

System ręcznego natrysku emalii porcelanowej Encore[®]

Instrukcja obsługi dla użytkownika

P/N 7093489_03

- Polish -

Data wydania 1/20

**W celu uzyskania pomocy technicznej i zamówienia części
zamiennych należy skontaktować się z Centrum Obsługi
Klienta oddziału Industrial Coating Systems Customer
Support Center pod numerem telefonu (800) 433-9319 lub
z lokalnym przedstawicielem firmy Nordson.**

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



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>.

① <http://www.nordson.com/en/global-directory>

Uwaga

Niniejsza publikacja firmy Nordson Corporation jest chroniona prawami autorskimi. Pierwotna data praw autorskich 2018. Żadna część niniejszego dokumentu nie może być kopiowana, powielana ani tłumaczona na inny język bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Nordson Corporation. Informacje zawarte w tej publikacji mogą podlegać zmianom bez powiadamiania.

– Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi –

Znaki towarowe

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

nLighten jest znakiem towarowym Nordson Corporation. Wszystkie pozostałe znaki towarowe należą do ich właścicieli.

Spis treści

Bezpieczeństwo	1-1
Wprowadzenie	1-1
Wykwalifikowany personel	1-1
Przeznaczenie	1-1
Przepisy i homologacje	1-1
Bezpieczeństwo osób	1-2
Bezpieczeństwo przeciwpożarowe	1-2
Uziemienie	1-3
Postępowanie w razie awarii	1-3
Utylizacja	1-3
Konfiguracja systemu	2-1
Montaż sterownika na poręczy	2-1
Połączenia elementów systemu	2-2
Schemat połączeń	2-2
Konfiguracja systemu i połączenia	2-3
Omówienie połączeń sterownika	2-3
Połączenia pistoletu natryskowego	2-4
Kabel pistoletu	2-4
Węże powietrzne i wąż proszkowy	2-5
Podłączenie pompy i zasobnika	2-6
Podłączanie węża proszkowego do pompy	2-8
Wiązanie węży i kabla	2-8
Połączenia pneumatyczne systemu	2-8
Doprowadzenie powietrza do systemu	2-8
Systemy przenośne	2-9
Systemy do montażu na szynie	2-9
Połączenia elektryczne systemu	2-10
Zasilanie	2-10
Uziemienie systemu	2-10
Konfiguracja sterownika	2-10
Sekwencja włączania zasilania	2-10
Uruchomienie trybu konfiguracji	2-11
Ustawienia funkcji	2-12
Wyjście z trybu konfiguracji	2-12
Opis	3-1
Wprowadzenie	3-1
Elementy systemu przenośnego	3-2
Elementy systemu do montażu na poręczy	3-2
Dane techniczne	3-2
System przenośny z zasobnikiem 50 funtowym	3-2
Etykiety na urządzeniu	3-3
Etykiety certyfikatów na pistolecie natryskowym	3-3
Etykieta certyfikatu na sterowniku	3-3

Obsługa	4-1
Interfejs sterownika	4-1
Tryb redukcji zużycia energii	4-1
Wyświetlacze i diody LED	4-2
Parametry elektryzacji	4-2
Tryb Select Charge®	4-2
Tryb Własny elektryzacji	4-3
Tryb Klasyczny elektryzacji	4-3
Tryb Klasyczny STD	4-3
Tryb Klasyczny AFC	4-4
Tryb Encore LT NFC (Nano Feedback Control)	4-4
Zakres i ustawienia mA w trybie NFC	4-4
Zakres i ustawienia kV w trybie NFC	4-4
Ustawienia przepływu proszku	4-5
Ustawienia w trybie Smart Flow	4-6
Ustawienia w trybie Classic Flow	4-7
Obsługa pistoletu natryskowego	4-8
Działanie powietrza do czyszczenia elektrody	4-8
Obsługa codzienna	4-8
Uruchomienie	4-8
Przedmuchiwanie	4-9
Wyłączanie	4-9
Konserwacja	4-10
Czyszczenie dysz stożkowych i deflektorów	4-10
Czyszczenie dysz szczelinowych i kątowych	4-12
Konserwacja codzienna	4-13
Konserwacja cotygodniowa	4-13
Rozwiązywanie problemów	5-1
Błędy sterownika	5-1
Ogólne procedury rozwiązywania problemów	5-2
Test rezystancji zasilacza pistoletu natryskowego	5-6
Test rezystancji wspornika elektrody	5-7
Test ciągłości kabla pistoletu	5-8
Naprawy	6-1
Naprawa pistoletu natryskowego	6-1
Wymiana zasilacza i elementów kanału proszkowego	6-1
Rozmontowanie pistoletu	6-1
Wymiana zasilacza	6-3
Wymiana elementów kanału proszkowego	6-3
Montaż kanału proszkowego	6-4
Zmontowanie pistoletu	6-5
Zmiana dyszy stożkowej na szczelinową lub kątową	6-6
Wymiana kabla	6-7
Demontaż kabla	6-7
Montaż kabla	6-9
Wymiana wyłącznika spustu	6-9
Demontaż wyłącznika	6-9
Montaż wyłącznika	6-10
Wymiana zespołu wspornika elektrody – wersja XD	6-13
Wymiana zespołu wspornika elektrody – wersja SD	6-14
Naprawa sterownika	6-15
Elementy panelu przedniego	6-15
Elementy panelu tylnego	6-16

Parts	7-1
Introduction	7-1
System Part Numbers	7-1
Spray Gun	7-2
Electrode Support Assemblies	7-5
Spray Gun Options	7-6
Cable Extension	7-6
Optional Flat and Corner Spray Nozzles	7-6
Controller Parts	7-7
Front Panel and Internal Cabinet Ground Parts Illustration ...	7-7
Front Panel and Internal Cabinet Ground Parts List	7-8
Rear Panel Parts Illustration	7-9
Rear Panel Parts List	7-10
Manifold Illustration and Parts List	7-11
System Components and Parts	7-12
System Components and Kits	7-12
Powder Hose and Air Tubing	7-12
System Options	7-13
nLighten™	7-13
Schemat połączeń elektrycznych	8-1

Rozdział 1

Bezpieczeństwo

Wprowadzenie

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

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

Wykwalifikowany personel

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

Przeznaczenie

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

Przykłady użycia urządzeń niewłaściwe z przeznaczeniem obejmują:

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

Przepisy i homologacje

Trzeba mieć pewność, że wszystkie urządzenia są przystosowane i dopuszczone do pracy w warunkach, jakie panują w miejscu eksploatacji. Jeżeli instrukcje instalacji, obsługi i serwisowania nie będą przestrzegane, wszystkie dopuszczenia zostaną unieważnione.

Wszystkie fazy instalacji wyposażenia muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami.

Bezpieczeństwo osób

Przestrzeganie poniższych zaleceń pozwoli uniknąć ryzyka obrażeń.

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

Bezpieczeństwo przeciwpożarowe

Przestrzeganie poniższych zasad pozwoli uniknąć ryzyka pożaru lub eksplozji.

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

Uziemienie



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

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

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

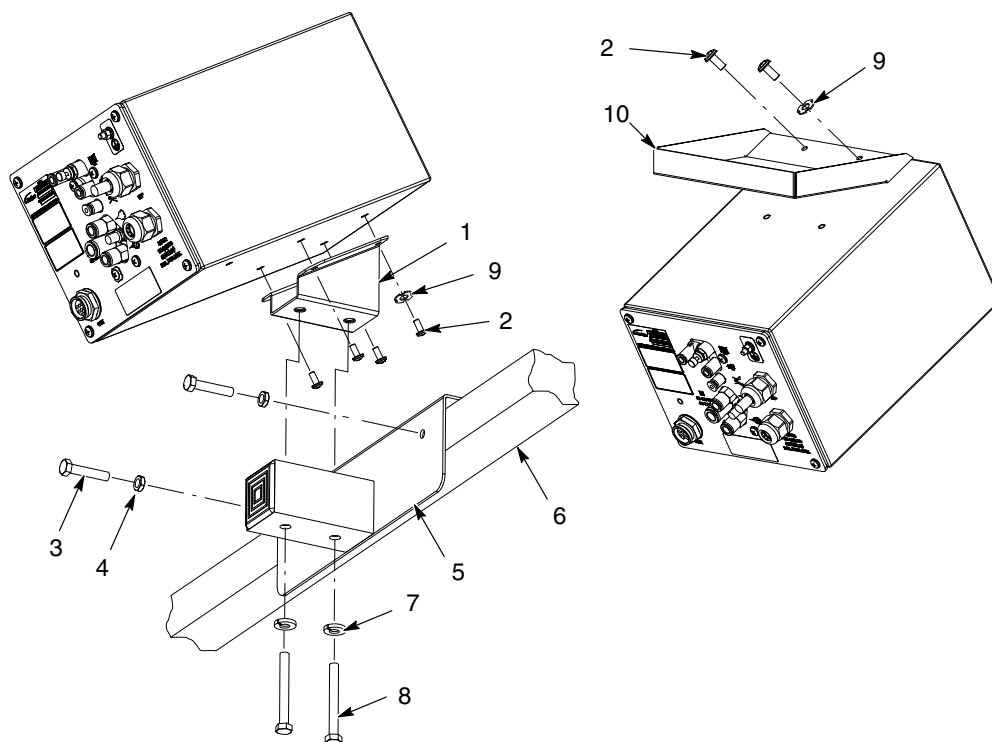
Rozdział 2

Konfiguracja systemu

Montaż sterownika na poręczy

Zob. rysunek 2-1. Urządzenia przeznaczone do montażu na poręczy są dostarczane z uchwytem montażowym, zestawem drobnych elementów montażowych i zestawem uziemiającym.

1. Zamontować uchwyt sterownika (1) na spodzie sterownika, używając czterech czarnych śrub M5 x 12 z łbem stożkowym (2) i jednej podkładki zabezpieczającej #10 (9).
2. Zamontować uchwyt sterownika (1) na uchwycie do poręczy (5) za pomocą dwóch podkładek zabezpieczających M8 (7) i dwóch śrub z łbem sześciokątnym M8 x 70 (8).
3. Nakręcić dwie przeciwnakrętki M8 (4) na śruby M8 x 40 (3), a następnie wkręcić dwie śruby w otwory w uchwycie do poręczy.



Rys. 2-1 Montaż uchwyty na poręcz i tacki na części

- | | | |
|-----------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. Uchwyt sterownika | 5. Uchwyt na poręcz | 8. Śruby M8 x 70 |
| 2. Śruby M5 x 12 | 6. Poręcz | 9. Podkładka zabezpieczająca #10 |
| 3. Śruby M8 x 40 | 7. Podkładki zabezpieczające M8 | 10. Tacka na części |
| 4. Przeciwnakrętki M8 | | |

Montaż sterownika na poręczy (cd.)

- Należy nałożyć uchwyt na poręcz (6) nad platformą operatora, dokręcić śruby (3) do poręczy, następnie dokręcić przeciwnakrętki (4) do uchwyty, aby zapobiec odkręcaniu się śrub.
- Zamontować tackę na części (10) w dwóch otworach na górze sterownika. Użyć dwóch śrub M5 (2), które należy wkręcić w górną część obudowy sterownika oraz jednej podkładki zabezpieczającej #10 (9), która znajduje się w zestawie.
- Użyć zestawu uziemiającego do połączenia złącza uziemienia sterownika z podstawą kabiny zgodnie z opisem w instrukcji dołączonej do zestawu uziemiającego.

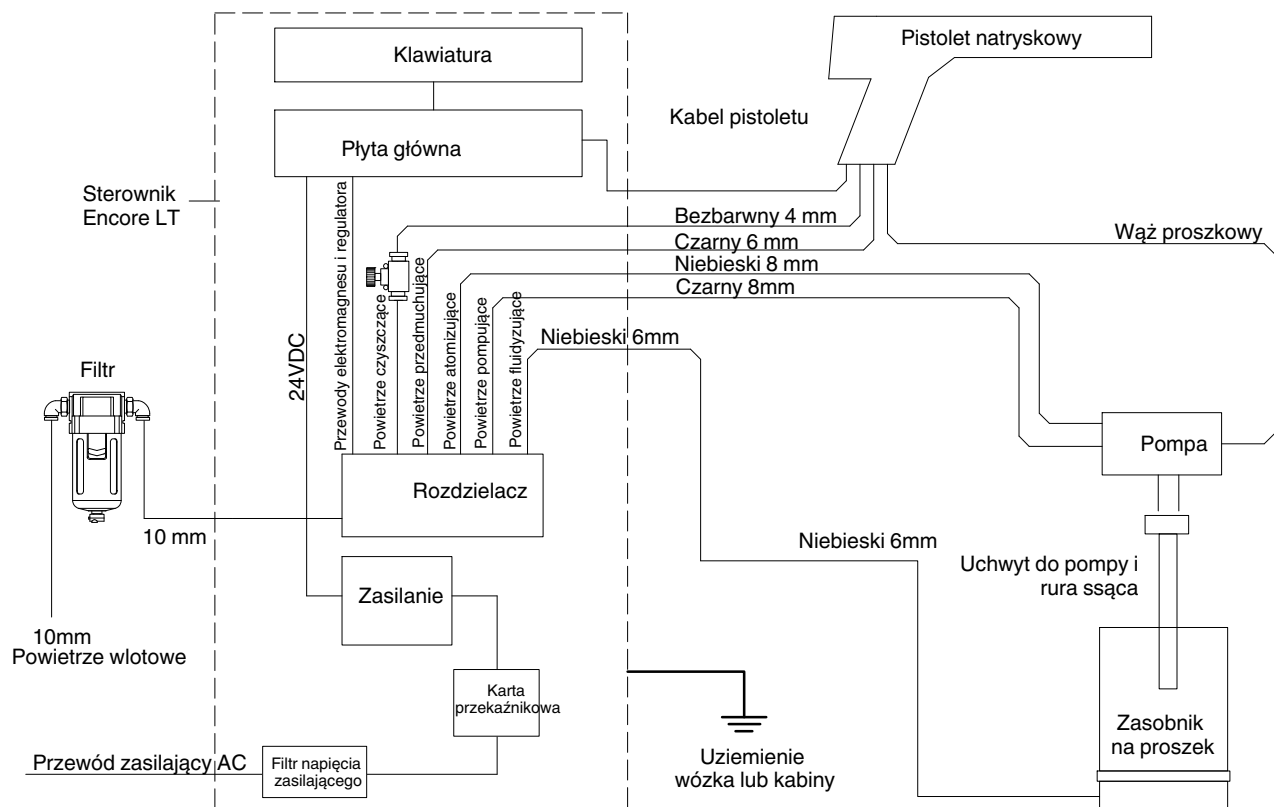
Połączenia elementów systemu

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 powietrza wlotowego jest montowany za panelem przednim urządzeń przenośnych na wózku. Z urządzeniami przeznaczonymi do montażu na poręczy jest dostarczany filtr i uchwyt mocujący do montażu w instalacji użytkownika.

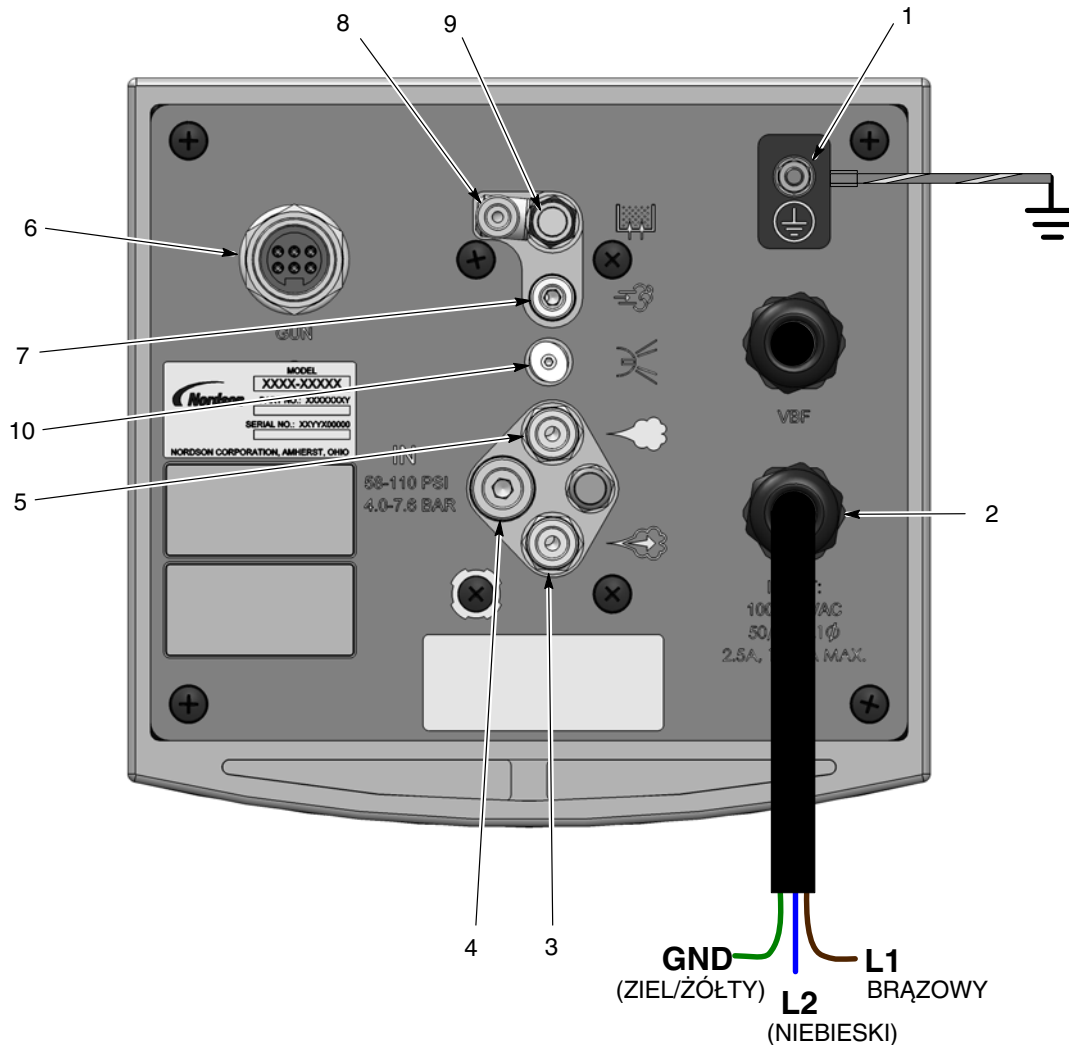


Rys. 2-2 Schemat blokowy ręcznego systemu malowania proszkowego Encore PE

Konfiguracja systemu i połączenia

Omówienie połączeń sterownika

Na panelu tylnym sterownika znajdują się złącza zasilania, uziemienia, pistoletu, pompy i powietrza fluidyzującego proszek w zasobniku.



Rys. 2-3 Połączenia sterownika pistoletu w systemie Encore LT

- | | | |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1. Uziemienie elektrostatyczne (do wózka lub kabiny) | 5. Powietrze pompujące (wąż czarny, 8 mm, pompa) | 8. Powietrze fluidyzujące (wąż niebieski 6 mm) |
| 2. Przewód zasilający 5 m (15 stóp) | 6. Kabel pistoletu | 9. Zawór iglicowy powietrza fluidyzującego |
| 3. Powietrze atomizujące (wąż niebieski 8 mm, pompa) | 7. Powietrze przedmuchujące (wąż czarny 6 mm do pistoletu) | 10. Powietrze czyszczące elektrodę (wąż bezbarwny 4 mm do pistoletu) |
| 4. Zasilanie powietrzem (wąż niebieski, 10 mm) | | |

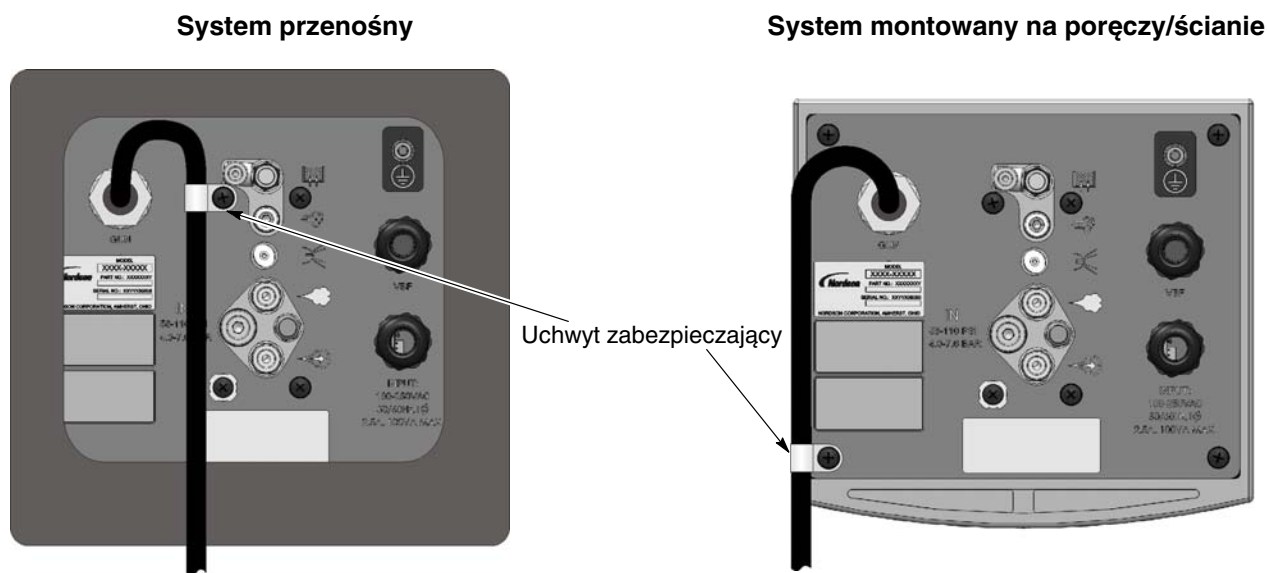
Połączenia pistoletu natryskowego

Rozpakować pistolet natryskowy. Rozwinąć kabel, bezbarwny (4 mm) i czarny (6 mm) wąż powietrzny i wąż proszkowy 1,27 cm (1/2"). Wykonać połączenia opisane poniżej:

Kabel pistoletu

Zob. rysunek 2-4.

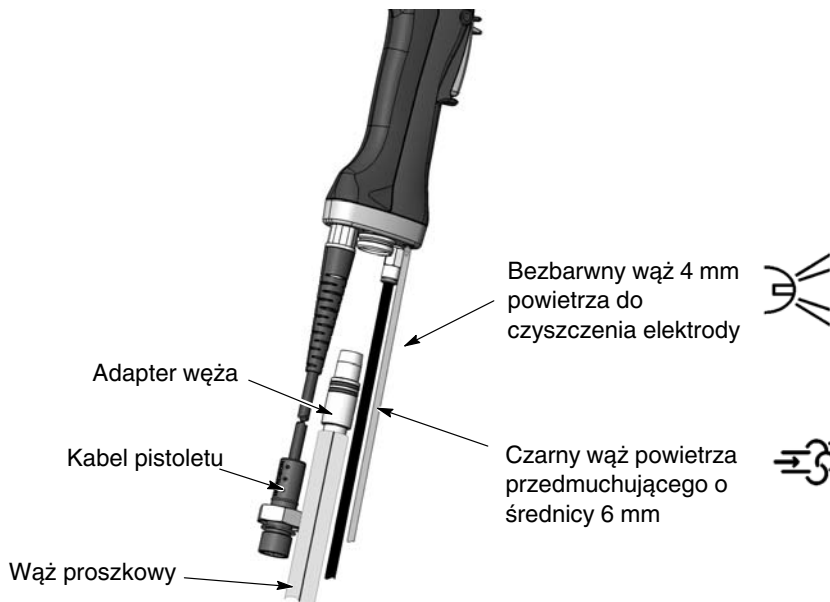
1. Podłączyć kabel pistoletu do gniazda GUN z tyłu sterownika. Wtyk i gniazdo są dopasowane za pomocą występu.
2. Wkręcić nakrętkę mocującą kabel na gniazdo i dokręcić, zapewniając pewne połączenie.
3. Zamocować uchwyt zabezpieczający przewodu do panelu tylnego za pomocą jednej z posiadanych śrub do mocowania panelu.



Rys. 2-4 Podłączenie przewodu pistoletu i sposób zastosowania uchwyty zabezpieczającego

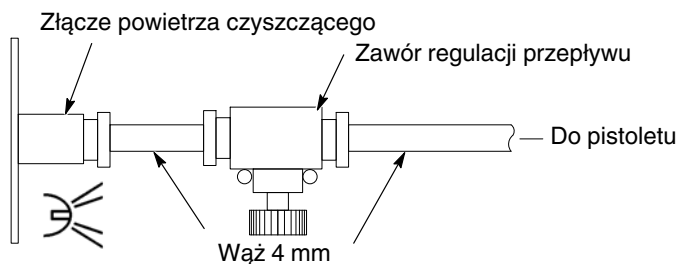
Wężę powietrzne i wąż proszkowy

1. Zob. rysunek 2-5. Podłączyć czarny wąż powietrzny o średnicy 6 mm do szybkozłącza na uchwycie pistoletu.
2. Podłączyć bezbarwny 4 mm wąż powietrza czyszczącego elektrodę do karbowanego złącza na uchwycie pistoletu.



Rys. 2-5 Połączenia pistoletu

3. Podłączyć wąż proszkowy do adaptera węża, a następnie wetknąć adapter węża do uchwytu pistoletu.
4. Poprowadzić wąż powietrzny przez tylny panel sterownika pistoletu.
5. Zob. rysunek 2-3. Podłączyć czarny wąż 6 mm do szybkozłącza powietrza przedmuchiującego (8).
6. Zob. rysunek 2-6. Podłączyć bezbarwną rurkę 4 mm i zawór regulacji przepływu dostarczony z systemem do złącza powietrza czyszczącego na panelu tylnym, jak pokazano na rysunku. Zawór regulacji przepływu można umieścić w dowolnym miejscu. Użyć noża do rur, aby zapewnić prostopadłą linię cięcia.



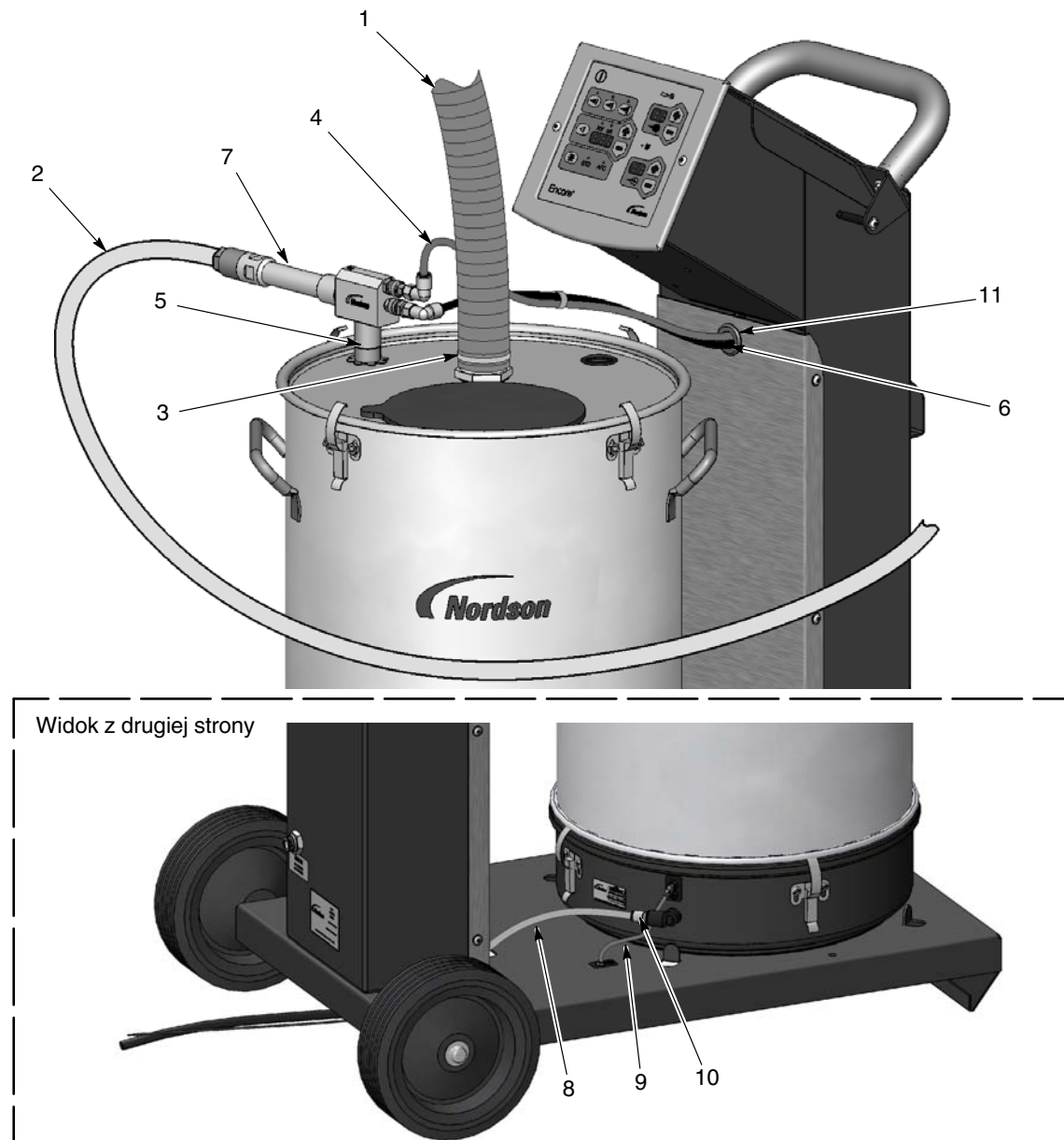
Rys. 2-6 Podłączenie zaworu regulacji przepływu i węża powietrza czyszczącego

Podłączenie pompy i zasobnika

Opisana procedura dotyczy systemów przenośnych oraz montowanych na poręczy, które są zasilane proszkiem z zasobnika.

1. Otworzyć zatrzaski pokrywy zasobnika i zdjąć wąż odpowietrzający oraz zaciski węża. Pozostawić pokrywę otwartą.
2. Rozpakować zespół montażowy pompy, pompę, wąż proszkowy (bezbarwny o średnicy wewnętrznej 1/2 cala), węże powietrzne czarny i niebieski oraz opaski rzepowe dostarczone z systemem.
3. Zob. rysunek 2-3. Do sterownika podłączyć:
 - Niebieski wąż powietrza atomizującego 8 mm (3)
 - Czarny wąż powietrza pompującego 8 mm (5)
 - Niebieski wąż powietrza fluidyzującego 6 mm (8)
4. **Systemy przenośne:** Zob. rysunek 2-7.
 - a. Poprowadzić wąż powietrza atomizującego (4) i wąż powietrza pompującego (6) przez przepust (12) w panelu przednim kolumny wózka.
 - b. Poprowadzić wąż powietrza fluidyzującego (8) przez kolumnę i wyprowadzić z przodu na dole.
 - c. Zamontować zasobnik na platformie wózka między występami.
5. **Wszystkie systemy:** Zob. rysunek 2-7. Zamontować pompę (7) w uchwycie (5), delikatnie ją wkręcając.
6. Podłączyć czarny wąż 8 mm powietrza pompującego do środkowej złączki (F) na pompie. Podłączyć niebieski wąż 8 mm powietrza atomizującego do górnej złączki (A) na pompie.

UWAGA: Pompa jest wyposażona w szybkozłącza, które umożliwiają szybkie odłączenie węży powietrznych podczas czyszczenia lub naprawy pompy. W celu rozłączenia trzeba odciągnąć karbowane pierścienie.
7. Podłączyć reduktor 10 mm x 6 mm (10) do złącza kolankowego 10 mm w misce fluidyzacyjnej zasobnika. Podłączyć wąż powietrza fluidyzującego (8) do reduktora.
8. Podłączyć złącze oczkowe przewodu uziemienia z izolacją w kolorze zielono-żółtym (9) do złącza uziemienia z boku miski fluidyzacyjnej, a następnie drugi koniec tego przewodu podłączyć do gniazda uziemienia w podstawie wózka lub podłączyć do prawdziwego uziemienia.
9. Zamontować zacisk węża (3) na końcu węża odpowietrzającego (1) i podłączyć wąż do otworu odpowietrzającego na pokrywie zasobnika. Zacisnąć zacisk, aby umocować wąż. Wprowadź drugi koniec węża odpowietrzającego do kabiny proszkowej.
10. Zapisać się z opisem procedury *Podłączanie węża proszkowego do pompy* na stronie 2-8.

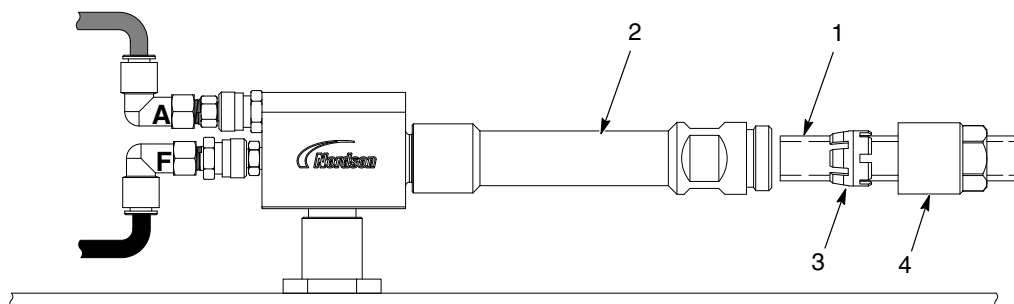


Rys. 2-7 System przenośny Encore PE z zasobnikiem - instalacja zasobnika i pompy

- | | | |
|------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Wąż odpowietrzający | 5. Uchwyt do zamocowania pompy | 9. Przewód uziemiający |
| 2. Wąż proszkowy | 6. Czarny wąż powietrza pompującego | 10. Złączka redukcyjna 10 x 6 mm |
| 3. Zacisk węży odpowietrzającego | 7. Pompa | 11. Przepust |
| 4. Niebieski wąż powietrza atomizującego | 8. Niebieski wąż powietrza fluidyzującego | |

Podłączanie węża proszkowego do pompy

1. Odkręcić nakrętkę (4) i zdjąć tuleję (3) z uchwytu zwężki (2). Nasunąć je na koniec węża proszkowego (1). Upewnić się, że koniec węża jest przycięty pod kątem prostym.
2. Wsunąć wąż proszkowy do zwężki, aż oprze się o ceramiczny kołnierz w jej wnętrzu.
3. Przytrzymując wąż w miejscu, nasunąć tuleję i nakrętkę w dół i nakręcić nakrętkę na uchwyt zwężki.
4. Do nakręcania użyć 12-punktowego klucza kołnierzowego o rozmiarze 15/16 cala; dokręcać, aż nakrętka oprze się o uchwyt zwężki. Numer katalogowy klucza można znaleźć w rozdziale *Narzędzia opcjonalne*.



Rys. 2-8 Podłączanie węża proszkowego do pompy

- | | | |
|------------------|-----------|-------------|
| 1. Wąż proszkowy | 3. Tuleja | 4. Nakrętka |
| 2. Uchwyt zwężki | | |

Wiązanie węży i kabla

Do powiązania kabla pistoletu natryskowego, węży powietrznych i węża proszkowego należy użyć odcinków czarnej owijki spiralnej dostarczonej z systemem. Owinąć wężę i kabel, a następnie zawiesić na haczyku z tyłu kolumny wózka.

Połączenia pneumatyczne systemu

Doprowadzenie powietrza do systemu

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

Wszystkie urządzenia są dostarczane z filtrem powietrza o oczku 0,3 mikrona. Ważne jest, aby filtr był zamontowany, co pozwoli uniknąć zanieczyszczenia elementów pneumatycznych i dostarczanego proszku.

Ciśnienie dostarczanego powietrza powinno wynosić 4,0-7,6 bara (58-110 psi).

W celu dostarczenia powietrza do urządzenia jest dostępny zestaw ze złączami, łącznikami i węzłem powietrznym 10 mm (15 stóp w przypadku urządzeń na wózkach, 25 stóp w przypadku urządzeń montowanych na poręczy).

Informacje o filtrach, częściach zamiennych oraz numerach katalogowych części używanych do dostarczenia powietrza i sposobie ich zamawiania znajdują się w rozdziale *Części*.

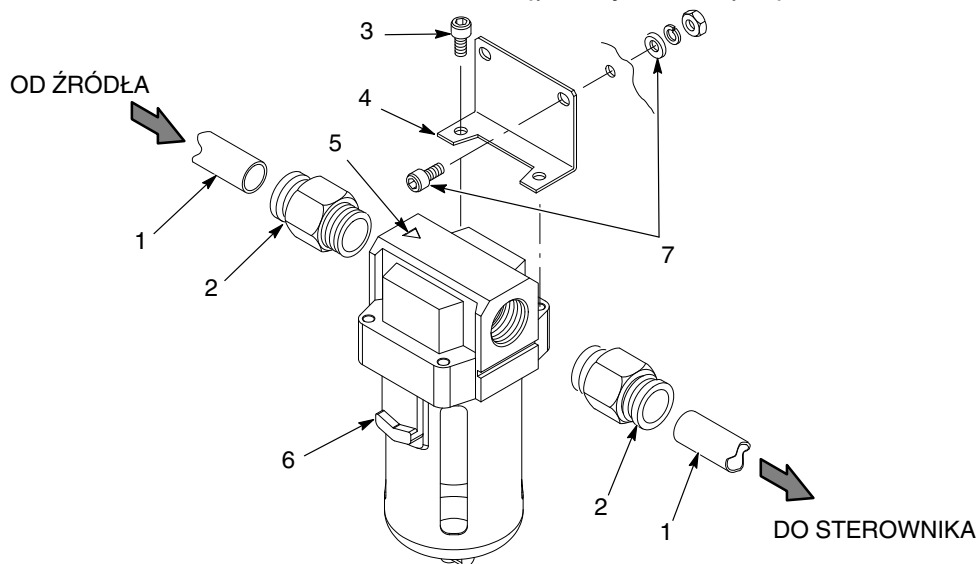
Systemy przenośne

Podłączyć 10 mm węzł powietrzny ze źródła sprężonego powietrza do złączki wlotowej na panelu tylnym wózka.

Systemy do montażu na szynie

Zob. rysunek 2-9.

1. Użyć uchwytu 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 męskie (2) dostarczone w zestawie.
3. Po stronie filtra naprzeciw dźwigni zwalnającej (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 węzł (śr. 10 mm) pneumatyczny do odpowiedniej długości, aby podłączyć zasilanie pneumatyczne do filtra i filtr ze sterownikiem, a następnie wykonać te połączenia.



Rys. 2-9 Instalacja filtra powietrza - Systemy montowane 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 systemu

Zasilanie

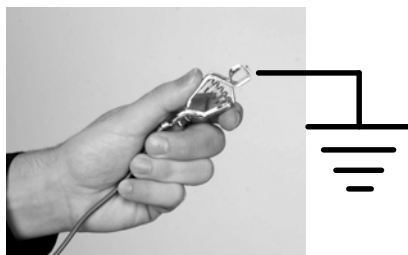
Sterownik pistoletu natryskowego jest zasilany napięciem jednofazowym 100–240 VAC / 50–60 Hz.

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

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

Uziemienie systemu

Systemy przenośne: Zob. rysunek 2-10. Przewód uziemiający, podłączony do złącza uziemienia w sterowniku, połączyć z prawdziwym uziemieniem.



Rys. 2-10 Złącze uziemienia systemu

Systemy do montażu na szynie: Zlokalizować listwę uziemienia elektrostatycznego. Postępować zgodnie z instrukcjami, aby zamontować listwę uziemienia do podstawy kabiny proszkowej. Podłączyć płaski pleciony przewód uziemiający między złączem uziemienia sterownika i listwą uziemienia.

Konfiguracja sterownika

Sekwencja włączania zasilania

Po włączeniu zasilania urządzenia sterownik wykonuje następujące czynności:

1. Wszystkie wyświetlacze i diody LED świecą się przez 3 sekundy.
2. Konfiguracja płyty głównej sterownika jest wyświetlana na panelu kV/ μ A:
 - A:** Tryb automatyczny (zapoznać się z rozdziałem Rozwiązywanie problemów, aby zmienić ustawienie zworki, jeśli jest wyświetlana litera A)
 - H:** Ręczny
3. Na panelu kV/ μ A są wyświetlane informacje o wersji oprogramowania sterownika i wersji sprzętu. Każda z tych informacji widnieje przez 1 sekundę i ma postać **N.NN**.

UWAGA: Jeśli spust pistoletu natryskowego zostanie naciśnięty podczas włączania zasilania lub wychodzenia ze stanu wyłączenia, dioda LED spustu będzie szybko migać. W takiej sytuacji zwolnić spust pistoletu i powtórzyć wychodzenie ze stanu nieaktywności.

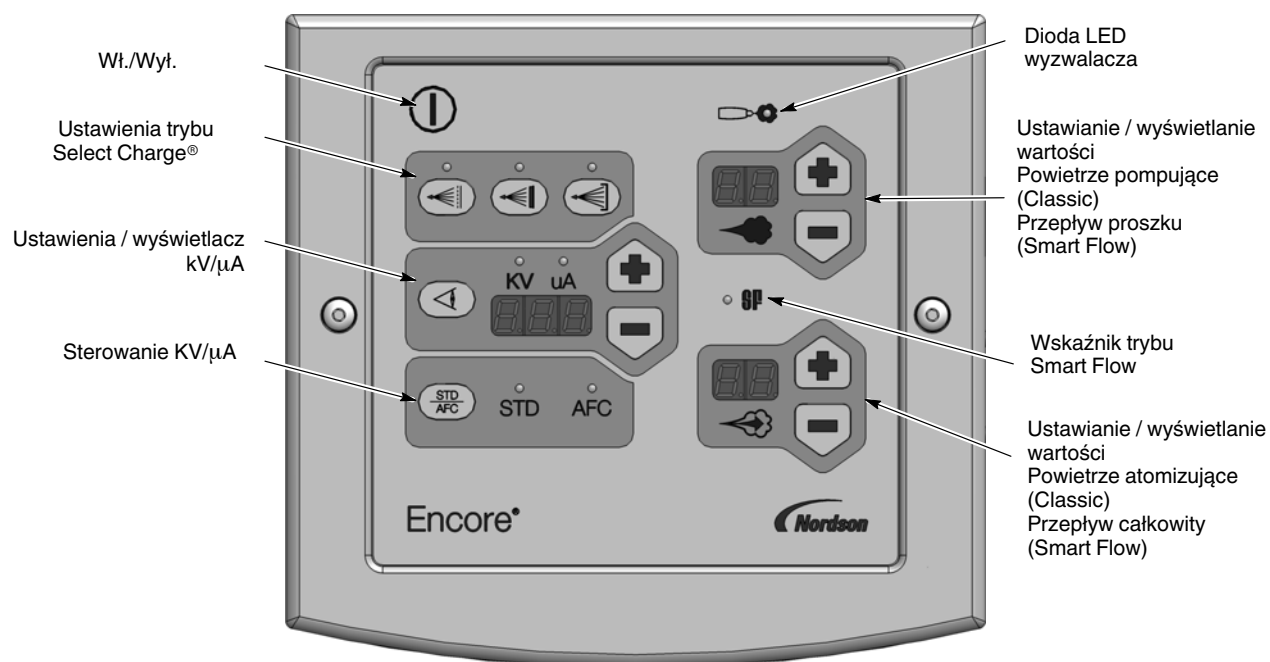
Uruchomienie trybu konfiguracji

Aby przejść w tryb konfiguracji:

- Zasilanie sterownika WYŁ: podczas włączania zasilania nacisnąć i przytrzymać przyciski Plus i Minus na panelu kV/μA.
- Zasilanie sterownika WŁ: podczas naciskania przycisku włączania/wyłączania nacisnąć i przytrzymać przyciski Plus i Minus.

Po sekundzie na wszystkich panelach przez 3 sekundy będzie migać napis **CF**. Po 3 sekundach na panelu kV/μA pojawi się napis **F - 1**, oznaczający funkcję 1. Sterownik jest teraz w trybie konfiguracji.

Nacisnąć przycisk wyłącznika, aby zapisać wprowadzone zmiany i wyjść z trybu konfiguracji.



Rys. 2-11 Interfejs kontrolera

Ustawienia funkcji

Aby zmienić funkcje, należy naciskać przycisk plus lub minus na panelu kV/ μ A. Aby zmienić wartości funkcji, nacisnąć przycisk plus lub minus na panelu nastaw przepływu powietrza pompującego.

Nr funkcji	Nazwa	Ustawienia	Domyślne
1	Typ pistoletu	0 = Encore	0
2	Fluidyzacja	0 = Zasobnik, 1 = Karton, 3 = Wyłączona	0
3	Sterowanie elektryzacją	0 = Tryb własny, 1 = Classic	0
4	Regulacja przepływu proszku	0 = Smart, 1 = Classic	0
5	Długość kabla	0 = 6 m, 1 = 12 m, 2 = 18 m	0

UWAGA: Zapoznać się z rozdziałem Obsługa, gdzie opisano różnice między trybem sterowania elektrostatycznego i sterowania przepływem proszku.

Wyjście z trybu konfiguracji

Aby zaakceptować wartości funkcji i wyjść z trybu konfiguracji, należy nacisnąć przycisk wyłącznika. Po tej czynności można normalnie korzystać ze sterownika.

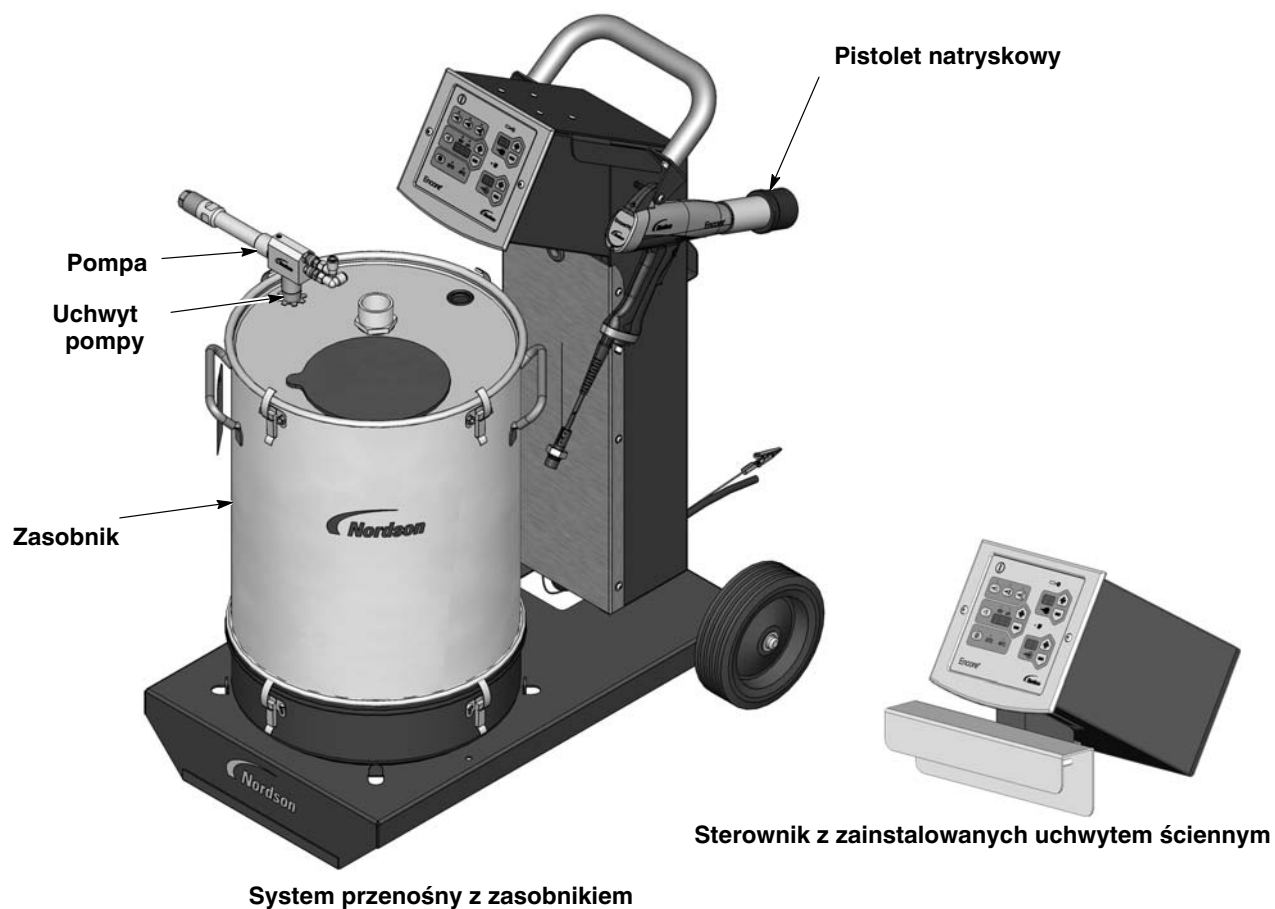
Rozdział 3

Opis

Wprowadzenie

Zob. rysunek 3-1. Niniejsza instrukcja dotyczy wszystkich wersji ręcznego systemu malowania proszkowego Encore PE:

- System przenośny z zasobnikiem
- Urządzenie montowane na poręczy



Rys. 3-1 Ręczne systemy malowania proszkowego Encore PE

Elementy systemu przenośnego

W skład systemów przenośnych wchodzi:

- Sterownik ręczny Encore LT
- Ręczny pistolet natryskowy Encore PE
- Pompa proszkowa Encore PE
- Zasobnik cylindryczny (50 funtów) z zespołem mocowania pompy PE
- Wąż proszkowy 1,27 cm (1/2"), przewody pneumatyczne, opaska spiralna, i paski Velcro

Elementy te są montowane na solidnym wózku z dwoma kółkami.

Elementy systemu do montażu na poręczy

Elementy systemu do montażu poręczy:

- Sterownik ręczny Encore LT
- Ręczny pistolet natryskowy Encore PE
- Pompa proszkowa Encore PE
- Zespół do montażu pompy PE do zastosowania w zasobnikach
- Zestaw do montażu na poręczy
- Zestaw uziemiający
- Wąż proszkowy 1,27 cm (1/2"), przewody pneumatyczne, opaska spiralna, paski Velcro
- Filtr powietrza

Dane techniczne

Model	Parametry napięcia zasilającego	Parametry wyjściowe
Aplikator ENCORE	+/- 19 VAC, 1 A	100 kV, 100 µA
Sterownik ENCORE	100-250 VAC, 50/60 Hz	ND

- Powietrze wlotowe: 4,0 - 7,6 bar (58 - 110 psi), cząstki stałe <5µ, punkt rosy <10 °C (50 °F)
- Maks. wilgotność względna: 95% bez kondensacji
- Temperatura otoczenia: +15 do +40 °C (59 - 104 °F)
- Zabezpieczenie przed wnikaniem pyłu: IP6X

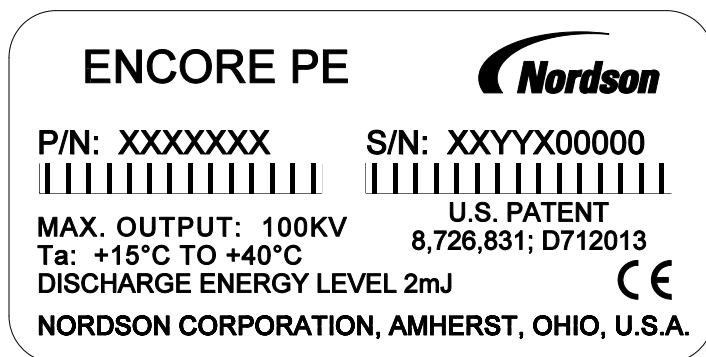
Aplikator i sterownik pracują z proszkami emalii porcelanowej, które są niepalne.

System przenośny z zasobnikiem 50 funtowym

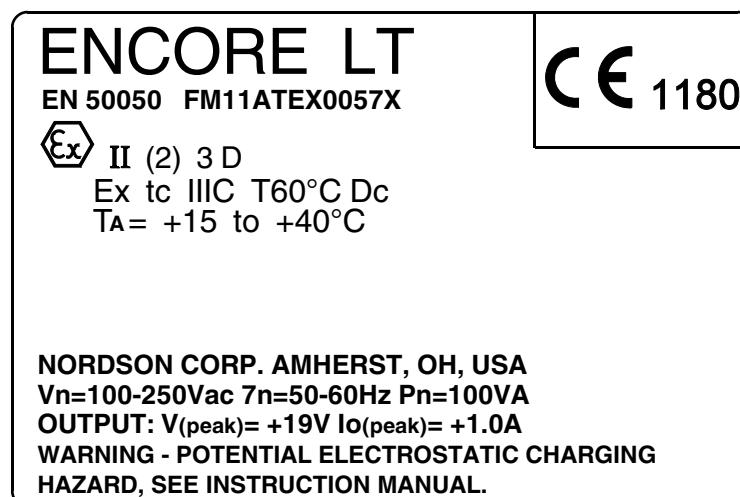
Wysokość:	995 mm (35,2")
Długość:	812 mm (32")
Rozstaw kółek:	598,5 mm (23,5")
Masa:	51,5 kg (114")

Etykiety na urządzeniu

Etykiety certyfikatów na pistolecie natryskowym



Etykieta certyfikatu na sterowniku



Rozdział 4

Obsługa



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



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



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

Interfejs sterownika

Zob. rysunek 2-1. Interfejs sterownika służy do wprowadzania nastaw napyłania i do monitorowania pracy systemu. Ustawienia konfiguracji opisano w rozdziale *Konfiguracja*.

Tryb redukcji zużycia energii

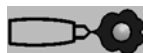
Nacisnąć przycisk **Włącz/Wyłącz** na trzy sekundy, aby przestawić sterownik w tryb uśpienia (tryb oszczędzania energii). Wyświetlacze i wskaźniki LED wyłączą się. Aby włączyć sterownik, należy ten przycisk nacisnąć jeszcze raz.

Urządzenie automatycznie przejdzie w stan uśpienia, jeżeli przez około 15 minut nie zostanie wykonana żadna czynność. Naciśnięcie spustu pistoletu natryskowego, naciśnięcie przycisku przedmuchu lub naciśnięcie dowolnego przycisku na interfejsie sterownika powoduje jego obudzenie.



Rys. 4-1 Interfejs kontrolera

Wyświetlacze i diody LED



Dioda LED wyzwalacza zaświeca się w chwili wyzwolenia pistoletu natryskowego. Jest też wyświetlana aktualna wartość wyjściowa kV/μA. Kiedy spust pistoletu natryskowego nie jest naciśnięty, są wyświetlane nastawione wartości kV i μA.



Gdy sterownik jest skonfigurowany do pracy w trybie Smart Flow, świeci się dioda LED trybu Smart Flow.

Na wyświetlaczach przepływu powietrza są pokazane wartości nastawione.

Parametry elektryzacji

Wyjście elektrostatyczne może pracować w trybie Select Charge, w trybie własnym (Custom) lub w trybie klasycznym (Classic). Tryb własny i Classic wybiera się podczas konfiguracji sterownika. Tryb wyjścia elektrostatycznego należy ustawić zależnie od kształtu i wielkości malowanego przedmiotu i typu używanego proszku.

Tryb Select Charge®

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

Ustawienia trybu Select Charge są następujące:

Malowanie ponowne	100 kV, 15 μA
Powierzchnia metalowa	50 kV, 50 μA
Głębokie wnęki	100 kV, 60 μA

UWAGA: Po wybraniu trybu Select Charge naciskanie przycisków + lub - nie powoduje żadnego skutku.




Rys. 4-2 Tryby Select Charge

UWAGA: Jeżeli zostanie naciśnięty przycisk STD/AFC, kiedy sterownik jest w trybie Select Charge, nastąpi jego przełączenie w tryb Klasyczny lub tryb Własny.

Tryb Własny elektryzacji

Tryb **Własny** (Custom) jest domyślnym fabrycznym trybem elektryzacji.

W trybie Własnym można niezależnie od siebie zmieniać wartości kV oraz μA (mikroampery). Kiedy sterownik jest w tym trybie, świecą się wskaźniki LED kV i AFC.

Przyciskiem  można zmieniać informacje na wyświetlaczu między wartościami kV i μA . Przyciskiem + lub - można wybrać żądaną wartość ustawienia. Im dłużej przycisk jest naciśnięty, tym szybciej następuje zmiana wartości.

- Prawidłowy przedział wartości AFC wynosi 5-100 μA .
- Prawidłowy przedział wartości STD wynosi 0 lub 25-100 kV.



Tryb Klasyczny elektryzacji

Tryb Klasyczny (Classic) jest opcjonalnym trybem elektryzacji. Sterownik musi być skonfigurowany do pracy w tym trybie. Procedurę konfiguracji opisano na stronie 2-11.

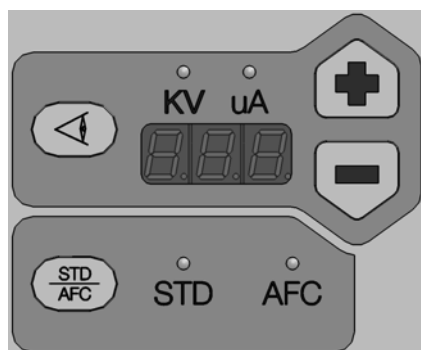
W trybie Klasyczny można dostosować wartość kV (STD) lub μA (AFC) na wyjściu, ale nie obie te wartości jednocześnie.

Tryb Klasyczny STD

Zob. rysunek 2-3. Tryb **STD** (standardowy) służy do ustawienia napięcia wyjściowego (kV) bez obciążenia.

1. Nacisnąć przycisk STD/AFC , aby wybrać tryb STD lub AFC. Wybrany tryb sygnalizuje dioda LED. Wybrać STD. Zaświeci się wskaźnik STD.
2. Nacisnąć przycisk , aby zmieniać informacje na wyświetlaczu między wartościami kV i μA . Przyciskiem + lub - wybrać żądaną wartość kV. Im dłużej przycisk jest naciśnięty, tym szybciej zmieniają się wartości.


Prawidłowy przedział wartości STD wynosi 0 lub 25-100 kV.



Rys. 4-3 Wyświetlacz wartości kV / μ A i przycisk wyboru STD/AFC w trybie Klasyczny

Tryb Klasyczny AFC

Zob. rysunek 2-3. Tryb **AFC** służy do ustalania granicznych wartości wyjściowych μ A. W trybie AFC parametr kV uzyskuje domyślną wartość 100 kV. W miarę wzrostu natężenia prądu wyjściowego maleje wartość kV i elektryzacja. Im bliżej przedmiotu znajdzie się pistolet natryskowy, tym większy jest pobór prądu.

1. Nacisnąć przycisk STD/AFC, aby wybrać tryb STD lub AFC. Po wybraniu AFC zaświeci się wskaźnik AFC.
2. Nacisnąć przycisk , aby zmieniać informacje na wyświetlaczu między wartościami kV i μ A. Wybrać μ A, a następnie nacisnąć przycisk + lub -, aby zmienić ustawioną wartość μ A. Im dłużej przycisk jest naciśnięty, tym szybciej zmieniają się wartości.

Prawidłowy przedział wartości AFC wynosi 5-100 μ A.

Tryb Encore LT NFC (Nano Feedback Control)

W celu skonfigurowania sterownika pod kątem trybu NFC, należy w funkcji sterowania elektryzacją (Funkcja 3) wybrać tryb Własny (Custom = 0).

Kiedy sterownik jest w trybie NFC, ustawienia elektryzacji umożliwiają użytkownikowi regulację zarówno kV, jak i μ A (tryb ustawień własnych).

Zapoznać się z opisem ustawień funkcji na stronie 3-12 w rozdziale Konfiguracja systemu.

Zakres i ustawienia μ A w trybie NFC

Tryb NFC pozwala użytkownikowi zmieniać ustawienia μ A w interwałach 0,1 μ A poniżej wartości 10,0 μ A.

Na przykład można będzie ustawić wartości μ A: 12; 11; 10; 9,9; 9,8, 9,7; ... aż do 0,1.

Zakres i ustawienia kV w trybie NFC

Tryb NFC pozwala użytkownikowi zmieniać ustawienia kV w interwałach 1 kV poniżej wartości 25 kV.

Na przykład można będzie ustawić wartości kV: 25; 24; 23; 22; ... aż do 0.

UWAGA: Poniżej wartości 25 kV nie można w parametrach kV i μ A ustawiać wartości kV niezależnie od μ A.

Ustawienia przepływu proszku

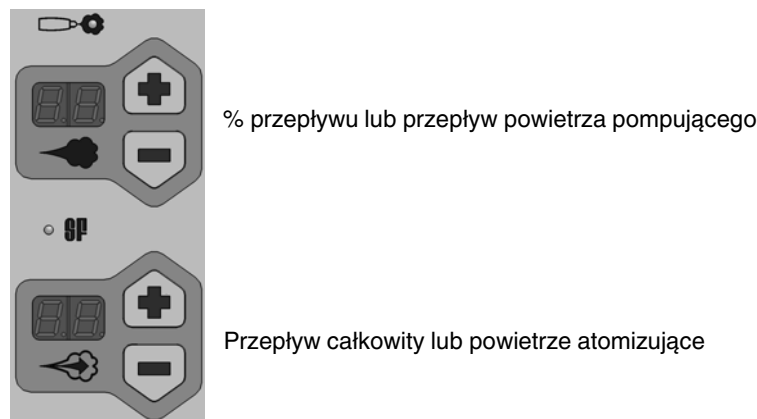
Sterownik zmienia przepływ powietrza pompującego i atomizującego do pompy proszkowej w zależności od wprowadzonych ustawień. Ilość powietrza pompującego decyduje o ilości i prędkości proszku, a powietrze atomizujące spulchnia proszek i zwiększa jego prędkość. Z uwagi na fakt, że przepływ powietrza jest stale monitorowany i regulowany, nieznaczne pulsacje o wysokiej częstotliwości w przewodach pneumatycznych są zjawiskiem normalnym.

Można użyć dwóch trybów regulacji przepływu powietrza pompującego:

Tryb Smart Flow – Tryb domyślny ustawiony fabrycznie. W tym trybie nastawia się wartość przepływu całkowitego i % przepływu powietrza pompującego. Jeśli nastąpi zmniejszenie wartości procentowej przepływu powietrza pompującego, ciśnienie powietrza pompującego zmniejszy się, ale wzrośnie ciśnienie powietrza atomizującego, dzięki czemu prędkość transportowania proszku nie ulegnie zmianie. Dioda LED trybu Smart Flow zaświeca się, kiedy sterownik jest skonfigurowany do pracy w trybie Smart Flow.

Tryb Classic Flow - Tradycyjny sposób sterowania ilością i prędkością proszku. W tym trybie oddzielnie nastawia się przepływ powietrza pompującego i atomizującego, a następnie równoważy te wartości ręcznie, aby uzyskać optymalne wyniki. Gdy sterownik jest skonfigurowany do pracy w trybie klasycznym Classic Flow, dioda LED trybu Smart Flow jest zgaszona.

UWAGA: Instrukcje dotyczące konfiguracji oraz wykaz wartości domyślnych w tym trybie znajdują się na stronie 2-11.



Rys. 4-4 Panele nastaw przepływu

Ustawienia w trybie Smart Flow



ustawienia przepływu proszku (% przepływu powietrza pompującego).



ustawienia prędkości proszku (Przepływ całkowity).

Oba parametry mogą przyjąć wartość 0-99% przepływu maksymalnego. Przyciskiem + i - można wybrać żadaną wartość ustawienia. Im dłużej przycisk jest naciśnięty, tym szybciej zmieniają się wartości.

Podczas wprowadzania ustawień w trybie Smart Flow należy najpierw określić wartość parametru Total Flow (Przepływ całkowity), aby uzyskać wymagany kształt strumienia i prędkość proszku, a następnie określić wartość parametru % powietrza pompującego, aby uzyskać wymagany przepływ proszku.

Przy ciśnieniu powietrza zasilającego 7 barów (100 psi):

Przepływ całkowity %	Powietrze pompujące %	Ciśnienie pow. pompującego bar (psi)	Ciśnienie pow. atomizującego bar (psi)
50	50	1,7 (25)	1,7 (25)
50	25	0,86 (12,5)	2,6 (37,5)

Innymi słowy:

Jeżeli Przepływ całkowity = 50%, Powietrze pompujące = 50%, to Powietrze pompujące = 1,7 bara (25 psi) lub 1/2 z 3,4 bara (50 psi) oraz Powietrze atomizujące = 1,7 bara (25 psi) lub 1/2 z 3,4 bara (50 psi).

Jeżeli Przepływ całkowity = 50%, Powietrze pompujące = 25%, to Powietrze pompujące = 1,7 bara (25 psi) lub 1/4 z 3,4 bara (50 psi) oraz Powietrze atomizujące = 2,6 bara (37,5 psi) lub 3/4 z 3,4 bara (50 psi).

UWAGA: Jeżeli jeden z parametrów Przepływ całkowity lub % przepływu powietrza pompującego ma wartość 0%, sterownik nie może włączyć przepływu powietrza w chwili naciśnięcia spustu pistoletu i proszek nie będzie pompowany.

Prędkość przepływu proszku jest odwrotnie proporcjonalna do wydajności przesyłania - im większa prędkość, tym mniejsza wydajność. Duże wartości przepływu proszku mogą powodować szybsze zużycie elementów, które mają kontakt z proszkiem.

Ustawienia w trybie Classic Flow

Dostęp do trybu Classic Flow jest możliwy tylko po odpowiednim skonfigurowaniu sterownika. Instrukcje dotyczące konfiguracji oraz wykaz wartości domyślnych w tym trybie znajdują się na stronie 2-11.



ustala ciśnienie powietrza pompującego



ustala ciśnienie powietrza atomizującego.

Oba parametry mogą przyjąć wartość 0-99% ciśnienia maksymalnego powietrza. Przyciskiem + i - można wybrać żadaną wartość ustawienia. Im dłużej przycisk jest naciśnięty, tym szybciej zmieniają się wartości.

Przy ciśnieniu powietrza zasilającego 7 barów (100 psi):

% przepływu pompującego	% przepływu atomizującego	Ciśnienie pow. pompującego bar (psi)	Ciśnienie pow. atomizującego bar (psi)
25	25	1,7 (25)	1,7 (25)
40	10	2,7 (40)	0,689 (10)

Innymi słowy:

Jeżeli Powietrze pompujące = 25%, Powietrze atomizujące = 25%, to
Powietrze pompujące = 1,7 bar (25 psi), Powietrze atomizujące = 1,7 bar (25 psi).

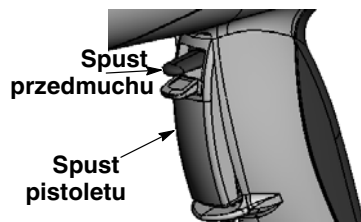
Jeżeli Powietrze pompujące = 40%, Powietrze atomizujące = 10%, to
Powietrze pompujące = 2,7 bar (40 psi), Powietrze atomizujące = 0,689 bar (10 psi).

Typowe wartości robocze powietrza pompującego i atomizującego można znaleźć w instrukcji obsługi pompy.

Obsługa pistoletu natryskowego

Aby uruchomić pistolet, należy nacisnąć jego spust.

W celu przedmuchiania pistoletu natryskowego, należy zwolnić spust i nacisnąć w dół spust przedmuchu. Jeżeli jest używany podajnik wibracyjny proszku z kartonów, przepływ powietrza fluidyzującego zostanie zatrzymany na czas przedmuchu pistoletu natryskowego. W tym czasie na wyświetlaczu widać literę **P**.



Rys. 4-5 Elementy sterujące pistoletem natryskowym

Działanie powietrza do czyszczenia elektrody

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

Obsługa codzienna

Uruchomienie

1. Włączyć wentylator wyciągowy kabiny proszkowej.
2. Włączyć zasilanie powietrzem i podawanie proszku.
3. Napełnić zasobnik proszkiem do 2/3 pojemności. Objętość proszku wzrośnie podczas fluidyzacji. Nie przepelniać.
4. Zainstalować zasobnik z proszkiem na wózku. Podłączyć przewód uziemiający zasobnik i wąż powietrza fluidyzującego. Zainstalować pompę na rurze ssącej lub podłączyć wąż powietrzny do pompy.
5. Upewnić się, że spust pistoletu natryskowego nie jest naciśnięty, a następnie włączyć zasilanie sterownika. Na interfejsie sterownika powinny zaświecić się wyświetlacze i ikony.

UWAGA: Jeżeli spust pistoletu natryskowego zostanie naciśnięty podczas włączania sterownika, wystąpi błąd, a dioda LED spustu będzie szybko migać. Aby skasować błąd, należy zwolnić spust i nacisnąć przycisk wyłącznika. Spowoduje to przejście sterownika w tryb uśpienia, a następnym naciśnięciem przycisku wyłącznika spowoduje prawidłowe jego uruchomienie.

6. Sprawdzić, czy proszek w zasobniku jest prawidłowo fluidyzowany. Proszek powinien delikatnie bulgotać, ale nie powinien tworzyć chmur. W razie potrzeby wyregulować ciśnienie powietrza fluidyzującego, korzystając z zaworu iglicowego na panelu tylnym. Fluidyzacja trwa przez cały czas, kiedy sterownik jest włączony.
7. Skierować pistolet natryskowy do kabiny i nacisnąć spust, aby rozpocząć natryskiwanie proszku.

8. Ustawić sterownik, aby uzyskać odpowiedni kształt strumienia i przepływ proszku.

Na interfejsie sterownika są wyświetlane aktualne wartości kV lub μA , kiedy pistolet natryskowy napyla proszek, oraz wartości nastawione, kiedy pistolet natryskowy nie pracuje. Na wyświetlaczach przepływu powietrza są pokazane wartości nastawione.

Podczas pierwszego uruchomienia: Przy wyzwolonym pistolecie natryskowym, zerowym przepływie powietrza i braku przedmiotów przed pistoletami zanotować wartość μA dla każdego pistoletu w systemie. Wartość μA trzeba kontrolować codziennie w takich samych warunkach. Znaczne zwiększenie wartości μA oznacza prawdopodobne zwarcie w rezystorze pistoletu natryskowego. Znaczne zmniejszenie natomiast oznacza uszkodzenie rezystora bądź powielacza napięcia, co wymaga naprawy.

Przedmuchiwanie

W chwili włączenia powietrza przedmuchiującego następuje wyłączenie napięcia elektrostatycznego i powietrza pompującego, a na wyświetlaczu przepływu pojawia się litera **P**.

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

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

Wyłączanie

1. Przedmuchiwać pistolet natryskowy, naciskając przycisk przedmuchi do czasu, kiedy proszek przestanie się z niego wydostawać.
2. Nacisnąć przycisk Włącz/Wyłącz, aby wyłączyć pistolet i przełączyć sterownik w tryb uśpienia.
3. Wyłączyć dopływ powietrza do systemu i uwolnić ciśnienie z instalacji.
4. W razie wyłączania na noc lub na dłuższy okres czasu, odłączyć zasilanie od sterownika.
5. Wykonać czynności opisane w rozdziale *Konserwacja codzienna* na stronie 4-13.

Konserwacja



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



OSTRZEŻENIE: Wyłączyć napięcie elektrostatyczne i uziemić elektrodę pistoletu przed przystąpieniem do wykonywania poniższych czynności. Zignorowanie tego ostrzeżenia grozi poważnym porażeniem prądem elektrycznym.

Czyszczenie dysz stożkowych i deflektorów



OSTRZEŻENIE: Przed wykonaniem opisanych czynności wyłączyć pistolet i uziemić elektrodę. Zignorowanie tego ostrzeżenia grozi poważnym porażeniem prądem elektrycznym.



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.



OSTROŻNIE! Przedmuchać pistolet natryskowy i nacisnąć przycisk wyłącznika, aby przełączyć sterownik w tryb uśpienia i uniemożliwić przypadkowe uruchomienie pistoletu.



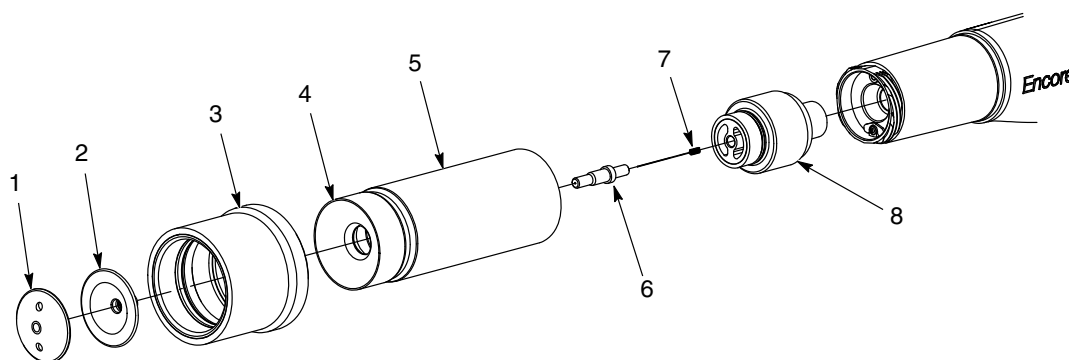
OSTROŻNIE! Zdjąć kapturek deflektora (1) i deflektor (2) przed odkręceniem nakrętki dyszy, zdemontowaniem dyszy i regulatora strumienia. Jeżeli deflektor nie zostanie wcześniej zdemontowany, dojdzie do uszkodzenia wspornika elektrody (8).

1. Zobacz rysunek 4-6. Przytrzymać deflektor (2) palcem podczas odkręcania kapturka deflektora (1). Ostrożnie ściągnąć deflektor z uchwytu elektrody (6).
2. Odkręcić nakrętkę dyszy (5), następnie zdjąć dyszę stożkową (4) i tuleję regulatora strumienia (3) z pistoletu.
3. Wyjąć zespół wspornika elektrody (6, 7 i 8) z pistoletu. Oczyszczyć zespół powietrzem pod niedużym ciśnieniem. Sprawdzić tuleję wewnątrz wspornika i wymienić ją, jeśli jest zużyta lub uszkodzona. Zapoznać się z procedurą *Wymiana zespołu wspornika elektrody* w rozdziale *Naprawy* w tej instrukcji.
4. Wyczyścić wszystkie części sprężonym pod niedużym ciśnieniem. Sprawdzić wszystkie części i wymienić te, które są zużyte lub zniszczone.

Czyszczenie dysz stożkowych i deflektorów (cd.)

5. Sprawdzić uchwyt elektrody (6). Jeżeli uchwyt elektrody jest zużyty lub uszkodzony, odkręcić go ze wspornika elektrody (8), a następnie zdjąć elektrodę (7). Zamontować elektrodę na nowym uchwycie, następnie wkręcić uchwyt do wspornika elektrody. Zamontować zespół wspornika elektrody (6, 7 i 8) w pistolecie natryskowym.
6. Nakręcić nakrętkę dyszy na pistolet natryskowy.
7. Zamontować nowy deflektor na uchwycie elektrody. Nie zgiąć końcówki elektrody.
8. Nakręcić do oporu kapturek deflektora na uchwyt elektrody.

UWAGA: Nacisnąć przycisk Włącz/Wyłącz, aby uruchomić sterownik i dokończyć czynności.



Rys. 4-6 Czyszczenie dyszy stożkowej

- | | | |
|-------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1. Kapturek deflektora | 4. Dysza stożkowa | 7. Elektroda |
| 2. Deflektor | 5. Nakrętka dyszy | 8. Zespół wspornika elektrody (pokazano XD) |
| 3. Regulator strumienia | 6. Uchwyt elektrody (zobacz uwagę) | |

Uwaga: Uchwyt elektrody używany w dyszach stożkowych nie jest wymienny z uchwytem dysz szczelinowych/kątowych.

Czyszczenie dysz szczelinowych i kątowych



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



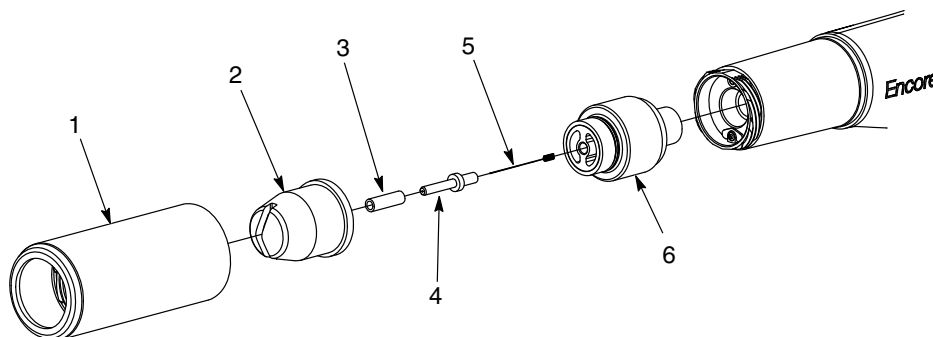
OSTRZEŻENIE: Przed wykonaniem opisanych czynności wyłączyć pistolet natryskowy i uziemić elektrodę. Zignorowanie tego ostrzeżenia grozi poważnym porażeniem prądem elektrycznym.



OSTROŻNIE! Przedmuchać pistolet i nacisnąć przycisk Włącz/Wyłącz, aby przełączyć sterownik w tryb uśpienia i uniemożliwić przypadkowe uruchomienie pistoletu.

1. Zobacz rysunek 4-7. Odkręcić nakrętkę dyszy (1), obracając ją w lewo.
2. Ściągnąć nakrętkę dyszy i dyszę (2) z pistoletu. Wyjąć dyszę z nakrętki i oczyścić ją wraz z nakrętką sprężonym powietrzem pod niskim ciśnieniem i czystą szmatką. Wymienić, jeśli elementy są zużyte lub uszkodzone.
3. Wymontować zespół wspornika elektrody (3, 4, 5 i 6) z pistoletu natryskowego. Oczyścić zespół powietrzem pod niewielkim ciśnieniem. Sprawdzić zespół i wymienić, występują ślady zużycia lub uszkodzenia. Zapoznać się z procedurą *Wymiana zespołu wspornika elektrody* w rozdziale *Naprawy* w tej instrukcji.
4. Sprawdzić tuleję wymienną (3) i uchwyt elektrody (4). Jeśli któryś z tych elementów jest zużyty lub uszkodzony, wymienić na elementy z zestawu uchwytu elektrody dyszy szczelinowej.
 - a. Odkręcić uchwyt elektrody i tuleję z zespołu wspornika elektrody (6).
 - b. Zamontować nową tuleję (3) na nowym uchwycie elektrody (4).
 - c. Zamontować elektrodę (5) na nowym uchwycie, następnie wkręcić uchwyt do zespołu wspornika elektrody (6).
5. Zamontować zespół wspornika elektrody w pistolecie natryskowym.
6. Zamontować dyszę (2) na wsporniku elektrody, następnie nakręcić w prawo palcami do oporu nakrętkę dyszy (1) na korpusie pistoletu.

UWAGA: Nacisnąć przycisk Włącz/Wyłącz, aby uruchomić sterownik i dokończyć czynności.



Rys. 4-7 Czyszczenie dyszy szczelinowej i kątovej

- | | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1. Nakrętka dyszy | 3. Tuleja wymienna | 5. Elektroda |
| 2. Dysza (pokazano dyszę szczelinową) | 4. Uchwyt elektrody (zobacz uwagę) | 6. Zespół wspornika elektrody (pokazano XD) |

Uwaga: Uchwyt elektrody używany w dyszach płaskich/kątowych nie jest wymienny z uchwytem dysz stożkowych.

Konserwacja codzienna

UWAGA: W zależności od profilu produkcji nie trzeba tej procedury wykonywać codziennie.

1. Przedmuchać pistolet i nacisnąć przycisk Włącz/Wyłącz, aby przełączyć sterownik w tryb uśpienia.
2. Zobacz rysunki 2-7 i 2-6. Wymontować dyszę z pistoletu natryskowego:

Dysza szczelinowa lub kątowa: Odkręcić nakrętkę dyszy (1) i zdjąć ją z pistoletu razem z dyszą (2).

Dysza stożkowa: Odkręcić kapturek deflektora (1), a następnie wyjąć deflektor (2). Odkręcić nakrętkę dyszy (5) i zdjąć ją z pistoletu razem z dyszą (4) i tuleją regulatora strumienia (3).

3. Wyciągnąć wspornik elektrody z pistoletu.
4. Wyciągnąć adapter węża proszkowego z pistoletu. Umieścić koniec węża w kabine proszkowej. Odłączyć wąż od pompy. Przedmuchać wąż proszkowy od strony pompy. Sprawdzić adapter węża i wąż proszkowy pod kątem zużycia i wymienić, jeśli jest zużyty lub uszkodzony.
5. Przedmuchać pistolet natryskowy od strony złącza węża w stronę wylotu.
6. Jeżeli jest używana dysza stożkowa, ściągnąć tuleję regulatora strumienia (3) z nakrętki dyszy i z dyszy. Oczyszczyć wszystkie zdemontowane części sprężonym powietrzem o niskim ciśnieniu. Wyrzucić części czystą suchą szmatką.
7. Sprawdzić, czy dysze ceramiczne, tuleje regulatora strumienia, wspornik i uchwyt elektrody nie są zużyte. Wymienić zużyte lub uszkodzone elementy.

Przed natryskiem proszku upewnić się, że urządzenie jest skutecznie i prawidłowo uziemione.

Konserwacja cotygodniowa

Sprawdzić rezystancję powielacza i zespołu wspornika elektrody, używając omomierza. Zastosować procedurę opisaną w rozdziale poświęconym rozwiązywaniu problemów. Wymienić powielacz lub wspornik elektrody, jeżeli rezystancja nie mieści się w określonych przedziałach.

Sprawdzić filtr powietrza. Opróżnić filtr i w razie potrzeby wymienić jego wkład. Numer katalogowy wkładu filtracyjnego podano w rozdziale *Części*.

Sprawdzić wszystkie połączenia uziemiające w urządzeniu.

Strona celowo niezadrukowana.

Rozdział 5

Rozwiązywanie problemów



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



OSTRZEŻENIE: Przed naprawą sterownika lub pistoletu natryskowego 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 lokalnym przedstawicielem firmy Nordson lub z biurem obsługi klienta pod numerem telefonu (800) 433-9319 w celu uzyskania pomocy.

Błędy sterownika

Problem	Możliwa przyczyna	Czynności naprawcze
1. Dioda LED wyzwalacza miga, pistolet nie rozpyła proszku	Naciśnięto spust pistoletu podczas włączania sterownika lub uruchamiania go ze stanu uśpienia	Zwolnić spust. Nacisnąć przycisk wyłącznika, aby wprowadzić sterownik w tryb uśpienia, a następnie nacisnąć ten przycisk ponownie, aby go obudzić.
	Zwarcie w wyłączniku spustu lub w kablu	Sprawdzić kabel pistoletu i wyłącznik spustu.
2. Miga wyświetlacz kV/ μ A, ale brak informacji kV po uruchomieniu pistoletu	Zwarcie w pistolecie	Sprawdzić kabel pistoletu, przedłużacz kabla i zasilacz pistoletu.

Ogólne procedury rozwiązywania problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Czynności naprawcze
1. Nierówna chmura proszku, niestały lub niewystarczający przepływ proszku	Zator w pistolecie natryskowym, węży proszkowym lub w pompie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przedmuchać pistolet natryskowy. Zdemontować i oczyścić dyszę i zespół elektrody. 2. Odłączyć wąż proszkowy od pistoletu natryskowego. Oczyścić pistolet natryskowy sprężonym powietrzem. 3. Odłączyć wąż proszkowy od pompy i pistoletu, a następnie przedmuchać wąż. Wymienić wąż, jeżeli jest zablokowany proszkiem. 4. Rozmontować i oczyścić pompę. 5. Rozmontować pistolet natryskowy. Wyjąć i oczyścić króciec wlotowy i wylotowy oraz kolanko. W razie potrzeby wymienić te elementy.
	Zużycie dyszy, deflektora lub zespołu elektrody mające wpływ na kształt chmury proszku	Zdemontować i oczyścić 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.
2. Luki w powłoce proszkowej	Zużyta dysza lub deflektor	Wyjąć deflektor lub dyszę i sprawdzić je. Wymienić zużyte części.
	Niedrożny zespół elektrody lub kanał proszkowy	Zdemontować i oczyścić dyszę i zespół elektrody. W razie potrzeby zdemontować i oczyścić kanał proszkowy pistoletu natryskowego (rurę wlotową proszku, kolanko i rurę wylotową).

Ciąg dalszy...

Problem	Możliwa przyczyna	Czynności naprawcze
3. Utrata przyczepności, niska wydajność transportu proszku	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 5-7. Jeśli zespół elektrody jest sprawny, odłączyć zasilacz pistoletu i sprawdzić jego rezystancję w sposób opisany na stronie 5-7.
	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 natryskowego (kV = 0), proszek jest rozpylany	Uszkodzony kabel pistoletu	Wykonać czynności opisane w procedurze <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> na stronie 5-8. W razie stwierdzenia przerwy w obwodzie lub zwarcia, kabel trzeba wymienić.
	Zwarcie w kablu zasilającym pistolet natryskowy	Wykonać czynności opisane w procedurze <i>Test rezystancji zasilacza</i> na stronie 5-6.
5. Brak wyjścia kV z pistoletu natryskowego ($\mu\text{A}=0$), ale proszek jest rozpylany	Przerwany obwód w kablu zasilającym pistolet natryskowy	Wykonać czynności opisane w procedurze <i>Test rezystancji zasilacza</i> na stronie 5-6.
	Uszkodzony kabel pistoletu	Wykonać czynności opisane w procedurze <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> na stronie 5-8. W razie stwierdzenia przerwy w obwodzie lub zwarcia, kabel trzeba wymienić.
6. Brak wysokiego napięcia i proszek nie jest rozpylany	Wadliwe działanie wyłącznika spustu lub usterka kabla	Sprawdzić diodę LED spustu na interfejsie sterownika. Jeżeli dioda ta nie świeci się, sprawdzić połączenia kabla pistoletu. Wykonać czynności opisane w procedurze <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> na stronie 5-8. Jeśli połączenia są prawidłowe, wymienić wyłącznik.

Ciąg dalszy...

Problem	Możliwa przyczyna	Czynności naprawcze
	Sterownik skonfigurowany do pracy automatycznej	Wyłączyć i włączyć zasilanie sterownika. Jeżeli na wyświetlaczu kV/uA pojawi się litera A , wyjąć płytę główną sterownika i zworkę JP1 przestawić w położenie Manual.
7. Nagromadzenie proszku na końcówce elektrody	Niewystarczający przepływ powietrza czyszczącego spowodowany niskim ciśnieniem zasilania lub zatorem w rozdzielaczu	Sprawdzić ciśnienie powietrza zasilającego. Zdjąć złącze powietrza do czyszczenia elektrody i sprawdzić, czy w rozdzielaczu nie ma blokady przepływu powietrza. Kryza w rozdzielaczu ma wielkość 0,25-0,30 mm. Przeczyścić odpowiednim narzędziem.
8. Brak przepływu powietrza przedmuchującego po naciśnięciu przełącznika przedmuchu	Wadliwy wyłącznik spustu pistoletu natryskowego, kabel pistoletu lub elektrozawór powietrza przedmuchującego rozdzielacz. Brak ciśnienia powietrza lub zagięty wąż powietrzny	Jeżeli po naciśnięciu spustu przedmuchu na interfejsie sterownika nie wyświetla się litera P , wyłącznik może być uszkodzony. Wykonać czynności opisane w procedurze <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> na stronie 5-8. Jeśli kabel jest sprawny, wymienić wyłącznik spustu. Jeżeli po naciśnięciu spustu na interfejsie pojawi się litera P , sprawdzić wąż powietrza przedmuchującego i elektrozawór przedmuchu rozdzielacza.
9. Niski przepływ proszku lub przepływ przerywany	Niskie ciśnienie doprowadzanego powietrza	Ciśnienie doprowadzanego powietrza musi być większe od 4,1 bara (60 psi).
	Niedrożny filtr doprowadzanego powietrza lub pojemnik filtra zapełniony - woda dostała się do regulatora	Zdjąć pojemnik filtra i usunąć zanieczyszczenia lub wodę. W razie potrzeby wymienić wkład filtra. Oczyszczyć instalację, w razie potrzeby wymienić elementy.
	Niedrożny filtr powietrza	Zdemontować zawór i sprawdzić kanały rozdzielacza. Jeżeli rozdzielacz jest czysty, wymienić zawór.
	Wąż powietrzny zagięty lub niedrożny	Sprawdzić, czy węże powietrza pompującego i atomizującego nie są zgięte.
	Zużyta zwężka pompy	Wymienić zwężkę pompy.
	Pompa nie jest prawidłowo zmontowana	Sprawdzić pompę.
	Zatkana rura ssąca	Sprawdzić, czy zanieczyszczenia nie blokują rury ssącej.
	Za duży przepływ powietrza fluidyzującego	Jeżeli przepływ powietrza fluidyzującego jest za duży, stosunek ilości proszku do objętości powietrza będzie za mały.

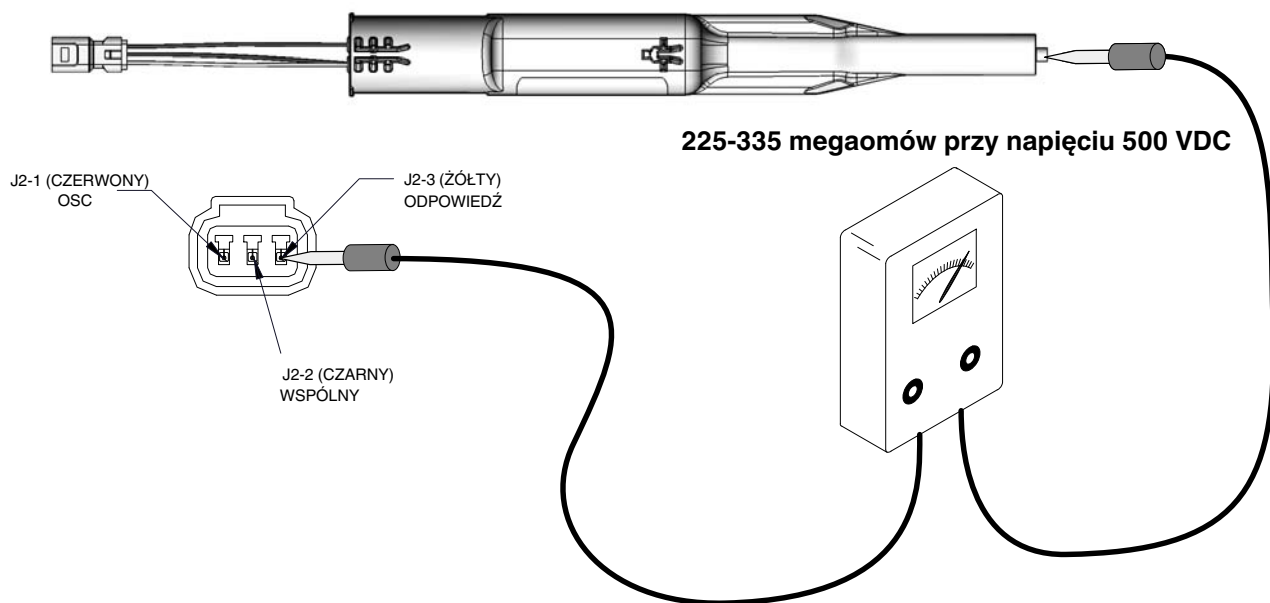
Ciąg dalszy...

Problem	Możliwa przyczyna	Czynności naprawcze
	Za mały przepływ powietrza fluidyzującego	Jeśli przepływ powietrza fluidyzującego jest za mały, pompa nie będzie pracować z najwyższą wydajnością.
	Wąż proszkowy niedrożny lub zagięty	Sprawdzić, czy wąż nie jest zagięty, przedmuchać sprężonym powietrzem.
	Niedrożny kanał proszkowy w pistolecie	Sprawdzić rurę wlotową, kolanko, rurę wylotową i wsporniki elektrody pod kątem nagromadzonego proszku. W razie potrzeby oczyścić sprężonym powietrzem.
	Odwrotnie założony wąż powietrza pompującego i atomizującego	Sprawdzić podłączenie węża powietrza pompującego i atomizującego; poprawić w razie potrzeby.
10. Brak napięcia kV po włączeniu pistoletu, jest przepływ proszku	Wartość parametru kV wynosi zero	Ustawić wartość kV różną od zera.
11. Brak przepływu proszku po włączeniu pistoletu, jest napięcie kV	Ustawiona wartość przepływu pompującego lub przepływu całkowitego wynosi zero	Zmienić ustawienia, aby ich wartość była różna od zera.
	Wyłączony dopływ powietrza z instalacji zewnętrznej	Upewnić się, że powietrze jest doprowadzane do sterownika.
12. Naciśnięcie kilku przycisków na klawiaturze powoduje przerwanie pracy	Elastyczne połączenie między klawiaturą i płytą główną nie jest prawidłowo osadzone	Poluzować i ponownie podłączyć elastyczne połączenie na płycie głównej, upewniając się, że przewód elastyczny jest do końca wsunięty do złącza. Aby poluzować przewód elastyczny, delikatnie pociągnąć czarny pasek na złączu, odsuwając go od złącza białego. Umożliwi to regulację przewodu elastycznego i zapewnienie prawidłowego osadzenia w gnieździe. Przewód należy wsunąć za białą linię, która znajduje się na jego końcu. Wsunąć czarny pasek do białego złącza.

Test rezystancji zasilacza pistoletu natryskowego

Do pomiaru rezystancji zasilacza należy użyć megaomierza; pomiaru dokonuje się między stykiem J2-3 (sprężenie zwrotne) i stykiem pomiarowym wewnątrz w przedniej części. Wynik pomiaru powinien mieścić się w przedziale 225-335 megaomów. Jeżeli pomiar wskazuje nieskończoność, zamienić miejscami sondy miernika. Jeżeli rezystancja nie mieści się w podanym przedziale, trzeba wymienić zasilacz.

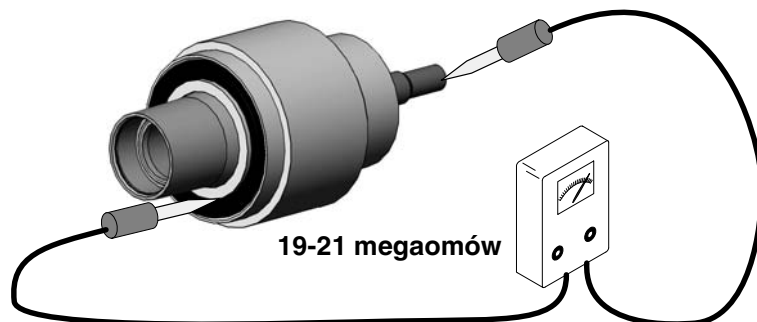
UWAGA: Różne czynniki mają wpływ na odczyt wartości megaomów (temperatura i napięcie użyte do pomiaru). Jeśli napięcie wyjściowe megaomierza różni się od nastawy 500 V, będzie to miało bezpośredni wpływ na dokładność pomiaru. Pomiar należy przeprowadzić w temperaturze pokojowej 22°C lub 72°F. Aby wyniki były powtarzalne, należy odczekać, aż powielacz ostygnie do temperatury pokojowej.



Rys. 5-8 Test rezystancji zasilacza

Test rezystancji wspornika 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.

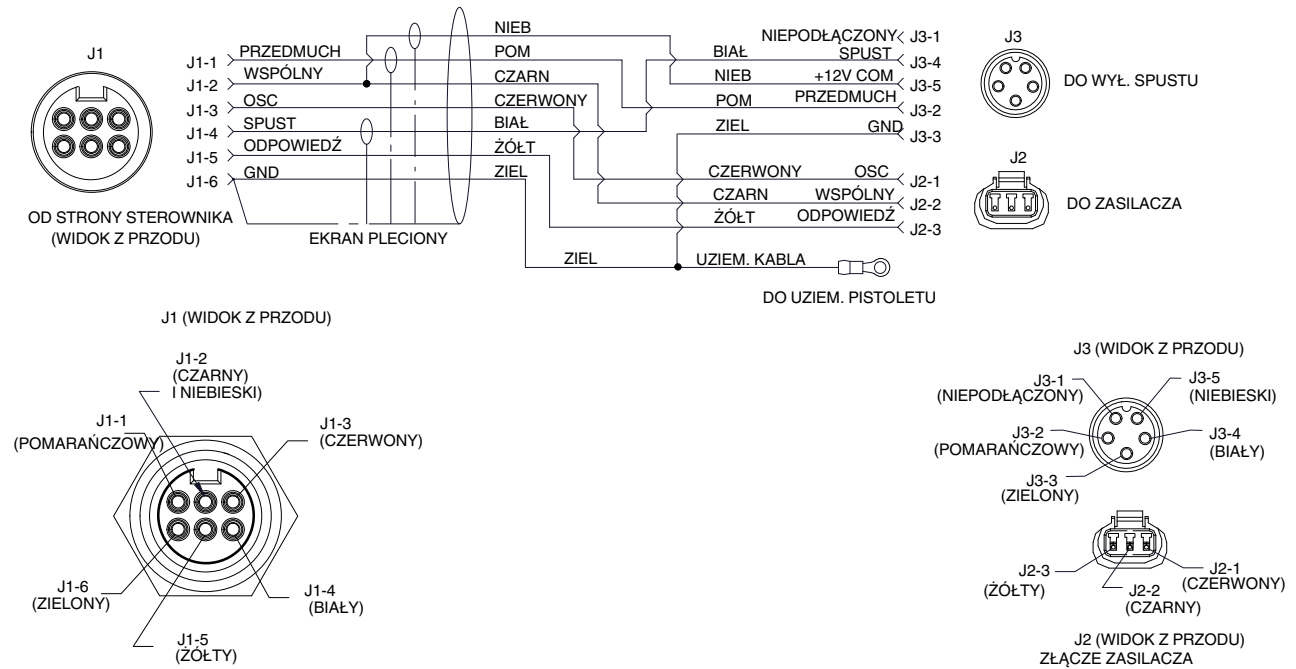


Rys. 5-9 Test rezystancji wspornika elektrody

Test ciągłości kabla pistoletu

Test ciągłości przeprowadza się między stykami:

- J1-1 i J3-2
- J1-2 i J2-2, J3-5
- J1-3 i J2-1
- J1-4 i J3-4
- J1-5 i J2-3
- J1-6 i J3-3, złącze uziemienia



Rys. 5-10 Połączenia kablowe pistoletu

Rozdział 6

Naprawy



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

Naprawa pistoletu natryskowego

UWAGA: Numery pozycji na ilustracjach przedstawiających naprawy pistoletu natryskowego są zgodne z numeracją w wykazie części pistoletu.

Wymiana zasilacza i elementów kanału proszkowego

Rozmontowanie pistoletu

1. Odkręcić nakrętkę dyszy, zdemontować dyszę i wspornik elektrody zgodnie z procedurą opisaną w rozdziale *Obsługa* na stronie 5-2.
2. Wykręcić śruby (31A, 31B), a następnie zdjąć haczyk, pokrywkę i obudowę (28, 29, 30).
3. Wyciągnąć wiązkę przewodów zasilania z przegrody i odłączyć złącza. Może być konieczne wsunięcie niedużego śrubokręta płaskiego w szczelinę na górze złącza, aby zwolnić zatrzask.



Rys. 6-1 Rozmontowanie pistoletu

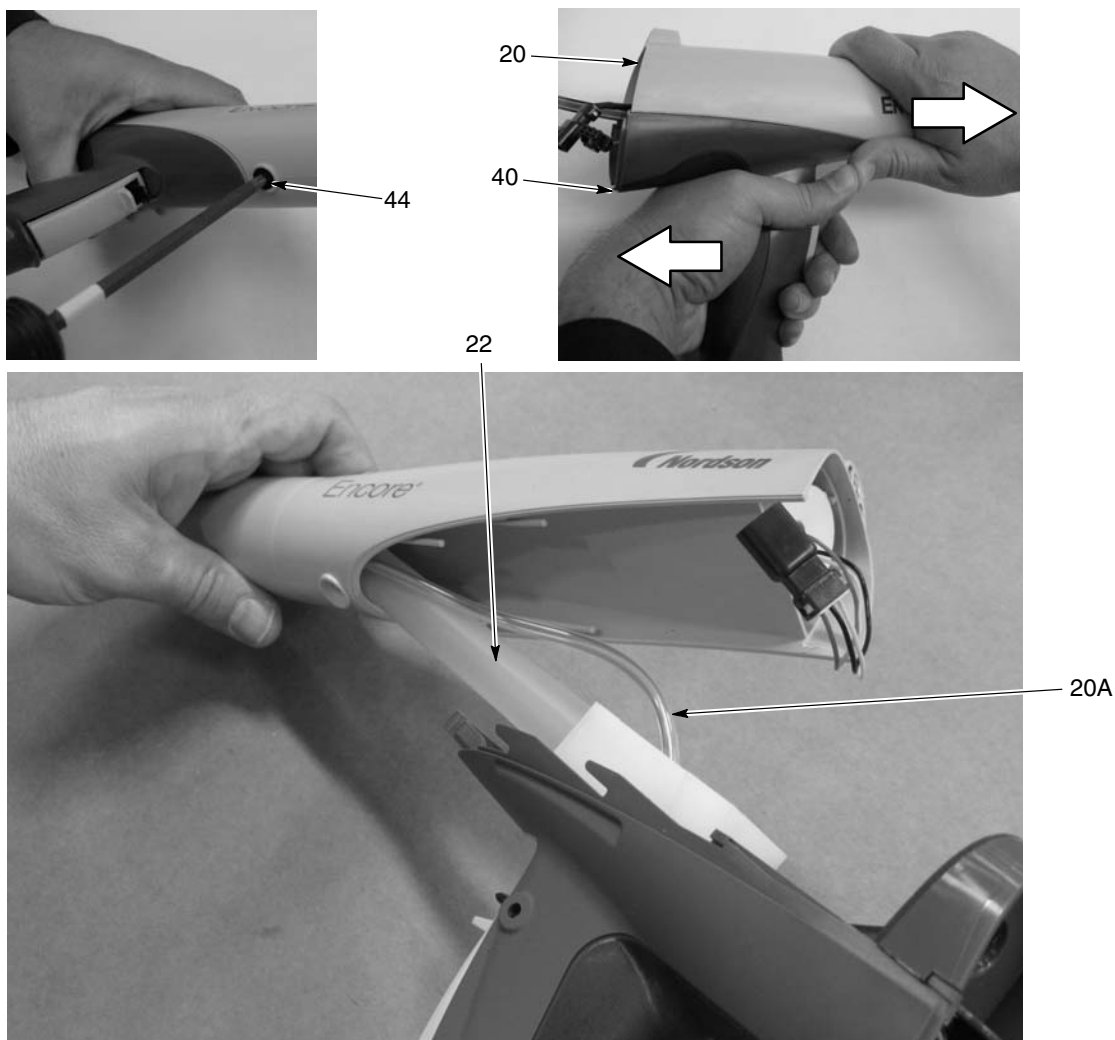
28. Osłona obudowy
29. Osłona wyświetlacza

30. Haczyk
31A. Śruba M3 x 30

31B. Śruba M3 x 20

4. Zob. rysunek 6-2. Wykręcić śrubę nylonową (44) z korpusu pistoletu.
5. Chwycić rękojeść (40) jedną ręką, a korpus pistoletu (20) drugą. Rozłączyć obie części, naciskając kciuki o siebie.
6. Przechylić tylną część pistoletu do góry i pociągnąć do przodu, aby zsunąć ją z rury wylotowej proszku. Rurka powietrza czyszczącego (20A) uniemożliwi oddzielenie korpusu od rękojeści.

UWAGA: Rura wylotowa proszku (22) jest wykonana ze szkła typu Pyrex. Zachować ostrożność podczas zdejmowania korpusu pistoletu z rękojeści.



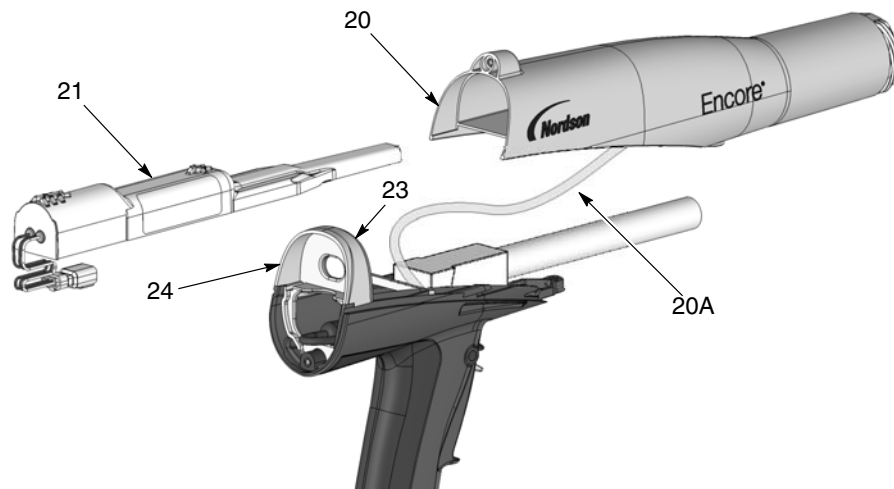
Rys. 6-2 Zdejmowanie korpusu pistoletu z rękojeści

- | | | |
|---------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 20. Korpus pistoletu | 22. Rura wylotowa proszku | 44. Czarna śruba nylonowa M5 |
| 20A. Rurka powietrza czyszczącego (zespół filtra) | 40. Rękojeść | |

Wymiana zasilacza

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

1. Wysunąć zasilacz (21) z korpusu pistoletu.
2. Sprawdzić uszczelkę (23) z tyłu przegrody (24). Wymienić ją, jeżeli jest uszkodzona. Uszczelka jest przyklejona do przegrody klejem czułym na nacisk.



Rys. 6-3 Wyjmowanie zasilacza z korpusu pistoletu

20. Korpus pistoletu	21. Zasilacz	24. Przegroda
20A. Rurka powietrza czyszczącego (zespół filtra)	23. Uszczelka	

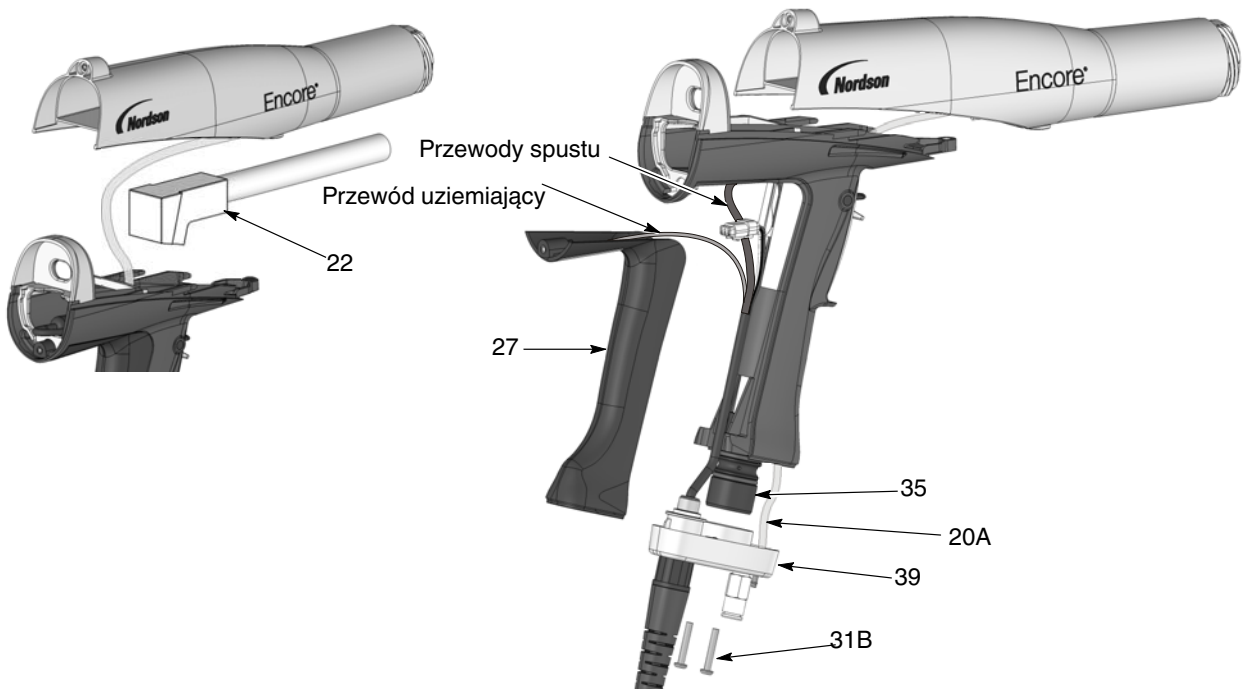
3. Wsunąć nowy zasilacz do górnego zagłębienia korpusu pistoletu; żeberka korpusu pistoletu poprowadzić między wypukłymi rowkami w górnej części zasilacza.
4. Nacisnąć koniec zasilacza, aby styk na jego końcu był mocno dociśnięty do blaszki mosiężnej wewnątrz pistoletu.
5. Poprowadzić złącze wiązki zasilacza przez górny otwór w przegrodzie.
6. Jeśli nie jest wymieniany kanał proszku lub przewód, pominąć następną procedurę i przejść na stronę 6-5, aby zmontować pistolet.

Wymiana elementów kanału proszkowego

UWAGA: Pomiąć tę procedurę, jeśli nie są wymieniane elementy kanału proszkowego lub przewód. Przejść do strony 6-5, aby zmontować pistolet natryskowy.

1. Zob. rysunek 6-4. Zdjąć rurę wylotową (22) z rury wlotowej. Kolanko rury wylotowej jest utrzymywane na rurze wlotowej za pomocą o-ringa. Poruszać kolankiem, aby je ściągnąć.
2. Wykręcić dwie śruby M3 x 20 (31B) z podstawy rękojeści (39).
3. Odciągnąć podstawę od rękojeści, odchylić płytkę uziemiającą (27) za dolną część od góry, a następnie zdjąć ją. Pozostawić drut uziemiający podłączony do płytki.

Wymiana elementów kanału proszkowego (cd.)



Rys. 6-4 Wymontowanie kanału proszkowego z pistoletu natryskowego

20A. Rurka powietrza czyszczącego
(zespół filtra)
22. Rura wylotowa proszku

27. Płytkę uziemiającą
31B. Śruby M3 x 20

35. Rura wlotowa proszku
39. Podstawa rękojeści

4. Popchnąć rurę wlotową (35) do góry i wypchnąć ją z podstawy. Odsunąć podstawę i wyciągnąć rurę wlotową z rękojeści pistoletu.
5. Przedmuchać rurę wlotową i wylotową i wymienić je, jeśli są zużyte lub uszkodzone. Jeśli rury są używane ponownie, upewnić się, że uszczelki o-ring nie są uszkodzone. Rura wylotowa ma o-ring w kolanku, rura wlotowa ma dwa o-ringi w podstawie.

Montaż kanału proszkowego

1. Zob. rysunek 6-4. Włożyć rurę wlotową (35) do rękojeści.



OSTROŻNIE! Zachować ostrożność podczas przesuwania rury wlotowej obok kabla taśmowego przełącznika spustu. Nie uszkodzić kabla taśmowego.

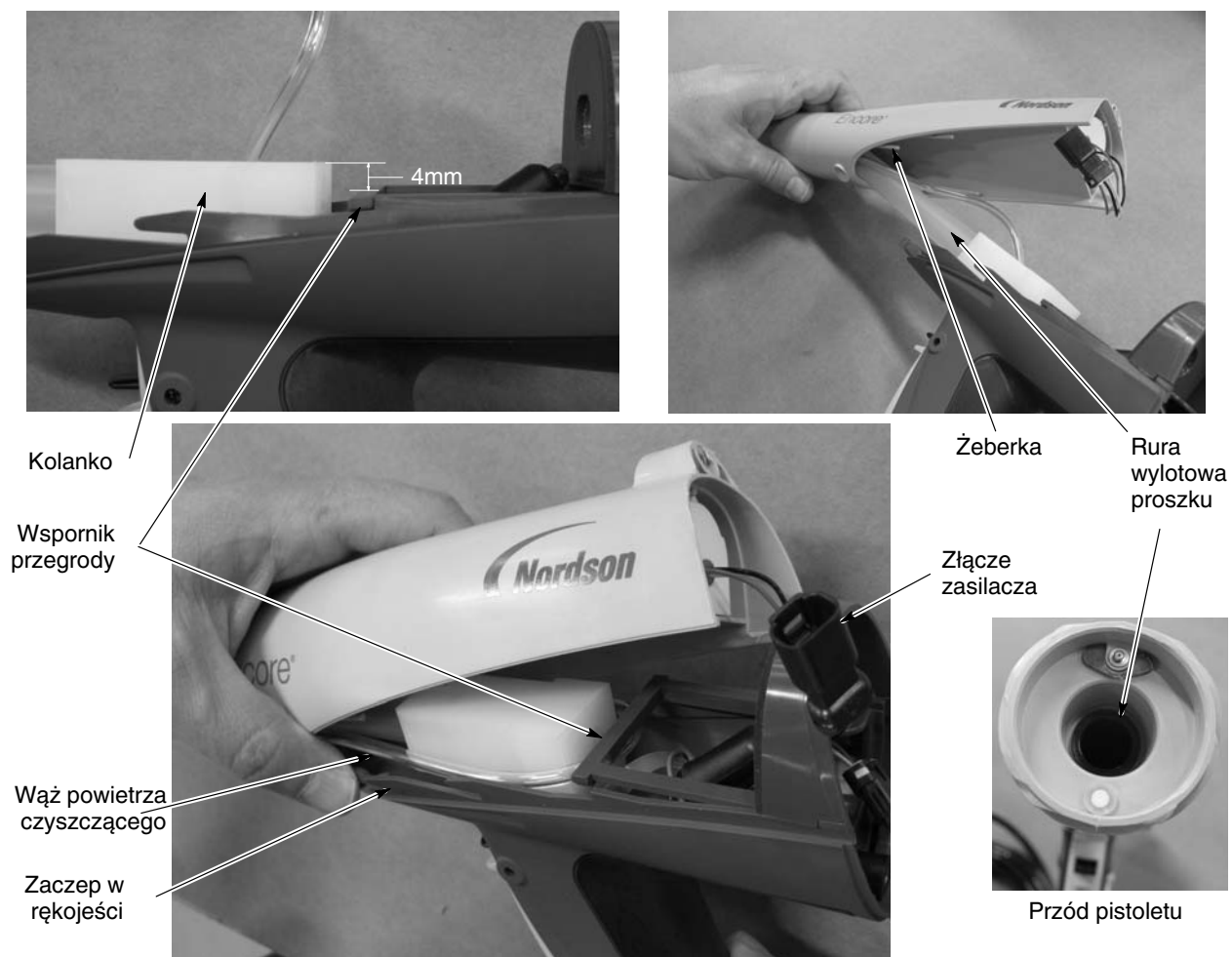
2. Włożyć koniec rury wlotowej do podstawy rękojeści (39) i osadzić go.
3. Docisnąć podstawę do rękojeści, a następnie zaczepić górną część płytki uziemiającej (27) za korpus i nałożyć ją na rękojeść. Upewnić się, że podczas montażu nie doszło do ściśnięcia ani załamania przewodów elektrycznych.
4. Zainstalować podstawę na rękojeści i płytce uziemiającej, a następnie przykręcić ją dwiema śrubami M3 x 20 (31B).

5. Wcisnąć kolanko rury wylotowej (22) na koniec rury wlotowej w taki sposób, aby wylot był skierowany w stronę przodu pistoletu, jak pokazano na rysunku.
6. Przed wykonaniem następnych czynności sprawdzić, czy kolanko jest osadzone na rurze wlotowej. Odległość między górną częścią kolanka a górną częścią wspornika przegrody powinna wynosić ok. 4 mm.

Zmontowanie pistoletu

1. Zamontować zasilacz w korpusie pistoletu zgodnie z procedurą opisaną w rozdziale *Wymiana zasilacza* (jeśli jeszcze nie jest zainstalowany).
2. Zob. rysunek 6-5. Włożyć koniec rury wylotowej do korpusu pistoletu, przeprowadzić złącze zasilania przez otwór górny w przegrodzie i owinąć rurkę powietrza czyszczącego wokół kolanka, jak pokazano na rysunku.

UWAGA: Sprawdzić, czy wiązka przewodów zasilania nie jest ściśnięta między przegrodą i zasilaczem.



Rys. 6-5 Zakładanie korpusu pistoletu na rękojeść

3. Dopasować korpus pistoletu do rękojeści i zsunąć je ze sobą w taki sposób, aby żeberka wewnątrz korpusu połączyły się z pasującymi do nich zaczepami w rękojeści. Podczas dociskania korpusu i rękojeści do siebie należy palcem sprawdzić, czy koniec rury wylotowej pasuje do otworu w przedniej części korpusu pistoletu.

Zmontowanie pistoletu (cd.)

4. Podłączyć wiązkę zasilania do kabla pistoletu i wprowadzić połączone kable przed dolny otwór w przegrodzie do korpusu.
5. Zob. rysunek 6-1. Założyć pokrywkę, obudowę i haczyk w sposób pokazany na rysunku.
6. Zamontować wspornik elektrody z przodu korpusu pistoletu, następnie nakręcić dyszę i nakrętkę dyszy na korpus.

Zmiana dyszy stożkowej na szczelinową lub kątową



OSTRZEŻENIE: Przed wykonaniem opisanych czynności wyłączyć pistolet natryskowy i uziemić elektrodę. Zignorowanie tego ostrzeżenia grozi poważnym porażeniem prądem elektrycznym.



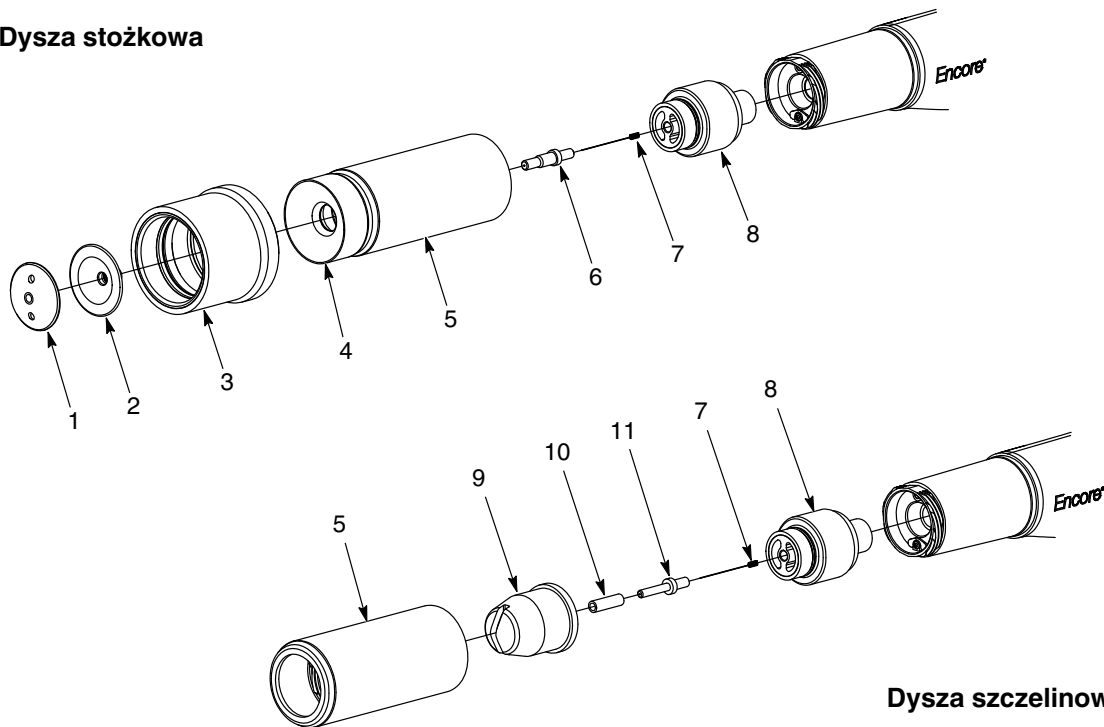
OSTROŻNIE! Przed zdjęciem nakrętki dyszy z pistoletu natryskowego trzeba zdjąć kapturek deflektora (1) i deflektor (2). Jeżeli nie będą wcześniej zdemontowane, wspornik elektrody (8) może być zagrożony uszkodzeniem i będzie wymagać wymiany.

Zobacz rysunek 6-6. Aby dokonać zmiany standardowej dyszy stożkowej na dyszę szczelinową lub kątową, należy zamówić następujące elementy:

- odpowiednią dyszę (9)
- nową nakrętkę dyszy (5)
- zestawu uchwytu elektrody do dyszy szczelinowej (elementy 7, 10 i 11)

Informacje o dyszach opcjonalnych, nakrętce dyszy i uchwycie elektrody znajdują się w rozdziale *Części*.

1. Przytrzymać palcem deflektor (2) podczas odkręcania kapturka (1).
2. Ściągnąć z uchwytu elektrody do dyszy stożkowej (6).
3. Odkręcić nakrętkę dyszy (5), następnie zdjąć dyszę stożkową (4) i tuleję regulatora strumienia (3) z pistoletu natryskowego.
4. Wyciągnąć zespół elektrody (6, 7 i 8) z pistoletu natryskowego. Oczyszczyć zespół powietrzem pod niedużym ciśnieniem. Sprawdzić, czy elementy nie są zużyte lub uszkodzone. Zapoznać się z procedurą *Wymiana zespołu wspornika elektrody* w rozdziale *Naprawy* w tej instrukcji.
5. Odkręcić uchwyt elektrody do dyszy stożkowej (6) ze wspornika elektrody (8).
6. Zamontować poliuretanową tuleję wymienną o średnicy wewnętrznej 6 mm i długości 20 mm (10) na końcu uchwytu do elektrody szczelinowej (11).
7. Wsunąć nową elektrodę (7) do uchwytu elektrody do dyszy szczelinowej (11)
8. Wkręcić uchwyt elektrody szczelinowej do wspornika elektrody. Zamontować zespół wspornika elektrody (7, 8, 10 i 11) w pistolecie natryskowym.
9. Zamontować dyszę szczelinową lub kątową (9) w nowej nakrętce dyszy (5), a następnie zamontować nakrętkę dyszy na pistolecie.

Dysza stożkowa

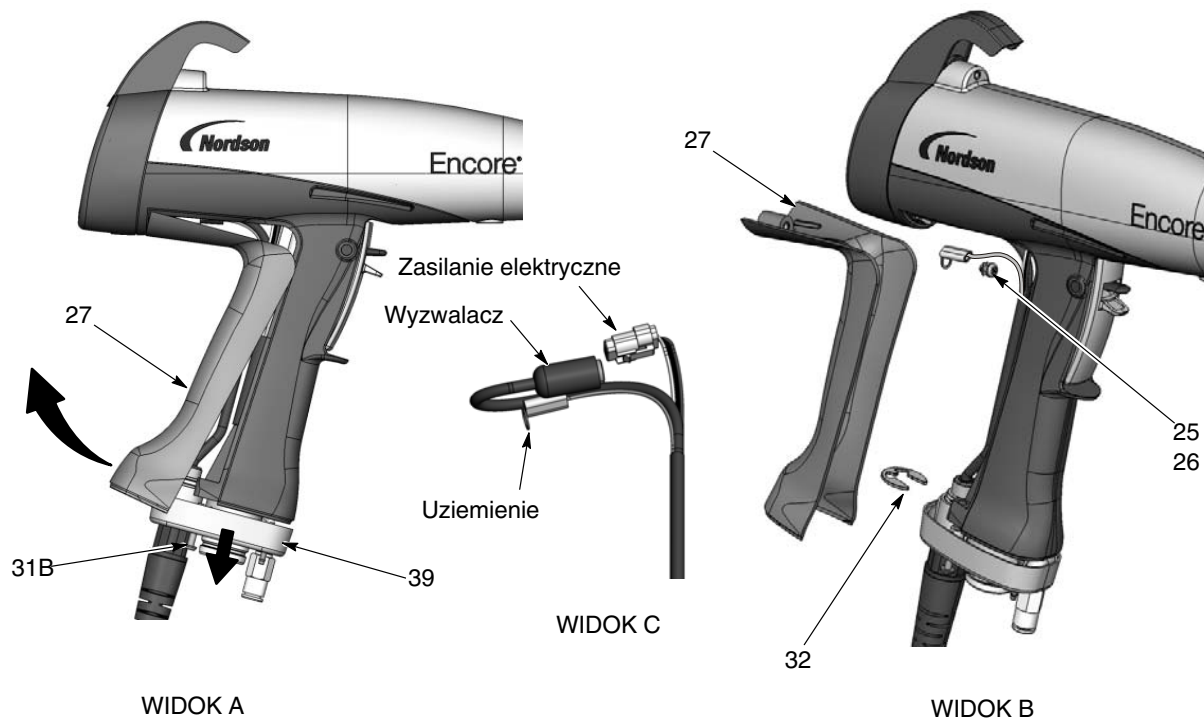
Rys. 6-6 Zmiana dyszy stożkowej na szczelinową lub kątową (pokazano dyszę szczelinową).

- | | | |
|-------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1. Kapturek deflektora | 5. Nakrętka dyszy | 9. Dysza szczelinowa |
| 2. Deflektor | 6. Uchwyt elektrody do dyszy stożkowej | 10. Tuleja wymienna |
| 3. Regulator strumienia | 7. Elektroda | 11. Uchwyt elektrody do dyszy szczelinowej |
| 4. Dysza stożkowa | 8. Zespół wspornika elektrody (pokazano XD) | |

Wymiana kabla**Demontaż kabla**

1. Odłączyć kabel pistoletu od sterownika.
2. Zob. rysunek 6-1. Wykręcić dolną śrubę (31B) z korpusu (29).
3. Zapoznać się z rysunkiem 6-7, widok A. Poluzować dwie śruby M3 x 20 (31B), mocujące podstawę (39) do rękojeści.
4. Odciągnąć podstawę na tyle, aby uwolnić dolną krawędź płytki uziemiającej (27).
5. Odciągnąć dolną krawędź płytki uziemiającej od rękojeści.
6. Zapoznać się z rysunkiem 6-7, widok B. Wykręcić śrubę M3 x 6 (25), wyjąć podkładkę zabezpieczającą (26) i odłączyć złącze uziemienia od płytki uziemiającej.
7. Zdjąć zapinkę e-ring (32) z kabla.

8. Zapoznać się z rysunkiem 6-7, widok C. Wyciągnąć złącza kablowe z dolnej części rękojści. Odłączyć wiązkę zasilania od kabła pistoletu za pomocą niewielkiego wkrętaka płaskiego, który należy włożyć w szczelinę złącza wiązki zasilania, aby zwolnić zatrzask.
9. Ostrożnie odłączyć okrągły wtyk spustu od złącza wyłącznika spustu.
10. Wyciągnąć kabel z podstawy rękojści; złącza należy wyciągać pojedynczo.



Rys. 6-7 Wymiana kabla

25. Śruba M3 x 6

26. Podkładka zabezpieczająca M3

27. Płytkę uziemiającą

31B. Śruby M3 x 20

32. Zapinka e-ring

39. Podstawa rękojści

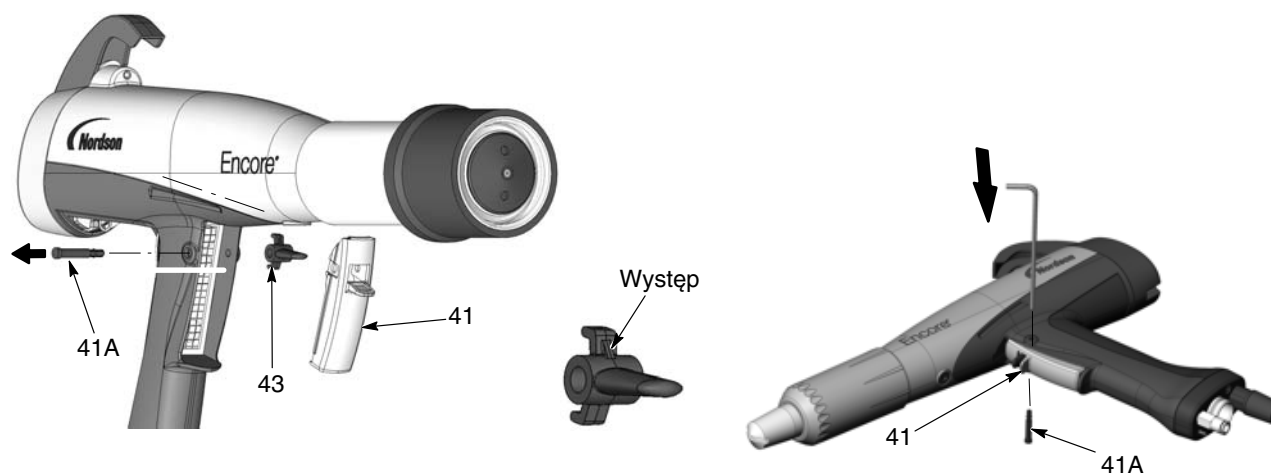
Montaż kabla

1. Zob. rysunek 6-7. Wprowadzić nowy kabel przez podstawę rękojeści, a następnie założyć zapinkę e-ring (32) na kabel, aby go umocować.
2. Podłączyć kabel do wyłącznika spustu i zasilacza.
3. Podłączyć złącze kabla do płytki uziemiającej (27) za pomocą śruby M3 x 6 i podkładki zabezpieczającej (25, 26).
4. Wsunąć złącza i przewód uziemienia do pistoletu pod powielaczem.
5. Zaczepić górną część płytki uziemiającej za korpus pistoletu, a następnie opuścić na rękojeść.
6. Wcisnąć podstawę (39) na rękojeść i płytkę uziemiającą, a następnie dokręcić mocno dwiema śrubami M3 x 20 (31B) w podstawie.
7. Zob. rysunek 6-1. Wkręcić dolną śrubę M3 x 20 (31B) do korpusu (29) i mocno dokręcić.

Wymiana wyłącznika spustu

Demontaż wyłącznika

1. Zob. rysunek 6-7. Zdjąć płytkę uziemiającą zgodnie z punktami 1-5 procedury *Demontaż kabla*. Nie jest konieczne odłączanie kabla uziemienia od złącza.
2. Pociągnąć okrągłe złącza spustu z rękojeści i odłączyć je.
3. Zob. rysunek 6-8. Umieścić pistolet natryskowy na stabilnej powierzchni w taki sposób, aby koniec osi spustu o małej średnicy (41A) był skierowany do góry.
4. Za pomocą małego pręta o płaskim końcu lub klucza Allena nacisnąć koniec osi spustu o małej średnicy (41A) i delikatnie postukać, aby go wysunąć.
5. Zdjąć z rękojeści spust pistoletu (41), popychacz (42, nie pokazano) i spust przedmuchu (43).



Rys. 6-8 Demontaż oski i spustu z rękojeści

6. Zob. rysunek 6-9. Włożyć niewielki wkrętak płaski pod przezroczysty pasek w górnej części wyłącznika, a następnie pociągnąć go palcami i ostrożnie zdjąć z rękojeści.



Rys. 6-9 Demontaż wyłącznika spustu z rękojeści

7. Aby wyjąć wyłącznik z rękojeści, należy odciąć kabel taśmowy lub przełożyć dolną część wyłącznika przez szczelinę we wnęce spustu.

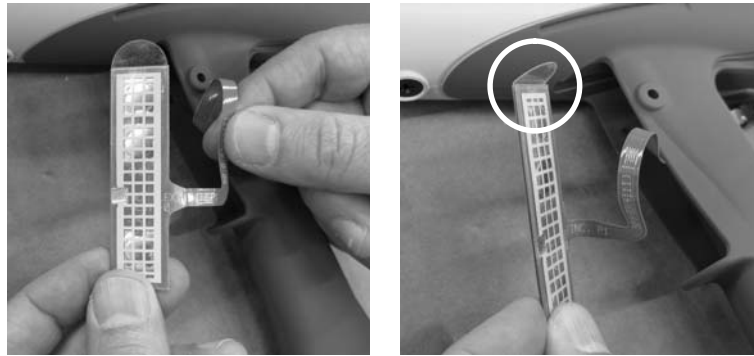
Montaż wyłącznika

1. Zob. rysunek 6-10. Ustawić nowy wyłącznik kratką skierowaną w kierunku przeciwnym do rury wlotowej, a następnie ostrożnie przełożyć dolną prostokątną część wyłącznika obok rury wlotowej po jej lewej stronie i przez szczelinę we wnęce spustu.
2. Oderwać folię mocującą kabel taśmowy do wyłącznika.



Rys. 6-10 Montaż wyłącznika spustu, etapy 1 i 2

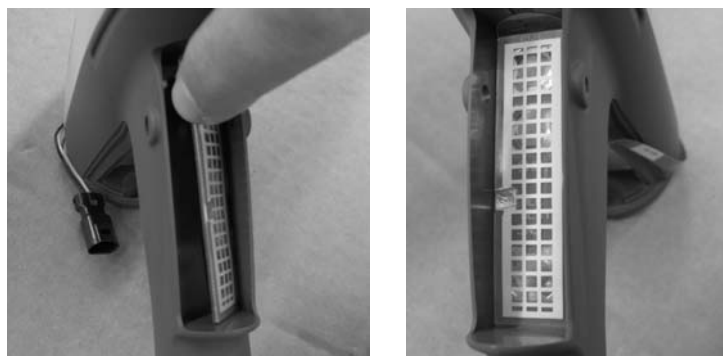
3. Zob. rysunek 6-11. Wyprostować kabel taśmowy, a następnie zagiąć pasek na górze wyłącznika, aby był ustawiony pod kątem prostym.



Rys. 6-11 Montaż wyłącznika spustu, etap 3

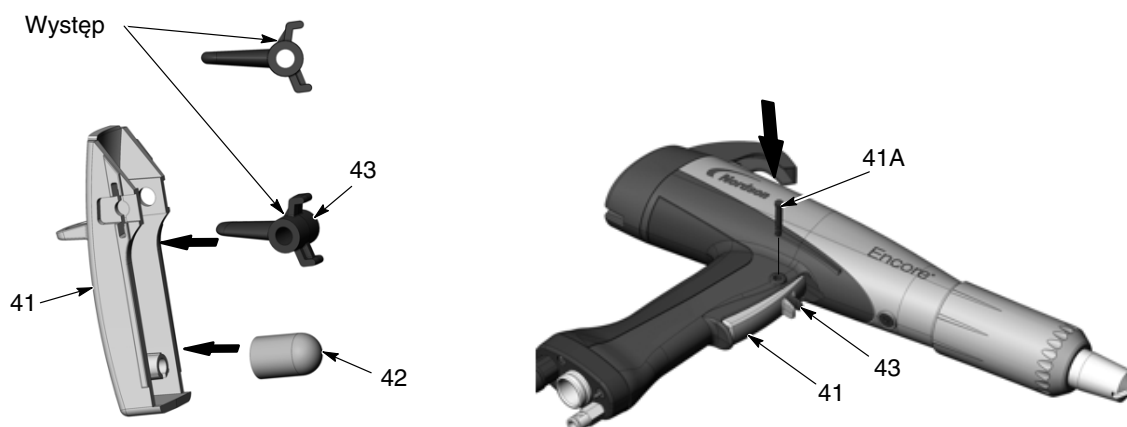
4. Zob. rysunek 6-12. Zdjąć zabezpieczenie kleju z wyłącznika.
5. Ostrożnie zainstalować wyłącznik, pociągnąć pasek w górę, dociskając folię do podłoża i prawej krawędzi wnęki na spust.
6. Upewnić się, że kabel taśmowy nie jest przyciśnięty, a następnie docisnąć wyłącznik do spodu wnęki. Docisnąć wyłącznik palcem, aby mocno przykleił się do rękojeści.

Montaż wyłącznika (cd.)



Rys. 6-12 Montaż wyłącznika spustu, etap 4

7. Zobacz rysunek 6-13. Zamontować spust przedmuchu (43) w spuście pistoletu (41) w taki sposób, aby występ był zwrócony w górę w sposób pokazany na rysunku. **Nie montować spustu przedmuchu odwrotnie.**
8. Upewnić się, że popychacz (42) jest zamontowany na występie.
9. Ustawić spusty w rękojeści i przytrzymać je podczas przekładania osi (41A) przez rękojeść i spusty, aż koniec osi zrówna się z powierzchnią rękojeści. Prawidłowo założona ośka wsunie się na swoje miejsce.



Rys. 6-13 Zamontowanie spustu i osi

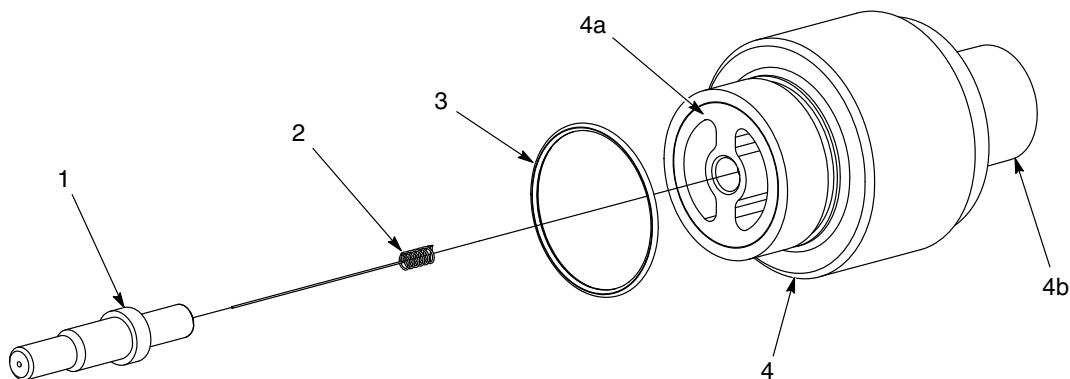
10. Połączyć ponownie złącze wyłącznika spustu do okrągłego złącza na kablu, a następnie włożyć oba złącza do rękojeści.
11. Założyć płytkę uziemiającą w sposób opisany w punktach 5-7 procedury *Montaż kabla* na stronie 6-9.

Wymiana zespołu wspornika elektrody – wersja XD

UWAGA: Zespół wspornika elektrody XD jest dostarczany z nowymi zespołami pistoletów natryskowych.

Szczegóły zespołu wspornika elektrody XD: (Zobacz rysunek 6-14)

- Wspornik elektrody składa się z elementów (3 i 4).
 - Wspornik elektrody (4) zawiera rezystor. W razie usterki rezystora konieczna jest wymiana całego zespołu.
 - Uchwyt elektrody (1) i elektroda (2) są sprzedawane oddzielnie. Do dyszy stożkowej oraz szczelinowej/kątowej stosuje się inne uchwyty elektrody.
1. Odkręcić uchwyt elektrody (1) i wyjąć elektrodę (2).
 2. Obejrzeć następujące elementy zespołu wspornika elektrody. Wymienić cały zespół, jeśli któryś z nich jest uszkodzony.
 - Kształtka ceramiczna (4a).
 - Uszczelnienie PU (4b).
 3. Zamontować elektrodę w uchwycie elektrody, a następnie przykręcić uchwyt elektrody do kształtki ceramicznej.



Rys. 6-14 Wymiana zespołu wspornika elektrody XD

1. Uchwyt elektrody
2. Elektroda

3. O-ring
4. Zespół elektrody

- 4a. Kształtka ceramiczna
- 4b. Uszczelnienie PU

Wymiana zespołu wspornika elektrody – wersja SD

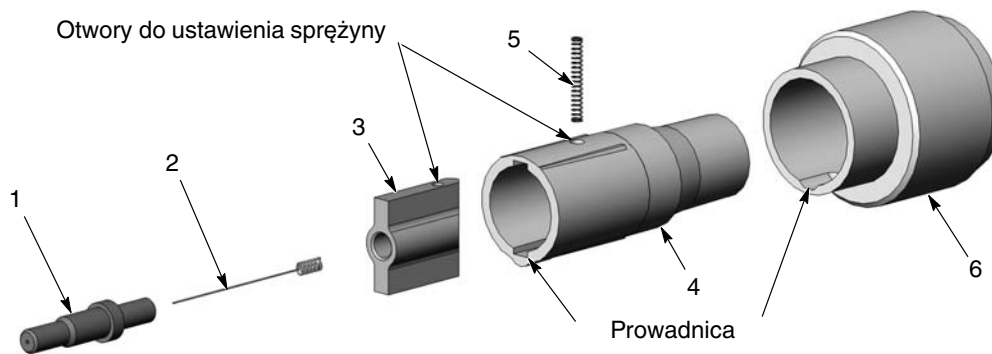
UWAGA: Zespół wspornika elektrody SD jest dostępny jako opcja.

Informacje na temat wspornika elektrody SD: (Zobacz rysunek 6-15)

- Wspornik elektrody składa się z elementów (3, 4, 5 i 6).
- Tuleja (4) i sprężyna (5) są sprzedawane jako zestaw.
- W zespole wspornika (6) znajduje się rezystor. W razie jego usterki konieczna jest wymiana całego zespołu.
- Uchwyt elektrody (1) i elektroda (2) są sprzedawane oddzielnie. Do dyszy stożkowej oraz szczelinowej / szczelinowej kątowej stosuje się inne uchwyty elektrody.

Przed zdjęciem tulei ze wspornika trzeba zapewnić dostęp do zestawu wymienianych części. Sprężyna ulegnie uszkodzeniu podczas ściągania tulei ze wspornika. Sprężyna służy do przenoszenia ładunków elektrostatycznych do elektrody.

1. Odkręcić uchwyt elektrody (1) i wyjąć elektrodę (2).
2. Ściągnąć tuleję (4) ze wspornika (6).
3. Wyciągnąć sprężynę (5) z tulei (4) i kształtki ceramicznej (3).
4. Wyciągnąć kształtkę z tulei. Sprawdzić kształtkę i tuleję pod kątem zużycia i uszkodzeń. Wymienić zużyte lub uszkodzone elementy.
5. Wsunąć kształtkę do rowków w tulei, dopasować otwory do siebie.
6. Włożyć nową sprężynę do otworów w tulei i w kształtce.
7. Ostrożnie ścisnąć sprężynę, dopasować występy i żebra, a następnie wsunąć tuleję do wspornika, aż sprężyna znajdzie się w otworze w jego wnętrzu.
8. Zamontować elektrodę w uchwycie, a następnie przykręcić uchwyt elektrody do kształtki.



Rys. 6-15 Wymiana tulei wspornika elektrody

- | | | |
|---------------------|--------------|---------------------|
| 1. Uchwyt elektrody | 3. Kształtka | 5. Sprężyna |
| 2. Elektroda | 4. Tuleja | 6. Zespół elektrody |

Naprawa sterownika



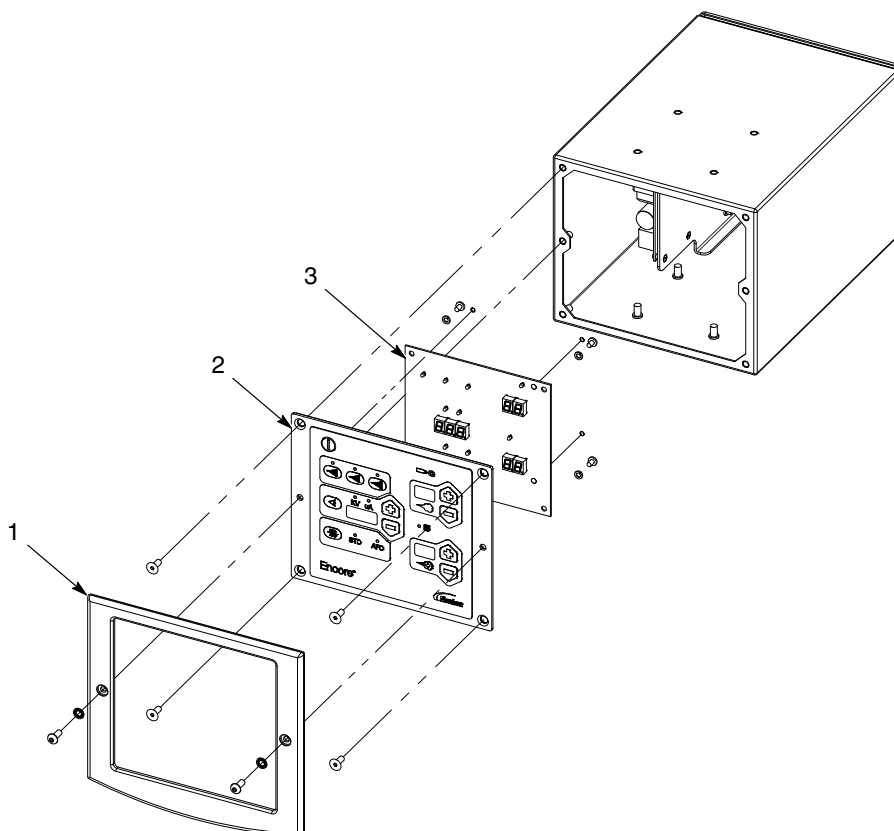
OSTRZEŻENIE: Przed otwarciem obudowy sterownika wyłączyć jego zasilanie i odłączyć kabel zasilający lub rozłączyć i zablokować zasilanie elektryczne za pomocą odłącznika lub rozłączyć zasilanie za pomocą wyłącznika instalacyjnego zamontowanego przed sterownikiem. Zignorowanie tego ostrzeżenia może być 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.

Elementy panelu przedniego

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



Rys. 6-16 Panel przedni sterownika

1. Ramka

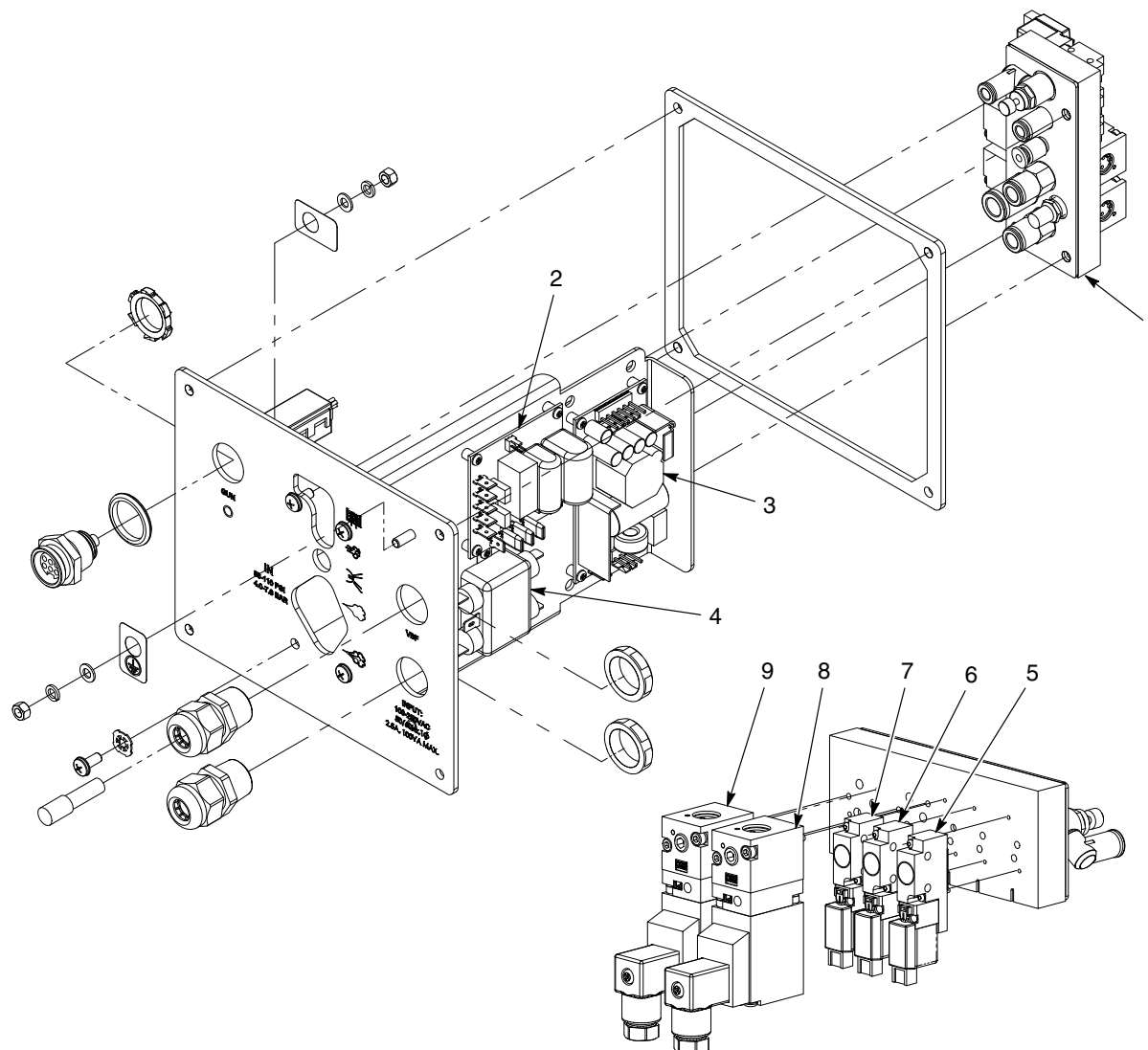
2. Klawiatura

3. Płyta główna sterownika

Elementy panelu tylnego

Na rysunku 6-17 pokazano widok szczegółowy składników panelu tylnego. 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 płytkach drukowanych.



Rys. 6-17 Wymiana elementów składowych panelu

- | | | |
|------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Zespół rozdzielacza | 4. Filtr liniowy | 7. Elektrozwór powietrza czyszczącego |
| 2. Karta przekaźnikowa | 5. Elektrozwór powietrza fluidyzującego | 8. Regulator powietrza pompującego |
| 3. Zasilanie | 6. Elektrozwór powietrza przedmuchującego | 9. Regulator powietrza atomizującego |

Rozdział 7

Części

Wprowadzenie

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

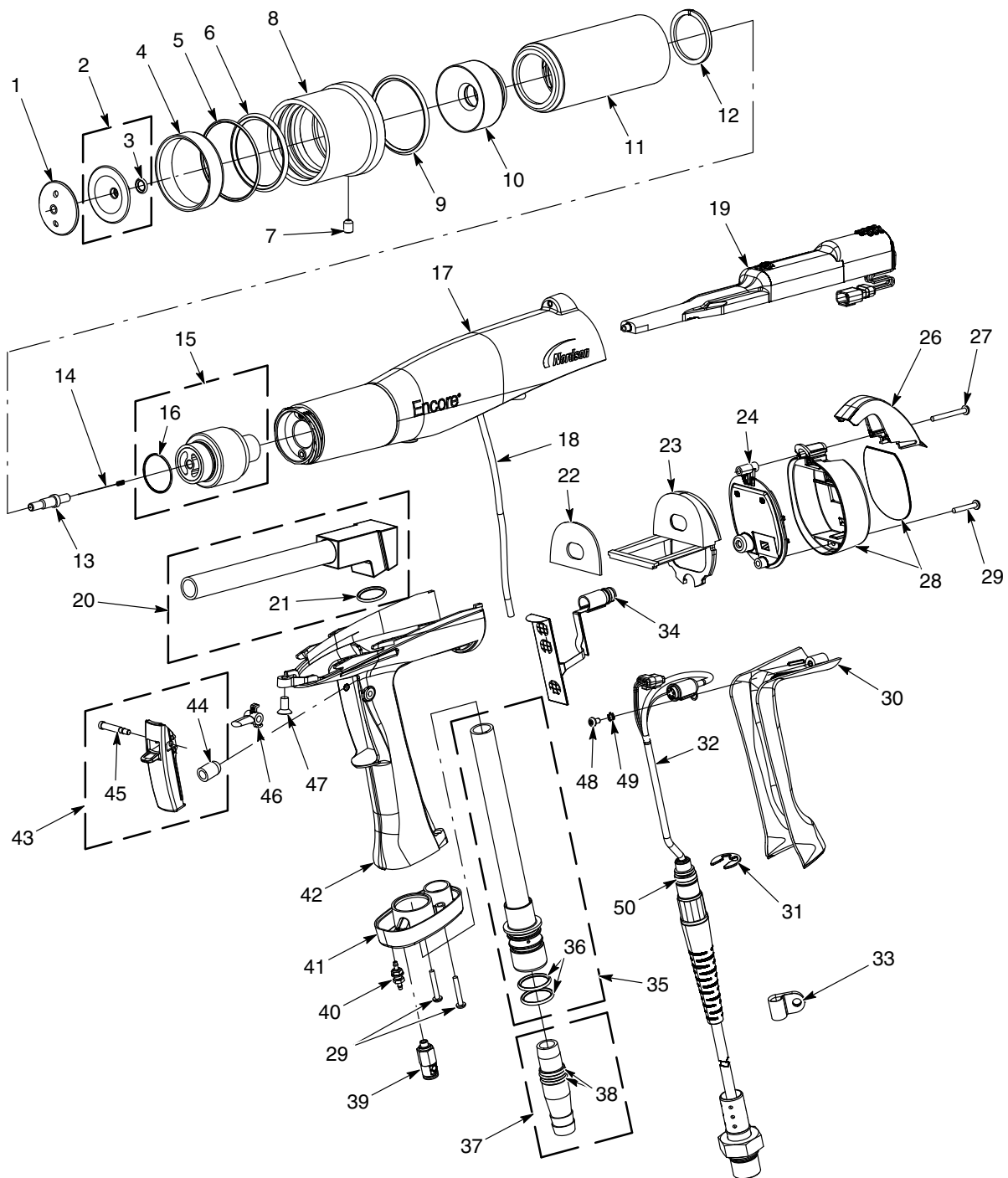
W tym rozdziale opisano części pistoletu natryskowego Encore PE, sterownika, składniki i części urządzenia, węże proshkowe i powietrzne oraz wyposażenie opcjonalne.

Numery katalogowe systemów

Do zamawiania kompletnych systemów należy używać podanych tu numerów katalogowych.

Systemy standardowe	System z zestawem nLighten	Opis	Uwagi
1604189	1613891	SYSTEM, dolly with hopper, 50-lb, Encore PE	
1604190	1613892	SYSTEM, rail mount, Encore PE	

Pistolet natryskowy



Rys. 7-1 Pistolet natryskowy

Zobacz rysunek 7-1 i listę poniżej.

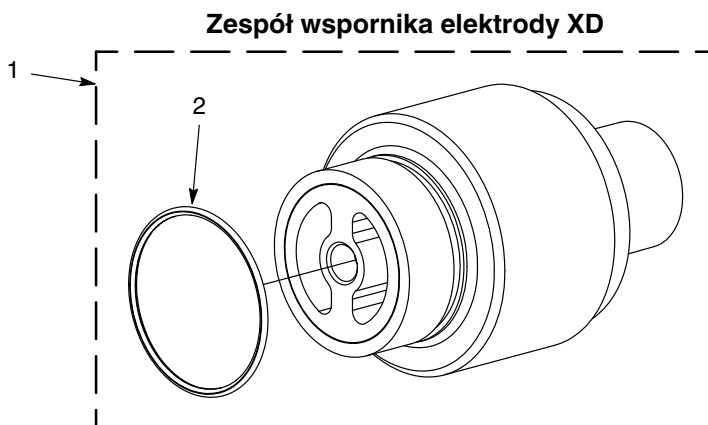
Pozycja	P/N	Opis	Liczba	Uwaga
-	1601416	SPRAY GUN, manual, Encore PE	1	
1	1601811	• RETAINER, deflector, 38 mm, Encore PE	1	
2	245523	• DEFLECTOR, 38 mm diameter, ceramic	1	
3	945016	• • O-RING, silicone, 0.251 x 0.40 x 0.074 in.	1	
4	246578	• INSERT, Pyrex	1	
5	940331	• O-RING, silicone, 2.00 x 2.175 x 0.063 in.	1	
6	942240	• O-RING, hot paint, 1.75 x 2.00 x 0.125 in.	1	
7	982455	• SCREW, SET, M6 x 1.0 x 8, nylon, black	1	
8	1601433	• SLEEVE, pattern adjuster, Encore PE	1	
9	1602039	• O-RING, Buna-N, 46 x 3, 70 duro	1	
10	1601430	• NOZZLE, conical, Encore PE	1	
11	1601431	• NUT, nozzle, Encore PE	1	
12	1601422	• RING, retaining, nozzle, Encore PE	1	
13	1601814	• HOLDER, electrode, conical, Encore PE	1	
14	1602041	• ELECTRODE, spring contact, Encore PE	1	
15	1612354	• SUPPORT assembly, electrode, Encore PE, XD	1	A, B
16	1612461	• • O-RING, Buna N, 24.0 mm x 1.00 mm	1	
17	1088506	• KIT, body assembly, spray gun, Encore PE	1	
18	1088558	• • FILTER assembly, spray gun	1	
19	1084821	• POWER SUPPLY, 100 kv, Encore, packaged	1	
20	1601437	• ELBOW, assembly, spray gun, Encore PE	1	
21	940163	• • O-RING, silicone, 0.625 x 0.75 x 0.063 in.	1	
22	1088502	• GASKET, multiplier cover, spray gun, Encore PE	1	
23	1106872	• BULKHEAD, multiplier, spray gun, Encore PE	1	
24	1087559	• COVER, spray gun display housing, Encore	1	
26	1087760	• HOOK, spray gun, Encore	1	
27	1078075	• SCREW, Phillips head, M3 x 30 zinc plate	1	
28	1618783	• KIT, gun display housing PE	1	
29	760580	• SCREW, Phillips head, M3 x 20 zinc plate	3	
30	1106871	• HANDLE, ground pad, spray gun Encore LT/XT	1	
31	1081777	• RETAINING RING, external, 10 mm E-Ring	1	
32	1106756	• CABLE ASSEMBLY, spray gun, Encore LT/XT, 6 m	1	
33	1604500	• CLAMP, cable, 0.25 ID x 0.05 thick, white	1	
34	1108095	• KIT, trigger switch, Encore	1	
35	1601439	• INLET assembly, powder, Encore PE	1	
36	1084773	• • O-RING, silicone, 18 mm ID x 2 mm W, 70 duro	2	
37	1601756	• ADAPTER assembly, hose, spray gun, M, Encore PE	1	
38	940157	• • O-RING, Viton, black, 0.563 x 0.688 x 10415	2	
39	1081617	• CHECK VALVE, male, M5 x 6 mm tube	1	
40	1081616	• FITTING, bulkhead, barbed, dual, 10-32 x 4 mm tubing	1	
41	1087762	• BASE, handle, spray gun, Encore	1	
42	1106870	• HANDLE, spray gun, Encore LT/PE	1	

Ciąg dalszy...

7-4 Części

Pozycja	P/N	Opis	Liczba	Uwaga
43	1606999	• KIT, trigger w/ axle, Encore	1	
44	1106892	• • ACTUATOR, switch, trigger, Encore XT/LT	1	
45	-----	• • AXLE, trigger, solid, spray gun, Encore	1	
46	1081540	• INLET, assembly, powder, Encore PE	1	
47	1088601	• SCREW, flat head, recessed, M5 x 10 nylon	1	
48	982427	• MACHINE SCREW, pan head, M3 x 6 zinc	1	
49	983520	• WASHER, lock, internal, M3, steel, zinc	1	
50	940129	• O-RING, silicone, conductive, 0.375 x 0.50 in.	1	
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: Elementy potrzebne do naprawy zespołu wspornika elektrody XD opisano na rysunku 7-2 i w wykazie części. B Elementy potrzebne do naprawy zespołu opcjonalnego wspornika elektrody SD opisano na rysunku 7-3 i w wykazie części. B Informacje o minimalnej wielkości zamówienia znajdują się w rozdziale Wąż proszkowy i pneumatyczny na stronie 7-11.			

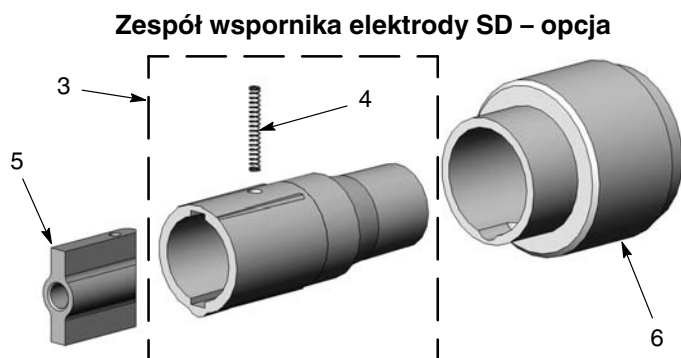
Zespół wspornika elektrody



Rys. 7-2 Zespół wspornika elektrody XD

Zobacz rysunek 7-2.

Pozycja	P/N	Opis	Liczba	Uwaga
1	1612354	SUPPORT ASSEMBLY, electrode, Encore PE XD	1	A
2	1612461	• O-RING, Buna N, 24 mm x 1 mm	1	
UWAGA A: Zespół wspornika elektrody XD jest dostarczany z nowymi pistoletami natryskowymi.				



Rys. 7-3 Zespół wspornika elektrody SD

Zobacz rysunek 7-3.

Pozycja	P/N	Opis	Liczba	Uwaga
-	1601423	SUPPORT ASSEMBLY, electrode, Encore PE, SD	1	A, B
3	1602193	• KIT, sleeve, Encore PE	1	
4	1601429	• • SPRING, compression, 0.088 OD x 0.75 long	1	
5	1602192	• KIT, electrode support, Encore PE	1	
6	1601428	• SPIDER, ceramic, Encore PE	1	
UWAGA A: Zespół wspornika elektrody SD jest dostępny jako opcjonalna część do naprawy.				

Wyposażenie opcjonalne do pistoletu natryskowego

Przedłużenie kabla

Pozycja	P/N	Opis	Liczba	Uwaga
NS	1085168	CABLE, 6 meter extension, shielded, Encore manual	1	
NS: Nie pokazano				

Opcjonalne dysze szczelinowe i kątowe

Pistolety natryskowe są dostarczane z dyszą stożkową. W razie wymiany dyszy stożkowej na opcjonalną szczelinową lub kątową należy razem z dyszą zamówić nową nakrętkę dyszy i zestaw uchwyty elektrody do dyszy szczelinowej.

1601744
Dysza szczelinowa 6 mm



1601745
Dysza szczelinowa 4 mm



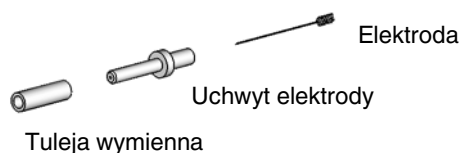
1601748
Dysza kąтова 6 mm



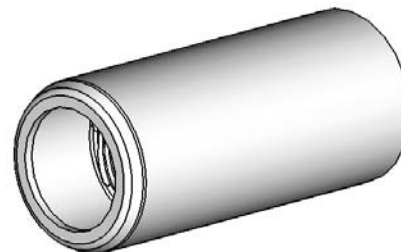
1601749
Dysza kąтова 4 mm



1602194
Zestaw uchwyty elektrody dyszy szczelinowej



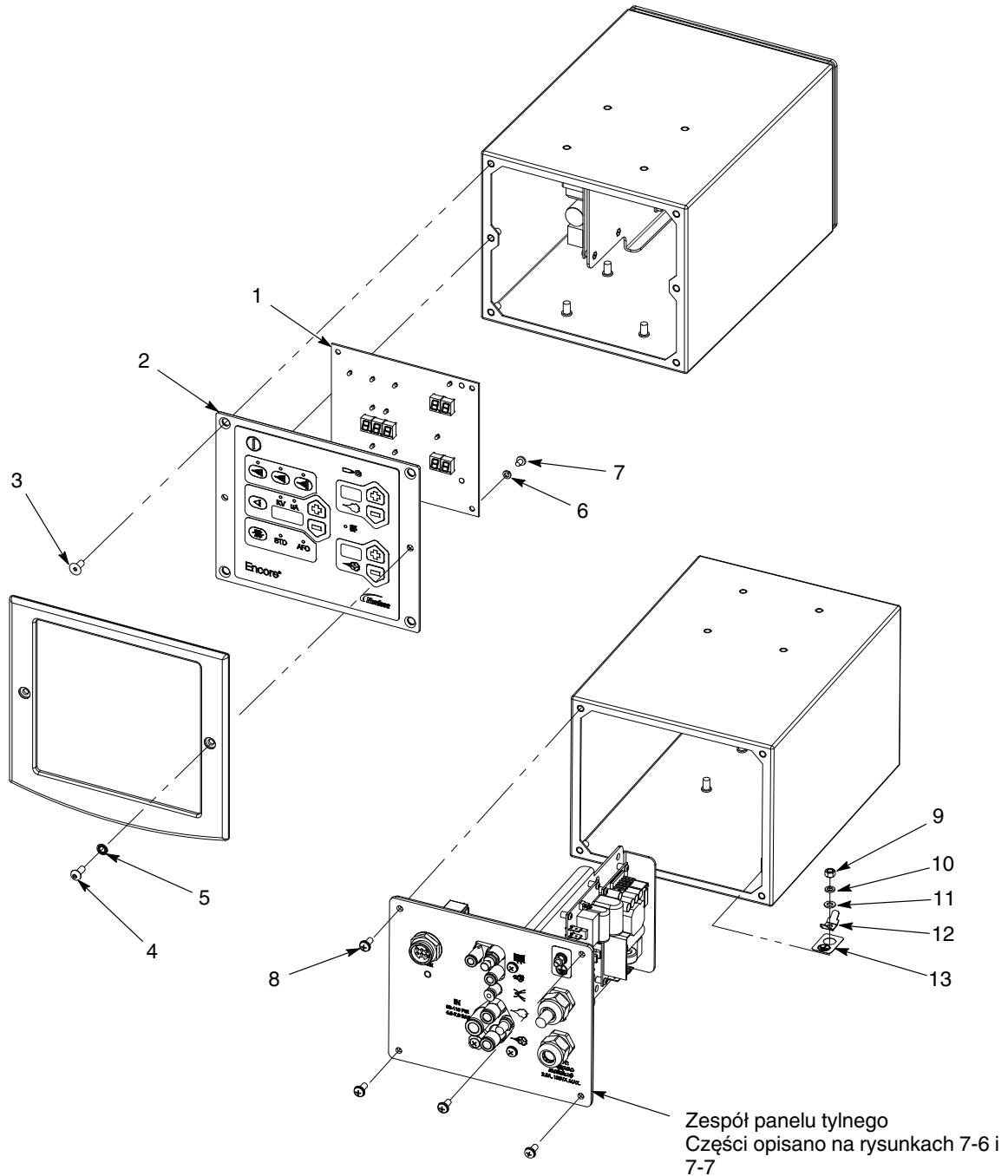
1601431
Nakrętka dyszy



Rys. 7-4 Opcjonalne dysze szczelinowe i kątowe

Części sterownika

Ilustracja części panelu przedniego i wewnętrznego uziemienia szafki



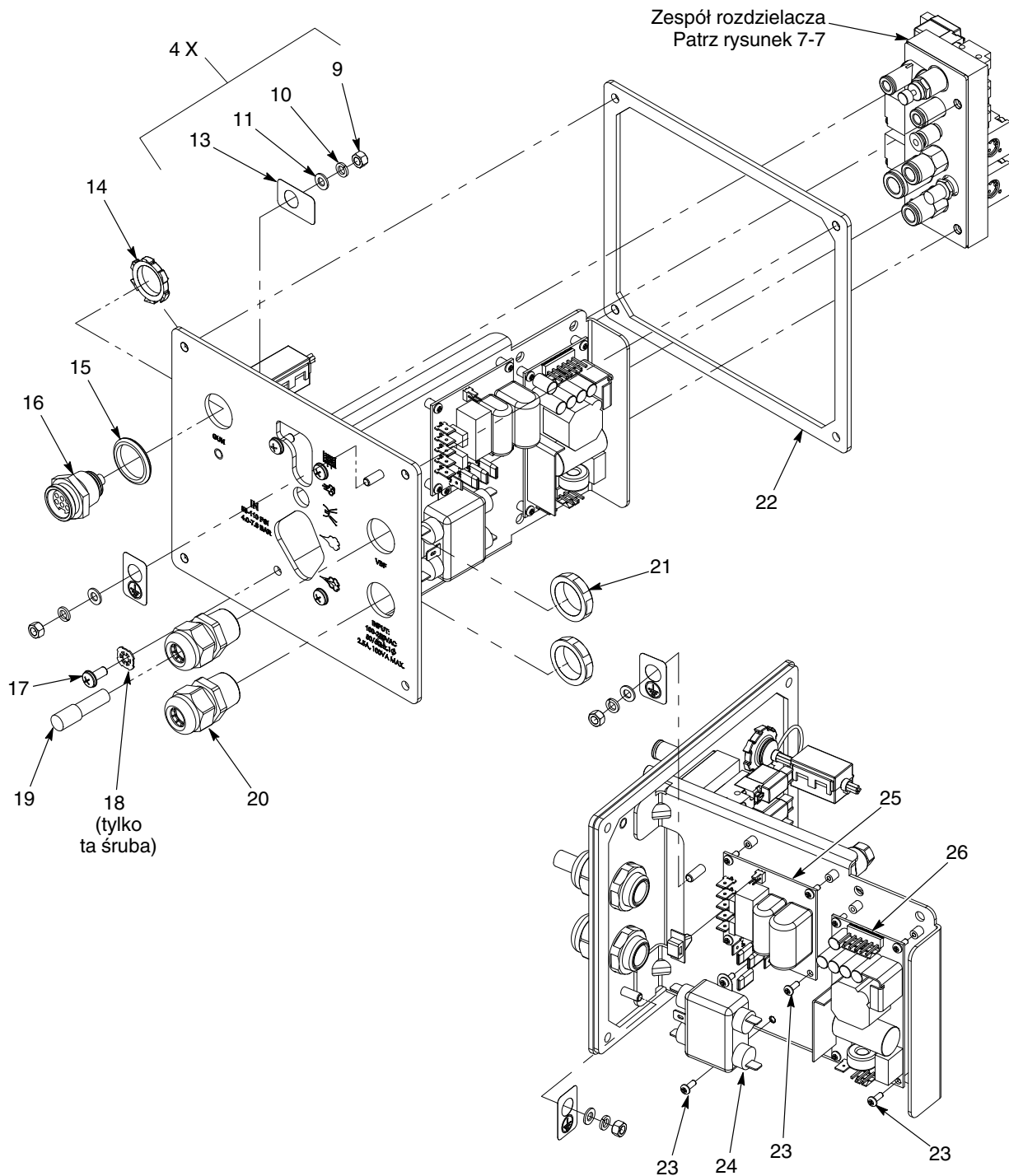
Rys. 7-5 Części kontrolera

Wykaz części panelu przedniego i wewnętrznego uziemienia szafki

Zapoznać się z rysunkiem 7-5.

Pozycja	P/N	Opis	Liczba	Uwaga
-	1107552	CONTROLLER ASSY, manual, Encore LT, packaged	1	
1	1108279	• KIT, PCA, control, Encore LT	1	
2	1108312	• PANEL, keypad, Encore LT/auto controller, packaged	1	
3	982916	• SCREW, flat, socket, M5 x 10, black	4	
4	982636	• SCREW, button, socket, M5 x 12, zinc	2	
5	983127	• WASHER, lock, internal, M5, zinc	2	
6	983403	• WASHER, lock, split, M4, steel, zinc	4	
7	982881	• SCREW, pan head, recessed, M4 x 6, zinc	2	
8	1045837	• SCREW, pan head, recessed, M5 x 12 w/lockwasher, black	2	
9	984702	• NUT, hex, M5, brass	1	
10	983401	• WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	1	
11	983021	• WASHER, flat, 0.203 x 0,406 x 0.040, brass	1	
12	933469	• LUG, 90, double, 0.250, 0.438 in.	1	
13	240674	• TAG, ground	1	

Ilustracja części panelu tylnego



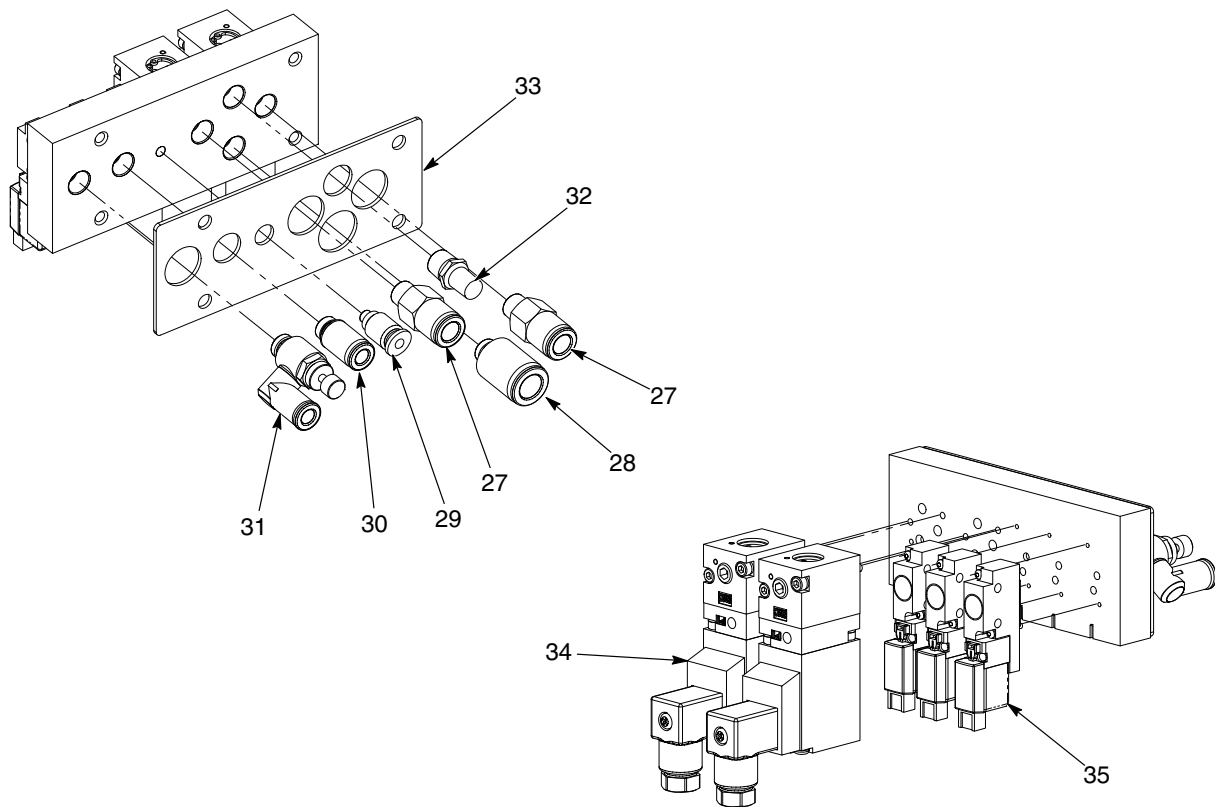
Rys. 7-6 Części panelu tylnego

Wykaz części panelu tylnego

Zapoznać się z rysunkiem 7-6.

Pozycja	P/N	Opis	Liczba	Uwaga
14	984526	• NUT, lock, 1/2 in. conduit	1	A
15	939122	• SEAL, conduit fitting, 1/2 in., blue	1	
16	1107539	• RECEPTACLE, gun, Encore LT	1	
17	1045837	• SCREW, pan head, recessed, M5 x 12, with lockwasher, black	4	
18	1068715	• WASHER, lock, dished, #10	1	
19	972930	• PLUG, push in, 8 mm tubing, plastic	1	
20	972808	• CONNECTOR, strain relief, 1/2 in. NPT	2	
21	984192	• NUT, lock, 1/2 in. NPT, nylon	2	
22	1107549	• GASKET, panel, rear, Encore LT controller	1	
23	982824	• SCREW, pan head, recessed, M3 x 8, with lockwasher, black	10	
24	1107696	• FILTER, line, RFI power, 3A, with 0.250 QD	1	
25	1606835	• KIT, PCA, relay board, Encore LT-HD	1	
26	1107695	• POWER SUPPLY, 24VDC, 60W	1	

Ilustracja i wykaz części rozdzielacza



Rys. 7-7 Części rozdzielacza

Pozycja	P/N	Opis	Liczba	Uwaga
27	1030873	• VALVE, check, M8 x R1/8, M input	2	
28	1107596	• CONNECTOR, male, with internal hex, 10 mm tube x 1/8 unithread	1	
29	1062009	• CONNECTOR, male, with internal hex, oval collar, 4 mm tube x M5	1	
30	972399	• CONNECTOR, male, with internal hex, 6 mm tube x 1/8 unithread	1	
31	1604486	• VALVE, flow control, 6 mm x 1/8 unithread	1	
32	1108313	• MUFFLER, exhaust, R1/8	1	
33	1107593	• GASKET, manifold, controller, Encore LT	1	
34	1107597	• REGULATOR, electro-pneumatic	2	
35	1099281	• VALVE, solenoid, 3 port, 24V, 0.35W	3	

Składniki systemu i części

Składniki systemu i zestawy

Pozycja	P/N	Opis	Liczba	Uwaga
NS	1602269	ASSEMBLY, pickup tube, Encore PE	1	
NS	1604292	HOPPER assembly, NHR Encore PE, 50 lb, packaged	1	
NS	1107552	CONTROLLER, manual, Encore LT, packaged	1	
NS	1602268	PUMP assembly, 90°, Encore PE	1	
NS	1107913	KIT, rail mount, Encore LT	1	
NS	1067694	KIT, ground bus bar, ESD, 6 position, w/hardware	1	
NS	1600658	HANGER, gun, Encore LT	1	
NS	1600566	KIT, filter, Encore LT	1	A
NS	1600608	• FILTER, mist separator, 0.3 micron, 1/2 in. NPT	1	
NS	1600609	• • FILTER ELEMENT, separator, 0.3 micron	1	
NS	1604487	VALVE, flow control, 4-mm tube x 4-mm tube	1	B
<p>UWAGA A: W skład zestawu filtra wchodzi złączki i uchwyt montażowy. B Podłączyć do złącza powietrza czyszczącego na panelu tylnym kontrolera, aby regulować przepływ powietrza.</p> <p>NS: Nie pokazano</p>				

Wąż proszkowy i węże powietrzne

Przed zamówieniem zapoznać się z wielkością minimalnego zamówienia węży.

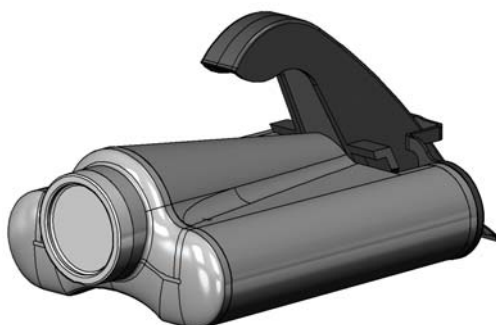
P/N	Opis	Uwaga
900617	Air tubing, polyurethane, 4 mm, clear	A
900742	Air tubing, polyurethane, 6 mm, blue	A
900741	Air tubing, polyurethane, 6 mm, black	
900618	Air tubing, polyurethane, 8 mm, blue	A
900619	Air tubing, polyurethane, 8 mm, black	A
900740	Air tubing, polyurethane, 10 mm, blue	A
900724	Tubing, powder, polyurethane, 0.485, clear	B
900517	Tubing, poly, spiral cut, 0.62 in. ID	
301841	Strap, Velcro, w/buckle, 25 x 3 cm	
<p>UWAGA A: Minimalna zamawiana długość wynosi 15,25 m (50 stóp). B Wąż proszkowy Minimalna zamawiana długość wynosi 7,62 m (25 stóp).</p>		

Wyposażenie opcjonalne urządzenia

P/N	Opis	Liczba	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
UWAGA	A: Węże można zamawiać w odcinkach po 15,24 m (50 stóp).		

nLighten™

Zestaw nLighten jest zestawem wyposażonym w LED, który ułatwia prawidłowe napylenie poprzez skuteczne oświetlenie miejsc trudnodostępnych. Pozwala szybko zauważyć i poprawić wszelkie wady powłoki. Więcej informacji: nordsoncoating.com/nLighten.

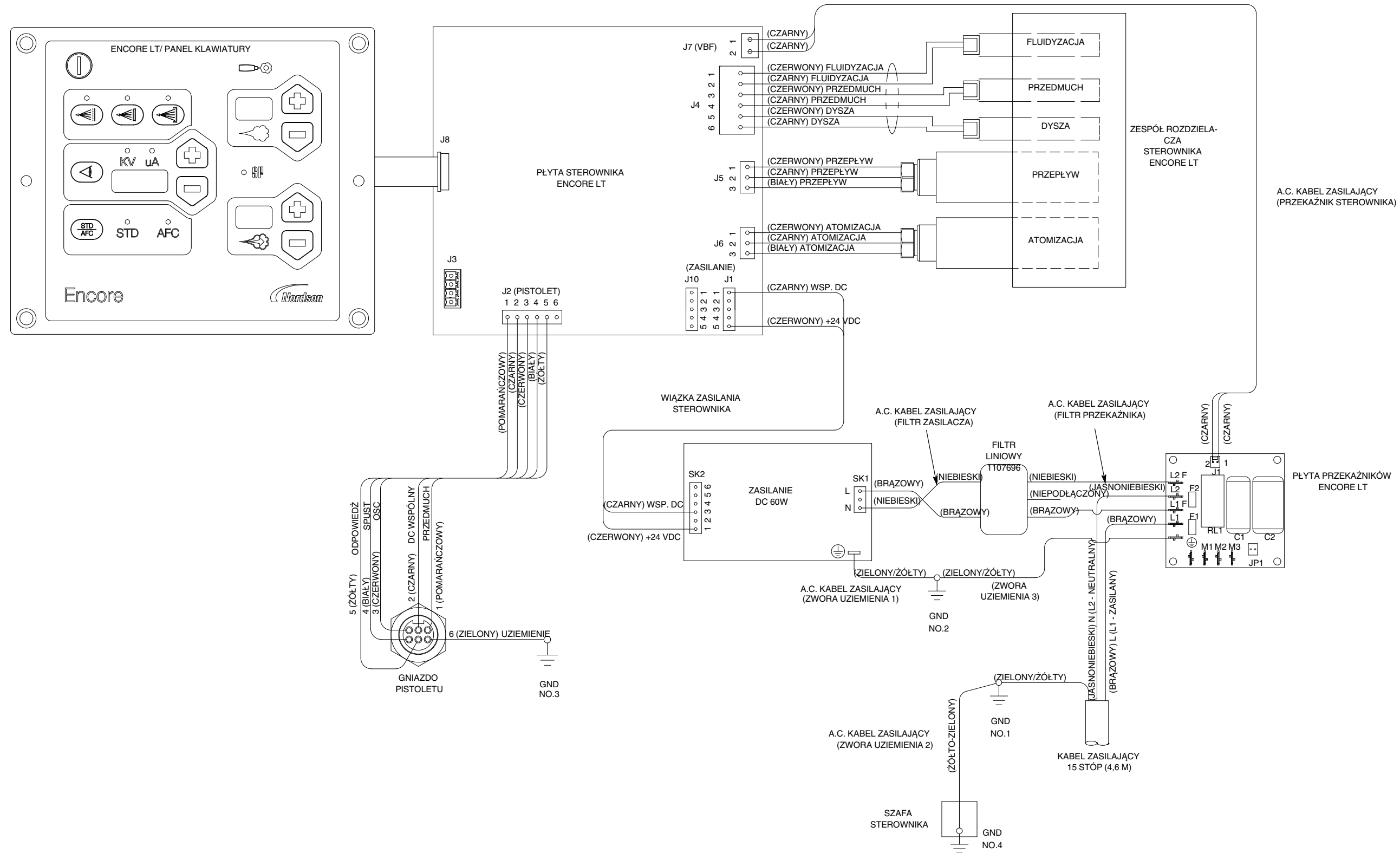


1611977
nLighten

Rys. 7-8 Zestaw inspekcyjny z diodą LED

Strona celowo niezadrukowana.

Rozdział 8
Schemat połączeń elektrycznych



Rys. 7-1 Schemat połączeń sterownika ręcznego Encore LT

Strona celowo niezadrukowana.

DEKLARACJA zgodności UE

- Tłumaczenie z oryginału -

Produkt:

Modele: Aplikatory ręczne Encore PE przeznaczone do stosowania ze sterownikami ręcznymi Encore LT

Opis: Ręczny system natrysku elektrostatycznego, obejmujący aplikatory, kable sterujące i sterowniki, używany do natryskiwania proszków emalii porcelanowych. Proszki emalii porcelanowych są niepalne. Obszar natrysku jest sklasyfikowany jako niestanowiący zagrożenia.

Zastosowane dyrektywy:

2006/42/WE - Dyrektywa maszynowa
2014/30/UE - Kompatybilność elektromagnetyczna
2014/35/UE - Dyrektywa niskonapięciowa

Normy, których zgodność badano:

EN/ISO12100 (2010) EN61000-6-3 (2007)
EN1953 (2009) EN61000-6-2 (2005)
EN60204 (2018) EN55011 (2009)

FM7260 (2018)

Zasady:

Urządzenie zostało wyprodukowane zgodnie z dobrą praktyką inżynierską.
Produkt jest zgodny z normami i standardami wymienionymi powyżej.

Poziom energii w aplikatorze nie przekracza 2 mJ

Certyfikat DNV – ISO9001



Data: 09Jan2020

Jeremy Krone
Supervisor Product Development Engineering
Industrial Coating Systems
Amherst, Ohio, USA

Autoryzowany przedstawiciel Nordson w UE

Osoba upoważniona do przygotowywania dokumentacji technicznej.

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



