

Integrovaný řídicí systém iControl[®] Prodigy[®]

7156086A03 • Příručka k hardwaru: Ovládací panel
Prodigy

7146203C03 • Návod k operátorskému rozhraní

7105145F • Zkrácený návod k provozu

Vydání 01/09

Tento dokument je k dispozici na internetu na <http://emanuals.nordson.com/finishing>



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Příručka k hardwaru: Ovládací panel iControl[®] Prodigy[®]

Instalace, vyhledávání závady, oprava, náhradní díly

P/N 7156086A03

Vydání 01/09

Tento dokument je k dispozici na internetu na <http://emanuals.nordson.com/finishing>



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

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>.

Upozornění

Tato publikace společnosti Nordson Corporation je chráněna autorskými právy. Původní autorská práva pocházejí z roku 2004. 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

iControl, Sure Coat, Prodigy, Versa-Spray, Tribomatic, Nordson a logo Nordson jsou registrované ochranné známky společnosti Nordson Corporation.

CompactFlash je registrovaná ochranná známka společnosti společnosti SanDisk Corporation.

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		39-02-904 691	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

Obsah

Bezpečnost	1-1
Úvod	1-1
Kvalifikované osoby	1-1
Plánované použití	1-1
Předpisy a schválení	1-2
Bezpečnost osob	1-2
Požární bezpečnost	1-2
Uzemnění	1-3
Postup v případě nesprávné funkce zařízení	1-4
Likvidace	1-4
Bezpečnostní štítky	1-5
Přehled systému	2-1
Příručky k systému iControl	2-1
Ovládací panel a hardware a softwaru systému	2-2
Volitelné příslušenství	2-2
Operátorské rozhraní	2-4
Funkce blokovacího přepínače na klíč	2-4
Sítě CAN a Ethernet	2-5
Digitální vstupy	2-5
Kódovač	2-5
Ovládací karty pistolí	2-6
Ovládání čerpadel pistolí	2-6
Technické údaje	2-6
Obecné	2-6
Čerpadla Prodigy a kvalita formovacího vzduchu pro stříkací pistole	2-7
Schválení	2-7
Předepsaný program a karty s uživatelskými daty	2-7
Instalace	3-1
Úvod	3-1
Instalace hardwaru	3-1
Zapojení a nastavení sítě CAN	3-2
Adresa CAN ovládacího panelu iControl a nastavení koncovky	3-3
Adresy řídicích jednotek ručních pistolí	3-3
Zakončení řídicí jednotky pro ruční pistole	3-3
Adresy ovládacích karet čerpadel	3-4
Zapojení napájení, uzemnění a relé	3-4
Zapojení napájecích kabelů pro ovládací panely	3-4
Blokování dopravníku a dálkové blokování	3-5
Napájení spínacích skříněk a řídicích panelů	3-6
Uzemnění	3-7
Uzemnění PE (ochranná zem)	3-7
Elektrostatické uzemnění	3-7
Cesta proudu přes pistole	3-8
Postupy a zařízení pro uzemnění ESD	3-9

Zapojení kódovače, zón a identifikace součástek	3-10
Zapojení 25-žilového kabelu	3-11
Přepínání vstupů ke zdrojům	3-11
Zapojení kódovače dopravníku	3-12
Zapojení fotobuněk	3-12
Zapojení kabelů skenerů	3-13
Zapojení diskrétních skenerů	3-13
Zapojení analogových skenerů	3-13
Zapojení zákaznickova systému identifikace součástek	3-14
Zapojení sítě Ethernet	3-15
Spojení ovládacího panelu iControl s jednotkou síťového rozhraní	3-16
Spojení ethernetového spínače se zařízeními Ethernet	3-16
Adresy MAC	3-16
Připojení zakončovacích modulů k ethernetovým kabelům	3-17
Standardní zakončení ethernetových kabelů	3-19
Připojení kabelů pistolí a přívodu prášku	3-20
Uložení programu a uživatelských dat	3-20
Kalibrace dotykové obrazovky	3-21
Aktualizace systému	3-21
Vyhledávání závad	4-1
Vyhledání závady v dotykové obrazovce	4-1
Kalibrace dotykové obrazovky	4-1
Normální kalibrace	4-1
Problémy v průběhu kalibrace	4-2
Kalibrace myši	4-2
Na dotykové obrazovce se nic nezobrazuje	4-3
Závada dotykové obrazovky	4-3
Obrazovka zobrazuje, ale dotyková funkce nefunguje ...	4-3
Nic se nezobrazuje	4-3
Vyhledávání závad otočného ovladače	4-4
Vyhledávání závad na kartě pistole	4-4
Kódy závady pro kartu pistole	4-4
LED diody na kartě pistole	4-5
Chybové zprávy ovládací karty pistole	4-7
Zprávy sítě CAN	4-7
Vyhledávání závad v čerpadle HDLV	4-8
Postup při vynulování proudu vzduchu	4-8
Postup vynulování	4-8
Ostatní chybové zprávy a stavy	4-10
Vyhledávání závad fotobuněk, kódovače a blokování	4-11
Vyhledávání závad v síti vzdáleného vstupu a výstupu (Ethernet)	4-12
Ostatní chybové zprávy sítě vzdáleného vstupu a výstupu ..	4-13
Zkoušky kabelů pro Ethernet	4-14
Lokální zkouška – Propojovací kabely	4-14
Vzdálená zkouška – Kabelová trasa	4-14
Vyhledávání závad ve vzdáleném uzlu (ovladači/spojovači FieldBus)	4-15
Stav sběrnice FieldBus	4-15
Stav uzlu	4-16
LED diody Napětí	4-16
Chyby vstupu/výstupu	4-17
Vyhledávání závad v polohovadle/zařízení s vrat. pohybem ...	4-18

Oprava	5-1
Instalace a demontáž ovládací karty pistole	5-1
Náhradní díly	6-1
Úvod	6-1
Seznam čísel dílů pro ovládací panel	6-2
Náhradní díly k ovládacímu panelu	6-3
Spínací skříňky, nastavní skříňky a řídicí panely	6-8
Ethernet díly	6-8
Kódovač dopravníku	6-8
Fotobuňky a skenery	6-9
Kabely pro fotobuňky a skenery	6-9
Schémata elektrického a vzduchotechnického zapojení .	7-1

Část 1

Bezpečnost

Úvod

Tyto bezpečnostní předpisy si přečtěte a dodržujte je. V dokumentaci jsou na příslušných místech uvedeny výstrahy, vyrovnání 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 obdržaná 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 (vypustte) hydraulický i pneumatický 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 seznámte. Dodržujte pokyny výrobce k bezpečnému používání materiálů a manipulaci s nimi a používejte doporučené osobní ochranné prostředky.
- 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 zařadte 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 opakovaně do provozu, dokud problém nebude rozpoznán a odstraněn.

Veškeré práce vykonávané uvnitř stříkací kabiny nebo ve vzdálenosti do 1 metru od jejích otvorů se pokládají za práce prováděné v nebezpečném prostředí třídy 2, oddíl 1 nebo 2, a jako takové musí být prováděny v souladu s předpisy NFPA 33, NFPA 70 (NEC čl. 500, 502, a 516) a NFPA 77 v posledním platném znění.

- Všechny elektricky vodivé předměty v oblastech stříkání prášku mají být uzemněny, přičemž elektrický odpor zemnicího vedení měřený pomocí přístroje, který kontrolováný 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 navíc 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 pneumatické uzavírací ventily a uvolněte tlaky.
- Zjistěte důvod nesprávné funkce zařízení a proveďte příslušnou nápravu. Teprve poté je zařízení možno opět spustit.

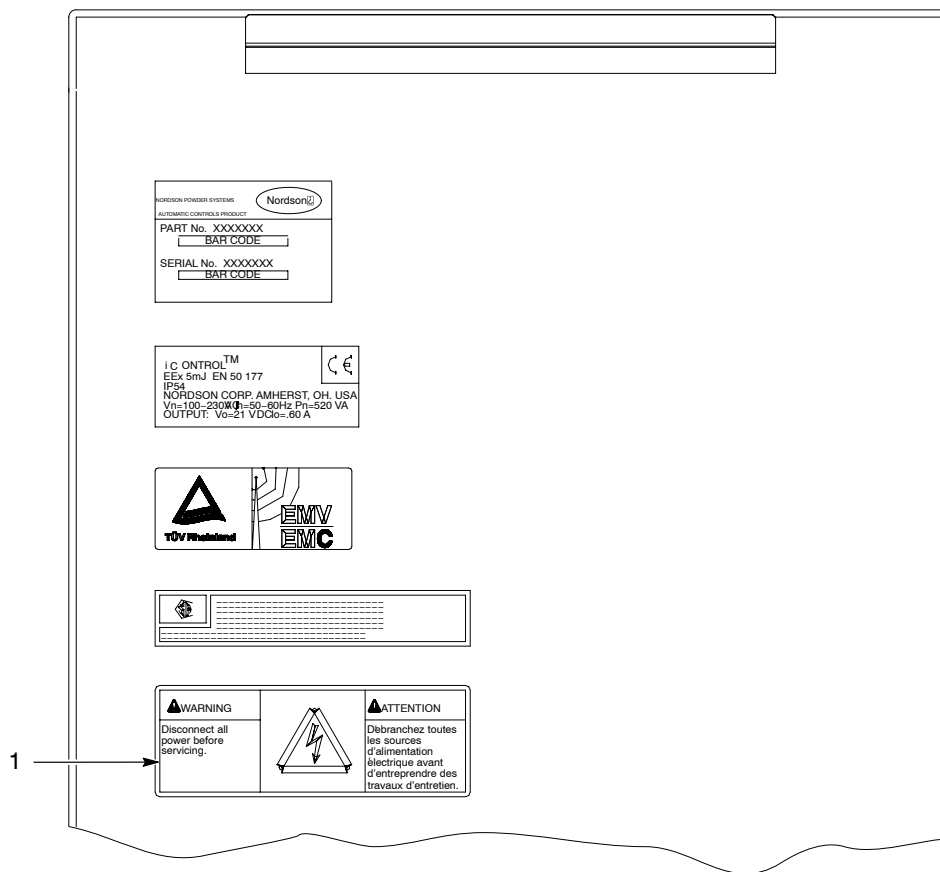
Likvidace

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

Bezpečnostní štítky

Tabulka 1-1 obsahuje texty bezpečnostních štítků na ovládacím panelu iControl. Bezpečnostní štítky vám mají pomoci bezpečně obsluhovat a udržovat ovládací panel. Na obrázku 1-1 vidíte umístění bezpečnostních štítků.

Položka	P/N	Popis
1.	1034161	 VAROVÁNÍ: Před údržbou odpojte přívod elektrického proudu.



Obr. 1-1 Bezpečnostní štítky

Část 2

Přehled systému

Příručky k systému iControl

Tento návod se týká ovládacího panelu iControl a hardwaru pro systémy **iControls technologii Prodigy**, používané pouze se stříkacími pistolemi Prodigy.

Příručky k systému iControl jsou organizované takto:

Příručka k operátorskému rozhraní pro všechny verze systému popisující konfiguraci, nastavení předvoleb a obsluhu pomocí softwaru iControl:

- 7146203

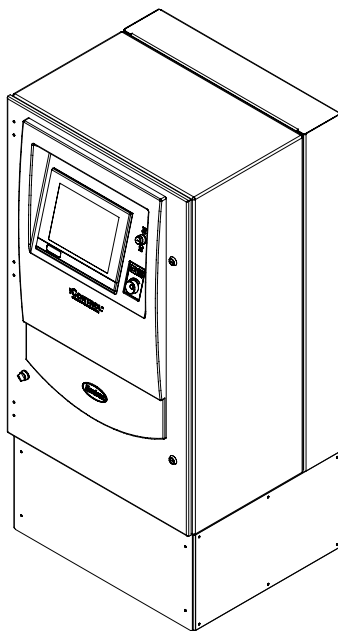
Zkrácený návod k provozu pro všechny verze:

- 7105145

Příručka k hardwaru popisující instalaci, vyhledávání závad, opravy a náhradní díly:

- Příručka k Hardwaru: iControl Prodigy 7156086

Ovládací panel systému iControl Prodigy ovládající až 32 automatických pistolí.



Obr. 2-1 Ovládací panel iControl Prodigy

Ovládací panel a hardware a softwaru systému

Viz obr. 2-3 a 2-2.

Plně vybavený ovládací panel řídící 32 automatických stříkacích pistolí Prodigy zahrnuje následující hardware:

- operátorské rozhraní sestávající z displeje LCD, otočného ovladače a blokovacího přepínače na klíč
- jednodeskový počítač (SBC) s kartou Ethernet PCI
- dvě karty CompactFlash, na systémový software
- deska se vstupy a výstupy, dva pomocné panely s nosnými deskami, rám pro zásuvné desky a 16 karet pro ovládání pistolí (jedna karta ovládá dvě pistole)
- napájecí zdroj 24 V
- alarm, dálkové blokování a blokovací relé dopravníku

Systém vyžaduje následující externí hardware:

- spínací skříňka pro fotobuňky
- zónové fotobuňky nebo diskrétní skenery
- fotobuňky nebo diskrétní skenery pro identifikaci součástek nebo vstupy ze zákaznickova systému identifikace součástek
- kódovač dopravníku
- relé blokování dopravníků
- jednotka rozhraní sítě
- centrální jednotka přívodu prášku Prodigy se čtyřmi panely čerpadel obsahujícími 32 čerpadel HDLV a 16 ovládacích karet (jedna karta ovládá dvě čerpadla)

Volitelné příslušenství

Polohovadla (vodorovná nebo svislá)

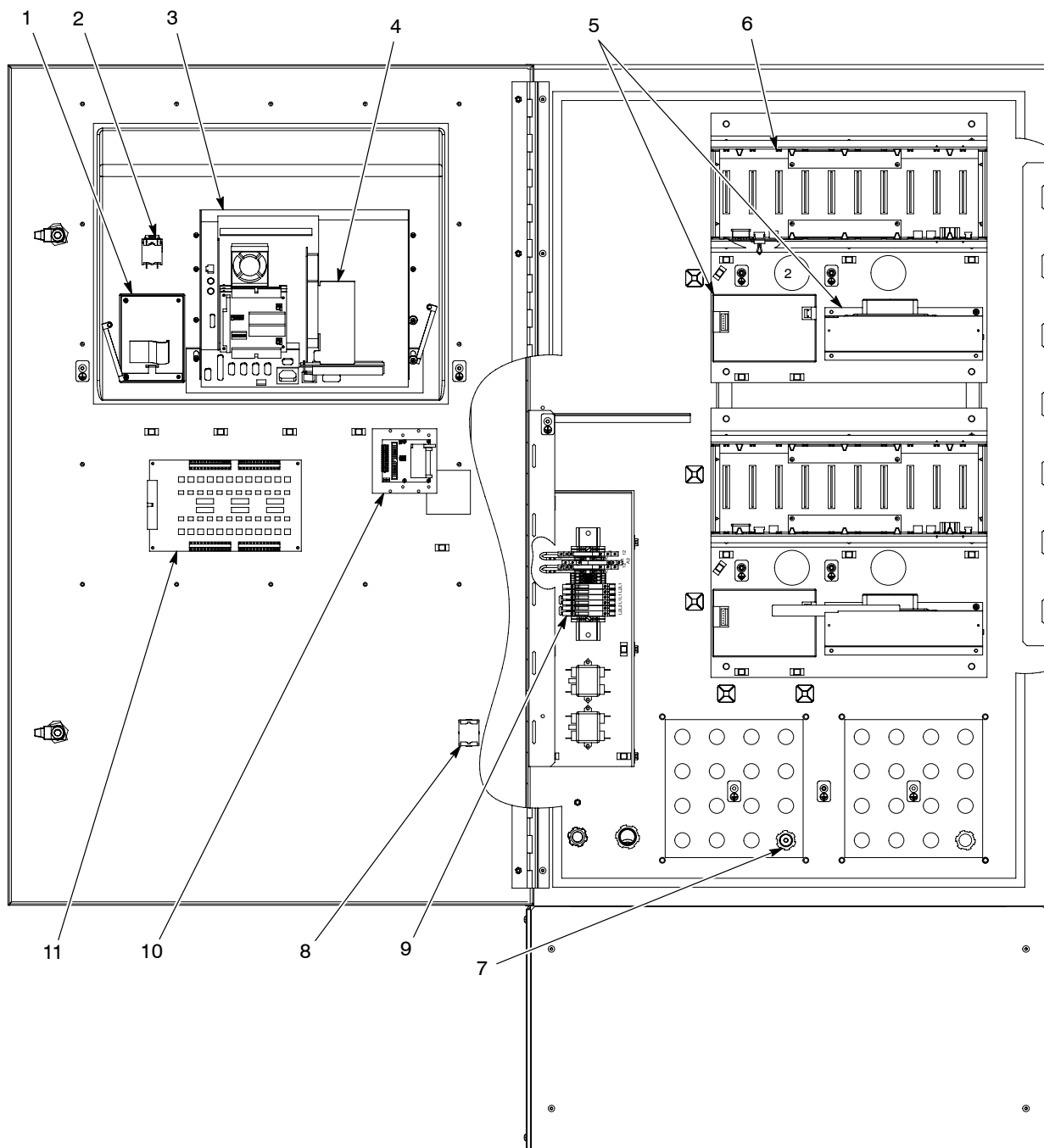
- analogové skenery pro měření rozměrů součástek
- spínací skříňka skeneru
- polohovadla a ovládací panely
- jednotka síťové rozhraní, kabely pro Ethernet a Ethernet karta PCI

Zař. s vratným pohybem

- analogové skenery pro měření výšky součástek
- zařízení s vratným pohybem
- řídicí panely pro polohovadla/zařízení s vratným pohybem

Možnost 2. kabiny(druhá kabina sdílí signál kódovače, zónové signály a signály identifikace součástek a, pokud jsou použita polohovadla a zařízení s vratným pohybem, také signály skeneru):

- Ethernet přepínač nainstalovaný ve spínací skříňce pro skener



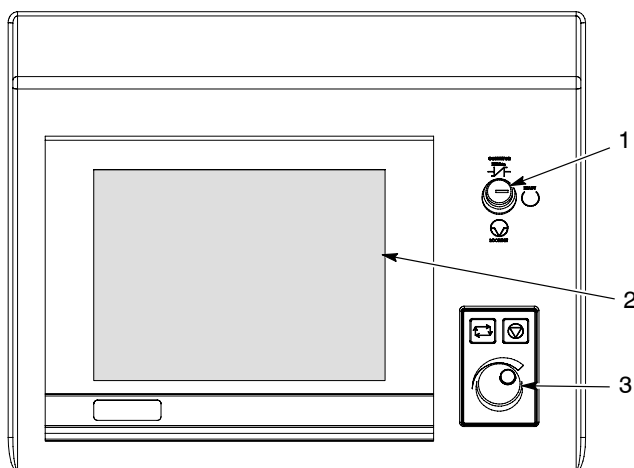
Obr. 2-2 Vnitřní prvky ovládacího panelu iControl Prodigy

- | | | |
|---|---|-------------------------------------|
| 1. Klávesnice | 5. Napájecí zdroje | 9. Relé a pojistky |
| 2. 3polohový blokovací spínač | 6. Rám pro zásuvné desky s ovládacími kartami pistolí | 10. Adaptér pro karty Compact Flash |
| 3. Počítač a LCD displej | 7. Zásuvky pro kabely pistolí | 11. Deska se vstupy a výstupy |
| 4. Karta PCI Ethernet (obsažená v počítači) | 8. Vypínač napájení | |

Operátorské rozhraní

Software iControl nabízí grafické uživatelské rozhraní, které poskytuje obrazovky pro konfiguraci a ovládání spuštění stříkacích pistolí a polohovací systém.

Obsluha provádí veškeré konfigurační a provozní úkoly pomocí dotykové obrazovky a **otočného ovladače**. Otočení otočného ovladače také zvyšuje nebo snižuje hodnoty ve vybraných polích.



Obr. 2-3 Přední deska hlavního ovládacího panelu

- | | |
|-------------------------------|-------------------|
| 1. Blokovací přepínač na klíč | 3. Otočný ovladač |
| 2. Dotyková obrazovka LCD | |

Funkce blokovacího přepínače na klíč

V poloze **Připraven** není možné pistole spustit, pokud neběží dopravník. Tím se zamezuje plýtvání práškem a nebezpečným provozním situacím.

V poloze **Překlenutí** můžete spouštět a vypínat pistole i bez spuštění dopravníku. Polohu Překlenutí používejte k nastavení a testování nastavení pistolí.

V poloze **Blokování** jsou pistole a pohyblivá ústrojí pistolí deaktivovány. Tuto pozici používejte, když pracujete uvnitř kabiny.

Sítě CAN a Ethernet

Viz schéma systému v Části 7.

Sít' CAN: Obstarává interní komunikaci mezi ovládacími kartami pistolí, moduly iFlow a počítačem iControl a s jinými ovládacími panely iControl.

Sít' Ethernet: Obstarává externí komunikace mezi systémem iControl a vzdálenými zařízeními jako jsou volitelná polohovadla, zařízení s vratným pohybem a analogové skenery.

Digitální vstupy

Ovládací panel iControl zahrnuje desku rozhraní, která poskytuje opticky oddělené digitální vstupy. K dispozici je

- osm vstupů pro detekci zóny
- osm vstupů pro identifikaci součástky
- jeden vstup pro kódovač pohybu dopravníku

Kódovač, zónové fotobuňky a fotobuňky identifikace součástí nebo diskretní (digitální) skenery, spolu se zákaznickými vstupy z identifikace součástí jsou připojeny ke svorkovnici ve spínací skříňce fotobuněk (PEJB). Zdroj 24 V stejn. v PEJB poskytuje napájení pro tato zařízení.

25-žilový vstupní kabel propojuje PEJB s hlavním ovládacím panelem iControl. Jestliže není možné umístit hlavní ovládací panel v přímém dosahu elektroinstalace (5,8 m) od PEJB, je k dispozici nástavní skříňka a prodlužovací kabel. Pokud je systém vybaven sítí vzdáleného vstupu/výstupu (Ethernet), potom je 25-žilový kabel veden přes spínací skříňku sítě.

Kódovač

Systém iControl poskytuje jeden opticky izolovaný digitální vstup pro kódovač pohybu dopravníku. Kódovač může být buďto mechanický nebo optický a musí mít 50% pracovní cyklus.

Při rozlišení kódovače jeden palec na jeden impuls (1:1) je účinná vzdálenost, na kterou může systém iControl součástky sledovat, přibližně 406 metrů. Při rozlišení 2:1 (1/2 palce na impuls) se vzdálenost účinného sledování sníží na polovinu, cca 203 metrů.

Maximální rychlost na vstupu kódovače je 10 Hz (10 impulsů za sekundu). To může vyžadovat kompromis mezi požadovanou rychlostí dopravníku a rozlišením sledování součástí (čím vyšší je rychlost dopravníku, tím hrubější je rozlišení sledování).

POZNÁMKA: Místo kódovače můžete použít časovač. Poradte se se svým zástupcem firmy Nordson.

Ovládací karty pistolí

Každá ovládací karta pistole v rámu poskytuje ovládání elektrostatiky pro dvě práškové stříkací pistole. Karty poskytují napájení 0-21 V stejn. pro napěťové násobiče automatických pistolí Prodigy a pro procesní zpětnou vazbu z pistolí, která se pak zobrazuje na operátorském rozhraní.

Ruční stříkací pistole Prodigy jsou ovládány řídicími jednotkami pro ruční pistole.

Ovládání čerpadel pistolí

Ovládací panel iControl a řídicí jednotky pro ruční pistole ovládají prášková čerpadla HDLV Prodigy přes síť CAN. V jedné skříni čerpadel jedna ovládací karta čerpadel ovládá dvě čerpadla.

Schémata zapojení, seznamy náhradních dílů a další informace viz návody k čerpadlům a panelům čerpadel HDLV Prodigy.

Technické údaje

Obecné

Elektroinstalační požadavky	
Vstup	Nespínaný: (počítač) 100-230 V stříd., 50/60 Hz, 1 Ø, 120 VA max.
	Přepnuto: 100-230 V stříd., 50/60 Hz, 1 Ø, 480 VA max.
	Blokování dopravníku a dálkové blokování: 120/230 V stříd., 50/60 Hz, 1 Ø, 6 mA
	Zatížitelnost kontaktu relé alarmu: 120/230 V stříd., 1 Ø, 6 A
Výstup (ke stříkací pistoli)	0-21 V =, 0,60 A
POZNÁMKA: Systém iControl musí být blokován systémem požárních čidel, aby byly stříkací pistole vypnuty, pokud by byl uvnitř stříkací kabiny zjištěn požár.	
ANSI/ISA S82.02.01	
Stupeň znečištění	2
Instalace (přepětí)	Kategorie II
Prostředí	
Provozní teplota	32-104 °F (0-40 °C)
Provozní vlhkost	5-95%, nekondenzující
Klasifikace nebezpečného prostředí	Severní Amerika: Třída II Oddíl 2, Skupiny F & G
	Evropská Unie: Ex II 3D

Čerpadla Prodigy a kvalita formovacího vzduchu pro stříkací pistole

Vzduch musí být čistý a suchý. Používejte sušičku vzduchu v provedení s regenerovatelným vysoušecím prostředkem nebo chladicího typu, která dokáže dosáhnout rosného bodu 3,4 °C (38 °F) nebo nižšího při tlaku 7 barů (100 psi) a filtrační systém s předfiltrací a s filtry splývajícího typu schopné odstranit olej, vodu a nečistoty v submikronovém rozsahu.

Doporučená velikost síta vzduchového filtru:	5 mikronů nebo menší
Maximální olejová mlha v dodávce vzduchu:	0,1 ppm (počet částecek A na milion částecek B)
Maximální vodní páry v dodávce vzduchu:	0,48 gránů na stopu ³

Vlhký nebo kontaminovaný vzduch může způsobit poruchu čerpadel HDLV; zatvrdnutí prášku v systému regenerace nebo ucpání přívodu prášku a dráhy prášku ve stříkací pistoli.

Schválení

FM (US / Kanada), CE / ATEX
Dimenzované pro třídu II oddíl 2, Skupiny F & G, Nebezpečné prostory (Severní Amerika) nebo Oblast normálního použití, Zóna 22 (Evropská Unie)

Předepsaný program a karty s uživatelskými daty

Karty CompactFlash SanDisk, Toshiba, PNY a Memorex 128 Mb (minimum).

Část 3

Instalace



VAROVÁNÍ: Všechny následující činnosti smí provádět jen kvalifikovaný personál. Dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené zde a v ostatních souvisejících dokumentech.



VAROVÁNÍ: Pokud toto zařízení není používáno v souladu s pravidly stanovenými v tomto návodu k obsluze, může být nebezpečné.

Úvod

Systémy iControl jsou nakonfigurovány pro jednotlivé aplikace a podle požadavků zákazníka. Zařízení dodávané v rámci systému se liší v závislosti na typu instalace (nová, modernizace nebo vylepšení) a na zařízení poskytnutém zákazníkem. Proto jsou v této části uvedeny pouze základní informace k instalaci. Podrobné informace jsou obsaženy ve schématech zapojení systému, polohových plánech a jiné dokumentaci dodané aplikačním inženýrstvím Nordson.

Systémová schémata a výkresy ovládacího panelu a svorkovnic najdete v Části 7.

Jakmile je veškerý hardware nainstalovaný a zapojený a do systému je přivedeno napájení, slouží operátorské rozhraní pro nakonfigurování, nastavení a provozování systému. Pokyny ke konfiguraci najdete v příručce *Operátorské rozhraní pro iControl*.



VAROVÁNÍ: Použijte vzduchotěsné instalační trubky nebo držáky kabelu ve všech otvorech na ovládacím panelu iControl, na spínacích skříňkách a v otvorech řídicích panelů. Instalace musí být provedena podle zákona a musíte věnovat péči tomu, abyste udrželi prachotěsnost plášťů.

Instalace hardwaru

Umístění ovládacích panelů, svorkovnic a jiných součástí systémů naleznete na výkresech dodaných aplikačním inženýrstvím Nordson.

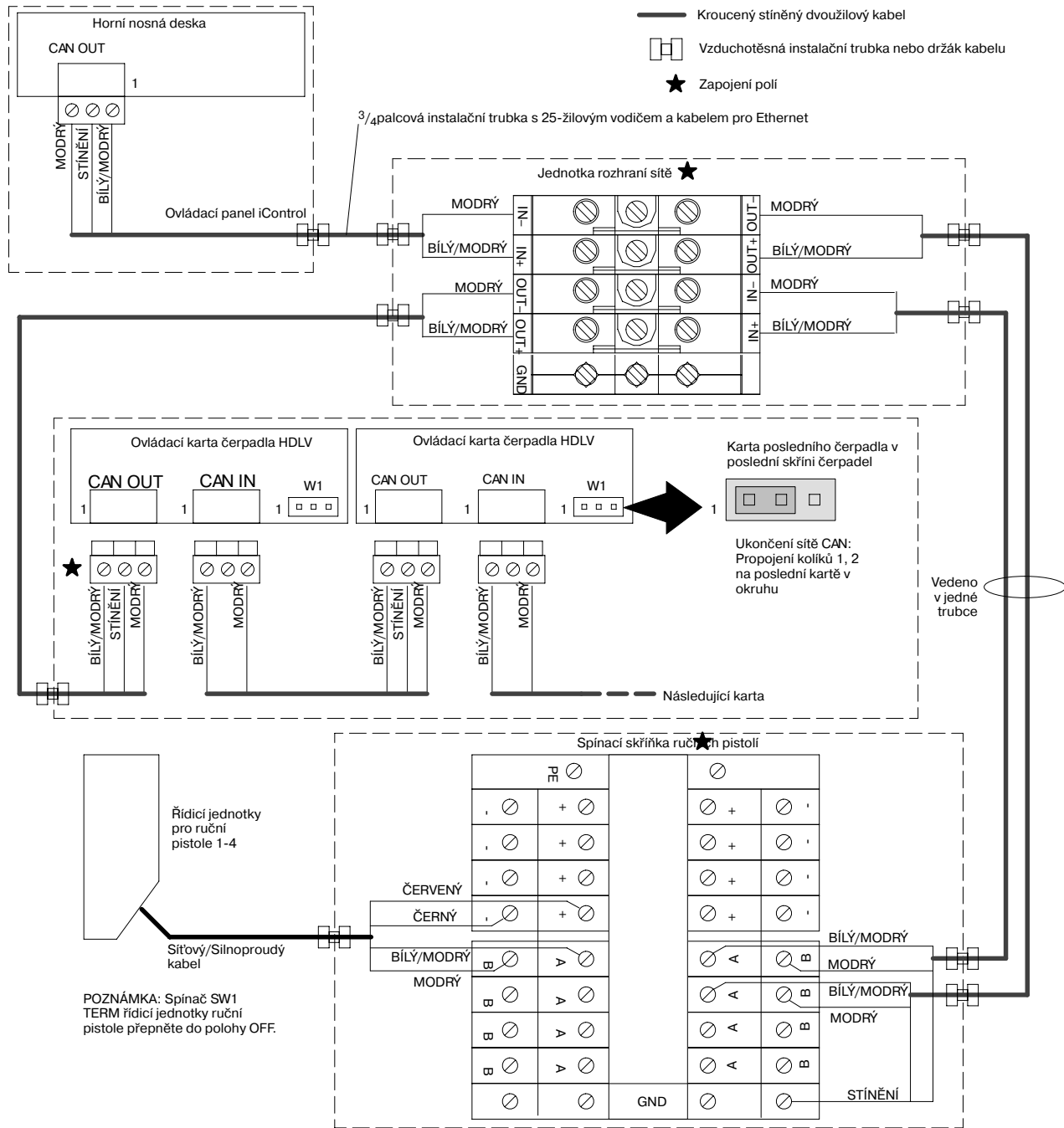
Ovládací panely iControl přišroubujte k podlaze. Spínací skříňka pro fotobuňky se obvykle montuje na stojan s fotobuňkami. Ostatní spínací skříňky se podle jejich funkce montují na kabinu, na plošiny pro obsluhu nebo na jednotku přívodu prášku.

Umístění a podrobnosti k montáži najdete na svých polohových plánech od firmy Nordson.

Zapojení a nastavení sítě CAN

Ovládací panel iControl komunikuje s řídicími jednotkami ručních pistolí a ovládacími kartami čerpadel prostřednictvím sítě CAN. Zapojení viz obr. 3-4 . Dohlédněte na to, aby stínění každého kabelu bylo připojeno pouze na jednom konci.

Nezapomeňte nasadit propojku na kolíky 1 a 2 W1 na ovládací kartě posledního čerpadla v poslední skříni čerpadel na jednotce přívodu prášku.

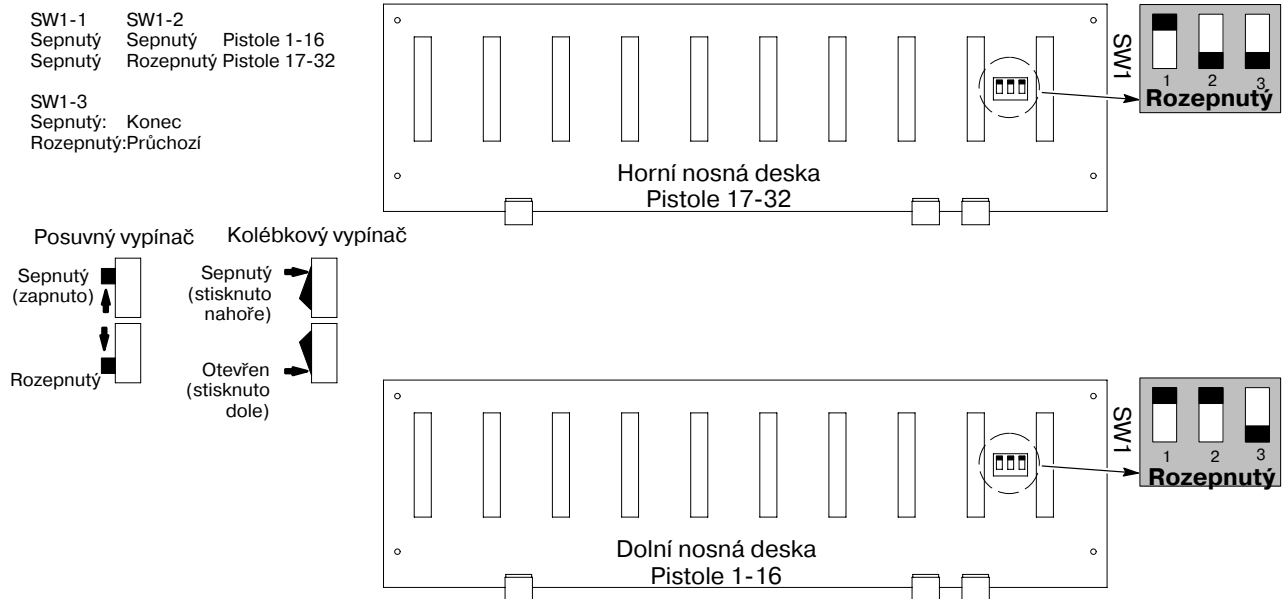


Obr. 3-4 Zapojení kabelu sítě CAN

Adresa CAN ovládacího panelu iControl a nastavení koncovky

Adresní přepínače dip na nosné desce jsou nastaveny z výroby takto:

1. Koncový přepínač sítě SW1-3 je nastaven na PRŮCHOZÍ na obou nosných deskách.
2. Adresové přepínače sítě SW1-1 a 2 jsou nastaveny pro Pistole 1-16 na dolní nosné desce a na 17-32 na horní nosné desce (je-li použita).



Obr. 3-5 Připojení sítě CAN, adresy ovládacích panelů a zakončení

Adresy řídicích jednotek ručních pistolí

Adresy řídicích jednotek ručních pistolí se nastavují pomocí softwaru. Každá řídicí jednotka musí mít unikátní adresu. V systému mohou být zahrnuty až čtyři ruční pistole. Pokyny viz návod *Řídicí jednotka pro ruční pistole Prodigy*.

POZNÁMKA: Pro každé čerpadlo HDLV, které má dodávat prášek do ruční pistole, musíte zadat kalibrační hodnoty čerpadla do řídicí jednotky pistole. Pokyny viz návod *Řídicí jednotka pro ruční pistole Prodigy*.

Zakončení řídicí jednotky pro ruční pistoli

Řídicí jednotky ručních pistolí se dodávají s koncovým přepínačem CAN přepnutým na ON. Pro každou řídicí jednotku ručních pistolí v systému:

1. Otevřete skříň řídicí jednotky a nalezněte SW1 na desce rozhraní řídicí jednotky.
2. Přepněte spínač TERM na SW1 do polohy OFF.

Adresy ovládacích karet čerpadel

Pokyny pro nastavení adres ovládacích karet a spínačů podle typů čerpadel naleznete v návodě *Rozdělovač pro HDLV čerpadla Prodigy a deska s plošnými spoji*.

POZNÁMKA: Kalibrační hodnoty pro čerpadla HDLV dodávající prášek do automatických pistolí musí být zadána do konfigurace iControl. Pokyny najdete v příručce *Operátorské rozhraní iControl*.

Zapojení napájení, uzemnění a relé

Zemnicí vodiče napájecího kabelu musí být vždy připojeny ke skutečnému uzemnění. Speciální ploché opletené zemnicí kabely ESD dodávané s ovládacími panely iControl a řídicími jednotkami pistolí by měly být použity k jejich připojení k základně kabiny, pokud je to možné. Viz *Uzemnění* na straně 3-7 pro více informací.



VAROVÁNÍ: Vodivé panely a veškerá vodivá zařízení v oblasti výstřiku prášku MUSÍ být uzemněny ke skutečnému uzemnění. Namontujte spínací skříňky a řídicí panely na uzemněné stojany nebo k podlaze stříkací kabiny. Připojte ovládací panely k základně kabiny pomocí dodaných speciálních plochých opletených kabelů. Nedodržení tohoto varování může mít za následek poškození citlivých elektronických zařízení a poranění osob, popřípadě požár nebo výbuch.

Zapojení napájecích kabelů pro ovládací panely

V tabulce 3-1 jsou uvedena zapojení potřebná pro napájení ovládacího panelu. Výkresy volitelných spínacích skříněk a požadavky na napájení řídicích panelů naleznete na straně 3-6.

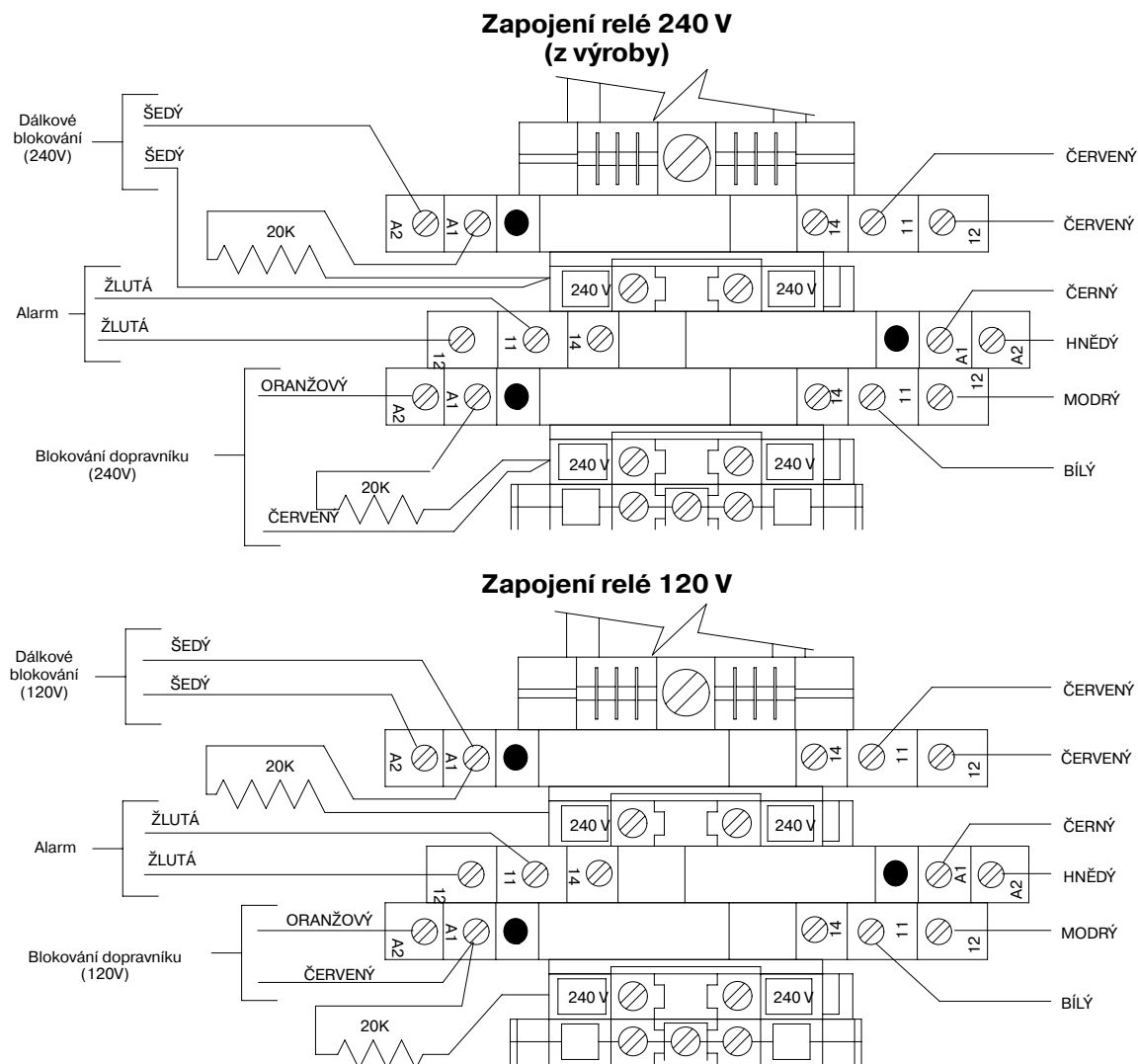
Systémová schémata, výkresy zapojení ovládacího panelu a výkresy spínacích skříněk a ovládacího panelu najdete v Části 7. Ostatní přípojky napájení a uzemnění naleznete na výkresech svého systému.

Tabulka 3-1 Zapojení napájecích kabelů pro ovládací panely

Připoje silnoproudého kabelu pro hlavní ovládací panel		
Barva vodiče	Zapojení	Funkce
Černá	L1 (fáze)	Napájení 100-240 V AC k jednodeskovému počítači (pouze hlavní panel) (nezapnutý)
Bílý	L2 (nulový vodič)	
Hnědý	L1 (fáze)	Přívod energie 120-140 V stříd. k napájecímu zdroji ovládacího panelu (zapínaný motorem odsávacího ventilátoru stříkací kabiny)
Modrý	L2 (nulový vodič)	
Zelenožlutý	Uzemnění rámu	
Šedý (2)	Dálkové blokování: 120 V stříd., 1 fáze, 6 mA (pro 240 V stříd. pokyny viz dole)	
Žlutý (2)	Kontakty alarmu: 120/230 V stříd., 1 fáze, 6 A max. Kontakt je sepnutý, když není zapnuto napájení ovládacího panelu nebo když je zaznamenán alarm. Kontakt je rozepnutý, když je přivedeno napájení do ovládacího panelu a když není zaznamenán žádný alarm.	
Červený, oranžový	Blokování dopravníku: 120 V stříd., 1 fáze, 6 mA (pro 240 V stříd. pokyny viz dole)	

Blokování dopravníku a dálkové blokování

Relé pro blokování dopravníku a dálkové blokování v konzole iControl jsou zapojena ve výrobě na 240 V stříd. Chcete-li změnit zapojení na 120 V stříd., viz Obr. 3-6 . Neodstraňujte odpory 20K.

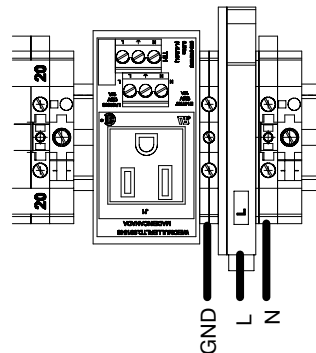
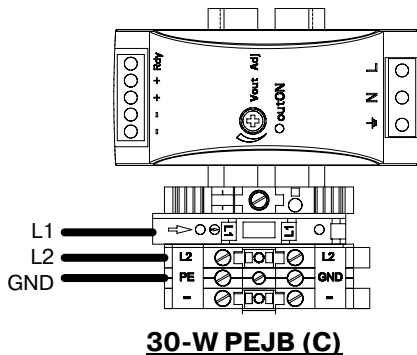


Obr. 3-6 Zapojení relé pro blokování dopravníku a dálkové blokování 240 V stříd. (z výroby) a 120 V stříd. (volitelně)

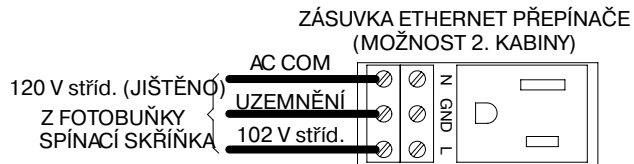
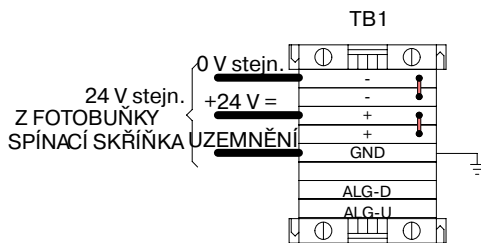
Napájení spínacích skříněk a řídicích panelů

Tabulka 3-2 Požadavky na napájení spínacích skříněk a řídicích panelů

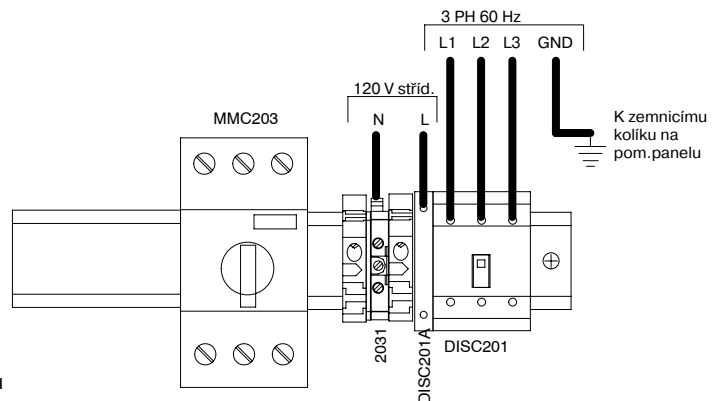
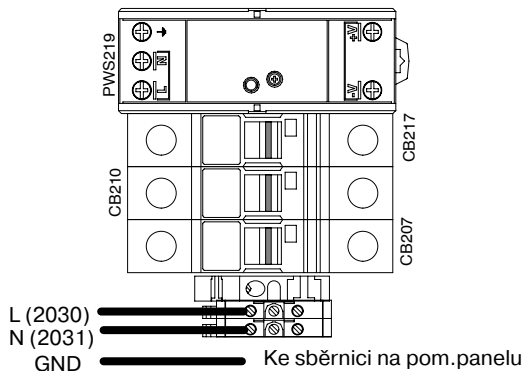
Zařízení	Spínací skříňka/Řídicí panel	Požadavek
C	Fotobuňka (standardní)	120-240 V stříd., 1 PH, 50/60 Hz, 2A
D	Síťové rozhraní	120 V stříd., 1 PH, 60 Hz, 11 W
E	Skener pro polohovadlo	24 V stejn. z 30 W PEJB 120 V stříd. (jištěno), z PEJB (při možnosti 2. kabiny)
F	Ovládání polohovadel	120 V stříd., 1 PH, 60 Hz, 10 A
F	Ovládání analogových (modernizovaných) polohovadel	120 V stříd., 1 PH, 60 Hz, 2 A
G	Ovládání polohovadel/zařízení s vrat. pohybem	120 V stříd., 1 PH, 60 Hz, 10 A 208-575 V stříd., 3 PH, 60 Hz (viz rozkládací schémata obr. 7-25)



Další informace o konfiguraci spínací skřínky a řídicího panelu a o zapojení najdete v Části 7.



Spínací skříňka skeneru pro polohovadlo (E)



Obr. 3-7 Požadavky na napájení pro spínací skřínky a řídicí panely a zapojení

Uzemnění

Správné uzemnění všech vodivých součástí systému nanášení práškových vrstev poskytuje obsluze i elektronickým zařízením ochranu jak před úrazem elektrickým proudem, tak před elektrostatickým výbojem . Mnohé součásti systému (kabina, kolektor, barevné moduly, ovládací panely a dopravník) jsou propojeny jak fyzicky, tak elektricky. Je důležité, aby při instalaci a provozu byly použity správné metody uzemnění a správná zařízení.

Uzemnění PE (ochranná zem)

Uzemnění PE se požaduje pro všechny vodivé kovové elektrické skříně v systému. Uzemnění PE je zajištěno zemnicím vodičem připojeným ke skutečnému uzemnění. Uzemnění PE chrání obsluhu před úrazem elektrickým proudem tím, že poskytuje cestu pro uzemnění elektrického proudu, pokud se vodič dostane do kontaktu s elektrickou skříní nebo s jinou vodivou součástí. Zemnicí vodič vede elektrický proud přímo do země a zkratuje vstupní napětí, dokud pojistka nebo jistič nepřeruší obvod.

Zelenožluté zemnicí vodiče svázané se střídavými napájecími kabely se používají pouze pro uzemnění PE a jejich jediným účelem je chránit personál před úrazem elektrickým proudem. Tyto zemnicí vodiče nechrání před elektrostatickým výbojem.

Elektrostatické uzemnění

Elektrostatické uzemnění chrání elektrická zařízení před poškozením způsobeným elektrostatickými výboji (ESD). Některé elektronické součástky jsou tak citlivé na ESD, že člověk by na ně mohl přenést poškozující statický výboj, aniž by něco pocítil.

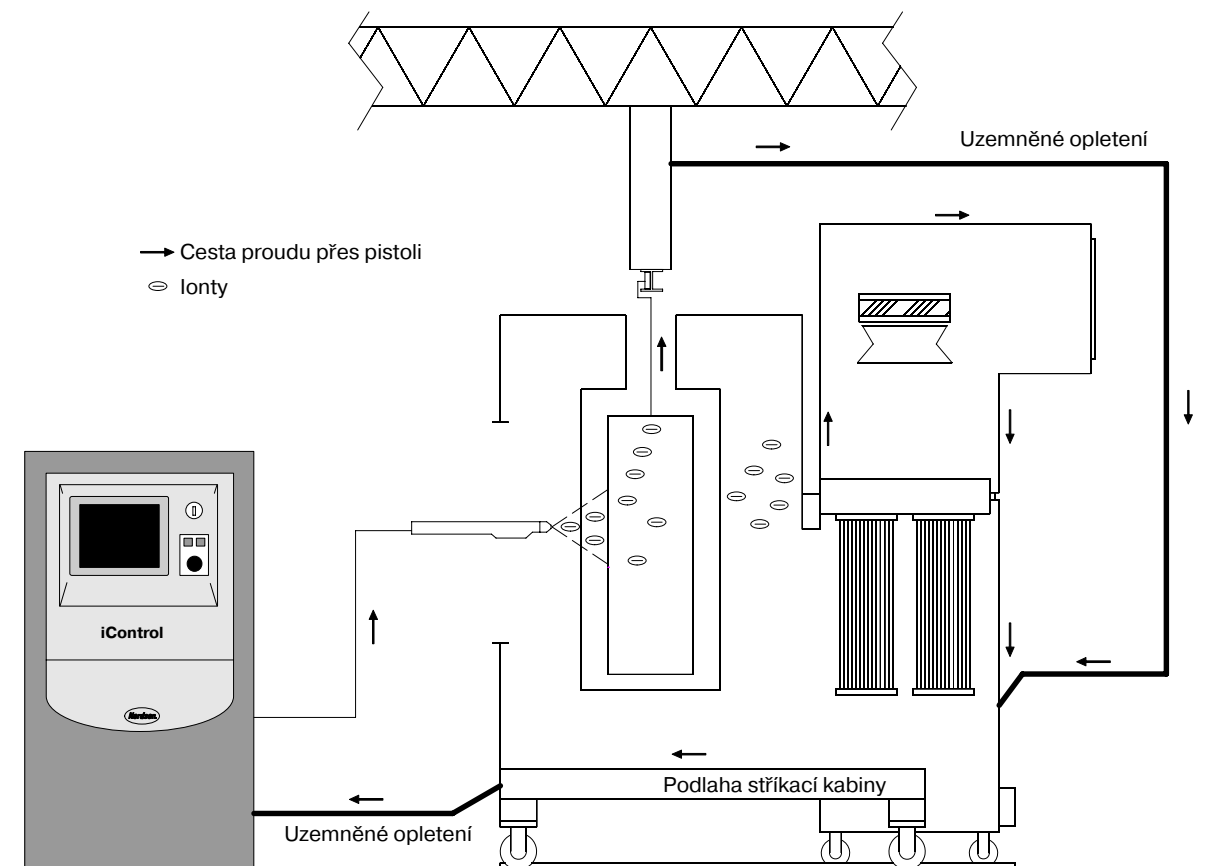
Správné elektrostatické uzemnění je u systémů elektrostatického nanášení prášku povinné. Práškové stříkací pistole vytvářejí elektrostatické napětí až 100.000 voltů. Netrvá dlouho, než se na neuzemněných součástech systému nahromadí elektrický náboj dostatečně silný, aby při vybití poškodil citlivé elektronické součástky.

Elektrostatické výboje nastávají při velmi vysokých frekvencích, přibližně 100 megahertz. Obyčejný zemní vodič nemůže vést tak vysoké frekvence dostatečně dobře, aby zabránil poškození elektronických součástek. S vaším zařízením na nanášení práškových vrstev jsou dodávány speciální ploché pletené kabely, které zajistí ochranu před ESD.

Cesta proudu přes pistoli

Viz obr. 3-8. Všechny elektrické obvody potřebují kompletní cestu, aby proud mohl téci zpátky do zdroje (okruh=obvod). Elektrostatické stříkací pistole emitují proud (ionty) a proto potřebují úplný obvod. Určitá část proudu emitovaného stříkací pistolí je přitahována ke stříkací kabině, ale nejvíce je prášek přitahován k uzemněným součástkám pohybujícím se přes kabinu. Proud přitahovaný k součástkám protéká přes jejich držáky do dopravníku a do uzemnění budovy, zpět do řídicí jednotky přes uzemněné opletení a zpět do stříkací pistole přes desku ovladače pistole. Proud přitahovaný ke kabině se vrací zpět přes uzemnění kabiny to řídicí jednotky a zpět do pistole.

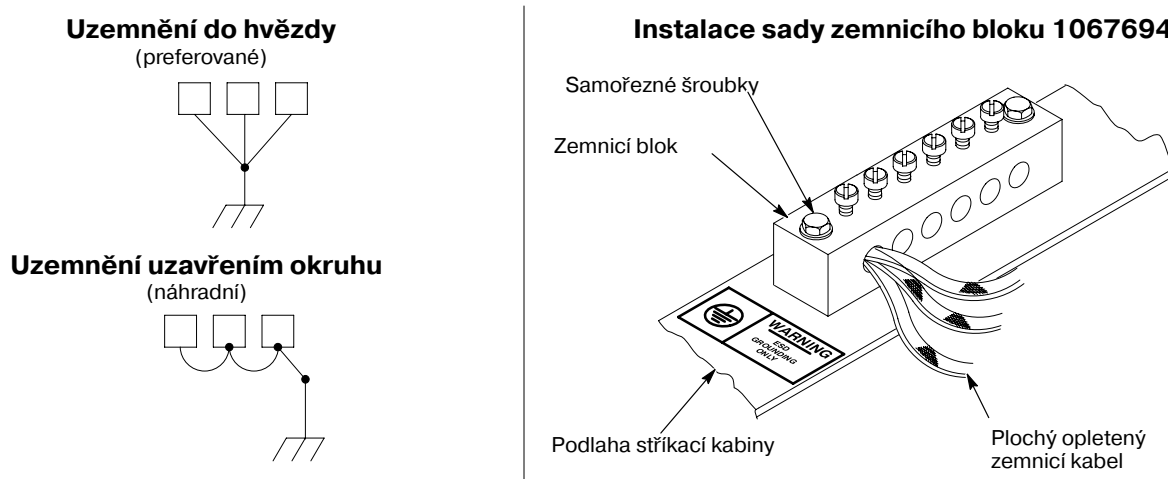
Je velmi důležité, aby cesta proudu přes pistoli tvořila úplný obvod. Přerušení ve vodičích obvodu (na dopravníku, kabině, opletených zemnicích kabelech, ovladači) může způsobit nárůst napětí na vodičích až na maximální výkon napěťového násobiče stříkací pistole (až 100 kV). Napětí se nakonec vybijí ve vysokofrekvenčním oblouku a způsobí poškození elektroniky řídicí jednotky (desky ovladače pistole a napájecího zdroje).



Obr. 3-8 Cesta elektrostatického proudu

Postupy a zařízení pro uzemnění ESD

Nejlepší ochrana před ESD je udržovat uzemněná opletení co nejkratší a zapojit je na ústřední bod na podlaze kabiny, jak je znázorněno ve schématu. Za normálních podmínek není provedení zapojení do hvězdy problém, ale v některých systémech, jako například u najížděcích kabin, je uzemněné opletení potřebné pro zapojení do hvězdy příliš dlouhé, aby bylo účinné proti ESD. V takovém případě je přípustná konfigurace uzemnění uzavřením okruhu.



Obr. 3-9 Postupy a zařízení pro uzemnění ESD

Vždy používejte speciální ploché opletené měděné ESD zemnicí kabely dodávané se všemi řídicími jednotkami pro stříkáčské pistole Nordson k jejich uzemnění. ESD zemnicí kabel by měl být vždy připojen ke svařované podlaze kabiny, ne na panel, plášť nebo jinou součást přišroubovanou k podlaze. Kabely udržujte co nejkratší. Pokud používáte sadu zemnicího bloku, ujistěte, že je blok nainstalovaný přímo na svařovanou podlahu pomocí dodaných samořezných šroubů.

Sada zemnicího bloku ESD je k dispozici pro připojení uzemněného opletení k podlaze kabiny. Sada obsahuje dva zemnicí bloky s 6 pozicemi, upevňovací prvky, svorky a 15 metrů opleteného zemnicího kabelu. Pokud potřebujete další sady, objednejte:

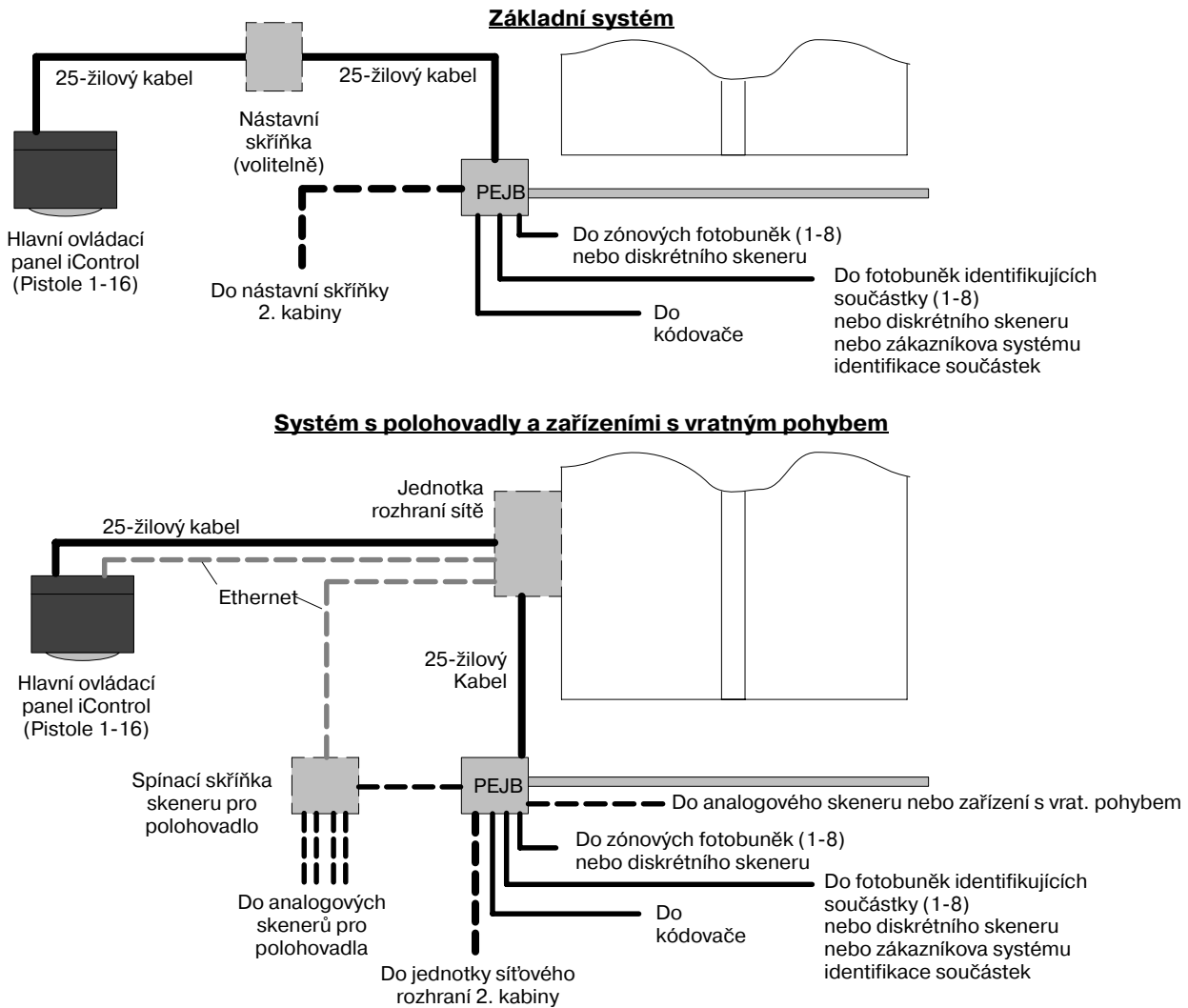
1067694 Sada, zemnicí sběrnice, ESD, 6 pozic, s výbavou

Zapojení kódovače, zón a identifikace součástí

25-žilový kabel přenáší signály kódovače, diskretní identifikace součástek a zónové vstupy ze spínací skříňky fotobuněk (PEJB) do desky vstupů/výstupů v ovládacím panelu iControl. Pokud jsou tyto vstupy sdíleny druhou kabinou, je dodáván další 25-žilový kabel. V tabulce 3-3 je uvedeno zapojení 25 vodičů kabelu, které je třeba provést na páskové svorkovnici.

Pokud systém zahrnuje polohovadla a zařízení s vratným pohybem, musí být použity analogové skenery pro měření rozměrů součástí (analogové skenery je možné také používat pro detekci zón). Řídící jednotky analogových skenerů komunikují s ovládacím panelem iControl přes síť Ethernet.

Schémata systému, další informace o konfiguraci spínací skříňky a ovládacího panelu a požadavky na zapojení najdete v Části 7. Více informací o uspořádání svého systému naleznete také na výkresech dodaných aplikačním inženýrstvím Nordson.



Obr. 3-10 Zapojení kódovače, zón a identifikace součástek

Zapojení 25-žilového kabelu

Tabulka 3-3 Paralelní zapojení kabelů: Deska se vstupy/výstupy na svorky spínací skříňky
(Vstupy k desce se vstupy a výstupy jsou přijímající)

Barva vodiče	Svorka desky se vstupy a výstupy	Číslo svorky spínací skříňky	Funkce
ČRN	1 LO	1	Zóna 1
BÍLÝ	2 LO	2	Zóna 2
ZEL	3 LO	3	Zóna 3
ORŽ	4 LO	4	Zóna 4
MOD	5 LO	5	Zóna 5
BÍLÝ/ČRN	6 LO	6	Zóna 6
ČRV/ČRN	7 LO	7	Zóna 7
ZEL/ČRN	8 LO	8	Zóna 8
ORŽ/ČRN	9 LO	9	Bit 1 identifikace součástky
MOD/ČRN	10 LO	10	Bit 2 identifikace součástky
ČRN/BÍLÝ	11 LO	11	Bit 3 identifikace součástky
ČRV/BÍLÝ	12 LO	12	Bit 4 identifikace součástky
ZEL/BÍLÝ	13 LO	13	Bit 5 identifikace součástky
MOD/BÍLÝ	14 LO	14	Bit 6 identifikace součástky
ČRN/ČRV	15 LO	15	Bit 7 identifikace součástky
BÍLÝ/ČRV	16 LO	16	Bit 8 identifikace součástky
ORŽ/ČRV	17 LO	—	náhradní
MOD/ČRV	18 LO	—	náhradní
ČRV/ZEL	19 LO	—	náhradní
ORŽ/ZEL	20 LO	20	Kódovač A
ČRN/BÍLÝ/ČRV	21 LO	—	náhradní
BÍLÝ/ČRN/ČRV	22 LO	—	náhradní
ČRV/ČRN/BÍLÝ	23 LO	—	náhradní
ZEL/ČRN/BÍLÝ	Nezapojeno	—	—
MODRÝ ze spínače na klíč	24 HI	Nepoužito	Blokování dopravníku
BÍLÝ ze spínače na klíč	24 LO	Nepoužito	Blokování dopravníku
ČERVENÝ	1-23 HI	(+)	V DC

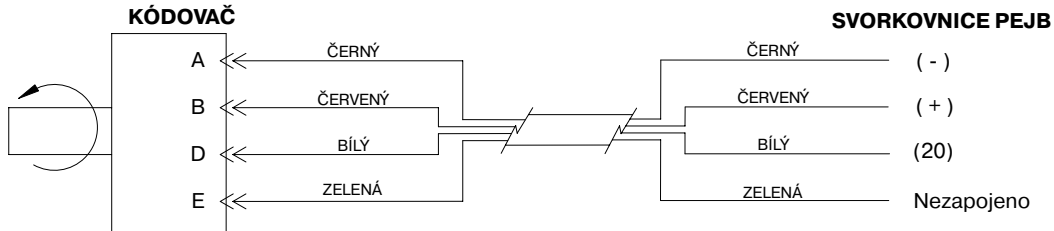
Přepínání vstupů ke zdrojům

Vstupy na kartu vstupů/výstupů v ovládacím panelu iControl jsou nakonfigurované jako klesající. Napětí 24 V stejn. je přivedeno na všechny svorky HI. Jak přepnout vstupy na zdroje:

1. Odpojte všechny vodiče ze svorek LO karty vstupů/výstupů, vyjma svorky 24. Neodpojujte modrý a bílý vodič ze svorek 24 HI a 24 LO.
2. Přesuňte všechny šestipólové přípojky ze svorek s vysokým vstupem na svorky s nízkým výstupem.
3. Instalujte propojky s červeným vodičem a pomocí nich spojte všechny šestipólové propojky k sobě.
4. Připojte červený vodič z 25-žilového kabelu ke svorce 1 s nízkým výstupem.
5. Zbývající vodiče připojte ke svorkám s vysokým vstupem.
6. Na PEJB zapojte červený vodič na svorku (-).

Zapojení kódovače dopravniku

Přiveďte kabel kódovače do PEJB přes vzduchotěsnou instalační trubku v jednom z nepoužívaných otvorů v PEJB. Zapojte kabel ke kódovači a páskové svorkovnici PEJB, jak je naznačeno na obrázku 3-11.



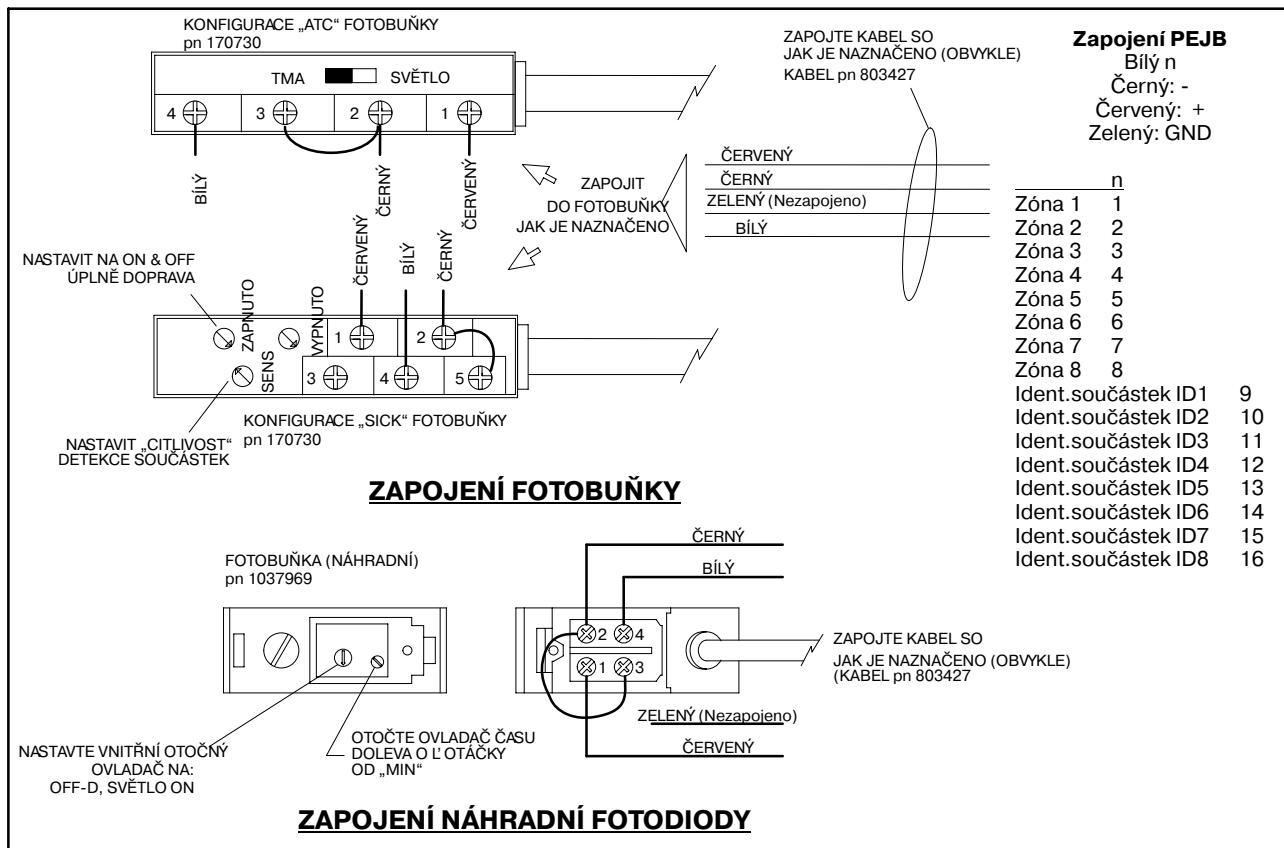
Obr. 3-11 Zapojení kabelu kódovače

Zapojení fotobuněk

Zapojte kabel SO k fotobuňkám a k páskové svorkovnici PEJB, jak je naznačeno na obrázku 3-12. Vedte kabely přes kabelové úchyty nainstalované v PEJB takto:

Zóny 1 až 8: Úchyty ZN1 – ZN8

Identifikace součástek ID 1 až 8: Úchyty ID1 – ID8



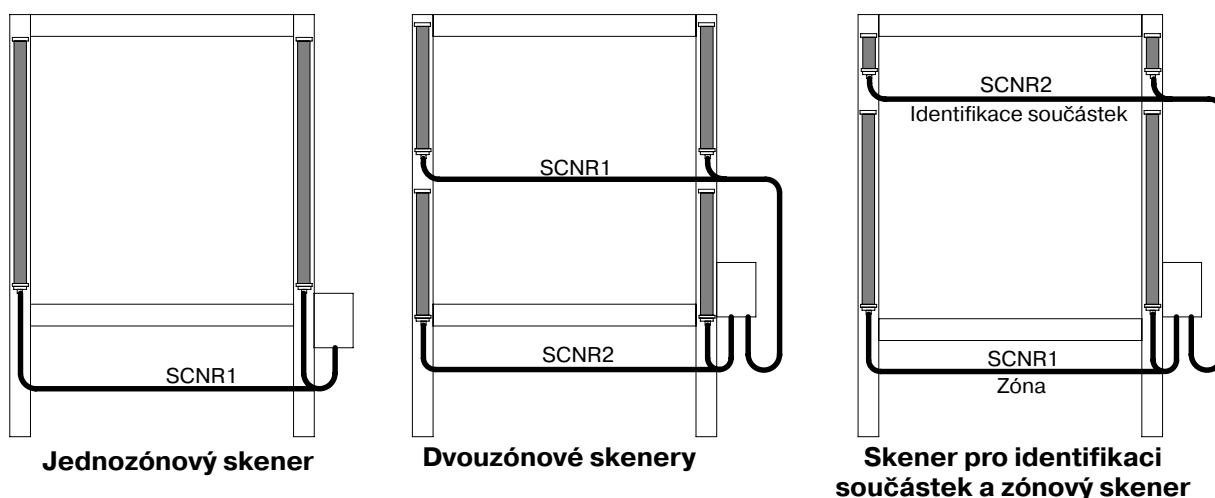
Obr. 3-12 Zapojení kabelů fotobuněk

Zapojení kabelů skenerů

Spínací skříňka fotobuněk a spínací skříňky skenerů (jso-li použity) se dodávají s předem zapojenými kabely skenerů, takže po montáži skenerů a spínacích skříňek postačí zapojit kabely do skenerů. Ovladače skenerů jsou naprogramovány ve výrobě podle požadavků na objednávce systému. Chcete-li změnit svoji konfigurace a naprogramování, kontaktujte svého zástupce firmy Nordson.

Zapojení diskretních skenerů

- Jednozónový skener: Kabely SCNR1 do skeneru.
- Dvouzónové skenery: Kabely SCNR1 do horního skeneru, kabely SCNR2 do dolního skeneru.
- Skener pro identifikaci součástek a zónový skener: Kabely SCNR1 do zónového skeneru, kabely SCNR2 do skeneru pro identifikaci součástek.



Obr. 3-13 Zapojení kabelů zónového skeneru a skeneru pro identifikaci součástek

Zapojení analogových skenerů

Viz obr. 3-14. Spínací skříňka skeneru pro polohovadlo se obvykle nachází na stejném stojanu jako spínací skříňka fotobuněk. Jeden nebo dva skenery mohou být použity k detekci šířky součástek. Skenery musí být namontované s koncovkami kabelů orientovanými tak, jak je naznačeno na obrázku. Pokud používáte dva skenery, namontujte je tak, aby neviděly dopravník. Zapojte kabely skeneru pro polohovadlo (BSCE, BSCR) ze spínací skříňky ke skenerům, jak je naznačeno.

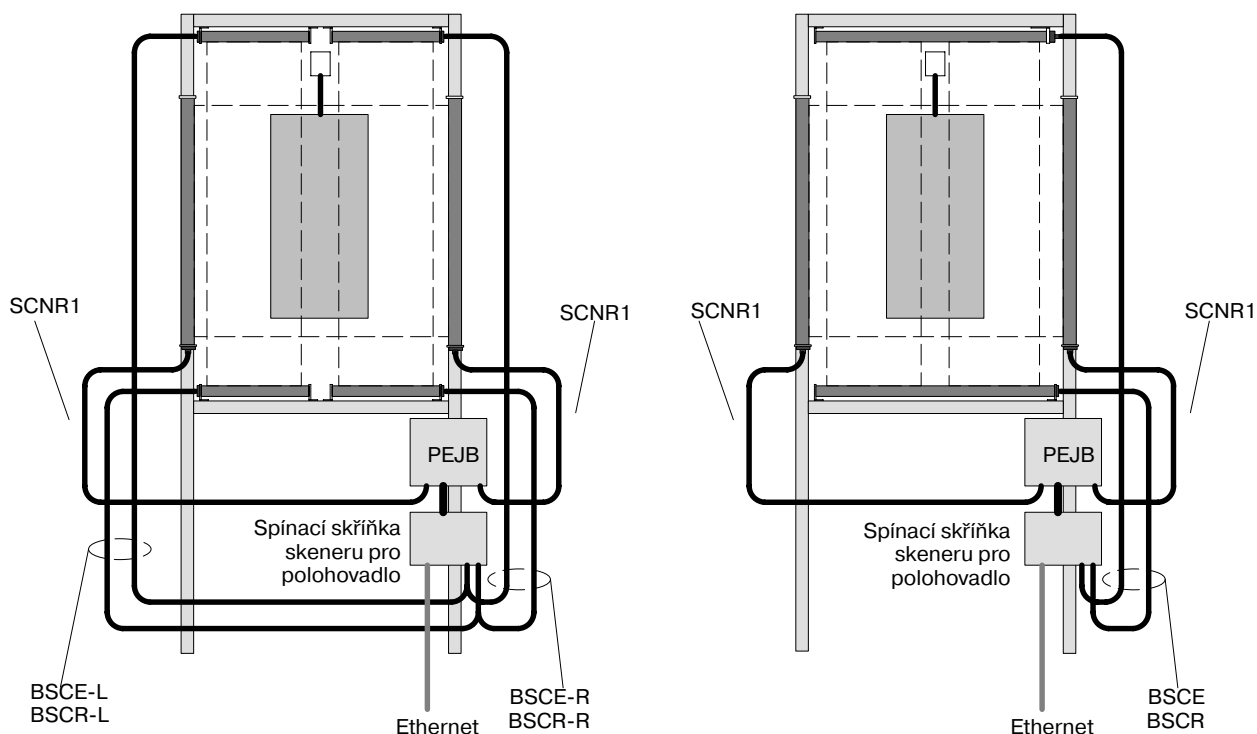
Pokud je systém vybaven také zařízeními s vratným pohybem, používají se analogové skenery k detekci výšky součástky a její horní a dolní hrany. Zapojte skenery s koncovkami kabelů směřujícími dolů a zapojte kabely (SCNR1) z PEJB do skenerů.

Zapojení kabelů skenerů (pokr.)

Maximální vzdálenost skenerů:

6 metrů, pokud je skener kratší než 1,22 metru a 4,6 metru, pokud je skener delší než 1,22 metru.

POZNÁMKA: Pokud používáte jediný vodorovný skener, musí být ovladač naprogramován tak, aby ignoroval dopravník. K tomu je zapotřebí software od výrobce skeneru, notebook s operačním systémem Windows a sériový kabel pro propojení počítače s ovladačem skeneru ve spínací skříňce.



Konfigurace se dvěma skenery pro polohovadlo

Konfigurace s jedním skenerem pro polohovadlo

Obr. 3-14 Zapojení analogových skenerů pro polohovadla a zař. s vratným pohybem

Zapojení zákaznickova systému identifikace součástek

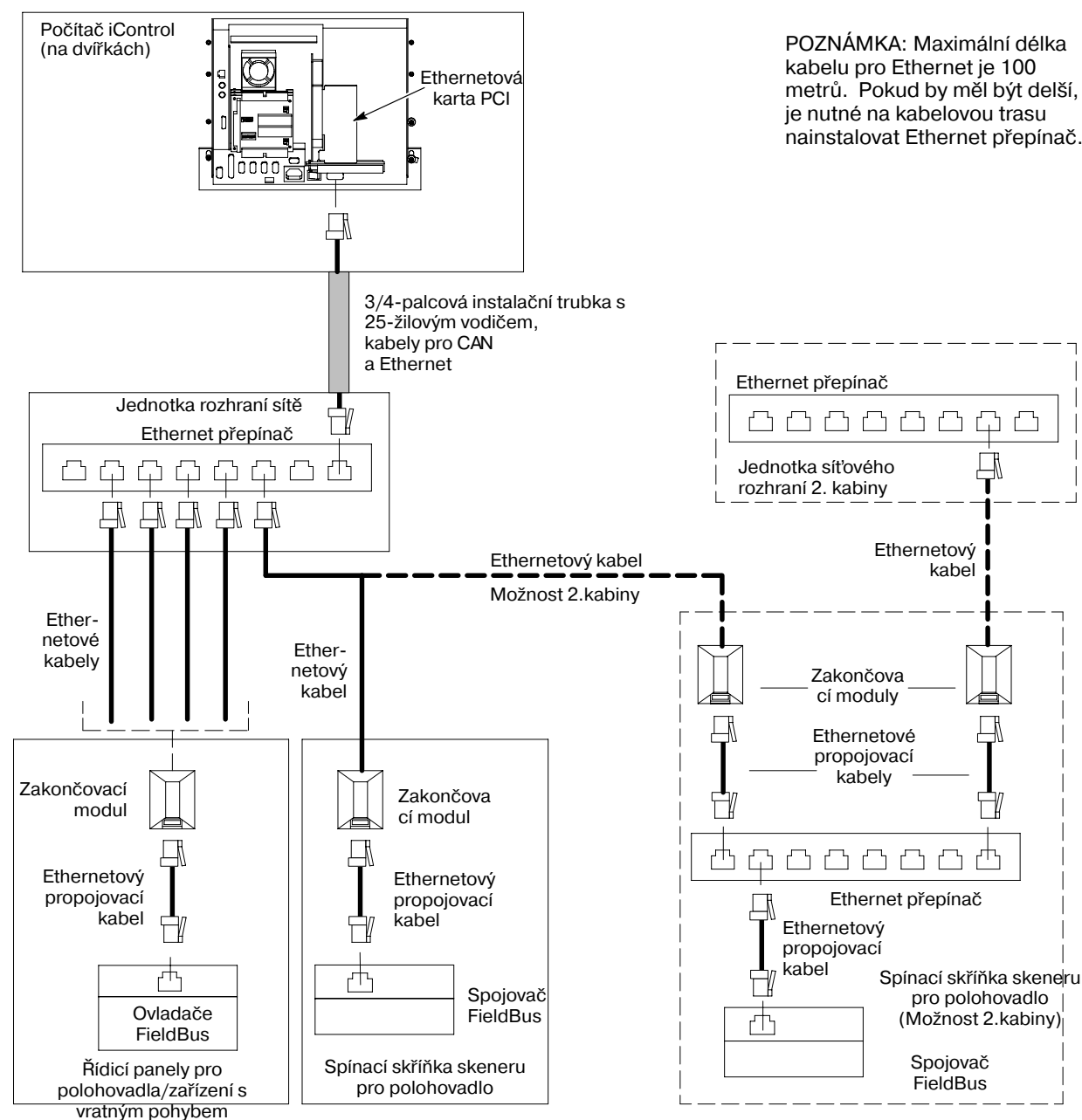
Viz tabulka 3-3. Použijte svorky pro identifikaci součástek v PEJB pro připojení zákaznickova systému identifikace součástek k ovládacímu panelu iControl. Osm vstupů se používá podle nastavení provedených na obrazovce Konfigurace fotobuněk. Pokyny ke konfiguraci najdete v příručce *Operátorské rozhraní pro iControl*.

Zapojení sítě Ethernet

Síť Ethernet umožňuje, aby systém iControl komunikoval se vzdálenými zařízeními Ethernet, jako jsou řídicí jednotky polohovadel a zařízení s vratným pohybem, a se sdružovači Ethernet, které přijímají signály z řídicích jednotek analogových skenerů.

POZNÁMKA: Do této sítě nepřipojujte žádné zařízení, které není schváleno technickou podporou Nordson Finishing.

Požadovaná zapojení polí jsou znázorněna na obrázku 3-15, spolu se zapojením potřebným pro sdílení skeneru pro polohovadla s 2. kabinou. Výkresy spínacích skříněk a řídicích panelů naleznete v Části 7.



Obr. 3-15 Zařízení a zapojení sítě vzdáleného vstupu a výstupu (se zapojení pro možnost 2. kabiny)

Spojení ovládacího panelu iControl s jednotkou síťového rozhraní

Pokud jste tak ještě neučinili, připojte pružnou instalační trubku 3/4 in. na jednotku síťového rozhraní. Připojte Ethernetový kabel svázaný v instalační trubce na jakýkoliv nepoužívaný port v Ethernet přepínači. Druhý konec kabelu se zapojí na kartu pro Ethernet v počítači systému iControl.

Spojení ethernetového spínače se zařízeními Ethernet

POZNÁMKA: Existují dva typy ethernetových kabelů, T568-A a T568-B. Typ určuje způsob, jakým jsou vodiče kabelu zapojeny na obou koncích kabelu. V systému iControl je možné použít kterýkoliv typ. **Každý konec kabelu musí mít stejné upořádání zapojení.**

Viz část *Náhradní díly*, 100 nebo 300 stop dlouhé ethernetové kabely T568-B CAT 5e. Tyto kabely použijte k propojení ethernetového spínače ve spínací skříňce sítě s ethernetovými ovladači ve spínacích skříňkách a na řídicích panelech.

1. Změřte potřebnou délku a na obou koncích ponechejte dostatečnou vůli tak, abyste mohli kabely natáhnout do spínacích skříňek a potom připojte kabely k zakončovacím modulům nebo koncovkám RJ-45.
2. Uřízněte kabely na správnou délku, na jednom konci nechejte koncovku RJ-45.
3. Protáhněte uříznuté konce kabelů přes pružnou instalační trubku z jednotky síťového rozhraní do spínacích skříňek nebo řídicích panelů.
4. Ve spínací skříňce sítě zapojte kabely do ethernetového spínače.
5. Ve spínacích skříňkách nebo řídicích panelech ukončete kabely jednou z následujících metod:
 - Každá spínací skříňka nebo řídicí panel zahrnuje zakončovací modul a propojovací kabel. Nasadte zakončovací moduly na konce kabelů, jak je popsáno v odstavci *Připojení zakončovacích modulů k ethernetovým kabelům* na straně 3-17, potom použijte propojovací kabely pro připojení zakončovacích modulů k ethernetovým ovladačům.
 - Namontujte koncovky RJ-45 na konce kabelů, jak je uvedeno v odstavci *Standardní zakončení ethernetových kabelů* na straně 3-19 a zapojte kabely do ethernetových ovladačů.

POZNÁMKA: Je dobré všechny kabely přezkoušet pomocí zkoušečky průchodnosti ještě dříve, než je zapojíte. Postup při přezkoušení naleznete v části *Vyhledávání závad*.

Adresy MAC

Zaznamenejte adresu MAC a funkci zařízení do ethernetových ovladačů ve spínacích skříňkách a řídicích panelech. V případě polohovadel dávejte pozor na umístění (levé přední = GM1, pravé přední = GM2, levé zadní = GM3, pravé zadní = GM4). MAC adresy se nacházejí na štítcích ovladačů, a to ve tvaru 0:30:DE:0:33:C8.

Adresy MAC budete potřebovat, až budete konfigurovat síť pomocí operátorského rozhraní iControl. Pokyny najdete v příručce *Operátorské rozhraní iControl*.

Připojení zakončovacích modulů k ethernetovým kabelům

Spínací skříňky iControl a řídicí panely obsahující ethernetová zařízení jsou vybaveny ethernetovými zakončovacími moduly a cca 60 cm dlouhými propojovacími kabely T568-B. Pro připojení zakončovacích modulů na ethernetové kabely přicházející ze spínací skříňky sítě budete potřebovat kleštičky na odstranění izolace, prorážecí nástroj 110 a šikmé štípací kleště.

- kleštičky na odstranění pláště kabelu
- prorážecí nástroj 110
- šikmé štípací kleště

Viz obr. 3-16.

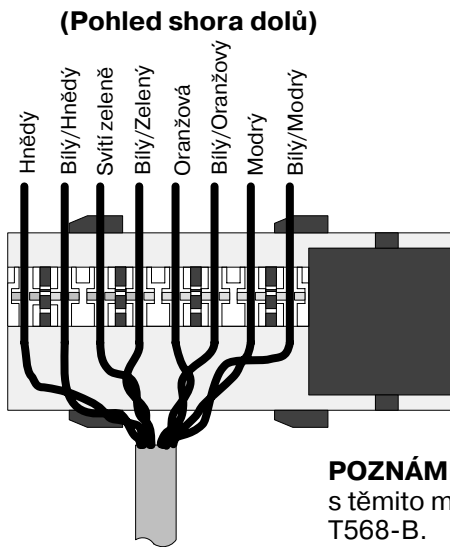
1. Vyjměte pouzdro pro povrchovou montáž a zakončovací modul ze spínací skříňky.
2. Sejměte kryt a rámeček z adaptéru po povrchovou montáž. Použijte malý plochý šroubovák pro odstranění víčka na starém typu nebo stiskněte spony na obou stranách krytu nového typu, abyste ho mohli sejmout.
3. Odstraňte z krytu otvor pro průchod kabelu.
4. Odstraňte plášť z kabelu alespoň v délce 50 mm. Dejte pozor, abyste neodstranili izolaci vodičů.
5. Nechejte jednotlivé páry zkroucené k sobě, vkládejte vodiče jeden do druhém do mezer na modulu a zatlačte je dolů, pomocí barevného kódu B, jak je naznačeno na obrázcích.

POZNÁMKA: Minimálně 6,4 mm vodiče musí přesahovat mezeru na modulu, aby bylo zajištěno dobré zapojení.

6. Odstříhňte konce vodičů v blízkosti zakončovacího modulu tak, aby se konce vodičů nemohly navzájem dotýkat.
7. **Zboku zapojované moduly:** Nasuňte zakončovací modul do adaptéru, potom na adaptér nasadte rámeček.
Ze zadu zapojované moduly: Zacvakněte zakončovací modul do adaptéru, potom na adaptér nasadte rámeček.
8. Zajistěte kabel k adaptéru pomocí kabelové spojky.
9. Zaklapněte víčko adaptéru na jeho místo.
10. Smontované pouzdro pro povrchovou montáž umístěte dostatečně blízko k zařízení FieldBus, abyste mohli provést zapojení propojovací šnůry. Zajistěte adaptér do spínací skříňky kouskem dodávané oboustranné lepicí pásky.

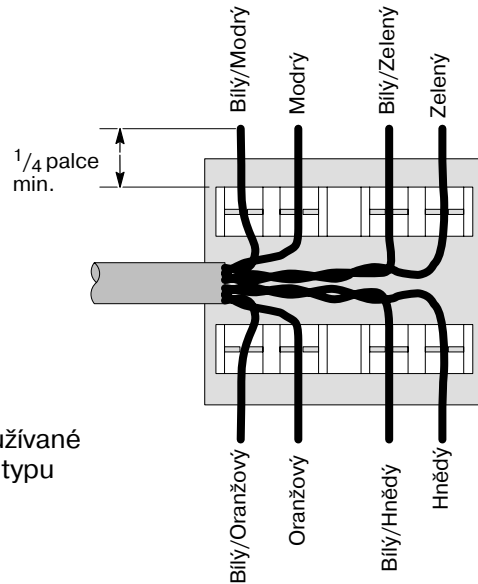
Připojení zakončovacích modulů k ethernetovým kabelům (pokr.)

Zboku zapojovaný modul T568-B

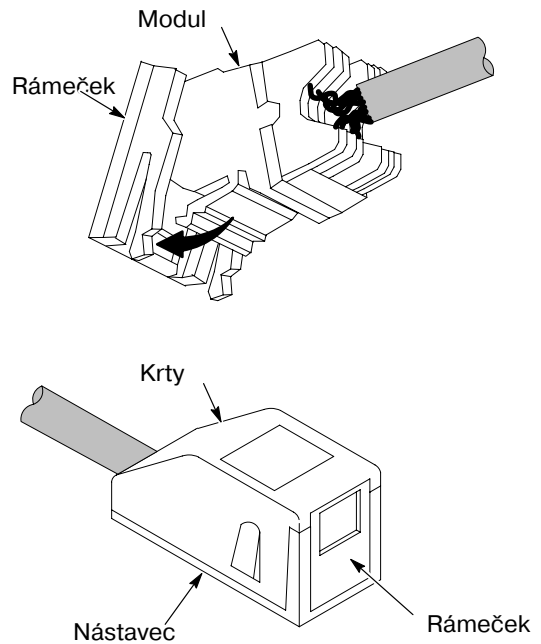
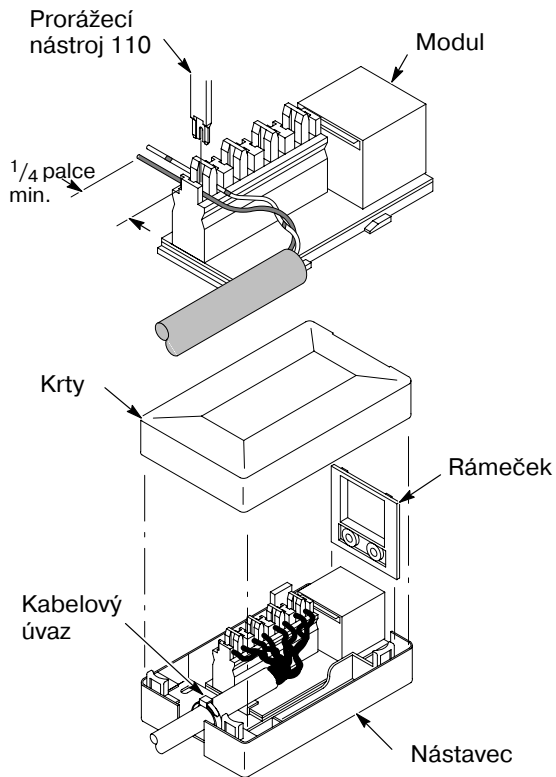


Ze zadu zapojovaný modul T568-B

(Boční pohled)



POZNÁMKA: Kabely používané s těmito moduly musí být typu T568-B.



Obr. 3-16 Připojení ethernetových zakončovacích modulů k ethernetovým kabelům

Standardní zakončení ethernetových kabelů

V systému iControl se mohou použít kabely T568-B nebo T568-A. Při zakončení ethernetových kabelů použijte schémata zapojení na obrázku 3-17. Dohlédněte na to, aby každý konec kabelu byl ukončen stejným typem koncovky a se stejným uspořádáním zapojení.

Schéma zapojení pro typ T568-B

Kolík	Barva
1	Oranžový/Bílý
2	Oranžový
3	Zelený/Bílý
4	Modrý
5	Modrý/Bílý
6	Zelený
7	Hnědý/Bílý
8	Hnědý

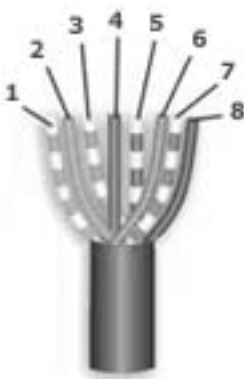
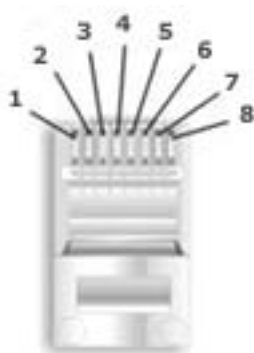
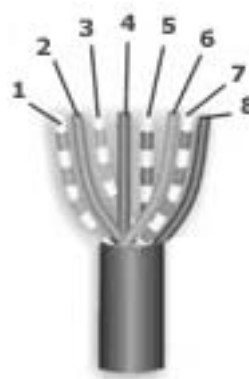
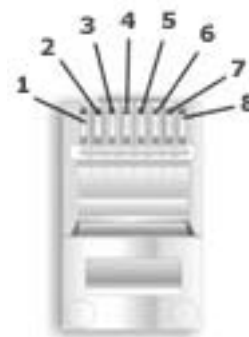


Schéma zapojení pro typ T568-A

Kolík	Barva
1	Zelený/Bílý
2	Zelený
3	Oranžový/Bílý
4	Modrý
5	Modrý/Bílý
6	Oranžový
7	Hnědý/Bílý
8	Hnědý



Obr. 3-17 Standardní zakončení ethernetových kabelů

Připojení kabelů pistolí a přívodu prášku

Kabely automatických pistolí se připojují přímo k zásuvkám ve spodní zadní části ovládacího panelu iControl. Připojte kabel pistole 1 k zásuvce 1, kabel pistole 2 k zásuvce 2 atd.

Připojte trubice přívodu prášku 8-mm mezi stříkácí pistole a výstupní armatury čerpadel HDLV, jak je popsáno v návodu k panelu čerpadel.

Připojte trubice formovacího vzduchu mezi stříkácí pistole a výstupní armatury panelu čerpadel vedle čerpadel.

Uložení programu a uživatelských dat

Program iControl a uživatelská data jsou uloženy na dvou paměťových kartách CompactFlash o kapacitě 128 Mb na hlavním ovládacím panelu. Tyto karty fungují jako výměnné pevné disky.

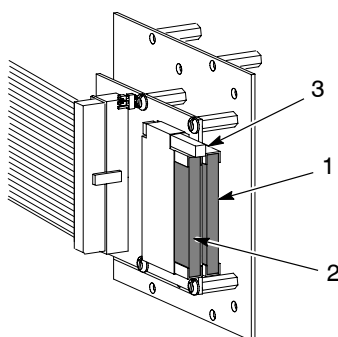


POZOR: Karty CompactFlash nelze vyměňovat za chodu. Ukončete program iControl a vypněte operační systém a dále vypněte napájení ovládacího panelu iControl, než karty vytáhnete. Vytáhnutí karet při zapnutém napájení může narušit data na kartách a karty poškodit.



POZOR: Nikdy nevypínejte ovládací panel, aniž byste nejdříve neukončili program iControl a nevypnuli operační systém. Jinak by mohlo dojít k poškození systémového softwaru. Postup při ukončení viz *Ukončení programu* v příručce *Operátorské rozhraní pro iControl*.

Pro vyjmutí karet musíte otevřít dvířka ovládacího panelu. Adaptér pro kartu je namontovaný na vnitřní straně dvířek. Vnitřní karta (1) je uživatelská datová karta, zatímco vnější karta (2) je programová karta iControl. Aby se programová karta vysunula, stiskněte tlačítko pro vysunutí (3). Kartu vyjmete jejím vytažením ze slotu.



Obr. 3-18 Umístění karet s uživatelskými daty a programem iControl

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1. Uživatelská datová karta | 3. Tlačítko pro vysunutí |
| 2. Karta s programem iControl | |

Uložení programu a uživatelských dat *(pokr.)*

Program iControl lze aktualizovat instalací nové programové karty.

Na uživatelskou datovou kartu je možné uložit až 255 předvoleb pro každou pistoli. Dodatečné karty vám poskytnou téměř neomezený počet předvoleb. Chcete-li zkopírovat uživatelskou datovou kartu na jinou kartu, použijte funkci Zálohování dat. Příslušné pokyny naleznete v části *Zálohování dat* v příručce *Operátorské rozhraní pro iControl*.

POZNÁMKA: Ne všechny paměťové karty CompactFlash jsou stejné. Při nákupu dodatečných karet dbejte na to, aby byly od výrobce schváleného firmou Nordson a aby měly stejnou kapacitu (128 Mb) nebo větší. Označení předepsaných karet naleznete v části *Technické údaje* v části *Popis* v této příručce nebo se obraťte na technika od firmy Nordson.

Kalibrace dotykové obrazovky

Dotyková obrazovka je zkalibrována ve výrobě před expedicí systému. Hodnoty kalibrace dotykové obrazovky jsou uloženy na programové kartě. Pokud vložíte novou programovou kartu, která nebyla nikdy před tím použita, nebude se na ní nacházet žádný kalibrační soubor. Systém automaticky spustí postup kalibrace.

Přesně dodržujte pokyny ke kalibraci na obrazovce, prsty se dotýkejte cílů. Když dokončíte postup kalibrace, dotkněte se tlačítka **iControl** a spustíte software iControl.

Úplný postup při kalibraci a pokyny ke kalibraci naleznete v části *Vyhledávání závad*.

Aktualizace systému

Požadavky na díly pro vylepšení systému závisí na vaší stávající konfiguraci systému. Obrat'te se na zástupce firmy Nordson pro pomoc při objednávání dílů a instalaci aktualizací.

Část 4

Vyhledávání závad



VAROVÁNÍ: Všechny následující činnosti smí provádět jen kvalifikovaný personál. Dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené zde a v ostatních souvisejících dokumentech.



POZOR: Před vypnutím napájení ovládacího panelu nejdříve ukončete program. Kdybyste tak neučinili, mohlo by dojít k poškození programu iControl a operačního systému na programové kartě. Postup ukončení viz *Ukončení programu* v části *Konfigurace* v návodu k *Operátorskému rozhraní systému iControl*.

POZNÁMKA: Pokud postupy uvedené v této kapitole váš problém nevyřeší, kontaktujte středisko zákaznické podpory Nordson Finishing na čísle (800) 433-9319 nebo svého místního zástupce firmy Nordson.

Vyhledání závady v dotykové obrazovce

Kalibrace dotykové obrazovky

Dotyková obrazovka byla zkalibrována ve výrobě. Pokud vyměníte programovou kartu nebo počítač systému iControl nebo pokud máte problémy s přesným dotekem na prvky na dotekové obrazovky, musíte provést kalibraci obrazovky znovu.

Normální kalibrace

POZNÁMKA: Pokud nainstalujete programovou kartu, která byla dříve použita na jiném ovládacím panelu iControl, **MUSÍTE** provést postup Kalibrace myši pro kalibraci dotykové obrazovky.

Hodnoty kalibrace dotykové obrazovky jsou uloženy na programové kartě. Pokud vložíte novou programovou kartu, která nebyla nikdy před tím použita, nebude se na ní nacházet žádný kalibrační soubor. Systém automaticky spustí postup kalibrace.

Přesně dodržujte pokyny ke kalibraci na obrazovce, prsty se dotýkejte cílů. Když dokončíte postup kalibrace, dotkněte se tlačítka **iControl** a spustíte software iControl.

Dotykovou obrazovku můžete kdykoliv zkalibrovat. Chcete-li spustit normální kalibraci, spustíte postup Ukončení programu. Když se na obrazovce objeví výzva pro vypnutí operačního systému, dotkněte se tlačítka Storno a pak se dotkněte tlačítka CAL.

Problémy v průběhu kalibrace

Pokud nebudete dodržovat přesně pokyny pro kalibraci: Nebudete se moci dotknout prostředního tlačítka **Dokončit** a opustit proces kalibrace. Pokud se tak stane, přestaňte a počkejte, až čas kalibrace vyprší. Potom byste měli být schopni postup zopakovat a správně ho dokončit. Když dokončíte postup kalibrace, dotkněte se tlačítka **iControl** a spusťte software iControl.

Pokud dojde k vypnutí napájení ovládacího panelu v průběhu kalibrace: Dojde k narušení kalibračního souboru na programové kartě. Při obnovení napájení nebudete schopni se dotknout tlačítka CAL a spustit proces kalibrace. Pokud se tak stane, musíte použít postup Kalibrace myši

Kalibrace myši



VAROVÁNÍ: Nestříkejte prášek, když jsou dveře ovládacího panelu otevřené. Vypněte odsávací ventilátor kabiny, abyste odpojili napájení od ovládacího panelu a zabránili provozu stříkací pistole v průběhu realizace tohoto postupu. Nedodržení tohoto varování by mohlo vést k vytvoření nebezpečných podmínek a mohlo by mít za následek zranění osob nebo poškození majetku.

Tento postup použijte k opětovné kalibraci dotykové obrazovky, pokud se nemůžete dotknout tlačítka CAL nebo tlačítek na obrazovkách systému iControl nebo pokud jste nainstalovali programovou kartu dříve používanou v jiném ovládacím panelu iControl.

POZNÁMKA: Musíte vypnout napájení ovládacího panelu před připojením nebo odpojením myši nebo klávesnice od počítače systému iControl.

1. Vypněte ovládací panel.
2. Otevřete dvířka skříně iControl a připojte myš s konektorem PS2 na port MOUSE na levé straně počítače systému iControl.
3. Zapněte napájení a vyčkejte, až se operační systém spustí. Před spuštěním softwaru iControl se na dotykové obrazovce zobrazí tlačítko CAL.
4. Pomocí myši přesuňte kurzor na tlačítko CAL a klepněte na něj. Postup kalibrace dotykové obrazovky se spustí.

POZNÁMKA: Pokud zmeškáte tlačítko CAL, nechejte software iControl, aby se spustil, potom, je-li to možné otevřete obrazovku Konfigurace systému a dotkněte se tlačítka Ukončení programu. Když se na obrazovce objeví výzva pro vypnutí operačního systému, dotkněte se tlačítka Storno a pak se dotkněte tlačítka CAL. Pokud se nemůžete dotknout žádného tlačítka na obrazovce, musíte vypnout a zapnout napájení ovládacího panelu a zkusit to znovu.

5. Až kalibrace začne, **POUŽÍVEJTE SVŮJ PRST, NE MYŠ** a dotýkejte se kalibračních cílů, pečlivě dodržujte pokyny na obrazovce. Až dokončíte postup kalibrace, dotkněte se tlačítka iControl, aby se spustil software iControl.
6. Vyzkoušejte kalibraci dotykové obrazovky a potom proveďte ukončení programu, vypněte napájení ovládacího panelu a odpojte myš.

Na dotykové obrazovce se nic nezobrazuje

Zkontrolujte následující:

- Zkontrolujte LED diodu na předním rámečku pod obrazovkou. Pokud LED dioda nesvítí, není počítač napájen.
- Ujistěte, že je zapnutý hlavní vypínač ovládacího panelu.
- Otevřete dvířka ovládacího panelu a ujistěte, že je hlavní vypínač počítače zapnutý.

Požádejte elektrikáře, aby zkontroloval následující:

- Pojistky ovládacího panelu na kolejnici DIN, na svorkách přívodu napájení.
- Připojení nespínaného napájení do pojistkových bloků.
- Přívod napájení do ovládacího panelu.

Závada dotykové obrazovky



VAROVÁNÍ: Nestříkejte prášek, když jsou dveře ovládacího panelu iControl otevřené, pokud se otvor ovládacího panelu, dveře a externě zapojená zařízení nenacházejí mimo nebezpečné pásmo obklopující každý otvor stříkací kabiny. Nebezpečné pásmo dosahuje do vzdálenosti 1 metru od otvoru a pokračuje v metrovém oblouku od hrany otvoru. Nedodržení tohoto varování by mohlo vést k vytvoření nebezpečných podmínek a mohlo by mít za následek zranění osob nebo poškození majetku.

Obrazovka zobrazuje, ale dotyková funkce nefunguje

Pokud se ukazatel myši na obrazovce nepohybuje, když se dotknete obrazovky, doteková tlačítka nefungují a dotykovou obrazovku nelze zkalibrovat, znamená to selhání dotykové obrazovky. Musíte vyměnit počítač systému iControl.

Dočasná oprava: Vypněte napájení ovládacího panelu a zapojte myš s konektorem PS2 na port MOUSE na levé straně počítače systému iControl. Zapněte napájení ovládacího panelu a nechte systém nainstalovat. Nyní byste měli být schopni použít myš k ukázaní a klepnutí na tlačítka na obrazovce a na datová pole. Počítač systému iControl vyměňte co nejdříve.

Nic se nezobrazuje

Pokud počítač má napájení, ale na obrazovce se nic nezobrazuje, potom selhala obrazovka. Musíte vyměnit počítač systému iControl.

Dočasná oprava: Vypněte napájení ovládacího panelu a připojte monitor VGA, klávesnici a myši na porty počítače. Zapněte napájení ovládacího panelu. Pokud se na monitoru VGA objeví startovací obrazovka a obrazovky programu iControl, můžete použít myš pro klepnutí na tlačítka a výběr polí a klávesnici pro zadání a změnu hodnot. Počítač systému iControl vyměňte co nejdříve.

Vyhledávání závad otočného ovladače

Pokud otáčení ovladače na panelu nemění hodnotu ve vybraném datovém poli, není signál z ovladače přijímán počítačem systému iControl. Pokud se tak stane, zkontrolujte zapojení mezi panelem klávesnice a počítač systému iControl. Pokud jsou spoje dobré, vyměňte panel klávesnice.



VAROVÁNÍ: Nestříkejte prášek, když jsou dveře ovládacího panelu iControl otevřené, pokud se otvor ovládacího panelu, dveře a externě zapojená zařízení nenacházejí mimo nebezpečné pásmo obklopující každý otvor stříkací kabiny. Nebezpečné pásmo dosahuje do vzdálenosti 1 metru od otvoru a pokračuje v metrovém oblouku od hrany otvoru. Nedodržení tohoto varování by mohlo vést k vytvoření nebezpečných podmínek a mohlo by mít za následek zranění osob nebo poškození majetku.

Dočasná oprava: Provedte ukončení programu a vypněte napájení ovládacího panelu. Připojte standardní počítačovou klávesnici s konektorem PS2 na port KEYBOARD na levé straně počítače systému iControl. Zapněte napájení a použijte klávesy s čísly pro zadání hodnot do vybraných datových polí nebo použijte klávesy se šipkami nahoru a dolů pro změnu hodnot v polích. Klávesnici vyměňte co nejdříve.

Vyhledávání závad na kartě pistole

Viz obrázek 4-1 a tabulky 4-1 a 4-2.

Ke zjištění problémů na ovládacích kartách pistolí můžete použít chybové kódy na obrazovkách ovládací pistolí, chybová hlášení na obrazovce alarmů a kontrolky LED na ovládacích kartách pistolí.

Kódy závady pro kartu pistole

Tyto závady, vyjma E16, aktivují relé alarmu.

Tabulka 4-1 Kódy závady pro kartu pistole

Kódy závady	Popis	Náprava
E3	kV mimo rámec stanoveného napětí pohonu pistole.	Zkontrolujte proud pistole, když před ní není žádný objekt. Pokud je proud pistole 105 μ A, zkontrolujte, zda nedošlo ke zkratu vodiče zpětné proudové vazby v kabelu pistole. Odpojte kabel od pistole a spustte pistolí. <ul style="list-style-type: none"> • Pokud zůstává kód závady E3, vyměňte kabel. • Pokud se kód závady změní na E7, zkontrolujte odpor násobiče podle popisu v návodu k pistolí.
E7	Přerušený obvod kabelu pistole nebo násobiče.	Pokud je zobrazená hodnota proudu 1 μ A nebo méně, zkontrolujte, zda není uvolněný kabel násobiče nebo soustava elektrody. <ul style="list-style-type: none"> • Pokud jsou zapojení v pořádku, zkontrolujte násobič pomocí ohmmetru podle popisu v návodu k pistolí. • Je-li odečet násobiče přijatelný, zkontrolujte podle návodu k pistolí, zda není porušený kabel.

Pokračování...

Kódy závady	Popis	Náprava
E8	Zkrat v kabelu pistole nebo v násobiči.	Odpojte kabel od pistole a spustte pistoli. <ul style="list-style-type: none"> • Pokud se kód závady změní na E7, zkontrolujte odpor násobiče podle popisu v návodu k pistoli. • Pokud se stále zobrazuje kód závady E8, zkontrolujte průchodnost kabelu podle popisu v návodu k pistoli.
E11	Hardware pro ovládací kartu pistole.	1. Vypněte napájení systému. 2. Odpojte kabel ze zadní části pistole. 3. Zapněte napájení systému. Pokud se kód závady změní na E7 (přerušený obvod), karta pracuje správně. Zkontrolujte násobič pistole. Pokud se stále zobrazuje kód závady 11, vyměňte kartu ovládání pistole.
E15	Chyba zvlnění.	Odpojte kabel od pistole a spustte pistoli. <ul style="list-style-type: none"> • Pokud se kód závady změní na E7, zkontrolujte odpor násobiče podle popisu v návodu k pistoli. • Pokud se stále zobrazuje kód závady E15, zkontrolujte průchodnost kabelu podle popisu v návodu k pistoli.
E16	Není detekována žádná pistole.	Zkontrolujte zapojení kabelu pistole a ujistěte se, že karta pistole sedí bezpečně v nosné desce. Normální indikace, pokud je odpojeno napájení karet, například při vypnutém odsávacím ventilátoru kabiny.
E17	Tribomatic μ A pod zadanou hodnotou.	Zkontrolujte špatné dávkování průtoku prášku. Zkontrolujte vlhkost v přívodu stlačeného vzduchu.

LED diody na kartě pistole

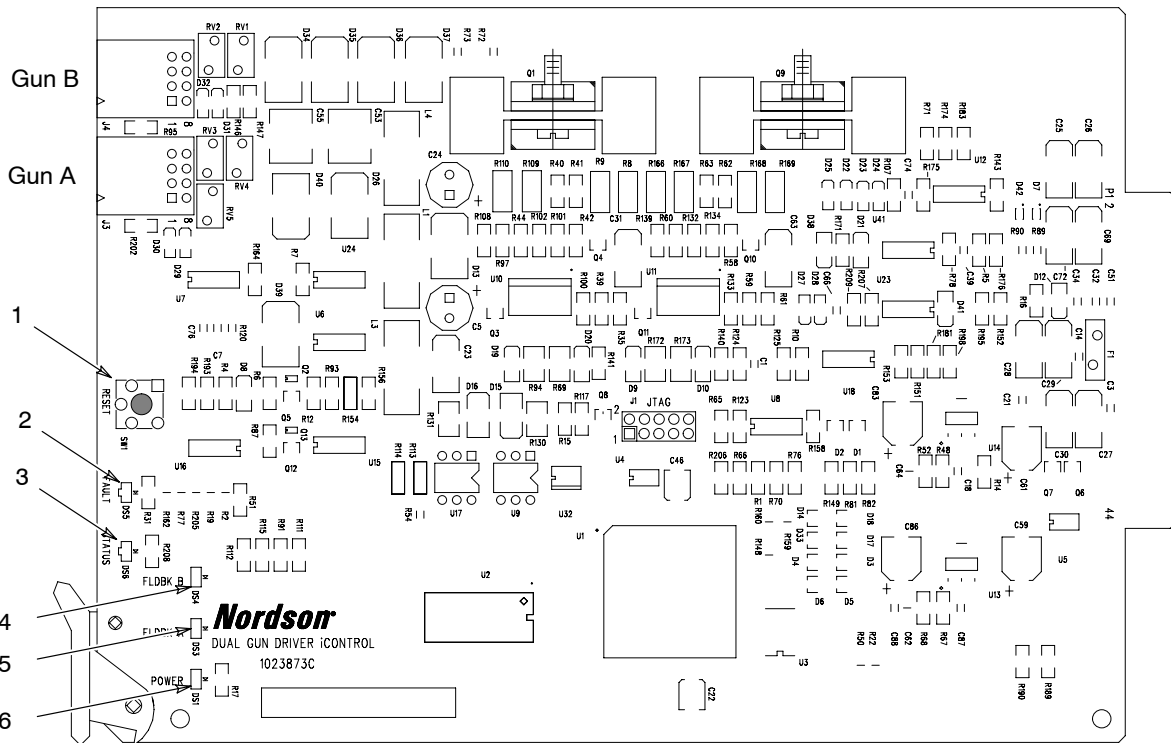
Viz obr. 4-1. LED diody na kartě vám pomohou diagnostikovat problémy.

Tabulka 4-2 LED diody na kartě pistole

LED dioda	Barva	Funkce	Náprava
Závada	Červený	Rozsvítí se, když je zjištěna závada (komunikace, kabelu pistole, paměti RAM nebo hardwaru).	Pokud nejsou připojeny dvě pistole na kartu, budete tato LED dioda svítit. Může se jednat o normální stav, pokud máte lichý počet pistolí ve vašem systému. Ujistěte, že karta sedí na nosné desce. Otevřete obrazovku Alarmy a vymažte všechny závady. Vyměňte kartu, pokud nelze kartu opravit.
Stav	Svítil zeleně	Bliká, když probíhá správná komunikace se systémem.	Pokud LED dioda Stav neblinká, přesvědčte se, zda je karta správně usazená na nosné desce. Vypněte a znovu zapněte napájení ovládacího panelu. Jestliže ostatní ovládací karty pistolí blikají, vyměňte kartu.

Pokračování...

LED dioda	Barva	Funkce	Náprava
Foldback (Zvlnění) B (pistole se sudým číslem)	Svítil žlutě	Rozsvítí se při spuštění obvodu ochrany před nadproudem kvůli příliš velkému odběru proudu obvodu pohonu pistole.	Postup nápravy podle kódu závady E15 najdete v tabulce 4-1.
Foldback (Zvlnění) A (pistole s lichým číslem)			
Napájení	Svítil zeleně	Rozsvítí se, když je na desku přivedeno napětí (5 V).	Je-li karta bez napětí, přesvědčte se, zda je správně usazena na nosné desce a zda je v pořádku pojistný jazýček. Jestliže ostatní ovládací karty pistolí mají napětí, vyměňte kartu.



1401031A

Obr. 4-1 Kontrolky LED a vypínače na ovládacích kartách pistolí

- | | | |
|---|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Spínač pro reset (restartuje vnitřní procesor) | 3. LED dioda Stav (zelená) | 5. LED dioda Zvlnění A (žlutá) |
| 2. LED dioda Porucha (červená) | 4. LED dioda Zvlnění B (žlutá) | 6. LED dioda Napájení (zelená) |

Chybové zprávy ovládací karty pistole

Tabulka 4-3 Chybové zprávy ovládací karty pistole a modulu iFlow

Zpráva	Příčina/Náprava
Ztracen takt systému (čísla pistolí)	Ujistěte se, že ovládací karta pistole sedí pevně na nosné desce. Kartu vytáhněte a zkontrolujte propojovací místa a slot pro kartu. Zkontrolujte připojení sítě CAN na panelu rozhraní sítě, na síťovém panelu jednotky přívodu prášku a na panelech čerpadel. Ujistěte se, že ke kartám čerpadel je přiváděno napájení.
Napájení 5/24 V	V případě ovládací karty pistole se ujistěte, že karta pevně sedí na nosné desce. Kartu vytáhněte a zkontrolujte propojovací místa a slot pro kartu.
Chyba při zápisu do interní EEPROM	Chyba hardwaru. Vyměňte kartu.
Adresa uzlu se změnila od posledního zapnutí	Pouze informační zpráva. V případě ovládací karty pistole byla karta přesunuta do jiného slotu.
Verze interní databáze se změnila – návrat k výchozím hodnotám	Pouze informační zpráva, provoz by neměl být ovlivněn.
Předvolba mimo rozsah	Zkontrolujte nastavení předvolby a podle potřeby upravte.

Zprávy sítě CAN

Tabulka 4-4 Zprávy sítě CAN

Zpráva	Příčina/Náprava
Detekovány chybové rámce na sběrnici CAN	Chyba hardwaru. Zkontrolujte kabel CAN, zda není zkratován. Pokud je kabel v pořádku, vyměňte CAN kartu PC104.
Přechod off-line	Normální provozní zpráva. Uživatel uvidí tuto zprávu, když je vypnut odsávací ventilátor kabiny, což odpojí napájení karet pistolí, nebo když je karta pistole odpojená nebo když je modul iFlow odpojen od sítě CAN.
Návrat do normálu	Normální provozní zpráva. Není potřebná žádná akce.

Vyhledávání závad v čerpadle HDLV

Více informací o vyhledávání závad v čerpadlech HDLV, rozdělovačích a ovládacích kartách najdete v návodu Rozdělovač pro HDLV čerpadla a deska s plošnými spoji.

Postup při vynulování proudu vzduchu

Tento postup použijte, pokud se na řídicí obrazovce pistole iControl zobrazuje tok formovacího vzduchu, když je pistole vypnutá a ve skutečnosti žádný vzduch neproudí. Při tomto postupu dojde k opětovnému vynulování ovládacích karet čerpadel, což zabrání falešné indikaci proudění vzduchu.

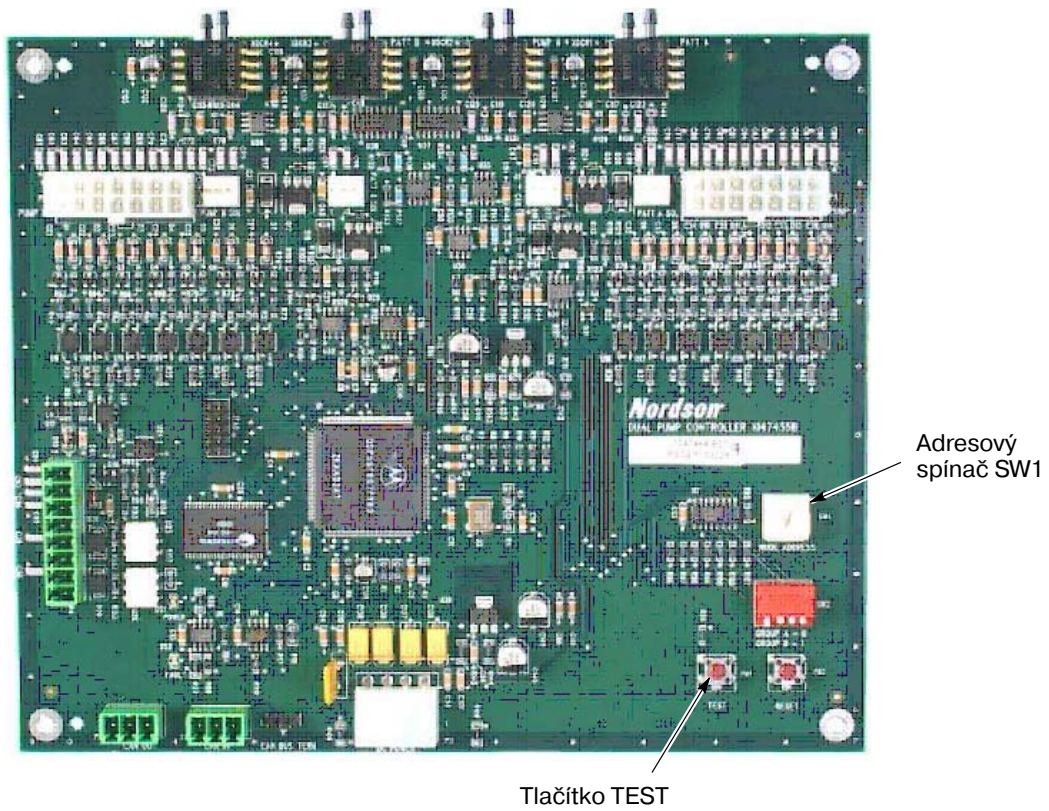
Před provedením postupu vynulování:

- Ujistěte se, že tlak vzduchu dodávaného do skříně čerpadel je vyšší než minimální hodnota 5,86 bar (85 psi).
- Každý deska s plošnými spoji ve skříně čerpadel ovládá dvě čerpadla a formovací vzduch pro dvě stříkací pistole. Ujistěte se, že žádný vzduch neproudí skrz čerpadla, okolo těsnění rozdělovačů čerpadel nebo z okolí kteréhokoliv z elektromagnetických ventilů v rozdělovačích. Pokud byste vynulování provedl, když jsou netěsnosti v rozdělovačích, vedlo by to k dalším chybám.

Postup vynulování

Viz obr. 4-2. Pro každou desku čerpadla, kterou chcete vynulovat.

1. Odpojte potrubí formovacího vzduchu ovládané deskou čerpadla od výstupní armatury na zadním panelu skříně čerpadel.
2. Výstupní armatury zaslepte.
3. Zaznamenejte si čísla desek a nastavení adres pomocí SW1 pro každou desku čerpadla.
4. Přepněte jednotlivé adresové spínače na nulu.
5. Vypněte napájení skříně čerpadel, počkejte 5 sekund a pak napájení znovu zapněte.
6. Podržte stisknutí tlačítka TEST na každé desce čerpadla, dokud se nerozsvítí červená kontrolka závady. Tlačítko TEST uvolněte a počkejte, až červená kontrolka závady zhasne.
7. Přesuňte adresové spínače SW1 zpět do jejich původních poloh.
8. Vypněte napájení skříně čerpadel, počkejte 5 sekund a pak napájení znovu zapněte.
9. Odstraňte záslepky z výstupních armatur formovacího vzduchu a opět připojte trubici formovacího vzduchu.
10. Na ovládacím panelu iControl zkontrolujte všechny řídicí obrazovky pistolí, které dříve ukazovaly průtok vzduchu, i když byly pistole vypnuté. Nemělo by zde být indikováno žádné proudění vzduchu.



Obr. 4-2 Řídicí deska pro dvě čerpadla

Ostatní chybové zprávy a stavy

Tabulka 4-5 Ostatní chybové zprávy a stavy

Zpráva nebo stav	Příčina/Náprava
Zpráva: Too many (few) control nodes found (Nalezeno příliš mnoho (málo) uzlů)	Počet karet pistolí/karet čerpadel neodpovídá počtu pistolí nastavenému na obrazovce Konfigurace pistolí (Konfigurace systému). Může se jednat o normální stav, pokud máte lichý počet pistolí ve vašem systému. Červená LED dioda Závada na kartě pistole svítí, pokud nejsou ke kartě připojené dvě pistole.
Zpráva: Gun not detected (Není detekována pistole)	Zkontrolujte zapojení kabelu pistole. Pokud jsou všechny kabely řádně zapojené, otevřete dveře skříně iControl a zkontrolujte zapojení ovládací karty pistole. Může se jednat o normální stav, pokud máte lichý počet pistolí ve vašem systému.
Zpráva: Failure reading database (Chyba při čtení databáze)	Na obrazovce se neobjeví žádná data nebo konfigurace. Uživatelská datová karta chybí, je vadná nebo nemá správnou velikost. Vyměňte kartu. Závada na adaptéru pro kartu Compact Flash. Vyměňte adaptér.
Stav: Obrazovka systému iControl nastartujte částečně. Obrazovka je prázdná vyjma případného textu nebo se na obrazovce znázorňuje "Hit ESC for .altboot..."	Programová karta chybí, je prázdná nebo vadná. Vyměňte kartu. Programová karta je v nesprávném otvoru adaptéru. Vložte programovou kartu do vnějšího otvoru. Závada na adaptéru pro kartu Compact Flash. Vyměňte adaptér. Do adaptéru pro karty Compact Flash nepřichází napájení. Zkontrolujte napájecí kabel a připojení k adaptéru. Zkontrolujte zapojení stužkového kabelu do adaptéru pro karty Compact Flash a do počítače. Podle potřeby stužkový kabel vyměňte. (Standardní 40-kolíkový kabel IDE, společnost Nordson ho nedodává.)
Stav: Po zadání se hodnota snímacího bodu změnila na menší číslo.	Maximální délka je 4096 palců (104 038,4 mm). Pomocí klávesnice můžete zadat číslo větší než je maximum, ale při uložení položky se hodnota automaticky sníží na povolenou maximální hodnotu.
Stav: Nesoulad v načasování předstihu a zpoždění pro automatické spouštění nebo přesouvání pistole	Četnost impulsů kódovače dopravníku je příliš vysoká. Maximum je 10 Hz (10 impulsů/sekunda). Některé impulsy nejsou detekovány. Snižte rychlost dopravníku nebo změňte propojení kódovače s dopravníkem, aby se snížila četnost impulsů.
Stav: Zpráva o blokování se nezobrazí při přepnutí spínače s klíčem do polohy Blokování nebo není možné zrušit blokování otočením spínače s klíčem do jiné polohy.	Odsávací ventilátor kabiny je vypnutý (takže je vypnuté spínané napájení do ovládacího panelu) nebo je zapnuté dálkové blokování. Pokud je odsávací ventilátor vypnut před přepnutím spínače do polohy Blokování, není možné blokování aktivovat. Pokud je odsávací ventilátor vypnut po přepnutí spínače do polohy Blokování, potom není možné blokování zrušit. Zapněte ventilátor, aby se situace spravila. Pokud je zapnuté dálkové blokování, vypněte ho. Dálkové blokování je aktivováno spínacím zařízením dodaným zákazníkem, které je připojeno na relé dálkového blokování v ovládacím panelu.
Stav: Obrazovka systému iControl je zablokována (žádná reakce)	Vypněte a zapněte napájení ovládacího panelu. Pokud stav přetrvává, je programová karta narušená. Získejte a nainstalujte jinou programovou kartu. Při instalaci nových programových karet nahlédněte do části Kalibrace dotykové obrazovky.

Vyhledávání závad fotobuněk, kódovače a blokování

Při vyhledávání závad ve fotobuněkách, v kódovači a blokování a obvodů alarmů použijte LED diody na desce se vstupy a výstupy a LED diody relé na hlavním ovládací panelu.

Tabulka 4-6 Vyhledávání závad fotobuněk, kódovače a blokování

Vstupy	Svorky desky se vstupy a výstupy	Vyhledávání závad
Zónové fotobuňky	1 - 8	Fotobuňky jsou nastavené pro přerušované světlo. Při průchodu součástky před zónovými fotobuněkami by měly svítit kontrolky LED zónových fotobuněk. Pokud nesvítí, zkontrolujte elektroinstalaci fotobuněk a fotobuňky.
Indikátorové fotobuňky nebo skenery nebo vstupy ze zákaznického systému identifikace součástky	9 - 16	Fotobuňky a skenery jsou nastavené na přerušení světla. Když indikátor prochází před fotobuněkami, měly by LED diody pro fotobuňky zastáněné indikátorem nebo LED diody přijímající signál ze zákaznického systému identifikace součástky svítit. Pokud nesvítí, zkontrolujte zapojení a fotobuňky nebo zákaznický systém identifikace součástky.
Kódovač	20	Kontrolka LED by měla blikat ve stejném rytmu jako signál kódovače. Jestliže při pohybu dopravníku neblíká, zkontrolujte zapojení kódovače a kódovač.
Blokování dopravníku	24	Kontrolka by měla svítit tak dlouho, dokud je zapnutý dopravník nebo dokud je přepínač na klíč v poloze překlenutí. Pokud nesvítí, zkontrolujte zapojení blokování dopravníku. Bez tohoto signálu se stříkácí pistole nebudou spouštět.
Relé (kolejnička DIN)	-	LED diody relé blokování dopravníků svítí, když dopravník běží. Kontrolka relé dálkového blokování svítí, pokud přijímá signál (blokování je zapnuté). Kontrolka relé alarmu zůstává svítit, dokud se vyskytuje alarm, a potom zhasne.
Všichni	1-24	<p>LED diody vstupů by měly indikovat tak, jak je popsáno výše. Pokud se žádná z LED diod nerozsvítí, potom zkontrolujte následující obrazovky:</p> <p>Vstupy pro zóny a identifikaci součástek: Otevřete obrazovku Stav vstupů. Vstupy by se měly zobrazovat jako rozsvícené indikátory.</p> <p>Kódovač: Na Hlavní obrazovce, pokud kódovač poskytuje signál, by měla být rychlost dopravníku větší než nula.</p> <p>Vstup dopravníku: Na Hlavní obrazovce, pokud dopravník běží, by měla být ikona dopravníku zelená.</p> <p>Indikátory vstupů na Hlavní obrazovce a na obrazovce Stav vstupů svítí, ale LED diody na desce se vstupy a výstupy ne, potom:</p> <p>Zkontrolujte nastavení spínačů dip a propojek na desce PC104 (správné nastavení viz obrázek 7-4). Pokud je nastavení správné, vyměňte desku PC104, plochý kabel a desku se vstupy a výstupy. S deskou s vstupy a výstupy se dodává nový kabel.</p> <p>VAROVÁNÍ: Před změnou nastavení propojek a spínačů dip na deskách s plošným spoji musíte vždy vypnout napájení ovládacího panelu. Pokud není plochý kabel popsán, dohlédněte na to, aby barevná značka na kabelu byla zarovnaná s kolíkem 1 na obou konektorech.</p> <p>Pokud LED dioda blokování dopravníku (24) na desce se vstupy a výstupy funguje správně a všechny nebo některé z LED diod 1-20 reagují kolísavě, zkontrolujte společné napětí na vstupech desky. Pro klesající vstupy je napětí +24 V stejn. přiváděno na všechny svorky HI na desce.</p>

Vyhledávání závad v síti vzdáleného vstupu a výstupu (Ethernet)

Veškeré závady sítě vzdáleného vstupu a výstupu rozepnou relé alarmu. Použijte chybové zprávy na obrazovce Alarmy spolu s touto tabulkou pro diagnostiku a nápravu problémů se sítí Ethernet. Také můžete použít obrazovky Stav sítě a Konfigurace uzlu a tabulky Vyhledávání závad ve vzdáleném uzlu na straně 4-15 pro diagnostikování problémů se vzdálenými uzly.

Tabulka 4-7 Vyhledávání závad v síti Ethernet

Stav	Příčina	Náprava
Závada hlídacího obvodu (závada jakéhokoliv ovladače vzdáleného uzlu)	Řídicí program v ovladači vzdáleného uzlu neběží nebo v ovladači není žádný program nainstalovaný. POZNÁMKA: Tato závada může být normální reakcí na odpojení napájení vzdáleného uzlu.	Zkontrolujte přepínač režimu na ovladači dálkového uzlu. Spínač by měl být v poloze provoz (nahore). Vyměňte ovladač vzdáleného uzlu. Náhradní ovladač musí být předem naprogramován nebo musí být program nahrán a nainstalován přímo v terénu. Podrobnosti zjistíte na oddělení zákaznické podpory Nordson Finishing.
Spojení TCP/IP ukončeno závadou na vzdáleném uzlu (závada jakéhokoliv vzdáleného uzlu)	Komunikace po síti Ethernet se vzdáleným uzlem byla přerušena. POZNÁMKA: Tato závada může být normální reakcí na odpojení napájení vzdáleného uzlu. Pokud je vzdáleným uzlem polohovadlo nebo zařízení s vratným pohybem a k přerušení komunikace došlo při provozu v Automatickém režimu, přesune se zařízení do Parkovací polohy.	Zkontrolujte obrazovku Stav uzlu sítě. Pokud došlo ke ztrátě komunikace, měla by ikona uzlu zčervenat. Pokud nejsou červené žádné uzly, zkontrolujte obrazovku Konfigurace uzlů sítě a zjistěte, jaké zařízení je spojeno s IP adresou selhávajícího uzlu. Pokud se zobrazí závady více uzlů: Zkontrolujte napájení všech vadných uzlů. Zkontrolujte Ethernet přepínač v jednotce síťového rozhraní, zda má napájení a zda funguje správně. LED dioda Napájení přepínače by měla svítit a LED diody síťového spojení by měly blikat. Podle potřeby přepínač vyměňte. Zkontrolujte síťové kabely a spoje mezi Ethernet přepínačem a ovládacím panelem iControl. Viz <i>Zkoušky kabelů pro Ethernet</i> v této části. Zkontrolujte správnou funkci karty pro Ethernet v počítači systému iControl. LED dioda ACT indikuje provoz na síti, když svítí. LED dioda LNK napravo od konektoru RJ45 indikuje stav sítě (zelená: 10 Mbs, žlutá: 100 Mbs, zhasnutá: žádné spojení). Kartu podle potřeby vyměňte, použijte identickou kartu nebo náhradu dodanou firmou Nordson. Pokud se zobrazuje závada jediného uzlu: Zkontrolujte napájení ovladače vzdáleného uzlu nebo spojovače. Zkontrolujte síťové kabely a zapojení mezi vzdáleným uzlem a přepínačem Ethernet (v jednotce síťového rozhraní). Viz <i>Zkoušky kabelů pro Ethernet</i> v této části.

Ostatní chybové zprávy sítě vzdáleného vstupu a výstupu

Tabulka 4-8 Ostatní závady sítě vzdáleného vstupu a výstupu

Zpráva	Příčina/Náprava
TCP port already bound (Port TCP je již obsazen)	Programovací chyba. Obratťe se na technickou podporu Nordson.
Operation was successful (Operace byla úspěšná)	Normální provoz. Není potřebná žádná akce.
Illegal argument error (Chyba: Neplatný argument)	Programovací chyba. Obratťe se na technickou podporu Nordson.
Illegal state error (Chyba: Neplatný stav)	Programovací chyba. Obratťe se na technickou podporu Nordson.
Evaluation expired (Vyhodnocení vypršelo)	Programovací chyba. Obratťe se na technickou podporu Nordson.
I/O error class (Třída chyby vstupu/výstupu)	Programovací chyba. Obratťe se na technickou podporu Nordson.
I/O error (Chyba vstupu/výstupu)	Zkontrolujte zapojení sítě Ethernet. Vzdálený uzel by mohl být odpojený ze sítě nebo vypnutý.
Port or socket open error (Chyba: otevřený port nebo zásuvka)	Programovací chyba. Obratťe se na technickou podporu Nordson.
Serial port already open (Sériový port je již otevřený)	Programovací chyba. Obratťe se na technickou podporu Nordson.
TCP/IP connection error (Chyba spojení TCP/IP)	Zkontrolujte zapojení sítě Ethernet. Vzdálený uzel by mohl být odpojený ze sítě nebo vypnutý.
Socket library error (Chyba knihovny zástrčky)	Programovací chyba. Obratťe se na technickou podporu Nordson.
Listen failed (Naslouchání selhalo)	Programovací chyba. Obratťe se na technickou podporu Nordson.
File descriptors exceeded (Popisovače souboru překročeny)	Programovací chyba. Obratťe se na technickou podporu Nordson.
No permission to access serial or TCP port (Není povolen přístup k sériovému portu nebo portu TCP)	Programovací chyba. Obratťe se na technickou podporu Nordson.
TCP port not available (Port TCP není dostupný)	Programovací chyba. Obratťe se na technickou podporu Nordson.
Fieldbus protocol error class (Třída chyby protokolu FieldBus)	Programovací chyba. Obratťe se na technickou podporu Nordson.
Checksum error (Chyba kontrolního součtu)	Šum na síti. Zkontrolujte nedostatečné zapojení nebo kabely pro Ethernet vedoucí rovnoběžně s vysokonapětovými kabely nebo VFD.
Invalid frame error (Chyba neplatného rámce)	Šum na síti. Zkontrolujte nedostatečné zapojení nebo kabely pro Ethernet vedoucí rovnoběžně s vysokonapětovými kabely nebo VFD.
Reply error (Chyba odpovědi)	Šum na síti. Zkontrolujte nedostatečné zapojení nebo kabely pro Ethernet vedoucí rovnoběžně s vysokonapětovými kabely nebo VFD.
Reply time-out (Prodleva odpovědi)	Šum na síti. Zkontrolujte nedostatečné zapojení nebo kabely pro Ethernet vedoucí rovnoběžně s vysokonapětovými kabely nebo VFD.
Modbus exception response (Reakce na výjimku na Modbus)	Programovací chyba nebo chyba vzdáleného hardwaru. Zkontrolujte funkce ovladače Fieldbus. Viz Vyhledávání závad ve vzdáleném uzlu v této části.
Illegal Function exception response (Reakce na výjimku neplatné funkce.)	Programovací chyba nebo chyba vzdáleného hardwaru. Zkontrolujte funkce ovladače Fieldbus. Viz Vyhledávání závad ve vzdáleném uzlu v této části.
Illegal Data Address exception response (Reakce na výjimku neplatné adresy dat).	Programovací chyba nebo chyba vzdáleného hardwaru. Zkontrolujte funkce ovladače Fieldbus. Viz Vyhledávání závad ve vzdáleném uzlu v této části.
Illegal Data Value exception response (Reakce na výjimku neplatné hodnoty dat).	Programovací chyba nebo chyba vzdáleného hardwaru. Zkontrolujte funkce ovladače Fieldbus. Viz Vyhledávání závad ve vzdáleném uzlu v této části.
Slave Device Failure exception response (Reakce na výjimku selhání podřízeného zařízení)	Programovací chyba nebo chyba vzdáleného hardwaru. Zkontrolujte funkce ovladače Fieldbus. Viz Vyhledávání závad ve vzdáleném uzlu v této části.

Zkoušky kabelů pro Ethernet

Typické zařízení na zkoušení kabelů pro Ethernet se skládá ze dvou samostatných jednotek: hlavní jednotky a vzdálené jednotky. Hlavní jednotku použijte pro přezkoušení propojovacích kabelů a obě jednotky pro přezkoušení kabelů po jejich protažení přes instalační trubky a po jejich připojení do zakončovacích modulů.

Propojovací kabely: Jedná se o krátké síťové kabely používané v rámci rozvodných panelů pro provedení spojů mezi ovladači FieldBus nebo spojovači a v polích ukončenými kabelovými trasami. Propojovací kabely jsou ve výrobě osazeny konektory RJ45 na obou koncích.

Kabelové trasy: Jedná se o delší síťové kabely uložené v instalační trubce, které spojují ovladače nebo spojovače Fieldbus a společně zařízení rozhraní sítě. Pouze jeden konec kabelu je opatřen samčím konektorem RJ45. Druhý konec musí být připojen do zakončovacího modulu.

Více informací o kabelech pro Ethernet a jejich instalaci viz *Instalace sítě Ethernet* v části *Instalace*.

Lokální zkouška – Propojovací kabely

1. Zapojte oba samčí konektory RJ45 do hlavní jednotky.
2. Jednotku zapněte. Bude blikat červená LED dioda, což znamená, že zkouška probíhá.
3. Zkontrolujte LED diody pro zkoušení kabelů. Pokud jsou všechny zelené, je kabel dobrý. Pokud některá z nich bliká červeně, je kabel vadný a musíte ho vyměnit.

Vzdálená zkouška – Kabelová trasa

1. Připojte jeden konec dříve vyzkoušeného propojovacího kabelu do zakončovacího modulu připojeného na kabelovou trasu. Tak bude mít na kabelové trase k dispozici dva samčí konektory RJ45 pro připojení ke zkušební jednotce.
2. Druhý konec propojovacího kabelu zapojte do vzdálené jednotky.
3. Zastrčte samčí konektor RJ45 na konci kabelové trasy u síťového rozhraní do hlavní jednotky zkoušečky kabelů.
4. Zapněte hlavní jednotku.
5. Sledujte LED diody kabelů na vzdálené jednotce.
 - Pokud jsou všechny LED diody zelené, je kabelová trasa dobrá.
 - Pokud některá z diod bliká červeně, potom je buďto nesprávně nebo neúplně zapojený zakončovací modul nebo je kabel vadný.

Ujistěte se, že připojení vodičů v zakončovacím modulu je správné. Zkontrolujte každý spoj. Pokud máte podezření na nedostatečné spojení, můžete vývod vytáhnout z modulu a vtlačit ho do mezery znovu, blíže k plášti.

Pokud jsou spoje v zakončovacím modulu v pořádku, je vadný kabel a musíte ho vyměnit.

Vyhledávání závad ve vzdáleném uzlu (ovladači/spojovači FieldBus)

Použijte následující tabulky a LED diody na zařízeních FieldBus ve spínací skříňce skeneru pro polohovadlo a na řídicích panelech polohovadla/zařízení s vratným pohybem jako pomoc při vyhledávání závad. Pokud není uvedeno jinak, vyhledejte pomoc na zákaznické podpoře Nordson Finishing.

Stav sběrnice FieldBus

Tabulka 4-9 LED diody stavu ovladače Fieldbus

LED dioda	Význam	Vyhledávání závad
ZAPNUTO		
Svítil zeleně	Inicializace sběrnice FieldBus je správná.	
Nesvítil	Inicializace sběrnice FieldBus není správná, žádná funkce nebo vlastní test.	Zkontrolujte napájecí napětí (24 V a 0 V), zkontrolujte konfiguraci IP.
SPOJENÍ		
Svítil zeleně	Spojení se vzdálenou vstupní/výstupní sítí existuje.	
Nesvítil	Žádné spojení se vzdálenou vstupní/výstupní sítí.	Zkontrolujte zapojení a kabely Ethernet.
TxD/RxD		
Svítil zeleně	Probíhá výměna dat.	
Nesvítil	Žádná výměna dat.	Ujistěte se, že je napájecí panel iControl napájen. Ujistěte se, že je vzdálený uzel nakonfigurovaný kontrolovat na obrazovce Stav sítě a obrazovce Konfigurace uzlu. Zkontrolujte obrazovku Alarmy systému iControl a odstraňte chybové zprávy pro vzdálený uzel.
CHYBA		
Červený	Chyba na sběrnici FieldBus	
Nesvítil	Žádná chyba, normální provoz.	

Stav uzlu

Tabulka 4-10 LED diody stavu uzlu ovladače Fieldbus

LED dioda	Význam	Vyhledávání závad
VSTUP/VÝSTUP		
Svítil zeleně	Zařízení FieldBus funguje normálně.	
Červený	V průběhu spuštění: Interní sběrnice se inicializuje, LED dioda bliká rychle 1-2 sekundy.	
Červený	Po spuštění: Tři po sobě následující řady blikání s přestávkami mezi jednotlivými indikovanými chybami.	Viz kódy závady, argumenty a popis v Tabulce 4-12, chyby vstupu/výstupu.
Oranžový	Selhání vstupu nebo výstupní modul připojený k ovladači.	Zkontrolujte vstupní/výstupní moduly, podle potřeby je vyměňte.

LED diody Napětí

Dvě zelené LED diody v části napájení FieldBus zobrazují napájecí napětí. LED dioda (A) indikuje napájení 24 V; LED dioda (B) indikuje napájení na stranu pole (napájecí propojovací kontakty).

Tabulka 4-11 LED diody napětí ovladače Fieldbus

LED dioda	Význam	Vyhledávání závad
A		
Svítil zeleně	Provozní napětí existuje.	
Nesvítil	Žádné provozní napětí.	Zkontrolujte napájecí napětí (24 V a 0 V)
B		
Svítil zeleně	Provozní napětí pro napájecí propojovací kontakty.	
Nesvítil	Žádné provozní napětí pro napájecí propojovací kontakty.	Zkontrolujte napájecí napětí (24 V a 0 V)

Chyby vstupu/výstupu

Pokud je detekována závada, LED dioda Vstup/Výstup blikne ve třech po sobě následujících řadách: první je série krátkých bliknutí, potom přestávka, potom číslo chybového kódu, další přestávka, potom argument chybového kódu.

Tabulka 4-12 LED diody závady vstupu/výstupu ovladače FieldBus

Argument závady	Popis závady
Kód závady 1: Závada hardwaru a konfigurace	
0	Závada kontrolního součtu EEPROM/závada kontrolního součtu v oblasti parametru v paměti flash.
1	Přetečení interní vyrovnávací paměti pro vnitřní kód.
2	Neznámý typ dat.
3	Typ modulu programové paměti flash není možné určit/je nesprávný.
4	Závada při zapisování do paměti flash.
5	Závada při mazání v paměti flash.
6	Zjištěna změněná konfigurace vstupního/výstupního modulu po automatickém restartu.
Kód závady 2: Závada v naprogramované konfiguraci	
0	Nesprávný údaj v tabulce.
Kód závady 3: Závada příkazu interní sběrnice	
0	Žádný argument chyby.
Kód závady 4: Závada dat interní sběrnice	
0	Závada dat na interní sběrnici nebo přerušení interní sběrnice na spojovači.
n* (n>0)	Interní sběrnice přerušena po vstupním/výstupním modulu n.
Kód závady 5: Závada v průběhu registrace komunikace	
n*	Závada interní sběrnice v průběhu komunikace registrů po vstupním/výstupním modulu n.
Kód závady 6: Specifická chyba sběrnice FieldBus	
1	Žádná odpověď od serveru BootP.
2	Ovladač pro Ethernet nerozeznán.
3	Neplatná identifikace MAC
4	Chyba inicializace TCP/IP.
Kód závady 7: Vstupní/výstupní modul není podporován	
n*	Vstupní/výstupní modul na poloze n není podporován.
Kód závady 8: Nepoužit	
Kód závady 9: Chyba CPU-TRAP	
1	Neplatný příkazový kód.
2	Přetečení zásobníku.
3	Podtečení zásobníku.
4	NMI

Vyhledávání závad v polohovadle/zařízení s vratným pohybem

Použijte chybové zprávy na obrazovce Alarmy spolu s touto tabulkou pro diagnostiku a nápravu problémů s polohovadlem nebo zařízením s vratným pohybem. Pokud chybová zpráva naznačuje problém v komunikaci (závada hlídacím obvodu nebo závada komunikace TCP/IP), nahlédněte do Vyhledávání závad v síti vzdáleného vstupu a výstupu.

Každá chybová zpráva zobrazená na obrazovce iControl je doprovázena identifikátorem zařízení a číslem. Identifikátor označuje stroj se závadou (například, polohovadlo č.1, zařízení s vratným pohybem č.2). Když je chybový stav opraven nebo odstraněn, indikuje chybová zpráva návrat do normálního stavu.

Pro všechny závady polohovadel se kontakty relé alarmu rozpojí, aby signalizovaly stav alarmu. Můžete použít relé alarmu pro aktivaci externího alarmu. Více informací viz Zapojení napájecího kabelu pro ovládací panel v části Instalace.

Tabulka 4-13 Vyhledávání závad v polohovadle

Zpráva nebo stav	Příčina	Náprava
Stisknuto nouzové tlačítko Kód pro polohovadlo: 1001 Kód pro zař. s vr. pohybem: 2001	Stisknuto nouzové tlačítko pro polohovadlo a zařízení s vratným pohybem.	Určete, proč bylo nouzové tlačítko stisknuto, a podle potřeby opravte. Po opravě vraťte nouzové tlačítko zpět.
Závada chrániče motoru Kód pro polohovadlo: 1003 Kód pro zař. s vr. pohybem: 2003	Chránič obvodu omezující proud do motoru polohovadla nebo zařízení s vratným pohybem selhal.	Zkontrolujte správnou funkci mechanických součástí polohovadla. Součásti namažte, opravte nebo podle potřeby vyměňte. Zkontrolujte elektrický obvod motoru mezi chráničem a motorem. Podle potřeby opravte nebo vyměňte zapojení, svorky nebo řídicí jednotky motoru. Po provedení oprav restartujte chránič obvodu.
Závada předního stykače Kód pro polohovadlo: 1005 Kód pro zař. s vr. pohybem: 2005	Pomocný kontakt na předním stykači motoru se nesepnul, když byl vydán příkaz pro pohyb polohovadla dopředu.	Zkontrolujte správnou funkci předního stykače. Podle potřeby stykač opravte nebo vyměňte. Zkontrolujte řídicí obvod a zařízení, které napájí stykač, zda fungují správně. Podle potřeby součásti opravte nebo vyměňte. Tato závada musí být vymazána z obrazovky Alarmy v programu iControl.
Závada zpětného stykače Kód pro polohovadlo: 1006 Kód pro zař. s vr. pohybem: 2006	Pomocný kontakt na zpětném stykači motoru se nesepnul, když byl vydán příkaz pro pohyb polohovadla dozadu.	Zkontrolujte správnou funkci zpětného stykače. Podle potřeby stykač opravte nebo vyměňte. Zkontrolujte řídicí obvod a zařízení, které napájí stykač, zda fungují správně. Podle potřeby součásti opravte nebo vyměňte. Tato závada musí být vymazána z obrazovky Alarmy v programu iControl.

Pokračování...

Zpráva nebo stav	Příčina	Náprava
<p>Selhání kódovače Kód pro polohovadlo: 1002 Kód pro zař. s vr. pohybem: 2002</p>	<p>Polohovadlo nebo zařízení s vratným pohybem se nepohybuje. Mechanická závada nebo závada motoru nebo ovladače motoru.</p>	<p>Přepněte provozní režim polohovadla nebo zařízení s vratným pohybem na Ruční a zkontrolujte řádný pohyb dopředu a dozadu (nahoru a dolů).</p> <p>Pokud je možný pohyb pouze v jednom směru, zkontrolujte řídicí obvody motoru.</p> <p>Pokud není možný žádný pohyb, zkontrolujte následující:</p> <p>Zkontrolujte vozík polohovadla, zda se správně pohybuje. Ujistěte se, že</p> <ul style="list-style-type: none"> • zařízení proti překlopení je správně seřízené • ložisko kola vozíku není poškozené • pohybu nebrání žádné překážky <p>Zkontrolujte kladky, řemeny a jiné mechanické články spojující ozubený převod s vozíkem pohybujícím pistolí.</p> <p>Pokud se ozubený převod do pomala neotáčí, ale motor ano, vyměňte ho.</p> <p>Pokud se hnací motor neotáčí, zkontrolujte ochranu obvodu motoru, zapojení motoru, ovladač motoru a řídicí obvody motoru.</p> <p>Tato závada musí být vymazána z obrazovky Alarmy v programu iControl.</p>
	<p>Kódovač zpětné vazby polohy polohovadla nebo zařízení s vratným pohybem nevydává impulsy.</p> <p>POZNÁMKA: Pokud kódovač selže, přesune se polohovadlo do zpětné koncové polohy. Zařízení s vratným pohybem se zastaví.</p>	<p>Zkontrolujte všechny mechanické a elektrické spoje kódovače.</p> <p>Zkontrolujte, že je kódovač napájen.</p> <p>Zkontrolujte impulsní výstup z kódovače. Podle potřeby kódovač vyměňte.</p> <p>Tato závada musí být vymazána z obrazovky Alarmy v programu iControl.</p>
<p>Závada ovladače pohybu Kód pro polohovadlo: 1004 Kód pro zař. s vr. pohybem: 2004</p>	<p>Zpětnovazební signál z regulátoru rychlosti motoru „připraven pro provoz“ selhal.</p>	<p>Zkontrolujte zobrazení stavu na regulátoru rychlosti motoru, jaké závady jsou indikovány. Stav může být zobrazen, pouze když je přiváděno napětí. Vypnutí a zapnutí napájení regulátoru obvykle vymaže chybový stav. Určete pravděpodobnou příčinu na základě informace o stavu závady regulátoru.</p> <p>Opravte problém způsobující závadu nebo podle potřeby vyměňte regulátor.</p>

Pokračování...

Zpráva nebo stav	Příčina	Náprava
Aktivace předního nebo zpětného koncového spínače (pouze polohovadlo) Kód pro přední: 1007 Kód pro zpětný: 1008	Cyklus změny barvy pro polohovadlo trvá příliš dlouho (systém automatické změny barvy)	V průběhu cyklu automatické změny barvy dostává polohovadlo příkazy pohybovat se dopředu i dozadu. Tato závada se objeví, pokud polohovadlo nedosáhne meze ve stanoveném časovém intervalu (20 sekund pro pohyb dopředu a 75 sekund pro pohyb zpět). V případě kódu pro přední: <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda překážka nebrání v pohybu dopředu. Zkontrolujte činnost předního koncového spínače. V případě kódu pro zpětný: <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda překážka nebrání v pohybu dozadu. Zkontrolujte činnost zpětného koncového spínače. Pokud nezjistíte žádné překážky a zpětný koncový spínač je v pořádku, zvyšte mírně rychlost pohybu.
Aktivace předního nebo zpětného koncového spínače (Pouze zařízení s vratným pohybem) Kód pro přední: 2007 Kód pro zpětný: 2008	Je vybrán automatický režim a zařízení s vratným pohybem aktivuje přední (horní) nebo zpětný (spodní) koncový spínač.	Vyberte Ruční režim a přesuňte zařízení z této polohy, potom opět zvolte režim Automatický. Zkontrolujte nakonfigurovanou horní a dolní měkkou mez. Ověřte, že neumožňují pohyb až ke koncovým spínačům. Upravte nakonfigurovanou Odchylku bodu obratu (pouze Nordson CSR), abyste zajistili, že koncové spínače nebudou aktivovány. Zkontrolujte zapojení kódovače pro zařízení s vratným pohybem. Pokud jsou signály přehozené, bude i sledování polohy převrácené. Obvykle nastává pouze při prvním spuštění nebo po výměně kódovače. Kódovač zařízení s vratným pohybem selhal. Viz závada Selhání kódovače.
	Vozík na pistole spadnul na zpětný koncový spínač následkem mechanické závady.	Zkontrolujte správnou funkci řemenů, kladek, ložisek atp. Viz návod k obsluze zařízení s vratným pohybem. Tato závada musí být vymazána z obrazovky Alarmy v programu iControl.
	Vozík na pistole se pohybuje pomalu nebo se pohybuje k horní nebo dolní mezi zdvihu.	Nesprávné protizávaží vyvažující hmotnost pistolí a vozíku pistolí. Viz návod k obsluze zařízení s vratným pohybem. Tato závada musí být vymazána z obrazovky Alarmy v programu iControl.
Part size less than minimum (Velikost součástky je menší než minimální) (Pouze zařízení s vratným pohybem)	Výchozí nastavení nebo předvolba definují délku zdvihu menší než minimální 4 palce.	Změňte výchozí nastavení nebo předvolby nebo pokud jsou součástky menší, zvažte vypnutí zařízení s vratným pohybem pro danou dávku.
Lead gun not defined - using gun 1 (Vedoucí pistole nestanovena – používám pistoli 1) (Pouze zařízení s vratným pohybem)	V konfiguraci zařízení s vratným pohybem není definována vedoucí pistole.	Zadejte číslo pro vedoucí pistoli v konfiguraci zařízení s vratným pohybem.

Pokračování...

Zpráva nebo stav	Příčina	Náprava
Trail gun not defined - using gun 1 (Koncová pistole nestanovena – používám pistoli 1) (Pouze zařízení s vratným pohybem)	V konfiguraci zařízení s vratným pohybem není definována koncová pistole.	Zadejte číslo pro koncovou pistoli v konfiguraci zařízení s vratným pohybem.
Koncová pistole menší než vedoucí – koncová = vedoucí (Pouze zařízení s vratným pohybem)	V konfiguraci zařízení s vratným pohybem nejsou správně zadána čísla vedoucí a koncové pistole.	Opravte zadání čísel pistolí v konfiguraci zařízení s vratným pohybem. Číslo vedoucí pistole musí být nižší než číslo koncové pistole.
Pattern width not set - using 12 inches (Šířka nástřiku nestanovena – používám 12 palců) (Pouze zařízení s vratným pohybem)	V konfiguraci zařízení s vratným pohybem není zadána hodnota pro šířku nástřiku.	V konfiguraci zařízení s vratným pohybem zadejte hodnotu u šířky nástřiku.
Vertical scanner not configured - reciprocator mode 1 invalid (Svislý skener není nakonfigurovaný – režim zař. s vrat. pohybem 1 je neplatný) (Pouze zařízení s vratným pohybem)	Zařízení s vratným pohybem je nastaveno do režimu proměnného zdvihu, nejsou k dispozici údaje o velikosti součástky.	Velkost součástky, zjištěná svislým skenerem nebo zákaznickovým PLC, je potřebná pro proměnný režim. Pokud nejsou k dispozici žádné údaje o velikosti součástky, přepněte zařízení s vratným pohybem do pevného režimu.
Speed calculated less than minimum (Vypočítaná rychlost je menší než minimální) (Pouze zařízení s vratným pohybem)	Výchozí nastavení nebo předvolba pro proměnný režim má za výsledek rychlost nižší než minimální.	Minimální rychlost je 15 ft/min. Změňte výchozí nastavení nebo předvolbu. Možná, že je součástka příliš malá pro proměnný režim, pak přepněte na pevný režim.
Speed calculated greater than maximum (Vypočítaná rychlost je vyšší než maximální) (Pouze zařízení s vratným pohybem)	Výchozí nastavení nebo předvolba pro proměnný režim nebo pevný režim se synchronizací s dopravníkem má za výsledek rychlost vyšší než maximální.	Změňte výchozí nastavení nebo nastavení předvolby nebo snižte rychlost dopravníku.
Clean cycle aborted (Cyklus čištění ukončen) Arch clean operation waiting on Park release (Operace čištění klenby čeká na uvolnění parkování) (Pouze změna barvy Euro)	V průběhu čištění kabiny SpeedKing se polohovadlo přesunulo mimo svůj zpětný koncový spínač nebo koncový spínač selhal.	Všechny zpětné koncové spínače polohovadel musí být aktivovány, aby systém iControl mohl vyslat signál „OK pro čištění klenby“. Zkontrolujte polohu polohovadel, zkontrolujte koncové spínače a vadné spínače vyměňte.
Clean cycle aborted by user action (Cyklus čištění ukončen zásahem uživatele) - Park release detected (Zjištěno uvolnění parkování) (Pouze změna barvy Euro)	Došlo k doteku na tlačítko parkování, což ukončilo proces výměny barvy.	Ukončení cyklu změny barvy při doteku na tlačítko Parkování je normální funkce. Pokud došlo k neúmyslnému doteku na tlačítko, než byl cyklus dokončen, musíte ho zahájit znovu od začátku.
Clean cycle aborted (Čistící cyklus ukončen) - detected machine lockout/watchdog fault (zjištěno zablokování stroje, závada hlídacím obvodu) (Pouze změna barvy Euro)	Ztráta komunikace s ovladačem polohovadla nebo zařízení s vratným pohybem v průběhu cyklu změny barvy.	Zkontrolujte záznam alarmů v programu iControl, zda v něm jsou závady související s hlídacím obvodem a TCP/IP. Viz Vyhledávání závad v síti vzdáleného vstupu a výstupu na straně 4-12.
Positioner not in ready state for color change (Polohovadlo není ve stavu připraveném na změnu barvy) (Automatický systém Prodigy)	Polohovadlo není v Ručním nebo Automatickém režimu.	Cyklus změny barvy nemůže začít, dokud není polohovadlo v Ručním nebo Automatickém režimu. Přepněte režim polohovadla na Ruční nebo Automatický.
Reciprocator not in ready state for color change (Zař. s vrat. pohybem není ve stavu připraveném na změnu barvy) (Automatický systém Prodigy)	Zařízení s vratným pohybem není v Ručním nebo Automatickém režimu.	Cyklus změny barvy nemůže začít, dokud není zařízení s vratným pohybem v Automatickém režimu. Přepněte režim zařízení s vratným pohybem na Automatický.

Pokračování...

Zpráva nebo stav	Příčina	Náprava
Polohovadlo nebo zařízení s vratným pohybem nereaguje na příkaz k pohybu (automatický nebo ruční).	Nastala závada bránící provozu.	Zkontrolujte záznam alarmů v softwaru iControl. Určete závadu a přečtěte si postup při jejím odstranění v této tabulce.
	Vybrán nesprávný typ pistole v průběhu Konfigurace pistole	Pokud je systém iControl použit s pistolemi Prodigy a s čerpadly HDLV, musí být pistole Prodigy vybrané na obrazovce Konfigurace pistolí.
	Konfigurační propojky nejsou na svém místě v ovladači.	Identifikace funkcí a pokyny k umístění propojek najdete ve výkresech řídicích panelů polohovadla nebo zařízení s vratným pohybem v Části 7.
	Na polohovadlo nebo zařízení s vratným pohybem bylo použito blokování konfigurací.	Zkontrolujte obrazovku Ovládání polohovadla nebo zařízení s vratným pohybem, zda na nich není indikátor blokování. Blokování se provádí na obrazovkách Konfigurace.
	Na pistole, polohovadla a zařízení s vratným pohybem bylo použito blokování programem iControl.	Jedná se o normální stav, pokud nedošlo k závadě. Viz <i>Vyhledávání závad fotobuněk, kódovače a blokování</i> v této části.
	Na ovladač polohovadla nebo zařízení s vratným pohybem byla použita vzdálená deaktivace. Na obrazovkách iControl se nezobrazuje žádný stav.	V případě systému Nordson USA ColorMax: <ul style="list-style-type: none"> Deaktivaci způsobil spínač na řídicím panelu vzdáleného systému. V poloze Deaktivovat rozpojí spínač obvod deaktivace vstupu na ovladači polohovadla. Není potřeba žádná náprava, pokud Normální poloha spínače umožňuje pohyb. Podrobnosti k obvodu naleznete na výkresech systému. V případě jiného systému než Nordson USA ColorMax: <ul style="list-style-type: none"> Použijte propojku, aby vypnuli dálkovou deaktivaci vstupu. Použití propojky viz výkresy systému.
Polohovadlo nereaguje na výběr Automatického režimu	Nastala závada bránící Automatickému provozu.	Zkontrolujte obrazovku Alarmy v softwaru iControl. Určete závadu a napravte ji. Prohlédněte příslušné závady a nápravy uvedené v této tabulce.
	Nastavení konfigurace polohovadla v programu iControl nebylo dokončeno.	Viz Konfigurace sítě a Konfigurace polohovadla v příručce pro Operátorské rozhraní iControl. Ujistěte se, že byla provedena všechna požadovaná nastavení a že jsou správná. Nahlédněte do Použití polohovadla v části Instalace této příručky a ujistěte se, že všechna zapojení byla provedena správně.
<i>Pokračování...</i>		

Zpráva nebo stav	Příčina	Náprava
Automatický režim je vybrán, návrat do výchozí polohy byl dokončen, ale polohovadlo nereaguje na příkaz k automatické změně polohy	Na polohovadlo bylo použito automatické pozdržení.	<p>Polohovadlo je převedeno do zatažené polohy (viz nastavení konfigurace polohovadla).</p> <p>Jedná se o normální a dočasný jev v okamžiku, kdy systém iControl nezná stav součástek na dopravníku mezi skenerem pro polohovadlo a polohovadlem. Tento stav nastává, když je zapnuto nebo obnoveno napájení ovládacího panelu iControl a byly ztraceny informace o identifikaci součástek (posuvný registr).</p> <p>Automatický přesun do správné polohy začne, jakmile se před polohovadlo dostanou součástky identifikované skenery polohovadla.</p> <p>V tomto čase je možná ruční změna polohy.</p>
	Došlo k zablokování z kabiny (odsávací ventilátor kabiny vypnutý)	<p>Odvětrávací ventilátor kabiny je vypnutý. Polohovadlo se přesune do polohy Parkování (viz nastavení konfigurace polohovadla), když je vybrán Automatický režim.</p> <p>Polohovadla je možné ovládat ručně, když je ventilátor kabiny vypnutý.</p>
	Skener polohovadla nereaguje na součástky procházející kolem něj na dopravníku.	<p>Kódovač dopravníku neodesílá impulsy do systému iControl. Viz <i>Vyhledávání závad fotobuněk, kódovače a blokování</i> na straně 4-11.</p> <p>Skenery polohovadla nedetekují součástky:</p> <p>Zkontrolujte vstupní hodnoty na skeneru na obrazovce Stav vstupů. Viz <i>Monitorování provozu</i> v příručce k Operátorskému rozhraní iControl.</p> <p>Zkontrolujte závadu na komunikaci se vzdáleným uzlem skeneru na obrazovkách Stav uzlu sítě a Konfigurace uzlu. Viz <i>Vyhledávání závad v síti vzdáleného vstupu a výstupu</i> v této části.</p> <p>Zkontrolujte elektrické napájení na ovladačích skenerů.</p> <p>Zkontrolujte napěťový signál, 0-10 V stejn. = délka skeneru (0 = maximum), z ovladače skeneru do analogového vstupního modulu. Viz výkresy spínací skřínky skeneru pro polohovadlo v tomto návodě.</p> <p>Pokud je na analogovém vstupním modulu čten napěťový signál, není chyba v připojení sítě Ethernet k uzlu ovladače, vyměňte tedy analogový vstupní modul.</p>
	Předvolba polohovadla nastavena na Pevný.	Normální provozní scénář. Změna polohy nastane pouze pokud se před polohovadlem objeví nová součástka.

Pokračování...

Zpráva nebo stav	Příčina	Náprava
Automatický režim je vybrán a polohovadlo zůstává v zpětné koncové poloze	<p>Viz stav „Automatický režim je vybrán, návrat do výchozí polohy byl dokončen, ale polohovadlo nereaguje na příkaz k automatické změně polohy“.</p> <p>Hodnoty poloh pro Parkování/Čištění a Zatažení jsou příliš vysoké.</p>	<p>Nastavte hodnoty polohy pro Parkování/Čištění a Zatažení na hodnotu menší než poloha zpětného koncového spínače. Pokud jsou hodnoty větší, polohovadlo se zastaví na zpětném koncovém spínači a vygeneruje chybový stav při normálním provozu.</p> <p>POZNÁMKA: Pokud je polohovadlo analogové verze, musí se hodnota Zpětná mez rovnat poloze zpětného koncového spínače.</p>
Polohovadlo přeskočí zpět do zastavené polohy po přesunu do nové polohy	Hodnota hystereze pro polohovadlo je příliš malá.	<p>Otevřete obrazovku Konfigurace polohovadla a zvýšte hodnotu hystereze.</p> <p>Hodnota hystereze je vzdálenost přípustného přejetí nebo nedojetí do cílové polohy. Pokud se polohovadlo nachází v rámci této vzdálenosti od požadované polohy, když se zastaví, systém iControl ho neuvede znovu do pohybu, aby ho přesunul do cílové polohy. Pokud není hodnota dostatečně vysoká, polohovadlo přejede cílovou polohu nebo do ní nedojede a potom „skočí“ zpět (tomu se říká hledání).</p> <p>Obvyklé nastavení je 1,2 - 1,8 cm, v závislosti na nastavené rychlosti polohovadla.</p>
Skutečná vzdálenost uražená polohovadlem neodpovídá hodnotě zobrazené na obrazovkách programu iControl	Kalibrace polohy polohovadla nebyla dokončena nebo přední a zpětný koncový spínač byly přesunuty od poslední kalibrace.	<p>Kalibrace polohovadla zahrnuje přesunutí polohovadla do polohy u předního koncového spínače a potom do 60 sekund přesunutí k zpětnému koncovému spínači. Tak se nastaví nula u předního koncového spínače a referenční zpětná mez u zpětného koncového spínače.</p> <p>Kalibrace se provádí v průběhu konfigurace polohovadla, ale je možné ji provést kdykoliv v Ručním režimu.</p> <p>Pokud se změnila fyzická poloha některého z koncových spínačů, bude určování polohy nesprávné. Pokud koncové spínače přesunete, musíte provést novou kalibraci polohovadla.</p> <p>POZNÁMKA: Když poprvé vyberete Automatický režim po zapnutí napájení polohovadla, přesune se polohovadlo k zpětnému koncovému spínači (domů) a získá zpětnou referenční hodnotu. Tato poloha se pak používá pro vynulování polohy polohovadla při automatických operacích.</p>
<i>Pokračování...</i>		

Zpráva nebo stav	Příčina	Náprava
<p>Skutečná vzdálenost uražená polohovadlem neodpovídá hodnotě zobrazené na obrazovkách programu iControl (pokračování)</p>	<p>Na obrazovce Konfigurace polohovadla bylo zadáno nesprávné rozlišení kódovače.</p>	<p>POZNÁMKA: Rozlišení kódovače může zadat nebo změnit pouze zástupce firmy Nordson.</p> <p>Ověřte rozlišení kódovače (počet výstupních impulsů na jeden palec pohybu) a zadejte tuto hodnotu na obrazovku Konfigurace polohovadla.</p> <p>Pokud není číslo známé a není možné jej mechanicky vypočítat, můžete použít metodu pokus-omyl. Tento postup použijte na obrazovce Konfigurace polohovadla:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ručně přesuňte polohovadlo k přednímu koncovému spínači (nulová poloha). 2. Odsuňte polohovadlo mírně z krajní polohy, zaznamenejte si zobrazenou hodnotu polohy a udělejte si referenční značky na polohovadle a základně. 3. Ručně přesuňte polohovadlo zpět, ale ne úplně ke zpětné mezi (čím větší bude vzdálenost, tím přesnější bude vypočítané rozdělení). 4. Použijte referenční značky ke změření uražené vzdálenosti a porovnejte naměřenou vzdálenost se zobrazenou hodnotou polohy. 5. Poměr těchto dvou hodnot se použije pro výpočet nového rozlišení kódovače. Pokud je zobrazená hodnota polohy větší než naměřená vzdálenost, potom zvyšte rozlišení kódovače. Pokud je zobrazená hodnota polohy menší než naměřená vzdálenost, potom rozlišení snižte.
	<p>Mechanická závada v napojení kódovače polohovadla k pohybu stroje.</p>	<p>Zkontrolujte mechanické součástky a spoje spojující otáčení kódovače s pohybem polohovadla.</p>
<p>V Automatickém režimu polohovadlo změnilo směr pohybu před naprogramovanou polohou obratu nebo po ní.</p>	<p>Hodnota odchylky bodu obratu není nastavena správně.</p>	<p>Chyba blíží se $\pm 1/2$ palce od nastavené polohy obratu je normální. Před úpravou hodnoty odchylky se ujistěte, že je správně nastavené rozlišení kódovače. Viz <i>Konfigurace zařízení s vratným pohybem</i> v části Konfigurace systému příručky k Operátorskému rozhraní iControl.</p>
	<p>Zadáno nesprávné rozlišení kódovače pro zařízení s vratným pohybem</p>	<p>Přesnost zobrazované polohy versus skutečná poloha zařízení s vratným pohybem je určena nakonfigurovaným rozlišením kódovače. Zkontrolujte hodnotu rozlišení kódovače.</p>

Pokračování...

Zpráva nebo stav	Příčina	Náprava
Zařízení s vratným pohybem nezobrazuje polohu 0.0 po přechodu do výchozí polohy	Zařízení mírně přeběhlo polohu, než se zastavilo	To je normální. Poloha zobrazovaná po přesunu do výchozí polohy je aktuální poloha. Při přesunu do výchozí polohy je poloha 0.0 nastavena na přední mezi, pak se zařízení s vratným pohybem přesune dolů o 1 palec, než se zastaví. Zastavení způsobí přeběhnutí.
Naměřená poloha zařízení s vratným pohybem neodpovídá hodnotě zobrazené na řídicím panelu zařízení nebo na obrazovce Konfigurace.	Zařízení s vratným pohybem nebylo přesunuto do výchozí polohy.	Dotkněte se tlačítka Domů a počkejte, až skončí přesun do výchozí polohy, pak zkontrolujte přesnost polohy. Zobrazovaná poloha nebude správná, dokud neprovedete přesun zařízení s vratným pohybem do výchozí polohy.
	Zadána nesprávná hodnota kódovače pro zařízení s vratným pohybem	Přesnost zobrazované polohy versus skutečná poloha zařízení s vratným pohybem je určena nakonfigurovaným rozlišením kódovače. Zkontrolujte hodnotu rozlišení kódovače.
	Prokluzování řetězového kola řemenového pohonu.	Ujistěte se, že je řetězové kolo hnacího řemenu pevně připojené k výstupní hřídeli ozubeného převodu do pomala.
Zařízení s vratným pohybem nereaguje na příkaz k pohybu	Viz stav „Polohovadlo nebo zařízení s vratným pohybem nereaguje na příkaz k pohybu“.	
	Mechanická závada, hnací řemen prokluzuje na hnacím řetězovém kole nebo hnací řetězové kolo prokluzuje.	Hodnota polohy se mění, ale polohovadlo se nepohybuje. To se může stát, protože je kódovač připojen přímo k výstupnímu hřídeli ozubeného převodu do pomala. Zkontrolujte hnací řemen a řetězové kolo.
	Nesprávné parametry regulátoru rychlosti zařízení s vratným pohybem.	Parametry regulátoru rychlosti musí být nastavené na konkrétní hodnoty, aby správně odpovídaly signálům z ovladače zařízení s vratným pohybem. Viz výkresy Řídicí panel polohovadla/zařízení s vratným pohybem v Části 7 tohoto návodu.
Zařízení s vratným pohybem nereaguje na výběr Automatického režimu	Viz stav „Polohovadlo nereaguje na výběr Automatického režimu“.	
	Probíhá automatická prodleva cyklu	Při výběru Automatického režimu nastává 5-sekundová prodleva. V průběhu prodlevy by mělo být slyšet varovné pípání.
	Je aktivován koncový spínač.	Zkontrolujte záznam alarmů v softwaru iControl. Určete závadu a přečtěte si informace o jejím odstranění.
	Neplatné nastavení zdvihu zařízení s vratným pohybem.	Parametry regulátoru rychlosti musí přijímat příkazy z ovladače zařízení s vratným pohybem. Viz výkresy Řídicí panel polohovadla/zařízení s vratným pohybem v Části 7 tohoto návodu.
Zařízení s vratným pohybem „přeskočí zpět“ nebo hledá Parkovací polohu	Viz stav „Polohovadlo přeskočí zpět do zastavené polohy po přesunu do nové polohy.“	

Část 5

Oprava



VAROVÁNÍ: Všechny následující činnosti smí provádět jen kvalifikovaný personál. Dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené zde a v ostatních souvisejících dokumentech.



POZOR: Před vypnutím napájení ovládacího panelu nejdříve ukončete program. Kdybyste tak neučinili, mohlo by dojít k poškození programu iControl a operačního systému na programové kartě. Postup ukončení viz *Ukončení programu* v části *Konfigurace* v návodu k *Operátorskému rozhraní systému iControl*.



VAROVÁNÍ: V ovládacím panelu iControl jsou přítomná nebezpečná napětí. Pokud není nutné nechat zapnuté napájení z důvodu testu obvodů, vždy vypněte a zablokujte přívod energie, než přistoupíte k otevření ovládacího panelu za účelem opravy. Veškeré opravy by měl provádět kvalifikovaný elektrikář. Nedodržení těchto pokynů může vést ke zranění osob či způsobit smrt.

Opravy představují vyjmutí vadných součástí a jejich nahrazení novými. Uvnitř skříně se nenacházejí žádné součástky, které by mohl opravovat uživatel.

Zapojení jsou znázorněna ve schématech elektrických zapojení uvedených v části č. 7.



VAROVÁNÍ: Při každé výměně součástky, která je v kontaktu s vnější částí skříně, např. zásuvky pro kabelový svazek pistole, dbejte na zachování prachotěsnosti skříně, a to instalací správných těsnění. Nedodržením těsnosti skříně vůči prachu by mohlo dojít ke zrušení platnosti obchodních schválení a vzniku nebezpečných podmínek.

Instalace a demontáž ovládací karty pistole



VAROVÁNÍ: Před demontáží a instalací ovládacích karet pistolí vypněte napájení ovládacího panelu. Nedodržení tohoto varování by mohlo vést k poškození karet a ke zranění osob nebo i smrti.



POZOR: Před vypnutím napájení ovládacího panelu nejdříve ukončete program. Kdybyste tak neučinili, mohlo by dojít k poškození programu iControl a operačního systému na programové kartě. Postup ukončení viz *Ukončení programu* v části *Konfigurace* v návodu k *Operátorskému rozhraní systému iControl*.

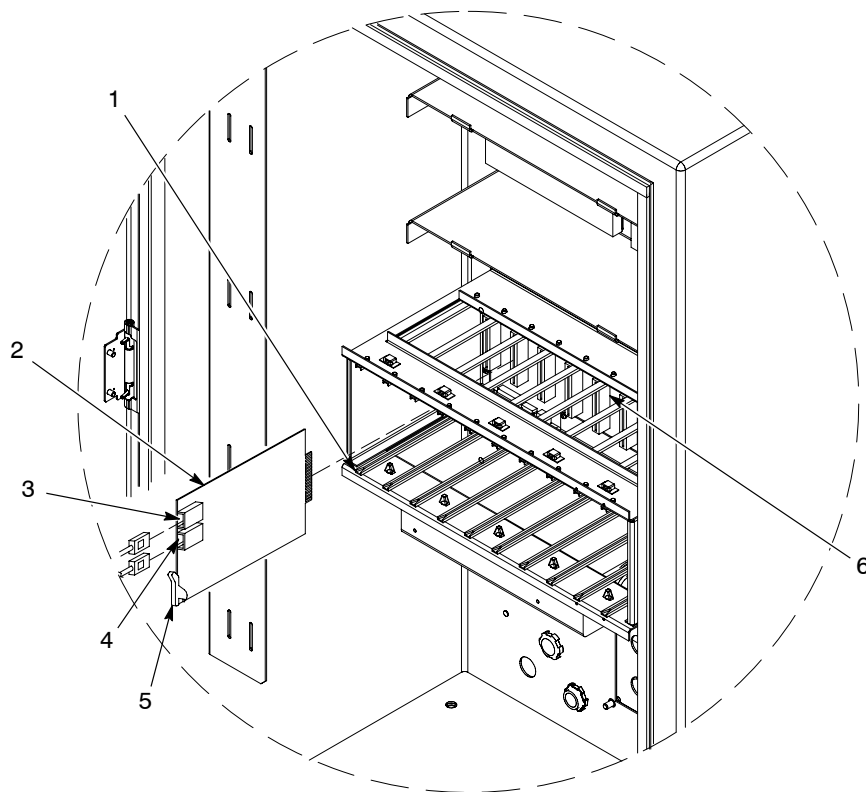


POZOR: Ovládací karty pistole jsou zařízení citlivá na elektrostatickou elektřinu (ESD). Abyste zabránili poškození obvodových desek při jejich manipulaci, mějte na ruce navlečený uzemňovací pásek připojený k plášti systému iControl nebo k jinému uzemňovacímu bodu. Desky uchopujte pouze za horní a spodní hranu.

Viz obr. 5-3. Ovládací karty pistole (2) se instalují na rám zásuvné desky zleva doprava. Každá karta ovládá dvě pistole: dolní zásuvka na kartě je pro liché číslo pistole; horní zásuvka pro sudé číslo.

Chcete-li vyjmout kartu, odpojte kabelové svazky pistolí ze zásuvek na kartě (3 a 4), zatáhněte dolů za pojistný jazýček (5) a potom vysuňte kartu z rámu pro zásuvné desky.

Chcete-li instalovat novou kartu, zasuňte kartu do štěrbin v rámu pro zásuvné desky a pevně dotlačte silou prstů do štěrbin konektoru na nosné desce. Zatlačte pojistný jazýček směrem nahoru, aby byla karta v rámu pro zásuvné desky pevně zajištěná. Připojte kabelové svazky pistolí do zásuvek na kartě.



1401330A

Obr. 5-3 Výměna ovládací karty pistole

- | | | |
|---------------------------------------|--------------------------|---------------------|
| 1. Rám pro zásuvné desky (štěrbina 1) | 3. Zásuvka pro pistoli 2 | 5. Pojistný jazýček |
| 2. Ovládací karta pistole | 4. Zásuvka pro pistoli 1 | 6. Nosná deska |

Část 6

Náhradní díly

Úvod

Chcete-li objednat náhradní díly k pistoli, zavolejte zákaznické a servisní středisko Nordson Finishing Customer Support Center nebo se obraťte na místního zástupce společnosti Nordson.

Finishing Customer Support Center
Telefon (pouze z U.S.A.): (800) 433-9319
Fax: (888) 229-4580
Email: finishing_csc@nordson.com

Seznam čísel dílů pro ovládací panel

P/N	Popis	Upozornění
1068999	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 4 pistole	
1078253	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 4 pistole, w/ac	
1054778	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 6 pistolí	
1078254	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 6 pistolí, w/ac	
1054777	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 8 pistolí	
1078255	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 8 pistolí, w/ac	
1054776	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 10 pistolí	
1078241	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 10 pistolí, w/ac	
1054775	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 12 pistolí	
1078242	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 12 pistolí, w/ac	
1054774	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 14 pistolí	
1078243	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 14 pistolí, w/ac	
1054773	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 16 pistolí	
1078244	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 16 pistolí, w/ac	
1054772	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 18 pistolí	
1078245	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 18 pistolí, w/ac	
1054771	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 20 pistolí	
1078246	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 20 pistolí, w/ac	
1054770	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 22 pistolí	
1078247	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 22 pistolí, w/ac	
1054759	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 24 pistolí	
1078248	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 24 pistolí, w/ac	
1054758	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 26 pistolí	
1078249	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 26 pistolí, w/ac	
1054757	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 28 pistolí	
1078250	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 28 pistolí, w/ac	
1054756	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 30 pistolí	
1078251	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 30 pistolí, w/ac	
1054751	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 32 pistolí	
1078252	Řídicí jednotka, Prodigy, iControl, 32 pistolí, w/ac	

Náhradní díly k ovládacímu panelu

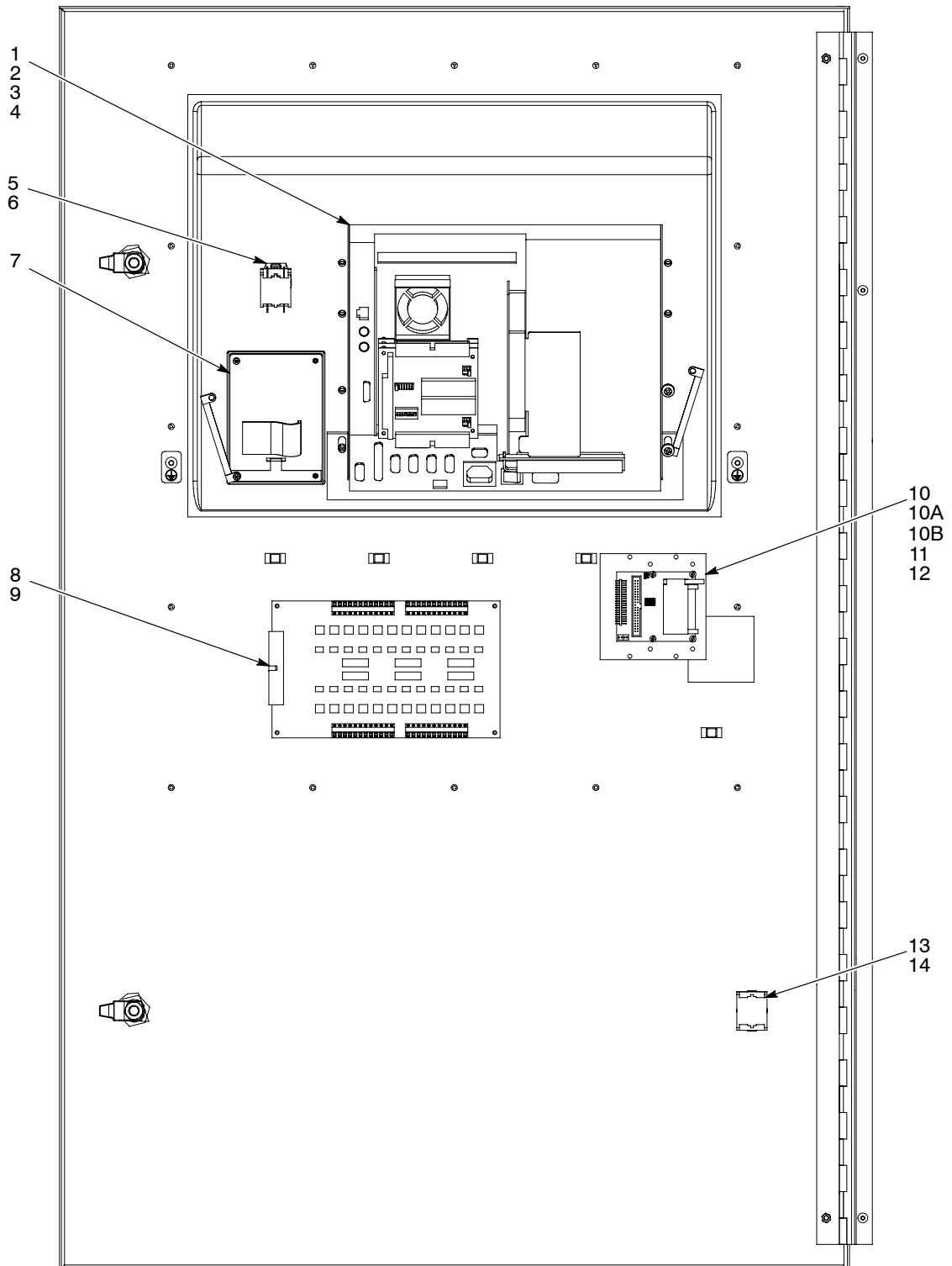
Na obrázcích 6-1 až 6-4 jsou znázorněny vyměnitelné součásti pro ovládací panel iControl. Potřebujete-li objednat jiné náhradní díly, než jsou v tomto seznamu, kontaktujte prodejce společnosti Nordson nebo se obraťte na zákaznické středisko společnosti Nordson.

Elektrická schémata a výkresy spínacích skříněk najdete v Části 7.

Náhradní díly uvedené v této tabulce naleznete na obrázku 6-1 :

Položka	P/N	Popis	Počet	Upozornění
1	1077555	CONTROL UNIT, PC, panel mount, w/Ethernet	1	A
2	1051544	• INTERFACE CARD, PC104 CAN	1	
3	1051545	• CARD, I/O, PC104	1	
4	1076186	• CARD, PCI Ethernet, iControl, Prodigy	1	
5	1000595	CONTACT BLOCK, 1-N.O. and 1-N.C. contact	1	
6	1000594	SWITCH, keylock, 3-position	1	
7	1032267	PANEL, keypad, iControl	1	
8	1032274	MODULE, 24-channel opto isolated	1	
9	1032390	JUMPER, comb type, 6 pole, 10 mm	AR	
NS	1055881	CABLE, CAT5 Ethernet, T568B colors, 30 ft	1	
10	1036629	ADAPTER, CompactFlash, dual	1	B
10A	1051542	CABLE, IDE, 80-conductor	1	
10B	1051543	CABLE, power supply, Compact Flash adapter	1	
11	1034281	MEMORY, CompactFlash	1	
12	1034283	MEMORY, programmed, iControl	1	
13	288806	CONTACT BLOCK, 2-N.O. contacts	1	
14	334806	SWITCH, round, 2-position, 90 degree	1	
<p>UPOZORNĚNÍ A: Pro modernizovanou řídicí jednotku objednejte díl 1071310.</p> <p>B: Zahrnuje adaptér, montážní desku, kabel pro napájení adaptéru a napájecí kabel, položku 11B. Chcete-li pouze vyměnit adaptér, objednejte díl č. 1072833.</p> <p>AR: Dle potřeby</p>				
				<i>Pokračování...</i>

6-4 Náhradní díly



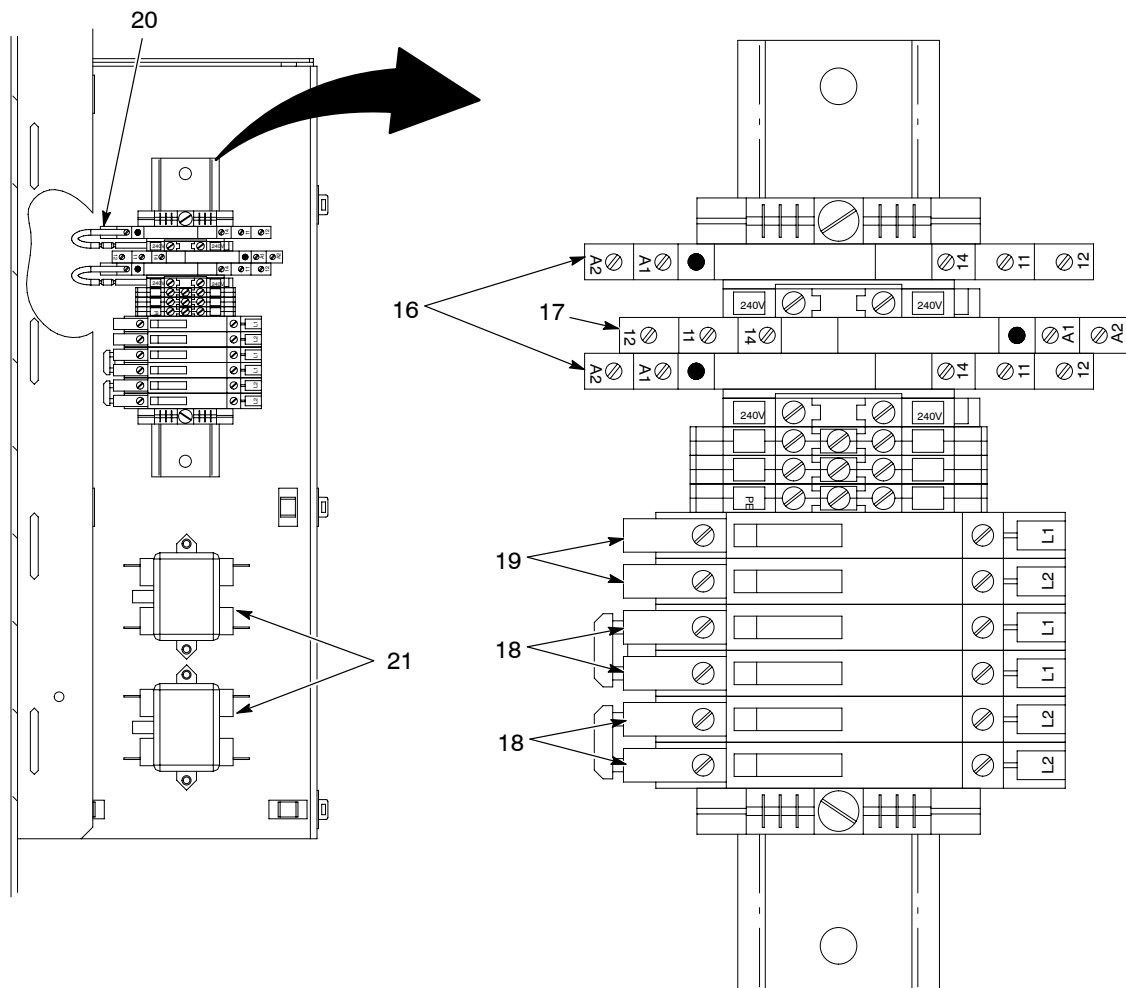
Obr. 6-1 Náhradní díly k ovládacímu panelu (1 z 4) (počítač zobrazen bez krytu)

Náhradní díly k ovládacímu panelu (pokr.)

Náhradní díly uvedené v této tabulce naleznete na obrázku 6-2.

Položka	P/N	Popis	Počet	Upozornění
16	1068695	CONTROL RELAY, 115VAC/DC, 250V/6A, DIN-MT	2	
17	1068696	CONTROL RELAY, 24VDC, 250V/6A, DIN-MT	1	
18	939683	FUSE, 6.30, fast-acting, 250V, 5 x 2	4	
19	939306	FUSE, 3.15, fast-acting, 250V, 5x20	2	
20	320586	RESISTOR, MF, 20K, 1W, 5 AXL	2	
21	334805	FILTER, line, RFI, power, 10A	2	

Pokračování...



Obr. 6-2 Náhradní díly k ovládacímu panelu (2 z 4)

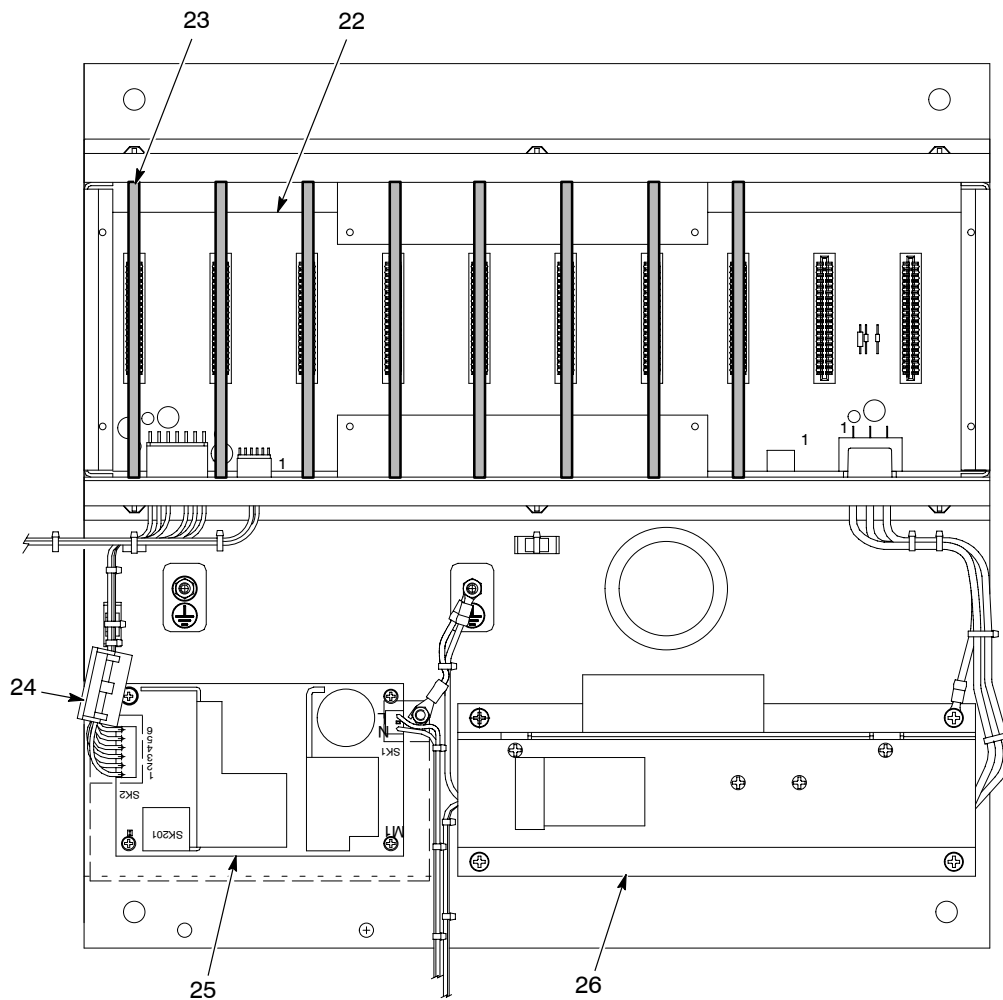
Náhradní díly uvedené v této tabulce naleznete na obrázku 6-3 .

Položka	P/N	Popis	Počet	Upozornění
22	1023939	PCA, backplane, iControl	2	
23	1023877	PCA, dual gun driver, iControl	AR	A
24	185067	SUPRESSOR, ferrite, 7 mm diameter	2	
25	334817	POWER SUPPLY, 60 watt, w/cover	2	
NS	-----	• FUSE, 3.15A, 250V	AR	
26	334803	POWER SUPPLY, 24V, 250 watt w/fan	2	
NS	-----	• FUSE, 6.3A	AR	

UPOZORNĚNÍ A: Jedna karta ovládá elektrostatičku pro 2 automatické stříkací pistole.

AR: Dle potřeby

Pokračování...



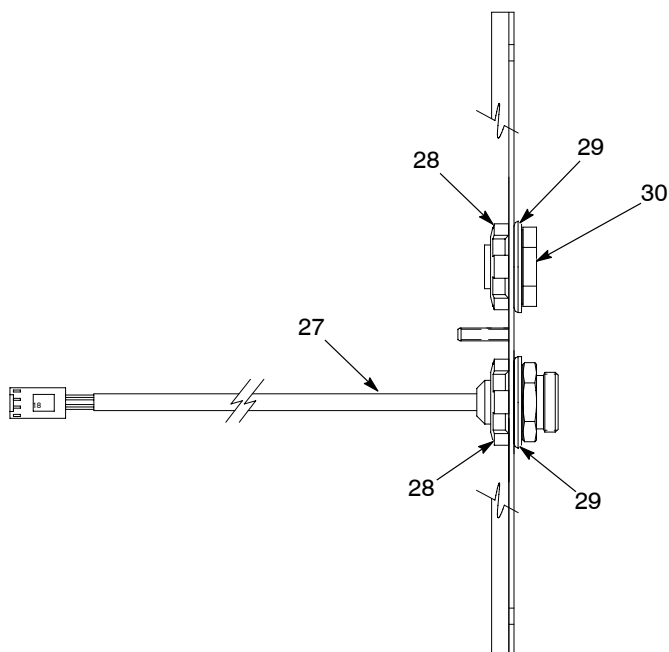
Obr. 6-3 Náhradní díly k ovládacímu panelu (3 z 4)

Náhradní díly k ovládacímu panelu (pokr.)

Viz obr. 6-4.

Položka	P/N	Popis	Počet	Upozornění
27	1031501	RECEPTACLE, 8-position, gun, 70 in.	AR	A
28	984526	NUT, lock, 1/2 in. conduit	AR	
29	939122	SEAL, conduit fitting, 1/2 in.	AR	
30	334800	PLUG, 1/2 in.	AR	

UPOZORNĚNÍ A: Jedna zásuvka je potřebná pro každou automatickou stříkací pistoli.
AR: Dle potřeby



Obr. 6-4 Náhradní díly k ovládacímu panelu (4 z 4)

Spínací skříňky, nastavní skříňky a řídicí panely

P/N	Popis	Upozornění
1035897	SPÍNACÍ SKŘÍŇKA fotobuněk, 30 W, iControl	A
1035899	SPÍNACÍ SKŘÍŇKA rozšiřovací fotobuněk, iControl	A
1055890	SPÍNACÍ SKŘÍŇKA, skeneru, polohovadla pistole, iControl	A
1057333	JEDNOTKA ROZHRANÍ, síť Ethernet, iControl	A
1057458	SPÍNACÍ SKŘÍŇKA, rozhraní ruční pistole, Prodigy	A
1055889	ŘÍDICÍ PANEL, polohovadlo, iControl	A
1070103	ŘÍDICÍ PANEL, polohovadlo/zařízení s vrat. pohybem, iControl	A
UPOZORNĚNÍ A: Informace o opravitelných dílech naleznete v části 7 Schémata elektrického a vzduchotechnického zapojení.		

Ethernet díly

P/N	Popis	Upozornění
1058222	KABEL, CAT 5 pro Ethernet, T568B barevný, 100 stop	A
1058223	KABEL, CAT 5 pro Ethernet, T568B barevný, 300 stop	A
1058224	MODUL, zakončovací, CAT 5, T568B barvy	
UPOZORNĚNÍ A: Kabele mají na obou koncích samčí konektory. Použití viz Část 3, Instalace		

Kódovač dopravníku

P/N	Popis	Upozornění
1074261	KÓDOVAČ, 24 PPR, s kabelem	

Fotobuňky a skenery

P/N	Popis	Upozornění
1037969	FOTOBUNKA, kabeláž	
131473	SNÍMAČ, vysílač pro protiběžný režim (Banner SM31E)	
131486	SNÍMAČ, přijímač pro protiběžný režim (Banner SM31E)	
170730	FOTOBUNKA, retroreflektivní	
321158	OVLADAČ analogový, mini-array	
321159	OVLADAČ diskretní, mini-array	
321160	SNÍMAČ vysílající světlo, 6 palců, rozteč paprsků 3/4 palce, 8 paprsků	
321161	SNÍMAČ přijímající světlo, 6 palců, rozteč paprsků 3/4 palce, 8 paprsků	
321162	SNÍMAČ vysílající světlo, 12 palců, rozteč paprsků 3/4 palce, 16 paprsků	
321163	SNÍMAČ přijímající světlo, 12 palců, rozteč paprsků 3/4 palce, 16 paprsků	
321164	SNÍMAČ vysílající světlo, 18 palců, rozteč paprsků 3/4 palce, 24 paprsků	
321165	SNÍMAČ přijímající světlo, 18 palců, rozteč paprsků 3/4 palce, 24 paprsků	
339739	SNÍMAČ vysílající světlo, 24 palců, rozteč paprsků 3/4 palce, 32 paprsků	
339740	SNÍMAČ přijímající světlo, 24 palců, rozteč paprsků 3/4 palce, 32 paprsků	
339741	SNÍMAČ vysílající světlo, 30 palců, rozteč paprsků 3/4 palce, 40 paprsků	
339742	SNÍMAČ přijímající světlo, 30 palců, rozteč paprsků 3/4 palce, 40 paprsků	
339743	SNÍMAČ vysílající světlo, 36 palců, rozteč paprsků 3/4 palce, 48 paprsků	
339744	SNÍMAČ přijímající světlo, 36 palců, rozteč paprsků 3/4 palce, 48 paprsků	
339745	SNÍMAČ vysílající světlo, 42 palců, rozteč paprsků 3/4 palce, 56 paprsků	
339746	SNÍMAČ přijímající světlo, 42 palců, rozteč paprsků 3/4 palce, 56 paprsků	
339747	SNÍMAČ vysílající světlo, 48 palců, rozteč paprsků 3/4 palce, 64 paprsků	
339748	SNÍMAČ přijímající světlo, 48 palců, rozteč paprsků 3/4 palce, 64 paprsků	
339749	SNÍMAČ vysílající světlo, 60 palců, rozteč paprsků 3/4 palce, 80 paprsků	
339750	SNÍMAČ přijímající světlo, 60 palců, rozteč paprsků 3/4 palce, 80 paprsků	
339751	SNÍMAČ vysílající světlo, 72 palců, rozteč paprsků 3/4 palce, 96 paprsků	
339752	SNÍMAČ přijímající světlo, 72 palců, rozteč paprsků 3/4 palce, 96 paprsků	

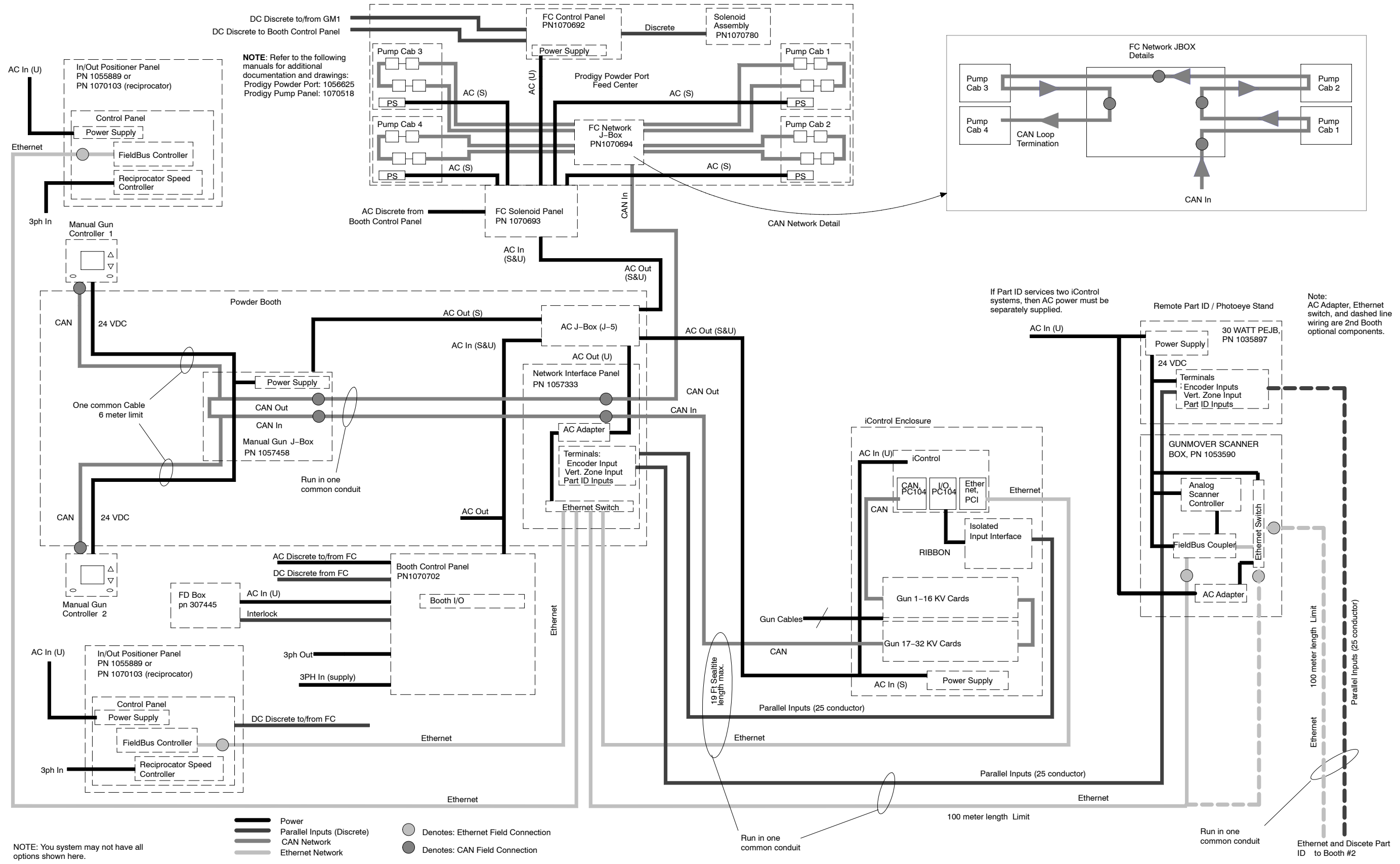
Kabely pro fotobuňky a skenery

P/N	Popis	Upozornění
176429	Kabel SOW, 18-4	
321155	KABEL pro skener, 15 stop	
321156	KABEL pro skener, 25 stop	
321157	KABEL pro skener, 50 stop	
343207	CABLE, scanner rated, 15 ft.	
347230	KABEL, přívodní, 5žilový, 6metrový, samčí konektor	

Část 7

Schémata elektrického a vzduchotechnického zapojení

Schéma	Listů
Schéma systému	1
Schéma elektrického zapojení ovládacího panelu iControl (1055199)	5
Spínací skříňka řídicí jednotky pro ruční pistole Prodigy (1057458)	1
Spínací skříňka fotobuněk (1035897)	3
Rozšiřující spínací skříňka (1035899)	1
Jednotka síťového rozhraní (1057333)	1
Řídicí panel skeneru pro polohovadlo (1058890)	2
Řídicí panel pro polohovadlo systému iControl (1058889)	5
Řídicí panel polohovadlo/Zařízení s vratným pohybem systému iControl (1070103)	6



Obr. 7-1 Schéma systému iControl Prodigy

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

*Nordson Corporation
prohlašujeme na svoji vlastní zodpovědnost, že výrobky*

Prodigy, práškové automatické elektrostatické aplikátory včetně ovládacích kabelů používaných se souvisejícím zařízením iControl Prodigy,

na které se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s následujícími Směrnicemi:

- **Směrnice o strojním zařízení 89/37/EEC**
- **Směrnice o EMC 89/336/EEC**
- **Směrnice ATEX 94/9/EC**

Shoda je podmíněna dodržováním následujících norem nebo normativních dokumentů:

EN292	EN50014	EN50081-1
EN1953	EN50050	EN50082-2
IEC 417L	EN50281-1-1	EN55011
EN60204	FM7260	EN50177

Typ ochrany:

- **II 3 D EEx 2 mj (Typ A), Okolní teplota: 20 °C až + 40 °C**

Č. notifikovaného orgánu (dohled pro ATEX):

- **1180**

Certifikát ISO 9000

DNV



Joseph Schroeder
technický ředitel,
Vývojová skupina prostředků na konečnou

Datum: 17. února 2006



