

Encore® HD Ręczny system malowania proszkowego

Instrukcja obsługi dla użytkownika

P/N 7560428_04

- Polish -

Data wydania 07/18

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



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Kontakt

Firma Nordson Corporation oczekuje na komentarze i pytania związane z oferowanymi produktami. Informacje ogólne o firmie Nordson można znaleźć w witrynie internetowej pod adresem: <http://www.nordson.com>.

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

Uwaga

Niniejsza publikacja firmy Nordson Corporation jest chroniona prawami autorskimi. Ochroną prawną objęto w roku 2015. Żadna część niniejszego dokumentu nie może być kopiowana, powielana lub tłumaczona na inny język bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Nordson Corporation. Informacje zawarte w tej publikacji mogą podlegać zmianom bez powiadamiania.

- **Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi** -

Znaki towarowe

Encore, Nordson i logo Nordson są zastrzeżonymi znakami towarowymi Nordson Corporation.

nLighten jest znakiem handlowym Nordson Corporation.

Wszystkie pozostałe znaki towarowe należą do ich właścicieli.

Spis treści

Bezpieczeństwo	1-1
Wprowadzenie	1-1
Wykwalifikowany personel	1-1
Przeznaczenie	1-1
Przepisy i homologacje	1-1
Bezpieczeństwo osób	1-2
Bezpieczeństwo przeciwpożarowe	1-2
Uziemienie	1-3
Postępowanie w razie awarii	1-3
Utylizacja	1-3
Opis	2-1
Wprowadzenie	2-1
Elementy systemu mobilnego	2-2
Elementy systemu samodzielne i montowane na ścianie lub na poręczy	2-3
Specyfikacje	2-4
System mobilny z wibratorem VBF	2-4
System mobilny z 50-funtowym zasobnikiem podającym	2-4
Etykieta certyfikatu na aplikatorze	2-5
Etykieta certyfikatu na sterowniku	2-5
Etykieta z informacją o certyfikacji zasilacza	2-5
Instalacja	3-1
Wymagane narzędzia instalacyjne	3-1
System samodzielny	3-2
Stojak do mocowania	3-2
Montaż zasobnika w systemach z zasobnikiem podającym	3-3
Konfiguracja wspólna dla wszystkich systemów ręcznych	3-4
Połączenia sterownika	3-4
Połączenia pistoletu proszkowego	3-4
Kabel pistoletu natryskowego	3-5
Węże powietrzne i wąż proszkowy	3-6
Wiązanie węży i kabla	3-7
Główne połączenia pneumatyczne i elektryczne systemu	3-8
Zasilanie pneumatyczne systemu	3-8
Zasilanie pneumatyczne systemów samodzielnego, mocowanego na poręczy i mocowanego na ścianie	3-9
Główne przyłącze elektryczne	3-10
Uziemienie systemu	3-10
Mobilne systemy	3-10
Urządzenia samodzielne i montowane na ścianie lub na poręczy	3-10

Obsługa	4-1
Specjalne warunki bezpiecznej eksploatacji zgodne z przepisami UE (ATEX)	4-1
Instalacja stołu z wibratorem	4-2
Rozpoczynanie napełniania zasobnika	4-3
Działanie powietrza fluidyzującego	4-4
Zasobnik z proszkiem	4-4
Podajnik wibracyjny	4-4
Działanie powietrza do czyszczenia elektrody	4-5
Obsługa codzienna	4-6
Pierwsze uruchomienie	4-6
Uruchomienie systemu	4-6
Przycisk trybu czuwania	4-7
Wyłączanie	4-7
Konserwacja	5-1
Zalecana procedura czyszczenia elementów stykających się z proszkiem	5-1
Procedury konserwacji	5-2
Rozwiązywanie problemów	6-1
Rozwiązywanie problemów sygnalizowanych kodami	6-1
Wyświetlanie kodów pomocy	6-1
Kasowanie kodów pomocy	6-1
Procedury rozwiązywania problemów sygnalizowanych kodami	6-2
Ogólne procedury rozwiązywania problemów	6-7
Procedura zerowania	6-12
Weryfikacja przepływu powietrza pompującego	6-12
Części	7-1
Wprowadzenie	7-1
Dodatkowe dokumenty	7-1
Ręczne systemy malowania proszkowego Encore HD	7-2
Ręczne systemy malowania proszkowego Encore HD+	7-2
Elementy systemu mobilnego	7-3
Wyposażenie do uziemienia	7-4

Rozdział 1

Bezpieczeństwo

Wprowadzenie

Użytkownik musi zapoznać się z poniższymi zasadami bezpiecznej eksploatacji urządzenia i postępować zgodnie z nimi. Ostrzeżenia, uwagi i instrukcje, dotyczące innych urządzeń i wykonywanych czynności, znajdują się w dokumentacji tych urządzeń.

Trzeba zadbać o to, aby kompletna dokumentacja urządzeń, łącznie z niniejszą instrukcją, była dostępna dla personelu obsługującego i serwisującego.

Wykwalifikowany personel

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

Przeznaczenie

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

Przykłady użycia urządzeń niezgodnie z przeznaczeniem obejmują:

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

Przepisy i homologacje

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

Wszystkie fazy instalacji wyposażenia muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami.

Bezpieczeństwo osób

Przestrzeganie poniższych zaleceń pozwoli uniknąć ryzyka obrażeń.

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

Bezpieczeństwo przeciwpożarowe

Przestrzeganie poniższych zasad pozwoli uniknąć ryzyka pożaru lub eksplozji.

- Nie palić tytoniu, nie spawać, nie szlifować ani nie używać otwartego ognia tam, gdzie są składowane lub używane materiały łatwopalne.
- Zapewnić odpowiednią wentylację, aby uniknąć wzrostu stężeń materiałów lotnych i oparów do niebezpiecznego poziomu. Przestrzegać przepisów lokalnych i postępować zgodnie z instrukcjami podanymi w kartach charakterystyki (SDS).
- Nie wyłączać układów elektrycznych pod napięciem podczas pracy z materiałami łatwopalnymi. Wcześniej odłączyć zasilanie odłącznikiem, aby uniknąć iskrzenia.
- Poznać rozmieszczenie wyłączników awaryjnych, zaworów odcinających i gaśnic. W razie pożaru w kabinie proszkowej natychmiast wyłączyć system i wentylację.
- Czyszczenie, konserwację, testowanie i naprawę urządzeń wykonywać zgodnie z procedurami opisanymi w dokumentacji.
- Korzystać tylko z oryginalnych części zamiennych. W sprawie informacji o częściach zamiennych i porad kontaktować się z przedstawicielem firmy Nordson.

Uziemienie



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

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

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

Postępowanie w razie awarii

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

- Odłączyć i zablokować zasilanie elektryczne. Zamknąć pneumatyczne zawory odcinające i uwolnić ciśnienie.
- Rozpoznać przyczynę awarii i usunąć ją przed ponownym włączeniem urządzeń.

Utylizacja

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

Rozdział 2

Opis

Wprowadzenie

Patrz rys. 2-1. Niniejsza instrukcja dotyczy wszystkich wersji ręcznego urządzenia do malowania proszkowego Encore® HD:

- Urządzenie mobilne na wózkach z wibracyjnym podajnikiem proszku z kartonów (VBF)
- Urządzenie mobilne na wózkach z zbiornikiem podającym
- Systemy samodzielne – konfiguracje pojedyncza i podwójna
- Urządzenia montowane na poręczy i na ścianie



Rysunek 2-1 Ręczne systemy malowania proszkowego Encore HD

Elementy systemu mobilnego

Patrz rys. 2-2.

W skład systemów mobilnych wchodzi:

- Sterownik systemu ręcznego Encore HD
- Ręczny pistolet proszkowy Encore HD i kabel
- Pompa proszkowa Encore HD
- Sterownik pompy Encore HD
- Rura ssąca Encore
- Jeden z poniższych podzespołów zależnie od wersji systemu:
 - Stół i silnik wibracyjny – kartony z proszkiem do 25 kg (50 funtów)
 - okrągły 50-funtowy (25,0 kg) zasobnik do fluidyzacji proszku za pomocą sprężonego powietrza pod niedużym ciśnieniem
- Fabrycznie zamontowany wąż proszkowy skierowany w stronę podstawy wózka.

WSKAZÓWKA: Wąż proszkowy należy zawsze układać w zwój o średnicy 3 m ułożony poziomo na podłożu.

- wąż proszkowy 8 mm, przewody pneumatyczne 4 mm, opaska spiralna, paski Velcro[®], złączka karbowana
- Filtr powietrza
- Akcesoria do wykorzystania w przyszłości:
 - Wspornik
 - Listwa uziemiająca
 - Adapter

Elementy te są montowane na solidnym wózku z kółkami.

Elementy systemu samodzielne i montowane na ścianie lub na poręczy

Patrz rys. 2-2.

Elementy systemu samodzielne i montowane na ścianie lub na poręczy obejmują:

- Sterownik systemu ręcznego Encore HD
- Ręczny pistolet proszkowy Encore HD i kabel
- Pompa proszkowa Encore HD
- Sterownik pompy Encore HD
- Adapter pompy i złączka do stosowania z zasobnikami HR/NHR

WSKAZÓWKA: Zasobniki są sprzedawane oddzielnie.

- Do systemów samodzielnych jest dołączony stojak
- Wsporniki montażowe do poręczy lub ściany przeznaczone do systemów montowanych na poręczy lub na ścianie
- Zestaw uziemiający
- wąż proszkowy 8 mm, przewody pneumatyczne 4 mm, opaska spiralna, paski z rzepem
- Filtr powietrza jest dołączany tylko do systemów samodzielnych.

WSKAZÓWKA: Do systemów montowanych na poręczy lub na ścianie trzeba zamówić oddzielnie.

**Pistolet proszkowy
Encore HD**



**Sterownik systemu
ręcznego Encore HD**



**Sterownik pompy
z pompą podającą proszek**



Rysunek 2-2 Wspólne składniki systemów (WSKAZÓWKA: Nie pokazano wszystkich składników konfiguracyjnych systemu)

Specyfikacje

Model	Parametry napięcia zasilającego	Parametry wyjściowe
Aplikator Encore HD	+/- 19 VAC, 1 A	100 kV, 100 μ A
Sterownik interfejsu Encore HD	24 VDC / 2,0 A	+/- 19 VAC, 1A
Zasilacz sterownika Encore HD	100-240 VAC, 50/60 Hz, 125 VA	24 VDC / 2,5 A
Silnik wibracyjny 50 Hz	230 VAC, +/- 10%	N/D
Silnik wibracyjny 60 Hz	115 VAC, +/- 10%	N/D

Powietrze wlotowe:	6,0 - 7,6 bar (87 - 110 psi), cząstki stałe <5 μ , punkt rosy <10 °C (50°F)
Maks. wilgotność względna:	95% bez kondensacji
Temperatura otoczenia:	+15 do +40 °C (59 - 104 °F)
Klasyfikacja lokalizacji niebezpiecznej - aplikator:	Strefa 21 lub klasa II, dział 1
Klasyfikacja lokalizacji niebezpiecznej - elementy sterujące:	Strefa 22 lub klasa II, dział 2
Zabezpieczenie przed wnikaniem pyłu:	IP6X
Nośność stołu wibratora:	25 kg (50 funtów) - karton z proszkiem
Pojemność zasobnika:	11,3 lub 22,7 kg (25 lub 50 funtów)

System mobilny z wibratorem VBF

Wysokość:	1078 mm (42,5")
Podstawa z kółkami:	dł. 620 mm (24,4") x szer. 511,5 mm (20,1")
Masa:	50,8 kg (112 funt)

System mobilny z 50-funtowym zasobnikiem podającym

Wysokość:	1078 mm (42,5")
Podstawa z kółkami:	dł. 620 mm (24,4") x szer. 511,5 mm (20,1")
Masa:	54,4 kg (120 funt)

Etykieta certyfikatu na aplikatorze

1603105-02

Etykieta certyfikatu na sterowniku

1606122-02

Etykieta z informacją o certyfikacji zasilacza

1606121-02

Rozdział 3

Instalacja



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

Wymagane narzędzia instalacyjne

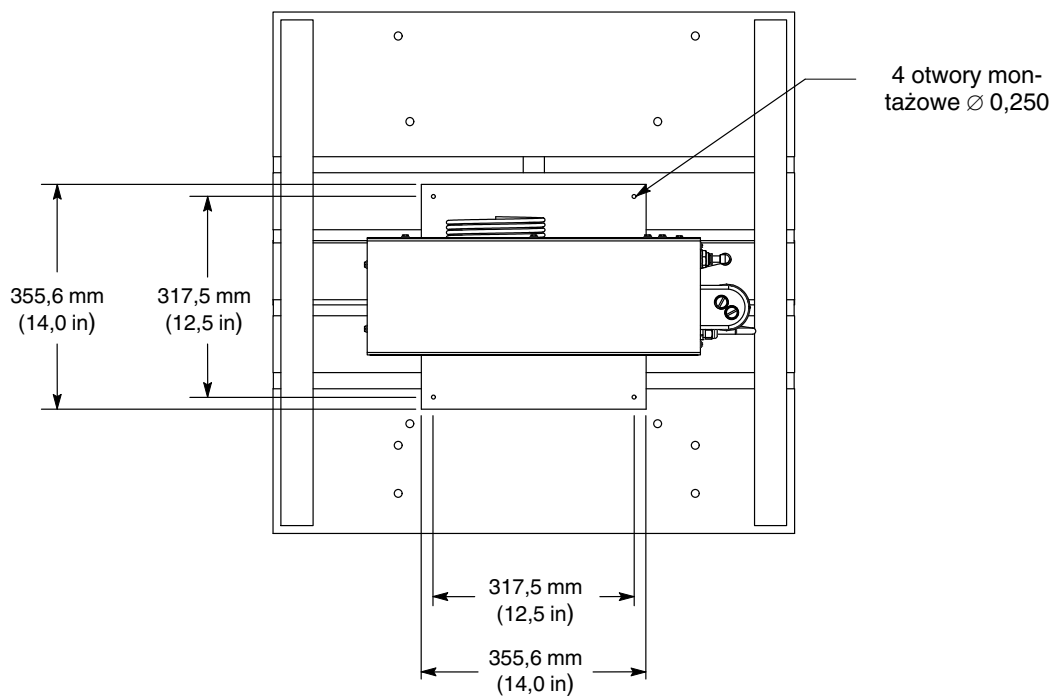
- Wkrętak płaski
- Nożyczki
- Obcinak do rur
- Klucz
- Szczypce
- wiertarka
- Wiertło do betonu znajduje się w zestawie z kotwicą mocującą (tylko systemy samodzielne)
- Wkręty Tapcon[®] znajdują się w zestawie z kotwicą mocującą (tylko systemy samodzielne)

System samodzielny

Stojak do mocowania

WSKAZÓWKA: Wiertło do betonu i wkręty Tapcon znajdują się w zestawie mocującym.

1. Zapoznać się z rysunkiem 3-1. Wiertłem do betonu wykonać otwory w platformie lub w podłożu, przestrzegając podanych wymiarów.
2. Umocować stojak do podłoża, korzystając z wkrętów Tapcon dostarczonych w zestawie.



10013908

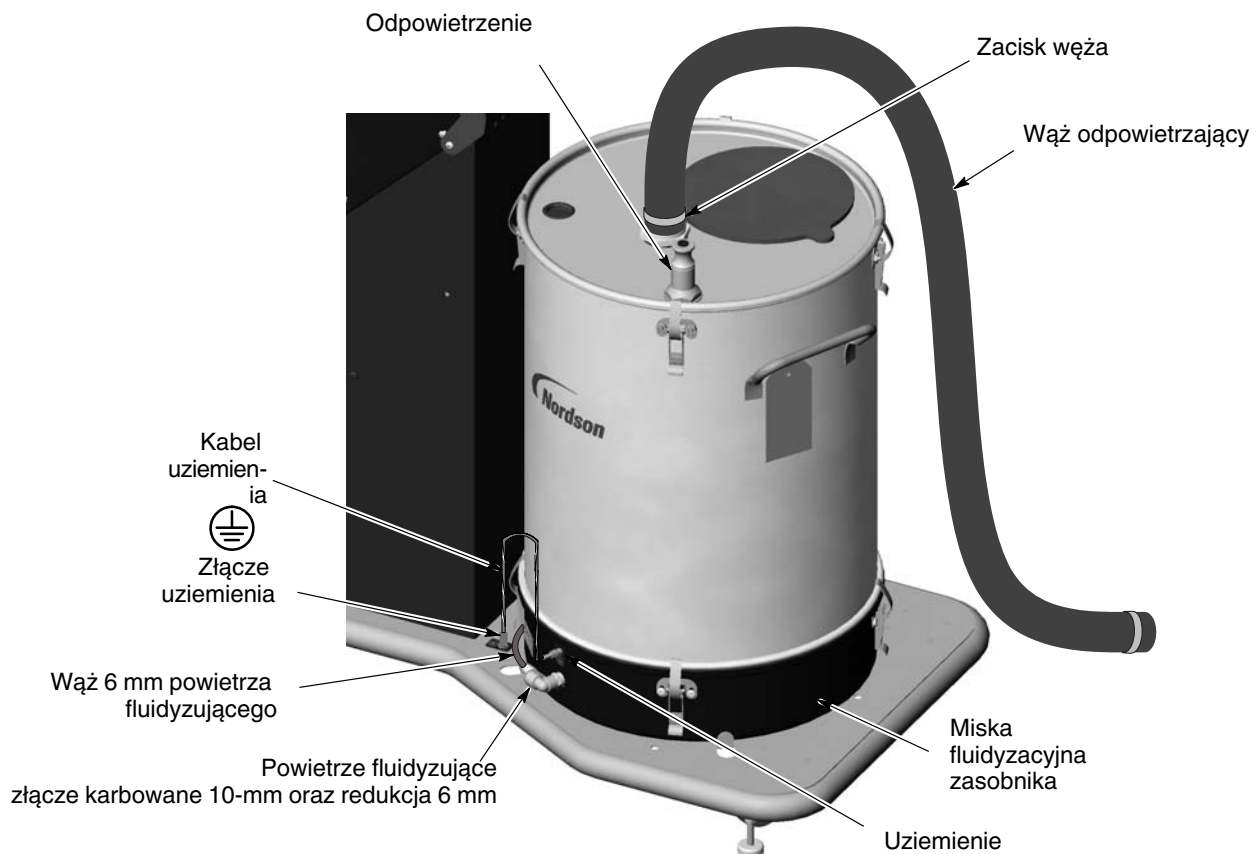
Rysunek 3-1 Stojak do mocowania

Montaż zasobnika w systemach z zasobnikiem podającym

1. Zapoznać się z rysunkiem 3-2. Otworzyć zatrzaski pokrywy zasobnika i zdjąć wąż odpowietrzający oraz zaciski węża.
2. Ustawić zasobnik na platformie wózka w taki sposób, aby dno miski fluidyzacyjnej pasowało do wycięcia w platformie.
3. Podłączyć redukcję 10 mm x 6 mm do kolanka 10 mm przy misce fluidyzacyjnej.
4. Podłączyć 6mm niebieski wąż powietrza fluidyzującego do zwężki.
5. Podłączyć złącze oczkowe 30-centymetrowego (1 stopa) przewodu uziemienia z izolacją w kolorze zielono-żółtym do złącza uziemienia z boku miski fluidyzacyjnej, a następnie drugi koniec tego przewodu podłączyć do gniazda uziemienia w podstawie wózka.
6. Zamontować zacisk węża na końcu węża odpowietrzającego i podłączyć wąż do otworu odpowietrzającego na pokrywie. Zacisnąć zacisk, aby umocować wąż.
7. Poprowadzić linię ssawną zasobnika od pompy na rurze ssącej.

WSKAZÓWKA: Przed włączeniem interfejsu sterownika doprowadzić drugi koniec węża odpowietrzającego do króćca w kolektorze proszku lub do kabiny proszkowej. W ten sposób bardzo drobne cząstki proszku uniesione przez powietrze fluidyzujące nie zanieczyszczą pomieszczenia.

WSKAZÓWKA: W systemach mobilnych VBF wszystkie połączenia pneumatyczne są zamontowane fabrycznie.



Rysunek 3-2 Instalacja zasobnika na wózku systemu mobilnego

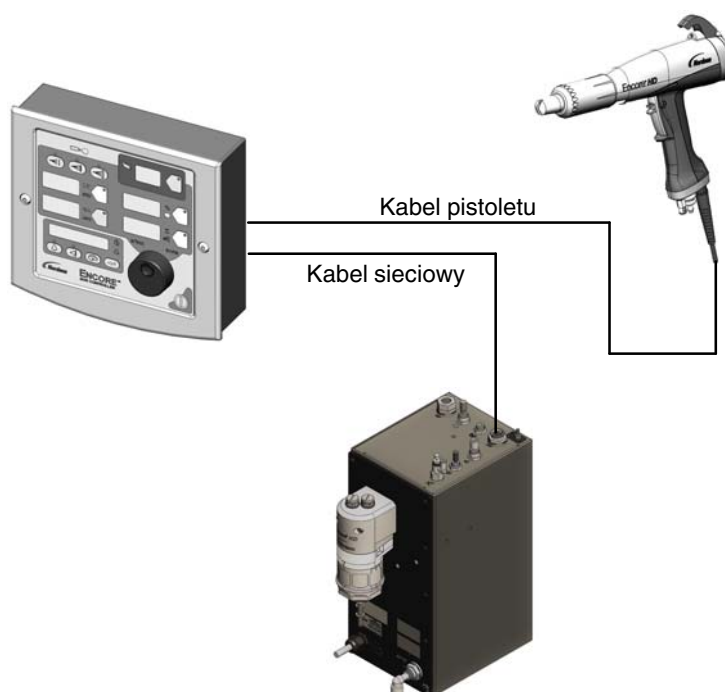
Konfiguracja wspólna dla wszystkich systemów ręcznych

Połączenia sterownika

Zobacz rysunki 3-3 i 3-4. Elementy sterujące systemu składają się z dwuczęściowego modułu połączonego przewodem sieciowym/zasilania.

- Moduł sterownika pompy: składa się z zasilacza 24 VDC, z płytki obwodu drukowanego i z rozdzielacza modułu sterowania przepływem powietrza iFlow®.
- Sterownik systemu napylania: zawiera panel interfejsu sterownika, w skład którego wchodzi wskaźniki i elementy sterujące, służące do wprowadzania ustawień w sterowniku oraz do wprowadzania parametrów napylania proszku.

Podłączyć szary przewód sieciowy 3 m (10 stóp) do gniazd sieciowych i pomocniczych w sterowniku systemu oraz w sterowniku pompy. Informacje dodatkowe na temat instalacji przewodu pistoletu znajdują się w rozdziale *Połączenia pistoletu natryskowego*.



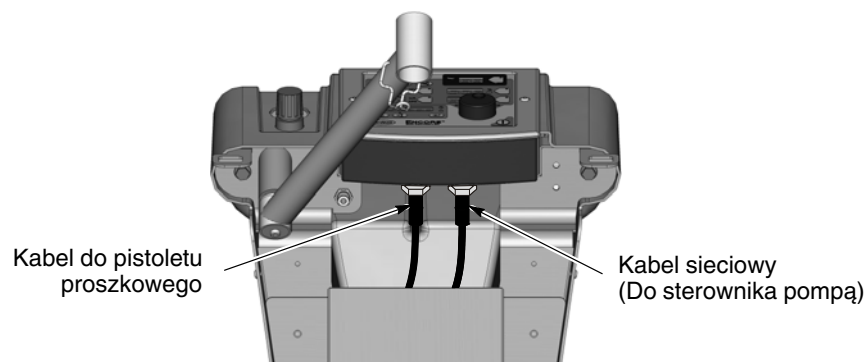
Rysunek 3-3 Połączenia sterownika

Połączenia pistoletu proszkowego

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

Kabel pistoletu natryskowego

1. System mobilny: Zapoznać się z rysunkiem 3-4. Podłączyć kabel pistoletu proszkowego z tyłu kolumny wózka i następnie poprowadzić do góry. Umożliwi to użytkownikowi związanie kabla z węzami pneumatycznymi powietrza rozpryskującego i czyszczącego elektrodę.
2. Podłączyć kabel do gniazda *GUN* w sterowniku systemu malowania. Wtyk i gniazdo są dopasowane za pomocą występu.
3. Wkręcić nakrętkę mocującą kabel na gniazdo i dokręcić, zapewniając pewne połączenie.



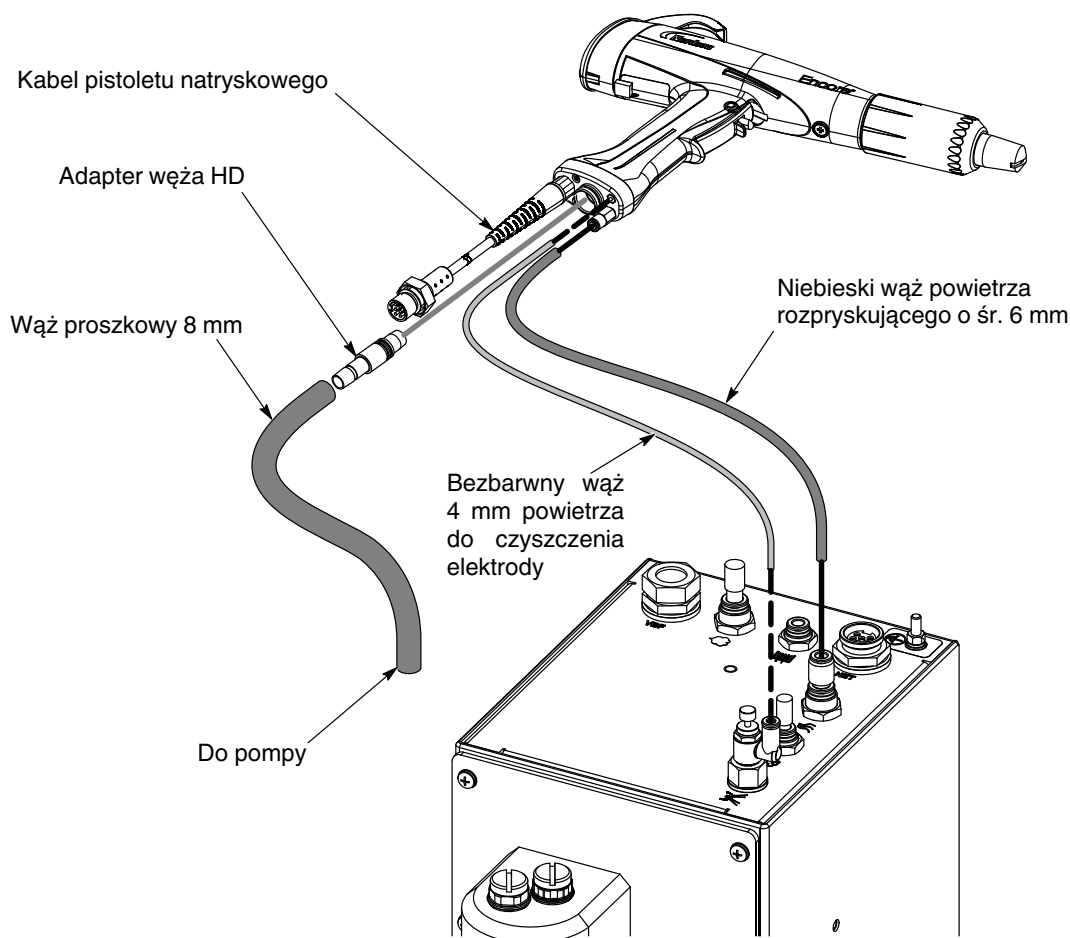
Rysunek 3-4 Podłączenie kabla pistoletu do sterownika systemu – pokazano system mobilny

Wężę powietrzne i wąż proszkowy

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

Zapoznać się z rysunkiem 3-5.

1. Podłączyć niebieski 6 mm wąż powietrza rozpryskującego do szybkozłącza na uchwycie pistoletu. Drugi koniec podłączyć do złącza powietrza rozpryskującego w sterowniku pompy. Przyciąć wężę pneumatyczne do odpowiedniej długości.
2. Podłączyć bezbarwny 4 mm wąż powietrza czyszczącego elektrodę do karbowanego złącza na uchwycie pistoletu. Drugi koniec podłączyć do złącza powietrza czyszczącego w sterowniku pompy. Przyciąć wężę pneumatyczne do odpowiedniej długości.
3. Wcisnąć karbowany adapter do jednego końca węża proszkowego, a następnie podłączyć ten adapter do rury wlotowej proszku w dolnej części uchwytu pistoletu proszkowego.
4. W celu podłączenia rur ssących zasobnika należy wcisnąć karbowaną część złącza do rury ssącej. Zainstalować wąż proszkowy.



Rysunek 3-5 Połączenia pistoletu proszkowego

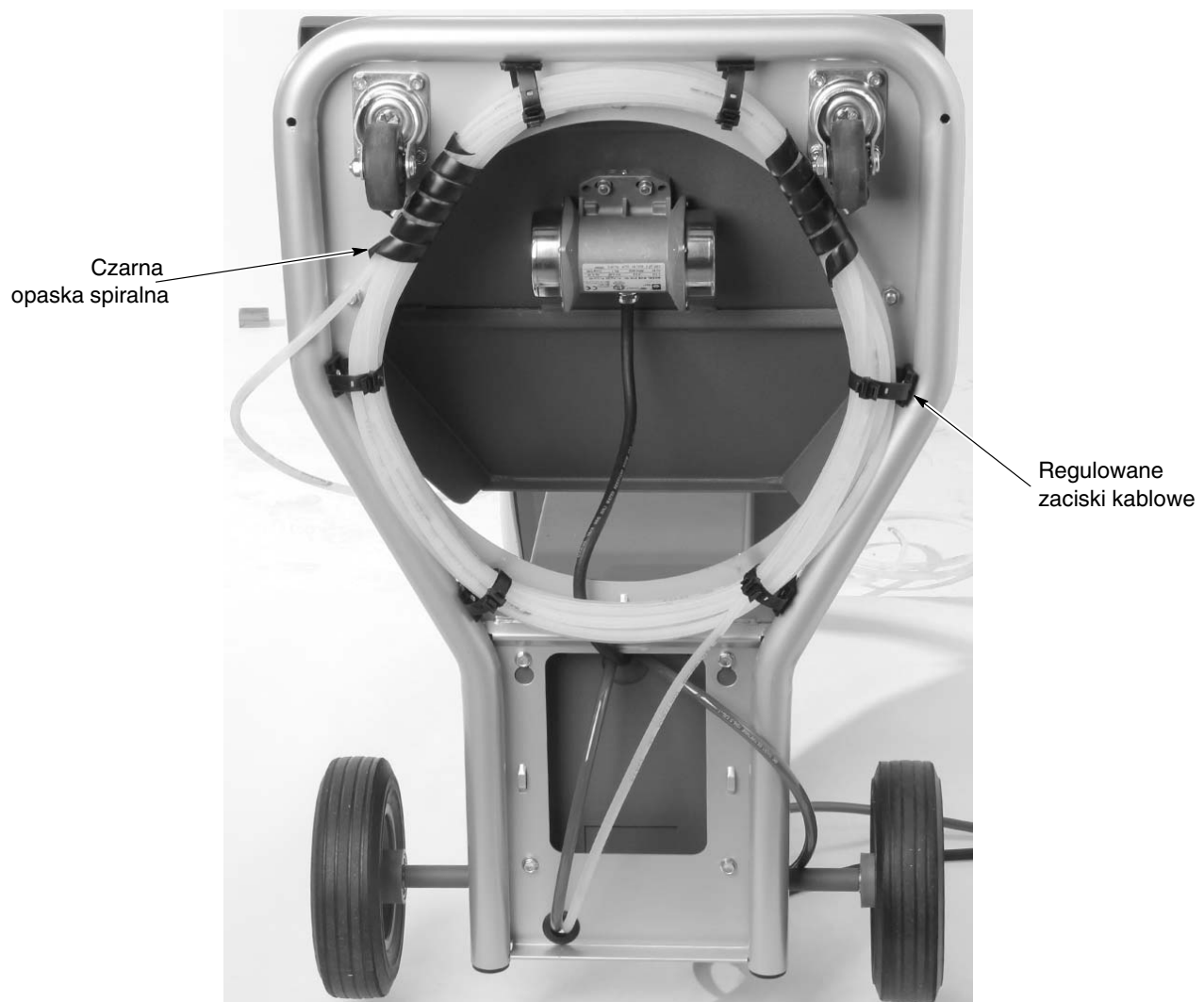
WSKAZÓWKA: Patrz rys. 3-6. Minimalna długość węża proszkowego wynosi 18,3 metra (60 stóp).

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

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

Wiązanie węży i kabla

Patrz rys. 3-6. Do powiązania kabla pistoletu proszkowego, węży powietrznych i węża proszkowego należy użyć odcinków czarnej owijki spiralnej dostarczonej z systemem.



Rysunek 3-6 Zwijanie węża (pokazano system mobilny)

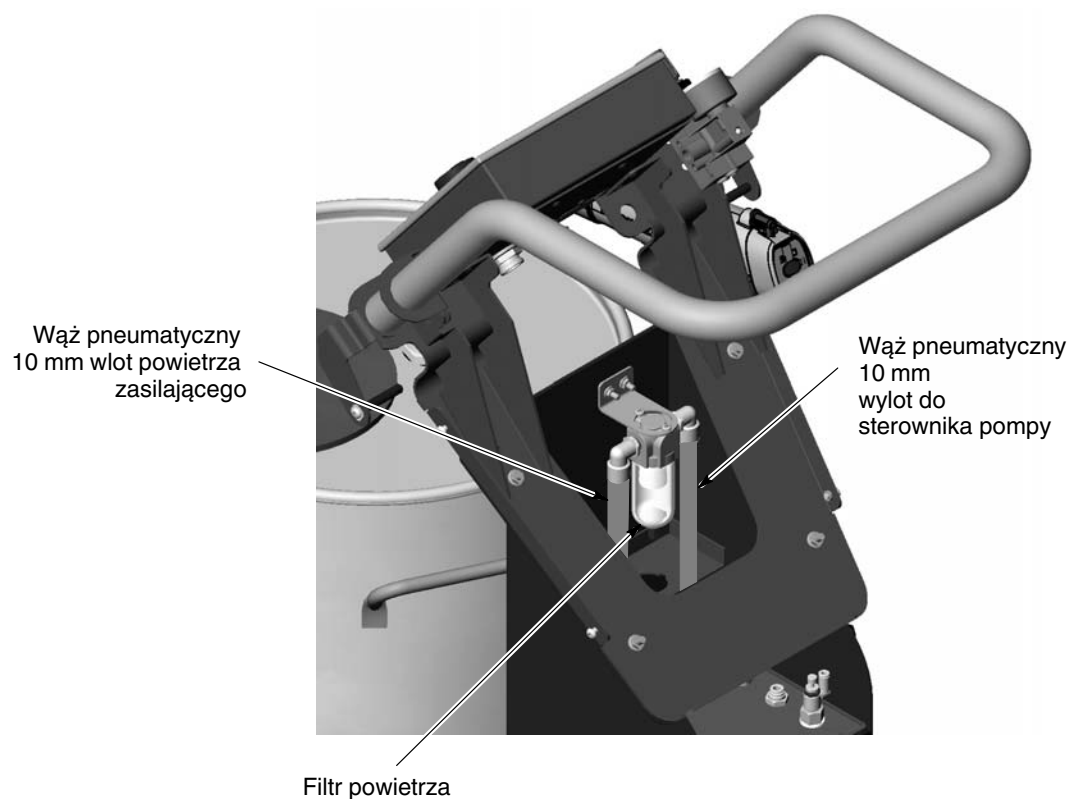
Główne połączenia pneumatyczne i elektryczne systemu

Zasilanie pneumatyczne systemu

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

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

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

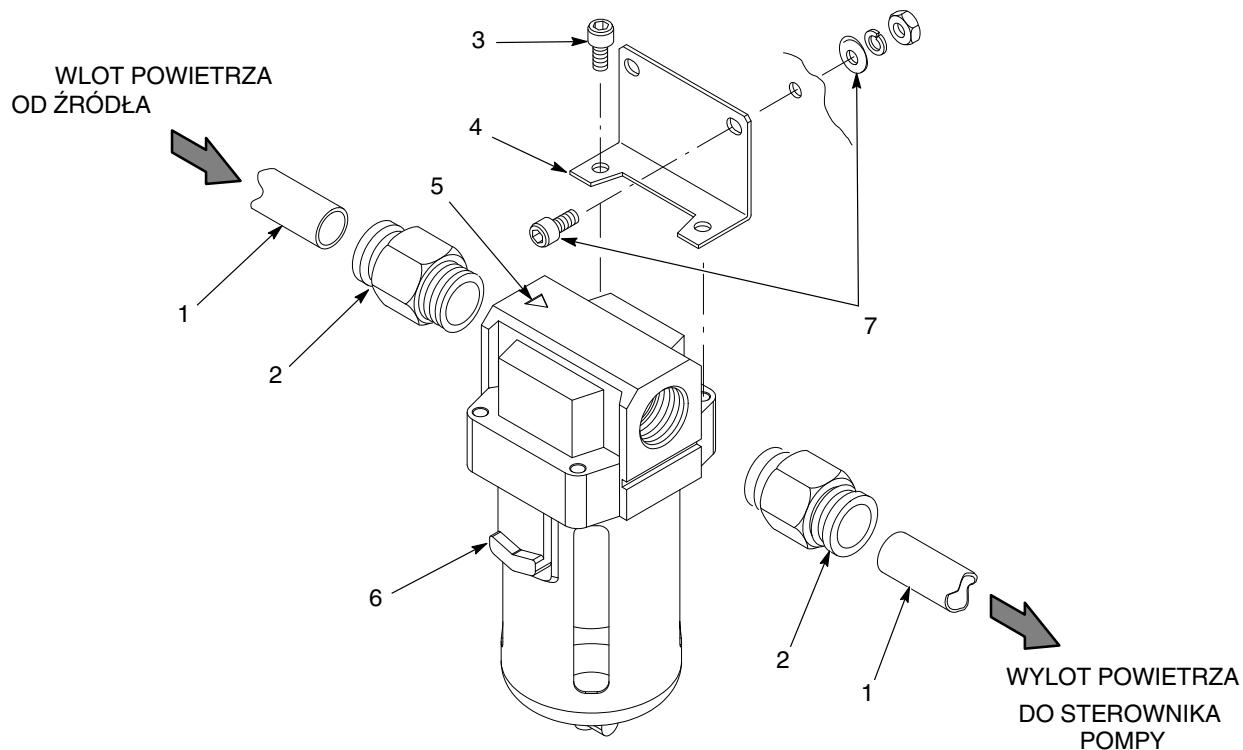


Rysunek 3-7 Podłączenie powietrza zasilającego system (pokazano system mobilny)

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

Zapoznać się z rysunkiem 3-8.

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



Rysunek 3-8 Montaż filtra powietrza – urządzenia samodzielne i montowane na ścianie lub na poręczy

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

Główne przyłącze elektryczne



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

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

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

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

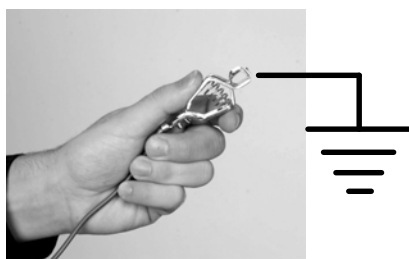
Uziemienie systemu



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

Mobilne systemy

Zapoznać się z rysunkiem 3-9. Przewód uziemienia, podłączony do kołka uziemiającego w sterowniku pompy, podłączyć do uziemienia uwierzytelnionego.



Rysunek 3-9 Złącze uziemienia systemu

Urządzenia samodzielne i montowane na ścianie lub na poręczy

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

Rozdział 4

Obsługa



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



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



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

Specjalne warunki bezpiecznej eksploatacji zgodne z przepisami UE (ATEX)

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

Instalacja stołu z wibratorem

WSKAZÓWKA: Obciążenie stołu wibracyjnego nie może przekraczać 25 kg (50 funtów).



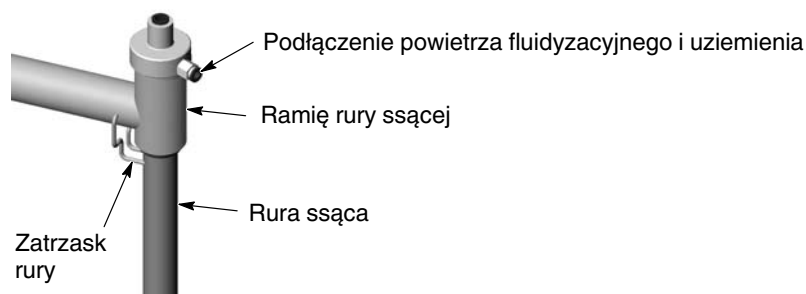
OSTRZEŻENIE: Rura fluidyzacyjna dostarczona z systemem przewodzi prąd elektryczny i także stanowi ścieżkę uziemienia. Należy stosować wyłącznie węże dostarczone z tym systemem. Stosowanie węża nieprzewodzącego może powodować zagrożenie porażeniem elektrycznym, pożarem lub poważnym urazem.

1. Patrz rys. 4-1. Podnieść rurę ssącą i opuścić wspornik rury w dół pod rurę ssącą, aby umocować ją na ramieniu.
2. Patrz rys. 4-2. Ustawić karton z proszkiem na stole wibratora.
3. Rozłożyć kłapy kartonu i otworzyć plastikowy worek z proszkiem. Wyłożyć brzegi worka na kłapy kartonu, aby się nie zamykały.

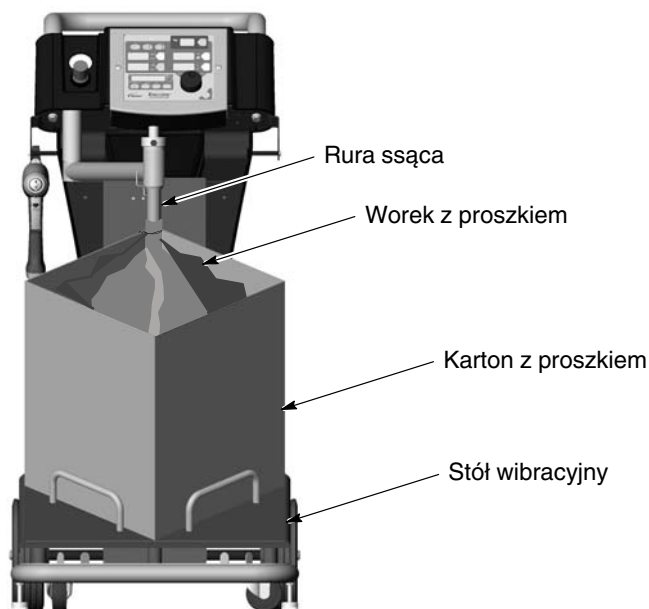
WSKAZÓWKA: Nie wciskać końca rury ssącej do proszku. Rura zagłębi się w proszku pod wpływem wibracji i swojego ciężaru.

4. Odchylić zatrzask rury ssącej spod rury i wsunąć rurę do proszku.
5. Aby uniknąć przypadkowego wydostawania się proszku, owinąć rurę ssącą workiem foliowym i luźno zamocować opaską zaciskową.

WSKAZÓWKA: Na stronie 4-4 przedstawiono informacje o zalecanych ciśnieniach podczas uruchamiania.



Rysunek 4-1 Użycie wspornika rury ssącej

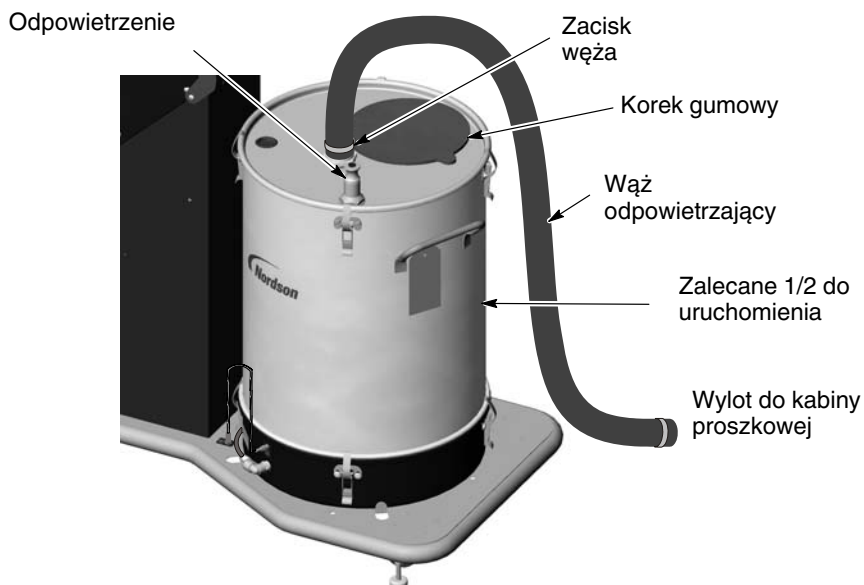


Rysunek 4-2 Rozpoczynanie pracy z kartonem z proszkiem

Rozpoczynanie napełniania zasobnika

Wyjąć korek gumowy z pokrywy i napełnić zasobnik proszkiem do połowy objętości. Nie nasypywać za dużo proszku; podczas fluidyzacji zwiększa on swoją objętość. Upewnić się, że wąż odpowietrzający jest podłączony do kabiny proszkowej, aby drobiny proszku nie przedostawały się do pomieszczenia.

WSKAZÓWKA: Na stronie 4-4 przedstawiono informacje o zalecanych ciśnieniach podczas uruchamiania.



Rysunek 4-3 Uruchamianie zasobnika podającego proszek

Działanie powietrza fluidyzującego

Zasobnik z proszkiem

Jeżeli sterownik systemu jest skonfigurowany do pracy z zasobnikiem, to włączenie zasilania interfejsu spowoduje włączenie dopływu powietrza fluidyzującego do niego. Ustawić wartość ciśnienia powietrza fluidyzującego w przedziale od 0,3 do 0,7 bara (5-10 psi). Ciśnienie powinno być takie, aby jedynie delikatnie poruszać proszkiem w zbiorniku. Powietrze fluidyzujące powoduje zwiększenie objętości proszku.

Fluidyzacja przed napyłaniem powinna trwać 5–10 minut. Jest to konieczne, aby mieć pewność należytego rozbicia bryłek proszku i prawidłowego wymieszania go z powietrzem.

WSKAZÓWKA: Nadmierna lub niewystarczająca fluidyzacja jest częstym powodem niejednorodności podawania proszku.

Podajnik wibracyjny

Jeśli sterownik jest skonfigurowany do pracy z wibratorem do kartonu, to dopływ powietrza fluidyzującego jest włączany i wyłączany razem z włączaniem i wyłączaniem pistoletu proszkowego.

Ustawić wartość ciśnienia powietrza fluidyzującego w przedziale od 0,3 do 0,7 bara (psi – na najniższym możliwym poziomie; około 1 psi). Ciśnienie powinno być wystarczające jedynie do fluidyzacji proszku wokół rury ssącej. Proszek nie powinien poruszać się zbyt gwałtownie ani wydostawać się z kartonu. Nadmierna fluidyzacja może uniemożliwić przepływ proszku.

Po zwolnieniu spustu pistoletu silnik pozostanie włączony przez zdefiniowany czas. Ten dodatkowy czas zapobiega częstemu włączaniu i wyłączaniu silnika za każdym razem, kiedy pistolet jest włączany bądź wyłączany i przedłuża czas bezawaryjnej pracy silnika. Domyślny czas opóźnienia wynosi 30 sekund.

Silnik wibracyjny może też pracować ciągle. Jeżeli wybrano takie ustawienie, należy nacisnąć i zwolnić spust pistoletu, aby włączyć silnik. Aby wyłączyć silnik, należy wybrać na interfejsie opcję czuwania lub wyłączyć zasilanie sterownika systemu.

W celu skonfigurowania systemu do pracy z wibratorem do kartonów, należy zmienić czas opóźnienia VBF lub ustawić pracę ciągłą silnika wibratora. Należy zapoznać się z rozdziałem *Konfiguracja sterownika* w instrukcji obsługi sterownika systemu.

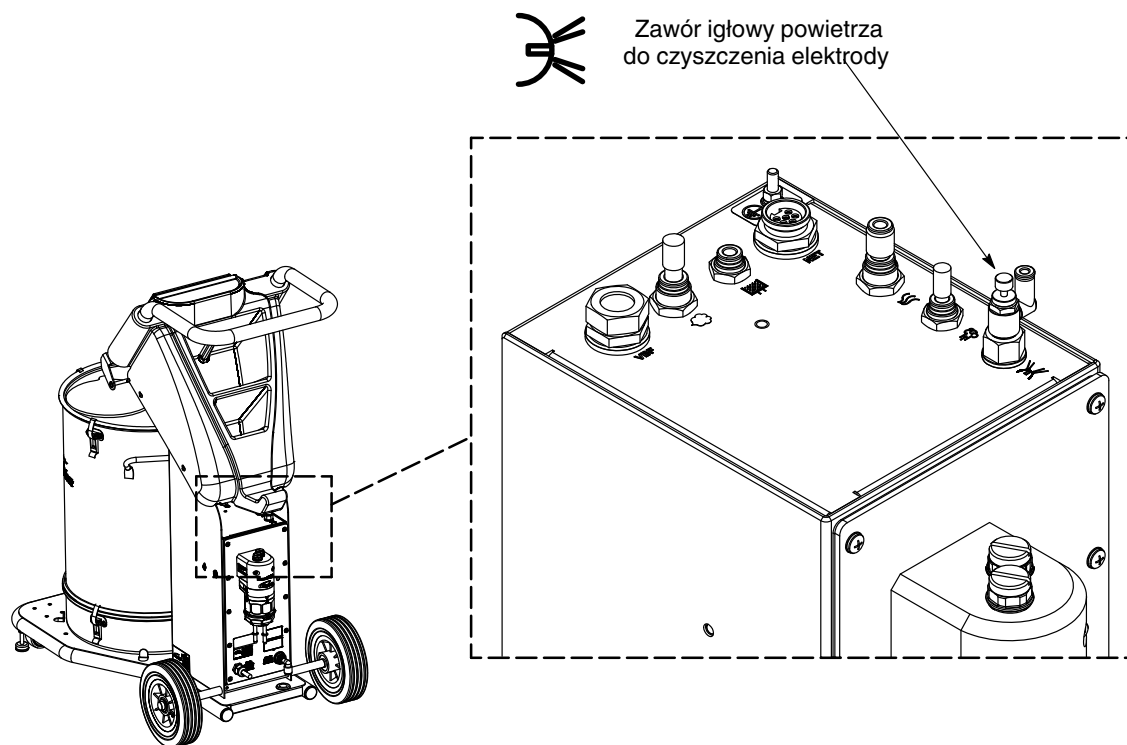
WSKAZÓWKA: Nadmierna lub niewystarczająca fluidyzacja jest częstym powodem niejednorodności podawania proszku.

Działanie powietrza do czyszczenia elektrody

Powietrze do czyszczenia elektrody nieustannie oczyszcza elektrodę pistoletu, zapobiegając gromadzeniu się proszku. Dopływ tego powietrza jest włączany i wyłączany automatycznie podczas włączania i wyłączania pistoletu.

Położenie zaworu igłowego na zasilaczu jest fabrycznie dopasowane do większości aplikacji (1 1/2 obrotu w lewo od położenia całkowicie zamkniętego), ale w razie potrzeby można je zmienić.

WSKAZÓWKA: Nadmierny przepływ powietrza czyszczącego elektrodę spowoduje braki pośrodku strumienia proszku.



Rysunek 4-4 Lokalizacja zaworu powietrza do czyszczenia elektrody

Obsługa codzienna



OSTRZEŻENIE: Wszystkie urządzenia przewodzące prąd elektryczny, które znajdują się w obszarze napyłania proszku, muszą być podłączone do uziemienia sprawdzonego przez elektryka. Zignorowanie tego ostrzeżenia może być przyczyną poważnego porażenia prądem elektrycznym.

WSKAZÓWKA: Sterownik jest dostarczany z konfiguracją domyślną, która umożliwia rozpoczęcie napyłania proszku od razu po zakończeniu montowania systemu. Lista wartości domyślnych oraz informacje o tym, jak je w razie potrzeby zmienić, znajdują się w rozdziale *Konfiguracja sterownika* w instrukcji obsługi sterownika systemu.

Pierwsze uruchomienie

Uruchomić pistolet i zapisać wartość μA przy ustawionym zerowym przepływie powietrza fluidyzującego i przepływu proszku oraz bez żadnych przedmiotów przed pistoletem. Wartość μA trzeba kontrolować codziennie w takich samych warunkach. Znaczne zwiększenie wartości μA oznacza prawdopodobne zwarcie w rezystorze pistoletu. Znaczne zmniejszenie natomiast oznacza uszkodzenie rezystora bądź powielacza napięcia, co wymaga naprawy.

Uruchomienie systemu

1. Włączyć wentylator wyciągowy kabiny proszkowej.
2. Włączyć zasilanie powietrzem.
3. Zainstalować na wózku karton lub zasobnik z proszkiem. Instrukcje znajdują się w rozdziale *Wstawianie kartonu z proszkiem* na stronie 4-2.
4. Patrz rys. 3-5. Upewnić się, że spust pistoletu proszkowego nie jest naciśnięty, a następnie włączyć zasilanie sterownika systemu. Na interfejsie sterownika i pistoletu powinny zaświecić się wyświetlacze i ikony.

Zasobniki: Włączenie zasilania sterownika powoduje włączenie przepływu powietrza fluidyzującego. Ustawić wartość ciśnienia powietrza fluidyzującego w przedziale od 0,3 do 0,7 bara (5-10 psi). Ciśnienie powinno być takie, aby jedynie delikatnie poruszać proszkiem w zbiorniku. Fluidyzacja powinna trwać od 5 do 10 minut przed napyłaniem.

5. Skierować pistolet do kabiny i nacisnąć spust pistoletu, aby rozpocząć napyłanie proszku.

Podajniki wibracyjne: Ustawić przepływ powietrza fluidyzującego w taki sposób, aby fluidyzacji podlegał proszek wokół rury ssącej i aby proszek nie był wydmuchiwany z kartonu. Uruchomienie pistoletu powoduje włączenie silnika wibratora. Silnik, zależnie od nastaw:

- wyłączy się po pewnym czasie od zwolnienia spustu lub
- będzie pracować do czasu naciśnięcia przycisku trybu czuwania lub wyłączenia zasilania sterownika systemu.

Zapoznać się z rozdziałem *Konfiguracja sterownika* w instrukcji obsługi sterownika systemu, gdzie podano informacje dotyczące zmiany ustawień funkcji silnika.

6. Wybrać żądaną charakterystykę i rozpocząć pracę. Zapoznać się z opisem *Charakterystyki* w instrukcji obsługi sterownika systemu, gdzie znajdują się instrukcje programowania charakterystyk (presetów).

Na interfejsie sterownika systemu będą wyświetlane informacje o wydajności napyłania, kiedy pistolet jest włączony oraz aktualnie ustawione wartości, kiedy pistolet jest wyłączony.



Rysunek 4-5 Elementy sterujące systemem

Przycisk trybu czuwania

Przycisk **Czuwanie**, pokazany na rysunku 4-5, służy do wyłączania interfejsu i unieruchamiania pistoletu podczas przerw w produkcji. Gdy interfejs sterownika systemu jest wyłączony, pistoletu nie można włączyć, a interfejs pistoletu jest nieczynny.

Wyłączenie

1. Przedmuchać pistolet proszkowy, naciskając przycisk *Przedmucha* do czasu, kiedy proszek przestanie wydostawać się z pistoletu.
2. Nacisnąć przycisk *Czuwanie*, aby wyłączyć pistolet proszkowy i interfejs.
3. Wyłączyć dopływ powietrza do systemu i uwolnić ciśnienie z instalacji.
4. W razie wyłączenia urządzenia na noc lub na dłuższy czas, należy odłączyć zasilanie urządzenia.
5. Wykonać odpowiednie czynności konserwacyjne opisane w rozdziale *Procedury konserwacji* na stronie 5-2.

Rozdział 5

Konserwacja



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



OSTRZEŻENIE: Przed wykonaniem poniższych czynności trzeba wyłączyć sterownik systemu i odłączyć zasilanie urządzenia. Uwolnić ciśnienie pneumatyczne z urządzenia i odłączyć je od źródła powietrza. Zignorowanie tego ostrzeżenia może być przyczyną obrażeń.

Zapoznać się z instrukcjami obsługi poszczególnych komponentów, w których można znaleźć więcej informacji oraz informacje o częściach zamiennych.

Zalecana procedura czyszczenia elementów stykających się z proszkiem

Do czyszczenia dysz proszkowych i elementów mających kontakt z proszkiem firma Nordson Corporation zaleca stosowanie myjki ultradźwiękowej i emulsji czyszczącej Oakite® BetaSolv.

WSKAZÓWKA: Zespołu elektrody nie można zanurzać w rozpuszczalniku. Nie można go rozmontować. Środek czyszczący i woda pozostaną wewnątrz zespołu.

1. Napełnić myjkę ultradźwiękową emulsją BetaSolv lub innym podobnym środkiem czyszczącym o temperaturze pokojowej. Nie ogrzewać roztworu czyszczącego.
2. Zdemontować z pistoletu elementy przeznaczone do czyszczenia. Zdjąć pierścienie o-ring. Oczyszczyć elementy sprężonym powietrzem o niskim ciśnieniu.

WSKAZÓWKA: Nie dopuścić do kontaktu pierścieni o-ring z płynem czyszczącym.

3. Włożyć elementy do myjki ultradźwiękowej i włączyć ją na czas potrzebny do usunięcia resztek proszku.
4. Przed zamontowaniem w pistolecie opłukać elementy w czystej wodzie i odłożyć do wyschnięcia. Sprawdzić wszystkie pierścienie o-ring i wymienić te, które są uszkodzone.

WSKAZÓWKA: Nie używać ostrych ani twardych narzędzi, które mogą zadrapać gładkie powierzchnie elementów mających kontakt z proszkiem. Zadrapania powodują gromadzenie się proszku.

Procedury konserwacji

Komponent	Procedura
Pistolet natryskowy (codziennie)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pistolet też należy skierować do kabiny. Odłączyć też linię ssawną od zasobnika lub podajnika proszku z kartonu i skierować ją do kabiny. Wcisnąć przycisk <i>Zmiana koloru</i> na sterowniku systemu i przedmuchać system zasilania proszkiem. 2. Zdjąć dyszę i wyjąć zespół elektrody, a następnie oczyścić je sprężonym powietrzem pod niskim ciśnieniem i czystą szmatką. Sprawdzić stopień zużycia wszystkich części i wymienić je w razie potrzeby. 3. Przedmuchać pistolet i przetrzeć czystą szmatką.
Pompa (codziennie)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obejrzeć zawory zaciskowe przez przezroczystą obudowę. 2. Wymienić zużyte lub uszkodzone części, jeżeli proszek znajduje się w obudowie.
Sterownik systemu oraz sterownik pompy (codziennie)	Oczyścić sterownik pompy i sterownik systemu sprężonym powietrzem. Zetrzeć proszek ze sterownika systemu czystą szmatką.
Filtr powietrza w urządzeniu (okresowo)	Sprawdzić filtr/regulator powietrza. Opróżnić filtr i w razie potrzeby wymienić jego wkład.
Uziemienie urządzenia	<p>Codziennie: przed napyłaniem proszku upewnić się, że urządzenie jest skutecznie i prawidłowo uziemione.</p> <p>Okresowo: sprawdzić wszystkie połączenia uziemiające w urządzeniu.</p>

Rozdział 6

Rozwiązywanie problemów



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

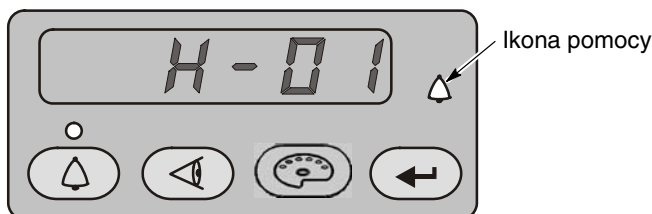


OSTRZEŻENIE: Przed naprawą sterownika systemu lub pistoletu proszkowego trzeba wyłączyć zasilanie systemu i odłączyć przewód zasilający. Trzeba też odłączyć dopływ sprężonego powietrza i rozprężyć urządzenie. Zignorowanie tego ostrzeżenia może być przyczyną obrażeń ciała.

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

Rozwiązywanie problemów sygnalizowanych kodami

Ikona pomocy na wyświetlaczu funkcji/pomocy zaświeca się, jeśli wystąpi błąd wykrywany przez sterownik systemu.



Rysunek 6-1 Wyświetlanie i kasowanie kodów pomocy

Wyświetlanie kodów pomocy



Kody pomocy zostaną wyświetlone po naciśnięciu przycisku *Pomoc*. W pamięci sterownika jest przechowywanych 5 ostatnich kodów. Zapamiętane kody zmienia się pokrętle. Po 5 sekundach bezczynności wyświetlacz wyłączy się.

Kasowanie kodów pomocy



Aby skasować kody pomocy, trzeba nacisnąć przycisk *Pomoc*, a następnie przewinąć wyświetlone kody, aż zostanie wyświetlony napis *CLR* i nacisnąć przycisk *Enter*. Ikona pomocy będzie zaświecona do czasu skasowania kodów w sterowniku.

Procedury rozwiązywania problemów sygnalizowanych kodami

Kod	Znaczenie	Sposób postępowania
H00	Brak numeru pistoletu	Numer pistoletu musi być różny od zera i musi mieścić się w przedziale od 1 do 4. Więcej informacji na temat numerów pistoletów znajduje się w rozdziale Ustawienia.
H01	Błąd odczytu pamięci EEPROM	Wykonać zerowanie błędu (naciśnąć przycisk Nordson, aby wyświetlić ekran błędów). Ten błąd występuje czasami po aktualizacji oprogramowania.
H07	Pistolet otwarty	Uruchomić pistolet proszkowy i sprawdzić wyświetlacz. Jeśli natężenie prądu w pętli sprzężenia zwrotnego wynosi 0 μA , trzeba sprawdzić, czy nie jest poluzowane połączenie kabla pistoletu przy gnieździe. Sprawdzić, czy nie jest poluzowane połączenie z powielaczem w pistolecie. Wykonać procedurę <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> opisaną w instrukcji obsługi pistoletu. Gdy kabel jest prawidłowo podłączony, sprawdzić zasilacz (wysokiego napięcia) pistoletu proszkowego.
H10	Wyjście pistoletu zablokowane w stanie niskim	Przy włączonym pistolecie i ustawionym maksymalnym napięciu kV użyć multimetru nastawionego na pomiar VRMS i sprawdzić napięcie między 1 i 2 stykiem złącza J4 na płycie głównej. W razie braku napięcia trzeba wymienić płytę główną.
H11	Wyjście pistoletu zablokowane w stanie wysokim	Upewnić się, że ustawione napięcie kV jest równe 0 i pistolet jest wyłączony. Na wyświetlaczu z wartością μA powinna być wyświetlana wartość 0. Jeżeli wyświetlana wartość μA jest większa od 0, trzeba wymienić płytę główną. Upewnić się, że ikona pistoletu na interfejsie nie jest zaświecona.
H12	Błąd komunikacji w magistrali CAN	Upewnić się, że ustawiono prawidłowy numer pistoletu. Zapoznać się z pozycją F20 w rozdziale <i>Konfiguracja</i> w instrukcji obsługi sterownika. Sprawdzić ustawienie mikroprzełącznika. Sprawdzić kabel połączeniowy sterownika. Sprawdzić, czy połączenia są dobre i czy kabel nie jest uszkodzony. Zapoznać się z procedurą <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> w instrukcji obsługi pistoletu. Sprawdzić połączenia od gniazda kabla do bloku zacisków J1 na płycie głównej. Jeżeli wszystkie połączenia są prawidłowe, a błąd nadal jest zgłaszany, trzeba wymienić kabel. Poprowadzić przewód sieciowy z dala od źródeł napięcia elektrostatycznego (zasobnik, kable pistoletu, wąż proszkowy). Sprawdzić prawidłowość uziemienia. Upewnić się, że zakończenia sieciowe są prawidłowo podłączone w systemach niestandardowych.
H15	Błąd za dużego natężenia prądu (zwarcie w kablu lub w pistolecie)	Ten błąd może wystąpić, jeśli końcówka pistoletu dotknie uziemionego przedmiotu podczas napyłania. W efekcie wyjście elektrostatyczne zostanie wyłączone. Zwolnić spust, aby skasować błąd i dokończyć natrysk. Jeżeli błąd wystąpi ponownie, trzeba wewnątrz pistoletu odłączyć zasilacz (wysokiego napięcia) pistoletu od kabla pistoletu (J2) i włączyć pistolet. Dodatkowe informacje znajdują się w opisie procedury <i>Wymiana zasilacza</i> w instrukcji obsługi pistoletu proszkowego. Jeżeli kod H15 nie pojawi się ponownie, sprawdzić, czy nie ma problemów z zasilaniem wysokim napięciem. Jeżeli kod pojawi się, sprawdzić ciągłość kabla pistoletu i wymienić go, jeśli jest w nim zwarcie. Wykonać procedurę <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> opisaną w instrukcji obsługi pistoletu.

Kod	Znaczenie	Sposób postępowania
H19	Upłynął czas do przeglądu pistoletu	Upłynął czas ustawiony w zegarze, odmierzającym czas do przeglądu. Przeprowadzić planowy przegląd i wyzerować licznik godzin do przeglądu. Instrukcje resetowania znajdują się w instrukcji obsługi sterownika systemu (F07-02).
H20	Upłynął czas do przeglądu pompy	Upłynął czas ustawiony w zegarze, odmierzającym czas do przeglądu pompy. Przeprowadzić planowy przegląd i wyzerować licznik godzin do przeglądu. Instrukcje resetowania znajdują się w instrukcji obsługi sterownika systemu (F21-02).
H21	Usterka zaworu powietrza rozpylającego	Zapoznać się ze schematami połączeń elektryczny sterownika w instrukcji obsługi sterownika pompy. Sprawdzić połączenia wiązki przewodowej (J8) z cewką elektrozaworu proporcjonalnego. Sprawdzić działanie elektrozaworu. Wymienić elektrozawór, jeżeli nie działa.
H22	Usterka zaworu powietrza pompującego	Zapoznać się ze schematami połączeń elektryczny sterownika w instrukcji obsługi sterownika pompy. Sprawdzić połączenia wiązki przewodowej (J7) z cewką elektrozaworu proporcjonalnego. Sprawdzić działanie elektrozaworu. Wymienić elektrozawór, jeżeli nie działa.
H23	Błąd niskiego przepływu powietrza pompującego Przepływ jest niższy od nastawionego. System nie może osiągnąć nastawionej wartości.	<p>Sprawdzić, czy ciśnienie wejściowe jest większe od 6,2 bara (90 psi). Sprawdzić obecność błędu H49 lub H50 i w razie potrzeby zresetować je.</p> <p>Sprawdzić, czy linia dostarczająca proszek do pistoletu nie jest zablokowana.</p> <p>Sprawdzić, czy węże proszkowe nie są zablokowane.</p> <p>Przy włączonym pistolecie sprawdzić, czy regulator wewnętrzny ma ustawioną wartość 5,7 bara (85 psi).</p> <p>Sprawdzić, czy zawór proporcjonalny nie jest zablokowany.</p> <p>Sprawdzić zanieczyszczenie olejem/wodą.</p> <p>Wykonać procedurę opisaną w części <i>Weryfikacja przepływu powietrza pompującego</i> na stronie 6-12.</p> <p>Sprawdzić obecność wody/oleju w filtrach przetwornika poprzez zdemonstrowanie płyty z rozdzielacza przepływu. Wymienić filtry na 1604436.</p>
H24	Błąd niskiego przepływu powietrza rozpylającego	<p>Sprawdzić, czy ciśnienie wejściowe jest większe od 6,2 bara (90 psi).</p> <p>Sprawdzić, czy nie są zablokowane przewody pneumatyczne pistoletu natryskowego.</p> <p>Przy włączonym pistolecie sprawdzić, czy regulator wewnętrzny ma ustawioną wartość 5,7 bara (85 psi).</p> <p>Sprawdzić, czy zawór proporcjonalny nie jest zablokowany.</p> <p>Sprawdzić zanieczyszczenie olejem/wodą.</p> <p>Użyć narzędzia do weryfikacji przepływu (1039881) i zgodnie z jego instrukcją podłączyć do wyjścia powietrza rozpryskującego.</p> <p>Sprawdzić obecność wody/oleju w filtrach przetwornika poprzez zdemonstrowanie płyty z rozdzielacza przepływu. Wymienić filtry na 1604436.</p>

Kod	Znaczenie	Sposób postępowania
H25	<p>Błąd wysokiego przepływu powietrza pompującego</p> <p>Przepływ jest wyższy od nastawionego. System nie jest stanie go obniżyć.</p>	<p>Sprawdzić, czy ciśnienie wejściowe jest mniejsze od 7,6 bara (110 psi).</p> <p>Przy włączonym pistolecie sprawdzić, czy regulator wewnętrzny ma ustawioną wartość 5,7 bara (85 psi).</p> <p>Sprawdzić, czy w zaworze proporcjonalnym nie ma zanieczyszczeń.</p> <p>Sprawdzić zanieczyszczenie olejem/wodą.</p> <p>Wyłączyć spust pistoletu natryskowego i skasować błąd. Jeżeli błąd włącza się ponownie bez wyzwolenia pistoletu, zdjąć korek 8 mm ze sterownika pompy oznaczonego jako przepływ.</p> <p>Upewnić się, że z otworu nie wydostaje się powietrze. Jeżeli powietrze wydostaje się, wymontować i oczyścić zawór proporcjonalny. Jeżeli nie ma wycieku powietrza, zatkać otwór 8 mm i wykonać <i>Procedurę zerowania</i> opisaną na stronie 6-12.</p> <p>Wykonać procedurę opisaną w części <i>Weryfikacja przepływu powietrza pompującego</i> na stronie 6-12.</p> <p>Sprawdzić obecność wody/oleju w filtrach przetwornika poprzez zdemontowanie płyty z rozdzielacza przepływu. Wymienić filtry na 1604436.</p>
H26	<p>Błąd wysokiego przepływu powietrza rozpylającego</p>	<p>Sprawdzić, czy ciśnienie wejściowe jest mniejsze od 7,6 bara (110 psi).</p> <p>Przy włączonym pistolecie sprawdzić, czy regulator wewnętrzny ma ustawioną wartość 5,7 bara (85 psi).</p> <p>Sprawdzić, czy w zaworze proporcjonalnym nie ma zanieczyszczeń.</p> <p>Sprawdzić zanieczyszczenie olejem/wodą.</p> <p>Wyłączyć spust pistoletu natryskowego i skasować błąd. Jeżeli błąd wystąpi ponownie bez wyzwolenia pistoletu, zdjąć niebieską rurkę 6 mm i sprawdzić czy nie ma wycieku powietrza. Sprawdzić, czy w sterowniku systemu jest wyłączony stan wyzwolenia.</p> <p>Upewnić się, że powietrze nie wydostaje się z otworu w sterowniku pompy. Jeżeli powietrze wydostaje się, wymontować i oczyścić zawór proporcjonalny. Jeżeli nie ma wycieku powietrza, zatkać otwór 6 mm powietrza rozpylającego i wykonać <i>Procedurę zerowania</i> opisaną na stronie 6-12.</p> <p>Użyć narzędzia weryfikacji przepływu P/N 1039881.</p> <p>Sprawdzić obecność wody/oleju w filtrach przetwornika poprzez zdemontowanie płyty z rozdzielacza przepływu. Wymienić filtry na 1604436.</p>
H27	<p>Błąd uruchomienia podczas włączania zasilania</p>	<p>Ten kod jest wyświetlany, jeśli pistolet został uruchomiony w chwili włączania interfejsu. Wyłączyć interfejs, poczekać kilka sekund, ponownie włączyć interfejs i sprawdzić, czy pistolet nie jest włączony. Jeśli błąd powtórzy się, sprawdzić, czy nie jest uszkodzony wyłącznik spustu.</p>
H28	<p>Zmiana wersji oprogramowania w pamięci EEPROM</p>	<p>Uległa zmianie wersja oprogramowania. Kod jest wyświetlany po przeprowadzeniu aktualizacji oprogramowania. Skasować kod. Nie powinien być więcej wyświetlany.</p>
H29	<p>Nieprawidłowa konfiguracja systemu</p>	<p>Główny sterownik pistoletu i konfiguracja pompy nie pasują do siebie. Jeden jest typu zwężkowego, drugi typu HDLV/COD. Sprawdzić parametr F18 i potwierdzić ustawienia.</p>
H30	<p>Nieprawidłowa kalibracja</p>	<p>Wartości kalibracyjne A lub C pompy są poza zakresem. Więcej informacji znajduje się w instrukcji obsługi sterownika pompy.</p>

Kod	Znaczenie	Sposób postępowania
H31	Usterka zaworu wspomagającego	Sprawdzić J6 na schemacie połączeń płyty pompy.
H32	Błąd powietrza czyszczącego elektrodę	Sprawdzić J4 na schemacie połączeń płyty pompy.
H33	Usterka zaworu powietrza fluidyzującego	Sprawdzić J5 na schemacie połączeń płyty pompy.
H34	Usterka zaworu powietrza przedmuchującego	Sprawdzić J10 na schemacie połączeń płyty pompy.
H35	Usterka przekaźnika silnika wibracyjnego	Sprawdzić J9 na schemacie połączeń płyty pompy.
H36	Błąd komunikacji LIN BUS (kabel pistoletu)	Wykonać procedurę <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> opisaną w instrukcji obsługi pistoletu, aby sprawdzić połączenie J3. W razie stwierdzenia przerwy w obwodzie lub zwarcia, kabel trzeba wymienić. Jeżeli kabel pistoletu jest sprawny, wymienić moduł wyświetlacza pistoletu.
H41	Błąd napięcia 24 V	Sprawdzić zasilacz prądu stałego w sterowniku pompy. Jeśli napięcie nie przekracza 22 VDC, trzeba wymienić zasilacz w sterowniku pompy. W celu przeprowadzenia tego testu trzeba włączyć sterownik pompy.
H42	Błąd płyty głównej (Interfejs)	Skasować błąd i upewnić się, że parametr KV ma ustawioną maksymalną wartość 100 kV, a następnie włączyć spust pistoletu. Jeżeli kod pojawi się ponownie, sprawdzić, czy nie jest uszkodzony zasilacz pistoletu lub kabel. Jeśli kabel i zasilacz są sprawne, wymienić płytę główną.
H43	Błąd sprzężenia zwrotnego μA	Upewnić się, że parametr KV ma maksymalną wartość 100 kV, uruchomić pistolet i sprawdzić na wyświetlaczu wartość μA . Jeśli wartość μA zawsze wynosi $>75 \mu\text{A}$, nawet gdy pistolet jest w odległości ponad 91 cm (3 stopy) od uziemionej powierzchni, sprawdzić kabel lub zasilacz pistoletu (wysokiego napięcia). Jeśli wartość μA na wyświetlaczu wynosi 0 przy włączonym pistolecie umieszczonym blisko przedmiotu, sprawdzić kabel pistoletu lub zasilacz wysokiego napięcia. Gdy pistolet jest włączony i parametr KV ma ustawioną wartość >0 , odczyt μA na wyświetlaczu zawsze musi być >0 .
H44	Brak sygnalizacji stanu robota	Sterownik systemu jest skonfigurowany do pracy w trybie sterowania zewnętrznego i nie można wykryć sygnału sterującego bramki Prodigy PLC. Sprawdzić kabel CAN. Upewnić się, że bramka jest poprawnie skonfigurowana. Zapoznać się z instrukcją obsługi bramki Prodigy PLC.
H45	Błąd zaworu zaciskowego 1	Sprawdzić złącze J11-1 pod kątem poluzowanego połączenia wiązki. Sprawdzić, czy połączenie zaworu 1 nie jest poluzowane.
H46	Błąd zaworu zaciskowego 2	Sprawdzić złącze J11-2 pod kątem poluzowanego połączenia wiązki. Sprawdzić, czy połączenie zaworu 2 nie jest poluzowane.
H47	Błąd zaworu zaciskowego 5	Sprawdzić złącze J11-5 pod kątem poluzowanego połączenia wiązki. Sprawdzić, czy połączenie zaworu 5 nie jest poluzowane.
H48	Błąd zaworu zaciskowego 6	Sprawdzić złącze J11-6 pod kątem poluzowanego połączenia wiązki. Sprawdzić, czy połączenie zaworu 6 nie jest poluzowane.
H49	Błąd zaworu 3 węża podającego A	Sprawdzić złącze J11-3 pod kątem poluzowanego połączenia wiązki. Sprawdzić, czy połączenie zaworu 3 nie jest poluzowane.

Kod	Znaczenie	Sposób postępowania
H50	Błąd zaworu 4 węża podającego B	Sprawdzić złącze J11-4 pod kątem poluzowanego połączenia wiązki. Sprawdzić, czy połączenie zaworu 4 nie jest poluzowane.
H51	Błąd zaworu podciśnieniowego 7	Sprawdzić złącze J11-7 pod kątem poluzowanego połączenia wiązki. Sprawdzić, czy połączenie zaworu 7 nie jest poluzowane.
H52	Błąd zaworu do przedmuchu 9	Sprawdzić złącze J12-3 pod kątem poluzowanego połączenia wiązki. Sprawdzić, czy połączenie zaworu 8 nie jest poluzowane.
H53	Błąd zaworu zaciskowego 8 wyboru ciśnienia przedmuchu	Sprawdzić złącze J12-2 pod kątem poluzowanego połączenia wiązki. Sprawdzić, czy połączenie zaworu 8 nie jest poluzowane.

Ogólne procedury rozwiązywania problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Czynności naprawcze
1. Nierówne naniesienie	Blokada w pistolecie natryskowym	<ol style="list-style-type: none"> Przedmuchać pistolet. Zdemontować dyszę i zespół elektrody i oczyścić je. Odłączyć wąż proszkowy od pistoletu proszkowego i przedmuchać pistolet powietrzem. Rozmontować pistolet proszkowy. Wyjąć i oczyścić króciec wlotowy i wylotowy oraz kolanko. W razie potrzeby wymienić te elementy.
	Zużycie dyszy, deflektora lub zespołu elektrody mające wpływ na kształt chmury proszku	<p>Zdjąć, oczyścić i sprawdzić dyszę, deflektor i zespół elektrody. W razie potrzeby wymienić zużyte części.</p> <p>Jeżeli nadmierne zużycie lub gromadzenie się proszku stanowi problem, należy zredukować ciśnienie powietrza pompującego i rozpylającego.</p>
	Wilgotny proszek	Sprawdzić proszek, filtry powietrza i osuszacz. Wymienić proszek, jeżeli jest zanieczyszczony.
	Niskie ciśnienie powietrza rozpryskującego	Zwiększ ciśnienie powietrza rozpryskującego
	Nieprawidłowa fluidyzacja proszku w zasobniku	<p>Zwiększyć ciśnienie powietrza fluidyzującego.</p> <p>Jeśli problem nie został rozwiązany, usunąć proszek z zasobnika. Oczyścić lub wymienić płytę fluidyzacyjną, jeżeli jest zanieczyszczona.</p>
	Nieskalibrowany moduł iFlow	Wykonać zerowanie według procedury opisanej na stronie 6-12.
2. Luki w powłoce proszkowej	Zużyta dysza lub deflektor	Wyjąć deflektor lub dyszę i sprawdzić je. Wymienić zużyte części.
	Niedrożny zespół elektrody lub kanał proszkowy	Zdemontować i oczyścić zespół elektrody. W razie potrzeby zdemontować i oczyścić kanał proszkowy.
	Za duży przepływ powietrza czyszczącego elektrodę	Wyregulować zawór igłowy na zasilaczu, aby zmniejszyć przepływ powietrza czyszczącego elektrodę.

Ciąg dalszy na następnej stronie...

Problem	Możliwa przyczyna	Czynności naprawcze
3. Niski przepływ proszku lub przepływ przerywany	Za mały lub za duży przepływ powietrza wspomagającego	Ustawić przepływ powietrza wspomagającego zgodnie z potrzebami. Zapoznać się z opisem rozwiązywania problemów z pomiarami podciśnienia w instrukcji obsługi sterownika pompy.
	Za niskie lub za wysokie ciśnienie powietrza fluidyzującego	
	Zagięty lub niedrożny wąż powietrzny (H24 lub H25)	Sprawdzić, czy węże powietrza rozpylającego nie są zgięte.
	Za duży przepływ powietrza fluidyzującego	Jeżeli przepływ powietrza fluidyzującego jest za duży, stosunek ilości proszku do objętości powietrza będzie za mały.
	Za mały przepływ powietrza fluidyzującego	Jeśli przepływ powietrza fluidyzującego jest za mały, pompa nie będzie pracować z najwyższą wydajnością.
	Zatkany wąż proszkowy	Przeprowadzić zmianę koloru
	Zagięty wąż proszkowy	Sprawdzić, czy wąż proszkowy jest zagięty.
	Niedrożny kanał proszkowy w pistolecie	Sprawdzić, czy w rurze proszkowej, w kolanku i przy wsporniku elektrody nie ma nagromadzonego proszku. W razie potrzeby oczyścić sprężonym powietrzem.
	Zatkana rura ssąca	Sprawdzić, czy zanieczyszczenia lub worek foliowy (w urządzeniu ze stołem wibracyjnym) nie blokują rury ssącej.
	Niedostępny podajnik z wibratorem (w urządzeniu z VBF)	W funkcji F01 włączyć podajnik proszku z kartonu (F01-01). Zapoznać się z rozdziałem <i>Konfiguracja sterownika w instrukcji obsługi sterownika systemu</i> .
	Niskie ciśnienie doprowadzanego powietrza	Ciśnienie doprowadzanego powietrza musi być większe od 5,86 bara (85 psi).
	Na regulatorze ciśnienia ustawiono za niską wartość	Zmienić ustawienie regulatora, aby ciśnienie było większe od 5,86 bara (85 psi).
	Niedrożny filtr doprowadzanego powietrza lub pojemnik filtra zapełniony - woda dostała się do regulatora przepływu	Zdjąć pojemnik filtra i usunąć zanieczyszczenia lub wodę. W razie potrzeby wymienić wkład filtra. Oczyścić instalację, w razie potrzeby wymienić elementy.
Zatkany zawór sterujący przepływem (H24 lub H25)	Zapoznać się z procedurą <i>Czyszczenie zaworu proporcjonalnego</i> w instrukcji obsługi sterownika pompy.	

Ciąg dalszy na następnej stronie...

Problem	Możliwa przyczyna	Czynności naprawcze
4. Utrata przyczepności, niska wydajność transportu proszku	WSKAZÓWKA: Przed sprawdzeniem możliwych przyczyn sprawdzić kod błędu na sterowniku systemu i wykonać odpowiednie czynności zalecane w tym rozdziale.	
	Niskie napięcie elektrostatyczne	Zwiększyć napięcie elektrostatyczne.
	Nienależyte podłączenie elektrody	Zdemontować dyszę i zespół elektrody. Oczyszczyć elektrodę i sprawdzić pod kątem obecności ścieżki węglowej lub uszkodzeń. Sprawdzić rezystancję elektrody. Jeśli zespół elektrody jest sprawny, odłączyć zasilacz pistoletu i sprawdzić jego rezystancję. Procedurę tę opisano w instrukcji obsługi pistoletu proszkowego.
	Nienależyte uziemione przedmioty	Sprawdzić, czy na łańcuchu przenośnika, na rolkach i zawieszkach przedmiotów nie nagromadził się proszek. Rezystancja między przedmiotami i uziemieniem nie może przekroczyć 1 megaoma. Najlepsze wyniki uzyskuje się przy wartości nieprzekraczającej 500 omów.
5. Brak wyjścia kV z pistoletu (po uruchomieniu pistoletu na wyświetlaczu jest pokazywana wartość 0 kV), ale proszek jest rozpylany	WSKAZÓWKA: Przed sprawdzeniem możliwych przyczyn sprawdzić kod błędu na sterowniku i wykonać odpowiednie czynności zalecane w tym rozdziale.	
	Uszkodzony kabel pistoletu	Wykonać procedurę <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> opisaną w instrukcji obsługi pistoletu. W razie stwierdzenia przerwy w obwodzie lub zwarcia, kabel trzeba wymienić.
	Zwarcie w kablu zasilającym pistolet proszkowy	Wykonać procedurę <i>Test rezystancji zasilacza</i> opisaną w instrukcji obsługi sterownika pompy.
6. Nagromadzenie proszku na końcówce elektrody	Niewystarczający przepływ powietrza czyszczącego elektrodę	Zwiększyć przepływ powietrza poprzez regulację zaworu igłowego powietrza czyszczącego elektrodę w panelu sterowania pompą.
7. Brak wyjścia kV z pistoletu proszkowego (na wyświetlaczu jest wartość napięcia lub μA), ale proszek jest rozpylany	WSKAZÓWKA: Przed sprawdzeniem możliwych przyczyn sprawdzić kod błędu na sterowniku i wykonać odpowiednie czynności zalecane w tym rozdziale.	
	Przerwany obwód w kablu zasilającym pistolet proszkowy	Wykonać procedurę <i>Test rezystancji zasilacza</i> opisaną w instrukcji obsługi pistoletu proszkowego.
	Uszkodzony kabel pistoletu	Wykonać procedurę <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> opisaną w instrukcji obsługi pistoletu. W razie stwierdzenia przerwy w obwodzie lub zwarcia, kabel trzeba wymienić.

Ciąg dalszy na następnej stronie...

Problem	Możliwa przyczyna	Czynności naprawcze
8. Brak wysokiego napięcia i proszek nie jest rozpylany	Wadliwe działanie przelącznika spustu, modułu wyświetlacza lub kabla	<p>Sprawdzić ikonę <i>Pistolet włączony</i> pośrodku u góry interfejsu sterownika. Jeśli ikona nie świeci się, sprawdzić opis kodu H36. Sprawdzić połączenia wyłącznika spustu z modułem wyświetlacza. Wymienić wyłącznik w razie potrzeby.</p> <p>Wykonać procedurę <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> opisaną w instrukcji obsługi pistoletu.</p> <p>WSKAZÓWKA: Do czasu wykonania naprawy może być konieczne korzystanie z przycisku ustawień, który będzie pełnił funkcję spustu. W funkcji F08 ustawić wartość F08-05. Zapoznać się z instrukcją obsługi sterownika systemu.</p>
9. Brak przepływu powietrza przedmuchującego po naciśnięciu przycisku przedmuchu	Wadliwy moduł wyświetlacza pistoletu proszkowego, kabel pistoletu lub elektrozawór powietrza przedmuchującego modułu iFlow. Brak ciśnienia powietrza lub zagięty wąż powietrzny	<p>Jeżeli na module wyświetlacza nie widnieje informacja <i>PU</i> po naciśnięciu przycisku <i>Przedmucha</i>, to membrana tego przycisku jest uszkodzona. Wymienić moduł wyświetlacza.</p> <p>Jeśli na module wyświetlacza pojawia się informacja <i>PU</i>:</p> <p>Sprawdzić węże pneumatyczne powietrza przedmuchującego oraz elektrozawór na rozdzielaczu modułu iFlow.</p> <p>Wykonać procedurę <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> opisaną w instrukcji obsługi pistoletu.</p>
10. Komunikat CF na wyświetlaczu modułu pistoletu	Obluzowane połączenie wyświetlacza pistoletu	Zapoznać się z instrukcją obsługi sterownika systemu. Sprawdzić złącze J3 wewnątrz pistoletu (między kablem i modułem wyświetlacza). Sprawdzić, czy styki nie są poluzowane lub zagięte.
	Uszkodzony kabel pistoletu lub moduł wyświetlacza pistoletu (kod H36)	Wykonać procedurę <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> opisaną w instrukcji obsługi pistoletu. Wymienić kabel, jeżeli jest uszkodzony. Jeżeli kable i połączenia są sprawne, wymienić moduł wyświetlacza.
11. Nie można zmienić charakterystyki za pomocą pistoletu proszkowego	Przelącznik ustawień nie jest udostępniiony	Sprawdzić ustawienie funkcji F08 i zmienić je na wartość "Udostępniiony" (F08-00). Sprawdzić ustawienia funkcji F05 (blokady). Zapoznać się z rozdziałem <i>Konfiguracja sterownika</i> w instrukcji obsługi sterownika systemu.
	Brak zaprogramowanej charakterystyki	Charakterystyki, w których nie ma zaprogramowanych wartości przepływu ani napięcia elektrostatycznego, są automatycznie pomijane.
	Poluzowany lub uszkodzony wyłącznik spustu	Sprawdzić, czy połączenia wyłącznika spustu nie są poluzowane. Wyłącznik spustu jest połączony z modułem wyświetlacza pistoletu.

Ciąg dalszy na następnej stronie...

Problem	Możliwa przyczyna	Czynności naprawcze
12. Nie można zmienić przepływu proszku za pomocą pistoletu proszkowego	Przełącznik ustawień nie jest udostępniiony	Sprawdzić ustawienie funkcji F08 i zmienić je na wartość "Udostępniiony" (F08-00). Sprawdzić ustawienia funkcji F05 (blokady). Zapoznać się z rozdziałem <i>Konfiguracja sterownika</i> w instrukcji obsługi sterownika systemu.
	Poluzowany lub uszkodzony wyłącznik spustu	Należy zapoznać się z instrukcją obsługi sterownika pistoletu. Sprawdzić, czy połączenia wyłącznika spustu nie są poluzowane. Wyłącznik spustu jest połączony z modułem wyświetlacza pistoletu.
13. Nie można włączyć/wyłączyć wibratora za pomocą przełącznika w pistolecie	Wibrator jest wyłączony	W funkcji F01 włączyć podajnik proszku z kartonu (F01-01). Zapoznać się z rozdziałem <i>Konfiguracja sterownika</i> w instrukcji obsługi sterownika systemu. Sprawdzić, czy nie jest poluzowany kabel w sterowniku pompy.
14. Powietrze fluidyzujące jest przez cały czas włączone, nawet kiedy pistolet jest wyłączony	System jest skonfigurowany do pracy ze zasobnikiem	W funkcji F01 włączyć podajnik proszku z kartonu (F01-01). Zapoznać się z rozdziałem <i>Konfiguracja sterownika</i> w instrukcji obsługi sterownika systemu.
15. Brak napięcia kV po włączeniu pistoletu, jest przepływ proszku	Wartość parametru kV wynosi zero	Ustawić wartość kV różną od zera.
	Sprawdzić kody pomocy i wykonać odpowiednie procedury	
16. Brak przepływu proszku po włączeniu pistoletu, jest napięcie kV	Zerowa nastawa przepływu proszku	Zmienić przepływ proszku na wartość różną od zera.
	Wyłączony dopływ powietrza z instalacji zewnętrznej	Sprawdzić stan manometru na regulatorze filtra i upewnić się, że powietrze jest włączone.
	Sprawdzić kody pomocy i wykonać odpowiednie procedury	

Procedura zerowania

Opisaną procedurę należy wykonać, jeśli interfejs sterownika systemu wykazuje przepływ powietrza przy wyłączonym pistolecie lub jeśli jest wyświetlany kod wysokiego przepływu powietrza pompującego lub rozpylającego (H25 lub H26).

Przed rozpoczęciem procedury:

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

Weryfikacja przepływu powietrza pompującego

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

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

Rozdział 7

Części

Wprowadzenie

W celu zamówienia części zamiennych należy skontaktować się z Centrum Obsługi Klienta firmy Nordson (Nordson Industrial Coating Systems) pod numerem telefonu (800) 4339319 lub z lokalnym przedstawicielem firmy Nordson.

Dodatkowe dokumenty

W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat pozostałych składników systemu należy zapoznać się z następującą dokumentacją:

Tytuł dokumentu	P/N
Pompa Encore HD	7580527
Sterownik pompy Encore HD	7560433
Pistolet natryskowy Encore HD	7192471
Sterownik systemu Encore HD	7192472
Zasobnik podający NHR-X-XX Encore	1609826

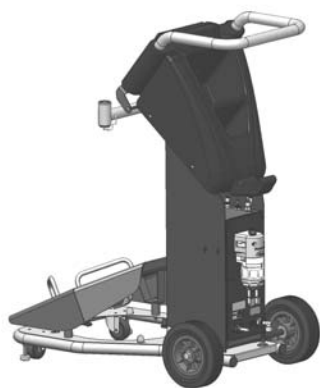
Ręczne systemy malowania proszkowego Encore HD

Z opcją nLighten™	Systemy standardowe	Opis
1613900	1605588	Encore HD 115 V VBF przenośny
1613901	1605589	Encore HD 230 V VBF przenośny
1613899	1605587	Encore HD 50 lb przenośny z zasobnikiem
1613902	1605590	Encore HD pojedynczy wolnostojący
1613904	1606815	Encore HD podwójny wolnostojący
1613903	1605594	Encore HD do montażu na poręczy/ścianie

Ręczne systemy malowania proszkowego Encore HD+

Z opcją nLighten	Systemy standardowe	Opis
1613905	1611076	Encore HD+ 115 V VBF przenośny
1613906	1611079	Encore HD+ 230 V VBF przenośny
1613910	1611246	Encore HD+ 50 lb przenośny z zasobnikiem
1613907	1611080	Encore HD+ pojedynczy wolnostojący
1613908	1611081	Encore HD+ podwójny wolnostojący
1613909	1611085	Encore HD+ do montażu na poręczy/ścianie

VBF przenośny

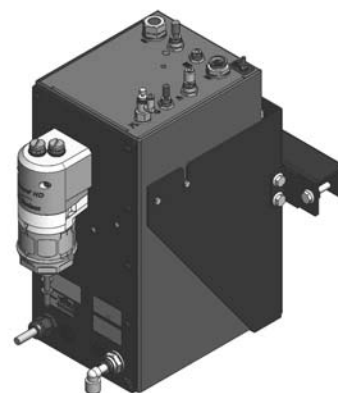
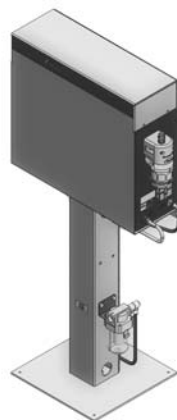


Zasobnik przenośny



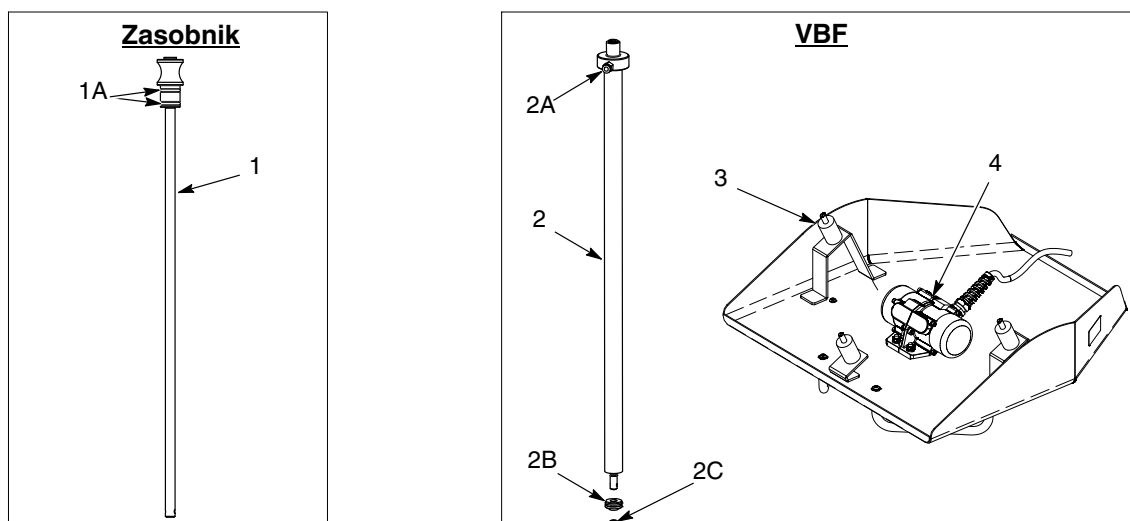
Samodzielny

Montaż na poręczu lub na ścianie



Rysunek 7-1 Ręczne systemy malowania proszkowego Encore HD

Elementy systemu mobilnego



Rysunek 7-2 Część systemu mobilnego

Patrz rys. 7-2.

Pozycja	P/N	Opis	Liczba	Wskazówka
Zasobnik				
1	1608300	TUBE, pickup, HDLV hopper	1	
1A	941145	• O-RING, silicone, cond, 0.625 x 0.812	2	
VBF				
2	1606300	TUBE, Encore powder pickup, VBF	1	
2A	1096788	• CONNECTOR, 6mm tube x R 1/8, dia 0.7mm orifice	1	E
2B	1606230	• DISC, fluidizing, powder box lance	1	
2C	940117	• O-RING, silicone, 0.312 x 0.438 x 0.063	1	
NS	1103081	ARM ASSEMBLY, pickup tube, Encore MPS, packaged	1	
3	1084760	ISOLATOR, vibration, 1.0 dia x 1.5 x 5/16 studs	3	
4	1080952	VIBRATOR, electric, 115V, 60 Hz, w/connector	1	A, B
4	1080950	VIBRATOR, electric, 230V, 50 Hz, w/connector	1	A
NS	1101127	• FILTER ELEMENT, air, coalescing, 0.3 micron	1	
NS	972286	REDUCER, 8 mm stem x 6 mm tube	1	C
NS	148256	PLUG, 10 mm, tubing	1	D
NS	1096787	UNION, bulkhead, conductive, 6 mm tube	1	E
NS	1067694	KIT, ground bus bar, ESD, 6 position, with hardware	1	
NS	1080718	CABLE, interface/controller, 10 ft.	1	

WSKAZÓWKA A: Do używanego wibratora trzeba zamówić odpowiedni silnik wibracyjny.

B: Do współpracy z silnikami model MVE21M trzeba w module zasilacza zastosować kondensator 4,0 μ F (1600471). Jeżeli modelem silnika jest MVE20, wówczas można zastosować kondensator o pojemności 2,0 μ F (1083021).

C: Montowany w złączce wyjściowej powietrza fluidyzującego na zasilaczu.

D: Służy do zablokowania nieużywanych portów w złączce wyjściowej filtra powietrza i reduktora.

E: Złączka przewodząca. Nie zastępować złączką nieprzewodzącą.

NS: Nie pokazano

Wyposażenie do uziemienia

P/N	Opis
1067694	KIT, grounding block

DEKLARACJA zgodności WE

Produkt: Ręczne systemy malowania proszkowego Encore XT / HD

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

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

Ręczny Encore HD, montaż stały lub mobilny na wózku.

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

Zastosowane dyrektywy:

2006/42/EC Dyrektywa maszynowa 2014/30/WE - Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej
2014/34/WE - Dyrektywa ATEX

Normy, których zgodność badano:

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

Zasady:

Ten produkt został zaprojektowany i wyprodukowany zgodnie z dyrektywami i normami opisanymi powyżej.

Rodzaj ochrony:

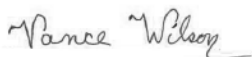
- Temperatura otoczenia: +15°C do +40°C
- Ex tb IIIB T60°C / Ex II 2 D / 2mJ = (Aplikatory Encore XT i HD)
- Ex tc IIIB T60°C / EX II (2) 3 D = (sterowniki)
- Ex II 2 D / 2mJ = (automatyczny aplikator Encore)

Certyfikaty:

- FM14ATEX0051X = Aplikatory ręczne Encore XT i HD (Norwood, Mass. USA)
- FM14ATEX0052X = sterowniki (Norwood, Mass. USA)
- FM11ATEX0056X = Automatyczny aplikator Encore (Norwood, Mass. USA)

Nadzór ATEX

- 1180 SGS Baseefa (Buxton, Derbyshire, UK)



Data: 30.11.2017

Vance Wilson
Kierownik ds. technicznych (Engineering Manager)
Industrial Coating Systems
Amherst, Ohio, USA

Autoryzowany przedstawiciel Nordson w UE

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



