump wejścia przyłącza Control/PLC 2.4	Pompowanie
+24 VDC na wtyku Rinsing wejścia przyłącza Control/PLC 2.4	Przedmuchiwanie węży proszkowych
+24 VDC na wtyku Keyboard lock wejścia przyłącza Control/PLC 2.4	Brak możliwości lokalnego sterowania

Kabel przyłączeniowy czujnika poziomu

Kabel przyłączeniowy czujnika poziomu jest dostępny opcjonalnie (patrz lista części zamiennych "Jednostka sterująca pompą").

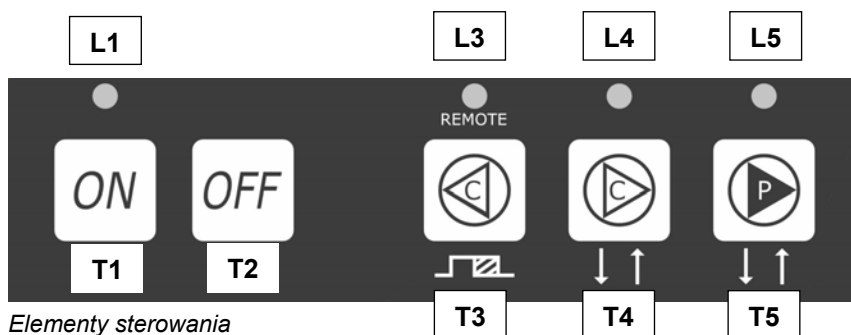


Kabel przyłączeniowy czujnika poziomu

Numer wtyku	Oznaczenie
1	GND
2	24 VDC
3	Sygnal
PE	Ostona

Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - elementy sterowania

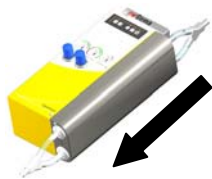
Diody LED i klucze wejściowe



Elementy sterowania

Opis	Funkcja
L1	ON dioda wskazująca włączenie
L3	Keyboard lock dioda wskazująca blokadę klawiatury
L4	Rinsing dioda wskazująca odmuch przewodów
L5	Pump dioda wskazująca pracę pompy
T1	ON klucz włączający
T2	OFF klucz wyłączający
T3	Rinsing/suction direction klucz zmiany kierunku odmuchu/zasysania
T4	Rinsing klucz odmuchu
T5	Pump klucz pompowania

Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - charakterystyki



Kierunek przesyłu

Kierunek przesyłu w Pompie proszkowej OptiFeed PP05 jest ustawiony fabrycznie (patrz rysunek). , to może on zostać zmieniony.

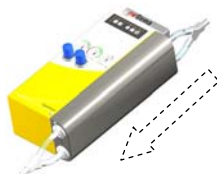
Aby zmienić kierunek przesyłu należy wcisnąć i przytrzymać klucz **Pump** na 5 sekund, gdy pompa jest włączona. Po upływie 5 sekund dioda **Pump** krótko zamiga.

Przy ponownym włączeniu urządzenie rozpozna nową konfigurację.

Informacja:

W wertykalnej pozycji pompy, kierunek przesyłu musi być zgodny z ustawieniem fabrycznym (strona zasysania u góry/strona przesyłu u dołu)!

Opróżnianie węża proszkowego



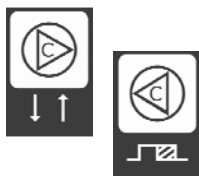
Opróżnianie węża zapobiega przed zbieraniem się farby i blokowaniem węża proszkowego. Jeśli opróżnianie zostało aktywowane po wyłączeniu procedury pompowania, to uruchomi się kilka zdefiniowanych cykli bez zasysania farby (jest to zalecane przy rurze proszkowej dłuższej niż 2 m). W ten sposób wąż proszkowy zostanie opróżniony, co zapobiegnie zablokowaniu go przez farbę. Opróżnianie węża jest aktywowane fabrycznie.

Opróżnianie może zostać dezaktywowane, gdy używa się rury proszkowej krótszej niż 2 m, w ten sposób mniejsze zbiorniki napełniane ponad ich wyznaczony poziom.

Dezaktywacja opróżniania odbywa się przez wciśnięcie i przytrzymanie klucza **T3** (kierunek odmuchu/zasysania) przez 5 sekund, gdy pompa jest włączona. Po upływie 5 sekund dioda **L3** krótko zamiga.

Przy ponownym włączeniu urządzenie rozpozna nową konfigurację.

Przedmuchiwanie węży proszkowych



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

Odmuch manualny do przygotowania zmiany koloru

Odmuch w kierunku przesyłu jest aktywowany wciśnięciem klucza **T4**.

Odmuch w kierunku zasysania jest aktywowany wciśnięciem klucza **T3**.



Uwaga:

Możliwe duże zapylenie!

Automatyczny oddech przygotowujący do zmiany kierunku

Aktywowanie funkcji automatycznego oddechu na przez zewnętrzną jednostką sterującą (Control/PLC), rozpoczyna automatyczne, naprzemienne odmuchiwanie strony zasysania i strony przesysłu.

Podczas aktywowania funkcji automatycznego oddechu przez zewnętrzny sterownik (Sterownik/PLC), pompa zostaje odmuchiwana automatycznie. Dostępne są dwa programy oddechu:

- Program oddechu 1 (ustawiony fabrycznie oddechu obydwu komór proszkowych za pomocą zewnętrznego zaworu lub pistoletu oddechowym)
- Program oddechu 2 (możliwość oddechu w kierunku zasysania i przesysłu). Aktywacja i dezaktywacja następuje po jednoczesnym wciśnięciu kluczy **T3**, **T4** oraz **T5** i przytrzymaniu przez 5 sek. Diody LED **L3** oraz **L5** migają.



Uwaga:
Możliwe duże zapylenie!

Zmiana kierunku przedmuchiwania węży proszkowych

Zmiana kierunku oddechu węży proszkowych odbywa się przez wciśnięcie i przytrzymanie klucza **T4** (oddech) przez 5 sekund, gdy pompa jest włączona. Po upływie 5 sekund dioda LED **L4** krótko zamiga.

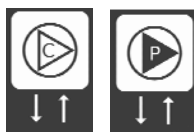
Przy ponownym włączeniu urządzenie rozpozna nową konfigurację.



LM02 Czujnik poziomu - opóźnienie

W przypadku konieczności podłączenia czujnika poziomu LM02, wewnętrzne opóźnienie w jednostce sterującej może zostać dezaktywowane.

Efekty opóźnienia czujnika poziomu powodują, że procedura przesysłu nie włącza się i wyłącza ciągle po osiągnięciu przez czujnik punktu włączenia. Dzięki temu przesysł trwa troszkę dłużej, pomimo przekroczenia poziomu.



Opóźnienie można dezaktywować przez wciśnięcie i przytrzymanie jednocześnie kluczy **T4** oraz **T5** przez 5 sekund, gdy pompa jest włączona. Po upływie 5 sekund dioda **ON** krótko zamiga.

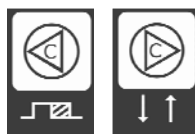
Przy ponownym włączeniu urządzenie pojawią się nową konfigurację.

Monitorowanie dozoru

Aby wspomóc operatora, pompa proszkowa OptiFeed PP05 wskazuje nadchodzący czas dozoru. Przy zatrzymaniu procedury pompowania, migające diody LEDs (**L1**, **L3**, **L4**, **L5**) wskazują zbliżanie się przeglądu.

Resetowanie monitorowania dozoru

Po wykonaniu dozoru należy z resetować monitorowanie przez wciśnięcie i przytrzymanie jednocześnie kluczy **T3** oraz **T4** przez 5 sekund. Po upływie 5 sekund dioda **ON** krótko zamiga.



Sprawdzenie funkcji i działania



Informacja:

Podczas montażu lub pierwszego uruchomienia zaleca się, aby sprawdzenie funkcji wykonać bez udziału farby!



Zasilanie przez przyłączy Power IN 2.1 (110-230 VAC)

Włączyć pompę proszkową OptiFeed PP05 przez wciśnięcie klucza **ON**, Dioda LED klucza **ON** zaświeci się. Pompa proszkowa OptiFeed PP05 jest gotowa do pracy.



Zasilanie przez przyłączy Control/PLC 2.4 z zaję- tym przyłączy Power IN 2.1 (24 VDC)

Napięcie zasilające pompy proszkowej OptiFeed PP05 jest doprowadza- ne i włączane przez zewnętrzną jednostkę sterującą. Czyli urządzenie jest włączane bieżącym napięciem zasilającym przez to przyłączy ze- wnętrzne. Świecąca dioda LED przy kluczu **ON** wskazuje, że Pompa proszkowa OptiFeed PP05 jest gotowa do pracy.



Uwaga:

Jeśli silnik wibracyjny jest podłączony, to włącznik główny na urzą- dzeniu musi być włączony, a przyłączy Power IN 2.1 musi być zaję- te!



Informacja:

Przy dostarczaniu zasilania na przyłączy Control/PLC 2.4 lub pod- czas działania włącznika zasilania z podłączonym napięciem na przyłączy Power IN 2.1, w zależności od konfiguracji urządzenia, diody LED L1, L3, L4 oraz L5 będą świeciły przez 1 sekundę! Więcej szczegółowych informacji można znaleźć w rozdziale "Moż- liwości podłączeń i sterowanie"!

Ręczne włączanie i wyłączenie procedury prze- syłu na jednostce sterującej pompą



Przez wciśnięcie klucza **Pump**, zostanie uruchomiona procedura przesy- łu zgodnie ze zdefiniowanym kierunkiem przesysłu (w celu zmiany kierun- ku przesysłu patrz rozdział "Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - charakte- rystyki"). Podczas procedury przesysłu, dioda LED **Pump** będzie świeciła ciągle.

Po ponownym wciśnięciu klucza **Pump**, procedura przesysłu zostanie za- trzymana. Jeśli zostanie aktywowane opróżnianie, to waży proszkowy bę- dzie opróżniony z farby w kierunku pompy (patrz rozdział "Funkcje spe- cjalne"). Dioda LED **Pump** miga podczas opróżniania, a następnie gaśnie.

Ręczne włączanie i wyłączenie procedury odmu- chu na jednostce sterującej pompą



Przez wciśnięcie klucza **Rinsing**, uruchomi się procedura odmu-
chu.

Przy ręcznym odmu-
chu, dioda LED klucza **Rinsing** świeci podczas pro-
cedury odmu-
chu.

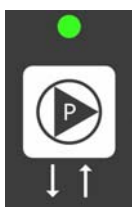
Procedura odmu-
chu zostaje zatrzymana przez ponowne wciśnięcie klu-
cza **Rinsing**. Dioda LED **Rinsing** gaśnie.



Informacja:

Jeśli były aktywowane funkcje "Pumping" lub "Rinsing" lokalnie na urządzeniu, to procedura odmu-
chu nie będzie zakłócana przez sy-
gnały zewnętrzne (wyłączenie, funkcje przełączania, etc.)!

Zewnętrzne włączanie i wyłączenie procedury przesyłu



Przy zewnętrznej kontroli procedury pompowania, diody LED kluczy **Pump** oraz **Keyboard lock** świecą.

Przy wyłączonym sygnale zewnętrznym **Pumping**, procedura przesyłu
zostaje zatrzymana, a wąż jest opróżniany w kierunku pompy, jeśli
opróżnianie zostało aktywowane (patrz rozdział "Funkcje specjalne").
Dioda LED **Pump** miga podczas opróżniania, a następnie gaśnie. Proce-
dura przesyłu jest zatrzymywana przez wciśnięcie klucza **Pump**.



Informacja:

Czas opróżniania jest ustawiany fabrycznie! Zapewnia to prawidło-
we opróżnienie węży proszkowych. Czas opróżniania może być wy-
łączony, kiedy odcinki przesyłu są krótkie. Jeśli odcinki przesyłu są
długie, to czas opróżniania można wydłużyć. Aby uzyskać więcej in-
formacji patrz rozdział "Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - charak-
terystryki"!

Zewnętrzne włączanie i wyłączenie procedury odmu- chu



Procedura odmu-
chu jest włączana przez zewnętrzne polecenie **Rinsing**.
Diody LED **Rinsing** oraz **Keyboard lock** (kontrola zewnętrzna) świecą
podczas procedury odmu-
chu.

Procedura jest zatrzymywana po zakończeniu sygnału **Rinsing**. Dioda
LED **Rinsing** gaśnie.

Procedura odmu-
chu może być także zatrzymana przez wciśnięcie klucza
Rinsing.



Informacja:

Procedura odmu-
chu jest przeznaczona do przygotowania czyszcze-
nia ręcznego!



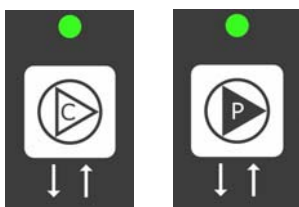
Informacja:

Jeśli procedura odmuchu (realizowana przez sygnał zewnętrzny) jest przerywana kluczem "Pump" lub "Rinsing key", to dioda LED klucza "Keyboard lock" świeci, aż odpowiedni sygnał zewnętrzny zmieni ten stan! Tylko wtedy, inny lokalne lub zewnętrzne polecenie może być akceptowane!



Informacja:

W przypadku równoczesnego otrzymania sygnałów zewnętrznych "Pumping" oraz "Cleaning", odbywa się pompowanie w przeciwnym kierunku (pompowanie wsteczne)! Kierunek odmuchu może być ustawiony przez parametryzację na odwrotny kierunek pompowania!



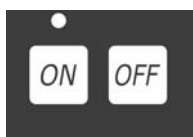
Praca z czujnikiem poziomu

Czujnik poziomu LM02 jest połączony domyślnie z wewnętrznym opóźnieniem jednostki sterującej pompą. To opóźnienie może być dezaktywowane (patrz rozdział "Czujnik poziomu LM02 - opóźnienie"). Podczas czasu opóźnienia diody LED **Pumping** oraz **Rinsing** migają jednocześnie.

Kontrola zewnętrzna - podsumowanie

"Pumping", "Level sensor" lub "System" wejście	"Rinsing" wejście	Funkcja
0	0	
1	0	Pompowanie
0	1	Odmuch
1	1	Pompowanie wsteczne

Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - wyłączanie



Pompę proszkową OptiFeed PP05 wyłącza się przez wciśnięcie klucza **OFF** lub poprzez zewnętrzną jednostkę sterującą. Dioda LED klucza **ON** gaśnie.

Należy także odciąć zasilanie sprężonego powietrza do pompy proszkowej!

Ustawianie parametrów zasysania i przesyłu

Parametryzacja Pompy proszkowej OptiFeed PP05 odbywa się przez dwa regulatory ciśnienia (CONV. AIR powietrze przesyłu oraz VACUUM - podciśnienie ssące). Następujące parametry mogą być ustawiane za pomocą regulatorów ciśnienia:

- Podciśnienie ssące dla procedury zasysania
- Powietrze przesyłu dla procedury przesyłania

Ustawianie podciśnienia ssącego (VACUUM)

Wymagana wartość podciśnienia ssącego może być ustawiona poprzez regulator ciśnienia **VACUUM**. Fabrycznie ustawiona wartość wynosi 3 bar. Poniżej znajdują się zalecane wartości ustawień:



Ustawienia	Różnica wysokości (m)
2	0-1
3	2
4	3

Ustawienia powietrza przesyłu (CONV. AIR)

Wymagana wartość powietrza przesyłu może być ustawiona poprzez regulator ciśnienia **CONV.** Regulator ciśnienia **AIR**. Fabrycznie ustawiona wartość wynosi 3 bar.



Zalecenia:

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

Ustawienia (bar)	Długość węża (m)
2,0	do 2
3,0	2-8
4,0	8-16
5,0	od 16

Zalecane wartości dla ustawiania przesyłu

Opcja	Odcinek ssania	Odcinek przesyłu	Podciśnienie ssące (VACUUM)	Powietrze przesyłu (CONV. AIR)	Aktywowane opróżnianie węża
1	2 m	5 m	2 bar	3 bar	tak, zalecane
2	2 m	25 m	2 bar	5 bar	tak, zalecane
3	6 m	5 m	4 bar	3 bar	tak, zalecane
4	6 m	25 m	4 bar	5 bar	tak, zalecane
5	2 m	2 m	2 bar	2 bar	nie wymagane



Monitorowanie procedury (CHECK)

Regulator ciśnienia **CHECK** zapewnia monitorowanie procedury. Wskazywana wartość pozostaje stabilna, jeśli procedura przebiega poprawnie. Jeśli wąż będzie zaczynał się blokować, to ciśnienie wzrośnie!

Informacja:

Prawidłowa praca, np. Pompa proszkowa OptiFeed PP05 jest normalnie dostarcza proszek, a wartość ciśnienia mieści się pomiędzy 0,3-0,8 bar!

W procesie pompowania ciśnienia nie powinno przekraczać wartości 1 bar!

Funkcje specjalne

Ustawienia wewnętrzne jednostki sterującej pompą

Mini przełącznik (przełącznik DIP)

Wartości ustawcze dla **częstotliwości pompy** oraz **ilość cykli opróżniania** można zmieniać poprzez dwóch mini przełączniki (przełączniki DIP) w określonym zakresie.

Ustawianie częstotliwości pompy (dla obydwu rur przesyłowych)

Aby wykonać ustawienia należy otworzyć jednostkę sterującą pompą.



Mini przełącznik A	Częstotliwość (Hz)
0	1,6
1	1,0

Ustawienia fabryczne są zaznaczone **pogrubioną czcionką**

Ustawianie opróżniania w cyklach (opróżnianie węży prozkowych)

Aby wykonać ustawienia należy otworzyć jednostkę sterującą pompą.



Mini przełącznik A	Mini przełącznik B	Cykle
0	0	4
1	0	8
0	1	12
1	1	16

Ustawienia fabryczne są zaznaczone **pogrubioną czcionką**

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 - przyłącze Control/PLC 2.4

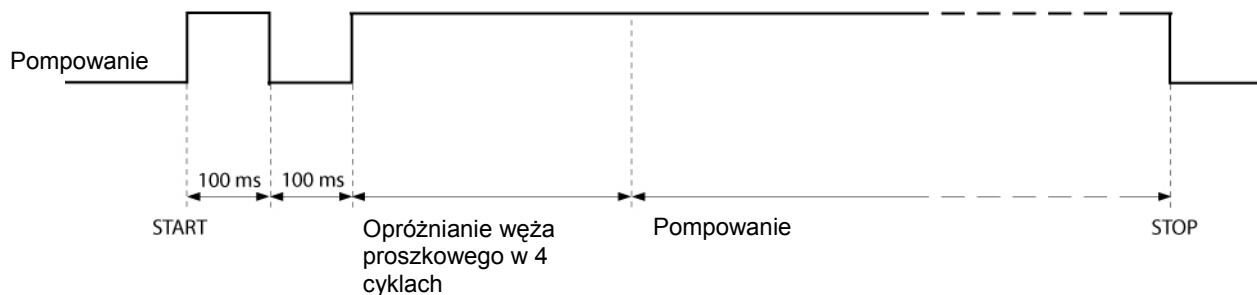


Diagram-Czasowy - przyłącze Control/PLC 2.4

Blokada klawiatury



Jeśli blokada klawiatury jest aktywowana przez zewnętrzną jednostkę sterującą, to diod LED klucza **Remote** świeci ciągle. Nie jest możliwe żadne lokalne działanie (nie można przerwać bieżącego pompowania lub/także procedury odmuchu).

Blokada klawiatury jest realizowana przez podanie napięcia 24 VDC na wtyk 5 przyłącza **Control/PLC 2.4**.

Czyszczenie i dozór



Informacja:

Regularne konsekwentne wykonywanie dozoru podnosi żywotność pompy proszkowej OptiFeed PP05 i zapewnia bardziej stabilną jakość malowania!

Części, które należy wymienić podczas dozoru są dostępne jako części zamienne. Te części można znaleźć w odpowiedniej instrukcji obsługi!

Czyszczenie pompy proszkowej (zmiana koloru)

Podczas przygotowania do zmiany koloru pompa powinna zostać przedmuchiwa w kierunku przesylu i w kierunku zasysania. Zgodnie z opisem procedurę odmuchu można uruchomić i zatrzymać ręcznie bądź zdalnie.

Dozór pompy proszkowej

Pompa proszkowa OptiFeed PP05 została zaprojektowana w taki sposób, że wymaga jedynie minimalnego dozoru.

Dozór dzienny

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. Ponadto są czyszczone elementy filtracyjne, co zapobiega osadzaniu się resztek farby w pompie i węzłach proszkowych.

Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - plan dozoru

Zawory membranowe zostały opisane w planie dozoru.



Uwaga:

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

Elementy filtracyjne

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

Dozór zgodnie z monitoringiem przerw dozoru

Pompa proszkowa OptiFeed PP05 wskazuje nadchodzący przegląd po około 1900 h czasu pracy. Jako ustawienie domyślne zastosowano poniższe wartości:

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

Zestaw części do dozoru

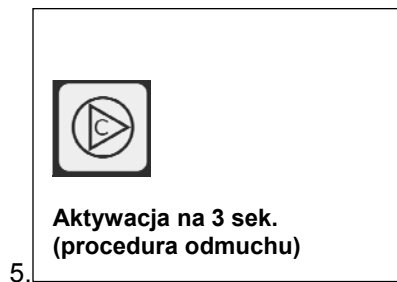
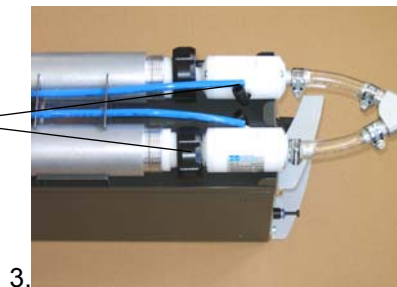
Części zamienne do Pompy proszkowej PP05 kwalifikujące się do wymiany są dostępne jako zestaw części (patrz Lista części zamiennych). Ten zestaw zawiera 2 elementy filtracyjne, 4 O-ringi (Ø 30 mm), 4 O-ringi (Ø 42 mm) oraz 4 membrany do zaworu.

Wymiana elementów filtracyjnych

Wymagane części zamienne - 2 elementy filtracyjne 40/30



poluzować/
obrócić



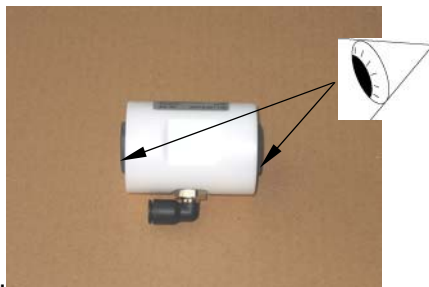
Informacja:
Montaż odbywa się w sposób odwrotny!

Wymiana zaworów membranowych

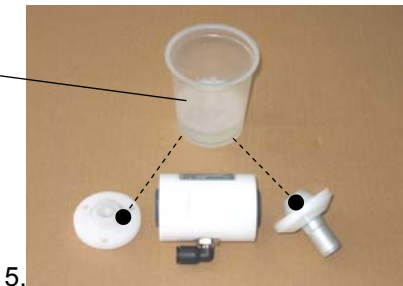
Wymagane części - 4 membrany NW15



Wymienić



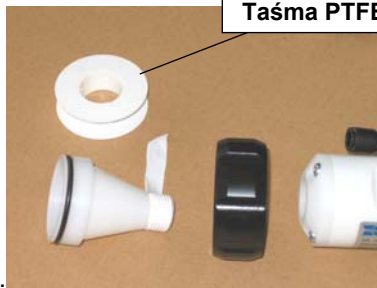
Woda mydlana



Poluzować śruby po obu stronach!



Taśma PTFE



Wyszukiwanie błędów

Informacje ogólne

Błąd	Przyczyna	Wyszukiwanie błędów
Dioda "Gotowość do pracy" na jednostce sterującej pompą nie świeci	Brak napięcia zasilającego Uszkodzony wewnętrzny lub zewnętrzny bezpiecznik	Sprawdzić zasilanie (110-240 VAC na przyłączy 2.1 lub +24 VDC na wtyku PIN 1 przyłącza 2.4) Wymienić uszkodzony bezpiecznik
Pompa proszkowa nie przesyła, dioda pompowanie nie świeci	Brak sygnału sterującego Pumping on	Sprawdzić sygnał sterujący Sprawdzić zasilanie (+24 VDC na wtyku PIN 2 przyłącza 2.4 lub 110-240 VAC na wtyku wejście System przyłącza 2.1)
Pompa proszkowa nie przesyła, dioda pompowanie świeci	Jeśli diody LED na wtykach zaworów nie świecą, to jednostka sterująca pompą jest uszkodzona	Wymienić jednostkę sterującą pompą
Pompa proszkowa nie przesyła, dioda pompowanie świeci	Jeśli diody LED na wtykach zaworów świecą, to zawór, przy którym brak świecenia jest uszkodzony	Wymienić uszkodzony zawór

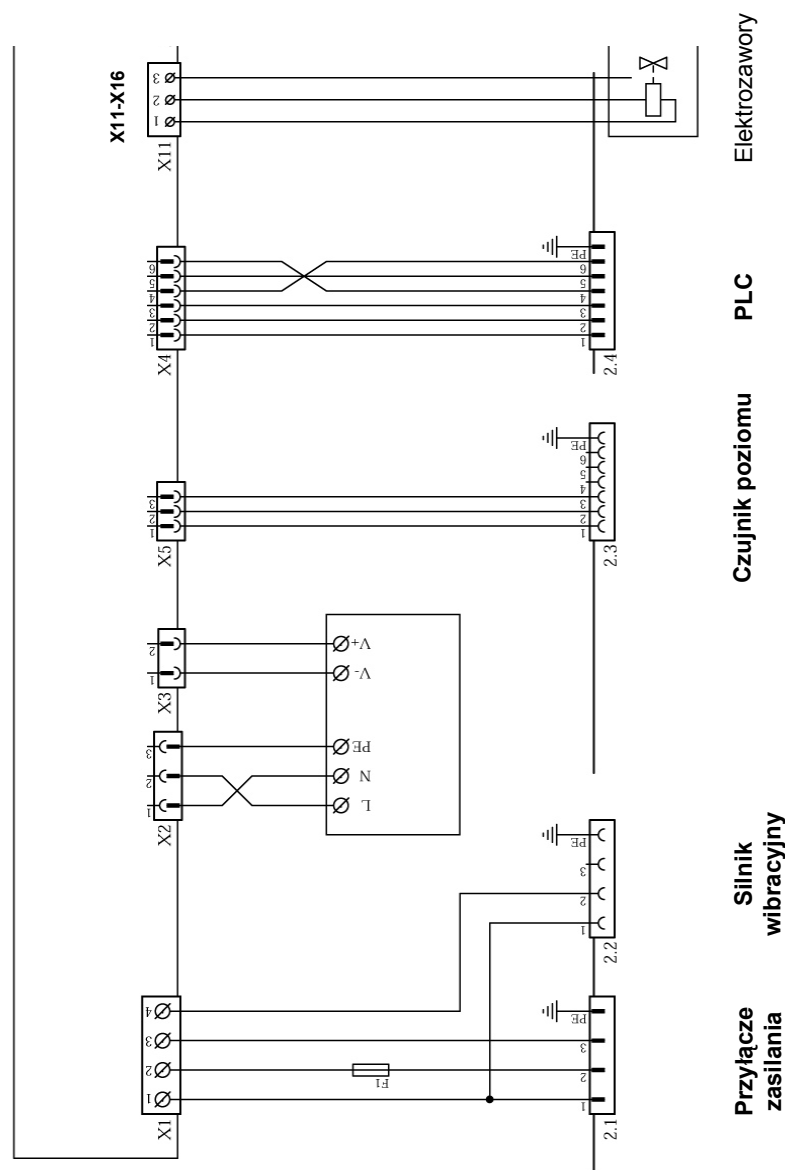
Błąd	Przyczyna	Wyszukiwanie błędów
Pompa nie przesyła proszku	<p>Brak lub za niskie ciśnienie sprężonego powietrza</p> <p>Fluidyzacja w strefie zasysania nie pracuje</p> <p>Wąż przesyłu jest zablokowany</p> <p>Wąż zasysania jest zablokowany</p> <p>Linia zasysania jest zablokowana</p> <p>Skończona żywotność membrany (defekt)</p>	<p>Sprawdzić źródło sprężonego powietrza (w zakresie 6-8 bar)</p> <p>Zapewnić fluidyzację</p> <p>Zmienić kierunek zasysania, opróżnić wąż proszkowy do 6 m długości (wcisnąć klucz T5 na 5 sek., dioda LED L5 świeci) - resetowanie jest identyczne</p> <p>Opróżnić wąż proszkowy od 6 m długości sprężonym powietrzem lub ręcznie (Uwaga - wydatek farby w kierunku ssania!)</p> <p>Włączyć program odmuchu w kierunku przesyłu i ssania (Uwaga - wydatek farby w kierunku ssania!)</p> <p>Sprawdzić linię ssania, oczyścić, uszczelnić</p> <p>Wymienić membranę, sprawdzić system pneumatyczny i w razie potrzeby wymienić</p>

Błąd	Przyczyna	Wyszukiwanie błędów
Pompa przesyła proszek nieregularnie lub za mało	<p>Źle przygotowanie farby w zbiorniku</p> <p>Elementy filtracyjne zaczynają się blokować</p> <p>Źle ustawione podciśnienie zasysania</p> <p>Źle ustawione ciśnienie przesyłu</p> <p>Wężę proszkowe zatykają się spieczoną farbą</p> <p>Uszkodzone uszczelki w komorach proszkowych</p> <p>Olej lub woda znajdują się w systemie</p> <p>Linia ssąca i przesył do węża proszkowego są nieszczelne</p> <p>Wyładowania iskrowe mają zły wpływ na jednostkę sterującą</p> <p>Elementy filtracyjne są całkowicie zablokowane</p>	<p>Wyregulować fluidyzację, włączyć silnik wirowy, jeśli to możliwe</p> <p>Włączyć program odmuchu w kierunku przesyłu i ssania, wymienić elementy filtracyjne</p> <p>Ustawić prawidłowe podciśnienie (patrz "Ustawianie parametrów zasysania i przesyłu")</p> <p>Ustawić prawidłowe powietrze przesyłu (patrz "Ustawianie parametrów zasysania i przesyłu")</p> <p>Oczyścić lub wymienić wężę proszkowe</p> <p>Sprawdzić osadzenie i obecność dwóch O-ringów</p> <p>Odseparować olej i wodę przed wejściem do pompy proszkowej</p> <p>Sprawdzić uszczelkę</p> <p>Sprawdzić uziemienie pompy proszkowej</p> <p>Włączyć program odmuchu w kierunku przesyłu i ssania, wymienić elementy filtracyjne</p>
Zbyt duże stężenie pyłu na wylocie z węża proszkowego	Zbyt duże powietrze przesyłu	Obniżyć stopniowo powietrze przesyłu. Uwaga - jeśli powietrze przesyłu jest zbyt niskie, to może się zablokować wąż proszkowy
Pompa proszkowa nie uruchamia programu odmuchu, jednostka wskazuje gotowość do pracy	Brak sygnału Rinsing procedure	Sprawdzić sygnał sterujący (+24 VDC na wtyku PIN 3 przyłącza 2.4)
Urządzenie pompuje w złym kierunku	Urządzenie jest źle sparametryzowane	Sparametryzować poprawnie kierunek przesyłu

Błąd	Przyczyna	Wyszukiwanie błędów
Urządzenie sterowane zewnętrznie pompuje w złym kierunku	Sygnały Pumping oraz Cleaning nie są wysyłane w tym samym czasie	Sprawdzić sygnały Pumping i Cleaning (+24 VDC na wtyku PIN 2 oraz PIN 3 przyłącza 2.4)
Zły kierunek odmuchu	Urządzenie jest źle sparametryzowane	Sparametryzować poprawnie kierunek odmuchu
Brak opróżniania	Urządzenie jest źle sparametryzowane	Aktywować opróżnianie przez parametryzację
Zły czas opóźnienia dla działania czujnika poziomu	Urządzenie jest źle sparametryzowane	Sparametryzować poprawnie czas opóźnienia
Urządzenie nie daje się sterować kluczami	Aktywna blokada klawiatury	Sprawdzić sygnał sterujący blokady klawiatury (+24 VDC na wtyku PIN 6 przyłącza 2.4)

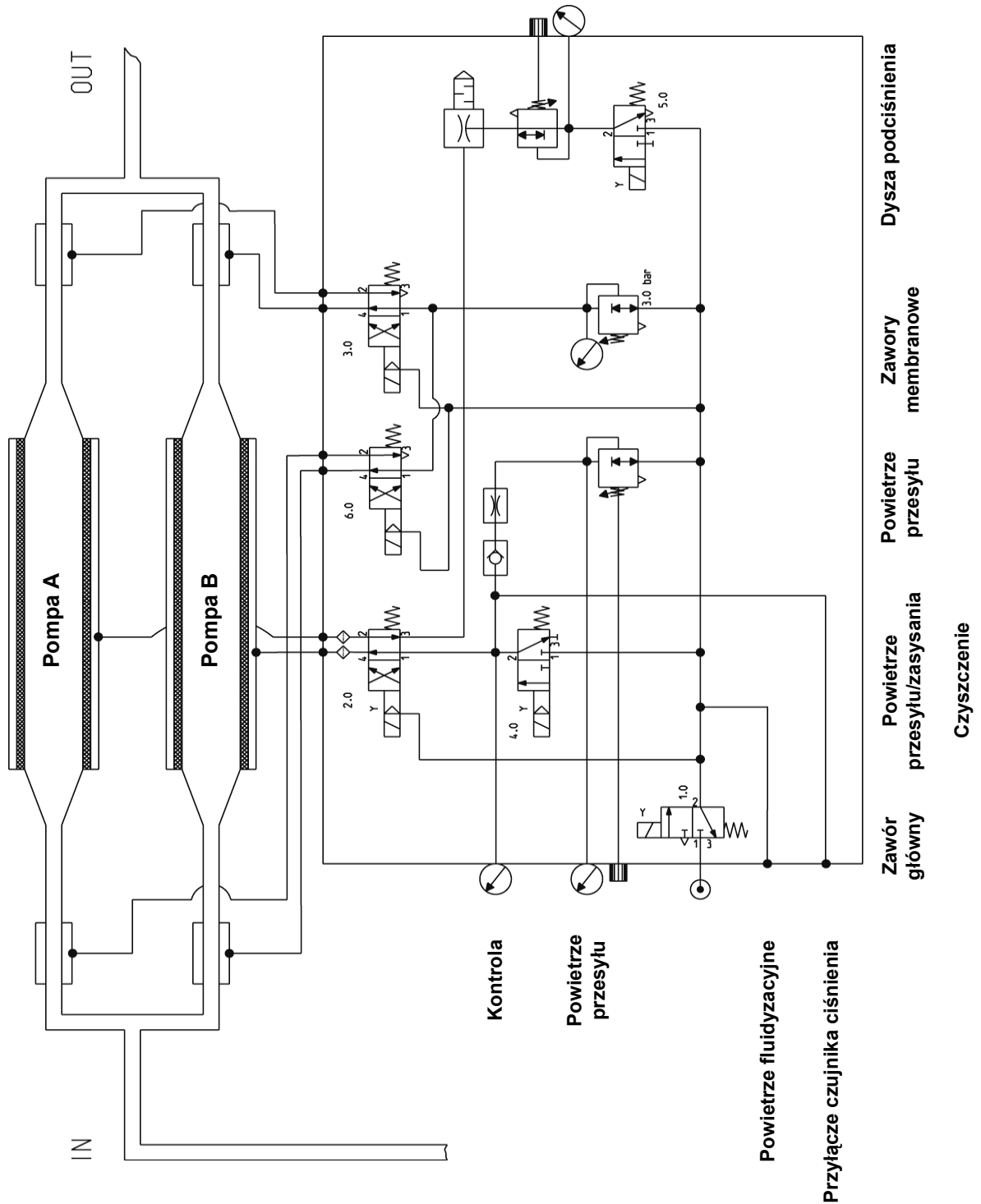
Diagramy schematyczne

OptiFeed PP05 - schemat blokowy



OptiFeed PP05 - schemat blokowy

OptiFeed PP05 - diagram pneumatyczny



OptiFeed PP05 - diagram pneumatyczny

- | | | | |
|-----|---|-----|--|
| 1.0 | Elektrozawór, 3/2 drogi NC, zawór główny | 4.0 | Elektrozawór, 3/2 drogi NC, czyszczenie |
| 2.0 | Elektrozawór, 4/2 drogi 24V, powietrze zasysania/przesyłu | 5.0 | Elektrozawór, 3/2 drogi NC, dysza podciśnienia |
| 3.0 | Elektrozawór, 4/2 drogi 24V, zawór membranowy | 6.0 | Elektrozawór, 4/2 drogi NC, zawór membranowy |

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 PP05
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



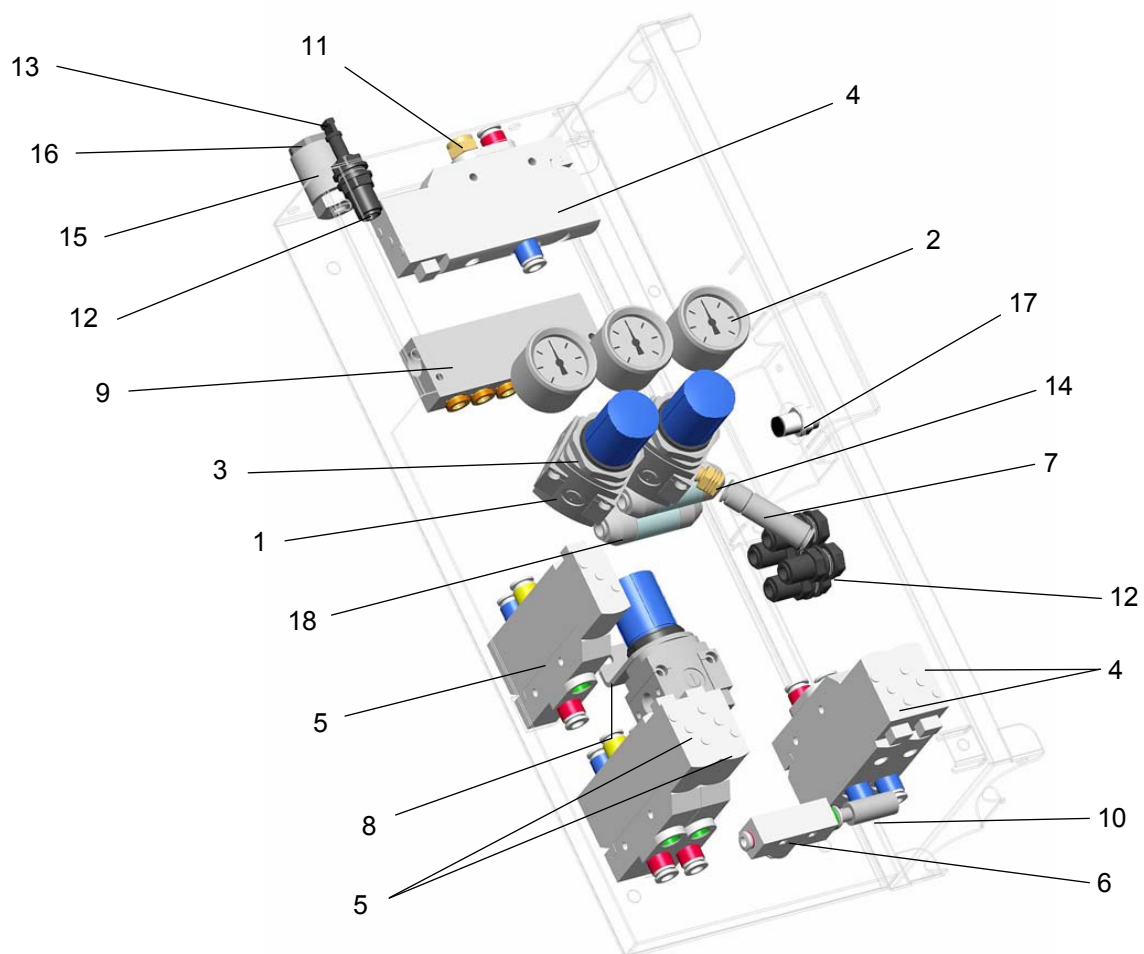
UWAGA!

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

Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - układ pneumatyczny

	Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - komplet, z zestawem części, bez węża proszkowego	1003 122
	Układ pneumatyczny - komplet	1003 051
1	Regulator ciśnienia	1003 291
2	Wskaźnik ciśnienia - 0-6 bar	1003 300
3	Nakrętka	1003 292
4	Zawór 3/2	1003 294
5	Zawór 4/2	1003 293
6	Dysza podciśnienia	1003 296
7	Zawór zwrotny	1003 298
8	Wspornik	1003 295
9	Dystrybutor sprężonego powietrza - 6P	1002 693
10	Tłumik	1003 299
11	Tłumik - 1/4"	252 115
12	Przyłącze przelotowe - Ø 8/8 mm	253 880
13	Złącze - Ø 8 mm	238 023
14	Dysza - A=1,4 mm	404 497
15	Wspornik czujnika ciśnienia	1004 341
16	Zaślepka - 1/2"a	1004 203
17	Złącze gwintowane - 1/4"a-Ø 8 mm	265 136
18	Filtr - Ø 8 mm, Inline	1004 946

Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - układ pneumatyczny

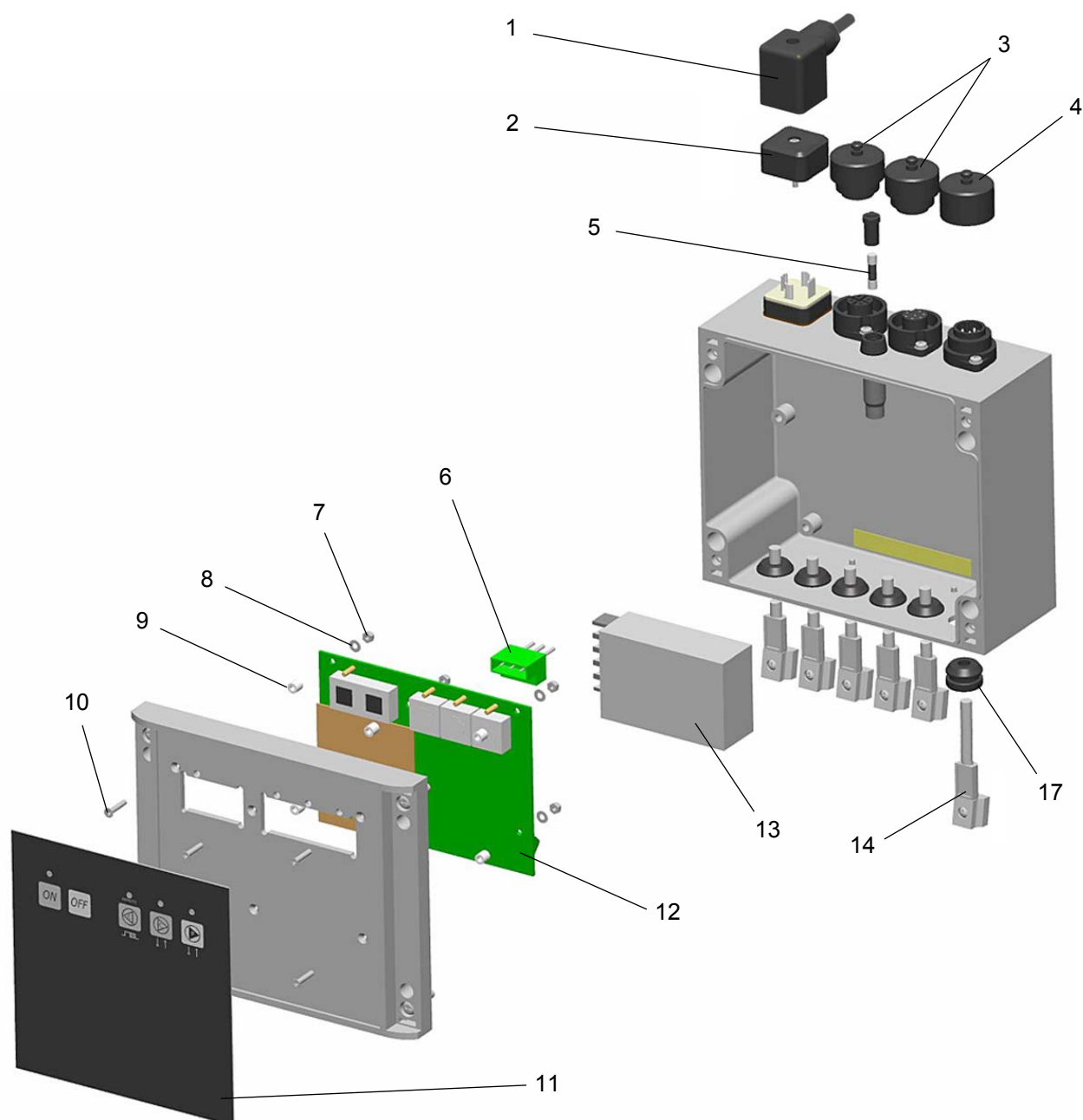


Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - układ pneumatyczny

Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - jednostka sterująca pompą

	Jednostka sterująca pompą - komplet	1003 091
1	Kabel zasilający (Schuko)	382 485
	Kabel zasilający (CH)	382 493
	Kabel zasilający (USA)	382 507
	Kabel zasilający (GB)	382 515
	Kabel zasilający (AUS)	382 523
	Kabel zasilający - 4 żyłowy, do podłączenia PLC	390 119
	Kabel przyłączeniowy do PLC - L=5 m (nie pokazany)	1003 651
	Kabel przyłączeniowy do PLC - L=30 m (nie pokazany)	1004 112
2	Zaślepka	1003 372
3	Zaślepka do gniazda	206 474
4	Zaślepka do wtyczki	206 458
5	Bezpiecznik - 2 AT	221 872
6	PP05 przyłączy do zasilacza	1003 371
7	Nakrętka - M3	262 498
8	Podkładka - Ø 3,2/7x0,5 mm	201 944
9	Tulejka dystansowa - Ø 3,2/6x0,6 mm, plastik	1000 590
10	Śruba - M5x16 mm	263 419
11	OptiFeed PP05 folia czołowa	1003 113
12	OptiFeed PP05 płyta elektroniczna	1003 093
13	Zasilacz - 100-240 VAC / 24 VDC	1003 100
14	Kabel - L=0,7 m	1003 297
15	Kabel uziemienia - komplet, L=5m (nie pokazany)	301 140
16	OptiFeed PP05 krótka instrukcja (nie pokazana)	1003 574
17	Przepust	258 865
	Kabel przyłączeniowy do czujnika poziomu LM02 - L=6 m (nie pokazany)	1003 229

Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - jednostka sterująca pompą



Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - jednostka sterująca pompą

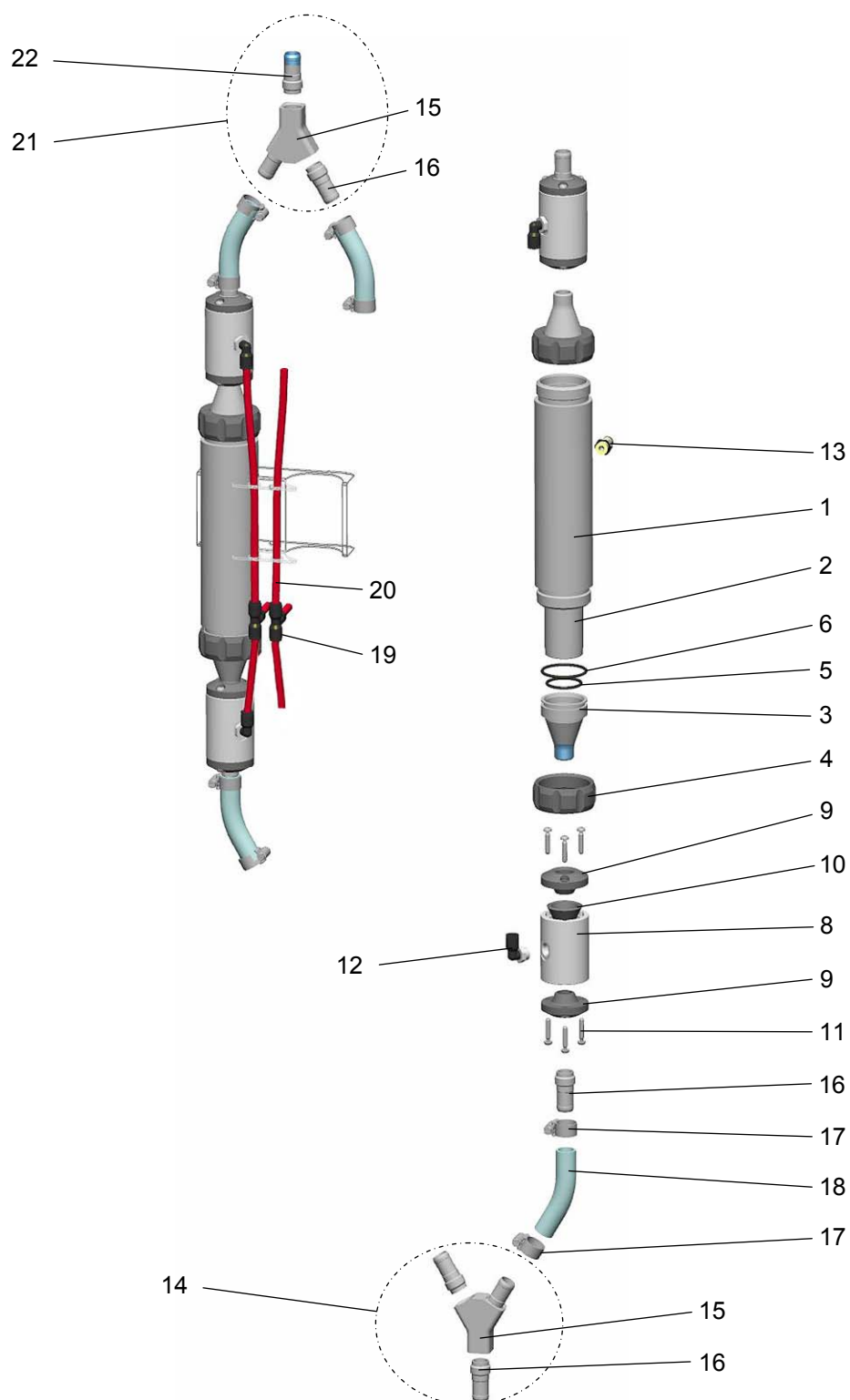
Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - komora proszkowa

	Komora proszkowa - 40/30 mm, komplet (poz. 1-13)	1003 007
1	Rurka - 40/30 mm	1003 004
2	Element filtracyjny - 40/30 mm	1002 876#
3	Przyłącze stożkowe - 40/30 mm	1003 005
4	Nakrętka - M56x3 mm	1003 006
5	O-ring - Ø 30x3 mm, FKM75	1003 534#
6	O-ring - Ø 42x3 mm, FKM75	1003 533#
	Zawór membranowy - NW15, komplet (poz. 8, 9, 10 oraz 11)	1003 304
8	korpus zaworu membranowego - NW15	1003 549
9	Pokrywa zaworu membranowego - NW15	1003 550
10	Membrana zaworu membranowego - NW15	1003 548#
11	Śruba PT	1003 558
12	Złącze kolanowe - 1/4", Ø 8 mm	254 029
13	Złącze - 1/4", Ø 8 mm	265 136
14	Złącze - Y - komplet z przyłączami węża Ø 15 mm (poz. 15 oraz 16)	1003 302
15	Złącze - Y	1003 303
16	Przyłącze węża - Ø 15 mm	1003 301
	Przyłącze węża - Ø 12 mm	1003 308
17	Opaska węża -17-25 mm	223 085
18	Wąż proszkowy - Ø 16/23 mm, L=100 mm	1003 307
19	Złącze - T - Ø 8 mm	230 987
20	Przewód sprężonego powietrza - Ø 8/6 mm	103 500*
21	Y-złącze - komplet z przyłączem węża Ø 12 mm (poz. 16 oraz 22)	1004 346
22	Przyłącze węża - Ø 12 mm	1003 308
	Wąż proszkowy po stronie zasysania - Ø 12/18 mm (nie pokazany)	1001 674
	Wąż proszkowy po stronie przesylu - Ø 16/23 mm (nie pokazany)	1003 307
	Zestaw części do Pompy proszkowej PP05 (nie pokazany)	1003 947

* Proszę podać długość

Części zużywające się

Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - komora proszkowa



Pompa proszkowa OptiFeed PP05 - komora proszkowa