

Panel automatycznego systemu Prodigy® z pompami HDLV®

Instrukcja obsługi P/N 7146643A02
- Polish -

Wydanie 06/08

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



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Spis treści

Bezpieczeństwo	1	Konfiguracja panelu pomp i rozmieszczenie elementów	6
Wykwalifikowany personel	1	Ustawienie przełącznika sieciowego	6
Przeznaczenie	1	Ustawienia przełącznika SW1	6
Przepisy i dopuszczenia	1	Ustawienia przełącznika SW2	6
Bezpieczeństwo obsługi	1	Typowy układ panelu pomp	7
Bezpieczeństwo pożarowe	2	Schematy połączeń pneumatycznych	8
Uziemienie	2	Połączenie panelu pomp z rozdzielaczem pompy	8
Postępowanie w razie awarii	2	Połączenia rozdzielaczy pomp z obwodami drukowanymi	9
Usuwanie	2	Schematy połączeń	10
Opis	3	Połączenia rozdzielaczy pomp z obwodami drukowanymi	10
Wyposażenie panelu	4	Schemat podłączenia zasilania i magistrali .	11
Elementy zewnętrzne	4	Części	12
Elementy wewnętrzne	5	Części zamienne wewnątrz panelu pomp . . .	12
		Części zamienne na zewnątrz panelu pomp .	14

Skontaktuj się z nami

Firma Nordson Corporation oczekuje na komentarze i zapytania o informacje dotyczące naszych produktów. Ogólne informacje o firmie Nordson można znaleźć w Internecie pod adresem: <http://www.nordson.com>.

Numer zamówienia

P/N = Numer zamówienia dla wyrobów firmy Nordson

Uwaga

Jest to publikacja firmy Nordson Corporation, chroniona prawami autorskimi. Ochroną prawną objęto w roku 2007. Żadna część niniejszego dokumentu nie może być kopiowana, powielana ani tłumaczona na inny język bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Nordson Corporation. Informacje zawarte w tej publikacji mogą podlegać zmianom bez powiadamiania.

Znaki towarowe

HDLV, Nordson, logo Nordson i Prodigy są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Nordson Corporation.

Nordson International

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

Country	Phone	Fax
---------	-------	-----

Europe

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		39-02-904 691	39-02-9078 2485
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Finishing</i>	44-161-495 4200	44-161-428 6716
	<i>Nordson UV</i>	44-1753-558 000	44-1753-558 100

Distributors in Eastern & Southern Europe

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

Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

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	–
-----------------------------	----------------	---

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

Panel automatycznego systemu Prodigy® z pompami HDLV®

Bezpieczeństwo

Przeczytaj i stosuj instrukcje bezpieczeństwa. Odpowiednie ostrzeżenia, uwagi i instrukcje dotyczące czynności i urządzeń, jeżeli są potrzebne, zawarte są w dokumentacji tych urządzeń.

Upewnij się, że cała dokumentacja urządzeń, włączając tę instrukcję, jest dostępna dla personelu obsługującego i serwisującego urządzenia.

Wykwalifikowany personel

Właściciel urządzeń jest odpowiedzialny za to, by urządzenia firmy Nordson były zainstalowane, obsługiwane i serwisowane przez wykwalifikowany personel. Jako wykwalifikowany personel uważa się zatrudnionych lub wynajętych pracowników, którzy zostali przeszkoleni do bezpiecznego wykonywania przeznaczonych im zadań. Zostali oni zapoznani ze wszystkimi istotnymi zasadami bezpieczeństwa i przepisami oraz są fizycznie zdolni do przeprowadzenia powierzonych zadań.

Przeznaczenie

Użycie urządzeń firmy Nordson w sposób inny, niż opisany w dołączonej dokumentacji może spowodować obrażenia personelu lub uszkodzenie sprzętu.

Przykłady niewłaściwego użycia urządzeń obejmują

- użycie nieodpowiednich materiałów
- dokonanie modyfikacji bez upoważnienia
- usunięcie lub ominięcie zabezpieczeń lub blokad
- użycie niewłaściwych lub uszkodzonych części
- użycie niezatwierdzonego wyposażenia pomocniczego
- używanie urządzeń przekraczających dopuszczalne obciążenia

Przepisy i dopuszczenia

Upewnij się, że wszystkie urządzenia są przeznaczone i dopuszczone do użycia w warunkach, w których mają pracować. Wszystkie obowiązujące dopuszczenia dla urządzeń firmy Nordson będą nieważne, jeżeli nie będą przestrzegane instrukcje dotyczące instalacji, obsługi i serwisowania.

Wszystkie fazy instalacji urządzeń muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami państwowymi i lokalnymi.

Bezpieczeństwo obsługi

Aby uniknąć obrażeń, przestrzegaj następujących instrukcji.

- Nie obsługuj urządzeń, jeżeli nie masz kwalifikacji.
- Nie obsługuj urządzeń, jeżeli nie stwierdzisz, że zabezpieczenia, drzwi i osłony są nienaruszone, a automatyczne blokady działają prawidłowo. Nie omijaj i nie wyłączaj żadnych urządzeń zabezpieczających.
- Nie zbliżaj się do ruchomych elementów. Przed ustawianiem lub serwisowaniem ruchomych urządzeń odłącz zasilanie i zaczekaj, aż urządzenie całkowicie zatrzyma się. Zablokuj zasilanie i zabezpiecz urządzenie, aby nie dopuścić do niespodziewanego uruchomienia.
- Usuń ciśnienie hydrauliczne i pneumatyczne (rozpręż układ) przed ustawianiem lub serwisowaniem systemów i komponentów pracujących pod ciśnieniem. Wyłącz, zablokuj i oznacz wyłączniki przed serwisowaniem urządzeń elektrycznych.
- Zaopatrz się w instrukcje dotyczące bezpieczeństwa stosowanych materiałów i przeczytaj je. Przestrzegaj zaleceń producenta odnośnie bezpiecznego obchodzenia się i używania materiałów, i stosuj zalecany sprzęt ochronny.

2 Panel automatycznego systemu Prodigy® z pompami HDLV®

- Aby uniknąć obrażeń, pamiętaj o mniej oczywistych niebezpieczeństwach w miejscu pracy, które nie mogą być całkowicie wyeliminowane, takich jak gorące powierzchnie, ostre krawędzie, obwody elektryczne pod napięciem i ruchome części, których nie można zamknąć ani inaczej osłonić.

Bezpieczeństwo pożarowe

Aby uniknąć pożaru lub eksplozji przestrzegaj następujących instrukcji.

- Nie pal tytoniu, nie spawaj, nie szlifuj i nie używaj otwartego ognia tam, gdzie są składowane lub używane materiały łatwopalne.
- Zapewnij odpowiednią wentylację, aby uniknąć koncentracji lotnych materiałów i oparów. Postępuj według lokalnych przepisów i instrukcji zawartych w kartach charakterystyki substancji chemicznych.
- Nie wyłączaj układów elektrycznych pod napięciem podczas pracy z materiałami łatwopalnymi. Wcześniej odłącz zasilanie, aby uniknąć iskrzenia.
- Sprawdź, gdzie znajdują się awaryjne wyłączniki, zawory odcinające i gaśnice. Jeżeli wybuchnie pożar w kabine natryskowej, natychmiast wyłącz natrysk i wentylację.
- Przeprowadzaj czyszczenie, obsługę, testowanie i naprawę urządzeń zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w dokumentacji.
- Używaj tylko części zamiennych przeznaczonych do stosowania w oryginalnych urządzeniach. Skontaktuj się z przedstawicielem firmy Nordson w sprawie informacji o częściach zamiennych i porad.

Uziemienie



OSTRZEŻENIE: Używanie niesprawnych urządzeń elektrostatycznych jest niebezpieczne i może spowodować śmiertelne porażenie, pożar lub eksplozję. Sprawdzanie rezystancji powinno być częścią programu okresowej obsługi. W przypadku wystąpienia nawet lekkiego przebiecia elektrycznego lub wystąpienia iskrzenia albo wyładowania, należy natychmiast wyłączyć wszystkie urządzenia elektryczne i elektrostatyczne. Nie wolno ponownie włączać urządzeń, dopóki problem nie zostanie rozpoznany i usunięty.

Wszystkie prace prowadzone wewnątrz kabiny natryskowej lub w odległości 1 m (3 stopy) od otworów kabiny są uważane za prace w strefie niebezpiecznej klasy 2, kategorii 1 lub 2 i muszą spełniać normy NFPA 33, NFPA 70 (NEC artykuły 500, 502 i 516) oraz NFPA 77.

- W obszarach natrysku wszystkie przedmioty przewodzące prąd muszą być elektrycznie połączone z ziemią przy rezystancji nie większej niż 1 megaom, mierzonej przyrządem przykładającym do mierzonego obwodu napięcie przynajmniej 500 V.
- Wyposażenie, które ma być uziemione obejmuje, między innymi, podłogę obszaru natrysku, platformy operatorów, zbiorniki, mocowania fotokomórek i dysze odmuchujące. Personel pracujący w obszarze natrysku musi być uziemiony.
- Istnieje możliwość wystąpienia potencjału zapłonowego z naelektryzowanego ciała człowieka. Pracownik stojący na pomalowanej powierzchni, np. platformie operatora, lub noszący nieprzewodzące buty, jest nieuziemiony. Personel musi nosić buty z przewodzącymi podeszwami lub używać taśmy uziemiającej, aby zapewnić połączenie z ziemią przy pracy z urządzeniami elektrostatycznymi lub w ich pobliżu.
- Operatorzy muszą utrzymywać kontakt skóry z rekojeścią pomiędzy ręką i rekojeścią pistoletu, aby uniknąć porażenia przy pracy z ręcznymi elektrostatycznymi pistoletami natryskowymi. Jeżeli muszą być używane rękawice, należy wyciąć otwór na dłoń lub palec, używać rękawic elektrycznie przewodzących albo zakładać uziemiającą taśmę połączoną z rekojeścią pistoletu lub innym uziemionym obiektem.
- Odłącz zasilanie elektryczne i uziem elektrody pistoletów przed przystąpieniem do ustawiania lub czyszczenia proszkowych pistoletów natryskowych.
- Po zakończeniu serwisowania urządzeń podłącz wszystkie odłączone urządzenia, kable uziemiające i przewody.

Postępowanie w razie awarii

Jeżeli system lub jakiegokolwiek urządzenie w systemie nie działa prawidłowo, wyłącz natychmiast system i wykonaj następujące kroki:

- Odłącz i zablokuj zasilanie elektryczne. Zamknij pneumatyczne zawory odcinające i rozpręż ciśnienie.
- Rozpoznaj przyczynę awarii i usuń ją przed ponownym włączeniem urządzeń.

Usuwanie

Usuń materiały i wyposażenie zużyte podczas pracy i serwisowania, zgodnie z lokalnymi przepisami.

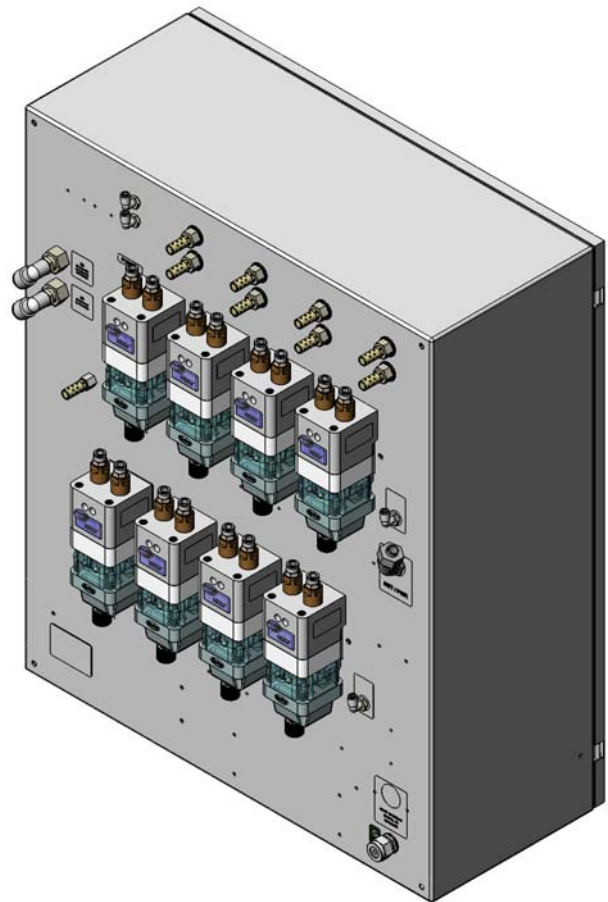
Opis

Panel pomp jest centralnym punktem instalacji elektrycznej i pneumatycznej pomp Prodigy HDLV używanych z automatycznymi pistoletami proszkowymi Prodigy. Panele te są instalowane po bokach centralnych systemów dostarczania proszku Prodigy. Panele pomp występują w konfiguracji z 4, 6 lub 8 pompami. W każdym panelu pomp znajdują się pompy Prodigy HDLV, rozdzielacze pomp, obwód sterowania pompy, filtr powietrza, elementy sterujące pneumatyką oraz zasilacz prądu stałego (DC).

W niniejszej instrukcji omówiono tylko okablowanie panelu i połączenia pneumatyczne oraz przedstawiono listę części zamiennych. Informacje o obsłudze znajdują się w instrukcji obsługi centralnego systemu dostarczania proszku.

Dodatkowe o pozostałych częściach zamiennych i naprawach znajdują się w następujących dokumentach:

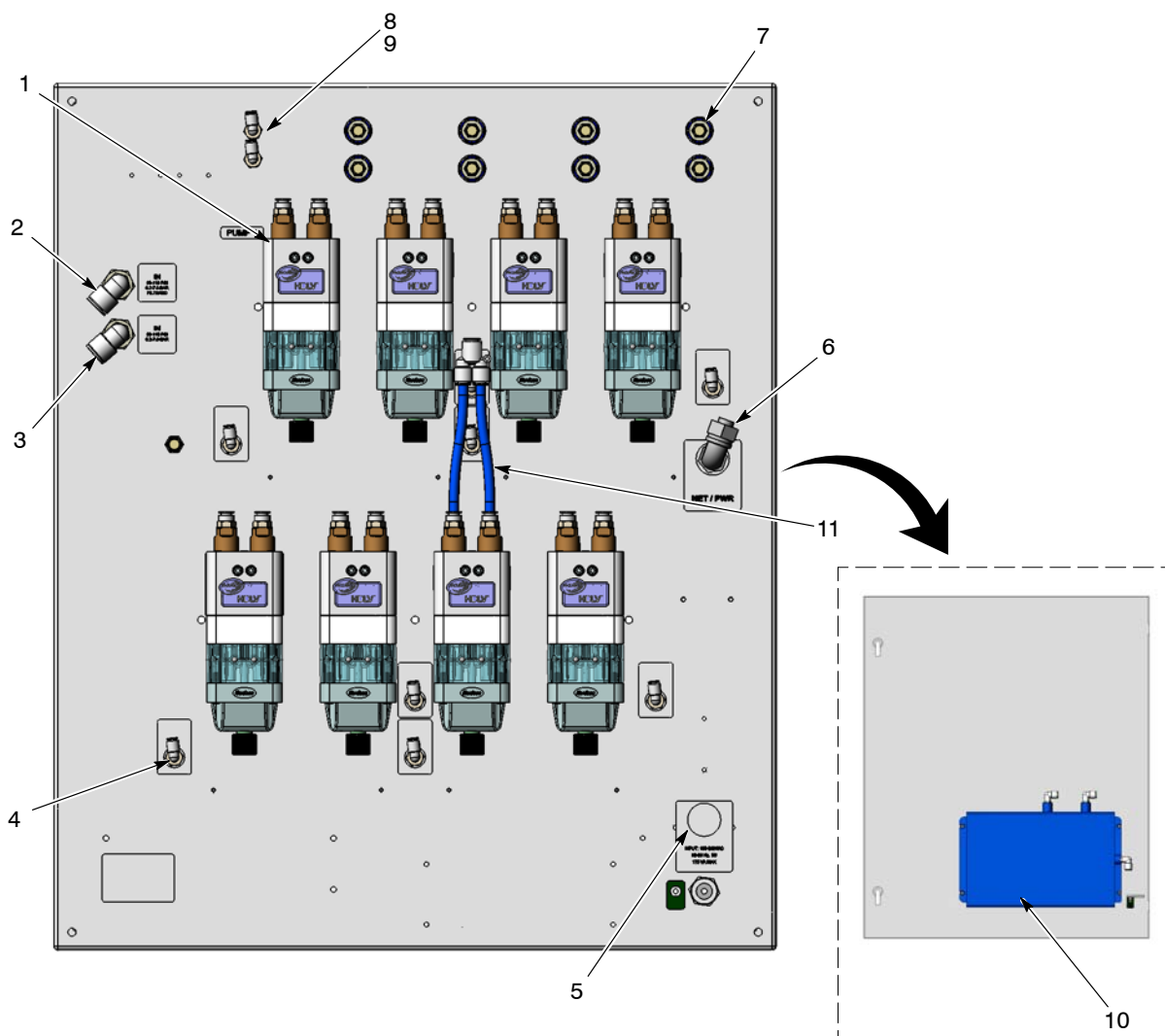
1081195 Pompa HDLV
1062382 Rozdzielacz i obwód sterowania pompy HDLV



Rysunek 1 Automatyczny panel pomp HDLV Prodigy (pokazano panel z 8 pompami).

Wyposażenie panelu

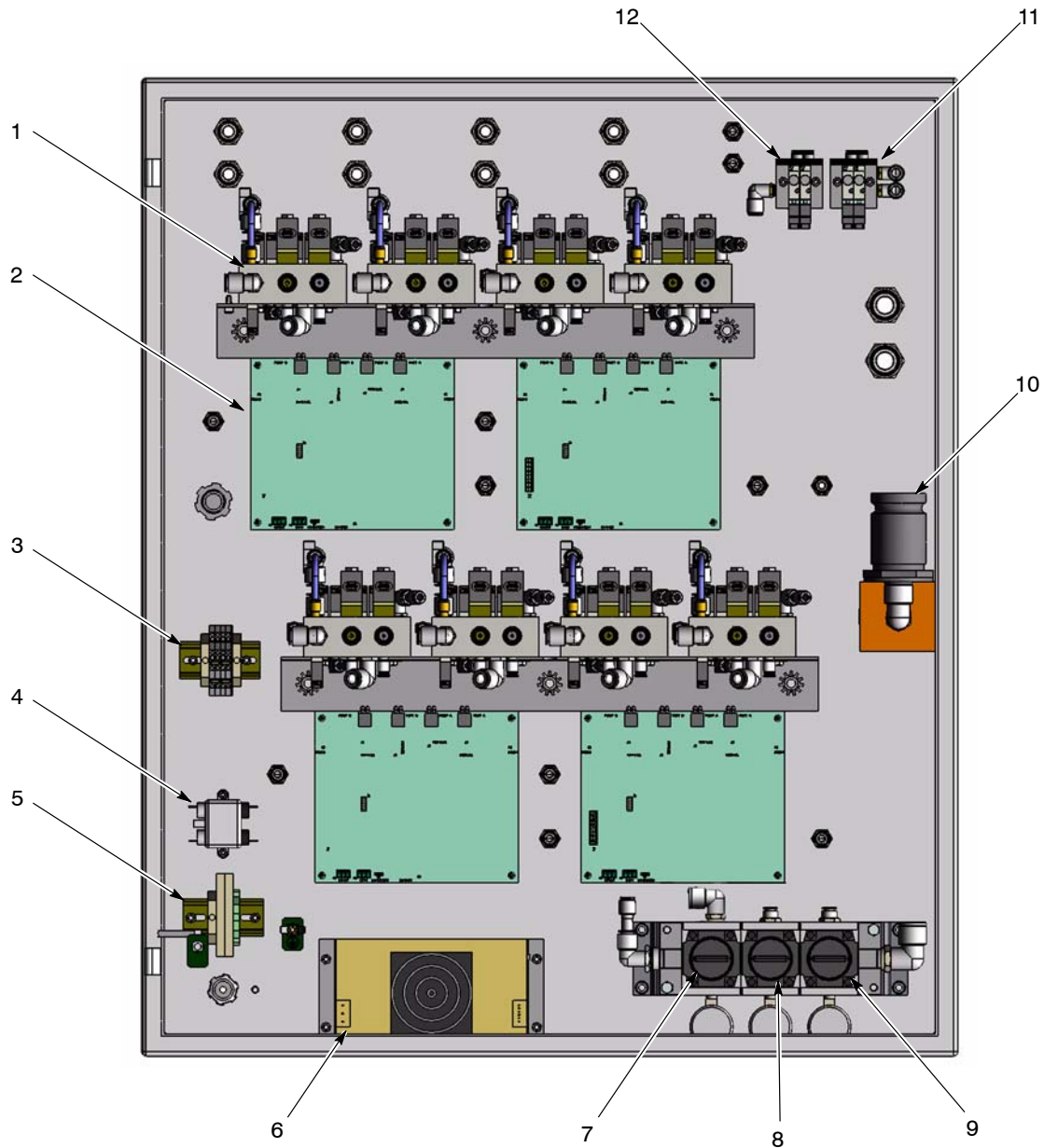
Elementy zewnętrzne



Rysunek 2 Zewnętrzne elementy wyposażenia panelu pomp (pokazano panel z 8 pompami).

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Pompy Prodigy HDLV | 4. Wylot powietrza rozpryskującego | 8. Sterowanie przedmucha — dolny rząd pomp |
| 2. (IN) Wlot powietrza filtrowanego (powietrze wspomagające/powietrze rozpryskujące) | 5. Wejście zasilania | 9. Sterowanie przedmucha — górny rząd pomp |
| 3. (IN) Wlot powietrza (zaciski i podciśnienie) | 6. Złącze NET/PWR do połączenia ze skrzynką rozdzielczą centralnego systemu dostarczania proszku | 10. Zbiornik ciśnieniowy |
| | 7. Tłumiki generatora próżni | 11. Węże do przedmucha / trójniki |

Elementy wewnętrzne



Rysunek 3 Wewnętrzne elementy wyposażenia panelu pomp (pokazano panel z 8 pompami).

- | | | |
|---|--|--|
| 1. Rozdzielacze | 5. Bezpieczniki | 9. Regulator zaciśku niskiego przepływu |
| 2. Obwody drukowane | 6. Zasilacz 145 W | 10. Regulator powietrza wspomagającego/powietrza rozpryskującego |
| 3. Listwa zaciskowa do podłączenia zasilania i magistrali | 7. Regulator próżni | 11. Rozdzielacz wyboru zaciśku |
| 4. Filtr | 8. Regulator zaciśku wysokiego przepływu | 12. Rozdzielacz sterowania przedmuchem |

Konfiguracja panelu pomp i rozmieszczenie elementów

Panel pomp jest dostępny w konfiguracjach z 4, 6 i 8 pompami. Do jednego centralnego systemu dostarczania proszku można podłączyć maksymalnie cztery panele.

Ustawienie przełącznika sieciowego

Do ustawienia przełączników SW1 i SW2 w obwodzie drukowanym każdej pompy HDLV można posłużyć się poniższymi wskazówkami.

Ustawienia przełącznika SW1



Przełącznik SW1 określa kolejny adres węzła obwodu drukowanego.

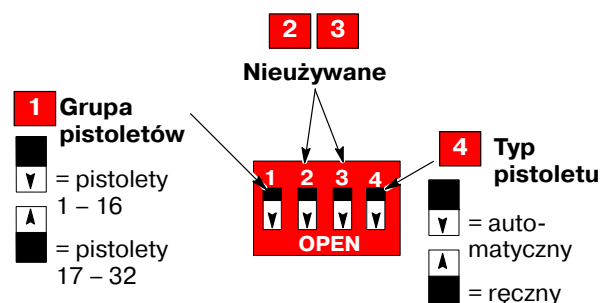
Każdy obwód drukowany steruje pracą dwóch pomp. Opis ustawień przełącznika SW1 podano w poniższej tabeli i na rysunku 5.

Ustawienie przełącznika	Sterowana pompa	
	Lewa strona systemu dostarczania proszku	Prawa strona systemu dostarczania proszku
1	1, 2	17, 18
2	3, 4	19, 20
3	5, 6	21, 22
4	7, 8	23, 24
5	9, 10	25, 26
6	11, 12	27, 28
7	13, 14	29, 30
8	15, 16	31, 32

Ustawienia przełącznika SW2

Zobacz rysunek 4. Przełącznik SW2 służy do określenia adresu panelu pomp oraz typu pistoletu (ręczny lub automatyczny), który jest sterowany przez obwód drukowany.

Przełącznik	Pozycja
1	Na dole: panel 1 i 2 (pistolety 1 – 16) Na górze: panel 3 i 4 (pistolety 17 – 18)
2	Na dole (ustawienie nieużywane)
3	Na dole (ustawienie nieużywane)
4	Na dole: pistolety automatyczne Na górze: pistolety ręczne



Rysunek 4 Ustawienia przełącznika SW2

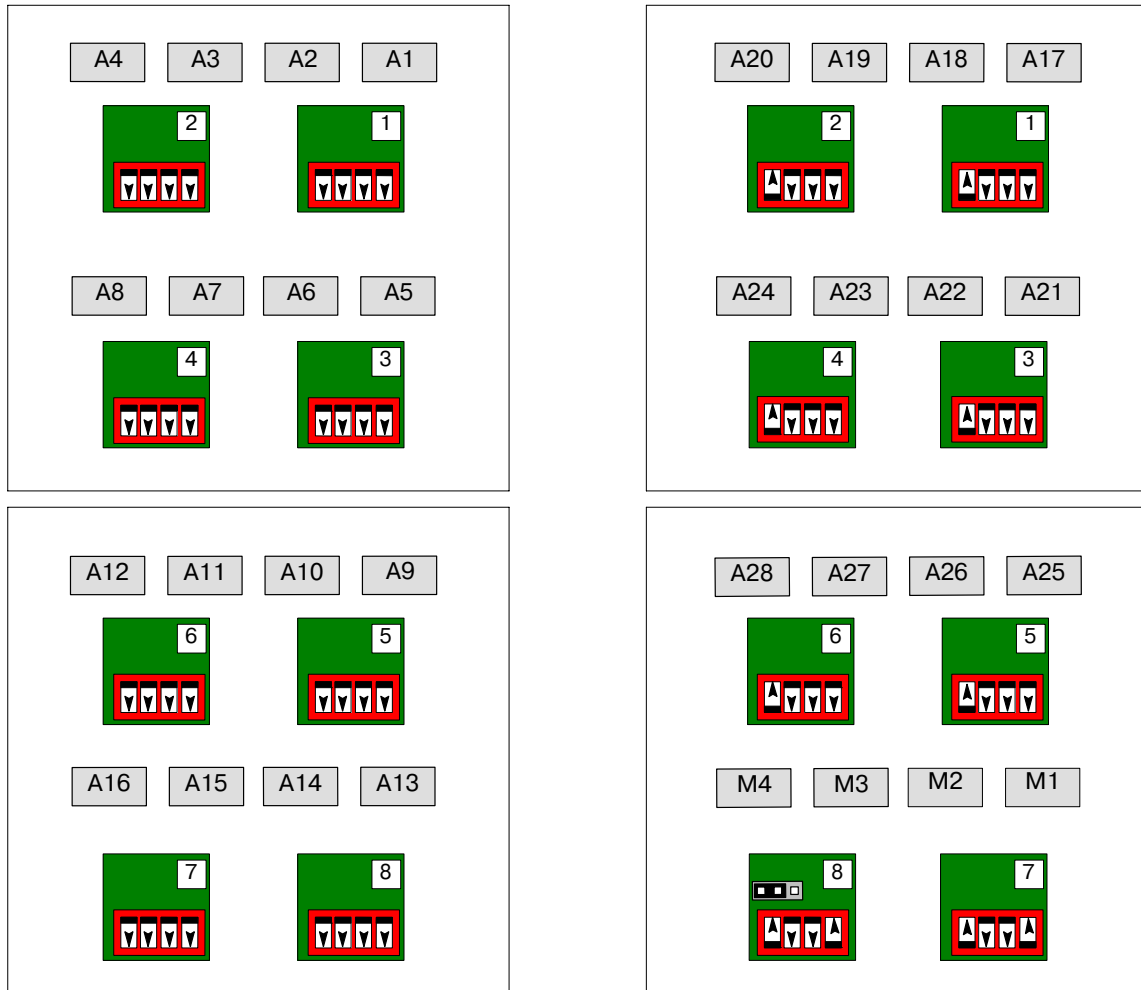
Typowy układ panelu pomp

Na rysunku 5 pokazano rozmieszczenie przełączników w typowym centrum dostarczania proszku. W przykładzie pokazano układ, służący do sterowania 28 automatycznymi i 4 ręcznymi pistoletami proszkowymi.

Rozmieszczenie elementów na panelu pomp wygląda zazwyczaj następująco:

- W centralnym systemie dostarczania proszku mogą znajdować się najwyżej cztery panele pomp.

- Każdy panel pomp może sterować maksymalnie ośmioma pompami.
- Jeden obwód drukowany steruje pracą dwóch pomp.
- Pistolety ręczne są zazwyczaj podłączone do ostatnich pomp w systemie dostarczania proszku.
- Konieczne jest zastosowanie terminatora magistrali na ostatniej płytce obwodu drukowanego w systemie dostarczania proszku.



Lewa strona systemu dostarczania proszku

Prawa strona systemu dostarczania proszku

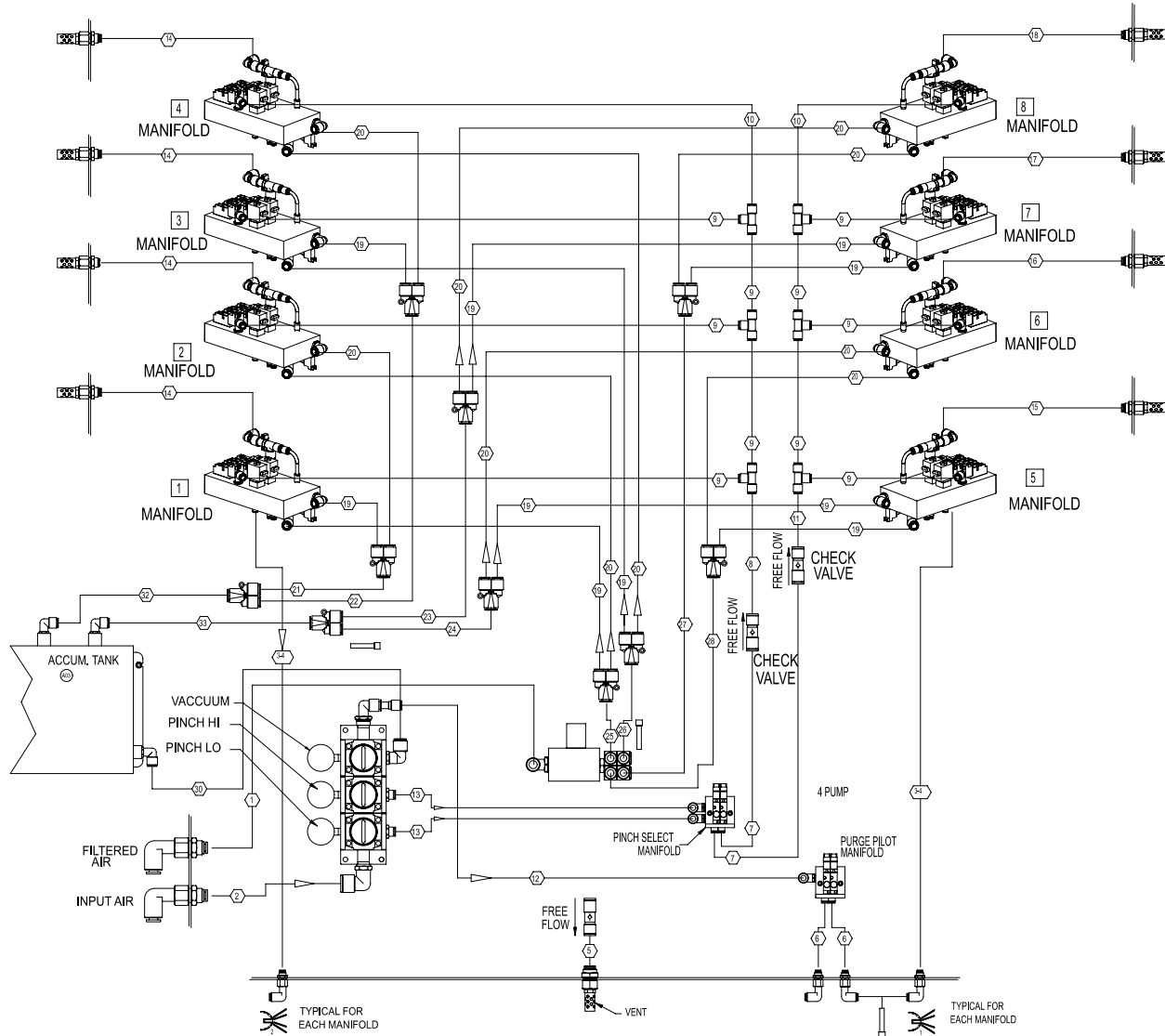
Legenda

	Rozdzielacz pompy (A = automatyczny, M = ręczny)		SW2
	SW1		Terminator magistrali: Zworka między stykami 1 i 2 na ostatniej płytce drukowanej w systemie dostarczania proszku

Rysunek 5 Typowy układ panelu pomp.

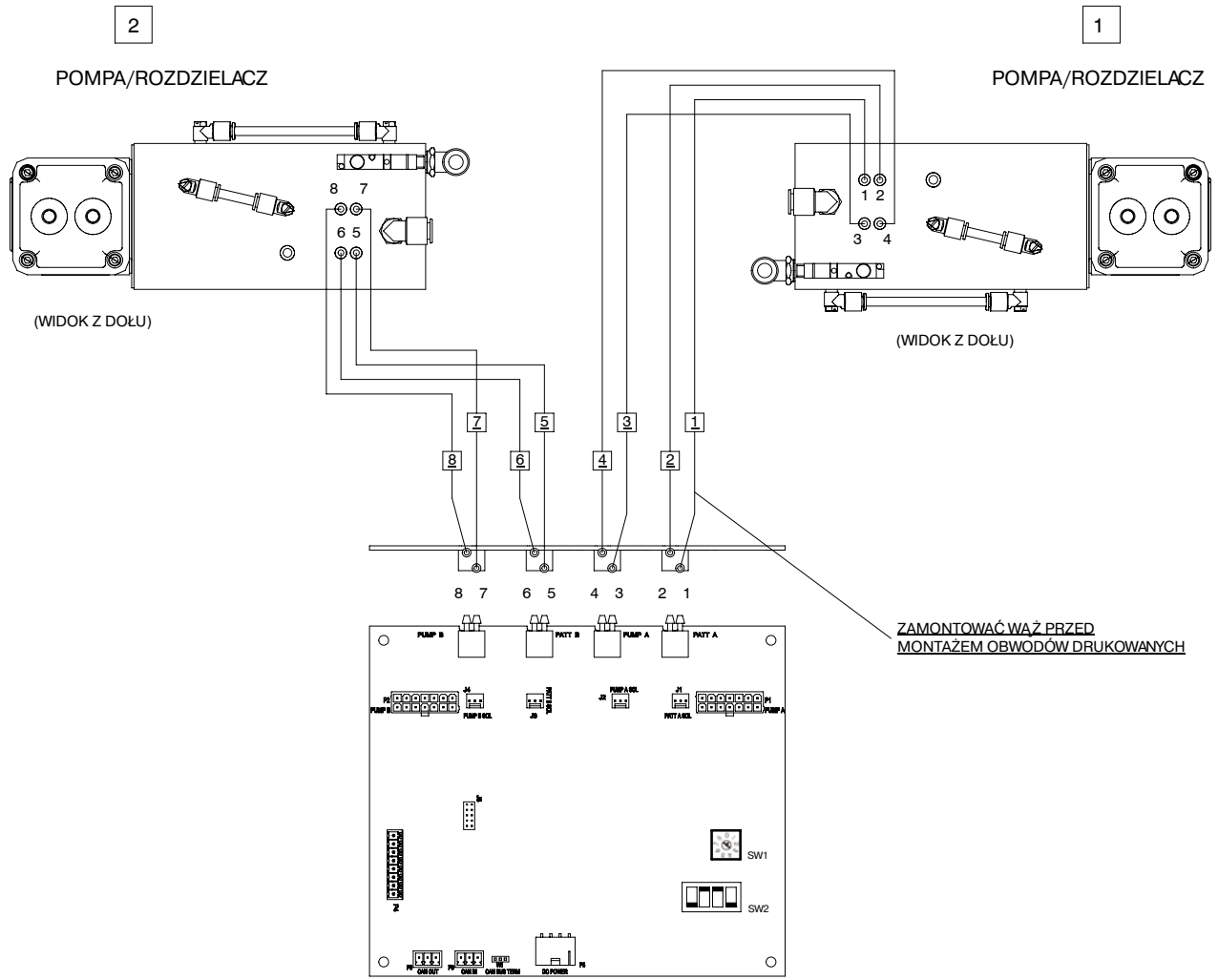
Schematy połączeń pneumatycznych

Połączenie panelu pomp z rozdzielaczem pompy



Rysunek 6 Schemat połączeń pneumatycznych panelu pomp — połączenia panelu pomp z rozdzielaczami pomp (pokazano panel z 8 pompami).

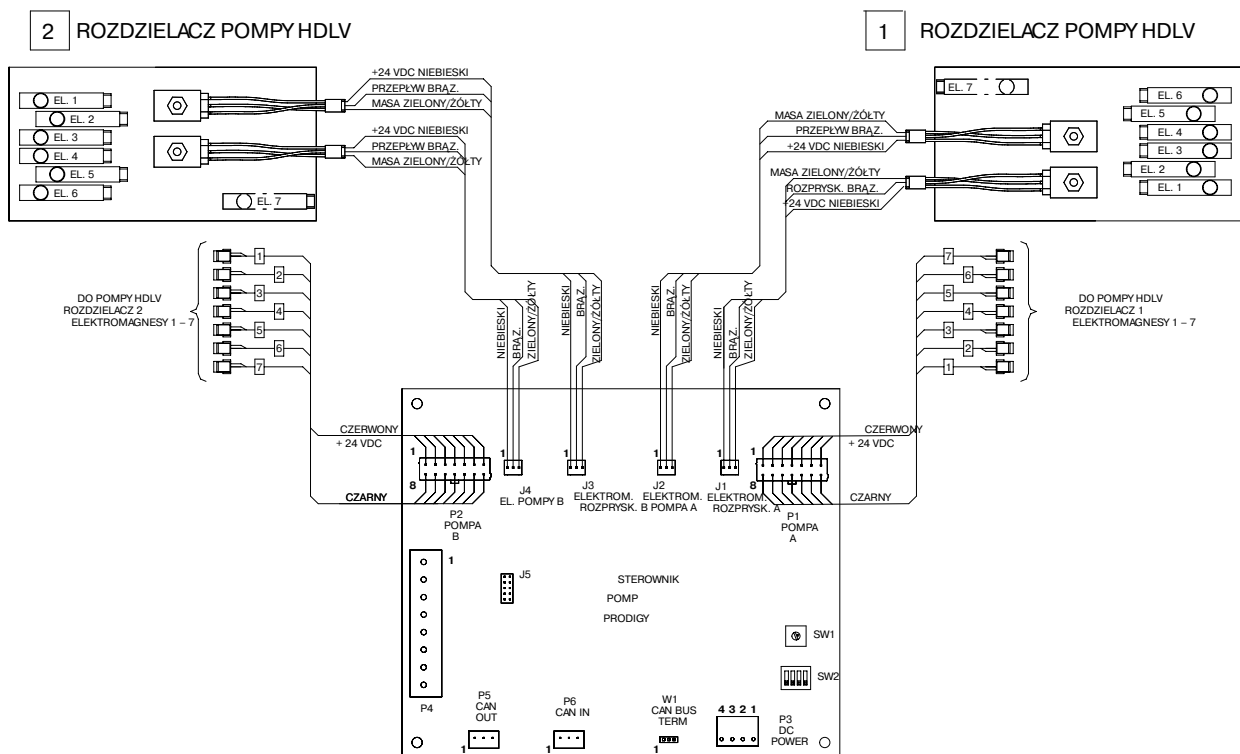
Połączenia rozdzielaczy pomp z obwodami drukowanymi



Rysunek 7 Schemat połączeń pneumatycznych panelu pomp – rozdzielacze pomp z obwodem drukowanym

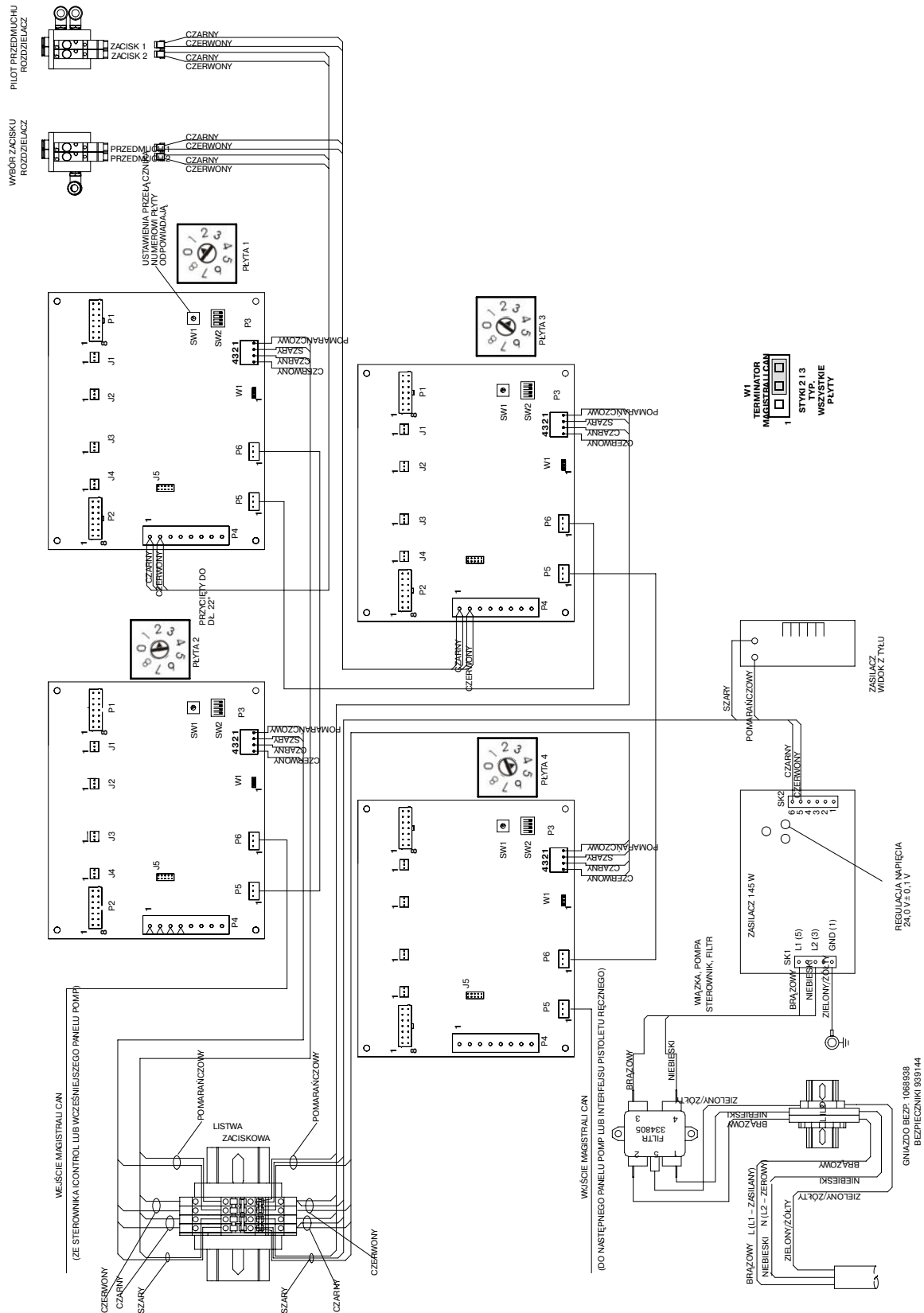
Schematy połączeń

Połączenia rozdzielaczy pomp z obwodami drukowanymi



Rysunek 8 Połączenia rozdzielaczy pomp z obwodami drukowanymi

Schemat podłączenia zasilania i magistrali



Rysunek 9 Schemat podłączenia zasilania i magistrali

12 Panel automatycznego systemu Prodigy® z pompami HDLV®

Części

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

Części zamienne wewnątrz panelu pomp

Zobacz rysunek 10.

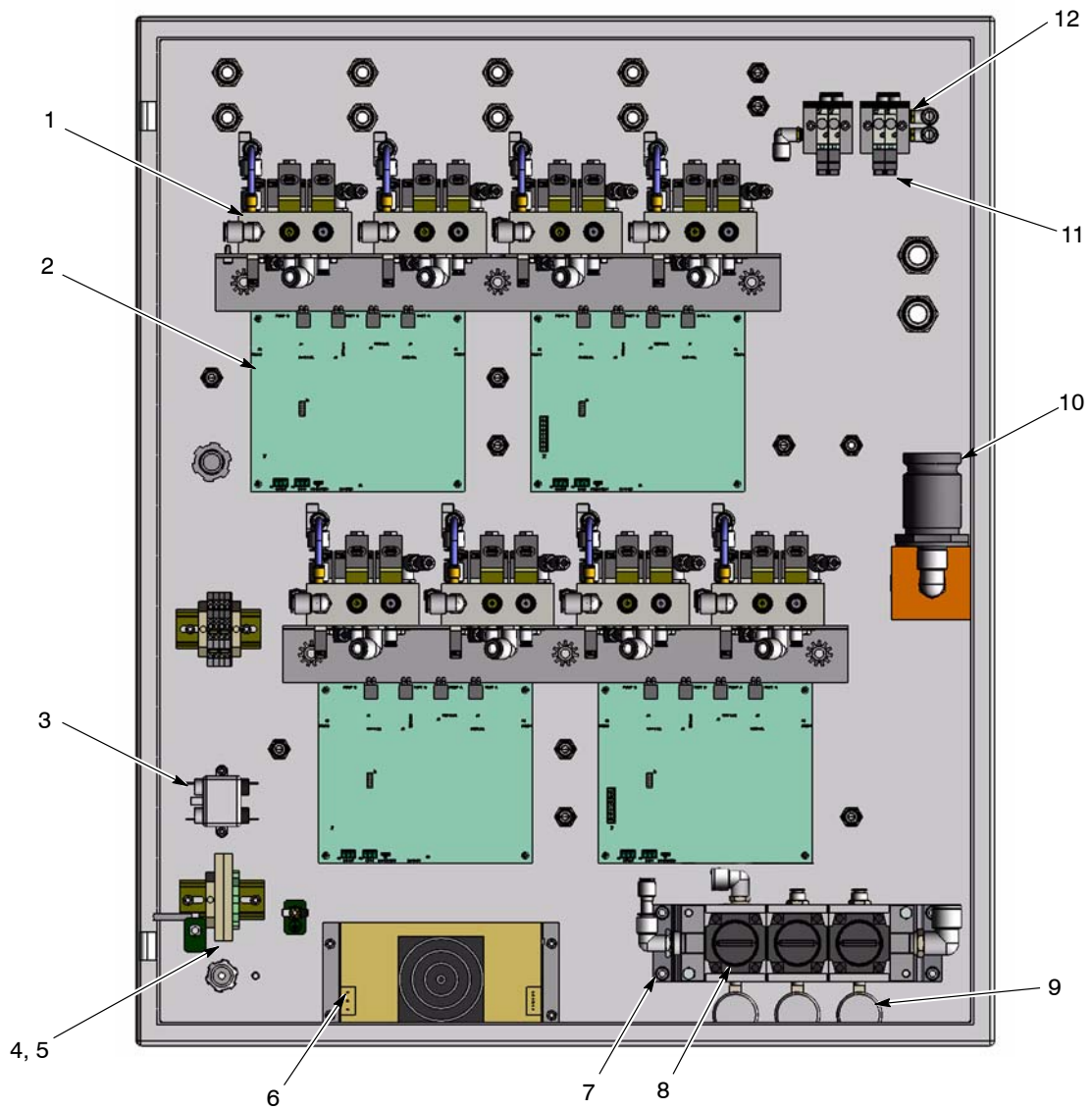
Nr	Nr kat.	Opis	Liczba	Uwaga
1	1052915	MANIFOLD ASSEMBLY, HDLV pump control	AR	A
2	1057815	KIT, PCA replacement, Prodigy pump control	AR	B
3	334805	FILTER, line, RFI, power, 10 A	1	
4	1068938	FUSE BLOCK, pump control	1	
5	939144	• FUSE, 4amp, slo blow, fast acting, 250 V	2	
6	1069113	POWER SUPPLY, 145 Watt	1	
7	1077780	REGULATOR ASSEMBLY, 3, Prodigy	1	
8	1064135	• REGULATOR, manifold, modular style	3	
9	1065536	• GAUGE, air, 0–100 psi, 0.7 bar, 1/8 in. RPT	3	
10	1033878	REGULATOR, rolling diaphragm, 0–120 psi, 1/2 in.-NPT	1	
11	1027412	VALVE, solenoid, 3 port, 24 V, without leads	4	
12	1062364	MANIFOLD, 2 station, 6-mm tube x 1/8-in. RPT	2	

UWAGA A: Podczas wymiany rozdzielacza trzeba przeprowadzić procedurę kalibracji zgodnie z opisem w instrukcji Sterownik pistoletu ręcznego.

B: Podczas wymiany płyty obwodu drukowanego należy zapoznać się z rozdziałem *Konfiguracja panelu pomp i rozmieszczenie elementów* na stronie 6, w którym opisano ustawienia przekaźników. Trzeba też przeprowadzić procedurę kalibracji zgodnie z opisem w instrukcji Sterownik pistoletu ręcznego.

NS: Nie pokazano

AR: Zależnie od potrzeb



Rysunek 10 Części zamienne wewnętrz panelu pomp (pokazano panel z 8 pompami)

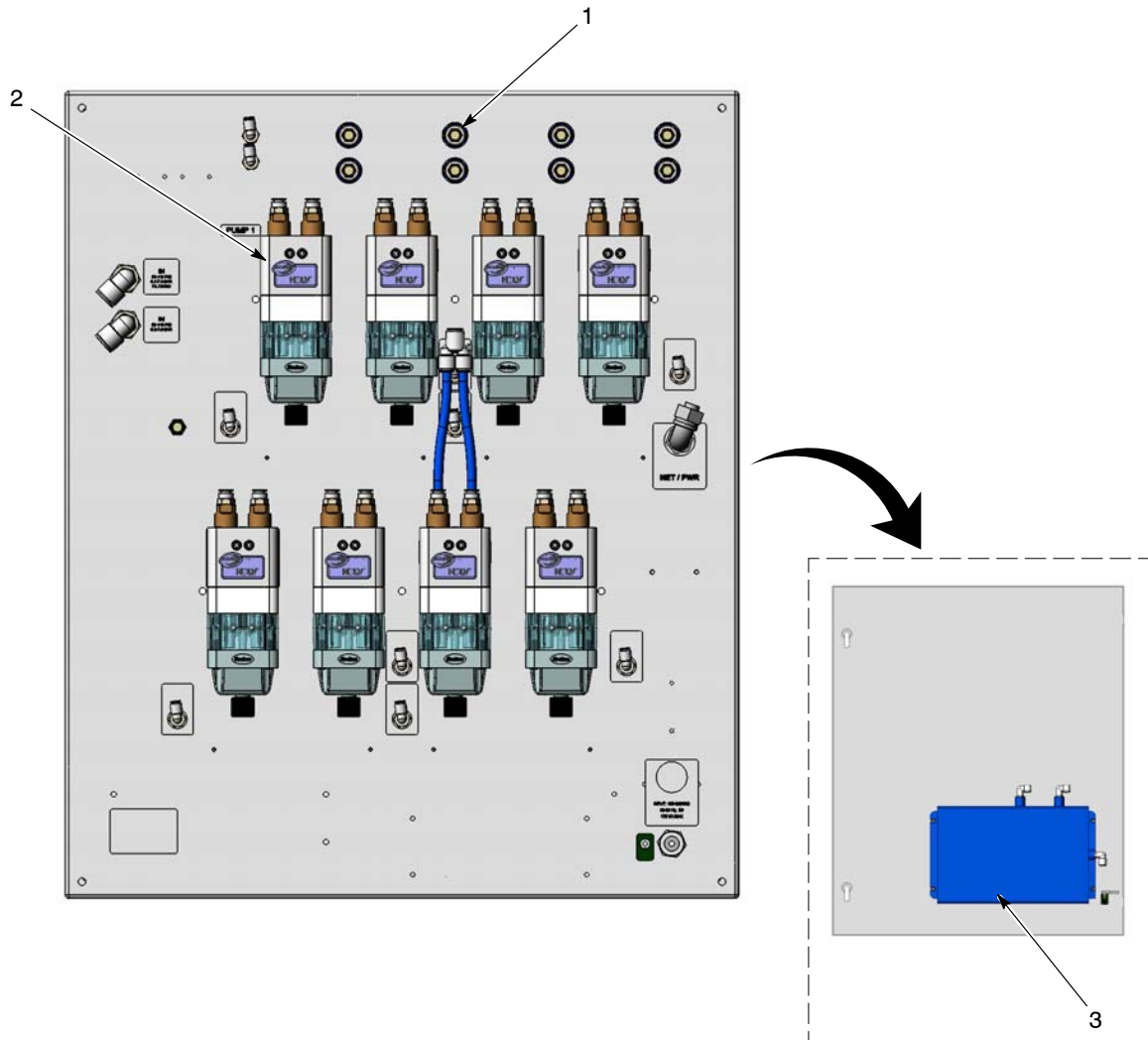
14 Panel automatycznego systemu Prodigy® z pompami HDLV®

Części zamienne na zewnątrz panelu pomp

Zobacz rysunek 11.

Nr	Nr kat.	Opis	Liczba	Uwaga
1	1040664	MUFFLER, male, 1/4-in. BPST	AR	
2	1081194	PUMP ASSEMBLY, HDLV	AR	
3	1087160	TANK, accumulator, pump controller	1	

AR: Zależnie od potrzeb



Rysunek 11 Części zamienne na zewnątrz panelu pomp (pokazano panel z 8 pompami)

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

PRODUKT:

System automatycznych pomp HDLV z 4 – 8 aplikatorami

System pomp automatycznych przeznaczony do użycia z aplikatorami i sterownikami iControl Prodigy

ODNOŚNE DYREKTYWY:

98/37/EC	(dyrektywa maszynowa)
2006/95/EEC	(dyrektywa niskich napięć)
2004/108/EEC	(zgodność elektromagnetyczna)
87/404/EEC	(dyrektywa w sprawie prostych zbiorników ciśnieniowych)

NORMY UŻYTE DO WERYFIKACJI ZGODNOŚCI:

IEC60417	EN61000-6-2	NFPA79
EN12100	EN61000-6-3	
EN60204	EN55011	

ZASADY:

Produkt ten został wyprodukowany zgodnie z dobrą praktyką inżynierską.
Przedstawiony tu produkt odpowiada normom i standardom opisanym powyżej.

Certyfikat jakości:

DNV ISO9001:2000



Joseph Schroeder
Engineering Manager,
Finishing Product Development Group

Data: 30 kwietnia 2008



