

iControl[®] Prodigy[®] integrerat styrsystem

7146354A02 • Användarhandledning för hårdvara
7146315C02 • Kontrollpanel
7105151F • Operatörskort
– Swedish –
Utgåva 11/06

Detta dokument finns tillgängligt på Internet på adressen <http://emanuals.nordson.com/finishing>



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

iControl[®] Prodigy[®] Pulpet

Användarhandledning för hårdvara

Installation, felsökning, reparation, reservdelar

P/N 7146354A02

– Swedish –

Utgåva 11/06

Detta dokument finns tillgängligt på Internet på adressen <http://emanuals.nordson.com/finishing>



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Kontakta oss

Nordson Corporation tar gärna emot er önskemål om information, kommentarer och förfrågningar om produkterna. Allmän information om Nordson kan hämtas på Internet på följande adress:
<http://www.nordson.com>.

Beställningsnummer

P/N = Beställningsnummer för Nordson Artikel

Anmärkning

Detta är ett Nordson Corporation dokument som har copyright skydd. Original copyright datum 2004. Inga delar av detta dokument får kopieras, reproduceras, eller översättas till ett annat språk utan att i förväg erhållit godkännande härför av Nordson Corporation. Den information som ges i detta dokument kan ändras utan föregående meddelande.

Varumärken

iControl, Sure Coat, Prodigy, Versa-Spray, Tribomatic, Nordson och the Nordson logo är registrerade varumärken, övertagna av Nordson Corporation.

CompactFlash är ett registrerat varumärke, övertagt SanDisk Corporation.

Nordson International

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

Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-904 691	39-02-9078 2485
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Finishing</i>	44-161-495 4200	44-161-428 6716
	<i>Nordson UV</i>	44-1753-558 000	44-1753-558 100

Distributors in Eastern & Southern Europe

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

Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa

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

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

Africa / Middle East

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

Asia / Australia / Latin America

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

Japan

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

North America

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

Innehållsförteckning

Säkerhetsinstruktioner	1-1
Inledning	1-1
Kvalificerad personal	1-1
Avsedd användning	1-1
Bestämmelser och godkännanden	1-2
Personsäkerhet	1-2
Brandskydd	1-2
Jordning	1-3
Åtgärder i händelse av felfunktion	1-4
Skrotning	1-4
Varningsskyltar	1-5
Systemöversikt	2-1
Användarhandledningar för iControl system	2-1
Pulpet och systemets hård- och mjukvara	2-2
Tillval	2-2
Kontrollpanel	2-4
Funktioner hos nyckelbrytare för förregling	2-4
CAN och Ethernet nätverk	2-5
Digitalingångar	2-5
Encoder	2-5
Styrkort för pistol	2-6
Styrning av pistolpump	2-6
Specifikationer	2-6
Allmänt	2-6
Kvalitetskrav för luft till Prodigy pump och mönsterluft till spraypistol	2-7
Typgodkännanden	2-7
Godkända minneskort för program och data	2-7

Installation	3-1
Inledning	3-1
Hårdvaruinstallation	3-1
CAN nätverksanslutningar och inställningar	3-2
Inställning av iControl pulpetens CAN adress och terminering	3-3
Adresser för manuella pistoler	3-3
Adresser för pumparnas styrenheter	3-3
Anslutningar för spänningsmatning, jord och reläer	3-4
Anslutningar för pulpetens matningsspänning	3-4
Förregling via transportband och extern förregling	3-5
Spänningsmatning för kopplingsbox och kontrollpanel	3-6
Jordning	3-7
Skyddsjord (PE)	3-7
Elektrostatisk jordning	3-7
Pistolens strömslinga	3-8
ESD jordningsprocedurer och utrustning	3-9
Anslutningar för encoder, zon och produktidentifiering	3-10
25-ledarkabelns anslutningar	3-11
Omkoppling till strömdrivande ingångar	3-11
Anslutning av transportbandets encoder	3-12
Anslutning av fotocell	3-12
Anslutning av scannerkabel	3-13
Anslutning av fristående scanrar	3-13
Anslutning av analog scanner	3-13
Anslutning till kundens befintliga produkt ID system	3-14
Anslutningar för externt I/O (Ethernet) nätverk	3-15
Interfacebox för iControl pulpet till nätverk	3-16
Ethernetswitch till externa noder	3-16
Installation av Ethernet termineringsmoduler	3-17
Anslutning av pistolkabel och pulver slang	3-19
Lagring av program- och användardata	3-19
Kalibrering av pekskärm	3-20
Uppgradering av systemet	3-20

Felsökning	4-1
Felsökning av pekskärm	4-1
Kalibrering av pekskärm	4-1
Normal kalibrering	4-1
Problem under kalibreringen	4-2
Kalibrering startad med hjälp av en mus	4-2
Ingen visning i pekskärmen	4-3
Pekskärmen fungerar inte	4-3
Visning i displayen, men pekfunktion fungerar ej	4-3
Ingen visning	4-3
Felsökning av vridbar ratt	4-4
Felsökning av styrkort för pistol	4-4
Felkoder för styrkort för pistol	4-4
Lysdioder på styrkort för pistol	4-5
Felmeddelande för styrkort för pistol	4-7
CAN nätverksmeddelande	4-7
Felsökning av HDLV pump	4-7
Övriga felmeddelande och förhållanden	4-8
Felsökning av fotocell, encoder och kretsar för föregling via transportband	4-9
Felsökning av externt I/O (Ethernet) nätverk	4-10
Övriga felmeddelande för externt I/O-nätverk	4-11
Test av Ethernetkablar	4-12
Lokal test – byglingskablar	4-12
Extern test – kabellöp	4-12
Felsökning av extern nod (styrenhet fältbus/kopplare)	4-13
Fältbuss status	4-13
Nodstatus	4-14
Lysdioder för spänningsindikering	4-14
I/O fel	4-15
Felsökning av styrning för in/ut rörelse / traversstyrning	4-16
Reparation	5-1
Demontering/montering av styrkort för pistol	5-1
Reservdelar	6-1
Inledning	6-1
Lista över reservdelsnummer för pulpet	6-1
Komponenter i pulpet	6-2
Kopplingsboxar, förlängningsboxar och kontrollpaneler	6-7
Ethernetkomponenter	6-7
Kopplingschema och pneumatikschema	7-1

Avsnitt 1

Säkerhetsinstruktioner

Inledning

Läs noga igenom och följ dessa säkerhetsinstruktioner. På de sidor i dokumentationen där speciella arbetsmoment beskrivs, eller där annan viktig information måste ges, finns varnings- eller upplysningssymboler, som berör specifika arbetsuppgifter, eller speciella egenskaper hos utrustningen, liksom att även instruktioner eller ytterligare viktiga upplysningar ges i anknytning till aktuellt moment.

Håll all dokumentation som berör utrustningen tillgänglig, inklusive dessa säkerhetsinstruktioner, för sådan personal som arbetar med, eller utför service- eller underhållsaktiviteter på utrustningen.

Kvalificerad personal

Ägaren till utrustningen ansvarar för att Nordsons utrustning installeras, handhas och repareras eller underhålls av kvalificerad personal. Med kvalificerad personal avses sådana medarbetare eller underleverantörer som utbildats för att på ett säkert sätt kunna utföra sina arbetsuppgifter. Sådan personal är genom utbildning och erfarenhet väl insatt i gällande säkerhets- och installationsbestämmelser, samt fysiskt kapabel att utföra de tilldelade arbetsuppgifterna.

Avsedd användning

Används en Nordson utrustning på något annat sätt än vad som beskrivs i den dokumentation som levererats tillsammans med utrustningen, så kan detta leda till personskador eller till skador på övriga delar av anläggningen.

Några exempel på icke avsedd eller olämplig användning ges här nedan

- användning av material som inte passar ihop
- genom att göra modifikationer utan medgivande från leverantören
- genom att ta bort eller förbikoppla säkerhetsanordningar
- genom användning av olämpliga eller skadade delar
- användning av icke godkänd tilläggsutrustning
- drift av utrustningen utanför specificerade gränsvärden

Bestämmelser och godkännanden

Kontrollera att all utrustning är specificerad för och godkänd för den miljö som den skall användas i. De typgodkännanden som Nordson utrustning har, kommer inte att vara giltiga om anvisningarna för installation, drift och service/underhåll inte efterföljs.

Samtliga moment vid installationen måste ske i överensstämmelse med gällande lagstiftning och allmänna eller lokala säkerhetsföreskrifter.

Personsäkerhet

Följ nedanstående anvisningar för att undvika skador.

- Använd inte, och utför inga servicearbeten på utrustningen om du inte är kvalificerad för dessa arbetsuppgifter.
- Använd inte utrustningen om inte säkerhetsanordningar, dörrar, skyddspaneler eller liknande är intakta eller om automatiska skyddsanordningar inte fungerar tillfredsställande. Gör inte säkerhetsanordningar obrukbara, eller några förbikopplingar av dessa.
- Arbeta inte i närheten av rörliga utrustningsdelar. Innan man utför några injusterings- eller servicearbeten på rörliga utrustningsdelar, stäng av drivningen och vänta tills att utrustningen helt har stannat. Lås arbetsbrytare och spärra utrustningen mot oväntad eller oavsiktlig rörelse.
- Sänk hydraul- och pneumatiktryck (öppna systemen) innan justerings- eller servicearbete på trycksatta system eller komponenter påbörjas. Bryt anslutningar, spärra arbetsbrytare och sätt upp skyltar på dessa innan servicearbete på elektrisk utrustning påbörjas.
- Beställ och studera produkt- och säkerhetsdatablad (MSDS) för alla de material som används. Följ tillverkarens instruktioner för säker hantering och bruk av materialet och använd sådan personlig skyddsutrustning som rekommenderas häri.
- För att förhindra skador, identifiera sådana faromoment i arbetsområdet som inte är uppenbara och vilka ofta inte kan elimineras helt, t.ex. heta ytor, skarpa kanter spänningssatta elektriska delar, eller rörliga utrustningsdelar, som inte kunnat avskämmas eller gjorts ofarliga av praktiska skäl.

Brandskydd

För att undvika brand eller explosion, följ nedanstående anvisningar.

- Rökning, svetsning, slipning eller öppen låga är förbjuden där brandfarliga ämnen används eller lagras.
- Sörj för en tillräcklig ventilation så att skadliga koncentrationer av hälsovådliga partiklar eller ångor inte byggs upp. Iakttag alla aktuella gränsvärden eller följ den information som ges i materialets produkt- och säkerhetsdatablad (MSDS).
- Bryt inte matningskablar till spänningssatta utrustningsdelar, när arbete med brandfarliga material pågår. Stäng av spänningen med en lämplig strömbrytare som förhindrar gnistbildning.

- Lär dig var utrustningens nödstoppsknappar, avstängningsventiler och brandsläckare är placerade. Om en brand utbryter i en sprutbox, stäng omedelbart av spraysystemet och utblåsningsfläktar.
- Rengör, underhåll, prova, och reparera utrustningen enligt de instruktioner som finns angivna i utrustningens dokumentation.
- Använd endast original reservdelar. Kontakta Er Nordson representant för assistans beträffande detaljer eller då annan rådgivning behövs.

Jordning



WARNING: Att använda felfungerande elektrostatiskt arbetande utrustning är farligt och kan leda till personskador, ev. med dödlig utgång, eller till brand eller explosion. Låt dagligen göra en kontroll av resistanserna, som en del av det periodiska underhållet. Om man får ens den minsta elchock eller iakttar statiska urladdningar eller gnistbildning, stäng omedelbart av all elektrisk eller elektrostatisk utrustning. Starta inte utrustningen igen, förrän problemet har identifierats och åtgärdats.

Allt arbete inne i sprayboxen eller inom 1 m (3 fot) från boxens öppningar anses vara arbete i explosionsfarlig miljö enligt klass 2 kategori 1 eller 2 och måste ske enligt anvisningarna i NFPA 33, NFPA 70 (NEC artiklarna 500, 502, och 516), och NFPA 77, senaste revisionen, eller enligt svenska arbetarskyddsregler, se AFS 1992:4, AFS 1986:29 och 1995:5 beträffande sprutmålning. I SS4210822 finns anvisningar beträffande jordning och potentialutjämning, liksom i SIND FS 1983:32 klassning av explosionsfarlig miljö.

- Alla elektriskt ledande föremål inne i sprayområdet skall vara elektriskt förbundna med jord, med ett motstånd till jord som är mindre än 1 megaohm, uppmätt med ett instrument som lägger på en spänning av åtminstone 500 V, till den krets som undersöks.
- Utrustningsdelar som skall vara jordade omfattar, men är inte begränsat till, sprayområdets golv, operatörens arbetsplats, behållare eller hopper, hållare för fotoceller och renblåsningsmunstycken. Personal som arbetar i sprayområdet måste vara jordad.
- Det finns en möjlig antändningsrisk från elektrostatiskt laddad personal. Personal som står på en målade yta, t.ex. en operatörsplattform, eller som inte har elektriskt ledande skor, är inte jordad. Personal måste använda skor med ledande sulor, eller ett jordningsarmband för att avleda elektrostatisk laddning, vid arbete vid eller på elektrostatiskt arbetande utrustning.
- Vid användning av elektrostatiskt arbetande spraypistoler måste personal hela tiden ha elektrisk kontakt mellan handen och pistolens kolv, för att undvika elchock. Om man måste använda handskar, klipp ut handflatan eller fingrarna, eller använd elektrostatiskt ledande handskar, eller använd ett jordningsarmband anslutet till pistolkolven eller någon annan verklig jord.
- Stäng av spänningsaggregatet för den elektrostatiska laddningen och jorda pistolelektroden innan några justerings- eller rengöringsaktiviteter vidtas på pistolen.
- Anslut all frånkopplad utrustning, jorda kablar och ledare efter att servicearbeten har utförts på utrustningen.

Åtgärder i händelse av felfunktion

Om ett system, eller en komponent i ett system, inte fungerar som avsett stäng omedelbart av detta och genomför därefter följande steg:


- Bryt matningsspänningen och spärra arbetsbrytare. Stäng avstängningsventiler för pneumatikdelar i systemet och sänk trycket i detta.
- Undersök orsaken till felfunktionen och åtgärda denna innan systemet åter tas i drift.

Skrotning

Skrota utrustningen och överblivet material enligt gällande miljöföreskrifter.

Varningsskyltar

Tabell 1-1 innehåller texten i varningsskyltarna på iControl pulpeten. Varningsskyltarna ges som en hjälp vid handhavandet och för att underhålla pulpeten på ett säkert sätt. Se bild 1-1 som visar placeringen av varningsskyltarna.

Detalj	P/N	Beskrivning
1.	1034161	 WARNING: Koppla ur matningsspänningen innan service påbörjas.

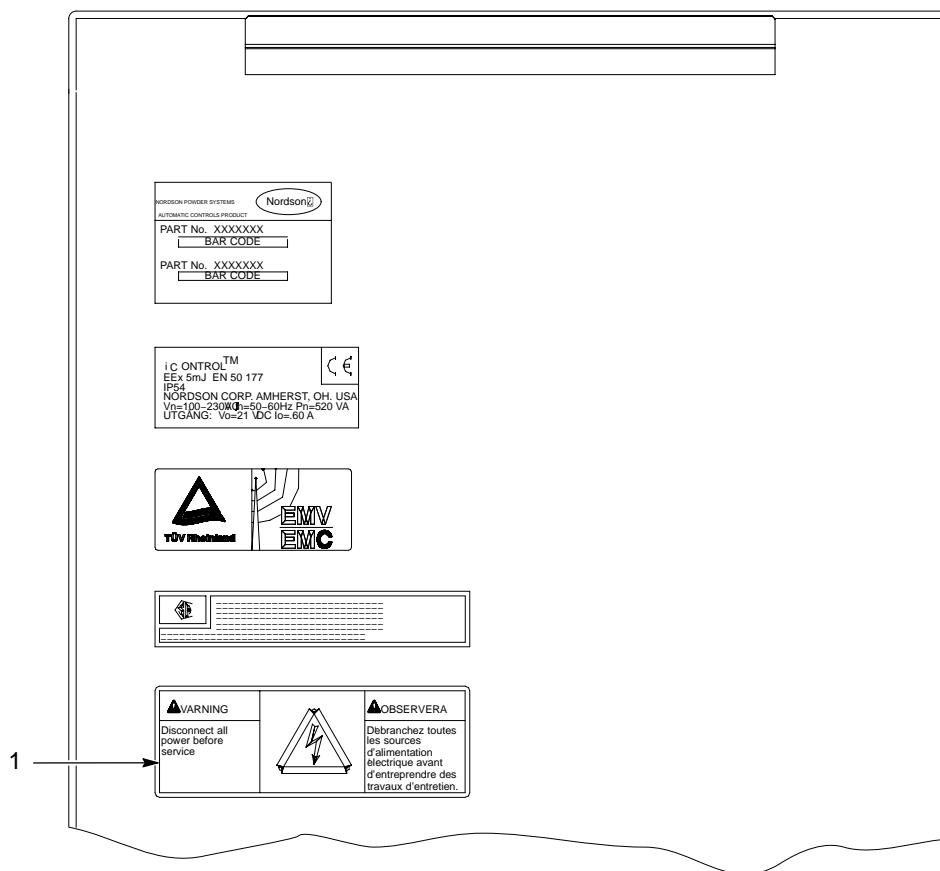


Bild 1-1 Varningsskyltar

Avsnitt 2

Systemöversikt

Användarhandledningar för iControl system

Denna användarhandledning behandlar iControl pulpeten och systemhårdvara för **iControl med Prodigy Technology** system, vilka endast används tillsammans med Prodigy spraypistoler.

iControl användarhandledningar är uppbyggda enligt följande:

Användarhandledning för kontrollpanel för alla versioner av systemet, och omfattar konfigurering, inmatning av förinställda värden, samt handhavande av iControl mjukvara:

- 7146315

Operatörskort för alla versioner:

- 7105151

Användarhandledning för hårdvara, omfattande installation, felsökning, reparation och reservdelar:

- Prodigy iControl hårdvara: 7146354

En Prodigy iControl systempulpet kan styra upp till 32 automatiska pistoler.

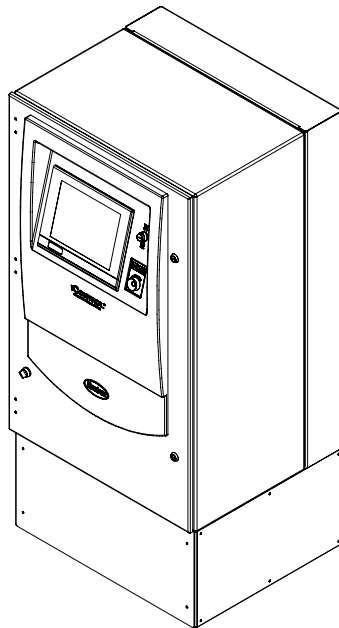


Bild 2-1 Prodigy iControl pulpet

Pulpet och systemets hård- och mjukvara

Se bilderna 2-3 och 2-2.

En fullt utrustad pulpet som styr 32 Prodigy automatiska spraypistoler innehåller följande hårdvara:

- kontrollpanel bestående av LCD pekskärm, digital inställningsratt och förreglingsomkopplare
- enkortsdator (SBC), med Ethernet PCI-kort
- två CompactFlash kort, för systemets mjukvara och användardata
- I/O kort, två underpaneler med moderkort, kretskortsrack, och 16 styrkort för pistoler (ett kort styr två pistoler)
- 24Vdc nätaggregat
- siren, extern förregling och reläer för förregling från transportband

Systemet kräver följande extern hårdvara:

- kopplingsbox för fotocell
- zonfotoceller eller fristående scanrar
- fotodetektorer för produkt-ID, eller fristående scanrar, eller indata från kundens produkt-ID system
- encoder för transportband
- relä för förregling från transportband
- interfacebox för nätverket
- Prodigy matningscenter, med fyra pumppaneler innehållande 32 HDLV pumpar och 16 styrkort (ett kort styr två pumpar)

Tillval

In/ut lägesstyrning (horisontellt eller vertikalt)

- analoga scanrar för att mäta en produkts bredd eller höjd
- kopplingsbox för analoga scanrar
- in/ut lägesstyrning och kontrollpaneler
- interfacebox för nätverket och Ethernet-kablar
- Ethernet PCI-kort för iControl SBC (enkortsdator)

Traverser

- analoga scanrar för att mäta en produkts höjd
- traverser
- kontrollpaneler för in/ut lägesstyrning/traverser

Tillval med en andra spraybox (den andra sprayboxen delar encodersignal, produkters ID signal, och om det finns in/ut lägesstyrning och traverser, scannersignaler):

- Ethernetswitch installerad i kopplingsbox för scanrar

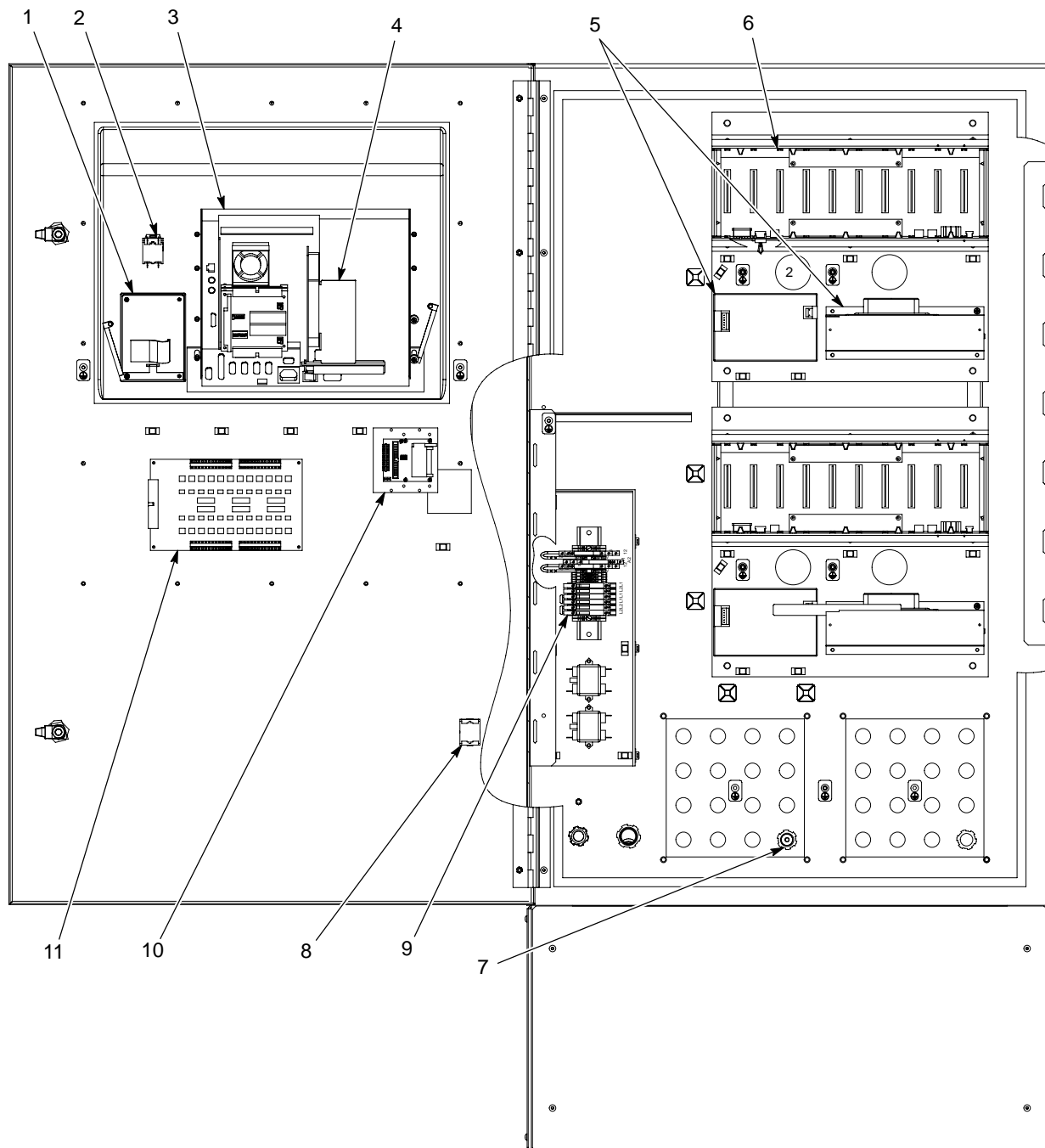


Bild 2-2 Interna komponenter i iControl Prodigy pulpet

- | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Tangentbord | 5. Nätaggregat | 9. Reläer och säkringar |
| 2. 3-Tvåläges förreglingsomkopplare | 6. Kortrack med styrkort för pistoler | 10. Adapter för Compact Flash-kort |
| 3. Dator och LCD display | 7. Kontakter för pistolkablar | 11. I/O-kort |
| 4. Ethernet PCI-kort | 8. Strömbrytare | |

Kontrollpanel

Programmet iControl ger ett grafiskt användargränssnitt (GUI) med menyer för att

- konfigurera systemet
- ställa in och justera sprayinställningar (förinställda värden) för varje pistol
- ställa in förvalda och förinställda värden för in/ut lägesstyrning och traverser
- övervaka och styra pistolens drift och spolning
- övervaka ingångar för fotoceller och scanrar
- styra produktidentifieringsmoden
- in/ut lägesstyrning och traverser
- reagera på systemets larm

Operatören gör alla inställningar och handhavandemanövrer med hjälp av pekskärmen och den **digitala inställningsratten**. Med den digitala inställningsratten kan man öka eller minska ett utvalt värde genom att vrida på ratten.

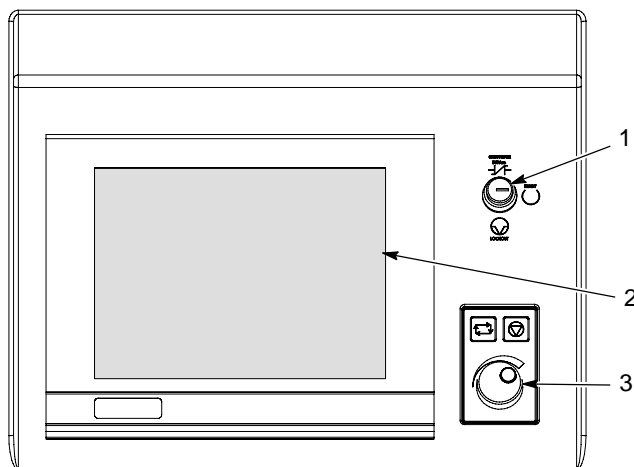


Bild 2-3 Huvudpulpetens frontpanel

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1. Nyckelbrytare för förregling | 3. Digital inställningsratt |
| 2. LCD pekskärm | |

Funktioner hos nyckelbrytare för förregling

I läge **Driftsklar** kan sprayistolerna inte triggas om inte transportbandet är i rörelse. Detta förhindrar slöseri med pulver och farliga driftslägen.

I läget **Bypass (Forcering)**, kan man trigga pistolerna till och från utan att transportbandet är i rörelse. Använd forceringsläget för att ställa in och testa inställningarna för spraypistolerna.

I läge **Förreglad (lockout)** är pistolerna och pistoltraverserna deaktiverade. Välj detta läge när arbete skall utföras inne i boxen.

CAN och Ethernet nätverk

Se blockschema i avsnitt 7.

Kommunikation mellan styrkorten för pistolerna, iFlow modulerna, och iControl PC-n sköts av en Controller Area Network (CAN). Kommunikation mellan iControl systemet och externa enheter t.ex. tillvalen in/out styrenheter och scanrar sköts av det externa Ethernet-baserade I/O nätverket.

Digitalingångar

iControl pulpeten har ett interfacekort med optoisolerade digitala ingångar. Här finns

- åtta ingångar för zondetektering
- åtta ingångar för identifiering av produkter
- en ingång för transportbandets rörelsedetektering (encoder)

Encoder, fotocellerna för zon och produktidentifiering eller fristående (digitala) scanrar med kundens produkt ID-ingångar ansluts till en kontaktpint i kopplingsboxen för fotoceller (PEJB). Ett 24Vdc nätaggregat i kopplingsboxen (PEJB) strömförser dessa enheter.

En 25-ledarkabel för dessa ingångar ansluter kopplingsboxen (PEJB) till iControl huvudpulpeten. Om huvudpulpeten inte kan placeras inom kabelns längd (5,8 m, 19 fot) från kopplingsboxen, så kan man koppla in en extra box och en förlängningskabel. Om systemet är anslutet till ett externt I/O (Ethernet) nätverk, så dras 25-ledarkabeln via en kopplingsbox för nätverket.

Encoder

iControl systemet har en galvaniskt skiljd digitalingång för signalen från en encoder som avkänner transportbandets rörelse. Encoder kan antingen vara mekanisk eller optisk och måste ha 50% duty cycle.

Vid en encoderupplösning av en tum per puls (1:1), så är det effektiva följningsavståndet som iControl systemet kan hantera för en produkt approximativt 400 meter (1333 fot). Vid en upplösning av 2:1 ($1\frac{1}{2}$ tum per puls, så halveras det effektiva följningsavståndet, approximativt 200 m (666 fot).

Maximal infrekvens på encoderingången är 10 Hz (10 pulser per sekund). Detta medför att man måste göra en avvägning mellan önskad hastighet på transportbandet och upplösningen i produktförljningen (ju högre hastighet på transportbandet desto lägre upplösning i följningen).

ANMÄRKNING: En timer kan användas i stället för en encoder. Rådgör med er Nordson representant.

Styrkort för pistol

Varje styrkort för pistol i kortracken sköter den elektrostatiska styrningen för två pulverspraypistoler. Korten lämnar 0–21 Vdc spänning till de automatiska Prodigy pistolernas spänningsmultiplikatorer och behandlar återföringssignalen innan den visas på kontrollpanelen.

Prodigy manuella spraypistoler styrs från manuella pistolstyrenheter.

Styrning av pistolpump

iControl pulpeten och de manuella pistolstyrenheterna styr Prodigy HDLV pulverpumparna via CAN nätet. I pumpskåpet styr ett pumpstyrkort två pumpar.

Se användarhandledningarna för Prodigy HDLV pumpen och pumppanelen, där det finns kopplingsschema, reservdelslista och annan information.

Specifikationer

Allmänt

Elanslutning	
Ingång	ej via brytare: (PC) 100–230 Vac, 50/60 Hz, 1 Ø, 120 VA max.
	Via brytare: 100–230 Vac, 50/60 Hz, 1 Ø, 480VA max.
	Förregling via transportband och extern förregling 120/230 Vac, 50/60 Hz, 1 Ø, 6 mA
	Larmreläets kontaktspecifikation: 120/230 Vac, 1 Ø, 6 A
Utgång (till spraypistol)	0–21 Vdc, 0,60 A
ANMÄRKNING: iControl systemet måste vara förreglat med brandvarningssystemet så att spraypistolerna stängs av om en brand upptäcks inne i sprutboxen.	
ANSI/ISA S82.02.01	
Nedsmutningsklass	2
Installationsklass (överspänning)	Kategori II
Miljö	
Arbetstemperatur	32–104 °F (0–40 °C)
Luftfuktighet vid drift	5–95%, icke kondenserande
Klassning explosionsfarlig miljö	Nordamerika: Class II Divison 2, Groups F & G
	EU: Ex II 3D

Kvalitetskrav för luft till Prodigy pump och mönsterluft till spraypistol

Luften måste vara filtrerad och torr. Använd ett regenererbart torkmedel eller ett kylaggregat som kan ge en daggpunkt, lägre än 3,4 °C (38 °F) vid 7 bar (100 psi) och ett flerstegs filtersystem som kan ta bort olja, vatten och damm ner till mikrometerstorlek.

Rekommenderad maskvidd i filternät:	5 mikrometer eller mindre
Maximalt innehåll av oljedimma i lufttillförseln:	0,1 ppm
Maximal mängd vattenånga i lufttillförseln:	0,48 grains/fo ³

Fuktig eller förorenad luft kan medföra att HDLV pumparna inte fungerar korrekt; få pulvret att klumpa ihop sig i återvinningsystemet, eller att sätta igen matningsslangar och pulvervägar i spraypistolerna.

Typgodkännanden

FM (US / Canada), CE / ATEX
Godkänd för användning i klass II Division 2 Groups F & G
explosionsklassad miljö (Nordamerika), eller normal användning, zon 22
(EU)

Godkända minneskort för program och data

SanDisk, Toshiba, PNY, och Memorex 128 Mb (minimum)
CompactFlash-kort.

Avsnitt 3

Installation



WARNING: Tillåt endast kvalificerad personal att utföra följande arbetsuppgifter. Iakttag och följ säkerhetsinstruktionerna i detta dokument och i övrig dokumentation som berör detta område.



WARNING: Denna utrustning kan vara farlig om den inte används i enlighet med de anvisningar som ges i denna användarhandledning.

Inledning

iControl system är konfigurerade för varje kunds speciella applikation och krav. Utrustningen som levereras tillsammans med systemet varierar beroende på typen av installation (nyinstallation, uppgradering, eller utbyte) och den utrustning som tillhandahålles av kunden. Därför innehåller detta avsnitt endast grundläggande information om installationen.

Detaljinformation finns i systemets kopplingsschemor, överiktsritningar och annan dokumentation som tillhandahålles av Nordsons applikationsingenjörer.

Se avsnitt 7 där det finns blockschema samt ritningar för pulpeten, kopplingsboxen och kontrollpanelen.

När all hårdvara installerats och anslutits, och systemet slagits till, använder man kontrollpanelen för att konfigurera, göra inställningar och handha systemet. Se användarhandledningen *iControl kontrollpanel* där det finns instruktioner för konfigureringen.



WARNING: Använd dammtäta kabelgenomgångar eller dragavlastningar i alla knockout-hål i iControl pulpeten, kopplingsboxar och kontrollpanelen. Installationen måste göras enligt gällande elinstallationsföreskrifter och man måste vara noggrann så att kraven på dammtäthet i alla kapslingar uppfylls.

Hårdvaruinstallation

Se ritningarna som tillhandahålles av Nordsons applikationsingenjörer, där placering av pulpet, kopplingsboxar och andra enheter i systemet beskrivs.

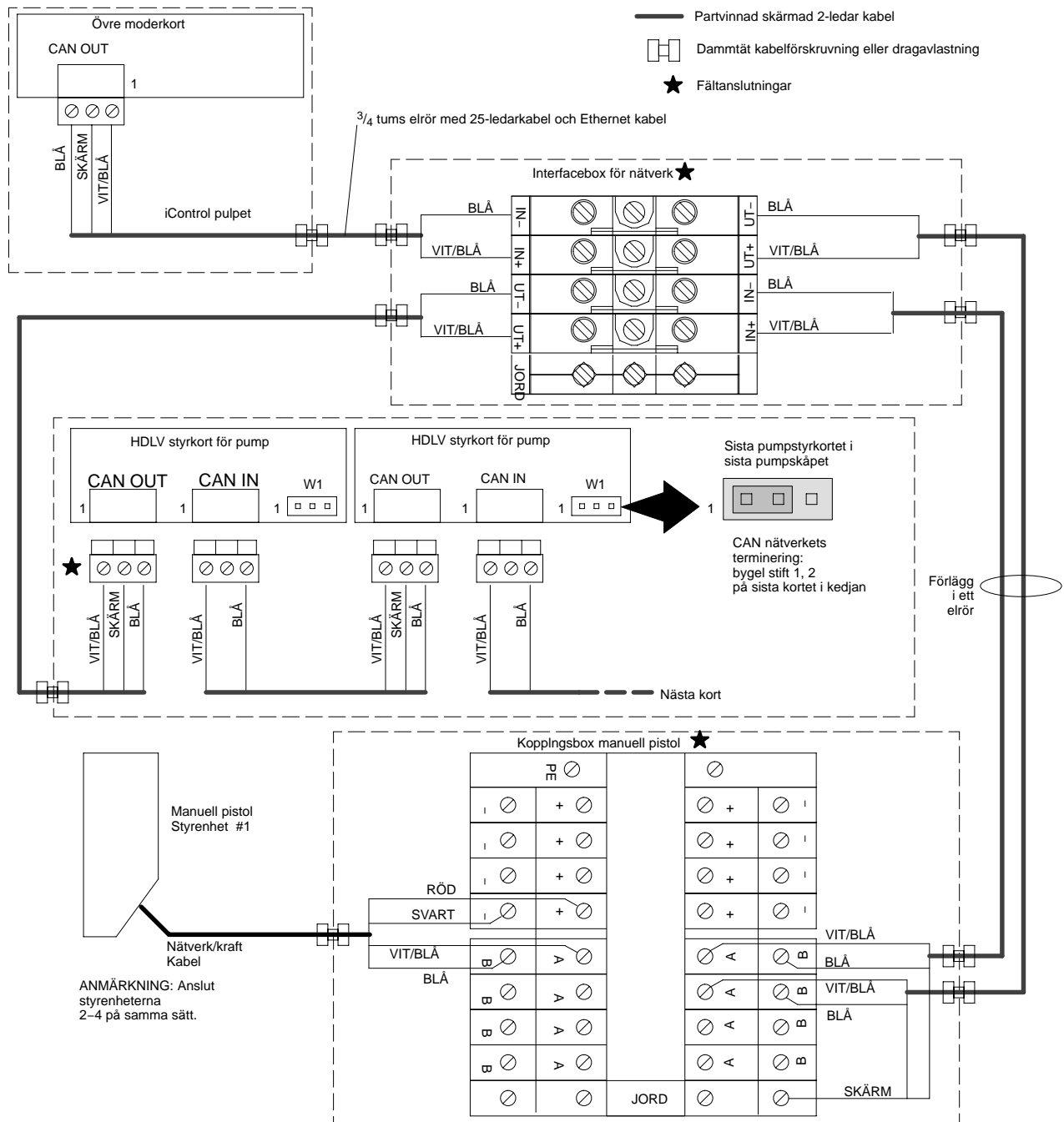
Fäst iControl pulpeten i golvet. Kopplingsboxen för fotocellerna monteras vanligtvis på stativet för fotocellerna. Alla övriga kopplingsboxar monteras på sprayboxen, operatörsplattformen eller pulvermatningscentret, beroende på deras användning.

Se er Nordson översiktsritning för information om placering och monteringsanvisningar.

CAN nätverksanslutningar och inställningar

iControl pulpeten kommunicerar med de manuella pistolernas och pumparnas styrkort via ett CAN nät. Se bild 3-4 där anslutningarna visas. Kontrollera att varje kabelskärm är ansluten endast i en ände.

Kontrollera att bygeln mellan stift 1 och 2 på W1 på det sista pumpstyrkortet i det sista pumpskåpet för pulvermatningscentret har monterats.



1 401 493A

Bild 3-4 Anslutning av CAN nätverkskabel

Inställning av iControl pulpetens CAN adress och terminering

Dipswitcharna på den bakre panelen är inställda vid leverans:

1. Nätverkets termineringsswitch SW1-3 är inställd på FORTSÄTT (CONTINUOUS) på båda bakpanelerna.
2. Nätverkets adressswitchar SW1-1 och 2 är inställda för pistolerna 1–16 för den nedre bakpanelen och för 17–32 för den övre bakpanelen (om den används).

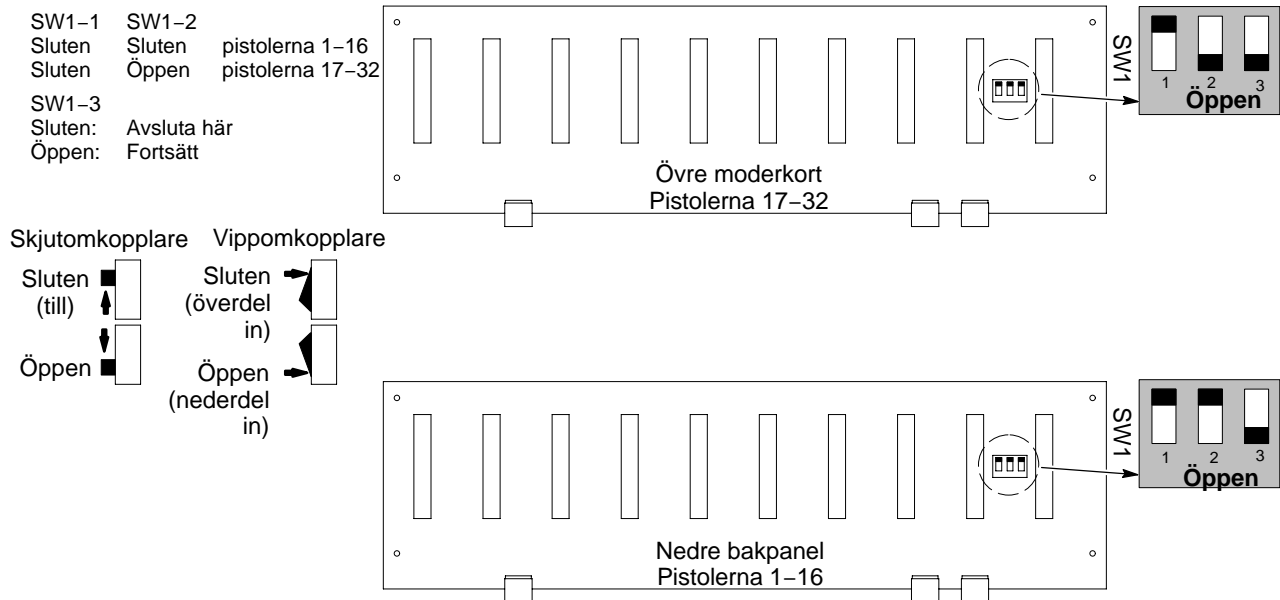


Bild 3-5 CAN nätverksanslutningar, pulpetadresser och terminering

Adresser för manuella pistoler

Adresserna för de manuella pistolernas styrning sätts via mjukvaran. Varje styrenhet måste ha en unik adress. Upp till fyra manuella pistoler kan ingå i ett system. Det finns ingen inställning för en terminering. För anvisningar hänvisas till användarhandledningen *Prodigy styrenhet för manuell pistol*.

ANMÄRKNING: För varje HDLV pump som valts ut för att förse en manuell pistol med spänning, måste man mata in pumpens kalibreringsvärden i pistolens styrenhet. För anvisningar hänvisas till användarhandledningen *Prodigy styrenhet för manuell pistol*.

Adresser för pumparnas styrenheter

För instruktioner om hur man ställer in styrenhetens adress och typ av pistol, se användarhandledningen för *Prodigy HDLV pumpfördelare och kretskort*.

ANMÄRKNING: Kalibreringsvärdena för HDLV pumparna, som späningsmatar de automatiska pistolerna, måste matas in i iControl enhetens konfigureringsdata. För instruktioner se användarhandledningen *iControl kontrollpanel*.

Anslutningar för spänningsmatning, jord och reläer

Jordledarna i kabeln för nätanslutning måste alltid anslutas till verklig jord. Den speciella, flata ESD jordflätan som levereras tillsammans med iControl pulpeten och styrenheter för manuella pistoler måste anslutas till sprayboxens nederdel om detta är möjligt. Se *Jordning* på sidan 3-7 för mer information.



WARNING: Pulpeter och all ledande utrustning i sprayområdet MÅSTE vara ansluten till verklig jord. Montera kopplingsboxarna och kontrollpanelerna på jordade stativ eller sprayboxens nederdel. Anslut pulpeterna till sprayboxens nederdel med medföljande speciella platta och flätade kablarna. Om inte denna varning efterföljs, kan detta medföra skador på känslig elektronisk utrustning och allvarlig elchock för personal, brand eller en explosion.

Anslutningar för pulpetens matningsspänning

Tabell 3-1 visar de anslutningar som krävs för spänningsmatning av pulpeten. Se sidan 3-6 för krav på extra kopplingsboxar som tillval och kontrollpanelens krav på spänningsförsörjning.

Se även avsnitt 7 där systemets blockschema visas liksom kopplingsschema för pulpeten samt ritningar för kontrollpanelen. Se systemschema för all övrig anslutning av spänningsmatning och jordanslutningar.

Tab. 3-1 Anslutningar för pulpetens matningsspänning

Anslutning av matningsspänning till huvudpulpet		
Färg på ledare	Anslutning	Funktion
Svart	L1 (fas)	100–240 Vac matningsspänning till SBC (endast huvudpulpet) (ej styrd)
Vit	L2 (nolla)	
Brun	L1 (fas)	120–240 Vac matningsspänning till pulpetens nätaggregat (manövreras med motorn för sprayboxens evakueringsfläkt)
Blå	L2 (nolla)	
Grön/gul	Apparatskåpsjord	
Grå (2)	Extern förregling: 120 Vac, 1-fas, 6 mA (för 240 Vac, se instruktionerna här nedan)	
Gul (2)	Larmkontakter: 120/230 Vac, 1-fas, 6 A max. Kontakten är sluten om det inte finns någon matningsspänning eller om det finns ett larm. Kontakten är öppen om det finns matningsspänning till pulpeten och om det inte finns något larm.	
Röd, orange	Förregling via transportband: 120 Vac, 1-fas, 6 mA (för 240 Vac, se instruktionerna här nedan)	

Förregling via transportband och extern förregling

Reläerna i iControl pulpeten för förregling via transportband och extern förregling är vid leverans kopplade för 240 Vac. För att koppla om dem för 120 Vac, se bild 3-6. Tag inte bort 20 Kohm motstånden.

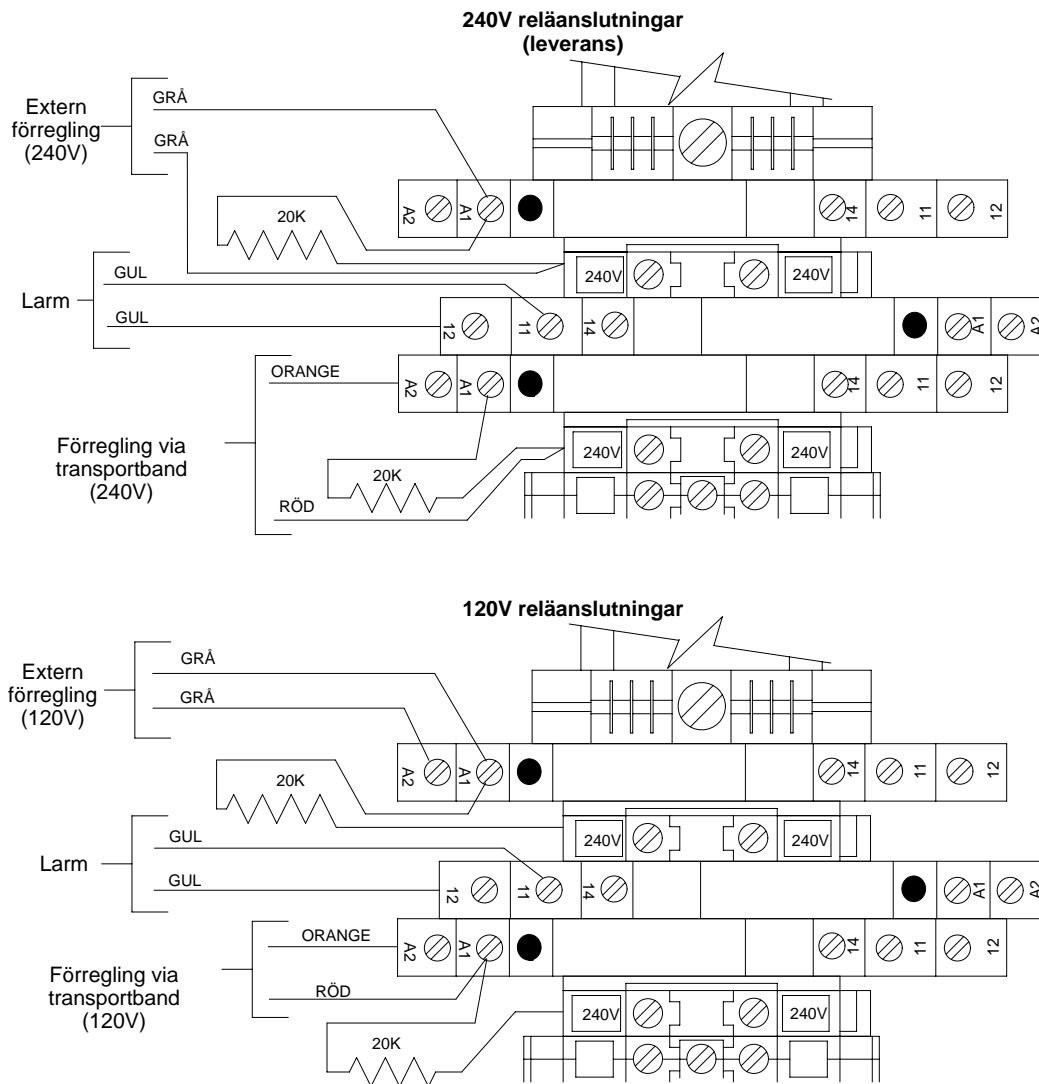
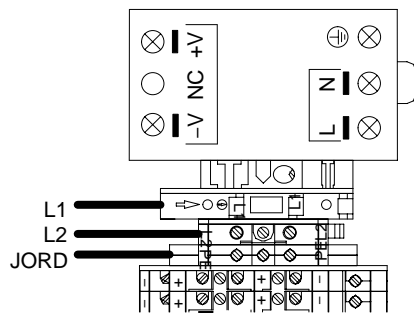


Bild 3-6 Anslutning av reläer för förregling från transportband och extern förregling, 240 Vac (leverans) och 120 Vac (omkopplingsbart)

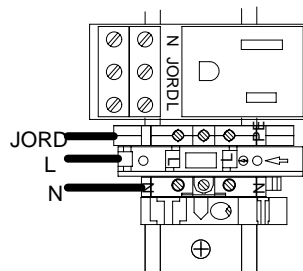
Spänningsmatning för kopplingsbox och kontrollpanel

Tab. 3-2 Krav på matningsspänning för kopplingsbox/kontrollpanel

Enhet	Kopplingsbox/kontrollpanel	Krav
C	Fotocell (standard)	120–240 Vac, 1-fas, 50/60 Hz, 2A
D	Nätverksinterface	120 Vac, 1-fas, 60 Hz, 11 W
E	Scanner för in/ut styrning	24 Vdc från 30 Watt kopplingsbox PEJB 120 Vac (avsäkrad), från kopplingsbox PEJB (om tillval med en andra spraybox)
F	Styrning för in/ut rörelse	120 Vac, 1-fas, 60 Hz, 10 A
F	Analog (ombyggnad) styrning för in/ut rörelse	120 Vac, 1-fas, 60 Hz, 10 A
G	Styrning för in/ut rörelse / traversstyrning	120 Vac, 1-fas, 60 Hz, 10 A 208–575 Vac, 3-fas, 60 Hz (se utvikningsbladen bild 7-25)

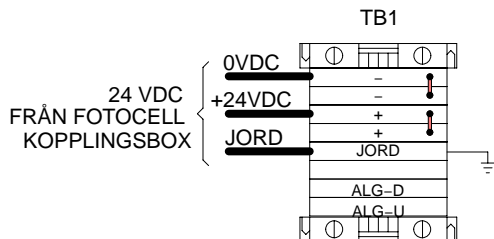


30-W kopplingsbox PEJB (C)

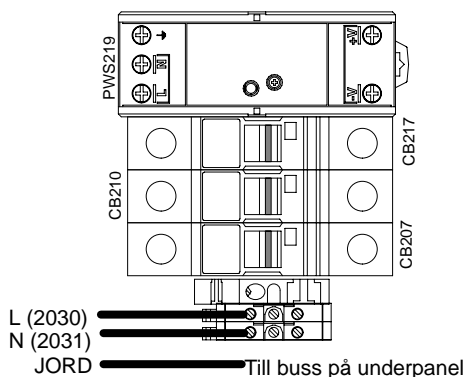
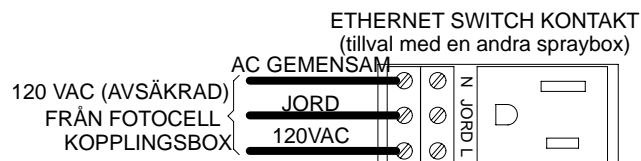


Interfacebox för nätverk (D)

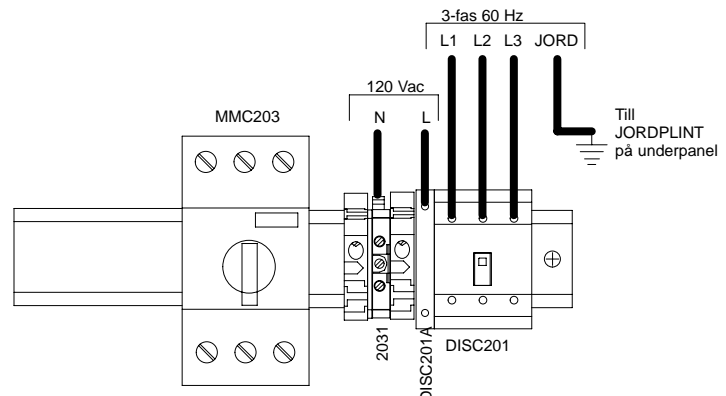
Se avsnitt 7 för ytterligare information om kopplingsboxens och kontrollpanelens konfigurering och inkoppling.



Kopplingsbox scanner för in/ut styrning (E)



Panel för styrning för in/ut rörelse (F)



Panel för styrning av in/ut rörelse / traversstyrning (G)

Bild 3-7 Krav på spänningsmatning och anslutning av kopplingsbox och kontrollpanel

Jordning

Med en säkert utförd jordning av alla ledande komponenter i ett pulverbeläggningssystem erhålls ett skydd mot både elchock och urladdningar mot operatören och känslig elektronisk utrustning. Många systemkomponenter (spraybox, jonfångare, färgmoduler, styripulpetor och transportband) är hopkopplade såväl fysiskt som elektriskt. Det är viktigt att man använder goda jordningsmetoder och utrustning när man installerar och använder systemet.

Skyddsjord (PE)

Skyddsjord (PE) krävs på alla elektriskt ledande metallkapslingar i ett system. Skyddsjord (PE) erhålls genom en skyddsjordsledare som fast förbundits med verklig jord. Skyddsjordningen (PE) skyddar operatören mot elchock, genom att det ges en väg till jord för elektriska strömmar om en ledare gör kontakt till en elektrisk kapsling eller någon annan ledande komponent. Jordledaren leder elektriska strömmar direkt till jord och kortsluter den inkommande spänningen tills att en säkring eller automatbrytare löser ut.

Den grön/gula jordledaren som är buntad tillsammans med inkommande AC matningsspänningskablar används enbart för skyddsjordning och dess enda funktion är att skydda personal mot elchock. Dessa jordledare skyddar inte mot elektrostatiska urladdningar.

Elektrostatisk jordning

Elektrostatisk jordning skyddar elektronisk utrustning mot skador som uppstår vid elektrostatiska urladdningar (ESD). Vissa elektroniska komponenter är så känsliga för ESD att en människa kan avge en skadlig statisk urladdning utan att ens känna en mild elchock.

En god elektrostatisk jordning är ett ovillkorligt krav i ett elektrostatiskt pulverbeläggningssystem. Pulverspraypistoler kan generera en elektrostatisk spänning upp till 100000 volt. Det dröjer inte länge förrän en ojordad systemkomponent har byggt upp en laddning som är stor nog att skada känsliga elektroniska komponenter när en urladdning sker.

Elektrostatiska urladdningar sker vid mycket höga frekvenser, omkring 100 MHz. En vanlig jordledare kan inte leda bort så höga frekvenser tillräckligt bra för att förhindra skador på elektroniska komponenter. Speciella platta och flätade kablar levereras tillsammans med Nordsons pulverbeläggningssystem för att skydda mot ESD.

Pistolens strömslinga

Se bild 3-8. Alla elektriska kretsar behöver en sluten slinga för strömmen, så att den kan komma tillbaka till sin källa (slinga=krets). Elektrostatiska spraypistoler avger strömmar (joner) och kräver därför en sluten krets. En del av strömmen som avges av spraypistolen attraheras till sprayboxen, men större delen av strömmen attraheras av de jordade produkter som rör sig genom boxen. Den ström som attraheras av produkterna leds via upphängningsanordningarna till transportbandet och byggnadens jord, tillbaka till styrenheten via en jordfläta och tillbaks till spraypistolen via pistolens drivkort. Strömmen som attraheras av sprayboxen leds tillbaka via boxens jord till styrenheten och tillbaks till pistolen.

Det är mycket viktigt att man åstadkommer en sluten krets för pistolströmmen. Ett avbrott i kretsens ledare (transportband, boxen, flätade jordkablar, styrenhet) kan orsaka en spänningsuppbyggnad på ledarna upp till den maximala utspänningen i pistolens spänningsmultiplikator (upp till 100 kV). Spänningen kommer till slut att urladdas via en högfrekvent ljusbåge och orsakar därigenom skador på styrenhetens elektronik (pistolens drivkort och nätaggregat).

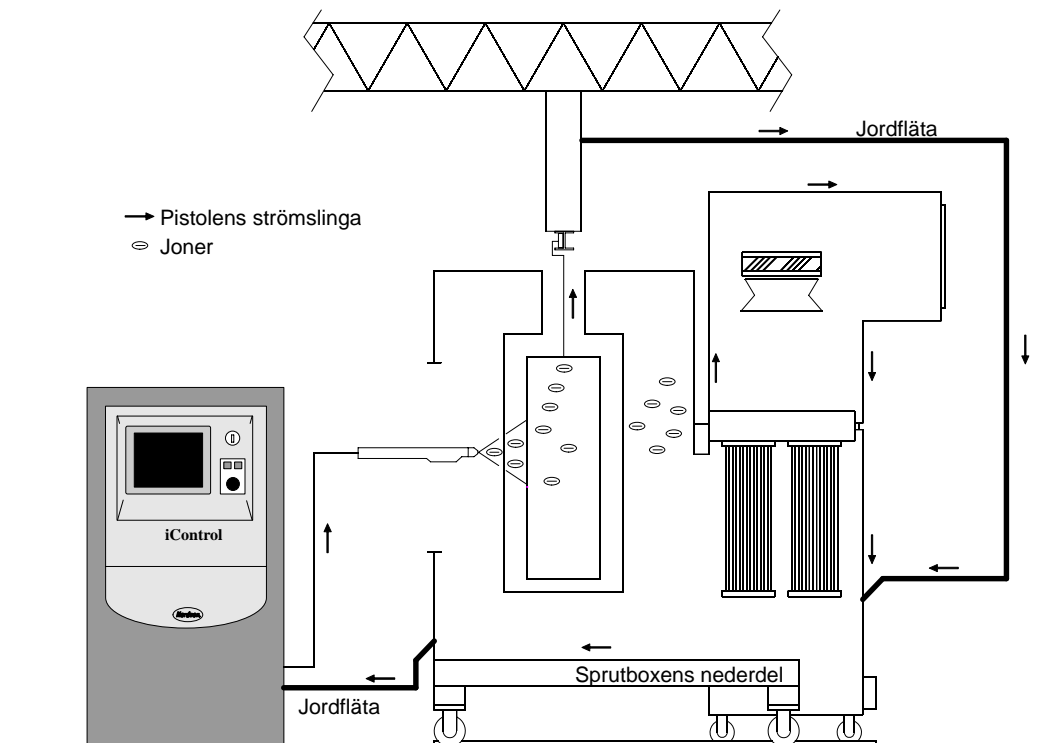


Bild 3-8 Elektrostatisk strömslinga

ESD jordningsprocedurer och utrustning

Det bästa skyddet mot ESD är att göra jordflätorna så korta som möjligt och koppla samman dem i en central punkt på sprutboxens nederdel så som visas i bilden med sk stjärnjordning. Under normala förhållanden är det inte något problem att åstadkomma en stjärnjordning, men i vissa system t.ex. roll-on/roll-off boxar, kommer jordflätorna i en stjärnkoppling att bli för långa för att man ska ererhålla en effektiv ESD jord. I detta fall får man acceptera en punkt-till-punkt koppling.

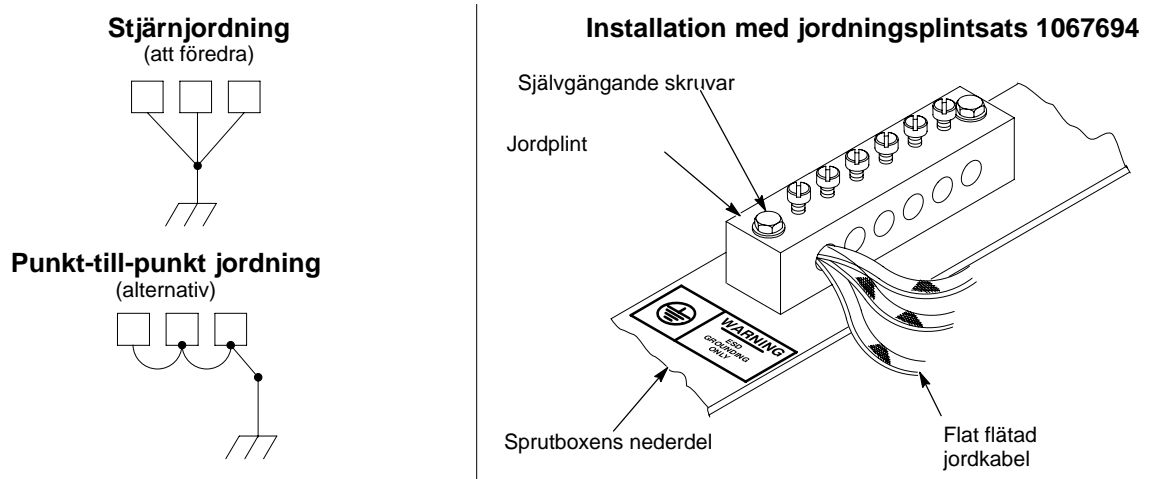


Bild 3-9 ESD jordningsprocedurer och utrustning

Använd alltid den speciella flata och flätade ESD jordkabeln av koppar som levereras tillsammans med alla Nordson styrenheter för spraypistoler. ESD jordkablarna skall alltid fästas på sprutboxens svetsade nederdel, inte i en panel, kapsling, eller någon annan enhet som skruvats fast på nederdelen. Gör kablarna så korta som möjligt. Om man använder satsen med jordningsplint, kontrollera att plinten sitter direkt på den svetsade nederdelen med de medlevererade självgängande skruvarna.

Det finns en ESD jordningsplintsats för att koppla samman jordflätorna med sprayboxen nederdel. Satsen innehåller två 6-poliga jordplintar, fästen, anslutningar och 15 meter (50 fot) flätad jordkabel. Om man behöver ytterligare satser, beställ:

1067694 Sats, jordningsskena, ESD, 6 positioner, med fastsättningsdetaljer

Anslutningar för encoder, zon och produktidentifiering

Encoder och ingångar för fristående produkt ID, liksom zonnummer kopplas via kopplingsboxen för fotocell (PEJB). Om dessa ingångar är gemensamma för en andra spraybox, medföljer en andra 25-ledarkabel.

Om systemet omfattar in/ut lägesstyrning krävs en eller två analoga scannrar, samt en kopplingsbox för scannrar, interfacebox för nätverket och Ethernet-kablar. Om systemet även omfattar traverser, så installeras en styrenhet för analog scanner i kopplingsboxen (PEJB) och kopplas till plintraden i scannerns kopplingsbox.

Tabell 3-3 visar 25-ledarkabelns anslutningar som skall göras i plintraden. Se avsnitt 7 för ytterligare information om systemuppbyggnad och kopplingsboxens och kontrollpanelens konfigurering och inkoppling.

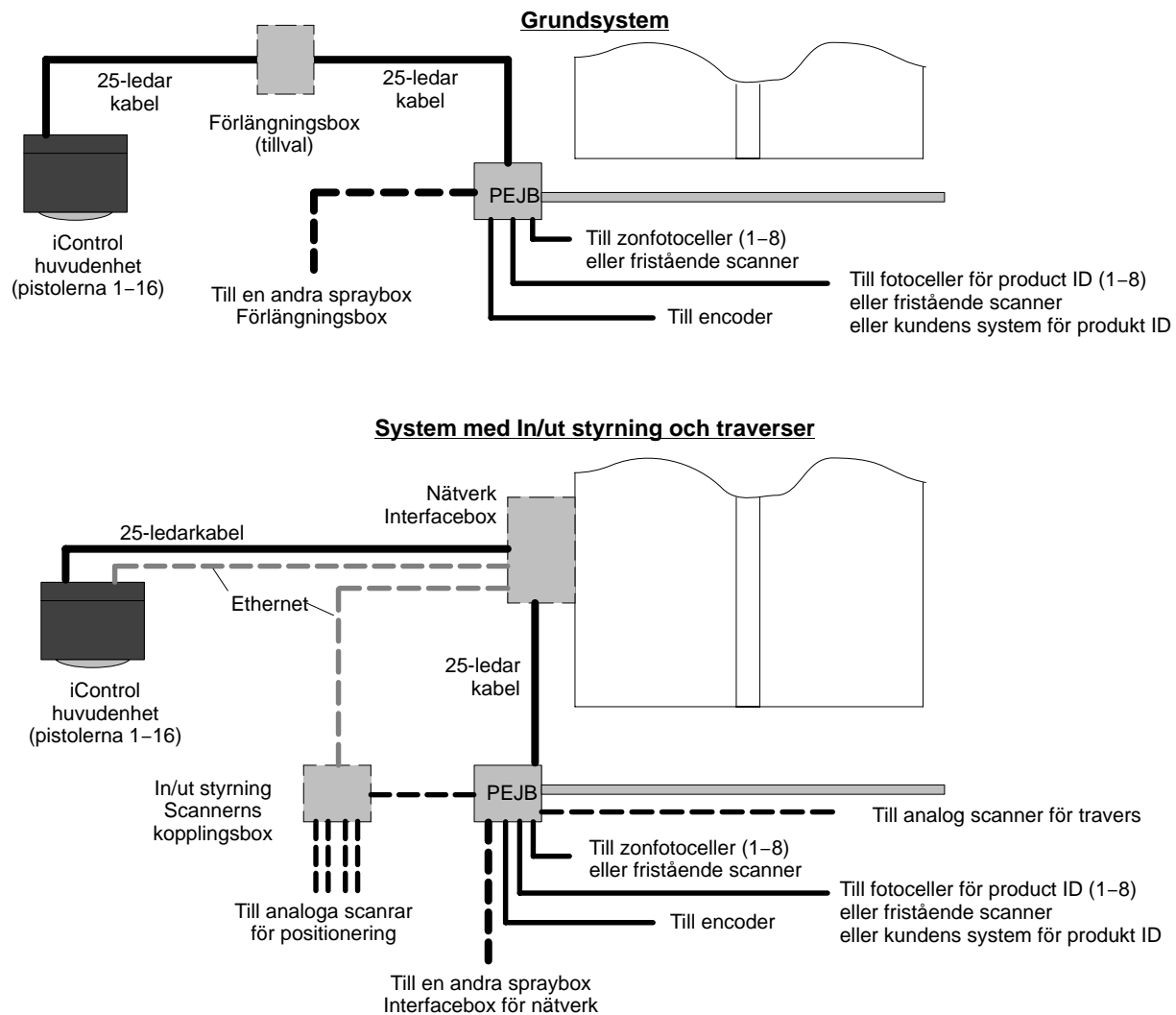


Bild 3-10 Anslutningar för encoder, zon och produktidentifiering

25-ledarkabelns anslutningar

Tab. 3-3 Parallella kabelanslutningar: I/O kort till kopplingsboxens plintar (Ingångarna på I/O kortet är strömsänkande)

Färg på ledare	Plint på I/O-kort	Plintnummer i kopplingsbox	Funktion
SVART	1 LO	1	Zon 1
Vit	2 LO	2	Zon 2
GRÖN	3 LO	3	Zon 3
Orange	4 LO	4	Zon 4
BLÅ	5 LO	5	Zon 5
Vit/svart	6 LO	6	Zon 6
Röd/svart	7 LO	7	Zon 7
Grön/svart	8 LO	8	Zon 8
Orange/svart	9 LO	9	Produkt id. bit 1
Blå/svart	10 LO	10	Produkt id. bit 2
Svart/vit	11 LO	11	Produkt id. bit 3
Röd/vit	12 LO	12	Produkt id. bit 4
Grön/vit	13 LO	13	Produkt id. bit 5
Blå/vit	14 LO	14	Produkt id. bit 6
Svart/röd	15 LO	15	Produkt id. bit 7
Vit/röd	16 LO	16	Produkt id. bit 8
Orange/röd	17 LO	--	reserv
Blå/röd	18 LO	--	reserv
Röd/grön	19 LO	--	reserv
Orange/grön	20 LO	20	Encoder A
Svart/vit/röd	21 LO	21	Reserv
Vit/svart/röd	22 LO	--	reserv
Röd/svart/vit	23 LO	--	reserv
Grön/svart/vit	EJ ANV.	--	----
Blå från nyckelbrytare	24 HI	Ej tillämpligt	Förregling via transportband
Vit från nyckelbrytare	24 LO	Ej tillämpligt	Förregling via transportband
RÖD	1-23 HI	(+)	VDC

Omkoppling till strömdrivande ingångar

Ingångarna på I/O kortet i iControl pulpeten är konfigurerade som strömsänkande. 24 Vdc tillförs alla plintar märkta HI. För att byta till strömdrivande ingångar:

1. Koppla loss alla ledare från I/O kortets LO plintar, utom plint 24. Tag inte bort de blå och vita ledarna från plintarna 24 HI och 24 LO.
2. Flytta de 6-poliga byglarna från plintarna HI till plintarna LO.
3. Anslut de röda trådbyglarna så att alla de 6-poliga byglarna kopplas samman.
4. Anslut den röda ledaren i 25-ledar kabeln till plint 1 LO.
5. Anslut de återstående ledarna till HI plintarna.
6. I kopplingsboxen PEJB, anslut den röda ledaren till (-) plinten.

Anslutning av transportbandets encoder

Drag in encoderkabeln i kopplingsboxen PEJB genom en dammtät förskruvning i ett av de oanvända knock-out hålen i boxen. Drag kabeln till encodern och till plintraden i kopplingsboxen (PEJB) så som visas i bild 3-11.

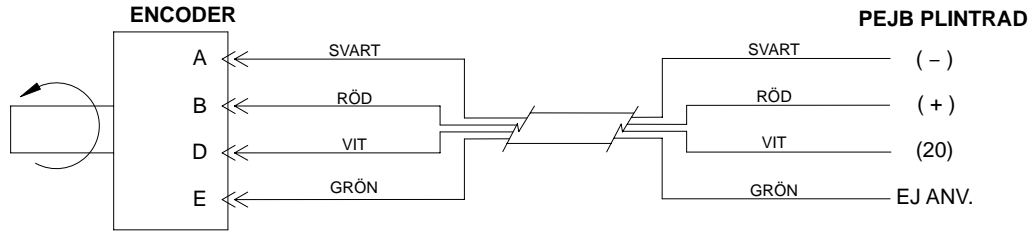


Bild 3-11 Anslutning av encoderkabel

Anslutning av fotocell

Anslut SO kabeln till fotocellerna och till plintraden i kopplingsboxen (PEJB) så som visas i bild 3-12. Drag kabeln genom kabelklamrarna som finns i kopplingsboxen enligt följande:

Zonerna 1 till 8: ZN1–ZN8 kabelklammer
 Produkt ID 1 till 8: ID1–ID8 kabelklammer

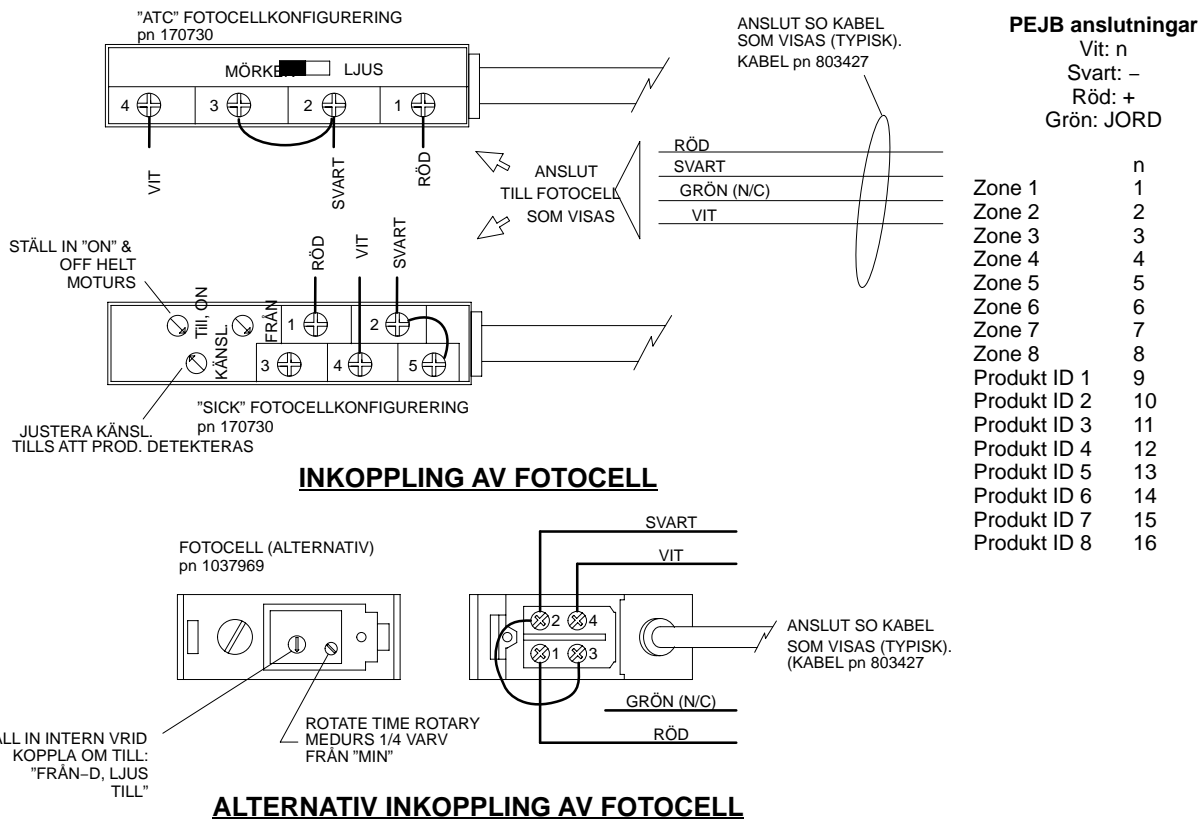


Bild 3-12 Anslutning av fotocellkabel

Anslutning av scannerkabel

Fotocellens kopplingsbox och scannerkopplingsboxar (om sådana används) levereras tillsammans med scanrarnas kablar för-inkopplade, så att efter att scanrar och kopplingsboxar har monterats, allt som behövs är att ansluta kablarna till scanrarna. Scanrarnas styrenheter är vid leverans programmerade enligt specifikationer i systembeställningen. För att ändra er konfiguration och programmering kontakta er Nordson representant.

A slutning av fristående scanrar

- En-zons-scanner SCNR1 kablar till scanner.
- Två-zons-scanner SCNR1 kablar till den övre scannern, SCNR2 kablar till den nedre scannern.
- Scanner för product ID och zonscanner: SCNR1 kablar till zonscanner, SCNR2 kablar till scannern för produkt ID.

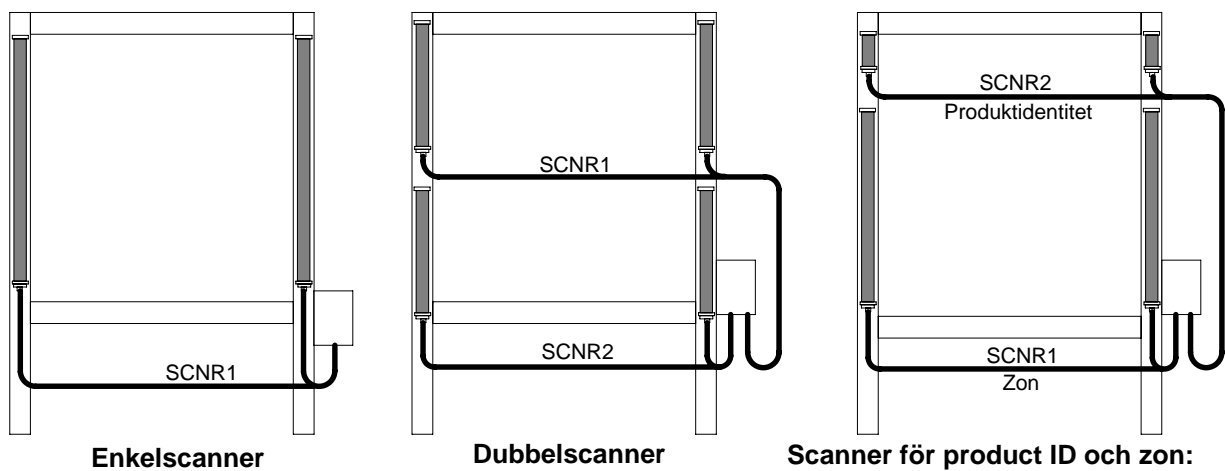


Bild 3-13 Anslutningar av kablar till scanrar för zon och produkt ID

A slutning av analog scanner

Se bild 3-14. Kopplingsboxen för scanner för in/ut styrning är normalt placerad på samma stativ som fotocellens kopplingsbox. En eller två scanrar kan användas för att detektera produktens bredd. Scanrarna måste monteras med kabeländarna orienterade så som visas. Om man använder dubbelscanner, montera dem så att de inte ser transportbandet. Anslut scannerkabeln för styrning från styrningens kopplingsbox till scanrarna så som visas.

Om systemet även innehåller traverser, så används analoga scanrar för att detektera produktens höjd och övre resp. nedre kant. Montera scanrarna med kabeländarna nedåt och anslut SCNR1 kablarna från kopplingsboxen (PEJB) till scanrarna.

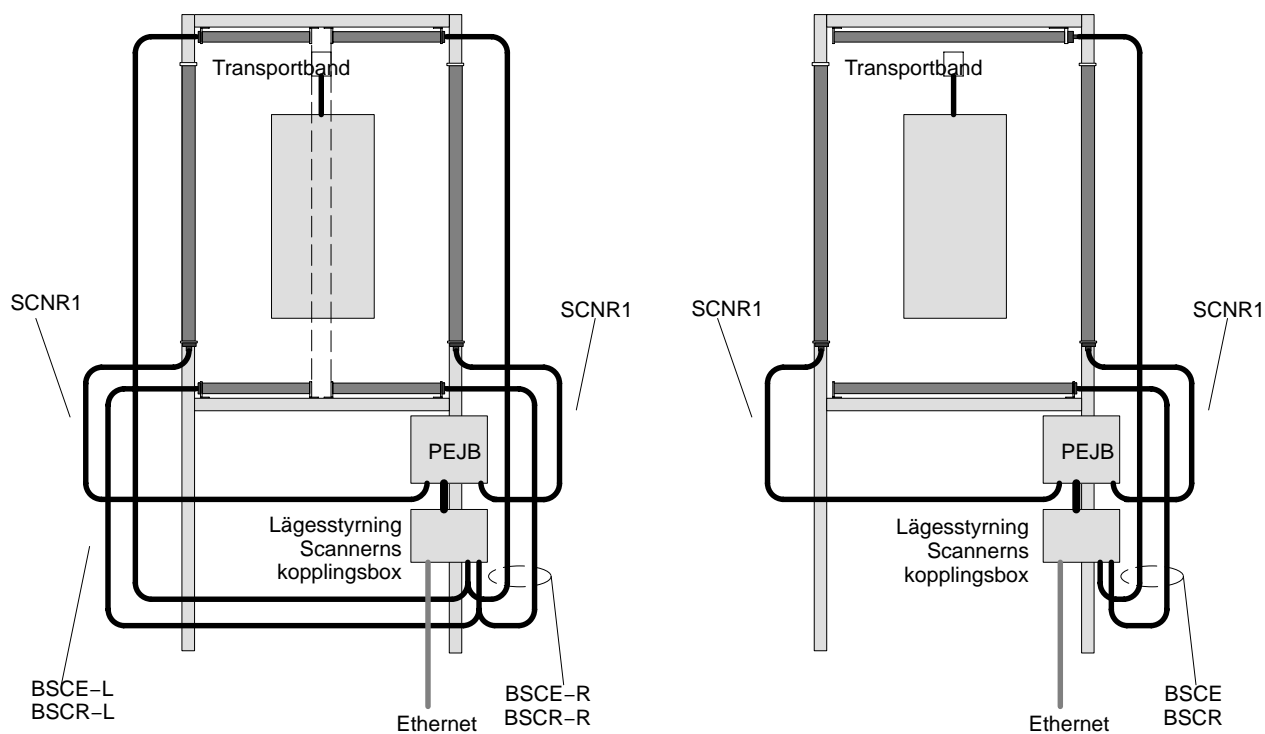
Anslutning av scannerkabel (forts.)

Maximal separation mellan scannrar:

6 meter (20 fot) om scannern har en längd som är mindre än 1.22 meter (4 fot)

4,6 meter (15 fot) om scannern har en längd som är större än 1.22 meter (4 fot)

ANMÄRKNING: Om man använder en enda horisontell scanner, så måste styrenheten programmeras att inte reagera på transportbandet. Detta kräver mjukvara från scannertillverkaren, en laptop med Windows, och en seriekabel för att ansluta till scannerns styrenhet.



Konfigurering av scanner för enaxlig lägesstyrning

Konfigurering av scanner för tvåaxlig lägesstyrning

Bild 3-14 Anslutningar av analog scanner vid in/ut lägesstyrning och travers

Anslutning till kundens befintliga produkt ID system

Se tabell 3-3. Använd plintarna för produkt ID i kopplingsboxen (PEJB) för att ansluta kundens produkt ID system till iControl pulpeten. De 8 ingångarna används enligt de inställningar som görs i konfigureringsmenyn för fotocellerna. Se användarhandledningen *iControl kontrollpanel* där det finns instruktioner för konfigureringen.

Anslutningar för externt I/O (Ethernet) nätverk

Det externa I/O nätverket är ett dedicerat Ethernet-baserat nätverk som ansluter iControl systemet till externa enheter t.ex. styrenheter för scanrar, in/ut styrningar och traverser.

ANMÄRKNING: Anslut inte någon enhet till detta nätverk om den inte är godkänd av Nordson Finishing Technical Support eller konstruktionsavdelning.

De fältanslutningar som krävs visas i bild 3-15, tillsammans med de anslutningar som krävs för att dela anslutningarna för scanern för in/ut styrning med en andra spraybox. Se avsnitt 7 för ritningar av kopplingsboxen och kontrollpanelen.

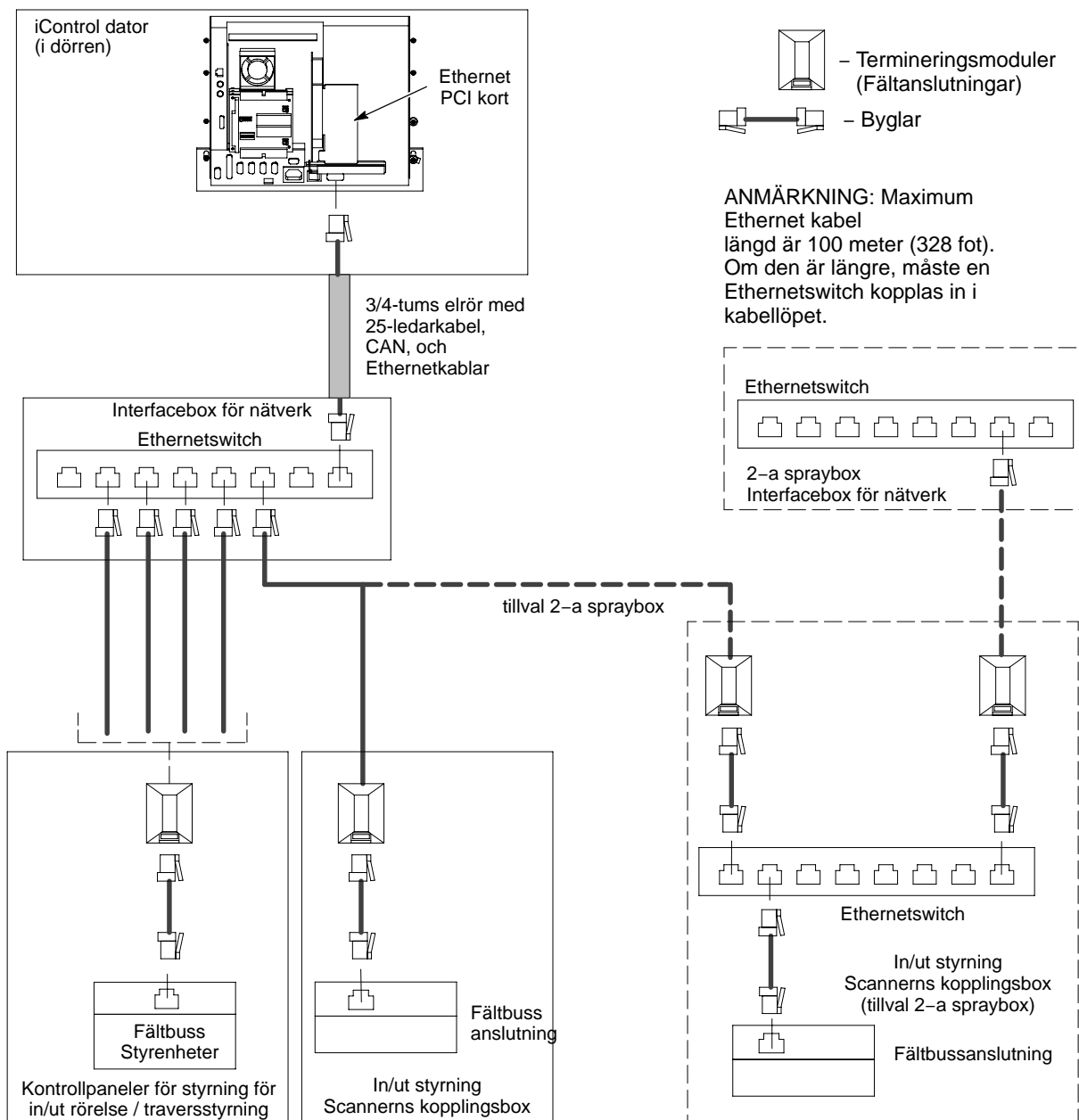


Bild 3-15 Anslutning av externt I/O nätverk och utrustning (med anslutning för tillvalet 2-a spraybox)

Interfacebox för iControl pulpet till nätverk

I nya system, ingår en 10 meters Ethernetkabel tillsammans med 25-ledarkabeln förlaggd i ett $\frac{3}{4}$ tums flexibelt elrör. Sätt i kabeln i någon av de oanvända portarna på Ethernetswitchen i interfaceboxen för nätverket.

Ethernetswitch till externa noder

Använd 30- eller 100-meters Ethernet CAT 5e kablar (se *Reservdelar*) för att ansluta Ethernetswitchen till externa noder (in/ut styrningens kopplingsbox för scannern och in/ut styrningens kontrollpaneler). Dessa kablar har hankontakter i varje ände.

1. Mät upp vilken längd som behövs och ge lite slack i varje ände så att man kan ansluta kabeländarna till termineringsmodulerna utanför kopplingsboxen. Kapa kabeln till önskad längd, och låt en hankontakt vara kvar i en ände.
2. Drag den kapade kabeländarna genom ett flexibelt elrör från interfaceboxen till kopplingsboxarna och kontrollpanelen.
3. I interfaceboxen för nätverket ansluter man hankontakterna till de oanvända portarna på Ethernetswitchen.
4. Vid kontrollpanelerna installerar man en termineringsmodul på kabeländarna så som beskrivs vid *Installation av Ethernet termineringsmoduler*.
5. Anslut kabelbyglarna, som ingår i leveransen av kopplingsboxarna och kontrollpanelerna, mellan termineringsmodulerna och fältbussanslutningarna och styrenheterna i kopplingsboxen och kontrollpanelerna.

ANMÄRKNING: Det är lämpligt att först testa kabelbyglarna och kabellöpen med en kontinuitetstestare för Ethernet, innan man ansluter till switcharna och fältbussanslutningarna. För felsökningsanvisningar, se *Felsökning*.

MAC adresser

Anteckna MAC adressen, enhetens funktion för varje fältbussanslutning eller kopplare, och in/ut styrenhetens placering (vänster fram = GM1, höger fram = GM2, vänster bakre = GM3, höger bakre = GM4) efterhand som man gör anslutningarna. MAC adresserna finns på fältbussenhetens märkning, i formen 0:30:DE:0:33:C8.

Man kommer att behöva MAC adresserna när man använder iControl kontrollpanelen för att konfigurera nätverket. Se användarhandledningen *iControl kontrollpanel*.

Installation av Ethernet termineringsmoduler

För att göra anlutningen av en Ethernet kabel till en termineringsmodul, behöver man ett avskalningsverktyg, ett 110 pressverktyg och en sidavbitare.

Se bild 3-16.

1. Tag av den ytmonterade boxen och termineringsmodulen från kopplingsboxen.
2. Tag av kåpan och infattningen från den ytmonterade adaptern. Använd en liten skruvmejsel med rak klinga för att ta av en kåpa av den gamla typen, på en kåpa av den nya typen trycker man in hullingarna på varje sida för att ta av den.
3. Tag bort knockout blecket för kabelingången.
4. Skala av kabelmanteln minst 50 mm (2 tum). Skala inte av kablarnas isolering.
5. Genom att hålla samman varje tvinnat par och genom att börja med den bruna ledaren, lägg en ledare åt gången i modulens kontaktspar och trycker ner dem, i den följd som bestäms av färgkod B, vilken visas i bilderna.

ANMÄRKNING: Minst 6.4 mm ($1/4$ tum) av ledaren måste fortsätta bortom kontaktsparret för att en god kontakt skall erhållas.

6. Klipp av ledarändarna nära termineringsmodulen, så att ledarna inte kan göra kontakt med varandra.
7. Modul av äldre typ: Skjut in termineringsmodulen i adaptern, sätt därefter på infattningen på adaptern.
Moduler av ny typ: Snäpp in termineringsmodulen i infattningen, sätt därefter på infattningen på adaptern.
8. Fixera kabeln vid adaptern med en kabelklammer.
9. Snäpp på adapterkåpan.
10. Sätt i den hopsatta ytmonteringsboxen nära fältbussenheten så att den byglade kabelanslutningen kan göras. Fäst adaptern till kopplingsboxen med den dubbelhäftande tejen som ingår i leveransen.

Installation av Ethernet termineringsmoduler (forts.)

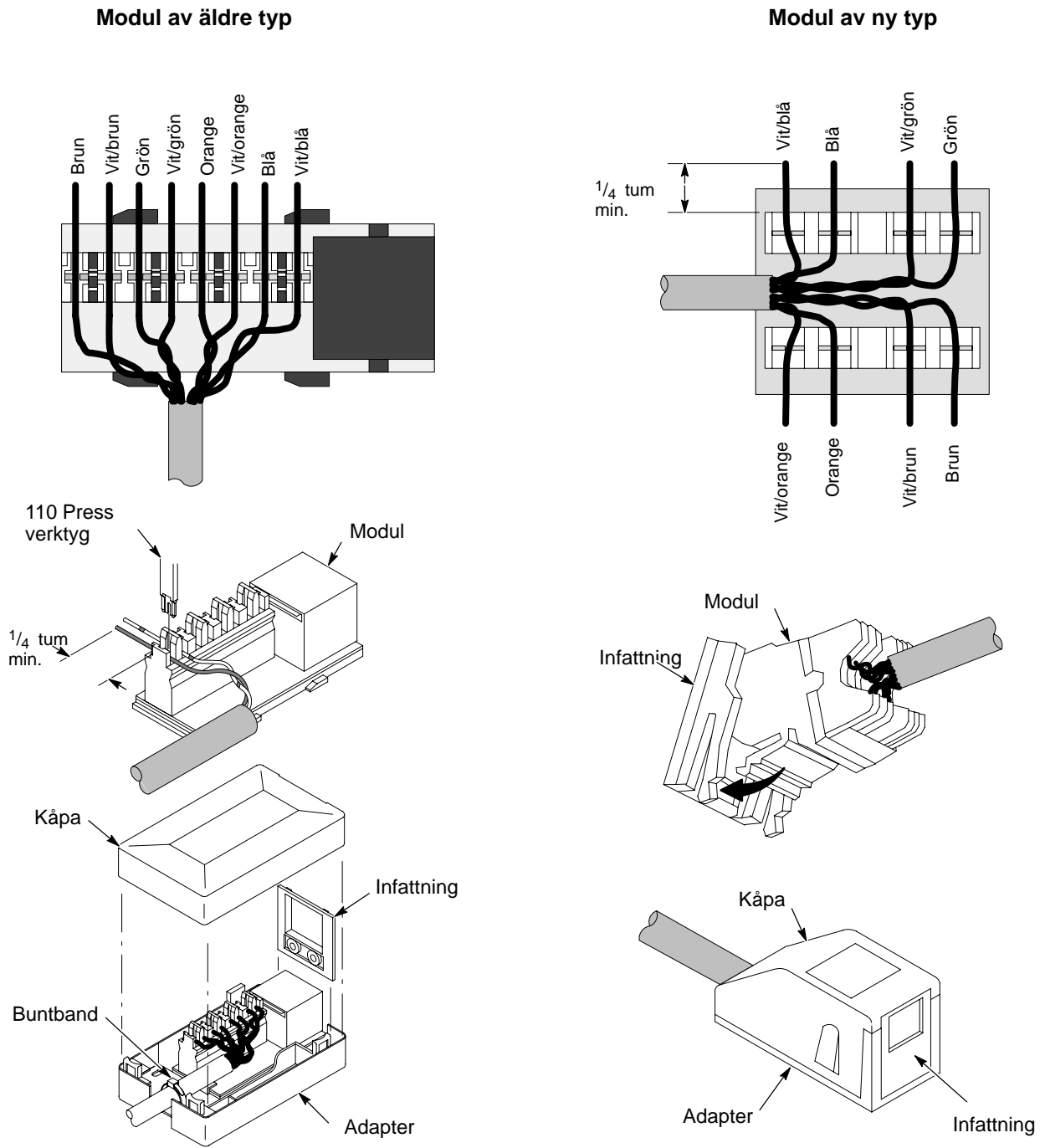


Bild 3-16 Installation av Ethernet termineringsmoduler

Anslutning av pistolkabel och pulver slang

Anslut kablar för automatiska pistoler direkt till kontakterna på nedre delen av iControl pulpetens bakpanel. Anslut kabeln från pistol 1 till kontakt 1, pistolkabel 2 till kontakt 2 osv.

Anslut den 8-mm pulvermatningsslangen från spraypistolerna till HDLV pumparnas utgångsanslutningar så som visas i användarhandledningen för pumppanelen.

Anslut slangar för mönsterluft från spraypistolerna till pumppanelens utgångsanslutningar vid sidan av pumparna.

Lagring av program- och användardata

Program och användardata i iControl systemet lagras på två 128 Mb CompactFlash kort i huvudpulpeten. Dessa kort fungerar som utbytbara hårddiskar.



OBSERVERA: Compact Flash korten KAN INTE bytas ut med matningsspänningen tillslagen. Avsluta iControl programmet och operativsystemet, stäng därefter av iControl pulpeten innan man tar ut korten. Tar man ut korten medan spänningen är tillslagen, kan detta medföra att data på korten blir korrupta och korten kan även skadas.



OBSERVERA: Stäng aldrig av matningsspänningen till pulpeten utan att först ha avslutat iControl programmet och operativsystemet. Om man gör detta kan programmen i systemet bli felaktiga. Se *Avsluta program* i användarhandledningen *iControl kontrollpanel* där avstängningsproceduren är beskriven.

För att ta ut korten, öppna pulpetens dörr. Kortadaptern är vertikalt monterad på dörrens insida. Det inre kortet (1) innehåller användardata; det yttre kortet (2) är iControl programkort. För att ta ut korten ur adaptern, tryck på utkastarknappen (3).

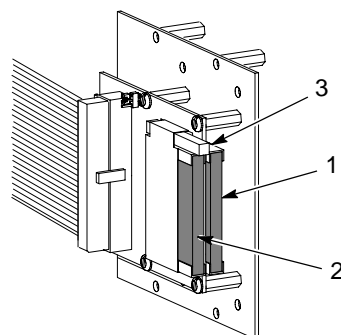


Bild 3-17 Placering av kort för användardata och program

- | | |
|--------------------------|------------------|
| 1. Kort för användardata | 3. Utkastarknapp |
| 2. iControl programkort | |

Lagring av program- och användardata *(forts.)*

iControl programmet kan uppdateras genom att man sätter i ett nytt kort.

Upp till 255 förinställda värden per pistol kan lagras på ett kort för användardata. Extra kort kommer att medföra ett i princip oändligt antal förinställda värden. För att kopiera ett datakort till ett annat kort, använd funktionen säkerhetskopiering av data. Se anvisningarna under *Säkerhetskopiering av data* i användarhandledningen *iControl kontrollpanel*.

ANMÄRKNING: Alla CompactFlash kort är inte likadana. Om man köper extra kort, kontrollera att de är från en tillverkare som godkänts av Nordson och har kapaciteten 128 Mb eller mer. Godkända korttyper finns angivna under *Specifikationer* i avsnittet *Beskrivning* i denna användarhandledning, eller kontakta er Nordson representant för anvisningar.

Kalibrering av pekskärm

Pekskärmen har kalibrerats vid fabrik innan systemet levererades. Pekskärmens kalibreringsdata finns lagrade på programkortet. Om man installerar ett nytt program som inte har använts tidigare, så kommer det inte att finnas någon kalibreringsfil på kortet. Systemet kommer att automatiskt starta kalibreringsproceduren.

Följ exakt kalibreringsinstruktionerna som visas på skärmen, genom att med fingret trycka på målområdena. När man har genomfört kalibreringsproceduren, tryck på **iControl** tangenten för att starta iControl programmet.

Se *Felsökning* där det finns en fullständig beskrivning av kalibreringsproceduren och instruktioner för kalibrering.

Uppgradering av systemet

Vilka delar som behövs vid systemuppgraderingar beror på det aktuella systemets konfiguration. Kontakta er Nordson representant för hjälp vid beställning av delar och installation av uppgraderingar.

Avsnitt 4

Felsökning



WARNING: Tillåt endast kvalificerad personal att utföra följande arbetsuppgifter. Iakttag och följ säkerhetsinstruktionerna i detta dokument och i övrig dokumentation som berör detta område.



OBSERVERA: Stäng inte av matningsspänningen till pulpeten utan att först ha avslutat programmen. Om man gör så, kan iControl programmet och operativsystemet på programkortet bli korrupta. För anvisningar om avstängningsproceduren, se *Avsluta program* i avsnittet *Konfigurering* i användarhandledningen *iControl kontrollpanel*.

ANMÄRKNING: Om felsökningsanvisningarna i detta avsnitt inte löser ert problem, kontakta Nordson Finishing Customer Support Center at (800) 433-9319 eller er lokala Nordson representant.

Felsökning av pekskärm

Kalibrering av pekskärm

Pekskärmen har kalibrerats före leverans. Om man byter programkort, eller iControl PC-n, eller har problem med att aktivera skärmens fält, så måste skärmen kalibreras på nytt.

Normal kalibrering

ANMÄRKNING: Om man installerar ett programkort som tidigare använts i en annan iControl pulpet, så **MÅSTE** man genomföra en kalibrering startad med en mus, för att kalibrera pekskärmen.

Pekskärmens kalibreringsdata finns lagrade på programkortet. Om man installerar ett nytt programkort som inte har använts tidigare, så kommer det inte att finnas någon kalibreringsfil på kortet. Systemet kommer att automatiskt starta kalibreringsproceduren.

Följ exakt kalibreringsinstruktionerna som visas på skärmen, genom att med fingret trycka på målområdena. När man har genomfört kalibreringsproceduren, tryck på **iControl** tangenten för att starta iControl programmet.

Man kan när som helst göra en ny kalibrering av pekskärmen. För att starta en normal kalibrering, börja med att stänga av programmen. När operativsystemets symbol visas på skärmen, tryck på tangenten avsluta (Cancel), och tryck därefter på kalibreringstangenten (CAL).

Problem under kalibreringen

Om man inte exakt följer kalibreringsinstruktionerna: Kommer man inte att kunna trycka på den mittplacerade tangenten **Slutför (Completion)** och därigenom lämna kalibreringsproceduren. Om detta skulle ske, stoppa och vänta tills att proceduren gör time-out. Man kan därefter upprepa proceduren och avsluta den korrekt. När man har genomfört kalibreringsproceduren, tryck på **iControl** tangenten för att starta iControl programmet.

Om man stänger av pulpetens matningsspänning under kalibreringsproceduren: Kalibreringsfilen på programkortet kommer att bli korrupt. Vid spänningstillslag kan man inte trycka på kalibreringstangenten (CAL) så att proceduren startar. Om detta skulle ske, genomför kalibreringsproceduren startad med en mus.

Kalibrering startad med hjälp av en mus



WARNING: Spraya inte med pulver när pulpetens dörr är öppen. Stäng av boxens evakueringsfläkt så att inte spänningsmatningen styrs av pulpeten och stoppa pistolerna medan följande procedur genomförs. Försummar man denna varning kan det medföra ett farotillfälle, vilket kan leda till personskada eller till skada på utrustningen.

Använd denna procedur för att göra en omkalibrering av pekskärmen om man inte kan trycka på kalibreringstangenten (CAL) eller på tangenterna i iControl menyerna, eller om man installerar ett programkort som tidigare har använts i en annan iControl pulpet.

ANMÄRKNING: Man måste stänga av spänningsmatningen till pulpeten innan man ansluter eller tar bort en mus eller ett tangentbord från iControl PC-n.

1. Stäng av pulpetens spänningsmatning.
2. Öppna iControl pulpetens dörr och anslut en mus med en PS2 kontakt till porten märkt MOUSE på iControl PC-ns vänstersida.
3. Slå till matningsspänningen och låt systemet laddas in. Tangenten CAL visas på pekskärmen innan iControl mjukvaran laddas in.
4. Använd musen för att flytta markören till kalibreringstangenten (CAL) och klicka på den. Pekskärmens kalibreringsprocedur kommer nu att starta.

ANMÄRKNING: Om man missar kalibreringstangenten låt iControl mjukvaran laddas in och därefter, om det är möjligt, öppna systemkonfigureringsmenyn och tryck på tangenten avsluta program (Program Shutdown). När operativsystemets symbol visas på skärmen, tryck på tangenten avsluta (Cancel), och tryck därefter på kalibreringstangenten (CAL). Om man inte kan peka på några tangenter på skärmen, måste man slå från och därefter till matningsspänningen och försöka igen.

5. När kalibreringsproceduren startar, ANVÄND DITT FINGER, INTE MUSEN, för att röra vid kalibreringsmålen, och följ skärmens instruktioner noggrant. När man har genomfört kalibreringsproceduren, tryck på iControl tangenten för att starta iControl programmet.
6. Prova pekskärmens kalibrering och genomför därefter en programavstängning, stäng av pulpetens spänningsmatning och koppla loss musen.

Ingen visning i pekskärmen

Kontrollera följande:

- Kontrollera lysdioden för spänningsmatning på frontens infattning, under skärmen. Om lysdioden inte är tänd så har PC-n ingen spänningsmatning.
- Kontrollera att pulpetens matningsspänning har slagits till.
- Öppna pulpetens dörr och kontrollera att PC-ns nätströmbrytare står i läge till.

Låt en elektriker undersöka följande:

- Pulpetens säkringar på DIN-skenan, vid inkommande kraftanslutning.
- Oswitchad kraftanslutning till säkringsblocken.
- Pulpetens spänningsförsörjning.

Pekskärmen fungerar inte



WARNING: Spraya inte med pulver när iControl pulpetens dörr är öppen, om inte pulpetens öppning, dörren och all externt ansluten utrustning är utanför riskområdet som finns kring alla öppningar i sprayboxen. Riskområdet sträcker sig 1 meter utåt från varje öppning och fortsätter i en 1 meters båge från kanten på en öppning. Försummar man denna varning kan det medföra ett farotillfälle, vilket kan leda till personskada eller till skada på utrustningen.

Visning i displayen, men pekfunktion fungerar ej

Om muspekaren på skärmen inte flyttas till det ställe där man pekar på skärmen, så fungerar inte pektangenterna och pekskärmen kan inte kalibreras, vilket betyder att pekskärmen är defekt. Man måste byta ut iControl PC-n.

Temporär lösning: Stäng av matningsspänningen till pulpeten och anslut en mus med en PS2 kontakt till MUSANSLUTNINGEN (MOUSE) på iControl PC-ns vänstersida. Slå till matningsspänningen och låt systemet starta upp. Det skall nu vara möjligt att använda musen för att klicka på skrämens tangenter och datafält. Byt ut iControl PC-n så snart som det är möjligt.

Ingen visning

Om PC-ns matningsspänning är till, men ingenting visas på skärmen, så är skärmen defekt. Man måste byta ut iControl PC-n.

Temporär lösning: Stäng av pulpetens matningsspänning och anslut en VGA-skärm, tangentbord och mus till PC-ns portar. Slå till matningsspänningen för pulpeten. Om bootmenyn och iControl menyn visas på VGA-skärmen, så kan man använda musen för att klicka på tangenterna och välja fält, för att sedan med tangentbordet mata in eller ändra värden. Byt ut iControl PC-n så snart som det är möjligt.

Felsökning av vridbar ratt

Om, när man vrider på ratten på tangentbordspanelen, inte det valda fältets värde ändras, så tas inte signalen från ratten emot av iControl PC-n. Om detta sker, kontrollera kabelanslutningarna mellan tangentbordspanelen och iControl PC-n. Om anslutningarna är korrekta, byt ut tangentbordspanelen.



WARNING: Spraya inte med pulver när iControl pulpetens dörr är öppen, om inte pulpetens öppning, dörren och all externt ansluten utrustning är utanför riskområdet som finns kring alla öppningar i sprayboxen. Riskområdet sträcker sig 1 meter utåt från varje öppning och fortsätter i en 1 meters båge från kanten på en öppning. Försummar man denna varning kan det medföra ett farotillfälle, vilket kan leda till personskada eller till skada på utrustningen.

Temporär lösning: Genomför proceduren för att avsluta program och stäng av pulpetens spänning. Anslut ett standard tangentbord för PC med en PS2 kontakt till porten för TANGENTBORD (KEYBOARD) på iControl PC-ns vänstersida. Slå till matningsspänningen och använd siffertangenterna för att mata in värden i de valda datafälten, eller använd upp eller ner piltangenterna för att ändra ett datafälts värde. Byt ut tangentbordet så snart som det är möjligt.

Felsökning av styrkort för pistol

Se bild 4-1 och tabellerna 4-1 och 4-2.

Använd felkoderna i menyerna för pistolstyrning, felmeddelandena i larmmenyn, och lysdioderna på styrkortet för pistolerna för att diagnosticera problem med styrkortet för pistol.


Felkoder för styrkort för pistol

Dessa fel, utom E16, kommer att aktivera larmreläet.

Tab. 4-1 Felkoder för styrkort för pistol

Felkoder	Beskrivning	Åtgärd
E3	Högspänning ej inom givet drivspänningsområde för pistol.	Kontrollera pistolströmmen, när inga objekt finns framför denna. Om strömmen är 105 μ A, undersök om det finns en kortslutning i ledarna för strömåterföring i pistolkabeln: Koppla loss kabeln från pistolen och trigga pistolen. <ul style="list-style-type: none"> Om den visade felkoden är E3, byt ut kabeln. Om felkoden ändras till E7, kontrollmät resistansen i multiplikatorn så som beskrivs i pistolens användarhandledning.
E7	Öppen krets i pistolkabeln eller spänningsmultiplikatorn.	Om displayen visar en ström som är 1 μ A eller mindre, kontrollera kabeln till spänningsmultiplikatorn och elektroddelen för eventuellt lösa anslutningar. <ul style="list-style-type: none"> Om anslutningarna är ordentliga, kontrollmät resistansen i multiplikatorn med hjälp av en ohmmeter så som beskrivs i pistolens användarhandledning. Om resistansvärdet är acceptabelt, undersök om det finns en defekt kabel, så som beskrivs i pistolens användarhandledning.

Forts. ...

Felkoder	Beskrivning	Åtgärd
E8	Kortsluten krets i pistolkabeln eller spänningsmultiplikatorn.	Koppla loss kabeln från pistolen och trigga pistolen. <ul style="list-style-type: none"> • Em felkoden ändras till E7, kontrollmät resistansen i multiplikatorn så som beskrivs i pistolens användarhandledning. • Om felkoden förblir E8, kontrollmät kabel för ev. avbrott, så som beskrivs i pistolens användarhandledning.
E11	Hårdvara i styrkort för pistol.	1. Stäng av matningsspänningen till systemet. 2. Koppla loss kabeln på pistolens baksida. 3. Slå till matningsspänningen till systemet. Om felkoden ändras till E7 (öppen krets), så fungerar kortet korrekt. Undersök pistolens spänningsmultiplikator. Om felkoden fortfarande visar E11, byt ut pistolstyrkortet.
E15	Foldbackfel.	Koppla loss kabeln från pistolen och trigga pistolen. <ul style="list-style-type: none"> • Em felkoden ändras till E7, kontrollmät resistansen i multiplikatorn så som beskrivs i pistolens användarhandledning. • Om felkoden förblir E15, kontrollmät kabel för ev. avbrott, så som beskrivs i pistolens användarhandledning.
E16	Ingen pistol detekteras.	Kontrollera pistolkabelns anslutningar och kontrollera att pistolstyrkortet sitter i ordentligt i moderkortet. Normal indikering om spänningsförsörjningen till korten bryts, t.ex. när sprutboxens evakueringsfläkt stängs av.
		
E17	Tribomatic μ A under börvärdesinställning.	Kontrollera om pulverflödet har dålig laddning. Undersök fukten i tryckluftsförsörjningen.

Lysdioder på styrkort för pistol

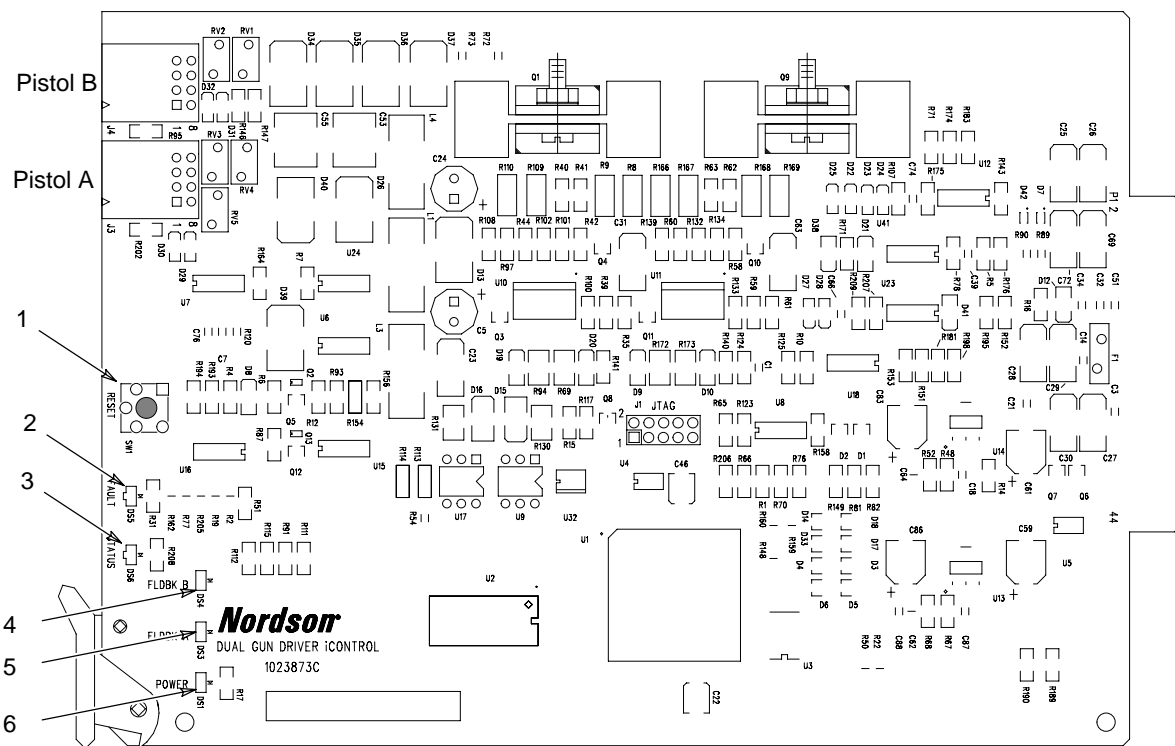
Se bild 4-1. Använd kortets lysdioder som hjälp vid diagnosticering av problem.

Tab. 4-2 Lysdioder på styrkort för pistol

LED	Färg	Funktion	Åtgärd
Fel	Röd	Tänds när ett fel detekterats (kommunikation, pistolkabel, RAM, eller hårdvarufel)	Om inte två pistoler anslutits till detta kort så kommer denna lysdiod att tändas. Detta kan vara en normal situation om man har ett udda antal pistoler i systemet. Kontrollera att kortet sitter i ordentligt i moderkortet. Tag fram larmmenyn och återställ alla fel. Byt ut kortet om felfunktionen inte kan åtgärdas.
Status	Grön	Blinkande (hjärtslagstakt) när kortet kommunicerar som det skall med systemet.	Om statuslysdioden inte blinkar, kontrollera att kortet sitter ordentligt intryckt i moderkortet. Slå från och därefter till pulpetens matningsspänning. Byt ut kortet om andra styrkort för pistoler har samma blinkning.

Forts. ...

LED	Färg	Funktion	Åtgärd
Foldback B (pistoler med jämna nummer)	Gul	Tänds när överströmskretsen aktiveras beroende på att för hög ström dras av pistoldrivkretsen.	Se åtgärderna för felkod E15 i tabell 4-1.
Foldback A (pistoler med udda nummer)			
Spänningsmatning	Grön	Tänds när spänningsmatningen till kortet finns (5 volt).	Om kortet saknar matningsspänning, kontrollera att kortet sitter ordentligt intryckt i moderkortet och att läsmekanismen fungerar. Byt ut kortet om de andra styrkortet för pistoler har matningsspänning.



1401031A

Bild 4-1 Återställningsknapp och lysdioder på styrkort för pistol

- | | | |
|---|-------------------------|----------------------------|
| 1. Återställningsknapp (återställer processorn på kortet) | 3. Status LED (grön) | 5. Foldback A LED (gul) |
| 2. Larmindikator (röd) | 4. Foldback B LED (gul) | 6. Nätindikator LED (grön) |

Felmeddelande för styrkort för pistol

Tab. 4-3 Felmeddelande för styrkort för pistol och iFlow modul

Meddelande	Orsak/åtgärd
Systemtets arbetsfrekvens saknas (blinkfrekvens) Pistolnummer	Kontrollera att styrkortet för pistol sitter instuckat ordentligt i moderkortet. Drag ut kortet och kontrollera kontaktfingrar och kortkontakten. Kontrollera CAN nätverkets anslutningar vid interfacepanelen för nätverket, vid matningscentrets nätverkspanel och i pumppanelerna. Kontrollera att pumpkorten har spänningsmatning.
5/24 volt spänning	Kontrollera att styrkortet för pistol sitter instuckat ordentligt i moderkortet. Drag ut kortet och kontrollera kontaktfingrar och kortkontakten.
Fel vid skrivning till internt EEPROM	Hårdvarufel. Byt ut kortet.
Nodadressen har ändrats från senaste spänningstillslaget.	Endast informationsmeddelande. Om styrkort för pistol, så har kortet flyttats till en annan kortplats.
Intern databasversion har ändrats – återställning till fabriksinställningar.	Endast informationsmeddelande, driften bör inte påverkas.
Förinställning utanför område	Kontrollera inställningen av förval och återställ efter behov.

CAN nätverksmeddelande

Tab. 4-4 CAN nätverksmeddelande

Meddelande	Orsak/åtgärd
CAN bus felaktiga frames detekterade	Hårdvarufel. Undersök CAN kablage för kortslutningar. Om kablagen är utan anmärkning, byt ut PC104 CAN kortet.
Gått offline	Normalt driftsmeddelande. Användaren kommer att se detta meddelande om sprayboxens evakueringsfläkt stängs av, vilket bryter spänningen till styrkorten för pistolerna, eller om ett pistolkort kopplas ur, eller om iFlow modulen kopplas bort från CAN nätverket.
Återgått normal drift	Normalt driftsmeddelande. Ingen åtgärd nödvändig.

Felsökning av HDLV pump

För felsökning av HDLV pump och styrkort, hänvisas till användarhandledningen Prodigy HDLV pumpfördelare och kretskort.

Övriga felmeddelande och förhållanden

Tab. 4-5 Övriga felmeddelande och förhållanden

Meddelande eller förhållande	Orsak/åtgärd
Meddelande: För många (för få) styrnoder hittas	Antalet pistolkort eller pumpkort matchar inte inställningen för antalet pistoler i konfigureringsmenyn för pistoler (Systemkonfigurering). Detta kan vara en normal situation om man har ett udda antal pistoler i systemet. Pistolkortets röda lysdiod för felindikering kommer att tändas om två pistoler inte är anslutna till kortet.
Meddelande: Ingen pistol detekteras	Kontrollera pistolkablarnas anslutning. Om alla kablar är korrekt anslutna, öppna iControl kapslingens dörr och kontrollera anslutningarn för styrkortet för pistolerna. Detta kan vara en normal situation om man har ett udda antal pistoler i systemet.
Meddelande: Lyckades inte läsa databasen	Inga data eller konfigurationer visas i menyerna. Kortet för användardata saknas, är defekt eller av fel storlek. Byt ut kortet. Fel i Compact Flash adapter. Byt ut adaptern.
Förhållande: iControl skärmen startar endast delvis. Skärmen är tom utom möjligen för en textsträng, eller så visar skärmen "Hit ESC for .altboot..."	Programkortet saknas, saknar innehåll, eller är defekt. Byt ut kortet. Programkortet sitter på fel plats i adaptern. Flytta programkortet till den andra platsen. Fel i Compact Flash adapter. Byt ut adaptern. Ingen spänningsmatning till Compact Flash adaptern. Undersök matningskabeln och anslutningen till adaptern. Undersök flatkabelns anslutningar till Compact Flash adaptern och PC-n. Byt ut flatkabeln om det behövs. (Standard 40-pin IDE-kabel, ej tillgänglig från Nordson.)
Förhållande: Triggpunktens värde har återställts till ett lägre värde efter inmatning.	Maximal längd för triggpunkten är 104038.4 mm (4096 tum). Via tangentbordet kan man mata in ett värde som är större än det maximalt tillåtna, men när man sparar det inmatade värdet, så kommer detta att automatiskt reduceras till maxvärdet.
Förhållande: Oregelbunden fördröjning av triggsignal på fram- och bakkant vid automatisk trigging eller förflyttning.	Pulsfrekvensen från transportbandets encoder är för hög. Maximum är 10 Hz (10 pulser/sekund). Vissa pulser detekteras inte. Minska transportbandets hastighet eller ändra encoderns utväxling för att minska pulsfrekvensen.
Förhållande: Lockoutmeddelande visas inte när nyckelströmbrytaren ställs i läge lockout, eller så kan inte lockout tillståndet ändras när man vrider nyckelströmbrytaren till ett annat läge.	Sprayboxens evakueringsfläkt är avstängd (vilket slår av matningsspänningen till pulpeten), eller så är den externa lockout signalen till. Om evakueringsfläkten stängs av innan man vrider strömbrytaren till läget lockout, så kan inte lockout funktionen aktiveras. Om fläkten stängs av efter att strömbrytaren ställts i läge Lockout, så kan man inte lämna tillståndet Lockout. Starta fläkten för att åtgärda. Om den externa Lockout-signalen är till, stäng av den. Extern Lockout aktiveras av en kontakt som kunden har kopplat till reläet för extern lockout i pulpeten.
Förhållande: iControl skärmen har hängt sig (ingen respons)	Slå från och därefter till pulpetens matningsspänning. Om detta förhållande kvarstår, så är programkortet korrupt. Skaffa och sätt i ett annat programkort. Se Kalibrering av pekskärm när man installerar ett nytt programkort.

Felsökning av fotocell, encoder och kretsar för förregling via transportband

Använd I/O kortets lysdioder samt lysdioderna för reläerna i huvudpulpeten för att felsöka problem med fotocellerna, encodern och förreglingen via transportbandet, liksom larmkretsarna.

Tab. 4-6 Felsökning av fotocell, encoder och kretsar för förregling via transportband

Ingångar	Plintar på I/O-kort	Felsökning
Zonfotoceller	1 – 8	Fotocellerna har ställts in för att strålgången skall brytas. När en produkt passerar framför zonfotocellerna, så skall lysdioderna för zonfotocellerna tändas. Om de inte tänds, kontrollera fotocellerna samt inkopplingen av dessa.
Flaggfotoceller eller scanrar eller ingångar från kundens produktidentifierings system	9 –16	Fotocellerna och scanrarna har ställts in för att strålgången skall brytas. När en flagga passerar framför fotocellerna, så skall lysdioderna för de fotoceller som blockerats av flaggan, eller de ingångar som erhåller en signal från produktidentifieringssystemet, tändas. Om de inte tänds, kontrollera inkopplingen och fotocellerna eller produktidentifieringssystemet.
Encoder	20	Lysdioden skall blinka i samma takt som encodersignalen. Om den inte blinkar när transportbandet är i rörelse, kontrollera encodern och inkopplingen av denna.
Förregling via transportband	24	Lysdioden skall vara tänd så länge som transportbandet rör sig, eller under den tid som nyckelbrytaren står i läge forcerad (Bypass). Om den inte är tänd, kontrollera inkopplingen av förreglingen via transportbandet. Utan denna signal kommer inte spraypistolerna att triggas.
Reläer (DIN skena)	–	Lysdioden för interlock-reläet för transportbandet tänds när transportbandet är igång. Lysdioden för extern förregling är tänd så länge som den tar emot en signal (förregling aktiv). Lysdioden för larmreläet förblir tänd tills att ett larm inträffar, och slocknar därefter.
Alla	1–24	<p>Lysdioderna för ingångarna skall visa status enligt ovanstående beskrivning. Om ingen av lysdioderna tänds, kontrollera då följande menyer:</p> <p>Ingångar för zon och produkt ID: Öppna menyn för ingångsstatus. Ingångarna skall visas som tända fält.</p> <p>Encoder: I huvudmenyn skall transportbandets hastighet visas som ett värde större än noll, om encodern ger en signal.</p> <p>Transportbandets ingång: I huvudmenyn skall transportbandsindikatorn visa grönt, om transportbandet är igång.</p> <p>Om ingångsindikatorerna i huvudmenyn och ingångsmenyn är tända, men I/O-kortets lysdioder inte är det, så:</p> <p>Kontrollera dip-omkopplarens och byglarnas lägen på PC104 I/O kortet (se bild 7-4 för inställningar). Om inställningarna är korrekta, byt ut PC104 I/O kortet, flatkabeln och I/O-kortet. En ny kabel levereras tillsammans med I/O-kortet.</p> <p>WARNING: Stäng alltid av matningsspänningen till pulpeten innan man flyttar byglar eller ändrar inställning för kretskortets dip-omkopplare. Om flatkabeln inte är nycklad, kontrollera noga att den färgade märkningen på flatkabeln ligger ens med stift 1 på boxens anslutningar.</p> <p>Om transportbandets lysdiod för interlock (24) på I/O-kortet visar rätt status och alla eller några av lysdioderna 1–20 svarar fel, kontrollera då I/O-kortets gemensamma anslutning för spänningsmatning. För sänkande ingångar läggs +24 Vdc på alla plintar märkta HI på kortet och är den gemensamma spänningsanslutningen.</p>

Felsökning av externt I/O (Ethernet) nätverk

Alla fel på det externa I/O nätverket kommer att öppna larmreläet. Använd felmeddelandena i larmmenyn tillsammans med denna tabell för att diagnosticera och åtgärda problem med Ethernet nätverket. Man kan även använda menyerna för Nätverksstatus och Nodkonfigurering, samt felsökningstabellerna Externa noder på sidan 4-13 för att diagnosticera problem med externa noder.

Tab. 4-7 Felsökning av Ethernet nätverk

Storhet	Orsak	Åtgärd
Watchdogfel (fel i någon extern nodstyrenhet)	<p>Styrprogrammet i den externa nodstyrenheten körs inte, eller så har styrenheten inte något program installerat.</p> <p>ANMÄRKNING: Detta fel kan vara ett normalt svar när man bryter matningsspänningen till den externa noden.</p>	<p>Kontrollera omkopplaren för val av mode på den externa nodstyrenheten. Omkopplaren skall stå i läge drift (uppåt).</p> <p>Byt ut den externa nodstyrenheten. Bytet måste förprogrammeras, eller så måste ett program laddas ner och installeras i fält.</p> <p>Kontakta Nordson Finishing Customer Support för ytterligare upplysningar.</p>
TCP/IP anslutningen stängd genom ett remote peer fault (fel i någon extern nod)	<p>Ethernet nätverksförbindelsen med den externa noden har förlorats.</p> <p>ANMÄRKNING: Detta fel kan vara ett normalt svar när man bryter matningsspänningen till den externa noden. Om den externa noden är en in/ut styrning eller travers och kommunikationen går ner under drift i automatisk mode, så kommer enheten att gå till parkeringsläget.</p>	<p>Undersök menyerna för Nätverksstatus. Om förbindelsen brutits skall nodens symbol bli rödfärgad. Om inga noder är röda, kontrollera menyerna för nätverkskonfigurering för att finna den enhet som knutits till den felande nodens IP adress.</p> <p>Om multipla nodfel visas:</p> <p>Kontrollera spänningsmatningen till alla noder som felindikerar.</p> <p>Kontrollera Ethernet-switchen i interfaceboxen för nätverket så att den har matningsspänning och att den fungerar utan anmärkning. Switchens lysdiodindikator för spänningsmatning skall vara tänd och lysdioderna för nätveksindikering skall blinka. Byt ut switchen om det behövs.</p> <p>Kontrollera nätverkskabeln och anslutningarna mellan Ethernet switchen och iControl pulpeten. Se <i>Test av Ethernetkablar</i> i detta avsnitt.</p> <p>Kontrollera att Ethernetkortet i iControl PC:n fungerar. Lysdioden ACT indikerar nätverkskommunikation om den är tänd. Lysdioden LNK till höger om RJ45 kontakten indikerar nätverksstatus (grön: 10 Mbs, gul: 100 Mbs, från: ingen kommunikation). Byt ut kortet om det behövs, och använd endast ett identiskt eller en reservdel erhållen från Nordson.</p> <p>Om fel i en enstaka nod visas:</p> <p>Kontrollera spänningsmatningen till den externa nodens styrenhet eller anslutning.</p> <p>Kontrollera nätverkskablar och anslutningarna till den externa noden och Ethernetswitchen (i interfaceboxen för nätverket). Se <i>Test av Ethernetkablar</i> i detta avsnitt.</p>

Övriga felmeddelande för externt I/O-nätverk

Tab. 4-8 Övriga fel i externt I/O

Meddelande	Orsak/åtgärd
TCP port redan belaggd	Programmeringsfel. Kontakta Nordson teknisk support.
Framgångsrik operation	Normal drift. Ingen åtgärd nödvändig.
Ogiltigt argumentfel	Programmeringsfel. Kontakta Nordson teknisk support.
Illegalt tillståndsfel	Programmeringsfel. Kontakta Nordson teknisk support.
Utvärderingsfel	Programmeringsfel. Kontakta Nordson teknisk support.
I/O klassfel	Programmeringsfel. Kontakta Nordson teknisk support.
I/O fel	Kontrollera Ethernet anslutning. Den externa noden kan vara urkopplad eller avstängd.
Öppen port eller socket fel	Programmeringsfel. Kontakta Nordson teknisk support.
Serieport redan öppen	Programmeringsfel. Kontakta Nordson teknisk support.
TCP/IP anslutningsfel	Kontrollera Ethernet anslutning. Den externa noden kan vara urkopplad eller avstängd.
Socket biblioteksfel	Programmeringsfel. Kontakta Nordson teknisk support.
Mottagning misslyckades	Programmeringsfel. Kontakta Nordson teknisk support.
Filbeskrivningar överskridna	Programmeringsfel. Kontakta Nordson teknisk support.
Ingen tillåtelse till access av TCP port	Programmeringsfel. Kontakta Nordson teknisk support.
TCP port ej tillgänglig	Programmeringsfel. Kontakta Nordson teknisk support.
Fältbuss protokoll felklass	Programmeringsfel. Kontakta Nordson teknisk support.
Checksummefel	Störningar i nätverket. Undersök om det finns lösa anslutningar eller om Ethernetkablar förlaggs parallellt med högspänningskablar eller frekvensomriktare.
Ogiltig frame fel	Störningar i nätverket. Undersök om det finns lösa anslutningar eller om Ethernetkablar förlaggs parallellt med högspänningskablar eller frekvensomriktare.
Svarfel	Störningar i nätverket. Undersök om det finns lösa anslutningar eller om Ethernetkablar förlaggs parallellt med högspänningskablar eller frekvensomriktare.
Svarstid löpt ut	Störningar i nätverket. Undersök om det finns lösa anslutningar eller om Ethernetkablar förlaggs parallellt med högspänningskablar eller frekvensomriktare.
Modbus exception svar	Programmeringsfel eller fel i extern hårdvara. Kontrollera funktionerna i fältbussens styrenhet. Se Felsökning av externa noder i detta avsnitt.
Illegal funktion exceptionsvar	Programmeringsfel eller fel i extern hårdvara. Kontrollera funktionerna i fältbussens styrenhet. Se Felsökning av externa noder i detta avsnitt.
Illegal data-adress exceptionsvar	Programmeringsfel eller fel i extern hårdvara. Kontrollera funktionerna i fältbussens styrenhet. Se Felsökning av externa noder i detta avsnitt.
Illegal data-värde exceptionsvar	Programmeringsfel eller fel i extern hårdvara. Kontrollera funktionerna i fältbussens styrenhet. Se Felsökning av externa noder i detta avsnitt.
Slavenhet fel exceptionsvar	Programmeringsfel eller fel i extern hårdvara. Kontrollera funktionerna i fältbussens styrenhet. Se Felsökning av externa noder i detta avsnitt.

Test av Ethernetkablar

En typisk kabeltestare för Ethernetkablar består av två separata delar: en huvudenhet och en extern enhet. Använd endast huvudenheten för att testa byglingskablar och sprayboxenheter, för att testa kablarna när dessa har dragits genom elrör och när kablarna ansluts till termineringsmoduler.

Byglingskablar: Dessa är korta nätverkskablar som används inne i elskåp eller paneler för att koppla samman fältbusstyrenheter eller kopplare med fält-terminerade kabellöp. Byglingskablarna levereras färdigmonterade med en RJ45 hankontakt i varje ände.

Kabellöp: Dessa är längre nätverkskablar som förläggs i elrör för att ansluta fältbusstyrenheter eller kopplare till en gemensam nätverksinterface-enhet. Endast den ena änden har en RJ45 hankontakt. Den andra änden måste fält-termineras i en termineringsmodul.

Se *Ethernet nätverksinstallation* i avsnitt *Installation* för ytterligare information om Ethernetkablar och installation.

Lokal test – byglingskablar

1. Anslut båda RJ45 hankontakterna till huvudenheten.
2. Slå till enheten. En röd blinkande lysdiod visar att testen pågår.
3. Studera kabelns test-lysdioder. Om alla är gröna, så är kabeln hel. Om en eller flera blinkar rött, så är kabeln defekt och måste bytas ut.

Extern test – kabellöp

1. Anslut ena änden av en redan testad byglingskabel i termineringsmodulen som har anslutits till kabellöpet. Dett ger tillgång till två RJ45 hankontakter på kabellöpet som kan anslutas till testenheten.
2. Sätt i den andra änden av byglingskabeln i den externa testenheten.
3. Sätt i RJ45 hankontakten vid nätverksinterface-änden av kabellöpet i testutrustningens huvudenhet.
4. Slå till huvudenheten.
5. Studera kabelns par av lysdioder på den externa enheten.
 - Om alla lysdioderna är gröna, så är kabellöpet helt.
 - Om en eller flera lysdioder blinkar rött, så är antingen anslutningarna i termineringsmodulen felkopplade eller ofullständiga, eller så är kabeln defekt.

Kontrollera att kabelanslutningarna i termineringsmodulen är riktigt gjorda. Kontrollera varje anslutning. Om man misstänker att det finns en dålig anslutning, kan man dra ut ledaren ur modulen och trycka ner den igen, närmare manteln.

Om anslutningarna i termineringsmodulen är korrekta, så är kabeln defekt och måste bytas ut.

Felsökning av extern nod (styrenhet fältbus/kopplare)

Använd de följande tabellerna och lysdioderna på fältbussenheterna på in/ut styrnings kopplingsbox för scanner och in/ut styrenhet / travers kontrollpaneler för assistans vid felsökning. Om inte annat anges, kontakta Nordson Finishing Technical Support för hjälp.

Fältbuss status

Tab. 4-9 Lysdioder för statusindikering i fältbuss styrenhet

LED	Betydelse	Felsökning
Till, ON		
Grön	Korrekt initiering av fältbuss	
Från	Initiering av fältbuss ej korrekt, ingen funktion eller självtest.	Kontrollera matningsspänningen (24 V och 0 V), kontrollera IP konfiguration.
LINK		
Grön	Länk till externt I/O nätverk finns.	
Från	Ingen länk till externt I/O nätverk.	Kontrollera Ethernet anslutningar och kablar.
TxD/RxD		
Grön	Dataöverföring sker.	
Från	Ingen dataöverföring.	Kontrollera att iControl pulpeten är tillslagen. Kontrollera att den externa noden har konfigurerats genom att studera statusmenyn för nätverket och nodkonfigureringsmenyn. Kontrollera larmmenyn i iControl för att ta bort felmeddelande för noder.
ERROR		
Röd	Fel på fältbussen.	
Från	Inget fel, normal drift.	

Nodstatus

Tab. 4-10 Lysdioder för statusindikering i fältbussnod styrenhet

LED	Betydelse	Felsökning
I/O		
Grön	Fältbussenheten fungerar normalt.	
Röd	Under uppstart: Intern buss initieras, lysdioden blinkar snabbt under 1–2 sekunder.	
Röd	Efter uppstart: Tre blinksekvenser som följer efter varandra, med uppehåll mellan dem, indikerar fel.	Se felkoderna, argumenten och beskrivningarna i tabell 4-12, I/O-fel.
Orange	Fel i ingångs- eller utgångsmodul som är ansluten till styrenheten.	Undersök I/O- modulerna, byt ut vid behov.

Lysdioder för spänningsindikering

De två gröna lysdioderna på fältbussens spänningsdel indikerar matningsspänning. Lysdioden (A) indikerar 24 V matning; lysdioden (B) indikerar matning till fältsidan (byglingskontakterna för spänning).

Tab. 4-11 Lysdioder för spänningsindikering i fältbuss styrenhet

LED	Betydelse	Felsökning
A		
Grön	Driftspänning finns.	
Från	Ingen driftspänning.	Kontrollera matningsspänningen (24 V och 0 V).
B		
Grön	Driftspänning för spänningsbyglarnas kontakter finns.	
Från	Ingen driftspänning för spänningsbyglarnas kontakter finns.	Kontrollera matningsspänningen (24 V och 0 V).

I/O fel

Om ett fel detekteras, så blinkar I/O lysdioderna i tre efter varandra följande sekvenser: först en serie korta blinkningar, därefter en paus, därefter felkodens nummer, en ny paus, sist argumentet för felkoden.

Tab. 4-12 Lysdioder för felindikering i fältbuss styrenhet I/O

Felargument	Felbeskrivning
Felkod 1: Hårdvara och konfigureringsfel	
0	EEPROM checksummefel/checksummefel i flashminnets parameterarea.
1	Overflow i internt buffermänne för inlinekod.
2	Okänd datatyp.
3	Typ av modul för flash program-minne kunde inte bestämmas/ är felaktigt.
4	Fel vid skrivning till flashminne.
5	Fel vid radering i flashminne.
6	Ändrad konfiguration för I/O modul efter automatisk återställning.
Felkod 2: Fel i den programmerade konfigurationen	
0	Felaktig tabellinmatning.
Felkod 3: Internt busskommandofel	
0	Inget felargument.
Felkod 4: Internt bussdatafel	
0	Datafel i internbuss eller internt bussavbrott till kopplare.
n* (n>0)	Internbuss avbrott efter I/O modul n.
Felkod 5: Fel vid registerkommunikation	
n*	Internbuss fel under registerkommunikation efter I/O modul n.
Felkod 6: Fältbussspecifikt fel	
1	Inget svar från SprayboxensP server.
2	Ethernet styrenhet känns inte igen.
3	Ogiltig MAC ID.
4	TCP/IP initieringsfel.
Felkod 7: Inget stöd för I/O modul	
n*	I/O modulen i position n stöds inte.
Felkod 8: Ej använd	
Felkod 9: CPU-TRAP fel	
1	Illegal opkod.
2	Overflow i stack.
3	Underflow i stack.
4	NMI

Felsökning av styrning för in/ut rörelse / traversstyrning

Använd felmeddelandena i larmmenyn tillsammans med denna tabell för att diagnosticera och åtgärda problem med in/ut styrning eller travers. Se vidare Felsökning av externt I/O (Ethernet) nätverk om felmeddelandet pekar på ett kommunikationsproblem (Watchdogfel eller TCP/IP kommunikationsfel).

Varje felmeddelande som visas på iControl enhetens skärm åtföljs av en identifiering av apparattyp och nummer. Identifieringen pekar ut den enhet som inte fungerar (till exempel IN/UT styrning #1, travers #2). När feltilståndet åtgärdats eller återställts, kommer felmeddelandet att visa att utrustningen åter är i normalt driftstillstånd.

För alla fel i in/ut styrning, kommer larmreläets kontakt att öppna för att signalera ett larmtillstånd. Man kan använda larmreläet för att aktivera ett externt larm. För ytterligare information hänvisas till Anslutningar för pulpetens matningsspänning, i avsnittet Installation.

Tab. 4-13 Felsökning av styrning för in/ut rörelse

Meddelande eller förhållande	Orsak	Åtgärd
Larm för öppen nödstoppsknapp	Nödstoppsknappen för in/ut styrning eller travers har tryckts in.	Undersök varför nödstoppsknappen trycktes in och åtgärda om det behövs. Återställ nödstoppsknappen när felet åtgärdats.
Larm för utlöst motorbrytare	Motorskyddsbrytaren har begränsat strömmen i en motor för in/ut styrning eller travers.	Undersök om mekaniska komponenter i in/ut styrningen fungerar utan anmärkning. Smörj, reparera, eller byt ut komponenter efter behov. Undersök motorns elkrets mellan motorskyddsbrytaren och motorn. Reparera eller byt ut anslutningarna, plintar, eller motorstyrningens delar efter behov. Återställ motorskyddsbrytaren efter att åtgärder har vidtagits.
Fel i kontakter för framåtgående rörelse.	Signalkontakten på kontaktorn för motorns framåtgående rörelse slöts inte när in/ut styrningen fick kommando att röra sig framåt.	Kontrollera att kontaktorn för framåtgående rörelse fungerar. Reparera eller byt ut kontaktorn om det behövs. Kontrollera funktionen i styrkretsen och enheter som styr kontaktorn. Reparera eller byt ut komponenter, om så behövs. Detta larma måste återställas från iControl enhetens larmmeny
Fel i kontakter för bakåtgående kontakter	Signalkontakten på kontaktorn för motorns bakåtgående rörelse slöts inte när in/ut styrningen fick kommando att röra sig bakåt.	Kontrollera att kontaktorn för bakåtgående rörelse fungerar. Reparera eller byt ut kontaktorn om det behövs. Kontrollera funktionen i styrkretsen och enheter som styr kontaktorn. Reparera eller byt ut komponenter, om så behövs. Detta larma måste återställas från iControl enhetens larmmeny

Forts. ...

Meddelande eller förhållande	Orsak	Åtgärd
Encoderlarm	In/ut styrning eller travers rör sig inte. Fel i mekanik, motor, eller styrenhet för motor.	<p>Byt till manuell styrmode för in/ut styrning eller travers och kontrollera att framåt eller bakåtgående rörelse (upp eller ner rörelse) fungerar utan anmärkning.</p> <p>Om endast den ena rörelsen fungerar, kontrollera motorstyrningskretsarna.</p> <p>Om det inte finns någon rörelse, undersök följande:</p> <p>Om drivmotorn inte roterar, kontrollera motorskyddskretsen, motorns anslutningar, motorstyrenheten och tillhörande kretsar.</p> <p>Om växellådan inte roterar, men motorn gör det, byt ut växellådan.</p> <p>Kontrollera, länkrullar, drivremmar eller andra mekaniska förbindningar mellan växellådan och vagnen som håller pistolerna.</p> <p>Detta larm måste återställas från iControl enhetens larmmeny</p>
	<p>Encodern för lägesgivning för in/ut styrningen eller traversen avger inga pulser.</p> <p>ANMÄRKNING: Om en encoder inte fungerar så kommer in/ut styrningen att drivas till ändläget för bakåtgående rörelse. En travers kommer att stoppas.</p>	<p>Kontrollera alla mekaniska och elektriska kopplingar till encodern.</p> <p>Kontrollera att encodern har matningsspänning.</p> <p>Undersök om det kommer några pulser från encodern. Byt ut encodern vid behov</p> <p>Detta larm måste återställas från iControl enhetens larmmeny</p>
Motorstyrningsfel	Återföringssignalen "driftklar" från motorns varvtalsregulator saknas.	<p>Kontrollera statusdisplayen för motorns varvtals-styrenhet för felindikeringar. Status kan endast visas när spänningen är tillslagen. Om man slår av och därefter på matningsspänningen återställs normalt feltillståndet. Avgör det troliga fallet med hjälp av styrenhetens felstatusindikeringar.</p> <p>Åtgärda problemet som orsakade felet eller byt ut styrningen om det behövs.</p>
Fel från fram- eller återgående gränslägesbrytare. (endast travers)	Automatisk mode har valts och traversen har aktiverat framåt (övre) eller återgående (nedre) gränslägesbrytare.	<p>Välj manuell mode och flytta traversen från gränsläget och välj därefter automatisk drift igen.</p> <p>Kontrollera de konfigurerade mjuka inställningarna för övre och nedre gränsläge. Kontrollera att de inte tillåter traversen att nå gränslägesbrytarna.</p> <p>Justera det konfigurerade värdet för offset till gränslägesbrytare, Turn-Around Offset (endast Nordson CSR) så att man säkert inte aktiverar gränslägesbrytarna.</p> <p>Kontrollera inkopplingen av traversens encoder. Om signalerna har bytt plats så kommer styrningen att kastas om. Vanligtvis uppträder detta fel endast vid den första uppstarten, eller om man byter rut encodern.</p> <p>Traversens encoder är defekt. Se Encoderlarm.</p>

Forts. ...

Meddelande eller förhållande	Orsak	Åtgärd
Fel från fram- eller återgående gränslägesbrytare (endast travers). <i>fortsättning...</i>	Pistolvagnen har fallit till bakåtgående gränsläget beroende på ett mekaniskt fel.	Kontrollera funktionen hos drivremmar, länkrullar, lager etc.. Se traversens användarhandledning. Detta larm måste återställas från iControl enhetens larmmeny
	Pistolvagnen har sakta drivit eller flyttats till rörelsens övre eller nedre gränsläge.	Felaktigt vald motvikt för att balansera vikten av pistolerna och pistolvagnen. Se traversens användarhandledning. Detta larm måste återställas från iControl enhetens larmmeny
Produkternas storlek mindre än minvärdet. (endast travers)	Förinställda eller förvalda inställningar kräver en slaglängd som är mindre än minvärdet på 100 mm (4 tum).	Ändra de föinställda eller förvalda inställningarna, eller om produkterna är små avgör om man kan stänga av traverserna för att köra satsvis.
Första pistol ej definierad – användande pistol 1 (endast travers)	Den första pistolens nummer är inte inmatad i traversens konfigurerings.	Mata in numret för den första pistolen i traversens konfigurerings.
Sista pistol ej definierad – användande pistol 1 (endast travers)	Den sista pistolens nummer är inte inmatad i traversens konfigurerings.	Mata in numret för den sista pistolen i traversens konfigurerings.
Sista pistol mindre än första – sista = första (endast travers)	Första och sista pistolens nummer är inte korrekt inmatade i traversens konfigurerings.	Korrigerade pistolnummerna i traversens konfigurerings. Första pistolens nummer måste vara lägre än sista pistolens.
Mönsterbredd ej inställd – användande 30 cm (12 tum). (endast travers)	Inget värde för mönsterbredd inmatad i traversens konfigurerings.	Mata in ett värde för mönsterbredd i traversens konfigurerings.
Vertikal scanner ej konfigurerad – travers-mode 1 ej giltig. (endast travers)	Traversen inställd för moden variabel rörelse, inga data för produktstorlek tillgängliga.	En produktstorlek, så som den ses av en vertikal scanner eller kundens PLC, krävs för variabel mode. Om inga data för produktstorlek finns tillgängliga, ställ traversen i fix-mode.
Hastigheten beräknad till mindre än minimum. (endast travers)	Förinställda eller förvalda inställningar för variabel mode ger ett resultat för hastigheten som är mindre än minimum.	Minimum hastighet är 4.5 m/min (15 fot/min). Ändra förinställda eller förvalda inställningar. Produkten är möjligen för liten för att använda variabel mode, ändra till fix-mode
Den beräknade hastigheten är större än maximum (endast travers)	Förinställda eller förvalda värden för variabel mode eller fix-mode med transportbandssynkronisering ger som resultat en hastighet som är större än maximum.	Ändra förinställda eller förvalda värden eller minska transportbandets hastighet.
Rengöringssekvens avbruten Arch clean procedur väntar på frigivning parkering (endast Euro color change)	Under en SpeedKing rengöringssekvens för sprayboxen, har en in/ut styrning flyttat sig från sin gränslägesbrytare för återgående rörelse, eller så är gränslägesbrytaren defekt.	Alla gränslägesbrytare för återgående rörelse för in/ut styrningar måste vara aktiverade för att iControl systemet skall kunna ge en signal "OK for Cleaning Arch". Kontrollera in/ut styrningarnas lägen, kontrollera gränslägesbrytarna och byt ut brytare som inte fungerar.
Rengöringssekvens avbruten av operatören – frigivning parkering har detekterats. (endast Euro color change)	Parkeringstangenten har rörts vid vilket har avbrutit färgbyttesekvensen.	Att trycka på parkeringstangenten för att avbryta färgbyttesekvensen är en normal funktion. Om man av misstag rört vid tangenten innan sekvensen har avslutats, så måste man starta om sekvensen från början.

Forts. ...

Meddelande eller förhållande	Orsak	Åtgärd
Rengöringssekvensen avbröts efter detekterat fel, maskin-lockout/watchdog (endast Euro color change)	Kommunikationen med styrenhet för in/ut styrning eller travers bröts under en färgbyttesekvens.	Undersök larmlistan i iControl enheten för watchdog eller TCP/IP fel. Se Felsökning av externt I/O nätverk på sidan 4-10.
Lägesstyrningen inte i klar-läge för färgbyte. (Prodigy Auto system)	In/ut styrningen inte i manuell eller automatisk mode.	Färgbyttesekvensen kan inte starta om inte in/ut styrningen är i manuell, eller automatisk mode. Ställ in/ut styrningen i manuell eller automatisk mode.
Traversen inte i klar-läge för färgbyte. (Prodigy Auto system)	Traversen inte i manuell eller automatisk mode.	Färgbyttesekvensen kan inte starta om inte traversen är i automatisk mode. Ställ traversen i automatisk mode.
Ingen rörelse i in/ut styrning eller travers som svar på kommando att ändra läge	Ett fel har inträffat som stoppar kommandot.	Undersök iControl enhetens larmlista. Identifiera felet och studera felsökningsinformationen i denna tabell.
	Styrenhetens konfigureringsbyglar inte på plats.	Se ritningarna för in/ut styrningens/traversens kontrollpaneler i avsnitt 7, för identifiering av funktion och anvisningar om hur byglarna skall placeras.
	Blockering av konfiguration för in/ut styrning eller travers.	Kontrollera lockout-indikatorn på kontrollpanelerna för in/ut styrningen eller traversen. Lockout aktiveras från konfigureringsmenyerna.
	iControl lockout kan aktiveras för pistoler, in/ut styrning och traverser.	Detta är ett normalt tillstånd om inte ett fel har inträffat. Se <i>Felsökning av fotocell, encoder och förregling via transportband</i> i detta avsnitt.
	Extern deaktivering av styrenhet för in/ut styrning eller travers. Ingen statusdisplay i iControl menyer.	Om det rör sig om ett Nordson USA ColorMax system: Deaktiveringen har gjorts via en nyckelbrytare på kontrollpanelen på ett externt system. I läge deaktivera, öppnar nyckelströmbrytaren deaktiveringskretsen i in/ut styrningens styrenhet. Ingen korrigerande åtgärd behövs om inte nyckelströmbrytarens Normalläge inte tillåter rörelse. Se era systemritningar för detaljinformation om kretsarna. Om det inte rör sig om ett Nordson USA ColorMax system: Sätt i en bygel för att forcera ingången för extern deaktivering Till. Se systemritningarna för placering av bygeln.

Forts. ...

Meddelande eller förhållande	Orsak	Åtgärd
Inget svar från in/ut styrning när automatisk mode har valts.	Ett fel har inträffat som stoppar automatisk drift.	Undersök iControl enhetens larmmeny. Identifiera felet och åtgärda det. Studera de aktuella felen och dess åtgärder som anges i denna tabell.
	iControl in/ut styrningens konfiguration är inte avslutad.	Se Konfigurering av nätverk och in/ut styrning i användarhandledningen för iControl kontrollpanel. Kontrollera att alla inställningar som krävs har gjorts och är korrekta. Se Tillval in/ut styrning i avsnittet Installation i denna användarhandledning och kontrollera att alla anslutningar har gjorts korrekt.
Automatisk mode har valts, inmätningen av ändlägen är avslutad, men inget svar vid automatisk placering via styrenheten.	Automatisk hållfunktion har aktiverats för in/ut styrningen.	In/ut styrningen har forcerats till det tillbakadragna läget (se konfigureringsinställningar för in/ut styrningen) Detta är en normal och temporär händelse när iControl systemet inte känner av statusen för produkterna på transportbandet mellan scannern för in/ut styrningen och själva in/ut styrningen. Detta tillstånd inträffar när iControl pulpeten startas eller bootar om och produktföljningen (skiftregister) förloras. Automatisk lägesstyrning kommer att starta när produkter som identifierats av scannern för in/ut styrningen kommer fram till in/ut styrningen. Manuell placering är tillåten under denna period.
	Sprayboxens interlock-krets har öppnats (boxens evakueringsfläkt har stoppats).	Boxens evakueringsfläkt har stängts av. In/ut styrningen går till parkeringsläget (se konfigureringsinställningarna för in/ut styrningen) om man har valt automatisk mode. In/ut styrningen kan köras manuellt när sprayboxens evakueringsfläkt är avstängd.
<i>Forts. ...</i>		

Meddelande eller förhållande	Orsak	Åtgärd
	Scannern för in/ut styrningen reagerar inte på produkter som förs förbi av transportbandet.	<p>Transportbandets encoder skickar inte några pulser till iControl systemet. Se <i>Felsökning av fotocell, encoder och förregling via transportband</i> på sidan 4-9.</p> <p>In/ut styrningens scannrar detekterar inga produkter:</p> <p>Undersök scannerns ingångsvärden i menyn för ingångsstatus. Se avsnittet <i>Driftsövervakning</i> i användarhandledningen för iControl kontrollpanel.</p> <p>Undersök om det finns ett kommunikationsfel för scannerns externa nod i menyerna för Nätverksstatus och Nodkonfigurering. Se <i>Felsökning av externt I/O nätverk</i> i detta avsnitt.</p> <p>Kontrollera spänningsmatningen för styrenheterna för scannrar.</p> <p>Kontrollera att det finns en spänningssignal, 0–10 Vdc = scannerns längd (0 = maximum), från scannerns styrenhet till den analoga ingångsmodulen. Se ritningarna för Kopplingsbox scanner för in/ut styrning i denna användarhandledning.</p> <p>Om det finns en spänningssignal vid den analoga ingångsmodulen, och om det inte finns något problem med Ethernet nätets anslutningar i styrenhetens nod, byt i så fall ut den analoga ingångsmodulen.</p>
	In/ut styrningens förval inställt på fixt.	Normalt driftsscenario. Lägesförändring kommer endast att ske när en ny produkt kommer fram till in/ut styrningen.
Automatisk mode vald, in/ut styrningen står kvar i gränsläget för återgående rörelse.	Se tillståndet "Automatisk mode har valts, inmätningen av ändlägen är avslutad, men inget svar vid automatisk placering via styrenheten."	
	Värden för lägena parkerings/rengöring och tillbakadraget har satts för höga.	<p>Ställ in värdena för lägena parkering/rengöring och tillbakadraget till värden som är mindre än läget för gränslägesbrytaren. Om värdena är större, kommer in/ut styrningen att stoppa vid gränslägesbrytaren för reversering och signalera ett fel under normal drift.</p> <p>ANMÄRKNING: Om in/ut styrningen är av analog typ, så måste värdet för reverseringsläget vara lika med läget för gränslägesbrytaren för reversering.</p>
<i>Forts. ...</i>		

Meddelande eller förhållande	Orsak	Åtgärd
In/ut styrningen "hoppas" tillbaka till ett stopp efter att ha flyttats till ett nytt läge.	Hysteresvärdet för in/ut styrningen är för litet.	<p>Öppna konfigureringsmenyn för in/ut styrningen och öka värdet på hysteresen.</p> <p>Hysteresvärdet är den tillåtna avvikelser över eller under målpositionen. Om in/ut styrningen är inom detta avstånd från det önskade läget när den stannar, kommer iControl systemet inte att flytta den igen för försöka nå målpositionen. Om värdet inte är tillräckligt stort kommer in/ut styrningen att röra sig för långt förbi målpositionen, över eller under, och därefter "hoppa" tillbaka.</p> <p>Ett typiskt värde är 13 – 18 mm (0.5 – 0.7 tum) beroende på den inställda hastigheten för in/ut styrningen.</p>
Den verkligt tillryggalagda sträckan för in/ut styrningen stämmer inte med det värde som visas i iControl enhetens menyer.	In/ut styrningens lägeskalibrering inte avslutad, eller så har in/ut styrningens gränslägesbrytare för reversering ändrat sig sedan den senaste kalibreringen.	<p>Kalibrering av in/ut styrningen sker genom att man flyttar in/ut styrningen till ett stopp vid den främre gränslägesbrytaren och därefter, inom 60 sekunder, flyttar den till läget för gränslägesbrytaren för reversering. Detta ställer in nollläget vid den främre gränslägesbrytaren och ger ett referensvärde vid gränslägesbrytaren för reversering.</p> <p>Kalibreringen genomförs vid konfigureringen av in/ut styrningen, men kan genomföras när som helst när man är i manuell mode.</p> <p>Om den fysiska placeringen av någon av gränslägesbrytarna har ändrats, så kommer positioneringen inte att bli korrekt. Man måste kalibrera om in/ut styrningen om man flyttar gränslägesbrytarna.</p> <p>ANMÄRKNING: Vid det första tillfälle då man valt automatisk mode efter att ha startat in/ut styrningen, kommer in/ut styrningen att gå till reverseringsläget (hemmaläget) och avkänna referensvärdet för reversering. Detta värde används för att återställa in/ut styrningens läge vid automatisk drift.</p>

Forts. ...

Meddelande eller förhållande	Orsak	Åtgärd
Den verkligt tillryggalagda sträckan för in/ut styrningen stämmer inte med det värde som visas i iControl enhetens menyer (forts.)	Felaktig upplösning för encodern inmatad i konfigureringsmenyn för in/ut styrningen.	<p>ANMÄRKNING: Encoderns upplösning kan endast matas in eller ändras av en Nordson representant.</p> <p>Verifiera encoderns upplösning (antalet pulser för 25 mm (1 tum) förflyttning och mata in det värdet i konfigureringsmenyn för in/ut styrningen.</p> <p>Om antalet pulser inte är känt och inte kan beräknas på mekaniska grunder, så kan man försöka genom att prova sig fram. Genomför följande procedur från konfigureringsmenyn för in/ut styrningen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Flytta manuellt in/ut styrningen till det främre gränsläget (nollpunkt). 2. Backa in/ut styrningen något från gränsläget, anteckna det visade värdet och gör referensmärken på in/ut styrningen och grundenheten. 3. Flytta manuellt in/ut styrningen bakåt, nästan, men inte hela vägen, till det bakåtgående gränsläget (ju större avstånd desto större noggrannhet i den beräknade upplösningen) 4. Använd referensmärkena för att mäta upp sträckan som enheten flyttats och jämför den uppmätta sträckan med det visade läget. 5. Förhållandet mellan dessa två värden används för att beräkna en ny upplösning för encodern. Om det visade läget är större än den uppmätta sträckan, öka encoderns upplösning. Om det visade läget är mindre än den uppmätta sträckan, minska upplösningen.
	Fel i mekanisk koppling mellan in/ut styrningen och maskinens rörelse.	Kontrollera de mekaniska komponenterna och länkarna mellan encoderns rotation och in/ut styrningens rörelse.
Traversen ändrar riktning innan eller efter det programmerade vändläget i automatisk mode.	Offset till vändläge inte korrekt inställt.	Ett fel i storleksordningen $\pm 1/2$ tum från det inställda värdet för vändläge är normalt. Innan man gör en justering av offsetvärdet, kontrollera att encoderns upplösning är korrekt. Se <i>Konfigurering av travers</i> i avsnittet Systemkonfigurering i användarhandledningen för iControl kontrollpanel.
	Felaktigt värde för traversens encoderupplösning inmatad.	Noggrannheten i det visade läget jämfört med det verkliga värdet för traversens läge bestäms av den inmatade encoderupplösningen. Kontrollera värdet för encoderns upplösning.

Forts. ...

Meddelande eller förhållande	Orsak	Åtgärd
Traversen visar inte läget 0.0 efter inmätningmomentet.	Traversen har kört lite förbi läget innan den stannade.	Detta är normalt. Det visade läget efter inmätningen är det verkliga läget. Under inmätningen, ställs 0.0 läget till det främre gränsläget, därefter körs traversen ner 25 mm (1 tum) innan den stannar. Stoppförfarandet ger en överrörelse.
Traversens uppmätta förflyttning stämmer inte överens med värdet som visas i traversens kontrollpanel eller konfigureringsmeny.	Inmätning för traversen inte genomförd.	Tryck på inmätningstangenten (home) och vänta tills att inmätningsssekvensen är klar, kontrollera därefter precisionen i placeringen. Det visade läget kommer inte att vara korrekt förrän man gjort en inmätning av traversen.
	Felaktigt värde för traversens encoder inmatat.	Noggrannheten i det visade läget jämfört med det verkliga värdet för traversens läge bestäms av den inmatade encoderupplösningen. Kontrollera värdet för encoderns upplösning.
	Drivremshjulet slirar.	Kontrollera att drivremshjulet sitter ordentligt på växellådans utgående axel.
Traversen rör sig inte efter kommando om förflyttning	Se "Ingen rörelse i in/ut styrning eller travers som svar på kommando att ändra läge."	
	Mekaniskt fel, drivrem griper inte tag i tandat hjul, eller så slirar hjulet på axeln.	Det visade läget ändras, men traversen rör sig inte. Detta kan ske eftersom encodern är kopplad direkt till växellådans utgående axel. Kontrollera drivrem och tandat hjul.
	Felaktiga parametervärden för traversens hastighetsstyrning.	Styrenhetens för hastighet parametrar måste ställas in på specifika värden så att den kan svara korrekt på signalerna från traversens styrenhet. Se ritningarna för Kontrollpaneler för styrning av in/ut rörelse / traversstyrning i avsnitt 7 i denna användarhandledning.
Traversen svarar inte när man valt automatisk mode	Se tillståndet "Inget svar från in/ut styrning när automatisk mode har valts."	
	Fördröjning för automatisk mode pågår	En 5 sekunders fördröjning startar när man valt automatisk mode. Under fördröjningstiden skall man höra en varningssignal.
	En gränslägesbrytare har aktiverats.	Undersök iControl enhetens larmlista. Identifiera felet och studera felsökningsinformationen.
	Ogiltiga inställningar för traversens rörelse.	Hastighetsregulatorns parametrar måste ställas in så att den kan acceptera kommandon från traversens styrenhet. Se ritningarna för Kontrollpaneler för styrning av in/ut rörelse / traversstyrning i avsnitt 7 i denna användarhandledning.
Traversen "hoppar" tillbaka till stopp eller jagar fram och tillbaka kring parkeringsläget.	Se tillståndet In/ut styrningen "hoppar" tillbaka till ett stopp efter att ha flyttats till ett nytt läge.	

Avsnitt 5

Reparation



WARNING: Tillåt endast kvalificerad personal att utföra följande arbetsuppgifter. Iakttag och följ säkerhetsinstruktionerna i detta dokument och i övrig dokumentation som berör detta område.



OBSERVERA: Stäng inte av matningsspänningen till pulpeten utan att först ha avslutat programmen. Om man gör så, kan iControl programmet och operativsystemet på programkortet bli korrupta. För anvisningar om avstängningsproceduren, se *Avsluta program* i avsnittet *Konfigurering* i användarhandledningen *iControl kontrollpanel*.



WARNING: Livsfarlig spänning inne iControl pulpeten. Om man inte måste ha matningsspänningen tillslagen för att testa olika kretsar, stäng av spänningen och spärra arbetsbrytare innan pulpeten öppnas för reparationsarbeten. Alla reparationsarbeten skall utföras av en behörig elektriker. Försumlighet kan leda till personskada, ev. med dödlig utgång.

Reparationsarbeten innebär att man demonterar felaktiga komponenter och ersätter dessa med nya. Det finns inga komponenter inne i apparatskåpet som kan repareras av kunden.

Se kopplingschemorna för el i avsnitt 7, där anslutningarna visas.



WARNING: Vid alla tillfällen då man byter ut en komponent som sitter direkt monterad på pulpetens yttervägg, t.ex. kontakter för pistolkablage, kontrollera noga att pulpetens dammtätthet bibehålles genom att montera rätt sorts packningar och tätningar. Försummar man att upprätthålla dammskyddsklassen för pulpeten, kan detta medföra att typgodkännanden inte längre är giltiga och att en fara kan uppstå.

Demontering/montering av styrkort för pistol



WARNING: Stäng av matningsspänningen till pulpeten innan man demonterar eller monterar in ett styrkort för pistol. Försummar man denna varning kan detta leda till skador på korten och kan medföra personskada, ev. med dödlig utgång.



OBSERVERA: Stäng inte av matningsspänningen till pulpeten utan att först ha avslutat programmen. Om man gör så, kan iControl programmet och operativsystemet på programkortet bli korrupta. För anvisningar om avstängningsproceduren, se *Avsluta program* i avsnittet *Konfigurering* i användarhandledningen *iControl kontrollpanel*.

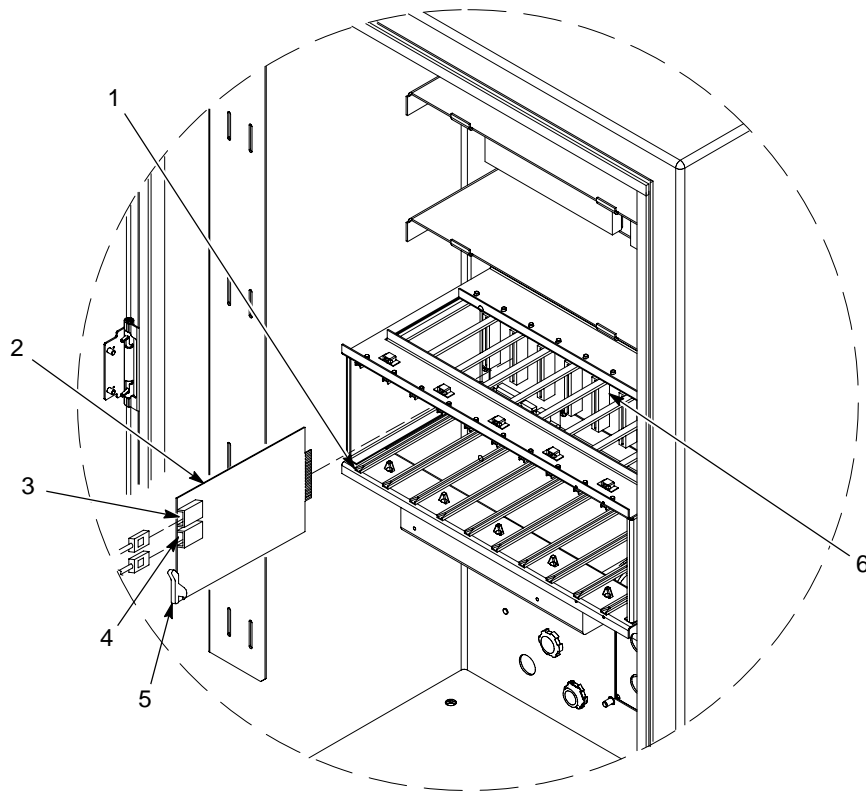


OBSERVERA: Styrkortet för pistoler är elektrostatiskt känsliga delar (ESD). För att undvika skador på kortet när man hanterar dem, använd ett ESD-armband som anslutits till iControl enhetens kapsling, eller annan jord. Håll endast i kortens över- resp. nederkanter.

Se bild 5-2. Styrkort för pistoler (2) sätts in i racken från vänster till höger. Varje kort styr två pistoler: kortets nedre kontakt är för pistoler med udda nummer, den övre kontakten, för pistoler med jämnt nummer.

För att ta ut ett kort, koppla loss pistolkablaget från kortkontakterna (3 och 4), drag ner låsmekanismen (5) och drag därefter ut kortet ur korracken.

För att installera ett nytt kort, skjut in kortet på platsen i racken och tryck i det ordentligt i kontakten på moderkortet (6). Skjut låsmekanismen uppåt så att kortet låses fast i racken. Anslut pistolkablaget till kortets kontakter.



1 401 330A

Bild 5-2 Byte av styrkort för pistoler

- 1. Kortrack (position 1)
- 2. Styrkort för pistol

- 3. Kontakt för pistol 2
- 4. Kontakt för pistol 1

- 5. Låsmekanism
- 6. Moderkort

Avsnitt 6

Reservdelar

Inledning

För att beställa reservdelar, kontakta Nordson Finishing kundsupport eller Er närmsta Nordson representant.

Lista över reservdelsnummer för pulpet

P/N	Beskrivning	Not
1068999	Styrenhet, Prodigy, iControl, 4 pistoler	
1054778	Styrenhet, Prodigy, iControl, 6 pistoler	
1054777	Styrenhet, Prodigy, iControl, 8 pistoler	
1054776	Styrenhet, Prodigy, iControl, 10 pistoler	
1054775	Styrenhet, Prodigy, iControl, 12 pistoler	
1054774	Styrenhet, Prodigy, iControl, 14 pistoler	
1054773	Styrenhet, Prodigy, iControl, 16 pistoler	
1054772	Styrenhet, Prodigy, iControl, 18 pistoler	
1054771	Styrenhet, Prodigy, iControl, 20 pistoler	
1054770	Styrenhet, Prodigy, iControl, 22 pistoler	
1054759	Styrenhet, Prodigy, iControl, 24 pistoler	
1054758	Styrenhet, Prodigy, iControl, 26 pistoler	
1054757	Styrenhet, Prodigy, iControl, 28 pistoler	
1054756	Styrenhet, Prodigy, iControl, 30 pistoler	
1054751	Styrenhet, Prodigy, iControl, 32 pistoler	

Komponenter i pulpet

Bilderna 6-1 till och med 6-4 visar utbytbara delar i iControl pulpeten. Kontakta er Nordson representant eller Nordson kundtjänst för hjälp vid beställning av sådana delar som inte upptas i listan.

Se avsnitt 7 för kopplingschema och ritningar på kopplingsbox.

Se bild 6-1 för reservdelarna som finns i denna tabell:

Detalj	P/N	Beskrivning	Antal	Not
1	1032648	CONTROL UNIT, PC, panel mount	1	A
2	1051544	INTERFACE CARD, PC104 CAN	1	
3	1051545	CARD, I/O, PC104	1	
4	1000595	CONTACT BLOCK, 1-N.O. and 1-N.C. contact	1	
5	1000594	SWITCH, keylock, 3-position	1	
6	1032267	PANEL, keypad, iControl	1	
7	1032274	MODULE, 24-channel opto isolated	1	
8	1032390	JUMPER, comb type, 6 pole, 10 mm	AR	
9	1055257	CARD, PCI Ethernet, iControl, Prodigy	1	
10	1055881	CABLE, CAT5 Ethernet, T568B colors, 30 ft	1	
11	1036629	ADAPTER, CompactFlash, dual	1	B
11A	1051542	CABLE, IDE, 80-conductor	1	
11B	1051543	CABLE, power supply, Compact Flash adapter	1	
12	1034281	MEMORY, CompactFlash	1	
13	1034283	MEMORY, programmed, iControl	1	
14	288806	CONTACT BLOCK, 2-N.O. contacts	1	
15	334806	SWITCH, round, 2-position, 90 degree	1	
NOT	A: För att beställa en fabriksrenoverad styrenhet, använd reservdelsnummer 1071310.			
	B: Inkluderar adapter, montageplatta, adapterkabel för nätaggreat och kabel för spänningsmatning, detalj 11B. För att endast byta ut adaptern, beställ 1072833.			
	AR: Enl. behov			
				<i>Forts...</i>

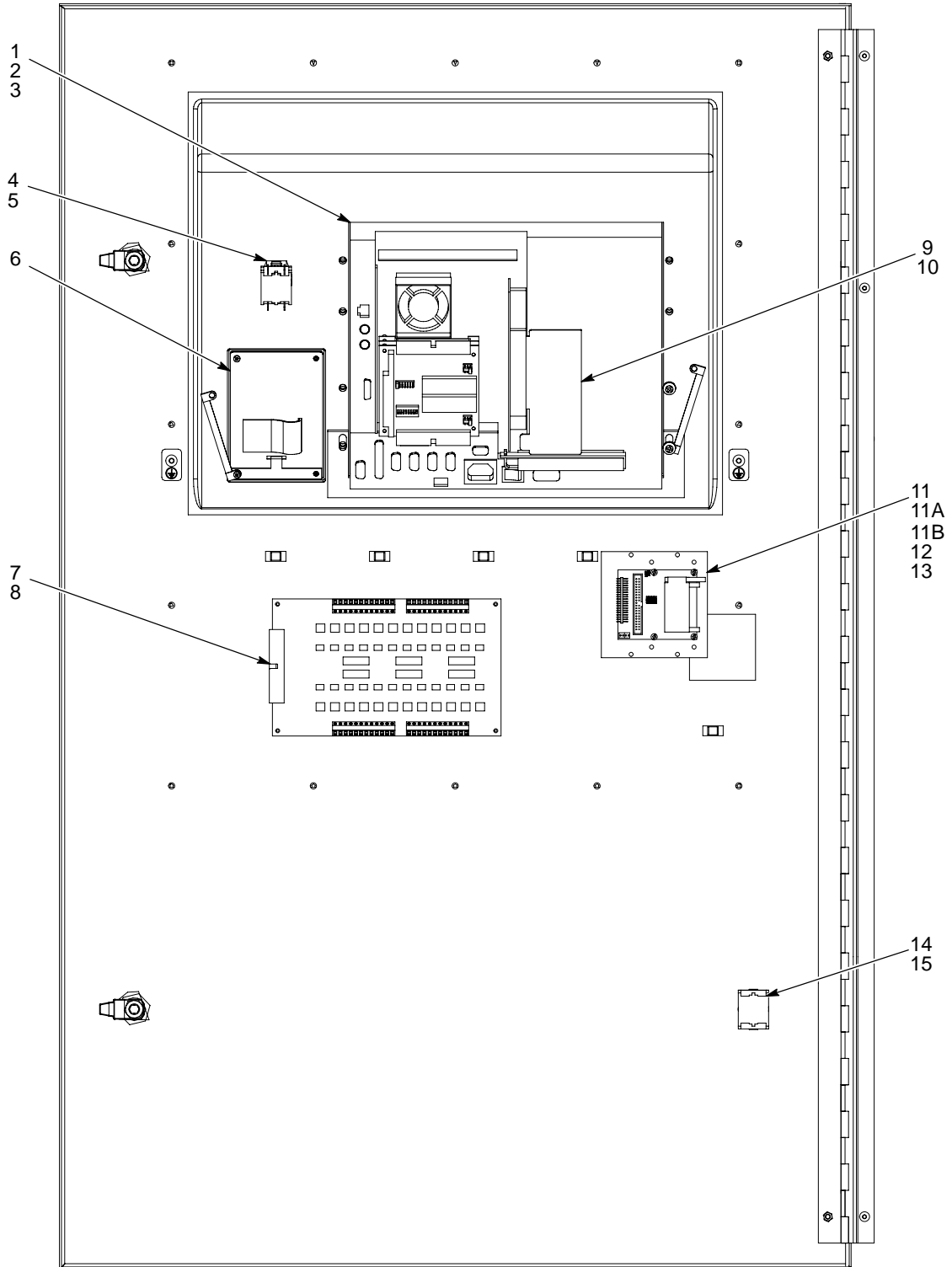


Bild 6-1 Delar i pulpet (1 av 4)

Komponenter i pulpet *(forts.)*

Se bild 6-2 för reservdelarna som finns i denna tabell.

Detalj	P/N	Beskrivning	Antal	Not
16	1068695	CONTROL RELAY, 115VAC/DC, 250V/6A, DIN-MT	2	
17	1068696	CONTROL RELAY, 24VDC, 250V/6A, DIN-MT	1	
18	939683	FUSE, 6.30, fast-acting, 250V, 5 x 2	4	
19	939306	FUSE, 3.15, fast-acting, 250V, 5x20	2	
20	320586	RESISTOR, MF, 20K, 1W, 5 AXL	2	
21	334805	FILTER, line, RFI, power, 10A	2	

Forts...

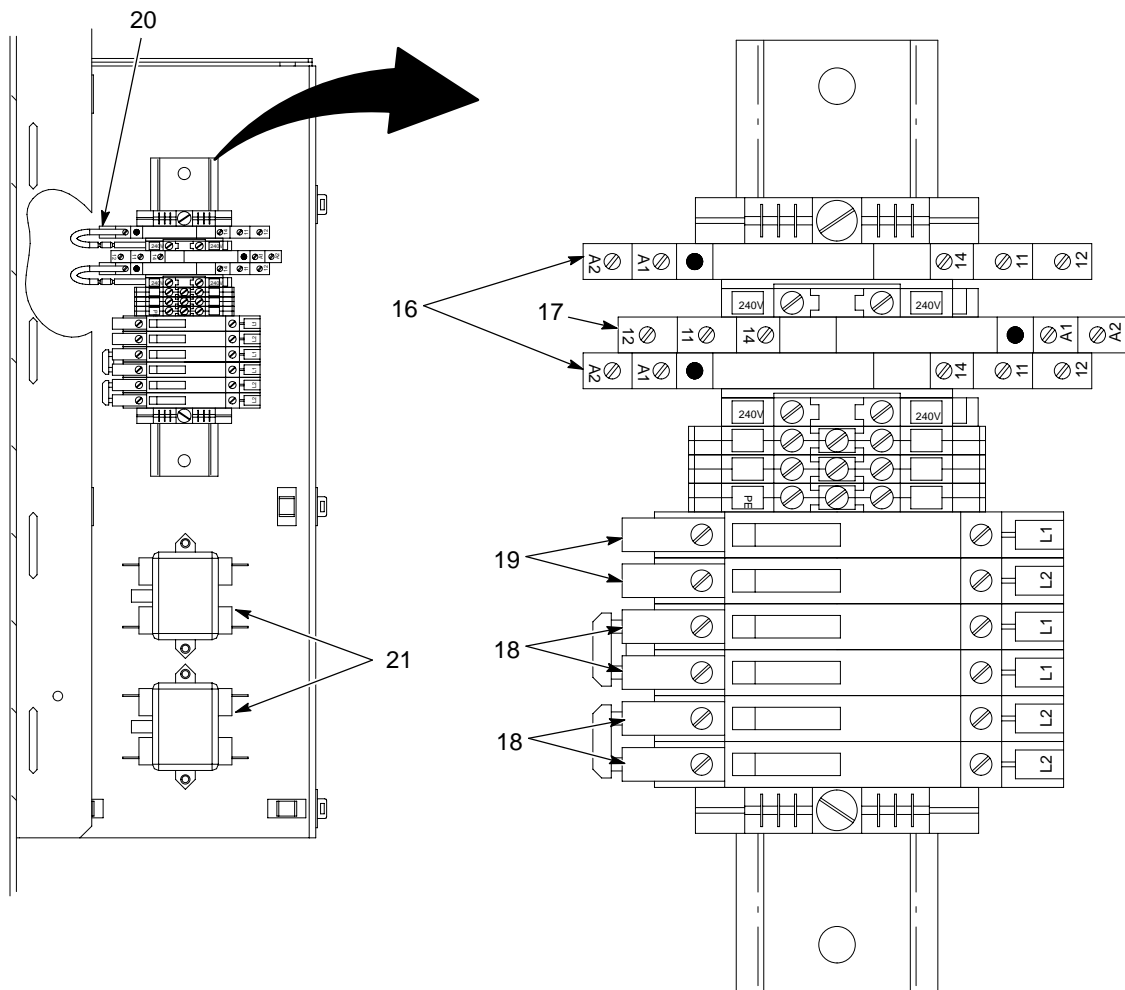


Bild 6-2 Delar i pulpet (2 av 4)

Se bild 6-3 för reservdelarna som finns i denna tabell.

Detalj	P/N	Beskrivning	Antal	Not
22	1023939	PCA, backplane, iControl	2	
23	1023877	PCA, dual gun driver, iControl	AR	A
24	185067	SUPRESSOR, ferrite, 7 mm diameter	2	
25	334817	POWER SUPPLY, 60 watt, w/cover	2	
NS	-----	• FUSE, 3.15A, 250V	AR	
26	334803	POWER SUPPLY, 24V, 250 watt w/fan	2	
NS	-----	• FUSE, 6.3A	AR	

NOT A: Ett kort styr elektrostatiska värden för 2 automatiska spraypistoler.
AR: Enl. behov

Forts...

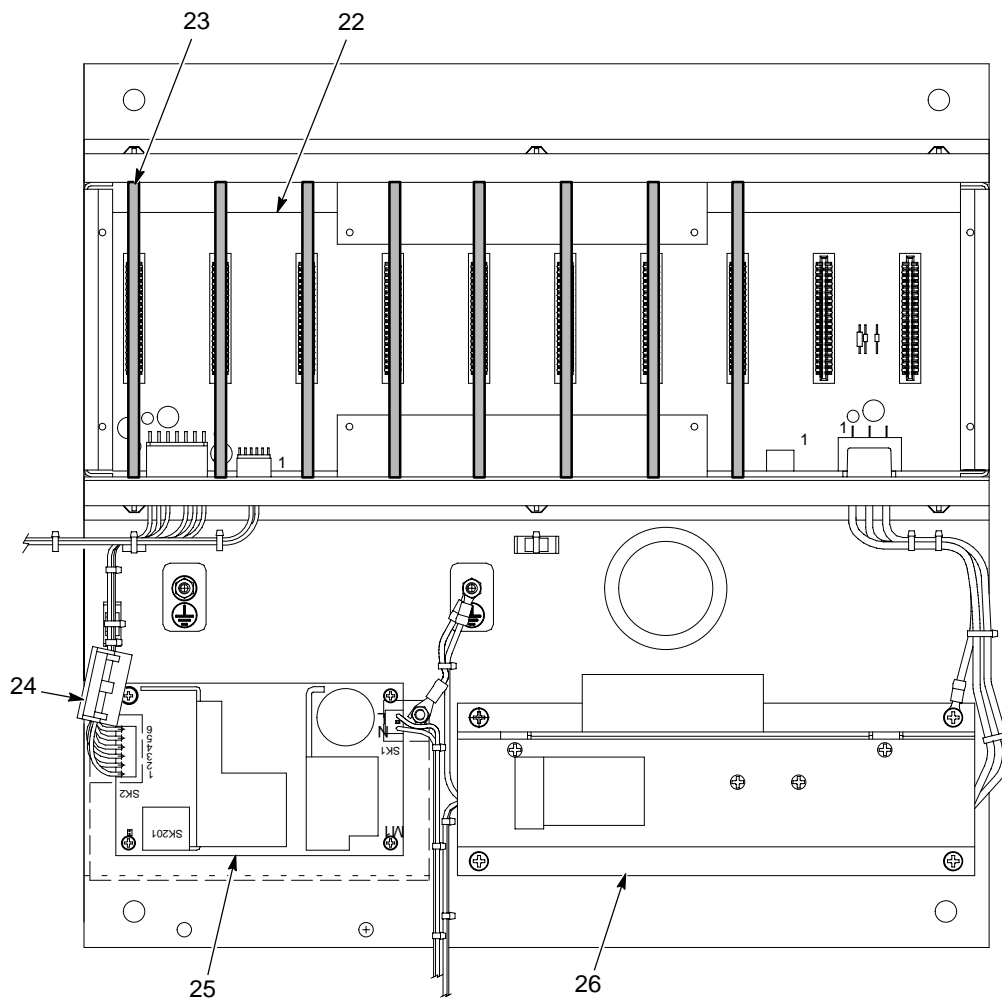


Bild 6-3 Delar i pulpjet (3 av 4)

Komponenter i pulpet *(forts.)*

Se bild 6-4.

Detalj	P/N	Beskrivning	Antal	Not
27	1031501	RECEPTACLE, 8-position, gun, 70 in.	AR	A
28	984526	NUT, lock, 1/2 in. conduit	AR	
29	939122	SEAL, conduit fitting, 1/2 in.	AR	
30	334800	PLUG, 1/2 in.	AR	

NOT A: En kontakt krävs för varje automatisk spraypistol.
AR: Enl. behov

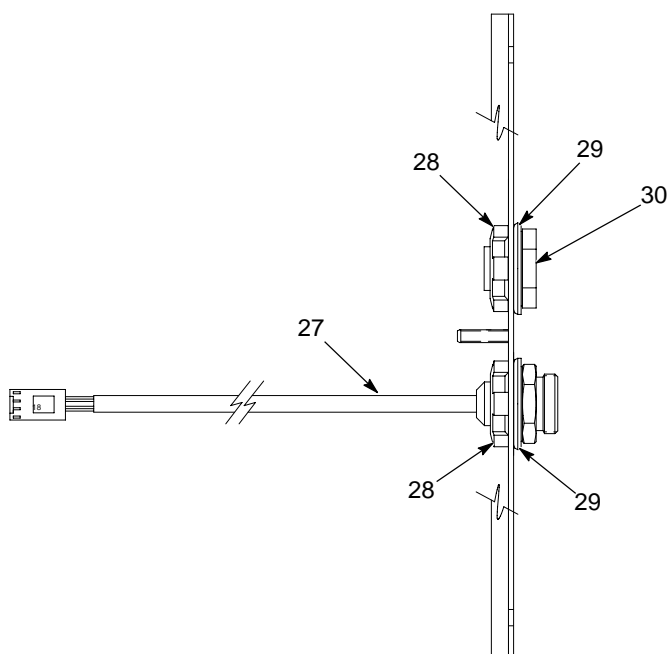


Bild 6-4 Delar i pulpet (4 av 4)

Kopplingsboxar, förlängningsboxar och kontrollpaneler

P/N	Beskrivning	Not
1035897	KOPPLINGSBOX, fotocell, 30 watt, iControl	A
1035899	KOPPLINGSBOX, fotocell förlängning, iControl	A
1055890	KOPPLINGSBOX, scanner, pistol lägesstyrning, iControl	A
1057333	INTERFACEBOX, Ethernet nätverk, iControl	A
1057458	KOPPLINGSBOX, manuell pistol interface, Prodigy	A
1055889	KONTROLLPANEL, in/ut styrning, iControl	A
1070103	KONTROLLPANEL, in/ut styrning/travers, iControl	A
NOT	A: Se Avsnitt 7, Kopplingsschema och pneumatikschema, för reparerbara delar.	

Ethernetkomponenter

P/N	Beskrivning	Not
1058222	KABEL, CAT 5 Ethernet, T568B färger, 30 m	A
1058223	KABEL, CAT 5 Ethernet, T568B färger, 100 m	A
1058224	MODUL, terminering, CAT 5, T568B färger	
NOT	A: Kablarna har hankontakter i varje ände. För användningen, se avsnitt 3, Installation.	

*Avsnitt 7***Kopplingschema och pneumatikschema**

Schema	Sidor
Systemskiss	1
Kopplingschema för iControl pulpet (1055199)	5
Kopplingsbox för Prodigy styrenhet för manuell pistol (1057458)	1
Kopplingsbox för fotocell (1035897)	3
Förlängningsbox (1035899)	1
Interfacebox för nätverk (1057333)	1
Kontrollpanel för scanner för in/ut styrning (1058890)	2
iControl kontrollpanel för in/ut styrning (1058889)	5
iControl kontrollpanel för in/ut styrning / traversstyrning (1070103)	6

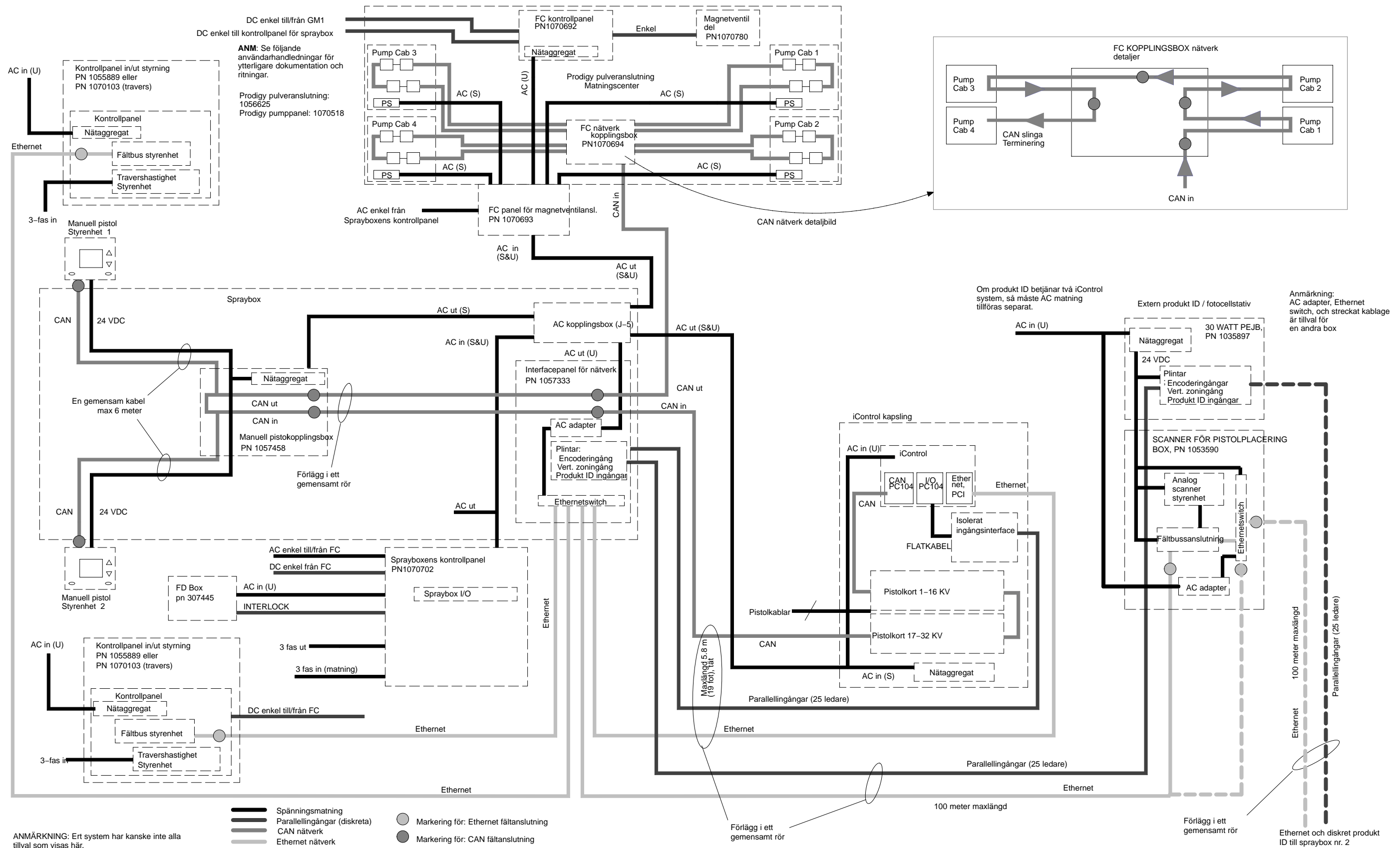
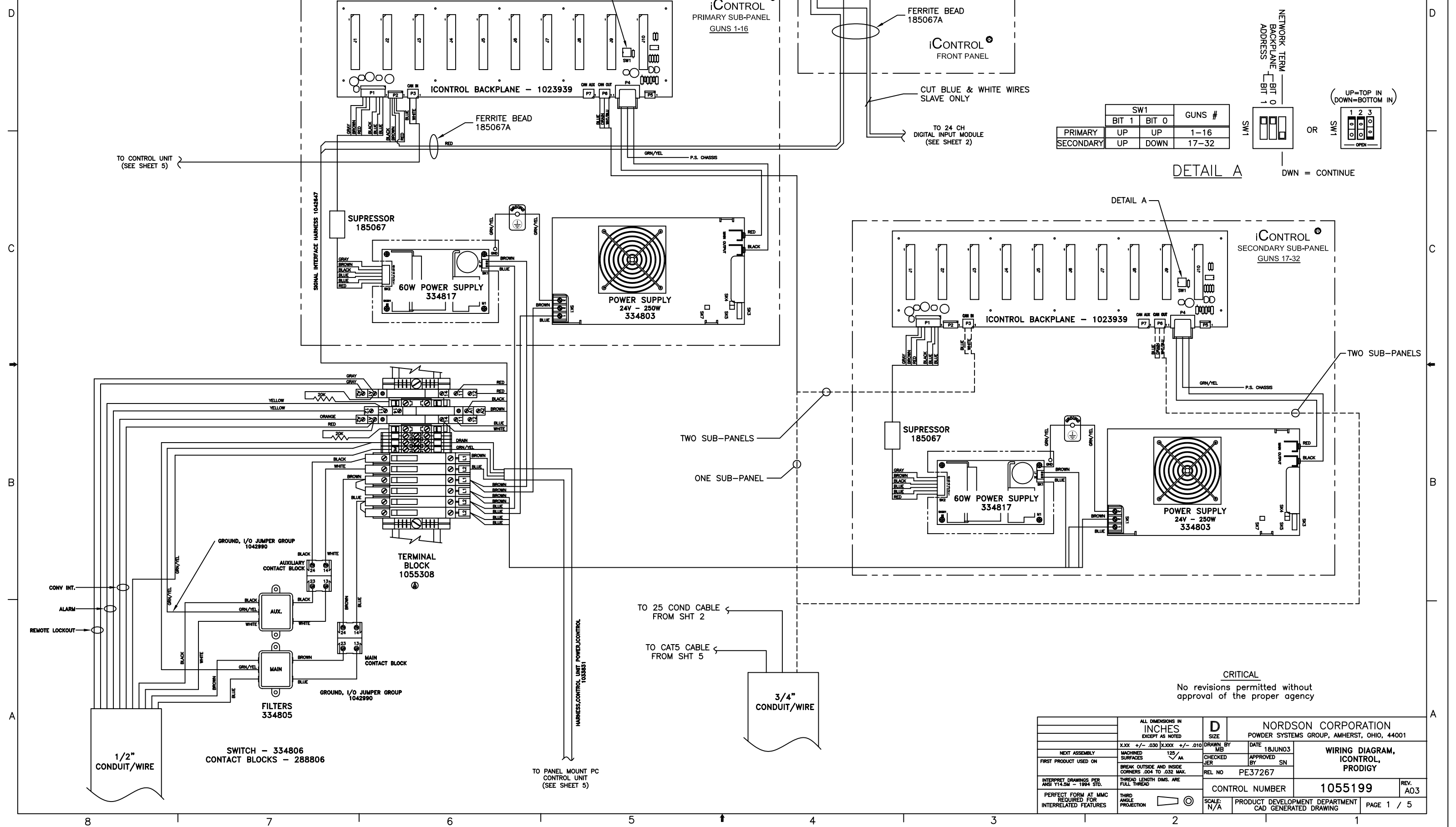
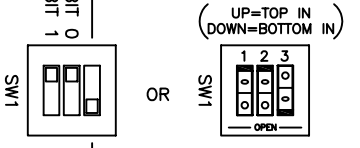


Bild 7-1 Prodigy iControl systemschema

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.



	SW1		GUNS #
	BIT 1	BIT 0	
PRIMARY	UP	UP	1-16
SECONDARY	UP	DOWN	17-32



DETAIL A DWN = CONTINUE

DETAIL A

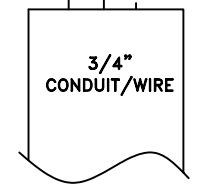
TWO SUB-PANELS

TWO SUB-PANELS

ONE SUB-PANEL

TO 25 COND CABLE FROM SHT 2

TO CAT5 CABLE FROM SHT 5



1/2" CONDUIT/WIRE SWITCH - 334806 CONTACT BLOCKS - 288806

TO PANEL MOUNT PC CONTROL UNIT (SEE SHEET 5)

CRITICAL No revisions permitted without approval of the proper agency

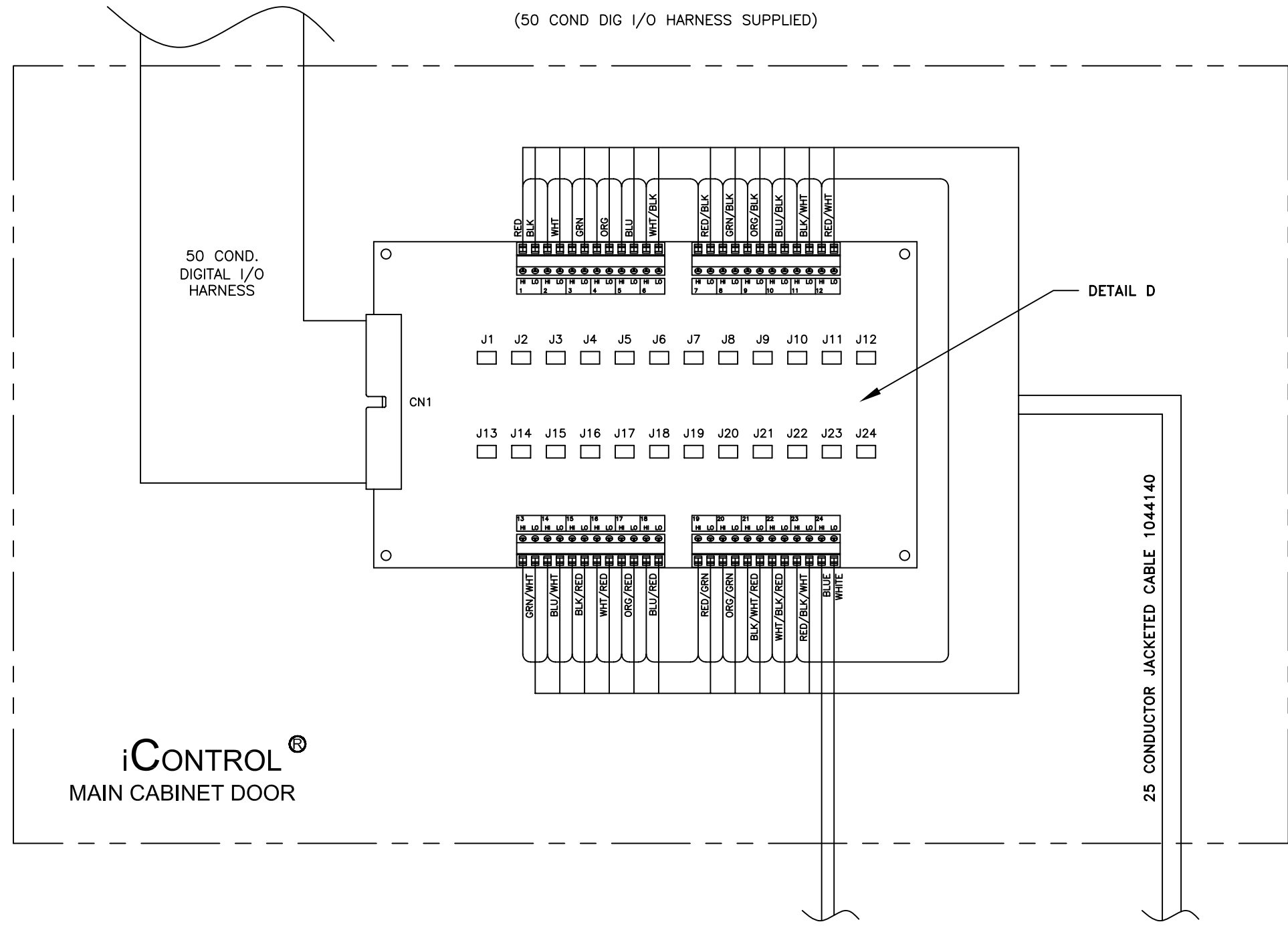
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	DRAWN BY MB	DATE 18JUN03	WIRING DIAGRAM, ICNTRAL, PRODIGY	
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	CHECKED BY JER	APPROVED BY SN	REL NO PE37267	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	CONTROL NUMBER		1055199	REV. A03
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: N/A	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING		PAGE 1 / 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.

24 CH OPTO ISOLATED
DIGITAL INPUT MODULE
1032274

(50 COND DIG I/O HARNESS SUPPLIED)

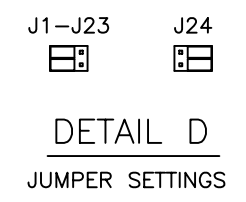
TO 48 BIT DIGITAL I/O MODULE
(SEE SHEET 5)



iCONTROL DISCRETE INPUT CABLE COLOR CODE ASSIGNMENTS

CABLE COLOR	INPUT BOARD TERMINAL	FIELD TERMINAL NUMBER	FUNCTION
BLK	1 LO	1	ZONE 1
WHT	2 LO	2	ZONE 2
GRN	3 LO	3	ZONE 3
ORG	4 LO	4	ZONE 4
BLU	5 LO	5	ZONE 5
WHT/BLK	6 LO	6	ZONE 6
RED/BLK	7 LO	7	ZONE 7
GRN/BLK	8 LO	8	ZONE 8
ORG/BLK	9 LO	9	PART ID bit 1
BLU/BLK	10 LO	10	PART ID bit 2
BLK/WHT	11 LO	11	PART ID bit 3
RED/WHT	12 LO	12	PART ID bit 4
GRN/WHT	13 LO	13	PART ID bit 5
BLU/WHT	14 LO	14	PART ID bit 6
BLK/RED	15 LO	15	PART ID bit 7
WHT/RED	16 LO	16	PART ID bit 8
ORG/RED	17 LO	17	SPARE
BLU/RED	18 LO	18	SPARE
RED/GRN	19 LO	19	SPARE
ORG/GRN	20 LO	20	ENCODER A
BLK/WHT/RED	21 LO	21	ENCODER B
WHT/BLK/RED	22 LO	22	SPARE
RED/BLK/WHT	23 LO	23	SPARE
GRN/BLK/WHT	N/C	---	----
BLUE from FRONT PANEL	24 HI	---	----
WHITE from FRONT PANEL	24 LO	---	----
RED	1-23 HI	(+)	VDC

iCONTROL[®]
MAIN CABINET DOOR



FROM FRONT PANEL
KEYLOCK SWITCH CONTACT BLOCK
(SEE SHEET 1)

TO 3/4" CONDUIT
(SEE SHEET 1)

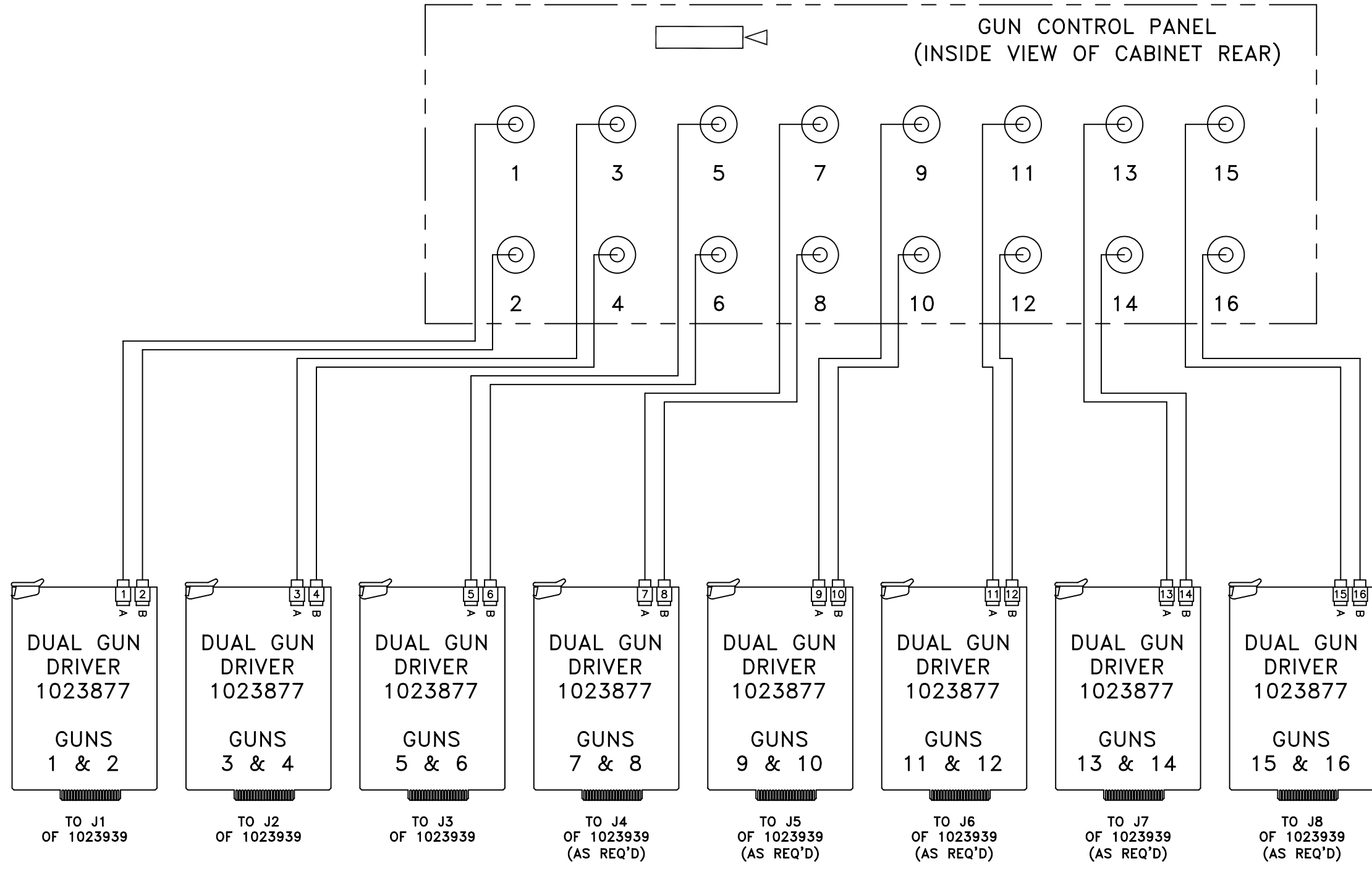
CRITICAL
No revisions permitted without approval of the proper agency

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	DRAWN BY	DATE	WIRING DIAGRAM, iCONTROL, PRODIGY	
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	CHECKED BY	APPROVED BY	REL NO	PE37267
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.3M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL NO	PE37267	CONTROL NUMBER	1055199
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE	N/A	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	CAD GENERATED DRAWING
				PAGE 2 / 5	REV. A03

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.

1055199

GUN CONTROL PANEL
 (INSIDE VIEW OF CABINET REAR)



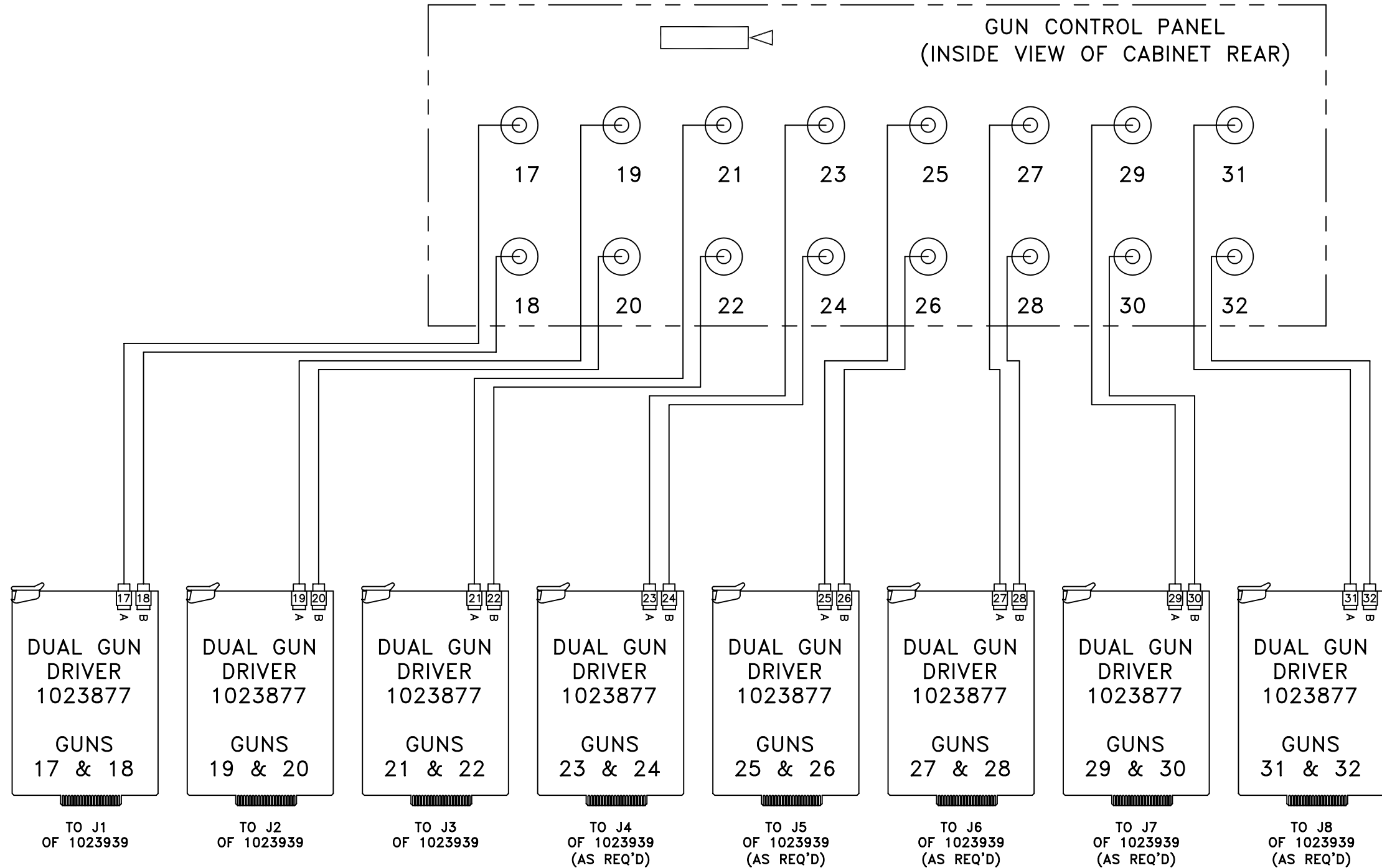
70 IN.
 8 POSITION GUN
 RECEPTACLES
 1031501
 (AS REQ'D)

CRITICAL
 No revisions permitted without
 approval of the proper agency

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE	NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	DRAWN BY JER	DATE 21APR04	WIRING DIAGRAM, ICONTROL, PRODIGY
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	CHECKED BY SN	APPROVED BY SN	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.3M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL NO PE37267	CONTROL NUMBER	1055199
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: N/A	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	REV. A03 PAGE 3 / 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.

GUN CONTROL PANEL (INSIDE VIEW OF CABINET REAR)

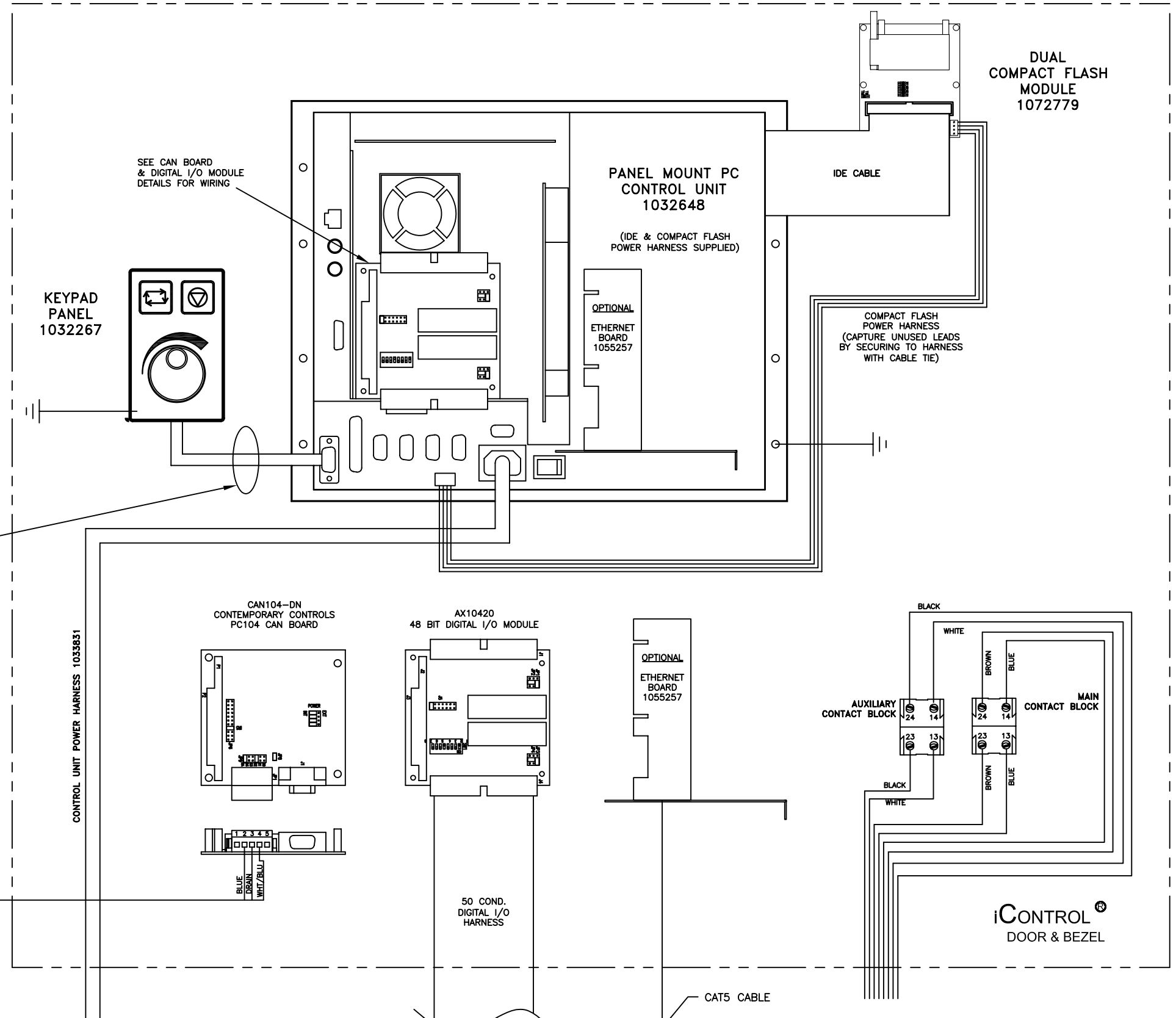


70 IN.
8 POSITION GUN
RECEPTACLES
1031501
(AS REQ'D)

CRITICAL
No revisions permitted without
approval of the proper agency

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE	NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	DRAWN BY JER	DATE 21APR04	WIRING DIAGRAM, ICONTROL, PRODIGY
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	CHECKED BY SN	APPROVED BY SN	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.3M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL NO PE37267	CONTROL NUMBER 1055199 REV. A03	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: N/A	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	PAGE 4 / 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.



CRITICAL
No revisions permitted without approval of the proper agency

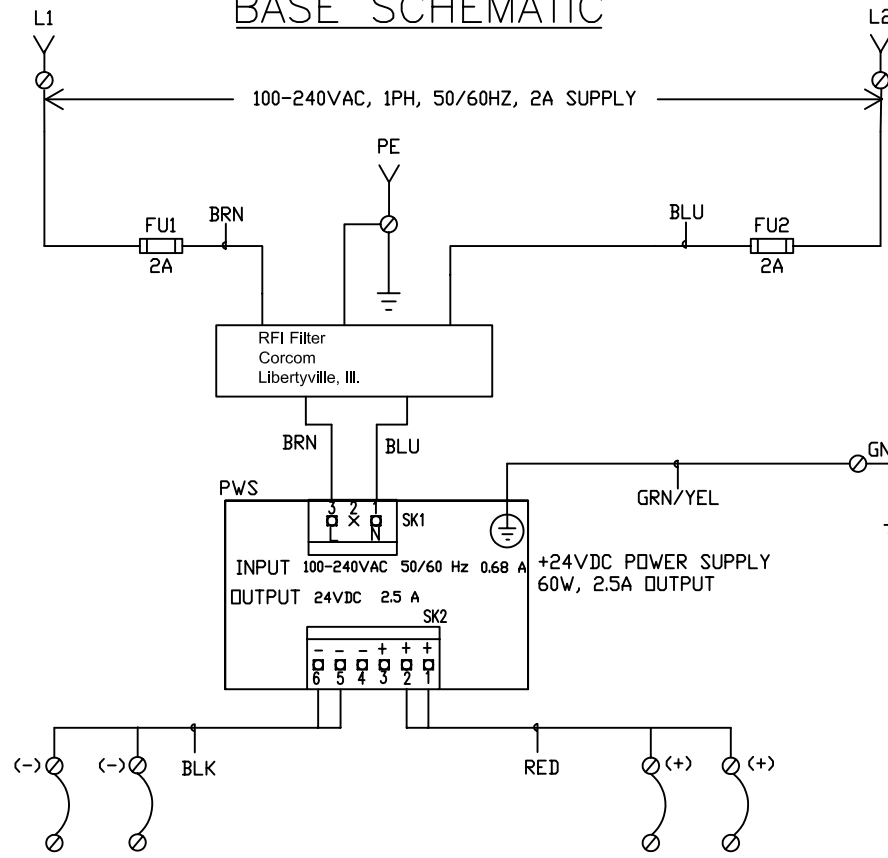
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	DRAWN BY	DATE	WIRING DIAGRAM, iCONTROL, PRODIGY	
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	CHECKED BY	APPROVED BY	REL NO	REV. A03
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL NO	DATE	CONTROL NUMBER	1055199
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	PAGE 5 / 5	
		N/A	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.

ITEM NUMBER	DESCRIPTION	VENDOR	PART NUMBER	QTY
100	ENCLOSURE	HOFFMAN ENG. CO.	A-1008CHS	1
101	PANEL	HOFFMAN ENG. CO.	A-10P8	1
102	TS 35X15 STEEL RAIL	WEIDMULLER INC.	23651	A/R
103	TERMINAL, DUAL LEVEL, DK 4Q	WEIDMULLER INC.	59016	8
104	END PLATE, DK 4Q	WEIDMULLER INC.	139716	2
105	EW35 END BRACKET	WEIDMULLER INC.	38356	1
106	FUSE TERMINAL, ASK 1	WEIDMULLER INC.	47456	2
107	FUSE, 2.0 AMP	WEIDMULLER INC.	43090	2
108	END PLATE, ASK 1	WEIDMULLER INC.	38036	1
109	TERMINAL, GROUND, EK 2.5N	WEIDMULLER INC.	66106	2
110	JUMPER, PREASSEMBLED, Q4	WEIDMULLER INC.	33660	2
111	POWER SUPPLY, 24VDC, 60W	ASTECC	LPS65	1
112	POWER SUPPLY CONNECTOR KIT	ASTECC	70-841-006	1
113	HEX STANDOFF 1/2 Inch 6-32 Male-Female	LYN-TRON	AL-6977-0.500-00	4
114	POWER SUPPLY COVER KIT	ASTECC	LPX 40/60	1
115	RFI LINE FILTER - 3 A	CORCOM	3EB3	1
116	TABLE, ELECTRICAL HAZARD	SEE NOTE 1	SEE NOTE 1	1
117	TABLE, ELECTRICAL RATING	SEE NOTE 2	SEE NOTE 2	1

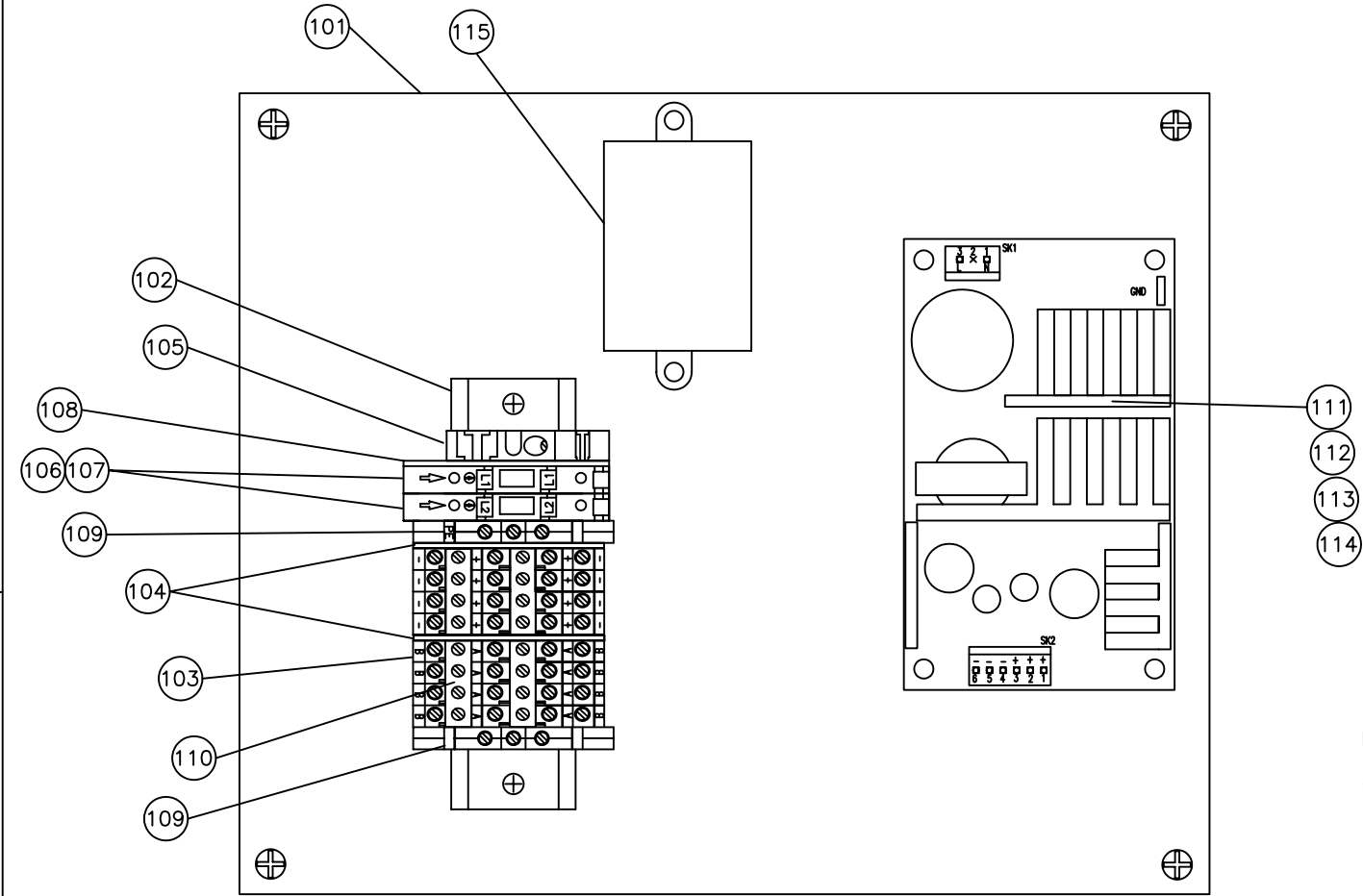
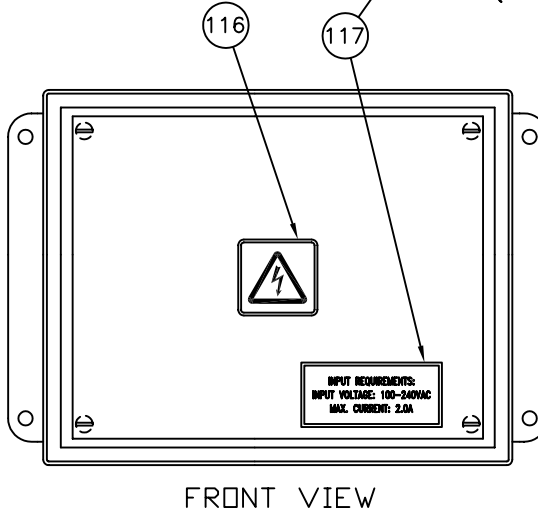
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT

BASE SCHEMATIC



INPUT REQUIREMENTS:
INPUT VOLTAGE: 100-240VAC
MAX. CURRENT: 2.0A

ELECTRICAL RATING LABEL
(ENLARGED VIEW)



REFERENCE VIEW

NOTES

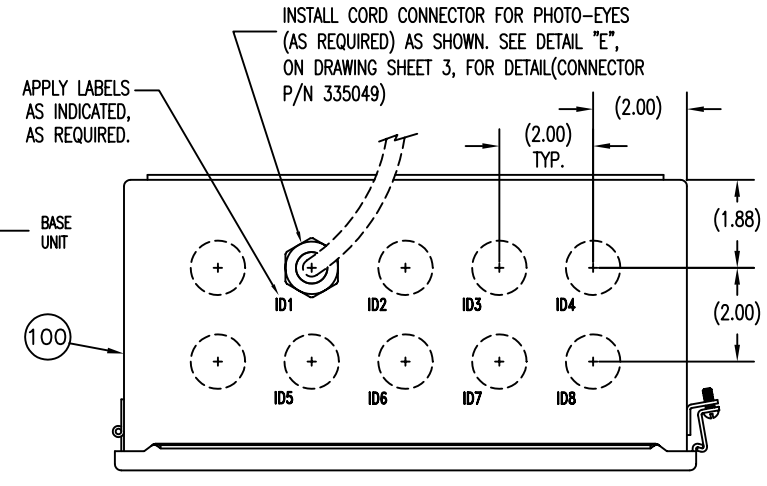
- 1) ITEM #116 ELECTRICAL HAZARD LABEL TO BE SUPPLIED BY PANEL SHOP.
- 2) ITEM #117 ELECTRICAL RATING LABEL, TO BE SUPPLIED BY PANEL SHOP.
- 3) ALL COMPONENTS MUST COMPLY WITH ROHS RESTRICTIONS.

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 SGN	DATE 28APR04
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		CHECKED BY SGN	APPROVED BY SGN
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		REL NO PE37267	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION		CONTROL NUMBER	1057458
		SCALE: 1:2	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	PAGE 1 / 1

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

ITEM NUMBER	DESCRIPTION	VENDOR	PART NUMBER	NORDSON PART NUMBER	QTY
100	BOX, W/ KNOCKOUTS (BASED ON PN, A-1412CH)	BROHL & APPELL	832RB		1
101	PANEL	HOFFMAN ENG. CO.	A-14P12		1
102					
103	TERMINAL, DUAL LEVEL, DK 4Q	WEIDMULLER INC.	59016		11
104	END PLATE, DK 4Q	WEIDMULLER INC.	139716		1
105	TERMINAL, SAK 2.5/35	WEIDMULLER INC.	38046		4
106	END PLATE, SAK 2.5	WEIDMULLER INC.	46056		2
107	EW35 END BRACKET	WEIDMULLER INC.	38356		4
108	END PLATE, DLD 2.5/PE	WEIDMULLER INC.	159596		1
109	TERMINAL, DLD 2.5/PE	WEIDMULLER INC.	159595		8
110	JUMPER, PREASSEMBLED, Q10 (TRIM TO 8 POS.)	WEIDMULLER INC.	131310		2
111	TS 35X7.5 STEEL RAIL	WEIDMULLER INC.			A/R
112	JUMPER, PREASSEMBLED, Q2	WEIDMULLER INC.	33640		2
113	FUSE TERMINAL, ASK 1	WEIDMULLER INC.	47456		1
114	END PLATE, ASK 1	WEIDMULLER INC.	38036		1
115	TERMINAL, GROUND, EK 2.5N	WEIDMULLER INC.	66106		1
116					
117	WIRE DUCT, 1"W x 2"D, W/ COVER	PANDUIT	--		A/R
118	POWER SUPPLY, 24VDC, 30W	IDEC CORP.	PS5R-SC24		1
119	FUSE, 2.0 AMP	WEIDMULLER INC.	43090		1
120	DECAL, NORDSON TRADEMARK, 5.50 IN.	--		246950	2
121					
122	CORD CONNECTOR, CABLE (12MM)	CROUSE-HINDS	CGB194-SG	335049	A/R
123					
124					
125					
126					
127	CONTROLLER, "DISCRETE" OUTPUT, BANNER SCANNER	--		321159	1
128	CONTROLLER, "ANALOG" OUTPUT, BANNER SCANNER	--		321158	1
129	TERMINAL, SAK 2.5/35	WEIDMULLER INC.	38046		5
130	CORD CONNECTOR, CABLE (12MM)	CROUSE-HINDS	CGB194-SG	335049	2
131	CABLE, SCANNER, RATED	--		343207	2
132	CABLE, SCANNER, NON-RATED	--		321155	2
133					
134	MODULE, RECYCLING TIMER, "NEGATIVE SWITCHING"	ABB	KSD3330A		1
135	ADAPTER, DIN RAIL	ABB	P1023-20		1

PEJB ASSEMBLY AND B.O.M.

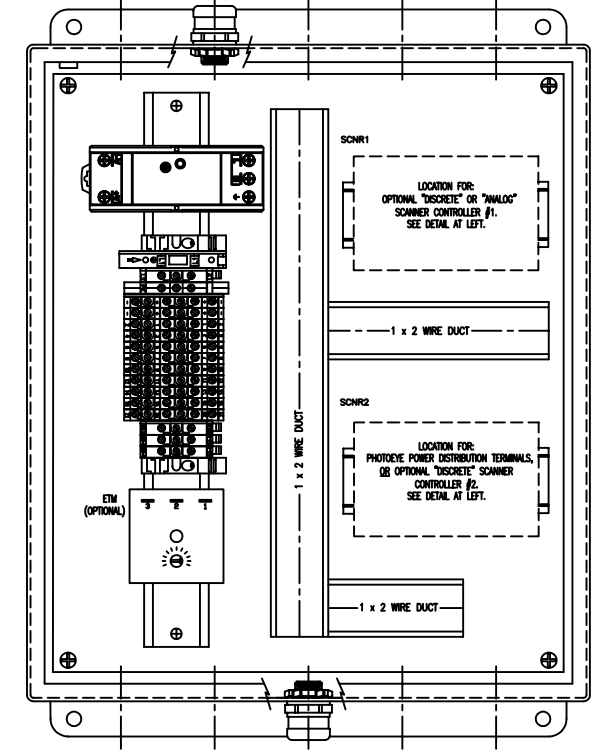


ITEM 107 (QTY.2), 108, 109, & 110 NOT REQUIRED IF 2 SCANNERS.

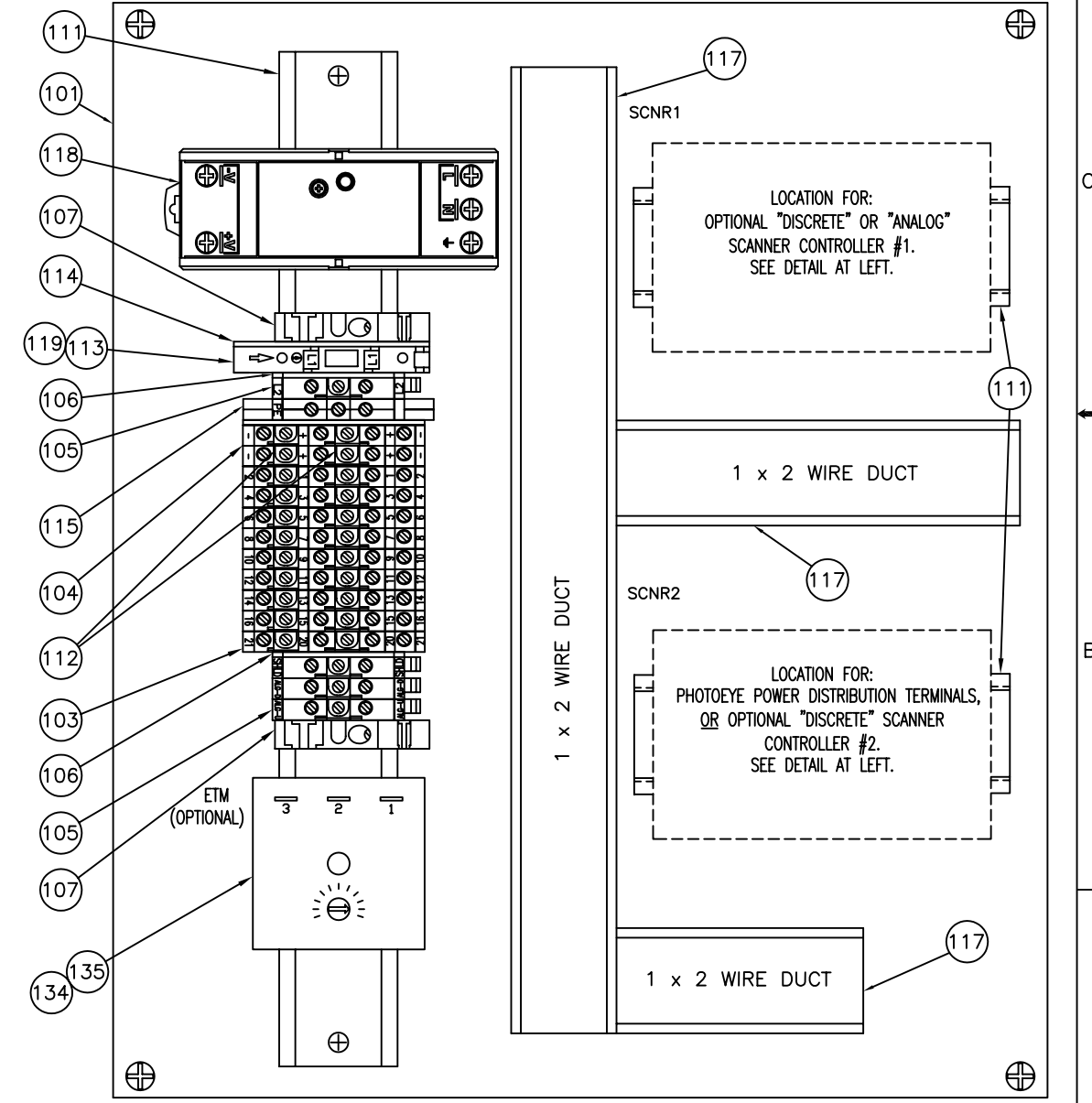
SEE NOTE 2
SEE NOTE 2
SEE NOTE 2
SEE NOTE 2
SEE NOTE 2
SEE NOTE 9

SCANNER OPTION, B.O.M. PER SCANNER. ITEM 129 NOT PROVIDED IF 2 SCANNERS. ITEM 127 OR 128 ONLY PER SCANNER.

ENCODER TIMER OPTION

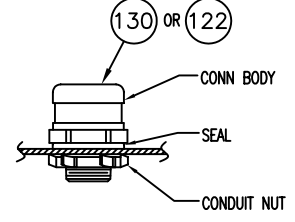
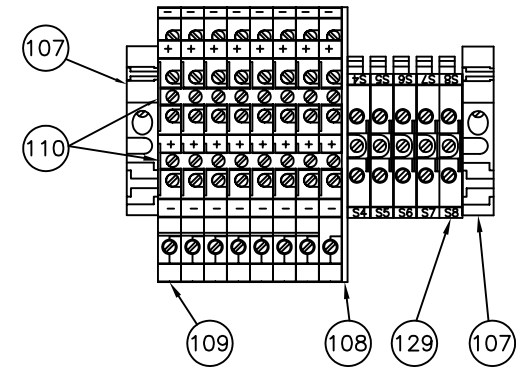


REFERENCE VIEW



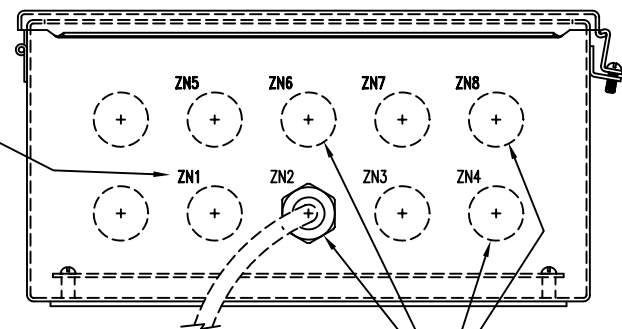
SEE REFERENCE VIEW

PHOTOEYES POWER DISTRIBUTION. NOT PROVIDED IF SCANNER #2.



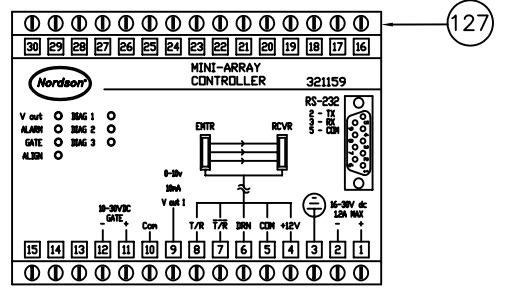
CORD CONNECTOR DETAIL

APPLY LABELS AS INDICATED, AS REQUIRED.

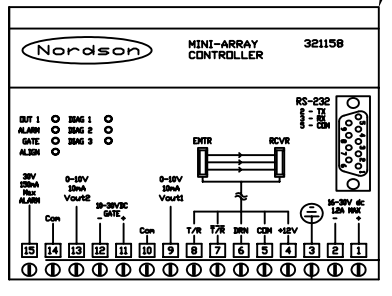


USE THESE LOCATIONS FOR OPTIONAL SCANNER CABLE ACCESS. LABEL EACH CORD CONNECTOR OF A CORD GRIP PAIR AS "SCNR1", WHEN CONNECTED TO "SCNR1", AS "SCNR2", WHEN CONNECTED TO "SCNR2".

OPTIONAL "DISCRETE" OUTPUT SCANNER CONTROLLER



OPTIONAL "ANALOG" OUTPUT SCANNER CONTROLLER



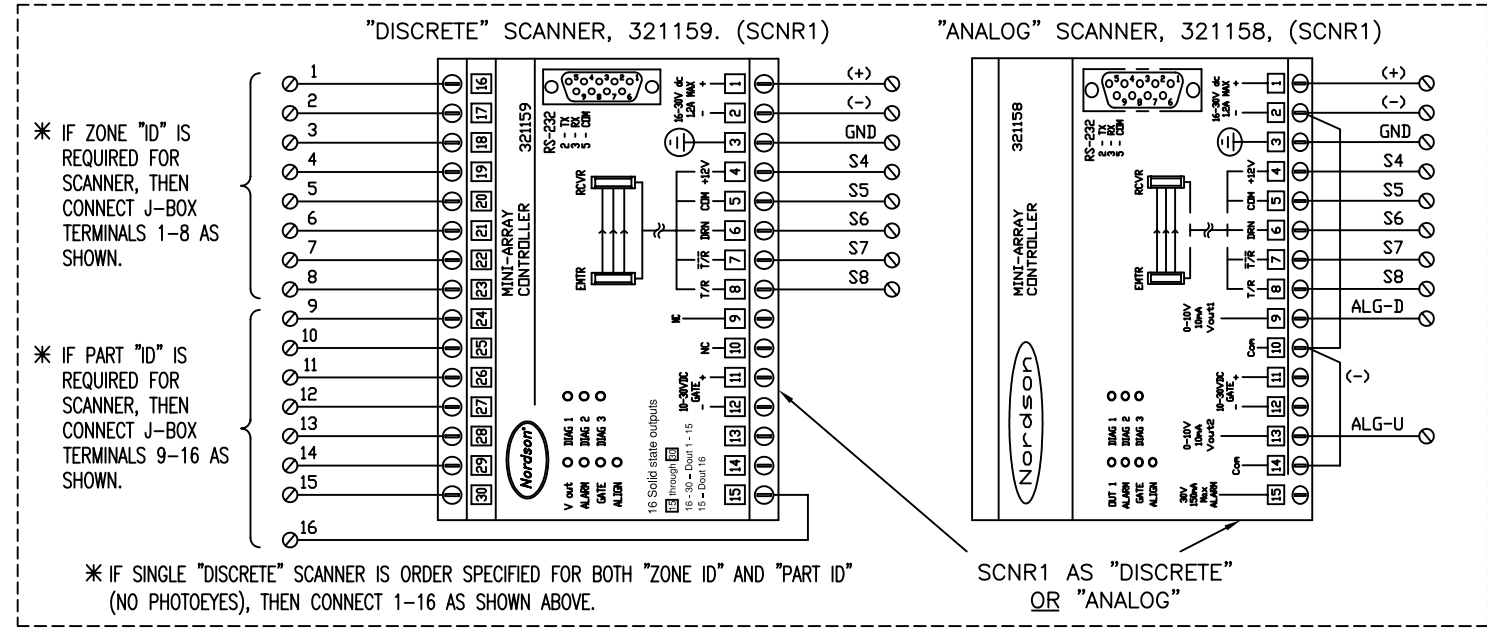
FOR ASSEMBLY INSTRUCTIONS, SEE NOTES ON DWG. SHEET 2.

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	DRAWN BY	DRJ	DATE	29OCT02
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	CHECKED BY	RF	APPROVED BY	BL
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL NO	PE0851	CONTROL NUMBER	1 0 3 5 8 9 7
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE	1:2	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	CAD GENERATED DRAWING
				REV. B09	PAGE 1 / 3

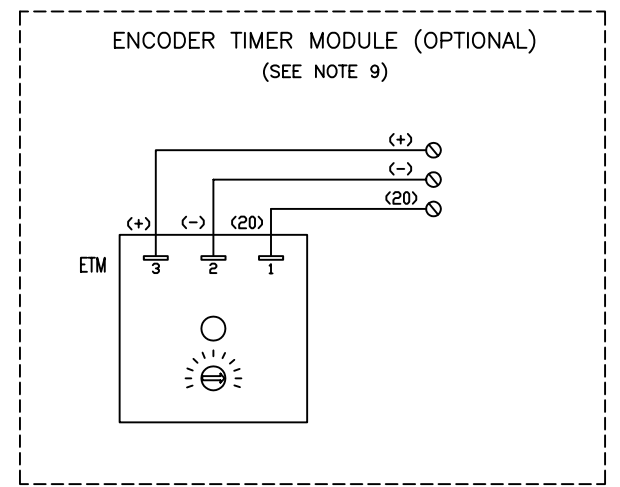
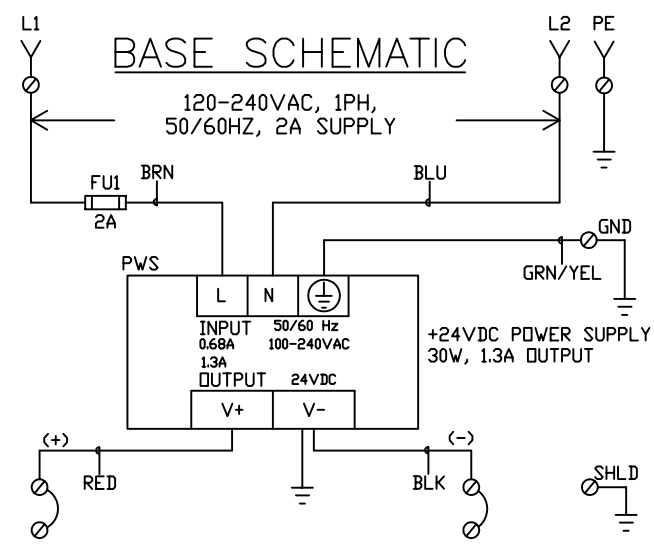
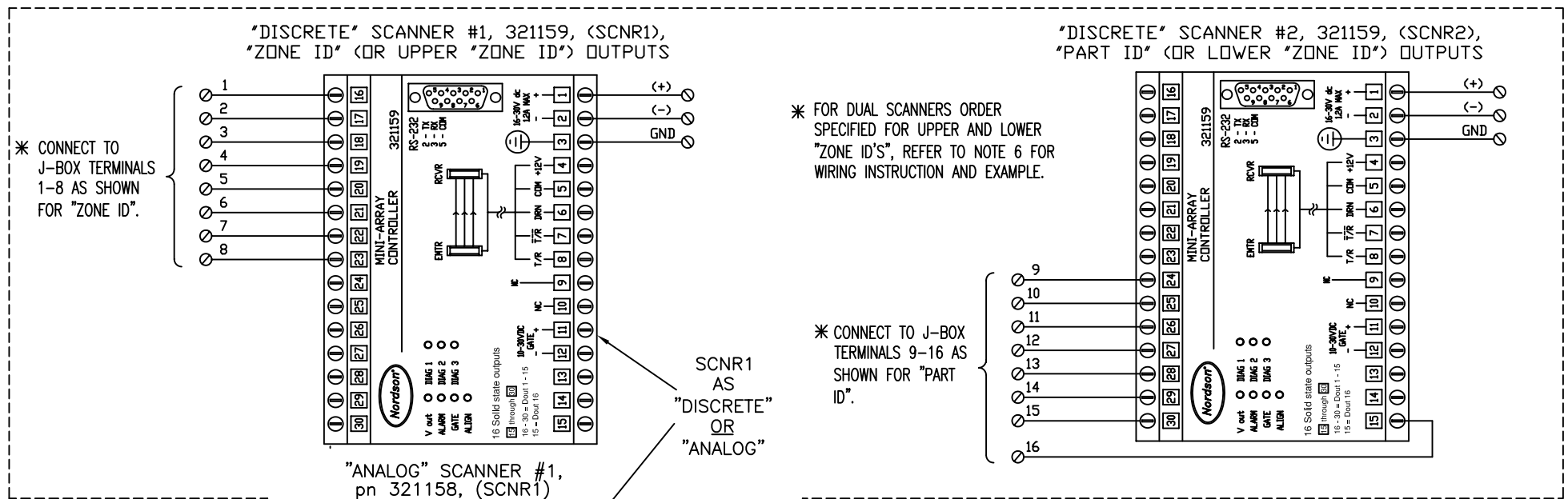
NOTES:

- 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.
- 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.
- WIRE DEVICES AS INDICATED IN BASE SCHEMATIC.
- LOCATE AND LABEL OPTIONAL PHOTOEYE AND/OR OPTIONAL SCANNER CORD GRIP CONNECTORS AS INDICATED ON DRAWING SHEET 1.
- 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.
- IF DUAL SCANNERS, ONE AS "ZONE ID" (OR "ANALOG") AND ONE AS "PART ID", THEN SCANNER #2 IS ALWAYS THE "PART ID" SCANNER.
- 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.
- 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.
- TIMER MODULE IS "NEGATIVE SWITCHING" TYPE AND MUST ONLY BE CONNECTED TO A "SINKING" ENCODER INPUT.
- 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

PEJB INTERNAL WIRING AND INSTRUCTION
 SINGLE SCANNER OPTIONS



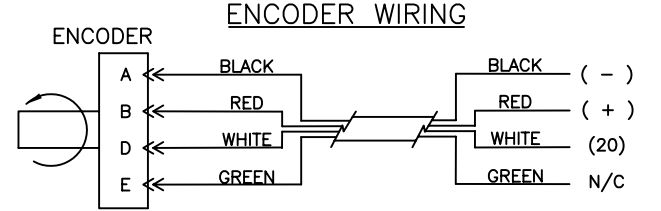
DUAL SCANNER OPTIONS



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 DRJ		DATE 29OCT02	
MACHINED SURFACES 125 AA		CHECKED BY RF		APPROVED BY BL	
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		REL NO PE0851		CONTROL NUMBER 1035897	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		SCALE: 1:2	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THIRD ANGLE PROJECTION		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	
				PAGE 2 / 3	

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.

FIELD WIRING CONNECTIONS TO PEJB



25 CONDUCTOR WIRING

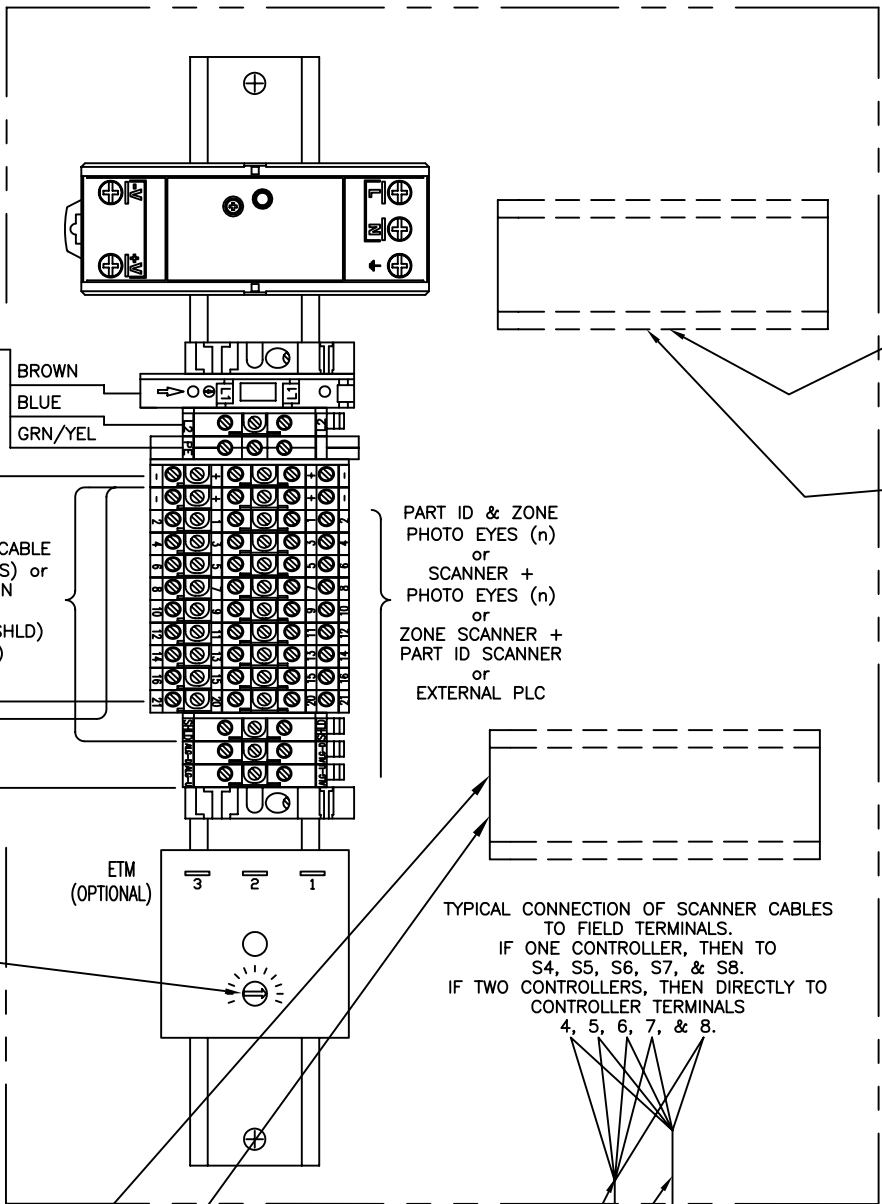
WIRE COLOR	PEJB
RED	+
BLACK	1
WHITE	2
GREEN	3
ORANGE	4
BLUE	5
WHITE/BLACK	6
RED/BLACK	7
GREEN/BLACK	8
ORANGE/BLACK	9
BLUE/BLACK	10
BLACK/WHITE	11
RED/WHITE	12
GREEN/WHITE	13
BLUE/WHITE	14
BLACK/RED	15
WHITE/RED	16
ORANGE/GREEN	20
BLK/WHT/RED	21
DRAIN	SHLD

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

ENCODER (+, -, 20, SHLD)

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

ADJUST TIME TO SET THE PULSE FREQUENCY TO THE ENCODER INPUT. PULSE "ON" AND "OFF" ARE OF EQUAL DURATION. DO NOT USE WITH AN ENCODER.



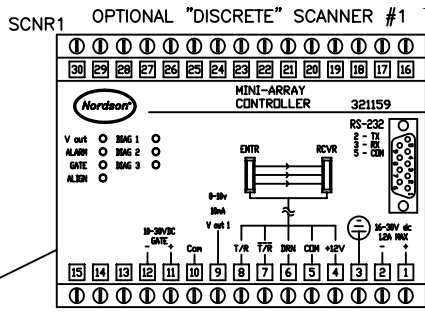
25 CONDUCTOR CABLE FROM iCONTROL(S) or PE EXTENSION (+, 1-16, 20, 21, SHLD) (SEE TABLE)

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

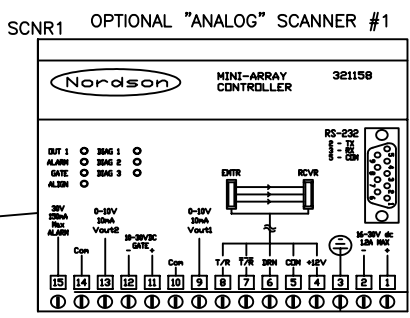
TYPICAL CONNECTION OF SCANNER CABLES TO FIELD TERMINALS. IF ONE CONTROLLER, THEN TO S4, S5, S6, S7, & S8. IF TWO CONTROLLERS, THEN DIRECTLY TO CONTROLLER TERMINALS 4, 5, 6, 7, & 8.

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

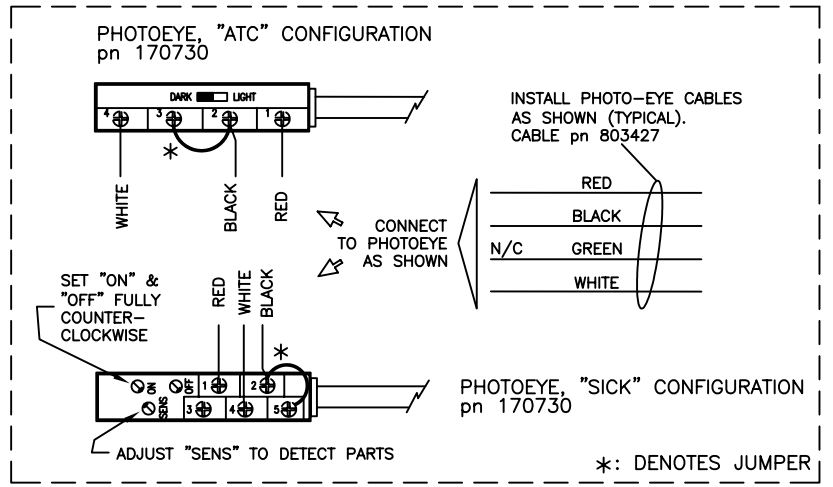
OPTIONAL MINI-ARRAY SCANNER EMITTER/RECEIVER WIRING



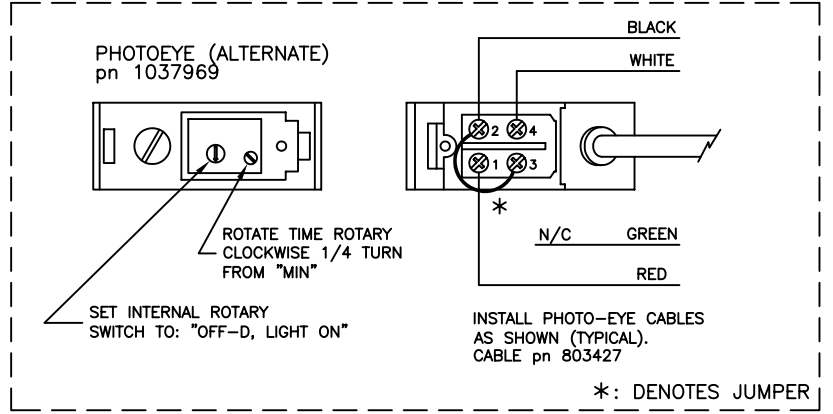
EITHER "DISCRETE" OR "ANALOG"



OPTIONAL PHOTOEYE WIRING

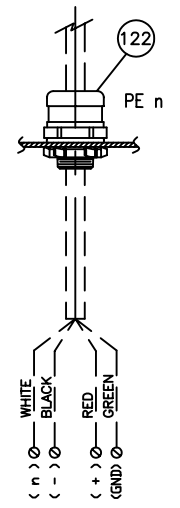


OPTIONAL ALTERNATE PHOTOEYE WIRING



DETAIL "E" OPTIONAL PHOTOEYE CABLE WIRING

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



SCANNER EMITTER/RECEIVER CABLE CONNECTIONS

NON-RATED CABLE PIN / COLOR pn 321155	RATED CABLE PIN / COLOR pn 343207	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	
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	DRAWN BY	DATE	JUNCTION BOX, PHOTOEYE, 30W, iCONTROL	
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	CHECKED BY	APPROVED BY	REL NO	REV. B09
iCONTROL	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL NO	PE0851	CONTROL NUMBER	1 0 3 5 8 9 7
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: FULL	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	CAD GENERATED DRAWING	PAGE 3 / 3

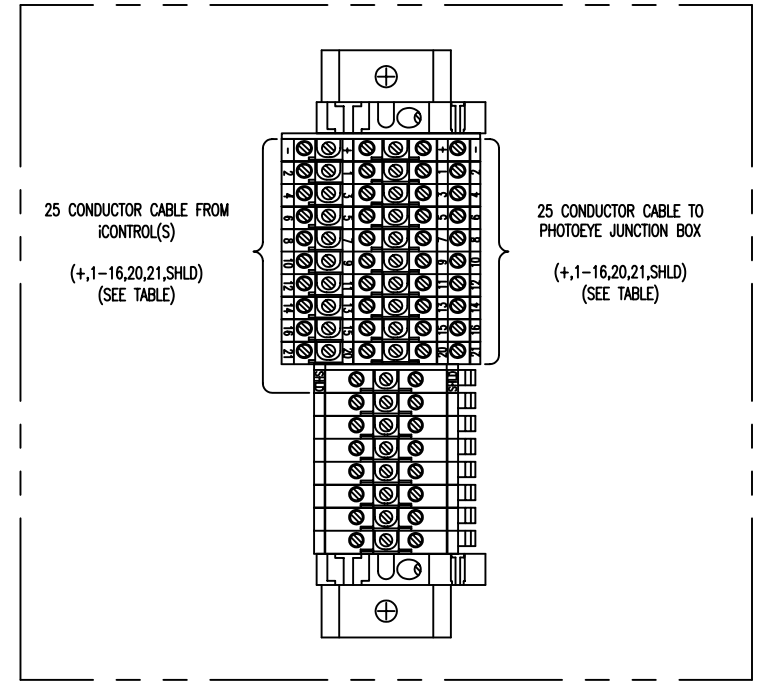
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

ITEM NUMBER	DESCRIPTION	VENDOR	PART NUMBER	QTY
100	BOX, CONTINUOUS HINGE, NEMA TYPE 12	HOFFMAN ENG. CO.	A-808CH	1
101	PANEL	HOFFMAN ENG. CO.	A-8P8	1
102	TS 35X7.5 STEEL RAIL	WEIDMÜLLER INC.	A/R	OR EQUIVALENT
103	TERMINAL, DUAL LEVEL, DK 4Q	WEIDMÜLLER INC.	59016	10
104	END PLATE, DK 4Q	WEIDMÜLLER INC.	139716	1
105	TERMINAL, SAK 2.5/35	WEIDMÜLLER INC.	38046	8
106	END PLATE, SAK 2.5	WEIDMÜLLER INC.	46056	1
107	EW35 END BRACKET	WEIDMÜLLER INC.	38356	2
108	DECAL, NORDSON TRADEMARK, 5.50 IN.	NORDSON	246950B	2

OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
SEE NOTE 1.

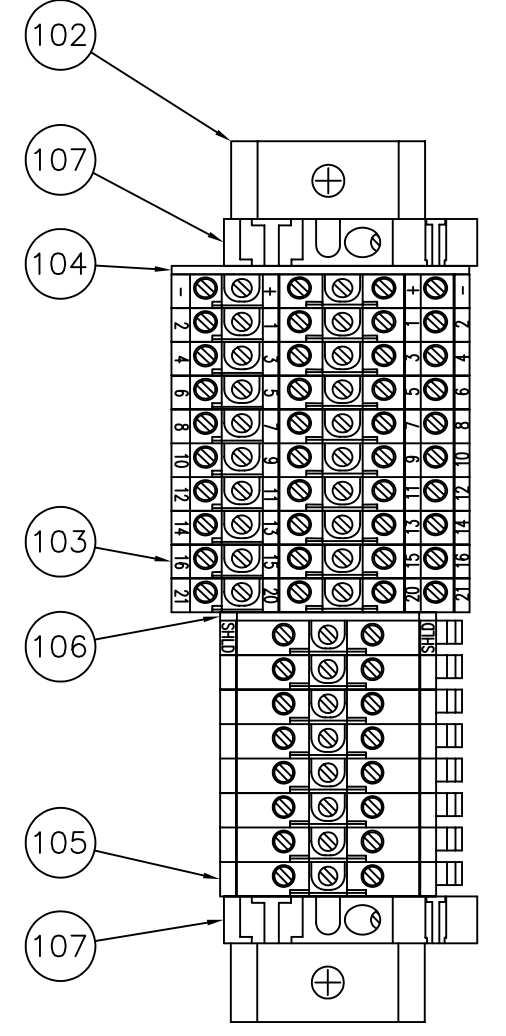
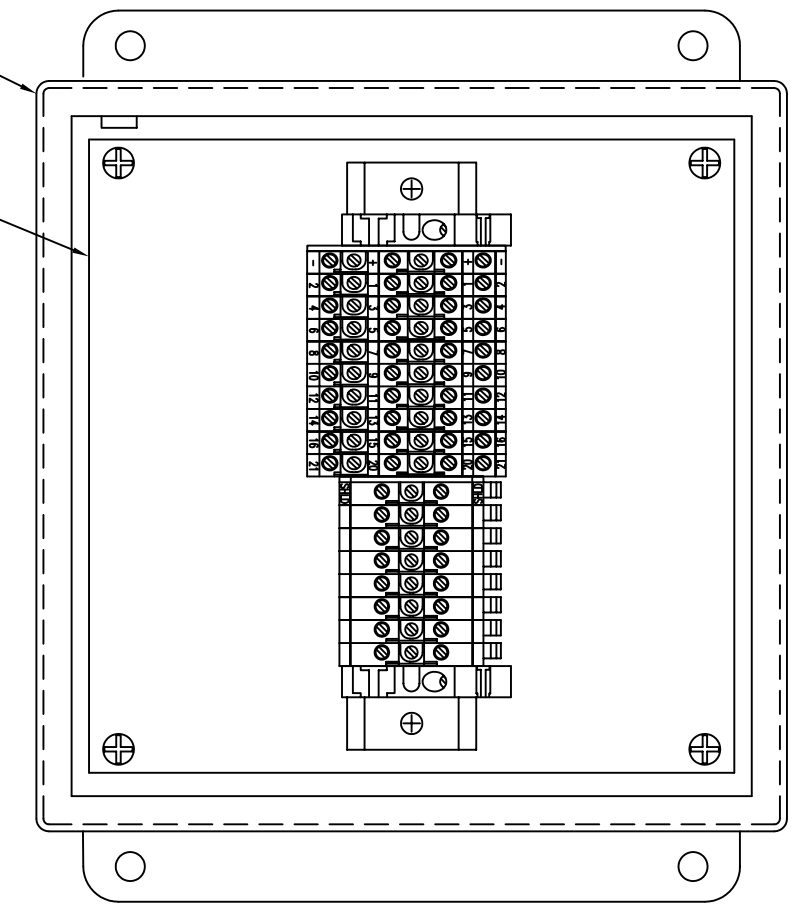
25 CONDUCTOR WIRING

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



FIELD WIRING CONNECTIONS

100
101



REFERENCE VIEW

- NOTES:
1. TO BE PACKAGED IN CARTON WITH ADEQUATE PROTECTION AND LABELED WITH NORDSON PART NUMBER AND CURRENT REVISION. AFFIX NORDSON TRADEMARK LABELS (ITEM 108) POSITIONED TO COVER ANY EXISTING VENDOR MARKINGS ON CARTON.
 2. 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:

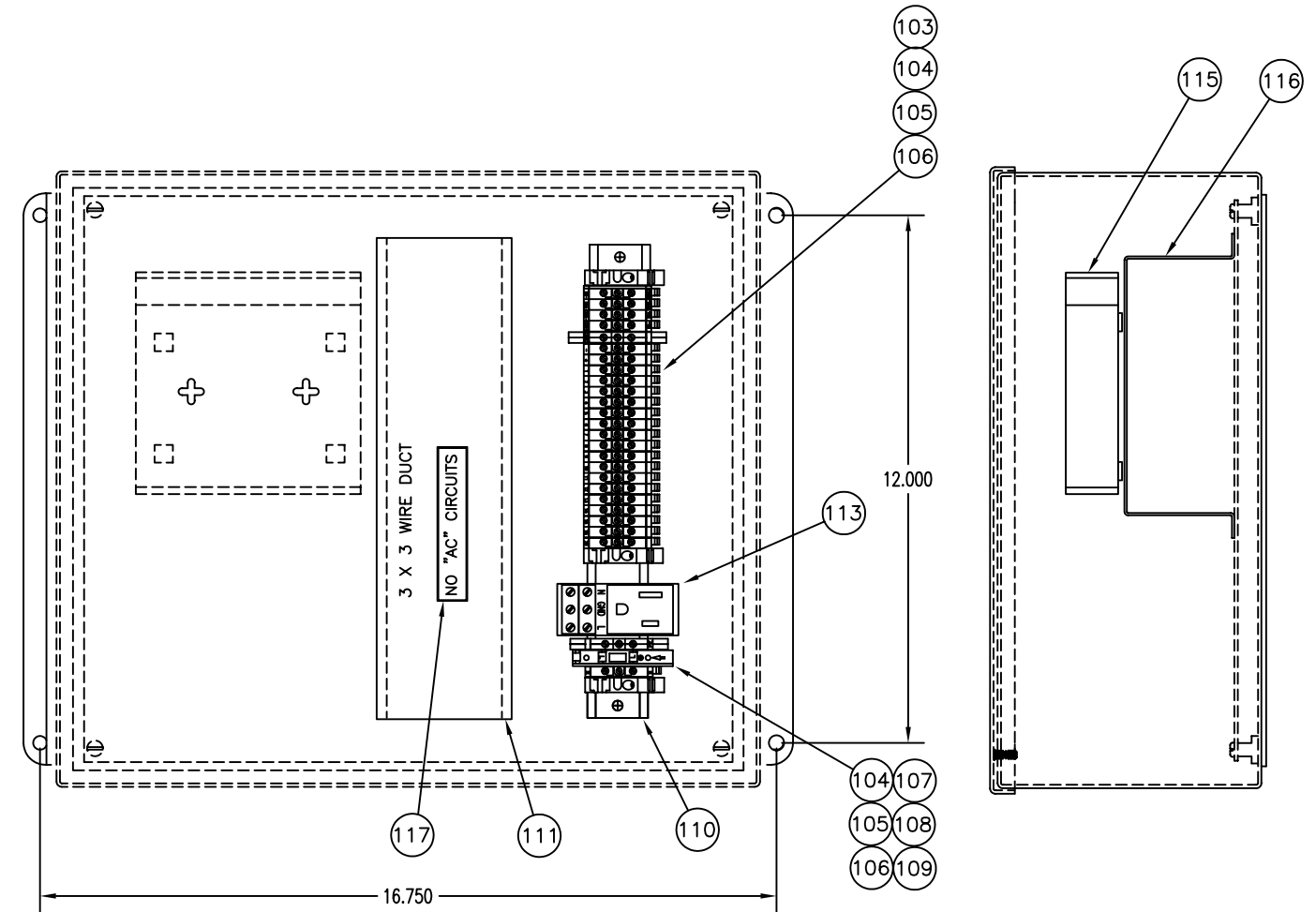
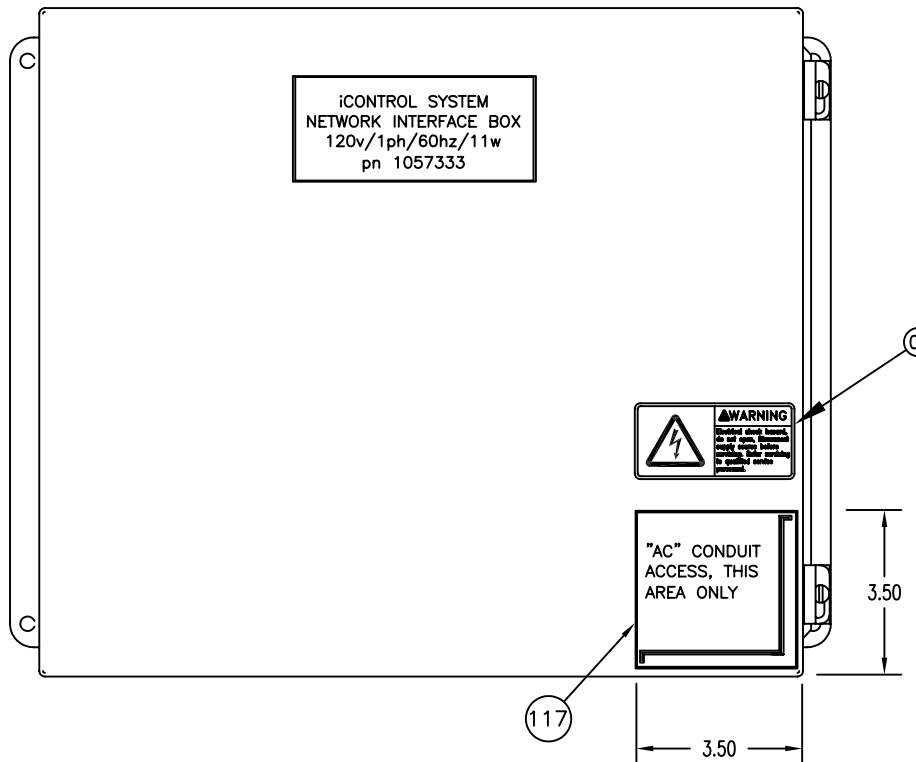
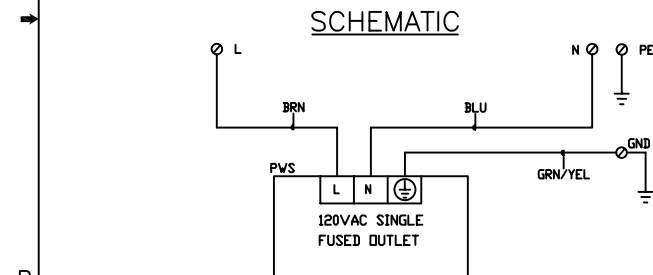
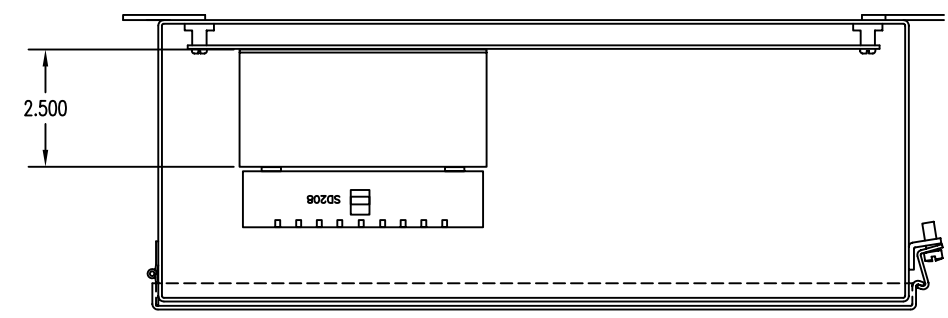
NORDSON CORPORATION
iCONTROL PART I.D.
PN 1035899

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	DRAWN BY	DATE	JUNCTION BOX, PE EXTENSION, iCONTROL	
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	DRJ	29OCT02	APPROVED BY	BL
iCONTROL	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	CHECKED BY	RF	REL NO	PE0851
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	CONTROL NUMBER		1 0 3 5 8 9 9
			SCALE: FULL	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	CAD GENERATED DRAWING
				PAGE 1 / 1	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.

ITEM NUMBER	DESCRIPTION	VENDOR	PART NUMBER	QTY
100	BOX, CONTINUOUS HINGE (SHORT SIDE), 14x12x6	HOFFMAN ENG. CO.	A-1614CHS	1
101	PANEL	HOFFMAN ENG. CO.	A-16P14	1
102				
103	TERMINAL, SAK 2.5/35	WEIDMULLER INC.	38046	24
104	END PLATE, SAK 2.5	WEIDMULLER INC.	46056	2
105	EW35 END BRACKET	WEIDMULLER INC.	38356	3
106	TERMINAL, GROUND, EK 2.5N	WEIDMULLER INC.	66106	2
107	FUSE TERMINAL, ASK 1	WEIDMULLER INC.	47456	1
108	END PLATE, ASK 1	WEIDMULLER INC.	38036	1
109	FUSE, 2.0 AMP	WEIDMULLER INC.	43090	1
110	TS 35X7.5 STEEL RAIL	WEIDMULLER INC.		A/R
111	WIRE DUCT, 3"W x 2"D, W/ COVER	PANDUIT		A/R
112				
113	OUTLET, SINGLE, 110v (North America)	WEIDMULLER INC.	991548	1
113	OUTLET, SINGLE, 230v (Europe)	WEIDMULLER INC.	873458	1
114				
115	SWITCH, EHTERNET, 10/100, 8-PORT. W/ AC ADAPTER	LINKSYS	SD208	1
116	BRACKET, MOUNTING, SWITCH, 10" x 6.5" x .5"	CUSTOM		1
117	LABEL, ADHESIVE BACKED, WHITE, .25" LETTERING	CUSTOM		2
118				
119				
120				

OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT
OR EQUIVALENT



- NOTES:
- UNPAINTED, COLOR TO BE FACTORY GREY PRIMER.
 - DRILL AND TAP THE BRACKET FOR MOUNTING OF THE ETHERNET SWITCH, ITEM 114, AND CABLING TY-RAP ANCHORS. SCREWS FOR ATTACHMENT OF SWITCH AND ANCHORS TO BE IN THE TAPPED HOLES FOR SHIPPING.
 - ETHERNET SWITCH AND AC ADAPTER, ITEM 115, TO BE SHIPPED WITHIN THE ENCLOSURE WRAPPED IN PACKAGING MATERIALS TO PREVENT BOUNCING AND DAMAGE IN SHIPMENT.
 - 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.
 - IMPRINT LABEL WITH THE FOLLOWING INFORMATION AND AFFIX TO THE OUTSIDE OF THE FRONT DOOR (TEXT TO BE .25 HIGH MIN.).

iCONTROL SYSTEM
NETWORK INTERFACE BOX
120v/1ph/60hz/11w
PN 1057333

01	226709	L	LABEL, WARNING, CONTROL PANEL		1
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED			NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001		
NEXT ASSEMBLY		MACHINED SURFACES	125 AA	DRAWN BY BL DATE 26APRO4	
FIRST PRODUCT USED ON		BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		CHECKED BY --- APPROVED BY BL	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.3M - 1994 STD.		THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		REL NO PE37282	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THIRD ANGLE PROJECTION		CONTROL NUMBER 1057333	
				REV. A01	
		SCALE 1:1		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	
				PAGE 1 / 1	

8 7 6 5 4 3 2 1

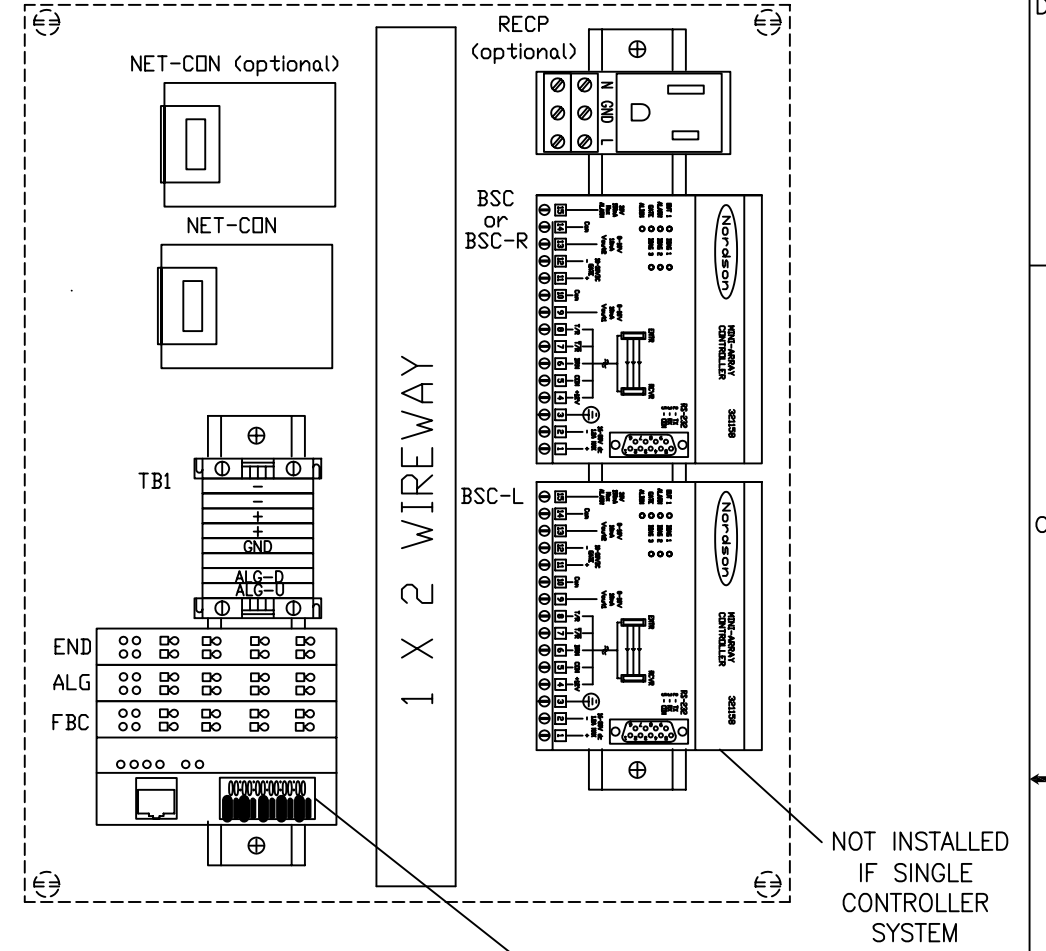
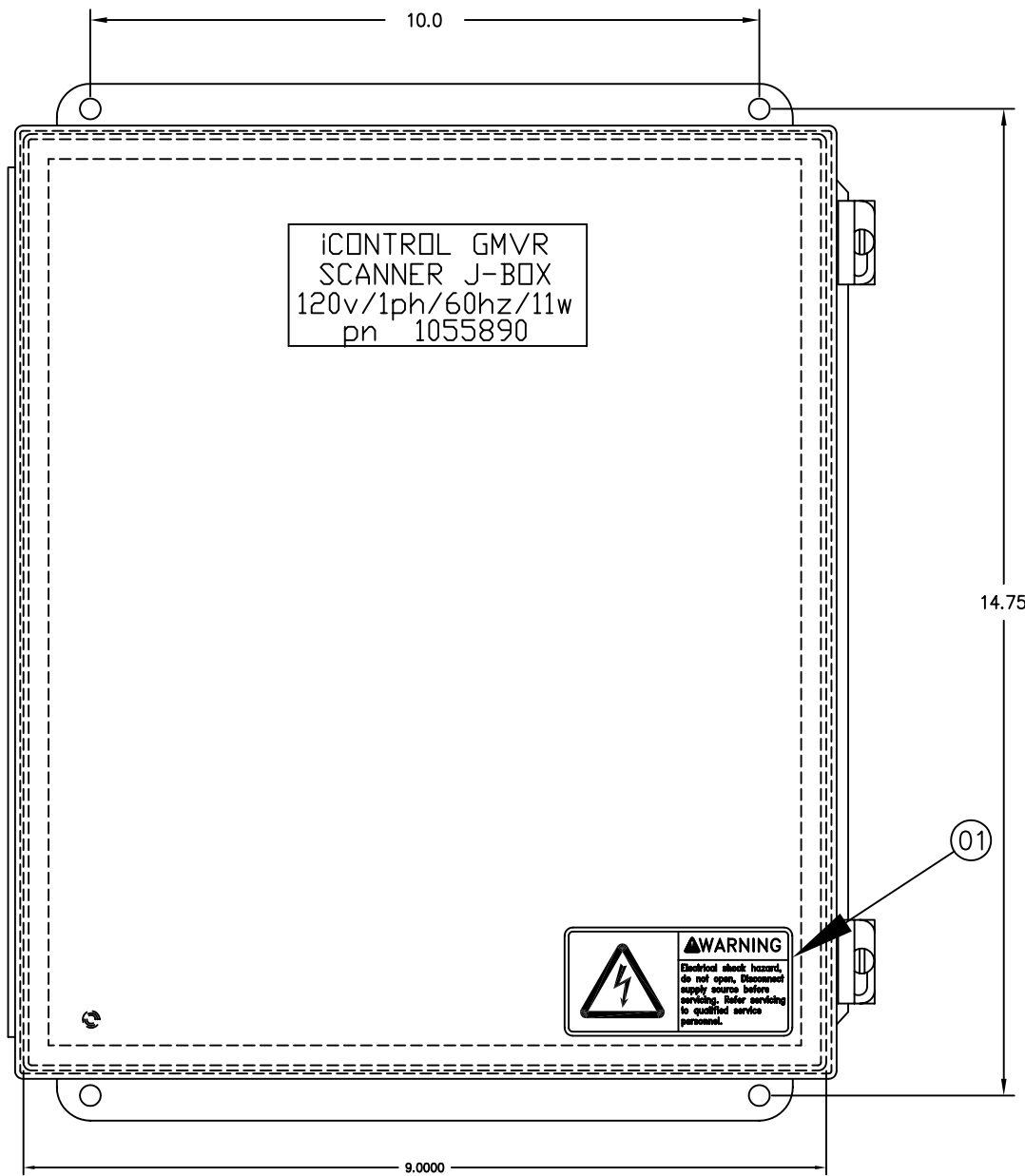
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

FBC	1	COUPLER, ETHERNET FIELD BUS	750-342	WAGO
ALG	1	ANALOG INPUT, 0-10V, 4 PT.	750-468	WAGO
END	1	END MODULE	750-600	WAGO
NET-CON	1	MAX MODULE, CAT5, ETHERNET	MX5-F02	SIEMON
NET-CON	1	CONNECTOR BOX, 1-PORT, ETHERNET	MX-SM1-02	SIEMON
NET-CBL	1	PATCH CABLE, CAT5e, T568B, UNSHIELDED, 18-24"	----	----
BSC, BSCR	2 or 4	BANNER SCANNER CABLE, 15 FT	321155	NORDSON
DUCT	1FT	1" DUCT COVER	C1LG6	PANDUIT
DUCT	1FT	1 X 2 DUCT	G1X2LG6	PANDUIT
BSC, BSCR	2 or 4	CORD TAGS	86281020	MURRPLASTIK
BSC	1 or 2	ANALOG SCANNER CONTROLLER	321158	NORDSON
CORD GRIPS	2 or 4	1/2" LOCK NUTS	0700595	WEATHERHEAD
CORD GRIPS	2 or 4	1/2" SEALS	0703656	WEATHERHEAD
CORD GRIPS	2 or 4	CORD GRIPS	CG1850	APPLETON
TB1	2	JUMPER STRIP	V7CJ650	SPRECHER+SCHUH
TB1	1	END PLATE	V7EB3	SPRECHER+SCHUH
TB1	8	TERMINAL BLOCKS	V7W4	SPRECHER+SCHUH
TB1	2	END ANCHOR	V7EA35	SPRECHER+SCHUH
	1	SUBPANEL	A-14P12	HOFFMAN
	1	ENCLOSURE	A-1412CH	HOFFMAN
ITEM	QTY.	DESCRIPTION	PART NO.	MFG.

C

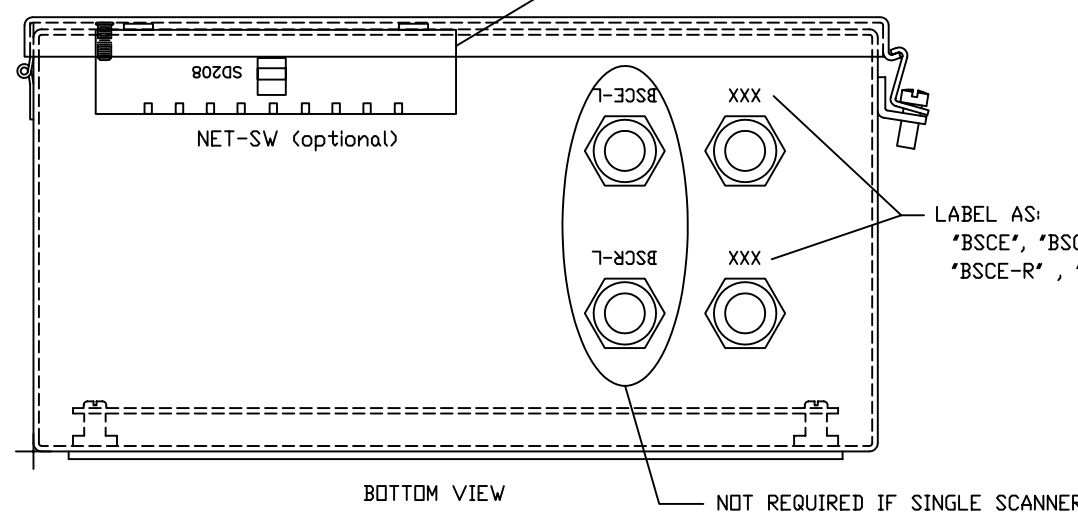
OPTIONAL ITEMS FOR 2nd iCONTROL

NET-SW	1	SWITCH, ETHERNET, 10/100, 8-PORT W/ AC ADAPTER	SD208	LINKSYS
RECP	1	OUTLET, SINGLE, 110 VOLT	991548	WEIDMULLER
NET-CON	1	MAX MODULE, CAT5, ETHERNET	MX5-F02	SIEMON
NET-CON	1	CONNECTOR BOX, 1-PORT, ETHERNET	MX-SM1-02	SIEMON
NET-CBL	2	PATCH CABLE, CAT5e, T568B, UNSHIELDED, 18-24"	----	----
ITEM	QTY.	DESCRIPTION	PART NO.	MFG.



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

OPTIONAL NETWORK SWITCH TO BE SECURED TO DOOR WITH NETWORK RECEPTACLES FACING DOWNWARD.



LABEL AS:
 'BSC', 'BSCR' FOR SINGLE SCANNER
 'BSC-R', 'BSCR-R' FOR DUAL SCANNERS

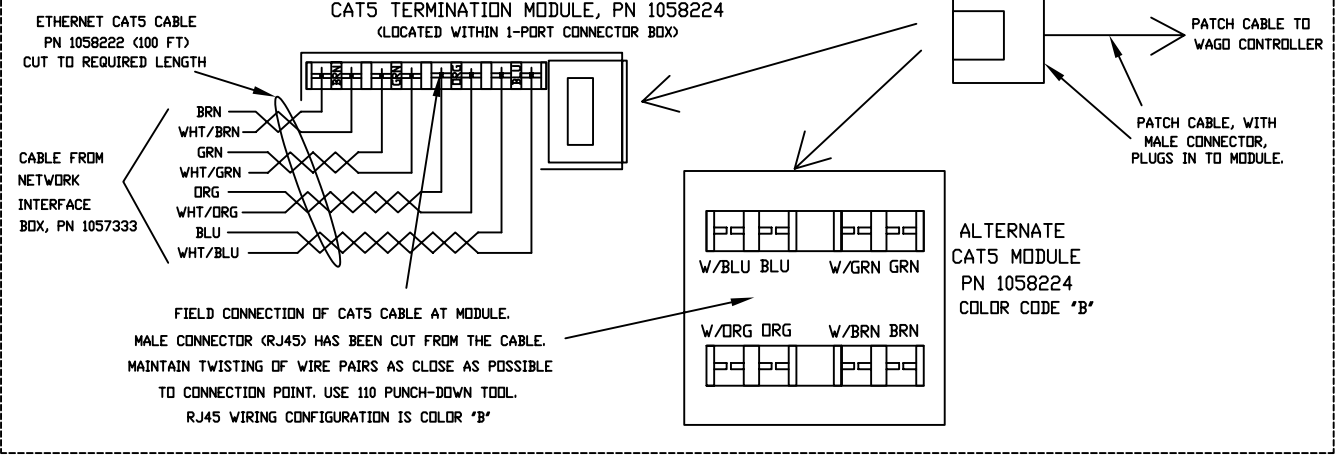
LEGEND
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE

01	226709	L	LABEL, WARNING, CONTROL PANEL		1
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D	NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001		
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	125 AA	DRAWN BY	TAH	DATE 21MAY04
FIRST PRODUCT USED ON	ICONTROL IN/OUT POSITIONERS	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	CHECKED BY	JCAT	APPROVED BY JB
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.3M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		REL NO	PE37282	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION		CONTROL NUMBER	1055890	REV. A05
SCALE: NTS		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT		PAGE 1 / 2	

J-BOX, SCANNER, GUN POSITIONER, iCONTROL

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.

TYPICAL CAT5 ETHERNET FIELD CONNECTION



CAT5 'FIELD CONNECTION' TERMINATION MODULE TWO POSSIBLE CONNECTOR CONFIGURATIONS

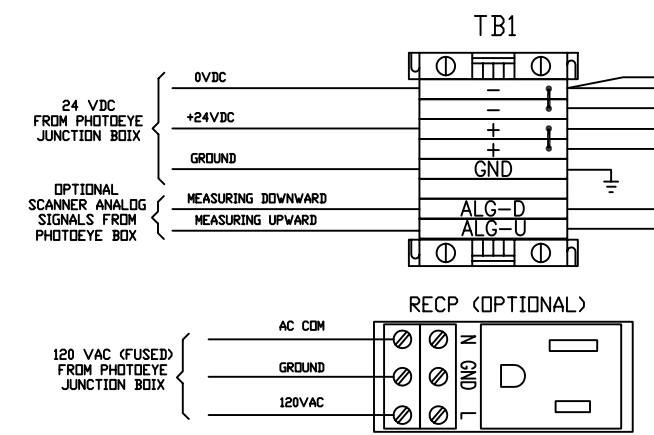
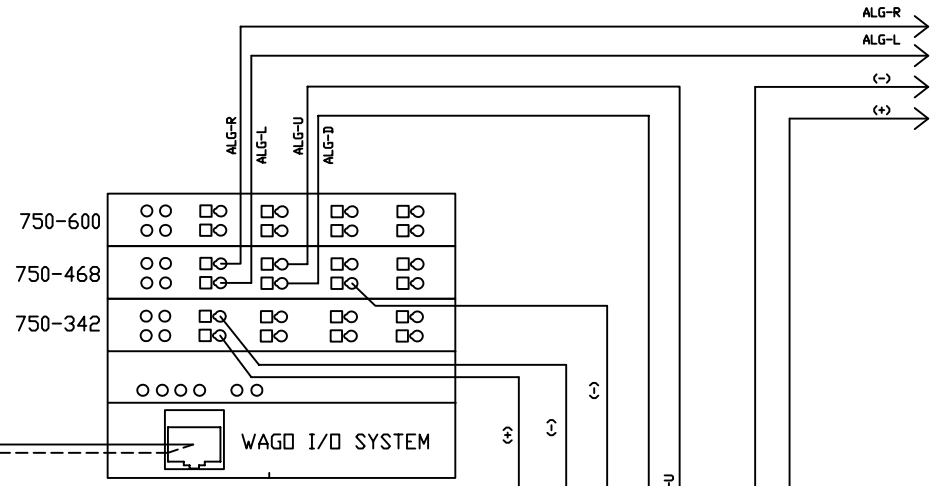
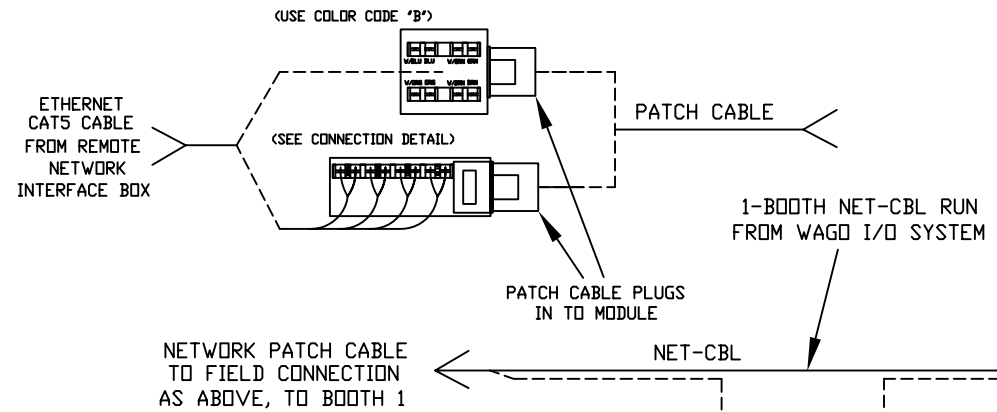
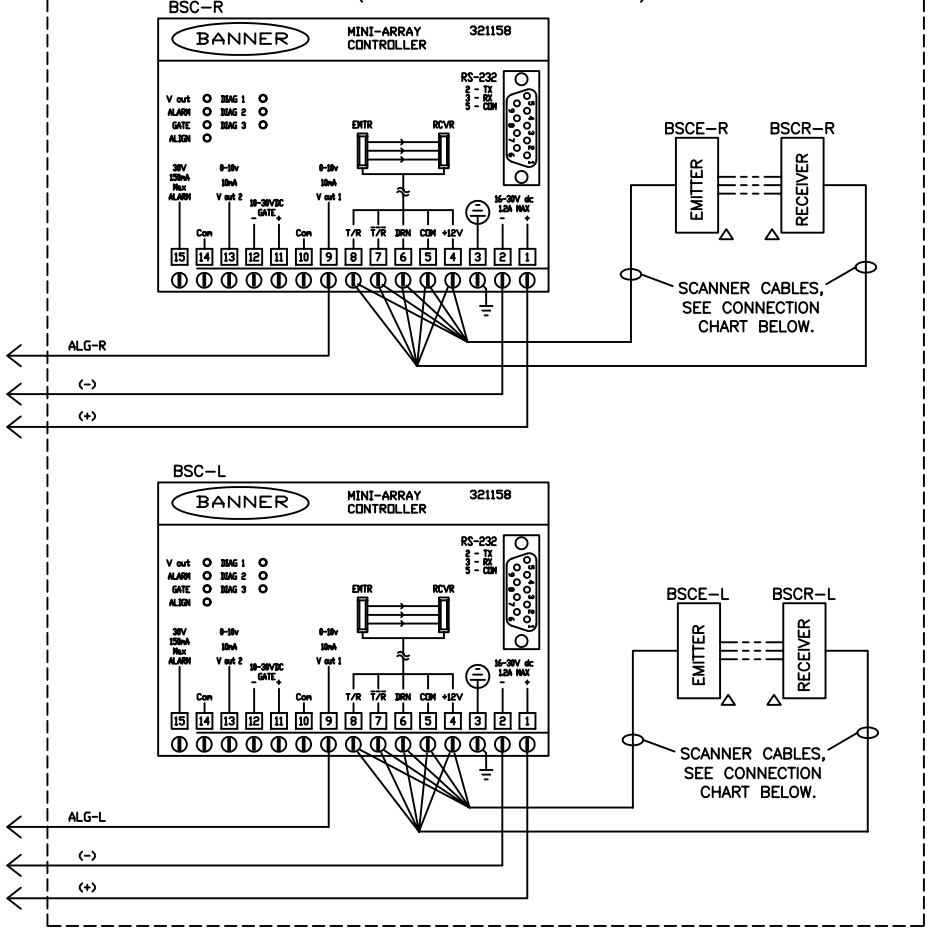
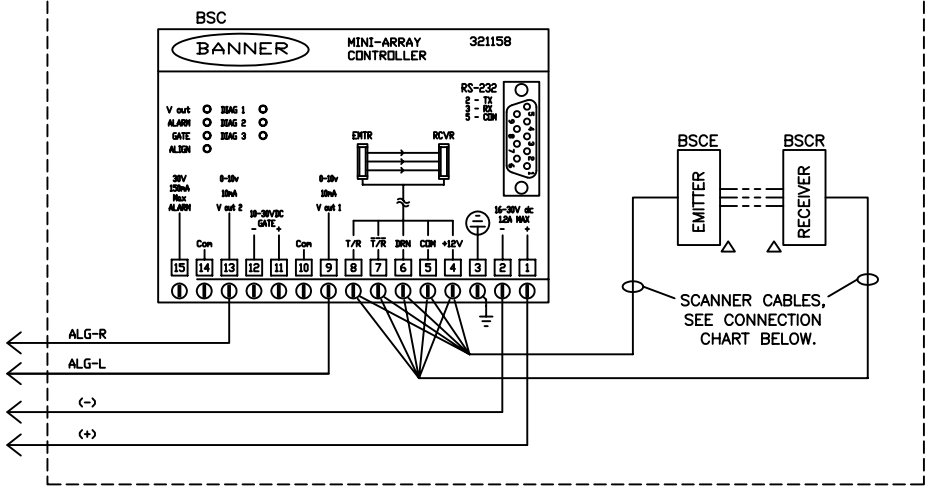


Table with 3 columns: NON-RATED CABLE PIN / COLOR, RATED CABLE PIN / COLOR, and CONTROLLER TERMINAL / COLOR. Includes a circular connector diagram.

DUAL SCANNER WIRING CONFIGURATION (ONE DIMENSION FROM EACH)



SINGLE SCANNER WIRING CONFIGURATION (PROVIDES BOTH LEFT AND RIGHT DIMENSION)



LEGEND Δ - REMOTELY LOCATED DEVICE

Technical drawing header block containing drawing size (D), date (21MAY04), control number (1055890), and department information.

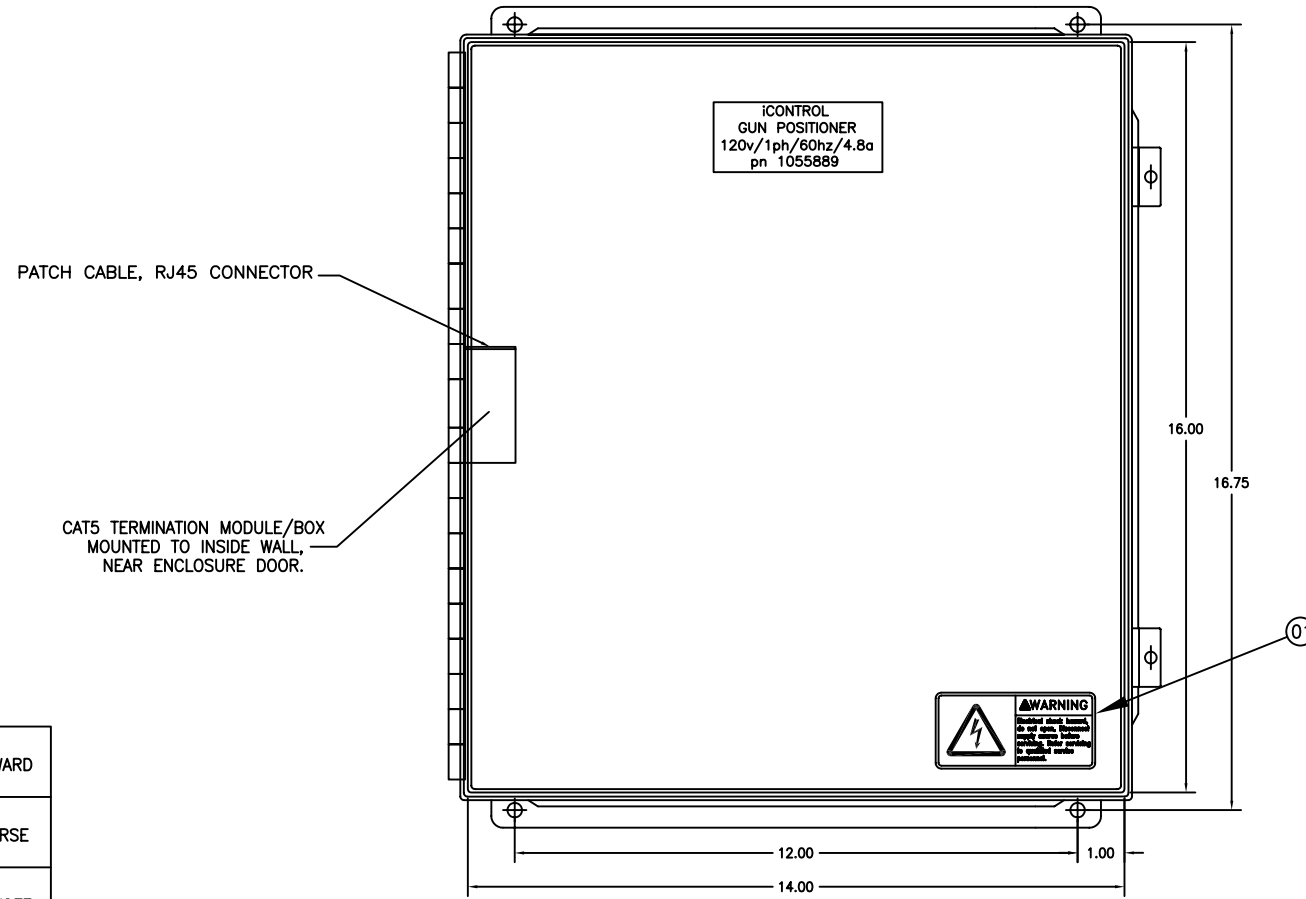
8 7 6 5 4 3 2 1

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.

VENDOR'S BILL OF MATERIAL

QTY	ITEM	PART NO.	MFG.
1	ENCLOSURE	A-1614CH	HOFFMAN
1	SUB-PLATE	A-16P14	HOFFMAN
A/R	DIN RAIL	D5P02-20	CUTLER-HAMMER
2	END ANCHOR	C383ES35	CUTLER-HAMMER
1	END PLATE	C383AP4	CUTLER-HAMMER
32	TERMINAL BLOCK	C383RK254	CUTLER-HAMMER
A/R	JUMPER	C383JC402	CUTLER-HAMMER
1	GROUND TERMINAL	PK7GTA	SQUARE D
1	CIRCUIT BREAKER	WMS1C4	CUTLER-HAMMER
1	CIRCUIT BREAKER	WMS1D10	CUTLER-HAMMER
1	CIRCUIT BREAKER	WMS1C2	CUTLER-HAMMER
1	RELAY, 120VAC, SPDT, DIN-RAIL MOUNT	700-HLT1U1	ALLEN-BRADLEY
1	PROGRAMMED ETHERNET FIELDBUS CONTROLLER, WAGO pn750-842	SEE ITEM 2	NORDSON
4	24VDC DIGITAL INPUT, 4 PT., SINKING	750-408	WAGO CORP.
1	24VDC DIGITAL OUTPUT, 4 PT., SINKING	750-516	WAGO CORP.
2	RELAY DIGITAL OUTPUT, 2 PT.	750-514	WAGO CORP.
1	MODULE, INTERFACE, ENCODER	750-631	WAGO CORP.
1	MODULE, INTERFACE, ENCODER	750-634	WAGO
1	END MODULE	750-600	WAGO CORP.
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'	----	----
1	POWER SUPPLY, 24VDC, 30 WATT	P55R-SC24	IDEC
1	DC DRIVE	KBMG-212D	KB ELECTRONICS
1	MULTI-SPEED BOARD	8833	KB ELECTRONICS

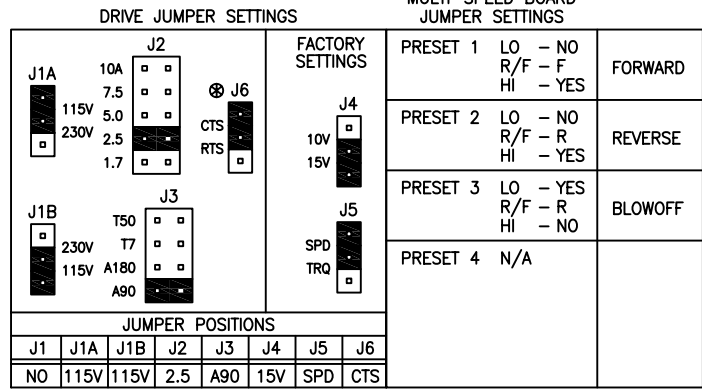
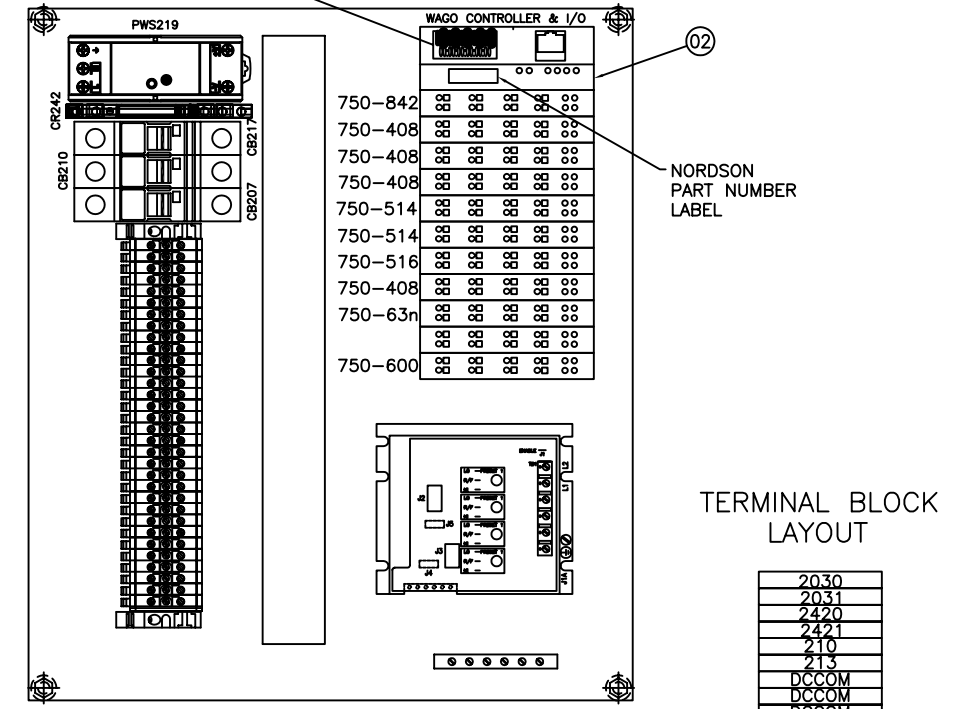
* - 750-631 AND 750-634 ARE INTERCHANGABLE MODULES, 750-634 REPLACING 750-631.



PATCH CABLE, RJ45 CONNECTOR

CAT5 TERMINATION MODULE/BOX MOUNTED TO INSIDE WALL, NEAR ENCLOSURE DOOR.

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



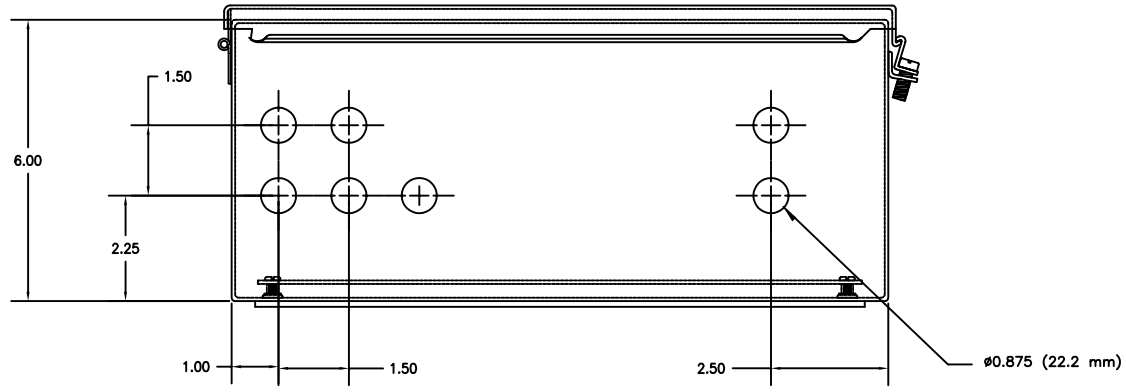
⊗ HIDDEN JUMPER "J6" MUST BE CHANGED FROM FACTORY SETTING

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

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%

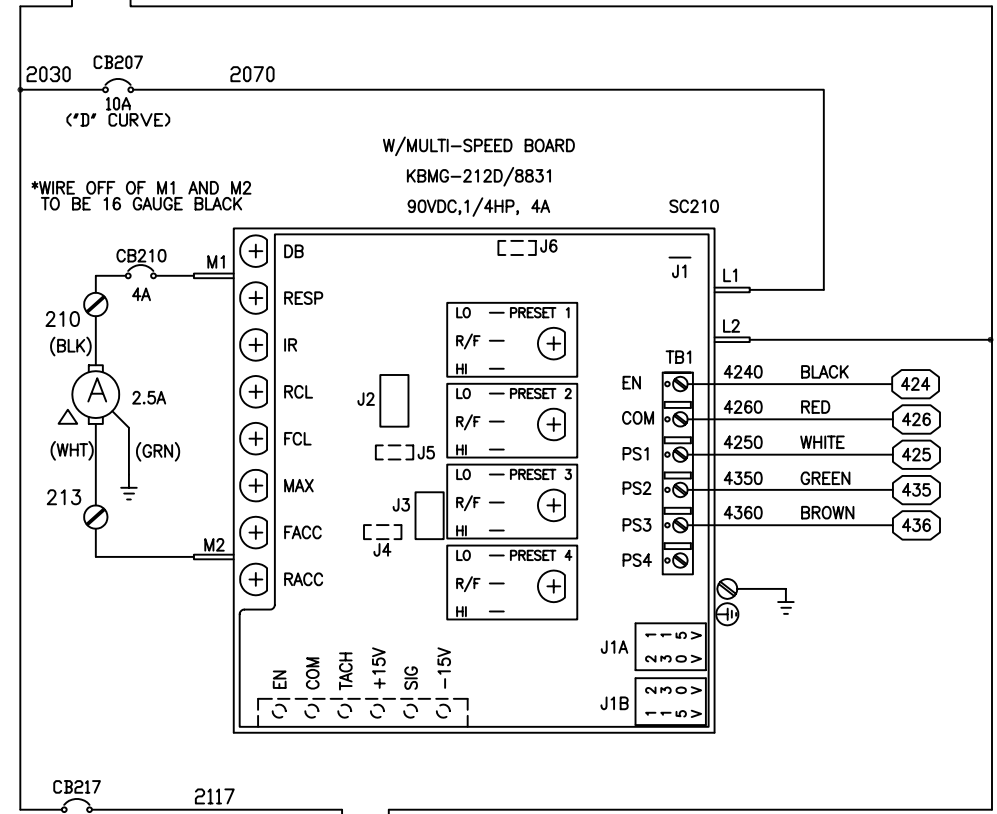
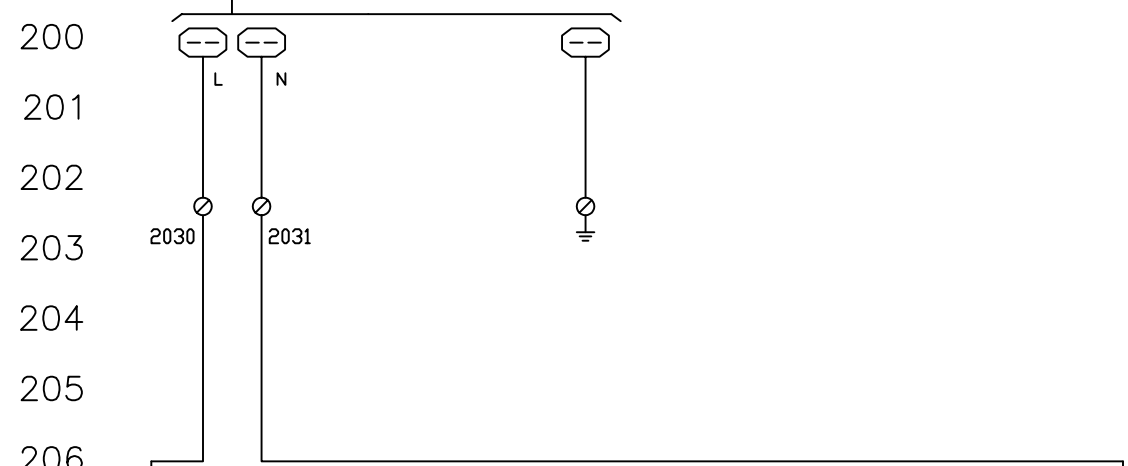


NOTE:
ALL PHASES OF INSTALLATION MUST COMPLY WITH ALL FEDERAL, STATE AND LOCAL CODES. ALL WORK LOCATED IN CLASS 2, DIVISIONS 1 AND 2 HAZARDOUS LOCATIONS MUST COMPLY WITH NFPA CODE 33 AND NFPA CODE 70, ESPECIALLY ARTICLES 500, 502 AND 516, LATEST EDITIONS.

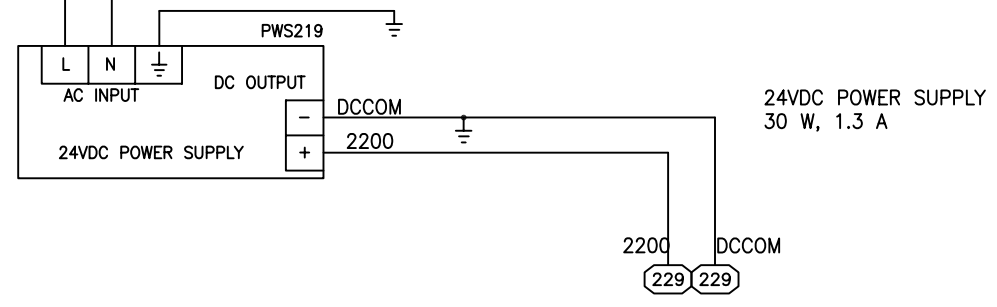
02	L	1055963	CONTROLLER, PROGRAMMED, GUN POS'R iCONTROL	1
01	L	226709	LABEL, WARNING, CONTROL PANEL	1
ITEM	ICT	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED SIZE D NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001 DRAWN BY BL DATE 26JUL04 CHECKED BY --- APPROVED BY --- CONTROL NUMBER 1055889 REV. A10 SCALE: NTS PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING PAGE 1 / 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.

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



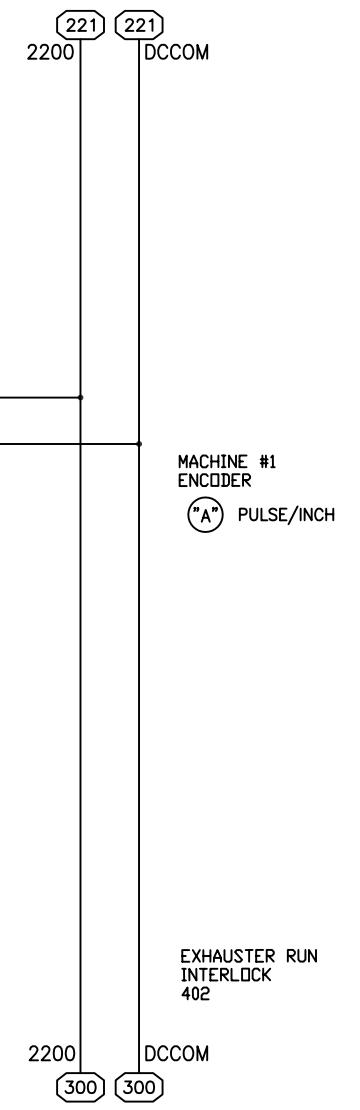
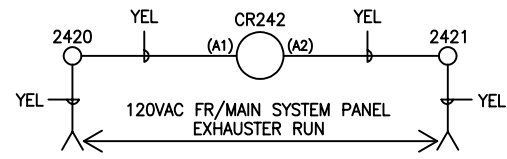
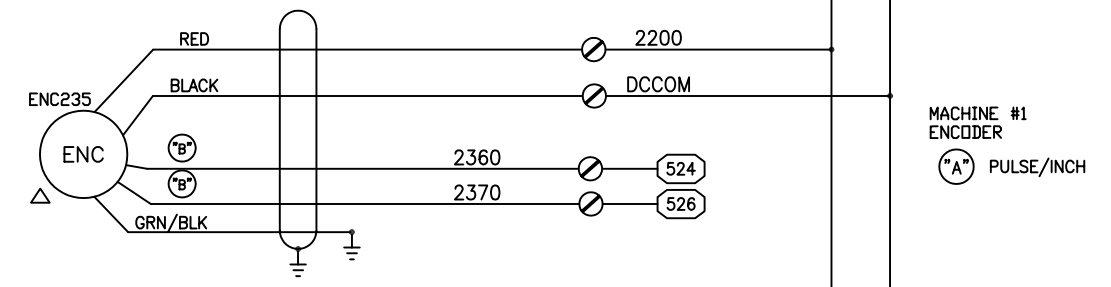
ENABLE
COMMON
FORWARD/EXTEND
REVERSE/RETRACT
BLOWOFF/SLOW RETRACT



LEGEND
△ - REMOTELY LOCATED DEVICE
○ - GUNDOVER PANEL TERMINAL

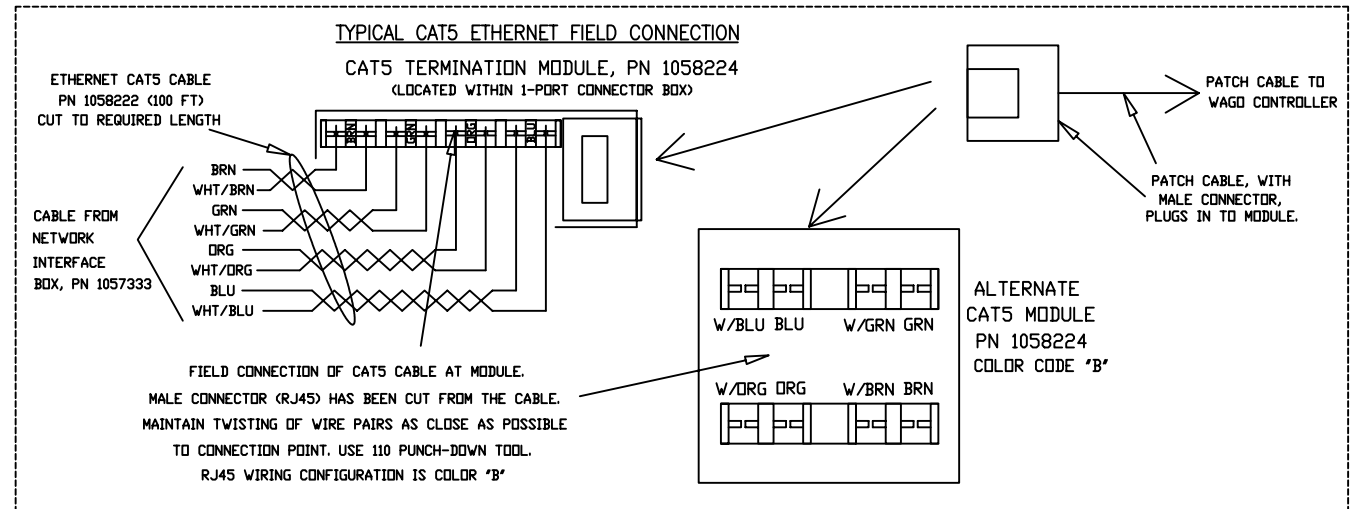
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243

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

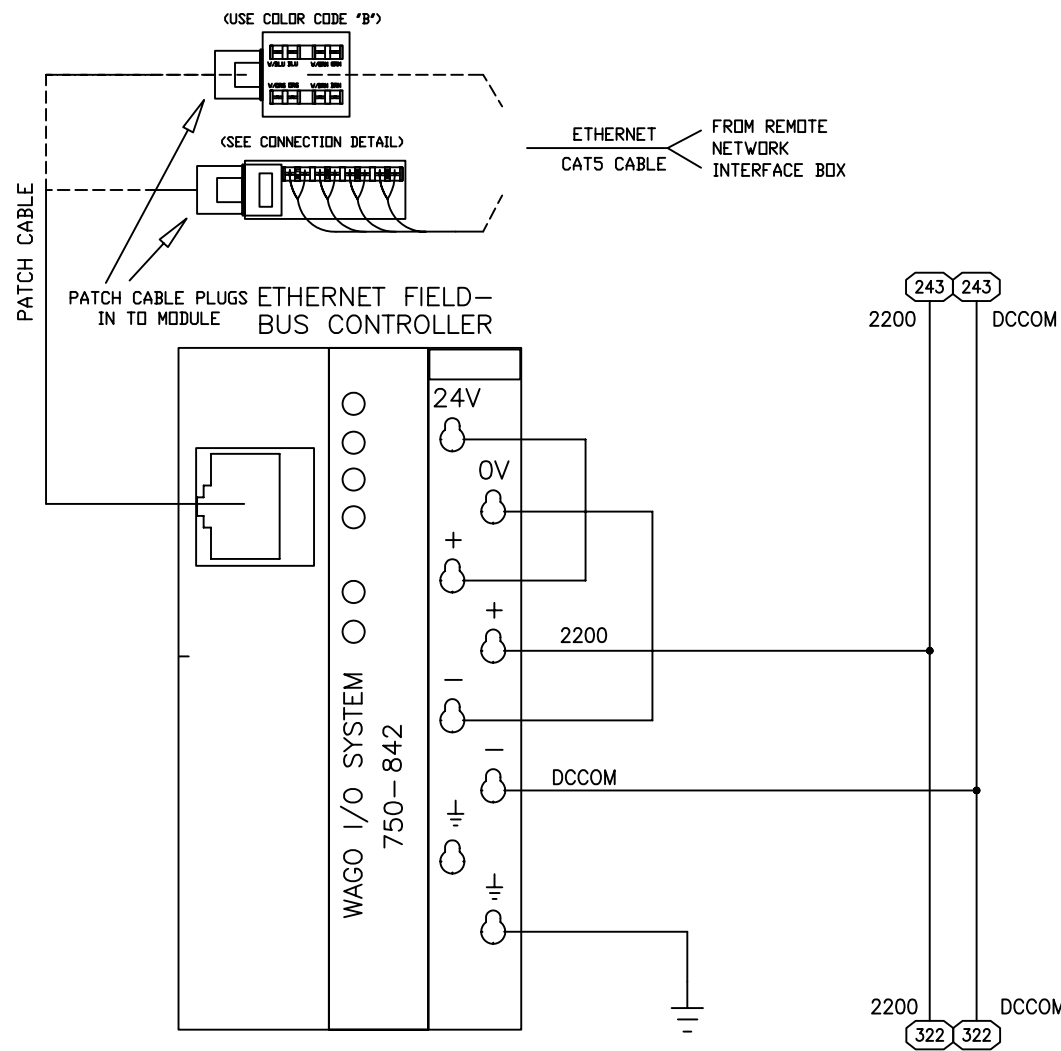


ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
SEE SHEET 1	X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010	DRAWN BY	BL	DATE	26JUL04
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES 125 AA	CHECKED BY	---	APPROVED BY	---
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	REL NO	PE37282		
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	CONTROL NUMBER		1055889	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE:	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT		PAGE 2 / 5
		NTS	CAD GENERATED DRAWING		REV. A10

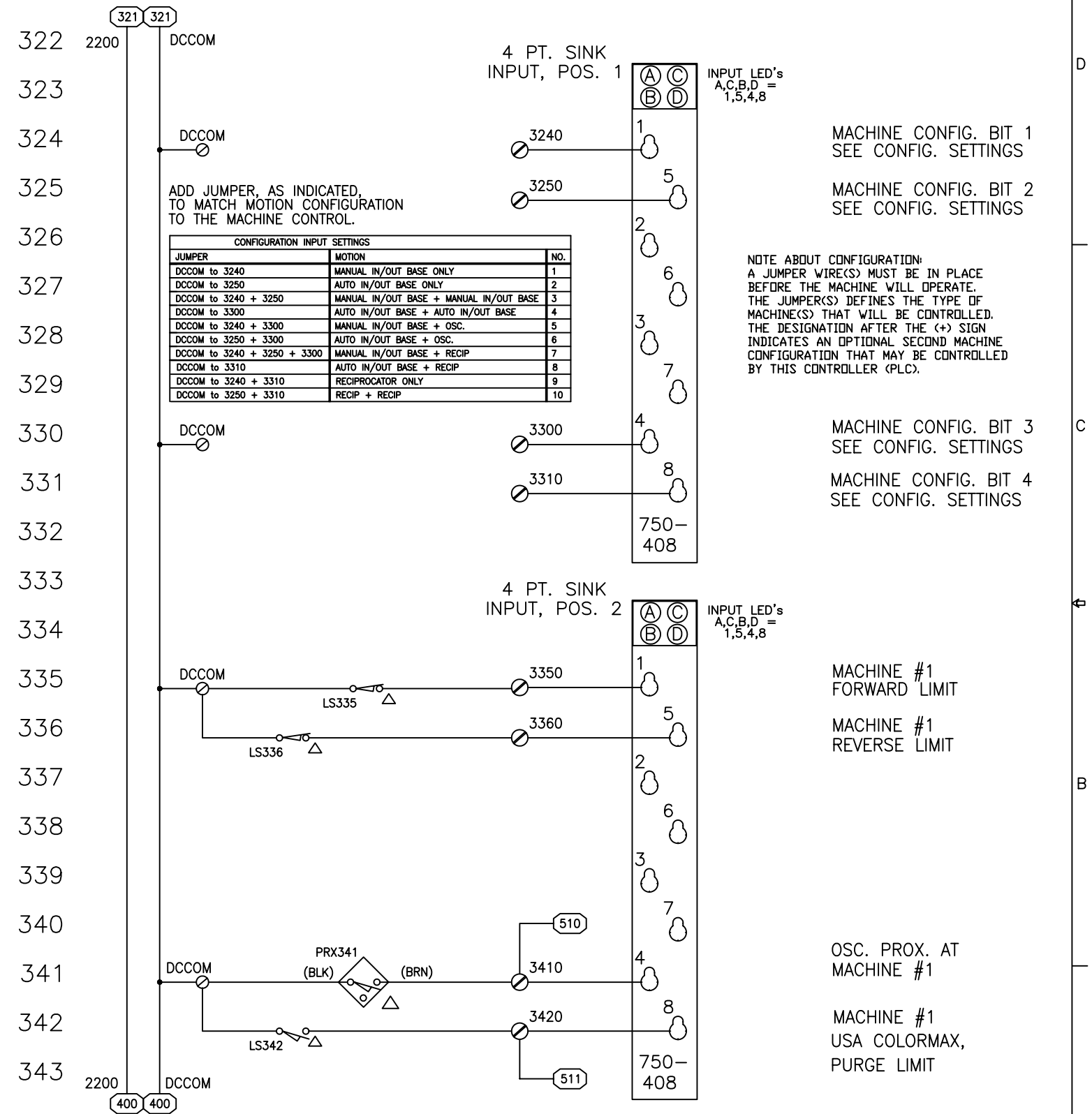
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY/CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.



CATS TERMINATION MODULE
TWO POSSIBLE CONNECTOR CONFIGURATIONS



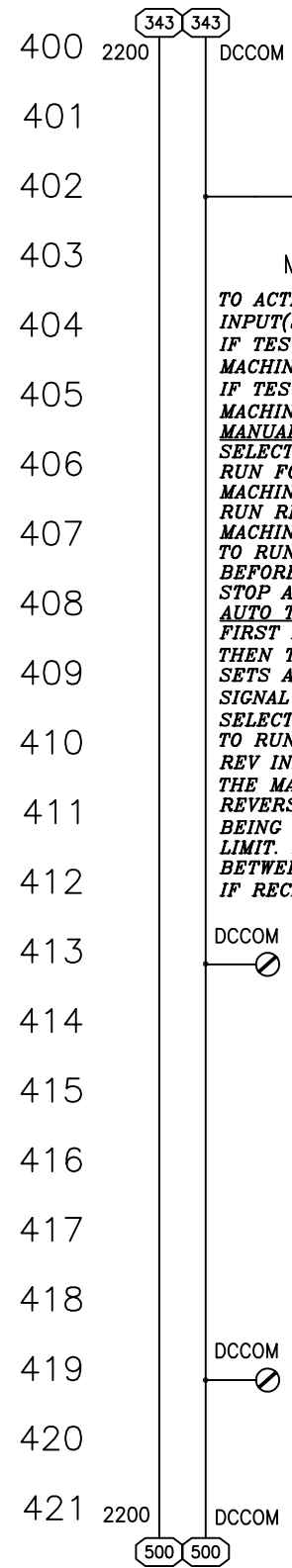
LEGEND
 ▲ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUNDOVER PANEL TERMINAL



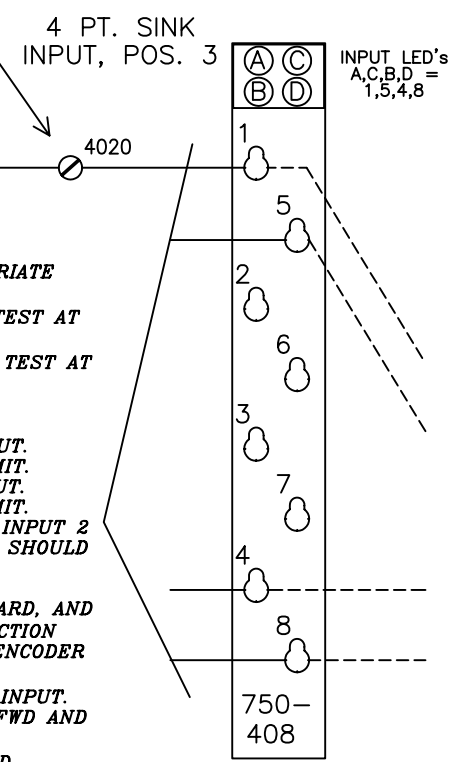
SEE SHEET 1	X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010	DRAWN BY BL	DATE 26JUL04	NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES 125 AA	CHECKED BY	APPROVED BY	CONTROL PANEL, GUN POSITIONER, ICONTROL
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	REL NO	PE37282	
IN-OUT POSITIONER	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	CONTROL NUMBER	1055889	REV. A10
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 3 / 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.

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.



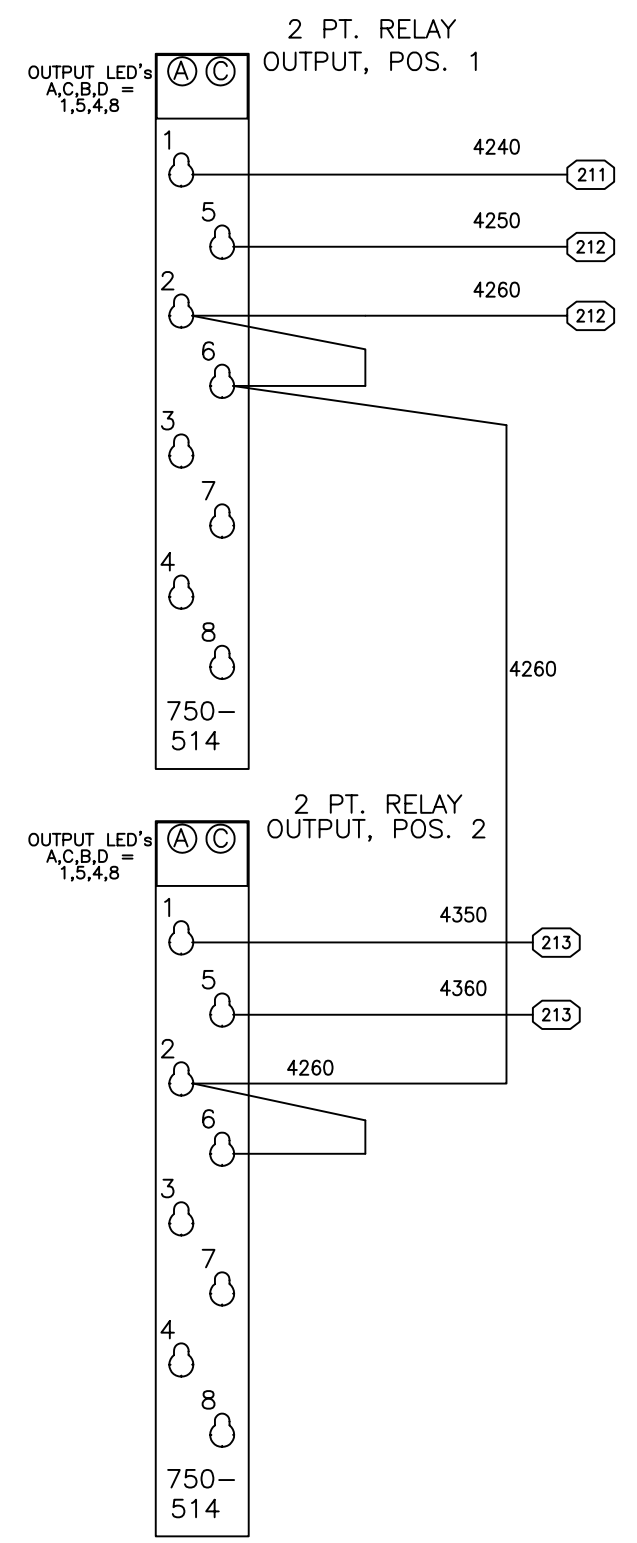
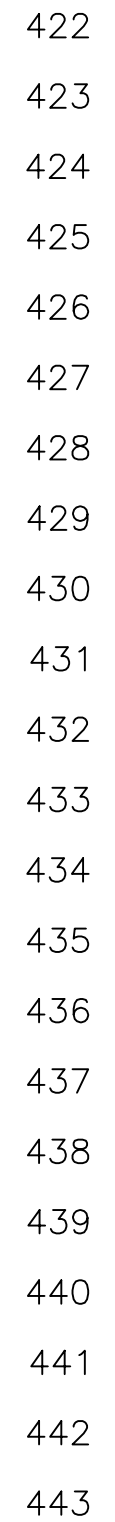
SIGNAL FROM BOOTH CONTROL
BOOTH FAN RUN

RUN TEST AT
MACHINE #1

RUN TEST AT
MACHINE #2

MACHINE
TEST FWD INPUT

MACHINE
TEST REV INPUT



MACHINE #1
ENABLE

MACHINE #1
FORWARD

MACHINE #1
COMMON

MACHINE #1
REVERSE

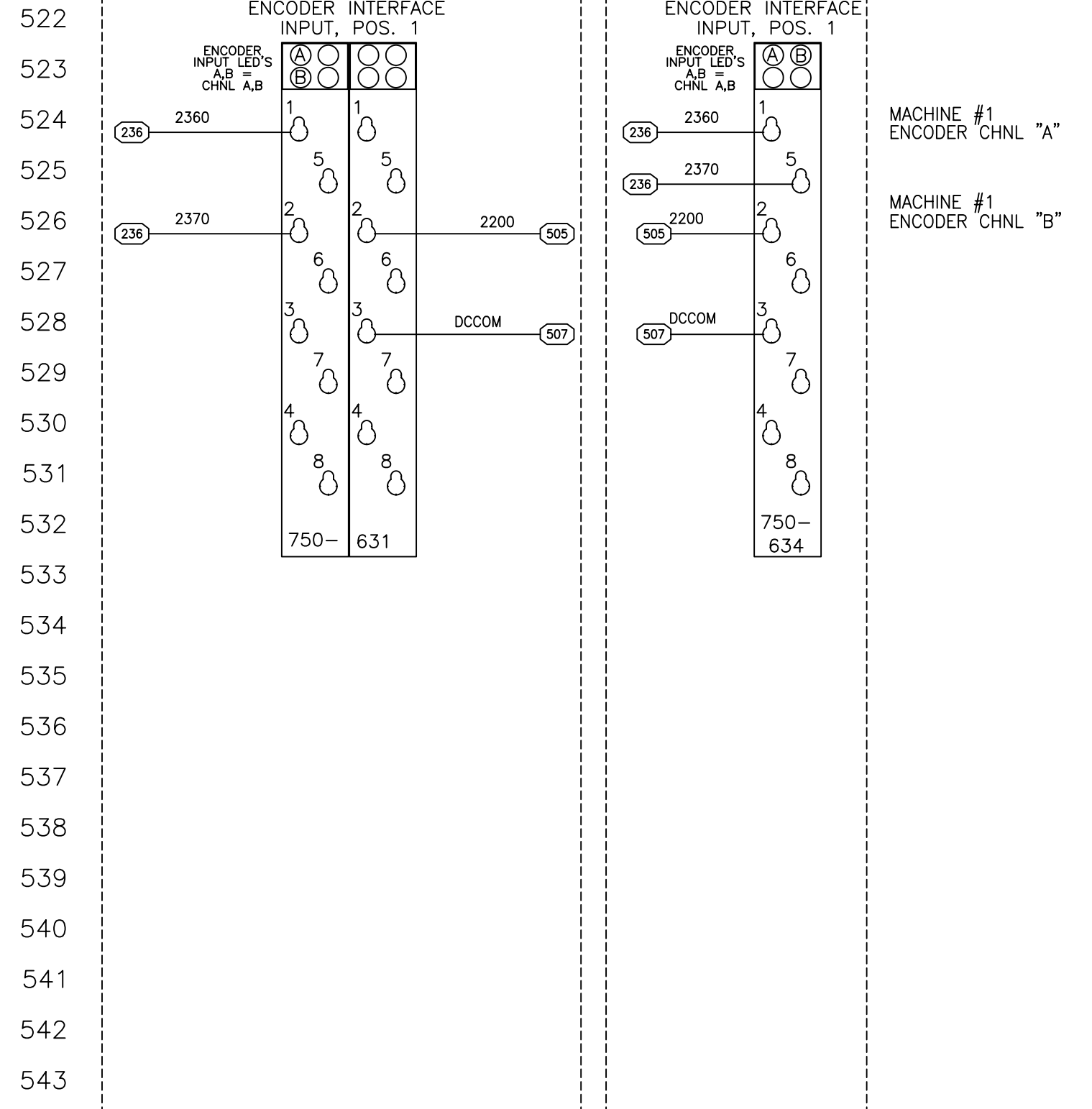
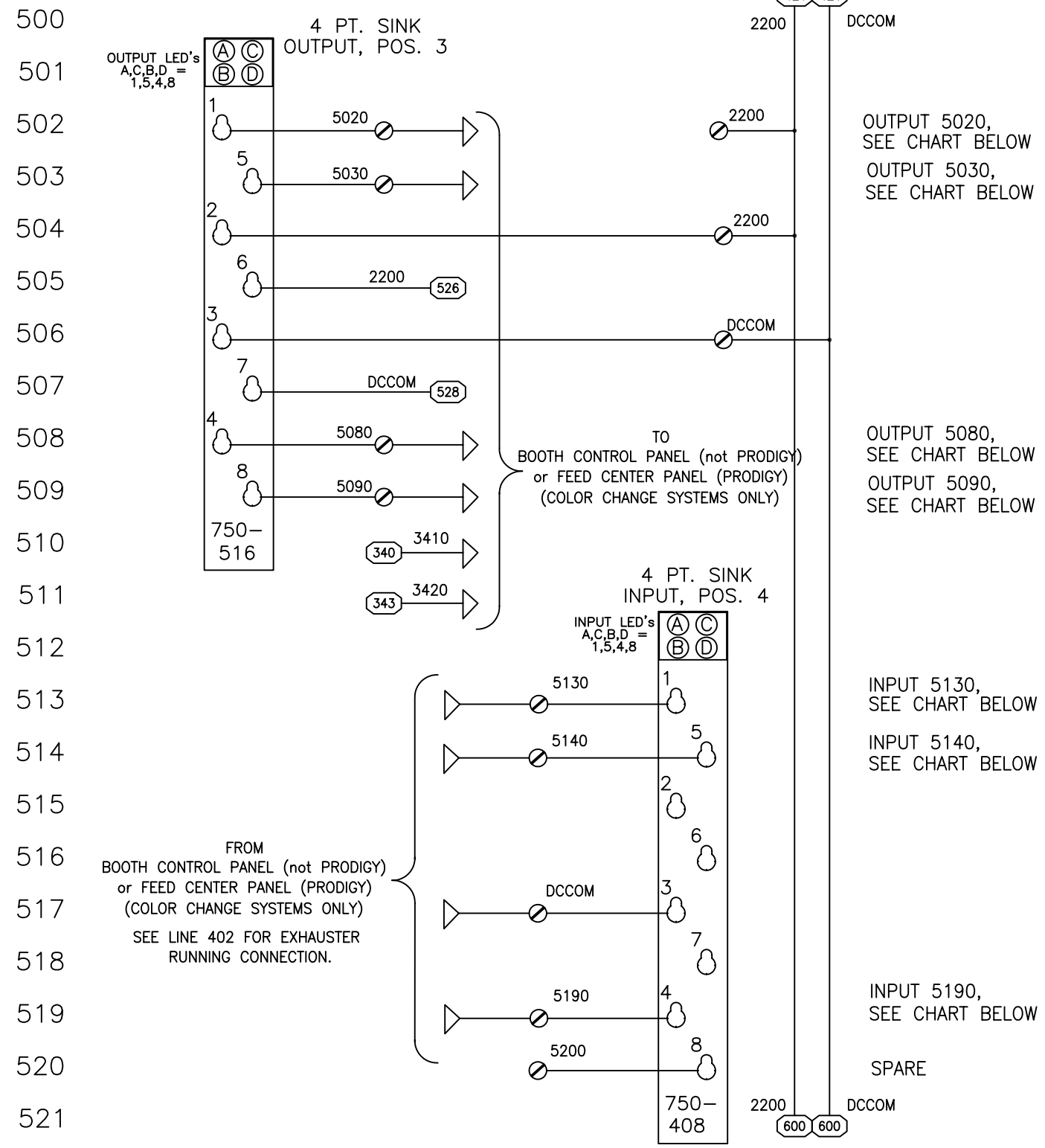
MACHINE #1
SLOW REVERSE

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	
SEE SHEET 1	X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010	DRAWN BY	BL	DATE	26JUL04
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES 125 AA	CHECKED BY	---	APPROVED BY	---
FIRST PRODUCT USED ON	IN-OUT POSITIONER	REL NO	PE37282	CONTROL PANEL, GUN POSITIONER, ICONTROL	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	CONTROL NUMBER	1055889	REV.	A10
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	SCALE:	NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	CAD GENERATED DRAWING
	THIRD ANGLE PROJECTION			PAGE 4 / 5	

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
 ⊗ - GUNMOWER PANEL TERMINAL

SEE SHEET 1		X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010		DRAWN BY BL DATE 26JUL04		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY		MACHINED SURFACES 125 AA		CHECKED BY --- APPROVED BY ---		CONTROL PANEL, GUN POSITIONER, ICONTROL	
FIRST PRODUCT USED ON		BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		REL NO PE37282		CONTROL NUMBER 1055889 REV. A10	
IN-OUT POSITIONER		THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		SCALE: NTS PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING PAGE 5 / 5	

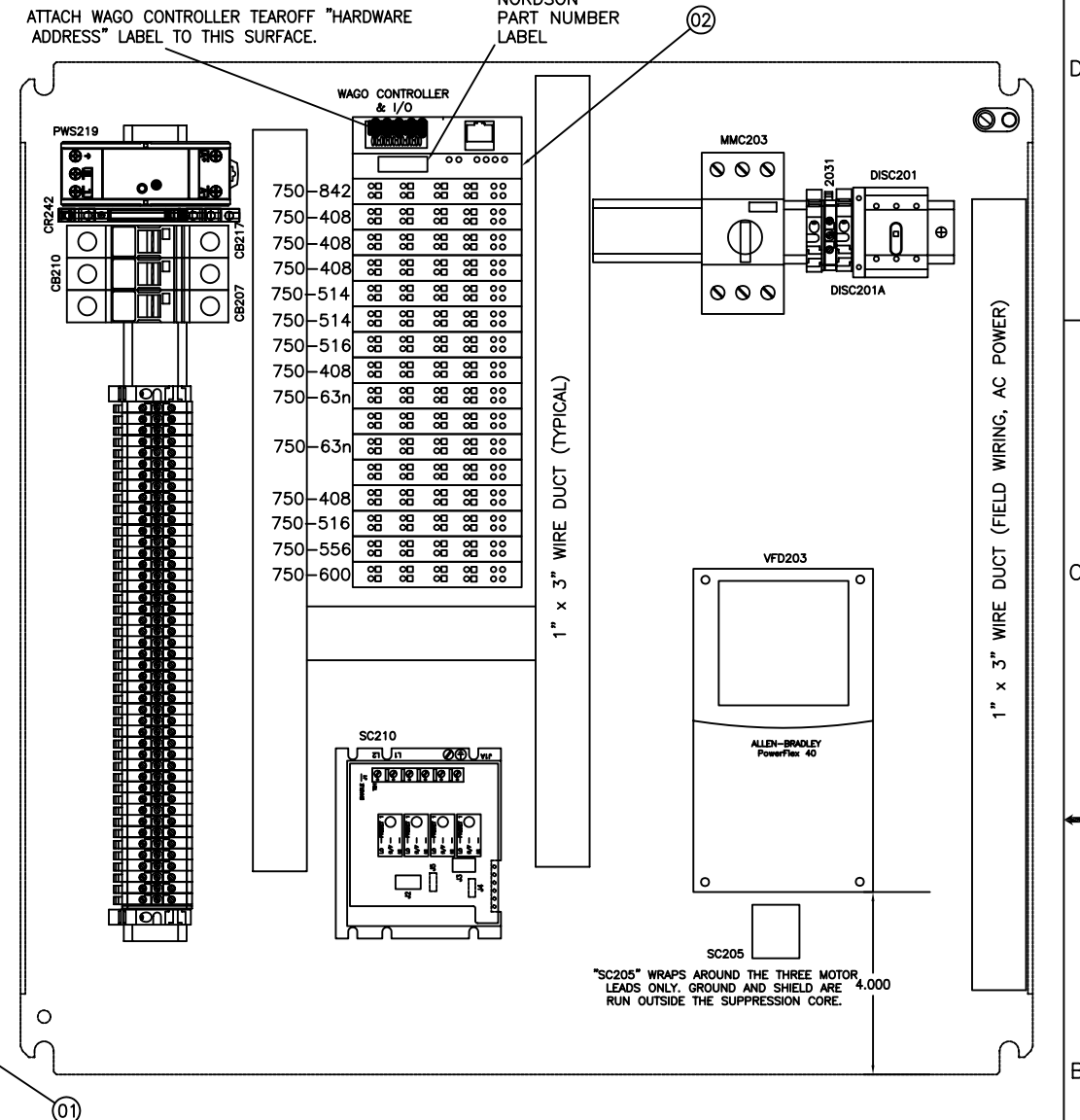
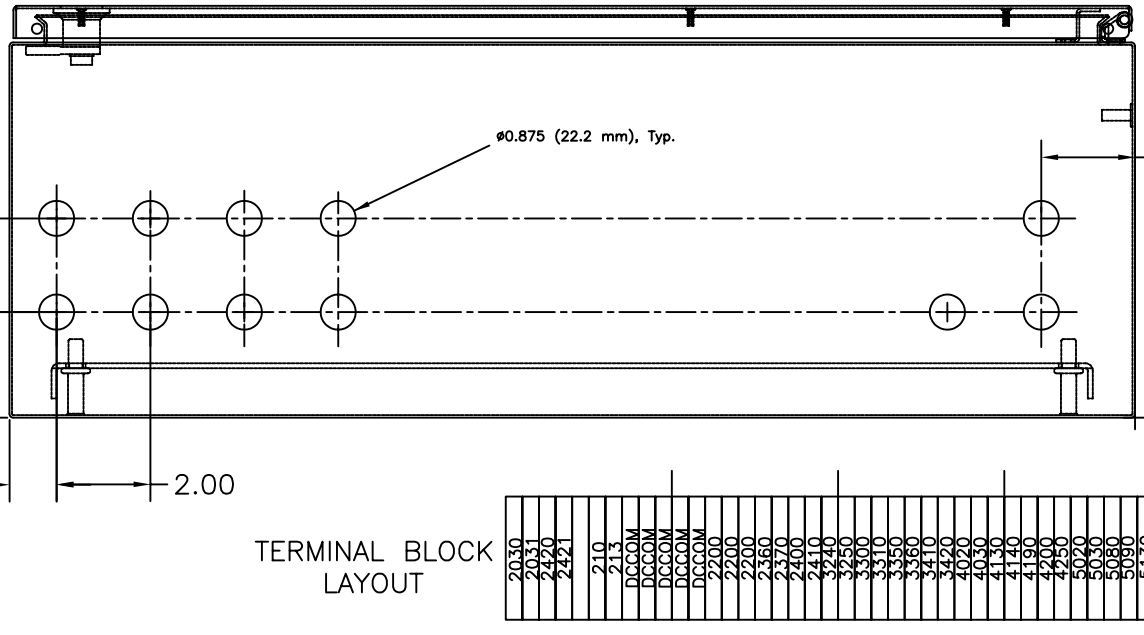
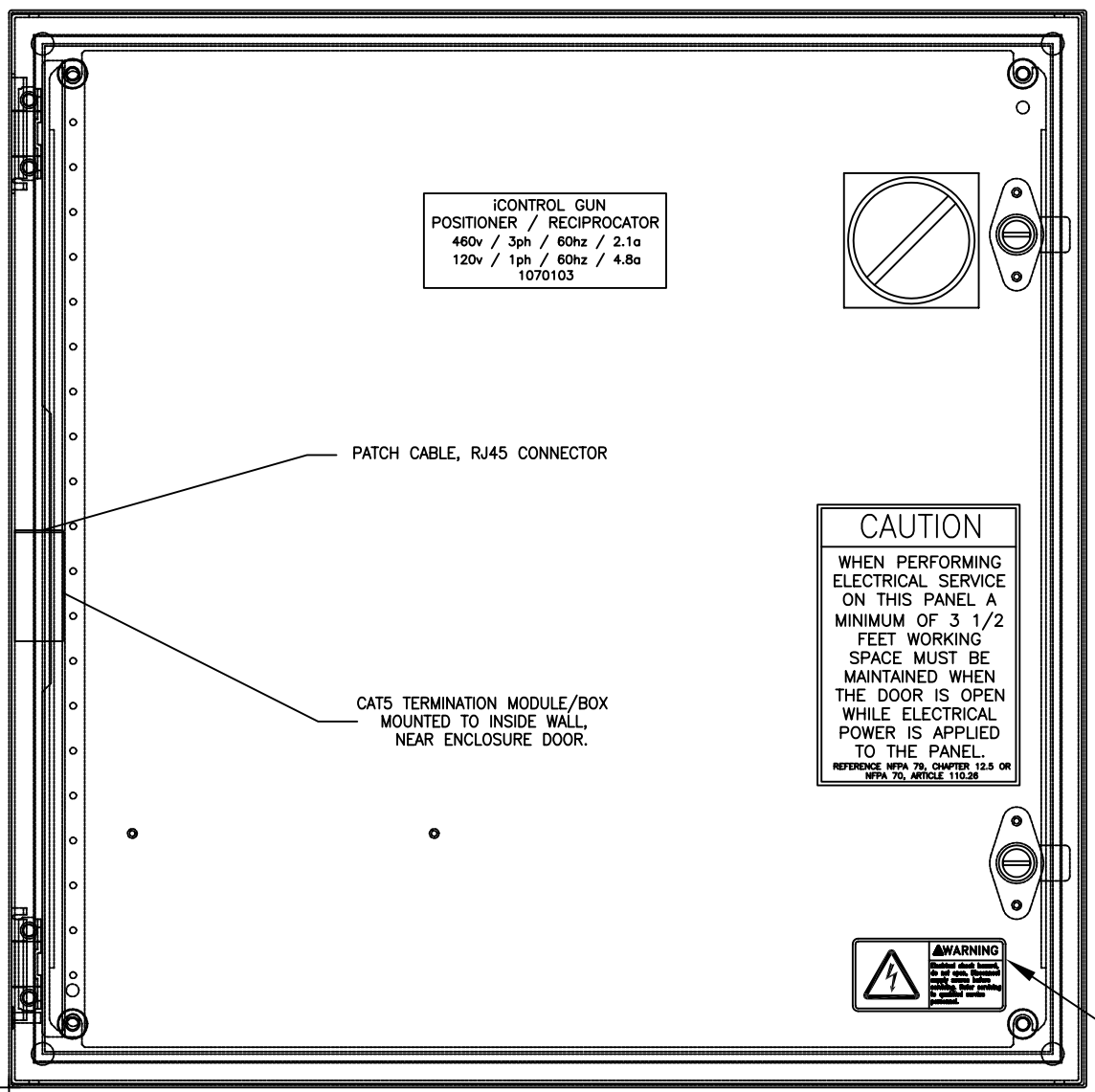
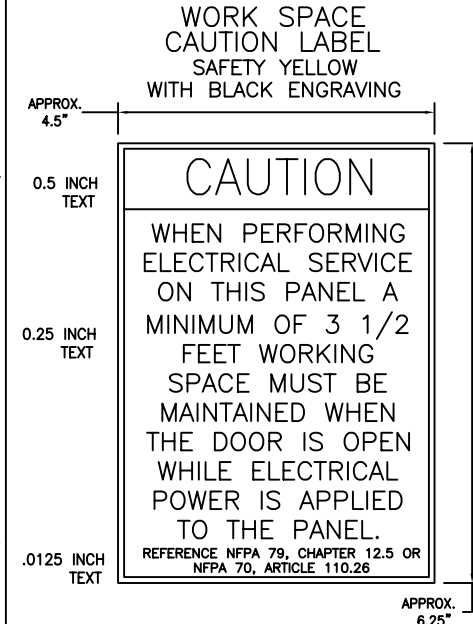
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

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	D5P02-20	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
2	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-B5P0N104		22B-D2P3N104		22B-E1P7N104
ENCLOSURE	C-SD24248				



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%	IR	25%
FCL	75%	RCL	75%
MAX	100%	FACC	0%
RACC	0%		

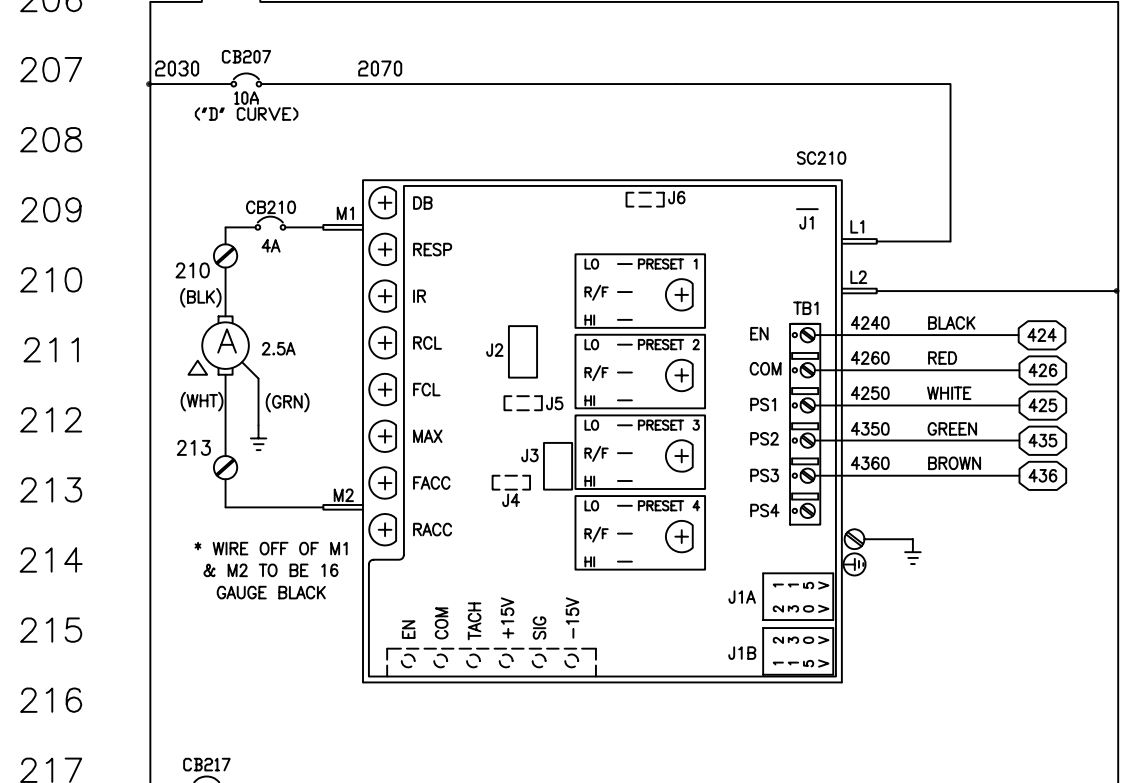
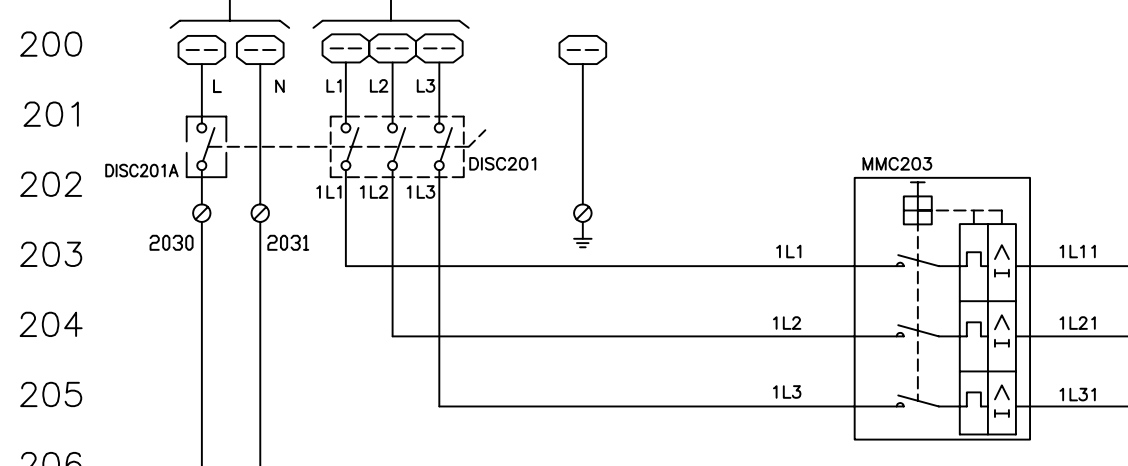
DRIVE JUMPER SETTINGS		MULTI-SPEED BOARD JUMPER SETTINGS	
J1A	10A	J2	FACTORY SETTINGS
115V	7.5	J6	PRESET 1 LO - NO
230V	5.0	J4	R/F - F
2.5	1.7	J5	HI - YES
J1B	150	J5	PRESET 2 LO - NO
230V	T7	J5	R/F - R
115V	A180	J5	HI - YES
A90	SPD	J5	HI - YES
	TRO	J5	REVERSE
		J5	PRESET 3 LO - YES
		J5	R/F - R
		J5	HI - NO
		J5	BLOWOFF
		J5	PRESET 4 N/A

02	L	1055963	CONTROLLER, PROGRAMMED, GUN POS'R iCONTROL	1																																								
01	L	226709	LABEL, WARNING, CONTROL PANEL	1																																								
ITEM	ICT	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED</th> <th>D</th> <th colspan="2">NORDSON CORPORATION</th> </tr> <tr> <td>X.XX +/- .030</td> <td>X.XXX +/- .010</td> <td>SIZE</td> <td colspan="2">POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MACHINED SURFACES</td> <td>125 AA</td> <td>DRAWN BY</td> <td>BL</td> <td>DATE 3JUN05</td> </tr> <tr> <td>BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.</td> <td></td> <td>CHECKED BY</td> <td>BL</td> <td>APPROVED BY</td> </tr> <tr> <td>INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.</td> <td>THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD</td> <td>REL NO</td> <td colspan="2">PE300399</td> </tr> <tr> <td>PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES</td> <td>THIRD ANGLE PROJECTION</td> <td>CONTROL NUMBER</td> <td colspan="2">1070103</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>SCALE: NTS</td> <td>PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT</td> <td>REV. A11</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>CAD GENERATED DRAWING</td> <td>PAGE 1 / 6</td> </tr> </tbody> </table>					ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D	NORDSON CORPORATION		X.XX +/- .030	X.XXX +/- .010	SIZE	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	INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL NO	PE300399		PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	CONTROL NUMBER	1070103				SCALE: NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	REV. A11				CAD GENERATED DRAWING	PAGE 1 / 6
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D	NORDSON CORPORATION																																									
X.XX +/- .030	X.XXX +/- .010	SIZE	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																																								
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL NO	PE300399																																									
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	CONTROL NUMBER	1070103																																									
		SCALE: NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	REV. A11																																								
			CAD GENERATED DRAWING	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.

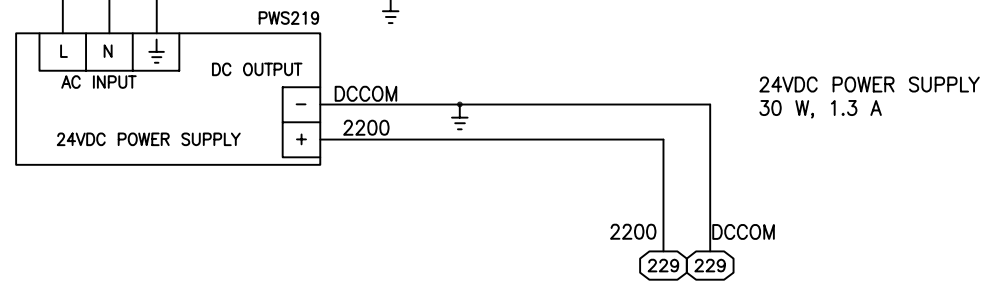
USERS 120V
1PH, 60 Hz,
10 AMP SUPPLY

USERS 3PH,
60Hz SUPPLY



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

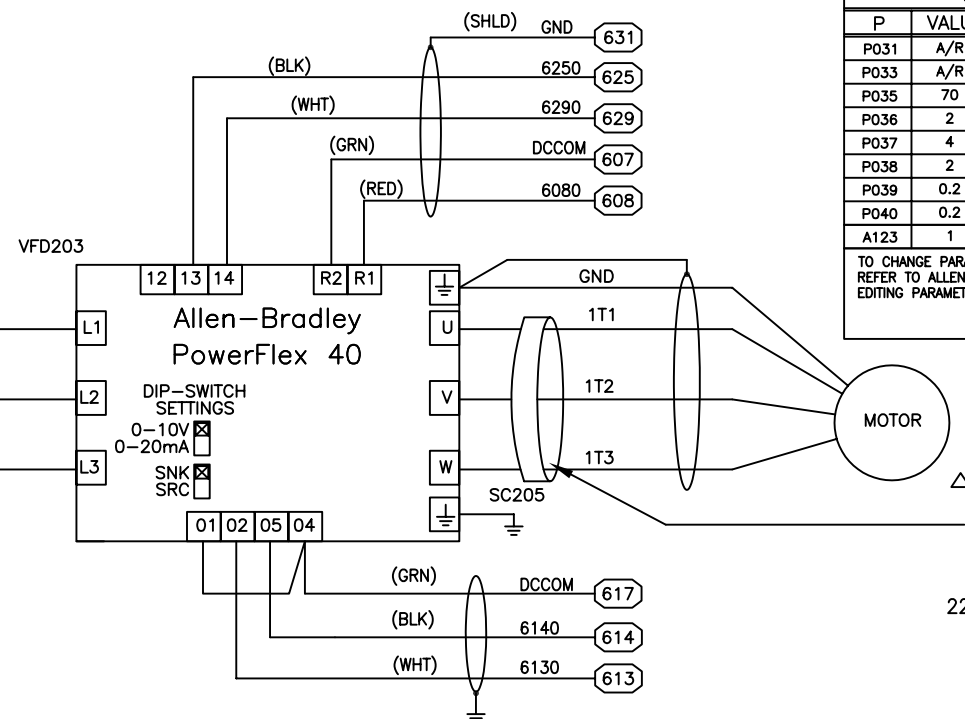
ENABLE
COMMON
FORWARD/EXTEND
REVERSE/RETRACT
BLOWOFF/SLOW RETRACT



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

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"

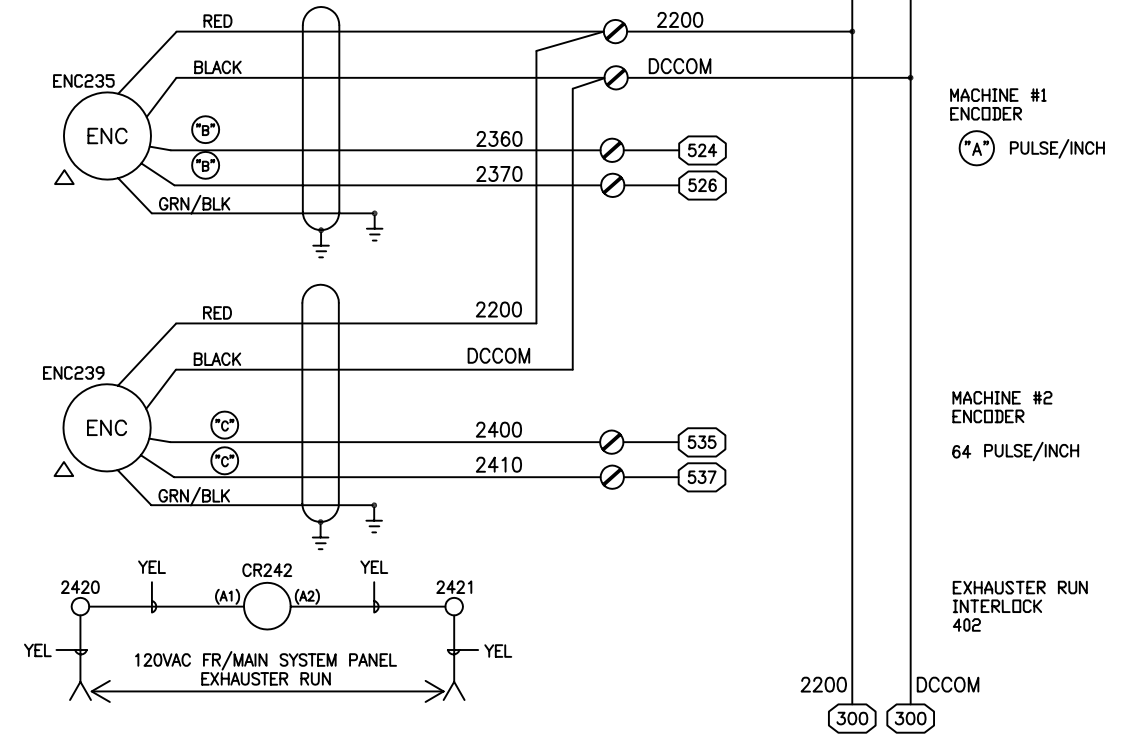
TO CHANGE PARAMETERS:
REFER TO ALLEN-BRADLEY POWERFLEX 40 USERS MANUAL, VIEWING AND EDITING PARAMETERS.



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.

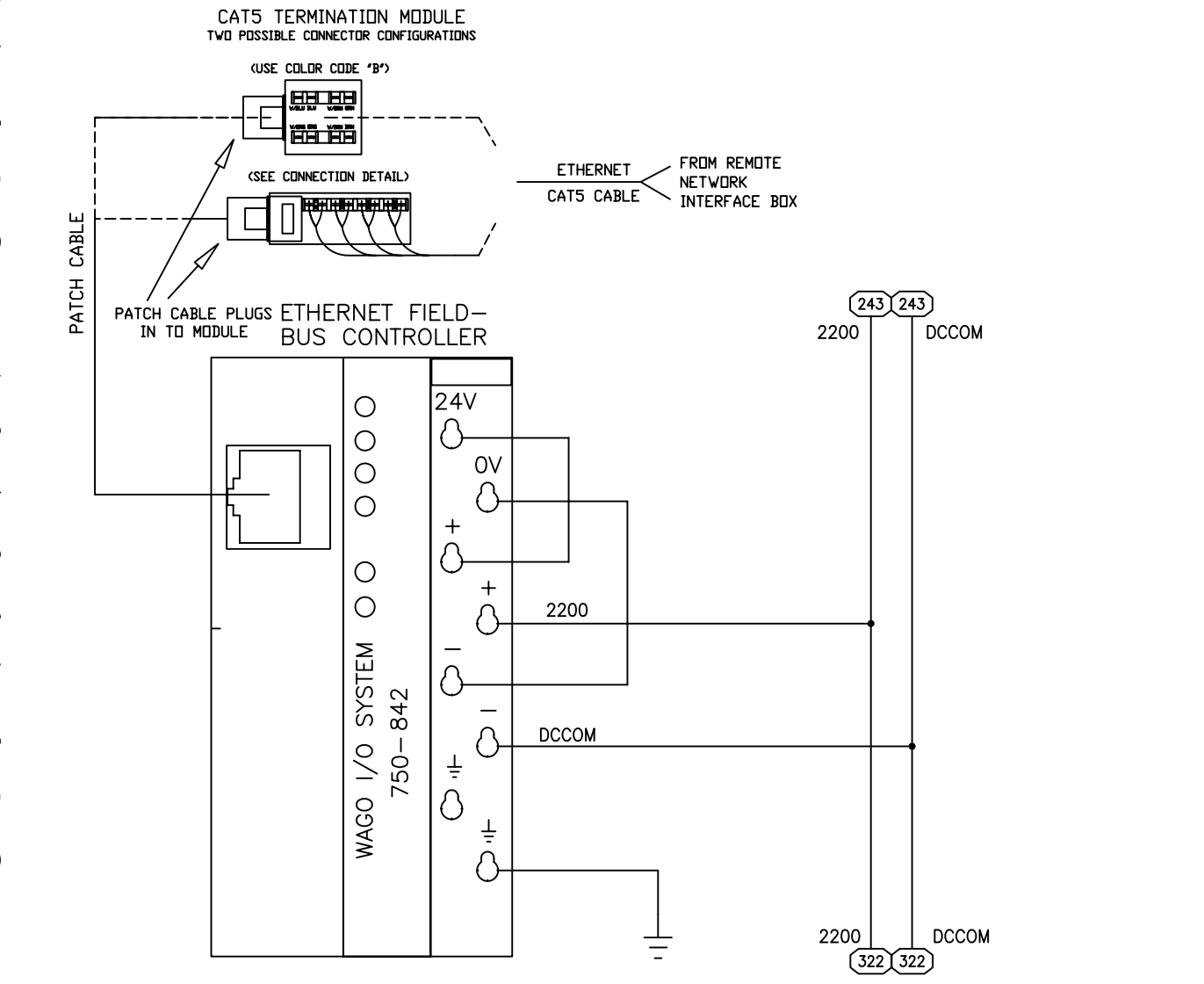
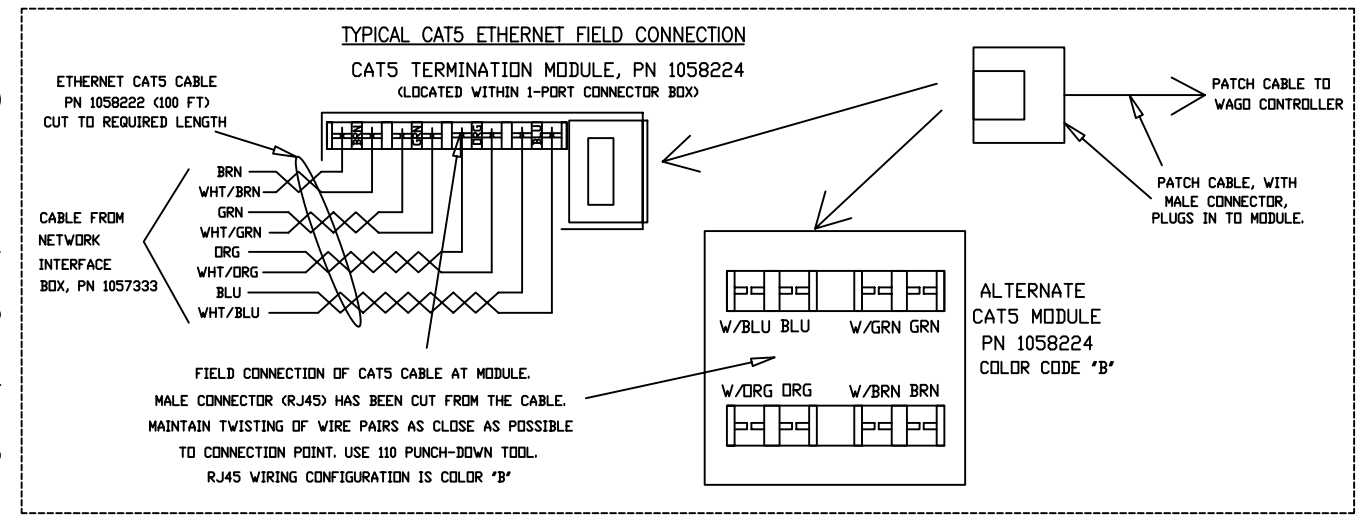
POSITIONER ENCODER RESOLUTION AND WIRING		
BASE TYPE	PULSE/INCH ("A")	WIRING ("B")
RACK & PINION 1018682	262	2360 = GREEN 2370 = ORANGE
BELT-DRIVE 1056206	224	2360 = ORANGE 2370 = GREEN



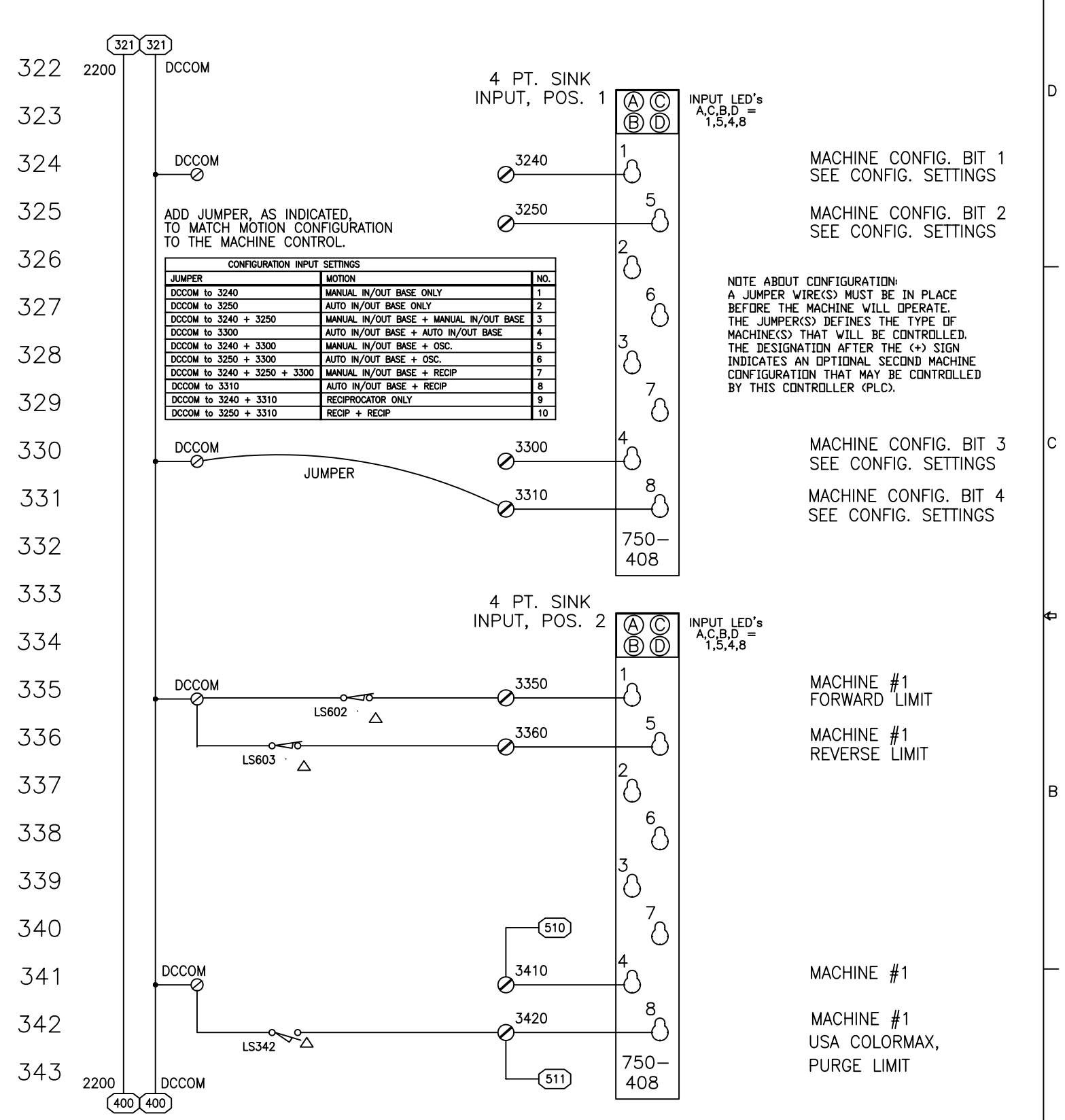
RECIPROCATOR ENCODER WIRING	
"0" POSITION at	WIRING ("C")
FORWARD LIMIT (DEFAULT/TESTING)	2400 = ORANGE 2410 = GREEN
REVERSE LIMIT (OPTIONAL)	2400 = GREEN 2410 = ORANGE

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030	K.XXX +/- .010	DRAWN BY	DATE	3JUN05	
MACHINED SURFACES	125 AA	CHECKED BY	APPROVED BY		
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:	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.



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

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED

NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001

DATE 3JUN05

PANEL CONTROL POSITIONER, RECIPROCATOR

CONTROL NUMBER 1070103

REV. A11

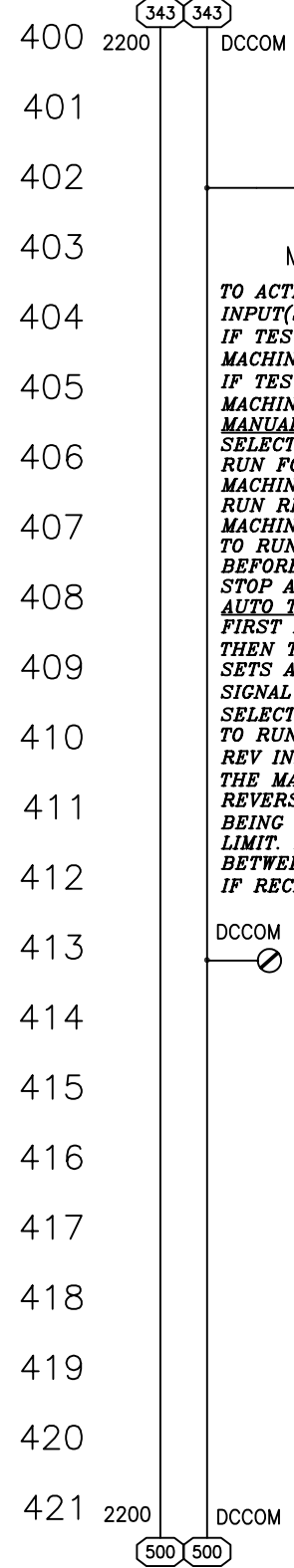
SCALE: NTS

PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING

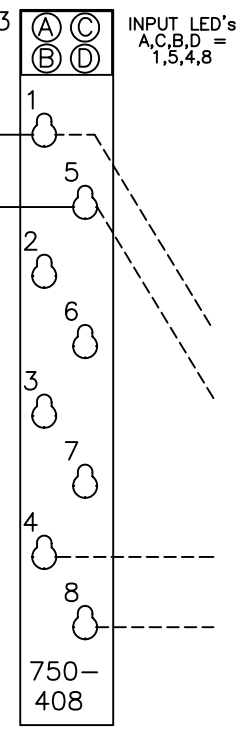
PAGE 3 / 6

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



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.



4 PT. SINK INPUT, POS. 3

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

SIGNAL FROM BOOTH CONTROL BOOTH FAN RUN

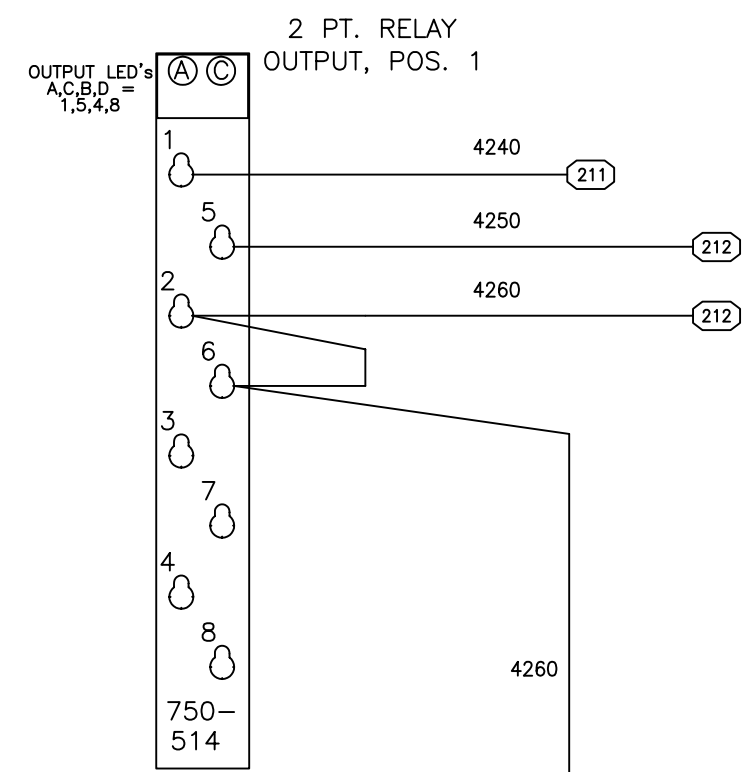
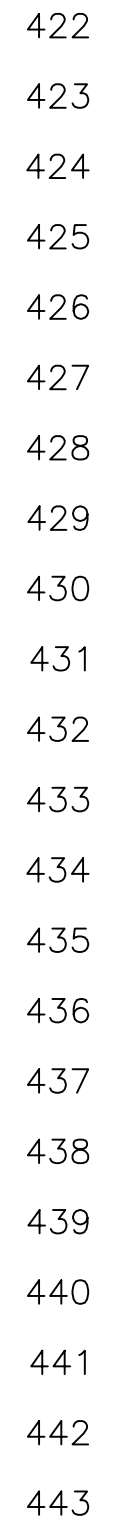
REMOTE E-STOP INPUT "ON" = E-STOP SET

RUN TEST AT MACHINE #1

RUN TEST AT MACHINE #2

MACHINE TEST FWD INPUT

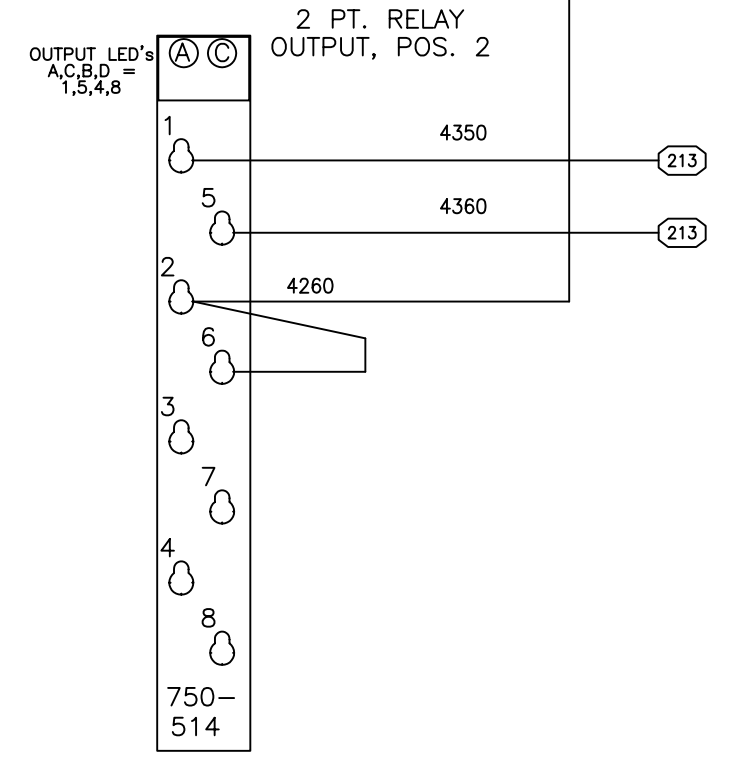
MACHINE TEST REV INPUT



MACHINE #1 ENABLE

MACHINE #1 FORWARD

MACHINE #1 COMMON



MACHINE #1 REVERSE

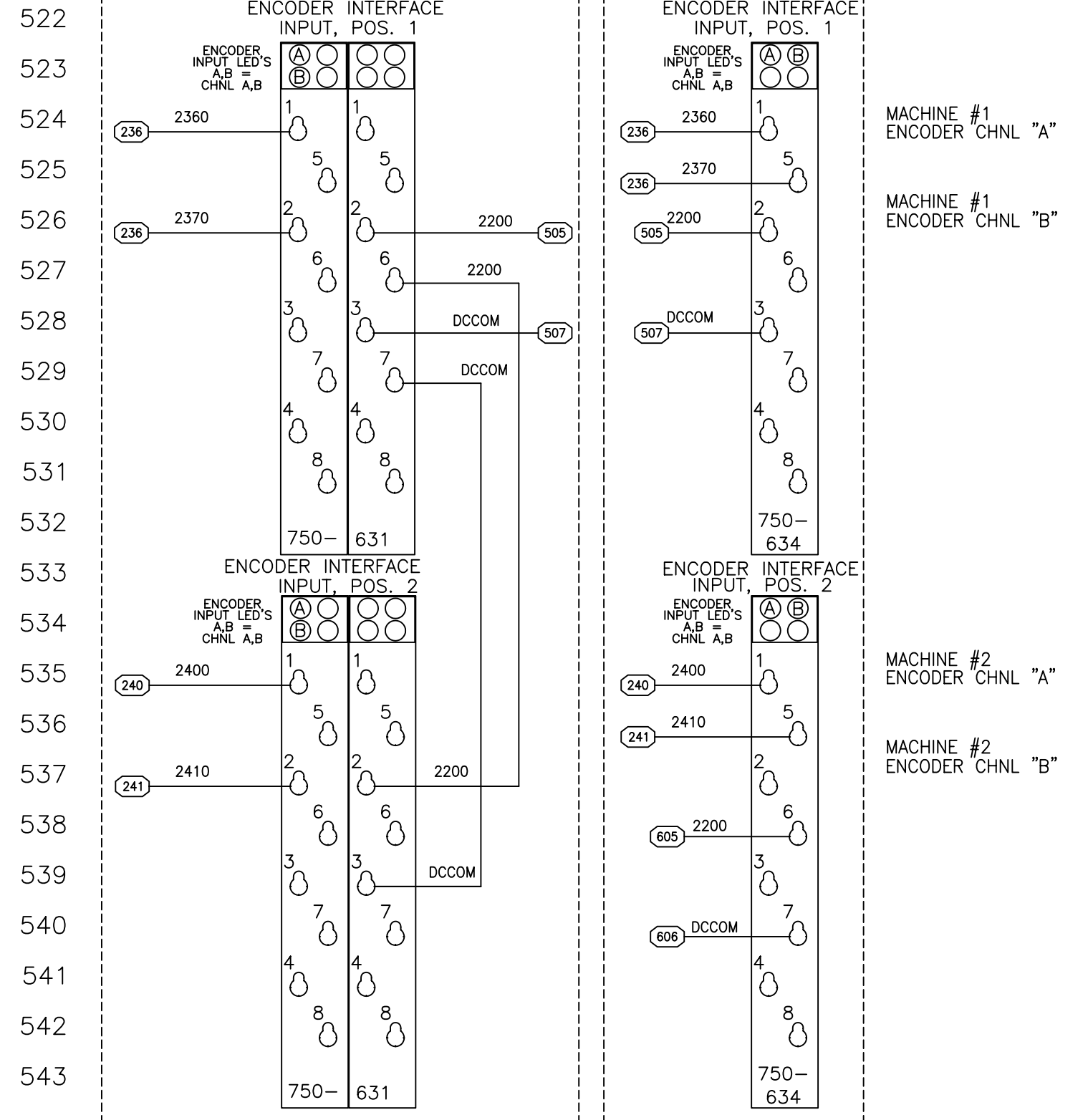
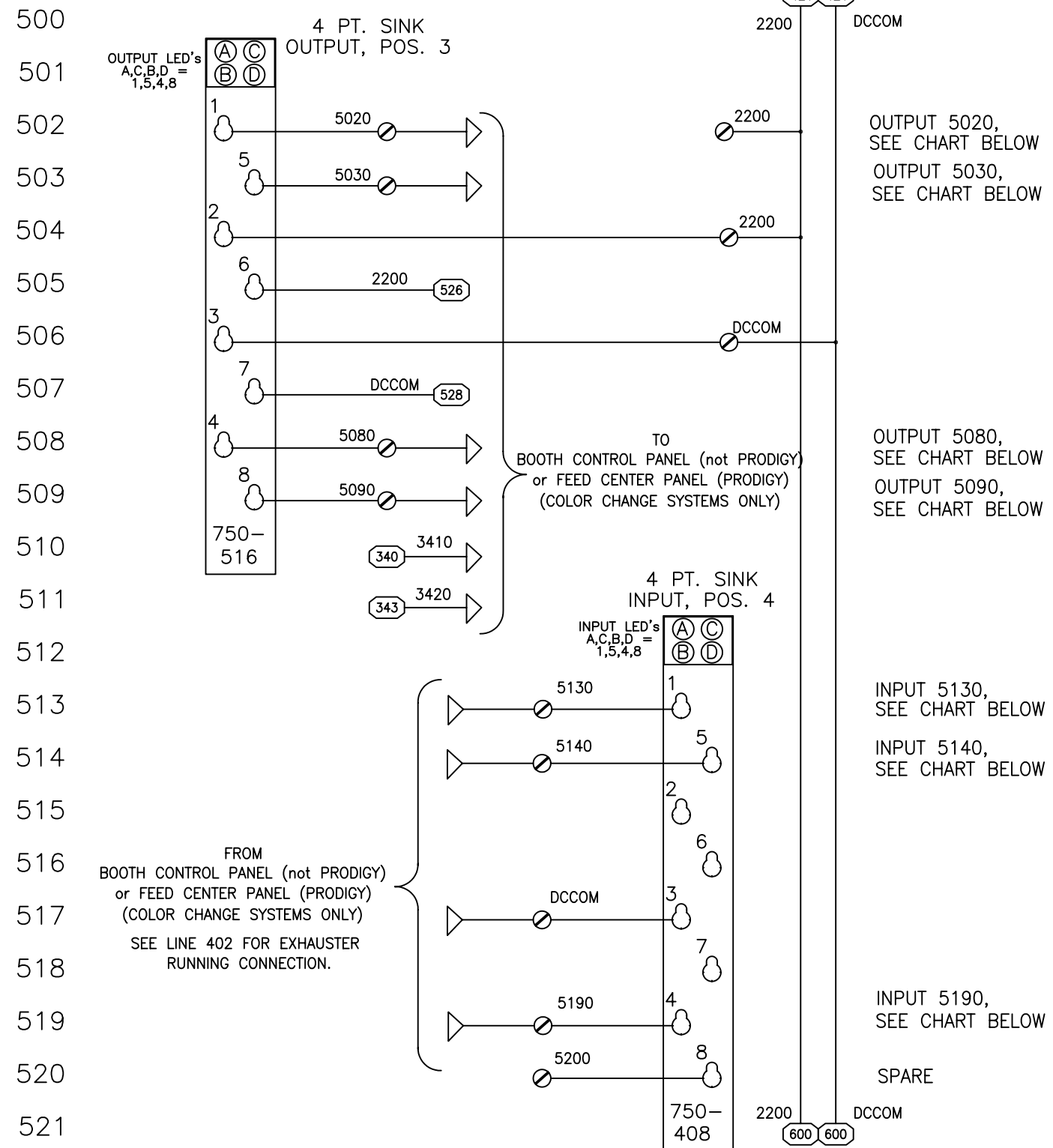
MACHINE #1 SLOW REVERSE

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.		CONTROL NUMBER		1070103	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		SCALE:	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT		REV. A11
		NTS	CAD GENERATED DRAWING		PAGE 4 / 6

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

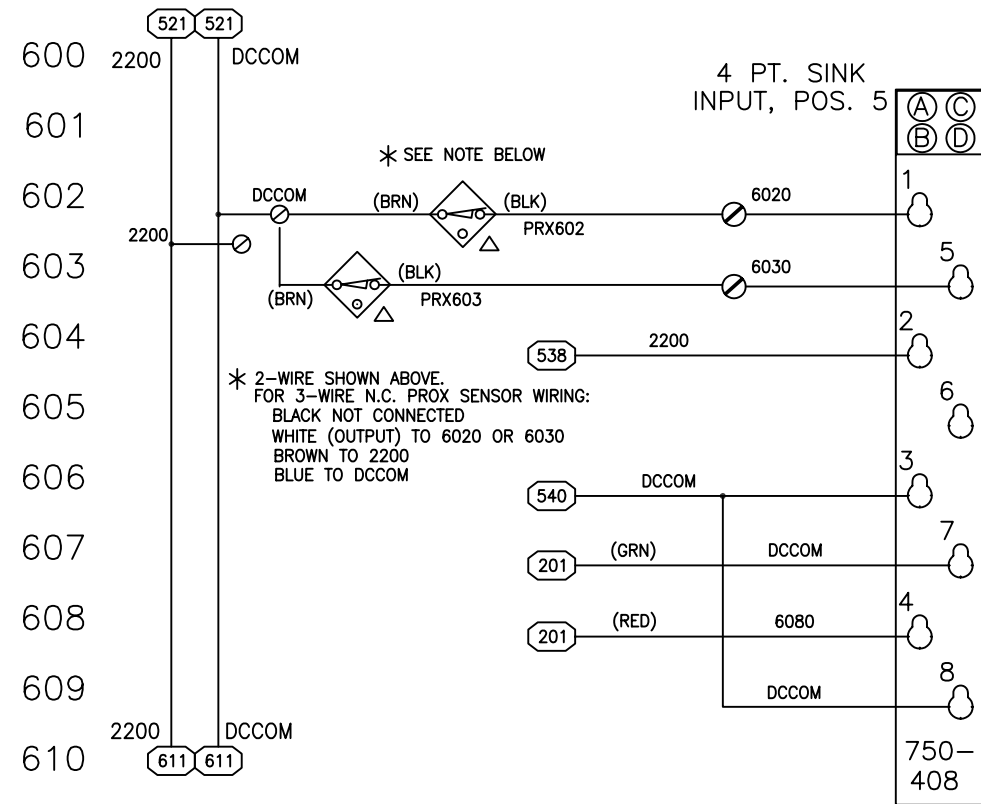


Gun Positioner Control Functions, to/from Spray System Control			
Terminal	I/O	not Prodigy (GM1 & GM2)	Prodigy (GM1 only)
5020	OUTPUT	Mechanical Brake Control	Lockout (if Oscillator, Off = Lock)
5030	OUTPUT	External Blowoff Air Control	External Blowoff Air Control
5080	OUTPUT	Ready for Color Change	Spare
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

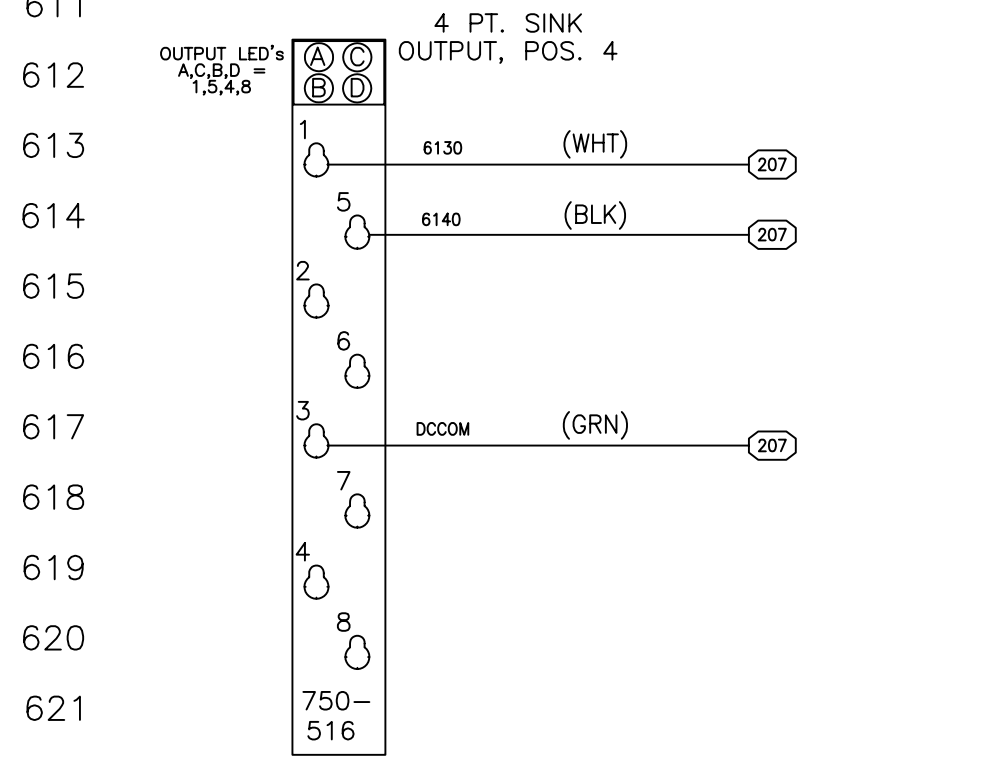
LEGEND
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUNDOVER PANEL TERMINAL

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	
THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		REL NO	PE300399		
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.3M - 1994 STD.		CONTROL NUMBER		1070103	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE:	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT		REV. A11
		NTS	CAD GENERATED DRAWING		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.



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



610 610
2200 DCCOM

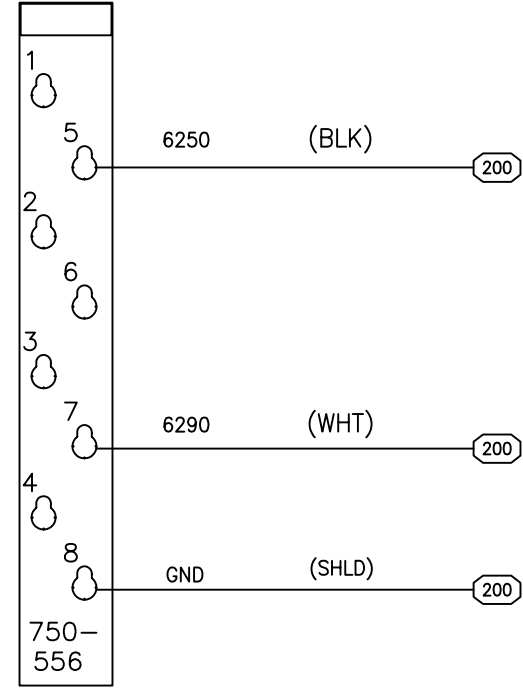
MACHINE #2 FORWARD LIMIT
MACHINE #2 REVERSE LIMIT

MACHINE #2 READY
MACHINE #2 RECIPROCATOR MOVEMENT WARNING/DELAY DISABLE

MACHINE #2 ENABLE
MACHINE #2 INJECTION BRAKE

MACHINE #2 IMPENDING MOVEMENT AUDIBLE WARNING
SPARE

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	
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	REV. A11
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	CAD GENERATED DRAWING	PAGE 6 / 6

TILLVERKARDEKLARATION

Nordson Corporation
förklarar härmed att under vårt ansvar produkterna

Prodigy, Elektrostatiskt arbetande pulverbeläggningsutrustningar, inkluderande styrkablar som används tillsammans med Prodigy iControl och dess tillhörande apparater,

som denna deklARATION berör uppfyller följande direktiv:

- **Direktivet 89/37/EC (Maskindirektivet)**
- **EMC Direktivet 89/336/EC**
- **ATEX Direktivet 94/9/EC**

Uppfyllande av direktiven har påvisats genom följande standarder eller dokument:

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

Typ av skydd:

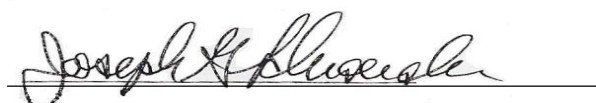
- **II 3 D EEx 2 mj (Typ A), omgivningstemperatur: 20°C till + 40°C**

Nº av anmält organ (ATEX surveillance):

- **1180**

ISO 9000 certifiering

DNV



Joseph Schroeder
Engineering Manager
Finishing Product Development Group

Datum: 17 Februari, 2006

