

# **Panel pro automatický systém HDLV<sup>®</sup> čerpadel Prodigy<sup>®</sup>**

Návod k provozu P/N 7146756A02

- Czech -

Vydání 06/08

Tento dokument podléhá změnám bez předchozího upozornění.  
Nejnovější verzi najdete na adrese <http://emanuals.nordson.com>.

---



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

# Obsah

---

<b>Bezpečnostní upozornění</b> .....	<b>1</b>	<b>Konfigurace a uspořádání panelu čerpadel</b> .....	<b>6</b>
Kvalifikované osoby .....	1	Nastavení síťových přepínačů .....	6
Plánované použití .....	1	Nastavení SW1 .....	6
Předpisy a schválení .....	1	Nastavení SW2 .....	6
Bezpečnost osob .....	1	Typické uspořádání panelu čerpadel .....	7
Požární bezpečnost .....	2	<b>Pneumatická schémata</b> .....	<b>8</b>
Uzemnění .....	2	Propojení panelu čerpadel s	
Postup v případě nesprávné funkce zařízení	2	rozdělovači čerpadel .....	8
Likvidace .....	2	Propojení rozdělovačů čerpadel s deskou	
<b>Popis</b> .....	<b>3</b>	s plošnými spoji .....	9
<b>Součásti panelu</b> .....	<b>4</b>	<b>Schématá zapojení</b> .....	<b>10</b>
Vnější součásti .....	4	Propojení desky s plošnými spoji	
Vnitřní součásti .....	5	s rozdělovači čerpadel .....	10
		Schéma připojení k síti a napájení .....	11
		<b>Náhradní díly</b> .....	<b>12</b>
		Náhradní vnitřní součásti panelu čerpadel ..	12
		Náhradní vnější součásti panelu čerpadel ..	14

---

## Kontaktujte nás

Společnost Nordson Corporation přivítá žádosti o informace, připomínky a dotazy týkající se jejích výrobků. Všeobecné informace o společnosti Nordson jsou k dispozici na následující internetové adrese: <http://www.nordson.com>.

## Objednávací číslo

P/N = objednávací číslo výrobků Nordson

## Upozornění

Tato publikace společnosti Nordson Corporation je chráněna autorskými právy. Původní autorská práva pocházejí z roku 2007. Žádná část tohoto dokumentu nesmí být kopírována, reprodukována nebo překládána do jiných jazyků bez předchozího písemného souhlasu společnosti Nordson Corporation. Informace obsažené v této publikaci podléhají změnám bez předchozího upozornění.

## Ochranné známky

HDLV, Nordson, logo Nordson a Prodigy jsou registrované ochranné známky společnosti Nordson Corporation.

# Nordson International

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

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

## Europe

<b>Austria</b>		43-1-707 5521	43-1-707 5517
<b>Belgium</b>		31-13-511 8700	31-13-511 3995
<b>Czech Republic</b>		4205-4159 2411	4205-4124 4971
<b>Denmark</b>	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
<b>Finland</b>		358-9-530 8080	358-9-530 80850
<b>France</b>		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
<b>Germany</b>	<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
<b>Italy</b>		39-02-904 691	39-02-9078 2485
<b>Netherlands</b>		31-13-511 8700	31-13-511 3995
<b>Norway</b>	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
<b>Poland</b>		48-22-836 4495	48-22-836 7042
<b>Portugal</b>		351-22-961 9400	351-22-961 9409
<b>Russia</b>		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
<b>Slovak Republic</b>		4205-4159 2411	4205-4124 4971
<b>Spain</b>		34-96-313 2090	34-96-313 2244
<b>Sweden</b>		46-40-680 1700	46-40-932 882
<b>Switzerland</b>		41-61-411 3838	41-61-411 3818
<b>United Kingdom</b>	<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

<b>DED, Germany</b>	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.

<b>Contact Nordson</b>	<b>Phone</b>	<b>Fax</b>
------------------------	--------------	------------

### **Africa / Middle East**

<b>DED, Germany</b>	49-211-92050	49-211-254 658
---------------------	--------------	----------------

### **Asia / Australia / Latin America**

<b>Pacific South Division, USA</b>	1-440-685-4797	–
------------------------------------	----------------	---

### **Japan**

<b>Japan</b>	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
--------------	----------------	----------------

### **North America**

<b>Canada</b>		1-905-475 6730	1-905-475 8821
<b>USA</b>	<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 pro automatický systém HDLV® čerpadel Prodigy®

## Bezpečnostní upozornění

Žádáme vás o přečtení a dodržování těchto bezpečnostních předpisů. V dokumentaci jsou na příslušných místech uvedena varování, upozornění a pokyny specifické pro jednotlivé úkony nebo zařízení.

Zajistěte, aby veškerá dokumentace k zařízení, včetně těchto pokynů, byla trvale přístupná všem osobám, které zařízení obsluhují nebo provádějí jeho opravy a údržbu.

## Kvalifikované osoby

Vlastníci zařízení zodpovídají za to, že zařízení dodané společností Nordson bude nainstalováno, obsluhováno a opravováno kvalifikovanými osobami. Kvalifikovanými osobami se rozumějí ti zaměstnanci nebo pracovníci dodavatelů, kteří jsou vyškoleni tak, aby bezpečně zvládali svěřené úkoly. Jsou obeznámeni se všemi příslušnými bezpečnostními pravidly a předpisy a mají náležitou fyzickou způsobilost k provádění svěřených úkolů.

## Plánované použití

Používání zařízení Nordson jiným způsobem, než jaký je popsán v dokumentaci, která je společně s ním dodána, může mít za následek úraz osob nebo škodu na majetku.

Za nesprávný způsob používání zařízení se pokládá například:

- používání neslučitelných materiálů
- provádění neoprávněných úprav
- odstraňování nebo obcházení bezpečnostních krytů a blokovacích zařízení
- používání neslučitelných nebo poškozených dílů
- používání neschválených přídavných zařízení
- překračování maximální provozní zatížitelnosti zařízení

## Předpisy a schválení

Zajistěte, aby zařízení bylo jako celek dimenzováno a schváleno pro prostředí, ve kterém bude používáno. Veškerá schválení obdržená pro provoz zařízení dodaného společností Nordson pozbývají platnosti, pokud nejsou dodrženy pokyny pro jeho instalaci, obsluhu, opravy a údržbu.

Všechny fáze instalace zařízení musí probíhat v souladu s federálními, státními i místními zákony.

## Bezpečnost osob

Dodržováním následujících pokynů předejdete úrazům.

- Nesvěřujte obsluhu ani opravy či údržbu zařízení osobám, které nemají potřebnou kvalifikaci.
- Neuvádějte zařízení do provozu, pokud jsou porušeny jeho bezpečnostní kryty, dvířka či víka nebo pokud jeho automatická blokovací zařízení nefungují správně. Neobcházejte ani nevyřazujte z činnosti žádná bezpečnostní zařízení.
- Udržujte bezpečnou vzdálenost od zařízení, které je v pohybu. Je-li třeba provést nastavení nebo opravu zařízení, které je dosud v pohybu, vypněte přívod proudu a vyčkejte, dokud zařízení nebude v naprostém klidu. Odpojte přívod proudu a zařízení zajistěte tak, aby se zamezilo jeho nenadálému uvedení do pohybu.
- Před zahájením seřizování nebo opravy systémů nebo součástí, které jsou pod tlakem, uvolněte (vypusťte) hydraulický i vzduchotechnický tlak. Před zahájením opravy elektrických obvodů zařízení vypněte spínače, zablokujte je a opatřete výstražnými tabulkami.
- Ke všem používaným materiálům si obstarajte příslušné listy s bezpečnostními údaji a důkladně se s nimi seznamte. Dodržujte pokyny výrobce k bezpečnému používání materiálů a manipulaci s nimi a používejte doporučené osobní ochranné prostředky.

## 2 Panel pro automatický systém HDLV® čerpadel Prodigy®

- Aby se předešlo úrazům, je na pracovišti nutno věnovat pozornost i méně zjevným nebezpečím, která často nelze úplně odstranit, například horkým povrchům, ostrým hranám, elektrickým obvodům pod napětím a pohyblivým dílům, které z praktických důvodů nemohou být uzavřeny nebo jinak chráněny.

### Požární bezpečnost

Dodržováním následujících pokynů předejdete vzniku požáru nebo nebezpečí výbuchu.

- V místech, kde se používají nebo skladují hořlavé materiály, nekuřte, neprovádějte svářečské nebo brusičské práce a nepoužívejte otevřený oheň.
- Zajistěte řádné větrání a zamezte tak možnosti vzniku nebezpečných koncentrací těkavých materiálů nebo výparů. Při používání materiálů se řiďte místními zákonnými předpisy nebo příslušnými materiálovými listy s bezpečnostními údaji.
- Během práce s hořlavými materiály neodpojujte elektrické obvody, které jsou pod napětím. Při vypínání elektrického proudu použijte vždy nejdříve hlavní vypínač, aby se zamezilo jiskření.
- Seznamte se s umístěním tlačítek nouzových vypínačů, uzavíracích ventilů a hasicích přístrojů. Dojde-li ke vzniku požáru ve stříkací kabině, neprodleně vypněte stříkací systém i odsávací ventilátory.
- Čištění, údržbu, zkoušky a opravy zařízení provádějte v souladu s pokyny uvedenými v dokumentaci dodané se zařízením.
- Používejte pouze originální náhradní díly, které jsou pro zařízení určeny. Informace a rady týkající se náhradních dílů získáte u svého zástupce společnosti Nordson.

### Uzemnění



**VAROVÁNÍ:** Provoz závadného elektrostatického zařízení je nebezpečný a může způsobit smrtelný úraz elektrickým proudem, požár nebo výbuch. Do plánu periodické údržby zařaďte kontroly elektrického odporu. Jestliže zaznamenáte i mírný elektrický šok nebo si povšimnete jiskření či vzniku elektrického oblouku, neprodleně vypněte všechna elektrická nebo elektrostatická zařízení. Neuvádějte zařízení opět do provozu, dokud nebude problém rozpoznán a odstraněn.

Uzemnění uvnitř kabiny a v blízkosti jejich otvorů musí vyhovovat požadavkům NFPA pro třídu II, oddíl 1 nebo 2, nebezpečná prostředí. Viz NFPA 33, NFPA 70 (články NEC 500, 502 a 516) a NFPA 77 v posledním znění.

- Všechny elektricky vodivé předměty v oblastech stříkání prášku mají být uzemněny, přičemž elektrický odpor zemnicího vedení měřený pomocí přístroje, který kontrolovaný obvod napájí napětím o velikosti nejméně 500 voltů, nemá být vyšší než 1 megaohm.
- Mezi součásti zařízení, které mají být uzemněny, patří mimo jiné podlaha oblasti stříkání prášku, obslužné plošiny, násypné zásobníky, držáky fotobuněk a profukovací trysky. Obslužný personál pracující v oblasti stříkání prášku musí být rovněž uzemněn.
- Elektrostatický potenciál na povrchu lidského těla může být zdrojem nebezpečí vznícení. Osoby, které stojí na povrchu opatřeném nátěrem, například na obslužné plošině, nebo které mají nevodivou obuv, nejsou uzemněné. Obslužný personál musí při práci s elektrostatickým zařízením nebo v jeho okolí používat obuv s vodivými podrážkami nebo zemnicí pásek.
- Pracovníci obsluhy musí při práci s ručními elektrostatickými stříkacími pistolemi udržovat trvalý kontakt mezi pokožkou rukou a rukojetí pistole, aby tak zamezili případným elektrickým šokům. Pokud je nezbytné použití rukavic, odstříhnete jejich dlaňovou část nebo prsty, případně používejte elektricky vodivé rukavice nebo zemnicí pásek připojený k rukojeti pistole nebo k jinému skutečnému zemnicímu bodu.
- Před zahájením seřizování nebo čištění práškových stříkacích pistolí odpojte zdroj elektrostatického náboje a uzemněte elektrody pistolí.
- Po dokončení opravy nebo údržby zařízení opět připojte všechny jeho odpojené součásti, zemnicí kabely a vodiče.

### Postup v případě nesprávné funkce zařízení

Pokud systém nebo kterékoli z jeho zařízení nefungují správně, neprodleně je vypněte a proveďte následující kroky:

- Odpojte přívod elektrického proudu a zablokujte jej. Zavřete vzduchotechnické uzavírací ventily a uvolněte tlaky.
- Zjistěte důvod nesprávné funkce zařízení a proveďte příslušnou nápravu. Teprve poté je zařízení možno opět spustit.

### Likvidace

Likvidaci zařízení a materiálů použitých při jeho provozu provádějte v souladu s místními zákonnými předpisy.

## Popis

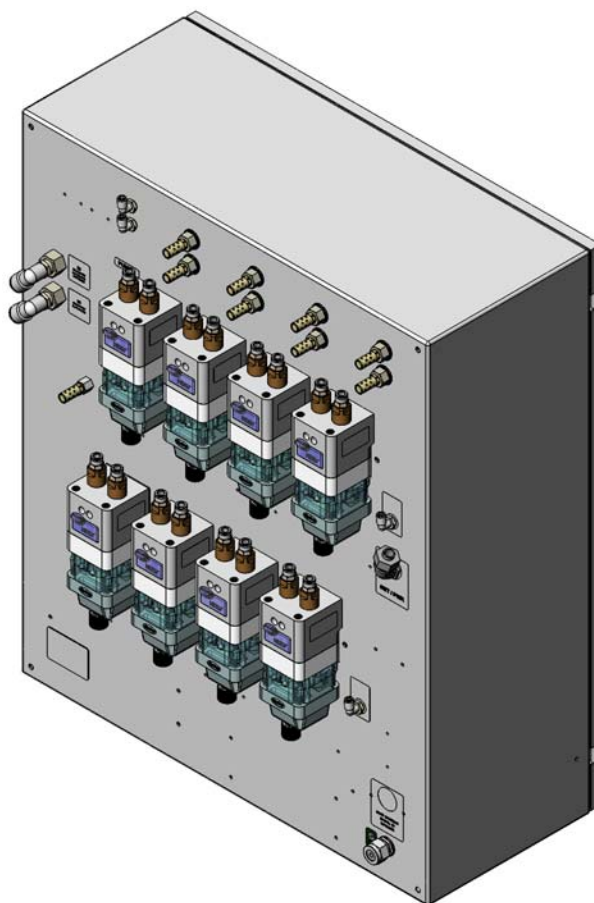
Panel čerpadel obsahuje elektrická a pneumatická zařízení pro HDLV čerpadla Prodigy používaná s automatickými stříkacími pistolemi Prodigy. Panely se instalují po stranách jednotky přívodu prášku Prodigy. Panely čerpadel jsou k dispozici v konfiguracích se čtyřmi, šesti a osmi čerpadly. V každém panelu jsou umístěna HDLV čerpadla Prodigy, rozdělovače čerpadel a řídicí deska čerpadel, vzduchový filtr a pneumatické ovládací prvky i stejnosměrné napájení.

V tomto návodu jsou obsažena pouze schémata elektrického zapojení a vzduchotechnického zapojení a seznam náhradních dílů. Příslušné pokyny naleznete v návodu k centrální jednotce přívodu prášku.

Informace o dalších dílech a opravách získáte v následujících příručkách:

7135752 HDLV čerpadlo

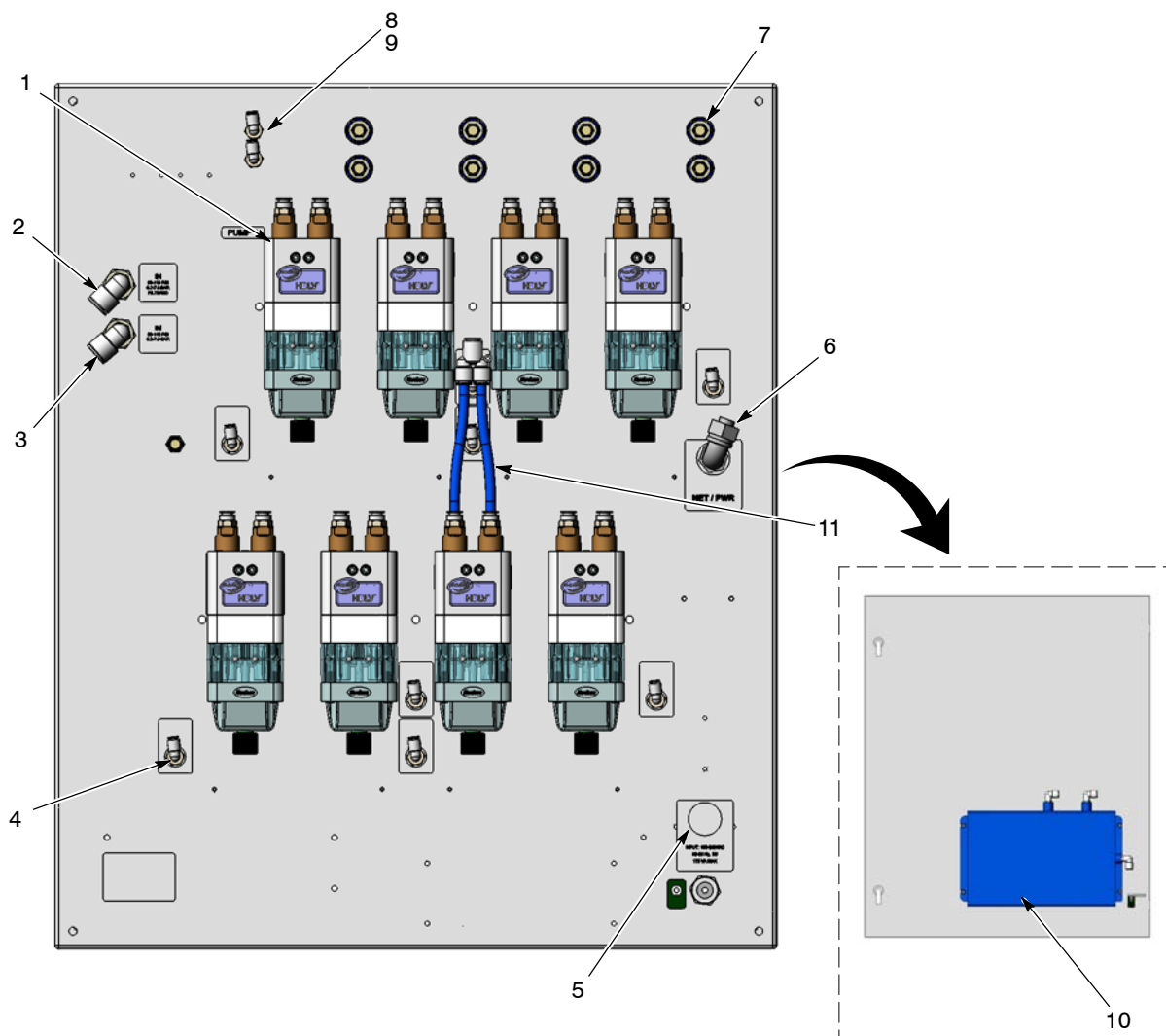
7146473 Rozdělovač pro HDLV čerpadla a deska s plošnými spoji



Obr. 1 Panel HDLV čerpadel pro automatické systémy Prodigy (zobrazen panel s osmi čerpadly)

## Součásti panelu

### Vnější součásti

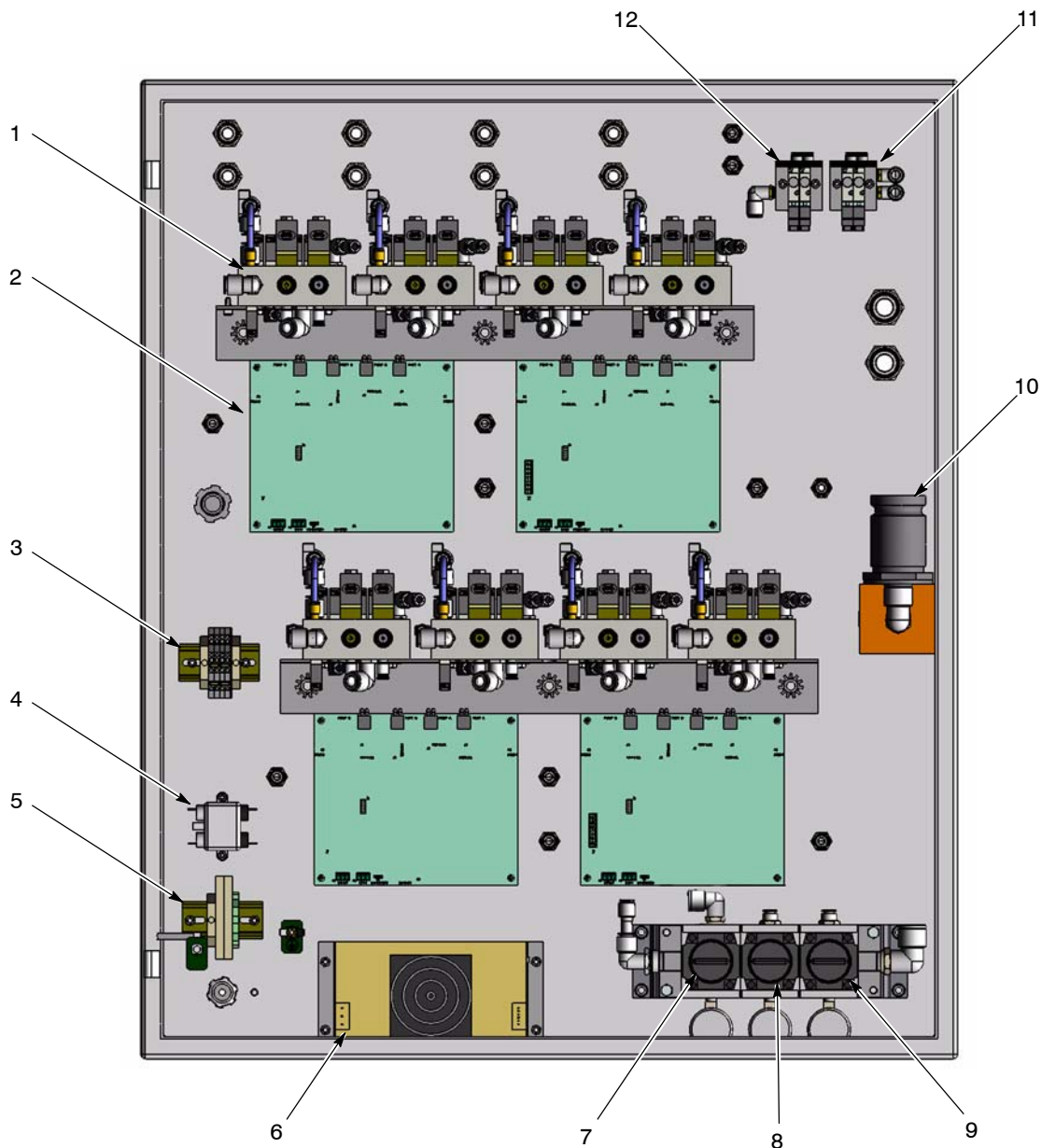


Obr.2 Vnější součásti panelu čerpadel (zobrazen panel s osmi čerpadly)

- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1. HDLV čerpadla Prodigy  | 4. Výstup formovacího vzduchu                            | 8. Řízení čištění – dolní řada čerpadel  |
| 2. IN Přívod filtrovaného vzduchu (pomocný vzduch/formovací vzduch) | 5. VSTUPNÍ napájení                                      | 9. Řízení čištění – horní řada čerpadel  |
| 3. IN Přívod vzduchu (škrťací a podtlakový)                         | 6. NET/PWR do síťové svorkovnice jednotky přívodu prášku | 10. Akumulační nádržka                   |
|   | 7. Výfukové tlumiče vývěvy                               | 11. Trubice čistícího vzduchu/Přípojky-Y |



## Vnitřní součásti



Obr.3 Vnitřní součásti panelu čerpadel (zobrazen panel s osmi čerpadly)

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 1. Řídicí rozdělovače čerpadel               | 5. Pojistky                             | 9. Regulátor vzduchu při slabém škrčení             |
| 2. Desky čerpadel s plošnými spoji           | 6. Zdroj napájení 145 W                 | 10. Regulátor pomocného vzduchu/formovacího vzduchu |
| 3. Svorkovnice pro připojení napájení a sítě | 7. Regulátor podtlakového vzduchu       | 11. Rozdělovač pro výběr škrčení                    |
| 4. Filtr                                     | 8. Regulátor vzduchu při silném škrčení | 12. Řídicí rozdělovač čištění                       |

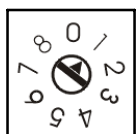
## Konfigurace a uspořádání panelu čerpadel

Panel čerpadel je k dispozici v konfiguracích po 4, 6 a 8 čerpadlech. K jediné centrální jednotce přívodu prášku mohou být připojeny až čtyři panely čerpadel.

### Nastavení síťových přepínačů

Pomocí následujících pokynů nastavte přepínače SW1 a SW2 na jednotlivých deskách HDLV čerpadel s plošnými spoji.

#### Nastavení SW1



SW1 představuje adresu sekvenčního uzlu desky s plošnými spoji.

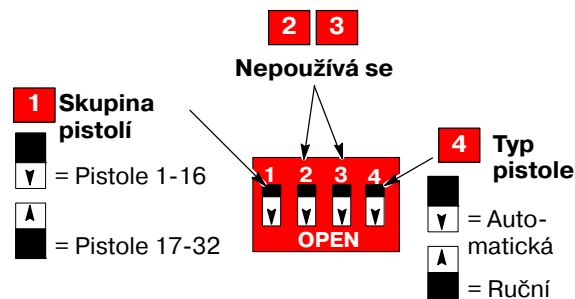
Každá deska s plošnými spoji může ovládat dvě čerpadla. Popis nastavení přepínače SW1 je uveden v následující tabulce a na obrázku 5.

Poloha přepínače	Ovládaná čerpadla	
	Levá strana jednotky přívodu prášku	Pravá strana jednotky přívodu prášku
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

#### Nastavení SW2

Viz obr. 4. Přepínač SW2 identifikuje adresu panelu čerpadel a typ pistole (ruční nebo automatická) ovládané deskou s plošnými spoji.

Přepínač	Poloha
1	Dolů: Panely 1 a 2 (pistole 1-16) Nahoru: Panely 3 a 4 (pistole 17-32)
2	Dolů (nepoužito)
3	Dolů (nepoužito)
4	Dolů: Automatické pistole Nahoru: Ruční pistole



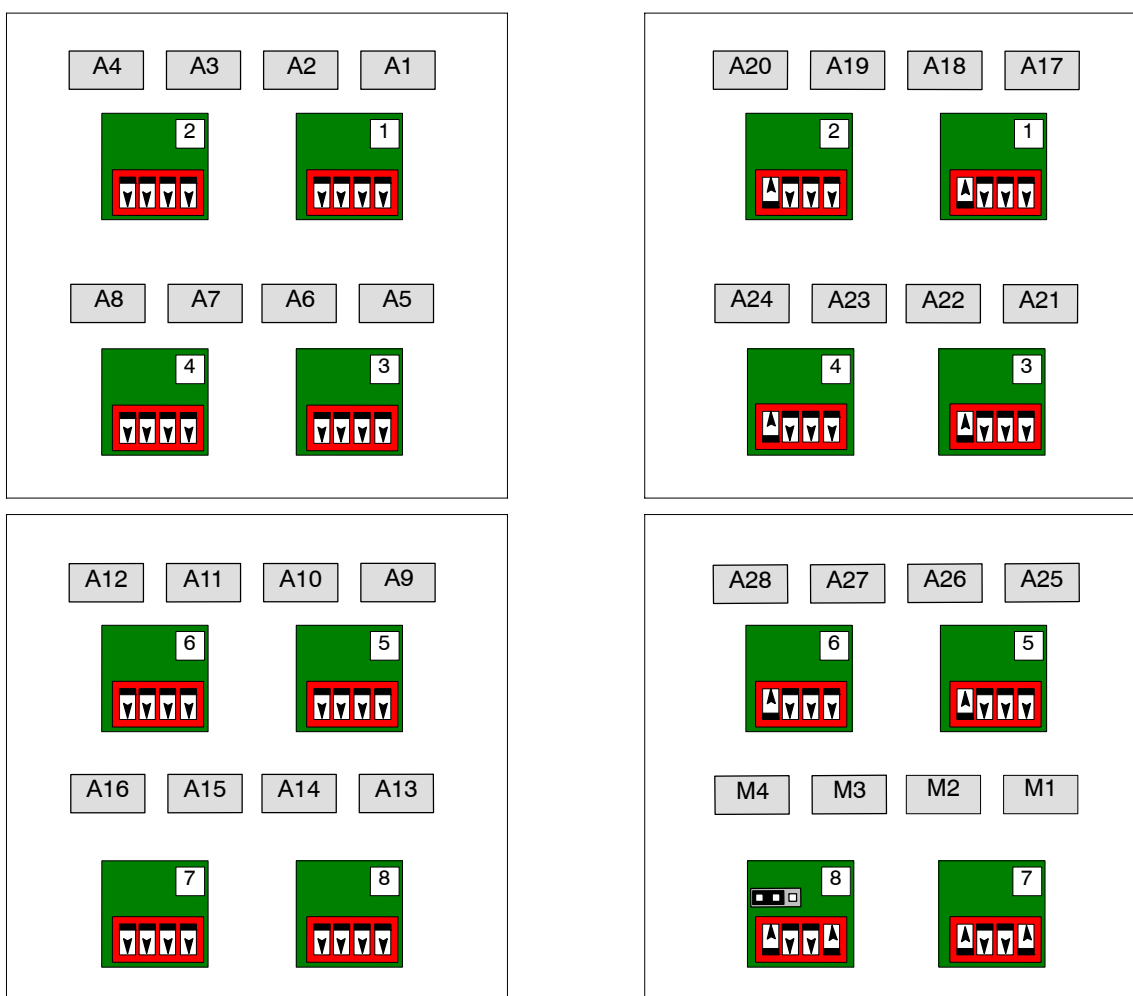
Obr. 4 Nastavení SW2

## Typické uspořádání panelu čerpadel

Na obrázku 5 je znázorněno uspořádání a nastavení přepínačů na běžné centrální jednotce přívodu prášku. Na příkladu je znázorněno uspořádání, které ovládá 28 automatických a čtyři ruční práškové stříkací pistole.

Uspořádání panelu se obvykle řídí následujícími zásadami:

- Centrální jednotka přívodu prášku může zahrnovat až čtyři samostatné panely čerpadel.
- Každý panel čerpadel může ovládat až osm čerpadel.
- Jedna deska s plošnými spoji ovládá dvě čerpadla.
- Ruční pistole se obvykle připojují k poslední čerpadlům v jednotce přívodu prášku.
- Síť musí být zakončena na poslední desce s plošnými spoji v jednotce přívodu prášku.



Levá strana jednotky přívodu prášku

Pravá strana jednotky přívodu prášku

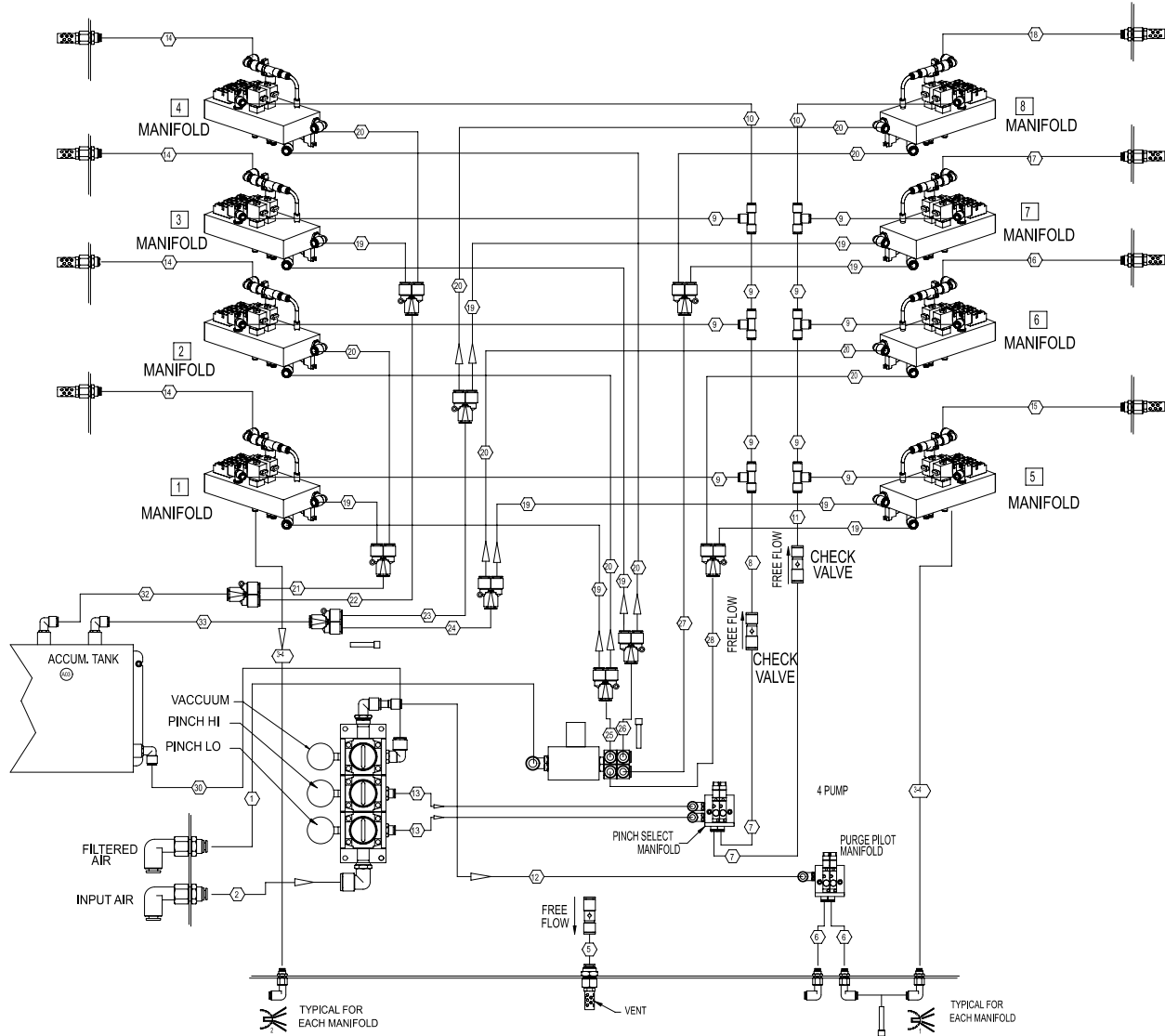
### Legenda

	Rozdělovač čerpadla (A=Automatický, M=Ruční) SW1		SW2
			Zakončení sítě: Propojka přes vývody 1 a 2 na poslední desce s plošnými spoji v jednotce přívodu prášku

Obr.5 Typické uspořádání panelu čerpadel

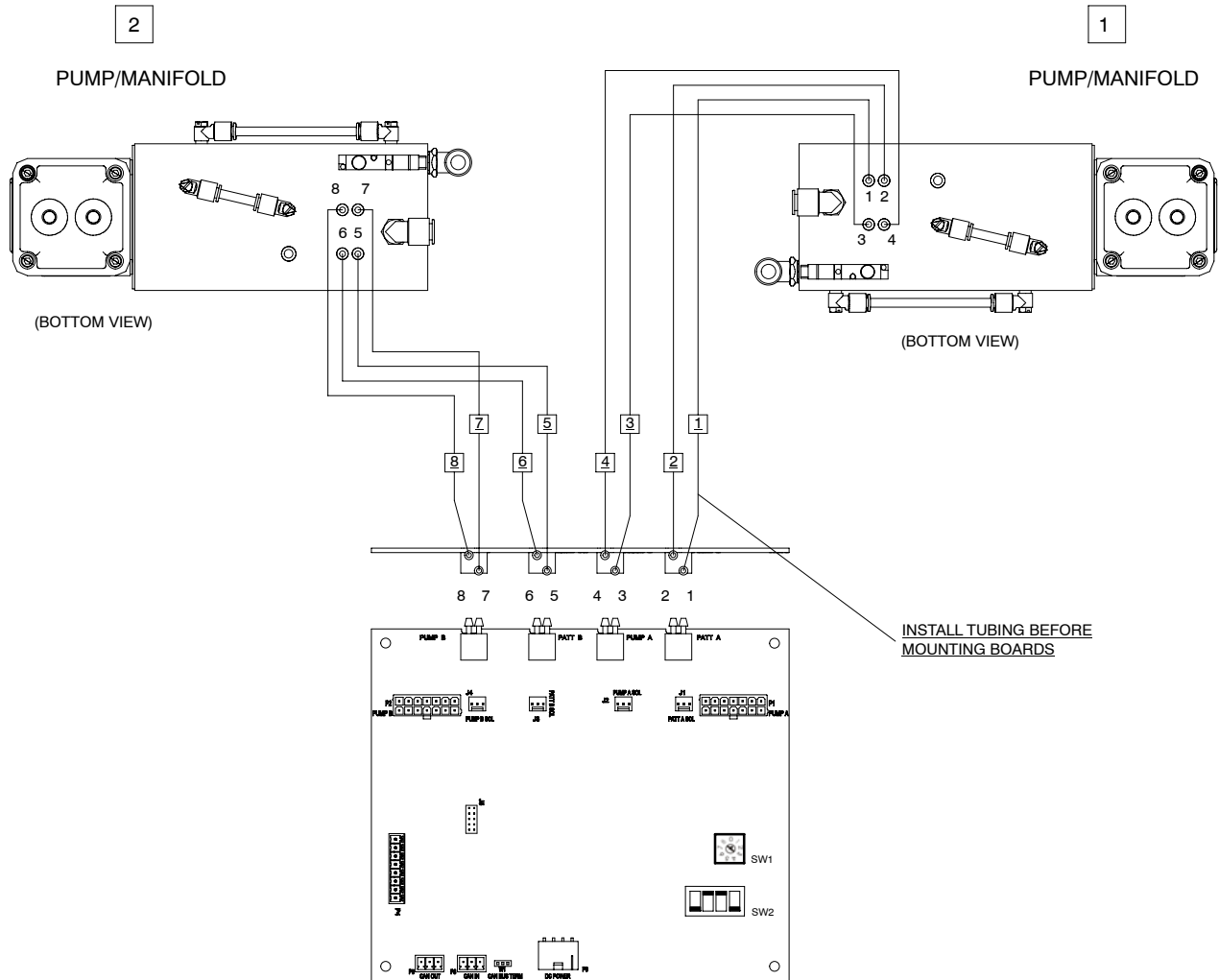
## Pneumatická schémata

### Propojení panelu čerpadel s rozdělovači čerpadel



Obr.6 Pneumatické schéma panelu čerpadel - Propojení panelu čerpadel s rozdělovači čerpadel (zobrazen panel čerpadel s osmi čerpadly)

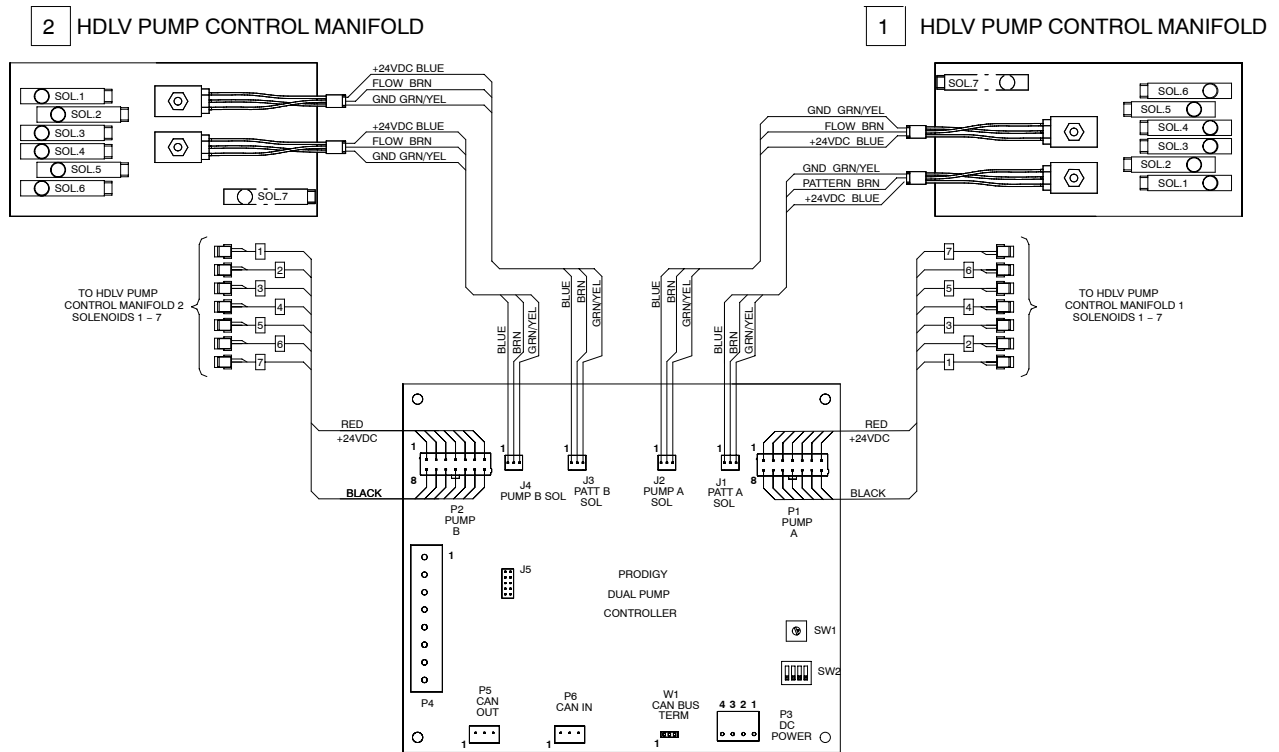
## Propojení rozdělovačů čerpadel s deskou s plošnými spoji



Obr.7 Pneumatické schéma panelu čerpadel - Propojení rozdělovačů čerpadel s deskou s plošnými spoji

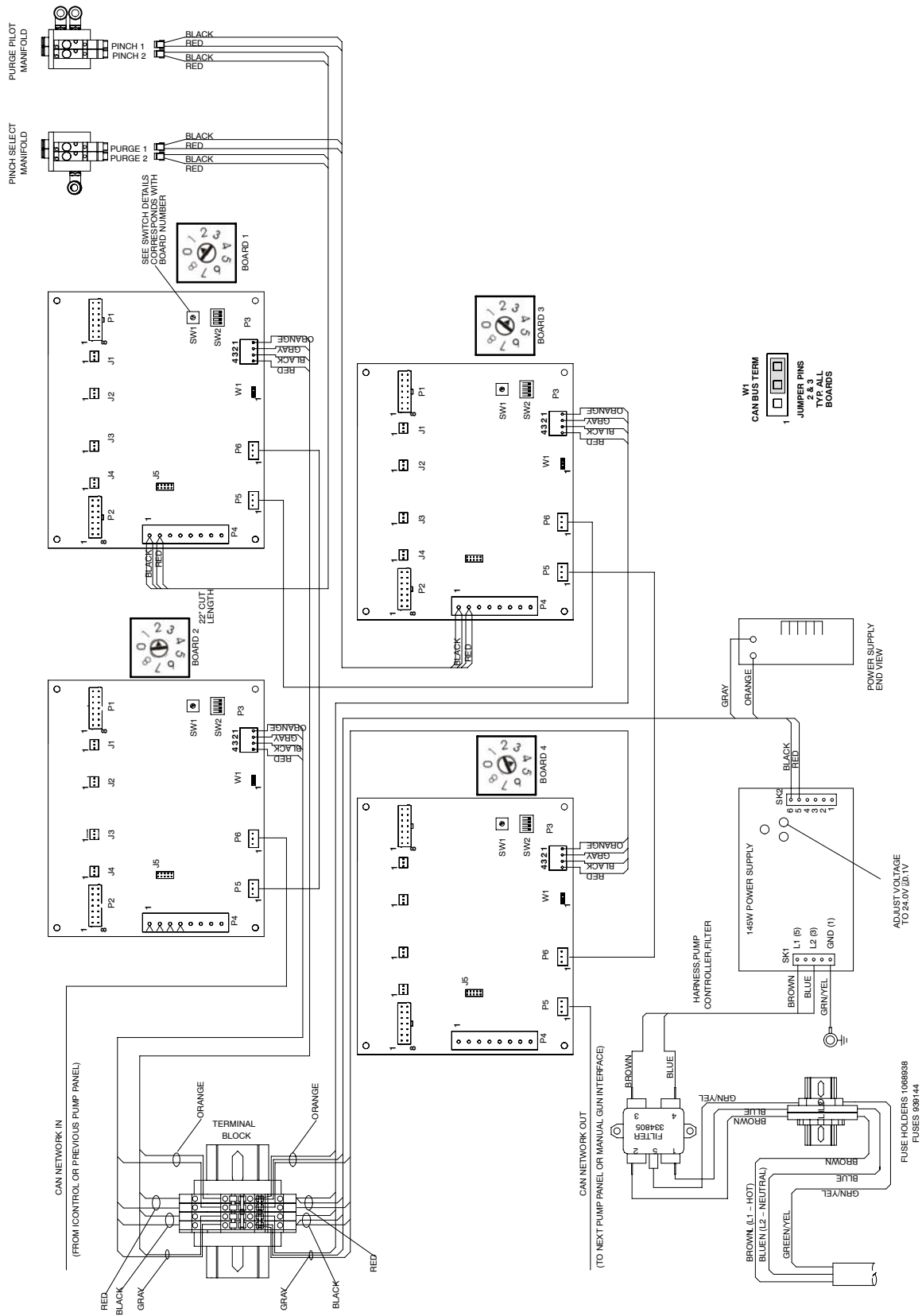
## Schémat zapojení

### Propojení desky s plošnými spoji s rozdělovači čerpadel



Obr.8 Schéma propojení desky s plošnými spoji s rozdělovači čerpadel

## Schéma připojení k síti a napájení



Obr.9 Schéma připojení k síti a napájení

## Náhradní díly

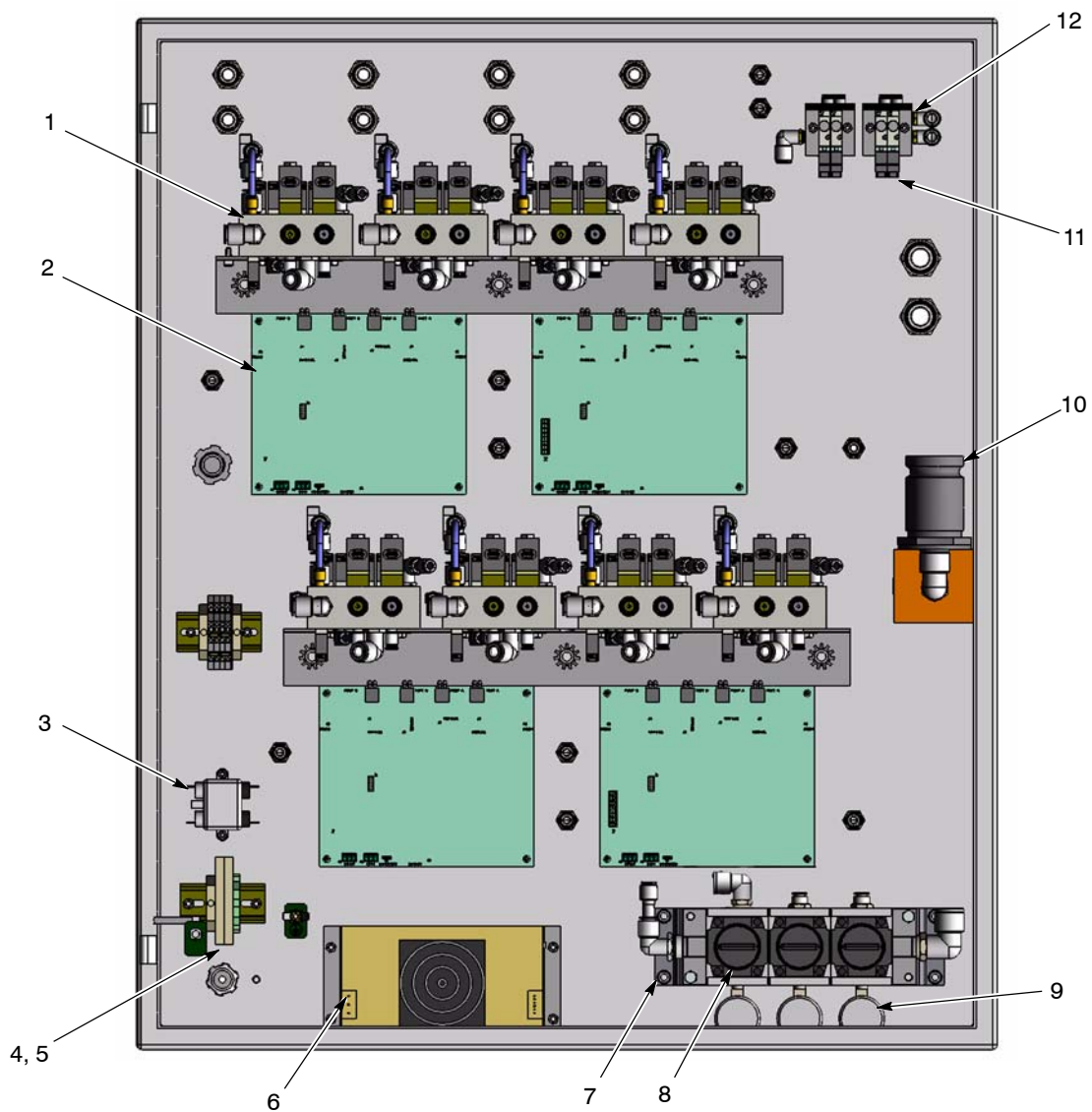
Chcete-li objednat náhradní díly, zavolejte zákaznické a servisní středisko Nordson Finishing Customer Support Center na čísle (800) 433-9319 nebo se obraťte na místního zástupce společnosti Nordson.

### Náhradní vnitřní součásti panelu čerpadel

Viz obr. 10.

Položka	P/N	Popis	Počet	Upozornění
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	
<p>UPOZORNĚNÍ A: Po výměně rozdělovače proveďte proces kalibrace, jak je popsán v návodu k řídicí jednotce pro ruční pistoli.</p> <p>B: Při výměně desky s plošnými spoji nahlédněte do části <i>Konfigurace a uspořádání panelu čerpadel</i> na straně 6, kde naleznete nastavení přepínačů. Také proveďte proces kalibrace, jak je popsán v návodu k řídicí jednotce pro ruční pistoli.</p> <p>NS: Bez zobrazení AR: Dle potřeby</p>				





Obr. 10 Náhradní vnitřní součásti panelu čerpadel (zobrazen panel s osmi čerpadly)

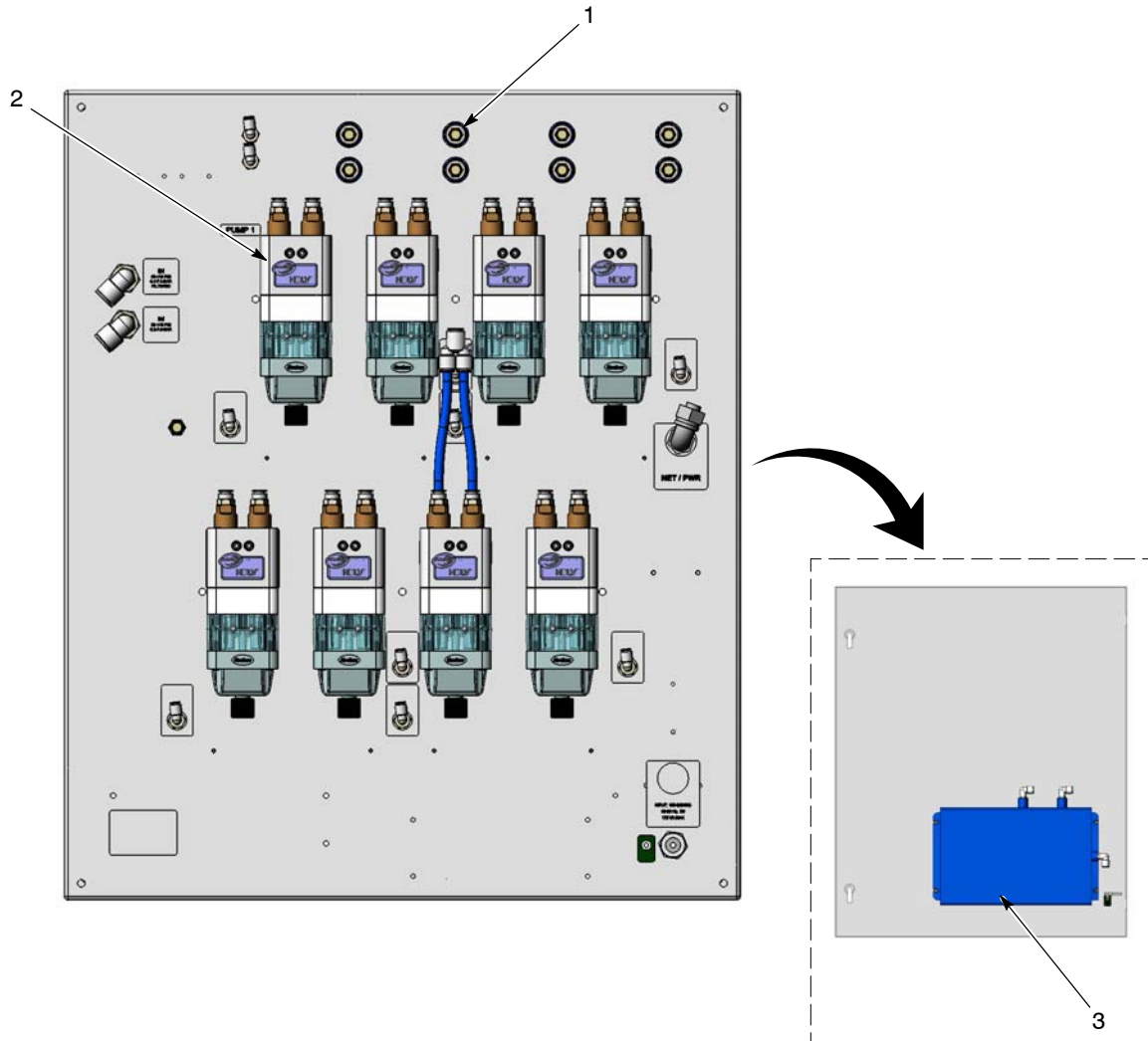
## 14 Panel pro automatický systém HDLV® čerpadel Prodigy®

### Náhradní vnější součásti panelu čerpadel

Viz obr. 11.

Položka	P/N	Popis	Počet	Upozornění
1	1040664	MUFFLER, male, 1/4-in. BPST	AR	
2	1081194	PUMP ASSEMBLY, HDLV	AR	
3	1087160	TANK, accumulator, pump controller	1	

AR: Dle potřeby



Obr. 11 Náhradní vnější součásti panelu čerpadel (zobrazen panel s osmi čerpadly)

## PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

### VÝROBEK:

#### Automatický systém HDLV čerpadel Prodigy, 4-8 pistolí

Automatických systém čerpadel pro použití s automatickými stříkacími pistolemi a jednotkou iControl Prodigy

### PŘÍSLUŠNÉ PLATNÉ SMĚRNICE:

98/37/EHS	(Strojní zařízení)
2006/95/EC	(Směrnice pro nízké napětí)
2004/108/EHS	(Směrnice pro elektromagnetickou slučitelnost)
87/404/EHS	(Směrnice pro jednoduché tlakové nádoby)

### NORMY POUŽITÉ K OVĚŘENÍ SHODY:

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

### ZÁSADY:

Tento výrobek byl vyroben v souladu s osvědčenou technickou praxí.  
Specifikovaný výrobek odpovídá výše uvedeným směrniciím a normám.

### Osvědčení o jakosti:

DNV ISO9001:2000



Joseph Schroeder  
technický ředitel,  
Vývojová skupina prostředků na konečnou úpravu

Datum: 30. dubna 2008



