

Centralny system dostarczania proszku Prodigy® Powder Port

Instrukcja obsługi P/N 7146655A03
- Polish -

Wydanie 09/07

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



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Spis treści

| | | | |
|--|-----------|--|-----------|
| Bezpieczeństwo | 1 | Zmiana koloru | 17 |
| Wykwalifikowany personel | 1 | Ręczny przedmuch pompy transferowej | 17 |
| Właściwe użycie | 1 | Uruchomienie | 18 |
| Przepisy i dopuszczenia | 1 | Normalna praca systemu | 19 |
| Bezpieczeństwo obsługi | 2 | Opróżnianie zbiornika kolektora | |
| Bezpieczeństwo pożarowe | 2 | w systemie dostarczania proszku | 20 |
| Uziemienie | 3 | Procedury zmiany koloru | 21 |
| Działanie w przypadku awarii | 3 | Bez odzysku proszku | 21 |
| Usuwanie | 3 | Z odzyskiem proszku | 22 |
| Opis | 4 | Zakończenie cyklu zmiany koloru | 23 |
| Części składowe | 5 | Konserwacja | 24 |
| Schemat połączeń pomp proszku | | Konserwacja codzienna | 24 |
| odzyskanego i świeżego | 9 | Konserwacja okresowa | 25 |
| Elementy sterujące na panelu | | Konserwacja pompy transferowej | |
| operatora systemu dostarczania proszku ... | 10 | HDLV i miski | 26 |
| Elementy sterujące na | | Czyszczenie miski | 27 |
| panelu elektroawarów | 11 | Demontaż | 27 |
| Elementy sterujące na panelu pompy HDLV | | Czyszczenie | 27 |
| proszku odzyskanego | 12 | Montaż | 27 |
| Instrukcje obsługi systemu | 13 | Rozwiązywanie problemów | 29 |
| Konfiguracja | 13 | Procedury rozwiązywania problemów | 29 |
| Ustawienia sterownika PLC centralnego | | Naprawy | 37 |
| systemu dostarczania proszku | 13 | Wymiana filtra z wkładem filtrującym | 37 |
| Opóźnienie transferu proszku świeżego | | Wymiana płyty fluidyzacyjnej kolektora | 39 |
| (Virgin Powder Transfer Delay) | 13 | Części zamienne | 40 |
| Opóźnienie alarmu niskiego poziomu | | Sito | 40 |
| proszku (Low Powder Alarm Delay) | 13 | Różne części | 41 |
| Liczba przełączeń impulsów przedmuchu | | Części panelu pompy proszku odzyskanego | 43 |
| pompy transferowej HDLV (HDLV Transfer | | Miska | 44 |
| Purge Pulse Cycle Rate) | 14 | Opcjonalna siatka Vibrasonic | 45 |
| Czas przedmuchu pompy | | Składniki modelu Vibrasonic | 45 |
| transferowej HDLV | | Instalacja | 46 |
| (HDLV Transfer Pump Purge Duration) ... | 14 | Instalacja przetwornika | |
| Zmiana wartości funkcji | 14 | akustycznego Vibrasonic i siatki sita | 46 |
| Wartości ciśnienia powietrza | | Instalacja skrzynki sterowniczej i kabla ... | 46 |
| w systemie dostarczania proszku | 15 | Obsługa | 46 |
| Wartości ciśnienia powietrza | | Rozwiązywanie problemów | 47 |
| pompy transferowej | 15 | Błędy | 47 |
| Obsługa | 16 | Przyczyny błędów i działania naprawcze .. | 47 |
| Obsługa sita i pomp transferowych HDLV ... | 16 | Rozwiązywanie problemów | |
| Obsługa sita | 16 | sygnalizowanych wskaźnikiem | |
| Działanie przełączników | | VIBRASONICS | 48 |
| pomp transferowych | 16 | Części zamienne systemu Vibrasonic | 49 |
| Obsługa pompy transferowej | | Rysunki | 51 |
| proszku odzyskanego | 16 | | |
| Obsługa pompy transferowej | | | |
| proszku świeżego | 16 | | |

Skontaktuj się z nami

Firma Nordson Corporation oczekuje na komentarze i zapytania o informacje dotyczące naszych produktów. Ogólne informacje o firmie Nordson można znaleźć w Internecie pod adresem: <http://www.nordson.com>.

Numer zamówienia

P/N = Numer zamówienia dla wyrobów firmy Nordson

Uwaga

Jest to publikacja firmy Nordson Corporation, chroniona prawami autorskimi. Ochroną prawną objęto w roku 2006. Żadna część niniejszego dokumentu nie może być kopiowana, powielana ani tłumaczona na inny język bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Nordson Corporation. Informacje zawarte w tej publikacji mogą podlegać zmianom bez powiadamiania.

Znaki towarowe

HDLV, Prodigy, Nordson i logo Nordson są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Nordson Corporation.

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 | | 39-02-904 691 | 39-02-9078 2485 |
| 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 | | 7-812-718 62 63 | 7-812-718 62 63 |
| 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>Finishing</i> | 44-161-495 4200 | 44-161-428 6716 |
| | <i>Nordson UV</i> | 44-1753-558 000 | 44-1753-558 100 |

Distributors in Eastern & Southern Europe

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

Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

| 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 | – |
|-----------------------------|----------------|---|

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 |

Centralny system dostarczania proszku Prodigy® Powder Port

Bezpieczeństwo

Przeczytaj i stosuj instrukcje bezpieczeństwa. Odpowiednie ostrzeżenia, uwagi i instrukcje dotyczące czynności i urządzeń, jeżeli są potrzebne, zawarte są w dokumentacji tych urządzeń.

Upewnij się, że cała dokumentacja urządzeń, włączając tą instrukcję, jest dostępna dla personelu obsługującego i serwisującego urządzenia.

Wykwalifikowany personel

Właściciel urządzeń jest odpowiedzialny za zapewnienie aby urządzenia firmy Nordson były zainstalowane, obsługiwane i serwisowane przez wykwalifikowany personel. Wykwalifikowany personel stanowią zatrudnieni lub wynajęci pracownicy, którzy zostali przeszkoleni do bezpiecznego wykonywania przeznaczonych im zadań. Zostali oni zapoznani ze wszystkimi istotnymi zasadami bezpieczeństwa i przepisami oraz są fizycznie zdolni do przeprowadzenia powierzonych zadań.

Właściwe użycie

Użycie urządzeń firmy Nordson w sposób inny niż opisany w dołączonej dokumentacji może spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie sprzętu.

Przykłady niewłaściwego użycia urządzeń obejmują

- użycie nieodpowiednich materiałów
- dokonanie bez upoważnienia modyfikacji
- usunięcie lub ominięcie zabezpieczeń lub blokad
- użycie niewłaściwych lub uszkodzonych części
- użycie niezatwierdzonego wyposażenia pomocniczego
- używanie urządzeń przekraczających dopuszczalne obciążenia

Przepisy i dopuszczenia

Upewnij się, że wszystkie urządzenia są przeznaczone i dopuszczone do użycia w warunkach, w których mają pracować. Wszystkie obowiązujące dopuszczenia dla urządzeń firmy Nordson będą nieważne, jeżeli nie będą przestrzegane instrukcje dotyczące instalacji, obsługi i serwisowania.

Wszystkie fazy instalacji urządzeń muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami państwowymi i lokalnymi.

Bezpieczeństwo obsługi

Aby uniknąć obrażeń przestrzegaj następujących instrukcji.

- Nie obsługuj urządzeń, jeżeli nie masz odpowiednich kwalifikacji.
- Nie obsługuj urządzeń, jeżeli nie stwierdzisz, że zabezpieczenia, drzwi i osłony są nienaruszone a automatyczne blokady działają prawidłowo. Nie omijaj i nie wyłączaj żadnych urządzeń zabezpieczających.
- Trzymaj się z daleka od ruchomych elementów. Przed ustawianiem lub serwisowaniem ruchomych urządzeń odłącz zasilanie i zaczekaj aż urządzenie całkowicie zatrzyma się. Zablokuj zasilanie i zabezpiecz urządzenie, aby nie dopuścić do niespodziewanego ruchu.
- Usuń ciśnienie hydrauliczne i pneumatyczne (rozpręż układ) przed ustawianiem lub serwisowaniem systemów i komponentów pracujących pod ciśnieniem. Wyłącz, zablokuj i oznacz wyłączniki przed serwisowaniem urządzeń elektrycznych.
- Zaopatr się w instrukcje dotyczące bezpieczeństwa stosowanych materiałów i przeczytaj je. Przestrzegaj zaleceń producenta odnośnie bezpiecznego obchodzenia się i używania materiałów, i stosuj zalecany sprzęt ochronny.
- Aby uniknąć obrażeń, pamiętaj o mniej oczywistych niebezpieczeństwach w miejscu pracy, które nie mogą być całkowicie wyeliminowane, takich, jak gorące powierzchnie, ostre krawędzie, obwody elektryczne pod napięciem i ruchome części, których nie można zamknąć lub inaczej osłonić.

Bezpieczeństwo pożarowe

Aby uniknąć pożaru lub eksplozji przestrzegaj następujących instrukcji.

- Nie pal, nie spawaj, nie szlifuj i nie używaj otwartego ognia tam, gdzie są składowane lub używane materiały łatwopalne.
- Zapewnij odpowiednią wentylację, aby uniknąć koncentracji lotnych materiałów i oparów. Postępuj według lokalnych przepisów i instrukcji dotyczącymi bezpieczeństwa materiałów.
- Nie wyłączaj układów elektrycznych pod napięciem podczas pracy z materiałami łatwopalnymi. Wcześniej odłącz zasilanie wyłącznikiem odcinającym aby uniknąć iskrzenia.
- Sprawdź, gdzie znajdują się awaryjne wyłączniki, zawory odcinające i gaśnice. Jeżeli zacznie się pożar w kabinie natryskowej, natychmiast wyłącz system natrysku i układ wentylacji.
- Przeprowadzaj czyszczenie, obsługę, testowanie i naprawę urządzeń zgodnie z instrukcjami w dokumentacji.
- Używaj tylko części zamiennych przeznaczonych do stosowania w oryginalnych urządzeniach. Skontaktuj się z przedstawicielem firmy Nordson w sprawie informacji o częściach zamiennych i porad.

Uziemienie



UWAGA: Używanie niesprawnych urządzeń elektrostatycznych jest niebezpieczne i może spowodować śmiertelne porażenie, pożar lub eksplozję. Sprawdzanie oporności powinno być częścią programu okresowej obsługi. W przypadku wystąpienia nawet lekkiego przebiecia elektrycznego lub wystąpienia iskrzenia albo wyładowania, należy natychmiast wyłączyć wszystkie urządzenia elektryczne i elektrostatyczne. Nie wolno ponownie włączać urządzeń dopóki problem nie zostanie rozpoznany i usunięty.

Wszystkie prace prowadzone wewnątrz kabiny natryskowej lub w odległości 1 m (3 stopy) od otworów kabiny są uważane za prace w strefie niebezpiecznej klasy 2, kategorii 1 lub 2 i muszą spełniać normy NFPA 33, NFPA 70 (NEC artykuły 500, 502 i 516) oraz NFPA 77.

- W obszarach natrysku wszystkie przedmioty przewodzące prąd muszą być elektrycznie połączone z ziemią przy rezystancji nie większej niż 1 megaom, mierzonej przyrządem przykładającym do mierzonego obwodu napięcie przynajmniej 500 V.
- Wyposażenie, które ma być uziemione obejmuje, między innymi, podłogę obszaru natrysku, platformy operatorów, zbiorniki, mocowania fotokomórek i dysze odmuchujące. Personel pracujący w obszarze natrysku musi być uziemiony.
- Istnieje możliwość wystąpienia potencjału zapłonowego z naładowanego ciała człowieka. Pracownik stojący na pomalowanej powierzchni, np. platformie operatora, lub noszący nieprzewodzące buty, jest nieuziemiony. Personel musi nosić buty z przewodzącymi podeszwami lub używać taśmy uziemiającej, aby zapewnić połączenie z ziemią przy pracy z urządzeniami elektrostatycznymi lub w ich pobliżu.
- Operatorzy muszą utrzymywać kontakt skóry z rękojeścią pomiędzy ręką i rekojeścią pistoletu, aby uniknąć porażenia przy pracy z ręcznymi elektrostatycznymi pistoletami natryskowymi. Jeżeli muszą być używane rękawice, należy wyciąć otwór na dłoń lub palec, używać rękawic elektrycznie przewodzących albo zakładać uziemiającą taśmę połączoną z rekojeścią pistoletu lub innym uziemionym obiektem.
- Odłącz zasilanie elektryczne i uziem elektrody pistoletów przed przystąpieniem do ustawiania lub czyszczenia proszkowych pistoletów natryskowych.
- Po zakończeniu serwisowania urządzeń podłącz wszystkie odłączone urządzenia, kable uziemiające i przewody.

Działanie w przypadku awarii

Jeżeli system lub jakiegokolwiek urządzenie w systemie nie działa prawidłowo, wyłącz natychmiast system i wykonaj następujące kroki:

- Odłącz i zablokuj zasilanie elektryczne. Zamknij pneumatyczne zawory odcinające i rozpręż ciśnienie.
- Rozpoznaj przyczynę awarii i usuń ją przed ponownym włączeniem urządzeń.

Usuwanie

Usuń materiały i wyposażenie zużyte podczas pracy i serwisowania, zgodnie z lokalnymi przepisami.

Opis

Urządzenie Prodigy Powder Port jest centralnym systemem dostarczania proszku, przeznaczonym wyłącznie do stosowania w instalacjach malowania proszkowego Prodigy. Służy do dostarczania proszku do ręcznych i automatycznych pistoletów proszkowych Prodigy i może być używane w systemach bez odzysku i z odzyskiem proszku.



Rysunek 1 Urządzenie Prodigy Powder Port.

System dostarczania proszku składa się z obudowy z wentylatorem wyciągowym, filtrów z wkładami filtrującymi, zaworów powietrza impulsowego i z kolektora do gromadzenia i odzyskiwania proszku.

UWAGA: System dostarczania przystosowany na rynek europejski nie zawiera wentylatora wyciągowego, filtrów z wkładami filtrującymi ani filtrów końcowych. Jest natomiast podłączany do kanału z filtrem końcowym kabiny proszkowej. Wentylator wyciągowy filtra końcowego wytwarza przepływ powietrza przez system dostarczania proszku, które przenosi proszek odpadowy do filtra końcowego.

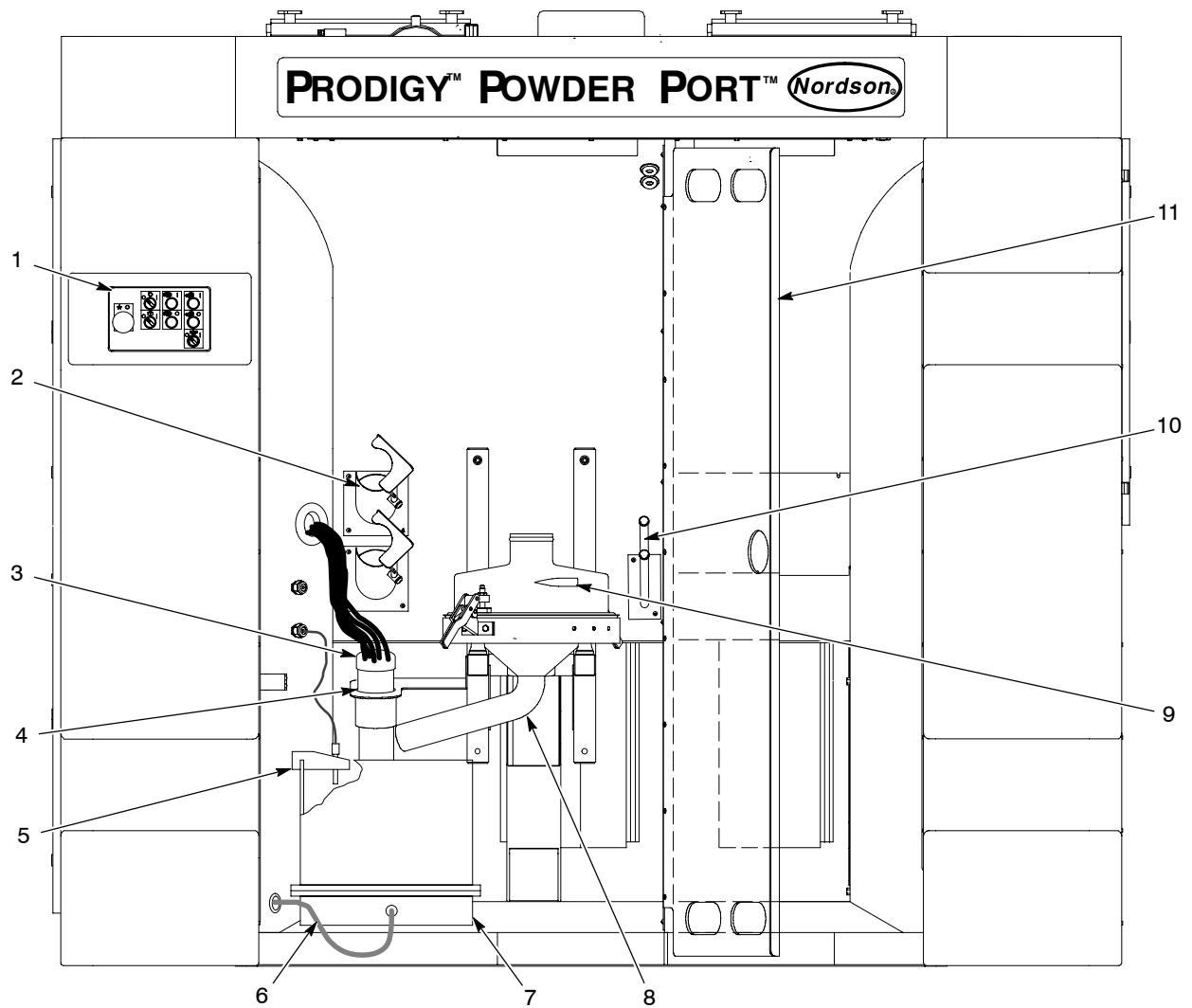
Z każdej strony obudowy znajduje się jeden lub dwa panele pomp. Każdy panel może zawierać maksymalnie 8 pomp proszkowych Prodigy HDLV, jedną dla każdego pistoletu (system może składać się z minimalnie 4 i maksymalnie 32 pistoletów).

Panele pomp są zawieszane na obudowie, dzięki czemu można je odchylić i uzyskać dostęp do pomp i do panelu sterowania systemem dostarczania proszku. Rozdzielacze w obwodach sterowania pompy oraz płyty obwodów drukowanych znajdują się wewnątrz paneli.

Pompy proszkowe do pistoletów automatycznych Prodigy są konfigurowane i sterowane za pomocą systemu Prodigy iControl. Pompy do pistoletów ręcznych są konfigurowane i sterowane za pomocą sterowników pistoletów ręcznych Prodigy. Proszek jest dostarczany do pomp proszkowych z jednej lub dwóch linc (w każdej lancy jest 16 rur ssących) i ze zbiornika z łóżem fluidyzacyjnym, który może pomieścić 26,7 kg (50 funtów) proszku.

Wysokowydajne pompy proszkowe HDLV Prodigy przesyłają odzyskany i świeży proszek na sito wibracyjne. Przesiany proszek opada do zbiornika. Obie pompy są zasilane powietrzem sterującym i powietrzem przedmuchującym, które pochodzi z zespołu elektrozaworów w systemie dostarczania proszku.

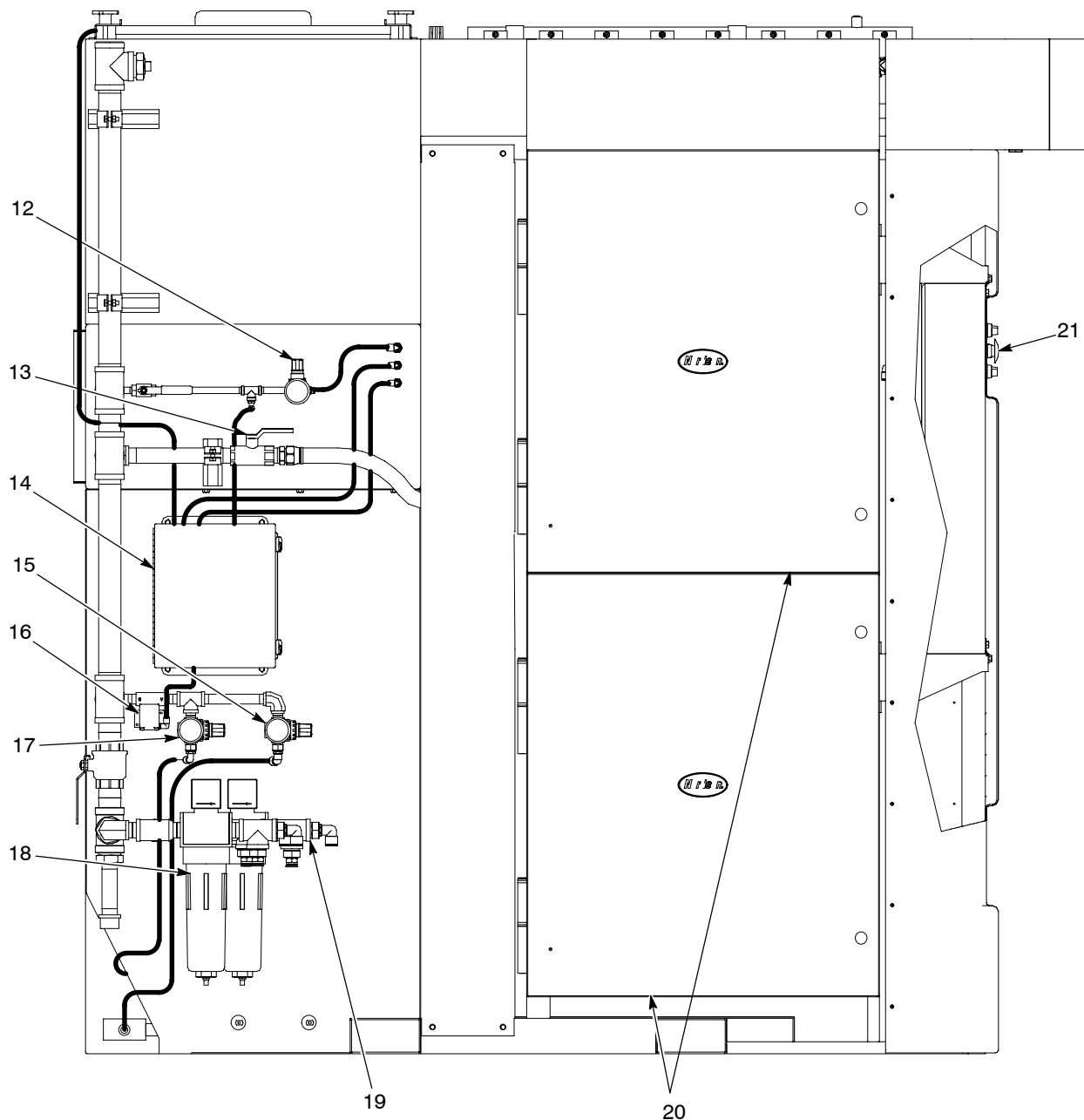
Części składowe



Rysunek 2 System dostarczania proszku, widok z przodu.

- | | | |
|------------------------------|--|--|
| 1. Panel sterowania | 5. Czujnik poziomy i wspornik | 9. Wloty w pokrywie sita |
| 2. Otwory do przedmuchu lanc | 6. Wąż powietrza fluidyzującego | 10. Końcówki przedmuchiwe węży transferowych |
| 3. Lance | 7. Zbiornik proszku | 11. Drzwi do strefy czystej |
| 4. Prowadnice lanc | 8. Rynienka do odprowadzenia przesianego proszku | |

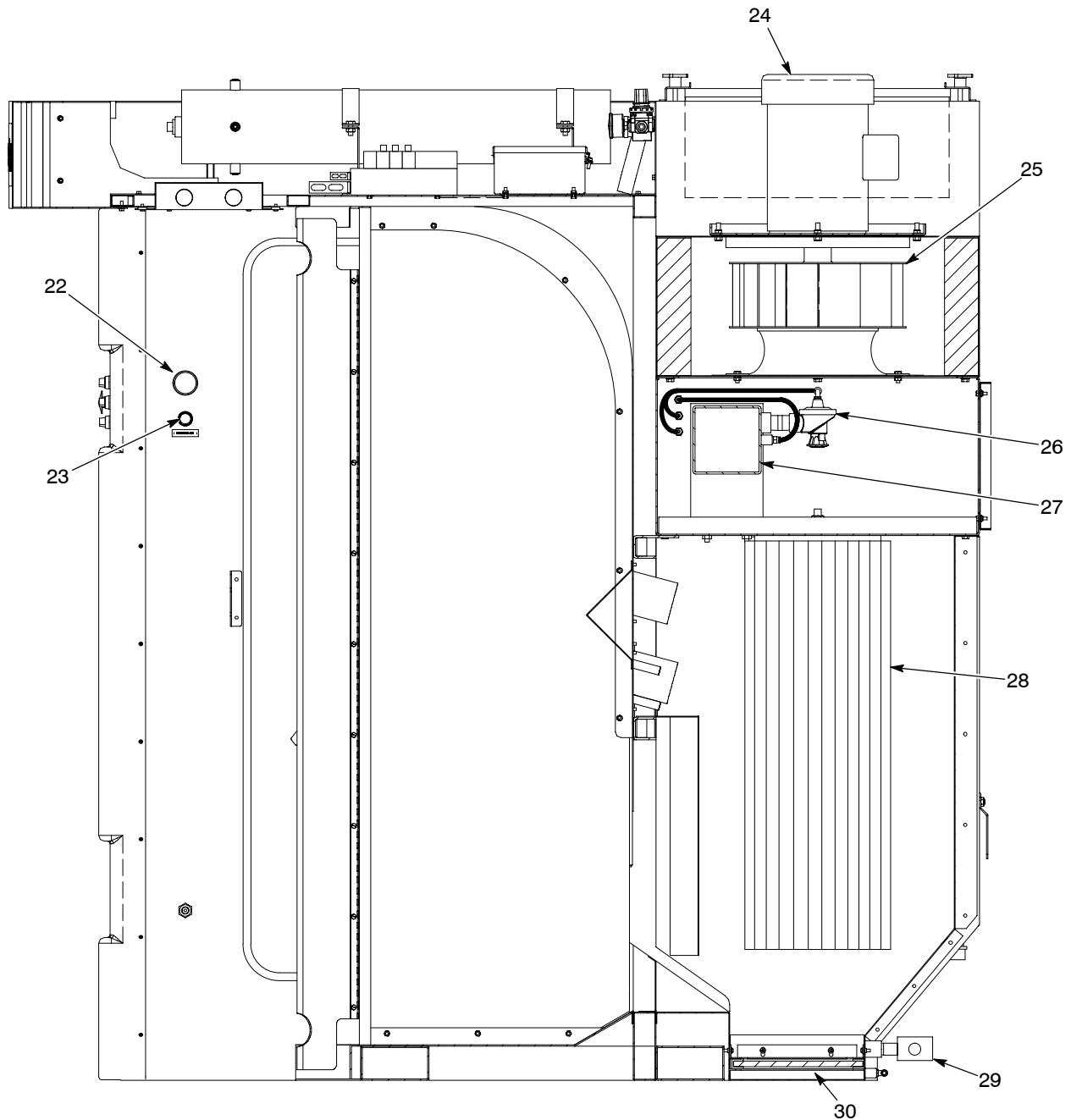
Części składowe (cd.)



Rysunek 3 System dostarczania proszku, widok strony lewej (wersja USA).

- | | | |
|---|--|--|
| 12. Regulator dopływu powietrza impulsowego do filtrów z wkładkami filtrującymi | 16. Zawór blokujący wentylatora wyciągowego | 19. Wlot powietrza filtrowanego/niefiltrowanego do paneli pomp |
| 13. Zawór odcinający zbiornika ciśnieniowego | 17. Regulator powietrza fluidyzującego w zbiorniku kolektora | 20. Panele pomp |
| 14. Panel elektrozaworów | 18. Filtry powietrza | 21. Panel sterowania |
| 15. Regulator powietrza pompy proszku odpadowego | | |

Uwaga: W wersji europejskiej brak elementów 11 i 13 – 16.

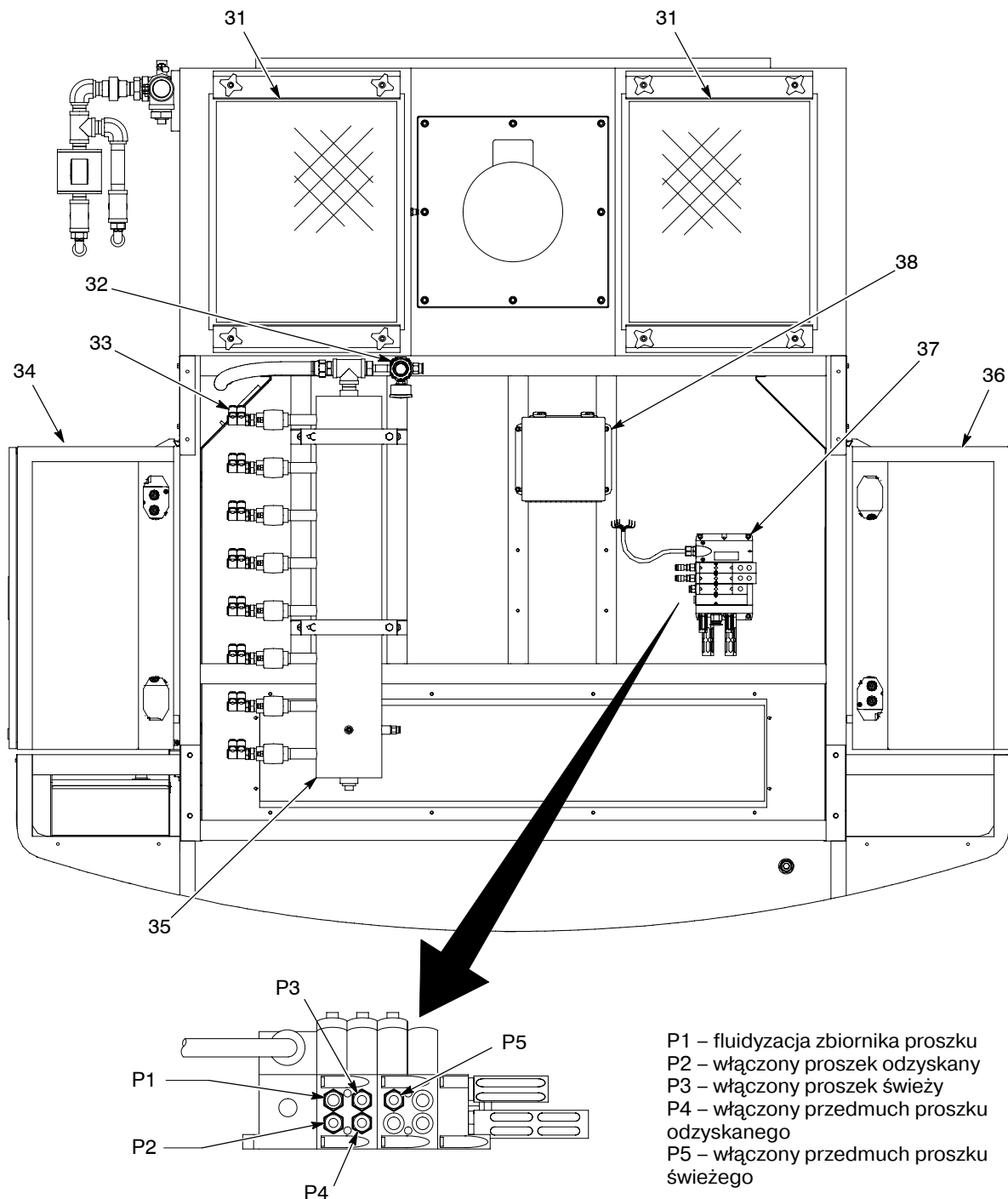


Rysunek 4 Przekrój systemu dostarczania proszku (wersja USA)

- | | | |
|--|---------------------------------------|------------------------------------|
| 22. Miernik ciśnienia powietrza fluidyzującego w zbiorniku proszku | 25. Wentylator wyciągowy | 28. Filtry z wkładami filtrującymi |
| 23. Regulator powietrza fluidyzującego w zbiorniku | 26. Zawory powietrza impulsowego | 29. Pompa proszku odpadowego |
| 24. Silnik wentylatora wyciągowego | 27. Rozdzielacz powietrza impulsowego | 30. Płyta fluidyzacyjna |

Uwaga: Filtry z wkładami filtrującymi są dostępne przez panele serwisowe z boku i z tyłu. W wersji europejskiej brak elementów 24 – 30.

Części składowe (cd.)



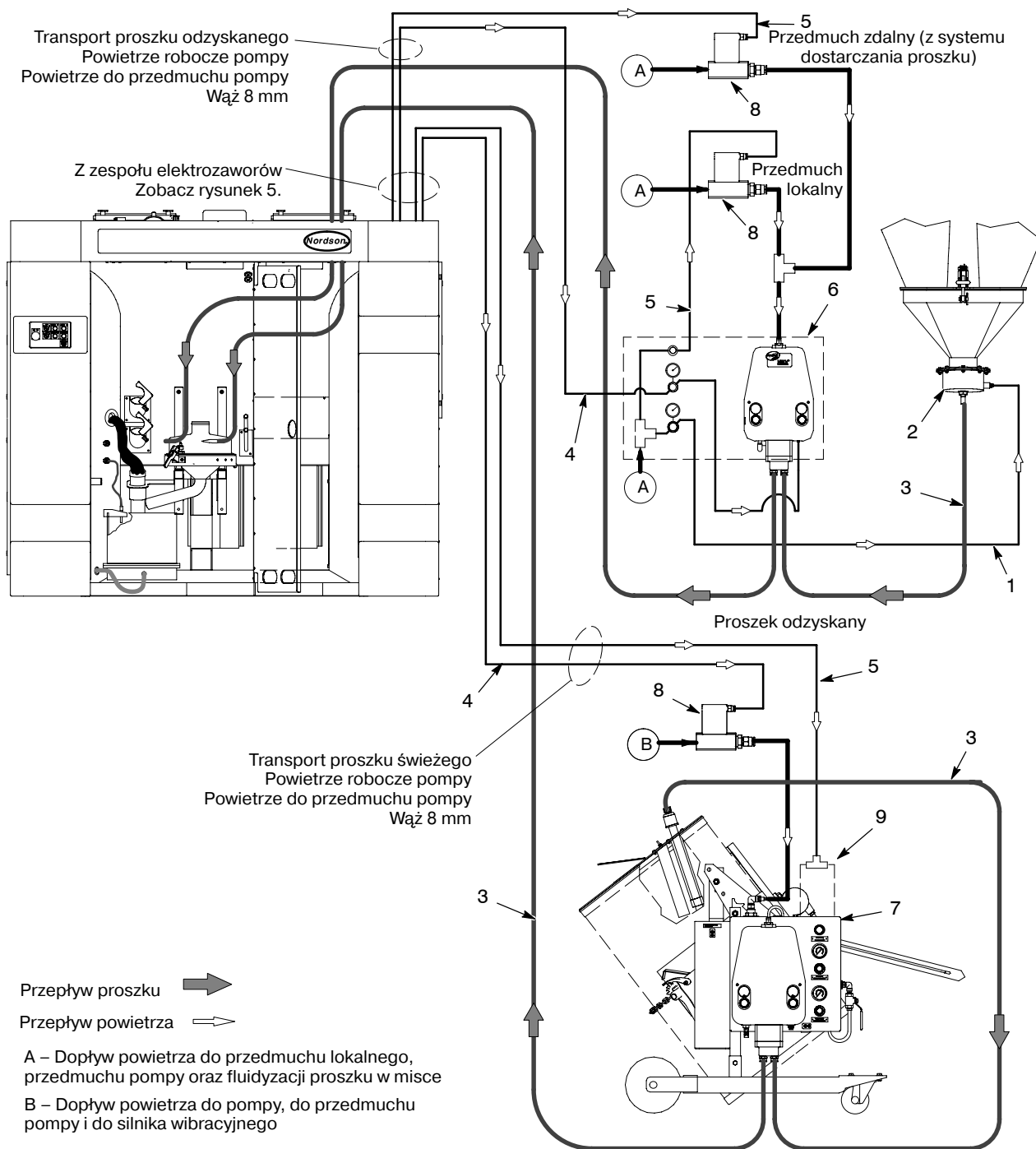
P1 – fluidyzacja zbiornika proszku
 P2 – włączony proszek odzyskany
 P3 – włączony proszek świeży
 P4 – włączony przedmuch proszku odzyskanego
 P5 – włączony przedmuch proszku świeżego

Rysunek 5 System dostarczania proszku, widok z góry (wersja USA).

- | | | |
|--|---|--------------------------------------|
| 31. Filtry końcowe | 34. Panel pomp pistoletów 1 – 16 | 37. Zespół elektrozaworów |
| 32. Regulator powietrza zespołu elektrozaworów | 35. Zbiornik ciśnieniowy powietrza do przedmuchu pomp | 38. Skrzynka z interfejsem sieciowym |
| 33. Wyjścia powietrza przedmuchującego pomp HDLV | 36. Panel pomp pistoletów 17 – 32 | |

Uwaga: W wersji europejskiej brak elementu 31.

Schemat połączeń pomp proszku odzyskanego i świeżego

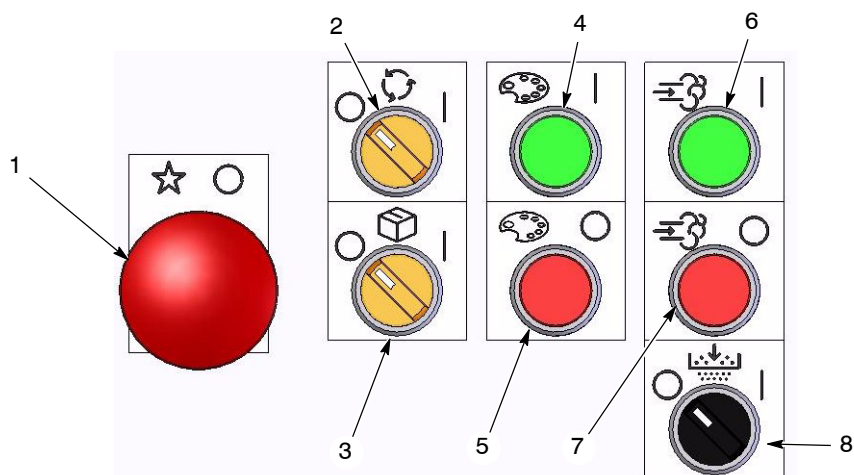


Świeży proszek (wózek z pojemnikiem na proszek Nordson HDLV, 55 galonów)

Rysunek 6 Opcjonalne przyłącza proszku odzyskanego i świeżego oraz innych elementów wyposażenia

- | | | |
|---|-----------------------------------|---|
| 1. Powietrze do fluidyzacji proszku w misce | 4. Powietrze robocze pompy | 7. Panel pomp proszku świeżego |
| 2. Miska | 5. Powietrze do przedmuchu pompy | 8. Zawory pneumatyczne sterowane powietrzem |
| 3. Wąż proszkowy 12 mm | 6. Panel pomp proszku odzyskanego | 9. Trójnik w linii powietrza sterującego do przedmuchu zaworu sterującego |

Elementy sterujące na panelu operatora systemu dostarczania proszku



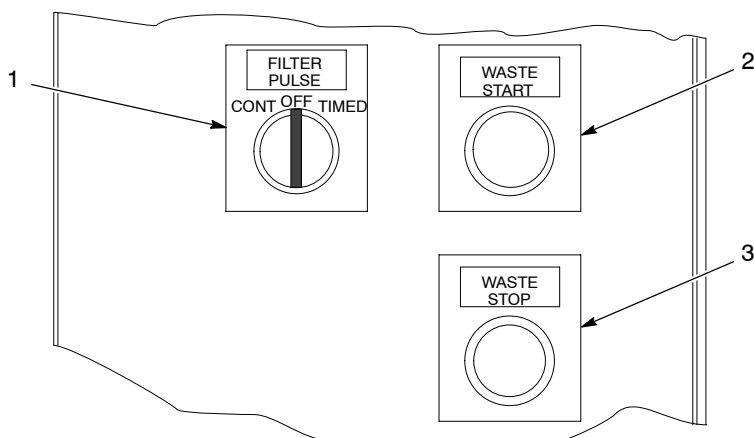
Rysunek 7 Panel operatora systemu dostarczania proszku

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Wyłącznik awaryjny | 4. Rozpoczęcie procedury zmiany koloru | 7. Zatrzymanie przedmuchu pompy transferowej |
| 2. Pompa proszku odzyskanego, wł./wył. | 5. Zakończenie procedury zmiany koloru | 8. Włączenie/wyłączenie sita |
| 3. Pompa proszku świeżego, wł./wył. | 6. Start przedmuchu pompy transferowej | |

| Element sterujący | Opis |
|--|--|
| Wyłącznik awaryjny | Służy do wyłączenia całego systemu malowania proszkowego. W celu przywrócenia stanu sprzed wyłączenia trzeba obrócić przełącznik w kierunku pokazanym strzałką. |
| Pompa proszku odzyskanego, wł./wył. | Służy do włączania i wyłączania pompy transferowej proszku odzyskanego. Po włączeniu pompa pracuje w trybie ciągłym. Kiedy pompa jest włączona, przełącznik jest podświetlony kolorem pomarańczowym. |
| Pompa proszku świeżego, wł./wył. | Służy do udostępniania pompy transferowej proszku świeżego. Kiedy pompa jest włączona, przełącznik jest podświetlony kolorem pomarańczowym. Pompa po udostępnieniu jest sterowana za pomocą czujnika poziomu i przełącznika czasowego. Przełącznik czasowy uniemożliwia uruchomienie pompy przed upłynięciem określonego czasu, aby nie występowały drgania pompy (szybkie włączanie i wyłączenie). |
| Rozpoczęcie procedury zmiany koloru | Służy do uruchomienia procedury zmiany koloru proszku. Po włączeniu przełącznik jest podświetlony kolorem zielonym. Następuje automatyczne przedmuchiwanie pistoletów proszkowych, pomp proszkowych i lanc oraz wydmuchanie proszku z pistoletów. |
| Zakończenie procedury zmiany koloru | Służy do przekazania informacji do systemu, że zostały zakończone wszystkie zadania zmiany koloru proszku w systemie dostarczania proszku. W razie naciśnięcia przed zakończeniem procesu powoduje zatrzymanie zmiany. Służy też do wyłączenia sygnału dźwiękowego alarmu niskiego poziomu proszku. |
| Start przedmuchu pompy transferowej proszku odzyskanego/świeżego | Powoduje uruchomienie przedmuchu pompy transferowej proszku odzyskanego i świeżego. Po włączeniu przełącznik jest podświetlony kolorem zielonym, który miga podczas cyklu przedmuchu i wyłącza się po jego zakończeniu. Cykl przedmuchu jest sterowany za pomocą programu sterownika systemu dostarczania proszku. Aby przerwać cykl, trzeba nacisnąć przycisk zatrzymania przedmuchu. UWAGA: Dopóki nie został uruchomiony cykl zmiany koloru możliwe jest ręczne przedmuchiwanie pompy proszku odzyskanego i proszku świeżego po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku włączenia przedmuchu, znajdującego się w systemie dostarczania proszku. Przedmuch trwa przez cały czas, kiedy przycisk jest naciśnięty. |
| Zatrzymanie przedmuchu pompy transferowej proszku odzyskanego/świeżego | Powoduje zatrzymanie przedmuchu pompy transferowej proszku odzyskanego i świeżego. |
| Włączenie/wyłączenie sita | Służy do włączenia i zatrzymania sita wibracyjnego. |

Elementy sterujące na panelu elektrozaworów

UWAGA: Opisane elementy nie są używane w wersji europejskiej urządzenia.



Rysunek 8 Elementy sterujące na panelu elektrozaworów (tylko wersje USA)

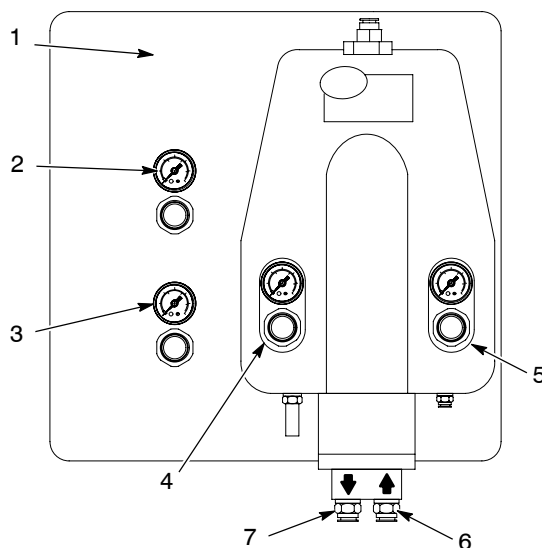
1. Tryb pulsacji filtra z wkładem filtrującym
2. Start pompy transferowej proszku z kolektora odpadów
3. Wyłączenie pompy transferowej proszku z kolektora odpadów

| Element sterujący | Opis |
|--|---|
| Przełącznik trybu pulsacji filtra z wkładem filtrującym | <p>OFF: do filtra z wkładem filtrującym nie jest doprowadzane powietrze impulsowe.</p> <p>CONT: praca w trybie ciągłym. Pulsacja trwa cały czas i jest sterowana za pomocą ustawień opóźnienia i czasu trwania.</p> <p>TIMED: pulsacja filtra jest sterowana za pomocą ustawień wyłącznika czasowego. Interwały czasowe pulsacji są długie.</p> <p>Ustawienia są prowadzone w sterowniku Siemens Logo na głównym panelu systemu. Informacje o metodach zmiany ustawień znajdują się w rozdziale poświęconym obsłudze.</p> |
| Przycisk startu pompy proszku odpadowego / wskaźnik pomarańczowy | <p>Służy do włączenia dopływu powietrza fluidyzującego do zbiornika kolektora oraz uruchomienia pompy transferowej.</p> <p>UWAGA: Czas włączenia pompy jest sterowany za pomocą przełącznika czasowego, który znajduje się w sterowniku Siemens Logo w głównym panelu systemu. Domyślne ustawienie fabryczne wynosi 10 minut.</p> |
| Przycisk zatrzymania pompy proszku odpadowego | <p>Zastępuje ustalenia zegara sterownika i wyłącza pompę transferową oraz powietrze fluidyzujące.</p> |

Elementy sterujące na panelu pompy HDLV proszku odzyskanego

Panel pompy proszku odzyskanego jest montowany w pobliżu cyklonów układu odzyskiwania. W celu zachowania optymalnej wydajności dostarczania proszku nie należy przekraczać następujących długości węży ssącego i węży dostarczającego proszek:

Wąż ssący 3,65 m (12 stóp)
Wąż dostarczający 30,5 m (100 stóp)



Rysunek 9 Typowy panel pompy HDLV proszku odzyskanego

- | | |
|---|--|
| 1. Przedmuch ręczny | 5. Powietrze zaworów zaciskowych (pompa) |
| 2. Powietrze robocze | 6. Króciec ssawny |
| 3. Powietrze do fluidyzacji proszku w misce | 7. Króciec tłoczny |
| 4. Powietrze transportujące (pompa) | |

| Element sterujący | Ciśnienie powietrza | Znaczenie |
|--|--|---|
| Przycisk przedmuchu ręcznego | — | Ręczny przedmuch węży ssącego i dostarczającego proszek, kiedy nie jest wykonywana procedura zmiany koloru. |
| Powietrze robocze | 4,8 bar \pm 0,7 bar (70 psi \pm 10 psi) | Regulacja przepływu powietrza do pompy transferowej proszku odzyskanego. |
| Powietrze do fluidyzacji proszku w misce | 0,14 – 0,2 bar (2 – 3 psi) | Regulacja ciśnienia powietrza fluidyzującego doprowadzanego do miski w podstawie cyklonu. |
| Powietrze transportujące | 0,7 – 1,0 bar (10 – 15 psi) | Regulacja ujemnego i dodatniego ciśnienia powietrza, które porywa proszek i wypycha go z pompy. |
| Powietrze zaworów zaciskowych | 2,4 – 2,75 bar (35 – 40 psi) | Regulacja ciśnienia powietrza dostarczanego do zaworów zaciskowych. |

Instrukcje obsługi systemu

Więcej informacji na temat pozostałych elementów wyposażenia systemu można znaleźć w poniższych instrukcjach obsługi.

| | |
|--|---------|
| System malowania proszkowego Prodigy ColorMax | 1073883 |
| Automatyczny pistolet proszkowy Prodigy | 7146642 |
| Ręczny pistolet proszkowy Prodigy | 7146471 |
| Interfejs operatora systemu Prodigy iControl | 1056418 |
| Instrukcja obsługi konsoli sterownika Prodigy iControl | 1056419 |
| Karta operatora sterownika iControl | 7105512 |
| Sterownik pistoletu ręcznego Prodigy | 7146598 |
| Zespół lanc pompy Prodigy HDLV | 1070925 |
| Pompa Prodigy HDLV | 1081195 |
| Panel pompy Prodigy HDLV | 7146643 |
| Pompa HDLV o dużej wydajności (transferowa) | 1053991 |

Rozmieszczenie elementów składowych systemu i połączenia między nimi przedstawiono na schematach systemu, które znajdują się w tej instrukcji.

Instrukcje obsługi produktów firmy Nordson mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Najnowsze wersje można pobrać z witryny Nordson pod adresem: <http://emanuals.nordson.com/finishing/>

Konfiguracja

Ustawienia sterownika PLC centralnego systemu dostarczania proszku

Funkcje systemu dostarczania proszku są sterowane przez sterownik PLC, który znajduje się w panelu sterowania systemem. Wartości poniższych funkcji są programowane fabrycznie w sterowniku i w razie konieczności można je zmienić.

Opóźnienie transferu proszku świeżego (Virgin Powder Transfer Delay)

Odliczanie czasu w przełączniku czasowym zaczyna się, kiedy poziom proszku w zbiorniku spadnie poniżej czujnika poziomu, a przełącznik pompy transferowej proszku świeżego i przełącznik sita są w położeniu ON. Po upływie czasu opóźnienia zostanie włączona pompa proszku świeżego. Takie rozwiązanie pozwala uniknąć częstego włączania i wyłączania pompy.

Opóźnienie alarmu niskiego poziomu proszku (Low Powder Alarm Delay)

Jeśli przełącznik pompy transferowej proszku świeżego jest włączony i poziom proszku w zbiorniku spadnie poniżej czujnika poziomu, rozpocznie się odliczanie czasu w przełączniku czasowym. Jeżeli przed upływem określonego czasu nie zostanie wykryty proszek, włączy się sygnał dźwiękowy alarmu. Jeśli natomiast proszek zostanie wykryty wcześniej, odliczanie czasu będzie przerwane.

Liczba przełączeń impulsów przedmuchu pompy transferowej HDLV (HDLV Transfer Pump Purge Pulse Cycle Rate)

Ten parametr umożliwia ustalenie częstości przełączeń w sekwencji przedmuchu pompy transferowej HDLV proszku odzyskanego i świeżego. Cykl jest aktywny, kiedy działa zegar czasu przedmuchu pompy.

Czas przedmuchu pompy transferowej HDLV (HDLV Transfer Pump Purge Duration)

Ten parametr umożliwia ustalenie czasu trwania sekwencji przedmuchu pompy transferowej HDLV proszku odzyskanego i świeżego. Sekwencja przedmuchu zatrzymuje się po upływie tego czasu.

Tabela 1 Domyślne wartości ustawień konfiguracji pompy transferowej proszku.

| Oznaczenie parametru | Znaczenie | Ustawienie domyślne |
|----------------------|---|---------------------|
| B01:T | Opóźnienie transferu proszku świeżego (Virgin Powder Transfer Delay) (sekundy) | 40,00 |
| B02:T | Opóźnienie alarmu niskiego poziomu proszku (Low Powder Alarm Delay) (minuty) | 3,00 |
| B04:T | Częstość przełączeń impulsów przedmuchu pompy transferowej HDLV (HDLV Transfer Pump Purge Pulse Cycle Rate) (sekundy) | 0,25 |
| B05:T | Czas trwania przedmuchu pompy transferowej (sekundy) | 30,00 |

Zmiana wartości funkcji

W celu uzyskania dostępu do panelu sterowania trzeba odchylić panele pomp na bok. Następnie należy otworzyć drzwiczki panelu, aby odsonić sterownik PLC.

UWAGA: Te instrukcje znajdują się również na etykiecie na wewnętrznej stronie drzwiczek panelu sterowania.



Rysunek 10 Sterownik PLC systemu dostarczania proszku.

1. Naciśnij jednocześnie przycisk **ESC** i **OK**.
2. Naciskaj przycisk **w dół** (▼), aż wskaźnik na wyświetlaczu znajdzie się na opcji **SET PARAM** (Ustaw parametry).
3. Naciśnij przycisk **OK**. Na wyświetlaczu pojawi się napis **Box:T** z przypisaną wartością domyślną.
4. Naciśnij przycisk **w górę** (▲) lub **w dół** (▼), aby wybrać zmienianą wartość.
5. Naciśnij przycisk **OK**. Pierwsza cyfra ustawianej wartości zostanie podświetlona.
6. Naciskaj przycisk **w lewo** (◀) lub **w prawo** (▶), aby wybrać cyfrę, która ma być zmieniona.
7. Naciskaj przycisk **w górę** (▲) lub **w dół** (▼), aby zmieniać wartość cyfry.
8. Po ustawieniu żądanej wartości każdej kolejnej cyfry naciśnij przycisk **OK**.
9. Aby przejść do innej wartości, wykonaj czynności opisane w punkcie 4. Aby zakończyć, naciśnij dwa razy przycisk **ESC**; nastąpi powrót do wyświetlacza **RUN** (Praca).

Wartości ciśnienia powietrza w systemie dostarczania proszku

| Ciśnienie powietrza | Typowa wartość |
|---|-----------------------|
| Impuls powietrza do filtra z wkładem filtrującym | 4,1 bar (60 psi) |
| Pompa transferowa kolektora* | 2,75 bar (40 psi) |
| Fluidyzacja kolektora* | 0,5 bar (8 psi) |
| Powietrze doprowadzane do elektrozaworu | 4,8 bar (70 psi) |
| * W celu zmiany tych wartości trzeba nacisnąć przycisk uruchomienia pompy proszku odpadowego. | |

Wartości ciśnienia powietrza pompy transferowej

| Ciśnienie powietrza | Typowa wartość |
|--|-------------------------------------|
| Powietrze robocze | 4,8 bar ± 0,7 bar (70 psi ± 10 psi) |
| Powietrze do fluidyzacji proszku w misce | 0,14 – 0,2 bar (2 – 3 psi) |
| Powietrze transportujące | 0,7 – 1,0 bar (10 – 15 psi) |
| Powietrze zaworów zaciskowych | 2,4 – 2,75 bar (35 – 40 psi) |

Obsługa



OSTRZEŻENIE: Czynności opisane poniżej mogą być wykonywane jedynie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje. Należy stosować się do zasad bezpiecznego użytkowania zawartych w tej instrukcji obsługi i w innej dokumentacji.

Obsługa sita i pomp transferowych HDLV

Elementy sterujące systemem dostarczania proszku pokazano na rysunku 7.

Obsługa sita

Proszek jest dostarczany do systemu dostarczania za pomocą pomp transferowych proszku odzyskanego i świeżego. Przed wprowadzeniem do zbiornika proszek musi przejść przez sita wibracyjne.

Do włączania i wyłączenia wibracji sita służy przełącznik. Gdy przełącznik jest wyłączony, pompy transferowe proszku odzyskanego i świeżego nie są dostępne.

Działanie przełączników pomp transferowych

Działanie pomp transferowych proszku odzyskanego i świeżego jest sterowane za pomocą dwóch przełączników. Każdy z nich jest wyposażony w pomarańczowy wskaźnik, który zaświeca się po włączeniu pompy transferowej. Przesłanie przełącznika w położenie ON (I) powoduje udostępnienie pompy transferowej.

Jeżeli przełącznik pompy transferowej proszku odzyskanego lub proszku świeżego jest w położeniu ON podczas włączania systemu dostarczania proszku lub po zakończeniu cyklu zmiany koloru, zostanie wymuszone wyłączenie pompy. W celu ponownego udostępnienia pompy trzeba wyłączyć, a następnie ponownie włączyć te przełączniki.

Jeśli sito nie jest włączone, nie można włączyć pomp transferowych.

Obsługa pompy transferowej proszku odzyskanego

Jeżeli pompa transferowa proszku odzyskanego jest włączona, elektrozawór nr 2 w zestawie elektrozaworów w górnej części systemu sterowania prześle powietrze robocze do pompy transferowej. Pompa działa nieprzerwanie i pompuje proszek odzyskany w misce z powrotem do systemu dostarczania.

Obsługa pompy transferowej proszku świeżego

Działanie pompy transferowej proszku świeżego jest sterowane czujnikiem poziomu proszku w zbiorniku. Gdy poziom proszku spadnie poniżej czujnika, zostanie uruchomiony przełącznik czasowy. Gdy skończy się czas odliczany przez przełącznik czasowy, elektrozawór nr 3 w zespole elektrozaworów w górnej części systemu sterowania prześle powietrze do pompy transferowej proszku świeżego. Pompa będzie działać tak długo, dopóki poziom proszku w zbiorniku nie osiągnie czujnika poziomu, a następnie wyłączy się.

Jeżeli pompa transferowa proszku świeżego działa za długo, włączy się sygnał dźwiękowy, informujący operatora o konieczności uzupełnienia źródła proszku.

Sygnał dźwiękowy można wyłączyć w następujący sposób:

- napełniając zbiornik proszku, aż proszek sięgnie do czujnika poziomu;
- naciskając przycisk zakończenia procedury zmiany koloru;
- przestawiając przełącznik pompy transferowej proszku świeżego w położenie OFF.

Zmiana koloru

Elementy sterujące na panelu operatora systemu dostarczania proszku pokazano na rysunku 7.

Procedurę zmiany koloru rozpoczyna się naciśnięciem na panelu przycisku rozpoczęcia procedury zmiany koloru. Procedurę tę można zakończyć lub przerwać, naciskając przycisk zakończenia procedury zmiany koloru.

Naciśnięcie przycisku rozpoczęcia procedury zmiany koloru spowoduje uruchomienie cykli przedmuchu i czyszczenia pistoletu proszkowego. Po włączeniu procedury pompa transferowa proszku odzyskanego pozostaje włączona i przesyła odzyskany proszek do zbiornika. Pompa transferowa proszku świeżego jest w tym czasie wyłączona.

Po zakończeniu cykli przedmuchu i czyszczenia pistoletu można przedmuchać pompy transferowe.

W tym celu należy przestawić przełączniki pompy transferowej proszku odzyskanego i świeżego w położenie ON, a następnie nacisnąć i puścić przycisk włączenia przedmuchu. Sterownik procedury włączy przedmuch i przeprowadzi impulsowanie pompy powietrzem przez ustalony czas. Podczas cyklu przedmuchu wskaźniki na przełącznikach pomp będą zaświecone i będzie migać zielony wskaźnik przedmuchu. Cykl przedmuchu można zatrzymać przyciskiem zatrzymania przedmuchu.

Po zakończeniu przedmuchu pompy zostaną wyłączone. Aby je ponownie włączyć, trzeba przestawić przełączniki pomp w położenie OFF i następnie w położenie ON.

W ten sposób została zakończona automatyczna część procedury zmiany koloru. Należy oczyścić kabinę, miskę oraz system dostarczania proszku zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w rozdziale Procedura zmiany koloru na stronie 21.

W celu zakończenia cyklu zmiany koloru należy nacisnąć przycisk zakończenia procedury zmiany koloru.

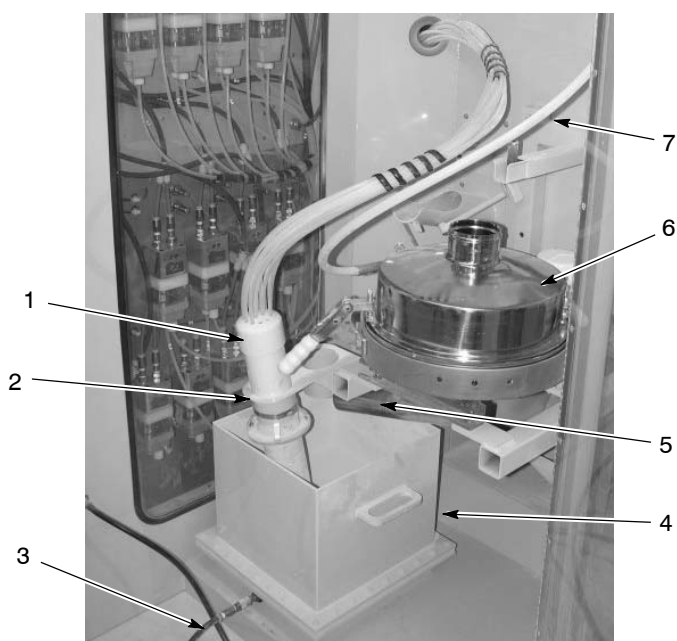
Ręczny przedmuch pompy transferowej

Podczas procedury zmiany koloru operator naciska i zwalnia przycisk włączenia przedmuchu, a pompy są przedmuchiwane zgodnie z wartościami zaprogramowanymi w sterowniku PLC centralnego systemu dostarczania proszku.

W normalnych warunkach w razie zablokowania pompy transferowej operator może dokonać ręcznego przedmuchu, naciskając i przytrzymując przycisk włączenia przedmuchu (przełączniki pomp muszą być w pozycji ON). Pompy będą przedmuchiwane tak długo, jak jest naciśnięty przycisk włączenia przedmuchu.

Uruchomienie

1. Jeżeli system dostarczania proszku nie jest podłączony do zasilania, odchyl górny lewy panel pomp, aby uzyskać dostęp do przełącznika zasilania i włącz zasilanie.
2. Na panelu sterowania kabiny proszkowej naciśnij przycisk włączenia wentylatora systemu dostarczania proszku.
3. Nasyp do zbiornika 26,7 kg (50 funtów) proszku. Jeżeli jest używany oddzielny system zasilania z dużych kartonów, można go użyć do napełnienia zbiornika umieszczonego w systemie dostarczania proszku.
4. Zobacz rysunek 11. Ustaw zbiornik (4) pod prowadnicą lancy (2).
5. Upewnij się, że rynienka do odprowadzania przesianego proszku (5) jest tak ustawiona, że proszek z sita wpadnie do zbiornika. Aby zmienić ustawienie rynienki, zwolnij zatrzaski mocujące pokrywę sita, obróć rynienkę i zamknij zatrzaski.
6. Podłącz wąż powietrza fluidyzującego (3) do miski fluidyzacyjnej w zbiorniku.
7. Zamontuj czujnik poziomu na zbiorniku. Szczelina we wsporniku czujnika wsuwa się na krawędź zbiornika.
8. Podłącz wąż proszku odzyskanego i świeżego (7) (jeżeli jest używany) do złąbek wlotowych w pokrywie sita.



Rysunek 11 Zbiornik proszku oraz konfiguracja i podłączenie sita.

- | | |
|---------------------------------|---------------------|
| 1. Lanca | 5. Rynienka / miska |
| 2. Prowadnica lancy | 6. Pokrywa sita |
| 3. Wąż powietrza fluidyzującego | 7. Wąż proszkowy |
| 4. Zbiornik proszku | |

9. Zobacz rysunek 12. Podłącz wąż pompy proszku odpadowego w systemie dostarczania proszku do pokrywy pojemnika na odpady. Upewnij się, że wąż odpowietrzający pojemnik na odpady jest podłączony do króćca na ścianie systemu dostarczania proszku.

10. Zobacz rysunek 7. Przesław przełącznik sita w położenie ON.
11. Przełącznik proszku świeżego przesław w położenie ON, jeśli jest używany oddzielny system zasilania z dużych kartonów. Jeśli poziom proszku w zbiorniku opadnie poniżej czujnika poziomu, po krótkiej zwłóce system włączy pompę transferową proszku świeżego.
12. Zobacz rysunek 4. Za pomocą regulatora na lewej ścianie ustaw takie ciśnienie powietrza fluidyzującego proszek w zbiorniku, aby proszek delikatnie falował.
13. Zobacz rysunek 8. Na panelu elektrozaworów w systemie dostarczania proszku wybierz opcję ciągłego lub okresowego impulsowania filtra.
14. Zobacz rysunek 11. Zamontuj lace w przewodnicy.
15. Zobacz rysunek 6. Jeśli odbywa się odzyskiwanie proszku, ustaw ciśnienie powietrza fluidyzującego w misce (regulator zwykle znajduje się na panelu sterowania pompy proszku odzyskanego) w zakresie 0,14 – 0,20 bar (2 – 3 psi).
16. Jeśli odbywa się odzyskiwanie proszku, ustaw przełącznik odzysku w położeniu ON. Pompa proszku odzyskanego zostanie włączona i będzie działać bez przerw.

Centralny system dostarczania proszku jest gotowy do normalnej pracy.

Normalna praca systemu

Dostarczanie proszku: jeśli poziom proszku w zbiorniku spadnie poniżej czujnika i jest włączony przełącznik transportu proszku świeżego oraz przełącznik sita, po krótkiej zwłóce zostanie włączona pompa transferowa proszku świeżego. Po włączeniu pompy zostanie uruchomiony przełącznik czasowy alarmu niskiego poziomu proszku. Jeśli czujnik nie wykryje proszku przed upływem czasu zwłóki, włączy się sygnał dźwiękowy alarmu.

Monitor filtra końcowego: jeśli filtry końcowe zaczną tracić drożność, czujnik ciśnienia wykryje nagromadzenie proszku w filtrze końcowym i wyłączy wentylator systemu dostarczania proszku. Wyłączenie jest uruchamiane czujnikiem ciśnienia na panelu elektrozaworów, którego ustawiona wartość wynosi 0,747 kPa (3" słupa wody).

Ręczny przedmuch pompy HDLV proszku odzyskanego i świeżego: jeśli przełączniki pomp są włączone, pompy można ręcznie przedmuchać, naciskając i przytrzymując przycisk włączenia przedmuchu. Pompy będą przedmuchiwane tak długo, jak ten przycisk jest naciśnięty. W panelach pomp również znajdują się przyciski przedmuchu ręcznego, które umożliwiają operatorowi przedmuchiwanie pomp w dowolnej chwili.

Sterowanie pistoletem: pompy automatycznych pistoletów proszkowych są sterowane przez system iControl. Jeżeli w systemie znajdują się pistolety ręczne, są sterowane przez sterowniki pistoletów ręcznych Prodigy. Opis konfiguracji i obsługi znajduje się w odpowiednich instrukcjach obsługi.

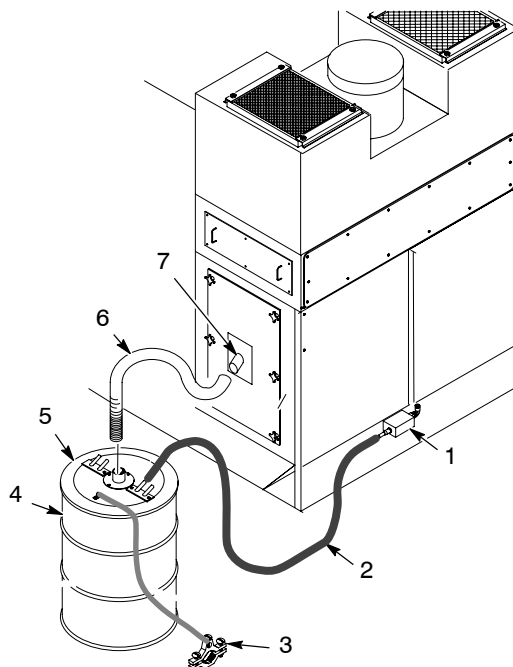
Procedury zmiany koloru: zobacz rozdział Procedury zmiany koloru w tej instrukcji.

Opróżnianie zbiornika kolektora w systemie dostarczania proszku

Poziom proszku w zbiorniku kolektora trzeba sprawdzać wzrokowo i w razie potrzeby trzeba przepompować proszek do pojemnika na odpady. Procedura opróżniania zbiornika przebiega następująco:

1. Włącz wentylator wyciągowy systemu dostarczania proszku. Wentylator musi pracować, w przeciwnym razie zawór blokady nie otworzy się i nie włączy dopływu powietrza do pompy i do miski fluidyzacyjnej.
2. Zobacz rysunek 12. Załóż pokrywę na pusty pojemnik po proszku (55 galonów).
3. Podłącz kabel uziemiający pokrywę pojemnika do podstawy systemu dostarczania proszku lub do innej uziemionej konstrukcji, takiej jak stojak cyklonu lub rama kabiny.
4. Podłącz wąż odpowietrzający do pokrywy i do króćca na panelu dostępowym do filtrów w systemie dostarczania proszku.
5. Podłącz wąż pompy proszku odpadowego do króćca wlotowego w pokrywie zbiornika.
6. Na panelu elektrozaworów systemu dostarczania proszku naciśnij przycisk startu pompy proszku odpadowego. Kiedy zbiornik kolektora opróżni się, naciśnij przycisk zatrzymania pompy proszku odpadowego.

UWAGA: Pompa proszku odpadowego zatrzyma się automatycznie po upływie ustawionego czasu. Domyślne ustawienie fabryczne wynosi 10 minut.



Rysunek 12 Podłączenie pojemnika na proszek odpadowy.

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 1. Pompa proszku odpadowego | 5. Pokrywa pojemnika na odpady |
| 2. Wąż proszkowy | 6. Wąż odpowietrzający |
| 3. Kabel uziemienia i zacisk | 7. Króciec |
| 4. Pojemnik na odpady | |

Procedury zmiany koloru

Bez odzysku proszku

Opisana procedura służy do malowania bez odzysku proszku. Proszek zgromadzony w misce pod cyklonem jest pompowany przez pompę proszku odzyskanego bezpośrednio do pojemnika na odpady, którego odpowietrzenie jest wprowadzone do kolektora lub do kabiny.

1. Jeśli jest używane zasilanie z dużych kartonów, przestaw przełącznik pompy transferowej proszku świeżego w położenie OFF.
2. Zdejmij czujnik poziomu i wspornik ze zbiornika. Odłącz wąż powietrza fluidyzującego od zbiornika.
3. Wyjmij lance z prowadnicy i zamontuj je w otworach do przedmuchu. Obróć zamki nad końcami lanc.
4. Przełącznik sita przestaw w położenie OFF.
5. Jeżeli jest stosowane zasilanie z dużych kartonów, odłącz wąż transferowy proszku świeżego od pokrywy sita i podłącz go do króćca odpadów w tylnej ścianie.
6. Upewnij się, że operatorzy pistoletów ręcznych skierowali pistolety proszkowe w stronę wnętrza kabiny lub umieścili pistolety w uchwytach, które kierują je w stronę kabiny.
7. Naciśnij przycisk rozpoczęcia procedury zmiany koloru, aby uruchomić cykl przedmuchu/czyszczenia pistoletu i pompy.
8. Podczas cyklu przedmuchu/czyszczenia pistoletu i pompy wyjmij zbiornik z systemu dostarczania proszku. Załóż pokrywę na zbiornik przed odstawieniem w miejsce przechowywania.
9. Rozpocznij czyszczenie kabiny.
10. W razie korzystania z zasilania z dużych kartonów:
 - a. Odłącz wąż ssący od rury ssącej. Podłącz wąż do systemu przechwytyjącego proszek, którym może być system dostarczania proszku lub filtr końcowy.
 - b. Przełącznik pompy transferowej proszku świeżego przestaw w położenie ON. Pompa zostanie włączona po aktywacji cyklu przedmuchu.
11. Naciśnij przycisk włączenia przedmuchu, aby przedmuchać pompy transferowe i węże.

Przedmuch zakończy się automatycznie wraz z końcem cyklu przedmuchu. Aby przerwać cykl, trzeba nacisnąć przycisk zatrzymania przedmuchu.
12. Odmuchaj sito. Odepnij zatrzaski pokrywy i oczyść ją sprężonym powietrzem.
13. Wyjmij siatkę sita. Oczyść siatkę i uszczelkę.
14. Odmuchaj miskę.
15. Wyjmij lance z otworów do przedmuchu. Odmuchaj lance i otwory.
16. Odmuchaj prowadnice lanc oraz wszystkie powierzchnie wewnętrzne w systemie dostarczania proszku.
17. Jeśli jest stosowane zasilanie z dużych kartonów, oczyść system zgodnie z zaleceniami w instrukcji obsługi.
18. Wykonaj procedurę zakończenia cyklu zmiany koloru.

Z odzyskiem proszku

Poniższa procedura jest stosowana w razie konieczności odzyskania proszku do powtórnego użycia. Proszek zgromadzony w misce pod cyklonem jest pompowany przez pompę proszku odzyskanego do sita w systemie dostarczania proszku.

1. Jeśli jest używane zasilanie z dużych kartonów, przestaw przełącznik pompy transferowej proszku świeżego w położenie OFF.
2. Zdejmij czujnik poziomu i wspornik ze zbiornika. Odłącz wąż powietrza fluidyzującego od zbiornika.
3. Wyjmij lance z prowadnicy i zamontuj je w otworach do przedmuchu. Obróć zamki nad końcami lanc.
4. Przełącznik sita przestaw w położenie OFF.
5. Odepnij zatrzaski pokrywy sita. Obróć rynienkę do odprowadzania przesianego proszku w taki sposób, aby proszek spadał do kolektora.
6. Załóż pokrywę sita i przestaw przełącznik sita w położenie ON.
7. Upewnij się, że operatorzy pistoletów ręcznych skierowali pistolety proszkowe w stronę wnętrza kabiny lub umieścili pistolety w uchwytach, które kierują je w stronę kabiny.
8. Naciśnij przycisk rozpoczęcia procedury zmiany koloru. Zostanie uruchomiony cykl przedmuchu/czyszczenia pistoletu i pompy.
9. Po zakończeniu cyklu przedmuchu/czyszczenia pistoletu i pompy oczyść kabinę.
10. Gdy kabina jest czysta, przestaw przełącznik sita w położenie OFF. W ten sposób zostanie zatrzymane sito i pompa transferowa proszku odzyskanego. Przełącznik pompy proszku odzyskanego pozostaw w położeniu ON.
11. Odłącz węże proszku świeżego i odzyskanego od pokrywy sita. Podłącz węże do króćców do przedmuchu w tylnej ścianie.
12. W razie korzystania z zasilania z dużych kartonów:
 - a. Odłącz wąż ssący od rury ssącej. Podłącz wąż do systemu przechwytyjącego proszek, którym może być system dostarczania proszku lub filtr końcowy.
 - b. Przełącznik pompy transferowej proszku świeżego przestaw w położenie ON. Pompa zostanie włączona po aktywacji cyklu przedmuchu.
13. Naciśnij przycisk włączenia przedmuchu, aby przedmuchać pompy transferowe proszku świeżego i odzyskanego oraz węże.

Przedmuchać zakończy się automatycznie wraz z końcem cyklu przedmuchu. Aby przerwać cykl, trzeba nacisnąć przycisk zatrzymania przedmuchu.
14. Podczas cyklu przedmuchu otwórz i oczyść miskę pod cyklonem. Powietrze przedmuchające uniemożliwi przedostanie się proszku z miski do pompy transferowej i węża ssącego.
15. Naciśnij przycisk ręcznego przedmuchu na panelu pompy proszku odzyskanego, aby usunąć proszek, który mógł zostać wdmuchnięty do pompy podczas czyszczenia miski.
16. Otwórz drzwiczki w cyklonie i oczyść cyklon sprężonym powietrzem.

17. Wyjmij zbiornik proszku z systemu dostarczania proszku. Załóż pokrywę na zbiornik przed odstawieniem w miejsce przechowywania.
18. Odmuchaj sito. Odepnij zatrzaski pokrywy i oczyść ją sprężonym powietrzem.
19. Wyjmij siatkę. Oczyść siatkę i uszczelkę.
20. Odmuchaj miskę.
21. Wyjmij lance z otworów do przedmuchu. Odmuchaj lance i otwory.
22. Odmuchaj przewodnice lanc oraz wszystkie powierzchnie wewnętrzne w systemie dostarczania proszku.
23. Jeśli jest stosowane zasilanie z dużych kartonów, oczyść system zgodnie z zaleceniami w instrukcji obsługi.
24. Wykonaj procedurę zakończenia cyklu zmiany koloru.

Zakończenie cyklu zmiany koloru

1. Zmontuj sito z czystą lub nową siatką.
2. Podłącz wąż proszku świeżego (oraz wąż proszku odzyskanego, jeśli jest włączony tryb malowania z odzyskiem) do króćców wlotowych na pokrywie sita.
3. Zamontuj pojemnik z proszkiem nowego koloru pod przewodnicą lancy i upewnij się, że rynienka odprowadzająca przesiany proszek jest tak ustawiona, że proszek przesypuje się do zbiornika.
4. Zamontuj lace w przewodnicy.
5. Podłącz wąż powietrza fluidyzującego do zbiornika.
6. Zamontuj czujnik poziomu i wspornik na zbiorniku.
7. Naciśnij przycisk zakończenia procedury zmiany koloru, aby poinformować system, że cykl zmiany koloru zakończył się.
8. Przewłącznik sita w położenie ON.

UWAGA: Jeżeli przełączniki pompy proszku odzyskanego i świeżego były w położeniu ON, kiedy naciśnięto przycisk zakończenia procedury zmiany koloru, trzeba przestawić te przełączniki w położenie OFF i następnie ON, aby włączyć pompy.

9. Przełącznik pompy transferowej proszku odzyskanego przestaw w położenie ON.
10. Jeśli nowy kolor jest dostarczany przez system dostarczania proszku, przestaw przełącznik pompy transferowej proszku świeżego w położenie ON.

Konserwacja



OSTRZEŻENIE: Czynności opisane poniżej mogą być wykonywane jedynie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje. Należy stosować się do zasad bezpiecznego użytkowania zawartych w tej instrukcji obsługi i w innej dokumentacji.

Konserwacja codzienna

UWAGA: W zależności od wymagań procesu opisane czynności w niektórych okolicznościach trzeba wykonywać częściej.

Tabela1 Konserwacja codzienna.

| Element | Zakres prac |
|---------------------------------------|--|
| Sito | Rozmontuj i oczyść sito. Sprawdź siatkę sita. Wymień ją, jeśli ma nagromadzenia proszku lub jest uszkodzona. |
| Kable i węże | Sprawdź wszystkie zewnętrzne kable i węże pod kątem uszkodzeń. W razie potrzeby wymień je lub napraw. |
| Zbiornik na odpady | Wyłącz wentylator wyciągowy i sprawdź poziom proszku w zbiorniku kolektora. Jeśli poziom przekracza $1/2$ pojemności, opróżnij zbiornik. |
| Pompy HDLV | Sprawdź korpusy zaworów zaciskowych, czy nie wykazują śladów wycieku proszku. Procedurę naprawy opisano w instrukcji obsługi pompy Prodigy HDLV. |
| Filtry z wkładami filtrującymi | Oczyść filtr impulsami powietrza, aby uniemożliwić gromadzenie się proszku, zmniejsz przepływ powietrza przez obudowę i pozwól na wydostanie się proszku z obudowy filtra. |
| Pompy transferowe HDLV | Przedmuchaaj pompy. Sprawdź sekcje zaworów zaciskowych, czy nie wykazują śladów wycieku proszku. Jeśli w sekcji zaworów zaciskowych znajduje się proszek, wymień zawory. |
| Miska | Oczyść miskę i płytę fluidyzacyjną. |

Konserwacja okresowa


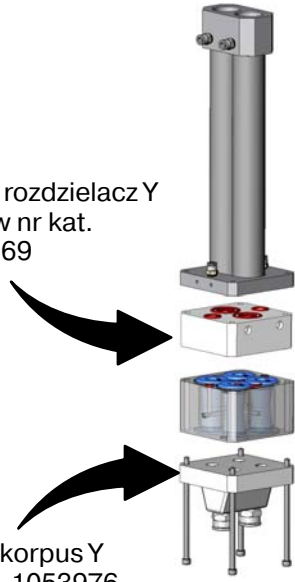
UWAGA: W zależności od wymagań procesu opisane czynności czasami trzeba wykonywać częściej.

Tabela2 Procedury konserwacji okresowej

| Element | Zakres prac |
|--|---|
| Przepływ powietrza | Regularnie odczytuj wartość przepływu powietrza. Prawidłowo działający system dostarczania proszku powinien zapewnić prędkość w okolicy 0,635 m/s (125 stóp/min). Obniżone odczyty mogą oznaczać zatkane filtry lub usterkę wentylatora. |
| Silnik wentylatora | Regularnie trzeba przeprowadzać poniższe kontrole. Zaobserwowanie zmian może sygnalizować występowanie problemów. <ul style="list-style-type: none"> • Zwróć uwagę na zmiany drgań i hałasu. • Regularnie sprawdzaj natężenie prądu. • Regularnie sprawdzaj połączenia elektryczne. |
| Filtry z wkładami filtrującymi / filtry końcowe | Filtry końcowe są monitorowane przez czujnik ciśnienia. Silnik wentylatora zostanie wyłączony, kiedy ciśnienie przekroczy 0,747 kPa (3" słupa wody), co oznacza zatkanie filtra końcowego. Wymontuj filtry końcowe i sprawdź je oraz sprawdź wentylator, czy nie ma śladów wycieku proszku. Jeśli widoczne są większe ślady proszku, sprawdź wkład filtra i uszczelki pod kątem uszkodzeń; wymień w razie potrzeby. W razie potrzeby wymień filtry końcowe. |
| Sprężone powietrze | Otwórz kanał spustowy i czystą białą szmatką sprawdź obecność zanieczyszczeń. Stwierdzone problemy trzeba natychmiast usunąć. W razie potrzeby otwórz filtry powietrza i wymień wkłady filtrów. |
| Instalacja elektryczna | Dokręć wszystkie połączenia elektryczne i sprawdź, czy nie ma poluzowanych lub pękniętych przewodów. Co 12 miesięcy sprawdzaj bezpieczeństwo instalacji elektrycznej. Cała instalacja musi być zgodna z obowiązującymi przepisami i normami. |
| Uziemienie systemu | Sprawdź uziemienie urządzeń. Uziemienie urządzeń elektrycznych musi być zgodne z przepisami. W celu zapewnienia maksymalnej skuteczności naniesienia oraz bezpieczeństwa pracy, elementy zasilane napięciem elektrostatycznym muszą być uziemione w taki sposób, aby zapewniona była ciągłość obwodu od pistoletów proszkowych przez wieszaki, przenośniki, kabinę do sterowników pistoletów. Więcej informacji na temat uziemienia systemów malowania proszkowego znajduje się w publikacji o numerze THAT-06-3881, która jest dostępna w witrynie z publikacjami elektronicznymi firmy Nordson. |
| Przewody powietrzne | Zwiększ ciśnienie w instalacji i posłuchaj, czy nie ma nieszczelności. Nieszczelne przewody i złącza trzeba wymienić lub naprawić. |

Konserwacja pompy transferowej HDLV i miski

Szczegółowe informacje o konserwacji i naprawach znajdują się w instrukcji obsługi pompy Prodigy HDPV o dużej wydajności.

| Element | Zakres prac | |
|--|---|--|
| <p>Pompa HDLV proszku odzyskanego i pompa do zasilania z dużych kartonów</p> | <p>Codziennie</p> <p>Sprawdź korpusy zaworów zaciskowych, czy nie wykazują śladów wycieku proszku. W razie stwierdzenia proszku w korpusie zaworu zaciskowego lub pęknięć w zaworach, konieczna będzie wymiana zaworów.</p> |  <p>Zawory zaciskowe Zestaw 1057265</p> |
| | <p>Co pół roku lub za każdym razem, kiedy pompa jest rozmontowywana</p> <p>Rozmontuj pompę i sprawdź dolną część korpusu w kształcie litery Y oraz górny rozdzielacz w kształcie litery Y pod kątem zużycia i nagromadzeń proszku. W razie konieczności oczyść te elementy w myjce ultradźwiękowej.</p> <p>UWAGA: Aby skrócić czasu przestojów, należy przechowywać zapasowy rozdzielacz i dolną część korpusu, które można zainstalować podczas czyszczenia drugiego kompletu.</p> |  <p>Górny rozdzielacz Y Zestaw nr kat. 1057269</p> <p>Dolny korpus Y Nr kat. 1053976</p> |
| <p>Miska</p> | <p>Miskę trzeba okresowo demontować i czyścić. Szczegółowe instrukcje zamieszczono w rozdziale Czyszczenie miski.</p> <p>UWAGA: Częstotliwość czyszczenia miski zależy od wielu czynników, na przykład typu używanego proszku, częstości zmiany koloru i od doświadczenia.</p> | |
| <p>Płyta fluidyzacyjna w misce</p> | <p>Co pewien czas oczyść płytę fluidyzacyjną i sprawdź, czy nie nosi śladów zanieczyszczeń z powietrza. Jeśli płytka jest odbarwiona i wygląda na zanieczyszczoną, trzeba ją wymienić. Szczegółowe instrukcje zamieszczono w rozdziale Czyszczenie miski. Sprawdź dostarczane powietrze i usuń przyczynę zanieczyszczenia.</p> | |

Czyszczenie miski

Demontaż

1. Zobacz rysunek 13. Odłącz przewód powietrza fluidyzującego (12).
2. Odłącz 16 mm wąż proszkowy (6) od złączki (7). Wykręć złączkę z rury wylotowej (4).
3. Wymontuj komorę (3) z miski (11) po odkręceniu ośmiu śrub (10) i nakrętek (9).
4. Odkręć przeciwnakrętkę (8) i zdejmij podkładkę uszczelniającą (4) z rury wylotowej. Użyj dwóch kluczy: jeden na nakrętce na rurze wylotowej, drugi na przeciwnakrętce.
5. Unieś płytę fluidyzacyjną (1) z uszczelką (2) i rurą wylotową, a następnie zdejmij z komory. Odkręć rurę wylotową od płyty fluidyzacyjnej.
6. Zdejmij uszczelkę z płyty fluidyzacyjnej i sprawdź obie części. Jeśli część jest uszkodzona, należy ją wymienić.

UWAGA: W razie wymiany płyty fluidyzacyjnej trzeba też wymienić uszczelkę.

Czyszczenie



OSTROŻNIE: Przed czyszczeniem miski trzeba zdemontować komorę i płytę fluidyzacyjną. Rozpuszczalnik używany do czyszczenia miski może uszkodzić płytę i uszczelkę.

Nagromadzenia proszku na wewnętrznej stronie miski trzeba usunąć czystą szmatką i rozpuszczalnikiem.

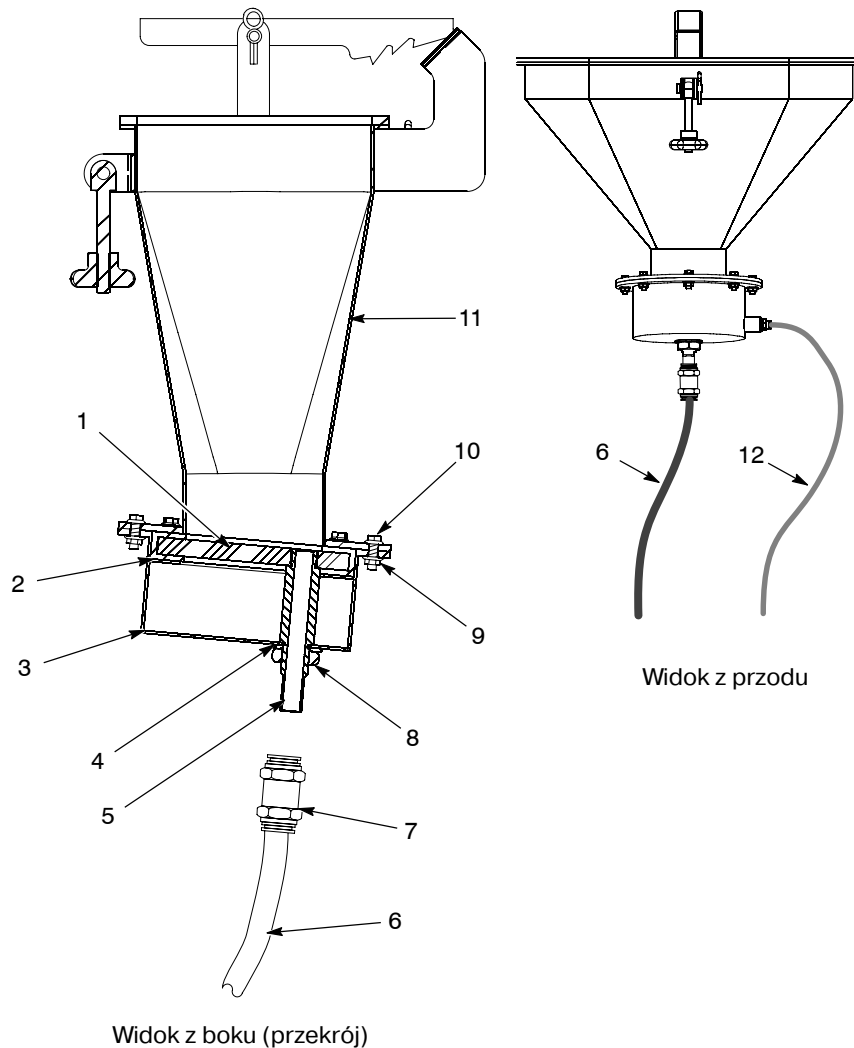
Montaż



OSTROŻNIE: Rurę wylotową należy zamontować po gwintowanej stronie płyty fluidyzacyjnej. (Strona gwintowana jest oznaczona czarną kropką). Nieprawidłowe zamontowanie rury wylotowej może spowodować uszkodzenie płyty fluidyzacyjnej i być przyczyną wycieków wokół płyty.

1. Zamontuj rurę wylotową (5) po gwintowanej stronie płyty fluidyzacyjnej (1) w taki sposób, aby rura:
 - była równo z powierzchnią drugiej strony płyty fluidyzacyjnej lub
 - wystawała z płyty fluidyzacyjnej.
 Nie można zbyt mocno dokręcać rury wylotowej.
2. Zamontuj płytę fluidyzacyjną, uszczelkę (2) i rurę wylotową do komory (3).
3. Załóż podkładkę uszczelniającą (4) i przeciwnakrętkę (8) na koniec rury wylotowej. Dokręć przeciwnakrętkę za pomocą dwóch kluczy: jeden na nakrętce na rurze wylotowej, drugi na przeciwnakrętce. Nie można zbyt mocno dokręcać przeciwnakrętki.

4. Zamontuj komorę w dolnej części miski (11) za pomocą ośmiu śrub (10) i nakrętek (9).
5. Zamontuj złączkę (7) na rurze wylotowej i podłącz do złączki 16-mm wąż proszkowy.
6. Podłącz przewód powietrza fluidyzującego (12).



Rysunek 13 Schemat budowy miski.

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| 1. Płyta fluidyzacyjna | 7. Złączka |
| 2. Uszczelka | 8. Przeciwnakrętka |
| 3. Komora | 9. Nakrętki |
| 4. Podkładka uszczelniająca | 10. Śruby |
| 5. Rura wylotowa | 11. Miska |
| 6. 16-mm wąż proszkowy | 12. Przewód powietrza fluidyzującego |

Rozwiązywanie problemów



OSTRZEŻENIE: Czynności opisane poniżej mogą być wykonywane jedynie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje. Należy stosować się do zasad bezpiecznego użytkowania zawartych w tej instrukcji obsługi i w innej dokumentacji.

Jeśli stwierdzonego problemu nie można rozwiązać przy wykorzystaniu podanych poniżej informacji lub informacji zamieszczonych w instrukcjach obsługi pozostałych urządzeń, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy Nordson lub z biurem obsługi Nordson Finishing Customer Support Center pod numerem telefonu (800) 433-9319 w celu uzyskania pomocy.

Procedury rozwiązywania problemów

| Problem | Możliwa przyczyna | Czynności naprawcze |
|---|---|---|
| 1. Wentylator systemu dostarczania proszku zatrzymał się lub nie można go uruchomić. | Został wciśnięty przycisk E-Stop. | Zresetować przycisk E-Stop. |
| | Niedrożne filtry końcowe. | Sprawdzić filtry końcowe. Wentylator zostanie wyłączony, jeśli spadek ciśnienia na filtrze przekroczy 0,747 kPa (3" słupa wody). Jeśli filtry są niedrożne, sprawdzić wkład filtra i uszczelki pod kątem nieszczelności. Wymienić uszkodzone filtry z wkładami filtrującymi. Wymienić filtry końcowe. |
| | Uszkodzony przełącznik wentylatora lub jego okablowanie. | Sprawdzić obwód wentylatora (na głównym panelu instalacji elektrycznej). |
| | Zadziałało zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe wentylatora. | Przeciążenie występuje, gdy przez silnik przepływa prąd o większym natężeniu, niż jest dopuszczalne. Sprawdzić, czy jest ustawiona odpowiednia wartość zabezpieczenia nadmiarowo-prądowego. Sprawdzić, czy nie ma fizycznych czynników, które unieruchomiły silnik lub wentylator. Sprawdzić bezpieczniki. Zadziałanie jednego z trzech bezpieczników w silniku prądu trójfazowego może spowodować zadziałanie zabezpieczenia nadmiarowo-prądowego. Sprawdzić silnik i połączenia elektryczne. Zresetować zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe. |
| | Zadziałał bezpiecznik silnika wentylatora. | Sprawdzić silnik i jego obwód elektryczny. Wymienić bezpieczniki. |
| | Usterka silnika wentylatora. | Wymienić silnik. |

| Problem | Możliwa przyczyna | Czynności naprawcze |
|--|--|--|
| 2. Z otworów obudowy wydostaje się proszek. | Niedrożne filtry z wkładem filtrującym. | <p>Przedmuchać filtry impulsem powietrza, aby zdmuchać proszek.</p> <p>Sprawdzić ciśnienie powietrza impulsowego.</p> <p>Sprawdzić sekwencję impulsowania filtrów. Zapoznać się z rozdziałem poświęconym programowaniu sterownika PLC na panelu głównym w instrukcji obsługi systemu Prodigy ColorMax.</p> <p>Jeśli czas wyłączenia impulsu jest za krótki, w rozdzielaczu może wytworzyć się ciśnienie wystarczające do odmuchania filtrów.</p> <p>Jeżeli czas włączenia impulsu jest za krótki, za mało powietrza zostanie przesłane do odmuśnięcia filtrów.</p> <p>Jeżeli czas włączenia impulsu jest za długi, w rozdzielaczu może nie utworzyć się wystarczające ciśnienie powietrza.</p> <p>Filtry trzeba wymienić, jeśli odmuśnianie nie usunie problemu.</p> |
| | Za niskie ciśnienie powietrza impulsowego. | Ustawić ciśnienie powietrza o wartości 4,1 bar (60 psi). |
| | Usterka zaworu powietrza impulsowego. | Wymienić zawór powietrza impulsowego. |
| | Wycieki z filtrów z wkładami filtracyjnymi. | Sprawdzić uszczelki i wkład filtra. Dokręcić nakrętkę, aby mocniej ścisnąć uszczelki. W razie konieczności wymienić filtry. |
| | Działanie wentylatora zakłóca przeciąg. | Sprawdzić, czy nie ma przeciągów w otworach obudowy. Usunąć przeciągi lub skierować je w inną stronę. |
| | Wentylator obraca się w przeciwną stronę. | Odwrócone obroty silnika. |
| | Brak uszczelnienia paneli serwisowych. | Dokręcić wszystkie panele serwisowe. Sprawdzić i w razie konieczności wymienić wszystkie uszczelki paneli. |
| 3. Brak powietrza fluidyzującego w zbiorniku. | Nie działa wentylator kabiny proszkowej lub systemu dostarczania proszku. | Uruchomić wentylatory w kabine proszkowej i w systemie dostarczania proszku (na głównym panelu systemu). |
| | Uszkodzony obwód wentylatora lub elektrozaworu. | <p>Sprawdzić połączenie elektryczne między panelem systemu dostarczania proszku i głównym panelem systemu.</p> <p>Sprawdzić połączenie elektryczne między panelem systemu dostarczania proszku i zespołem elektrozaworów w górnej części systemu dostarczania proszku.</p> |
| | Uszkodzony elektrozawór powietrza fluidyzującego, powietrze nie jest dostarczane do zespołu elektrozaworów lub wystąpiła awaria regulatora powietrza fluidyzującego. | <p>Jeśli połączenie elektryczne zaworu jest prawidłowe i w zaworze występuje napięcie, a mimo to zawór nie działa, trzeba wymienić zawór.</p> <p>Jeśli zawór jest otwarty, ale nie przepływa powietrze, trzeba sprawdzić, czy do zaworu dochodzi powietrze ze zbiornika ciśnieniowego.</p> <p>Jeżeli powietrze wypływa z zaworu, ale nie jest dostarczane do zbiornika proszku, sprawdzić regulator powietrza fluidyzującego.</p> |

| Problem | Możliwa przyczyna | Czynności naprawcze |
|--|---|---|
| 4. Proszek w zbiorniku nie uległ fluidyzacji lub chmury proszku wydostają się z powierzchni. | Za niskie lub za wysokie ciśnienie powietrza fluidyzującego. | Zwiększyć ciśnienie powietrza fluidyzacyjnego, aż proszek zacznie nieznacznie falować. Zmniejszyć ciśnienie, jeśli z powierzchni wylatują chmury proszku. |
| | Proszek zanieczyszczony wilgocią lub olejem. | Sprawdzić, czy w instalacji pneumatycznej nie ma wody lub oleju. Sprawdzić filtry, separatory i osuszacz powietrza. Wymienić proszek, jeśli jest zanieczyszczony. Zapoznać się z następnym opisem możliwej przyczyny. |
| | Wycieki spod uszczelki płyty fluidyzacyjnej albo płyta jest zatkana, pęknięta lub nieprawidłowo zamontowana. | Sprawdzić, czy wokół uszczelki płyty fluidyzacyjnej nie ma wycieków powietrza. Jeśli są, wymienić uszczelkę. Sprawdzić płytę fluidyzacyjną pod kątem obecności rdzy, odbarwień, błyszczących powierzchni lub pęknięć. Wymienić, jeśli jest zanieczyszczona, zatkana lub uszkodzona. Płyta powinna być zamontowana gładką powierzchnią skierowaną do góry (ma kontakt z proszkiem). |
| | Nieodpowiednia proporcja proszku odzyskanego do świeżego. | Zwiększyć lub zmniejszyć prędkość przepływu. Proporcja proszku odzyskanego do świeżego nie powinna przekraczać 3:1. |
| | Niejednorodny rozkład proszku w źródle. | Sprawdzić proszek i płytę fluidyzacyjną pod kątem zanieczyszczeń, jak opisano w poprzednich punktach. |
| 5. Pompa proszku odzyskanego w systemie dostarczania proszku nie uruchamia się, brak dopływu powietrza fluidyzującego do zbiornika kolektora. | Nie działa wentylator kabiny prozkowej/systemu dostarczania proszku lub uszkodzony obwód włącznika wentylatora. | Włączyć wentylatory wyciągowe. Sprawdzić połączenie elektryczne między panelem systemu dostarczania proszku i głównym panelem systemu. |
| | Uszkodzony przycisk uruchomienia lub zatrzymania pompy proszku odpadowego, uszkodzony elektrozawór 608 na panelu elektrozaworów lub brak dopływu powietrza do zaworu. | Sprawdzić obwody elektrozaworu i przycisków zatrzymania/uruchomienia pompy proszku odpadowego. Wymienić uszkodzone elementy lub naprawić połączenia. Sprawdzić dopływ powietrza do panelu elektrozaworów. |
| | Uszkodzony zawór sterujący dopływem powietrza do pompy i regulatory powietrza fluidyzującego. | Sprawdzić zawór sterujący. Jeśli powietrze jest dostarczane do zaworu, ale zawór nie otwiera się, wymienić zawór. |
| 6. Transport proszku odpadowego zatrzymuje się za wcześnie. | Za krótka wartość ustawiona w przełączniku czasowym pompy proszku odpadowego. | Przełącznik czasowy automatycznie wyłącza pompę i powietrze fluidyzujące. Aby zmienić ustawienie przełącznika czasowego, trzeba zapoznać się z rozdziałem poświęconym programowaniu sterownika PLC na panelu głównym w instrukcji obsługi systemu Prodigy ColorMax. |

| Problem | Możliwa przyczyna | Czynności naprawcze |
|--|--|--|
| 7. Przełącznik sita w położeniu ON, ale sito nie wibruje. | Został wciśnięty przycisk E-Stop. | Zresetować przycisk E-Stop. |
| | Nie działa wentylator wyciągowy kabiny prozkowej lub systemu dostarczania proszku. | Włączyć wentylatory wyciągowe kabiny prozkowej i systemu dostarczania proszku. |
| | Uszkodzony przełącznik sita lub jego połączenia elektryczne. | Sprawdzić przełącznik i połączenia elektryczne. Wymienić przełącznik lub naprawić połączenia elektryczne. |
| | Przeciążenie silnika sita. | Przeciążenie występuje, gdy przez silnik przepływa prąd o większym natężeniu, niż jest dopuszczalne. Sprawdzić, czy nic nie zatrzymuje wibracji silnika. Sprawdzić silnik i jego obwód elektryczny. Sprawdzić, czy obciążniki w silniku są prawidłowo ustawione. Sprawdzić, czy jest ustawiona odpowiednia wartość zabezpieczenia nadmiarowo-prądowego. Sprawdzić bezpieczniki. Zadziałanie jednego z trzech bezpieczników w silniku prądu trójfazowego może spowodować zadziałanie zabezpieczenia nadmiarowo-prądowego. Zresetować zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe. |
| | Uszkodzony bezpiecznik silnika sita. | Sprawdzić silnik i jego obwód elektryczny. W razie potrzeby wymienić bezpieczniki. |
| | Uszkodzony silnik sita. | Wymienić silnik sita. |
| 8. Nagromadzenia proszku na siatce sita. | Siatka nie była czyszczona odpowiednio często. | Czyścić siatkę częściej. W razie potrzeby wymienić siatkę sita na model Vibrasonic. |
| | Oczka siatki sita za małe do używanego proszku. | Użyć sita z siatką o większych oczkach. W razie potrzeby wymienić siatkę sita na model Vibrasonic. |
| 9. Nadmierny hałas z sita. | Niezabezpieczona pokrywa sita lub miska. | Zacisnąć zatrzaski mocujące pokrywę sita i miskę do sita. |
| | Niedomknięte zatrzaski, poluzowane lub uszkodzone izolatory, uszkodzone tuleje gumowe. | Sprawdzić, czy zatrzaski sita są domknięte. Sprawdzić, czy izolatory nie są poluzowane lub uszkodzone. Dokręcić śruby mocujące izolatory. Sprawdzić, czy tuleje gumowe nie są uszkodzone i wymienić w razie potrzeby. |
| 10. Zanieczyszczenia proszku w zbiorniku. | Uszkodzona siatka sita. | Wymienić siatkę. |
| | Siatka sita nie została dokładnie oczyszczona przed montażem. | Wyjąć i oczyścić siatkę sita. |

| Problem | Możliwa przyczyna | Czynności naprawcze |
|---|--|---|
| 11. Pompa proszku odzyskanego lub świeżego jest włączona, ale nie działa. | Został wciśnięty przycisk E-Stop. | Zresetować przycisk E-Stop. |
| | Nie działa wentylator kabiny proszkowej/systemu dostarczania proszku lub uszkodzony obwód włącznika wentylatora. | Włączyć wentylatory wyciągowe. Sprawdzić połączenie elektryczne między panelem systemu dostarczania proszku i głównym panelem systemu. |
| | Nie działa silnik sita. | Pompa proszku odzyskanego lub świeżego nie uruchomi się, dopóki sito nie jest włączone. Włączyć sito. |
| | Uszkodzony przełącznik lub połączenia elektryczne przełącznika pompy proszku odzyskanego lub świeżego. | Sprawdzić przełącznik i połączenia elektryczne. W razie potrzeby wymienić je lub naprawić. |
| | Obwody pompy proszku odzyskanego lub świeżego nie są udostępnione. | Obwody nie są udostępnione, jeśli przełączniki są w położeniu ON podczas włączania zasilania systemu dostarczania proszku lub jeśli został naciśnięty przycisk zakończenia procedury zmiany koloru. Aby zresetować, przestawić przełącznik pompy proszku odzyskanego lub świeżego w położenie OFF, a następnie ON. |
| | Brak dopływu powietrza do zespołu elektrozaworów lub elektrozawór nie otwiera się. | Sprawdzić dopływ powietrza do zespołu elektrozaworów w górnej części systemu dostarczania proszku. Sprawdzić elektrozawór i jego połączenia elektryczne. W razie potrzeby wymienić elektrozawór lub naprawić połączenia elektryczne. |
| Problem ze zdalnym sterowaniem pompą lub z pompą transferową HDLV. | Sprawdzić pompę i jej sterowanie. Zapoznać się z instrukcją wysokowydajnej pompy Prodigy HDLV. | |
| 12. Pompy proszku odzyskanego lub świeżego nie można przedmuchać ręcznie przyciskiem przedmuchu. | Pompa proszku odzyskanego lub świeżego nie jest włączona. | Przestawić przełącznik pompy proszku odzyskanego lub świeżego w położenie ON. Nacisnąć przycisk przedmuchu. Kiedy przycisk jest naciśnięty, będzie trwał przedmuch. |
| 13. Pompa transferowa proszku odzyskanego lub świeżego została wyłączona, ale ciągle pracuje. | Elektrozawór został przestawiony ręcznie. | Sprawdzić zespół elektrozaworów w górnej części systemu dostarczania proszku. Sprawdzić, czy dźwignia na zaworze nie jest w położeniu pracy ręcznej. |
| | Elektrozawór nie otworzył się. | Wymienić elektrozawór. |
| 14. Pompa transferowa proszku świeżego jest włączona, ale nie działa. | Trwa wykrywanie proszku przez czujnik poziomu na zbiorniku. | Pompa nie zostanie włączona, dopóki poziom proszku jest poniżej czujnika i działa przełącznik czasowy. |
| | Pozostałe przyczyny opisano w punkcie 8. | |
| 15. Pompa transferowa proszku świeżego nie zatrzymuje się automatycznie. | Brak proszku z instalacji zasilania z dużych kartonów. | Sprawdzić dostarczanie proszku z dużych kartonów. |
| | Czujnik poziomu na zbiorniku nie jest prawidłowo ustawiony. | Czujnik poziomu zatrzymuje pompę, kiedy wykryje proszek. Kiedy proszek zostanie wykryty, lampka wskaźnikowa czujnika powinna mieć kolor żółty. Poprawić ustawienie czujnika, jeśli nie wykrywa proszku. Zapoznać się z dokumentacją czujnika poziomu. |
| | Uszkodzony czujnik poziomu lub jego połączenia elektryczne. | Sprawdzić czujnik poziomu i jego połączenia. W razie potrzeby wymienić je lub naprawić. |

| Problem | Możliwa przyczyna | Czynności naprawcze |
|--|--|---|
| 16. Cykl przedmuchu pompy transferowej proszku odzyskanego lub świeżego nie włącza się po naciśnięciu przycisku przedmuchu. | Pompa proszku odzyskanego lub świeżego nie jest włączona. | Przed uruchomieniem przedmuchu trzeba włączyć pompy. Włączyć pompę, która będzie przedmuchiwana. |
| | Uszkodzony przycisk włączenia przedmuchu lub jego połączenia. | Brak sygnału z przełącznika do sterownika. Naciśnięcie przycisku powinno włączyć sygnał. Sprawdzić przycisk i jego połączenia, w razie potrzeby wymienić lub naprawić. |
| | Uszkodzony przycisk zatrzymania przedmuchu lub jego połączenia. | Brak sygnału z przełącznika do sterownika. Sygnał musi być włączony przez cały czas, dopóki przycisk nie zostanie naciśnięty. Sprawdzić przycisk i jego połączenia, w razie potrzeby wymienić lub naprawić. |
| | Uszkodzone elektrozawory przedmuchu lub ich połączenia elektryczne, | Sprawdzić połączenie elektryczne między panelem sterowania systemu dostarczania proszku i zespołem elektrozaworów w górnej części systemu dostarczania proszku. Sprawdzić działanie elektrozaworu. Sprawdzić dopływ powietrza do zespołu elektrozaworów. W razie potrzeby wymienić je lub naprawić. |
| | Uszkodzony zawór sterujący przedmuchu lub przewód powietrza sterującego. | Sprawdzić przewód powietrza sterującego. Upewnić się, że sygnał jest dostarczany do zaworu sterującego. Sprawdzić działanie zaworu sterującego. Sprawdzić dopływ powietrza do zaworu sterującego. W razie potrzeby wymienić lub naprawić. |
| 17. Włączony sygnał dźwiękowy alarmu niskiego poziomu w systemie dostarczania proszku. | Upłynął czas ustawiony w przełączniku czasowym, czujnik poziomu nie wykrył proszku. | Przełącznik czasowy sygnału dźwiękowego włącza się, kiedy włączy się pompa transferowa. Jeżeli upłynie czas odmierzany przez przełącznik czasowy i czujnik poziomu nie wykryje proszku, zostanie włączony sygnał dźwiękowy alarmu. Domyślne ustawienie fabryczne przełącznika czasowego wynosi 3 minuty. Aby wyłączyć sygnał dźwiękowy, trzeba nacisnąć przycisk zakończenia procedury zmiany koloru. |
| | Problem z dostarczaniem proszku lub z pompą transferową proszku świeżego. | Zapoznać się z opisem problemów nr 8, 10, 11 i 12. |
| 18. Zmiana koloru nie rozpoczyna się po naciśnięciu przycisku rozpoczęcia procedury zmiany koloru, wskaźniki są wyłączone. | Został wciśnięty przycisk E-Stop. | Zresetować przycisk E-Stop. |
| | Nie działa wentylator kabiny proszkowej/systemu dostarczania proszku lub uszkodzony obwód włącznika wentylatora. | Włączyć wentylatory wyciągowe. Sprawdzić połączenie elektryczne między panelem systemu dostarczania proszku i głównym panelem systemu. |
| | Uszkodzony przycisk rozpoczęcia procedury zmiany koloru lub jego połączenia. | Brak sygnału z przełącznika do sterownika. Naciśnięcie przycisku powinno włączyć sygnał. Sprawdzić przycisk i jego połączenia, w razie potrzeby wymienić lub naprawić. |
| | Uszkodzony przycisk zakończenia procedury zmiany koloru lub jego połączenia. | Brak sygnału z przełącznika do sterownika. Sygnał musi być włączony przez cały czas, dopóki przycisk nie zostanie naciśnięty. Sprawdzić przycisk i jego połączenia, w razie potrzeby wymienić lub naprawić. |

| Problem | Możliwa przyczyna | Czynności naprawcze |
|--|--|---|
| 19. Zmiana koloru nie rozpoczyna się po naciśnięciu przycisku rozpoczęcia procedury zmiany koloru, wskaźniki są włączone. | Przedmiot znajduje się w kabinie. | System iControl śledzi przemieszczanie się przedmiotu w kabinie i opóźni zmianę koloru do czasu, kiedy wszystkie przedmioty opuszczą kabinę. Długość kabiny można skonfigurować w ustawieniach sterownika iControl. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi interfejsu operatora sterownika iControl. |
| | Nastawniki pistoletu iControl nie są w trybie ręcznym ani automatycznym. | Ustawić nastawniki w trybie ręcznym lub automatycznym. |
| | Nastawnik iControl nr 1 nie otrzymał sygnału rozpoczęcia procedury zmiany koloru z systemu dostarczania proszku. | Centralny system dostarczania proszku przesyła sygnały zmiany koloru do panelu elektrycznego 1. nastawnika pistoletu podczas komunikacji z systemem iControl. Sprawdzić połączenia elektryczne między panelem sterowania systemu dostarczania proszku i panelem 1. nastawnika pistoletu. |
| | Manipulator nie jest w trybie automatycznym. | Manipulator musi być w trybie automatycznym, aby możliwe było rozpoczęcie procedury zmiany koloru. Ustawić manipulator w trybie automatycznym. |
| 20. Rozpoczęła się procedura zmiany koloru, nastawnik pistoletu zatrzymał się przy przednim przełączniku krańcowym. | Oscylator nie znajduje się w dolnej fazie ruchu (tylko wersja USA). | Oscylator musi znajdować się w dolnej fazie ruchu pistoletów, aby ustawić je do odmuchu. Odmuch nie rozpocznie się, dopóki pozostaje włączony czujnik dolnej fazy ruchu. Sprawdzić położenie oscylatora. |
| | Nie wybrano opcji USA ColorMax na ekranie konfiguracyjnym nastawnika pistoletu iControl. | Sprawdzić konfigurację nastawnika pistoletu. |
| | Oscylator nie jest zatrzymany. | Oscylator odbiera polecenie zatrzymania z panelu sterowania 1. nastawnika pistoletu. Sprawdzić połączenia elektryczne między panelem sterowania nastawnika pistoletu i głównym panelem systemu. Tylko wersja USA — oscylator w dolnej fazie ruchu nie wysyła sygnału do głównego panelu systemu. Czujnik wykrył obrót ramienia dźwigni. Sprawdzić, czy czujnik jest odpowiednio ustawiony do wykrycia ramienia i sprawdzić okablowanie oraz połączenia elektryczne czujnika. |
| | Manipulator nie jest w położeniu spoczynkowym. | Manipulator musi być w położeniu spoczynkowym, aby możliwe było ustawienie pistoletów w pozycji do odmuchu. Odmuch nie rozpocznie się do czasu zajęcia położenia spoczynkowego. Sprawdzić położenie manipulatora. Upewnić się, że położenie spoczynkowe jest ustawione w zakresie ruchu. Więcej informacji na temat ustawień konfiguracyjnych manipulatora można znaleźć w instrukcji obsługi interfejsu operatora sterownika iControl. |

| Problem | Możliwa przyczyna | Czynności naprawcze |
|---|--|--|
| <p>21. Włączono procedurę zmiany koloru, nie zostało włączone powietrze oddechowe.</p> | <p>Brak dopływu powietrza do elektrozaworu lub do zaworu sterującego, uszkodzony zawór lub wadliwe połączenia elektryczne.</p> | <p>Elektrozawór (zwykle znajduje się w głównym panelu systemu) jest aktywowany sygnałem z panelu sterowania nastawnika pistoletu. Elektrozawór wysyła impuls powietrza do dużego zaworu sterującego, który dostarcza powietrze do dysz oddechowych.</p> <p>Sprawdzić, czy jest włączony dopływ powietrza na głównym panelu systemu.</p> <p>Sprawdzić wyjście elektrozaworu. Jeżeli cewka elektromagnesu jest zasilana, ale z zaworu nie wypływa powietrze, wymienić zawór.</p> <p>Sprawdzić przewody powietrzne prowadzące do zaworu sterującego.</p> <p>Sprawdzić działanie zaworu sterującego.</p> <p>Sprawdzić połączenia elektryczne między panelem sterowania nastawnika pistoletu i głównym panelem systemu.</p> |

Naprawy



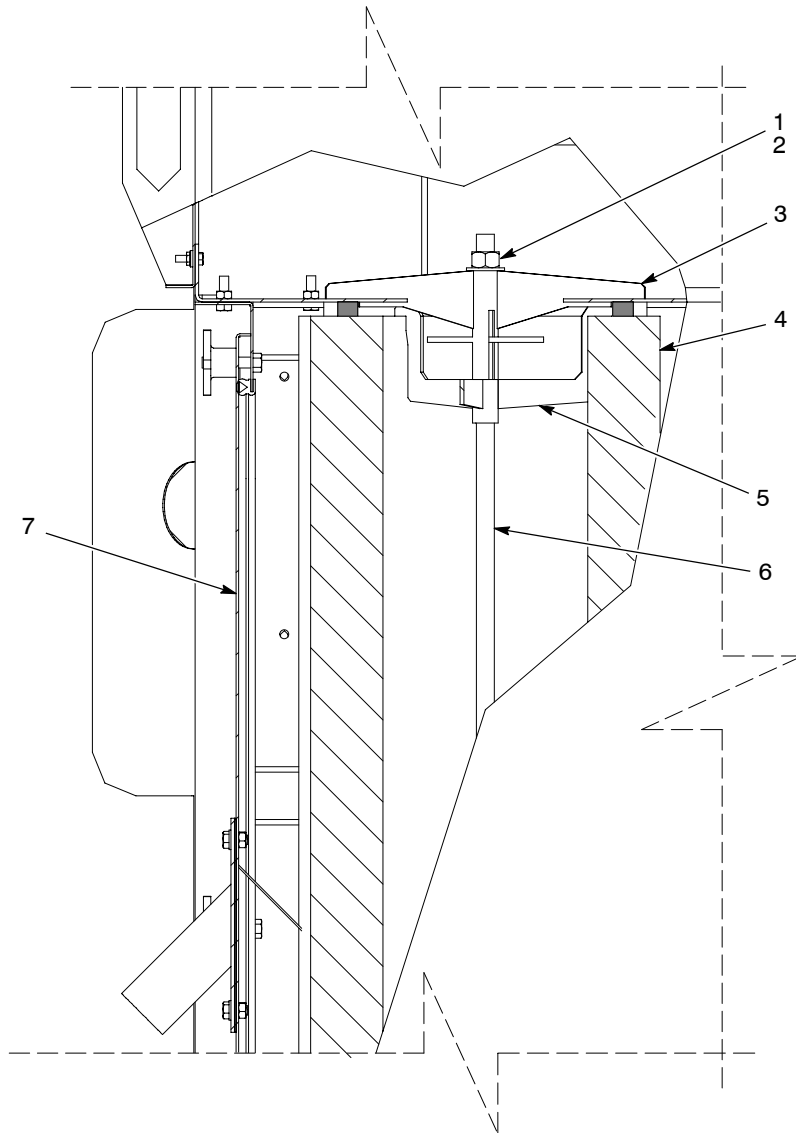
OSTRZEŻENIE: Czynności opisane poniżej mogą być wykonywane jedynie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje. Należy stosować się do zasad bezpiecznego użytkowania zawartych w tej instrukcji obsługi i w innej dokumentacji.

Wymiana filtra z wkładem filtrującym

Zobacz rysunek 14.

1. Wymontuj panele, umożliwiające dostęp do zaworu powietrza impulsowego i do filtra, które znajdują się z tyłu i z boku obudowy.
2. Pociągnij uchwyt pręta mocującego (6) w kształcie litery T, aby docisnąć filtr do płyty mocującej lub podeprzyj filtr od dołu.
3. Odkręć nakrętkę, zdejmij płaską podkładkę i wspornik mocujący (1, 2, 3). Zachowaj te części do ponownego użytku.
4. Ostrożnie zsuń filtr (4) z płyty mocującej i wyjmij go z komory filtra. Wspornik centrujący i pręt mocujący (5, 6) pozostaną na miejscu.
5. Odkręć pręt mocujący i wyjmij go wraz ze wspornikiem centrującym z filtra.
6. Dokładnie oczyść powierzchnię uszczelki po spodniej stronie płyty mocującej. Zabrudzona powierzchnia uniemożliwi szczelne dociśnięcie uszczelki i spowoduje przenikanie proszku do wentylatora.
7. Wyjmij nowy filtr z kartonu i sprawdź, czy nie jest uszkodzony. Nie używaj uszkodzonych filtrów.
8. Wstaw wspornik centrujący (5) do otwartego końca nowego filtra. Wsuń pręt mocujący (6) przez wspornik centrujący i wkręć pręt w dolną część filtra.
9. Wycentrumuj filtr względem otworu w płycie mocującej. Użyj uchwytu w kształcie litery T, aby dociągnąć filtr do płyty mocującej lub popchnij filtr od dołu.
10. Zamontuj wspornik montażowy (3) na pręcie mocującym i upewnij się, że szczeliny we wsporniku montażowym nasuną się na uchwyt T.
11. Zamontuj płaską podkładkę i nakręć nakrętkę (1, 2) na pręt mocujący. Na tym etapie montażu nie dokręcaj nakrętki.
12. Przesuń końce wspornika montażowego do wycięć ustalających wokół otworu filtra w płycie mocującej.
13. Dokręć nakrętkę, aż wspornik montażowy zetknie się ze wspornikiem centrującym. W ten sposób uszczelka filtra zostanie dociśnięta do płyty mocującej i uszczelni wkład filtra.
14. Zamontuj panele umożliwiające dostęp do zaworu powietrza impulsowego i do filtrów z wkładem filtrującym.

Wymiana filtra z wkładem filtrującym (cd.)



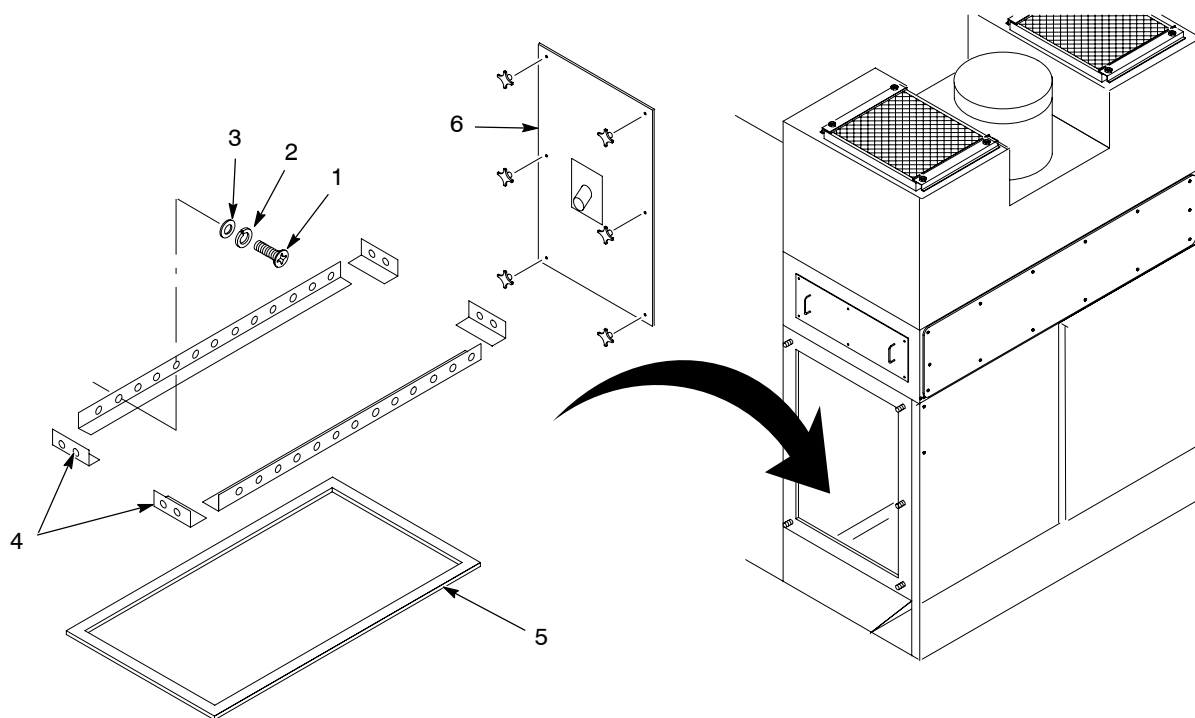
Rysunek 14 Wymiana filtra z wkładem filtrującym.

- | | | |
|--------------------------|------------------------|---------------------------|
| 1. Nakrętka 5/8" | 4. Filtr | 6. Pręt mocujący |
| 2. Podkładka płaska 5/8" | 5. Wspornik centrujący | 7. Boczny panel dostępowy |
| 3. Mocowanie filtra | | |

Wymiana płyty fluidyzacyjnej kolektora

1. Usuń w miarę możliwości jak najwięcej proszku ze zbiornika odpadów.
2. Wyłącz i zablokuj przełącznik zasilania centralnego systemu dostarczania proszku.
3. Zobacz rysunek 15. Zdemontuj panel dostępowy do filtrów (6) i usuń odkurzaczem resztki proszku.
4. Wykręć śruby, zdejmij podkładki sprężyste i podkładki płaskie (1, 2, 3), które mocują sześć kątowników (4).
5. Wymontuj kątowniki i płytę fluidyzacyjną (5).
6. Włóż do pojemnika na odpady nową płytę fluidyzacyjną stroną gładką skierowaną do góry.
7. Ustaw pozostałe kątowniki na górnej powierzchni płyty fluidyzacyjnej.
8. Umocuj kątowniki i płytę fluidyzacyjną do zbiornika, używając śrub, podkładek sprężystych i podkładek płaskich.

UWAGA: W miarę dokręcania śrub dociskaj kątowniki, aby równomiernie docisnąć uszczelkę płyty fluidyzacyjnej.



Rysunek 15 Wymiana płyty fluidyzacyjnej kolektora.

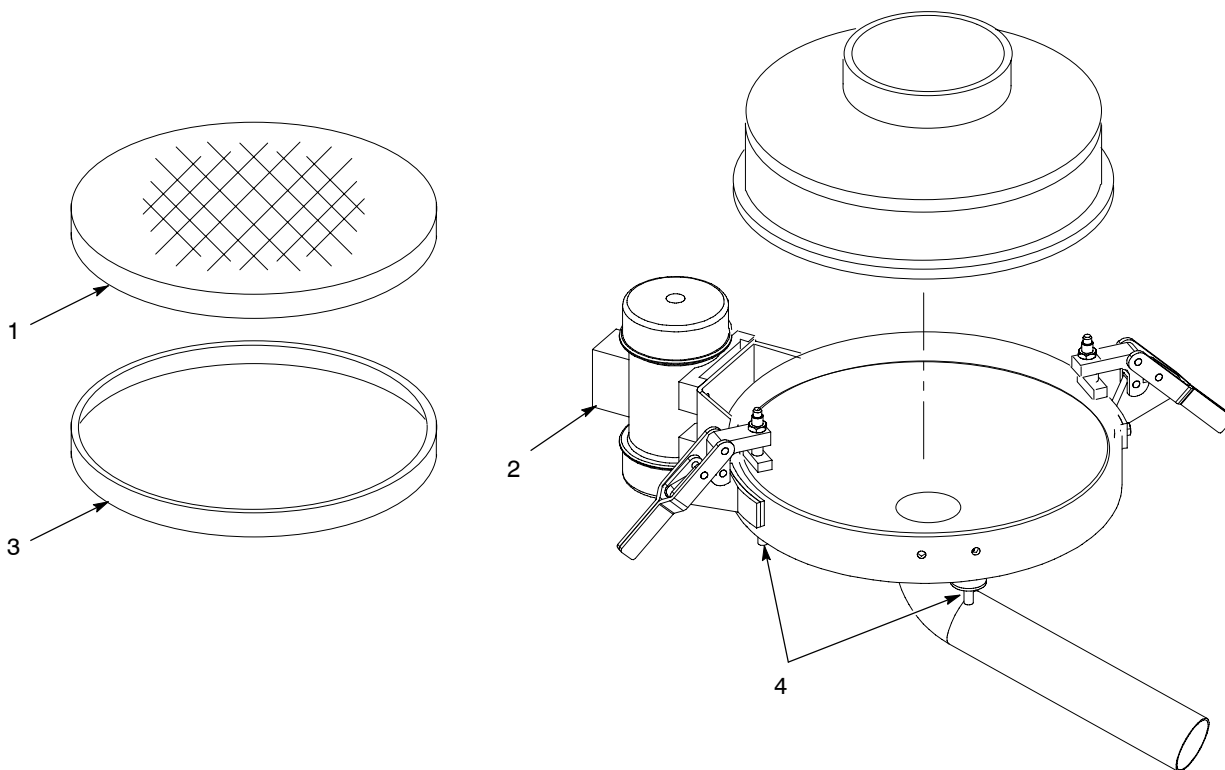
Części zamienne

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

Sito

| Nr | Nr kat. | Opis | Liczba | Uwaga |
|----|---------|--|--------|-------|
| 1 | 1056563 | SCREEN, 20 mesh | 1 | |
| 1 | 1014561 | SCREEN, 40 mesh | 1 | |
| 1 | 1014562 | SCREEN, 60 mesh | 1 | |
| 2 | 1060113 | MOTOR, vibrator, 230/460, 3 phase, 60 Hz | 1 | |
| 2 | 1060114 | MOTOR, vibrator, 220/380, 3 phase, 50 Hz | 1 | A |
| 3 | 1014563 | GASKET, screen, sieve, 15 in. | 1 | |
| 4 | 1017602 | MOUNT, isolation, sieve | 1 | |

UWAGA A: Tylko w wersji europejskiej



Rysunek 16 Części składowe sita

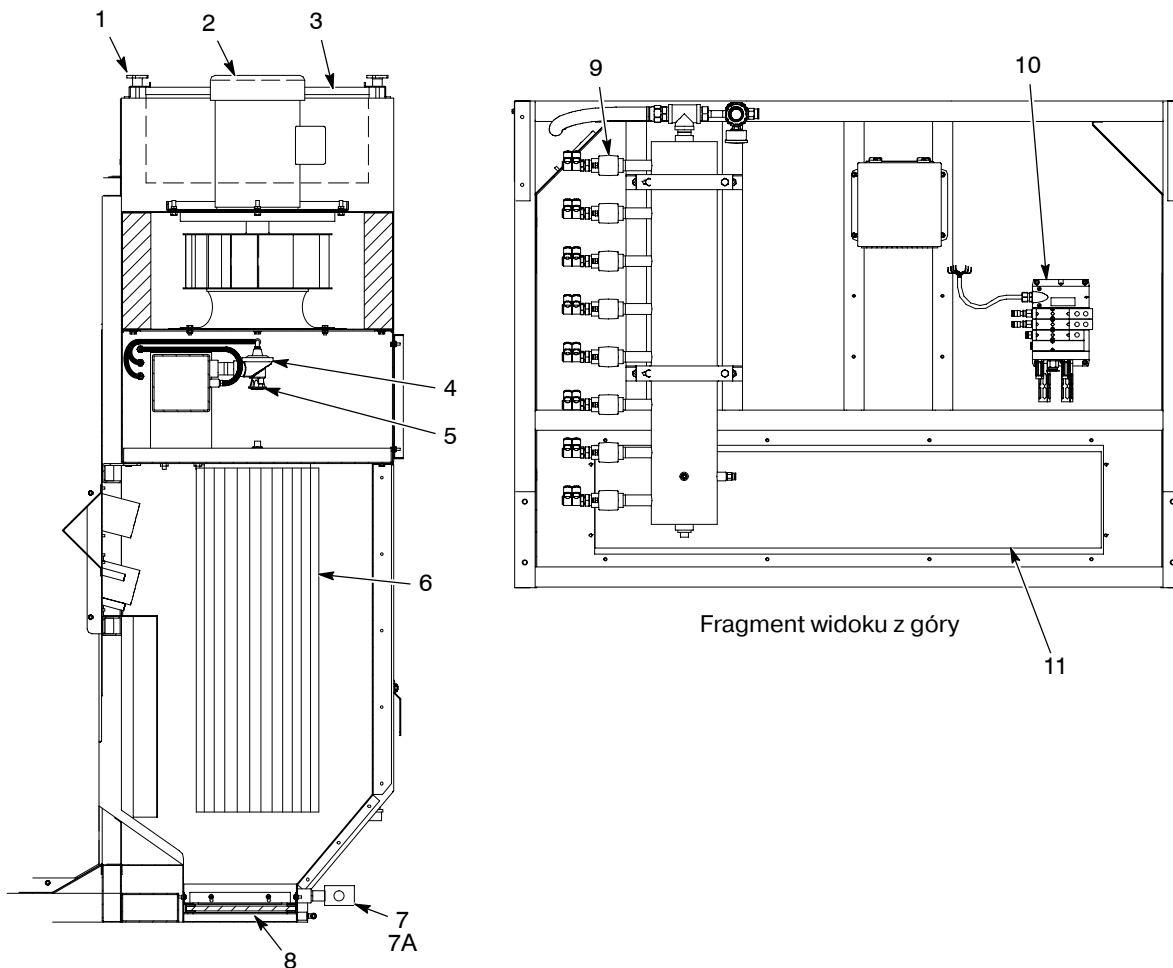
Różne części

| Nr | Nr kat. | Opis | Liczba | Uwaga |
|----|---------|--|--------|-------|
| 1 | 176367 | KNOB, final filter clamp, Excel | 8 | |
| 2 | 343309 | MOTOR, 5 HP, C-face | 1 | |
| 3 | 156995 | FILTER, final, internal mount | 2 | |
| 4 | 174710 | VALVE, pulse | 2 | |
| 5 | 165726 | NOZZLE, cartridge pulse | 2 | |
| 6 | 156996 | FILTER, 36, PowderGrid, centermount | 2 | |
| 7 | 165633 | PUMP, transfer, metric | 1 | |
| 7A | 1071152 | ADAPTER, pump, transfer | 1 | |
| 8 | 1071115 | FLUIDIZING PLATE assembly, Prodigy | 1 | |
| 9 | 303132 | VALVE, 3/4 in., air operated | AR | |
| 10 | 1070780 | VALVE, solenoid, assembly | 1 | |
| 11 | 1014550 | LIGHT FIXTURE, 4 ft, 2 light | 1 | |
| NS | 900651 | TUBING, powder, transfer, 19 mm (.75 in.) ID, blue | AR | |

AR: Zależnie od potrzeb

NS: Nie pokazano

Ciąg dalszy na następnej stronie

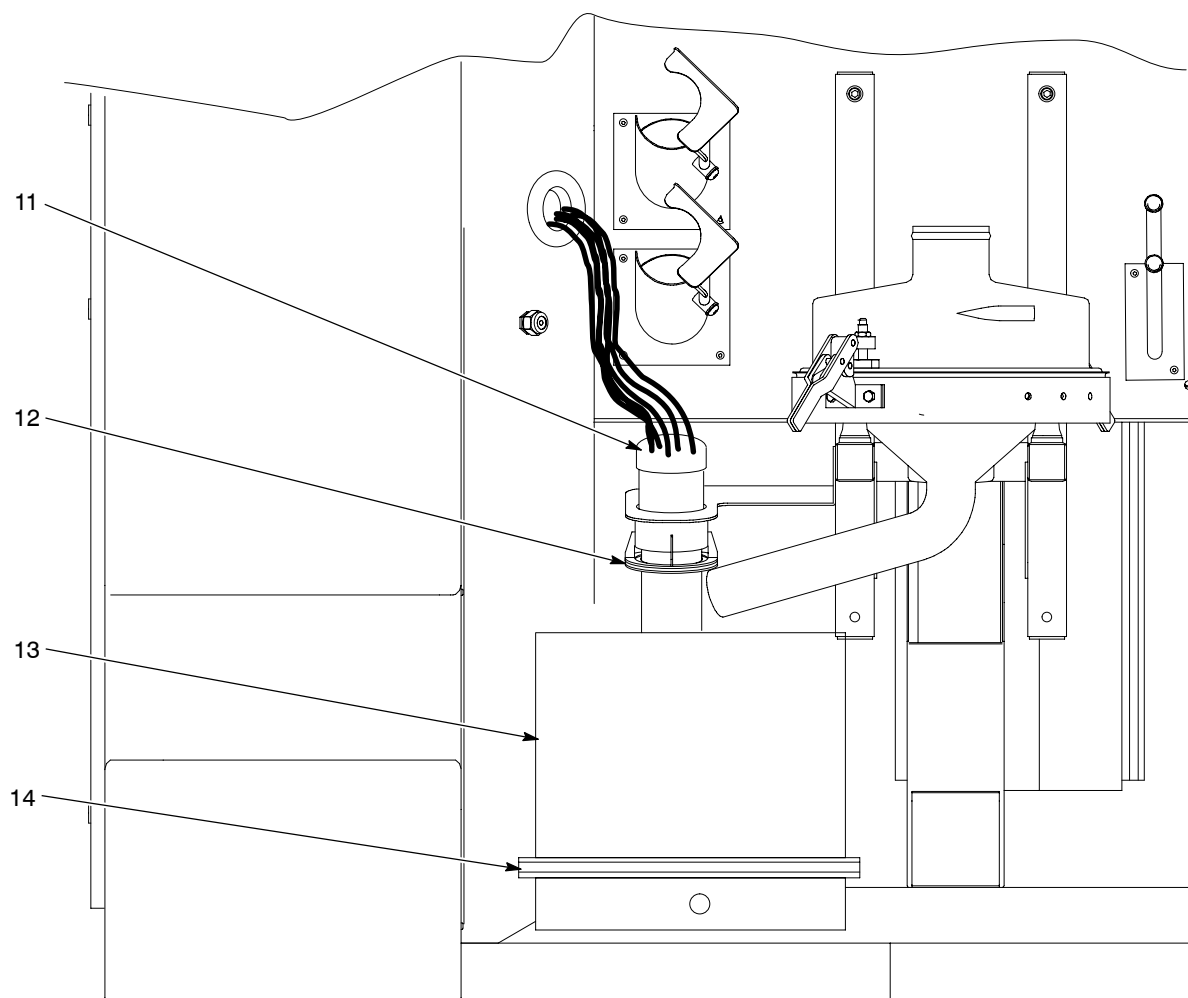


Rysunek 17 Różne części (1 z 2).

| Nr | Nr kat. | Opis | Liczba | Uwaga |
|----|---------|---|--------|-------|
| 11 | 1070171 | LANCE, Prodigy, 4 pump | 8 | A |
| 11 | 1070172 | LANCE, Prodigy, 6 pump | 1 | A |
| 11 | 1070173 | LANCE, Prodigy, 8 pump | 2 | A |
| 11 | 1070174 | LANCE, Prodigy, 10 pump | 2 | A |
| 11 | 1070175 | LANCE, Prodigy, 12 pump | 2 | A |
| 11 | 1070176 | LANCE, Prodigy, 14 pump | 2 | A |
| 11 | 1070177 | LANCE, Prodigy, 16 pump | 1 | A |
| 12 | 1071323 | WIPER, rubber, lance | AR | |
| 13 | 1071873 | HOPPER assembly, 18 L x 18 W x 17.5 H | AR | |
| 14 | 1071872 | • PLATE, fluidizing, 0.50 thick x 18 x 18 | 1 | |
| NS | 1014553 | PROBE, level sensor, normally closed, quick disconnect, M18 | AR | |

UWAGA A: Użyć zestawu 1071376, nowej złączki, lancy w celu wymiany pękniętych złązek węża proszkowego w głowicy lancy. Każdy zestaw jest dostarczany z częściami umożliwiającymi wymianę dwóch złączek.

AR: Zależnie od potrzeb

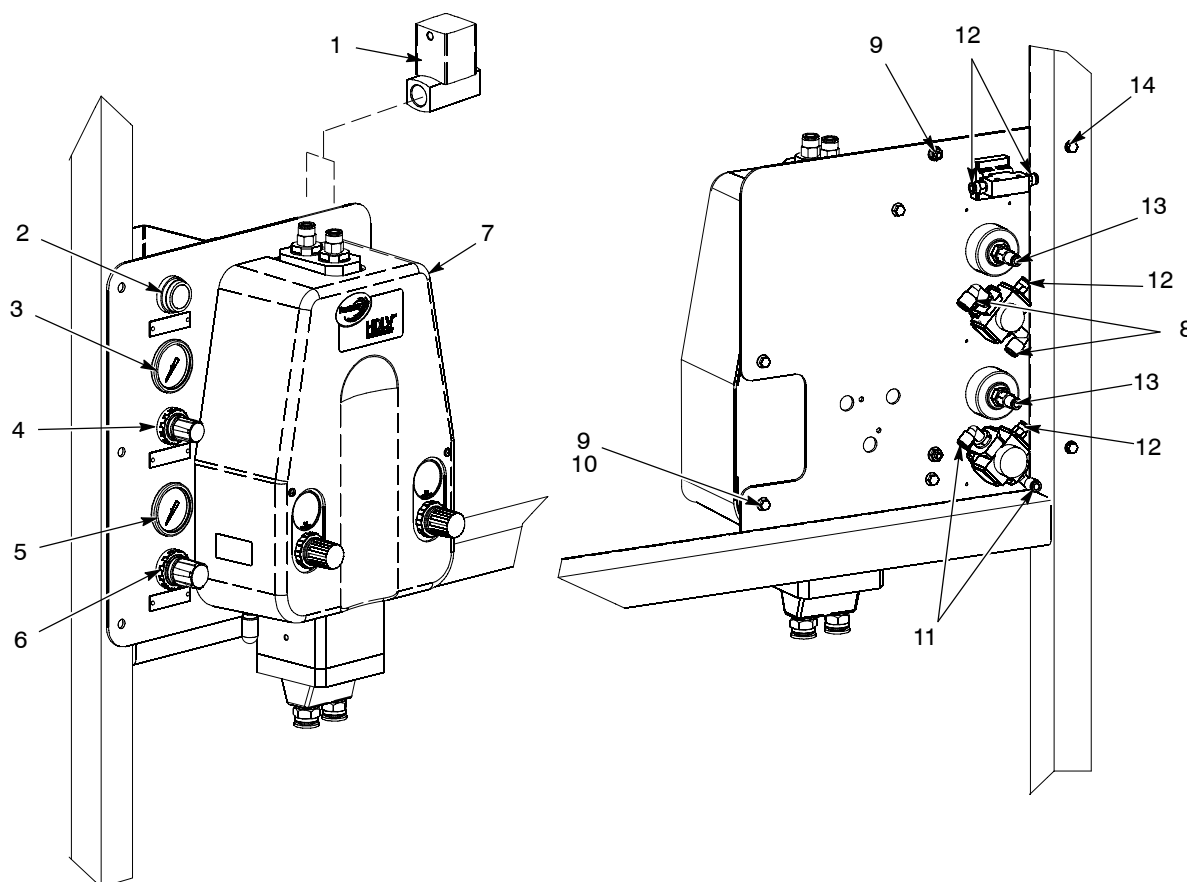


Rysunek 18 Różne części (2 z 2).

Części panelu pompy proszku odzyskanego

| Nr | Nr kat. | Opis | Liczba | Uwaga |
|----|---------|--|--------|-------|
| 1 | 303132 | VALVE, $\frac{3}{4}$ -in. in/out, air operated | 1 | |
| 2 | 1064551 | VALVE, push button, control | 1 | |
| 3 | 226715 | GAUGE, air, 0–100 psi, panel mount | 1 | |
| 4 | 1058680 | REGULATOR, 7–125 psi, panel mount | 1 | |
| 5 | 226714 | GAUGE, air, 0–30 psi, panel mount | 1 | |
| 6 | 1057513 | REGULATOR, 0–30 psi, panel mount | 1 | |
| 7 | 1058045 | PUMP ASSEMBLY, high-capacity HDLV, packaged | 1 | A |
| 8 | 972277 | CONNECTOR, male, elbow, 8 mm x $\frac{1}{4}$ in. uni | 2 | |
| 9 | ----- | NUT, hex, serrated, $\frac{1}{4}$ -20, steel, zinc | 6 | |
| 10 | ----- | SCREW, hex, serrated, $\frac{1}{4}$ -20 x 0.75 in., steel, zinc | 4 | |
| 11 | 972091 | CONNECTOR, male, elbow, 6 mm x $\frac{3}{8}$ uni | 2 | |
| 12 | 972141 | CONNECTOR, male, 6 mm x $\frac{1}{8}$ in. unit | 4 | |
| 13 | 972157 | CONNECTOR, female, 6 mm x $\frac{1}{8}$ in. NPT | 2 | |
| 14 | ----- | SCREW, hex head, self tapping, $\frac{1}{4}$ -20 x 1.00 in., steel, zinc | 2 | |

UWAGA A: Opis uszkodzeń części należących do zestawu pompy opisano w instrukcji obsługi *Pompa HDLV Prodigy o dużej wydajności*, nr kat. 1053991.

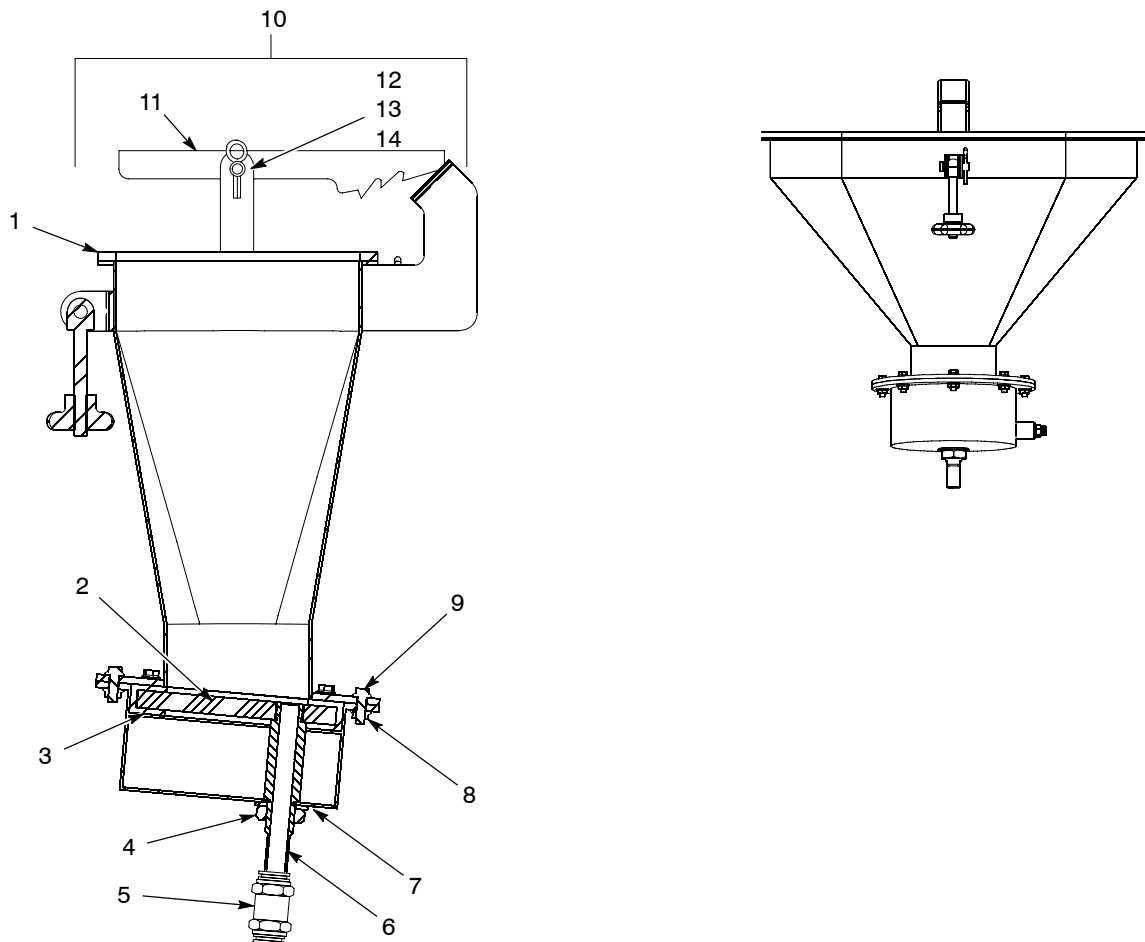


Rysunek 19 Części panelu pompy proszku odzyskanego

Miska

| Nr | Nr kat. | Opis | Liczba | Uwaga |
|----|---------|--|--------|-------|
| 1 | 1062989 | GASKET, transfer pan, HDLV | 1 | |
| 2 | 1062693 | PLATE, fluidizing, transfer pan, HDLV | 1 | |
| 2 | 1074012 | PLATE, fluidizing, dual outlet, transfer, HDLV | 1 | A |
| 3 | 1062694 | GASKET, fluid plate, pan, transfer, HDLV | 1 | |
| 4 | 984247 | NUT, hex, jam, M20 | 1 | |
| 5 | 972145 | BULKHEAD UNION, 16 mm | 1 | |
| 6 | 1062696 | TUBE, discharge, transfer pan, HDLV | 1 | |
| 7 | ----- | WASHER, sealing, 3/4 pipe size | 1 | |
| 8 | ----- | NUT, hex, serrated, 1/4-20, steel, zinc | 8 | |
| 9 | ----- | SCREW, hex, serrated, 1/4-20 x 0.75 in., steel, zinc | 8 | |
| 10 | 1064551 | KIT, latch, transfer pan, cyclone | 1 | |
| 11 | ----- | • LATCH, retainer, pan | 1 | |
| 12 | ----- | • PIN, clevis, 0.31 dia x 1.25 in. long | 1 | |
| 13 | ----- | • PIN, cotter, 0.125 in. | 1 | |
| 14 | ----- | • SPRING, torsion | 1 | |

UWAGA A: Tylko w miskach z dwoma wylotami.



Rysunek 20 Części zamienne miski.

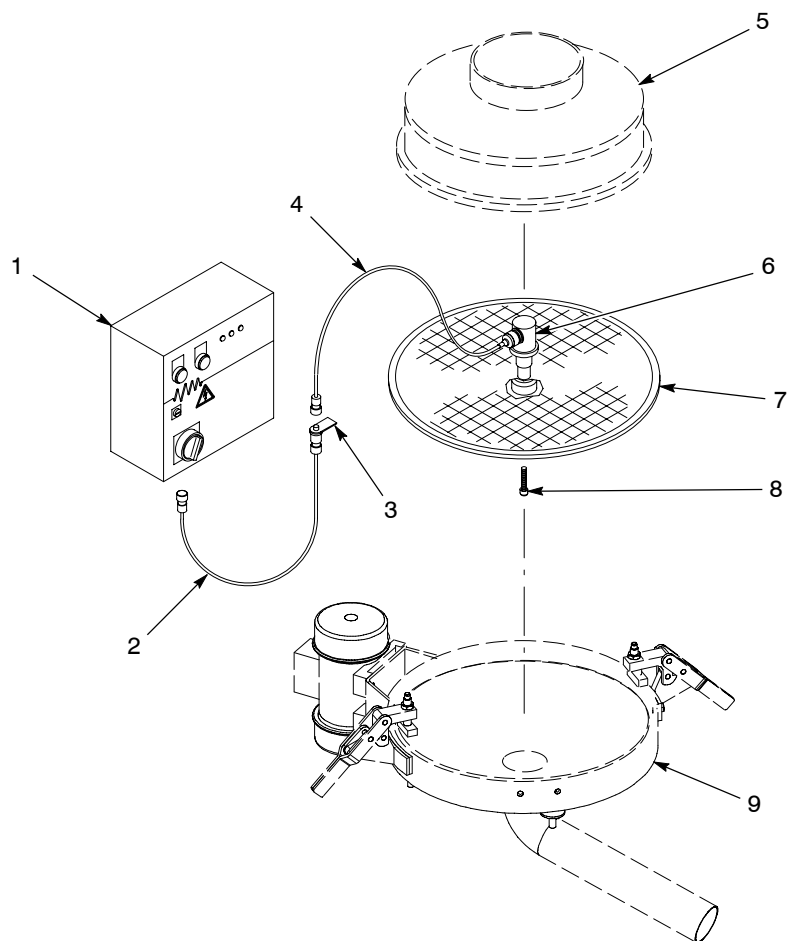
Opcjonalna siatka Vibrasonic

Siatka sита Vibrasonic wydłuża czas eksploatacji siatki filtra i jego wydajność.

W modelu Vibrasonic siatka sита jest stale poddawana drganiom o częstotliwości ultradźwiękowej. Drgania te niwelują napięcie powierzchniowe sита, co zapobiega jego zatykaniu.

Składniki modelu Vibrasonic

Zobacz rysunek 21.



Rysunek 21 Składniki modelu Vibrasonic

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Skrzynka sterownicza | 6. Przetwornik akustyczny Vibrasonic |
| 2. Kabel sterujący (4 metry) | 7. Siatka sита |
| 3. Wspornik | 8. Śruba pokrywy |
| 4. Kabel przetwornika akustycznego | 9. Obudowa sита |
| 5. Pokrywa sита | |

Instalacja



OSTRZEŻENIE: Czynności opisane poniżej mogą być wykonywane jedynie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje. Należy stosować się do zasad bezpiecznego użytkowania zawartych w tej instrukcji obsługi i w innej dokumentacji.

UWAGA: Przed montażem sprawdzić, czy żaden z elementów składowych systemu Vibrasonic nie jest uszkodzony. W razie stwierdzenia uszkodzeń skontaktować się z przedstawicielem firmy Nordson.

Instalacja przetwornika akustycznego Vibrasonic i siatki sita

1. Zobacz rysunek 21. Oczyszczyć acetonem środkowy dysk siatki (7) i dolną stronę przetwornika (6).

UWAGA: Przetwornik trzeba przytwierdzić do płaskiej powierzchni siatki sita.

2. Ustaw przetwornik na środkowym dysku siatki sita. Włóż śrubę (8) do przetwornika i dokręć ją ręką.
3. Chwyć podstawę przetwornika dostarczonym kluczem z występami i obróć śrubę w przetworniku dostarczonym kluczem dynamometrycznym, aż będzie słychać kliknięcie.
4. Załóż uszczelkę na siatkę sita.
5. Włóż siatkę sita do sita (9). Poprowadź kabel przetwornika (4) przez pokrywę sita (5) i zatrzaśnij pokrywę sita na sicie.

Instalacja skrzynki sterowniczej i kabla

1. Zamontuj skrzynkę sterowniczą (1) w pobliżu panelu sterowania systemu dostarczania proszku.
2. Doprowadź zasilanie elektryczne do skrzynki z panelu sterowania systemu dostarczania proszku (zapoznaj się ze schematem elektrycznym w tej instrukcji). Upewnij się, że przełącznik wyboru napięcia zasilającego w skrzynce sterującej jest ustawiony w odpowiednim położeniu.
3. Podłącz kabel sterujący (2) do skrzynki sterującej. Drugi koniec kabla poprowadź do systemu dostarczania proszku.
4. Zamontuj wspornik (3) kabla sterującego do wspornika na sicie. Sprawdź, czy kabel przetwornika (4) sięga do wspornika.
5. Podłącz wtyki kabla przetwornika i kabla sterującego, a następnie obróć wtyk kabla przetwornika, aby dopasować do siebie kropki na obu wtykach.

Obsługa

W celu włączenia systemu Vibrasonic trzeba przekręcić czerwony przełącznik na skrzynce sterującej o 90°, a następnie przestawić w położenie ON przełącznik sita na panelu sterowania systemu dostarczania proszku. Spowoduje to włączenie zasilania systemu Vibrasonic.

Zaświecą się wskaźniki POWER i VIBRASONICS na skrzynce sterującej. Na drzwiczkach skrzynki sterującej znajduje się pięć diód LED. Podczas pracy dioda LED nr 1 świeci się, co oznacza normalne działanie.

Rozwiązywanie problemów

Błędy

Diody LED i wskaźniki na skrzynce sterującej sygnalizują błędy systemu Vibrasonic.

| Stan | Wskaźnik POWER | Wskaźnik VIBRASONICS | LED 1 | LED 2 | LED 3 | LED 4 | LED 5 |
|---------------------|----------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Normalna praca | Wł. | Wł. | Wł. | Wył. | Wył. | Wył. | Wył. |
| Za niskie napięcie | Wł. | Wł. lub wył. | Wył. | Wł. | Wył. | Wył. | Wył. |
| Za wysokie napięcie | Wł. | Wł. | Wył. | Wył. | Wł. | Wył. | Wył. |
| Przerwa w obwodzie | Wł. | Miga | Wył. | Wł. | Wył. | Wł. | Wył. |
| Zwarcie | Wł. | Wł. | Wył. | Wł. | Wył. | Wył. | Wł. |

Przyczyny błędów i działania naprawcze

Na podstawie poniższej tabeli można usunąć przyczyny błędów wskazywanych przez diody LED.

| Problem | Możliwa przyczyna | Czynności naprawcze |
|--------------------------------|---|--|
| 1. Za niskie napięcie. | Napięcie zasilające jest za niskie. | Zwiększyć napięcie zasilające. |
| | Uszkodzenie połączenia środkowego dysku sita. | Wymienić siatkę sita. |
| | Uszkodzony generator. | Skontaktować się z producentem systemu Vibrasonic. |
| 2. Za wysokie napięcie. | Słabe połączenie między przetwornikiem i siatką sita. | Zdjąć przetwornik z siatki i oczyścić acetonem współpracujące powierzchnie. Instrukcję montażu zamieszczono na stronie 46. |
| | Poluzowany przetwornik. | Dokręcić przetwornik, używając dostarczonego klucza dynamometrycznego. Na stronie 46 zamieszczono odpowiednie instrukcje. |
| | Uszkodzona powierzchnia styku siatki sita. | Wymienić siatkę sita. |
| | Uszkodzona powierzchnia styku przetwornika. | Wymienić przetwornik. |
| 3. Przerwa w obwodzie. | Odłączony kabel. | Sprawdzić połączenia kablowe. |
| | Uszkodzony kabel sterujący lub złącze. | Wymienić kabel sterujący. |
| | Poluzowane lub uszkodzone połączenia w skrzynce sterowniczej. | Sprawdzić połączenia w skrzynce sterowniczej. Dokręcić poluzowane połączenia. |
| | Uszkodzony przetwornik. | Wymienić przetwornik. |
| 4. Zwarcie | Zwarcie w kablu sterującym. | Wymienić kabel sterujący. |
| | Zwarcie w złączach kabla sterującego lub kabla przetwornika. | Dokładnie oczyścić złącza. |
| | Zwarcie w przetworniku. | Wymienić przetwornik. |

Rozwiązywanie problemów sygnalizowanych wskaźnikiem VIBRASONICS

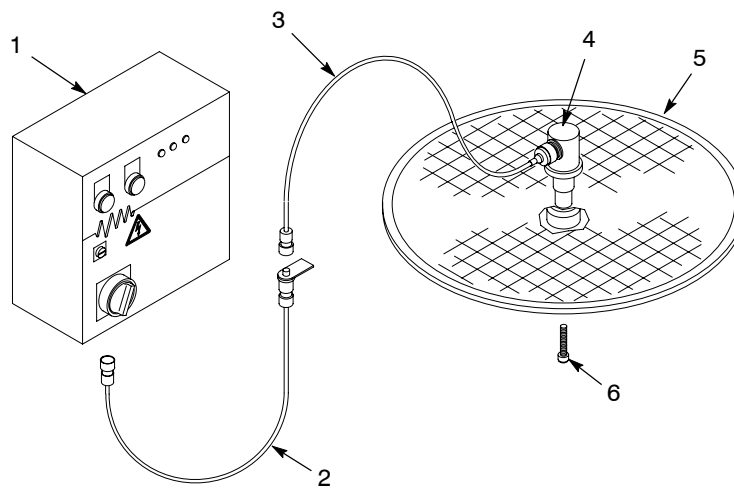
Na podstawie poniższej tabeli można usunąć przyczyny błędów wskazywanych przez wskaźnik POWER i VIBRASONICS.

| Stan wskaźnika | Możliwa przyczyna | Czynności naprawcze |
|--|---|---|
| POWER: wł. VIBRASONICS: wł. | Uszkodzona żarówka wskaźnika. | Sprawdzić żarówkę wskaźnika i wymienić w razie potrzeby. |
| | Poluzowane połączenia kabla. | Sprawdź wszystkie połączenia kablowe. |
| | Słabe połączenie między przetwornikiem i siatką sita. | Zdjąć przetwornik z siatki i oczyścić acetonem współpracujące powierzchnie. Instrukcję montażu zamieszczono na stronie 46. |
| POWER: wył. VIBRASONICS: wył. | Wyłączone zasilanie skrzynki sterowniczej. | Włączyć zasilanie skrzynki sterowniczej. |
| | Zadziałał bezpiecznik obwodu | Otworzyć skrzynkę sterowniczą i włączyć bezpiecznik miniaturowy. |
| | Uszkodzone żarówki wskaźnika. | Sprawdzić żarówki wskaźników i wymienić w razie potrzeby. |
| POWER: wył. VIBRASONICS: wł. | Uszkodzona żarówka wskaźnika. | Sprawdzić żarówkę wskaźnika i wymienić w razie potrzeby. |
| POWER: wł. VIBRASONICS: miga | Przerwa w obwodzie lub zmiana polaryzacji w czterometrowym kablu sterującym lub kablu przetwornika. | Wyłączyć zasilanie skrzynki sterowniczej i sprawdzić, czy śruba mocująca przetwornik jest dokręcona z odpowiednim momentem. Włączyć zasilanie skrzynki sterowniczej i sprawdzić działanie wskaźników. Jeżeli stan nie uległ zmianie, wymienić kable. |

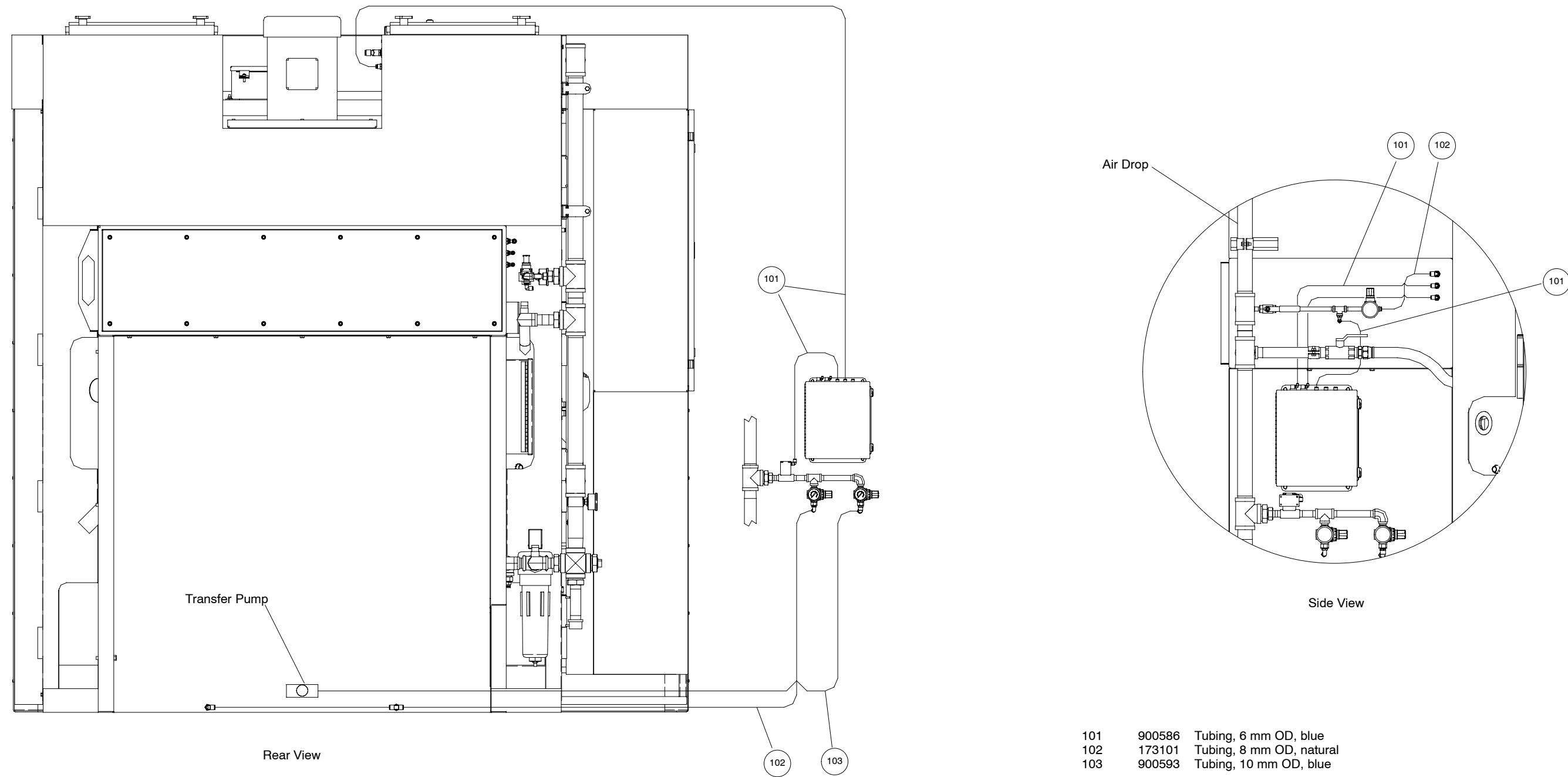
Części zamienne systemu Vibrasonic

| Nr | Nr kat. | Opis | Liczba | Uwaga |
|----|---------|--|--------|-------|
| — | 1014564 | SYSTEM, Vibrasonic, with interface card | 1 | |
| 1 | ----- | • BOX, control, Vibrasonic | 1 | |
| 2 | ----- | • CABLE, 4-meter, with support bracket | 1 | |
| 3 | ----- | • CABLE, transducer | 1 | |
| 4 | ----- | • TRANSDUCER, Vibrasonic | 1 | |
| 5 | 1014565 | • SCREEN, Vibrasonic, 80 mesh, with gasket | 1 | A |
| 6 | ----- | • SCREW, cap, socket head, M8 | 1 | |

UWAGA A: Dostępne są siatki z innymi oczkami. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się z przedstawicielem firmy Nordson.



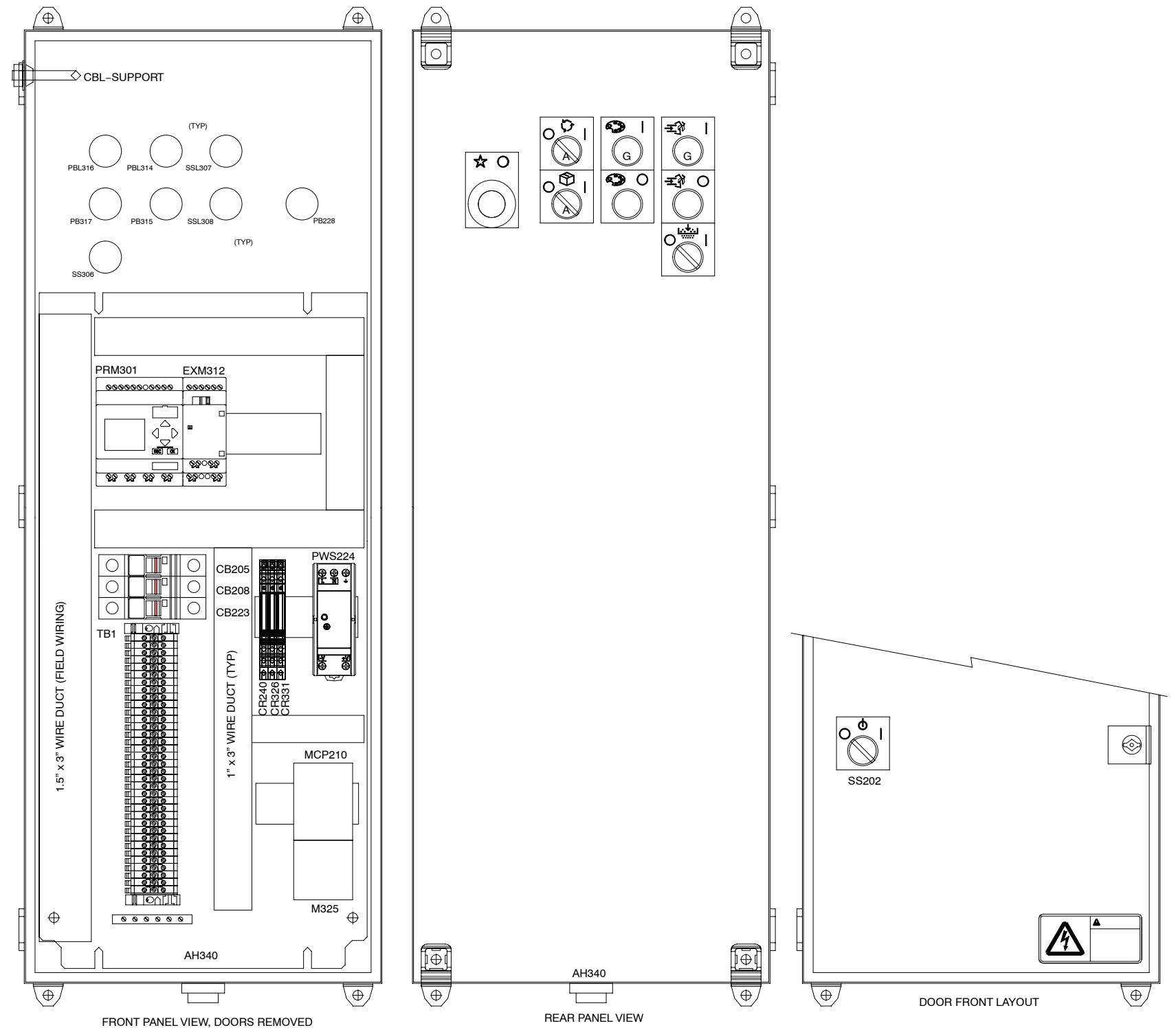
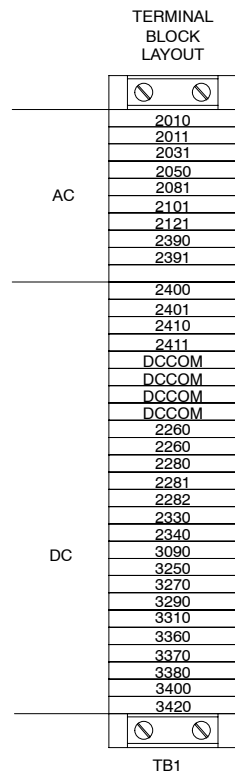
Rysunek 22 Części zamienne systemu Vibrasonic.



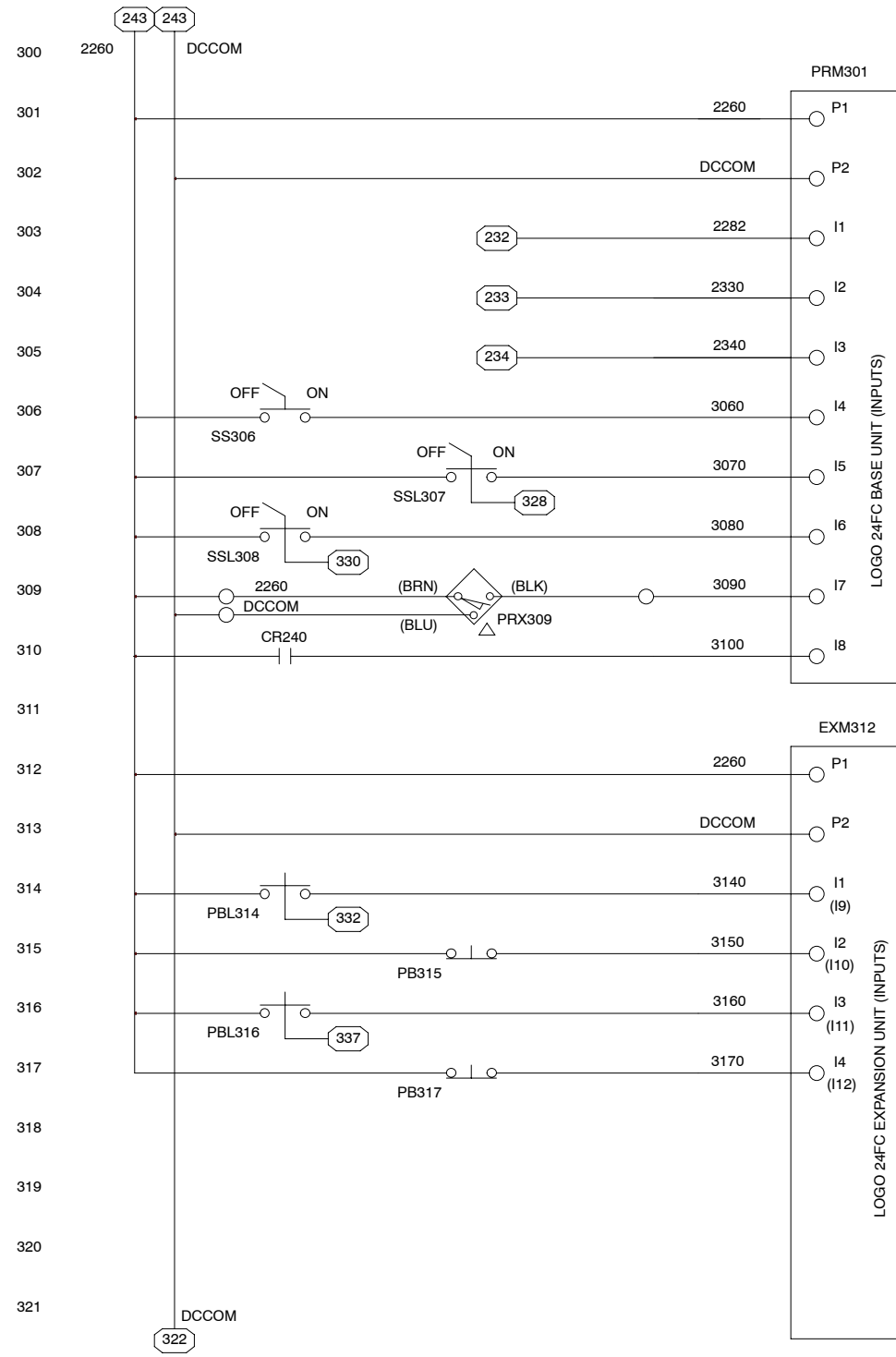
Rysunek 24 Schemat połączeń pneumatycznych — system z 32 pompami (2 z 2)

| VENDOR'S BILL OF MATERIAL | | | | |
|---------------------------|--------|---|--------------------|-------------------------|
| ITEM | QTY | ITEM | PART NO. | MFG. |
| | 1 | ENCLOSURE | 1579.500 | RITTAL |
| | 1 | MOUNTING FOOT KIT | 1590.000 | RITTAL |
| | 2 | SUBPANEL SUPPORT BRACKET | SPEC | SANDUSKY ELECTRIC |
| | 1.75FT | WIRE DUCT, 1.5" X 3" | 71530 | TAYLOR |
| | 1.75FT | DUCT COVER, 1.5" | 79015 | TAYLOR |
| | 3.5FT | WIRE DUCT, 1" X 3" | 71030 | TAYLOR |
| | 3.5FT | DUCT COVER, 1" | 79010 | TAYLOR |
| TB1 | 1.25FT | DIN RAIL | D5PD2-20 | CUTLER-HAMMER |
| TB1 | 2 | END ANCHOR | C383ES35 | CUTLER-HAMMER |
| TB1 | 1 | END PLATE | C383AP4 | CUTLER-HAMMER |
| TB1 | 35 | TERMINAL BLOCK | C383RK254 | CUTLER-HAMMER |
| TB1 | 4 | JUMPER | C383JC402 | CUTLER-HAMMER |
| GTB1 | 1 | GROUND TERMINAL | TGL1 | GENERAL ELECTRIC |
| CB205,CB223 | 2 | CIRCUIT BREAKER | AS168X-CB1G020 | SCHURTER |
| CB208 | 1 | CIRCUIT BREAKER | AS168X-CB1G050 | SCHURTER |
| PRM301 | 1 | PROGRAMMABLE RELAY CONTROLLER SIEMENS, 6ED1052-1HB00-0BA5 | SEE ITEM 02 | NORDSON |
| EXM312 | 1 | EXPANSION MODULE, PROGRAMMABLE RELAY | 6ED1055-1HB00-0BA0 | SIEMENS |
| PRM301,EXM312 | .75FT | DIN RAIL | D5PD2-20 | CUTLER-HAMMER |
| D336,D337 | 2 | DIODE | 1N4148 | INTERNATIONAL RECTIFIER |
| CR240,CR326,CR331 | 3 | RELAY, 24VDC, SPDT, DIN-RAIL MOUNT | 84145041 | CROUZET |
| PWS224 | 1 | POWER SUPPLY, 24VDC, 30 WATT | PS5R-SC24 | IDEC |
| CR240,CR326,CR331 | .5FT | DIN RAIL | D5PD2-20 | CUTLER-HAMMER |
| PB228 | 1 | E-STOP BUTTON, TWIST-RELEASE | E22LL2E | CUTLER-HAMMER |
| SS202 | 1 | SELECTOR, CHROME BEZEL, 2-POSITION | E22X51D | CUTLER-HAMMER |
| SS306 | 1 | SELECTOR, CHROME BEZEL, 2-POSITION | E22X51A | CUTLER-HAMMER |
| SSL307,SSL308 | 2 | SELECTOR, CHROME BEZEL, AMBER ILLUMINATED, 2-POSITION | E22S59X95A | CUTLER-HAMMER |
| PBL314,PBL316 | 2 | PUSHBUTTON, CHROME BEZEL, GREEN ILLUMINATED, RECESSED | E22N3X41A | CUTLER-HAMMER |
| PB315,PB317 | 2 | PUSHBUTTON, CHROME BEZEL, RED | E22E2B | CUTLER-HAMMER |
| PB,PBL,SS,SSL | 9 | REFERENCE DRAWING, DEVICE LABEL SYMBOLS | SEE ITEM 04 | NORDSON |
| CBL-SUPPORT | 1 | ACORN NUT, 5/16 | 92994A030 | McMASTER-CARR |
| CBL-SUPPORT | 1 | HANDLE, THREADED STUD, 5/16 | 11665A11 | McMASTER-CARR |
| AH340 | 1 | ALARM, PIEZO, CONT. TONE, EXTRA LOUD | XC-09-330-Q | FLOYD BELL |
| MCP210 | 1 | PROTECTOR, MANUAL MOTOR | A302BN | CUTLER-HAMMER |
| M325 | 1 | CONTACTOR | CE12BNC310T | CUTLER-HAMMER |

OPTIONAL
OPTIONAL



Rysunek 26 Panel sterowania (1 z 3)

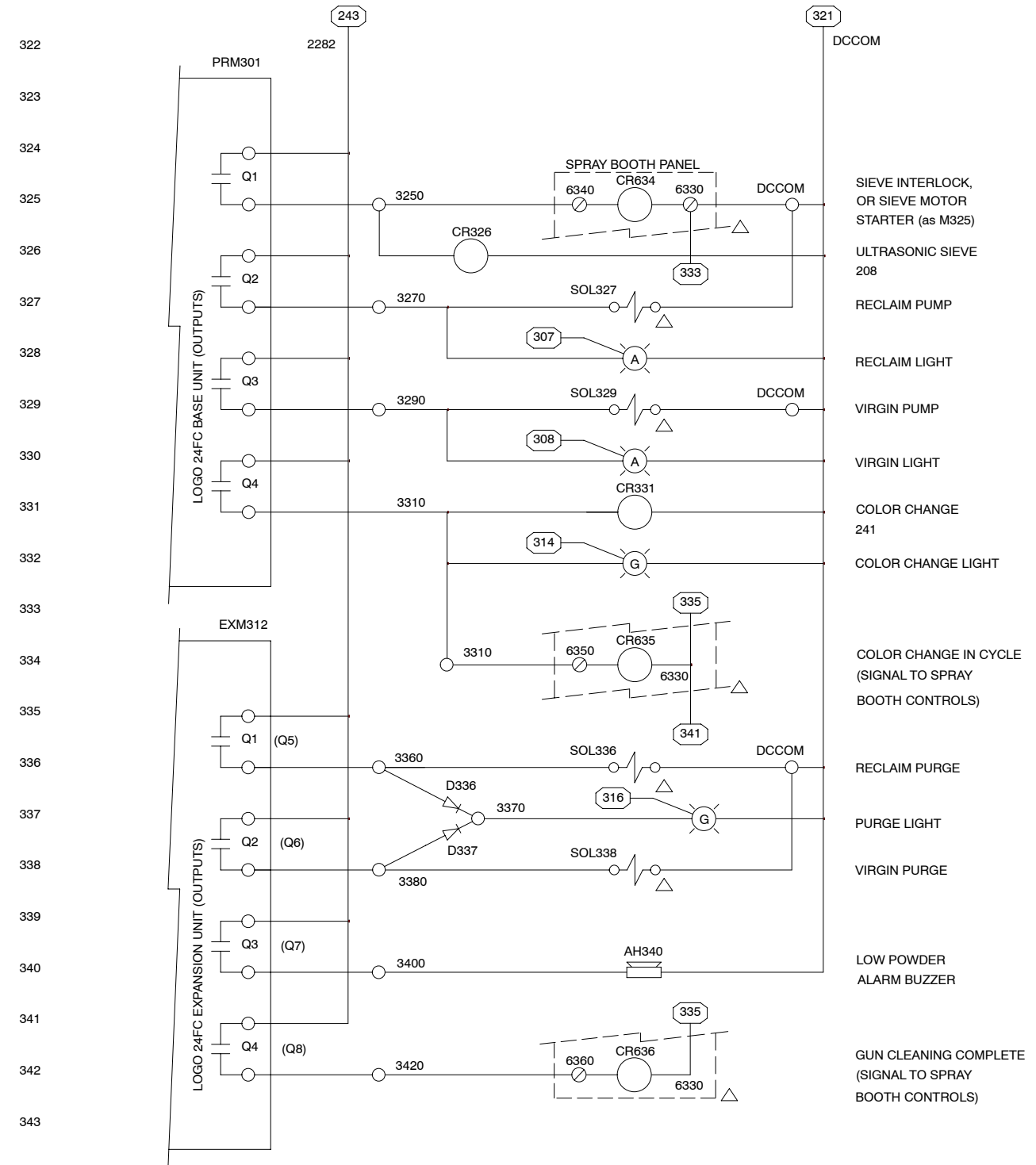


- E-STOP
- FEED CENTER + AFTER-FILTER FAN RUNNING
- SIEVE RUNNING
- SIEVE SELECTOR
- RECLAIM SELECTOR
- VIRGIN SELECTOR
- POWDER LEVEL SENSOR "ON" WITH POWDER
- CC CYCLE COMPLETE FROM GUN MOVER 1

- COLOR CHANGE START
- COLOR CHANGE STOP
- HDLV PURGE START
- HDLV PURGE STOP

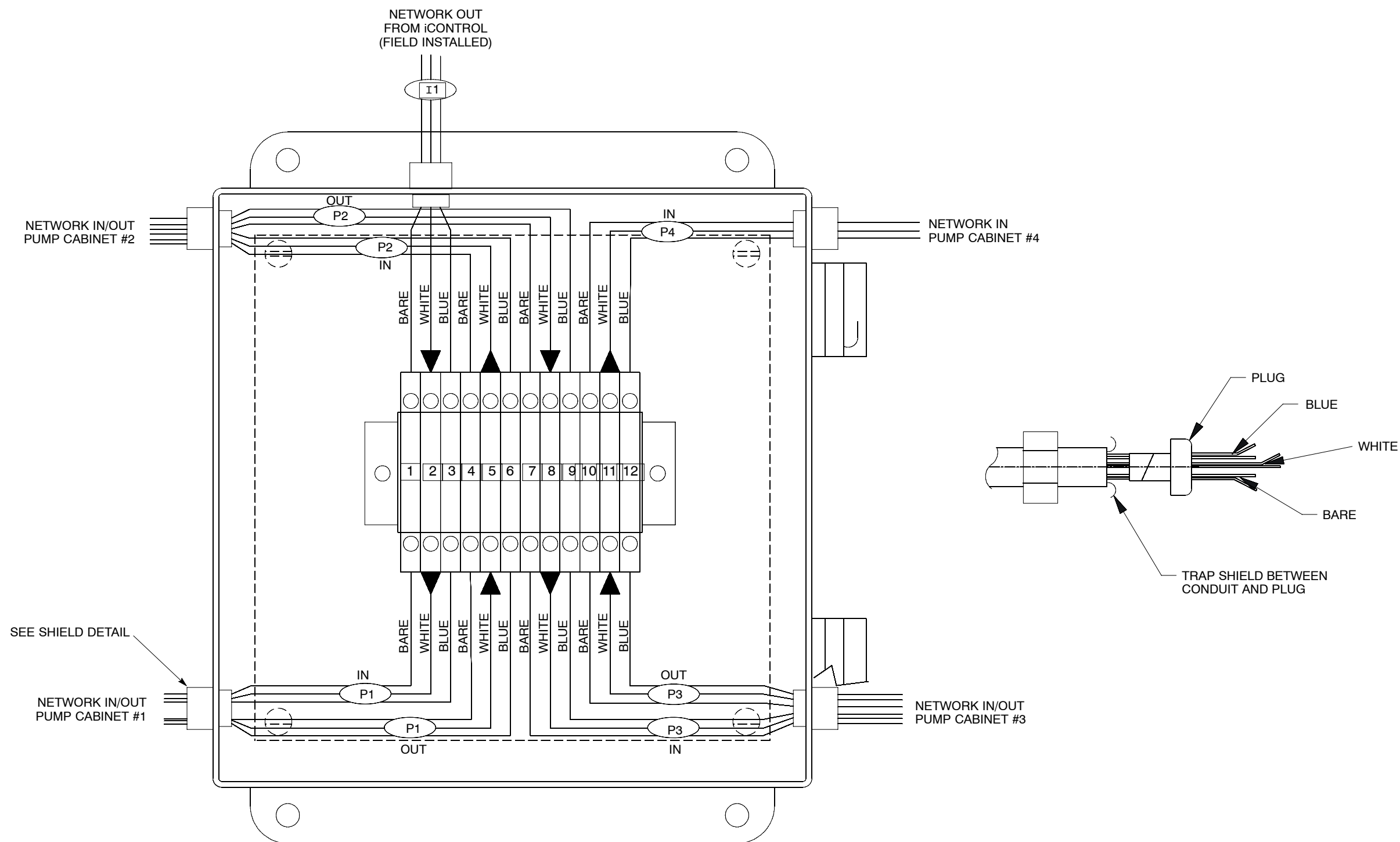
LEGEND

- △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
- ⊗ - SYSTEM PANEL TERMINAL (SP)
- - FEED CENTER CONTROL PANEL (FCP)
- - GUNMOVER #1 PANEL TERMINAL (GM1)
- Ⓢ - FEED CENTER SOLENOID PANEL (FSP)

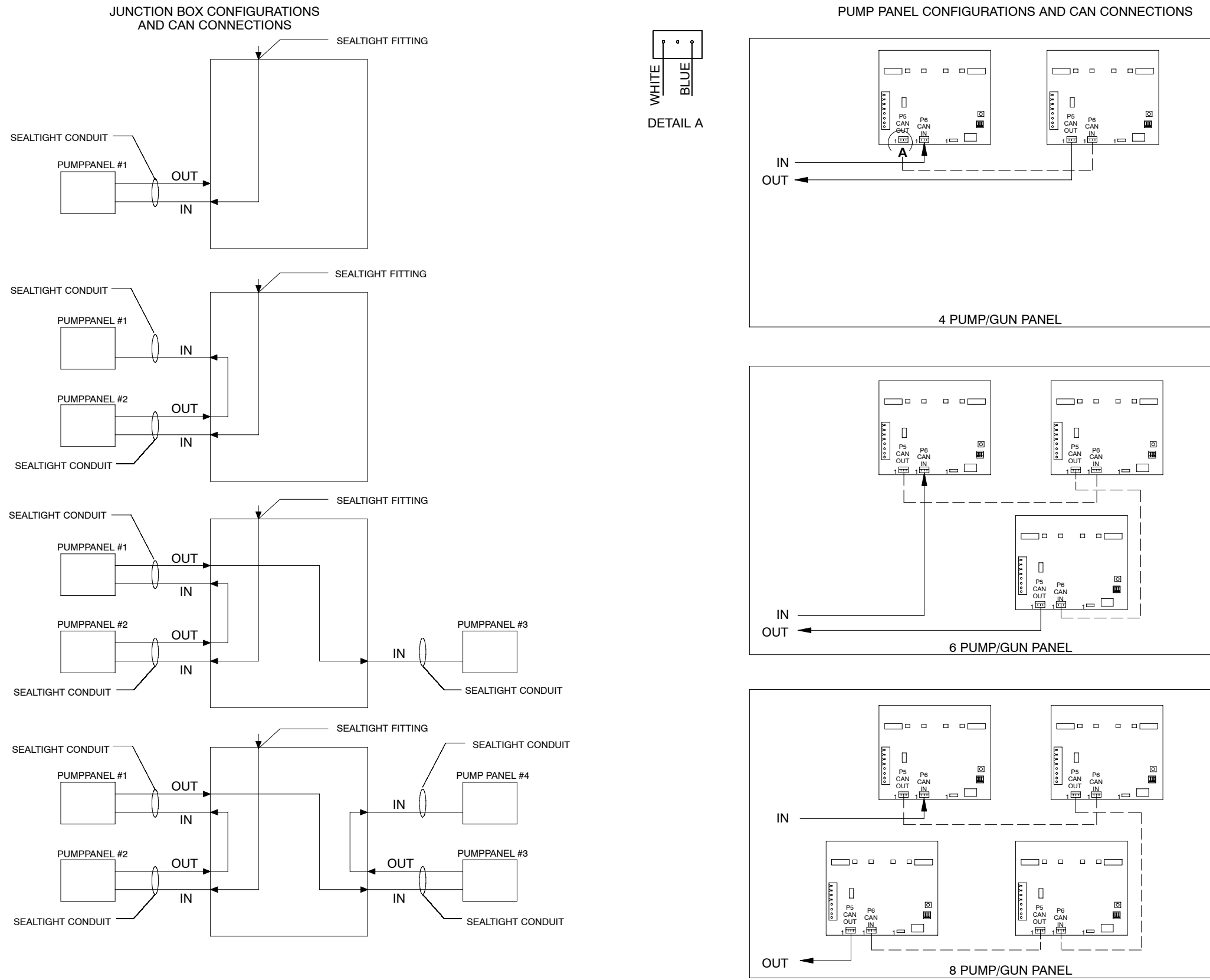


- SIEVE INTERLOCK, OR SIEVE MOTOR STARTER (as M325)
- ULTRASONIC SIEVE 208
- RECLAIM PUMP
- RECLAIM LIGHT
- VIRGIN PUMP
- VIRGIN LIGHT
- COLOR CHANGE 241
- COLOR CHANGE LIGHT
- COLOR CHANGE IN CYCLE (SIGNAL TO SPRAY BOOTH CONTROLS)
- RECLAIM PURGE
- PURGE LIGHT
- VIRGIN PURGE
- LOW POWDER ALARM BUZZER
- GUN CLEANING COMPLETE (SIGNAL TO SPRAY BOOTH CONTROLS)

Rysunek 28 Panel sterowania (3 z 3)



Rysunek 29 Skrzynka połączeń sieciowych i połączenia magistrali CAN panelu pomp (1 z 2)



Rysunek 30 Skrzynka połączeń sieciowych i połączenia magistrali CAN panelu pomp (2 z 2)

