

Sterownik i zasilacz pompy Encore™ HD

Instrukcja obsługi dla użytkownika
P/N 7560433-01
- Polish -
Wydanie 10/15

Treść niniejszego dokumentu może ulec zmianie bez uprzedzenia.
W witrynie <http://emanuals.nordson.com> można znaleźć najnowszą wersję instrukcji obsługi oraz informacje o dostępnych wersjach językowych.



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

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>.

Uwaga

Niniejsza publikacja firmy Nordson Corporation jest chroniona prawami autorskimi. Ochroną prawną objęto w roku 2015. 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.

Znaki towarowe

Encore, Prodigy, HDLV, iFlow, Nordson oraz logo firmy Nordson są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Nordson Corporation.

Wszystkie pozostałe znaki towarowe należą do ich właścicieli.

- Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi -

Spis treści

Nordson International	0-1
Europe	0-1
Distributors in Eastern & Southern Europe	0-1
Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa	0-2
Africa / Middle East	0-2
Asia / Australia / Latin America	0-2
Japan	0-2
North America	0-2
Bezpieczeństwo	1-1
Wykwalifikowany personel	1-1
Przeznaczenie	1-1
Przepisy i homologacje	1-1
Bezpieczeństwo obsługi	1-2
Bezpieczeństwo pożarowe	1-2
Uziemienie	1-3
Postępowanie w razie awarii	1-3
Utylizacja	1-3
Opis	2-1
Wprowadzenie	2-1
Dane techniczne	2-2
Etykieta z informacją o certyfikacji sterownika pompy	2-4
Pompa Prodigy HDLV	2-5
Składniki pompy HDLV	2-6
Zasada działania	2-8
Pompowanie	2-8
Przedmuch	2-10
Składniki rozdzielacza sterowania pompą	2-12

Instalacja	3-1
Urządzenia montowane na ścianie lub na poręczy	3-1
Montaż sterownika pompy	3-1
Podłączenie kabla połączeniowego	3-3
Połączenia elementów systemu	3-4
Schemat połączeń	3-4
Podłączenie sterownika pompy	3-6
Połączenia pistoletu proszkowego	3-7
Kabel pistoletu natryskowego	3-7
Węże powietrzne i wąż proszkowy	3-8
Wiązanie węży i kabla	3-9
Główne połączenia pneumatyczne i elektryczne systemu ...	3-10
Zasilanie pneumatyczne systemu	3-10
Zasilanie pneumatyczne systemów samodzielnego, mocowanego na poręczy i mocowanego na ścianie	3-11
Wąż pompy proszkowej Prodigy HDLV	3-12
Wąż elastyczny o śr. zewn. 8 mm (standardowy)	3-12
Wąż polietylenowy standardowy 8 mm (opcjonalnie)	3-12
Instalacja adaptera pompy	3-13
Połączenia elektryczne	3-14
Uziemienie systemu	3-14
Mobilne systemy	3-14
Urządzenia montowane na ścianie lub na poręczy	3-14
Obsługa	4-1
Specjalne warunki bezpiecznej eksploatacji zgodne z przepisami UE (ATEX)	4-1
Konserwacja	4-2
Rozwiązywanie problemów	5-1
Rozwiązywanie problemów z pompą	5-2
Przeznaczenie gniazd w pompie	5-3
Rozwiązywanie problemów z rozdzielaczem	5-4
Przeznaczenie elektrozaworów i zaworu sterującego przepływem	5-5
Procedura zerowania	5-6
Test kabli połączeniowych sterownika	5-6
Naprawy	6-1
Demontaż panelu sterowania	6-2
Elementy panelu	6-4
Regulacja regulatora	6-4
Naprawa modułu iFlow	6-5
Testowanie modułów iFlow	6-5
Wymiana elektrozaworu	6-6
Czyszczenie zaworu proporcjonalnego	6-6
Wymiana zaworu proporcjonalnego	6-6
Wymiana silnika wibracyjnego	6-8
Wymiana rury fluidyzacyjnej	6-9
Rozmontowanie pompy	6-10
Pompa	6-12
Wymiana zaworu zaciskowego	6-14
Wymywanie zaworu zaciskowego	6-14
Wkładanie zaworu zaciskowego	6-16

Części	7-1
Wprowadzenie	7-1
Korzystanie z ilustrowanego wykazu części	7-1
Sterownik pompy	7-2
Zespół panelu	7-4
Moduł iFlow	7-7
Zespół rozdzielacza	7-8
Pompa	7-10
Części zamienne	7-12
System montowany na szynie lub na poręczy	7-13
Powder Hose and Air Tubing	7-13
Pozostałe opcje	7-14
Schematy połączeń	8-1

Nordson International

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

Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-499-519 31 95	7-499-519 31 96
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

Outside Europe

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.

Contact Nordson	Phone	Fax
-----------------	-------	-----

Africa / Middle East

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

Asia / Australia / Latin America

Pacific South Division, USA	1-440-685-4797	-
-----------------------------	----------------	---

China

China	86-21-3866 9166	86-21-3866 9199
-------	-----------------	-----------------

Japan

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
-------	----------------	----------------

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	<i>Hot Melt</i>	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	<i>Finishing</i>	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	<i>Nordson UV</i>	1-440-985 4592	1-440-985 4593

Rozdział 1

Bezpieczeństwo

Użytkownik musi zapoznać się z poniższymi zasadami bezpiecznej eksploatacji urządzenia i przestrzegać ich. W dokumentacji urządzeń znajdują się ostrzeżenia, uwagi i zalecenia, dotyczące zarówno sprzętu, jak i wykonywanych czynności.

Trzeba zadbać o to, aby kompletna dokumentacja urządzeń, łącznie z niniejszą instrukcją, była 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 z kwalifikacjami uważa się pracowników etatowych lub zatrudnionych na umowę, 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 niezgodnie z przeznaczeniem obejmują:

- stosowanie nieodpowiednich 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 urządzeń 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 wtedy, gdy 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 poczekać, aż urządzenie zatrzyma się. Zablokować wyłącznik zasilania, aby uniemożliwić przypadkowe uruchomienie.
- 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 (MSDS) 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 pożarowe

Przestrzeganie poniższych zasad pozwoli uniknąć ryzyka pożaru lub eksplozji.

- Nie wolno palić tytoniu, spawać, szlifować ani używać otwartego ognia tam, gdzie są składowane lub używane materiały łatwopalne.
- Trzeba zapewnić odpowiednią wentylację, aby uniknąć wzrostu stężeń materiałów lotnych i oparów do niebezpiecznego poziomu. Przestrzegać przepisów lokalnych i postępować zgodnie z instrukcjami podanymi w kartach charakterystyki (MSDS).
- 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 kabinie proszkowej natychmiast wyłączyć system i wentylację.
- 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 dokumentami NFPA 33, NFPA 70 (artykuły NEC 500, 502 i 516) oraz NFPA 77.

- W obszarach napyłania proszku wszystkie przedmioty przewodzące prąd muszą być elektrycznie połączone z uziemieniem z zachowaniem 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 kabynie proszkowej, 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. Osoby przebywające na malowanej powierzchni, np. na podeście lub noszące nieprzewodzące buty, nie są uziemione. 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 proszkowymi. 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.

Postępowanie 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. Zamknąć pneumatyczne zawory odcinające i uwolnić ciśnienie.
- Rozpoznać przyczynę awarii i usunąć ją przed ponownym włączeniem urządzeń.

Utylizacja

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

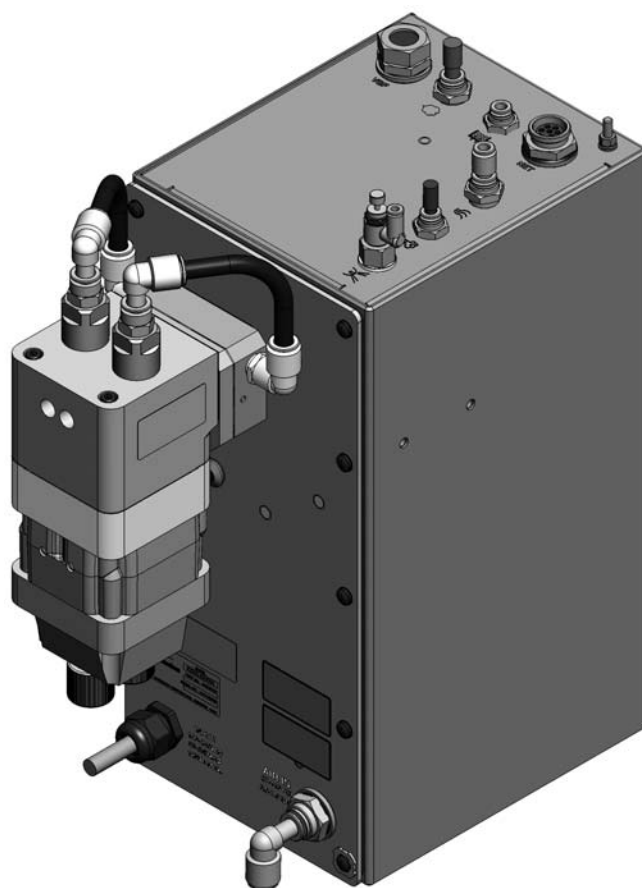
Rozdział 2

Opis

Wprowadzenie

Patrz rys. 2-1. W niniejszej instrukcji opisano sterownik pompy Encore™ HD, który służy do zasilania ręcznych systemów proszkowych Encore HD i sterowania nimi.

Sterownik pompy jest dostarczony z pompą proszkową Prodigy® HDLV®. W skład modułu wchodzi obwód pneumatyczny, który steruje wszystkimi pompami, zmianą koloru i działaniem stołu wibracyjnego do kartonów (VBF).

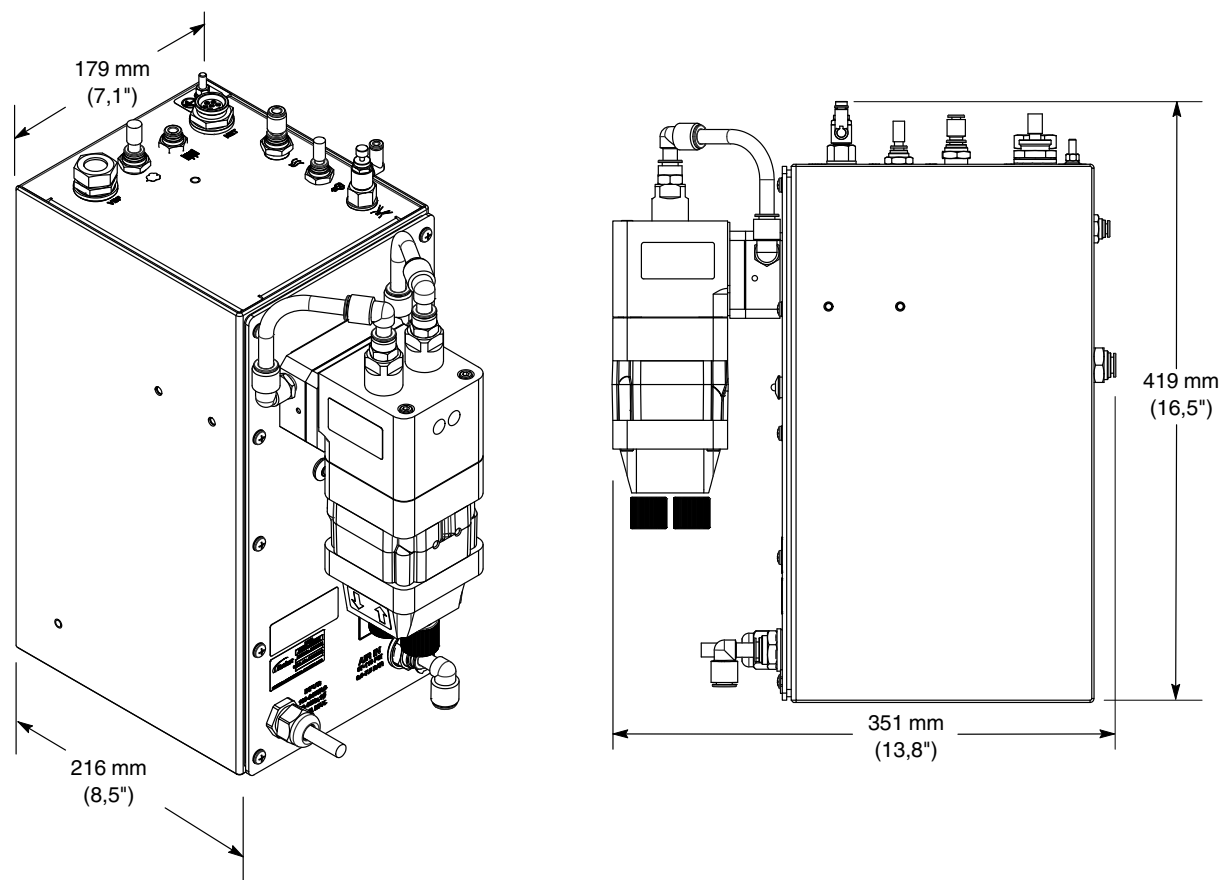


Rys. 2-1 Sterownik pompy Encore HD

Dane techniczne

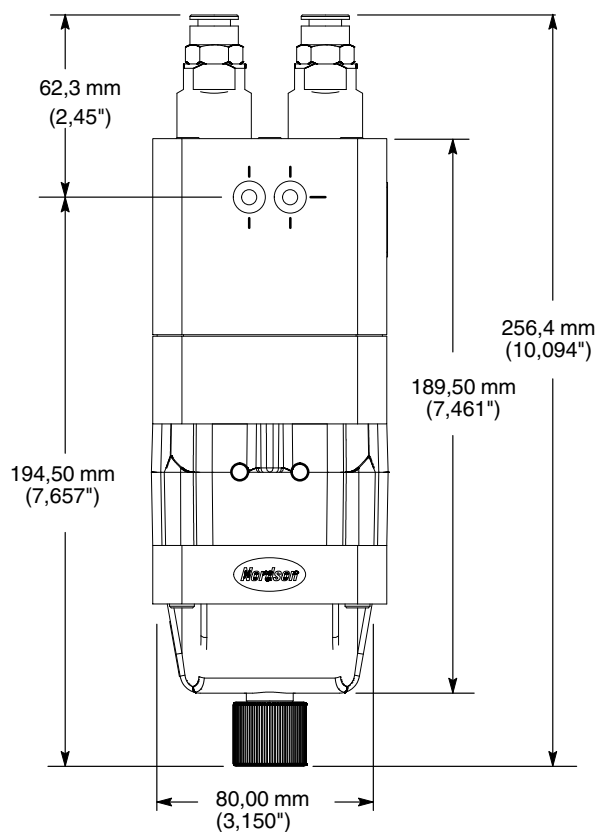
Model: Zasilacz sterownika Encore HD	
Parametry napięcia zasilającego:	100–240 VAC, 50/60 Hz, 125 VA
Parametry wyjściowe:	24 VDC / 2,5 A
Powietrze wlotowe:	6,0 – 7,6 bar (87 – 110 psi), cząstki stałe <5 μ , punkt rosy <10 °C (50 °F)
Maksymalna wilgotność względna:	95% bez kondensacji
Temperatura otoczenia:	+15 do +40°C (59-104 °F)
Klasyfikacja lokalizacji niebezpiecznej – elementy sterujące:	strefa 22 lub klasa II, dział 2
Zabezpieczenie przed wnikaniem pyłu:	IP6X
Wymiary – Patrz rysunek 2-2.	

Model: Standardowa pompa Prodigy HDLV	
Wydajność maksymalna:	27 kg (60 funtów) na godzinę
Zużycie powietrza	
Powietrze transportujące:	12,5-31 l/min (0,438-1,1 SCFM)
Powietrze rozpylające	6–57 l/min (0,2–2,0 scfm)
Zużycie całkowite	85-170 l/min (3-6 scfm)
Ciśnienia robocze powietrza	
Zawory zaciskowe:	2,4 bar (35 psi)
Regulacja przepływu (powietrze rozpylające / wspomagające):	5,9 bar (85 psi)
Generator podciśnienia:	3,5 bar (50 psi)
Wąż proszkowy	
Wymiary:	Śr. zewn. 8 mm x śr. wewn. 6 mm
Długość:	Tłoczenie: 18 m (60 stóp) Zasysanie: 1–3 m (3,5–12 stóp)
Wymiary – Patrz rysunek 2-3.	



10013365

Rys. 2-2 Wymiary zasilacza sterownika Encore HD



Rys. 2-3 Standardowe wymiary pompy Prodigy HDLV

Etykieta z informacją o certyfikacji sterownika pompy



1606121_01

Pompa Prodigy HDLV

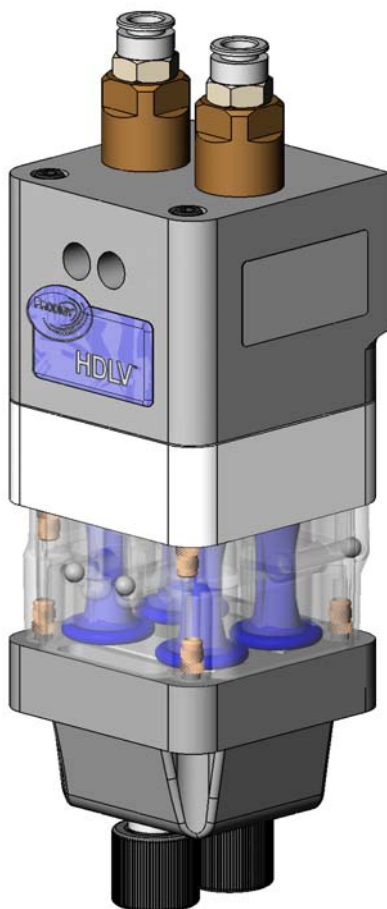
Patrz rys. 2-4. Pompa proszkowa Prodigy HDLV (High Density, Low Velocity) służy do dostarczania precyzyjnie odmierzonych ilości proszku ze źródła do pistoletu proszkowego.

Konstrukcja pompy i węże proszkowe o małej średnicy umożliwiają szybkie i dokładne wydmuchiwanie proszku, pozwalające na szybką zmianę koloru.

Pompa tego typu charakteryzuje się większą wydajnością od tradycyjnych pomp zwężkowych z tego względu, że do pracy pompy i transportu proszku do pistoletu jest używana bardzo mała objętość powietrza.

Pompa o przepływie standardowym jest przeznaczona do dostarczania 550 g proszku na minutę (72 funty na godzinę). Do zastosowań, wymagających większego zakresu przepływu, należy zastosować zestaw z pompą o dużym przepływie, która zapewnia wydajność do 750 g/min (100 funtów na godzinę). Numery katalogowe (P/N) tych zestawów podano rozdziale *Części*.

UWAGA: Wydajność tłoczenia proszku może zmieniać się zależnie od gęstości upłynnionego proszku oraz od jego ciężaru właściwego.

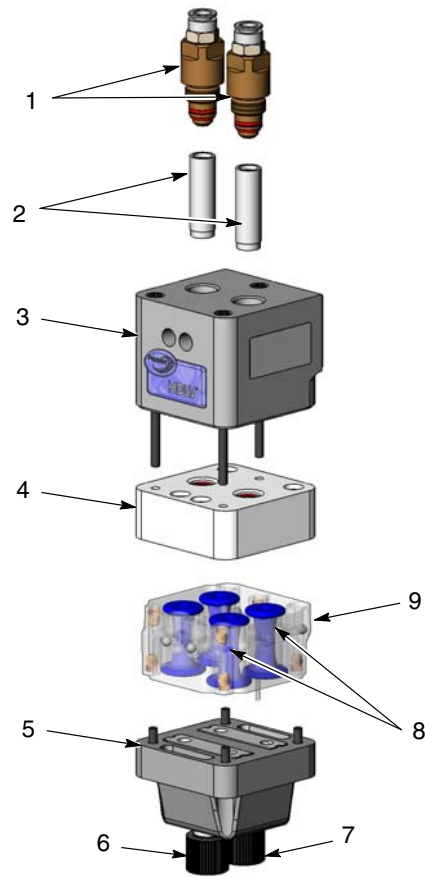


Rys. 2-4 Pompa Prodigy HDLV

Składniki pompy HDLV

Patrz rys. 2-5.

Pozycja	Opis	Funkcja
1	Złączka do podłączenia powietrza przedmuchującego i zawory zwrotne	Wprowadzają sprężone powietrze do pompy. Zawory zwrotne zapobiegają zanieczyszczeniu zaworów przedmuchujących.
2	Rury fluidyzacyjne	Porowate cylindry, które służą do zasysania proszku do pompy po włączeniu podciśnienia i do wypychania proszku z pompy po włączeniu nadciśnienia.
3	Rozdzielacz górny	Obudowa z rurami fluidyzacyjnymi, zaworami zwrotnymi i kanałami pneumatycznymi.
4	Rozdzielacz górny	Stanowi połączenie między zaworami zaciskowymi i rurami porowatymi. Składa się z dwóch kanałów w kształcie litery Y, które łączą gałąź wlotową i wylotową każdej z dwóch połówek pompy.
5	Rozdzielacz dolny i blok roboczy	Służy do zamocowania złączki wlotowej i wylotowej do zaworów zaciskowych w lewej lub prawej połowie pompy.
6	Złączka wlotowa	Służy do podłączenia węży doprowadzających proszek ze źródła proszku.
7	Złączka wylotowa	Służy do podłączenia węży doprowadzających proszek do pistoletu proszkowego.
8	Zawory zaciskowe	Umożliwiają zasysanie proszku do rur fluidyzacyjnych lub wypychanie go z nich.
9	Korpus zaworu zaciskowego	W korpusie znajdują się zawory zaciskowe. Jest wykonany z przezroczystego tworzywa z wtopionymi gwintowanymi wkładkami metalowymi i sprężyną uziemienia.



Rys. 2-5 Składniki pompy Prodigy HDLV

Zasada działania

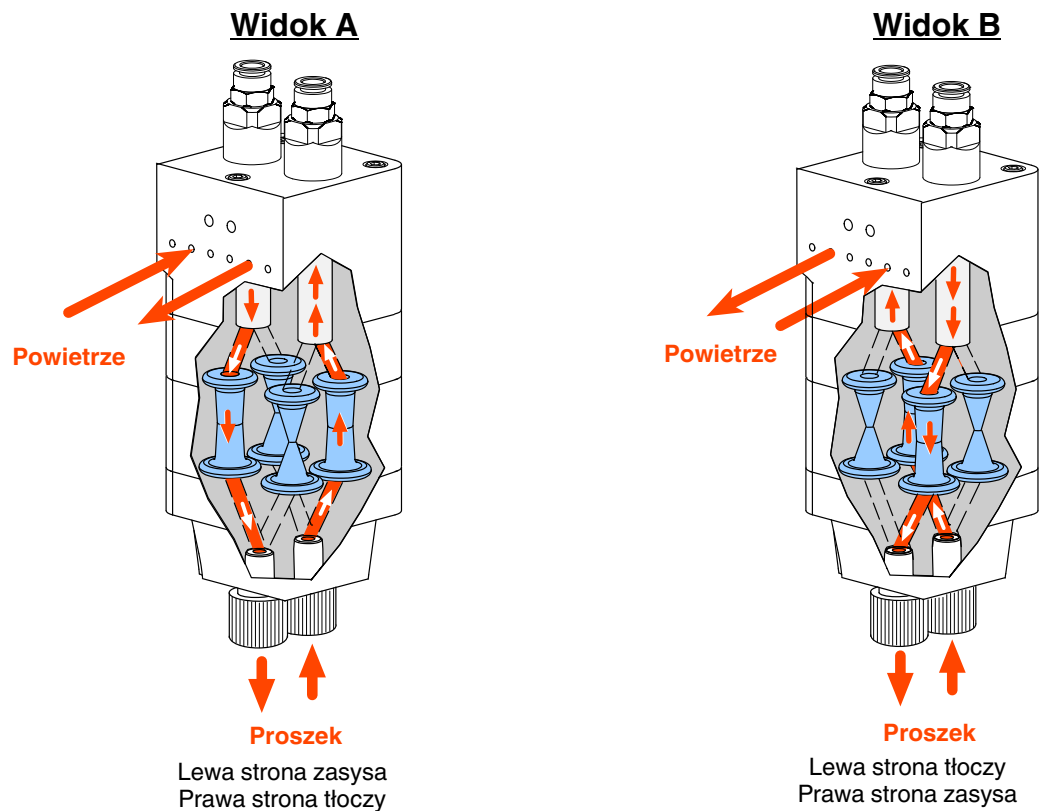
Pompowanie

Pompa Prodigy HDLV składa 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.

Lewa połówka pompy zasysa proszek
<p>Zapoznać się z rysunkiem 2-6, widok A.</p> <p>Lewy zawór zaciskowy na linii ssawnej jest otwarty, lewy zawór zaciskowy na linii tłocznej jest zamknięty. Do lewej porowatej rury fluidyzacyjnej stronie jest doprowadzone podciśnienie, które powoduje zasysanie proszku przez złączkę wlotową do lewej strony bloku roboczego, następnie przez lewy zawór zaciskowy na linii ssawnej do lewej rury fluidyzacyjnej.</p> <p>Po upływie określonego czasu odłączy się podciśnienie doprowadzane do rury fluidyzacyjnej i zostanie zamknięty lewy zawór zaciskowy na linii ssawnej.</p>
Prawa połówka pompy tłoczy proszek
<p>Zapoznać się z rysunkiem 2-6, widok B.</p> <p>Prawy zawór zaciskowy na linii ssawnej jest zamknięty, prawy zawór zaciskowy na linii tłocznej jest otwarty. Do prawej porowatej rury fluidyzacyjnej jest dostarczane sprężone powietrze, które wypycha z niej proszek w dół przez prawy zawór zaciskowy na linii tłocznej do prawej części bloku roboczego w rozdzielaczu dolnym i przez złączkę wylotową do węża, prowadzącego do pistoletu proszkowego.</p>

Po zakończeniu każdego cyklu połówki pompy zamieniają się rolami. W powyższym przykładzie lewa połówka pompy będzie teraz tłoczyć proszek, a prawa będzie go zasysać.

Ze względu na to, że każda połówka pompy tłoczy proszek, w wężu proszkowym oba strumienie mieszają się i dają w efekcie jednostajny przepływ proszku do pistoletu proszkowego.



Rys. 2-6 Działanie pompy (widok pompy z tyłu z lewej strony)

Przedmuchi

Patrz rys. 2-7. Kiedy operator uruchomi procedurę zmiany koloru, pompa wykona trzyetapową sekwencję przedmuchi.

Etap 1: Delikatny przedmuchi w stronę pistoletu proszkowego

Zawór zaciskowy na linii ssawnej zamknie się, zawór na linii tłocznej pozostanie otwarty. Zostanie włączony dopływ powietrza wspomagającego; ciśnienie zacznie narastać od niskiego do maksymalnego ciśnienia w pompie. Powietrze to wypchnie proszek z obu rur fluidyzacyjnych przez węże proszkowe i pistolet proszkowy do kabiny.

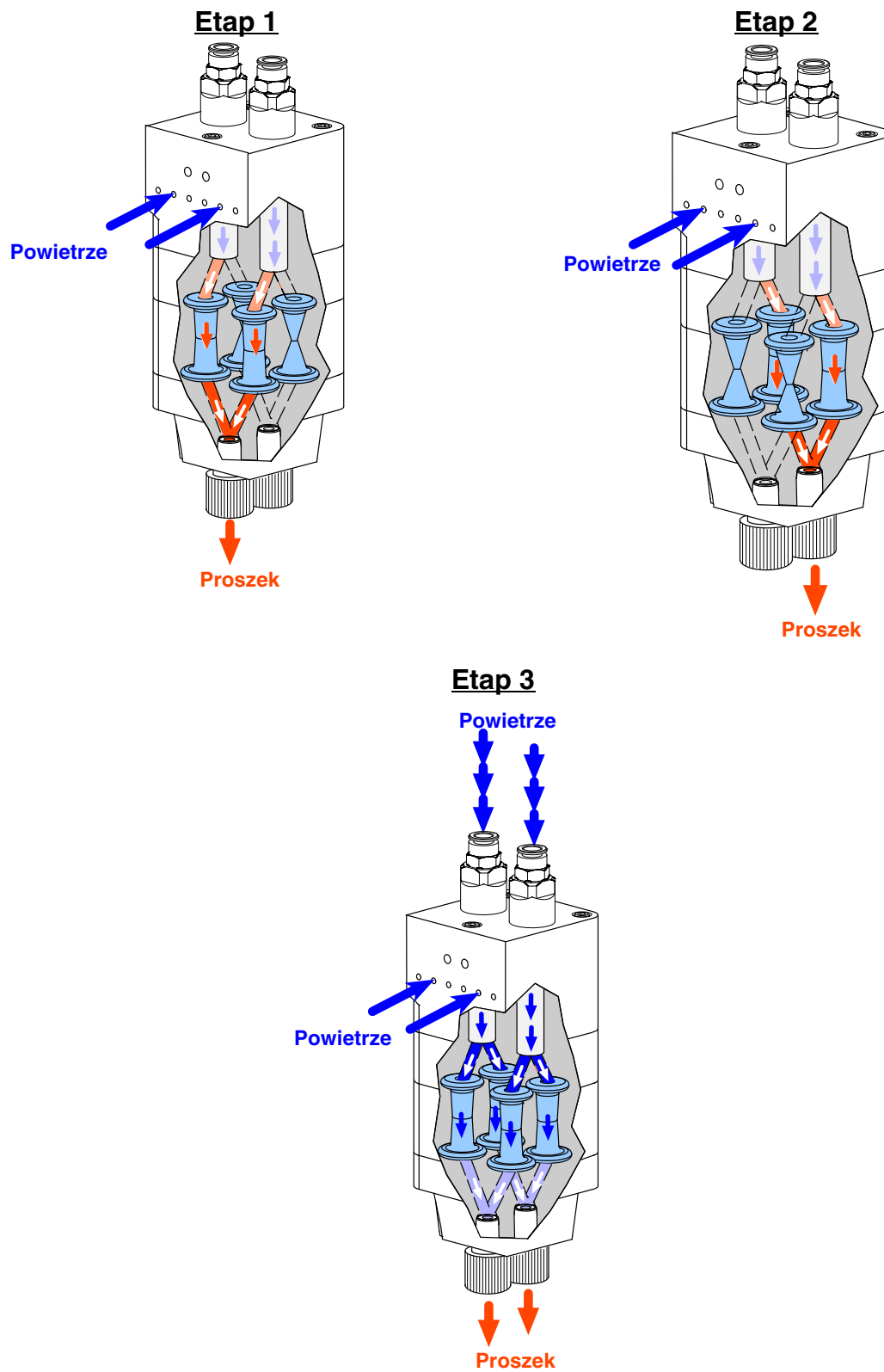
Etap 2: delikatny przedmuchi w stronę źródła proszku

Zawory zaciskowe na linii ssawnej są otwarte, zawory na linii tłocznej zamkną się. Zostanie włączony dopływ powietrza wspomagającego; ciśnienie zacznie narastać od niskiego do maksymalnego ciśnienia w pompie. Powietrze to wypchnie proszek z obu rur fluidyzacyjnych przez węże dostarczające proszek do źródła proszku.

Etap 3: Mocny przedmuchi w stronę pistoletu proszkowego i źródła proszku

Zawory zaciskowe na linii ssawnej otworzą się. Powietrze wspomagające zostanie włączone z maksymalnym ciśnieniem, jednocześnie zostaną włączone impulsy ciśnienia w złączkach powietrza przedmuchiującego u góry rur fluidyzacyjnych. Impulsy powietrza spowodują usunięcie resztek proszku z pompy, pistoletu proszkowego oraz z węży proszkowych.

Po przedmuchianiu linii tłocznej proszek zawór zaciskowy zamknie się i otworzy się zawór zaciskowy na linii ssawnej. Linia ssawna zostanie przedmuchiwana w taki sam sposób, jak linia tłoczna.

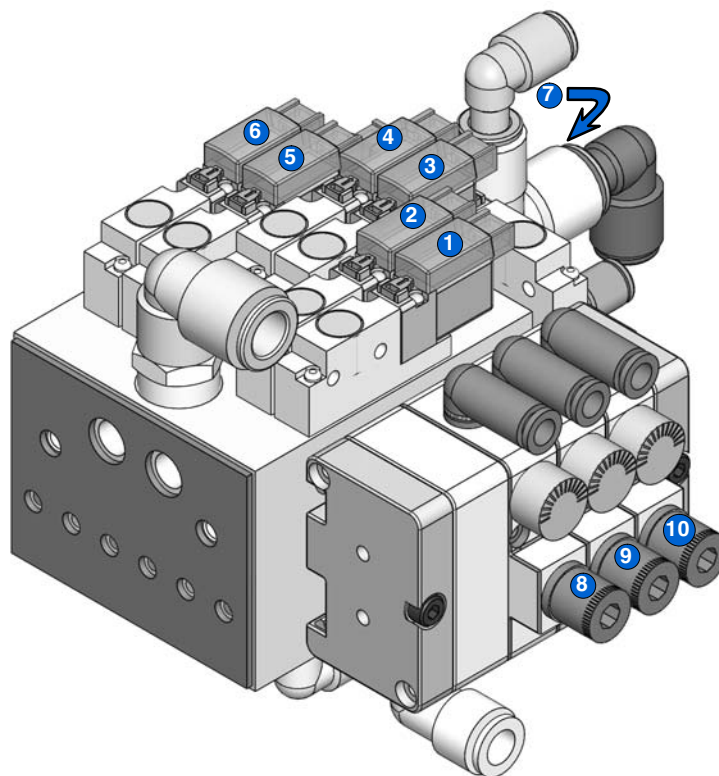


Rys. 2-7 Etapy przedmuchu

Składniki rozdzielacza sterowania pompą

Patrz rys. 2-8. Pompa proszkowa Prodigy HDLV (High Density, Low Volume) służy do dostarczania precyzyjnie odmierzonych ilości proszku ze źródła do pistoletu proszkowego. Przepływem powietrza do i z pompy steruje rozdzielacz.

Pozycja	Opis	Funkcja	Wartości nastawione (psi – statyczne)
1	Zawór zaciskowy na linii ssawnej, strona prawa	Otwieranie i zamykanie zaworów zaciskowych	—
2	Zawór zaciskowy na linii tłocznej, strona prawa	Otwieranie i zamykanie zaworów zaciskowych	—
3	Powietrze zasysania/tłoczenia po stronie prawej	Naprzemienne ujemne i dodatnie ciśnienie powietrza dostarczanego do komory pompy	—
4	Powietrze zasysania/tłoczenia po stronie lewej	Naprzemienne ujemne i dodatnie ciśnienie powietrza dostarczanego do komory pompy	—
5	Zawór zaciskowy na linii tłocznej, strona lewa	Otwieranie i zamykanie zaworów zaciskowych	—
6	Zawór zaciskowy na linii ssawnej, strona lewa	Otwieranie i zamykanie zaworów zaciskowych	—
7	Generator podciśnienia	Działa na zasadzie efektu Venturiego i wytwarza podciśnienie konieczne do wessania proszku do rur fluidyzacyjnych.	—
8	Zawór zaciskowy wys. ciśnienia	Reguluje wysokie ciśnienie zaworu zaciskowego	80
9	Zawór zaciskowy niskiego ciśnienia	Reguluje niskie ciśnienie zaworu zaciskowego	37
10	Regulator generatora podciśnienia	Reguluje zasilanie z generatora podciśnienia	80



Rys. 2-8 Rozdzielacz sterujący pompy

Rozdział 3

Instalacja

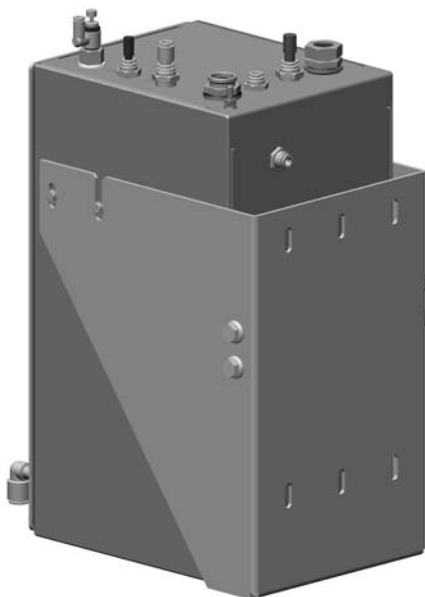


OSTRZEŻENIE: Czynności opisane poniżej mogą wykonywać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje. Przestrzegać zasad bezpiecznej eksploatacji opisanych w tej instrukcji i w innych dokumentach.

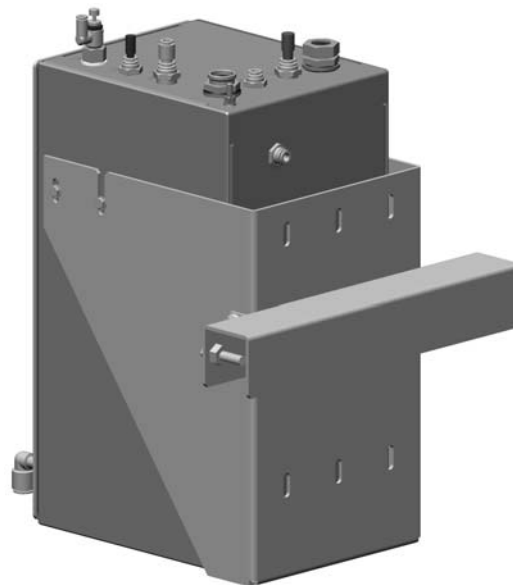
Urządzenia montowane na ścianie lub na poręczy

Montaż sterownika pompy

Zobacz rysunki 3-1 i 3-2. Za pomocą dostarczonych wsporników można zamontować moduł zasilania do ściany lub do poręczy.



Konfiguracja montażu do ściany



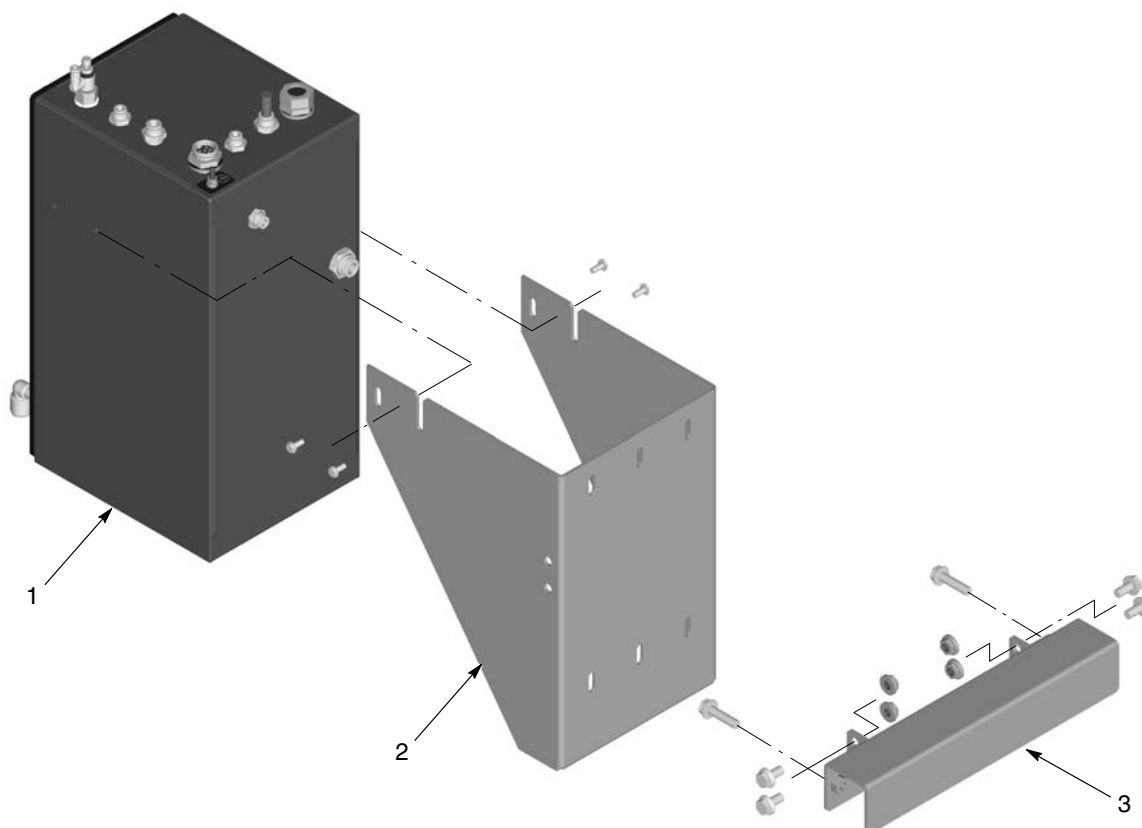
Konfiguracja montażu na poręczy

Rys. 3-1 Sterownik ze wspornikiem montażowym

UWAGA: Filtr należy zamawiać oddzielnie. Zaleca się filtrację przed punktem poboru z dokładnością do 5 mikronów.

Montaż sterownika pompy (cd.)

Pokazane elementy mocujące są dostarczone ze sterownikiem. Należy zapewnić wolne miejsce wokół zasilacza i modułu interfejsu, aby umożliwić przeprowadzenie połączeń.



Rys. 3-2 Wsporniki do montażu sterownika pompy na ścianie

1. Sterownik pompy

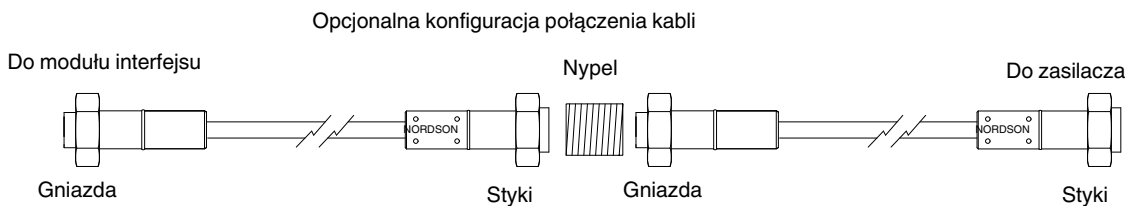
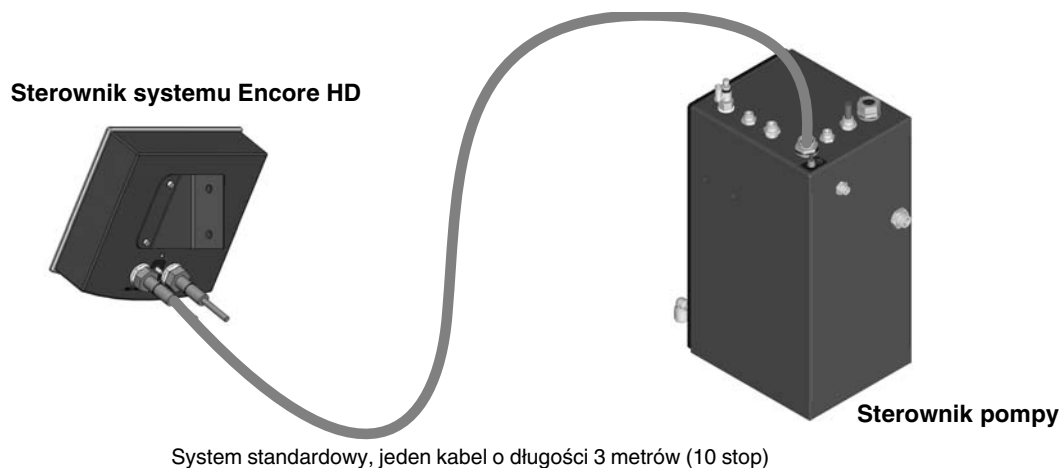
2. Uchwyt mocujący do ściany

3. Uchwyt mocujący do poręczy

Podłączenie kabla połączeniowego

Zapoznać się z rysunkiem 3-3. Podłączyć szary przewód połączeniowy 3 m (10 stóp) do gniazd sieciowych i pomocniczych w sterowniku systemu Encore HD oraz w sterowniku pompy.

UWAGA: Kabel łączący dostarczony z systemem ma długość 3 metrów (10 stóp). Jeżeli jest potrzebny kabel o większej długości, należy zamówić dodatkowe kable. Możliwe jest łączenie ze sobą większej liczby kabli.



Rys. 3-3 Złącza przewodu połączeniowego sterownika pompy

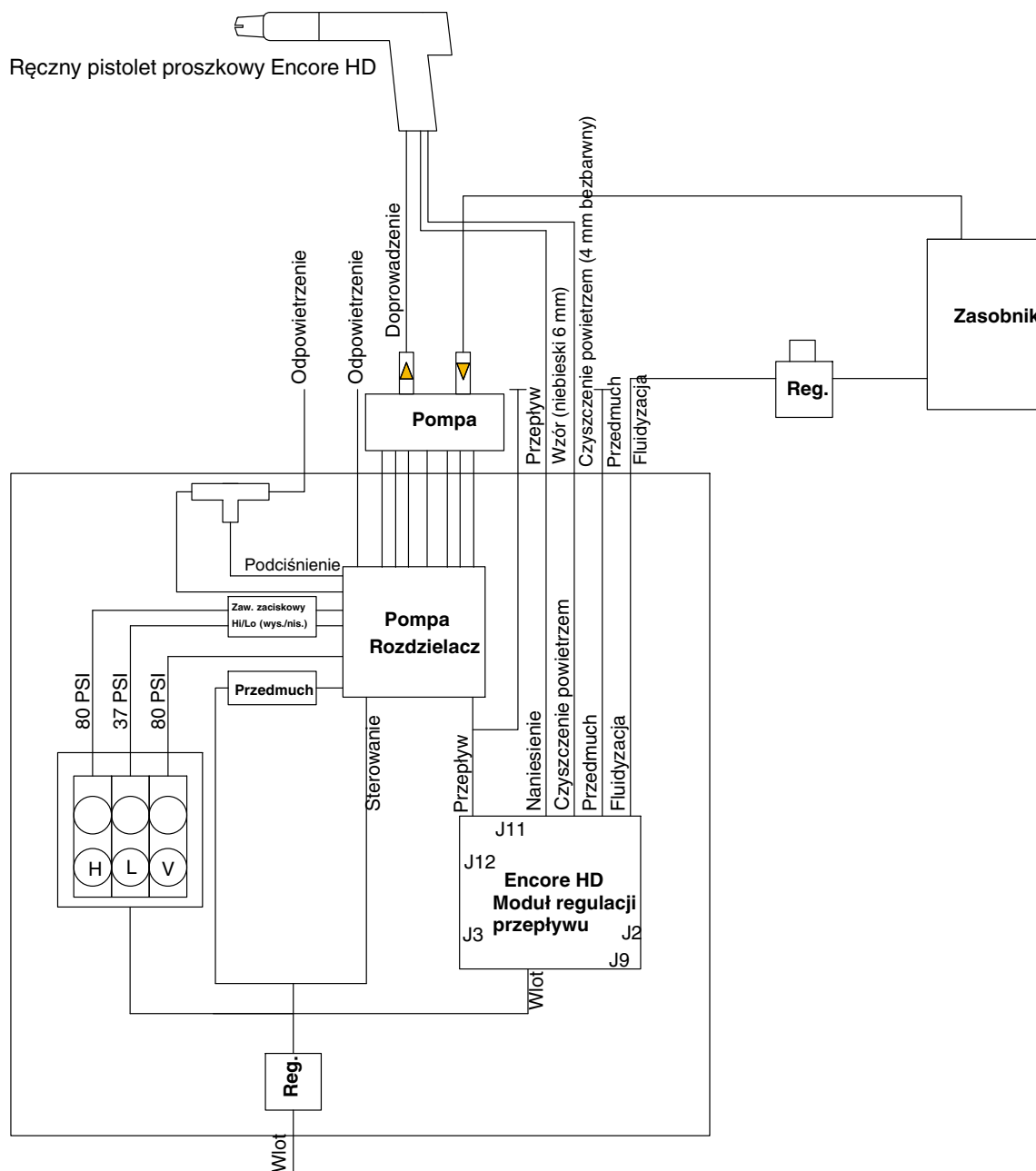
Połączenia elementów systemu

Schemat połączeń

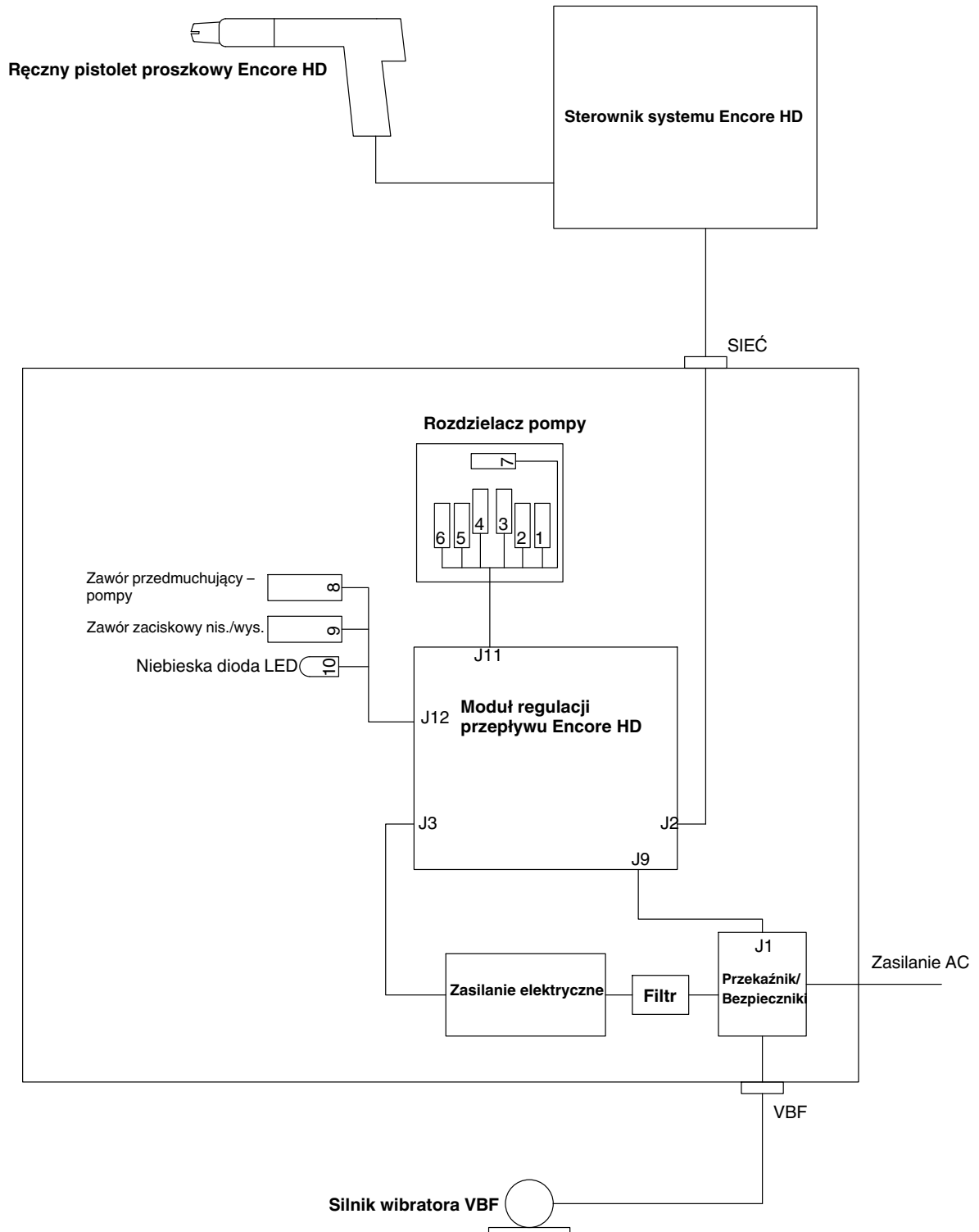


OSTRZEŻENIE: Na tym schemacie nie pokazano wszystkich połączeń uziemienia. Wszystkie urządzenia przewodzące prąd elektryczny, które znajdują się w obszarze napyłania, muszą być podłączone do uziemienia sprawdzonego przez elektryka.

Informacje dodatkowe można znaleźć w rozdziale *Schematy połączeń*.



Rys. 3-4 Schemat połączeń pneumatycznych sterownika pompy Encore HD



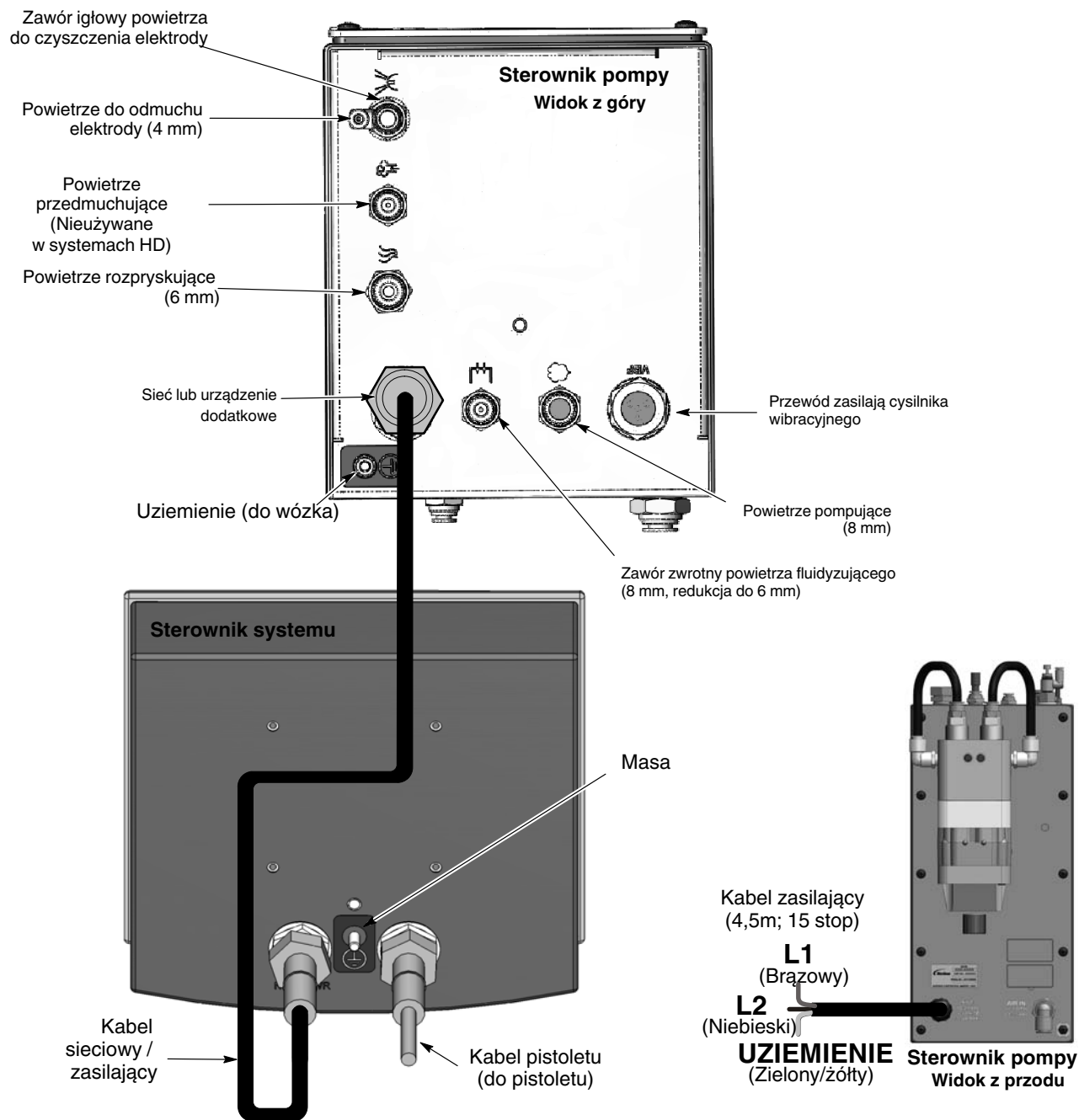
Rys. 3-5 Schemat połączeń elektrycznych sterownika pompy Encore HD

Podłączenie sterownika pompy

Pistolet natryskowy Encore HD jest sterowany za pomocą sterownika systemu i sterownika pompy podłączonego za pomocą przewodu sieciowego/zasilania.

W sterowniku pompy znajduje się zasilacz 24 VDC, płyta obwodu drukowanego oraz sterownik pneumatyczny iFlow® wraz z zaworami służącymi do sterowania pompą Prodigy HDLV.

Sterownik systemu zawiera panel interfejsu sterownika, na którym znajdują się wyświetlacze i elementy sterujące służące do ustawiania i regulacji parametrów elektryzacji i przepływu, które są przesyłane do pistoletu natryskowego.



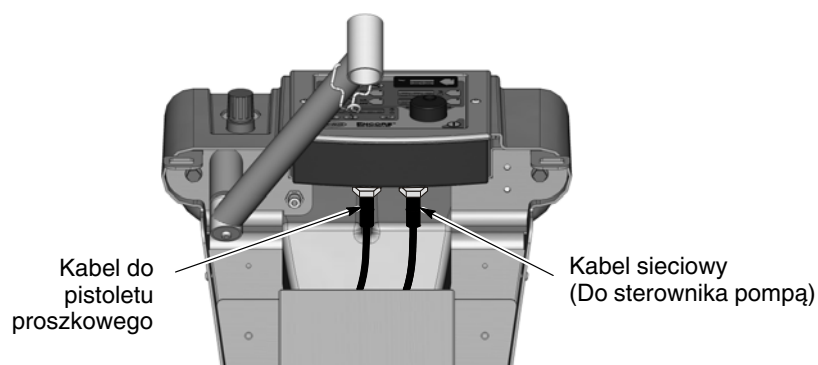
Rys. 3-6 Połączenia sterownika systemu Encore HD

Połączenia pistoletu proszkowego

Rozpakować pistolet. Odwinąć kabel pistoletu i dołączone przewody pneumatyczne: bezbarwny o średnicy 4 mm i niebieski o średnicy 6 mm. Podłączyć kabel pistoletu i przewody pneumatyczne w sposób opisany w następujących procedurach.

Kabel pistoletu natryskowego

1. System mobilny: Zapoznać się z rysunkiem 3-7. Podłączyć kabel pistoletu proszkowego z tyłu kolumny wózka i następnie poprowadzić do góry. Umożliwi to użytkownikowi związanie kabla z węzami pneumatycznymi powietrza rozpryskującego i czyszczącego elektrodę.
2. Podłączyć kabel do gniazda *GUN* w sterowniku systemu malowania. Wtyk i gniazdo są dopasowane za pomocą występu.
3. Wkręcić nakrętkę mocującą kabel na gniazdo i dokręcić, zapewniając pewne połączenie.



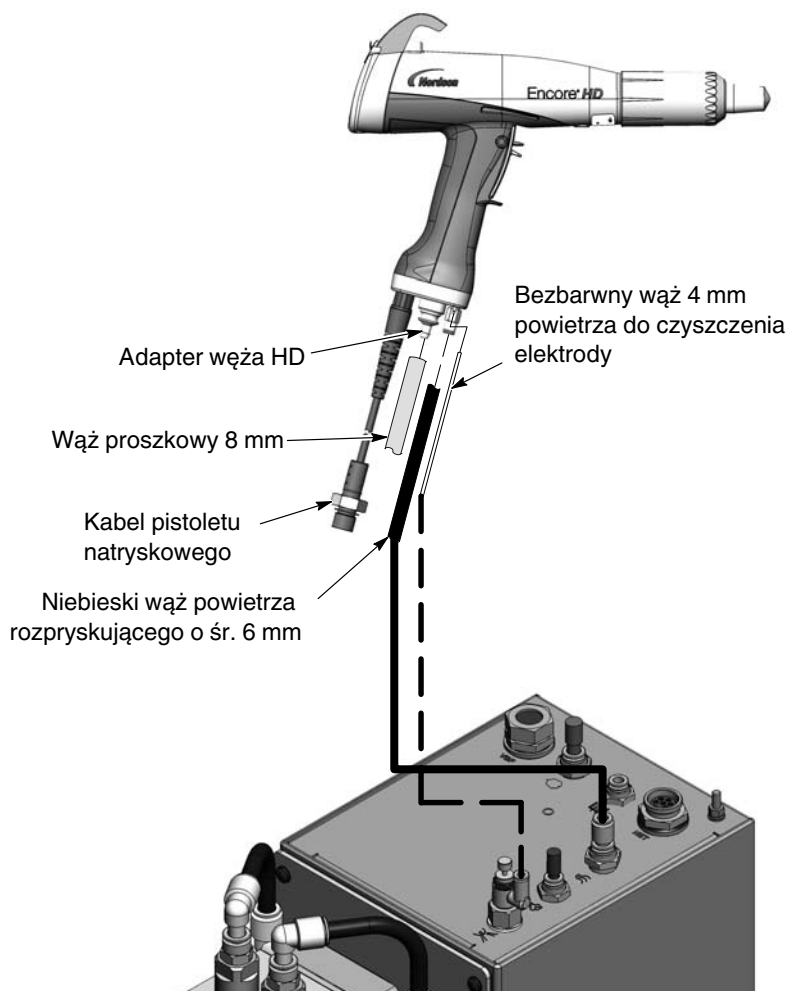
Rys. 3-7 Podłączenie kabla pistoletu do sterownika systemu – pokazano system mobilny

Wężę powietrzne i wąż proszkowy

UWAGA: Przed przycięciem węży do odpowiedniej długości należy odmierzyć taką długość, jaką ma kabel pistoletu proszkowego.

Patrz rys. 3-8.

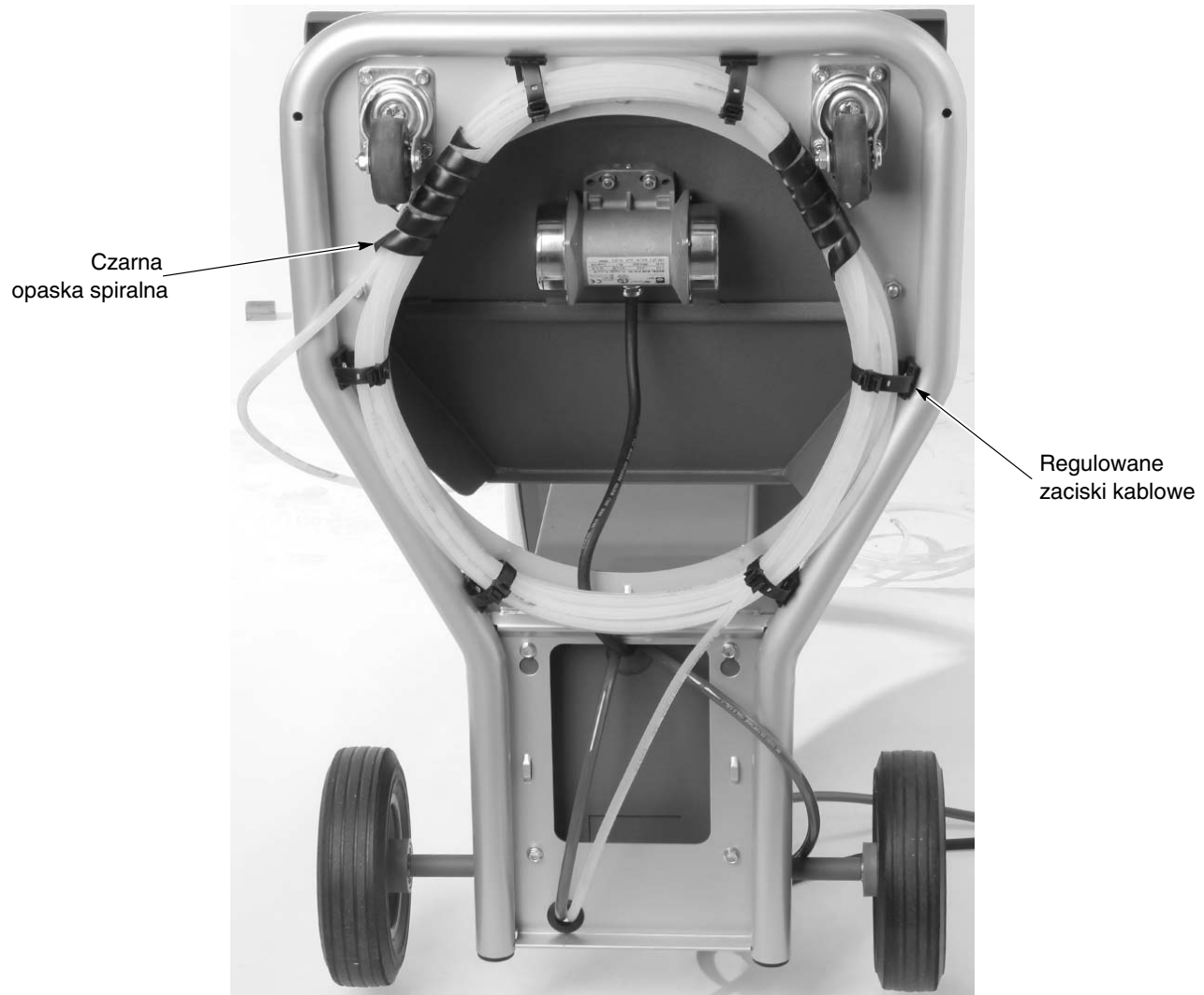
1. Zmierzyć i podłączyć niebieski 6 mm wąż powietrza rozpryskującego do szybkozłącza na uchwycie pistoletu. Drugi koniec podłączyć do złącza powietrza rozpryskującego w sterowniku pompy. Zmierzyć i przyciąć wężę pneumatyczne do odpowiedniej długości.
2. Zmierzyć i podłączyć bezbarwny 4 mm wąż powietrza czyszczącego elektrodę do karbowanego złącza na uchwycie pistoletu. Drugi koniec podłączyć do złącza powietrza czyszczącego w sterowniku pompy. Zmierzyć i przyciąć wężę pneumatyczne do odpowiedniej długości.
3. Wcisnąć karbowany adapter do jednego końca węża proszkowego, a następnie podłączyć ten adapter do rury wlotowej proszku w dolnej części uchwytu pistoletu proszkowego.
4. Zamontować wąż proszkowy na karbowanym adapterze rury ssącej zasobnika. Wsunąć następnie adapter do złącza wciskanego na adapterze pompy w górnej części zespołu rury ssącej.



Rys. 3-8 Połączenia pistoletu proszkowego

Wiązanie węży i kabla

Patrz rys. 3-9. Do powiązania kabla pistoletu proszkowego, węży powietrznych i węża proszkowego należy użyć odcinków czarnej owijki spiralnej dostarczonej z systemem.



Rys. 3-9 Zwijanie węży (pokazano system mobilny)

UWAGA: Patrz rys. 3-9. Minimalna długość węży proszkowych wynosi 18,3 metra (60 stóp).

Mobilne systemy: Wąż jest fabrycznie zwinięty pod platformą wózka. Jeżeli jest potrzebna dodatkowa odległość od wózka, należy otworzyć uchwyty węży i rozwinąć wąż do żądanej długości. Zamknąć uchwyty; zachować ostrożność, aby nie spowodować zbyt dużego naprężenia.

Do zabezpieczenia węży przed kółkami ruchomymi zastosowano opaski spiralne.

Urządzenia samodzielne i montowane na ścianie lub na poręczy: Wąż musi być zwinięty w zwój o średnicy 1 m (3 stopy) i musi być ułożony poziomo.

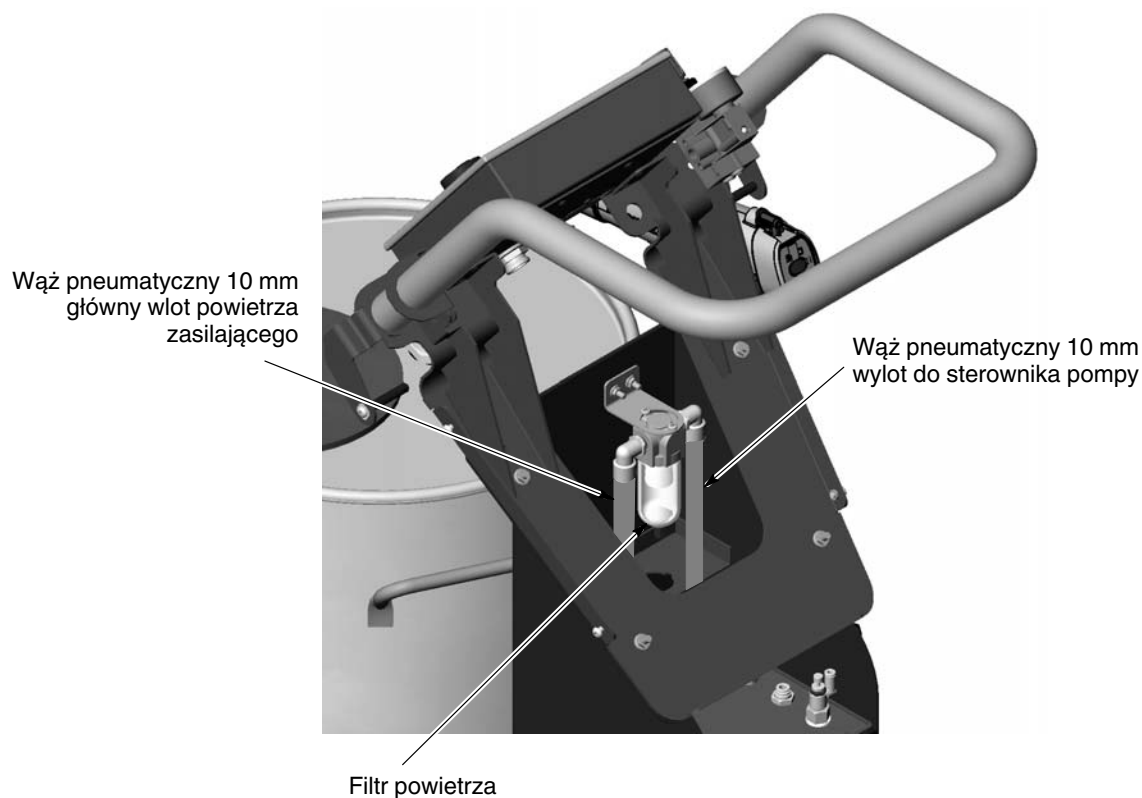
Główne połączenia pneumatyczne i elektryczne systemu

Zasilanie pneumatyczne systemu

Zapoznać się z rysunkiem 3-10. Ustawić ciśnienie powietrza o wartości 6,0–7,6 bara (87–110 psi).

Z urządzeniami przeznaczonymi do montażu na poręczy lub na ścianie jest dostępny opcjonalny zestaw do doprowadzania powietrza z przyłączami, złączkami i z wężem o średnicy 10 mm i długości 6,1 m (20 stóp). Informacje na temat zawartości zestawu i jego zamawiania znajdują się w rozdziale *Części*.

UWAGA: Sprężone powietrze powinno być dostarczane przez złącze z automatycznym zaworem odcinającym. Powietrze musi być czyste i suche. Zalecane jest korzystanie z osuszacza ziębniczego lub regeneracyjnego oraz filtrów powietrza.

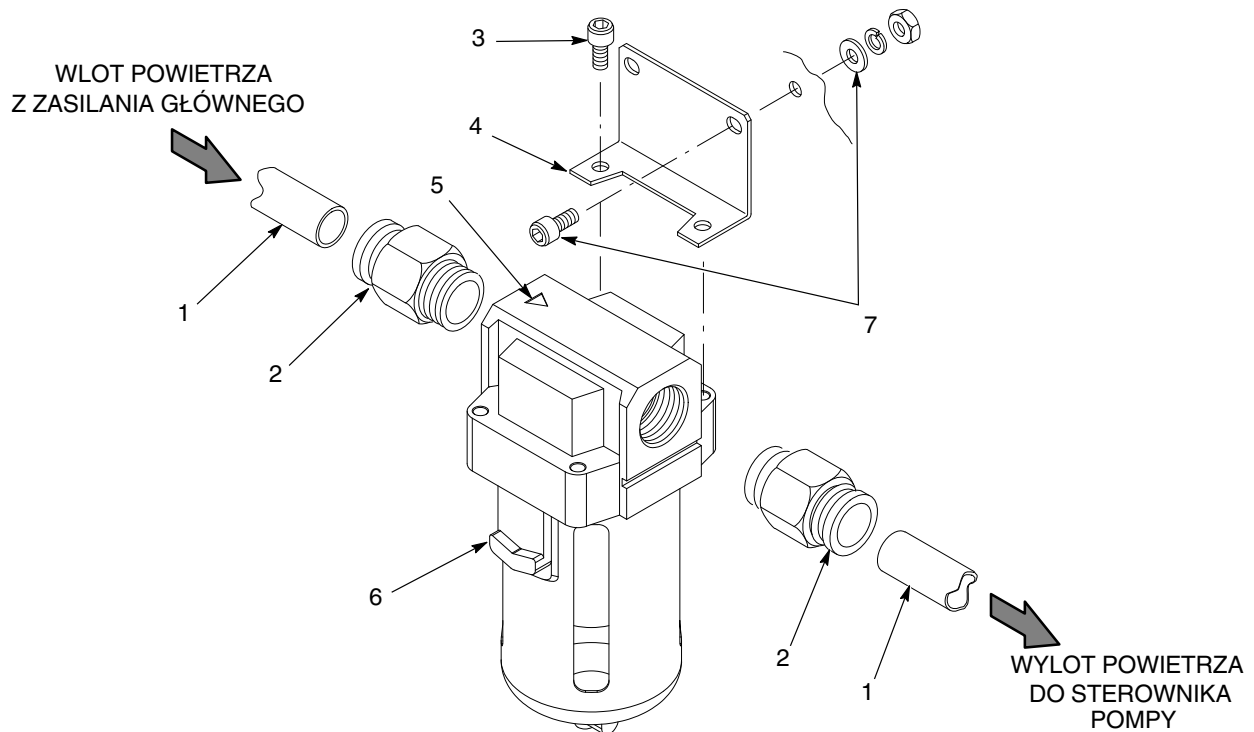


Rys. 3-10 Podłączenie powietrza zasilającego system (pokazano system mobilny)

Zasilanie pneumatyczne systemów samodzielnych, mocowanego na poręczy i mocowanego na ścianie

Zapoznać się z rysunkiem 3-11.

1. Zwrócić uwagę na wskaźnik kierunku przepływu (5) na górze filtra.



Rys. 3-11 Montaż filtra powietrza – urządzenia samodzielne i montowane na ścianie lub na poręczy

- | | | |
|---|--------------------------------|--|
| 1. Wąż powietrzny 10 mm (niebieski) | 4. Uchwyt | 6. Dźwignia zwalniająca |
| 2. Złączki węża 10 mm z gwintem zewnętrznym 1/2 | 5. Wskaźnik kierunku przepływu | 7. Elementy montażowe (zapewniane we własnym zakresie) |
| 3. Śruby M5 | | |

Wąż pompy proszkowej Prodigy HDLV

Wąż elastyczny o śr. zewn. 8 mm (standardowy)

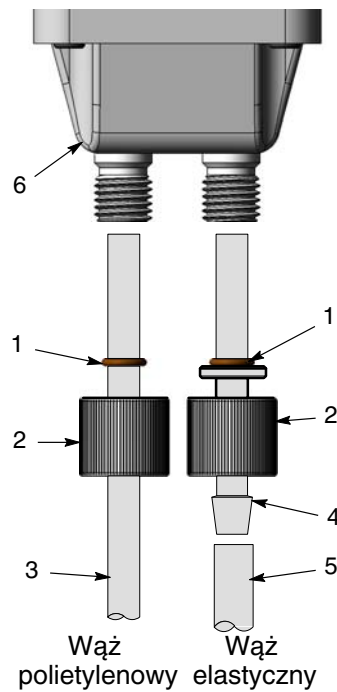
UWAGA: Wszystkie adaptery potrzebne podczas instalacji znajdują się w dostarczonych zestawach.

1. Patrz rys. 3-12. Wykręcić nakrętkę mocującą (2) i wyjąć o-ring (1) z pompy.
2. Nałożyć o-ring na adapter węża (4) w taki sposób, aby oparł się o kołnierz.
3. Włożyć koniec adaptera do bloku roboczego (6).
4. Założyć nakrętkę mocującą na karbowaną końcówkę, nakręcić ją na blok roboczy i dokręcić palcami.
5. Wcisnąć elastyczny wąż proszkowy (5) na karbowaną końcówkę adaptera.

Wąż polietylenowy standardowy 8 mm (opcjonalnie)

UWAGA: Przyciąć wąż nożem do węży. Nierówne obcięcie może być przyczyną zanieczyszczenia proszku.

1. Patrz rys. 3-12. Wykręcić nakrętkę mocującą (2) i wyjąć o-ring (1) z pompy.
2. Nasunąć nakrętkę mocującą na wąż (3).
3. Nasunąć o-ring na wąż proszkowy na odległość ok. 50 mm (2") od końca.
4. Włożyć wąż do bloku roboczego (6) do oporu.
5. Wsunąć o-ring na wąż proszkowy do gwintu w bloku roboczym.
6. Nakręcić nakrętkę mocującą na blok roboczy i dokręcić ręką.



Rys. 3-12 Instalacja węża pompy Prodigy HDLV

- | | | |
|--------------------------|---------------------------|-------------------|
| 1. O-ring | 3. Wąż polietylenowy | 5. Wąż elastyczny |
| 2. Nakrętka mocująca wąż | 4. Karbowany adapter węża | 6. Blok roboczy |

Instalacja adaptera pompy

Zapoznać się z rysunkiem 3-13. Adapter pompy pozwala podłączyć pompę Prodigy HDLV do źródła proszku. Podłączyć wąż do karbowanego adaptera. Następnie podłączyć karbowany adapter węża do adaptera pompy.



Rys. 3-13 Montaż pompy z adapterem w zasobnikach HR lub NHR

Połączenia elektryczne



OSTROŻNIE: W przypadku konfigurowania systemu z podajnikiem wibracyjnym należy sprawdzić wartość napięcia zasilającego na tabliczce znamionowej. Podłączenie systemu z silnikiem wibracyjnym dostosowanym do napięcia 115 VAC do zasilania 230 VAC spowoduje zniszczenie silnika.

UWAGA: Sterownik pistoletu może być zasilany jednofazowym napięciem 100–240 VAC / 50–60 Hz i jest odpowiednio oznakowany, ale napięcie podłączone do systemu musi być zgodne z parametrami silnika wibracyjnego.

Przewód zasilający urządzenie musi być podłączony do wtyku z uziemieniem (wtyk musi dostarczyć użytkownik). Podłączyć wtyk do gniazda z odpowiednim napięciem.

Kolor żyły	Funkcja
Niebieski	N (zerowy)
Brązowy	L (faza)
Zielony/żółty	GND (uziemienie)

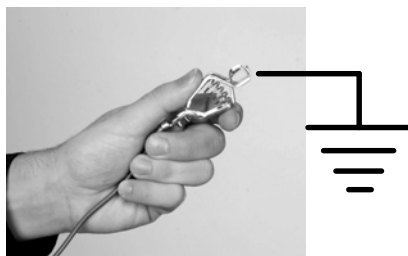
Uziemienie systemu



OSTRZEŻENIE: Wszystkie przewodzące składniki systemu w obszarze natrysku muszą być podłączone do sprawdzonego uziemienia. Zignorowanie tego ostrzeżenia może doprowadzić do wyładowań elektrostatycznych o energii wystarczającej do wzniesienia pożaru lub spowodowania eksplozji.

Mobilne systemy

Zapoznać się z rysunkiem 3-14. Przewód uziemienia, podłączony do kołka uziemiającego w sterowniku pompy, podłączyć do uziemienia uwierzytelnionego.



Rys. 3-14 Złącze uziemienia urządzenia

Urządzenia montowane na ścianie lub na poręczy

Do połączenia bolca uziemiającego zasilacza z uziemioną kabiną proszkową lub z rzeczywistym uziemieniem należy użyć dostarczonego zestawu uziemiającego ESD. Szczegółowe informacje znajdują się w tym zestawie.

Rozdział 4

Obsługa



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



OSTRZEŻENIE: Opisywane urządzenie może stanowić źródło zagrożenia, jeśli nie jest używane zgodnie z zasadami określonymi w niniejszej instrukcji.



OSTRZEŻENIE: Wszystkie urządzenia przewodzące prąd elektryczny, znajdujące się w pobliżu miejsca napyłania proszku, muszą być uziemione. Brak uziemienia lub wadliwe uziemienie wyposażenia może spowodować porażenie personelu, pożar lub wybuch.

Specjalne warunki bezpiecznej eksploatacji zgodne z przepisami UE (ATEX)

1. Aplikator ręczny Encore HD może być używany wyłącznie ze sterownikiem systemu Encore HD i sterownikiem pompy Encore HD w temperaturach otoczenia w przedziale od +15 °C do +40 °C.
2. Urządzenia mogą być używane w obszarach, w których ryzyko uderzenia jest nieduże.
3. Należy zachować ostrożność podczas czyszczenia plastikowych powierzchni sterownika Encore HD. Istnieje możliwość powstawania ładunków statycznych.

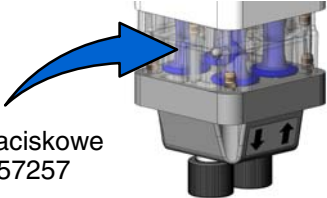
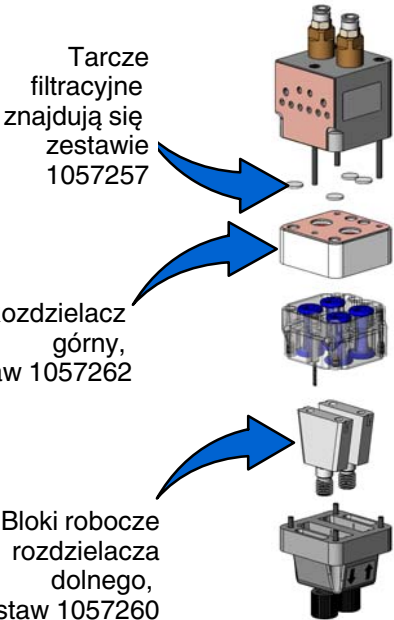
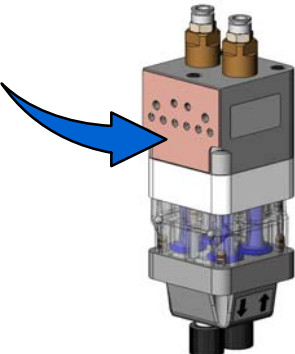
Konserwacja

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
Codziennie	 <p>Zawory zaciskowe nr kat. 1057257</p>	Sprawdzić, czy na korpusach zaworów zaciskowych nie ma śladów proszku. W razie stwierdzenia proszku w korpusie zaworu zaciskowego lub pęknięć w zaworach, konieczna będzie wymiana zaworów i tarcz filtracyjnych.
Co pół roku lub zawsze podczas rozmontowywania pompy	 <p>Tarcze filtracyjne znajdują się w zestawie 1057257</p> <p>Rozdzielacz górny, zestaw 1057262</p> <p>Bloki robocze rozdzielacza dolnego, zestaw 1057260</p>	<p>UWAGA: Aby skrócić czasu przestojów, należy przechowywać zapasowy rozdzielacz i blok roboczy, które można zainstalować podczas czyszczenia drugiego kompletu.</p> <p>Rozmontować pompę i sprawdzić bloki robocze przy rozdzielaczu dolnym oraz górny rozdzielacz dwudrożny pod kątem zużycia i obecności proszku. W razie konieczności oczyścić te elementy w myjce ultradźwiękowej.</p> <p>UWAGA: Jeśli górny rozdzielacz dwudrożny będzie czyszczony w myjce ultradźwiękowej, trzeba wymienić jego uszczelkę. Należy jak najdokładniej usunąć uszczelkę, a następnie zmyć klej alkoholem izopropylowym.</p>
	 <p>Uszczelka 1605631</p>	Sprawdzić, czy uszczelka nie jest uszkodzona. Wymienić w razie potrzeby.

Rozdział 5

Rozwiązywanie problemów



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 naprawą sterownika lub pistoletu proszkowego trzeba wyłączyć zasilanie urządzenia i odłączyć przewód zasilający. Trzeba też odłączyć dopływ sprężonego powietrza i rozprężyć urządzenie. Zignorowanie tego ostrzeżenia może być przyczyną obrażeń ciała.

Przedstawione procedury rozwiązywania problemów dotyczą tylko najczęściej spotykanych usterek. Jeśli podane tu informacje nie wystarczą do rozwiązania problemu, należy skontaktować się z biurem obsługi klienta Nordson pod numerem telefonu (800) 433-9319 lub z przedstawicielem lokalnym celu uzyskania pomocy.

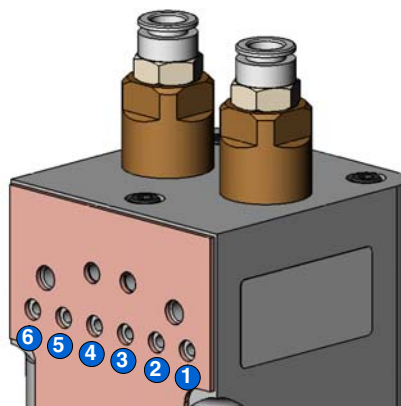
Rozwiązywanie problemów z pompą

Problem	Możliwa przyczyna	Czynności naprawcze
1. Zmniejszony przepływ proszku na wyjściu (zawory zaciskające otwierają się i zamykają)	Zablokowany wąż proszkowy zasilający pistolet proszkowy.	Sprawdzić drożność węży. Przedmuchać pompę i pistolet proszkowy.
	Uszkodzony zawór sterujący przepływem powietrza pompującego	Oczyścić zawór sterujący przepływem powietrza pompującego.
	Uszkodzony zawór zwrotny	Wymienić zawory zwrotne.
2. Zmniejszony przepływ proszku na wyjściu z pompy (zawory zaciskające nie otwierają się ani nie zamykają)	Uszkodzony zawór zaciskowy	Wymienić zawory zaciskowe i tarcze filtracyjne.
	Uszkodzony elektrozawór zaciskowy	Wymienić elektrozawór. Dodatkowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi panelu pompy lub rozdzielacza sterującego.
	Uszkodzony zawór zwrotny	Wymienić zawory zwrotne.
3. Zmniejszone zasysanie proszku (zmniejszona wydajność zasysania ze źródła)	Zablokowany wąż transportujący proszek ze źródła	Sprawdzić drożność węży. Przedmuchać pompę i pistolet proszkowy.
	Utrata podciśnienia w generatorze podciśnienia	Sprawdzić, czy generator podciśnienia nie jest zanieczyszczony. Sprawdzić tłumik wydechowy na panelu pompy. Jeśli jest niedrożny, wymienić.
	Uszkodzony zawór sterujący przepływem powietrza pompującego	Oczyścić zawór sterujący przepływem powietrza pompującego. Dodatkowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi panelu pompy lub rozdzielacza sterującego.

Przeznaczenie gniazd w pompie

Na rysunku 5-1 objaśniono przeznaczenie gniazd w tylnej części pompy.

Pozycja	Funkcja
1	Zawór zaciskowy na linii tłocznej, strona lewa
2	Rura fluidyzacyjna, strona lewa
3	Zawór zaciskowy na linii ssawnej, strona lewa
4	Zawór zaciskowy na linii ssawnej, strona prawa
5	Rura fluidyzacyjna, strona prawa
6	Zawór zaciskowy na linii tłocznej, strona prawa



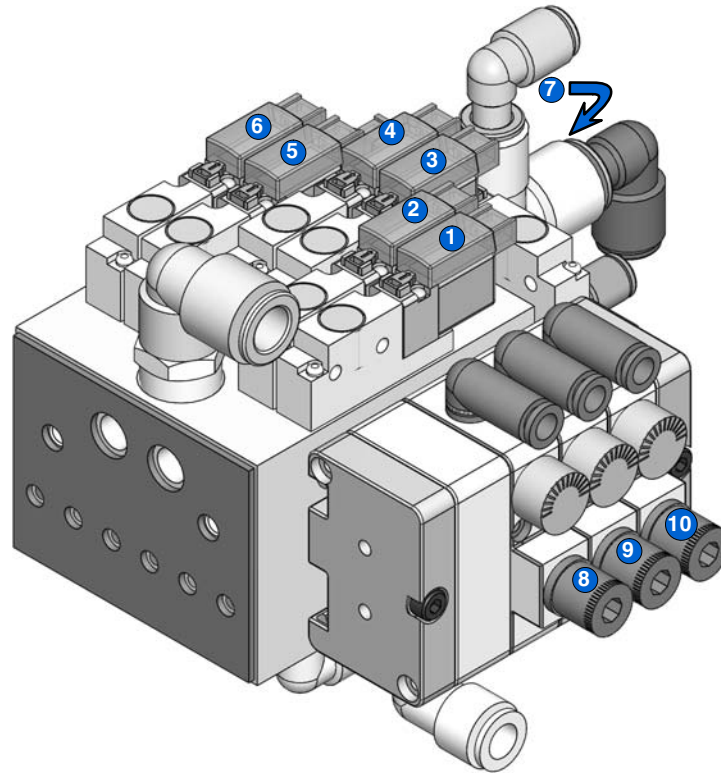
Rys. 5-1 Przeznaczenie elektrozaworów i zaworu sterującego przepływem

Rozwiązywanie problemów z rozdzielaczem

Problem	Możliwa przyczyna	Czynności naprawcze
1. Zmniejszony przepływ proszku na wyjściu (zawory zaciskające otwierają się i zamykają)	Zablokowany wąż proszkowy zasilający pistolet proszkowy. Uszkodzony zawór sterujący przepływem powietrza pompującego Uszkodzony zawór zwrotny pompy	Sprawdzić drożność węży. Przedmuchać pompę i pistolet proszkowy. Oczyścić zawór sterujący przepływem powietrza pompującego. Zapoznać się z rozdziałem <i>Naprawa modułu iFlow</i> na stronie 6-5. Jeżeli problem nie został naprawiony, wymienić zawór sterujący przepływem powietrza pompującego. Zapoznać się z rozdziałem <i>Naprawa modułu iFlow</i> na stronie 6-5. Wymienić zawory zwrotne.
2. Zmniejszony przepływ proszku na wyjściu z pompy (zawory zaciskające nie otwierają się ani nie zamykają)	Uszkodzony zawór zaciskowy Uszkodzony elektrozawór Uszkodzony zawór zwrotny pompy	Wymienić zawory zaciskowe i tarcze filtracyjne. Wymienić elektrozawór. Zapoznać się z opisem <i>Przeznaczenie elektrozaworów i zaworu sterującego przepływem</i> na stronie 5-5, aby ustalić elektrozawór, który steruje pracą uszkodzonego zaworu zaciskowego. Wymienić zawory zwrotne.
3. Zmniejszone zasysanie proszku (zmniejszona wydajność zasysania ze źródła)	Zablokowany wąż transportujący proszek ze źródła Utrata podciśnienia w generatorze podciśnienia Uszkodzony zawór sterujący przepływem powietrza pompującego	Sprawdzić drożność węży. Przedmuchać pompę i pistolet proszkowy. Sprawdzić, czy generator podciśnienia nie jest zanieczyszczony. Sprawdzić tłumik wydechowy na panelu pompy. Jeśli jest niedrożny, wymienić. Oczyścić zawór sterujący przepływem powietrza pompującego. Zapoznać się z rozdziałem <i>Naprawa modułu iFlow</i> na stronie 6-5. Jeżeli problem nie został naprawiony, wymienić zawór sterujący przepływem powietrza pompującego. Zapoznać się z rozdziałem <i>Naprawa modułu iFlow</i> na stronie 6-5.
4. Zmiany w strumieniu z pistoletu proszkowego	Uszkodzony zawór sterujący przepływem powietrza rozpylającego	Oczyścić zawór sterujący przepływem powietrza rozpylającego. Zapoznać się z rozdziałem <i>Naprawa modułu iFlow</i> na stronie 6-5. Jeżeli problem nie został naprawiony, wymienić zawór sterujący przepływem powietrza rozpylającego. Zapoznać się z rozdziałem <i>Naprawa modułu iFlow</i> na stronie 6-5.

Przeznaczenie elektrozaworów i zaworu sterującego przepływem

Na rysunku 5-2 pokazano funkcje elektrozaworów i zaworu sterującego przepływem oraz odpowiadające im gniazda w rozdzielaczu.



Rys. 5-2 Przeznaczenie elektrozaworów i zaworu sterującego przepływem

Pozycja	Funkcja	Pozycja	Funkcja
1	Zawór zaciskowy na linii ssawnej, strona prawa	6	Zawór zaciskowy na linii ssawnej, strona lewa
2	Zawór zaciskowy na linii tłocznej, strona prawa	7	Generator podciśnienia
3	Powietrze zasysania/tłoczenia po stronie prawej	8	Zawór zaciskowy wysokiego ciśnienia (80 psi)
4	Powietrze zasysania/tłoczenia po stronie lewej	9	Zawór zaciskowy niskiego ciśnienia (37 psi)
5	Zawór zaciskowy na linii tłocznej, strona lewa	10	Regulator generatora podciśnienia (80 psi)

Procedura zerowania

Opisaną procedurę należy wykonać, jeśli interfejs sterownika systemu wykazuje przepływ powietrza przy wyłączonym pistolecie lub jeśli jest wyświetlany kod wysokiego przepływu powietrza pompującego (H25) lub atomizującego (H26). Informacje dodatkowe na temat kodów pomocy znajdują się w instrukcji obsługi systemu.

Przed rozpoczęciem procedury:

- Sprawdzić, czy ciśnienie powietrza doprowadzanego do systemu jest większe od wartości minimalnej 5,86 bara (85 psi).
 - Upewnić się, że powietrze nie uchodzi w złączkach wyjściowych modułu ani wokół elektrozaworów lub zaworów proporcjonalnych. Zerowanie modułu, w którym występują nieszczelności, spowoduje powstanie dodatkowych błędów.
1. W panelu sterowania pompy odłączyć 6 mm wąż powietrza rozpryskującego, a następnie zainstalować zatyczki 8 mm w złączkach wylotowych.
 2. Nacisnąć przycisk *Nordson* na 5 sekund, aby wyświetlić funkcje sterownika. Zostanie wyświetlony komunikat F00-00.
 3. Przekręcić pokrętkę, aż komunikat zmieni się na F10-00.
 4. Nacisnąć przycisk *Enter* i przekręcić pokrętkę, aby ustawić F10-01.
 5. Nacisnąć przycisk *Enter*. Sterownik systemu wyzeruje wartości przepływu powietrza pompującego i rozpylającego, komunikat na wyświetlaczu zmieni się na F10-00.
 6. Wykręcić zatyczki ze złączek powietrza rozpylającego, następnie ponownie podłączyć węże pneumatyczne.

Test kabli połączeniowych sterownika



Rys. 5-3 Test kabli połączeniowych sterownika

Rozdział 6

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 otwarciem obudowy sterownika wyłączyć jego zasilanie i odłączyć kabel zasilający lub rozłączyć i zablokować zasilanie elektryczne za pomocą odłącznika lub rozłączyć zasilanie za pomocą wyłącznika instalacyjnego zamontowanego przed sterownikiem. Zignorowanie tego ostrzeżenia może być przyczyną poważnego porażenia prądem elektrycznym i obrażeń ciała.



OSTROŻNIE: Urządzenie wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne. Aby uniknąć uszkodzenia obwodów sterownika, należy założyć opaskę uziemiającą i podczas naprawy stosować odpowiednie techniki pracy.

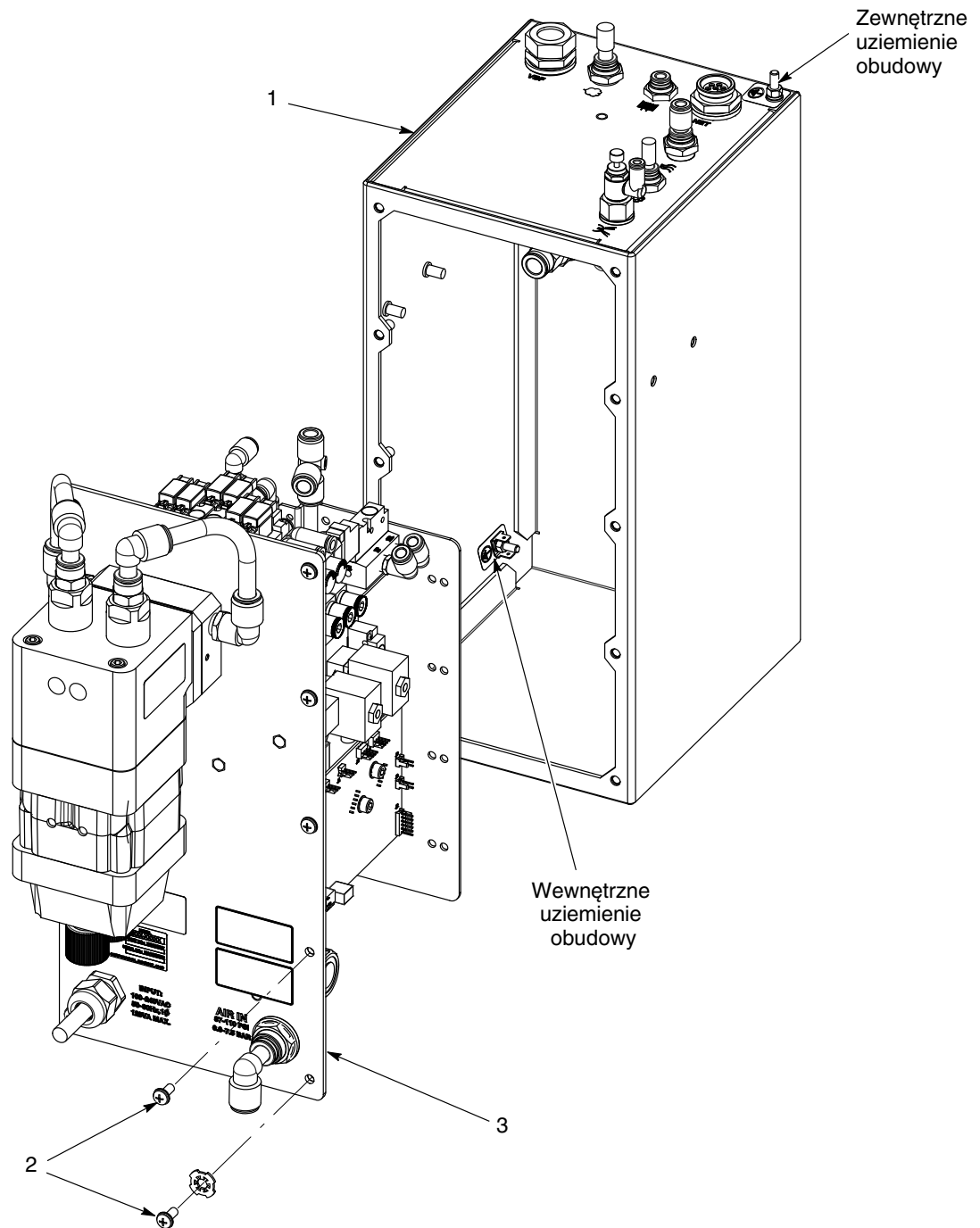
Informacje o schemacie elektrycznym sterownika pompy i połączeniach przewodów znajdują się w rozdziale *Schemat połączeń elektrycznych*.

Demontaż panelu sterowania

1. Odłączyć zasilanie główne i dopływ powietrza.
2. Wykręcić dziesięć śrub (2) mocujących zespół panelu (3) do obudowy (1).
3. Powoli zdjąć zespół panelu



OSTROŻNIE: Z kablami i złączami należy obchodzić się ostrożnie. W trakcie zmontowywania nie można dopuścić do ściśnięcia lub skręcenia kabli ani przewodów przy tylnej ścianie szafki.



Rys. 6-1 Wymowanie panelu

- 1. Obudowa
- 2. Śruby

- 3. Zespół panelu

10013427

Elementy panelu

Podczas napraw należy zapoznać się z:

- rozdziałem *Części*, w którym opisano części i zestawy serwisowe.
- rozdziałem *Schematy połączeń*, w którym przedstawiono schematy połączeń i omówiono złącza na płytkach drukowanych.
- opisami procedur *Regulacja regulatora* i *Naprawa modułu iFlow*.

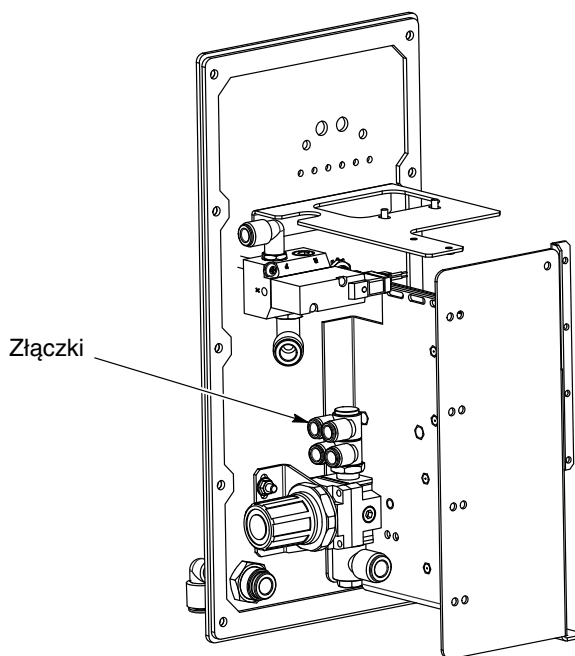
Regulacja regulatora

Patrz rys. 6-2.

Do regulacji regulatora, dostarczanego z modułem iFlow, należy po jego wymianie użyć zestawu iFlow do weryfikacji przepływu powietrza.

UWAGA: Zatyczki i złączki regulatora nie są dostarczane jako części zamienne z nowym regulatorem. W nowym regulatorze należy ponownie użyć zaślepki i złącza ze starego regulatora.

1. Odłączyć jedno złącze od regulatora i podłączyć manometr do złącza.
2. Ustawić regulatorem wartość 85 psi.
3. Odłączyć manometr i zamontować korek w złączu regulatora.
4. Wepchnij gałkę regulatora, aby zablokować nastawę.



Rys. 6-2 Regulacja regulatora

10014746

Naprawa modułu iFlow

Moduł iFlow składa się z obwodu drukowanego i rozdzielacza powietrza, na którym są zainstalowane dwa zawory proporcjonalne, przetworniki i cztery elektrozawory. Naprawa modułu ogranicza się do oczyszczenia lub wymiany zaworów proporcjonalnych, wymiany elektrozaworów, zaworów zwrotnych i złączek.



OSTROŻNIE: Obwód drukowany jest elementem wrażliwym na napięcia elektrostatyczne (ESD). Aby uniknąć uszkodzenia płyty podczas pracy, trzeba założyć opaskę uziemiającą podłączoną do uziemienia. Płytę można chwycić tylko za krawędzie.

Testowanie modułów iFlow



OSTROŻNIE: Podczas pracy z trójnikiem z otworem należy zachować ostrożność. Brak ostrożności może być przyczyną uszkodzenia otworu i wadliwych odczytów manometru.

Przepływ powietrza pompującego

UWAGA: Wykonać zmianę koloru; przed rozpoczęciem procedury upewnić się, że cały proszek został usunięty z pompy.

1. Skorzystać z narzędzia do weryfikacji przepływu (1039881) i podłączyć otwór wylotowy pompy za pomocą 3-metrowego odcinka przewodu o średnicy 8 mm.
2. Ustawić zasilanie o wydajności 100% i 00% powietrza wspomagającego, a następnie włączyć pompę. Odczyt na manometrze powinien mieścić się w przedziale 0,2–0,3 bara (4,0–5,0 psi).
3. Zwiększyć przepływ powietrza wspomagającego do +50% i włączyć pompę. Odczyt na manometrze powinien mieścić się w przedziale 0,5-0,6 bara (7,0-8,0 psi).
4. Zmniejszyć przepływ powietrza wspomagającego do -50% i włączyć pompę. Odczyt na manometrze powinien mieścić się w przedziale 0,1-0,2 bara (1,0-3,0 psi).

Powietrze rozpryskujące

Użyć narzędzia do weryfikacji przepływu (1039881) i zgodnie z jego instrukcją podłączyć do wyjścia powietrza rozpryskującego.

Wymiana elektrozaworu

Patrz rys. 6-3. Aby wyjąć elektrozawory (13), należy wykręcić dwie śruby z korpusu zaworu i zdjąć zawór z rozdzielacza.

Przed założeniem nowego zaworu na rozdzielacz trzeba sprawdzić, czy pierścienie O-ring, dostarczone z nowymi zaworami, są na miejscu.

Czyszczenie zaworu proporcjonalnego

Patrz rys. 6-3. Zanieczyszczone powietrze może spowodować awarię zaworu proporcjonalnego (6). W poniższej procedurze opisano, jak zdemontować i oczyścić zawór.

1. Odłączyć zaciski uzwojenia cewki (3) od płytki obwodu drukowanego (1). Odkręcić nakrętkę (2) i zdjąć cewkę z zaworu proporcjonalnego (6).
2. Wykręcić dwie długie śruby (4) i dwie krótkie śruby (5), aby zdjąć zawór proporcjonalny z rozdzielacza.

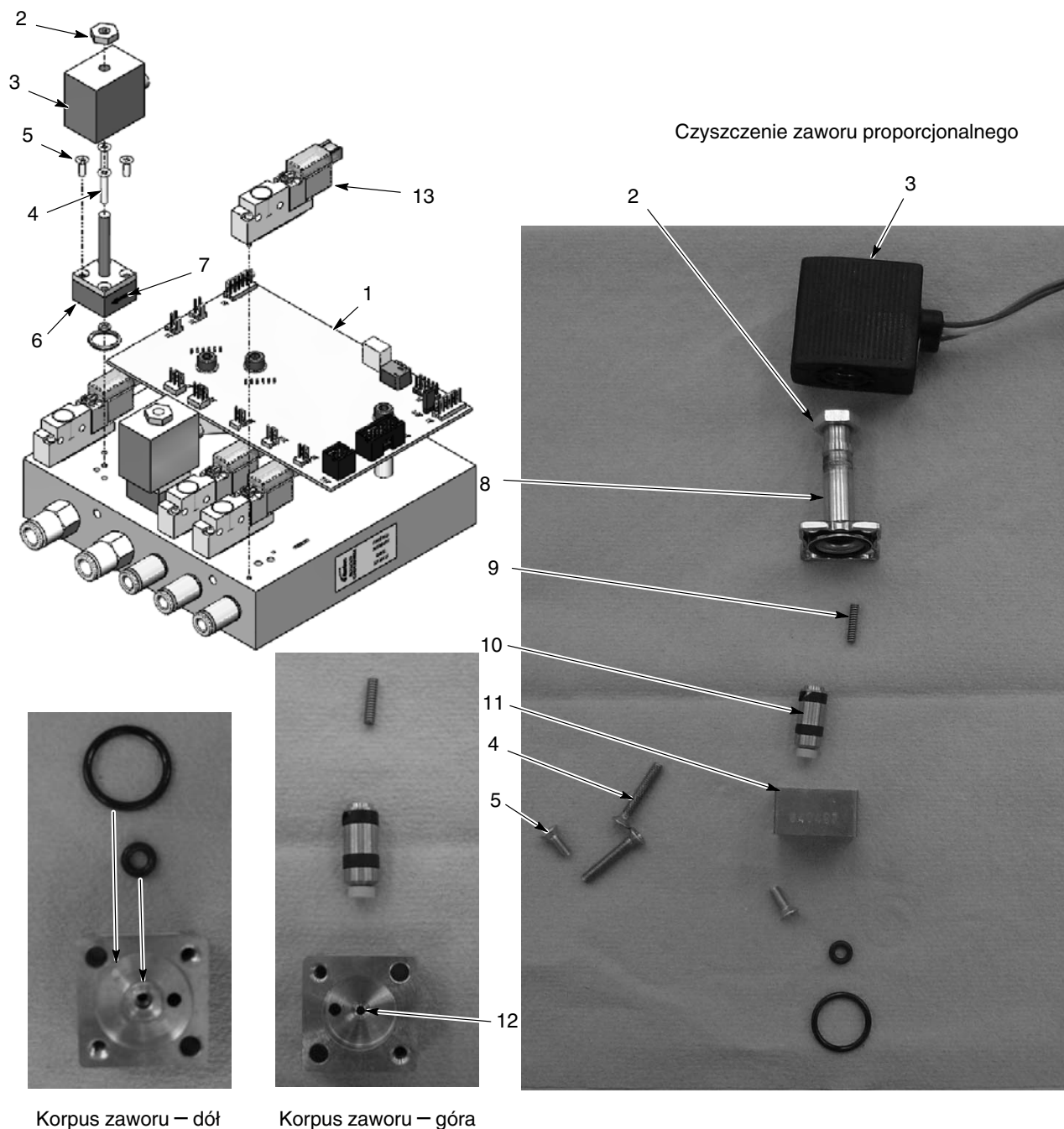


OSTROŻNIE: Elementy zaworu są bardzo małe. Trzeba uważać, by ich nie zgubić. Nie można zamienić miejscami sprężyn, które są w zaworach. Zawory są kalibrowane razem ze sprężynami.

3. Wyjąć popychacz (8) z korpusu zaworu (11).
4. Z iglicy zaworu zdjąć wkładkę (10) i sprężynę (9).
5. Oczyścić gniazdo wkładki, uszczelki i otwór w korpusie zaworu. Korzystać z powietrza sprężonego pod niedużym ciśnieniem. Do czyszczenia wkładki lub korpusu zaworu nie używać ostrych metalowych narzędzi.
6. Włożyć sprężynę i wkładkę do popychacza. Plastikowe gniazdo na końcu wkładki musi być skierowane na zewnątrz.
7. Sprawdzić, czy pierścienie O-ring, dostarczone z nowym zaworem, znajdują się na miejscu w dolnej części korpusu zaworu.
8. Umocować korpus zaworu do rozdzielacza długimi śrubami w ten sposób, aby strzałka z boku korpusu była skierowana w stronę złączy wylotowych.
9. Założyć cewkę na trzon zaworu. Wyprowadzenia cewki powinny być skierowane w stronę płytki drukowanej. Umocować cewkę nakrętką i podłączyć uzwojenie do płytki drukowanej.

Wymiana zaworu proporcjonalnego

Patrz rys. 6-3. Jeśli oczyszczenie zaworu proporcjonalnego nie usunie problemów związanych z przepływem, trzeba wymienić zawór. Przed zainstalowaniem nowego zaworu zdjąć osłonę zabezpieczającą z podstawy korpusu zaworu. Należy zachować ostrożność, aby nie zgubić pierścieni O-ring, które są pod osłoną.



Korpus zaworu – dół

Korpus zaworu – góra

Rys. 6-3 Naprawa modułu iFlow – wymiana elektrozaworu oraz czyszczenie lub wymiana zaworu proporcjonalnego

- | | | |
|---|--------------------------------|-------------------|
| 1. Płytkę drukowaną | 6. Zawór proporcjonalny (2) | 10. Wkładka |
| 2. Nakrętka mocująca cewkę na zaworze proporcjonalnym (2) | 7. Strzałka kierunku przepływu | 11. Korpus zaworu |
| 3. Cewka zaworu proporcjonalnego (2) | 8. Popychacz | 12. Otwór |
| 4. Długie śruby – mocowanie zaworu do rozdzielacza (2) | 9. Sprężyna | 13. Elektrozawory |
| 5. Krótkie śruby – mocowanie trzonu zaworu do korpusu (2) | | |

Wymiana silnika wibracyjnego

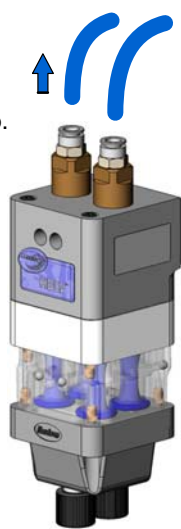

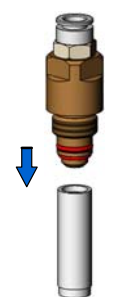
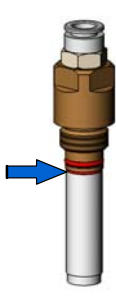
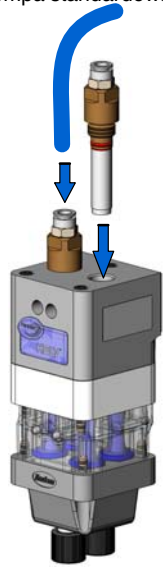

Przed wymianą silnika należy upewnić się, że zamówiony nowy silnik jest przystosowany do odpowiedniego napięcia zasilania. Sprawdzić tabliczkę znamionową na zasilaczu. Silniki wibracyjne są dostarczane z kablem zasilania.

Informacje o połączeniach wibratora znajdują się w opisie *Schemat połączeń elektrycznych zasilacza* w rozdziale *Rozwiązywanie problemów*.

Wymiana rury fluidyzacyjnej



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

<p>1 Uwolnić ciśnienie i odłączyć wąż powietrza przedmuchiującego.</p> 	<p>2 Poluzować złącze mocujące rurę fluidyzacyjną i wyciągnąć rurę z korpusu pompy.</p> 
<p>3 Zdjąć rurę fluidyzacyjną ze złącza.</p>  <p>Wcisnąć nową rurę fluidyzacyjną na pierścień O-ring.</p> 	<p>4 Zamontować zestawy rur fluidyzacyjnych do korpusu pompy. Dokręcić śruby złącza i podłączyć wąż powietrza przedmuchiującego.</p> <p>Pompa standardowa</p>  <p>Zestaw uzupełniający Hi-Flow</p> 

Rozmontowanie pompy

Aby skrócić czas przestojów, należy przechowywać zapasową pompę w magazynie. Informacje na temat zamawiania znajdują się w rozdziale *Części*.

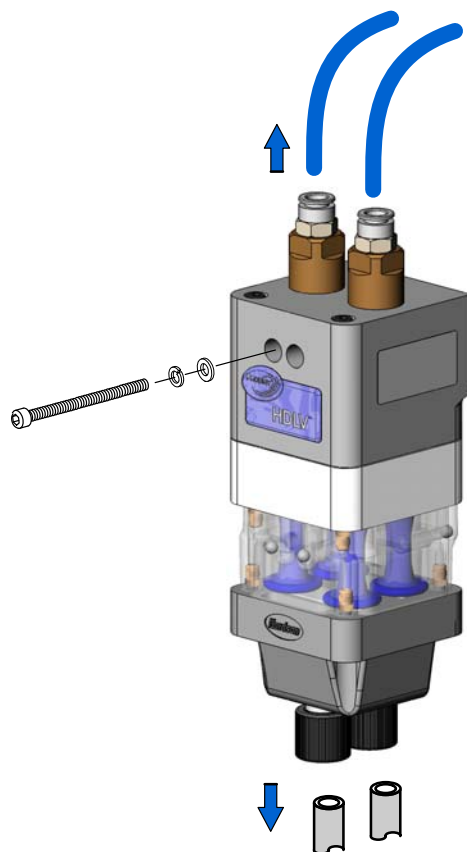


OSTRZEŻENIE: Przed wykonaniem poniższych czynności trzeba odłączyć dopływ sprężonego powietrza i rozprężyć system. Zignorowanie tej czynności może być przyczyną obrażeń.

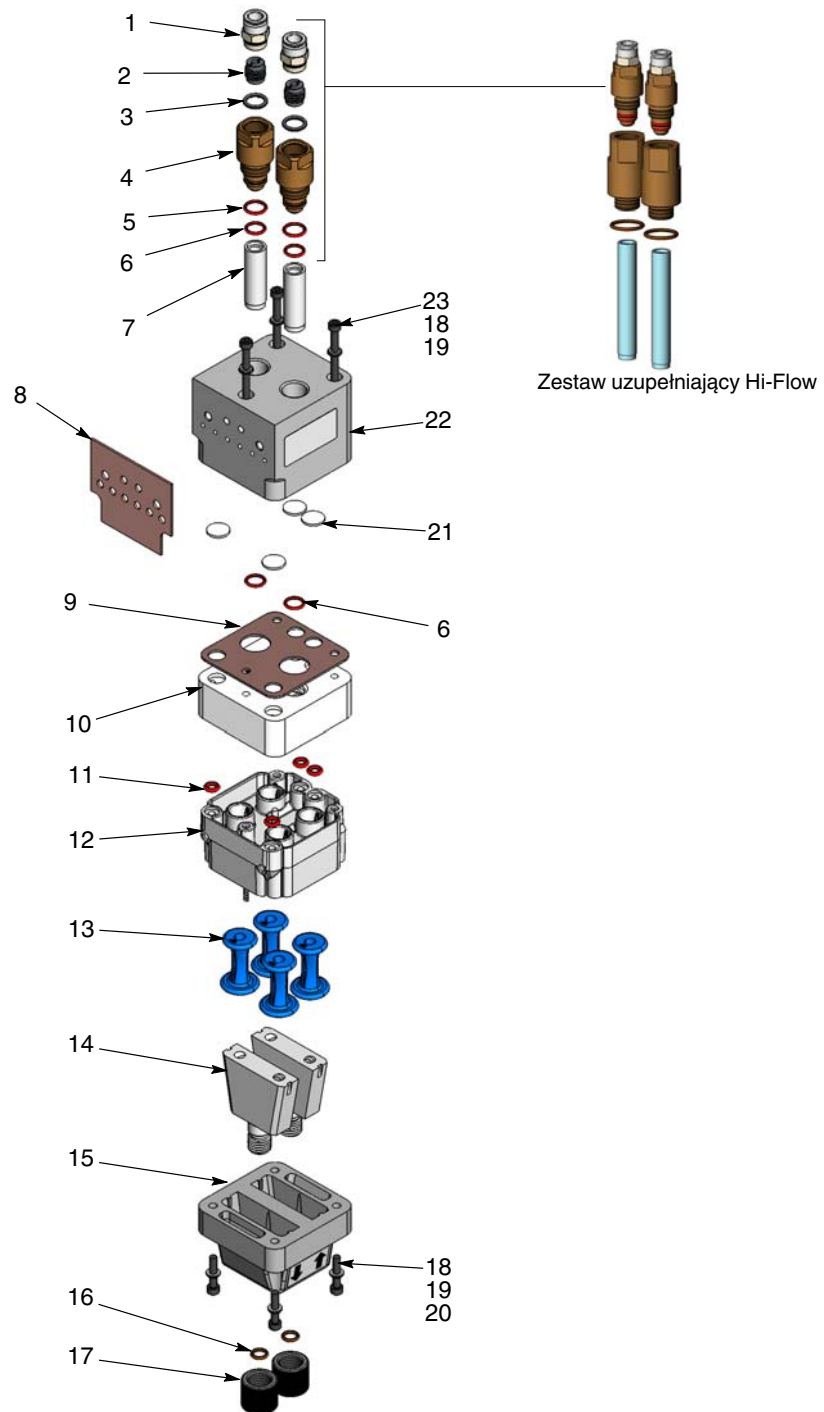
UWAGA: Oznaczyć wszystkie węże proszkowe przed odłączeniem ich od pompy.

1. Patrz rys. 6-4. Odłączyć węże powietrza przedmuchiującego w górnej części pompy.
2. Odłączyć wąż wlotowy i wylotowy proszku w dolnej części pompy.
3. Wykręcić dwie śruby, zdjąć podkładki zabezpieczające i podkładki płaskie mocujące pompę do panelu, a następnie przenieść pompę do czystego warsztatu.
4. Patrz rys. 6-5. Rozmontować pompę w pokazany sposób, zaczynając od rur fluidyzacyjnych. Uszczelki, które są przyklejone, nie wymagają usunięcia, jeśli nie są uszkodzone.

UWAGA: Informacje o wyjmowaniu zaworów zaciskowych z korpusu znajdują się w rozdziale *Wymiana zaworu zaciskowego* na stronie 6-14.



Rys. 6-4 Przygotowanie do demontażu



Rys. 6-5 Rozmontowanie pompy

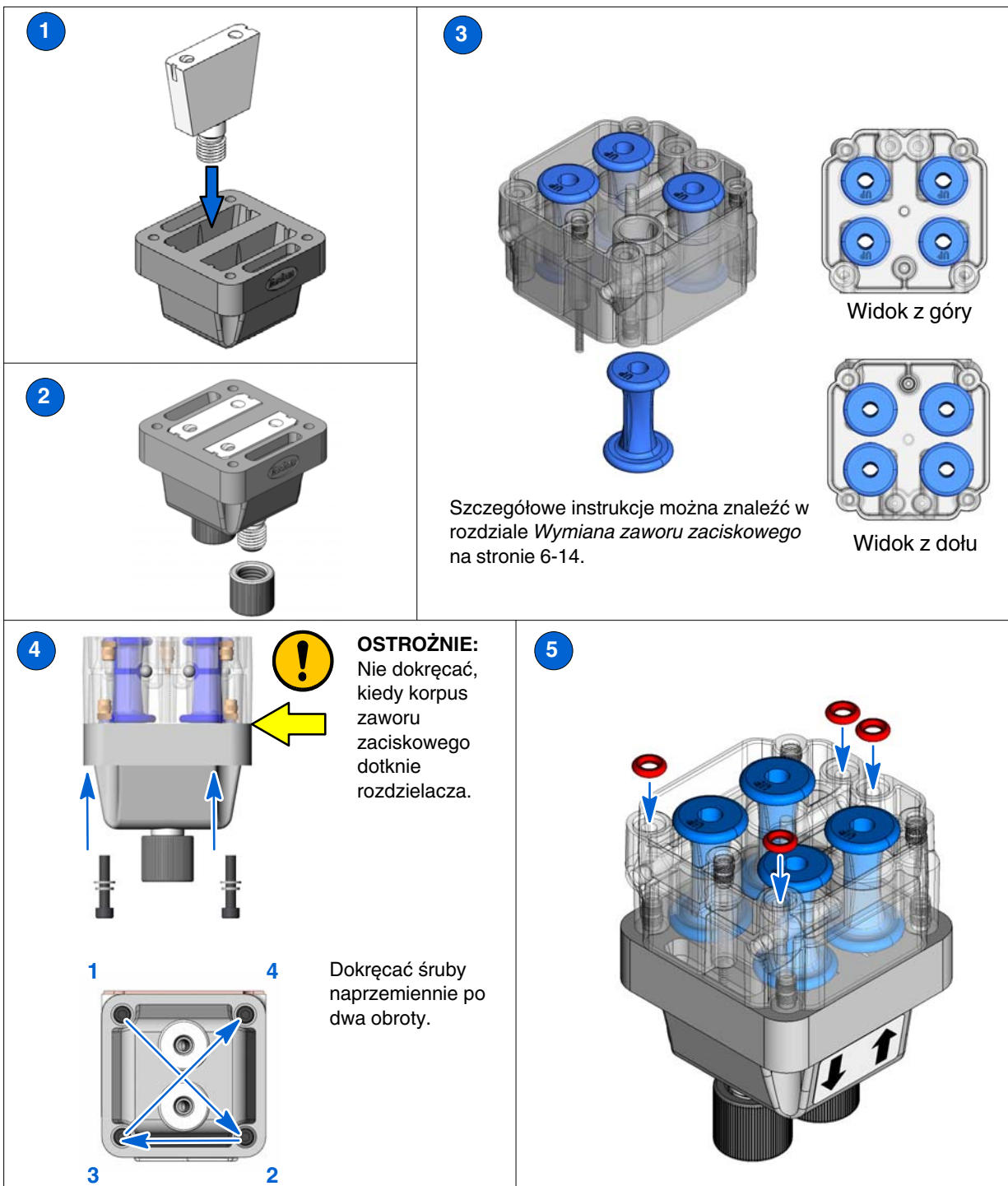
- | | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. 10-mm złączki węży (2) 2. Zawory zwrotne (2) 3. O-ringi (2) 4. Wkręcane złącza (2) 5. O-ringi (2) 6. O-ringi (4) 7. Rury fluidyzacyjne (2) 8. Uszczelka | <ul style="list-style-type: none"> 9. Uszczelka rozdzielacza dwudrożnego górnego 10. Rozdzielacz dwudrożny górny 11. O-ringi (4) 12. Korpus zaworu zaciskowego 13. Zawory zaciskowe (4) 14. Bloki robocze rozdzielacza dolnego (2) 15. Korpus rozdzielacza dolnego 16. O-ringi (2) | <ul style="list-style-type: none"> 17. Nakrętki mocujące (2) 18. Śruby M5 x 25 (4) 19. Podkładki zabezpieczające M5 (7) 20. Podkładki płaskie M5 (7) 21. Tarcze filtracyjne (4) 22. Rozdzielacz górny 23. Śruby M5 x 100 (3) |
|---|--|---|

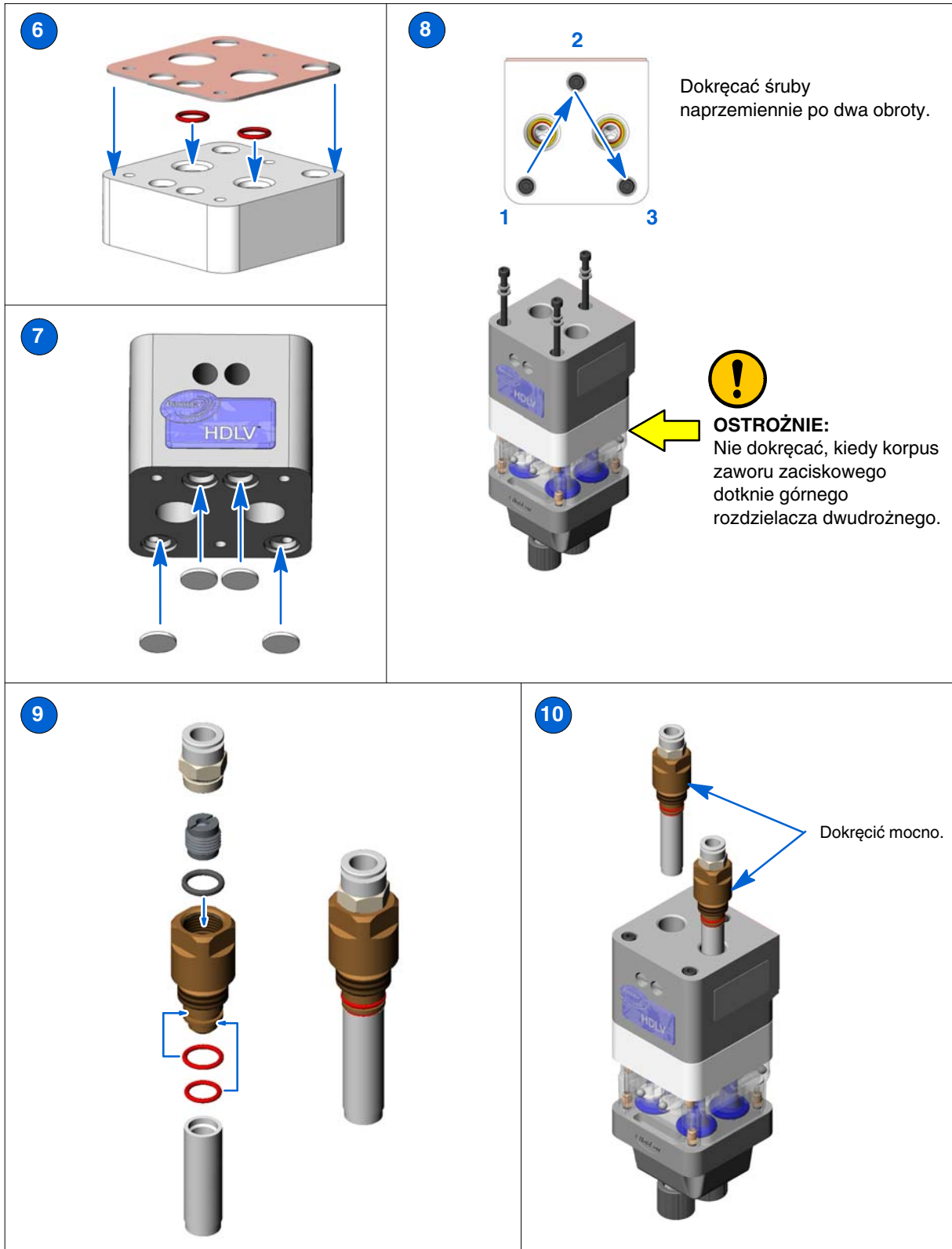
Pompa



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

UWAGA: Rozdzielacz dwudrożny górny i dolny w wersji przeznaczony do kontaktu z żywnością musi być dokładnie umyty przed pierwszym użyciem. Nie należy myć porowatych rur fluidyzacyjnych.





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.

Na rysunku 6-6 pokazano korpus zaworu zaciskowego w widoku z góry.

- Na górnych kołnierzach zaworów są wytłoczone litery UP.
- W górnej części korpusu zaworu znajdują się cztery kanały powietrzne uszczelnione pierścieniami o-ring.

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*.

Wymagowanie zaworu zaciskowego

1. Włożyć korpus zaworów zaciskowych do zabezpieczonego imadła.
2. Chwycić dolny kołnierz zaworu zaciskowego ręką i odciągnąć od korpusu.
3. Obciąć odciągnięty kołnierz, a następnie wyciągnąć zawór z korpusu.

Widok z góry korpusu zaworów zaciskowych



Wymywanie zaworu zaciskowego



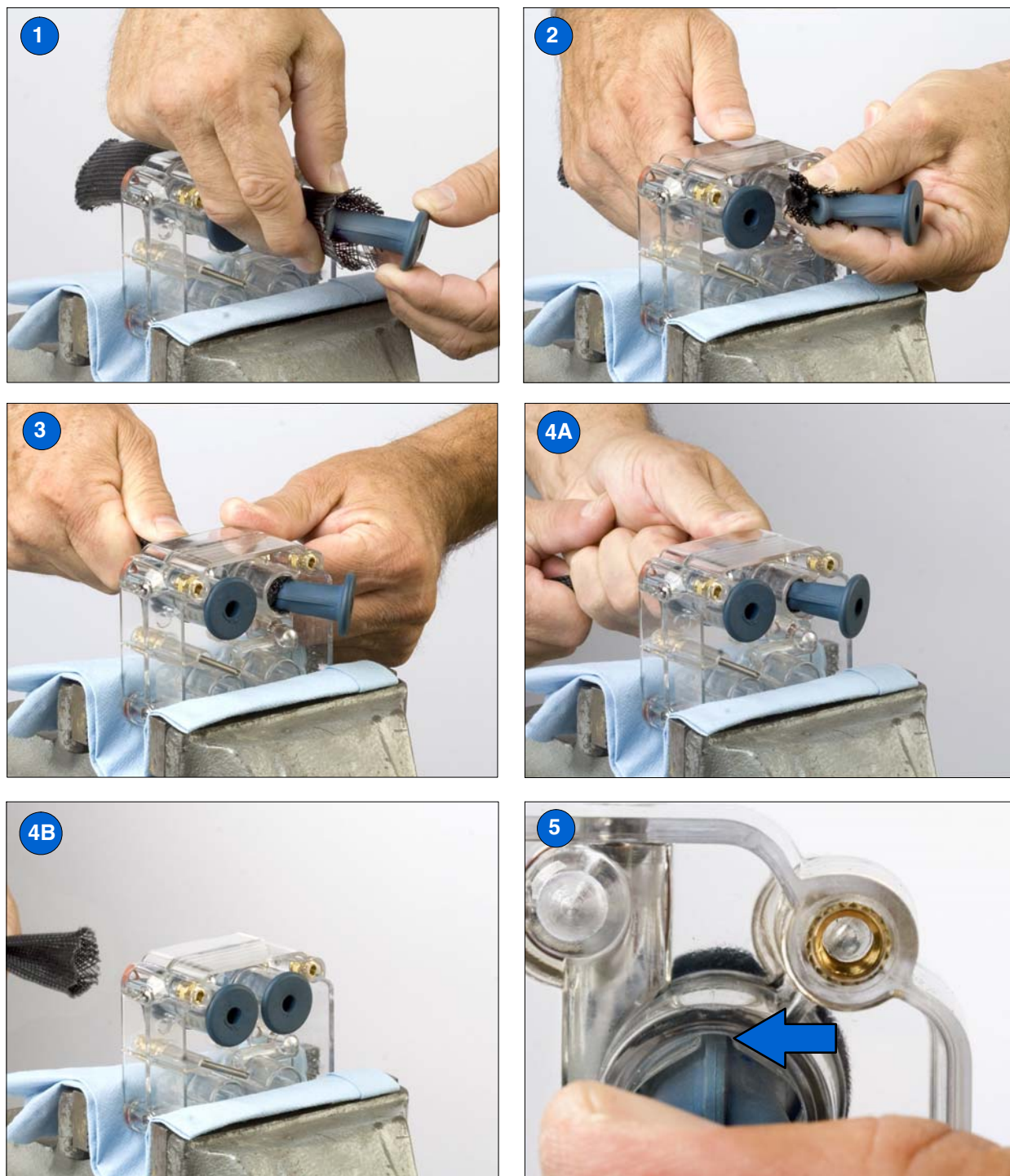
Rys. 6-6 Wymywanie zaworu zaciskowego

Wkładanie zaworu zaciskowego

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

Patrz rys. 6-7.

1. Przełożyć narzędzie do wkładania zaworu przez jedną z komór, następnie włożyć górny kołnierz zaworu z literami UP do przełożonej końcówki narzędzia.
Dopasować występy na zaworze do wgłębień na komorze.
2. Ścisnąć kołnierz zaworu z literami UP i wprowadzić do komory.
3. Pociągnąć narzędzie, aż koniec zaworu znajdzie się w komorze.
4. Pociągać narzędzie, aż zawór wysunie się po drugiej stronie komory i narzędzie uwolni się.
5. Odchylić kołnierz zaworu, aby sprawdzić dopasowanie występów na kołnierzu do wgłębień w korpusie. W razie potrzeby zawór można rozciągnąć i przekręcić.



Rys. 6-7 Etapy instalacji zaworu zaciskowego

Rozdział 7

Części

Wprowadzenie

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 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. Myślniki (- - - - -) oznaczają, 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 Uwagi 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.

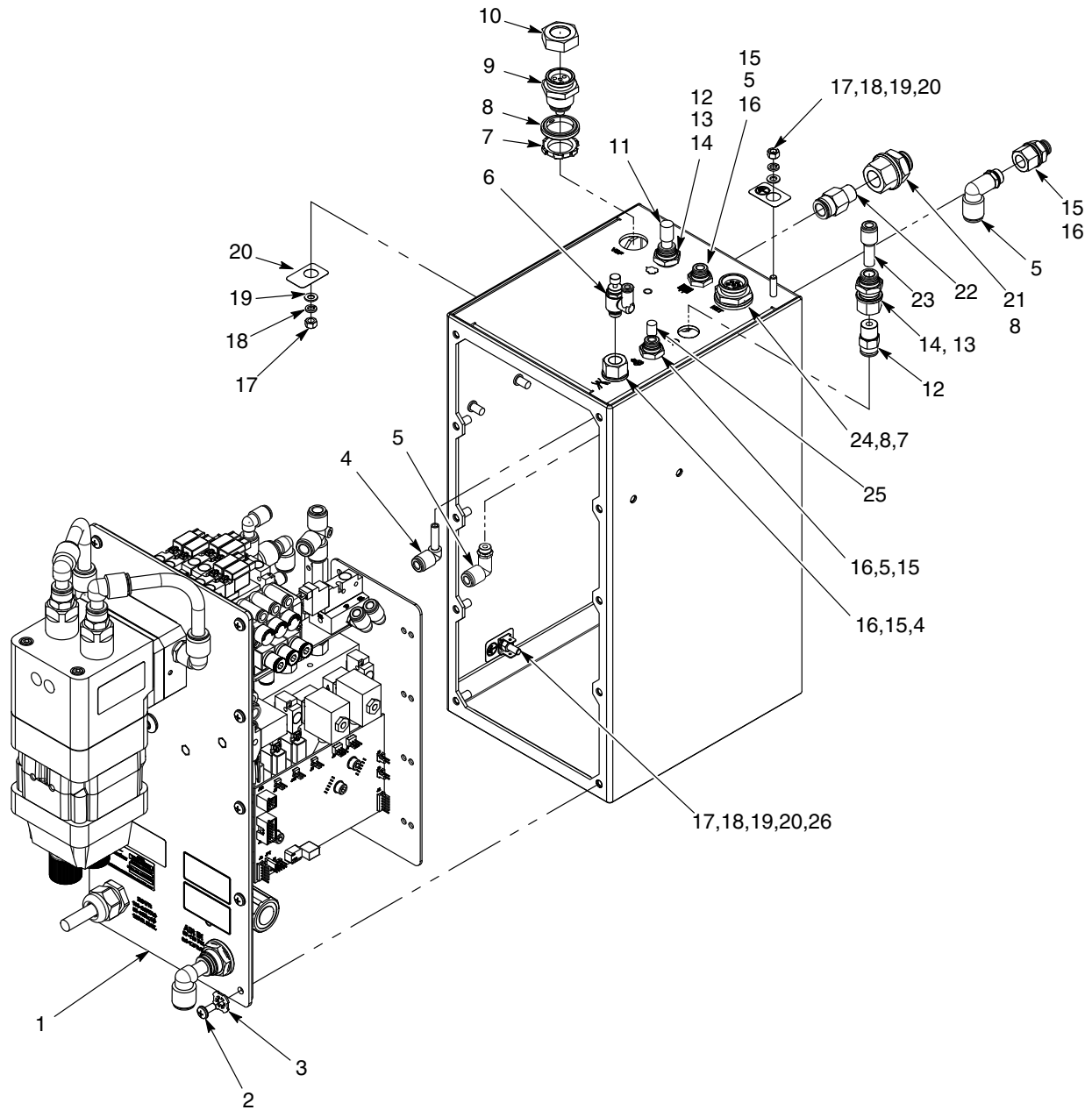
Pozycja	P/N	Opis	Liczba	Uwaga
—	0000000	Zespół	1	
1	000000	• Podzespół	2	A
2	000000	• • Część	1	

Sterownik pompy

Zapoznać się z rysunkiem 7-1. Podczas zamawiania nowego sterownika pompy zwrócić uwagę na prawidłowe napięcie.

Pozycja	P/N	Opis	Liczba	Uwaga
—	1606977	PUMP CONTROL UNIT, 115 V, Encore HD		
—	1606978	PUMP CONTROL UNIT, 230 V, Encore HD		
1	-----	• PANEL, controller, power/pneumatic	1	
2	1045837	• SCREW, pan, recessed, M5 x 12, with internal lock washer bronze	10	
3	1068715	• WASHER, lock, dished, #10	1	
4	1108673	• CONNECTOR, elbow, plug-in, 6 mm T	1	
5	972126	• CONNECTOR, male, elbow, 6 mm T x 1/8 uni	3	
6	1082612	• VALVE, flow control, 4 mm x 1/8 uni	1	
7	984526	• NUT, lock, 1/2 conduit	2	
8	939122	• SEAL, conduit fitting, 1/2, blue	3	
9	1605823	• HARNESS, receptacle out, VBF, controller, Encore HD	1	
10	1023695	• SEAL, bulkhead, 7/8-16 thread	1	
11	972930	• PLUG, push-in, 8 mm T, plastic	1	
12	1603928	• CONNECTOR, male, 8 mm x 1/4 RPT	2	
13	1005067	• UNION, F bulkhead, 8 mm T x 1/4 RPT	2	
14	1605763	• WASHER, sealing, M16, buna-N and steel, zinc	3	
15	955063	• RING, sealing, 1/4	4	
16	309488	• UNION, F bulkhead, 6 mm T x 1/8 RPT	4	
17	984702	• NUT, hex, M5, brass	3	
18	983401	• WASHER, lock, M, split, M5, steel, zinc	3	
19	983021	• WASHER, flat, E, 0.203 x 0.406 x 0.040, bronze	3	
20	240674	• TAG, ground	3	
21	1005068	• UNION, F bulkhead, 10 mm T x 1/4 RPT	1	
22	1604303	• CONNECTOR, male, 10 mm T x 1/4 RPT, with seal	1	
23	972286	• REDUCER, 8 mm stem x 6 mm T	1	
24	1605982	• RECEPTACLE, network, Encore HD controller	1	
25	183804	• PLUG, blanking, 6 mm T	1	
26	933469	• LUG, 90, double, 0.250 x 0.438	1	
NS	939110	• CABLETIE, 3.9 in, 185F/85C, nylon, natural	10	

NS: Nie pokazano (Not Shown)



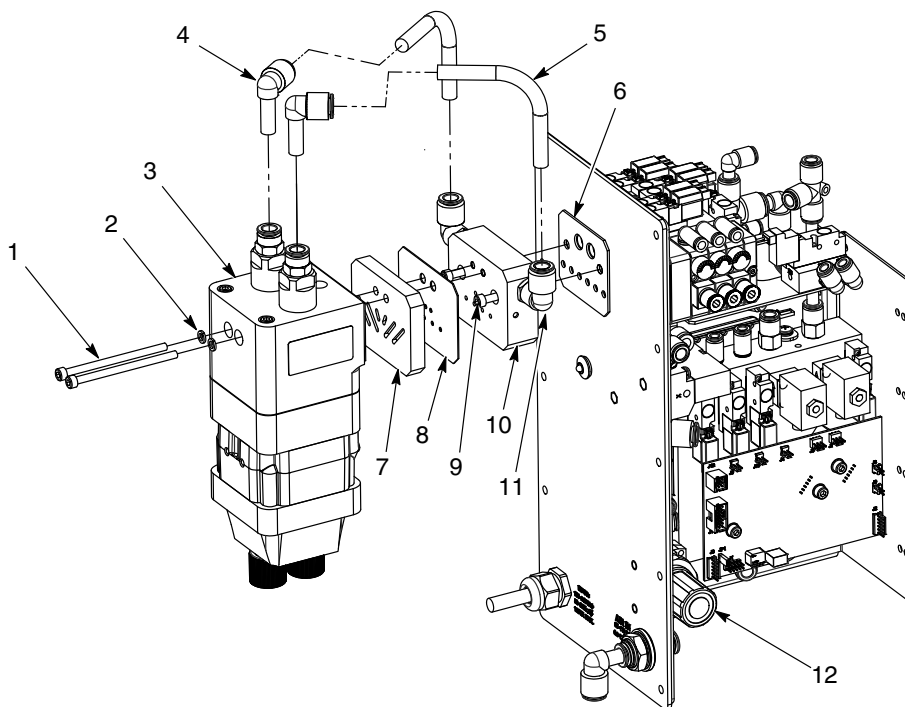
Rys. 7-1 Sterownik pompy

10013427

Zespół panelu

Patrz rys. 7-2.

Pozycja	P/N	Opis	Liczba	Uwaga
—	-----	PANEL, Encore controller power/pneumatic	1	
1	345536	• SCREW, socket, M5 x 80, bl	2	
2	983401	• WASHER, lock, M, split, M5, steel, zinc	4	
3	1081114	• PUMP ASSEMBLY, HDLV, Gen II	1	
4	1052893	• ELBOW, plugin, 10 mm T x 10 mm stem, plastic	3	
5	1608085	• KIT, Encore power/pneumatic panel tubing	1	
6	1604073	• GASKET, pump manifold, Encore HD	1	
7	1605761	• ADAPTER, Prodigy G3 pump-Encore HD manifold	1	
8	1606256	• GASKET, Prodigy adapter plate	1	
9	982029	• SCREW, socket, M5 x 30, bl	2	
10	1606254	• BASE, Prodigy, G3-Encore adapter	1	
11	972125	• CONNECTOR, male, elbow, 10 mm T x 1/4 uni	2	
12	1100310	• REGULATOR, 1/8, 1/4 NPT, 7-125 psi, pneumatic panel	1	

Ciąg dalszy na następnej stronie

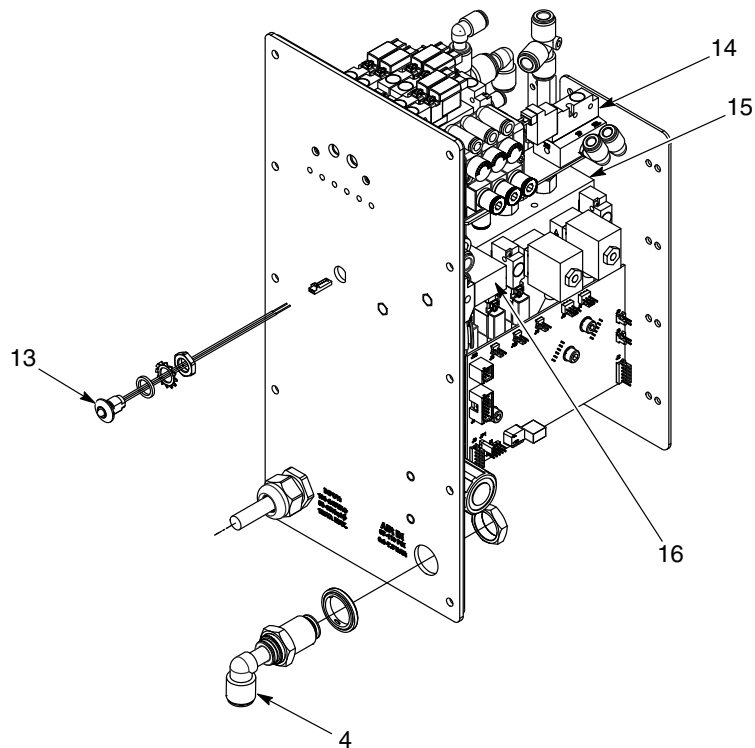
10014746

Rys. 7-2 Części zespołu panelu (1 z 3)

Zespół panelu (cd.)

Patrz rys. 7-3.

Pozycja	P/N	Opis	Liczba	Uwaga
4	1052893	• ELBOW, plugin, 10 mm T x 10 mm stem, plastic	3	
13	1605376	• HARNESS, blue LED, with housing, Encore HD	1	
14	1027585	• VALVE, solenoid, 3-way, sub-base	1	
15	1605442	• MODULE, digital airflow, manual system, Encore HD	1	
16	1604082	• VALVE, solenoid, 3-port, 24 Vdc, 1/4 NPTF	1	

Ciąg dalszy na następnej stronie

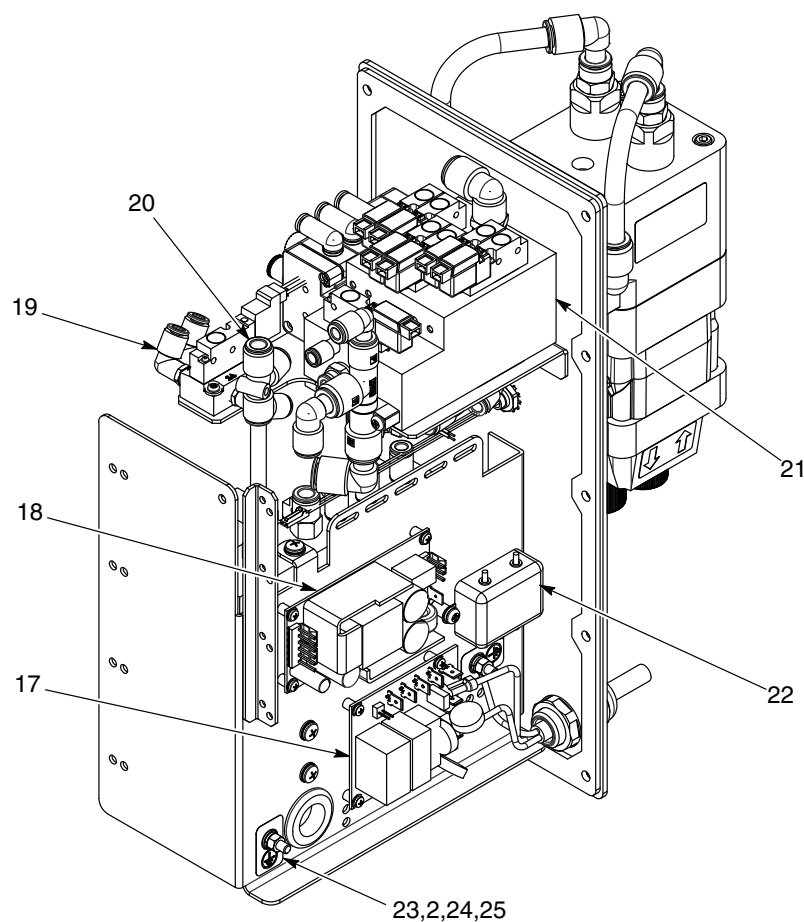
Rys. 7-3 Części zespołu panelu (2 z 3)

10014746

Zespół panelu (cd.)

Patrz rys. 7-4.

Pozycja	P/N	Opis	Liczba	Uwaga
2	983401	• WASHER, lock, M, spt, M5, steel, zinc	4	
17	1606835	• PCA, replay board, Encore LT-HD	1	
18	1107695	• POWER SUPPLY, 24 Vdc, 60 W	1	
19	1604518	• CONNECTOR, male, elbow, 6 mm T x 1/8 RPT	3	
20	972313	• TEE, union, 8 mm tube x 8 mm tube, pl	1	
21	1604804	• MANIFOLD ASSEMBLY, pump control, Encore HD	1	
22	1605754	• FILTER, line, with terminals, Encore HD	1	
23	984702	• NUT, hex, M5, brass	4	
24	983021	• WASHER, flat, E, 0.203 x 0.406 x 0.040, br	4	
25	240674	• TAG, ground	2	



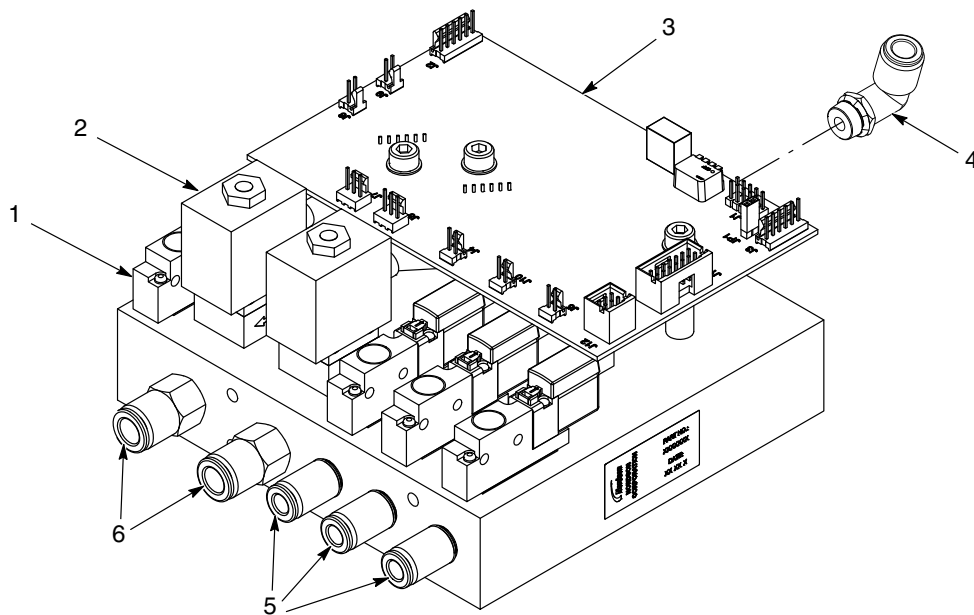
Rys. 7-4 Części zespołu panelu (3 z 3)

10014746

Moduł iFlow

Patrz rys. 7-5.

Pozycja	P/N	Opis	Liczba	Uwaga
—	1605443	MODULE, digital airflow, manual system, Encore HD	1	
1	1099288	• VALVE, solenoid, 3-way, w/connector	4	
2	1027547	• VALVE, proportional, solenoid, sub-base	2	
3	1602319	• PCA, Encore HD flow node, 1 channel	1	
4	972277	• CONNECTOR, male, elbow, 8 mm T x 1/4 uni	1	
5	972399	• CONNECTOR, male, with/int hex, 6 mm T x 1/8 uni	3	
6	1030873	• VALVE, check, M8 TXR 1/8, M input	2	



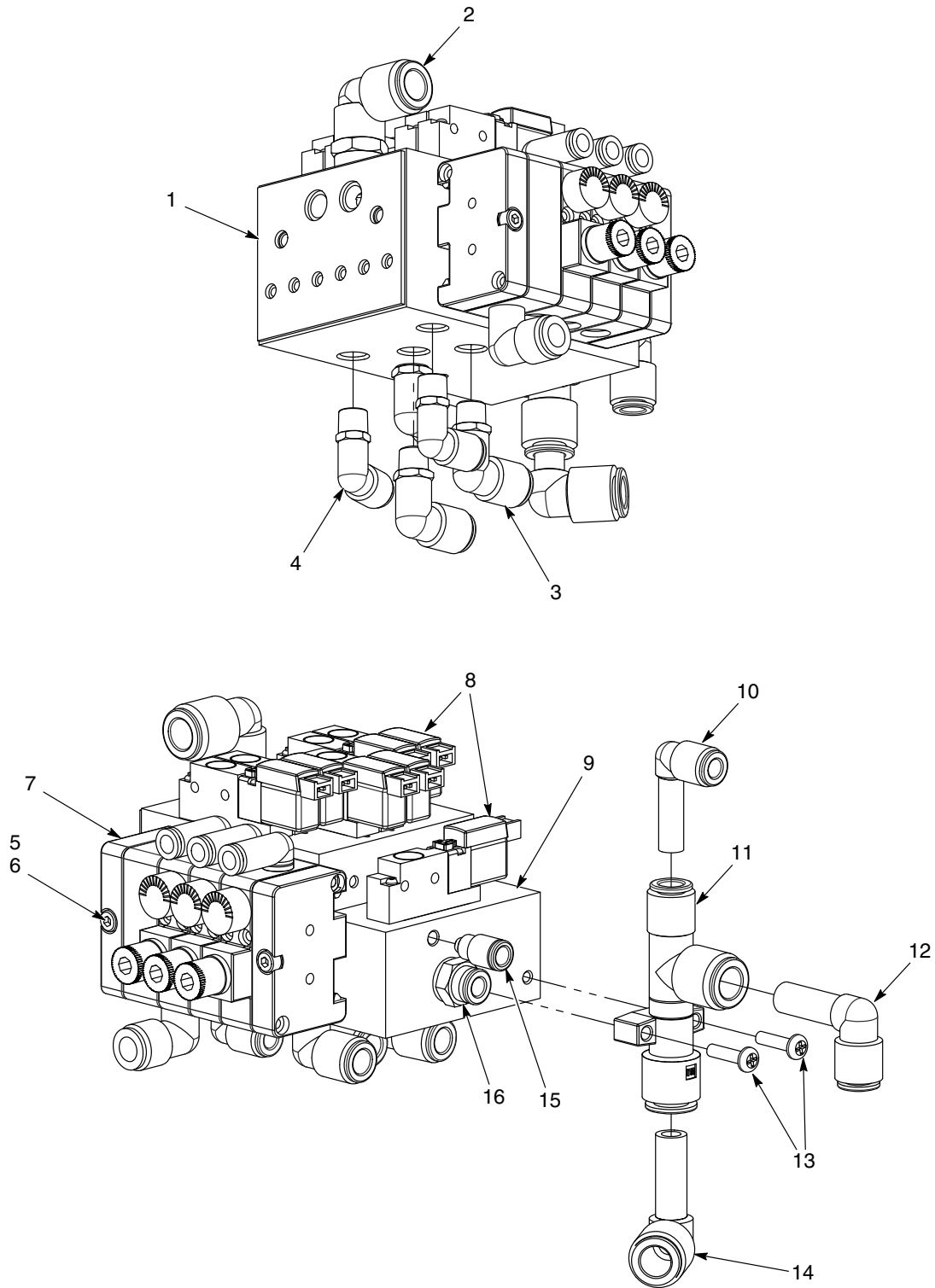
Rys. 7-5 Części modułu iFlow

Zespół rozdzielacza

Patrz rys. 7-6.

Pozycja	P/N	Opis	Liczba	Uwaga
—	1604804	MANIFOLD ASSEMBLY, pump control, Encore HD		
1	1604080	• GASKET, pump control manifold, Encore HD	1	A
2	1074535	• CONNECTOR, male, 90 elbow, 10 mm T x $\frac{3}{8}$ RPT	1	
3	1603927	• CONNECTOR, male elbow, 8 mm x $\frac{1}{8}$ RPT	3	
4	1605530	• CONNECTOR, male, elbow, 6 mm T x $\frac{1}{8}$ RPT. with sealant	2	
5	983136	• WASHER, lock, M, internal, 4 mm, black zinc	2	
6	982453	• SCREW, socket, M4 x 16, zinc	2	
7	1605567	• MANIFOLD/REGULATOR, compact, in/8 mm, 3 x out/6 mm	1	
8	1099281	• VALVE, solenoid, 3 port, 24 V, 0.35 W	7	
9	-----	• MANIFOLD, pump control, Encore HD	1	
10	1601413	• ELBOW, plugin, 6 mm T x 8 mm stem, plastic	1	
11	1052920	• PUMP, vacuum generator	1	
12	1601412	• ELBOW, plugin, 8 mm T x 10 mm stem, plastic	1	
13	-----	• SCREW, pan, recessed, M4 x 16, zinc	2	
14	1052893	• ELBOW, plugin, 10 mm T x 10 mm stem, plastic	1	
15	328524	• CONNECTOR, male, with internal hex, 6 mm T x M5	1	
16	1604335	• CONNECTOR, male, 6 mm T x $\frac{1}{4}$ RPT, with seal	1	

UWAGA A: Podczas wymiany uszczelki należy upewnić się, że resztki kleju zostały usunięte z rozdzielacza.



Rys. 7-6 Części zespołu rozdzielacza

1604804

Pompa

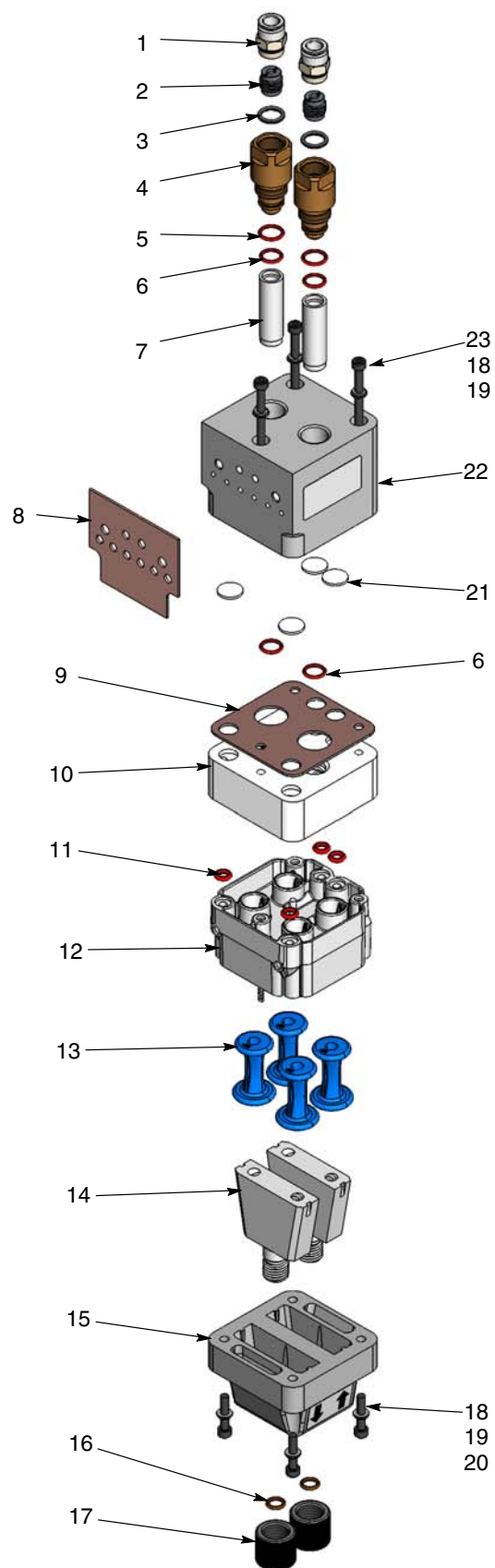
Patrz rys. 7-7.

Pozycja	P/N	Opis	Liczba	Uwaga
—	1081194	PUMP ASSEMBLY, HDLV	1	
1	971102	• CONNECTOR, male, 10 mm tube x 3/8 in. unithread	2	
2	-----	• CHECK VALVE assembly, pump, Prodigy	2	A
3	941113	• O-RING, silicone, 0.438 x 0.625 x 0.094 in.	2	
4	-----	• PLUG, fluidizing tube access, HDLV pump	2	
5	940142	• O-RING, silicone, 0.50 x 0.625 x 0.063 in.	2	
6	940137	• O-RING, silicone, 0.437 x 0.562 x 0.063 in.	4	
7	-----	• TUBE, fluidizing, HDLV pump	2	A
8	1605631	• GASKET, face, HDLV pump	1	
9	1605630	• GASKET, HDLV pump	1	A
10	-----	• MANIFOLD, upper Y, HDLV pump	1	A
11	1053292	• O-RING, silicone, 0.219 x 0.406 x 0.094 in.	4	
12	1080148	• BODY, pinch valve, HDLV pump	1	
13	-----	• VALVE, pinch, HDLV pump	4	A
14	-----	• BLOCK, wear, lower manifold, HDLV pump	2	A
15	-----	• BODY, lower manifold, HDLV pump	1	
16	945115	• O-RING, Viton, 8.00 x 2.00	2	A
17	1062070	• NUT, wear block tube retaining	2	
18	982085	• SCREW, socket, M5 x 25, black	4	
19	983401	• WASHER, lock, M, split, M5, steel, zinc	7	
20	983035	• WASHER, flat, M, regular, 5, steel, zinc	7	
21	-----	• DISC, filter, Prodigy HDLV pump	4	A
22	-----	• MANIFOLD, top, HDLV pump	1	
23	1053293	• SCREW, socket, M5 x 100, black	3	
NS	982802	• SCREW, socket, M5 x 70, black	2	B
NS	-----	• WASHER, flat, regular, M5, steel, zinc	2	B
NS	-----	• WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	2	B

UWAGA A: Te części są dostępne w zestawach serwisowych wymienionych na stronie 7-12.

B: Te uchwyty służą do mocowania pompy do panelu sterowania pompy.



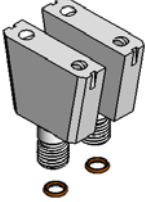
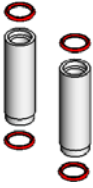
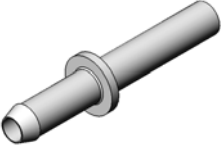




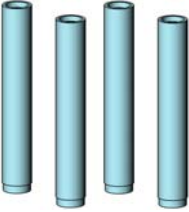
NS: Nie pokazano (Not Shown)



Rys. 7-7 Części pompy standardowej

Części zamienne

★ Każdy z poniższych zestawów (po jednym dla każdej pompy) należy przechowywać w magazynie.

<p>Zestaw zaworów zaciskowych ★ 1081221 (Zawiera 8 zaworów zaciskowych, 8 tarcz filtracyjnych i 1 narzędzie do wkładania)</p>  <p>Zestaw zaworów zaciskowych ★ (do produktów spożywczych) 1097918 (Zawiera 8 zaworów zaciskowych, 8 tarcz filtracyjnych i 1 narzędzie do wkładania)</p> 	<p>Zestaw bloku roboczego dolnego rozdzielacza ★ 1057260 (Zawiera 2 bloki robocze i 2 o-ringi, P/N 945115) Instrukcje na stronie 6-10</p> 
<p>Zestaw rury fluidyzacyjnej ★ 1057258 (Zawiera 4 rury i 8 uszczeltek o-ring, P/N 940137) Instrukcje na stronie 6-9</p> 	<p>Karbowany króciec do węża elastycznego 1078006 Nie jest dostarczany z pompą. Należy zamawiać oddzielnie.</p> 
<p>Zestaw serwisowy zaworów zwrotnych ★ 1078161 (Zawiera 2 zawory)</p> 	<p>Zestaw do modernizacji korpusu zaworu zaciskowego 1081976 (Zawiera nowy korpus zaworu z czterema zaworami i czterema pierścieniami O-ring)</p> 
<p>Zestaw do modernizacji zaworu zwrotnego 1078151 (Służy do przekształcenia pomp starego typu w nową konstrukcję. Zawiera wszystkie pokazane części)</p> 	<p>Zestaw uzupełniający do typu Hi-Flow 1093596 (Służy do przekształcenia pompy w model o wysokim przepływie)</p>  <p>Zestaw zamienny do typu Hi-Flow 1093557 (przed użyciem trzeba zastosować zestaw uzupełniający)</p> 

System montowany na szynie lub na poręczy

P/N	Opis	Liczba	Uwaga
1600566	KIT, filter, Encore LT	1	
1600608	• FILTER, mist separator, 0.3 micron, 1/2 in. NPT	1	
1600609	• • FILTER ELEMENT, separator, 0.3 micron	1	
971103	• CONNECTOR, male, 10 mm tube x 1/2 unithread	2	
1600607	• CONNECTOR Y branch, 10 mm tube x 1/2 in. unithread	1	
-----	• BRACKET, assembly, mounting, modular air filter	1	
972286	REDUCER, 8 mm stem x 6 mm tube	1	A
1067694	KIT, ground bus bar, ESD, 6 position, with hardware	1	
1080718	CABLE, interface/controller, 10 ft.	1	

UWAGA A: Installed in power unit fluidizing air output fitting.

Wąż proszkowy i węże powietrzne

Wąż proszkowy i węże powietrzne trzeba zamawiać w odcinkach, będących wielokrotnością jednej stopy.

P/N	Opis	Uwaga
1081783	Powder hose, 6 mm ID x 8 mm OD, polyolefin (by 100 ft)	B, E
1080388	Powder hose, 6 mm ID x 8 mm OD, polyolefin (by 500 ft)	C, E
1606690	Clear powder hose, 6 mm ID x 8 mm OD, polyurethane (by 100 ft)	A, F
1606695	Clear powder hose, 6 mm ID x 8 mm OD, polyurethane (by 500 ft)	C, F
900617	Air tubing, polyurethane, 4 mm, clear, electrode air wash	A
900742	Air tubing, polyurethane, 6 mm, blue, pattern air	A
1096789	Air tubing, antistatic, 6/4 mm, black (conductive air tubing), VBF pickup tube to controller	D
900741	Air tubing, polyurethane, 6 mm, black	
900618	Air tubing, polyurethane, 8 mm, blue	A
900619	Air tubing, polyurethane, 8 mm, black	A
900740	Air tubing, polyurethane, 10 mm, blue, main air IN	A
900517	Tubing, poly, spiral cut, 0.62 in. ID, dess out	
301841	Strap, Velcro, w/buckle, 25 x 3 cm, dress out	

UWAGA A: Minimalna zamawiana długość wynosi 15 m (50 stóp).
 B: Minimalna zamawiana długość wynosi 30 m (100 stóp).
 C: Minimalna zamawiana długość wynosi 150 m (500 stóp).
 D: Wąż ten jest używany w urządzeniach z wibratorem, aby dostarczyć powietrze fluidyzujące ze złączki dwustronnej w przegrodzie do rury ssącej. Jest przewodzący i umożliwia uziemienie rury ssącej do ramy wózka. Nie można zastępować go węzłem nieprzewodzącym.
 E: Standardowy wąż proszkowy dostarczany z systemem.
 F: Opcjonalny wąż proszkowy do użycia w miejsce standardowego poliolefinowego.

Pozostałe opcje

P/N	Opis	Liczba	Uwaga
1091429	KIT, input air, Encore HD manual systems	1	
972841	• CONNECTOR, male, 10 mm tube x 1/4 in. unithread	1	
971102	• CONNECTOR, male, 10 mm tube x 3/8 in. unithread	1	
973500	• COUPLING, pipe, hydraulic, 1/4 in., steel, zinc	1	
973520	• COUPLING, pipe, hydraulic, 3/8 in., steel, zinc	1	
900740	• TUBING, polyurethane, 10 mm, blue	20 ft	A
1096786	FILTER/REGULATOR, assembly, with fittings (particulate)	1	B
1097103	• FILTER ELEMENT, air, 5 micron	1	B

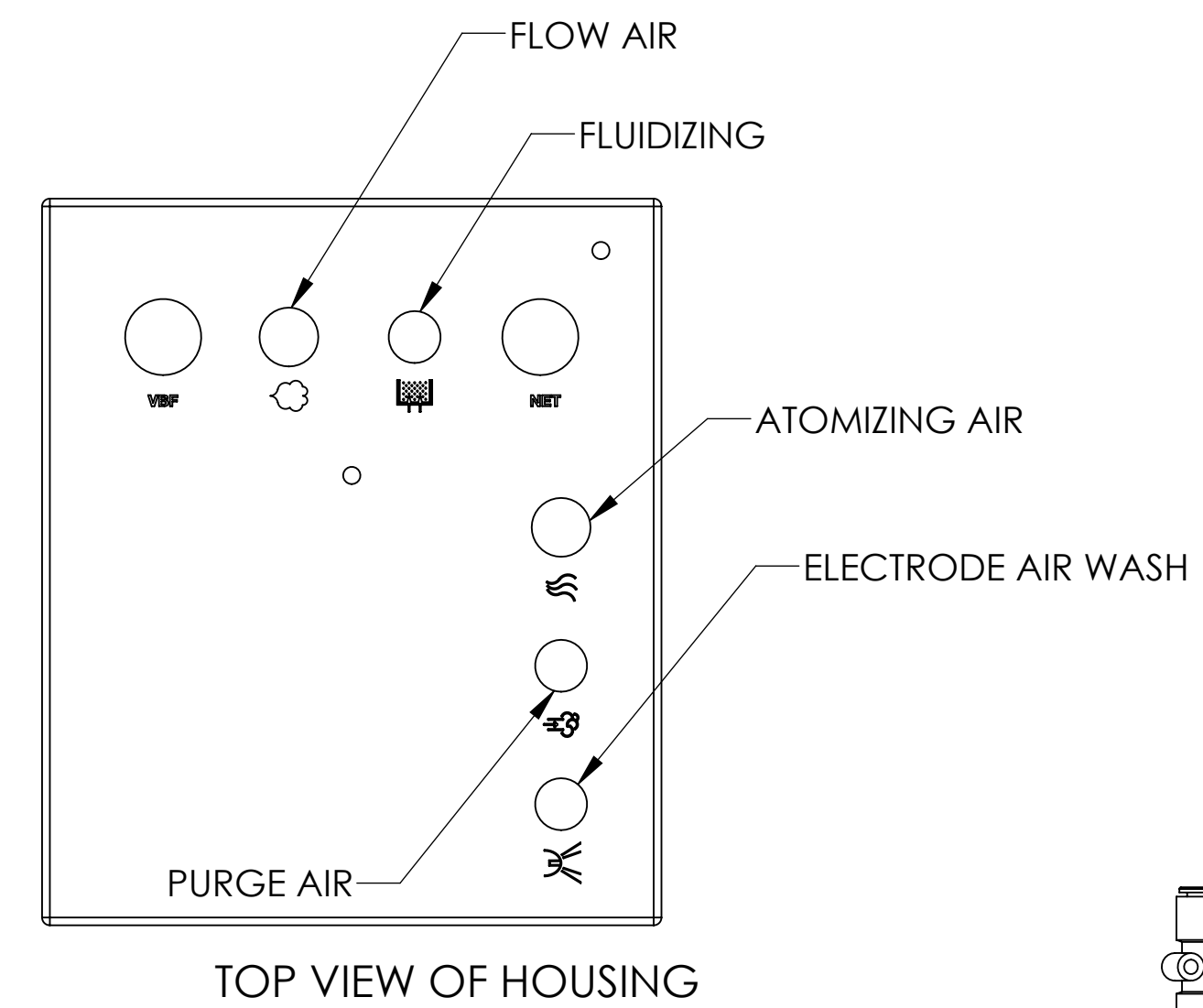
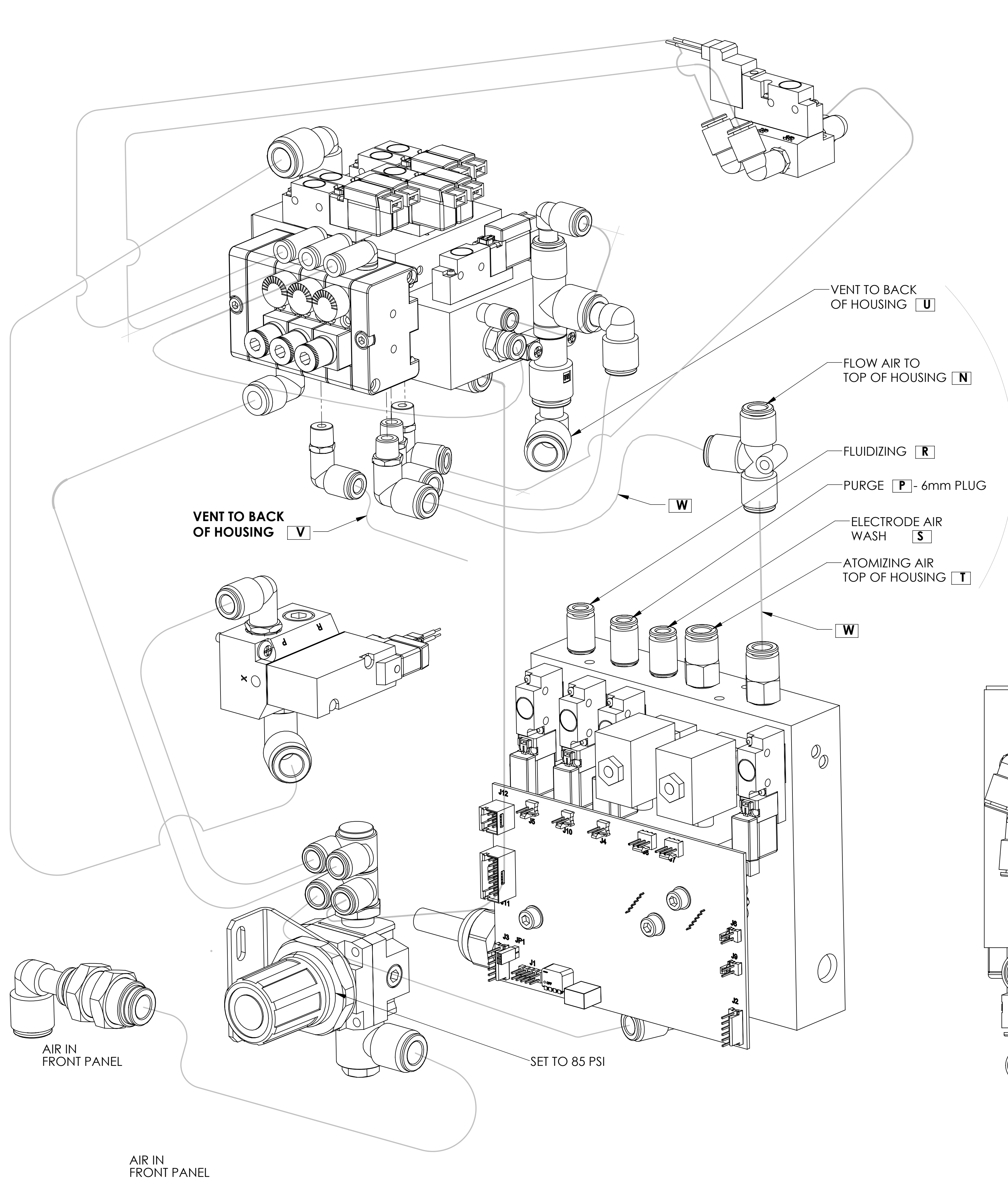
UWAGA A: Węże należy zamawiać w odcinkach będących wielokrotnością jednej stopy.

B: Nr OEM zespołu AW20-02BE-CR. Do posiadanego filtra/regulatora trzeba zamówić odpowiedni wkład filtracyjny. Wkładów nie można zamieniać.

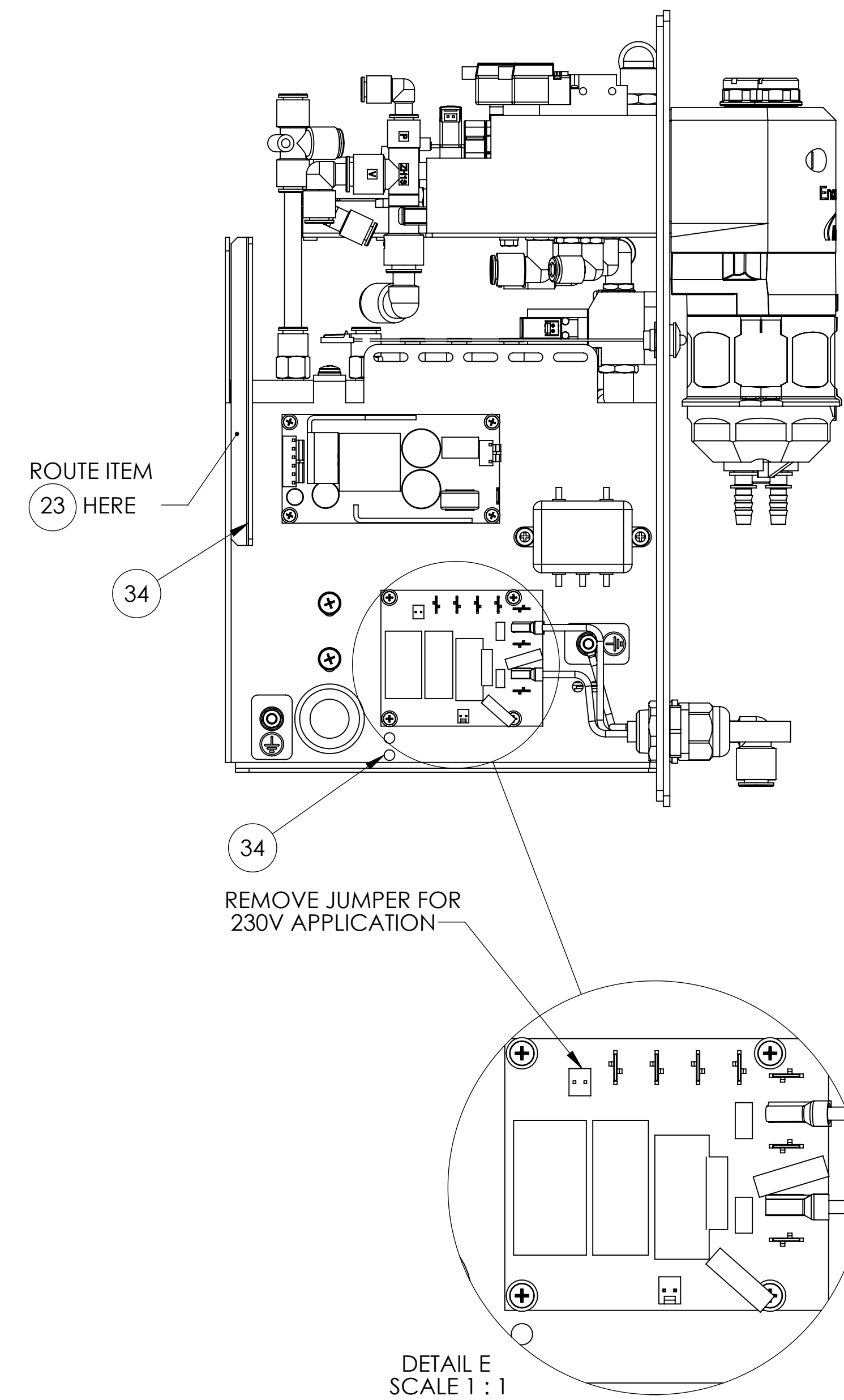
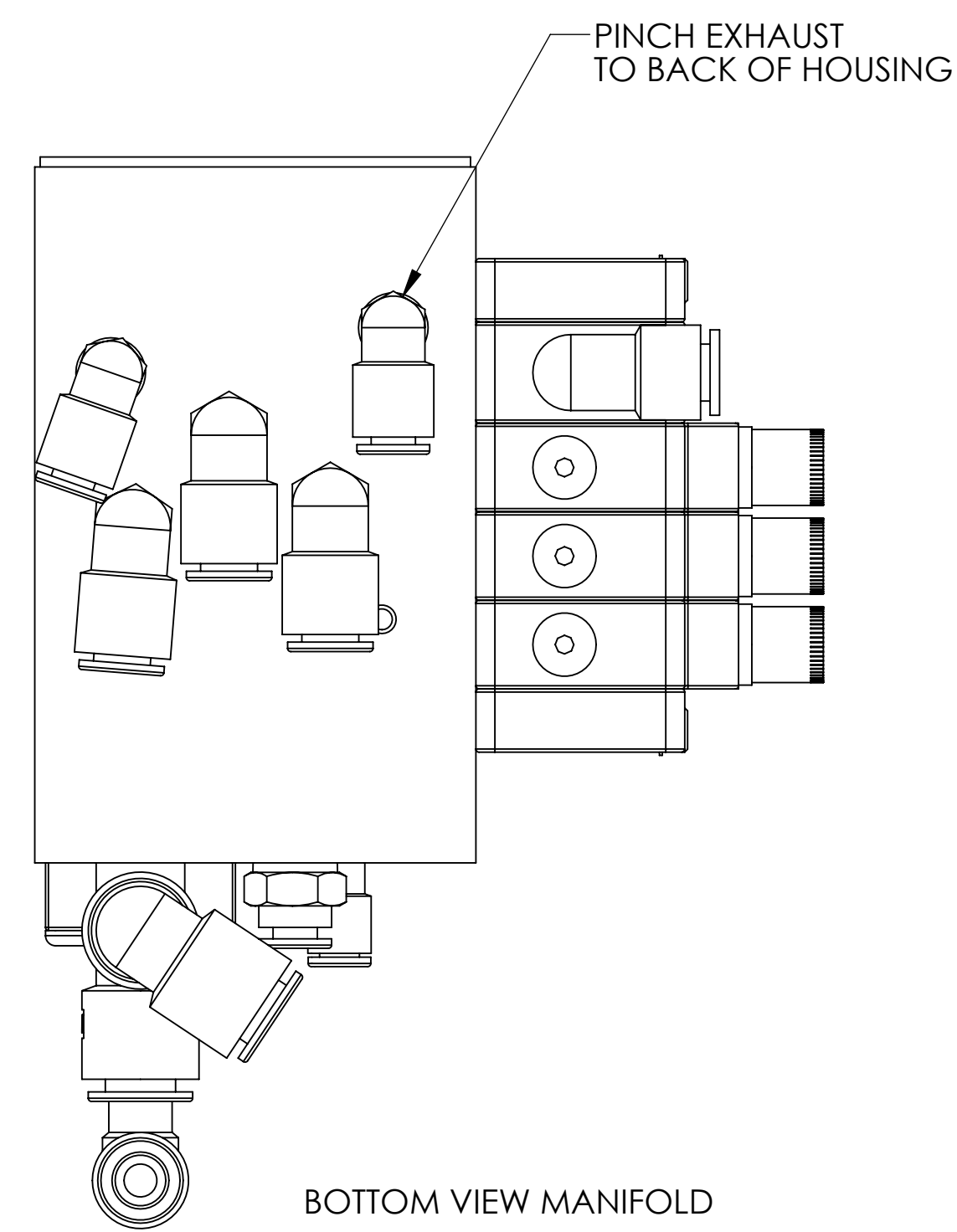
Rozdział 8

Schematy połączeń

Opis	P/N
Zasilacz/Instalacja pneumatyczna Encore HD Zespół sterownika	10013427

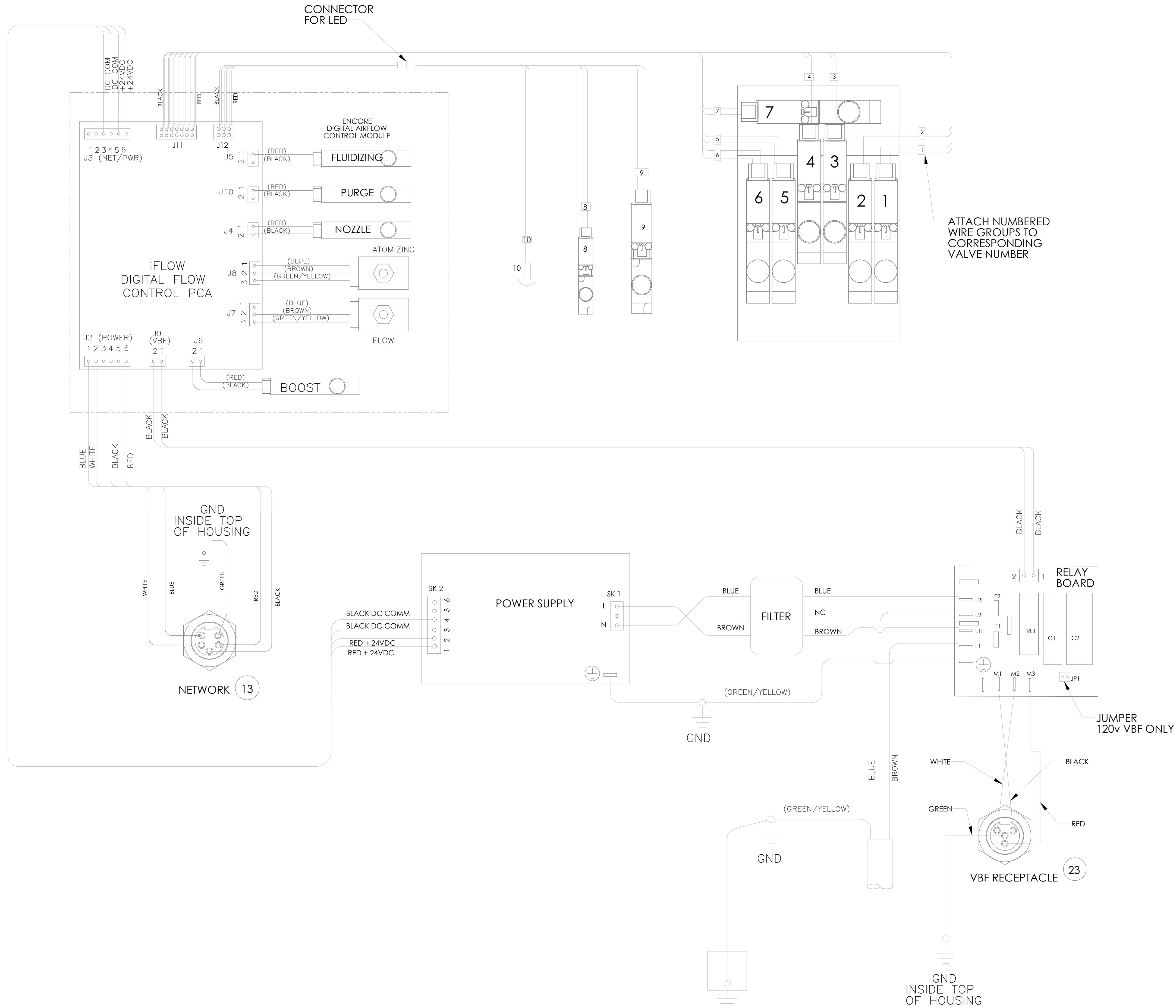


TO FITTINGS ON HOUSING
29



DESCRIPTION REF DWG,PWR/PNEU CTRLR ASSY,ENCORE HD

NUMBER 10013427 REVISION 05 SHEET 2 OF 3



DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Produkt: Ręczne systemy malowania proszkowego Encore XT / HD

Model: Ręczny Encore XT, montaż stały lub mobilny na wózku.

Aplikator Encore Auto ze sterownikiem Encore XT do systemów automatycznych z jednym pistoletem.

Ręczny Encore HD, montaż stały lub mobilny na wózku.

Opis: Systemy elektrostatycznego malowania proszkowego, obejmujące aplikator, kable sygnałowe i sterowniki. W ręcznym systemie Encore XT zastosowano pompę typu zwężkowego, która dostarcza proszek do pistoletu natryskowego. W ręcznym systemie Encore HD do dostarczania proszku do pistoletu zastosowano pompę do materiałów wysokiej gęstości. Pistolet automatyczny Encore jest wymieniony z elementami sterującymi ręcznego systemu XT do aplikacji jednym pistoletem automatycznym i może być montowany do stojaka lub na robocie.

Zastosowane dyrektywy:

2006/42/EC - Dyrektywa maszynowa

2004/108/EEC - Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej

94/9/EC - Dyrektywa ATEX

Normy, których zgodność badano:

EN/ISO12100 (2010) EN60079-0 (2014) EN61000-6-3 (2007) FM 7260 (1996) EN50050 (2006)
EN1953 (2013) EN60079-31 (2014) EN61000-6-2 (2005) EN55011 (2009) EN60204-1 (2006)

Zasady:

Urządzenie zostało wyprodukowane zgodnie z dobrą praktyką inżynierską.

Urządzenie spełnia normy i standardy opisane powyżej.

Rodzaj ochrony:

- Temperatura otoczenia: +15°C do +40°C

- Ex tb IIIB T60°C / Ex II 2 D / 2mJ = (Aplikatory Encore XT i HD)

- Ex tc IIIB T60°C / EX II (2) 3 D = (sterowniki)

- Ex II 2 D / 2mJ = (automatyczny aplikator Encore)

Certyfikaty:

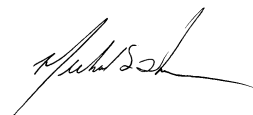
- FM14ATEX0051X = sterowniki (Norwood, Mass. USA)

- FM14ATEX0052X = Aplikatory ręczne Encore XT i HD (Norwood, Mass. USA)

- FM11ATEX0056X = Automatyczny aplikator Encore (Norwood, Mass. USA)

Nadzór ATEX

- 1180 SGS Baseefa (Buxton, Derbyshire, UK)



Mike Thomas

Director Business Unit

Cold Materials and Powder

Industrial Coating Systems

Autoryzowany przedstawiciel Nordson w UE

Kontakt: Operations Manager
Industrial Coating Systems
Nordson Deutschland GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 42-44
D-40699 Erkrath

Data: 24 sierpnia 2015



