

# **Pompa proszkowa Prodigy® HDLV® o dużej wydajności z elektrycznym zaworem rozrządczym**

Instrukcja obsługi dla użytkownika  
P/N 7093484\_01  
- Polish -  
Data wydania 05/21

**W sprawach związanych z częściami zamiennymi i pomocą techniczną należy skontaktować się z Centrum Obsługi Klienta oddziału Industrial Coating Systems pod numerem telefonu (800) 433-9319 lub z lokalnym przedstawicielem firmy Nordson.**

Treść niniejszego dokumentu może ulec zmianie bez uprzedzenia.  
Najnowszą wersję instrukcji obsługi można znaleźć pod adresem <http://emanuals.nordson.com>.



# Spis treści

<b>Bezpieczeństwo</b> .....	<b>1</b>	<b>Naprawy</b> .....	<b>20</b>
Wykwalifikowany personel.....	1	Wymiana rury fluidyzacyjnej.....	20
Przeznaczenie.....	1	Rozmontowanie pompy.....	21
Przepisy i homologacje.....	1	Zmontowanie pompy.....	23
Bezpieczeństwo obsługi.....	1	Wymiana zaworu zaciskowego.....	26
Bezpieczeństwo przeciwpożarowe.....	2	Wymywanie zaworu zaciskowego.....	26
Uziemienie.....	2	Wkładanie zaworu zaciskowego.....	27
Działania podejmowane w razie awarii.....	2	Schematy połączeń pneumatycznych.....	28
Utylizacja.....	2	Zespół pompy.....	32
<b>Opis</b> .....	<b>3</b>	Zespół pompy bez elementów sterujących.....	34
Składniki pompy HDLV Prodigy o dużej wydajności.....	4	Elementy sterowania pompą.....	36
Zasada działania.....	6	Strona lewa.....	36
Pompowanie.....	6	Strona prawa.....	38
Przedmuchiwanie pompy.....	7	Węże powietrzne i proszkowe.....	40
Specyfikacje.....	8	Części zamienne.....	41
Znak dopuszczenia.....	9	.....	.....
<b>Instalacja</b> .....	<b>10</b>		
<b>Obsługa</b> .....	<b>11</b>		
Pompa z generatorem.....	11		
Pompa bez generatora.....	11		
<b>Konserwacja</b> .....	<b>13</b>		
<b>Rozwiązywanie problemów</b> .....	<b>14</b>		
Zestaw elektrycznego zaworu rozrządczego Prodigy.....	16		

## Kontakt

Firma Nordson Corporation oczekuje na komentarze i pytania związane z oferowanymi produktami. Informacje ogólne o firmie Nordson można znaleźć w witrynie internetowej pod adresem:

<http://www.nordson.com>.

<http://www.nordson.com/en/global-directory>

## Uwaga

Niniejsza publikacja firmy Nordson Corporation jest chroniona prawami autorskimi. Pierwotna data praw autorskich 2021. Żadna część niniejszego dokumentu nie może być kopiowana, powielana lub tłumaczona na inny język bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Nordson Corporation. Informacje zawarte w tej publikacji mogą podlegać zmianom bez powiadamiania.

– Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi –

## Znaki towarowe

HDLV, Prodigy, Nordson i logo Nordson są zastrzeżonymi znakami towarowymi Nordson Corporation. Wszystkie pozostałe znaki towarowe należą do ich właścicieli.

## Bezpieczeństwo

Przeczytaj i przestrzegaj niniejszych zasad bezpieczeństwa. Ostrzeżenia, uwagi i instrukcje, dotyczące innych urządzeń i wykonywanych czynności, znajdują się w dokumentacji tych urządzeń.

Trzeba upewnić się, że kompletna dokumentacja urządzeń, łącznie z niniejszą instrukcją, jest dostępna dla personelu obsługującego i serwisującego.

## Wykwalifikowany personel

Właściciel urządzenia musi zadbać o to, aby urządzenia firmy Nordson były instalowane, obsługiwane i naprawiane wyłącznie przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami. Za osoby takie uważa się pracowników etatowych lub zatrudnionych na podstawie umowy, którzy zostali przeszkoleni w zakresie bezpiecznej realizacji powierzonych im zadań. Osoby takie znają odpowiednie zasady bezpieczeństwa i przepisy oraz są fizycznie zdolne do realizacji zleconych czynności.

## Przeznaczenie

Używanie urządzeń firmy Nordson do celów innych niż opisane w dostarczonej dokumentacji może być przyczyną obrażeń ciała lub zniszczenia mienia.

Przykłady użycia urządzeń niewłaściwe z przeznaczeniem obejmują:

- stosowanie niezgodnych materiałów
- modyfikacje urządzenia bez upoważnienia
- usunięcie lub ominięcie zabezpieczeń lub blokad
- użycie niewłaściwych lub uszkodzonych części
- użycie niezatwierdzonego wyposażenia dodatkowego
- używanie urządzeń w warunkach, w których dopuszczalne wartości obciążeń są przekroczone

## Przepisy i homologacje

Trzeba mieć pewność, że wszystkie urządzenia są przystosowane i dopuszczone do pracy w warunkach, jakie panują w miejscu instalacji. Jeżeli instrukcje instalacji, obsługi i serwisowania nie będą przestrzegane, homologacja urządzenia utraci ważność.

Wszystkie fazy instalacji wyposażenia muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami.

## Bezpieczeństwo obsługi

Przestrzeganie poniższych zaleceń pozwoli uniknąć ryzyka obrażeń.

- Osoby bez odpowiednich kwalifikacji nie mogą obsługiwać ani naprawiać urządzenia.
- Urządzenie można obsługiwać wyłącznie pod warunkiem, że zabezpieczenia, pokrywy i osłony są nienaruszone, a automatyczne blokady działają prawidłowo. Nie omijać ani nie wyłączać żadnych zabezpieczeń.
- Zachować bezpieczną odległość od ruchomych elementów. Przed regulacją lub naprawą elementów poruszających się trzeba odłączyć zasilanie i zaczekać, aż urządzenie zatrzyma się. Zablokować wyłącznik zasilania, aby wykluczyć możliwość przypadkowego uruchomienia.
- Uwolnić ciśnienie z instalacji (rozprężyć) przed regulacją lub naprawą podzespołów pracujących pod ciśnieniem hydraulicznym lub pneumatycznym. Odłączyć, zablokować i oznaczyć wyłączniki przed serwisowaniem podzespołów zasilanych napięciem elektrycznym.
- Zaopatrzyć się w karty charakterystyk (SDS) wszystkich stosowanych materiałów. Przestrzegać zaleceń producenta, dotyczących bezpiecznego obchodzenia się z materiałami oraz stosować zalecane środki ochrony osobistej.
- Aby uniknąć ryzyka obrażeń, trzeba też pamiętać o mniej oczywistych zagrożeniach w miejscu pracy, których nie można całkowicie wyeliminować, takich jak gorące powierzchnie, ostre krawędzie, obwody elektryczne pod napięciem i ruchome części, których nie można zabudować ani osłonić w inny sposób.

### Bezpieczeństwo przeciwpożarowe

Przestrzeganie poniższych zasad pozwoli uniknąć ryzyka pożaru lub eksplozji.

- Uziemić wszystkie elektroprzewodzące elementy wyposażenia. Stosować wyłącznie uziemione węże pneumatyczne i hydrauliczne. Regularnie kontrolować uziemienie urządzeń i przedmiotów. Rezystancja uziemienia nie może przekraczać jednego megaoma.
- W razie wystąpienia wyładowań iskrowych lub łukowych trzeba natychmiast wyłączyć wszystkie urządzenia. Nie wolno ponownie ich włączać, dopóki przyczyna nie zostanie rozpoznana i usunięta.
- Nie palić tytoniu, nie spawać, nie szlifować ani nie używać otwartego ognia tam, gdzie są składowane lub używane materiały łatwopalne. Nie dopuszczać do nagrzania materiałów do temperatur przekraczających wartości zalecane przez producenta. Upewnić się, że urządzenia monitorujące i ograniczające temperaturę działają prawidłowo.
- Zapewnić odpowiednią wentylację, aby uniknąć niebezpiecznych stężeń substancji lotnych i oparów. Przestrzegać przepisów lokalnych i postępować zgodnie z instrukcjami podanymi w kartach charakterystyki (SDS).
- Nie wyłączać układów elektrycznych pod napięciem podczas pracy z materiałami łatwopalnymi. Wcześniej odłączyć zasilanie odłącznikiem, aby uniknąć iskrzenia.
- Poznać rozmieszczenie wyłączników awaryjnych, zaworów odcinających i gaśnic. W razie pożaru w kabine proszkowej natychmiast wyłączyć system i wentylację.
- Przed regulacją, czyszczeniem lub naprawą urządzeń elektrostatycznych trzeba wyłączyć zasilanie elektryczne i uziemić układ elektryzacji.
- Czyszczenie, konserwację, testowanie i naprawę urządzeń wykonywać zgodnie z procedurami opisanymi w dokumentacji.
- Korzystać tylko z oryginalnych części zamiennych. W sprawie informacji o częściach zamiennych i porad kontaktować się z przedstawicielem firmy Nordson.

### Uziemienie



**OSTRZEŻENIE:** Używanie niesprawnych urządzeń elektrostatycznych jest niebezpieczne i może spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar lub eksplozję. Testy rezystancji powinny należeć do zakresu przeglądów okresowych. W przypadku odczucia nawet nieznacznego wyładowania elektrycznego lub zaobserwowania iskrzenia albo łuku elektrycznego należy natychmiast wyłączyć wszystkie urządzenia elektryczne i elektrostatyczne. Nie wolno ponownie włączać urządzeń, dopóki problem nie zostanie rozpoznany i usunięty.

Uziemienie wewnątrz kabiny i wokół otworów musi być zgodne z wymogami NFPA dla lokalizacji niebezpiecznych opisanych w klasie II, dział 1 lub 2. Zapoznać się z najnowszymi wersjami dokumentów NFPA 33, NFPA 70 (artykuły NEC 500, 502 i 516) oraz NFPA 77.

- W obszarach natrysku wszystkie przedmioty przewodzące prąd muszą być elektrycznie połączone z uziemieniem przy rezystancji nie większej niż 1 megaom mierzonej przyrządem przykładającym do mierzonego obwodu napięcie o wartości co najmniej 500 V.
- Wyposażenie, które musi być uziemione, to m.in. podłoga w obszarze natrysku, podesty dla operatorów, zbiorniki, mocowania fotokomórek i dysze odmuchujące. Personel pracujący w obszarze napyłania musi być uziemiony.
- Istnieje możliwość wystąpienia potencjału zapłonowego z naelektryzowanego ciała człowieka. Osoba przebywająca na pomalowanej powierzchni, np. na podeście, lub nosząca nieprzewodzące buty, jest nieuziemia. Personel musi nosić buty z przewodzącymi podeszwami lub używać taśmy uziemiającej, aby zapewnić ciągłość uziemienia podczas pracy z urządzeniami elektrostatycznymi lub w ich pobliżu.
- Operatorzy muszą zachować bezpośredni kontakt z rękojeścią pistoletu, aby uniknąć porażenia podczas pracy z ręcznymi elektrostatycznymi pistoletami natryskowymi. Jeżeli muszą być używane rękawice, należy wyciąć otwór na dłoń lub palce, używać rękawic elektrycznie przewodzących albo zakładać uziemiającą taśmę połączoną z rękojeścią pistoletu lub innym przedmiotem podłączonym do sprawdzonego uziemienia.
- Przed regulacją lub czyszczeniem pistoletów proszkowych trzeba odłączyć zasilanie elektryczne i uziemić elektrody pistoletów.
- Po zakończeniu serwisowania urządzeń podłączyć wszystkie odłączone urządzenia, kable uziemiające i przewody.

### Działania podejmowane w razie awarii

Jeżeli system lub jakikolwiek element wyposażenia nie działa prawidłowo, należy natychmiast wyłączyć zasilanie i wykonać poniższe czynności:

- Odłączyć i zablokować zasilanie elektryczne systemu. Zamknąć hydrauliczne i pneumatyczne zawory odcinające i uwolnić ciśnienie z instalacji.
- Ustalić przyczynę awarii i usunąć ją przed ponownym włączeniem systemu.

### Utylizacja

Materiały i wyposażenie zużyte podczas pracy i serwisowania należy usuwać zgodnie z przepisami lokalnymi.

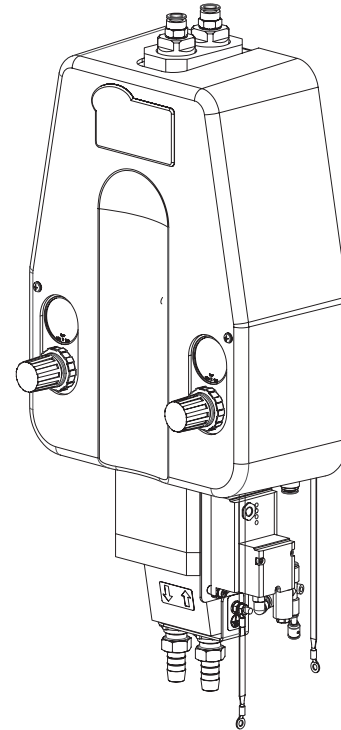
## Opis

Pompa proszkowa Prodigy HDLV (HighDensity, LowVolume) o dużej wydajności służy do przesyłania dużych ilości proszku.

Konstrukcja pompy oraz zastosowane w niej węże ssawne i tłoczne o małej średnicy umożliwiają szybkie i dokładne przedmuchiwanie pompy.

Wydajność pompy jest większa od tradycyjnych pomp zwężkowych, gdyż ze strumieniem proszku jest mieszana bardzo niewielka ilość powietrza potrzebnego do działania pompy. Do proszku dostaje się tylko powietrze używane do wypychania go z pompy do węży proszkowych.

**UWAGA:** Są dostępne dwie wersje pompy: Z generatorem i bez. Wszystkie ilustracje w tej instrukcji odnoszą się do pompy z generatorem.

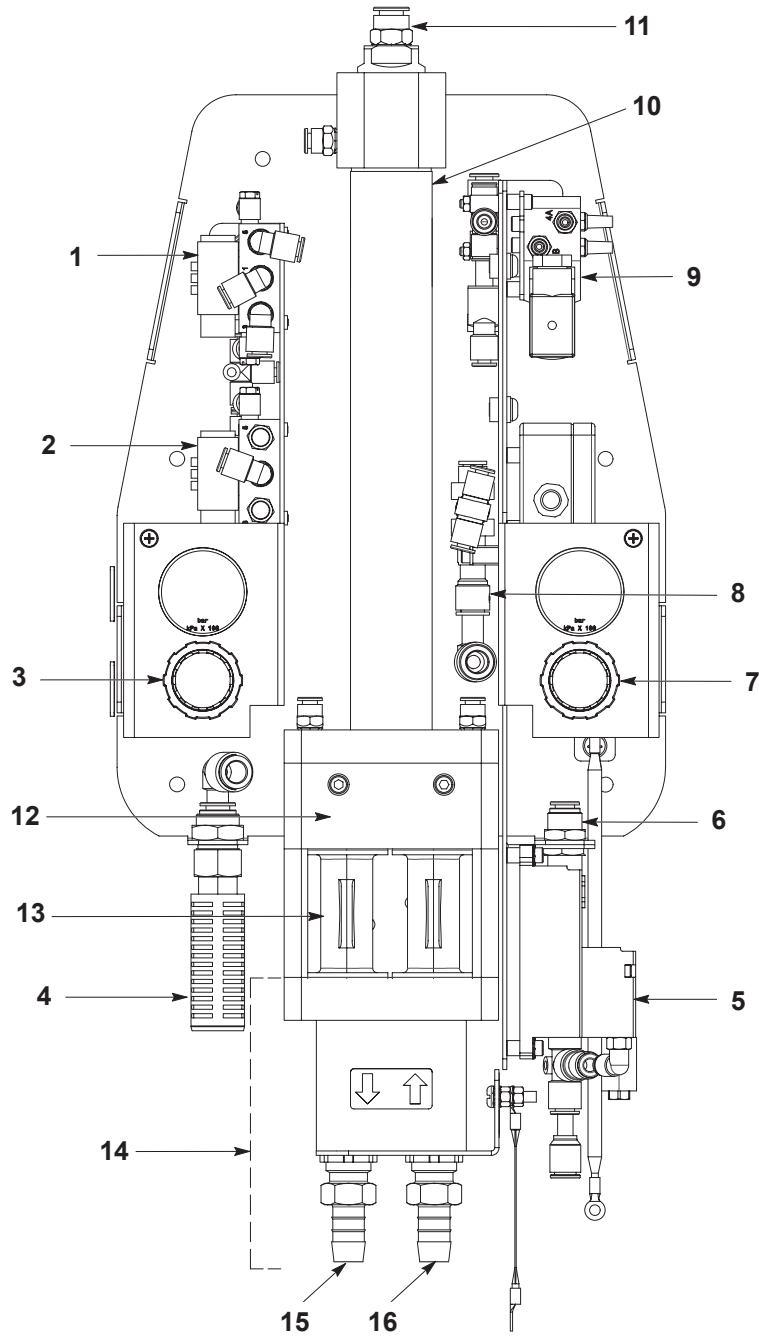


Rys. 1 Pompa HDLV Prodigy o dużej wydajności

## Składniki pompy HDLV Prodigy o dużej wydajności

Zobacz rys. 2.

Pozycja	Opis	Funkcja
<b>Elementy sterujące przepływem powietrza</b>		
1	Zawór sterujący rury fluidyzacyjnej	Naprzemiennie dostarcza powietrze pod ciśnieniem ujemnym i dodatnim do węży powietrza fluidyzującego.
2	Zawór sterujący zaworów zaciskowych	Służy do przełączania ciśnienia w zaworach zaciskowych w każdej połówce pompy.
3	Regulator i miernik ciśnienia powietrza transportującego	Reguluje dodatnie i ujemne ciśnienie powietrza w rurach fluidyzacyjnych. Typowe ustawienie to 0,7–1,00 bar (10–15 psi).
4	Tłumik wydechowy	Wycisza odgłos powietrza wydostającego się z pompy.
5	Generator turbinowy	Korzysta ze sprężonego powietrza do generowania napięcia 24 VDC do sterowanego elektrycznie zaworu rozrządczego.
6	Złączka powietrza wlotowego	Do podłączenia pompy HDLV o dużej wydajności do źródła powietrza o ciśnieniu 4,8–6,2 bara (70–90 psi).
7	Regulator i miernik ciśnienia zaciskowego	Regulacja ciśnienia powietrza dostarczanego do zaworów zaciskowych. Typowe ustawienie to 2,4–2,75 bar (35–40 psi).
8	Generator podciśnienia	Działa na zasadzie efektu Venturiego i wytwarza podciśnienie konieczne do wessania proszku do rur fluidyzacyjnych.
9	Zawór rozrządczy	Steruje sekwencjami pracy zaworu sterującego rury fluidyzacyjnej oraz zaworu sterującego zaworem zaciskowym.
<b>Składniki zespołu pompy</b>		
10	Rury fluidyzacyjne	Cylindry z otworami, które naprzemiennie zasysają proszek po włączeniu podciśnienia oraz wypychają proszek po włączeniu ciśnienia. Rury pełnią funkcję filtra, który zapobiega przedostawaniu się proszku i zanieczyszczeniu zaworów sterujących i węży powietrznych.
11	Złączki powietrza przedmuchiującego	Są używane do przesyłania powietrza pod ciśnieniem przez zespół pompy podczas przedmuchu.
12	Rozdzielacz górny	Stanowi połączenie zaworów zaciskowych z rurami fluidyzacyjnymi. Składa się z dwóch podwójnych kanałów, które łączą zawory zaciskowe z rurami fluidyzacyjnymi.
13	Zawory zaciskowe	Umożliwiają zasysanie proszku do rur fluidyzacyjnych lub wypychanie go z nich.
14	Dolny blok rozgałęźny z uziemionymi karbowanymi złączkami do rur.	Umożliwia przepływ proszku od złączki wlotowej i wylotowej do zaworów zaciskowych w obu połówkach pompy za pomocą złączek uziemionych i karbowanych.
15	Złączka węża dostarczającego proszek	Złączka antystatyczna 19 mm wylotu proszku do miejsca przeznaczenia.
16	Złączka węża zasysającego proszek	Rura antystatyczna 19 mm ze źródła proszku.



Rys. 2 Składniki pompy (pokazano ze zdjętą osłoną)

## Zasada działania

### Pompowanie

Zobacz rys. 3. Pompy Prodigy HDLV o dużej wydajności składają się z dwóch identycznie działających połówek. Połówki te naprzemiennie zasysają proszek i wypychają go z pompy; kiedy jedna połówka zasysa proszek, druga w tym czasie go wypycha.

#### Połówka przednia w fazie zasysania

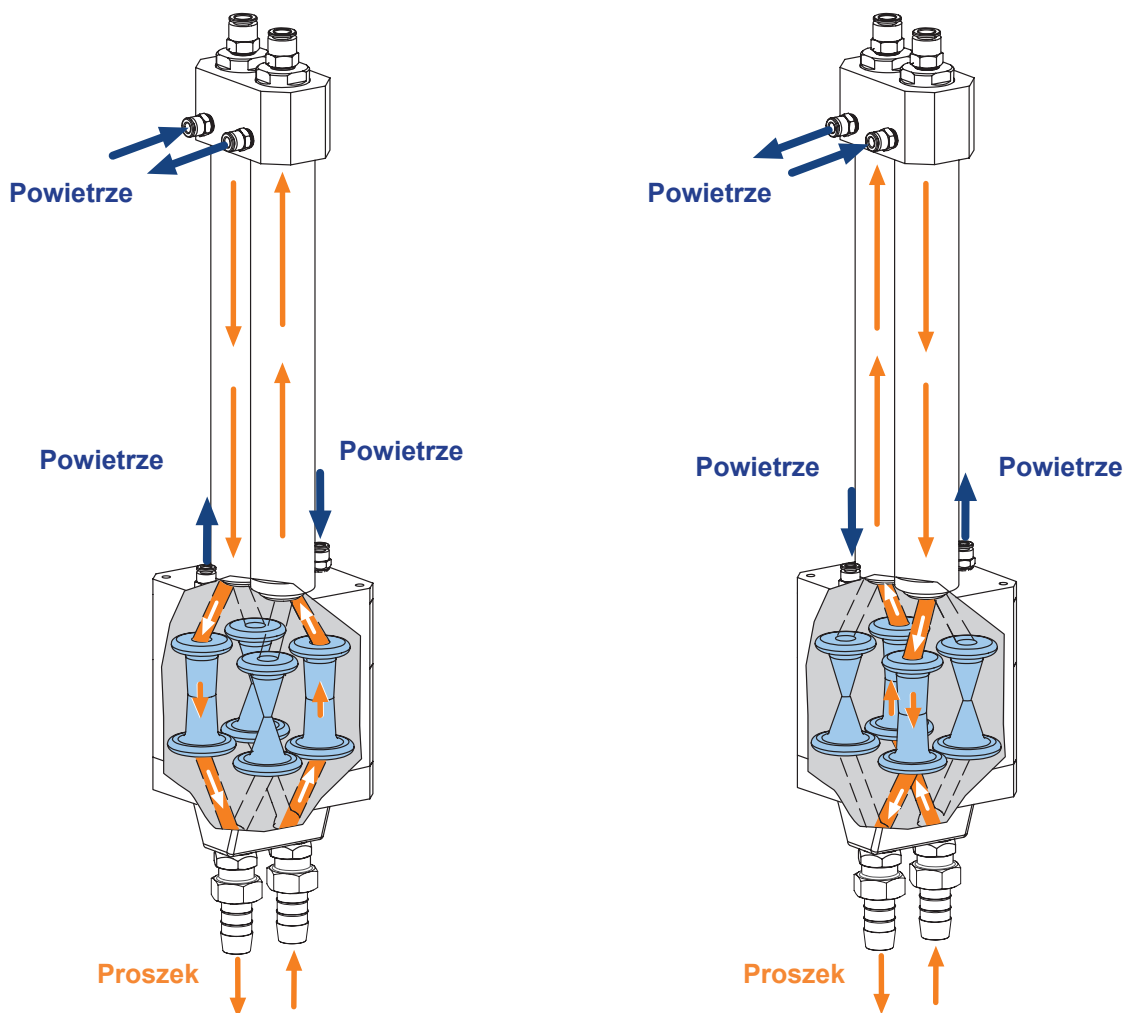
Zawór zaciskowy na przedniej linii ssawnej jest otwarty, zawór zaciskowy na przedniej linii tłocznej jest zamknięty. Do przedniej rury fluidyzacyjnej jest doprowadzone podciśnienie, które powoduje zasysanie proszku przez rurę ssawną, złączkę wlotową, wlot dolnego bloku rozgałęźnego, przedni zaciskowy zawór ssawny do przedniej rury fluidyzacyjnej.

Po ustalonym czasie podciśnienie jest wyłączone i zawór zaciskowy na przedniej linii ssawnej zamyka się.

#### Połówka tylna w fazie zasysania

Zawór zaciskowy na tylnej linii ssawnej jest zamknięty, zawór zaciskowy na tylnej linii tłocznej jest otwarty. Do tylnej rury fluidyzacyjnej jest doprowadzane powietrze pod ciśnieniem, które wypycha proszek z rury przez zawór zaciskowy na tylnej linii tłocznej, dolny blok rozgałęźny, złączkę wylotową i rurę wylotową do miejsca odbioru proszku.

W następnej fazie połówki pompy zamieniają się rolami. Połówka przednia wypycha proszek z rur fluidyzacyjnych, podczas gdy połówka tylna zasysa go.



Rys. 3 Zasada działania — pompowanie



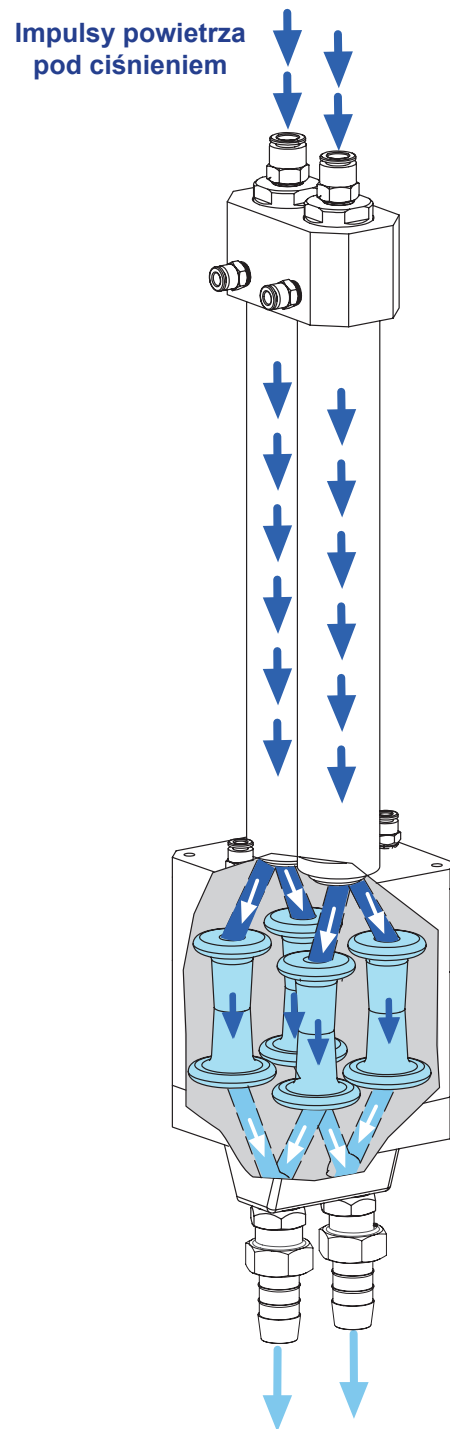
## Przedmuchiwanie pompy

**UWAGA:** Przedmuchiwanie pompy zależy od sposobu połączenia jej z instalacją malowania proszkowego.

Zobacz rys. 4. Pompa musi pracować podczas przedmuchiwania. Podczas przedmuchiwania powietrze pod ciśnieniem przepływa przez rury fluidyzujące, zawory zaciskowe i wydostaje się przez rurę ssawną i tłoczną.

Jeśli powietrze przedmuchiujące jest dostarczane z centralnego systemu podawania proszku lub z systemu podawania proszku luzem (bulk delivery system), zwykle jego ciśnienie pulsuje. Impuls ciśnienia i przerwa między impulsami trwają zazwyczaj po 250 ms.

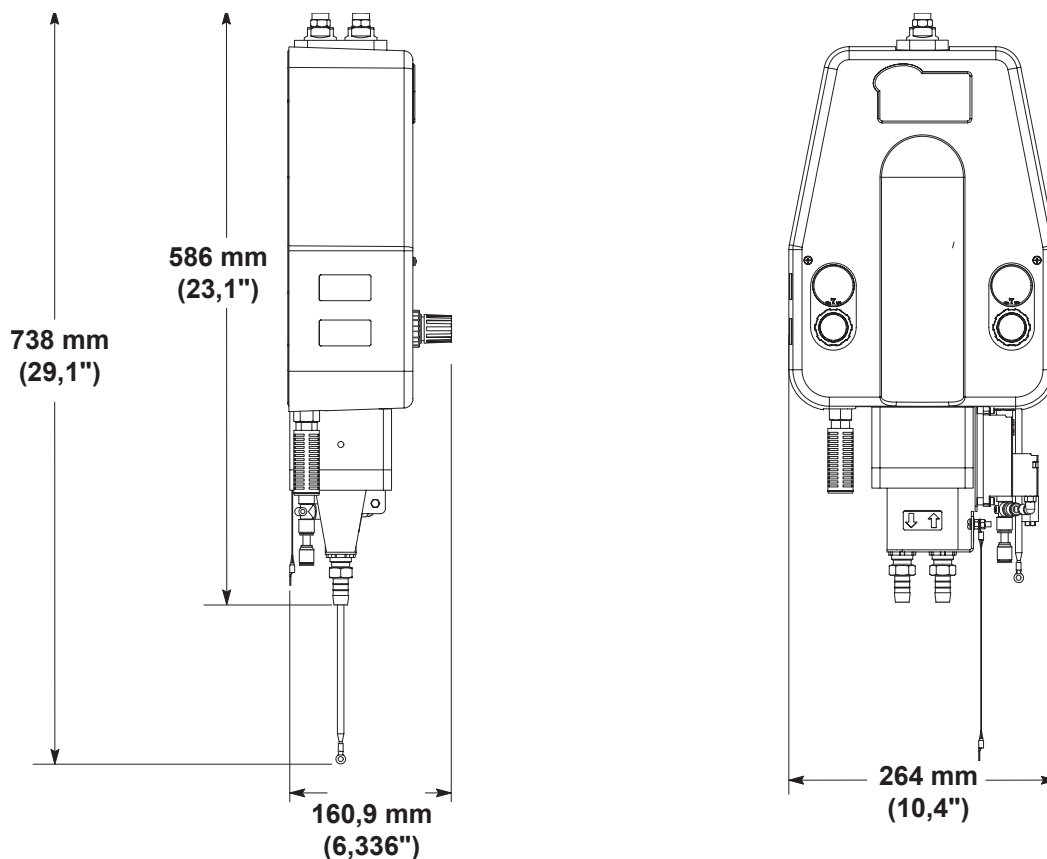
Jeśli przedmuchiwanie jest inicjowane ręcznie przyciskiem na stacji pomp, ciśnienie powietrza nie będzie pulsować. Przycisk przedmuchu powinien być naciskany cyklicznie, aby ciśnienie powietrza zmieniało się.



Rys. 4 Zasada działania — przedmuchiwanie

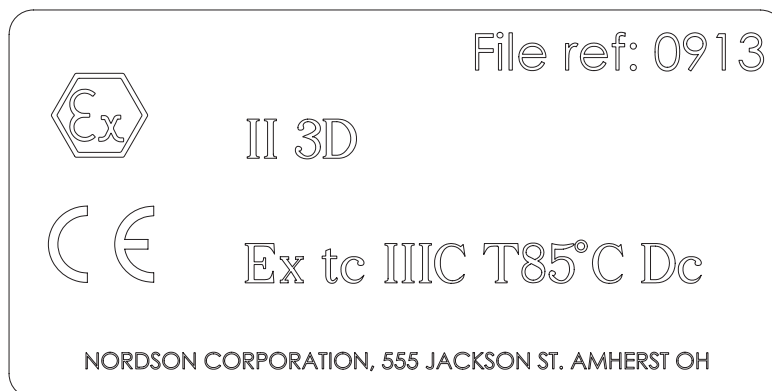
## Specyfikacje

Wydajność (maksymalna)	4 kg (9 funtów) na minutę
Powietrze wlotowe (na wlocie do pompy)	4,8–6,2 barów (70–90 psi)
Powietrze przedmuchiujące	Ciśnienie takie, jak w instalacji (maksymalnie 7 bar, 100 psi)
Ciśnienia robocze powietrza	
Zawory zaciskowe	2,4–2,75 barów (35–40 psi)
Powietrze transportujące	0,7–1,0 barów (10–15 psi)
Zużycie powietrza:	
Powietrze transportujące	28–56 l/min
Zużycie całkowite	255–311 l/min
Wejście zasilania elektrycznego (pompa bez generatora)	24 VDC, 1,75 W (73 mA)
Średnica węży	
Wlot powietrza	Poliuretan 10 mm, maks. długość 10 m (33 stopy)
Zasysanie proszku	Wąż antystatyczny 19 mm, maks. długość 3,65 m (12 stóp)
Dostarczanie proszku	Wąż antystatyczny 19 mm, maks. długość 30,5 m (100 stóp)
	<b>UWAGA:</b> W celu uzyskania najlepszych wyników należy używać jak najkrótszych węży.
Wymiary	Zobacz rys. 5



Rys. 5 Wymiary pompy

## Znak dopuszczenia



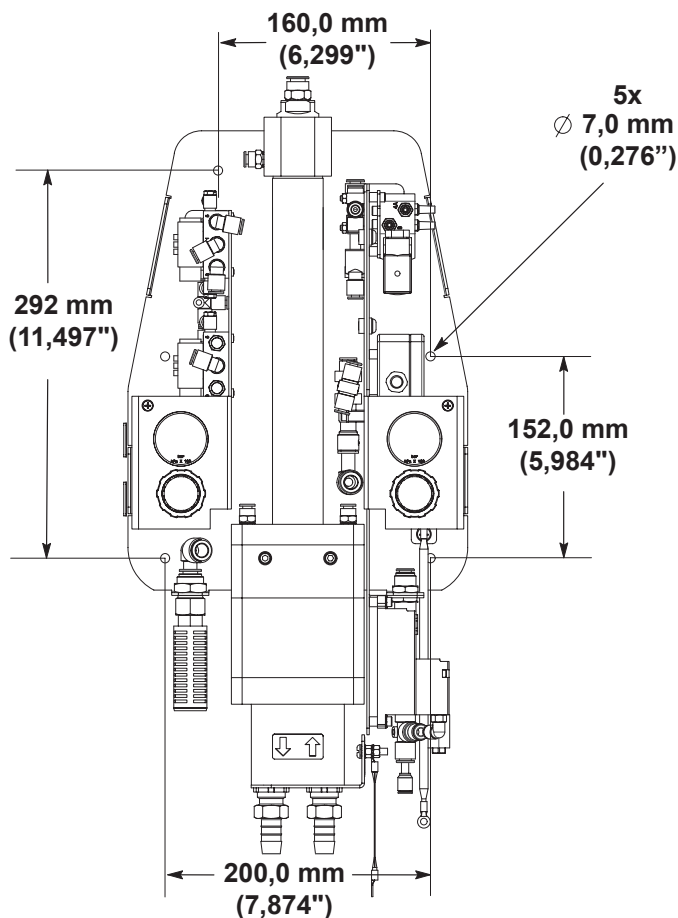
Rys. 6 Znak dopuszczenia

## Instalacja



**OSTRZEŻENIE:** Pompa musi być niezawodnie podłączona do rzeczywistego uziemienia. Niewłaściwe uziemienie pompy może być przyczyną pożaru lub wybuchu.

**UWAGA:** Pompa jest montowana na panelu, na którym znajduje się regulator ciśnienia powietrza roboczego oraz przycisk i zdalnie sterowany zawór pneumatyczny do przedmuchu ręcznego. Na panelu może też znajdować się dodatkowy regulator powietrza fluidyzującego proszek.



Wymiary do montażu w panelu

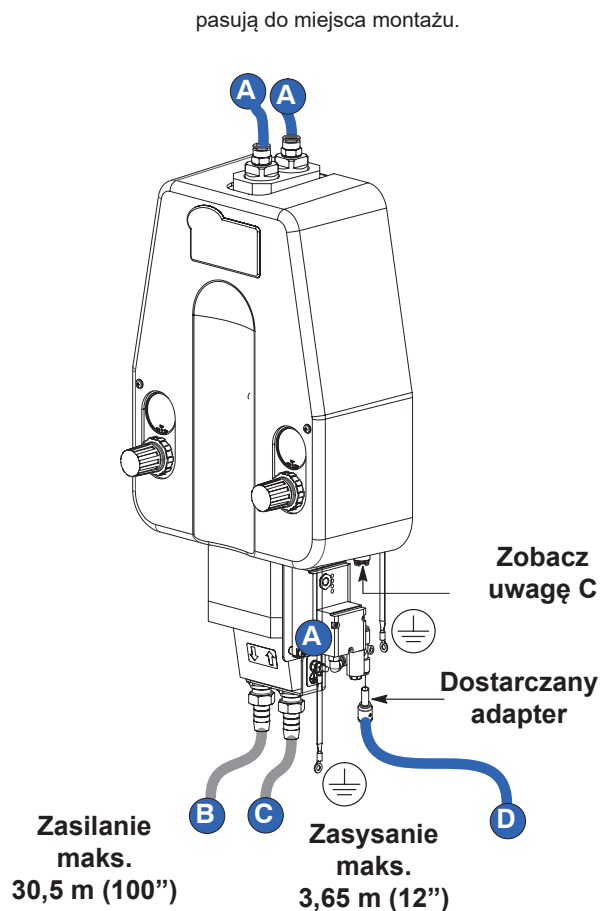
Do zainstalowania pompy należy zastosować dostarczone śruby M6, podkładki i nakrętki.

**UWAGA A:** W zestawie znajduje się pięć otworów montażowych i cztery komplety mocowań M6. Należy użyć takich otworów, które najlepiej

**UWAGA C:** Lokalizacja dostarczonej przedłużki i złącza rury 10 mm w wersjach bez generatora.

POŁĄCZENIE	TYP	FUNKCJA
<b>A</b>	Niebieski wąż poliuretanowy 10 mm	Doprowadzenie powietrza z instalacji klienta (maks. 7 bar [100 psi])
<b>B</b>	Wąż antystatyczny 19 mm	Doprowadzenie : do miejsca docelowego proszku
<b>C</b>	Wąż antystatyczny 19 mm	Zasysanie: ze źródła proszku
<b>D</b>	Niebieski wąż poliuretanowy 10 mm	Ze źródła powietrza wlotowego 4,8–6,2 barów (70–90 psi)
	Przewód uziemienia pompy	Do uziemienia

Rys. 7 Montaż pompy



Złącza węży

**UWAGA B:** W celu uzyskania najlepszych wyników należy używać jak najkrótszych węży.

## Obsługa

Typowe ciśnienia robocze podano w tabelach rys. 8 i Table 1. Po wstępnym ustawieniu ciśnienia powietrza wspomagającego i powietrza zasilającego zawory zaciskowe nie trzeba dokonywać ponownych regulacji.

Poniżej podano przybliżone wartości nastaw. Należy je zmienić podczas konfiguracji, aby uzyskać oczekiwane wyniki.

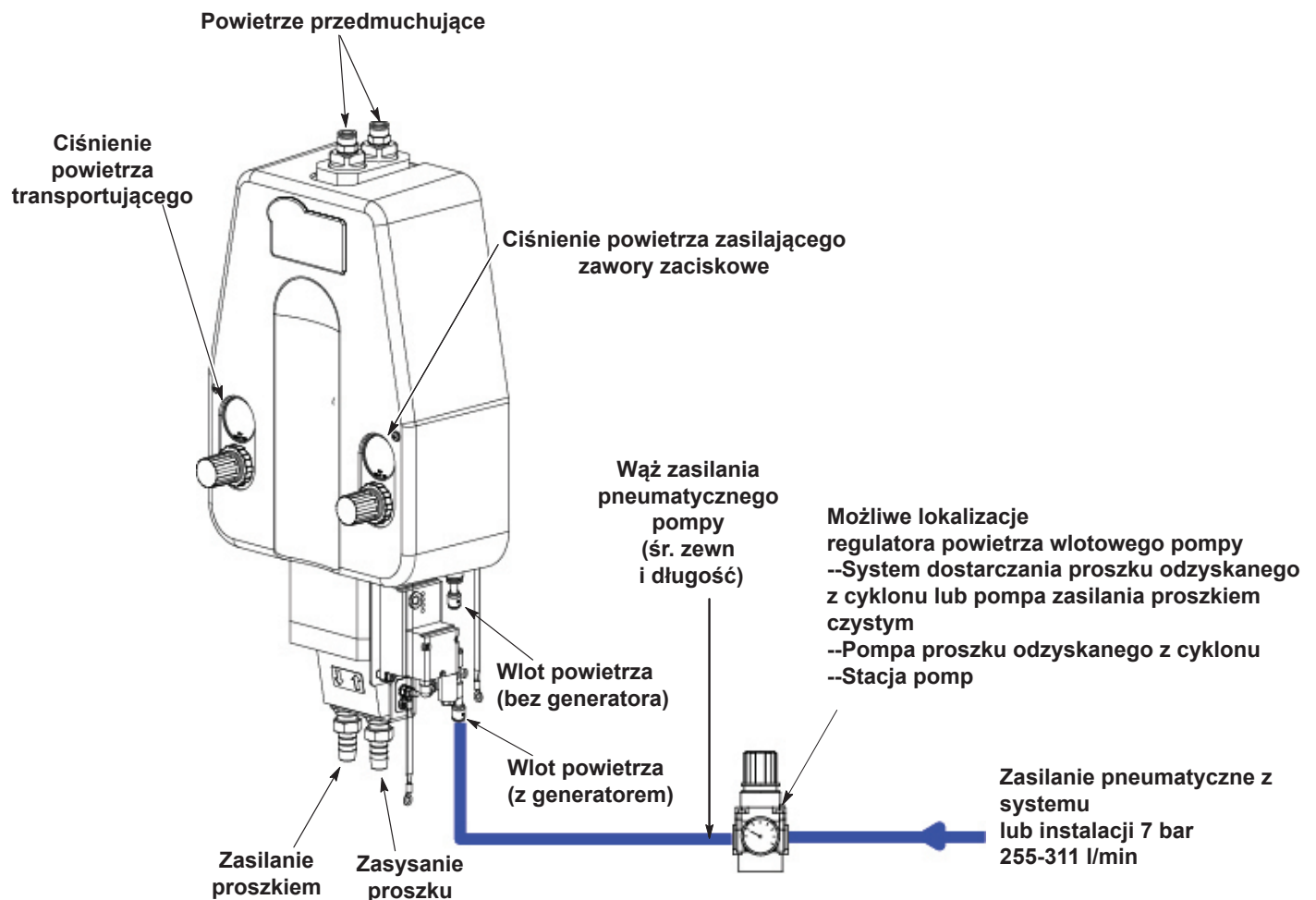
### Pompa z generatorem

1. W celu uruchomienia pompy należy włączyć dopływ powietrza roboczego.
2. Ustawić ciśnienie powietrza o typowej wartości roboczej 4,8-6,2 bar (70-90 psi).
3. W celu zatrzymania pompy należy odłączyć dopływ powietrza roboczego.

### Pompa bez generatora

**!** **OSTROŻNIE:** Przed włączeniem zasilania pneumatycznego (lub jednocześnie z nim) trzeba włączyć w pompie zasilanie 24 VDC. Jeśli ciśnienie zostanie włączone bez napięcia 24 VDC, pompa nie będzie działać prawidłowo i nie napełni się proszkiem.

1. Aby uruchomić pompę, należy włączyć napięcie 24 VDC i dopływ powietrza roboczego.
2. Ustawić ciśnienie powietrza o typowej wartości roboczej 4,8-6,2 bar (70-90 psi).
3. W celu zatrzymania pompy należy odłączyć dopływ powietrza roboczego i napięcie 24 VDC.



Rys. 8 Działanie pompy

Tabela 1 Typowe robocze ciśnienia powietrza (zobacz rys. 8)

Ciśnienie powietrza	Ustawienia	
	Pompa z generatorem (wymaga powietrza do działania)	Pompa bez generatora (wymaga napięcia 24 VDC i powietrza do działania)
Powietrze wlotowe pompy – regulator/miernik podłączony węzłem 10 mm do powietrza zasilającego pompę (opcjonalnie: 8 mm) maks. długość 4 m (13 stóp)	4,8 bara (70 psi)	4,8 bara (70 psi)
Powietrze wlotowe pompy – regulator/miernik podłączony węzłem 10 mm do powietrza zasilającego pompę maks. długość 10 m (33 stóp)	5,5 bara (80 psi)	4,8 bara (70 psi)
Powietrze przedmuchiujące	7 bara (100 psi)	7 bara (100 psi)
Powietrze zasilające zawór zaciskowy (prawy regulator na pompie)	2,4 bara (35 psi)	2,4 bara (35 psi)
Powietrze transportujące (lewy regulator na pompie)	1,0 bara (15 psi)	1,0 bara (15 psi)

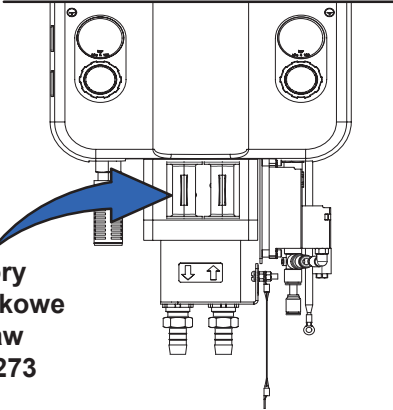
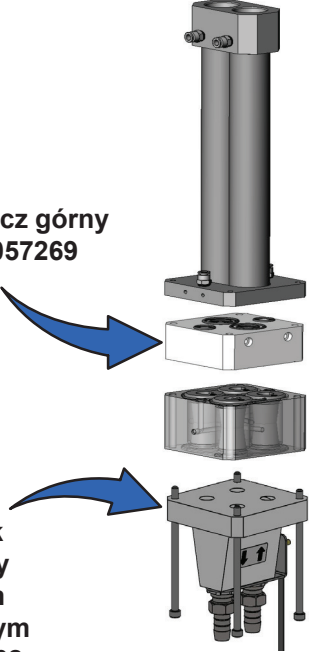
# Konserwacja

Opisane poniżej procedury zapewnią działanie pompy z maksymalną wydajnością.



**OSTRZEŻENIE:** Czynności opisane poniżej mogą wykonywać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje. Przestrzegać zasad bezpiecznej eksploatacji opisanych w tej instrukcji i w innych dokumentach.

**UWAGA:** Opisane czynności należy wykonywać częściej lub rzadziej, zależnie od takich czynników, jak doświadczenie operatora, czy typ używanego proszku.

Częstotliwość	P/N	Procedura
<p><b>Codziennie</b></p>	 <p><b>Zawory zaciskowe Zestaw 1092273</b></p>	<p>Sprawdzić, czy na korpusach zaworów zaciskowych nie ma śladów proszku. Zawory trzeba wymienić, jeśli jest w nich proszek lub są spękanie.</p>
<p><b>Co pół roku lub zawsze podczas rozmontowywania pompy</b></p>	 <p><b>Rozdzielacz górny Zestaw 1057269</b></p> <p><b>Dolny blok rozdzielczy ze złączem karbowanym P/N 1610762</b></p>	<p>Rozmontować pompę i sprawdzić dolny blok rozdzielczy i rozdzielacz górny pod kątem zużycia i obecności osadów proszku. W razie konieczności oczyścić te elementy w myjce ultradźwiękowej.</p> <p><b>UWAGA:</b> Aby skrócić czas przestoju, należy przechowywać zapasowy rozdzielacz górny i dolny blok rozdzielczy, które można zainstalować podczas czyszczenia drugiego kompletu.</p>

## Rozwiązywanie problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Czynności naprawcze
<b>1. Zmniejszony przepływ proszku na wyjściu (zawory zaciskające otwierają się i zamykają)</b>	Zablokowany wąż proszkowy, prowadzący do miejsca odbioru proszku.	Sprawdzić drożność węża. Przedmuchać pompę.
	Za duże ciśnienie powietrza transportującego.	Zmniejszyć ciśnienie powietrza transportującego.
	Za małe ciśnienie powietrza transportującego.	Zwiększyć ciśnienie powietrza transportującego.
	Uszkodzony zawór zaciskowy	Wymienić zawory zaciskowe.
	Niedrożne rury fluidyzacyjne.	Wymienić rury fluidyzacyjne.
	Nie działa elektrozawór powietrza transportującego.	Zapoznać się ze schematem połączeń pneumatycznych na stronach 28 i 29. 1. Wyłączyć pompę i odłączyć węże J i K z górnej części pompy. 2. Włączyć pompę i sprawdzić, czy występuje w rurach naprzemiennie dodatnie i ujemne ciśnienie powietrza. <ul style="list-style-type: none"> <li>Jeżeli nie ma ciśnienia, wymienić zawór.</li> <li>Jeżeli zawór działa, ale nie można wyczuć ciśnienia dodatniego lub ujemnego, sprawdzić, czy nie ma blokady w węzłach powietrznych, prowadzących do zaworu i od niego.</li> </ul>
Nie uruchamia się zawór rozrządczy.  LUB  Usterka w zestawie elektrycznego sterowania Prodigy HDLV	Zapoznać się z opisem Zestaw elektrycznego sterowania Prodigy HDLV na stronie 15, gdzie opisano procedury rozwiązywanie problemów z częściami znajdującymi się w zestawie.	
<b>2. Zmniejszony przepływ proszku na wyjściu z pompy (zawory zaciskające nie otwierają się ani nie zamykają)</b>	Uszkodzony zawór zaciskowy	Wymienić zawory zaciskowe.
	Uszkodzony zawór zwrotny	Wymienić zawory zwrotne.
	Nie działa elektrozawór powietrza zasilającego zawory zaciskowe.	Zapoznać się ze schematem połączeń pneumatycznych na stronach 28 i 29. Wyłączyć pompę i odłączyć od pompy rury H i G. Włączyć pompę i sprawdzić zmiany ciśnienia w rurach. Jeżeli nie ma ciśnienia, wymienić zawór.  Jeżeli zawór działa, ale nie można wyczuć ciśnienia powietrza w rurach, sprawdzić, czy nie ma blokady w węzłach powietrznych, prowadzących do zaworu i od niego.
	Nie uruchamia się zawór rozrządczy.  LUB  Usterka w zestawie elektrycznego sterowania Prodigy HDLV	Zapoznać się z opisem Zestaw elektrycznego sterowania Prodigy HDLV na stronie 16, gdzie opisano procedury rozwiązywanie problemów z częściami znajdującymi się w zestawie.

*Ciąg dalszy...*



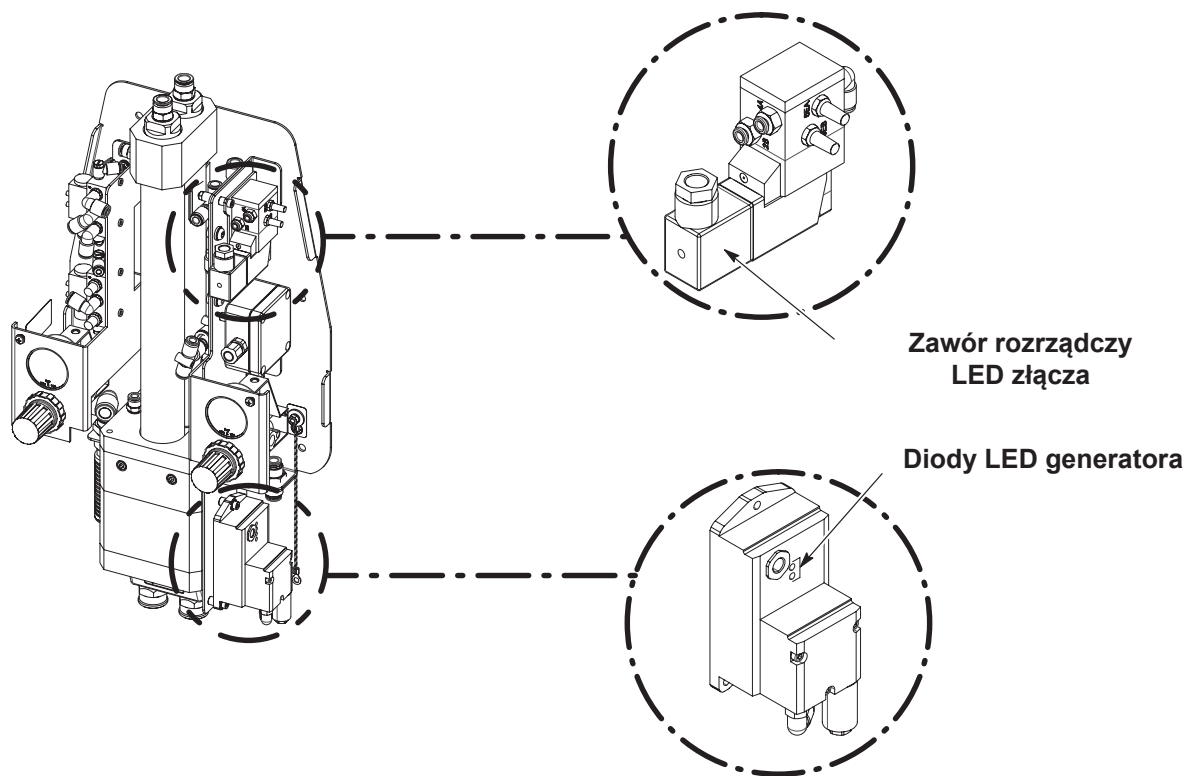
Problem	Możliwa przyczyna	Czynności naprawcze
<b>3. Zmniejszony przepływ proszku na wejściu (brak zasysania ze źródła proszku)</b>	Zablokowany wąż transportujący proszek ze źródła	Sprawdzić drożność węży. Przedmuchać pompę.
	Utrata podciśnienia w generatorze podciśnienia	Sprawdzić, czy generator podciśnienia nie jest zanieczyszczony. Sprawdzić tłumik. Jeśli jest niedrożny, wymienić.
	Uszkodzone pierścienie o-ring w liniach transportu proszku.	Sprawdzić wszystkie pierścienie w liniach transportu proszku. Wymienić wszystkie uszkodzone pierścienie o-ring.
<b>4. Nagła awaria zaworów zaciskowych, pęknięcia wokół kołnierza.</b>	Pompa nie jest prawidłowo uziemiona. Elektryzacja proszku w pompie i wyładowanie przez zawory zaciskowe.	Sprawdzić, czy pompa i zawory są prawidłowo uziemione. Wymienić zawory zaciskowe. Informacje o częściach zamiennych znajdują się w rozdziale Części.

## Zestaw elektrycznego zaworu rozrządczego Prodigy

Na rysunku rys. 9 w tabelach 2 i 3 znajdują się procedury rozwiązywania problemów z częściami w zestawie elektrycznego zaworu rozrządczego Prodigy.

**UWAGA:** Dioda LED generatora nie znajduje się w zestawach bez generatora.

**UWAGA:** Złącze zaworu rozrządczego opisane jako Złącze w tabelach Table 2 i Table 3.



Rys. 9 Lokalizacja diagnostycznych diod LED

Tabela 2 Normalny stan roboczy diod LED

Stany LED generatora		Stan LED złącza zaworu rozrządczego
Zielony	Czerwony	Czerwony
Miga	WYŁĄCZANIE	Miga
<b>UWAGA:</b> Przy założeniu, że w pompie zastosowano prawidłowe ustawienia ciśnienia powietrza roboczego (ustawienia opisano w rozdziale „Obsługa” na stronie 11).		

Tabela 3 Stany LED rozwiązywania problemów zestawu elektrycznego zaworu rozrządczego Prodigy

Stany LED generatora		Stan LED złącza	Możliwa przyczyna	Czynności naprawcze
Zielony	Czerwony	Czerwony		
<p><b>UWAGA:</b> Jeśli diody LED nie są w normalnym stanie roboczym, zaleca się, aby najpierw przejść przez kroki naprawcze z procedury „Dopływ powietrza do pompy jest zbyt niski” przed wykorzystaniem stanów diod LED do zdiagnozowania innych możliwych przyczyn.</p>			Za niskie ciśnienie zasilania pneumatycznego pompy	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zwiększyć ciśnienie powietrza zasilające zespół pompy transferowej do 4,8-6,2 bar (70-90 psi), aż zadziała zawór rozrządczy i pompa.</li> <li>Sprawdzić, czy diody LED wskazują swój normalny stan pracy. W przeciwnym razie przejść do następnego punktu.</li> <li>Sprawdzić średnicę zewnętrzną i przybliżoną długość węża doprowadzającego powietrze do pompy. Jeśli średnica zewnętrzna wynosi 8 mm, a długość przekracza 4 m, należy zastosować wąż o średnicy 10 mm. W razie potrzeby należy użyć adaptera w miejscu doprowadzenia powietrza do pompy, a także przy źródle powietrza, aby dostosować wąż 10 mm do istniejącego złącza 8 mm.</li> <li>Ustawić ciśnienie powietrza zasilającego pompę transferową równe 5,5 bar (80 psi) lub wyższe, aż do zadziałania zaworu rozrządczego i pompy.</li> </ol>
WYŁĄCZANIE	WYŁĄCZANIE	WYŁĄCZANIE	Problem z generatorem	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zwiększyć ciśnienie powietrza zasilające zespół pompy transferowej do 4,8-6,2 bar (70-90 psi), aż zadziała zawór rozrządczy i pompa.</li> <li>Sprawdzić, czy diody LED wskazują swój normalny stan pracy. W przeciwnym razie przejść do następnego punktu.</li> </ol>
Miga	Miga	WYŁĄCZANIE		<ol style="list-style-type: none"> <li>Jeżeli zielona dioda LED generatora nie miga, wymienić zestaw generatora (numer części można znaleźć w rozdziale <i>Części zamienne</i> na stronie 42).</li> <li>Jeżeli zielona dioda LED miga, ale czerwona dioda LED złącza jest wyłączona, zapoznać się z procedurą naprawczą „<i>Błąd w zestawie elektrycznego sterowania Prodigy HDLV.</i>”</li> </ol>

Ciąg dalszy...

Stany LED generatora		Stan LED złącza	Możliwa przyczyna	Czynności naprawcze
Zielony	Czerwony	Czerwony		
Miga	WYŁĄCZANIE	WYŁĄCZANIE	Usterka w zestawie elektrycznego sterowania Prodigy HDLV	<p><b>Wersja z generatorem – przejść do punktu 4.</b></p> <p><b>Wersja bez generatora – wykonać poniższe czynności:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić, czy zasilanie 24 VDC jest dostarczane do pompy.</li> <li>2. Sprawdzić, czy ciśnienie zasilania pneumatycznego pompy jest ustawione prawidłowo.</li> <li>3. Sprawdzić, czy zasilanie 24 VDC i zasilanie pneumatyczne włączają się (ON) i wyłączają (OFF) w tym samym czasie. Jeśli oba działają i dioda LED zaworu rozrządczego w dalszym ciągu nie miga, przejść do punktu 4.</li> <li>4. Zwiększyć ciśnienie powietrza doprowadzanego do zespołu pompy transferowej 4,8-6,2 bar (70-90 psi), aż do zadziałania zaworu rozrządczego i pompy.</li> <li>5. Sprawdzić, czy diody LED wróciły do normalnego stanu pracy. W przeciwnym razie przejść do następnego punktu.</li> <li>6. Wymienić zespół elektrycznego sterowania Prodigy HDLV (numery części znajdują się w rozdziale Części zamienne na stronie 41).</li> </ol>
				<i>Ciąg dalszy...</i>

Stany LED generatora		Stan LED złącza	Możliwa przyczyna	Czynności naprawcze
Zielony	Czerwony	Czerwony		
Miga	WYŁĄCZANIE	Miga	<p>Nie uruchamia się zawór rozrządczy.</p> <p><b>UWAGA:</b> Podczas rozwiązywania tego problemu pokazano diody LED w normalnym stanie pracy.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zwiększyć ciśnienie powietrza zasilającego zespół pompy transferowej do 4,8-6,2 bar (70-90 psi), aż zadziała zawór rozrządczy i pompa.</li> <li>2. Sprawdzić, czy zawór rozrządczy i pompa pracują zgodnie z częstotliwością 1 sekunda na cykl.</li> <li>3. Jeśli nie, wyłączyć pompę.</li> <li>4. Zapoznać się ze schematem połączeń pneumatycznych na stronach 28 i 29. Odłączyć węże L i M od zaworu rozrządczego.</li> <li>5. Włączyć pompę i sprawdzić, czy w zaworze rozrządczym występuje naprzemiennie dodatnie i ciśnienie powietrza 0,5 s WŁ i 0,5 s WYŁ.</li> <li>6. Jeżeli ciśnienie powietrza nie zmienia się ze stałą prędkością, wymienić zespół zaworu rozrządczego (numery części podano w rozdziale Części zamienne na stronie 41).</li> </ol>

## Naprawy



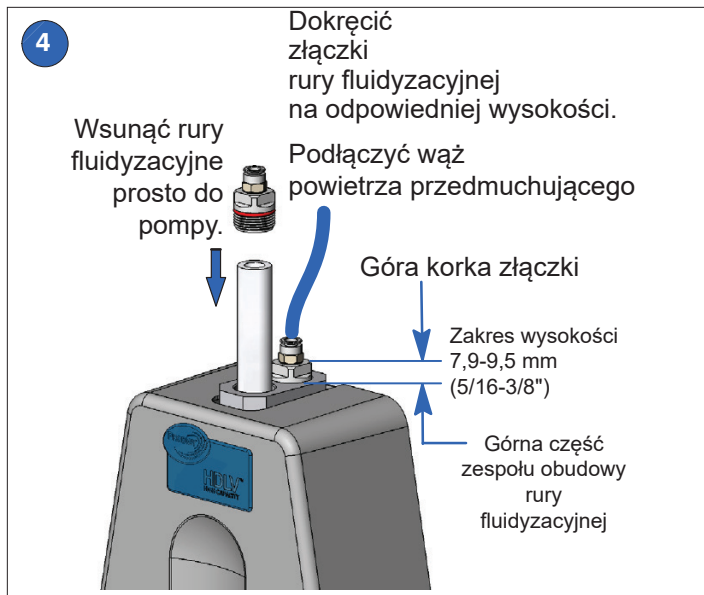
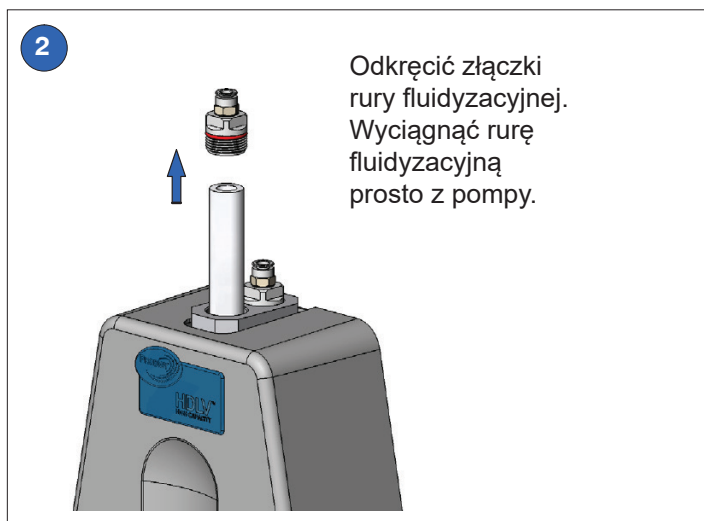
**OSTRZEŻENIE:** Czynności opisane poniżej mogą wykonywać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje. Przestrzegać zasad bezpiecznej eksploatacji opisanych w tej instrukcji i w innych dokumentach.



**OSTRZEŻENIE:** Przed wykonaniem poniższych czynności trzeba odłączyć dopływ sprężonego powietrza i rozprężyć system. Zignorowanie tej czynności może być przyczyną obrażeń.

### Wymiana rury fluidyzacyjnej

**UWAGA:** W zestawie rury fluidyzacyjnej znajdują się cztery pierścienie o-ring. O-ringi trzeba wymienić, jeśli są zużyte. Nie jest konieczna wymiana pierścieni o-ring za każdym razem, kiedy są wymieniane rury fluidyzacyjne.



## Rozmontowanie pompy



**OSTRZEŻENIE:** Przed wykonaniem poniższych czynności trzeba odłączyć dopływ sprężonego powietrza i rozprężyć system. Zignorowanie tej czynności może być przyczyną obrażeń.

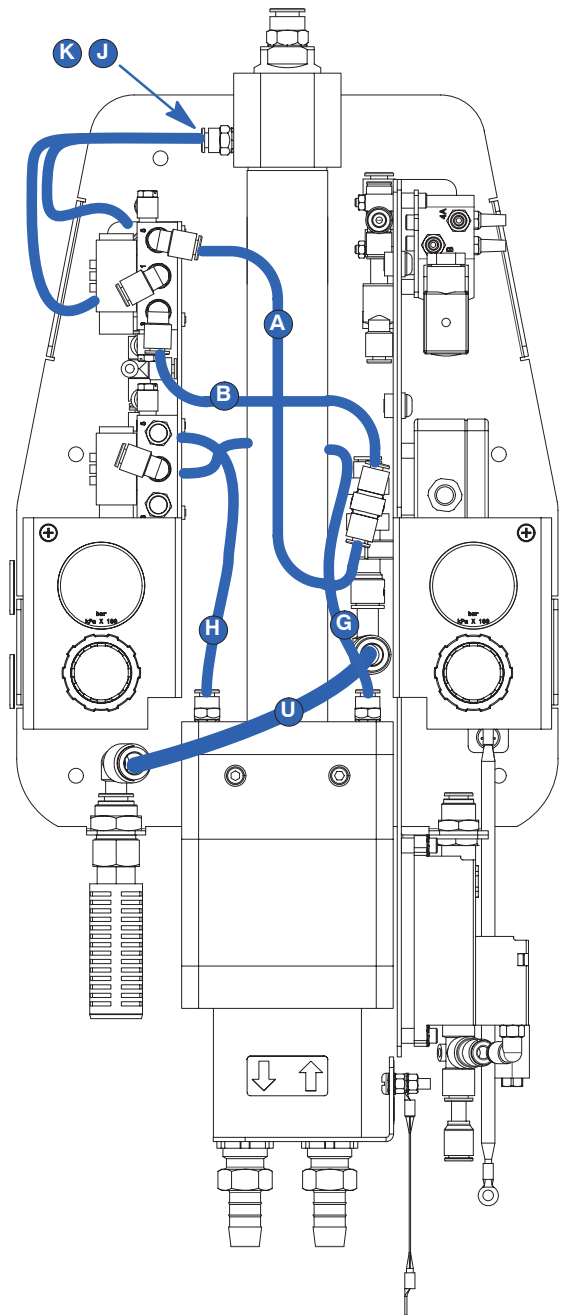
**UWAGA:** Oznaczyć wszystkie węże proszkowe przed odłączeniem ich od pompy.

1. Zobacz rys. 10. Odłączyć węże powietrza przedmuchiującego w górnej części pompy.
2. Odłączyć wąż wlotowy i wylotowy proszku w dolnej części pompy.
3. Wykręcić dwie śruby (A) i zdjąć osłonę pompy.
4. Zobacz rys. 11. Odłączyć z jednej strony siedem zaznaczonych węży powietrznych.

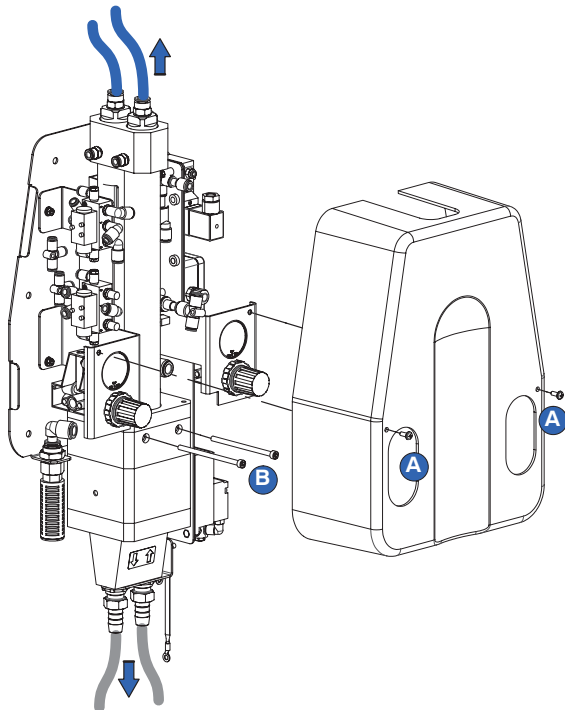
**UWAGA:** Oznaczenia literowe na rysunku rys. 11 odpowiadają oznaczeniom literowym na Schemacie połączeń pneumatycznych na stronie 27.

5. Zobacz rys. 10. Wykręcić dwie śruby (B), mocujące pompę do podstawy. Wymontować pompę i przenieść ją na czysty stół warsztatowy.
6. Zobacz rys. 12. Rozmontować pompę w pokazany sposób, zaczynając od rur fluidyzacyjnych.

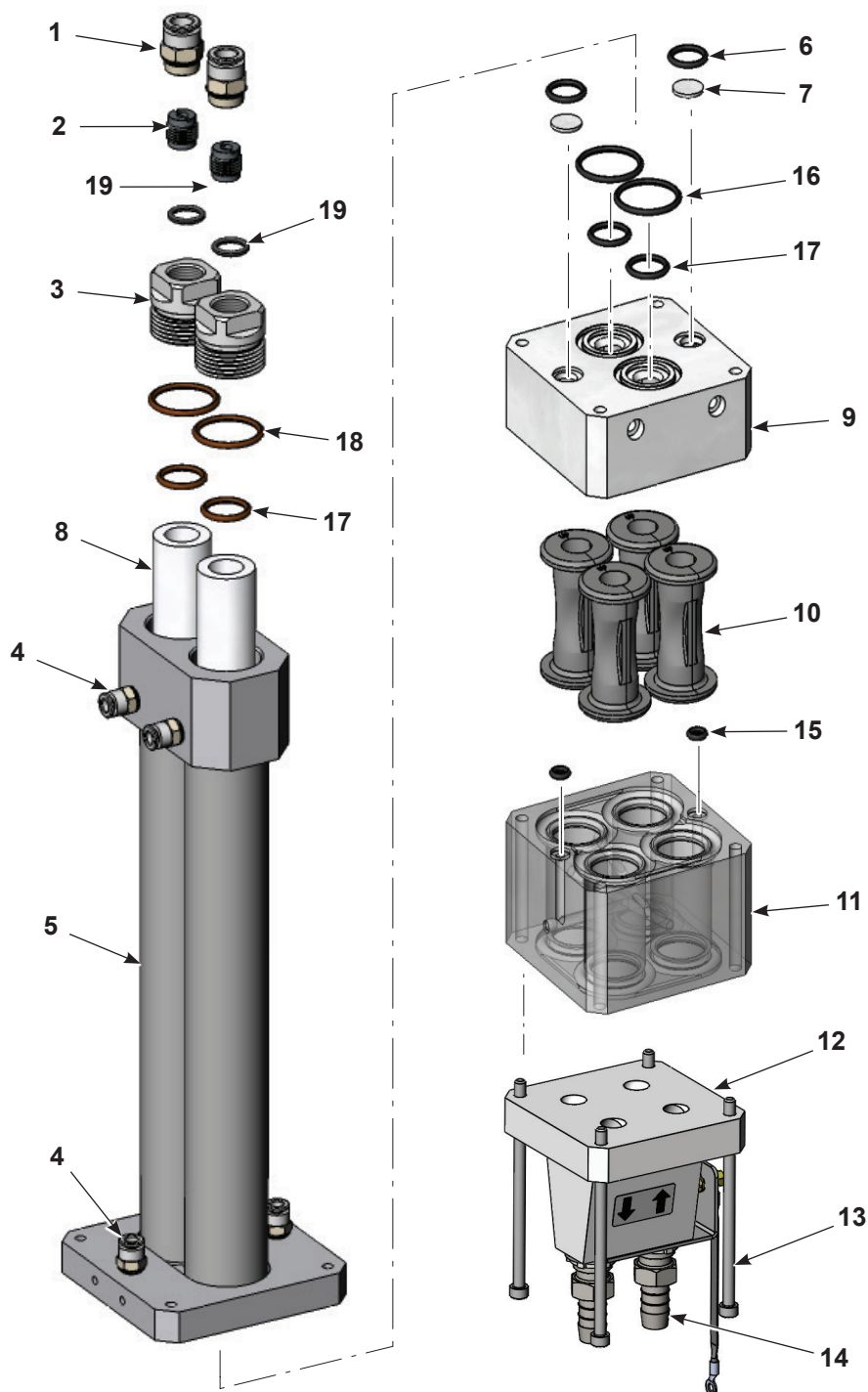
**UWAGA:** Instrukcje demontażu zaworów zaciskowych znajdują się w rozdziale Wymiana zaworu zaciskowego na stronie 23. Tarcze filtracyjne znajdują się w zestawach z zaworami zaciskowymi.



Rys. 11 Odłączanie węży powietrznych



Rys. 10 Demontaż pompy



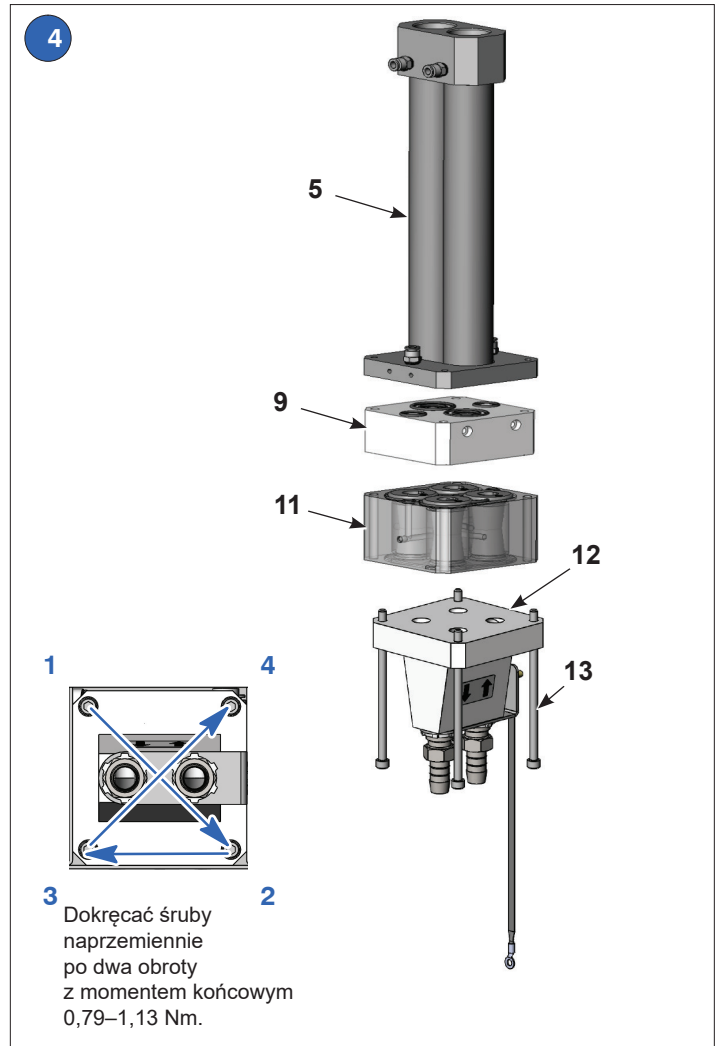
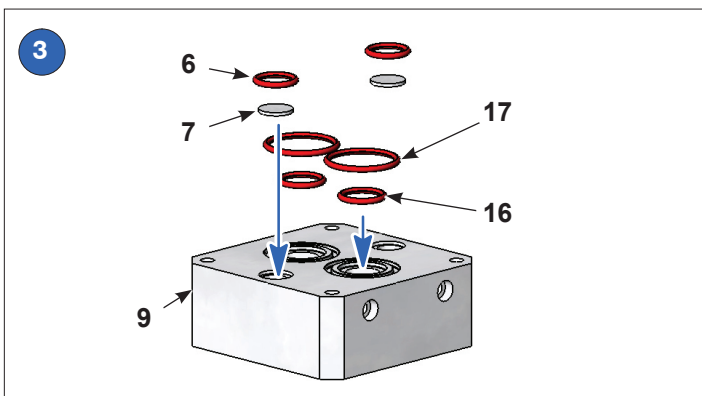
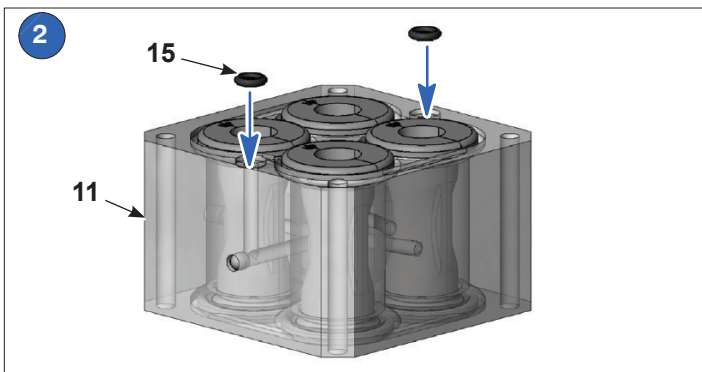
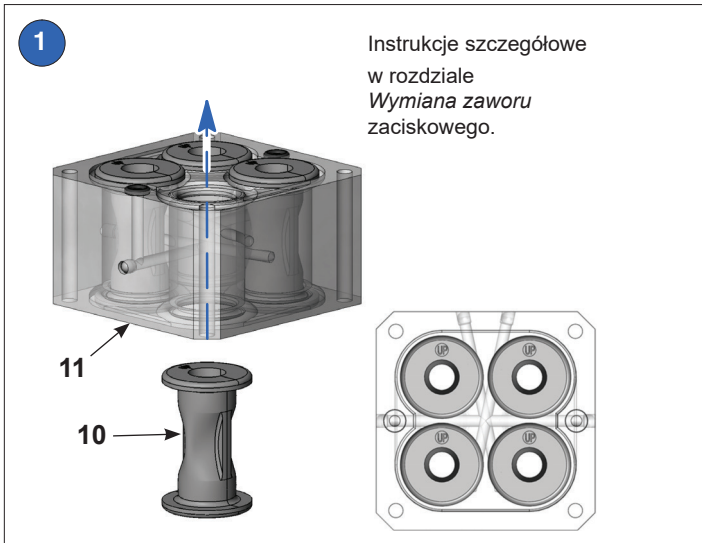
Rys. 12 Rozmontowanie i zmontowanie pompy

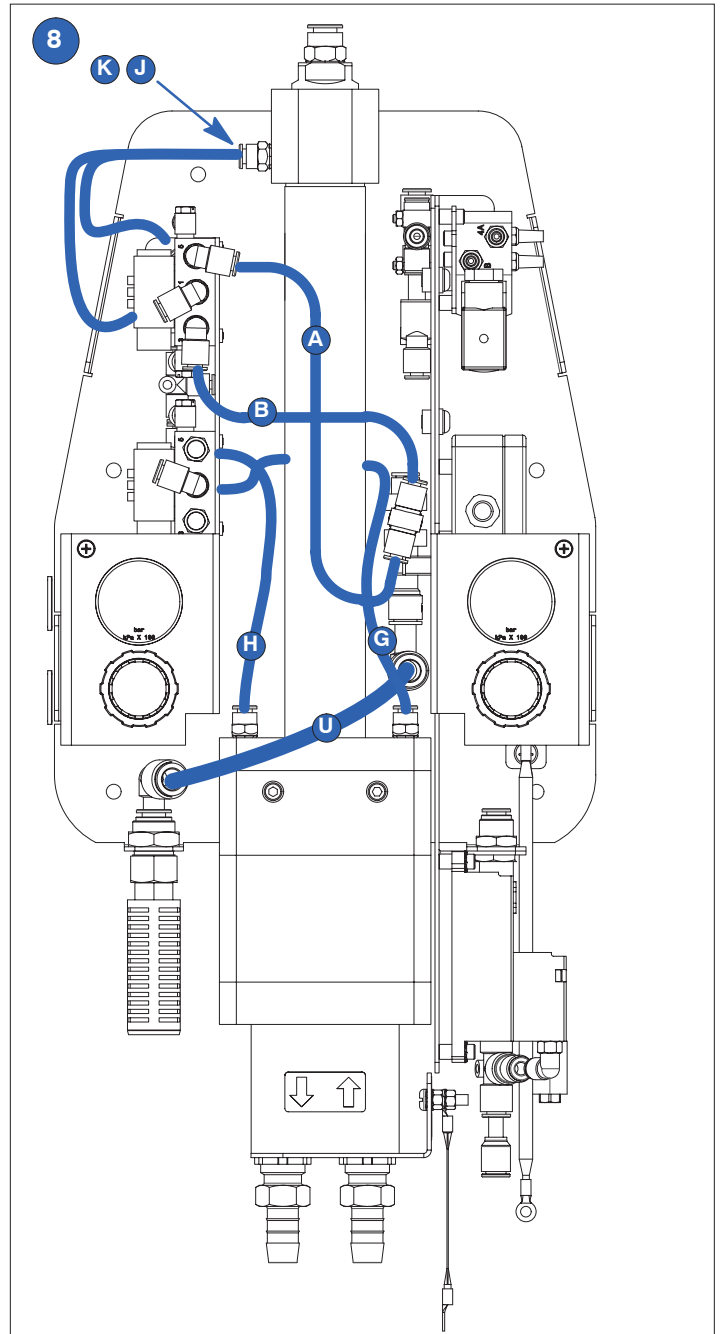
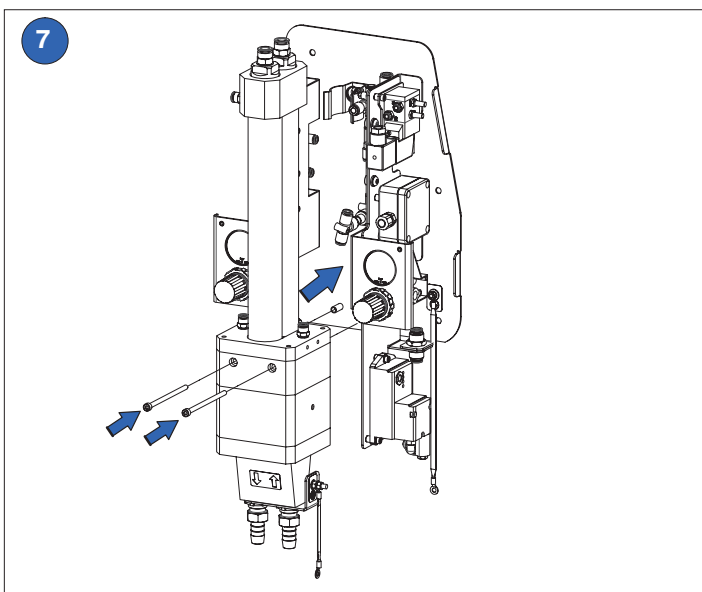
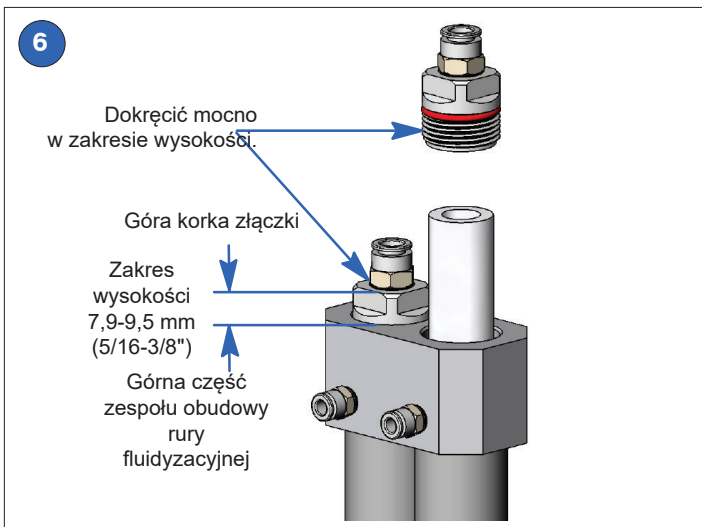
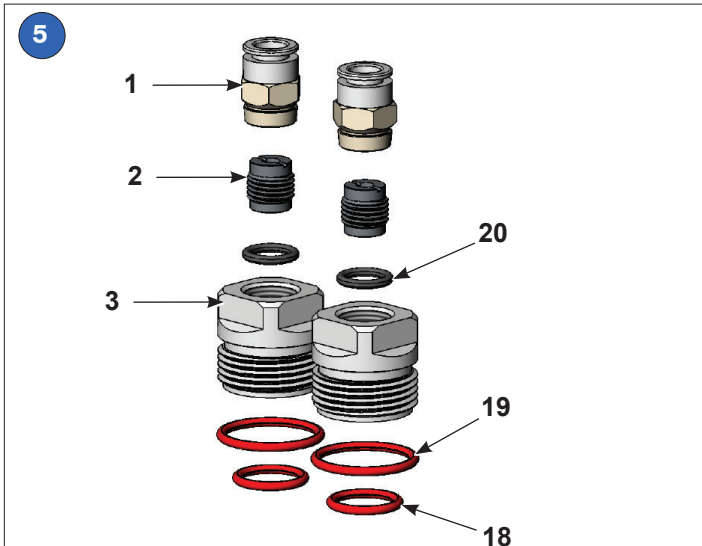
- |  |                               |                                  |
|--|-------------------------------|----------------------------------|
| 1. Złączki węży 10 mm (2)                | 7. Tarcze filtracyjne (2)     | 14. Złącza karbowane 19 mm (2)   |
| 2. Zawory zwrotne (2)                    | 8. Rury fluidyzacyjne (2)     | 15. O-ringi (2), 0,219 x 0,406 " |
| 3. Złączki rur fluidyzacyjnych (2)       | 9. Rozdzielacz górny          | 16. O-ringi (2), 1,188 x 1,375 " |
| 4. Złączki węży 6 mm (4)                 | 10. Rozdzielacz górny         | 17. O-ringi (4), 0,688 x 0,875 " |
| 5. Zewnętrzny zespół rur fluidyzacyjnych | 11. Korpus zaworu zaciskowego | 18. O-ringi (2), 1,25 x 1,063 "  |
| 6. O-ringi (2), 0,625 x 0,813"           | 12. Dolny blok rozdzielczy    | 19. O-ringi (2), 0,438 x 0,625 " |
|  | 13. Śruby 120 mm (4)          |                                  |

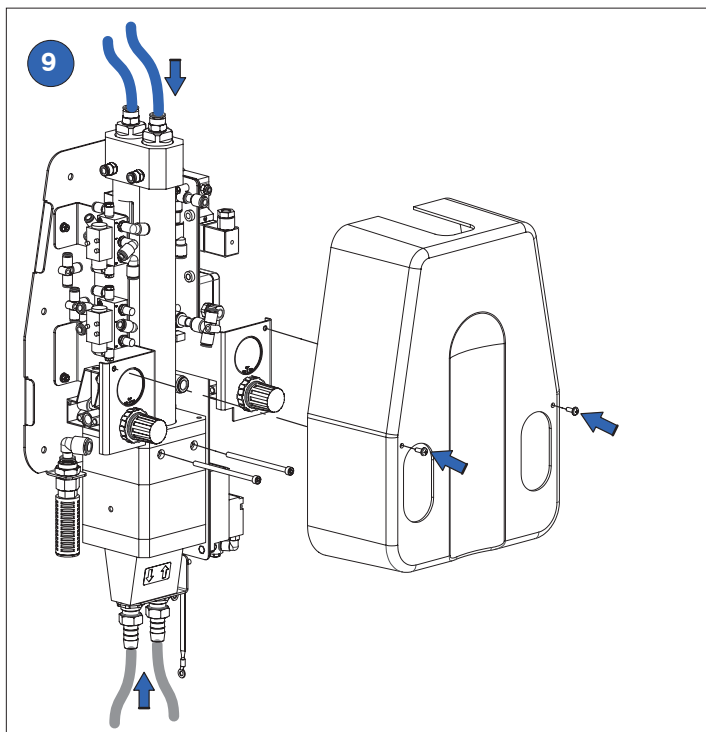


## Zmontowanie pompy

**OSTROŻNIE:** Należy przestrzegać kolejności czynności montażowych i podanych specyfikacji. Niezgodność z instrukcją montażu może być przyczyną zniszczenia pompy.







## Wymiana zaworu zaciskowego

**OSTROŻNIE:** Przed włożeniem korpusu zaworu do imadła zabezpieczyć jego szczęki. Imadło można dokręcić tylko z taką siłą, aby mocno trzymało korpus. Inne postępowanie może doprowadzić do uszkodzenia korpusu zaworu zaciskowego.

**UWAGA:** Na górnych kołnierzach zaworów są wytłoczone litery UP.

**UWAGA:** Wymienić tarcze filtracyjne (znajdują się z zestawie z zaworem zaciskowym) podczas wymiany zaworów zaciskowych. Szczegółowe informacje znajdują się w punkcie 7 opisu procedury Montaż pompy.

### Wymywanie zaworu zaciskowego

1



Wkręcić korpus zaworów w imadło stroną dolną skierowaną do siebie. Jedną ręką chwycić dolną część zaworu i pociągnąć.

2



Drugą ręką wciśnij kołnierz z drugiej strony zaworu.

3



Pociągnąć mocno zawór, aż wysunie się z korpusu.

## Wkładanie zaworu zaciskowego

**UWAGA:** Zawory zaciskowe, które są przeznaczone do stałej pracy z produktami spożywczymi, muszą być dokładnie wyczyszczone przed pierwszym użyciem.

1



Obrócić zawór, aby skierować górną stronę do siebie. Przełożyć narzędzie do wkładania zaworów przez korpus zaworu.



**UWAGA:** Po włożeniu zaworu do narzędzia ściśnij kołnierz w GÓRNYM końcu zaworu.

2



Wsunąć stronę zaworu zaciskowego z literami UP do narzędzia do wkładania zaworów. Ścisnąć GÓRNY kołnierz i ściśnięty wsunąć do korpusu zaworów.

3



Cały czas ściskając GÓRNY kołnierz zaworu, pociągnąć narzędzie do wkładania zaworów.

4

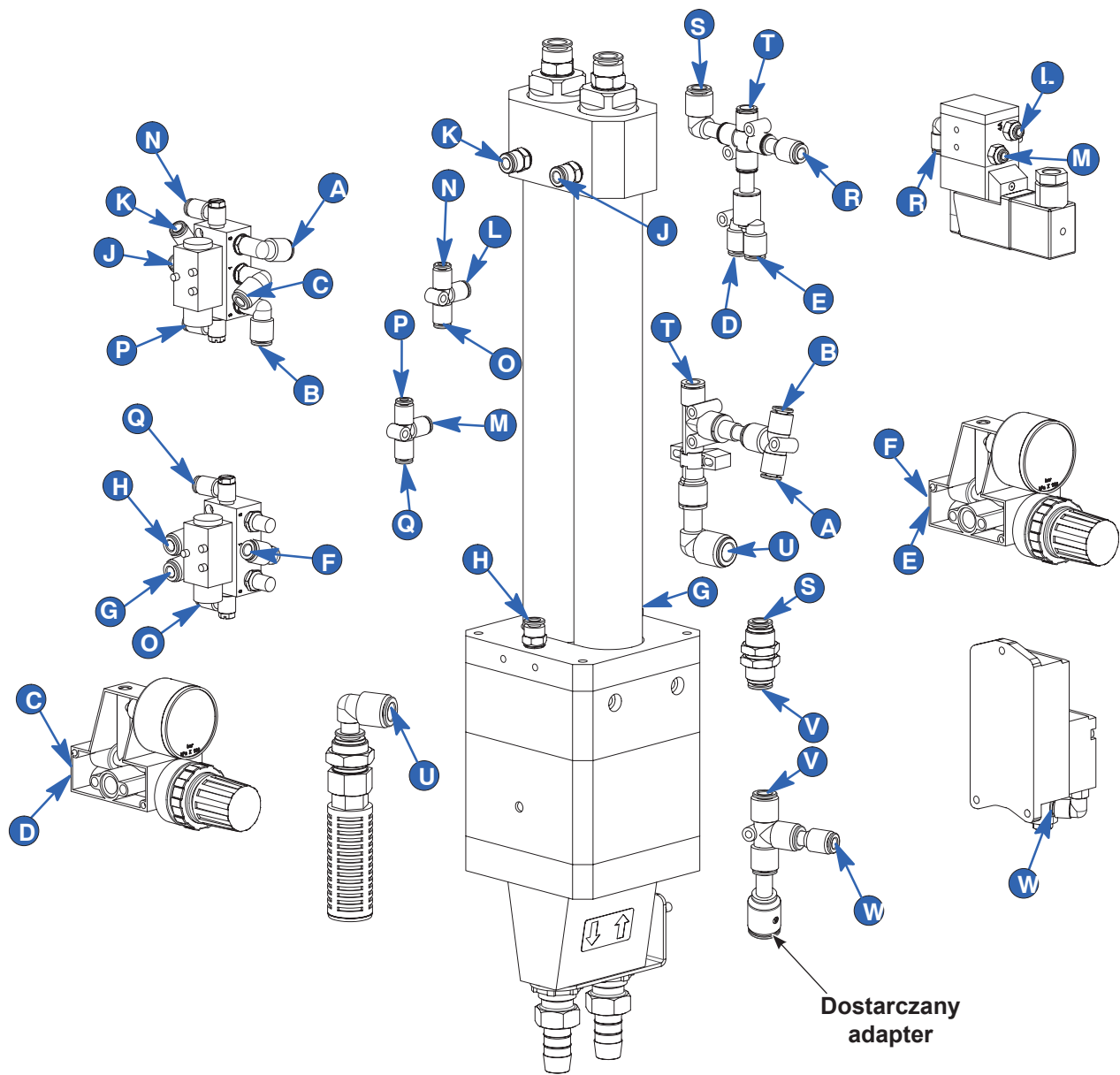


Pociągnąć narzędzie przez korpus zaworów, aż GÓRNY koniec zaworu i narzędzie wysuną się z górnej części korpusu zaworów.

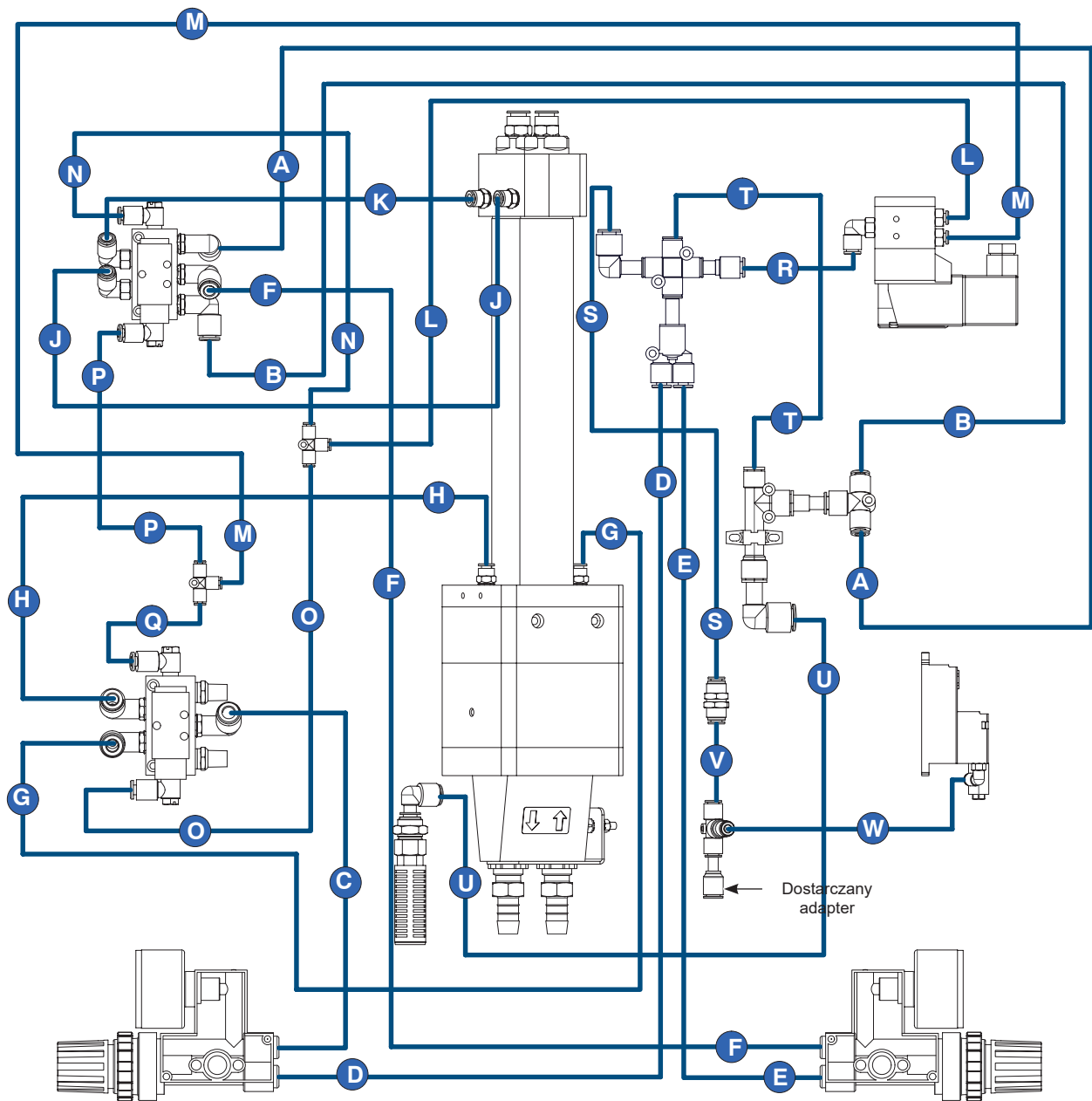
## Schematy połączeń pneumatycznych

Prowadzenie węży w zespole pompy pokazano na rysunkach rys. 13 i rys. 14 na stronie 30.

**UWAGA:** Na stronie 10 pokazano prawidłowy montaż dostarczonego adaptera w każdej wersji pompy.



Rys. 13 Schemat połączeń pneumatycznych, rysunek 1 z 2



Rys. 14 Schemat połączeń pneumatycznych, rysunek 2 z 2



W rozdziale Części podano numery katalogowe węży.

	ŚREDNICA ZEWNĘTRZNA	Kolor	Długość mm (cale)
<b>A — A</b>	6 mm	Niebieski	213 (8,37)
<b>B — B</b>	6 mm	Niebieski	213 (8,37)
<b>C — C</b>	6 mm	Niebieski	273 (10,74)
<b>D — D</b>	6 mm	Niebieski	238 (9,36)
<b>E — E</b>	6 mm	Niebieski	383 (15,07)
<b>F — F</b>	6 mm	Niebieski	383 (15,07)
<b>G — G</b>	6 mm	Niebieski	278 (10,93)
<b>H — H</b>	6 mm	Niebieski	213 (8,37)
<b>J — J</b>	6 mm	Niebieski	153 (6,01)
<b>K — K</b>	6 mm	Niebieski	118 (4,63)
<b>L — L</b>	4 mm	Bezbarwny	300 (11,81)

	ŚREDNICA ZEWNĘTRZNA	Kolor	Długość mm (cale)
<b>M — M</b>	4 mm	Bezbarwny	243 (9,56)
<b>N — N</b>	4 mm	Bezbarwny	123 (4,83)
<b>O — O</b>	4 mm	Bezbarwny	123 (4,83)
<b>P — P</b>	4 mm	Bezbarwny	108 (4,25)
<b>Q — Q</b>	4 mm	Bezbarwny	108 (4,25)
<b>R — R</b>	6 mm	Niebieski	260 (10,25)
<b>S — S</b>	8 mm	Niebieski	433 (17,04)
<b>T — T</b>	8 mm	Niebieski	238 (9,36)
<b>U — U</b>	10 mm	Niebieski	223 (8,77)
<b>V — V</b>	8 mm	Niebieski	98 (3,88)
<b>W — W</b>	6 mm	Niebieski	50 (2,00)



## Części

W celu zamówienia części zamiennych należy skontaktować się z Centrum Obsługi Klienta firmy Nordson (Nordson Industrial Coating Systems) pod numerem telefonu (800) 433-9319 lub z lokalnym przedstawicielem firmy Nordson.

### Korzystanie z ilustrowanego wykazu części

Numery w kolumnie Item (Pozycja) odpowiadają oznaczeniom części na ilustracjach, które znajdują się po wykazach części. Kod NS (Not Shown - Nie pokazano) oznacza, że dana część nie jest zilustrowana. Myślnik (—) oznacza, że numer katalogowy części dotyczy wszystkich części widocznych na ilustracji.

Liczba w kolumnie P/N jest numerem części w katalogu firmy Nordson Corporation. Seria kresek (- - - - -) oznacza, że części nie można zamówić oddzielnie.

W kolumnie Opis znajdują się nazwy części, jej wymiary i ewentualnie dodatkowe informacje. Wcięcia wskazują zależności między zespołami, podzespołami i częściami.

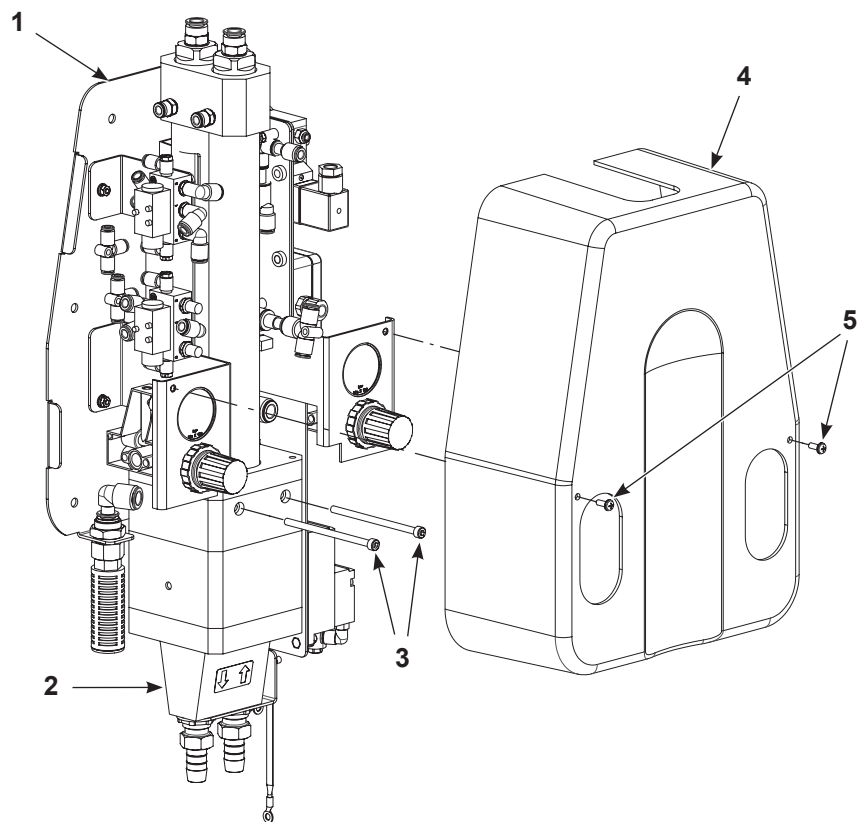
- W zamówieniu zespołu będzie uwzględniona pozycja 1 i 2.
- Zamówienie pozycji 1 oznacza zamówienie również pozycji 2.
- Zamówienie pozycji 2 oznacza, że zostanie dostarczona tylko część 2.

Wartość w kolumnie Liczba sztuk oznacza liczbę danych przedmiotów w urządzeniu, w zespole lub w podzespole. Skrót AR (As Required – Według potrzeb) oznacza, że dana część może być zamówiona luzem lub liczba sztuk zależy od wersji lub modelu urządzenia.

Litery w kolumnie Note (Uwaga) odnoszą się do uwag na końcu każdej tabeli z wykazem części. Uwagi zawierają ważne informacje o zamawianiu i zastosowaniu części. Należy się z nimi szczegółowo zapoznać.

Pozycja	P/N	P/N	P/N	Opis	Liczba	Uwaga
—	-----	—	—		—	
1	-----					
2						

## Zespół pompy

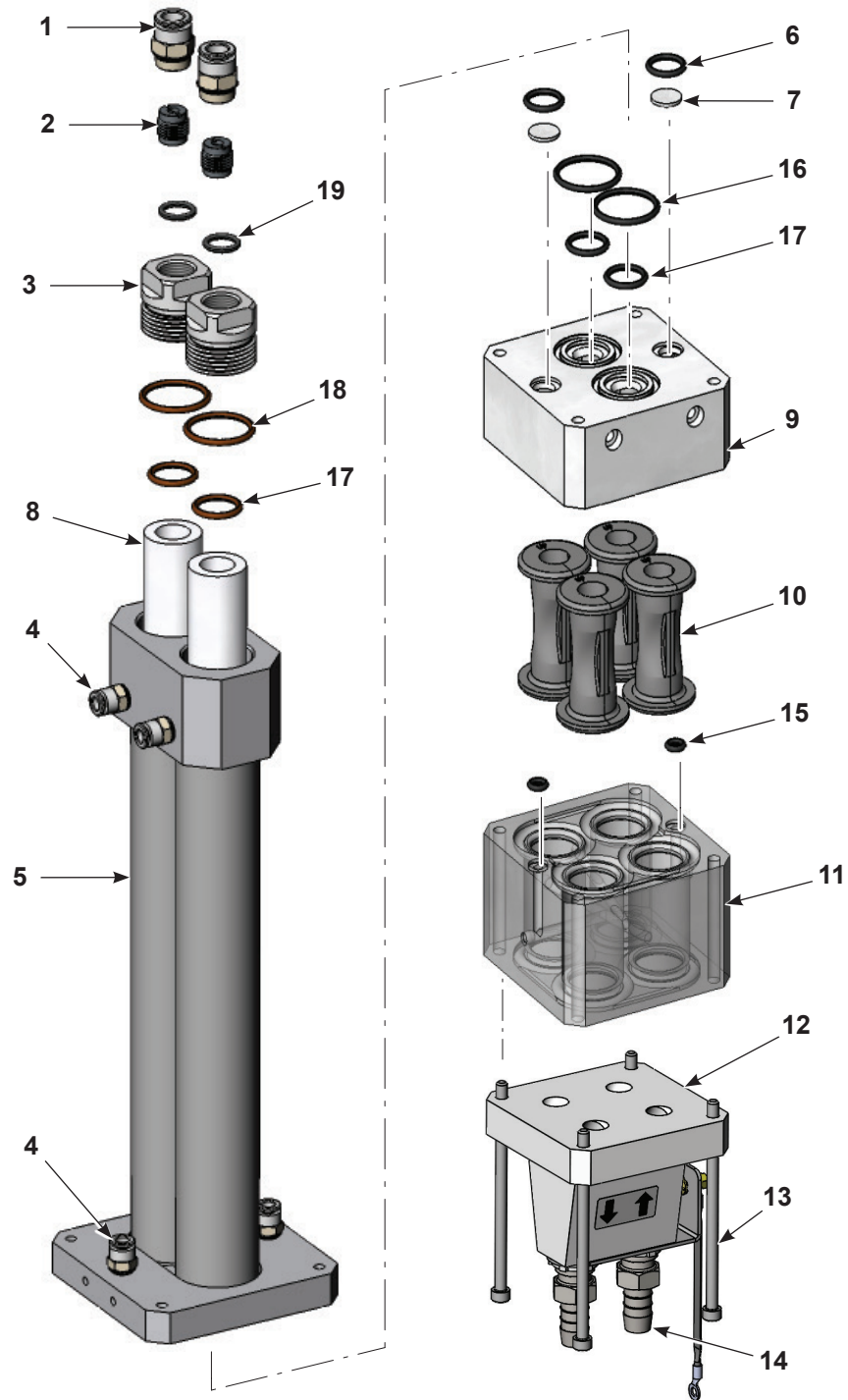


Rys. 15 Części obudowy i elementy montażowe

Zobacz rys. 15.

Pozycja	P/N	Opis	Liczba	Uwaga
—	1619673	PUMP, high capacity, HDLV, electric, barbed, Prodigy, with generator, packaged	1	
—	1619912	PUMP, high capacity HDLV, electric, barbed, Prodigy, no generator, packaged	1	
1	-----	• PUMP CONTROLS	1	A
2	-----	• PUMP ASSEMBLY	1	B
3	345537	• SCREW, socket, M5 x 90, black	2	
4	1054586	• COVER, high capacity HDLV pump	1	
5	982825	• SCREW, pan head, recessed, M4 x 12, with integral lockwasher bezel	2	
NS	981830	• SCREW, socket, M6 x 25, zinc	4	C
NS	984703	• NUT, hex, M6, steel, zinc	4	C
NS	983029	• WASHER, flat, M, regular, M6, steel, zinc	8	C
NS	983409	• WASHER, lock, M, split, M6, steel, zinc	4	C
<p>UWAGA: A. Zapoznać się z rozdziałem <i>Sterowanie pompy</i> na stronie 35, gdzie znajduje się rysunek części składowych tego zespołu.</p> <p>B. Zapoznać się z rozdziałem <i>Zespół pompy bez elementów sterujących</i> na stronie 34, gdzie znajduje się rysunek części składowych tego zespołu.</p> <p>C. Tych elementów należy użyć do zamontowania pompy.</p> <p>NS: Nie pokazano (Not Shown)</p>				

## Zespół pompy bez elementów sterujących



Rys. 16 Zespół pompy bez elementów sterujących

Zobacz rys. 16.

Pozycja	P/N	Opis	Liczba	Uwaga
-	-----	PUMP ASSEMBLY	1	
1	971102	• CONNECTOR, male, 10 mm tube x 3/8 unithread	2	
2	-----	• CHECK VALVE assembly, pump, Prodigy	2	C
3	-----	• PLUG, fluidizing tube, high capacity HDLV pump	2	
4	972141	• CONNECTOR, male, 6 mm tube x 1/8 universal	4	
5	-----	• TUBE, outer fluid assembly, high capacity HDLV pump	1	
6	941143	• O-RING, silicone, 0.625 x 0.813 x 0.094 in.	2	
7	-----	• DISC, filter, Prodigy HDLV pump	2	A
8	-----	• TUBE, fluidizing, high capacity HDLV pump	2	B
9	1057269	• KIT, upper Y manifold, high capacity HDLV pump	1	
10	-----	• VALVE, pinch, high capacity HDLV pump	4	A
11	1090737	• BODY, pinch valve, high capacity HDLV pump	1	
12	1610762	• KIT, lower Y-block, with barbed fittings, high capacity HDLV pump	1	
13	1054518	• SCREW, socket, M6 x 120, stainless steel	4	
14	-----	• FITTING, barbed, G ½ male, 12.7 mm hose, stainless steel	2	
15	1053292	• O-RING, silicone, 0.219 x 0.406 x 0.094 in.	2	
16	941231	• O-RING, silicone, 1.188 x 1.375 x 0.094 in.	2	
17	941153	• O-RING, silicone, 0.688 x 0.875 x 0.094 in.	4	B
18	941215	• O-RING, silicone, 1.250 x 1.063 x 0.094 in.	2	
19	941113	• O-RING, silicone, 0.438 x 0.625 x 0.094 in.	2	

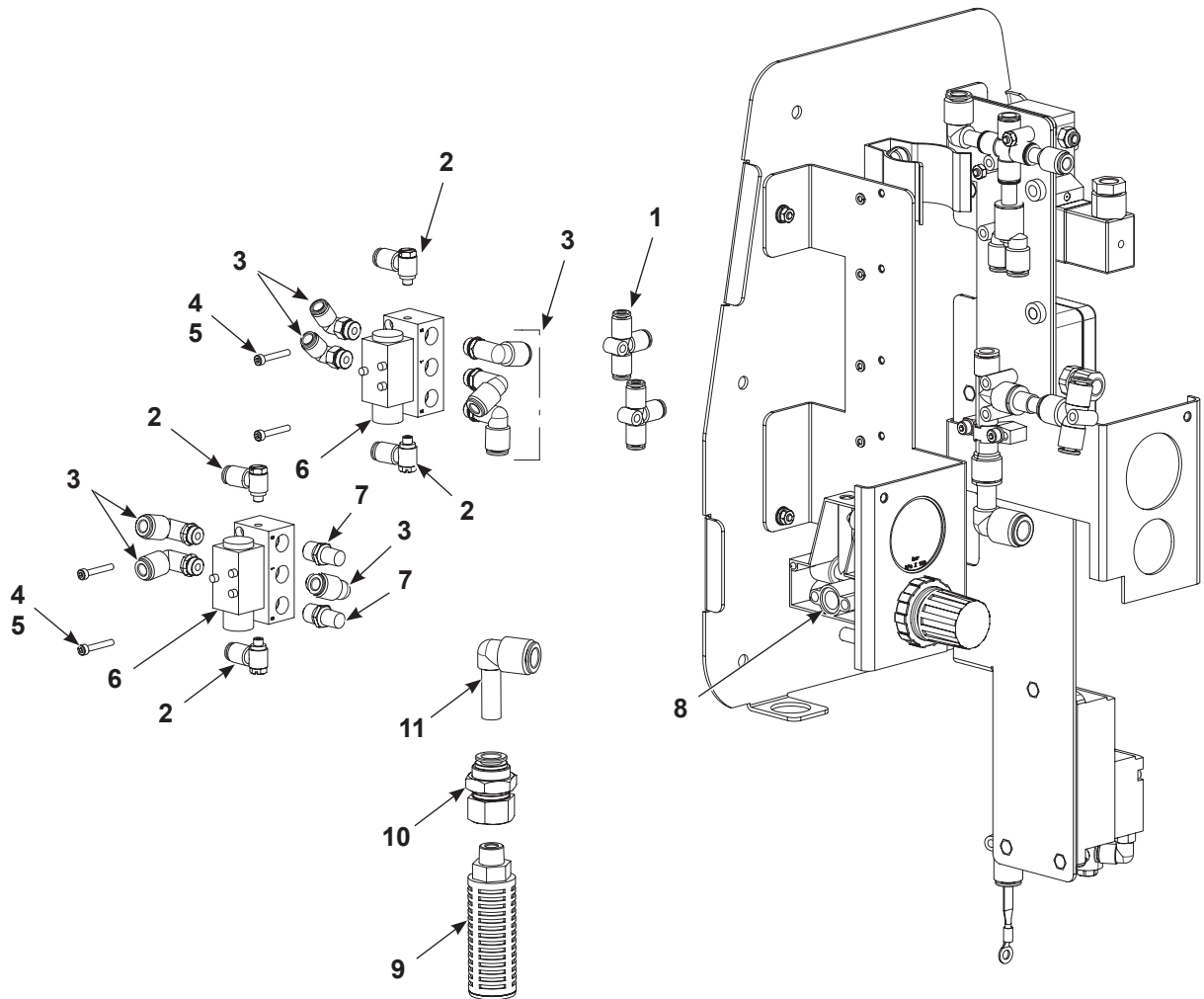
UWAGA: A. Te części znajdują się z zestawie serwisowym zaworu zaciskowego, nr kat. 1092273.

B. Te części znajdują się z zestawie serwisowym rury fluidyzacyjnej, nr kat. 1104542.

C. W celu wymiany obu zaworów zwrotnych należy zamówić zestaw serwisowy zaworu zwrotnego, nr kat. 1078161.

## Elementy sterowania pompą

Strona lewa

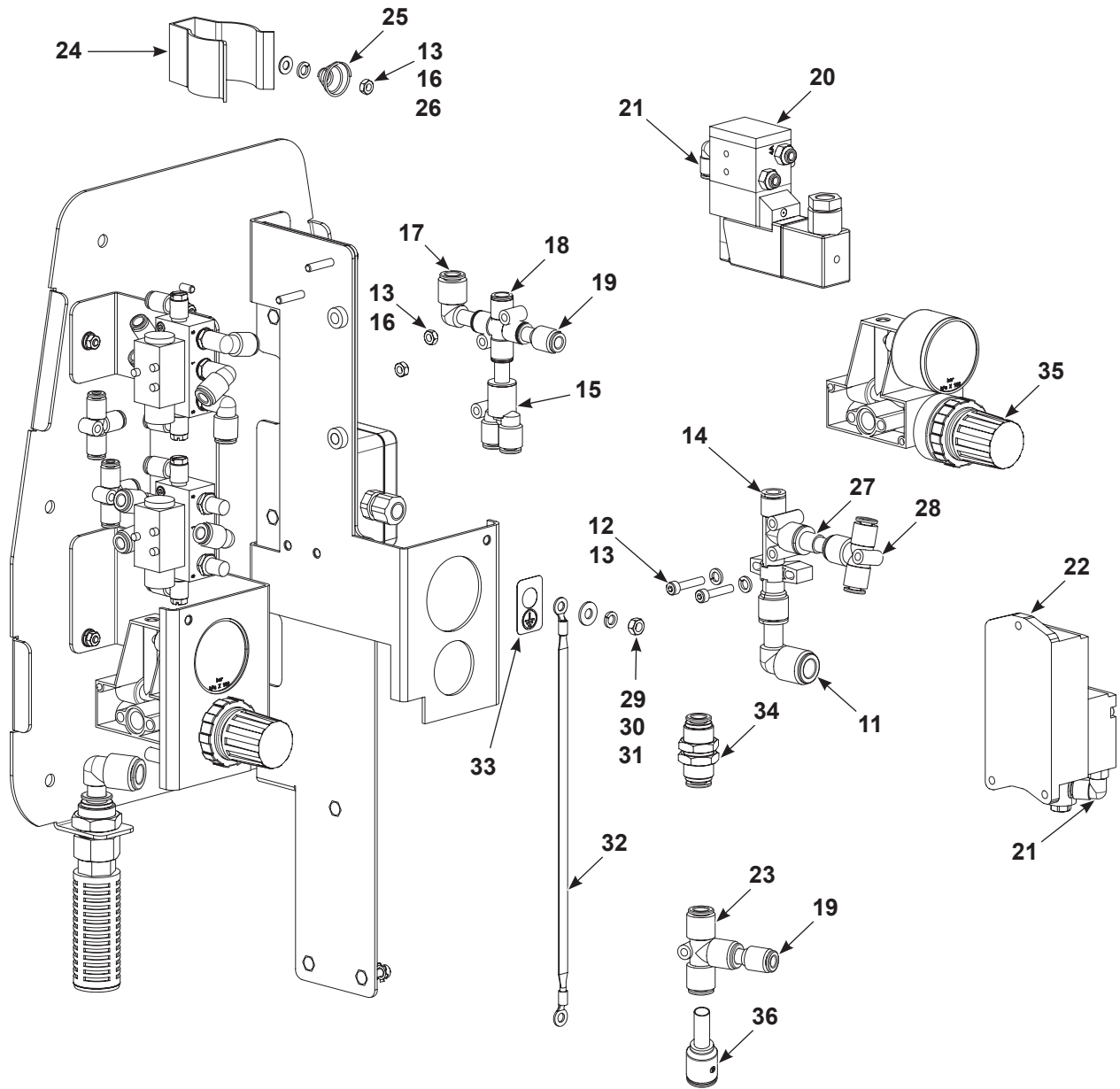


Rys. 17 Elementy sterowania pompą — strona lewa (pokazano wersję z generatorem)

Zobacz rys. 17.

Pozycja	P/N	Opis	Liczba	Uwaga
1	1056480	UNION, tee, 4 mm tube x 4 mm tube x 4 mm tube	2	
2	1054534	CONNECTOR, male, universal elbow, 4 mm tube x M5	4	
3	972126	CONNECTOR, male, universal elbow, 6 mm tube x 1/8 in.	8	
4	982650	SCREW, socket, M3 x 20 long, black	4	
5	983400	WASHER, lock, M, split, steel, zinc	4	
6	1054519	VALVE, miniature, double air piloted, 5 port	2	
7	170269	MUFFLER, exhaust, 1/8 in. NPT	2	
8	1018157	REGULATOR ASSEMBLY, 0-25 psi, 0-1.7 bar	1	
9	1097195	MUFFLER, silencer, 1/4 NPT	1	
10	1005068	UNION, female bulkhead, 10 mm tube x 1/4 RPT	1	
11	1052893	ELBOW, plug in, 10 mm tube x 10 mm stem	2	

Strona prawa



Rys. 18 Elementy sterowania pompą — strona prawa (pokazano wersję z generatorem)



Zobacz rys. 18.

Pozycja	P/N	Opis	Liczba	Uwaga
12	982517	SCREW, socket, M4 x 20, zinc	2	
13	983403	WASHER, lock, M, split, M4, steel, zinc	8	
14	1052920	PUMP, vacuum generator	1	
15	1019093	CONNECTOR, plug in Y, 8 mm stem x 6 mm tube	1	
16	984715	NUT, hex, M4, steel, zinc	6	
17	1056465	ELBOW, plug in, 8 mm tube x 8 mm stem, plastic	1	
18	1054619	UNION, cross, 4 mm tube x 8 mm tube	1	
19	972286	REDUCER, 8 mm stem x 6 mm T	AR	
20	1620576	KIT, valve, 5 port, 2 position, NPTF	1	C
21	972126	CONNECTOR, male, elbow, 6 mm T x 1/8 UNI	AR	A, C
22	1620577	KIT, generator, 12 Vdc, Prodigy	1	B, C
23	972313	• TEE, union, 8 mm tube x 8 mm tube, plastic	1	B
24	-----	HOLDER, clamping, spring action	1	
25	1063245	SPRING, tapered, 0.312 x 0.750 in., pump grounding	1	
26	983402	WASHER, flat, M, narrow, M4, steel, zinc	4	
27	1054617	NIPPLE, reducing, 10 mm tube x 8 mm tube, plastic	1	
28	1054616	UNION, tee, 8 mm tube x 6 mm tube x 6 mm tube	1	
29	984706	NUT, hex, M5, steel, zinc	1	
30	983401	WASHER, lock, M, split, M5, steel, zinc	1	
31	983021	WASHER, flat, E, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	1	
32	1615891	JUMPER, ground, 9 in.	1	
33	240674	TAG, ground	1	
34	1002711	UNION, bulkhead, 8 mm tube x 8 mm tube	1	
35	288821	REGULATOR ASSEMBLY, 0-60 psi, 0-4 bar	1	
36	1618985	EXPANDER, 8 mm stem x 10 mm T	1	D

UWAGA: A. Znajduje się w zestawie z zaworem (1620576) i w zestawie z generatorem (1620577).

B. Nie znajduje się w pompie bez generatora (1619912).

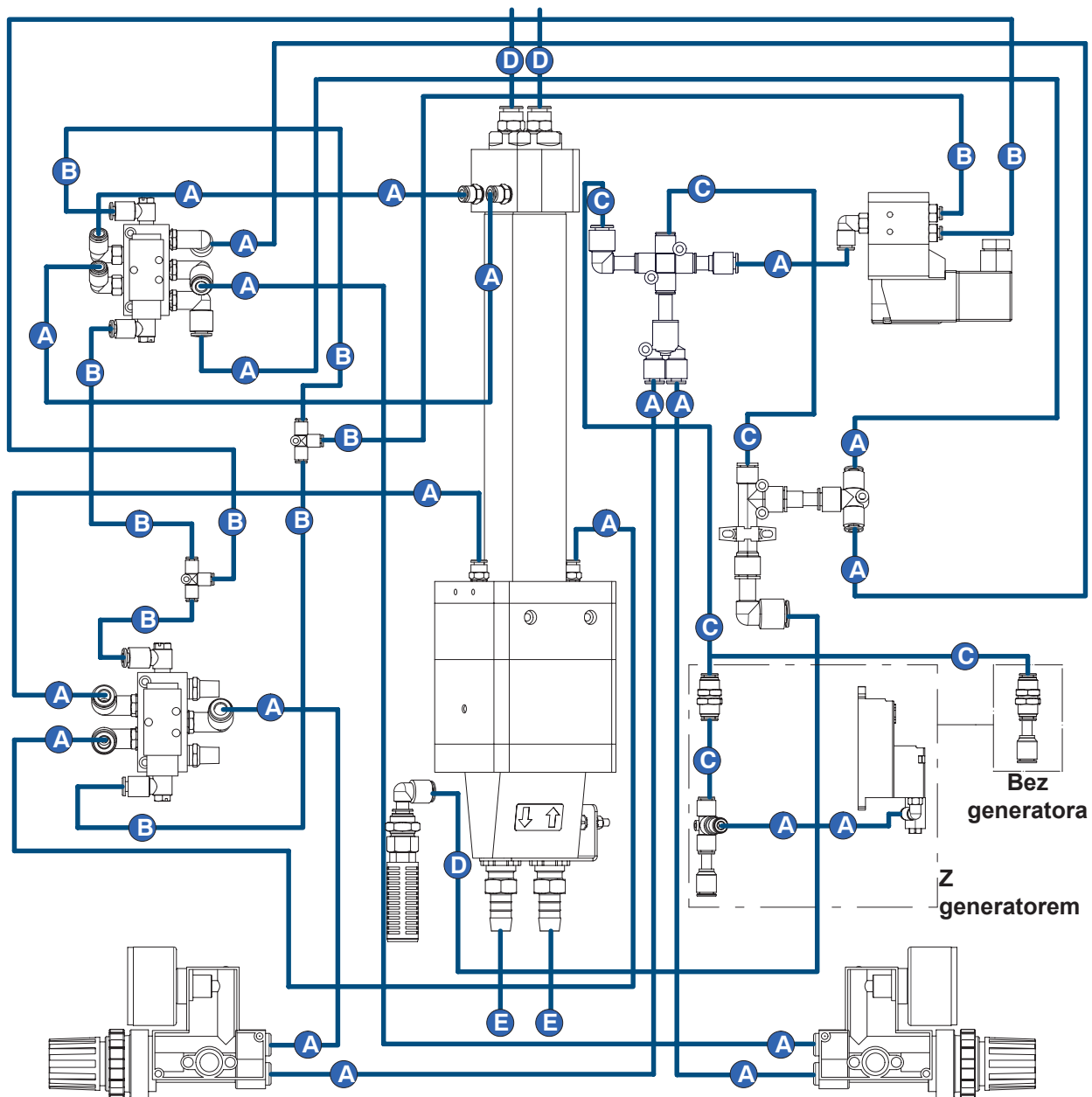
C. Znajduje się w zestawie elektrycznego sterowania Prodigy HDLV. Numery katalogowe tych zestawów podano rozdziale Części.

D. Element dostarczany w zestawie. Zapoznać się z rozdziałem Instalacja na stronie 10, gdzie opisano prawidłową instalację w każdej wersji pompy.

AR: Według potrzeb

## Wężę powietrzne i prozkowe

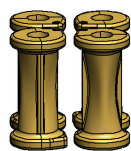
**UWAGA:** Na stronie 10 pokazano prawidłowy montaż dostarczonego adaptera w każdej wersji pompy.



Rys. 19 Wężę powietrzne i prozkowe.

Wąż	P/N	Opis	Uwagi
A	900742	Śr. zewn. 6 mm, niebieski	
B	900617	Śr. zewn. 4 mm, bezbarwny	
C	900618	Śr. zewn. 8 mm, niebieski	
D	900740	Śr. zewn. 10 mm, niebieski	
E	768178	Śr. wewn. 12,7 mm, antystatyczny	

## Części zamienne



Zestaw zaworu zaciskowego 1097919 (zawiera 4 zawory zaciskowe, 2 tarcze filtracyjne, 2 O-ringi, i 1 narzędzie do wkładania)



Instrukcje na stronie 26



Zestaw nieprzewodzącego zaworu zaciskowego 1092273 (zawiera 4 zawory zaciskowe, 2 tarcze filtracyjne, 2 O-ringi, i 1 narzędzie do wkładania)

Instrukcje na stronie page 26



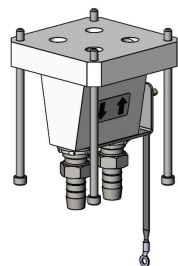
Zestaw standardowej rury fluidyzacyjnej 1104542 (zawiera 2 rury fluidyzacyjne i 4 o-ringi)

Instrukcje na stronie page 20



Zestaw rozdzielacza górnego 1057269 (zawiera 1 rozdzielacz i 2 o-ringi)

Instrukcje na stronie 21

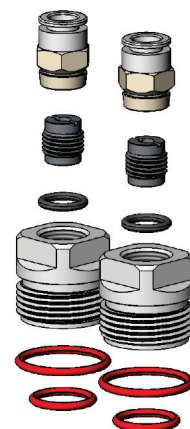


Dolny blok rozgałęźny z uziemionymi karbowanymi złączkami do rur P/N 1610762 (1 sztuka)

Instrukcje na stronie 21

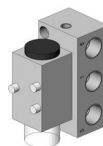


Zestaw serwisowy zaworu zwrotnego 1078161 (2 sztuki)

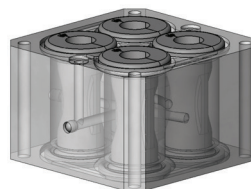


Zestaw aktualizacyjny zaworu zwrotnego 1080160 (zawiera 2 złącza, 2 zawory zwrotne, 2 korki, 6 o-ringów)

Do aktualizacji pomp starszego typu do nowych zaworów zwrotnych

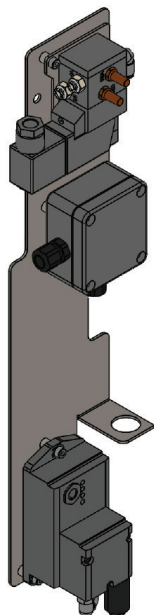


Zawór miniaturowy P/N 1054519 (1 sztuka)



Zestaw aktualizacyjny zaworu zaciskowego II generacji P/N 1092271 (zamienia 1081246 na 1092240 1087221 na 1092242)

## Części zamienne (cd.)



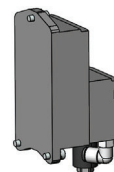
Zestaw elektrycznego sterowania Prodigy HDLV

Z generatorem  
1619498  
Bez generatora  
1619748

**Uwaga:** Na rysunku wersja z generatorem.



Zawór rozrządczy  
P/N 1620576  
(1 sztuka)



Zestaw generatora  
P/N 1620577  
(1 sztuka)

# DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

- Tłumaczenie z oryginału -

## Produkt: Pompa transferowa Prodigy HDLV o dużej wydajności

Niniejsze deklaracja jest publikowana na wyłączną odpowiedzialność producenta.

**Modele:** Prodigy HD

**Opis:** Jest to pompa do proszków o dużej gęstości używana do wydajnego przenoszenia materiałów do malowania proszkowego.

### Zastosowane dyrektywy:

2006/42/EC - Dyrektywa maszynowa

2014/34/UE - Dyrektywa ATEX

### Normy, których zgodność badano:

EN/ISO12100                      EN IEC 60079-0

EN60204                            EN 60079-31

### Oznaczenia i informacje o pliku:

Ex II 3D

Ex tc IIIC T85°C Dc

Plik techniczny – Sira CSA Group, Holandia NB 2813

### System jakości:

- ISO9001

- SGS Fimko Oy, NB 0598 (Helsinki Finlandia)



Data: 08 grudnia 20

Jeremy Krone

Inspektor ds. rozwoju produktu, Industrial

Coating Systems

Amherst, Ohio, USA

### Autoryzowany przedstawiciel Nordson w UE

**Kontakt:** Kierownik ds. eksploatacji  
Industrial Coating Systems  
Nordson Deutschland GmbH  
Heinrich-Hertz-Straße 42-44  
D-40699 Erkrath

DOC14050-01



Nordson Corporation • Westlake, Ohio

