

Standardní ovládací panel Encore[®] iControl[®]

Příručka k hardwaru

Instalace, vyhledávání závady, oprava, náhradní díly

P/N 7169909A02

- Czech -

Vydání 06/11

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>.

Poznámka

Tato publikace společnosti Nordson Corporation je chráněna autorskými právy. Původní copyright z roku 2010. Žádná část tohoto dokumentu nesmí být kopírována, reprodukována nebo překládána do jiných jazyků bez předchozího písemného souhlasu společnosti Nordson Corporation. Informace obsažené v této příručce mohou být změněny bez předchozího upozornění.

Ochranné známky

Encore, iControl, iFlow, Nordson a logo Nordson jsou registrované obchodní značky společnosti Nordson Corporation.

CompactFlash je registrovaná ochranná známka společnosti společnosti SanDisk Corporation.

Dane-Elec je registrovaná ochranná známka společnosti Dane-Elec Memory.

Kingston Technology je registrovaná ochranná známka společnosti Kingston Technology Corporation.

Numonyx je obchodní značka společnosti Numonyx B. V.

PNY je registrovaná ochranná známka společnosti PNY Technologies, Inc.

SanDisk je registrovaná ochranná známka společnosti SanDisk Corporation.

Silicon Systems je obchodní značka společnosti Western Digital Corporation.

Smart Modular Technologies je registrovaná ochranná známka společnosti společnosti Smart Modular Technologies, Inc.

Transcend je registrovaná ochranná známka společnosti společnosti Transcend Information, Inc.

Toshiba je registrovaná ochranná známka společnosti společnosti Kabushiki Kaisha Toshiba DBA Toshiba Corporation.

Obsah

Nordson International	0-1
http://www.nordson.com/Directory	0-1
Europe	0-1
Distributors in Eastern & Southern Europe	0-1
Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa	0-2
Africa / Middle East	0-2
Asia / Australia / Latin America	0-2
Japan	0-2
North America	0-2
Bezpečnostní upozornění	1-1
Úvod	1-1
Kvalifikované osoby	1-1
Plánované použití	1-1
Předpisy a schválení	1-1
Bezpečnost osob	1-2
Požární bezpečnost	1-2
Uzemnění	1-3
Postup v případě nesprávné funkce zařízení	1-3
Likvidace	1-3
Bezpečnostní štítky	1-4
Přehled	2-1
Příručky k systému iControl	2-1
Ovládací panel a hardware a softwaru systému	2-2
Možnosti	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
Digitální průtokové moduly iFlow	2-6
Technické údaje	2-7
Obecné	2-7
Kvalita vzduchu	2-7
Speciální podmínky pro bezpečné používání	2-8
Schválení	2-8
Předepsaný program a karty s uživatelskými daty	2-8

Instalace	3-1
Úvod	3-1
Zapojení v síti CAN	3-2
Adresa ovládacího panelu v síti CAN a nastavení zakončení .	3-3
Nastavení přepínačů na modulech iFlow	3-4
Zapojení napájení, uzemnění a relé	3-5
Zapojení napájecího kabelu pro ovládací panel iControl	3-5
Zapojení relé pro blokování dopravníku a dálkové blokování	3-6
Zapojení napájení	3-7
Uzemnění	3-8
Uzemnění PE (ochranná zem)	3-8
Elektrostatické uzemnění	3-8
Cesta proudu přes pistoli	3-9
Postupy a zařízení pro uzemnění ESD	3-10
Zapojení kódovače, fotobuněk a skenerů	3-10
Zapojení 25-žilového kabelu	3-11
Přepínání vstupů ke zdrojům	3-12
Zapojení kódovače dopravníku	3-12
Zapojení fotobuněk	3-12
Požadavky na napájení spínacích skříněk a řídicích panelů .	3-12
Zapojení kabelů skenerů	3-13
Zapojení diskretních skenerů	3-13
Zapojení analogových skenerů	3-14
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
Zapojení kabelu pistole	3-20
Lichý počet pistolí	3-20
Zapojení vzduchotechniky	3-21
Požadavky na přiváděný vzduch	3-21
Připojení pistole a vzduchu z čerpadla	3-21
Programové a uživatelské datové karty	3-22
Kalibrace dotykové obrazovky	3-23
Aktualizace systému	3-24
Přidání pistolí ke stávajícímu ovládacímu panelu iControl	3-24
Požadavky na přidání jedné pistole	3-25
Postup:	3-26
Přidání podřízeného ovládacího panelu do stávajícího	
systému	3-27

Vyhledávání závad	4-1
Chybové kódy a poplachové zprávy	4-1
Chyby sítě CAN	4-7
Vyhledávání závad na kartě pistole	4-8
Chybové kódy a kódy poruch pro kartu pistole	4-8
LED diody na kartě pistole	4-10
Vyhledávání závad v modulu iFlow	4-12
Postup vynulování	4-12
Chybové kódy a kódy poruch pro modul iFlow	4-13
Vyhledávání závad v síti vzdáleného vstupu a výstupu (Ethernet)	4-15
Vyhledávání závad v polohovadle	4-18
Vyhledávání závad v polohovadle pomocí chybových kódů ..	4-18
Vyhledávání jiných závad v polohovadle	4-21
Vyhledávání závad v zařízení s vratným pohybem	4-25
Vyhledávání závad v zařízení s vratným pohybem pomocí	
chybových kódů	4-25
Vyhledávání jiných závad v zařízení s vratným pohybem	4-28
Ostatní chybové zprávy a stavy	4-31
Vyhledávání závad fotobuněk, kódovače a blokování	4-32
Vyhledávání závad ve vzdáleném uzlu (ovladači/spojovači	
FieldBus)	4-33
Stav sběrnice FieldBus	4-33
Stav uzlu	4-34
LED diody Napětí	4-34
Chyby vstupu/výstupu	4-35
Vyhledání závady v dotykové obrazovce	4-36
Kalibrace dotykové obrazovky	4-36
Normální kalibrace	4-36
Problémy v průběhu kalibrace	4-36
Kalibrace myši	4-36
Na dotykové obrazovce se nic nezobrazuje	4-37
Závada dotykové obrazovky	4-38
Obrazovka zobrazuje, ale dotyková funkce nefunguje	4-38
Nic se nezobrazuje	4-38
Vyhledávání závad otočného ovladače	4-39
Zkoušky kabelů pro Ethernet	4-40
Lokální zkouška – Propojovací kabely	4-40
Vzdálená zkouška – Kabelová trasa	4-40
Oprava	5-1
Oprava průtokového modulu	5-2
Čištění proporcionálního ventilu	5-2
Výměna proporcionálního ventilu	5-4
Výměna elektromagnetického ventilu pistolového vzduchu ..	5-4
Instalace a demontáž ovládací karty pistole	5-4
Výměna ovládací karty pistole	5-4
Přidání pistolí	5-5
Výměna karty	5-5
Zapojení plochých kabelů	5-6

Náhradní díly	6-1
Úvod	6-1
Ovládací panely	6-2
Náhradní díly k ovládacímu panelu	6-3
Řídicí relé a pojistky	6-11
Náhradní díly modulu iFlow	6-12
Možnosti	6-12
Kabel CAN	6-12
Spínací skříňky, nastavní skříňky a řídicí panely	6-13
Ethernet díly	6-13
Různé sady	6-13
Doporučený vzduchový filtr pro použití se systémy iControl ..	6-13
Kódovač dopravníku	6-13
Fotobuňky a skenery	6-14
Kabely pro fotobuňky a skenery	6-14
Náhradní sady pro software	6-15
Schémat elektrického a vzduchotechnického zapojení ...	7-1

Nordson International

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

Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 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>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

Distributors in Eastern & Southern Europe

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

Outside Europe / 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

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

VÝROBEK: Automatický práškový stříkací systém Encore

Modely: Aplikátor Encore a Encore iControl

Popis: Jedná se o systém pro automatické elektrostatische práškové stříkání, který zahrnuje aplikátor, ovládací kabel a související programovatelný ovladač.

Příslušné platné směrnice:

2006/42/EC - Směrnice o strojním zařízení
2004/108/EC - Směrnice EMC
94/9/EC - Směrnice ATEX

Normy použité ke shodě:

EN/ISO12100-1 (2003)	EN60079-0 (2009)	EN61000-6-3 (2007)	FM7260 (1996)
EN1953 (1998)	EN50050 (2006)	EN61000-6-2 (2005)	
EN60204-1 (2006)	EN50177 (2009)	EN55011 (2009)	

Zásady:

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

Typ ochrany:

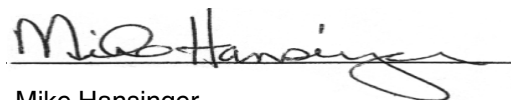
- Okolní teplota: +15°C až 40°C
- Ex II 2 D = (Aplikátor)
- Ex II 2 D = (Ovladače)

Certifikát produktu ATEX:

- FM10ATEX0030X (Norwood, Mass. USA)

Certifikát systému kvality ATEX:

- 1180 (Baseefa) (Buxton, Derbyshire, VB)



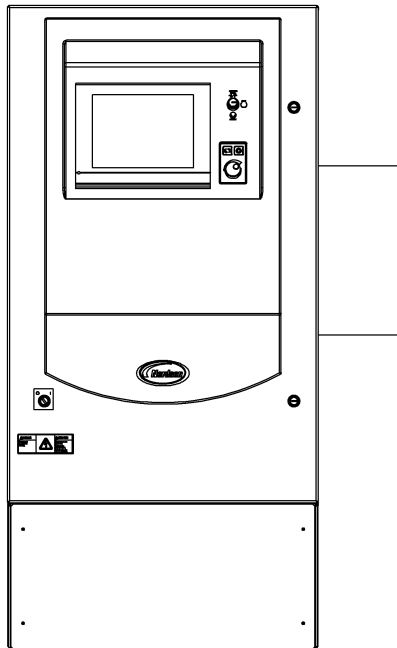
Mike Hansinger
Ředitel pro technický vývoj
Industrial Coating Systems

Datum: 10. prosince 2010

Pověřený zástupce společnosti Nordson v EU

Kontakt: Provozní ředitel
Industrial Coating Systems
Nordson Deutschland GmbH
Heinrich-Hertz-StraBe 42-44
D-40699 Erkrath





ENCORE iCONTROL

THE FOLLOWING CONTROLLERS ARE SUITABLE FOR CLASS II, DIV 2, GROUP F & G HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATIONS:

- 1104834 CONT.,ENCORE,iCONTROL,4 G,W/CPU
- 1100582 CONT.,ENCORE,iCONTROL,4 G,W/O CPU
- 1104836 CONT.,ENCORE,iCONTROL,6 G,W/CPU
- 1100589 CONT.,ENCORE,iCONTROL,6 G,W/O CPU
- 1104838 CONT.,ENCORE,iCONTROL,8 G,W/CPU
- 1100613 CONT.,ENCORE,iCONTROL,8 G,W/O CPU
- 1104840 CONT.,ENCORE,iCONTROL,10 G,W/CPU
- 1100617 CONT.,ENCORE,iCONTROL,10 G,W/O CPU
- 1104842 CONT.,ENCORE,iCONTROL,12 G,W/CPU
- 1100622 CONT.,ENCORE,iCONTROL,12 G,W/O CPU
- 1104830 CONT.,ENCORE,iCONTROL,14 G,W/CPU
- 1100626 CONT.,ENCORE,iCONTROL,14 G,W/O CPU
- 1104832 CONT.,ENCORE,iCONTROL,16 G,W/CPU
- 1100630 CONT.,ENCORE,iCONTROL,16 G,W/O CPU

THE ABOVE ARE APPROVED FOR USE WITH THE FOLLOWING GUNS AND CABLES LOCATED IN A CLASS II, DIV 1, GROUP F & G HAZARDOUS(CLASSIFIED) LOCATION:

GUNS:

- 1097489 GUN,BAR MT,AUTO,ENCORE
- 1097500 GUN,TUBE MT,AUTO,ENCORE,6 FT
- 1099824 GUN,TUBE MT,AUTO,ENCORE,5 FT

CABLES:

- 1097537 CABLE,AUTO,ENCORE,8M
- 1097539 CABLE,AUTO,ENCORE,12M
- 1097540 CABLE,AUTO,ENCORE,16M

ENCORE iCONTROL with AIR COND.

THE FOLLOWING CONTROLLERS ARE SUITABLE FOR UNCLASSIFIED LOCATIONS:

- 1104835 CONT.,ENCORE,iCONTROL,4 G,W/CPU,W/AC
- 1100587 CONT.,ENCORE,iCONTROL,4 G,W/O CPU,W/AC
- 1104837 CONT.,ENCORE,iCONTROL,6 G,W/CPU,W/AC
- 1100611 CONT.,ENCORE,iCONTROL,6 G,W/O CPU,W/AC
- 1104839 CONT.,ENCORE,iCONTROL,8 G,W/CPU,W/AC
- 1100615 CONT.,ENCORE,iCONTROL,8 G,W/O CPU,W/AC
- 1104841 CONT.,ENCORE,iCONTROL,10 G,W/CPU,W/AC
- 1100619 CONT.,ENCORE,iCONTROL,10 G,W/O CPU,W/AC
- 1104843 CONT.,ENCORE,iCONTROL,12 G,W/CPU,W/AC
- 1100624 CONT.,ENCORE,iCONTROL,12 G,W/O CPU,W/AC
- 1104831 CONT.,ENCORE,iCONTROL,14 G,W/CPU,W/AC
- 1100628 CONT.,ENCORE,iCONTROL,14 G,W/O CPU,W/AC
- 1104833 CONT.,ENCORE,iCONTROL,16 G,W/CPU,W/AC
- 1100632 CONT.,ENCORE,iCONTROL,16 G,W/O CPU,W/AC

THE ABOVE ARE APPROVED FOR USE WITH THE FOLLOWING GUNS AND CABLES LOCATED IN A CLASS II, DIV 1, GROUP F & G HAZARDOUS(CLASSIFIED) LOCATION:

GUNS:

- 1097489 GUN,BAR MT,AUTO,ENCORE
- 1097500 GUN,TUBE MT,AUTO,ENCORE,6 FT
- 1099824 GUN,TUBE MT,AUTO,ENCORE,5 FT

CABLES:

- 1097537 CABLE,AUTO,ENCORE,8M
- 1097539 CABLE,AUTO,ENCORE,12M
- 1097540 CABLE,AUTO,ENCORE,16M

CRITICAL

No revisions permitted without approval of the proper agency

ALL DIMENSIONS IN MILLIMETERS EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY		MAKING SURFACES	DATE	29JAN10	
FIRST PRODUCT USED ON iCONTROL		REL. NO.	PE601926	REF DWG. APPROVED EQUIPMENT, iCONTROL	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		CONTROL NUMBER		1 0 4 9 0 9 2	
FIRST ANGLE PROJECTION		SCALE		1:2	
		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT		PAGE 3 / 3	
		CAD GENERATED DRAWING		REV. A10	

Část 1

Bezpečnostní upozornění

Úvod

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

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

Kvalifikované osoby

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

Plánované použití

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

Za nesprávný způsob používání zařízení se pokládá například:

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

Předpisy a schválení

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

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

Bezpečnost osob

Dodržováním následujících pokynů předejdete úrazům.

- Nesvěřujte obsluhu ani opravy či údržbu zařízení osobám, které nemají potřebnou kvalifikaci.
- Neuvádějte zařízení do provozu, pokud jsou porušeny jeho bezpečnostní kryty, dvířka či víka nebo pokud jeho automatická blokovací zařízení nefungují správně. Neobcházejte ani nevyřazujte z činnosti žádná bezpečnostní zařízení.
- Udržujte bezpečnou vzdálenost od zařízení, které je v pohybu. Je-li třeba provést nastavení nebo opravu zařízení, které je dosud v pohybu, vypněte přívod proudu a vyčkejte, dokud zařízení nebude v naprostém klidu. Odpojte přívod proudu a zařízení zajistěte tak, aby se zamezilo jeho nenadálému uvedení do pohybu.
- Před zahájením seřizování nebo opravy systémů nebo součástí, které jsou pod tlakem, uvolněte (vypusťte) hydraulický i vzduchotechnický tlak. Před zahájením opravy elektrických obvodů zařízení vypněte spínače, zablokujte je a opatřete výstražnými tabulkami.
- Ke všem používaným materiálům si obstarajte příslušné listy s bezpečnostními údaji a důkladně se s nimi seznamte. Dodržujte pokyny výrobce k bezpečnému používání materiálů a manipulaci s nimi a používejte doporučené osobní ochranné prostředky.
- 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 brusičkové práce a nepoužívejte otevřený oheň.
- Zajistěte řádné větrání a zamezte tak možnosti vzniku nebezpečných koncentrací těkavých materiálů nebo výparů. Při používání materiálů se řiďte místními zákonnými předpisy nebo příslušnými materiálovými listy s bezpečnostními údaji.
- Během práce s hořlavými materiály neodpojujte elektrické obvody, které jsou pod napětím. Při vypínání elektrického proudu použijte vždy nejdříve hlavní vypínač, aby se zamezilo jiskření.
- Seznamte se s umístěním tlačítek nouzových vypínačů, uzavíracích ventilů a hasicích přístrojů. Dojde-li ke vzniku požáru ve stříkací kabině, neprodleně vypněte stříkací systém i odsávací ventilátory.
- Čištění, údržbu, zkoušky a opravy zařízení provádějte v souladu s pokyny uvedenými v dokumentaci dodané se zařízením.
- Používejte pouze originální náhradní díly, které jsou pro zařízení určeny. Informace a rady týkající se náhradních dílů získáte u svého zástupce společnosti Nordson.

Uzemnění



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

Veškeré práce vykonávané uvnitř stříkací kabiny nebo ve vzdálenosti do 1 metru od jejích otvorů se pokládají za práce prováděné v nebezpečném prostředí třídy II, 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 platném znění.

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

Více informací o uzemnění najdete v části *Instalace* tohoto návodu.

Postup v případě nesprávné funkce zařízení

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




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

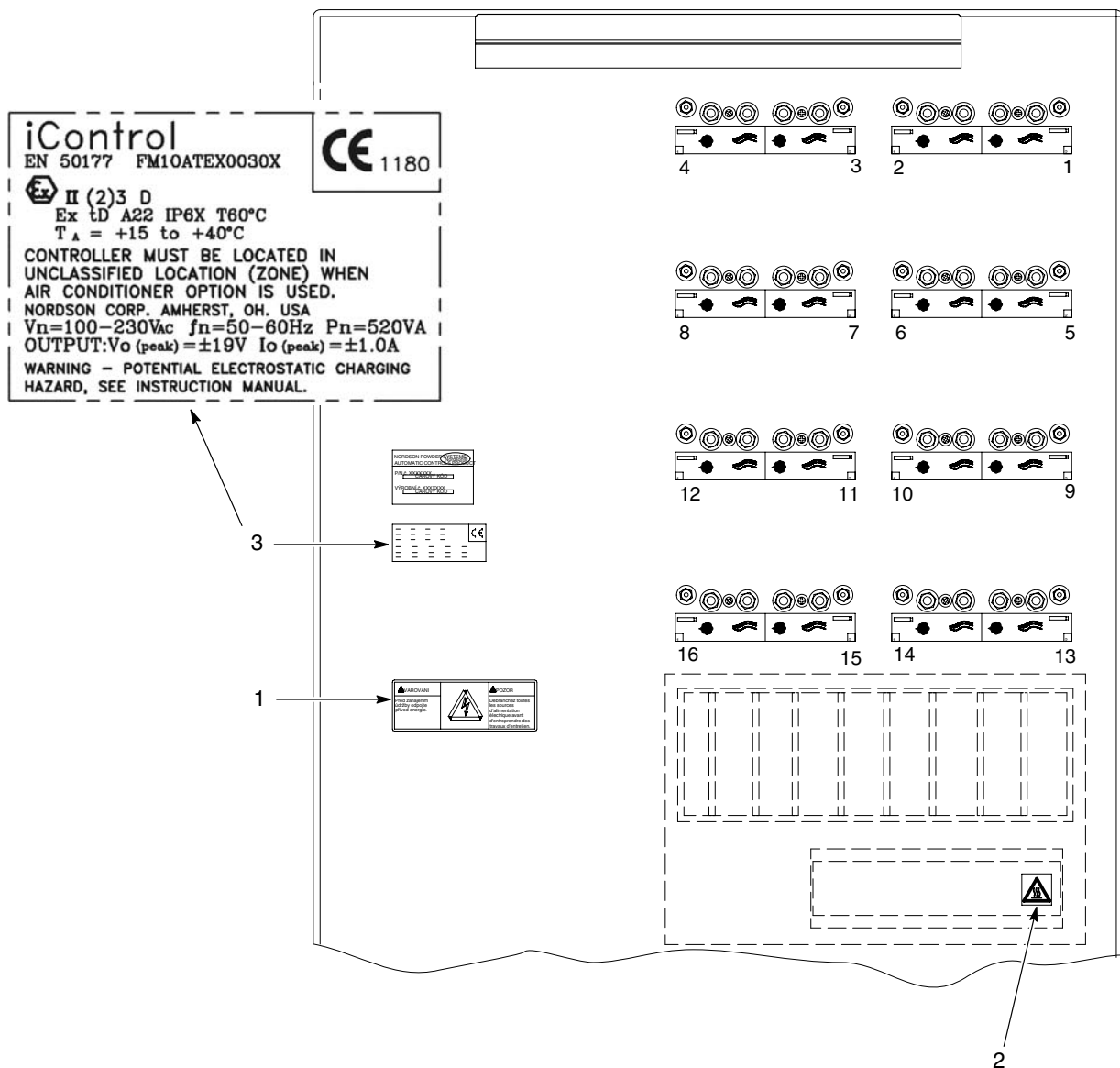
Likvidace

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

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	Díl	Popis
1.	1034161	 VAROVÁNÍ: Před údržbou odpojte přívod elektrického proudu.
2.	178475	 VAROVÁNÍ: Horký povrch. Nedotýkejte se.
3.	1100596	 Splňuje platné požadavky evropských směrnic.



Obr. 1-1 Bezpečnostní štítky

Část 2

Přehled

Příručky k systému iControl

Tento návod se týká ovládacího panelu iControl a hardwaru pro systémy **Standard Encore iControl** používané pouze se stříkacími pistolemi Encore.

Příručky k systému iControl jsou organizované takto:

Příručka k operátorskému rozhraní popisuje konfiguraci, nastavení předvoleb a obsluhu pomocí softwaru iControl a dotykové obrazovky:

- 7146203

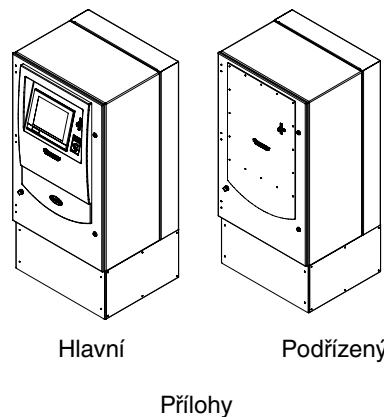
Zkrácený návod k provozu pro všechny verze:

- 7105145

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

- Standardní systém Encore iControl: 7169909

Standardní ovládací panely iControl Encore mohou ovládat až 16 pistolí na jeden ovládací panel.



Obr. 2-1 Typy ovládacích panelů iControlxe

Ovládací panel a hardware a softwaru systému

Viz Obr. 2-2 a 2-3. Plně vybavený hlavní ovládací panel řídící 16 stříkacích pistolí obsahuje následující hardware:

- operátorské rozhraní sestávající z displeje LCD, otočného ovladače a blokovacího přepínače na klíč
- jednodeskový počítač (PC)
- adaptér CompactFlash® a dvě karty CompactFlash, pro program a uživatelská data
- deska se vstupy a výstupy, nosná deska, rám pro zásuvné desky a 8 karet pro ovládání pistolí (jedna karta ovládá dvě pistole)
- napájecí zdroj
- alarm, dálkové blokování a blokovací relé dopravníku
- 8 digitálních průtokových modulů iFlow® (jeden průtokový modul zásobuje dvě pistole)
- 4 předem nastavené přesné regulátory (jeden regulátor zásobuje dva průtokové moduly)

Podřízené ovládací panely řídí 16 pistolí, nemají ale operátorské rozhraní, SBC, karty CompactFlash, desku se vstupy a výstupy, alarm, blokování ani blokovací relé.

Systém vyžaduje následující externí hardware:

- spínací skříňky pro fotobuňky
- zónové fotobuňky nebo diskrétní skenery
- fotobuňky nebo diskrétní skenery pro identifikaci součástek nebo vstupy ze zákaznickova systému identifikace součástek
- kódovač dopravníku

Možnosti

Polohovadla (vodorovná nebo svislá)

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

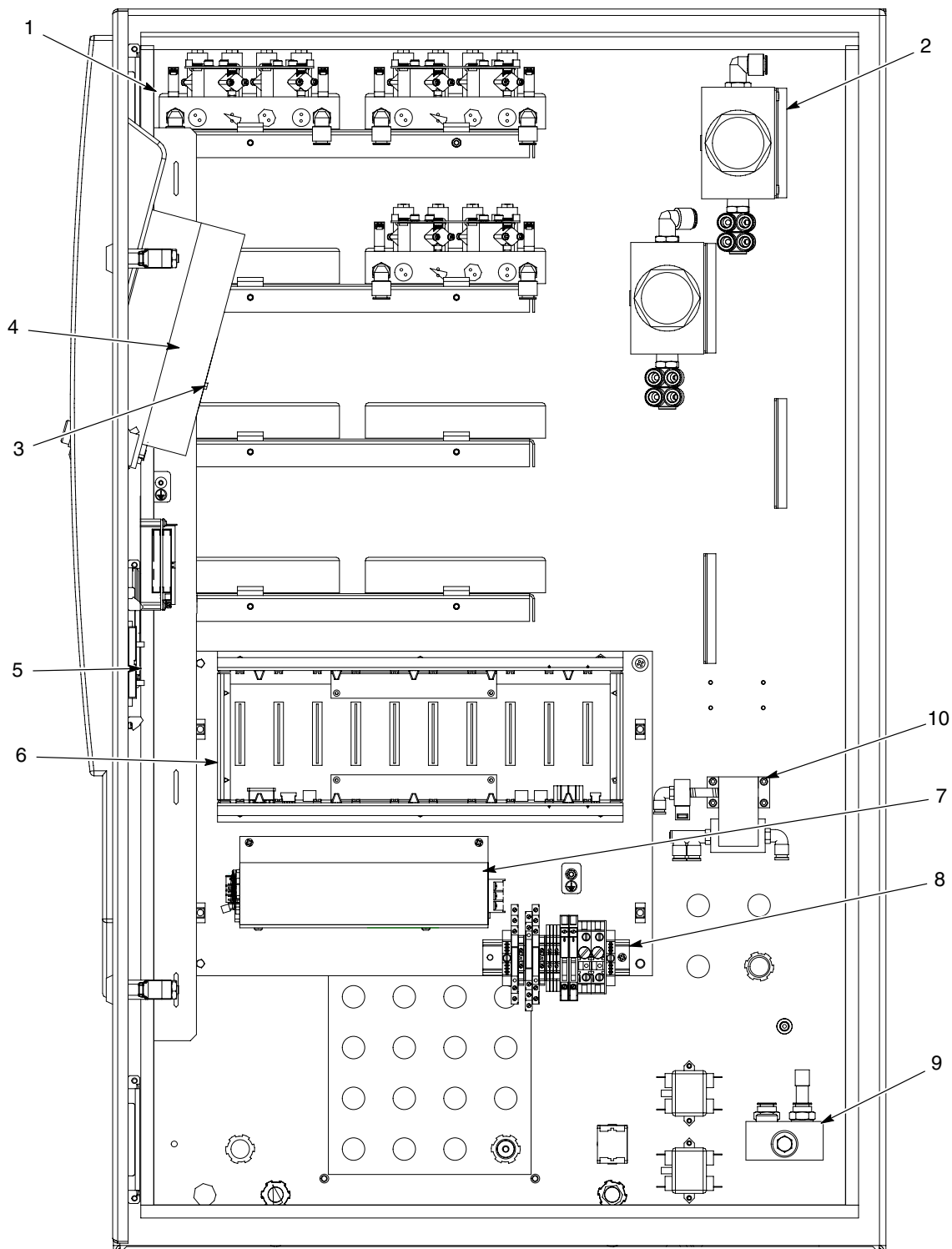
Zař. s vratným pohybem

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

Možnost 2.kabiny

Druhá kabina sdílí signály z kódovače dopravníku, ze zónového skeneru a skeneru identifikace součástek nebo fotobuněk a ze skenerů polohovadel a zařízení s vratným pohybem.

- Ethernet přepínač nainstalovaný ve spínací skříňce pro skener



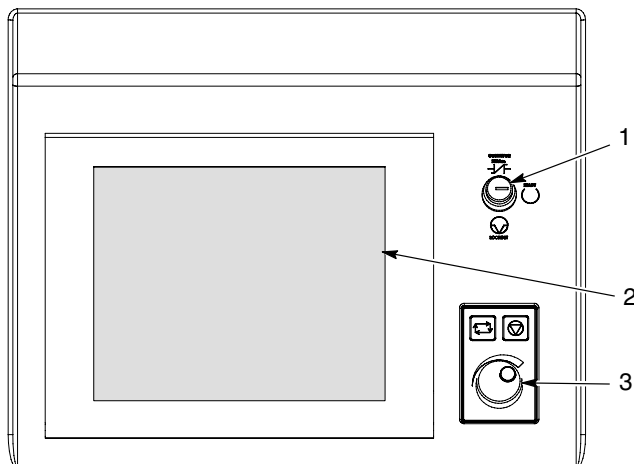
Obr. 2-2 Vnitřní prvky hlavního ovládacího panelu (na obrázku s otevřenými dvířky pod úhlem 90°)

- | | | |
|-------------------------------------|---|----------------------------------|
| 1. Digitální průtokové moduly iFlow | 5. Deska se vstupy a výstupy | 8. Relé a přípojná lišta |
| 2. Regulátory | 6. Rám pro zásuvné desky, nosná deska, ovládací karty pistolí | 9. Rozdělovač vzduchu |
| 3. Karty CompactFlash | 7. Napájecí zdroj | 10. Čisticí soupravy (volitelné) |
| 4. Počítač a LCD displej | | |

Operátorské rozhraní

Software iControl nabízí grafické uživatelské rozhraní, které poskytuje obrazovky pro konfiguraci a ovládání spouštění 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** není možné pistole spustit a polohovadla a zařízení s vratným pohybem se nemohou dát do pohybu. Tuto pozici používejte, když pracujete uvnitř kabiny. Blokování je možné potlačit pro polohovadla a zařízení s vratným pohybem pomocí jejich konfiguračních obrazovek.

Sítě CAN a Ethernet

Viz schémata systému v Části 7.

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

Síť Ethernet: Obstarává komunikaci mezi systémem iControl a vzdálenými zařízeními jako jsou volitelná polohovadla, zařízení s vratným pohybem a skenery.

Digitální vstupy

Hlavní 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
- jeden vstup pro blokování dopravníku
- jeden vstup, který blokuje pistole, když je odsávání kterékoliv kabiny vypnuté (používá se pouze u systémů s více kabinami řízenými jedním panelem iControl)

Kódovač a zařízení (fotobuňky nebo skenery) nebo vstupy zákazníka používané pro identifikaci zóny a součástek jsou připojené 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 nastavní 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.

Rozlišení: 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 součástek (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. Mohou se používat pouze automatické stříkací pistole Encore. Karty poskytují signál 0-20 V stříd. (špička), který budí napěťové násobiče uvnitř stříkacích pistolí Encore. Ovládací karta pistole také poskytuje přesnou zpětnou vazbu operátorskému rozhraní tím, že vysílá data přes síť CAN.

Digitální průtokové moduly iFlow

Systém iControl reguluje proud vzduchu do čerpadel prášku stříkacích pistolí a zajišťuje tak přiměřenější a stabilnější proud prášku do stříkacích pistolí než systémy ovládající tlak vzduchu. Ovládací prvky proudu vzduchu se skládají z přesných regulátorů a digitálních průtokových modulů iFlow namontovaných ve skříni iControl.

Jeden regulátor zásobuje vzduchem dva moduly iFlow. Každý modul zajišťuje rychlost proudu a rozprašovací vzduch pro dvě čerpadla prášku plus přivádí pistolový (elektrodově propraný) vzduch do dvou stříkacích pistolí. Při spouštění a vypínání stříkacích pistolí se zapíná a vypíná i průtokový a rozprašovací vzduch.

Moduly zajišťují regulaci s uzavřeným regulačním obvodem proudu průtokového a rozprašovacího vzduchu a neustále snímají svůj výkon a upravují jej tak, aby udržovaly proud vzduchu na předběžných nastaveních. Regulátory dodávají vzduch s konstantním tlakem do modulů proudu vzduchu tak, aby regulace s uzavřeným regulačním obvodem mohla pracovat v kalibrovaném rozsahu. Regulátory jsou z výroby nastaveny na 5,86 barů (85 psi) - tato nastavení neměňte.

Maximální výstup na čerpadlo prášku je 13,6 m³/hod. (8 scfm). Každý kanál (proud nebo rozprašovací vzduch) má maximální výstup 6,8 m³/hod. (4 scfm).

Dva elektromagnetické ventily na modulech regulují proud pistolového vzduchu (elektrodově propraného vzduchu) ke stříkacím pistolím. Proud vzduchu je regulován škrticím ventilem s pevnou výpustí na výstupu. Elektromagnetické ventily lze nastavit tak, aby se zapínaly a vypínaly při spouštění pistolí nebo na nepřetržitý proud.

Komunikace mezi moduly iFlow a počítačem iControl probíhá po síti CAN.

Technické údaje

Obecné

Tlaky vzduchu	
Vstup	6,2-7,6 baru (90-110 psi)
Přívodní vzduchová hadice	min. 3/4 palce vnitřní průměr
Maximální výstup na čerpadlo	13,6 m ³ /hod. (8 scfm)
Maximální výstup na kanál	6,8 m ³ /hod. (4 scfm) (rychlost proudu a rozprašovací vzduch)
Pistolový vzduch (elektrodově propraný)	0,36 m ³ /hod. (0,2 scfm)
Elektroinstalační požadavky	
Vstup	Nespínaný: (počítač) 100-230 V stříd., 50/60 Hz, 1 Ø, 120 VA max.
	Spínaný: 100-230 V stříd., 50-60 Hz, 1 Ø, 520 VA max.
	Blokování dopravníku, dálkové blokovaní: 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 stříkáci pistoli)	± 19V, ±1A (špička)
POZNÁMKA: Systém iControl musí být blokován systémem požárních čidel, aby byly stříkáci pistole vypnuty, pokud by byl uvnitř stříkáci kabiny zjištěn požár.	
ANSI/ISA S82.02.01	
Stupeň znečištění	2
Instalace (přepětí)	Kategorie II
Prostředí	
Provozní teplota	+15° C až +40° C
Provozní vlhkost	5-95%, nekondenzující
Klasifikace nebezpečného prostředí (viz poznámka)	Severní Amerika: Třída II Oddíl 2, Skupiny F & G EU: Oblast Zóny 22.
Poznámka: Bezpečné použití viz také <i>Speciální podmínky</i> na straně 2-8.	

Kvalita vzduchu

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 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
 Maximální vodní páry v dodávce vzduchu: 0,48 gránů na stopu³

Vlhký nebo kontaminovaný vzduch by mohl způsobit poruchu modulů iFlow; spékání prášku v násypném zásobníku nebo nalepování prášku na stěny přívodní hadice, ucpání hrdla difuzéru a drah pistolí a způsobit uvnitř stříkáci pistole spojení se zemí nebo vznik elektrického oblouku.

Speciální podmínky pro bezpečné používání

Automatické práškové stříkací pistole Encore smí být používány pouze společně s integrovanými řídicími jednotkami Encore iControl.

Jednotky Encore iControl s možností úpravy vzduchu nejsou certifikované pro nebezpečná prostředí nebo zóny. Když je tato možnost použita, musí se řídicí jednotka nacházet mimo nebezpečné prostředí nebo zónu.

Velká opatrnost je nutná při čištění plastových povrchů ovládacího panelu iControl. Existuje možnost hromadění statické elektřiny na těchto součástech.

Schválení

Schváleno FM pro USA, Kanadu a ATEX.

Předepsaný program a karty s uživatelskými daty

Kapacita karty CompactFlash: minimálně 512 Mb - pouze karty CompactFlash typu I.

POZNÁMKA: *Spotřební* karty CompactFlash jsou karty dostupné v běžných obchodech s fotoaparáty, počítači a elektronikou. Spotřební karty vydrží 30 000 až 600 000 zápisových cyklů při maximální teplotě 75°C a mohou mít kratší celkovou životnost.

Průmyslové karty CompactFlash jsou speciální zařízení dostupná pouze u dodavatelů elektronických součástí a z on-line zdrojů, které prodávají karty CompactFlash určené pro průmyslové teploty používané ve vestavěných systémech. Průmyslové karty vydrží až 2 000 000 zápisových cyklů a odolávají teplotám až 85°C.

Zařízení, která byla ověřena:

- SanDisk - spotřební do 2 GB, průmyslové do 1 GB
- Toshiba - spotřební do 2 GB
- PNY - spotřební do 2 GB
- Dane-Elec - spotřební 512 MB
- Kingston Technology- spotřební až 4 GB
- Smart Modular Technologies - průmyslové až 1 GB
- SMC Numonyx - průmyslové až 1 GB
- Silicon Systems - průmyslové 512 MB
- Transcend - průmyslové 512 MB
- SanDisk - průmyslové 4 GB a větší (musí se používat v párech)

POZNÁMKA: S průmyslovou kartou SanDisk systém nenastartuje úplně nebo včas, když se liší velikost datové karty nebo karty programu.

Zařízení nekompatibilní s iControl:

- LEXAR - všechna
- Typ II - všechny (karty CompactFlash typu II jsou větší a není možné je zasunout do zařízení).

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*.



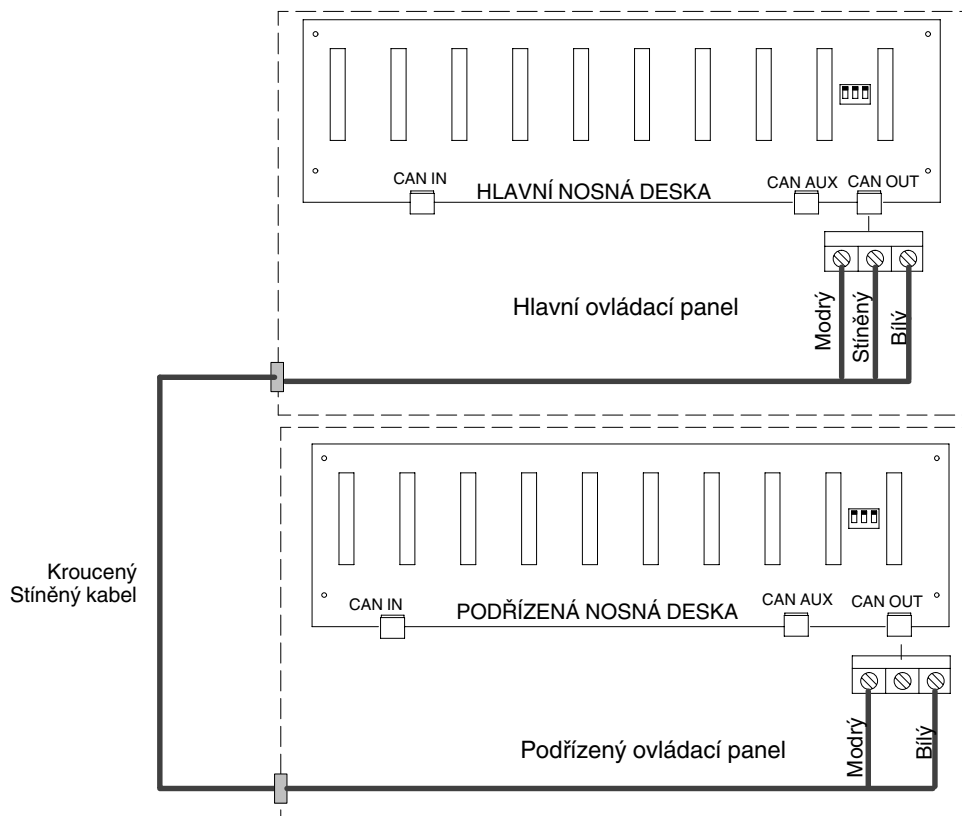
VAROVÁNÍ: Použijte vzduchotěsné instalační trubky nebo držáky kabelu ve všech otvorech na ovládacím panelu iControl, na spínacích skříňkách a v otvorech řídicích panelů. Instalace musí být provedena podle zákona a musíte věnovat péči tomu, abyste udrželi prachotěsnost plášťů.

Zapojení v síti CAN

Hlavní a podřízený ovládací panel iControl komunikují přes síť CAN.
Zapojení viz obr. 3-1.

Kabel CAN je nainstalovaný v samostatné instalační trubce. Vedte instalační trubku k podřízenému ovládacímu panelu a kabel zapojte, jak je naznačeno na obrázku.

Ujistěte se, zda všechny adresy ovládacích panelů a průtokových modulů a nastavení koncových přepínačů jsou takové, jak je popsáno v části *Adresa ovládacího panelu a Nastavení zakončení a Nastavení adresy modulu iFlow* v této části.



Obr. 3-1 Zapojení kabelů sítě CAN

Adresa ovládacího panelu v síti CAN a nastavení zakončení

Viz Obr. 3-2.

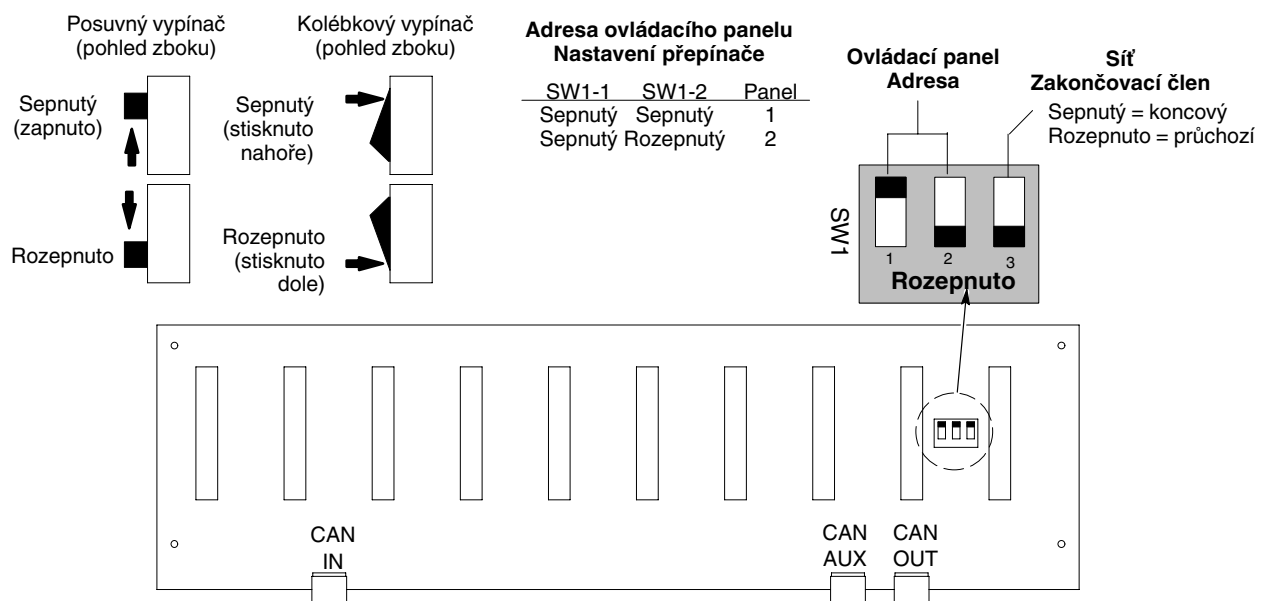
Přepínač zakončovacího členu sítě CAN a adresové přepínače ovládacího panelu na nosné desce musí být správně nastavené.

Přepínač zakončovacího členu sítě:

- Pouze hlavní panel: Nastavte síťový zakončovací člen na KONCOVÝ (SW1-3 sepnutý)
- Hlavní a podřízený panel: Nastavte hlavní ovládací panel na PRŮCHOZÍ (SW1-3 rozeprnutý) a podřízený ovládací panel na KONCOVÝ (SW1-3 sepnutý).

Přepínač síťové adresy:

- Nastavte hlavní ovládací panel na 1 (SW1-1 sepnutý, SW1-2 sepnutý).
- Nastavte podřízený ovládací panel na 2 (SW1-1 sepnutý, SW1-2 rozeprnutý).



Obr. 3-2 Připojení sítě CAN, adresy ovládacích panelů a zakončení

Nastavení přepínačů na modulech iFlow

Pomocí přepínačů na digitálních průtokových modulech iFlow se nastavuje:

- spouštění proudu pistolového vzduchu
- adresa ovládacího panelu
- adresa modulu

Každý modul iFlow musí mít jednoznačnou síťovou adresu. S duplicitními adresami nebude moci systém ovládat průtokové moduly a oznámí obsluze, že zjistil dva moduly se stejnou adresou.

Adresa modulu se skládá z čísla ovládacího panelu (1 nebo 2) a z čísla modulu (1-8) v rámci ovládacího panelu.

Viz obrázek 3-3 a tabulka 3-1.

Ovládání pistolového vzduchu (SW4-1, 2)

Nastavte spínače 1 a 2 na souvislý (dolů) proud vzduchu nebo spouštěný (nahoru) proud vzduchu.

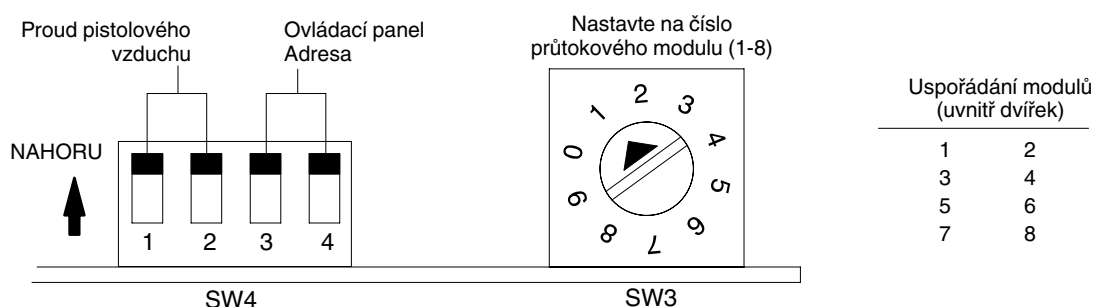
SW4-1 odpovídá pistoli na kanálu 1 a SW4-2 odpovídá pistoli na kanálu 2 modulu iFlow.

Adresa ovládacího panelu (SW4-3, 4): Přepínače 3 a 4 na nastavte na adresu ovládacího panelu, která je stejná jako adresa nastavená na přepínači nosné desce, viz obr. 3-2.

Číslo modulu (SW3): Otočný přepínač na každém modulu nastavte na správné číslo modulu. Moduly jsou očíslovány jako na schématu uspořádání modulů znázorněném na obr. 3-3.

Tabulka 3-1 Nastavení přepínače SW4 na modulu iFlow

Pistolový vzduch			Adresa ovládacího panelu		
SW4-1 (Pistole A)	SW4-2 (Pistole B)	Proud vzduchu	SW4-3	SW4-4	Ovládací panel
Dolů	Dolů	Souvislý	Nahoru	Nahoru	1 (hlavní)
Nahoru	Nahoru	Spouštěný	Nahoru	Dolů	2 (podřízený)



Obr. 3-3 Adresa modulu iFlow

Zapojení napájení, uzemnění a relé

Zemnicí vodiče ovládacího panelu a napájecího kabelu spínací skříňky 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 3-8 pro více informací.



VAROVÁNÍ: Vodivé panely a veškerá vodivá zařízení v oblasti výstřiku prášku MUSÍ být uzemněny ke skutečnému uzemnění. Použijte dodané zemnicí kabely pro uzemnění ovládacích panelů. Namontujte spínací skříňky a řídicí panely na uzemněné stojany nebo k podlaze stříkací kabiny. Nedodržení těchto upozornění může mít za následek poranění osob, požár nebo výbuch.

V tabulce 3-2 jsou uvedena zapojení potřebná pro napájení ovládacího panelu, uzemnění rámu, dálkové blokování, kontakty alarmu a blokování dopravníku. Výkresy volitelných spínacích skříněk a požadavky na napájení řídicích panelů naleznete na straně 3-12.

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

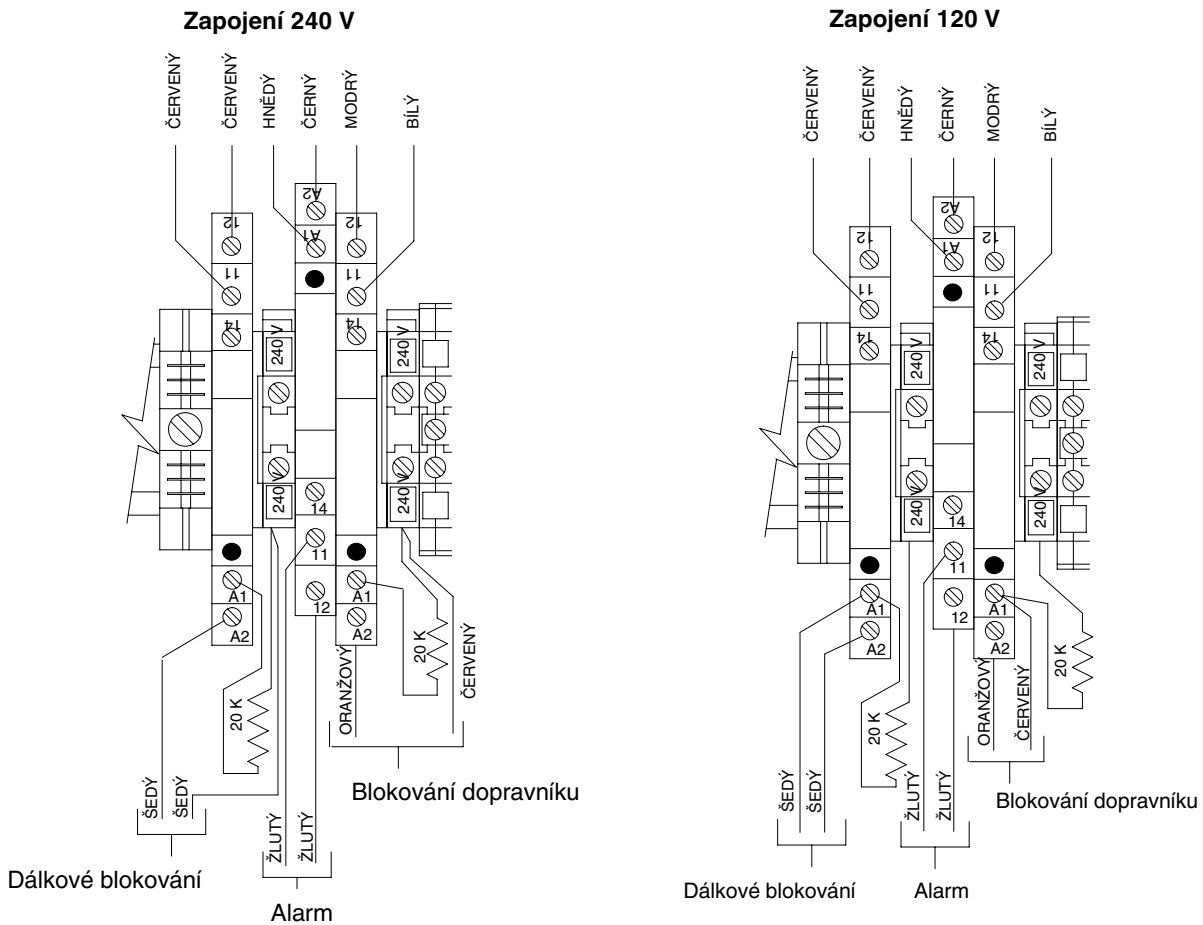
Zapojení napájecího kabelu pro ovládací panel iControl

Tabulka 3-2 Zapojení napájecího kabelu pro hlavní a podřízený ovládací panel

Zapojení napájecího kabelu pro hlavní ovládací panel (A)		
Barva vodiče	Spoj	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 (hlavní a podřízený panel) (zapínaný motorem odsávacího ventilátoru stříkací kabiny)
Modrý	L2 (nulový vodič)	
Zelenožlutý	Uzemnění rámu (hlavní a podřízený panel)	
Šedý (2)	Dálkové blokování: 240 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. Sepnutý, když není zapnuto napájení ovládacího panelu nebo když je zaznamenán alarm. Rozepte se při přívodu napájení do ovládacího panelu, když není zaznamenán žádný alarm.	
Červený, oranžový	Blokování dopravníku: 240 V stříd., 1 fáze, 6 mA (pro 240 V stříd. pokyny viz dole)	
Zapojení napájecího kabelu pro podřízený ovládací panel (B)		
Barva vodiče	Spoj	
Modrý	L1	
Hnědý	L2	
Zelenožlutý	GND	

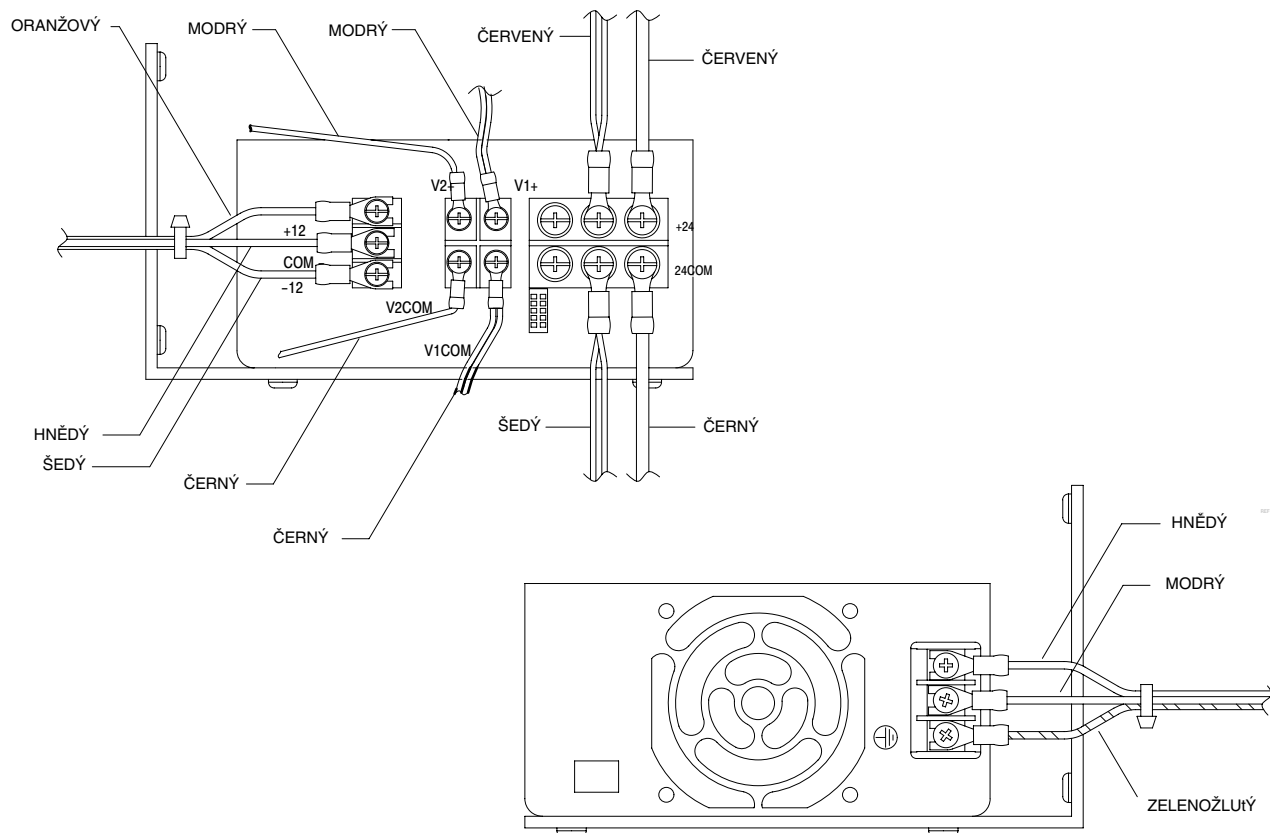
Zapojení relé pro blokování dopravníku a dálkové blokování

Na obrázku 3-4 je znázorněno standardní zapojení relé pro blokování dopravníku a dálkové blokování v ovládacím panelu, a to při zapojení na 240 voltů. Také zapojení na 120 V je ukázáno na obrázku 3-4, pokud je nutný přechod na 120 V. Neodstraňujte odpory 20K.



Obr. 3-4 Zapojení blokování dopravníku a dálkového blokování 240 V a 120 V stříd.

Zapojení napájení



Obr. 3-5 Zapojení napájení

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 zařízení 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.

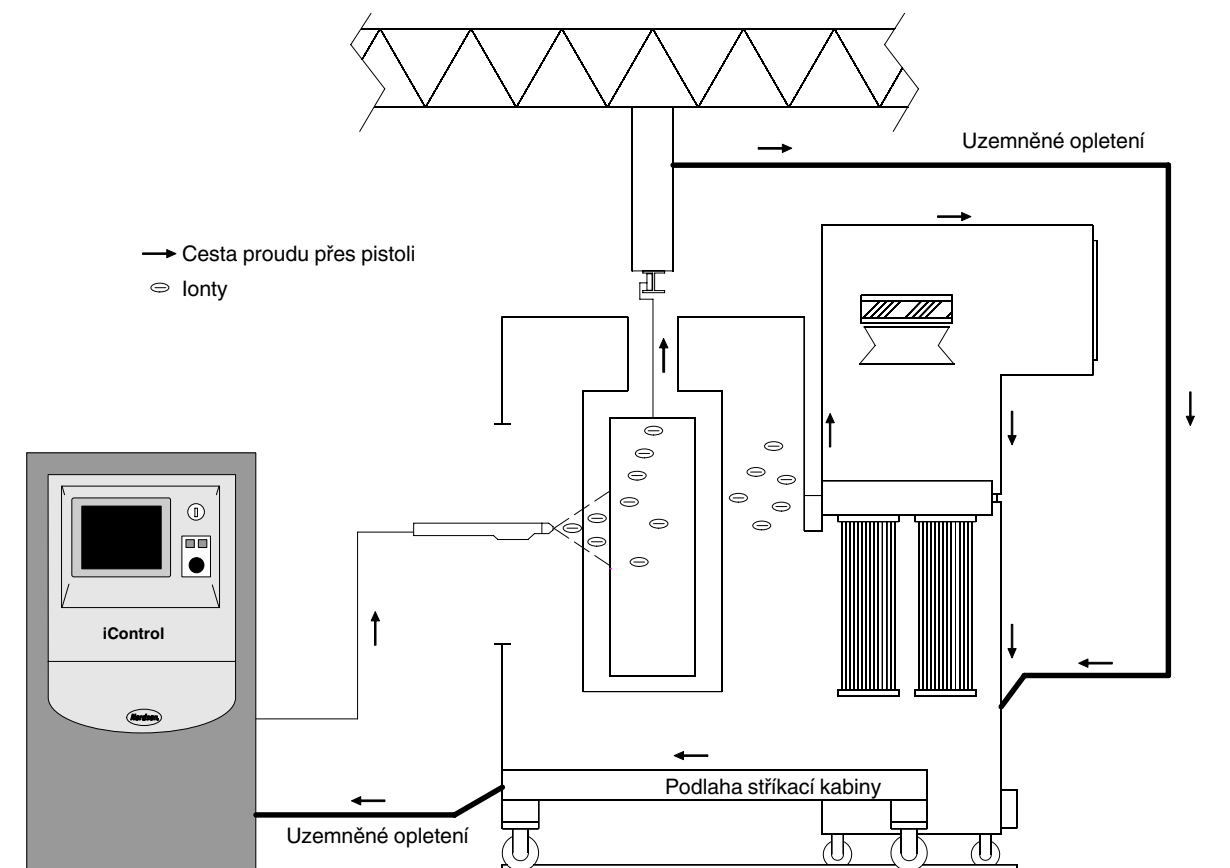
Správné elektrostatické uzemnění je u systémů elektrostatického nanášení prášku povinné. Práškové stříkácí pistole vytvářejí elektrostatické napětí až 100.000 voltů. Netrvá dlouho, než se na neuzemněných součástech systému nahromadí elektrický náboj dostatečně silný, aby při vybití poškodil citlivé elektronické 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. 3-6. Všechny elektrické obvody potřebují kompletní cestu, aby proud mohl téci zpátky do zdroje. 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.

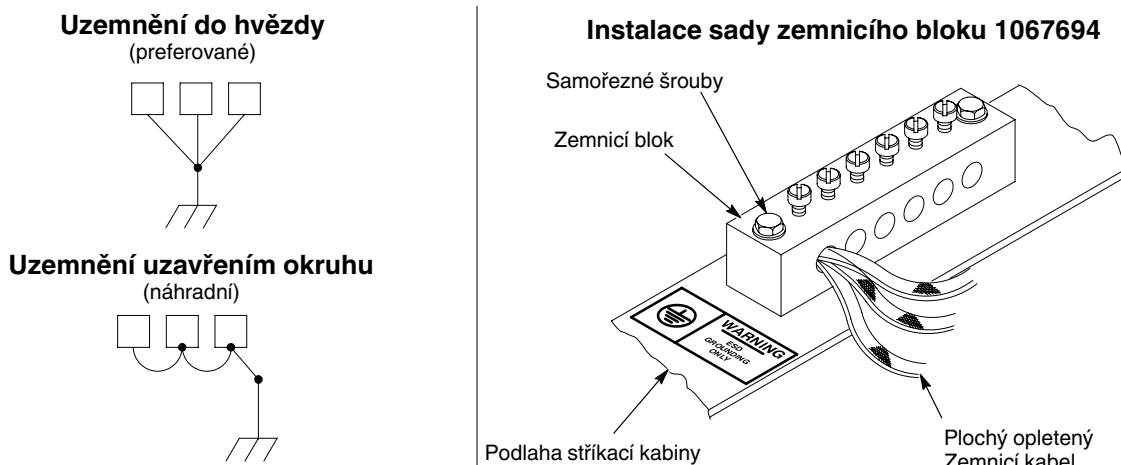
Je velmi důležité, aby cesta proudu přes pistoli tvořila úplný obvod. Přerušení ve vodičích obvodu (na dopravníku, kabině, opletených zemnicích kabelech, ovladači) může způsobit nárůst napětí na vodičích až na maximální výkon napěťového násobiče stříkací pistole (až 100 kV). Napětí se nakonec vybije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



Obr. 3-6 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. 3-7 Postupy a zařízení pro uzemnění ESD

Vždy používejte speciální ploché opletené měděné ESD zemnicí kabely dodávané se všemi řídicími jednotkami pro stříkací 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, fotobuněk a skenerů

25-žilový kabel přenáší signály kódovače, diskretní identifikace součástí a zónové vstupy ze spínací skříňky fotobuněk (PEJB) do desky vstupů/výstupů v ovládacím panelu iControl. Pokud jsou tyto vstupy sdíleny s 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.

V části 7 najdete schéma zapojení systému, schéma zapojení ovládacího panelu a schémata pro spínací skříňky a řídicí panely uvedené v tabulce 3-3.

POZNÁMKA: Při hledání místa pro ID stojan a montáži fotobuněk nebo skenerů nahlédněte do polohových plánů vašeho systému.

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
ČERNÝ	8 LO	1	Zóna 1
BÍLÝ	9 LO	2	Zóna 2
ZELENÝ	10 LO	3	Zóna 3
ORANŽOVÝ	11 LO	4	Zóna 4
MODRÝ	12 LO	5	Zóna 5
BÍLÝ/ČRN	13 LO	6	Zóna 6
ČRV/ČRN	14 LO	7	Zóna 7
ZEL/ČRN	15 LO	8	Zóna 8
ORŽ/ČRN	20 LO	9	Bit 1 identifikace součástky
MOD/ČRN	21 LO	10	Bit 2 identifikace součástky
ČRN/BÍLÝ	22 LO	11	Bit 3 identifikace součástky
ČRV/BÍLÝ	23 LO	12	Bit 4 identifikace součástky
ZEL/BÍLÝ	0 LO	13	Bit 5 identifikace součástky
MOD/BÍLÝ	1 LO	14	Bit 6 identifikace součástky
ČRN/ČRV	2 LO	15	Bit 7 identifikace součástky
BÍLÝ/ČRV	3 LO	16	Bit 8 identifikace součástky
ORŽ/ČRV	4 LO	—	Spouštěč řada 0
MOD/ČRV	5 LO	—	Spouštěč řada 1
ČRV/ZEL	6 LO	—	Řada spouštěče možná volba
ORŽ/ZEL	7 LO	20	Kódovač A
ČRN/BÍLÝ/ČRV	16 LO	—	náhradní
BÍLÝ/ČRN/ČRV	17 LO	—	náhradní
ČRV/ČRN/BÍLÝ	18 LO	—	Ruční blokování
ZEL/ČRN/BÍLÝ	Nezapojeno	—	—
MODRÝ z předního panelu	19 HI	Nepoužito	Blokování dopravníku
BÍLÝ z předního panelu	19 LO	Nepoužito	Blokování dopravníku
ČERVENÝ	8 HI	(+)	V DC

POZNÁMKA: Informace o použití řad spouštěčů viz *Použití zónových vstupů pro přímé spouštění* v návodu k softwaru iControl.

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 od svorek LO na kartě I/O, kromě svorky 24. Neodpojujte modrý a bílý vodič ze svorek 24 HI a 24 LO.
2. Přesuňte všechny šestipólové propojky ze svorek HI na svorky LO.
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 LO.
5. Zbývající vodiče připojte ke svorkám HI.
6. Na PEJB zapojte červený vodič na svorku (-).

Zapojení kódovače dopravníku

Přiveďte kabel kódovače do spínací skříňky fotobuněk (PEJB) přes vzduchotěsnou instalační trubku v jednom z nepoužívaných otvorů v PEJB. Zapojte kabel ke kódovači a páskové svorkovnici PEJB, jak je naznačeno na výkresu PEJB v Části 7.

Zapojení fotobuněk

Zapojte kabel SO k fotobuněkám a ke svorkovnici ve spínací skříňce fotobuněk, jak je naznačeno na výkresu PEJB. Ved'te kabely přes kabelové úchyty nainstalované v PEJB podle obrázku.

Nakonfigurujte fotobuněky a nastavte jejich citlivost podle výkresu PEJB.

Požadavky na napájení spínacích skříněk a řídicích panelů

Tabulka 3-4 Požadavky na napájení spínacích skříněk a řídicích panelů

Spínací skříňka / Řídicí panel	Požadavek
Fotobuněka (standardní) (PEJB)	120-240 V stříd., 1 PH, 50/60 Hz, 2A
Síťové rozhraní	120 V stříd., 1 PH, 60 Hz, 11 W
Skener pro polohovadlo	24 V stejn. z 30 W PEJB
Stejnoseměrný motor pro ovládání polohovadla	120 V stříd., 1 PH, 60 Hz, 10 A
Ovládání analogových (modernizovaných) polohovadel	120 V stříd., 1 PH, 60 Hz, 2 A
Ovládání polohovadel/zařízení s vrat. pohybem	120 V stříd., 1 PH, 60 Hz, 10 A 208-575 V stříd., 3 PH, 60 Hz (viz schémata zapojení)
Stejnoseměrný motor pro ovládání polohovadla	120 V stříd., 1 PH, 60 Hz, 2 A 208-575 V stříd., 3 PH, 60 Hz (viz schémata zapojení)

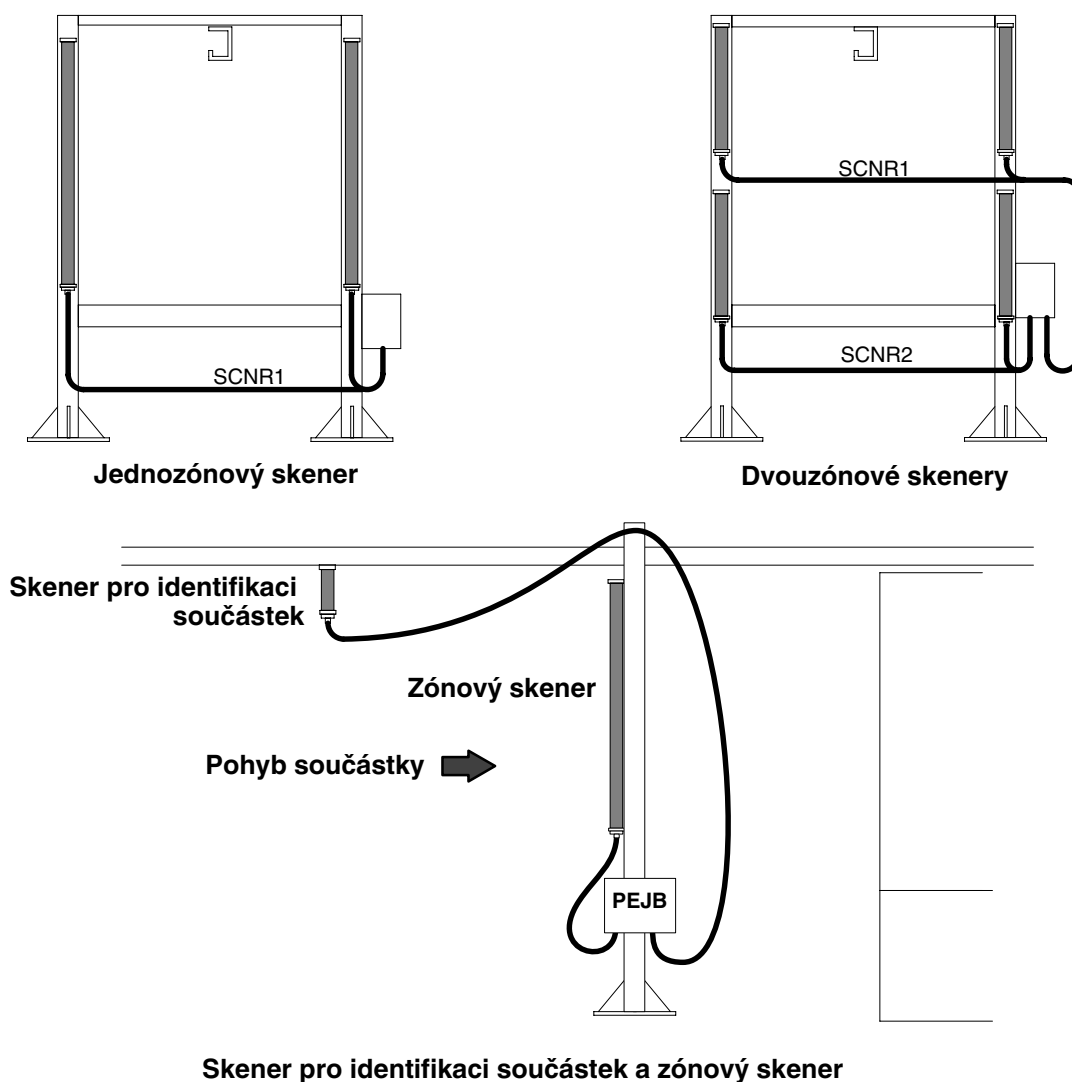
Zapojení kabelů skenerů

Viz Obr. 3-8. Spínací skříňka fotobuněk a spínací skříňka skenerů se dodávají s kabely skenerů předem zapojenými do spínací skříňky. Ovladače skenerů jsou naprogramovány ve výrobě podle požadavků na objednavce systému. Při hledání místa pro ID stojan a fotobuňky nebo skenery nahlédněte do polohových plánů vašeho systému. Skenery musí být namontované s koncovkami kabelů orientovanými tak, jak je naznačeno na obrázku.

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.

POZNÁMKA: Skener pro identifikaci součástek nebo fotobuňky musí být umístěné tak, aby systém iControl obdržel ID součástky dříve, než její náběžná hrana vstoupí do oblasti zónových skenerů nebo fotobuněk.



Obr. 3-8 Zapojení kabelů zónového skeneru a skeneru pro identifikaci součástek (typické)

Zapojení analogových skenerů

Viz Obr. 3-9. Pokud systém zahrnuje polohovadla, potom je namontován jeden nebo dva analogové skenery vodorovně na stojanu, aby detekovaly šířku součástky. Spínací skříňka skeneru pro polohovadlo se obvykle nachází na světelném stojanu. 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 (BSCE, BSCR) ze spínací skříňky ke skenerům, jak je naznačeno.

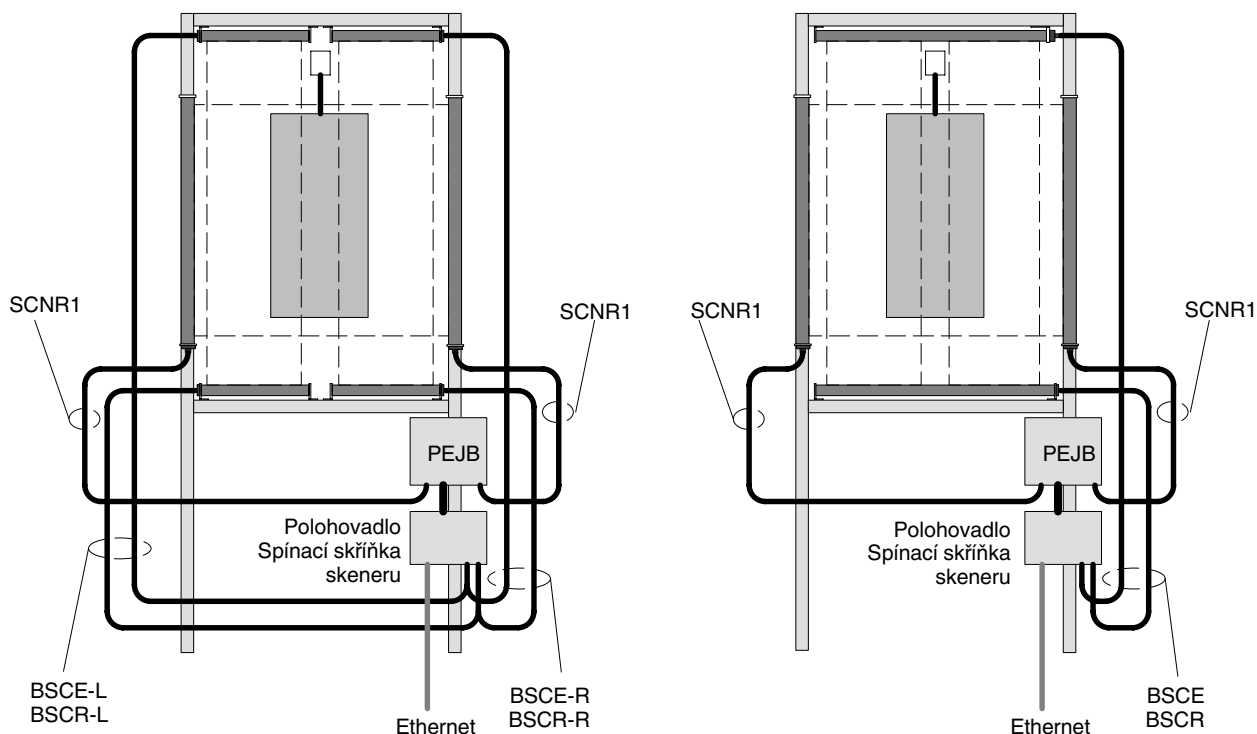
Pokud je systém vybaven také zařízeními s vratným pohybem, používají se analogové skenery k detekci výšky součástky a její horní a dolní hrany. Zapojte skenery s koncovkami kabelů směřujícími dolů a zapojte kabely (SCNR1) ze svorkovnice do skenerů.

Maximální odstup mezi vysílačem a přijímačem:

6 metrů, pokud je skener kratší než 1,22 metru

4,6 metrů, 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. 3-9 Zapojení systému – Zapojení skenerů pro polohovadlo

Zapojení zákaznickova systému identifikace součástek

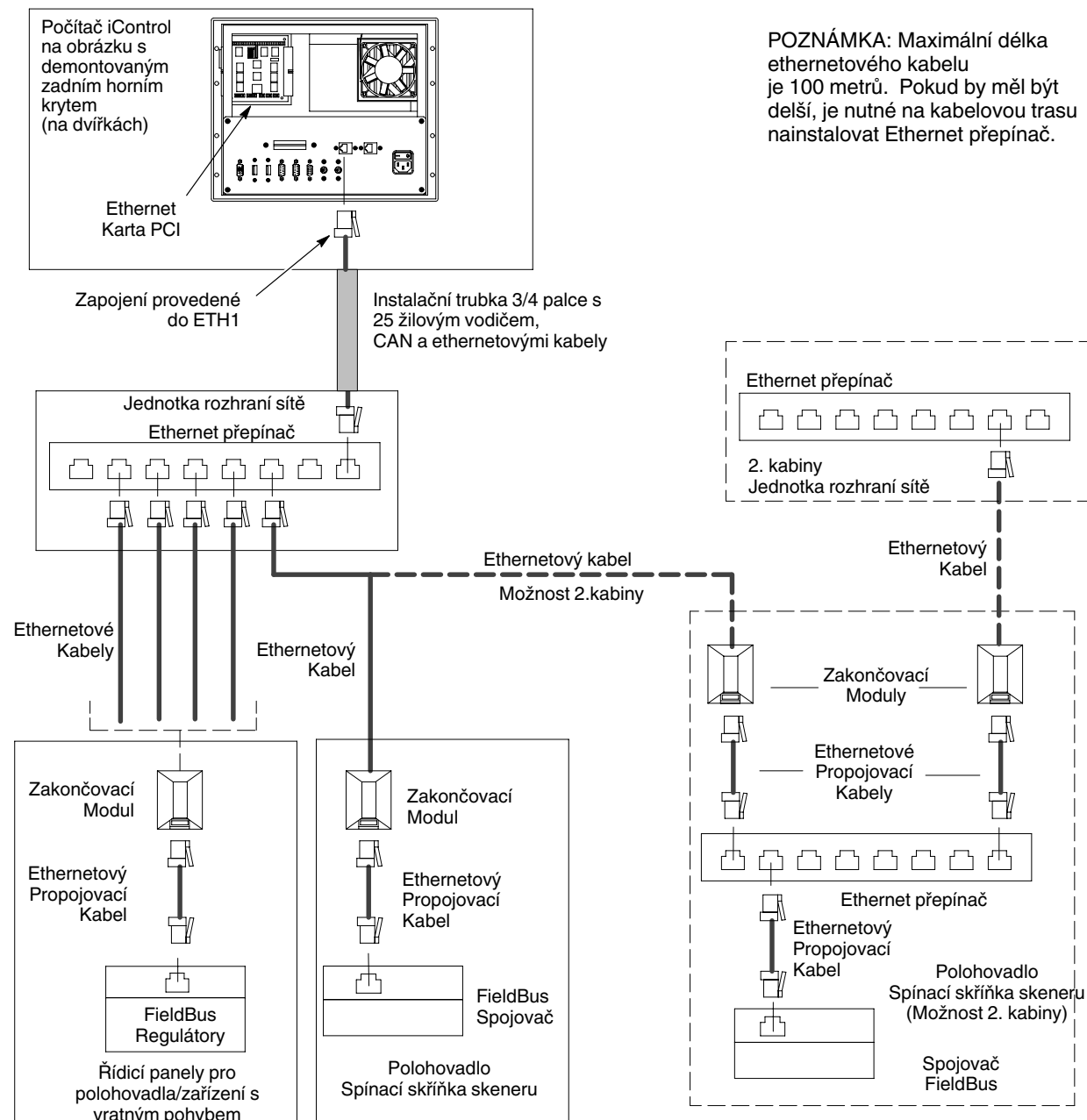
Viz tabulka 3-3 na straně 3-11. Použijte svorky pro identifikaci součástek ve spínací skříňce fotobuněk pro připojení zákaznickova systému identifikace součástek k ovládacímu panelu iControl. Osm vstupů se používá podle nastavení provedených na obrazovce Konfigurace fotobuněk. Pokyny ke konfiguraci najdete v příručce *Operátorské rozhraní pro iControl*.

Zapojení síť Ethernet

Síť Ethernet umožňuje, aby systém iControl komunikoval se vzdálenými zařízeními Ethernet, jako jsou řídicí jednotky polohovadel a zařízení s vratným pohybem, a se sdužovači 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 3-10, spolu se zapojením potřebným pro sdílení skeneru pro polohovadla s 2. kabinou. Výkresy spínacích skříněk a řídicích panelů naleznete v Části 7.



Obr. 3-10 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 palce 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 uspořádání 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 ponechte 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 nechte 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. Nasaďte 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. 3-11.

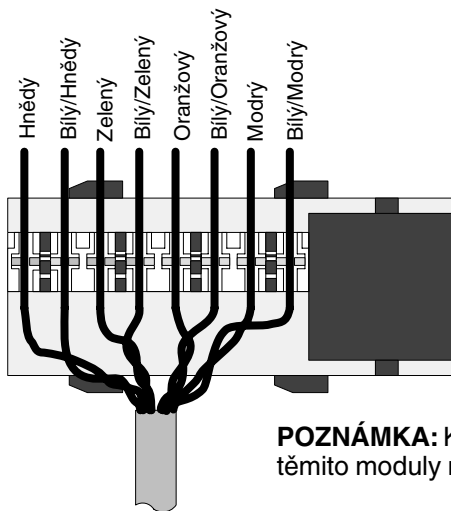
1. Vyjměte pouzdro pro povrchovou montáž a zakončovací modul ze spínací skříňky.
2. Sejměte kryt a rámeček z adaptéru po povrchovou montáž. Použijte malý plochý šroubovák pro odstranění víčka na starém typu nebo stiskněte spony na obou stranách krytu nového typu, abyste ho mohli sejmout.
3. Odstraňte 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. Odstříhnete 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 nasad'te rámeček.
Ze zadu zapojované moduly: Zacvakněte zakončovací modul do adaptéru, potom na adaptér nasad'te 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 šňůry. Zajistěte adaptér do spínací skříňky kouskem dodávané oboustranné lepicí pásky.

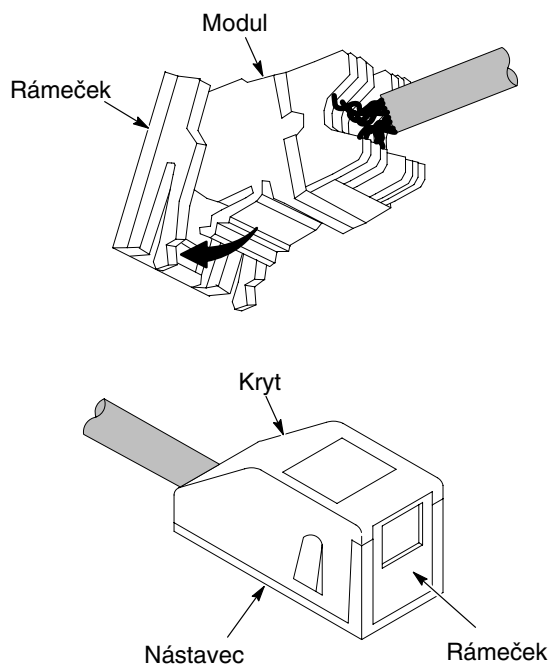
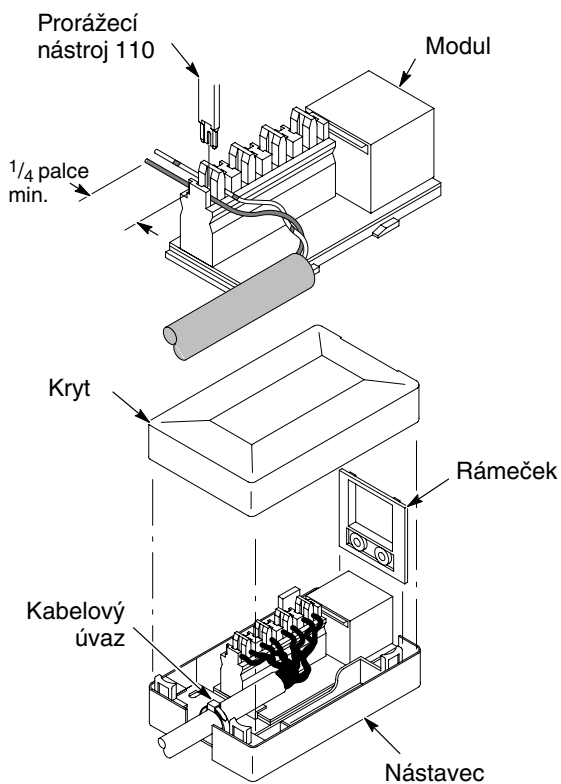
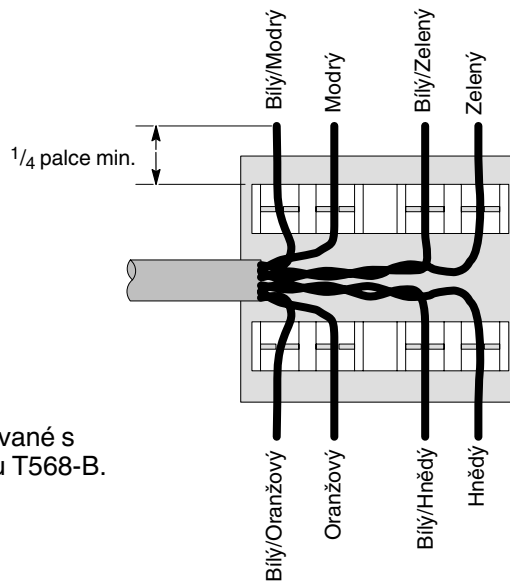
Připojení zakončovacích modulů k ethernetovým kabelům (pokr.)

Zboku zapojovaný modul T568-B
(Pohled shora dolů)



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

Ze zadu zapojovaný modul T568-B
(Boční pohled)



Obr. 3-11 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 3-12. 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

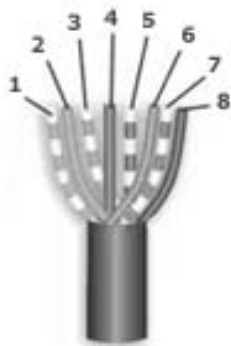
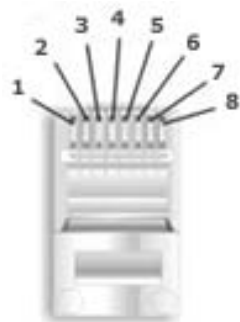
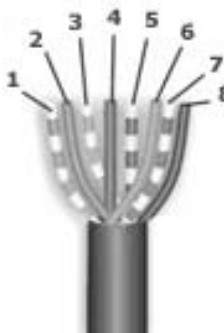
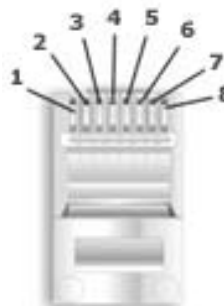


Schéma zapojení pro typ T568-A

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



Obr. 3-12 Standardní zakončení ethernetových kabelů

Zapojení kabelu pistole

Viz obrázek 3-13. Kabely automatických pistolí se připojují k zásuvkám ve spodní zadní části ovládacího panelu iControl. Připojte kabel pistole č. 1 k zásuvce č. 1, kabel pistole č. 2 k zásuvce č. 2 atd.

Lichý počet pistolí

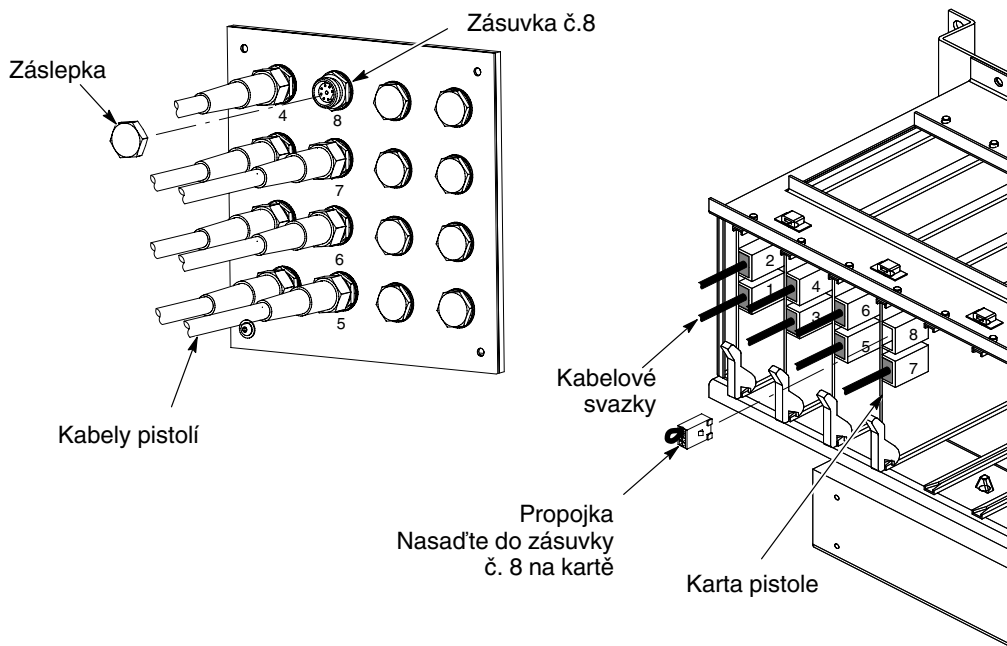
Systém iControl se prodávají nakonfigurované pro sudý počet pistolí. Každá ovládací karta pistole v ovládacím panelu ovládá dvě pistole. Pokud nakonfigurujete systém pro lichý počet pistolí, bude svítit LED dioda závady na kartě indikující, že je připojena pouze jedna pistole.

POZNÁMKA: Nepoužitá pistole musí být pistole s nejvyšším sudým číslem. Například pokud máte systém s 8 pistolemi, potom nepoužitá pistole musí mít číslo 8. Zásuvky pro karty pistolí jsou na deskách s plošnými spoji označené jako A (liché číslo pistole) a B (sudé číslo pistole).

V sáčku s tlačítky ovládacího panelu se dodává ucpávka a propojka. Propojka deaktivuje diodu LED poruchy, která indikuje chybějící pistoli na kartě pistole.

Uzavřete použitou zásuvku pro kabel pomocí záslepky, potom otevřete dvířka ovládacího panelu a odpojte kabelový svazek zásuvky z karty pistole. Nasad'te propojku do zásuvky na kartě.

Čísla dílů pro záslepku a propojku najdete v části Náhradní díly.



Obr. 3-13 Instalace záslepky a propojky - na obrázku systém pro 8 pistolí využívající 7 pistolí

Zapojení vzduchotechniky

Požadavky na přiváděný vzduch

Maximální tlak vstupního vzduchu: 7,6 bar (110 psi)

Minimální tlak vstupního vzduchu: 6,2 bar (90 psi)

Připojení: 1-¹/₁₆-12 JIC, na zadní straně

Vzduchová hadice: 19 mm (³/₄ palce) minimální vnitřní průměr

Přívod stlačeného vzduchu musí být čistý a suchý. Používejte předfiltraci a splývající filtry s automatickými odvodňovacími zařízeními a sušičku vzduchu chladicího typu nebo v provedení s regenerovatelným vysoušecím prostředkem, která dokáže dosáhnout rosného bodu 3,4 °C (38 °F) nebo nižšího při tlaku 7 barů (100 psi). Doporučujeme 5 mikronový filtrační systém.

K ovládacímu panelu se dodává 1,5 m dlouhá vzduchová hadice. Připojte jeden konec hadice k šroubovému samčímu konektoru 1-¹/₁₆-12 JIC u kulového ventilu. Druhý konec hadice připojte ke svému zdroji vzduchu.

POZNÁMKA: Přivádíte-li vzduch k hlavnímu i podřízenému ovládacímu panelu, ved'te od svodu vzduchu ke každému panelu samostatnou hadici. Nespojíte do série přívodní vzduchové hadice od jednoho panelu k dalšímu. To by ovlivnilo přívod vzduchu k druhému ovládacímu panelu.

Připojení pistole a vzduchu z čerpadla

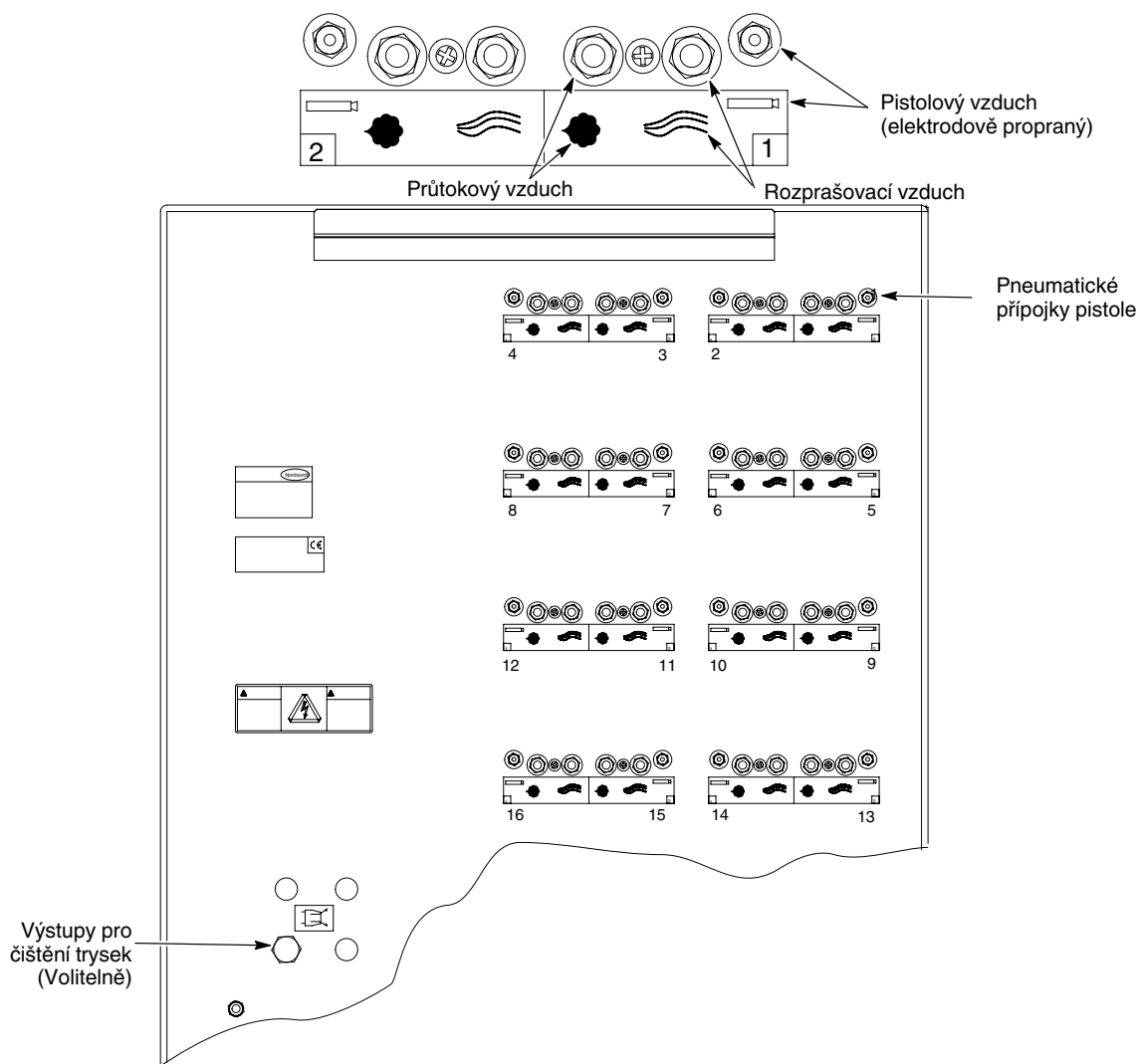
Připojení pistole ovládacího panelu a vzduchu z čerpadla a rozvržení instalace znázorňuje obr. 3-14.

Připojte soustavu trubek průtokového a rozprašovacího vzduchu z rychlospojek na ovládacím panelu k čerpadlům stříkacích pistolí následujícím způsobem:

- Průtokový vzduch: 8mm **černá** vzduchová trubice na armaturu čerpadla označenou **F**.
- Rozprašovací vzduch: 8mm **modrá** vzduchová trubice na armaturu čerpadla označenou **A**.

Trubice zapojte tak, aby pistole 1 byla zapojena k armatuře 1 na ovládacím panelu atp.

Připojte 4mm čírou vzduchovou trubici od přípojky pistolového vzduchu na zadních dvířkách ovládacího panelu ke stříkacím pistolím. Ujistěte se, zda všechny trubice jsou správně připojené tak, aby pistole č. 1 byla připojena k armatuře pistole č. 1 atd.



Obr. 3-14 Zadní strana ovládacího panelu (s odstraněným krytem)

Programové a uživatelské datové karty

Program iControl a údaje o uživatelské konfiguraci a předvolbách jsou uloženy na dvou paměťových kartách CompactFlash (CF) o kapacitě 128 Mb nebo vyšší. Tyto karty fungují jako výměnné pevné disky. Ovládací panely iControl se dodávají s těmito kartami nainstalovanými.



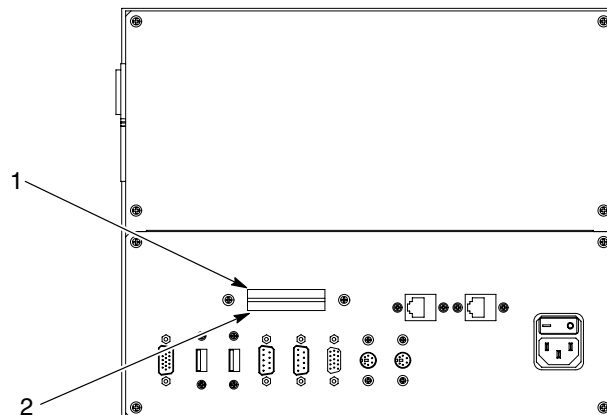
POZOR: Karty CompactFlash **NELZE** vyměňovat za chodu. Ukončete program iControl a vypněte operační systém a dále vypněte napájení ovládacího panelu iControl, než karty vytáhnete. Vytáhnutí karet při zapnutém napájení může narušit data na kartách a karty poškodit.



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*.

Otvory pro karty CompactFlash se nacházejí na zadní straně počítače. Horní karta (1) je datová karta, zatímco dolní karta (2) je programová karta.

POZNÁMKA: Kartu vyjmete jejím vytažením ze slotu.



Obr. 3-15 Umístění karet s uživatelskými daty a programem iControl

1. Datová karta

2. Programová karta

Program iControl lze aktualizovat instalací nové programové karty.

Vedle údajů o konfiguraci je možné na jednu datovou kartu uložit až 255 předvoleb pro pistoli. Dodatečné karty vám poskytnou téměř neomezený počet předvoleb. Chcete-li si zazálohovat datovou kartu, použijte funkci Zálohování dat. Tato funkce zkopíruje data na prázdnou kartu. 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. Seznam schválených karet naleznete v odstavci *Technické údaje* části *Popis* této příručky nebo se obraťte na technika firmy Nordson nebo na technickou podporu 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 spusťte software iControl.

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

Aktualizace systému

Systémy iControl je možné vylepšit, popř. aktualizovat pomocí následujících kroků:

- přidání dodatečných pistolí ke stávajícímu ovládacímu panelu
- přidání podřízeného ovládacího panelu
- instalace nové programové karty s aktualizovaným softwarem.

Některá rozšíření systému si vyžadují aktualizaci firmwaru v ovládacích kartách pistolí a v modulech iFlow. Tyto aktualizace by měl provádět pouze zástupce firmy Nordson.

Přidání pistolí ke stávajícímu ovládacímu panelu iControl

Hlavní a podřízené ovládací panely se prodávají nakonfigurované pro 4, 6, 8, 10, 12, 14 nebo 16 pistolí. Pokud byl váš ovládací panel nakonfigurován na méně než 16 pistolí, je možné přidat další pistole po objednání a instalaci požadovaných dílů uvedených níže.

Pro každou novou přidávanou pistoli použijte níže uvedené požadavky pro stanovení potřebných dílů. Součet dílů potřebných pro jednotlivé pistole se rovná celkovému počtu potřebných dílů.

Například: Chcete-li přidat 2 pistole, určete díly potřebné pro první pistoli, potom předpokládejte, že první pistole byla přidána, a určete díly potřebné pro druhou pistoli.

Požadavky na přidání jedné pistole

Pokud stávající panel obsahuje lichý počet pistolí, přidejte:

- Kabelový svazek pro zásuvku na pistoli 1031501.

Pokud stávající panel obsahuje 2, 6, 10 nebo 14 pistolí, přidejte:

- Kartu pistole 1099048
- Kabelový svazek pro zásuvku na pistoli 1031501
- Modul iFlow 1036657
- 10 mm potrubí 900740 (6 stop)
- Šrouby modulu iFlow 1034033 (2)
- Podložky modulu iFlow 983128 (2)
- Svazek zkratovacích propojek pro modul iFlow 1027327

Pokud stávající panel obsahuje 4,8 nebo 12 pistolí, přidejte všechny díly pro případ s 2, 6, 10 nebo 14 pistolemi uvedený výše a také přidejte:

- Regulátor 1033878
- Šrouby regulátoru 982802 (4)
- Přípojku trubice 972240
- Armaturu trubice 1034000
- Zátku trubice 148256
- 10 mm potrubí 900740 (6 stop)
- 12 mm potrubí 900613 (4 stopy)
- Svazek dlouhých propojek pro modul iFlow 1027328
- Sada pro ověření proudu vzduchu v modulu iFlow 1039881 (potřebná pro seřízení regulovaného tlaku na modulech iFlow, postup viz návod k sadě.)

Postup:

POZNÁMKA: Kroky 4-11 se zabývají instalací dodatečných regulátorů, modulů iFlow a karet pro ovládání pistolí. Pokud je k vašemu ovládacímu panelu připojen lichý počet pistolí, můžete tyto kroky přeskočit.

1. Pokud si přidání pistolí vyžádá přidání nových modulů iFlow na ovládací panel, vypněte přívod vzduchu do ovládacího panelu a spusťte jednu z pistolí, abyste uvolnili tlak vzduchu v ovládacím panelu.
2. Vypněte systém nanášení práškových vrstev. Odpojte a zablokujte napájení systému a ovládacích panelů iControl.
3. Instalujte nové stříkací pistole do kabiny a čerpadla prášku na násypky nebo na přívodní uzávěr. Instalujte přívodní hadici prášku mezi čerpadla a pistole.
4. Pomocí dodaných držáků namontujte nové moduly iFlow na zadní stěnu. Přesvědčte se, zda těsnění modulu těsně přiléhá ke stěně.

POZNÁMKA: Moduly musí být namontované shora dolů a zleva doprava.

5. Propojte nové moduly s novými kabelovými svazky sítě CAN. Požadavky na kabelové svazky a jejich zapojení naleznete v části *Schémata elektrického a vzduchotechnického zapojení iControl*.
6. Odpojte ukončovací síťový kabelový svazek od posledního starého modulu a připojte jej k poslednímu novému modulu.
7. Pokud instalujete nový regulátor, namontujte ho na další volný montážní držák shora na pravou vnitřní stěnu.
8. Použijte 12-mm trubici pro připojení regulátoru na nepoužívanou armaturu na přívodním potrubí vzduchu, které je namontované na zadní stěně v dolní části ovládacího panelu.
9. Připojte moduly iFlow k regulátoru pomocí 10 mm-trubice.
10. Nastavte síťové adresy modulu iFlow podle popisu na straně 3-4.
11. Instalujte nové řídicí karty pistolí do rámu pro zásuvné desky počínaje první otevřenou štěrbinou. Karty se instalují zleva doprava.
12. Nainstalujte zásuvky pro kabelové svazky ovládání pistolí na zadní část panelu počínaje prvním nevyužitým vyraženým otvorem v řadě stávajících zásuvek pro kabelové svazky ovládání pistolí. Zapojte kabelové svazky do zásuvek řídicích karet pistolí. Řiďte se podle stávajícího zapojení kabelových svazků.
13. Připojte kabely stříkacích pistolí k novým zásuvkám kabelových svazků podle popisu na straně 3-20.
14. Připojte 8mm modré a černé vzduchové trubice od armatur průtokového vzduchu a rozprašovacího vzduchu k novým práškovým čerpadlům, jak je popsáno na straně 3-21.
15. Připojte čirou 4mm vzduchovou trubici od armatur pistolového vzduchu nového průtokového modulu k novým stříkacím pistolím, jak je popsáno na straně 3-21.

16. Pokud jste nainstalovali nový regulátor, musíte ho zkalibrovat na správný výstupní tlak. Použijte sadu pro ověření proudu vzduchu v modulu iFlow na dodržujte pokyny v návodu k použití. Číslo dílu pro tuto sadu viz *Různé sady v části Díly*.

POZNÁMKA: Pokud váš návod k použití neobsahuje pokyny ke kalibraci, můžete si stáhnout jeho novou verzi (1039518B nebo novější) z adresy <http://emanuals.nordson.com/finishing>, Powder-US>Booths and Systems>Booth and Trigger Controls, nebo kontaktujte zákaznické centrum Nordson Finishing Customer Support Center nebo svého místního zástupce firmy Nordson.

17. Zapněte ovládací panel a proveďte konfiguraci programu iControl, aby přidal nové pistole do systému. Příslušné pokyny naleznete v části *Konfigurace pistole* v příručce *Operátorské rozhraní pro iControl*.
18. Nastavte snímací body pro nové pistole, jak je popsáno v části *Konfigurace* v příručce *Operátorské rozhraní pro iControl*.
19. Nastavte předvolby pro nové pistole, jak je popsáno v části *Nastavení předvoleb* v příručce *Operátorské rozhraní pro iControl*.

Přidání podřízeného ovládacího panelu do stávajícího systému

Přidáním podřízeného ovládacího panelu zvětšíte kapacitu systému na 32 pistolí.

1. Připojte napájecí kabel a uzemňovací kabel podřízeného panelu podle popisu na straně 3-6.
2. Připojte podřízený panel k hlavnímu panelu pomocí dodaného síťového kabelu. Připojte síťový kabel od svorkovnice CAN OUT na nosné desce hlavního panelu ke svorkovnici CAN AUX na nosné desce podřízeného panelu. Protáhněte kabel skrz uvolňovače napětí těsně vůči prachu. Viz strana 3-2.
3. Nastavte síťovou adresu podřízeného ovládacího panelu na panel 2, jak je popsáno na straně 3-3.
4. Nastavte síťové adresy modulů iFlow v podřízeném panelu podle popisu na straně 3-4.
5. Připojte přívod stlačeného vzduchu k podřízenému ovládacímu panelu podle popisu na straně 3-21.
6. Připojte kabely stříkacích pistolí a trubice průtokového vzduchu, rozprašovacího vzduchu a pistolového vzduchu k podřízenému panelu podle popisu na straně 3-20.
7. Zapněte ovládací panel a proveďte konfiguraci programu iControl, aby přidal nové pistole do systému. Příslušné pokyny naleznete v části *Konfigurace pistole* v příručce *Operátorské rozhraní pro iControl*.
8. Nastavte snímací body pro nové pistole, jak je popsáno v části *Konfigurace* v příručce *Operátorské rozhraní pro iControl*.
9. Nastavte předvolby pro nové pistole, jak je popsáno v části *Nastavení předvoleb* v příručce *Operátorské rozhraní pro iControl*.

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.

Chybové kódy a poplachové zprávy

Tabulka 4-1 Chybové kódy a zprávy

Kód	Text zprávy	Popis	Viz strana
NA = V současné době se nepoužívá			
* - Kód se může lišit ve starších verzích softwaru			
10x	Stav CAN a uzlu		
101	Zjištěna chyba sběrnice CAN	NA	4-7
102	Přetečení přijímající vyrovnávací paměti CAN	Rozhraní CAN hostitele přijímá příliš mnoho dat a nemůže je zpracovat dostatečně rychle	4-7
103	Promlčení zprávy	Vzdálené zařízení CAN neodpovědělo na přímou odezvu ve stanoveném čase.	4-7
104	Přechod off-line	Vzdálené zařízení CAN již není on-line	4-7
105	Návrat k on-line.	Vzdálené zařízení CAN se vrátilo do stavu on-line	4-7
106	Chyba komunikace	Rozhraní CAN hostitele detekovalo chybu komunikace	
107	BUS-OFF	Přijato 255 nesprávných zpráv CAN	
108	Překročen varovný limit	Přijato 127 nesprávných zpráv CAN	
109	Chyba bitu	Dominantní bit nebyl detekován v 5 datových bitech	
110	Chyba formuláře	Datové pole s pevným formátem obsahuje neplatné bity	
111	Chyba vyrovnání	Recesivní bit nebyl detekován v 5 datových bitech	

Pokračování...

Kód	Text zprávy	Popis	Viz strana
112	Jiná chyba	Jiné chyby neuvedené v rámci chyby bitu, vyrovnání nebo formuláře	
113	Přetečení vysílající vyrovnávací paměti CAN	Rozhraní CAN hostitele nevysílá data dostatečně rychle	
20x	Použití		
201	Vstup dopravníku není detekován	Není použito, určeno pro budoucí verze	
202	Kódovač není detekován	Není použito, určeno pro budoucí verze	
203	Zónová fotobuňka stále zapnutá	Není použito, určeno pro budoucí verze	
204	Indikátorová fotobuňka stále zapnutá	Není použito, určeno pro budoucí verze	
205	Nastavení aplikace	Není použito, určeno pro budoucí verze	
206	Systém ve stavu blokování	Není použito, určeno pro budoucí verze	
30x	Ovladač elektrostatiky (karta pistole)		
301	Detekována závada mikroampéru	Mikroampérová hodnota mimo rozsah.	4-8
302	Detekována závada nadměrného proudu	Detekce nadměrného proudu.	4-8
303	Detekována závada zpětné vazby	Nedetekována žádná mikroampérová zpětná vazba.	4-8
304	Detekován přerušovaný obvod	Nedetekováno žádné zatížení násobiče.	4-8
305	Detekován zkratovaný obvod	Budicí obvod násobiče zkratovaný.	4-8
306	Zjištěna interní chyba hardwaru	Interní chyba DSP.	4-9
308	Není detekována pistole	Pistole není připojena k systému.	4-9
40x	Ovladač iFlow		
401	Ventil průtokového vzduchu není detekován nebo je poškozen	Odpor elektromagnetu nebyl zjištěn nebo byl zjištěn nesprávný, když zařízení nebylo zapnuté.	4-13
402	Ventil rozprašovacího vzduchu není detekován nebo je poškozen	Odpor elektromagnetu nebyl zjištěn nebo byl zjištěn nesprávný, když zařízení nebylo zapnuté.	4-13
403	Pomocný elektromagnetický ventil není detekován nebo je poškozen	Odpor elektromagnetu nebyl zjištěn nebo byl zjištěn nesprávný, když zařízení nebylo zapnuté.	4-13
404	Nízký proud průtokového vzduchu	Průtok vzduchu nižší než příkázaná hodnota.	4-13
405	Nízký proud rozprašovacího vzduchu	Průtok vzduchu nižší než příkázaná hodnota.	4-13
406	Vysoký proud průtokového vzduchu	Průtok vzduchu větší než příkázaná hodnota.	4-14
407	Vysoký proud rozprašovacího vzduchu	Průtok vzduchu větší než příkázaná hodnota.	4-14

Pokračování...

Kód	Text zprávy	Popis	Viz strana
5xx	Uzel vzdáleného zařízení		
Uzel elektrostatiky (karta pistole)			
531	Ztracen takt systému	Vzdálené zařízení ztratilo takt systému.	4-9
532	Napájení 5/24 V	Selhání detekce napájení vzdáleného zařízení.	4-9
533	Chyba při zápisu do interní EEPROM	Chyba při ukládání dat do interní EEPROM vzdáleného zařízení.	4-9
534	Chyba při čtení z interní EEPROM	Chyba při čtení dat z interní EEPROM vzdáleného zařízení.	4-9
535	Adresa uzlu se změnila od posledního zapnutí	Uložená adresa neodpovídá aktuální adrese pro vzdálené zařízení. Tento stav lze odstranit odesláním příkazu pro reset.	4-9
536	Verze interní databáze se změnila – návrat k výchozím hodnotám	Byla zjištěna aktualizace databáze a aktuální data již nejsou platná.	4-9
537	Předvolba mimo rozsah	Předvolba odeslaná do vzdáleného zařízení byla mimo rozsah.	4-9
538	Přijata zpráva o zapnutí spouště - ovladač zablokován	Vzdálené zařízení obdrželo příkaz, aby se spustilo, když bylo zablokované.	4-9
Uzel iFlow			
541	Ztracen takt systému	Vzdálené zařízení ztratilo takt systému.	4-14
542	Napájení 5/24 V	Selhání detekce napájení vzdáleného zařízení.	4-14
543	Chyba při zápisu do interní EEPROM	Chyba při ukládání dat do interní EEPROM vzdáleného zařízení.	4-14
544	Chyba při čtení z interní EEPROM	Chyba při čtení dat z interní EEPROM vzdáleného zařízení.	4-14
545	Adresa uzlu se změnila od posledního zapnutí	Uložená adresa neodpovídá aktuální adrese pro vzdálené zařízení. Tento stav lze odstranit odesláním příkazu pro reset.	4-14
546	Verze interní databáze se změnila – návrat k výchozím hodnotám	Byla zjištěna aktualizace databáze a aktuální data již nejsou platná.	4-14
547	Předvolba mimo rozsah	Předvolba odeslaná do vzdáleného zařízení byla mimo rozsah.	4-14
548	Přijata zpráva o zapnutí spouště - ovladač zablokován	Vzdálené zařízení obdrželo příkaz, aby se spustilo, když bylo zablokované.	4-14
<i>Pokračování...</i>			

Kód	Text zprávy	Popis	Viz strana
80x	Uživatelské rozhraní		
801	Chyba operace zálohování*	Není použito, určeno pro budoucí verze	
802	Chyba srovnání databáze*	Není použito, určeno pro budoucí verze	
803	Kopírovací program se nespustil*	Není použito, určeno pro budoucí verze	
804	Srovnávací program se nespustil*	Není použito, určeno pro budoucí verze	
805	Chyba spouště pistole*	Není použito, určeno pro budoucí verze	
806	Chyba spouště průtoku/čerpadla*	Není použito, určeno pro budoucí verze	
90x	Síť Ethernet		
901	Chyba vstupu/výstupu	Selhání komunikace vstupu/výstupu sítě Ethernet.	4-15
902	Chyba otevření portu nebo zásuvky	Spojení Ethernet se neotevřelo pro službu.	4-15
903	Sériový port je již otevřený	Spojení Ethernet je již otevřeno a obdrželo příkaz k otevření.	4-15
904	Chyba spojení TCP/IP	Není možné připojit se ke vzdálenému zařízení.	4-15
905	Spojení TCP/IP bylo zavřeno vzdáleným uzlem	Vzdálené zařízení zavřelo spojení I/O.	4-15
906	Chyba knihovny zástrčky	Knihovna zástrčky vrátila chybový stav.	4-15
907	Port TCP je již obsazen	Požadovaný port TCP používá jiná aplikace.	4-15
908	Naslouchání selhalo	Lokální systém není schopen detekovat aktivitu na síti Ethernet.	4-15
909	Popisovače souboru překročeny	Je otevřeno příliš mnoho spojení.	4-15
910	Není povolen přístup k sériovému portu nebo portu TCP	Program požadující prostředek Ethernet k tomu nemá povolení.	4-15
911	Port TCP není dostupný	Požadovaný port je zaneprázdněný nebo z jiného důvodu nedostupný.	4-15
917	Chyba kontrolního součtu	Datové pakety byly přijaty s chybami.	4-15
918	Chyba neplatného rámce	Datové pakety byly přijaty s chybami.	4-15
919	Chyba neplatné odpovědi	Datové pakety byly přijaty s chybami.	4-15
920	Prodleva odpovědi	Odpověď na požadavek nebyla přijata včas.	4-15
921	Reakce na výjimku na Modbus	Byl detekován neplatný příkaz Modbus.	4-15
925	Reakce na výjimku neplatné funkce	Bylo detekováno volání neplatné funkce.	4-15
926	Reakce na výjimku neplatné adresy dat	Byla detekována neplatná adresa.	4-15
927	Reakce na výjimku neplatné hodnoty dat	Byla detekována neplatná datová hodnota.	4-15
928	Reakce na výjimku selhání podřízeného zařízení	Podřízené zařízení vrátilo výjimku.	4-15

Pokračování...

Kód	Text zprávy	Popis	Viz strana
100x, 110x	Polohovadlo		
1001	E-Stop PŘERUŠENÝ	Obvod nouzového tlačítka je přerušeno.	4-18
1002	Selhání kódovače	Kódovač neodpovídá, když dostane příkaz k pohybu, nebo reaguje chybnými signály.	4-18
1003	Chráníč motoru	Chráníč motoru je přerušeno.	4-19
1004	Ovladač pohybu	Ovladač pohybu hlásí selhání.	4-19
1005	Přední stykač	Přední stykač se neaktivoval.	4-19
1006	Zpětný stykač	Zpětný stykač se neaktivoval.	4-19
1007	Přední konec dráhy pohybu	Stroj je na předním konci dráhy pohybu.	4-20
1008	Zpětný konec dráhy pohybu	Stroj je na zpětném konci dráhy pohybu.	4-20
1112	Polohovadlo není ve stavu připraveném na změnu barvy	Polohovadlo nedosáhlo správné polohy pro změnu barvy.	4-20
200x, 210x	Zařízení s vratným pohybem		
2001	E-Stop přerušeno	Obvod nouzového tlačítka je přerušeno.	4-25
2002	Selhání kódovače	Kódovač neodpovídá, když dostane příkaz k pohybu, nebo reaguje chybnými signály.	4-25
2003	Chráníč motoru	Chráníč motoru je přerušeno.	4-26
2004	Ovladač pohybu	Ovladač pohybu hlásí selhání.	4-26
2005	Přední stykač	Přední stykač se neaktivoval.	4-26
2006	Zpětný stykač	Zpětný stykač se neaktivoval.	4-26
2007	Přední konec dráhy pohybu	Stroj je na předním konci dráhy pohybu.	4-27
2008	Zpětný konec dráhy pohybu	Stroj je na zpětném konci dráhy pohybu.	4-27
2101	Velikost součástky je menší než minimální	Detekovaná součást je příliš malá. Zařízení s vratným pohybem se pokusí o zdvih s minimální délkou.	4-27
2102	Vedoucí pistole nestanovena – používám pistoli 1	Vedoucí pistole pro zařízení s vratným pohybem není definována.	4-27
2103	Koncová pistole nestanovena – používám pistoli 1	Koncová pistole pro zařízení s vratným pohybem není definována.	4-27
2104	Koncová pistole menší než vedoucí - koncová = vedoucí	Číslo koncové pistole je menší než číslo vedoucí pistole.	4-27
2105	Šířka nástřiku nebyla stanovena – používám 12 palců	Šířka nástřiku nebyla stanovena, používám výchozí hodnotu.	4-27
2106	Svislý skener není nakonfigurovaný – režim zař. s vrat. pohybem 1 je neplatný	Svislý skener je potřebný pro provoz s proměnným zdvihem.	4-27
2107	Vypočítaná rychlost je menší než minimální	Rychlost zařízení s vratným pohybem je nižší než minimální přípustná hodnota.	4-28

Pokračování...

Kód	Text zprávy	Popis	Viz strana
2108	Vypočítaná rychlost je vyšší než maximální	Rychlost zařízení s vratným pohybem je vyšší než maximální přípustná hodnota.	4-28
2113	Zař. s vrat. pohybem není ve stavu připraveném na změnu barvy	Zařízení s vratným pohybem nedosáhlo správné polohy pro změnu barvy.	4-28
300x	Hlídací obvod		
3100	Závada hlídacího obvodu polohovadla	Vzdálené zařízení Ethernet nereagovalo signálem hlídacího obvodu v průběhu 1 sekundy.	4-20
3200	Závada hlídacího obvodu zařízení s vratným pohybem	Vzdálené zařízení Ethernet nereagovalo signálem hlídacího obvodu v průběhu 1 sekundy.	4-28
410x	Změna barvy		
4109	Cyklus čištění zrušil operaci čištění klenby - čeká se na uvolnění parkování	Cyklus čištění detekoval zrušení - čeká na uživatele, aby uvolnil parkování.	4-20
4110	Cyklus čištění ukončen zásahem uživatele - zjištěno uvolnění parkování	Cyklus čištění ukončen uživatelem - zjištěno uvolnění parkování.	4-20
4111	Čisticí cyklus ukončen - zjištěno zablokování stroje, závada hlídacího obvodu	Porucha stroje zrušila operaci čištění.	4-20

Chyby sítě CAN

Tabulka 4-2 Zprávy sítě CAN

Chyba Kód	Zpráva	Příčina/Náprava
101	Zjištěna chyba sběrnice CAN	Chyba hardwaru. Zkontrolujte kabel CAN, zda není zkratován. Pokud je kabel v pořádku, vyměňte CAN kartu PC104.
102	Přetečení přijímající vyrovnávací paměti CAN	Rozhraní CAN hostitele přijalo příliš mnoho dat a nemůže je zpracovat dostatečně rychle. Restartujte systém.
103	Promlčení zprávy	Vzdálené zařízení CAN neodpovědělo na přímý požadavek ve stanoveném čase. Zkontrolujte kartu pistole nebo kartu modulu iFlow.
104	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 odpojena nebo když je modul iFlow odpojen od sítě CAN.
105	Návrat k on-line.	Normální provozní zpráva. Není potřebná žádná akce.
107	Chyby komunikace	Tato chybová hlášení znamenají, že komunikace na sběrnici CAN iControl může mít problémy. Součástí vyhledávání závad by mělo být ověření zapojení všech kabelů CAN a uzemnění, ale také zapojení a průchodnosti kabelů pistolí. Chyby CAN mohou být způsobené také jednotlivými kartami pistolí nebo rozhraním mezi iControl PC a kartou PC104. Tyto chyby nenaznačují závadu konkrétního zařízení, protože všechna zařízení jsou na sběrnici CAN zapojena paralelně.
108		
109		
110		
111		
112		
113		

Vyhledávání závad na kartě pistole

Viz obrázek 4-1 a tabulky 4-3 a 4-4. Ke zjištění problémů na ovládacích kartách pistolí můžete použít chybové kódy na obrazovkách ovládní pistolí, chybová hlášení na obrazovce alarmů a kontrolky LED na ovládacích kartách pistolí.

Chybové kódy a kódy poruch pro kartu pistole

Tyto závady, vyjma E16, aktivují relé alarmu.

Tabulka 4-3 Chybové kódy a kódy poruch pro kartu pistole

Chybový kód	Zpráva	Kód závady	Význam/Náprava
301	Detekována závada mikroampéru	-	Mikroampérová hodnota mimo rozsah.
302	Detekována závada nadměrného proudu	E15	<p>Detekován nadměrný proud. Kód poruchy vymažte, odpojte kabel od pistole a spusťte pistolí.</p> <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.
303	Detekována závada zpětné vazby	E3	<p>Mikroampérová zpětná vazba nedetekována. Zkontrolujte proud pistole, když před ní není žádný objekt. Pokud je proud pistole 105 μA, zkontrolujte, zda nedošlo ke zkratu vodiče zpětné proudové vazby v kabelu pistole: Odpojte kabel od pistole a spusťte pistolí.</p> <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 pistoli.
304	Detekován přerušovaný obvod	E7	<p>Přerušovaný obvod kabelu pistole nebo násobiče. Pokud je zobrazená hodnota proudu 1 μA nebo méně, zkontrolujte, zda není uvolněný kabel násobiče nebo soustava elektrody.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pokud jsou zapojení v pořádku, zkontrolujte násobič pomocí ohmmetru podle popisu v návodu k pistoli. • Je-li odečet násobiče přijatelný, zkontrolujte podle návodu k pistoli, zda není porušený kabel.
305	Detekován zkratovaný obvod	E8	<p>Zkrat v kabelu pistole nebo v násobiči. Odpojte kabel od pistole a spusťte pistolí.</p> <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.

Pokračování...

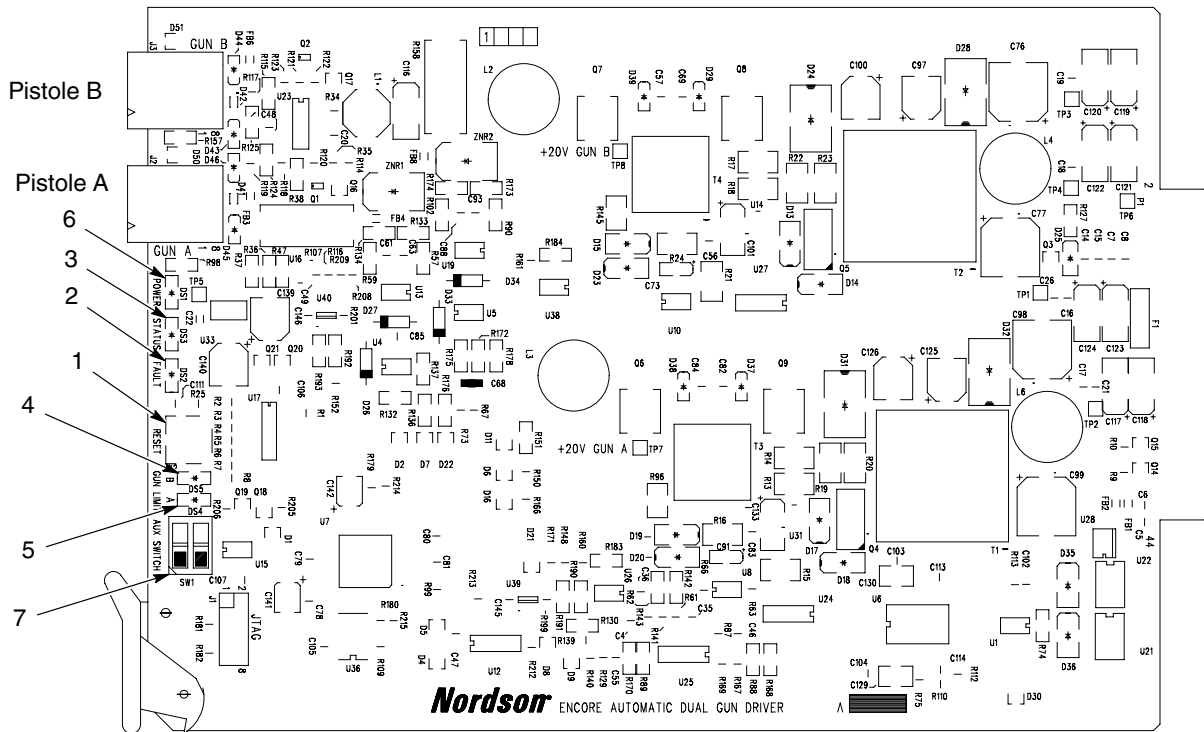
Chybový kód	Zpráva	Kód závady	Význam/Náprava
306	Chyba interního hardwaru	E11	Vnitřní závada DSP na ovládací kartě pistole. 1. Vypněte napájení systému. 2. Odpojte kabel ze zadní části pistole. 3. Zapněte napájení systému. Pokud se kód závady změní na E7 (přerušený obvod), karta pracuje správně. Zkontrolujte násobič pistole. Pokud se stále zobrazuje kód závady 11, vyměňte kartu ovládání pistole.
308	Není detekována pistole	E16	Pistole není připojená k systému. Zkontrolujte zapojení kabelu pistole a ujistěte se, že karta pistole sedí bezpečně v nosné desce. Jedná se o normální indikaci, pokud je odpojeno napájení karet, například při vypnutém odsávacím ventilátoru kabiny.
531	Ztracen takt systému	-	Zkontrolujte zapojení desky s plošnými spoji.
532	Napájení 5/24 V	-	Zkontrolujte zapojení desky s plošnými spoji
533	Chyba při zápisu do interní EEPROM	-	Chyba hardwaru. Vyměňte kartu.
534	Chyba při čtení z interní EEPROM	-	Chyba hardwaru. Vyměňte kartu.
535	Adresa uzlu se změnila od posledního zapnutí	-	Uložená adresa neodpovídá aktuální adrese. Adresové spínače byly změněny. Pouze informační zpráva.
536	Verze interní databáze se změnila – návrat k výchozím hodnotám	-	Byla zjištěna aktualizace databáze a aktuální data již nejsou platná. Pouze informační zpráva, provoz by neměl být ovlivněn.
537	Předvolba mimo rozsah	-	Předvolba odeslaná do vzdáleného zařízení byla mimo rozsah. Zkontrolujte nastavení předvolby a podle potřeby upravte.
538	Přijata zpráva o zapnutí spouště - ovladač zablokován	-	Karta obdržela příkaz, že se má zapnout, ale systém je zablokovaný. Příkazy ke spuštění budou ignorovány, dokud se systém nevrátí do stavu Chod.

LED diody na kartě pistole

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

Tabulka 4-4 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. Máte-li v systému lichý počet pistolí, odpojte nepoužívaný kabelový svazek a nasadte propojku dodanou s ovládacím panelem. (Viz <i>Lichý počet pistolí</i> níže nebo v části <i>Instalace</i> .) Ujistěte, že karta sedí na nosné desce. Otevřete obrazovku Alarmy a vymažte všechny závady. Vyměňte kartu, pokud nelze kartu opravit.
Stav	Zelená	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.
Limit pro pistole B (pistole se sudým číslem)	Žlutá	Rozsvítí se při spuštění obvodu ochrany před nadproudem kvůli příliš velkému odběru proudu z budicího obvodu pistole.	Postup nápravy podle kódu závady E15 najdete v tabulce 4-3.
Limit pro pistole A (pistole s lichým číslem)			
Napájení	Zelená	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 jazyček. Jestliže ostatní ovládací karty pistolí mají napětí, vyměňte kartu.



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 limitu pro pistole A (žlutá) |
| 2. LED dioda Porucha (červená) | 4. LED dioda limitu pro pistole B (žlutá) | 6. LED dioda Napájení (zelená) |
| | | 7. SW1 (2polohový přepínač pro budoucí použití) |

Vyhledávání závad v modulu iFlow

POZNÁMKA: Výstup z modulu iFlow je možné zkontrolovat pomocí sady pro ověření proudu vzduchu v modulu iFlow. Číslo dílu pro tuto sadu viz *Různé sady* v části *Náhradní díly*. Pokyny jsou dodávány se sadou.



POZOR: S otvorem v ověřovací sadě zacházejte opatrně. Jakékoliv poškození otvoru bude mít za následek nepřesné výsledky.

Postup vynulování

Tento postup použijte, pokud obrazovka ovládání pistole iControl indikuje proud vzduchu, když není stříkací pistole zapnutá, nebo když se na řídicím panelu pistole nebo na obrazovce Závady objeví chyby Vysoký proud průtokového nebo rozprašovacího vzduchu (F6 nebo F7).

Před provedením postupu vynulování:

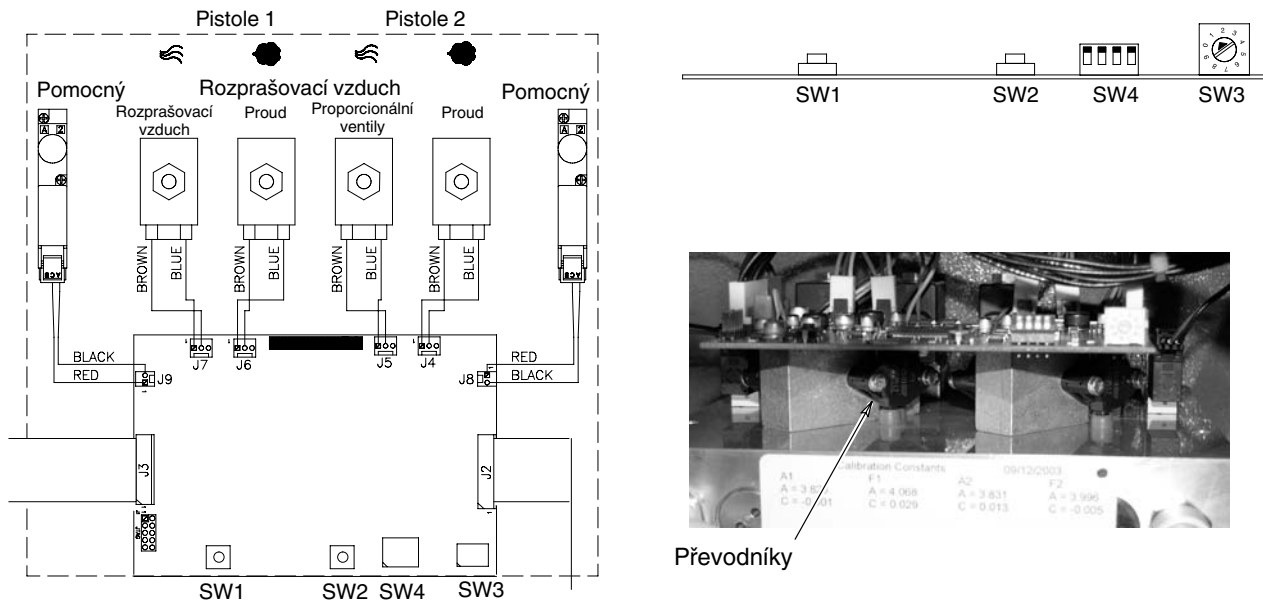
- Ujistěte se, že tlak vzduchu dodávaného do ovládacího panelu iControl je vyšší než minimální hodnota 5,86 bar (85 psi).
- Pokud je regulátor zásobující zkoušený modul nový, ujistěte, že byl zkalibrován pro správný výstupní tlak. Použijte sadu pro ověření proudu vzduchu v modulu iFlow na dodržujte pokyny v návodu k použití. Číslo dílu pro tuto sadu viz *Různé sady* v části *Díly*.

POZNÁMKA: Provozní pokyn k Sadě pro ověření proudu vzduchu si můžete stáhnout na adrese <http://emanuals.nordson.com/finishing, Powder-US>iControl System>.

- Ujistěte se, že okolo výstupních armatur nebo okolo elektromagnetických ventilů nebo proporčních ventilů neuniká vzduch. Pokud byste provedli vynulování modulu při netěsnostech, docházelo by k dalším chybám.

Viz Obr. 4-2.

1. Odpojte potrubí pro přívod rozprašovacího a průtokového vzduchu ze všech čtyř 8-mm výstupních portů a zaslepte porty zásepkami.
2. Poznamenejte si nastavení adresového spínače SW3, potom ho přepněte na nulu.
3. Stiskněte tlačítkový spínač SW1, abyste modul resetovali. Červená LED dioda by měla začít blikat.
4. Podržte stisknutý tlačítkový spínač SW2 asi 2 sekundy, dokud LED dioda nepřestane blikat. Tak dojde k vynulování modulu. Po krátké chvíli by červená LED dioda měla začít opět blikat.
5. Přesuňte adresový spínač zpět do jeho původní polohy.
6. Znovu stiskněte tlačítko spínače SW1. Červená LED dioda by měla zhasnout.
7. Sejměte zásepkové z výstupních portů.
8. Zkontrolujte řídicí panel pistole. Při vypnuté stříkací pistoli by se na displeji neměl zobrazovat žádný proud vzduchu.



Obr. 4-2 Spínače modulu iFlow, proporcionální ventily pro průtokový a rozprašovací vzduch a převodníky

Chybové kódy a kódy poruch pro modul iFlow

Závady F1 - F7 aktivují relé alarmu.

Tabulka 4-5 Kódy závady pro modul iFlow

Chyba Kód	Chybové hlášení	Závada Kód	Náprava
401	Ventil průtokového vzduchu není detekován nebo je poškozen	F1	Viz Obr. 4-2. Když na elektromagnet není přivedeno napětí, systém zkontroluje jeho odpor. Tyto chyby se zobrazí, když není zjištěn žádný odpor nebo je zjištěn nesprávný odpor. Zkontrolujte zapojení proporcionálního ventilu. Zkontrolujte funkci elektromagnetu. Ventil vyměňte, pokud je elektromagnet poškozený.
402	Ventil rozprašovacího vzduchu není detekován nebo je poškozen	F2	
403	Pomocný elektromagnetický ventil není detekován nebo je poškozen	F3	
404	Nízký proud průtokového vzduchu	F4	Průtok vzduchu je nižší než přikázaná hodnota. Nastavení proudu je možná příliš vysoké a systém ho není schopen dosáhnout. Nenastavujte více než 3,5 SCFM. Zkontrolujte trubice z modulu iFlow do práškového čerpadla, zda nejsou zlomené nebo ucpané. Ujistěte se, že zpětné ventily nejsou ucpané. Odpojte vzduchové potrubí u čerpadla. Pokud závada zmizí, vyčistěte nebo vyměňte difuzér nebo hrdlo difuzéru.
405	Nízký proud rozprašovacího vzduchu	F5	Odpojte vzduchová potrubí od ovládacího panelu iControl. Pokud závada zmizí, je vzduchové potrubí příliš dlouhé nebo je jeho průměr příliš velký. Pokud více než jeden modul hlásí stejnou závadu, zkontrolujte tlak přiváděný do ovládacího panelu. Tlak musí být vyšší než 85 psi. Zkontrolujte potrubí přivádějící vzduch do modulu iFlow, zda není ucpané.

Pokračování...

Chyba Kód	Chybové hlášení	Závada Kód	Náprava
406	Vysoký proud průtokového vzduchu	F6	Průtok vzduchu větší než přikázaná hodnota. Pokud byla stříkací pistole vypnutá, odpojte vzduchovou trubici od výstupní armatury vzduchu a armaturu zaslepte. Vynulujte závadu. Pokud se kódy závady neobjeví znovu, je proporcionální ventil zaseknutý v otevřené poloze. Pokyny k vyčištění naleznete v Části 5, Oprava. Pokud byla stříkací pistole zapnutá, odpojte vzduchovou trubici od výstupní armatury vzduchu a nastavte proud na nulu. Pokud z armatury stále proudí vzduch, armaturu zaslepte a vymažte kódy poruchy. Pokud se kódy závady neobjeví znovu, je proporcionální ventil zaseknutý v otevřené poloze. Pokyny k vyčištění naleznete v Části 5, Oprava. Pokud se závada objeví znovu a na obrazovce se zobrazuje proud vzduchu, zkontrolujte netěsnosti kolem proporcionálních ventilů nebo převodníků. Vynulujte průtokový modul, jak je popsáno na straně 4-12.
407	Vysoký proud rozprašovacího vzduchu	F7	
541	Ztracen takt systému	-	Zkontrolujte zapojení desky s plošnými spoji
542	Napájení 5/24 V	-	Zkontrolujte zapojení desky s plošnými spoji
543	Chyba při zápisu do interní EEPROM	-	Chyba hardwaru. Vyměňte kartu.
544	Chyba při čtení z interní EEPROM	-	Chyba hardwaru. Vyměňte kartu.
545	Adresa uzlu se změnila od posledního zapnutí	-	Uložená adresa neodpovídá aktuální adrese. Adresové spínače byly změněny. Pouze informační zpráva.
546	Verze interní databáze se změnila – návrat k výchozím hodnotám	-	Byla zjištěna aktualizace databáze a aktuální data již nejsou platná. Pouze informační zpráva, provoz by neměl být ovlivněn.
547	Předvolba mimo rozsah	-	Předvolba odeslaná do vzdáleného zařízení byla mimo rozsah. Zkontrolujte nastavení předvolby a podle potřeby upravte.
548	Přijata zpráva o zapnutí spouště - ovladač zablokován	-	Karta obdržela příkaz, že se má zapnout, ale systém je zablokovaný. Příkazy ke spuštění budou ignorovány, dokud se systém nevrátí do stavu Chod.

Vyhledávání závad v síti vzdáleného vstupu a výstupu (Ethernet)

Veškeré závady sítě vzdáleného vstupu a výstupu aktivují relé alarmu. Použijte chybové zprávy na obrazovce Alarmy spolu s touto tabulkou pro diagnostiku a nápravu problémů se sítí Ethernet. Také můžete použít obrazovky Strav sítě a Konfigurace uzlu a tabulky Vyhledávání závad ve vzdáleném uzlu na straně 4-33 pro diagnostikování problémů se vzdálenými uzly.

Tabulka 4-6 Vyhledávání závad v síti Ethernet

Chyba Kód	Hlášení/Stav	Náprava
901	Chyba vstupu/výstupu	Zkontrolujte zapojení sítě Ethernet. Vzdálený uzel by mohl být odpojený ze sítě nebo vypnutý.
902	Chyba otevření portu nebo zásuvky	Programovací chyba. Kontaktujte technickou podporu firmy Nordson.
903	Sériový port je již otevřený	Programovací chyba. Kontaktujte technickou podporu firmy Nordson.
904	Chyba spojení TCP/IP	Zkontrolujte zapojení sítě Ethernet. Vzdálený uzel by mohl být odpojený ze sítě nebo vypnutý.
905	Spojení TCP/IP ukončeno závadou na vzdáleném uzlu (závada jakéhokoliv vzdáleného uzlu)	<p>Komunikace po síti Ethernet se vzdáleným uzlem byla přerušena. 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.</p> <p>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.</p> <p>Pokud se zobrazí závady více uzlů:</p> <p>Zkontrolujte napájení všech vadných uzlů.</p> <p>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.</p> <p>Zkontrolujte síťové kabely a spoje mezi Ethernet přepínačem a ovládacím panelem iControl. Viz <i>Zkoušky kabelů pro Ethernet</i> v této části.</p> <p>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, nesvítí: žádné spojení). Kartu podle potřeby vyměňte, použijte identickou kartu nebo náhradu dodanou firmou Nordson.</p> <p>Pokud se zobrazuje závada jediného uzlu:</p> <p>Zkontrolujte napájení ovladače vzdáleného uzlu nebo spojovače.</p> <p>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.</p>
906	Chyba knihovny zástrčky	Programovací chyba. Kontaktujte technickou podporu firmy Nordson.
907	Port TCP je již obsazen	Programovací chyba. Kontaktujte technickou podporu firmy Nordson.

Pokračování...

Chyba Kód	Hlášení/Stav	Náprava
908	Naslouchání selhalo	Programovací chyba. Kontaktujte technickou podporu firmy Nordson.
909	Popisovače souboru překročeny	Programovací chyba. Kontaktujte technickou podporu firmy Nordson.
910	Není povolen přístup k sériovému portu nebo portu TCP	Programovací chyba. Kontaktujte technickou podporu firmy Nordson.
911	Port TCP není dostupný	Programovací chyba. Kontaktujte technickou podporu firmy Nordson.
917	Chyba kontrolního součtu	Šum na síti. Zkontrolujte nedostatečné zapojení nebo kabely pro Ethernet vedoucí rovnoběžně s vysokonapěťovými kabely nebo VFD.
918	Chyba neplatného rámce	Šum na síti. Zkontrolujte nedostatečné zapojení nebo kabely pro Ethernet vedoucí rovnoběžně s vysokonapěťovými kabely nebo VFD.
919	Chyba neplatné odpovědi	Šum na síti. Zkontrolujte nedostatečné zapojení nebo kabely pro Ethernet vedoucí rovnoběžně s vysokonapěťovými kabely nebo VFD.
920	Prodleva odpovědi	Šum na síti. Zkontrolujte nedostatečné zapojení nebo kabely pro Ethernet vedoucí rovnoběžně s vysokonapěťovými kabely nebo VFD.
921	Reakce na výjimku na Modbus	Programovací chyba nebo chyba vzdáleného hardwaru. Zkontrolujte funkce ovladače Fieldbus. Viz Vyhledávání závad ve vzdáleném uzlu v této části.
925	Reakce na výjimku neplatné funkce	Programovací chyba nebo chyba vzdáleného hardwaru. Zkontrolujte funkce ovladače Fieldbus. Viz Vyhledávání závad ve vzdáleném uzlu v této části.
926	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.
927	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.
928	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.
-	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.
-	Operace byla úspěšná	Normální provoz. Není potřebná žádná akce.
-	Chyba: Neplatný argument	Programovací chyba. Kontaktujte technickou podporu firmy Nordson.
-	Chyba: Neplatný stav	Programovací chyba. Kontaktujte technickou podporu firmy Nordson.
-	Vyhodnocení vypršelo	Programovací chyba. Kontaktujte technickou podporu firmy Nordson.

Pokračování...

Chyba Kód	Hlášení/Stav	Náprava
-	Třída chyby vstupu/výstupu	Programovací chyba. Kontaktujte technickou podporu firmy Nordson.
	Třída chyby protokolu FieldBus	Programovací chyba. Kontaktujte technickou podporu firmy Nordson.

Vyhledávání závad v polohovadle

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 hlídacího obvodu nebo závada komunikace TCP/IP), nahlédněte do Vyhledávání závad v síti vzdáleného vstupu a výstupu na straně 4-15.

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.

Vyhledávání závad v polohovadle pomocí chybových kódů

Tabulka 4-7 Vyhledávání závad v polohovadle pomocí chybových kódů

Chyba Kód	Zpráva	Náprava
1001	E-Stop přerušeno	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.
1002	Selhání kódovače	Polohovadlo nebo zařízení s vratným pohybem se nepohybuje. Mechanická závada nebo závada motoru nebo ovladače motoru. Přeprňte provozní režim polohovadla nebo zařízení s vratným pohybem na Ruční a zkontrolujte řádný pohyb dopředu a dozadu (nahoru a dolů). Pokud je možný pohyb pouze v jednom směru, zkontrolujte řídicí obvody motoru. Pokud není možný žádný pohyb, zkontrolujte následující: Zkontrolujte vozík polohovadla, zda se správně pohybuje. Ujistěte se, že <ul style="list-style-type: none"> • zařízení proti překlopení je správně seřízené • ložisko kola vozíku není poškozené • pohybu nebrání žádné překážky Zkontrolujte kladky, řemeny a jiné mechanické články spojující ozubený převod s vozíkem pohybujícím pistolí. Pokud se ozubený převod do pomala neotáčí, ale motor ano, vyměňte ho. Pokud se hnací motor neotáčí, zkontrolujte ochranu obvodu motoru, zapojení motoru, ovladač motoru a řídicí obvody motoru. Tato závada musí být vymazána z obrazovky Alarmy v programu iControl.

Pokračování...

Chyba Kód	Zpráva	Náprava
1003	Chránič motoru	<p>Chránič obvodu omezující proud do motoru polohovadla nebo zařízení s vratným pohybem selhal.</p> <p>Zkontrolujte správnou funkci mechanických součástí polohovadla. Součásti namažte, opravte nebo podle potřeby vyměňte.</p> <p>Zkontrolujte elektrický obvod motoru mezi chráničem a motorem. Podle potřeby opravte nebo vyměňte zapojení, svorky nebo řídicí jednotky motoru.</p> <p>Po provedení oprav restartujte chránič obvodu.</p>
1004	Závada ovladače pohybu	<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>
1005	Přední stykač	<p>Pomocný kontakt na předním stykači motoru se neseplnul, když byl vydán příkaz pro pohyb polohovadla dopředu.</p> <p>Zkontrolujte správnou funkci předního stykače. Podle potřeby stykač opravte nebo vyměňte.</p> <p>Zkontrolujte řídicí obvod a zařízení, které napájejí stykač, zda fungují správně. Podle potřeby součásti opravte nebo vyměňte.</p> <p>Tato závada musí být vymazána z obrazovky Alarmy v programu iControl.</p>
1006	Závada zpětného stykače	<p>Pomocný kontakt na zpětném stykači motoru se neseplnul, když byl vydán příkaz pro pohyb polohovadla dozadu.</p> <p>Zkontrolujte správnou funkci zpětného stykače. Podle potřeby stykač opravte nebo vyměňte.</p> <p>Zkontrolujte řídicí obvod a zařízení, které napájejí stykač, zda fungují správně. Podle potřeby součásti opravte nebo vyměňte.</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>

Pokračování...

Chyba Kód	Zpráva	Náprava
1007 1008	Přední nebo zpětný konec dráhy pohybu - selhání	<p>Cyklus změny barvy pro polohovadlo trvá příliš dlouho (systém automatické změny barvy).</p> <p>V průběhu cyklu automatické změny barvy dostává polohovadlo příkazy pohybovat se dopředu i dozadu.</p> <p>Tato závada se objeví, pokud polohovadlo nedosáhne meze ve stanoveném časovém intervalu (20 sekund pro pohyb dopředu a 75 sekund pro pohyb zpět).</p> <p>V případě kódu 1007 pro přední: Zkontrolujte, zda překážka nebrání v pohybu dopředu. Zkontrolujte činnost předního koncového spínače.</p> <p>V případě kódu 1008 pro zpětný: Zkontrolujte, zda překážka nebrání v pohybu dozadu. Zkontrolujte činnost zpětného koncového spínače.</p> <p>Pokud nezjistíte žádné překážky a zpětný koncový spínač je v pořádku, zvyšte mírně rychlost pohybu.</p>
1112	Polohovadlo není ve stavu připraveném na změnu barvy Kód pro polohovadlo: 1112	<p>Polohovadlo není v Ručním nebo Automatickém režimu.</p> <p>Cyklus změny barvy nemůže začít, dokud není polohovadlo v Ručním nebo Automatickém režimu. Přepněte režim polohovadla na Ruční nebo Automatický.</p>
3100	Závada hlídacího obvodu polohovadla	<p>Ovladač polohovadla nereagoval signálem hlídacího obvodu v průběhu 1 sekundy.</p> <p>Zkontrolujte zapojení ethernetového kabelu a ovladač polohovadla.</p>
4109	Cyklus čištění ukončen Operace čištění klenby čeká na uvolnění parkování (Pouze změna barvy Euro)	<p>V průběhu čištění kabiny SpeedKing se polohovadlo přesunulo mimo svůj zpětný koncový spínač nebo koncový spínač selhal.</p> <p>Všechny zpětné koncové spínače polohovadel musí být aktivovány, aby systém iControl mohl vyslat signál „OK pro čištění klenby“.</p> <p>Zkontrolujte polohu polohovadel, zkontrolujte koncové spínače a vadné spínače vyměňte.</p>
4110	Cyklus čištění ukončen zásahem uživatele - Zjištěno uvolnění parkování (Pouze změna barvy Euro)	<p>Došlo k doteku na tlačítko parkování, což ukončilo proces výměny barvy.</p> <p>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.</p>
4111	Čistící cyklus ukončen -zjištěno zablokování stroje, závada hlídacího obvodu (Pouze změna barvy Euro)	<p>Ztráta komunikace s ovladačem polohovadla nebo zařízení s vratným pohybem v průběhu cyklu změny barvy.</p> <p>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 4-15.</p>

Vyhledávání jiných závad v polohovadle

Tabulka 4-8 Vyhledávání jiných závad v polohovadle

Problém	Příčina	Náprava
Polohovadlo nereaguje na příkaz k pohybu	Nastala závada bránící provozu.	Zkontrolujte záznam alarmů v softwaru iControl. Určete závadu a přečtěte si postup při jejím odstranění v této tabulce.
	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 bylo použito blokování konfigurací.	Zkontrolujte obrazovku Ovládání polohovadla, 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 byla použita vzdálená deaktivace. Na obrazovkách iControl se nezobrazuje žádný stav.	V případě systému Nordson USA ColorMax: Deaktivaci způsobil spínač na řídicím panelu vzdáleného systému. V poloze Deaktivovat rozpojí spínač obvodu 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: 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 výkresů řídicích panelů polohovadla/zařízení s vratným pohybem a ujistěte se, že všechna zapojení byla provedena správně.

Pokračování...

Problém	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.	Polohovadlo je převedeno do zatažené polohy (viz nastavení konfigurace polohovadla). 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). Automatický přesun do správné polohy začne, jakmile se před polohovadlo dostanou součástky identifikované skenery polohovadla. V tomto čase je možná ruční změna polohy.
	Došlo k zablokování z kabiny (odsávací ventilátor kabiny vypnutý)	Odvětrávací ventilátor kabiny je vypnutý. Polohovadlo se přesune do polohy Parkování (viz nastavení konfigurace polohovadla), když je vybrán Automatický režim. Polohovadla je možné ovládat ručně, když je ventilátor kabiny vypnutý.
	Skener polohovadla nereaguje na součástky procházející kolem něj na dopravníku.	Kódovač dopravníku neodesílá impulsy do systému iControl. Viz <i>Vyhledávání závad fotobuněk, kódovače a blokování</i> na straně 4-32. Skenery polohovadla nedetekují součástky: Zkontrolujte vstupní hodnoty na skeneru na obrazovce Stav vstupů. Viz <i>Monitorování provozu</i> v příručce k Operátorskému rozhraní iControl. 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. Zkontrolujte elektrické napájení na ovladačích skenerů. Zkontrolujte napěťový signál, 0-10 V stejn. = délka skeneru (0 = maximum), z ovladače skeneru do analogového vstupního modulu. Viz výkresy spínací skříňky skeneru pro polohovadlo v tomto návodě. Pokud je na analogovém vstupním modulu čten napěťový signál, není chyba v připojení sítě Ethernet k uzlu ovladače, vyměňte tedy analogový vstupní modul.
	Předvolba polohovadla nastavena na Pevný.	Normální provozní scénář. Změna polohy nastane pouze pokud se před polohovadlem objeví nová součástka.

Pokračování...

Problém	Příčina	Náprava
Automatický režim je vybrán a polohovadlo zůstává v zpětné koncové poloze	Viz problém „Automatický režim je vybrán, návrat do výchozí polohy byl dokončen, ale polohovadlo nereaguje na příkaz k automatické změně polohy.“	<p>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>
	Hodnoty poloh pro Parkování/Čištění a Zatažení jsou příliš vysoké. Nastavte hodnoty polohy pro	
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>

Pokračování...

Problém	Příčina	Náprava
<p>Skutečná vzdálenost uražená polohovadlem neodpovídá hodnotě zobrazené na obrazovkách programu iControl <i>(pokračování)</i></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 zvýšte 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>

Vyhledávání závad v zařízení s vratným pohybem

Použijte chybové zprávy na obrazovce Alarmy s touto tabulkou pro diagnostiku a nápravu problémů se zařízením s vratným pohybem. Pokud chybová zpráva naznačuje problém v komunikaci (závada hlídacího obvodu nebo závada komunikace TCP/IP), nahlédněte do Vyhledávání závad v síti vzdáleného vstupu a výstupu na straně 4-15.

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.

Vyhledávání závad v zařízení s vratným pohybem pomocí chybových kódů

Tabulka 4-9 Vyhledávání závad v zařízení s vratným pohybem pomocí chybových kódů

Chyba Kód	Zpráva	Náprava
2001	E-Stop přerušeny	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.
2002	Selhání kódovače	Polohovadlo nebo zařízení s vratným pohybem se nepohybuje. Mechanická závada nebo závada motoru nebo ovladače motoru. Přepněte provozní režim polohovadla nebo zařízení s vratným pohybem na Ruční a zkontrolujte řádný pohyb dopředu a dozadu (nahoru a dolů). Pokud je možný pohyb pouze v jednom směru, zkontrolujte řídicí obvody motoru. Pokud není možný žádný pohyb, zkontrolujte následující: Zkontrolujte vozík polohovadla, zda se správně pohybuje. Ujistěte se, že <ul style="list-style-type: none"> zařízení proti překlopení je správně seřizené ložisko kola vozíku není poškozené pohybu nebrání žádné překážky Zkontrolujte kladky, řemeny a jiné mechanické články spojující ozubený převod s vozíkem pohybujícím pistolí. Pokud se ozubený převod do pomala neotáčí, ale motor ano, vyměňte ho. Pokud se hnací motor neotáčí, zkontrolujte ochranu obvodu motoru, zapojení motoru, ovladač motoru a řídicí obvody motoru. Tato závada musí být vymazána z obrazovky Alarmy v programu iControl.
		<i>Pokračování...</i>
		<i>Pokračování...</i>

Chyba Kód	Zpráva	Náprava
2003	Chránič motoru	<p>Chránič obvodu omezující proud do motoru polohovadla nebo zařízení s vratným pohybem selhal.</p> <p>Zkontrolujte správnou funkci mechanických součástí polohovadla. Součásti namažte, opravte nebo podle potřeby vyměňte.</p> <p>Zkontrolujte elektrický obvod motoru mezi chráničem a motorem. Podle potřeby opravte nebo vyměňte zapojení, svorky nebo řídicí jednotky motoru.</p> <p>Po provedení oprav restartujte chránič obvodu.</p>
2004	Závada ovladače pohybu	<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>
2005	Přední stykače	<p>Pomocný kontakt na předním stykači motoru se neseplul, když byl vydán příkaz pro pohyb polohovadla dopředu.</p> <p>Zkontrolujte správnou funkci předního stykače. Podle potřeby stykač opravte nebo vyměňte.</p> <p>Zkontrolujte řídicí obvod a zařízení, které napájejí stykač, zda fungují správně. Podle potřeby součásti opravte nebo vyměňte.</p> <p>Tato závada musí být vymazána z obrazovky Alarmy v programu iControl.</p>
2006	Závada zpětného stykače	<p>Pomocný kontakt na zpětném stykači motoru se neseplul, když byl vydán příkaz pro pohyb polohovadla dozadu.</p> <p>Zkontrolujte správnou funkci zpětného stykače. Podle potřeby stykač opravte nebo vyměňte.</p> <p>Zkontrolujte řídicí obvod a zařízení, které napájejí stykač, zda fungují správně. Podle potřeby součásti opravte nebo vyměňte.</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. 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>
		<i>Pokračování...</i>
		<i>Pokračování...</i>

Chyba Kód	Zpráva	Náprava
2007 2008	Přední nebo zpětný konec dráhy pohybu - selhání	<p>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.</p> <p>Zkontrolujte nakonfigurovanou horní a dolní měkkou mez. Ověřte, že neumožňují pohyb až ke koncovým spínačům.</p> <p>Upravte nakonfigurovanou Odchylku bodu obratu (pouze Nordson CSR), abyste zajistili, že koncové spínače nebudou aktivovány.</p> <p>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.</p> <p>Kódovač zařízení s vratným pohybem selhal. Viz závada Selhání kódovače.</p>
		<p>Vozík na pistole spadnul na zpětný koncový spínač následkem mechanické závady.</p> <p>Zkontrolujte správnou funkci řemenů, kladek, ložisek atp. Viz návod k obsluze zařízení s vratným pohybem.</p> <p>Tato závada musí být vymazána z obrazovky Alarmy v programu iControl.</p>
		<p>Vozík na pistole se pohybuje pomalu nebo se pohybuje k horní nebo dolní mezi zdvihu.</p> <p>Nesprávné protizávaží vyvažující hmotnost pistolí a vozíku pistolí. Viz návod k obsluze zařízení s vratným pohybem.</p> <p>Tato závada musí být vymazána z obrazovky Alarmy v programu iControl.</p>
2101	Velikost součástky je menší než minimální pistolí 1	<p>Výchozí nastavení nebo předvolba definují délku zdvihu menší než minimální 4 palce.</p> <p>Změňte výchozí nastavení nebo předvolby nebo pokud jsou součástky menší, zvažte vypnutí zařízení s vratným pohybem pro danou dávku.</p>
2102	Vedoucí pistole nestanovena – používá	<p>V konfiguraci zařízení s vratným pohybem není definovaná vedoucí pistole.</p> <p>Zadejte číslo pro vedoucí pistoli v konfiguraci zařízení s vratným pohybem.</p>
2103	Koncová pistole nestanovena – používám pistolí 1	<p>V konfiguraci zařízení s vratným pohybem není definovaná koncová pistole.</p> <p>Zadejte číslo pro koncovou pistoli v konfiguraci zařízení s vratným pohybem.</p>
2104	Koncová pistole menší než vedoucí - koncová = vedoucí	<p>V konfiguraci zařízení s vratným pohybem nejsou správně zadána čísla vedoucí a koncové pistole.</p> <p>Opravte zadání čísel pistolí v konfiguraci zařízení s vratným pohybem. Číslo vedoucí pistole musí být nižší než číslo koncové pistole.</p>
2105	Šířka nástřiku nestanovena – používám 12 palců	<p>V konfiguraci zařízení s vratným pohybem není zadána hodnota pro šířku nástřiku.</p> <p>V konfiguraci zařízení s vratným pohybem zadejte hodnotu u šířky nástřiku.</p>

Pokračování...

Chyba Kód	Zpráva	Náprava
2106	Svislý skener není nakonfigurovaný – režim zař. s vrat. pohybem 1 je neplatný	Zařízení s vratným pohybem je nastaveno do režimu proměnného zdvihu, nejsou k dispozici údaje o velikosti součástky. Velkost součástky, zjištěná svislým skenerem nebo zákaznickým PLC, je potřebná pro proměnný režim. Pokud nejsou k dispozici žádné údaje o velikosti součástky, přepněte zařízení s vratným pohybem do pevného režimu.
2107	Vypočítaná rychlost je menší než minimální	Výchozí nastavení nebo předvolba pro proměnný režim má za výsledek rychlost nižší než minimální. Minimální rychlost je 15 stop/min. Změňte výchozí nastavení nebo nastavení předvolby. Možná, že je součástka příliš malá pro proměnný režim, pak přepněte na pevný režim.
2108	Vypočítaná rychlost je vyšší než maximální	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.
1112	Polohovadlo není ve stavu připraveném na změnu barvy	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.
2113	Zař. s vrat. pohybem není ve stavu připraveném na změnu barvy	Zařízení s vratným pohybem není v Automatickém režimu. Cyklus změny barvy nemůže začít, dokud není zařízení s vratným pohybem v Automatickém režimu. Přepněte režim zařízení s vratným pohybem na Automatický.
3200	Závada hlídacího obvodu zařízení s vratným pohybem	Ovladač zařízení s vratným pohybem nereagoval signálem hlídacího obvodu v průběhu 1 sekundy. Zkontrolujte zapojení ethernetového kabelu a ovladač zařízení s vratným pohybem.

Vyhledávání jiných závad v zařízení s vratným pohybem

Tabulka 4-10 Vyhledávání jiných závad v zařízení s vratným pohybem

Problém	Příčina	Náprava
Zařízení s vratným pohybem nereaguje na příkaz k pohybu	Nastala závada bránící provozu.	Zkontrolujte záznam alarmů v softwaru iControl. Určete závadu a přečtěte si postup při jejím odstranění v této tabulce.
	Konfigurační propojky nejsou na svém místě v ovladači.	Identifikace funkcí a pokyny k umístění propojek najdete ve výkresech řídicích panelů zařízení s vratným pohybem v Části 7.
	Na zařízení s vratným pohybem bylo použito blokování konfigurací.	Zkontrolujte obrazovku Ovládání 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.

Pokračování...

Problém	Příčina	Náprava
Zařízení s vratným pohybem nereaguje na příkaz k pohybu <i>(pokračování)</i>	Na ovladač zařízení s vratným pohybem byla použita vzdálená deaktivace. Na obrazovkách iControl se nezobrazuje žádný stav.	V případě systému Nordson USA ColorMax: Deaktivaci způsobil spínač na řídicím panelu vzdáleného systému. V poloze Deaktivovat rozpojí spínač obvod deaktivace vstupu na ovladači. 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: Použijte propojku, aby vypnuli dálkovou deaktivaci vstupu. Použití propojky viz výkresy systému.
Zařízení s vratným pohybem 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 zařízení s vratným pohybem v programu iControl nebylo dokončeno.	Viz <i>Konfigurace sítě a Konfigurace zařízení s vratným pohybem</i> v příručce pro Operátorské rozhraní iControl. Ujistěte se, že byla provedena všechna požadovaná nastavení a že jsou správná. Nahlédněte do výkresů řídicích panelů polohovadla/zařízení s vratným pohybem v Části 7 tohoto návodu a ujistěte se, že všechna zapojení byla provedena správně.
V Automatickém režimu polohovadlo změnilo směr pohybu před naprogramovanou polohou obratu nebo po ní.	Hodnota odchylky bodu obratu není nastavena správně.	Chyba blížící se $\pm 1/2$ palce od nastavené polohy obratu je normální. Před úpravou hodnoty odchylky se ujistěte, že je správně nastavené rozlišení kódovače. Příslušné pokyny naleznete v části <i>Konfigurace zařízení s vratným pohybem</i> v příručce Operátorské rozhraní pro iControl.
	Zadáno nesprávné rozlišení 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.
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.

Pokračování...

Problém	Příčina	Náprava
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 „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 „Zařízení s vratným pohybem 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 do zastavené polohy po přesunu do nové polohy	Hodnota hystereze zařízení s vratným pohybem je příliš malá.	Otevřete obrazovku Konfigurace zařízení s vratným pohybem a zvyšte hodnotu hystereze. Hodnota hystereze je vzdálenost přípustného přejetí nebo nedojetí do cílové polohy. Pokud se zařízení s vratným pohybem nachází v rámci této vzdálenosti od požadované polohy, když se zastaví, systém iControl ho nevede znovu do pohybu, aby ho přesunul do cílové polohy. Pokud není hodnota dostatečně vysoká, zařízení s vratným pohybem přejede cílovou polohu nebo do ní nedojede a potom „skočí“ zpět (tomu se říká hledání). Obvyklé nastavení je 1,2 -1,8 cm, v závislosti na nastavené rychlosti zařízení s vratným pohybem.

Ostatní chybové zprávy a stavy

Tabulka 4-11 Ostatní chybové zprávy a stavy

Zpráva nebo stav	Příčina/Náprava
Zpráva: Nalezeno příliš mnoho (málo) uzlů	Počet karet pistolí/modulů iFlow 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: 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 nastartuje 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 plochý kabel vyměňte. (Standardní 40-kolíkový kabel IDE, společnost Nordson ho nedodává.)
Stav: Po zadání se hodnota snímacího bodu změní 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.
Stav: Proud vzduchu, když pistole není zapnutá	Modul iFlow potřebuje vynulovat. Vynulujte modul iFlow, jak je popsáno na straně 4-12. Proporcionální ventil nebo elektromagnetický ventil modulu iFlow je trvale otevřený. Pokyny k vyčištění proporcionálního ventilu najdete v části <i>Opravy</i> . Elektromagnetické ventily se musí vyměnit, pokud se nezavírají.

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 ovládacím panelu.

Tabulka 4-12 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 zastíněné 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 neblinká, 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 stříkací 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	LED diody vstupů by měly indikovat tak, jak je popsáno výše. Pokud se žádná z LED diod nerozsvítí, potom zkontrolujte následující obrazovky: Vstupy pro zóny a identifikaci součástek: Otevřete obrazovku Stav vstupů. Vstupy by se měly zobrazovat jako rozsvícené indikátory. Kódovač: Na Hlavní obrazovce, pokud kódovač poskytuje signál, by měla být rychlost dopravníku větší než nula. Vstup dopravníku: Na Hlavní obrazovce, pokud dopravník běží, by měla být ikona dopravníku zelená. Indikátory vstupů na Hlavní obrazovce a na obrazovce Stav vstupů svítí, ale LED diody na desce se vstupy a výstupy ne, potom: Zkontrolujte nastavení přepínačů 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. VAROVÁNÍ: Před změnou nastavení propojek a přepínačů 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. 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.

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 4-13 LED diody stavu ovladače Fieldbus

LED dioda	Význam	Vyhledávání závad
ZAPNUTO		
Zelená	Inicializace sběrnice FieldBus je správná.	
Vypnuto	Inicializace sběrnice FieldBus není správná, žádná funkce nebo vlastní test.	Zkontrolujte napájecí napětí (24 V a 0 V), zkontrolujte konfiguraci IP.
SPOJENÍ		
Zelená	Spojení se vzdálenou vstupní/výstupní sítí existuje.	
Vypnuto	Žádné spojení se vzdálenou vstupní/výstupní sítí.	Zkontrolujte zapojení a kabely Ethernet.
TxD/RxD		
Zelená	Probíhá výměna dat.	
Vypnuto	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	
Vypnuto	Žádná chyba, normální provoz.	

Stav uzlu

Tabulka 4-14 LED diody stavu uzlu ovladače Fieldbus

LED dioda	Význam	Vyhledávání závad
I/O (VSTUP/VÝSTUP)		
Zelená	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 4-16, 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 4-15 LED diody napětí ovladače Fieldbus

LED dioda	Význam	Vyhledávání závad
A		
Zelená	Provozní napětí existuje.	
Vypnuto	Žádné provozní napětí.	Zkontrolujte napájecí napětí (24 V a 0 V)
B		
Zelená	Provozní napětí pro napájecí propojovací kontakty.	
Vypnuto	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 blikání: první je série krátkých bliknutí, potom přestávka, potom číslo chybového kódu, další přestávka, potom argument chybového kódu.

Tabulka 4-16 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

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.

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

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

Normální kalibrace

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

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

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 (vraťte se zpět na Krok 1).

5. Jakmile 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. Před opětovným nastartováním systému zavřete dveře skříně iControl.

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, nic se nestane, když se dotknete tlačítek, 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 nechejte systém nastartovat. Nyní byste měli být schopní 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: Proveďte 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.

Zkoušky kabelů pro Ethernet

Typické zařízení pro zkoušky ethernetových kabelů 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 kabelových trasách ukončených v polích. 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 společné 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.

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 nejsou žádné součástky, které by mohl opravovat uživatel, kromě průtokového modulu.

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



VAROVÁNÍ: Při každé výměně součástky, která je v kontaktu s vnější částí skříně, jako je např. digitální průtokový modul iFlow, dbejte na zachování těsnosti skříně vůči prachu, a to instalací správných těsnění. Nedodržením těsnosti skříně vůči prachu by mohlo dojít ke zrušení platnosti obchodních schválení a vzniku nebezpečných podmínek.

Oprava průtokového modulu

Oprava průtokového modulu je omezena na následující operace:

- vyčištění nebo výměna proporcionálního ventilu
- výměna elektromagnetického ventilu pistolového vzduchu

Výměna jiných součástí na místě není možná kvůli nutnosti kalibrace modulu v továrně pomocí zařízení, která nejsou na místě použití dostupná.



POZOR: Obvodové desky modulu 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 hrany.

Čištění proporcionálního ventilu

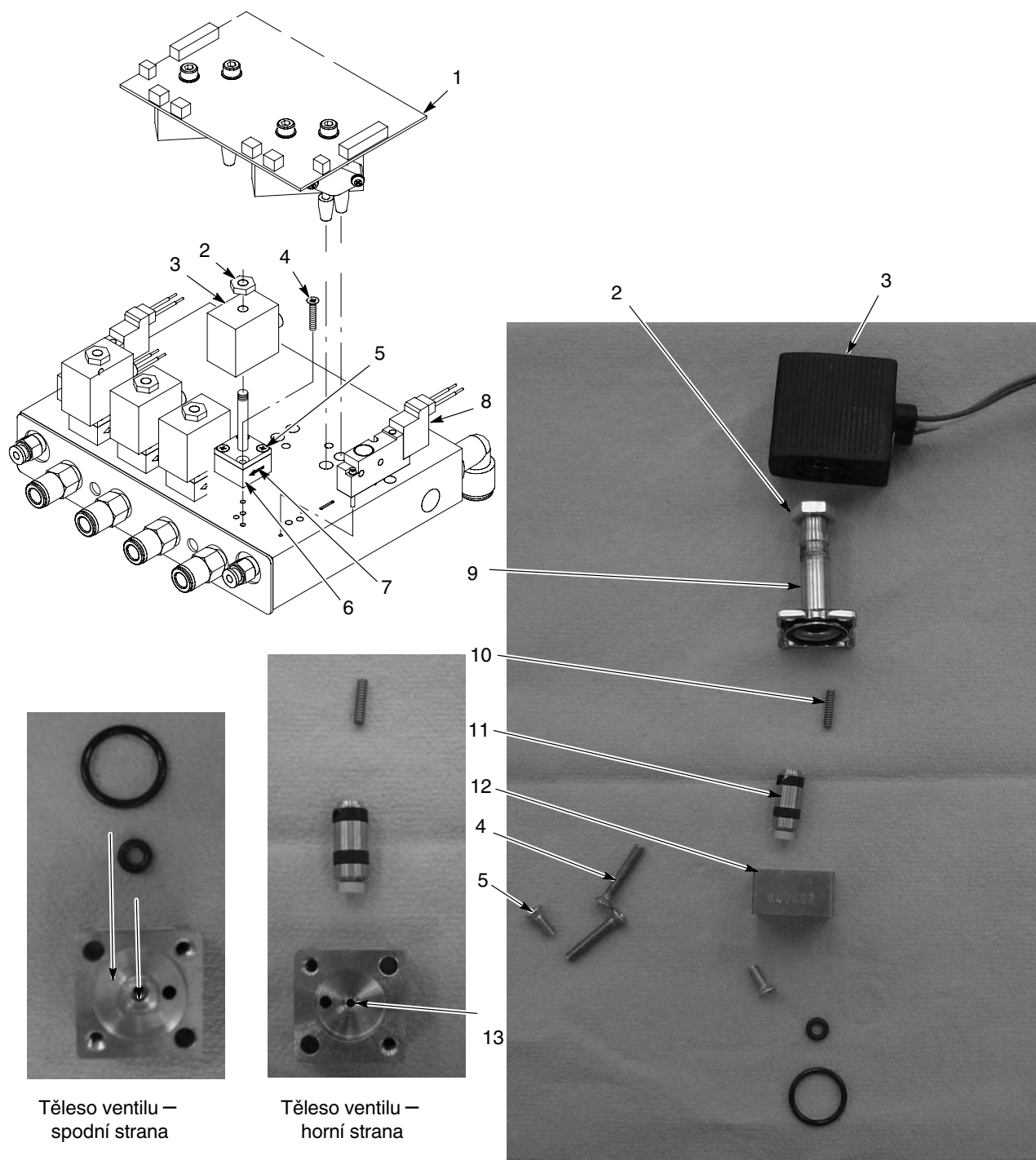
Viz Obr. 5-1. Nečistoty v přívodu vzduchu mohou způsobit poruchu proporcionálního ventilu (6). Držte se následujících pokynů k rozebrání a vyčištění ventilu.

1. Odpojte drát cívky (3) od desky s plošnými spoji (1). Odstraňte matici (2) a cívku z proporcionálního ventilu (6).
2. Vytáhněte dva dlouhé šrouby (4) a vyjměte proporcionální ventil ze soustavy trubek.



POZOR: Díly ventilu jsou velmi malé – buďte opatrní, abyste žádný neztratili. Nezaměňte pružiny jednoho ventilu s pružinami z druhého ventilu. Ventily jsou kalibrovány na různé pružiny.

3. Vytáhněte dva krátké šrouby (5) a pak vyjměte dřík ventilu (9) z tělesa ventilu (12).
4. Odstraňte pouzdro ventilu (11) a pružinu (10) z dříku.
5. Vyčistěte sedlo a těsnění pouzdra a hrdlo tělesa ventilu. Použijte nízkotlaký stlačený vzduch. Při čištění pouzdra a tělesa ventilu nepoužívejte ostré kovové nástroje.
6. Nainstalujte pružinu a pak pouzdro na dřík tak, aby plastové sedlo na konci pouzdra směřovalo ven.
7. Dbejte na to, aby byly O-kroužky dodané s ventilem na svém místě na spodní straně tělesa ventilu.
8. Upevněte těleso ventilu k soustavě trubek pomocí dlouhých šroubů a přitom dbejte na to, aby šipka na boku tělesa ukazovala směrem k výpustným armaturám.
9. Navlečte cívku na dřík ventilu tak, aby drát směřoval k obvodové desce. Zajistěte cívku maticí.
10. Připojte drát cívky k obvodové desce.



Obr. 5-1 Odstranění a výměna proporčního ventilu průtokového modulu iFlow

- | | | |
|---|--|--------------------|
| 1. Obvodová deska (pro srozumitelnost
zobrazená demontovaná) | 5. Krátké šrouby – dřík ventilu k tělesu
(2) | 9. Dřík |
| 2. Matice – cívka k proporcionálnímu
ventilu (4) | 6. Proporcionální ventil (4) | 10. Pružina |
| 3. Cívka – proporcionální ventil (4) | 7. Šipka směru proudění | 11. Pouzdro |
| 4. Dlouhé šrouby – ventil k soustavě
trubek (2) | 8. Elektromagnetický ventil
pistolového vzduchu (2) | 12. Těleso ventilu |
| | | 13. Hrdlo |

Výměna proporcionálního ventilu

Pokud se vyčištěním proporcionálního ventilu problém neodstraní, vyměňte ventil. Ventil odstraňte podle kroků 1 a 2 uvedených v části *Čištění proporcionálního ventilu*.

Dříve, než nainstalujete nový ventil, odstraňte ochranný kryt ze spodní strany tělesa ventilu. Dávejte pozor, aby vám O-kroužky nezapadly pod kryt.

Výměna elektromagnetického ventilu pistolového vzduchu

Viz Obr. 5-1. Elektromagnetické ventily pistolového vzduchu (8) vyjmete tak, že vytáhnete dva šrouby v tělese ventilu a vyzvednete ventil ze soustavy trubek.

Dbejte na to, aby byly O-kroužky dodané s novým ventilem na svém místě před instalací nového ventilu k soustavě trubek.

Instalace a demontáž ovládací karty pistole

Výměna ovládací karty pistole



VAROVÁNÍ: Nevytahujte ovládací karty pistole z rámu, když je zapnuto napájení. Buďto vypněte napájení ovládacího panelu nebo vypněte odsávací ventilátor kabiny tak, aby blokování odstranilo napájení z ovládacích karet pistolí. Nedodržení těchto varovných pokynů může mít za následek poškození karet.



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

Chcete-li vyjmout kartu, odpojte konektory kabelového svazku pistole (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 kabelový svazek pistole ke dvěma zásuvkám na kartě.

Přidání pistolí

Pokud je k ovládacímu panelu připojen lichý počet pistolí, můžete jednu pistolí přidat, aniž byste museli přidávat další ovládací kartu pistole. Pokud je k vašemu ovládacímu panelu připojen sudý počet pistolí menší než 16, můžete přidat další pistole, když nainstalujete novou ovládací kartu pistole do nepoužívaného slotu. Více informací o přidání pistolí do stávajícího systému naleznete v *Rozšíření systému* v části *Instalace*.

Při každém z těchto scénářů musíte otevřít obrazovku Konfigurace pistolí a ovládacího panelu, zvýšit počet pistolí a systém restartovat, než budou nové pistole rozeznány.

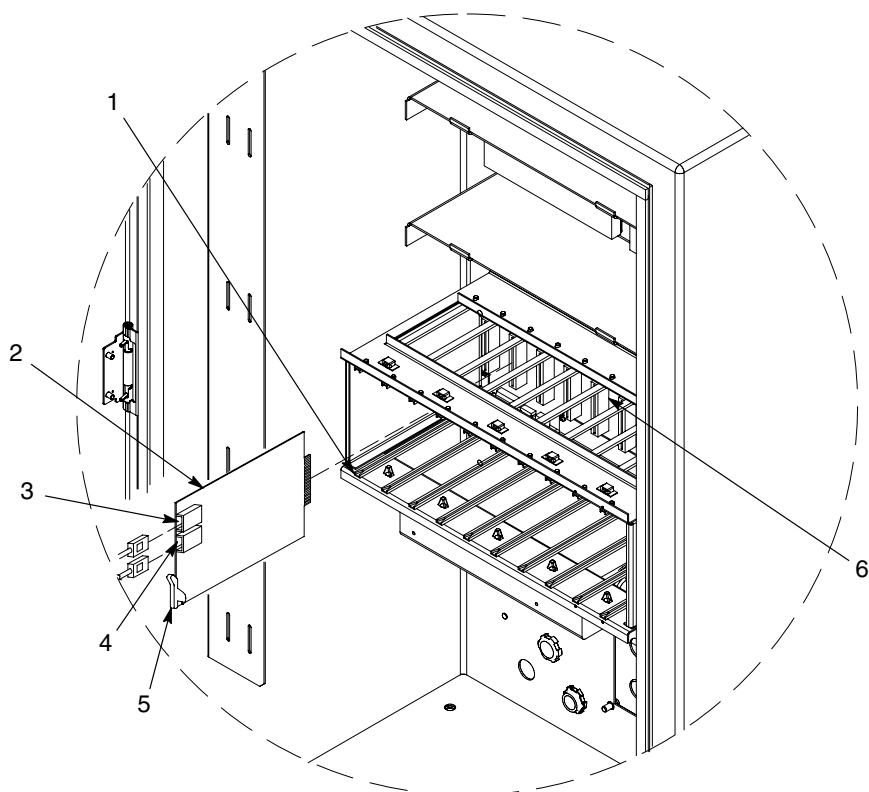
POZNÁMKA: Karty se instalují na rám zásuvné desky zleva doprava. Pistole se číslují zleva doprava a zdola nahoru.

Výměna karty

Pokud potřebujete vyměnit stávající kartu, nejprve vypněte odsávací ventilátor kabiny a pak kartu vyměňte. Když zapnete odsávací ventilátor kabiny, měla by zelená hlídací LED dioda blikat. Protože se identifikace karty změnila, bude svítit červená LED dioda Závada na kartě a na obrazovce Alarmy se zobrazí chybová zpráva. Aby LED dioda Závada zhasla, otevřete obrazovku Alarmy a dotkněte se tlačítka Vymazat všechny závady.

2 4 6 8 10 12 14 16
1 3 5 7 9 11 13 15

Pořadí pistolí v rámu



Obr. 5-2 Výměna ovládací karty pistole

- | | | |
|---------------------------------------|--------------------------|---------------------|
| 1. Rám pro zásuvné desky (štrébina 1) | 3. Konektor pistole č. 2 | 5. Pojistný jazýček |
| 2. Ovládací karta pistole | 4. Konektor pistole č. 1 | 6. Nosná deska |

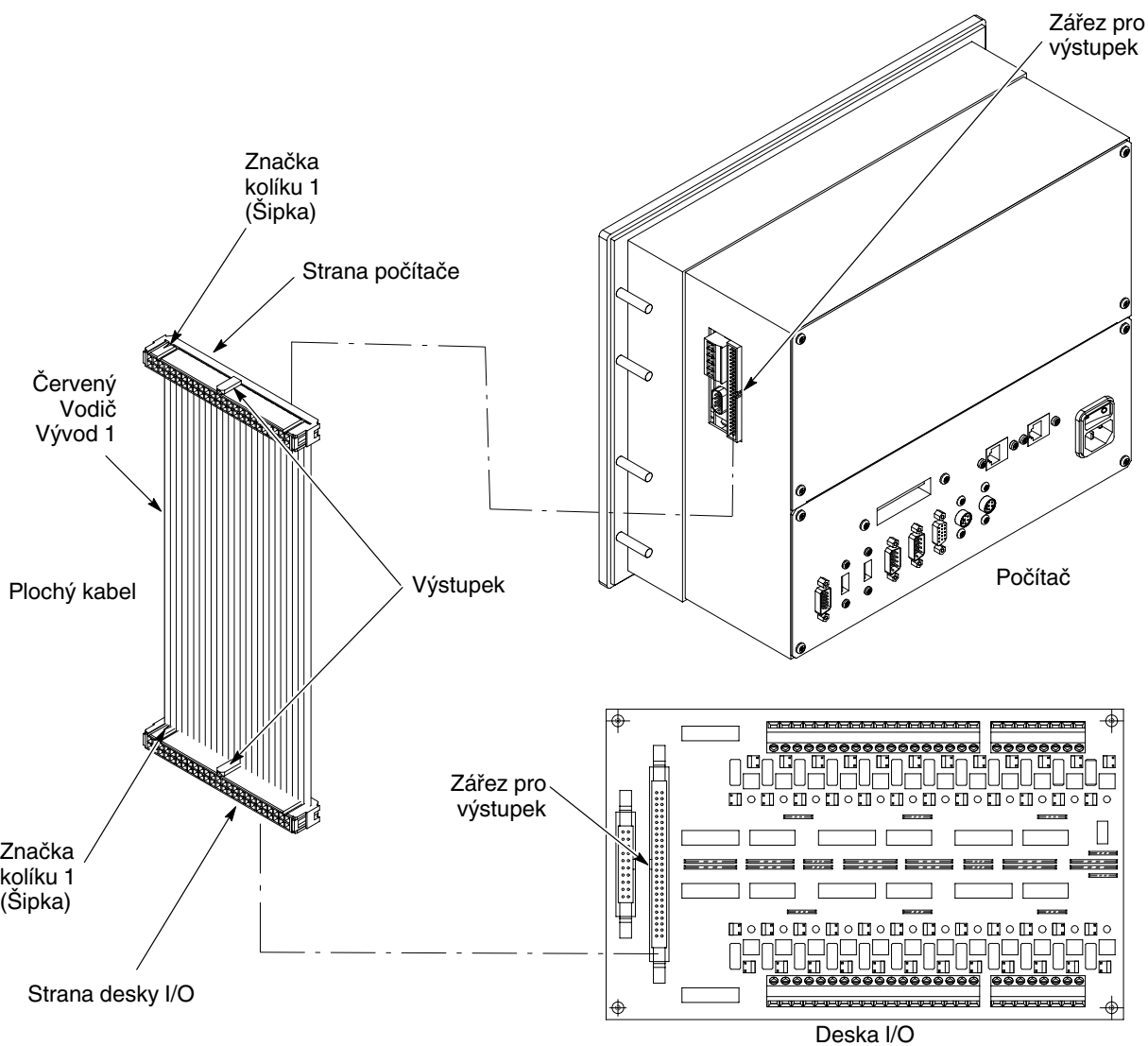
Zapojení plochých kabelů



POZOR: Nesprávné zapojení plochého kabelu může po zapnutí napájení poškodit kabel nebo desky s plošnými spoji. Obrácení polarity plochého kabelu z počítače iControl do karty vstupů/výstupů způsobí katastrofické selhání jednotky iControl. Ujistěte se, že jsou kabely zapojené správně.

Ploché kabely jsou speciálně vybavené, aby mohly být zapojené pouze jedním způsobem. Pokud nemáte kabely takto vybavené, co nejdříve je vyměňte za správnou verzi. S novým kabelem se dodávají náhrady na kartu I/O.

Na plochých kabelech se obvykle nachází červená nebo modrá stopa, která označuje stranu kabelu s kolíkem 1. Zapojte kabely do desek s plošnými spoji tak, aby byla stopa zarovnaná s kolíkem 1 na desce. Kolík je označen číslem 1 vytištěným na desce I/O a čtverečkem na počítači.



Obr. 5-3 Zapojení plochého kabelu mezi počítačem a deskou I/O

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: (800) 433-9319
Fax: (888) 229-4580
Email: finishing_csc@nordson.com

Ovládací panely

P/N	Popis	Poznámka
Hlavní ovládací panely		
1104834	Controller, iControl, 4 gun, w/cpu	
1104835	Controller, iControl, 4 gun, w/cpu, w/ac	
1104836	Controller, iControl, 6 gun, w/cpu	
1104837	Controller, iControl, 6 gun, w/cpu, w/ac	
1104838	Controller, iControl, 8 gun, w/cpu	
1104839	Controller, iControl, 8 gun, w/cpu, w/ac	
1104840	Controller, iControl, 10 gun, w/cpu	
1104841	Controller, iControl, 10 gun, w/cpu, w/ac	
1104842	Controller, iControl, 12 gun, w/cpu	
1104843	Controller, iControl, 12 gun, w/cpu, w/ac	
1104830	Controller, iControl, 14 gun, w/cpu	
1104831	Controller, iControl, 14 gun, w/cpu, w/ac	
1104832	Controller, iControl, 16 gun, w/cpu	
1104833	Controller, iControl, 16 gun, w/cpu, w/ac	
Podřízené ovládací panely		
1100582	Controller, iControl, 4 gun, w/o cpu	
1100587	Controller, iControl, 4 gun, w/o cpu, w/ac	
1100589	Controller, iControl, 6 gun, w/o cpu	
1100611	Controller, iControl, 6 gun, w/o cpu, w/ac	
1100613	Controller, iControl, 8 gun, w/o cpu	
1100615	Controller, iControl, 8 gun, w/o cpu, w/ac	
1100617	Controller, iControl, 10 gun, w/o cpu	
1100619	Controller, iControl, 10 gun, w/o cpu, w/ac	
1100622	Controller, iControl, 12 gun, w/o cpu	
1100624	Controller, iControl, 12 gun, w/o cpu, w/ac	
1100626	Controller, iControl, 14 gun, w/o cpu	
1100628	Controller, iControl, 14 gun, w/o cpu, w/ac	
1100630	Controller, iControl, 16 gun, w/o cpu	
1100632	Controller, iControl, 16 gun, w/o cpu, w/ac	

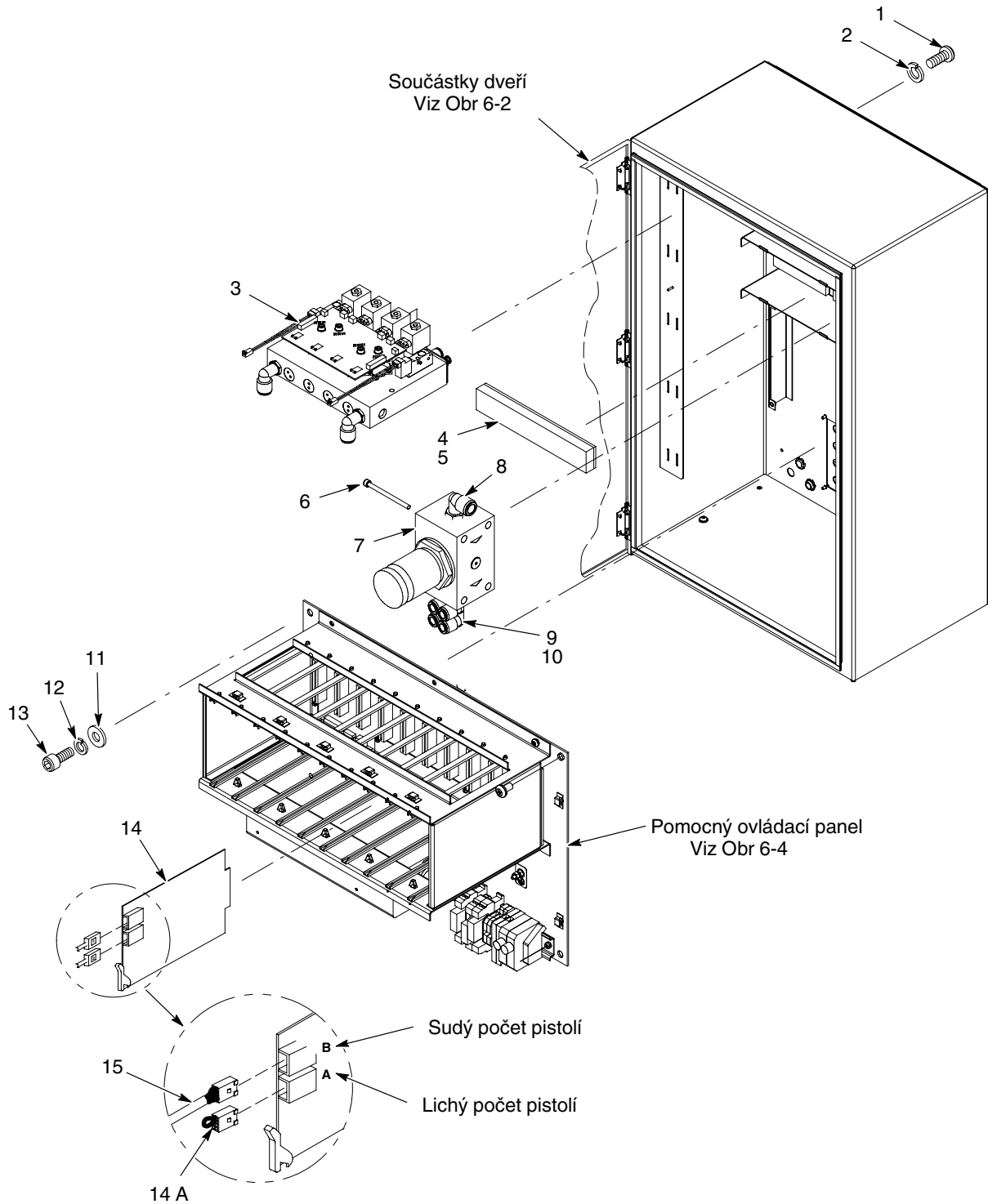
Náhradní díly k ovládacímu panelu

Obrázky 6-1 až 6-6 zobrazují vyměnitelné náhradní díly pro hlavní i podřízené ovládací panely. Potřebujete-li objednat jiné náhradní díly, než jsou v tomto seznamu, kontaktujte prodejce společnosti Nordson nebo se obraťte na zákaznické středisko společnosti Nordson.

Nahlédněte do části č. 7 Schémata elektrického a vzduchotechnického zapojení.

Náhradní díly uvedené v této tabulce naleznete na obrázcích 6-1 a 6-3:

Položka	P/N	Popis	Počet	Poznámka
1	1034033	SCREW, pan head, recessed, M6 x 10, zinc	24	
2	983128	WASHER, lock, internal, M6, steel, zinc	16	
3	1036657	MODULE, digital airflow control	AR	A
4	1033836	PLATE, blank, enclosure	AR	A
5	1027256	GASKET, module, digital airflow control	AR	A
6	982802	SCREW, socket, M5 x 70, black	AR	A
7	1033878	REGULATOR, rolling diaphragm, 0-120, 1/2 in.	AR	A, B
8	972240	CONNECTOR, male, elbow, 12 mm tube x 1/2 in.	AR	A
9	1034000	FITTING, 1/2 in. RPT x (4) 10 mm tube	AR	A
10	148256	PLUG, 10 mm tubing	AR	A
11	983414	WASHER, flat, M8, zinc	4	
12	983436	WASHER, lock, split, M8, zinc	4	
13	982716	SCREW, button head, socket, M8 x 12	4	
14	1107144	PCA, dual gun driver, iControl, Encore	AR	A, E
14A	1095361	JUMPER, gun ID, odd number	AR	D
15	1031501	RECEPTACLE, 8 position, gun, 70 in.	AR	A, C
15A	1023695	SEAL, bulkhead, 7/8-16 thread	AR	C
<p>POZNÁMKA A: Množství zmíněných dílů závisí na konfiguraci systému a typu ovládacího panelu.</p> <p>B: Nové regulátory je nutné zkalibrovat pomocí Sady pro ověření proudu vzduchu v modulu iFlow. Viz <i>Různé sady</i> na straně 6-13.</p> <p>C: Záslepku použijte na nepoužité zásuvky. S každým ovládacím panelem se dodává jedna záslepka. Viz Obr. 6-3.</p> <p>D: Brání rozsvícení LED diody poruchy, když je připojen lichý počet pistolí. Zastrčte do zásuvky na kartě pistole místo kabelového svazku nepoužívané pistole. S každým ovládacím panelem se dodává jedna propojka.</p> <p>E: Propojka součástí dodávky.</p> <p>AR: Dle potřeby</p>				
				<i>Pokračování...</i>

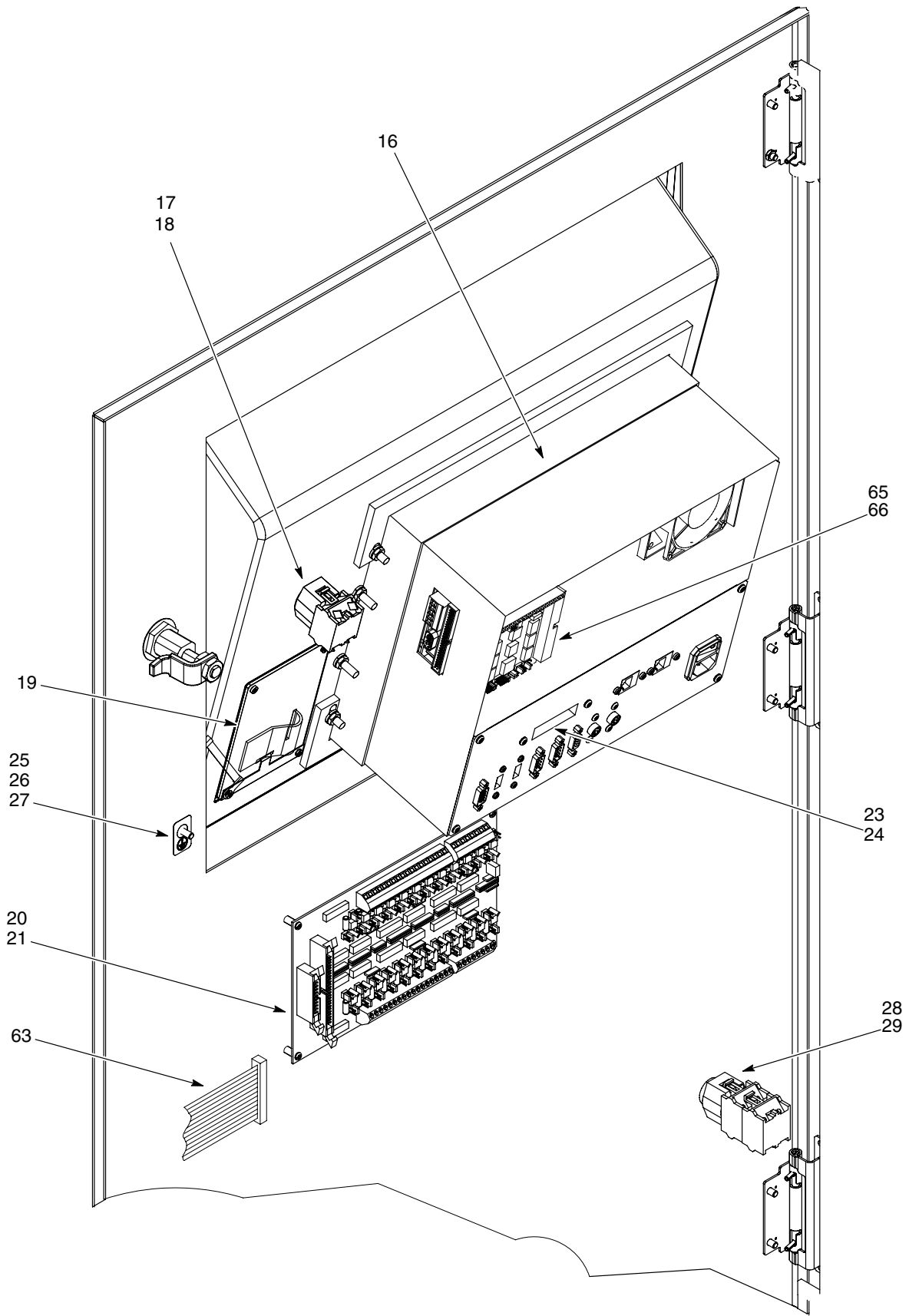


Obr. 6-1 Náhradní díly ovládacího panelu (1 z 5)

Náhradní díly k ovládacímu panelu *(pokr.)*

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

Položka	P/N	Popis	Počet	Poznámka
16	1100090	CONTROL UNIT, PC, panel mount, w/Ethernet	1	
65	1051544	• INTERFACE CARD, PC104 CAN	1	B
66	1105343	• CARD, I/O, PC104	1	B
17	1000594	SWITCH, keylock, 3 position	1	
18	1000595	CONTACT block, 1-N.O. and 1-N.C. contact	2	
19	1036690	PANEL, keypad, iControl	1	
20	1100775	MODULE, 24 channel opto-isolated digital input	1	
63	-----	• CABLE, IDE, 80-conductor	1	
21	1032390	JUMPER, comb type, 6 pole, 10 mm	AR	A, C
23	1034281	MEMORY, CompactFlash	1	
24	1034283	MEMORY, programmed, iControl	1	
25	240674	TAG, ground	AR	C
26	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	AR	C
27	984702	NUT, hex, M5, brass	AR	C
28	288806	CONTACT BLOCK, 2 N.O. contacts	1	
29	334806	SWITCH, round, 2 position, 90 degree	1	
NS	1055881	CABLE, CAT5 Ethernet, T568B colors, 30 ft	1	
<p>POZNÁMKA A: Některé propojky se musí seříznout, aby zapadly do svorek. B: Dodává se s řídicí jednotkou. C: Množství zmíněných dílů závisí na konfiguraci systému a typu ovládacího panelu. AR: Dle potřeby NS: Bez zobrazení</p>				
				<i>Pokračování...</i>

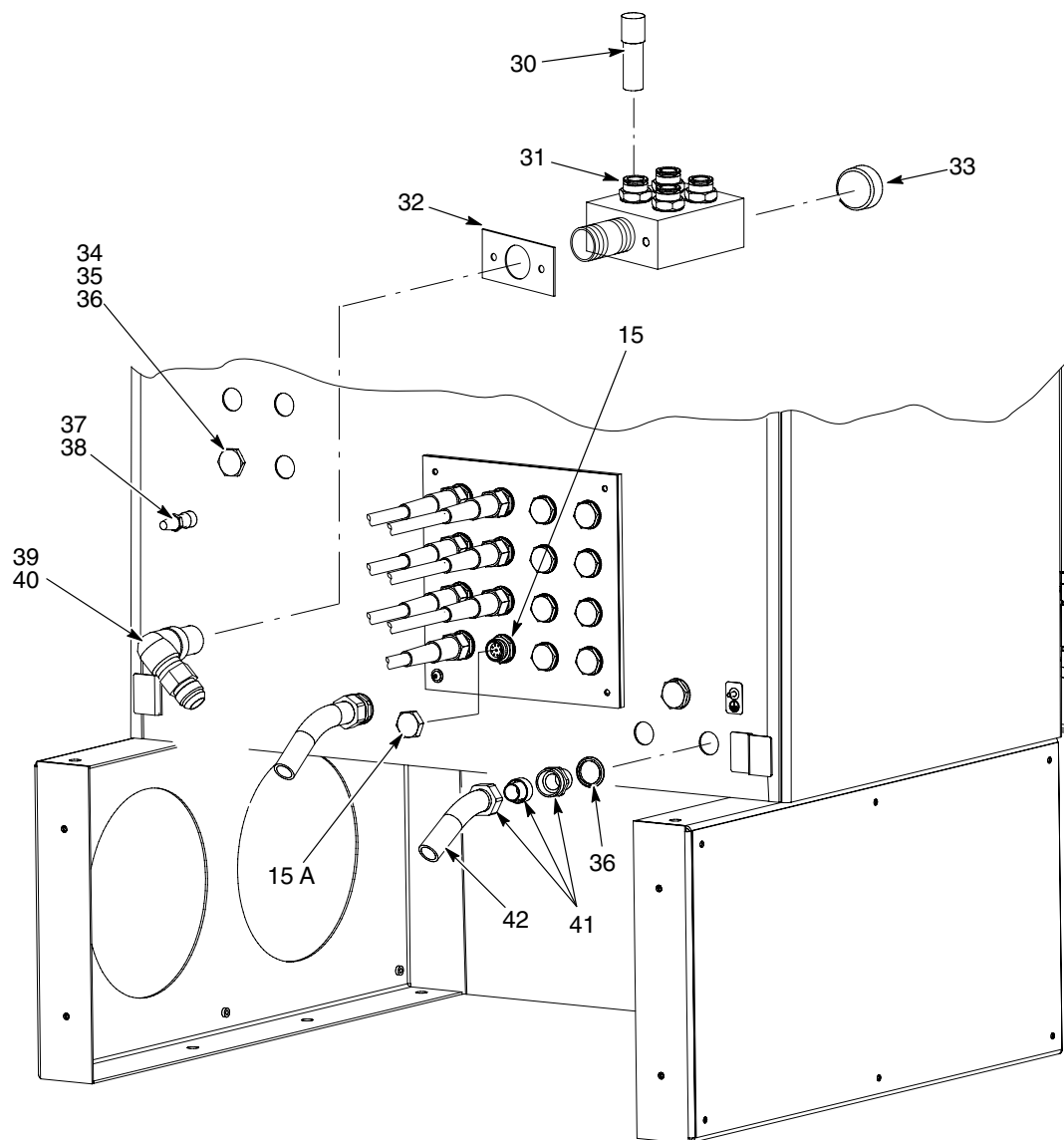


Obr. 6-2 Náhradní díly ovládacího panelu (2 z 5)

Náhradní díly k ovládacímu panelu (pokr.)

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

Položka	P/N	Popis	Počet	Poznámka
30	183418	PLUG, 12 mm, tube	AR	A
31	971106	CONNECTOR, male, 12 mm tube x 1/2 in. unithread	AR	A
32	-----	GASKET, manifold, iControl	1	
33	973442	PLUG, pipe, socket, flush, 3/4 in. NPT, zinc	1	
34	984526	NUT, lock, 1/2 in. conduit	AR	A
35	334800	PLUG, 1/2 in. pipe, 1 in. hex	AR	A
36	939122	SEAL, conduit fitting, 1/2 in.	AR	A
37	241040	MUFFLER, air, 1/8 in. NPT	1	
38	344252	VALVE, check, M8T x R18, M output	1	
39	972105	CONNECTOR, male, 37, 1 1/16-12 x 3/4 in., steel	1	
40	973227	ELBOW, 3/4 in. malleable, galvanized	1	
41	324343	CONNECTOR, conduit, straight, 0.50 in.	2	
42	248375	CONDUIT, flexible, bulk, 1/2 in.	AR	C
NS	1053397	FITTING, liquid tight, elbow, 3/4 in., 45 degree	1	
NS	933251	CONDUIT, flexible, bulk, 3/4 in.	AR	
NS	272058	SEAL, conduit fitting, 3/4 in.	1	
NS	900740	TUBING, polyurethane, 10/6.5-7 mm	AR	C
NS	226690	TUBING, polyurethane, 12/8mm, blue	AR	C
NS	240976	CLAMP, ground, with wire	1	
NS	802060	HOSE, 5 ft	1	
POZNÁMKA A: Množství zmíněných dílů závisí na konfiguraci systému a typu ovládacího panelu. C: Objednávejte v přírůstcích jedné stopy. AR: Dle potřeby NS: Bez zobrazení				
<i>Pokračování...</i>				

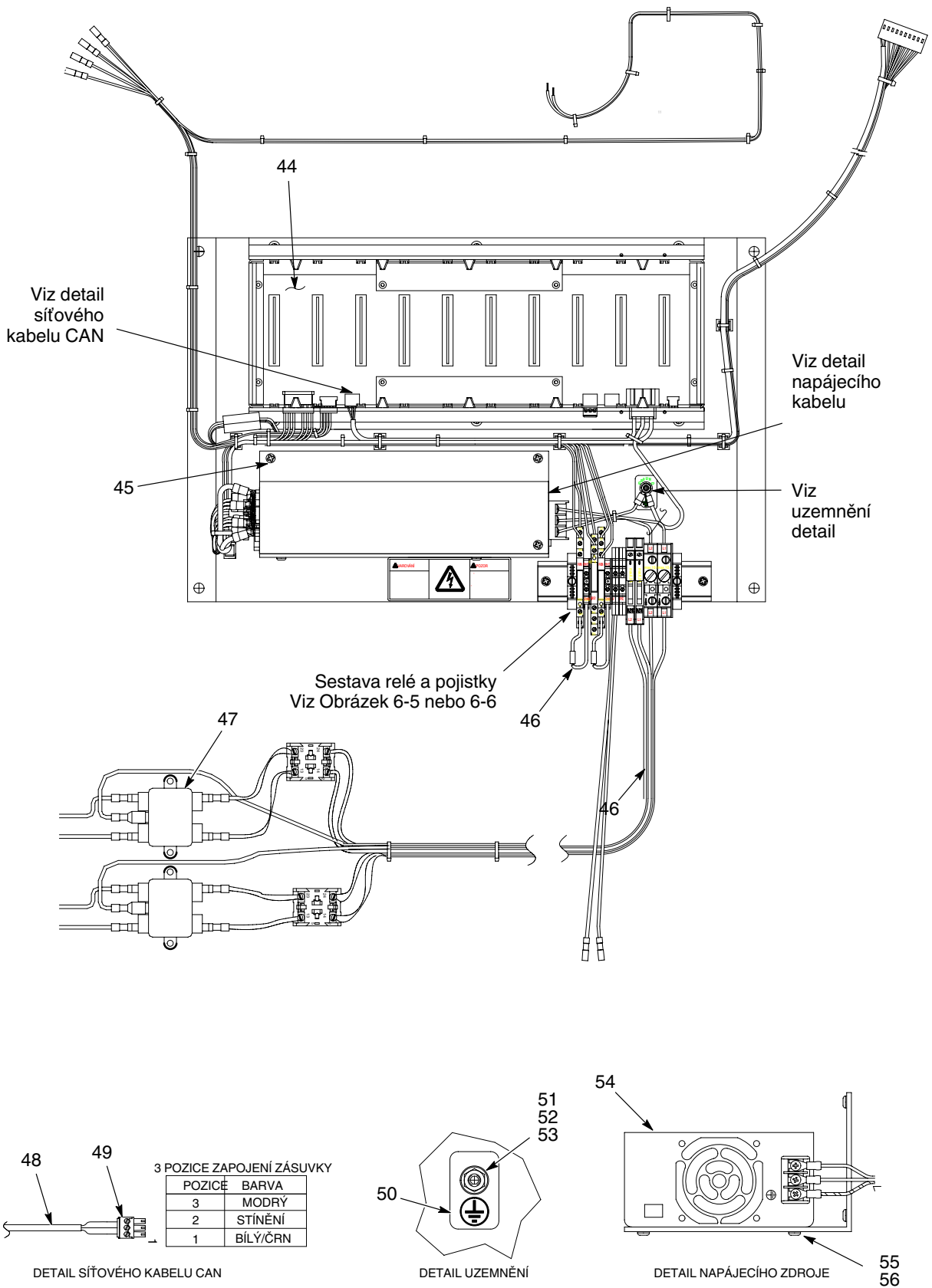


Obr. 6-3 Náhradní díly ovládacího panelu (3 z 5)

Náhradní díly k ovládacímu panelu *(pokr.)*

Náhradní díly uvedené v této tabulce naleznete na obrázku 6-4:

Položka	P/N	Popis	Počet	Poznámka
44	1023939	PCA, backplane, iControl	1	
45	982825	SCREW, pan head, recessed, M4 x 12, w/internal lockwasher	4	
46	320586	RESISTOR, MF, 20K, 1W, 5 AXL	2	
47	334805	FILTER, line, RFI, power, 10A	AR	A
48	1057592	CABLE, twisted pair, 2-conductor, 22 AWG, 300V	AR	A, B
49	185034	CONNECTOR, terminal block, MC1, 5/ST, single row	AR	A
50	240674	TAG, ground	2	
51	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	4	
52	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	2	
53	984702	NUT, hex, M5, brass	2	
54	1098442	POWER SUPPLY, 400W, +24V, +/-12V, +5V	1	
55	983403	WASHER, lock, split, M4, steel, zinc	4	
56	982164	SCREW, pan head, slotted, M4 x 6, zinc	4	
POZNÁMKA A: Množství zmíněných dílů závisí na konfiguraci systému a typu ovládacího panelu. B: Objednávejte v přírůstcích jedné stopy. AR: Dle potřeby				
				<i>Pokračování...</i>

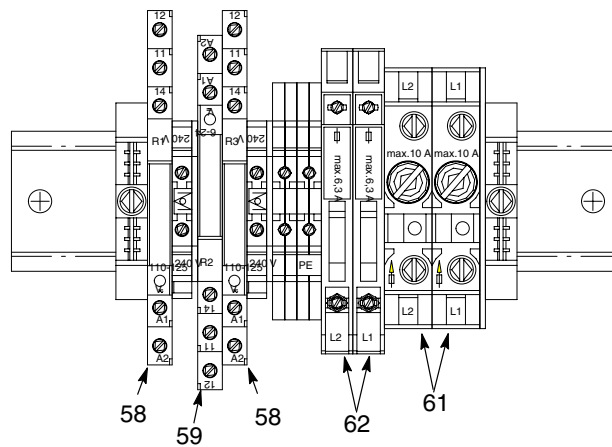


Obr. 6-4 Náhradní díly ovládacího panelu (4 z 5)

Náhradní díly k ovládacímu panelu (pokr.)

Řídicí relé a pojistky

Položka	P/N	Popis	Počet	Poznámka
58	1068695	CONTROL RELAY, 115VAC/DC, 250V/6A, DIN-MT	2	
59	1068696	CONTROL RELAY, 24VDC, 250V/6A, DIN-MT	1	
61	939709	FUSE, 10.00, fast-acting, 250V	2	
62	939306	FUSE, 3.15, fast-acting, 250V, 5x20	2	
NS	320586	RESISTOR, MF, 20K, 1W, 5 AXL	2	



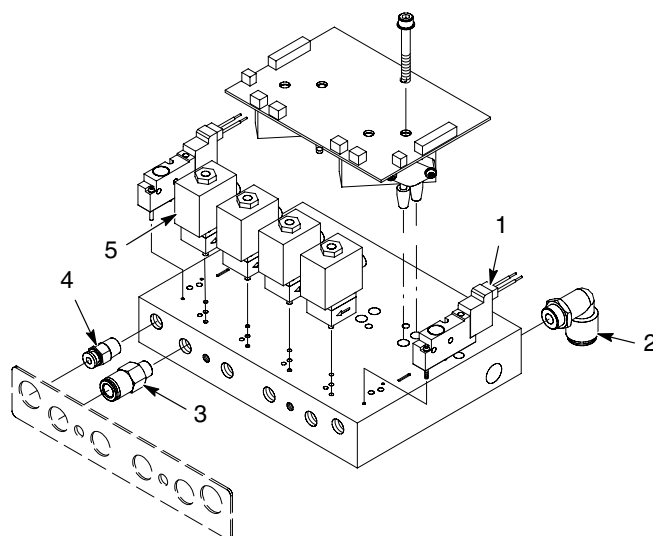
Obr. 6-5 Řídicí relé a pojistky – Náhradní díly k ovládacímu panelu (5 z 5)

Náhradní díly modulu iFlow

Viz Obr. 6-6.

Položka	P/N	Popis	Počet	Poznámka
-	1036657	MODULE, digital airflow control	1	
1	1099302	• VALVE, solenoid, 3-way, w/connector	2	A
2	972125	• ELBOW, male, 10 mm tube x 1/4 in. unithread	2	
3	1030873	• VALVE, check, M8T x R1/8, M input	4	
4	1033171	• CONNECTOR, orifice, 4mm x R1/8, dia 0.4mm	2	
5	1027547	• VALVE, proportional, solenoid, sub-base	4	

POZNÁMKA A: Modul iFlow může používat jednu ze dvou desek s plošnými obvody: Pokud používáte desku 1023932, objednejte elektromagnetický ventil 1099302. Pokud používáte desku 1099635, objednejte elektromagnetický ventil 1099288.



Obr. 6-6 Náhradní díly průtokového modulu

Možnosti

Kabel CAN

P/N	Popis	Poznámka
1057592	JACKETED CABLE, twisted pair, shielded, 24 AWG, 120 ohm	A

POZNÁMKA A: Délku objednávejte v násobcích jedné stopy.

Spínací skříňky, nastavní skříňky a řídicí panely

P/N	Popis	Poznámka
1035897	JUNCTION BOX, photoeye, 30 watt, iControl	A
1035899	JUNCTION BOX, photoeye extension, iControl	A
1055890	JUNCTION BOX, scanner, in/out positioner, iControl	A
1103901	INTERFACE BOX, Ethernet network, iControl	A
1055889	CONTROL PANEL, in/out positioner, iControl	A, B
1055883	CONTROL PANEL, analog positioner, iControl	A, E
1070103	CONTROL PANEL, in/out positioner/reciprocator, iControl	A, B
1098087	CONTROL PANEL, in/out positioner, iControl (plug-in)	A, C
1097160	CONTROL PANEL, in/out positioner/reciprocator, iControl (plug-in)	A, C
1092923	CONTROL PANEL, top down positioner, iControl	A, B
1092924	CONTROL PANEL, bottom up positioner, iControl	A, B
1600007	CONTROL PANEL, bottom up, AC, plug-in, iControl	A, C, D
1600011	CONTROL PANEL, top down, AC, plug-in, iControl	A, C, D
<p>POZNÁMKA A: Informace o opravitelných dílech naleznete v části 7 Schémata elektrického a vzduchotechnického zapojení.</p> <p>B: Používá se s polohovadly a zařízeními s vratným pohybem značky Nutro (VO618N, modely VrnRD).</p> <p>C: Používá se s polohovadly a zařízeními s vratným pohybem značky Nordson.</p> <p>D: Používá se se zařízením s vratným pohybem Nordson, které slouží jako svislé polohovadlo.</p> <p>E: Speciální použití, když neplatí poznámky B, C nebo D.</p>		

Ethernet díly

P/N	Popis	Poznámka
1058222	CABLE, CAT 5 Ethernet, T568B colors, 100 ft	A
1058223	CABLE, CAT 5 Ethernet, T568B colors, 300 ft	A
1058224	MODULE, termination, CAT 5, T568B colors	
POZNÁMKA A: Kabely mají na obou koncích samčí konektory. Použití viz Část 3, Instalace		

Různé sady

P/N	Popis	Poznámka
1039881	KIT, tester, iFlow (air flow verification kit)	
1039886	KIT, boost, iControl (flow-rate air flow boost kit for PE spray guns)	

Doporučený vzduchový filtr pro použití se systémy iControl

P/N	Popis	Poznámka
1047526	Filter, gas and compressed air	
1047524	Element, filter	
1047525	Plate, port, 1 in., BSP	

Kódovač dopravníku

P/N	Popis	Poznámka
1074261	ENCODER, 24 PPR, w/cable	

Fotobuňky a skenery

P/N	Popis	Poznámka
1037969	PHOTOCELL, wire goods	
131473	SENSOR, opposed mode emitter (Banner SM31E)	
131486	SENSOR, opposed mode receiver (Banner SM31R)	
170730	PHOTOCELL, retroreflective	
321158	CONTROLLER, analog, mini-array	A
321159	CONTROLLER, discrete, mini-array	A
321160	SENSOR, light emitter, 6 in., 3/4 in. beam spacing, 8 beam	
321161	SENSOR, light receiver, 6 in., 3/4 in. beam spacing, 8 beam	
321162	SENSOR, light emitter, 12 in., 3/4 in. beam spacing, 16 beam	
321163	SENSOR, light receiver, 12 in., 3/4 in. beam spacing, 16 beam	
321164	SENSOR, light emitter, 18 in., 3/4 in. beam spacing, 24 beam	
321165	SENSOR, light receiver, 18 in., 3/4 in. beam spacing, 24 beam	
339739	SENSOR, light emitter, 24 in., 3/4 in. beam spacing, 32 beam	
339740	SENSOR, light receiver, 24 in., 3/4 in. beam spacing, 32 beam	
339741	SENSOR, light emitter, 30 in., 3/4 in. beam spacing, 40 beam	
339742	SENSOR, light receiver, 30 in., 3/4 in. beam spacing, 40 beam	
339743	SENSOR, light emitter, 36 in., 3/4 in. beam spacing, 48 beam	
339744	SENSOR, light receiver, 36 in., 3/4 in. beam spacing, 48 beam	
339745	SENSOR, light emitter, 42 in., 3/4 in. beam spacing, 56 beam	
339746	SENSOR, light receiver, 42 in., 3/4 in. beam spacing, 56 beam	
339747	SENSOR, light emitter, 48 in., 3/4 in. beam spacing, 64 beam	
339748	SENSOR, light receiver, 48 in., 3/4 in. beam spacing, 64 beam	
339749	SENSOR, light emitter, 60 in., 3/4 in. beam spacing, 80 beam	
339750	SENSOR, light receiver, 60 in., 3/4 in. beam spacing, 80 beam	
339751	SENSOR, light emitter, 72 in., 3/4 in. beam spacing, 96 beam	
339752	SENSOR, light receiver, 72 in., 3/4 in. beam spacing, 96 beam	
POZNÁMKA A: Je nutné zákaznické naprogramování pro konkrétní aplikaci. Kontaktujte zákaznickou podporu firmy Nordson.		

Kabely pro fotobuňky a skenery

P/N	Popis	Poznámka
176429	SOW cable, 18-4	
321155	CABLE, scanner, 15 ft.	
321156	CABLE, scanner, 25 ft.	
321157	CABLE, scanner, 50 ft.	
343207	CABLE, scanner rated, 15 ft.	
347230	CABLE, input, 5 wire, 6 meter, male	

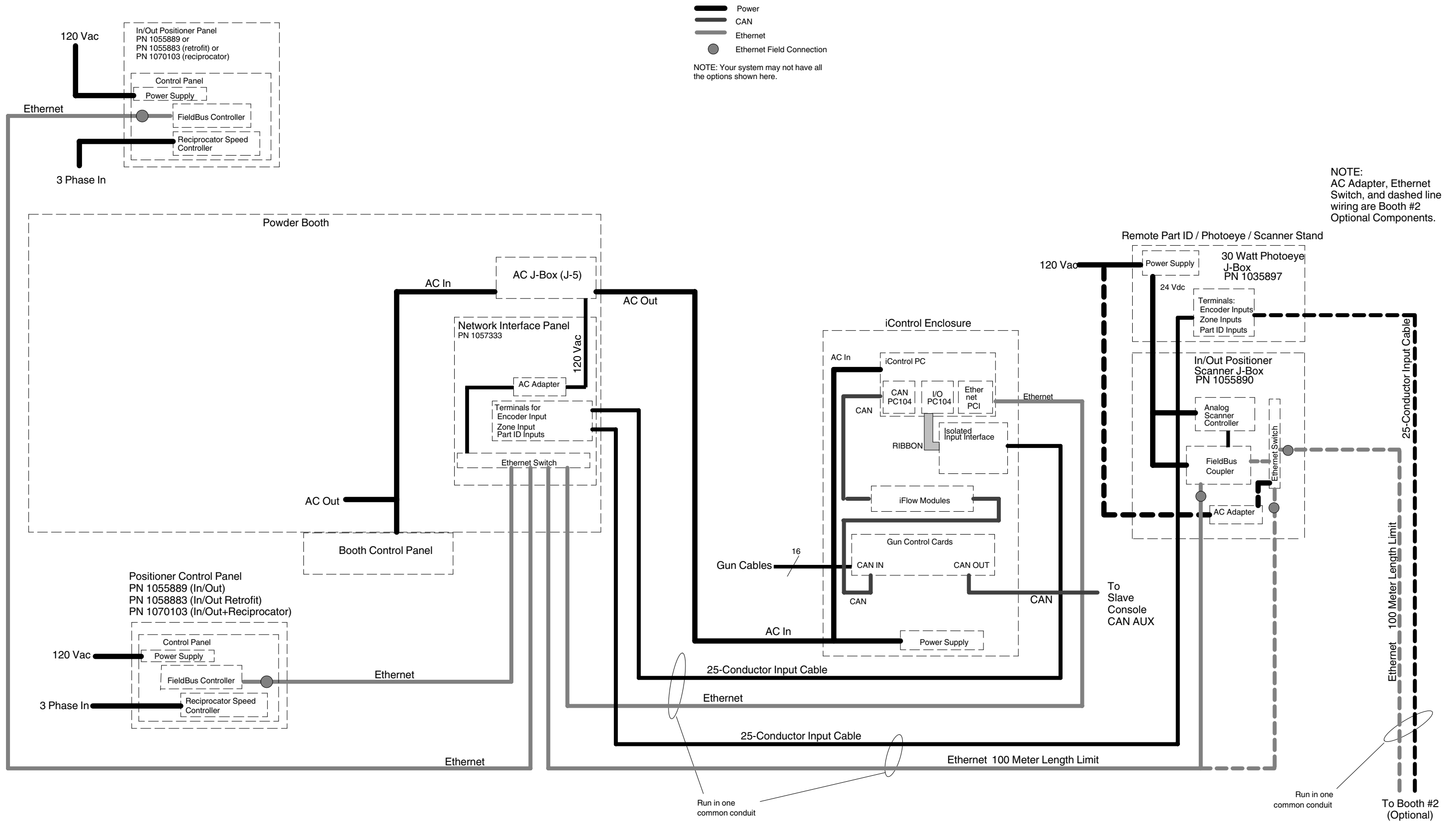
Náhradní sady pro software

P/N	Popis	Poznámka
1107154	KIT, software, iControl, Ver. 0.9.26	
1107159	<ul style="list-style-type: none">• MEMORY, programmed, iControl, Ver. 0.9.26	
1034281	<ul style="list-style-type: none">• MEMORY, Compact Flash	
1107155	KIT, software, iControl, Ver. 2.2.14.2	
1107160	<ul style="list-style-type: none">• MEMORY, programmed, iControl, Ver. 2.2.14.2	
1034281	<ul style="list-style-type: none">• MEMORY, Compact Flash	
1107156	KIT, software, iControl, Ver. 3.0.6	
1107162	<ul style="list-style-type: none">• MEMORY, programmed, iControl, Ver. 3.0.6	
1034281	<ul style="list-style-type: none">• MEMORY, Compact Flash	

Část 7

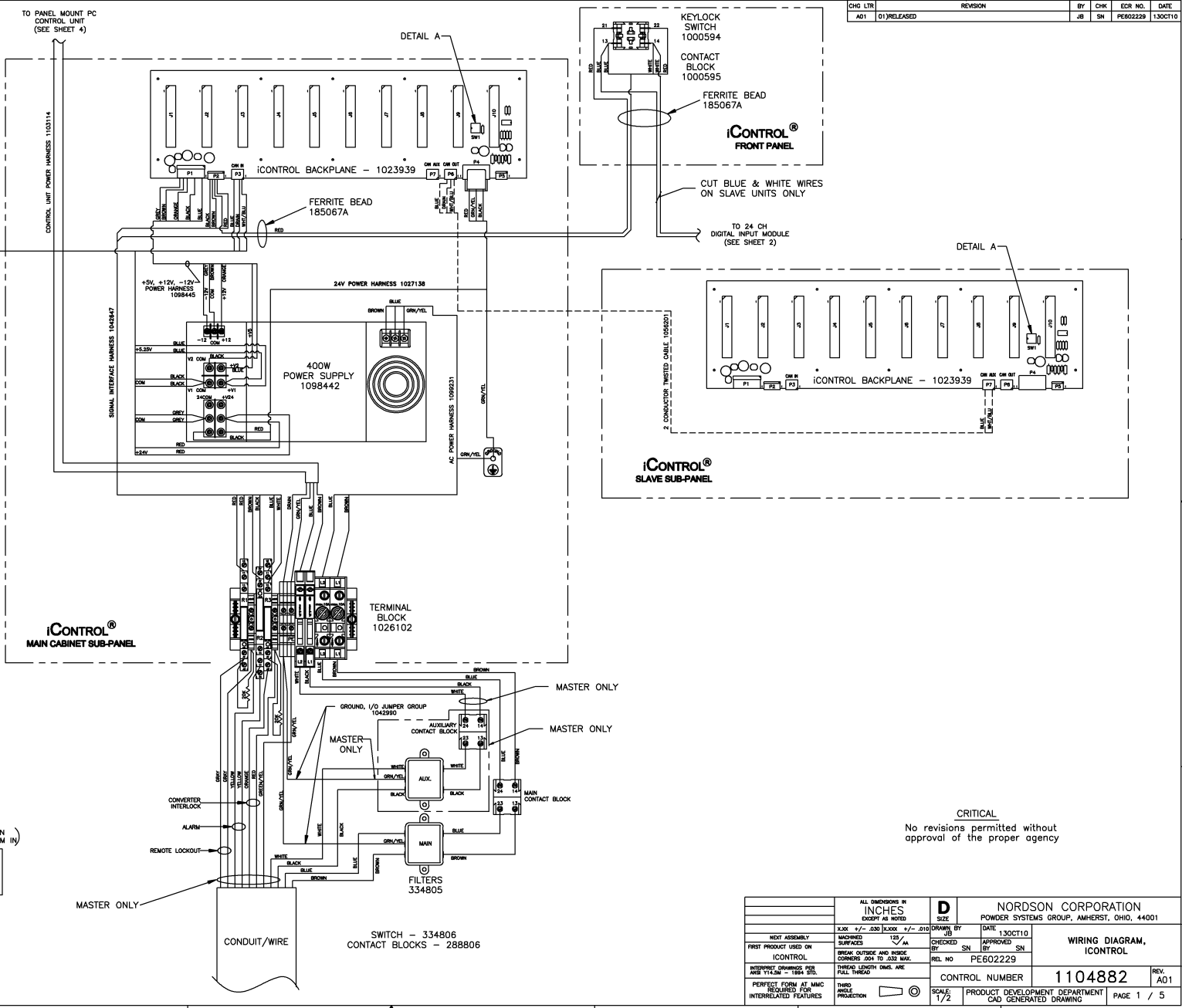
Schémata elektrického a vzduchotechnického zapojení

Schéma	Listů
System Diagram	1
iControl Console Wiring Diagram (1104882)	5
iControl Console Pneumatic Diagram (1034090)	1
Photoeye Junction Box (1035897)	4
Extension Junction Box (1035899)	1
Network Interface Box (1103901)	1
In/Out Positioner Scanner Control Panel (1055890)	2
iControl In/Out Positioner Control Panel (1055889) (for Nutro-built positioners)	6
Analog (Retrofit) In/Out Positioner Control Panel (1055883)	4
iControl In/Out Positioner / Reciprocator Control Panel (1070103) (Nutro-built positioner with reciprocator)	6
iControl In/Out Positioner Control Panel (plug-in) (1098087) (for Nordson positioners)	6
iControl In/Out Positioner / Reciprocator Control Panel (plug-in) (1097160) (for Nordson positioner with reciprocator)	7
iControl Top Down Positioner Control Panel (1092923) (for Nutro-built positioner)	5
iControl Bottom Up Positioner Control Panel (1092924) (for Nutro-built positioner)	5
iControl Top Down Positioner Control Panel (1600011) (for Nordson reciprocator operating as a vertical positioner)	7
iControl Bottom Up Positioner Control Panel (1600007) (for Nordson reciprocator operating as a vertical positioner)	7



Obr. 7-1 iControl System Diagram

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



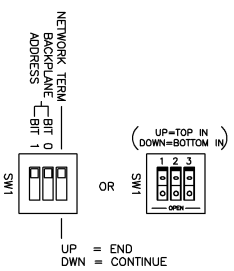
TO DIGITAL AIRFLOW CONTROL MODULES (SEE SHEET 5)

DIGITAL FLOW, NET, PWR HARNESS 1042548 (ALWAYS PLUGS INTO LAST "HIGHEST NUMBERED" MODULE)

CONDUIT/WIRE TO RELAYS TABLE

RELAY	TERM	WIRE COLOR
R1	A1	GRAY WIRE
	A2	GRAY WIRE AND 20K RESISTOR FROM ADJACENT 240V TERM BLOCK
R2	11	YELLOW WIRE
	12	YELLOW WIRE
	14	(OPEN)
R3	A1	ORANGE WIRE
	A2	RED WIRE AND 20K RESISTOR FROM ADJACENT 240V TERM BLOCK

	SW1		CONSOLE #
	BIT 1	BIT 0	
MASTER	UP	UP	1
SLAVE	UP	DOWN	2
SLAVE	DOWN	UP	3
SLAVE	DOWN	DOWN	4

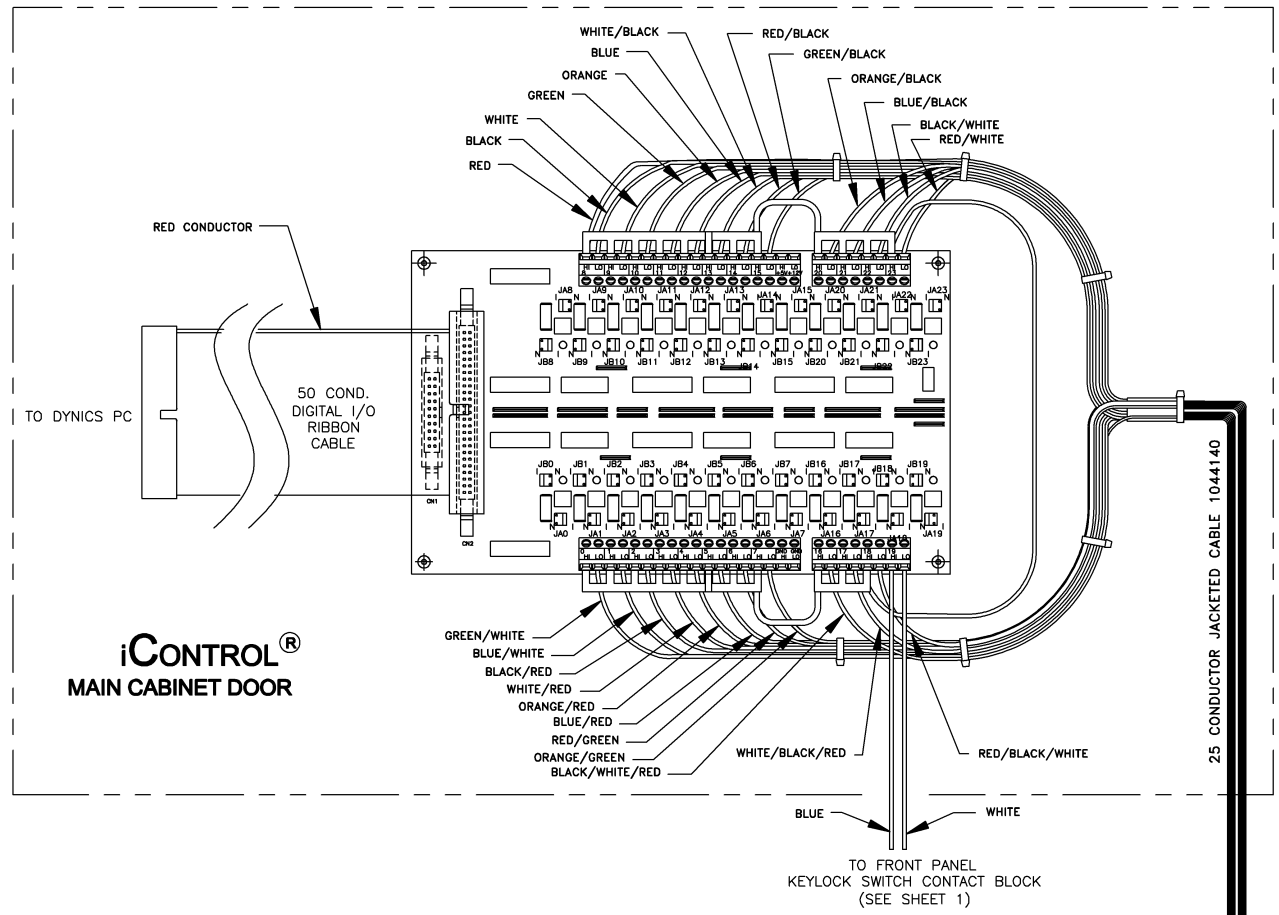


DETAIL A

CRITICAL
No revisions permitted without approval of the proper agency

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	3.00 ±.02 (LXXX ±.01)	DRAWN BY	DATE	130CT10	
FIRST PRODUCT USED ON	ICONTROL	CHECKED BY	APPROVED BY	SN	WIRING DIAGRAM, ICONTROL
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.1M - 1989 (P1)	THIRD LENGTH DIMS ARE FULL THREAD	REL. NO	PE602229	CONTROL NUMBER	1104882
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE	1/2	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	REV. A01 PAGE 1 / 5

24 CH OPTO ISOLATED
 DIGITAL INPUT MODULE
 ASSEMBLY
 1105053



iCONTROL DISCRETE INPUT CABLE COLOR CODE ASSIGNMENTS

CABLE COLOR	INPUT BOARD TERMINAL	FIELD TERMINAL NUMBER	FUNCTION
BLK	8 LO	1	ZONE 1
WHT	9 LO	2	ZONE 2
GRN	10 LO	3	ZONE 3
ORG	11 LO	4	ZONE 4
BLU	12 LO	5	ZONE 5
WHT/BLK	13 LO	6	ZONE 6
RED/BLK	14 LO	7	ZONE 7
GRN/BLK	15 LO	8	ZONE 8
ORG/BLK	20 LO	9	PART ID bit 1
BLU/BLK	21 LO	10	PART ID bit 2
RED/WHT	22 LO	11	PART ID bit 3
RED/WHT	23 LO	12	PART ID bit 4
GRN/WHT	0 LO	13	PART ID bit 5
BLU/WHT	1 LO	14	PART ID bit 6
BLK/RED	2 LO	15	PART ID bit 7
WHT/RED	3 LO	16	PART ID bit 8
ORG/RED	4 LO	17	SPARE
BLU/RED	5 LO	18	SPARE
RED/GRN	6 LO	19	SPARE
ORG/GRN	7 LO	20	ENCODER A
BLK/WHT/RED	16 LO	21	ENCODER B
WHT/BLK/RED	17 LO	22	SPARE
RED/BLK/WHT	18 LO	23	SPARE
GRN/BLK/WHT	N/C	---	---
BLUE from FRONT PANEL	19 HI	---	CONVEYOR I-LOCK
WHITE from FRONT PANEL	19 LO	---	CONVEYOR I-LOCK
RED	8 HI	(+)	VDC

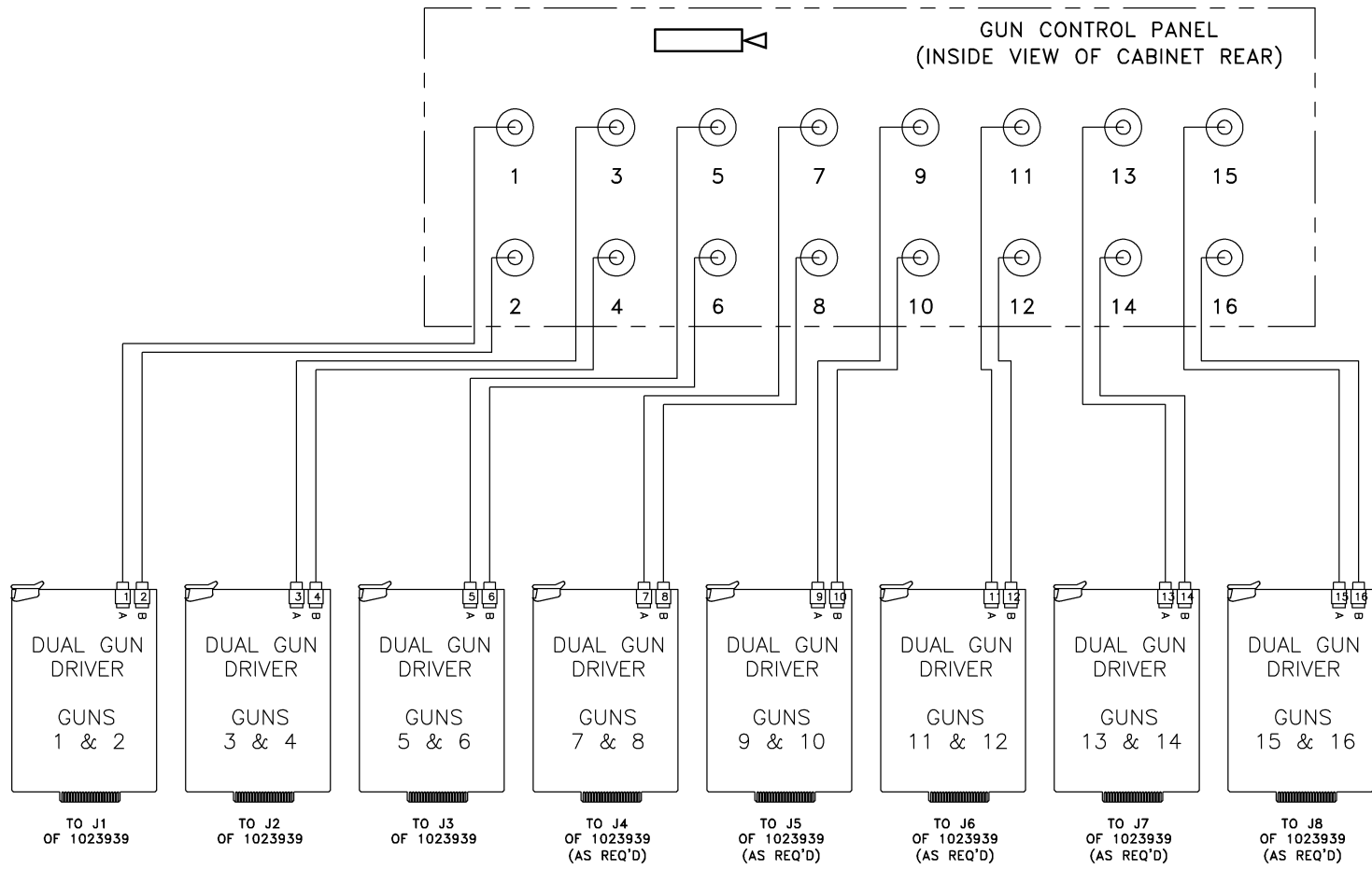
CRITICAL
 No revisions permitted without approval of the proper agency

NOTES:
 1.) THIS PAGE APPLIES TO iCONTROL MASTER (W/CPU) CONSOLES ONLY.

TO EXTERNAL OF CABINET VIA REAR OF MAIN CABINET (GUN CONTROL PANEL)

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	UNFINISHED SURFACES	DESIGNED BY	DATE	CHECKED BY	APPROVED BY
CONTROL	123	130CT10	130CT10	PE602229	PE602229
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.1M - 1989 EDITION	THIRD ANGLE PROJECTION	CONTROL NUMBER	1104882	REV. A01	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		SCALE	1/1	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	CAD GENERATED DRAWING
				PAGE 2 / 5	

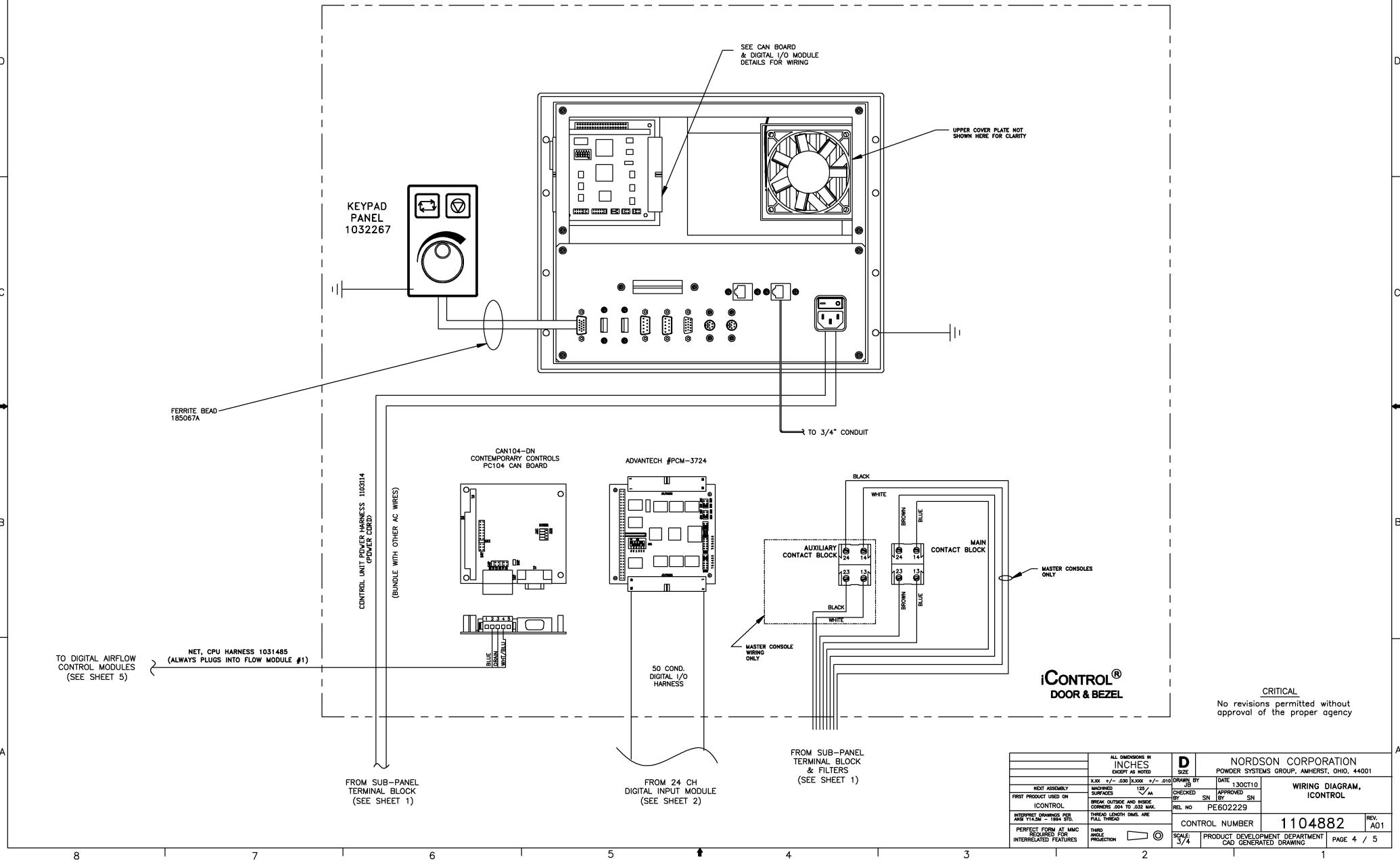
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.



70 IN.
 8 POSITION GUN
 RECEPTACLES
 1031501
 (AS REQ'D)

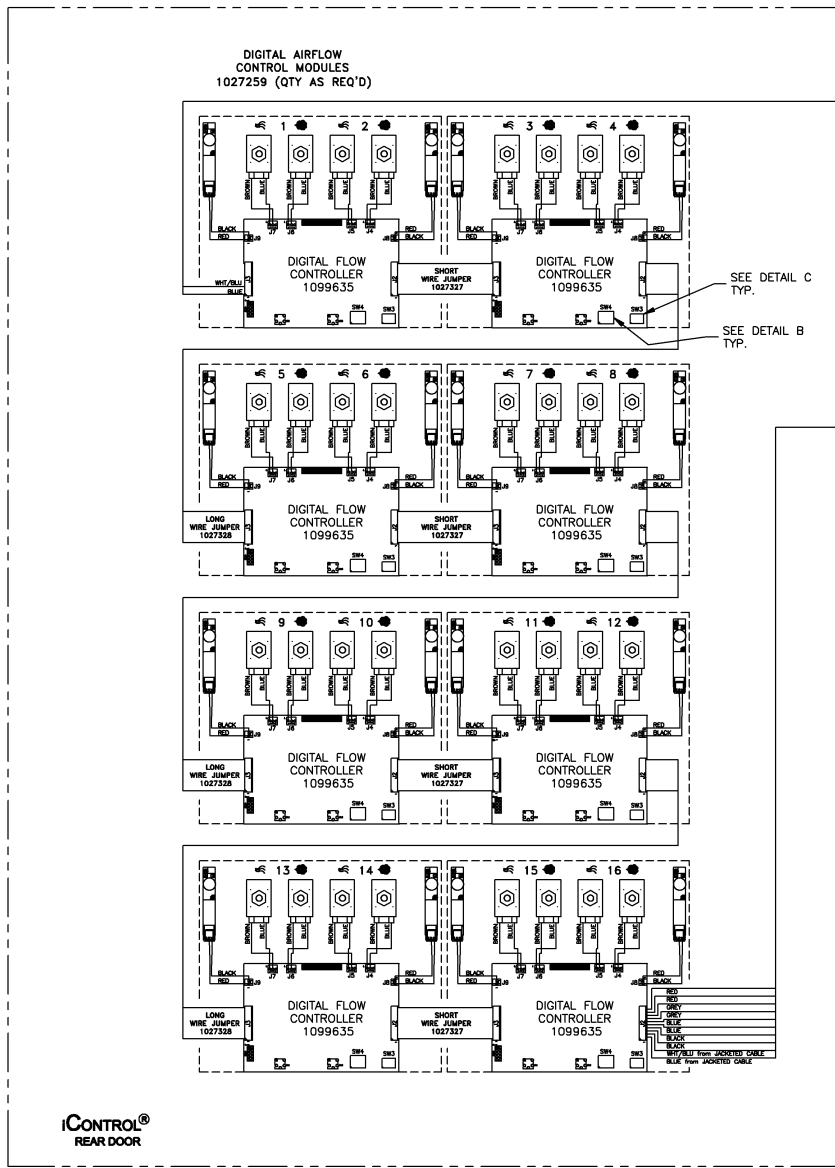
CRITICAL
 No revisions permitted without
 approval of the proper agency

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D	NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
SIZE	BY	DATE	130CT10	WIRING DIAGRAM, ICONTROL
NEXT ASSEMBLY	ENGINEER	CHECKED	APPROVED	
FIRST PRODUCT USED ON CONTROL	123	BY	SN	REL. NO. PE602229
INTERPRET DRAWINGS PER ASME Y14.4M - 1994 (SI)	THIRD ANGLE PROJECTION	PERIOD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	CONTROL NUMBER	1104882
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: 1/1	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	REV. A01 PAGE 3 / 5



CRITICAL
 No revisions permitted without approval of the proper agency

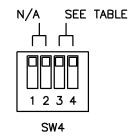
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	X.000 +/- .000 (L.0000 +/- .010)	DESIGNED BY	DATE	130CT10	WIRING DIAGRAM, ICONTROL
FIRST PRODUCT USED ON	CONTROL	CHECKED BY	APPROVED BY	SN	REL. NO
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.1M - 1989 (P.1)	THIRD ANGLE PROJECTION	REL. NO	PE602229	CONTROL NUMBER	1104882
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE	3/4	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	CAD GENERATED DRAWING
				REV. A01	PAGE 4 / 5



MET, CPU HARNESS 1031485 (ALWAYS PLUGS INTO FLOW MODULE #1) FROM PC104 CAN BOARD (SEE SHEET 4)

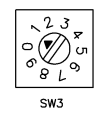
DIGITAL FLOW, MET, PWR HARNESS 1042648 (ALWAYS PLUGS INTO LAST "HIGHEST NUMBERED" MODULE) FROM SUB-PANEL TERMINAL BLOCK & BACKPLANE (SEE SHEET 1)

SW4		CONSOLE #
BIT 3	BIT 4	
MASTER UP	UP	1
SLAVE UP	DOWN	2
SLAVE DOWN	UP	3
SLAVE DOWN	DOWN	4



DETAIL B

SW3	
GUN NUMBERS	SET FLOW MODULE SELECTOR TO:
1-2	1
3-4	2
5-6	3
7-8	4
9-10	5
11-12	6
13-14	7
15-16	8

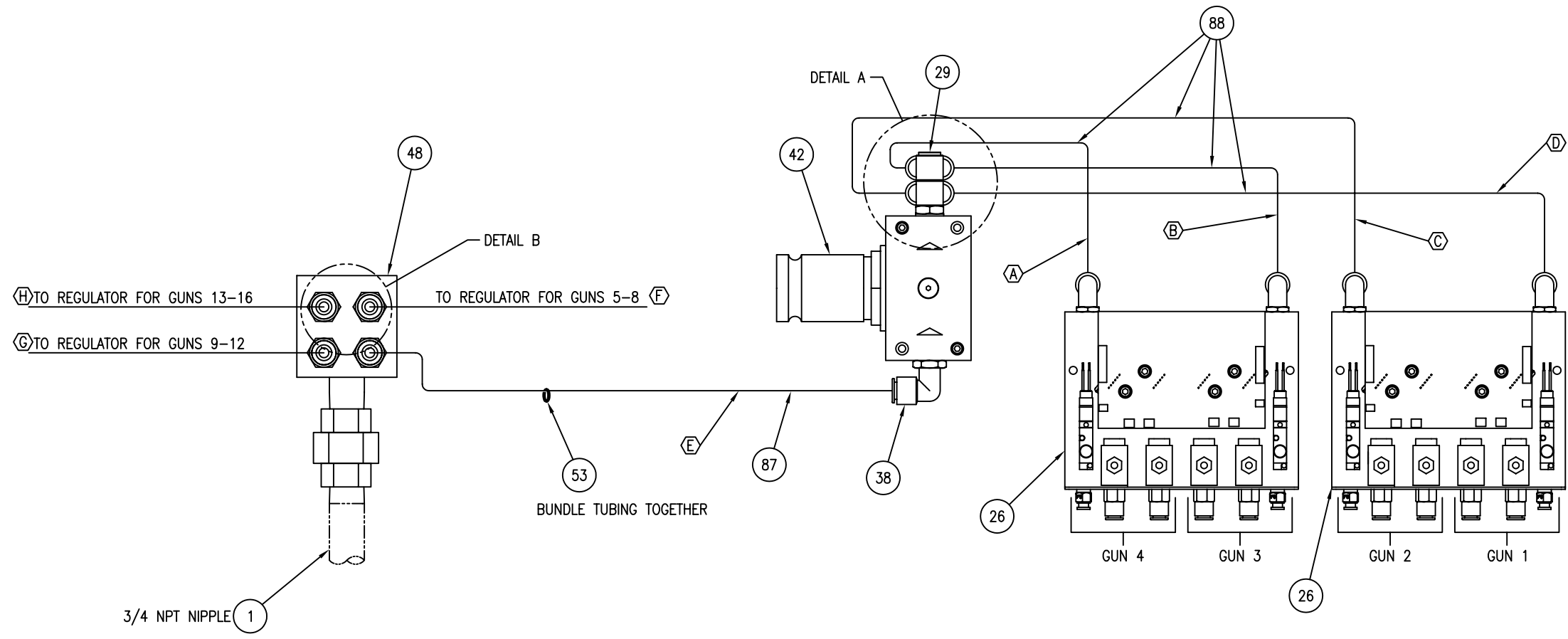


DETAIL C

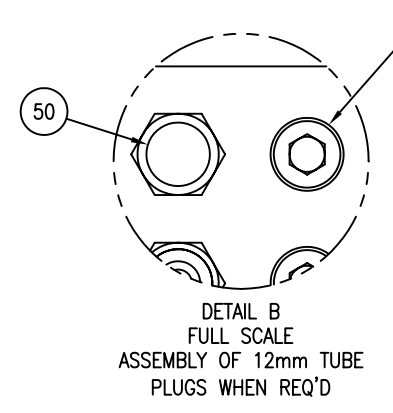
CRITICAL
 No revisions permitted without approval of the proper agency

iCONTROL®
 REAR DOOR

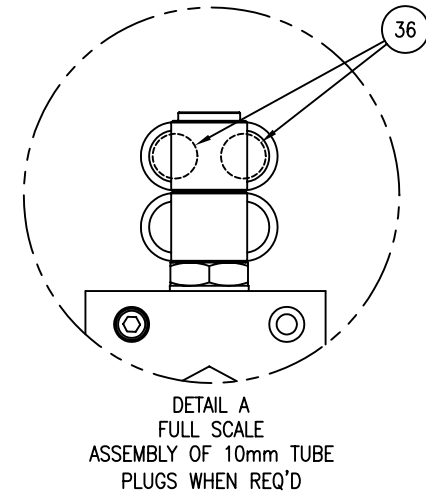
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	1300	DATE	130CT10	DRAWN BY	
FIRST PRODUCT USED ON	CONTROL	CHECKED BY	SN	APPROVED BY	SN
INTERPRET DRAWINGS PER ASME Y14.1M - 1994 (P.1)	THIRD ANGLE PROJECTION	REL. NO	PE602229	CONTROL NUMBER	1104882
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE	1/2	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	REV. A01 PAGE 5 / 5



CUT LENGTH ±.25	
(A)	13.00
(B)	15.00
(C)	17.00
(D)	21.00
(E)	39.50
(F)	34.00
(G)	29.00
(H)	24.00



THESE POSITIONS WILL EITHER HAVE A FITTING OR A PIPE PLUG DEPENDING ON NUMBER OF GUNS.



- NOTES:
- COMPONENTS ARE DRAWN IN RELATIVE POSITION TO ACTUAL LOCATION IN ENCLOSURE.
 - CUT TUBES (ITEMS 87 & 88) TO LENGTHS INDICATED ON CHART & INSTALL. CUT LENGTHS A-D REPEAT FOR ALL 4 SHELVES AS NEEDED.
 - PLUGS (ITEMS 36 & 50) DEPICTED IN DETAILS A & B MAY BE REQ'D. SEE BOM FOR QUANTITY.
 - FOR DETAILS OF ITEM 48, SEE REF. DRAWING 1073367

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		C		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
XXXXXX	X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010	DRAWN BY	DJT	DATE	02OCT02
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES 125 AA	CHECKED BY	XXX	APPROVED BY	XXX
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	REL NO	PE0841		
ICONTROL	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	CONTROL NUMBER		1034090	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: 1/2	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	CAD GENERATED DRAWING
			REV. A08	PAGE 1 / 1	

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

Table with columns: ITEM, DESIGNATION, MFG PART NO., DESCRIPTION, QTY, MFG, NORDSON PART NO. Includes sections for ASSEMBLY BOM, OPTIONAL ZONE PHOTO-EYE BOM, OPTIONAL PART ID PHOTO-EYE BOM, OPTIONAL SCANNER 1 BOM, OPTIONAL SCANNER 2 BOM, OPTIONAL ENCODER TIMER BOM, and OPTIONAL CONNECTORS BOM.

INSTALL OPTIONAL CORD CONNECTORS FOR PART ID PHOTO-EYES (AS REQUIRED) AS SHOWN. SEE CORD CONNECTOR DETAIL.

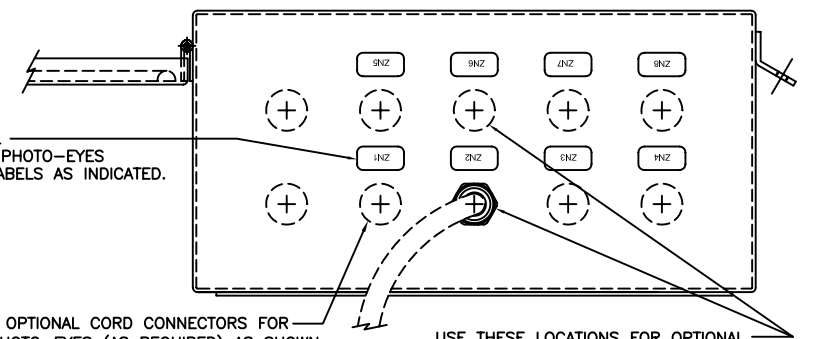
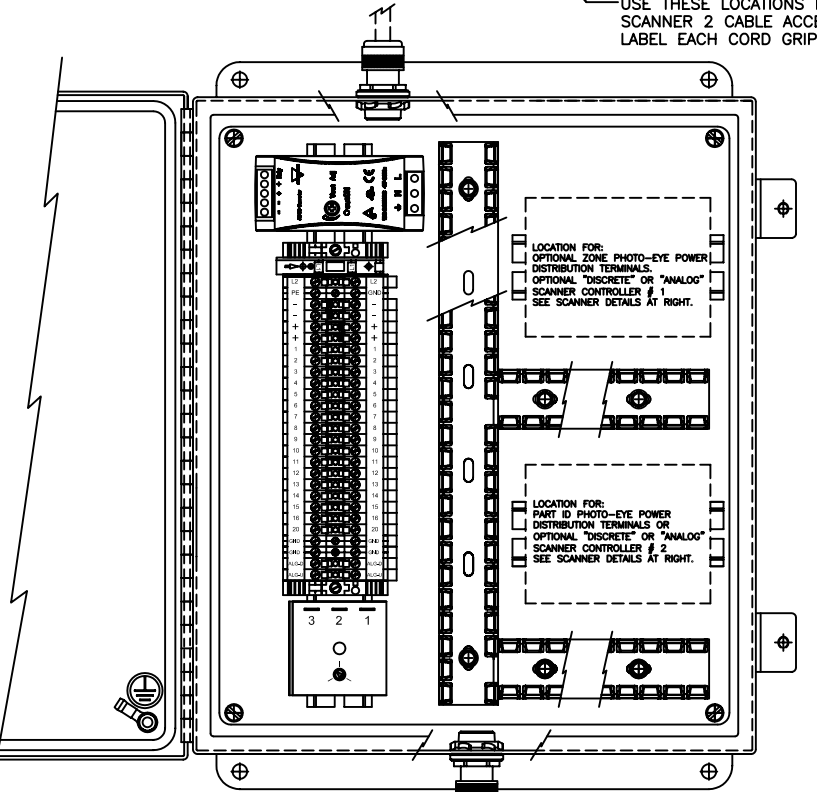
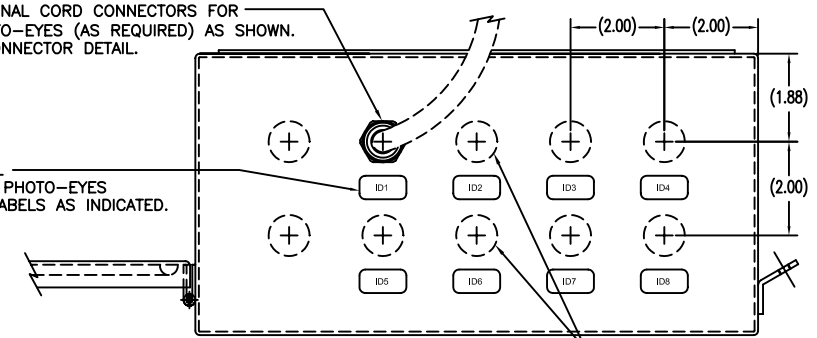
OPTIONAL PART ID PHOTO-EYES APPLY LABELS AS INDICATED.

USE THESE LOCATIONS FOR OPTIONAL SCANNER 2 CABLE ACCESS. LABEL EACH CORD GRIP PAIR AS SCNR2.

OPTIONAL PART ID PHOTO-EYES APPLY LABELS AS INDICATED.

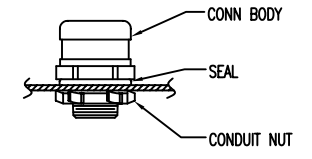
INSTALL OPTIONAL CORD CONNECTORS FOR ZONE PHOTO-EYES (AS REQUIRED) AS SHOWN. SEE CORD CONNECTOR DETAIL.

USE THESE LOCATIONS FOR OPTIONAL SCANNER 1 CABLE ACCESS. LABEL EACH CORD GRIP PAIR AS SCNR1.

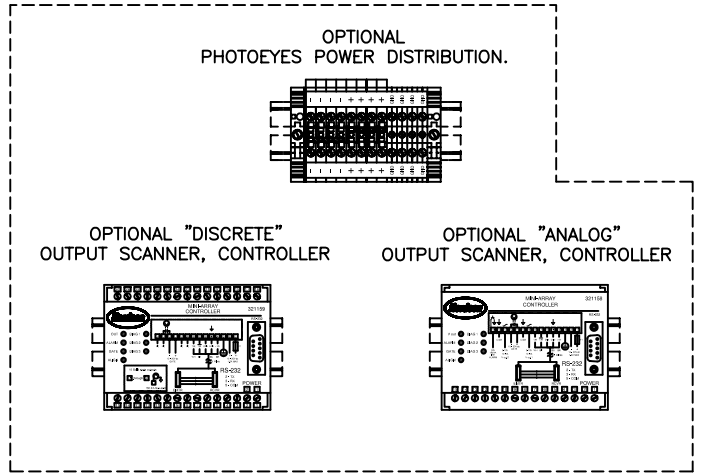


TERMINAL BLOCK LAYOUT

Table with 2 columns: L2, PE. Lists terminal numbers 1 through 16 and ground types GND, ALG-D, ALG-U.



SCANNER DETAILS



Technical drawing header table containing dimensions, company name (NORDSON CORPORATION), drawing number (1035897), and other metadata.

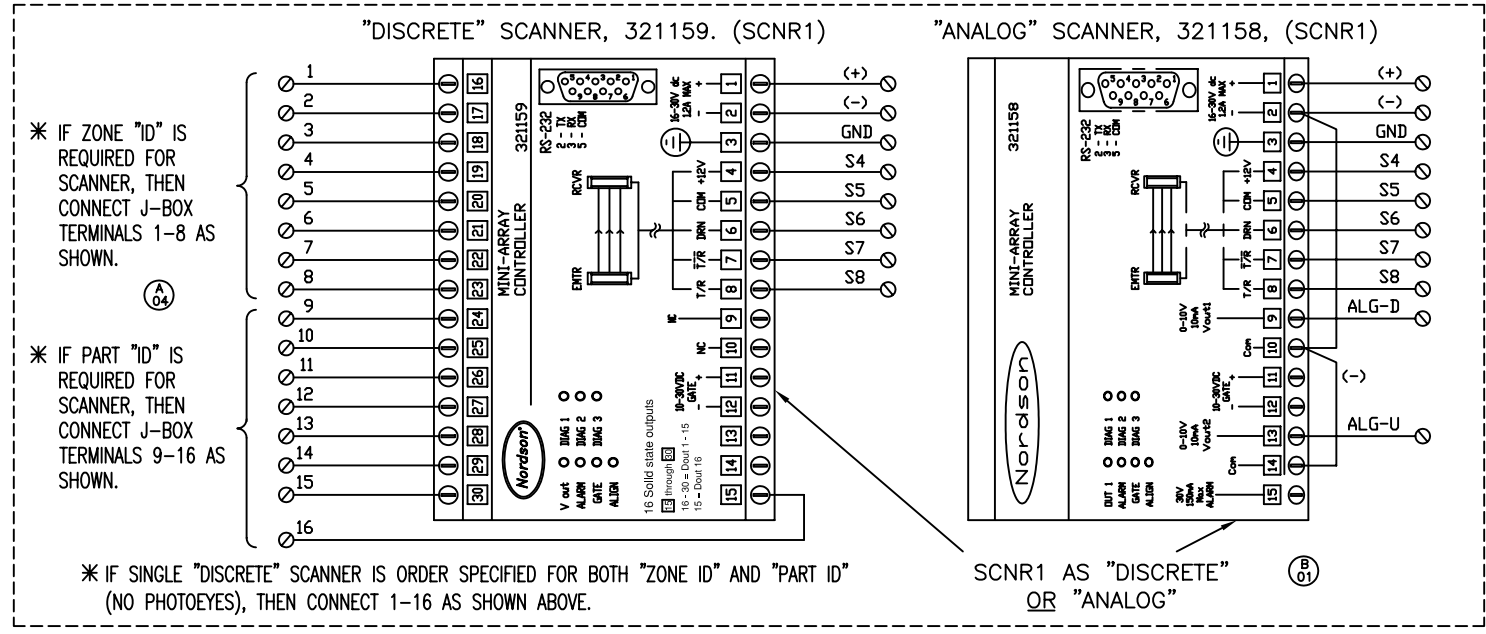
* - QUANTITIES DETERMINED BY ORDER REQUIREMENTS. A/R = AS REQUIRED

PEJB INTERNAL WIRING AND INSTRUCTION

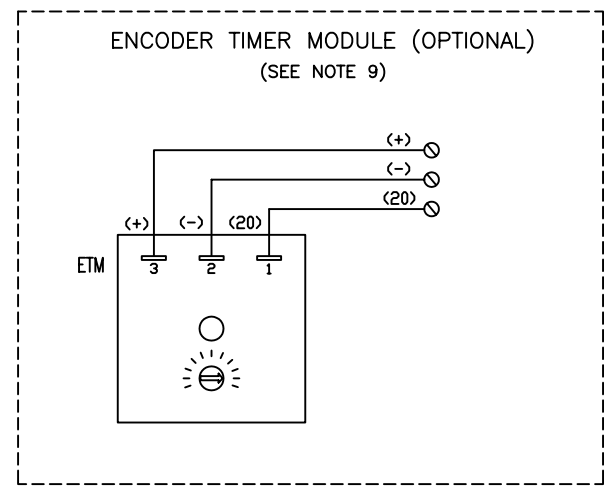
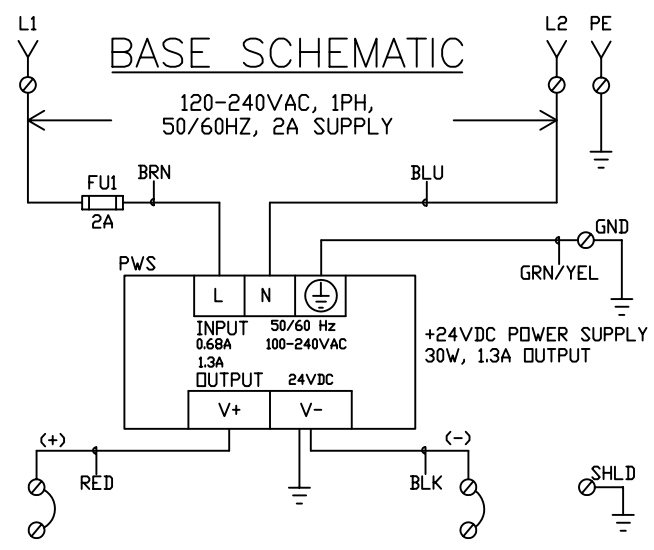
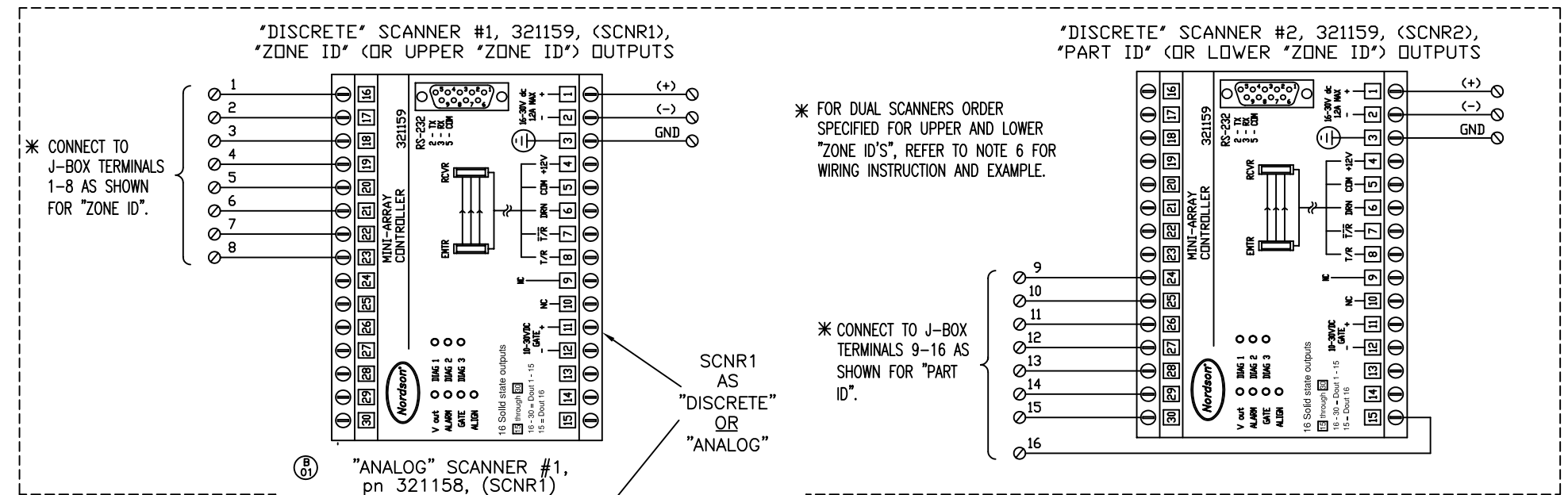
SINGLE SCANNER OPTIONS

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

- NOTES:**
1. TO BE PACKAGED IN CARTON WITH ADEQUATE PROTECTION AND LABELED WITH NORDSON PART NUMBER AND CURRENT REVISION. AFFIX NORDSON TRADEMARK LABELS (ITEM 120) POSITIONED TO COVER ANY EXISTING VENDOR MARKINGS ON CARTON.
 2. ITEMS SUPPLIED BY NORDSON.
 - INSTALL AND WIRE OPTIONAL BANNER SCANNER(S) AS INDICATED, AND AS SPECIFIED PER ORDER. IF DUAL SCANNERS, THEN LABEL EACH SCANNER AS INDICATED.
 - ITEM 131 OR 132 PROVIDED, NOT BOTH. SEE DRAWING SHEET 2 FOR WIRING DETAIL.
 - IF SINGLE SCANNER, THEN CABLES TO BE WIRED THROUGH CORD GRIP CONNECTORS TO TERMINALS S4, S5, S6, S7, & S8.
 - IF DUAL SCANNERS, THEN CABLES TO BE WIRED THROUGH LABELED CORD GRIP CONNECTORS TO SCANNER TERMINALS 4, 5, 6, 7, & 8. LABEL AS INDICATED ON SHEET 1.
 3. WIRE DEVICES AS INDICATED IN BASE SCHEMATIC.
 4. LOCATE AND LABEL OPTIONAL PHOTOEYE AND/OR OPTIONAL SCANNER CORD GRIP CONNECTORS AS INDICATED ON DRAWING SHEET 1.
 5. SCANNER #1 CAN BE EITHER AN "ANALOG" OR "DISCRETE" TYPE CONTROLLER, AS SPECIFIED PER ORDER. IF "ANALOG" IS REQUIRED, THEN THERE WILL BE NO "ZONE ID" DEVICE OR WIRING.
 6. IF DUAL SCANNERS, ONE AS "ZONE ID" (OR "ANALOG") AND ONE AS "PART ID", THEN SCANNER #2 IS ALWAYS THE "PART ID" SCANNER.
 7. IF DUAL SCANNERS, BOTH AS "ZONE ID", THEN SCANNER #1 IS FOR UPPER ZONES AND SCANNER #2 IS FOR LOWER ZONES.
 - WIRING FROM EACH SCANNER TO PANEL TERMINALS BASED ON ORDER SPECIFICATION. EACH SCANNERS WIRING NOT TO OVERLAP AT PANEL TERMINALS BUT ALWAYS SEQUENCED AS SCANNER #1 OUTPUTS FIRST, FOLLOWED BY SCANNER #2 OUTPUTS.
 - TERMINAL WIRING FORMULA:
 SCANNER #1 TERMINALS 16 TO [(16 + "n") - 1], CONNECTED TO PANEL TERMINALS 1 TO "n", WHERE "n" = NUMBER OF SPECIFIED ZONES FOR UPPER SCANNER.
 SCANNER #2 TERMINALS 16 TO [(16 + "nn") - 1], CONNECTED TO PANEL TERMINALS ("n" + 1) TO ("n" + "nn"), WHERE "nn" = NUMBER OF SPECIFIED ZONES FOR LOWER SCANNER.
 - FOR EXAMPLE:
 FOR UPPER SCANNER (SCNR1) ORDER SPECIFIED AS 4 ZONES, THEN WIRE SCANNER #1 TERMINALS 16, 17, 18, & 19 TO PANEL TERMINALS 1, 2, 3, & 4.
 FOR LOWER SCANNER (SCNR2) ORDER SPECIFIED AS 3 ZONES, THEN WIRE SCANNER #2 TERMINALS 16, 17, & 18 TO PANEL TERMINALS 5, 6, & 7.
 8. SCANNER PROGRAMMING:
 - IF ONE "DISCRETE" SCANNER IS SPECIFIED FOR "ZONE ID" ONLY, THEN DOWNLOAD APPLICABLE PROGRAM TO SCANNER.
 - IF ONE "DISCRETE" SCANNER IS SPECIFIED FOR "PART ID" ONLY, THEN DOWNLOAD THE 6" X 3/4RES. X 8 ZONE PROGRAM (FILE NAME "06-4-id8.PSF") FOR A 6" SCANNER. IF OTHER THAN 6" LENGTH, THEN GET CUSTOM PROGRAM FROM NORDSON ENGINEERING.
 - IF ONE "DISCRETE" SCANNER FOR BOTH "ZONE ID" AND "PART ID", THEN CUSTOM PROGRAMMING REQUIRED BY NORDSON ENGINEERING.
 - IF DUAL "DISCRETE" "ZONE ID" SCANNERS, ONE FOR UPPER "ZONE ID" AND ONE FOR LOWER "ZONE ID", THEN OUTPUT WIRING PER NOTE 6, AND DOWNLOAD APPLICABLE (LENGTH / RESOLUTION / # OF ZONES) PROGRAM TO EACH CONTROLLER.
 - IF ONE "ANALOG" SCANNER IS SPECIFIED, THEN DOWNLOAD THE ANALOG CONTROLLER PROGRAM (FILE NAME: ALG_2OUT.PSF). THIS PROGRAM APPLIES TO ALL LENGTHS OF SCANNER.
 9. TIMER MODULE IS "NEGATIVE SWITCHING" TYPE AND MUST ONLY BE CONNECTED TO A "SINKING" ENCODER INPUT.
 10. IMPRINT LABEL WITH THE FOLLOWING INFORMATION AND AFFIX TO THE OUTSIDE OF THE FRONT DOOR (TEXT TO BE .25 HIGH MIN.). FOR CUSTOMIZED VERSIONS OF THIS BOX, ADD SUFFIX "-MOD" TO THE PART NUMBER:
 NORDSON CORPORATION
 iCONTROL PART I.D
 120V/1PH/60HZ/.6A
 PN 1035897



DUAL SCANNER OPTIONS

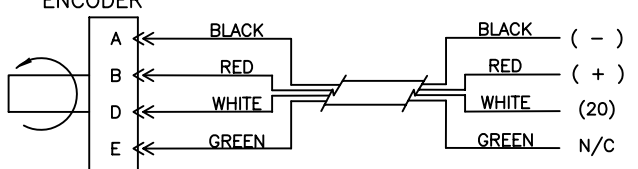


ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	DRN	DATE	29OCT02	JUNCTION BOX, PHOTOEYE, 30W, iCONTROL
FIRST PRODUCT USED ON	AA	CHECKED BY	RF	APPROVED BY	
iCONTROL		REL NO		PE0851	CONTROL NUMBER
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD			
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THRD ANGLE PROJECTION			REV. B12
SCALE: 1:2		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT		PAGE 2 / 4	

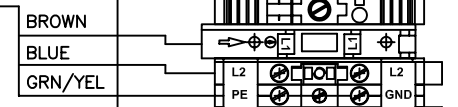
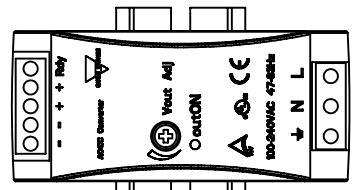
FIELD WIRING CONNECTIONS TO PEJB

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

ENCODER WIRING



120-240VAC, 1PH, 50/60HZ, 2A SUPPLY FROM CUSTOMER SUPPLIED SOURCE



25 CONDUCTOR WIRING

iCONTROL or PEJB EXTENSION to PEJB CABLE WIRING CHART	
WIRE COLOR	PEJB
RED	+
BLACK	1
WHITE	2
GREEN	3
ORANGE	4
BLUE	5
WHITE/BLACK	6
RED/BLACK	7
GREEN/BLACK	8
ORANGE/BLACK	9
BLUE/BLACK	10
BLACK/WHITE	11
RED/WHITE	12
GREEN/WHITE	13
BLUE/WHITE	14
BLACK/RED	15
WHITE/RED	16
ORANGE/GREEN	20
BLK/WHT/RED	21
DRAIN	SHLD

25 CONDUCTOR CABLE FROM iCONTROL(S) or PE EXTENSION (+, 1-16, 20, 21, SHLD) (SEE TABLE)

REMOTE SCANNER PANEL, pn 1055890 (-, SHLD, ALG-D, ALG-U)

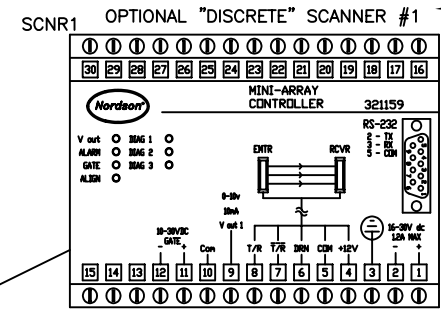
(B 05)

PART ID & ZONE PHOTO EYES (n) or SCANNER + PHOTO EYES (n) or ZONE SCANNER + PART ID SCANNER or EXTERNAL PLC

TYPICAL CONNECTION OF SCANNER CABLES TO FIELD TERMINALS. IF ONE CONTROLLER, THEN TO S4, S5, S6, S7, & S8. IF TWO CONTROLLERS, THEN DIRECTLY TO CONTROLLER TERMINALS 4, 5, 6, 7, & 8.

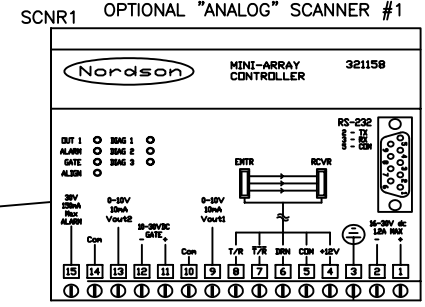
LABEL EACH CONNECTOR OF A CORD GRIP PAIR AS "SCNR1", WHEN CONNECTED TO "SCNR1". AS "SCNR2", WHEN CONNECTED TO "SCNR2".

(A 03)



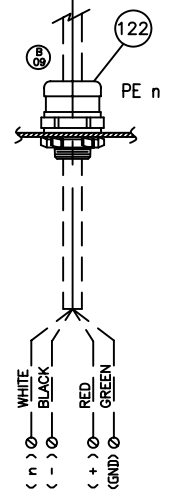
EITHER "DISCRETE" OR "ANALOG"

(B 01)

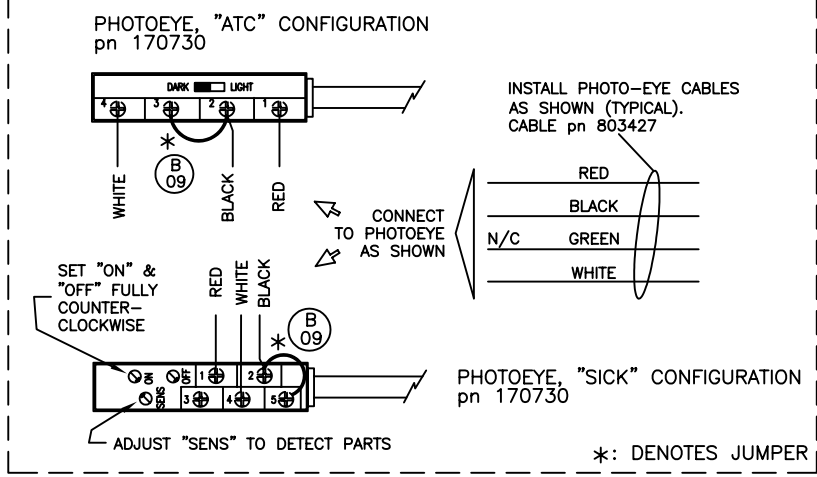


DETAIL "E" OPTIONAL PHOTOEYE CABLE WIRING

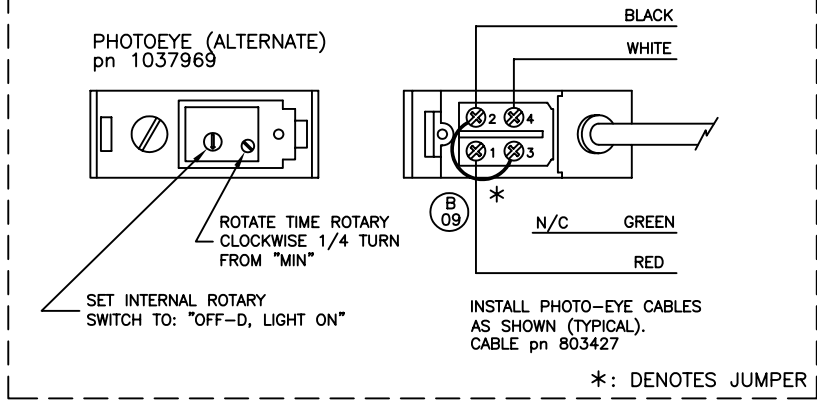
RECEPTACLE WIRING CHART	PE n	(n)
ZONE 1	1	
ZONE 2	2	
ZONE 3	3	
ZONE 4	4	
ZONE 5	5	
ZONE 6	6	
ZONE 7	7	
ZONE 8	8	
PART ID 1	9	
PART ID 2	10	
PART ID 3	11	
PART ID 4	12	
PART ID 5	13	
PART ID 6	14	
PART ID 7	15	
PART ID 8	16	



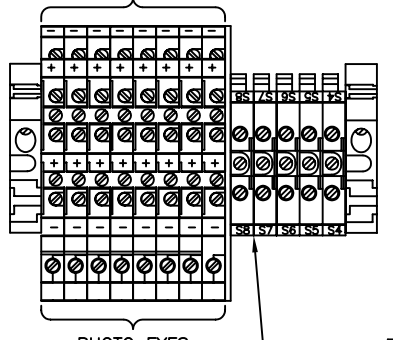
OPTIONAL PHOTOEYE WIRING



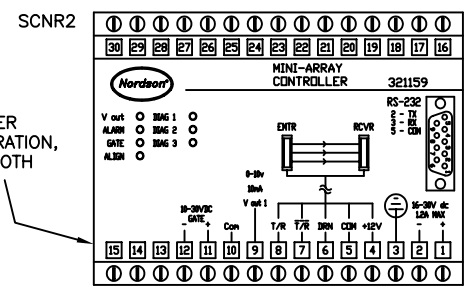
OPTIONAL ALTERNATE PHOTOEYE WIRING



OPTIONAL PHOTOEYES POWER DISTRIBUTION



OPTIONAL SCANNER #2



EITHER CONFIGURATION, NOT BOTH

SCANNER EMITTER/RECEIVER CABLE CONNECTIONS			
NON-RATED CABLE PIN / COLOR	RATED CABLE PIN / COLOR	TERM. BLOCK POS.	CONTROLLER TERMINAL / COLOR
4 BROWN	4 ORANGE	S4	4 BROWN
2 BLUE	2 RED	S5	5 BLUE
3 SHIELD	3 GREEN	S6	6 DRAIN
1 BLACK	1 WHITE	S7	7 BLACK
5 WHITE	5 BLACK	S8	8 WHITE

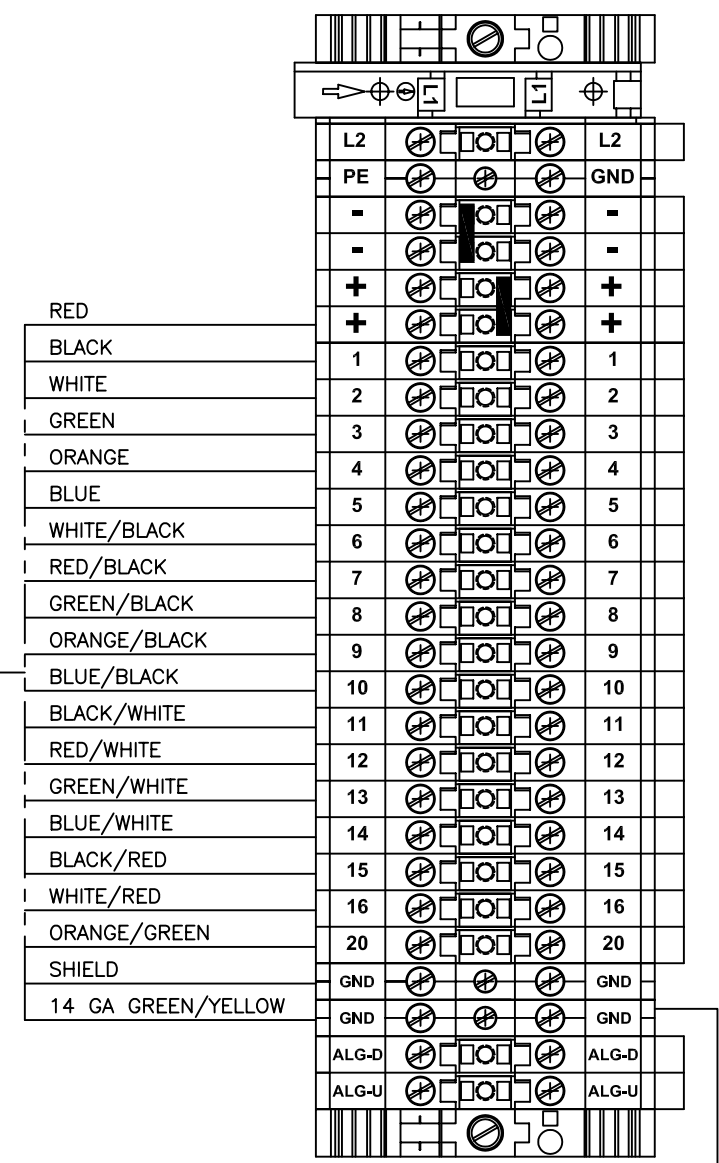
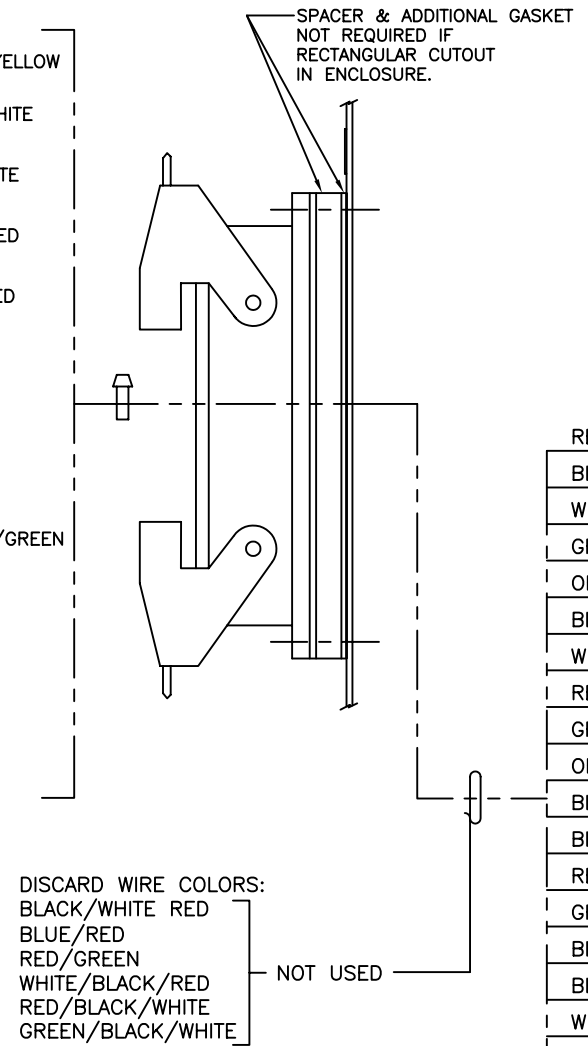
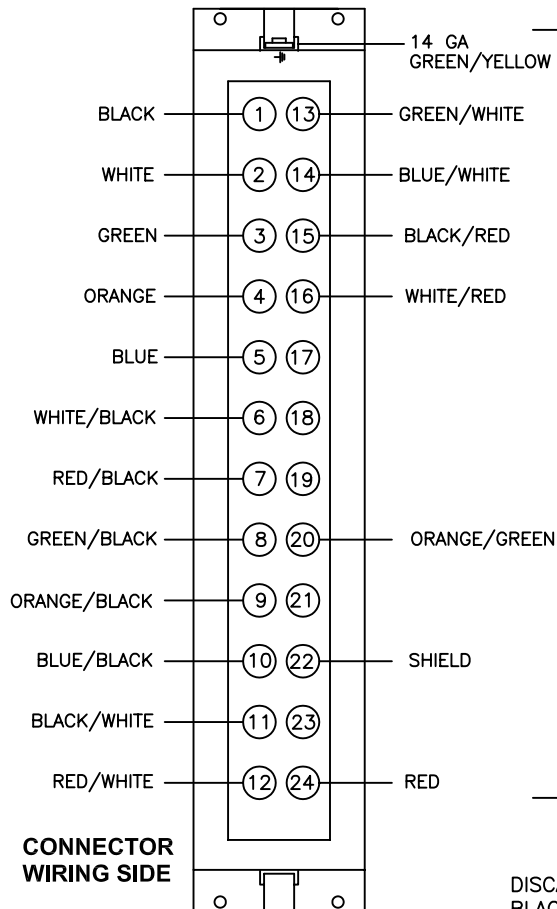
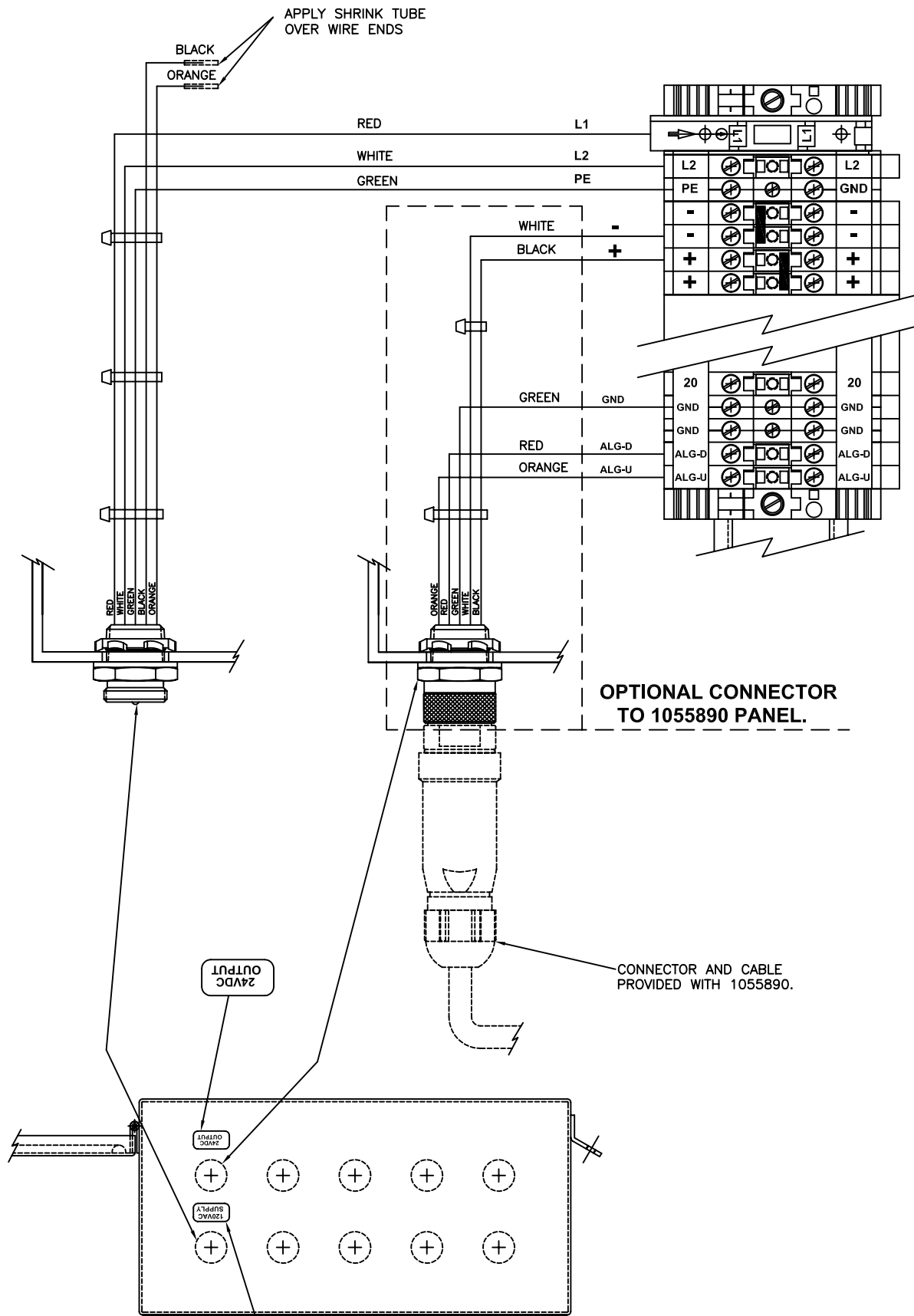
(132)

(131)

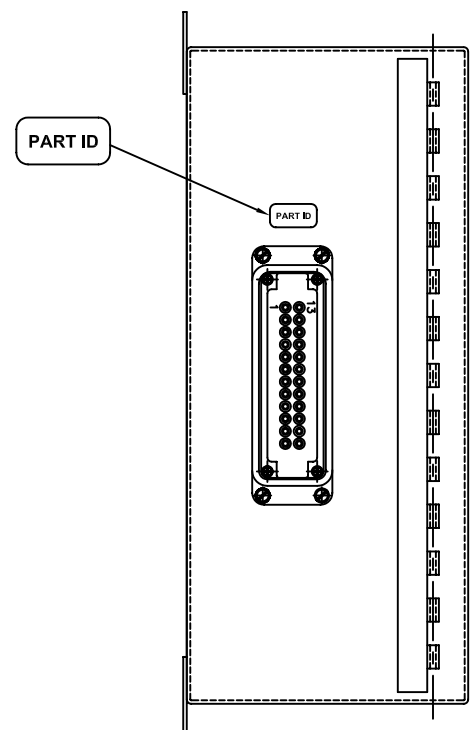
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
DATE	05NOV02	DRAWN BY	DRJ	APPROVED BY	BL
CHECKED BY	RF	REL NO	PE0851	JUNCTION BOX, PHOTOEYE, 30W, iCONTROL	
CONTROL NUMBER		1 0 3 5 8 9 7		REV. B12	
SCALE: FULL	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	PAGE 3 / 4		(A 05)	

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

CONNECTORS OPTION



GROUND TO DOOR

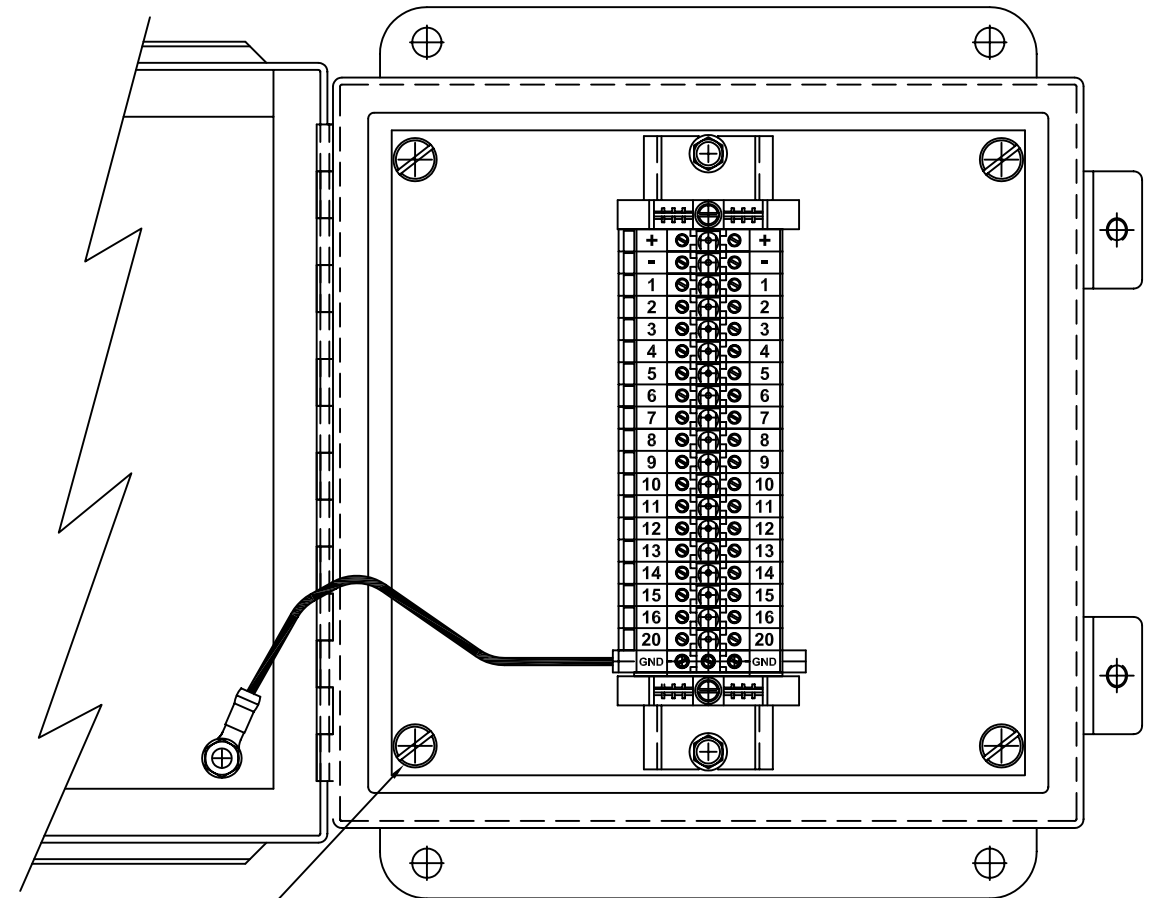


ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
DATE	25SEP08	DRAWN BY	LSM	APPROVED BY	BL
CHECKED BY	BL	REL NO	PE601281	CONTROL NUMBER	1035897
REVISION	B12	SCALE	FULL	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	CAD GENERATED DRAWING
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THIRD ANGLE PROJECTION	PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		SCALE: FULL	PAGE 4 / 4

ITEM	DESIGNATION	MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG	NORDSON PART NO.
0			REF DWG, ASSY, EXT J-BOX, iCONTROL	1		1075835
1		A-808CH	ENCLOSURE, CONT HINGE, 8x8x4	1	HOFFMAN OR EQUIV.	1056323
2		A8P8	PANEL, 6.75 X 6.88, FOR 8X8 ENCLOSURE	1	HOFFMAN ENGINEERING CO.	1056324
3		051450000	TBACCY, DIN, RAIL, SLOT, 35x2M-LG	.17 M	WEIDMULLER	239214
4		1492-EAJ35	ANCHOR, END	2	ALLEN BRADLEY	306318
5		1492-J4	TERMINAL BLK, GRAY, IEC, 30-12 AWG, J4	19	ALLEN BRADLEY	1075583
6		1492-JG4	TERMINAL BLK, GND, GRN/YEL, IEC, 22-10 AWG, JG4	1	ALLEN BRADLEY	1075665
7			SCR, HEX, SELF TAP, 10-32X .500, Z	2		981137
8			WASHER, LK, E, INT, #10, STL, ZN	2		983124
9			LABEL, EXT J-BOX, iCONTROL	1		1075855
10			LABEL, TERMINAL BLOCK, FOR 1035899	2		1076700
11			NUT, HEX, MACH, #10-32, BRASS	2		984129
12			WASHER, FLT, E, .203X.406X.040, BR	1		983021
13			WASHER, LK, E, SPT, #10, STL, NI	1		983120
14			TERMINAL, RINGTONG, INS, 16-14, 10	1		933054
15			WIRE, VINYL, 14AWG, GREEN W/YELLOW	1		931191
16			LABEL, BLANK, 3.500X5.00	1		603348
17			CARTON, MISC PARTS	1		602117

25 CONDUCTOR WIRING

iCONTROL or PEJB EXTENSION to PEJB CABLE WIRING CHART	
WIRE COLOR	PEJB
RED	+
BLACK	1
WHITE	2
GREEN	3
ORANGE	4
BLUE	5
WHITE/BLACK	6
RED/BLACK	7
GREEN/BLACK	8
ORANGE/BLACK	9
BLUE/BLACK	10
BLACK/WHITE	11
RED/WHITE	12
GREEN/WHITE	13
BLUE/WHITE	14
BLACK/RED	15
WHITE/RED	16
ORANGE/GREEN	20
DRAIN	GND



SECURE PANEL WITH HDW SUPPLIED WITH ENCLOSURE

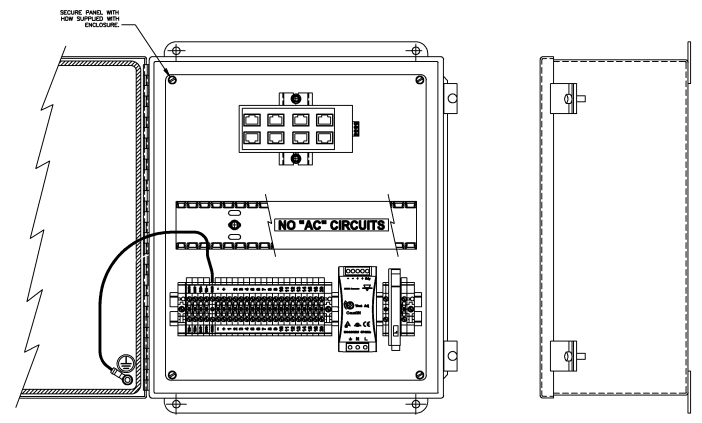
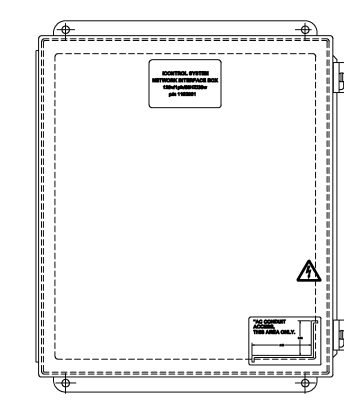
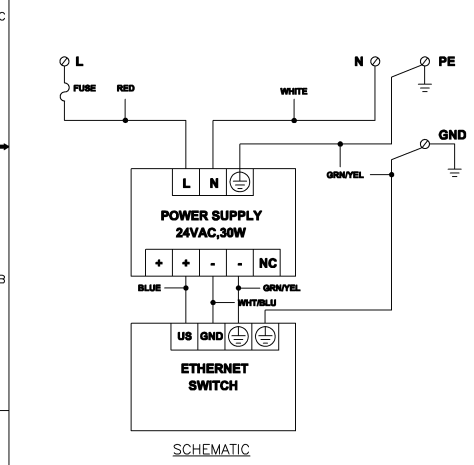
NOTES:

- TO BE PACKAGED WITH ADEQUATE PROTECTION AND LABELED WITH NORDSON PART NUMBER AND CURRENT REVISION.
- AS AN ALTERNATE, PROVIDE A LABEL WITH THE FOLLOWING INFORMATION AND AFFIX TO THE OUTSIDE OF THE FRONT DOOR.

NORDSON CORPORATION
iCONTROL PART I.D.
P/N: 1035899

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010	DRAWN BY	DATE	29OCT02	
FIRST PRODUCT USED ON	MACHINED SURFACES 125 AA	CHECKED BY	APPROVED BY	JUNCTION BOX, PE EXTENSION, iCONTROL	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	REL NO	PE0851	CONTROL NUMBER	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	1035899		REV.	A05
THIRD ANGLE PROJECTION		SCALE: FULL		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	
				PAGE 1 / 1	

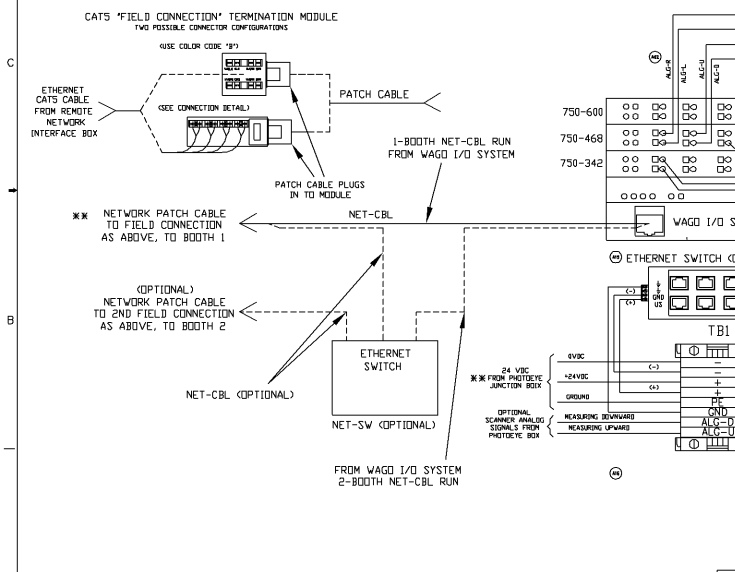
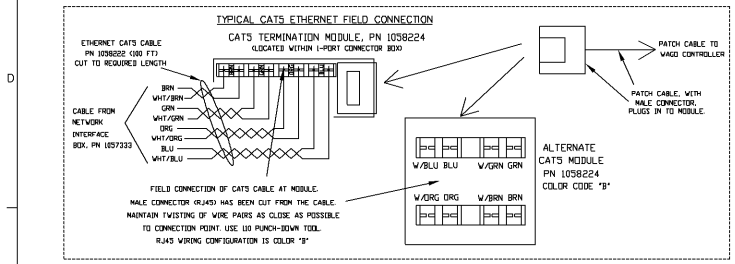
ITEM	DESIGNATION	MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG	NORDSON PART NO.
0			REF. DWG. ASSY. RENC. BOX, ETHERNET NETWORK	0		1103901
1			ENCLOSURE, CONT. FRONT 14.1/24"	1	HOFFMAN	1092270
2			CUSTOM LABEL SET, ETHERNET NETWORK	1		1076880
3			TAG WARNING ELECT. SHOCK HAZARD 1.05H.4B	1	SAFETY LABEL SOLUTIONS	1076992
4			SERIAL NUMBER LABEL IDENTIFICATION 1.00 X 2.00	1		1005678
5			PANEL 12.25H.10.00H.14.14H. ENCLOSURE	1		1002221
6			SCR. HEX SELF. TAP 10-32X.300.2	6	HOFFMAN	981137
7			OST #000000 TBMCCY CONRM. SUCT. 250W-1G	.35M	WIDEMULETHERM	239214
8			ENCLOSURE WIREMANS 3.00W. 22.00H. X. 6FT	14	PANOUT	1345427
9			CUSTOM WIRE TWISTED PAIR 18 AWG. WH/BLU & BLU	1.0FT		7790189
10			28H.192D SWITCH ELEMENTS 0.6 POINT 100/100	1	PHOENIX	1100889
11			FUSE PREFIX RESERVED	4		4
12			1492-EE35 INVERTER BOARD	3	ALLEN BRADLEY	358118
13			1492-EB33 BARRIER TBMCCY END (AN. GRAY) SERIES	2	ALLEN BRADLEY	1075584
14			1492-T8 TERMINAL BLOCK (RED) 5E-2-10 AMB/AGA	24	ALLEN BRADLEY	1075583
15			1492-304 TERMINAL BLOCK (GREEN) 5E-2-10 AMB/AGA	4	ALLEN BRADLEY	1075585
16			3P02A301 POWER SUPPLY 24VAC	1	CARLO GAVAZZI	1080749
17			1492-307 END PLATE 48 FUSE	1	ALLEN BRADLEY	341387
18			1492-H8 FUSE HOLDERS ON RAIL 1/4 X 1-1/4" FUSES	1	ALLEN BRADLEY	341366
19			MOL-1-28 FUSE 0.0 3.0 10-0.000000 3/13	1	BUSSEMAN	838132
20			WIRE WHT. 14AWG. GREEN W/YELLOW	3FT		831181
21			TERMINAL BLOC (GREEN) 5E-2-10 AMB/AGA	1		83309
22			NUT HEX MACH. #10-32 BRASS	2		984129
23			WASHER L.C.F. SPT #10 (ST. NI)	1		983120
24			WASHER L.C.F. 20X. 40X. 0.00 (0.00) BS	1		983011
25			WIRE WHT. 14AWG. RED	75FT		931286
26			WIRE WHT. 14AWG. WHITE	75FT		931286
27			DUCT WIRE COVER 2W. 6FT LG	14FT	PANOUT	181139
28			WASHER L.C.F. #10 (ST. NI)	4		983124
29			PACKAGING ASB. BLANK 3.00X5.00	1		803348
30			PACKAGING STRAP CABLE #750A	4		838110
31			PACKAGING BOX CARDBOARD, BLANK X. 13.5W X 8.0D	1		803124



- NOTES:
- UNPAINTED, COLOR TO BE FACTORY GREY PRIMER
 - ENCLOSURE TO BE PACKAGED IN CARTON WITH ADEQUATE PROTECTION AND LABELED WITH NORDSON PART NUMBER AND CURRENT REVISION. AFFIX NORDSON TRADEMARK LABELS POSITIONED TO COVER ANY EXISTING VENDOR MARKINGS ON CARTON.
 - PRINT LABEL WITH THE FOLLOWING INFORMATION AND AFFIX TO THE OUTSIDE OF THE FRONT DOOR (TEXT TO BE .25 HIGH MIN.).
- CONTROL SYSTEM NETWORK INTERFACE BOX
 120V/1ph/60Hz/30w
 PN 1103901

ITEM NO.	PART NUMBER	ICT	DESCRIPTION	QUANTITY
			NORDSON CORPORATION POWER SYSTEMS GROUP, HANSHURST, CONN. 06401	
			INTERFACE BOX, ETHERNET, ICONTROL	
			CONTROL NUMBER 1103901	
			REL. NO. PECO1981	
			SCALE FULL	
			PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CHD GENERATED DRAWING	
				1 / 1

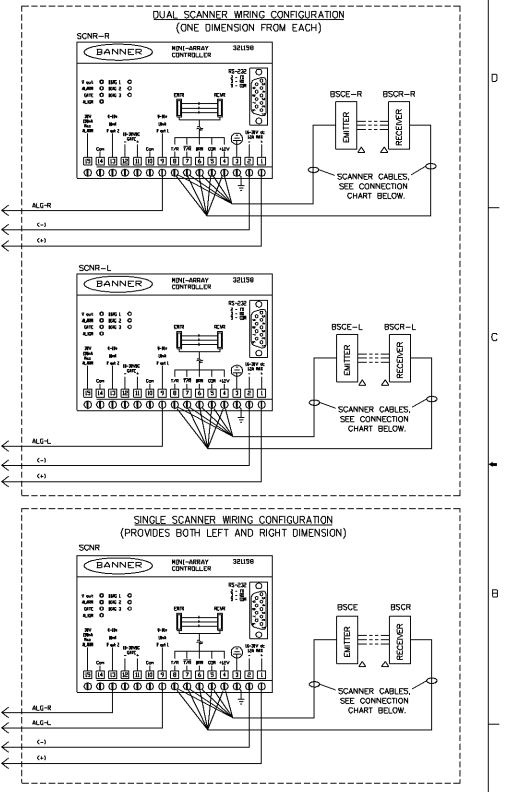
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY/CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT REPRODUCE, REPRODUCE OR DISSEMINATE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.



** SEE SHEET 3 FOR CONNECTOR OPTION

SCANNER EMITTER/RECEIVER CABLE CONNECTIONS

NON-RATED CABLE PIN / COLOR pn 121155	RATED CABLE PIN / COLOR pn 343207	CONTROLLER TERMINAL / COLOR
4 BROWN	4 ORANGE	4 BROWN
2 BLUE	2 RED	5 BLUE
3 SHIELD	3 GREEN	6 GREEN
1 BLACK	1 WHITE	7 BLACK
5 WHITE	5 BLACK	8 WHITE



LEGEND
 Δ - REMOTELY LOCATED DEVICE

ALL DIMENSIONS IN INCHES UNLESS NOTED OTHERWISE	D SIZE	NORDSON CORPORATION
DATE: 21 MAY 04	REV: A16	POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO 44001
DESIGNED BY: JCA/JEP	ENGINEERED BY: JCA/JEP	J-BOX SCANNER, GUN POSITIONER, CONTROL.
DATE: 21 MAY 04	REV: A16	CONTROL NUMBER: 1055890
DATE: 21 MAY 04	REV: A16	SCALE: PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT
DATE: 21 MAY 04	REV: A16	CAD GENERATED DRAWING
DATE: 21 MAY 04	REV: A16	PAGE 2 / 2

LABEL IDENTIFICATION, 1.00 X 2.00

NOTICE: THE DRAWING IS NORDSON PROPERTY AND CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR SMUDGE TO OTHER PAPERS WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

ITEM	DESIGNATION	MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG	NORDSON PART NO.
0			REF DIM ASSY PANEL GUN POSITIONER	0		1078407
1	A-1814GH		ENCLOSURE, CONT RANGE 15x14x8	1	HOFFMAN	1078600
2	CUSTOM		LABEL SET, GUN POSITIONER	1		1078984
3	ROCK-500		TAG W/ARRESTER (ELECT SHOCK HAZARD) 1/2x3/8x1/8	1	SAFETY LABEL SOLUTIONS	1078992
4			LABEL IDENTIFICATION 1.00 X 2.00	1		1055878
5	2514500000		SCRIBER, SELF TAP 1/8x3/32x.500x.4	6	WESTMALLER INC	259214
6	A-181T4		ENCLOSURE PANEL 14.75x12.88x1.625	1	HOFFMAN	1078452
7	F13L26		WIRE BUNDLE, 1/2 X 3/8X.020X.010	1	PANOFIT	1080188
8	GROUND		GROUND TERMINAL	1	SQUARE D	1048495
10	SC210		CONTROLLER, DRIVE W/ SP BRUSHLESS MOTOR	1	KB ELECTRONICS	1048981
11	10B10		CIRCUIT BREAKER, 1 POLE 10 AMP 1/2-20 x1/8 n	1	ALTECH	1078518
12	0818		RELAY, TERM BLOC, SPST 110V/250V AC/DC	1	ALLEN BRADLEY	1078918
13	IM519		POWER SUPPLY, LINEAR, 1/2 POW, 24-28VDC	1	CARLO GAVAZZI	1050749
14	IM519		MODULE GROUP I/O WAGO	1	WAGO	1078669
15	CT168		COVER, 1	1	PANOFIT	1048394
16	F1277		FUSE HOLDER, DIN RAIL, 1/4 X 1-1/4" FUSES	1	ALLEN BRADLEY	341366
17	F1277		FUSE, 2AMP, 250V, 250A, 315V	1	BUSBERRY	819619
18	1492-N37		ENCLOSURE FUSE	1	ALLEN BRADLEY	341367
19	1492-N37		TERMINAL, BLOC, 250V, 250A, 315V	30	ALLEN BRADLEY	1078983
20	1492-N37		ANCHOR END	2	ALLEN BRADLEY	306318
21	CR242		CR242	1	ALLEN BRADLEY	1071600
22	1492-N34		TERMINAL, BLOC, 250V, 250A, 315V	1	ALLEN BRADLEY	1078983
23	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
24	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
25	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
26	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
27	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
28	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
29	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
30	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
31	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
32	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
33	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
34	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
35	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
36	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
37	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
38	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
39	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
40	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
41	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
42	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
43	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
44	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
45	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
46	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
47	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
48	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
49	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
50	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
51	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
52	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
53	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
54	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
55	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
56	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
57	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
58	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
59	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
60	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
61	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
62	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
63	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
64	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
65	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
66	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
67	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
68	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
69	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
70	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
71	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
72	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
73	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
74	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
75	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
76	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
77	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
78	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
79	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
80	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
81	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
82	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
83	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
84	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
85	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
86	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
87	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
88	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
89	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
90	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
91	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
92	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
93	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
94	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
95	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
96	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
97	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
98	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
99	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984
100	1492-N34		TERMINAL, BLOC, YELLOW, 250V, 250A, 315V	2	ALLEN BRADLEY	1078984

* CUT JUMPER AS REQUIRED FOR REQUIRED LENGTHS.

***ITEM 15 I/O MODULE GROUP COMPONENT BREAKDOWN**

MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG
750-408	4-CHANNEL DIGITAL INPUT MODULE DC 24V	4	WAGO
750-514	2-CHANNEL RELAY OUTPUT MODULE AC 125V, DC 30V	2	WAGO
750-518	4-CHANNEL DIGITAL OUTPUT MODULE DC 24V	1	WAGO
750-524	INTEGRATED ENCODER INTERFACE	1	WAGO
750-600	END MODULE	1	WAGO

DRIVE JUMPER SETTINGS

FACTORY SETTINGS

MULTI-SPEED BOARD JUMPER SETTINGS

PRESET 1 LD = NO R/F = F FORWARD

PRESET 2 LD = NO R/F = R REVERSE

PRESET 3 LD = YES R/F = R BLOWOFF

PRESET 4 N/A

ADJUST FOR DESIRED FORWARD SPEED

ADJUST FOR DESIRED REVERSE SPEED

IF NECESSARY, ADJUST "RESP" UPWARD TO CORRECT FOR DRIFTING OR RESPONSE PROBLEMS WITH THE MACHINE MOTION.

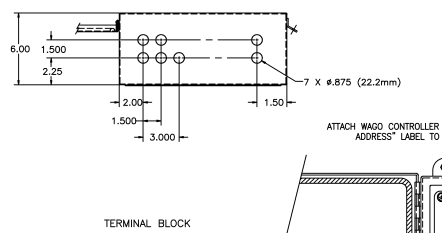
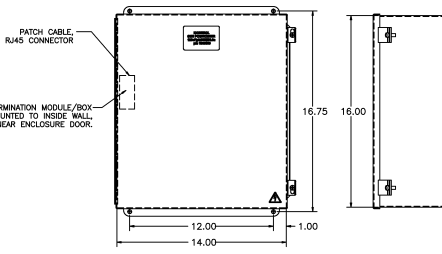
FULLY COUNTERCLOCKWISE = 315° - 0%

FULLY CLOCKWISE = 225° + 100%

MULTI SPEED BOARD POT	CLOCKWISE
PRES 1	50-100%
PRES 2	50-100%
PRES 3	50%
PRES 4	N/A

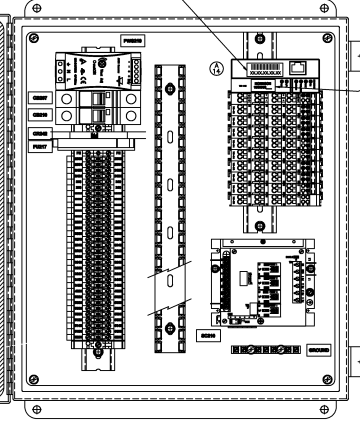
MAINBOARD POT	% C.W.
DR	100%
RESP	50%
IR	25%
FOL	75%
RCL	75%
MAX	100%
FRCC	0%
RACC	0%

NOTE: ALL PHASES OF INSTALLATION MUST COMPLY WITH ALL FEDERAL, STATE AND LOCAL CODES. ALL WORK LOCATED IN CLASS 2, DIVISIONS 1 AND 2 HAZARDOUS LOCATIONS MUST COMPLY WITH NFPA CODE 33 AND NFPA CODE 70, ESPECIALLY ARTICLES 500, 502 AND 516, LATEST EDITIONS.



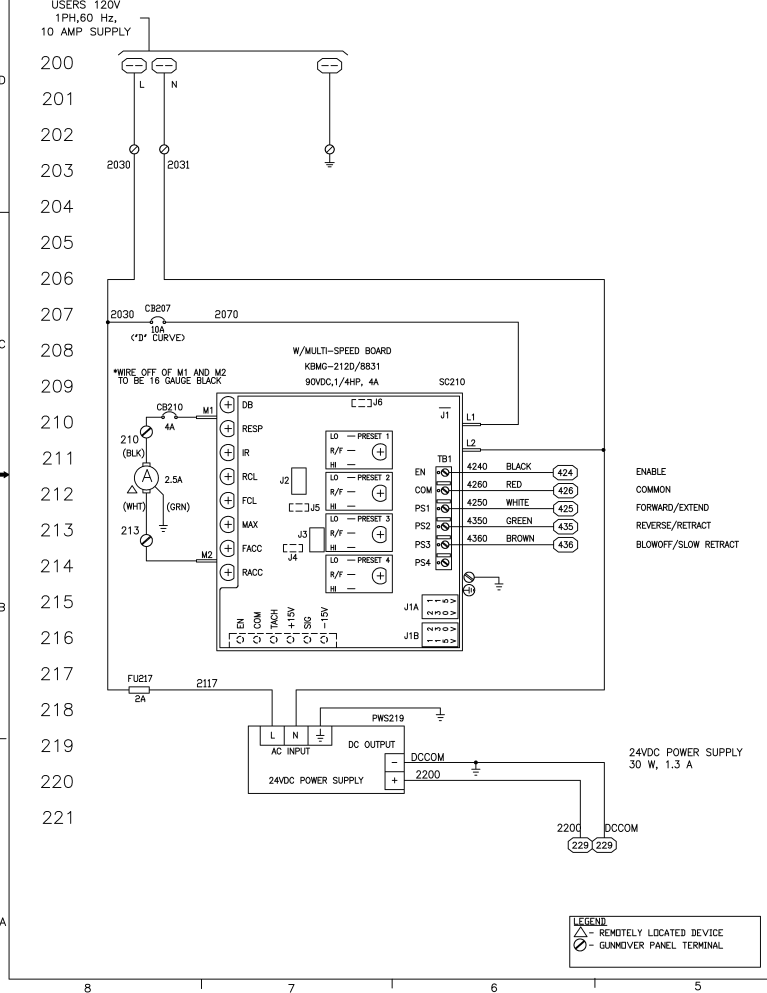
TERMINAL BLOCK LAYOUT

ATTACH WAGO CONTROLLER TEAROFF "HARDWARE ADDRESS" LABEL TO THIS SURFACE.



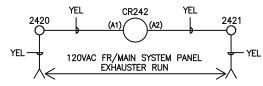
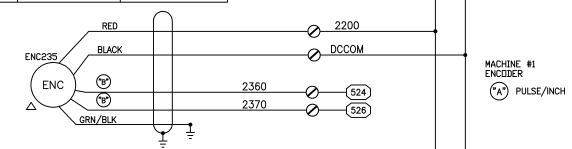
NORDSON PART NUMBER LABEL

ITEM	ICT	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.
			NORDSON CORPORATION POWER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
			CONTROL PANEL GUN POSITIONER, iCONTROL	
			CONTROL NUMBER 1055889	
			PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	

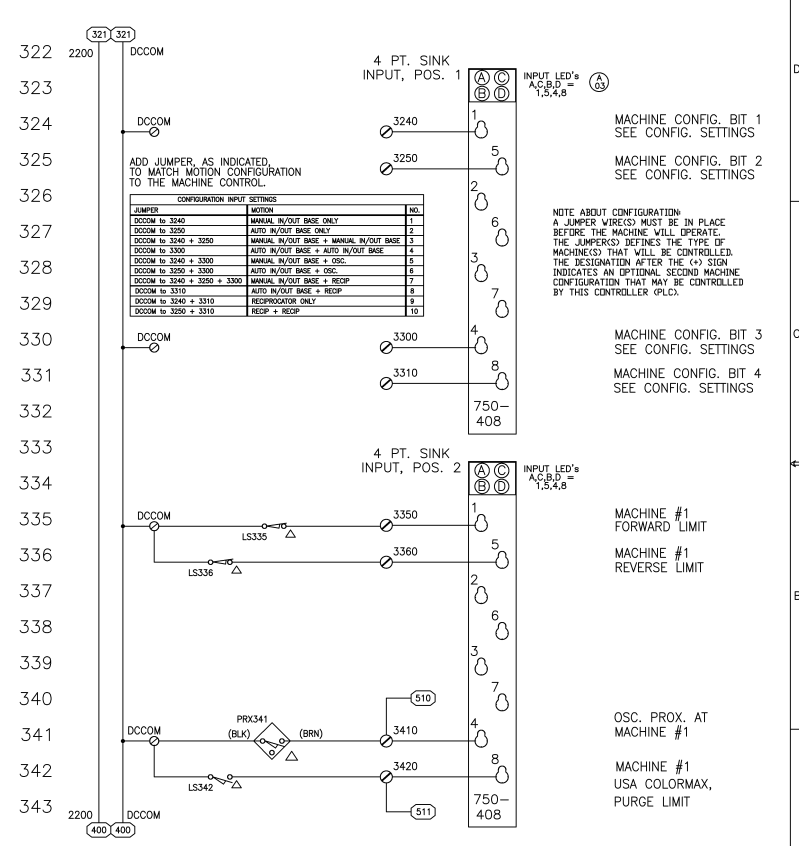
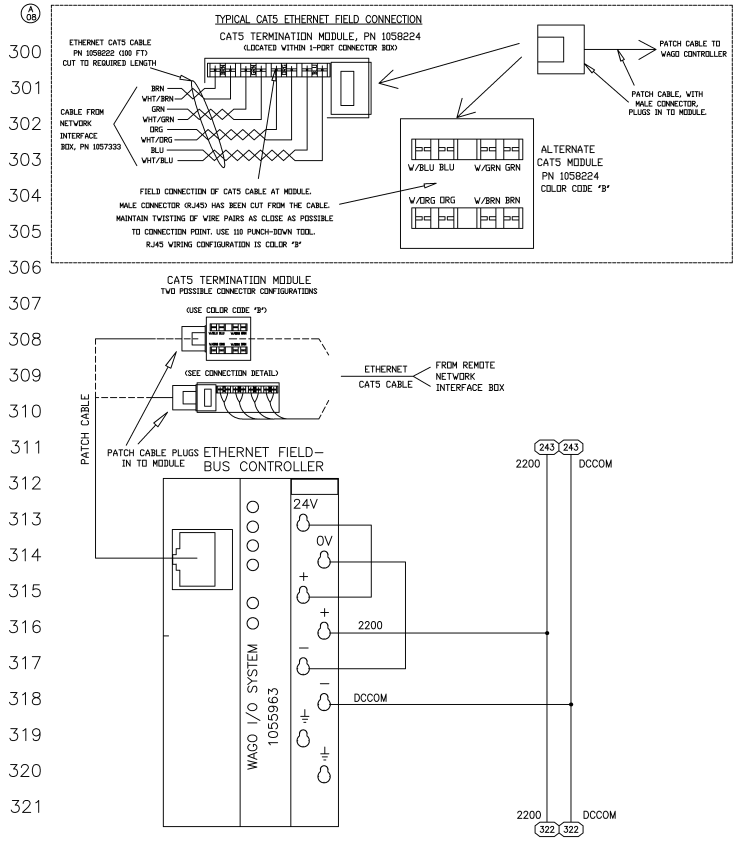


229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243

BASE TYPE	PULSE/INCH (A)	WIRING (B)
RACK & PINION 1018682	262	2360 = GREEN 2370 = ORANGE
BELT-DRIVE 1056206	224	2360 = ORANGE 2370 = GREEN



DESIGNED BY	DATE	SCALE	PRODUCT NUMBER	DEVELOPMENT DEPARTMENT	CHD GENERATED DRAWING	PAGE 2 / 6
CHECKED BY	DATE	SCALE	CONTROL PANEL	GUN POSITIONER,	ICONTROL	
APPROVED BY	DATE	SCALE	CONTROL NUMBER	1055889		
REV. NO.	REV. DATE	REV. BY	REV. DESCRIPTION			

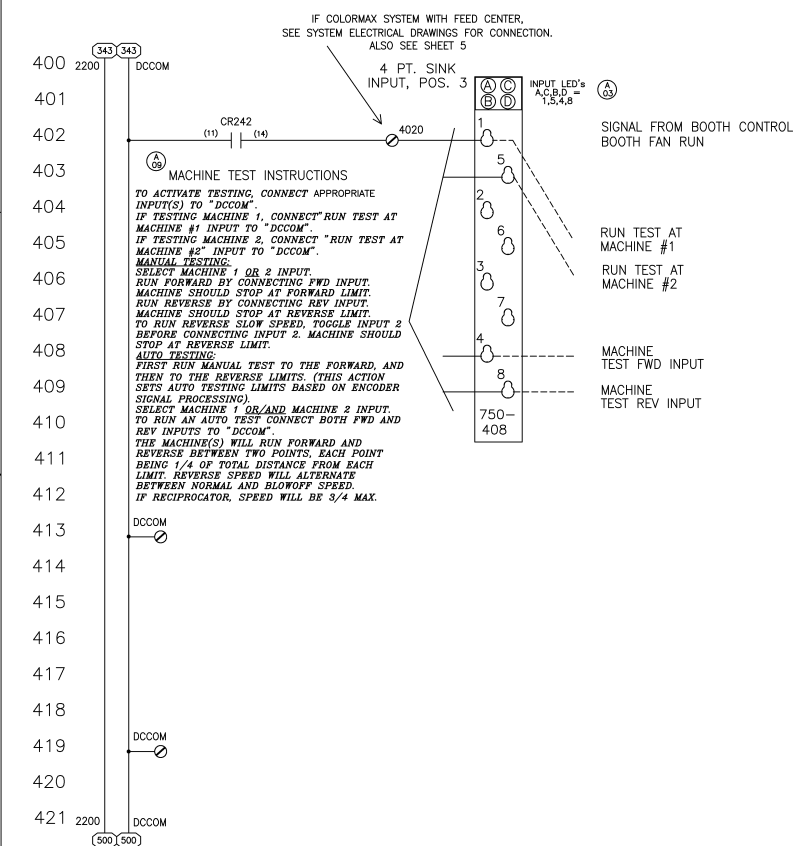


LEGEND

△ - REMOTELY LOCATED DEVICE

○ - GUNNEWER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES UNLESS NOTED OTHERWISE	DATE	SCALE	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT
UNLESS NOTED OTHERWISE	DATE	SCALE	CONTROL PANEL GUN POSITIONER, ICONTROL
DATE	DATE	SCALE	CONTROL NUMBER 1055889
DATE	DATE	SCALE	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT
DATE	DATE	SCALE	CAO GENERATED DRAWING
DATE	DATE	SCALE	PAGE 3 / 6



MACHINE TEST INSTRUCTIONS

TO ACTIVATE TESTING, CONNECT APPROPRIATE INPUT(S) TO "DCCOM".

IF TESTING MACHINE #1, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #1" INPUT TO "DCCOM".

IF TESTING MACHINE #2, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #2" INPUT TO "DCCOM".

MANUAL TESTING.

SELECT MACHINE #1 OR #2 INPUT.

RUN FORWARD BY CONNECTING FWD INPUT. MACHINE SHOULD STOP AT FORWARD LIMIT.

RUN REVERSE BY CONNECTING REV INPUT. MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.

TO RUN REVERSE SLOW SPEED, TOGGLE INPUT 2 BEFORE CONNECTING INPUT 2. MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.

AUTO TESTING.

FIRST RUN MANUAL TEST TO THE FORWARD, AND THEN TO THE REVERSE LIMITS. (THIS ACTION SETS AUTO TESTING LIMITS BASED ON ENCODER SIGNAL PROCESSING).

SELECT MACHINE #1 OR/AND MACHINE #2 INPUT. TO RUN AN AUTO TEST CONNECT BOTH FWD AND REV INPUTS TO "DCCOM".

THE MACHINE(S) WILL RUN FORWARD AND REVERSE BETWEEN TWO POINTS, EACH POINT BEING 1/4 OF TOTAL DISTANCE FROM EACH LIMIT. REVERSE SPEED WILL ALTERNATE BETWEEN NORMAL AND BLOWOFF SPEED. IF RECIPROCATOR, SPEED WILL BE 3/4 MAX.

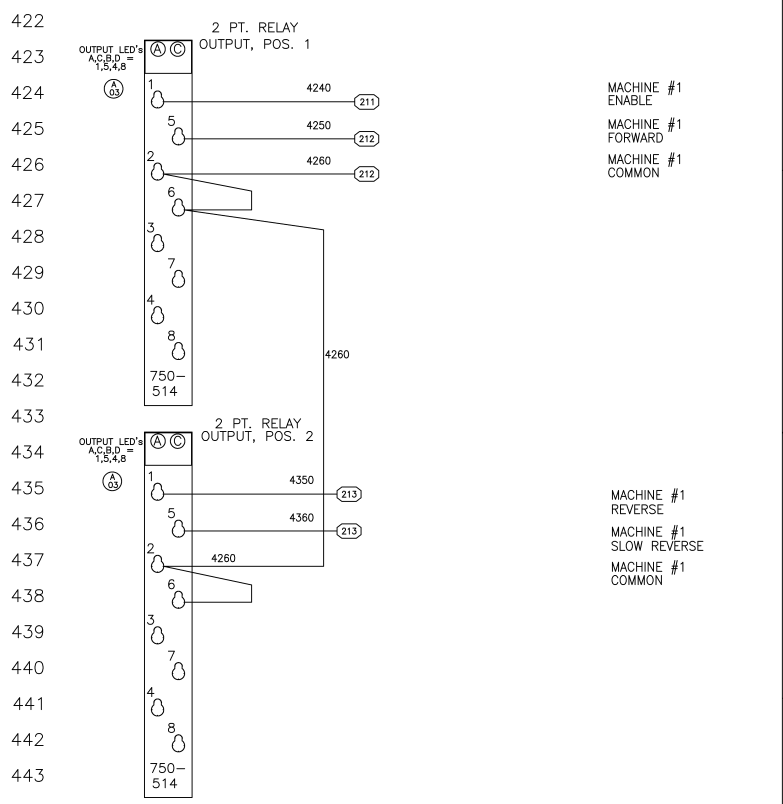
SIGNAL FROM BOOTH CONTROL BOOTH FAN RUN

RUN TEST AT MACHINE #1

RUN TEST AT MACHINE #2

MACHINE TEST FWD INPUT

MACHINE TEST REV INPUT

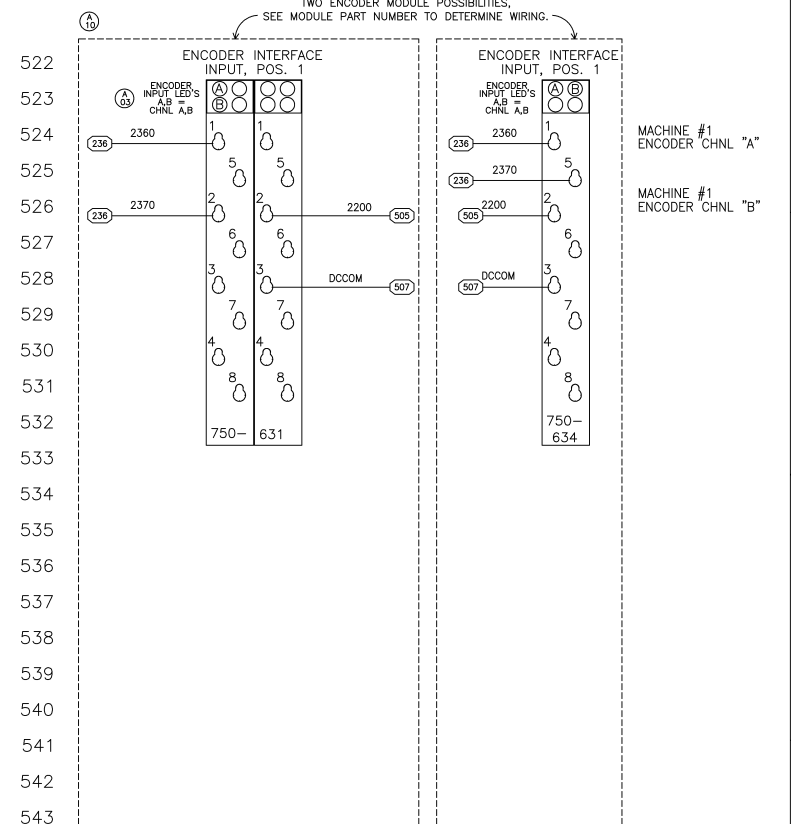
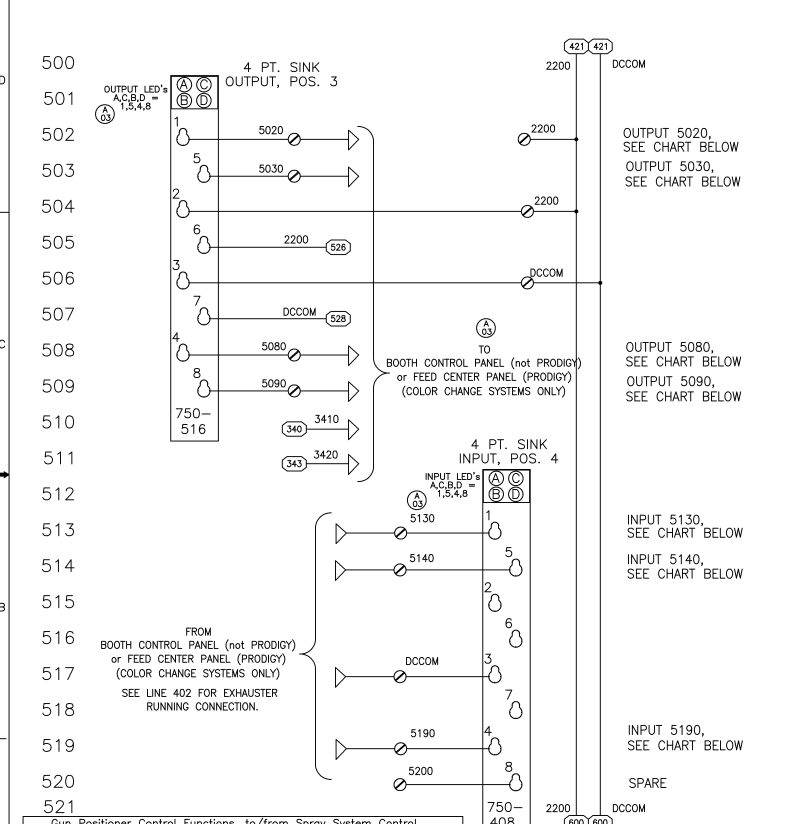


LEGEND

△ - REMOTELY LOCATED DEVICE

○ - GUNDOVER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES UNLESS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION	
3.00 +/- .005 (3.000 +/- .013)		DRAWN BY		POWER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
DESIGNED BY	CHECKED BY	DATE	SKETCHED BY	CONTROL PANEL	
PE37282	PE37282	11/88	BL	GUN POSITIONER,	
IN-OUT POSITIONER	SCALE	REL NO	PE37282	CONTROL	
CONTROL NUMBER	1055889		REV. A15		
DEVELOPMENT DEPARTMENT			PAGE 4 / 6		
CAD GENERATED DRAWING					



Gun Positioner Control Functions, to/from Spray System Control		
Terminal	I/O	not Prodigy (GP1, GP2, etc.) / Prodigy (GP1 only)
5020	OUTPUT	Mechanical Brake Control * Lockout (if Oscillator, Off = Lock)
5030	OUTPUT	External Blowoff Air Control External Blowoff Air Control (all GP's)
5080	OUTPUT	Ready for Color Change Color Change Start From iControl
5090	OUTPUT	External Blowoff Cycle Complete Purge & Blowoff Cycle Complete
5130	INPUT	Disable (Off = Disable) Spare
5140	INPUT	Run External Blowoff Cycle Run Color Change Cycle
5190	INPUT	Internal Purge Cycle Complete Spare
5200	INPUT	Spare

LEGEND
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ○ - GUN/DIVER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES UNLESS NOTED OTHERWISE		D SIZE		NORDSON CORPORATION	
ISSUED	3.00	DATE	11/10/00	POWER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
DESIGNED BY	JA	CHECKED BY	BL	DATE	
FIRST PRODUKT USED ON	PE372B2	APPROVED BY	BL	CONTROL PANEL	
IN-OUT POSITIONER	PE372B2	REL. NO.	PE372B2	GUN POSITIONER,	
PRINTED PERFORM TO SPEC. 1000		SCALE		iCONTROL	
PRINTED PERFORM TO SPEC. 1000		CONTROL NUMBER	1055889	REV.	A15
		SCALE	NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	PAGE 5 / 6
		SCALE	NTS	CAO GENERATED DRAWING	

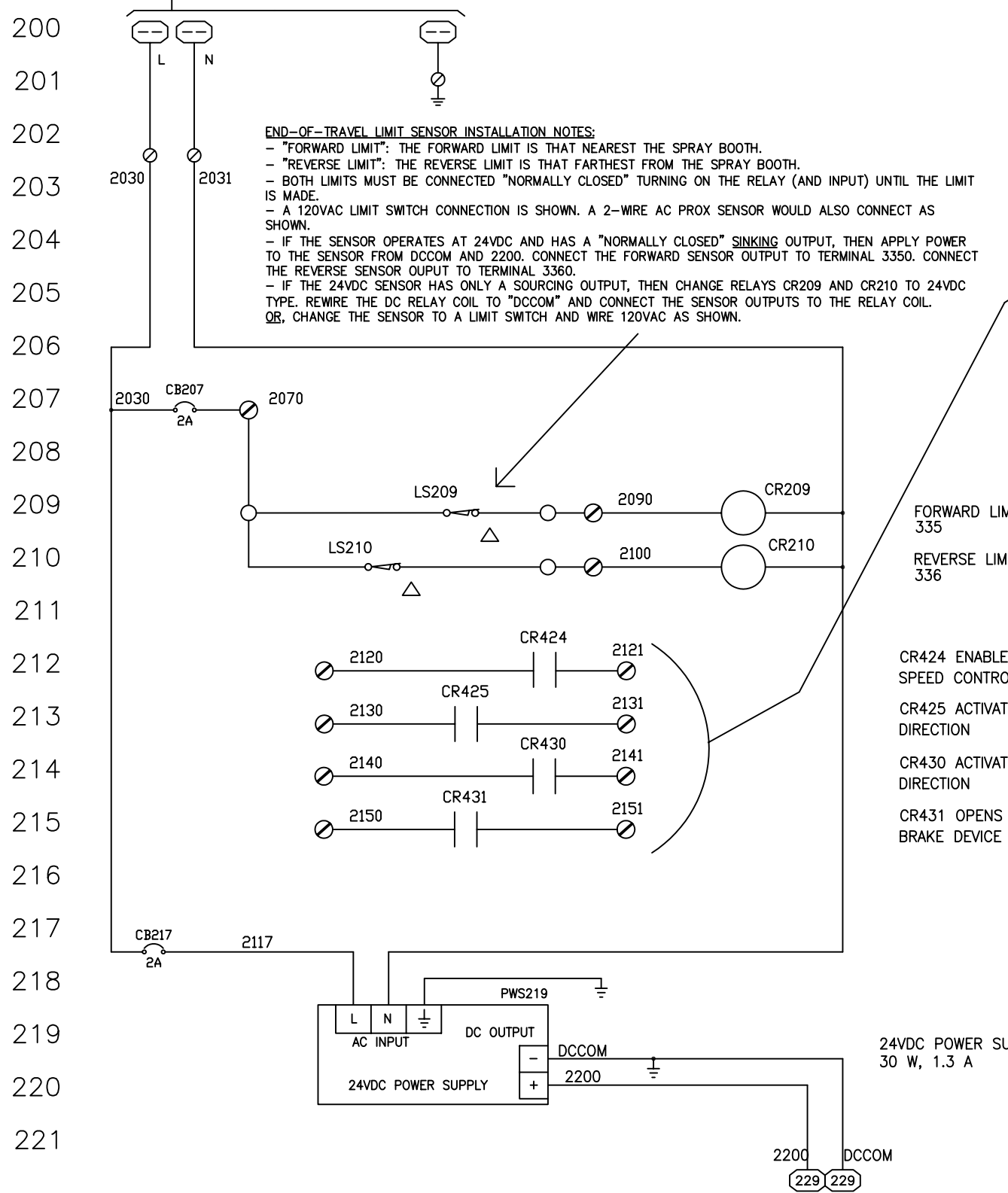
NOTICE: THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY CONTAINING PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR MAKE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

600	622
601	623
602	624
603	625
604	626
605	627
606	628
607	629
608	630
609	631
610	632
611	633
612	634
613	635
614	636
615	637
616	638
617	639
618	640
619	641
620	642
621	643

LEGEND
 ▲ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUN POSITIONER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES UNLESS NOTED OTHERWISE		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWER SYSTEMS GROUP, MAHESSET, OHIO, 44001	
ISSUED	3.00 +/- .003 2.00 +/- .010	DRAWN BY	DATE	SKETCHED	CONTROL PANEL GUN POSITIONER, ICONTROL
REVISED	BY / A	CHECKED	BY	APPROVED	BL
FIRST PRODUCT USED ON	REWORK CONTROL AND WERE CORRECTED FOR TO USE W/AS.	REL NO	PE372B2		
IN-O-UT POSITIONER					
REVISED DRAWING FOR	REWORK CONTROL AND WERE CORRECTED FOR TO USE W/AS.	CONTROL NUMBER	1055889	REV.	A15
PRINTED FROM 3D CAD INTERRELATED FEATURES	DATE PLOTTED	SCALE	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	PAGE 6 / 6	

USERS 120V
1PH, 60 Hz,
10 AMP SUPPLY



END-OF-TRAVEL LIMIT SENSOR INSTALLATION NOTES:

- "FORWARD LIMIT": THE FORWARD LIMIT IS THAT NEAREST THE SPRAY BOOTH.
- "REVERSE LIMIT": THE REVERSE LIMIT IS THAT FARTHEST FROM THE SPRAY BOOTH.
- BOTH LIMITS MUST BE CONNECTED "NORMALLY CLOSED" TURNING ON THE RELAY (AND INPUT) UNTIL THE LIMIT IS MADE.
- A 120VAC LIMIT SWITCH CONNECTION IS SHOWN. A 2-WIRE AC PROX SENSOR WOULD ALSO CONNECT AS SHOWN.
- IF THE SENSOR OPERATES AT 24VDC AND HAS A "NORMALLY CLOSED" SINKING OUTPUT, THEN APPLY POWER TO THE SENSOR FROM DCCOM AND 2200. CONNECT THE FORWARD SENSOR OUTPUT TO TERMINAL 3350. CONNECT THE REVERSE SENSOR OUTPUT TO TERMINAL 3360.
- IF THE 24VDC SENSOR HAS ONLY A SOURCING OUTPUT, THEN CHANGE RELAYS CR209 AND CR210 TO 24VDC TYPE. REWIRE THE DC RELAY COIL TO "DCCOM" AND CONNECT THE SENSOR OUTPUTS TO THE RELAY COIL. OR, CHANGE THE SENSOR TO A LIMIT SWITCH AND WIRE 120VAC AS SHOWN.

MOVEMENT CONTROL DEVICE INSTALLATION NOTES:

- "ENABLE": IF A MOTOR IS THE METHOD OF MACHINE MOVEMENT AND A SPEED CONTROLLER PROVIDES THE FORWARD/REVERSE DIRECTIONAL CONTROL, THEN AN DRIVE ENABLE CIRCUIT MAY BE REQUIRED. CONNECT 2120 AND 2121 TO THE SPEED CONTROLLER ENABLE CIRCUIT. WHEN CR424 IS ENERGIZED THEN THE SPEED CONTROLLER WOULD BE ENABLED FOR FORWARD AND REVERSE OPERATIONS. ENABLE IS ENERGIZED WHEN ICONTROL GUN POSITIONER MODE IS SET TO AUTO OR MANUAL.
- "FORWARD": CONNECT 2130 AND 2131 TO THE FORWARD DIRECTION CONTROL DEVICE OR SPEED CONTROLLER INPUT. WHEN CR425 IS ENERGIZED THEN THE POSITIONER WOULD MOVE FORWARD TOWARD THE SPRAY BOOTH.
- "REVERSE": CONNECT 2140 AND 2141 TO THE REVERSE DIRECTION CONTROL DEVICE OR SPEED CONTROLLER INPUT. WHEN CR430 IS ENERGIZED THEN THE POSITIONER WOULD MOVE REVERSE AWAY FROM THE SPRAY BOOTH.
- "BRAKE": CONNECT 2150 AND 2151 TO ENERGIZE AND THEREFORE OPEN A MECHANICAL BRAKE DEVICE. WHEN CR431 IS ENERGIZED THE BRAKE WOULD OPEN.

INSTALLATION EXAMPLE FOR A 120VAC SOLENOID VALVE:

- CONNECT A WIRE FROM TERMINAL 2070 TO 2130, 2140, AND 2150. THIS APPLIES 120 VAC TO THE CONTROL DEVICE CIRCUITS.
- CONNECT 2131 TO ONE TERMINAL OF THE FORWARD SOLENOID. CONNECT 2141 TO ONE TERMINAL OF THE REVERSE SOLENOID. CONNECT 2151 TO ONE TERMINAL OF THE BRAKE SOLENOID (IF REQUIRED).
- CONNECT 2031 TO THE REMAINING (COMMON) TERMINAL ON ALL SOLENOIDS TO COMPLETE THE ELECTRICAL CIRCUIT.

INSTALLATION EXAMPLE FOR A 24VDC SOLENOID VALVE:

- CONNECT A WIRE FROM TERMINAL 2200 TO 2130, 2140, AND 2150. THIS APPLIES 24VDC TO THE CONTROL DEVICE CIRCUITS.
- CONNECT 2131 TO THE (+) TERMINAL OF THE FORWARD SOLENOID. CONNECT 2141 TO THE (+) TERMINAL OF THE REVERSE SOLENOID. CONNECT 2151 TO THE (+) TERMINAL OF THE BRAKE SOLENOID (IF REQUIRED).
- CONNECT DCCOM TO THE NEGATIVE TERMINAL ON ALL SOLENOIDS TO COMPLETE THE ELECTRICAL CIRCUIT.

229

230

231 FORWARD LIMIT 335

232 REVERSE LIMIT 336

233

234 CR424 ENABLES A MOTOR SPEED CONTROLLER (OPTIONAL)

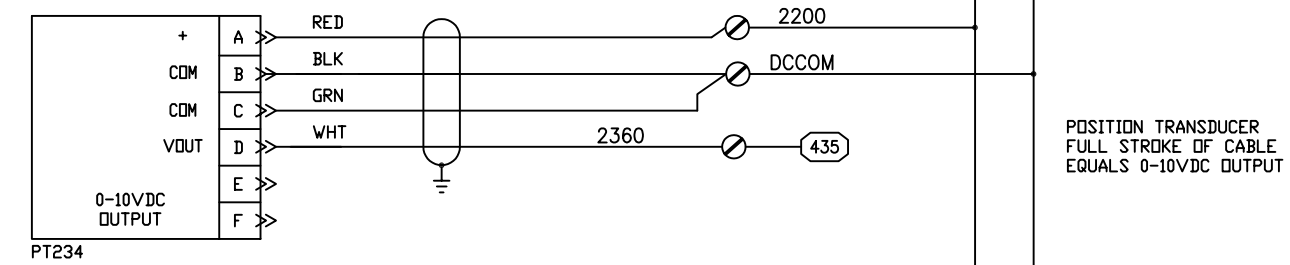
235 CR425 ACTIVATES THE FORWARD DIRECTION

236 CR430 ACTIVATES THE REVERSE DIRECTION

237 CR431 OPENS A HOLDING BRAKE DEVICE (OPTIONAL)

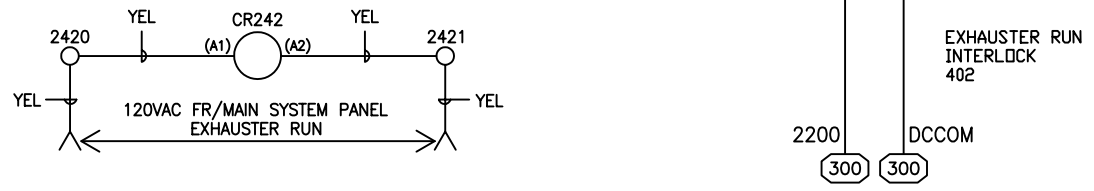
TRANSDUCER INSTALLATION NOTES:

- THE POSITION TRANSDUCER MUST BE MOUNTED AT THE REAR (REVERSE LIMIT) END OF THE POSITIONER BASE. CABLE WILL EXTEND WHEN MOVEMENT IS FORWARD.
- MOUNT SO THAT THE CABLE IS NOT QUITE FULLY RETRACTED IN TO THE TRANSDUCER WHEN THE POSITIONER CARRIAGE IS AT ITS MAXIMUM MECHANICAL REVERSE POSITION
- MAKE SURE THAT THE MAXIMUM CABLE EXTENSION OF THE POSITION TRANSDUCER IS GREATER THAN THE MAXIMUM STROKE LENGTH OF THE GUN POSITIONER PLUS THE AMOUNT OF CABLE EXPOSED WHEN THE CARRIAGE IS AT ITS MAXIMUM MECHANICAL REVERSE POSITION.



CONTROL CONFIGURATION PARAMETER NOTES:

- SET THE ENCODER SCALE VALUE ON THE ICONTROL GUN POSITIONER CONFIGURATION SCREEN TO "1".
- SET THE REVERSE LIMIT VALUE ON THE ICONTROL GUN POSITIONER CONFIGURATION SCREEN TO A NUMBER EQUAL TO THE "MEASURED" FULL STROKE TRAVEL DISTANCE OF THE GUN POSITIONER.

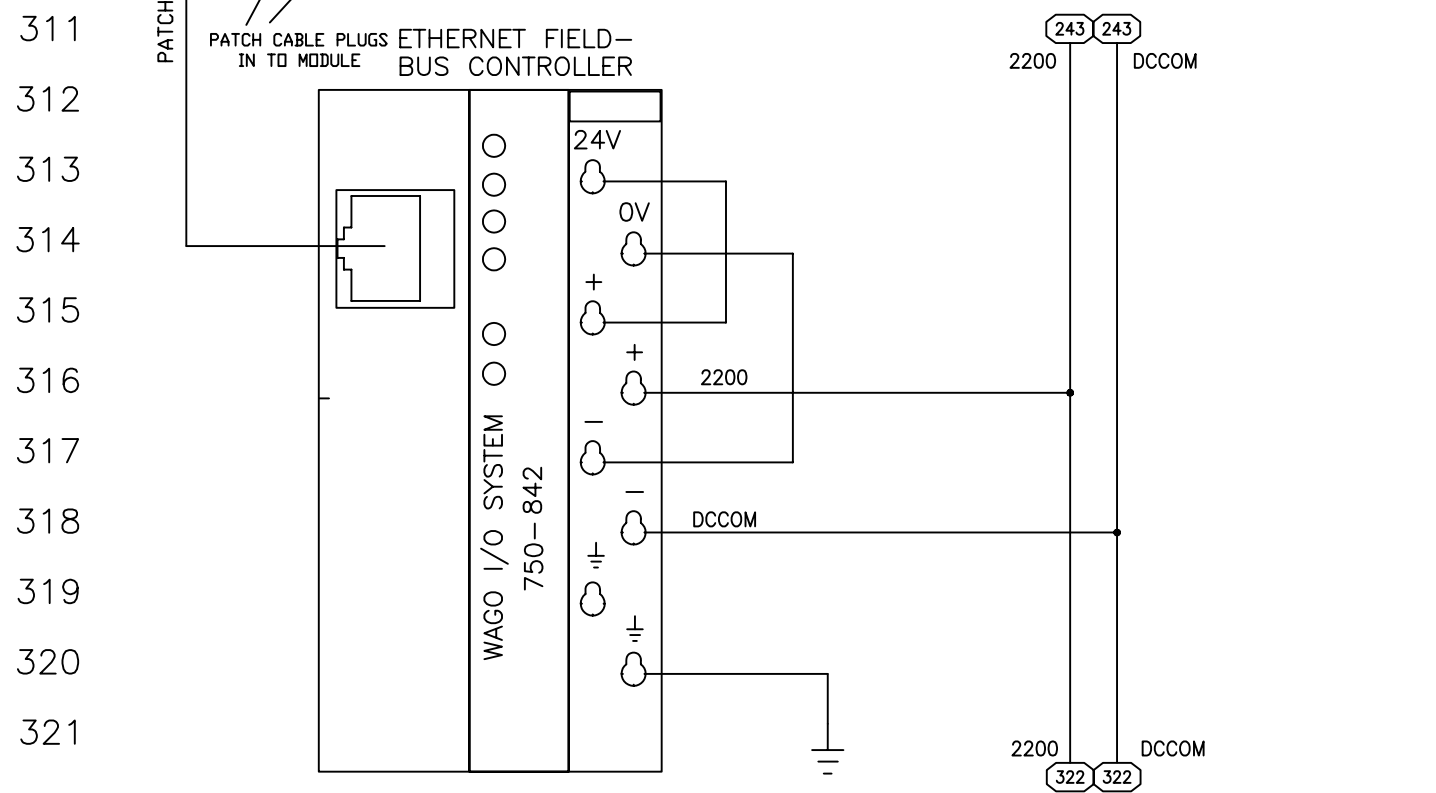
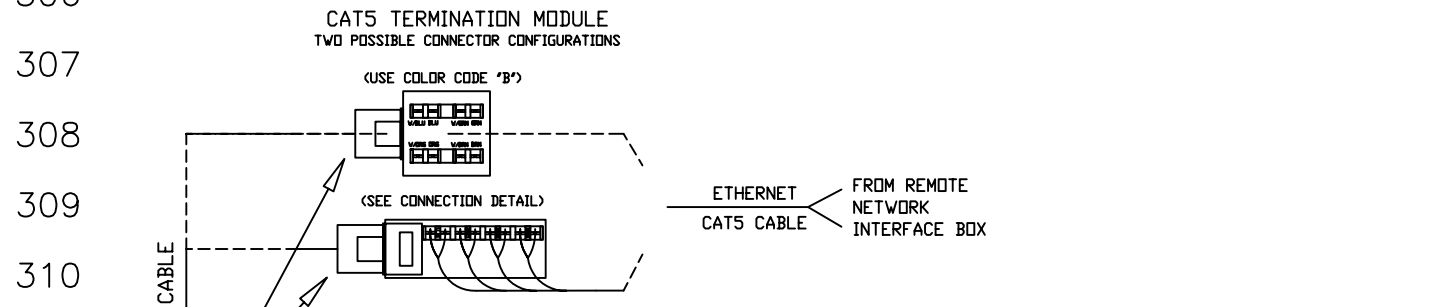
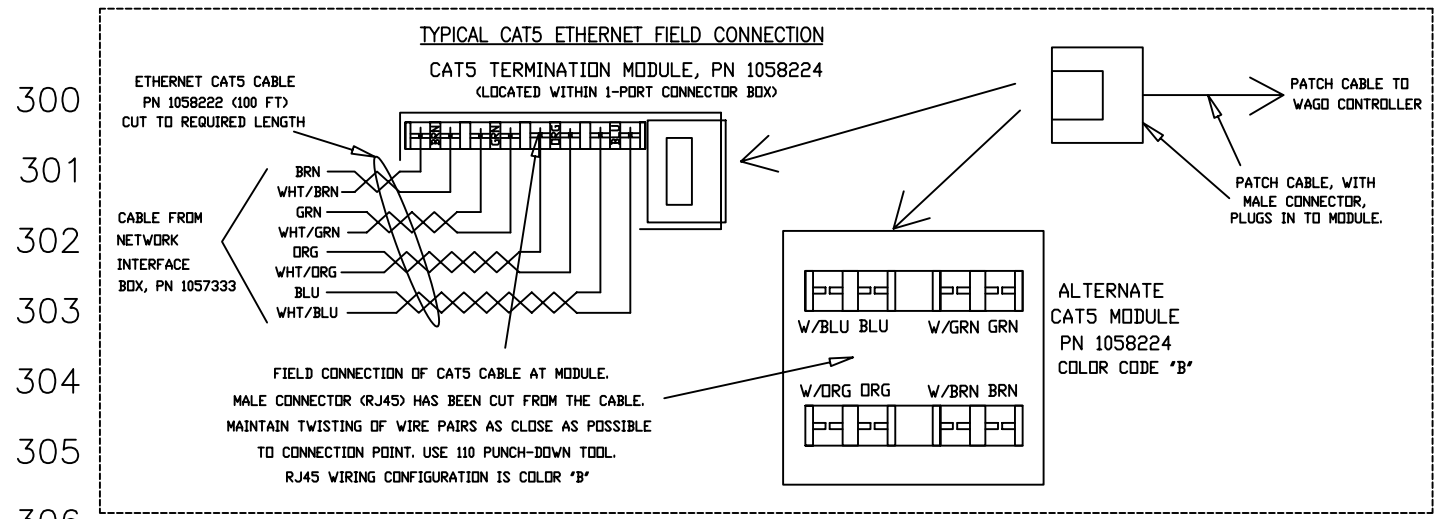


LEGEND

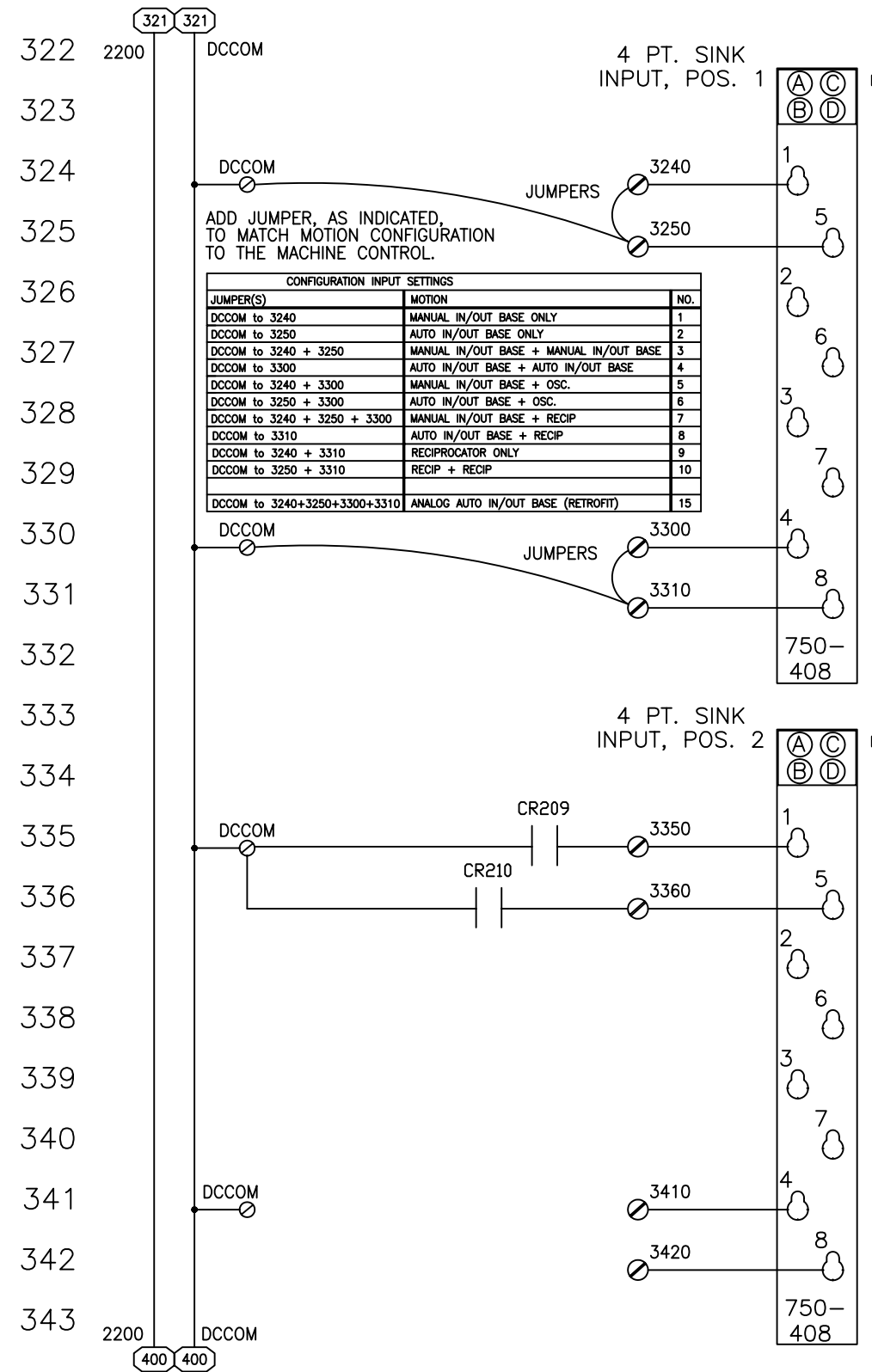
- △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
- - GUNMOVER PANEL TERMINAL
- - J-BOX TERMINAL

SEE SHEET 1		X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010		DRAWN BY BL DATE 1MAR05		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY		MACHINED SURFACES 125 AA		CHECKED BY --- APPROVED BY ---		CONTROL PANEL, ANALOG POSITIONER, ICONTROL	
FIRST PRODUCT USED ON		BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		REL NO PE37289		CONTROL NUMBER 1055883	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		SCALE: NTS	
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT		CAD GENERATED DRAWING		PAGE 2 / 4		REV. A05	

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



LEGEND
 ▲ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUNDOVER PANEL TERMINAL



INPUT LED's
A,C,B,D =
1,5,4,8

MACHINE CONFIG. BIT 1
SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 2
SEE CONFIG. SETTINGS

NOTE ABOUT CONFIGURATION:
A JUMPER WIRE(S) MUST BE IN PLACE BEFORE THE MACHINE WILL OPERATE. THE JUMPER(S) DEFINES THE TYPE OF MACHINE(S) THAT WILL BE CONTROLLED. THE DESIGNATION AFTER THE (+) SIGN INDICATES AN OPTIONAL SECOND MACHINE CONFIGURATION THAT MAY BE CONTROLLED BY THIS CONTROLLER (PLC).

MACHINE CONFIG. BIT 3
SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 4
SEE CONFIG. SETTINGS

FORWARD LIMIT

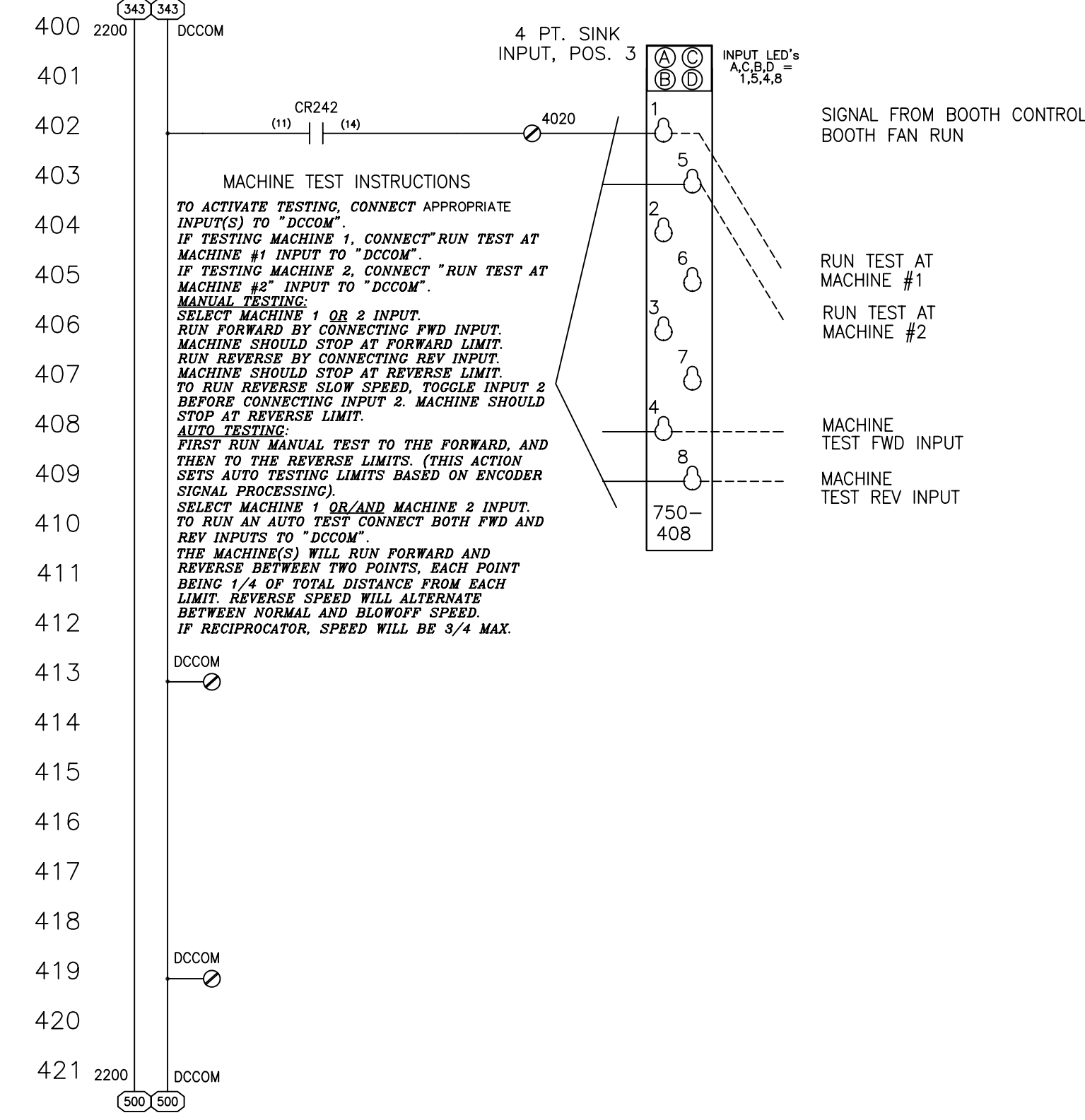
REVERSE LIMIT

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
SEE SHEET 1	X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010	DRAWN BY	BL	DATE	1MAR05
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES 125 AA	CHECKED BY	---	APPROVED BY	---
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	REL NO	PE37289		
IN-OUT POSITIONER	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	CONTROL NUMBER		1055883	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	SCALE:	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT		REV. A05
		NTS	CAD GENERATED DRAWING		PAGE 3 / 4

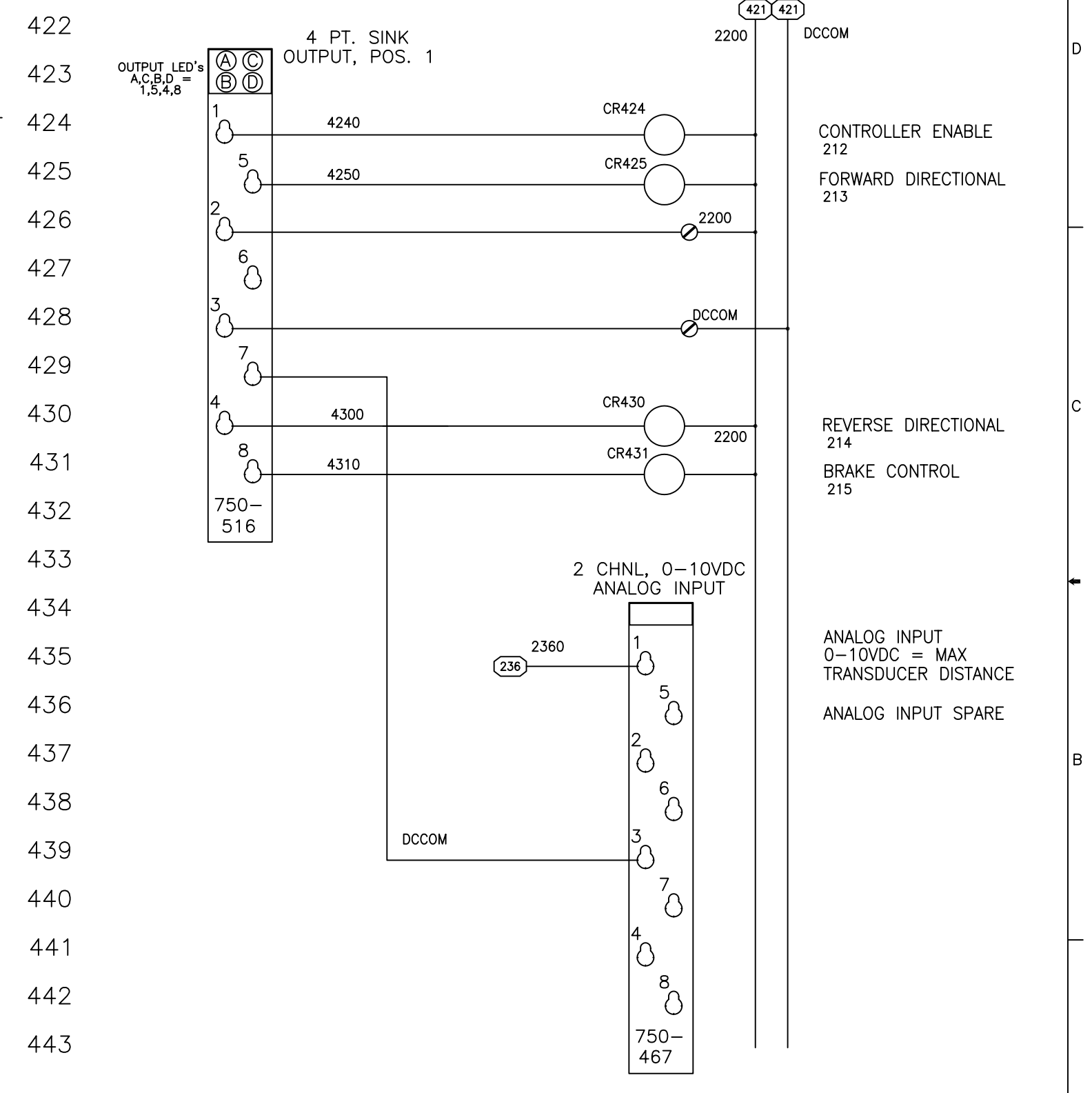
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321

D
C
B
A

D
C
B
A



MACHINE TEST INSTRUCTIONS
 TO ACTIVATE TESTING, CONNECT APPROPRIATE INPUT(S) TO "DCCOM".
 IF TESTING MACHINE 1, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #1" INPUT TO "DCCOM".
 IF TESTING MACHINE 2, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #2" INPUT TO "DCCOM".
MANUAL TESTING:
 SELECT MACHINE 1 OR 2 INPUT.
 RUN FORWARD BY CONNECTING FWD INPUT. MACHINE SHOULD STOP AT FORWARD LIMIT.
 RUN REVERSE BY CONNECTING REV INPUT. MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.
 TO RUN REVERSE SLOW SPEED, TOGGLE INPUT 2 BEFORE CONNECTING INPUT 2. MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.
AUTO TESTING:
 FIRST RUN MANUAL TEST TO THE FORWARD, AND THEN TO THE REVERSE LIMITS. (THIS ACTION SETS AUTO TESTING LIMITS BASED ON ENCODER SIGNAL PROCESSING).
 SELECT MACHINE 1 OR/AND MACHINE 2 INPUT. TO RUN AN AUTO TEST CONNECT BOTH FWD AND REV INPUTS TO "DCCOM".
 THE MACHINE(S) WILL RUN FORWARD AND REVERSE BETWEEN TWO POINTS, EACH POINT BEING 1/4 OF TOTAL DISTANCE FROM EACH LIMIT. REVERSE SPEED WILL ALTERNATE BETWEEN NORMAL AND BLOWOFF SPEED.
 IF RECIPROCATOR, SPEED WILL BE 3/4 MAX.



LEGEND
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

SEE SHEET 1		X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010		DRAWN BY BL DATE 1MAR05		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY		MACHINED SURFACES 125 AA		CHECKED BY --- APPROVED BY ---		CONTROL PANEL, ANALOG POSITIONER, ICONTROL	
FIRST PRODUCT USED ON		BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		REL NO PE37289		REV. A05	
IN-OUT POSITIONER		THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		CONTROL NUMBER		1055883	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		THRD ANGLE PROJECTION		SCALE: NTS		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES				PAGE 4 / 4			

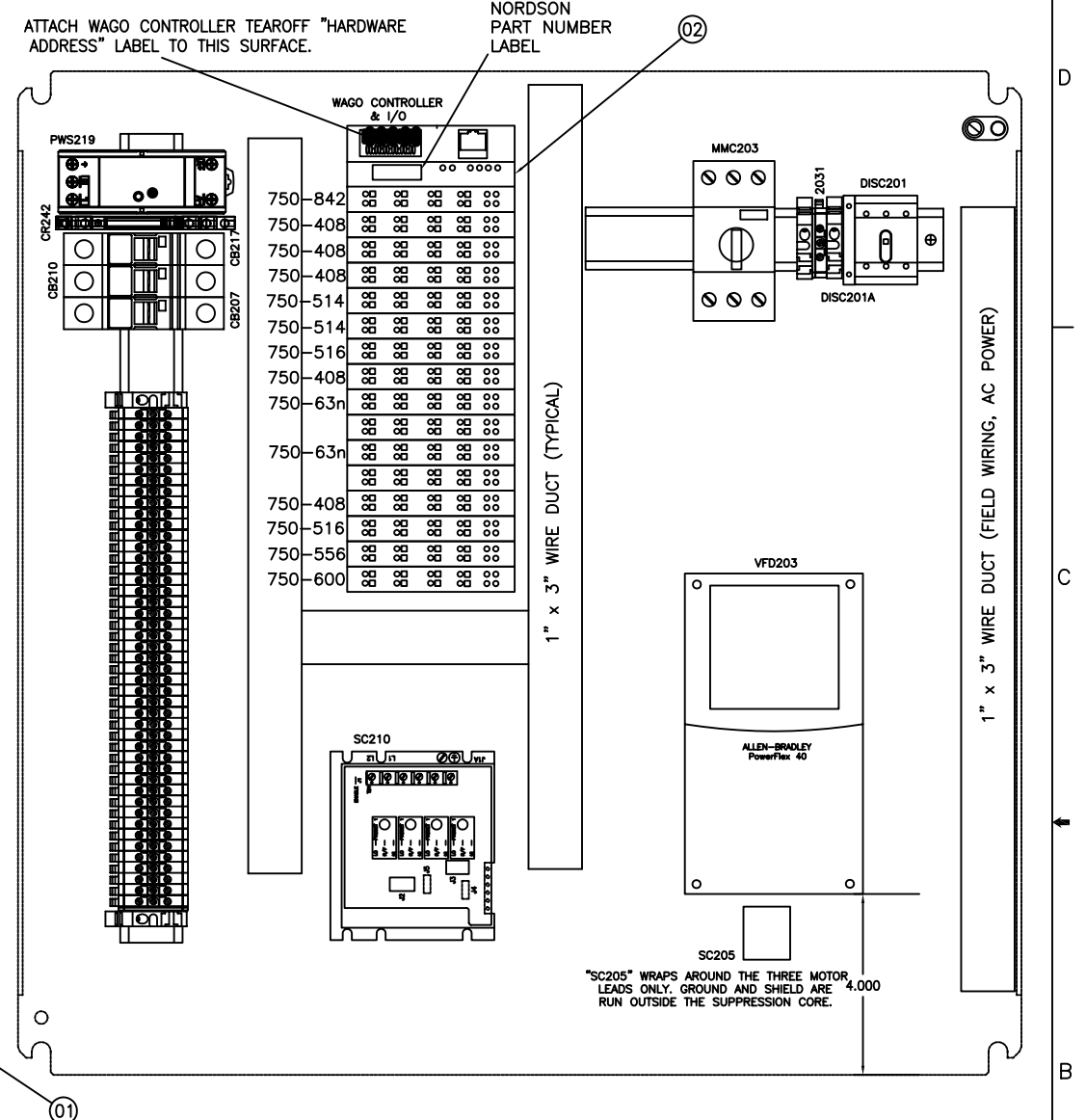
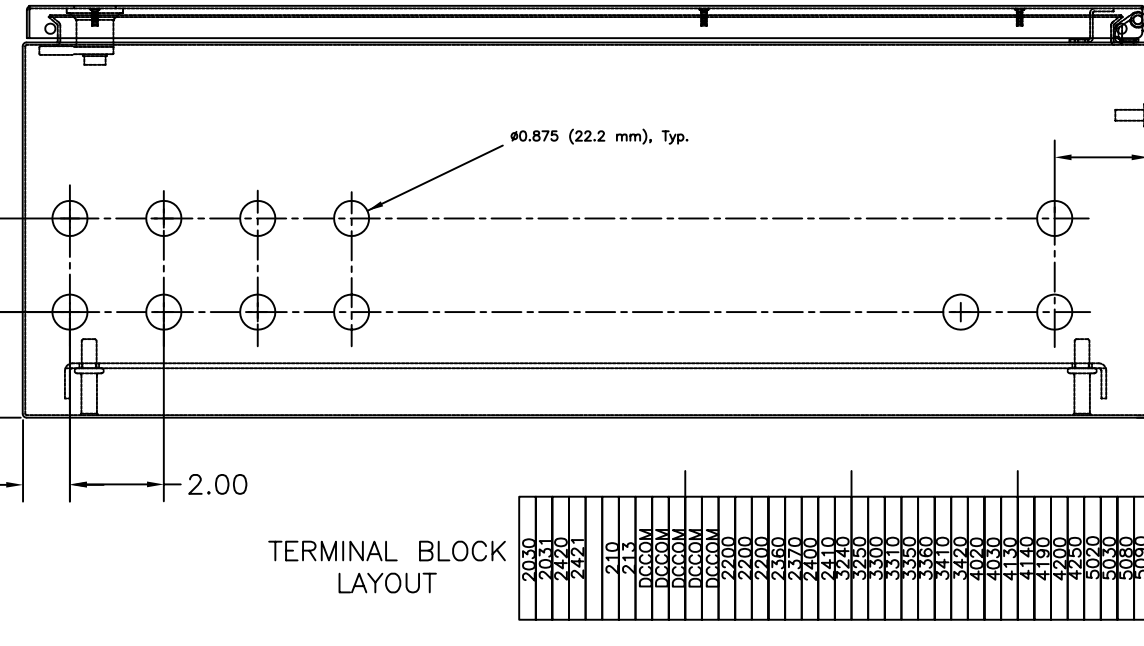
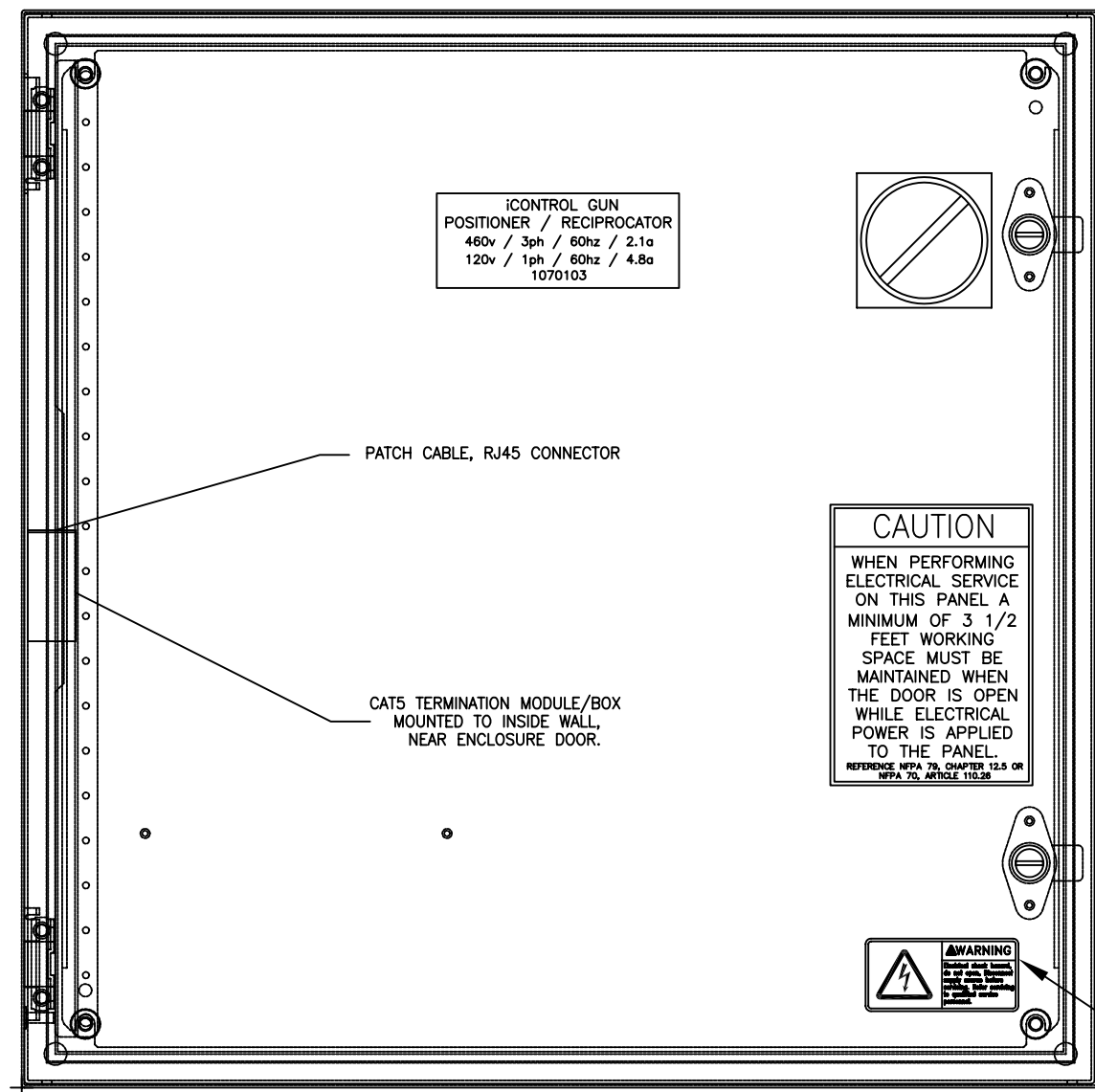
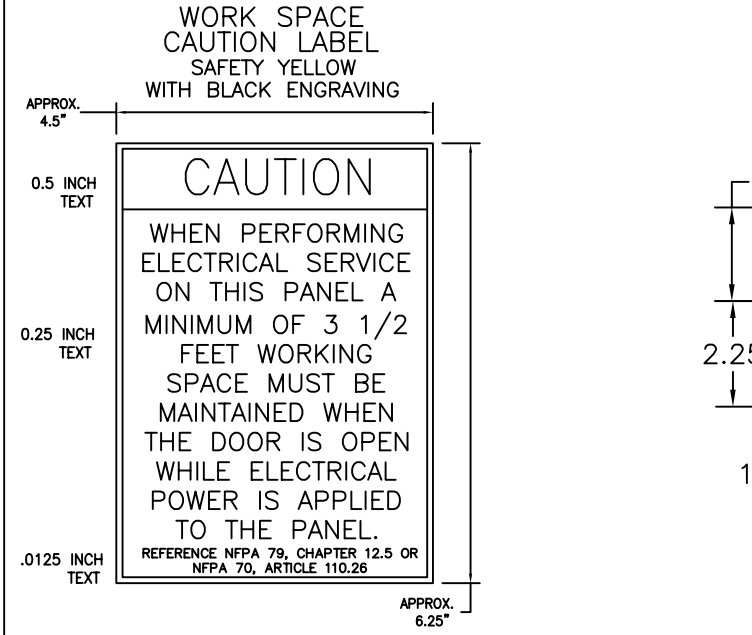
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

VENDOR'S BILL OF MATERIAL

QTY	ITEM	PART NO.	MFG.
1	ENCLOSURE	SEE INVERTER CHART	HOFFMAN
1	SUB-PLATE	C-P2424	HOFFMAN
A/R	DIN RAIL	D5PD2-20	CUTLER-HAMMER
4	END ANCHOR	C383ES35	CUTLER-HAMMER
2	END PLATE	C383AP4	CUTLER-HAMMER
46	TERMINAL BLOCK	C383RK254	CUTLER-HAMMER
1	JUMPER	C383JC402	CUTLER-HAMMER
1	GROUND TERMINAL	PK7GTA	SQUARE D
1	GROUND LUG	----	----
1	CIRCUIT BREAKER	WMS1C4	CUTLER-HAMMER
1	CIRCUIT BREAKER	WMS1D10	CUTLER-HAMMER
1	CIRCUIT BREAKER	WMS1C2	CUTLER-HAMMER
A/R	WIRE DUCT, 1" x 3"	----	----
1	WORKING SPACE CAUTION LABEL, SAFETY YELLOW WITH BLACK ENGRAVING	CUSTOM	----
1	RELAY, 120VAC, SPDT, DIN-RAIL MOUNT	700-HLT1U1	ALLEN-BRADLEY
1	POWER SUPPLY, 30 WATT	PS5R-SC24	IDEC
1	DISCONNECT SWITCH	OT16E3	ABB
1	HANDLE	OHB2AJ1	ABB
1	SHAFT	OXS5S180	ABB
1	ADAPTER, PADLOCK, OPEN PANEL	DS-SA1	ABB
1	AUX. CONTACT, DISCONNECT	----	ABB
1	INVERTER, 3-PH, 1-HP	SEE INVERTER CHART	ALLEN-BRADLEY
1	EMI SUPPRESSION CORE, SPLIT HALVES (SC205)	0043167251	FAIR-RITE
1	MANUAL MOTOR CONTROLLER	SEE INVERTER CHART	CUTLER-HAMMER
1	DC DRIVE	KBMG-212D	KB ELECTRONICS
1	MULTI-SPEED BOARD	8833	KB ELECTRONICS
1	PROGRAMMED ETHERNET FIELDBUS CONTROLLER, WAGO pn750-842	SEE ITEM 02	NORDSON
5	MODULE, INPUT, SINK, 4 PT.	750-408	WAGO
2	MODULE, OUTPUT, SINK, 4 PT.	750-516	WAGO
2	MODULE, OUTPUT, RELAY, 2 PT.	750-514	WAGO
2	MODULE, INTERFACE, ENCODER	750-631	WAGO
1	MODULE, INTERFACE, ENCODER	750-634	WAGO
1	MODULE, OUTPUT, ALG., +/- 10VDC	750-556	WAGO
1	MODULE, END	750-600	WAGO
1	MAX MODULE, CAT5, ETHERNET	MX5-F02	SIEMON
1	CONNECTOR BOX, 1-PORT, ETHERNET	MX-SM1-02	SIEMON
1	PATCH CABLE, CAT5e, T568B, ETHERNET, 24"	----	----

* - 750-631 AND 750-634 ARE INTERCHANGABLE MODULES, 750-634 REPLACING 750-631.
 # - MARK THIS ITEM AS "SC205". FOR SHIPMENT, SECURE VIA CLEAR PACKING TAPE TO THE FRONT COVER OF THE INVERTER, ITEM VFD203.

3-PH VOLTS	208	230	380	480	575
CONTROLLER	A-302JN	A-302HN	A-302GN	A-302GN	A-302GN
INVERTER	22B-B5PN104		22B-D2P3N104		22B-E1P7N104
ENCLOSURE	C-SD24248				



DRIVE JUMPER SETTINGS	FACTORY SETTINGS	PRESET 1	PRESET 2	PRESET 3	PRESET 4
J1A: 10A, 7.5, 5.0, 2.5, 1.7	J2: 10V, 15V	LO - NO R/F - F HI - YES	LO - NO R/F - R HI - YES	LO - YES R/F - R HI - NO	N/A
J1B: 230V, 115V, A180, A90	J3: T50, T7, A90				
J4: 10V, 15V	J5: SPD, TR0				
J6: CTS, RTS					

POT	% C.W.
DB	100%
RESP	50%
IR	25%
FCL	75%
RCL	75%
MAX	100%
FACC	0%
RACC	0%

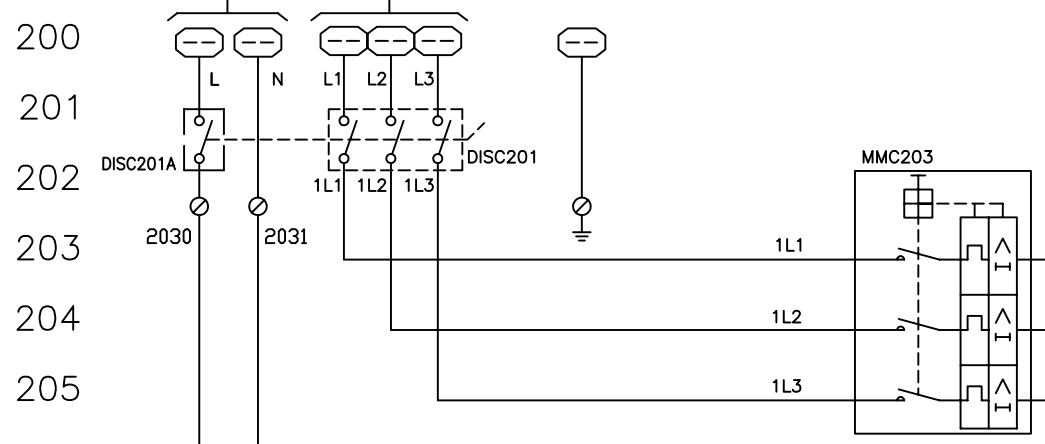
ITEM	ICT	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.
02	L	1055963	CONTROLLER, PROGRAMMED, GUN POS'R iCONTROL	1
01	L	226709	LABEL, WARNING, CONTROL PANEL	1

NORDSON CORPORATION		PANEL, iCONTROL POSITIONER, RECIPROCATOR	
DATE	3JUN05	CONTROL NUMBER	1070103
DRAWN BY	BL	REVISION	A11
CHECKED BY	BL	PRODUCT DEVELOPMENT	DEPARTMENT
APPROVED BY	BL	CAD GENERATED	DRAWING
REL NO	PE300399	SCALE	NTS
THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		PAGE	1 / 6

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

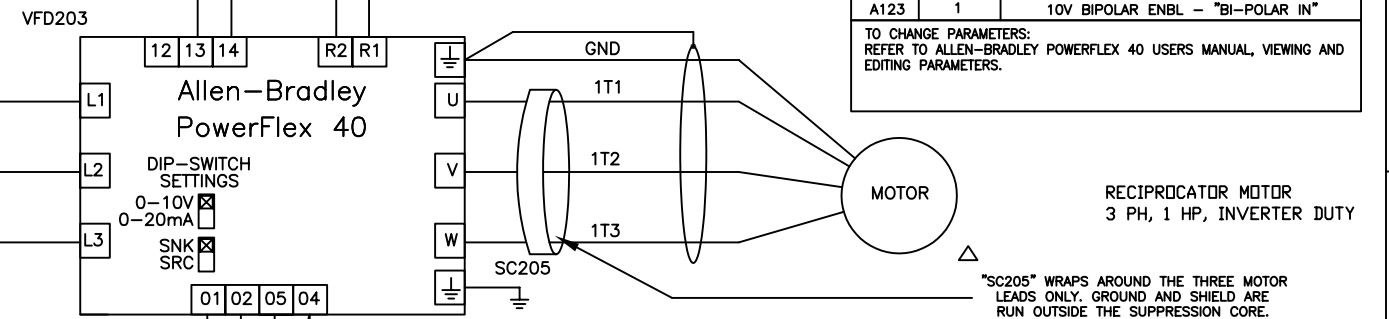
USERS 120V
1PH, 60 Hz,
10 AMP SUPPLY

USERS 3PH,
60Hz SUPPLY



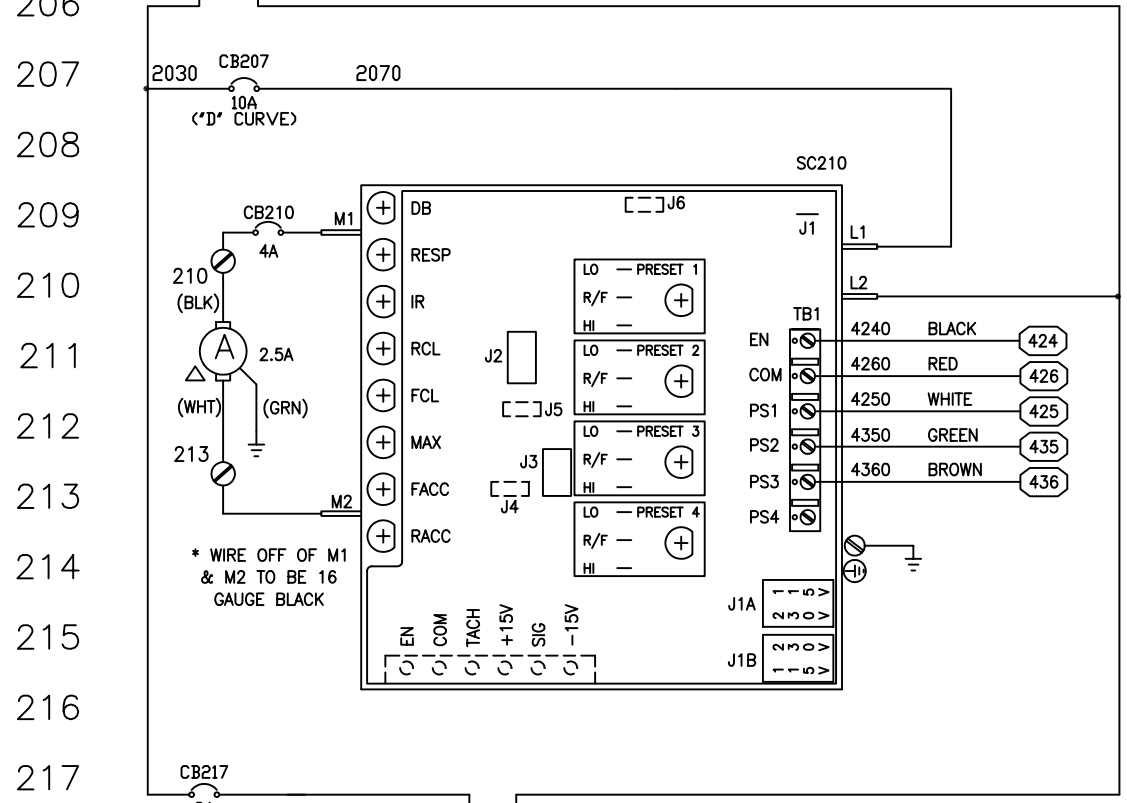
PARAMETER SETTINGS		
P	VALUE	DESCRIPTION
P031	A/R	MOTOR NAMEPLATE "VOLTS"
P033	A/R	MOTOR NAMEPLATE "FULL LOAD AMPS"
P035	70	MAXIMUM FREQUENCY
P036	2	START SOURCE - "2-WIRE"
P037	4	STOP MODE - "RAMP"
P038	2	SPEED REFERENCE - "0-10V INPUT"
P039	0.2	ACCELERATION TIME
P040	0.2	DECELERATION TIME
A123	1	10V BIPOLAR ENBL - "BI-POLAR IN"

TO CHANGE PARAMETERS:
REFER TO ALLEN-BRADLEY POWERFLEX 40 USERS MANUAL, VIEWING AND EDITING PARAMETERS.



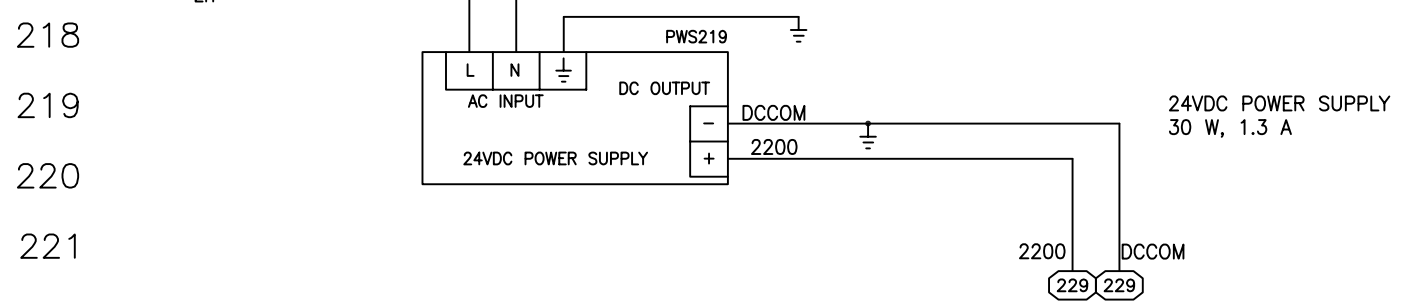
RECIPROCATOR MOTOR
3 PH, 1 HP, INVERTER DUTY

"SC205" WRAPS AROUND THE THREE MOTOR LEADS ONLY. GROUND AND SHIELD ARE RUN OUTSIDE THE SUPPRESSION CORE.



W/MULTI-SPEED BOARD
KBMG-212D/8831
90VDC, 1/4HP, 4A

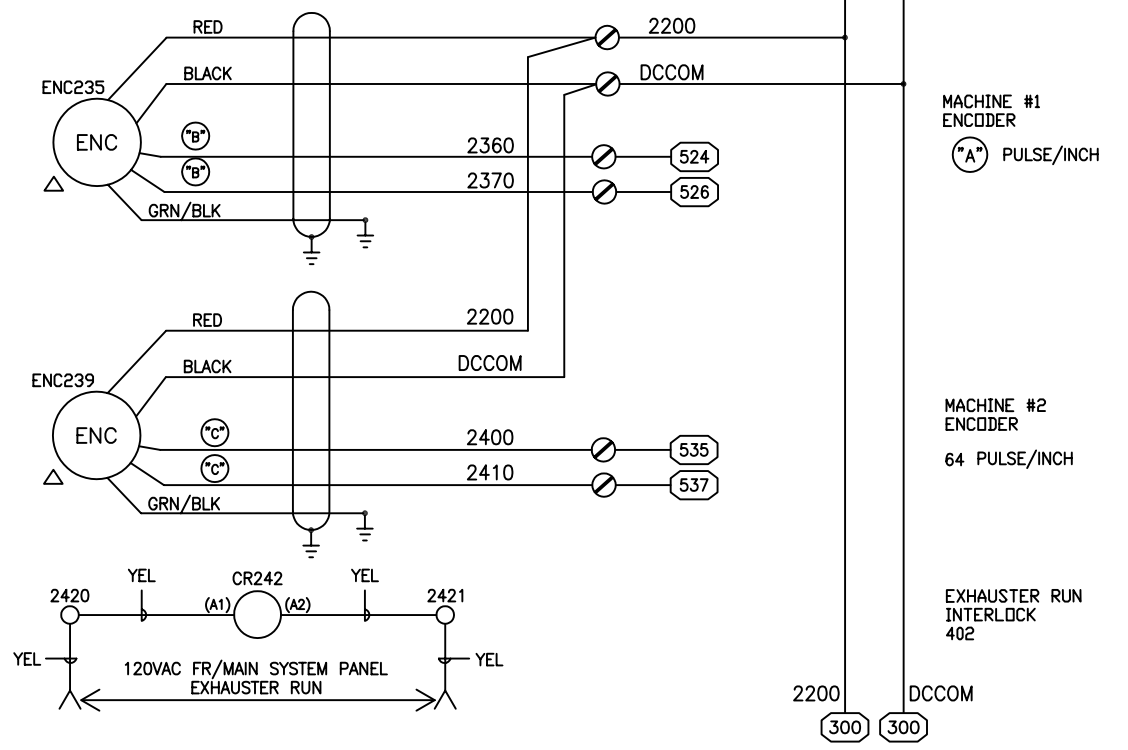
- ENABLE
- COMMON
- FORWARD/EXTEND
- REVERSE/RETRACT
- BLOWOFF/SLOW RETRACT



24VDC POWER SUPPLY
30 W, 1.3 A

229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243

POSITIONER ENCODER RESOLUTION AND WIRING		
BASE TYPE	PULSE/INCH ("A")	WIRING ("B")
RACK & PINION 1018682	262	2360 = GREEN 2370 = ORANGE
BELT-DRIVE 1056206	224	2360 = ORANGE 2370 = GREEN



MACHINE #1
ENCODER
"A" PULSE/INCH

MACHINE #2
ENCODER
64 PULSE/INCH

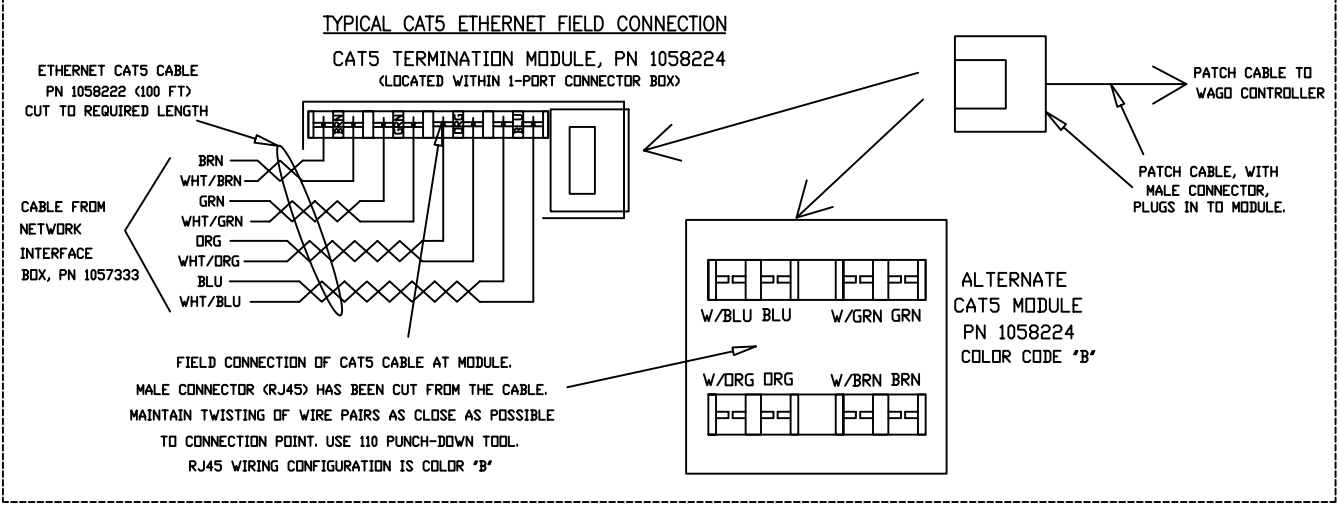
EXHAUSTER RUN
INTERLOCK
402

LEGEND
 - REMOTELY LOCATED DEVICE
 - GUN/MOVER PANEL TERMINAL

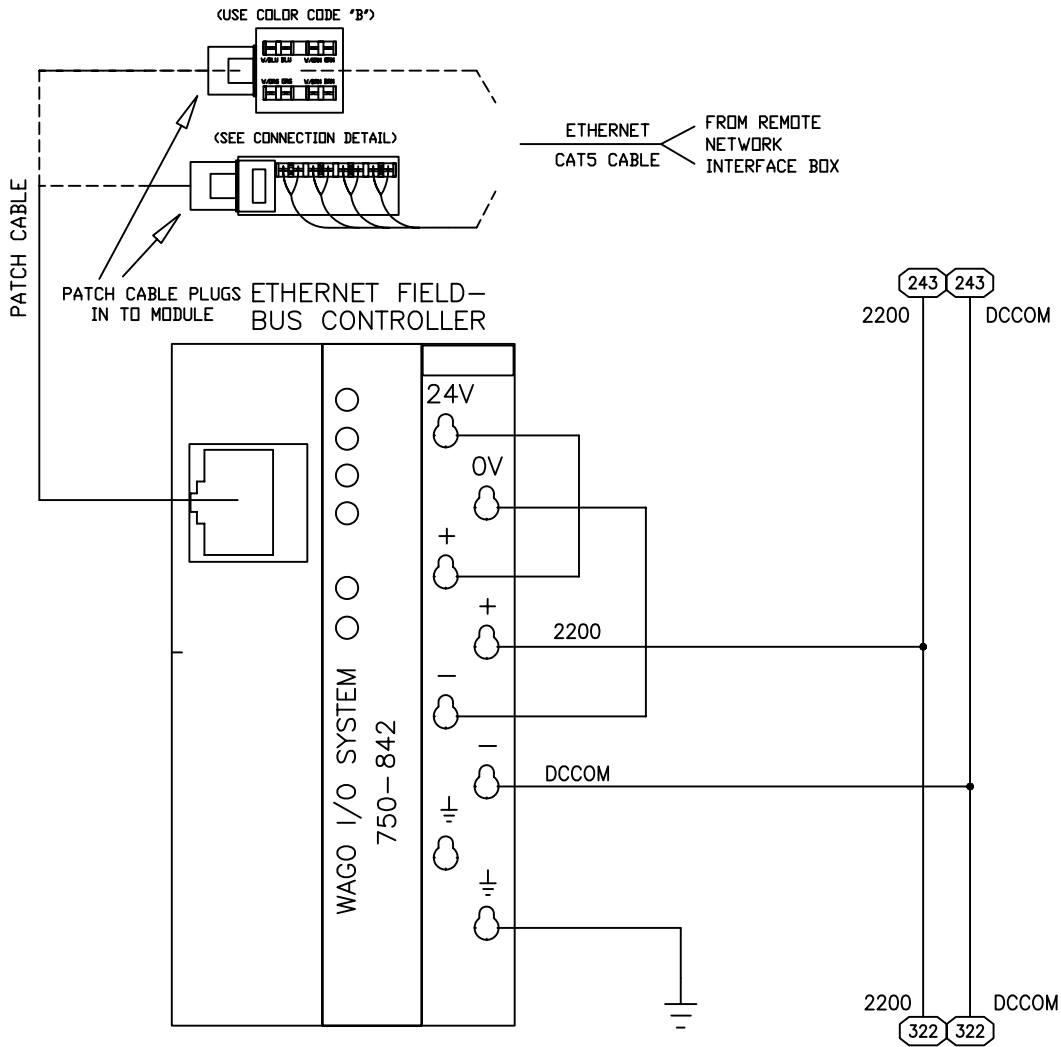
RECIPROCATOR ENCODER WIRING	
"0" POSITION at	WIRING ("C")
FORWARD LIMIT (DEFAULT/TESTING)	2400 = ORANGE 2410 = GREEN
REVERSE LIMIT (OPTIONAL)	2400 = GREEN 2410 = ORANGE

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010	DRAWN BY BL	DATE 3JUN05	PANEL CONTROL POSITIONER, RECIPROCATOR		
MACHINED SURFACES 125 AA	CHECKED BY BL	APPROVED BY BL	REL NO PE300399		
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		CONTROL NUMBER		1070103
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		SCALE: NTS		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
		REV. A11		PAGE 2 / 6	

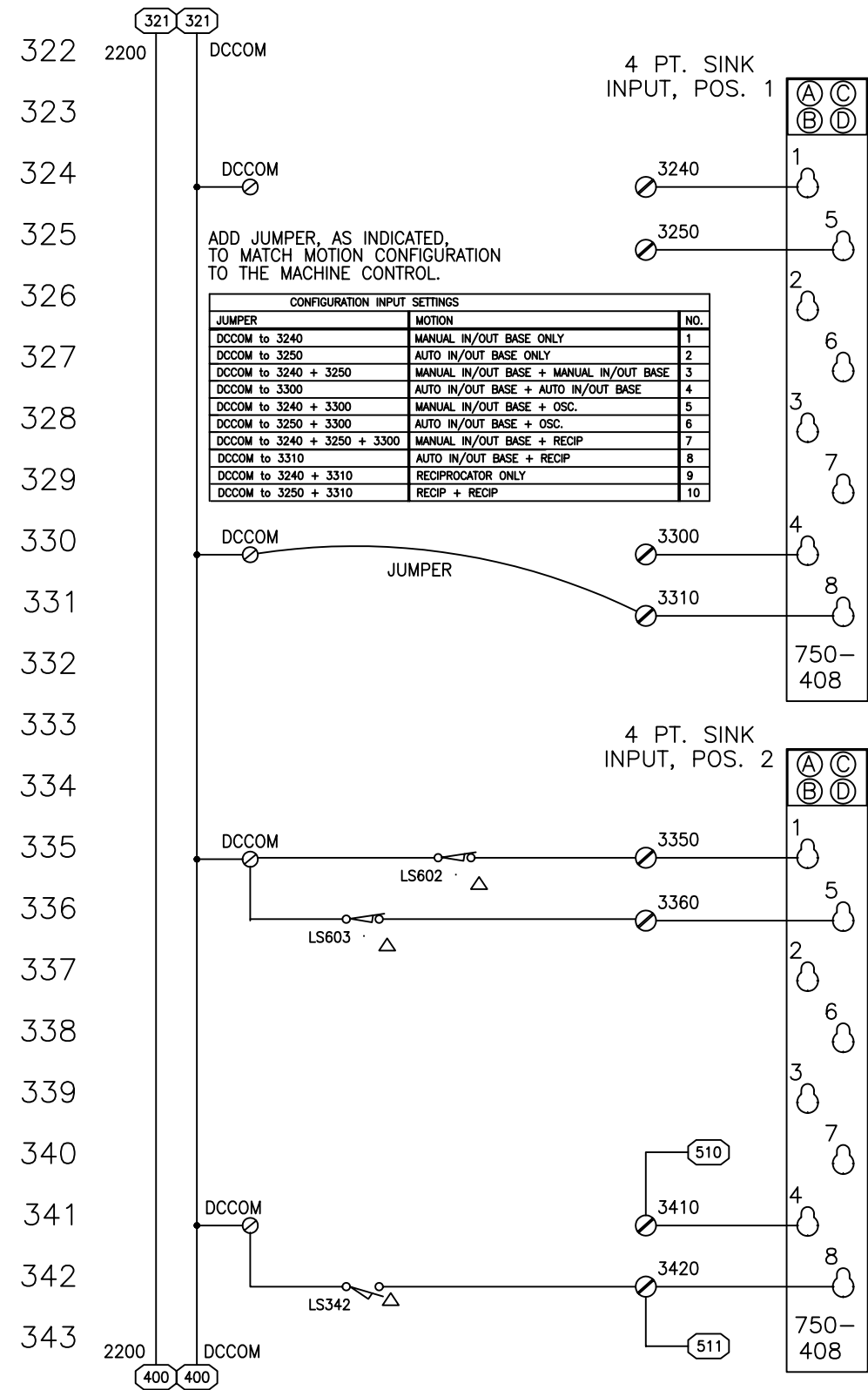
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.



CAT5 TERMINATION MODULE TWO POSSIBLE CONNECTOR CONFIGURATIONS



LEGEND
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊙ - GUNDOVER PANEL TERMINAL



INPUT LED'S A,C,B,D = 1,5,4,8

MACHINE CONFIG. BIT 1 SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 2 SEE CONFIG. SETTINGS

NOTE ABOUT CONFIGURATION: A JUMPER WIRE(S) MUST BE IN PLACE BEFORE THE MACHINE WILL OPERATE. THE JUMPER(S) DEFINES THE TYPE OF MACHINE(S) THAT WILL BE CONTROLLED. THE DESIGNATION AFTER THE (+) SIGN INDICATES AN OPTIONAL SECOND MACHINE CONFIGURATION THAT MAY BE CONTROLLED BY THIS CONTROLLER (PLC).

MACHINE CONFIG. BIT 3 SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 4 SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE #1 FORWARD LIMIT

MACHINE #1 REVERSE LIMIT

MACHINE #1 USA COLORMAX, PURGE LIMIT

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030	X.XXX +/- .010	DRAWN BY	BL	DATE	3JUN05
MACHINED SURFACES	125 AA	CHECKED BY	BL	APPROVED BY	BL
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		REL NO	PE300399		
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	CONTROL NUMBER		1070103
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	PAGE 3 / 6
				REV. A11	

300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321

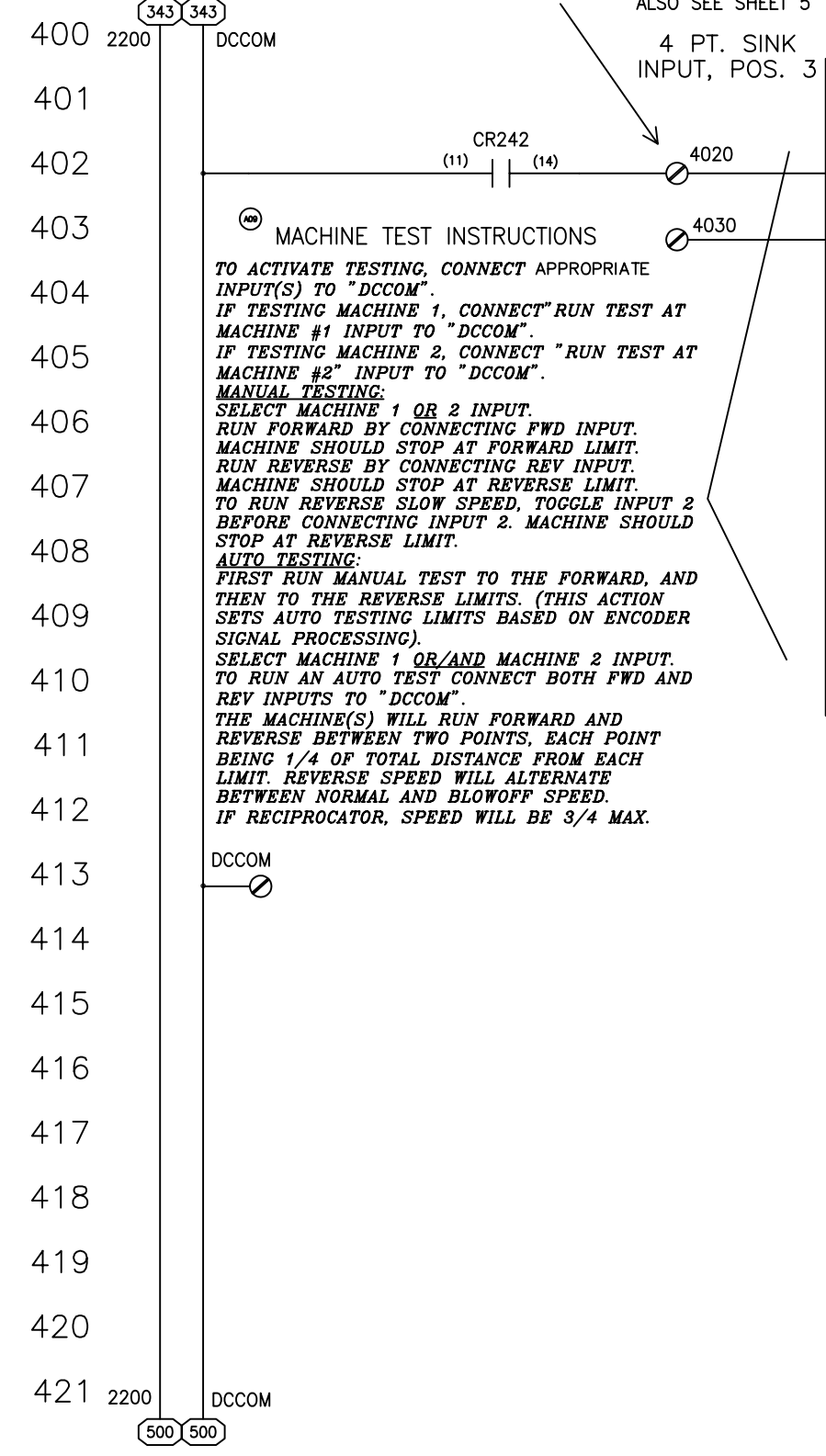
D
C
B
A

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

IF COLORMAX SYSTEM WITH FEED CENTER,
SEE SYSTEM ELECTRICAL DRAWINGS FOR CONNECTION.
ALSO SEE SHEET 5

4 PT. SINK
INPUT, POS. 3

INPUT LED's
A,C,B,D =
1,5,4,8



MACHINE TEST INSTRUCTIONS

TO ACTIVATE TESTING, CONNECT APPROPRIATE INPUT(S) TO "DCCOM".

IF TESTING MACHINE 1, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #1" INPUT TO "DCCOM".

IF TESTING MACHINE 2, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #2" INPUT TO "DCCOM".

MANUAL TESTING:

SELECT MACHINE 1 OR 2 INPUT.

RUN FORWARD BY CONNECTING FWD INPUT. MACHINE SHOULD STOP AT FORWARD LIMIT.

RUN REVERSE BY CONNECTING REV INPUT. MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.

TO RUN REVERSE SLOW SPEED, TOGGLE INPUT 2 BEFORE CONNECTING INPUT 2. MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.

AUTO TESTING:

FIRST RUN MANUAL TEST TO THE FORWARD, AND THEN TO THE REVERSE LIMITS. (THIS ACTION SETS AUTO TESTING LIMITS BASED ON ENCODER SIGNAL PROCESSING).

SELECT MACHINE 1 OR/AND MACHINE 2 INPUT. TO RUN AN AUTO TEST CONNECT BOTH FWD AND REV INPUTS TO "DCCOM".

THE MACHINE(S) WILL RUN FORWARD AND REVERSE BETWEEN TWO POINTS, EACH POINT BEING 1/4 OF TOTAL DISTANCE FROM EACH LIMIT. REVERSE SPEED WILL ALTERNATE BETWEEN NORMAL AND BLOWOFF SPEED. IF RECIPROCATOR, SPEED WILL BE 3/4 MAX.

SIGNAL FROM BOOTH CONTROL
BOOTH FAN RUN

REMOTE E-STOP INPUT
"ON" = E-STOP SET

RUN TEST AT
MACHINE #1

RUN TEST AT
MACHINE #2

MACHINE
TEST FWD INPUT

MACHINE
TEST REV INPUT

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

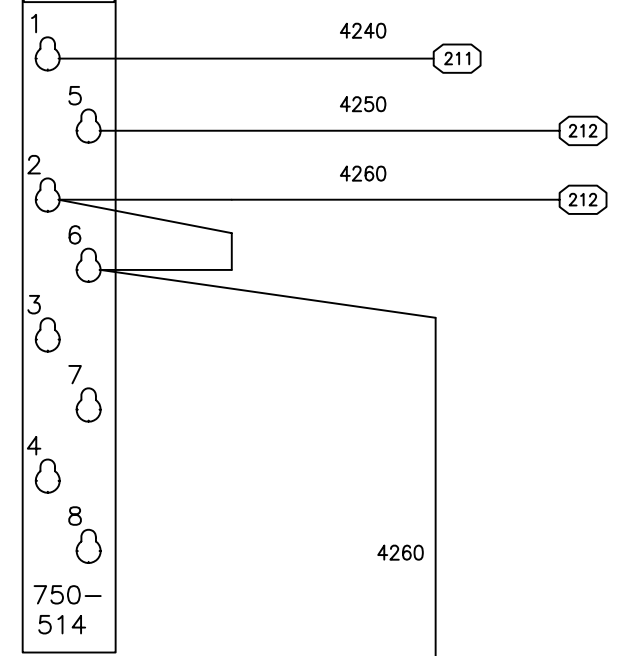
441

442

443

2 PT. RELAY
OUTPUT, POS. 1

OUTPUT LED's
A,C,B,D =
1,5,4,8



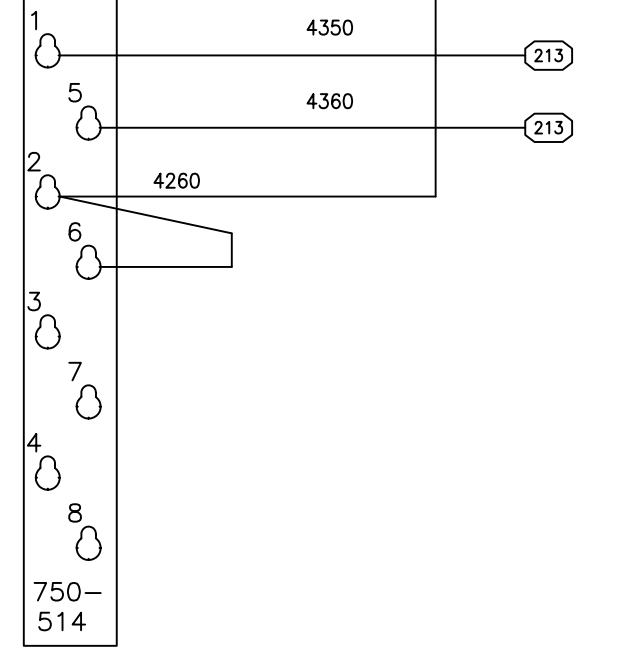
MACHINE #1
ENABLE

MACHINE #1
FORWARD

MACHINE #1
COMMON

2 PT. RELAY
OUTPUT, POS. 2

OUTPUT LED's
A,C,B,D =
1,5,4,8



MACHINE #1
REVERSE

MACHINE #1
SLOW REVERSE

MACHINE #1
COMMON

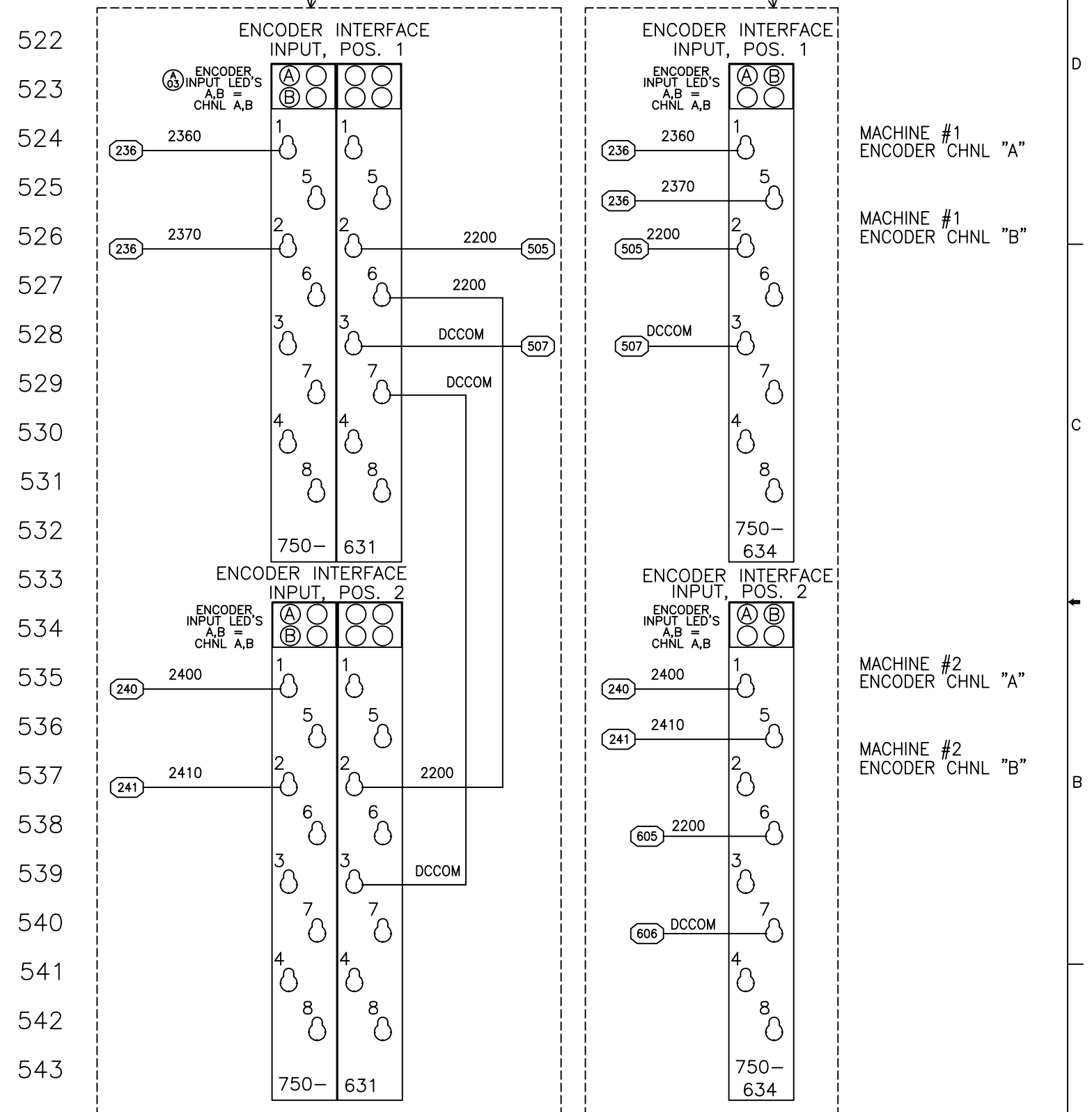
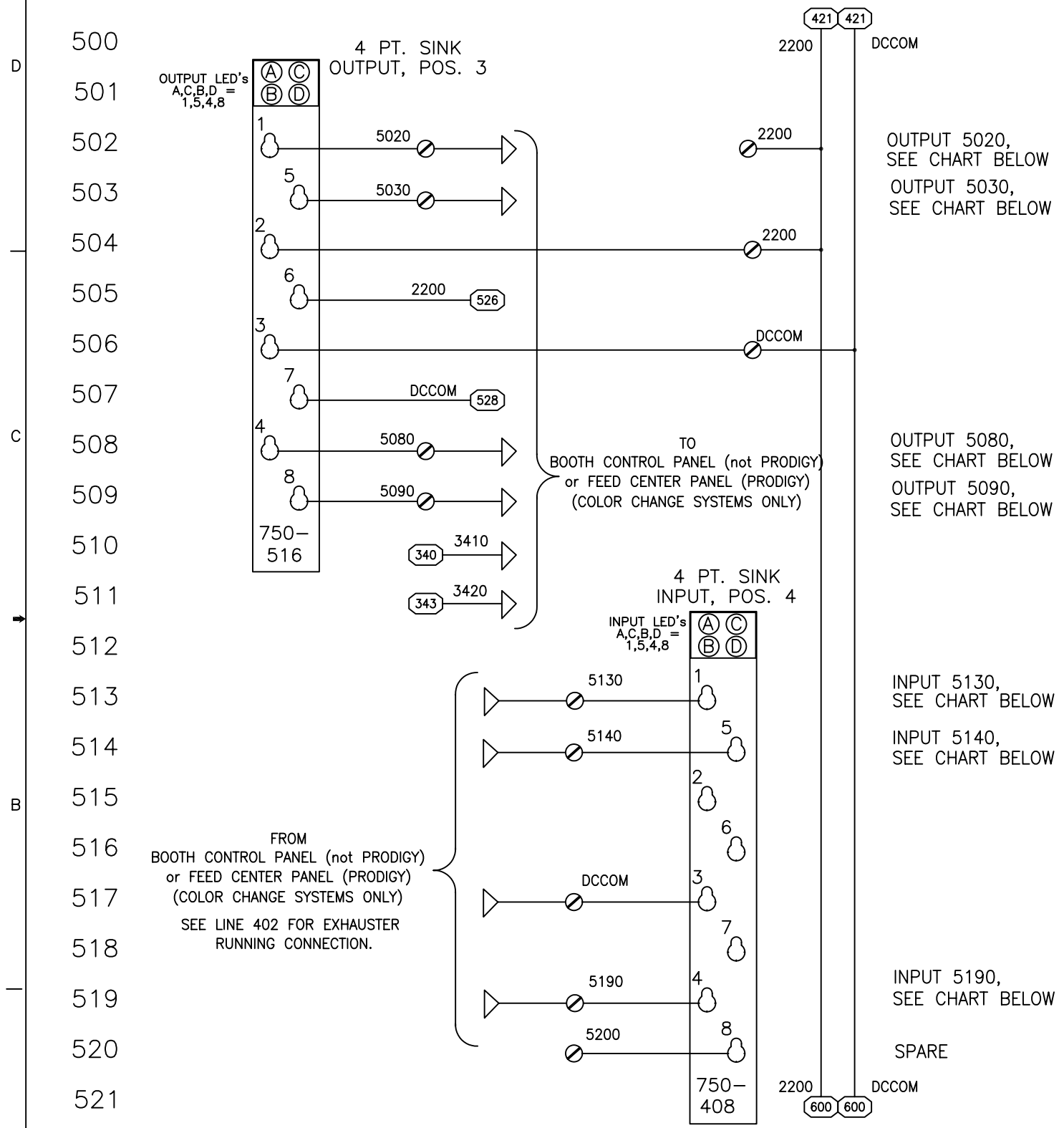
LEGEND

△ - REMOTELY LOCATED DEVICE

⊗ - GUNDOVER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030	X.XXX +/- .010	DRAWN BY	BL	DATE	3JUN05
MACHINED SURFACES	125 AA	CHECKED BY	BL	APPROVED BY	BL
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		REL NO	PE300399		
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		CONTROL NUMBER	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THRD ANGLE PROJECTION		1070103	
		SCALE:	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT		REV. A11
		NTS	CAD GENERATED DRAWING		PAGE 4 / 6

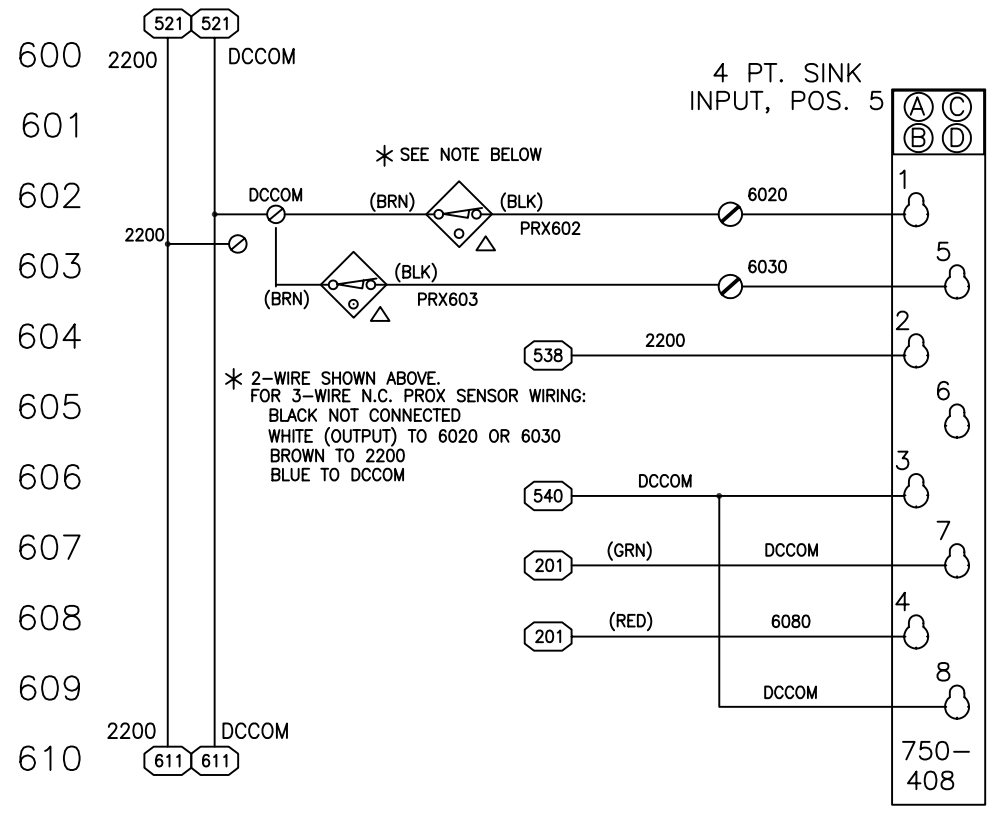
TWO ENCODER MODULE POSSIBILITIES, SEE MODULE PART NUMBER TO DETERMINE WIRING.



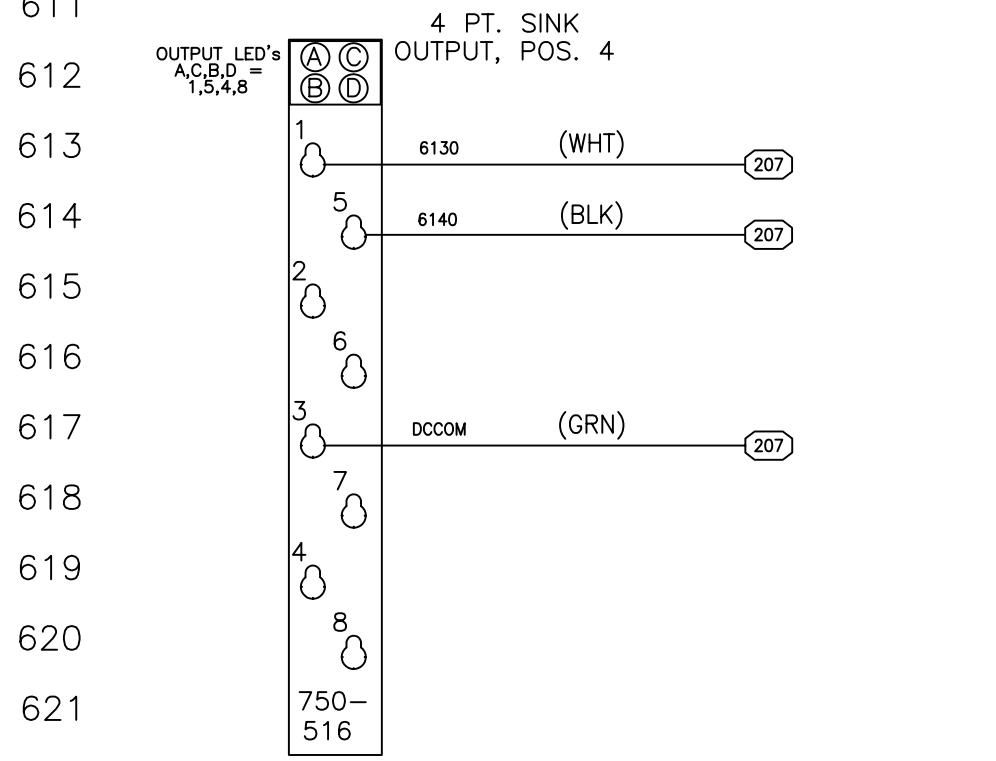
Gun Positioner Control Functions, to/from Spray System Control			
Terminal	I/O	not Prodigy (GM1 & GM2)	Prodigy (GM1 only)
5020	OUTPUT	Mechanical Brake Control	Lockout (if Oscillator, Off = Lock)
5030	OUTPUT	External Blowoff Air Control	External Blowoff Air Control
5080	OUTPUT	Ready for Color Change	Spare
5090	OUTPUT	External Blowoff Cycle Complete	Purge & Blowoff Cycle Complete
5130	INPUT	Disable (Off = Disable)	Spare
5140	INPUT	Run External Blowoff Cycle	Run Color Change Cycle
5190	INPUT	Internal Purge Cycle Complete	Spare
5200	INPUT	Spare	Spare

LEGEND
 ▲ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

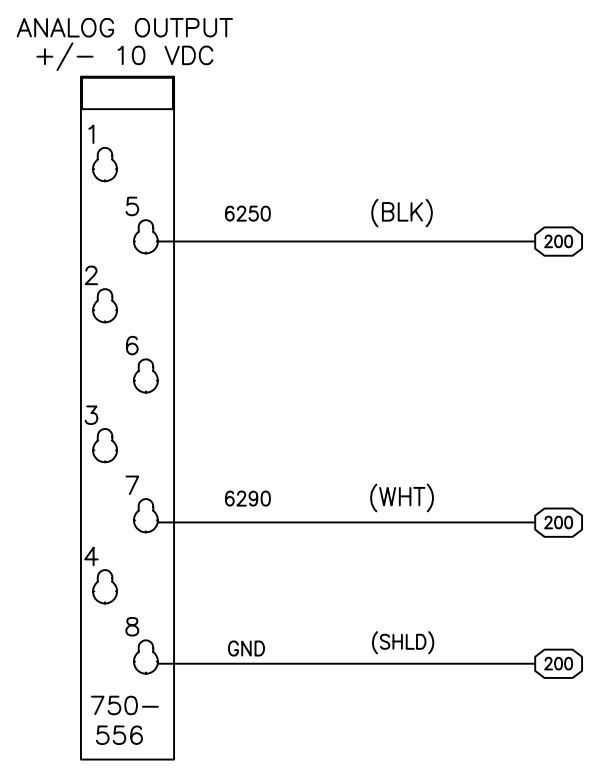
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030	X.XXX +/- .010	125	AA	DATE	3JUN05
MACHINED SURFACES	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	CHECKED BY	APPROVED BY	PANEL CONTROL POSITIONER, RECIPROCATOR	
THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	THIRD ANGLE PROJECTION	REL. NO.	PE300399	CONTROL NUMBER	1070103
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	SCALE:	NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	CAD GENERATED DRAWING
				PAGE 5 / 6	REV. A11



- MACHINE #2 FORWARD LIMIT
- MACHINE #2 REVERSE LIMIT
- MACHINE #2 READY
- MACHINE #2 RECIPROCATOR MOVEMENT WARNING/DELAY DISABLE



- MACHINE #2 ENABLE
- MACHINE #2 INJECTION BRAKE
- MACHINE #2 IMPENDING MOVEMENT AUDIBLE WARNING
- SPARE



- MACHINE #2 ANALOG OUTPUT (+)
- MACHINE #2 ANALOG OUTPUT (-)

NOTE: ANALOG OUTPUT MODULE MUST BE PHYSICALLY POSITIONED AFTER ENCODER MODULE(S).

LEGEND
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUN POSITIONER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010		DRAWN BY	BL	DATE	3JUN05
MACHINED SURFACES 125 AA		CHECKED BY	BL	APPROVED BY	BL
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		REL NO	PE300399		
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		CONTROL NUMBER	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THRD ANGLE PROJECTION		1070103	
		SCALE:	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT		REV. A11
		NTS	CAD GENERATED DRAWING		PAGE 6 / 6

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

ITEM	DESIGNATION	MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG	NORDSON PART NO.
0			REF DWG ASSY PANEL, GUN POSITIONER	0		1078407
101		A-1614CH	ENCLOSURE, CONT HINGE, 16x14x6	1	HOFFMAN	1078420
102		CUSTOM	LABEL SET, GUN POSITIONER	1	-----	1078684
103		8002-ISO	TAG, WARNING, ELECT SHOCK HAZARD, 1.00x.88	1	SAFETY LABEL SOLUTIONS	1075692
104			LABEL, IDENTIFICATION, 1.00 X 2.00	1		1005678
105		0514500000	TBACCY, DIN, RAIL, SLOT, 35x2M-LG	.49M	WEIDMULLER, INC	239214
106			SCR, HEX, SELF TAP, 10-32X .500, Z	6		981137
107		A-16P14	ENCLACCY, PANEL, 14.75x12.88, 14GA	1	HOFFMAN	1078422
108		F1x3LG6	WIREWAY, 1 X 3	.17	PANDUIT	1046393
109	GROUND	PK7GTA	BUSBAR, GND, 100A, 7 POS	1	SQUARE D	1046405
110	SC210	KBMG-212D WITH 8833	CONTROLLER, DC DRIVE W/ SP BD, GUN PSNR	1	KB ELECTRONICS	1046921
111			SCR, HEX, SELF TAP, SLTD, 8-32X.50, TYPE T,Z	4		1083981
112	CB207	1DU10	CIRCUIT BREAKER, 1 POLE, 10 AMP, 10-20 xl n	1	ALTECH	1078518
113	CB210	1CU8	CIRCUIT BREAKER, 1 POLE, 8 AMP, 5-10 xl n	1	ALTECH	1092954
114	PWS219	SPD24301	POWER SUPPLY, DIN RAIL, MT, 30W, 24-28VDC	1	CARLO GAVAZZI	1080749
115			MODULE GROUP, I/O, WAGO	1	WAGO	1078669
116		C1LG6	COVER, 1	1FT	PANDUIT	1046394
117	FU217	1492-H6	FUSE HOLDER, DIN RAIL, 1/4 X 1-1/4" FUSES	1	ALLEN BRADLEY	341366
118	FU217	MDL-1-R	FUSE, 2AMP, SLOBO, 250V, 3AG, 313	1	BUSSMANN	939016
119	FU217	1492-N37	END, PLATE, AB FUSE	1	ALLEN BRADLEY	341367
120		1492-J4	TERMINAL BLK, GRAY, IEC, 22-10 AWG, JG4	30	ALLEN BRADLEY	1075583
121		1492-EAJ35	ANCHOR, END	2	ALLEN BRADLEY	306318
122	CR242	700-HLT1U1	RELAY, TERM BLK, SPDT, 110/125V AC/DC	1	ALLEN BRADLEY	1071600
123		1492-JG4	TERMINAL BLK, GND, GRN/YEL, IEC, 22-10 AWG, JG4	1	ALLEN BRADLEY	1075665
124		1492-J4-Y	TERMINAL BLK, YELLOW, IEC, 22-10 AWG, JG4	2	ALLEN BRADLEY	1075694
125		1492-EBJ3	BARRIER, TBACCY, END, DIN, GRAY, J SERIES	2	ALLEN BRADLEY	1075584
126			WIRE, 105C, 18GA, BLUE, 600V	31.5		335174
127			STRNDWIRE, 14 AWG, YEL, 600V, 105C	3		1079956
128			WIRE, VINYL, 14AWG, GREEN W/YELLOW	4.75		931191
129			WIRE, VINYL, 14AWG, RED	7.5		931296
130			WIRE, VINYL, 14AWG, WHITE	3		931268
131			WIRE, VINYL, 18AWG, RED	9		931170
132			STRAP, CABLE, .875 DIA	7		939110
133	PATCH CABLE	UTPCH2	CABLE, RJ45 TO RJ45, 2FT	1	PANDUIT	282960
134			PREFIX RESERVED	1		000000
135			PREFIX RESERVED	1		000000
136			TERMINAL, RINGTONG, INS, 16-14, 10	1		933054
137			NUT, HEX, MACH, #10-32, BRASS	2		984129
138			WASHER, LK, E, SPT, #10, STL, NI	1		983120
139			WASHER, FLT, E, 203X, 406X, 040, BR	1		983021
140		1492-CJLJ6-10	JUMPER, TERM BLOCK, 10 POLE, CTR PLUG IN	1	ALLEN BRADLEY	1078531
141			QUICKCONN, INS, FEM, .250" X .032", 14-16AWG	4		1049966
142			TERMINAL, FLG, SPADE, INS, 16-14, 6	1		933184
143			LABEL SET, PANEL WIRING FOR 1055889	1		1079873
144			WASHER, LK, E, INT, #10, STL, ZN	4		983124
145			LABEL, BLANK, 3.00X5.00	1		603348
146			MOUNT, CABLE STRAP	4		242837
147			CONTROLLER, PROGRAMMED, GUN POS'R ICONTR	1		1055963
148		BPF-7/8	CAP, FLUSH, 7/8 DIA.	3	CAPLUGS DIVISION	900809
149		FIT-221-1/8 BLACK	TUBING, HEAT-SHRINK, .125ID	3 IN	ALPHA WIRE	931315
150	CON211	1R3004A20F030	RECEPTACLE, 3-PIN, FEMALE, 16AWG, 36LG	1	BRAD-HARRISON	-----
151	CON701	CKA-03I	BULKHEAD HOUSING	1	MENCOM	7750215
152	CON701	CQF-12	INSERT, FEMALE, 12 POLE	1	MENCOM	-----
153	CON701	CDA 0.3	SOCKETS, FEMALE, CRIMP, 28-22AWG	9	MENCOM	-----
154			PREFIX RESERVED	1		000000

* CUT JUMPER AS NEEDED FOR REQUIRED LENGTHS.

OPTION: PLUG & SPRAY BOOTH B.O.M.

DESIGNATION	PART NO.	ITEM	QTY	MFG.	NORDSON PART NO.
155	CON201A	NUT, LOCK, 1/2 CONDUIT	1		984526
156	CON201A	SEAL, CONDUIT FITTING, 1/2, BLUE	1		939122
157	CON201A	MIN-5MR-3 RECEPTACLE, 5 PIN, MALE, 16 AWG, 36 IN LEADS	1	MENCOM	1087623
158	CON308	ENSP1F5 RECEPTACLE, FEMALE-FEMALE, BULKHEAD, RJ45	1	WOODHEAD	1091863

* ITEM 15 I/O MODULE GROUP COMPONENT BREAKDOWN.

MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG
750-408	4-CHANNEL DIGITAL INPUT MODULE DC 24V	4	WAGO
750-514	2-CHANNEL RELAY OUTPUT MODULE AC 125V, DC 30V	2	WAGO
750-516	4-CHANNEL DIGITAL OUTPUT MODULE DC 24V	1	WAGO
750-634	INCREMENTAL ENCODER INTERFACE	1	WAGO
750-600	END MODULE	1	WAGO

FULLY COUNTERCLOCKWISE=315°=0% FULLY CLOCKWISE=225°=100%

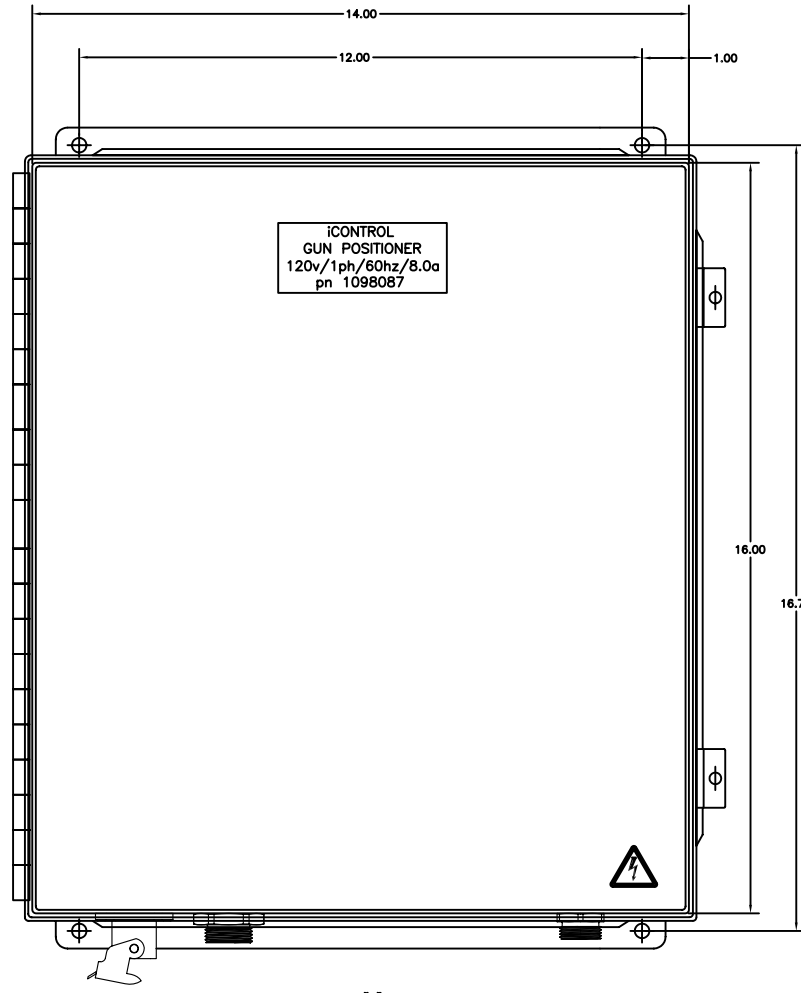
MULTI SPEED BOARD POT	%CLOCKWISE
PRE 1	50-100%
PRE 2	50-100%
PRE 3	00%
PRE 4	N/A

IF NECESSARY, ADJUST "RESP" UPWARD TO CORRECT FOR DRIFTING OR RESPONSE PROBLEMS WITH THE MACHINE MOTION.

MAINBOARD POT	% C.W.
DB	100%
RESP	50%
IR	25%
FCL	75%
RCL	75%
MAX	100%
FACC	0%
RACC	0%

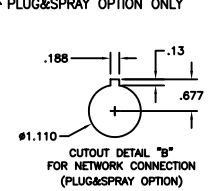
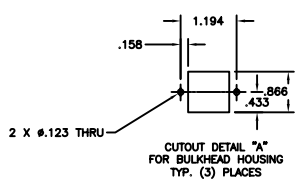
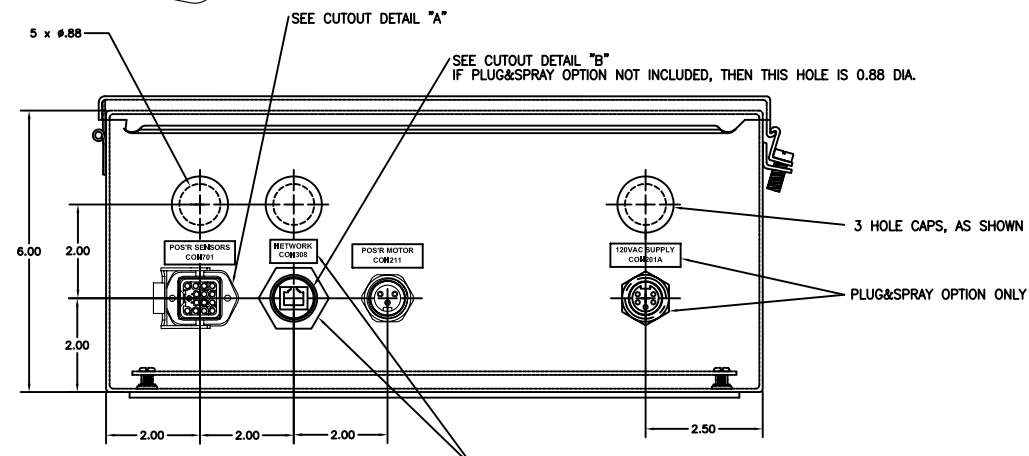
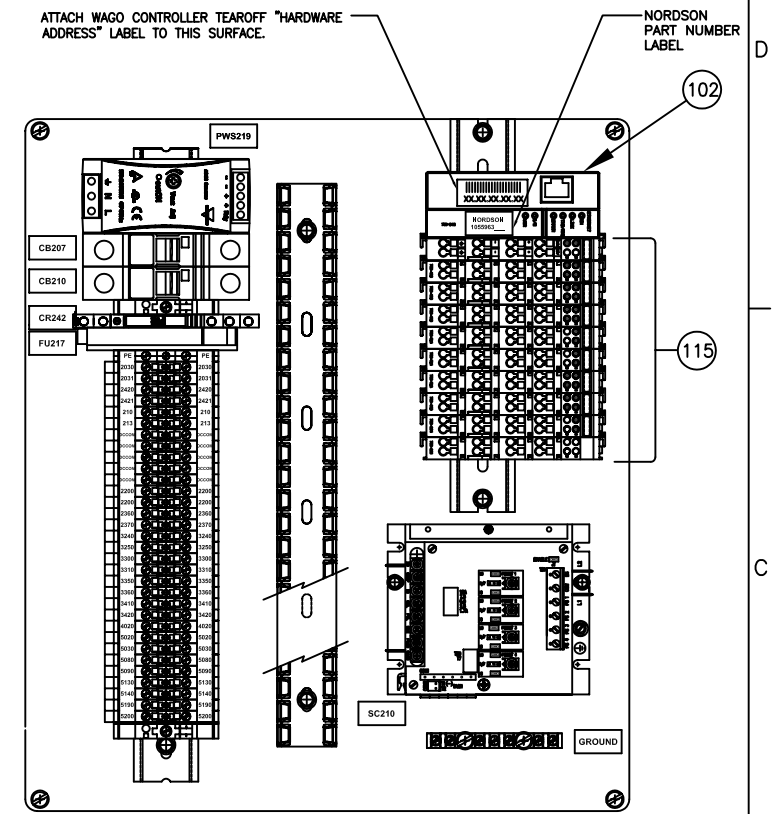
NOTE:

ALL PHASES OF INSTALLATION MUST COMPLY WITH ALL FEDERAL, STATE AND LOCAL CODES. ALL WORK LOCATED IN CLASS 2, DIVISIONS 1 AND 2 HAZARDOUS LOCATIONS MUST COMPLY WITH NFPA CODE 33 AND NFPA CODE 70, ESPECIALLY ARTICLES 500, 502 AND 516, LATEST EDITIONS.



TERMINAL BLOCK LAYOUT

PE
2030
2031
2420
210
213
DOCCOM
DOCCOM
DOCCOM
DOCCOM
DOCCOM
2200
2200
2360
2370
3240
3250
3300
3310
3350
3360
3410
3420
4020
5020
5030
5080
5090
5130
5140
5190
5200

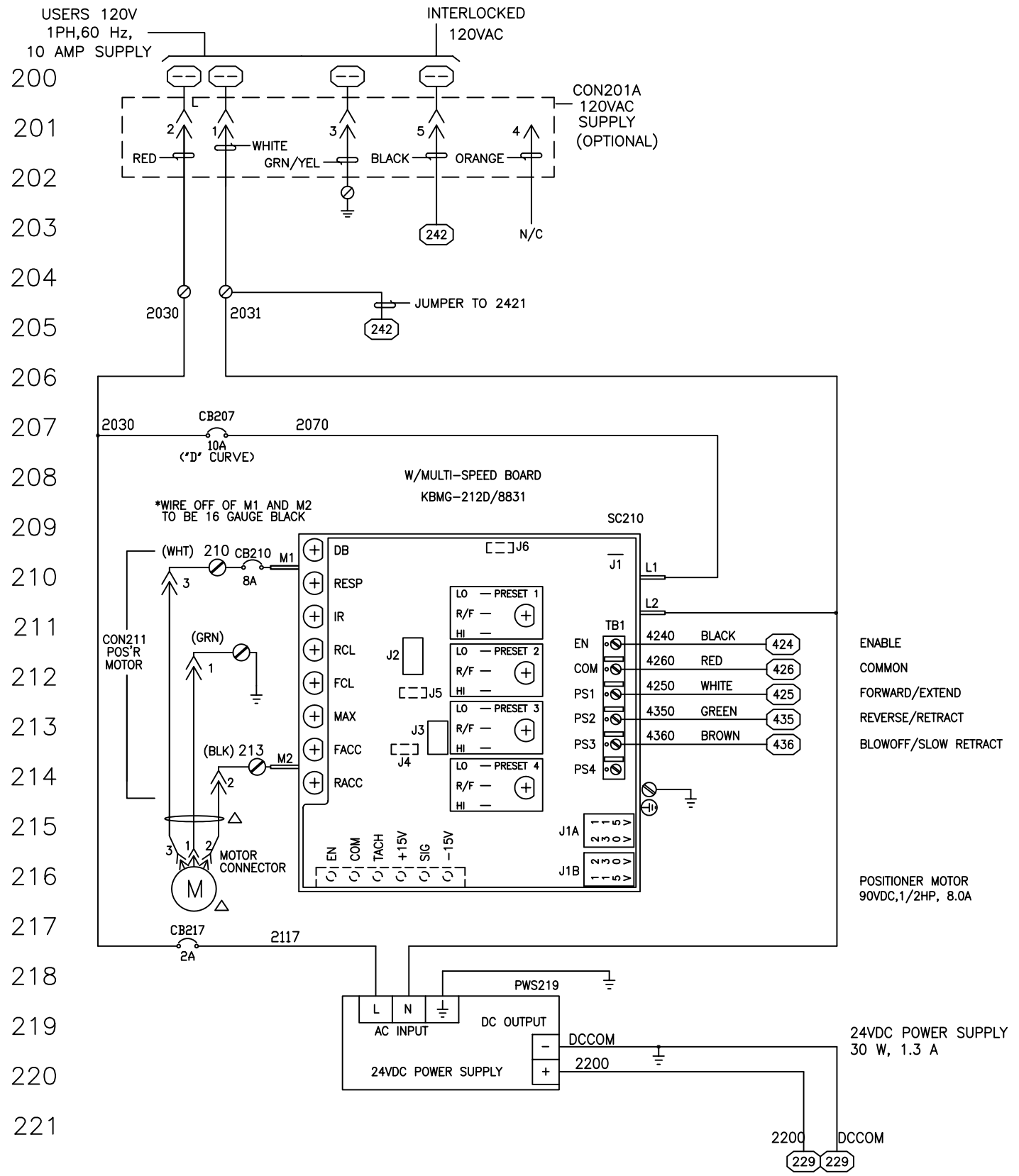


DRIVE JUMPER SETTINGS		FACTORY SETTINGS		MULTI-SPEED BOARD JUMPER SETTINGS			
J1A	10A	J2	10V	PRESET 1	LO - NO R/F - F FORWARD		
	7.5		15V	PRESET 2	LO - NO R/F - R REVERSE		
	5.0			PRESET 3	LO - NO R/F - R BLOWOFF		
	2.5			PRESET 4	N/A		
	1.7						
J1B	T50	J3	SPD TRQ				
	230V T7						
	115V A180						
	A90						
JUMPER POSITIONS							
J1	J1A	J1B	J2	J3	J4	J5	J6
NO	115V	115V	5.0	A90	15V	SPD	CTS

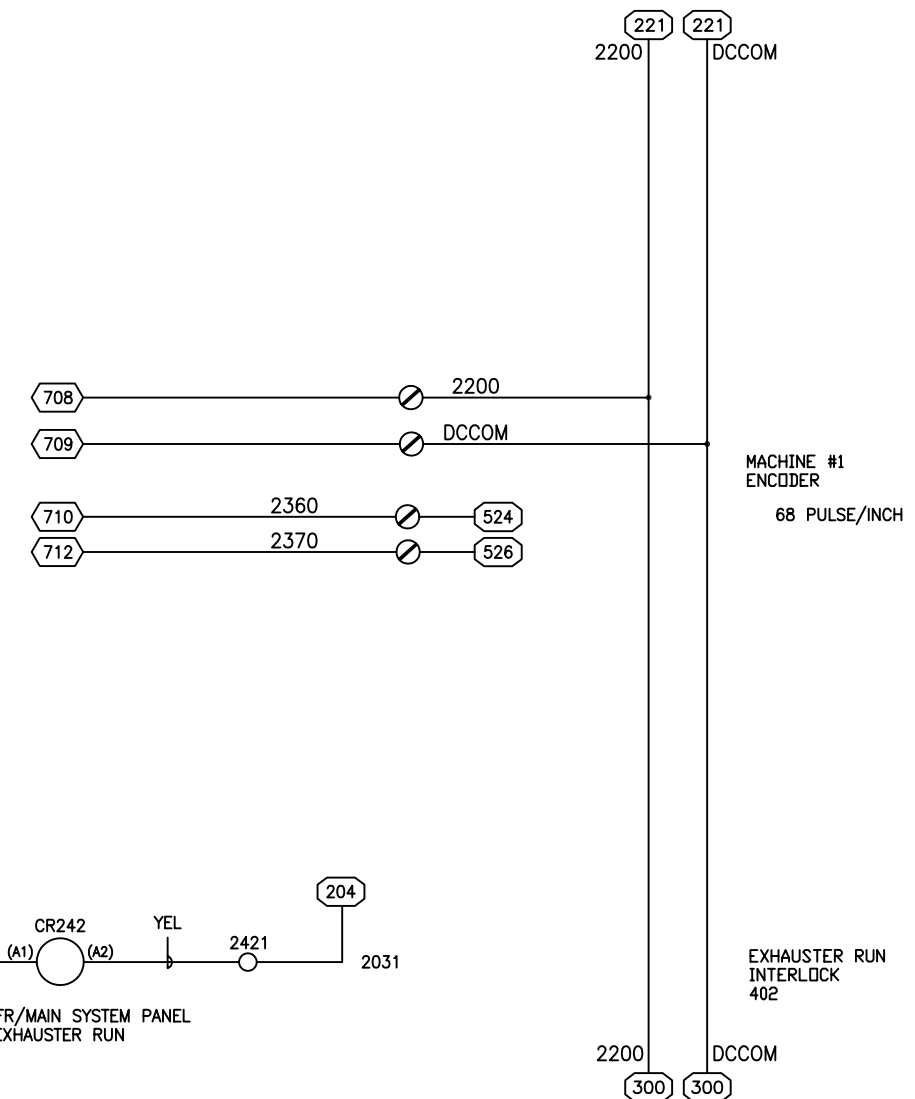
⊗ HIDDEN JUMPER "J6" MUST BE CHANGED FROM FACTORY SETTING

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	125	AA	DRAWN BY	DAK
FIRST PRODUCT USED ON	IN-OUT POSITIONER	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	CHECKED BY	BL
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION		DATE	18AUG09
				APPROVED BY	---
				REL NO	PE601746
				CONTROL NUMBER	1098087
				REV.	AO1
				SCALE	NTS
				PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	CAD GENERATED DRAWING
				PAGE	1 / 7

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



- 229
- 230
- 231
- 232
- 233
- 234
- 235
- 236
- 237
- 238
- 239
- 240
- 241
- 242
- 243



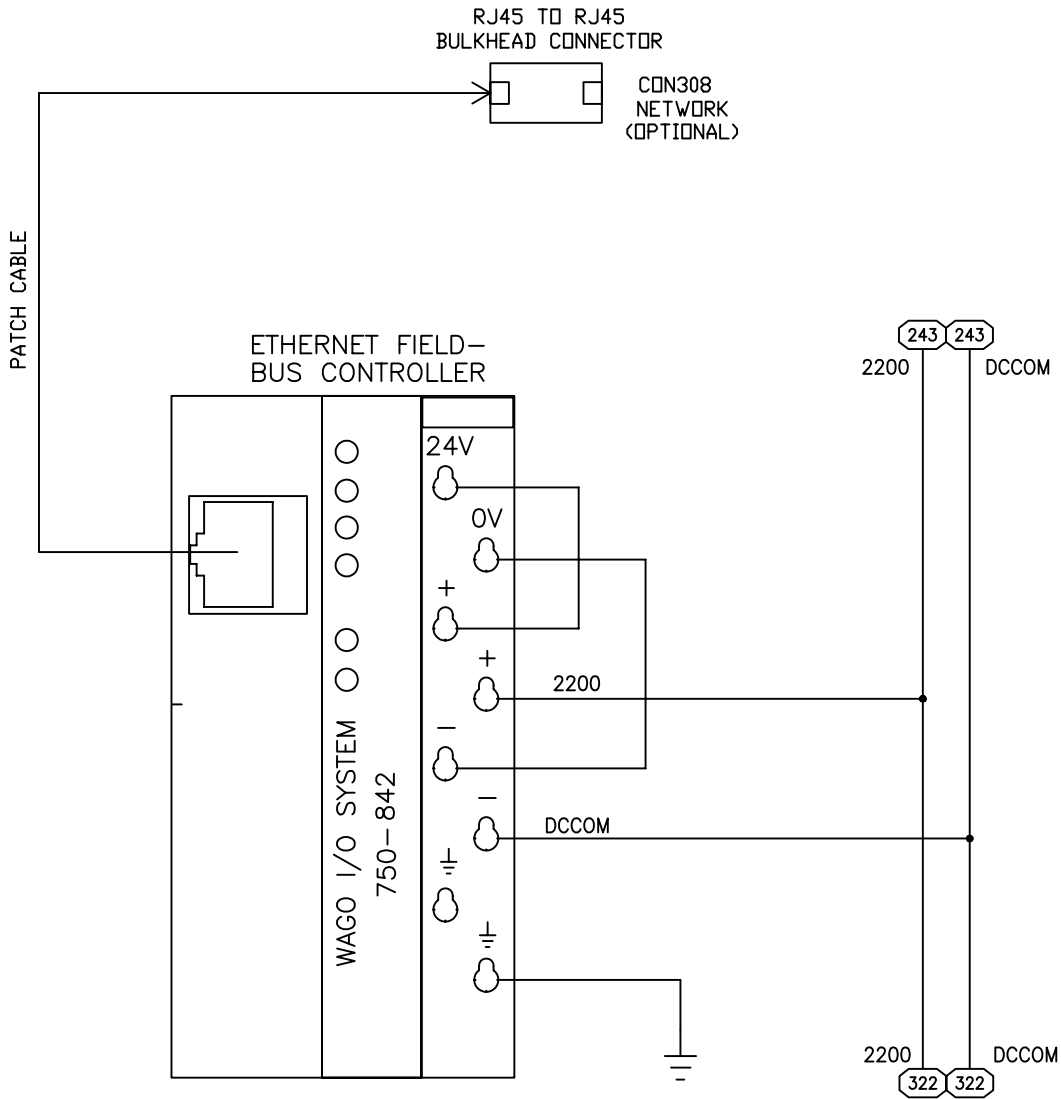
LEGEND
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUN/OVER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
SEE SHEET 1	X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010	DRAWN BY	DAK	DATE	18AUG09
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	CHECKED BY	---	APPROVED BY	---
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	REL NO	PE601746		
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	CONTROL NUMBER		1098087	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE:	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	CAD GENERATED DRAWING	PAGE 2 / 7

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

300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321

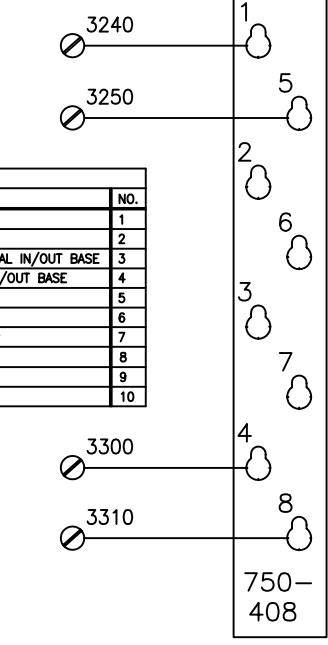
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343



ADD JUMPER, AS INDICATED, TO MATCH MOTION CONFIGURATION TO THE MACHINE CONTROL.

JUMPER	MOTION	NO.
DCCOM to 3240	MANUAL IN/OUT BASE ONLY	1
DCCOM to 3250	AUTO IN/OUT BASE ONLY	2
DCCOM to 3240 + 3250	MANUAL IN/OUT BASE + MANUAL IN/OUT BASE	3
DCCOM to 3300	AUTO IN/OUT BASE + AUTO IN/OUT BASE	4
DCCOM to 3240 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + OSC.	5
DCCOM to 3250 + 3300	AUTO IN/OUT BASE + OSC.	6
DCCOM to 3240 + 3250 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + RECIP	7
DCCOM to 3310	AUTO IN/OUT BASE + RECIP	8
DCCOM to 3240 + 3310	RECIPROCIATOR ONLY	9
DCCOM to 3250 + 3310	RECIP + RECIP	10

4 PT. SINK INPUT, POS. 1
INPUT LED'S A,C,B,D = 1,5,4,8

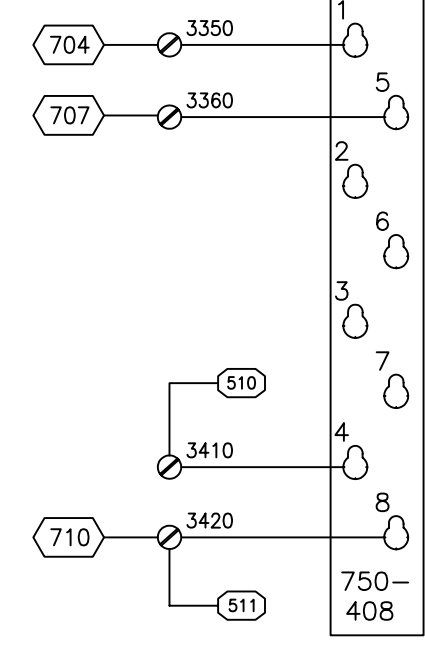


MACHINE CONFIG. BIT 1
SEE CONFIG. SETTINGS
MACHINE CONFIG. BIT 2
SEE CONFIG. SETTINGS

NOTE ABOUT CONFIGURATION:
A JUMPER WIRE(S) MUST BE IN PLACE BEFORE THE MACHINE WILL OPERATE. THE JUMPER(S) DEFINES THE TYPE OF MACHINE(S) THAT WILL BE CONTROLLED. THE DESIGNATION AFTER THE (+) SIGN INDICATES AN OPTIONAL SECOND MACHINE CONFIGURATION THAT MAY BE CONTROLLED BY THIS CONTROLLER (PLC).

MACHINE CONFIG. BIT 3
SEE CONFIG. SETTINGS
MACHINE CONFIG. BIT 4
SEE CONFIG. SETTINGS

4 PT. SINK INPUT, POS. 2
INPUT LED'S A,C,B,D = 1,5,4,8



MACHINE #1
FORWARD LIMIT
MACHINE #1
REVERSE LIMIT

OSC. PROX. AT
MACHINE #1
MACHINE #1
USA COLORMAX,
PURGE LIMIT

LEGEND
 ▲ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUNDOVER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
SEE SHEET 1	X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010	DRAWN BY	DAK	DATE	18AUG09
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES 125 AA	CHECKED BY	---	APPROVED BY	---
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	REL NO	PE601746		
IN-OUT POSITIONER	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	CONTROL NUMBER		1098087	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THIRD ANGLE PROJECTION	REV. AO1		REV. AO1	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	SCALE: NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING		PAGE 3 / 7	

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

IF COLORMAX SYSTEM WITH FEED CENTER, SEE SYSTEM ELECTRICAL DRAWINGS FOR CONNECTION. ALSO SEE SHEET 5

4 PT. SINK INPUT, POS. 3

INPUT LED'S A,C,B,D = 1,5,4,8

400 2200 DCCOM

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421 2200 DCCOM

343 343

CR242 (11) (14)

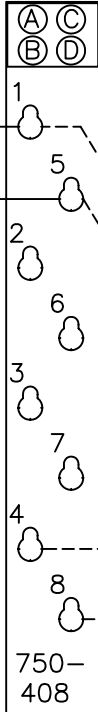
4020

4030

MACHINE TEST INSTRUCTIONS

TO ACTIVATE TESTING, CONNECT APPROPRIATE INPUT(S) TO "DCCOM". IF TESTING MACHINE 1, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #1 INPUT TO "DCCOM". IF TESTING MACHINE 2, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #2" INPUT TO "DCCOM". MANUAL TESTING: SELECT MACHINE 1 OR 2 INPUT. RUN FORWARD BY CONNECTING FWD INPUT. MACHINE SHOULD STOP AT FORWARD LIMIT. RUN REVERSE BY CONNECTING REV INPUT. MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT. TO RUN REVERSE SLOW SPEED, TOGGLE INPUT 2 BEFORE CONNECTING INPUT 2. MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT. AUTO TESTING: FIRST RUN MANUAL TEST TO THE FORWARD, AND THEN TO THE REVERSE LIMITS. (THIS ACTION SETS AUTO TESTING LIMITS BASED ON ENCODER SIGNAL PROCESSING). SELECT MACHINE 1 OR/AND MACHINE 2 INPUT. TO RUN AN AUTO TEST CONNECT BOTH FWD AND REV INPUTS TO "DCCOM". THE MACHINE(S) WILL RUN FORWARD AND REVERSE BETWEEN TWO POINTS, EACH POINT BEING 1/4 OF TOTAL DISTANCE FROM EACH LIMIT. REVERSE SPEED WILL ALTERNATE BETWEEN NORMAL AND BLOWOFF SPEED. IF RECIPROCATOR, SPEED WILL BE 3/4 MAX.

DCCOM



SIGNAL FROM BOOTH CONTROL BOOTH FAN RUN

REMOTE E-STOP INPUT "ON" = E-STOP SET

RUN TEST AT MACHINE #1

RUN TEST AT MACHINE #2

MACHINE TEST FWD INPUT

MACHINE TEST REV INPUT

750-408

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

2 PT. RELAY OUTPUT, POS. 1

OUTPUT LED'S A,C,B,D = 1,5,4,8



4240

211

4250

212

4260

212

4260

750-514

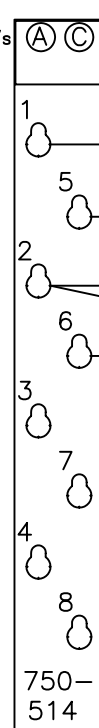
MACHINE #1 ENABLE

MACHINE #1 FORWARD

MACHINE #1 COMMON

2 PT. RELAY OUTPUT, POS. 2

OUTPUT LED'S A,C,B,D = 1,5,4,8



4350

213

4360

213

4260

MACHINE #1 REVERSE

MACHINE #1 SLOW REVERSE

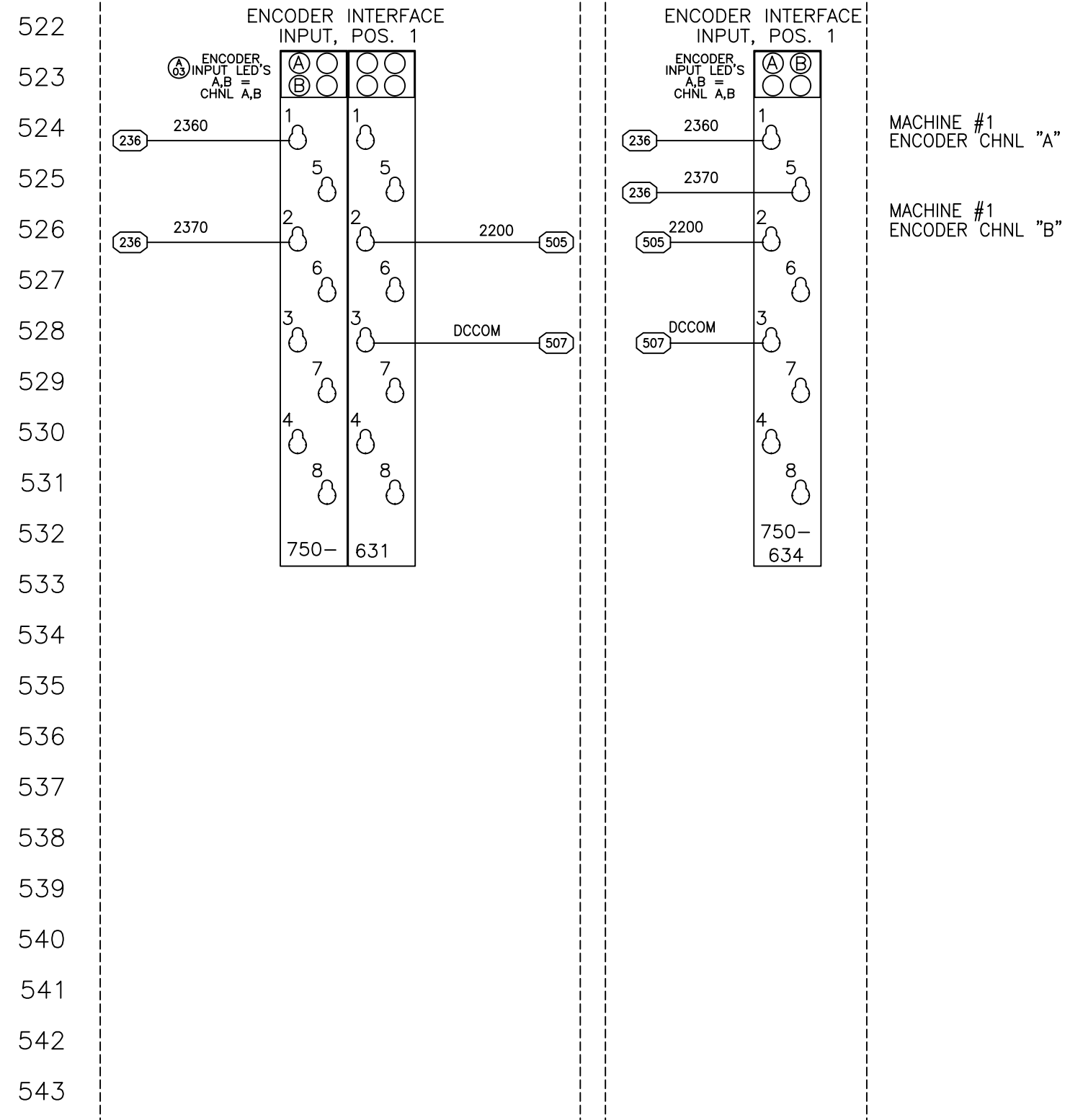
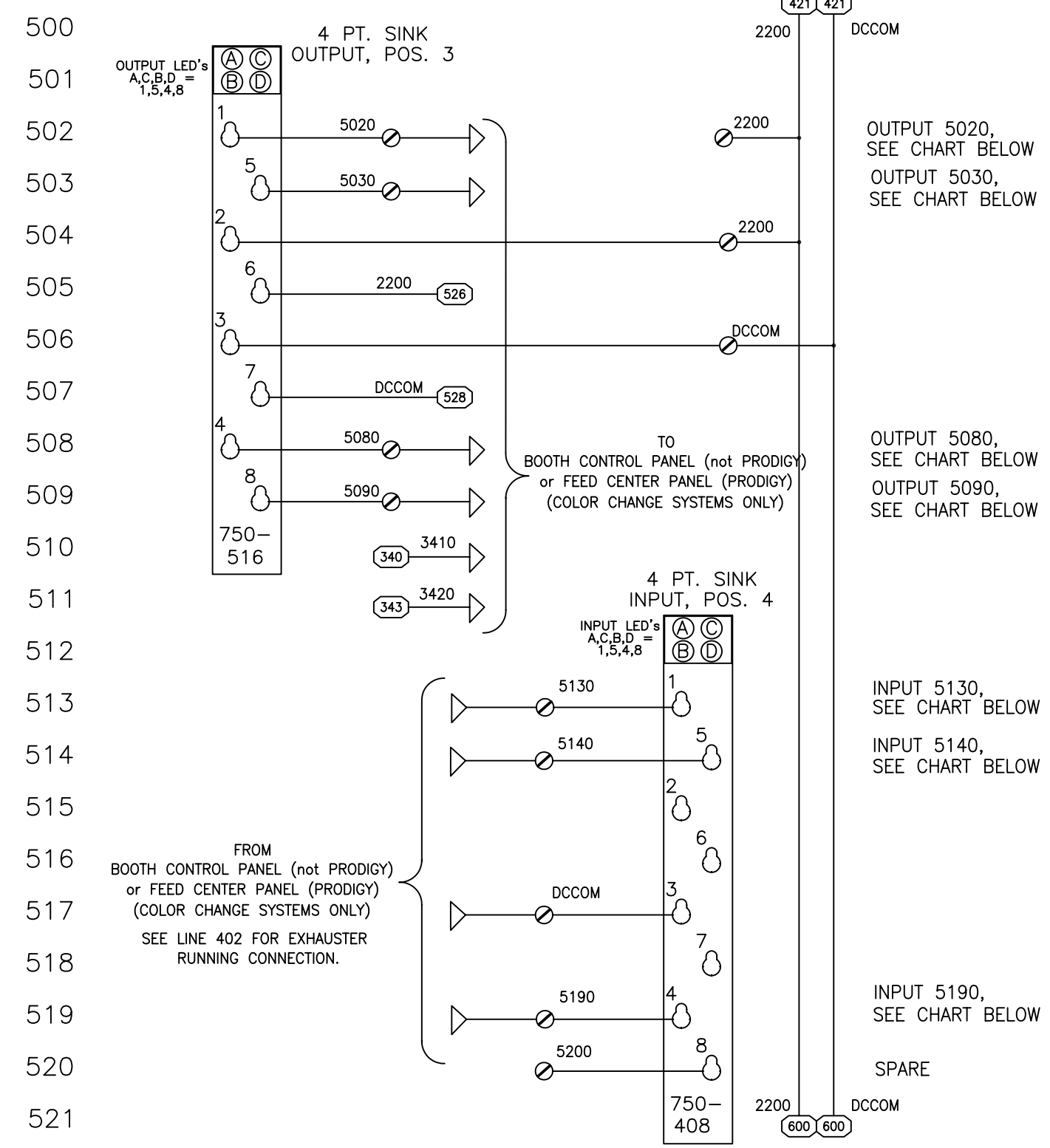
MACHINE #1 COMMON

LEGEND: Triangle symbol - REMOTELY LOCATED DEVICE; Circle with slash symbol - GUNMOVER PANEL TERMINAL

Technical drawing header table containing drawing title (NORDSON CORPORATION), drawing number (1098087), date (3JUN05), and other metadata.

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

TWO ENCODER MODULE POSSIBILITIES, SEE MODULE PART NUMBER TO DETERMINE WIRING.



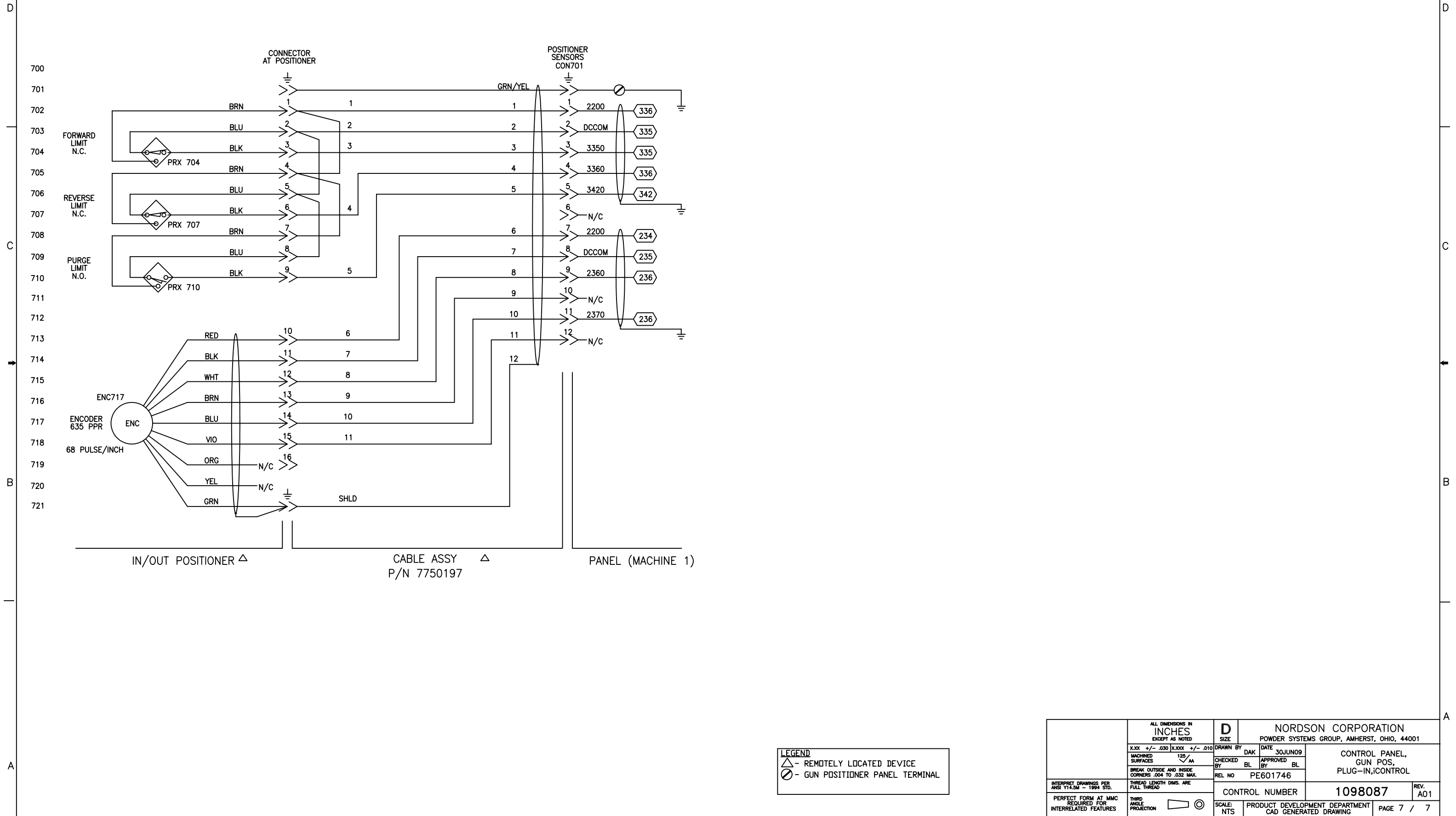
Terminal	I/O	not Prodigy (GM1 & GM2)	Prodigy (GM1 only)
5020	OUTPUT	Mechanical Brake Control	Lockout (if Oscillator, Off = Lock)
5030	OUTPUT	External Blowoff Air Control	External Blowoff Air Control
5080	OUTPUT	Ready for Color Change	Spare
5090	OUTPUT	External Blowoff Cycle Complete	Purge & Blowoff Cycle Complete
5130	INPUT	Disable (Off = Disable)	Spare
5140	INPUT	Run External Blowoff Cycle	Run Color Change Cycle
5190	INPUT	Internal Purge Cycle Complete	Spare
5200	INPUT	Spare	Spare

LEGEND
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

SEE SHEET 1		MACHINED SURFACES 125/AA		DRAWN BY DAK DATE 19AUG09	
FIRST PRODUCT USED ON IN-OUT POSITIONER		BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		CHECKED BY APPROVED BY	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		REL NO PE601746	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THIRD ANGLE PROJECTION		CONTROL NUMBER 1098087	
		SCALE: NTS		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	
				PAGE 5 / 7	

NORDSON CORPORATION
 POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
CONTROL PANEL, GUN POSITIONER, PLUG-IN, iCONTROL
 REV. AO1

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



LEGEND
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUN POSITIONER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010	DRAWN BY DAK	DATE 30JUN09	CONTROL PANEL, GUN POS, PLUG-IN; CONTROL		
MACHINED SURFACES 125 AA	CHECKED BY BL	APPROVED BY BL	REL NO PE601746		
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		CONTROL NUMBER		1098087
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
			REV. AO1	PAGE 7 / 7	

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

VENDOR'S BILL OF MATERIAL

Table with columns: DESIGNATION, QTY, ITEM, PART NO., MFG. Lists various components like ENCLASURE, CIRCUIT BREAKER, RELAY, POWER SUPPLY, etc.

* - 750-631 AND 750-634 ARE INTERCHANGABLE MODULES, 750-634 REPLACING 750-631. # - MARK THIS ITEM AS "SC205". FOR SHIPMENT, SECURE VIA CLEAR PACKING TAPE TO THE FRONT COVER OF THE INVERTER, ITEM VFD203.

OPTION: PLUG & SPRAY BOOTH B.O.M.

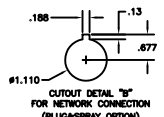
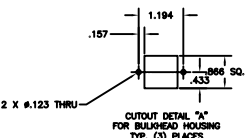
Table with columns: DESIGNATION, QTY, ITEM, PART NO., MFG. Lists optional components like RECEPTICLE, PATCH CABLE, etc.

INVERTER CHART

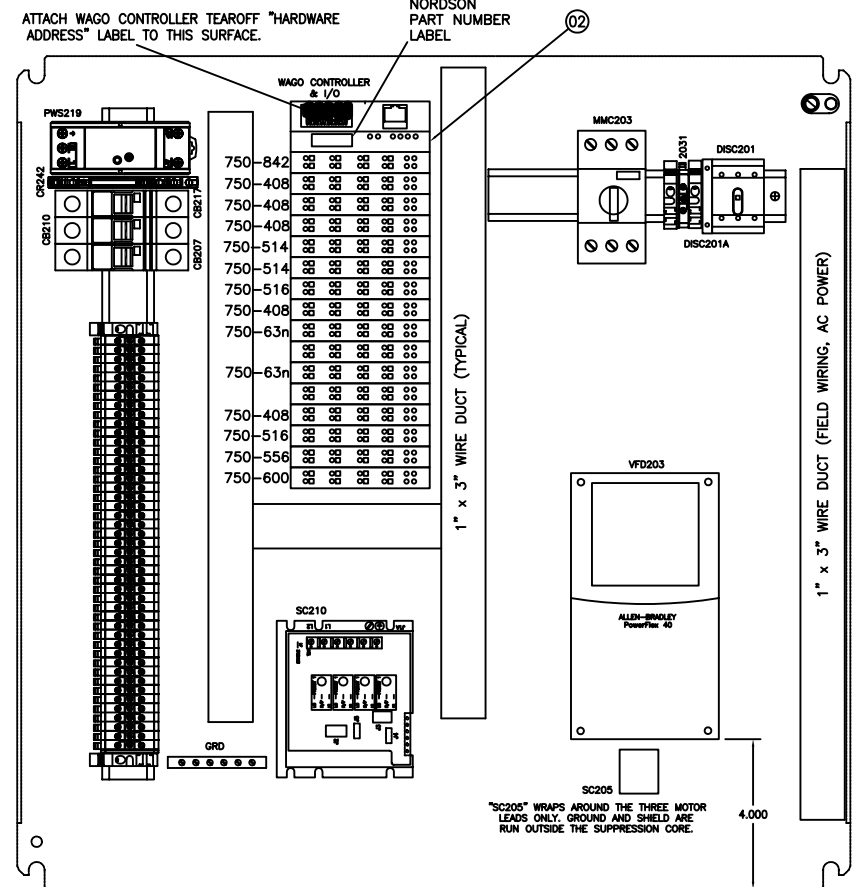
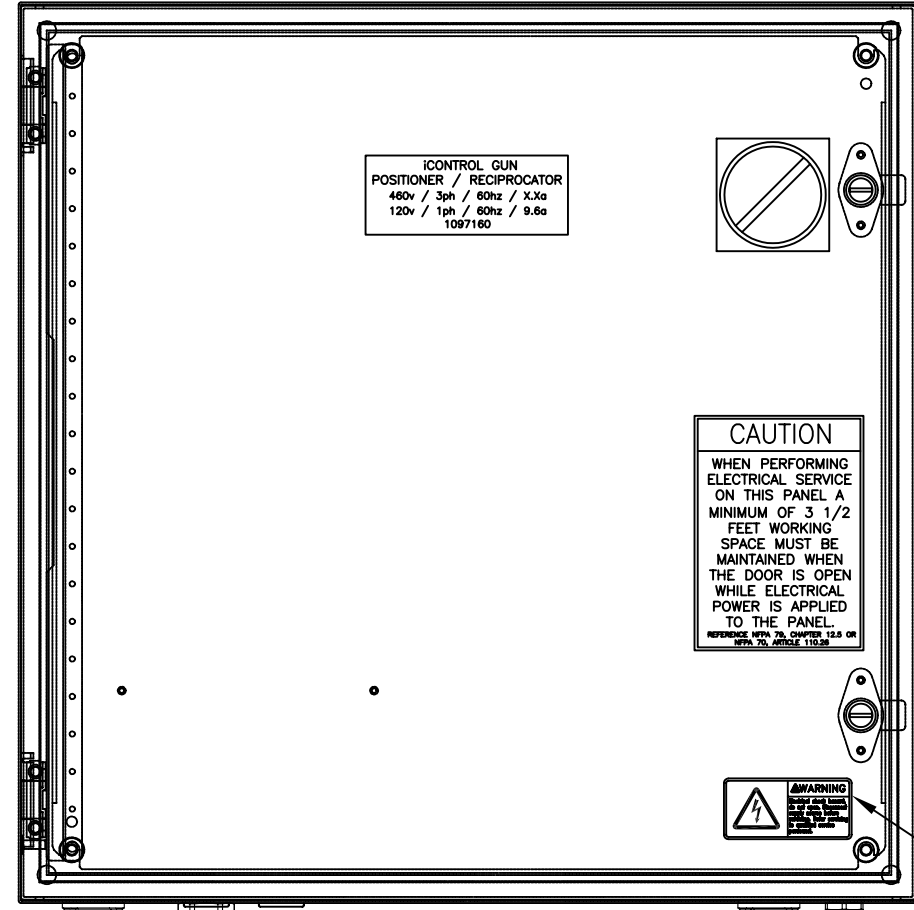
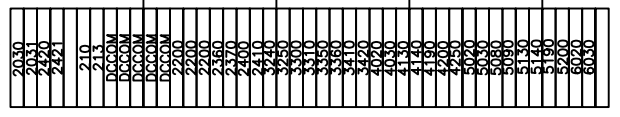
Table with columns: 3-PH VOLTS, CONTROLLER, INVERTER, ENCLOSURE. Lists inverter specifications for different voltages.

WORK SPACE CAUTION LABEL SAFETY YELLOW WITH BLACK ENGRAVING

CAUTION WHEN PERFORMING ELECTRICAL SERVICE ON THIS PANEL A MINIMUM OF 3 1/2 FEET WORKING SPACE MUST BE MAINTAINED WHEN THE DOOR IS OPEN WHILE ELECTRICAL POWER IS APPLIED TO THE PANEL.



TERMINAL BLOCK LAYOUT



FULLY COUNTERCLOCKWISE=315°=0% FULLY CLOCKWISE=225°=100% MULTI SPEED BOARD POT. ADJUST FOR DESIRED FORWARD SPEED. ADJUST FOR DESIRED REVERSE SPEED.

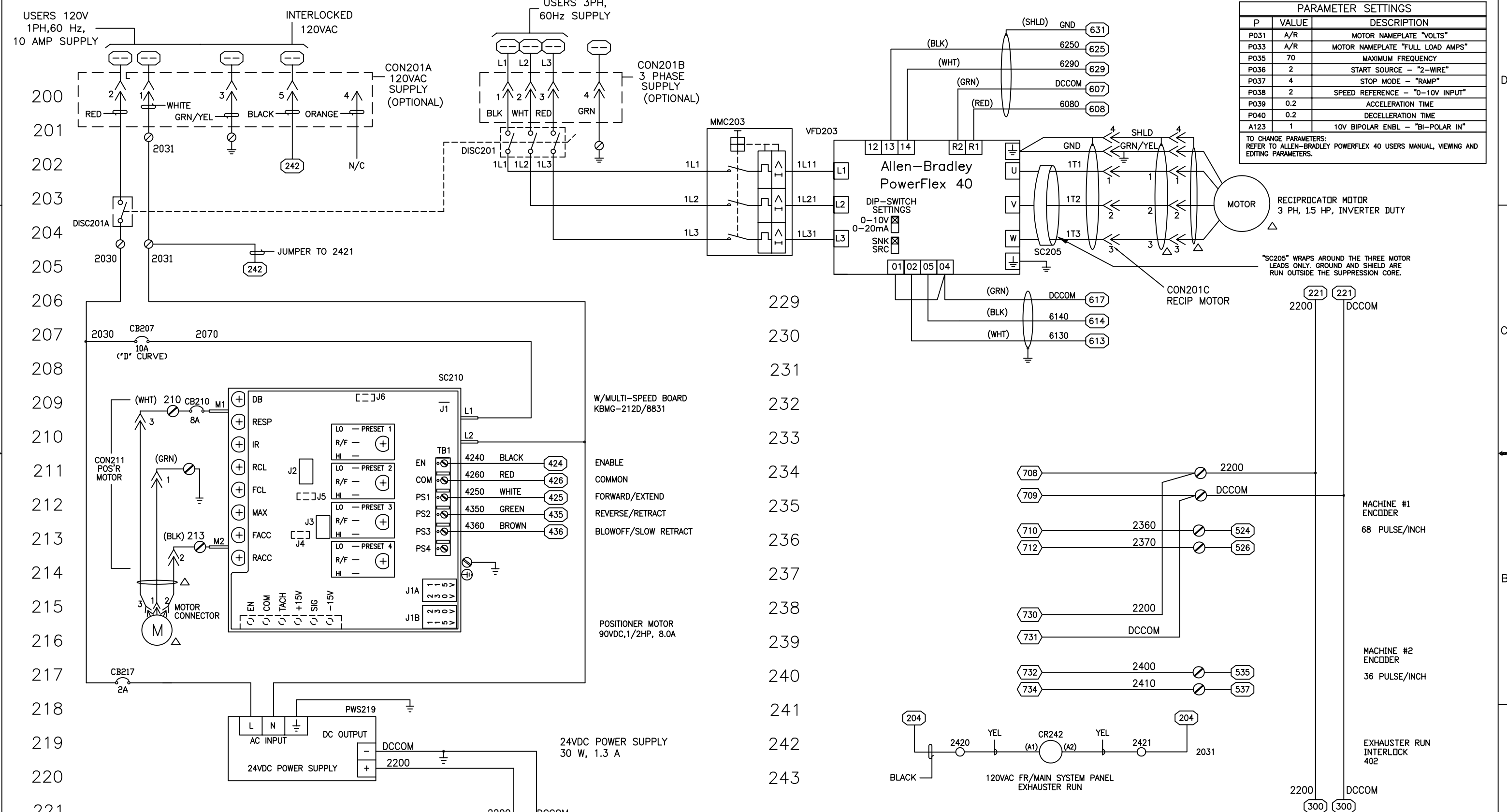
Table with columns: MULTI SPEED BOARD POT, % C.W. Lists potentiometer settings for forward and reverse speeds.

DRIVE JUMPER SETTINGS and FACTORY SETTINGS tables. Includes tables for J1, J2, J3, J4, J5, J6 jumpers and factory settings for forward, reverse, and blowoff.

Parts list table with columns: ITEM, ICT, PART NO., DESCRIPTION, QTY. Lists items like CONTROLLER, PROGRAMMED, GUN POS'R; iCONTROL and LABEL, WARNING, CONTROL PANEL.

Technical drawing information block including: ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED, DRAWN BY, DATE, CHECKED BY, APPROVED BY, REL NO, NORDSON CORPORATION, CONTROL NUMBER 1097160, SCALE, PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT, PAGE 1 / 7.

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



PARAMETER SETTINGS		
P	VALUE	DESCRIPTION
P031	A/R	MOTOR NAMEPLATE "VOLTS"
P033	A/R	MOTOR NAMEPLATE "FULL LOAD AMPS"
P035	70	MAXIMUM FREQUENCY
P036	2	START SOURCE - "2-WIRE"
P037	4	STOP MODE - "RAMP"
P038	2	SPEED REFERENCE - "0-10V INPUT"
P039	0.2	ACCELERATION TIME
P040	0.2	DECELERATION TIME
A123	1	10V BIPOLAR ENBL - "BI-POLAR IN"

TO CHANGE PARAMETERS:
REFER TO ALLEN-BRADLEY POWERFLEX 40 USERS MANUAL, VIEWING AND EDITING PARAMETERS.

RECIPROCATOR MOTOR
3 PH, 1.5 HP, INVERTER DUTY

"SC205" WRAPS AROUND THE THREE MOTOR LEADS ONLY. GROUND AND SHIELD ARE RUN OUTSIDE THE SUPPRESSION CORE.

W/MULTI-SPEED BOARD
KBMG-212D/8831

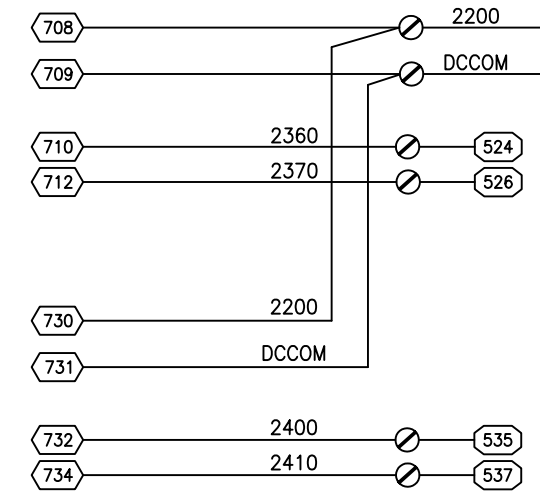
ENABLE
COMMON
FORWARD/EXTEND
REVERSE/RETRACT
BLOWOFF/SLOW RETRACT

POSITIONER MOTOR
90VDC, 1/2HP, 8.0A

24VDC POWER SUPPLY
30 W, 1.3 A

LEGEND
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊙ - GUNDOVER PANEL TERMINAL

229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243



MACHINE #1
ENCODER
68 PULSE/INCH

MACHINE #2
ENCODER
36 PULSE/INCH

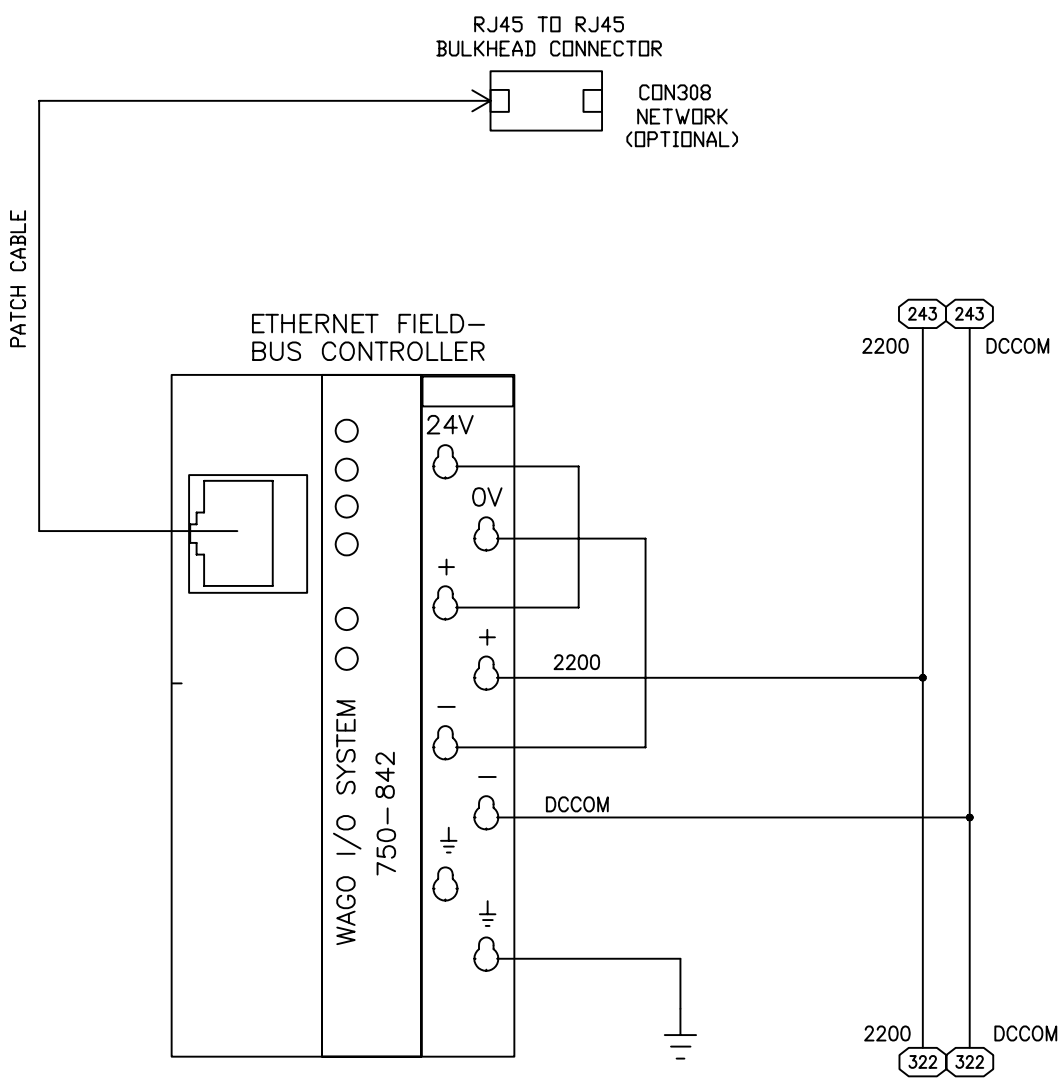
EXHAUSTER RUN
INTERLOCK
402

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
MACHINED SURFACES	125 AA	DRAWN BY	BL	DATE	3JUN05
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		CHECKED BY	BL	APPROVED BY	BL
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL NO	PE601746		
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	CONTROL NUMBER		1097160	
		SCALE:	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING		REV. AO1
				PAGE 2 / 7	

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

300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321

322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343



ADD JUMPER, AS INDICATED, TO MATCH MOTION CONFIGURATION TO THE MACHINE CONTROL.

JUMPER	MOTION	NO.
DCCOM to 3240	MANUAL IN/OUT BASE ONLY	1
DCCOM to 3250	AUTO IN/OUT BASE ONLY	2
DCCOM to 3240 + 3250	MANUAL IN/OUT BASE + MANUAL IN/OUT BASE	3
DCCOM to 3300	AUTO IN/OUT BASE + AUTO IN/OUT BASE	4
DCCOM to 3240 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + OSC.	5
DCCOM to 3250 + 3300	AUTO IN/OUT BASE + OSC.	6
DCCOM to 3240 + 3250 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + RECIP	7
DCCOM to 3310	AUTO IN/OUT BASE + RECIP	8
DCCOM to 3240 + 3310	RECIPROCATOR ONLY	9
DCCOM to 3250 + 3310	RECIP + RECIP	10

4 PT. SINK INPUT, POS. 1
INPUT LED'S A,C,B,D = 1,5,4,8

4 PT. SINK INPUT, POS. 2
INPUT LED'S A,C,B,D = 1,5,4,8

MACHINE CONFIG. BIT 1
SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 2
SEE CONFIG. SETTINGS

NOTE ABOUT CONFIGURATION:
A JUMPER WIRE(S) MUST BE IN PLACE BEFORE THE MACHINE WILL OPERATE. THE JUMPER(S) DEFINES THE TYPE OF MACHINE(S) THAT WILL BE CONTROLLED. THE DESIGNATION AFTER THE (+) SIGN INDICATES AN OPTIONAL SECOND MACHINE CONFIGURATION THAT MAY BE CONTROLLED BY THIS CONTROLLER (PLC).

MACHINE CONFIG. BIT 3
SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 4
SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE #1
FORWARD LIMIT

MACHINE #1
REVERSE LIMIT

MACHINE #1

MACHINE #1
USA COLORMAX,
PURGE LIMIT

LEGEND
△ - REMOTELY LOCATED DEVICE
⊗ - GUNDOVER PANEL TERMINAL

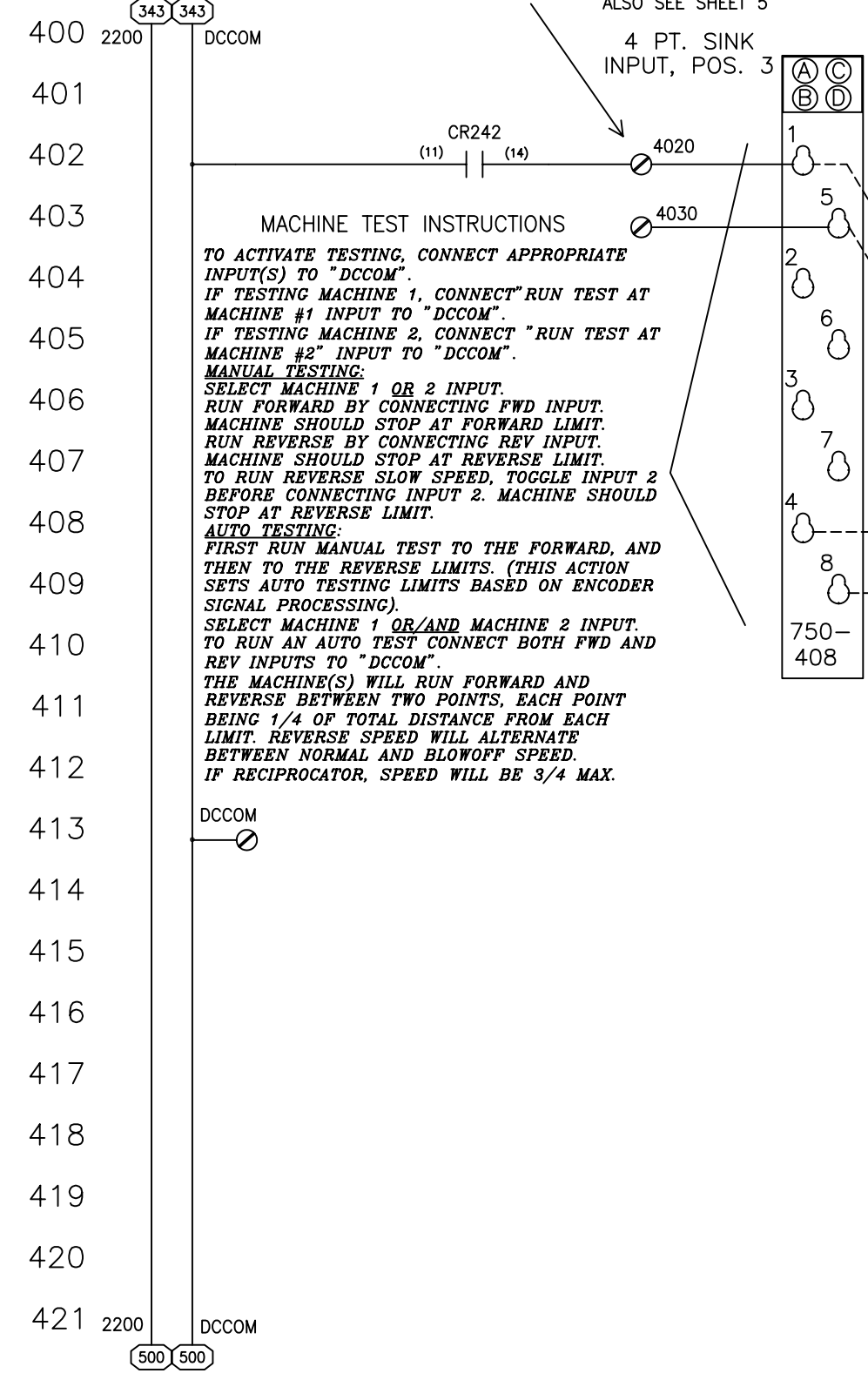
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030	X.XXX +/- .010	DRAWN BY	BL	DATE	3JUN05
MACHINED SURFACES	125 AA	CHECKED BY	BL	APPROVED BY	BL
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		REL NO	PE601746		
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		CONTROL NUMBER	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THIRD ANGLE PROJECTION		1097160	
		SCALE:	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT		REV. A01
		NTS	CAD GENERATED DRAWING		PAGE 3 / 7

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

IF COLORMAX SYSTEM WITH FEED CENTER, SEE SYSTEM ELECTRICAL DRAWINGS FOR CONNECTION. ALSO SEE SHEET 5

4 PT. SINK INPUT, POS. 3

INPUT LED'S A,C,B,D = 1,5,4,8



MACHINE TEST INSTRUCTIONS

TO ACTIVATE TESTING, CONNECT APPROPRIATE INPUT(S) TO "DCCOM".

IF TESTING MACHINE 1, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #1" INPUT TO "DCCOM".

IF TESTING MACHINE 2, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #2" INPUT TO "DCCOM".

MANUAL TESTING:

SELECT MACHINE 1 OR 2 INPUT. RUN FORWARD BY CONNECTING FWD INPUT. MACHINE SHOULD STOP AT FORWARD LIMIT. RUN REVERSE BY CONNECTING REV INPUT. MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT. TO RUN REVERSE SLOW SPEED, TOGGLE INPUT 2 BEFORE CONNECTING INPUT 2. MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.

AUTO TESTING:

FIRST RUN MANUAL TEST TO THE FORWARD, AND THEN TO THE REVERSE LIMITS. (THIS ACTION SETS AUTO TESTING LIMITS BASED ON ENCODER SIGNAL PROCESSING).

SELECT MACHINE 1 OR/AND MACHINE 2 INPUT. TO RUN AN AUTO TEST CONNECT BOTH FWD AND REV INPUTS TO "DCCOM".

THE MACHINE(S) WILL RUN FORWARD AND REVERSE BETWEEN TWO POINTS, EACH POINT BEING 1/4 OF TOTAL DISTANCE FROM EACH LIMIT. REVERSE SPEED WILL ALTERNATE BETWEEN NORMAL AND BLOWOFF SPEED. IF RECIPROCATOR, SPEED WILL BE 3/4 MAX.

SIGNAL FROM BOOTH CONTROL BOOTH FAN RUN

REMOTE E-STOP INPUT "ON" = E-STOP SET

RUN TEST AT MACHINE #1

RUN TEST AT MACHINE #2

MACHINE TEST FWD INPUT

MACHINE TEST REV INPUT

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

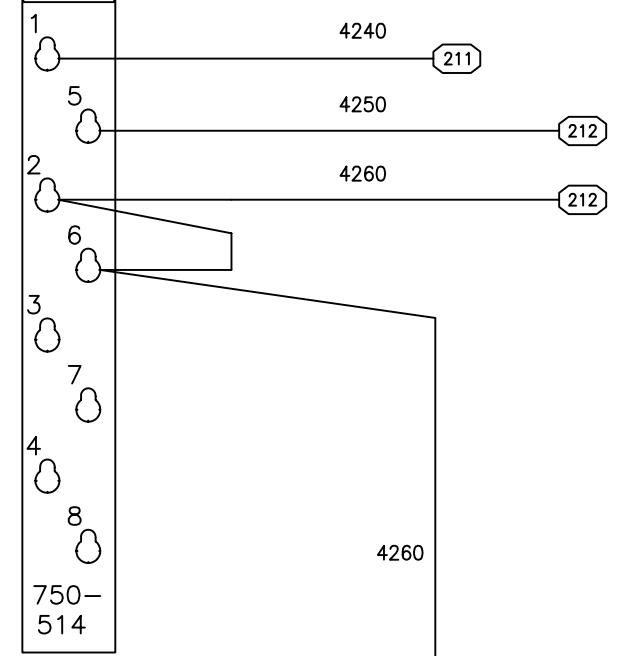
441

442

443

2 PT. RELAY OUTPUT, POS. 1

OUTPUT LED'S A,C,B,D = 1,5,4,8



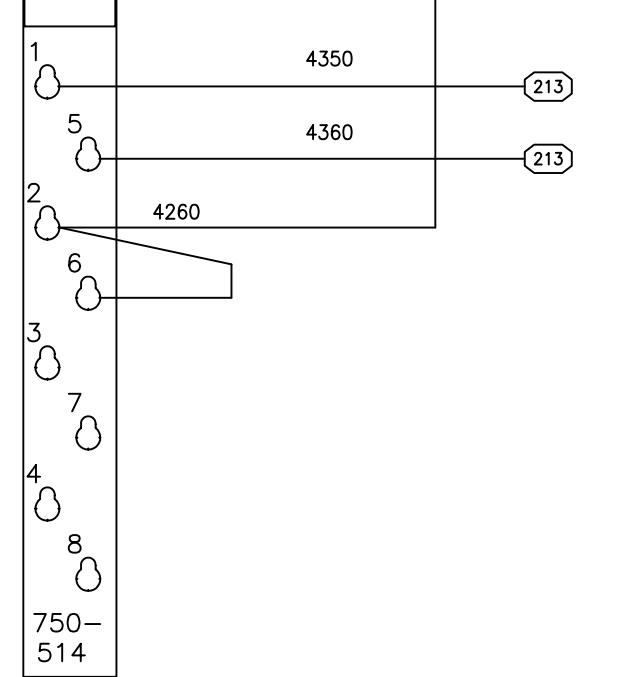
MACHINE #1 ENABLE

MACHINE #1 FORWARD

MACHINE #1 COMMON

2 PT. RELAY OUTPUT, POS. 2

OUTPUT LED'S A,C,B,D = 1,5,4,8



MACHINE #1 REVERSE

MACHINE #1 SLOW REVERSE

MACHINE #1 COMMON

LEGEND

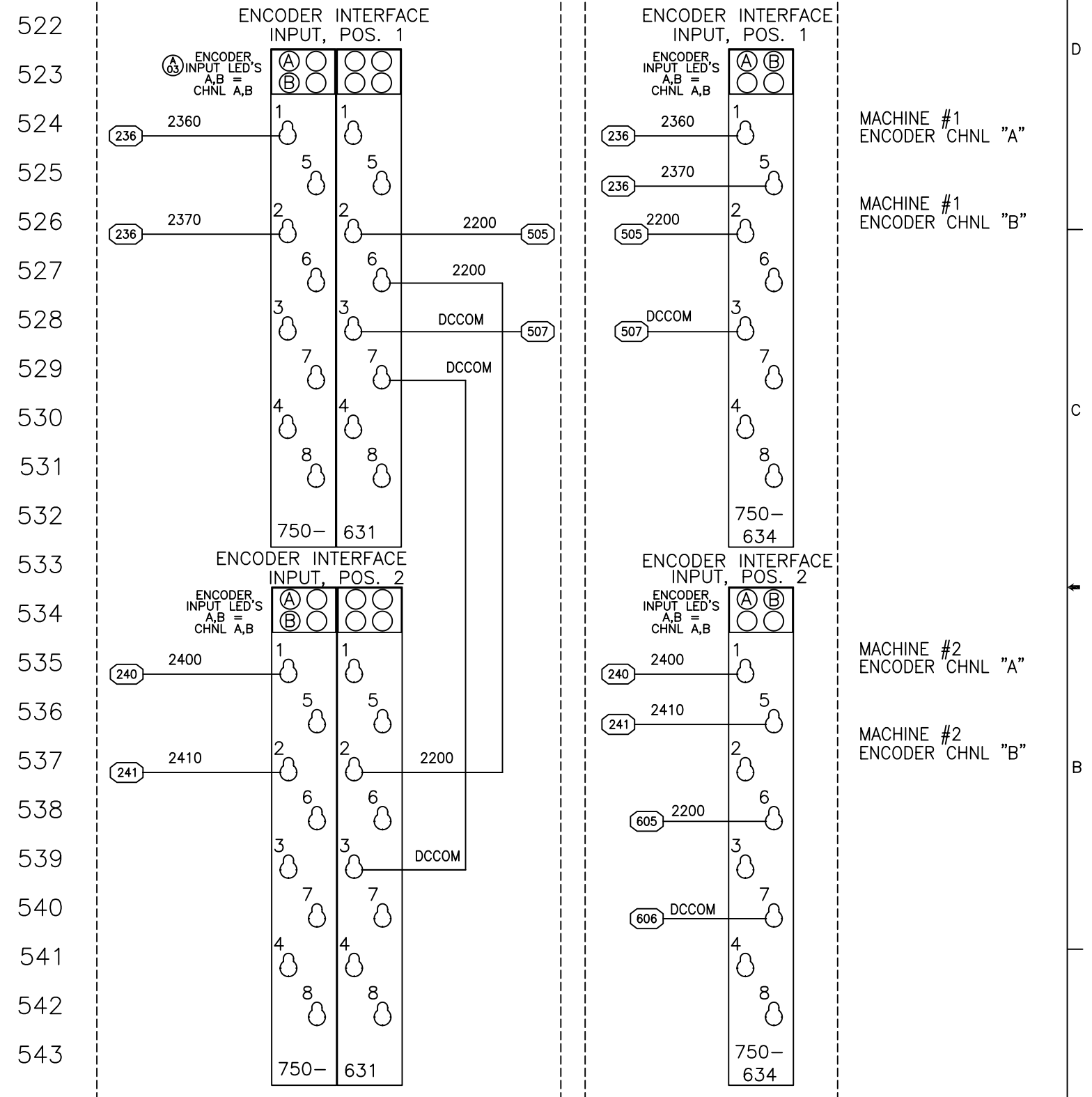
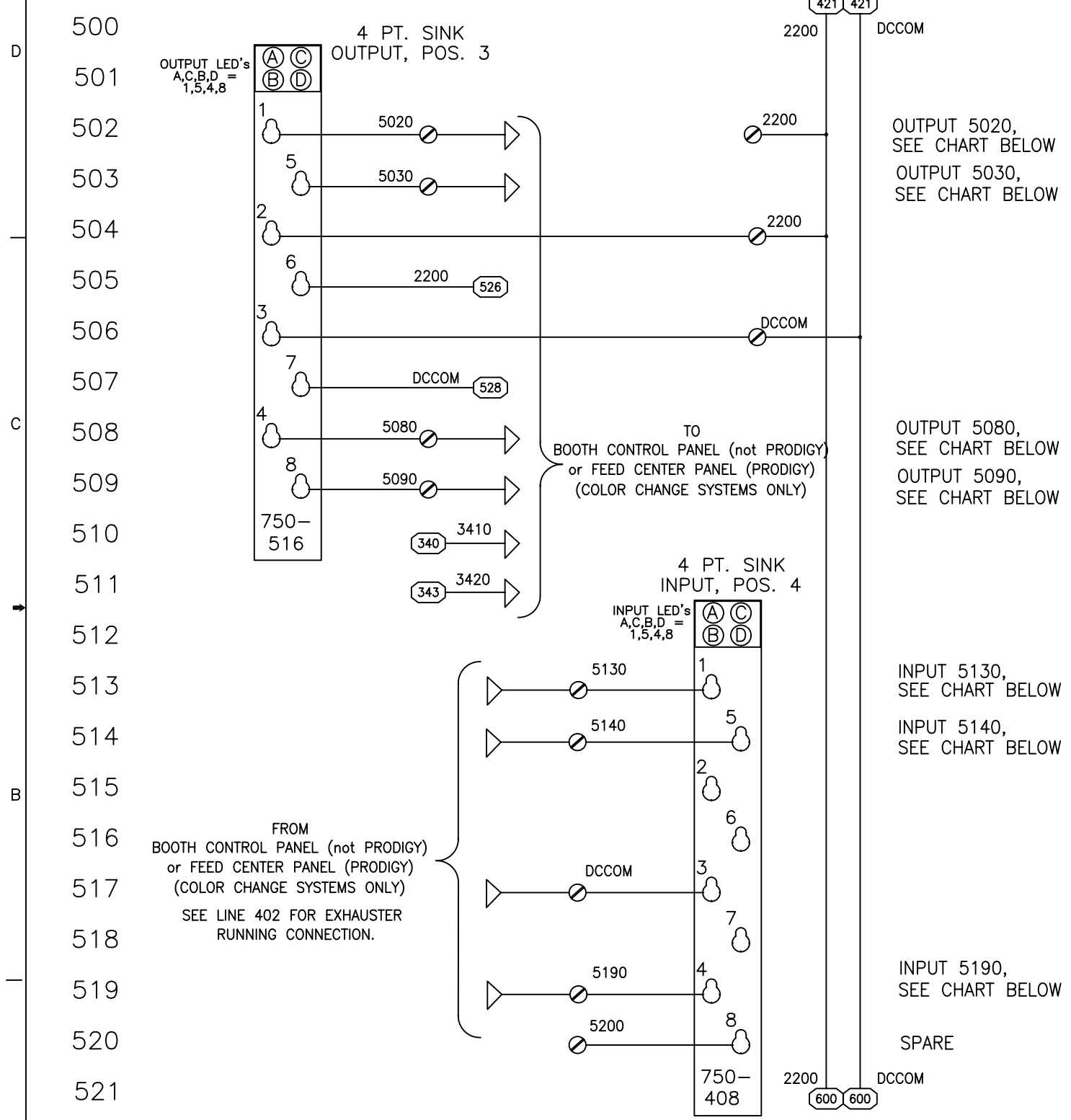
△ - REMOTELY LOCATED DEVICE

⊗ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030	X.XXX +/- .010	DRAWN BY	BL	DATE	3JUN05
MACHINED SURFACES	125 AA	CHECKED BY	BL	APPROVED BY	BL
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		REL NO	PE601746		
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		CONTROL NUMBER	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THIRD ANGLE PROJECTION		1097160	
		SCALE	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING		REV. A01
				PAGE 4 / 7	

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

TWO ENCODER MODULE POSSIBILITIES, SEE MODULE PART NUMBER TO DETERMINE WIRING.

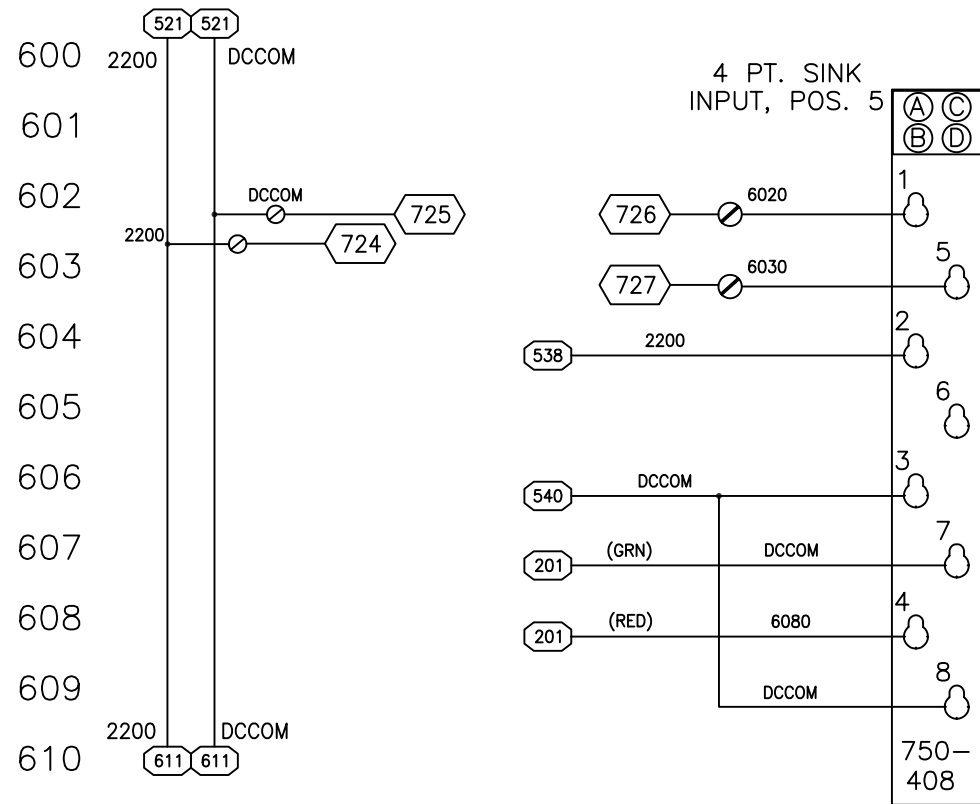


Terminal	I/O	not Prodigy (GM1 & GM2)	Prodigy (GM1 only)
5020	OUTPUT	Mechanical Brake Control	Lockout (if Oscillator, Off = Lock)
5030	OUTPUT	External Blowoff Air Control	External Blowoff Air Control
5080	OUTPUT	Ready for Color Change	Spare
5090	OUTPUT	External Blowoff Cycle Complete	Purge & Blowoff Cycle Complete
5130	INPUT	Disable (Off = Disable)	Spare
5140	INPUT	Run External Blowoff Cycle	Run Color Change Cycle
5190	INPUT	Internal Purge Cycle Complete	Spare
5200	INPUT	Spare	Spare

LEGEND
 ▲ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

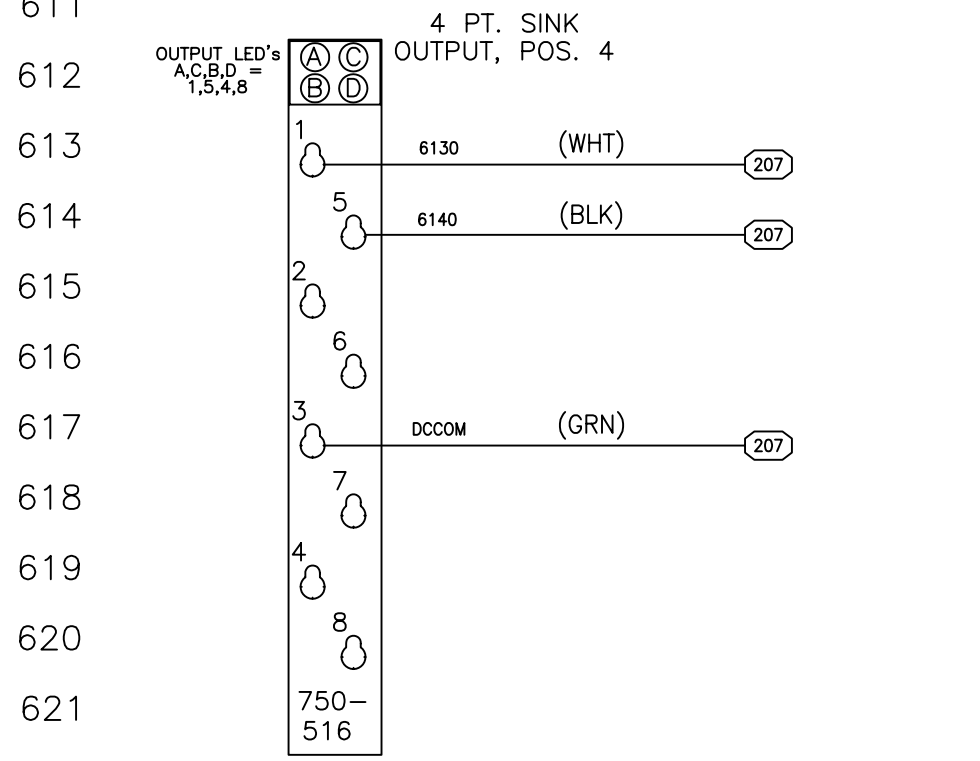
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
MACHINED SURFACES	125 AA	DRAWN BY	BL	DATE	3JUN05
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		CHECKED BY	BL	APPROVED BY	BL
THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		REL NO	PE601746		
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		CONTROL NUMBER		1097160	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	REV. A01 PAGE 5 / 7

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



INPUT LED's
A,C,B,D =
1,5,4,8

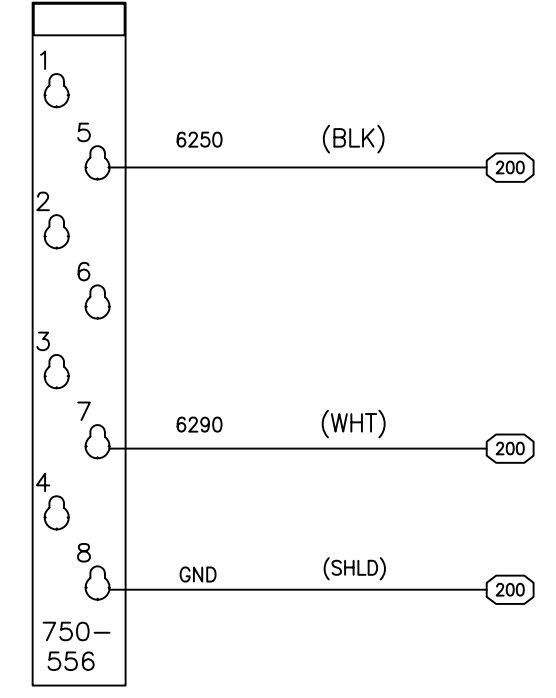
- MACHINE #2 FORWARD LIMIT
- MACHINE #2 REVERSE LIMIT
- MACHINE #2 READY
- MACHINE #2 RECIPROCATOR MOVEMENT WARNING/DELAY DISABLE



OUTPUT LED's
A,C,B,D =
1,5,4,8

- MACHINE #2 ENABLE
- MACHINE #2 INJECTION BRAKE
- MACHINE #2 IMPENDING MOVEMENT AUDIBLE WARNING
- SPARE

ANALOG OUTPUT
+/- 10 VDC



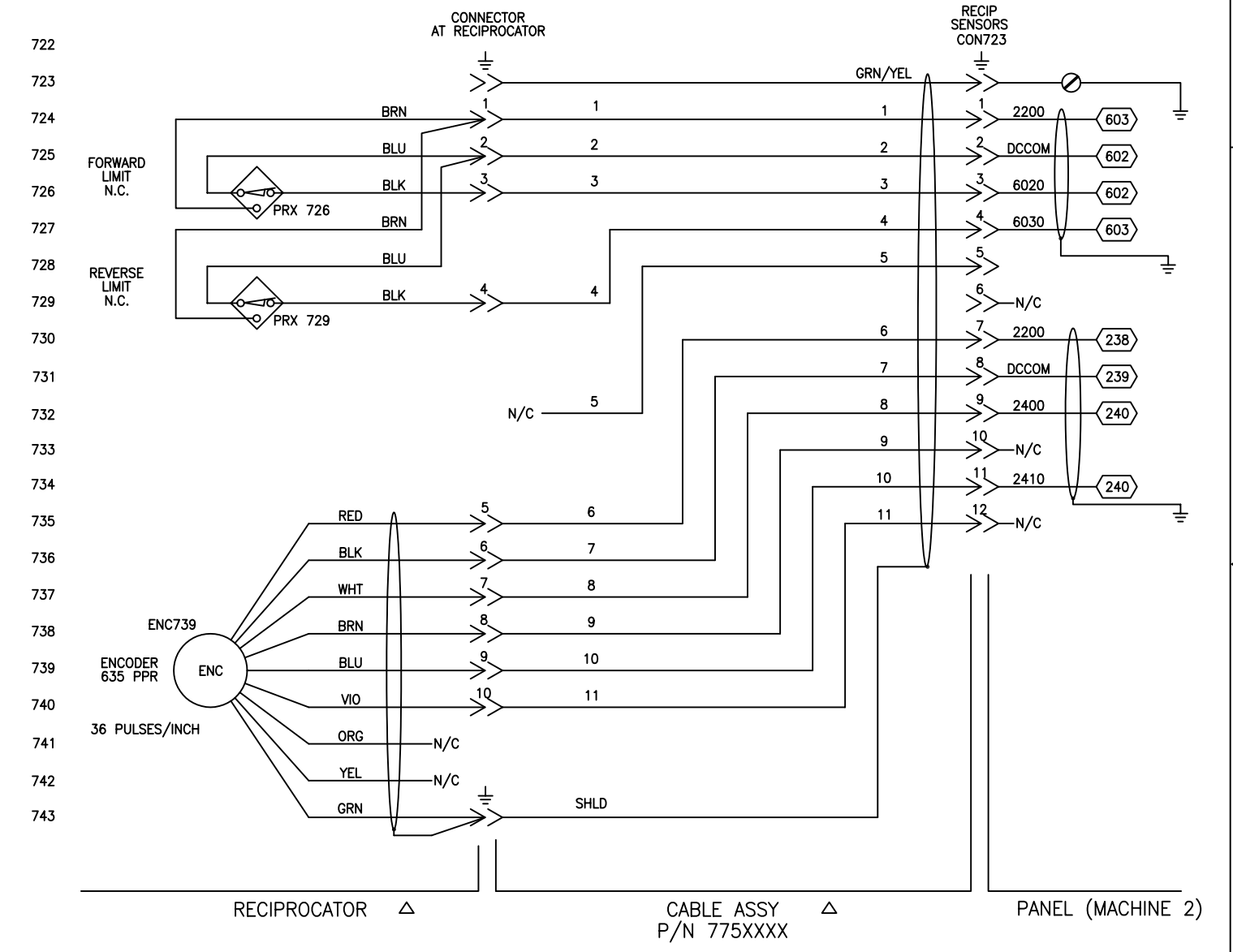
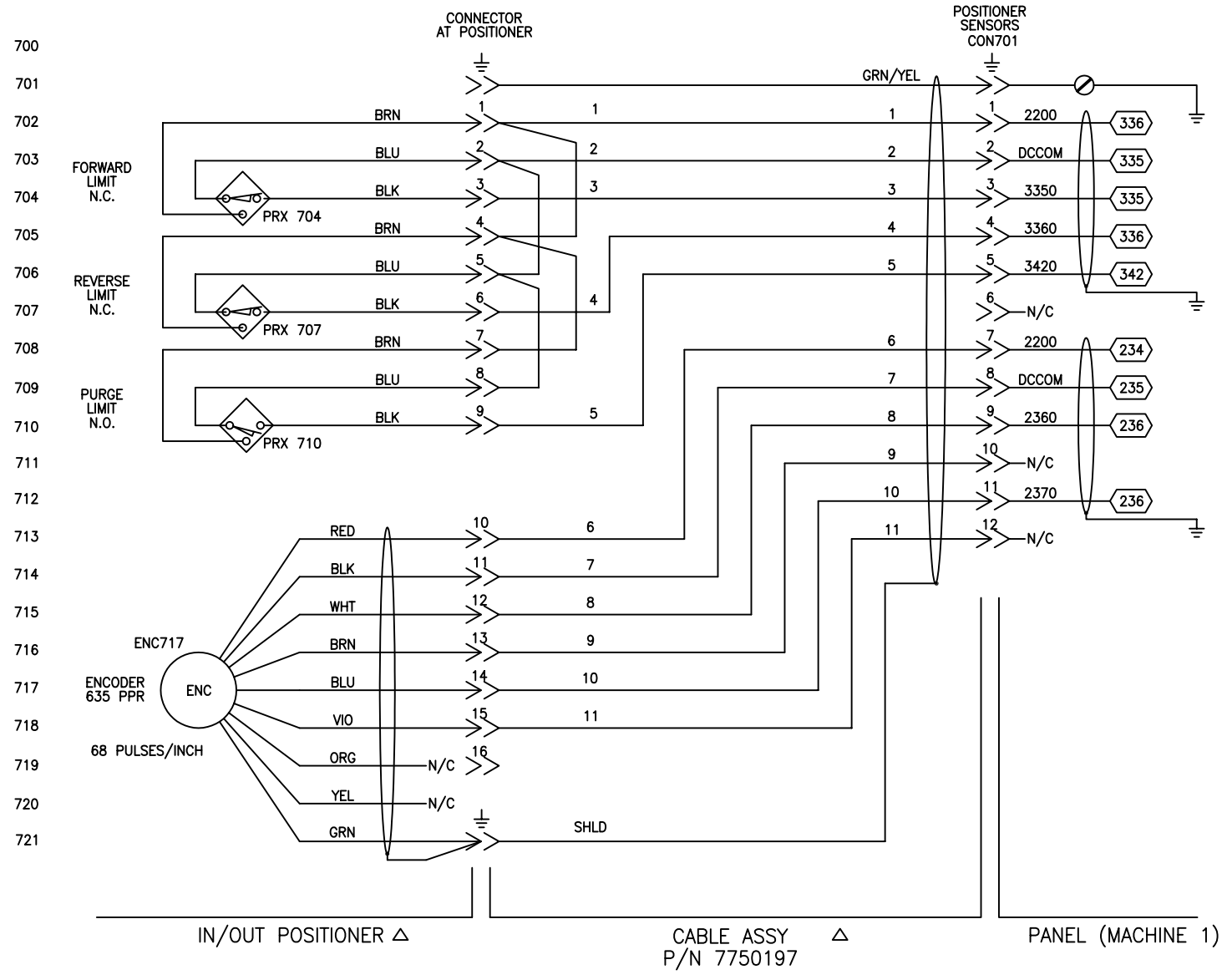
- MACHINE #2 ANALOG OUTPUT (+)
- MACHINE #2 ANALOG OUTPUT (-)

NOTE: ANALOG OUTPUT MODULE MUST BE PHYSICALLY POSITIONED AFTER ENCODER MODULE(S).

LEGEND
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUN POSITIONER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
MACHINED SURFACES	125 AA	DRAWN BY	BL	DATE	3JUN05
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		CHECKED BY	BL	APPROVED BY	BL
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL NO	PE601746		
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	CONTROL NUMBER		1097160	REV. AO1
		SCALE:	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING		PAGE 6 / 7

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

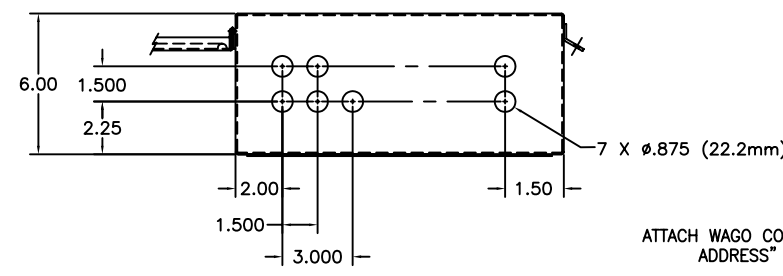
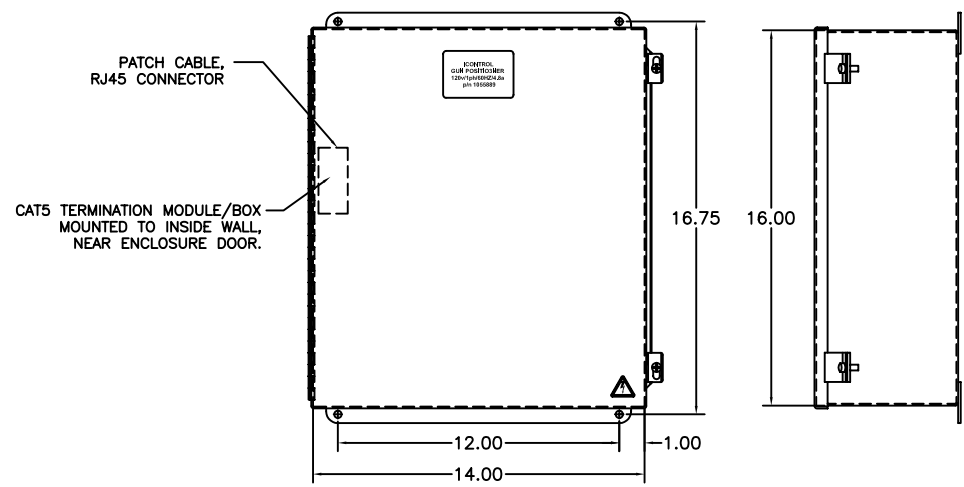


LEGEND
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUN POSITIONER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030	X.XXX +/- .010	DRAWN BY	DAK	DATE	30JUN09
MACHINED SURFACES	125 AA	CHECKED BY	BL	APPROVED BY	BL
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		REL NO	PE601746		
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		CONTROL NUMBER	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THIRD ANGLE PROJECTION		1097160	
		SCALE:	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT		REV. A01
		NTS	CAD GENERATED DRAWING		PAGE 7 / 7

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

ITEM	DESIGNATION	MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG	NORDSON PART NO.
0			REF DWG, ASSY PANEL, GUN POSITIONER	0		1078407
1		A-1614CH	ENCLOSURE, CONT HINGE, 16x14x6	1	HOFFMAN	1078420
2		CUSTOM	LABEL SET, GUN POSITIONER	1	-----	1078684
3		8002-ISO	TAG, WARNING, ELECT SHOCK HAZARD, 1.00x.88	1	SAFETY LABEL SOLUTIONS	1075692
4			LABEL IDENTIFICATION, 1.00 X 2.00	1		1005678
5		0514500000	TBACCY, DIN RAIL, SLOT, 35x2M-LG	.49M	WEIDMULLER, INC	239214
6			SCR, HEX, SELF TAP, 10-32X.500, Z	6		981137
7		A-16P14	ENCLACCY, PANEL, 14.75x12.88, 14GA	1	HOFFMAN	1078422
8		F1x3LG6	WIREDUCT, 1 X 3, PVC, GRAY, SLOTTED	1FT	PANDUIT	1090158
9	GROUND	PK7GTA	GROUND TERMINAL	1	SQUARE D	1046405
10	SC210	KBMG-212D WITH 8833	CONTROLLER, DC DRIVE W/ SP BD, GUN PSNR	1	KB ELECTRONICS	1046921
11			SCR, HEX, SELF TAP, SLTD, 8-32X.50, TYPE T, Z	4		1083981
12	CB207	1DU10	CIRCUIT BREAKER, 1 POLE, 10 AMP, 10-20 xl n	1	ALTECH	1078518
13	CB210	1CU8	CIRCUIT BREAKER, 1 POLE, 8 AMP	1	ALTECH	1092954
14		P55R-SD24	POWER SUPPLY, 60W	1	IDEC	1092955
15			MODULE GROUP, I/O, WAGO	1	WAGO	1078669
16		C1LG6	COVER, 1	1FT	PANDUIT	1046394
17	FU217	1492-H6	FUSE HOLDER, DIN RAIL, 1/4 X 1-1/4" FUSES	1	ALLEN BRADLEY	341366
18	FU217	MDL-1-R	FUSE, 2AMP, SLOBLO, 250V, 3AG, 313	1	BUSSMANN	939016
19	FU217	1492-N37	END, PLATE, AB FUSE	1	ALLEN BRADLEY	341367
20		1492-J4	TERMINAL, BLK, GRAY, IEC, 22-10 AWG, JG4	30	ALLEN BRADLEY	1075583
21		1492-EAJ35	ANCHOR, END	2	ALLEN BRADLEY	306318
22	CR242	CR242	RELAY, TERM BLK, SPDT, 110/125V AC/DC	1	ALLEN BRADLEY	1071600
23		1492-JG4	TERMINAL, BLK, GND, GRN/YEL, IEC, 22-10 AWG, JG4	1	ALLEN BRADLEY	1075665
24		1492-J4-Y	TERMINAL, BLK, YELLOW, IEC, 22-10 AWG, JG4	2	ALLEN BRADLEY	1075694
25		1492-EBJ3	BARRIER, TBACCY, END, DIN, GRAY, J SERIES	2	ALLEN BRADLEY	1075584
26			WIRE, 105C, 18GA, BLUE, 600V	31.5		335174
27			STRND WIRE, 14 AWG, YEL, 600V, 105C	3		1079956
28			WIRE, VINYL, 14AWG, GREEN W/YELLOW	4.75		931191
29			WIRE, VINYL, 14AWG, RED	7.5		931296
30			WIRE, VINYL, 14AWG, WHITE	3		931268
31			WIRE, VINYL, 18AWG, RED	9		931170
32			STRAP, CABLE, .875 DIA	7		939110
33		UTPCH2	CABLE, RJ45 TO RJ45, 2FT	1	PANDUIT	282960
34		MX5-F02	CONNECTOR, ETHERNET, RJ45 TO IDC, CAT5	1	SIEMON	1058224
35		MX-SM1-02	BOX, SURFACE MOUNT, ETHERNET	1	SIEMON	1078555
36			TERMINAL, RING TONG, INS, 16-14, 10	1		933054
37			NUT, HEX, MACH, #10-32, BRASS	2		984129
38			WASHER, LK, E, SPT, #10, STL, NI	1		983120
39			WASHER, FLT, E, 203X, 406X, 040, BR	1		983021
40		1492-CJLJ6-10	JUMPER, TERM BLOCK, 10 POLE, CTR PLUG IN	1	ALLEN BRADLEY	1078531
41			QUICKCONN, INS, FEM, .250 X.032, 14-16AWG	4		1049966
42			TERMINAL, FLG, SPADE, INS, 16-14, 6	1		933184
43			LABEL SET, PANEL WIRING FOR 1055889	1		1079873
44			WASHER, LK, E, INT, #10, STL, ZN	4		983124
45			LABEL, BLANK, 3.00X5.00	1		603348
46			MOUNT, CABLE STRAP	1		242837
47			CONTROLLER, PROGRAMMED, GUN POS'R ICONTROL	1		1055963
48			CAP, FLUSH, 7/8 DIA	3		900809
49	CR502	700-HLS1Z24	RELAY, SOLID STATE	1	ALLEN BRADLEY	1092942



ATTACH WAGO CONTROLLER TEAROFF "HARDWARE ADDRESS" LABEL TO THIS SURFACE.

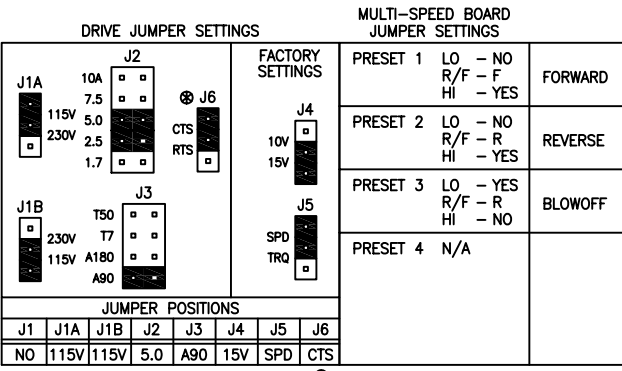
TERMINAL BLOCK LAYOUT

PE
2030
2031
2420
2421
210
211
DCCOM
DCCOM
DCCOM
DCCOM
DCCOM
2200
2200
2360
2370
3240
3250
3300
3310
3350
3360
3410
3420
4020
5020
5030
5080
5090
5130
5140
5190
5200

* CUT JUMPER AS REQUIRED FOR REQUIRED LENGTHS.

* ITEM 15 I/O MODULE GROUP COMPONENT BREAKDOWN.

MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG
750-408	4-CHANNEL DIGITAL INPUT MODULE DC 24V	4	WAGO
750-514	2-CHANNEL RELAY OUTPUT MODULE AC 125V, DC 30V	2	WAGO
750-516	4-CHANNEL DIGITAL OUTPUT MODULE DC 24V	1	WAGO
750-634	INCREMENTAL ENCODER INTERFACE	1	WAGO
750-600	END MODULE	1	WAGO



FULLY COUNTERCLOCKWISE=315°=0%
FULLY CLOCKWISE=225°=100%

MULTI SPEED BOARD POT	%CLOCKWISE
PRE 1	50-100%
PRE 2	50-100%
PRE 3	50%
PRE 4	N/A

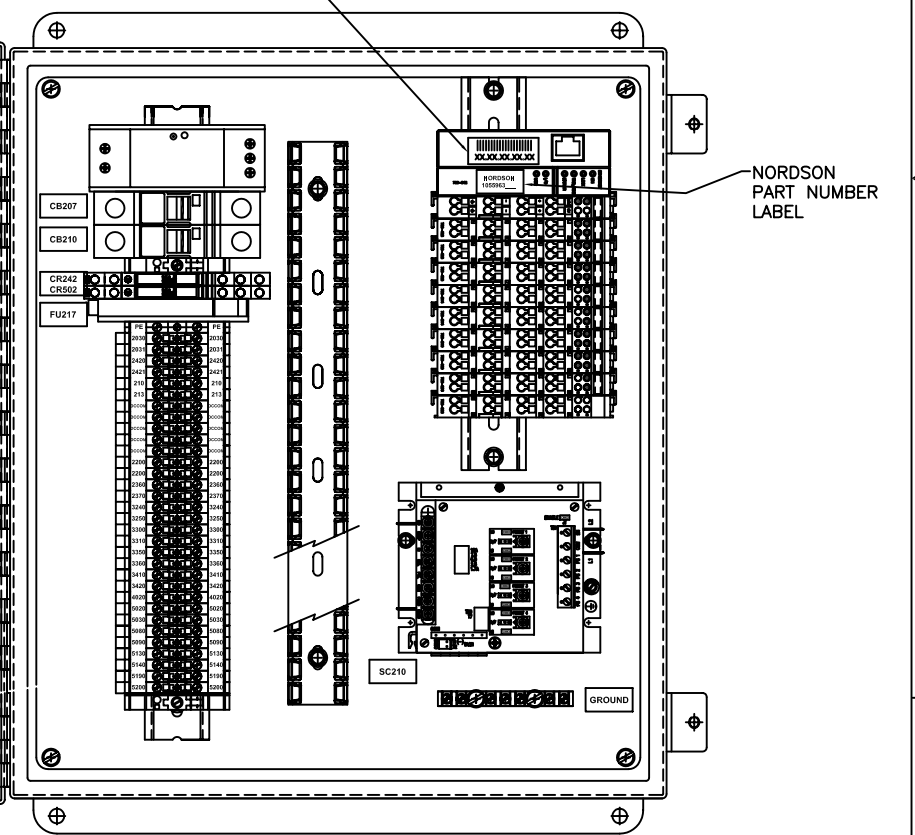
MAINBOARD POT	% C.W.
DB	100%
RESP	50%
IR	25%
FCL	75%
RCL	75%
MAX	100%
FACC	0%
RACC	0%

ADJUST FOR DESIRED FORWARD SPEED
ADJUST FOR DESIRED REVERSE SPEED

IF NECESSARY, ADJUST "RESP" UPWARD TO CORRECT FOR DRIFTING OR RESPONSE PROBLEMS WITH THE MACHINE MOTION.

NOTES

- ALL PHASES OF INSTALLATION MUST COMPLY WITH ALL FEDERAL, STATE AND LOCAL CODES. ALL WORK LOCATED IN CLASS 2, DIVISIONS 1 AND 2 HAZARDOUS LOCATIONS MUST COMPLY WITH NFPA CODE 33 AND NFPA CODE 70, ESPECIALLY ARTICLES 500, 502 AND 516, LATEST EDITIONS.
- THIS PANEL IS APPROPRIATE FOR TOP DOWN VERTICAL POSITIONERS & SPECIAL 1/2HP IN/OUT POSITIONERS.
- THIS PANEL SUPPORTS (1) VERTICAL POSITIONER.

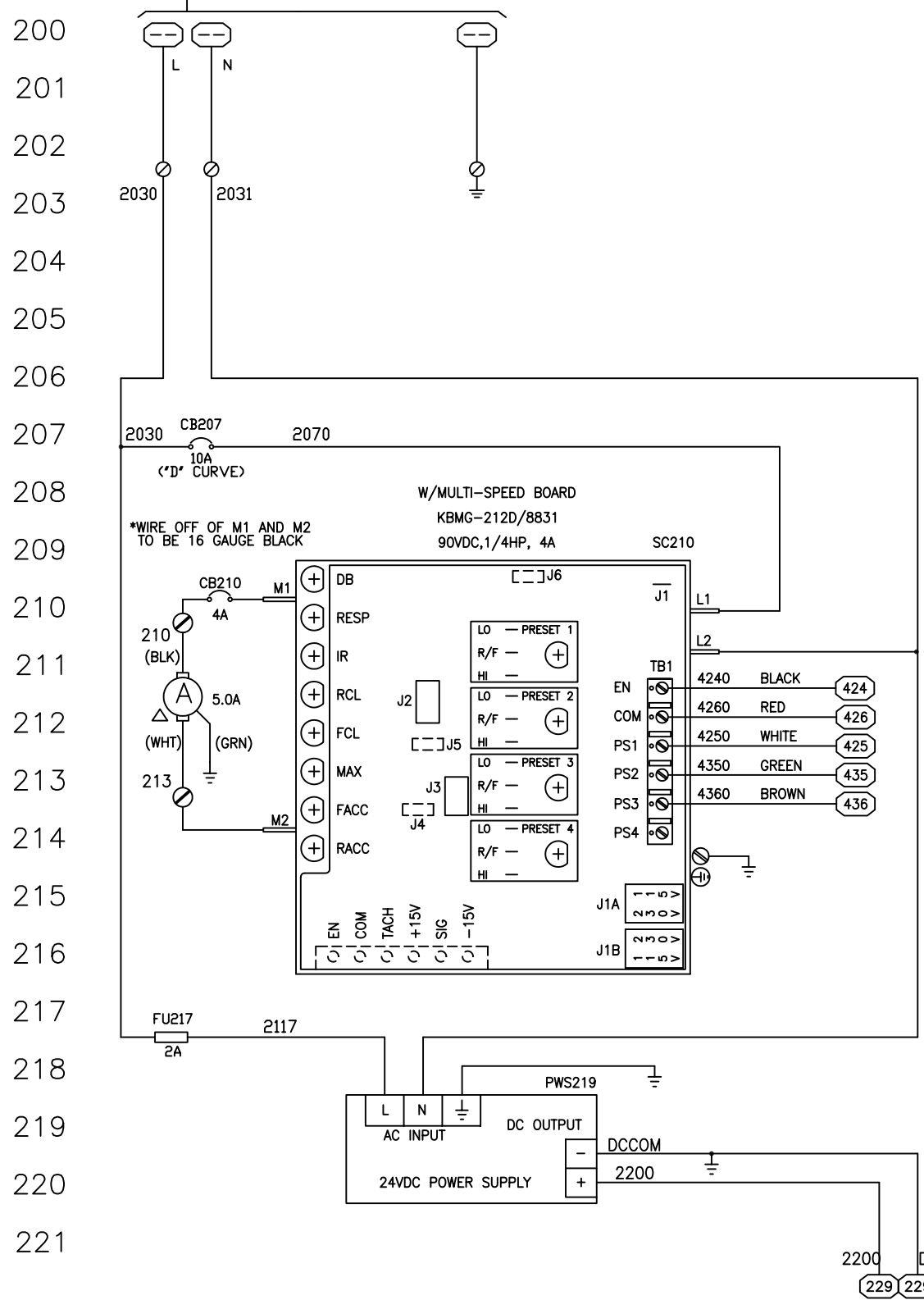


ITEM	ICT	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.
<p>ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED</p> <p>NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001</p> <p>DATE: 03NOV08 DRAWN BY: RF CHECKED BY: GS APPROVED BY: GS REL NO: PE601307</p> <p>CONTROL PANEL, TOP DN POS, 1/2HP, ICONTROL</p> <p>CONTROL NUMBER: 1092923</p> <p>SCALE: FULL PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING</p> <p>REV. A01 PAGE 1 / 6</p>				

⊗ HIDDEN JUMPER "J6" MUST BE CHANGED FROM FACTORY SETTING

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

USERS 120V
1PH, 60 Hz,
10 AMP SUPPLY



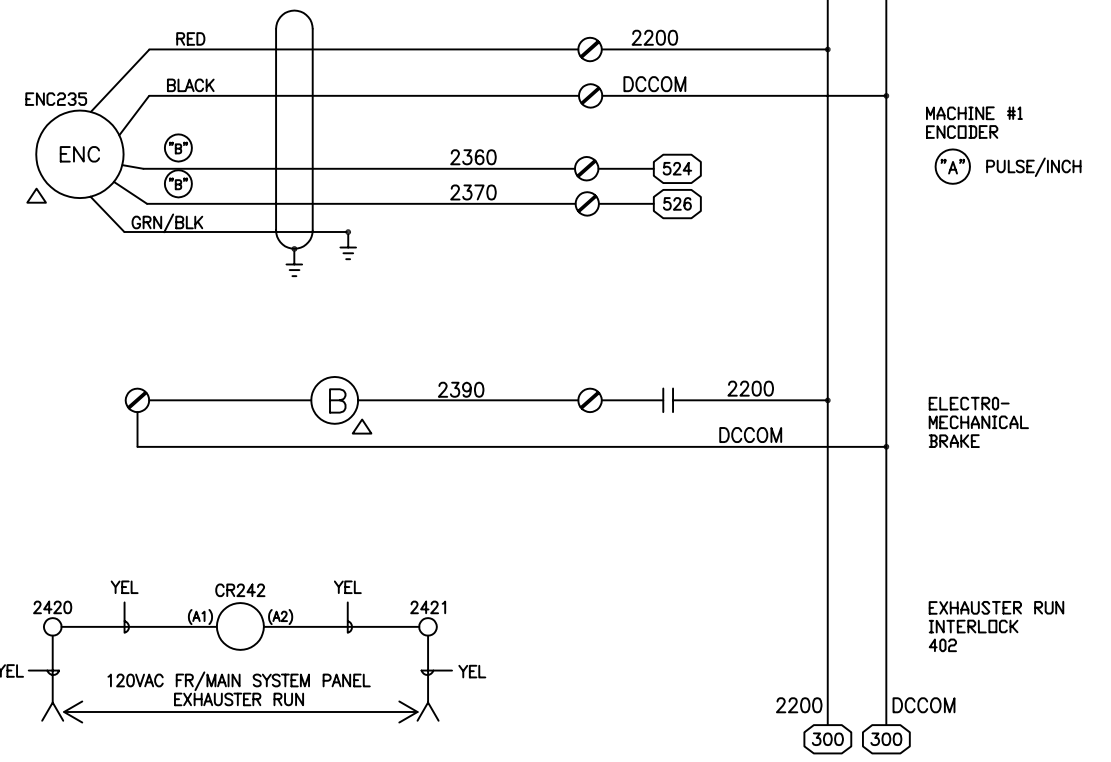
ENABLE
COMMON
FORWARD/EXTEND
REVERSE/RETRACT
BLOWOFF/SLOW RETRACT

24VDC POWER SUPPLY
60 W, 2.5 A

NOTE
1. CHECK MOTOR WIRING.

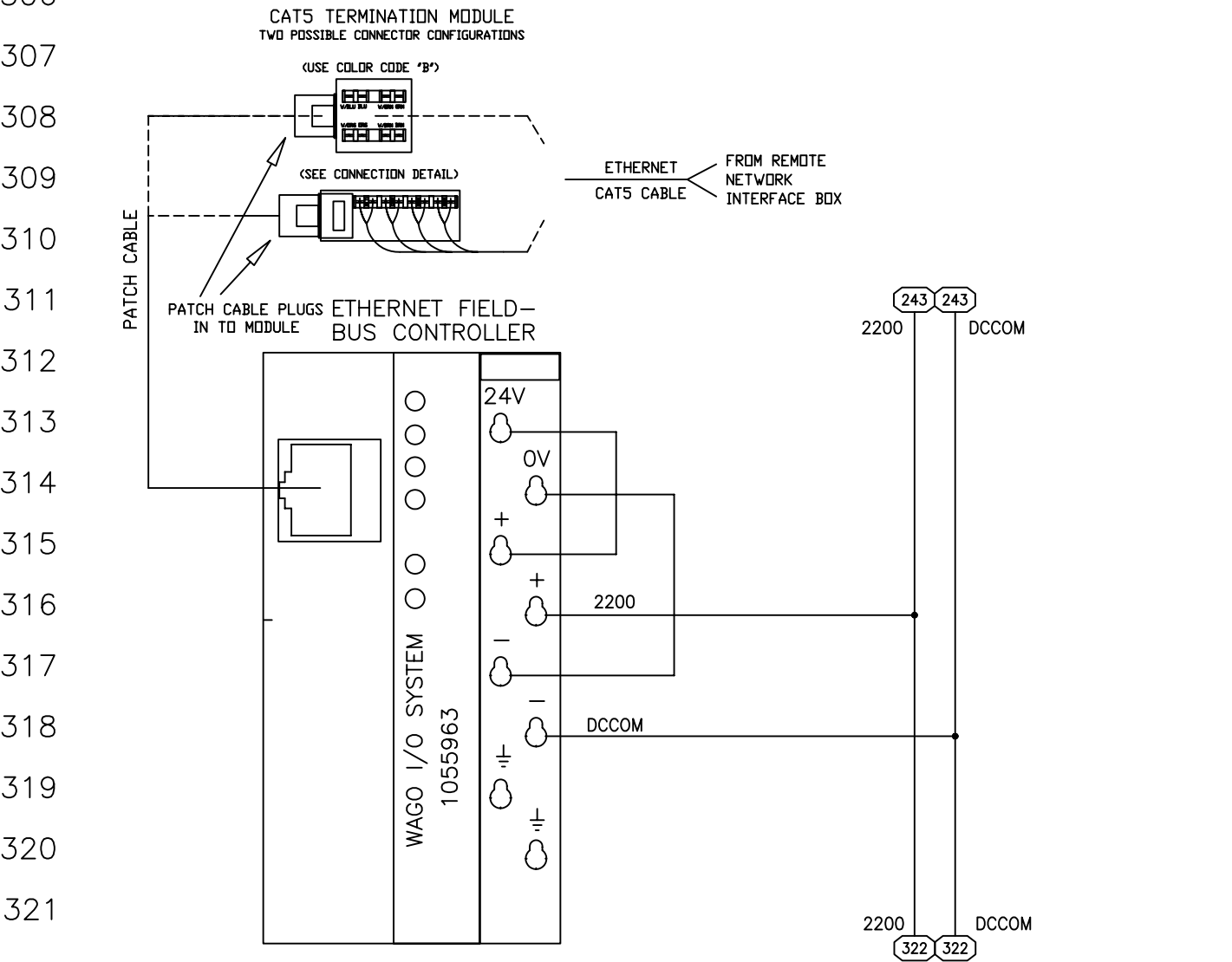
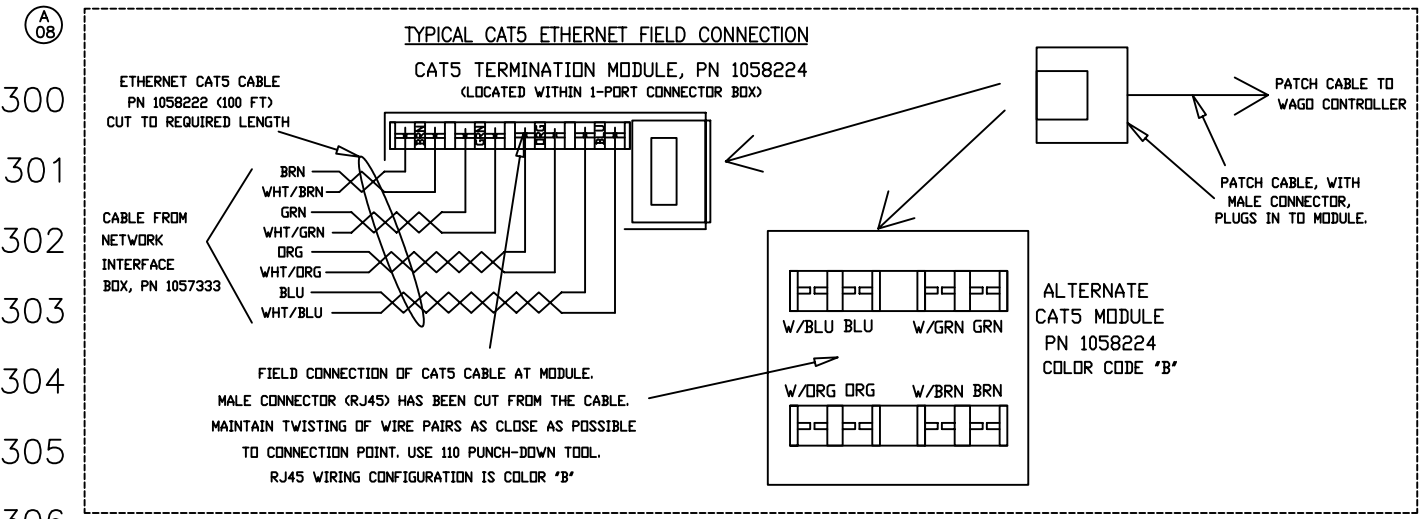
LEGEND
△ - REMOTELY LOCATED DEVICE
○ - GUNMOWER PANEL TERMINAL

ENCODER RESOLUTION AND WIRING		
BASE TYPE	PULSE/INCH ("A")	WIRING ("B")
RACK & PINION 1018682	262	2360 = GREEN 2370 = ORANGE
BELT-DRIVE 1056206	224	2360 = ORANGE 2370 = GREEN
TOP DOWN VERTICAL POSITIONER	143	2360 = ORANGE 2370 = GREEN



ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	DRAWN BY	DATE	CONTROL PANEL, TOP DN POS, 1/2HP, ICONTROL	
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	CHECKED BY	APPROVED BY	REV. AO1	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL NO	DATE	CONTROL NUMBER 1092923	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	PAGE 2 / 6	

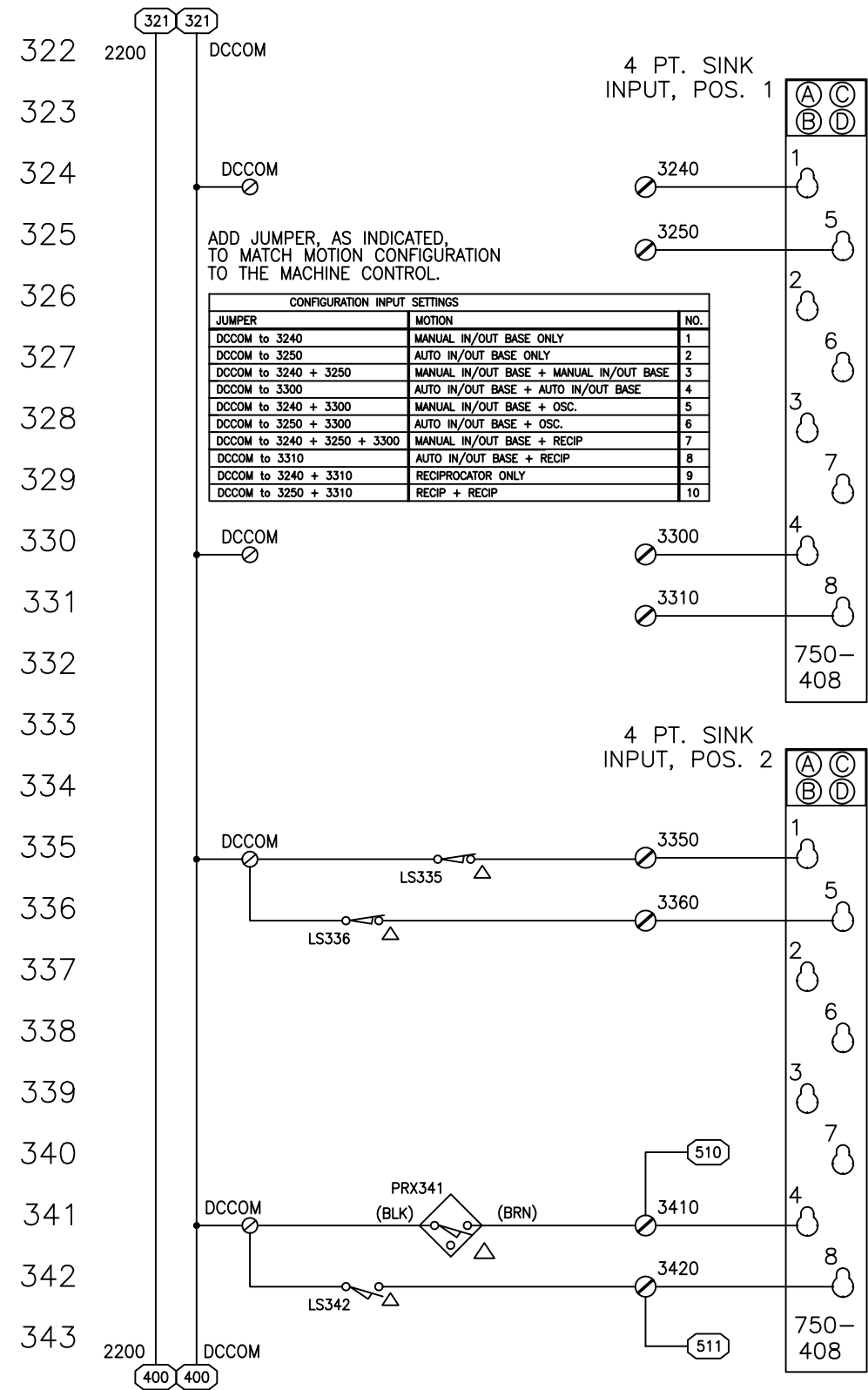
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.



LEGEND

△ - REMOTELY LOCATED DEVICE

⊗ - GUNDOVER PANEL TERMINAL



ADD JUMPER, AS INDICATED, TO MATCH MOTION CONFIGURATION TO THE MACHINE CONTROL.

JUMPER	MOTION	NO.
DCCOM to 3240	MANUAL IN/OUT BASE ONLY	1
DCCOM to 3250	AUTO IN/OUT BASE ONLY	2
DCCOM to 3240 + 3250	MANUAL IN/OUT BASE + MANUAL IN/OUT BASE	3
DCCOM to 3300	AUTO IN/OUT BASE + AUTO IN/OUT BASE	4
DCCOM to 3240 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + OSC.	5
DCCOM to 3250 + 3300	AUTO IN/OUT BASE + OSC.	6
DCCOM to 3240 + 3250 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + RECIP	7
DCCOM to 3310	AUTO IN/OUT BASE + RECIP	8
DCCOM to 3240 + 3310	RECIPROCATOR ONLY	9
DCCOM to 3250 + 3310	RECIP + RECIP	10

INPUT LED'S A,C,B,D = 1,5,4,8

MACHINE CONFIG. BIT 1 SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 2 SEE CONFIG. SETTINGS

NOTE ABOUT CONFIGURATION: A JUMPER WIRE(S) MUST BE IN PLACE BEFORE THE MACHINE WILL OPERATE. THE JUMPER(S) DEFINES THE TYPE OF MACHINE(S) THAT WILL BE CONTROLLED. THE DESIGNATION AFTER THE (+) SIGN INDICATES AN OPTIONAL SECOND MACHINE CONFIGURATION THAT MAY BE CONTROLLED BY THIS CONTROLLER (PLC).

MACHINE CONFIG. BIT 3 SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 4 SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE #1 REVERSE (TOP) LIMIT

MACHINE #1 FORWARD (BOTTOM) LIMIT

OSC. PROX. AT MACHINE #1

MACHINE #1 USA COLORMAX, PURGE LIMIT

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE	NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	125 AA	DRAWN BY RF	DATE 03NOV08
FIRST PRODUCT USED ON	IN-OUT POSITIONER	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	CHECKED BY GS	APPROVED BY GS
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL NO PE601307	CONTROL NUMBER
			1092923	
			REV. A01	
SCALE: NTS		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT		CAD GENERATED DRAWING
		PAGE 3 / 6		

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

IF COLORMAX SYSTEM WITH FEED CENTER,
SEE SYSTEM ELECTRICAL DRAWINGS FOR CONNECTION.
ALSO SEE SHEET 5

4 PT. SINK
INPUT, POS. 3

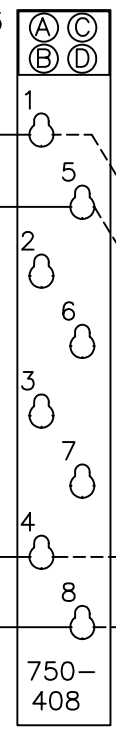
INPUT LED'S
A,C,B,D =
1,5,4,8

(A 03)

SIGNAL FROM BOOTH CONTROL
BOOTH FAN RUN

RUN TEST AT
MACHINE #1
RUN TEST AT
MACHINE #2

MACHINE
TEST FWD INPUT
MACHINE
TEST REV INPUT



MACHINE TEST INSTRUCTIONS
 TO ACTIVATE TESTING, CONNECT APPROPRIATE INPUT(S) TO "DCCOM".
 IF TESTING MACHINE 1, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #1" INPUT TO "DCCOM".
 IF TESTING MACHINE 2, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #2" INPUT TO "DCCOM".
MANUAL TESTING:
 SELECT MACHINE 1 OR 2 INPUT.
 RUN FORWARD BY CONNECTING FWD INPUT.
 MACHINE SHOULD STOP AT FORWARD LIMIT.
 RUN REVERSE BY CONNECTING REV INPUT.
 MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.
 TO RUN REVERSE SLOW SPEED, TOGGLE INPUT 2 BEFORE CONNECTING INPUT 2. MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.
AUTO TESTING:
 FIRST RUN MANUAL TEST TO THE FORWARD, AND THEN TO THE REVERSE LIMITS. (THIS ACTION SETS AUTO TESTING LIMITS BASED ON ENCODER SIGNAL PROCESSING).
 SELECT MACHINE 1 OR/AND MACHINE 2 INPUT.
 TO RUN AN AUTO TEST CONNECT BOTH FWD AND REV INPUTS TO "DCCOM".
 THE MACHINE(S) WILL RUN FORWARD AND REVERSE BETWEEN TWO POINTS, EACH POINT BEING 1/4 OF TOTAL DISTANCE FROM EACH LIMIT. REVERSE SPEED WILL ALTERNATE BETWEEN NORMAL AND BLOWOFF SPEED.
 IF RECIPROCATOR, SPEED WILL BE 3/4 MAX.

CR242
(11) (14)

4020

(A 09)

DCCOM

DCCOM

DCCOM

422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443

2 PT. RELAY
OUTPUT, POS. 1

OUTPUT LED'S
A,C,B,D =
1,5,4,8

(A 03)

MACHINE #1
ENABLE
MACHINE #1
FORWARD
MACHINE #1
COMMON

2 PT. RELAY
OUTPUT, POS. 2

OUTPUT LED'S
A,C,B,D =
1,5,4,8

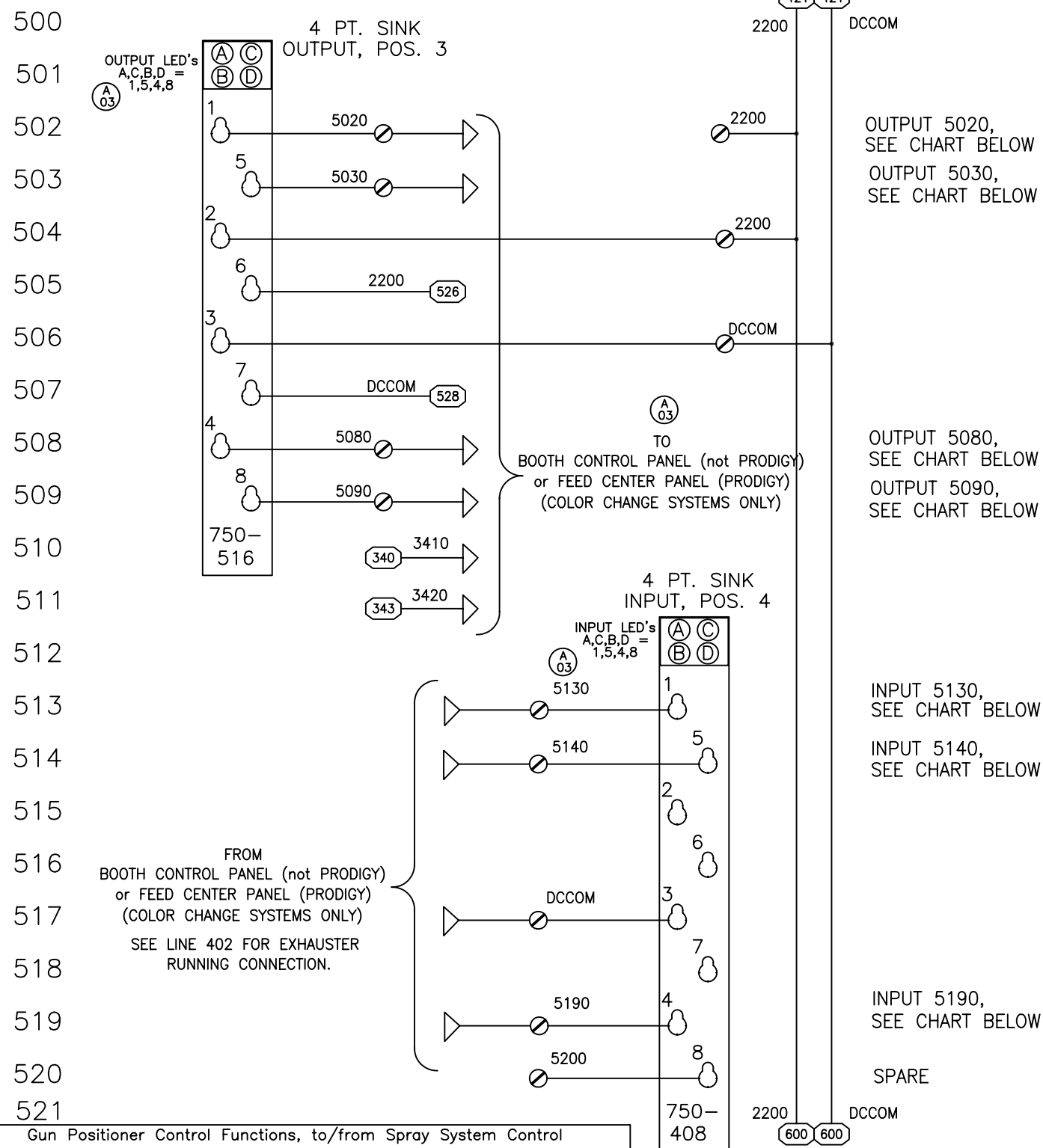
(A 03)

MACHINE #1
REVERSE
MACHINE #1
SLOW REVERSE
MACHINE #1
COMMON

LEGEND
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊙ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010		DRAWN BY	RF	DATE	03NOV08
MACHINED SURFACES 125 AA		CHECKED BY	GS	APPROVED BY	GS
IN-OUT POSITIONER		REL NO		PE601307	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		CONTROL NUMBER	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THRD ANGLE PROJECTION		1092923	
		SCALE: NTS		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	
				PAGE 4 / 6	

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

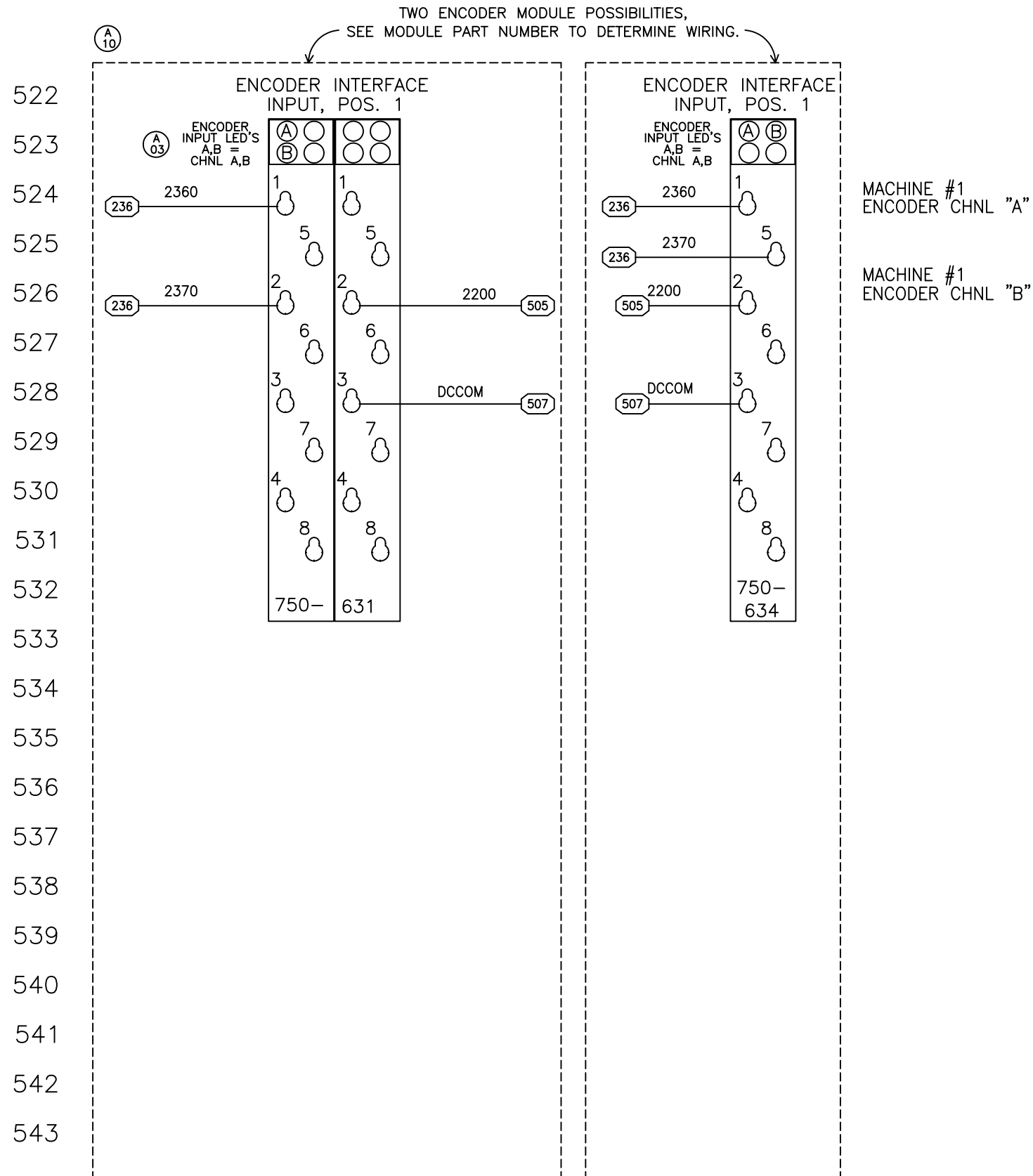


Gun Positioner Control Functions, to/from Spray System Control

Terminal	I/O	not Prodigy (GP1, GP2, etc.)	Prodigy (GP1 only)
5020	OUTPUT	Mechanical Brake Control	* Lockout (if Oscillator, Off = Lock)
5030	OUTPUT	External Blowoff Air Control	External Blowoff Air Control (all GP's)
5080	OUTPUT	Ready for Color Change	Color Change Start From iControl
5090	OUTPUT	External Blowoff Cycle Complete	Purge & Blowoff Cycle Complete
5130	INPUT	Disable (Off = Disable)	Spare
5140	INPUT	Run External Blowoff Cycle	Run Color Change Cycle
5190	INPUT	Internal Purge Cycle Complete	Spare
5200	INPUT	Spare	Spare

* "Mechanical Brake Control" function active if vertical gun positioner. If Oscillator, then brake function is disabled, positioner is not vertical.

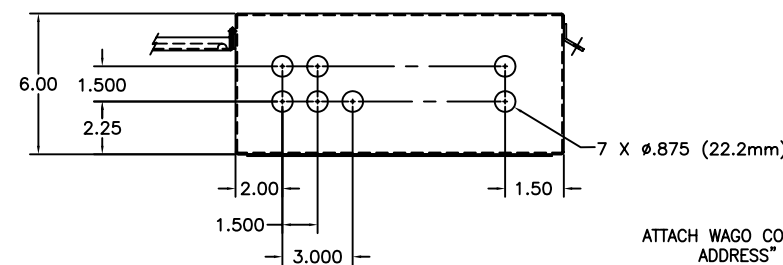
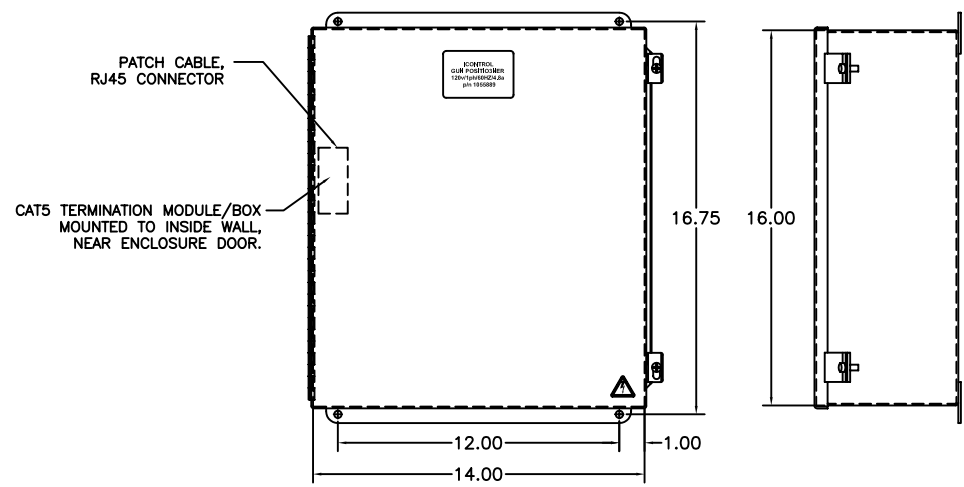
LEGEND
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUNMOVER PANEL TERMINAL



ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	CHECKED BY	DATE	CONTROL PANEL, TOP DN POS, 1/2HP, iCONTROL	
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	APPROVED BY	03NOV08	1092923	
IN-OUT POSITIONER	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL NO	PE601307	REV. AO1	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	CONTROL NUMBER		1092923	
		SCALE	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	PAGE 5 / 6	

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

ITEM	DESIGNATION	MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG	NORDSON PART NO.
0			REF DWG, ASSY PANEL, GUN POSITIONER	0		1078407
1		A-1614CH	ENCLOSURE, CONT HINGE, 16x14x6	1	HOFFMAN	1078420
2		CUSTOM	LABEL SET, GUN POSITIONER	1		1078684
3		8002-ISO	TAG, WARNING, ELECT SHOCK HAZARD, 1.00x.88	1	SAFETY LABEL SOLUTIONS	1075692
4			LABEL IDENTIFICATION, 1.00 X 2.00	1		1005678
5		0514500000	TBACCY, DIN RAIL, SLOT, 35x2M-LG	.49M	WEIDMULLER, INC	239214
6			SCR, HEX, SELF TAP, 10-32X.500, Z	6		981137
7		A-16P14	ENCLACCY, PANEL, 14.75x12.88, 14GA	1	HOFFMAN	1078422
8		F1x3LG6	WIREDUCT, 1 X 3, PVC, GRAY, SLOTTED	1FT	PANDUIT	1090158
9	GROUND	PK7GTA	GROUND TERMINAL	1	SQUARE D	1046405
10	SC210	KBMG-212D WITH 8833	CONTROLLER, DC DRIVE W/ SP BD, GUN PSNR	1	KB ELECTRONICS	1046921
11			SCR, HEX, SELF TAP, SLTD, 8-32X.50, TYPE T, Z	4		1083981
12	CB207	1DU10	CIRCUIT BREAKER, 1 POLE, 10 AMP, 10-20 xl n	1	ALTECH	1078518
13	CB210	1CU8	CIRCUIT BREAKER, 1 POLE, 8 AMP	1	ALTECH	1092954
14		P55R-SD24	POWER SUPPLY, 60W	1	IDEC	1092955
15			MODULE GROUP, I/O, WAGO	1	WAGO	1078669
16		C1LG6	COVER, 1	1FT	PANDUIT	1046394
17	FU217	1492-H6	FUSE HOLDER, DIN RAIL, 1/4 X 1-1/4" FUSES	1	ALLEN BRADLEY	341366
18	FU217	MDL-1-R	FUSE, 2AMP, SLOBL0, 250V, 3AG, 313	1	BUSSMANN	939016
19	FU217	1492-N37	END, PLATE, AB FUSE	1	ALLEN BRADLEY	341367
20		1492-J4	TERMINAL BLK, GRAY, IEC, 22-10 AWG, JG4	30	ALLEN BRADLEY	1075583
21		1492-EAJ35	ANCHOR, END	2	ALLEN BRADLEY	306318
22	CR242	CR242	RELAY, TERM BLK, SPDT, 110/125V AC/DC	1	ALLEN BRADLEY	1071600
23		1492-JG4	TERMINAL BLK, GND, GRN/YEL, IEC, 22-10 AWG, JG4	1	ALLEN BRADLEY	1075665
24		1492-J4-Y	TERMINAL BLK, YELLOW, IEC, 22-10 AWG, JG4	2	ALLEN BRADLEY	1075694
25		1492-EBJ3	BARRIER, TBACCY, END, DIN, GRAY, J SERIES	2	ALLEN BRADLEY	1075584
26			WIRE, 105C, 18GA, BLUE, 600V	31.5		335174
27			STRND WIRE, 14 AWG, YEL, 600V, 105C	3		1079956
28			WIRE, VINYL, 14AWG, GREEN W/YELLOW	4.75		931191
29			WIRE, VINYL, 14AWG, RED	7.5		931296
30			WIRE, VINYL, 14AWG, WHITE	3		931268
31			WIRE, VINYL, 18AWG, RED	9		931170
32			STRAP, CABLE, .875 DIA	7		939110
33		UTPCH2	CABLE, RJ45 TO RJ45, 2FT	1	PANDUIT	282960
34		MX5-F02	CONNECTOR, ETHERNET, RJ245-TO IDC, CAT5	1	SIEMON	1058224
35		MX-SM1-02	BOX, SURFACE MOUNT, ETHERNET	1	SIEMON	1078555
36			TERMINAL, RINGTONG, INS, 16-14, 10	1		933054
37			NUT, HEX, MACH, #10-32, BRASS	2		984129
38			WASHER, LK, E, SPT, #10, STL, NI	1		983120
39			WASHER, FLT, E, 203X, 406X, 040, BR	1		983021
40		1492-CJLJ6-10	JUMPER, TERM BLOCK, 10 POLE, CTR PLUG IN	1	ALLEN BRADLEY	1078531
41			QUICKCONN, INS, FEM, .250 X.032", 14-16AWG	4		1049966
42			TERMINAL, FLG, SPADE, INS, 16-14, 6	1		933184
43			LABEL SET, PANEL WIRING FOR 1055889	1		1079873
44			WASHER, LK, E, INT, #10, STL, ZN	4		983124
45			LABEL, BLANK, 3.00X5.00	1		603348
46			MOUNT, CABLE STRAP	1		242837
47			CONTROLLER, PROGRAMMED, GUN POS'R ICONTROL	1		1055963
48			CAP, FLUSH, 7/8 DIA	3		900809
49	CR502	700-HLS1Z24	RELAY, SOLID STATE	1	ALLEN BRADLEY	1092942



ATTACH WAGO CONTROLLER TEAROFF "HARDWARE ADDRESS" LABEL TO THIS SURFACE.

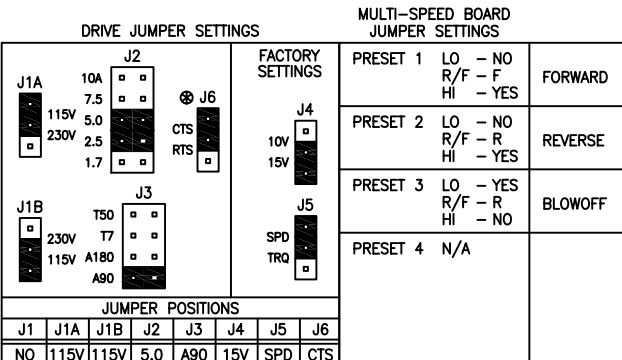
TERMINAL BLOCK LAYOUT

PE
2030
2031
2420
2421
210
211
DCCOM
DCCOM
DCCOM
DCCOM
DCCOM
DCCOM
2200
2200
2360
2370
3240
3250
3300
3310
3350
3360
3410
3420
4020
5020
5030
5080
5090
5130
5140
5190
5200

★ CUT JUMPER AS REQUIRED FOR REQUIRED LENGTHS.

*ITEM 15 I/O MODULE GROUP COMPONENT BREAKDOWN.

MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG
750-408	4-CHANNEL DIGITAL INPUT MODULE DC 24V	4	WAGO
750-514	2-CHANNEL RELAY OUTPUT MODULE AC 125V, DC 30V	2	WAGO
750-516	4-CHANNEL DIGITAL OUTPUT MODULE DC 24V	1	WAGO
750-634	INCREMENTAL ENCODER INTERFACE	1	WAGO
750-600	END MODULE	1	WAGO



FULLY COUNTERCLOCKWISE=315°=0%
FULLY CLOCKWISE=225°=100%

MULTI SPEED BOARD POT	%CLOCKWISE
PRE 1	50-100%
PRE 2	50-100%
PRE 3	50%
PRE 4	N/A

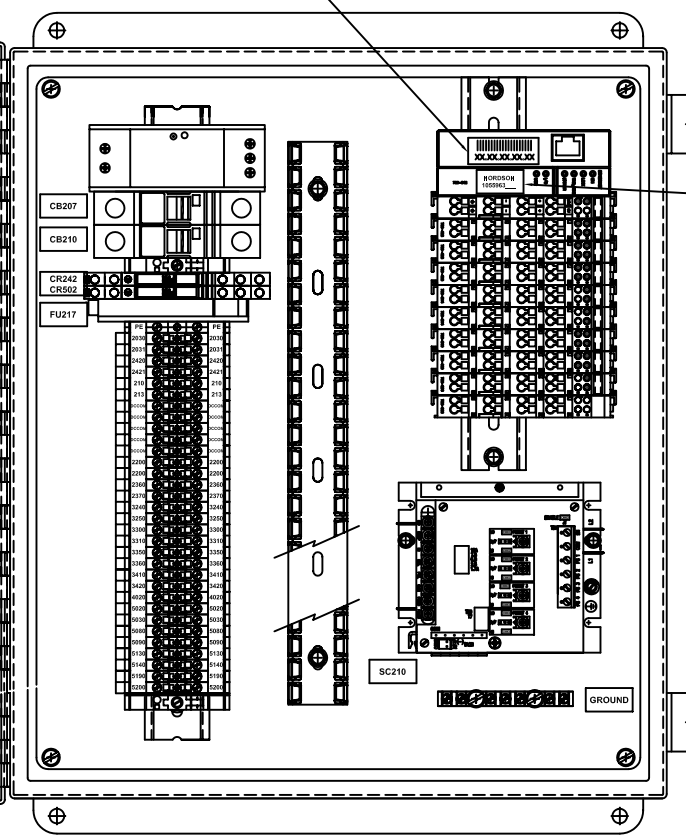
MAINBOARD POT	% C.W.
DB	100%
RESP	50%
IR	25%
FCL	75%
RCL	75%
MAX	100%
FACC	0%
RACC	0%

ADJUST FOR DESIRED FORWARD SPEED
ADJUST FOR DESIRED REVERSE SPEED

IF NECESSARY, ADJUST "RESP" UPWARD TO CORRECT FOR DRIFTING OR RESPONSE PROBLEMS WITH THE MACHINE MOTION.

NOTES

- ALL PHASES OF INSTALLATION MUST COMPLY WITH ALL FEDERAL, STATE AND LOCAL CODES. ALL WORK LOCATED IN CLASS 2, DIVISIONS 1 AND 2 HAZARDOUS LOCATIONS MUST COMPLY WITH NFPA CODE 33 AND NFPA CODE 70, ESPECIALLY ARTICLES 500, 502 AND 516, LATEST EDITIONS.
- THIS PANEL IS APPROPRIATE FOR BOTTOM UP VERTICAL POSITIONERS WITH 1/2HP MOTOR.
- THIS PANEL SUPPORTS (1) VERTICAL POSITIONER.

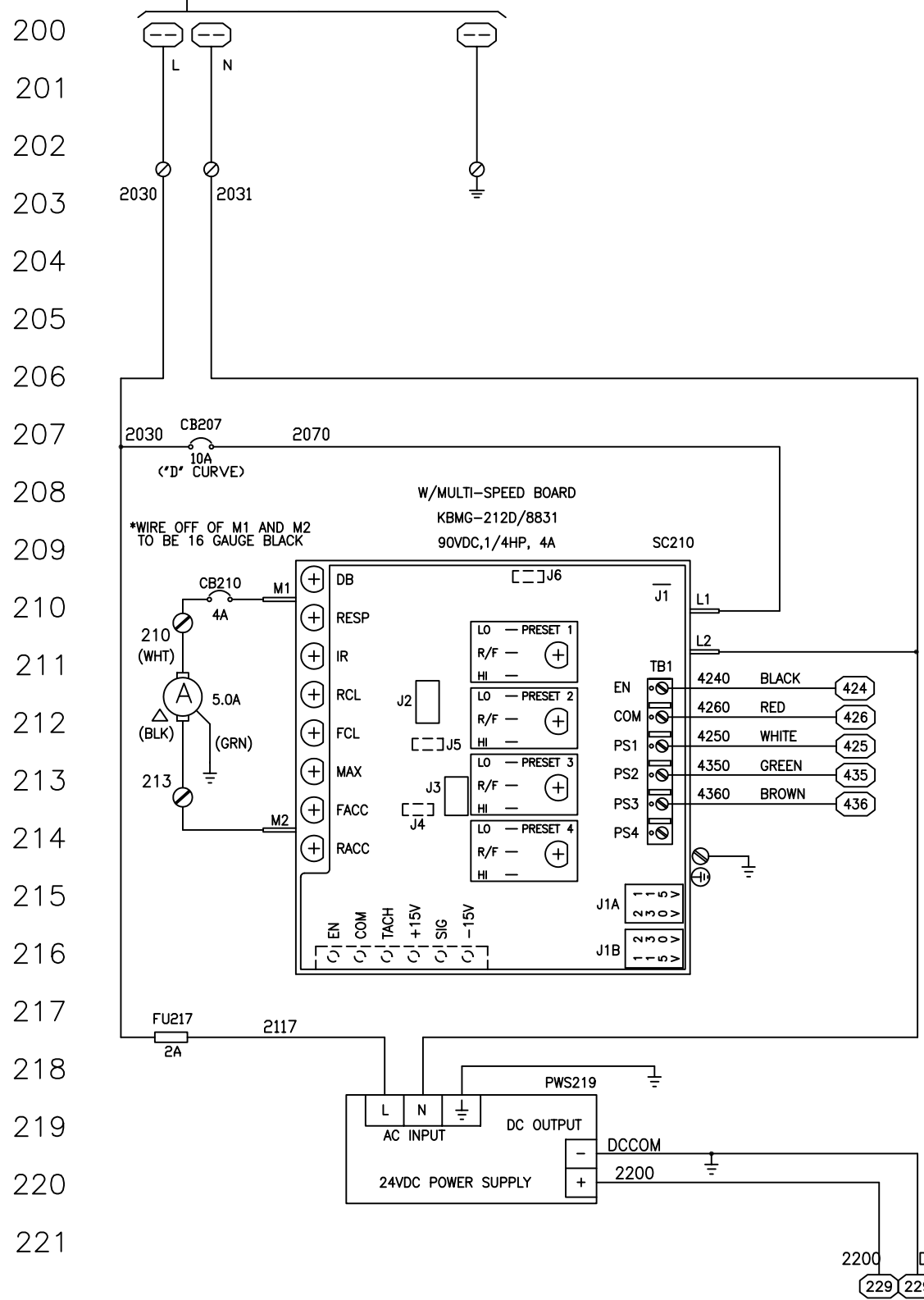


ITEM	ICT	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.
<p>ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED</p> <p>D SIZE NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001</p> <p>DATE 03NOV08 CONTROL PANEL, BOT UP POS, 1/2HP, ICONTROL</p> <p>REL NO PE601307</p> <p>CONTROL NUMBER 1092924</p> <p>SCALE FULL PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING</p>				
NEXT ASSEMBLY		MACHINED SURFACES	125 AA	CHECKED BY GS
FIRST PRODUCT USED ON		IN-OUT POSITIONER	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	APPROVED BY GS
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	THIRD ANGLE PROJECTION	REV. A01
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES				PAGE 1 / 6

⊗ HIDDEN JUMPER "J6" MUST BE CHANGED FROM FACTORY SETTING

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

USERS 120V
1PH, 60 Hz,
10 AMP SUPPLY



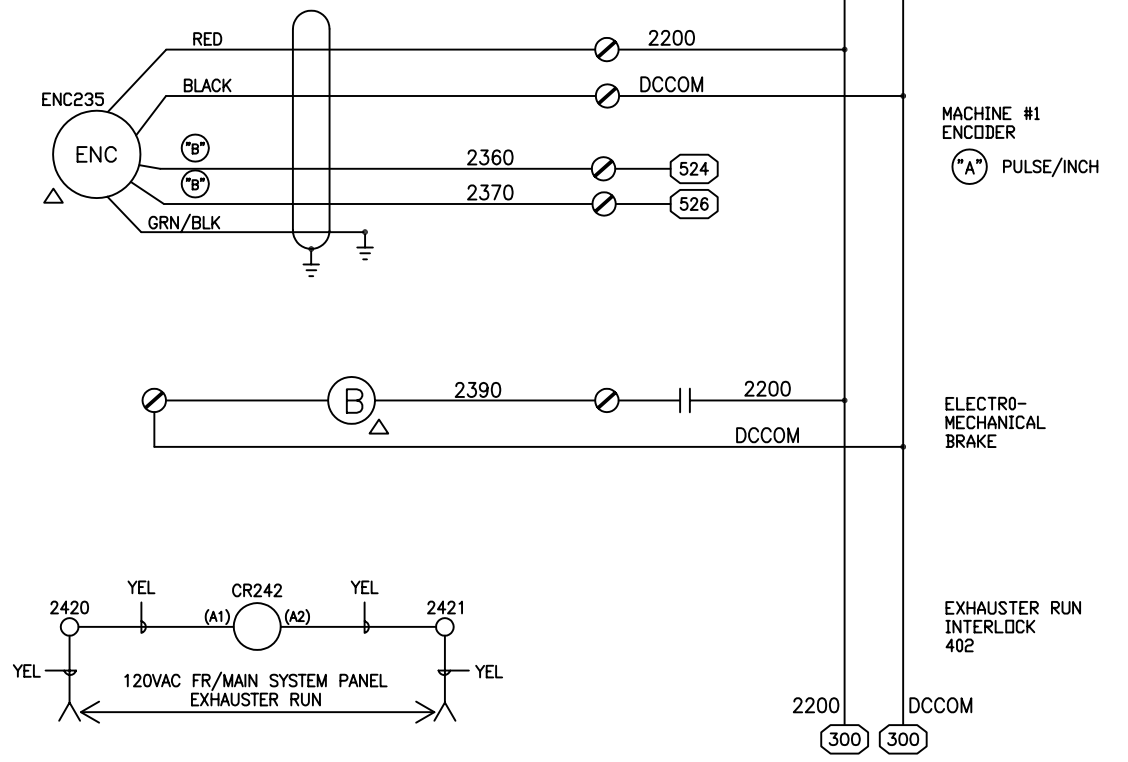
ENABLE
COMMON
FORWARD/EXTEND
REVERSE/RETRACT
BLOWOFF/SLOW RETRACT

24VDC POWER SUPPLY
60 W, 2.5 A

NOTE
1. CHECK MOTOR WIRING.

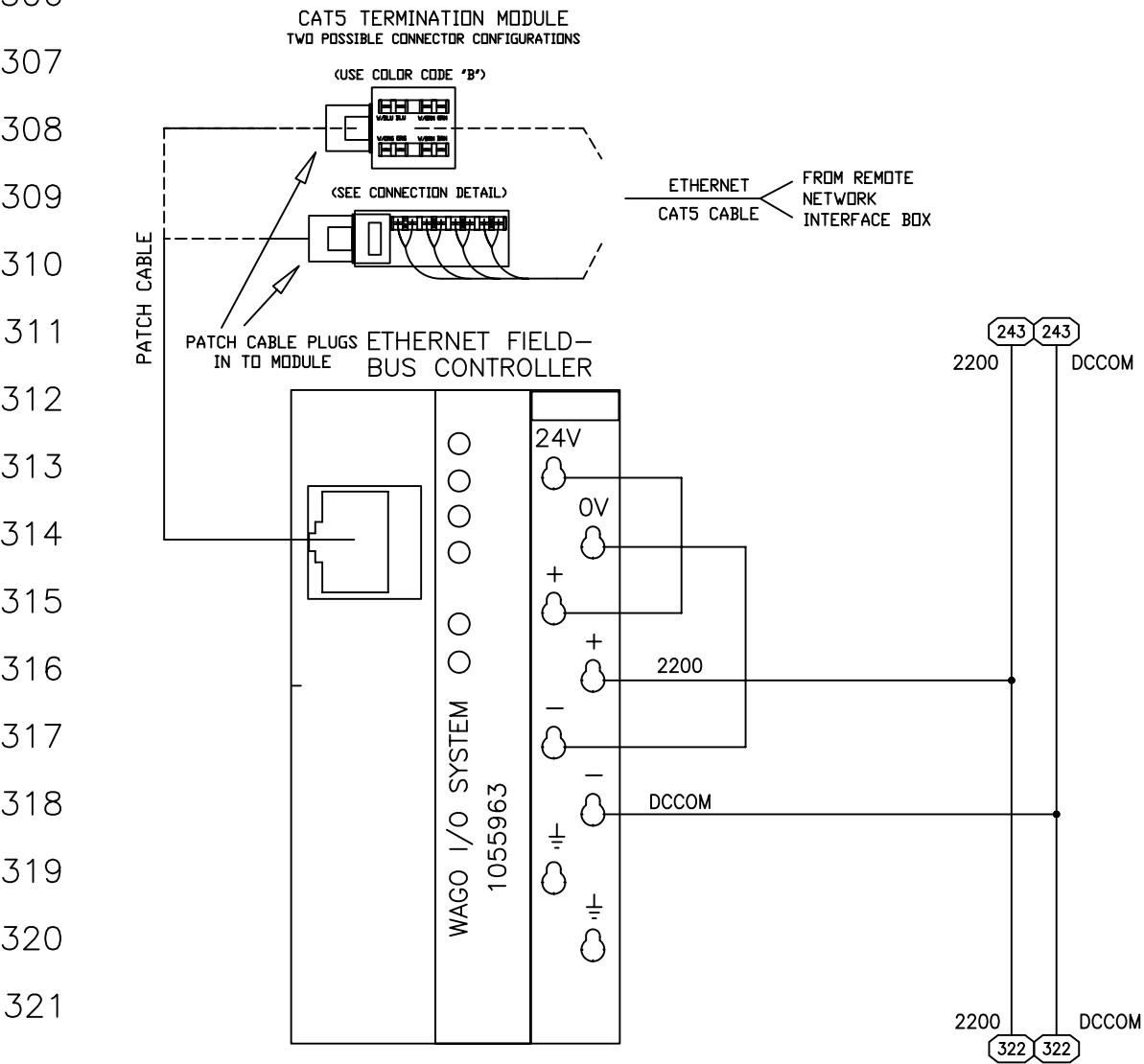
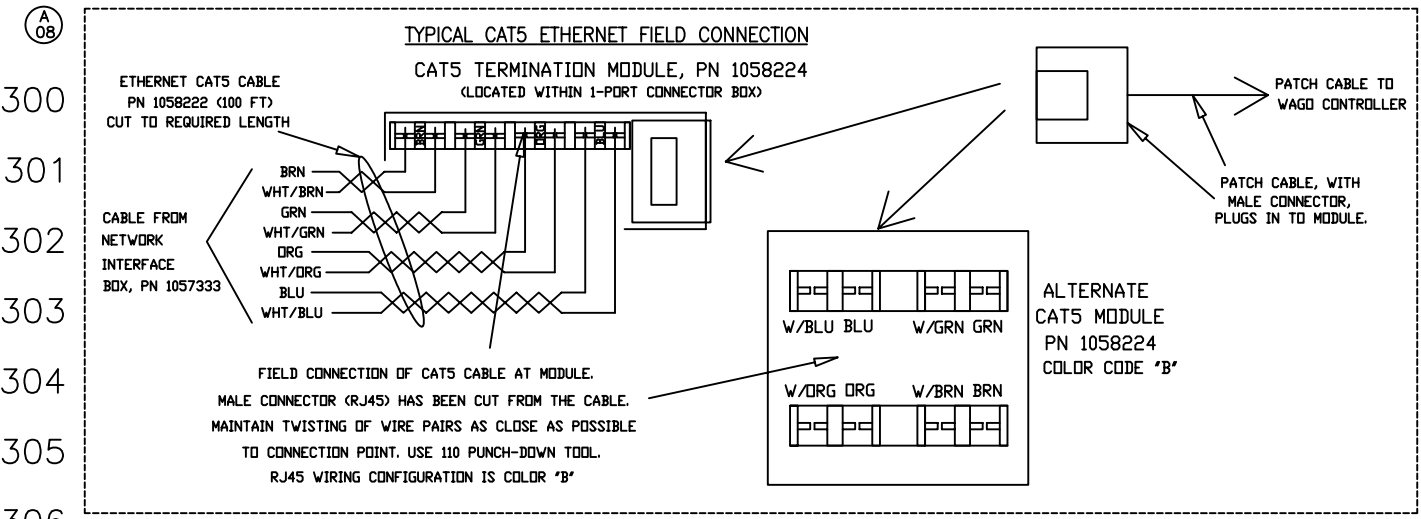
LEGEND
△ - REMOTELY LOCATED DEVICE
○ - GUNDOVER PANEL TERMINAL

ENCODER RESOLUTION AND WIRING		
BASE TYPE	PULSE/INCH ("A")	WIRING ("B")
RACK & PINION 1018682	262	2360 = GREEN 2370 = ORANGE
BELT-DRIVE 1056206	224	2360 = ORANGE 2370 = GREEN
TOP DOWN VERTICAL POSITIONER	143	2360 = ORANGE 2370 = GREEN



ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	DRAWN BY	DATE	CONTROL PANEL, BOT UP POS, 1/2HP, ICONTROL	
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	CHECKED BY	APPROVED BY	REV. A01	
IN-OUT POSITIONER	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL NO	DATE	CONTROL NUMBER 1092924	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	PAGE 2 / 6	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		NTS	CAD GENERATED DRAWING		

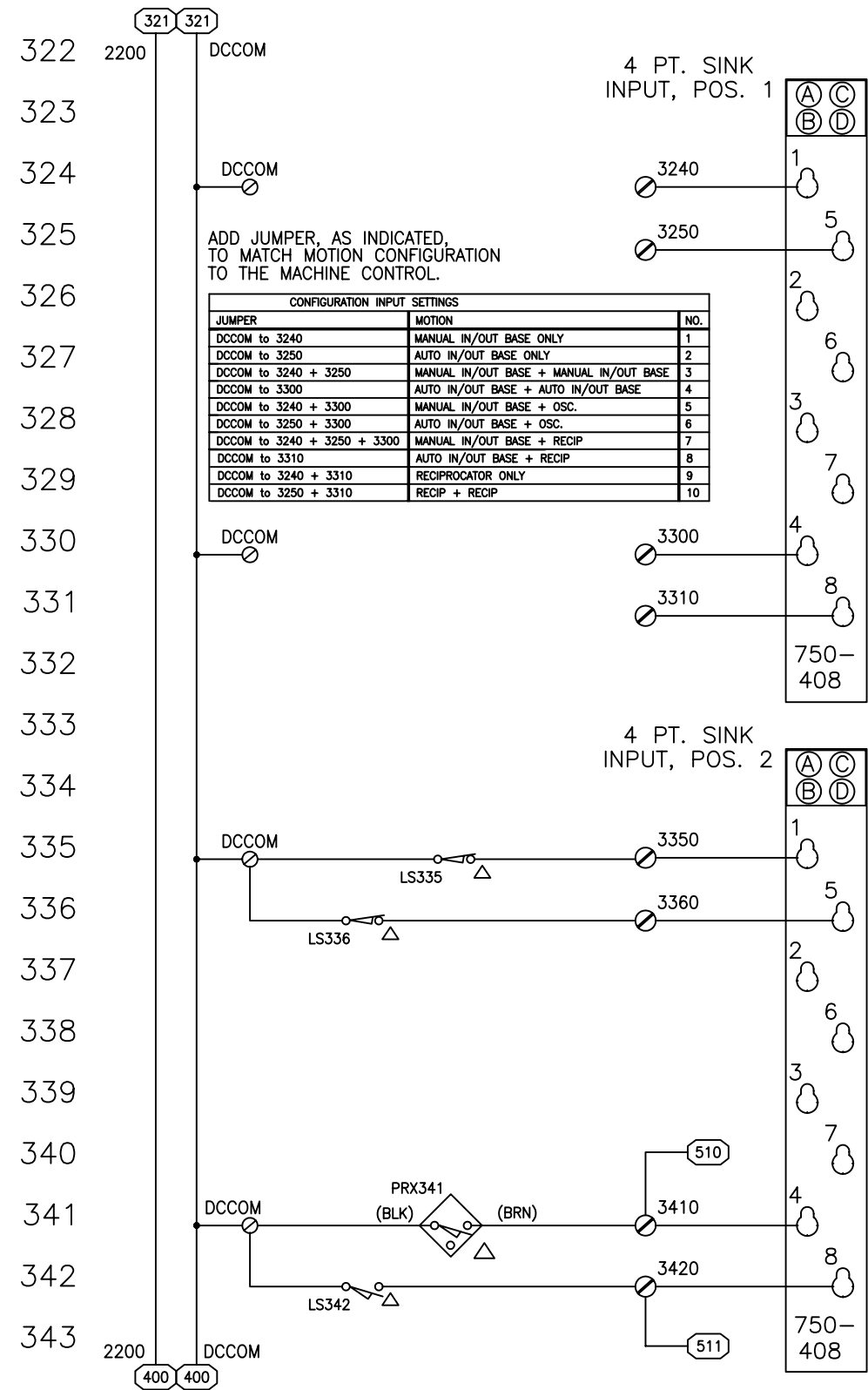
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.



LEGEND

△ - REMOTELY LOCATED DEVICE

⊗ - GUNDOVER PANEL TERMINAL



INPUT LED'S A,C,B,D = 1,5,4,8

MACHINE CONFIG. BIT 1 SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 2 SEE CONFIG. SETTINGS

NOTE ABOUT CONFIGURATION:
A JUMPER WIRE(S) MUST BE IN PLACE BEFORE THE MACHINE WILL OPERATE. THE JUMPER(S) DEFINES THE TYPE OF MACHINE(S) THAT WILL BE CONTROLLED. THE DESIGNATION AFTER THE (+) SIGN INDICATES AN OPTIONAL SECOND MACHINE CONFIGURATION THAT MAY BE CONTROLLED BY THIS CONTROLLER (PLC).

MACHINE CONFIG. BIT 3 SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 4 SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE #1 FORWARD (TOP) LIMIT

MACHINE #1 REVERSE (BOTTOM) LIMIT

OSC. PROX. AT MACHINE #1

MACHINE #1 USA COLORMAX, PURGE LIMIT

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010		DRAWN BY	RF	DATE	03NOV08
MACHINED SURFACES 125 AA		CHECKED BY	GS	APPROVED BY	GS
NEXT ASSEMBLY		REL NO	PE601307		
FIRST PRODUCT USED ON		CONTROL PANEL, BOT UP POS, 1/2HP, ICONTROL			
IN-OUT POSITIONER		CONTROL NUMBER		1092924	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		SCALE: NTS		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THIRD ANGLE PROJECTION		PAGE 3 / 6	

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

IF COLORMAX SYSTEM WITH FEED CENTER, SEE SYSTEM ELECTRICAL DRAWINGS FOR CONNECTION. ALSO SEE SHEET 5

4 PT. SINK INPUT, POS. 3

INPUT LED'S A,C,B,D = 1,5,4,8

(A03)

SIGNAL FROM BOOTH CONTROL BOOTH FAN RUN

RUN TEST AT MACHINE #1

RUN TEST AT MACHINE #2

MACHINE TEST FWD INPUT

MACHINE TEST REV INPUT

CR242 (11) (14)

(A09)

MACHINE TEST INSTRUCTIONS

TO ACTIVATE TESTING, CONNECT APPROPRIATE INPUT(S) TO "DCCOM".

IF TESTING MACHINE 1, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #1" INPUT TO "DCCOM".

IF TESTING MACHINE 2, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #2" INPUT TO "DCCOM".

MANUAL TESTING:

SELECT MACHINE 1 OR 2 INPUT.

RUN FORWARD BY CONNECTING FWD INPUT. MACHINE SHOULD STOP AT FORWARD LIMIT. RUN REVERSE BY CONNECTING REV INPUT. MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT. TO RUN REVERSE SLOW SPEED, TOGGLE INPUT 2 BEFORE CONNECTING INPUT 2. MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT.

AUTO TESTING:

FIRST RUN MANUAL TEST TO THE FORWARD, AND THEN TO THE REVERSE LIMITS. (THIS ACTION SETS AUTO TESTING LIMITS BASED ON ENCODER SIGNAL PROCESSING).

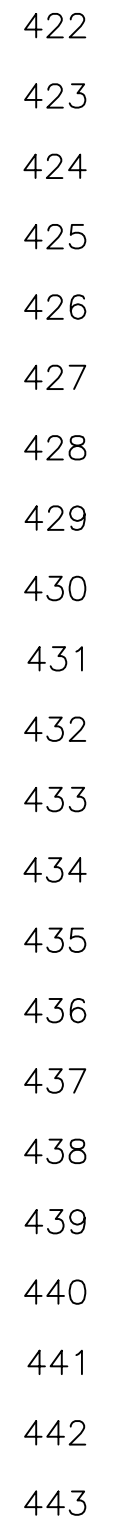
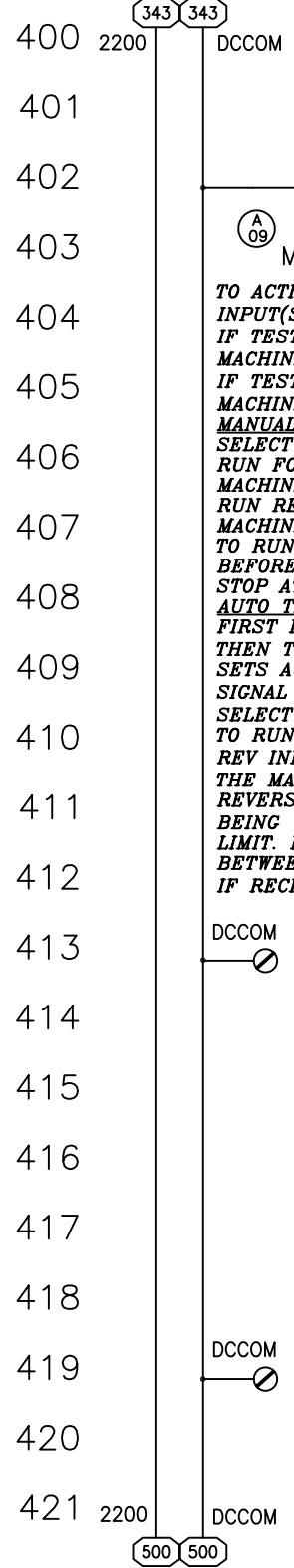
SELECT MACHINE 1 OR/AND MACHINE 2 INPUT. TO RUN AN AUTO TEST CONNECT BOTH FWD AND REV INPUTS TO "DCCOM".

THE MACHINE(S) WILL RUN FORWARD AND REVERSE BETWEEN TWO POINTS, EACH POINT BEING 1/4 OF TOTAL DISTANCE FROM EACH LIMIT. REVERSE SPEED WILL ALTERNATE BETWEEN NORMAL AND BLOWOFF SPEED. IF RECIPROCATOR, SPEED WILL BE 3/4 MAX.

DCCOM

DCCOM

DCCOM



2 PT. RELAY OUTPUT, POS. 1

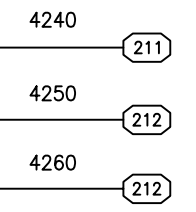
OUTPUT LED'S A,C,B,D = 1,5,4,8

(A03)

2 PT. RELAY OUTPUT, POS. 2

OUTPUT LED'S A,C,B,D = 1,5,4,8

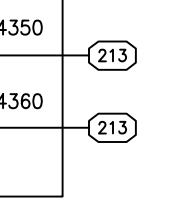
(A03)



MACHINE #1 ENABLE

MACHINE #1 FORWARD

MACHINE #1 COMMON



MACHINE #1 REVERSE

MACHINE #1 SLOW REVERSE

MACHINE #1 COMMON

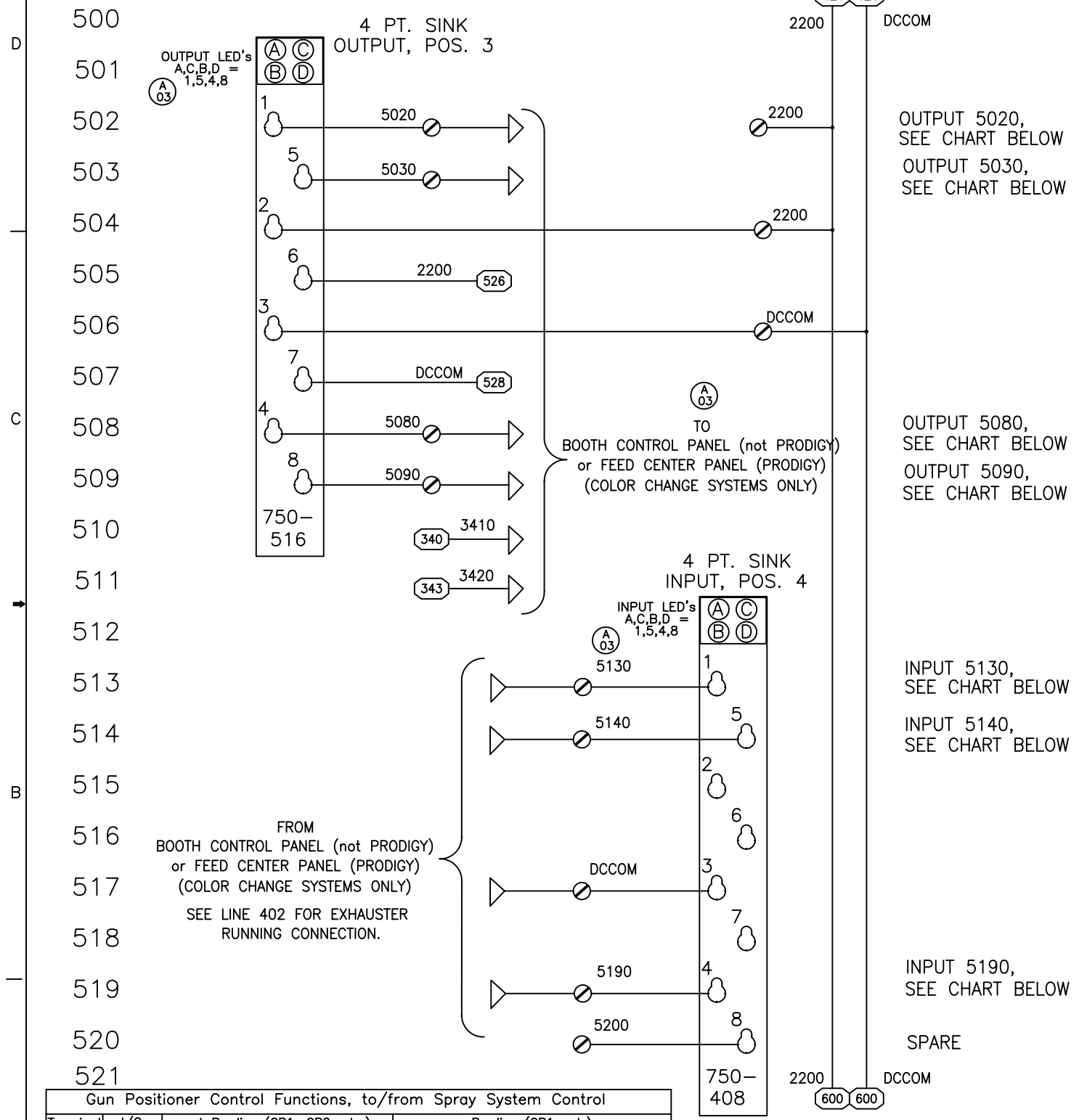
LEGEND

△ - REMOTELY LOCATED DEVICE

⊗ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY		DRAWN BY RF		DATE 03NOV08	
FIRST PRODUCT USED ON		CHECKED BY GS		APPROVED BY GS	
IN-OUT POSITIONER		REL NO PE601307		CONTROL PANEL, BOT UP POS, 1/2HP, ICONTROL	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		CONTROL NUMBER		1092924	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		SCALE: NTS		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	
		PAGE 4 / 6		REV. AO1	

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

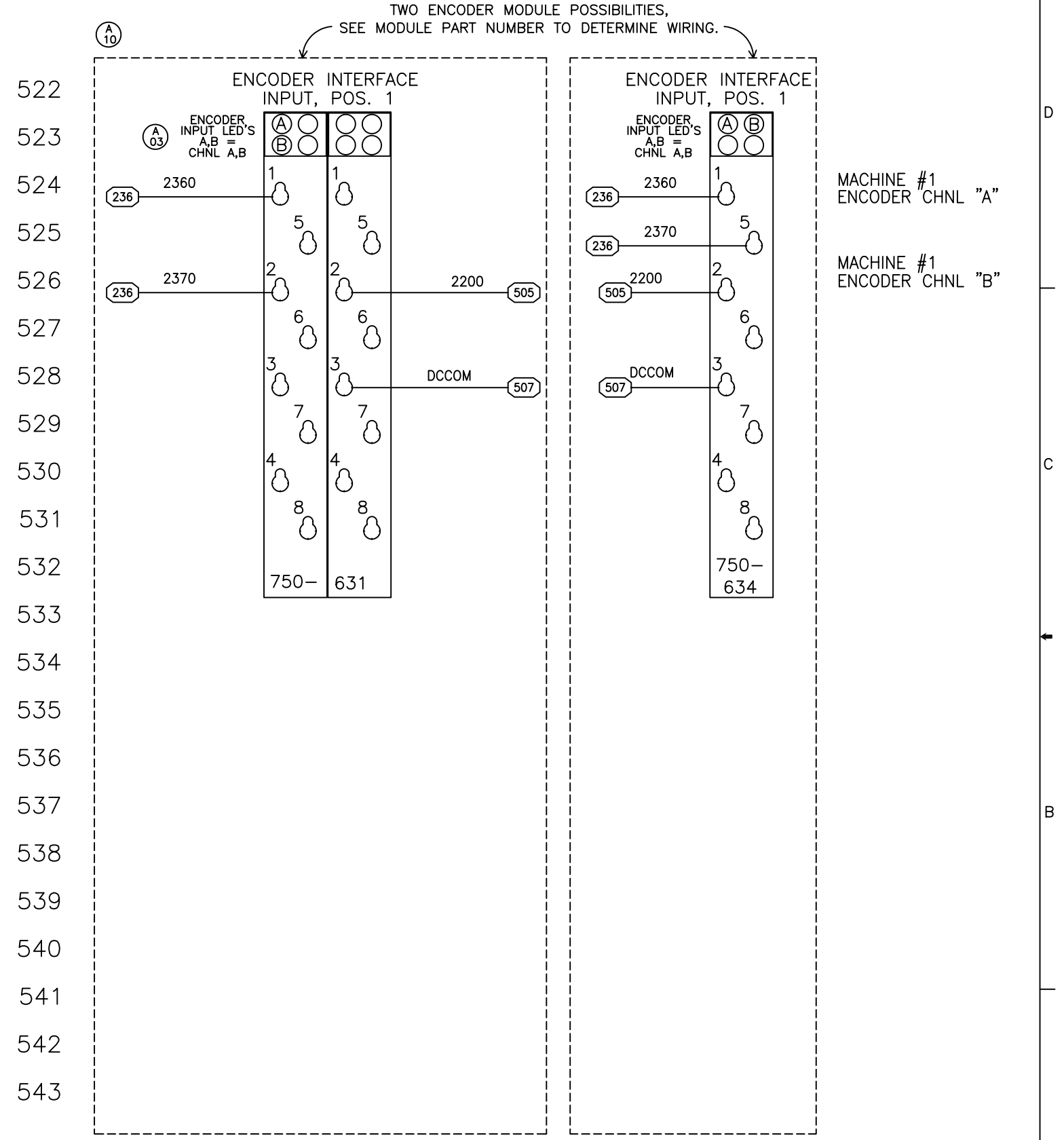


Gun Positioner Control Functions, to/from Spray System Control

Terminal	I/O	not Prodigy (GP1, GP2, etc.)	Prodigy (GP1 only)
5020	OUTPUT	Mechanical Brake Control	* Lockout (if Oscillator, Off = Lock)
5030	OUTPUT	External Blowoff Air Control	External Blowoff Air Control (all GP's)
5080	OUTPUT	Ready for Color Change	Color Change Start From iControl
5090	OUTPUT	External Blowoff Cycle Complete	Purge & Blowoff Cycle Complete
5130	INPUT	Disable (Off = Disable)	Spare
5140	INPUT	Run External Blowoff Cycle	Run Color Change Cycle
5190	INPUT	Internal Purge Cycle Complete	Spare
5200	INPUT	Spare	Spare

* "Mechanical Brake Control" function active if vertical gun positioner. If Oscillator, then brake function is disabled, positioner is not vertical.

LEGEND
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUNMOVER PANEL TERMINAL



ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	CHECKED BY	DATE	CONTROL PANEL, BOT UP POS, 1/2HP, iCONTROL	
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	APPROVED BY	03NOV08	1092924	
IN-OUT POSITIONER	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL NO	PE601307	REV. AO1	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	SCALE: NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	PAGE 5 / 6	

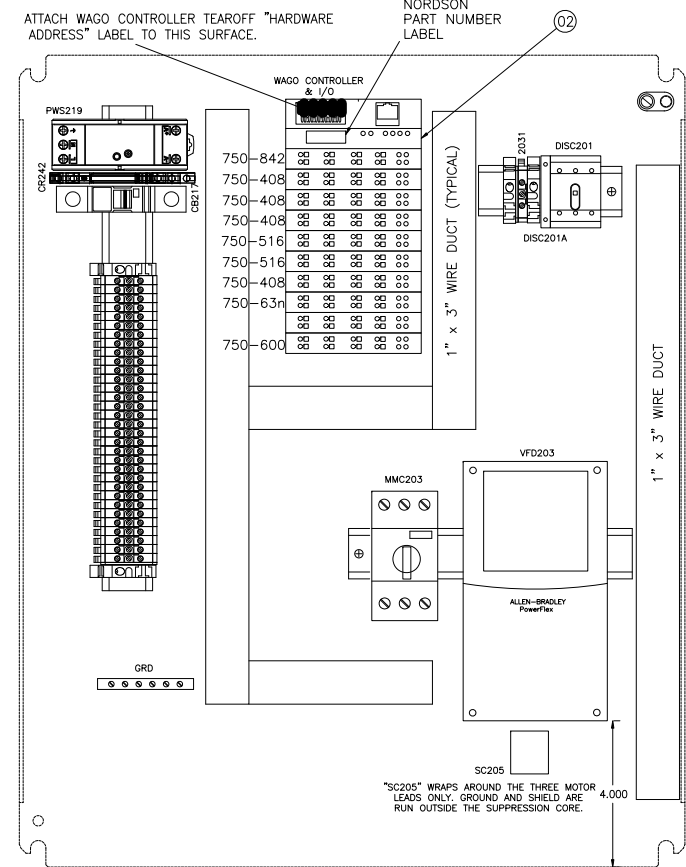
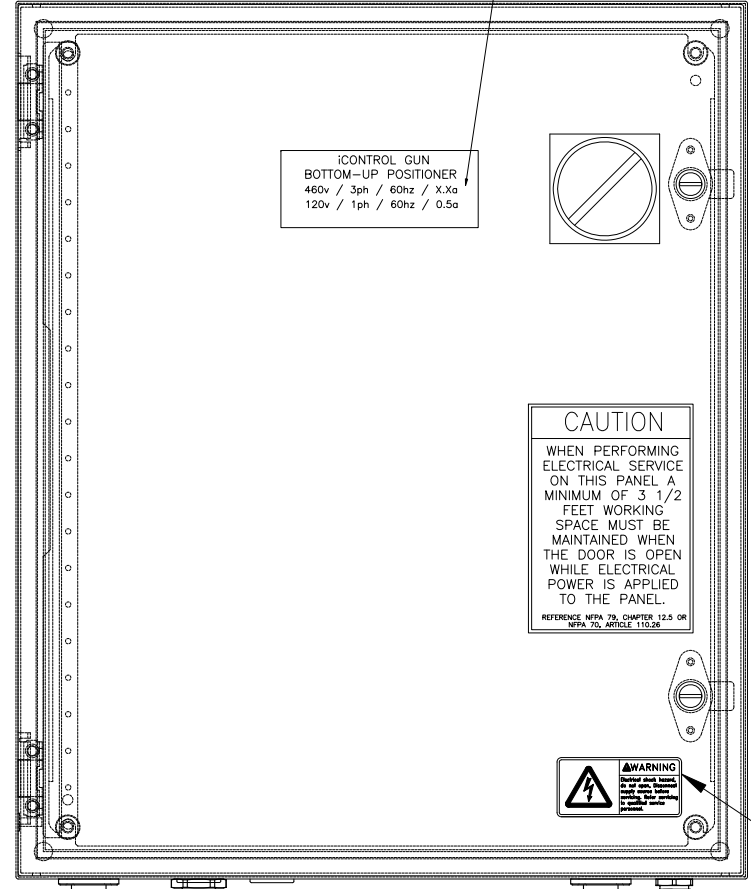
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

VENDOR'S BILL OF MATERIAL

DESIGNATION	QTY	ITEM	PART NO.	MFG.
	1	ENCLOSURE	SEE INVERTER CHART	HOFFMAN
	1	SUB-PLATE	C-P2420	HOFFMAN
	A/R	DIN RAIL	D5PD2-20	CUTLER-HAMMER
	4	END ANCHOR	C383ES35	CUTLER-HAMMER
	2	END PLATE	C383AP4	CUTLER-HAMMER
	33	TERMINAL BLOCK	C383RK254	CUTLER-HAMMER
	1	JUMPER	C383JC402	CUTLER-HAMMER
GND	1	GROUND TERMINAL	PK7GT4	SQUARE D
	1	GROUND LUG	----	----
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
CB217	1	CIRCUIT BREAKER, 2A	WMS1C2	CUTLER-HAMMER
	A/R	WIRE DUCT, 1" x 3"	---	---
	1	WORKING SPACE CAUTION LABEL, SAFETY YELLOW WITH BLACK ENGRAVING	CUSTOM	---
CR242	1	RELAY, 120VAC, SPDT, DIN-RAIL MOUNT	700-HLT1U1	ALLEN-BRADLEY
MMC203	1	MANUAL MOTOR CONTROLLER	SEE INVERTER CHART	CUTLER-HAMMER
PWS219	1	POWER SUPPLY, 30 WATT	PSR-SC24	IDEC
DISC201	1	DISCONNECT SWITCH	OT16F3	ABB
DISC201	1	HANDLE	OHBS2AJ	ABB
DISC201	1	SHAFT	OXS6S180	ABB
DISC201	1	ADAPTER, PADLOCK, OPEN PANEL	DS-SA1	ABB
DISC201A	1	N.O. AUX. CONTACT, DISCONNECT	0A1G10	ABB
VFD203	1	INVERTER, 3-PH	SEE INVERTER CHART	ALLEN-BRADLEY
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
CON201C, CON701	2	BULKHEAD HOUSING	CKA-031	MENCOM
CON701	1	INSERT, FEMALE, 12 POLE	CQF-12	MENCOM
CON201C	1	INSERT, FEMALE, 4 POLE	CKSF-04	MENCOM
CON201C	1	ID66/67 SEAL KIT	CKR 65	MENCOM
CON701	8	SOCKETS, FEMALE, CRIMP, 26-22AWG	CDFA 0.3	MENCOM
---	---	---	---	---
	7	CAP, FLUSH, 7/8 DIA.	BPF-7/8	CAPPLUGS DIVISION
SC205	1	EMI SUPPRESSION CORE, SPLIT HALVES (SC205)	0443167251	FAIR-RITE
	1	PROGRAMMED ETHERNET FIELDBUS CONTROLLER, WAGO pn750-842	SEE ITEM 02	NORDSON
	4	MODULE, INPUT, SINK, 4 PT.	750-408	WAGO
	2	MODULE, OUTPUT, SINK, 4 PT.	750-516	WAGO
	---	---	---	---
	1	MODULE, INTERFACE, ENCODER	750-634	WAGO
	---	---	---	---
	1	MODULE, INTERFACE, ENCODER	750-631/000-010	WAGO
	---	---	---	---
	1	MODULE, END	750-600	WAGO

* - 750-631 AND 750-634 ARE INTERCHANGABLE MODULES, 750-634 REPLACING 750-631.

FILL IN LABEL DETAIL PER ORDER/CUSTOMER REQUIREMENT:
208V, 9.5A
230V, 9.5A
380V, 5.7A
460V, 5.7A
575V, 3.8A

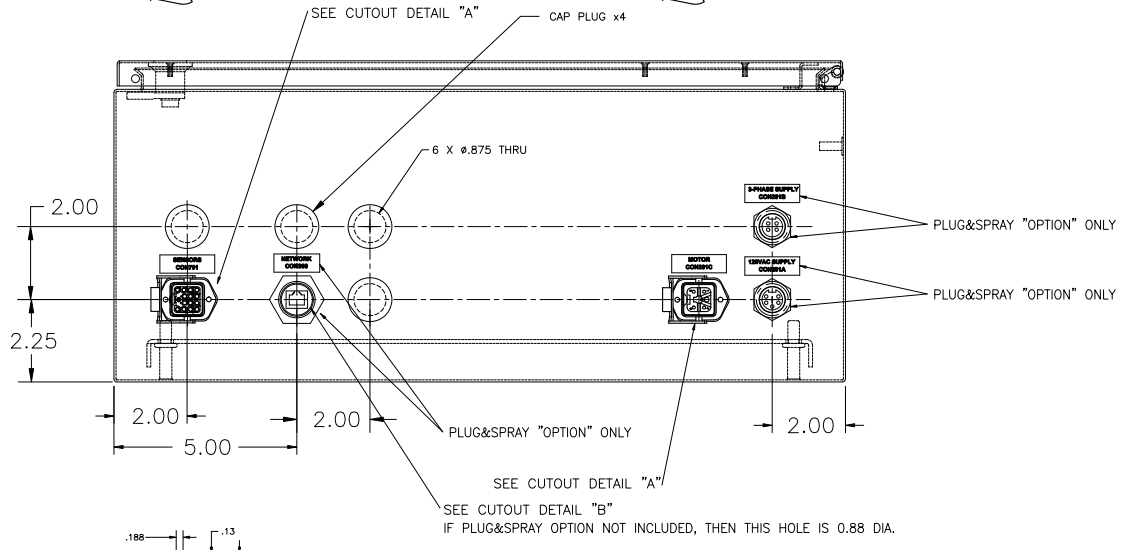
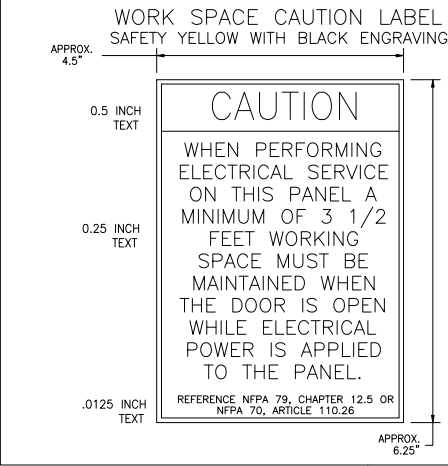


OPTION: PLUG & SPRAY BOOTH B.O.M.

DESIGNATION	QTY	ITEM	PART NO.	MFG.
CON201A	1	RECEPTACLE, 5-PIN, MALE, 16AWG, 36LG	IR5006A20F030	BRAD-HARRISON
CON201B	1	RECEPTACLE, 4-PIN, MALE, 14AWG, 36LG	1R4006A28F030G	BRAD-HARRISON
CON308	1	RECEPTACLE, FEMALE-FEMALE, BULKHEAD, RJ45	ENSP1F5	BRAD-HARRISON
PATCH CABLE	1	PATCH CABLE, CAT5e, T568B, ETHERNET, 48"	----	----

INVERTER CHART

3-PH VOLTS	208	230	380	480	575
MMC203	XTPB010BC1	XTPB6P3BC1	XTPB004BC1	XTPB004BC1	XTPB2P5BC1
VFD203	22B-B8PON104	22B-B8PON104	22B-D4PON104	22B-E3PON104	
ENCLOSURE	C-SD24208				



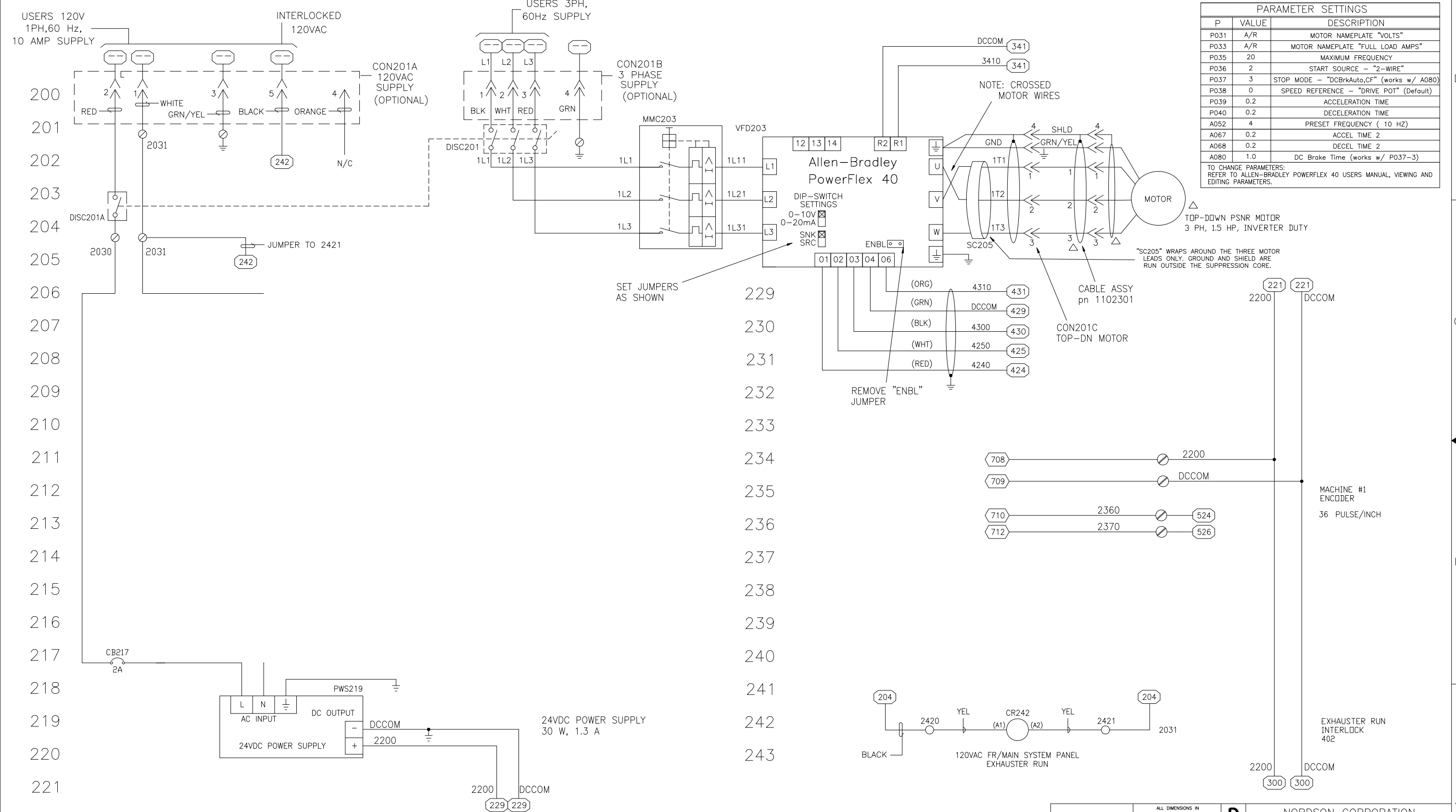
TERMINAL BLOCK LAYOUT

2030
2031
2420
2421
DCCOM
DCCOM
DCCOM
DCCOM
DCCOM
2200
2200
2200
2360
2370
3240
3250
3300
3310
3350
3360
4020
5020
5030
5080
5090
5130
5140
5190
5200

02	L	1055963	CONTROLLER, PROGRAMMED, GUN POS'R iCONTROL	1
01	L	226709	LABEL, WARNING, CONTROL PANEL	1
ITEM	ICT	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.
		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001		
		DRAWN BY: DAK DATE: 25APR11		
		CHECKED BY: BL APPROVED BY: BL		
		REL NO: PE602512		
		CONTROL NUMBER: 1600011		REV. A02
		SCALE: NTS		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
		PAGE 1 / 7		

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

1600011



PARAMETER SETTINGS		
P	VALUE	DESCRIPTION
P031	A/R	MOTOR NAMEPLATE "VOLTS"
P033	A/R	MOTOR NAMEPLATE "FULL LOAD AMPS"
P035	20	MAXIMUM FREQUENCY
P036	2	START SOURCE - "2-WIRE"
P037	3	STOP MODE - "DCBrkAuto,CF" (works w/ A080)
P038	0	SPEED REFERENCE - "DRIVE POT" (Default)
P039	0.2	ACCELERATION TIME
P040	0.2	DECELERATION TIME
A052	4	PRESET FREQUENCY (10 HZ)
A067	0.2	ACCEL TIME 2
A068	0.2	DECEL TIME 2
A080	1.0	DC Brake Time (works w/ P037-3)

TO CHANGE PARAMETERS: REFER TO ALLEN-BRADLEY POWERFLEX 40 USERS MANUAL, VIEWING AND EDITING PARAMETERS.

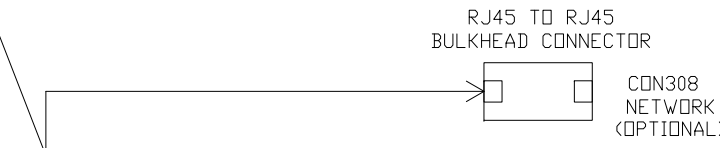
LEGEND
 ▲ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUNDOVER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D		NORDSON CORPORATION	
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001		DATE		25APR11	
DRAWN BY		BL		CTRL PANEL, TOP-DOWN, AC, PLUG-IN, CONTROL	
CHECKED BY		BL		APPROVED BY	
REL NO		PE602512		CONTROL NUMBER	
1600011		REV. A02		SCALE: NTS	
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT		CAD GENERATED DRAWING		PAGE 2 / 7	

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

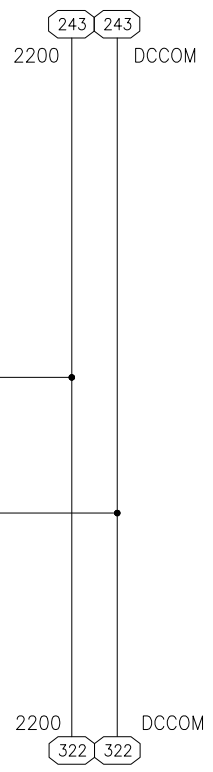
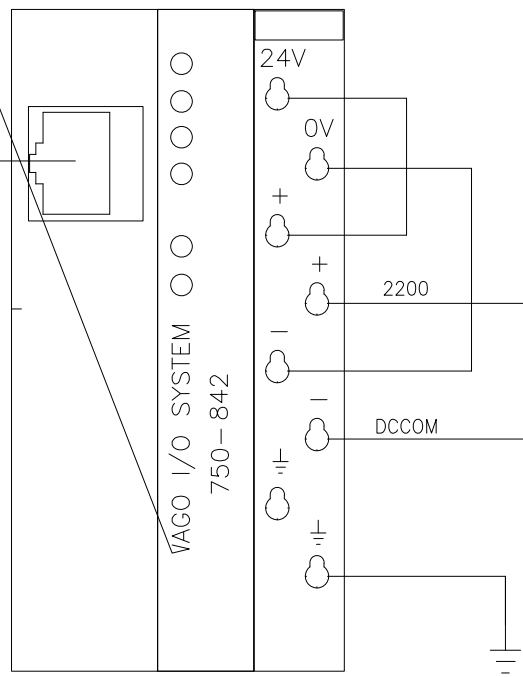
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321

322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343

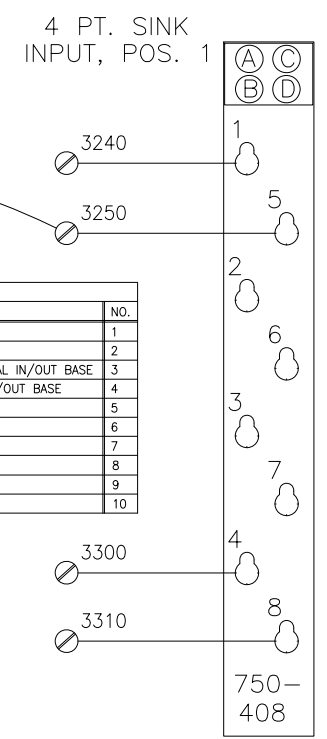


PATCH CABLE

ETHERNET FIELD-BUS CONTROLLER



JUMPER	MOTION	NO.
DCCOM to 3240	MANUAL IN/OUT BASE ONLY	1
DCCOM to 3250	AUTO IN/OUT BASE ONLY	2
DCCOM to 3240 + 3250	MANUAL IN/OUT BASE + MANUAL IN/OUT BASE	3
DCCOM to 3300	AUTO IN/OUT BASE + AUTO IN/OUT BASE	4
DCCOM to 3240 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + OSC.	5
DCCOM to 3250 + 3300	AUTO IN/OUT BASE + OSC.	6
DCCOM to 3240 + 3250 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + RECIP	7
DCCOM to 3310	AUTO IN/OUT BASE + RECIP	8
DCCOM to 3240 + 3310	RECIPROCATOR ONLY	9
DCCOM to 3250 + 3310	RECIP + RECIP	10



INPUT LED's A,C,B,D = 1,5,4,8

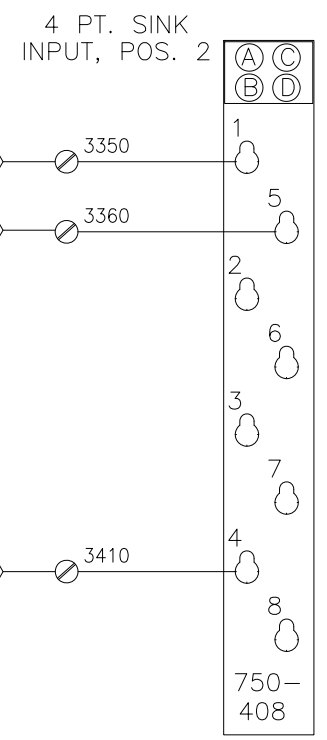
MACHINE CONFIG. BIT 1 SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 2 SEE CONFIG. SETTINGS

NOTE ABOUT CONFIGURATION: A JUMPER WIRE(S) MUST BE IN PLACE BEFORE THE MACHINE WILL OPERATE. THE JUMPER(S) DEFINES THE TYPE OF MACHINE(S) THAT WILL BE CONTROLLED. THE DESIGNATION AFTER THE (+) SIGN INDICATES AN OPTIONAL SECOND MACHINE CONFIGURATION THAT MAY BE CONTROLLED BY THIS CONTROLLER (PLC).

MACHINE CONFIG. BIT 3 SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 4 SEE CONFIG. SETTINGS



INPUT LED's A,C,B,D = 1,5,4,8

MACHINE #1 FORWARD (DOWN) LIMIT

MACHINE #1 REVERSE (UP) LIMIT

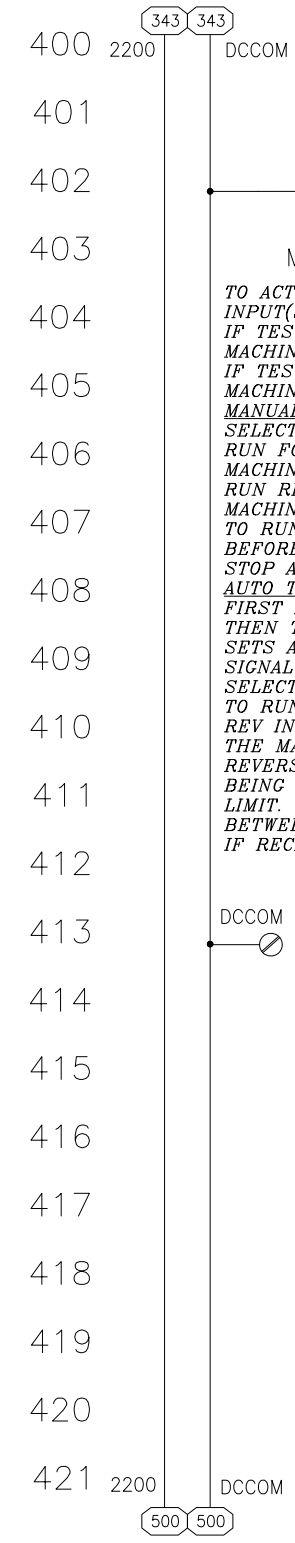
MACHINE #1 DRIVE READY SPARE

LEGEND
△ - REMOTELY LOCATED DEVICE
⊗ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

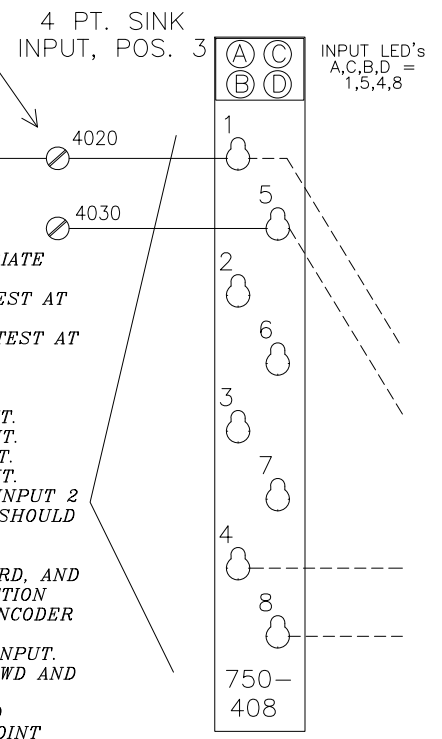
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
SIZE	D	DRAWN BY	DATE
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010		BL	25APR11
MACHINED SURFACES	125 AA	CHECKED BY	APPROVED BY
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		BL	BL
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL NO	PE602512
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	CONTROL NUMBER	1600011
		SCALE: NTS	REV. A02
		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	PAGE 3 / 7

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

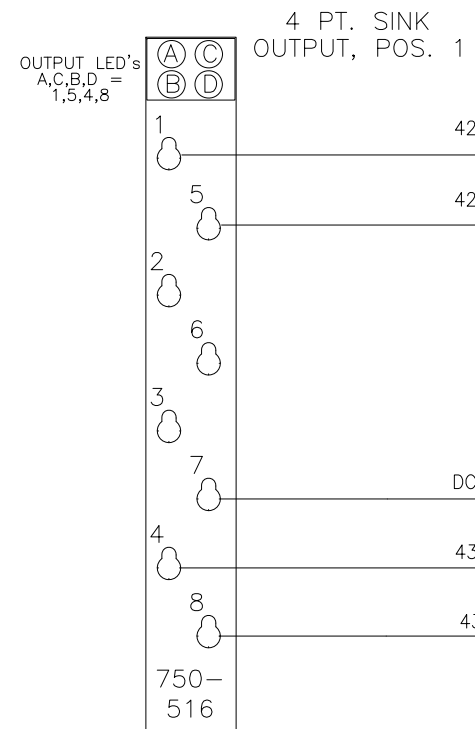
IF COLORMAX SYSTEM WITH FEED CENTER, SEE SYSTEM ELECTRICAL DRAWINGS FOR CONNECTION. ALSO SEE SHEET 5



MACHINE TEST INSTRUCTIONS TO ACTIVATE TESTING, CONNECT APPROPRIATE INPUT(S) TO "DCCOM". IF TESTING MACHINE 1, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #1" INPUT TO "DCCOM". IF TESTING MACHINE 2, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #2" INPUT TO "DCCOM". MANUAL TESTING: SELECT MACHINE 1 OR 2 INPUT. RUN FORWARD BY CONNECTING FWD INPUT. MACHINE SHOULD STOP AT FORWARD LIMIT. RUN REVERSE BY CONNECTING REV INPUT. MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT. TO RUN REVERSE SLOW SPEED, TOGGLE INPUT 2 BEFORE CONNECTING INPUT 2. MACHINE SHOULD STOP AT REVERSE LIMIT. AUTO TESTING: FIRST RUN MANUAL TEST TO THE FORWARD, AND THEN TO THE REVERSE LIMITS. (THIS ACTION SETS AUTO TESTING LIMITS BASED ON ENCODER SIGNAL PROCESSING). SELECT MACHINE 1 OR/AND MACHINE 2 INPUT. TO RUN AN AUTO TEST CONNECT BOTH FWD AND REV INPUTS TO "DCCOM". THE MACHINE(S) WILL RUN FORWARD AND REVERSE BETWEEN TWO POINTS, EACH POINT BEING 1/4 OF TOTAL DISTANCE FROM EACH LIMIT. REVERSE SPEED WILL ALTERNATE BETWEEN NORMAL AND BLOWOFF SPEED. IF RECIPROCATOR, SPEED WILL BE 3/4 MAX.



SIGNAL FROM BOOTH CONTROL BOOTH FAN RUN
REMOTE E-STOP INPUT "ON" = E-STOP SET
RUN TEST AT MACHINE #1
RUN TEST AT MACHINE #2
MACHINE TEST FWD INPUT
MACHINE TEST REV INPUT

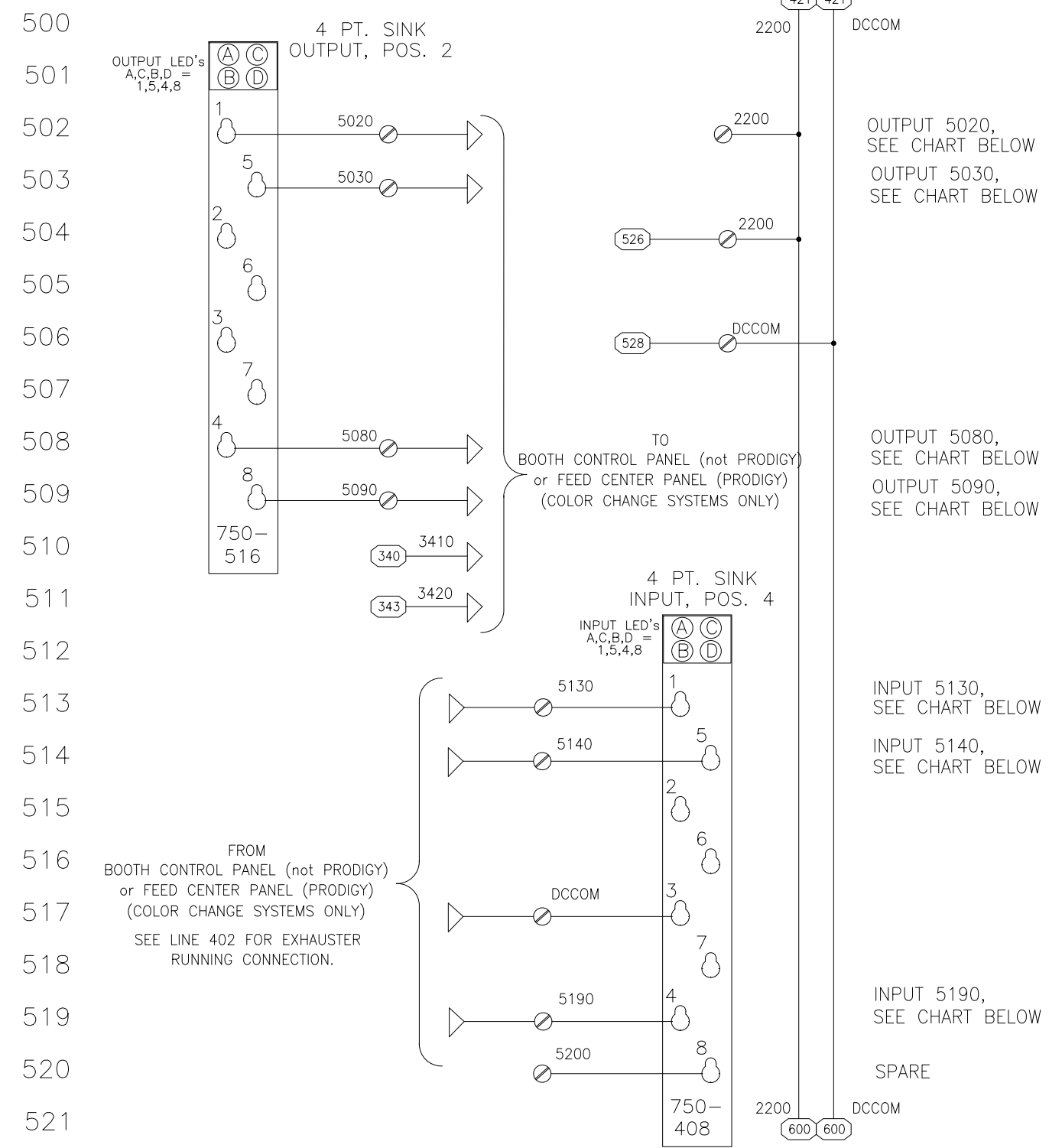


424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443
4240 (RED) 231 MACHINE #1 ENABLE
4250 (WHT) 230 MACHINE #1 FORWARD
DCCOM (GRN) 229 MACHINE #1 COMMON
4300 (BLK) 229 MACHINE #1 REVERSE
4310 (ORG) 229 MACHINE #1 SLOW SPD

LEGEND
△ - REMOTELY LOCATED DEVICE
⊗ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030	X.XXX +/- .010	DRAWN BY	DATE	25APR11	
MACHINED SURFACES	125/AA	CHECKED BY	APPROVED BY	CTRL PANEL, TOP-DOWN, AC, PLUG-IN, CONTROL	
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		REL NO	PE602512	CONTROL NUMBER 1600011	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	REV. A02	PAGE 4 / 7

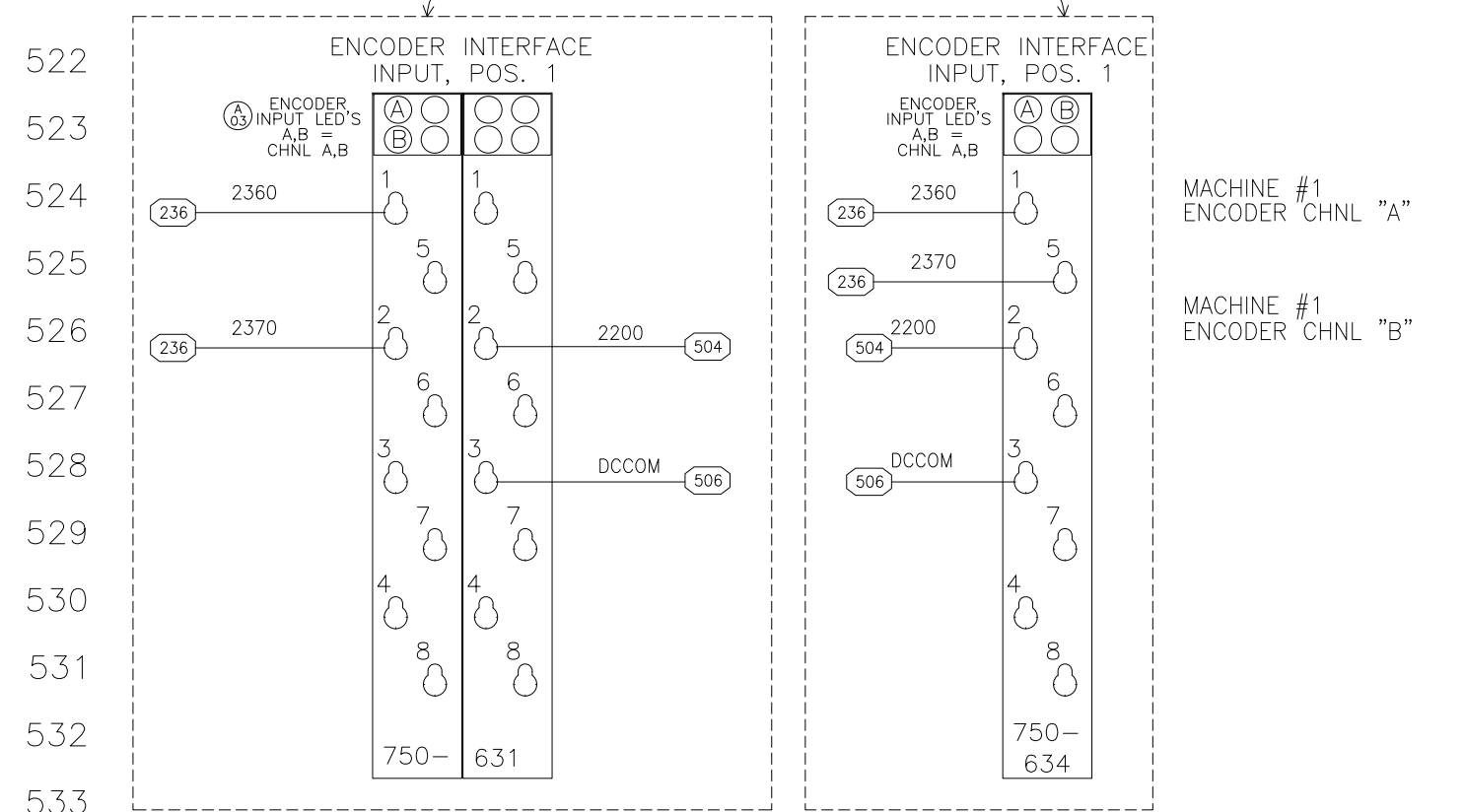
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.



Terminal	I/O	not Prodigy (GM1, 2, 3, or 4)	Prodigy (GM1 only)
5020	OUTPUT	Mechanical Brake Control	Lockout (if Oscillator, Off = Lock)
5030	OUTPUT	Spare	Spare
5080	OUTPUT	Ready for Color Change	Spare
5090	OUTPUT	Spare	Spare
5130	INPUT	Disable (Off = Disable)	Spare
5140	INPUT	Run Color Change Cycle	Run Color Change Cycle
5190	INPUT	Spare	Spare
5200	INPUT	Spare	Spare

LEGEND
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

TWO ENCODER MODULE POSSIBILITIES, SEE MODULE PART NUMBER TO DETERMINE WIRING.



MACHINE #1 ENCODER CHNL "A"

MACHINE #1 ENCODER CHNL "B"

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030	X.XXX +/- .010	DRAWN BY	DATE	CHECKED BY	APPROVED BY
MACHINED SURFACES	125 AA	BL	25APR11	BL	BL
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		REL NO		PE602512	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		THIRD ANGLE PROJECTION		CONTROL NUMBER	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		SCALE: NTS		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	
				1600011	
				REV. A02	
				PAGE 5 / 7	

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

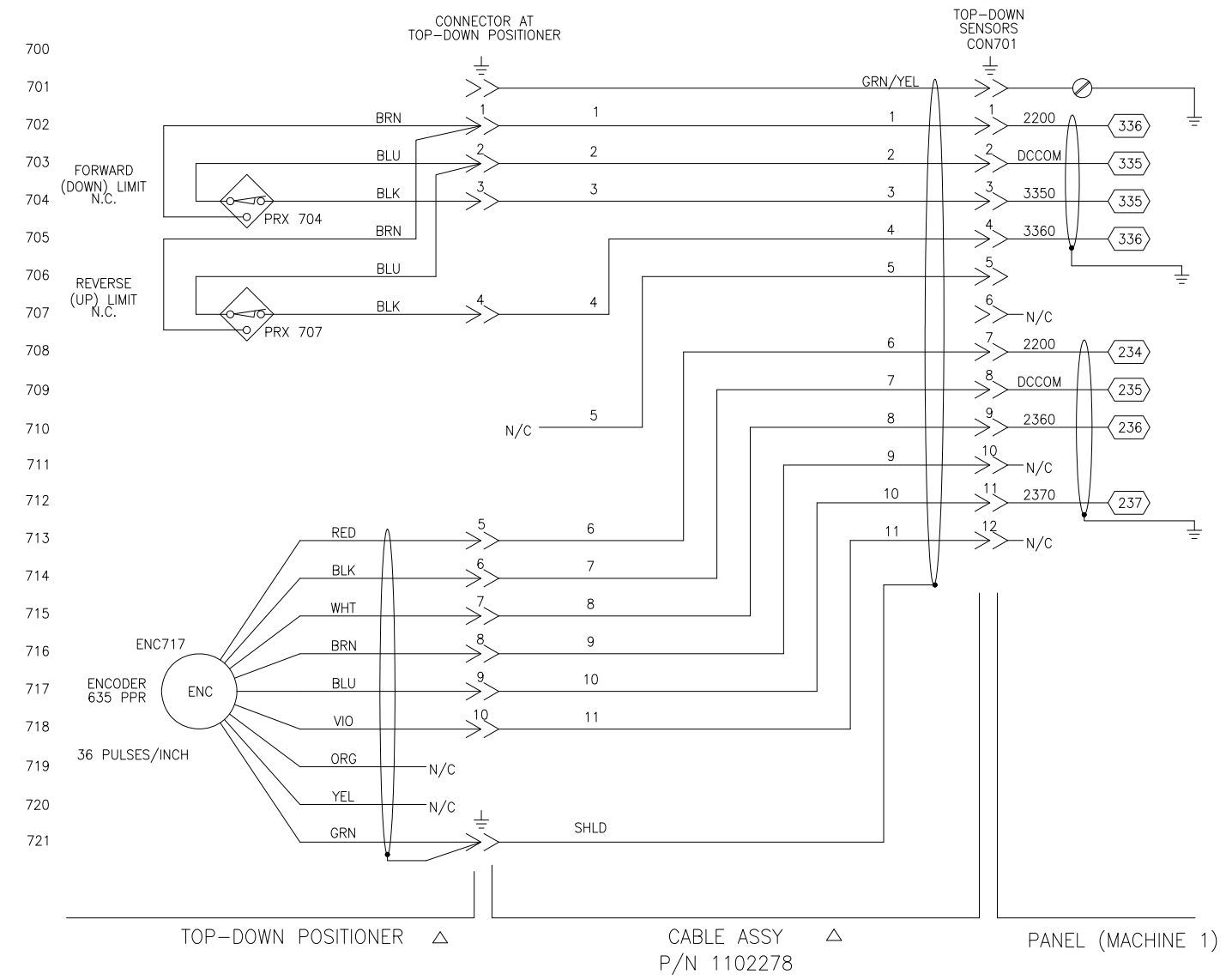
- | | |
|-----|-----|
| 600 | 622 |
| 601 | 623 |
| 602 | 624 |
| 603 | 625 |
| 604 | 626 |
| 605 | 627 |
| 606 | 628 |
| 607 | 629 |
| 608 | 630 |
| 609 | 631 |
| 610 | 632 |
| 611 | 633 |
| 612 | 634 |
| 613 | 635 |
| 614 | 636 |
| 615 | 637 |
| 616 | 638 |
| 617 | 639 |
| 618 | 640 |
| 619 | 641 |
| 620 | 642 |
| 621 | 643 |

LEGEND
 ▲ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUN POSITIONER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010		DRAWN BY	BL	DATE	25APR11
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES 125/AA	CHECKED BY	BL	APPROVED BY	BL
FIRST PRODUCT USED ON	IN-OUT POSITIONER	REL NO	PE602512		
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	CONTROL NUMBER		1600011	REV. A02
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING		PAGE 6 / 7

8 7 6 5 4 3 1
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

CHG LTR	REVISION	BY	CHK	ECR NO.	DATE
-	SEE SHEET 1 FOR NOTES AND REVISION.	-	-	-	-



722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743

LEGEND
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUN POSITIONER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030	X.XXX +/- .010	DRAWN BY	DATE	CHECKED BY	APPROVED BY
MACHINED SURFACES	125/AA	BL	25APR11	BL	BL
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		REL NO		PE602512	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		CONTROL NUMBER		1600011	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		SCALE: NTS		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	
THIRD ANGLE PROJECTION		PAGE 7 / 7		REV. A02	

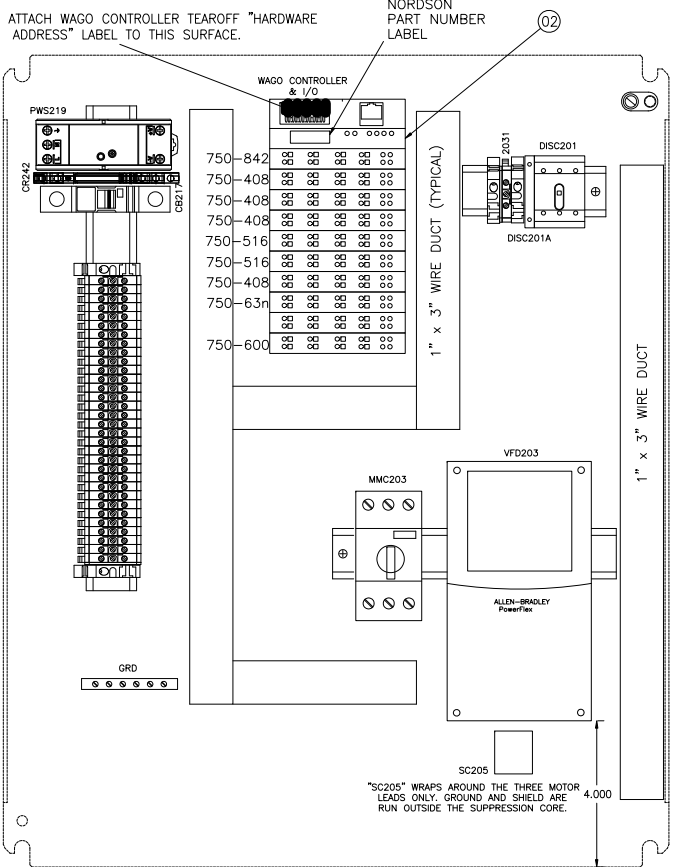
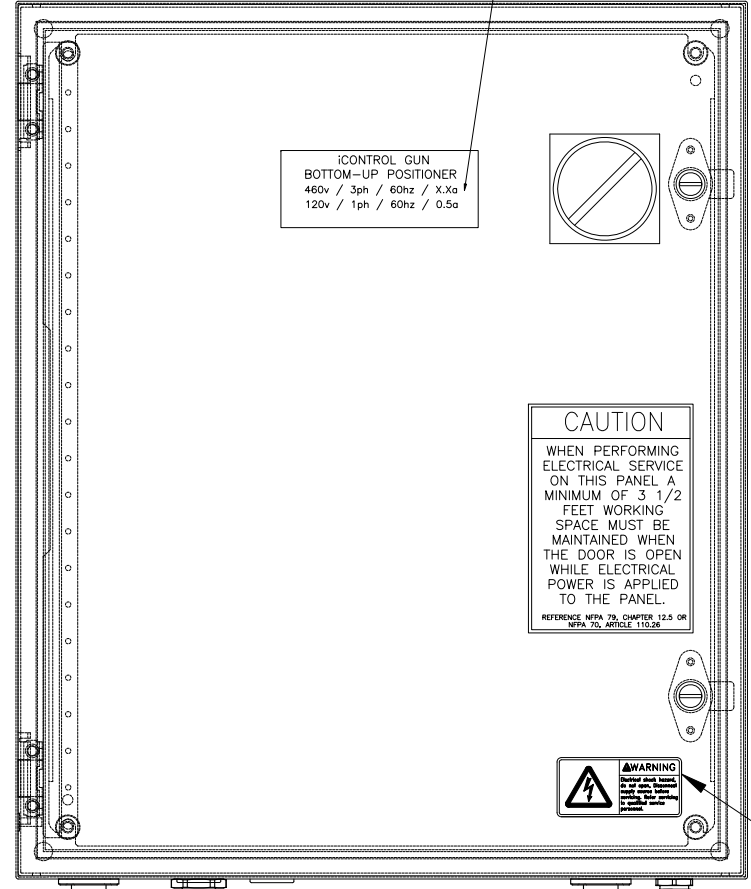
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

VENDOR'S BILL OF MATERIAL

DESIGNATION	QTY	ITEM	PART NO.	MFG.
	1	ENCLOSURE	SEE INVERTER CHART	HOFFMAN
	1	SUB-PLATE	C-P2420	HOFFMAN
A/R		DIN RAIL	D5PD2-20	CUTLER-HAMMER
	4	END ANCHOR	C383ES35	CUTLER-HAMMER
	2	END PLATE	C383AP4	CUTLER-HAMMER
	33	TERMINAL BLOCK	C383RK254	CUTLER-HAMMER
	1	JUMPER	C383JC402	CUTLER-HAMMER
GND	1	GROUND TERMINAL	PK7GT A	SQUARE D
	1	GROUND LUG	----	----
	----	----	----	----
	----	----	----	----
CB217	1	CIRCUIT BREAKER, 2A	WMS1C2	CUTLER-HAMMER
A/R		WIRE DUCT, 1" x 3"	----	----
		WORKING SPACE CAUTION LABEL, SAFETY YELLOW WITH BLACK ENGRAVING	CUSTOM	----
CR242	1	RELAY, 120VAC, SPDT, DIN-RAIL MOUNT	700-HLT1U1	ALLEN-BRADLEY
MMC203	1	MANUAL MOTOR CONTROLLER	SEE INVERTER CHART	CUTLER-HAMMER
PWS219	1	POWER SUPPLY, 30 WATT	PSR-SC24	IDEC
DISC201	1	DISCONNECT SWITCH	OT16F3	ABB
DISC201	1	HANDLE	OHBS2AJ	ABB
DISC201	1	SHAFT	OXS6S180	ABB
DISC201	1	ADAPTER, PADLOCK, OPEN PANEL	DS-SA1	ABB
DISC201A	1	N.O. AUX. CONTACT, DISCONNECT	OA1G10	ABB
VFD203	1	INVERTER, 3-PH	SEE INVERTER CHART	ALLEN-BRADLEY
	----	----	----	----
	----	----	----	----
CON201C, CON701	2	BULKHEAD HOUSING	CKA-031	MENCOM
CON701	1	INSERT, FEMALE, 12 POLE	CQF-12	MENCOM
CON201C	1	INSERT, FEMALE, 4 POLE	CKSF-04	MENCOM
CON201C	1	ID66/67 SEAL KIT	CKR 65	MENCOM
CON701	8	SOCKETS, FEMALE, CRIMP, 26-22AWG	CDFA 0.3	MENCOM
	----	----	----	----
	7	CAP, FLUSH, 7/8 DIA.	BPF-7/8	CAPPLUGS DIVISION
	----	----	----	----
SC205	1	EMI SUPPRESSION CORE, SPLIT HALVES (SC205)	O443167251	FAIR-RITE
	1	PROGRAMMED ETHERNET FIELDBUS CONTROLLER, WAGO pn750-842	SEE ITEM 02	NORDSON
	4	MODULE, INPUT, SINK, 4 PT.	750-408	WAGO
	2	MODULE, OUTPUT, SINK, 4 PT.	750-516	WAGO
	----	----	----	----
	1	MODULE, INTERFACE, ENCODER	750-634	WAGO
	----	----	----	----
	1	MODULE, INTERFACE, ENCODER	750-631/000-010	WAGO
	----	----	----	----
	1	MODULE, END	750-600	WAGO

* - 750-631 AND 750-634 ARE INTERCHANGABLE MODULES, 750-634 REPLACING 750-631.

FILL IN LABEL DETAIL PER ORDER/CUSTOMER REQUIREMENT:
208V, 9.5A
230V, 9.5A
380V, 5.7A
460V, 5.7A
575V, 3.8A



TERMINAL BLOCK LAYOUT

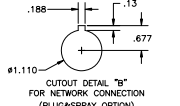
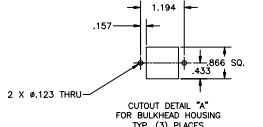
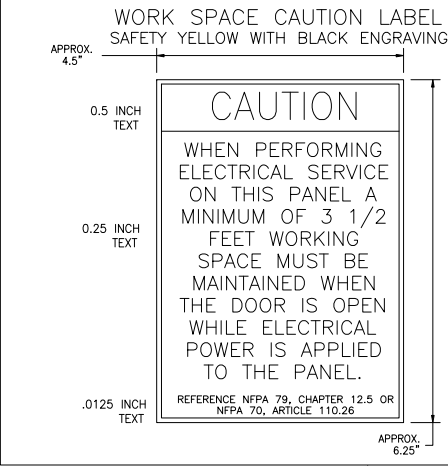
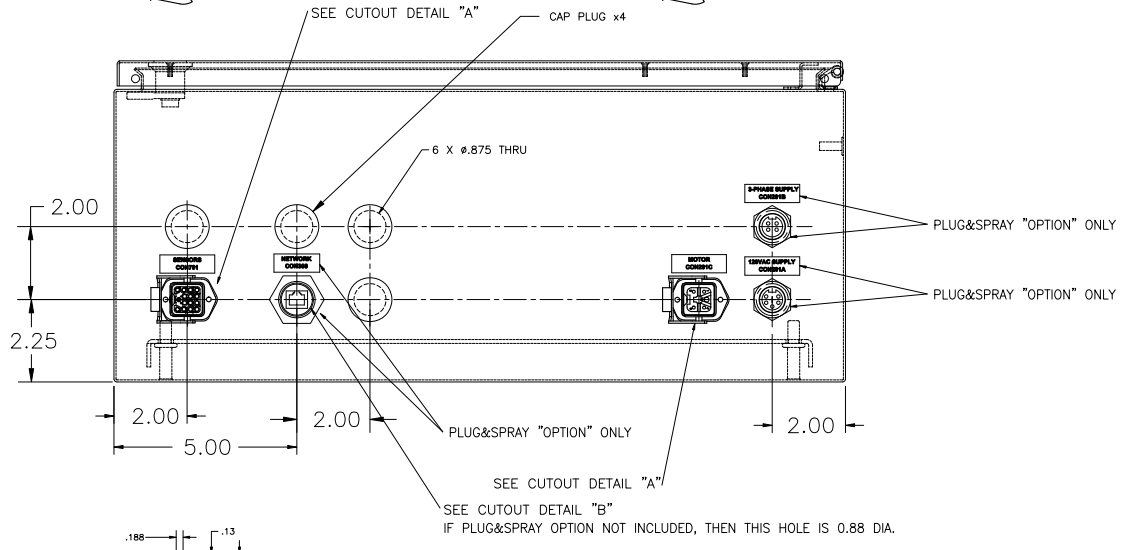
2030
2031
2420
2421
DCCOM
DCCOM
DCCOM
DCCOM
DCCOM
2200
2200
2200
2360
2370
3240
3250
3300
3310
3350
3360
4020
5020
5030
5080
5090
5130
5140
5190
5200

OPTION: PLUG & SPRAY BOOTH B.O.M.

DESIGNATION	QTY	ITEM	PART NO.	MFG.
CON201A	1	RECEPTACLE, 5-PIN, MALE, 16AWG, 36LG	IR5006A20F030	BRAD-HARRISON
CON201B	1	RECEPTACLE, 4-PIN, MALE, 14AWG, 36LG	1R4006A28F030G	BRAD-HARRISON
CON308	1	RECEPTACLE, FEMALE-FEMALE, BULKHEAD, RJ45	ENSP1F5	BRAD-HARRISON
PATCH CABLE	1	PATCH CABLE, CAT5e, T568B, ETHERNET, 48"	----	----

INVERTER CHART

3-PH VOLTS	208	230	380	480	575
MMC203	XTPB010BC1	XTPB6P3BC1	XTPB004BC1	XTPB004BC1	XTPB2P5BC1
VFD203	22B-B8P0N104	22B-B8P0N104	22B-D4P0N104	22B-E3P0N104	
ENCLOSURE	C-SD24208				

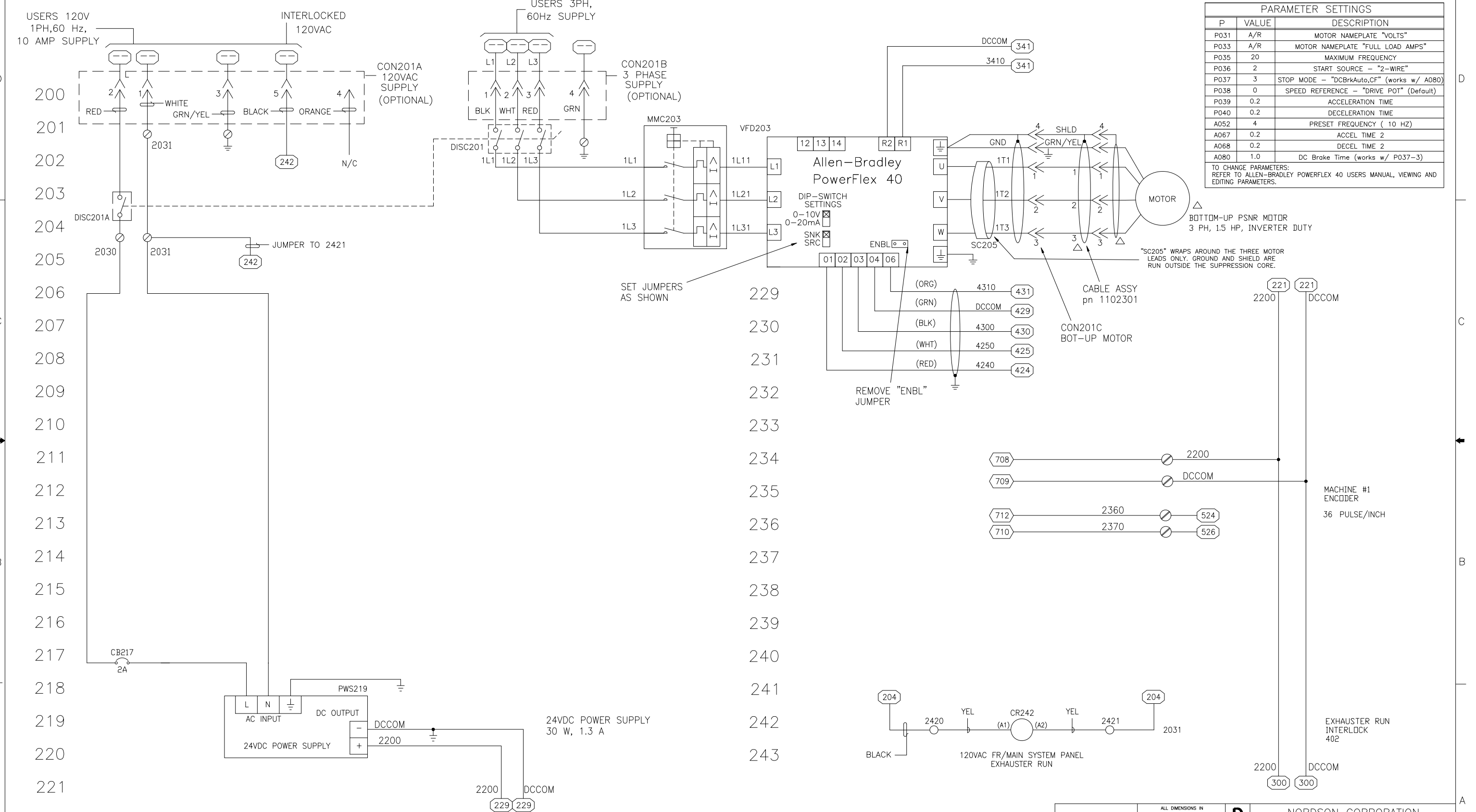


02	L	1055963	CONTROLLER, PROGRAMMED, GUN POS'R iCONTROL	1
01	L	226709	LABEL, WARNING, CONTROL PANEL	1
ITEM	ICT	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.
		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001		
		DRAWN BY: DATE: 25APR11		
		CHECKED BY: APPROVED BY:		
		REL NO: PE602512		
		CONTROL NUMBER: 1600007		REV. A02
		SCALE: NTS		
		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING		PAGE 1 / 7

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

PARAMETER SETTINGS		
P	VALUE	DESCRIPTION
P031	A/R	MOTOR NAMEPLATE "VOLTS"
P033	A/R	MOTOR NAMEPLATE "FULL LOAD AMPS"
P035	20	MAXIMUM FREQUENCY
P036	2	START SOURCE - "2-WIRE"
P037	3	STOP MODE - "DCBrkAuto,CF" (works w/ A080)
P038	0	SPEED REFERENCE - "DRIVE POT" (Default)
P039	0.2	ACCELERATION TIME
P040	0.2	DECELERATION TIME
A052	4	PRESET FREQUENCY (10 HZ)
A067	0.2	ACCEL TIME 2
A068	0.2	DECEL TIME 2
A080	1.0	DC Brake Time (works w/ P037-3)

TO CHANGE PARAMETERS:
REFER TO ALLEN-BRADLEY POWERFLEX 40 USERS MANUAL, VIEWING AND EDITING PARAMETERS.



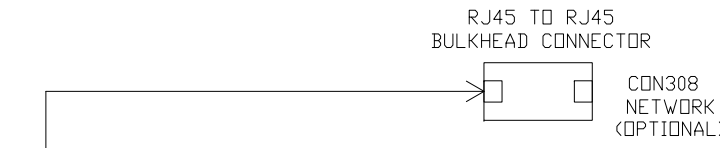
LEGEND
 ▲ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUNDOVER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
SIZE	D	DRAWN BY	DATE
X.XX +/- .030	X.XXX +/- .010	BL	25APR11
MACHINED SURFACES	125/AA	CHECKED BY	APPROVED BY
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX		REL NO	PE602512
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	CONTROL NUMBER	1600007
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE:	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
		NTS	PAGE 2 / 7

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

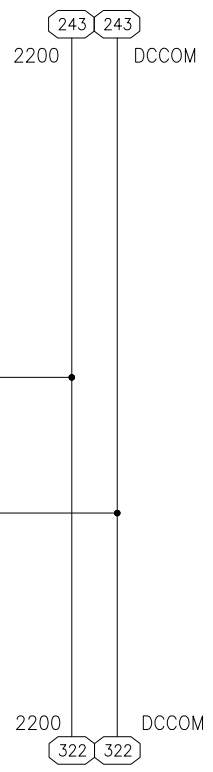
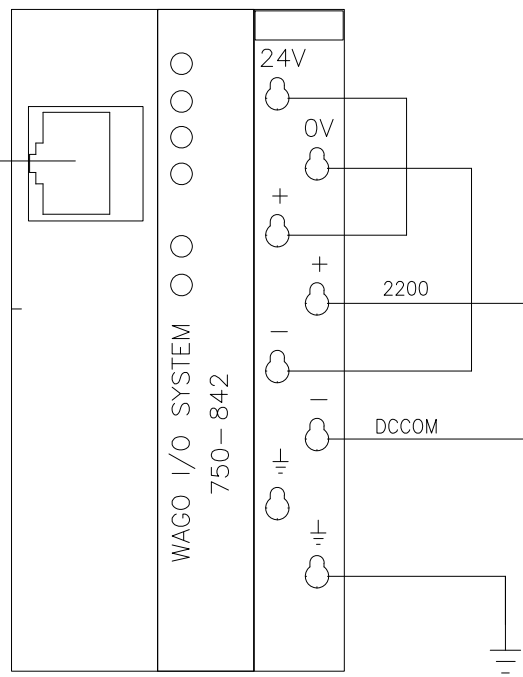
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321

A



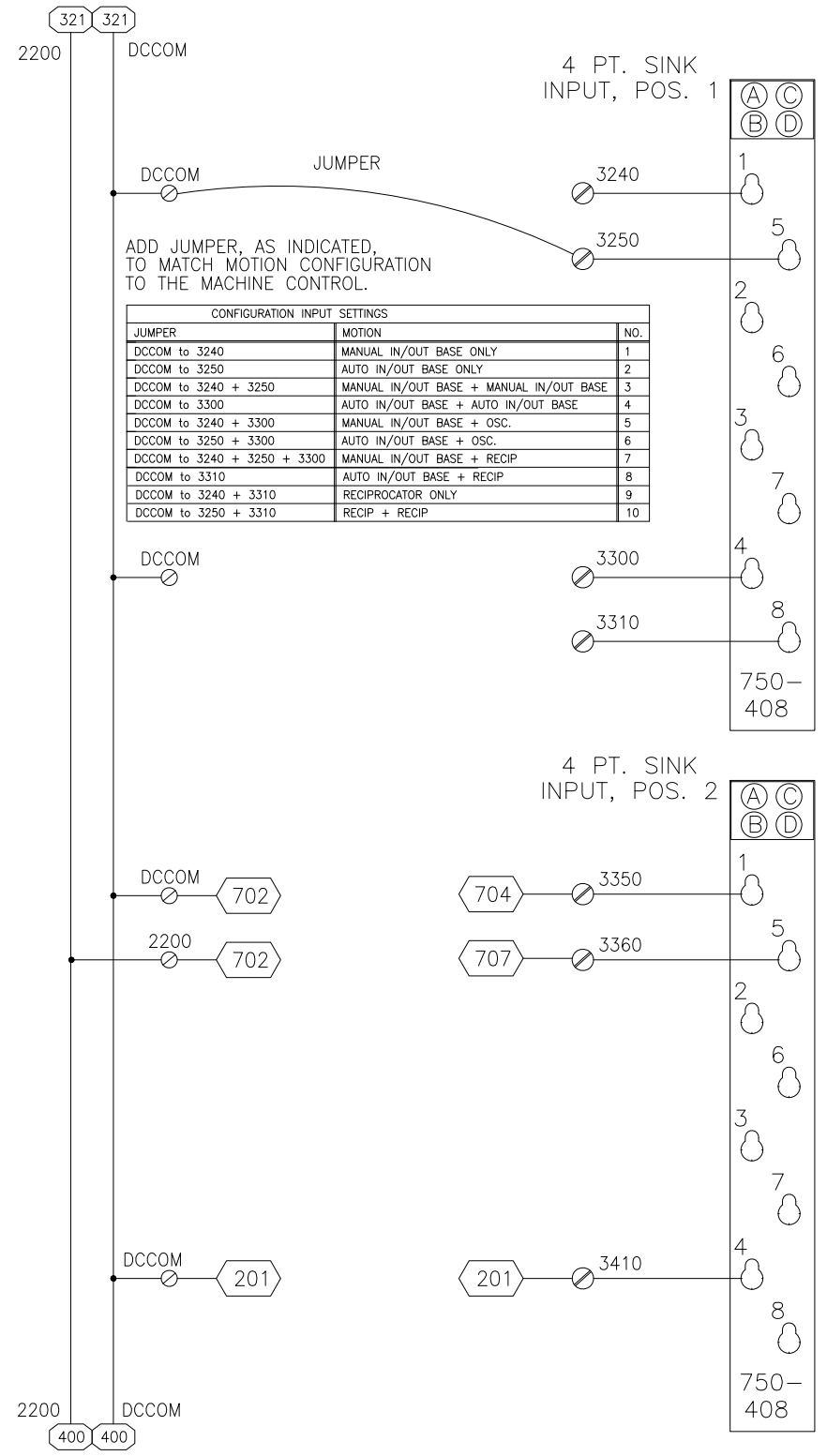
PATCH CABLE

ETHERNET FIELD-BUS CONTROLLER



322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343

A



ADD JUMPER, AS INDICATED, TO MATCH MOTION CONFIGURATION TO THE MACHINE CONTROL.

JUMPER	MOTION	NO.
DCCOM to 3240	MANUAL IN/OUT BASE ONLY	1
DCCOM to 3250	AUTO IN/OUT BASE ONLY	2
DCCOM to 3240 + 3250	MANUAL IN/OUT BASE + MANUAL IN/OUT BASE	3
DCCOM to 3300	AUTO IN/OUT BASE + AUTO IN/OUT BASE	4
DCCOM to 3240 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + OSC.	5
DCCOM to 3250 + 3300	AUTO IN/OUT BASE + OSC.	6
DCCOM to 3240 + 3250 + 3300	MANUAL IN/OUT BASE + RECIP	7
DCCOM to 3310	AUTO IN/OUT BASE + RECIP	8
DCCOM to 3240 + 3310	RECIPROCATOR ONLY	9
DCCOM to 3250 + 3310	RECIP + RECIP	10

INPUT LED'S
A,C,B,D =
1,5,4,8

MACHINE CONFIG. BIT 1
SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 2
SEE CONFIG. SETTINGS

NOTE ABOUT CONFIGURATION:
A JUMPER WIRE(S) MUST BE IN PLACE BEFORE THE MACHINE WILL OPERATE. THE JUMPER(S) DEFINES THE TYPE OF MACHINE(S) THAT WILL BE CONTROLLED. THE DESIGNATION AFTER THE (+) SIGN INDICATES AN OPTIONAL SECOND MACHINE CONFIGURATION THAT MAY BE CONTROLLED BY THIS CONTROLLER (PLC).

MACHINE CONFIG. BIT 3
SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 4
SEE CONFIG. SETTINGS

INPUT LED'S
A,C,B,D =
1,5,4,8

MACHINE #1
FORWARD (UP) LIMIT

MACHINE #1
REVERSE (DOWN) LIMIT

MACHINE #1
DRIVE READY
SPARE

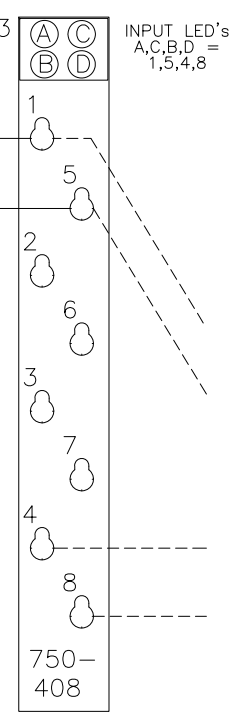
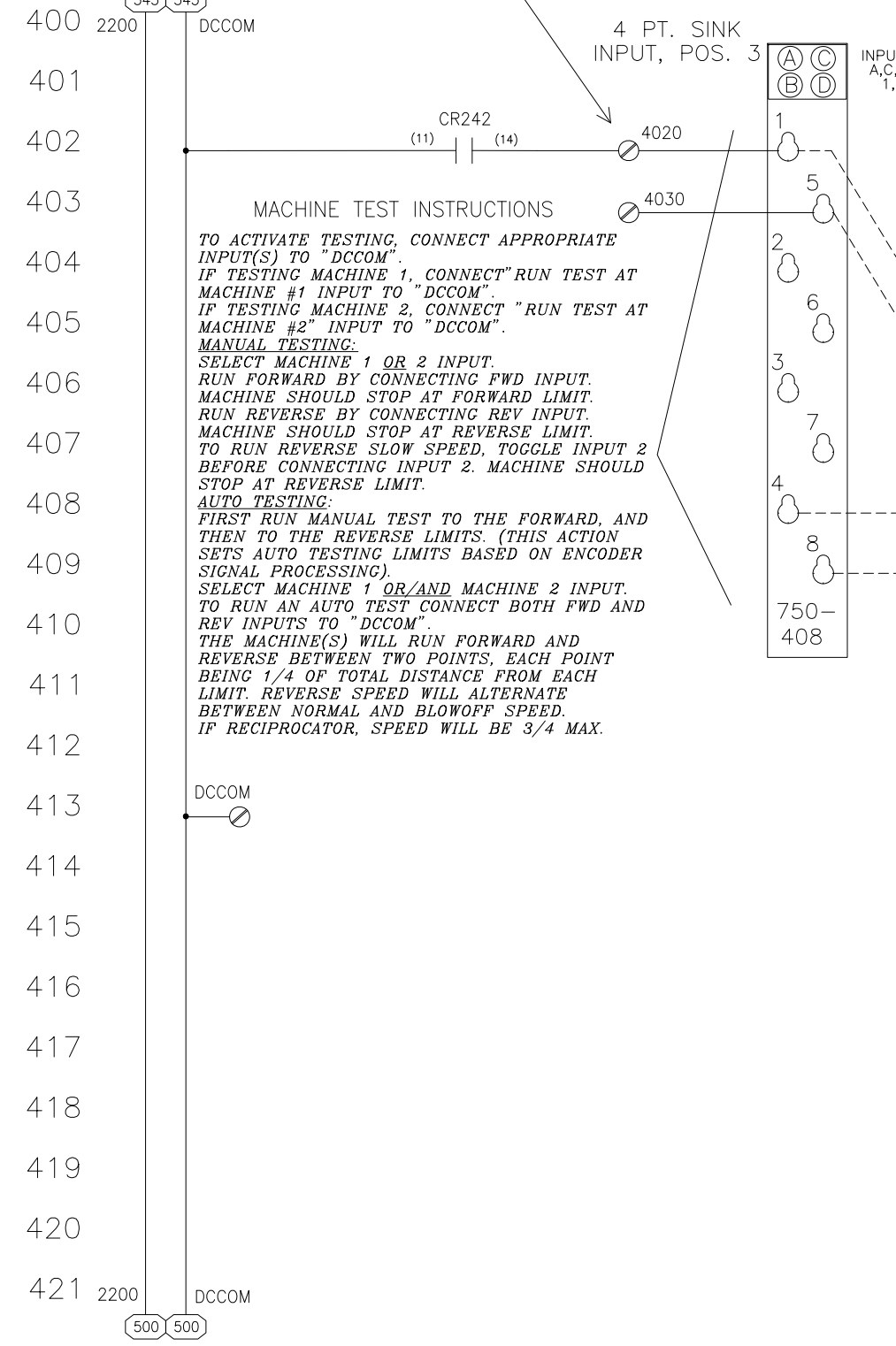
LEGEND
△ - REMOTELY LOCATED DEVICE
○ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
SIZE	D	DRAWN BY	DATE
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010		BL	25APR11
MACHINED SURFACES	125/AA	CHECKED BY	APPROVED BY
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		BL	BL
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL NO	PE602512
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	CONTROL NUMBER	1600007
		SCALE: NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
			PAGE 3 / 7

8 7 6 5 4 3 2 1

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

IF COLORMAX SYSTEM WITH FEED CENTER, SEE SYSTEM ELECTRICAL DRAWINGS FOR CONNECTION. ALSO SEE SHEET 5



422 SIGNAL FROM BOOTH CONTROL BOOTH FAN RUN

423

424

425 REMOTE E-STOP INPUT "ON" = E-STOP SET

426

427 RUN TEST AT MACHINE #1

428 RUN TEST AT MACHINE #2

429

430 MACHINE TEST FWD INPUT

431 MACHINE TEST REV INPUT

432

433

434

435

436

437

438

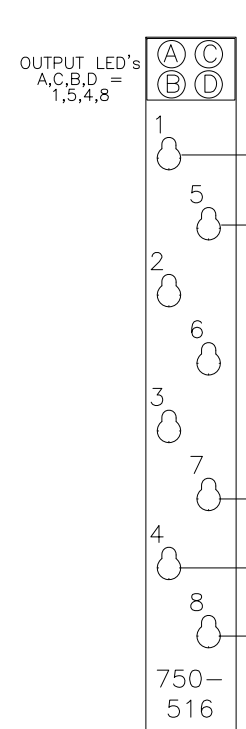
439

440

441

442

443



424 4240 (RED) 231 MACHINE #1 ENABLE

425 4250 (WHT) 230 MACHINE #1 FORWARD

429 DCCOM (GRN) 229 MACHINE #1 COMMON

430 4300 (BLK) 229 MACHINE #1 REVERSE

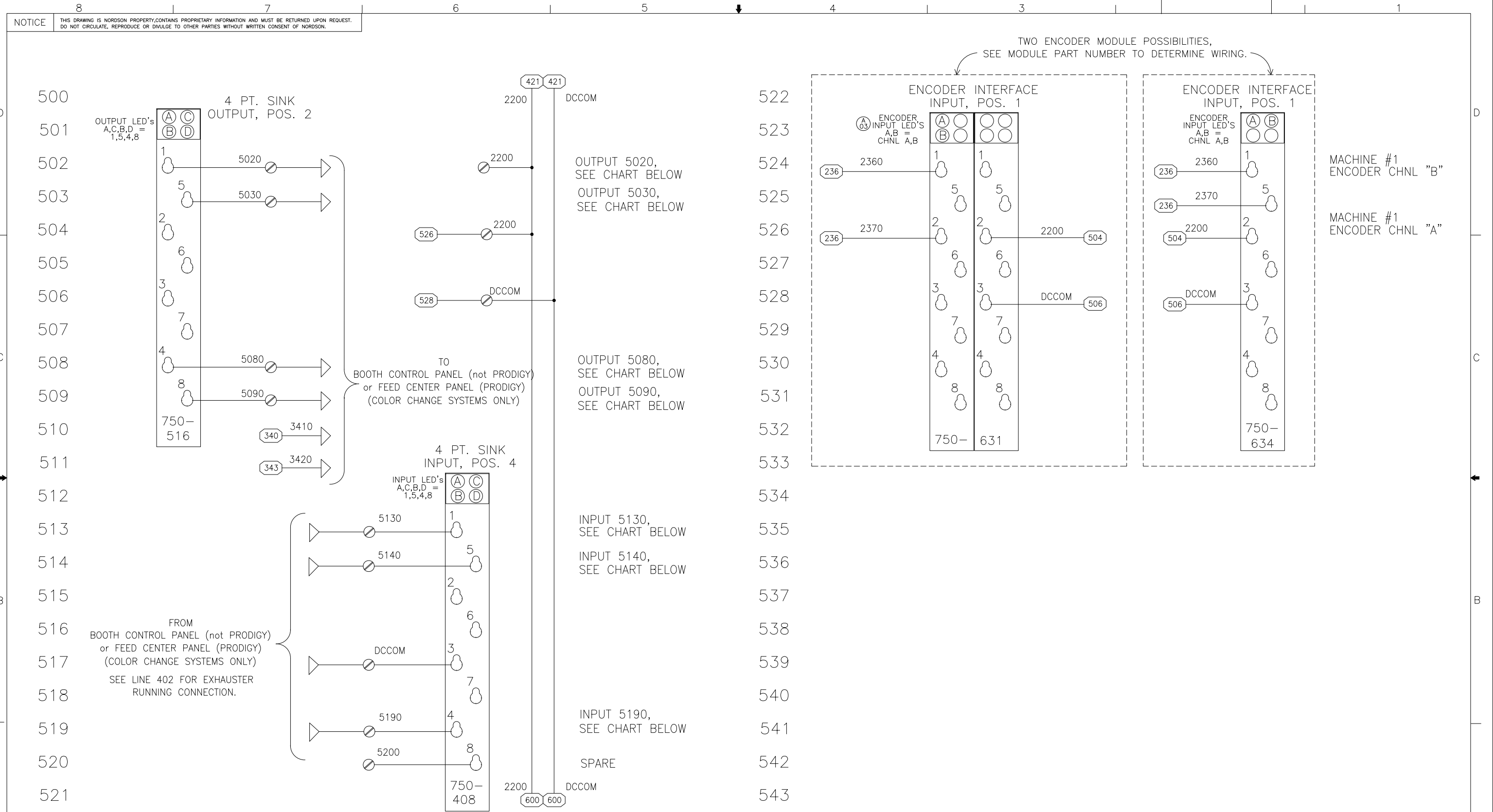
431 4310 (ORG) 229 MACHINE #1 SLOW SPD

LEGEND

△ - REMOTELY LOCATED DEVICE

⊙ - GUN/MOVER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030	X.XXX +/- .010	DRAWN BY	DATE	25APR11	
MACHINED SURFACES	125/AA	CHECKED BY	APPROVED BY	CTRL PANEL, BOT-UP, AC, PLUG-IN, CONTROL	
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		REL NO	PE602512		
THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		CONTROL NUMBER		1600007	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	REV. A02 PAGE 4 / 7



Gun Positioner Control Functions, to/from Spray System Control

Terminal	I/O	not Prodigy (GM1, 2, 3, or 4)	Prodigy (GM1 only)
5020	OUTPUT	Mechanical Brake Control	Lockout (if Oscillator, Off = Lock)
5030	OUTPUT	Spare	Spare
5080	OUTPUT	Ready for Color Change	Spare
5090	OUTPUT	Spare	Spare
5130	INPUT	Disable (Off = Disable)	Spare
5140	INPUT	Run Color Change Cycle	Run Color Change Cycle
5190	INPUT	Spare	Spare
5200	INPUT	Spare	Spare

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030	X.XXX +/- .010	DRAWN BY	DATE	25APR11	
MACHINED SURFACES	125 AA	CHECKED BY	APPROVED BY		
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		REL NO	PE602512		
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		THIRD ANGLE PROJECTION	CONTROL NUMBER	1600007	REV. A02
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		SCALE: NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING		PAGE 5 / 7

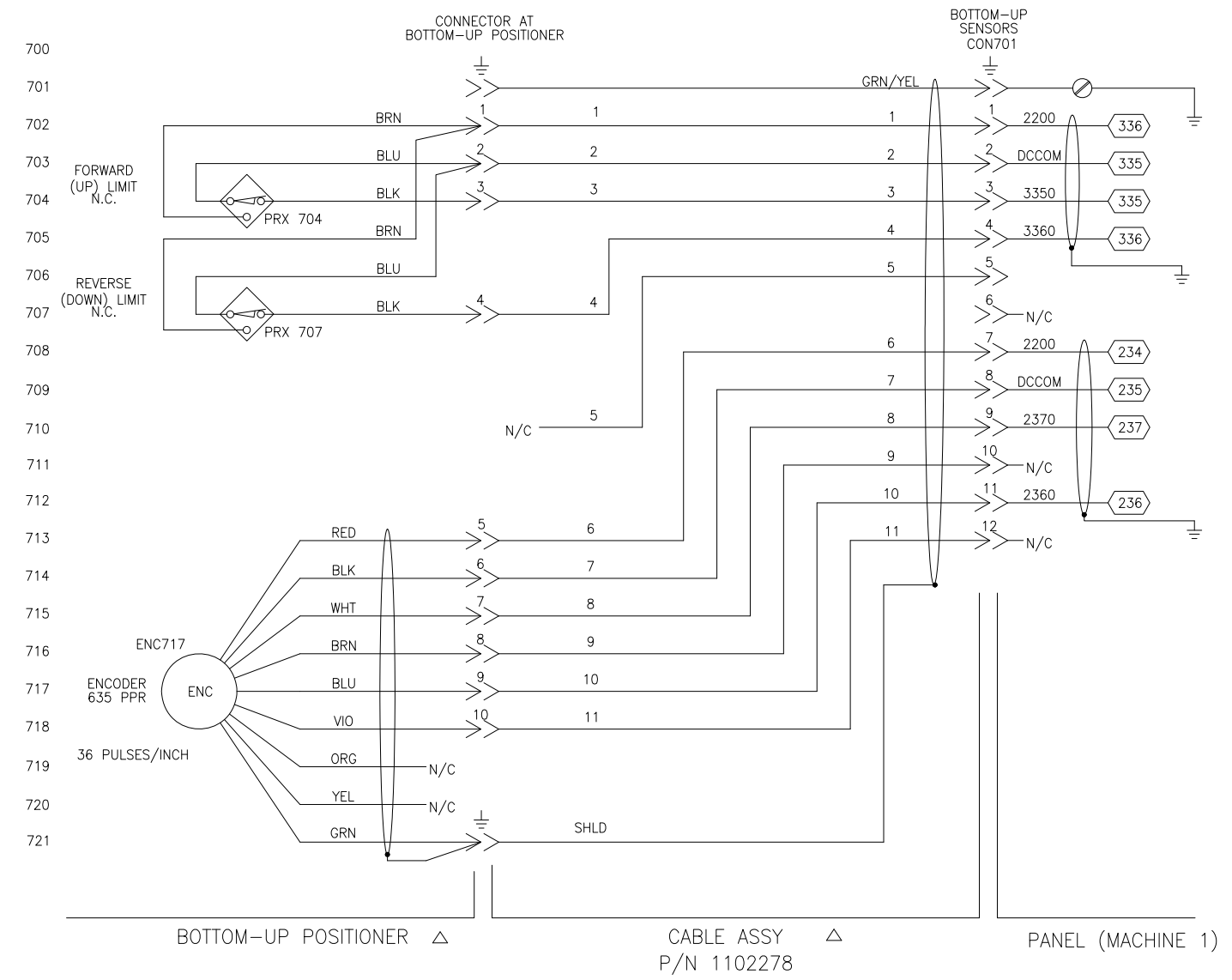
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

- | | |
|-----|-----|
| 600 | 622 |
| 601 | 623 |
| 602 | 624 |
| 603 | 625 |
| 604 | 626 |
| 605 | 627 |
| 606 | 628 |
| 607 | 629 |
| 608 | 630 |
| 609 | 631 |
| 610 | 632 |
| 611 | 633 |
| 612 | 634 |
| 613 | 635 |
| 614 | 636 |
| 615 | 637 |
| 616 | 638 |
| 617 | 639 |
| 618 | 640 |
| 619 | 641 |
| 620 | 642 |
| 621 | 643 |

LEGEND
 ▲ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊙ - GUN POSITIONER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010		DRAWN BY	BL	DATE	25APR11
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	125	AA	CHECKED BY	APPROVED BY
FIRST PRODUCT USED ON	IN-OUT POSITIONER	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX FULL THREAD		REL NO	PE602512
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: NTS	CONTROL NUMBER	1600007
			PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	CAD GENERATED DRAWING	REV. A02
				PAGE 6 / 7	

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



722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743

LEGEND
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUN POSITIONER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030	X.XXX +/- .010	DRAWN BY	DATE	25APR11	
MACHINED SURFACES	125/AA	CHECKED BY	APPROVED BY	CTRL PANEL, BOT-UP, AC, PLUG-IN, iCONTROL	
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		REL NO	PE602512		
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		CONTROL NUMBER		1600007	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	REV. A02
				PAGE 7 / 7	