

# Encore<sup>®</sup> XT

## Ręczne systemy malowania proszkowego

Instrukcja obsługi dla użytkownika  
P/N 7192351\_03  
- Polish -  
Wydanie 01/14

Treść niniejszego dokumentu może ulec zmianie bez uprzedzenia.  
Najnowsza wersja instrukcji obsługi znajduje się na stronie  
internetowej pod adresem <http://emanuals.nordson.com/finishing>.

---



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

---

**Kontakt**

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

**Uwaga**

Niniejsza publikacja firmy Nordson Corporation jest chroniona prawami autorskimi. Ochroną prawną objęto w roku 2013. Żadna część niniejszego dokumentu nie może być kopiowana, powielana ani tłumaczona bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Nordson Corporation. Informacje zawarte w tej publikacji mogą podlegać zmianom bez powiadamiania.

**– Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi –**

**Znaki towarowe**

Nazwy Encore, Nordson oraz logo Nordson są zastrzeżonymi znakami towarowymi Nordson Corporation.

Betasolv jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy Oakite Corporation, Inc. Wszystkie pozostałe znaki towarowe należą do ich właścicieli.

# Spis treści

<b>Nordson International</b> .....	<b>0-1</b>
Europe .....	0-1
Distributors in Eastern & Southern Europe .....	0-1
Outside Europe .....	0-2
Africa / Middle East .....	0-2
Asia / Australia / Latin America .....	0-2
China .....	0-2
Japan .....	0-2
North America .....	0-2
<b>Bezpieczeństwo</b> .....	<b>1-1</b>
Wykwalifikowany personel .....	1-1
Przeznaczenie .....	1-1
Przepisy i homologacje .....	1-1
Bezpieczeństwo obsługi .....	1-2
Bezpieczeństwo pożarowe .....	1-2
Uziemienie .....	1-3
Postępowanie w razie awarii .....	1-3
Utylizacja .....	1-3
<b>Opis</b> .....	<b>2-1</b>
Wprowadzenie .....	2-1
Elementy systemu mobilnego .....	2-2
Elementy systemu do montażu na poręczy .....	2-2
Elementy systemu do montażu na ścianie .....	2-2
Dane techniczne .....	2-3
Urządzenie mobilne z wibratorem .....	2-3
Urządzenie mobilne z 50-funtowym zasobnikiem podającym .....	2-3
Urządzenie mobilne z 25-funtowym zasobnikiem podającym .....	2-3
Etykiety na urządzeniu .....	2-4
Etykieta certyfikatu na aplikatorze .....	2-4
Etykieta z informacją o certyfikacji zasilacza i .....	
sterowników interfejsu pistoletu .....	2-4

<b>Konfiguracja systemu</b> .....	<b>3-1</b>
Urządzenia montowane na ścianie lub na poręczy .....	3-1
Montaż sterownika na ścianie .....	3-1
Montaż sterownika na poręczy .....	3-2
Podłączenie kabla połączeniowego .....	3-3
Połączenia elementów systemu .....	3-4
Schemat połączeń .....	3-4
Połączenia sterownika .....	3-5
Konfiguracja systemu z wibratorem .....	3-6
Instalacja rury ssącej i pompy .....	3-6
Konfiguracja zasobnika i systemu montowanego na ścianie lub poręczy .....	3-7
Instalacja zasobnika, systemy mobilne .....	3-7
Instalacja zasobnika systemu montowanego na ścianie lub na poręczy .....	3-8
Montaż pompy w zasobniku .....	3-8
Montaż adaptera .....	3-8
Montaż złączki .....	3-8
Podłączenie pompy .....	3-9
Podłączenie urządzenia mocowanego na ścianie lub poręczy .....	3-10
Połączenia pistoletu proszkowego .....	3-10
Kabel pistoletu .....	3-10
Węże powietrzne i wąż proszkowy .....	3-11
Wiązanie węży i kabla .....	3-11
Podłączenie powietrza do systemu i połączenia elektryczne .....	3-12
Zasilanie pneumatyczne systemu mobilnego .....	3-12
Zasilanie pneumatyczne systemu montowanego na ścianie lub poręczy .....	3-13
Połączenia elektryczne .....	3-14
Uziemienie systemu .....	3-14
Urządzenia mobilne .....	3-14
Urządzenia montowane na ścianie lub na poręczy .....	3-14

<b>Obsługa</b> .....	<b>4-1</b>
Specjalne warunki bezpiecznej eksploatacji zgodne z przepisami UE (ATEX) .....	4-1
Instalacja stołu z wibratorem .....	4-1
Napełnianie zasobnika .....	4-2
Działanie pistoletu proszkowego .....	4-3
Zmiana charakterystyk za pomocą przełącznika ustawień ..	4-3
Zmiana przepływu proszku za pomocą przełącznika ustawień .....	4-3
Przedmuchiwanie pistoletu proszkowego .....	4-3
Działanie powietrza fluidyzującego .....	4-4
Zasobnik z proszkiem .....	4-4
Wibrator do kartonu .....	4-4
Działanie powietrza do czyszczenia elektrody .....	4-5
Obsługa codzienna .....	4-5
Pierwsze uruchomienie .....	4-5
Uruchomienie .....	4-5
Przycisk trybu czuwania .....	4-7
Charakterystyki ustawione fabrycznie .....	4-7
Wymiana dysz szczelinowych .....	4-7
Wymiana deflektorów lub dysz stożkowych .....	4-8
Instalacja zestawu opcjonalnego do regulacji chmury proszkowej .....	4-9
Wylączanie .....	4-9
Konserwacja .....	4-9
Zalecana procedura czyszczenia elementów stykających się z proszkiem .....	4-10
Procedury konserwacji .....	4-10
Korzystanie z interfejsu sterownika .....	4-11
Elementy interfejsu .....	4-11
Kody pomocy .....	4-12
Godziny do przeglądu, licznik godzin pracy i wersja oprogramowania .....	4-12
Charakterystyki .....	4-13
Wybór charakterystyki .....	4-13
Parametry elektryzacji .....	4-13
Tryb Select Charge® .....	4-13
Tryb własny .....	4-14
Tryb klasyczny .....	4-14
Tryb klasyczny standardowy .....	4-14
Tryb klasyczny AFC .....	4-15
Ustawienia przepływu proszku .....	4-15
Tryb Smart Flow .....	4-16
Ustawianie wartości w trybie Smart Flow .....	4-17
Ustawienia w trybie Smart Flow — jednostki metryczne ..	4-18
Ustawienia w trybie Smart Flow — jednostki imperialne ..	4-19
Ustawienia w trybie Classic Flow .....	4-20
Konfiguracja sterownika .....	4-20
Wyświetlenie menu funkcji i wprowadzanie ustawień .....	4-20
Wibrator do kartonu włączony na stałe .....	4-22
Zapisywanie i wczytywanie ustawień procedur i funkcji .....	4-22
Ustawianie liczby charakterystyk .....	4-22

<b>Rozwiązywanie problemów</b> .....	<b>5-1</b>
Rozwiązywanie problemów sygnalizowanych kodami .....	5-1
Wyświetlanie kodów pomocy .....	5-1
Kasowanie kodów pomocy .....	5-1
Procedury rozwiązywania problemów sygnalizowanych kodami .....	5-2
Ogólne procedury rozwiązywania problemów .....	5-5
Procedura zerowania .....	5-9
Test rezystancji zasilacza pistoletu proszkowego .....	5-10
Test rezystancji zespołu elektrody .....	5-10
Test ciągłości kabla pistoletu .....	5-11
Test kabli połączeniowych sterownika .....	5-11
Schematy połączeń .....	5-12
<b>Naprawy</b> .....	<b>6-1</b>
Naprawa pistoletu proszkowego .....	6-1
Wymiana modułu wyświetlacza .....	6-2
Demontaż modułu wyświetlacza .....	6-2
Instalacja modułu wyświetlacza .....	6-2
Wymiana zasilacza i elementów kanału proszkowego .....	6-3
Rozmontowanie pistoletu .....	6-3
Wymiana zasilacza .....	6-4
Wymiana elementów kanału proszkowego .....	6-5
Zmontowanie elementów kanału proszkowego .....	6-5
Zmontowanie pistoletu .....	6-6
Wymiana kabla .....	6-7
Demontaż kabla .....	6-7
Montaż kabla .....	6-7
Wymiana wyłącznika spustu .....	6-8
Demontaż wyłącznika .....	6-8
Montaż wyłącznika .....	6-9
Naprawa modułu interfejsu .....	6-10
Naprawa zasilacza .....	6-11
Wymagowanie panelu .....	6-11
Elementy panelu .....	6-12
Regulacja regulatora .....	6-12
Naprawa modułu iFlow .....	6-13
Testowanie modułów iFlow .....	6-14
Wymiana elektrozaworu .....	6-15
Czyszczenie zaworu proporcjonalnego .....	6-15
Wymiana zaworu proporcjonalnego .....	6-17
Wymiana silnika wibracyjnego .....	6-17

<b>Części</b> .....	<b>7-1</b>
Wprowadzenie .....	7-1
Numery katalogowe urządzeń .....	7-1
Części pistoletu proszkowego .....	7-1
Ilustracja części pistoletu proszkowego .....	7-2
Wykaz części pistoletu .....	7-3
Wyposażenie opcjonalne do pistoletów proszkowych .....	7-4
Różne elementy opcjonalne do pistoletów proszkowych .....	7-4
Dysze szczelinowe .....	7-5
Dysze Cross-Cut .....	7-5
Dysza szczelinowa kątowna 45 stopni .....	7-6
Dysza liniowa kątowna 45 stopni .....	7-6
Dysze stożkowe, deflektory i zespół elektrody .....	7-7
Dysza stożkowa i deflektory .....	7-7
Zestaw dyszy stożkowej .....	7-7
Zespół elektrody do dyszy stożkowej .....	7-7
Zestaw regulacji chmury proszkowej .....	7-8
Lance przedłużające .....	7-8
Zestaw regulacji chmury proszkowej przeznaczony do lancy .....	7-8
Zespół kolektora jonów .....	7-9
Składniki kolektora jonów przeznaczonego do lancy .....	7-9
Części sterownika .....	7-10
Widok rozstrzelony interfejsu .....	7-10
Wykaz części interfejsu .....	7-11
Widok rozstrzelony zasilacza .....	7-12
Wykaz części zasilacza .....	7-13
Widok rozstrzelony modułu iFlow i wykaz części .....	7-14
Składniki i części systemu .....	7-15
Część systemu mobilnego .....	7-15
Urządzenia montowane na ścianie lub na poręczy .....	7-16
Wąż proszkowy i węże powietrzne .....	7-16
Pozostałe opcje .....	7-17
Pistolet z naczyniem .....	7-17
Części pompy .....	7-18
Zestaw złączki i adaptera pompy .....	7-18





# Nordson International

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

## Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 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>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

## Distributors in Eastern & Southern Europe

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

## Outside Europe

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

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

### *Africa / Middle East*

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

### *Asia / Australia / Latin America*

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

### *China*

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

### *Japan*

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

### *North America*

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

# Rozdział 1

## Bezpieczeństwo

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

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

### Wykwalifikowany personel

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

### Przeznaczenie

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

Przykłady użycia urządzeń niezgodnie z przeznaczeniem obejmują:

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

### Przepisy i homologacje

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

Wszystkie fazy instalacji urządzeń muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami.

## Bezpieczeństwo obsługi

Przestrzeganie poniższych zaleceń pozwoli uniknąć ryzyka obrażeń.

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

## Bezpieczeństwo pożarowe

Przestrzeganie poniższych zasad pozwoli uniknąć ryzyka pożaru lub eksplozji.

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

## Uziemienie



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

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

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

## Postępowanie w razie awarii

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

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

## Utylizacja

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



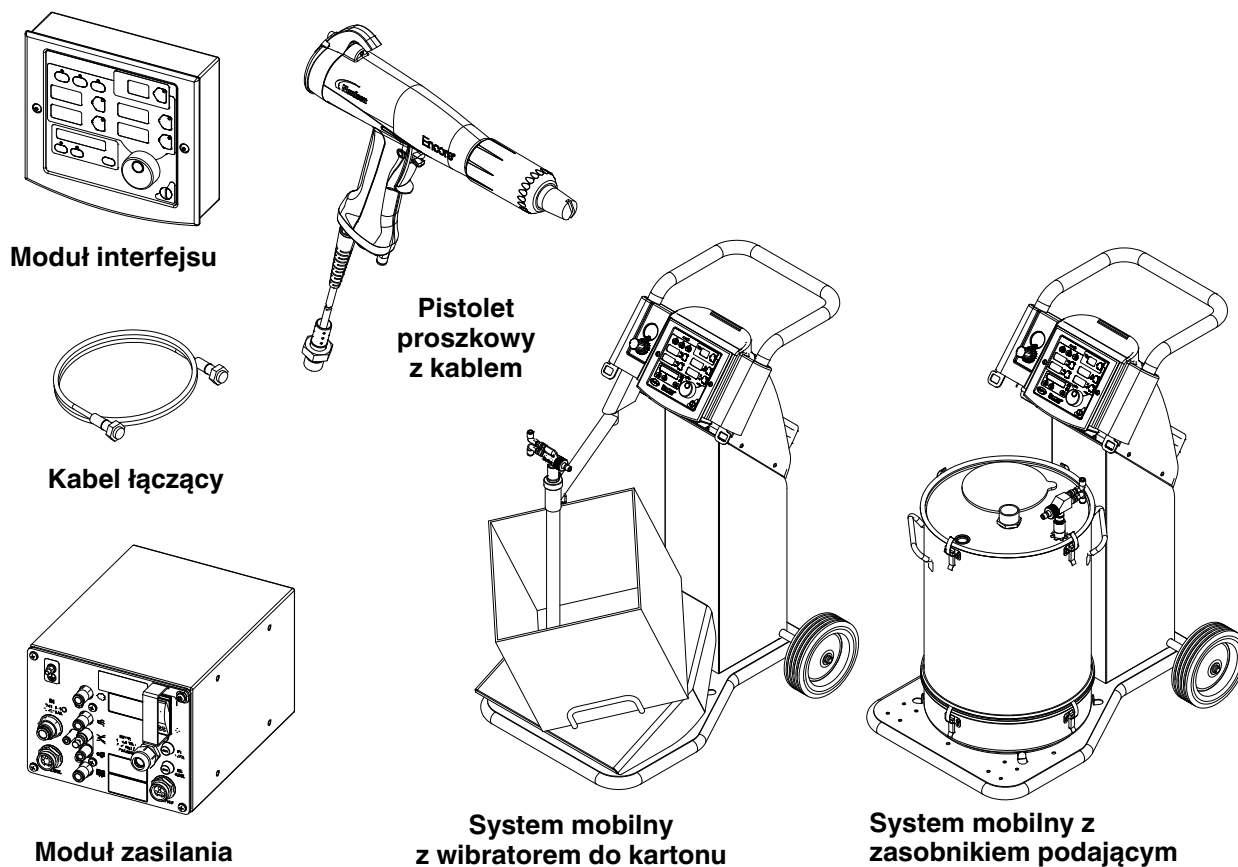
# Rozdział 2

## Opis

### Wprowadzenie

Zapoznać się z rysunkiem 2-1. Niniejsza instrukcja dotyczy wszystkich wersji ręcznego systemu malowania proszkowego Encore XT:

- urządzenie mobilne z wibracyjnym podajnikiem proszku z kartonów (VBF);
- urządzenie mobilne ze zasobnikiem podającym;
- urządzenie montowane na poręczy;
- urządzenie montowane na ścianie.



Rysunek 2-1 Główne elementy systemu mobilnego Encore XT

## **Elementy systemu mobilnego**

W skład systemów mobilnych wchodzi:

- sterownik pistoletów ręcznych Encore XT;
- ręczny pistolet proszkowy Encore XT;
- pompa proszkowa Encore Generation II;
- rura ssąca Encore;
- jeden z poniższych podzespołów zależnie od wersji systemu:
  - stół wibracyjny z silnikiem do fluidyzacji 25- lub 50-funtowych (11,3 lub 22,7 kg) kartonów z proszkiem,
  - okrągły 50-funtowy (22,7 kg) zasobnik do fluidyzacji proszku za pomocą sprężonego powietrza pod niedużym ciśnieniem;
- wąż proszkowy 11 mm, przewody pneumatyczne, opaska spiralna, paski z rzepem;

Elementy te są montowane na solidnym wózku z dwoma kółkami.

## **Elementy systemu do montażu na poręczy**

Elementy urządzeń montowanych na poręczy:

- sterownik pistoletów ręcznych Encore XT;
- ręczny pistolet proszkowy Encore XT;
- pompa proszkowa Encore Generation II;
- adapter pompy i złączka do stosowania z zasobnikami HR/NHR;
- zestaw do montażu na poręczy;
- zestaw uziemiający;
- wąż proszkowy 11 mm, przewody pneumatyczne, opaska spiralna, paski z rzepem;
- filtr powietrza.

**UWAGA:** Proszek można też dostarczać z pompy liniowej Encore zamontowanej w systemie zasilania proszkiem.

## **Elementy systemu do montażu na ścianie**

Elementy systemu do montażu na ścianie

- sterownik pistoletów ręcznych Encore XT;
- ręczny pistolet proszkowy Encore XT;
- pompa proszkowa Encore Generation II;
- adapter pompy i złączka do stosowania z zasobnikami HR/NHR;
- zestaw do montażu na ścianie;
- zestaw uziemiający;
- wąż proszkowy 11 mm, przewody pneumatyczne, opaska spiralna, paski z rzepem;
- filtr powietrza.

**UWAGA:** Proszek można też dostarczać z pompy liniowej Encore zamontowanej w systemie zasilania proszkiem.



## Dane techniczne

Model	Parametry napięcia zasilającego	Parametry wyjściowe
Aplikator ENCORE	+/- 19 VAC, 1 A	100 kV, 100 µA
Sterownik interfejsu ENCORE	24 VDC / 2,75 A	+/- 19 VAC, 1A
Zasilacz sterownika ENCORE	100–240 VAC, 50/60 Hz, 85 VA	24 VDC / 2,75 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 bara (87–110 psi), cząstki stałe <5µ, punkt rosy <10°C (50°F)
- Maksymalna wilgotność względna: 95% bez kondensacji
- Temperatura otoczenia: +15 do +40°C (59–104°F)
- Klasyfikacja lokalizacji niebezpiecznej — aplikator: strefa 21 lub klasa II, dział I.
- 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)

### Urządzenie mobilne z wibratorem

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

### Urządzenie mobilne z 50-funtowym zasobnikiem podającym

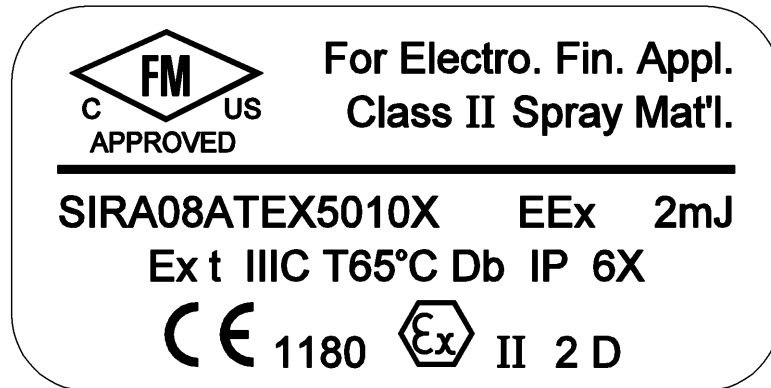
Wysokość	1078 mm (42,5 cala)
Podstawa z kółkami:	dł. 620 mm (24,4") x szer. 511,5 mm (20,1")
Masa:	54,4 kg (120 funtów)

### Urządzenie mobilne z 25-funtowym zasobnikiem podającym

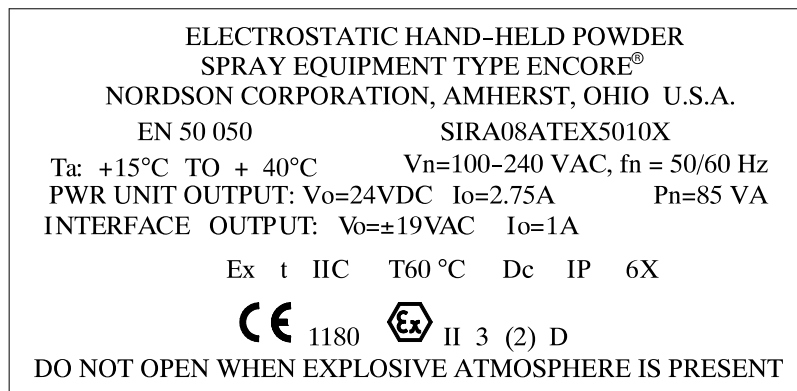
Wysokość	1078 mm (42,5 cala)
Podstawa z kółkami:	dł. 620 mm (24,4") x szer. 511,5 mm (20,1")
Masa:	53 kg (117 funtów)

## Etykiety na urządzeniu

### *Etykieta certyfikatu na aplikatorze*



### *Etykieta z informacją o certyfikacji zasilacza i sterowników interfejsu pistoletu*



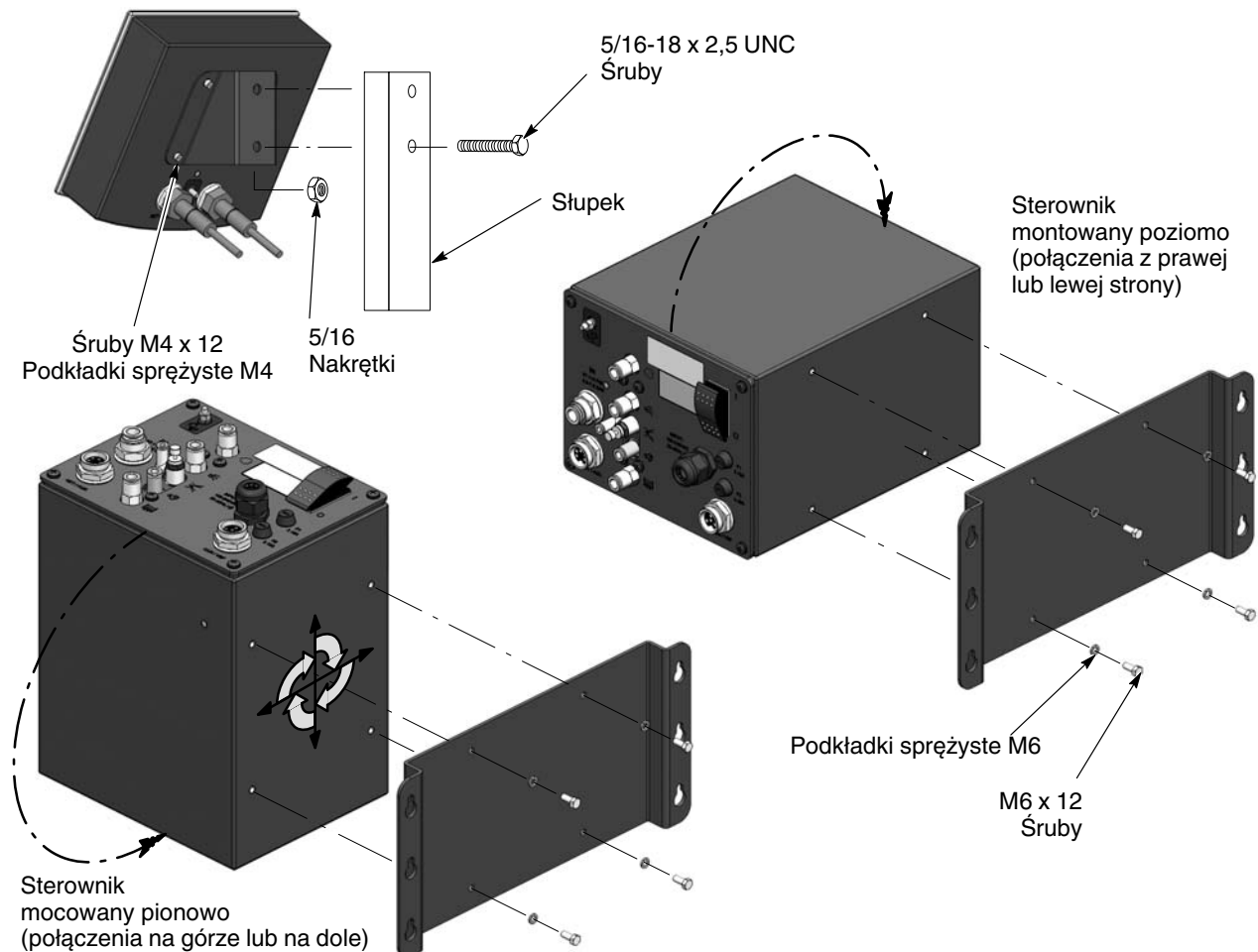
## Rozdział 3

# Konfiguracja systemu

## Urządzenia montowane na ścianie lub na poręczy

### Montaż sterownika na ścianie

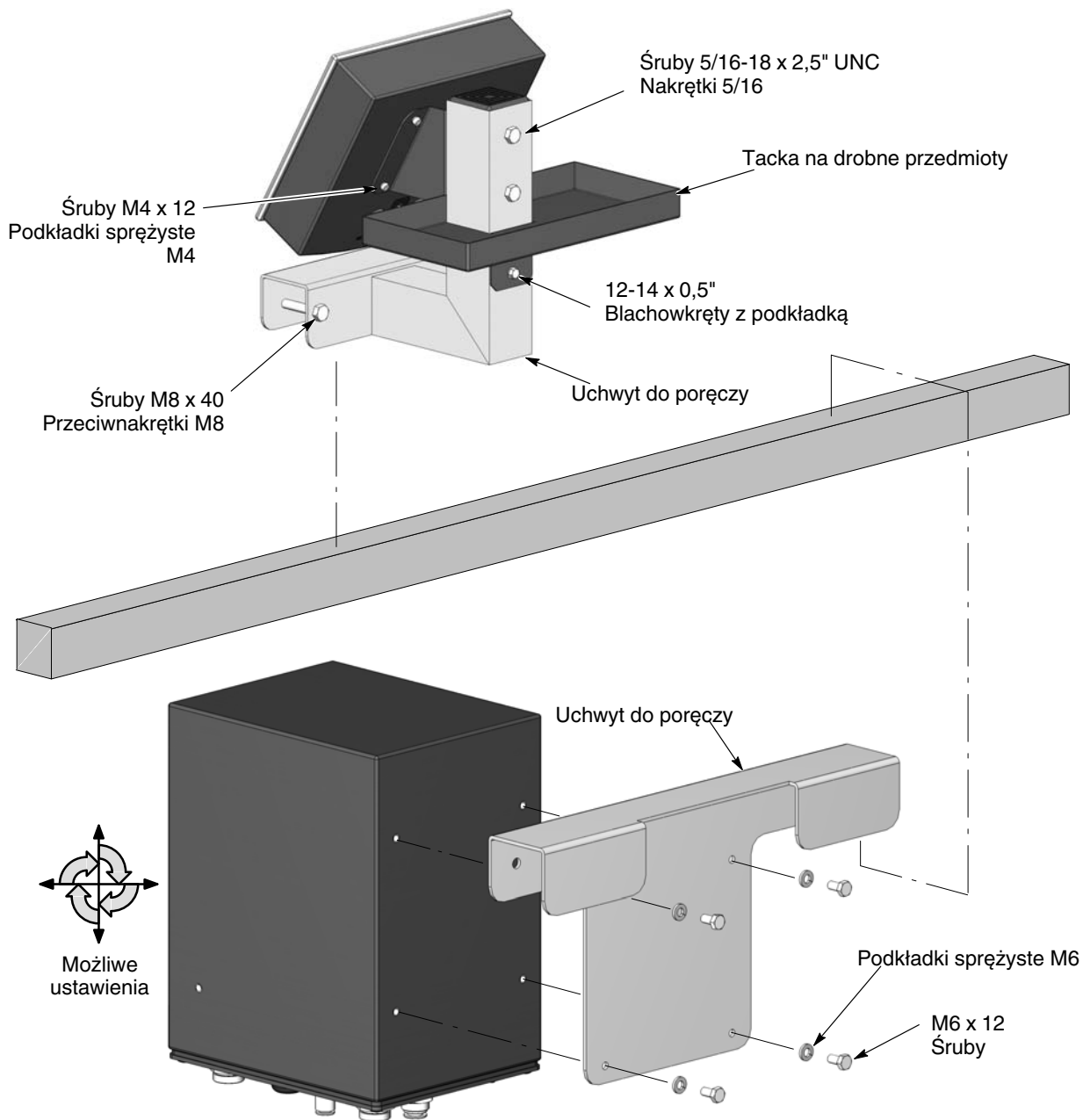
Zapoznać się z rysunkiem 3-1. Za pomocą dostarczonych wsporników można ustawić zasilacz pod kątami będącymi wielokrotnością 90 stopni. Pokazane elementy mocujące są dostarczone ze sterownikiem. Należy zapewnić wolne miejsce wokół zasilacza i modułu interfejsu, aby umożliwić przeprowadzenie połączeń.



Rysunek 3-1 Wsporniki do montażu sterownika na ścianie.

## Montaż sterownika na poręczy

Zapoznać się z rysunkiem 3-2. Za pomocą dostarczonych wsporników można ustawić zasilacz pod kątami będącymi wielokrotnością 90 stopni. Pokazane elementy mocujące są dostarczone ze sterownikiem lub z zestawem do montażu na poręczy. Należy zapewnić wolne miejsce wokół zasilacza i modułu interfejsu, aby umożliwić przeprowadzenie połączeń.

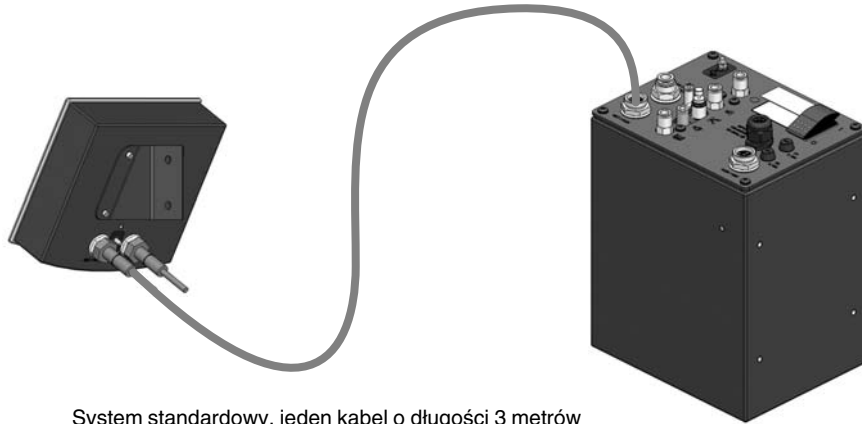


Rysunek 3-2 Wsporniki do montażu sterownika na poręczy

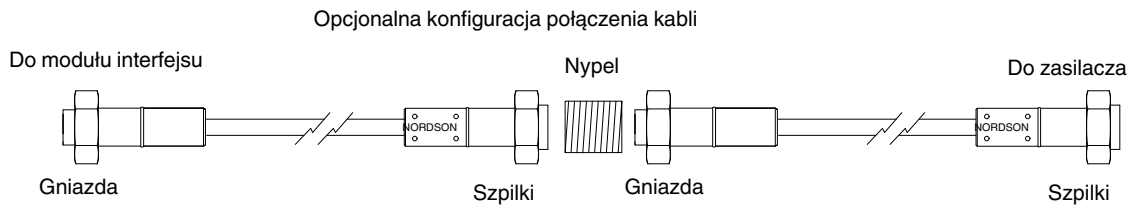
## Podłączenie kabla połączeniowego

Połączyć gniazda Net/Auxiliary na module interfejsu i na zasilaczu szarym kablem połączeniowym o długości 3 metrów (10 stóp).

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



System standardowy, jeden kabel o długości 3 metrów



Rysunek 3-3 Podłączenie kabli połączeniowych sterownika

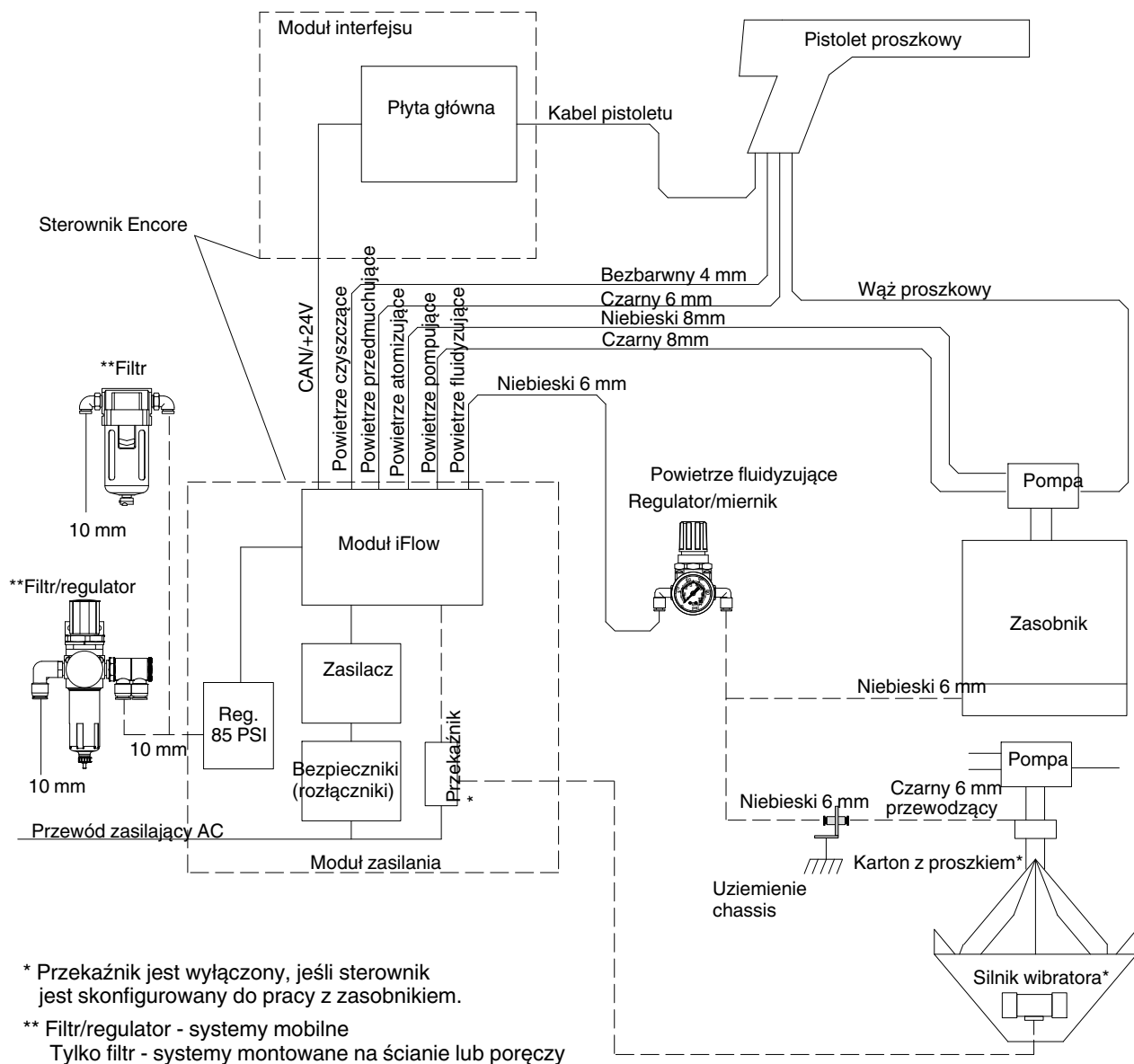
# Połączenia elementów systemu

## Schemat połączeń



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

**UWAGA:** Pokazany na schemacie filtr/regulator powietrza jest montowany za panelem przednim w wózkach urządzeń przenośnych. Z urządzeniami przeznaczonymi do montażu na poręczy lub na ścianie jest dostarczany filtr i uchwyt mocujący do montażu w instalacji użytkownika.



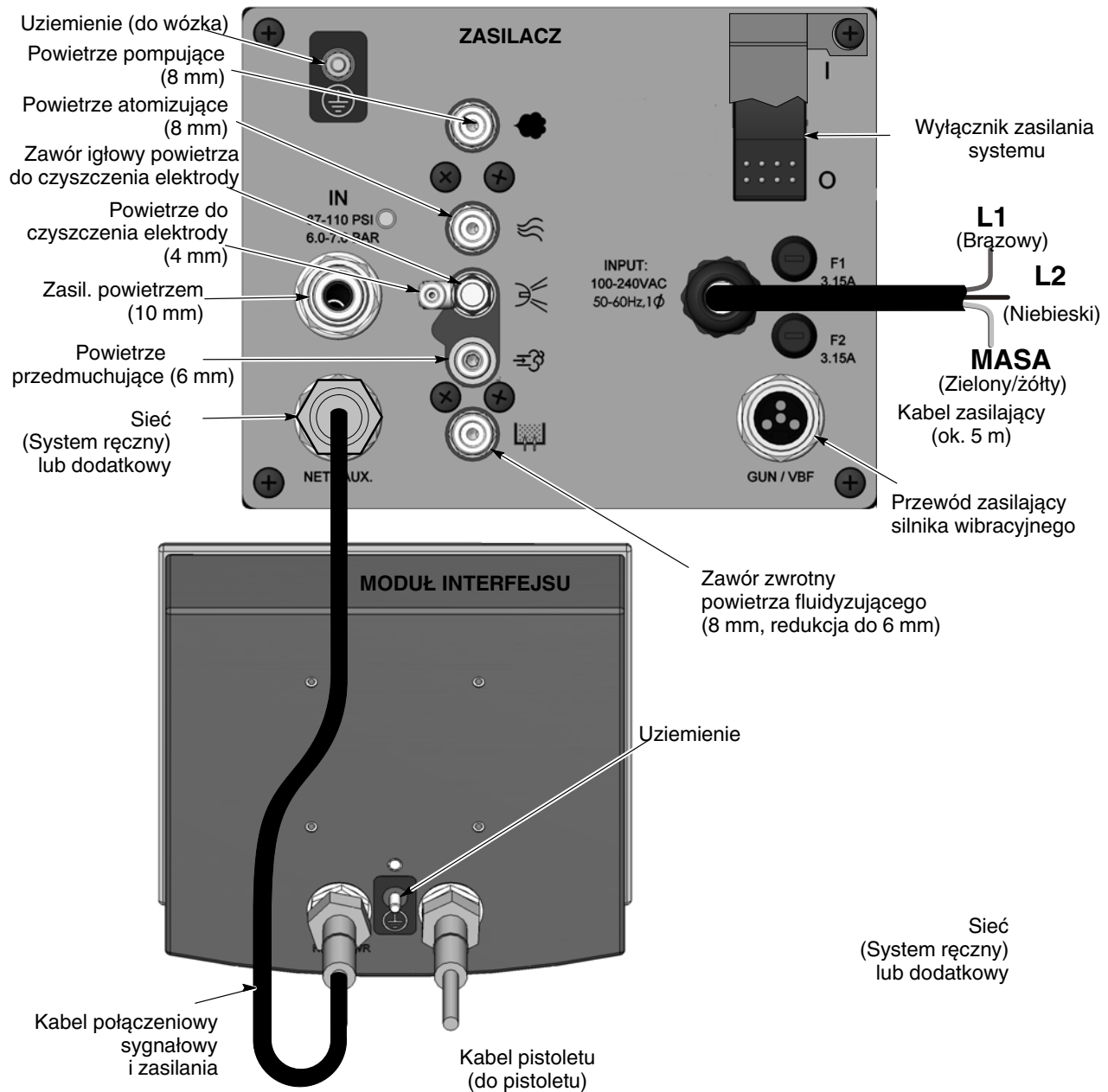
Rysunek 3-4 Schemat blokowy ręcznego systemu malowania proszkowego Encore XT

## Połączenia sterownika

Sterownik pistoletu proszkowego Encore jest urządzeniem dwuelementowym, składającym się z modułu interfejsu i z zasilacza. Są one połączone kablem sieciowym i zasilającym.

**Moduł zasilacza** składa się z zasilacza 24 VDC, z płytki obwodu drukowanego i z rozdzielacza modułu sterowania przepływem powietrza iFlow®.

**Moduł interfejsu** zawiera panel interfejsu sterownika, w skład którego wchodzi wskaźniki i elementy sterujące, służące do wprowadzania ustawień w sterowniku oraz do wprowadzania parametrów napyłania proszku.



Rysunek 3-5 Połączenia sterownika w systemie Encore XT

## Konfiguracja systemu z wibratorem

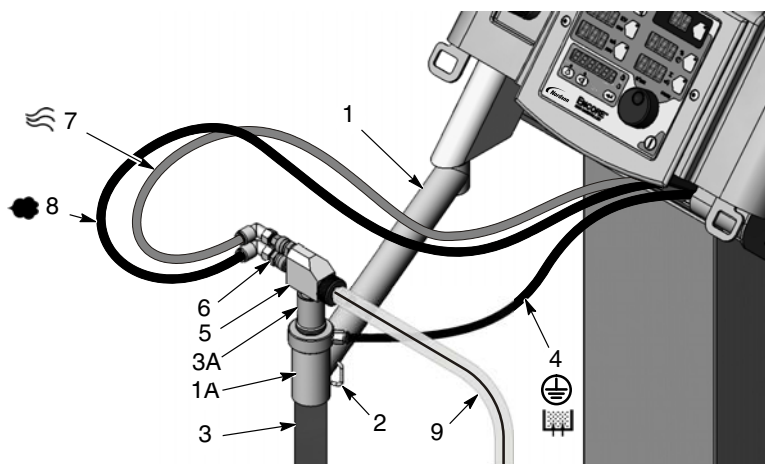
### Instalacja rury ssącej i pompy

1. Zapoznać się z rysunkiem 3-6. Rozpakować rurę ssącą (3).
  2. Odsunąć ramię rury ssącej (1) poza stół wibratora, odchylić zatrzask (2) rury ssącej, a następnie wsunąć rurę ssącą do uchwyty (1A).
  3. Zamontować pompę (5) w adapterze (3A), delikatnie ją wkręcając.
  4. Podłączyć przewody pneumatyczne w następujący sposób:
    - Niebieski przewód pneumatyczny powietrza atomizującego (7) o średnicy 8 mm podłączyć do górnego złącza na pompie.
    - Czarny wąż powietrza pompującego (8) o średnicy 8 mm podłączyć do dolnej złączki na pompie.
    - Czarny wąż powietrza fluidyzującego (4) o średnicy 6 mm podłączyć do złączki na rurze ssącej.
- UWAGA:** Pompa jest wyposażona w szybkozłącza (6). W celu rozłączenia trzeba odciągnąć karbowane pierścienie.
5. Podłączyć koniec węża proszkowego (9) do pompy.



**OSTRZEŻENIE:** Czarny wąż powietrza fluidyzującego, złącze rury ssącej i złączka przelotowa w kolumnie wózka są elementami przewodzącymi prąd elektryczny i stanowią obwód uziemienia od rury ssącej do wózka. **Nie można zastępować ich elementami nieprzewodzącymi.** Informacje o częściach zamiennych znajdują się w rozdziale *Części*.

**UWAGA:** Jest dostępny uchwyt do dwóch rur ssących (wyposażenie opcjonalne). Zapoznać się z paragrafem *Wyposażenie dodatkowe* w rozdziale *Części*.



Rysunek 3-6 System VBF — instalacja rury ssącej i pompy

- |                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| 1. Ramię rury ssącej    | 3A. Adapter pompy   | 7. Niebieski wąż powietrza atomizującego (śr. 10 mm) |
| 1A. Uchwyt rury         | 4. Czarny, przewodzący wąż powietrza fluidyzującego o średnicy 6 mm | 8. Czarny wąż powietrza pompującego (śr. 8 mm)       |
| 2. Zatrzask rury ssącej | 5. Pompa proszkowa  | 9. Wąż proszkowy                                     |
| 3. Zespół rury ssącej   | 6. Szybkozłącza   |  |

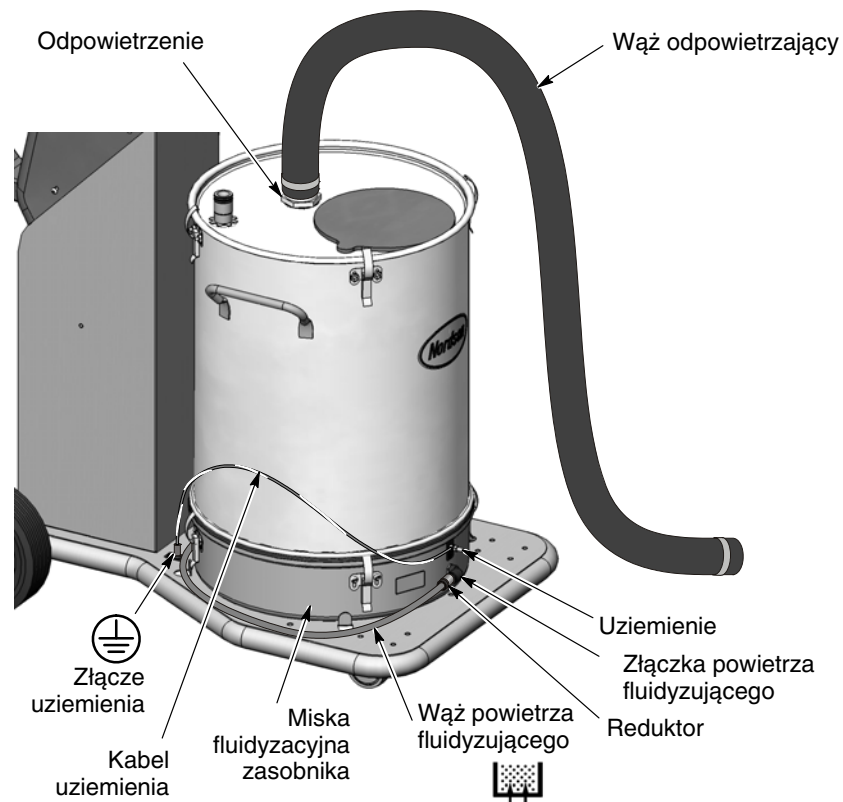


# Konfiguracja zasobnika i systemu montowanego na ścianie lub poręczy

## Instalacja zasobnika, systemy mobilne

1. Zapoznać się z rysunkiem 3-7. Otworzyć zatrzaski pokrywy zasobnika i zdjąć wąż odpowietrzający oraz zaciski węży.
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 niebieski wąż (6 mm) powietrza fluidyzującego do redukcji.
5. Podłączyć złącze oczkowe 30-centymetrowego 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 węży na końcu węża odpowietrzającego i podłączyć wąż do otworu odpowietrzającego na pokrywie. Zaciśnąć zacisk, aby umocować wąż.

**UWAGA:** 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.



Rysunek 3-7 Instalacja zasobnika na wózku systemu mobilnego

## **Instalacja zasobnika systemu montowanego na ścianie lub na poręczy**

W celu podłączenia dostarczonego węża powietrza fluidyzującego (śr. 8 mm) do zasobnika Nordson należy użyć redukcji 10 mm x 8 mm dostarczonej ze sterownikiem.

Zamontować własny reduktor i manometr na linii powietrza między zasilaczem i źródłem proszku, aby regulować ciśnienie powietrza fluidyzującego.

Podłączyć do pokrywy wąż odpowietrzający dostarczony z zasobnikiem, jak pokazano na rys. 3-7. Poprowadzić wąż odpowietrzający do króćca w kabine lub do kolektora proszku.

## **Montaż pompy w zasobniku**



**OSTROŻNIE:** Pierścienie o-ring adaptera pompy są wykonane z silikonu przewodzącego prąd elektryczny i zapewniają ciągłość uziemienia między korpusem pompy i rurą ssącą lub pokrywą zasobnika. Nie można zamieniać tych oringów na uszczelki nieprzewodzące.

Systemy montowane na ścianie lub poręczy są wyposażone w zestaw z adapterem i złączką do pompy Encore. Elementów tych można użyć do zainstalowania pompy Encore na rurze ssącej dostarczonej z Nordson HR lub z zasobnikiem Nordson NHR. Zaleca się skorzystanie z adaptera zamiast złączki.

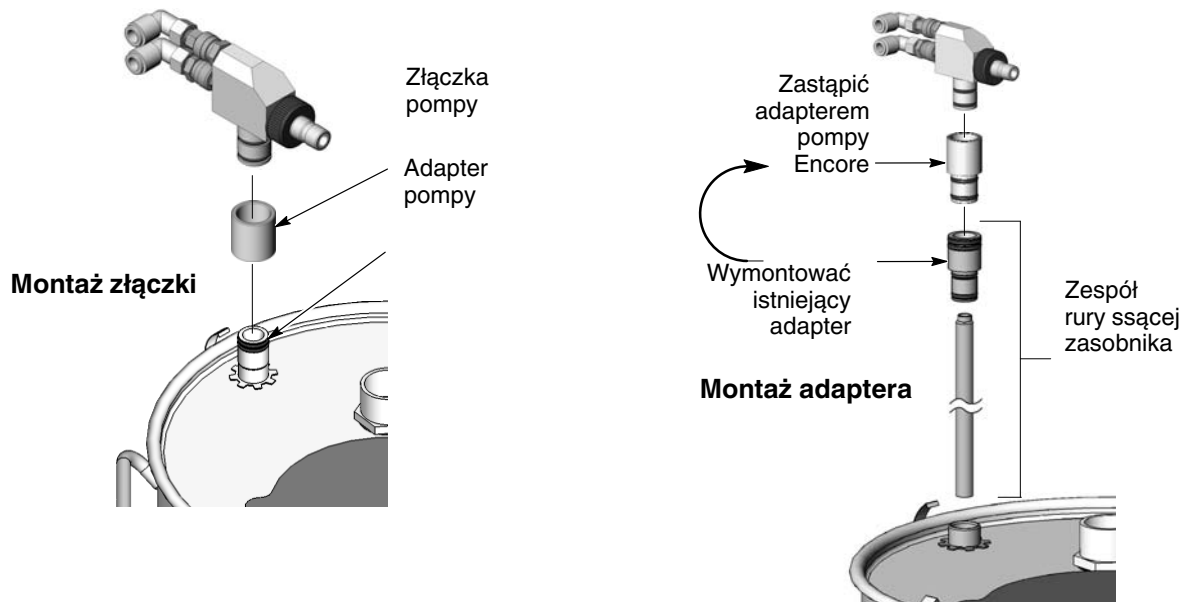
## **Montaż adaptera**

W celu zainstalowania adaptera do pompy Encore należy wykonać następujące czynności:

1. Zapoznać się z rysunkiem 3-8. Zdjąć rurę ssącą z mocowania pompy na pokrywie zasobnika, a następnie odkręcić adapter z rury ssącej.
2. Wkręcić na rurę ssącą adapter pompy Encore dostarczony z systemem.
3. Zainstalować adapter pompy i rurę ssącą do mocowania pompy, a następnie zainstalować pompę Encore w adapterze, delikatnie ją obracając.

## **Montaż złączki**

Zapoznać się z rysunkiem 3-8. Złączka umożliwi korzystanie z posiadanego adaptera pompy. Zamontować złączkę pompy na istniejącym mocowaniu pompy, delikatnie ją wkręcając, a następnie zamontować pompę na złączce, również delikatnie ją wkręcając.

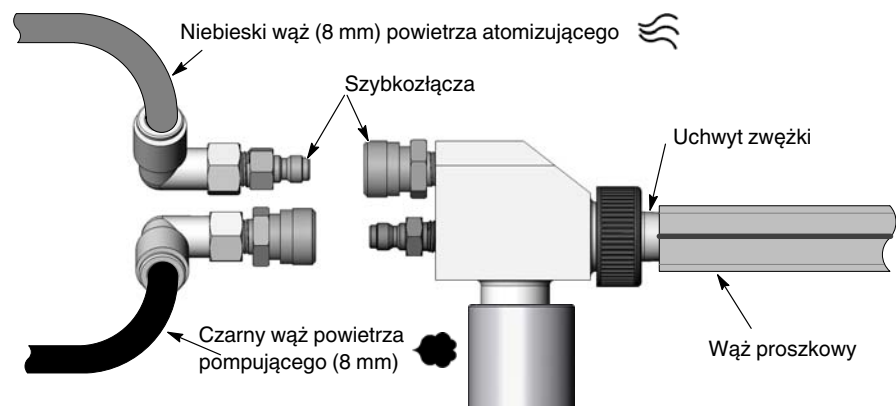


Rysunek 3-8 Montaż pompy z adapterem lub złączką w zasobnikach HR lub NHR

## Podłączenie pompy

1. Zapoznać się z rysunkiem 3-9. Podłączyć niebieski wąż powietrza atomizującego (8 mm) i czarny wąż powietrza pompującego (8 mm) do złączek, jak pokazano na ilustracji.
2. Podłączyć antystatyczny wąż proszkowy (11 mm) do karbowanego uchwyty zwężki.

**UWAGA:** Pompa jest wyposażona w szybkozłączka, które umożliwiają szybkie odłączenie węży powietrznych podczas czyszczenia lub napraw pompy. W celu rozłączenia trzeba odciągnąć karbowane pierścienie na złączce.

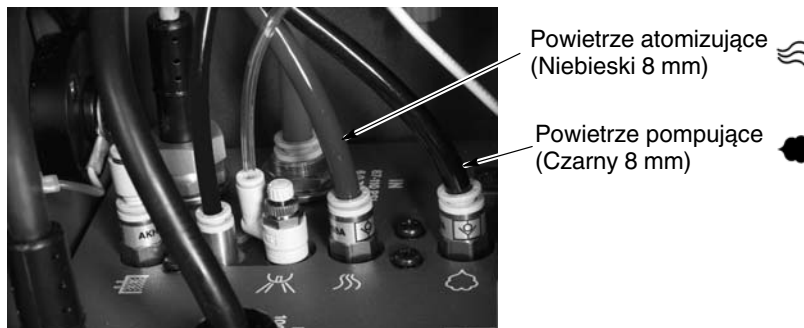


Rysunek 3-9 Podłączenie pompy

## Podłączenie urządzenia mocowanego na ścianie lub poręczy

Z systemem jest dostarczane następujące wyposażenie:

1. Podłączyć wąż niebieski o śr. 8 mm do złącza powietrza atomizującego w module zasilania.
2. Podłączyć wąż czarny o śr. 8 mm do złącza powietrza pompującego w module zasilania.



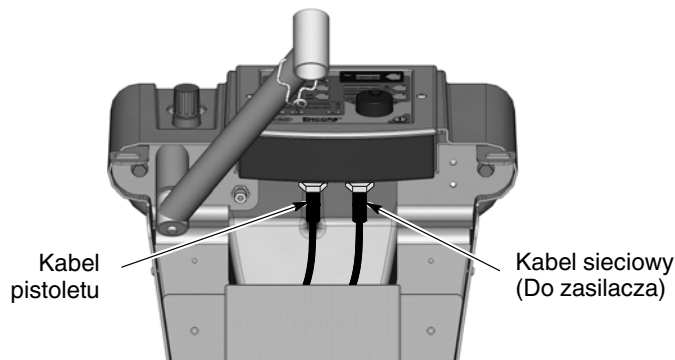
Rysunek 3-10 Podłączenie węża powietrza pompującego i atomizującego do zasilacza.

## Połączenia pistoletu proszkowego

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

### Kabel pistoletu

1. System mobilny: Zapoznać się z rysunkiem 3-11. Podłączyć kabel pistoletu proszkowego z tyłu kolumny wózka i następnie poprowadzić do góry. W ten sposób można związać ten kabel z przewodami pneumatycznymi powietrza przedmuchującego i czyszczącego.
2. Podłączyć kabel do gniazda GUN w module interfejsu. Wtyk i gniazdo są dopasowane za pomocą występu.
3. Wkręcić nakrętkę mocującą kabel na gniazdo i dokręcić, zapewniając pewne połączenie.

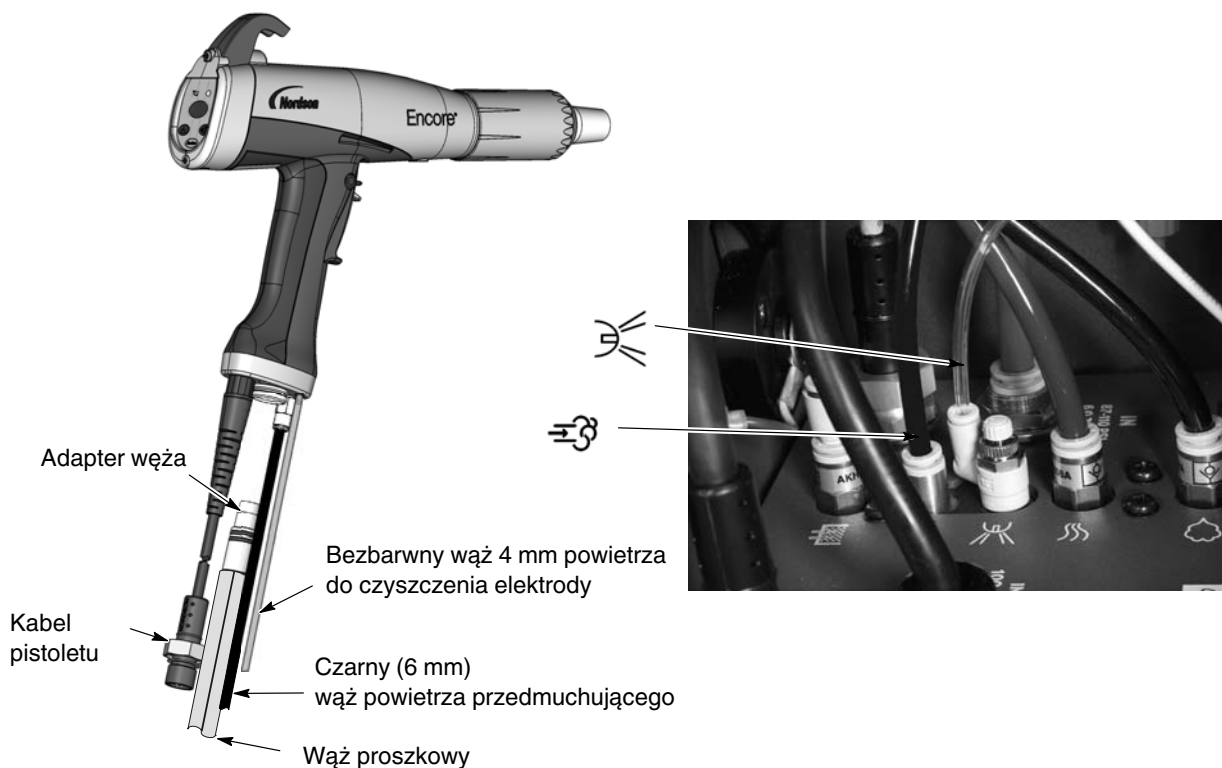


Rysunek 3-11 Podłączenie kabla pistoletu do modułu interfejsu, systemy mobilne

## Wężę powietrzne i wąż proszkowy

Zapoznać się z rysunkiem 3-12.

1. Podłączyć czarny przewód pneumatyczny o średnicy 6 mm powietrza przedmuchującego do szybkozłącza na uchwycie pistoletu. Drugi koniec podłączyć do złącza powietrza przedmuchującego na zasilaczu.
2. Podłączyć bezbarwny 4 mm wąż powietrza czyszczącego do karbowanego złącza na uchwycie pistoletu. Drugi koniec podłączyć do złącza powietrza czyszczącego na zasilaczu.
3. Wcisnąć karbowany adapter do jednego końca węża proszkowego, a następnie podłączyć ten adapter do rury wlotowej proszku w dolnej części uchwytu pistoletu proszkowego.



Rysunek 3-12 Podłączenie pistoletu

## Wiązanie węży i kabla

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

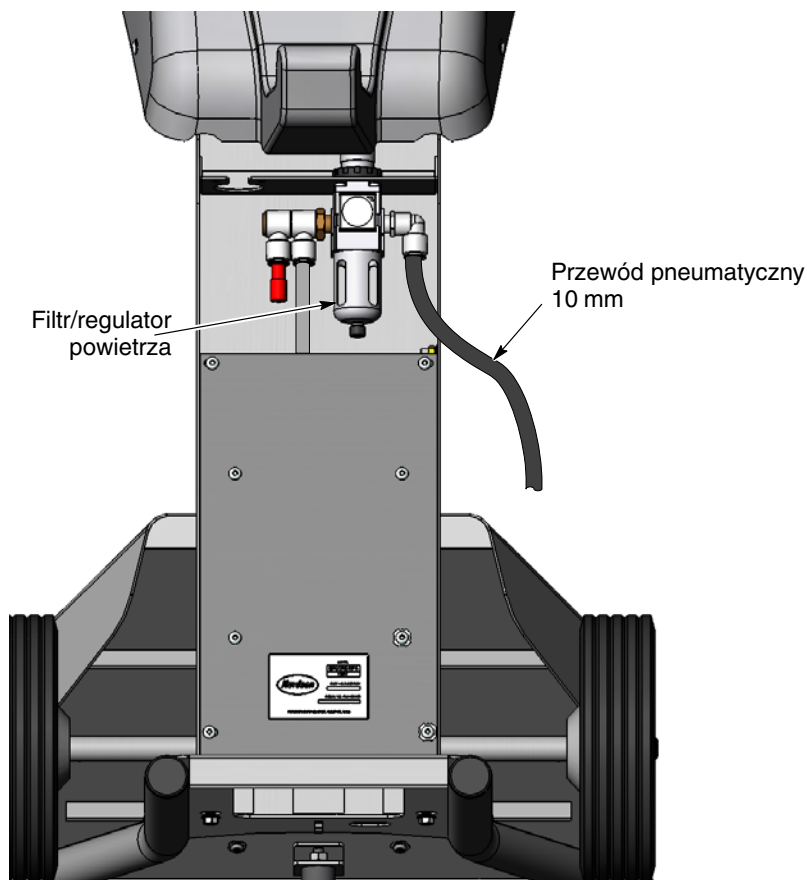
## Podłączenie powietrza do systemu i połączenia elektryczne

### Zasilanie pneumatyczne systemu mobilnego

Zapoznać się z rysunkiem 3-13. Podłączyć wąż powietrzny o średnicy 10 mm między źródłem sprężonego powietrza i filtrem powietrza w obudowie zasilacza. Ustawić ciśnienie powietrza o wartości 6,0–7,6 bara (87–110 psi).

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*.

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

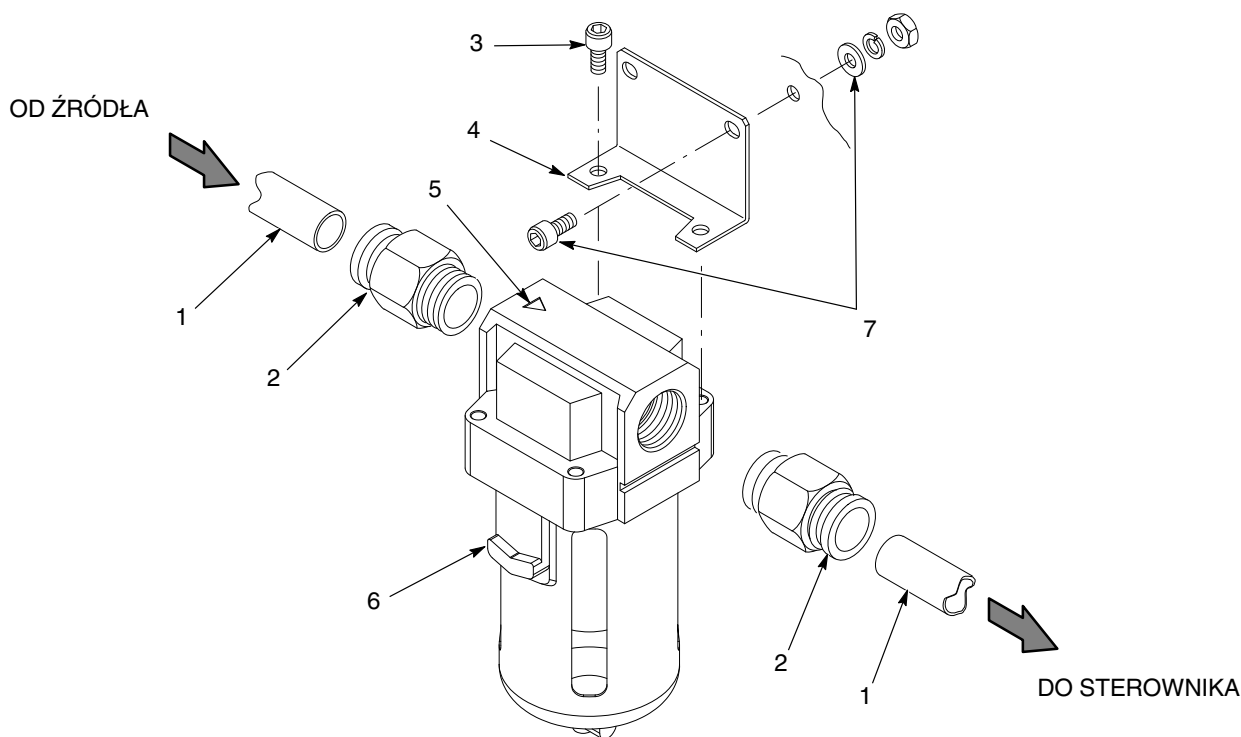


Rysunek 3-13 Podłączenie zasilania pneumatycznego do systemu

## Zasilanie pneumatyczne systemu montowanego na ścianie lub poręczy

Zapoznać się z rysunkiem 3-14.

1. Użyć uchwyty montażowego (4) jako szablonu do oznaczenia i wywiercenia otworów montażowych na wybranej powierzchni. Upewnić się, że jest wystarczająca ilość miejsca do podłączenia węży powietrznych i do wymiany wkładu filtra.
2. Wkręcić do otworu wlotowego i wylotowego filtra dwie złączki nypłowe (2) dostarczone w zestawie.
3. Po stronie filtra naprzeciw dźwigni zwalniającej (6) przykręcić uchwyt montażowy, używając dostarczonych śrub M5 (3).
4. Przykręcić filtr, używając elementów montażowych (7, zapewniane we własnym zakresie).
5. Zwrócić uwagę na wskaźnik kierunku przepływu (5) na górze filtra. Przyciąć niebieski wąż (śr. 10 mm) pneumatyczny do odpowiedniej długości, aby podłączyć zasilanie pneumatyczne do filtra i filtr ze sterownikiem, a następnie wykonać te połączenia.



Rysunek 3-14 Instalacja filtra powietrza w urządzeniach montowanych na ścianie i na poręczy

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

## Połączenia elektryczne



**OSTROŻNIE:** W przypadku konfigurowania systemu z podajnikiem wibracyjnym należy sprawdzić wartość napięcia zasilającego na tabliczce znamionowej. Podłączenie systemu z silnikiem wibracyjnym dostosowanym do napięcia 115 VAC do zasilania 220 VAC spowoduje zniszczenie silnika.

**UWAGA:** Sterownik pistoletu może być zasilany napięciem jednofazowym 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 przewodu	Znaczenie
Niebieski	N (neutralny)
Brązowy	L (faza)
Zielony/żółty	GND (uziemienie)

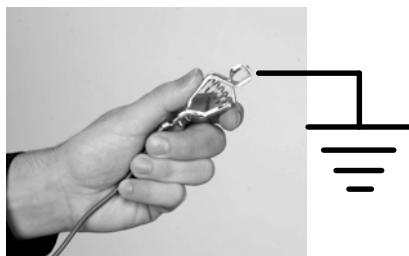
## Uziemienie systemu



**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.

## Urządzenia mobilne

Zapoznać się z rysunkiem 3-15. Przewód uziemiający, podłączony do złącza uziemienia w zasilaczu, połączyć z uziemieniem sprawdzonym przez elektryka.



Rysunek 3-15 Złącze uziemienia urządzenia

## Urządzenia montowane na ścianie lub na poręczy

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



## Rozdział 4

# Obsługa



**OSTRZEŻENIE:** Czynności opisane poniżej mogą wykonywać wyłącznie odpowiednio wykwalifikowane osoby. 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.

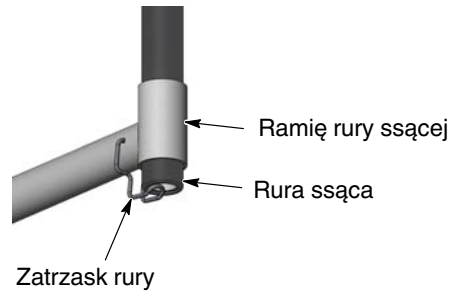
## Specjalne warunki bezpiecznej eksploatacji zgodne z przepisami UE (ATEX)

1. Aplikator ręczny Encore XT może być używany wyłącznie ze sterownikiem Encore XT i zasilaczem Encore XT 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 XT. Istnieje możliwość powstawania ładunków statycznych.

## Instalacja stołu z wibratorem

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

1. Zapoznać się z rysunkiem 4-1. Podnieść rurę ssącą i opuścić wspornik rury w dół pod rurę ssącą, aby umocować ją na ramieniu.



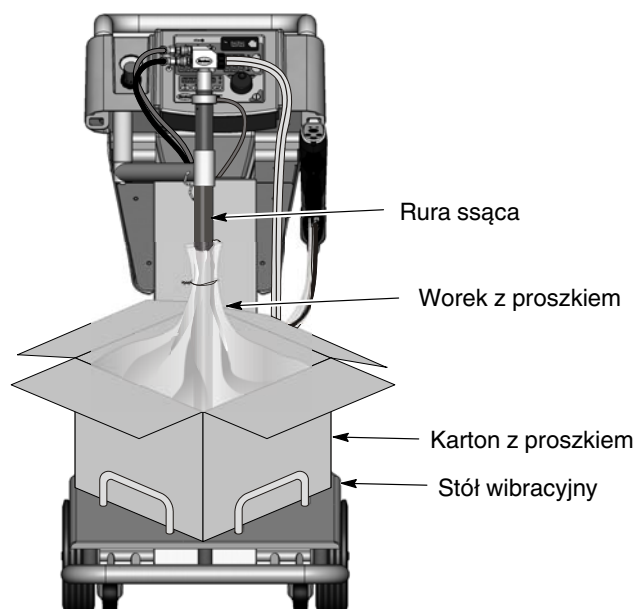
Rysunek 4-1 Użycie wspornika rury ssącej

## Instalacja stołu z wibratorem (cd.)

2. Zapoznać się z rysunkiem 4-2. Ustawić karton z proszkiem na stole wibratora.
3. Rozłożyć klapy kartonu i otworzyć plastikowy worek z proszkiem. Wyłożyć brzegi worka na klapy kartonu, aby się nie zamykały.

**UWAGA:** Nie wciskać końca rury ssącej do proszku. Rura zagłębí się w proszku pod wpływem wibracji i swojego ciężaru.

4. Odchylić zatrask 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.



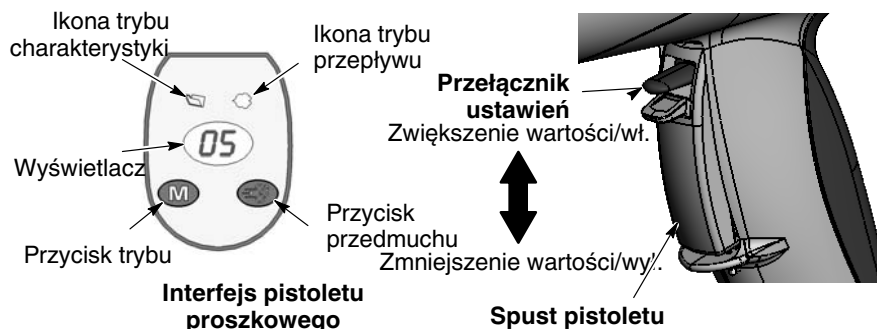
Rysunek 4-2 Wstawianie kartonu z proszkiem.

## Napełnianie 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 drobin proszku nie przedostawały się do pomieszczenia.

## Działanie pistoletu proszkowego

Korzystając z interfejsu pistoletu oraz z przełącznika ustawień, można zmieniać charakterystyki lub ustawienia przepływu proszku oraz można przedmuchać pistolet bez używania interfejsu sterownika.



Rysunek 4-3 Sterowanie pistoletem

### Zmiana charakterystyk za pomocą przełącznika ustawień

1. Zapoznać się z rysunkiem 4-3. Zwolnić spust pistoletu. Nie można zmieniać charakterystyk, kiedy pistolet jest włączony.
2. Naciskać przycisk **Tryb**, aż zaświeci się ikona **Tryb charakterystyki**. Na wyświetlaczu zostanie wyświetlony numer bieżącej charakterystyki.
3. Przesłać przełącznik ustawień w górę lub w dół, aż na interfejsie pistoletu proszkowego zostanie wyświetlony żądany numer charakterystyki.

**UWAGA:** Niezaprogramowane numery charakterystyk (charakterystyki, w których wszystkie parametry mają wartość zerową) są automatycznie pomijane. Instrukcje programowania znajdują się w rozdziale *Charakterystyki* na stronie 4-14.

4. Nacisnąć spust natrysku. System rozpocznie napylenie zgodnie z parametrami w wybranej charakterystyce.

### Zmiana przepływu proszku za pomocą przełącznika ustawień

1. Zapoznać się z rysunkiem 4-3. Naciskać przycisk **Tryb**, aż zaświeci się ikona **Tryb przepływu**.
2. Przesłać przełącznik ustawień w górę lub w dół, aby zmienić ustawienia przepływu. Tę czynność można wykonać bez zwalniania spustu natrysku.

Przepływ proszku ulegnie zmianie od razu. Nowe ustawienie przepływu będzie wyświetlone na interfejsie pistoletu i sterownika.

**UWAGA:** Jeżeli jest stosowany tryb **Przepływ całkowity**, ustawiona wartość całkowitego przepływu powietrza musi być większa od zera, w przeciwnym razie nie będzie możliwe ustawienie wartości parametru % powietrza pompującego i pistolet nie będzie napyłał proszku. Więcej informacji można znaleźć na stronie 4-16.

### Przedmuchiwanie pistoletu proszkowego

1. Zapoznać się z rysunkiem 4-3. Skierować pistolet do kabiny proszkowej i nacisnąć spust natrysku.
2. Nacisnąć przycisk **Przedmuchiwanie**. Przedmuchiwanie trwa przez cały czas, kiedy przycisk jest naciśnięty.

## **Przedmuchiwanie pistoletu proszkowego** (cd.)

**UWAGA:** Jeśli przełącznik ustawień jest tak skonfigurowany, że realizuje funkcję przedmuchu, wówczas przestawienie przełącznika do góry lub do dołu spowoduje przedmuchiwanie pistoletu. Zapoznać się z rozdziałem *Konfiguracja sterownika* na stronie 4-21, gdzie opisano konfigurowanie przełącznika ustawień.

Pistolet trzeba okresowo przedmuchiwać, aby kanały proszkowe były utrzymywane w czystości. Czas i częstotliwość koniecznego przedmuchiwania zależą od typu aplikacji.

**UWAGA:** Powietrze przedmuchiujące czyści jedynie kanały proszkowe w pistolecie. Aby przedmuchać wąż, trzeba odłączyć go od pompy i od pistoletu, wstawić do kabiny proszkowej koniec węża podłączony do pistoletu, a następnie przedmuchać sprężonym powietrzem od strony pompy.

## **Działanie powietrza fluidyzującego**

### **Zasobnik z proszkiem**

Jeżeli sterownik 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 (5-15 psi). Ciśnienie powinno być takie, aby jedynie delikatnie poruszać proszkiem. 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.

### **Wibrator do kartonu**

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 (5-10 psi). Ciśnienie powinno być wystarczające jedynie do fluidyzacji proszku wokół rury ssącej. Proszek nie powinien poruszać się zbyt gwałtownie ani wydostawać się z kartonu.

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.

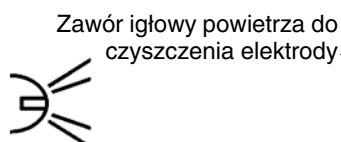
Silnik wibracyjny może też pracować ciągle. Jeżeli wybrano takie ustawienie, należy nacisnąć i zwolnić spust pistoletu, aby włączyć silnik. Aby wyłączyć silnik, należy wybrać na interfejsie opcję czuwania lub wyłączyć zasilanie sterownika.

Informacje o konfiguracji podajnika wibracyjnego proszku z kartonów, zmianie czasu opóźnienia wyłączenia wibratora lub ustawienia silnika wibracyjnego w trybie pracy ciągłej znajdują się w rozdziale *Konfiguracja sterownika* na stronie 4-21.

## 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 wyłączenia pistoletu.

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



Zawór igłowy powietrza do czyszczenia elektrody



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.

**UWAGA:** Sterownik jest dostarczany z domyślnymi ustawieniami konfiguracji, które umożliwiają napyłanie proszku od razu po zakończeniu konfigurowania systemu. Lista wartości domyślnych oraz informacje o tym, jak je w razie potrzeby zmienić, znajdują się w rozdziale *Konfiguracja sterownika* na stronie 4-21.

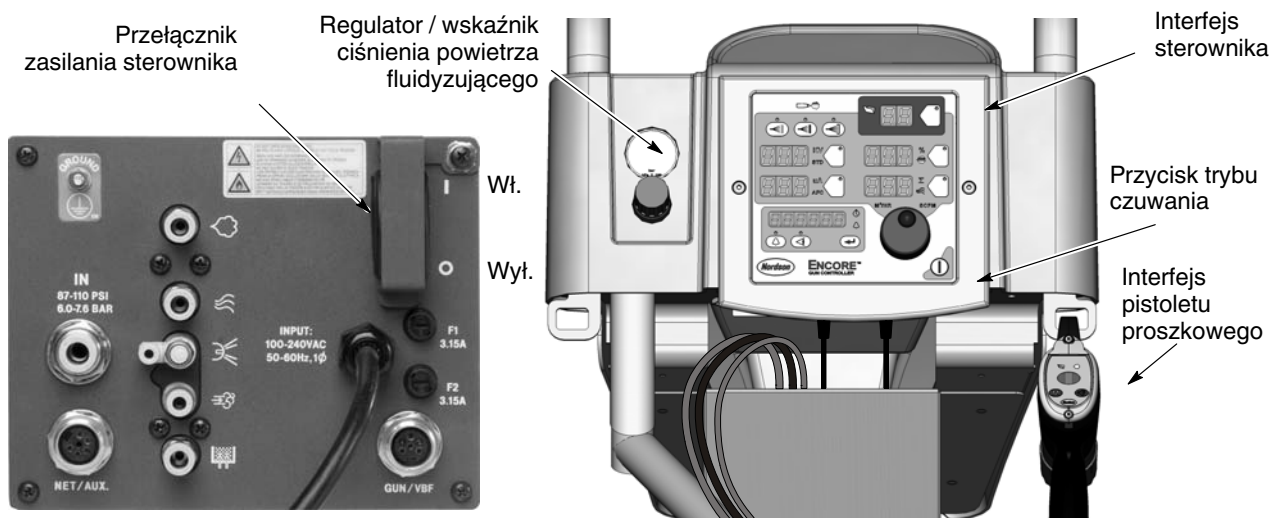
### Pierwsze uruchomienie

Uruchomić pistolet i zapisać wartość  $\mu\text{A}$  przy ustawionym zerowym przepływie powietrza fluidyzującego i pompującego oraz bez żadnych przedmiotów przed pistoletem. Wartość  $\mu\text{A}$  trzeba kontrolować codziennie przy tych samych warunkach. Znaczne zwiększenie wartości  $\mu\text{A}$  oznacza prawdopodobne zwarcie w rezystorze pistoletu. Znaczne zmniejszenie natomiast oznacza uszkodzenie rezystora bądź powielacza napięcia, co wymaga naprawy.

### Uruchomienie

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 4-1.
4. Zapoznać się z rysunkiem 4-5. Upewnić się, że spust pistoletu proszkowego nie jest naciśnięty, a następnie włączyć zasilanie sterownika. Na interfejsie sterownika i pistoletu powinny zaświecić się wyświetlacze i ikony.

## Uruchomienie (cd.)



Rysunek 4-5 Elementy sterujące systemem, pokazano system mobilny

**Zasobniki:** włączenie zasilania sterownika powoduje włączenie przepływu powietrza fluidyzującego. Ustawić wartość ciśnienia powietrza fluidyzującego w przedziale od 0,3 do 0,7 bara (5-15 psi). Ciśnienie powinno być takie, aby jedynie delikatnie poruszać proszkiem. Fluidyzacja powinna trwać od 5 do 10 minut przed napyłaniem.

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

**Podajniki z wibratorem:** 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 pracował do czasu naciśnięcia przycisku trybu czuwania lub wyłączenia zasilania sterownika.

W celu zmiany sposobu działania silnika należy zapoznać się z rozdziałem *Konfiguracja sterownika* na stronie 4-21.

6. Wybrać żądaną charakterystykę i rozpocząć pracę. Instrukcje programowania znajdują się w rozdziale *Charakterystyki* na stronie 4-14.

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

**UWAGA:** Jeżeli jest stosowany tryb **Przepływ całkowity**, ustawiona wartość całkowitego przepływu powietrza musi być większa od zera, w przeciwnym razie nie będzie możliwe ustawienie wartości parametru % powietrza pompującego i pistolet nie będzie napyłał proszku. Więcej informacji można znaleźć na stronie 4-16.

## Przycisk trybu czuwania

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

Aby wyłączyć zasilanie sterownika, trzeba użyć przełącznika zasilania na zasilaczu.

## Charakterystyki ustawione fabrycznie

Charakterystyki są zaprogramowanymi wartościami elektryzacji i przepływu proszku, typowymi dla danego przedmiotu lub zastosowania. Można zapisać maksymalnie 20 charakterystyk. W dostarczonym systemie charakterystyki od 1 do 3 są już zaprogramowane. Instrukcje ich programowania znajdują się w rozdziale *Charakterystyki* na stronie 4-14.

Charakterystyka	Napięcie elektrostatyczne, przepływ proszku	kV	$\mu\text{A}$	%	$\Sigma$
1	maksymalne napięcie kV, 150 g/min (20 funtów/godz.)	100	30	45	3.0
2	maksymalne napięcie kV, 300 g/min (40 funtów/godz.)	100	30	75	3.0
3	Select Charge 3 (głęboka wnęka), 150 g/min (20 funtów/godz.)	100*	60*	45	3.0

\* Ustawienia w trybie Select Charge są zdefiniowane fabrycznie i nie można ich zmienić.

## Wymiana dysz szczelinowych



**OSTRZEŻENIE:** Przed wykonaniem opisanych czynności trzeba zwolnić spust pistoletu, przełączyć sterownik w tryb beczynności (uśpienia) i uziemić elektrodę. Zignorowanie tego ostrzeżenia grozi poważnym porażeniem prądem elektrycznym.

**UWAGA:** Stożkowy uchwyt elektrody został tak wykonany, aby zoptymalizować czyszczenie podczas zmiany koloru w systemach, w których są stosowane dysze szczelinowe. W uchwycie stożkowym tego typu nie można stosować deflektorów stożkowych.

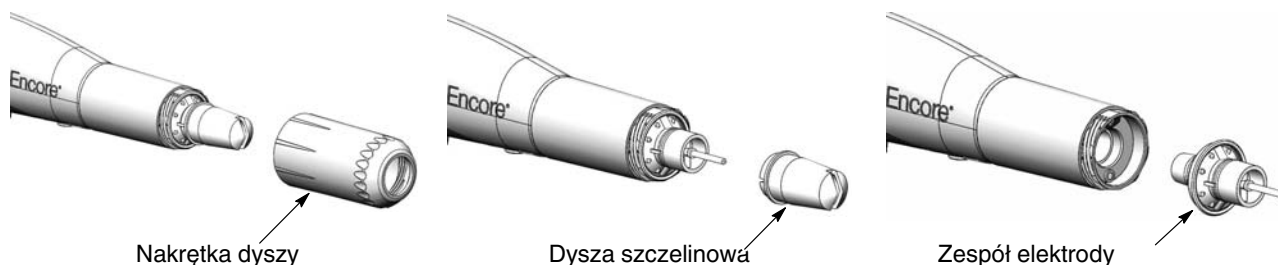
1. Przedmuchać pistolet i nacisnąć przycisk wyłącznika, aby przełączyć sterownik w tryb uśpienia i uniemożliwić przypadkowe uruchomienie pistoletu.
2. Zapoznać się z rysunkiem 4-6. Odkręcić nakrętkę dyszy, przekręcając ją w lewo.
3. Ściągnąć dyszę szczelinową z zespołu elektrody.

**UWAGA:** Jeśli elektroda wysunie się z rury wylotowej proszku, włożyć ją na miejsce.

4. Zainstalować nową dyszę na zespole elektrody. Ustawienie dyszy pasuje do występu w zespole elektrody. Nie zgąć przewodu elektryzującego.
5. Nakręcić ręką nakrętkę dyszy (w prawo) na korpus pistoletu.
6. Nacisnąć przycisk wyłącznika, aby uruchomić sterownik.



**UWAGA:** Aby oczyścić dysze, skorzystać z opisu *Zalecana procedura czyszczenia elementów stykających się z proszkiem* na stronie 4-11.



Rysunek 4-6 Wymiana dyszy szczelinowej

## Wymiana deflektorów lub dysz stożkowych



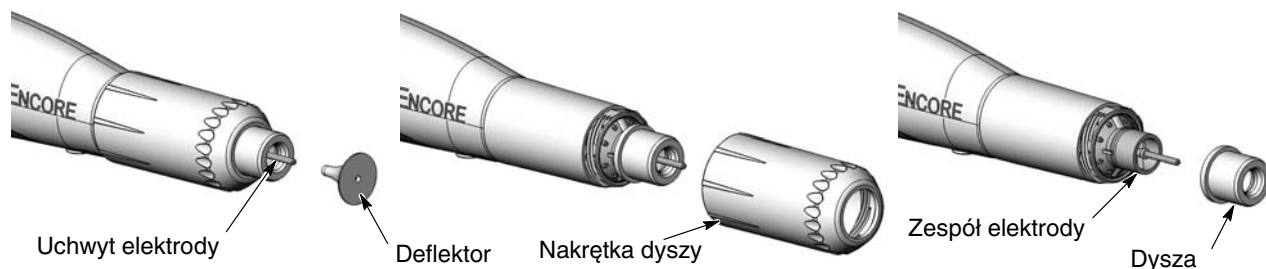
**OSTRZEŻENIE:** Przed wykonaniem opisanych czynności trzeba zwolnić spust pistoletu, wyłączyć zasilanie interfejsu i uziemić elektrodę. Zignorowanie tego ostrzeżenia grozi poważnym porażeniem prądem elektrycznym.

**UWAGA:** Aby umożliwić stosowanie opcjonalnych deflektorów stożkowych, należy wymienić uchwyt elektrody dostarczony z pistoletem. Informacje o zestawie dyszy stożkowej potrzebnym do przeprowadzenia tej operacji znajdują się w rozdziale „Opcje” na stronie 7-4.

1. Przedmuchać pistolet i wyłączyć interfejs, aby uniknąć przypadkowego włączenia pistoletu.
2. Zapoznać się z rysunkiem 4-7. Ostrożnie zdjąć deflektor z uchwytu elektrody. Jeśli wymianie podlega tylko deflektor, zainstalować nowy na uchwycie elektrody, zwracając szczególną uwagę, aby nie zgiąć przewodu elektrody.
3. Aby wymienić całą elektrodę, odkręcić nakrętkę dyszy, przekręcając ją w lewo.
4. Ściągnąć dyszę stożkową z zespołu elektrody.

**UWAGA:** Jeśli elektroda wysunie się z rury wylotowej proszku, włożyć ją na miejsce.

5. Zamontować nową dyszę stożkową na zespole elektrody. Ustawienie dyszy pasuje do występu w zespole elektrody.
6. Nakręcić ręką nakrętkę dyszy (w prawo) na korpus pistoletu.
7. Zainstalować nowy deflektor na zespole elektrody. Nie zginać elektrody.



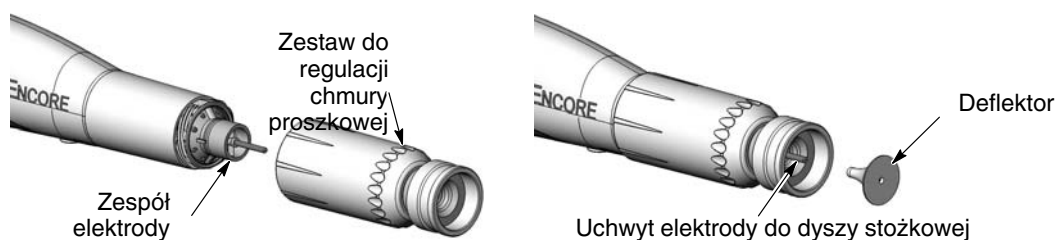
Rysunek 4-7 Wymiana dyszy stożkowej

## Instalacja zestawu opcjonalnego do regulacji chmury proszkowej

W miejscu standardowej dyszy szczelinowej lub stożkowej można zainstalować zestaw do regulacji chmury proszkowej ze zintegrowaną dyszą stożkową.

**UWAGA:** W skład zestawu nie wchodzi deflektory, należy je zamówić oddzielnie. W zestawie tym nie można zastosować deflektora 38 mm.

1. Zdjąć deflektor, odkręcić nakrętkę dyszy i wyjąć dyszę stożkową lub dyszę szczelinową.
2. Oczyszczyć powietrzem zespół elektrody.
3. Zapoznać się z rysunkiem 4-8. Zainstalować zintegrowaną dyszę stożkową na zespole elektrody i przykręcić nakrętkę mocującą ręką do oporu.
4. Zainstalować deflektor 16-, 19- lub 26-milimetrowy na uchwycie elektrody.



Rysunek 4-8 Instalacja zestawu do regulacji chmury proszkowej

## Wyłączenie

1. Przedmuchać pistolet proszkowy, naciskając przycisk przedmuchu do czasu, kiedy proszek przestanie wydostawać się z pistoletu.
2. Nacisnąć przycisk trybu czuwania, aby wyłączyć pistolet proszkowy i interfejs.
3. Wyłączyć dopływ powietrza do systemu i uwolnić ciśnienie z instalacji.
4. Jeśli wyłączenie obejmuje noc lub dłuższy okres czasu, przestawić przełącznik zasilania w położenie OFF, aby odłączyć zasilanie systemu.
5. Wykonać czynności opisane w rozdziale *Konserwacja codzienna* na stronie 4-11.

## Konserwacja



**OSTRZEŻENIE:** Czynności opisane poniżej mogą wykonywać wyłącznie odpowiednio wykwalifikowane osoby. Przestrzegać zasad bezpiecznej eksploatacji opisanych w tej instrukcji i w innych dokumentach.



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

## 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.

**UWAGA:** 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 uszczelki o-ring. Oczyszczyć elementy sprężonym powietrzem o niskim ciśnieniu.

**UWAGA:** Nie dopuścić do kontaktu uszczelki 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 uszczelki o-ring i wymienić te, które są uszkodzone.

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

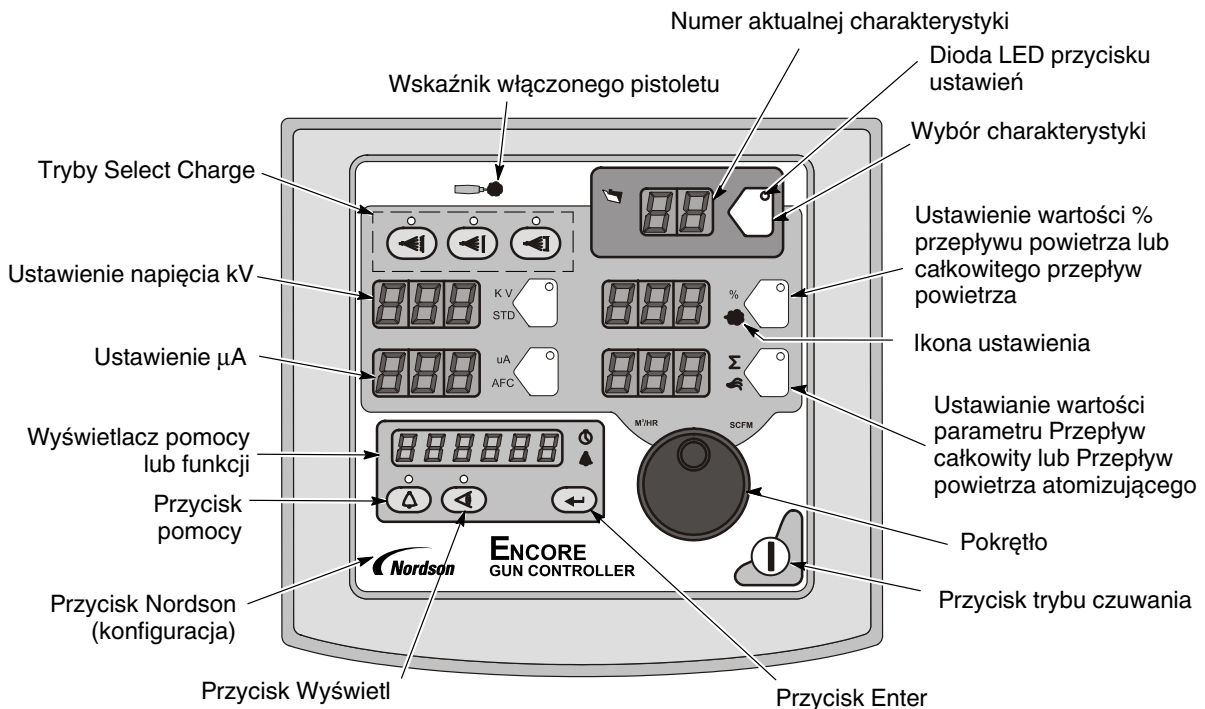
## Procedury konserwacji

Komponent	Procedura
Pistolet proszkowy (codziennie)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Skierować pistolet do kabiny lakierniczej i przedmuchać go.</li> <li>2. Wyłączyć dopływ powietrza i proszku do urządzenia.</li> <li>3. Odłączyć adapter węża proszkowego i przedmuchać kanał proszkowy w pistolecie.</li> <li>4. Odłączyć wąż proszkowy od pompy. Koniec węża, który jest łączony z pistoletem, włożyć do kabiny i przedmuchać powietrzem od strony pompy.</li> <li>5. 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.</li> <li>6. Przedmuchać pistolet i przetrzeć czystą szmatką.</li> </ol>
Pompa (codziennie)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odłączyć węże powietrzne od pompy i zdjąć pompę z rury ssącej.</li> <li>2. Rozmontować pompę i oczyścić wszystkie części, używając sprężonego powietrza pod niskim ciśnieniem.</li> <li>3. Wymienić wszystkie zużyte lub zniszczone części.</li> </ol> <p>Instrukcje i informacje o częściach zamiennych znajdują się w instrukcji obsługi pompy proszkowej Encore nr kat. 7156808.</p>
Sterownik (codziennie)	Przedmuchać zasilacz i moduł interfejsu pistoletem pneumatycznym. Zetrzeć proszek ze sterownika 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>

# Korzystanie z interfejsu sterownika

## Elementy interfejsu

Interfejs sterownika służy do wprowadzania ustawień w charakterystykach, wyświetlania kodów pomocy, kontroli działania systemu i konfigurowania sterownika.



Rysunek 4-9 Interfejs sterownika

**Ikony ustawień** informują o skonfigurowanych lub wybranych ustawieniach.

Wartości, które można ustawiać, to: **Select Charge, kV,  $\mu$ A, % powietrza pompującego** oraz **Przepływ całkowity** lub przepływy **powietrza pompującego i powietrza atomizującego**.

Aby wybrać charakterystykę lub zmienić ustawienia w charakterystyce, należy nacisnąć przycisk **Wybór charakterystyki** lub przycisk **Ustawienia**. Zaświeci się dioda LED na wybranym przycisku.

Zmiany wartości wybranego parametru dokonuje się za pomocą **pookrętki**. Obrót w prawo zwiększa wartość, obrót w lewo zmniejsza ją. Po osiągnięciu wartości maksymalnej cykl zmiany zaczyna się ponownie od wartości najmniejszej.



Wybór parametru



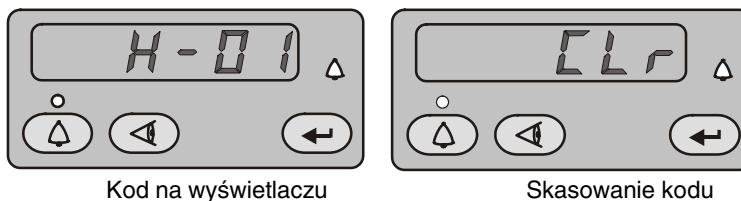
Zmiana ustawienia

Rysunek 4-10 Wybór i zmiana ustawień.

## Kody pomocy



Ikona pomocy na wyświetlaczu funkcji/pomocy zaświeci się w razie wystąpienia problemu.



Rysunek 4-11 Wyświetlanie i kasowanie kodów pomocy



W celu wyświetlenia kodów pomocy należy nacisnąć przycisk **Pomoc**. W pamięci sterownika jest przechowywanych 5 ostatnich kodów. Zapamiętane kody zmienia się pokrętle. Wyświetlacz wyłączy się w razie braku aktywności użytkownika przez 5 sekund.



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

W rozdziale 4 *Rozwiązywanie problemów* znajduje się omówienie procedur rozwiązywania problemów sygnalizowanych kodami, ogólnych problemów związanych z systemem, procedur testów rezystancji i ciągłości obwodu, a także zamieszczono w nim schematy połączeń.

## Godziny do przeglądu, licznik godzin pracy i wersja oprogramowania



Nacisnąć przycisk **Wyświetl** i przekręcić pokrętle, aby wyświetlić wartości w następującej kolejności: liczba godzin do przeglądu, liczba godzin pracy, wersja oprogramowania sterownika pistoletu (GC), wyświetlacza pistoletu (Gd) i modułu iFlow (FL) oraz wersja sprzętu (Hd). Licznik godzin pracy jest ustawiany w procedurze *Konfiguracja sterownika* opisanej na stronie 4-21. Licznika godzin pracy nie można zresetować.



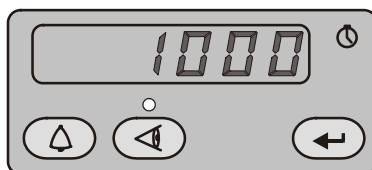
Ikona pomocy zaświeca się, kiedy upłynie czas ustawiony w liczniku godzin do przeglądu.



W celu wyzerowania licznika godzin do przeglądu należy nacisnąć przycisk **Widok**.



Podczas wyświetlania liczby godzin do przeglądu zaświeca się ikona zegara. Kiedy zostanie wyświetlona, należy nacisnąć przycisk **Enter**.



Rysunek 4-12 Wyświetlenie licznika godzin do przeglądu.

## Charakterystyki

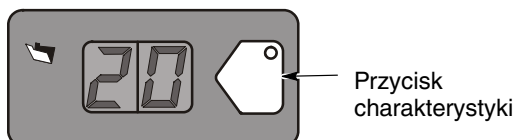
Charakterystyki są zaprogramowanymi wartościami elektryzacji i przepływu proszku. Zmiana numeru charakterystyki umożliwia operatorowi szybką zmianę ustawień.

W sterowniku można zapisać 20 charakterystyk. Charakterystyki o numerach 1, 2 i 3 są zaprogramowane fabrycznie i są przeznaczone dla najczęściej występujących aplikacji. Wartości parametrów w tych charakterystykach opisano na stronie 4-8. W razie potrzeby można je zmienić. Charakterystyki o numerach od 4 do 17 można dowolnie zaprogramować.

### Wybór charakterystyki

1. Nacisnąć przycisk **Charakterystyka**. Zaświeci się dioda LED na przycisku.
2. Obrócić pokrętkę. Wyświetlany numer charakterystyki zwiększy się od 1 do 20, a następnie ponownie zmieni się na 1.

Kiedy pistolet jest wyłączony, są wyświetlane wartości parametrów w wybranej charakterystyce.



Rysunek 4-13 Wybór charakterystyki

## Parametry elektryzacji

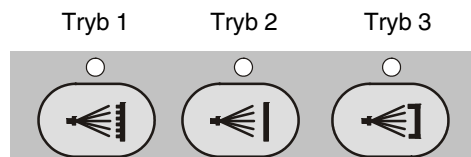
Wyjście elektrostatyczne może pracować w trybie Select Charge, w trybie własnym (Custom) lub w trybie klasycznym (Classic).

### Tryb Select Charge®

W trybach Select Charge ustawienia elektryzacji nie podlegają regulacji. Diody LED nad przyciskami trybu Select Charge zaświecają się, wskazując wybrany tryb.

Wartości fabryczne w trybach wyboru ładunku Select Charge są następujące:

Tryb 1	Re-Coat (malowanie ponowne)	100 kV, 15 $\mu$ A
Tryb 2	Metallics (proszek metaliczny)	50 kV, 50 $\mu$ A
Tryb 3	Deep Recess (głębokie wnęki)	100 kV, 60 $\mu$ A



Rysunek 4-14 Tryb Select Charge

**UWAGA:** Jeśli operator podejmie próbę zmiany wartości kV lub  $\mu$ A i jest wybrany tryb Select Charge, sterownik przełączy się do trybu własnego lub klasycznego.

## Tryb własny

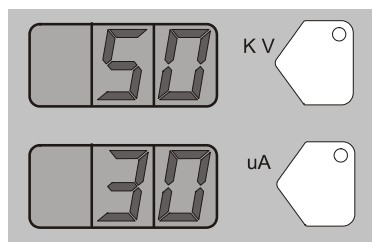
**Tryb własny** jest domyślnym trybem fabrycznym. W tym trybie można niezależnie od siebie zmieniać wartości kV oraz  $\mu\text{A}$ . Nie są wyświetlane ikony STD ani AFC.

**UWAGA:** Instrukcje dotyczące konfiguracji oraz wykaz wartości domyślnych w tym trybie znajdują się w rozdziale *Konfiguracja sterownika* na stronie 4-21.

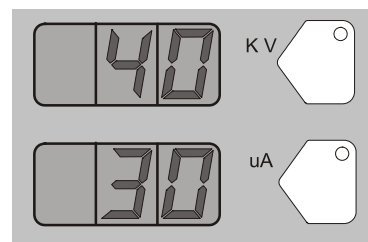
1. Aby ustawić lub zmienić wartość kV, nacisnąć przycisk KV. Zaświeci się na nim dioda LED, informująca o wybraniu parametru kV.
2. Przekręcić pokrętkę, aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość kV. Wprowadzona nowa wartość zostanie automatycznie zapamiętana, jeśli przez 3 sekundy nie zostanie zmieniona lub nie zostanie naciśnięty żaden inny przycisk.
3. Aby ustawić lub zmienić wartość  $\mu\text{A}$ , nacisnąć przycisk  $\mu\text{A}$ . Zaświeci się na nim dioda LED, informująca o wybraniu parametru  $\mu\text{A}$ .
4. Przekręcić pokrętkę, aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość  $\mu\text{A}$ . Wprowadzona nowa wartość zostanie automatycznie zapamiętana, jeśli przez 3 sekundy nie zostanie zmieniona lub nie zostanie naciśnięty żaden inny przycisk.

**UWAGA:** Domyślny zakres ustawień  $\mu\text{A}$  wynosi 10–50  $\mu\text{A}$ . Granice tego zakresu można zmienić. Zapoznać się z rozdziałem *Konfiguracja sterownika* na stronie 4-21.

- Kiedy pistolet nie jest włączony, są wyświetlane ustawione wartości kV i  $\mu\text{A}$ .
- Kiedy pistolet zostanie włączony, będą wyświetlane rzeczywiste wartości kV i  $\mu\text{A}$ .



Tryb własny — ustawione wartości



Tryb własny — pistolet włączony

Rysunek 4-15 Tryb własny — widok wyświetlaczy podczas ustawiania wartości i po włączeniu pistoletu

## Tryb klasyczny

Aby móc skorzystać z tego trybu, sterownik musi być odpowiednio skonfigurowany. Zapoznać się z rozdziałem *Konfiguracja sterownika* na stronie 4-21.

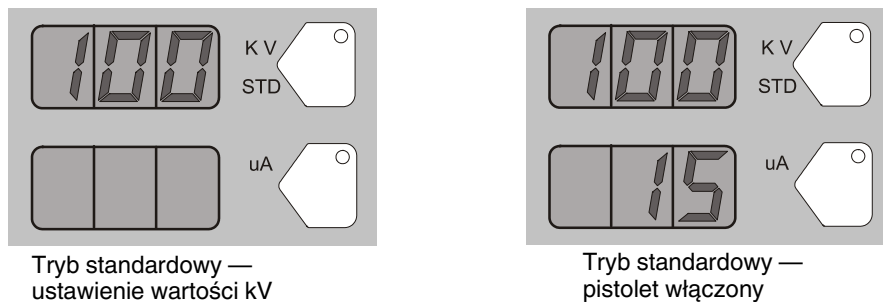
W trybie klasycznym można dostosować wartość kV (STD) lub  $\mu\text{A}$  na wyjściu, ale nie obie te wartości jednocześnie.

### Tryb klasyczny standardowy

Tryb standardowy umożliwia ustawienie wartości kV. Nie można w nim ustawić wartości  $\mu\text{A}$ .

1. Aby ustawić wartość kV, nacisnąć przycisk KV. Zaświeci się na nim dioda LED, informująca o wybraniu parametru kV.

- Przekręcić pokrętłem, aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość kV. Wprowadzona nowa wartość zostanie automatycznie zapamiętana, jeśli przez 3 sekundy nie zostanie zmieniona lub nie zostanie naciśnięty żaden inny przycisk.
- Jeżeli pistolet nie jest włączony, jest wyświetlana ustawiona wartość kV.
  - Kiedy pistolet zostanie włączony, będą wyświetlane rzeczywiste wartości kV i  $\mu\text{A}$ .



Rysunek 4-16 Tryb standardowy — widok wyświetlaczy podczas ustawiania wartości i po włączeniu pistoletu

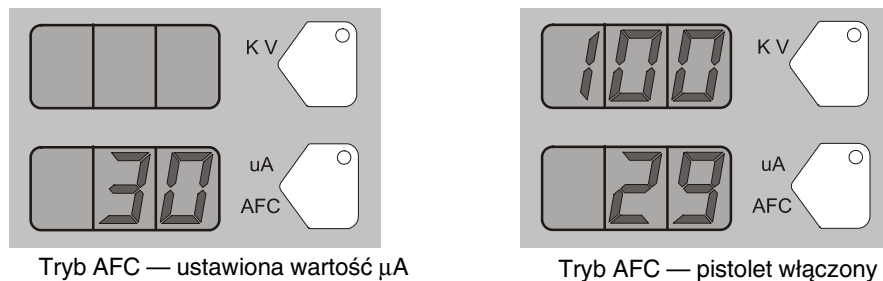
### Tryb klasyczny AFC

Tryb AFC służy do ustalania granicznych wartości wyjścia  $\mu\text{A}$ . W trybie AFC nie można zmienić ustawienia kV, które automatycznie przyjmuje wartość 100 kV.

- Aby ustawić wartość  $\mu\text{A}$ , naciśnięć przycisk  $\mu\text{A}$ . Zaświeci się na nim dioda LED, informująca o wybraniu parametru  $\mu\text{A}$ .
- Przekręcić pokrętłem, aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość  $\mu\text{A}$ . Wprowadzona nowa wartość zostanie automatycznie zapamiętana, jeśli przez 3 sekundy nie zostanie zmieniona lub nie zostanie naciśnięty żaden inny przycisk.

**UWAGA:** Domyślny zakres ustawień  $\mu\text{A}$  wynosi 10–50  $\mu\text{A}$ . Granice tego zakresu można zmienić. Zapoznać się z rozdziałem *Konfiguracja sterownika* na stronie 4-21.

- Kiedy pistolet nie jest włączony, jest wyświetlana ustawiona wartość  $\mu\text{A}$ .



Rysunek 4-17 Tryb AFC — widok wyświetlaczy podczas ustawiania wartości i po włączeniu pistoletu

## Ustawienia przepływu proszku

Można użyć dwóch trybów regulacji przepływu proszku:

**Tryb Smart Flow** — domyślny tryb ustawiony fabrycznie. W tym trybie można ustawić wartość parametru Całkowity przepływ powietrza (prędkość przepływu proszku) oraz parametru % powietrza pompującego (przepływ proszku). W oparciu o te wartości sterownik automatycznie ustawia przepływ powietrza pompującego oraz przepływ powietrza atomizującego. Gdy sterownik jest skonfigurowany w trybie Smart Flow, świecą się ikony % i  $\Sigma$ .



## Ustawienia przepływu proszku (cd.)

**Przepływ klasyczny** — jest to standardowa metoda ustawiania wartości przepływu i prędkości proszku poprzez oddzielne ustawienie przepływu powietrza pompującego i atomizującego oraz ręczne zbilansowanie wartości w celu uzyskania optymalnych wyników. Gdy sterownik jest skonfigurowany w trybie Classic Flow, świecą się ikony powietrza pompującego i atomizującego.

**UWAGA:** Instrukcje dotyczące konfiguracji oraz wykaz wartości domyślnych w tym trybie znajdują się w rozdziale *Konfiguracja sterownika* na stronie 4-21.



Rysunek 4-18    Ikony związane z przepływem powietrza.

### Tryb Smart Flow

W trybie Smart Flow wartość parametru Przepływ całkowity decyduje o prędkości przepływu proszku, a wartość parametru % powietrza pompującego decyduje o przepływie proszku. Prędkość przepływu proszku jest odwrotnie proporcjonalna do wydajności przesyłania — im większa prędkość, tym mniejsza wydajność.

Podczas wprowadzania ustawień w trybie Smart Flow należy najpierw określić wartość parametru Przepływ całkowity, aby uzyskać wymagany kształt chmury i zdolność penetracji proszku, a następnie określić wartość parametru % powietrza pompującego, aby uzyskać wymagany przepływ proszku.

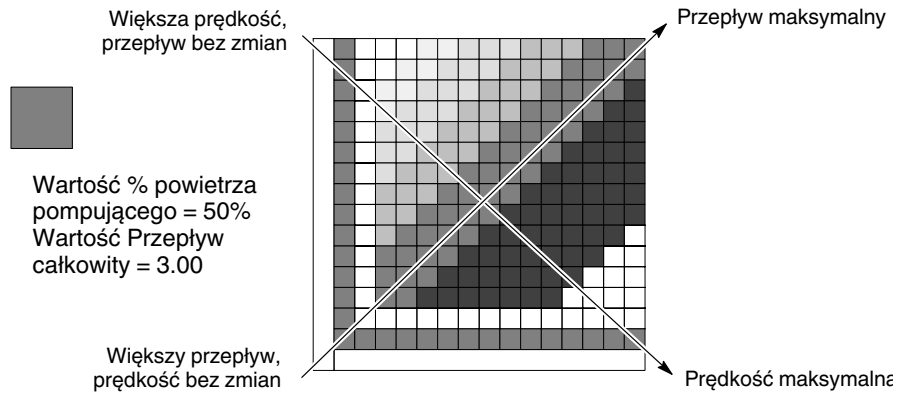
**% powietrza pompującego:** 0–100%. Zakres rzeczywisty zależy od ustawienia całkowitego przepływu powietrza oraz od ustawienia maksymalnego i minimalnego przepływu powietrza pompującego i atomizującego.

**Przepływ całkowity  $\Sigma$ :** 2,55–10,2 m<sup>3</sup>/godz., minimalny przyrost 0,17 m<sup>3</sup>/godz. lub 1,5–6,0 SCFM, minimalny przyrost 0,1 SCFM.

W tabeli 3-1 i 3-2 znajdują się przykłady możliwych ustawień w trybie Smart Flow oraz odpowiadające im ciśnienia i przepływy powietrza atomizującego i pompującego. Na rysunku 4-19 pokazano wpływ zmian wartości ustawień parametru Przepływ całkowity i parametru % powietrza pompującego.

W tabelach Smart Flow znajdują się możliwe wartości parametru Przepływ całkowity i parametru % powietrza pompującego. Należy je odczytywać po przekątnej względem osi pionowej, aby znaleźć równoważne wartości przepływu i ciśnienia powietrza atomizującego. Odczytywanie w dół do osi poziomej pozwala znaleźć równoważne przepływy i ciśnienia powietrza pompującego.

Z tabel wynika, że zwiększanie wartości parametru Przepływ całkowity powoduje zwiększanie prędkości przepływu proszku, podczas gdy wartość parametru % powietrza pompującego pozostaje bez zmian. Odwrotnie, przy danej wartości parametru Przepływ całkowity zwiększenie wartości parametru % powietrza pompującego powoduje zwiększenie przepływu proszku.



Rysunek 4-19 Odczytywanie tabel Smart Flow

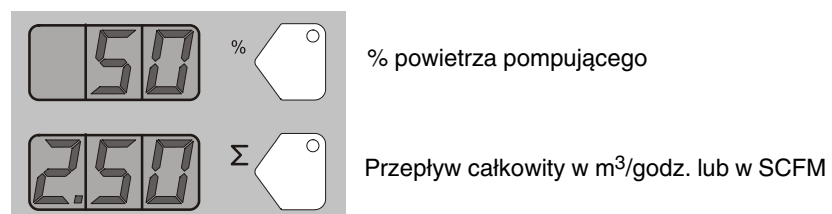
### Ustawianie wartości w trybie Smart Flow

Aby wartość parametru % powietrza pompującego lub parametru Przepływ całkowity  $\Sigma$ , należy wykonać poniższe czynności.

1. Nacisnąć przycisk % lub  $\Sigma$ . Zaświeci się dioda LED na wybranym przycisku.
2. Pokręćmle zwiększyć lub zmniejszyć wartość. Wprowadzona nowa wartość zostanie automatycznie zapamiętana, jeśli przez 3 sekundy nie zostanie zmieniona lub nie zostanie naciśnięty żaden inny przycisk.

**UWAGA:** Jeśli ustawiono zerową wartość parametru Przepływ całkowity, wartość % powietrza pompującego nie może być inna niż zero i napylenie proszku nie jest możliwe. Aby ustawić wartość parametru % przepływu powietrza, należy wprowadzić wartość Przepływ całkowity większą od zera.

- Jeżeli pistolet nie jest włączony, jest wyświetlana ustawiona wartość.
- Gdy pistolet jest włączony, na wyświetlaczu jest pokazany aktualny przepływ.

Rysunek 4-20 Tryb Smart Flow — wartość % powietrza pompującego lub wartość Przepływ całkowity  $\Sigma$ .

### Ustawienia w trybie Smart Flow — jednostki metryczne

Prędkość proszku (m <sup>3</sup> /godz.) (Przepływ całkowity)		<b>Pistolet Sure Coat z pompą 100+: ◆</b>  <b>Ustawienia przepływu powietrza:</b> Powietrze atomizujące 1,0 bar Powietrze pompujące 2,0 bary <b>Wydajność przesyłania proszku:</b> 150 g/min  <b>Maksymalny przepływ proszku:</b> ★
Niska	<3,40	
Nieduża	3,40-4,25	
Średnia	4,25-5,53	
Spora	5,53-7,23	
Duża	>7,23	

Tabela 4-1 Ustawienia w trybie Smart Flow — jednostki metryczne

<b>Atomizacja</b>	0.4	0.85	X	X	67% 2.55	71% 2.97	75% 3.40	78% 3.82	80% 4.25	82% 4.67	83% 5.10	85% 5.52	86% 5.95	87% 6.37	88% 6.80 ★
	0.6	1.27	X	50% 2.54	57% 2.97	63% 3.39	67% 3.82	70% 4.24	73% 4.67	75% 5.09	77% 5.52	79% 5.94	80% 6.37	81% 6.79	82% 7.22
	0.9	1.70	33% 2.55	43% 2.97	50% 3.40	55% 3.82	60% 4.25	64% 4.67	67% 5.10	69% 5.52	71% 5.95	73% 6.37	75% 6.80	76% 7.22	78% 7.65
	1.2	2.12	29% 2.97	37% 3.39	45% 3.82	50% 4.24	55% 4.67	58% 5.09	62% 5.52	64% 5.94	67% 6.37	69% 6.79	71% 7.22	72% 7.64	74% 8.07
	1.6	2.55	25% 3.40	33% 3.82	40% 4.25	45% 4.67	50% 5.10 ◆	54% 5.52	57% 5.95	60% 6.37	63% 6.80	65% 7.22	67% 7.65	68% 8.07	70% 8.50
	1.9	2.97	22% 3.82	30% 4.24	36% 4.67	42% 5.09	46% 5.52	50% 5.94	53% 6.37	56% 6.79	59% 7.22	61% 7.64	63% 8.07	65% 8.49	67% 8.92
	2.3	3.40	20% 4.25	27% 4.67	33% 5.10	38% 5.52	43% 5.95	47% 6.37	50% 6.80	53% 7.22	56% 7.65	58% 8.07	60% 8.50	62% 8.92	64% 9.35
	2.7	3.82	18% 4.67	25% 5.09	31% 5.52	36% 5.94	40% 6.37	44% 6.79	47% 7.22	50% 7.64	53% 8.07	55% 8.49	57% 8.92	59% 9.34	61% 9.77
	3.1	4.25	17% 5.10	23% 5.52	29% 5.95	33% 6.37	38% 6.80	41% 7.22	44% 7.65	47% 8.07	50% 8.50	52% 8.92	55% 9.35	56% 9.77	58% 10.20
	3.5	4.67	15% 5.52	21% 5.94	27% 6.37	31% 6.79	35% 7.22	39% 7.64	42% 8.07	45% 8.49	48% 8.92	50% 9.34	52% 9.77	54% 10.19	X
	3.6	5.10	14% 5.95	20% 6.37	25% 6.80	29% 7.22	33% 7.65	37% 8.07	40% 8.50	43% 8.92	45% 9.35	48% 9.77	50% 10.20	X	X
		5.52	13% 6.37	19% 6.79	24% 7.22	28% 7.64	32% 8.07	35% 8.49	38% 8.92	41% 9.34	44% 9.77	46% 10.19	X	X	X
		5.95	13% 6.80	18% 7.22	22% 7.65	26% 8.07	30% 8.50	33% 8.92	36% 9.35	39% 9.77	42% 10.20	X	X	X	X
		m <sup>3</sup> /g odz.	0.85	1.27	1.70	2.12	2.55	2.97	3.40	3.82	4.25	4.67	5.10	5.52	5.95
		BAR	0.2	0.3	0.5	0.8	1.1	1.4	1.7	2.0	2.3	2.6	2.9	3.2	3.5
<b>Przepływ</b>															

## Ustawienia w trybie Smart Flow — jednostki imperialne

Prędkość proszku (SCFM) (Przepływ całkowity)		<b>Pistolet Sure Coat z pompą 100+: ♦</b>  <b>Ustawienia przepływu powietrza:</b> 15 psi atomizujące 20 psi pompujące <b>Wydajność przesyłania proszku:</b> 20 funtów/godz.  <b>Maksymalny przepływ proszku:</b> ★
Niska	<2.00	
Nieduża	2.00-2.50	
Średnia	2.75-3.25	
Spora	3.50-4.25	
Duża	>4.25	

Tabela 4-2 Ustawienia w trybie Smart Flow — jednostki imperialne

<b>Atomizacja</b>	5	0.50	X	X	67% 1.50	71% 1.75	75% 2.00	78% 2.25	80% 2.50	82% 2.75	83% 3.00	85% 3.25	86% 3.50	87% 3.75	★88% 4.00
	9	0.75	X	50% 1.50	57% 1.75	63% 2.00	67% 2.25	70% 2.50	73% 2.75	75% 3.00	77% 3.25	79% 3.50	80% 3.75	81% 4.00	82% 4.25
	13	1.00	33% 1.50	43% 1.75	50% 2.00	56% 2.25	60% 2.50	64% 2.75	67% 3.00	69% 3.25	71% 3.50	73% 3.75	75% 4.00	76% 4.25	78% 4.50
	18	1.25	29% 1.75	38% 2.00	44% 2.25	50% 2.50	55% 2.75	58% 3.00	62% 3.25	64% 3.50	67% 3.75	69% 4.00	71% 4.25	72% 4.50	74% 4.75
	23	1.50	25% 2.00	33% 2.25	40% 2.50	45% 2.75	50% 3.00	54% 3.25	57% 3.50	60% 3.75	63% 4.00	65% 4.25	67% 4.50	68% 4.75	70% 5.00
	28	1.75	22% 2.25	30% 2.50	36% 2.75	♦ 42% 3.00	46% 3.25	50% 3.50	53% 3.75	56% 4.00	59% 4.25	61% 4.50	63% 4.75	65% 5.00	67% 5.25
	34	2.00	20% 2.50	27% 2.75	33% 3.00	38% 3.25	43% 3.50	47% 3.75	50% 4.00	53% 4.25	56% 4.50	58% 4.75	60% 5.00	62% 5.25	64% 5.50
	40	2.25	18% 2.75	25% 3.00	31% 3.25	36% 3.50	40% 3.75	44% 4.00	47% 4.25	50% 4.50	53% 4.75	55% 5.00	57% 5.25	59% 5.50	61% 5.75
	45	2.50	17% 3.00	23% 3.25	29% 3.50	33% 3.75	38% 4.00	41% 4.25	44% 4.50	47% 4.75	50% 5.00	52% 5.25	55% 5.50	57% 5.75	58% 6.00
	51	2.75	15% 3.25	21% 3.50	27% 3.75	31% 4.00	35% 4.25	39% 4.50	42% 4.75	45% 5.00	48% 5.25	50% 5.50	52% 5.75	54% 6.00	X
	52	3.00	14% 3.50	20% 3.75	25% 4.00	29% 4.25	33% 4.50	37% 4.75	40% 5.00	43% 5.25	45% 5.50	48% 5.75	50% 6.00	X	X
		3.25	13% 3.75	19% 4.00	24% 4.25	28% 4.50	32% 4.75	35% 5.00	38% 5.25	41% 5.50	43% 5.75	46% 6.00	X	X	X
		3.50	13% 4.00	18% 4.25	22% 4.50	26% 4.75	30% 5.00	33% 5.25	36% 5.50	39% 5.75	42% 6.00	X	X	X	X
		SCFM	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	3.25	3.50
		PSI	3	5	8	12	16	20	24	29	34	38	42	47	51
<b>Przepływ</b>															

## Ustawienia w trybie Classic Flow

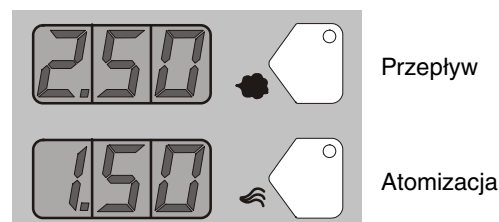
Dostęp do trybu klasycznego jest możliwy tylko po odpowiednim skonfigurowaniu sterownika. Zapoznać się z rozdziałem *Konfiguracja sterownika* na stronie 4-21.

Zakresy wartości przepływu powietrza pompującego i atomizującego w trybie Classic Flow są następujące:

- Powietrze pompujące od 0 do 5,95 m<sup>3</sup>/godz. (0–3,5 SCFM z dokładnością 0,05).
- Powietrze atomizujące od 0 do 5,95 m<sup>3</sup>/godz. (0–3,5 SCFM z dokładnością 0,05).

Ustawienie przepływu powietrza pompującego lub atomizującego:

1. Nacisnąć przycisk przepływu pompującego lub atomizującego. Zaświeci się zielona dioda LED na wybranym przycisku.
2. Przekręcić pokrętkę, aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość. Wprowadzona nowa wartość zostanie automatycznie zapamiętana, jeśli przez 3 sekundy nie zostanie zmieniona lub nie zostanie naciśnięty żaden inny przycisk.



Rysunek 4-21 Tryb klasyczny — ustawione wartości przepływu powietrza pompującego lub atomizującego.

- Jeżeli pistolet nie jest włączony, jest wyświetlana ustawiona wartość.
- Jeżeli pistolet jest włączony, jest wyświetlana rzeczywista wartość przepływu.

## Konfiguracja sterownika

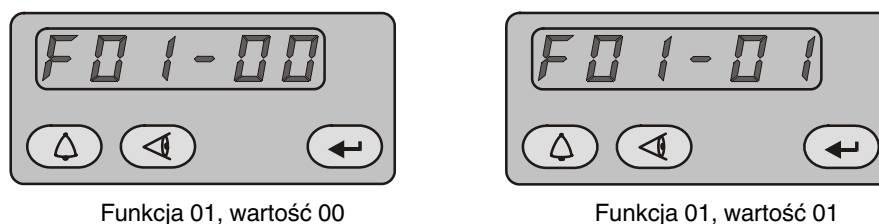
### Wyświetlenie menu funkcji i wprowadzanie ustawień

**Nordson** Nacisnąć przycisk Nordson na 5 sekund. Zaświeci się wyświetlacz funkcji i pomocy, na którym znajdują się numery funkcji i ich wartości. Funkcje służą do skonfigurowania sterownika odpowiednio do planowanej aplikacji.

Numery funkcji mają postać F00-00 (numer funkcji-wartość).

Do przewijania numerów funkcji służy pokrętło. Aby wybrać numer wyświetlanej funkcji, należy użyć przycisku Enter.

Gdy funkcja jest wybrana, jej wartość miga. Aby zmienić wartość funkcji, należy przekręcić pokrętło. Nacisnąć przycisk Enter, aby zapisać zmiany i wyjść z trybu zmian wartości; pokrętło będzie zmieniać numery funkcji.



Rysunek 4-22 Wyświetlanie i zmiana wartości funkcji konfiguracyjnych

Tabela 4-1 Ustawienia funkcji

Numer funkcji	Nazwa funkcji	Wartości funkcji	Wartość domyślna
F00	Typ pistoletu	00 = Encore	00
F01	Fluidyzacja	00=Zasobnik, 01=Karton, 02=Wyłączona	00
F02	Jednostki na wyświetlaczu	00 = SCFM, 01 = m <sup>3</sup> /godz.	00
F03	Sterowanie napięciem elektrostatycznym	00 = Tryb własny, 01 = Tryb Classic (STD, AFC)	00
F04	Regulacja przepływu proszku	00=Smart, 01=Classic	00
F05	Blokada klawiatury	00 = Klawiatura odblokowana, 01 = Klawiatura zablokowana	00
F06	Czas opóźnienia wyłączenia wibracji w kartonie	wł., 00-90 sekund (wł.=praca ciągła)	30 s
F07	Licznik godzin do przeglądu	00=wyłączony, 00-999 godzin	00
F08	Funkcja przełącznika ustawień	00 = Zwiększenie/zmniejszenie wartości lub przepływu, 01 = niedost., 02 = tylko przepływ, 03 = tylko charakterystyki, 04 = przedmuch, 05 = włączenie	00
F09	Kody pomocy	00 = Włączone, 01 = Wyłączone	00
F10	Resetowanie do wartości zerowej (przepływ)	00 = Normalne, 01 = Reset (zobacz uwagę poniżej)	00
F11	Wyświetlanie błędów pistoletu	00 = Migają, 01 = Wyłączone	00
F12	Dolna wartość graniczna $\mu$ A	00=10 $\mu$ A, 01 = 5 $\mu$ A, 02 = 1 $\mu$ A	00
F13	Górna wartość graniczna $\mu$ A	00=50 $\mu$ A, 01 = 100 $\mu$ A	00
F14	Całkowita liczba godzin pracy	Tylko wyświetlanie	-
F15	Zapisanie/Przywrócenie/Reset	00=Zapisanie ustawień systemu, 01=Przywrócenie ustawień systemu, 02=Reset do wartości fabrycznych	00
F16	Jasność wyświetlacza pistoletu	00=Niska, 01=Średnia, 02=Maksymalna	01
F17	Liczba charakterystyk	01-20	20

**UWAGA:** Informacje o procedurze resetowania do wartości zerowych znajdują się w rozdziale 4 *Rozwiązywanie problemów*.

## ***Wibrator do kartonu włączony na stałe***

**UWAGA:** Poniższe instrukcje dotyczą tylko systemów wyposażonych w wibratory do kartonu. Jeżeli w systemie zastosowano zasobnik, należy w funkcji F01 wybrać wartość F01-00.

Aby wibrator pracował w trybie ciągłym, należy wykonać następujące czynności.

1. Nacisnąć przycisk Nordson na 5 sekund.
2. Ustawić w funkcji F01 wartość F01-01 (podawanie proszku z kartonów).
3. Ustawić w funkcji F06 wartość F06-On. Ustawienie domyślne wynosi F06-30. Aby zmienić ustawienie na On, obrócić pokrętkę w lewo, aby zmniejszać wartości do 0, po którym pojawi się wartość On.

## ***Wibrator do kartonu włączony na stałe***

4. Nacisnąć przycisk Enter, aby włączyć wartość, a następnie nacisnąć przycisk Nordson, aby wyjść z menu funkcji.
5. W celu włączenia wibratora należy nacisnąć i zwolnić spust pistoletu. Wibrator pozostanie włączony po zwolnieniu spustu.
6. Aby wyłączyć wibrator, należy nacisnąć przycisk trybu czuwania lub wyłączyć zasilanie sterownika. W celu ponownego włączenia wibratora należy jeszcze raz nacisnąć i zwolnić spust pistoletu.

## ***Zapisywanie i wczytywanie ustawień procedur i funkcji***

Aby zapisać aktualne ustawienia procedur i funkcji, należy w funkcji F15 ustawić wartość F15-00 i nacisnąć przycisk Enter. Wszystkie aktualne ustawienia zostaną zapisane w pamięci.

Aby wczytać zapisane ustawienia procedur i funkcji, należy w funkcji F15 ustawić wartość F15-01 i nacisnąć przycisk Enter. Zapisane wcześniej ustawienia zostaną wczytane z pamięci.

W celu przywrócenia ustawień fabrycznych należy w funkcji F15 ustawić wartość F15-02 i nacisnąć przycisk Enter.

## ***Ustawianie liczby charakterystyk***

Funkcja własna F17 umożliwia ustawienie liczby dostępnych charakterystyk od 1 do 20. Na przykład przy wartości funkcji równej F17-05 można zdefiniować tylko 5 charakterystyk i przełączać je na interfejsie i na pistolecie.

Jeżeli funkcja ma wartość F17-01, to będzie używane tylko aktualne ustawienie, jakby nie było zdefiniowanych żadnych charakterystyk.





## Rozdział 5

# Rozwiązywanie problemów



**OSTRZEŻENIE:** Czynności opisane poniżej mogą wykonywać wyłącznie odpowiednio wykwalifikowane osoby. Przestrzegać zasad bezpiecznej eksploatacji opisanych w tej instrukcji i w innych dokumentach.



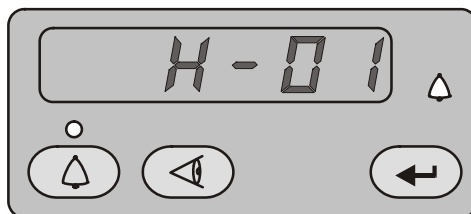
**OSTRZEŻENIE:** Przed naprawą sterownika lub pistoletu proszkowego trzeba wyłączyć zasilanie urządzenia i odłączyć przewód zasilający. Trzeba też odłączyć dopływ sprężonego powietrza i rozprężyć urządzenie. Zignorowanie tego ostrzeżenia może być przyczyną obrażeń ciała.

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

## Rozwiązywanie problemów sygnalizowanych kodami



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



Rysunek 5-1 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
H07	Pistolet otwarty	Uruchomić pistolet proszkowy i sprawdzić wyświetlacz. Jeśli natężenie prądu w pętli sprzężenia zwrotnego wynosi 0 $\mu$ A, trzeba sprawdzić, czy nie jest poluzowane połączenie kabla pistoletu przy gnieździe. Sprawdzić, czy nie jest poluzowane połączenie z powielaczem w pistolecie. Wykonać czynności opisane w procedurze <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> na stronie 5-11. Gdy kabel jest prawidłowo podłączony, sprawdzić zasilacz 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 $\mu$ A powinna być wyświetlana wartość 0. Jeżeli wyświetlana wartość $\mu$ A jest większa od 0, trzeba wymienić płytę główną. Upewnić się, że ikona pistoletu na interfejsie nie jest zaświecona.
H12	Błąd komunikacji w magistrali CAN	Sprawdzić kabel łączący zasilacz z interfejsem. Sprawdzić, czy połączenia są dobre i czy kabel nie jest uszkodzony. Odpowiednie informacje można znaleźć w rozdziale <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> na stronie 5-11. 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.
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. Należy zresetować błąd przez skasowanie kodów pomocy i dokończyć napyłanie. Jeśli błąd wystąpi ponownie, trzeba wewnątrz pistoletu odłączyć zasilacz pistoletu od kabla pistoletu i włączyć pistolet. Dodatkowe informacje znajdują się w opisie procedury <i>Wymiana zasilacza</i> w rozdziale 6 <i>Naprawy</i> . Jeśli kod H15 nie pojawi się, zwarcie ma miejsce w zasilaczu. Wymienić zasilacz pistoletu proszkowego. Jeśli kod pojawi się, sprawdzić ciągłość kabla pistoletu i wymienić go, jeśli jest w nim zwarcie. Wykonać czynności opisane w procedurze <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> na stronie 5-11.
H19	Upłynął czas do przeglądu	Upłynął czas ustawiony w zegarze, odmierzającym czas do przeglądu. Przeprowadzić planowy przegląd pistoletu i wyzerować licznik godzin do przeglądu. Informacje o resetowaniu ustawień zegara znajdują się w rozdziale 4 <i>Obsługa</i> .
H21	Błąd zaworu powietrza atomizującego	Zapoznać się ze schematami połączeń sterownika w tym rozdziale. Sprawdzić połączenie wiązki kabli ze złączem J8 i z elektrozaworem proporcjonalnym. Sprawdzić działanie elektrozaworu. Wymienić elektrozawór, jeżeli nie działa.
H22	Błąd zaworu powietrza pompującego	Zapoznać się ze schematami połączeń sterownika w tym rozdziale. Sprawdzić połączenie wiązki kabli ze złączem J7 i z elektrozaworem proporcjonalnym. Sprawdzić działanie elektrozaworu. Wymienić elektrozawór, jeżeli nie działa.

Ciąg dalszy na następnej stronie

Kod	Znaczenie	Sposób postępowania
H23	Błąd niskiego przepływu powietrza pompującego	Ustawienie przepływu może być zbyt duże i niemożliwe do osiągnięcia w systemie. Maksymalny przepływ powietrza zależy od takich czynników, jak długość węży powietrznych, ich średnica i rodzaj pompy. Zmienić tryb na Classic Flow. W tym trybie można ustawić i wyświetlać aktualne wartości przepływu powietrza pompującego i atomizującego, dzięki czemu można przeprowadzić diagnozę problemu. Sprawdzić, czy połączenia pneumatyczne, prowadzące od modułu iFlow do pompy proszkowej, nie są zgięte lub zablokowane. Sprawdzić, czy zawory zwrotne nie są zablokowane. Odłączyć węże pneumatyczne przy pompie, skasować kody i uruchomić pistolet. Jeśli kod nie pojawi się, oczyścić lub wymienić w pompie dyszę lub zwężkę Venturiego.
H24	Błąd niskiego przepływu powietrza atomizującego	Sprawdzić ciśnienie w instalacji pneumatycznej. Ciśnienie musi przekraczać 5,86 bara (85 psi). Sprawdzić pod kątem uszkodzenia lub zablokowania filtr systemowy i węże prowadzące od filtra do zasilacza. Zapoznać się z rozdziałem 6 <i>Naprawy</i> , gdzie opisano procedury korzystania z zestawu weryfikacji przepływu powietrza iFlow w celu sprawdzenia działania zaworów proporcjonalnych w module iFlow oraz wyjścia precyzyjnego regulatora ciśnienia powietrza.
H25	Błąd wysokiego przepływu powietrza pompującego	Zmienić tryb na Classic Flow. W tym trybie można ustawić i wyświetlać aktualne wartości przepływu powietrza pompującego i atomizującego, dzięki czemu można przeprowadzić diagnozę problemu. Jeżeli pistolet proszkowy jest wyłączany w momencie pojawienia się kodu, należy odłączyć węże powietrzne od odpowiedniej złączki wyjściowej i zamknąć ją zatyczką. Skasować kody pomocy. Jeżeli kod nie pojawi się ponownie, zawór proporcjonalny jest zablokowany w położeniu otwartym. Instrukcje czyszczenia znajdują się w rozdziale 5 <i>Naprawy</i> . Jeżeli pistolet proszkowy jest włączany w momencie pojawienia się kodu, należy odłączyć węże powietrzne od odpowiedniej złączki wyjściowej i ustawić zerowy przepływ. Jeśli powietrze dalej przepływa przez złączkę, należy zamknąć ją zatyczką i skasować kody. Jeżeli kod nie pojawi się ponownie, zawór proporcjonalny jest zablokowany w położeniu otwartym. Instrukcje czyszczenia znajdują się w rozdziale 6 <i>Naprawy</i> .
H26	Błąd wysokiego przepływu powietrza atomizującego	Jeżeli kod pomocy pojawi się ponownie i w interfejsie sterownika widnieje informacja o przepływie powietrza, sprawdzić, czy nie ma nieszczelności przy zaworach proporcjonalnych lub przetwornikach na module iFlow. Jeżeli kod w dalszym ciągu się pojawia, należy wyzerować moduł w sposób opisany na stronie 5-9. Zapoznać się z rozdziałem 6 <i>Naprawy</i> , gdzie opisano procedury korzystania z zestawu weryfikacji przepływu powietrza iFlow w celu sprawdzenia działania zaworów proporcjonalnych w module iFlow oraz wyjścia precyzyjnego regulatora ciśnienia powietrza.
H27	Błąd uruchomienia podczas włączania zasilania	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.
H28	Zmiana wersji oprogramowania w pamięci EEPROM	Uległa zmianie wersja oprogramowania. Kod jest wyświetlany po przeprowadzeniu aktualizacji oprogramowania. Skasować kod. Nie powinien być więcej wyświetlany.
H31	Błąd zaworu wspomagającego (J6)	Zapoznać się ze schematami połączeń zasilacza na rysunku 4-6 i 4-7. Sprawdzić połączenia wiązki przewodów z elektrozaworami. Sprawdzić działanie elektrozaworu — położyć palec na zaworze i uruchomić odpowiednią funkcję. (Elektromagnes powietrza wspomagającego powinien otworzyć się, kiedy ustawiony przepływ powietrza przekracza 5,10 m <sup>3</sup> /godz. lub 3,0 SCFM). Jeśli elektrozawór działa prawidłowo, jego ruch można wyczuć palcem.

Ciąg dalszy na następnej stronie

Kod	Znaczenie	Sposób postępowania
H32	Błąd zaworu powietrza czyszczącego (J4)	Zapoznać się ze schematami połączeń zasilacza na rysunku 4-6 i 4-7. Sprawdzić połączenia wiązki przewodów z elektrozaworami. Sprawdzić działanie elektrozaworu — położyć palec na zaworze i uruchomić odpowiednią funkcję. (Elektromagnes powietrza wspomagającego powinien otworzyć się, kiedy ustawiony przepływ powietrza przekracza 5,10 m <sup>3</sup> /godz. lub 3,0 SCFM). Jeśli elektrozawór działa prawidłowo, jego ruch można wyczuć palcem.
H33	Błąd zaworu powietrza fluidyzującego (J5)	
H34	Błąd zaworu powietrza przedmuchującego (J10)	Zapoznać się ze schematami połączeń sterownika w tym rozdziale. Sprawdzić połączenia wiązki przewodów z elektrozaworami. Sprawdzić działanie elektrozaworu — położyć palec na zaworze i uruchomić odpowiednią funkcję. Jeśli elektrozawór działa prawidłowo, jego ruch można wyczuć palcem.
H35	Błąd zaworu silnika wibracyjnego (tylko urządzenia z wibratorem)	Sprawdzić połączenie między złączem J9 i przekaźnikiem wewnątrz zasilacza. Jeśli wiązka jest odłączona lub jest uszkodzone uzwojenie elektromagnesu, wystąpi błąd.
H36	Błąd komunikacji w magistrali LIN	Sprawdzić podłączenie kabla pistoletu do gniazda w module interfejsu. Zapoznać się z rysunkiem 5-1. Sprawdzić wewnątrz pistoletu złącze J3 między kablem i modulem wyświetlacza. Upewnić się, że złącza i styki nie są uszkodzone i że połączenie jest prawidłowe. Sprawdzić, czy w kablu pistoletu nie ma przerwy w obwodzie ani zwarcia. Jeśli wyświetlacz pistoletu zaświeci się, ale wyświetla napis CF, a kabel i połączenia są prawidłowe, należy wymienić moduł wyświetlacza pistoletu.
H41	Błąd napięcia 24 V	Sprawdzić zasilacz prądu stałego w zasilaczu. Rozmieszczenie złącz przedstawiono na rysunku 4-6. Jeśli napięcie nie przekracza 22 VDC, trzeba wymienić zasilacz. W celu przeprowadzenia tego testu trzeba włączyć zasilacz.
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 $\mu$ A	Upewnić się, że parametr KV ma maksymalną wartość 100 kV, uruchomić pistolet i sprawdzić na wyświetlaczu wartość $\mu$ A. Jeśli wartość $\mu$ A utrzymuje się na poziomie $>75 \mu$ A, nawet gdy pistolet jest w odległości przekraczającej 91 cm (3 stopy) od uziemionej powierzchni, sprawdzić kabel lub zasilacz pistoletu. Jeśli wartość $\mu$ A na wyświetlaczu wynosi 0 przy włączonym pistolecie umieszczonym blisko przedmiotu, sprawdzić kabel pistoletu lub zasilacz. Gdy pistolet jest włączony i parametr KV ma ustawioną wartość $>0$ , odczyt $\mu$ A na wyświetlaczu zawsze musi być $>0$ .

## Ogólne procedury rozwiązywania problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Czynności naprawcze
<b>1. Nierówna chmura proszku, niestały lub niewystarczający przepływ proszku</b>	Zator w pistolecie, wężu proszkowym lub w pompie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przedmuchać pistolet. Zdemontować dyszę i zespół elektrody i oczyścić je.</li> <li>2. Odłączyć wąż proszkowy od pistoletu proszkowego i przedmuchać pistolet powietrzem.</li> <li>3. Odłączyć wąż proszkowy od pompy i przedmuchać wąż. Wymienić wąż, jeżeli jest niedrożny.</li> <li>4. Rozmontować i oczyścić pompę.</li> <li>5. Rozmontować pistolet proszkowy. Wyjąć i oczyścić króciec wlotowy i wylotowy oraz kolanko. W razie potrzeby wymienić te elementy.</li> </ol>
	Zużycie dyszy, deflektora lub zespołu elektrody mające wpływ na kształt chmury proszku	Zdjąć, oczyścić i sprawdzić dyszę, deflektor i zespół elektrody. W razie potrzeby wymienić zużyte części. Jeżeli nadmierne zużycie lub gromadzenie się proszku stanowi problem, należy zredukować ciśnienie powietrza pompującego i atomizującego.
	Wilgotny proszek	Sprawdzić proszek, filtry powietrza i osuszacz. Wymienić proszek, jeżeli jest zanieczyszczony.
	Niskie ciśnienie powietrza atomizującego lub pompującego	Zwiększyć przepływ powietrza atomizującego lub pompującego.
	Nieprawidłowa fluidyzacja proszku w zasobniku	Zwiększyć ciśnienie powietrza fluidyzującego. Jeśli problem nie został rozwiązany, usunąć proszek z zasobnika. Oczyścić lub wymienić płytę fluidyzacyjną, jeżeli jest zanieczyszczona.
	Nieskalibrowany moduł iFlow	Wykonać zerowanie według procedury opisanej na stronie 5-9.
<b>2. Luki w powłoce proszkowej</b>	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. Utrata przyczepności, niska wydajność transportu proszku	<b>UWAGA:</b> Przed sprawdzeniem możliwych przyczyn sprawdzić kod błędu na sterowniku 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 w sposób opisany na stronie 5-10. Jeśli zespół elektrody jest sprawny, odłączyć zasilacz pistoletu i sprawdzić jego rezystancję w sposób opisany na stronie 5-10.
	Nienależycie 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.
4. Brak wyjścia kV z pistoletu (po uruchomieniu pistoletu na wyświetlaczu jest pokazywana wartość 0 kV), ale proszek jest rozpylany	<b>UWAGA:</b> Przed sprawdzeniem możliwych przyczyn sprawdzić kod błędu na sterowniku i wykonać odpowiednie czynności zalecane w tym rozdziale.	
	Uszkodzony kabel pistoletu	Wykonać czynności opisane w procedurze <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> na stronie 5-11. W razie stwierdzenia przerwy w obwodzie lub zwarcia, kabel trzeba wymienić.
	Zwarcie w kablu zasilającym pistolet proszkowy	Wykonać czynności opisane w procedurze <i>Test rezystancji zasilacza</i> na stronie 5-10.
5. Nagromadzenie proszku na końcówce elektrody	Niewystarczający przepływ powietrza czyszczącego elektrodę	Wyregulować zawór igłowy na zasilaczu, aby zwiększyć przepływ powietrza czyszczącego elektrodę.
6. Brak wyjścia kV z pistoletu proszkowego (na wyświetlaczu jest wartość napięcia lub $\mu\text{A}$ ), ale proszek jest rozpylany	<b>UWAGA:</b> 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 czynności opisane w procedurze <i>Test rezystancji zasilacza</i> na stronie 5-10.
	Uszkodzony kabel pistoletu	Wykonać czynności opisane w procedurze <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> na stronie 5-11. W razie stwierdzenia przerwy w obwodzie lub zwarcia, kabel trzeba wymienić.
7. Brak wysokiego napięcia i proszek nie jest rozpylany	Wadliwe działanie przetątnika spustu, modułu wyświetlacza lub kabla	Sprawdzić ikonę „Pistolet włączony” pośrodku u góry interfejsu sterownika. Jeśli ikona nie świeci się, sprawdzić opis kodu H36. Sprawdzić połączenia wyłącznika spustu z modulem wyświetlacza. Wymienić wyłącznik w razie potrzeby. Wykonać czynności opisane w procedurze <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> na stronie 5-11. <b>UWAGA:</b> 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 procedurą na stronie 4-22.

Ciąg dalszy na następnej stronie

Problem	Możliwa przyczyna	Czynności naprawcze
<b>8. Brak przepływu powietrza przedmuchującego po naciśnięciu przycisku przedmuchu</b>	Wadliwy moduł wyświetlacza pistoletu proszkowego, kabel pistoletu lub elektrozawór powietrza przedmuchującego modułu iFlow. Brak ciśnienia powietrza lub zagięty wąż powietrzny.	Jeżeli na module wyświetlacza nie widnieje informacja <b>PU</b> po naciśnięciu przycisku, to membrana tego przycisku jest uszkodzona. Wymienić moduł wyświetlacza. Jeśli na module wyświetlacza pojawia się informacja <b>PU</b> : Sprawdzić węże pneumatyczne powietrza przedmuchującego oraz elektrozawór na rozdzielaczu modułu iFlow. Wykonać czynności opisane w procedurze <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> na stronie 5-11.
<b>9. Niski przepływ proszku lub przepływ przerywany</b>	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. Oczyszczyć instalację, w razie potrzeby wymienić elementy.
	Zatkany zawór sterujący przepływem (H24 lub H25)	Zapoznać się z opisem procedury <i>Czyszczenie zaworu proporcjonalnego</i> w tym rozdziale.
	Zagięty lub niedrożny wąż powietrzny (H24 lub H25)	Sprawdzić, czy węże powietrza pompującego i atomizującego nie są zgięte.
	Zużyta zwężka pompy	Wymienić zwężkę pompy.
	Pompa nie jest prawidłowo zmontowana	Sprawdzić i ponownie zmontować pompę.
	Zatkana rura ssąca	Sprawdzić, czy zanieczyszczenia lub worek foliowy (w urządzeniu ze stołem wibracyjnym) nie blokują rury ssącej.
	Nieudostępniony podajnik z wibratorem (w urządzeniu z wibratorem)	W funkcji F01 włączyć podajnik proszku z kartonu (F01-01). Zapoznać się z rozdziałem <i>Konfiguracja sterownika</i> na stronie 4-22.
	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	Przedmuchać wąż proszkowy sprężonym powietrzem.
	Zagięty wąż proszkowy	Sprawdzić, czy wąż proszkowy jest zagięty.
	Za długi wąż proszkowy	Skrócić wąż.
	Zatkany 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.
	Odwrotnie założony wąż powietrza pompującego i atomizującego	Sprawdzić połączenie węża powietrza pompującego i atomizującego; poprawić w razie potrzeby.

Problem	Możliwa przyczyna	Czynności naprawcze
<b>10. Komunikat CF na wyświetlaczu modułu pistoletu</b>	Obluzowane połączenie wyświetlacza pistoletu	Zapoznać się z rysunkiem 5-7. 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 czynności opisane w procedurze <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> na stronie 5-11. Wymienić kabel, jeżeli jest uszkodzony. Jeżeli kable i połączenia są sprawne, wymienić moduł wyświetlacza.
<b>11. Nie można zmienić charakterystyki za pomocą pistoletu proszkowego</b>	Przełącznik ustawień nie jest udostępniony	Sprawdzić ustawienie funkcji F08 i zmienić je na wartość „Udostępniony” (F08-00). Zapoznać się z rozdziałem <i>Konfiguracja sterownika</i> na stronie 4-22.
	Brak zaprogramowanej charakterystyki	Charakterystyki, w których nie ma zaprogramowanych wartości przepływu ani napięcia elektrostatycznego, są automatycznie pomijane.
	Poluzowany lub uszkodzony wyłącznik spustu	Zapoznać się z rysunkiem 5-7. Sprawdzić, czy połączenia wyłącznika spustu nie są poluzowane. Wyłącznik spustu jest połączony z modułem wyświetlacza pistoletu.
<b>12. Nie można zmienić przepływu proszku za pomocą pistoletu proszkowego</b>	Przełącznik ustawień nie jest udostępniony	Sprawdzić ustawienie funkcji F08 i zmienić je na wartość „Udostępniony” (F08-00). Zapoznać się z rozdziałem <i>Konfiguracja sterownika</i> na stronie 4-22.
	Parametr, określający całkowity przepływ powietrza, ma wartość zerową	Jeśli całkowity przepływ powietrza ma wartość zerową, nie można ustawić przepływu procentowego. Zmienić całkowity przepływ powietrza na wartość różną od zera.
	Poluzowany lub uszkodzony wyłącznik spustu	Zapoznać się z rysunkiem 5-7. Sprawdzić, czy połączenia wyłącznika spustu nie są poluzowane. Wyłącznik spustu jest połączony z modułem wyświetlacza pistoletu.
<b>13. Nie można włączyć/wyłączyć wibratora za pomocą przełącznika w pistolecie</b>	Wibrator jest wyłączony	W funkcji F01 włączyć podajnik proszku z kartonu (F01-01). Zapoznać się z rozdziałem <i>Konfiguracja sterownika</i> na stronie 4-22.
<b>14. Powietrze fluidyzujące jest przez cały czas włączone, nawet kiedy pistolet jest wyłączony</b>	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> na stronie 4-22.
<b>15. Brak napięcia kV po włączeniu pistoletu, jest przepływ proszku</b>	Wartość parametru kV wynosi zero	Ustawić wartość kV różną od zera.
	Sprawdzić kody pomocy i wykonać odpowiednie procedury.	
<b>16. Brak przepływu proszku po włączeniu pistoletu, jest napięcie kV</b>	Parametr, określający całkowity przepływ powietrza, ma wartość zerową	Zmienić całkowity przepływ powietrza na wartość różną od zera.
	Wyłączony dopływ powietrza z instalacji zewnętrznej	Sprawdzić stan manometru na regulatorze filtra i upewnić się, że powietrze jest włączone. Zapoznać się z rysunkiem 2-13.
	Sprawdzić kody pomocy i wykonać odpowiednie procedury.	
<b>17. Procentowy przepływ powietrza przez pistolet nie zwiększa się, ma zawsze wartość 0</b>	Parametr, określający całkowity przepływ powietrza, ma wartość zerową	Jeśli całkowity przepływ powietrza ma wartość zerową, nie można ustawić przepływu procentowego. Zmienić całkowity przepływ powietrza na wartość różną od zera.



## Procedura zerowania

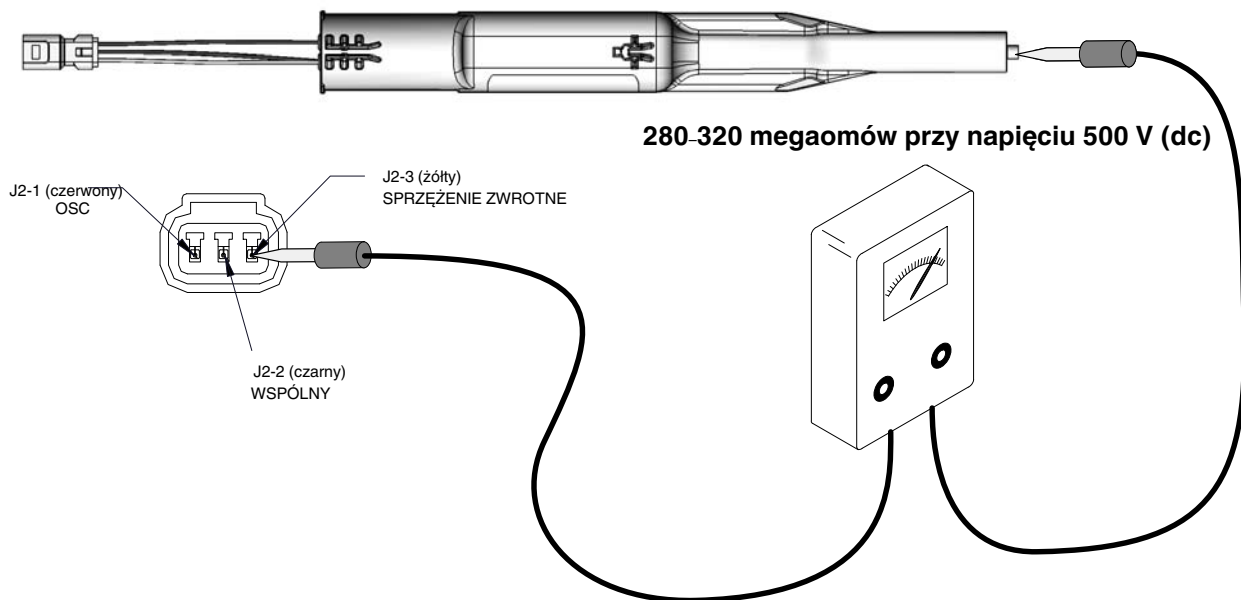
Opisaną procedurę należy wykonać, jeśli interfejs sterownika wykazuje przepływ powietrza przy wyłączonym pistolecie lub jeśli jest wyświetlany kod wysokiego przepływu powietrza pompującego (H25) lub atomizującego (H26).

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. Przy zasilaczu odłączyć wąż powietrza pompującego i atomizującego, 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 wyzeruje wartości przepływu powietrza pompującego i atomizującego, komunikat na wyświetlaczu zmieni się na F10-00.
  6. Wykręcić zatyczki ze złączek powietrza pompującego i atomizującego, następnie ponownie podłączyć węże pneumatyczne.

## Test rezystancji zasilacza pistoletu proszkowego

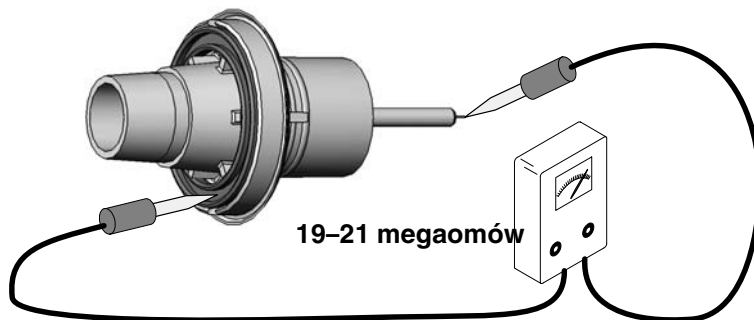
Do pomiaru rezystancji zasilacza należy użyć megaomomierza; pomiaru dokonuje się między stykiem J2-3 (sprężenie zwrotne) i stykiem pomiarowym wewnątrz w przedniej części. Wynik pomiaru powinien mieścić się w przedziale 280–320 megaomów. Jeżeli pomiar wskazuje nieskończoność, zamienić miejscami sondy miernika. Jeżeli rezystancja nie mieści się w podanym przedziale, trzeba wymienić zasilacz.



Rysunek 5-2 Test rezystancji zasilacza

## Test rezystancji zespołu elektrody

Pomiaru rezystancji zespołu elektrody dokonuje się megaomomierzem między pierścieniem kontaktowym z tyłu i przewodem elektryzującym z przodu. Wynik pomiaru powinien mieścić się w przedziale 19–21 megaomów. Jeżeli odczyt nie mieści się w tym zakresie, trzeba wymienić zespół elektrody.

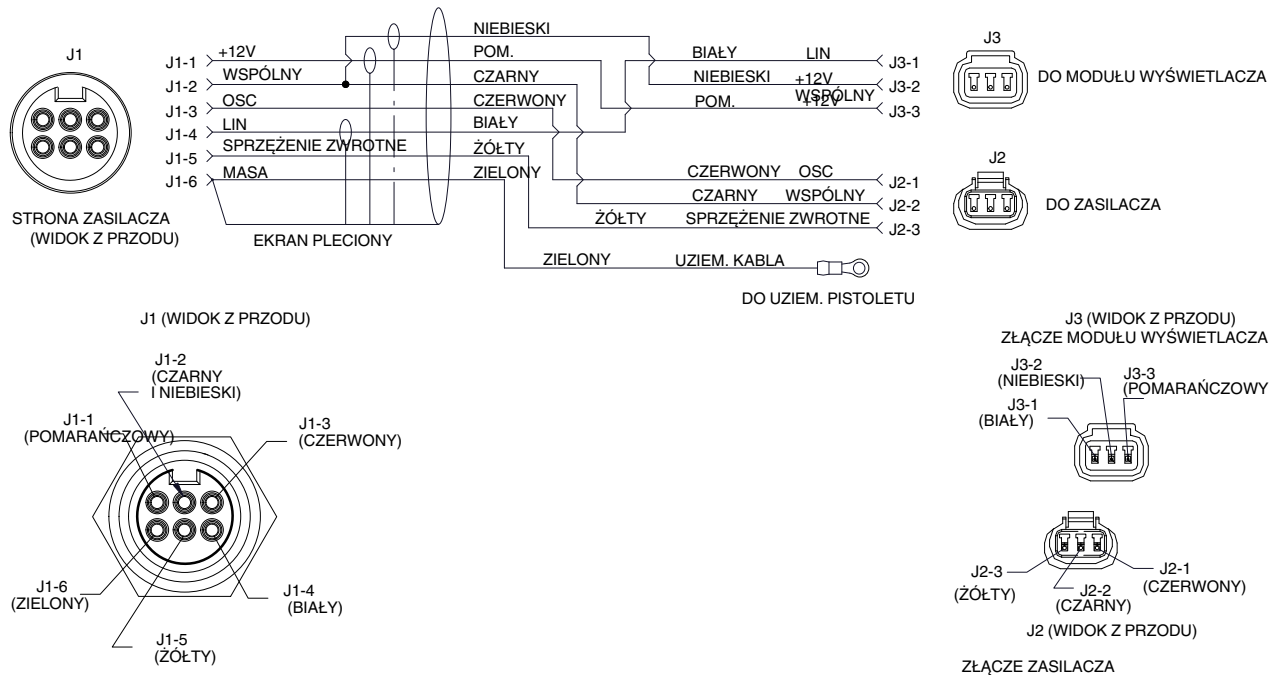


Rysunek 5-3 Test rezystancji zespołu elektrody

# Test ciągłości kabla pistoletu

Test ciągłości przeprowadza się między stykami:

- J1-1 i J3-3
- J1-2 i J2-2
- J1-2 i J3-2
- J1-3 i J2-1
- J1-4 i J3-1
- J1-5 i J2-3
- J1-6 i złączem pierścieniowym na pistolecie.



Rysunek 5-4 Połączenia kablowe pistoletu

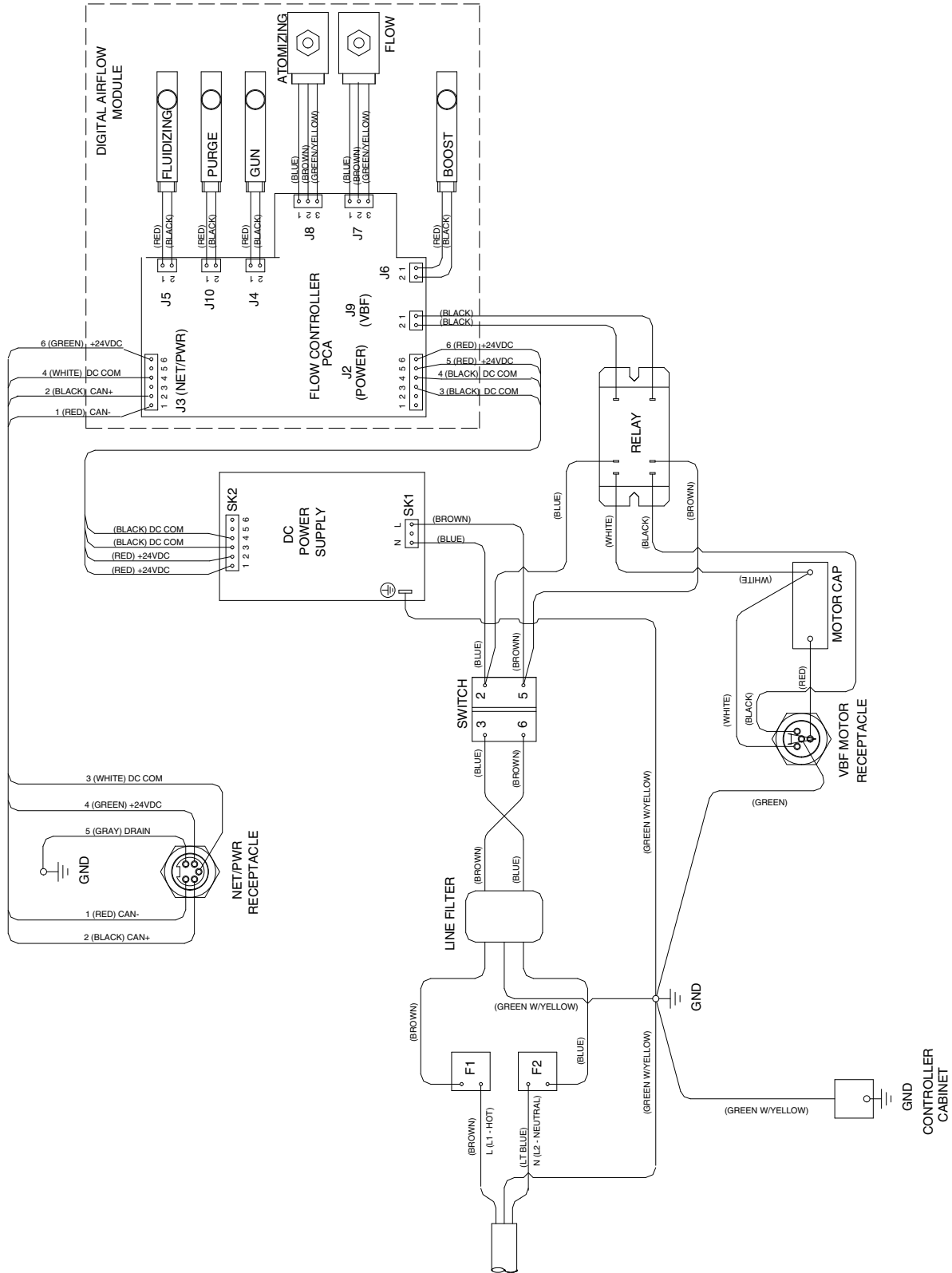
# Test kabli połączeniowych sterownika



Rysunek 5-5 Test kabli połączeniowych sterownika

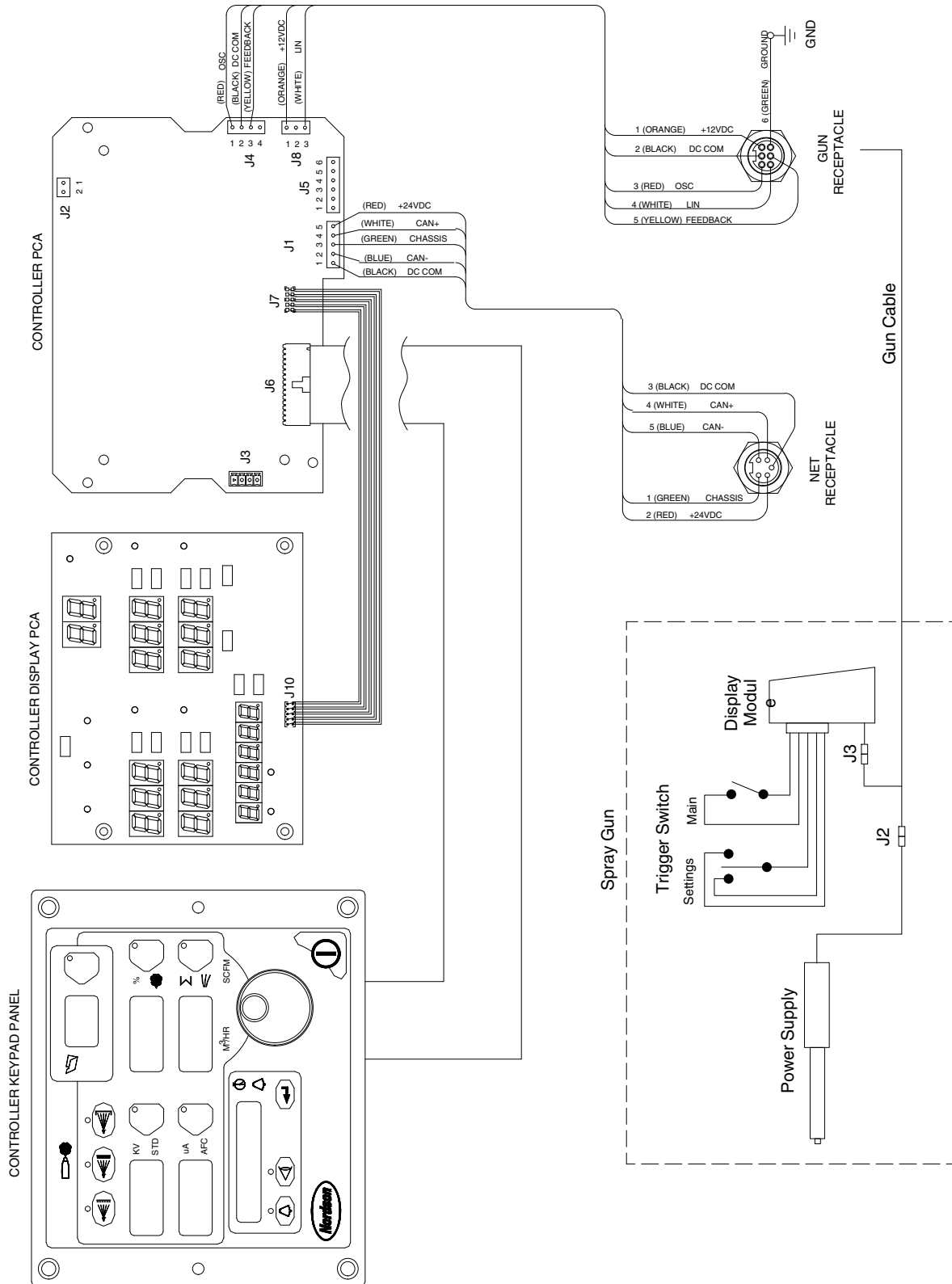
# Schematy połączeń

## Power Unit Wiring



Rysunek 5-6 Schemat połączeń zasilacza.

### Controller Interface Wiring



Rysunek 5-7 Schemat połączeń interfejsu sterownika.



## Rozdział 6

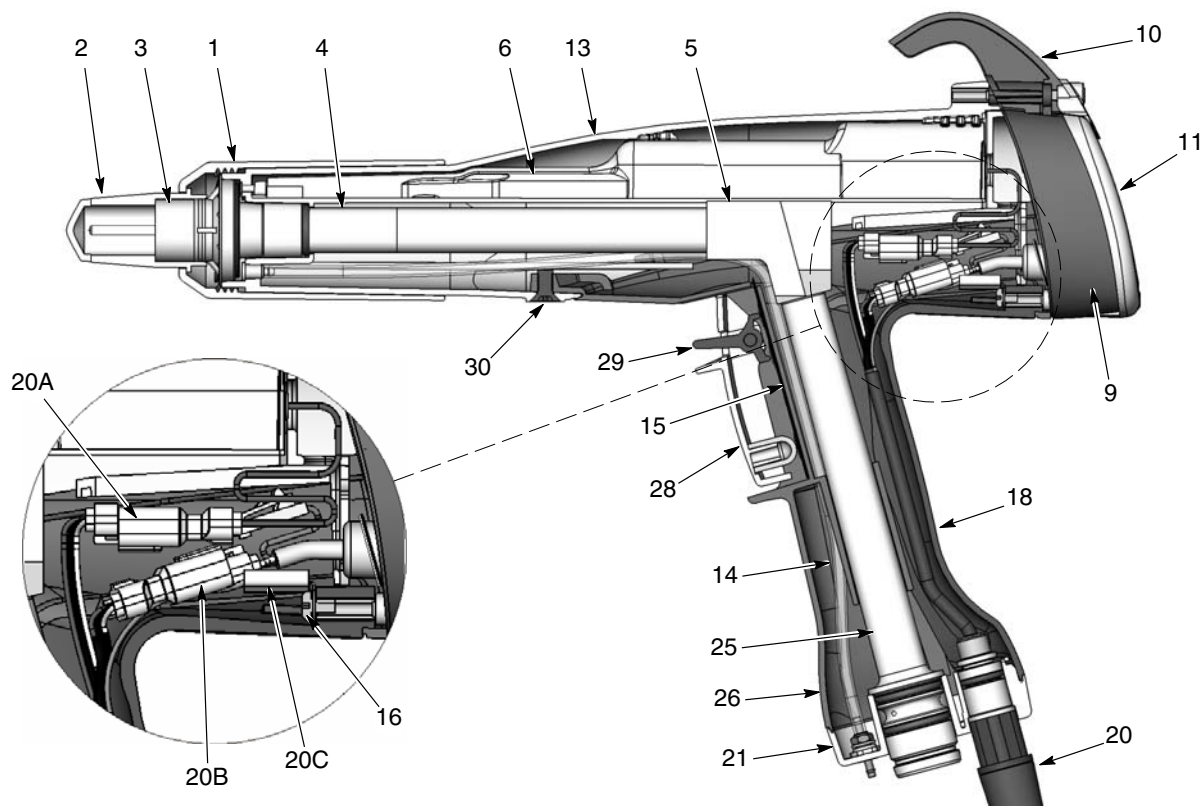
# Naprawy



**OSTRZEŻENIE:** Czynności opisane poniżej mogą wykonywać wyłącznie odpowiednio wykwalifikowane osoby. Przestrzegać zasad bezpiecznej eksploatacji opisanych w tej instrukcji i w innych dokumentach.

## Naprawa pistoletu proszkowego

Numeracja w tym rozdziale jest zgodna z numeracją w wykazach części.



Rysunek 6-1 Przekrój pistoletu proszkowego (numeracja jest zgodna z numeracją w wykazach części)

- |                       |                                |  |
|-----------------------|--------------------------------|--|
| 1. Nakrętka dyszy     | 11. Ramka                      | 20B. Złącze wyświetlacza (J3)                      |
| 2. Dysza              | 13. Korpus pistoletu           | 20C. Złącze uziemienia (J1)                        |
| 3. Zespół elektrody   | 14. Wąż powietrza czyszczącego | 21. Podstawa rękojeści                             |
| 4. Rura wylotowa      | 15. Przełącznik spustu         | 25. Rura wlotowa                                   |
| 5. Kolanko            | 16. Śruba uziemienia           | 26. Rękojeść                                       |
| 6. Zasilacz           | 18. Płytkę uziemiającą         | 28. Spust pistoletu                                |
| 9. Moduł wyświetlacza | 20. Zespół kabla               | 29. Przycisk ustawień/przedmuchu                   |
| 10. Haczyk            | 20A. Złącze zasilania (J2)     | 30. Śruba (mocująca rękojeść do korpusu pistoletu) |

*Uwaga:* Złącze uziemienia (20C) musi zawsze być podłączone do śruby uziemienia (16).

## **Wymiana modułu wyświetlacza**

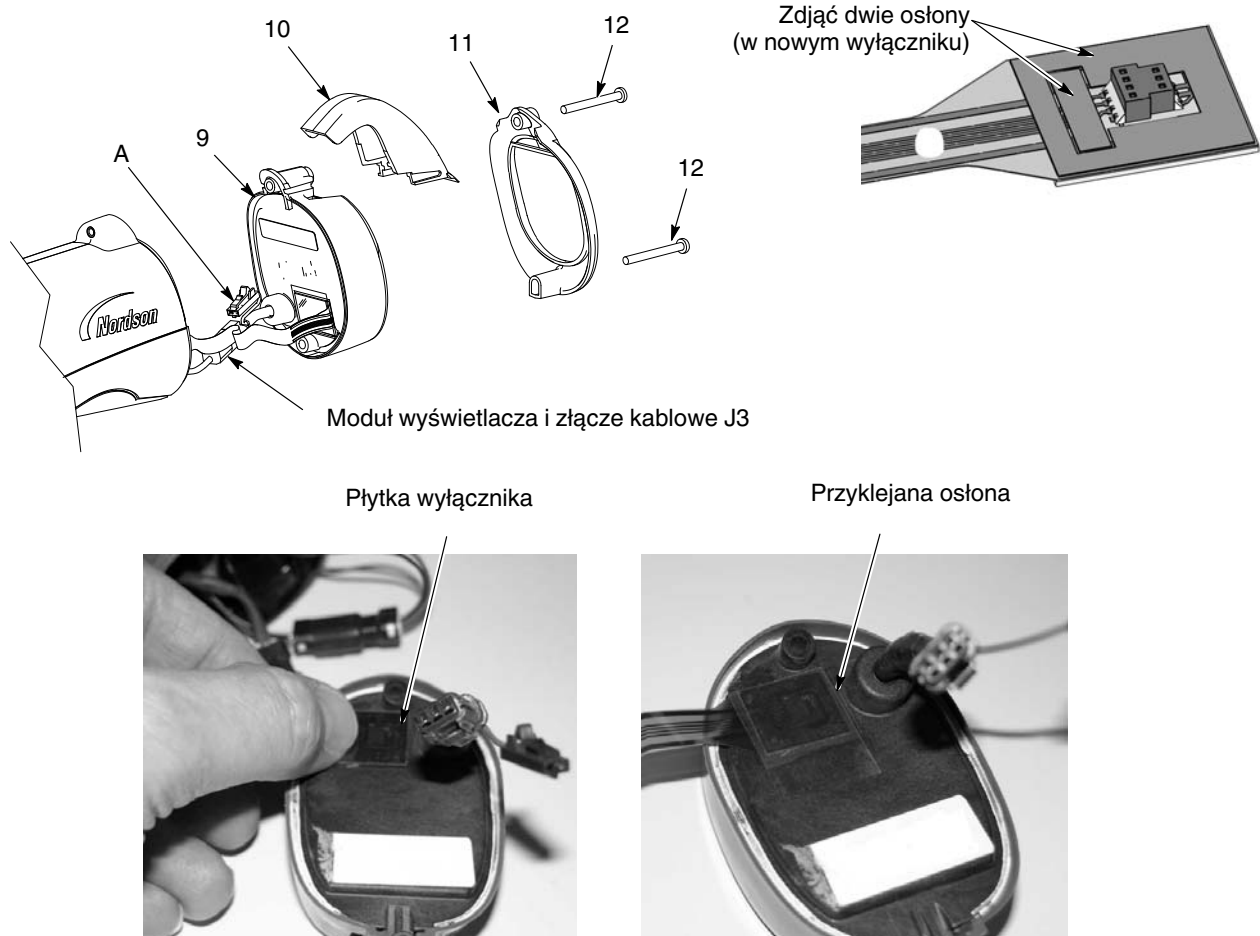
### **Demontaż modułu wyświetlacza**

1. Zapoznać się z rysunkami 6-1 i 6-2. Odkręcić górną i dolną śrubę (12) mocującą ramkę (11), haczyk (10) i moduł wyświetlacza (9) do korpusu pistoletu.
2. Zdjąć ramkę i zsunąć haczyk z modułu wyświetlacza.
3. Ostrożnie ściągnąć moduł wyświetlacza z pistoletu.
4. Włożyć nieduży śrubokręt do wnęki w złączu J3 między kablem pistoletu i modułem wyświetlacza, aby zwolnić zatrzask i rozłączyć kable.
5. Ostrożnie zdjąć naklejoną osłonę i płytkę wyłącznika spustu z modułu wyświetlacza.
6. Jeśli osłona jest sklejona z płytką wyłącznika spustu, rozłączyć je, zachowując ostrożność. Moduł wyświetlacza oraz wyłącznik spustu są wyposażone w osłony naklejane nowego typu.

### **Instalacja modułu wyświetlacza**

1. Ostrożnie oczyścić alkoholem izopropylowym powierzchnię w module wyświetlacza (9), na której znajdzie się płytkę wyłącznika spustu oraz jej okolice. Poczekać, aż oczyszczona powierzchnia całkowicie wyschnie.
2. Jeżeli jest instalowany nowy wyłącznik spustu, wyjąć dwie wkładki po stronie złącza wyłącznika spustu, które pokazano na rysunku 6-2.
3. Dopasować płytkę wyłącznika spustu do gniazda modułu wyświetlacza i docisnąć ją, aby podłączyć. Zastosować równomierny nacisk na płytkę, aby dobrze przykleić ją do modułu wyświetlacza.
4. Zdjąć zabezpieczenie z powierzchni klejącej osłony i nałożyć ją na płytkę wyłącznika spustu. Zastosować równomierny nacisk na płytkę, aby dobrze przykleić ją do modułu wyświetlacza.
5. Połączyć złącze kabla do J3 w module wyświetlacza. W opisywanym typie pistoletu złącze uziemienia (A) nie jest używane.
6. Ostrożnie zagiąć wstążkę wyłącznika spustu i włożyć razem z kablem modułu wyświetlacza do pistoletu, a następnie zamontować moduł wyświetlacza na pistolecie.
7. Wsunąć haczyk (10) na moduł wyświetlacza, a następnie zamontować ramkę (11).
8. Włożyć śruby (12) i dokręcić je.





Rysunek 6-2 Wymiana modułu wyświetlacza

9. Moduł wyświetlacza  
10. Haczyk

11. Ramka  
12. Śruby M3 x 35

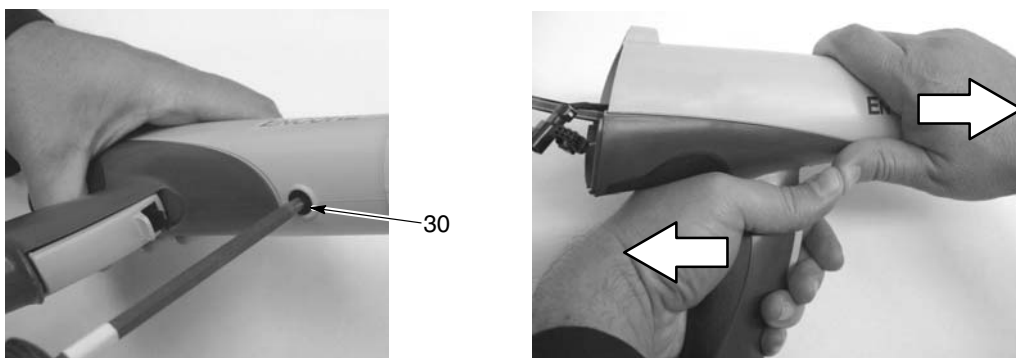
- A. Złącze uziemienia

## Wymiana zasilacza i elementów kanału proszkowego

### Rozmontowanie pistoletu

- Wyjąć moduł wyświetlacza z pistoletu w sposób opisany w procedurze *Wymiana modułu wyświetlacza* na stronie 6-2.
- Zapoznać się z rysunkiem 6-1. Odkręcić nakrętkę dyszy, następnie wyjąć zespół dyszy i elektrody z pistoletu.
- Niedużym śrubokrętem nacisnąć zapadkę w złączu J2 między kablem pistoletu i zasilaczem i rozłączyć kable.
- Zapoznać się z rysunkiem 6-3. Wykręcić śrubę nylonową (30) z korpusu pistoletu.
- Chwycić rękojeść jedną ręką, a korpus pistoletu drugą. Ostrożnie rozłączyć obie części, naciskając kciuki o siebie. Wąż powietrza czyszczącego uniemożliwi całkowite oddzielenie tych części. Nie należy go odłączać, dopóki nie musi być wymieniany.

## Rozmontowanie pistoletu (cd.)

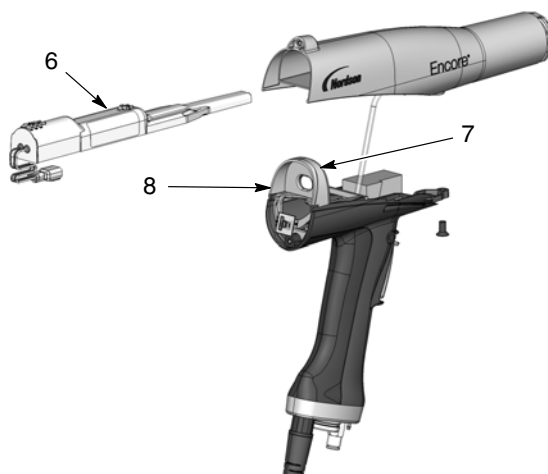


Rysunek 6-3 Zdejmowanie korpusu pistoletu z rękojeści

## Wymiana zasilacza

**UWAGA:** Pomiąć tę procedurę, jeśli są wymieniane elementy kanału proszkowego.

1. Zapoznać się z rysunkiem 6-4. Wysunąć zasilacz (6) z korpusu pistoletu.
2. Sprawdzić uszczelkę (7) z tyłu przegrody (8). Wymienić ją, jeżeli jest uszkodzona. Uszczelka jest przyklejona do przegrody klejem czułym na nacisk.



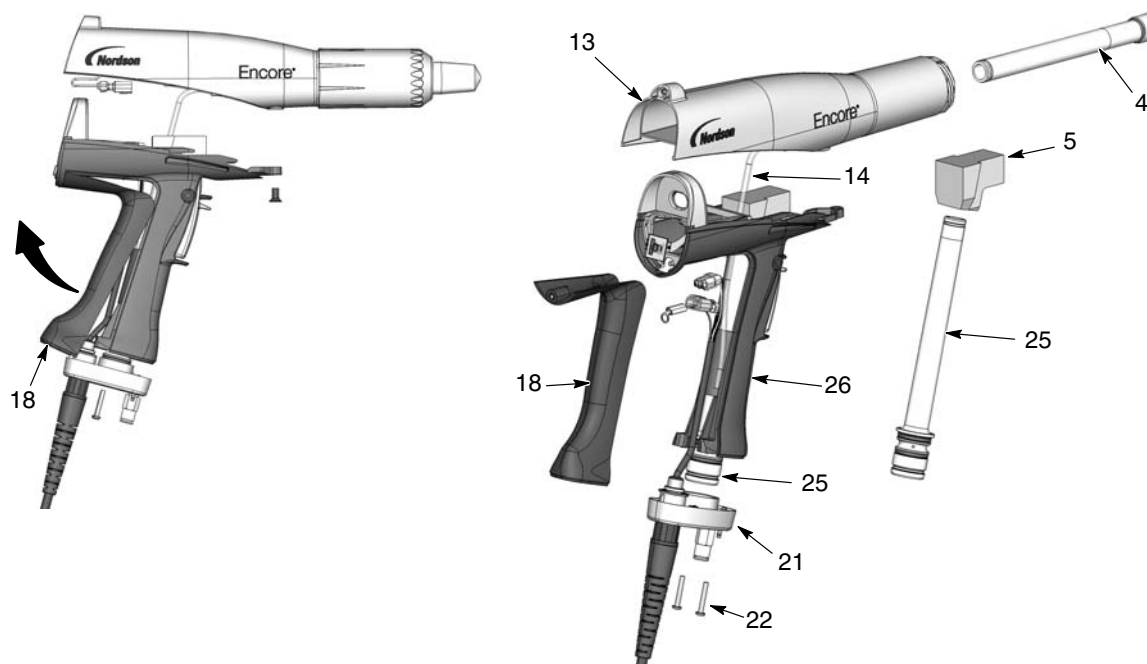
Rysunek 6-4 Wyjmowanie zasilacza z korpusu pistoletu

3. Wsunąć nowy zasilacz do górnej wnęki korpusu pistoletu. Dwa występy wewnątrz korpusu trzeba wprowadzić między kanały prowadzące w górnej części zasilacza.
4. Nacisnąć koniec zasilacza, aby styk na jego końcu był mocno dociśnięty do blaszki miedzianej wewnątrz pistoletu.
5. Poprowadzić złącze wiązki zasilacza przez górny otwór w przegrodzie.

## Wymiana elementów kanału proszkowego

**UWAGA:** Pomiąć tę procedurę, jeśli nie są wymieniane elementy kanału proszkowego. Przejść do strony 6-6, aby zmontować pistolet proszkowy.

1. Wykonać procedurę opisaną w części *Rozmontowanie pistoletu* na stronie 6-3.
2. Zapoznać się z rysunkiem 6-5. Zdjąć kolanko (5) z rury wlotowej (25).
3. Wykręcić dwie śruby M3 x 20 (22) z podstawy rękojeści (21).
4. Odciągnąć podstawę od rękojeści, odchylić płytkę uziemiającą (18) za dolną część od góry, a następnie zdjąć ją. Pozostawić drut uziemiający podłączony do płytki.
5. Popchnąć rurę wlotową (25) do góry i wypchnąć ją z podstawy. Odsunąć podstawę i wyciągnąć rurę wlotową z rękojeści pistoletu.
6. Wypchnąć rurę wylotową (4) z przodu korpusu pistoletu (13).
7. Przedmuchać rurę wlotową, rurę wylotową i kolanko. Wymienić je, jeśli wnętrza tych elementów są zużyte lub pokryte zbitym proszkiem. Jeśli rury są używane ponownie, należy upewnić się, że uszczelki o-ring nie są uszkodzone.



Rysunek 6-5 Wymiana elementów kanału proszkowego

- |                      |                                |                   |
|----------------------|--------------------------------|-------------------|
| 4. Rura wylotowa     | 14. Wąż powietrza czyszczącego | 22. Śruby M3 x 20 |
| 5. Kolanko           | 18. Płytkę uziemiająca         | 25. Rura wlotowa  |
| 13. Korpus pistoletu | 21. Podstawa rękojeści         | 26. Rękojeść      |

## Zmontowanie elementów kanału proszkowego

1. Zapoznać się z rysunkiem 6-5. Włożyć rurę wylotową (4) do korpusu pistoletu (13). Koniec rury musi być ustawiony równo z końcem korpusu pistoletu.
2. Włożyć rurę wlotową (25) do rękojeści (26), a następnie włożyć koniec tej rury do podstawy (21).

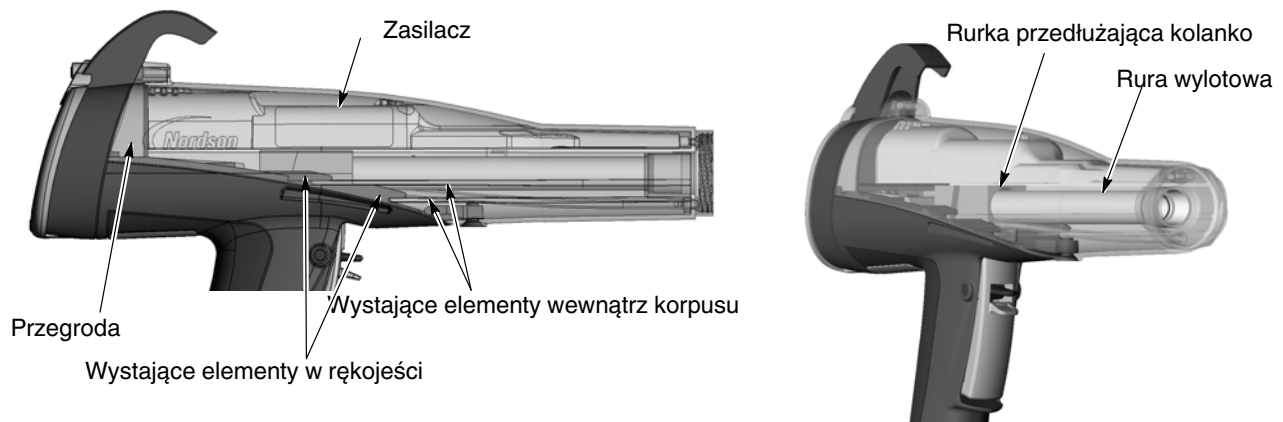
### Zmontowanie elementów kanału proszkowego (cd.)

3. Docisnąć podstawę do rękojeści, a następnie zaczepić górną część płytki uziemiającej (18) za korpus i nałożyć ją na rękojeść. Upewnić się, że podczas montażu nie doszło do ściśnięcia ani załamania przewodów elektrycznych.
4. Zainstalować podstawę na rękojeści i płytce uziemiającej, a następnie przykręcić ją dwiema śrubami M3 x 20 (22).
5. Zainstalować kolanko (5) na rurze wlotowej, kierując jego koniec w stronę przodu pistoletu, jak pokazano na rysunku.

### Zmontowanie pistoletu

1. Zapoznać się z rysunkiem 6-6. Dopasować korpus pistoletu do rękojeści i zsunąć je ze sobą w taki sposób, aby wystające elementy wewnątrz korpusu połączyły się z pasującymi do nich elementami w rękojeści.

**UWAGA:** Upewnić się, że wiązka zasilania nie jest przyciśnięta między przegrodą i zasilaczem.



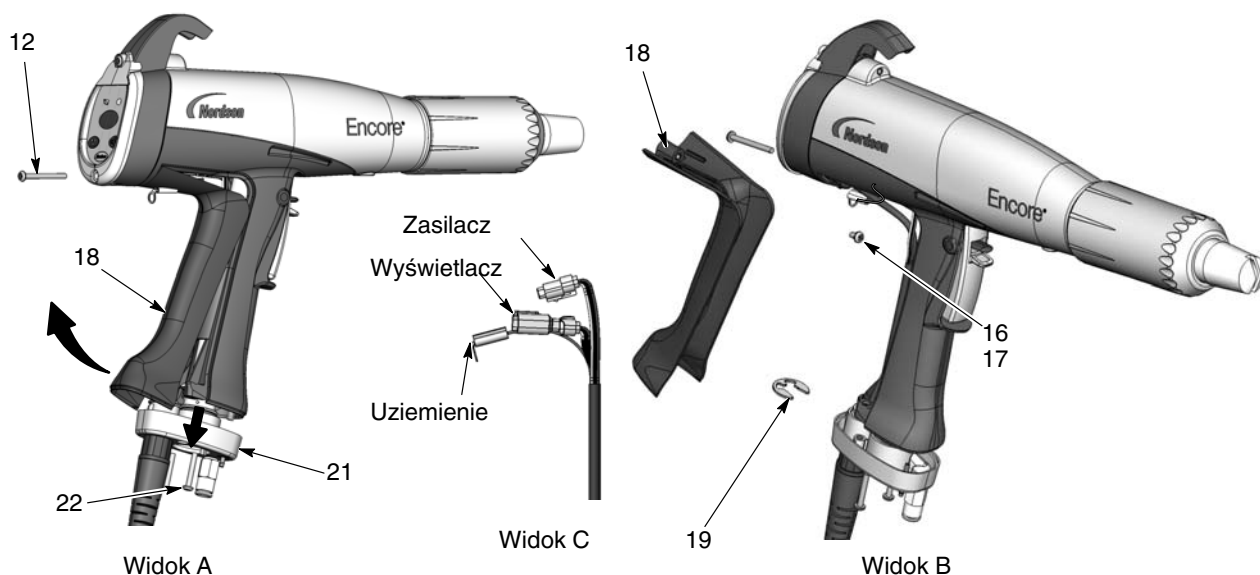
Rysunek 6-6 Zmontowanie pistoletu

2. Włożyć palec do rury wylotowej z przodu pistoletu i dopasować rurę do wylotu kolanka, następnie wepchnąć rurę wylotową na kolanko.
3. Podłączyć wiązkę zasilania do kabla pistoletu i wprowadzić połączone kable przed dolny otwór w przegrodzie do korpusu.
4. Zapoznać się z rysunkiem 6-2. Zamontować moduł wyświetlacza w sposób opisany w procedurze *Instalacja modułu wyświetlacza* na stronie 6-2.
5. Zamontować zespół elektrody (3) na końcu rury wylotowej z przodu korpusu pistoletu. Upewnić się, że drut elektrody nie jest zgięty ani pęknięty.
6. Zamontować dyszę (2) na zespole elektrody w taki sposób, aby występy w zespole elektrody były dopasowane do wgłębnień w dyszy.
7. Nałożyć nakrętkę dyszy (1) na dyszę i dokręcić obrotem w prawo.

## Wymiana kabla

### Demontaż kabla

1. Odłączyć kabel pistoletu od sterownika.
2. Zapoznać się z rysunkiem 6-7, widok A. Wykręcić dwie śruby M3 x 20 (22), mocujące podstawę (21) do rękojści.
3. Wykręcić dolną śrubę M3 x 35 (12) z modułu wyświetlacza.
4. Odciągnąć podstawę na tyle, aby uwolnić dolną krawędź płytki uziemiającej (18).
5. Odciągnąć dolną krawędź płytki uziemiającej od rękojści.
6. Zapoznać się z rysunkiem 6-7, widok B. Wykręcić śrubę M3 x 8, wyjąć podkładki (16, 17) i odłączyć złącze uziemienia od płytki uziemiającej.
7. Zdjąć pierścień osadczy (19) z kabla.
8. Zapoznać się z rysunkiem 6-7, widok C. Wyciągnąć złącza kablowe z rękojści. Wsunąć nieduży śrubokręt do szczeliny w złączu zasilacza i wyświetlacza, aby zwolnić zatrzask i rozłączyć złącze.
9. Wyciągnąć kabel z podstawy rękojści; złącza należy wyciągać pojedynczo.



Rysunek 6-7 Wymiana kabla

12. Śruba M3 x 35  
16. Śruba M3 x 6

17. Podkładka zabezpieczająca  
18. Płytki uziemiająca

19. Pierścień ustalający  
21. Podstawa rękojści  
22. Śruby M3 x 20

### Montaż kabla

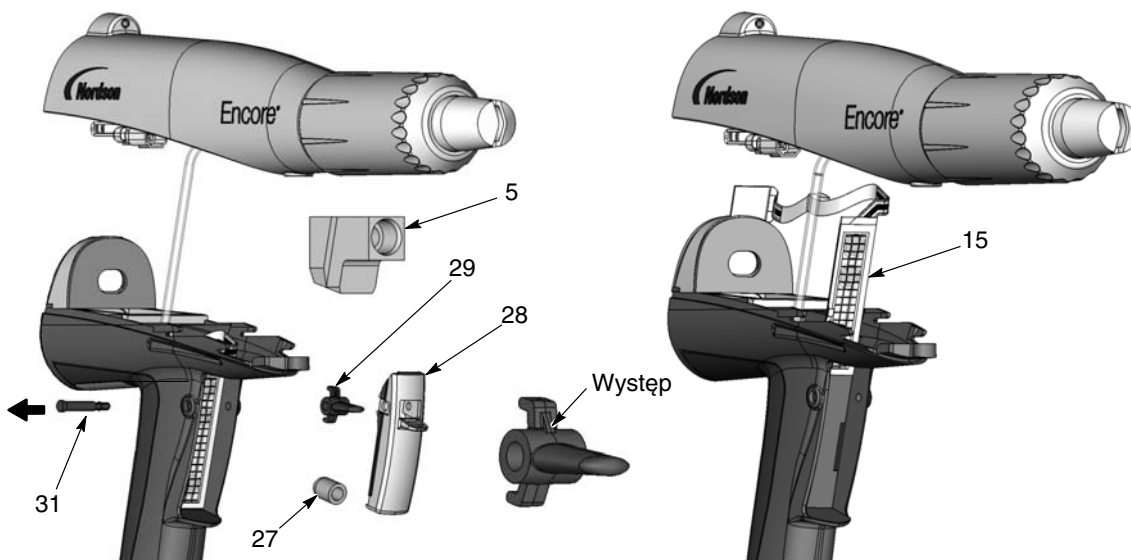
1. Zapoznać się z rysunkiem 6-7. Wprowadzić nowy kabel przez podstawę rękojści, a następnie założyć pierścień osadczy (19) na kabel, aby go umocować.
2. Podłączyć kabel do złącz modułu wyświetlacza i zasilacza.

**Montaż kabla** (cd.)

3. Podłączyć złącze kabla do płytki uziemiającej (18) za pomocą śruby M3 x 6 i podkładki zabezpieczającej (16, 17).
4. Wsunąć złącza i przewód uziemienia do pistoletu pod powielaczem.
5. Zaczeplić górną część płytki uziemiającej za korpus pistoletu, a następnie opuścić na rękojeść.
6. Wcisnąć podstawę (21) na rękojeść i płytkę uziemiającą, a następnie dokręcić mocno dwiema śrubami M3 x 20 (22) przez podstawę.
7. Wkręcić śrubę M3 x 35 (12) na dole modułu wyświetlacza.

**Wymiana wyłącznika spustu****Demontaż wyłącznika**

1. Wymontować moduł wyświetlacza i odłączyć kabel taśmowy wyłącznika spustu od modułu w sposób opisany w procedurze Demontaż modułu wyświetlacza na stronie 6-2.
2. Zdemontować korpus pistoletu z rękojeści w sposób opisany w procedurze *Rozmontowanie pistoletu* na stronie 6-3.
3. Zapoznać się z rysunkiem 6-8. Ściągnąć kolanko (5) z rury wlotowej.
4. Wypchnąć koniec ośki (31) o małej średnicy z rękojeści za pomocą pręcika z płaskim końcem lub innego narzędzia.
5. Zdjąć z rękojeści spust pistoletu (28), popychacz (27) i spust przedmuchu (29).
6. Użyć narzędzia do wypchnięcia wyłącznika (15) z rękojeści, a następnie pociągnąć go do góry i wyjąć.



Rysunek 6-8 Wymiana wyłącznika spustu

## Montaż wyłącznika

1. Zapoznać się z rysunkiem 6-8. Ustawić nowy wyłącznik (15) kratką w stronę przodu pistoletu, a następnie ostrożnie włożyć kwadratowy koniec wyłącznika przez szczelinę w rękojeści.
2. Zdjąć folię zabezpieczającą z tyłu wyłącznika.
3. Ostrożnie włożyć wyłącznik między dolną i lewą krawędź wnęki na spust, a następnie docisnąć. Docisnąć wyłącznik palcem, aby mocno przykleił się do rękojeści.
4. Zamontować spust przedmuchu (29) w spuście pistoletu (28) w taki sposób, aby występ był zwrócony w górę w sposób pokazany na rysunku. **Nie montować spustu przedmuchu odwrotnie.**
5. Ustawić spusty w rękojeści i przytrzymać je; wcisnąć ośkę (31) przez rękojeść i oba spusty, aż koniec ośki zrówna się z powierzchnią rękojeści. Prawidłowo założona ośka wsunie się na swoje miejsce.
6. Poprowadzić kabel taśmowy wyłącznika przez dolną stronę przegrody i podłączyć złącze do modułu wyświetlacza w sposób opisany w procedurze *Instalacja modułu wyświetlacza* na stronie 6-2.
7. Zmontować pistolet zgodnie z procedurą *Zmontowanie pistoletu* na stronie 6-6.

## Naprawa modułu interfejsu

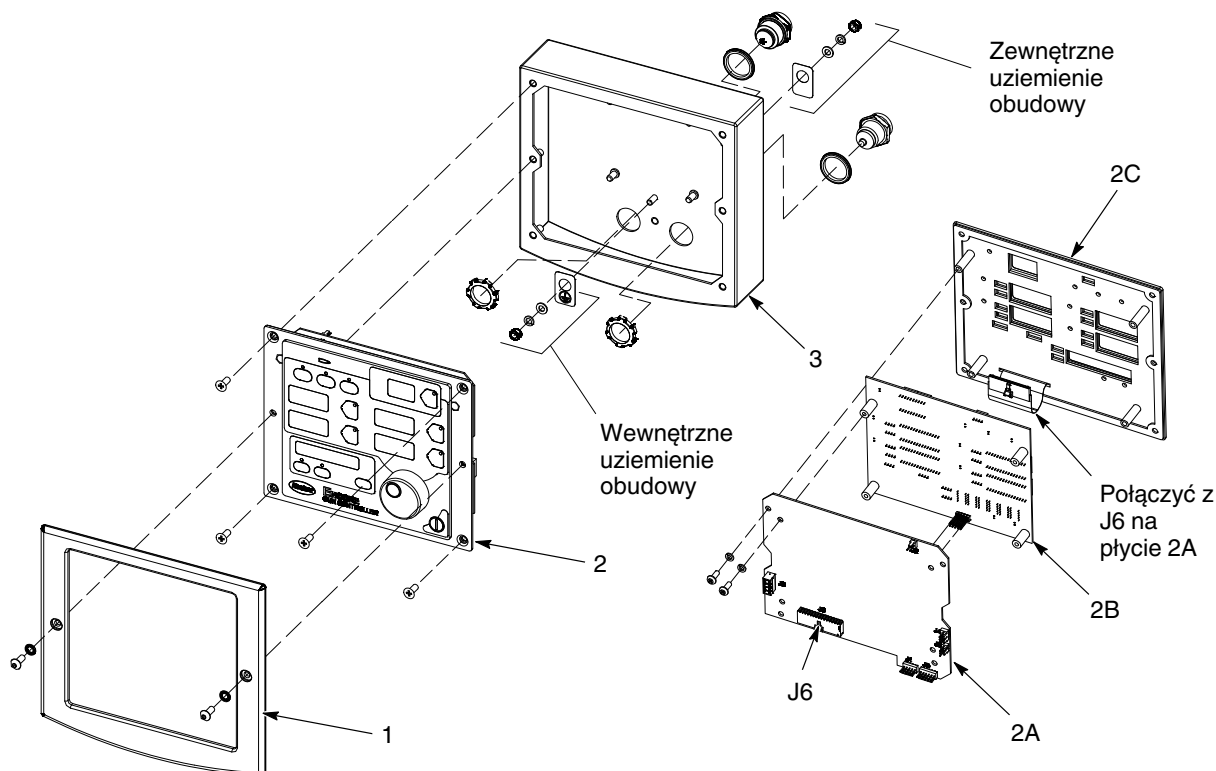


**OSTRZEŻENIE:** Przed otwarciem obudowy sterownika wyłączyć jego zasilanie i odłączyć kabel zasilający lub rozłączyć i zablokować zasilanie elektryczne za pomocą odłącznika lub rozłączyć zasilanie za pomocą wyłącznika instalacyjnego zamontowanego przed sterownikiem. Zignorowanie tego ostrzeżenia może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



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

Informacje o schemacie elektrycznym interfejsu i połączeniach przewodów znajdują się w rozdziale 5 *Rozwiązywanie problemów*. Informacje o zestawach naprawczych znajdują się w rozdziale 7, *Części*.



Rysunek 6-9 Zespół modułu interfejsu

- |                                  |                        |                      |
|----------------------------------|------------------------|----------------------|
| 1. Ramka                         | 2A. Płyta główna       | 2C. Panel klawiatury |
| 2. Klawiatura i płytka drukowana | 2B. Płyta wyświetlacza | 3. Obudowa           |



## Naprawa zasilacza



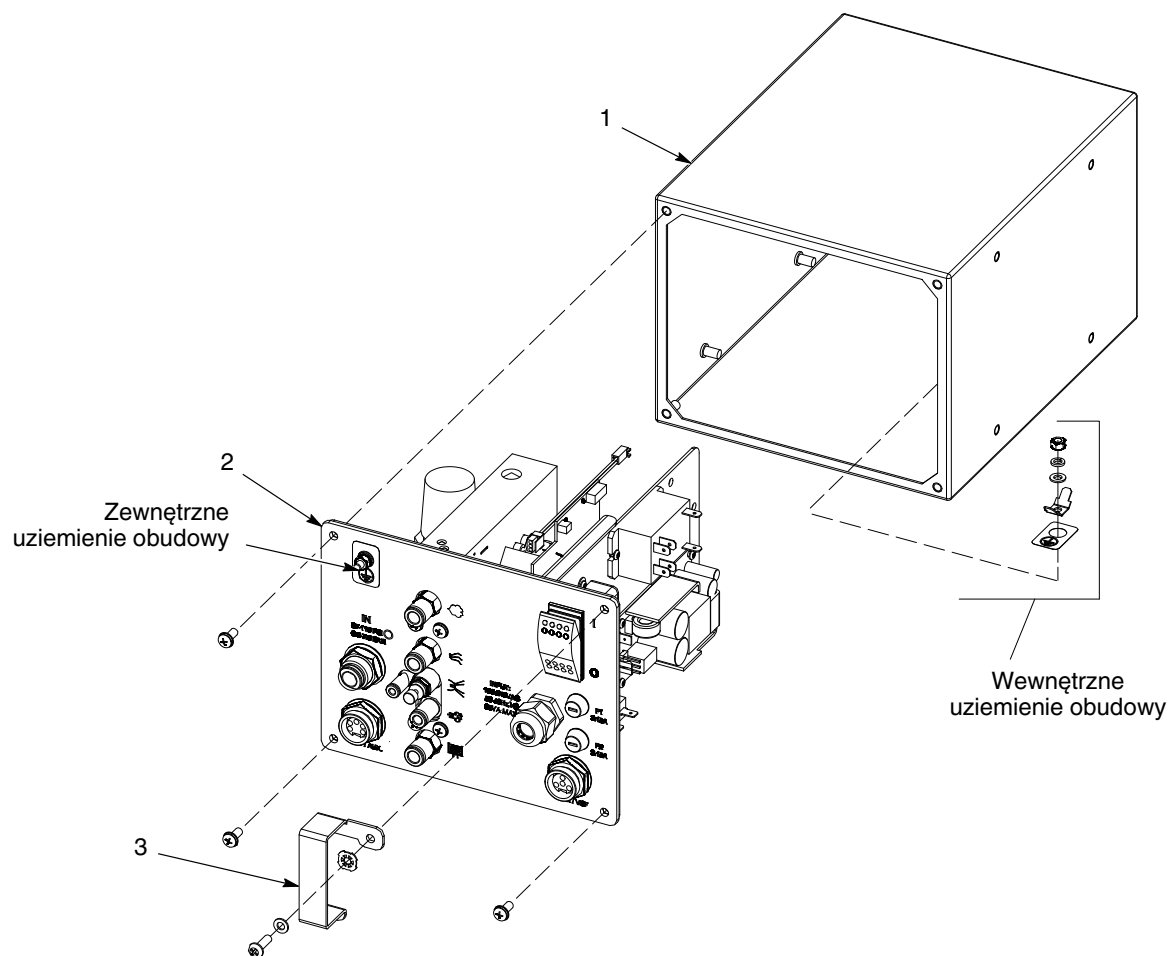
**OSTRZEŻENIE:** Przed otwarciem obudowy sterownika wyłączyć jego zasilanie i odłączyć kabel zasilający lub rozłączyć i zablokować zasilanie elektryczne za pomocą odłącznika lub rozłączyć zasilanie za pomocą wyłącznika instalacyjnego zamontowanego przed sterownikiem. Zignorowanie tego ostrzeżenia może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



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

Informacje o schemacie elektrycznym zasilacza i połączeniach przewodów znajdują się w rozdziale 5 *Rozwiązywanie problemów*.

### Wyjmowanie panelu



Rysunek 6-10 Wyjmowanie panelu

1. Obudowa

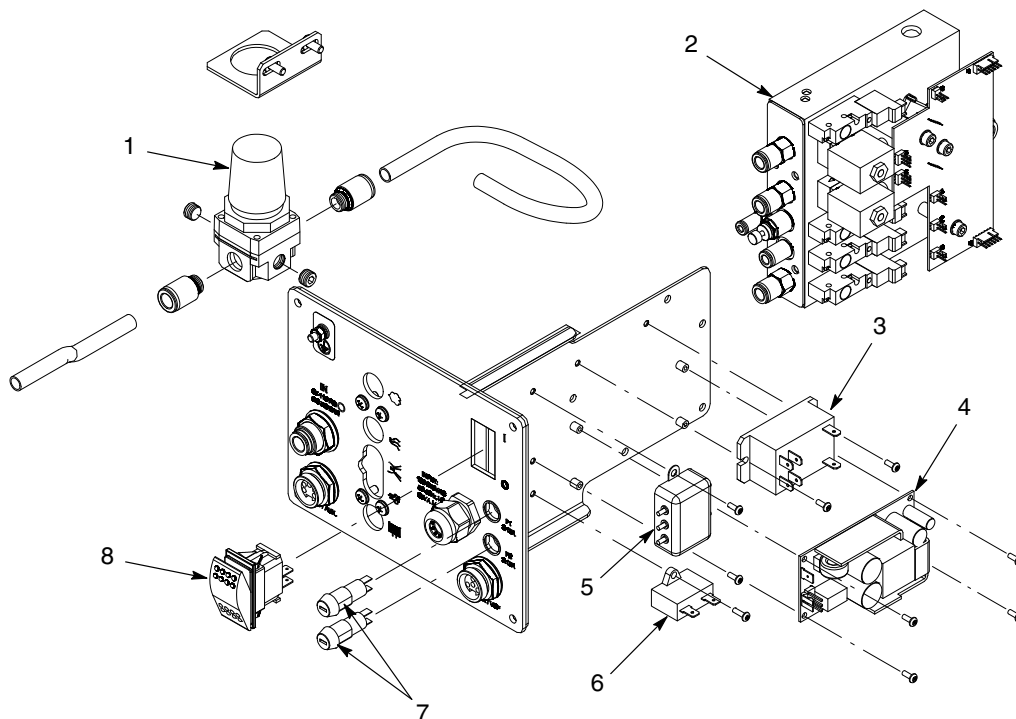
2. Panel

3. Zabezpieczenie wyłącznika zasilania

## Elementy panelu

Na rysunku 6-11 pokazano widok rozstrzelony elementów składowych panelu. Zaznaczono najważniejsze części zamienne. Podczas napraw należy zapoznać się z:

- rozdziałem 7 *Części*, w którym opisano części i zestawy serwisowe;
- rozdziałem 5 *Rozwiązywanie problemów*, w którym przedstawiono schematy połączeń i omówiono złącza na płytce drukowanej.
- opisami procedur *Naprawa regulatora* i *Naprawa modułu iFlow*.



Rysunek 6-11 Wymiana elementów składowych panelu

- |                     |                      |                               |
|---------------------|----------------------|-------------------------------|
| 1. Regulator        | 4. Zasilacz          | 7. Bezpieczniki i ich gniazda |
| 2. Moduł iFlow      | 5. Filtr             | 8. Przełącznik kołkowy        |
| 3. Przekątnik (VBF) | 6. Kondensator (VBF) |                               |

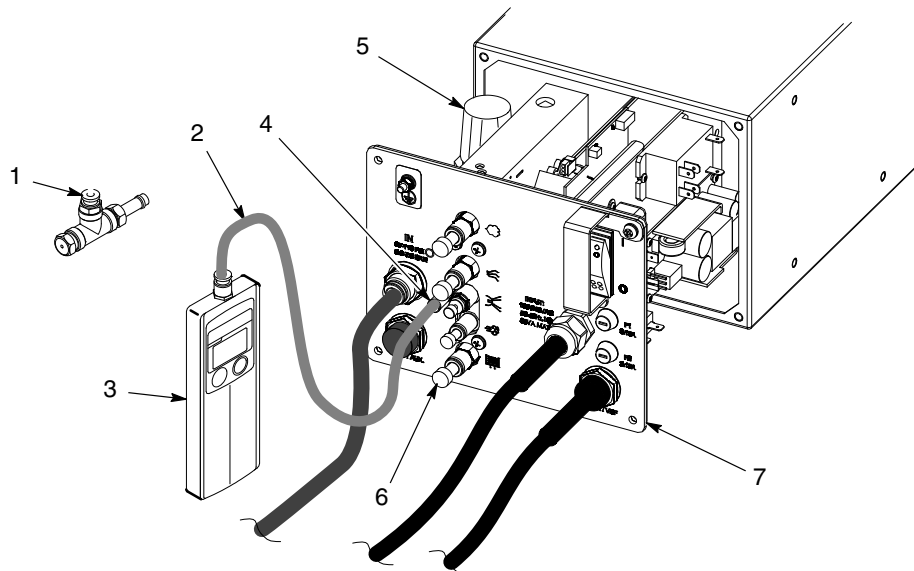
## Regulacja regulatora

W razie konieczności wymiany regulatora precyzyjnego w module zasilacza trzeba przeprowadzić jego regulację za pomocą zestawu weryfikacji przepływu powietrza iFlow, wykonując czynności opisane poniżej.

**UWAGA:** Zaślepki i złączki regulatora nie są dostarczane jako części zamienne z nowym regulatorem. W nowym regulatorze należy zainstalować zaślepki i złącza ze starego regulatora.

1. Zapoznać się z rysunkiem 6-12. Wyciągnąć panel (7) na tyle daleko z obudowy zasilacza, aby uzyskać dostęp do regulatora.

2. Odłączyć wąż powietrza czyszczącego (śr. 4 mm) od zasilacza. Odłączyć węże powietrza pompującego, atomizującego, przedmuchującego i fluidyzującego, a następnie zaślepić otwory korkami o średnicach 8 i 6 mm (6).
3. Odłączyć od trójnika z otworem (1) wąż o śr. 4 mm prowadzący do manometru (2) i podłączyć ten wąż do złącza powietrza czyszczącego elektrodę (4).
4. Na interfejsie sterownika ustawić przepływ powietrza pompującego i atomizującego o wartości 1 SCFM (1,70 m<sup>3</sup>/godz.).
5. Skierować pistolet do kabiny lakierniczej i włączyć go. Na manometrze powinien pojawić się odczyt ciśnienia.
6. Wyciągnąć gałkę (5) regulatora i ustawić wartość nieznacznie przekraczającą 85 psi (5,86 bar). Odczyt ciśnienia na manometrze powinien chwilowo wzrosnąć, ale nie może spaść poniżej 85.
7. Wcisnąć gałkę regulatora, aby zablokować ustawienie, wsunąć panel do obudowy i umocować go śrubami, a następnie podłączyć węże powietrza pompującego, atomizującego, przedmuchującego, fluidyzującego i czyszczącego.



Rysunek 6-12 Regulacja regulatora

- |                       |                                  |             |
|-----------------------|----------------------------------|-------------|
| 1. Trójnik z otworem  | 4. Złącze powietrza czyszczącego | 6. Zaśleпки |
| 2. Wąż bezbarwny 4 mm | 5. Regulator                     | 7. Panel    |
| 3. Manometr           |                                  |             |

## Naprawa modułu iFlow

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



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

## Testowanie modułów iFlow

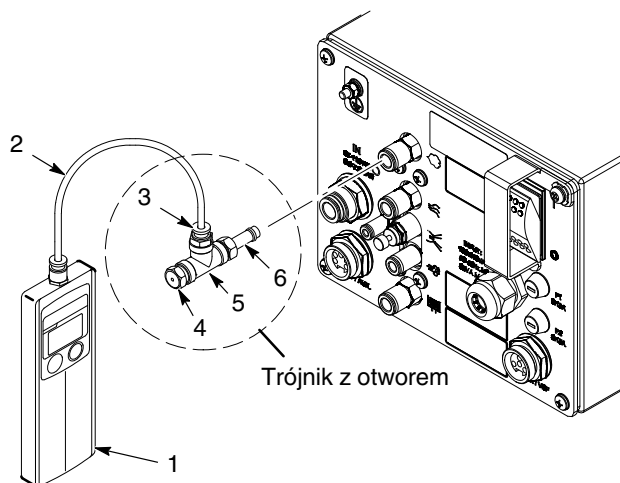
Do sprawdzenia, czy przepływ powietrza przez zawory proporcjonalne jest prawidłowy, należy użyć zestawu iFlow do weryfikacji przepływu powietrza. Należy wykonać następujące czynności:



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

1. Odłączyć węże powietrzne od złączki powietrza pompującego lub atomizującego i włożyć korek w trójnik z otworem.
2. Ustawić w sterowniku tryb przepływu proszku Classic Flow, następnie ustawić najniższą wartość przepływu (powietrza pompującego lub atomizującego) w sprawdzanej funkcji, odczytaną w tabeli *Przepływ w funkcji ciśnienia* na stronie 6-15.
3. Włączyć manometr. W razie potrzeby zmienić skalę, aby użyć jednostek „bar” zamiast „psi”. Szczegółowe informacje znajdują się w dokumentacji manometru.
4. Skierować pistolet do kabiny lakierniczej i włączyć go.
5. Zapoznać się z tabelą *Przepływ w funkcji ciśnienia* na następnej stronie, aby porównać odczyt manometru z dopuszczalnymi wartościami minimalnymi i maksymalnymi.

Sprawdzić ciśnienie wyjściowe przy różnych ustawieniach przepływu. Jeżeli odczyt na manometrze mieści się w akceptowalnym przedziale, wówczas cyfrowy moduł sterowania przepływem działa prawidłowo. Jeżeli przepływ nie mieści się w akceptowalnym przedziale, zapoznać się z procedurami w rozdziale 4 *Rozwiązywanie problemów*.



Rysunek 6-13 Sposób użycia zestawu do weryfikacji przepływu powietrza.

- |                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| 1. Manometr                      | 4. Otwór        |
| 2. Bezbarwny wąż o średnicy 4 mm | 5. Trójnik      |
| 3. Złączka węża o średnicy 4 mm  | 6. Króciec 8 mm |

## Testowanie modułów iFlow (cd.)

Tabela przepływu w funkcji ciśnienia		
Ustawiony przepływ powietrza m <sup>3</sup> /godz. (SCFM)	Odczyt z manometru Min. bar (psi)	Odczyt z manometru Maks. bar (psi)
0.00	0	0
0.85 (0.50)	0.1 (1)	0.2 (3)
1.25 (0.75)	0.1 (2)	0.3 (5)
1.65 (1.00)	0.3 (5)	0.5 (7)
2.10 (1.25)	0.5 (8)	0.7 (10)
2.50 (1.50)	0.8 (11)	1.0 (14)
2.95 (1.75)	1.0 (14)	1.2 (17)
3.35 (2.00)	1.2 (18)	1.5 (21)
3.75 (2.25)	1.4 (21)	1.7 (24)
4.20 (2.50)	1.7 (25)	1.9 (28)
4.60 (2.75)	2.0 (29)	2.2 (32)
5.05 (3.00)	2.3 (33)	2.5 (36)
5.50 (3.25)	2.5 (37)	2.8 (40)
5.95 (3.50)	2.8 (41)	3.0 (44)
6.35 (3.75)	3.0 (45)	3.3 (48)
6.80 (4.00)	3.4 (49)	3.6 (52)

### Wymiana elektrozaworu

Zapoznać się z rysunkiem 6-14. Aby wyjąć elektrozawór (13), należy wykręcić dwie śruby z korpusu zaworu i zdjąć zawór z rozdzielacza.

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

### Czyszczenie zaworu proporcjonalnego

Zapoznać się z rysunkiem 6-14. Zanieczyszczone powietrze może spowodować awarię zaworu proporcjonalnego (6). W poniższej procedurze opisano, jak zdemontować i oczyścić zawór.

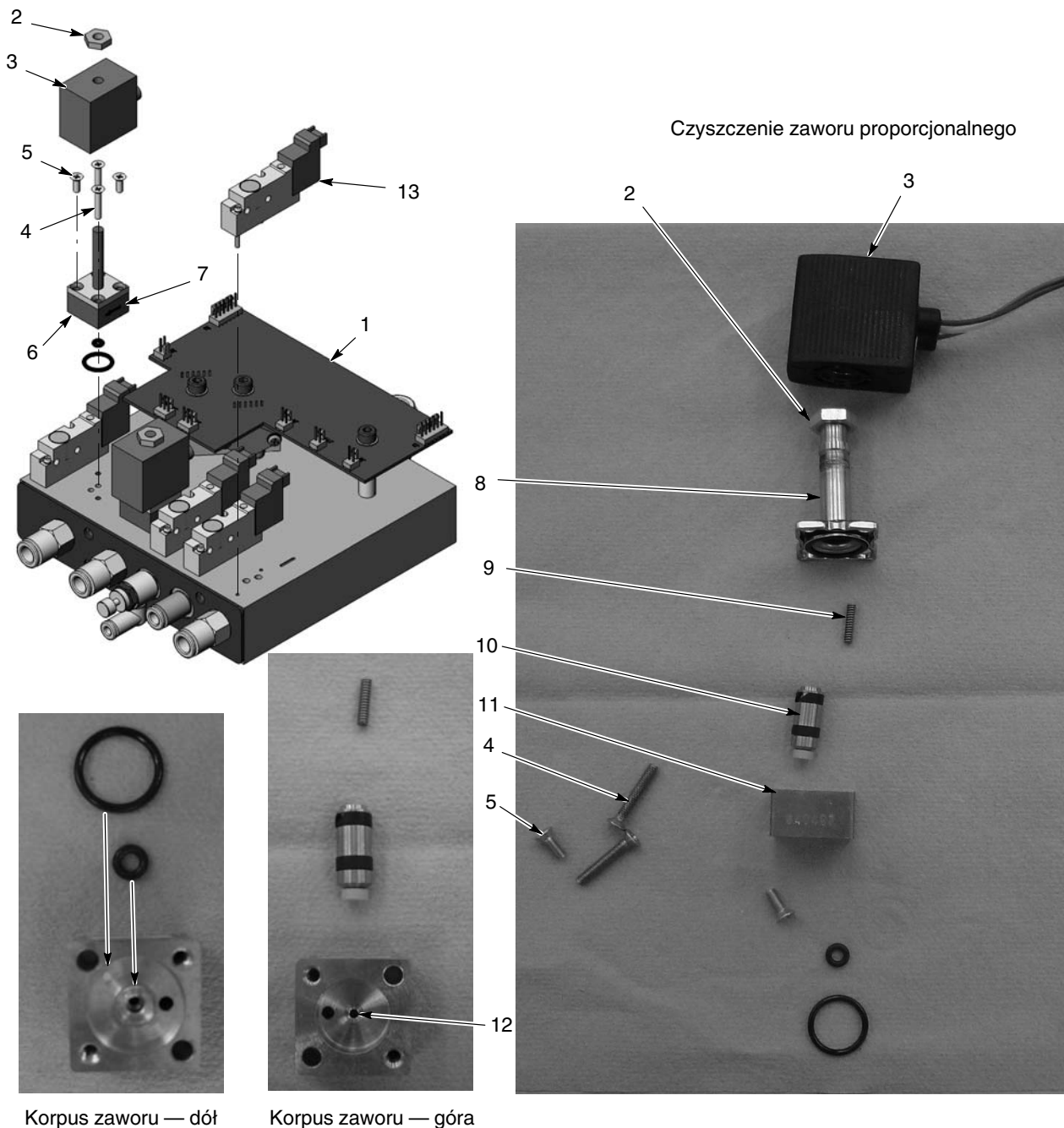
1. Odłączyć zaciski uzwojenia cewki (3) od płytki obwodu drukowanego (1). Odkręcić nakrętkę (2) i zdjąć cewkę z zaworu proporcjonalnego (6).
2. Wykręcić dwie długie śruby (4) i dwie krótkie śruby (5), aby zdjąć zawór proporcjonalny z rozdzielacza.



**OSTROŻNIE:** Elementy zaworu są bardzo małe. Trzeba uważać, by ich nie zgubić. Sprężyn, które są w zaworach, nie można zamieniać. Zawory są kalibrowane razem ze sprężynami.

3. Wyjąć popychacz (8) z korpusu zaworu (11).

4. Wyjąć wkładkę zaworową (10) i sprężynę (9) z popychacza.



Korpus zaworu — dół

Korpus zaworu — góra

Rysunek 6-14 Naprawa modułu iFlow — wymiana elektrozaworu oraz czyszczenie lub wymiana zaworu proporcjonalnego

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

### **Czyszczenie zaworu proporcjonalnego** (cd.)

5. Oczyszczyć gniazdo wkładki, uszczelki i otwór w korpusie zaworu. Korzystać z powietrza sprężonego pod niewielkim ciśnieniem. Do czyszczenia wkładki lub korpusu zaworu nie używać ostrych metalowych narzędzi.
6. Włożyć sprężynę i wkładkę do popychacza. Plastikowe gniazdo na końcu wkładki musi być skierowane na zewnątrz.
7. Sprawdzić, czy pierścienie O-ring, dostarczone z nowym zaworem, są na miejscu w dolnej części korpusu zaworu.
8. Umocować korpus zaworu do rozdzielacza długimi śrubami w ten sposób, aby strzałka z boku korpusu była skierowana w stronę złącz wylotowych.
9. Założyć cewkę na trzon zaworu. Wyprowadzenia cewki powinny być skierowane w stronę płytki drukowanej. Umocować cewkę nakrętką i podłączyć uzwojenie do płytki drukowanej.

### **Wymiana zaworu proporcjonalnego**

Zapoznać się z rysunkiem 6-14. Jeśli oczyszczenie zaworu proporcjonalnego nie usunie problemów związanych z przepływem, trzeba wymienić zawór. Przed zainstalowaniem nowego zaworu zdjąć osłonę zabezpieczającą z podstawy korpusu zaworu. Należy zachować ostrożność, aby nie zgubić pierścieni O-ring, które są pod osłoną.

## **Wymiana silnika wibracyjnego**

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

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





# Rozdział 7

## Części

### Wprowadzenie

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

W tym rozdziale opisano składniki, części i wyposażenie dodatkowe pistoletu Encore LT, sterownika i systemów.

Informacje dodatkowe oraz informacje o wyposażeniu opcjonalnym znajdują się w następujących dokumentach:

**Karta operatora ręcznego systemu proszkowego Encore:** 7146847  
**Pompa proszkowa Encore Generation II:** 7156808  
**Lance 150, 300 i 600 mm do systemu Encore:** 7169812  
**Zestaw regulacji chmury proszkowej przeznaczony do lancy:** 1100013 (angielski)  
**Zestaw regulacji chmury proszkowej do ręcznych pistoletów proszkowych Encore:** 10984490 (angielski)  
**Zestaw pistoletu Encore z naczyniem:** 1102764 (angielski)

Dokumenty te można pobrać ze strony:  
<http://emanuals.nordson.com/finishing/>  
 (kliknąć opcję Powder-US, a następnie opcję Encore Systems)

### Numery katalogowe urządzeń

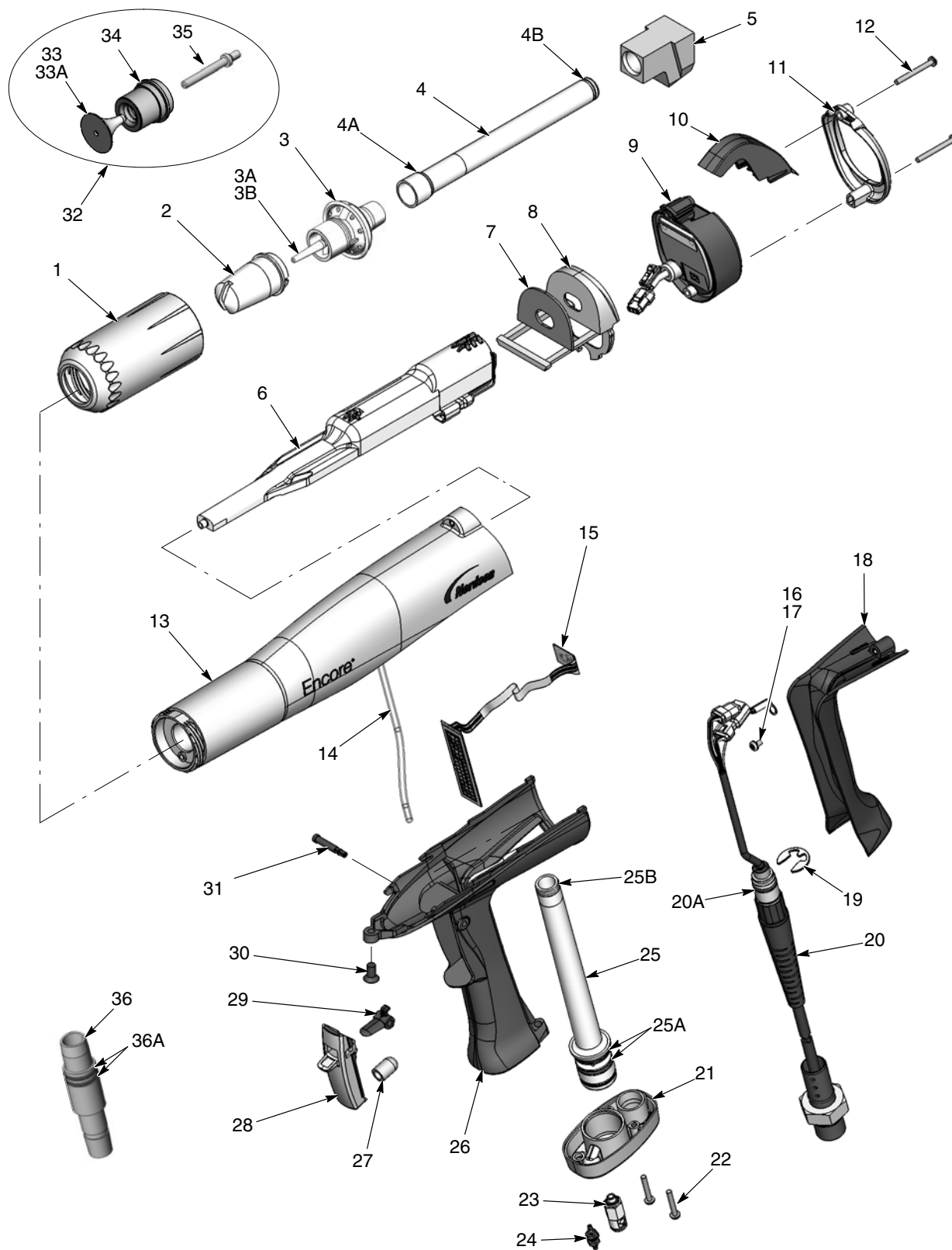
Do zamawiania kompletnych urządzeń należy używać podanych tu numerów katalogowych.

P/N	Opis	Uwaga
1600827	SYSTEM, mobile powder, 115V VBF, Encore XT	
1600828	SYSTEM, mobile powder, 220V VBF, Encore XT	
1600829	SYSTEM, mobile powder, 50-lb hopper, Encore XT	
1600830	SYSTEM, mobile powder, 25-lb hopper, Encore XT	
1600831	SYSTEM, rail mount, Encore XT, 230V	
1600821	SYSTEM, rail mount, Encore XT, 115V	
1600832	SYSTEM, wall mount, Encore XT, 230V	
1600822	SYSTEM, wall mount, Encore XT, 115V	

### Części pistoletu proszkowego

Zapoznać się z rysunkiem 7-1 i z wykazami części na kolejnych stronach.

### Ilustracja części pistoletu proszkowego



Rysunek 7-1 Rysunek rozstrzelony ręcznego pistoletu proszkowego Encore XT i wyposażenia dodatkowego

## Wykaz części pistoletu

Zapoznać się z rysunkiem 7-1.

Pozycja	P/N	Opis	Liczba sztuk	Uwaga
-	1600818	HANDGUN assembly, Encore XT	1	
1	1081638	• NUT, nozzle, handgun	1	
2	1081658	• NOZZLE, flat spray, 4 mm	1	A
3	1604824	• ELECTRODE ASSEMBLY, Encore, flat spray	1	F
3A	1106078	• • ELECTRODE, spring contact	1	
3B	1604819	• • HOLDER, electrode, M3, flat spray, Encore	1	F
4	1085024	• KIT, powder outlet tube, Encore	1	D
4B	1081785	• • O-RING, silicone, 0.468 x 0.568 x 0.05 in.	1	
4A	941113	• • O-RING, silicone, 0.438 x 0.625 x 0.094 in.	1	
5	1096695	• ELBOW, powder tube, handgun	1	D
6	1084821	• POWER SUPPLY, 100 kV, negative, Encore, packaged	1	
7	1088502	• GASKET, multiplier cover, handgun	1	
8	1106872	• BULKHEAD, multiplier, handgun, Encore LT/XT	1	
9	1100986	• KIT, handgun display module, Encore	1	
NS	1085361	• • SUPPORT, adhesive, handgun, Encore	1	
10	1087760	• HOOK, handgun	1	
11	1102648	• BEZEL, shield, plated	1	
12	345071	• SCREW, pan head, recessed, M3 x 35, BZN	2	
13	1088506	• KIT, body assembly, handgun, Encore	1	
14	1088558	• FILTER ASSEMBLY, handgun	1	
15	1101872	• KIT, trigger switch, Encore	1	
NS	1085361	• • SUPPORT, adhesive, handgun, Encore	1	
16	983520	• WASHER, lock, internal, M3, zinc	1	
17	982427	• MACHINE SCREW, pan head, recessed, M3 x 6, zinc	1	
18	1106871	• HANDLE, ground pad, handgun, Encore LT/XT	1	
19	1081777	• RETAINING RING, external, 10 mm	1	
20	1600745	• CABLE ASSY, handgun, 6 meter, Encore XT	1	E
20A	940129	• • O-RING, silicone, conductive, 0.375 x 0.50in.	1	
21	1087762	• BASE, handle, handgun	1	
22	760580	• SCREW, Philips head, M3 x 20, zinc	2	
23	1081617	• CHECK VALVE, male, M5 x 6 mm	1	
24	1081616	• FITTING, bulkhead, barb, dual, 10-32 x 4 mm	1	
25	1085026	• KIT, powder inlet tube, Encore	1	
25A	1084773	• • O-RING, silicone, 18 mm ID x 2 mm wide	2	
25B	1081785	• • O-RING, silicone, 0.468 x 0.568 x 0.05 in.	1	
26	1600819	• HANDLE, handgun, Encore XT	1	
27	1106892	• ACTUATOR, switch, trigger, Encore LT/XT	1	
28	1106873	• TRIGGER, main, handgun, Encore LT/XT	1	
29	1081540	• TRIGGER, setting, handgun	1	
30	1088601	• SCREW, flat head, recess, M5x 10, nylon	1	

*Ciąg dalszy na następnej stronie*

Pozycja	P/N	Opis	Liczba sztuk	Uwaga
31	1106875	• AXLE, trigger, handgun, Encore XT	1	
32	1604828	• KIT, conical nozzle, Encore	1	
33	1083206	• DEFLECTOR assembly, conical, 26 mm	1	A
33A	1098306	• • O-RING, Viton, 3 mm x 1.1 mm wide	1	B
34	1082060	• NOZZLE, conical	1	A
35	1106071	• HOLDER, electrode, M3, conical, Encore	1	
36	1106200	• KIT, hose adapter, hose, spray gun, Encore	1	
36A	940157	• • O-RING, Viton, black, 0.563 x 0.688, 10415	2	
NS	900617	• TUBE, polyurethane, 4 mm OD, clear	AR	C
NS	900741	• TUBING, polyurethane, 6/4 mm, black	AR	C
NS	900620	• TUBING, poly, spiral cut, 3/8 in. ID	AR	C

**UWAGA** A: Z pistoletem proszkowym są dostarczane: dysza szczelinowa 4 mm, dysza stożkowa i deflektor. Informacje o dyszach opcjonalnych znajdują się na kolejnych stronach.

B: Ta uszczelka o-ring jest składnikiem wszystkich deflektorów.

C: Zamówienia są przyjmowane w odcinkach, będących wielokrotnością jednej stopy lub jednego metra.

D: Dostępne też w wykonaniu z materiału wodoodpornego. Zapoznać się z opisem wyposażenia opcjonalnego do pistoletów proszkowych.

E: Opcjonalny kabel przedłużający 6 m. Zapoznać się z opisem wyposażenia opcjonalnego do pistoletów proszkowych.

F: Tylko do użycia z dyszami szczelinowymi. W celu umożliwienia użycia dyszy stożkowej i deflektora zastosować zestaw nr 32.

AR: Według potrzeb (As Required)

NS: Nie pokazano (Not Shown)

## Wyposażenie opcjonalne do pistoletów proszkowych

### Różne elementy opcjonalne do pistoletów proszkowych

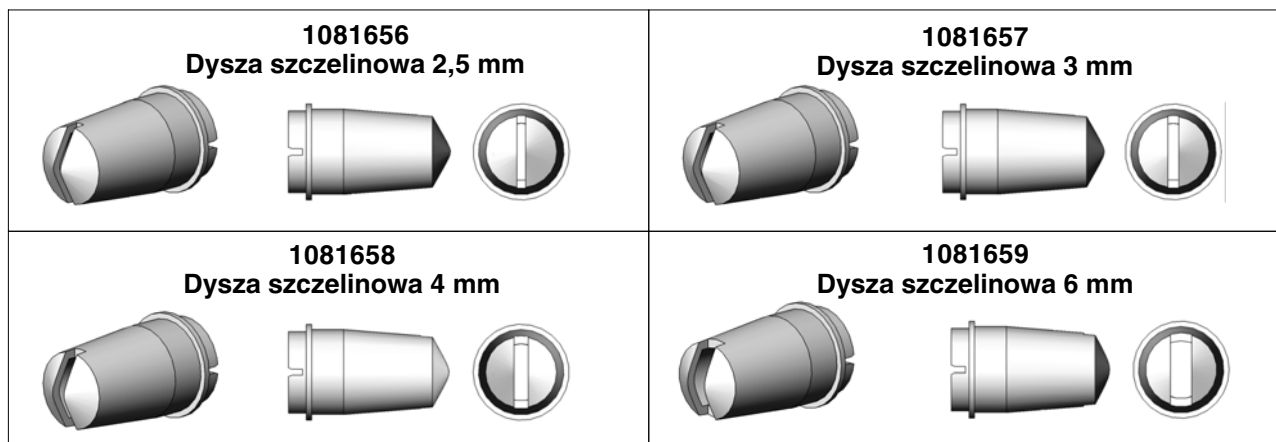
Zapoznać się z rysunkiem 7-1.

Pozycja	P/N	Opis	Liczba sztuk	Uwaga
4	1096698	KIT, powder outlet tube, wear resistant	1	
4A	1081785	• O-RING, silicone, 0.468 x 0.568 x 0.05 in.	1	
4B	941113	• O-RING, silicone, 0.438 x 0.625 x 0.094 in.	1	
18	1096696	ELBOW, powder tube, Encore, impact resistant	1	
NS	1085168	CABLE, 6-wire, shielded, handgun, 6 meter extension	1	

NS: Nie pokazano (Not Shown)

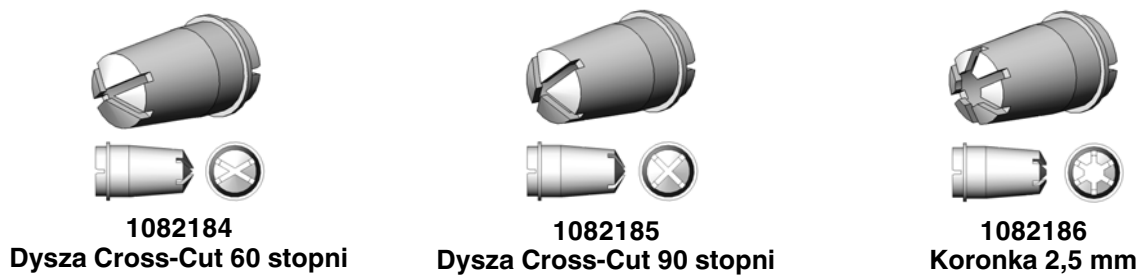
## Dysze szczelinowe

Z pistoletem jest dostarczana dysza szczelinowa 4 mm. Wszystkie inne dysze szczelinowe są wyposażeniem opcjonalnym.



Rysunek 7-2 Dysze szczelinowe

## Dysze Cross-Cut



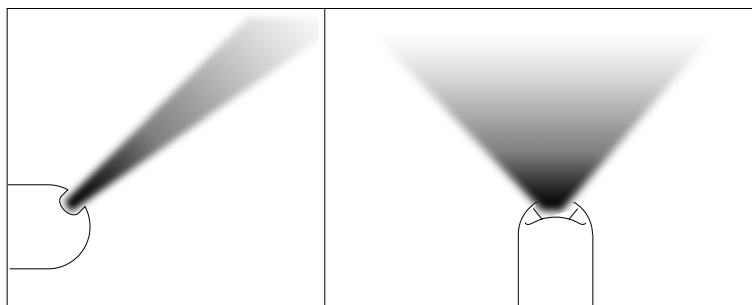
Rysunek 7-3 Dysze Cross-Cut

**Dysza szczelinowa kątowna 45 stopni**

Zapoznać się z rysunkiem 7-4.

<b>Kształt chmury proszku</b>	Szeroka chmura prostopadła do osi pistoletu proszkowego
<b>Typ szczeliny</b>	Nacięcie pod kątem
<b>Zastosowanie</b>	Kołnierze i wnęki

P/N	Opis	Uwaga
1102872	NOZZLE, corner spray, Encore	



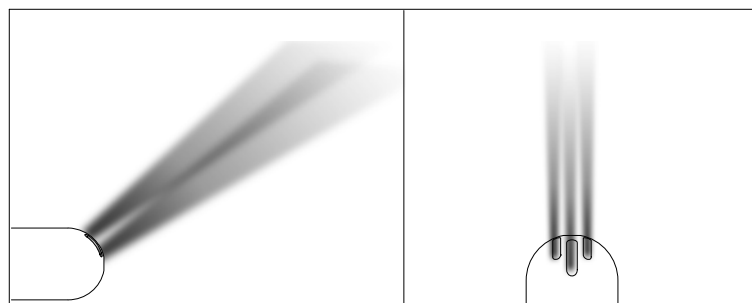
Rysunek 7-4 Dysza szczelinowa kątowna 45 stopni

**Dysza liniowa kątowna 45 stopni**

Zapoznać się z rysunkiem 7-5.

<b>Kształt chmury proszku</b>	Wąska chmura współliniowa z osią pistoletu
<b>Typ szczeliny</b>	Trzy szczeliny współliniowe z osią pistoletu
<b>Zastosowanie</b>	Malowanie od góry i od dołu, zwykle bez wsuwania/wysuwania przedmiotów

P/N	Opis	Uwaga
1102871	NOZZLE, 45 degree, flat spray, Encore	



Rysunek 7-5 Dysza liniowa kątowna 45 stopni

## Dysze stożkowe, deflektory i zespół elektrody

Zapoznać się z rysunkami 7-6, 7-7 i 7-8. Dysza stożkowa i deflektory muszą być używane z uchwytem elektrody do dyszy stożkowej. Części te stanowią wyposażenie opcjonalne i należy je zamówić oddzielnie.

### Dysza stożkowa i deflektory



**1082060**  
Dysza  
stożkowa



**1083201**  
Deflektor 16 mm



**1083205**  
Deflektor 19 mm



**1083206**  
Deflektor 26 mm



**1083207**  
Deflektor 38 mm

W zestawie z deflektorami znajduje się uszczelka o-ring Viton 3 mm x 1,1 mm, nr kat. 1098306.

Rysunek 7-6 Dysza stożkowa i deflektory

### Zestaw dyszy stożkowej



**1083206**  
Deflektor 26 mm



**1082060**  
Dysza stożkowa

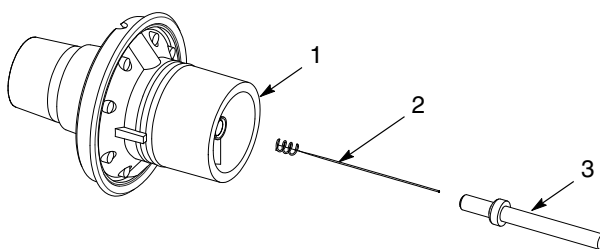


**1106071**  
Uchwyt elektrody do dyszy  
stożkowej

Rysunek 7-7 Zestaw konwersyjny dyszy stożkowej

Pozycja	P/N	Opis	Liczba sztuk	Uwaga
—	1604828	KIT, conical nozzle, Encore	1	

### Zespół elektrody do dyszy stożkowej

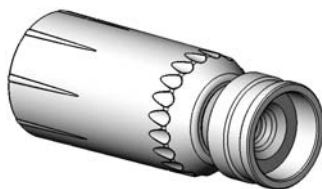


Rysunek 7-8 Zespół elektrody do dyszy stożkowej

Pozycja	P/N	Opis	Liczba sztuk	Uwaga
—	1106076	ELECTRODE ASSEMBLY, conical, Encore	1	
1	-----	• ELECTRODE SUPPORT	1	
2	1106078	• ELECTRODE	1	
3	1106071	• ELECTRODE HOLDER, Conical	1	

## Zestaw regulacji chmury proszkowej

W skład zestawu do regulacji wchodzi zintegrowana dysza stożkowa. Z zestawem można stosować deflektory 16, 19 i 26 mm. Deflektory nie wchodzi w skład zestawu, należy je zamówić oddzielnie.



1098417

### Zestaw regulacji chmury proszkowej do pistoletu ręcznego Encore

Rysunek 7-9 Zestaw do regulacji chmury proszkowej

## Lance przedłużające

Dysze wymienione na wcześniejszych stronach instaluje się bezpośrednio na lancach. Instrukcje instalacji i części zamienne opisano w arkuszu instrukcji dostarczonym z lancami.

P/N	Opis	Uwaga
1093604	EXTENSION, lance, 150 mm, Encore	
1093605	EXTENSION, lance, 300 mm, Encore	
1600663	EXTENSION, lance, 600 mm, Encore	

**UWAGA:** Z lancą trzeba stosować wspornik/uchwyt elektrody przeznaczony do dysz stożkowych i deflektorów.

## Zestaw regulacji chmury proszkowej przeznaczony do lancy

Regulatora chmury proszkowej należy używać z lancami wymienionymi powyżej oraz z deflektorami dysz stożkowych 16, 19 i 26 mm, które wymieniono na poprzednich stronach. Instrukcje instalacji i części zamienne opisano w arkuszu instrukcji dostarczonym z regulatorem chmury proszkowej.

P/N	Opis	Uwaga
1100012	KIT, pattern adjuster, Encore lance extension.	



## Zespół kolektora jonów

Ten zespół instaluje się na pistolecie o standardowej długości. Instrukcje instalacji i części zamienne opisano w arkuszu instrukcji dostarczonym z pistoletem proszkowym.

Pozycja	P/N	Opis	Liczba sztuk	Uwaga
—	1603854	KIT, ion collector assembly, manual, Encore (std length gun)	1	

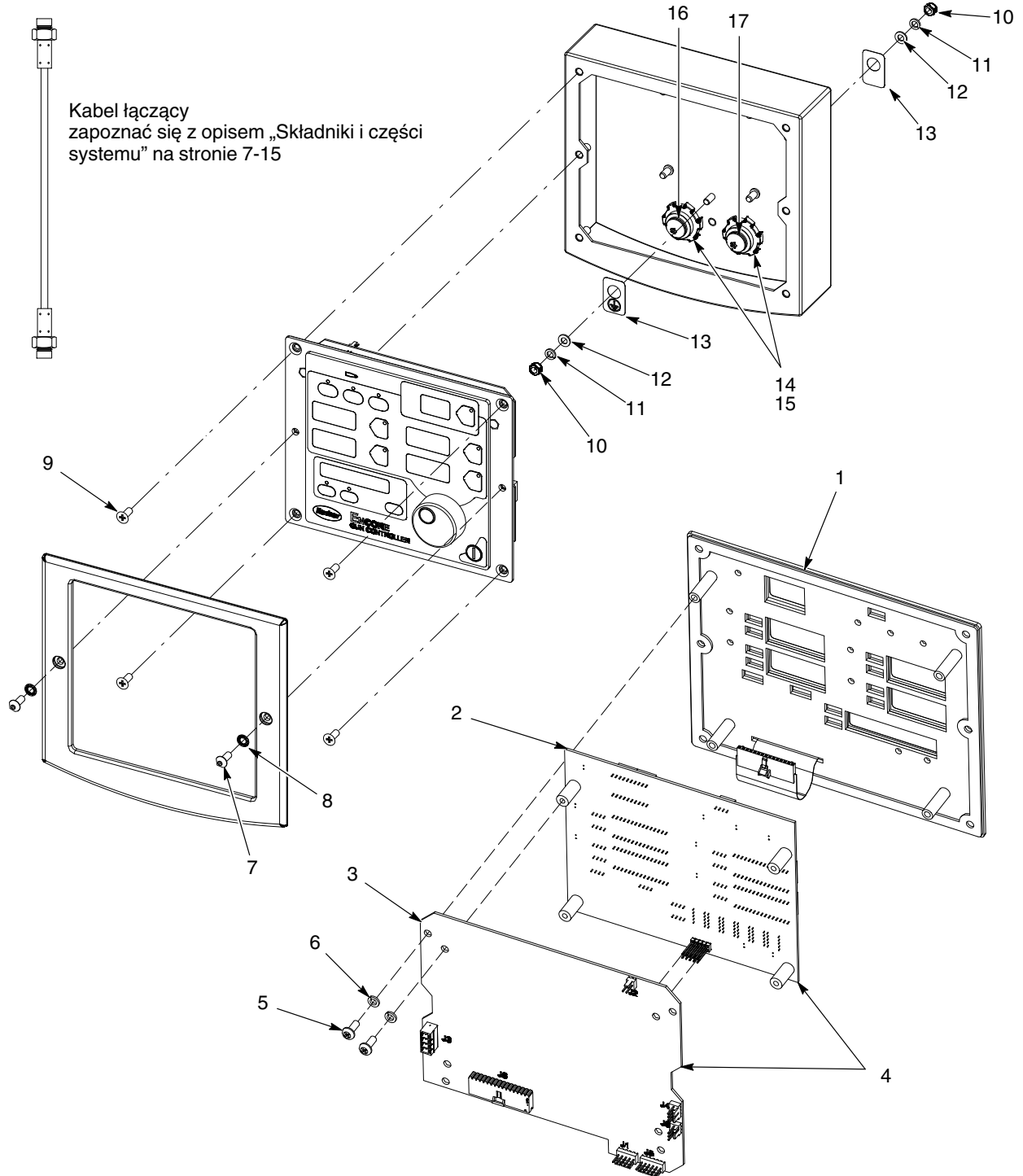
## Składniki kolektora jonów przeznaczonego do lancy

W celu korzystania z kolektora jonów wymienionego powyżej z lancami 150 lub 300 mm należy zamówić jeden z prętów i uchwyt wymienione poniżej. Instrukcję instalacji można znaleźć w arkuszu instrukcji załączanym do zestawów.

Pozycja	P/N	Opis	Liczba sztuk	Uwaga
—	189483	ROD, ion collector, 15 in.	1	A
—	189484	ROD, ion collector, 21 in.	1	B
—	1603939	BRACKET, lance extension, ion collector, Encore	1	A, B
UWAGA A: Do lanc 150 mm. B: Do lanc 300 mm.				

# Części sterownika

## Widok rozstrzelony interfejsu



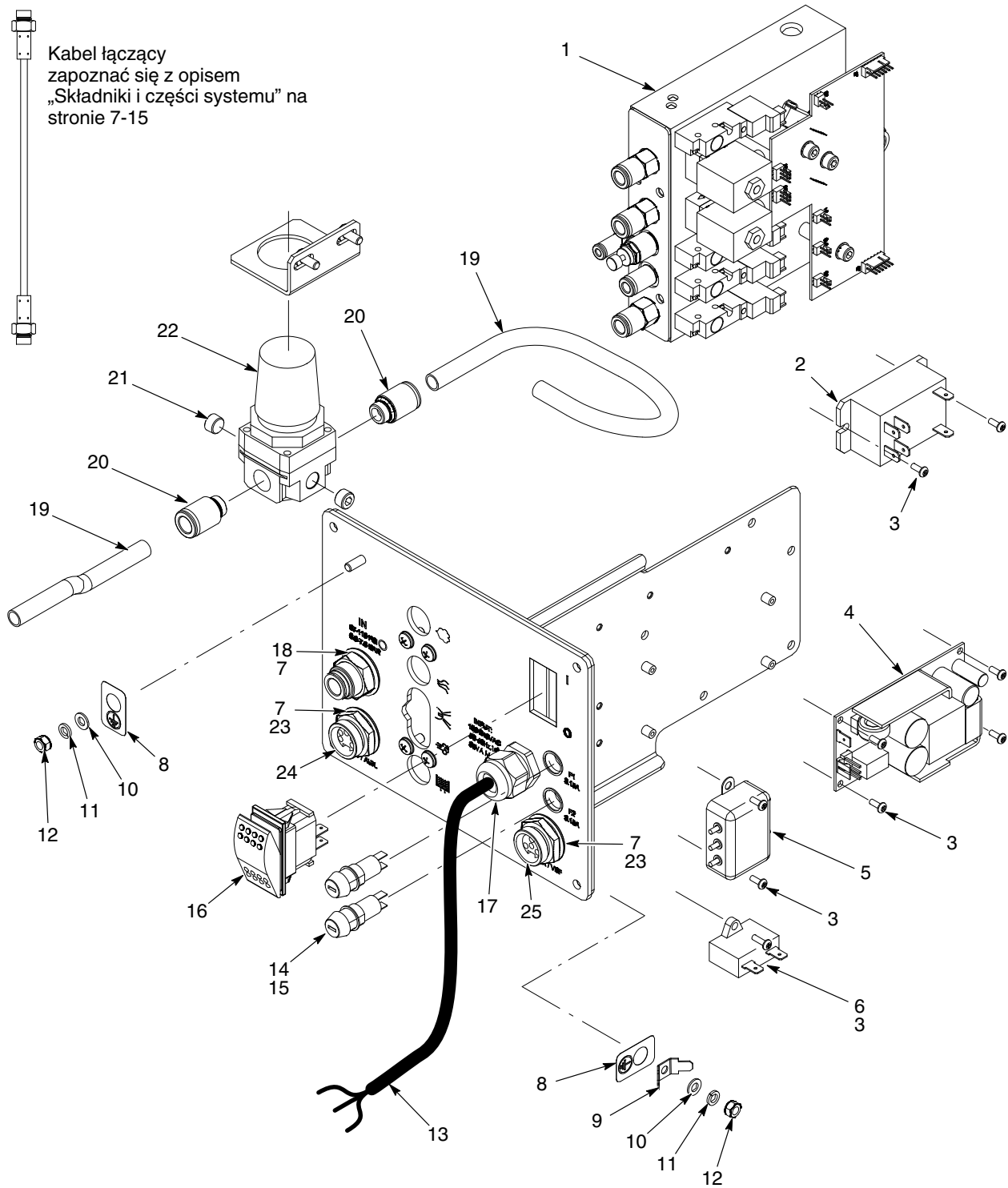
Rysunek 7-10 Części interfejsu

**Wykaz części interfejsu**

Zapoznać się z rysunkiem 7-10.

Pozycja	P/N	Opis	Liczba sztuk	Uwaga
-	1087276	CONTROL UNIT, interface, Encore, packaged	1	
1	1087271	• PANEL, keypad, Encore controller, packaged	1	
2	1085084	• KIT, PCA, main controller display, Encore, packaged	1	
3	1085085	• KIT, PCA, main control, Encore, packaged	1	
4	1085080	• KIT, PCA, control unit, interface, Encore	1	
5	982308	• SCREW, pan head, recessed, M4 x 10, zinc	8	
6	983403	• WASHER, lock, split, M4, steel, zinc	8	
7	982636	• SCREW, button, socket, M5 x 12, zinc	2	
8	983127	• WASHER, lock, internal, M5, zinc	2	
9	982286	• SCREW, flat, slotted, M5 x 10, zinc	4	
10	984702	• NUT, hex, m5, brass	2	
11	983401	• WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	2	
12	983021	• WASHER, flat, 0.203 x 0,406 x 0.040, brass	2	
13	240674	• TAG, ground	2	
14	939122	• SEAL, conduit fitting, 1/2 in., blue	2	
15	984526	• NUT, lock, 1/2 in. conduit	2	
16	1082709	• RECEPTACLE, gun, Encore	1	A
17	1082759	• RECEPTACLE, net, controller interface, Encore	1	A
UWAGA A: Gniazda obejmują wiązki przewodowe.				

## Widok rozstrzelony zasilacza



Rysunek 7-11 Części zasilacza

## Wykaz części zasilacza

Zapoznać się z rysunkiem 7-11. Podczas zamawiania nowego zasilacza zwrócić uwagę na prawidłowe napięcie.

Pozycja	P/N	Opis	Liczba sztuk	Uwaga
-	1082815	POWER UNIT, controller, Encore, packaged, 230 V	1	
-	1600468	POWER UNIT, controller, Encore, packaged, 115 V	1	
1	1082714	• MODULE, iFlow, Encore, packaged	1	A
2	1068173	• RELAY, two pole, 30 amp, PCB/panel mount	1	
3	982824	• SCREW, pan head, recessed, M3 x 8 w/internal lockwasher	9	
4	1083053	• POWER SUPPLY, 24 VDC, 60 watt	1	
5	1082764	• FILTER, line, w/terminals	1	
6	1083021	• CAPACITOR, film, type 7124, 2.0 $\mu$ F	1	F
6	1600471	• CAPACITOR, film, type 7124, 4.0 $\mu$ F	1	G
7	939122	• SEAL, conduit fitting, 1/2 in. blue	3	
8	240674	• TAG, ground	3	
9	933469	• LUG, 90, double, 0.250, 0.438 in.	1	
10	983021	• WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	3	
11	983401	• WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	3	
12	984702	• NUT, hex, M5, brass	3	
13	1027067	• CORD, power, 15 ft (4.6 meters)	1	
14	288804	• FUSE HOLDER, panel mount, 5 x 20	2	
15	1009090	• FUSE, time delay, 215 series, 3.15A, 5 x20mm	2	
16	322404	• SWITCH, rocker, DPST, dust-tight	1	
17	972808	• CONNECTOR, strain relief, 1/2 in. NPT	1	
18	971109	• UNION, bulkhead, 10 mm x 10 mm tube	1	
19	900740	• TUBING, polyurethane, 10/6.5-7 mm	AR	B
20	972283	• CONNECTOR male, w/internal hex, 10 mm tube x 1/4 in. unithread	2	
21	-	• PLUG, pipe, socket, standard, 1/8 in. RPT, steel, zinc	2	
22	-	• REGULATOR, 1/8, 1/4 in. NPT, 7-125 psi	1	
23	984526	• NUT, lock, 1/2 in. conduit	2	
24	1082771	• RECEPTACLE, net, controller, Encore	1	E
25	1082770	• RECEPTACLE, output, VBF, controller, Encore	1	E
NS	1045098	• REDUCER, 10 mm stem x 8 mm tube	1	C
NS	1023695	• SEAL, bulkhead, 7/8-16 thread	1	D

**UWAGA**

A: Informacje o częściach zamiennych do modułu iFlow znajdują się w tym rozdziale w opisie poświęconym modułowi iFlow.

B: Zamówienia w odcinkach będących wielokrotnością jednej stopy.

C: Do podłączenia 8 mm węża powietrza fluidyzującego do zasobnika za pomocą złączki 10 mm.

D: Do zaślepienia gniazda GUN/VBF na zasilaczu, gdy nie jest używane.

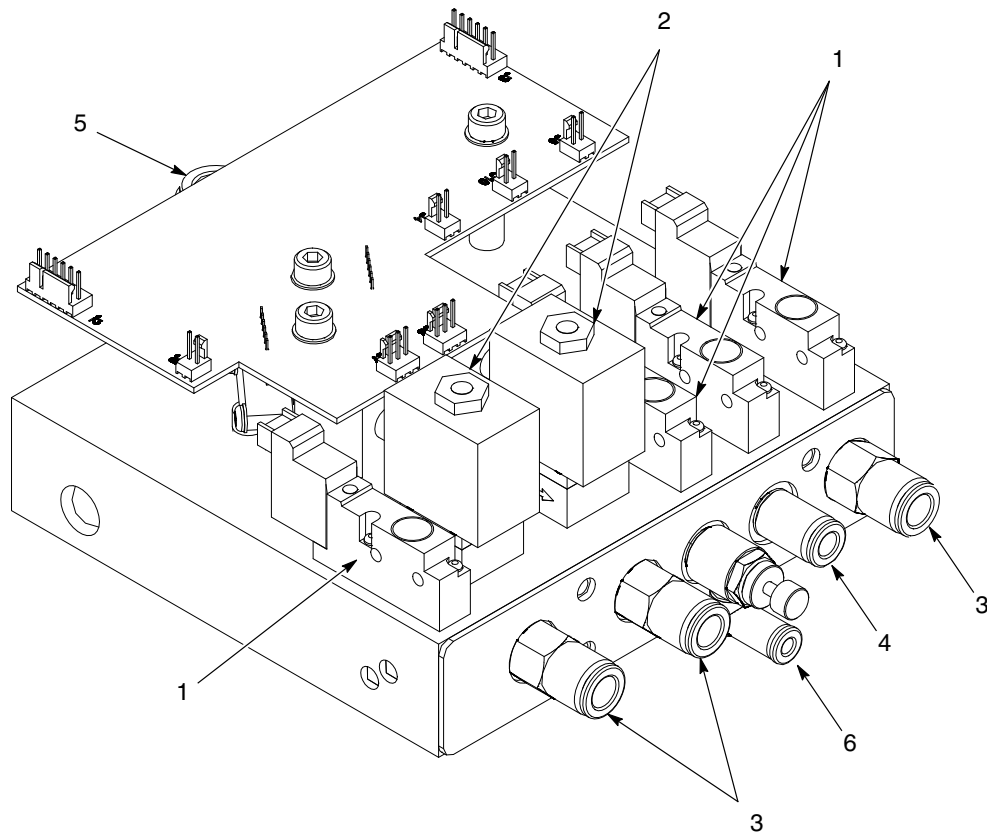
E: Gniazda obejmują wiązki przewodowe.

F: Użyć kondensatora z zasilaczem (1082815), jeżeli jest używany silnik wibratora 230 V.

G: Użyć tego kondensatora wyłącznie z zasilaczem 115 V (1600468) i silnikiem wibratora model MVE21M. Jeżeli model silnika wibratora jest MVE20, wówczas można zastosować kondensator o pojemności 2,0  $\mu$ F (1083021).

AR: Według potrzeb (As Required)

NS: Nie pokazano (Not Shown)

**Widok rozstrzelony modułu iFlow i wykaz części**

Rysunek 7-12 Części modułu iFlow

Pozycja	P/N	Opis	Liczba sztuk	Uwaga
-	1082714	MODULE, iFlow, Encore, packaged	1	
1	1099288	<ul style="list-style-type: none"> <li>VALVE, solenoid, 3-way, w/connector</li> </ul>	4	
2	1027547	<ul style="list-style-type: none"> <li>VALVE, proportional, solenoid, sub-base</li> </ul>	2	
3	1030873	<ul style="list-style-type: none"> <li>VALVE, check, M8 tube x 1/8 in. unithread</li> </ul>	3	
4	972399	<ul style="list-style-type: none"> <li>CONNECTOR, male, w/internal hex, 6 mm tube x 1/8 in. unithread</li> </ul>	1	
5	972125	<ul style="list-style-type: none"> <li>CONNECTOR, male, elbow, 10 mm tube x 1/4 in. unithread</li> </ul>	1	
6	1082612	<ul style="list-style-type: none"> <li>VALVE, flow control, 4 mm x 1/8 uni</li> </ul>	1	

# Składniki i części systemu

## Część systemu mobilnego

Zapoznać się z rysunkiem 7-13.

Pozycja	P/N	Opis	Liczba sztuk	Uwaga
1	1097809	TUBE, fluidizing, pickup, with conductive fitting, VBF, Encore	1	
1A	1096788	• CONNECTOR, 6mm tube x R 1/8, dia 0.7mm orifice	1	E
NS	1103081	ARM ASSEMBLY, pickup tube, Encore MPS, packaged	1	
2	1084760	ISOLATOR, vibration, 1.0 dia x 1.5 x 5/16 studs	3	
3	1080952	VIBRATOR, electric, 115V, 60 Hz, w/connector	1	A, F
3	1080950	VIBRATOR, electric, 230V, 50 Hz, w/connector	1	A
4	1101092	FILTER/REGULATOR, assembly, coalescing, with fittings (SMC, AWM20-02BE-CR)	1	
NS	1101127	• FILTER ELEMENT, air, coalescing, 0.3 micron	1	
NS	1018157	REGULATOR assembly, 0-25 psi, 0-1.7 bar, vertical	1	B
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	1095922	PUMP, powder, Encore, generation II, packaged	1	G
NS	1067694	KIT, ground bus bar, ESD, 6 position, with hardware	1	
NS	1080718	CABLE, interface/controller, 10 ft.	1	

**UWAGA**

A: Do używanego wibratora trzeba zamówić odpowiedni silnik wibracyjny.

B: Regulator ciśnienia powietrza fluidyzującego jest zainstalowany obok modułu interfejsu.

C: Montowany w złączce wyjściowej powietrza fluidyzującego na zasilaczu.

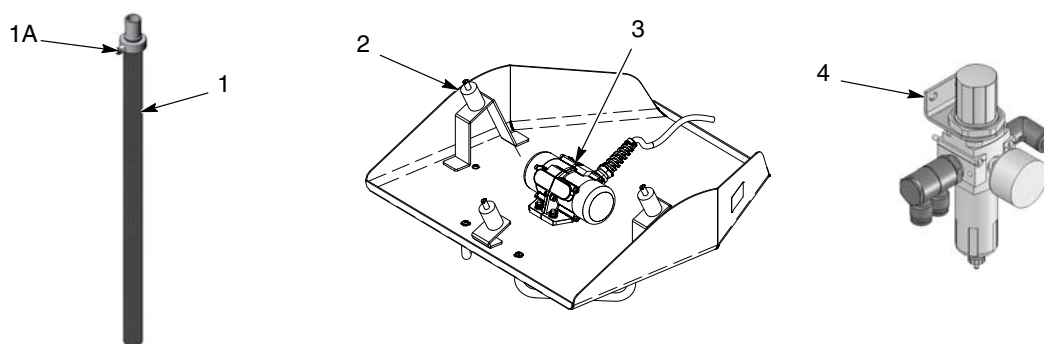
D: Służy do zablokowania nieużywanych portów w złączce wyjściowej filtra powietrza i reduktora.

E: Złączka przewodząca. Nie zastępować złączką nieprzewodzącą.

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

G: W instrukcji obsługi pompy (1095927) znajdują się informacje o częściach zamiennych.

NS: Nie pokazano (Not Shown)



Rysunek 7-13 Część systemu mobilnego

**Urządzenia montowane na ścianie lub na poręczy**

P/N	Opis	Liczba sztuk	Uwaga
1600566	KIT, filter, Encore LT	1	
1600608	• FILTER, mist separator, 0.3 micron, 1/2 in. NPT	1	
1600609	• • FILTER ELEMENT, separator, 0.3 micron	1	
971103	• CONNECTOR, male, 10 mm tube x 1/2 unithread	2	
1600607	• CONNECTOR Y branch, 10 mm tube x 1/2 in. unithread	1	
-----	• BRACKET, assembly, mounting, modular air filter	1	
972286	REDUCER, 8 mm stem x 6 mm tube	1	A
1095922	PUMP, powder, Encore, generation II, packaged	1	B
1067694	KIT, ground bus bar, ESD, 6 position, with hardware	1	
1080718	CABLE, interface/controller, 10 ft.	1	
<p>UWAGA A: Montowany w złączce wyjściowej powietrza fluidyzującego na zasilaczu.            B: W instrukcji obsługi pompy (1095927) znajdują się informacje o częściach zamiennych.            NS: Nie pokazano (Not Shown)</p>			

**Wąż proszkowy i węże powietrzne**

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

P/N	Opis	Uwaga
768176	Powder hose, 11 mm antistatic	A, E
768178	Powder hose, 12.7 mm (1/2 in.) antistatic	A, E
900648	Powder hose, 11 mm blue	D
900650	Powder hose, 12.7 mm (1/2 in.) blue	D
900617	Air tubing, polyurethane, 4 mm, clear	B
900742	Air tubing, polyurethane, 6 mm, blue	B
1096789	Air tubing, antistatic, 6/4 mm, black (conductive air tubing)	C
900741	Air tubing, polyurethane, 6 mm, black	
900618	Air tubing, polyurethane, 8 mm, blue	B
900619	Air tubing, polyurethane, 8 mm, black	B
900740	Air tubing, polyurethane, 10 mm, blue	B
900517	Tubing, poly, spiral cut, 0.62 in. ID	
301841	Strap, Velcro, w/buckle, 25 x 3 cm	
<p>UWAGA A: Z urządzeniami jest dostarczane 6,10 m (20 stóp) węża antystatycznego o średnicy 11 mm. Jeżeli jest potrzebny wąż o większej długości, należy korzystać z węża o średnicy 1/2 cala, aby uniknąć problemów z doprowadzeniem proszku.            B: Minimalna zamawiana długość wynosi 15,24 m (50 stóp).            C: Wąż ten jest używany w urządzeniach z wibratorem, aby dostarczyć powietrze fluidyzujące ze złączki dwustronnej w przegrodzie do rury ssącej. Jest przewodzący i umożliwia uziemienie rury ssącej do ramy wózka. Nie można zastępować go wężem nieprzewodzącym.            D: Minimalna zamawiana długość wynosi 7,62 m (25 stóp).            E: Minimalna zamawiana długość wynosi 30,48 m (100 stóp).</p>		



**Pozostałe opcje**

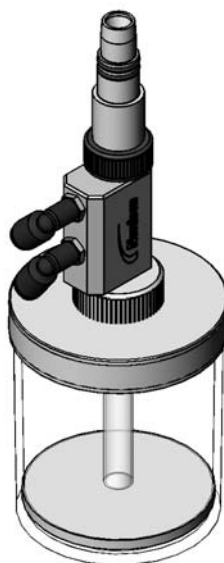
P/N	Opis	Liczba sztuk	Uwaga
1091429	KIT, input air, Encore manual systems	1	
972841	• CONNECTOR, male, 10 mm tube x 1/4 in. unithread	1	
971102	• CONNECTOR, male, 10 mm tube x 3/8 in. unithread	1	
973500	• COUPLING, pipe, hydraulic, 1/4 in., steel, zinc	1	
973520	• COUPLING, pipe, hydraulic, 3/8 in.,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

UWAGA A: Węże należy zamawiać w odcinkach będących wielokrotnością jednej stopy.  
 B: Nr OEM zespołu AW20-02BE-CR. Do posiadanego filtra/regulatora trzeba zamówić odpowiedni wkład filtracyjny. Wkładów nie można zamieniać.

**Pistolet z naczyniem**

Zapoznać się z rysunkiem 7-14. Informacje o częściach zamiennych znajdują się w arkuszu instrukcji pistoletu Encore z naczyniem.

P/N	Opis	Liczba sztuk	Uwaga
1100777	KIT, cup gun, Encore	1	



Rysunek 7-14 Zestaw pistoletu z naczyniem

## Części pompy

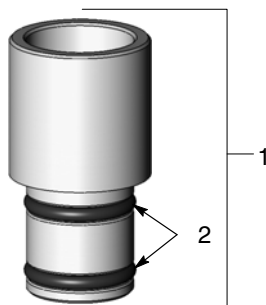
Każda pompa Encore jest dostarczana z instrukcją, zawierającą informacje o instalacji, naprawach i częściach zamiennych. Instrukcje do pomp Encore można też pobrać w postaci plików PDF na stronie pod adresem internetowym <http://emanuals.nordson.com>.

## Zestaw złączki i adaptera pompy

Systemy montowane na ścianie lub poręczy oraz systemy mobilne z zasobnikami są dostarczane z zestawem adaptera do pompy Encore, który należy użyć z pompą proszkową Encore. Adapter ten zastępuje adapter z czterema zewnętrznymi pierścieniami o-ring, który jest dostarczany z zasobnikiem.

Złączka jest dostarczana z systemami montowanymi na ścianie i na poręczy. Można ją użyć zamiast adaptera, jednak zaleca się korzystanie z adaptera.

Pozycja	P/N	Opis	Liczba sztuk	Uwaga
-	1082204	COUPLING, pump, Encore	1	
1	1085679	KIT, pump adapter, Encore pump	1	
2	941145	<ul style="list-style-type: none"> <li>O-RING, silicone, conductive, 0.625 x 0.812 in.</li> </ul>	2	



Rysunek 7-15 Zestaw adaptera do pompy Encore

# DEKLARACJA ZGODNOŚCI

## PRODUKT: Ręczny system malowania proszkowego Encore XT

**Modele:** Encore XT, montaż stały lub mobilny na wózku

**Opis:** Ręczny system elektrostatycznego malowania proszkowego z aplikatorem, kablem sygnałowym i odpowiednimi sterownikami.

## Zastosowane dyrektywy:

2006/42/EC — Dyrektywa maszynowa  
2004/108/EEC — Kompatybilność elektromagnetyczna  
94/9/EC — ATEX

## Normy, których zgodność badano:

EN/ISO12100-1 (2003)	EN60079-0 (2009)	EN61000-6-3 (2007)	FM7260 (1996)
EN1953 (1998)	EN50050 (2006)	EN61000-6-2 (2005)	
EN60204-1 (2006)	EN60079-31 (2009)	EN55011 (2009)	

## Zasady:

Urządzenie zostało wyprodukowane zgodnie z dobrą praktyką inżynierską.  
Urządzenie spełnia normy i standardy opisane powyżej.

## Rodzaj ochrony:

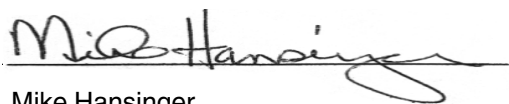
- Temperatura otoczenia: +15°C do +40°C
- Ex t IIIC T65°C Db IP 6X / Ex II 2D / 2mJ = (Aplikator)
- EX t IIIC T60°C Dc IP 6X / Ex II 3 (2)D = (Sterowniki)

## Certyfikaty:

- SIRA08ATEX5010X (Eccleston, Chester, Wielka Brytania)

## Nadzór ATEX:

- 1180 Baseefa (Buxton, Derbyshire, Wielka Brytania)



Mike Hansinger  
Manager Engineering Development  
Industrial Coating Systems

Data: 29 lutego 2012

## Autoryzowany przedstawiciel Nordson w UE

**Kontakt:** kierownik ds. eksploatacji (Operations Manager)  
Industrial Coating Systems  
Nordson Deutschland GmbH  
Heinrich-Hertz-Straße 42-44  
D-40699 Erkrath



