

Sterownik ręcznego systemu malowania proszkowego Encore[®] HD i XT

Instrukcja obsługi dla użytkownika

P/N 7192472_04

- Polish -

Wydanie 10/15

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



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Kontakt

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

- **Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi** -

Uwaga

Niniejsza publikacja firmy Nordson Corporation jest chroniona prawami autorskimi. Ochroną prawną objęto w roku 2014. Żadna część niniejszego dokumentu nie może być kopiowana, powielana lub tłumaczona na inny język bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Nordson Corporation. Informacje zawarte w tej publikacji mogą podlegać zmianom bez powiadamiania.

Znaki towarowe

Encore, iControl, Prodigy, Color-on-Demand, ColorMax, Select Charge, Nordson oraz logo firmy Nordson są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Nordson Corporation.

Wszystkie pozostałe znaki towarowe należą do ich właścicieli.

Spis treści

Nordson International	0-1
Europe	0-1
Distributors in Eastern & Southern Europe	0-1
Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa	0-2
Africa / Middle East	0-2
Asia / Australia / Latin America	0-2
Japan	0-2
North America	0-2
Bezpieczeństwo	1-1
Wykwalifikowany personel	1-1
Przeznaczenie	1-1
Przepisy i homologacje	1-1
Bezpieczeństwo obsługi	1-2
Bezpieczeństwo pożarowe	1-2
Uziemienie	1-3
Postępowanie w razie awarii	1-3
Utylizacja	1-3
Opis	2-1
Wprowadzenie	2-1
Dane techniczne	2-2
Etykieta na urządzeniu	2-2
Etykieta certyfikatu na sterowniku	2-2
Konfig. systemu	3-1
Instalacja na poręczy	3-1
Połączenia elementów systemu	3-2
Schemat połączeń	3-2
Połączenia sterownika	3-3

Obsługa	4-1
Specjalne warunki bezpiecznej eksploatacji zgodne z przepisami UE (ATEX)	4-1
Obsługa codzienna	4-1
Pierwsze uruchomienie	4-2
Uruchomienie	4-2
Przycisk trybu czuwania	4-3
Charakterystyki ustawione fabrycznie	4-4
Korzystanie z interfejsu sterownika	4-4
Elementy interfejsu	4-4
Zmiana presetu ustawionego fabrycznie lub wartości zadanej	4-5
Charakterystyki	4-5
Programowanie lub zmiana charakterystyki	4-5
Parametry elektryzacji	4-6
Tryb Select Charger	4-6
Tryb własny	4-7
Tryb klasyczny	4-8
Kody pomocy	4-10
Ustawienia opcji Powietrze wspomagające, Szybki przepływ oraz odczyt wersji oprogramowania	4-11
Ustawienia przepływu proszku	4-12
Ustawienia przepływu proszku HD	4-12
Ustawienia przepływu proszku XT	4-13
Przedmuch podczas zmiany koloru	4-17
Przedmuch systemu HDLV	4-17
Przedmuch w systemie Color-on-Demand (COD)	4-19
Konfiguracja sterownika	4-20
Wyświetlenie menu funkcji i wprowadzanie ustawień	4-20
Zapisywanie i wczytywanie ustawień procedur i funkcji	4-25
Ustawianie liczby charakterystyk	4-25
Wyłączenie systemu HD	4-26
Wyłączenie systemu XT	4-26
Konserwacja	4-27
Rozwiązywanie problemów	5-1
Rozwiązywanie problemów sygnalizowanych kodami	5-1
Wyświetlanie kodów pomocy	5-1
Kasowanie kodów pomocy	5-1
Procedury rozwiązywania problemów sygnalizowanych kodami	5-2
Ogólne procedury rozwiązywania problemów	5-8
Procedura zerowania	5-13
Weryfikacja przepływu powietrza pompującego do HD	5-13
Test kabli połączeniowych sterownika	5-14
Schemat połączeń elektrycznych	5-15
Naprawy	6-1
Naprawa modułu interfejsu	6-1
Części	7-1
Wprowadzenie	7-1
Części sterownika	7-2
Widok rozstrzelony sterownika	7-2
Wykaz części sterownika	7-3
Widok rozstrzelony montażu na poręczy	7-4
Wykaz części do montażu na poręczy	7-4

Nordson International

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

Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-499-519 31 95	7-499-519 31 96
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

Distributors in Eastern & Southern Europe

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

Outside Europe

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

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

Africa / Middle East

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

Asia / Australia / Latin America

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

China

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

Japan

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

North America

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

Rozdział 1

Bezpieczeństwo

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

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

Wykwalifikowany personel

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

Przeznaczenie

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

Przykłady użycia urządzeń niezgodnie z przeznaczeniem obejmują:

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

Przepisy i homologacje

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

Wszystkie fazy instalacji urządzeń muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami.

Bezpieczeństwo obsługi

Przestrzeganie poniższych zaleceń pozwoli uniknąć ryzyka obrażeń.

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

Bezpieczeństwo pożarowe

Przestrzeganie poniższych zasad pozwoli uniknąć ryzyka pożaru lub eksplozji.

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

Uziemienie



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

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

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

Postępowanie w razie awarii

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

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

Utylizacja

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

Rozdział 2

Opis

Wprowadzenie

Patrz rys. 2-1. W niniejszej instrukcji opisano sterownik ręcznego systemu malowania proszkowego Encore® HD.



Rys. 2-1 Sterownik ręcznego systemu malowania proszkowego Encore HD/XT

Sterownik systemu jest stosowany z urządzeniami Encore HD pracującymi w technologii HDLV oraz urządzeniami Encore XT pracującymi w technologii zwięzowej. Sterowniki Encore HD i XT mogą być używane w następujących systemach:


- Systemy Encore HD i XT mocowane na ścianie
- Mobilne systemy Encore HD i XT
- Systemy Encore HD i XT mocowane na poręczy
- Encore HD i XT w wersji samodzielnej z jednym lub dwoma stojakami
- Systemy Encore HD Color-on-Demand®
- Systemy proszkowe ColorMax®
- Systemy aktualizacji Prodigy® do Encore

Dane techniczne

Model: Sterownik Encore HD i XT	
Znamionowe napięcie wejściowe	24 VDC / 2,75 A
Znamionowe napięcie wyjściowe	+/- 19 VAC / 1A
Wlot powietrza	6,0 – 7,6 bar (87 – 110 psi), cząstki stałe <5 μ , punkt rosy <10 °C (50°F).
Maks. wilgotność względna	95% bez kondensacji
Temperatura otoczenia	+15 do +40 °C (59 – 104°F)
Klasyfikacja lokalizacji niebezpiecznej	strefa 22 lub klasa II, dział 2
Jakość obudowy	IP6X, zabezpieczenie przed wnikaniem pyłu

Etykieta na urządzeniu

Etykieta certyfikatu na sterowniku

ELECTROSTATIC HAND-HELD POWDER SPRAY EQUIPMENT TYPE ENCORE [®] NORDSON CORPORATION, AMHERST, OHIO U.S.A.	
EN 50 050	FM14ATEX0052X
Ta: +15°C TO + 40°C INTERFACE INPUT: Vo=24VDC INTERFACE OUTPUT: Vo=±19VAC Io=1A	
Ex tc IIIB T60°C	
 1180	 II (2) 3 D
DO NOT OPEN WHEN EXPLOSIVE ATMOSPHERE IS PRESENT	

1606122_01

Rozdział 3

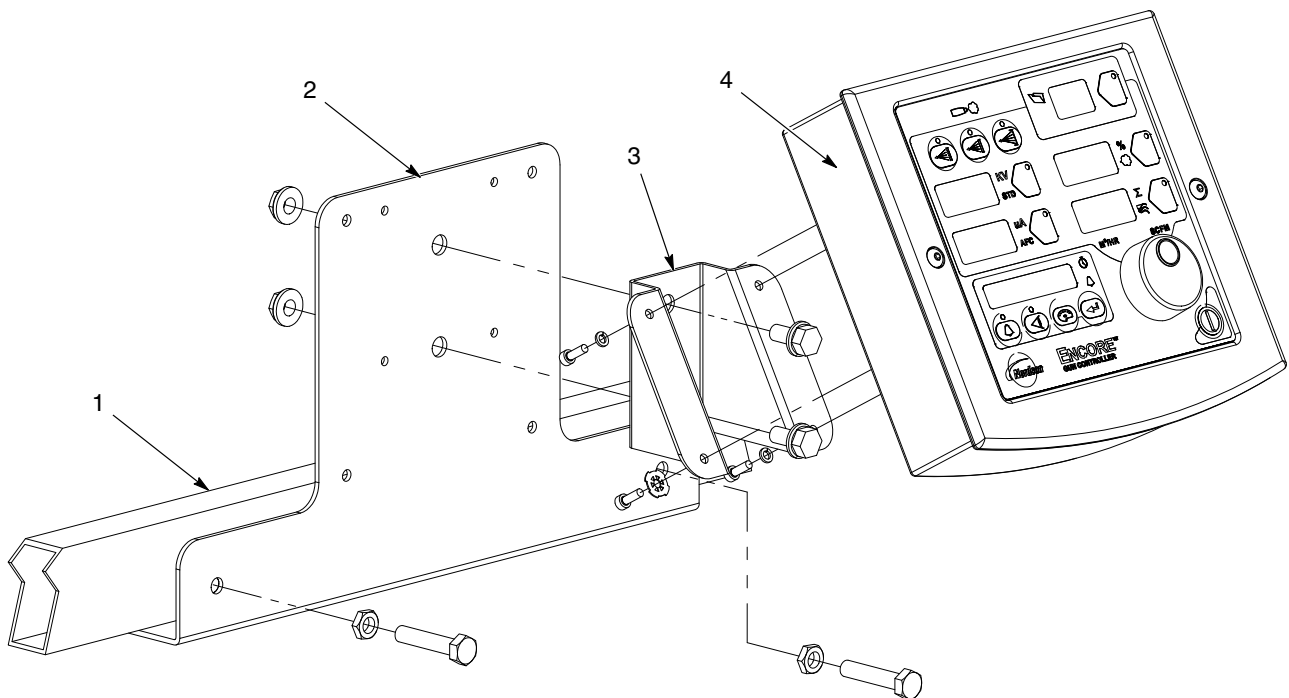
Konfig. systemu

Instalacja na poręczy

Zapoznać się z rysunkiem 3-1. Użyć wyposażenia dostarczonego w zestawie montażowym, aby zamontować sterownik do stojaka szafki pompy w sposób opisany poniżej. Elementy mocujące trzeba mocno dokręcić.

UWAGA: Wspornik można ustawić w położeniu od góry do dołu lub od dołu do góry. Na ilustracji poniżej pokazano najbardziej powszechne położenie systemu (od dołu do góry).

1. Zamontować uchwyt do montażu sterownika (2) na poręczy do ramienia statywu (1).
2. Zamontować sterownik (4) do uniwersalnego uchwyty montażowego (3).
3. Zamontować uniwersalny uchwyt montażowy (3) do uchwyty do montażu sterownika na poręczy (2).



Rys. 3-1 Montaż sterownika na poręczy (orientacja od dołu do góry)

- | | | |
|--|---------------------------------|------------------------|
| 1. Ramię statywu do mocowania | 3. Uniwersalny uchwyt montażowy | 4. Sterownik Encore HD |
| 2. Uchwyt do montażu sterownika na poręczy | | |

Połączenia elementów systemu

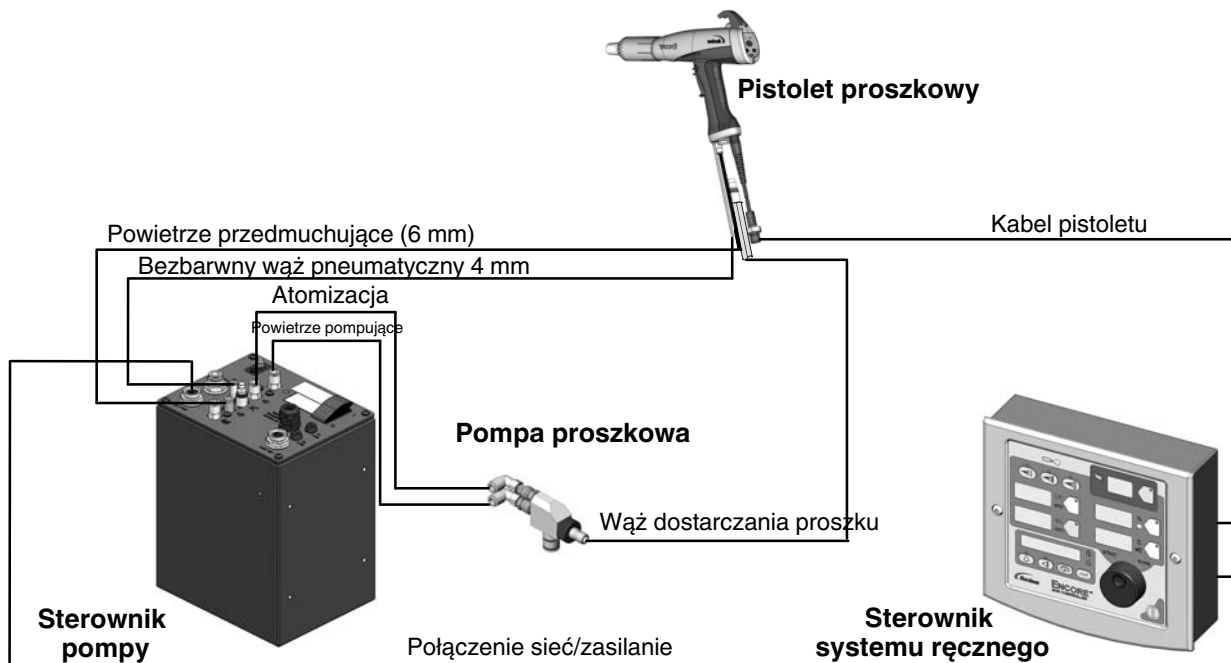
Schemat połączeń



OSTRZEŻENIE: Na tym schemacie nie pokazano uziemienia. Wszystkie urządzenia przewodzące prąd elektryczny, które znajdują się w obszarze napyłania, muszą być podłączone do uziemienia sprawdzonego przez elektryka. Użyć bloku uziemiającego dostarczonego z systemem Nordson.



Rys. 3-2 Schemat typowego systemu HD



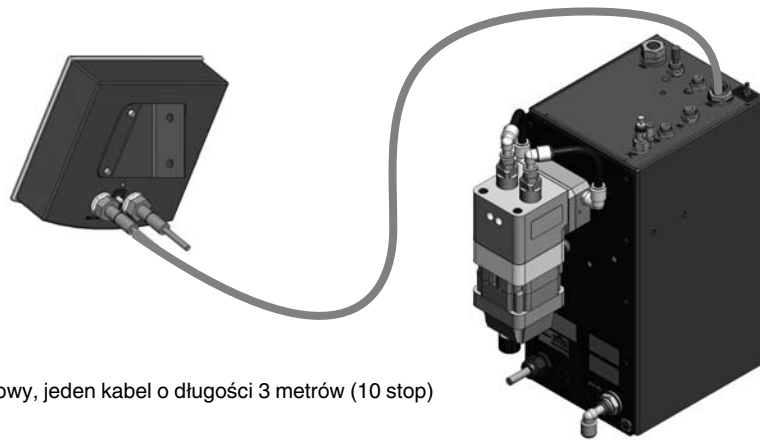
Rys. 3-3 Schemat typowego systemu XT

Połączenia sterownika

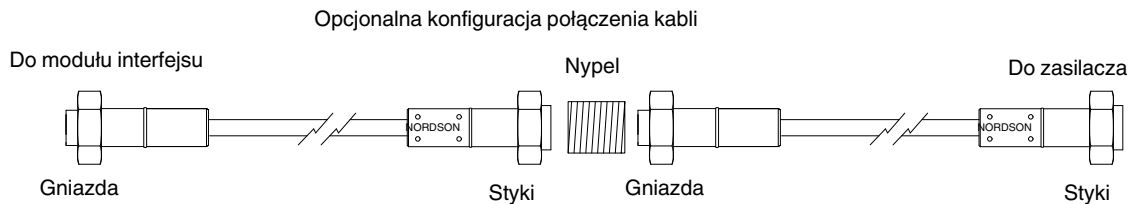
Sterownik systemu składa się z wyświetlaczy i elementów sterujących, używanych do wprowadzania ustawień roboczych sterownika i procesu malowania.

Zapoznać się z rysunkiem 3-4. Sterownik należy podłączyć do gniazda szafki pompy za pomocą kabla sygnałowo-zasilającego.

1. Umocować żeńską końcówkę kabla do gniazda NET/PWR z tyłu sterownika.
2. Umocować drugi koniec przewodu połączeniowego do złącza NET/PWR 1 na dole szafki sterownika.
3. Powtórzyć czynności opisane w punktach 1 i 2, aby zamontować drugi sterownik do wtyku NET/PWR 2 w górnej części stojaka pompy w przypadku systemu z dwoma pistoletami.



System standardowy, jeden kabel o długości 3 metrów (10 stop)



Rys. 3-4 Podłączenie kabla połączeniowego sterownika Encore

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: Opisane urządzenia mogą stanowić źródło zagrożenia, o ile nie będą użyte zgodnie z zasadami określonymi w niniejszej instrukcji.



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

Specjalne warunki bezpiecznej eksploatacji zgodne z przepisami UE (ATEX)

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

Obsługa codzienna



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

UWAGA: Sterownik jest dostarczany z domyślnymi ustawieniami konfiguracji, które umożliwiają napyłanie proszku od razu po zakończeniu konfigurowania systemu. Wykaz wartości domyślnych konfiguracji wraz z instrukcjami ich zmiany znajdują się w rozdziale *Konfiguracja sterownika* na stronie 4-20.

Pierwsze uruchomienie

Uruchomić pistolet i zapisać wartość μA przy przepływie powietrza fluidyzującego i pompującego równym 0% oraz bez żadnych przedmiotów przed pistoletem. Wartość μA trzeba kontrolować codziennie w takich samych warunkach. Znaczne zwiększenie wartości μA oznacza prawdopodobne zwarcie w rezystorze pistoletu. Znaczne zmniejszenie natomiast oznacza uszkodzenie rezystora bądź powielacza napięcia, co wymaga naprawy.

Uruchomienie



Rys. 4-1 Elementy sterujące systemem, pokazano system mobilny

Przed rozpoczęciem pracy trzeba ustawić poniższe funkcje sterownika:

Tabela 4-1 Ustawienia funkcji

Numer funkcji	Nazwa funkcji	Wartości funkcji	Domyślny tryb HDLV
F00	Typ pistoletu	00=Encore XT/HD, 02=Robot	00
F01	Fluidyzacja	00=Zasobnik, 01=Karton, 02=Wyłączona	02
F18	Typ pompy	00=Venturi, 01=HDLV, 02=COD	00
F19	Typ sterowania	00=Lokalne, 01=Zewnętrzne	00
F20	Numer pistoletu	1-4	00

Sterownik włączy się po włączeniu zasilania w szafce pompy.

Po uruchomieniu na ekranie funkcji/pomocy szybko przewinąć się ustawienia funkcji, wyświetlając następujące informacje:

Tabela 4-2 Komunikaty na ekranie podczas uruchomienia

Kod na ekranie		Opis
EncoreE	Encore	Typ sterownika
Ext	XT	Typ sterownika
HdLV Venturi Cod	HDLV lub Venturi lub COD	Typ systemu
Loc Ext	Loc lub Ext	Sterowanie lokalne (Loc) lub zewnętrzne (Ext)
Gun-1	Gun - 1, - 2,	Numer pistoletu 1-4
GC-0.00	GC - X.XX	Sterownik pistoletu, wersja oprogramowania
Gd-0.00	Gd - X.XX	Moduł wyświetlacza pistoletu, wersja oprogramowania
FL-0.00	FL - X.XX	Moduł przepływu, wersja oprogramowania

Wybrać żądaną charakterystykę i rozpocząć pracę. Instrukcje programowania znajdują się w rozdziale *Charakterystyki* na stronie 4-5.

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

Przycisk trybu czuwania

Przycisk **Czwanie**, pokazany na rysunku 4-1, służy do wyłączania interfejsu i unieruchamiania pistoletu podczas przerw w produkcji. Gdy interfejs sterownika jest wyłączony, pistoletu nie można włączyć, a interfejs pistoletu jest nieczynny.


Aby wyłączyć zasilanie sterownika, trzeba użyć przełącznika zasilania w sterowniku pompy.

Charakterystyki ustawione fabrycznie

Charakterystyki są zaprogramowanymi wartościami elektryzacji i przepływu proszku, typowymi dla danego przedmiotu lub zastosowania. Można zapisać maksymalnie 20 charakterystyk.

W dostarczonym systemie charakterystyki od 1 do 3 są już zaprogramowane. W tabelach 4-3 i 4-4 znajdują się domyślne wartości presetów dla systemów HD i XT. Instrukcje ich programowania znajdują się w rozdziale *Charakterystyki* na stronie 4-5.

Tabela 4-3 Charakterystyki systemu HD ustawione fabrycznie

Charakterystyka	Napięcie elektrostatyczne, przepływ proszku	kV	μA	%	
1	maksymalne napięcie kV, 150 g/min (20 funtów/godz.)	100	30	35	0.7
2	maksymalne napięcie kV, 300 g/min (40 funtów/godz.)	100	30	80	1.0
3	Select Charge 3 (głęboka wnęka), 150 g/min (20 funtów/godz.)	100*	60*	35	0.7

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

Tabela 4-4 Charakterystyki systemu XT ustawione fabrycznie

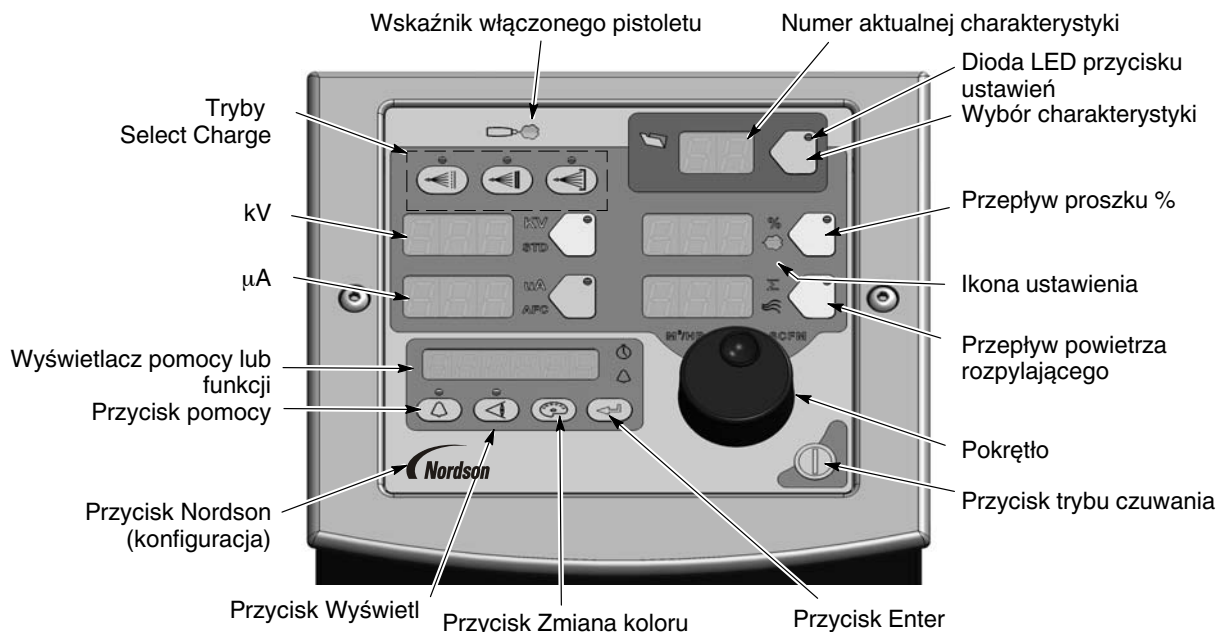
Charakterystyka	Napięcie elektrostatyczne, przepływ proszku	kV	μA	%	Σ
1	maksymalne napięcie kV, 150 g/min (20 funtów/godz.)	100	30	45	3.0
2	maksymalne napięcie kV, 300 g/min (40 funtów/godz.)	100	30	75	3.0
3	Select Charge 3 (głęboka wnęka), 150 g/min (20 funtów/godz.)	100*	60*	45	3.0

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

Korzystanie z interfejsu sterownika

Elementy interfejsu

Interfejs sterownika służy do wprowadzania ustawień w charakterystykach, wyświetlania kodów pomocy, kontroli działania systemu i konfigurowania sterownika. Zapoznać się z rysunkiem 4-2.



Rys. 4-2 Interfejs sterownika

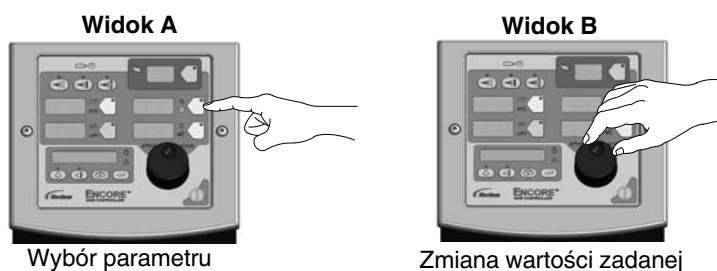
Zmiana presetu ustawionego fabrycznie lub wartości zadanej

Zapoznać się z rysunkiem 4-3.

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

Ikony **Wartość zadana** zaświecą się, aby zasygnalizować wartości skonfigurowane fabrycznie lub wybrane przez operatora, co umożliwi regulację następujących ustawień przepływu: Tryb **Select Charge**, **kV**, **μA**, **Przepływ proszku %**, i **Powietrze rozpryskujące**.

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



Rys. 4-3 Wybór i zmiana ustawień

Charakterystyki

Zapoznać się z rysunkiem 4-4. Przycisk wyboru charakterystyki (presetu) pozwala operatorowi na szybką zmianę ustawień napylania poprzez zwykłą zmianę numeru presetu. Operator może zaprogramować ustawienia elektryzacji i przepływu proszku zależnie od typu malowanej części.

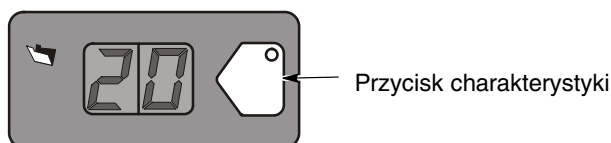
W sterowniku można zapisać 20 charakterystyk. Charakterystyki o numerach 1, 2 i 3 są zaprogramowane fabrycznie i są przeznaczone dla najczęściej występujących aplikacji. Charakterystyki o numerach od 4 do 20 można dowolnie zaprogramować. Zapoznać się z informacjami na stronie 4-4, gdzie podano wartości fabrycznie skonfigurowanych presetów.

Programowanie lub zmiana charakterystyki

1. Nacisnąć przycisk **Charakterystyka**. Zaświeci się dioda LED na przycisku.
2. Obrócić **pokrętłem**. Wyświetlany numer charakterystyki zwiększy się od 1 do 20, a następnie ponownie zmieni się na 1.
3. Rozpocząć produkcję po wybraniu żądanej charakterystyki. Zostaną użyte zapisane ustawienia elektryzacji i przepływu proszku.
4. W celu zmiany wartości zapisanych w charakterystyce należy najpierw **pokrętłem** wybrać tę charakterystykę. Po wybraniu charakterystyki należy ustawić żądane parametry elektryzacji i przepływu proszku.

5. Numer charakterystyki zacznie migać, co oznacza wprowadzenie zmiany. **Zapisz natychmiast** poprzez naciśnięcie **Enter**. Numer presetu będzie migać przez 5 sekund. Jeżeli w tym czasie zmiany nie zostaną zapisane, zmiana będzie tymczasowa i zostanie przywrócona poprzednia wartość presetu.
6. W celu rozpoczęcia produkcji bez zapisywania nowych wartości nie należy naciskać przycisku **Enter**. Nowe wartości będą wykorzystane w aktualnej pracy, ale poprzednie wartości pozostaną niezmienione i będzie można je wykorzystać w przyszłości.

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



Rys. 4-4 Wybór charakterystyki

Parametry elektryzacji

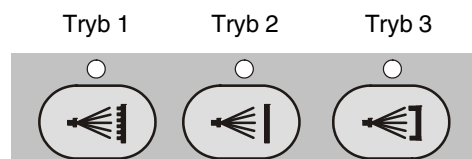
Wyjście elektrostatyczne może pracować w trybie Select Charge® (skonfigurowany), w trybie własnym (Custom) lub w trybie klasycznym (Classic). Zapoznać się z rozdziałem *Konfiguracja sterownika* na stronie 4-20, aby zaprogramować tryb Własny lub Klasyczny (Classic) za pomocą funkcji F03.

Tryb Select Charge®

W trybie **Select Charge** są dostępne 3 predefiniowane ustawienia elektryzacji, pasujące do najczęstszych zadań malowania. Diody LED nad przyciskami trybu Select Charge zaświecają się, wskazując wybrany tryb.

Wartości fabryczne w trybach wyboru ładunku Select Charge są następujące:

Tryb 1	Druga powłoka	100 kV, 15 μ A
Tryb 2	Lakier metaliczny	50 kV, 50 μ A
Tryb 3	Głęboka wnęka	100 kV, 60 μ A



Rys. 4-5 Tryb Select Charge

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

Tryb własny

Tryb własny jest domyślnym trybem fabrycznym. Tryb Własny pozwala operatorowi niezależnie zmieniać kV i μA . Nie są wyświetlane ikony STD ani AFC w trybie własnym.

UWAGA: Instrukcje dotyczące konfiguracji oraz wykaz wartości domyślnych w tym trybie znajdują się w rozdziale *Konfiguracja sterownika* na stronie 4-20.

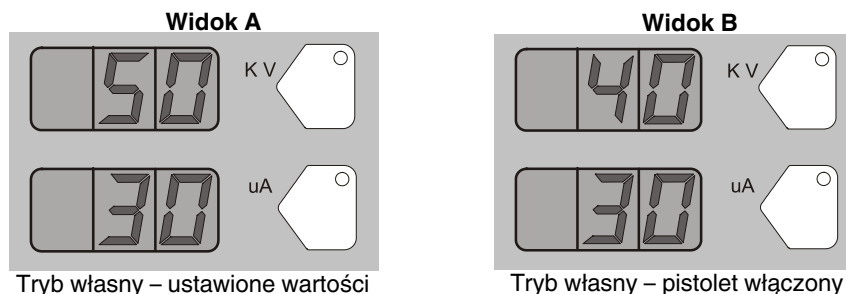
1. Aby ustawić wartość kV, nacisnąć przycisk **KV**. Zaświeci się na nim dioda LED, informująca o wybraniu parametru kV.
2. Przekręcić **pokrętle**, aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość kV. Wprowadzona nowa wartość zostanie automatycznie zapamiętana, jeśli przez 3 sekundy nie zostanie zmieniona lub nie zostanie naciśnięty żaden inny przycisk.
3. Aby ustawić lub zmienić wartość μA , nacisnąć przycisk **μA** . Zaświeci się na nim dioda LED, informująca o wybraniu parametru μA .
4. Przekręcić **pokrętle**, aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość μA . Wprowadzona nowa wartość zostanie automatycznie zapamiętana, jeśli przez 3 sekundy nie zostanie zmieniona lub nie zostanie naciśnięty żaden inny przycisk.

UWAGA: Domyślny zakres ustawień μA wynosi 10–50 μA . Granice tego przedziału można zmienić za pomocą funkcji F12 (granica dolna) i F13 (granica górna). Zapoznać się z rozdziałem *Konfiguracja sterownika* na stronie 4-20.

Wyświetlacz parametrów elektryzacji:

Zapoznać się z widokiem A. Gdy pistolet nie jest wyzwolony, są wyświetlane nastawione wartości kV i μA .

Zapoznać się z widokiem B. Kiedy pistolet zostanie włączony, będą wyświetlane rzeczywiste wartości kV i μA .



Rys. 4-6 Tryb Własny – wyświetlanie parametrów elektryzacji

Tryb Encore NFC (Nano Feedback Control)

W celu skonfigurowania sterownika pod kątem trybu NFC, należy w funkcji sterowania elektryzacją (F03) wybrać tryb Własny (Custom= 00).

Tryb NFC służy do regulacji kV i μ A w dolnym zakresie wartości.

Zapoznać się z opisem ustawień funkcji w rozdziale *Konfiguracja sterownika* na stronie 4-20.

Zakres i ustawienia μ 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.

Tryb klasyczny

W **Trybie klasycznym** można dostosować wartość kV (STD) lub μ A (AFC) na wyjściu, ale nie obie te wartości jednocześnie.

UWAGA: Aby skorzystać z trybu Klasycznego, sterownik musi być skonfigurowany za pomocą ustawień funkcji F03. Zapoznać się z rozdziałem *Konfiguracja sterownika* na stronie 4-20.

Ustawienie kV: Tryb klasyczny: Standard (STD)

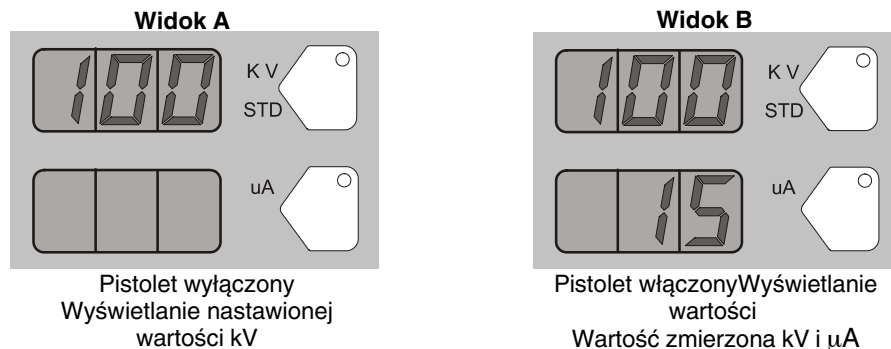
UWAGA: W celu wyregulowania i ustawienia wartości kV, sterownik musi być w trybie standardowym klasycznym. W trybie standardowym nie można regulować wartości μ A.

1. Aby ustawić wartość kV, nacisnąć przycisk **KV**. Zaświeci się na nim dioda LED, informująca o wybraniu parametru kV.
2. Przekręcić **pokrętle**, aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość kV. Wartość zadana automatycznie zapisuje się po 3 sekundach lub zostanie naciśnięty dowolny przycisk.

Wyświetlacz parametrów elektryzacji:

Zapoznać się z widokiem A. Jeżeli pistolet nie jest włączony, jest wyświetlana ustawiona wartość kV.

Zapoznać się z widokiem B. Kiedy pistolet zostanie włączony, będą wyświetlane rzeczywiste wartości kV i μA .



Rys. 4-7 Tryb standardowy – wyświetlanie parametrów elektryzacji

Ustawienie μA : Tryb klasyczny: AFC

UWAGA: Tryb AFC należy stosować do regulacji i ustawiania wartości granicznych wyjścia μA . Wartości kV nie można regulować w trybie AFC. Wartość kV automatycznie przyjmuje ustawienie 100 kV.

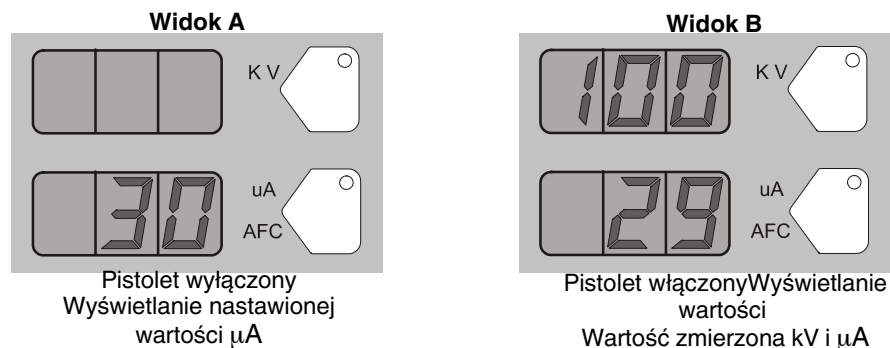
1. Aby ustawić wartość μA , nacisnąć przycisk μA . Zaświeci się na nim dioda LED, informująca o wybraniu parametru μA .
2. Przekręcić **pokrętelem**, aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość μA . Wprowadzona nowa wartość zostanie automatycznie zapamiętana, jeśli przez 3 sekundy nie zostanie zmieniona lub nie zostanie naciśnięty żaden inny przycisk.

UWAGA: Domyślny zakres ustawień μA wynosi 10–50 μA . Granice tego zakresu można zmienić. Zapoznać się z rozdziałem *Konfiguracja sterownika* na stronie 4-20.

Wyświetlacz parametrów elektryzacji:

Zapoznać się z widokiem A. Jeżeli pistolet nie jest włączony, jest wyświetlana ustawiona wartość μA .

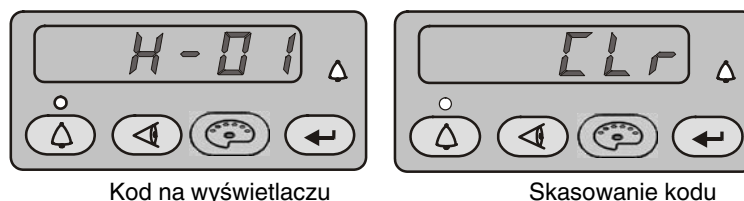
Zapoznać się z widokiem B. Kiedy pistolet zostanie włączony, będą wyświetlane rzeczywiste wartości kV i μA .



Rys. 4-8 Tryb AFC – wyświetlanie parametrów elektryzacji

Kody pomocy

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



Rys. 4-9 Wyświetlanie i kasowanie kodów pomocy



W celu wyświetlenia kodów pomocy należy nacisnąć przycisk **Pomoc**. W pamięci sterownika jest przechowywanych 5 ostatnich kodów. Do przewijania kodów funkcji należy użyć **pokrętła**. Wyświetlacz wyłączy się w razie braku aktywności użytkownika przez 5 sekund.



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

W rozdziale 5 *Rozwiązywanie problemów* znajduje się omówienie procedur rozwiązywania problemów sygnalizowanych kodami, ogólnych problemów związanych z systemem, a także zamieszczono w nim schematy połączeń sterownika.

Ustawienia opcji Powietrze wspomagające, Szybki przepływ oraz odczyt wersji oprogramowania



Przycisk **Wyświetl** umożliwia dostęp do wartości parametrów Powietrze wspomagające, Szybki przepływ oraz pozwala wyświetlić wersje oprogramowania. Zapoznać się z tabelami 4-5 i 4-8.

Naciskać przycisk **Wyświetl**, aby wyświetlać kolejno:

Tabela 4-5 Funkcje wyświetlane przyciskiem

Kod funkcji	Nazwa funkcji	Opis
AA 00	Ustawienie powietrza wspomagającego	Można ustawić wartości z przedziału od -50% do +50%
FF 0	Ustawienie parametru Szybki przepływ	Można wybrać wartości 0 (Normalny) i F (Szybki)
GC – X.XX	Wersja oprogramowania sterownika pistoletu	Tylko wyświetlanie
Gd – X.XX	Wersja oprogramowania modułu wyświetlacza pistoletu	Tylko wyświetlanie
FL – X.XX	Wersja oprogramowania modułu przepływu	Tylko wyświetlanie
Hd – X.XX	Wersja płyty głównej	Tylko wyświetlanie

Regulacja wartości Powietrze wspomagające i Szybki przepływ:

1. Nacisnąć przycisk **Wyświetl**, aby wyświetlić odpowiedni kod. Kod AA lub FF będzie migać.
2. Nacisnąć przycisk **Enter**, aby zatwierdzić wybór. Zacznie migać wartość.
3. Zmienić wartość **pokrętle**.
4. Nacisnąć **Enter**, aby zapisać.
5. Wyświetlacz zgaśnie po 5 sekundach. Jeżeli przycisk **Enter** nie zostanie naciśnięty, wartość będzie zapisana automatycznie.

UWAGA: Regulacje ustawionych wartości powietrza wspomagającego i parametru Szybki przepływ dotyczą tylko aktualnie wyświetlanej charakterystyki. Możliwe jest zaprogramowanie nawet 20 charakterystyk i każdą z nich można indywidualnie dostosować.

Ustawienia przepływu proszku

Ustawienia przepływu proszku HD

UWAGA: Tryby sterowania przepływu proszku można regulować tylko w systemach Venturi. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale *Ustawienia przepływu proszku XT*.

Przepływ proszku jest sterowany sekwencją czasową, która jest zapisana w tabeli w oprogramowaniu. Prędkość przełączania pompy sprzężona z czasem trwania fazy zasysania decyduje o liczbie impulsów oraz o szerokości każdego impulsu. Każda nastawa z przedziału 1 – 100 ma swoją własną procedurę, opisującą pracę pompy. W razie zmiany nastawy przepływu proszku parametry te zmieniają się i powodują zwiększenie lub zmniejszenie przepływu masowego proszku. W odróżnieniu od techniki zwięźkowej, przepływ masowy proszku nie zależy od nastawy przepływu powietrza rozpryskującego. Powietrze rozpryskujące zmienia prędkość przepływu proszku opuszczającego pistolet oraz zmienia atomizację chmury proszkowej.

- Wyjście przepływu proszku od 0% do 100%
- Powietrze rozpylające 0,20-4,00 cfm z dokładnością 0,05

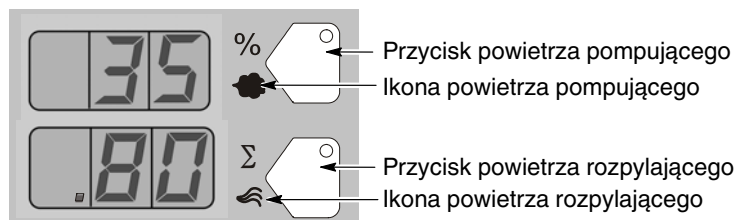
Ustawianie wartości przepływu proszku

Ustawienie przepływu powietrza pompującego lub rozpylającego:

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

Wyświetlanie wartości powietrza pompującego lub rozpylającego:

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



Rys. 4-10 Wartości dla powietrza pompującego i rozpylającego

UWAGA: Zwiększenie przepływu powietrza rozpryskującego nie zwiększa ilości rozpylanego proszku.

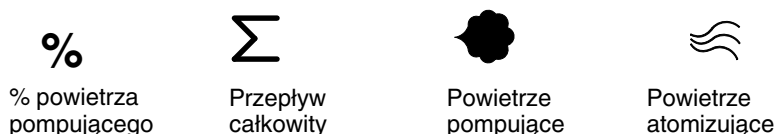
Ustawienia przepływu proszku XT

W systemach XT są dostępne dwa tryby sterowania przepływem proszku:

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

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

UWAGA: Instrukcje dotyczące konfiguracji oraz wykaz wartości domyślnych w tym trybie znajdują się w rozdziale *Konfiguracja sterownika* na stronie 4-20.



Rys. 4-11 Ikony związane z przepływem powietrza

Tryb Smart Flow

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

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

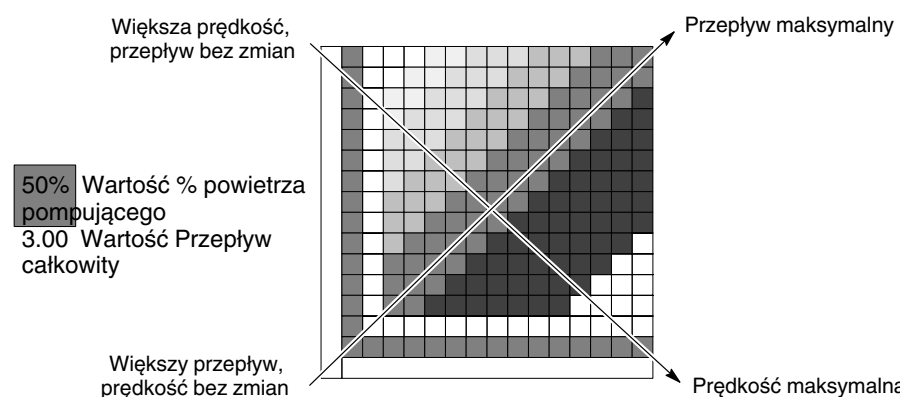
% powietrza pompującego: 0–100%. Zakres rzeczywisty zależy od ustawienia całkowitego przepływu powietrza oraz od ustawienia maksymalnego i minimalnego przepływu powietrza pompującego i atomizującego.

Przepływ całkowity Σ : 2,55–10,2 m³/godz., minimalny przyrost 0,17 m³/godz. lub 1,5–6,0 SCFM, minimalny przyrost 0,1 SCFM.

W tabeli 4-6 i 4-7 znajdują się przykłady możliwych ustawień w trybie Smart Flow oraz odpowiadające im ciśnienia i przepływy powietrza atomizującego i pompującego. Na rysunku 4-12 pokazano wpływ zmian wartości ustawień parametru Przepływ całkowity i parametru % powietrza pompującego.

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

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



Rys. 4-12 Odczytywanie tabel Smart Flow

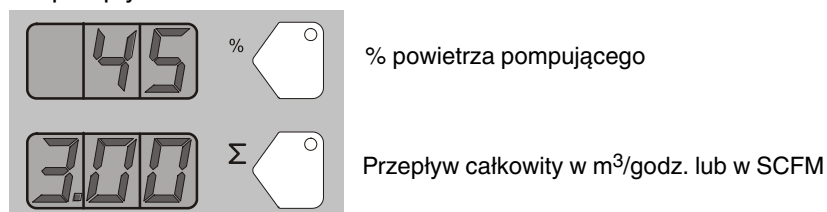
Ustawianie wartości w trybie Smart Flow

Aby wartość parametru % powietrza pompującego lub parametru Przepływ całkowity Σ , należy wykonać poniższe czynności:

1. Nacisnąć przycisk % lub Σ . Zaświeci się dioda LED na wybranym przycisku.
2. Przekręcić **pokrętelem**, aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość. Wprowadzona nowa wartość zostanie automatycznie zapamiętana, jeśli przez 3 sekundy nie zostanie zmieniona lub nie zostanie naciśnięty żaden inny przycisk.

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

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



Rys. 4-13 Tryb Smart Flow – wartość % powietrza pompującego lub wartość Przepływ całkowity Σ

Ustawienia w trybie Smart Flow – jednostki metryczne

Prędkość proszku (m ³ /godz.) (przepływ całkowity) Σ		Ustawienia przepływu powietrza: Powietrze atomizujące 1,0 bar Wyjście przepływu proszku 2,0 bar: 150 g/min. Maksymalny przepływ proszku: ★
Niska	<3,40	
Nieduża	3,40-4,25	
Średnia	4,25-5,53	
Spora	5,53-7,23	
Duża	>7,23	

Tabela 4-6 Ustawienia w trybie Smart Flow – jednostki metryczne

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

Ustawienia w trybie Smart Flow – jednostki imperialne

Prędkość proszku (SCFM) (Przepływ całkowity) Σ		Ustawienia przepływu powietrza: 15 psi atomizujące 20 psi pompujące Wydajność przesyłania proszku: 20 funtów/godz. Maksymalny przepływ proszku: ★
Niska	<2,00	
Nieduża	2,00-2,50	
Średnia	2,75-3,25	
Spora	3,50-4,25	
Duża	>4,25	

Tabela 4-7 Ustawienia w trybie Smart Flow – jednostki imperialne

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

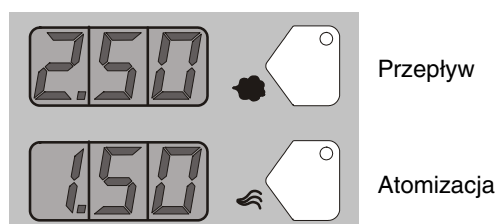
Ustawienia w trybie Classic Flow

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

- Powietrze pompujące od 0 do 5,95 m³/godz. (0–3,5 SCFM z dokładnością 0,05).
- Powietrze atomizujące od 0 do 5,95 m³/godz. (0–3,5 SCFM z dokładnością 0,05).

Ustawienie przepływu powietrza pompującego lub atomizującego:

1. Nacisnąć przycisk przepływu **pompującego** lub **atomizującego**. Zaświeci się zielona dioda LED na wybranym przycisku.
 2. Przekręcić **pokreśłem**, aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość. Wprowadzona nowa wartość zostanie automatycznie zapamiętana, jeśli przez 3 sekundy nie zostanie zmieniona lub nie zostanie naciśnięty żaden inny przycisk.
- Jeżeli pistolet nie jest włączony, jest wyświetlana ustawiona wartość.
 - Jeżeli pistolet jest włączony, jest wyświetlana rzeczywista wartość przepływu.



Rys. 4-14 Tryb klasyczny – ustawione wartości przepływu powietrza pompującego lub atomizującego

Przedmuchi podczas zmiany koloru

UWAGA: Przed rozpoczęciem cyklu przedmuchu trzeba upewnić się, że pistolety są skierowane do kabiny.

UWAGA: Zawsze zdemontować rurę ssącą ze źródła proszku i umieścić ją w odpowiednim zbiorniku przed naciśnięciem przycisku zmiany koloru.

Interfejs sterownika pokazano na rys. 4-2.

Przedmuch systemu HDLV

Wybór sposobu przedmuchu

W systemie HDLV bez modułu Color-On-Demand można wybrać następujące opcje przedmuchu:

- **SINGLE** – przedmuch dotyczy tylko pistoletu podłączonego do tego sterownika i zostanie włączony po naciśnięciu przycisku zmiany koloru.
- **DUAL** – przedmuch dotyczy obu pistoletów w systemie z dwoma pistoletami.
- **DISABLED** – przycisk zmiany koloru jest niedostępny. Opcja ta jest wybierana automatycznie, jeżeli w parametrze Gun Type (Typ pistoletu) wybrano ustawienie HDLV-COD lub EXTNAL-COD
- **REMOTE** – Przedmuch jest sterowany przez system iControl.

Instrukcje cyklu przedmuchu HDLV



Przycisk przedmuchu podczas zmiany koloru pozwala operatorowi automatycznie rozpocząć cykl przedmuchu.

Nacisnąć przycisk **Zmiana koloru** na sterowniku, a następnie nacisnąć przycisk **Enter** ↵.

Automatyczny cykl przedmuchu ma następujący przebieg:

Cycle 1 -Soft Purge (Cykl 1 – Przedmuch łagodny) – Powietrze wspomagające jest kierowane przez pompę i syfon z powrotem do źródła proszku (parametr Soft Siphon), następnie przez pompę i wąż doprowadzający do pistoletu proszkowego (parametr Soft Gun). Spowoduje to oczyszczenie pompy, węży i pistoletu z proszku.

Cycle 2 -Pulse Purge (Cykl 2 – Przedmuch pulsacyjny) – Impulsy powietrza przedmuchiującego są kierowane z pompy do źródła proszku (parametr Siphon Pulses), następnie z pompy do pistoletu proszkowego (parametr Gun Pulses). Parametr Pulse On (Impuls włączony) służy do ustawienia czasu trwania każdego impulsu, parametr Pulse Off (Impuls wyłączony) służy do ustawienia czasu między impulsami.

Ustawienia przedmuchu HDLV

(F26) SOFT SIPHON: 1,00-10,00 sekund, krok 0,25, wartość domyślna 8 sekundy.

(F27) SOFT GUN: 1,00-10,00 sekund, krok 0,25, wartość domyślna 8 sekundy.

(F28) PULSE ON: 0,1-1,00 sekund, krok 0,05, wartość domyślna 0,5 sekundy.

(F29) PULSE OFF: 0,1-2,00 sekund, krok 0,05, wartość domyślna 1,5 sekundy.

(F30) SIPHON PULSES: 1–99 impulsów, wartość domyślna 7.

(F31) GUN PULSES: 1–99 impulsów, wartość domyślna 13.

UWAGA: Więcej informacji znajduje się w opisach funkcji od F22 do F33 w rozdziale *Konfiguracja sterownika* na stronie 4-20.

Przedmuch w systemie Color-on-Demand (COD)

Nacisnąć przycisk **Zmiana koloru** na sterowniku Color-on-Demand, a następnie nacisnąć przycisk **Enter** ↵. Więcej informacji znajduje się w instrukcji *System ręczny Prodigy Color-on-Demand*.

Automatyczny cykl przedmuchu COD ma następujący przebieg:

1. **Manifold Purge** – Otwiera się zawór opróżniający. Pompa zwiększa prędkość do 100%, aby usunąć proszek pozostały w rozdzielaczach.
2. **Soft Purge** – Powietrze wspomagające jest kierowane przez pompę i syfon z powrotem do źródła proszku (parametr Soft Siphon), następnie przez pompę i wąż doprowadzający do pistoletu proszkowego (parametr Soft Gun). Spowoduje to oczyszczenie pompy, przewodów proszkowych i pistoletu z proszku.
3. **Pulse Purge** – Impulsy powietrza przedmuchującego są kierowane z pompy do źródła proszku (parametr Siphon Pulses), następnie z pompy do pistoletu proszkowego (parametr Gun Pulses). Parametr Pulse On (Impuls włączony) służy do ustawienia czasu trwania każdego impulsu, parametr Pulse Off (Impuls wyłączony) służy do ustawienia czasu między impulsami.
4. **Powder Pre-Load** – Proszek nowego koloru jest pompowany do pistoletu proszkowego przez ustalony czas z wydajnością 100%, aby przygotować system do produkcji.

Cykl zmiany koloru jest uruchamiany przez operatora lub za pomocą sygnału zdalnego wysłanego do sterownika Color-On-Demand. Operator uruchamia zmianę koloru przez wybranie nowego koloru i naciśnięcie przycisku **Start** na ekranie dotykowym lub przez naciśnięcie przełącznika nożnego i wybranie nowego koloru zanim zacznie się wprowadzanie nowego proszku.

UWAGA: Działanie tych ustawień jest zależne od typu proszku, wilgotności, długości węży i od innych czynników. Może być konieczne wprowadzenie modyfikacji w ustawieniach, aby wykluczyć mieszanie się proszków o różnych kolorach i utrzymać należytą jakość produkcji.

Ustawienia przedmuchu COD

(F33) MANIFOLD PURGE: 0-10,00 sekund, krok 0,25, wartość domyślna 2 sekundy.

(F26) SOFT SIPHON: 2,00-10,00 sekund, krok 0,25, wartość domyślna 3,5 sekundy.

(F27) SOFT GUN: 1-10,00 sekund, krok 0,25, wartość domyślna 2 sekundy.

(F28) PULSE ON: 0,1-2,00 sekund, krok 0,05, wartość domyślna 0,5 sekundy.

(F29) PULSE OFF: 0,1-2,00 sekund, krok 0,05, wartość domyślna 1,5 sekundy.

(F30) SIPHON PULSES: 1–99 impulsów, wartość domyślna 20.


(F31) GUN PULSES: 1–99 impulsów, wartość domyślna 18.

(F32) POWDER PRE-LOAD: 0–99 sekund, wartość domyślna 4.

UWAGA: W celu przywrócenia ustawień fabrycznych należy w funkcji F15 ustawić wartość 02. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale *Konfiguracja sterownika* na stronie 4-20.

Konfiguracja sterownika

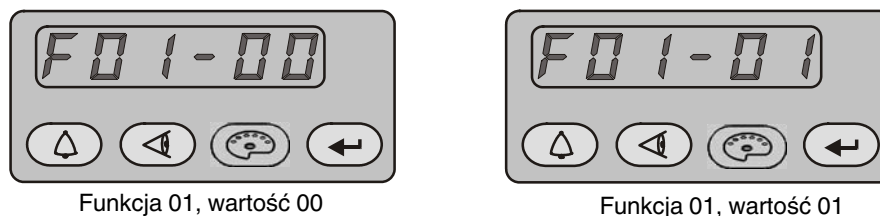
Wyświetlenie menu funkcji i wprowadzanie ustawień

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

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

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

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



Rys. 4-15 Wyświetlanie i zmiana wartości funkcji konfiguracyjnych

Tabela 4-8 Ustawienia funkcji

Numer funkcji	Nazwa funkcji	Wartości funkcji	Opis	Domyślny tryb HDLV (Encore HD)
F00	Typ pistoletu	00=Encore XT/HD, 02=Robot	Umożliwia wybór używanego pistoletu. Zaprogramować podczas pierwszego uruchomienia.	00
F01	Fluidyzacja	00=Hopper (zasobnik) 01=Box (karton) 02=Disable (wyłączona)	Umożliwia wybór systemu fluidyzacji proszku. Zaprogramować podczas pierwszego uruchomienia.	Zmienna
F02	Jednostki na wyświetlaczu	00=SCFM 01=M ³ /HR	Umożliwia wybór stóp sześciennych na minutę lub metrów sześciennych na godzinę.	00
F03	Sterowanie elektryzacją	00=Custom 01=Classic	Wybór trybu sterowania Własny lub Klasyczny. Więcej informacji można znaleźć na stronie 4-6.	00
F04	Regulacja przepływu proszku	00=Smart 01=Classic	Umożliwia wybór trybu Smart lub Classic. Więcej informacji można znaleźć na stronie 4-12.	ND
F05	Blokada klawiatury	00=Odblokowana 01=Tylko charakterystyki 02=Zablokowana 03=Charakterystyki zablokowane 04=Reset hasła	00 = Odblokowane wszystkie funkcje klawiatury. 01 = Wszystkie funkcje klawiatury zablokowane z wyjątkiem charakterystyk. 02 = Zablokowane wszystkie funkcje klawiatury. 03 = Wszystkie funkcje charakterystyk zablokowane, można tylko korzystać z funkcji klawiatury. 04 = Reset hasła.	00
F06	Czas opóźnienia wyłączenia wibracji w kartonie	00–90 sekund On=Praca ciągła	Określa liczbę sekund, przez którą wibrator kartonu pracuje po zwolnieniu spustu pistoletu. Można wybrać wartość przedziału od 0 do 90 sekund lub ustawienie ON, oznaczające pracę ciągłą.	30

Ciąg dalszy na następnej stronie

Numer funkcji	Nazwa funkcji	Wartości funkcji	Opis	Domyślny tryb HDLV (Encore HD)
F07	Licznik czasu do przeglądu pistoletu	00=Wyświetl licznik 01=Ustaw licznik (000=Wyłączony; wartość do 999) 02=Reset (00, 01)	Służy do ustawienia zegara wskazującego konieczność konserwacji pistoletu. Wartość 00 oznacza tylko wyświetlanie. Wartość 01 umożliwia wybór 000, aby wyłączyć licznik lub wybór od 1 do 999 dni. Wartość 02 powoduje wyzerowanie licznika do wartości 00.	000
F08	Funkcja przełącznika ustawień	00=Zwiększenie/zmniejszenie 01=Wyłączony 02=Przepływ 03=Charakterystyka 04=Przedmuch 05=Wyzwalacz	Służy do ustawienia funkcji spustu pistoletu prozkowego.	00
F09	Kody pomocy	00=Dostępne 01=Niedostępne	Służy do włączenia lub wyłączenia kodów pomocy.	00
F10	Resetowanie do wartości zerowej (przepływ)	00=Praca normalna 01=Reset	Informacje o procedurze resetowania do wartości zerowej znajdują się na stronie 5-13.	00
F11	Błędy na wyświetlaczu pistoletu	00=Miga 01=Niedostępne	Włącza lub wyłącza wyświetlanie błędów na wyświetlaczu pistoletu. Po włączeniu opcje wyświetlacz będzie migać w razie wystąpienia błędu.	00
F12	Dolna wartość graniczna μA	00=10 μA 01=5 μA	Więcej informacji na temat ustawienia μA znajduje się na stronie 4-7.	00
F13	Górna wartość graniczna μA	00=50 μA 01=100 μA	Więcej informacji na temat ustawienia μA znajduje się na stronie 4-7.	00
F14	Całkowita liczba godzin pracy	00=Liczba godzin pracy pistoletu 01=Liczba godzin pracy pompy	Umożliwia wyświetlenie czasu pracy pompy lub pistoletu. Tylko wyświetlanie.	00
F15	Zapisanie/Przywrócenie/Reset	00=Zapisanie stanu systemu 01=Przywrócenie stanu systemu 02=Przywrócenie stanu fabrycznego	Umożliwia zapisanie nowych ustawień, przywrócenie ustawień zapisanych wcześniej lub powrót do ustawień fabrycznych.	00
F16	Jasność wyświetlacza pistoletu	00=Niska 01=Średnia 02=Maksymalna	Służy do ustawienia jasności wyświetlacza pistoletu.	01
F17	Liczba charakterystyk	01-20	Umożliwia wybór od 1 do 20 charakterystyk. Więcej informacji można znaleźć na stronie 4-5.	20

Ciąg dalszy na następnej stronie

Numer funkcji	Nazwa funkcji	Wartości funkcji	Opis	Domyślny tryb HDLV (Encore HD)
F18	Typ pompy	00=Venturi 01=HDLV 02=COD	Służy do wyboru typu używanej pompy. Zaprogramować podczas pierwszego uruchomienia.	01 lub 02
F19	Typ sterowania	00=Lokalne 01=Zewnętrzne	Umożliwia wybór sterowania lokalnego lub zewnętrznego (zdalnego). Zaprogramować podczas pierwszego uruchomienia.	00
F20	Numer pistoletu	1-4	Służy do wyboru liczby używanych pistoletów. Zaprogramować podczas pierwszego uruchomienia.	00
F21	Licznik czasu do przeglądu pompy	00=Wyświetl licznik 01=Ustaw licznik (000=Wyłączony; wartość do 999) 02=Reset (00, 01)	Służy do ustawienia zegara wskazującego konieczność konserwacji pompy. Wartość 00 oznacza tylko wyświetlanie. Wartość 01 umożliwia wybór 000, aby wyłączyć licznik lub wybór od 1 do 999 dni. Wartość 02 powoduje wyzerowanie licznika do wartości 00.	00
F22	Przedmuchi	00=Wyłączony 01=Pojedynczy 02=Podwójny 03=Zdalny	Służy do wyboru typu przedmuchi. Więcej informacji można znaleźć na stronie 4-18.	01
F23	Zarezerwowane	Zarezerwowane		0
F24	Zarezerwowane	Zarezerwowane		0
F25	Opóźnienie powietrza rozpylającego	0,00 – 5,00 sekund z krokiem 0,25	Określa liczbę sekund, przez którą przepływa powietrze rozpylające po zwolnieniu spustu pistoletu. Wybrać wartość z przedziału od 0 do 5 sekund z dokładnością 0,25 sekundy.	0,00

Ciąg dalszy na następnej stronie

Numer funkcji	Nazwa funkcji	Wartości funkcji	Opis	Domyślny tryb HDLV (Encore HD)
F26	Soft Siphon	1–10 sekund z krokiem 0,25	Określa liczbę sekund, przez którą powietrze wspomagające jest kierowane przez pompę i wąż syfonu z powrotem do źródła proszku (Soft Siphon), następnie przez pompę i wąż doprowadzający do pistoletu proszkowego (Soft Gun). Spowoduje to oczyszczenie pompy, przewodów proszkowych i pistoletu z proszku.	8.00
F27	Soft Gun	1–10 sekund z krokiem 0,25	Określa liczbę sekund, przez którą powietrze wspomagające jest kierowane przez pompę i wąż syfonu z powrotem do źródła proszku (Soft Siphon), następnie przez pompę i wąż doprowadzający do pistoletu proszkowego (Soft Gun). Spowoduje to oczyszczenie pompy, przewodów proszkowych i pistoletu z proszku.	8.00
F28	Impuls włączony	0,1-0,95 sekund z krokiem 0,05	Przy opcji włączonej (ON) można ustawić czas każdego impulsu. Przy opcji wyłączonej (OFF) można ustawić czas między impulsami. Więcej informacji w opcjach F30 i F31 poniżej.	0.50
F29	Impuls wyłączony	0,1-0,95 sekund z krokiem 0,05		1.50
F30	Impulsy syfonu	1-99	Impulsy powietrza przedmuchującego są kierowane z pompy do źródła proszku (parametr Siphon Pulses), następnie z pompy do pistoletu proszkowego (parametr Gun Pulses).	7
F31	Impulsy pistoletu	1-99		13
F32	Wprowadzenie nowego proszku	1-99	Proszek nowego koloru jest pompowany do pistoletu proszkowego przez ustalony czas z wydajnością 100%, aby przygotować system do produkcji.	4

Ciąg dalszy na następnej stronie

Numer funkcji	Nazwa funkcji	Wartości funkcji	Opis	Domyślny tryb HDLV (Encore HD)
F33	Przedmuch rozdzielacza	0–10 sekund z krokiem 0,25	Otwiera się zawór opróżniający i pompa zwiększa prędkość do 100%, aby usunąć proszek pozostały w rozdzielaczach.	2.00
F34	Stała A powietrza pompującego	3.500 do 4.500	Stała kalibracji powinna pasować do liczb na etykiecie kalibracji, która znajduje się z tyłu odpowiedniego rozdzielacza. Z wartości domyślnych należy korzystać tylko wtedy, gdy etykieta jest uszkodzona.	4.000
F35	Stała C powietrza pompującego	-0,500 do +0,500		0
F36	Stała A powietrza rozpylającego	1.500 do 4.500		4.000
F37	Stała C powietrza rozpylającego	-0,500 do +0,500		0

Zapisywanie i wczytywanie ustawień procedur i funkcji

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

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

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

Ustawianie liczby charakterystyk

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

UWAGA: Jeżeli zostanie skonfigurowane ustawienie F19=01 External (brama robota), do dyspozycji jest tylko 10 presetów.

UWAGA: Jeżeli funkcja ma ustawienie F17-01, wówczas do wykorzystania jest tylko 1 preset.

Wyłączenie systemu HD

W systemach HD należy wykonać następujące czynności:

UWAGA: Zawsze zdemontować rurę ssącą ze źródła proszku i umieścić ją w odpowiednim zbiorniku przed naciśnięciem przycisku zmiany koloru.

UWAGA: Przed rozpoczęciem cyklu przedmuchu trzeba upewnić się, że pistolety są skierowane do kabiny.

1. W systemach HD należy nacisnąć przycisk **Zmiana koloru**, aby rozpocząć czyszczenie systemu z pozostałości proszku.
2. Przedmuchać pistolet proszkowy, naciskając przycisk **Przedmucha** z tyłu pistoletu proszkowego do czasu, kiedy proszek przestanie wydostawać się z pistoletu.
3. Nacisnąć przycisk **Czuwanie**, aby wyłączyć pistolet proszkowy i interfejs.
4. Wyłączyć dopływ powietrza do systemu i uwolnić ciśnienie z instalacji w szafce pompy.
5. W razie wyłączenia na noc lub na dłuższy okres czasu, wyłączyć zasilanie systemu.
6. Wykonać czynności opisane w rozdziale *Konserwacja* na stronie 4-27.

Wyłączenie systemu XT

W systemach XT należy wykonać następujące czynności:

UWAGA: Przed rozpoczęciem cyklu przedmuchu trzeba upewnić się, że pistolety są skierowane do kabiny.

1. Przedmuchać pistolet proszkowy, naciskając przycisk **Przedmucha** do czasu, kiedy proszek przestanie wydostawać się z pistoletu.
2. Nacisnąć przycisk **Czuwanie**, aby wyłączyć pistolet proszkowy i interfejs.
3. Wyłączyć dopływ powietrza do systemu i uwolnić ciśnienie z instalacji.
4. Jeśli wyłączenie obejmuje noc lub dłuższy okres czasu, przestawić przełącznik zasilania w położenie OFF, aby odłączyć zasilanie systemu.
5. Wykonać czynności opisane w rozdziale *Konserwacja* na stronie 4-27.

Konserwacja



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



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

Codzienna konserwacja sterownika powinna obejmować oczyszczenie modułu interfejsu za pomocą pistoletu pneumatycznego. Zetrzeć śladu proszku ze sterownika czystą szmatką.

Regularnie sprawdzać wszystkie połączenia uziemienia w systemie.

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 proszkowego trzeba wyłączyć zasilanie urządzenia i odłączyć przewód zasilający. Trzeba też odłączyć dopływ sprężonego powietrza i rozprężyć urządzenie. Zignorowanie tego ostrzeżenia może być przyczyną obrażeń ciała.

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

Rozwiązywanie problemów sygnalizowanych kodami



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



Rys. 5-1 Wyświetlanie i kasowanie kodów pomocy

Wyświetlanie kodów pomocy



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

Kasowanie kodów pomocy



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

Procedury rozwiązywania problemów sygnalizowanych kodami

Kod	Znaczenie	Sposób postępowania
H00	Brak numeru pistoletu	Nie można ustawić numeru 0. Pistolet musi mieć numer od 1 do 4. W rozdziale <i>Konfiguracja</i> na stronie 4-2 znajduje się więcej informacji na temat ustawiania numerów pistoletów.
H01	Błąd odczytu pamięci EEPROM	Wykonać zerowanie błędu (naciśnięcie przycisk Nordson, aby wyświetlić ekran błędów). Ten błąd występuje czasami po aktualizacji oprogramowania.
H07	Pistolet otwarty	Uruchomić pistolet proszkowy i sprawdzić wyświetlacz. Jeśli natężenie prądu w pętli sprzężenia zwrotnego wynosi 0 μA , trzeba sprawdzić, czy nie jest poluzowane połączenie kabla pistoletu przy gnieździe. Sprawdzić, czy nie jest poluzowane połączenie z powielaczem w pistolecie. Wykonać procedurę <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> opisaną w instrukcji obsługi pistoletu. Gdy kabel jest prawidłowo podłączony, sprawdzić zasilacz (wysokiego napięcia) pistoletu proszkowego.
H10	Wyjście pistoletu zablokowane w stanie niskim	Przy włączonym pistolecie i ustawionym maksymalnym napięciu kV użyć multimetru nastawionego na pomiar VRMS i sprawdzić napięcie między 1 i 2 stykiem złącza J4 na płycie głównej. W razie braku napięcia trzeba wymienić płytę główną.
H11	Wyjście pistoletu zablokowane w stanie wysokim	Upewnić się, że ustawione napięcie kV jest równe 0 i pistolet jest wyłączony. Na wyświetlaczu z wartością μA powinna być wyświetlana wartość 0. Jeżeli wyświetlana wartość μA jest większa od 0, trzeba wymienić płytę główną. Upewnić się, że ikona pistoletu na interfejsie nie jest zaświecona.
H12	Błąd komunikacji w magistrali CAN	Upewnić się, że ustawiono prawidłowy numer pistoletu. Zapoznać się z opisem funkcji F20 w rozdziale <i>Konfiguracja sterownika</i> na stronie 4-20. Sprawdzić ustawienie przełącznika DIP w sterowniku pompy. Sprawdzić kabel połączeniowy sterownika. Sprawdzić, czy połączenia są dobre i czy kabel nie jest uszkodzony. Zapoznać się z procedurą <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> w instrukcji obsługi pistoletu. Sprawdzić połączenia od gniazda kabla do bloku zacisków J1 na płycie głównej. Jeżeli wszystkie połączenia są prawidłowe, a błąd nadal jest zgłaszany, trzeba wymienić kabel. Poprowadzić przewód sieciowy z dala od źródeł napięcia elektrostatycznego (zasobnik, kable pistoletu, wąż proszkowy). Sprawdzić prawidłowość uziemienia. Upewnić się, że zakończenia sieciowe są prawidłowo podłączone w systemach niestandardowych.
H15	Błąd za dużego natężenia prądu (zwarcie w kablu lub w pistolecie)	Ten błąd może wystąpić, jeśli końcówka pistoletu dotknie uziemionego przedmiotu podczas napyłania. W efekcie wyjście elektrostatyczne zostanie wyłączone. Zwolnić spust, aby skasować błąd i dokończyć natrysk. Jeśli błąd wystąpi ponownie, trzeba wewnątrz pistoletu odłączyć zasilacz (wysokiego napięcia) pistoletu od kabla pistoletu (J2) i włączyć pistolet. Dodatkowe informacje znajdują się w opisie procedury <i>Wymiana zasilacza</i> w instrukcji obsługi pistoletu proszkowego. Jeżeli kod H15 nie pojawi się ponownie, sprawdzić, czy nie ma problemów z zasilaniem wysokim napięciem. Jeśli kod pojawi się, sprawdzić ciągłość kabla pistoletu i wymienić go, jeśli jest w nim zwarcie. Wykonać procedurę <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> opisaną w instrukcji obsługi pistoletu.
H19	Upłynął czas do przeglądu pistoletu	Upłynął czas ustawiony w zegarze, odmierzającym czas do przeglądu. Przeprowadzić planowy przegląd i wyzerować licznik godzin do przeglądu. Zapoznać się z opisem funkcji F07 w rozdziale <i>Konfiguracja sterownika</i> na stronie 4-20. Znajdują się tam instrukcje resetowania (F07-02).

Ciąg dalszy na następnej stronie

H20	Upłynął czas do przeglądu pompy	Upłynął czas ustawiony w zegarze, odmierzającym czas do przeglądu pompy. Przeprowadzić planowy przegląd i wyzerować licznik godzin do przeglądu. Zapoznać się z opisem funkcji F21 w rozdziale <i>Konfiguracja sterownika</i> na stronie 4-20. Znajdują się tam instrukcje resetowania (F21-02).
H21	Usterka zaworu powietrza rozpylającego	Zapoznać się ze schematami połączeń elektryczny sterownika w instrukcji obsługi sterownika pompy. Sprawdzić połączenia wiązki przewodowej (J8) z cewką elektrozaworu proporcjonalnego. Sprawdzić działanie elektrozaworu. Wymienić elektrozawór, jeżeli nie działa.
H22	Usterka zaworu powietrza pompującego	Zapoznać się ze schematami połączeń elektryczny sterownika w instrukcji obsługi sterownika pompy. Sprawdzić połączenia wiązki przewodowej (J7) z cewką elektrozaworu proporcjonalnego. Sprawdzić działanie elektrozaworu. Wymienić elektrozawór, jeżeli nie działa.
H23 (HD)	Błąd niskiego przepływu powietrza pompującego Przepływ jest niższy od nastawionego. System nie może osiągnąć nastawionej wartości.	<p>Sprawdzić, czy ciśnienie wejściowe jest większe od 5,9 bara (87 psi).</p> <p>Sprawdzić obecność błędu H49 lub H50 i w razie potrzeby zresetować je.</p> <p>Sprawdzić, czy linia dostarczająca proszek do pistoletu nie jest zablokowana.</p> <p>Sprawdzić, czy węże proshkowe nie są zablokowane.</p> <p>Przy włączonym pistolecie sprawdzić, czy regulator wewnętrzny ma ustawioną wartość 5,7 bara (85 psi).</p> <p>Sprawdzić, czy zawór proporcjonalny nie jest zablokowany.</p> <p>Sprawdzić zanieczyszczenie olejem/wodą.</p> <p>Wykonać procedurę opisaną w części <i>Weryfikacja przepływu powietrza pompującego do HD</i> na stronie 5-13.</p> <p>Sprawdzić obecność wody/oleju w filtrach przetwornika poprzez zdemonstowanie płyty z rozdzielacza przepływu. Wymienić filtry na 1604436.</p>
H23 (XT)	Błąd niskiego przepływu powietrza pompującego	<p>Ustawienie przepływu może być zbyt duże i niemożliwe do osiągnięcia w systemie. Maksymalny przepływ powietrza zależy od takich czynników, jak długość węży powietrznych, ich średnica i rodzaj pompy.</p> <p>Zmienić tryb na Classic Flow. W tym trybie można ustawić i wyświetlać aktualne wartości przepływu powietrza pompującego i atomizującego, dzięki czemu można przeprowadzić diagnozę problemu.</p> <p>Sprawdzić, czy połączenia pneumatyczne, prowadzące od modułu iFlow do pompy proshkowej, nie są zgięte lub zablokowane.</p> <p>Sprawdzić, czy zawory zwrotne nie są zablokowane. Odłączyć węże pneumatyczne przy pompie, skasować kody i uruchomić pistolet. Jeśli kod nie pojawi się, oczyścić lub wymienić w pompie dyszę lub zwężkę Venturiego.</p> <p>Sprawdzić ciśnienie w instalacji pneumatycznej. Ciśnienie wejściowe musi przekraczać 87 bara (5,9 psi). Sprawdzić pod kątem uszkodzenia lub zablokowania filtr systemowy i węże prowadzące od filtra do zasilacza.</p> <p>Zapoznać się z rozdziałem <i>Naprawy</i> w instrukcji obsługi <i>Ręczne systemy malowania proshkowego Encore XT</i>, gdzie opisano procedury korzystania z zestawu weryfikacji przepływu powietrza iFlow (1039881) w celu sprawdzenia działania zaworów proporcjonalnych w module iFlow oraz wyjścia precyzyjnego regulatora ciśnienia powietrza.</p>

Ciąg dalszy na następnej stronie

<p>H24 (HD)</p>	<p>Błąd niskiego przepływu powietrza rozpylającego</p>	<p>Sprawdzić, czy ciśnienie wejściowe jest większe od 5,9 bara (87 psi). Sprawdzić, czy nie są zablokowane przewody pneumatyczne pistoletu natryskowego. Przy włączonym pistolecie sprawdzić, czy regulator wewnętrzny ma ustawioną wartość 5,7 bara (85 psi). Sprawdzić, czy zawór proporcjonalny nie jest zablokowany. Sprawdzić zanieczyszczenie olejem/wodą. Użyć narzędzia do weryfikacji przepływu (1039881) i zgodnie z jego instrukcją podłączyć do wyjścia powietrza rozpryskującego. Sprawdzić obecność wody/oleju w filtrach przetwornika poprzez zdemontowanie płyty z rozdzielacza przepływu. Wymienić filtry na 1604436.</p>
<p>H24 (XT)</p>	<p>Błąd niskiego przepływu powietrza atomizującego</p>	<p>Zobacz H23 (XT).</p>
<p>H25 (HD)</p>	<p>Błąd wysokiego przepływu powietrza pompującego Przepływ jest wyższy od nastawionego. System nie jest w stanie go obniżyć.</p>	<p>Sprawdzić, czy ciśnienie wejściowe jest mniejsze od 7,6 bara (110 psi). Przy włączonym pistolecie sprawdzić, czy regulator wewnętrzny ma ustawioną wartość 5,7 bara (85 psi). Sprawdzić, czy w zaworze proporcjonalnym nie ma zanieczyszczeń. Sprawdzić zanieczyszczenie olejem/wodą. Wyłączyć spust pistoletu natryskowego i skasować błąd. Jeżeli błąd włącza się ponownie bez wyzwolenia pistoletu, zdjąć korek 8 mm ze sterownika pompy oznaczonego jako przepływ. Upewnić się, że z otworu nie wydostaje się powietrze. Jeżeli powietrze wydostaje się, wymontować i oczyścić zawór proporcjonalny. Jeżeli nie ma wycieku powietrza, zatkać otwór 8 mm i wykonać <i>Procedurę zerowania</i> opisaną na stronie 5-13. Wykonać procedurę opisaną w części <i>Weryfikacja przepływu powietrza pompującego do HD</i> na stronie 5-13. Sprawdzić obecność wody/oleju w filtrach przetwornika poprzez zdemontowanie płyty z rozdzielacza przepływu. Wymienić filtry na 1604436.</p>
<p><i>Ciąg dalszy na następnej stronie</i></p>		

H25 (XT)	Błąd wysokiego przepływu powietrza pompującego	<p>Zmienić tryb na Classic Flow. W tym trybie można ustawić i wyświetlać aktualne wartości przepływu powietrza pompującego i atomizującego, dzięki czemu można przeprowadzić diagnozę problemu.</p> <p>Jeżeli pistolet proszkowy jest wyłączany w momencie pojawienia się kodu, należy odłączyć węże powietrzne od odpowiedniej złączki wyjściowej i zamknąć ją zatyczką. Skasować kody pomocy. Jeżeli kod nie pojawi się ponownie, zawór proporcjonalny jest zablokowany w położeniu otwartym. Informacje o kasowaniu znajdują się w rozdziale <i>Naprawy</i> w instrukcji obsługi sterownika pompy.</p> <p>Jeżeli pistolet proszkowy jest włączany w momencie pojawienia się kodu, należy odłączyć węże powietrzne od odpowiedniej złączki wyjściowej i ustawić zerowy przepływ. Jeśli powietrze dalej przepływa przez złączkę, należy zamknąć ją zatyczką i skasować kody. Jeżeli kod nie pojawi się ponownie, zawór proporcjonalny jest zablokowany w położeniu otwartym. Informacje o kasowaniu znajdują się w rozdziale <i>Naprawy</i> w instrukcji obsługi sterownika pompy.</p> <p>Jeżeli kod pomocy pojawi się ponownie i w interfejsie sterownika widnieje informacja o przepływie powietrza, sprawdzić, czy nie ma nieszczelności przy zaworach proporcjonalnych lub przetwornikach na module iFlow.</p> <p>Jeżeli kod w dalszym ciągu się pojawia, należy wyzerować moduł w sposób opisany na stronie 5-13.</p> <p>Zapoznać się z rozdziałem <i>Naprawy</i> w instrukcji obsługi <i>Ręczne systemy malowania proszkowego Encore XT</i>, gdzie opisano procedury korzystania z zestawu weryfikacji przepływu powietrza iFlow w celu sprawdzenia działania zaworów proporcjonalnych w module iFlow oraz wyjścia precyzyjnego regulatora ciśnienia powietrza.</p>
H26 (HD)	Błąd wysokiego przepływu powietrza rozpylającego	<p>Sprawdzić, czy ciśnienie wejściowe jest mniejsze od 7,6 bara (110 psi).</p> <p>Przy włączonym pistolecie sprawdzić, czy regulator wewnętrzny ma ustawioną wartość 5,7 bara (85 psi).</p> <p>Sprawdzić, czy w zaworze proporcjonalnym nie ma zanieczyszczeń.</p> <p>Sprawdzić zanieczyszczenie olejem/wodą.</p> <p>Wyłączyć spust pistoletu natryskowego i skasować błąd. Jeżeli błąd wystąpi ponownie bez wyzwolenia pistoletu, zdjąć niebieską rurkę 6 mm i sprawdzić, czy nie ma wycieku powietrza. Sprawdź, czy w sterowniku systemu jest wyłączony stan wyzwolenia.</p> <p>Upewnić się, że powietrze nie wydostaje się z otworu w sterowniku pompy. Jeżeli powietrze wydostaje się, wymontować i oczyścić zawór proporcjonalny. Jeżeli nie ma wycieku powietrza, zatkać otwór 6 mm powietrza rozpryskującego i wykonać <i>Procedurę zerowania</i> opisaną na stronie 5-13.</p> <p>Wykonać procedurę opisaną w części <i>Weryfikacja przepływu powietrza pompującego do HD</i> na stronie 5-13.</p> <p>Sprawdzić obecność wody/oleju w filtrach przetwornika poprzez zdemontowanie płyty z rozdzielacza przepływu. Wymienić filtry na 1604436.</p>
H26 (XT)	Błąd wysokiego przepływu powietrza atomizującego	Patrz H25 (XT)

Ciąg dalszy na następnej stronie

H27	Błąd uruchomienia podczas włączania zasilania	Ten kod jest wyświetlany, jeśli pistolet został uruchomiony w chwili włączania interfejsu. Wyłączyć interfejs, poczekać kilka sekund, ponownie włączyć interfejs i sprawdzić, czy pistolet nie jest włączony. Jeśli błąd powtórzy się, sprawdzić, czy nie jest uszkodzony wyłącznik spustu.
H28	Zmiana wersji oprogramowania w pamięci EEPROM	Uległa zmianie wersja oprogramowania. Kod jest wyświetlany po przeprowadzeniu aktualizacji oprogramowania. Skasować kod. Nie powinien być więcej wyświetlany.
H29	Nieprawidłowa konfiguracja systemu	Główny sterownik pistoletu i konfiguracja pompy nie pasują do siebie. Jeden jest typu zwężkowego, drugi typu HDLV/COD. Zapoznać się z opisem funkcji F18 w rozdziale <i>Konfiguracja sterownika</i> na stronie 4-20 i potwierdzić ustawienia.
H30	Nieprawidłowa kalibracja	Wartości kalibracyjne A lub C pompy są poza zakresem. Więcej informacji znajduje się w instrukcji obsługi sterownika pompy.
H31	Usterka zaworu wspomagającego	Sprawdzić J6 na schemacie połączeń płyty pompy.
H32	Błąd powietrza czyszczącego elektrodę	Sprawdzić J4 na schemacie połączeń płyty pompy.
H33	Usterka zaworu powietrza fluidyzującego	Sprawdzić J5 na schemacie połączeń płyty pompy.
H34	Usterka zaworu powietrza przedmuchującego	Sprawdzić J10 na schemacie połączeń płyty pompy.
H35	Usterka przekaźnika silnika wibracyjnego	Sprawdzić J9 na schemacie połączeń płyty pompy.
H36	Błąd komunikacji LIN BUS (kabel pistoletu)	Wykonać procedurę <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> opisaną w instrukcji obsługi pistoletu, aby sprawdzić połączenie J3. W razie stwierdzenia przerwy w obwodzie lub zwarcia, kabel trzeba wymienić. Jeżeli kabel pistoletu jest sprawny, wymienić moduł wyświetlacza pistoletu.
H41	Błąd napięcia 24 V	Sprawdzić zasilacz prądu stałego w sterowniku pompy. Jeśli napięcie nie przekracza 22 VDC, trzeba wymienić zasilacz w sterowniku pompy. W celu przeprowadzenia tego testu trzeba włączyć sterownik pompy.
H42	Błąd płyty głównej (Interfejs)	Skasować błąd i upewnić się, że parametr kV ma ustawioną maksymalną wartość 100 kV, a następnie włączyć spust pistoletu. Jeżeli kod pojawi się ponownie, sprawdzić, czy nie jest uszkodzony zasilacz pistoletu lub kabel. Jeśli kabel i zasilacz są sprawne, wymienić płytę główną.
H43	Błąd sprzężenia zwrotnego μA	Upewnić się, że parametr kV ma maksymalną wartość 100 kV, uruchomić pistolet i sprawdzić na wyświetlaczu wartość μA . Jeśli wartość μA zawsze wynosi $>75 \mu\text{A}$, nawet gdy pistolet jest w odległości ponad 91 cm (3 stopy) od uziemionej powierzchni, sprawdzić kabel lub zasilacz pistoletu (wysokiego napięcia). Jeśli wartość μA na wyświetlaczu wynosi 0 przy włączonym pistolecie umieszczonym blisko przedmiotu, sprawdzić kabel pistoletu lub zasilacz wysokiego napięcia. Gdy pistolet jest włączony i parametr kV ma ustawioną wartość >0 , odczyt μA na wyświetlaczu zawsze musi być >0 .
H44	Brak sygnalizacji stanu robota	Sterownik systemu jest skonfigurowany do pracy w trybie sterowania zewnętrznego i nie można wykryć sygnału sterującego bramki Prodigy PLC. Sprawdzić kabel CAN. Upewnić się, że bramka jest poprawnie skonfigurowana. Zapoznać się z instrukcją obsługi bramki Prodigy PLC.

Ciąg dalszy na następnej stronie

H45	Błąd zaworu zaciskowego 1	Sprawdzić złącze J11-1 pod kątem poluzowanego połączenia wiązki. Sprawdzić, czy połączenie zaworu 1 nie jest poluzowane.
H46	Błąd zaworu zaciskowego 2	Sprawdzić złącze J11-2 pod kątem poluzowanego połączenia wiązki. Sprawdzić, czy połączenie zaworu 2 nie jest poluzowane.
H47	Błąd zaworu zaciskowego 5	Sprawdzić złącze J11-5 pod kątem poluzowanego połączenia wiązki. Sprawdzić, czy połączenie zaworu 5 nie jest poluzowane.
H48	Błąd zaworu zaciskowego 6	Sprawdzić złącze J11-6 pod kątem poluzowanego połączenia wiązki. Sprawdzić, czy połączenie zaworu 6 nie jest poluzowane.
H49	Błąd zaworu 3 węża podającego A	Sprawdzić złącze J11-3 pod kątem poluzowanego połączenia wiązki. Sprawdzić, czy połączenie zaworu 3 nie jest poluzowane.
H50	Błąd zaworu 4 węża podającego B	Sprawdzić złącze J11-4 pod kątem poluzowanego połączenia wiązki. Sprawdzić, czy połączenie zaworu 4 nie jest poluzowane.
H51	Błąd zaworu podciśnieniowego 7	Sprawdzić złącze J11-7 pod kątem poluzowanego połączenia wiązki. Sprawdzić, czy połączenie zaworu 7 nie jest poluzowane.
H52	Błąd zaworu do przedmuchu 8	Sprawdzić złącze J12-3 pod kątem poluzowanego połączenia wiązki. Sprawdzić, czy połączenie zaworu 8 nie jest poluzowane.
H53	Błąd zaworu zaciskowego 9 wyboru ciśnienia przedmuchu	Sprawdzić złącze J12-2 pod kątem poluzowanego połączenia wiązki. Sprawdzić, czy połączenie zaworu 9 nie jest poluzowane.

Ogólne procedury rozwiązywania problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Czynności naprawcze
1. Nierówne naniesienie	Blokada w pistolecie natryskowym	<ol style="list-style-type: none"> Przedmuchać pistolet. Zdemontować dyszę i zespół elektrody i oczyścić je. Odłączyć wąż proszkowy od pistoletu proszkowego i przedmuchać pistolet powietrzem. Rozmontować pistolet proszkowy. Wyjąć i oczyścić króciec wlotowy i wylotowy oraz kolanko. W razie potrzeby wymienić te elementy.
	Zużycie dyszy, deflektora lub zespołu elektrody mające wpływ na kształt chmury proszku	Zdjąć, oczyścić i sprawdzić dyszę, deflektor i zespół elektrody. W razie potrzeby wymienić zużyte części. Jeżeli nadmierne zużycie lub gromadzenie się proszku stanowi problem, należy zredukować ciśnienie powietrza pompującego i rozpylającego.
	Wilgotny proszek	Sprawdzić proszek, filtry powietrza i osuszacz. Wymienić proszek, jeżeli jest zanieczyszczony.
	Niskie ciśnienie powietrza rozpryskującego	Zwiększ ciśnienie powietrza rozpryskującego
	Nieprawidłowa fluidyzacja proszku w zasobniku	Zwiększyć ciśnienie powietrza fluidyzującego. Jeśli problem nie został rozwiązany, usunąć proszek z zasobnika. Oczyścić lub wymienić płytę fluidyzacyjną, jeżeli jest zanieczyszczona.
	Nieskalibrowany moduł iFlow	Wykonać zerowanie według procedury opisanej na stronie 5-13.
2. Luki w powłoce proszkowej	Zużyta dysza lub deflektor	Wyjąć deflektor lub dyszę i sprawdzić je. Wymienić zużyte części.
	Niedrożny zespół elektrody lub kanał proszkowy	Zdemontować i oczyścić zespół elektrody. W razie potrzeby zdemontować i oczyścić kanał proszkowy.
	Za duży przepływ powietrza czyszczącego elektrodę	Wyregulować zawór igłowy na zasilaczu, aby zmniejszyć przepływ powietrza czyszczącego elektrodę.
3. Niski przepływ proszku lub przepływ przerywany	Za mały lub za duży przepływ powietrza wspomagającego	Ustawić przepływ powietrza wspomagającego zgodnie z potrzebami.
	Za niskie lub za wysokie ciśnienie powietrza fluidyzującego	Zapoznać się z opisem rozwiązywania problemów z pomiarami podciśnienia w instrukcji obsługi sterownika pompy.
	Zagięty lub niedrożny wąż powietrzny (H24 lub H25)	Sprawdzić, czy węże powietrza rozpylającego nie są zgięte.
	Za duży przepływ powietrza fluidyzującego	Jeżeli przepływ powietrza fluidyzującego jest za duży, stosunek ilości proszku do objętości powietrza będzie za mały.

Ciąg dalszy na następnej stronie

Problem	Możliwa przyczyna	Czynności naprawcze
	Za mały przepływ powietrza fluidyzującego	Jeśli przepływ powietrza fluidyzującego jest za mały, pompa nie będzie pracować z najwyższą wydajnością.
	Zatkany wąż prozkowy	Przeprowadzić zmianę koloru
	Zagięty wąż prozkowy	Sprawdzić, czy wąż prozkowy jest zagięty.
	Niedrożny kanał prozkowy w pistolecie	Sprawdzić, czy w rurze prozkowej, w kolanku i przy wsporniku elektrody nie ma nagromadzonego proszku. W razie potrzeby oczyścić sprężonym powietrzem.
	Zatkana rura ssąca	Sprawdzić, czy zanieczyszczenia lub worek foliowy (w urządzeniu ze stołem wibracyjnym) nie blokują rury ssącej.
	Nieudostępniony podajnik z wibratorem (w urządzeniu z wibratorem)	W funkcji F01 włączyć podajnik proszku z kartonu (F01-01). Zapoznać się z rozdziałem <i>Konfiguracja sterownika</i> na stronie 4-20.
	Niskie ciśnienie doprowadzanego powietrza	Ciśnienie doprowadzanego powietrza musi być większe od 5,86 bara (85 psi).
	Na regulatorze ciśnienia ustawiono za niską wartość	Zmieni ustawienie regulatora, aby ciśnienie było większe od 5,86 bara (85 psi).
	Niedrożny filtr doprowadzanego powietrza lub pojemnik filtra zapełniony – woda dostała się do regulatora przepływu	Zdjąć pojemnik filtra i usunąć zanieczyszczenia lub wodę. W razie potrzeby wymienić wkład filtra. Oczyścić instalację, w razie potrzeby wymienić elementy.
	Zatkany zawór sterujący przepływem (H24 lub H25)	Zapoznać się z procedurą <i>Czyszczenie zaworu proporcjonalnego</i> w instrukcji obsługi sterownika pompy.
<i>Ciąg dalszy na następnej stronie</i>		

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

Ciąg dalszy na następnej stronie

Problem	Możliwa przyczyna	Czynności naprawcze
8. Brak wysokiego napięcia i proszek nie jest rozpylany	Wadliwe działanie przełącznika spustu, modułu wyświetlacza lub kabla	<p>Sprawdzić ikonę <i>Pistolet włączony</i> pośrodku u góry interfejsu sterownika. Jeśli ikona nie świeci się, sprawdzić opis kodu H36. Sprawdzić połączenia wyłącznika spustu z modułem wyświetlacza. Wymienić wyłącznik w razie potrzeby.</p> <p>Wykonać procedurę <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> opisaną w instrukcji obsługi pistoletu.</p> <p>UWAGA: Do czasu wykonania naprawy może być konieczne korzystanie z przycisku ustawień, który będzie pełnił funkcję spustu. W funkcji F08 ustawić wartość F08-05. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale <i>Konfiguracja sterownika</i> na stronie 4-20.</p>
9. Brak przepływu powietrza przedmuchującego po naciśnięciu przycisku przedmuchu	Wadliwy moduł wyświetlacza pistoletu proszkowego, kabel pistoletu lub elektrozawór powietrza przedmuchującego modułu iFlow. Brak ciśnienia powietrza lub zagięty wąż powietrzny	<p>Jeżeli na module wyświetlacza nie widnieje informacja <i>PU</i> po naciśnięciu przycisku <i>Przedmuchi</i>, to membrana tego przycisku jest uszkodzona. Wymienić moduł wyświetlacza.</p> <p>Jeśli na module wyświetlacza pojawia się informacja <i>PU</i>:</p> <p>Sprawdzić węże pneumatyczne powietrza przedmuchującego oraz elektrozawór na rozdzielaczu modułu iFlow.</p> <p>Wykonać procedurę <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> opisaną w instrukcji obsługi pistoletu.</p>
10. Komunikat CF na wyświetlaczu modułu pistoletu	Obłuzowane połączenie wyświetlacza pistoletu	Zapoznać się z instrukcją obsługi sterownika systemu. Sprawdzić złącze J3 wewnątrz pistoletu (między kablem i modułem wyświetlacza). Sprawdzić, czy styki nie są poluzowane lub zagięte.
	Uszkodzony kabel pistoletu lub moduł wyświetlacza pistoletu (kod H36)	Wykonać procedurę <i>Test ciągłości kabla pistoletu</i> opisaną w instrukcji obsługi pistoletu. Wymienić kabel, jeżeli jest uszkodzony. Jeżeli kable i połączenia są sprawne, wymienić moduł wyświetlacza.
11. Nie można zmienić charakterystyki za pomocą pistoletu proszkowego	Przełącznik ustawień nie jest udostępniony	Sprawdzić ustawienie funkcji F08 i zmienić je na wartość "Udostępniony" (F08-00). Sprawdzić ustawienia funkcji F05 (blokady). Więcej informacji można znaleźć w rozdziale <i>Konfiguracja sterownika</i> na stronie 4-20.
	Brak zaprogramowanej charakterystyki	Charakterystyki, w których nie ma zaprogramowanych wartości przepływu ani napięcia elektrostatycznego, są automatycznie pomijane.
	Poluzowany lub uszkodzony wyłącznik spustu	Sprawdzić, czy połączenia wyłącznika spustu nie są poluzowane. Wyłącznik spustu jest połączony z modułem wyświetlacza pistoletu.

Ciąg dalszy na następnej stronie

Problem	Możliwa przyczyna	Czynności naprawcze
12. Nie można zmienić przepływu proszku za pomocą pistoletu proszkowego	Przełącznik ustawień nie jest udostępniony	Sprawdzić ustawienie funkcji F08 i zmienić je na wartość "Udostępniony" (F08-00). Sprawdzić ustawienia funkcji F05 (blokady). Więcej informacji można znaleźć w rozdziale <i>Konfiguracja sterownika</i> na stronie 4-20.
	Poluzowany lub uszkodzony wyłącznik spustu	Należy zapoznać się z instrukcją obsługi sterownika pistoletu. Sprawdzić, czy połączenia wyłącznika spustu nie są poluzowane. Wyłącznik spustu jest połączony z modułem wyświetlacza pistoletu.
13. Nie można włączyć/wyłączyć wibratora za pomocą przełącznika w pistolecie	Wibrator jest wyłączony	W funkcji F01 włączyć podajnik proszku z kartonu (F01-01). Więcej informacji można znaleźć w rozdziale <i>Konfiguracja sterownika</i> na stronie 4-20. Sprawdzić, czy nie jest poluzowany kabel w sterowniku pompy.
14. Powietrze fluidyzujące jest przez cały czas włączone, nawet kiedy pistolet jest wyłączony	System jest skonfigurowany do pracy ze zasobnikiem	W funkcji F01 włączyć podajnik proszku z kartonu (F01-01). Więcej informacji można znaleźć w rozdziale <i>Konfiguracja sterownika</i> na stronie 4-20.
15. Brak napięcia kV po włączeniu pistoletu, jest przepływ proszku	Wartość parametru kV wynosi zero	Ustawić wartość kV różną od zera.
	Sprawdzić kody pomocy i wykonać odpowiednie procedury	
16. Brak przepływu proszku po włączeniu pistoletu, jest napięcie kV	Zerowa nastawa przepływu proszku	Zmienić przepływ proszku na wartość różną od zera.
	Wyłączony dopływ powietrza z instalacji zewnętrznej	Sprawdzić stan manometru na regulatorze filtra i upewnić się, że powietrze jest włączone.
	Sprawdzić kody pomocy i wykonać odpowiednie procedury	

Procedura zerowania

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

Przed rozpoczęciem procedury:

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

Weryfikacja przepływu powietrza pompującego do HD

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

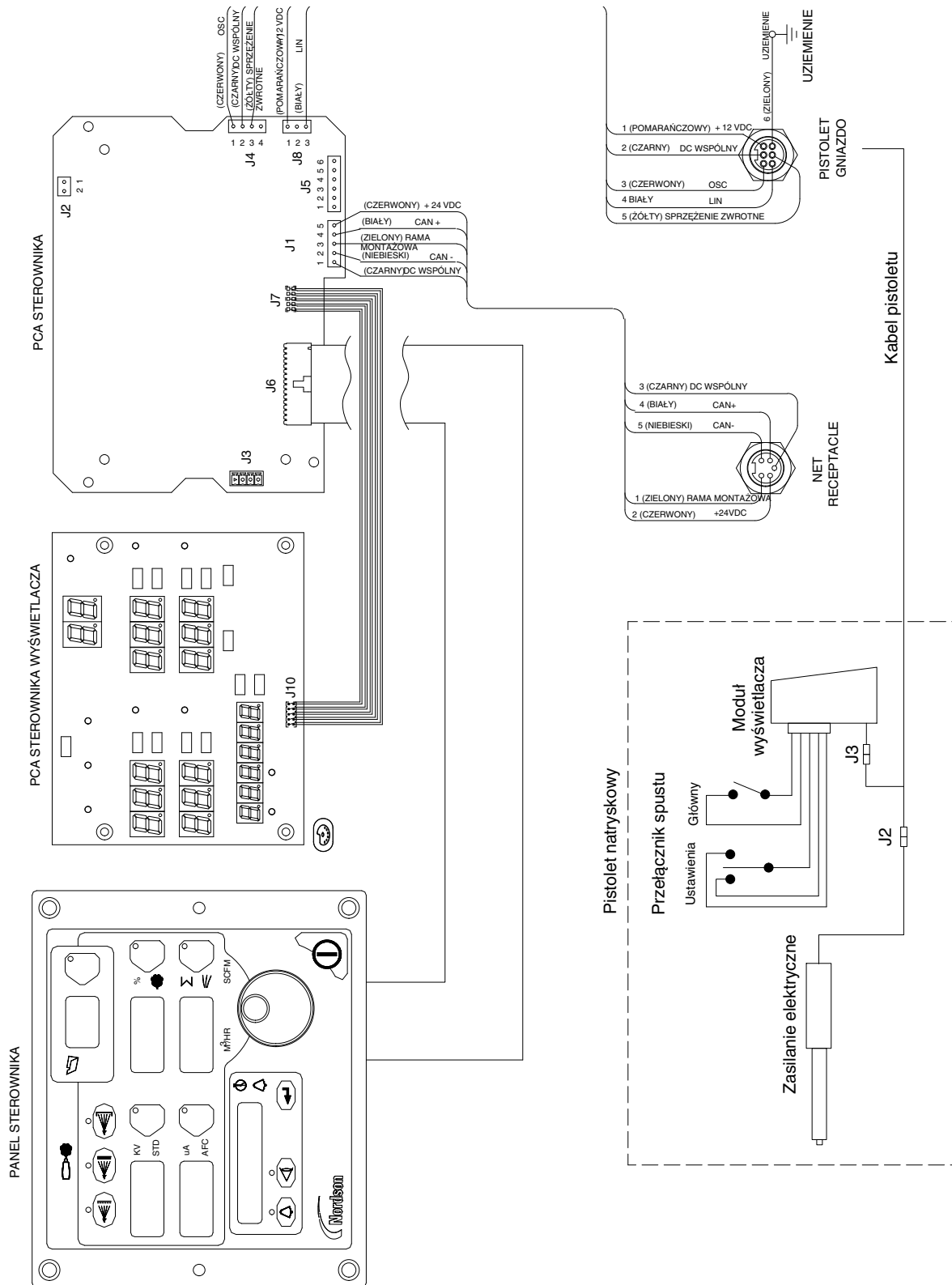
1. Skorzystać z narzędzia do weryfikacji przepływu (1039881) i podłączyć otwór wylotowy pompy za pomocą 3-metrowego odcinka przewodu o średnicy 8 mm.
2. Ustawić zasilanie o wydajności 100% i 00% powietrza wspomagającego, a następnie włączyć pompę. Odczyt na manometrze powinien mieścić się w przedziale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

Test kabli połączeniowych sterownika



Rys. 5-2 Test kabli połączeniowych sterownika

Schemat połączeń elektrycznych



Rys. 5-3 Schemat połączeń interfejsu sterownika

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 modułu interfejsu



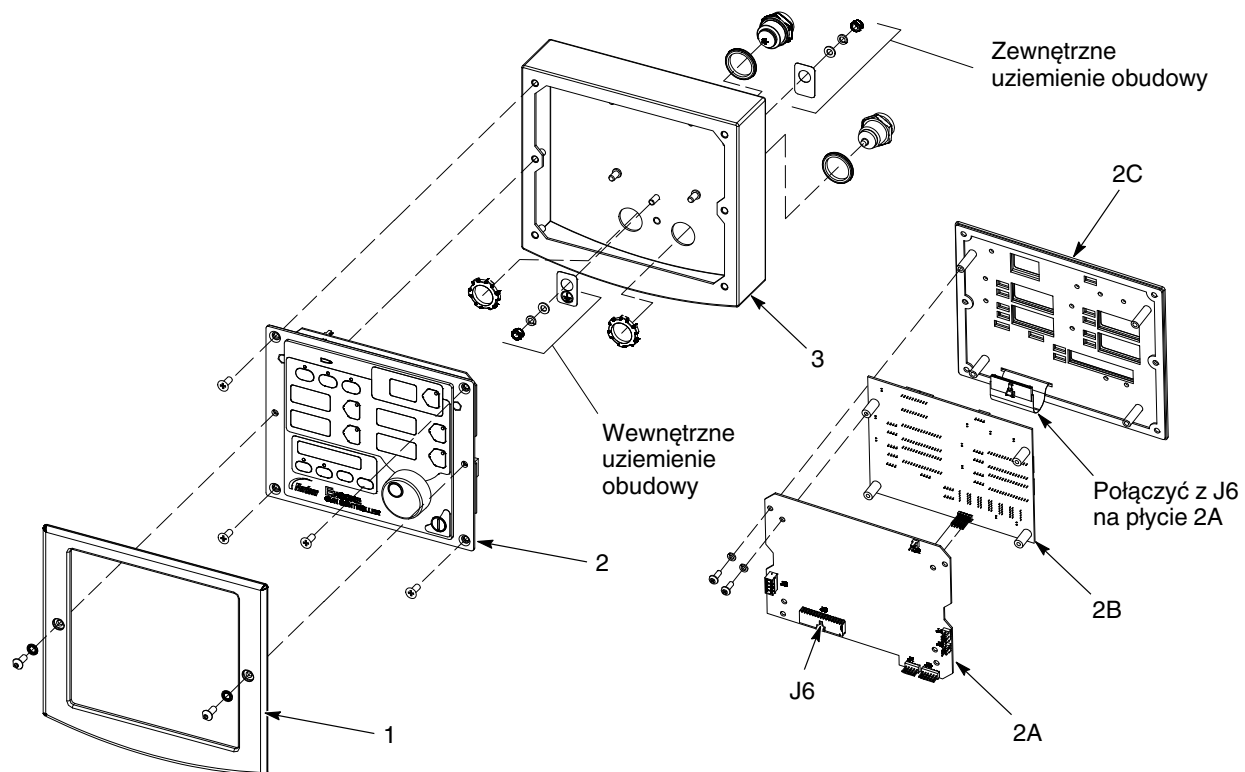
OSTRZEŻENIE: Przed otwarciem obudowy sterownika wyłączyć jego zasilanie i odłączyć kabel zasilający lub rozłączyć i zablokować zasilanie elektryczne za pomocą odłącznika lub rozłączyć zasilanie za pomocą wyłącznika instalacyjnego zamontowanego przed sterownikiem. Zignorowanie tego ostrzeżenia może być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



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

Zapoznać się z rysunkiem 6-1, na którym przedstawiono widok modułu interfejsu oraz części używanych do napraw.

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



Rys. 6-1 Zespół modułu interfejsu

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

Rozdział 7

Części

Wprowadzenie

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

W tym rozdziale opisano składniki, części i wyposażenie opcjonalne sterownika systemu Encore HD i XT.

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

Przenośny system malowania proszkowego Encore HD: 7560428
Ręczny pistolet proszkowy Encore HD: 7192471
Sterownik i zasilacz pompy Encore HD: 7560433
Ręczne systemy malowania proszkowego Encore XT: 7192351
System malowania proszkowego ColorMax 2 z systemem podawania proszku Encore: 1605397
Arkusze instrukcji do modernizacji systemu Prodigy do systemu ręcznego Encore HD: 7192475
Ręczny system Encore HD z szafką pompy Prodigy: 7192473
System ręczny Encore z systemem Prodigy
Color-on-Demand: 7192619

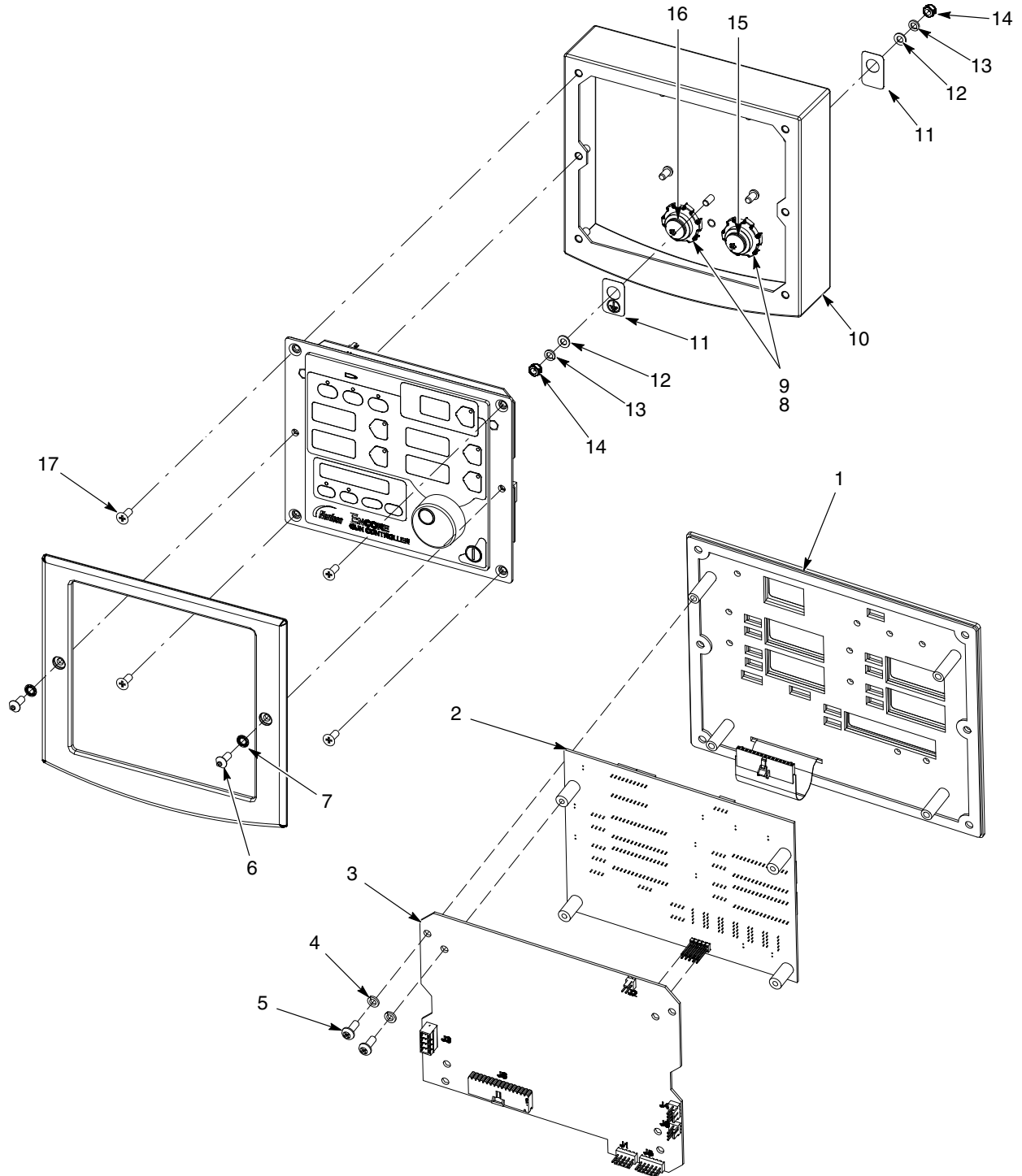
Niektóre instrukcje obsługi systemu nie zostały wymienione. Wszystkie dokumenty można pobrać ze strony:

<http://emanuals.nordson.com/finishing/>

(kliknij Powder-US, a następnie przejdź do odpowiedniej instrukcji obsługi)

Części sterownika

Widok rozstrzelony sterownika

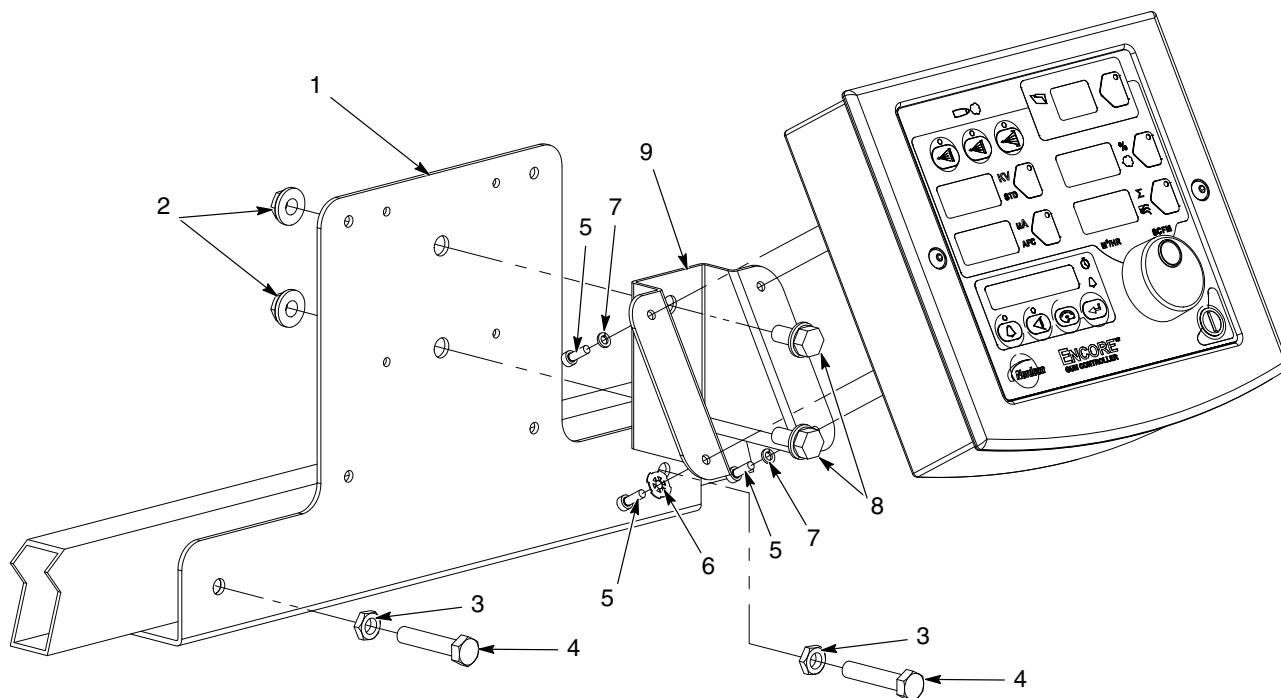


Rys. 7-1 Części sterownika

Wykaz części sterownika

Zapoznać się z rysunkiem 7-1.

Pozycja	P/N	Opis	Liczba	Uwaga
-	1604125	CONTROL UNIT, interface, Encore HD	1	
1	1604855	• PANEL, keypad, Encore HD controller	1	
2	1085084	• PCA, main controller display, Encore HD	1	B
3	1601341	• PCA, main control, Encore HD	1	B
4	983403	• WASHER, lock, split, M4, steel, zinc	8	
5	982308	• SCREW, pan head, recessed, M4 x 10, zinc	8	
6	982636	• SCREW, button, socket, M5 x 12, zinc	2	
7	983127	• WASHER, lock, internal, M5, zinc	2	
8	984526	• NUT, lock, 1/2 in. conduit	2	
9	939122	• SEAL, conduit fitting, 1/2 in., blue	2	
10	1082734	• ENCLOSURE, controller interface, Encore HD	1	
11	240674	• TAG, ground	2	
12	983021	• WASHER, flat, 0.203 x 0,406 x 0.040, brass	2	
13	983401	• WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	2	
14	984702	• NUT, hex, m5, brass	2	
15	1082759	• RECEPTACLE, net, controller interface, Encore HD	1	A
16	1082709	• RECEPTACLE, gun, Encore HD	1	A
17	982286	• SCREW, flat, slotted, M5 x 10, zinc	4	
UWAGA A: Gniazda obejmują wiązki przewodowe. B: Pozycje 2 i 3 są sprzedawane razem jako zestaw 1604025.				

Widok rozstrzelony montażu na poręczy

Rys. 7-2 Części systemu do montażu na poręczy

Wykaz części do montażu na poręczy

Zapoznać się z rysunkiem 7-2.

Pozycja	P/N	Opis	Liczba	Uwaga
1	1604881	BRACKET, controller rail mount	1	
2	336281	NUT, hex, serrated, 0.5/16 - 18	2	
3	1091006	NUT, hex, flanged, serrated, M8	2	
4	1103115	SCREW, hex, serrated, M8 x 16mm, zinc	2	
5	982448	SCREW, skt, cap, M4 x 12mm	4	
6	1084121	WASHER, lock, dished #8	1	
7	983403	WASHER, lock, M4	3	
8	981346	SCREW, hex, 0.5/16 - 8 x 2.500	2	
9	1082732	BRACKET, universal mount	1	

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Produkt: Ręczne systemy malowania proszkowego Encore XT / HD

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

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

Ręczny Encore HD, montaż stały lub mobilny na wózku.

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

Zastosowane dyrektywy:

2006/42/EC - Dyrektywa maszynowa 2004/108/EEC - Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej
94/9/EC - Dyrektywa ATEX

Normy, których zgodność badano:

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

Zasady:

Urządzenie zostało wyprodukowane zgodnie z dobrą praktyką inżynierską.

Urządzenie spełnia normy i standardy opisane powyżej.

Rodzaj ochrony:

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

Certyfikaty:

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

Nadzór ATEX

- 1180 SGS Baseefa (Buxton, Derbyshire, UK)



Mike Thomas
Director Business Unit
Cold Materials and Powder
Industrial Coating Systems

Data: 24 sierpnia 2015

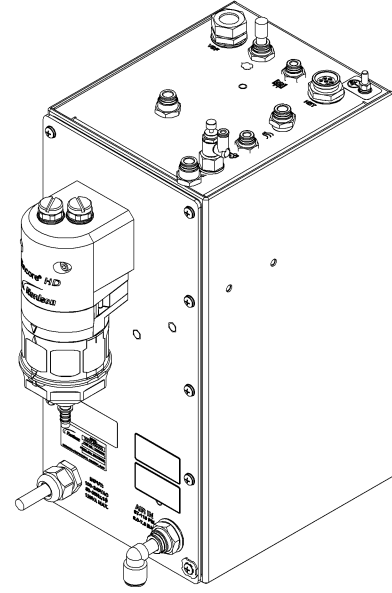
Autoryzowany przedstawiciel Nordson w UE

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

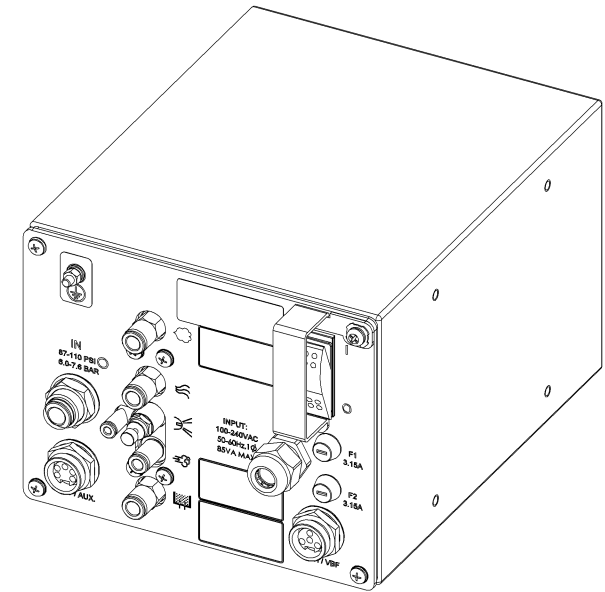


NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

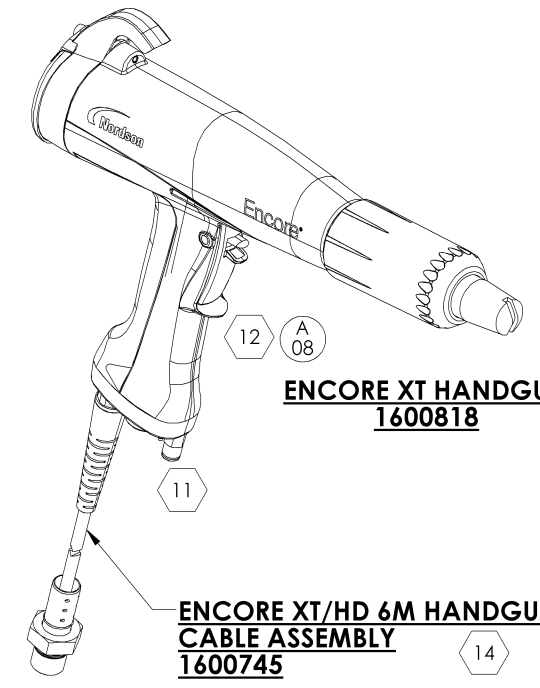
MATERIAL NO.	1084547	REVISION	14
25- LB HOPPER SYSTEMS; REDESIGNED APPROVED EQUIPMENT SPECIFICATIONS TABLES (SHEETS 1 & 2); REMOVED MOTORS FROM SPECIFICATION TABLES & ADDED MFR'S CERTIFICATION NO.			
A05	05) REMOVED FM APPROVED HANDGUN ASSY 1083120 FROM APPROVED EQUIPMENT LISTING (SHEETS 1 & 2).	DC	RJF
C5	A06 06) PART NUMBER ERROR CORRECTION (SHEET 2).	DC	RJF
A07	07) REMOVED 1082819, 1082843, 1082844, 1084512, 1084514, 1084517, 1087272, 1087273, 1087274, & 1087275; ADDED 1097072, 1097073, 1097074, & 1097075; UPDATED MPS PICTORIALS.	DRJ	RJF
A08	08) UPDATED ENCORE HANDGUN PICTORIALS, NEW ENCORE HANDGUN PART NUMBERS UPDATED IN APPROVED EQUIPMENT TABLES.	BB	BDM
10	09) UPDATE PG.1 & 2 FOR NEW 230V P/N		
10	10) UPDATE VIBRATORY MOTOR VIEW, PG.2	DM	DU
11	1600745 WAS 1102625	DM	BP
12	12) REV'D DESCRIPN, TABLES AND ASSEMBLY TO REFLECT "XT" VERSION (SHEETS 1 & 2)	MHH	BDM
13	13) REMOVED ENCORE XT CONTROLLER 1087276 & ADDED 1604125; UPDATED MOBILE SYSTEM VIEWS.	DC	RJF
14	14) ADDED "HD" PRODUCTS & "XT" DESIGNATIONS, UPDATE TABLES, MOTOR CERT # WAS TUV05ATEX2768X(PG.2)	MB	RJF



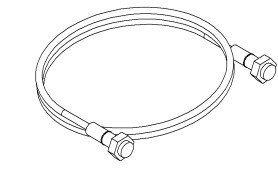
ENCORE HD CONTROLLER POWER UNIT W/HD PUMP
1605586 FOR 230V VBF
1605584 FOR 115V VBF



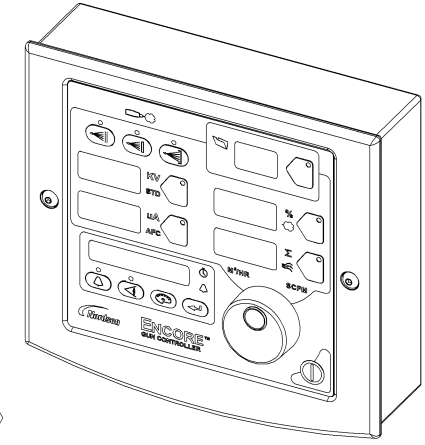
ENCORE XT CONTROLLER POWER UNIT
1082815 FOR 230V VBF
1600468 FOR 115V VBF



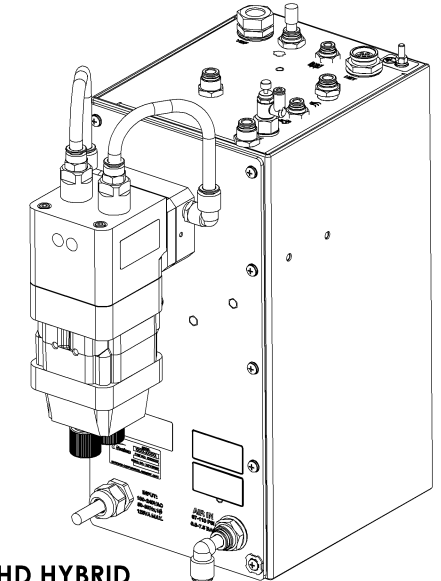
ENCORE XT/HD 6M HANDGUN CABLE ASSEMBLY
1600745



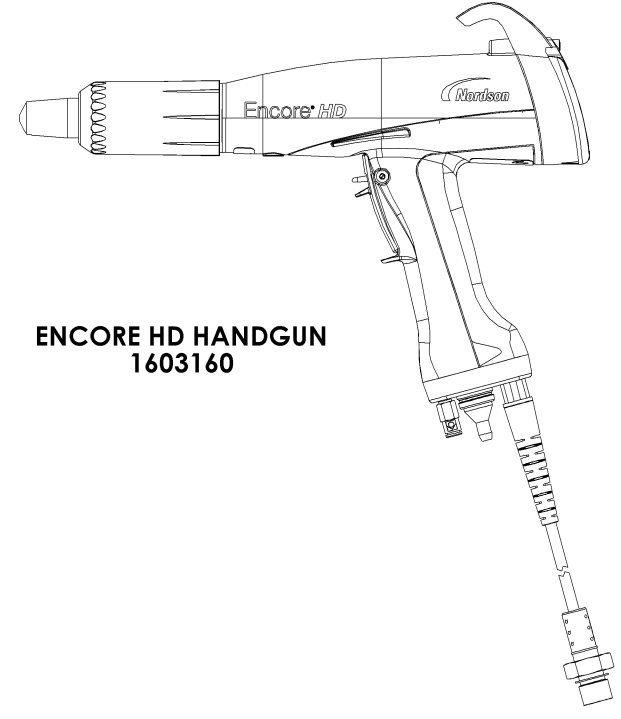
CONTROLLER INTERFACE CABLE
1080718--10FT.
1080719--30IN.



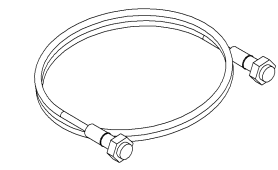
ENCORE XT/HD INTERFACE CONTROL UNIT
1604125



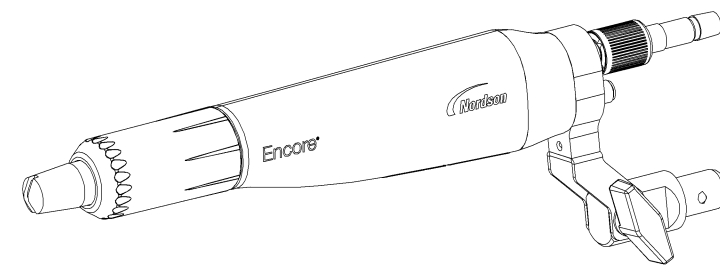
ENCORE HD HYBRID POWER UNIT W/PRODIGY PUMP
1606272 FOR 230V VBF
1606271 FOR 115V VBF



ENCORE HD HANDGUN
1603160



6M HANDGUN CABLE EXTENSION, 6-CONDUCTOR, SHIELDED.
1085168

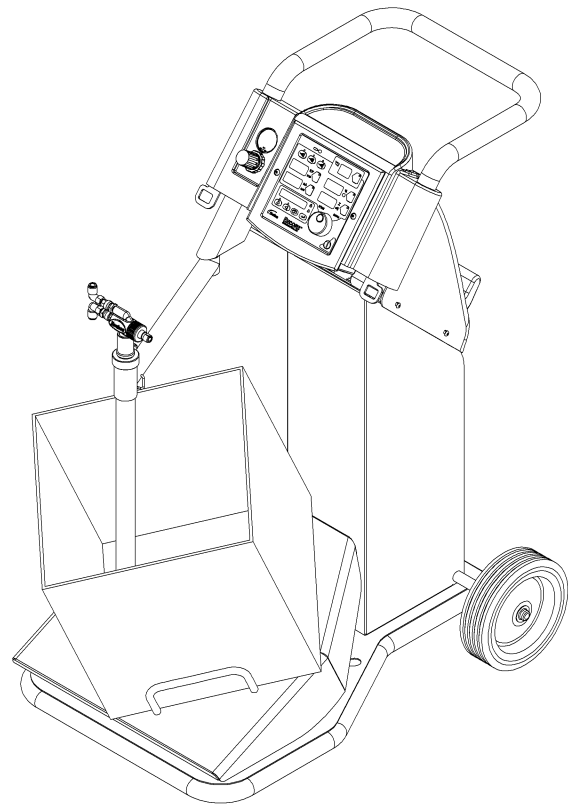


ENCORE AUTOMATIC GUN - 1097489
OPTIONAL 90 DEGREE EXTENSION - 1604084
ENCORE AUTOMATIC GUN CABLE - 1605436

	PART NUMBER	DESCRIPTION	cFMus	cFMus / ATEX	NOTE
THE FOLLOWING CONTROLLERS AND ASSOCIATED CABLES ARE SUITABLE FOR CLASS II, DIV. 2, GOUF & G HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATIONS OR ZONE 22.	1604125	ENCORE XT/HD INTERFACE CONTROL UNIT		X	XT & HD
	1082815	ENCORE XT CONTROLLER POWER UNIT, RELAY BOARD SET UP FOR 230V, 50HZ, VBF OPTION		X	XT
	1600468	ENCORE XT CONTROLLER POWER UNIT, RELAY BOARD SET UP FOR 115V, 60HZ, VBF OPTION	X		XT
	1605586	ENCORE HD CONTROLLER POWER UNIT, RELAY BOARD SET UP FOR 230V, 50HZ, VBF OPTION		X	HD WITH HD PUMP
	1605584	ENCORE HD CONTROLLER POWER UNIT, RELAY BOARD SET UP FOR 115V, 60HZ, VBF OPTION	X		HD WITH HD PUMP
	1606272	ENCORE HD HYBRID CONTROLLER POWER UNIT, RELAY BOARD SET UP FOR 230V, 50HZ, VBF OPTION		X	HD WITH HD PUMP
	1606271	ENCORE HD HYBRID CONTROLLER POWER UNIT, RELAY BOARD SET UP FOR 115V, 60HZ, VBF OPTION	X		HD WITH HD PUMP
	1080718	CONTROLLER INTERFACE CABLE 10 FT		X	XT & HD
	1080719	CONTROLLER INTERFACE CABLE 30 INCH		X	XT & HD
	THE ABOVE EQUIPMENT IS APPROVED FOR USE WITH THE FOLLOWING GUNS AND CABLES IN A CLASS II, DIV. 1, GROU P F & G HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATION OR ZONE 21	1600818	ENCORE XT HANDGUN		X
1603160		ENCORE HD HANDGUN		X	HD
-		-THIS POSITION BLANK-		-	-
1097489		ENCORE AUTOMATIC GUN BAR MOUNT (CAN BE USED IN ROBOT APPLICATIONS)		X	WITH XT CONTROLS
1605436		CABLE, SPRAY GUN, ROBOT, AUTO, ENCORE		X	WITH XT & HD CONTROLS
1600745		ENCORE XT/HD 6 METER HANDGUN CABLE		X	XT & HD
1605168	6 METER HANDGUN CABLE EXTENSION		X	XT & HD	

CRITICAL
No revisions permitted without approval of the proper agency.

ALL DIMENSIONS IN MM EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION WESTLAKE, OH, U.S.A. 44145	
DESCRIPTION REF DWG, APVD EQUIP, MANUAL, ENCORE XT HD		DRAWN BY: DRJ DATE: 11JAN08	
CHECKED BY: RJF		APPROVED BY: RJF	
MATERIAL NO. 1084547		REVISION 14	
SCALE: NOT TO SCALE		SHEET 1 OF 2	



**ENCORE 115V 60Hz & 230V 50Hz VBF
 MOBILE POWDER SYSTEMS
 1600827 OR 1600828**

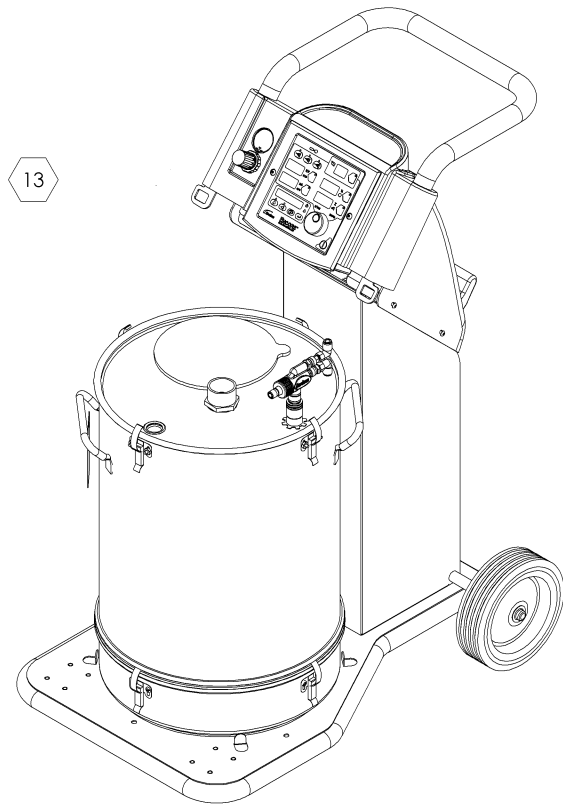
HEIGHT: 1078 [42.5]
 WEIGHT: 50.8kg [112lbs]
 wheel base: 620 [24.4] L X 511.5 [20.1] W

**ENCORE HD 115V & 230V VBF
 MOBILE POWDER SYSTEMS
 1605588 OR 1605589**

HEIGHT: 1078 [42.5]
 WEIGHT: 50.8kg [112lbs]
 wheel base: 620 [24.4] L X 511.5 [20.1] W

**ENCORE HD 115V & 230V HYBRID VBF
 (WITH PRODIGY) MOBILE POWDER SYSTEMS
 1606274 OR 1606275**

HEIGHT: 1078 [42.5]
 WEIGHT: 50.8kg [112lbs]
 wheel base: 620 [24.4] L X 511.5 [20.1] W



**ENCORE XT 50LB HOPPER
 MOBILE POWDER SYSTEM
 1600829**

HEIGHT: 1078 [42.5]
 WEIGHT: 54.4kg [120lbs]
 wheel base: 620 [24.4] L X 511.5 [20.1] W

**ENCORE XT 25LB HOPPER
 MOBILE POWDER SYSTEM
 1600830**

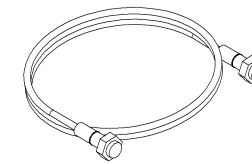
HEIGHT: 1078 [42.5]
 WEIGHT: 53kg [117lbs]
 wheel base: 620 [24.4] L X 511.5 [20.1] W

**ENCORE HD 50LB HOPPER
 MOBILE POWDER SYSTEMS
 1605587**

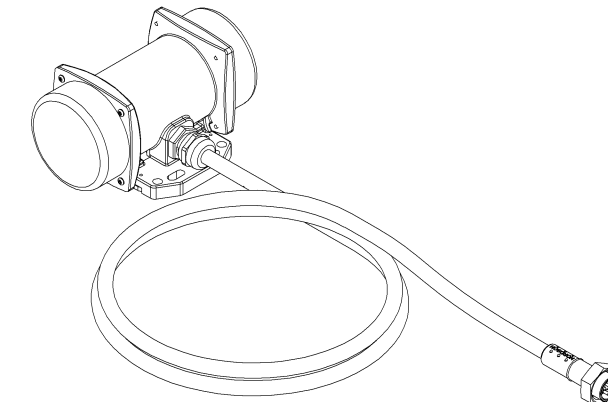
HEIGHT: 1078 [42.5]
 WEIGHT: 54.4kg [120lbs]
 wheel base: 620 [24.4] L X 511.5 [20.1] W

**ENCORE HD HYBRID 50LB HOPPER
 MOBILE POWDER SYSTEMS (WITH PRODIGY)
 1606273**

HEIGHT: 1078 [42.5]
 WEIGHT: 54.4kg [120lbs]
 wheel base: 620 [24.4] L X 511.5 [20.1] W



**CONTROLLER INTERFACE CABLE
 1080718-10 FT.
 1080719-30 IN.**



**115V VIBRATOR MOTOR 1604511
 230V VIBRATOR MOTOR 1080950**

WITH EXTRA-HARD USAGE ELECTRICAL CORD
 UL/CSA APPROVED 18 AWG 90°C
 MANUFACTURER'S CERT. #: TUV12ATEX094817
 ALSO: ETL CERTIFIED FOR U.S. & CANADA

	PART NUMBER	DESCRIPTION	cFMus	ATEX	cFMus / ATEX
THE FOLLOWING MOBILE SYSTEMS ARE SUITABLE FOR CLASS II, DIV. 2, GROUP F & G HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATIONS OR ZONE 22.	1600827	ENCORE XT MOBILE SYSTEMS WITH 115V, 60HZ VBF	X		
	1600828	ENCORE XT MOBILE SYSTEMS WITH 230V, 50HZ VBF		X	
	1605588	ENCORE HD MOBILE SYSTEMS WITH 115V, 60HZ VBF WITH HD PUMP	X		
THE MANUAL GUNS AND GUN CABLES ATTACHED TO THE MOBILE SYSTEM, ARE SUITABLE FOR USE IN A CLASS II, DIV. 1, GROUP F & G HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATION OR ZONE 21.	1605589	ENCORE HD MOBILE SYSTEMS WITH 230V, 50HZ VBF WITH HD PUMP		X	
	1606274	ENCORE HD HYBRID MOBILE SYSTEMS WITH 115V, 60HZ VBF WITH PRODIGY PUMP	X		
	1606275	ENCORE HD HYBRID MOBILE SYSTEMS WITH 230V, 50HZ VBF WITH PRODIGY PUMP		X	
	1600829	ENCORE XT MOBILE SYSTEM WITH 50 LB HOPPER			X
	1600830	ENCORE XT MOBILE SYSTEM WITH 25 LB HOPPER			X
	1605587	ENCORE HD MOBILE SYSTEM WITH 50 LB HOPPER and HD Pump			X
	1606273	ENCORE HD MOBILE SYSTEM WITH 50 LB HOPPER and Prodigy Pump			X

CRITICAL
 No revisions permitted without approval of the proper agency.

ALL DIMENSIONS IN MM EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION WESTLAKE, OH, U.S.A. 44145	
MACHINED SURFACES		DESCRIPTION REF DWG, APVD EQUIP, MANUAL, ENCORE XT HD	
DRAWN BY DRJ	DATE 11JAN08	RELEASE NO. PE600468	
CHECKED BY RJF	APPROVED BY RJF		
SIZE D	FILE NAME 1084547	MATERIAL NO. 1084547	REVISION 14
THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE NOT TO SCALE	SOLIDWORKS GENERATED DWG.	SHEET 2 OF 2