

Automatyczny pistolet natryskowy do emalii porcelanowej Encore[®]

Instrukcja obsługi dla klienta
Numer dokumentu 1612502pl-06
Wydano 03/25
Polish

UWAGA: Oryginalny dokument został stworzony w języku angielskim. Tłumaczenia zostały wygenerowane przy użyciu oprogramowania opartego na sztucznej inteligencji, aby udostępnić je w wielu językach. Tłumaczenia AI mogą nie oddawać w pełni wszystkich niuansów oryginalnego tekstu. W przypadku krytycznych informacji lub pytań należy zapoznać się z oryginalną wersją lub skontaktować się z firmą Nordson Corporation.

Aby uzyskać części i pomoc techniczną, należy zadzwonić do centrum obsługi klienta Industrial Coating Systems pod numer (800) 433-9319 lub skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy Nordson.

Niniejszy dokument może ulec zmianie bez powiadomienia.
Najnowszą wersję można znaleźć na [stronie](http://emanuals.nordson.com) <http://emanuals.nordson.com>.



Spis treści

Bezpieczeństwo	1	Rozwiązywanie problemów	17
Wprowadzenie	1	Ogólna tabela rozwiązywania problemów	17
Wykwalifikowany personel	1	Test rezystancji zasilacza	20
Przeznaczenie	1	Test rezystancji wspornika elektrody	20
Przepisy i zatwierdzenia	1	Testy ciągłości przewodów	21
Bezpieczeństwo osobiste	2	Wiązka przewodów gniazda pistoletu	21
Bezpieczeństwo pożarowe	2	Przedłużacz kabla pistoletu	21
Uziemienie	3	Standardowe kable pistoletu	22
Działania w przypadku awarii	3	Naprawa	23
Utylizacja	3	Przygotowanie	23
Opis	4	Wymiana przewodu proszkowego	23
Specyfikacje	5	Wymiana zasilacza	24
Wymiary i waga	5	Wymiana zasilacza (ciąg dalszy)	26
Etykieta z numerem seryjnym	5	Wymiana tulei wspornika elektrody- Wersja XD	27
Instalacja	6	Wymiana tulei wspornika elektrody- Wersja SD	28
Standardowy zestaw do montażu przegubowego	6	Części	29
Opcjonalne przegubowe i stałe zestawy do montażu na szynie pistoletu ..	7	Pistolet natryskowy	30
Połączenia pistoletu	8	Zespoły wsporników elektrod	32
Opcjonalna instalacja kolektora jonów	9	Zespół wspornika elektrody XD	32
Regulacja pręta kolektora jonów	10	Zespół wspornika elektrody SD- Opcja	32
Zmiana dyszy stożkowej na płaską lub narożną	10	Kable	33
Działanie	12	Opcjonalne dysze płaskie i narożne	33
Czyszczenie dysz stożkowych i deflektorów	12	Standardowy przegubowy pręt pistoletu	34
Czyszczenie dysz płaskich i narożnych	14	Opcjonalny przegubowy pręt pistoletu	35
Konserwacja	15	Opcjonalna stała szyna pistoletu	36
Codzienna konserwacja	15	Opcjonalny zestaw kolektora jonów	37
Konserwacja tygodniowa	16		

Kontakt

Firma Nordson Corporation z zadowoleniem przyjmuje prośby o informacje, komentarze i zapytania dotyczące jej produktów. Ogólne informacje o firmie Nordson można znaleźć w Internecie pod następującym adresem:
<http://www.nordson.com>.

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

Uwaga

Jest to publikacja firmy Nordson Corporation chroniona prawem autorskim. Oryginalna data copyright 08/18. Żadna część tego dokumentu nie może być kopiowana, powielana ani tłumaczona na inny język bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Nordson Corporation. Informacje zawarte w niniejszej publikacji mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

- Oryginalny dokument -

Znaki towarowe

Encore, Nordson i logo Nordson są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Nordson Corporation. Wszystkie pozostałe znaki towarowe są własnością odpowiednich właścicieli.

Bezpieczeństwo

Wprowadzenie

Należy przeczytać niniejsze instrukcje bezpieczeństwa i postępować zgodnie z nimi. Ostrzeżenia dotyczące zadań i sprzętu, ostrzeżenia i instrukcje są w stosownych przypadkach zawarte w dokumentacji sprzętu.

Należy upewnić się, że cała dokumentacja sprzętu, w tym niniejsze instrukcje, jest dostępna dla osób obsługujących lub serwisujących sprzęt.

Wykwalifikowany personel

Właściciele sprzętu są odpowiedzialni za upewnienie się, że sprzęt Nordson jest instalowany, obsługiwany i serwisowany przez wykwalifikowany personel. Wykwalifikowany personel to pracownicy lub wykonawcy, którzy zostali przeszkoleni w zakresie bezpiecznego wykonywania powierzonych im zadań. Są oni zaznajomieni ze wszystkimi stosownymi zasadami i przepisami bezpieczeństwa i są fizycznie zdolni do wykonywania powierzonych im zadań.

Przeznaczenie

Używanie sprzętu firmy Nordson w sposób inny niż opisany w dokumentacji dostarczonej wraz ze sprzętem może spowodować obrażenia osób lub uszkodzenie mienia.

Niektóre przykłady niezamierzonego użycia sprzętu obejmują:

- używanie niekompatybilnych materiałów
- dokonywanie nieautoryzowanych modyfikacji
- usuwanie lub omijanie osłon bezpieczeństwa lub blokad
- używanie niekompatybilnych lub uszkodzonych części
- używanie niezatwierdzonego sprzętu pomocniczego
- używanie sprzętu przekraczającego maksymalne wartości znamionowe

Przepisy i zatwierdzenia

Należy upewnić się, że wszystkie urządzenia są przystosowane i zatwierdzone do pracy w środowisku, w którym są używane. Wszelkie zatwierdzenia uzyskane dla sprzętu Nordson zostaną unieważnione, jeśli instrukcje dotyczące instalacji, obsługi i serwisu nie będą przestrzegane.

Wszystkie etapy instalacji sprzętu muszą być zgodne ze wszystkimi przepisami federalnymi, stanowymi i lokalnymi.

Bezpieczeństwo osobiste

Aby zapobiec obrażeniom, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

- Nie wolno obsługiwać ani serwisować sprzętu bez odpowiednich kwalifikacji.
- Nie wolno obsługiwać urządzenia, jeśli osłony bezpieczeństwa, drzwi lub pokrywy nie są nienaruszone, a automatyczne blokady działają prawidłowo. Nie wolno omijać ani rozbrajać żadnych urządzeń zabezpieczających.
- Nie zbliżać się do poruszającego się sprzętu. Przed przystąpieniem do regulacji lub serwisowania ruchomego sprzętu należy odłączyć zasilanie i poczekać, aż sprzęt całkowicie się zatrzyma. Zablokować zasilanie i zabezpieczyć sprzęt przed nieoczekiwanym ruchem.
- Przed przystąpieniem do regulacji lub serwisowania systemów lub podzespołów znajdujących się pod ciśnieniem należy uwolnić ciśnienie hydrauliczne i pneumatyczne. Przed przystąpieniem do serwisowania urządzeń elektrycznych należy odłączyć, zablokować i oznaczyć przełączniki.
- Należy uzyskać i przeczytać karty charakterystyki substancji niebezpiecznych (SDS) dla wszystkich używanych materiałów. Należy postępować zgodnie z instrukcjami producenta dotyczącymi bezpiecznego obchodzenia się z materiałami i korzystania z nich oraz stosować zalecane środki ochrony osobistej.
- Aby zapobiec obrażeniom, należy pamiętać o mniej oczywistych zagrożeniach w miejscu pracy, których często nie można całkowicie wyeliminować, takich jak gorące powierzchnie, ostre krawędzie, obwody elektryczne pod napięciem i ruchome części, których nie można obudować lub zabezpieczyć w inny sposób ze względów praktycznych.

Bezpieczeństwo pożarowe

Aby uniknąć pożaru lub wybuchu, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

- Uziemić wszystkie przewodzące urządzenia. Używać wyłącznie uziemionych przewodów powietrza i cieczy. Regularnie sprawdzaj uziemienie sprzętu i przedmiotu obrabianego. Rezystancja uziemienia nie może przekraczać jednego megaoma.
- W przypadku zauważenia iskrzenia statycznego lub łuku elektrycznego należy natychmiast wyłączyć cały sprzęt. Nie uruchamiać ponownie sprzętu, dopóki przyczyna nie zostanie zidentyfikowana i usunięta.
- Nie wolno palić, spawać, szlifować ani używać otwartego ognia w miejscach, w których używane lub przechowywane są materiały łatwopalne. Nie wolno podgrzewać materiałów do temperatur wyższych niż zalecane przez producenta. Upewnić się, że urządzenia monitorujące i ograniczające temperaturę działają prawidłowo.
- Należy zapewnić odpowiednią wentylację, aby zapobiec niebezpiecznym stężeniom lotnych cząstek lub oparów. W celu uzyskania wskazówek należy zapoznać się z lokalnymi przepisami lub kartą charakterystyki substancji niebezpiecznej.
- Podczas pracy z materiałami łatwopalnymi nie wolno odłączać obwodów elektrycznych pod napięciem. Aby zapobiec iskrzeniu, należy najpierw odłączyć zasilanie za pomocą odłącznika.
- Należy wiedzieć, gdzie znajdują się przyciski zatrzymania awaryjnego, zawory odcinające i gaśnice. Jeśli w kabinie natryskowej wybuchnie pożar, należy natychmiast wyłączyć system natryskowy i wentylatory wyciągowe.
- Odłączyć zasilanie elektrostatyczne i uziemić system ładowania przed regulacją, czyszczeniem lub naprawą sprzętu elektrostatycznego.
- Sprzęt należy czyścić, konserwować, testować i naprawiać zgodnie z instrukcjami zawartymi w dokumentacji urządzenia.
- Należy używać wyłącznie części zamiennych przeznaczonych do użytku z oryginalnym sprzętem. Informacje i porady dotyczące części można uzyskać u przedstawiciela firmy Nordson.

Uziemienie



OSTRZEŻENIE: Używanie wadliwego sprzętu elektrostatycznego jest niebezpieczne i może spowodować porażenie prądem, pożar lub wybuch. Kontrole rezystancji powinny być częścią programu okresowej konserwacji. W przypadku nawet niewielkiego porażenia prądem elektrycznym lub zauważenia iskrzenia statycznego lub łuku elektrycznego, należy natychmiast wyłączyć cały sprzęt elektryczny lub elektrostatyczny. Nie należy ponownie uruchamiać sprzętu, dopóki problem nie zostanie zidentyfikowany i naprawiony.

Uziemienie wewnątrz i wokół otworów kabiny musi być zgodne z wymaganiami NFPA dla miejsc niebezpiecznych klasy II, działu 1 lub 2. Patrz NFPA 33, NFPA 70 (artykuły NEC 500, 502 i 516) i NFPA 77, najnowsze warunki.

- Wszystkie obiekty przewodzące prąd elektryczny w obszarach natryskiwania muszą być elektrycznie podłączone do uziemienia z rezystancją nie większą niż 1 megaom mierzoną za pomocą przyrządu, który przykłada co najmniej 500 woltów do ocenianego obwodu.
- Sprzęt, który należy uziemić, obejmuje między innymi podłogę obszaru natryskiwania, platformy operatora, zbiorniki, wsporniki fotokomórek i dysze wydmuchowe. Personel pracujący w obszarze natryskiwania musi być uziemiony.
- Istnieje możliwość zapłonu od naładowanego ludzkiego ciała. Personel stojący na pomalowanej powierzchni, takiej jak platforma operatora, lub noszący nieprzewodzące obuwie nie jest uziemiony. Podczas pracy ze sprzętem elektrostatycznym lub w jego pobliżu pracownicy muszą nosić obuwie z przewodzącymi podeszwami lub używać paska uziemiającego w celu utrzymania połączenia z uziemieniem.
- Operatorzy muszą utrzymywać kontakt skóry dłoni z uchwytem pistoletu, aby zapobiec porażeniu podczas obsługi ręcznych elektrostatycznych pistoletów natryskowych. Jeśli konieczne jest noszenie rękawic, należy odciąć dłoń lub palec, nosić rękawice przewodzące prąd elektryczny lub nosić pasek uziemiający podłączony do uchwyty pistoletu lub innego prawdziwego uziemienia.
- Wyłączyć zasilanie elektrostatyczne i uziemić elektrody pistoletu przed dokonaniem regulacją lub czyszczeniem pistoletów proszkowych.
- Po zakończeniu serwisowania sprzętu należy podłączyć wszystkie odłączone urządzenia, kable uziemiające i przewody.

Postępowanie w przypadku awarii

Jeśli system lub jakikolwiek sprzęt w systemie działa nieprawidłowo, należy natychmiast wyłączyć system

i wykonać następujące czynności:

- Odłączyć i zablokować zasilanie elektryczne systemu. Zamknąć hydrauliczne i pneumatyczne hydrauliczne i pneumatyczne oraz zredukować ciśnienie.
- Zidentyfikować przyczynę usterki i usunąć ją przed ponownym uruchomieniem systemu.

Utylizacja

Sprzęt i materiały użyte podczas eksploatacji i serwisowania należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

Opis

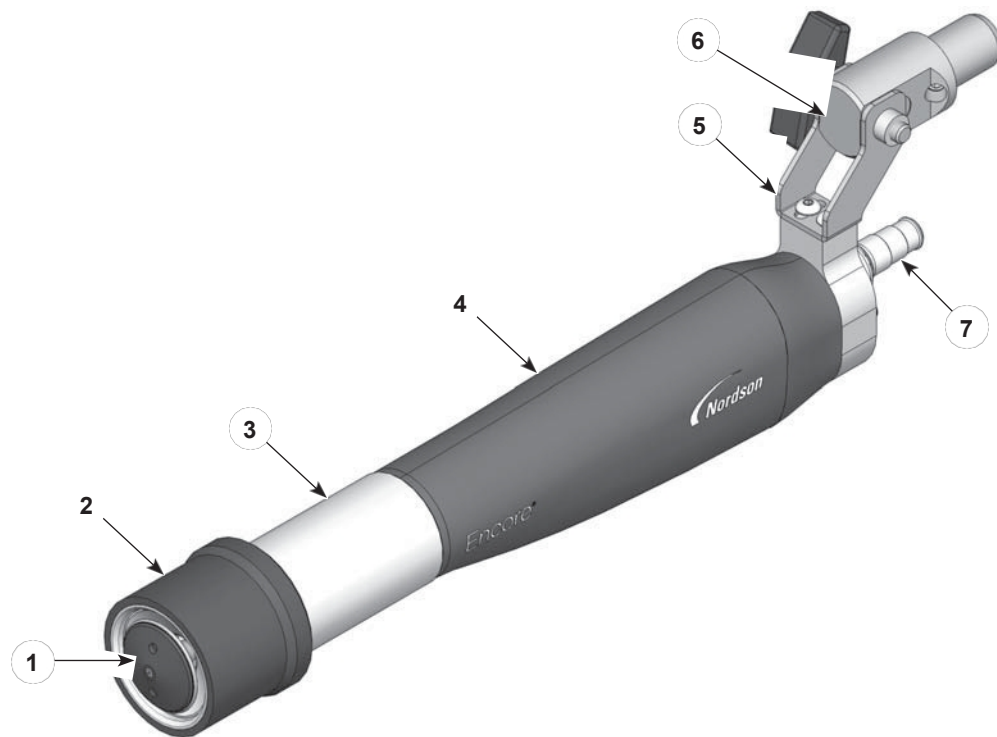
Automatyczny pistolet do malowania proszkowego emalią porcelanową (PE) Encore ładuje elektrostatycznie i natrykuje farby proszkowe emalią porcelanową (frytą).

Pistolet jest wyposażony w zintegrowany zasilacz elektrostatyczny 100 kV i elektrodę do płukania powietrzem, aby zapobiec gromadzeniu się proszku na elektrodzie. Pistolety mają prostą ścieżkę proszku, aby zminimalizować fuzję uderzeniową.

Pistolety są używane z automatycznymi sterownikami Nordson Encore iControl System lub Encore LT, które zapewniają kontrolę napięcia elektrostatycznego, powietrze do płukania elektrody i powietrze do pompy proszkowej.

Wraz z pistoletem dostarczana jest ceramiczna dysza stożkowa i deflektor 38 mm. Opcjonalne wyposażenie obejmuje:

- 8-, 12- i 16-metrowe kable sterujące.
- 4-metrowy (13 stóp) przedłużacz
- Stałe lub przegubowe mocowanie pręta o długości 121 cm (4 stopy).
- Zestaw kolektora jonów.
- Płaskie dysze rozpylające 4 i 6 mm.
- Dysze narożne 4 i 6 mm.



Rysunek 1 Automatyczny pistolet natryskowy PE Encore z dyszą stożkową

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 1. Stożkowy deflektor | 4. Korpus pistoletu | 6. Adapter przewodu |
| 2. Stożkowy regulator wzoru | 5. Wspornik montażowy | 7. Adapter węża proszkowego |
| 3. Nakrętka dyszy | | |

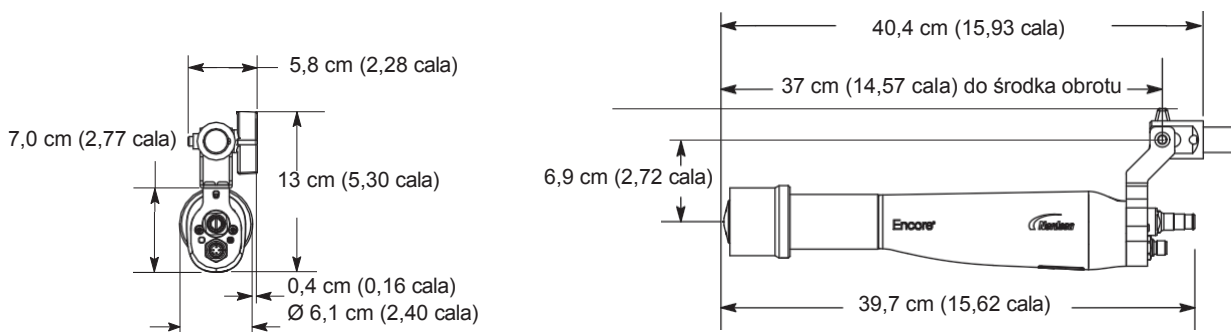
Specyfikacja

Parametry wejściowe	Moc wyjściowa
+/- 19 VAC, +/- 1 A (wartość szczytowa)	100 KV, 100 μ A

- Jakość powietrza: <5 μ cząstek stałych, punkt rosy <10 °C (50 °F)
- Maksymalna wilgotność względna: 95% bez kondensacji
- Temperatura otoczenia: +15 do +40 °C (59-104 °F)
- Aplikator ten jest używany z niepalnymi proszkami Porcelain Enamel.

Wymiary i waga

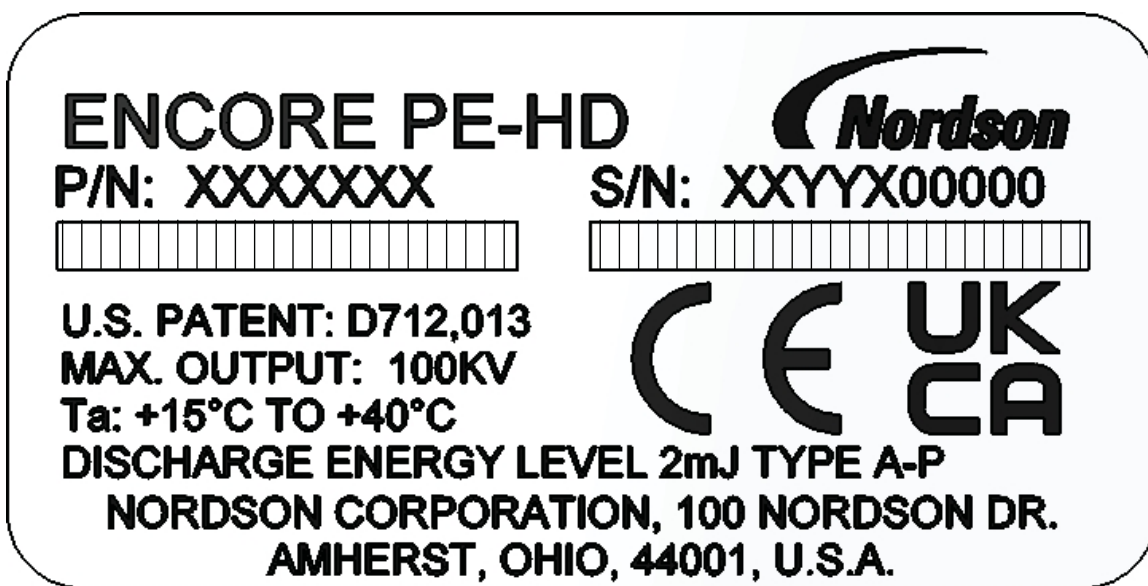
Pistolet Encore PE Bar-Mount Waga:
897 gramów (1,98 lb)



Rysunek 2 Wymiary i waga pistoletu (z dyszą stożkową)

Etykieta z numerem seryjnym

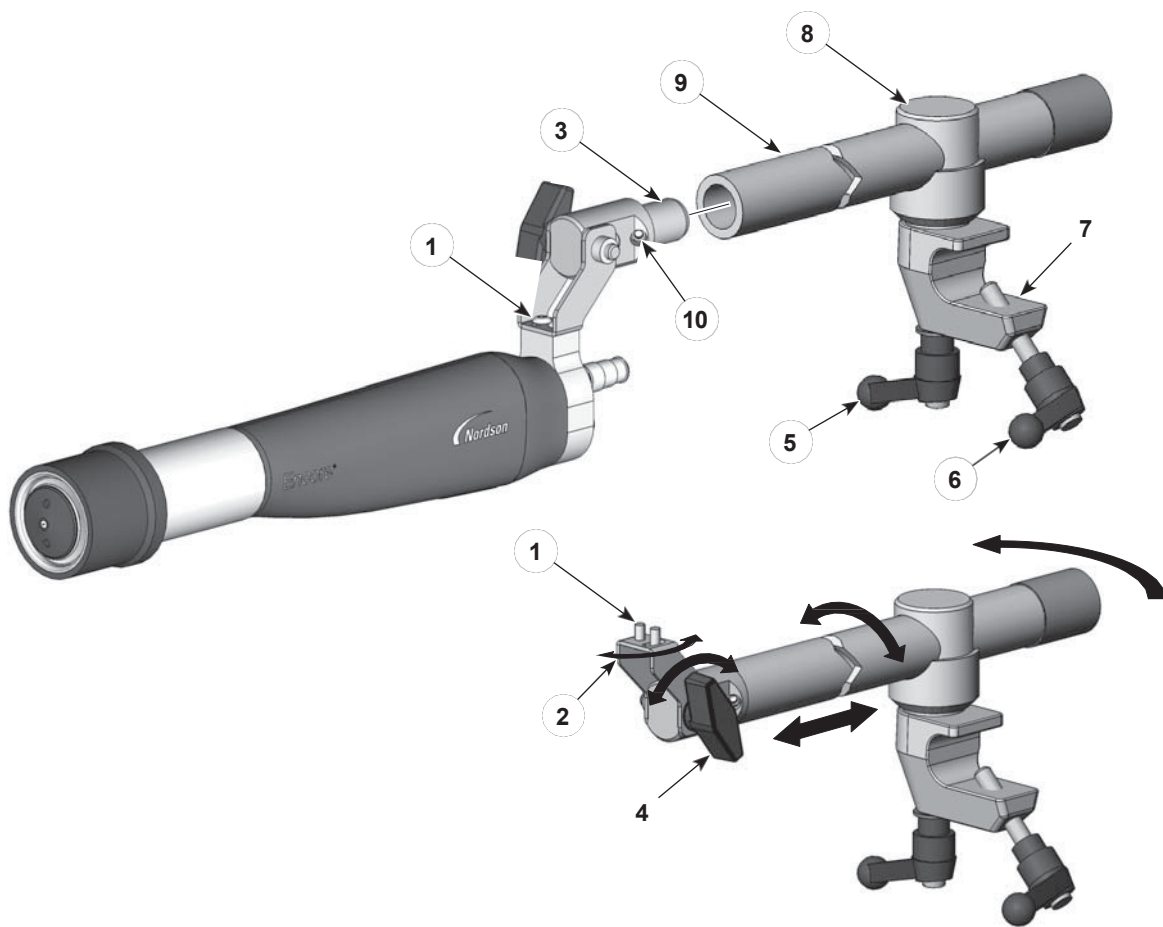
UWAGA: Numer seryjny pistoletu zawiera lokalizację, rok i miesiąc produkcji. Numer seryjny zaczyna się od "AA10A". "AA" oznacza, że produkt został wyprodukowany w Amherst w stanie Ohio, a "10" oznacza rok 2010. Litera "A" oznacza miesiąc styczeń, litera "B" oznacza luty itd.



Instalacja

Standardowy zestaw do montażu na drążku przegubowym

1. Patrz Rysunek 3. Zamontować adapter rury (3) na końcu pręta regulacyjnego (9) i zabezpieczyć go, dokręcając śrubę ustalającą (10) kluczem sześciokątnym 4 mm.
 - Aby przesunąć końcówkę pistoletu z boku na bok, należy poluzować śrubę z prawym przyciskiem (1).
 - Aby przechylić końcówkę pistoletu w górę lub w dół, należy poluzować pokrętko przechyłu (4).
 - Aby obrócić drążek regulacyjny lub przesunąć go do przodu lub do tyłu, należy poluzować uchwyt blokujący (5).
2. Umieścić zacisk (7) na 1-calowym pręcie montażowym i dokręcić uchwyt zacisku (6).
3. Połączyć wąż proszkowy, 4-mm przewód do płukania powietrzem z przezroczystą elektrodą oraz przewód pistoletu i przymocować je do drążka regulacyjnego za pomocą pasków z rzepami Nordson. Podłączyć je do pistoletu natryskowego, jak pokazano na rysunku 5.



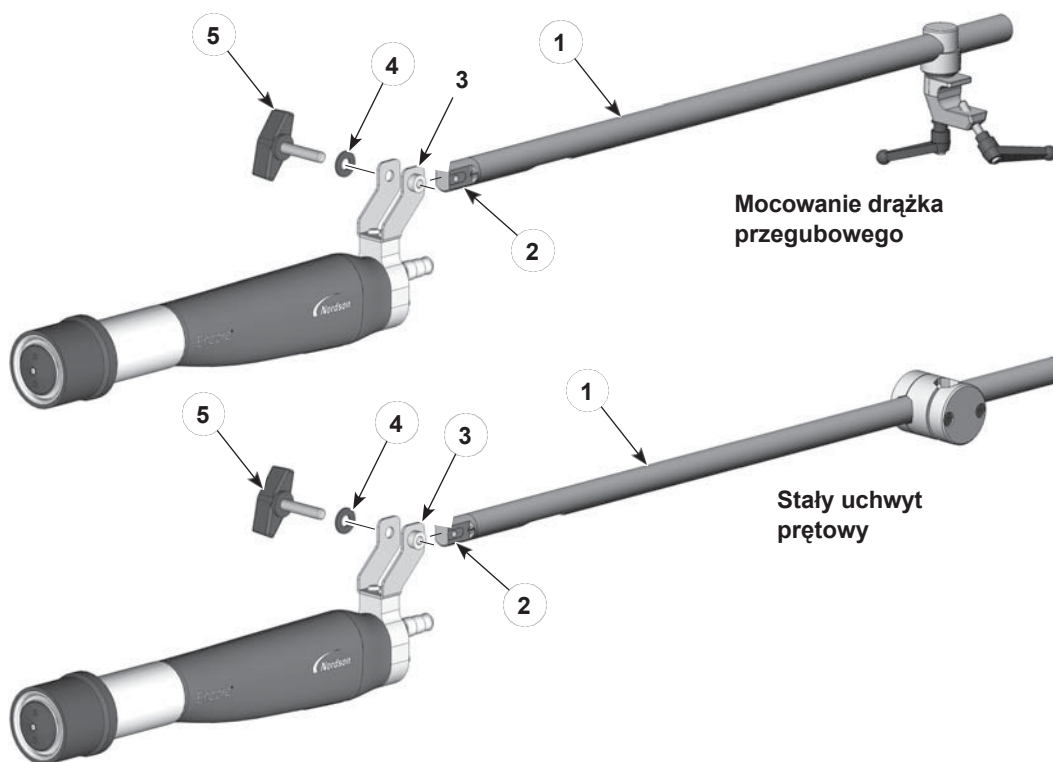
Rysunek 3 Standardowe mocowanie pistoletu na szynie przegubowej

- | | | |
|------------------------|---------------------|----------------------|
| 1. Śruby przycisku | 5. Uchwyt blokujący | 8. Korpus blokujący |
| 2. Wspornik uchylny | 6. Uchwyt zacisku | 9. Pręt regulacyjny |
| 3. Adapter rurki | 7. Zacisk | 10. Śruba ustalająca |
| 4. Pokrętko pochylenia | | |

Opcjonalne przegubowe i stałe zestawy do montażu na pręcie pistoletu

Patrz rysunek 4. Te opcjonalne zestawy do montażu na pręcie mają pręty regulacyjne (1) o dużej średnicy wewnętrznej, przez które można poprowadzić wąż proszkowy, przewód powietrza i przewód pistoletu. Adapter rury (2) dostarczony z pistoletem natryskowym nie może być używany z tymi zestawami. Należy go wymienić na adapter rurowy dostarczony z zestawami.

1. Odkręcić i zdjąć pokrętkę i podkładkę (5, 4) ze wspornika montażowego pistoletu (3).
2. Zdejmij standardowy adapter rurki (nie pokazano) ze wspornika montażowego pistoletu.
3. Wsunąć końcówkę opcjonalnego adaptera rurki (2) do wspornika montażowego pistoletu i wyrównać otwór w końcówce adaptera rurki z otworami we wsporniku montażowym pistoletu.
4. Zamontować pokrętkę i podkładkę przez wspornik montażowy i dokręcić.
5. Patrz Rysunek 5. Przeciągnąć (w następującej kolejności) przewód pistoletu, 4-mm przezroczysty przewód elektrody do płukania powietrzem i wąż proszkowy przez końcową rurę montażową i przez wycięcie. Podłączyć je do pistoletu natryskowego, jak pokazano na rysunku 5.



Rysunek 4 Opcjonalne zestawy do montażu na prowadnicy pistoletu

1. Pręt regulacyjny
2. Adapter rury

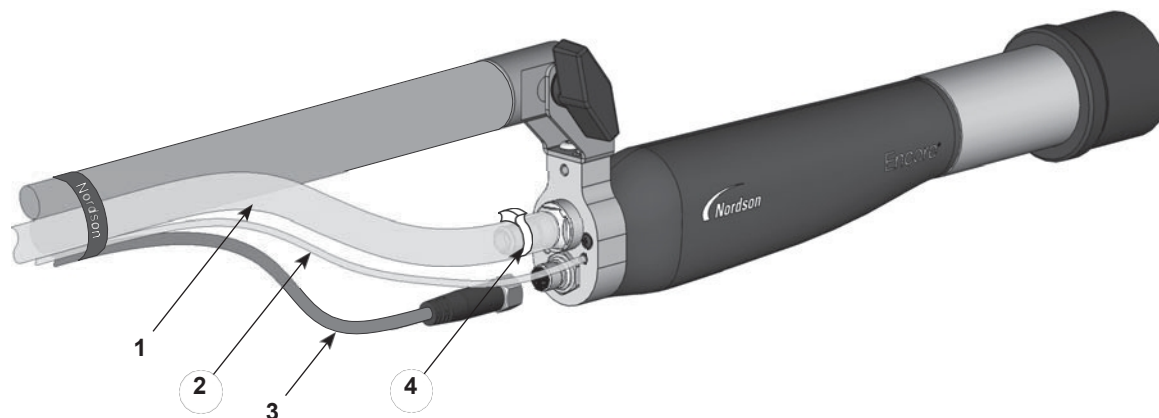
3. Wspornik do montażu na pręcie
4. Podkładka

5. Pokrętko

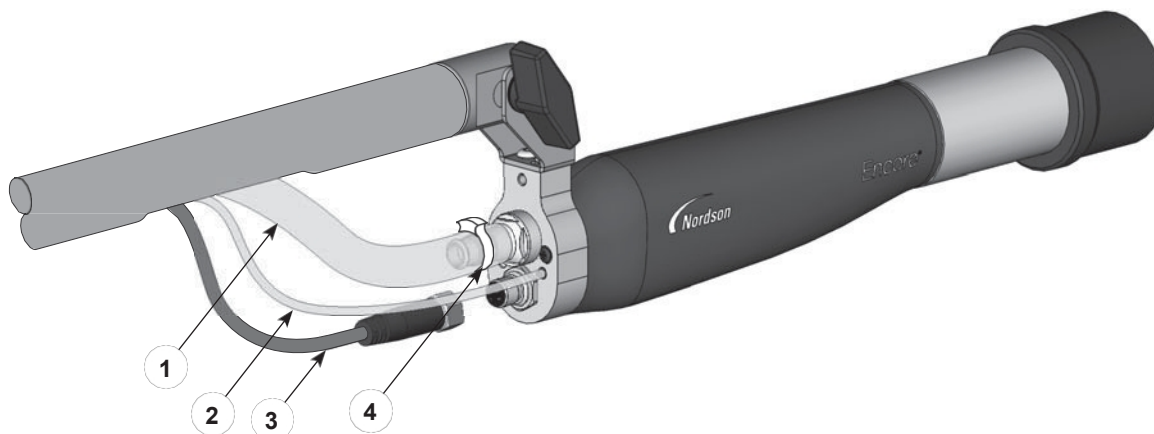
Połączenia pistoletu

1. Podłącz wąż proszkowy (1) do złącza węża i zabezpiecz go opaską zaciskową (4).
2. Podłącz 4-milimetrową przezroczystą rurkę do płukania powietrzem elektrody (2) do złączki kolczastej.
3. Podłącz przewód pistoletu (3) do gniazda i mocno dokręć nakrętkę przewodu.

Standardowe złącza do montażu na pręcie



Opcjonalne złącza do montażu na pasku



Rysunek 5 Pistolet Połączenia

1. Wąż proszkowy

3. Przewód pistoletu

4. Zacisk węża

2. Przewód powietrza do płukania elektrody

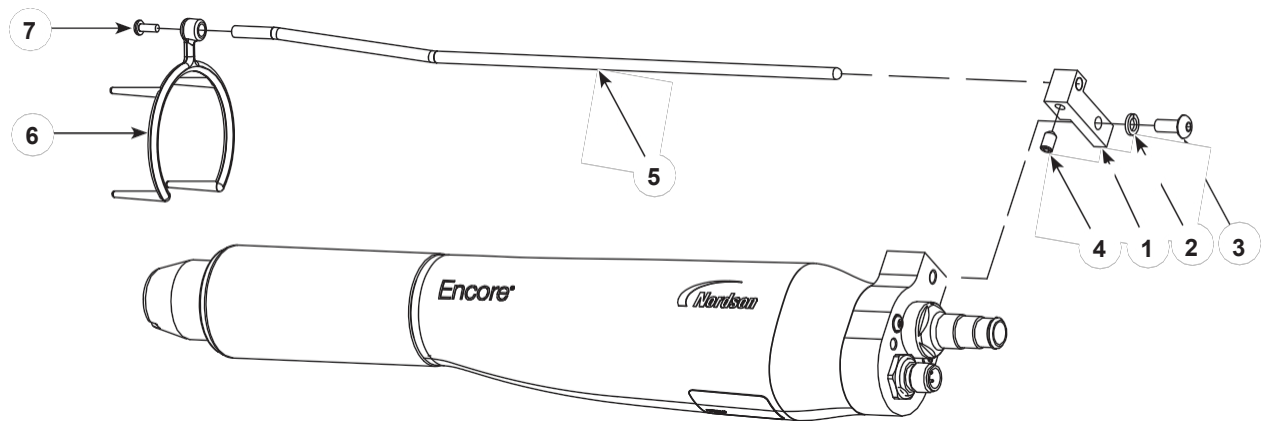
Opcjonalna instalacja kolektora jonów

Kolektor jonów zbiera jony emitowane z elektrody ładującej pistoletu, zamiast pozwalać im osadzać się na części. Zmniejsza to szybkość gromadzenia się ładunku w proszku osadzonym na części, co może zmniejszyć wady utwardzonej powłoki, takie jak pinholing i skórka pomarańczowa, a także może poprawić gładkość i wygląd utwardzonych powłok proszkowych.

Po zainstalowaniu kolektora *jonów* należy wyregulować położenie pręta kolektora, aby uzyskać najlepsze wyniki, zgodnie z opisem w części *Regulacja pręta kolektora jonów*.

1. Patrz Rysunek 6. Zamontować blok montażowy (1) na pistolecie za pomocą podkładki zabezpieczającej M5 i śruby (2, 3).
2. Włóż pręt kolektora (5) do bloku i zabezpiecz go śrubą ustalającą M5 x 8 (4) dołączoną do zestawu kolektora jonów.
3. Nasuń końcówkę wielopunktową (6) na nakrętkę dyszy i przymocuj ją do pręta kolektora za pomocą śruby M3 (7).

UWAGA: Przed zamontowaniem końcówki wielopunktowej należy zdjąć tuleję regulacji wzoru z dyszy stożkowej.



Rysunek 6 Instalacja kolektora jonów - pokazano płaską dyszę rozpylającą

Regulacja pręta kolektora jonów

Użyj tej procedury, aby znaleźć optymalną pozycję końcówki wielopunktowej dla danego zastosowania.

- Jeśli końcówki kolektora jonów znajdują się zbyt daleko od końcówki elektrody, kolektor jonów nie będzie zbierał żadnych jonów ani poprawiał wyglądu utwardzonej powłoki.
 - Jeśli końcówki kolektora jonów znajdują się zbyt blisko końcówki elektrody, cząsteczki proszku mogą być mogą nie być skutecznie ładowane, a wydajność przenoszenia proszku może być zmniejszona.
1. Przed zainstalowaniem pręta kolektora jonów na pistolecie należy pokryć kilka części powłoką. Zanotować natężenie prądu (μA) wyświetlane na wyświetlaczu jednostki sterującej podczas powlekania części. Utwardzić powłoki.
 2. Zainstaluj zestaw kolektora jonów na pistolecie.

Zmiana dyszy stożkowej na płaską lub narożną



OSTRZEŻENIE: Przed wykonaniem tej procedury należy wyłączyć pistolet natryskowy i uziemić elektrodę. Niezastosowanie się do tego ostrzeżenia może spowodować poważne porażenie prądem elektrycznym.



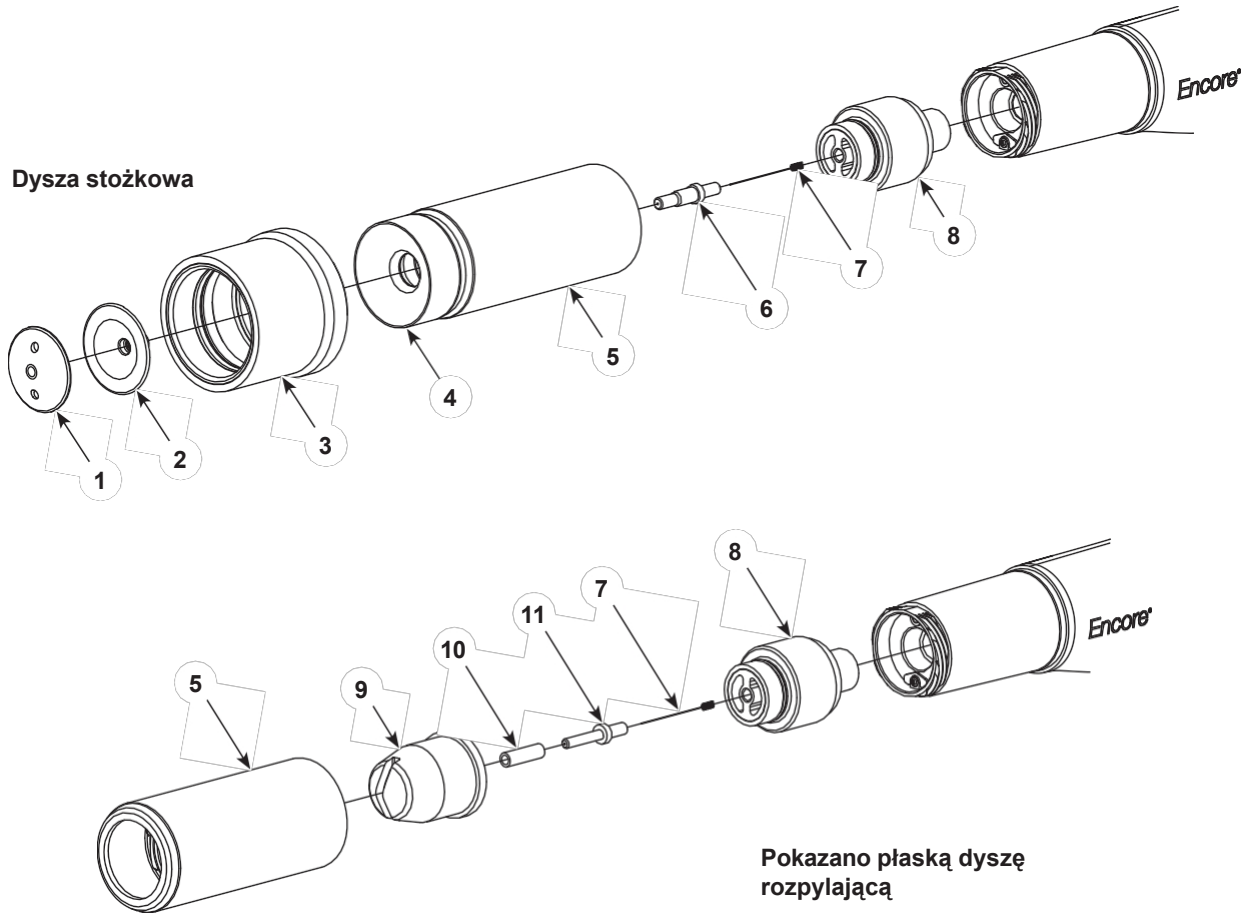
UWAGA: Przed zdjęciem nakrętki dyszy z pistoletu natryskowego należy zdjąć osłonę deflektora (1) i deflektor (2). Jeśli nie zostaną one zdjęte w pierwszej kolejności, wspornik elektrody (8) może ulec uszkodzeniu i konieczna może być jego wymiana.

Patrz rysunek 7. Aby zmienić standardową dyszę stożkową na dyszę płaską lub narożną, należy zamówić następujące elementy:

- odpowiednią dyszę (9)
- nową nakrętkę dyszy (5)
- zestaw uchwytu elektrody natryskowej płaskiej (elementy 7, 10 i 11).

Informacje na temat opcjonalnych dysz, nakrętki dyszy i zestawu uchwytu elektrody znajdują się w części Części niniejszej instrukcji.

1. Palcem przytrzymać deflektor (2) przed obracaniem się podczas odkręcania pokrywy deflektora (1).
2. Zdjąć deflektor (2) z uchwytu elektrody stożkowej (6).
3. Odkręcić nakrętkę dyszy (5) i zdjąć ją wraz z tuleją regulatora wzoru (3) i dyszą stożkową (4) z pistoletu natryskowego.
4. Zdjąć zespół wspornika elektrody (6, 7 i 8) z pistoletu natryskowego. Wyczyścić zespół sprężonym powietrzem pod niskim ciśnieniem. Sprawdzić pod kątem zużycia i uszkodzeń. Patrz Wymiana zespołu wspornika elektrody w części Naprawa niniejszej instrukcji.
5. Odkręcić stożkowy uchwyt elektrody (6) od wspornika elektrody (8)
6. Zamontować poliuretanową tuleję przeciwzużyciową (10) o średnicy wewnętrznej 6 mm i długości 20 mm na końcu płaskiego uchwytu elektrody (11).
7. Włożyć nową elektrodę (7) do uchwytu elektrody płaskiej (11).
8. Przykręć płaski uchwyt elektrody do wspornika elektrody. Zainstalować zespół wspornika elektrody (7, 8, 10 i 11) do pistoletu natryskowego.
9. Zamontować dyszę natryskową płaską lub narożną (9) na wsporniku elektrody (8), a następnie zamontować nową nakrętkę dyszy na pistolecie natryskowym.



Pokazano płaską dyszę rozpylającą

Rysunek 7 Zmiana dyszy stożkowej na płaską lub narożną (na ilustracji z dyszą płaską)

- | | | |
|---------------------------|---|-------------------------------|
| 1. Nasadka deflektora | 5. Nakrętka dyszy | 9. Płaska dysza rozpylająca |
| 2. Deflektor | 6. Uchwyt elektrody stożkowej | 10. Tuleja przeciwzuzyciowa |
| 3. Tuleja regulująca wzór | 7. Elektroda | 11. Uchwyt elektrody płaskiej |
| 4. Dysza stożkowa | 8. Zespół wspornika elektrody (XD Pokazano) | |

Obsługa



OSTRZEŻENIE: Poniższe czynności mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Należy przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa zawartych w niniejszym dokumencie i wszystkich innych powiązanych dokumentach.



OSTRZEŻENIE: To urządzenie może być niebezpieczne, jeśli nie jest używane zgodnie z zasadami określonymi w niniejszej instrukcji.

Automatyczne i ręczne sterowanie wyjściem elektrostatycznym, przepływem powietrza płuczącego i przepływem powietrza pompy jest zapewniane przez system Nordson iControl lub sterowniki automatyczne Encore LT. Wyzwalanie i pozycjonowanie pistoletu natryskowego jest zapewniane przez system iControl, sterownik Nordson Axis lub sterownik PLC dostarczony przez firmę Nordson lub klienta. Informacje i instrukcje dotyczące programowania można znaleźć w instrukcji obsługi sterownika.

Czyszczenie dysz stożkowych i deflektorów



OSTRZEŻENIE: Przed wykonaniem tej procedury należy wyłączyć pistolet natryskowy i uziemić elektrodę. Niezastosowanie się do tego ostrzeżenia może spowodować poważne porażenie prądem elektrycznym.



OSTRZEŻENIE: Przed wykonaniem tej procedury należy zwolnić spust pistoletu natryskowego, uśpić sterownik i uziemić elektrodę. Niezastosowanie się do tego ostrzeżenia może spowodować poważne porażenie prądem elektrycznym.



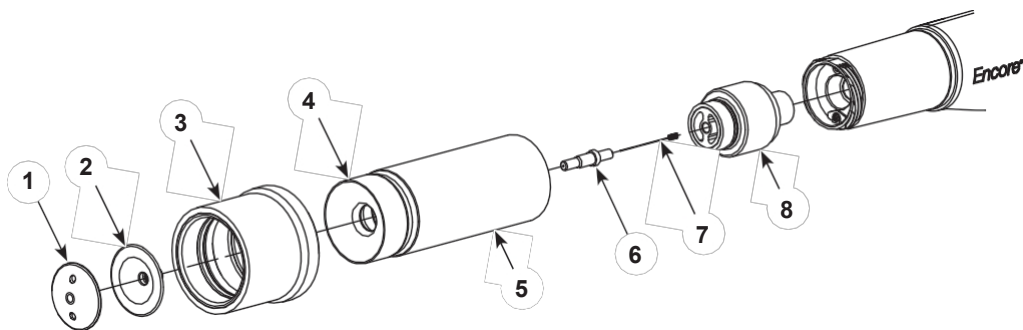
PRZESTROGA: Przedmuchać pistolet natryskowy i nacisnąć przycisk włączania/wyłączania, aby uśpić sterownik i zapobiec przypadkowemu uruchomieniu pistoletu natryskowego.



PRZESTROGA: Przed zdjęciem nakrętki dyszy z pistoletu natryskowego należy zdjąć osłonę deflektora (1) i deflektor (2). Jeśli nie zostaną one zdjęte w pierwszej kolejności, wspornik elektrody (8) może ulec uszkodzeniu i konieczna może być jego wymiana.

1. Patrz Rysunek 8. Przytrzymać deflektor (2) palcem podczas odkręcania nakrętki deflektora (1). Delikatnie ściągnij deflektor (2) ze stożkowego uchwyty elektrody (6).
2. Odkręć nakrętkę dyszy (5) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i wyjmij nakrętkę, dyszę stożkową (4) i tuleję wzorcową (3) z pistoletu natryskowego.
3. Wymontować zespół wspornika elektrody (6, 7 i 8) z pistoletu natryskowego. Wyczyścić zespół sprężonym powietrzem pod niskim ciśnieniem. Sprawdzić zespół pod kątem zużycia lub uszkodzeń. Zapoznać się z instrukcjami *wymiany zespołu wspornika elektrody* w części *Naprawa* niniejszej instrukcji.
4. Oczyszczyć wszystkie części sprężonym powietrzem pod niskim ciśnieniem. Sprawdź wszystkie części i wymień te, które są zużyte lub uszkodzone.
5. Sprawdzić uchwyt elektrody (6). Jeśli wspornik elektrody jest zużyty lub uszkodzony, odkręć go od wspornika elektrody (8), a następnie wyjmij elektrodę (7). Zainstaluj elektrodę w nowym uchwycie, a następnie przykręć uchwyt do wspornika elektrody. Zainstalować zespół wspornika elektrody (6, 7 i 8) w pistolecie natryskowym.
6. Przykręć nakrętkę dyszy do pistoletu natryskowego.
7. Zamontuj deflektor na uchwycie elektrody. Nie zginaj końcówki elektrody.
8. Przykręć mocno nasadkę deflektora do uchwytu elektrody.

UWAGA: Naciśnij przycisk Enable/Disable (Włącz/Wyłącz), aby wybudzić kontroler i wznowić działanie.



Rysunek 8 Czyszczenie dyszy
stożkowej

1. Nasadka deflektora
2. Deflektor
3. Tuleja wzoru

4. Dysza stożkowa
5. Nakrętka dyszy
6. Uchwyt elektrody (patrz uwaga)

7. Elektroda
8. Zespół wspornika elektrody (XD Pokazano)

UWAGA: Uchwyt elektrody używany z dyszą stożkową nie jest wymienny z dyszami płaskimi/narożnymi.

Czyszczenie dysz płaskich i narożnych



OSTRZEŻENIE: Przed wykonaniem tej procedury należy zwolnić spust pistoletu natryskowego, uśpić sterownik i uziemić elektrodę. Niezastosowanie się do tego ostrzeżenia może spowodować poważne porażenie prądem elektrycznym.



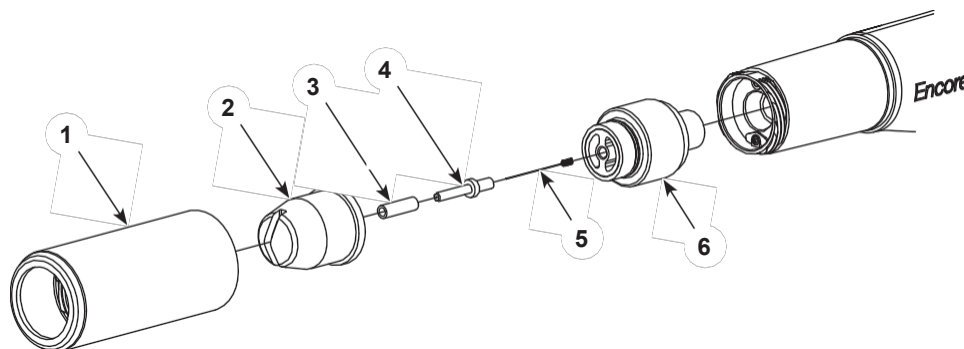
OSTRZEŻENIE: Przed wykonaniem tej procedury należy wyłączyć pistolet natryskowy i uziemić elektrodę. przed wykonaniem tej procedury. Niezastosowanie się do tego ostrzeżenia może spowodować poważne porażenie prądem elektrycznym.



PRZESTROGA: Wyczyść pistolet natryskowy i naciśnij przycisk włączania/wyłączania, aby uśpić sterownik i zapobiec przypadkowemu uruchomieniu pistoletu natryskowego.

1. Patrz Rysunek 9. Odkręcić nakrętkę dyszy (1) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara
2. Zdjąć nakrętkę dyszy (1) i dyszę (2) z pistoletu natryskowego. Zdjąć dyszę z nakrętki i wyczyścić oba elementy sprężonym powietrzem pod niskim ciśnieniem i czystą szmatką. Wymienić, jeśli jest zużyta lub uszkodzona.
3. Wymontować zespół wspornika elektrody (3, 4, 5 i 6) z pistoletu natryskowego. Wyczyścić zespół sprężonym powietrzem pod niskim ciśnieniem. Sprawdzić zespół i wymienić jeśli jest zużyty lub uszkodzony. Patrz *Wymiana zespołu wspornika elektrody* w części *Naprawa* w niniejszej instrukcji.
4. Sprawdzić zużyłą tuleję (3) i uchwyt elektrody (4). Jeśli którykolwiek z nich jest zużyty lub uszkodzony, wymienić je na zestaw uchwytu elektrody natryskowej.
 - a. Odkręć uchwyt elektrody i tuleję od zespołu wspornika elektrody (6).
 - b. Zamontować nową tuleję (3) na nowym uchwycie elektrody (4).
 - c. Zamontować elektrodę (5) w nowym uchwycie, a następnie przykręcić uchwyt do zespołu wspornika elektrody (6).
5. Zamontować zespół wspornika elektrody z powrotem w pistolecie natryskowym.
6. Zamontuj dyszę (2) na wsporniku elektrody (4), a następnie przykręć nakrętkę dyszy (1) do korpusu pistoletu natryskowego w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara aż do dokręcenia palcem. korpusu pistoletu zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż do dokręcenia palcem.

UWAGA: Naciśnij przycisk włączania/wyłączania, aby wybudzić sterownik i wznowić pracę.



Rysunek 9 Czyszczenie płaskiej/narożnej dyszy rozpylającej

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|---|
| 1. Nakrętka dyszy | 3. Zużyta tuleja | 5. Elektroda |
| 2. Płaska dysza rozpylająca | 4. Uchwyt elektrody (patrz uwaga) | 6. Zespół wspornika elektrody (XD pokazano) |

UWAGA: Uchwyt elektrody używany z dyszą płaską/narożną nie jest wymienny z dyszą stożkową.

Konserwacja



OSTRZEŻENIE: Przed wykonaniem poniższych czynności należy wyłączyć napięcie elektrostatyczne i uziemić elektrodę pistoletu. Niezastosowanie się do tego ostrzeżenia może spowodować poważne porażenie prądem.

Codzienna konserwacja

UWAGA: W zależności od zastosowania może nie być konieczne wykonywanie tej procedury codziennie. W przypadku regularnego wykonywania zmiany koloru za pomocą centrum podawania proszku, pistolet natryskowy jest wewnętrznie przedmuchiwany za każdym razem, gdy wykonywana jest zmiana koloru. W takim przypadku należy wykonywać tę procedurę co 2-3 dni.

1. Oczyszczyć pistolety natryskowe, a następnie je wyłączyć.
2. Odłączyć wąż proszkowy od pompy proszkowej. Wydmuchać pozostały proszek z węża proszkowego i pistoletu natryskowego za pomocą zatwierdzonego przez OSHA niskociśnieniowego pistoletu powietrznego. Nigdy nie wdychać powietrza przez wąż proszkowy z pistoletu natryskowego do pompy proszkowej.
3. Patrz Rysunek 7. Wyjąć dyszę z pistoletu:

Dysza stożkowa: Odkręcić zaślepkę deflektora (1), a następnie zdjąć deflektor (2). Odkręcić nakrętkę dyszy (4) i wyjąć ją wraz z dyszą i tuleją wzorcową (3) z pistoletu.

Płaska lub narożna dysza natryskowa: Odkręć nakrętkę dyszy (4) i wyjmij ją wraz z dyszą (8) z pistoletu.

4. Wyciągnąć wspornik elektrody (7) z pistoletu.
5. Odłączyć wąż proszkowy od pistoletu.
6. Przedmuchać pistolet od złącza węża proszkowego w kierunku przedniego końca.
7. Jeśli używana jest dysza stożkowa, ściągnąć tuleję wzornika (3) z nakrętki dyszy i dyszy. Wyczyścić wszystkie usunięte części za pomocą pistoletu niskociśnieniowego. Wytrzyj części czystą, suchą szmatką.
8. Sprawdzić dysze ceramiczne, tuleję wzorcową oraz wspornik i uchwyt elektrody pod kątem zużycia. Wymień zużyte lub uszkodzone części.
9. Sprawdzić adapter węża i rurkę proszkową wewnątrz pistoletu pod kątem zużycia i wymienić, jeśli są zużyte lub uszkodzone.
10. Ponownie zmontować pistolet i oddać do eksploatacji.

Cotygodniowa konserwacja

Sprawdzić rezystancję zasilacza i zespołu wspornika elektrody za pomocą megaomierza, jak opisano w procedurach rozwiązywania problemów.

Wymień zasilacz, rezystor wspornika elektrody lub oba elementy, jeśli odczyty rezystancji nie mieszczą się w określonych zakresach. Więcej informacji można znaleźć w części *Sprawdzanie ciągłości i rezystancji* w sekcji *Rozwiązywanie problemów*.

Rozwiązywanie problemów



OSTRZEŻENIE: Poniższe czynności mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Należy przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa zawartych w niniejszym dokumencie i wszystkich innych powiązanych dokumentach.

Poniższe procedury rozwiązywania problemów dotyczą tylko najczęstszych problemów. Problemy związane ze sterowaniem można znaleźć w instrukcji obsługi sprzętu Encore iControl. Jeśli nie można rozwiązać problemu za pomocą informacji podanych w tych podręcznikach, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy Nordson w celu uzyskania pomocy.

UWAGA: Moduły iFlow są używane w sterowniku iControl do sterowania przepływem powietrza pompy. Informacje problemów związanych z modułami iFlow należy szukać w instrukcjach obsługi sterownika iControl.

Ogólna tabela rozwiązywania problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
1. Nierówny wzór, niestabilny lub niewystarczający przepływ proszku	Zablokowanie pistoletu natryskowego, węża proszkowego lub pompy	<ol style="list-style-type: none"> Oczyść pistolet natryskowy. Zdemontować dyszę i wspornik elektrody i wyczyścić je. Odłącz wąż proszkowy od pistoletu natryskowego i przedmuchać przewód proszkowy za pomocą pistoletu powietrznego. Odłączyć wąż proszkowy od pompy i pistoletu natryskowego i przedmuchać wąż. Jeśli wąż jest zatkany proszkiem, należy go wymienić. Zdemontować i wyczyścić pompę.
	Zużyta dysza, deflektor lub wspornik elektrody wpływające na wzór malowania	Wymontować, wyczyścić i sprawdzić dyszę, deflektor i wspornik elektrody. W razie potrzeby wymień zużyte części. Jeśli problemem jest nadmierne zużycie, należy zmniejszyć przepływ i ilość powietrza rozpylającego.
	Wilgotny proszek	Sprawdź dopływ proszku, filtry powietrza i suszarkę. Wymień proszek, jeśli jest zanieczyszczony.
	Niski przepływ/ciśnienie	Wyregulować przepływ/ciśnienie powietrza pompy.
	Niewłaściwa fluidyzacja proszku w zbiorniku	Zwiększyć ciśnienie powietrza fluidyzującego. Jeśli problem nie ustąpi, usunąć proszek ze zbiornika. Wyczyść lub wymień płytkę fluidyzacyjną, jeśli jest zanieczyszczona.
	Brak kalibracji modułu iFlow	Wykonać procedurę ponownego zerowania opisaną w instrukcji obsługi sprzętu iControl.
		<i>Ciąg dalszy...</i>

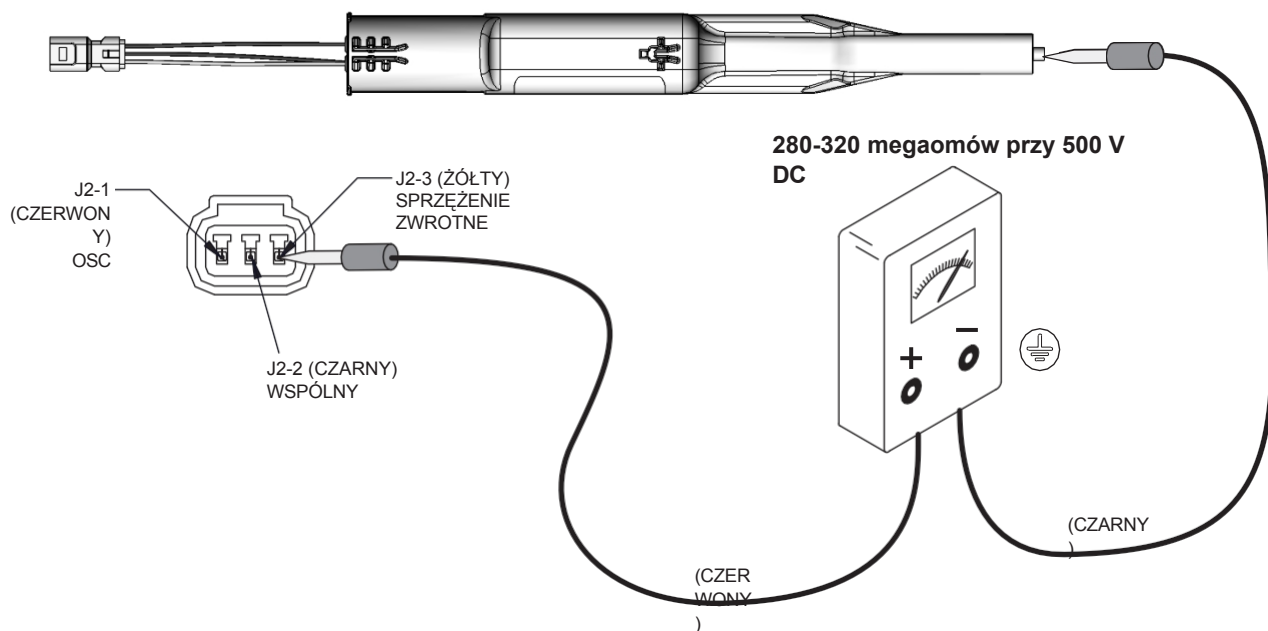
Problem	Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
2. Pustki w strukturze proszku	Zużyta dysza lub deflektor	Wymontować i sprawdzić dyszę lub deflektor. Wymień zużyte części.
	Zatkany wspornik elektrody lub przewód proszkowy	Wyjmij wspornik elektrody i wyczyść go. W razie potrzeby zdemontuj i wyczyść przewód proszkowy.
	Przepływ powietrza płuczącego elektrodę zbyt wysoki	Przepływ powietrza jest kontrolowany przez stałą kryzę. Więcej informacji aby uzyskać więcej informacji na temat rozwiązywania problemów.
3. Utrata owinięcia, słaba wydajność transferu	Niskie napięcie elektrostatyczne	Zwiększyć napięcie elektrostatyczne.
	Słabe połączenie elektrody	Zdemontować dyszę i wspornik elektrody. Wyczyść elektrodę i sprawdź, czy nie ma na niej śladów węgla lub uszkodzeń. Sprawdź rezystancję wspornika elektrody, jak pokazano w tej sekcji. Jeśli wspornik elektrody jest sprawny, odłącz zasilanie pistoletu i sprawdź jego rezystancję, jak pokazano w tej sekcji.
	Słabo uziemione części	Sprawdź łańcuch przenośnika, rolki i wieszaki części pod kątem nagromadzenia proszku. Rezystancja między częściami a uziemieniem musi wynosić 1 megaom lub mniej. Aby uzyskać najlepsze wyniki, zaleca się 500 omów lub mniej.
4. Brak wyjścia kV z pistoletu natryskowego (wyświetlacz pokazuje 0 kV po uruchomieniu pistoletu), ale proszek jest rozpylany	Uszkodzony przewód pistoletu	Wykonaj <i>testy ciągłości przewodu pistoletu</i> opisane w tej sekcji. W przypadku stwierdzenia przerwy lub zwarcia należy wymienić przewód.
	Zwarcie zasilania pistoletu natryskowego	Wykonaj <i>test rezystancji zasilania</i> w tej sekcji.
5. Brak wyjścia kV z pistoletu natryskowego (interfejs pokazuje wyjście kV), ale proszek jest natryskiwany	Przerwa w zasilaniu pistoletu natryskowego	Wykonać <i>test rezystancji zasilania</i> w tej sekcji.
	Uszkodzony kabel pistoletu	Wykonaj <i>test ciągłości przewodu pistoletu</i> w tej sekcji. W przypadku stwierdzenia przerwy lub zwarcia należy wymienić przewód.
6. Nagromadzenie proszku na końcówce elektrody	Niewystarczający przepływ powietrza płuczącego elektrodę	Przepływ powietrza jest kontrolowany przez stałą kryzę. Sprawdź przewody płukania powietrzem i przepływ na złączu wyjściowym po włączeniu pistoletu. Więcej informacji na temat rozwiązywania problemów można znaleźć w instrukcji obsługi.
<i>Ciąg dalszy...</i>		

Problem	Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
7. Niski przepływ proszku lub skok przepływu proszku	Niskie ciśnienie powietrza zasilającego	Ciśnienie powietrza zasilającego konsolę iControl musi być większe niż 5,86 bara (85 psi). Sterowniki automatyczne Encore LT wymagają ciśnienia 4,0-7,6 bar (58-110 psi).
	Regulator ciśnienia powietrza modułu iFlow ustawiony na zbyt niską wartość	Ustaw regulator iControl na 5,86 bara (85 psi). Patrz Zestaw do weryfikacji przepływu powietrza iFlow.
	Zatkany filtr powietrza nawiewanego lub zapełniony zbiornik filtra - zanieczyszczenie regulatora przepływu wodą	Zdejmij miskę i spuść wodę/zanieczyszczenia. Wymień wkład filtra, jeśli konieczne. Wyczyść system, w razie potrzeby wymień komponenty.
	Zatkany zawór przepływu modułu iFlow lub zawór przepływu Encore LT	Patrz instrukcja obsługi sterownika.
	Zagięty lub zatkany przewód powietrza	Sprawdzić przepływ i przewody powietrza rozpylającego pod kątem zagięć.
	Zużyta gardziel pompy	Wymienić gardziel pompy.
	Pompa nie została prawidłowo zmontowana	Sprawdź i ponownie zmontuj pompę.
	Rurka podbierająca zablokowana	Sprawdzić, czy zanieczyszczenia lub worek (jednostki VBF) nie blokują rurki podbieracza.
	Zbyt duża ilość powietrza fluidyzującego	Jeśli powietrze fluidyzujące jest ustawione zbyt wysoko, stosunek proszku do powietrza będzie zbyt niski.
	Zbyt niski poziom powietrza fluidyzującego	Jeśli powietrze fluidyzacyjne jest ustawione na zbyt niskim poziomie, pompa nie będzie działać z maksymalną wydajnością.
	Zatkany wąż proszkowy	Przedmuchać wąż proszkowy sprężonym powietrzem.
	Zagięty wąż proszkowy	Sprawdź, czy wąż proszkowy nie jest zagięty.
	Zbyt długi wąż proszkowy	Skróć wąż.
	Zatkana ścieżka proszku w pistolecie	Sprawdzić złącze węża, przewód proszkowy i wspornik elektrody pod kątem wtopienia lub zanieczyszczeń. W razie potrzeby oczyścić sprężonym powietrzem.
Odwrócone przewody przepływu i powietrza rozpylającego	Sprawdzić ułożenie przewodów przepływu i powietrza rozpylającego i skorygować, jeśli są nieprawidłowe.	
8. Brak KV po włączeniu pistoletu, przepływ proszku OK	KV ustawione na zero	Zmień KV na wartość dodatnią.
	Sprawdź komunikaty na ekranie alarmów.	Procedury rozwiązywania problemów można znaleźć w instrukcji obsługi sterownika.
9. Brak przepływu proszku po włączeniu pistoletu, KV OK	Całkowite powietrze ustawione na zero	Zmień całkowity przepływ na wartość dodatnią.
	Powietrze wejściowe wyłączone	Sprawdź zasilanie powietrzem konsoli iControl.
10. Przepływ pistoletu % nie zwiększa się, zawsze 0	Całkowite powietrze ustawione na zero	Jeśli całkowite powietrze jest ustawione na zero, nie można wyregulować procentu przepływu. Zmień całkowity przepływ na wartość dodatnią.

Test rezystancji zasilania

Za pomocą miernika megaomowego sprawdź rezystancję zasilacza, od zacisku sprężenia zwrotnego J2-3 na łączu do styku wewnątrz przedniej części. Rezystancja powinna wynosić 280-320 megaomów. Jeśli odczyt jest nieskończony, należy przełączyć sondy miernika. Jeśli rezystancja wykracza poza ten zakres, należy wymienić zasilacz.

UWAGA: Istnieje wiele zmiennych, które mogą wpływać na odczyty Meg-Ohm miernika (temperatura i napięcie pomiarowe). Jeśli napięcie wyjściowe miernika Meg-Ohm różni się od ustawienia 500 VDC, będzie to miało bezpośredni wpływ na dokładność pomiaru. Pomiar powinien być również wykonywany w temperaturze pokojowej 22°C lub 72°F. W celu uzyskania powtarzalnych wyników należy odczekać, aż mnożnik ostygnie do temperatury pokojowej.

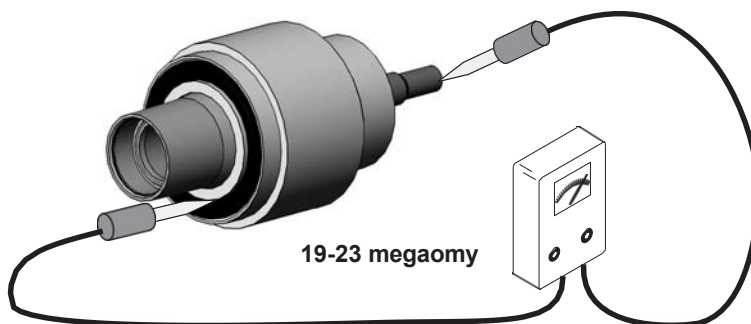


Rysunek 10 Test rezystancji zasilacza

Test rezystancji wspornika elektrody

Za pomocą megaomomierza zmierz rezystancję zespołu wspornika elektrody od pierścienia stykowego z tyłu do elektrody z przodu. Rezystancja powinna wynosić 19-23 megaomów. Jeśli rezystancja nie mieści się w tym zakresie, należy naprawić lub wymienić zespół wspornika elektrody.

Patrz *Naprawa wspornika elektrody* w sekcji *Naprawa*, aby naprawić zespół wspornika elektrody.



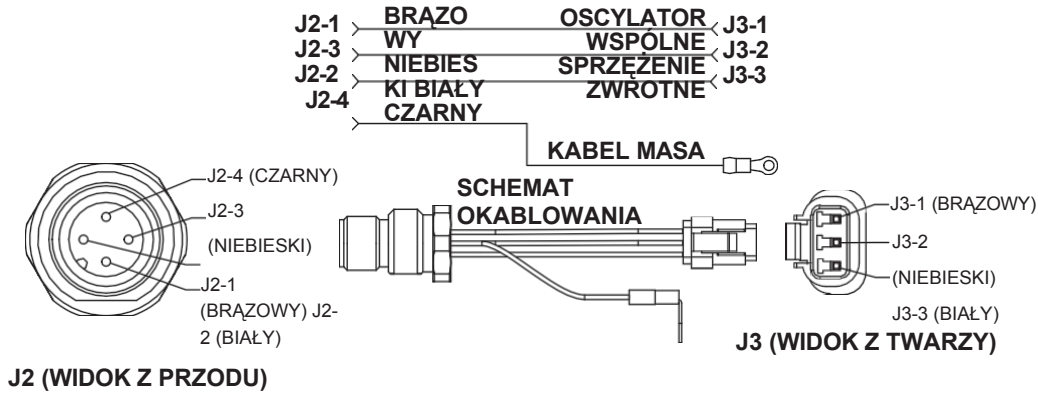
Rysunek 11 Test rezystancji wspornika elektrody

Testy ciągłości przewodów

Użyć standardowego omomierza do sprawdzenia ciągłości przewodów pistoletu i wiązki przewodów.

Wiązka przewodów gniazda pistoletu

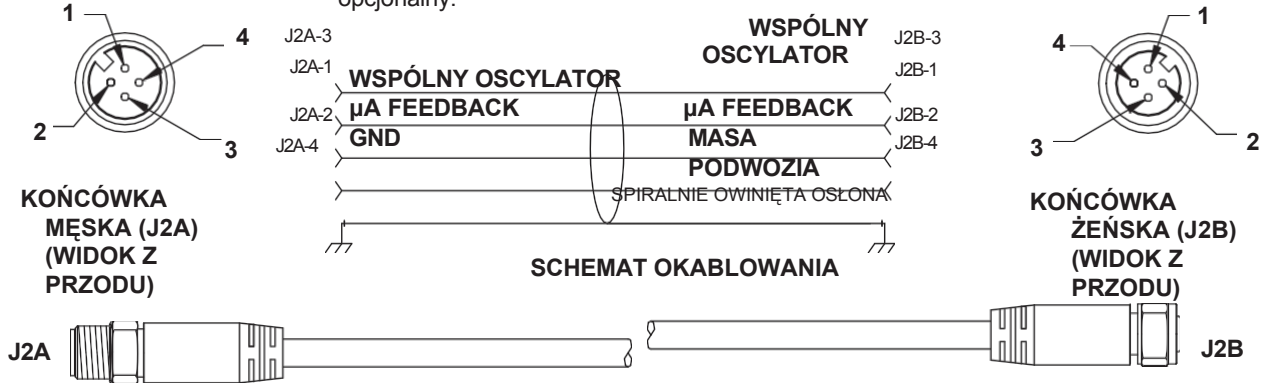
Wiązka ta łączy zasilacz (mnożnik napięcia) z kablem pistoletu.



Rysunek 12 Wiązka przewodów gniazda pistoletu

Przedłużacz przewodu pistoletu

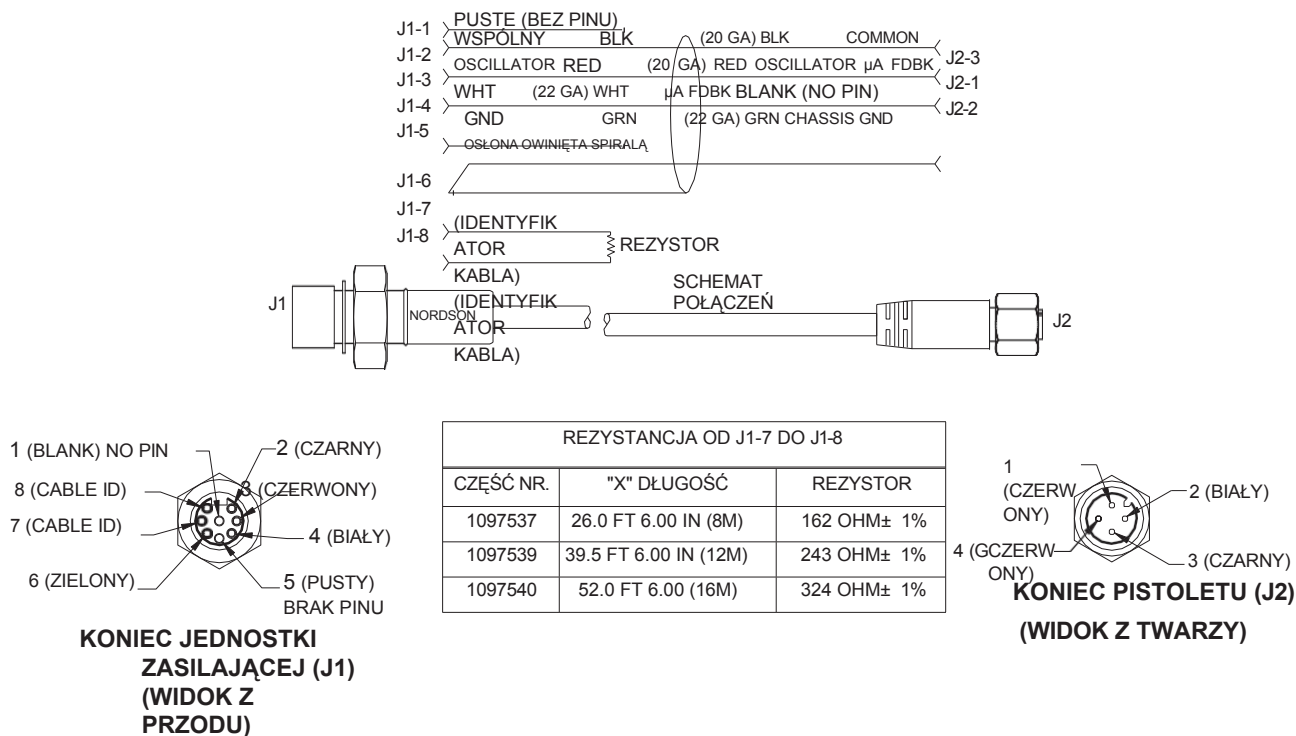
Ten 4-metrowy kabel jest opcjonalny.



Rysunek 13 Przedłużacz przewodu pistoletu

Standardowe przewody pistoletu

Przewody te są dostępne w długościach 8, 12 i 16 metrów.



Rysunek 14 Przewód pistoletu

Naprawa



OSTRZEŻENIE: Poniższe czynności mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Należy przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa zawartych w niniejszym dokumencie i wszystkich innych powiązanych dokumentach.

Przygotowanie

1. Odłączyć napięcie elektrostatyczne i powietrze pompy proszkowej na sterowniku. Przedmuchać pistolet aby wydmuchać resztki proszku z węża proszkowego i pistoletu.
2. Przedmuchać pistolet z zewnątrz, a następnie odłączyć wąż proszkowy, przewód pistoletu i przewód od pistoletu.
3. Zdjąć pistolet z belki montażowej i przenieść go na czysty stół warsztatowy.

Wymiana przewodu proszkowego

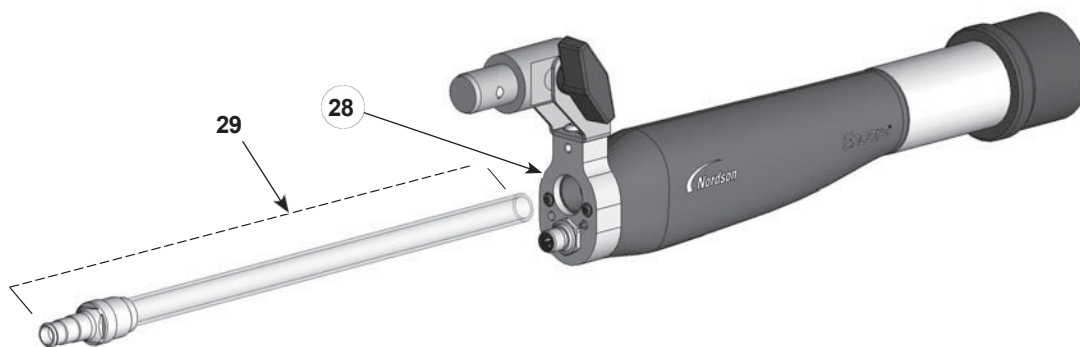


OSTRZEŻENIE: Podczas tej procedury należy nosić rękawice ochronne i okulary ochronne. Rura proszkowa jest szklana i może się potłuc, jeśli nie będzie się z nią obchodzić ostrożnie.

1. Odkręć adapter węża z rurką proszkową (29) od zaślepki (28) i wyciągnij go z pistoletu natryskowego. Przewód proszkowy powinien wysunąć się wraz z adapterem węża.

UWAGA: Jeśli przewód proszkowy odłączy się od złączki adaptera węża, należy ostrożnie zdjąć przewód rurkę z zaślepki w rękawicach ochronnych.

2. Włożyć przewód proszkowy do zaślepki i przez korpus pistoletu, a następnie wkręcić adapter w zaślepkę i dokręcić go palcem.



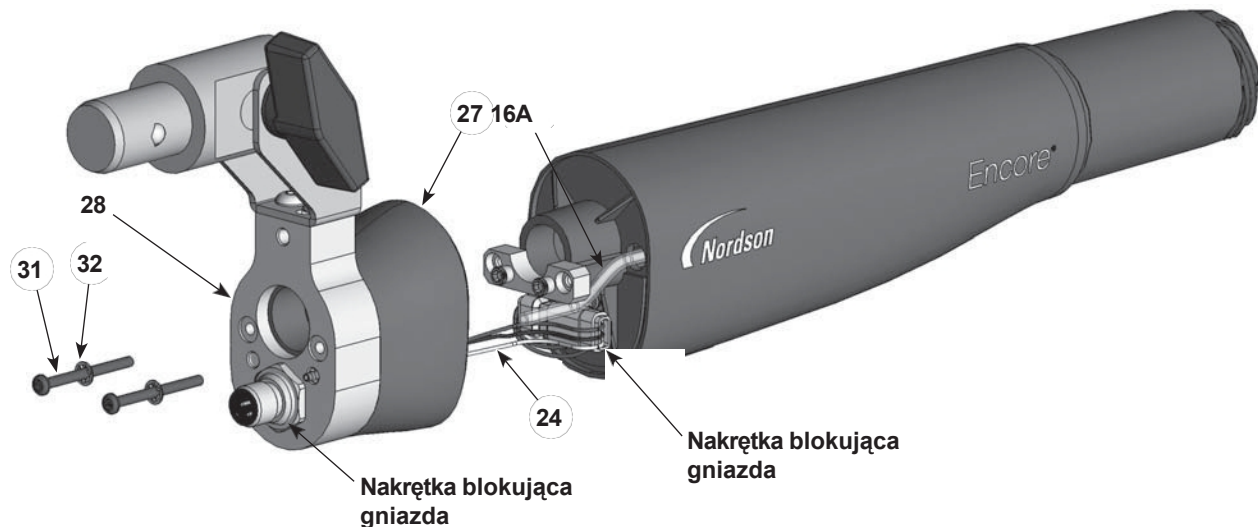
Rysunek 15 Wymiana rurki proszkowej T

29. Adapter węża z rurką proszkową

28. Zaślepka

Wymiana zasilacza

1. Zdemontować zespół dyszy i wspornika elektrody zgodnie z opisem na stronie 12. Jeśli używana jest dyszy stożkowej należy zawsze najpierw zdjąć zaślepkę deflektora i deflektor.
2. Zdejmij adapter węża i rurkę proszkową zgodnie z opisem na stronie 25.
3. Patrz Rysunek 16. Odkręć i zdejmij dwie śruby z łbem krzyżakowym (31) i wewnętrzne podkładki zabezpieczające (32) z zaślepki (28).
4. Ostrożnie oddziel pokrywę końcową/tylny zespół korpusu (27, 28) od przedniego zespołu korpusu.

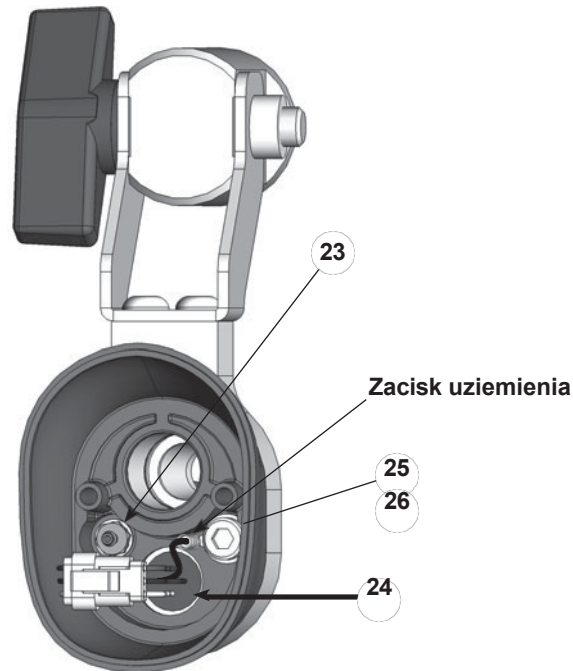


Rysunek 16 Demontaż pistoletu - Wymiana tuby z proszkiem

16A. Zespół filtra	27. Tylny korpus	31. Śruby
24. Wiązka przewodów gniazda	28. Zaślepka	32. Podkładki zabezpieczające

5. Włóż mały płaski śrubokręt do gniazda na złączach wiązki przewodów i oddzielić wiązkę przewodów gniazda (24) od wiązki przewodów zasilacza.
 6. Patrz Rysunek 17. Odłącz przezroczystą rurkę do płukania powietrzem od złączki kolczastej (23) wewnątrz tylnego korpusu.
- 7. W przypadku wymiany gniazda przewodu, złącza kolczastego lub tylnego korpusu pistoletu:**
- a. Patrz Rysunek 17. Za pomocą klucza imbusowego 4 mm wykręcić śrubę z łbem sześciokątnym (25) i podkładkę (26), aby odłączyć zacisk uziemienia.
 - b. Użyć nasadki 1/4 cala do odkręcenia złącza kolczastego. Zdejmij ją i podkładkę zabezpieczającą z zaślepki.
 - c. Patrz Rysunek 16. Odkręć nakrętkę zabezpieczającą z gniazda, a następnie wyjmij gniazdo i wiązkę przewodów z zaślepki.
 - d. W przypadku wymiany korpusu pistoletu tylnego należy oddzielić korpus pistoletu tylnego od pokrywy końcowej. Zamontować zaślepkę na nowym korpusie pistoletu tylnego.
 - e. Wyrzucić nakrętkę dołączoną do nowego łącznika kolczastego, a następnie z podkładką zabezpieczającą zamontowaną na łączniku przełożyć go przez korpus pistoletu tylnego i wkręcić w zaślepkę. Mocno dokręć złączkę.

- f. Zamontować nowe gniazdo w pokrywie końcowej/tylnym korpusie pistoletu i zabezpieczyć je nakrętką zabezpieczającą.
- g. Patrz Rysunek 17. Podłączyć zacisk uziemienia do zaślepki za pomocą śruby z łbem sześciokątnym i podkładki (25, 26).



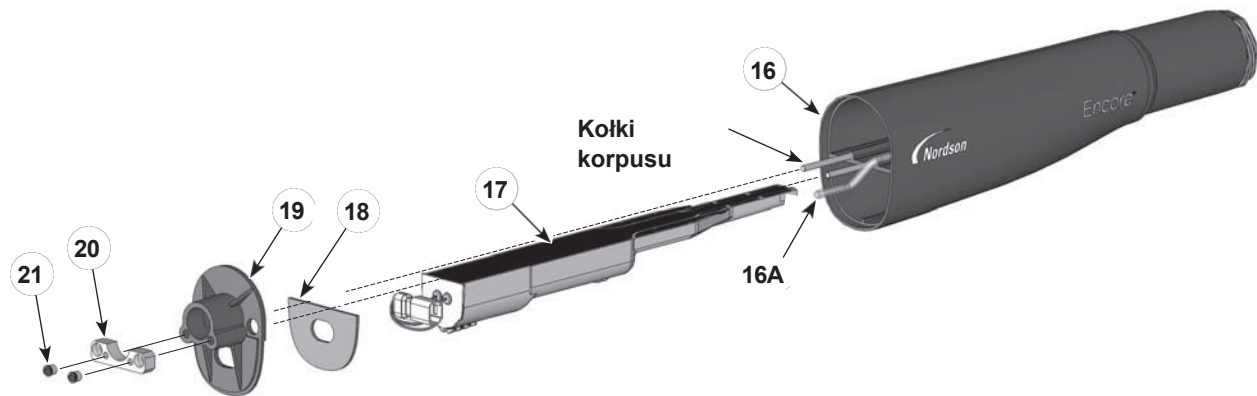
Rysunek 17 Demontaż pistoletu - Wymiana gniazda przewodu i złącza kolczastego

- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| 23. Łącznik kolczasty | 25. Wkręt |
| 24. Gniazdo kablowe | 26. Podkładka zabezpieczająca |

8. Ostrożnie odkręć dwie małe 3-mm nakrętki imbusowe (21) mocujące płytkę śruby (20) do przegrody (19). Na gwintach śrub dwustronnych użyto kleju do gwintów.
9. Zdejmij płytkę śruby, a następnie przegrodę z korpusu pistoletu (16).
10. Wysunąć zasilacz (17) z korpusu pistoletu. Zwróć uwagę, że wypukłości na zasilaczu i korpusie pistoletu działają jak przewodnice.
11. Jeśli instalowany jest nowy przewód płukania powietrzem i filtr (zespół filtra, 16A), należy podważyć filtr z przodu korpusu pistoletu i przeciągnąć przewód przez przód. Zamontować nowy zespół filtra w korpusie pistoletu.
12. Zamontować nowy zasilacz w korpusie pistoletu, upewniając się, że przewodnice ustalające są prawidłowo dopasowane, i nacisnąć tylną część zasilacza, aby upewnić się, że jest osadzony w styku z przodu.
13. Sprawdzić uszczelkę przegrody (18). Jeśli jest uszkodzona, należy ją wyjąć i wymienić na nową.

Wymiana zasilacza (ciąg dalszy)

14. Zamontować przegrodę w korpusie pistoletu, przeprowadzając przez odpowiednie otwory wiązkę przewodów zasilających i przewód płukania powietrzem.
15. Zamontować płytkę na śruby dwustronne, nałożyć kroplę kleju do gwintów Loctite 222 na każdą śrubę dwustronną, a następnie zamontować nakrętki na śrubach dwustronnych i dokręcić je momentem 0,45 N-m (64 uncje).
16. Patrz Rysunek 17. Podłączyć rurkę do płukania powietrzem do złączki kolczastej, a wiązkę zasilania do wiązki przewodów gniazda.
17. Patrz Rysunek 16. Zamontować pokrywę końcową i tylny zespół korpusu pistoletu na korpusie pistoletu, uważając, aby nie przytrzasnąć przewodów wiązki.
18. Zamontować dwie śruby z łbem krzyżakowym i podkładki zabezpieczające (31, 32) w pokrywie końcowej i dokręcić śruby momentem 0,55 N-m (79 cali-uncji).
19. Patrz Rysunek 15. Zamontować przewód proszkowy (22) w adapterze (30) ruchem obrotowym, aby wsunąć przewód za wewnętrzny pierścień O-ring, aż do całkowitego osadzenia.
20. Włożyć przewód proszkowy do pokrywy końcowej i przez korpus pistoletu, a następnie wkręcić adapter w pokrywę końcową i mocno dokręcić.



Rysunek 18 Demontaż pistoletu - wymiana zasilacza

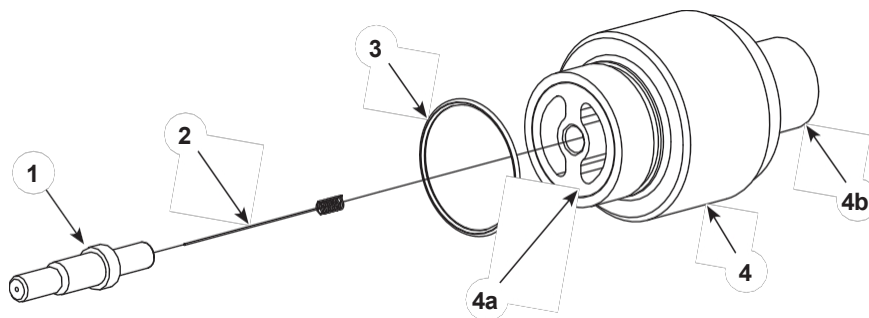
- | | | |
|--------------------|---------------|-----------------------|
| 16. Korpus | 18. Uszczelka | 20. Płytkę z wkrętami |
| 16A. Zespół filtra | 19. Przegroda | 21. Nakrętki |
| 17. Zasilanie | | |

Wymiana tulei wspornika elektrody- Wersja XD

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

Szczegóły wspornika elektrody: (Patrz Rysunek 19)

- Wspornik elektrody składa się z elementów (3 i 4).
 - Wspornik elektrody (4) zawiera rezystor. Jeśli rezystor ulegnie awarii, należy wymienić cały zespół.
 - Uchwyt elektrody (1) i elektroda (2) są sprzedawane oddzielnie. Dysze stożkowe i płaskie/narożne używają różnych uchwytów elektrod.
1. Odkręć uchwyt elektryczny (1) i wyjmij elektrodę (2).
 2. Sprawdzić wzrokowo i wymienić, jeśli są uszkodzone, następujące elementy zespołu wspornika elektrody:
 - Pająk ceramiczny (4a).
 - Uszczelka poliuretanowa (4b).
 3. Zamontować elektrodę w uchwycie elektrody, a następnie przykręcić uchwyt elektrody do ceramicznego pierścienia pośredniego.



Rysunek 19 Wymiana zespołu wspornika elektrody XD

- | | | |
|---------------------|-------------------------------|----------------------|
| 1. Uchwyt elektrody | 3. O-ring | 4a. Ceramiczny pająk |
| 2. Elektroda | 4. Zespół wspornika elektrody | 4b. Uszczelka PU |

Wymiana tulei wspornika elektrody- Wersja SD

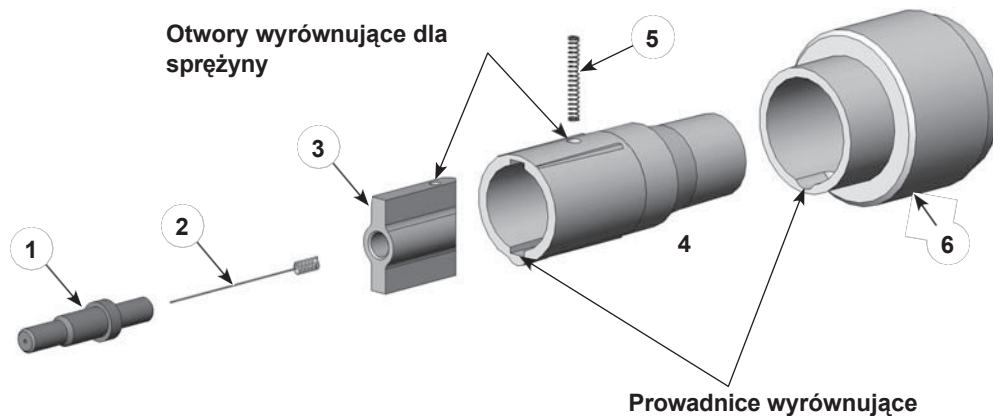
UWAGA: Zespół wspornika elektrody SD jest dostępny jako opcja

Szczegóły wspornika elektrody SD: (Patrz Rysunek 20)

- Wspornik elektrody SD składa się z elementów (3, 4, 5 i 6).
- Tuleja (4) i sprężyna (5) są sprzedawane jako zestaw.
- Zespół wspornika (6) zawiera rezystor. Jeśli rezystor ulegnie awarii, należy wymienić cały zespół.
- Elektroda (2) i uchwyt elektrody (1) są sprzedawane oddzielnie. Dysze stożkowe i płaskie/narożne używają różnych uchwytów elektrod.

Przed wyjęciem tulei ze wspornika upewnij się, że masz pod ręką zestaw zamienny. Sprężyna zostanie uszkodzona, gdy tuleja zostanie wyciągnięta ze wspornika. Sprężyna przewodzi napięcie elektrostatyczne do elektrody.

1. Odkręć uchwyt elektrody (1) i wyjmij elektrodę (2).
2. Wyciągnij tuleję (4) ze wspornika (6).
3. Wyciągnąć sprężynę (5) z tulei (4) i ceramicznego pająka (3).
4. Wyciągnąć pająk z tulei. Sprawdzić pająk i tuleję pod kątem zużycia i uszkodzeń. Wyrzucić zużyte lub uszkodzone części.
5. Zamontować pająk w rowkach wpustowych tulei, wyrównać otwory w obu elementach.
6. Zamontować sprężynę w otworach tulei i pająka.
7. Ostrożnie ściśnij sprężynę (5), wyrównaj wpust tulei i wpust wspornika, a następnie włóż tuleję do wspornika, aż sprężyna zatrzaśnie się w otworze wewnątrz wspornika.
8. Zainstaluj elektrodę w uchwycie elektrody, a następnie przykręć uchwyt elektrody do ceramicznego pająka.



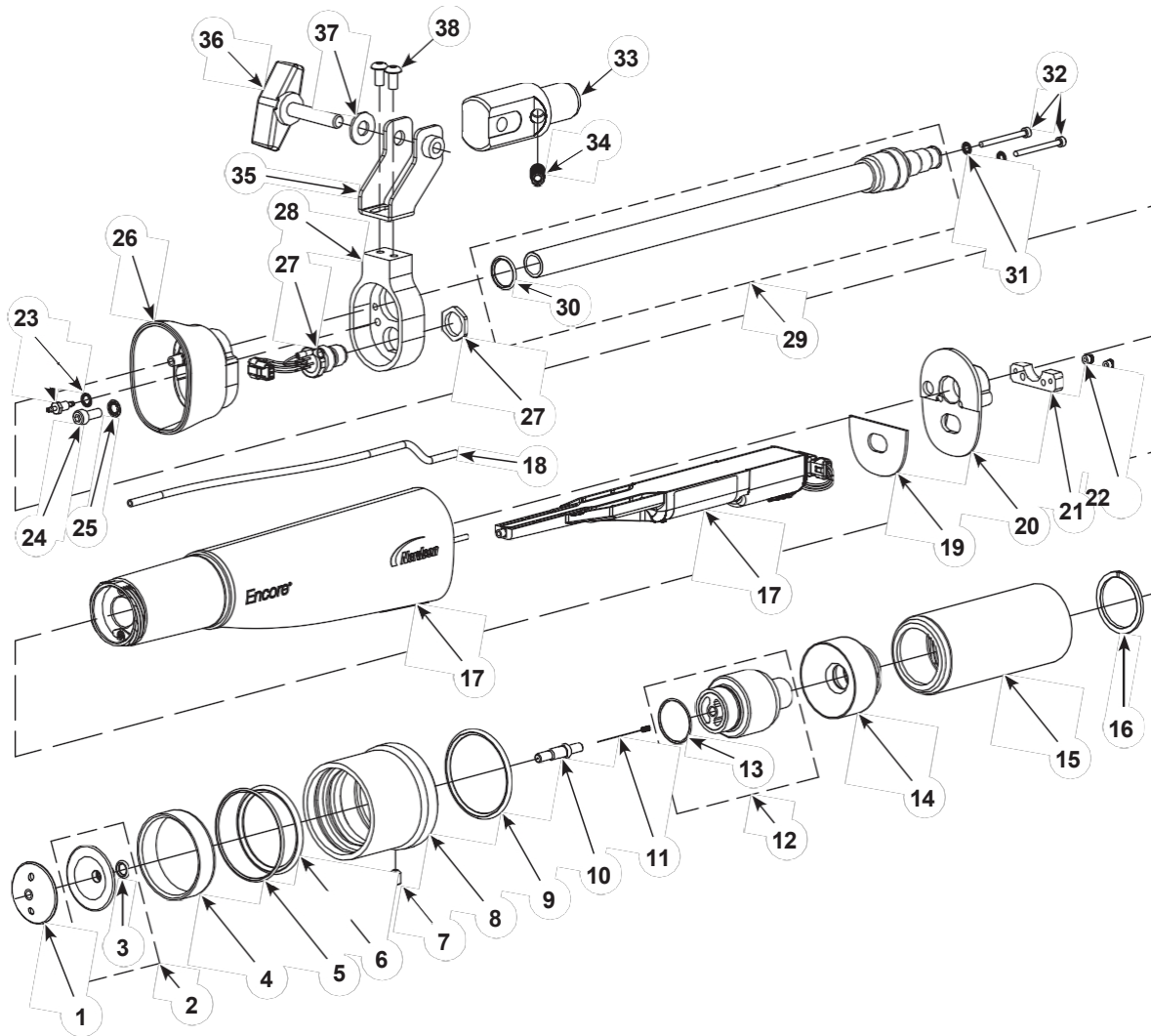
Rysunek 20 Wymiana tulei wsporczej elektrody

- | | | |
|---------------------|---------------------|-------------------------------|
| 1. Uchwyt elektrody | 3. Ceramiczny pająk | 5. Sprężyna dociskowa |
| 2. Elektroda | 4. Tuleja | 6. Zespół wspornika elektrody |

Części

Aby zamówić części, należy zadzwonić do Centrum Obsługi Klienta Nordson Industrial Coating Systems pod numer (800) 433-9319 lub skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy Nordson. Części można również zamówić przez Internet pod adresem <http://www.enordson.com>.

Pistolet natryskowy



Rysunek 21 Pistolet natryskowy

Patrz Rysunek 21.

Pozycja	Część	Opis	Ilość	Uwaga
-	1601417	Pistolet natryskowy, automatyczny, montaż na pasku, Encore PE	1	
1	1601811	• UCHWYT, deflektor, 38 mm, Encore PE	1	A
2	245523	• DEFLEKTOR, średnica 38 cali, ceramiczny	1	A
3	945016	-- O-RING, silikonowy, 0.251 x 0.400 x 0.074 in.	1	A
4	246578	• WKŁADKA, Pyrex	1	A
5	940331	• O-ring, silikonowy, 2,00 x 2,175 x 0,063 cala.	1	A
6	942240	• O-RING, malowany na gorąco, 1,75 x 2,00 x 0,125 in.	1	A
7	982455	• ŚRUBA, zestaw, M6 x 1,0 x 8, nylon, czarna	1	A
8	1601433	• UCHWYT, kształtka, Encore PE	1	A

Pozycja	Część	Opis	Ilość	Uwaga
9	1602039	• O-ring, Buna N, 46 x 3, 70 Duro	1	A
10	1601814	• UCHWYT, elektroda, stożkowy, Encore PE	1	A
11	1602041	• ELEKTRODA, styk sprężynowy, Encore PE	1	A
12	1612354	• ZESPÓŁ WSPORNIKA, elektroda, Encore PE	1	B, C
13	1612461	• - O-ring, buna N, 24,0 x 1,0 mm	1	
14	1601430	• DYSZA, stożkowa, ceramiczna, Encore PE	1	A
15	1601431	• NAKRĘTKA, dysza, Encore PE	1	A
16	1601422	• Pierścień ustalający, dysza, Encore PE	1	A
17	1608279	• ZESTAW, ujemne zasilanie/automatyczny korpus, Encore	1	D
18	1088558	• - ZESPÓŁ FILTRA, pistolet ręczny	1	
19	1088502	• USZCZELKA, pokrywa multiplikatora, pistolet, Encore	1	
20	1097520	• GŁOWICA, korpus, przód, auto, Encore	1	
21	1101381	• PŁYTKA, śruba	1	
22	1097522	• NAKRĘTKA, imbusowa, 4-40, stal nierdzewna	2	
23	1081616	• ZŁĄCZKA, przegroda, kolanko, podwójna, 10-32 x 4 mm	1	
24	815666	• ŚRUBA, gniazdo, M5 x 0,8 x 12, ocynk	1	
25	983127	• PODKŁADKA, blokada, wewnętrzna, M5, cynk	1	
26	1097518	• NADWOZIE, tylny pistolet, auto, Encore	1	
27	1097514	• RECEPTACLE, wiązka pistoletu	1	
28	1601420	• Nasadka, końcówka, pistolet, Encore PE	1	
29	1608283	• ZESTAW, zespół adaptera z rurką	1	
30	940160	• - O-RING, farba na gorąco, 0,625 x 0,75 x 0,063 in.	1	
31	983520	• PODKŁADKA, blokada, wewnętrzna, M3, stal, cynk	2	
32	1605696	• ŚRUBA z łbem gniazdowym, wpuszczana, M3 x 35 mm	2	
33	1097546	• ADAPTER, rura, mocowanie, pręt	1	
34	1621743	• ŚRUBA, zestaw, stożek, m8 x 20, mocowanie	1	
35	1097542	• WSPORNIK, mocowanie, pręt	1	
36	1102293	• Pokrętło, uchwyt T, 5/16-18 x 1,5	1	
37	1102294	• PODKŁADKA, płaska, 0,34 x 0,74 x 0,06, nylonowa	1	
38	982503	• ŚRUBA, przycisk, gniazdo, M5 x 10, cynk	1	
NS	939247	• ZACISK, wąż, Snap-It	1	

UWAGA: A. Informacje na temat dysz płaskich i narożnych znajdują się w części Dysze opcjonalne na stronie 36. Stożkowe i płaskie/narożne dysze natryskowe wykorzystują inne uchwyty elektrod i wymagana jest również nowa nakrętka dyszy.

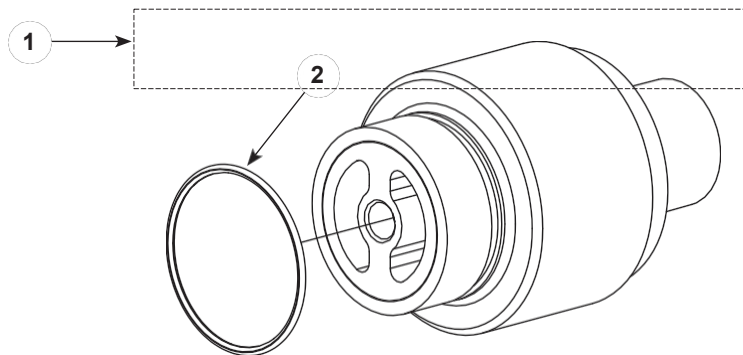
B. Patrz Rysunek 22 i lista części, aby uzyskać informacje na temat części naprawczych zestawu wspornika elektrody XD.

C. Patrz Rysunek 23 i lista części, aby uzyskać informacje na temat części naprawczych dla opcjonalnego zestawu wspornika elektrody SD.

D. Specyficzne zastosowanie: Jeśli wymagane jest dodatnie zasilanie, należy zamówić część o numerze 1609053. Dodatni zasilacz jest sprzedawany oddzielnie od korpusu pistoletu (1098453).

Zespoły wspornika elektrody

Zespół wspornika elektrody XD

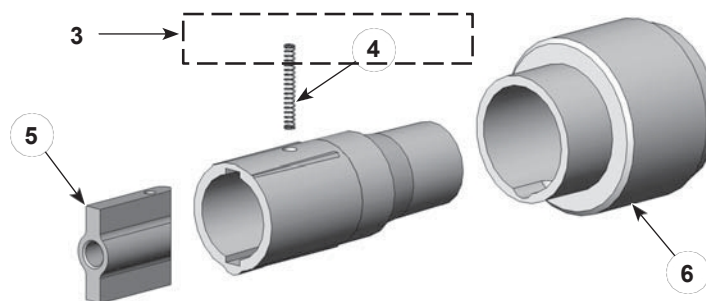


Rysunek 22 Zespół wspornika elektrody XD

Element	Część	Opis	Ilość	Uwaga
1	1612354	ZESPÓŁ WSPORNIKA, elektroda, 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.

Zespół wspornika elektrody SD- Opcja



Rysunek 23 Zespół wspornika elektrody SD

Element	Część	Opis	Ilość	Uwaga
-	1601423	ZESPÓŁ WSPORNIKA, elektroda, Encore PE, SD	1	A
3	1602193	• ZESTAW, tuleja, Encore PE	1	
4	1601429	• - SPRĘŻYNA, ściskana, 0,088 OD x 0,75 dł.	1	
5	1602192	• ZESTAW, wspornik elektrody, Encore PE	1	
6	1601428	• SPIDER, ceramiczny, Encore PE	1	

UWAGA: A. Zespół wspornika elektrody SD jest sprzedawany jako opcjonalna część naprawcza.

Kable

Kable te łączą pistolet natryskowy ze sterownikiem pistoletu (zintegrowanym sterownikiem Encore iControl lub automatycznym sterownikiem Encore LT).

Część	Opis	Ilość	Uwaga
1097537	KABEL, automatyczny, Encore, 8 metrów (26,25 ft)		
1097539	KABEL, automatyczny, Encore, 12 metrów (39,4 ft)		
1097540	KABEL, automatyczny, Encore, 16 metrów (52,5 ft)		
1601344	KABEL, przedłużacz, Encore auto, 4 metry (13,1 ft)	A	

UWAGA: A. Stosować między pistoletem natryskowym a przewodem o długości 8, 12 lub 16 metrów.

Opcjonalne dysze płaskie i narożne

Pistolety natryskowe są dostarczane z dyszą stożkową. W przypadku wymiany dyszy stożkowej na opcjonalną dyszę płaską lub narożną należy zamówić nową nakrętkę dyszy i zestaw uchwyty elektrody płaskiej wraz z dyszą.

1601744
6 Płaska dysza rozpylająca mm



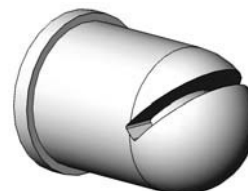
1601745
Płaska dysza rozpylająca 4 mm



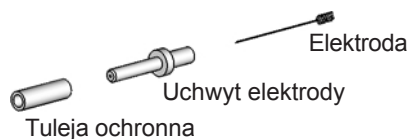
1601748
Dysza rozpylająca narożna 6 mm



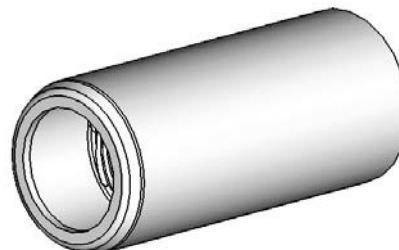
1601749
Dysza rozpylająca narożna 4 mm



1602194
Zestaw uchwyty elektrody rozpylającej płaskiej



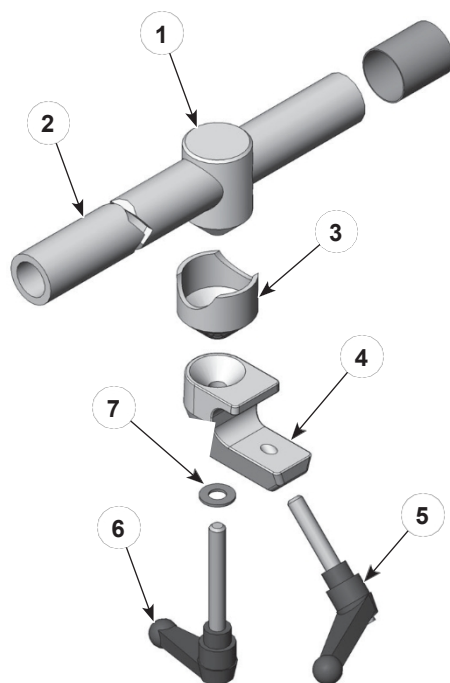
1601431
Nakrętka dyszy



Rysunek 24 Opcjonalne płaskie i narożne dysze rozpylające

Standardowy przegubowy pręt pistoletu

Ten drążek pistoletu jest używany z adapterem rury dostarczonym wraz z pistoletem natryskowym. Zaciska się go na prętach montażowych o średnicy 1 cala.

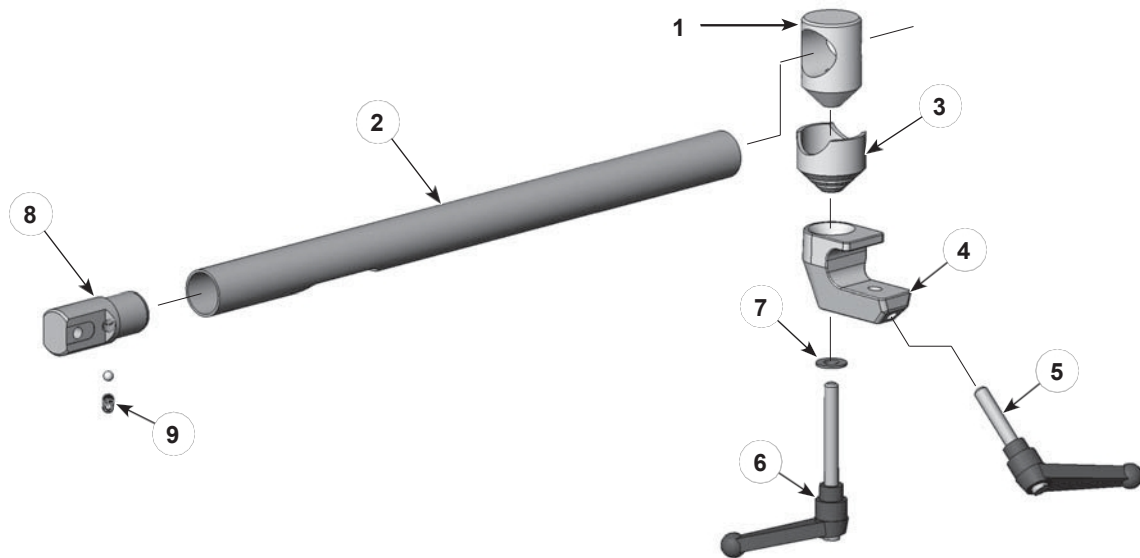


Rysunek 25 Standardowy przegubowy pręt pistoletu

Element	Część	Opis	Ilość	Uwaga
-	341727	GUN BAR, aluminium, 1,25 cala średnicy zewnętrznej x 4 stopy, montaż	1	
1	327732	• Korpus, blokada, średnica 1,25 cala	1	
2	327704	• PRZEWÓD REGULACYJNY, aluminiowy, 1,25 in. OD x 4 ft	1	
3	327733	• Tuleja blokująca, średnica 1,25 cala	1	
4	248669	• Korpus, regulacja mocowania	1	
5	248957	• Uchwyt, regulacja, 3/8-16 x 1,77 cala.	1	
6	249074	• HANDLE, regulacja, 3/8-16 x 2,75 in.	1	
7	983061	• PODKŁADKA, płaska, 0,406 x 0,812 x 0,065 cala, cynk	1	

Opcjonalny przegubowy pręt pistoletu

Ten drążek pistoletu umożliwia poprowadzenie węża proszkowego, przewodu powietrza i kabla pistoletu przez drążek regulacyjny do tyłu pistoletu. Zawiera on adapter rurowy, który zastępuje standardowy adapter rurowy dostarczany z pistoletem natryskowym.

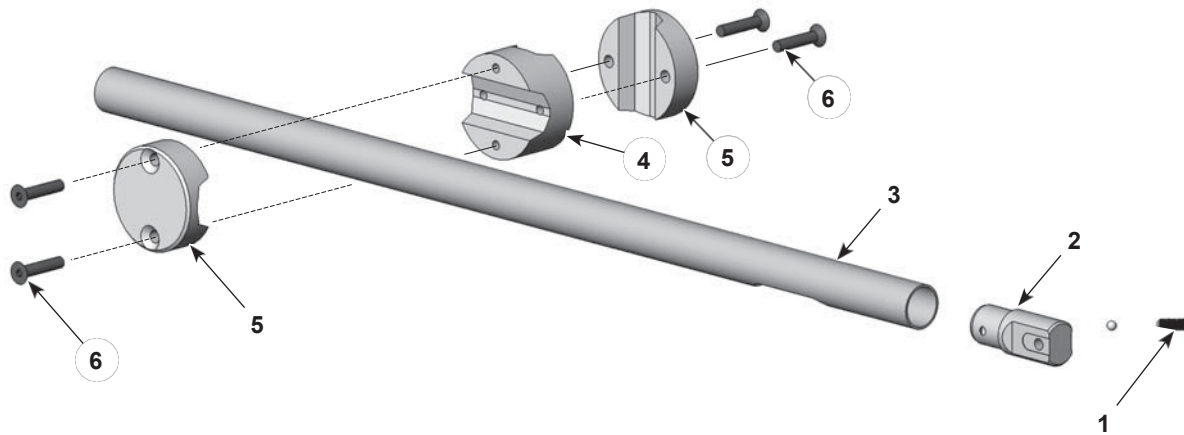


Rysunek 26 Opcjonalny przegubowy pręt pistoletu

Pozycja	Część	Opis	Ilość	Uwaga
-	1601743	K T, mocowanie przegubowe, 4 ft., Encore	1	
1	327732	• Korpus, blokada, średnica 1,25 cala	1	
2	1601444	• PRZEWÓD regulacyjny, stal nierdzewna, 1,25 in. OD x 4 ft	1	
3	327733	• Tuleja blokująca, średnica 1,25 cala	1	
4	248669	• Korpus, regulacja mocowania	1	
5	248957	• RĄCZKA, regulacja, 3/8-16 x 1,77 cala	1	
6	249074	• HANDLE, regulacja, 3/8-16 x 2.75 in.	1	
7	983061	• PODKŁADKA, płaska, 0,406 x 0,812 x 0,065 cala, cynk	1	
8	1601432	• ADAPTER, rurka, mocowanie, pręt, Encore PE	1	
9	1621743	• ŚRUBA, zestaw, stożek, m8 x 20, mocowanie	1	

Opcjonalny stały pręt pistoletu

Ten pręt pistoletu umożliwia poprowadzenie węża proszkowego, przewodu powietrza i kabla pistoletu przez pręt regulacyjny do tyłu pistoletu. Zawiera on adapter rurowy, który zastępuje standardowy adapter rurowy dostarczany z pistoletem natryskowym.

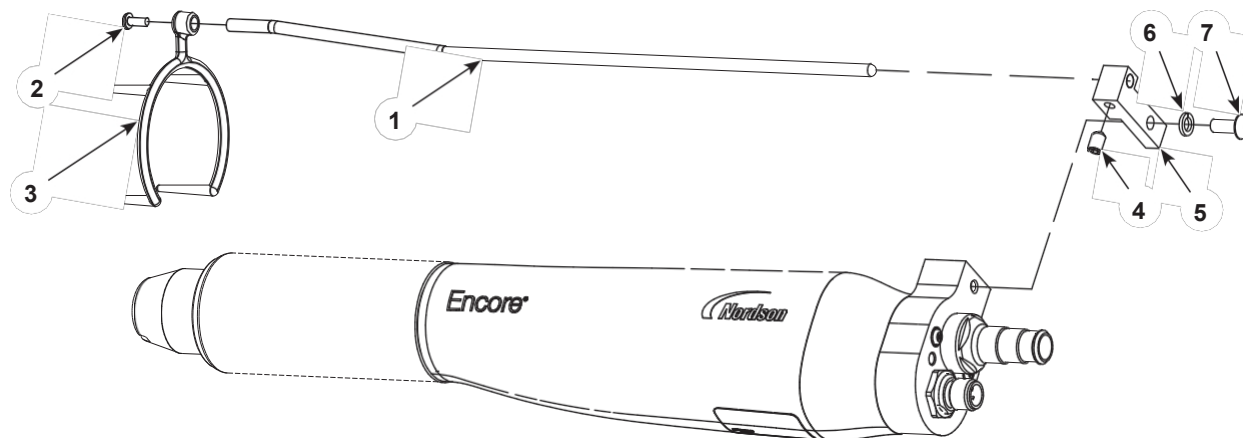


Rysunek 27 Opcjonalny stały pręt pistoletu

Pozycja	Część	Opis	Ilość	Uwaga
-	1601742	ZESTAW, uniwersalny, mocowanie na drążku, 4 stopy, Encore	1	
1	1621743	• ŚRUBA, zestaw, stożek, m8 x 20, mocowanie	1	
2	1601432	• ADAPTER, rura, mocowanie, pręt, Encore PE	1	
3	1601444	• ROD, regulacja, stal nierdzewna, 1,25 in. OD x 4 ft	1	
4	1103254	• ZACISK, pręt, przejściowy, uniwersalny	1	
5	1103253	• KAPSUŁKA, zacisk, pręt, uniwersalna	2	
6	1103423	• ŚRUBA, płaska, gniazdo, M8 x 40, stal, oksydowana na czarno	4	

Opcjonalny zestaw kolektora jonów

Instrukcje instalacji i regulacji znajdują się w sekcji *Instalacja* lub w instrukcji dołączonej do zestawu kolektora jonów.



Rysunek 28 Zestaw kolektora jonów

Element	Część	Opis	Ilość	Uwaga
-	1602227	ZESTAW, kolektor, jonowy, Encore PE	1	
1	-----	• ROD, kolektor jonów, offset	1	
2	982017	• ŚRUBA, panewka, wnąka, M3 x 8, ocynk	1	
3	-----	• Końcówka, kolektor jonów, wielopunktowa	1	
4	1097543	• ŚRUBA, zestaw, końcówka nylonowa, M5 x 8, czarna	1	
5	-----	• BLOK, kolektor jonów, Encore PE	1	
6	983401	• PODKŁADKA, blokada, dzielona, M5, stal, ocynk	1	
7	982636	• ŚRUBA, przycisk, gniazdo, M5 x 12, cynk	1	

Deklaracja zgodności UE

Niniejsza deklaracja została wydana na wyłączną odpowiedzialność producenta. **Produkt:**

Modele: Encore PE - HD Aplikatory automatyczne do użytku z kontrolerami Encore HD iControl 2. W aplikacjach robotów Encore PE - HD może być używany z ręcznym interfejsem Encore HD/XT i powiązaną z nim szafką zasilającą.

Opis: Jest to automatyczny elektrostatyczny system natryskiwania proszkowego, obejmujący aplikatory, kable sterujące i powiązane sterowniki używane do natryskiwania proszków emalii porcelanowej. Proszki emalii porcelanowej są niepalne. Obszar rozpylania jest sklasyfikowany jako bezpieczny.

Obowiązujące dyrektywy:

2006/42/WE - Dyrektywa maszynowa

2014/30/UE - Dyrektywa EMC

2014/35/UE - Dyrektywa niskonapięciowa

Normy stosowane w celu zapewnienia zgodności:

EN/ISO12100

EN61000-6-3

EN1953

EN61000-6-2

EN60204

EN55011

EN50177

Zasady:

Ten produkt został wyprodukowany zgodnie z dobrą praktyką inżynierską. Określony produkt jest zgodny z dyrektywą i normami opisanymi powyżej.

Poziomy energii aplikatora jest mniejszy niż 2 mJ, typ A-P, zgodnie z normą EN50177.

System jakości DNV - certyfikat ISO9001



Data: 15OCT2024

Jeremy Krone

Kierownik ds. inżynierii rozwoju produktu

Przemysłowe systemy powłokowe

Amherst, Ohio, USA

Autoryzowany przedstawiciel Nordson w UE

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



Deklaracja zgodności UK

Niniejsza deklaracja została wydana na wyłączną odpowiedzialność producenta. **Produkt:**

Modele: Encore PE - HD Aplikatory automatyczne do użytku z kontrolerami Encore HD iControl 2. W aplikacjach robotów Encore PE - HD może być używany z ręcznym interfejsem Encore HD/XT i powiązaną z nim szafką zasilającą.

Opis: Jest to automatyczny elektrostatyczny system natryskiwania proszkowego, obejmujący aplikatory, kable sterujące i powiązane sterowniki używane do natryskiwania proszków emalii porcelanowej. Proszki emalii porcelanowej są niepalne. Obszar rozpylania jest sklasyfikowany jako bezpieczny.

Obowiązujące przepisy brytyjskie

Bezpieczeństwo maszyn

dostawczych 2008 Bezpieczeństwo

urządzeń elektrycznych 2016

Rozporządzenie w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej z 2016 r.

Normy stosowane w celu zapewnienia zgodności:

EN/ISO12100

EN61000-6-3

EN1953

EN61000-6-2

EN60204

EN55011

EN50177

Zasady:

Ten produkt został wyprodukowany zgodnie z dobrą praktyką inżynierską. Określony produkt jest zgodny z dyrektywą i normami opisanymi powyżej.

Poziom energii aplikatora jest mniejszy niż 2 mJ, typ A-P, zgodnie z normą EN50177.

System jakości DNV - certyfikat ISO9001



Data: 15OCT2024

Jeremy Krone

Kierownik ds. inżynierii rozwoju produktu Przemysłowe

systemy powłokowe

Amherst, Ohio, USA

Autoryzowany przedstawiciel Nordson w Wielkiej Brytanii

Kontakt:

Inżynier wsparcia technicznego

Nordson UK Ltd.; Unit 10 Longstone Road Heald Green;

Manchester, M22 5LB.

Anglia

