

# Standard Encore<sup>®</sup> iControl<sup>®</sup> pulpet

## Användarhandledning för hårdvara

Installation, felsökning, reparation, reservdelar

Part 7179807A02  
- Swedish -  
Utgåva 06/11

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>.

**Anmärkning**

Detta är ett Nordson Corporation dokument som har copyright skydd. Original copyright datum 2010. 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.

**- Översättning av originalhandling -**

**Varumärken**

Encore, iControl, iFlow, Nordson, och Nordson logotyp är registrerade varumärken, övertagna av Nordson Corporation.

CompactFlash är ett registrerade varumärke, tillhörig SanDisk Corporation.

Dane-Elec är ett registrerade varumärke, tillhörig Dane-Elec Memory.

Kingston Technology är ett registrerade varumärke, tillhörig Kingston Technology Corporation.

Numonyx is a varumärke tillhörigt Numonyx B. V.

PNY är ett registrerade varumärke, tillhörig PNY Technologies, Inc.

SanDisk är ett registrerade varumärke, tillhörig SanDisk Corporation.

Silicon Systems är ett varumärke tillhörigt Western Digital Corporation.

Smart Modular Technologies är ett registrerade varumärke, tillhörig Smart Modular Technologies, Inc.

Transcend är ett registrerade varumärke, tillhörig Transcend Information, Inc.

Toshiba är ett registrerade varumärke, tillhörig Kabushiki Kaisha Toshiba DBA Toshiba Corporation.

# Innehållsförteckning

<b>Nordson International</b> .....	<b>0-1</b>
Europe .....	0-1
Distributors in Eastern & Southern Europe .....	0-1
Outside Europe .....	0-2
Africa / Middle East .....	0-2
Asia / Australia / Latin America .....	0-2
China .....	0-2
Japan .....	0-2
North America .....	0-2

## TILLVERKARDEKLARATION

<b>Säkerhetsinstruktioner</b> .....	<b>1-1</b>
Inledning .....	1-1
Kvalificerad personal .....	1-1
Avsedd användning .....	1-1
Regelverk och typgodkännanden .....	1-1
Personsäkerhet .....	1-2
Brandsäkerhet .....	1-2
Jordning .....	1-3
Åtgärder i händelse av felfunktion .....	1-3
Skrotning .....	1-3
Varningsskyltar .....	1-4

<b>Översikt</b> .....	<b>2-1</b>
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
iFlow digitala flödesmoduler .....	2-6
Specifikationer .....	2-7
Allmänt .....	2-7
Luftkvalitet .....	2-7
Speciella villkor för säker användning .....	2-8
Typgodkännanden .....	2-8
Godkända minneskort för program och data .....	2-8

<b>Installation</b> .....	<b>3-1</b>
Inledning .....	3-1
CAN nätverkets anslutningar .....	3-2
Inställning av pulpetens CAN adress och terminering .....	3-3
Inställning av DIP-omkopplare på iFlow modul .....	3-4
Anslutningar för spänningsmatning, jord och reläer .....	3-5
Anslutningar av iControl-pulpetens matningsspänning .....	3-5
Anslutningar av förregling via transportband och externt förreglingsrelä .....	3-6
Nätanslutning .....	3-7
Jordning .....	3-8
Skyddsjord (PE) .....	3-8
Elektrostatisk jordning .....	3-8
Pistolens strömslinga .....	3-9
ESD jordningsprocedurer och utrustning .....	3-10
Anslutningar av encoder, fotocell och scanner .....	3-10
25-ledarkabelns anslutningar .....	3-11
Omkoppling till strömdrivande ingångar .....	3-12
Anslutning av transportbandets encoder .....	3-12
Anslutning av fotocell .....	3-12
Krav på spänningsmatning för kopplingsbox och kontrollpanel .....	3-12
Anslutning av scannerkabel .....	3-13
Anslutning av fristående scanrar .....	3-13
Anslutning av analog scanner .....	3-14
Anslutning till kundens befintliga produkt ID system .....	3-14
Ethernet anslutningar .....	3-15
Interfacebox för iControl pulpet till nätverk .....	3-16
Ethernetswitch till Ethernet enheter .....	3-16
MAC adresser .....	3-16
Anslutning av termineringsmoduler till Ethernetkablar .....	3-17
Ethernet termineringsstandarder .....	3-19
Anslutningar av pistolkabel .....	3-20
Udda antal pistoler .....	3-20
Pneumatiska anslutningar .....	3-21
Krav på matande tryckluft .....	3-21
Luftanslutningar till pump och pistoler .....	3-21
Minneskort för program och användardata .....	3-22
Kalibrering av pekskärm .....	3-23
Uppgradering av systemet .....	3-24
Tillägg av pistoler i befintliga iControl pulpeter .....	3-24
Krav för att lägga till en pistol .....	3-25
Utförande: .....	3-26
Utöka ett befintligt system med en slavpulpet .....	3-27



<b>Felsökning</b> .....	<b>4-1</b>
Felkoder och larmmeddelande .....	4-1
CAN nätverksfel .....	4-7
Felsökning av styrkort för pistol .....	4-8
Felkoder för pistolkort .....	4-8
Lysdioder på styrkort för pistol .....	4-10
Felsökning av iFlow module .....	4-12
Nollställningsprocedur .....	4-12
Felkoder för pistolkort .....	4-13
Felsökning av externt I/O (Ethernet) nätverk .....	4-15
Felsökning av styrning för in/ut rörelse .....	4-17
Felsökning med hjälp av felkoder för styrning för in/ut rörelse .....	4-17
Övrig felsökning av styrning för in/ut rörelse .....	4-20
Felsökning av travers .....	4-24
Felsökning av travers med hjälp av felkoder .....	4-24
Övrig felsökning av travers .....	4-27
Övriga felmeddelande och tillstånd .....	4-30
Felsökning av fotocell, encoder och kretsar för förregling via transportband .....	4-31
Felsökning av extern nod (styrenhet fältbus/kopplare) .....	4-32
Fältbuss status .....	4-32
Nodstatus .....	4-33
Lysdioder för spänningsindikering .....	4-33
I/O fel .....	4-34
Felsökning av pekskärm .....	4-35
Kalibrering av pekskärm .....	4-35
Normal kalibrering .....	4-35
Problem under kalibreringen .....	4-35
Kalibrering startad med hjälp av en mus .....	4-35
Ingen visning i pekskärmen .....	4-36
Pekskärmen fungerar inte .....	4-37
Visning i displayen, men pekfunktion fungerar ej .....	4-37
Ingen visning .....	4-37
Felsökning av vridbar ratt .....	4-38
Test av Ethernetkablar .....	4-39
Lokal test - byglingskablar .....	4-39
Extern test - kabellöp .....	4-39
<b>Reparation</b> .....	<b>5-1</b>
Reparation av flödesmodul .....	5-2
Rengöring av proportionalventil .....	5-2
Byte av proportionalventil .....	5-4
Byte av magnetventil för pistolluft .....	5-4
Demontering/montering av styrkort för pistol .....	5-4
Byte av ett pistolstyrkort .....	5-4
Tillägg av pistol .....	5-5
Byte av ett kort .....	5-5
Anslutningar av flatkabel .....	5-6

<b>Reservdelar</b> .....	<b>6-1</b>
Inledning .....	6-1
Pulpeter .....	6-2
Komponenter i pulpet .....	6-3
Reläer och säkringar för styrning .....	6-11
Delar i flödesmodul .....	6-12
Tillval .....	6-12
CAN-kabel .....	6-12
Kopplingsboxar, förlågningsboxar och kontrollpaneler .....	6-13
Ethernetkomponenter .....	6-13
Diverse satser .....	6-13
Rekommenderade luftfilter för iControl system .....	6-13
Encoder för transportband .....	6-13
Fotoceller och skannrar .....	6-14
Kablar för fotoceller och skannrar .....	6-14
Utbytessatser för mjukvara .....	6-15
<b>Kopplingsschema och pneumatikschema</b> .....	<b>7-1</b>

# Nordson International

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

## Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

## Distributors in Eastern & Southern Europe

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

## Outside Europe

For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.

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	-
-----------------------------	----------------	---

### *China*

China	86-21-3866 9166	86-21-3866 9199
-------	-----------------	-----------------

### *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

# TILLVERKARDEKLARATION

## PRODUKT: Encore automatiskt pulverspraysystem

**Modeller:** Encore pulverapplikator och Encore iControl

**Beskrivning:** Detta är ett automatiskt, elektrostatiskt verkande, pulverbeläggningssystem, omfattande även applikator, styrkabel och tillhörande programmerbar styrenhet.

## Tillämpliga direktiv:

2006/42/EC - Maskindirektivet  
2004/108/EEC - EMC direktivet  
94/9/EC ATEX direktivet

## Standarder som använts för att påvisa överensstämmelse:

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

## Tillverkningsprinciper:

Denna produkt har tillverkats enligt goda ingenjörsmässiga principer.  
Den angivna produkten uppfyller direktivet och standarderna som beskrivs här ovan.

## Typ av skydd:

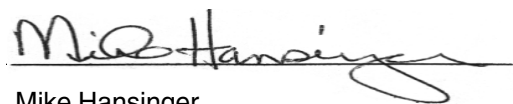
- Omgivningstemperatur +15°C till 40°C
- Ex II 2 D = (applikator)
- EX II 2 D = (styrenheter)

## ATEX Produktcertifikat:

- FM10ATEX0030X (Norwood, Mass. USA)

## ATEX Quality System Certificate:

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



Datum: 10 december 2010

Mike Hansinger  
Manager Engineering Development  
Industrial Coating Systems

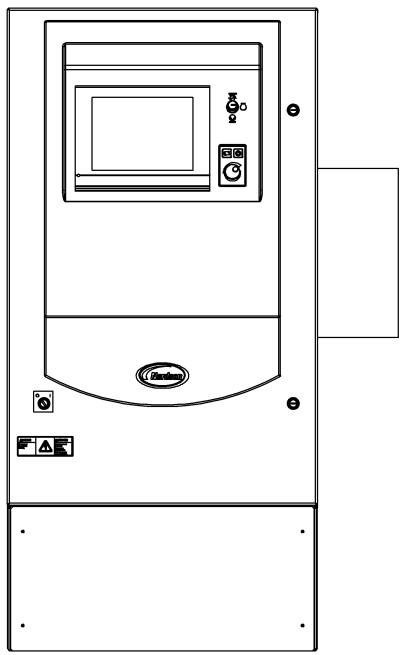
## Nordson auktoriserad representant inom EU

**Kontakt:** Operations Manager  
Industrial Coating Systems  
Nordson Deutschland GmbH  
Heinrich-Hertz-Straße 42-44  
D-40699 Erkrath



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.

1	0	4	9	0	9	2
CHG LTR	REVISION	BY	CHK	ECR NO.	DATE	
	REFERENCE SHEET #1					



### ENCORE iCONTROL

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

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

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

- GUNS:
- 1097489 GUN,BAR MT,AUTO,ENCORE
  - 1097500 GUN,TUBE MT,AUTO,ENCORE,6 FT
  - 1099824 GUN,TUBE MT,AUTO,ENCORE,5 FT
- CABLES:
- 1097537 CABLE,AUTO,ENCORE,8M
  - 1097539 CABLE,AUTO,ENCORE,12M
  - 1097540 CABLE,AUTO,ENCORE,16M

### ENCORE iCONTROL with AIR COND.

THE FOLLOWING CONTROLLERS ARE SUITABLE FOR UNCLASSIFIED LOCATIONS:

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

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

- GUNS:
- 1097489 GUN,BAR MT,AUTO,ENCORE
  - 1097500 GUN,TUBE MT,AUTO,ENCORE,6 FT
  - 1099824 GUN,TUBE MT,AUTO,ENCORE,5 FT
- CABLES:
- 1097537 CABLE,AUTO,ENCORE,8M
  - 1097539 CABLE,AUTO,ENCORE,12M
  - 1097540 CABLE,AUTO,ENCORE,16M

**CRITICAL**  
No revisions permitted without approval of the proper agency

ALL DIMENSIONS IN MILLIMETERS EXCEPT AS NOTED		<b>D</b> SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	INCHES SURFACES	DRAWN BY	DATE	APPROVED BY	REF DWG. APPROVED EQUIPMENT, iCONTROL
FIRST PRODUCT USED ON iCONTROL	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS 0.1 TO 0.8 MM	CHECKED BY	28JAN10	BF	REL. NO. PE601926
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.1M - 1989 (SI)	THREAD LENGTHS DIMS. ARE FULL THREAD	PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	FIRST ANGLE PROJECTION	CONTROL NUMBER	1 0 4 9 0 9 2 REV. A10
SCALE: 1:2			PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT		CAD GENERATED DRAWING PAGE 3 / 3

# Avsnitt 1

## Säkerhetsinstruktioner

### Inledning

Läs igenom och följ dessa säkerhetsinstruktioner. Arbetsuppgifts- och utrustningsspecifika varningar, observandum, och instruktioner finns på de ställen i dokumentationen där det är lämpligt.

Kontrollera att all dokumentation för utrustningen, även omfattande dessa instruktioner, finns tillgänglig för alla personer som handhar eller reparerar utrustningen.

### Kvalificerad personal

Utrustningens ägare är skyldig att kontrollera att Nordsons utrustning är installerad, använd och reparerad av kvalificerad personal. Kvalificerad personal är sådana anställda eller kontrakterade personer som genom utbildning kan utföra de tilldelade arbetsuppgifterna. De har kännedom om alla relevanta säkerhetsföreskrifter och lagar och är fysiskt kapabla att utföra sina tilldelade arbetsuppgifter.

### Avsedd användning

Används Nordsons utrustning på annat sätt än vad som beskrivs i den medföljande dokumentationen kan detta medföra personsador eller skador på utrustningen.

Några exempel på icke avsedd användning är

- användning av oförenliga material
- att göra ej auktoriserade modifieringar
- ta bort eller förbikoppla säkerhetsanordningar, vakter eller säkerhetsförreglingar
- använd ej passande eller skadade delar
- användning av ej godkänd tilläggsutrustning
- drift av utrustningen utanför de maximala specifikationerna

### Regelverk och typgodkännanden

Kontrollera att all utrustning är dimensionerad och godkänd för den användningsmiljö den skall användas i. De godkännanden som erhållits för Nordsons utrustning kommer inte att vara giltiga, om instruktioner för installation, handhavande och reparation inte följs.

Alla steg vid installationen av utrustningen måste uppfylla alla allmänna eller lokala föreskrifter eller lagar.

## Personsäkerhet

För att förhindra skador följ dessa instruktioner.

- Använd inte och utför inte service på utrustningen om du inte är kvalificerad.
- Använd inte utrustningen om inte säkerhetsanordningar, dörrar, eller kåpor är intakta och automatiska förreglingar fungerar invändningsfritt. Förbikoppla eller forcera inte någon säkerhetsanordning.
- Håll undan för rörliga utrustningsdelar. Innan man justerar eller reparerar någon rörlig utrustningsdel, stäng av nätaggregatet och vänta tills att utrustningen har stannat. Blockera arbetsbrytare och spärra utrustningen så att den inte gör någon oväntad rörelse.
- Sänk trycken (genom att låta material eller luft tränga ut) i hydraul- eller pneumatikdelar innan några justerings- eller servicemoment utförs på trycksatta system eller komponenter. Koppla ur matningsspänningen, blockera och märk ut arbetsbrytare innan servicearbeten påbörjas på elektrisk utrustning.
- Anskaffa och läs material och säkerhetsdatablad (MSDS) för alla material som används. Följ tillverkarens instruktioner beträffande säker hantering och användning av materialet och använd rekommenderad personskyddsutrustning.
- För att förhindra skador, var uppmärksam på ej uppenbara faror inom arbetsområdet vilka ofta inte helt kan elimineras, t.ex. heta ytor, vassa kanter, spänningssatta elektriska kretsar och rörliga delar som inte kan kapslas in eller på annat sätt skyddas av praktiska skäl.

## Brandsäkerhet

För att undvika en brand eller explosion, följ nedanstående instruktioner.

- Rök inte, svetsa inte och använd inte öppen låga där brännbara material används eller lagras.
- Sörj för tillräcklig ventilation för att undvika att farlig koncentration av lättförångade material eller ångor uppstår. Se lokala föreskrifter eller i material och säkerhetsdatabladet för anvisningar.
- Bryt inte spänningssatta elektriska kretsar medan man arbetar med brännbara material. Stäng av elförsörjningen vid en arbetsbrytare så att gnistbildning förhindras.
- Lär dig var nödstoppknapparna, avstängningsventiler och brandsläckare är placerade. Om en brand bryter ut i en spraybox, stäng omedelbart av spraysystemet och ventilationsfläktar.
- Rengör, underhåll, testa och reparera utrustningen enligt instruktionerna i utrustningens användarhandledning.
- Använd endast reservdelar som är konstruerade för användning tillsammans med den ursprungliga utrustningen. Kontakta Er Nordson representant för information om reservdelar och övriga råd.



## Jordning



**WARNING:** Använder man defekt elektrostatisk utrustning innebär detta en risk och kan leda till dödlig elskada, brand, eller en explosion. Låt resistansmätningar ingå i ert periodiska underhållsprogram. Om man får ens den minsta elchock eller märker statisk gnistbildning eller ljusbågar, stäng omedelbart av all elektrisk eller elektrostatisk utrustning. Starta inte utrustningen igen, innan problemet har identifierats och åtgärdats.

Allt arbete inne i sprayboxen eller inom 1 m (3 fot) från boxens öppningar betraktas som tillhörande ett klass II, Division 1 eller 2 explosionsklassat område och måste uppfylla NFPA 33, NFPA 70 (NEC artiklarna 500, 502, och 516), och NFPA 77, senaste kraven.

- Alla elektriskt ledande föremål i sprayområdet skall elektriskt vara jordanslutna med en resistans till jord inte högre än 1 megaohm, och skall mätas med ett instrument som lägger på en spänning av minst 500 volt till den krets som skall kontrolleras.
- Utrustning som måste jordas omfattar, men är inte begränsat till, sprayområdets golv, operatörsplattform, hopprar, stöd för fotoceller och renblåsningsmunstycken. Personal som arbetar i sprayområdet måste vara jordad.
- Det finns en risk för att en tändande gnista kan avges från en laddad människokropp. Personal som står på en målad yta, t.ex. en operatörsplattform, eller som bär icke-ledande skor, är inte jordad. Personal måste använda skor med ledande sulor eller använda ett jordande armband för att bibehålla anslutningen till jord, vid arbete med eller kring elektrostatisk utrustning.
- Operatörer måste ständigt hålla kontakt mellan hud och handtag mellan handen och pistolen, för att förhindra elchock medan man arbetar med elektrostatiska manuella pistoler. Om man måste använda handskar, skär ut handflatan eller fingrarna, använd elektriskt ledande handskar, eller använd ett jordande armband som anslutits till pistolhandtaget eller till verklig jord.
- Stäng av krafttillförseln till elektrostatiska spänningsaggregat och jorda pistolelektroden innan man gör några justeringar eller rengöring av pulverspraypistoler.
- Anslut all frånkopplad utrustning, jordkablar och ledare efter att service har utförts på utrustningen.

Se avsnittet *Installation* i denna användarhandledning för ytterligare information om jordning.

## Åtgärder i händelse av felfunktion

Om ett system eller någon utrustningsdel i systemet inte fungerar tillfredsställande, stäng omedelbart av systemet och genomför nedanstående steg:




- Bryt matningsspänningen och blockera arbetsbrytare. Stäng avstängningsventilerna för tryckluft och sänk trycken.
- Leta upp orsaken till felfunktionen och åtgärda denna innan utrustningen startas igen.

## Skrotning

Skrota utrustning och material som används vid driften 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.

Ref.	Detailj	Beskrivning
1.	1034161	 <b>WARNING:</b> Koppla ur matningsspänningen innan service påbörjas.
2.	178475	 <b>WARNING:</b> Heta ytor. Rör inte vid.
3.	1100596	 Uppfyller tillämpliga krav enligt Europeiska direktiv.

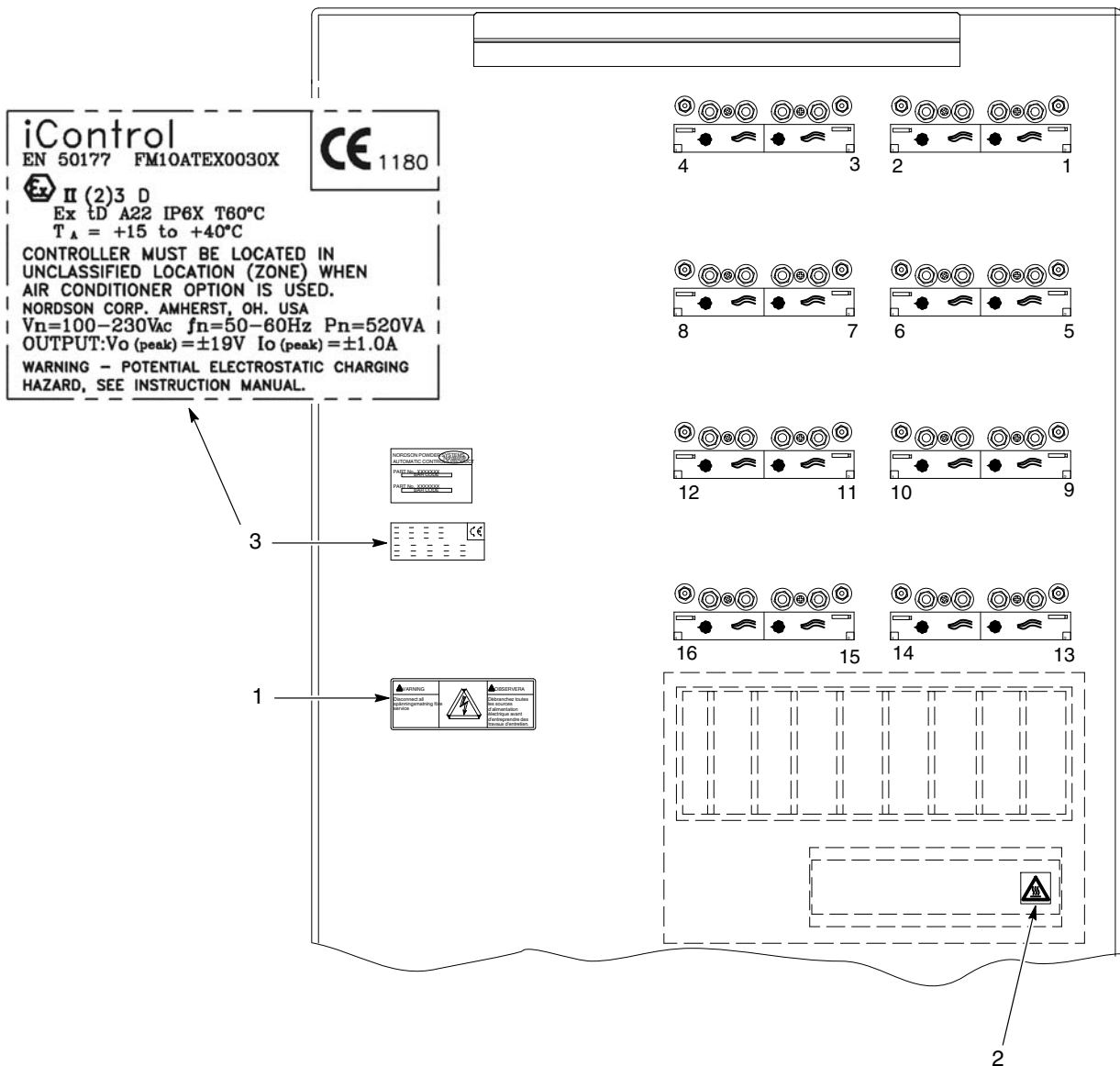


Bild 1-1 Varningsskyltar

## Avsnitt 2

# Översikt

## Användarhandledningar för iControl system

Denna användarhandledning gäller enbart för iControl styrpulpet och systemhårdvara för **Standard Encore iControl** system som används tillsammans med Encore spraypistoler.

iControl användarhandledningar är uppbyggda enligt följande:

**Användarhandledning för operatörsinterface** som behandlar konfiguration, förinställningar och handhavande av iControl mjukvara och pekskärm:

- 7146315

**Operatörskort** för alla versioner:

- 7105151

**Användarhandledningar för hårdvara**, omfattande installation, felsökning, reparation och reservdelar:

- Standard Encore iControl system: 7179807

Standard Encore iControl pulpet styr upp till 16 pistoler per pulpet.

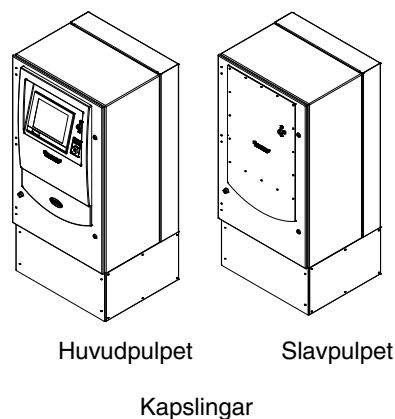


Bild 2-1      Utföranden av iControl pulpet

## Pulpet och systemets hård- och mjukvara

Se bilderna 2-2 och 2-3. En fullt utrustad huvudpulpet som styr 16 spraypistoler innehåller följande enheter:

- kontrollpanel bestående av LCD pekskärm, digital inställningsratt och förreglingsomkopplare
- enkortsdator (PC)
- CompactFlash® adapter och två CompactFlash-kort, för program och användardata
- I/O kort, moderkort, kretskortsrack och 8 styrkort för pistoler (ett kort styr två pistoler)
- nätaggregat
- siren, extern förregling och reläer för förregling från transportband
- 8 iFlow® digitala flödesmoduler (en flödesmodul matar två pistoler)
- 4 förinställbara precisionsregulatorer (en regulator förser två flödesmoduler med luft)

Slavpulpet styr 16 pistoler, men saknar kontrollpanel, enkortsdator, CompactFlash kort, I/O kort och reläer för larm, blockering och förregling.

Systemet kräver följande extern hårdvara:

- kopplingsboxar för fotocell
- zonfotoceller eller fristående scannrar
- fotodetektorer för produkt-ID, eller fristående scannrar, eller indata från kundens produkt-ID system
- encoder för transportband

### **Tillval**

#### **In/ut lägesstyrning (horisontellt eller vertikalt)**

- analoga scannrar (för att mäta produktbredd)
- kopplingsbox för scanner
- in/ut lägesstyrning och kontrollpaneler
- interfacebox för nätverk, Ethernetkablar, och Ethernet PCI-kort

#### **Traverser**

- analoga scannrar (för att mäta produkthöjd)
- traverser
- kontrollpaneler för in/ut lägesstyrning/traverser

#### **tillval 2-a spraybox**

Den andra boxen delar signaler från transportbandets encoder, zon- och produktscannrar eller fotoceller, och scannrar för in/ut styrenheter och traverser.

- Ethernetswitch installerad i kopplingsbox för scannrar

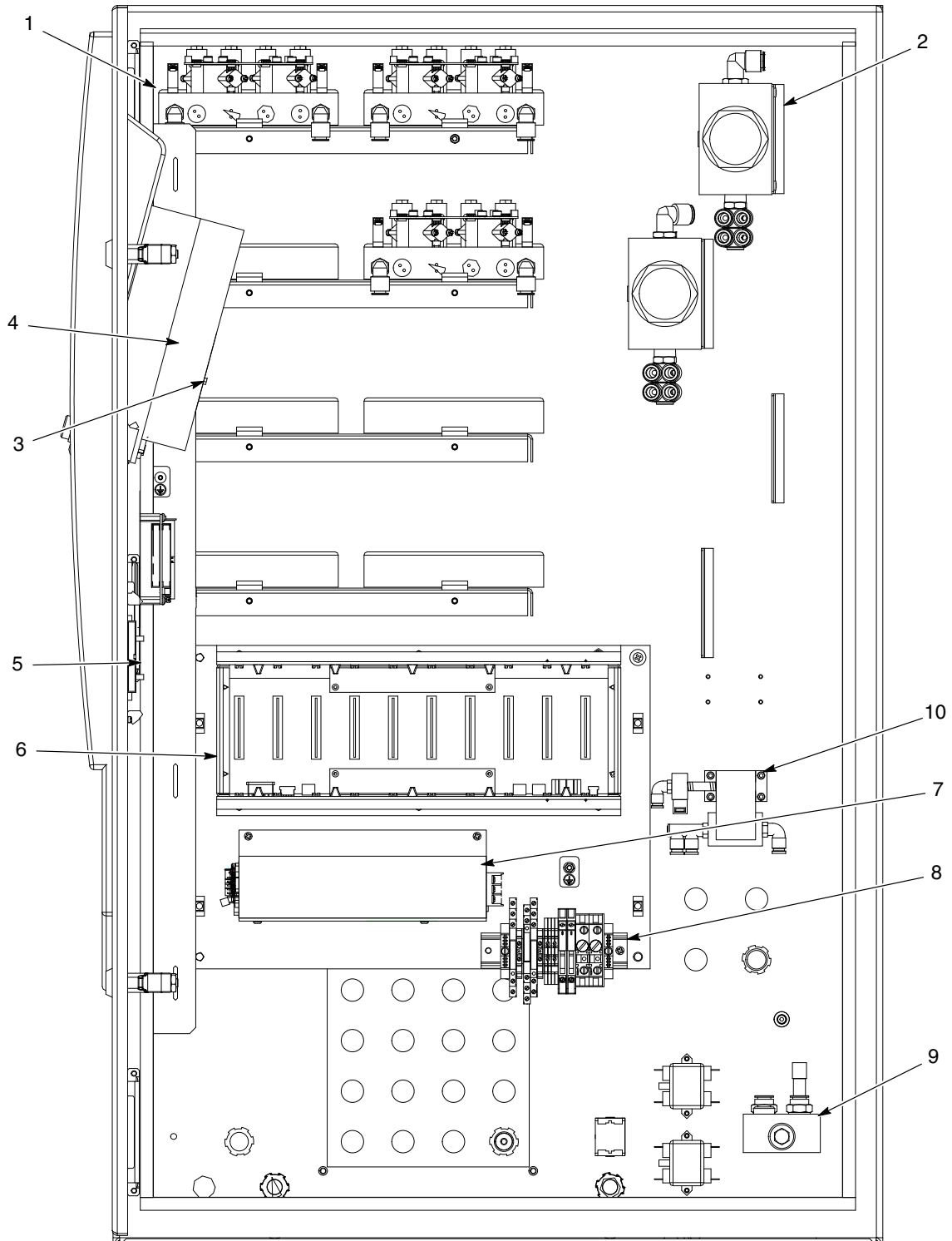


Bild 2-2 Interna komponenter i iControl huvudpulpet (visad med dörren öppnad 90°)

- |                                 |   |                               |
|---------------------------------|---|-------------------------------|
| 1. iFlow digitala flödesmoduler | 5. I/O-kort                                 | 8. Reläer och plintar         |
| 2. Regulatorer                  | 6. Kortrack, moderkort, styrkort för pistol | 9. Luftfördelare              |
| 3. CompactFlash kort            | 7. Nätaggregat                              | 10. Spolningssatser (tillval) |
| 4. Dator och LCD display        |   |                               |

## Kontrollpanel

Mjukvaran för iControl har ett grafiskt användargränssnitt med menyer för konfigurering samt styr trigging av spraypistoler och positioneringssystem.

Operatören gör alla inställningar och handhavandemanövrer med hjälp av pekskärmen och den **Digitala inställningsratten**. Vrider man på den digitala inställningsratten så ökas eller minskas värdet i det valda fältet.

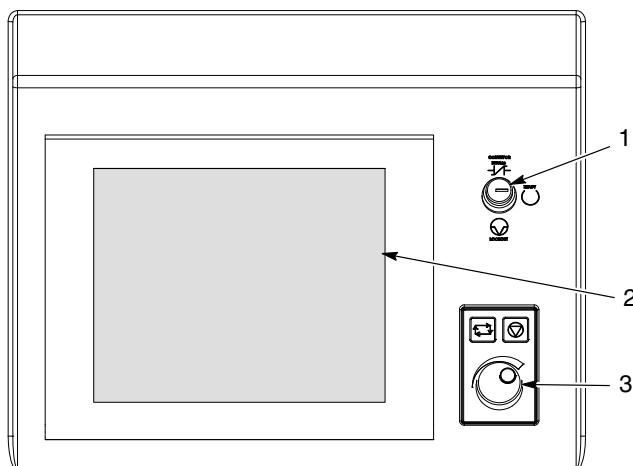


Bild 2-3 Huvudpulpetens frontpanel

- |                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 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 (Bypass) för att ställa in och testa inställningarna för spraypistolerna.

I det **förreglade** läget kan inte pistolerna triggas och in/utstyrningar och traverser kan inte flyttas. Välj detta läge när arbete skall utföras inne i boxen. Blockeringen kan forceras för in/ut styrningar och traverser via deras konfigureringsmenyer.

## CAN och Ethernet nätverk

Se systemschemorna i avsnitt 7.

**CAN nätverk:** Hanterar kommunikation mellan styrkortet för pistoler, iFlow moduler och iControl PC, och med andra iControl pulpeter.

**Ethernet nätverk:** Hanterar kommunikation mellan iControl systemet och externa enheter t.ex. olika val av in/utstyrningar, traverser och scannrar.

## Digitalingångar

iControl huvudpulpeten 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)
- en ingång för förregling från transportband
- en ingång som blockerar pistoler om någon evakueringsfläkt i en spraybox är avstängd (används endast i system med flera boxar med enda iControl enhet)

Encodern, och enheterna (fotoceller eller scannrar) eller kundens ingångar för för zon- och produktidentifiering ansluts till en kontaktplint i kopplingsboxen för fotoceller (PEJB). Ett 24Vdc nätaggregat i kopplingsboxen (PEJB) strömförsörjer dessa anheter.

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. Encodern kan antingen vara mekanisk eller optisk och måste ha 50% duty cycle.

**Upplösning:** 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 (1/2 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 produktföljningen (ju högre hastighet på transportbandet desto lägre upplösning i följlningen).

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

## **Styrkort för pistol**

Varje styrkort för pistol i korracken sköter den elektrostatiska styrningen för två pulverpraypistoler. Endast Encore automatiska pulverpraypistoler får användas. Korten förser spänningsmultiplikatorerna inne i Encore spraypistolerna med 0-20 VAC (topp) drivspänning. Korten för pistolstyrning ger även återföringssignaler till operatörens kontrollpanel genom att sända data via CAN-nätverket.

## **iFlow digitala flödesmoduler**

iControl systemet styr luftflödena till spraypistolernas pulverpumpar, och ger ett likformigare och konstantare pulverflöde till spraypistolerna än system som reglerar luftens tryck. Flödesstyrningen består av precisionsregulatorer och iFlow digitala flödesmoduler monterade inne i iControl enhetens kapsling.

En regulator förser två iFlow moduler med luft. Varje modul förser två pulverpumpar med transportluft och atomiseringsluft, samt pistolluft (spolluft för elektrod) till två pistoler. Transport- och atomiseringsluft slås till och från när pistolerna triggas till resp. från.

Med dessa moduler erhåller man en reglerkrets för transportluftflödet och för atomiseringsluftflödet, genom att konstant avläsa värdena och justera dessa till de inställda börvärdena. Regulatorerna ger luft vid konstant tryck till flödesmodulerna, så att reglerkretsen kan arbeta inom sitt kalibrerade område. Regulatorerna är fabriksinställda på trycket 5.86 bar (85 psi)—ändra inte deras inställningar.

Maximal luftkapacitet per pulverpump är 13,6 m<sup>3</sup>/timme (8 scfm). Varje kanal (transport eller atomisering) har en maximal utkapacitet på 6.8 m<sup>3</sup>/timme (4 scfm).

Två magnetventiler på modulerna styr pistolluftflödet (spolning av elektrod) till pistolerna. Luftflödet styrs av en fast stryprning på utgången. Magnetventilerna kan ställas in så att de går till resp. från samtidigt med att pistolen triggas, eller så att de ger ett kontinuerligt flöde.

Kommunikationen mellan iFlow modulerna och iControl PC-n sker via CAN-nätverket.



# Specifikationer

## Allmänt

Tryckluftsvärden	
Ingång	6,2-7,6 bar (90-110 psi)
Matningsslang för tryckluft	$\frac{3}{4}$ tum ID minimum
Maximalt utflöde per pump	13,6 m <sup>3</sup> /timme (8 scfm)
Maximalt utflöde per kanal	6,8 m <sup>3</sup> /timme (4 scfm) (transport-, atomiseringsluft)
Pistolluft (spolning av elektrod)	0,36 m <sup>3</sup> /timme (0,2 scfm)
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, 520VA max.
	Förregling via transportband, extern förregling 120/230 Vac, 50/60 Hz, 1 Ø, 6 mA
	Larmreläets kontaktspecifikation: 120/230 Vac, 1 Ø, 6 A
Utgång (till spraypistol)	± 19V, ±1A (topp)
<b>ANMÄRKNING:</b> 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	+15° C till +40° C
Luftfuktighet vid drift	5-95%, icke-kondenserande
Klassning explosionsfarlig miljö (Se not)	Nordamerika: Class II Division 2, Groups F & G EU: Zon 22 område.
<b>Not:</b> Se även <i>Speciella krav för säker användning</i> på sidan 2-8.	

## Luftkvalitet

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/fot <sup>3</sup>

Fuktig eller förorenad luft kan ge upphov till felfunktion i iFlow modulerna; pulvret kan baka ihop i hopporn, fastna på slangens väggar, sätta igen venturimunstyckena och pistolerna. Dessutom kan fukt förorsaka kortslutning eller gnistbildning inne i pistolen.

## Speciella villkor för säker användning

Encore automatiska pulverspraypistoler får endast användas tillsammans med Encore iControl styrenheter.

Encore iControl enheter med tillvalet luftbehandling är inte godkända för användning i explosionsfarlig miljö eller zoner. När detta tillval används måste styrenheten vara placerad utanför det explosionsfarliga området eller zonen.

Man bör iaktta försiktighet vid rengöring av plastytor på iControl enheten. Det finns en risk att en elektrostatisk potential finns på dessa komponenter.

## Typgodkännanden

FM godkänd för US, Canada, och ATEX.

## Godkända minneskort för program och data

CompactFlash-kortets storlek: 512 Mb minimum - endast typ I CompactFlash.

**ANMÄRKNING:** Tillbehör CompactFlash avser kort som kan köpas i kamera, dator och hemelektronikaffärer. Tillbehörs-flashminnen har en specifikation mellan 30,000 och 600,000 skrivningar vid en maximal temperatur på 75°C (167°F) och kan ha en kort livslängd.

*Industriella* CompactFlash avser enheter som endast kan anskaffas via leverantörer av elektronikkomponenter och nätverksbutiker som säljer CompactFlash med industrispecificerat temperaturområde och är avsedda för inbyggda system. Industriella flashminnen är specificerade för 2,000,000 skrivningar och har ett större temperaturområde, upp till 85°C (185°F).

### Typer som har validerats:

- SanDisk - tillbehörs upp till 2 GB, industriella till 1 GB
- Toshiba - tillbehörs upp till 2 GB
- PNY - tillbehörs upp till 2 GB
- Dane-Elec - tillbehörs 512 MB
- Kingston Technology- tillbehörs upp till 4 GB
- Smart Modular Technologies - industriella upp till 1 GB
- SMC Numonyx - industriella upp till 1 GB
- Silicon Systems - industriella upp till 512 MB
- Transcend - industriella upp till 512 MB
- SanDisk - industriella 4 GB och större (måste användas i par)

**ANMÄRKNING:** Med industriella Sandisk, kommer systemet inte att boota komplett eller på ett tidsmässigt rimligt sätt om antingen data eller programflashen har olika storlek.

### Enheter som inte är kompatibla med iControl:

- LEXAR - alla
- Type II - alla (typ II CompactFlash är större och passar inte i enhetens korthållare).

## Avsnitt 3

# Installation



**WARNING:** Tillåt endast kvalificerad personal att utföra följande arbetsuppgifter. Lakttag 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, översiktsritningar 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.

## CAN nätverkets anslutningar

Huvud- och slavgulpet i iControl systemet kommunicerar via ett CAN nätverk. Se bild 3-1 där anslutningarna visas.

CAN-kabeln förläggs i en separat kabelkanal. Drag kabelkanalen till slavgulpeten och anslut kabeln som visas nedan.

Kontrollera att alla switchar för moduladresser och termineringar i gulpeten och flödesmodulerna har gjorts så som beskrivs i *Inställning av gulpetens adress och terminering* och *Inställning av DIP-omkopplare på iFlow modul* i detta avsnitt.

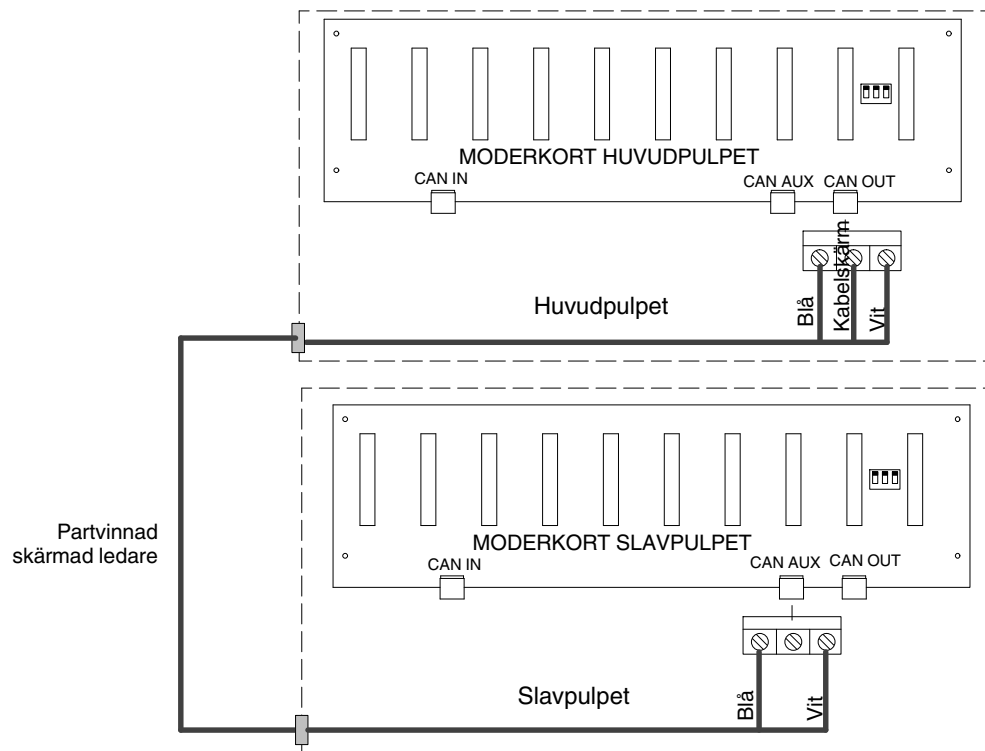


Bild 3-1 Anslutning av CAN nätverkscabel

## Inställning av pulpetens CAN adress och terminering

Se bild 3-2.

CAN-nätverkets dip-omkopplare för terminering och dip-omkopplare för pulpetens adress på moderkortet måste ställas in korrekt.

### DIP-switch för terminering av nätverket:

- Endast huvudpulpet: Ställ in nätverkstermineringen till END (sista) (SW1-3 slutna)
- Huvud- och slavgpulpet: Ställ in huvudpulpeten till CONTINUOUS (genomgående) (SW1-3 öppna) och slavgpulpeten till END (sista) (SW1-3 slutna).

### DIP-switch för adress på nätverket:

- Ställ in huvudpulpeten på 1 (SW1-1 slutna, SW1-2 slutna).
- Ställ in slavgpulpeten på 2 (SW1-1 slutna, SW1-2 öppna).

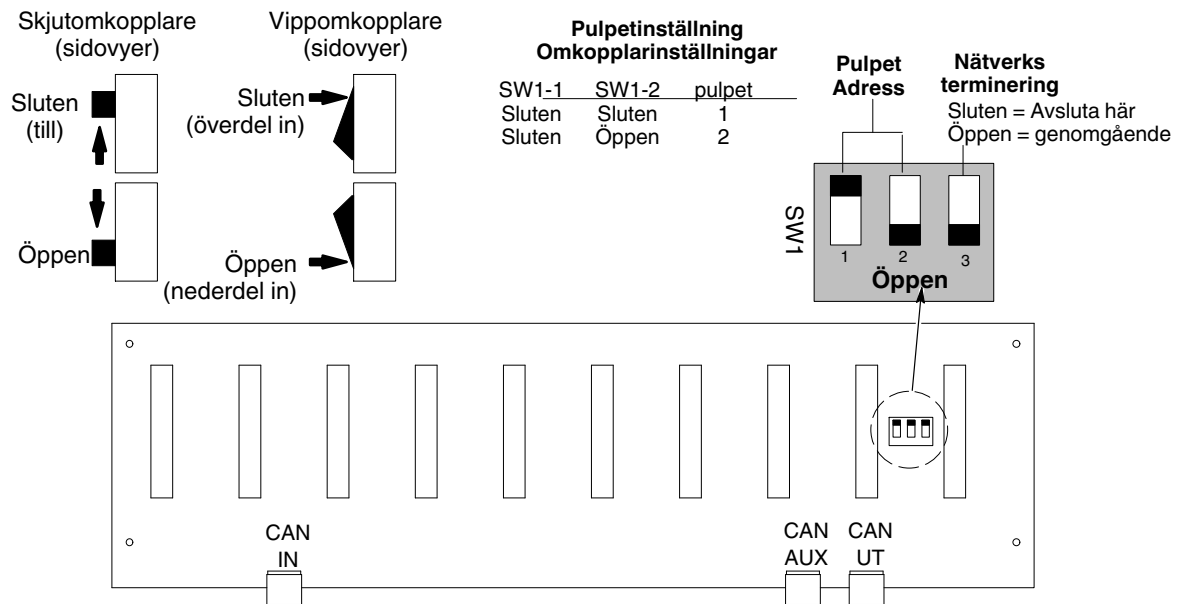


Bild 3-2 CAN nätverksanslutningar, pulpetadresser och terminering

## Inställning av DIP-omkopplare på iFlow modul

DIP-omkopplarna i iFlow digitala flödesmoduler ställer in:

- pistoltrigg luftflöde
- pulpetadress
- moduladress

Varje iFlow modul måste ha en unik nätverksadress. Systemet kommer inte att kunna styra flödesmoduler med likadana adresser, och kommer att varna operatören om det upptäcker att två moduler har samma adress.

Moduladressen består av pulpetens nummer (1 eller 2) och numret på modulen (1-8) i pulpeten.

Se bild 3-3 och Tabell 3-1.

### Styrning av spilluft för elektrod (SW4-1, 2)

Ställ omkopplarna 1 och 2 på Continuous (kontinuerlig) (ner) luftflöde eller till Triggat (upp) luftflöde.

SW4-1 används för pistolen på kanal 1 och SW4-2 för pistolen på kanal 2 i iFlow modulen.

**Pulpetadress (SW4-3, 4):** Ställ switcharna 3 och 4 till pulpetens adress, vilken är densamma som den adress man ställt in på moderkortets dip-omkopplare, visat i bild 3-2.

**Modulnummer (SW3):** Ställ in vridomkopplaren på varje modul till rätt modulnummer. Modulerna är numrerade så som visas i modulplaceringsskissen i bild 3-3.

Tab. 3-1 Inställning av DIP-omkopplaren SW4 på flödesmodulen

Pistolluft			Pulpetadress		
SW4-1 (Pistol A)	SW4-2 (Pistol B)	Luftflöde	SW4-3	SW4-4	Pulpet
Ner	Ner	Kontinuerlig	Upp	Upp	1 (huvud-)
Upp	Upp	Triggad	Upp	Ner	2 (slav-)

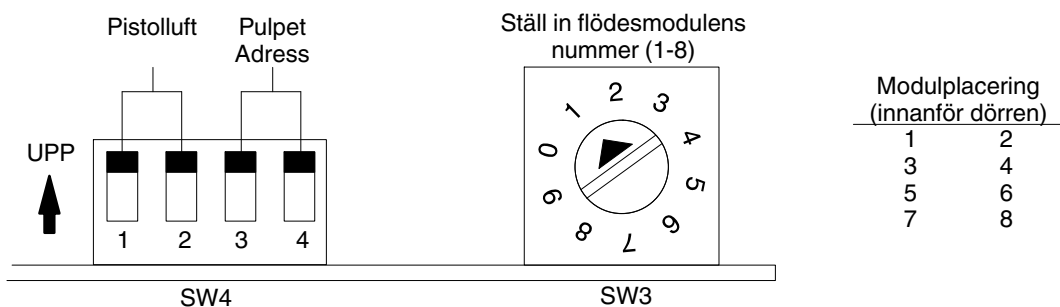


Bild 3-3 Moduladress iFlow

## Anslutningar för spänningsmatning, jord och reläer

Jordledarna i matningskabeln till pulpeten och kopplingsboxen 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 3-8 för mer information.



**WARNING:** Pulpeter och all ledande utrustning i sprayområdet MÅSTE vara ansluten till verklig jord. Använd de medlevererade jordningskablarna för att jorda pulpeterna. Montera kopplingsboxarna och kontrollpanelerna på jordade stativ eller sprayboxens nederdel. Försumlighet kan leda till allvarlig elchock för personalen, brand, eller en explosion.

Tabell 3-2 visar de anslutningar som krävs för pulpeternas spänningsmatning, chassiejord, extern förregling, larmkontakter och förregling via transportband. Se sidan 3-12 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 el-systemschema för all övrig anslutning av spänningsmatning och jordanslutningar.

### Anslutningar av iControl-pulpetens matningsspänning

Tab. 3-2 Anslutningar för matningsspänning av huvud- och slavpulpet

Anslutning av matningsspänningskabel till huvudpulpet (A)		
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 (huvud och slavpulpeter) (manövreras med motorn för boxens evakueringsfläkt)
Blå	L2 (nolla)	
Grön/gul	Chassiejord (huvud och slavpulpeter)	
Grå (2)	Extern förregling: 240 Vac, 1-fas, 6 mA (för 120 Vac, se instruktionerna här nedan)	
Gul (2)	Larmkontakter: 120/230 Vac, 1-fas, 6 A max. Slutet om det inte finns någon matningsspänning eller om det finns ett larm. Öppnar om det finns matningsspänning till pulpeten och om det inte finns något larm.	
Röd, orange	Förregling via transportband: 240 Vac, 1-fas, 6 mA (för 120 Vac, se instruktionerna här nedan)	
Anslutning av matningsspänningskabel till slavpulpet (B)		
Färg på ledare	Anslutning	
Blå	L1	
Brun	L2	
Grön/gul	JORD	

## Anslutningar av förregling via transportband och externt förreglingsrelä

Bild 3-4 visar standardanslutningar för förregling via transportband och relä för extern förregling i pulpeten, kopplade för 240 volt. Anslutning vid 120V visas även i bild 3-4 om man behöver koppla för 120V. Tag inte bort 20 Kohm motstånden.

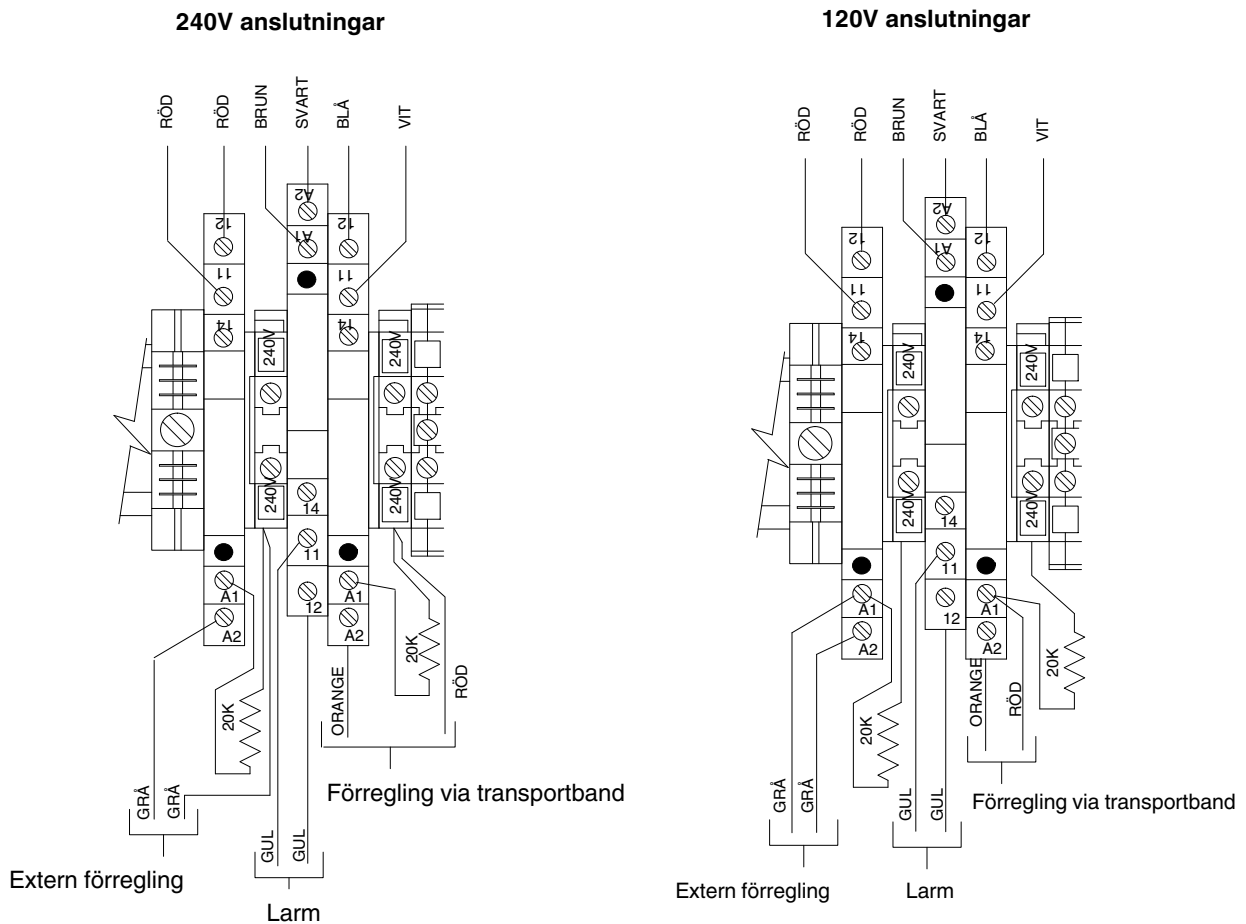


Bild 3-4 240Vac och 120Vac anslutningar för förregling via transportband och extern förregling



## Nätanslutning

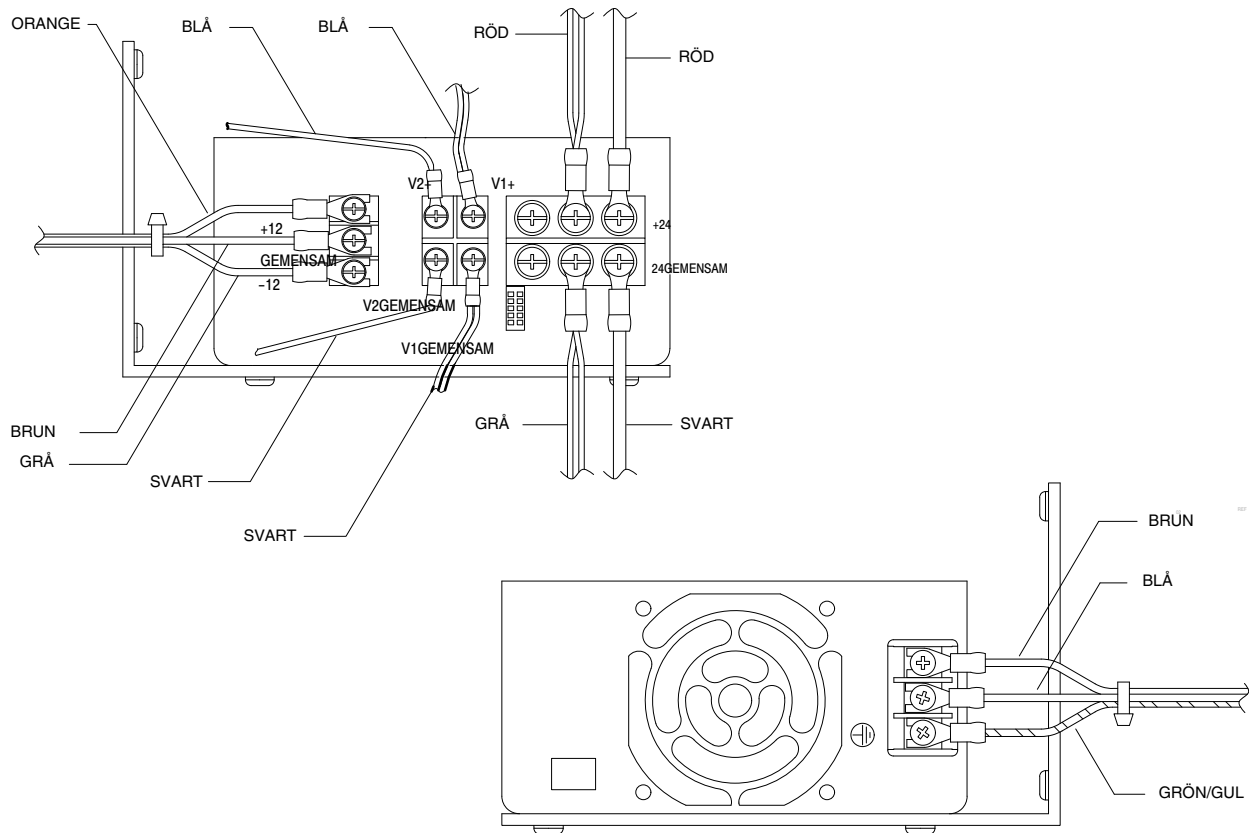


Bild 3-5 Nätanslutning

## 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, styrpulpeter 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 utrustningen 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 3-6. Alla elektriska kretsar behöver en sluten slinga för strömmen, så att den kan komma tillbaka till sin källa. Elektrostatiska spraypistoler avger strömmar (joner) och kräver därför en sluten krets. En del av strömmen som avges av spraypistolerna 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 spraypistolerna 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 som kan orsaka skador på styrenhetens elektronik (pistolens drivkort och nätaggregat).

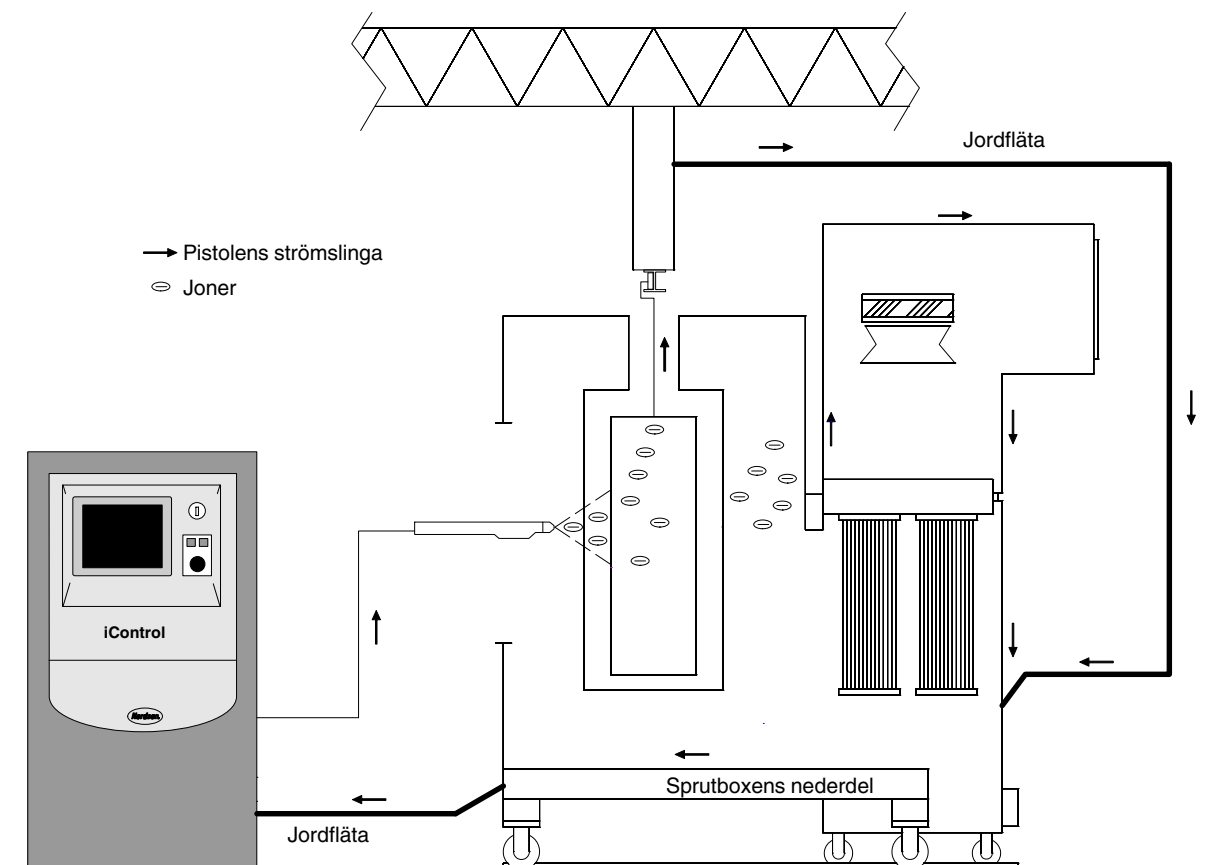


Bild 3-6 Elektrostatisk strömslinga

## 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.

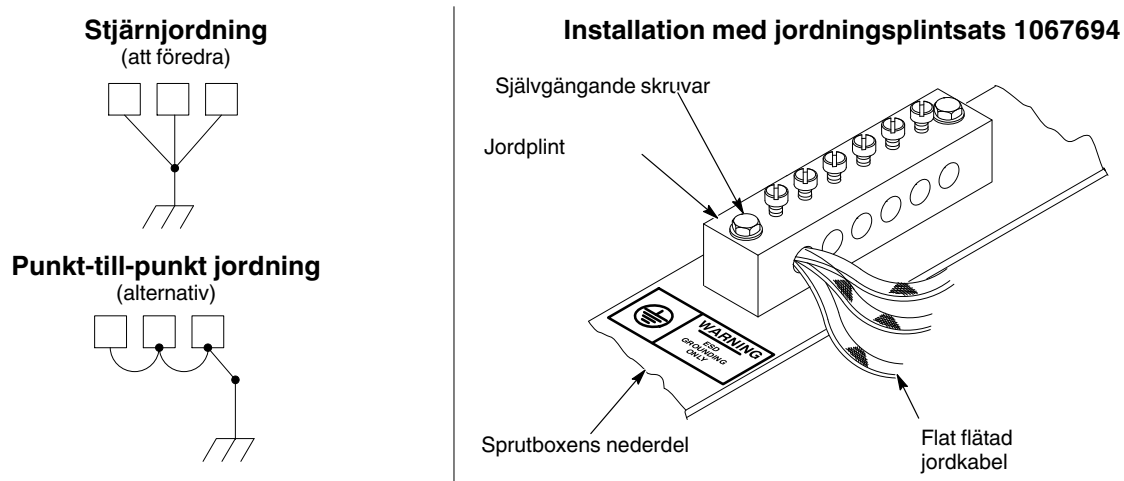


Bild 3-7 ESD jordningsprocedurer och utrustning

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 självgående 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 av encoder, fotocell och scanner

En 25-ledarkabel överför encodersignal och signaler för produkt-id, liksom ingångssignaler för zoner från fotocellerens kopplingsbox (PEJB) till I/O-kortet i iControl pulpeten. Om dessa ingångar är gemensamma för en andra spraybox, medföljer en andra 25-ledarkabel. Tabell 3-3 visar 25-ledarkabelns anslutningar som skall göras i plintraden.

Avsnitt 7 innehåller ett systemschema, kopplingsschema för pulpeten och schema för kopplingsboxarna och kontrollpaneler som visas i tabell 3-3.

**ANMÄRKNING:** Se översiktsschemorna för systemet när man vill finna ID nummer och placering av fotoceller och scannrar.

## 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	8 LO	1	Zon 1
VIT	9 LO	2	Zon 2
GRÖN	10 LO	3	Zon 3
Orange	11 LO	4	Zon 4
BLÅ	12 LO	5	Zon 5
Vit/svart	13 LO	6	Zon 6
Röd/svart	14 LO	7	Zon 7
Grön/svart	15 LO	8	Zon 8
Orange/svart	20 LO	9	Produkt id. bit 1
Blå/svart	21 LO	10	Produkt id. bit 2
Svart/vit	22 LO	11	Produkt id. bit 3
Röd/vit	23 LO	12	Produkt id. bit 4
Grön/vit	0 LO	13	Produkt id. bit 5
Blå/vit	1 LO	14	Produkt id. bit 6
Svart/röd	2 LO	15	Produkt id. bit 7
Vit/röd	3 LO	16	Produkt id. bit 8
Orange/röd	4 LO	—	Triggbank 0
BLÅ/RÖD	5 LO	—	Triggbank 1
Röd/grön	6 LO	—	Triggbank Val aktivering
ORANGE/GRÖN	7 LO	20	Encoder A
Svart/vit/röd	16 LO	—	reserv
Vit/svart/röd	17 LO	—	reserv
Röd/svart/vit	18 LO	—	Manuell blockering
GRÖN/SVART/VIT	EJ ANV.	—	—
BLÅ från Frontpanel	19 HI	Ej tillämpligt	Förregling via transportband
VIT från Frontpanel	19 LO	Ej tillämpligt	Förregling via transportband
RÖD	8 HI	(+)	VDC

**ANMÄRKNING:** För information on hur man använder en triggbank, se *Användning av zoningångar för direkt trigging* i iControl användarhandledning för mjukvara.

## 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 fotocellernas kopplingsbox (PEJB) genom en dammtät förskruvning i ett av de oanvända knock-out hålen i boxen. Anslut kabeln till encodern och PEJB kontaktplinten så som visas i PEJB ritningen i avsnitt 7.

## Anslutning av fotocell

Anslut SO-kabeln till fotocellerna och till fotocellernas kopplingsbox så som visas i PEJB ritningen. Drag kabeln genom kabelklamrarna som finns i PEJB som visas.

Konfigurera fotocellerna och ställ in deras känslighet så som visas i PEJB ritningen.

## Krav på spänningsmatning för kopplingsbox och kontrollpanel

Tab. 3-4 Krav på matningsspänning för kopplingsbox/kontrollpanel

Kopplingsbox/kontrollpanel	Krav
Fotocell (standard) (PEJB)	120-240 Vac, 1-fas, 50/60 Hz, 2A
Nätverksinterface	120 Vac, 1-fas, 60 Hz, 11 W
Scanner för in/ut styrning	24 Vdc från 30 Watt kopplingsbox PEJB
In/ut eller upp/ner styrning för DC motor	120 Vac, 1-fas, 60 Hz, 10 A
Analog (ombyggnad) styrning för in/ut rörelse	120 Vac, 1-fas, 60 Hz, 2A
Styrning för in/ut rörelse / traversstyrning	120 Vac, 1-fas, 60 Hz, 10 A 208-575 Vac, 3-fas, 60 Hz (se kopplingsschemor)
Upp/ner styrning av AC motor	120 Vac, 1-fas, 60 Hz, 2A 208-575 Vac, 3-fas, 60 Hz, (se kopplingsschemor)

## Anslutning av skannerkabel

Se bild 3-8. Kopplingsboxarna för fotocellerna och scannarna levereras med skannerkablarna förinstallerade i kopplingsboxarna. Scannarnas styrenheter är vid leverans programmerade enligt specifikationer i systembeställningen. Se översiktsschemorna för systemet när man vill finna ID nummer för fotoceller och scannrar. Scannarna måste monteras med kabeländarna orienterade så som visas.

### Anslutning av fristående scannrar

- En-zons-scanner SCNR1 kablar till scanner.
- Tvåå-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.

**ANMÄRKNING:** Scannern för produktidentifiering eller fotocell, måste vara placerad så att iControl systemet tar emot produktens identitet innan produktens framkant bryter igenom zonscannern eller fotocellerna.

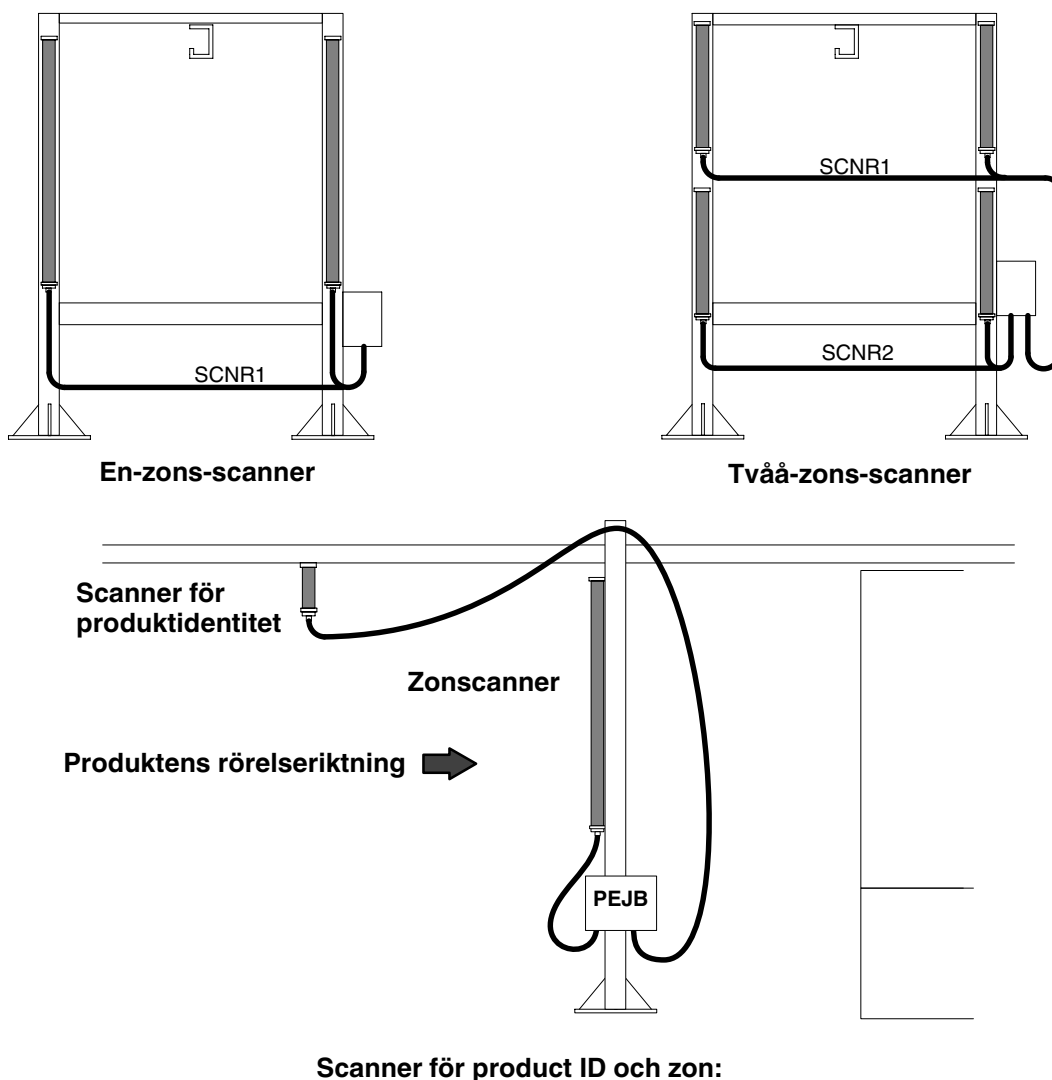


Bild 3-8 Anslutningar av kablar till scannrar för zon och produkt ID (typisk installation)

## Anslutning av analog scanner

Se bild 3-9. Om systemet innehåller in/ut styrningar, så monteras två analoga scanners horisontellt på stativet för att bestämma produktens bredd. Kopplingsboxen för in/ut styrningen placeras normalt på ljusstativet. Scanrarna måste monteras med kabeländarna orienterade så som visas. Om man använder dubbelscanner, montera dem så att de inte ser transportbandet. Anslut scannerkablarna (BSCE, BSCR) från kopplingsboxen till scanrarna så som visas.

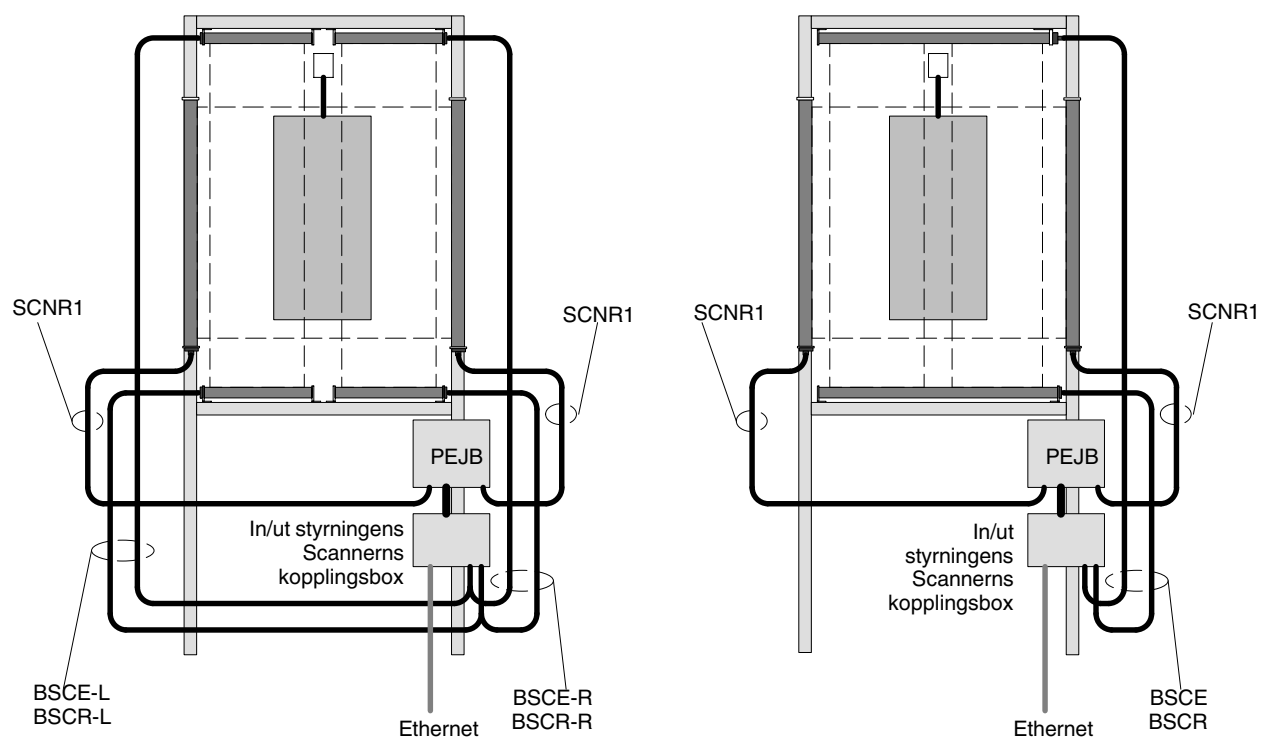
Om systemet även innehåller traverser, så används analoga scanrar för att detektera produktens höjd och övre resp. nedre kant. Montera scanrarna med kabeländarna nedåt och anslut kablarna (SCNR1) från kopplingsboxen till scanrarna.

### Maximalt avstånd mellan sändare/mottagare:

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 tvåaxlig lägesstyrning**    **Konfigurering av scanner för enaxlig lägesstyrning**

Bild 3-9    Systemkoppling - scanneranslutningar vid in/ut styrning

## Anslutning till kundens befintliga produkt ID system

Se tabell 3-3 på sidan 3-11. Använd plintarna för produkt ID i fotocellkopplingsboxen 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.



## Ethernet anslutningar

Med hjälp av Ethernet kan iControl systemet kommunicera med externa Ethernetenheter t.ex. in/ut styrningen eller styrenheter för traverser och Ethernet anslutningar som tar emot signaler från de analoga scanrarnas styrenheter.

**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 3-10, tillsammans med de anslutningar som krävs för att dela anslutningarna för scannern för in/ut styrning med en andra spraybox. Se avsnitt 7 för ritningar av kopplingsboxen och kontrollpanelen.

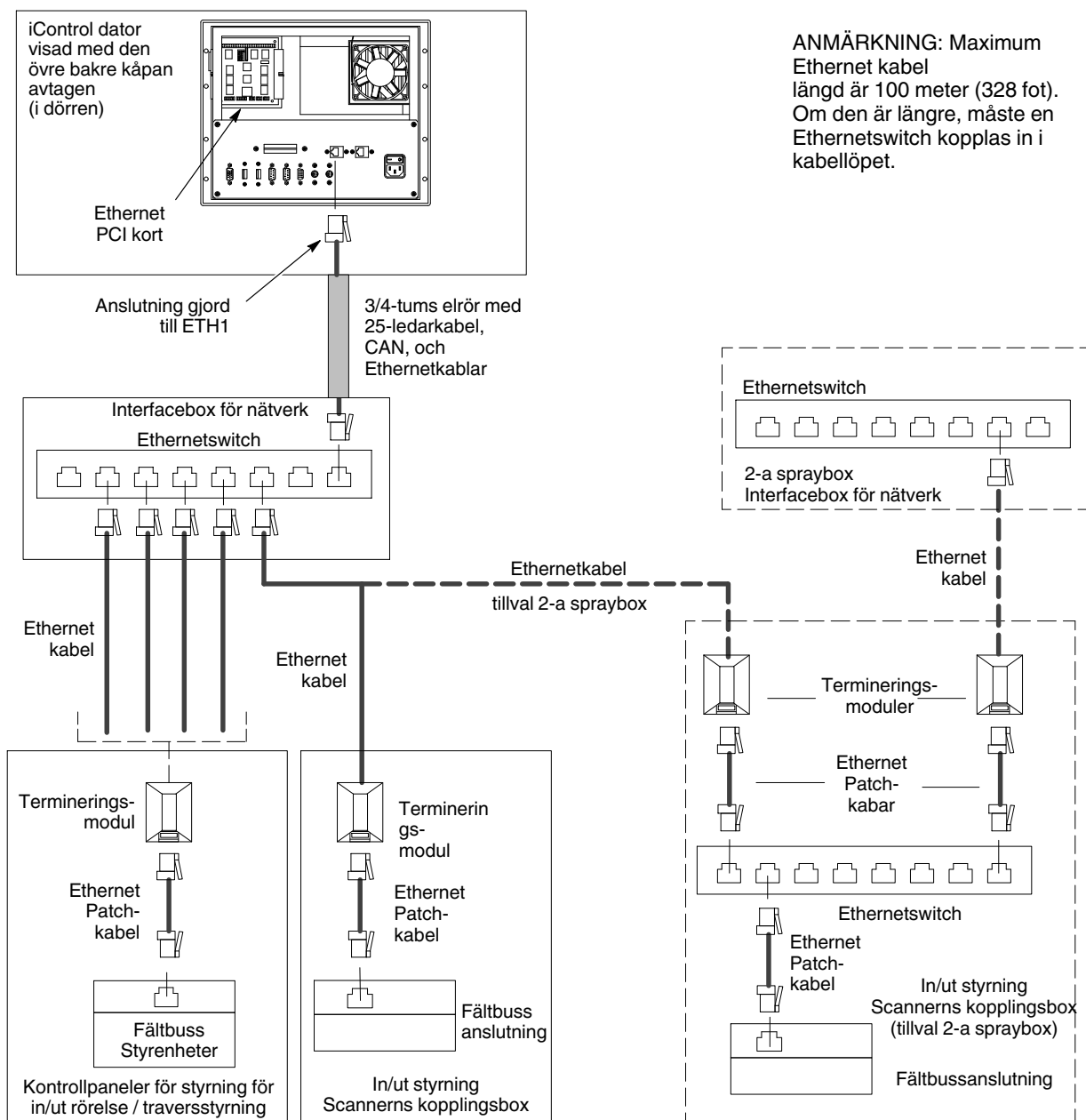


Bild 3-10 Anslutning av externt I/O nätverk och utrustning (med anslutning för tillvalet 2-a spraybox)

## Interfacebox för iControl pulpet till nätverk

Anslut det flexibla 3/4-tums elektrikerörret till nätverkets interfacebox om detta inte redan har gjorts. Anslut Ethernetkabeln i kabelbunten i röret till någon oanvänd port i Ethernet-switchen. Den andra änden av kabeln kopplas in i iControl PC-ns Ethernetkort.

## Ethernetswitch till Ethernet enheter

**ANMÄRKNING:** Det finns två typer av Ethernetkablar, T568-A och T568-B. Typen bestämmer hur kabelns ledare är anslutna i kabelns båda ändar. Båda typerna kan användas i iControl system. **Båda ändarna på kabeln måste kontakteras på samma kopplingsätt.**

Se avsnittet *Reservdelar* för 100- eller 300-fots T568-B Ethernet CAT 5e kablar. Använd dessa kablar för att ansluta Ethernetswitchen i nätverkets kopplingsbox till Ethernet styrenheterna i kopplingsboxarna och kontrollpanelerna.

1. Mät upp erforderlig längd plus tillräcklig marginal i varje ände, så att man kan dra in kablarna i kopplingsboxarna och ansluta kablarna till termineringsmoduler eller RJ-45 kontakter.
2. Kapa kabeln till önskad längd, och låt en hankontakt vara kvar i en ände.
3. Drag de kapade kabeländarna genom ett flexilbält elrör från interfaceboxen till kopplingsboxarna och kontrollpanelerna.
4. I nätverkets interfacebox, sätt i kontakterna i Ethernetswitchen.
5. I kopplingsboxarna eller kontrollpanelerna terminerar man kablarna på något av de följande sätten:
  - Varje kopplingsbox, eller kontrollpanel, har en termineringsmodul och patchkabel. Installera termineringsmodulerna på kabeländarna så som beskrivs under *Anslutning av termineringsmoduler till Ethernetkablar* på sidan 3-17, använd därefter en patchkabel för att ansluta termineringsmodulerna till Ethernet styrenheterna.
  - Montera RJ-45 kontakter på kabeländarna så som visas i *Ethernet termineringsstandarder* på sidan 3-19 och anslut kablarna till Ethernet styrenheterna.

**ANMÄRKNING:** Det är en god idé att testa alla kablar med en Ethernet-testare innan man ansluter dem. För felsökningsanvisningar, se *Felsökning*.

## MAC adresser

Anteckna MAC adressen och enhetens funktion för varje Ethernet styrenhet i kopplingsboxarna och kontrollpanelerna. För in/ut styrningar anteckna placeringen (vänster fram = GM1, höger fram = GM2, vänster bak = GM3, höger bak = GM4). MAC adresserna finns på styrenheternas märkning, i formen 0:30:DE:0:33:C8.

Man kommer att behöva MAC adresserna när man konfigurerar nätverket via iControl operatörsinterfacet. För instruktioner se användarhandledningen *iControl kontrollpanel*.

## **Anslutning av termineringsmoduler till Ethernetkablar**

iControl kopplingsboxar och kontrollpaneler som innehåller Ethernet enheter är försedda med T568-B Ethernet termineringsmoduler och 2-fots T568-B patchkablar. För att ansluta termineringsmodulerna till Ethernetkablarna från nätverkets kopplingsbox, kommer man att behöva en kabelskalare, kontaktpressningsverktyg och en sidavbitare.

- avskalningsverktyg
- 110 kontaktpressningsverktyg
- sidavbitare

Se bild 3-11.

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, lägg en ledare åt gången i modulens kontaktspar och tryck ner dem, i den följd som bestäms av färgkod B, vilken visas i bilderna.

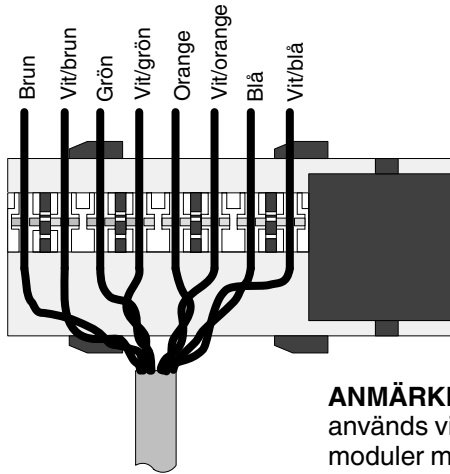
**ANMÄRKNING:** Minst 6.4 mm ( $1/4$  tum) av ledaren måste fortsätta bortom kontaktsparret för att en god kontakt skall erhållas.

6. Klipp av ledarändarna nära termineringsmodulen, så att ledarna inte kan göra kontakt med varandra.
7. **Sidoanslutna moduler:** Skjut in termineringsmodulen i adaptern, sätt därefter på infattningen på adaptern.  
**Baksidesanslutna moduler:** 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 den hopsatta ytmonteringsboxen tillräckligt nära fältbussenheten så att man kan göra anslutningen med patch-kabeln. Fäst adaptern till kopplingsboxen med den dubbelhäftande tejen som ingår i leveransen.

**Anslutning av termineringsmoduler till Ethernetkablar (forts.)**

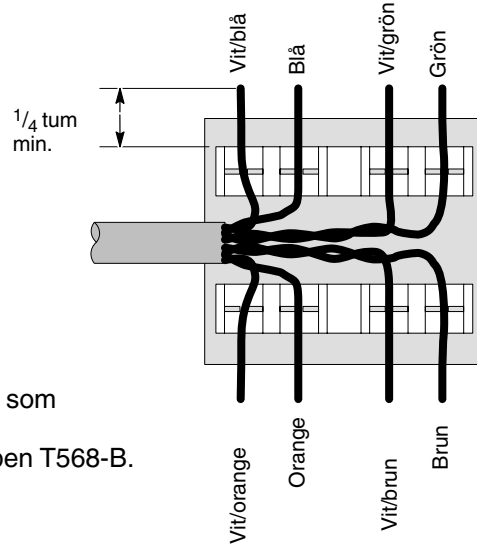
**Sidoansluten T568-B modul**

(Ovansidesvy)



**Baksidesansluten T568-B modul**

(Vy från änden)



**ANMÄRKNING:** Kablarna som används vid dessa moduler måste vara av typen T568-B.

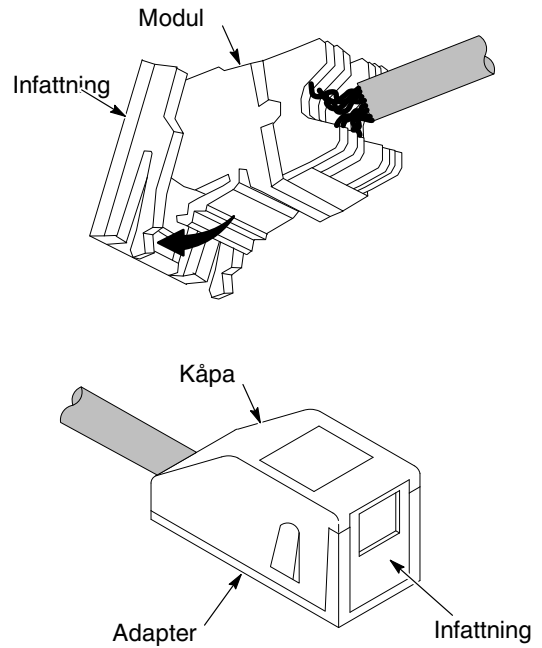
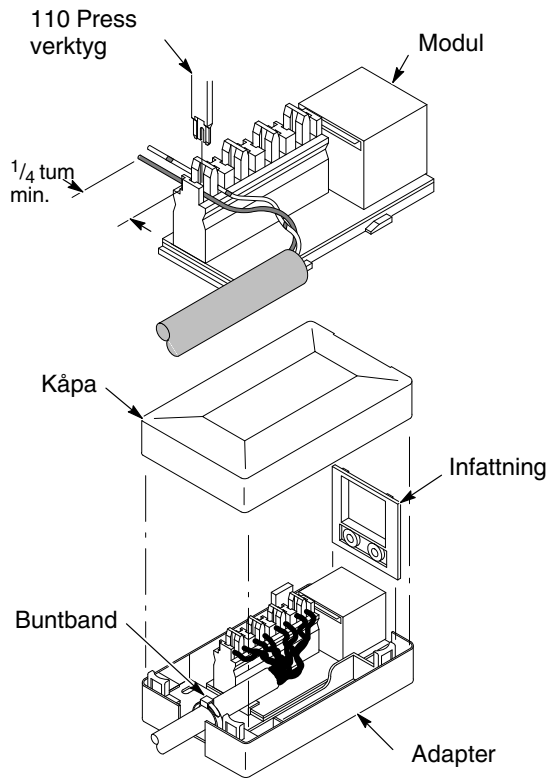


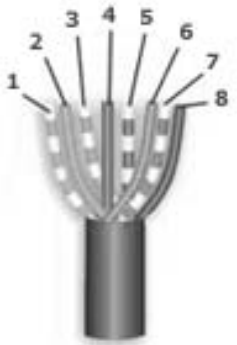
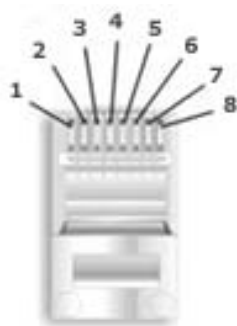
Bild 3-11 Anslutning av Ethernet termineringsmoduler till Ethernetkablar

## Ethernet termineringsstandarder

Både T568-B och T568-A kablar kommer att fungera i iControl system. Använd inkopplingschemorna i bild 3-12 vid kontaktering av Ethernetkablar. Kontrollera att varje ände av kabeln använder samma typ av kontakt och inkoppling i denna.

### Inkoppling av typ T568-B

Stift	Färg
1	Orange/Vit
2	Orange
3	Grön/Vit
4	Blå
5	Blå/Vit
6	Grön
7	Brun/Vit
8	Brun



### Inkoppling av typ T568-A

Stift	Färg
1	Grön/Vit
2	Grön
3	Orange/Vit
4	Blå
5	Blå/Vit
6	Orange
7	Brun/Vit
8	Brun

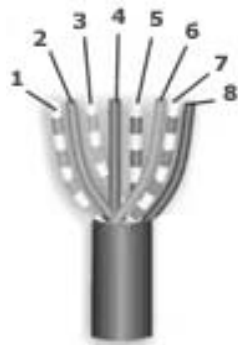
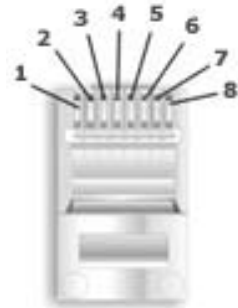


Bild 3-12 Ethernet kontakteringsstandarder

## Anslutningar av pistolkabel

Se bild 3-13. Anslut kablar för automatiska pistoler till kontakterna på nedre delen av iControl pulpetens bakpanel. Anslut kabeln från pistol 1 till kontakt 1, pistolkabel 2 till kontakt 2 osv.

### Udda antal pistoler

iControl system säljs konfigurerade för ett jämnt antal pistoler. Varje styrkort för pistol i pulpeten styr två pistoler. Om man konfigurerar systemet för ett udda antal pistoler, så kommer felindikeringsdioden på det kort som endast anslutits till en pistol att lysa.

**ANMÄRKNING:** Den oanvända pistolen måste vara den som har det högsta jämna numret. Om man t.ex. har ett 8-pistolers system, så måste nummer 8 vara den ej använda pistolen. Pistolkortens kontakter är märkta på kretskorten som A (pistol med udda nummer) och B (pistol med jämnt nummer).

I leveranssatsen för pulpeten ingår en plugg och en bygel. Bygeln kommer att deaktivera lysdioden för icke-detekterad pistol på pistolkortet.

Blinda den oanvända kabelkontakten med skottgenomgångspluggen, öppna därefter pulpetens dörr och tag av kontakten från pistolkortet. Sätt i bygeln i kortkontakten.

Se avsnittet reservdelar för artikelnummer för pluggen och bygeln.

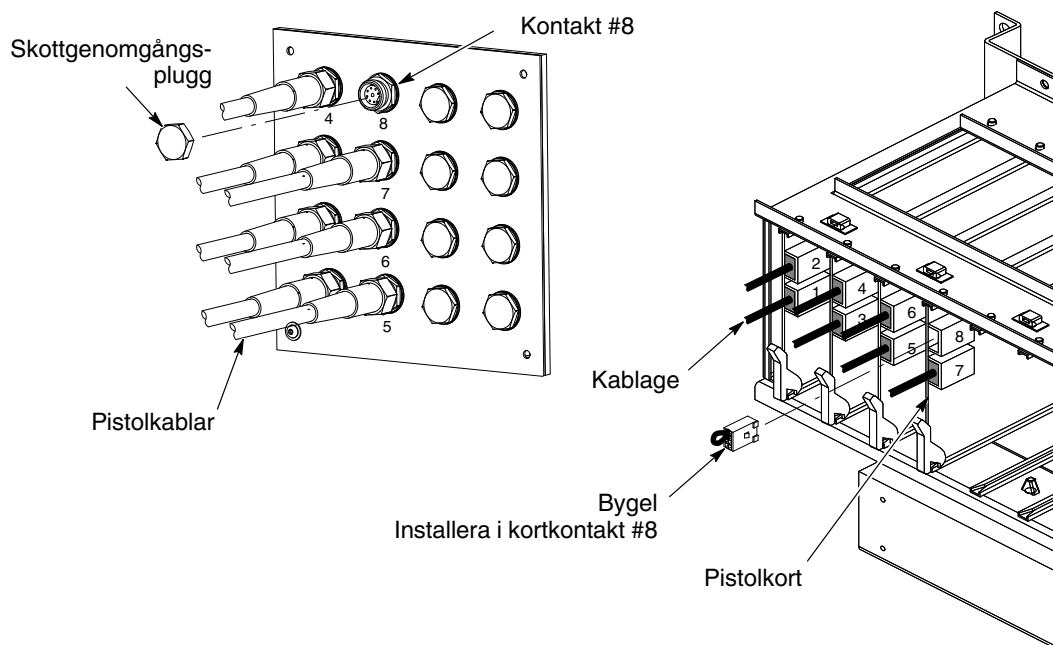


Bild 3-13 Installation av plugg och bygel - Exempel med 8 pistolers system med endast 7 pistoler

# Pneumatiska anslutningar

## Krav på matande tryckluft

Maximalt matningstryck på luften:	7.6 bar (110 psi)
Minimum matningstryck på luften:	6,2 bar (90 psi)
Anslutning:	1- <sup>1</sup> / <sub>16</sub> -12 JIC, på bakpanelen
Luftslang:	19 mm ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> tum) minimum innerdiam.

Den anslutna tryckluften måste vara ren och torr. Använd förfilter och vattenavskiljare med automatisk dränering och kondenserande avfuktare eller en avfuktare med ett konditionerbart torkmedel som kan ge en daggpunkt på 3,4 °C (38 °F) eller lägre vid 7 bar (100 psi). Ett 5-mikrometer filter rekommenderas.

En fem-fots luftslang (1,5 m) levereras tillsammans med pulpeten. Anslut ena änden av slangens till den 1-<sup>1</sup>/<sub>16</sub>-12 JIC gängade hananslutningen på kulventilen. Anslut slangens andra ände till tryckluftsförsörjningen.

**ANMÄRKNING:** Skall man ansluta luft till både en huvud- och en slavpulpet, drag en separat luftslang till varje pulpet från matningsstället. Koppla inte tryckluftsslangarna efter varandra från en pulpet till nästa. Gör man så, kommer luftförsörjningen till den sista enheten att påverkas.

## Luftanslutningar till pump och pistoler

Se bild 3-14 där anslutningarna och placeringen av anslutningarna för pistolerna och pumpen visas.

Anslut luftslangarna för transport- och atomiseringsluft från snabbkopplingsdonen på pulpeten till spraypistolernas pumpar på följande sätt:

- Transportluft: 8-mm **svart** luftslang till pumpanslutningen märkt **F**.
- Atomiseringsluft: 8-mm **blåå** luftslang till pumpanslutningen märkt **A**.

Anslut slangarna så att pumpen för pistol 1 ansluts till pulpetens anslutning för pistol 1 osv..

Anslut 4-mm transparent luftslang från pistolluftsanslutningarna (spolluft för elektroden) på pulpetens bakdörr till spraypistolerna. Kontrollera att alla slanganslutningar gjorts korrekt, så att pistol 1 anslutits till kopplingen för pistol 1 osv.

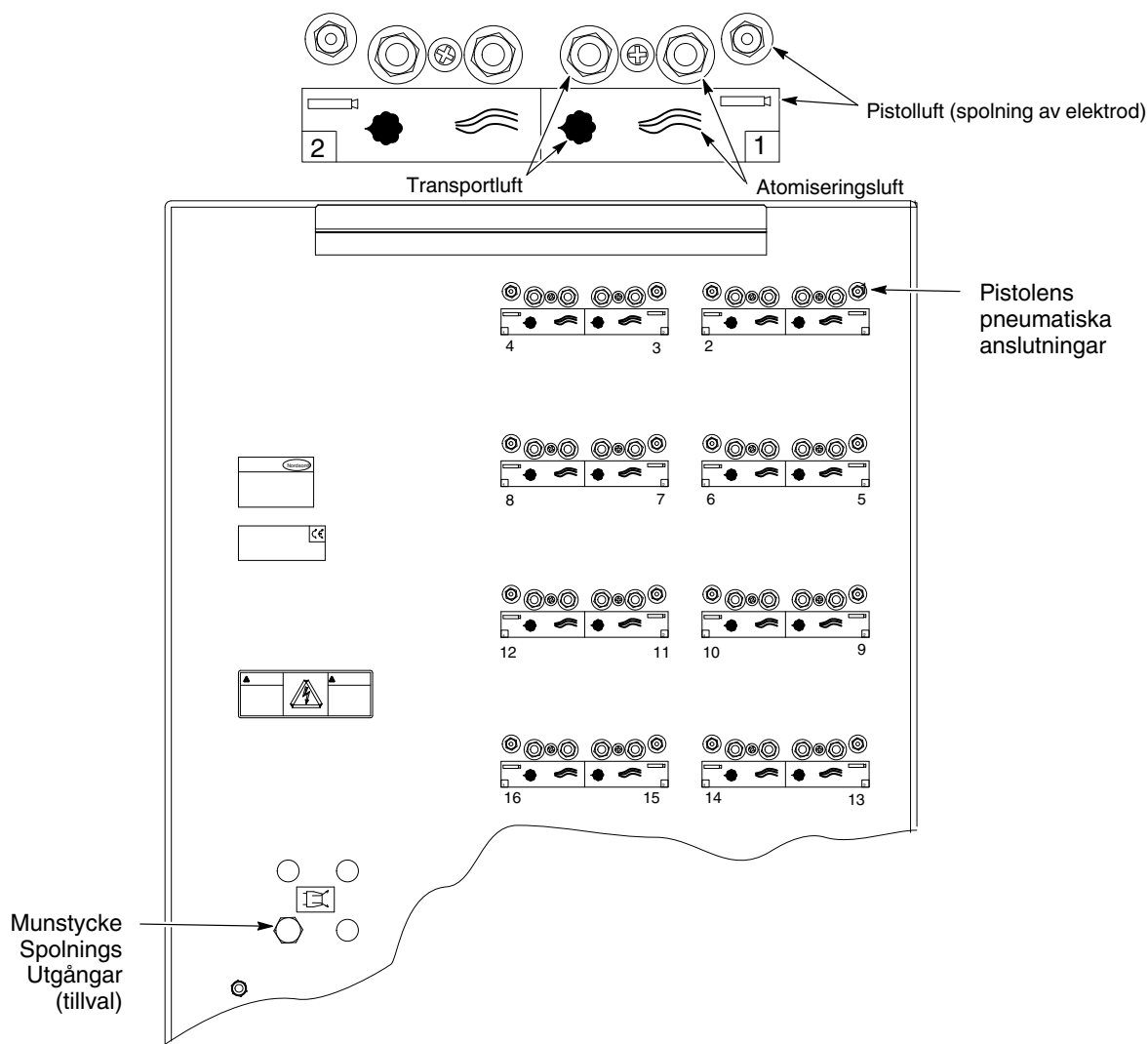


Bild 3-14 Pulpetens bakre panel (avtagen kåpa)

## Minneskort för program och användardata

iControl program- och användarkonfigurering samt förinställda data lagras på två 128 Mb eller större CompactFlash (CF) kort. Dessa kort fungerar som utbytbara hårddiskar. iControl pulpeten levereras med dessa kort installerade.



**OBSERVERA:** CompactFlash 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.



Kortplatserna för CompactFlash korten sitter på PC-ns baksida. Det övre kortet (1) innehåller användardata; det nedre kortet (2) är programkortet.

**ANMÄRKNING:** För att ta ut ett kort drar man bara ut det ur hållaren.

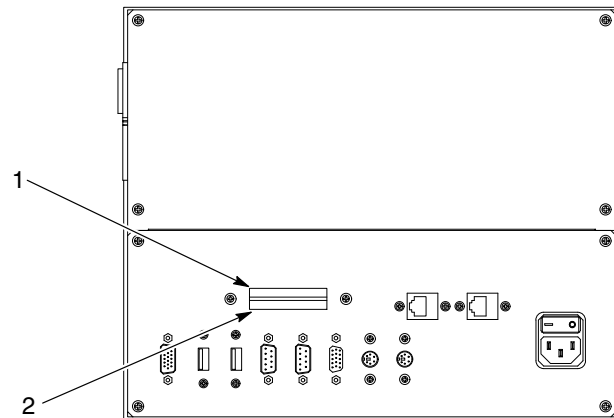


Bild 3-15 Placering av kort för användardata och program

1. Datakort

2. Programkort

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

Förutom konfigurerade data, kan 255 förinställningar per pistol sparas på ett datakort. Extra kort kommer att medföra ett i princip oändligt antal förinställda värden. För att göra en säkerhetskopia använder man säkerhetskopieringsfunktionen. Denna kopierar data till ett tomt kort. 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 CF-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

iControl system kan uppgraderas med:

- tillägg av fler pistoler i en befintlig pulpet
- tillägg av en slavpulpet
- installera ett nytt program genom att sätta i ett nytt CF-kort.

Vissa uppdateringar kräver även uppdateringar av den fasta programvaran i styrkort för pistol och iFlow. Dessa uppgraderingar bör endast utföras av en Nordson representant.

### ***Tillägg av pistoler i befintliga iControl pulpeter***

Huvud- och slavpulpeter säljs konfigurerade för 4, 6, 8, 10, 12, 14, eller 16 pistoler. Om era pulpeter var konfigurerade för mindre än 16 pistoler, kan fler pistoler läggas till genom att beställa och installera de delar som behövs, och som räknas upp här nedan.

För varje ny pistol som installeras, använd de krav som anges i nedanstående lista för att avgöra vilka komponenter som behövs. Summan av de delar som krävs för varje pistol är det totala antalet delar som behövs.

Till exempel: För att lägga till 2 pistoler, bestäm antalet delar som behövs för den första pistolen, antag därefter att den första pistolen har lagts till och bestäm vilka delar som behövs för pistol 2.

## Krav för att lägga till en pistol

**Om den befintliga pulpeten har ett udda antal pistoler, lägg till:**

- Pistolkontakt-kablage 1031501.

**Om den befintliga pulpeten har 2, 6, 10, eller 14 pistoler, lägg till:**

- Pistolkort 1099048
- Pistolkontakt-kablage 1031501.
- iFlow modul 1036657
- 10 mm slang 900740 (6 fot)
- iFlow modul skruvar 1034033 (2)
- iFlow modul brickor 983128 (2)
- iFlow modul kort byglingskablage 1027327

**Om den befintliga pulpeten har 4, 8, eller 12 pistoler, summera alla delar för 2, 6, 10, eller 14 pistoler som angivits i listan här ovan, och lägg dessutom till:**

- Regulator 1033878
- Regulatorskruvar 982802 (4)
- Slanganslutning 972240
- Slangkoppling 1034000
- Slangplugg 148256
- 10 mm slang 900740 (6 fot)
- 12 mm slang 900613 (4 fot)
- iFlow modul långt byglingskablage 1027328
- iFlow Air Flow Verification Kit (iFlow luftverifieringssats) 1039881 (behövs för att justera tryckluftens tryck till iFlow modulerna, se anvisningarna i satsen för instruktioner.)

### Utförande:

**ANMÄRKNING:** Stegen 4-11 behandlar installation av fler regulatorer, iFlow moduler och styrkort för pistol. Om er pulpet har ett udda antal pistoler kan man hoppa över dessa steg.

1. Om tillägget av pistoler kräver fler iFlow moduler i pulpeten, stäng av tryckluftstillförseln till pulpeten och trigga en av pistolerna så att tryckluftens tryck i pulpeten sänks.
2. Stäng av pulverbeläggningssystemet. Bryt matningsspänningen och spär arbetsbrytare till iControl pulpeterna.
3. Installera de nya spraypistolerna i boxen och pulverpumpar i matningshopprarna eller pulvermatningscentret. Anslut pulverslangar mellan pumparna och pistolerna.
4. Installera den nya iFlow modulen (eller modulerna) på den bakre väggen med de fästen som medföljer. Kontrollera att modulernas packningar tätar ordentligt mot väggen.

**ANMÄRKNING:** Moduler måste installeras från topp till botten och från vänster till höger.

5. Koppla samman de nya modulerna ned det nya CAN nätverkskablage. Se *iControl kopplingsschema och pneumatikschema* för behov av kablage och anslutningar.
6. Koppla loss nätverkstermineringen från den sista av de gamla modulerna och anslut den till den sista av de nya modulerna.
7. Om man installerar en ny regulator, sätt den på nästa tillgängliga fästvinkel, ovanifrån, på insidan av den högra väggen.
8. Använd 12-mm slang för att ansluta regulatorn till en oanvänd kopplingsnippel på luftfördelaren, på den bakre väggen nära pulpetens nederdel.
9. Koppla samman iFlow-modulerna med regulatorn med 10-mm slang.
10. Ställ in iFlow modulernas nätverksadresser så som beskrivs i på sidan 3-4.
11. Sätt i de nya styrkorten för pistolerna i kortracken, med början från den första lediga positionen. Korten sätts ifrån vänster till höger.
12. Montera de nya kabelförsedda kontakterna för styrkorten för pistoler i bakpanelen, börja med det första oanvända knock-out hålet i raden av befintliga kontakter. Sätt i kablage från kontakterna i kontakterna på styrkorten för pistoler. Använd den befintliga kabelritningen som en vägledning.
13. Anslut spraypistolernas kablar till de nya kontakterna så som beskrivs på sidan 3-20.
14. Anslut 8 mm blå och svart luftslang från de nya flödesmodulernas anslutningar för transportluft och atomiseringsluft till de nya pulverpumparna så som beskrivs på sidan 3-21.
15. Anslut 4 mm transparent luftslang från flödesmodulernas pistolanslutningar till de nya spraypistolerna så som beskrivs på sidan 3-21.

16. Om man installerade en ny regulator, så måste den kalibreras för att ge rätt tryck på tryckluftsutgången. Använd verifieringssatsen för iFlow och följ de instruktioner som medföljer verifieringssatsen. Se *Diverse satser* under *Reservdelar* för satsens artikelnummer.

**ANMÄRKNING:** Om ert instruktionsblad inte innehåller kalibreringsinstruktionerna, så kan man ladda ner en ny version av instruktionsbladet (1039518B eller högre) från <http://emanuals.nordson.com/finishing>, Powder-US>Booths and Systems>Booth and Trigger Controls, eller kontakta Nordson Finishing Customer Support Center eller er lokala Nordson representant för anvisningar.

17. Slå till matningsspänningen till pulpeten och konfigurera iControl programmet så att de nya pistolerna läggs in i systemet. Se *Pistolkonfigurering* i användarhandledningen *iControl operatörsinterface*.
18. Ställ in triggpunkterna för de nya pistolerna så som beskrivs i avsnittet *Konfigurering* i användarhandledningen *iControl operatörsinterface*.
19. Ställ in förinställningarna för de nya pistolerna så som beskrivs i avsnittet *Inställning av förval* i användarhandledningen *iControl operatörsinterface*.

## **Utöka ett befintligt system med en slavpulpet**

Genom att lägga till en slavpulpet ökar man systemets kapacitet till 32 pistoler.

1. Anslut slavpulpetens kabel för matningsspänning och jordkabel så som beskrivs på sidan 3-6.
2. Anslut slavpulpeten till huvudpulpeten med den medlevererade nätverkskabeln. Anslut nätverkskabeln från kontaktblocket märkt CAN OUT på huvudpulpetens moderkort, till kontaktblocket märkt CAN AUX på slavpulpetens moderkort. Drag kabeln genom dammtäta förskrivningar. Se sidan 3-2.
3. Ställ in slavpulpetens nätverksadress till pulpet 2 så som beskrivs på sidan 3-3.
4. Ställ in slavpulpetens iFlow modulers nätverksadresser så som beskrivs på sidan 3-4.
5. Anslut tryckluftsförsörjning till slavpulpeten så som beskrivs på sidan 3-21.
6. Anslut spraypistolernas kablar och luftslangarna för transportluft och atomiseringsluft till slavpulpeten så som beskrivs på sidan 3-20.
7. Slå till matningsspänningen till pulpeten och konfigurera iControl programmet så att de nya pistolerna läggs in i systemet. Se *Pistolkonfigurering* i användarhandledningen *iControl operatörsinterface*.
8. Ställ in triggpunkterna för de nya pistolerna så som beskrivs i avsnittet *Konfigurering* i användarhandledningen *iControl operatörsinterface*.
9. Ställ in förinställningarna för de nya pistolerna så som beskrivs i avsnittet *Inställning av förval* i användarhandledningen *iControl operatörsinterface*.



## 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.

## Felkoder och larmmeddelande

Tab. 4-1 Felkoder och meddelande

Kod	Meddelande text	Beskrivning	Se sidan
NA = Ännu ej använd			
* - Koden kan vara annorlunda i tidigare mjukvarversioner			
<b>10x</b>	<b>CAN och nodstatus</b>		
101	CAN bus fault detected	N/A	4-7
102	CAN receive buffer overflow	Host-datorns CAN interface tar emot för mycket data och kan inte behandla dessa tillräckligt fort	4-7
103	Message timeout	Den externa CAN-enheten svarade inte på kommando inom den givna tiden.	4-7
104	Went offline	Den externa CAN-enheten är inte längre online	4-7
105	Returned to online	Den externa CAN-enheten är åter på nätet	4-7
106	Communication error	Värddatorns CAN-interface detekterade ett kommunikationsfel	
107	BUS-OFF	255 felaktiga CAN meddelande mottagna	
108	Warning Limit exceeded	127 felaktiga CAN meddelande mottagna	
109	Bit error	Dominerande bit ej detekterad på 5 databitar	
110	Form error	Datafält med fixt format innehöll ogiltiga bitar	
111	Stuffing error	Recessiv bit ej detekterad på 5 databitar	
			<i>Forts. ...</i>

Kod	Meddelande text	Beskrivning	Se sidan
112	Other error	Andra fel inte angivna som Bit, Stuff eller Form	
113	CAN Transmit Buffer overflow	Värddatorns CAN-interface sände inte data tillräckligt fort	
<b>20x</b>	<b>Användning</b>		
201	Conveyor input not detected	Ej implementerad, framtida uppgradering	
202	Encoder not detected	Ej implementerad, framtida uppgradering	
203	Zone photoeye stuck on	Ej implementerad, framtida uppgradering	
204	Flag photoeye stuck on	Ej implementerad, framtida uppgradering	
205	Application setup	Ej implementerad, framtida uppgradering	
206	System in lockout	Ej implementerad, framtida uppgradering	
<b>30x</b>	<b>Elektrostatisk styrenhet (pistolstyrkort)</b>		
301	Micro-Amp fault detected	Mikroamperevärdet utanför område	4-8
302	Overcurrent fault detected	Överström detekterad	4-8
303	Feedback fault detected	Ingen uA återföringssignal detekterad.	4-8
304	Open circuit detected	Ingen last från spänningsmultiplikator detekterad	4-8
305	Short circuit detected	Späningsmultiplikatorns drivkrets kortsluten.	4-8
306	Internal hardware fault detected	Internat DSP-fel.	4-9
308	Gun not detected	Pistol ej ansluten till systemet.	4-9
<b>40x</b>	<b>iFlow Controller</b>		
401	Flow valve not detected or bad	Magnetventilspolens resistans kunde inte detekteras, eller var felaktig när enheten inte triggades.	4-13
402	Atomize valve not detected or bad	Magnetventilspolens resistans kunde inte detekteras, eller var felaktig när enheten inte triggades.	4-13
403	Auxillary solenoid not detected or bad	Magnetventilspolens resistans kunde inte detekteras, eller var felaktig när enheten inte triggades.	4-13
404	Flow air flow low	Luftflödet lägre än det begärda värdet.	4-13
405	Atomize air flow low	Luftflödet lägre än det begärda värdet.	4-13
406	Flow air flow hi	Luftflödet högre än det begärda värdet.	4-14
407	Atomize air flow hi	Luftflödet högre än det begärda värdet.	4-14

Forts. ...



Kod	Meddelande text	Beskrivning	Se sidan
<b>5xx</b>	<b>Nod för extern enhet</b>		
<b>Elektrostatisk nod (pistolstyrkort)</b>			
531	System Heartbeat lost	Extern enhet ger inga hjärtslagsmeddelande	4-9
532	5/24 Volt power	Extern enhet har detekterat spänningsbortfall.	4-9
533	Error writing to internal EEPROM	Fel när data sparades i extern enhets EEPROM.	4-9
534	Error reading from internal EEPROM	Fel när data lästes från extern enhets EEPROM.	4-9
535	Node address changed from last powerup	Den sparade adressen stämmer inte med den aktuella adressen för den externa enheten. Skickar man ett reset-kommando återställer man detta tillstånd.	4-9
536	Internal database version changed - resetting to defaults	En uppdatering av databasen har detekterats och nuvarande data är inte längre giltiga.	4-9
537	Preset out of range	Förvalet som sänts till den externa enheten låg utanför området.	4-9
538	Trigger ON message received - controller in lockout	Den externa enheten fick kommandot att triggas när den var blockerad.	4-9
<b>iFlow Node</b>			
541	System Heartbeat lost	Extern enhet ger inga hjärtslagsmeddelande	4-14
542	5/24 Volt power	Extern enhet har detekterat spänningsbortfall.	4-14
543	Error writing to internal EEPROM	Fel när data sparades i extern enhets EEPROM.	4-14
544	Error reading from internal EEPROM	Fel när data lästes från extern enhets EEPROM.	4-14
545	Node address changed from last powerup	Den sparade adressen stämmer inte med den aktuella adressen för den externa enheten. Skickar man ett reset-kommando återställer man detta tillstånd.	4-14
546	Internal database version changed - resetting to defaults	En uppdatering av databasen har detekterats och nuvarande data är inte längre giltiga.	4-14
547	Preset out of range	Förvalet som sänts till den externa enheten låg utanför området.	4-14
548	Trigger ON message received - controller in lockout	Den externa enheten fick kommandot att triggas när den var blockerad.	4-14
			<i>Forts. ...</i>

Kod	Meddelande text	Beskrivning	Se sidan
<b>80x</b>	<b>Användargränssnitt</b>		
801	Backup operation failure*	Ej implementerad, framtida uppgradering	
802	Database compare failure*	Ej implementerad, framtida uppgradering	
803	Copy program failed to start*	Ej implementerad, framtida uppgradering	
804	Compare program failed to start*	Ej implementerad, framtida uppgradering	
805	Gun trigger error*	Ej implementerad, framtida uppgradering	
806	Flow/pump trigger error*	Ej implementerad, framtida uppgradering	
<b>90x</b>	<b>Ethernet nätverk</b>		
901	I/O error	Ethernet I/O kommunikationsfel.	4-15
902	Port or socket open error	Ethernetanslutningen gick inte att öppna.	4-15
903	Serial port already open	Ethernetanslutningen är redan öppen och har tagit emot ett kommando att öppna.	4-15
904	TCP/IP connection error	Gick inte att ansluta till extern enhet.	4-15
905	TCP/IP connection was closed by remote peer	Extern enhet har stängt I/O anslutningen.	4-15
906	Socket library error	Socketbiblioteket har svarat med felstatus.	4-15
907	TCP Port already bound	Begärd TCP port används av annan applikation.	4-15
908	Listen failed	Det lokala systemet kan inte detektera aktivitet på Ethernet.	4-15
909	File descriptors exceeded	För många anslutningar är öppna.	4-15
910	No permission to access serial or TCP port	Programmet som begär Ethernet resurser har inte tillåtelse att göra det.	4-15
911	TCP Port not available	Den begärda porten är upptagen eller på annat sätt inte tillgänglig.	4-15
917	Checksum error	Datapakets har tagits emot med fel.	4-15
918	Invalid frame error	Datapakets har tagits emot med fel.	4-15
919	Invalid reply error	Datapakets har tagits emot med fel.	4-15
920	Reply time-out	Ett svar på en begäran togs inte emot i tid.	4-15
921	Modbus exception response	Ett ogiltigt Modbuskommando har detekterats.	4-15
925	Illegal Function exception response	Ett ogiltigt funktionsanrop har detekterats.	4-15
926	Illegal Data Address exception response	En ogiltig adress har detekterats.	4-15
927	Illegal Data Value exception response	Ett ogiltigt datavärde har detekterats.	4-15
928	Slave Device Failure exception response	Slavenheten svarade med en exception.	4-15

Forts. ...

Kod	Meddelande text	Beskrivning	Se sidan
<b>100x, 110x</b>	<b>In/ut styrning</b>		
1001	E-Stop OPEN	E-stoppkretsen är öppen.	4-17
1002	Encoder failure	Encodern svarar inte när kommando om förflyttning givits, eller svarar med felaktiga signaler.	4-17
1003	Motor Protector	Motorskyddet är öppet.	4-18
1004	Motion Controller	Styrning för rörelse indikerar ett fel.	4-18
1005	Forward Contactor	Kontaktorn för framåtgående rörelse aktiverades inte.	4-18
1006	Reverse Contactor	Kontaktorn för bakåtgående rörelse aktiverades inte.	4-18
1007	Forward End of Travel Limit	Maskinen är vid sitt främre gränsläge.	4-19
1008	Reverse End of Travel Limit	Maskinen är vid sitt bakre gränsläge.	4-19
1112	Positioner not in ready state for Color Change	In/utstyrningen har inte nått rätt läge för färgbyte.	4-19
<b>200x, 210x</b>	<b>Travers</b>		
2001	E-Stop Open	E-stoppkretsen är öppen.	4-24
2002	Encoder failure	Encodern svarar inte när kommando om förflyttning givits, eller svarar med felaktiga signaler.	4-24
2003	Motor Protector	Motorskyddet är öppet.	4-25
2004	Motion Controller	Styrning för rörelse indikerar ett fel.	4-25
2005	Forward Contactor	Kontaktorn för framåtgående rörelse aktiverades inte.	4-25
2006	Reverse Contactor	Kontaktorn för bakåtgående rörelse aktiverades inte.	4-25
2007	Forward End of Travel Limit	Maskinen är vid sitt främre gränsläge.	4-26
2008	Reverse End of Travel Limit	Maskinen är vid sitt bakre gränsläge.	4-26
2101	Part size less than minimum	Den detekterade delen är för liten. Traversen kommer att göra minsta möjliga slag.	4-26
2102	Lead gun not defined - using gun 1	Den främre pistolen på traversen är inte definierad.	4-26
2103	Trail gun not defined - using gun 1	Den sista pistolen på traversen är inte definierad.	4-26
2104	Trail gun less than lead - trail = lead	Den sista pistolens nummer är mindre än den första pistolens nummer.	4-26
2105	Pattern width not set - using 12 inches (305 mm)	Mönsterbredden har inte satts, det förinställda värdet används.	4-26
2106	Vertical scanner not configured - recip mode 1 invalid	En vertikal scanner behövs för drift med variabel slaglängd.	4-26
2107	Speed calculated less than minimum	Traversens hastighet är lägre än det minsta tillåtna värdet.	4-27
2108	Speed calculated greater than maximum	Traversens hastighet är större än det största tillåtna värdet.	4-27

Forts. ...

Kod	Meddelande text	Beskrivning	Se sidan
2113	Reciprocator not in ready state for Color Change	Traversen är inte i rätt läge för färgbyte.	4-27
<b>300x</b>	<b>Watchdog</b>		
3100	Positioner Watchdog fault	Den externa Ethernetenheten svarade inte med en watchdogsignal inom 1 sekund.	4-19
3200	Reciprocator Watchdog fault	Den externa Ethernetenheten svarade inte med en watchdogsignal inom 1 sekund.	4-27
<b>410x</b>	<b>Färgbyte</b>		
4109	Clean cycle aborted arch clean operation - waiting on park release	Rengöringscykeln detekterade ett abortkommando - väntar på att användaren trycker på park för att fortsätta.	4-19
4110	Clean cycle aborted by user action - park release detected	Rengöringssekvens avbruten av operatören - frigivning parkering har detekterats.	4-19
4111	Clean cycle aborted detected machine lockout/watchdog	Ett fel i en maskin avbröt rengöringsproceduren.	4-19

## CAN nätverksfel

Tab. 4-2 CAN nätverksmeddelande

Fel Kod	Meddelande	Orsak/åtgärd
101	CAN bus fault detected	Hårdvarufel. Undersök CAN kablage för kortslutningar. Om kablaget är utan anmärkning, byt ut PC104 CAN kortet.
102	CAN receive buffer overflow	Host-datorns CAN interface tog emot för mycket data och kunde inte behandla dessa tillräckligt fort. Starta om systemet.
103	Message timeout	Den externa CAN-enheten svarade inte på kommando inom den givna tiden. Kontrollera pistolkortet eller iFlow-kortet.
104	Went offline	Normalt driftsmeddelande. Användaren kommer att se detta meddelande om sprayboxens evakueringsfläkt stängs av, vilket bryter spänningen till styrkortet för pistolerna, eller om ett pistolkort kopplas ur, eller om iFlow modulen kopplas bort från CAN nätverket.
105	Returned to online	Normalt driftsmeddelande. Ingen åtgärd nödvändig.
107	Communications errors	Dessa felmeddelande indikerar att kommunikationen på iControl CAN-bussen kan ha problem. Felsökningen bör omfatta verifiering av alla CAN-kablagens anslutningar och jordning, och pistolkabelns anslutningar samt för kontinuitet. CAN-fel kan även orsakas av individuella pistolkort eller iControl PC till PC104 kortinterfacet. Dessa fel indikerar inte fel i någon specifik enhet, eftersom alla enheter ligger i "parallell" på CAN-bussen.
108		
109		
110		
111		
112		
113		

## Felsökning av styrkort för pistol

Se bild 4-1 och tabellerna 4-3 och 4-4. Använd felkoderna i menyerna för pistolstyrning, felmeddelandena i larmmenyn, och lysdioderna på styrkortet för pistolerna för att diagnosticera problem med styrkortet för pistoler.

### Felkoder för pistolkort

Dessa fel, utom E16, kommer att aktivera larmreläet.

Tab. 4-3 Felkoder för pistolkort

Felkod	Meddelande	Felkod	Orsak/åtgärd
301	Micro-Amp fault detected	-	Mikroamperevärdet utanför område
302	Overcurrent fault detected	E15	Överström detekterad. Kvittera felet, koppla loss kabeln från pistolen och trigga pistolen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Em felkoden ändras till E7, kontrollmät resistansen i multiplikatorn så som beskrivs i pistolens användarhandledning.</li> <li>• Om felkoden förblir E15, kontrollmät kabel för ev. avbrott, så som beskrivs i pistolens användarhandledning.</li> </ul>
303	Feedback fault detected	E3	Återföringssignal för mikroampere ej detekterad. Kontrollera pistolströmmen, när inga objekt finns framför denna. Om strömmen är 105 $\mu\text{A}$ , undersök om det finns en kortslutning i ledarna för strömåterföring i pistolkabeln: <p>Koppla loss kabeln från pistolen och trigga pistolen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Om den visade felkoden är E3, byt ut kabeln.</li> <li>• Em felkoden ändras till E7, kontrollmät resistansen i multiplikatorn så som beskrivs i pistolens användarhandledning.</li> </ul>
304	Open circuit detected	E7	Öppen krets i pistolkabeln eller spänningsmultiplikatorn. Om displayen visar en ström som är 1 $\mu\text{A}$ eller mindre, kontrollera kabeln till spänningsmultiplikatorn och elektroddelen för eventuellt lösa anslutningar. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Om anslutningarna är ordentliga, kontrollmät resistansen i multiplikatorn med hjälp av en ohmmeter så som beskrivs i pistolens användarhandledning.</li> <li>• Om resistansvärdet är acceptabelt, undersök om det finns en defekt kabel, så som beskrivs i pistolens användarhandledning.</li> </ul>
305	Short circuit detected	E8	Kortsluten krets i pistolkabeln eller spänningsmultiplikatorn. Koppla loss kabeln från pistolen och trigga pistolen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Em felkoden ändras till E7, kontrollmät resistansen i multiplikatorn så som beskrivs i pistolens användarhandledning.</li> <li>• Om felkoden förblir E8, kontrollmät kabel för ev. avbrott, så som beskrivs i pistolens användarhandledning.</li> </ul>

Forts. ...

Felkod	Meddelande	Felkod	Orsak/åtgärd
306	Internal hardware failure	E11	Internt DSP fel 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.
308	Gun not detected	E16	Pistol ej ansluten till systemet. Kontrollera pistolkabelns anslutningar och kontrollera att pistolstyrkortet sitter i ordentligt i moderkortet. Detta är en normal indikering om spänningsförsörjningen till korten bryts, t.ex. när sprutboxens evakueringsfläkt stängs av.
531	System heartbeat lost	-	Kontrollera kretskortens anslutningar.
532	5/24 volt power	-	Kontrollera kretskortens anslutningar.
533	Error writing to internal EEPROM	-	Hårdvarufel. Byt ut kortet.
534	Error reading to internal EEPROM	-	Hårdvarufel. Byt ut kortet.
535	Node address changed from last power up	-	Den sparade adressen stämmer inte överens med den aktuella. Adressomkopplare har ändrats. Endast informationsmeddelande.
536	Internal database version changed - resetting to defaults	-	En uppdatering av databasen har detekterats och nuvarande data är inte längre giltiga. Endast informationsmeddelande, driften bör inte påverkas.
537	Preset out of range	-	Förvalet som sänts till den externa enheten låg utanför området. Kontrollera inställningen av förval och återställ efter behov.
538	Trigger ON message received - controller in lockout	-	Kortet har fått kommando att trigga, men systemet är blockerat. Kommandot trigg TILL kommer att ignoreras tills att systemet har återgått till kör-läge.

## Lysdioder på styrkort för pistol

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

Tab. 4-4 Lysdioder på styrkort för pistol

LED	Färg	Funktion	Åtgärd
Fel	Röd	Tänds när ett fel detekteras (kommunikation, pistolkabel, RAM, eller hårdvarufel)	Om inte två pistoler anslutits till detta kort så kommer denna lysdiod att tändas. Om man har ett udda antal pistoler i systemet, koppla ur de oanvända kablarna och sätt i byglingspluggarna som levererats tillsammans med pulpeten. (Se <i>Udda antal pistoler</i> här nedan, eller i avsnittet <i>Installation</i> .) 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.
Pistolströmsgräns 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 4-3.
Pistolströmsgräns 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 låsmekanismen fungerar. Byt ut kortet om de andra styrkorten för pistoler har matningsspänning.



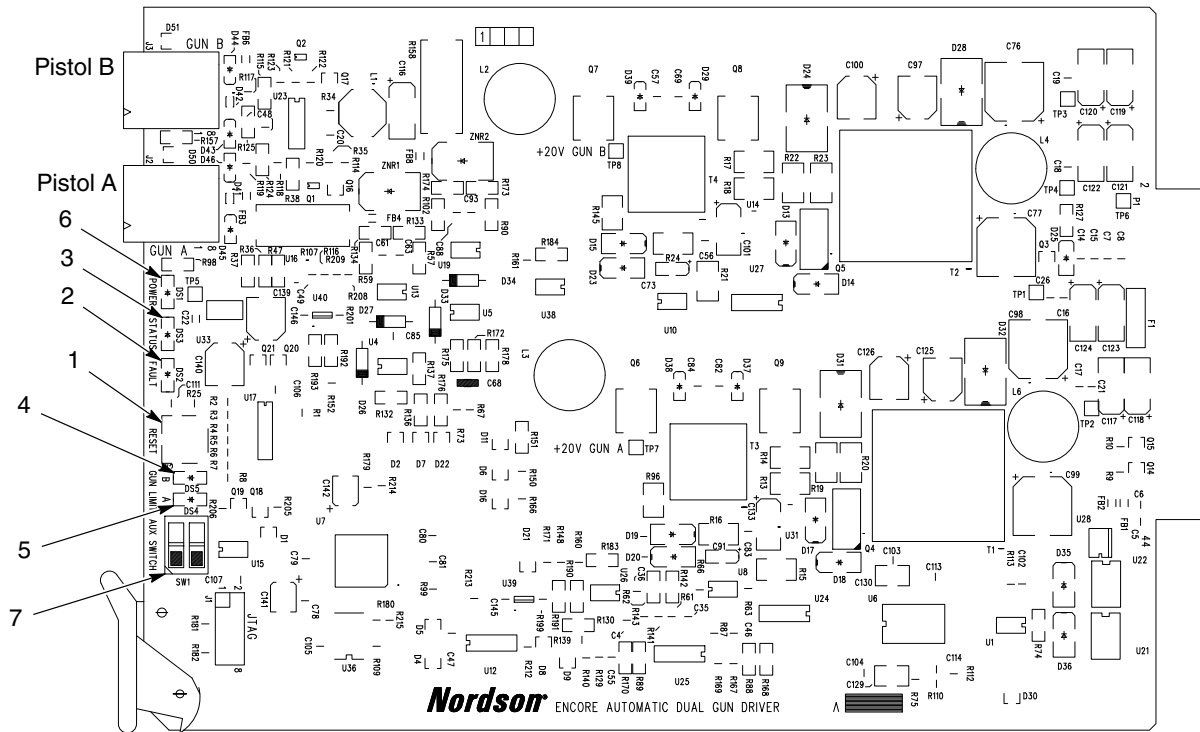


Bild 4-1 Återställningsknapp och lysdioder på styrkort för pistol

- |   |                                  |   |
|---|----------------------------------|---|
| 1. Återställningsknapp (återställer processorn på kortet) | 3. Status LED (grön)             | 5. Pistolströmsgräns A LED (gul)              |
| 2. Larmindikator (röd)                                    | 4. Pistolströmsgräns B LED (gul) | 6. Nätdikator LED (grön)                      |
|   |                                  | 7. SW1 (2 läges DIP switch för framtida bruk) |

## Felsökning av iFlow module

**ANMÄRKNING:** iflow modulens utgång kan kontrolleras med iFlow Air Flow Verification Kit (iFlow luftverifieringssats). Se *Diverse satser* under *Reservdelar* för satsens artikelnummer. Instruktioner medföljer satsen.



**OBSERVERA:** Hantera satsens strypning varsamt. Om man får någon skada på strypningen kommer resultaten att bli felaktiga.

### Nollställningsprocedur

Genomför denna procedur om en iControl pistolstyrningsmeny indikerar luftflöde när spraypistolen inte är triggad, eller om det finns ett felmeddelande för högt luftflöde för transport eller atomiseringsluft (F6 eller F7) i pistolstyrningsmenyn och i larmmenyn.

Innan man genomför en nollställningsprocedur:

- Kontrollera att matningstrycket på tryckluften till iControl pulpeten är högre än lägsta tillåtna värde 5.86 bar (85) psi.
- Om regulatorn som matar modulen som testas är ny, kontrollera att den har blivit kalibrerad för rätt utgångstryck. Använd verifieringssatsen för iFlow och följ de instruktioner som medföljer verifieringssatsen. Se *Diverse satser* under *Reservdelar* för satsens artikelnummer.  
**ANMÄRKNING:** Instruktionsbaldet för luftverifieringssatsen kan laddas ner från <http://emanuals.nordson.com/finishing>, Powder-US>iControl System.
- Kontrollera att det inte finns något luftläckage vid modulens utgångsanslutningar eller runt magnetventilerna eller proportionalventilerna. Nollställer man med läckage kommer detta att resultera i större fel.

Se bild 4-2.

1. Koppla loss luftslangarna för atomiserings- och transportluft från alla fyra 8-mm utgångsportarna och plugga portarna med slangpluggar.
2. Anteckna inställningen på adressomkopplaren SW3, ställ den därefter på noll.
3. Tryck på tryckknappen SW1 för att återställa modulen. Den röda lysdioden skall nu blinka.
4. Tryck, och håll intryckt, tryckknappen SW2 under ca 2 sekunder, tills att den röda lysdioden slutar blinka. Detta nollställer modulen. Efter en kort stund börjar den röda lysdioden att blinka igen.
5. Ställ tillbaks adressomkopplaren SW3 till sin ursprungliga inställning.
6. Tryck ännu en gång på tryckknappen SW1. Den röda lysdioden skall nu slockna.
7. Tag bort pluggarna från utgångspluggarna.
8. Avläs pistolstyrningsmenyn. Med spraypistolen avstängd, skall displayen nu visa att inget luftflöde finns.

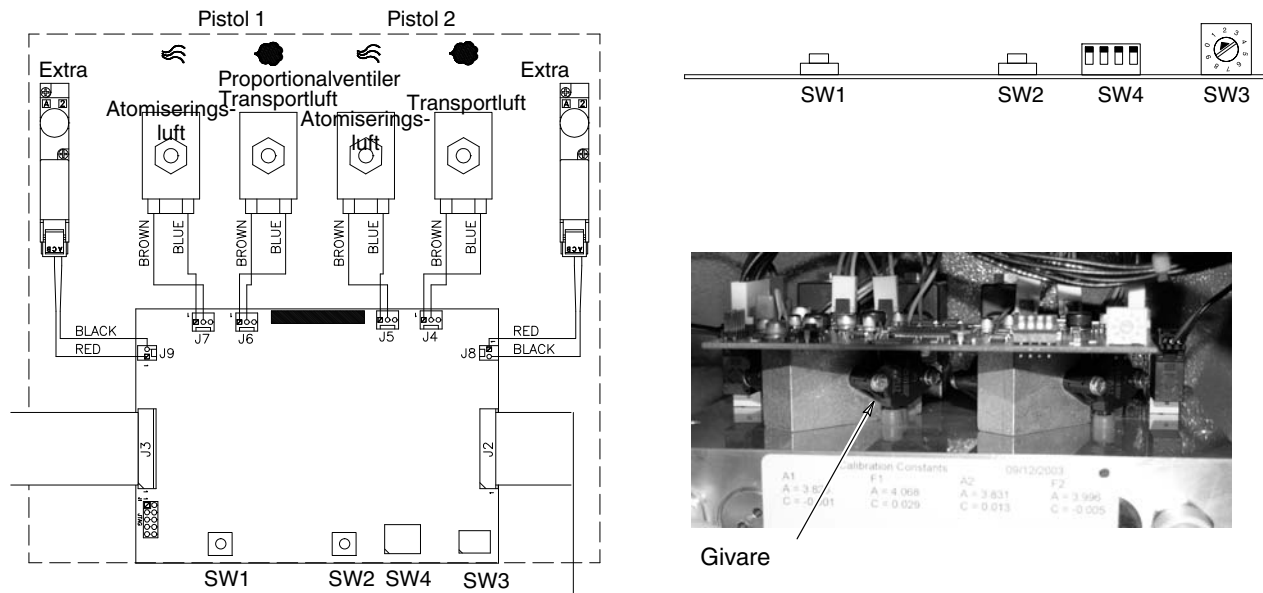


Bild 4-2 iFlow modulernas switchar, proportionalventiler för transport- och atomiseringsluft och givare

## Felkoder för pistolkort

Felen F1 - F7 kommer att aktivera larmreläet.

Tab. 4-5 iFlow modulens felkoder

Fel Kod	Felmeddelande	Fel Kod	Åtgärd
401	Flow valve not detected or bad	F1	Se bild 4-2. När magnetventilen inte är aktiverad så mäter systemet upp spolens resistans. Dessa fel visas om inte någon resistans detekteras, eller om ett felaktigt resistansvärde detekteras. Kontrollera anslutningarna till proportionalventilen. Kontrollera magnetspolens funktion. Byt ut ventilen om spolen inte fungerar.
402	Atomize valve not detected or bad	F2	
403	Auxiliary solenoid valve not detected or bad	F3	
404	Flow airflow low	F4	Luftflödet är lägre än det begärda värdet. Flödesinställningen kan vara högre än vad systemet kan åstadkomma. Ställ inte in högre än 3.5 SCFM. Kontrollera slangarna från iFlow modulen till pulverpumpen för ev kingar eller blockering. Kontrollera att avstängningsventiler inte är stängda. Koppla loss luftslangen vid pumpen. Om felet försvinner, rengör eller byt ut pumpens venturimunstycke eller mynning.
405	Atomize airflow low	F5	Koppla loss luftslangen från iControl pulpeten. Om felet försvinner, så är luftslangen för lång eller så är slangdiametern för stor.  Om mer än en modul rapporterar samma fel, kontrollera trycket på pulpetens tryckluftstillförsel. Trycket måste vara högre än 85 psi. Kontrollera slangarna till iFlow modulen för ev. igensättning.

Forts. ...

Fel Kod	Felmeddelande	Fel Kod	Åtgärd
406	Flow airflow high	F6	Luftflödet högre än det begärda värdet. Om pistolen inte är triggad, koppla loss luftslangen från utgångsanslutningen och plugga anslutningen. Kvitтера felet. Om felet inte uppstår igen så har proportionalventilen hängt sig i öppet läge. Se Avsnitt 5 Reparation för rengöringsanvisningar. Om pistolen är triggad, koppla loss luftslangen från utgångsanslutningen och ställ flödet till noll. Om luft fortfarande strömmar ut från anslutningen, plugga den och nollställ felet. Om felet inte uppstår igen så har proportionalventilen hängt sig i öppet läge. Se Avsnitt 5 Reparation för rengöringsanvisningar. Om felet uppstår igen och skärmen visar luftflöde, kontrollera om det finns läckor runt proportionalventilen eller givarna. Gör en nollställning av flödesmodulerna så som beskrivs på sidan 4-12.
407	Atomize airflow high	F7	
541	System heartbeat lost	-	Kontrollera kretskortens anslutningar.
542	5/24 volt power	-	Kontrollera kretskortens anslutningar.
543	Error writing to internal EEPROM	-	Hårdvarufel. Byt ut kortet.
544	Error reading to internal EEPROM	-	Hårdvarufel. Byt ut kortet.
545	Node address changed from last power up	-	Den sparade adressen stämmer inte överens med den aktuella. Adressomkopplare har ändrats. Endast informationsmeddelande.
546	Internal database version changed - resetting to defaults	-	En uppdatering av databasen har detekterats och nuvarande data är inte längre giltiga. Endast informationsmeddelande, driften bör inte påverkas.
547	Preset out of range	-	Förvalet som sänts till den externa enheten låg utanför området. Kontrollera inställningen av förval och återställ efter behov.
548	Trigger ON message received - controller in lockout	-	Kortet har fått kommando att trigga, men systemet är blockerat. Kommandot trigg TILL kommer att ignoreras tills att systemet har återgått till kör-läge.

## Felsökning av externt I/O (Ethernet) nätverk

Alla fel på det externa I/O nätverket kommer att aktivera 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 4-32 för att diagnosticera problem med externa noder.

Tab. 4-6 Felsökning av Ethernet nätverk

Fel Kod	Meddelande/tillstånd	Åtgärd
901	I/O error	Kontrollera Ethernet anslutning. Den externa noden kan vara urkopplad eller avstängd.
902	Port or socket open error	Programmeringsfel. Kontakta Nordson teknisk support.
903	Serial port already open	Programmeringsfel. Kontakta Nordson teknisk support.
904	TCP/IP connection error	Kontrollera Ethernet anslutning. Den externa noden kan vara urkopplad eller avstängd.
905	TCP/IP Connection closed by remote peer fault (any remote node fault)	<p>Ethernet nätverksförbindelsen med den externa noden har förlorats. 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 menyn för Nätverksstatus. Om förbindelsen brutits skall nodens symbol bli rödfärgad. Om inga noder är röda, kontrollera menyn för nätverkskonfigurering för att finna den enhet som knutits till den felande nodens IP adress.</p> <p><b>Om multipla nodfel visas:</b></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><b>Om fel i en enstaka nod visas:</b></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>
906	Socket biblioteksfel	Programmeringsfel. Kontakta Nordson teknisk support.
907	TCP port already bound	Programmeringsfel. Kontakta Nordson teknisk support.
908	Listen failed	Programmeringsfel. Kontakta Nordson teknisk support.

Forts. ...

Fel Kod	Meddelande/tillstånd	Åtgärd
909	File descriptors exceeded	Programmeringsfel. Kontakta Nordson teknisk support.
910	No permission to access serial or TCP port	Programmeringsfel. Kontakta Nordson teknisk support.
911	TCP port not available	Programmeringsfel. Kontakta Nordson teknisk support.
917	Checksum error	Störningar i nätverket. Undersök om det finns lösa anslutningar eller om Ethernetkablar förlaggs parallellt med högspänningskablar eller frekvensomriktare.
918	Invalid frame error	Störningar i nätverket. Undersök om det finns lösa anslutningar eller om Ethernetkablar förlaggs parallellt med högspänningskablar eller frekvensomriktare.
919	Invalid reply error	Störningar i nätverket. Undersök om det finns lösa anslutningar eller om Ethernetkablar förlaggs parallellt med högspänningskablar eller frekvensomriktare.
920	Reply time-out	Störningar i nätverket. Undersök om det finns lösa anslutningar eller om Ethernetkablar förlaggs parallellt med högspänningskablar eller frekvensomriktare.
921	Modbus exception response	Programmeringsfel eller fel i extern hårdvara. Kontrollera funktionerna i fältbussens styrenhet. Se Felsökning av externa noder i detta avsnitt.
925	Illegal Function exception response	Programmeringsfel eller fel i extern hårdvara. Kontrollera funktionerna i fältbussens styrenhet. Se Felsökning av externa noder i detta avsnitt.
926	Illegal Data Address exception response	Programmeringsfel eller fel i extern hårdvara. Kontrollera funktionerna i fältbussens styrenhet. Se Felsökning av externa noder i detta avsnitt.
927	Illegal Data Value exception response	Programmeringsfel eller fel i extern hårdvara. Kontrollera funktionerna i fältbussens styrenhet. Se Felsökning av externa noder i detta avsnitt.
928	Slave Device Failure exception response	Programmeringsfel eller fel i extern hårdvara. Kontrollera funktionerna i fältbussens styrenhet. Se Felsökning av externa noder i detta avsnitt.
-	Watchdog Fault (any remote node controller fault)	<p>Styrprogrammet i den externa nodstyrenheten körs inte, eller så har styrenheten inte något program installerat.</p> <p><b>ANMÄRKNING:</b> 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>
-	Operation was successful	Normal drift. Ingen åtgärd nödvändig.
-	Illegal argument error	Programmeringsfel. Kontakta Nordson teknisk support.
-	Illegal state error	Programmeringsfel. Kontakta Nordson teknisk support.
-	Evaluation expired	Programmeringsfel. Kontakta Nordson teknisk support.
-	I/O error class	Programmeringsfel. Kontakta Nordson teknisk support.
	Fieldbus protocol error class	Programmeringsfel. Kontakta Nordson teknisk support.

## Felsökning av styrning för in/ut rörelse

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 nätverk på sidan 4-15 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 feltillståndet 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.

### Felsökning med hjälp av felkoder för styrning för in/ut rörelse

Tab. 4-7 Felsökning med hjälp av felkoder för styrning för in/ut rörelse

Fel Kod	Meddelande	Åtgärd
1001	E-Stop Open	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.
1002	Encoder Failure Fault	In/ut styrning eller travers rör sig inte. Fel i mekanik, motor, eller styrenhet för motor. Byt till manuell styrmode för in/ut styrning eller travers och kontrollera att framåt eller bakåtgående rörelse (upp eller ner rörelse) fungerar utan anmärkning. Om endast den ena rörelsen fungerar, kontrollera motorstyrningskretsarna. Om det inte finns någon rörelse, undersök följande: Kontrollera vagnen för in/ut styrning, så att den kan röra sig som önskat. Kontrollera att <ul style="list-style-type: none"> <li>• tipskyddet har ställts in korrekt</li> <li>• ett lager i ett vagnshjul inte gått sönder</li> <li>• inga föremål hindrar rörelsen.</li> </ul> Kontrollera, länkrullar, drivremmar eller andra mekaniska förbindningar mellan växellådan och vagnen som håller pistolerna. Om växellådan inte roterar, men motorn gör det, byt ut växellådan. Om drivmotorn inte roterar, kontrollera motorskyddskretsen, motorns anslutningar, motorstyrenheten och tillhörande kretsar. Detta larm måste återställas från iControl enhetens larmmeny

Forts. ...

Fel Kod	Meddelande	Åtgärd
1003	Motor Protector	<p>Motorskyddsbrytaren har begränsat strömmen i en motor för in/ut styrning eller travers.</p> <p>Undersök om mekaniska komponenter i in/ut styrningen fungerar utan anmärkning. Smörj, reparera, eller byt ut komponenter efter behov.</p> <p>Undersök motorns elkrets mellan motorskyddsbrytaren och motorn. Reparera eller byt ut anslutningarna, plintar, eller motorstyrningens delar efter behov.</p> <p>Återställ motorskyddsbrytaren efter att åtgärder har vidtagits.</p>
1004	Motorstyrningsfel	<p>Återföringssignalen "driftklar" från motorns varvtalsregulator saknas.</p> <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>
1005	Forward Contactor	<p>Signalkontakten på kontaktorn för motorns framåtgående rörelse slöts inte när in/ut styrningen fick kommando att röra sig framåt.</p> <p>Kontrollera att kontaktorn för framåtgående rörelse fungerar. Reparera eller byt ut kontaktorn om det behövs.</p> <p>Kontrollera funktionen i styrkretsen och enheter som styr kontaktorn. Reparera eller byt ut komponenter, om så behövs.</p> <p>Detta larm måste återställas från iControl enhetens larmmeny</p>
1006	Reverse Contactor Fault	<p>Signalkontakten på kontaktorn för motorns bakåtgående rörelse slöts inte när in/ut styrningen fick kommando att röra sig bakåt.</p> <p>Kontrollera att kontaktorn för bakåtgående rörelse fungerar. Reparera eller byt ut kontaktorn om det behövs.</p> <p>Kontrollera funktionen i styrkretsen och enheter som styr kontaktorn. Reparera eller byt ut komponenter, om så behövs.</p> <p>Detta larm måste återställas från iControl enhetens larmmeny</p> <hr/> <p>Encoderen för lägesgivning för in/ut styrningen eller traversen avger inga pulser.</p> <p><b>ANMÄRKNING:</b> 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 encoderen.</p> <p>Kontrollera att encoderen har matningsspänning.</p> <p>Undersök om det kommer några pulser från encoderen. Byt ut encoderen vid behov</p> <p>Detta larm måste återställas från iControl enhetens larmmeny</p>

Forts. ...



Fel Kod	Meddelande	Åtgärd
1007 1008	Forward or Reverse End-of-Travel Limit fault	<p>In/utstyrningens färgbytescykel tar för lång tid (automatiska färgbytessystem).</p> <p>Under en automatisk färgbytescykel ges kommando för in/utstyrningen att göra både fram- och återgående rörelser.</p> <p>Detta fel inträffar om styrningen inte nådde gränsläget inom den inställda tiden (20 sekunder för framåt och 75 sekunder för bakåt).</p> <p>Vid ett 1007 framåt-fel: Kontrollera om det finns något som blockerar den framåtgående rörelsen. Gör en funktionskontroll av den främre gränslägeskontakten.</p> <p>Vid ett 1008 bakåt-fel: Kontrollera om det finns något som blockerar den bakåtgående rörelsen. Gör en funktionskontroll av den bakre gränslägeskontakten. Om ingenting blockerar rörelsen, och om den bakre gränslägeskontakten är hel, öka rörelsehastigheten något.</p>
1112	Positioner not in ready state for color change Positioner code: 1112	<p>In/ut styrningen inte i manuell eller automatisk mode.</p> <p>Färgbytessekvensen kan inte starta om inte in/ut styrningen är i manuell, eller automatisk mode. Ställ in/ut styrningen i manuell eller automatisk mode.</p>
3100	Positioner Watchdog fault	<p>Den externa lägesstyrningsenheten svarade inte med en watchdogsignal inom 1 sekund.</p> <p>Kontrollera anslutningarna för Ethernetkabeln och lägsstyrningsenheten.</p>
4109	Clean cycle aborted Arch clean operation waiting on Park release (Euro color change only)	<p>Under en SpeedKing rengöringssekvens för sprayboxen, har en in/ut styrning flyttat sig från sin gränslägesbrytare för återgående rörelse, eller så är gränslägesbrytaren defekt.</p> <p>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" .</p> <p>Kontrollera in/ut styrningarnas lägen, kontrollera gränslägesbrytarna och byt ut brytare som inte fungerar.</p>
4110	Clean cycle aborted by user action - Park release detected (Euro color change only)	<p>Parkeringstangenten har rörts vid vilket har avbrutit färgbytessekvensen.</p> <p>Att trycka på parkeringstangenten för att avbryta färbytessekvensen är en normal funktion. Om man av misstag rör vid tangenten innan sekvensen har avslutats, så måste man starta om sekvensen från början.</p>
4111	Clean cycle aborted detected machine lockout/watchdog fault (Euro color change only)	<p>Kommunikationen med styrenhet för in/ut styrning eller travers bröts under en färgbytessekvens.</p> <p>Undersök larmlistan i iControl enheten för watchdog eller TCP/IP fel. Se Felsökning av externt I/O nätverk på sidan 4-15.</p>

## Övrig felsökning av styrning för in/ut rörelse

Tab. 4-8 Övrig felsökning av styrning för in/ut rörelse

Problem	Orsak	Åtgärd
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 konfigurering för in/ut styrning.	Kontrollera lockout-indikatorn på kontrollpanelen för in/ut styrningen. Lockout aktiveras från konfigureringsmenyerna.
	iControl lockout aktiverad 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. 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.
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 konfigurering 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 ritningarna för in/utstyrningens/traversens kontrollpanel och kontrollera att alla anslutningar har gjorts korrekt.

Forts. ...

Problem	Orsak	Åtgärd
<p>Automatisk mode har valts, inmätningen av ändlägen är avslutad, men inget svar vid automatisk placering via styrenheten.</p>	<p>Automatisk hållfunktion har aktiverats för in/ut styrningen.</p>	<p>In/ut styrningen har forcerats till det tillbakadragna läget (se konfigureringsinställningar för in/ut styrningen)</p> <p>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.</p> <p>Automatisk lägesstyrning kommer att starta när produkter som identifierats av scannern för in/ut styrningen kommer fram till in/ut styrningen.</p> <p>Manuell placering är tillåten under denna period.</p>
	<p>Sprayboxens interlock-krets har öppnats (boxens evakueringsfläkt har stoppats).</p>	<p>Boxens evakueringsfläkt har stängts av. In/ut styrningen går till parkeringsläget (se konfigureringsinställningarna för in/ut styrningen) om man har valt automatisk mode.</p> <p>In/ut styrningen kan köras manuellt när sprayboxens evakueringsfläkt är avstängd.</p>
	<p>Scannern för in/ut styrningen reagerar inte på produkter som förs förbi av transportbandet.</p>	<p>Transportbandets encoder skickar inte några pulser till iControl systemet. Se <i>Felsökning av fotocell, encoder och förregling via transportband</i> på sidan 4-31.</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>
	<p>In/ut styrningens förval inställt på fixt.</p>	<p>Normalt driftsscenario. Lägesförändring kommer endast att ske när en ny produkt kommer fram till in/ut styrningen.</p>

Forts. ...

Problem	Orsak	Åtgärd
Automode har valts, in/ut styrningen stannar kvar i reverseringsändläget.	Se felet "Automatisk mode har valts, inmätningen av ändlägen är avslutad, men inget svar vid automatisk placering via styrenheten."	<p>göring 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><b>ANMÄRKNING:</b> Om in/ut styrningen är av analog typ, så måste värdet för reverseringsläget vara lika med läget för gränslägesbrytaren för reversering.</p>
	Värden för lägena parkering/rengöring och tillbakadraget har satts för höga. Ställ in parkerings och ren-	
In/ut styrningen "hoppa" 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>
In/ut styrningens verkliga förflyttning stämmer inte med värdet som visas i iControl menyerna.	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><b>ANMÄRKNING:</b> 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. ...

Problem	Orsak	Åtgärd
<p>In/ut styrningens verkliga förflyttning stämmer inte med värdet som visas i iControl menyerna. (fortsättning)</p>	<p>Felaktig upplösning för encodern inmatad i konfigureringsmenyn för in/ut styrningen.</p>	<p><b>ANMÄRKNING:</b> 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"> <li>1. Flytta manuellt in/ut styrningen till det främre gränsläget (nollpunkt).</li> <li>2. Backa in/ut styrningen något från gränsläget, anteckna det visade värdet och gör referensmärken på in/ut styrningen och grundenheten.</li> <li>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)</li> <li>4. Använd referensmärkena för att mäta upp sträckan som enheten flyttats och jämför den uppmätta sträckan med det visade läget.</li> <li>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.</li> </ol>
	<p>Fel i mekanisk koppling mellan in/ut styrningen och maskinens rörelse.</p>	<p>Kontrollera de mekaniska komponenterna och länkarna mellan encoderns rotation och in/ut styrningens rörelse.</p>

## Felsökning av travers

Använd felmeddelandena i larmmenyn tillsammans med denna tabell för att diagnosticera och åtgärda problem med traversen. Se vidare Felsökning av externt I/O nätverk på sidan 4-15 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 feltillståndet 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.

### Felsökning av travers med hjälp av felkoder

Tab. 4-9 Felsökning av travers med hjälp av felkoder

Fel Kod	Meddelande	Åtgärd
2001	E-Stop Open	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.
2002	Encoder Failure Fault	In/ut styrning eller travers rör sig inte. Fel i mekanik, motor, eller styrenhet för motor. Byt till manuell styrmode för in/ut styrning eller travers och kontrollera att framåt eller bakåtgående rörelse (upp eller ner rörelse) fungerar utan anmärkning. Om endast den ena rörelsen fungerar, kontrollera motorstyrningskretsarna. Om det inte finns någon rörelse, undersök följande: Kontrollera vagnen för in/ut styrning, så att den kan röra sig som önskat. Kontrollera att <ul style="list-style-type: none"> <li>• tippskyddet har ställts in korrekt</li> <li>• ett lager i ett vagnshjul inte gått sönder</li> <li>• inga föremål hindrar rörelsen.</li> </ul> Kontrollera, länkrullar, drivremmar eller andra mekaniska förbindningar mellan växellådan och vagnen som håller pistolerna. Om växellådan inte roterar, men motorn gör det, byt ut växellådan. Om drivmotorn inte roterar, kontrollera motorskyddskretsen, motorns anslutningar, motorstyrenheten och tillhörande kretsar. Detta larm måste återställas från iControl enhetens larmmeny

*fortsättning...*

Fel Kod	Meddelande	Åtgärd
2003	Motor Protector	<p>Motorskydds brytaren har begränsat strömmen i en motor för in/ut styrning eller travers.</p> <p>Undersök om mekaniska komponenter i in/ut styrningen fungerar utan anmärkning. Smörj, reparera, eller byt ut komponenter efter behov.</p> <p>Undersök motorns elkrets mellan motorskydds brytaren och motorn. Reparera eller byt ut anslutningarna, plintar, eller motorstyrningens delar efter behov.</p> <p>Återställ motorskydds brytaren efter att åtgärder har vidtagits.</p>
2004	Motion Controller Fault	<p>Återföringssignalen "driftklar" från motorns varvtalsregulator saknas.</p> <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>
2005	Forward Contactor	<p>Signalkontakten på kontaktorn för motorns framåtgående rörelse slöts inte när in/ut styrningen fick kommando att röra sig framåt.</p> <p>Kontrollera att kontaktorn för framåtgående rörelse fungerar. Reparera eller byt ut kontaktorn om det behövs.</p> <p>Kontrollera funktionen i styrkretsen och enheter som styr kontaktorn. Reparera eller byt ut komponenter, om så behövs.</p> <p>Detta larm måste återställas från iControl enhetens larmmeny</p>
2006	Reverse Contactor Fault	<p>Signalkontakten på kontaktorn för motorns bakåtgående rörelse slöts inte när in/ut styrningen fick kommando att röra sig bakåt.</p> <p>Kontrollera att kontaktorn för bakåtgående rörelse fungerar. Reparera eller byt ut kontaktorn om det behövs.</p> <p>Kontrollera funktionen i styrkretsen och enheter som styr kontaktorn. Reparera eller byt ut komponenter, om så behövs.</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><b>ANMÄRKNING:</b> 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. 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>

fortsättning...

Fel Kod	Meddelande	Åtgärd
2007 2008	Forward or Reverse End-of-Travel Limit fault	<p>Automatisk mode har valts och traversen har aktiverat framåt (övre) eller återgående (nedre) gränslägesbrytare.</p> <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 ut encodern.</p> <p>Traversens encoder är defekt. Se Encoderlarm.</p>
		<p>Pistolvagnen har fallit till bakåtgående gränsläget beroende på ett mekaniskt fel.</p> <p>Kontrollera funktionen hos drivremmar, länkrullar, lager etc.. Se traversens användarhandledning.</p> <p>Detta larm måste återställas från iControl enhetens larmmeny</p>
		<p>Pistolvagnen har sakta drivit eller flyttats till rörelsens övre eller nedre gränsläge.</p> <p>Felaktigt vald motvikt för att balansera vikten av pistolerna och pistolvagnen. Se traversens användarhandledning.</p> <p>Detta larm måste återställas från iControl enhetens larmmeny</p>
2101	Part size less than minimum	<p>Förinställda eller förvalda inställningar kräver en slaglängd som är mindre än minvärdet på 100 mm (4 tum).</p> <p>Ändra de föinställda eller förvalda inställningarna, eller om produkterna är små avgör om man kan stänga av traverserna för att köra satsvis.</p>
2102	Lead gun not defined - using gun 1	<p>Den första pistolens nummer är inte inmatad i traversens konfigurerings.</p> <p>Mata in numret för den första pistolen i traversens konfigurerings.</p>
2103	Trail gun not defined - using gun 1	<p>Den sista pistolens nummer är inte inmatad i traversens konfigurerings.</p> <p>Mata in numret för den sista pistolen i traversens konfigurerings.</p>
2104	Trail gun less than lead - trail = lead	<p>Första och sista pistolens nummer är inte korrekt inmatade i traversens konfigurerings.</p> <p>Korrigera pistolnummerna i traversens konfigurerings. Första pistolens nummer måste vara lägre än sista pistolens.</p>
2105	Pattern width not set - using 12 inches	<p>Inget värde för mönsterbredd inmatad i traversens konfigurerings.</p> <p>Mata in ett värde för mönsterbredd i traversens konfigurerings.</p>
2106	Vertical scanner not configured - reciprocator mode 1 invalid	<p>Traversen inställd för moden variabel rörelse, inga data för produktstorlek tillgängliga.</p> <p>En produktstorlek, så som den ses av en verikal scanner eller kundens PLC, krävs för variabel mode. Om inga data för produktstorlek finns tillgängliga, ställ traversen i fix-mode.</p>

fortsättning...



Fel Kod	Meddelande	Åtgärd
2107	Speed calculated less than minimum	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 möjlig för liten för att använda variabel mode, ändra till fix-mode
2108	Speed calculated greater than maximum	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.
1112	Positioner not in ready state for color change	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.
2113	Reciprocator not in ready state for color change	Traversen inte i automatiskmode. Färgbyttesekvensen kan inte starta om inte traversen är i automatisk mode. Ställ traversen i automatisk mode.
3200	Reciprocator Watchdog fault	Traversens styrenhet svarade inte med en watchdogsignal inom 1 sekund. Kontrollera anslutningarna för Ethernetkabeln och styrenheten för traversen.

## Övrig felsökning av travers

Tab. 4-10 Övrig felsökning av travers

Problem	Orsak	Åtgärd
Ingen rörelse i 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.
	Konfigurering blockerad för travers.	Kontrollera lockout-indikatorn på kontrollpanelen för traversen. Lockout aktiveras från konfigureringsmenyerna.
	iControl lockout aktiverad för pistol, 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.
<i>Forts. ...</i>		

Problem	Orsak	Åtgärd
Ingen rörelse i travers som svar på kommando att ändra läge( <i>fortsättning</i> )	Extern deaktivering av traversens styrenhet. 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 styrenheten. 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.
Traversen svarar inte när man valt automatisk mode	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.
	Inställningarn för iControl traversens konfigurering är inte komplett.	Se <i>Konfigurering av nätverk</i> och <i>Konfigurering av travers</i> i användarhandledningen för iControl kontrollpanel. Kontrollera att alla inställningar som krävs har gjorts och är korrekta. Se ritningarna för in/ut styrningens/traversens kontrollpanel i avsnitt 7 i denna användarhandledning och kontrollera att alla anslutningar har gjorts korrekt.
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 användarhandledningen iControl operatörsinterface.
	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.
Traversen visar inte läget 0.0 efter inmätningssprocessen	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. Inbromsningen ger en extra rörelse.

Forts. ...

Problem	Orsak	Åtgärd
Reciprocator measured travel position does not match the value shown on the reciprocator control panel or configuration screen	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.
Ingen rörelse i travers som svar på kommando att ändra läge	Se tillståndet "No movement from reciprocator in response to move command."	
	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 "No reciprocator response when Auto mode selected."	
	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 "hoppa" tillbaka till ett stopp efter att ha flyttats till ett nytt läge	Traversens hysteresvärde för litet.	Öppna konfigureringsmenyn för traversen och öka värdet på hysteresen.  Hysteresvärdet är den tillåtna avvikelser över eller under målpositionen. Om traversen 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 traverse att röra sig för långt förbi målpositionen, över eller under, och därefter "hoppa" tillbaka.  Ett typiskt värde är 13 - 18 mm (0.5 - 0.7 tum) beroende på den inställda hastigheten för traversen.

## Övriga felmeddelande och tillstånd

Tab. 4-11 Övriga felmeddelande och tillstånd

Meddelande eller tillstånd	Orsak/åtgärd
Message: Too many (few) control nodes found	Antalet pistolkort iFlow moduler 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.
Message: Failure reading database	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.
Tillstånd: 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 yttre 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 kabeln om det behövs. (Standard 40-pin IDE-kabel, ej tillgänglig från Nordson.)
Tillstånd: 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.
Tillstånd: 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.
Tillstånd: 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.
Tillstånd: 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.
Tillstånd: Luftflöde när ingen pistol är triggad.	iFlow modul behöver nollställas. Gör en nollställning av iFlow modulerna så som beskrivs på sidan 4-12. iFlow modulens proportionalventil har fastnat i öppet läge. Se avsnittet <i>Reparation</i> för anvisningar om hur man rengör proportionalventiler. Magnetventiler måste bytas ut om de inte stänger.

# 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. 4-12 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 produktidentifieringssystem	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><b>WARNING:</b> 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 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. 4-13 Lysdioder för statusindikering i fältbuss styrenhet

LED	Betydelse	Felsökning
<b>Till, ON</b>		
Grön	Korrekt initiering av fältbuss	
Från	Initiering av fältbuss ej korrekt, ingen funktion eller självtest.	Kontrollera matningsspänningen (24 V och 0 V), kontrollera IP konfigurering.
<b>LINK</b>		
Grön	Länk till externt I/O nätverk finns.	
Från	Ingen länk till externt I/O nätverk.	Kontrollera Ethernet anslutningar och kablar.
<b>TxD/RxD</b>		
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.
<b>ERROR</b>		
Röd	Fel på fältbussen.	
Från	Inget fel, normal drift.	

## Nodstatus

Tab. 4-14 Lysdioder för statusindikering i fältbussnod styrenhet

LED	Betydelse	Felsökning
<b>I/O</b>		
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 4-16, 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. 4-15 Lysdioder för spänningsindikering i fältbuss styrenhet

LED	Betydelse	Felsökning
<b>A</b>		
Grön	Driftspänning finns.	
Från	Ingen driftspänning.	Kontrollera matningsspänningen (24 V och 0 V).
<b>B</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. 4-16 Lysdioder för felindikering i fältbuss styrenhet I/O

Felargument	Felbeskrivning
<b>Felkod 1: Hårdvara och konfigureringsfel</b>	
0	EEPROM checksummefel/checksummefel i flashminnets parameterarea.
1	Overflow i internt bufferminne 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.
<b>Felkod 2: Fel i den programmerade konfigurationen</b>	
0	Felaktig tabellinmatning.
<b>Felkod 3: Internt busskommandofel</b>	
0	Inget felargument.
<b>Felkod 4: Internt bussdatafel</b>	
0	Datafel i internbuss eller internt bussavbrott till kopplare.
n* (n>0)	Internbuss avbrott efter I/O modul n.
<b>Felkod 5: Fel vid registerkommunikation</b>	
n*	Internbuss fel under registerkommunikation efter I/O modul n.
<b>Felkod 6: Fältbussspecifikt fel</b>	
1	Inget svar från SprayboxensP server.
2	Ethernet styrenhet känns inte igen.
3	Ogiltig MAC ID.
4	TCP/IP initieringsfel.
<b>Felkod 7: Inget stöd för I/O modul</b>	
n*	I/O modulen i position n stöds inte.
<b>Felkod 8: Ej använd</b>	
<b>Felkod 9: CPU-TRAP fel</b>	
1	Illegal opkod.
2	Overflow i stack.
3	Underflow i stack.
4	NMI



# 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.

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.

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

### Normal kalibrering

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).

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.

### 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 *Kalibrering startad med hjälp av 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 (gå tillbaka till steg 1).
5. När kalibreringsproceduren väl har startat, 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. Stäng iControl pulpetens dörr innan man åter startar systemet.

## ***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, om ingenting händer när man trycker på pektangenterna och pekskärmen inte kan kalibreras, då är pekskärmen 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 skärmens 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 tangentbordetspanelen 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.

## 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.



## 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 pulpeten som kan repareras av användaren utom flödesmodulen.

Se kopplingschemorna för pneumatik och 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. en iFlow digital flödesmodul, 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.

## Reparation av flödesmodul

Reparation av en flödesmodul består av

- rengöring eller utbyte av proportionalventil
- byte av magnetventil för pistolluft

Utbyte av andra delar direkt vid installationsplatsen är inte möjlig, eftersom modulen måste kalibreras med hjälp av utrustning som inte kan användas i fält.



**OBSERVERA:** Modulens kretskort är elektrostatiskt känsliga delar (electrostatic sensitive devices ESD). För att undvika skador på korten när man hanterar dem, använd ett ESD-armband som ansluits till iControl enhetens kapsling, eller annan jord. Håll endast i kortens kanter.

### Rengöring av proportionalventil

Se bild 5-1. Smuts i tryckluften kan få proportionalventilen (6) att fungera dåligt. Följ nedanstående instruktioner för att dela och rengöra ventilen.

1. Koppla loss spolens (3) ledare från kretskortet (1). Skruva av muttern (2) och spolen från proportionalventilen (6).
2. Skruva ur de två långa skruvarna (4) för att kunna ta av proportionalventilen från fördelaren.



**OBSERVERA:** Ventilens delar är mycket små, var försiktig så att inte någon tappas bort. Blanda inte ihop fjädrarna från en ventil med sådana från en annan. Ventilerna är kalibrerade med olika fjädrar.

3. Skruva ur de två korta skruvarna (5), tag därefter av ventilhylsan (9) från ventilkroppen (12).
4. Tag av ventildelen (11) och fjädern (10) från stången.
5. Rengör ventildelens säte och packningar, och strypningen i ventilkroppen. Använd tryckluft med lågt tryck. Använd inte vassa verktyg av metall för att rengöra ventildelen eller ventilkroppen.
6. Sätt i fjädern och därefter ventildelen i hylsan, med platsätet i den ventildelsända som pekar utåt.
7. Kontrollera att de O-ringar som levererats tillsammans med ventilen sitter på plats, på undersidan av ventilkroppen.
8. Skruva fast ventilkroppen på fördelaren med de långa skruvarna, och kontrollera att pilen på ventilkroppens sida pekar mot utgångsanslutningarna.
9. Trä spolen över ventilhalsen, med spolens ledare riktade mot kretskortet. Fäst spolen med muttern.
10. Anslut spolens ledare till kretskortet.



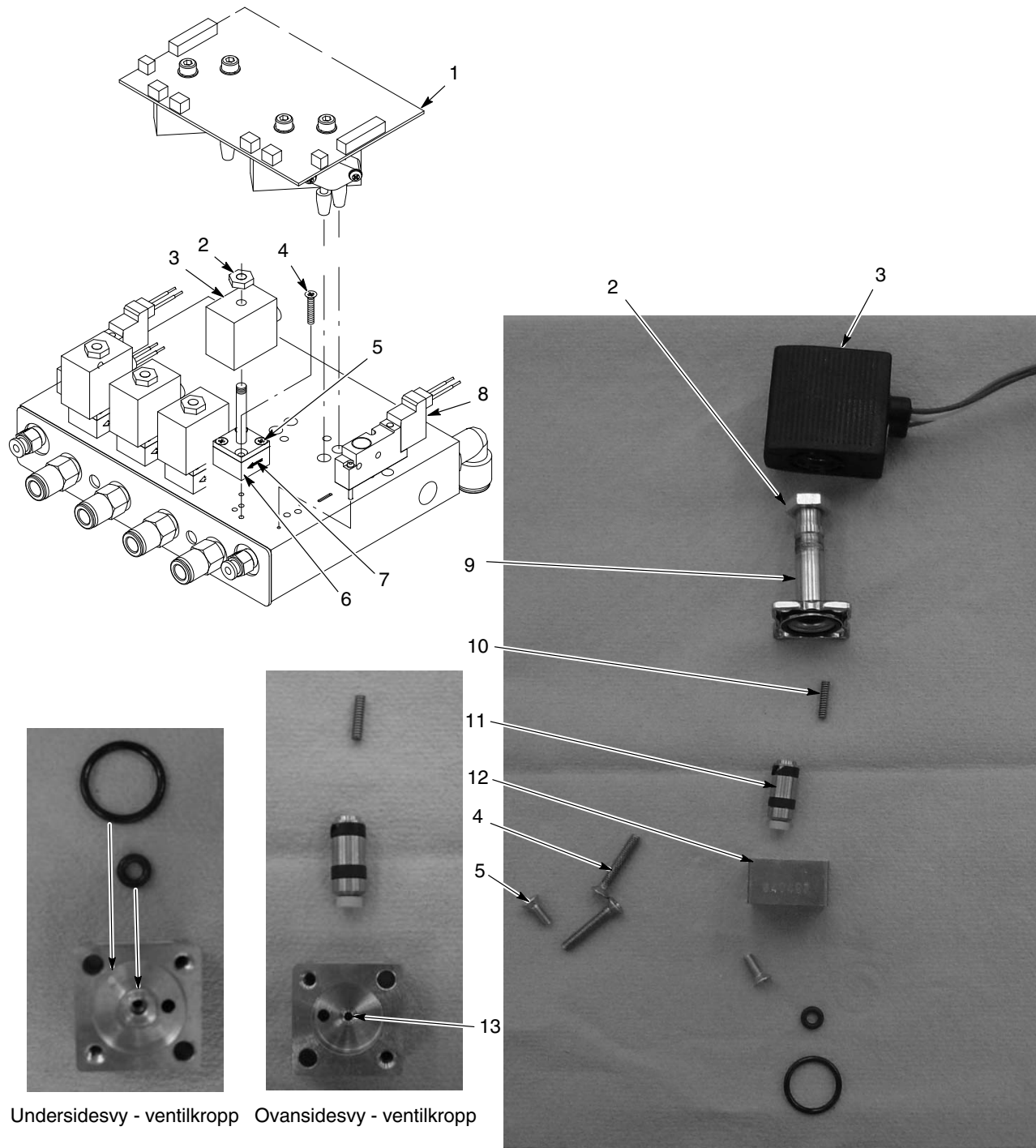


Bild 5-1 Demontering och byte av proportionalventil i iFlow modul

- |   |  |                 |
|---|--|-----------------|
| 1. Kretskort (visat demonterat för överskådlighetens skull) | 5. Korta skruvar - ventilhals till kropp (2) | 9. Stång        |
| 2. Mutter - spole till proportionalventil (4)               | 6. Proportionalventil (4)                    | 10. Fjäder      |
| 3. Spole - proportionalventil (4)                           | 7. Riktning för luftflöde                    | 11. Patron      |
| 4. Långa skruvar - ventil till fördelare (2)                | 8. Magnetventil för pistolluft (2)           | 12. Ventilkropp |
|   |  | 13. Strypning   |

## Byte av proportionalventil

Om en rengöring av proportionalventilen inte avhjälper problemet, byt ut ventilen. Demontera ventilen genom att utföra stegen 1 och 2 vid *Rengöring av proportionalventil*.

Innan man installerar en ny ventil, tag av skyddskåpan från ventilkroppens undersida. Var försiktig så att inte O-ringarna under kåpan förloras.

## Byte av magnetventil för pistolluft

Se bild 5-1. För att demontera magnetventilerna för pistolluft (8), skruva ur de två skruvarna i ventilkroppen och lyft av ventilen från fördelaren.

Kontrollera att O-ringarna som levererades med den nya ventilen sitter på plats, innan man sätter på den nya ventilen på fördelaren.

# Demontering/montering av styrkort för pistol

## Byte av ett pistolstyrkort



**WARNING:** Tag inte ut styrkort för pistoler ur korthållaren medan spänningen är på. Stäng antingen av spänningsmatningen till pulpeten eller stäng av sprayboxens fläkt så att förreglingen bryter spänningen till pistolernas styrkort. Försummas denna varning kan det leda till skador på korten.



**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 kortets 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 kablagerets kontakter (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 pistolkablageret till de två kontakterna på kortet.

## Tillägg av pistol

Om pulpeten har ett udda antal pistoler, så kan man lägga till en pistol utan att behöva lägga till ett nytt styrkort för pistol. Om er pulpet har ett jämnt antal pistoler, mindre än 16, så kan man lägga till fler pistoler genom att sätta i ett nytt styrkort för pistol i en oanvänd kortplats. Se *Systemuppgradering* i avsnittet *Installation* för ytterligare information om hur man lägger till pistoler i ett befintligt system.

Oavsett scenariot, så måste man öppna konfigureringsmenyn för pistoler och pulpeter, öka antalet pistoler, och starta om systemet innan de nya pistolerna blir detekterade.

**ANMÄRKNING:** Styrkort för pistoler sätts in i racken från vänster till höger. Pistoler är numrerade från vänster till höger och nerifrån och upp

## Byte av ett kort

Om man byter ut ett befintligt kort, stäng först av boxens evakueringsfläkt, byt därefter ut kortet. När man startar boxens evakueringsfläkt, så skall den gröna watchdog-lysdioden blinka. Eftersom kortets ID-nummer har ändrats kommer den röda felindikeringsdioden på kortet att tändas och ett felmeddelande kommer att visas i larmmenyn. För att återställa felindikeringsdioden, öppna larmmenyn och tryck på tangenten Clear All Faults (Kvittera alla fel).

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

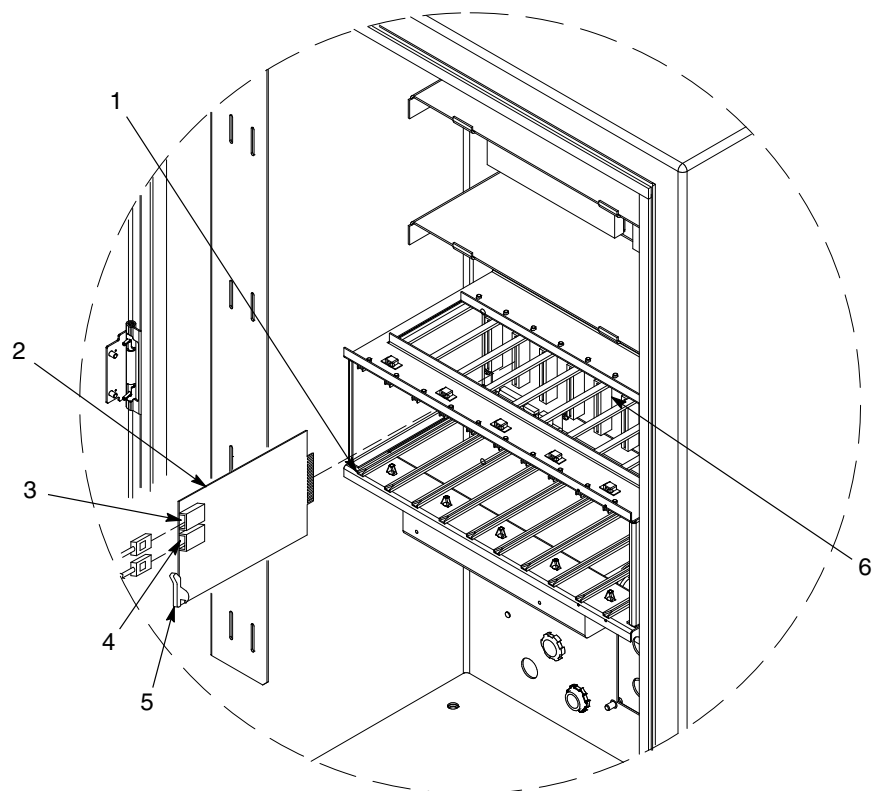


Bild 5-2 Byte av styrkort för pistoler

- |                          |                         |                |
|--------------------------|-------------------------|----------------|
| 1. Kortrack (position 1) | 3. Kontakt för pistol 2 | 5. Låsmekanism |
| 2. Styrkort för pistol   | 4. Kontakt för pistol 1 | 6. Moderkort   |

## Anslutningar av flatkabel



**OBSERVERA:** Sätter man i en flatkabel på fel håll, kan man skada kabeln eller kretskorten när spänningen slås på. Vänder man flatkabelns polaritet på den kabel som går mellan iControl datorn och I/O kortet, så kommer detta att leda till ett katastrofalt fel i iControl enheten. Kontrollera att kablar sitter korrekt anslutna.

Flatkablarna är nycklade så att de endast kan sättas i på ett sätt. Om kablarna inte är nycklade, byt ut dem så snart som möjligt mot nycklade kablar. I/O kort för utbyte levereras med en ny kabel.

Flatkablarna har en röd eller blå kantlinje som markerar sidan där stift 1 sitter. Sätt i kablarna i kretskorten med den markerade kantlinjen mot stift 1 på kortet. Stift 1 är markerat med 1 på I/O kortet och med en kvadrat på datorkortet.

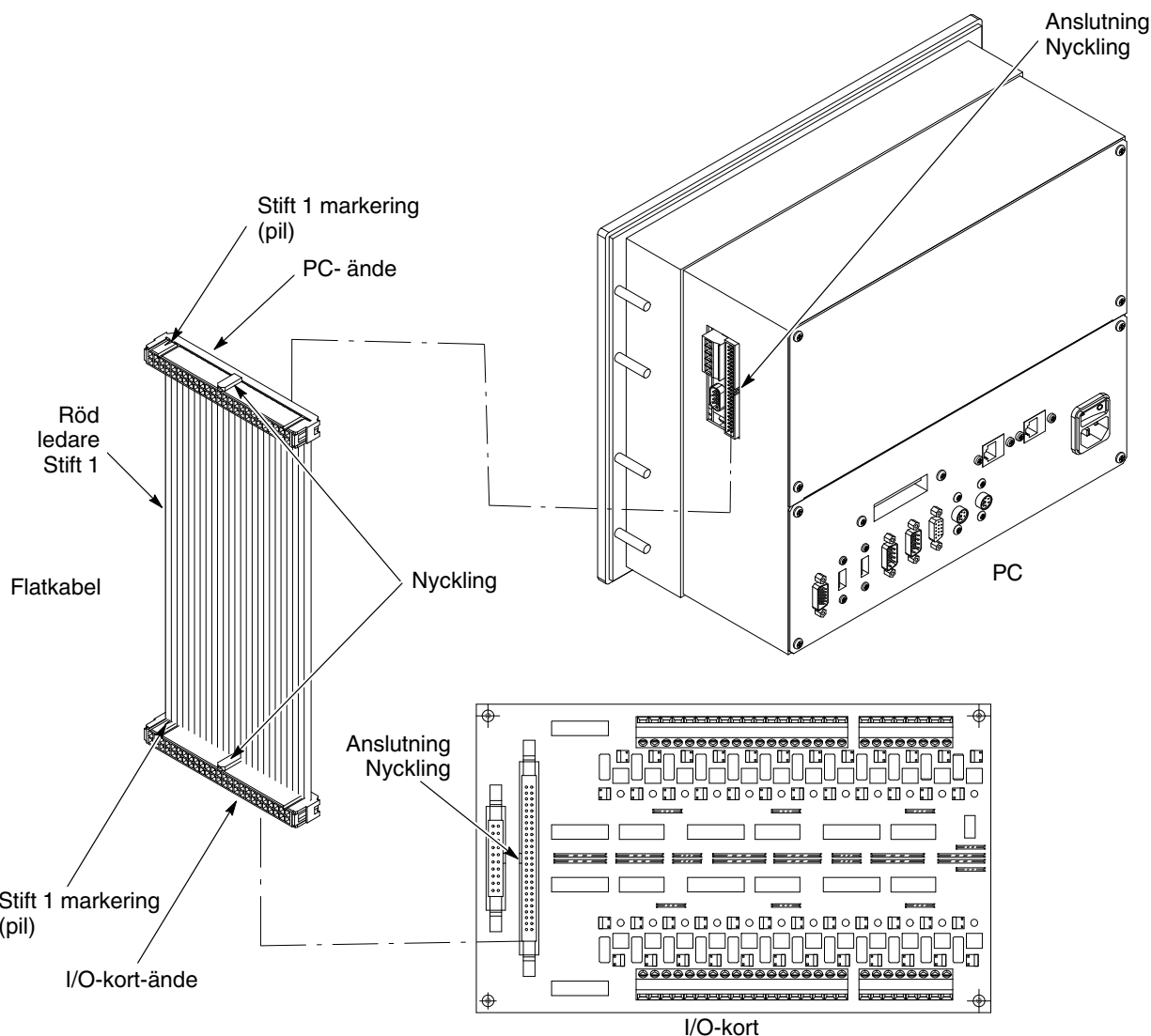


Bild 5-3 Flatkabelanslutning mellan PC och I/O kort

## *Avsnitt 6*

# **Reservdelar**

## **Inledning**

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

Finishing kundsupport  
Telefon: (800) 433-9319  
Fax: (888) 229-4580  
Email: [finishing\\_csc@nordson.com](mailto:finishing_csc@nordson.com)

## Pulpeter

P/N	Beskrivning	Not
<b>Huvudpulpeter</b>		
1104834	Controller, iControl, 4 gun, w/cpu	
1104835	Controller, iControl, 4 gun, w/cpu, w/ac	
1104836	Controller, iControl, 6 gun, w/cpu	
1104837	Controller, iControl, 6 gun, w/cpu, w/ac	
1104838	Controller, iControl, 8 gun, w/cpu	
1104839	Controller, iControl, 8 gun, w/cpu, w/ac	
1104840	Controller, iControl, 10 gun, w/cpu	
1104841	Controller, iControl, 10 gun, w/cpu, w/ac	
1104842	Controller, iControl, 12 gun, w/cpu	
1104843	Controller, iControl, 12 gun, w/cpu, w/ac	
1104830	Controller, iControl, 14 gun, w/cpu	
1104831	Controller, iControl, 14 gun, w/cpu, w/ac	
1104832	Controller, iControl, 16 gun, w/cpu	
1104833	Controller, iControl, 16 gun, w/cpu, w/ac	
<b>Slavpulpeter</b>		
1100582	Controller, iControl, 4 gun, w/o cpu	
1100587	Controller, iControl, 4 gun, w/o cpu, w/ac	
1100589	Controller, iControl, 6 gun, w/o cpu	
1100611	Controller, iControl, 6 gun, w/o cpu, w/ac	
1100613	Controller, iControl, 8 gun, w/o cpu	
1100615	Controller, iControl, 8 gun, w/o cpu, w/ac	
1100617	Controller, iControl, 10 gun, w/o cpu	
1100619	Controller, iControl, 10 gun, w/o cpu, w/ac	
1100622	Controller, iControl, 12 gun, w/o cpu	
1100624	Controller, iControl, 12 gun, w/o cpu, w/ac	
1100626	Controller, iControl, 14 gun, w/o cpu	
1100628	Controller, iControl, 14 gun, w/o cpu, w/ac	
1100630	Controller, iControl, 16 gun, w/o cpu	
1100632	Controller, iControl, 16 gun, w/o cpu, w/ac	

## Komponenter i pulpet

Bilderna 6-1 till 6-6 visar de utbytbara delarna i både huvudpulpeten och slavpulpeten. Kontakta er Nordson representant eller Nordson kundtjänst för hjälp vid beställning av sådana delar som inte upptas i listan.

Se Avsnitt 7 där det finns kopplingschemor för pneumatik och el.

Se bild 6-1 och 6-3 för reservdelarna som finns i denna tabell:

Detalj	P/N	Beskrivning	Antal	Not
1	1034033	SCREW, pan head, recessed, M6 x 10, zinc	24	
2	983128	WASHER, lock, internal, M6, steel, zinc	16	
3	1036657	MODULE, digital airflow control	AR	A
4	1033836	PLATE, blank, enclosure	AR	A
5	1027256	GASKET, module, digital airflow control	AR	A
6	982802	SCREW, socket, M5 x 70, black	AR	A
7	1033878	REGULATOR, rolling diaphragm, 0-120, 1/2 in.	AR	A, B
8	972240	CONNECTOR, male, elbow, 12 mm tube x 1/2 in.	AR	A
9	1034000	FITTING, 1/2 in. RPT x (4) 10 mm tube	AR	A
10	148256	PLUG, 10 mm tubing	AR	A
11	983414	WASHER, flat, M8, zinc	4	
12	983436	WASHER, lock, split, M8, zinc	4	
13	982716	SCREW, button head, socket, M8 x 12	4	
14	1107144	PCA, dual gun driver, iControl, Encore	AR	A, E
14A	1095361	JUMPER, gun ID, odd number	AR	D
15	1031501	RECEPTACLE, 8 position, gun, 70 in.	AR	A, C
15A	1023695	SEAL, bulkhead, 7/8-16 thread	AR	C
NOT	<p>A: Kvantiteter för de angivna delarna beror på systemets sammansättning och typen av pulpet.            B: Nya regulatorer måste kalibreras med iFlow luftverifieringssats. Se <i>Diverse satser</i> på sidan 6-13.            C: Använd för att täcka oanvända kontakter. En packning levereras med varje pulpet. Se bild 6-3.            D: Används för att hindra lysdioden att tändas när ett udda antal pistoler är anslutna. Sätt denna i i pistolkortets oanvända kontakt i stället för kablaget. En bygel levereras med varje pulpet.            E: Bygel ingår.            AR: Enl. behov</p>			
				<i>fortsättning...</i>





## Komponenter i pulpet *(forts.)*

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

Detalj	P/N	Beskrivning	Antal	Not
16	1100090	CONTROL UNIT, PC, panel mount, w/Ethernet	1	
65	1051544	• INTERFACE CARD, PC104 CAN	1	B
66	1105343	• CARD, I/O, PC104	1	B
17	1000594	SWITCH, keylock, 3 position	1	
18	1000595	CONTACT block, 1-N.O. and 1-N.C. contact	2	
19	1036690	PANEL, keypad, iControl	1	
20	1100775	MODULE, 24 channel opto-isolated digital input	1	
63	-----	• CABLE, IDE, 80-conductor	1	
21	1032390	JUMPER, comb type, 6 pole, 10 mm	AR	A, C
23	1034281	MEMORY, CompactFlash	1	
24	1034283	MEMORY, programmed, iControl	1	
25	240674	TAG, ground	AR	C
26	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	AR	C
27	984702	NUT, hex, M5, brass	AR	C
28	288806	CONTACT BLOCK, 2 N.O. contacts	1	
29	334806	SWITCH, round, 2 position, 90 degree	1	
NS	1055881	CABLE, CAT5 Ethernet, T568B colors, 30 ft	1	
<p>NOT A: Byglarna kan behöva trimmas för att passa i plintarna.            B: Ingår i styrenheten.            C: Kvantiteter för de angivna delarna beror på systemets sammansättning och typen av pulpet.</p> <p>AR: Enl. behov            NS: Visas ej</p>				
<i>fortsättning...</i>				

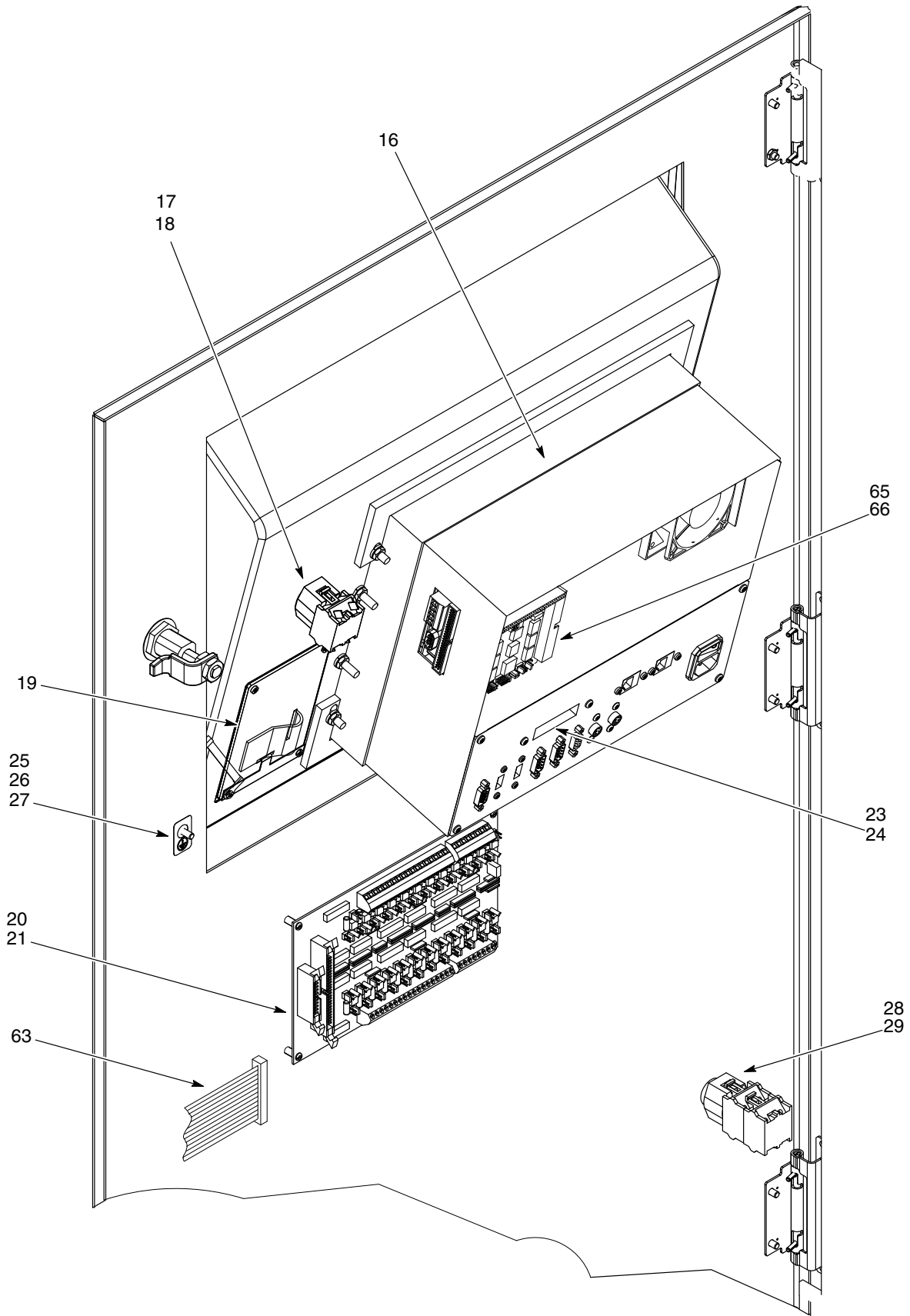


Bild 6-2 Delar i pulpet (2 av 5)

## Komponenter i pulpet *(forts.)*

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

Detalj	P/N	Beskrivning	Antal	Not
30	183418	PLUG, 12 mm, tube	AR	A
31	971106	CONNECTOR, male, 12 mm tube x 1/2 in. unithread	AR	A
32	-----	GASKET, manifold, iControl	1	
33	973442	PLUG, pipe, socket, flush, 3/4 in. NPT, zinc	1	
34	984526	NUT, lock, 1/2 in. conduit	AR	A
35	334800	PLUG, 1/2 in. pipe, 1 in. hex	AR	A
36	939122	SEAL, conduit fitting, 1/2 in.	AR	A
37	241040	MUFFLER, air, 1/8 in. NPT	1	
38	344252	VALVE, check, M8T x R18, M output	1	
39	972105	CONNECTOR, male, 37, 1 1/16-12 x 3/4 in., steel	1	
40	973227	ELBOW, 3/4 in. malleable, galvanized	1	
41	324343	CONNECTOR, conduit, straight, 0.50 in.	2	
42	248375	CONDUIT, flexible, bulk, 1/2 in.	AR	C
NS	1053397	FITTING, liquid tight, elbow, 3/4 in., 45 degree	1	
NS	933251	CONDUIT, flexible, bulk, 3/4 in.	AR	
NS	272058	SEAL, conduit fitting, 3/4 in.	1	
NS	900740	TUBING, polyurethane, 10/6.5-7 mm	AR	C
NS	226690	TUBING, polyurethane, 12/8mm, blue	AR	C
NS	240976	CLAMP, ground, with wire	1	
NS	802060	HOSE, 5 ft	1	
NOT	A: Kvantiteter för de angivna delarna beror på systemets sammansättning och typen av pulpet. C: Beställ i enheter om 30 cm (1 fot). AR: Enl. behov NS: Visas ej			
<i>fortsättning...</i>				

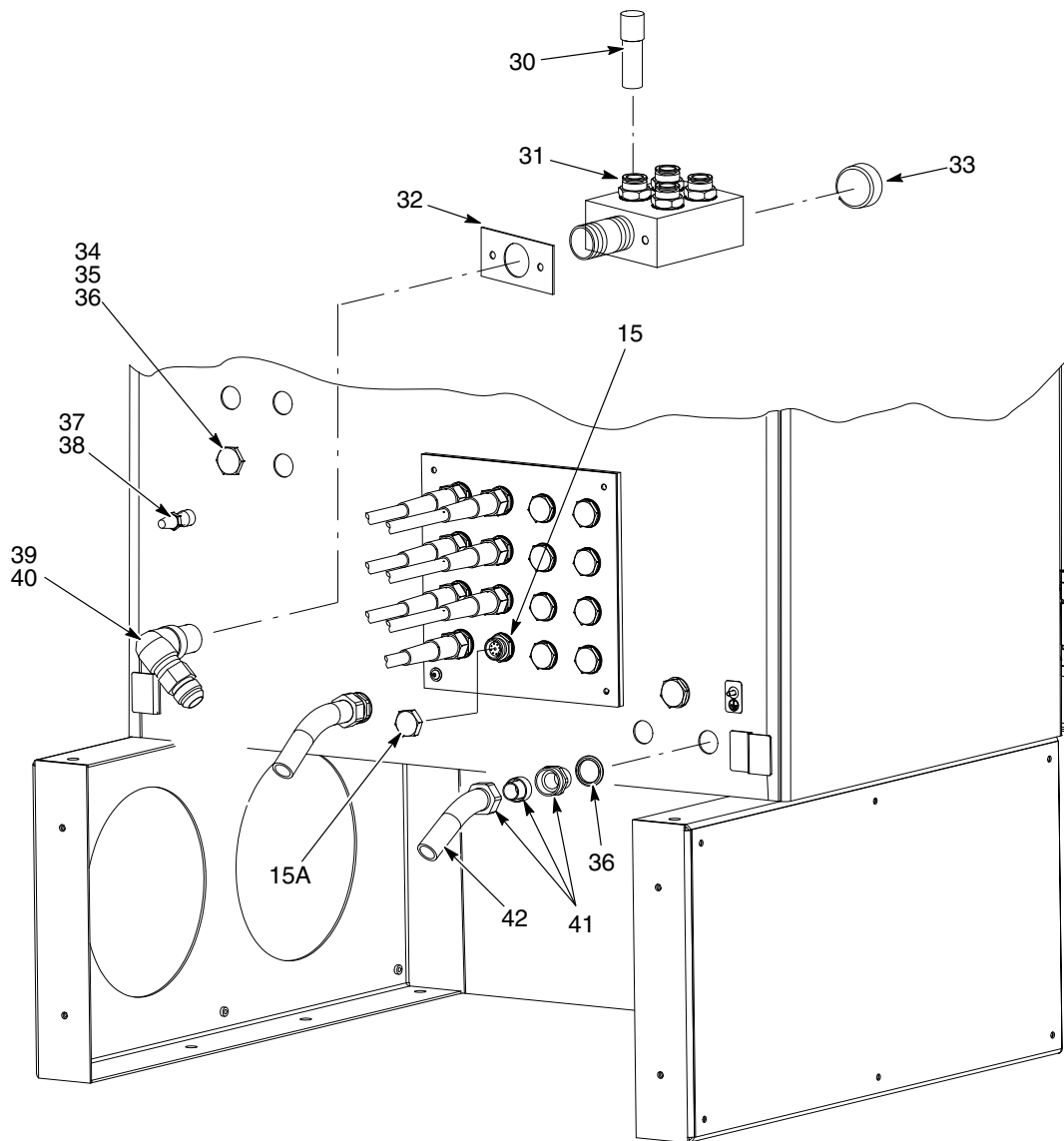


Bild 6-3 Delar i pulpet (3 av 5)

## Komponenter i pulpet *(forts.)*

Se bild 6-4 för reservdelarna som finns i denna tabell:

Detalj	P/N	Beskrivning	Antal	Not
44	1023939	PCA, backplane, iControl	1	
45	982825	SCREW, pan head, recessed, M4 x 12, w/internal lockwasher	4	
46	320586	RESISTOR, MF, 20K, 1W, 5 AXL	2	
47	334805	FILTER, line, RFI, power, 10A	AR	A
48	1057592	CABLE, twisted pair, 2-conductor, 22 AWG, 300V	AR	A, B
49	185034	CONNECTOR, terminal block, MC1, 5/ST, single row	AR	A
50	240674	TAG, ground	2	
51	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	4	
52	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	2	
53	984702	NUT, hex, M5, brass	2	
54	1098442	POWER SUPPLY, 400W, +24V, +/-12V, +5V	1	
55	983403	WASHER, lock, split, M4, steel, zinc	4	
56	982164	SCREW, pan head, slotted, M4 x 6, zinc	4	
<p>NOT      A: Kvantiteter för de angivna delarna beror på systemets sammansättning och typen av pulpet.                    B: eställ i enheter om 30 cm (1 fot).          AR: Enl. behov</p>				
<i>fortsättning...</i>				

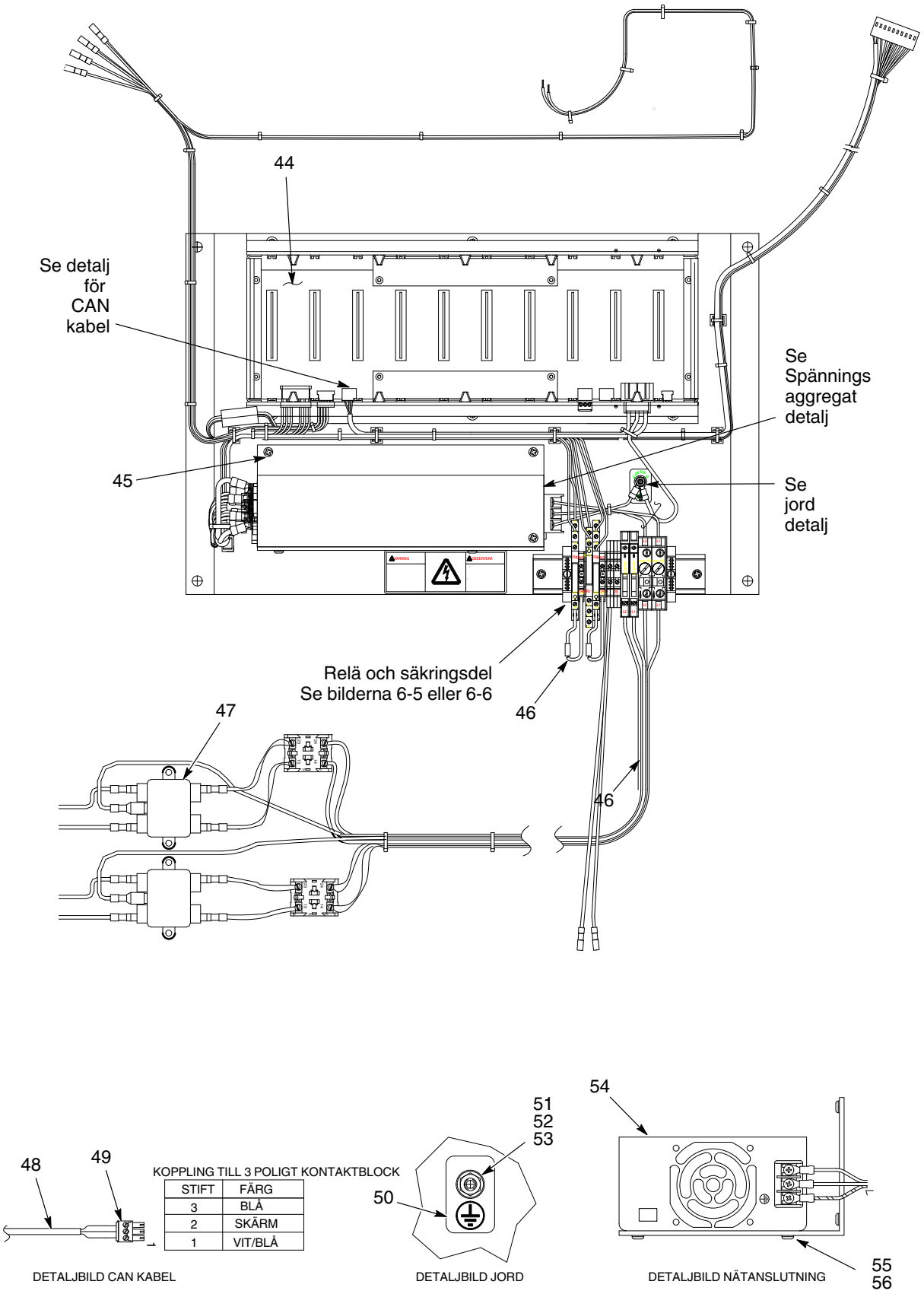


Bild 6-4 Delar i pulpet (4 av 5)

## Komponenter i pulpet (forts.)

### Reläer och säkringar för styrning

Detalj	P/N	Beskrivning	Antal	Not
58	1068695	CONTROL RELAY, 115VAC/DC, 250V/6A, DIN-MT	2	
59	1068696	CONTROL RELAY, 24VDC, 250V/6A, DIN-MT	1	
61	939709	FUSE, 10.00, fast-acting, 250V	2	
62	939306	FUSE, 3.15, fast-acting, 250V, 5x20	2	
NS	320586	RESISTOR, MF, 20K, 1W, 5 AXL	2	

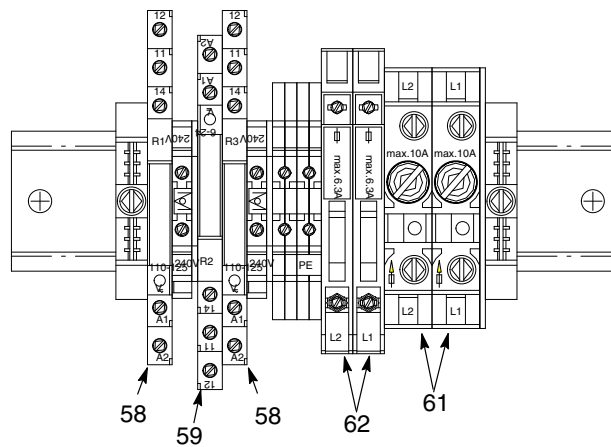


Bild 6-5 Reläer och säkringar för styrning - pulpetdelar (5 av 5)

## Delar i flödesmodul

Se bild 6-6.

Detalj	P/N	Beskrivning	Antal	Not
-	1036657	MODULE, digital airflow control	1	
1	1099302	• VALVE, solenoid, 3-way, w/connector	2	A
2	972125	• ELBOW, male, 10 mm tube x 1/4 in. unithread	2	
3	1030873	• VALVE, check, M8T x R1/8, M input	4	
4	1033171	• CONNECTOR, orifice, 4mm x R1/8, dia 0.4mm	2	
5	1027547	• VALVE, proportional, solenoid, sub-base	4	
NOT A: iFlow modulen kan använda endera av två kretskortsnummer: Om man har kortet 1023932, beställ magnetventilen 1099302. Använder man kortet 1099635, beställ magnetventilen 1099288.				

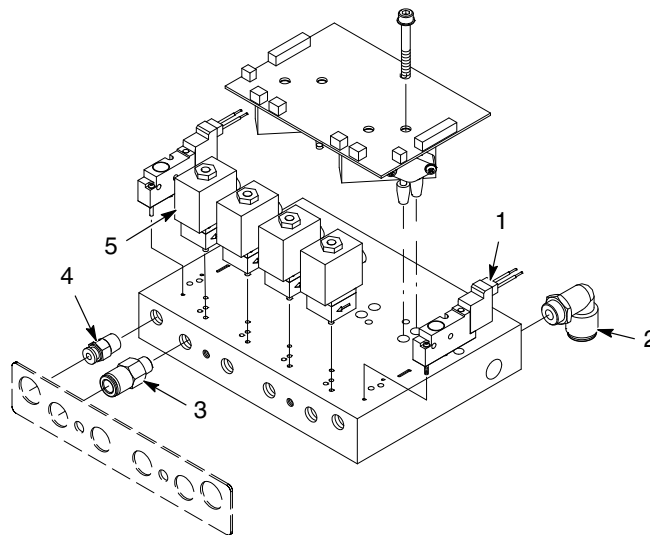


Bild 6-6 Delar i flödesmodul

## Tillval

### CAN-kabel

P/N	Beskrivning	Not
1057592	JACKETED CABLE, twisted pair, shielded, 24 AWG, 120 ohm	A
NOT A: Beställ önskad längd i steg om en fot (30 cm).		



## Kopplingsboxar, förlängningsboxar och kontrollpaneler

P/N	Beskrivning	Not
1035897	JUNCTION BOX, photoeye, 30 watt, iControl	A
1035899	JUNCTION BOX, photoeye extension, iControl	A
1055890	JUNCTION BOX, scanner, in/out positioner, iControl	A
1103901	INTERFACE BOX, Ethernet network, iControl	A
1055889	CONTROL PANEL, in/out positioner, iControl	A, B
1055883	CONTROL PANEL, analog positioner, iControl	A, E
1070103	CONTROL PANEL, in/out positioner/reciprocator, iControl	A, B
1098087	CONTROL PANEL, in/out positioner, iControl (plug-in)	A, C
1097160	CONTROL PANEL, in/out positioner/reciprocator, iControl (plug-in)	A, C
1092923	CONTROL PANEL, top down positioner, iControl	A, B
1092924	CONTROL PANEL, bottom up positioner, iControl	A, B
1600007	CONTROL PANEL, bottom up, AC, plug-in, iControl	A, C, D
1600011	CONTROL PANEL, top down, AC, plug-in, iControl	A, C, D
NOT	<p>A: Se Avsnitt 7, Kopplingsschema och pneumatikschema, för reparerbara delar.</p> <p>B: Använd med Nutro-byggda (VO618N, VrnRD modeller) in/ut styrningar och traverser.</p> <p>C: Använd med Nordson-byggda in/ut styrningar och traverser.</p> <p>D: Använd med Nordson travers som används som en vertikal positioneringsenhet.</p> <p>E: Speciell användning när anmärkningarna B, C eller D inte är tillämpliga.</p>	

## Ethernetkomponenter

P/N	Beskrivning	Not
1058222	CABLE, CAT 5 Ethernet, T568B colors, 100 ft	A
1058223	CABLE, CAT 5 Ethernet, T568B colors, 300 ft	A
1058224	MODULE, termination, CAT 5, T568B colors	
NOT	A: Kablarna har hankontakter i varje ände. För användningen, se avsnitt 3, Installation.	

## Diverse satser

P/N	Beskrivning	Not
1039881	KIT, tester, iFlow (air flow verification kit)	
1039886	KIT, boost, iControl (flow-rate air flow boost kit for PE spray guns)	

## Rekommenderade luftfilter för iControl system

P/N	Beskrivning	Not
1047526	Filter, gas and compressed air	
1047524	Element, filter	
1047525	Plate, port, 1 in., BSP	

## Encoder för transportband

P/N	Beskrivning	Not
1074261	ENCODER, 24 PPR, w/cable	

**Fotoceller och skannrar**

P/N	Beskrivning	Not
1037969	PHOTOCELL, wire goods	
131473	SENSOR, opposed mode emitter (Banner SM31E)	
131486	SENSOR, opposed mode receiver (Banner SM31R)	
170730	PHOTOCELL, retroreflective	
321158	CONTROLLER, analog, mini-array	A
321159	CONTROLLER, discrete, mini-array	A
321160	SENSOR, light emitter, 6 in., 3/4 in. beam spacing, 8 beam	
321161	SENSOR, light receiver, 6 in., 3/4 in. beam spacing, 8 beam	
321162	SENSOR, light emitter, 12 in., 3/4 in. beam spacing, 16 beam	
321163	SENSOR, light receiver, 12 in., 3/4 in. beam spacing, 16 beam	
321164	SENSOR, light emitter, 18 in., 3/4 in. beam spacing, 24 beam	
321165	SENSOR, light receiver, 18 in., 3/4 in. beam spacing, 24 beam	
339739	SENSOR, light emitter, 24 in., 3/4 in. beam spacing, 32 beam	
339740	SENSOR, light receiver, 24 in., 3/4 in. beam spacing, 32 beam	
339741	SENSOR, light emitter, 30 in., 3/4 in. beam spacing, 40 beam	
339742	SENSOR, light receiver, 30 in., 3/4 in. beam spacing, 40 beam	
339743	SENSOR, light emitter, 36 in., 3/4 in. beam spacing, 48 beam	
339744	SENSOR, light receiver, 36 in., 3/4 in. beam spacing, 48 beam	
339745	SENSOR, light emitter, 42 in., 3/4 in. beam spacing, 56 beam	
339746	SENSOR, light receiver, 42 in., 3/4 in. beam spacing, 56 beam	
339747	SENSOR, light emitter, 48 in., 3/4 in. beam spacing, 64 beam	
339748	SENSOR, light receiver, 48 in., 3/4 in. beam spacing, 64 beam	
339749	SENSOR, light emitter, 60 in., 3/4 in. beam spacing, 80 beam	
339750	SENSOR, light receiver, 60 in., 3/4 in. beam spacing, 80 beam	
339751	SENSOR, light emitter, 72 in., 3/4 in. beam spacing, 96 beam	
339752	SENSOR, light receiver, 72 in., 3/4 in. beam spacing, 96 beam	
NOT	A: Kräver programmering av kunden för att anpassas till applikationen. Kontakta Nordson teknisk support.	

**Kablar för fotoceller och skannrar**

P/N	Beskrivning	Not
176429	SOW cable, 18-4	
321155	CABLE, scanner, 15 ft.	
321156	CABLE, scanner, 25 ft.	
321157	CABLE, scanner, 50 ft.	
343207	CABLE, scanner rated, 15 ft.	
347230	CABLE, input, 5 wire, 6 meter, male	

**Utbytessatser för mjukvara**

<b>P/N</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Not</b>
1107154	KIT, software, iControl, Ver. 0.9.26	
1107159	<ul style="list-style-type: none"><li>• MEMORY, programmed, iControl, Ver. 0.9.26</li></ul>	
1034281	<ul style="list-style-type: none"><li>• MEMORY, Compact Flash</li></ul>	
1107155	KIT, software, iControl, Ver. 2.2.14.2	
1107160	<ul style="list-style-type: none"><li>• MEMORY, programmed, iControl, Ver. 2.2.14.2</li></ul>	
1034281	<ul style="list-style-type: none"><li>• MEMORY, Compact Flash</li></ul>	
1107156	KIT, software, iControl, Ver. 3.0.6	
1107162	<ul style="list-style-type: none"><li>• MEMORY, programmed, iControl, Ver. 3.0.6</li></ul>	
1034281	<ul style="list-style-type: none"><li>• MEMORY, Compact Flash</li></ul>	



*Avsnitt 7***Kopplingschema och pneumatikschema**

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



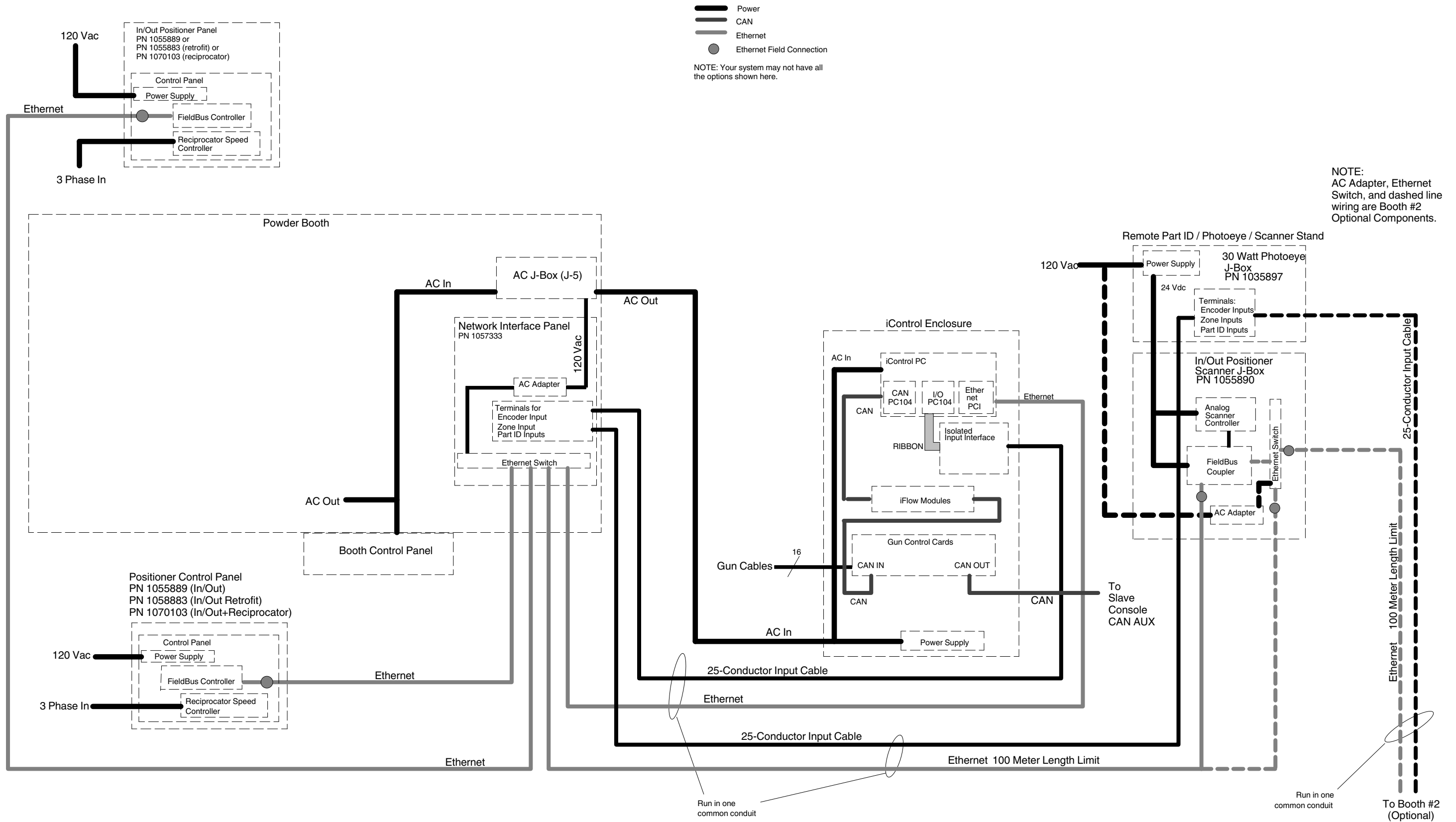
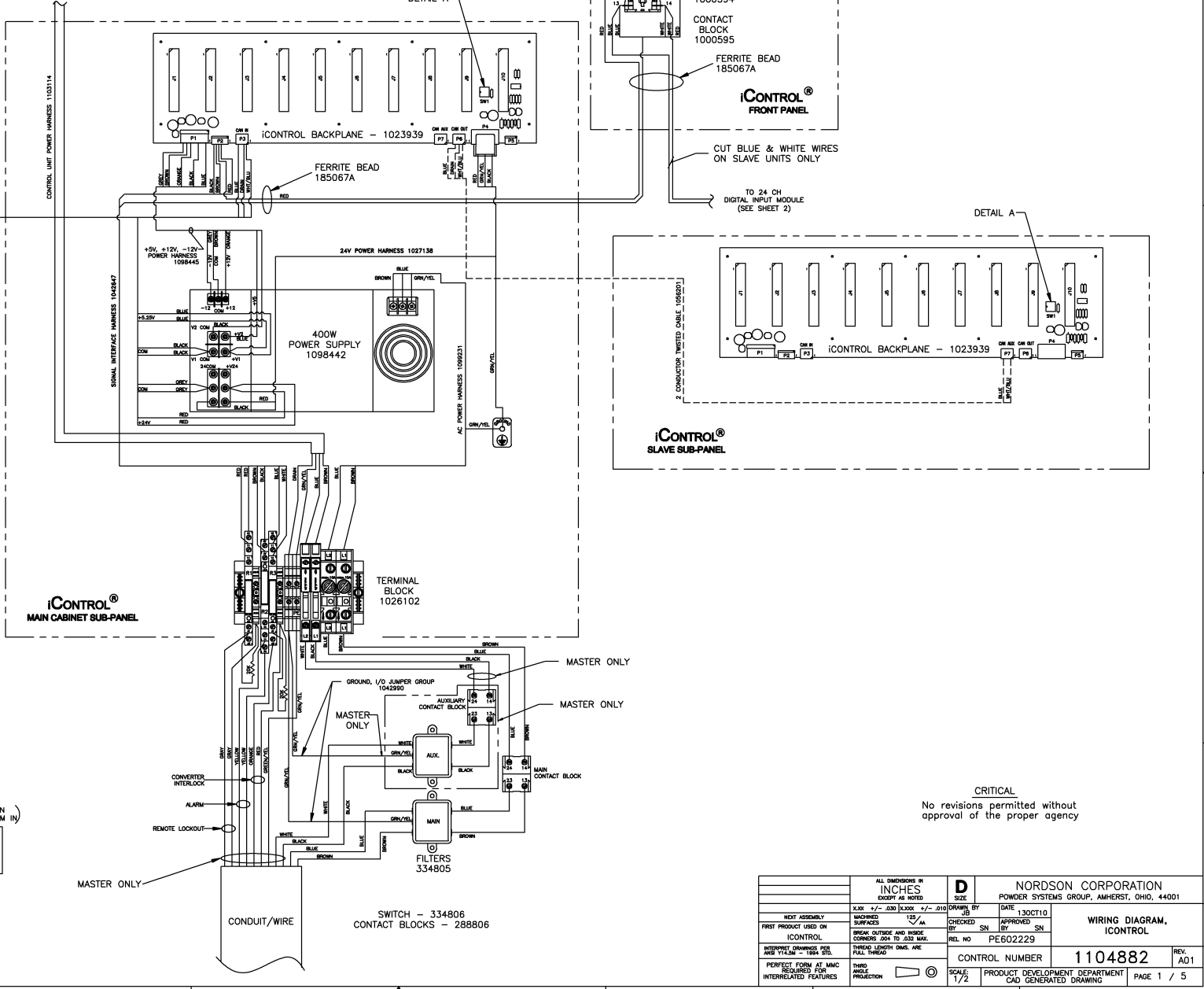


Bild 7-1 iControl System Diagram

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

TO PANEL MOUNT PC CONTROL UNIT (SEE SHEET 4)



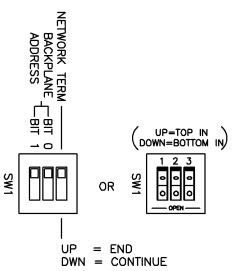
TO DIGITAL AIRFLOW CONTROL MODULES (SEE SHEET 5)

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

CONDUIT/WIRE TO RELAYS TABLE

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

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



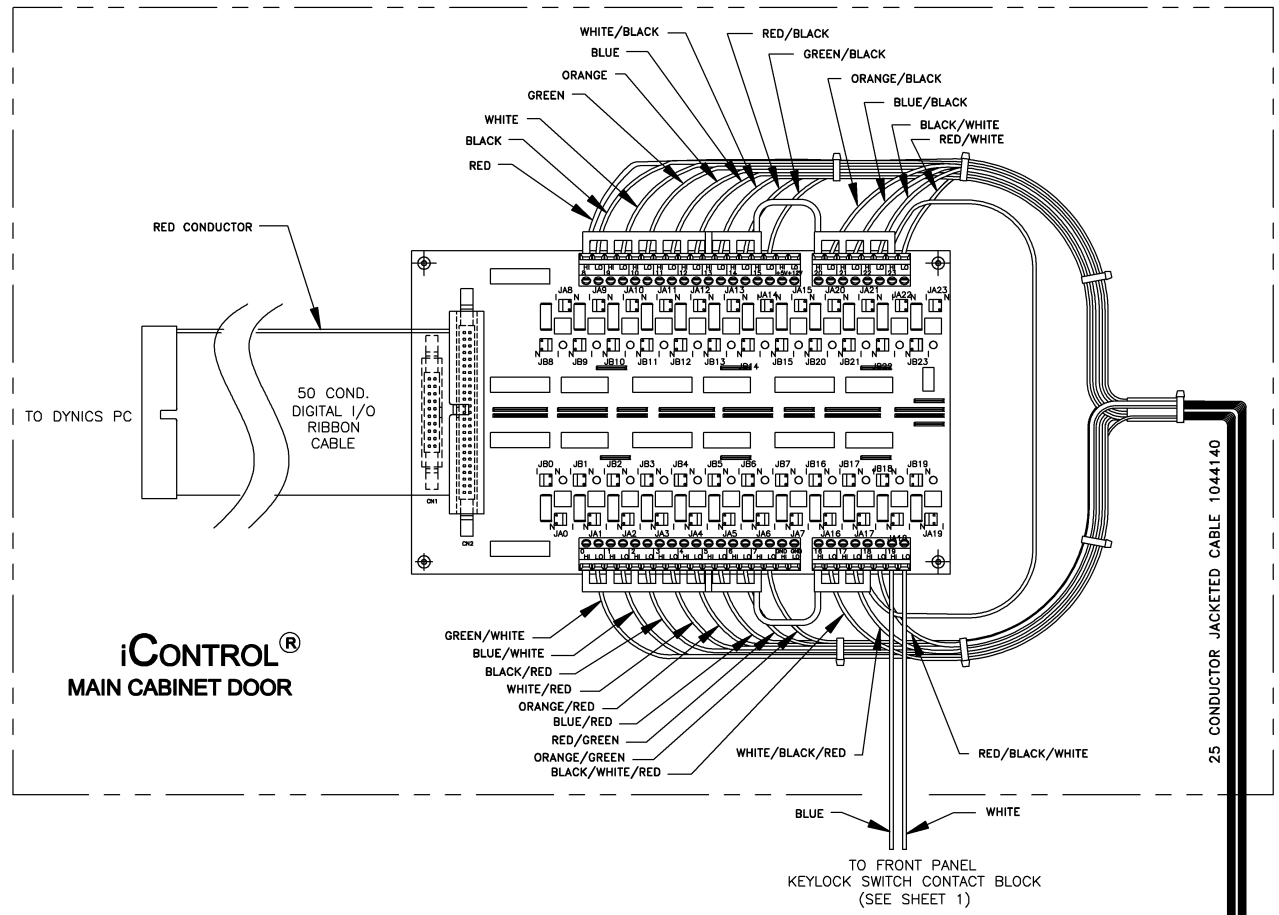
DETAIL A

CRITICAL  
No revisions permitted without approval of the proper agency

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		<b>D</b> SIZE		NORDSON CORPORATION	
NEXT ASSEMBLY		DRAWN BY		POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
FIRST PRODUCT USED ON		DATE		130CT10	
ICONTROL		CHECKED BY		APPROVED BY	
INTERPRET DRAWINGS PER AND ITAUM - 1988 P10		REL. NO		PE602229	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THIRD ANGLE PROJECTION		CONTROL NUMBER	
		SCALE: 1/2		1104882	
				REV. A01	
				PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	
				CAD GENERATED DRAWING	
				PAGE 1 / 5	



24 CH OPTO ISOLATED  
 DIGITAL INPUT MODULE  
 ASSEMBLY  
 1105053



iCONTROL DISCRETE INPUT CABLE COLOR CODE ASSIGNMENTS

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

CRITICAL  
 No revisions permitted without approval of the proper agency

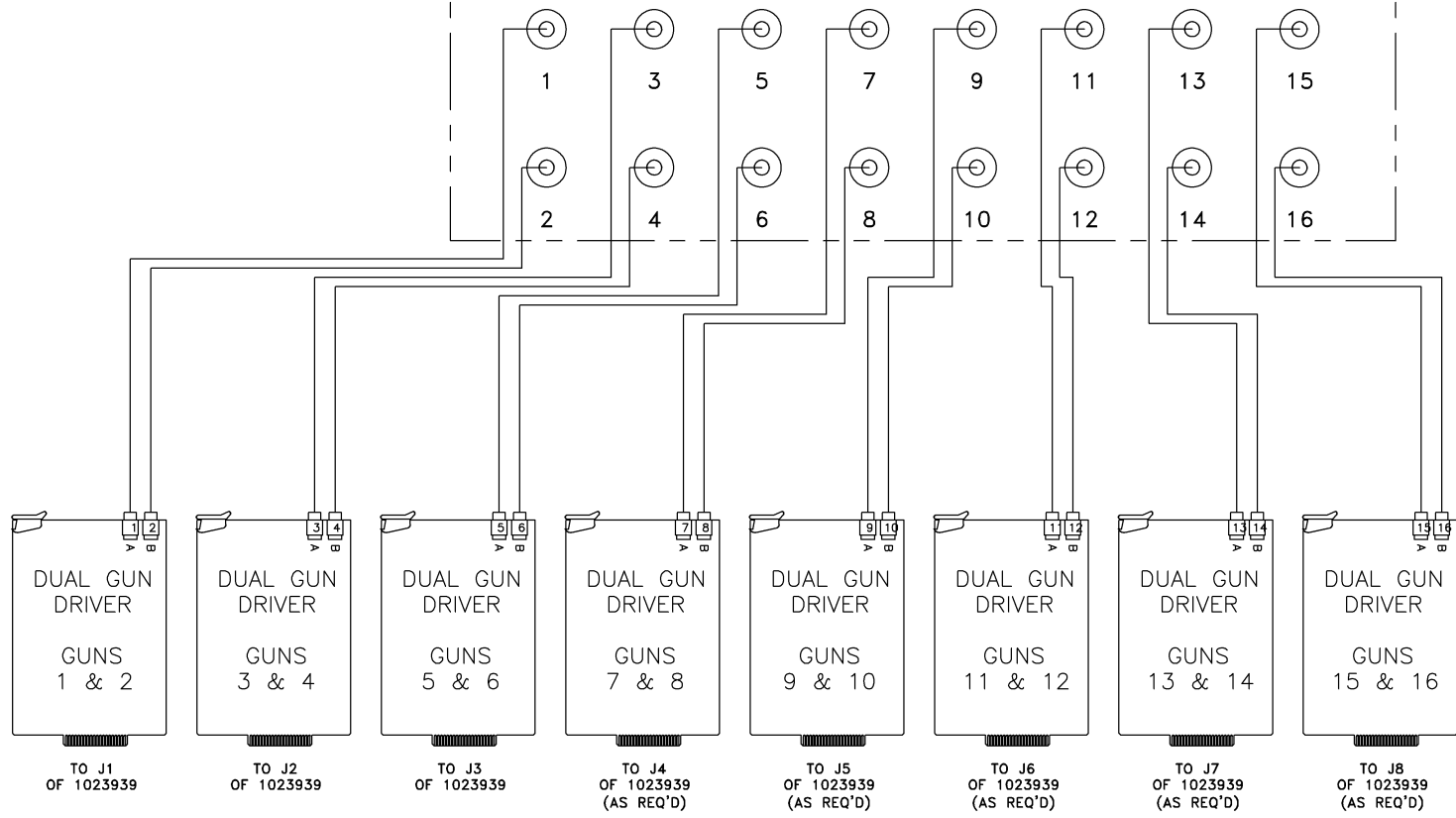
NOTES:  
 1.) THIS PAGE APPLIES TO iCONTROL MASTER (W/CPU) CONSOLES ONLY.

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

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
DATE	130CT10	DRAWN BY	DATE	130CT10	WIRING DIAGRAM, iCONTROL
CHECKED BY	SN	APPROVED BY	SN	REL. NO	PE602229
CONTROL NUMBER	1104882		REV.	A01	
SCALE	1/1	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	PAGE 2 / 5		

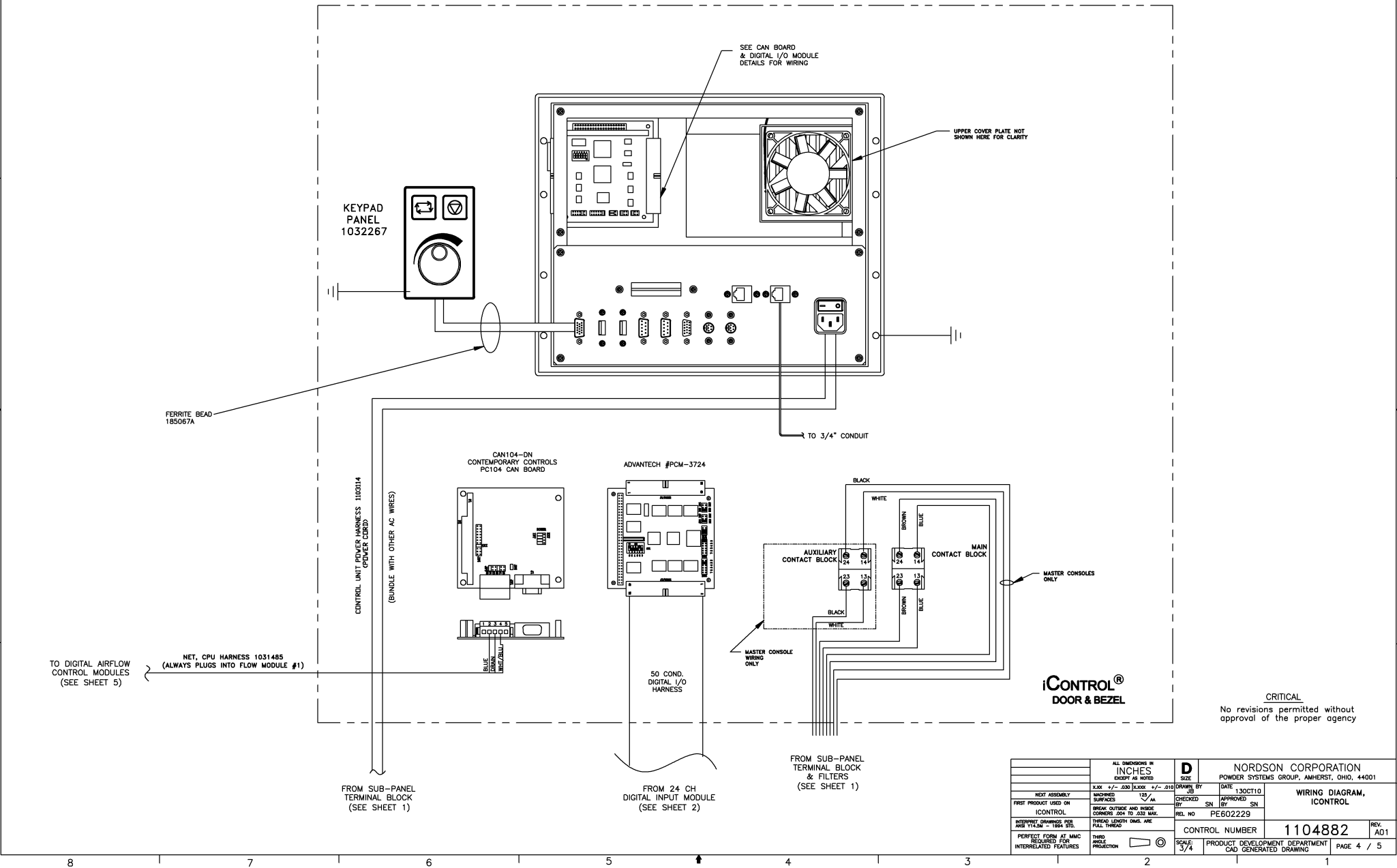
8 7 6 5 4 3 2 1  
 NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

GUN CONTROL PANEL  
 (INSIDE VIEW OF CABINET REAR)



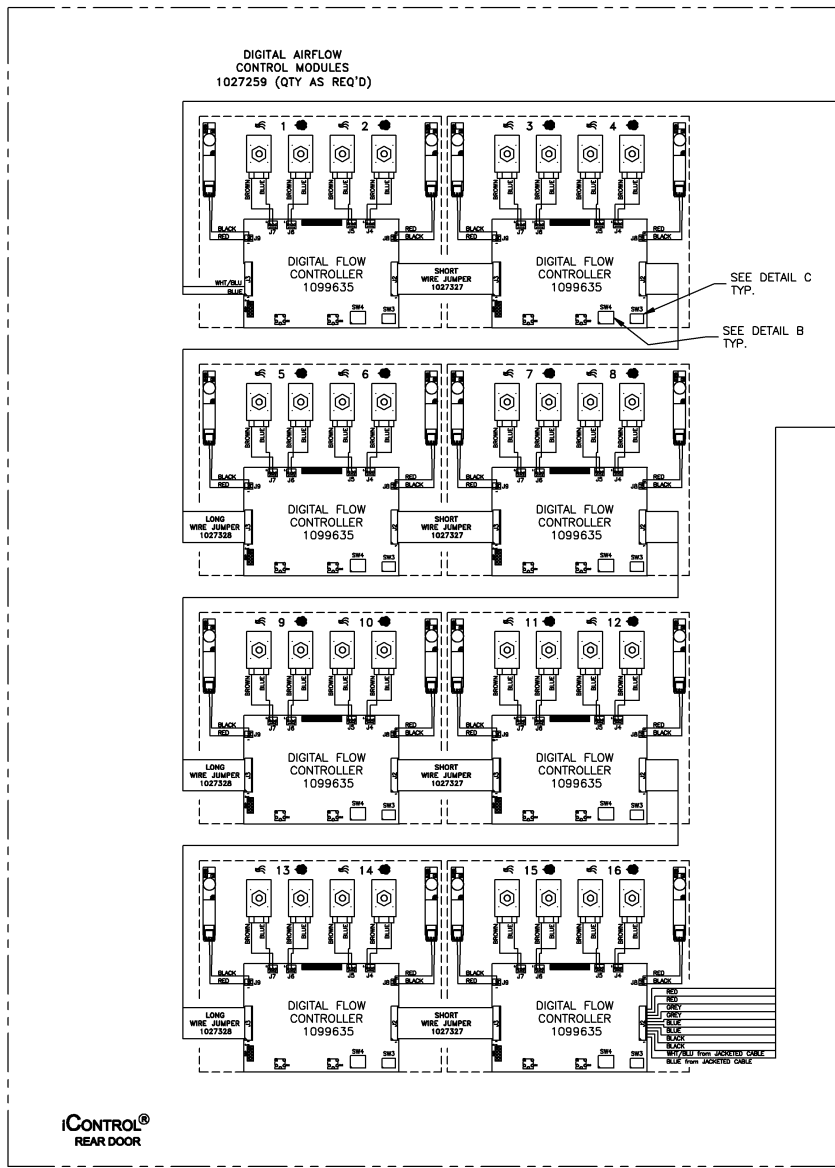
CRITICAL  
 No revisions permitted without  
 approval of the proper agency

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	UNFINISHED SURFACES	DATE	13OCT10	DRAWN BY	
FIRST PRODUCT USED ON CONTROL	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .500 TO .032 MAX.	CHECKED BY	SN	APPROVED BY	SN
INTERPRET DRAWINGS PER ASME Y14.4M - 1994 EDITION	THIRD ANGLE PROJECTION	REL. NO	PE602229	CONTROL NUMBER	1104882
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		SCALE	1/1	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	REV. A01 PAGE 3 / 5



CRITICAL  
 No revisions permitted without approval of the proper agency

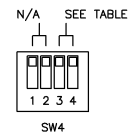
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		<b>D</b> SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	X.000 +/- .000 (L.0000 +/- .010)	DESIGNED BY	DATE	130CT10	WIRING DIAGRAM, ICONTROL
FIRST PRODUCT USED ON	CONTROL	CHECKED BY	APPROVED BY	SN	REL. NO. PE602229
INTERPRET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



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

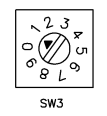
DIGITAL FLOW, MET, PWR HARNESS 1042648 (ALWAYS PLUGS INTO LAST "HIGHEST NUMBERED" MODULE) FROM SUB-PANEL TERMINAL BLOCK & BACKPLANE (SEE SHEET 1)

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



DETAIL B

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

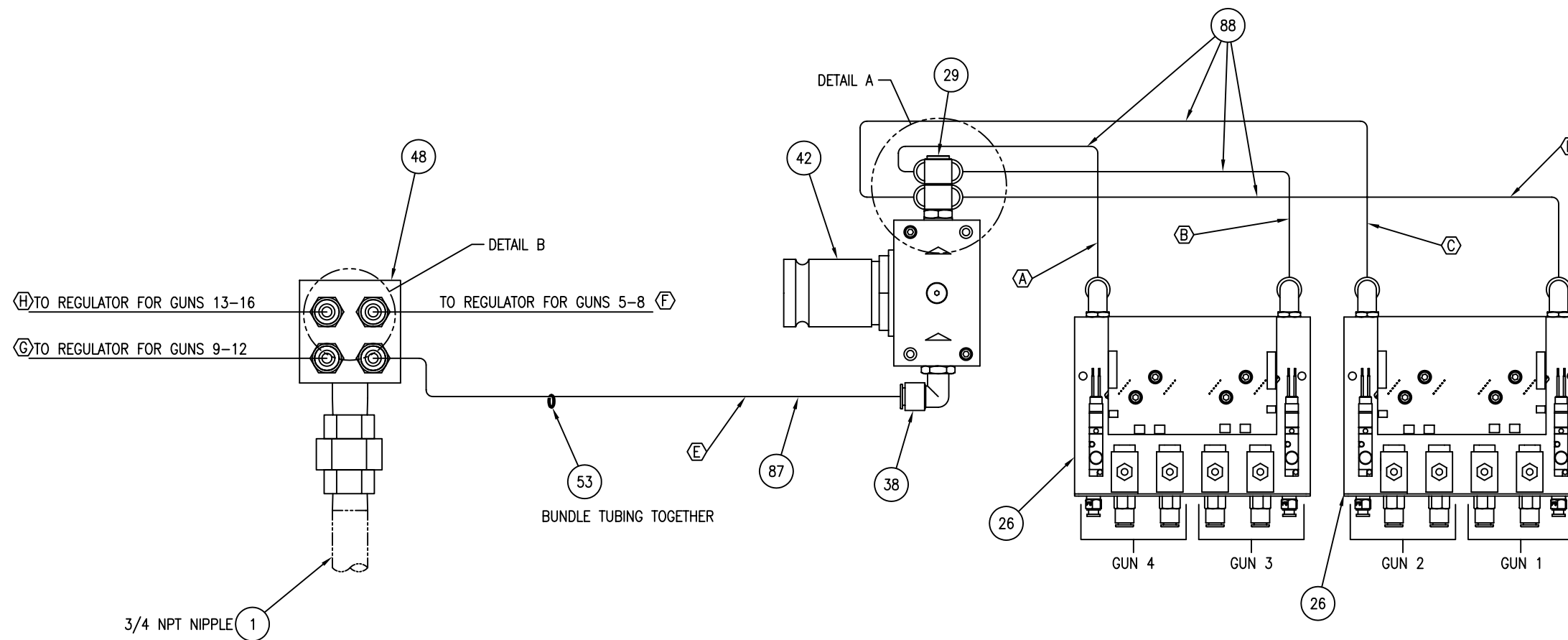


DETAIL C

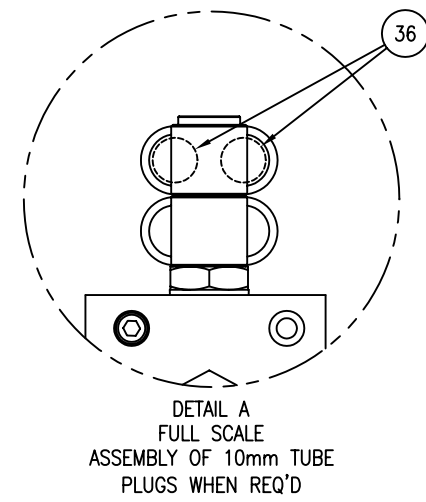
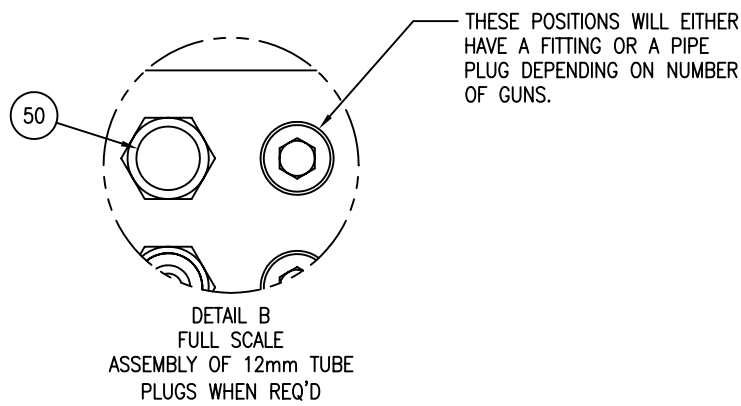
CRITICAL  
 No revisions permitted without approval of the proper agency

iCONTROL®  
 REAR DOOR

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	1300T10	CHECKED BY	DATE	APPROVED BY	DATE
FIRST PRODUCT USED ON	CONTROL	BY	1300T10	SN	1300T10
INTERPRET DRAWINGS PER ASME Y14.5M - 1994 EDITION	THIRD ANGLE PROJECTION	REL. NO.	PE602229	CONTROL NUMBER	1104882
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		SCALE:	1/2	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	REV. A01 PAGE 5 / 5



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



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

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

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

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

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

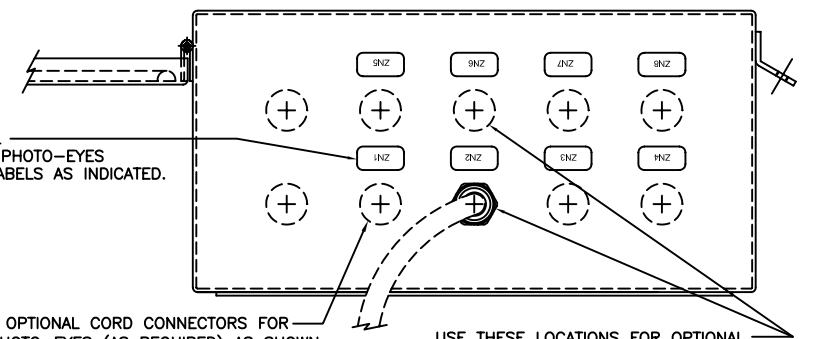
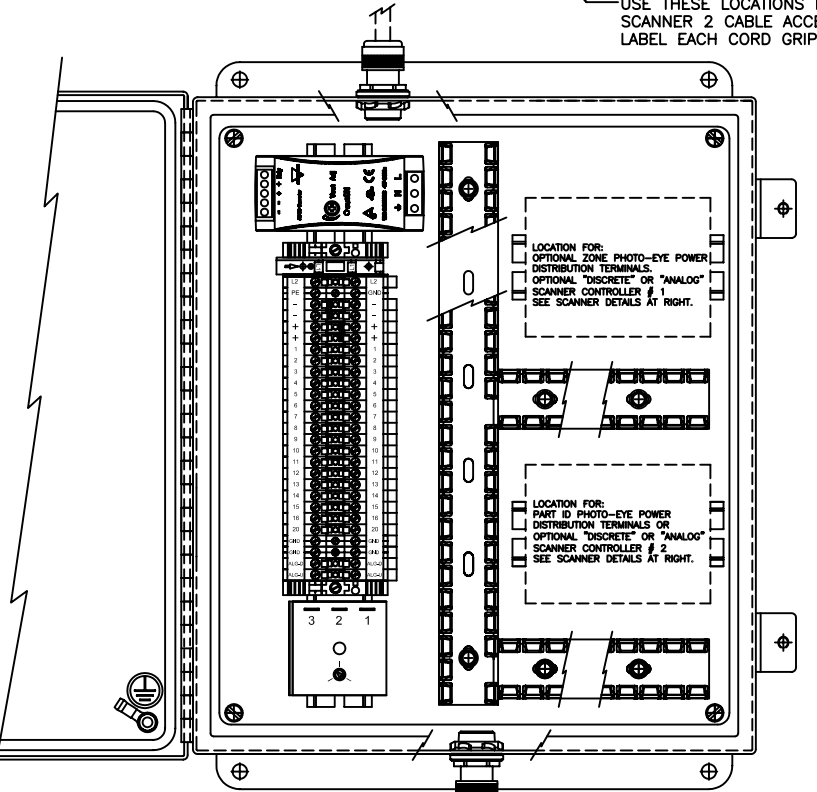
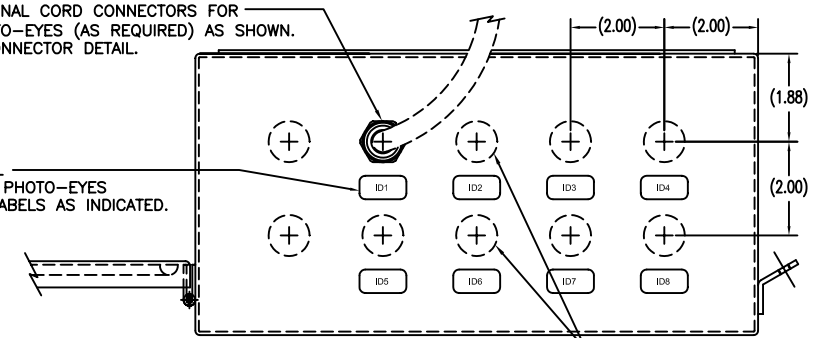
OPTIONAL PART ID PHOTO-EYES APPLY LABELS AS INDICATED.

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

OPTIONAL PART ID PHOTO-EYES APPLY LABELS AS INDICATED.

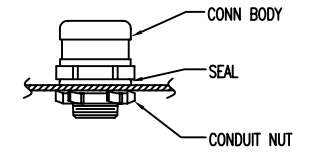
INSTALL OPTIONAL CORD CONNECTORS FOR ZONE PHOTO-EYES (AS REQUIRED) AS SHOWN. SEE CORD CONNECTOR DETAIL.

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

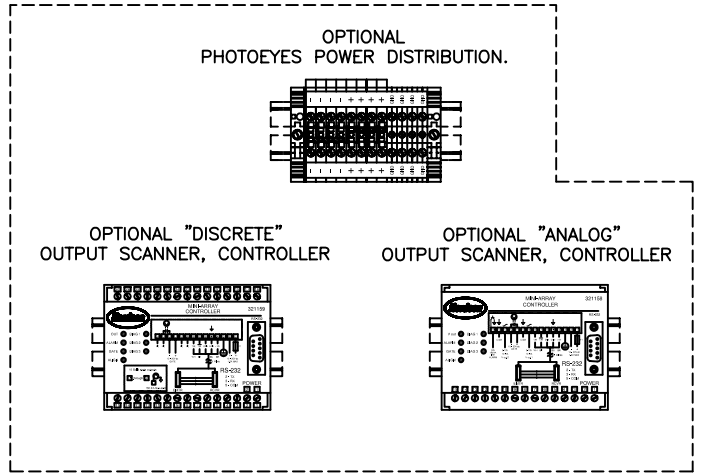


TERMINAL BLOCK LAYOUT

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



SCANNER DETAILS



Technical drawing header table containing dimensions, company name (NORDSON CORPORATION), drawing number (1035897), and revision (REV. B12).

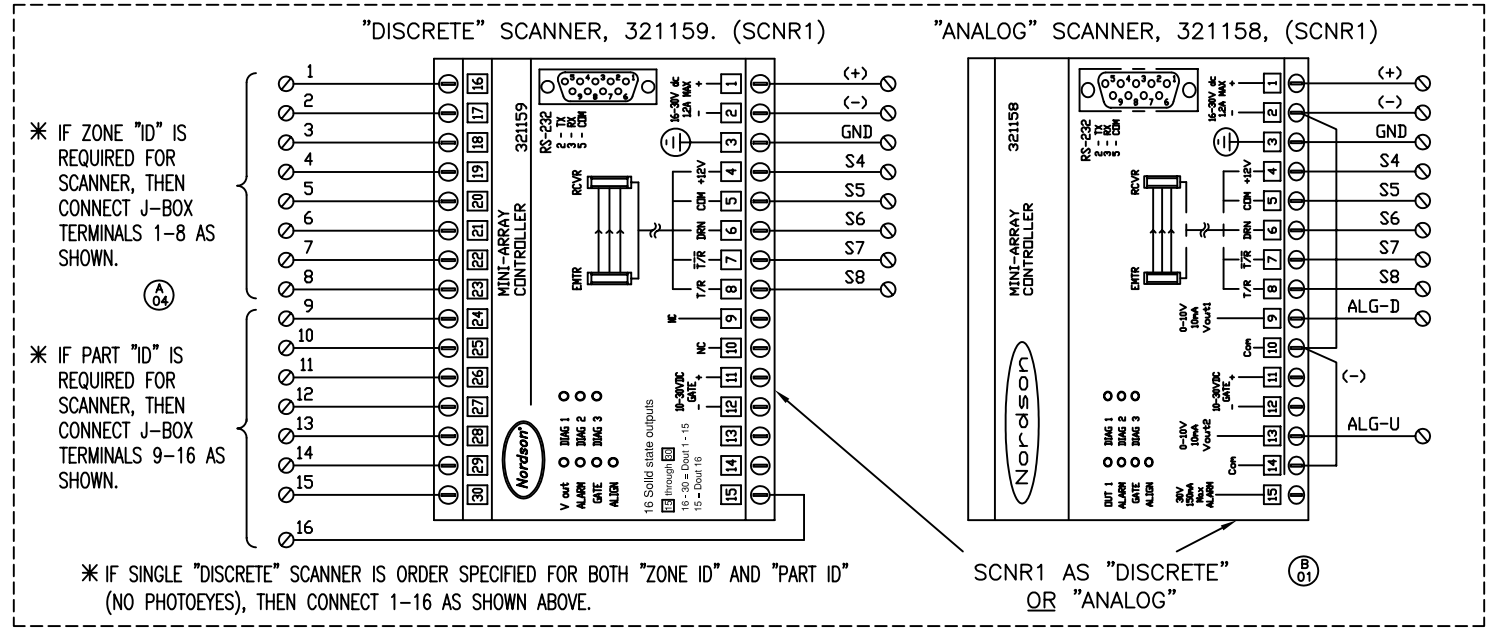
\* - QUANTITIES DETERMINED BY ORDER REQUIREMENTS. A/R = AS REQUIRED

# PEJB INTERNAL WIRING AND INSTRUCTION

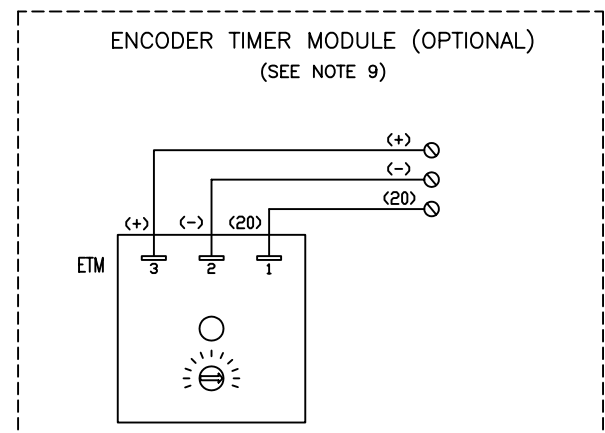
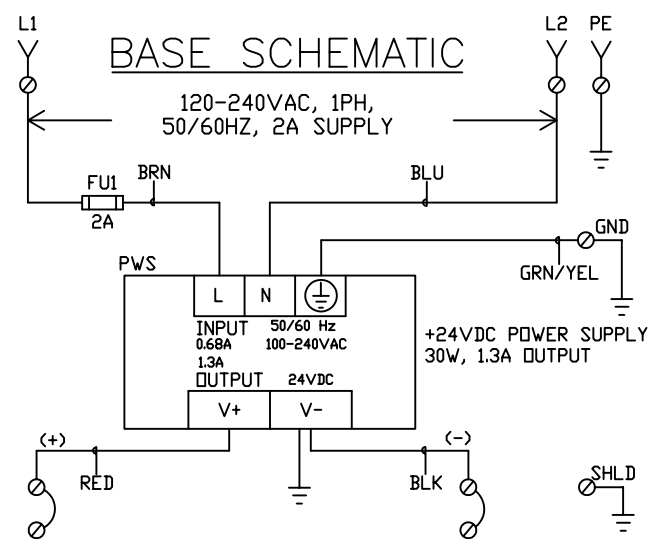
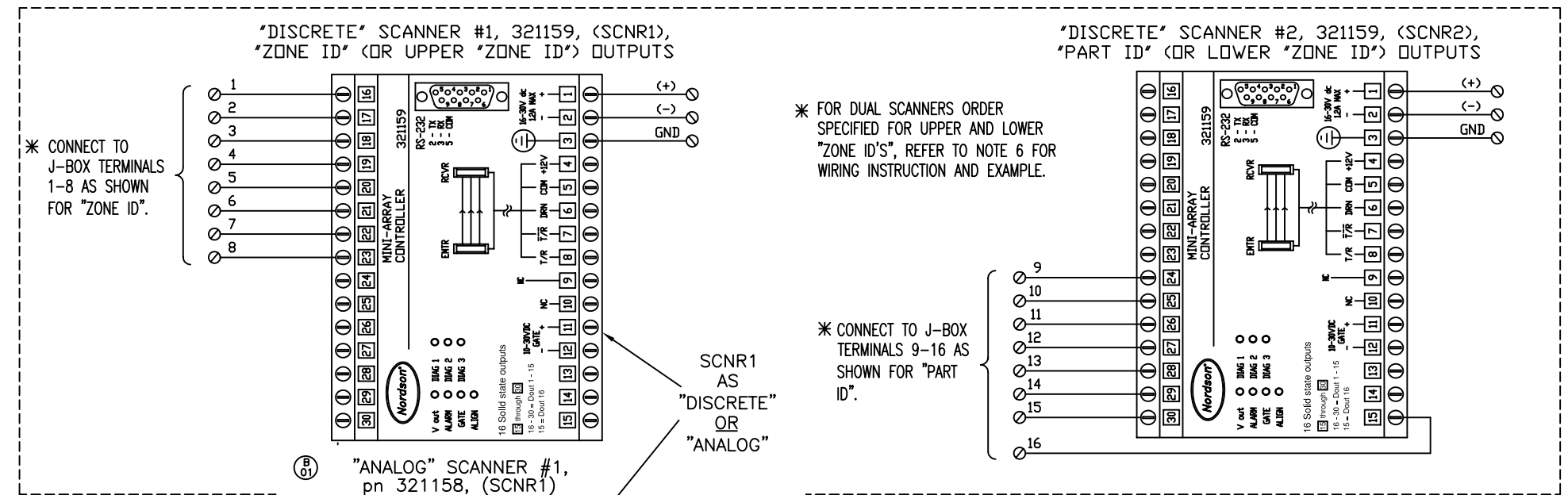
## SINGLE SCANNER OPTIONS

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

- NOTES:**
1. TO BE PACKAGED IN CARTON WITH ADEQUATE PROTECTION AND LABELED WITH NORDSON PART NUMBER AND CURRENT REVISION. AFFIX NORDSON TRADEMARK LABELS (ITEM 120) POSITIONED TO COVER ANY EXISTING VENDOR MARKINGS ON CARTON.
  2. ITEMS SUPPLIED BY NORDSON.
    - INSTALL AND WIRE OPTIONAL BANNER SCANNER(S) AS INDICATED, AND AS SPECIFIED PER ORDER. IF DUAL SCANNERS, THEN LABEL EACH SCANNER AS INDICATED.
    - ITEM 131 OR 132 PROVIDED, NOT BOTH. SEE DRAWING SHEET 2 FOR WIRING DETAIL.
    - IF SINGLE SCANNER, THEN CABLES TO BE WIRED THROUGH CORD GRIP CONNECTORS TO TERMINALS S4, S5, S6, S7, & S8.
    - IF DUAL SCANNERS, THEN CABLES TO BE WIRED THROUGH LABELED CORD GRIP CONNECTORS TO SCANNER TERMINALS 4, 5, 6, 7, & 8. LABEL AS INDICATED ON SHEET 1.
  3. WIRE DEVICES AS INDICATED IN BASE SCHEMATIC.
  4. LOCATE AND LABEL OPTIONAL PHOTOEYE AND/OR OPTIONAL SCANNER CORD GRIP CONNECTORS AS INDICATED ON DRAWING SHEET 1.
  5. SCANNER #1 CAN BE EITHER AN "ANALOG" OR "DISCRETE" TYPE CONTROLLER, AS SPECIFIED PER ORDER. IF "ANALOG" IS REQUIRED, THEN THERE WILL BE NO "ZONE ID" DEVICE OR WIRING.
  6. IF DUAL SCANNERS, ONE AS "ZONE ID" (OR "ANALOG") AND ONE AS "PART ID", THEN SCANNER #2 IS ALWAYS THE "PART ID" SCANNER.
  7. IF DUAL SCANNERS, BOTH AS "ZONE ID", THEN SCANNER #1 IS FOR UPPER ZONES AND SCANNER #2 IS FOR LOWER ZONES.
    - WIRING FROM EACH SCANNER TO PANEL TERMINALS BASED ON ORDER SPECIFICATION. EACH SCANNERS WIRING NOT TO OVERLAP AT PANEL TERMINALS BUT ALWAYS SEQUENCED AS SCANNER #1 OUTPUTS FIRST, FOLLOWED BY SCANNER #2 OUTPUTS.
    - TERMINAL WIRING FORMULA:  
 SCANNER #1 TERMINALS 16 TO [(16 + "n") - 1], CONNECTED TO PANEL TERMINALS 1 TO "n", WHERE "n" = NUMBER OF SPECIFIED ZONES FOR UPPER SCANNER.  
 SCANNER #2 TERMINALS 16 TO [(16 + "nn") - 1], CONNECTED TO PANEL TERMINALS ("n" + 1) TO ("n" + "nn"), WHERE "nn" = NUMBER OF SPECIFIED ZONES FOR LOWER SCANNER.
    - FOR EXAMPLE:  
 FOR UPPER SCANNER (SCNR1) ORDER SPECIFIED AS 4 ZONES, THEN WIRE SCANNER #1 TERMINALS 16, 17, 18, & 19 TO PANEL TERMINALS 1, 2, 3, & 4.  
 FOR LOWER SCANNER (SCNR2) ORDER SPECIFIED AS 3 ZONES, THEN WIRE SCANNER #2 TERMINALS 16, 17, & 18 TO PANEL TERMINALS 5, 6, & 7.
  8. SCANNER PROGRAMMING:
    - IF ONE "DISCRETE" SCANNER IS SPECIFIED FOR "ZONE ID" ONLY, THEN DOWNLOAD APPLICABLE PROGRAM TO SCANNER.
    - IF ONE "DISCRETE" SCANNER IS SPECIFIED FOR "PART ID" ONLY, THEN DOWNLOAD THE 6" X 3/4RES. X 8 ZONE PROGRAM (FILE NAME "06-4-id8.PSF") FOR A 6" SCANNER. IF OTHER THAN 6" LENGTH, THEN GET CUSTOM PROGRAM FROM NORDSON ENGINEERING.
    - IF ONE "DISCRETE" SCANNER FOR BOTH "ZONE ID" AND "PART ID", THEN CUSTOM PROGRAMMING REQUIRED BY NORDSON ENGINEERING.
    - IF DUAL "DISCRETE" "ZONE ID" SCANNERS, ONE FOR UPPER "ZONE ID" AND ONE FOR LOWER "ZONE ID", THEN OUTPUT WIRING PER NOTE 6, AND DOWNLOAD APPLICABLE (LENGTH / RESOLUTION / # OF ZONES) PROGRAM TO EACH CONTROLLER.
    - IF ONE "ANALOG" SCANNER IS SPECIFIED, THEN DOWNLOAD THE ANALOG CONTROLLER PROGRAM (FILE NAME: ALG\_2OUT.PSF). THIS PROGRAM APPLIES TO ALL LENGTHS OF SCANNER.
  9. TIMER MODULE IS "NEGATIVE SWITCHING" TYPE AND MUST ONLY BE CONNECTED TO A "SINKING" ENCODER INPUT.
  10. IMPRINT LABEL WITH THE FOLLOWING INFORMATION AND AFFIX TO THE OUTSIDE OF THE FRONT DOOR (TEXT TO BE .25 HIGH MIN.). FOR CUSTOMIZED VERSIONS OF THIS BOX, ADD SUFFIX "-MOD" TO THE PART NUMBER:  
 NORDSON CORPORATION  
 iCONTROL PART I.D  
 120V/1PH/60HZ/.6A  
 PN 1035897



## DUAL SCANNER OPTIONS

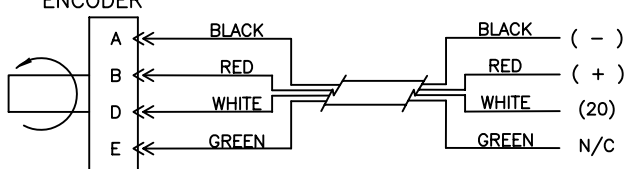


ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
XX.XX +/- .030	XX.XXX +/- .010	DRAWN BY	DRJ	DATE	29OCT02
MACHINED SURFACES		CHECKED BY	RF	APPROVED BY	BL
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		REL NO	PE0851		
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	CONTROL NUMBER		1035897
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THRD ANGLE PROJECTION	SCALE:	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	CAD GENERATED DRAWING
		PAGE 2 / 4		REV. B12	

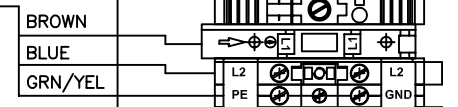
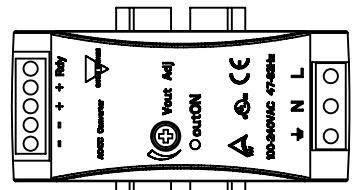
# FIELD WIRING CONNECTIONS TO PEJB

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

## ENCODER WIRING



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



## 25 CONDUCTOR WIRING

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

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

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

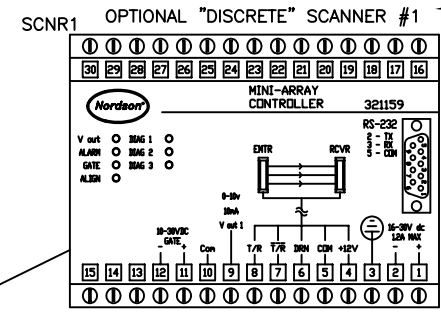
(B 05)

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

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

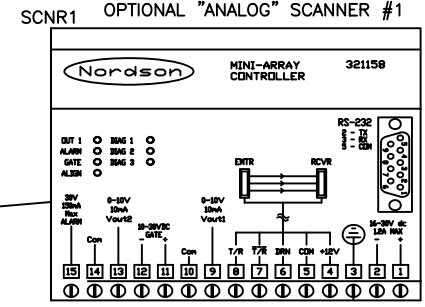
LABEL EACH CONNECTOR OF A CORD GRIP PAIR AS "SCNR1", WHEN CONNECTED TO "SCNR1". AS "SCNR2", WHEN CONNECTED TO "SCNR2".

(A 03)



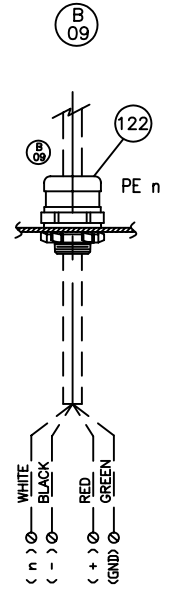
EITHER "DISCRETE" OR "ANALOG"

(B 01)

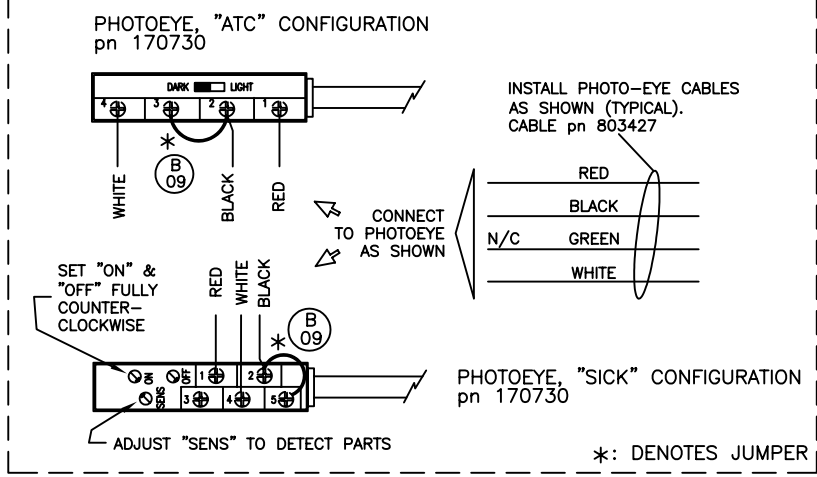


## DETAIL "E" OPTIONAL PHOTOEYE CABLE WIRING

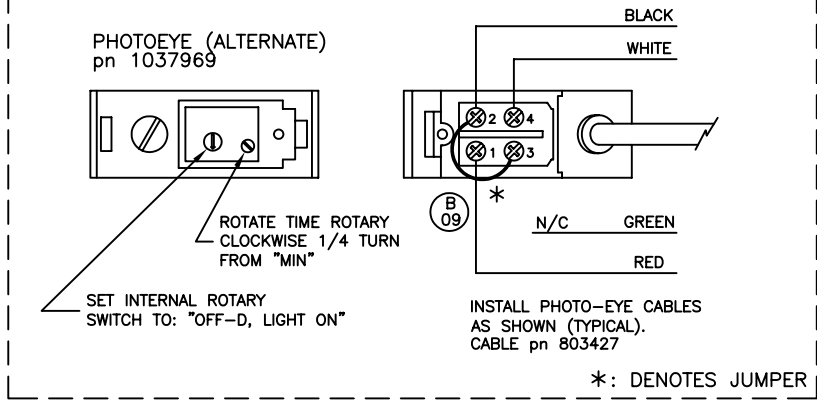
RECEPTACLE WIRING CHART	PE n	(n)
ZONE 1	1	1
ZONE 2	2	2
ZONE 3	3	3
ZONE 4	4	4
ZONE 5	5	5
ZONE 6	6	6
ZONE 7	7	7
ZONE 8	8	8
PART ID 1	9	9
PART ID 2	10	10
PART ID 3	11	11
PART ID 4	12	12
PART ID 5	13	13
PART ID 6	14	14
PART ID 7	15	15
PART ID 8	16	16



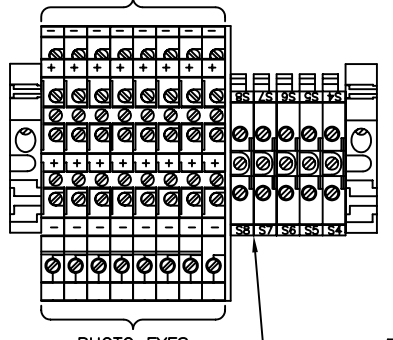
## OPTIONAL PHOTOEYE WIRING



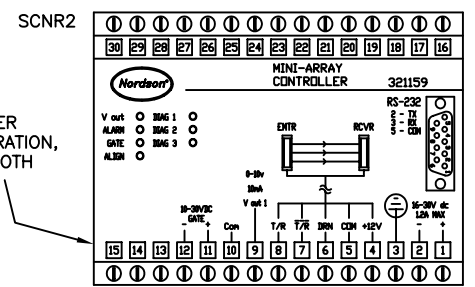
## OPTIONAL ALTERNATE PHOTOEYE WIRING



## OPTIONAL PHOTOEYES POWER DISTRIBUTION



## OPTIONAL SCANNER #2



EITHER CONFIGURATION, NOT BOTH

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

(132)

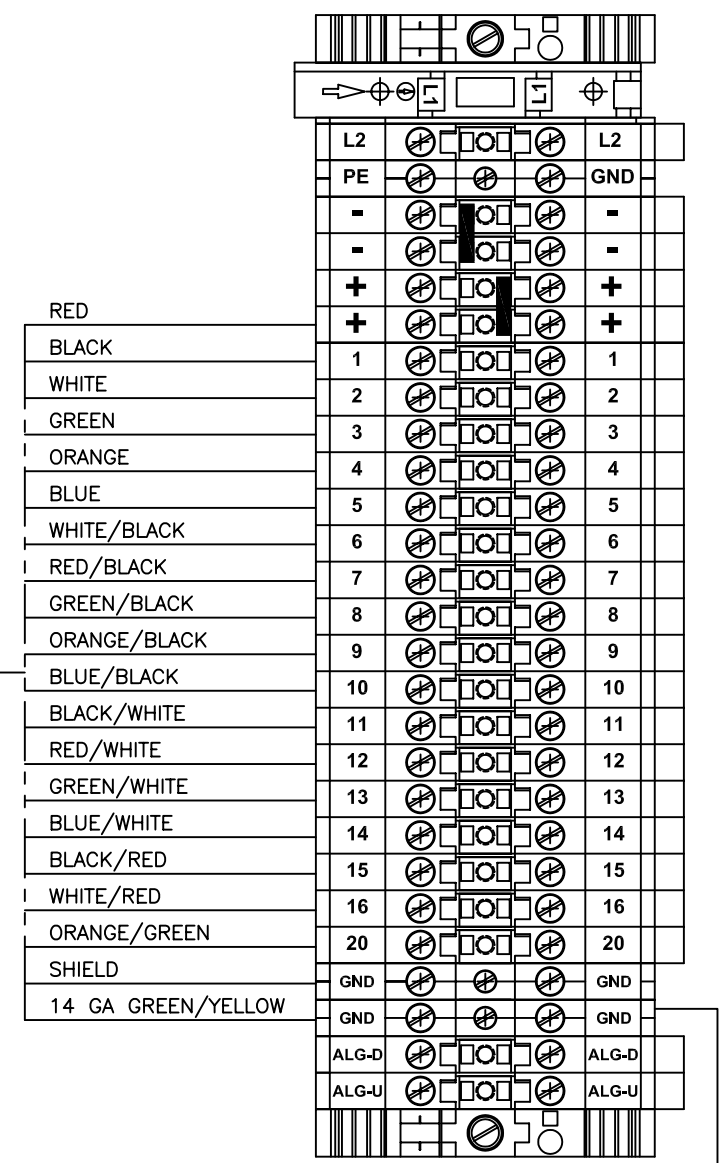
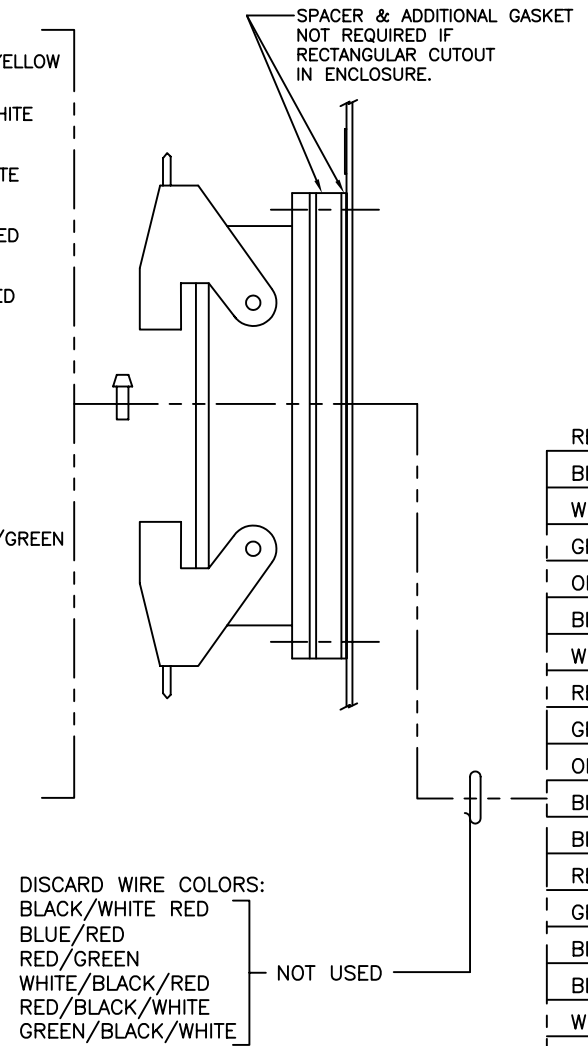
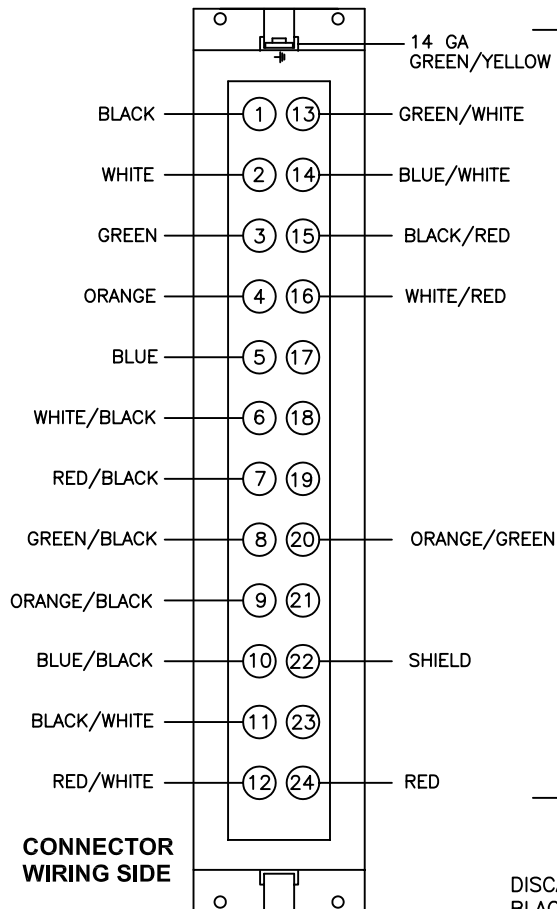
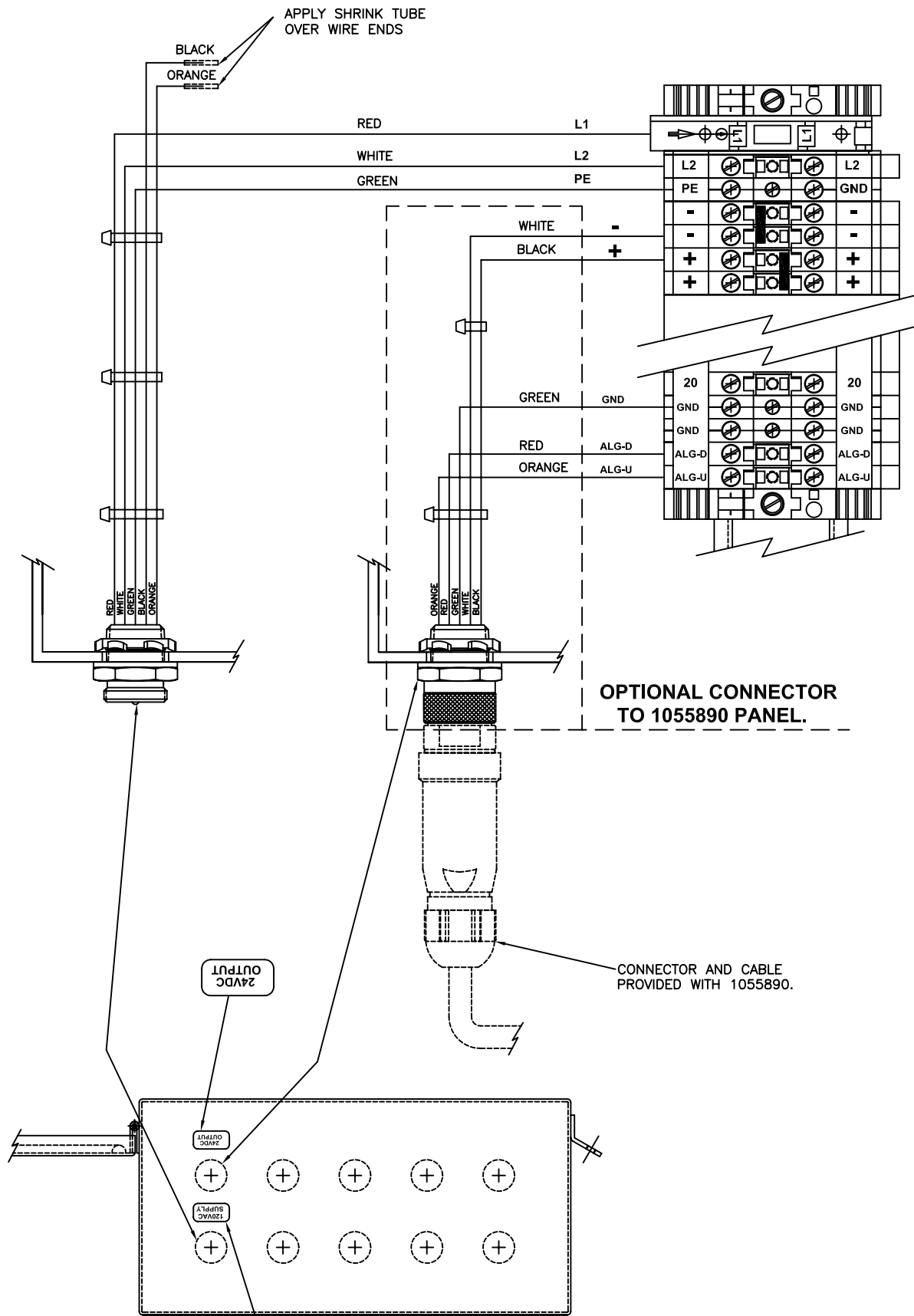
(131)

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION	
NEXT ASSEMBLY		DRAWN BY DRJ		DATE 05NOV02	
FIRST PRODUCT USED ON		CHECKED BY RF		APPROVED BY BL	
iCONTROL		REL NO PE0851		JUNCTION BOX, PHOTOEYE, 30W, iCONTROL	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		CONTROL NUMBER 1 0 3 5 8 9 7	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THIRD ANGLE PROJECTION		REV. B12	
SCALE: FULL		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT		PAGE 3 / 4	

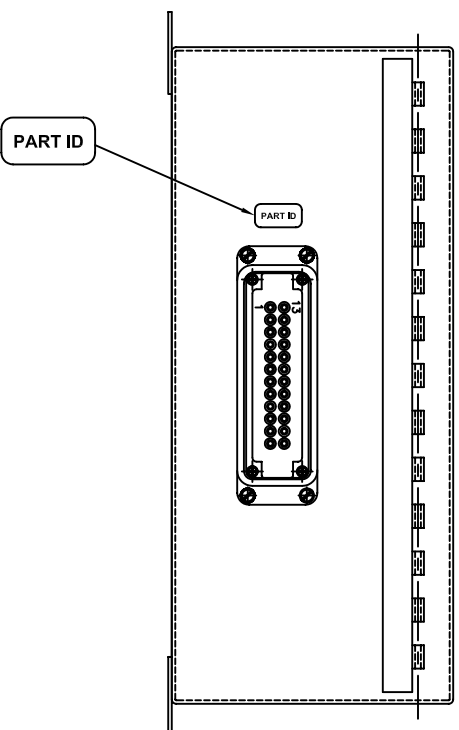


NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

# CONNECTORS OPTION



GROUND TO DOOR

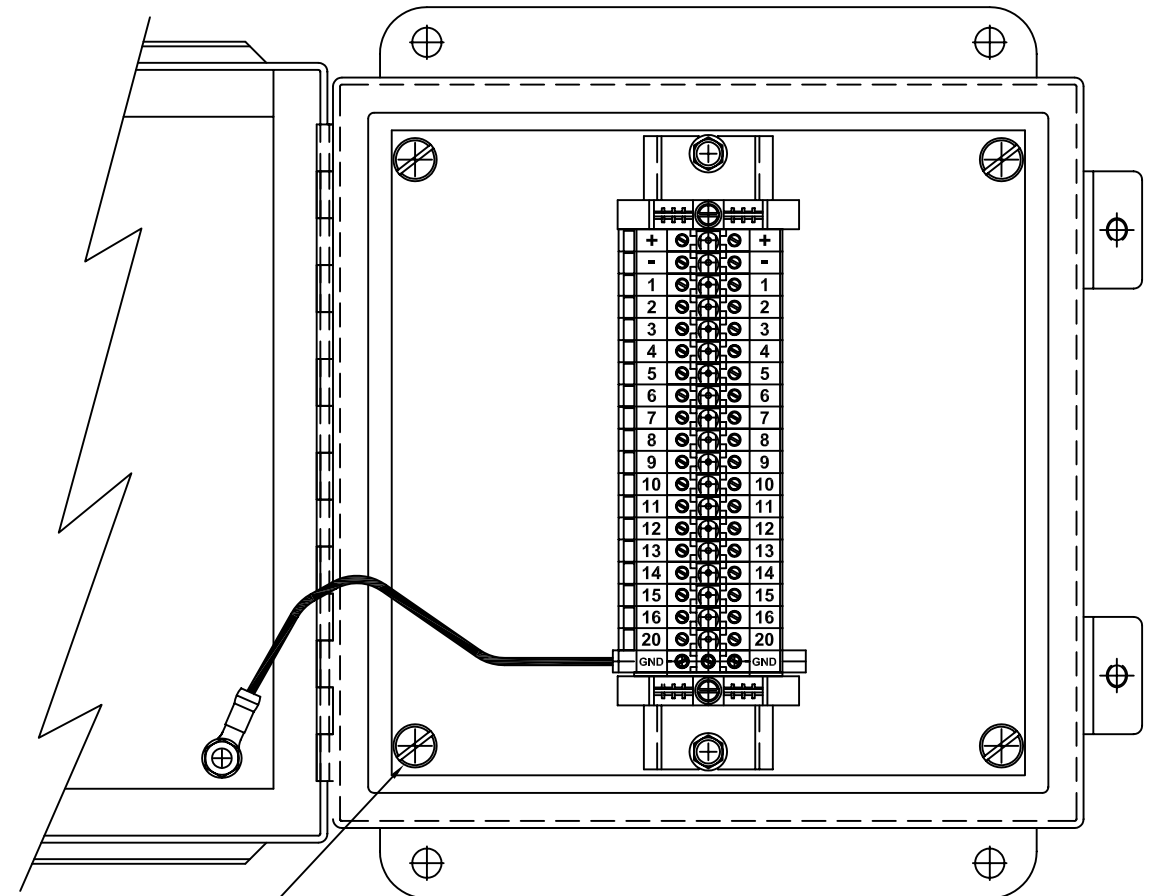


ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
DATE	25SEP08	DRAWN BY	LSM	APPROVED BY	BL
CHECKED BY	BL	REL NO	PE601281	CONTROL NUMBER	1035897
REVISION		SCALE	FULL	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	CAD GENERATED DRAWING
REV. B12					PAGE 4 / 4

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

25 CONDUCTOR WIRING

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



SECURE PANEL WITH HDW SUPPLIED WITH ENCLOSURE

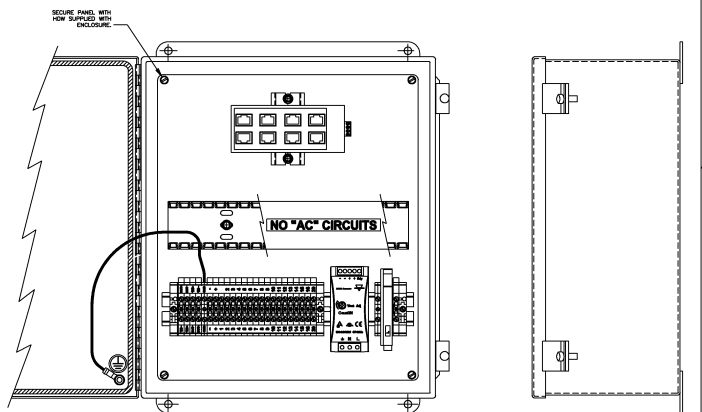
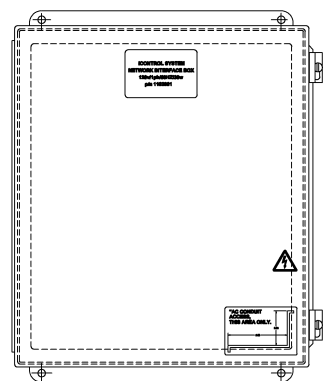
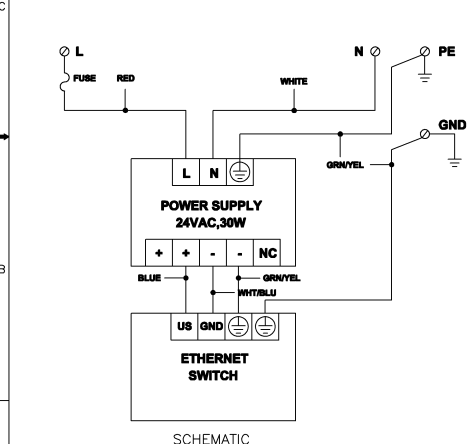
NOTES:

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

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

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

ITEM	DESCRIPTION	MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG	NORDSON PART NO.
0			REF DWG ASSY: IFC BOX ETHERNET NTKW	0		1103901
1			ENCLOSURE, CONT. FINISH 14x12x6	1	HOFFMAN	1092270
2		A-1412CH	LABEL SET, ETHERNET NETWORK	1		1676880
3		BOOY-50	TAG W/WRAPPING/ELECT. SHOCK HAZARD 1.0SH.4B	1	SAFETY LABEL SOLUTIONS	1075992
4		SERIAL NUMBER	LABEL IDENTIFICATION 1.00 X 2.00	1		1005678
5		A-1412	PANEL 12.25x10.00x1.00 14x12 ENCLOSURE	1	HOFFMAN	1092271
6			SCR HEX SELF TAP 10-32X.002	6		981137
7		051400000	TRACCY CONDUIT, SUCT, 3/8" DIA, LG	.30M	WISCONSIN INC.	239214
8		ENCL-05	WIREWAY 3/8" DIA 22.00" X 6" FT	14	PANOUT	134547
9		CUSTOM	WIRE TWISTED PAIR 18 AWG, WH/BLU & BLU	1.0FT		7790189
10		2881920	SWITCH/ELECTRICAL POINT 10/100	1	PHOENIX	1100889
11			THIS PREFIX RESERVED	4		*
12		1492-EE35	INVERTER BOARD	3	ALLEN BRADLEY	358118
13		1492-EB33	BARRETT TRACCY END (AN, GRAY) SERIES	2	ALLEN BRADLEY	1075584
14		1492-116	TERMINAL BLOCK (RED) 25-10 AMP/24V	24	ALLEN BRADLEY	1075583
15		1492-304	TERMINAL BLOCK (GRN/YEL) 25-10 AMP/24V	4	ALLEN BRADLEY	1075585
16		3P02A301	POWER SUPPLY 24VAC	1	CARLO GAVAZZI	1080749
17		1492-107	END PLATE 48 FUSE	1	ALLEN BRADLEY	341367
18		1492-108	FUSE HOLDER ON RAIL 1/4 X 1-1/4" FUSES	1	ALLEN BRADLEY	341366
19		MOL-1-28	FUSE 0.50 1/4" DIA 250V 3AG 1/16	1	BUSSMANN	838110
20			WIRE, VINYL 14AWG, GRN/WH #7/YELLOW	3FT		931181
21			TERMINAL BLOC (GRN/YEL) 18-14 LG	1		81309
22			NUT/HEX MACH #10-32 BRASS	2		984129
23			WASHER 1/4" DIA #10 316 STN	1		983120
24			WASHER 1/4" DIA #10 316 STN	1		983011
25			WIRE, VINYL 14AWG, RED	75FT		931286
26			WIRE, VINYL 14AWG, WHITE	75FT		931286
27		CULOR	DUCT WIRE COVER 2W 6FT LG	14FT	PANOUT	181139
28			WASHER 1/4" DIA #10 316 STN	1		983124
29		PACKAGING	ASST. BLANK 3.00X5.00	1		803348
30			STRAP CABLE #720A	4		838110
31		PACKAGING	BOX CARDBOARD, BLANK, X 11.5W X 8.0D	1		903124

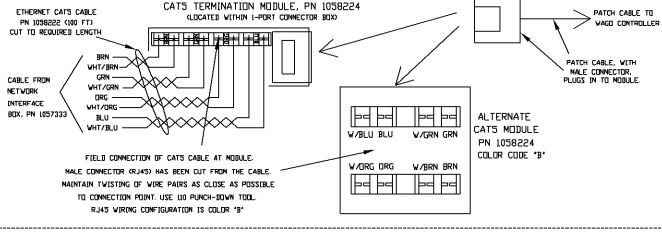


- NOTES:
- UNPAINTED, COLOR TO BE FACTORY GREY PRIMER
  - ENCLOSURE TO BE PACKAGED IN CARTON WITH ADEQUATE PROTECTION AND LABELED WITH NORDSON PART NUMBER AND CURRENT REVISION. AFFIX NORDSON TRADEMARK LABELS POSITIONED TO COVER ANY EXISTING VENDOR MARKINGS ON CARTON.
  - APPRINT LABEL WITH THE FOLLOWING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

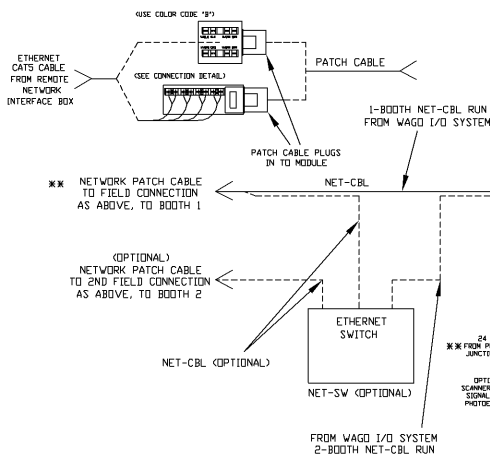
ITEM NO.	PART NUMBER	ICT	DESCRIPTION	QUANTITY
			NORDSON CORPORATION POWER SYSTEMS GROUP, HANSHURST, CONN. 06401	
			INTERFACE BOX, ETHERNET, ICONTROL	
			CONTROL NUMBER 1103901	
			REL. NO. PEB01981	
			SCALE FULL	
			PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CHG	
			GENERATED DRAWING	
			PAGE 1 / 1	



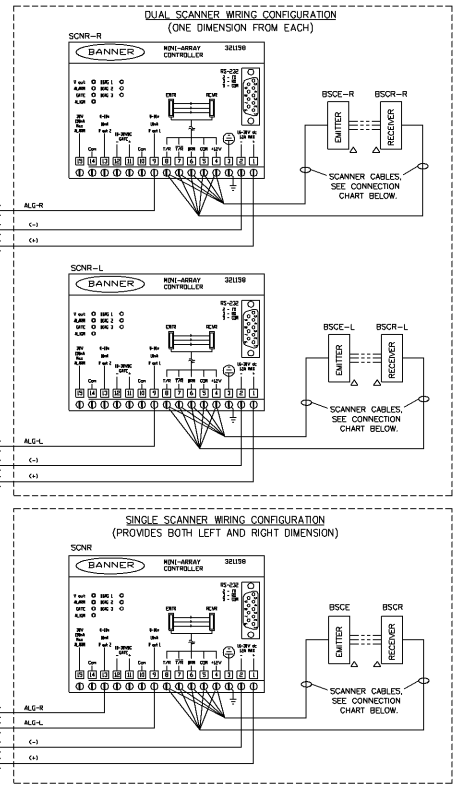
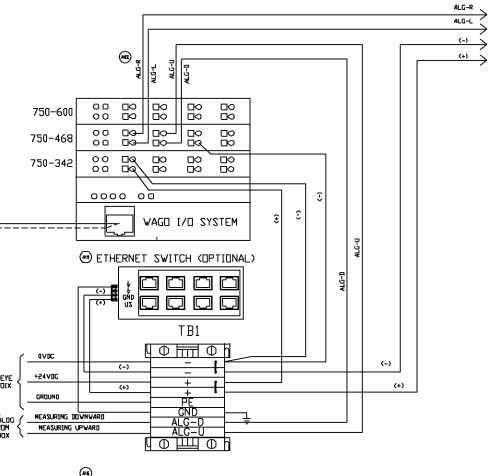
**TYPICAL CATS ETHERNET FIELD CONNECTION**



**CATS 'FIELD CONNECTION' TERMINATION MODULE**  
 TWO POSSIBLE CONNECTOR CONFIGURATIONS



\*\* SEE SHEET 3 FOR CONNECTOR OPTION



SCANNER EMITTER/RECEIVER CABLE CONNECTIONS

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

ALL DIMENSIONS IN INCHES UNLESS NOTED OTHERWISE	<b>D</b> SIZE	NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
DATE: 21MAY04	TAN	J-BOX SCANNER, GUN POSITIONER, CONTROL.
REV: 15A	REVISED BY: JCA/JP	REV. A16
CONTROL NUMBER: 1055890	SCALE: PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	PAGE 2 / 2

LEGEND  
 Δ - REMOTELY LOCATED DEVICE

**LABEL IDENTIFICATION, 1.00 X 2.00**

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

ITEM	DESIGNATION	MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG	NORDSON PART NO.
0			REF DIM ASSY PANEL GUN POSITIONER	0		1078407
1	A-1814GH		ENCLOSURE, CONT RANGE 15x14x8	1	HOFFMAN	1078600
2	CUSTOM		LABEL SET, GUN POSITIONER	1		1078984
3	ROCK-500		TAG WARRIORS (E)T SHOCK WIZARD 1.0x8.48	1	SAFETY LABEL SOLUTIONS	1078992
4			LABEL IDENTIFICATION, 1.00 X 2.00	1		1055878
5	2514500000		TRACO DYNALINE 500V 500W 4	4	WESTMALLER INC	259214
6	A-181T4		SCR/EX/SCLF TAP 1.0-32x .500, 4	4		981137
7	A-181T4		ENCLASCO/PANEL 14.75x12.88x1.60	1	HOFFMAN	1078452
8	F13L26		WIREBUNDLE, 1 X 3/16x.020x.010	1	PANDUIT	1080188
9	GROUND		GROUND TERMINAL	1	SQUARE D	1048495
10	SC210		CONTROLLER, DRIVES W/ SP BRUSHLESS MOTOR	1	KB ELECTRONICS	1048681
11	10B10		CIRCUIT BREAKER, 1 POLE 10 AMP 10-20 v.l.n	1	ALTECH	1078518
12	08707		RELAY TERM BLOC 2SPST 110V 220V AC/DC	1	ALLEN BRADLEY	1071600
13	08718		RELAY TERM BLOC 2SPST 110V 220V AC/DC	1	ALLEN BRADLEY	1075965
14	IM9119		SPD24301	1	CARLO GAVAZZI	1078669
15			MODULE GROUP I/O WAGO	1	WAGO	1078669
16	CT168		COVER, 1	1	PANDUIT	1048394
17	FU217		FUSE HOLDER, DIN RAIL, 1/4 X 1-1/4" FUSES	1	ALLEN BRADLEY	341366
18	FU217		FUSE, 2AMP 250VDC/250VAC/315	1	BUSBERRY	819619
19	FU217		FUSE, 2AMP 250VDC/250VAC/315	1	BUSBERRY	819619
20	1492-N37		TERMINAL, BULK, GREEN, #22-10 AWG, 3/4	30	ALLEN BRADLEY	1075983
21	1492-N35		TERMINAL, BULK, GREEN, #22-10 AWG, 3/4	30	ALLEN BRADLEY	1075983
22	CR242		CR242	1	ALLEN BRADLEY	1071600
23	1492-N34		TERMINAL, BULK, GREEN, #22-10 AWG, 3/4	1	ALLEN BRADLEY	1075983
24	1492-N34-Y		TERMINAL, BULK, YELLOW, #22-10 AWG, 3/4	2	ALLEN BRADLEY	1075984
25	1492-N33		TERMINAL, BULK, GREEN, #22-10 AWG, 3/4	2	ALLEN BRADLEY	1075984
26			WIRE, 100% BRASS, 18 AWG, 30 FT	31.5		335174
27			STRIPPER, 14 AWG, 1/2" BORE, 100% TSSC	3		1078958
28			WIRE, VLV, 14 AWG, GREEN W/ YELLOW	4.75		931181
29			WIRE, VLV, 14 AWG, RED	7.5		931288
30			WIRE, VLV, 14 AWG, WHITE	2		931289
31			WIRE, VLV, 18 AWG, RED	9		931170
32			WIRE, VLV, 18 AWG, WHITE	9		931170
33	UTPH2		CABLE PLUG, TO RJ45, 2P	1	PANDUIT	282960
34	MXE-703		CONNECTOR, FIBER OPTIC, TO I/O CAT5	1	SEIMON	1078514
35	MX-SM1-D2		BOX, SURFACE MOUNT, FIBERNET	1	SEIMON	1078555
36			TERMINAL, BULK, GREEN, #22-10 AWG, 3/4	1	ALLEN BRADLEY	913054
37			NUT, HEX, MACH, #10-32, BRASS	2		984129
38			WASHER, FLK, #10-32, NI	1		983120
39			WASHER, FLK, #10-32, MACH, 304 SS	1		983021
40	1492-CUR-10		JUMPER, TERM BLOC, TO POLY, CAT5, PLUG IN	1	ALLEN BRADLEY	1078531
41			QUICKCONNECT, 1/2" DIA, 1/4" DIA, 1/4" DIA	4		1048966
42			TERMINAL, FLG, SPARE, #16-14, 4	1		933184
43			LABEL SET, PANEL, WIRING FOR 1055889	1		1078973
44			WASHER, FLK, #10-32, NI	4		983124
45			LABEL, 1.00 X 2.00, 100% TSSC	1		603348
46			MOUNT, CABLE, STRAP	1		249527
47			CONTROLLER, PROGRAMMED, GUN POS, R CONTROL	1		1055983

\* CUT JUMPER AS REQUIRED FOR REQUIRED LENGTHS.

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

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

**DRIVE JUMPER SETTINGS**

**FACTORY SETTINGS**

**MULTI-SPEED BOARD JUMPER SETTINGS**

**FORWARD**

**REVERSE**

**BLOWOFF**

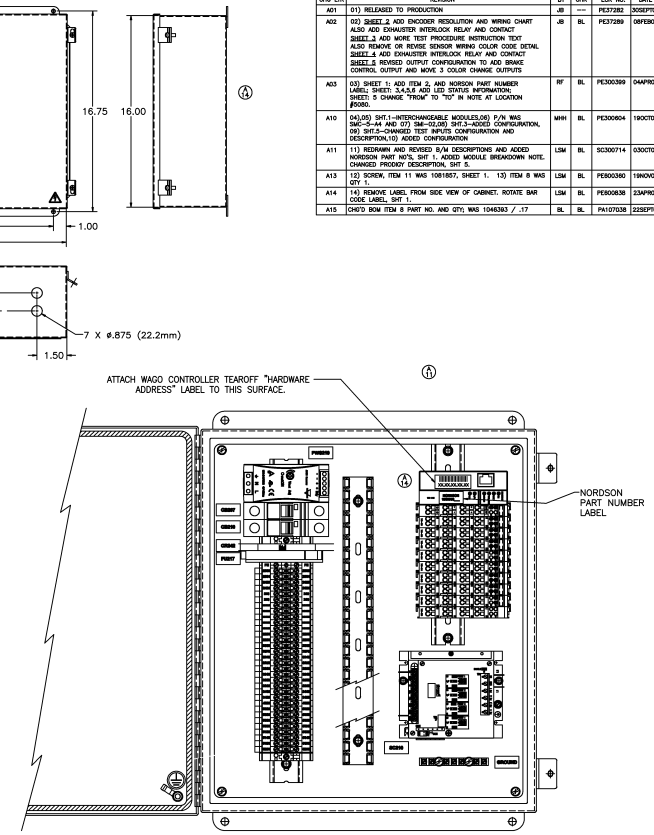
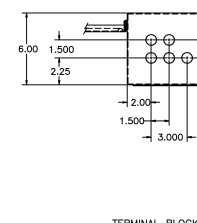
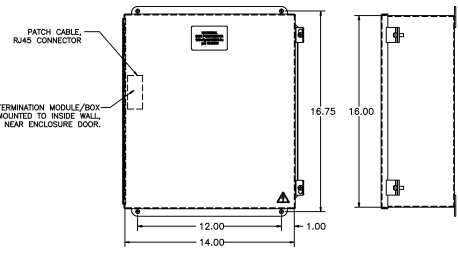
**IF NECESSARY, ADJUST "RESP" UPWARD TO CORRECT FOR DRIFTING OR RESPONSE PROBLEMS WITH THE MACHINE MOTION.**

**FULLY COUNTERCLOCKWISE = 315° ± 0%**

**FULLY CLOCKWISE = 225° ± 100%**

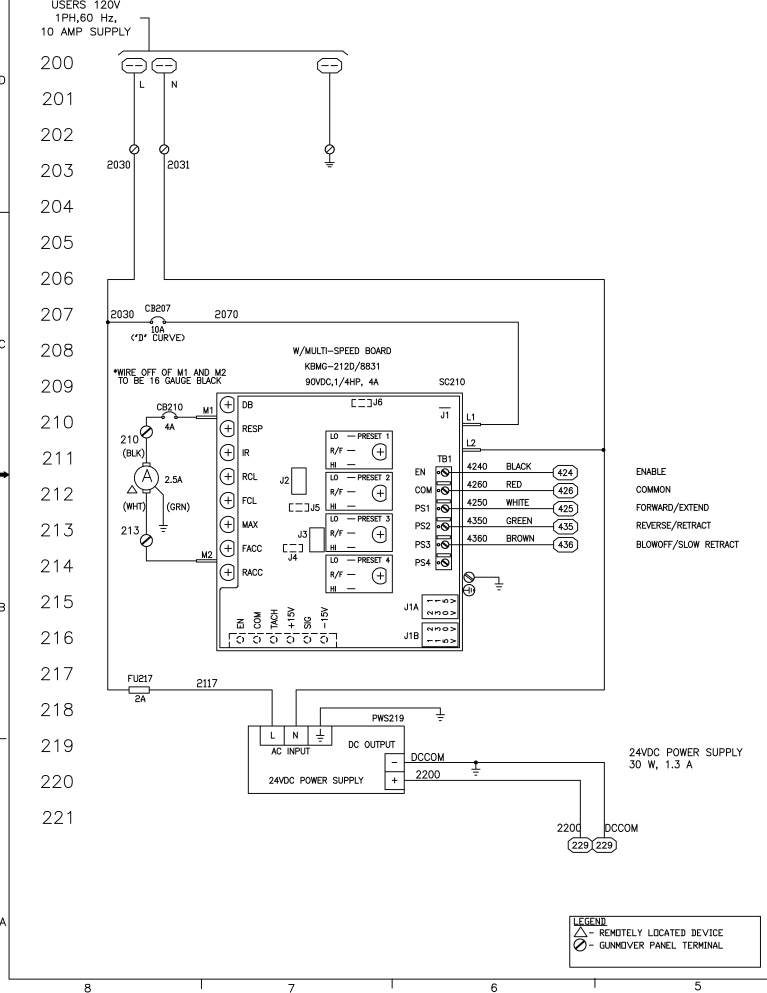
MULTI SPEED BOARD POT	CLOCKWISE
POT 1	50-100%
POT 2	50-100%
POT 3	50%
POT 4	N/A

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



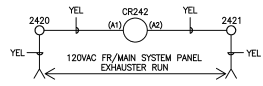
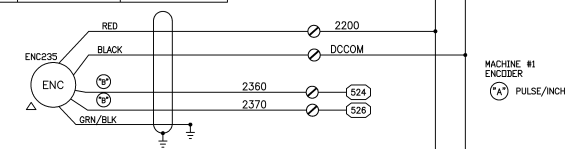
CHG LTR	REVISION	BY	CHK	ECR NO.	DATE
A01	RELEASED TO PRODUCTION			PE37282	03SEP2004
A02	002 SHEET 2 ADD ENCODER RESOLUTION AND WIRING CHART ALSO ADD CONVERTER INTERLOCK RELAY AND CONTACT SHEET 3 ADD MORE TEST PROCEDURE INSTRUCTION TEXT ALSO REMOVE OR REVERSE INTERLOCK RELAY AND CONTACT SHEET 4 ADD EXHAUSTER INTERLOCK RELAY AND CONTACT SHEET 5 REMOVE OUTPUT CONFIGURATION TO ADD BRACE CONTROL OUTPUT AND MOVE 3 COLOR CHANGE OUTPUTS	JB	BL	PE37282	08FEB06
A03	003 SHEET 1 ADD ITEM 8 AND HORIZON TEST NUMBER LABEL SHEET 34.4.2 ADD LED STATUS INFORMATION SHEET 5 CHANGE "TRIP" TO "OT" IN NOTE AT LOCATION #6000	RF	BL	PE303030	04APR06
A10	040(S) SPT 1-INTERCHANGEABLE MODULE(S) 0/N WAS SPC-044 AND 071 384-384(S) SPT 3-ADDED CONFIGURATION, 0/N SPT 2-CHANGED TEST METHOD CONFIGURATION AND DESCRIPTION, 10) ADDED CONFIGURATION	MH	BL	PE303004	18OCT06
A11	11) REWRAN AND REVERSED 8/N DESCRIPTIONS AND ADDED HORIZON PART NO'S, SPT 1, ADDED MODULE BREAKDOWN, CHANGED PROXY DESCRIPTION, SPT 5.	LSM	BL	SC300714	03OCT07
A13	13) CHECK ITEM 11 WIRE NUMBER, SHEET 1, 13) ITEM 8 WAS SPT 1	LSM	BL	PE603040	18NOV07
A14	14) REMOVE LABEL FROM SIDE VIEW OF CABINET, ROTATE BAR CODE LABEL, SPT 1.	LSM	BL	PE603038	23APR08
A15	040(S) SPT 8 PART NO. AND QTY WAS 1048383 / .17	BL	BL	PH107028	22SEP08

ITEM	ICT	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.
<b>NORDSON CORPORATION</b> POWER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001				
ALL DIMENSIONS IN INCHES UNLESS NOTED				
UNLESS OTHERWISE NOTED: DIMENSIONS ARE TO CENTER UNLESS OTHERWISE NOTED				
FINISH: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL SURFACES ARE TO BE FINISHED TO 32 R.M.S.				
MATERIALS: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL MATERIALS ARE TO BE 304 STAINLESS STEEL				
TOLERANCES: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL DIMENSIONS ARE TO BE TO 0.005"				
THREADS: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL THREADS ARE TO BE 1/8" DIA. X 1/8" PITCH				
HOLE LOCATIONS: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE SIZES: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE DEPTHS: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.125" DIA.				
HOLE ANGLES: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 45 DEGREES				
HOLE FINISH: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 32 R.M.S.				
HOLE TOLERANCES: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.005" DIA.				
HOLE POSITION TOLERANCES: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE PERPENDICULARITY: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE PLUMBLINE: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE ROUNDNESS: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE CHAMFER: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE DEBURRING: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE CLEANING: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE INSPECTION: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RECORDING: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE MARKING: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE LABELING: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE IDENTIFICATION: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE TRACKING: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE VERIFICATION: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE ACCEPTANCE: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE REJECTION: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE REWORK: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE SCRAP: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE REUSE: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE REPAIR: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE REFINISH: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE REGRIND: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE REHARDEN: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE REANNEAL: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RETEMPER: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE REOIL: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE REWASH: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RECLEAN: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE REINSPECT: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE REAPPROVE: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE REISSUE: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE REDELIVER: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE REINSTALL: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE REOPERATE: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESUME: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
HOLE RESTART: UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL HOLES ARE TO BE 0.015" DIA.				
H				

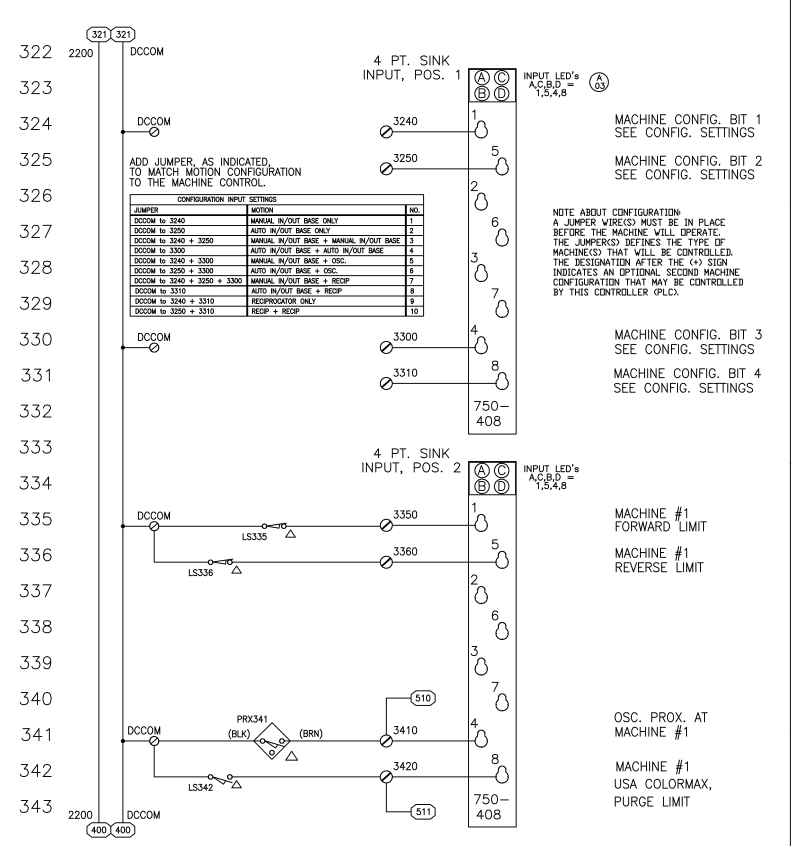
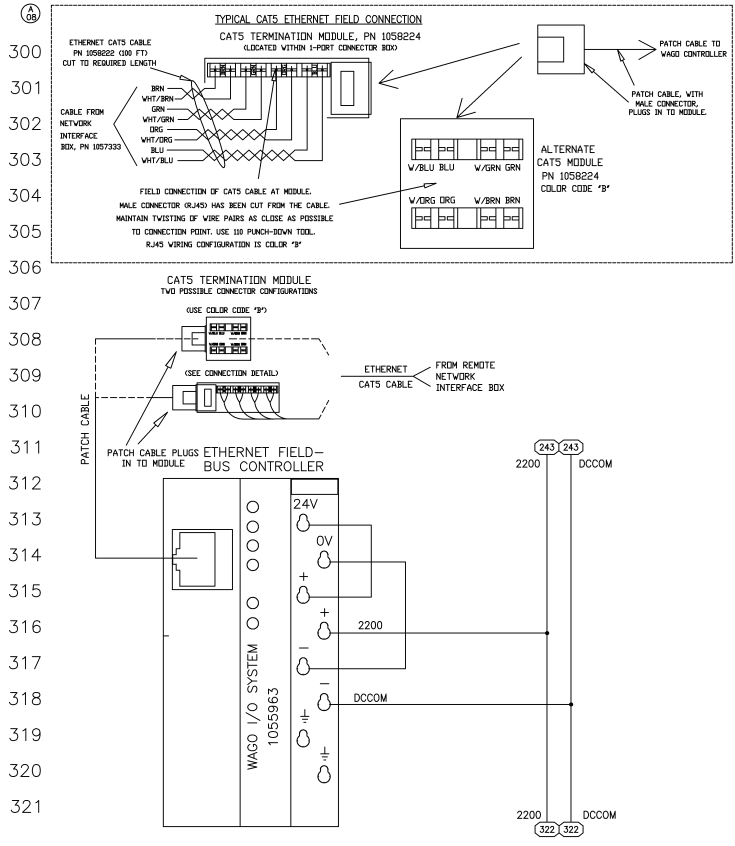


229  
 230  
 231  
 232  
 233  
 234  
 235  
 236  
 237  
 238  
 239  
 240  
 241  
 242  
 243

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



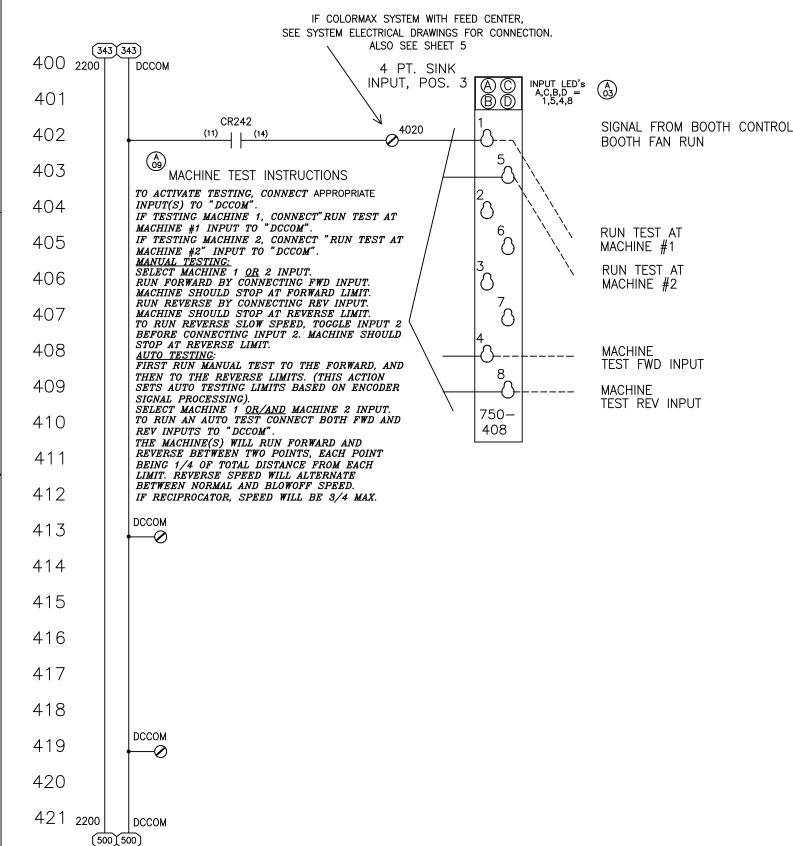
DESIGNED BY	DATE	SCALE	PRODUCT NUMBER	DEVELOPMENT DEPARTMENT	CHD GENERATED DRAWING	PAGE 2 / 6
CHECKED BY	DATE	SCALE	CONTROL PANEL	GUN POSITIONER,	ICONTROL	
APPROVED BY	DATE	SCALE	CONTROL NUMBER	1055889		REV. A15
REV. NO.	PE372B4					



**LEGEND**  
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE  
 ○ - GUNNEWER PANEL TERMINAL

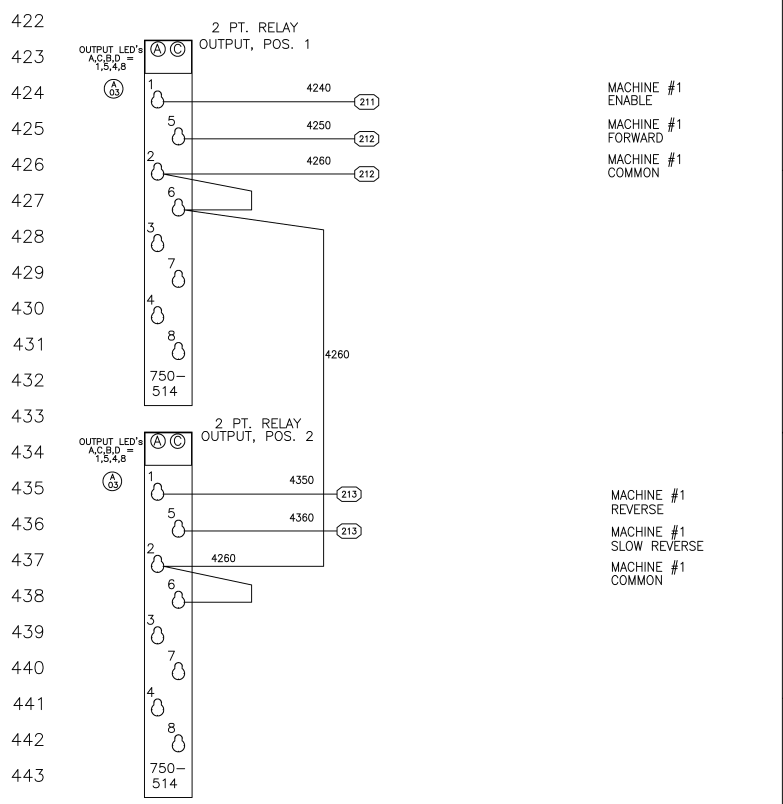
ALL DIMENSIONS IN INCHES UNLESS NOTED OTHERWISE		D		NORDSON CORPORATION	
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED		DATE		POWER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
DESIGNED BY	DATE	CHECKED BY	DATE	SKETCHED BY	DATE
IN-OUT POSITIONER	PE372B2	APPROVED BY	PE372B2	CONTROL PANEL GUN POSITIONER, ICONTROL	
PROJECT NUMBER	1055889	SCALE	1:1	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	REV. A15
DATE	11/13/98	SCALE	1:1	CAO GENERATED DRAWING	PAGE 3 / 6



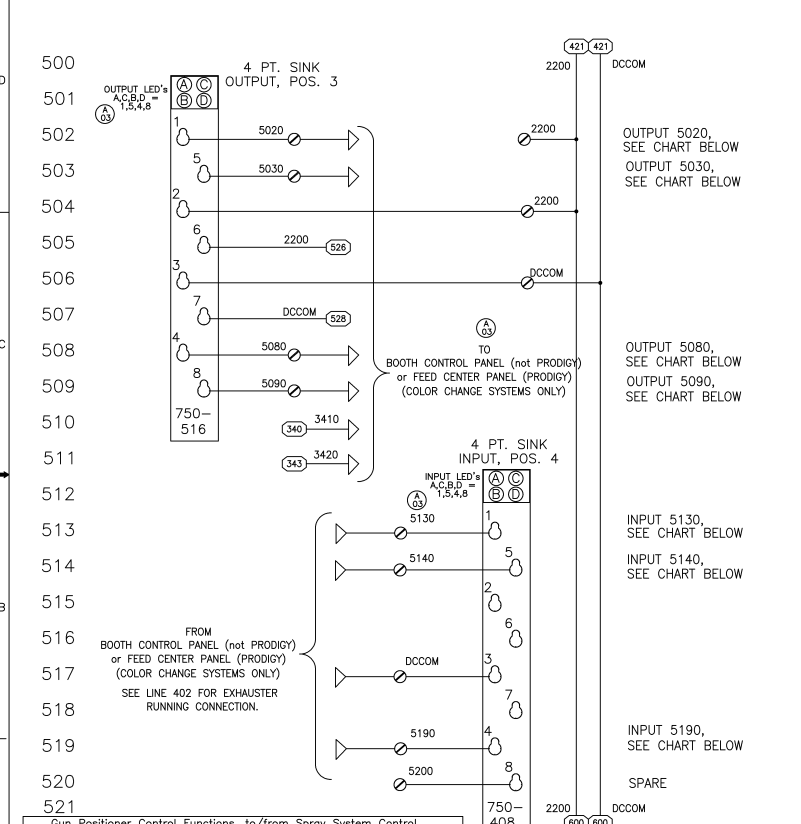


**MACHINE TEST INSTRUCTIONS**  
 TO ACTIVATE TESTING, CONNECT APPROPRIATE INPUT(S) TO "DCCOM".  
 IF TESTING MACHINE #1, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #1" INPUT TO "DCCOM".  
 IF TESTING MACHINE #2, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #2" INPUT TO "DCCOM".  
**MANUAL TESTING.**  
 SELECT MACHINE #1 OR #2 INPUT.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

**LEGEND**  
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE  
 ○ - GUN/OVER PANEL TERMINAL

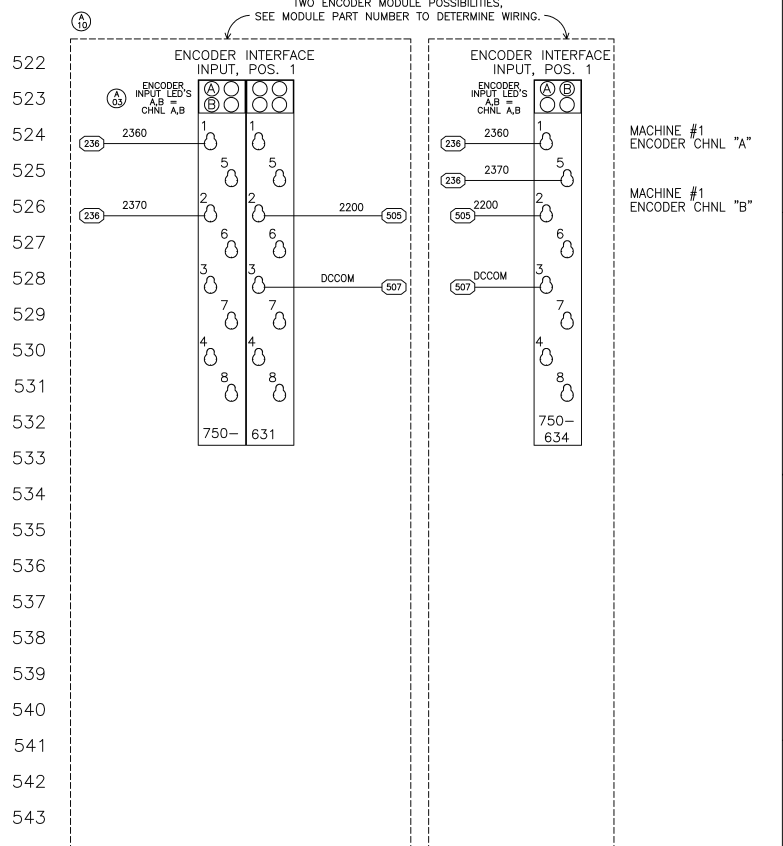
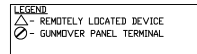


ALL DIMENSIONS IN INCHES UNLESS SHOWN OTHERWISE		D		NORDSON CORPORATION POWER SYSTEMS GROUP, ANN ARBOR, OHIO, 44001	
DESIGNED BY	DATE	DRAWN BY	DATE	CHECKED BY	DATE
PEEK	10/15/88	W. J. W.	10/15/88	W. J. W.	10/15/88
IN-OUT POSITIONER	CONTROL PANEL	REL NO	PE372B2	CONTROL NUMBER	1055889
REVISED FOR 2.5" DIA. INTERLOCK FEATURES	SCALE: NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	CONTROL NUMBER	1055889	REV. A15
		CHD GENERATED DRAWING			PAGE 4 / 6



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

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



ALL DIMENSIONS IN INCHES UNLESS NOTED OTHERWISE		D SIZE		NORDSON CORPORATION	
UNLESS NOTED OTHERWISE		DATE		POWER SYSTEMS GROUP, ANN ARBOR, OHIO, 44001	
DESIGNED BY	APPROVED BY	CHECKED BY	DATE	CONTROL PANEL	GUN POSITIONER, iCONTROL
PEW	JA	JA	11/11/00	REL NO	PE372B2
DATE	SCALE	CONTROL NUMBER	1055889	REV.	A15
11/11/00	N/A	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	CAO GENERATED DRAWING	PAGE 5 / 6	

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

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

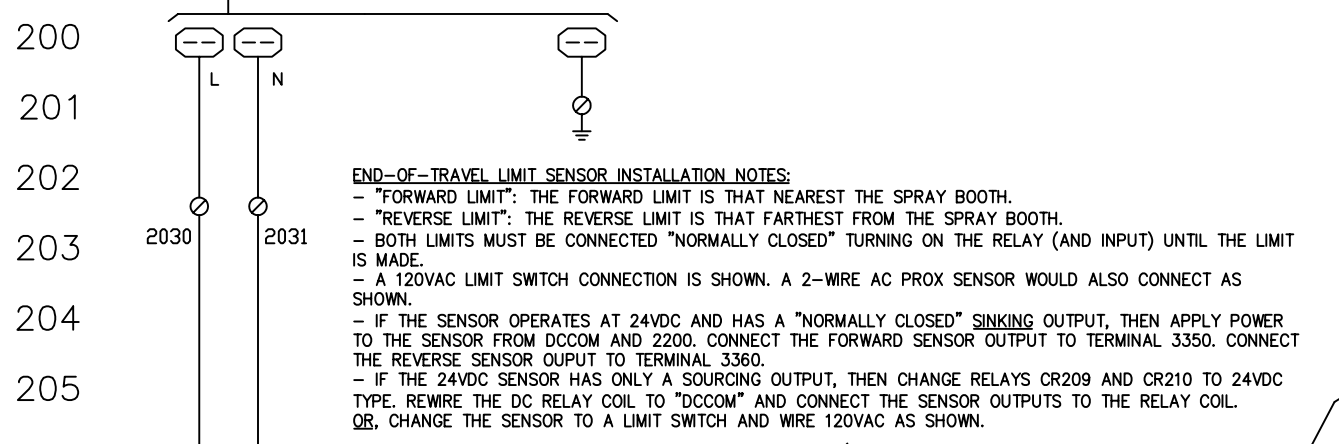
**LEGEND**  
 ▲ - REMOTELY LOCATED DEVICE  
 ⊗ - GUN POSITIONER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES UNLESS NOTED OTHERWISE		<b>D</b> SIZE		NORDSON CORPORATION POWER SYSTEMS GROUP, MAHARISHI, OHIO, 44001	
ISSUED	3.00 +/- .003 2.000 +/- .010	DRAWN BY	DATE	SKETCHED	CONTROL PANEL
REPT. ASSEMBLY	UNREPT.	BY	BY	APPROVED	GUN POSITIONER,
FIRST PRODUCT USED ON	REWORK CONTROL AND WERE CORRECTED FOR TO USE W/AS.	REL. NO.	PE372B2	BL.	CONTROL
IN-O-UT POSITIONER					
REWORKED DRAWING FOR	REWORK CONTROL AND WERE CORRECTED FOR TO USE W/AS.	CONTROL NUMBER	1055889		REV. A1.5
PRINTED FROM 2D AND INTERRELATED FEATURES	SCALE: NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	CAD GENERATED DRAWING		PAGE 6 / 6



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

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

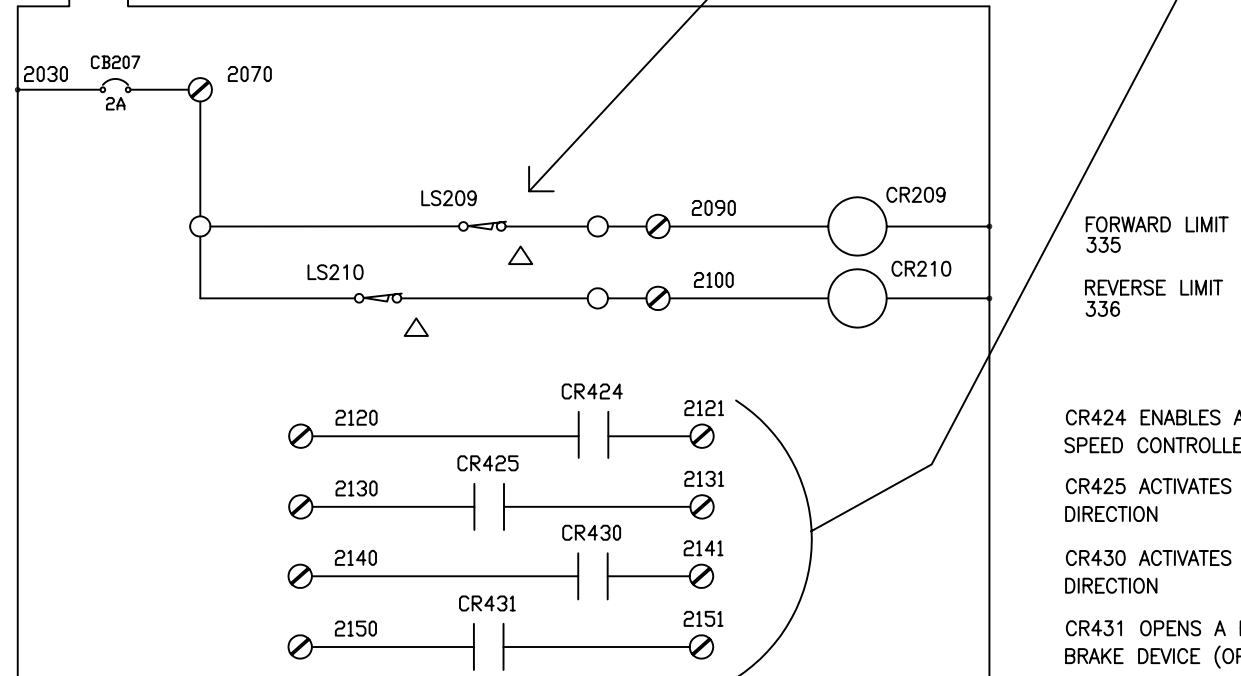


**END-OF-TRAVEL LIMIT SENSOR INSTALLATION NOTES:**  
 - "FORWARD LIMIT": THE FORWARD LIMIT IS THAT NEAREST THE SPRAY BOOTH.  
 - "REVERSE LIMIT": THE REVERSE LIMIT IS THAT FARTHEST FROM THE SPRAY BOOTH.  
 - BOTH LIMITS MUST BE CONNECTED "NORMALLY CLOSED" TURNING ON THE RELAY (AND INPUT) UNTIL THE LIMIT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

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

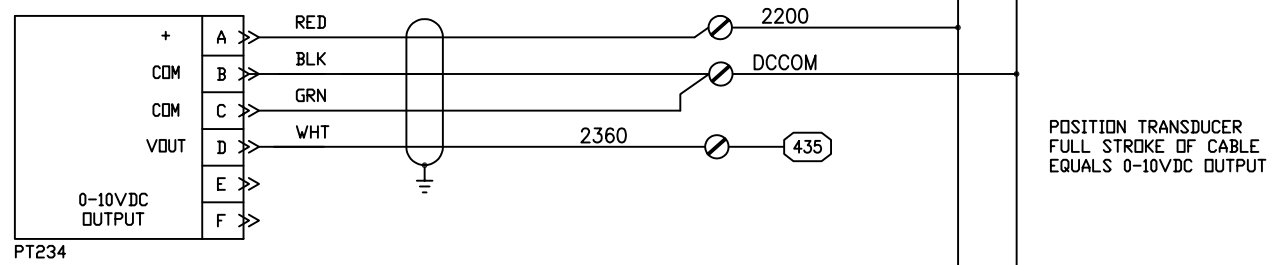
**INSTALLATION EXAMPLE FOR A 120VAC SOLENOID VALVE:**  
 - CONNECT A WIRE FROM TERMINAL 2070 TO 2130, 2140, AND 2150. THIS APPLIES 120 VAC TO THE CONTROL DEVICE CIRCUITS.  
 - CONNECT 2131 TO ONE TERMINAL OF THE FORWARD SOLENOID. CONNECT 2141 TO ONE TERMINAL OF THE REVERSE SOLENOID. CONNECT 2151 TO ONE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

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

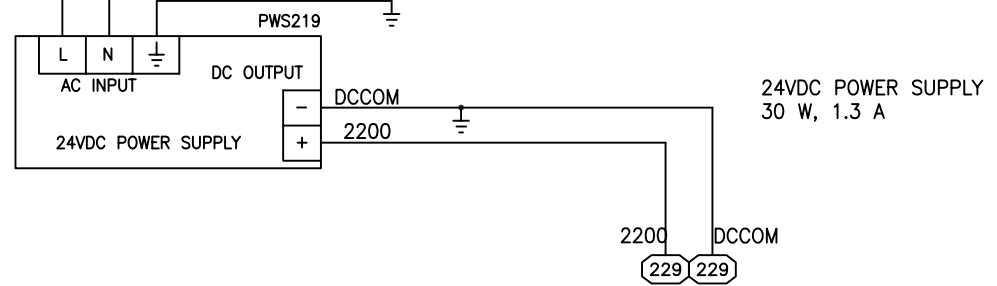
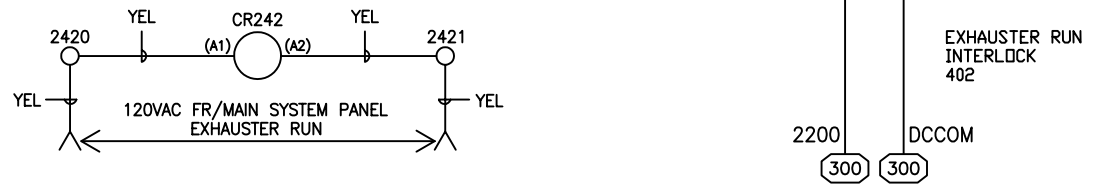


FORWARD LIMIT 335  
 REVERSE LIMIT 336  
 CR424 ENABLES A MOTOR SPEED CONTROLLER (OPTIONAL)  
 CR425 ACTIVATES THE FORWARD DIRECTION  
 CR430 ACTIVATES THE REVERSE DIRECTION  
 CR431 OPENS A HOLDING BRAKE DEVICE (OPTIONAL)

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



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



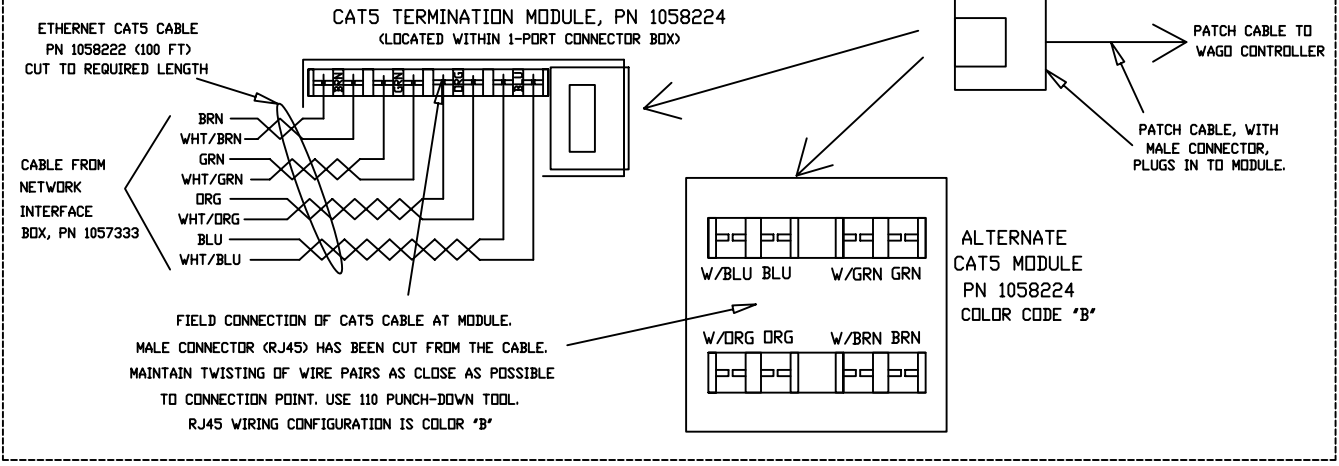
24VDC POWER SUPPLY  
30 W, 1.3 A

**LEGEND**  
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE  
 ⊗ - GUNMOVER PANEL TERMINAL  
 ○ - J-BOX TERMINAL

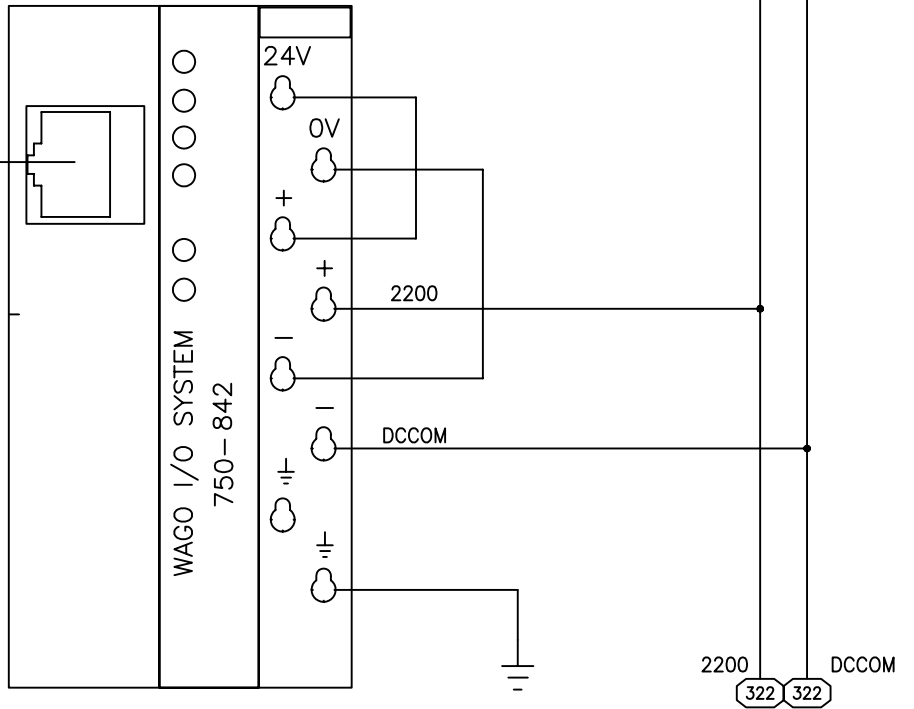
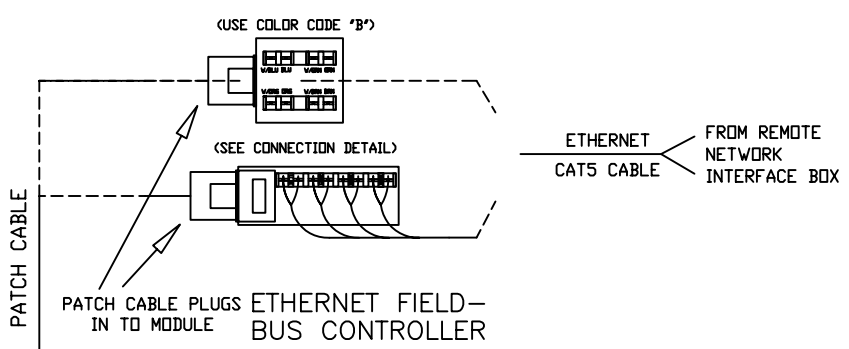
SEE SHEET 1		X.XX +/- .030   X.XXX +/- .010		DRAWN BY BL DATE 1MAR05		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY		MACHINED SURFACES 125 AA		CHECKED BY --- APPROVED BY ---		CONTROL PANEL, ANALOG POSITIONER, ICONTROL	
FIRST PRODUCT USED ON		BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS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

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

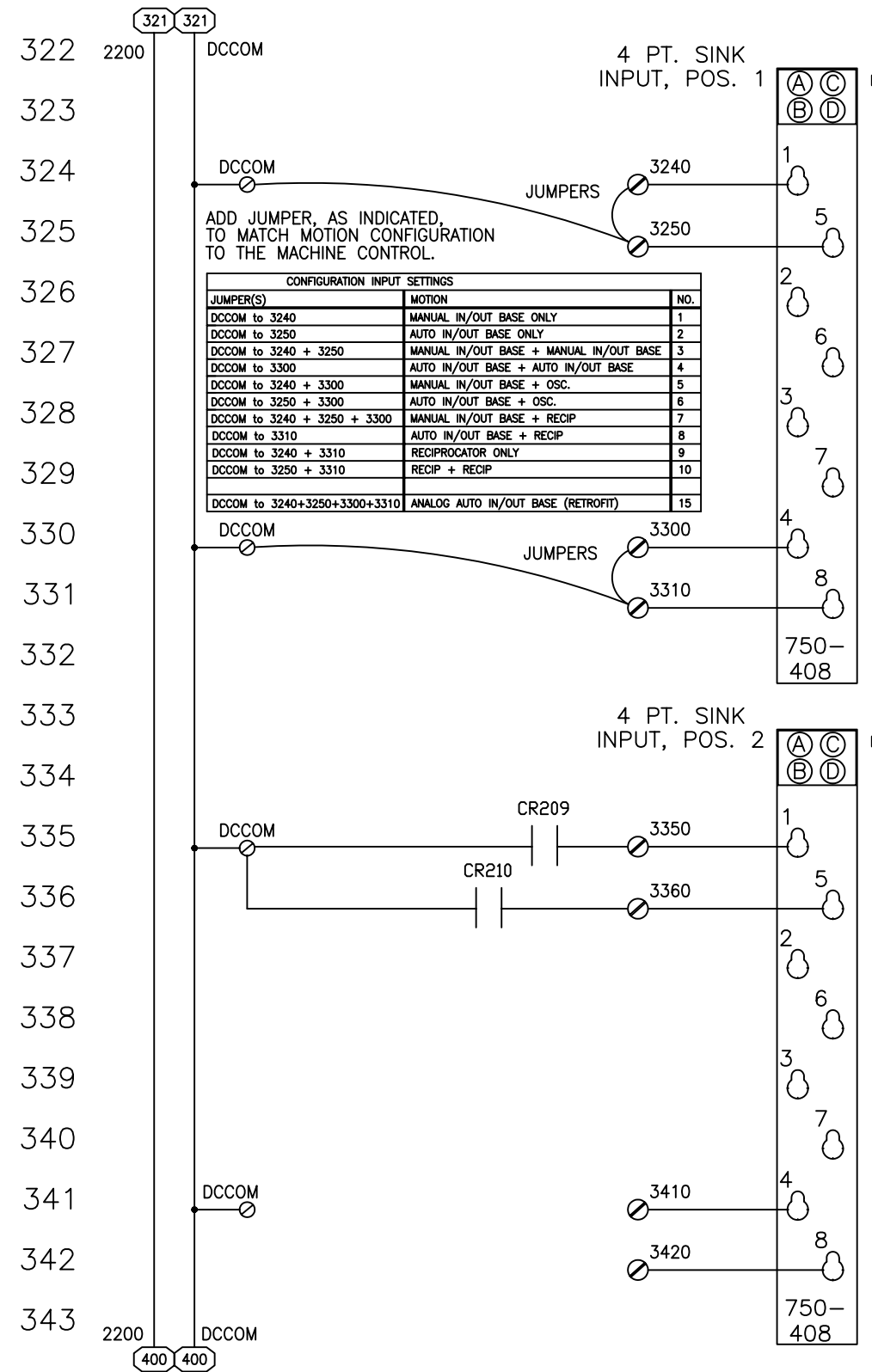
**TYPICAL CAT5 ETHERNET FIELD CONNECTION**



**CAT5 TERMINATION MODULE TWO POSSIBLE CONNECTOR CONFIGURATIONS**



**LEGEND**  
 ▲ - REMOTELY LOCATED DEVICE  
 ⊗ - GUNDOVER PANEL TERMINAL



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

MACHINE CONFIG. BIT 1  
SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 2  
SEE CONFIG. SETTINGS

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

MACHINE CONFIG. BIT 3  
SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 4  
SEE CONFIG. SETTINGS

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

FORWARD LIMIT

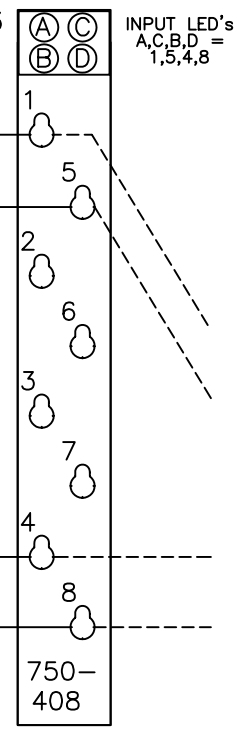
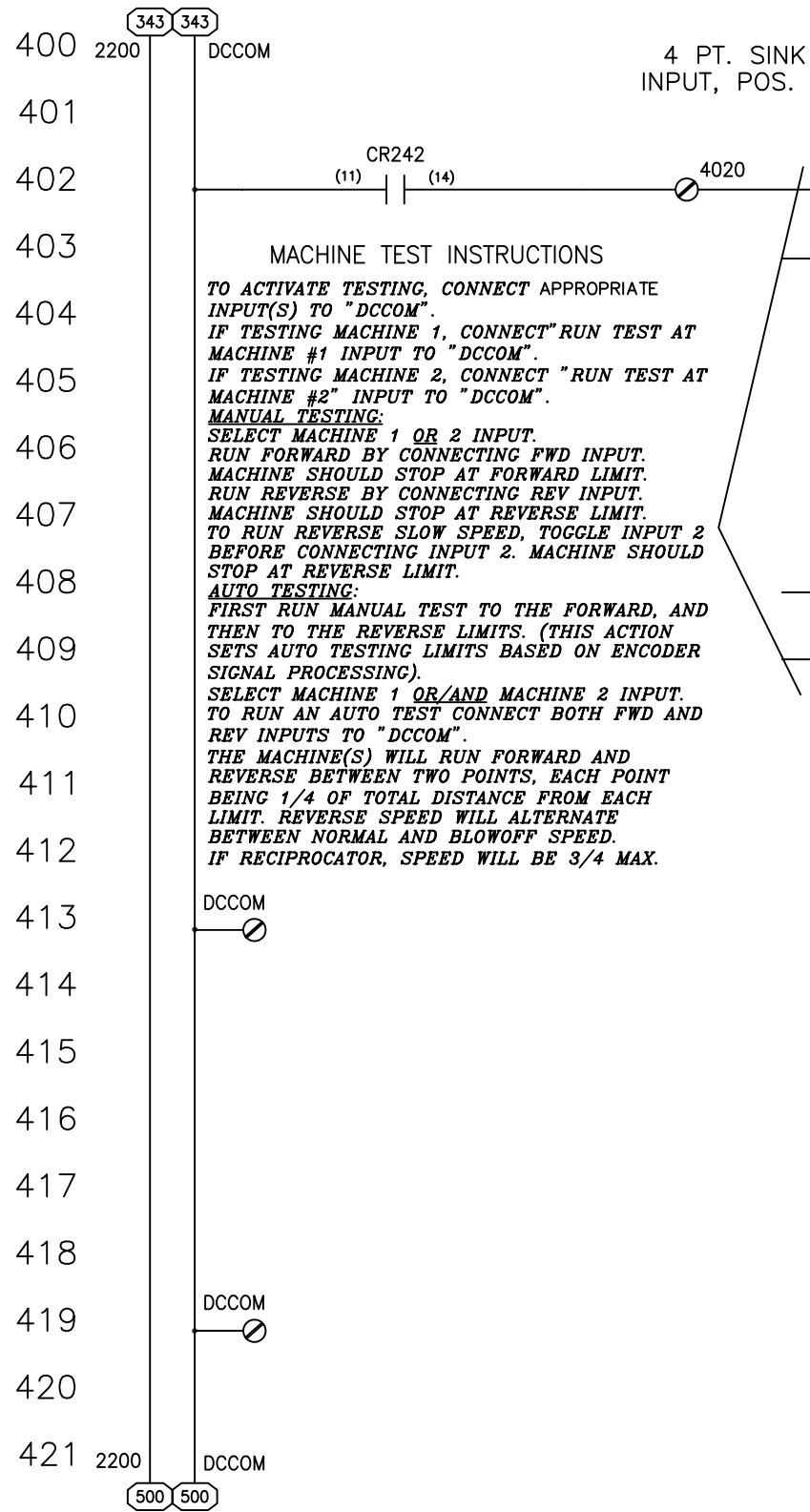
REVERSE LIMIT

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

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.

D  
C  
B  
A

D  
C  
B  
A



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

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

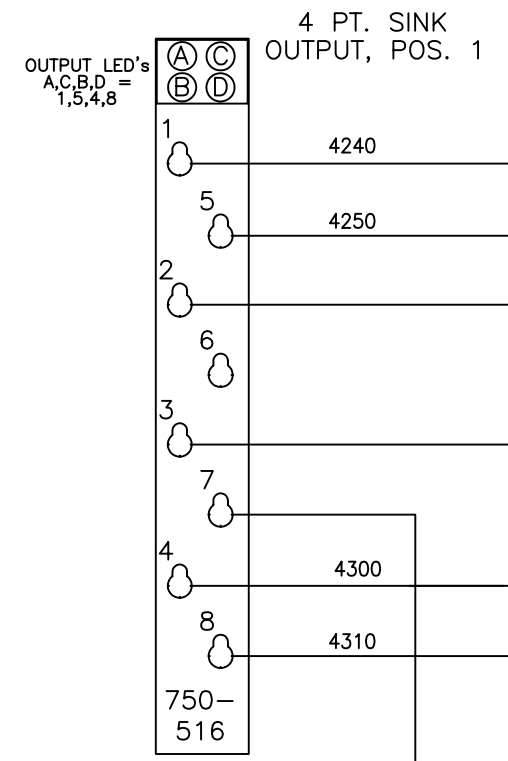
439

440

441

442

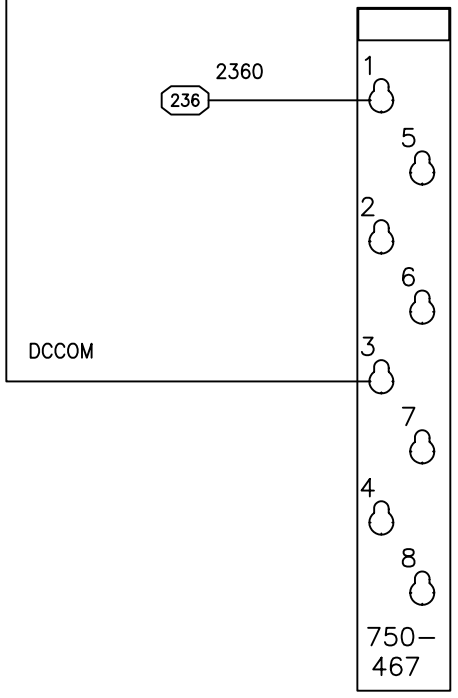
443



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

4 PT. SINK OUTPUT, POS. 1

2 CHNL, 0-10VDC ANALOG INPUT



CONTROLLER ENABLE 212

FORWARD DIRECTIONAL 213

REVERSE DIRECTIONAL 214

BRAKE CONTROL 215

ANALOG INPUT 0-10VDC = MAX TRANSDUCER DISTANCE

ANALOG INPUT SPARE

**LEGEND**

△ - REMOTELY LOCATED DEVICE

⊗ - GUNMOVOR PANEL TERMINAL

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

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

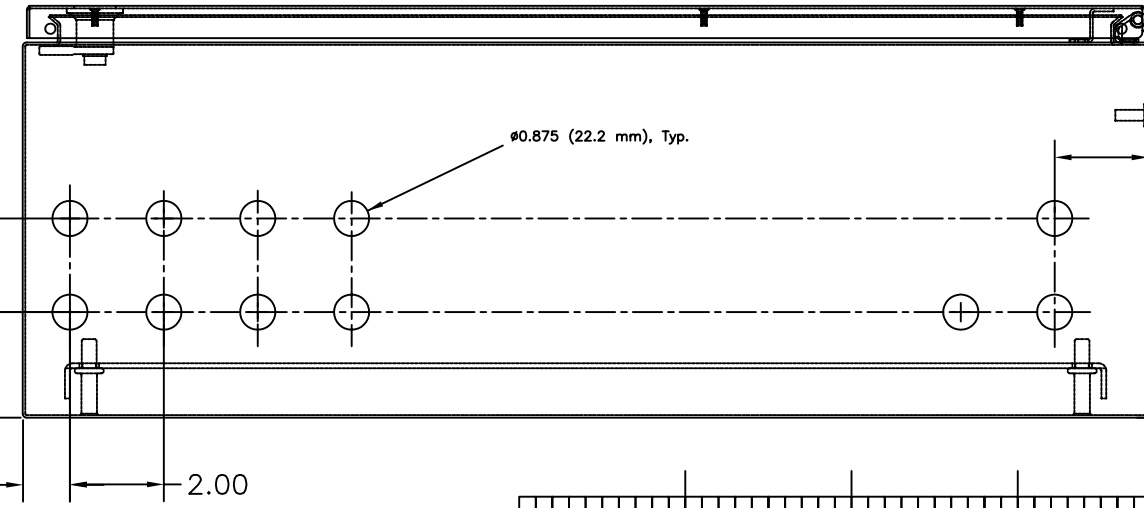
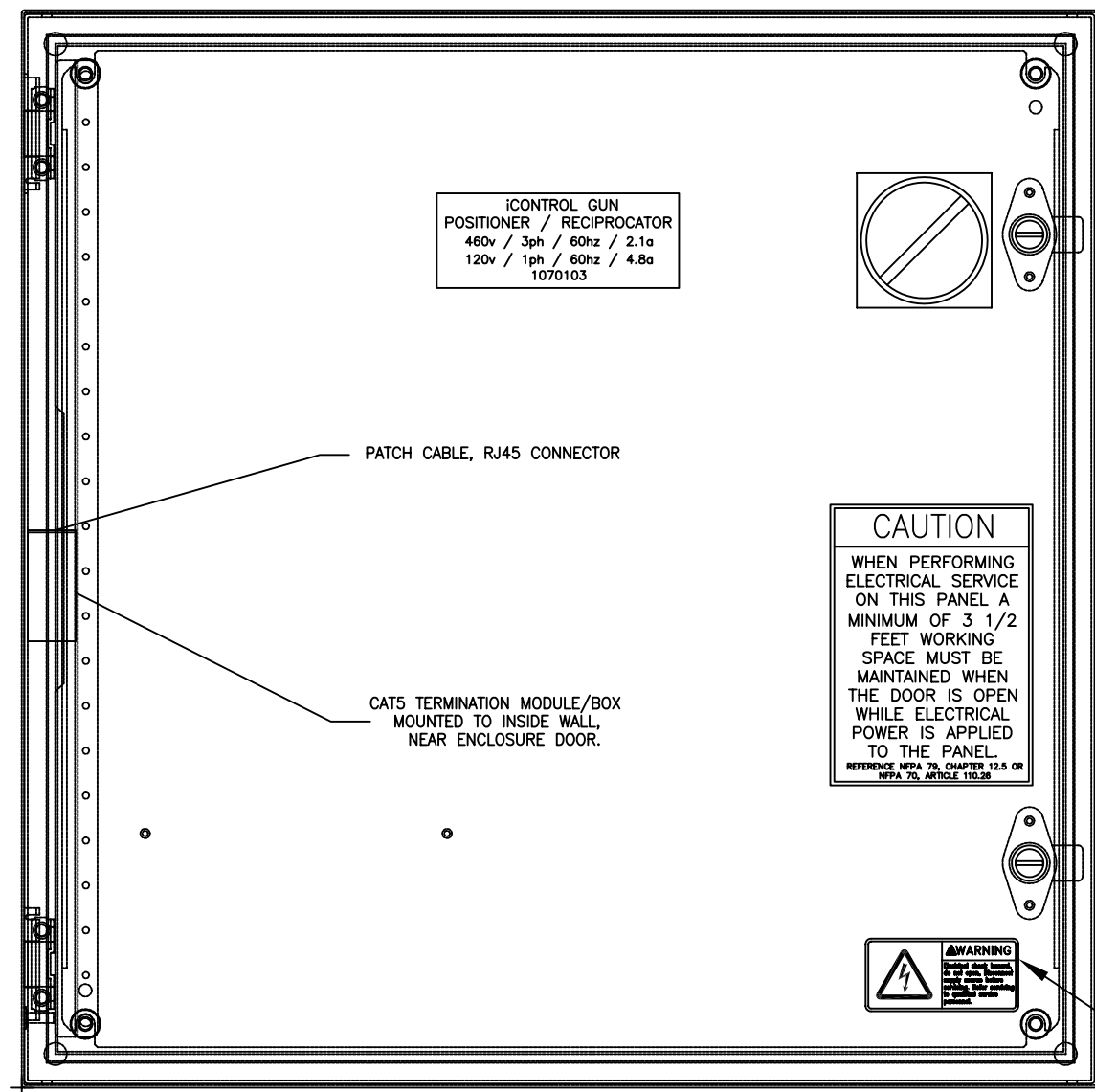
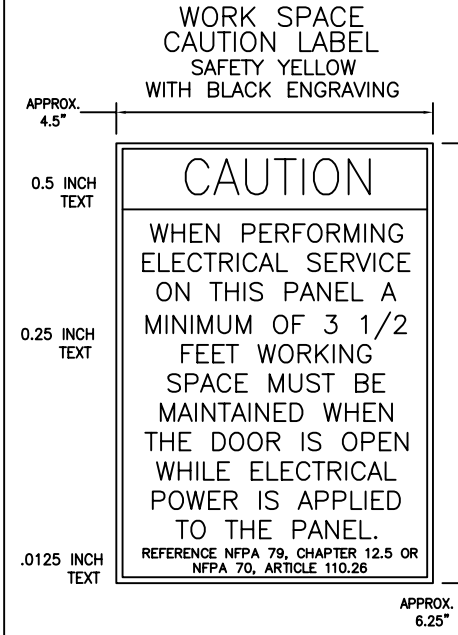
VENDOR'S BILL OF MATERIAL

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

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

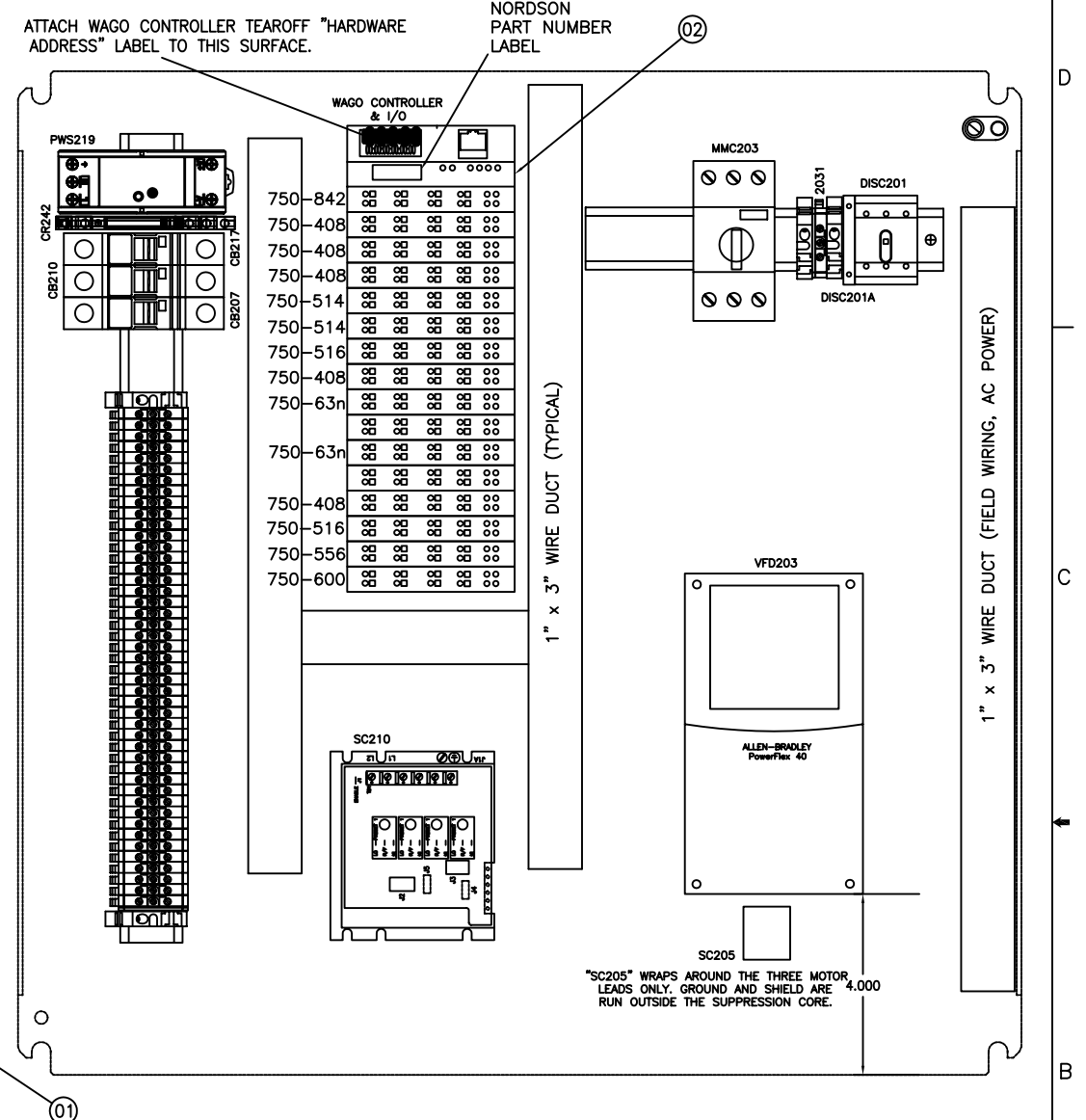
INVERTER CHART

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



TERMINAL BLOCK LAYOUT

2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------



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

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

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

ADJUST FOR DESIRED FORWARD SPEED

ADJUST FOR DESIRED REVERSE SPEED

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

DRIVE JUMPER SETTINGS

MULTI-SPEED BOARD JUMPER SETTINGS

FACTORY SETTINGS

PRESET 1	LO - NO	R/F - F	HI - YES	FORWARD
PRESET 2	LO - NO	R/F - R	HI - YES	REVERSE
PRESET 3	LO - YES	R/F - R	HI - NO	BLOWOFF
PRESET 4	N/A			

JUMPER POSITIONS

J1	J1A	J1B	J2	J3	J4	J5	J6
NO	115V	115V	2.5	A90	15V	SPD	CTS

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

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

NORDSON CORPORATION  
 POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001

DATE: 3JUN05  
 DRAWN BY: BL  
 CHECKED BY: BL  
 APPROVED BY: BL  
 REL NO: PE300399

CONTROL NUMBER: 1070103  
 REV. A11

SCALE: NTS  
 PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT  
 CAD GENERATED DRAWING

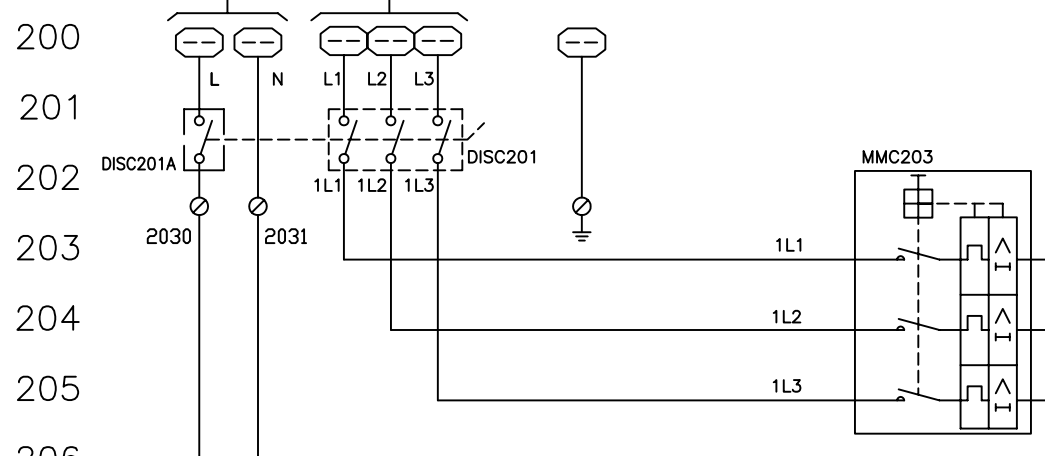
PAGE 1 / 6



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.

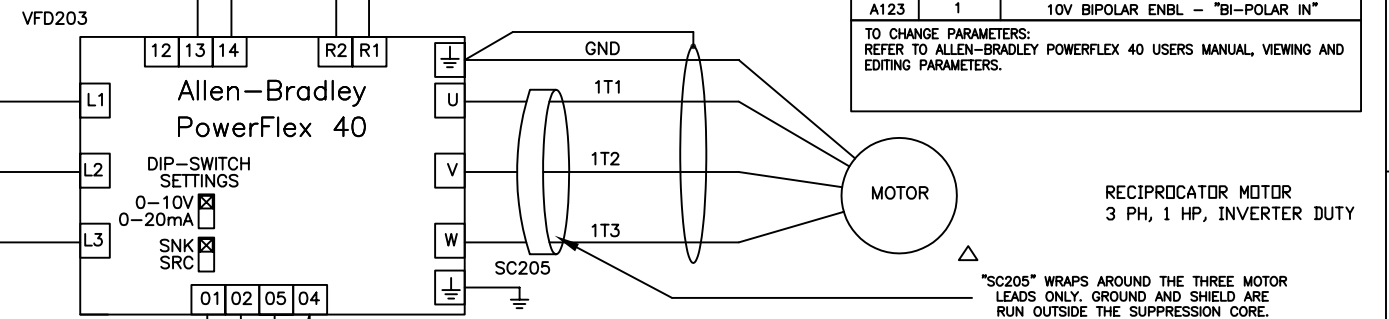
USERS 120V  
1PH, 60 Hz,  
10 AMP SUPPLY

USERS 3PH,  
60Hz SUPPLY



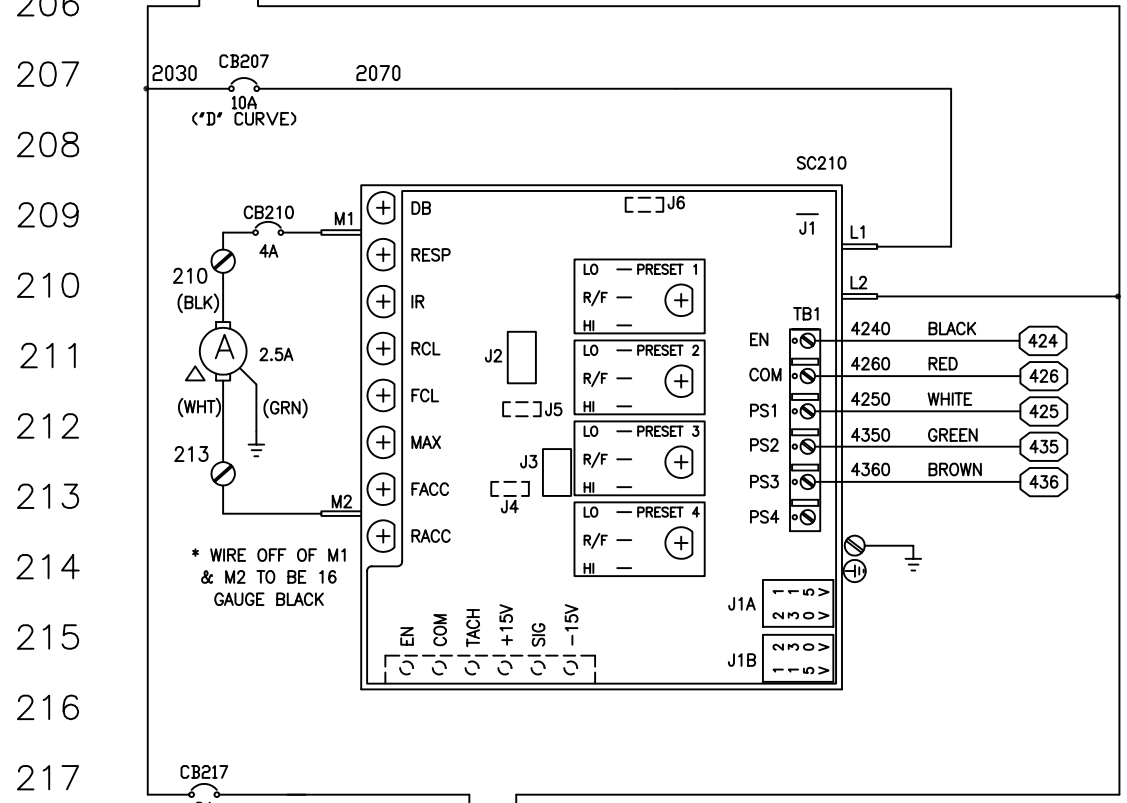
PARAMETER SETTINGS		
P	VALUE	DESCRIPTION
P031	A/R	MOTOR NAMEPLATE "VOLTS"
P033	A/R	MOTOR NAMEPLATE "FULL LOAD AMPS"
P035	70	MAXIMUM FREQUENCY
P036	2	START SOURCE - "2-WIRE"
P037	4	STOP MODE - "RAMP"
P038	2	SPEED REFERENCE - "0-10V INPUT"
P039	0.2	ACCELERATION TIME
P040	0.2	DECELERATION TIME
A123	1	10V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

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



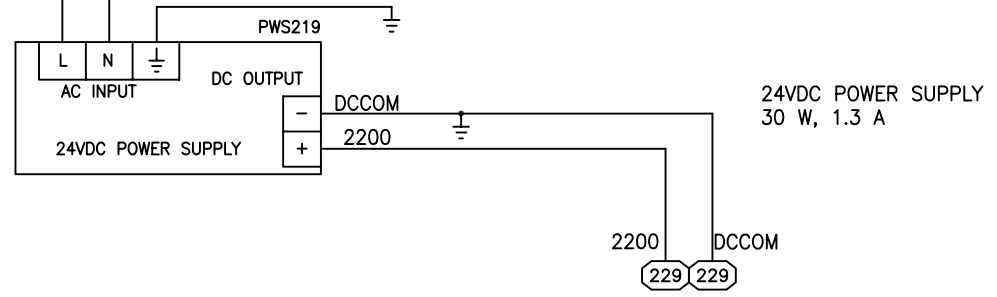
RECIPROCATOR MOTOR  
3 PH, 1 HP, INVERTER DUTY

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



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

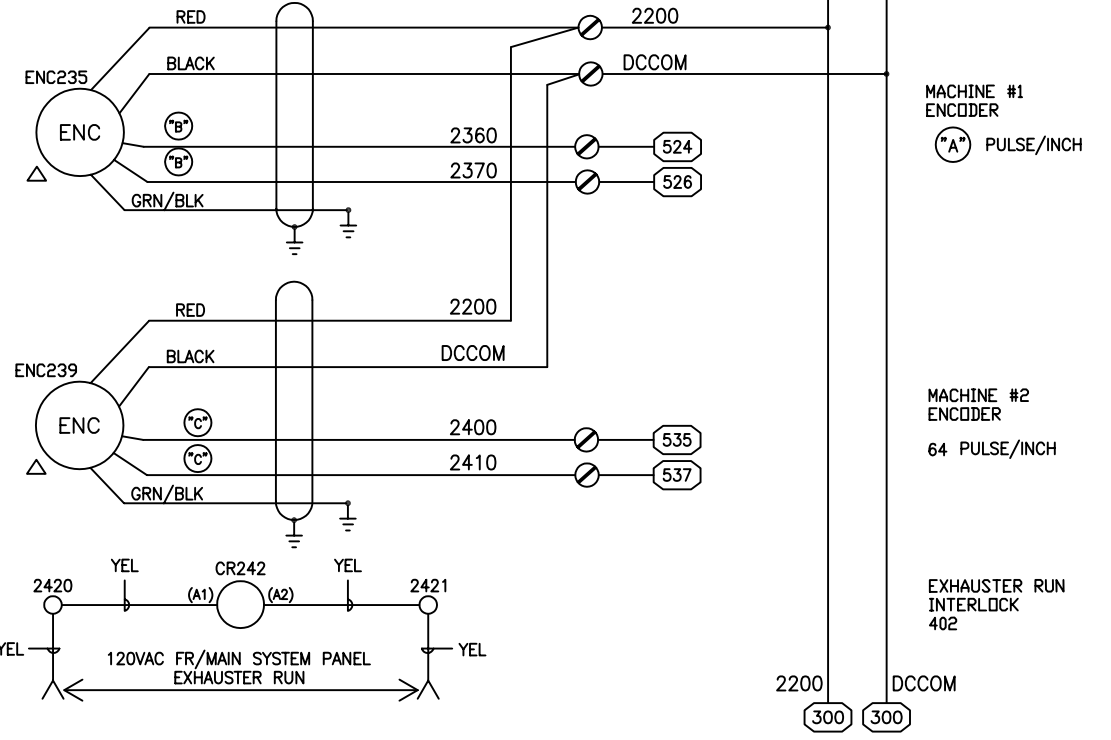
- ENABLE
- COMMON
- FORWARD/EXTEND
- REVERSE/RETRACT
- BLOWOFF/SLOW RETRACT



24VDC POWER SUPPLY  
30 W, 1.3 A

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

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



MACHINE #1  
ENCODER  
"A" PULSE/INCH

MACHINE #2  
ENCODER  
64 PULSE/INCH

EXHAUSTER RUN  
INTERLOCK  
402

**LEGEND**  
 - REMOTELY LOCATED DEVICE  
 - GUN/MOVER PANEL TERMINAL

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

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED

NORDSON CORPORATION  
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001

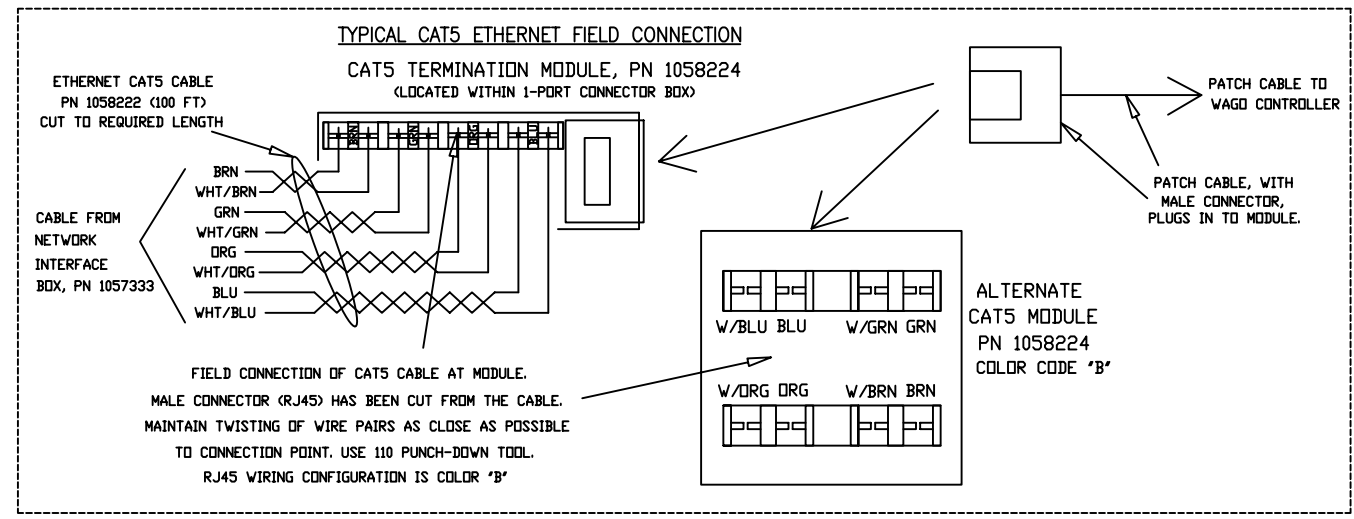
DATE: 3JUN05  
DRAWN BY: BL  
CHECKED BY: BL  
APPROVED BY: BL  
REL NO: PE300399

CONTROL NUMBER: 1070103  
REV: A11

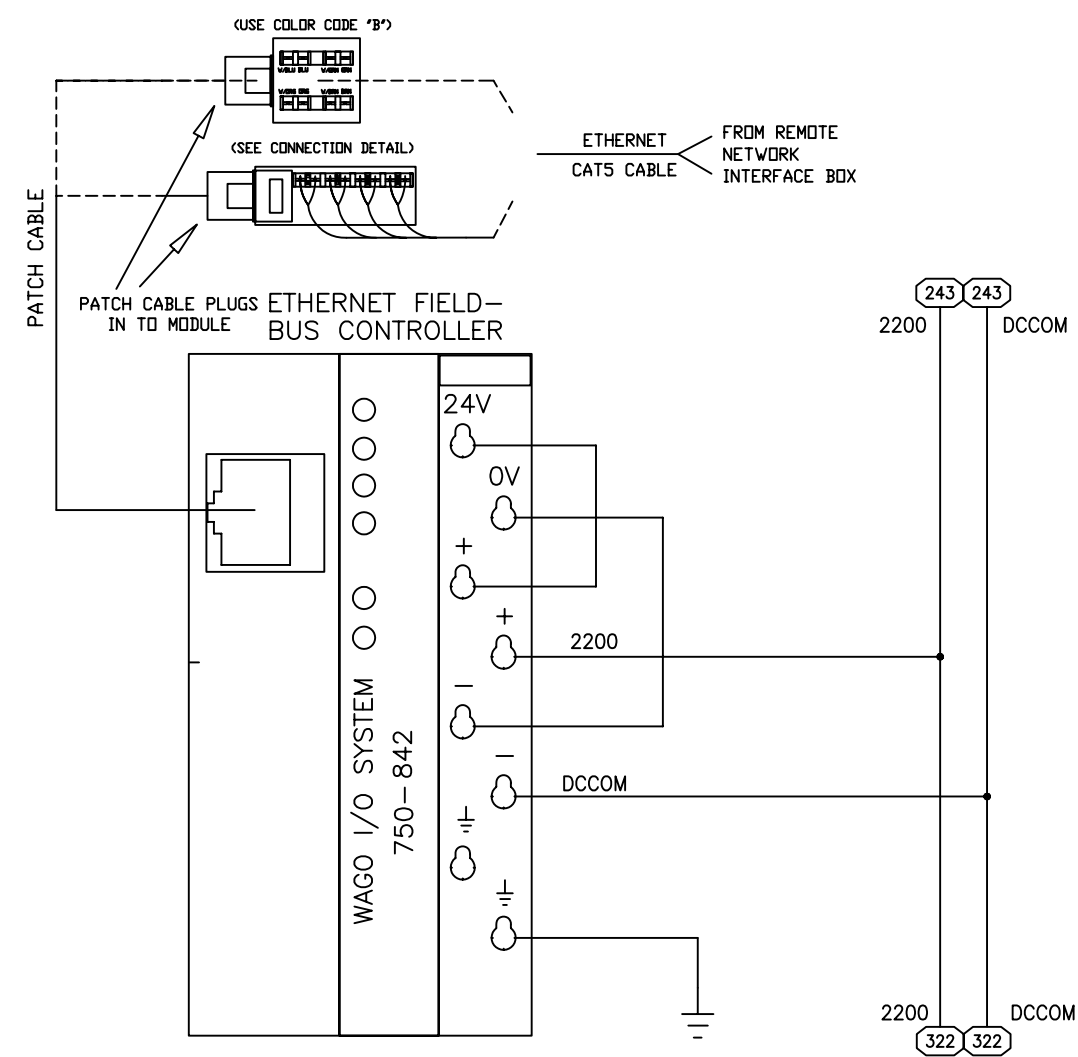
SCALE: NTS  
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT  
CAD GENERATED DRAWING

PAGE 2 / 6

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



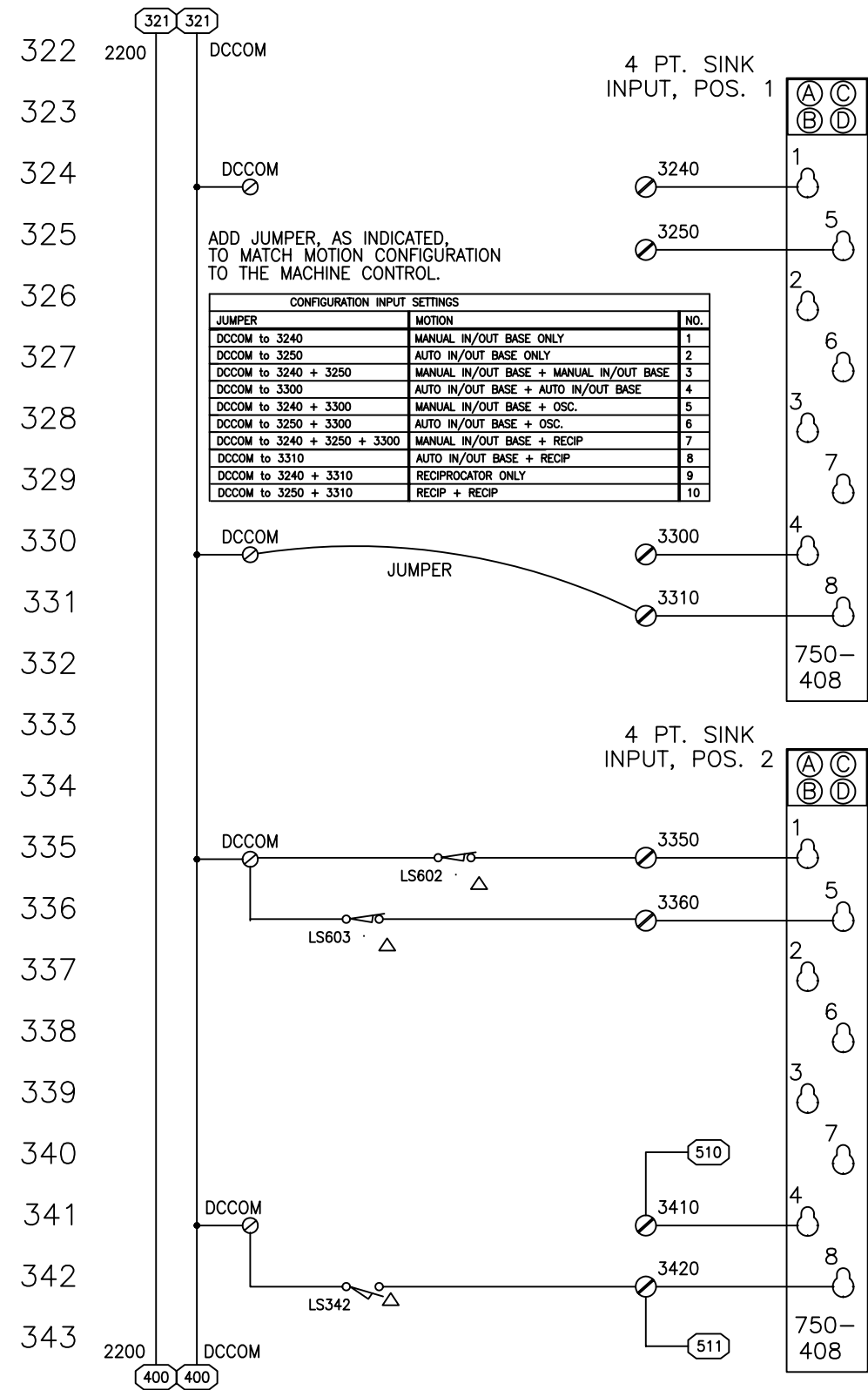
CAT5 TERMINATION MODULE TWO POSSIBLE CONNECTOR CONFIGURATIONS



LEGEND

△ - REMOTELY LOCATED DEVICE

⊙ - GUNDOVER PANEL TERMINAL



MACHINE CONFIG. BIT 1 SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 2 SEE CONFIG. SETTINGS

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

MACHINE CONFIG. BIT 3 SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 4 SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE #1 FORWARD LIMIT

MACHINE #1 REVERSE LIMIT

MACHINE #1 USA COLORMAX, PURGE LIMIT

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

D  
C  
B  
A

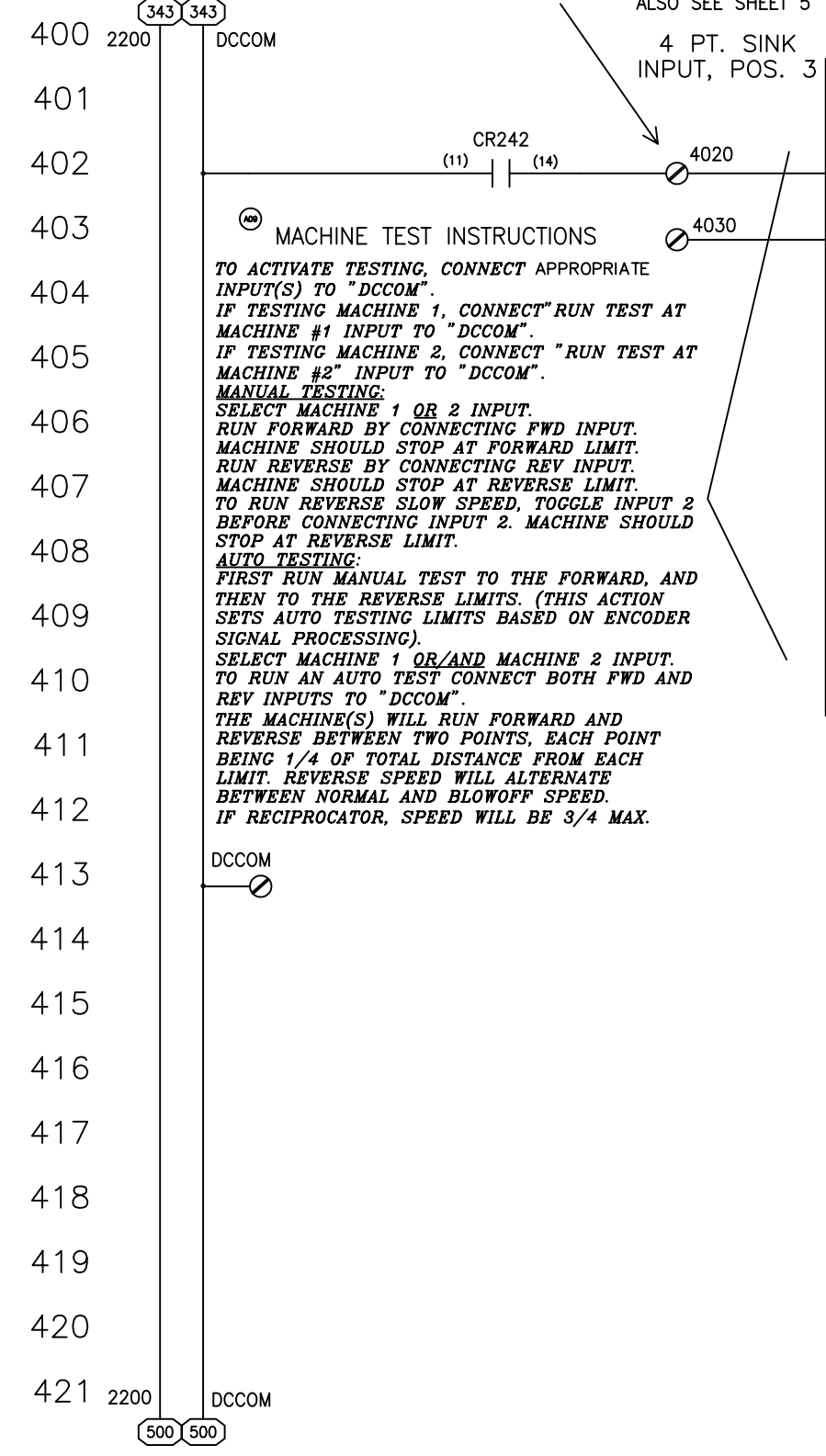
D  
C  
B  
A

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

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

4 PT. SINK  
INPUT, POS. 3

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



**MACHINE TEST INSTRUCTIONS**

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

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

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

**MANUAL TESTING:**

SELECT MACHINE 1 OR 2 INPUT.

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

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

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

**AUTO TESTING:**

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

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

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

SIGNAL FROM BOOTH CONTROL  
BOOTH FAN RUN

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

RUN TEST AT  
MACHINE #1

RUN TEST AT  
MACHINE #2

MACHINE  
TEST FWD INPUT

MACHINE  
TEST REV INPUT

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

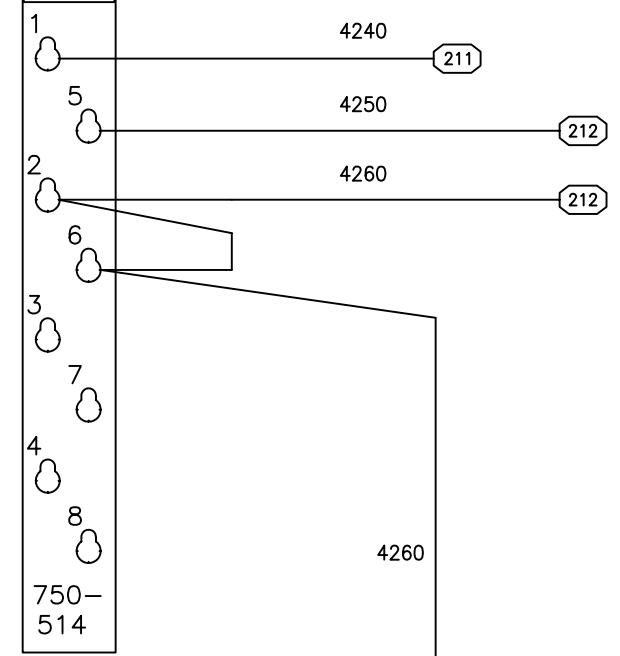
441

442

443

2 PT. RELAY  
OUTPUT, POS. 1

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



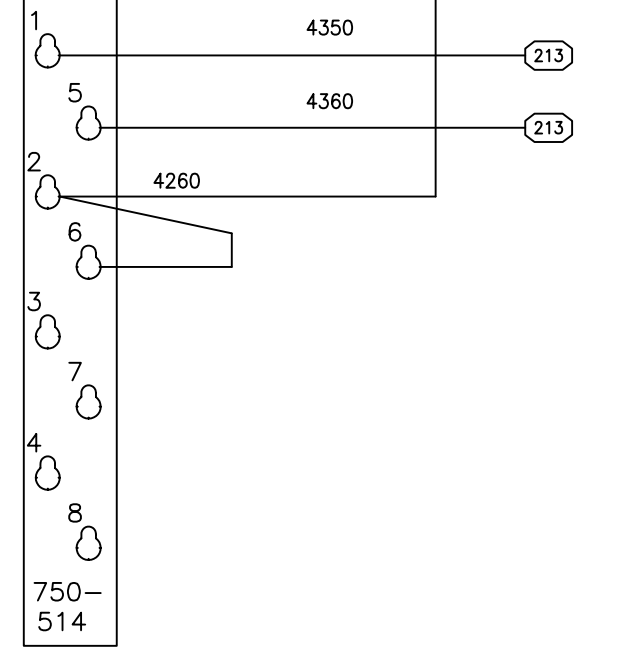
MACHINE #1  
ENABLE

MACHINE #1  
FORWARD

MACHINE #1  
COMMON

2 PT. RELAY  
OUTPUT, POS. 2

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



MACHINE #1  
REVERSE

MACHINE #1  
SLOW REVERSE

MACHINE #1  
COMMON

**LEGEND**

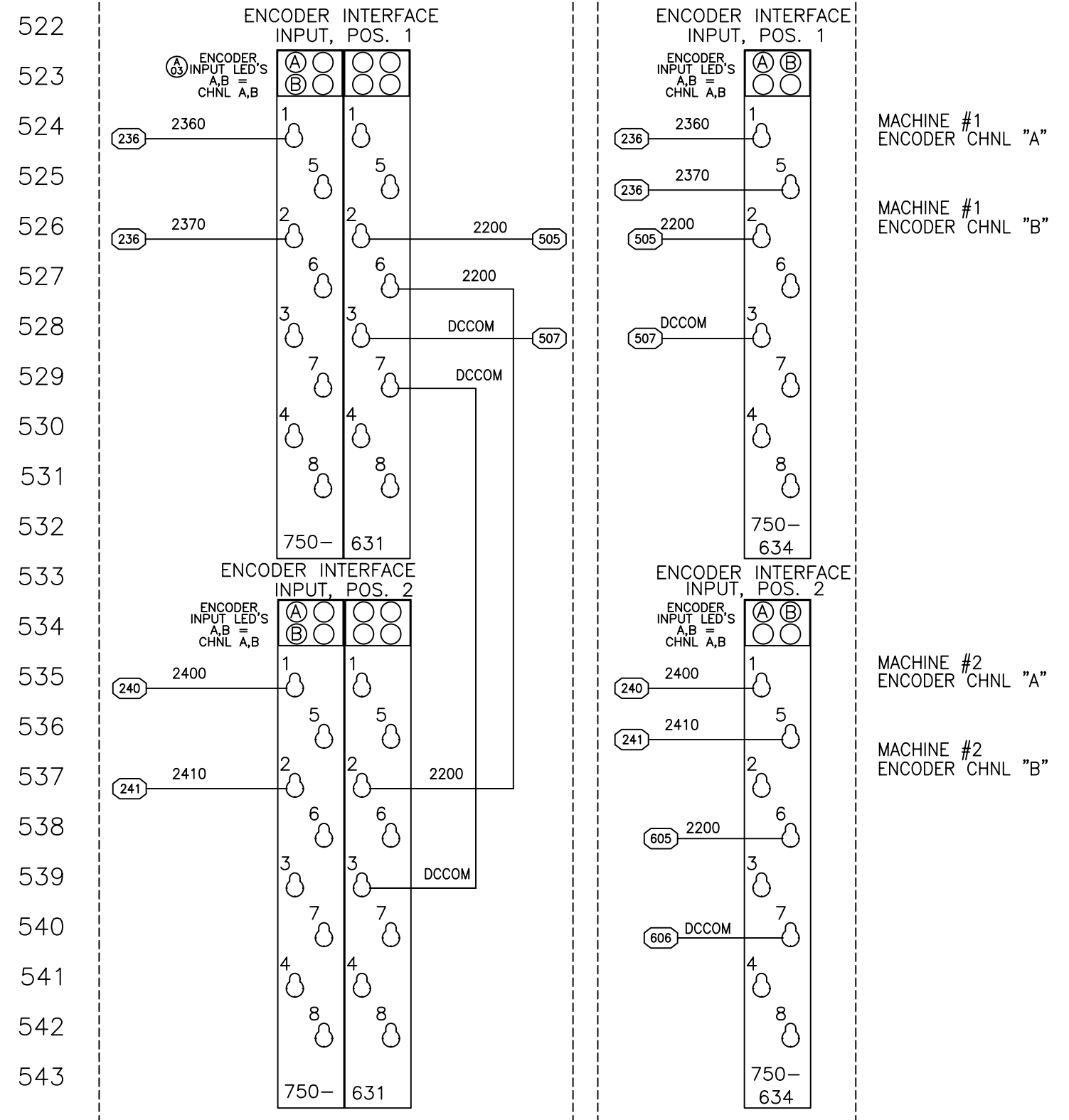
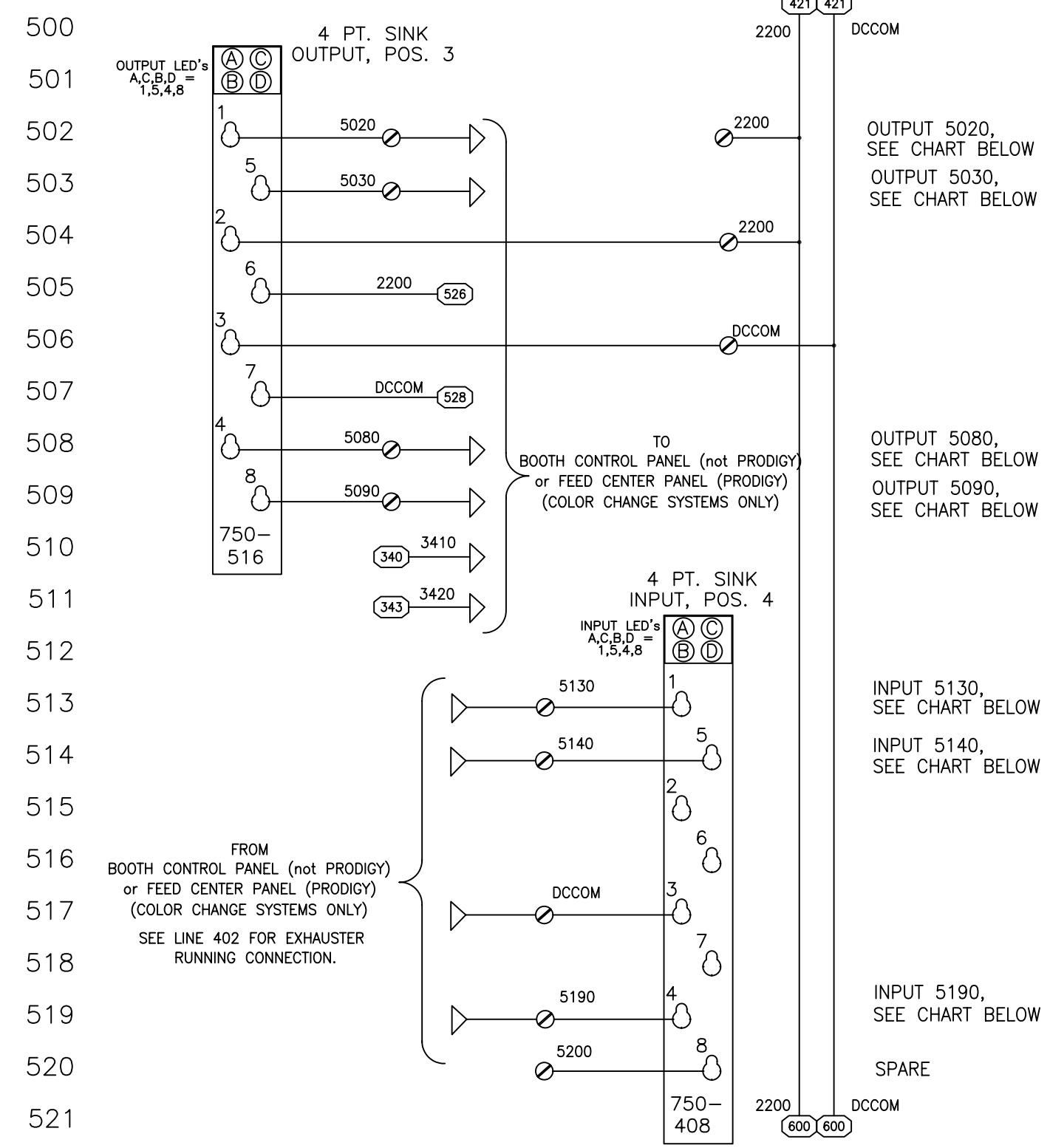
△ - REMOTELY LOCATED DEVICE

⊗ - GUNDOVER PANEL TERMINAL

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

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

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



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

LEGEND  
 ▲ - REMOTELY LOCATED DEVICE  
 ⊗ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

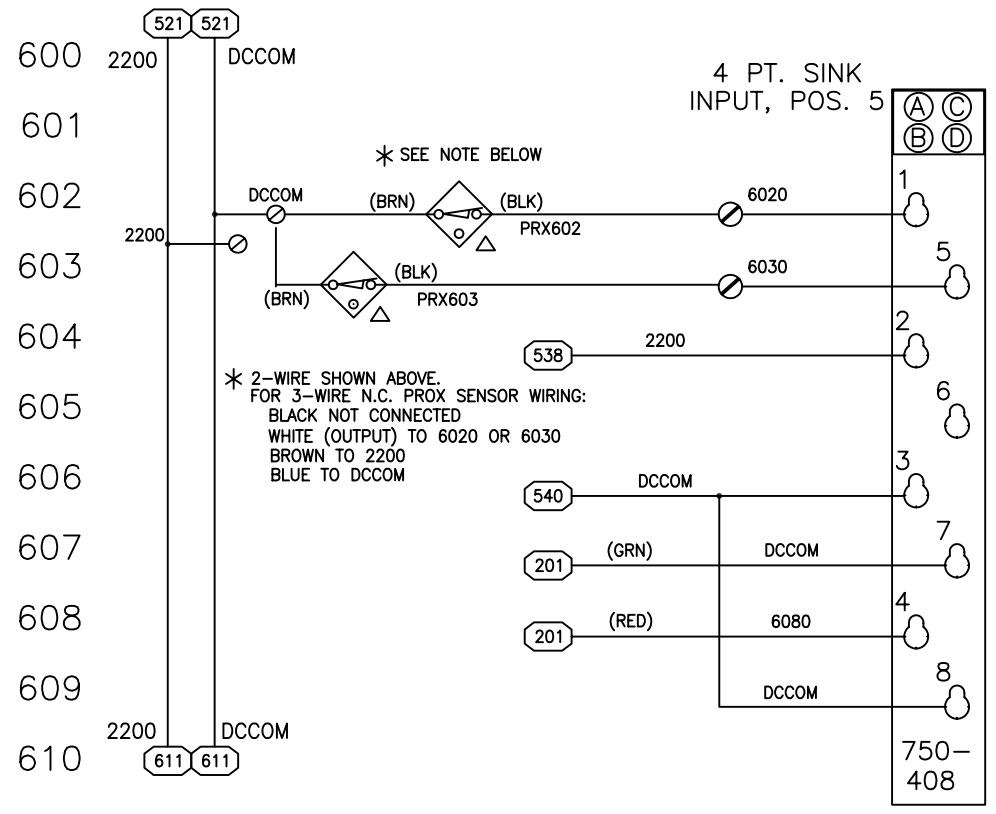
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030	X.XXX +/- .010	125	AA	DATE	3JUN05
MACHINED SURFACES	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	CHECKED BY	APPROVED BY	PANEL CONTROL POSITIONER, RECIPROCATOR	
THREAD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

D  
C  
B  
A

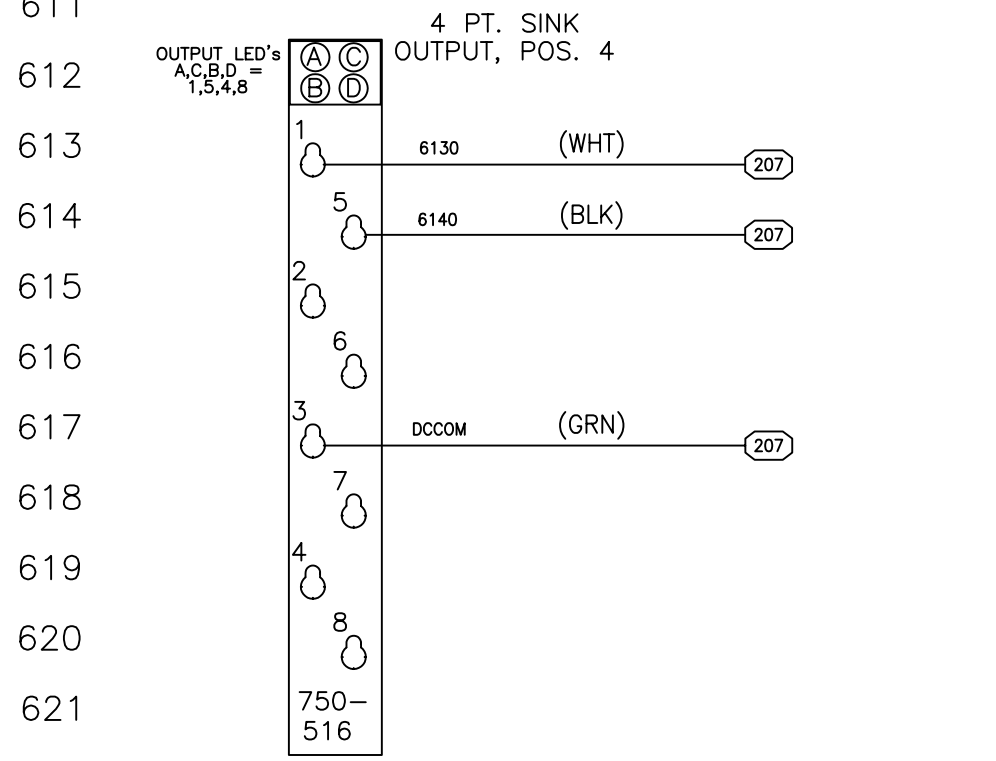
D  
C  
B  
A

8 7 6 5 4 3 1

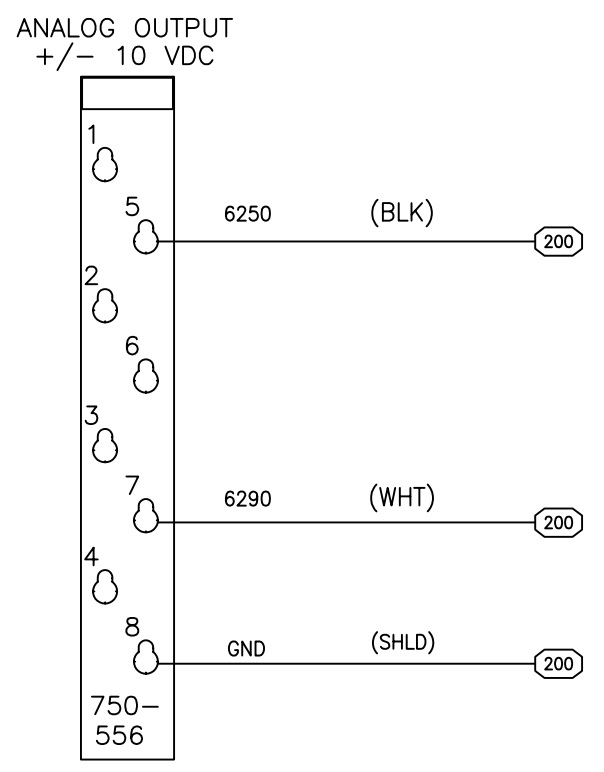
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.



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



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



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

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

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

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

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

ITEM	DESIGNATION	MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG	NORDSON PART NO.
0			REF DWG ASSY PANEL, GUN POSITIONER	0		1078407
101	A-1614CH		ENCLOSURE, CONT HINGE, 16x14x6	1	HOFFMAN	1078420
102	CUSTOM		LABEL SET, GUN POSITIONER	1		1078684
103	8002-ISO		TAG, WARNING, ELECT SHOCK HAZARD, 1.00x.88	1	SAFETY LABEL SOLUTIONS	1075692
104			LABEL, IDENTIFICATION, 1.00 X 2.00	1		1005678
105	0514500000		TBACCY, DIN, RAIL, SLOT, 35x2M-LG	.49M	WEIDMULLER, INC	239214
106			SCR, HEX, SELF TAP, 10-32X .500, Z	6		981137
107	A-16P14		ENCLACCY, PANEL, 14.75x12.88, 14GA	1	HOFFMAN	1078422
108	F1x3LG6		WIREWAY, 1 X 3	.17	PANDUIT	1046393
109	GROUND	PK7GTA	BUSBAR, GND, 100A, 7 POS	1	SQUARE D	1046405
110	SC210	KBMG-212D WITH 8833	CONTROLLER, DC DRIVE W/ SP BD, GUN PSNR	1	KB ELECTRONICS	1046921
111			SCR, HEX, SELF TAP, SLTD, 8-32X.50, TYPE T, Z	4		1083981
112	CB207	1DU10	CIRCUIT BREAKER, 1 POLE, 10 AMP, 10-20 xl n	1	ALTECH	1078518
113	CB210	1CU8	CIRCUIT BREAKER, 1 POLE, 8 AMP, 5-10 xl n	1	ALTECH	1092954
114	PWS219	SPD24301	POWER SUPPLY, DIN RAIL, MT, 30W, 24-28VDC	1	CARLO GAVAZZI	1080749
115			MODULE GROUP, I/O, WAGO	1	WAGO	1078669
116		C1LG6	COVER, 1	1FT	PANDUIT	1046394
117	FU217	1492-H6	FUSE HOLDER, DIN RAIL, 1/4 X 1-1/4" FUSES	1	ALLEN BRADLEY	341366
118	FU217	MDL-1-R	FUSE, 2AMP, SLOBO, 250V, 3AG, 313	1	BUSSMANN	939016
119	FU217	1492-N37	END, PLATE, AB FUSE	1	ALLEN BRADLEY	341367
120		1492-J4	TERMINAL BLK, GRAY, IEC, 22-10 AWG, JG4	30	ALLEN BRADLEY	1075583
121		1492-EAJ35	ANCHOR, END	2	ALLEN BRADLEY	306318
122	CR242	700-HLT1U1	RELAY, TERM BLK, SPDT, 110/125V AC/DC	1	ALLEN BRADLEY	1071600
123		1492-JG4	TERMINAL BLK, GND, GRN/YEL, IEC, 22-10 AWG, JG4	1	ALLEN BRADLEY	1075665
124		1492-J4-Y	TERMINAL BLK, YELLOW, IEC, 22-10 AWG, JG4	2	ALLEN BRADLEY	1075694
125		1492-EBJ3	BARRIER, TBACCY, END, DIN, GRAY, J SERIES	2	ALLEN BRADLEY	1075584
126			WIRE, 105C, 18GA, BLUE, 600V	31.5		335174
127			STRND WIRE, 14 AWG, YEL, 600V, 105C	3		1079956
128			WIRE, VINYL, 14AWG, GREEN W/YELLOW	4.75		931191
129			WIRE, VINYL, 14AWG, RED	7.5		931296
130			WIRE, VINYL, 14AWG, WHITE	3		931268
131			WIRE, VINYL, 18AWG, RED	9		931170
132			STRAP, CABLE, .875 DIA	7		939110
133	PATCH CABLE	UTPCH2	CABLE, RJ45 TO RJ45, 2FT	1	PANDUIT	282960
134			PREFIX RESERVED	1		000000
135			PREFIX RESERVED	1		000000
136			TERMINAL, RINGTONG, INS, 16-14, 10	1		933054
137			NUT, HEX, MACH, #10-32, BRASS	2		984129
138			WASHER, LK, E, SPT, #10, STL, NI	1		983120
139			WASHER, FLT, E, 203X, 406X, 040, BR	1		983021
140		1492-CJLJ6-10	JUMPER, TERM BLOCK, 10 POLE, CTR PLUG IN	1	ALLEN BRADLEY	1078531
141			QUICKCONN, INS, FEM, .250" X .032", 14-16AWG	4		1049966
142			TERMINAL, FLG, SPADE, INS, 16-14, 6	1		933184
143			LABEL SET, PANEL WIRING FOR 1055889	1		1079873
144			WASHER, LK, E, INT, #10, STL, ZN	4		983124
145			LABEL, BLANK, 3.00X5.00	1		603348
146			MOUNT, CABLE STRAP	4		242837
147			CONTROLLER, PROGRAMMED, GUN POS'R ICONTROL	1		1055963
148		BPF-7/8	CAP, FLUSH, 7/8 DIA.	3	CAPLUGS DIVISION	900809
149		FIT-221-1/8 BLACK	TUBING, HEAT-SHRINK, .125ID, 3 IN	3	ALPHA WIRE	931315
150	CON211	1R3004A20F030	RECEPTACLE, 3-PIN, FEMALE, 16AWG, 36LG	1	BRAD-HARRISON	-----
151	CON701	CKA-031	BULKHEAD HOUSING	1	MENCOM	7750215
152	CON701	CQF-12	INSERT, FEMALE, 12 POLE	1	MENCOM	-----
153	CON701	CDFA 0.3	SOCKETS, FEMALE, CRIMP, 28-22AWG	9	MENCOM	-----
154			PREFIX RESERVED	1		000000

★ CUT JUMPER AS NEEDED FOR REQUIRED LENGTHS.

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

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

★ ITEM 15 I/O MODULE GROUP COMPONENT BREAKDOWN.

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

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

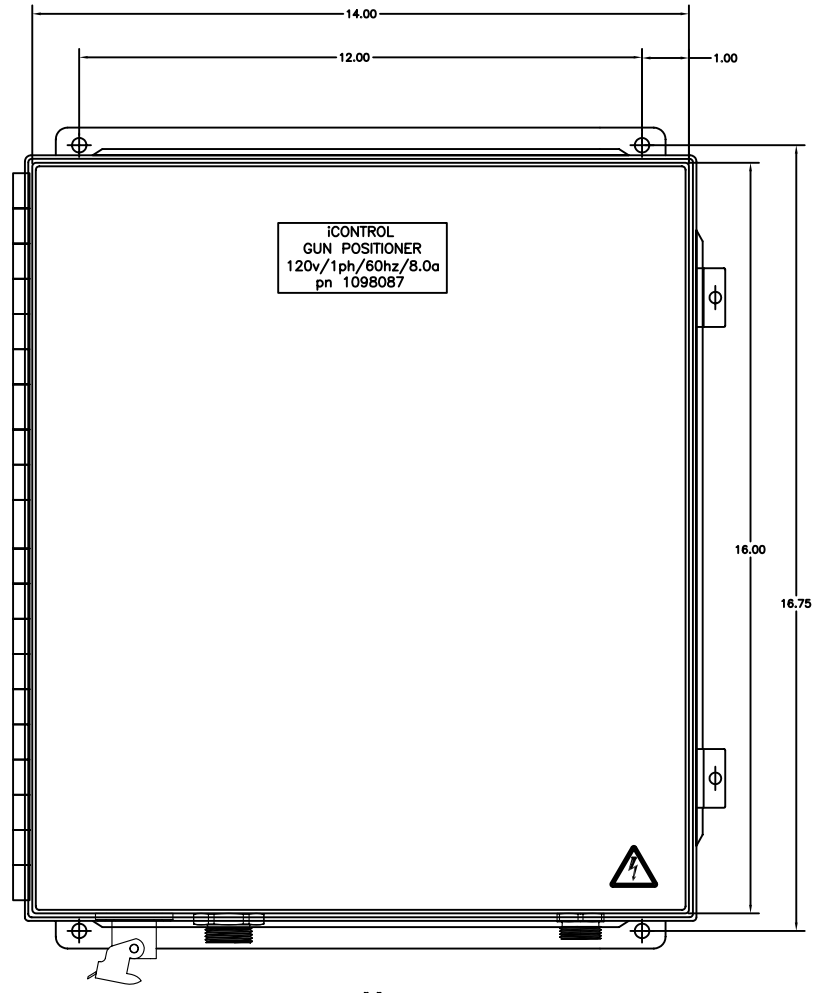
MULTI SPEED BOARD POT	%CLOCKWISE
PRE 1	50-100%
PRE 2	50-100%
PRE 3	00%
PRE 4	N/A

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

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

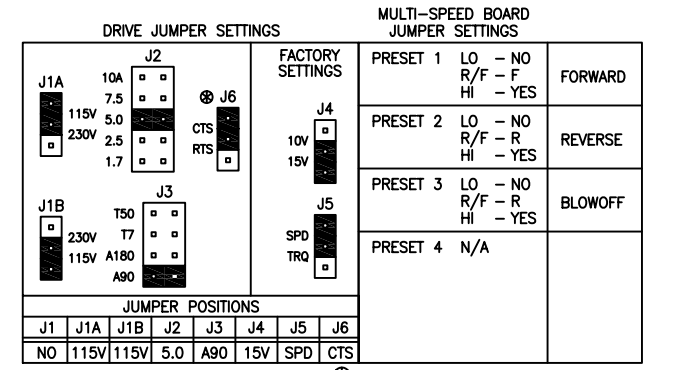
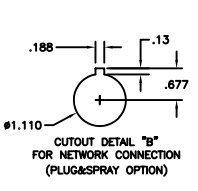
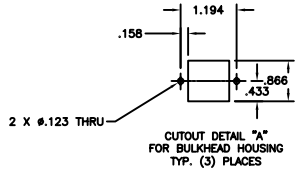
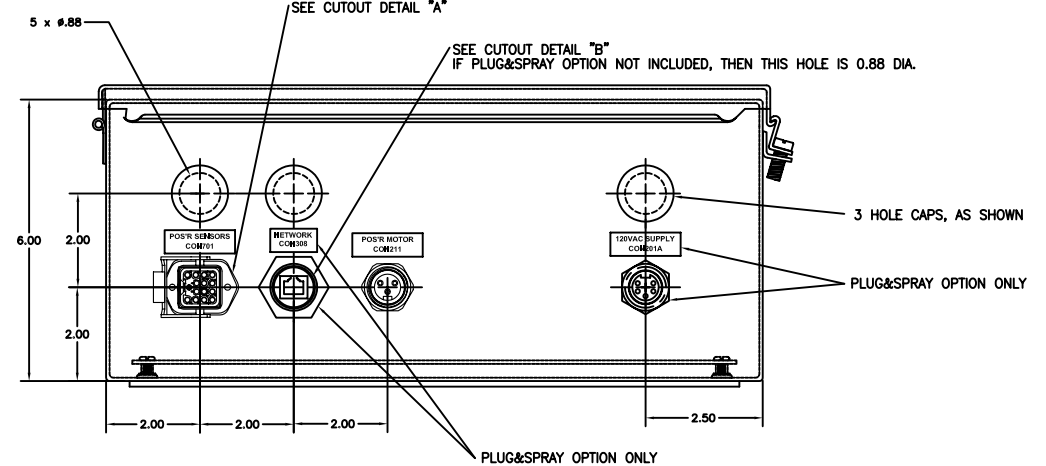
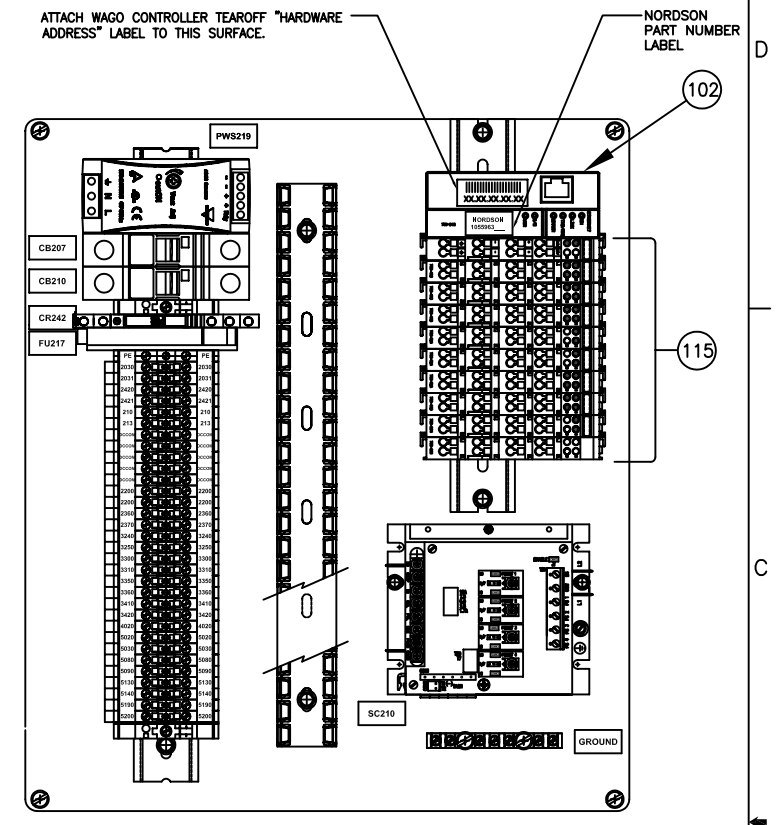
NOTE:

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



TERMINAL BLOCK LAYOUT

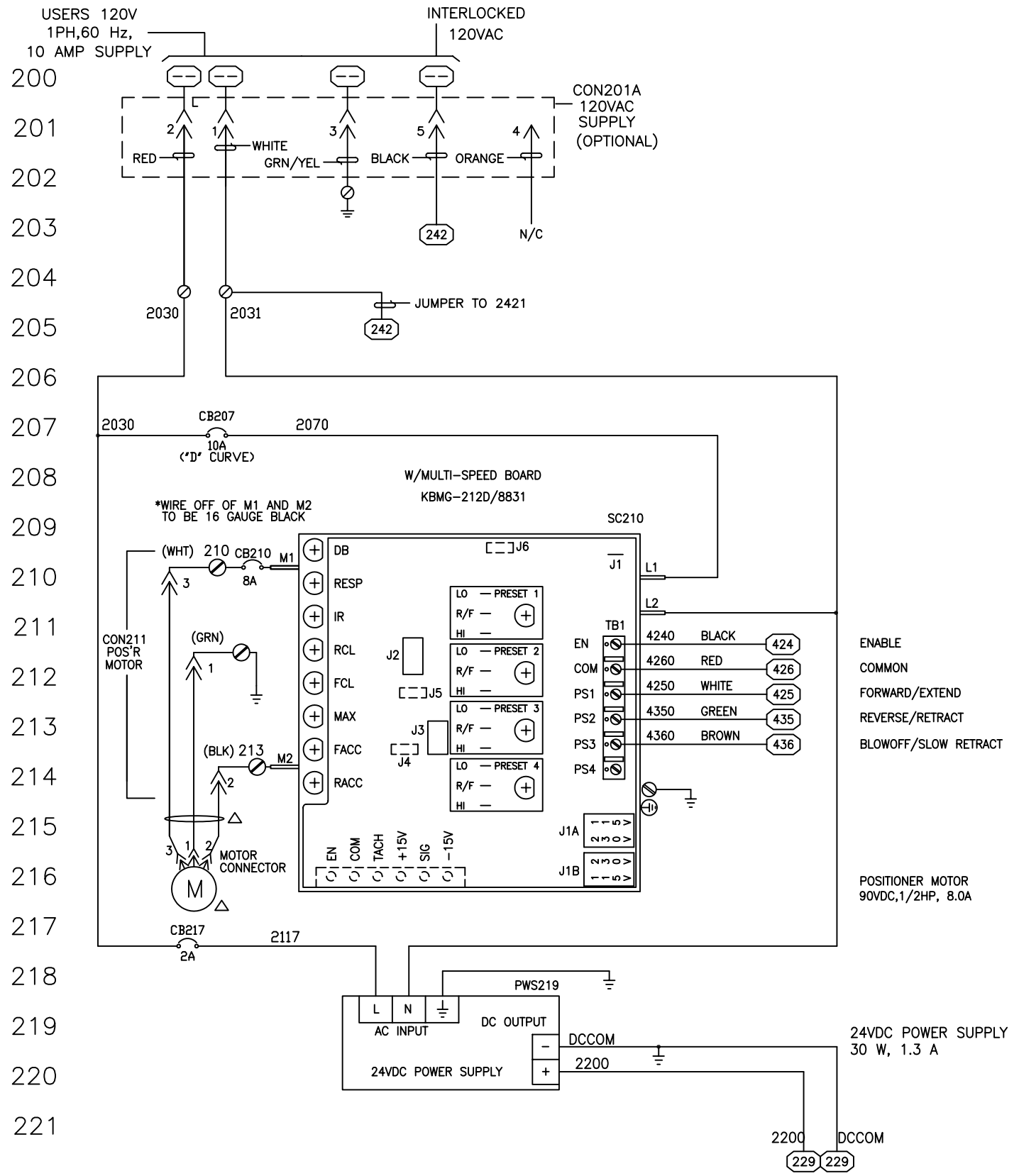
PE
2030
2031
2420
210
213
DOCCOM
DOCCOM
DOCCOM
DOCCOM
DOCCOM
2200
2200
2360
2370
3240
3250
3300
3310
3350
3360
3410
3420
4020
5020
5030
5080
5090
5130
5140
5190
5200



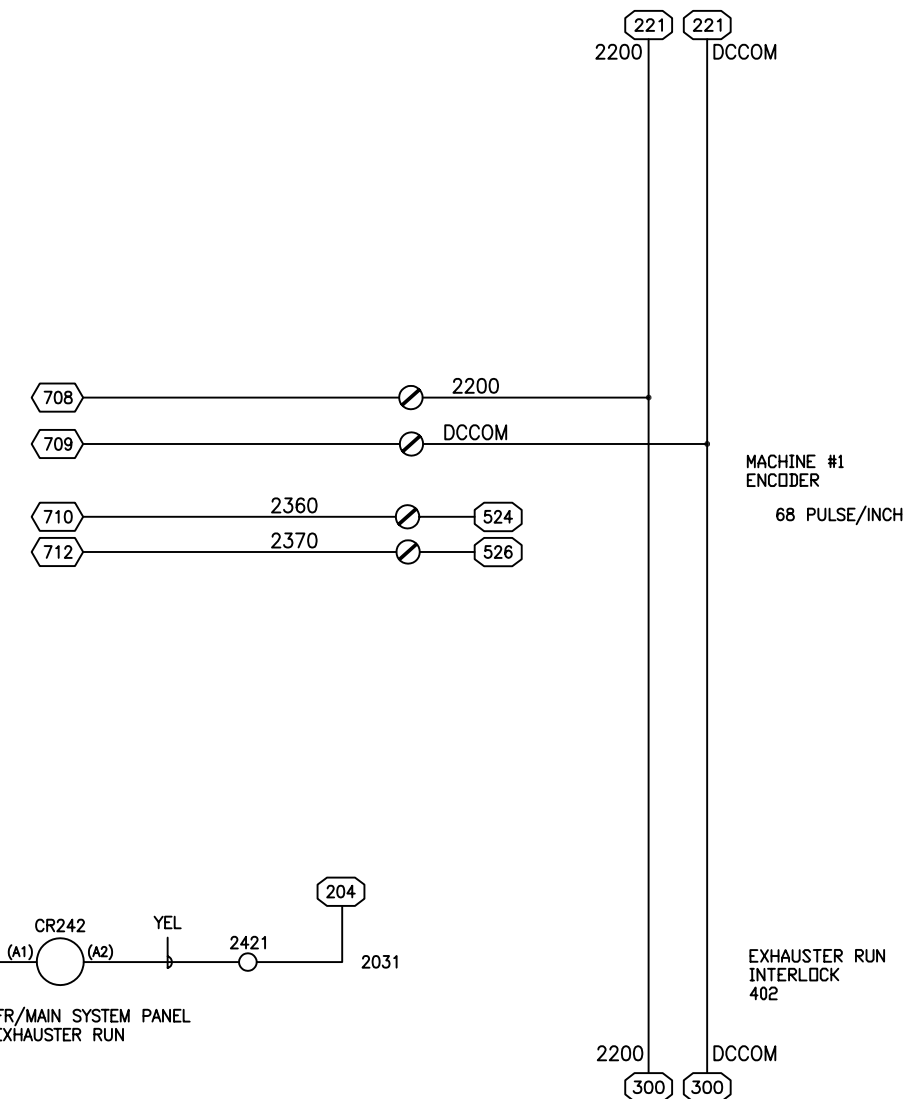
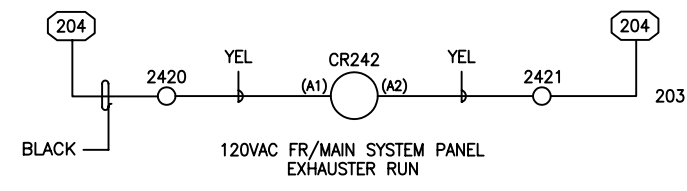
⊗ HIDDEN JUMPER "J6" MUST BE CHANGED FROM FACTORY SETTING

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

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



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



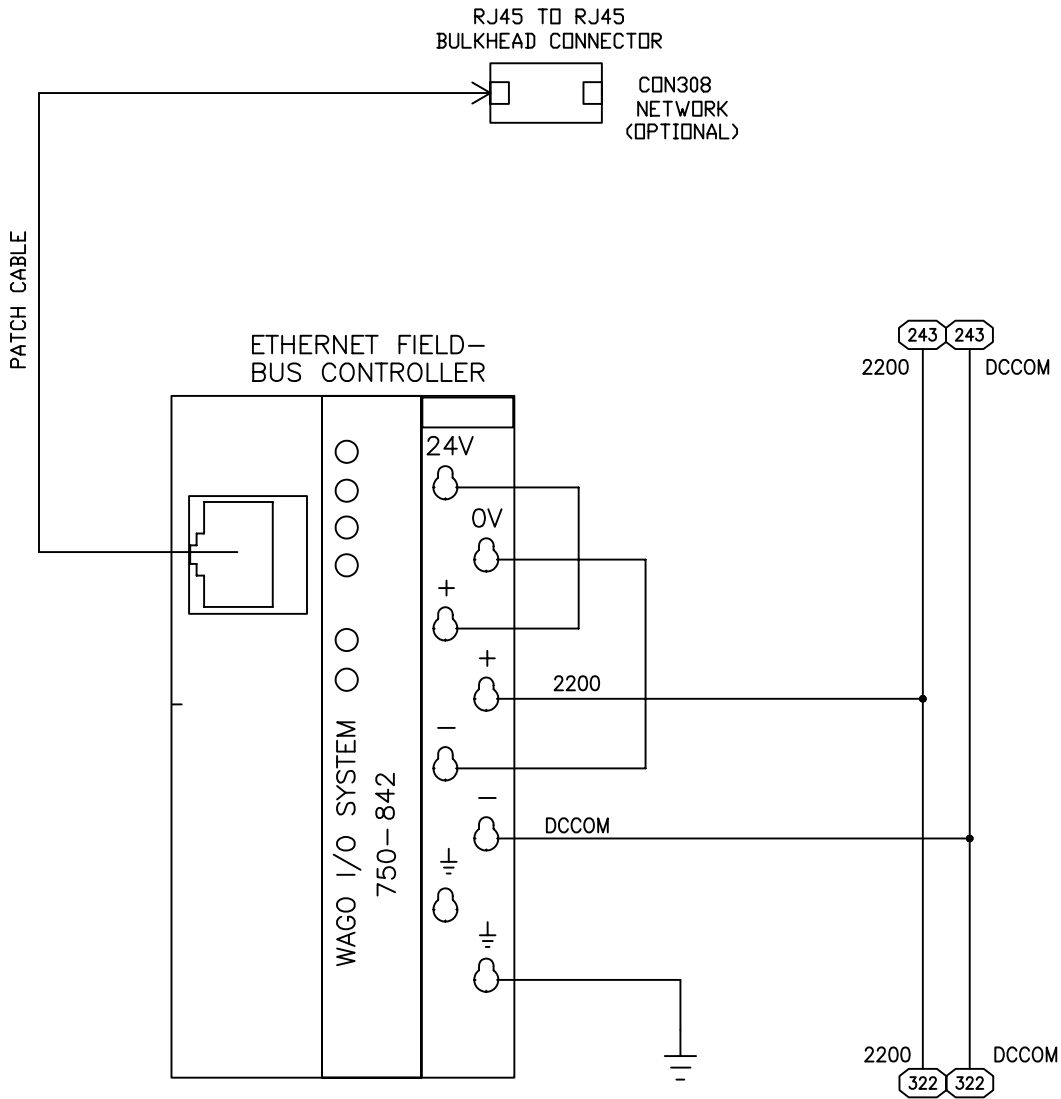
**LEGEND**  
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE  
 ⊗ - GUN/OVER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
SEE SHEET 1	X.XX +/- .030   X.XXX +/- .010	DRAWN BY	DAK	DATE	18AUG09
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	CHECKED BY	---	APPROVED BY	---
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	REL NO	PE601746		
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	CONTROL NUMBER		1098087	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE:	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT		REV. A01
		NTS	CAD GENERATED DRAWING		PAGE 2 / 7

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

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

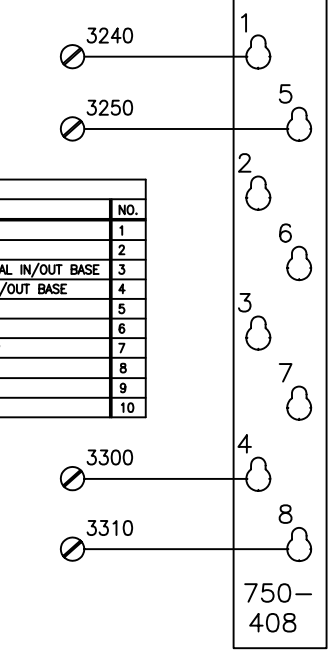
322  
323  
324  
325  
326  
327  
328  
329  
330  
331  
332  
333  
334  
335  
336  
337  
338  
339  
340  
341  
342  
343



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

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

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

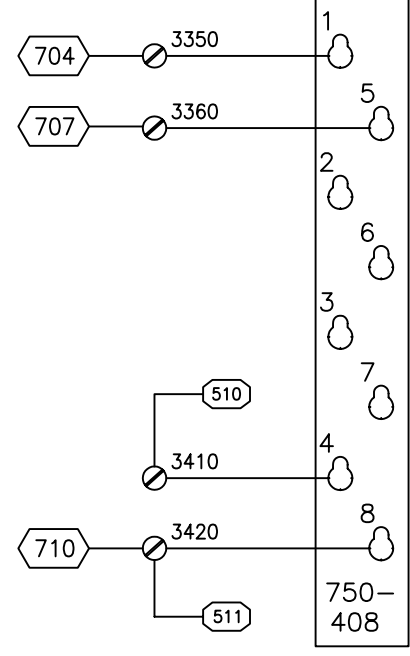


MACHINE CONFIG. BIT 1  
SEE CONFIG. SETTINGS  
MACHINE CONFIG. BIT 2  
SEE CONFIG. SETTINGS

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

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

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



MACHINE #1  
FORWARD LIMIT  
MACHINE #1  
REVERSE LIMIT

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

LEGEND  
△ - REMOTELY LOCATED DEVICE  
⊗ - GUNDOVER PANEL TERMINAL

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



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

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

4 PT. SINK INPUT, POS. 3

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

400 2200 DCCOM

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421 2200 DCCOM

343 343

CR242 (11) (14)

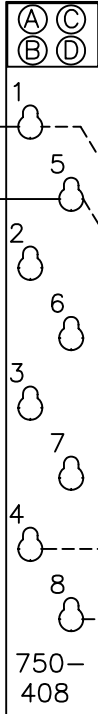
4020

4030

MACHINE TEST INSTRUCTIONS

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

DCCOM



SIGNAL FROM BOOTH CONTROL BOOTH FAN RUN

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

RUN TEST AT MACHINE #1

RUN TEST AT MACHINE #2

MACHINE TEST FWD INPUT

MACHINE TEST REV INPUT

750-408

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

2 PT. RELAY OUTPUT, POS. 1

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



4240

4250

4260

4260

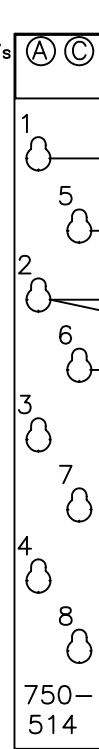
MACHINE #1 ENABLE

MACHINE #1 FORWARD

MACHINE #1 COMMON

2 PT. RELAY OUTPUT, POS. 2

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



4350

4360

4260

4260

MACHINE #1 REVERSE

MACHINE #1 SLOW REVERSE

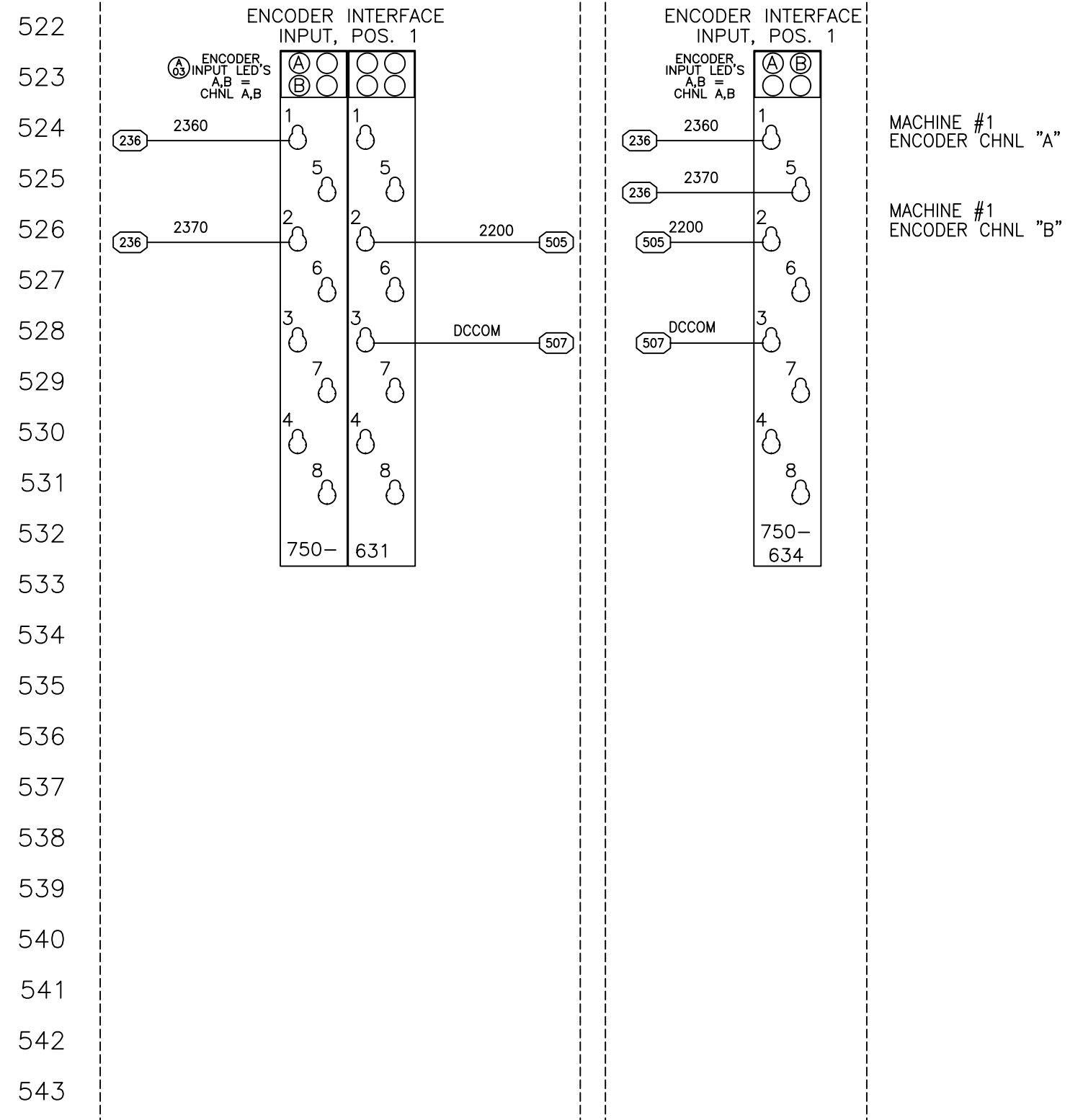
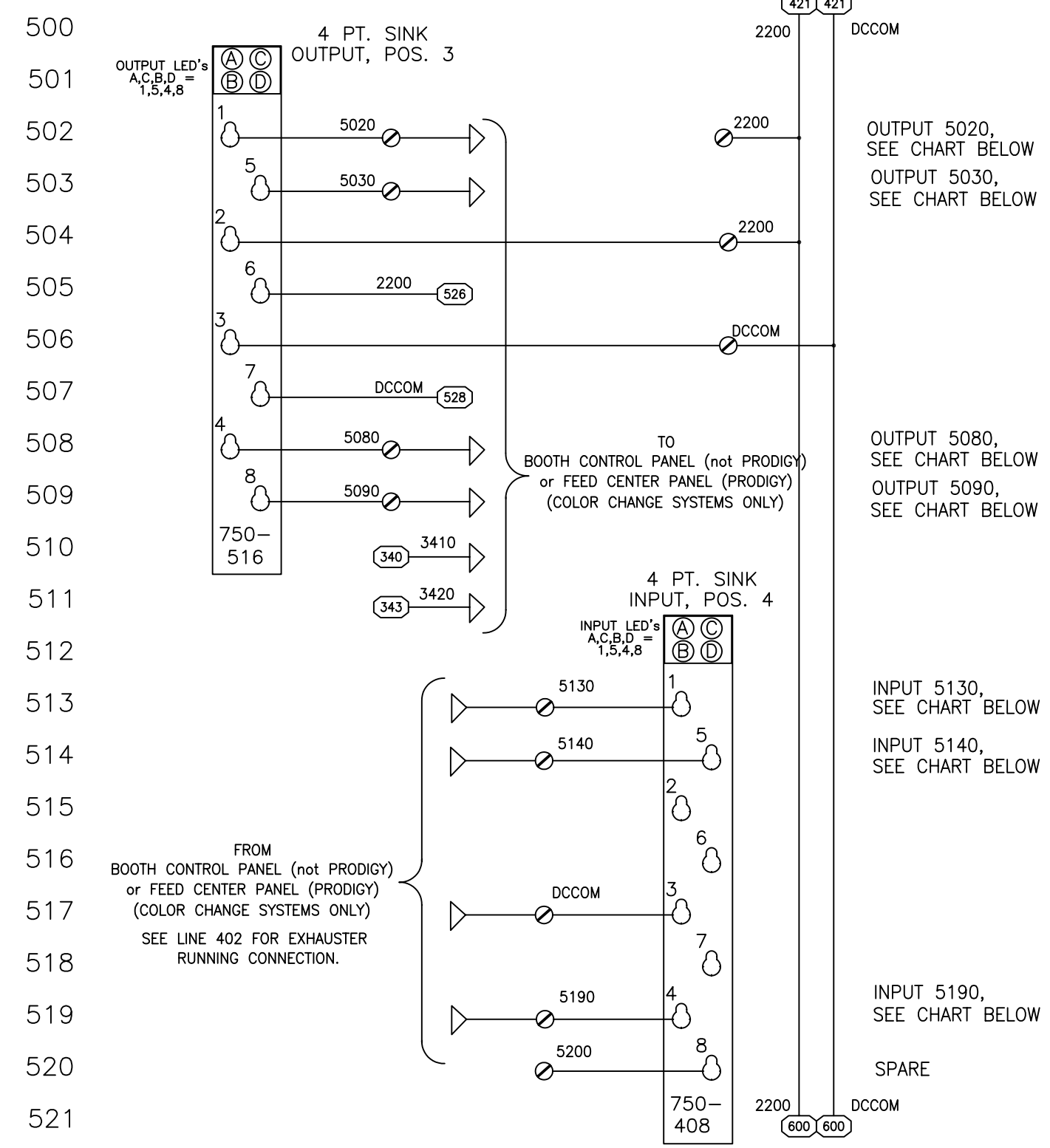
MACHINE #1 COMMON

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

Technical drawing header table containing drawing information, dimensions, and company details.

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

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

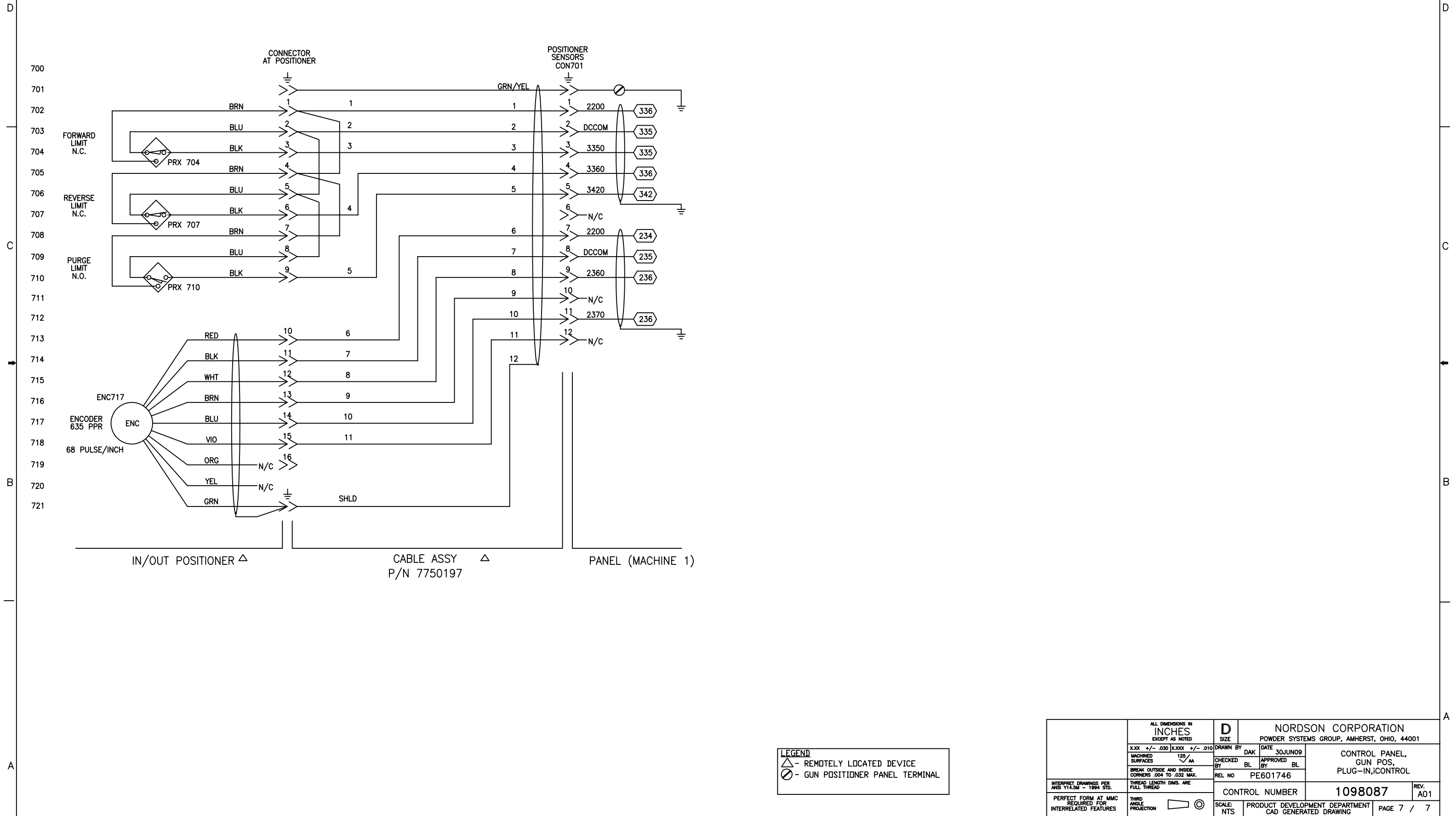


Gun Positioner Control Functions, to/from Spray System Control			
Terminal	I/O	not Prodigy (GM1 & GM2)	Prodigy (GM1 only)
5020	OUTPUT	Mechanical Brake Control	Lockout (if Oscillator, Off = Lock)
5030	OUTPUT	External Blowoff Air Control	External Blowoff Air Control
5080	OUTPUT	Ready for Color Change	Spare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

LEGEND  
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE  
 ⊗ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

SEE SHEET 1		MACHINED SURFACES 125/AA		DRAWN BY DAK DATE 19AUG09		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
FIRST PRODUCT USED ON IN-OUT POSITIONER		BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		CHECKED BY --- APPROVED BY ---		CONTROL PANEL, GUN POSITIONER, PLUG-IN, iCONTROL	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		REL NO PE601746		CONTROL NUMBER 1098087	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THIRD ANGLE PROJECTION		SCALE: NTS		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	
						PAGE 5 / 7	

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



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

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

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

VENDOR'S BILL OF MATERIAL

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

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

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

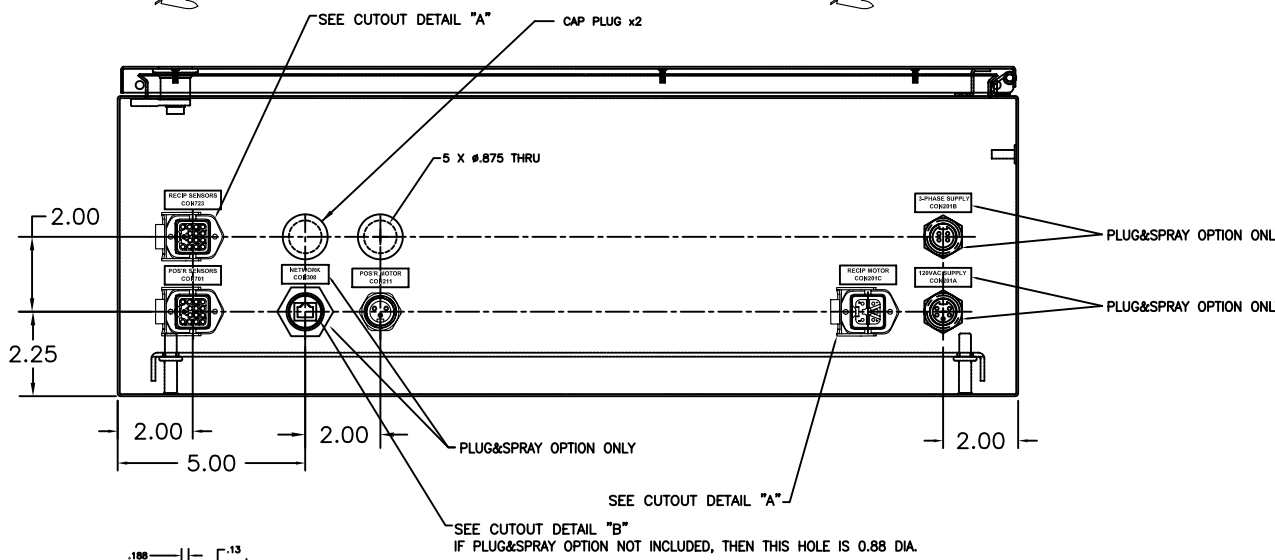
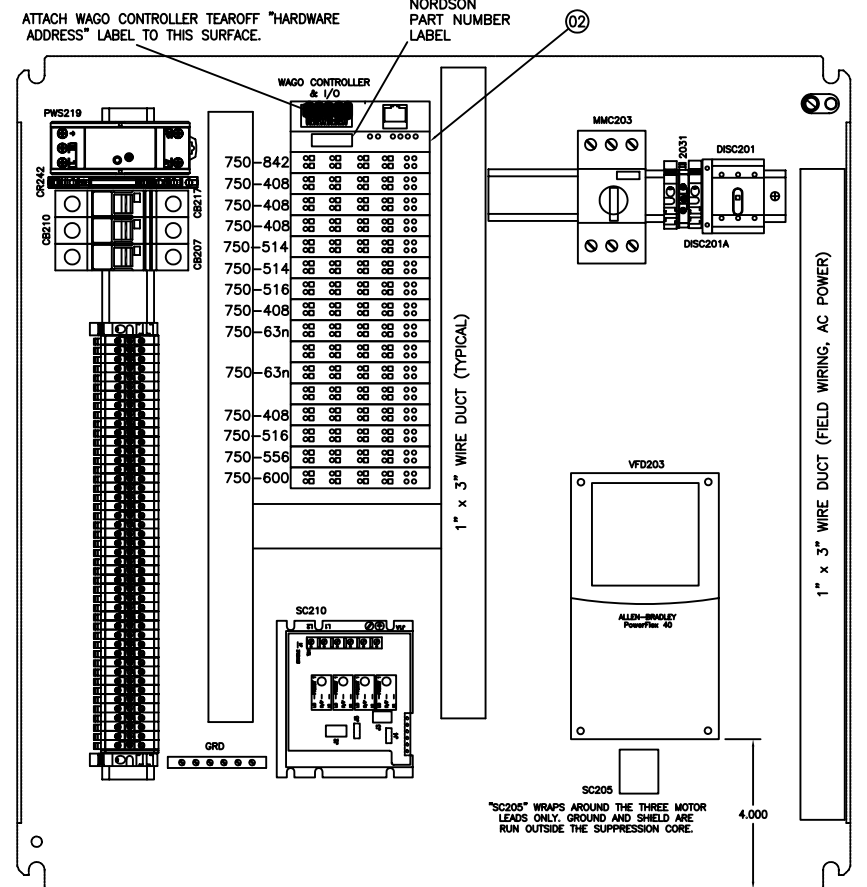
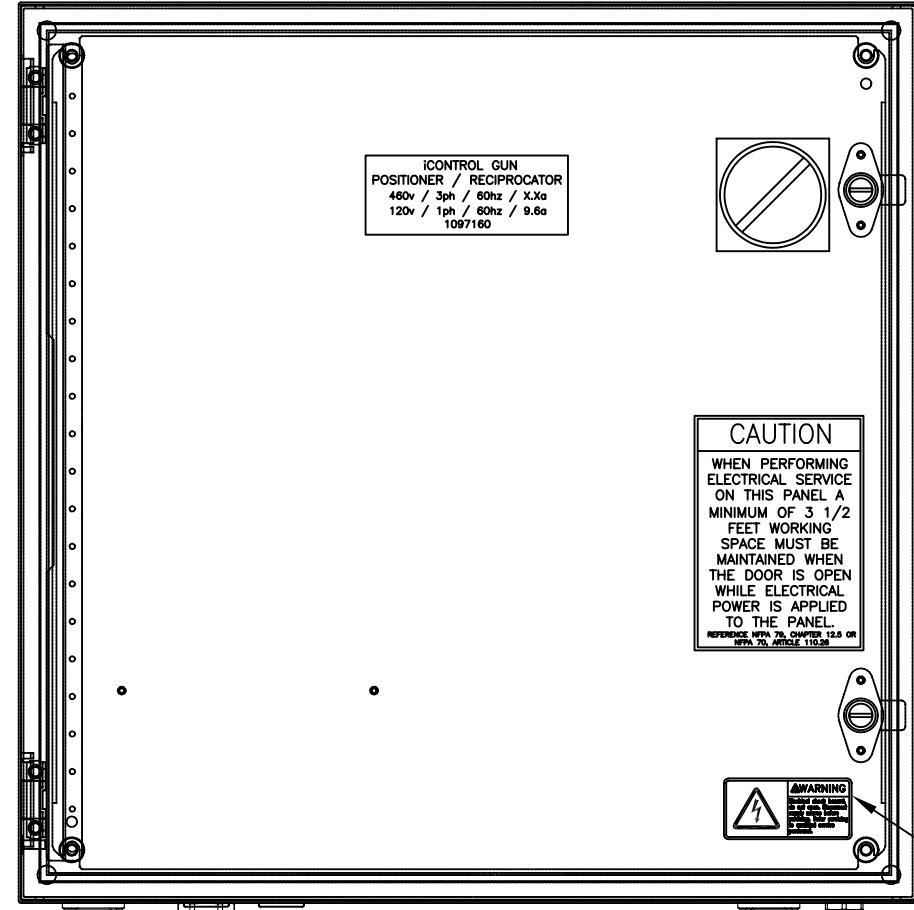
Table with columns: DESIGNATION, QTY, ITEM, PART NO., MFG. Lists optional components like RECEPTICLE, PATCH CABLE, etc.

INVERTER CHART

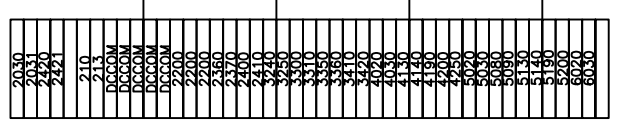
Table with columns: 3-PH VOLTS, CONTROLLER, INVERTER, ENCLOSURE. Lists inverter specifications for different voltages.

WORK SPACE CAUTION LABEL SAFETY YELLOW WITH BLACK ENGRAVING

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



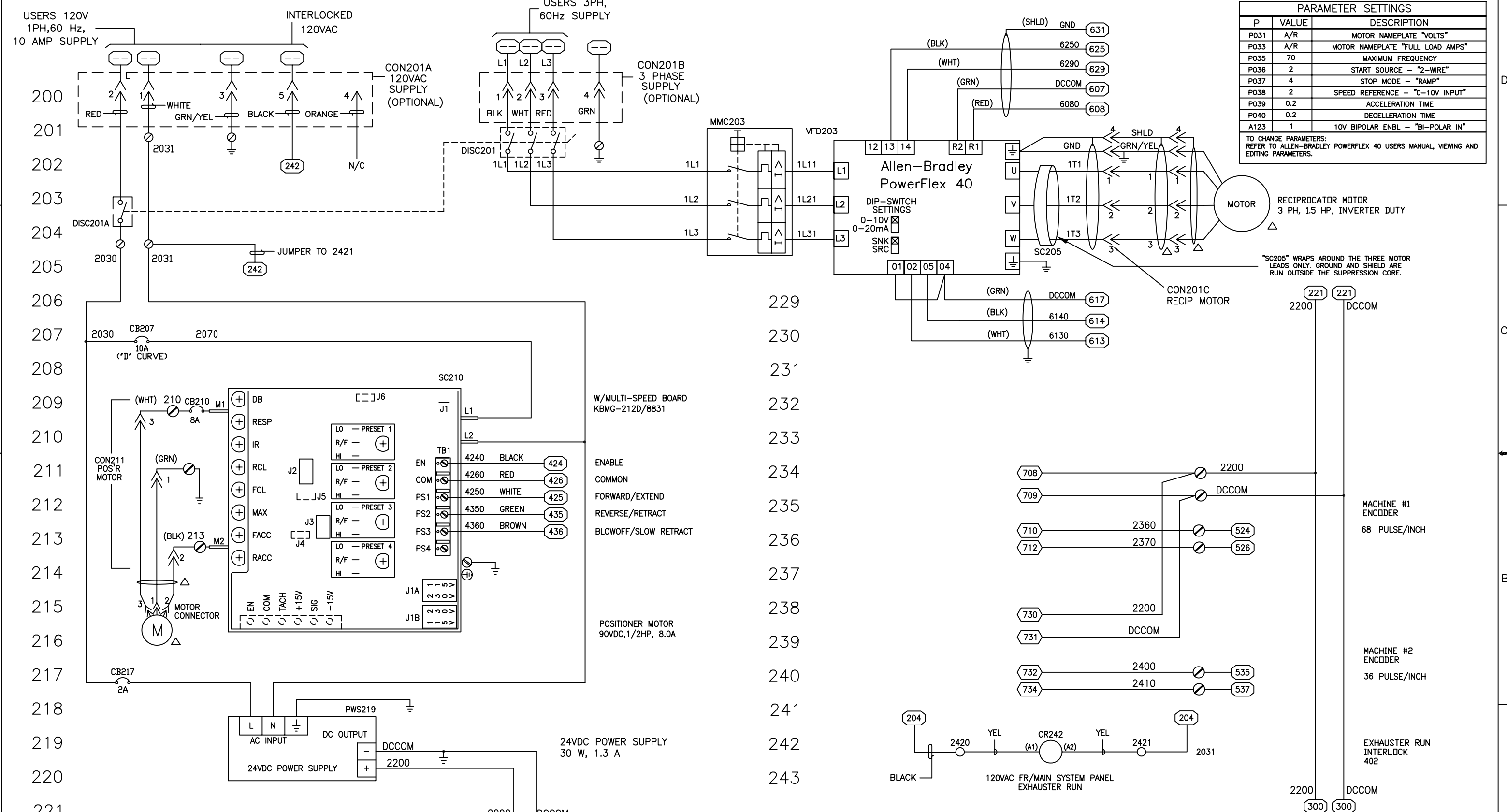
Drive jumper settings and multi-speed board jumper settings tables with instructions for adjustment.



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

Technical drawing information block including drawing title (CONTROL PANEL, PSNR & RECIP. PLUG-IN, iCONTROL), drawing number (1097160), and company name (NORDSON CORPORATION).

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



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

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

RECIPROCATOR MOTOR  
3 PH, 1.5 HP, INVERTER DUTY

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

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

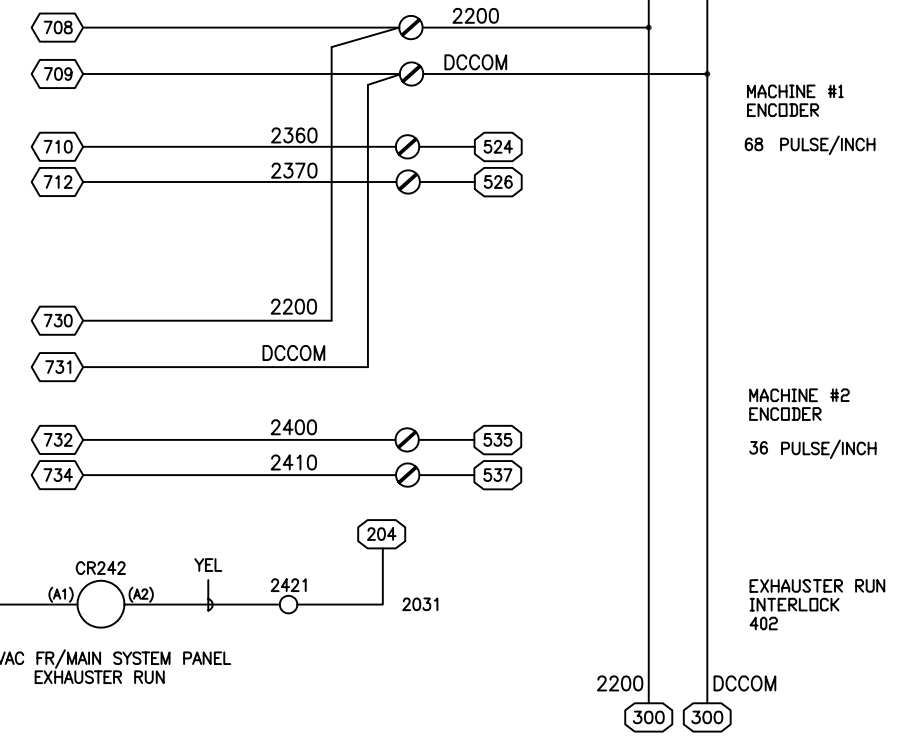
ENABLE  
COMMON  
FORWARD/EXTEND  
REVERSE/RETRACT  
BLOWOFF/SLOW RETRACT

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

24VDC POWER SUPPLY  
30 W, 1.3 A

**LEGEND**  
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE  
 ⊙ - GUNDOVER PANEL TERMINAL

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



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

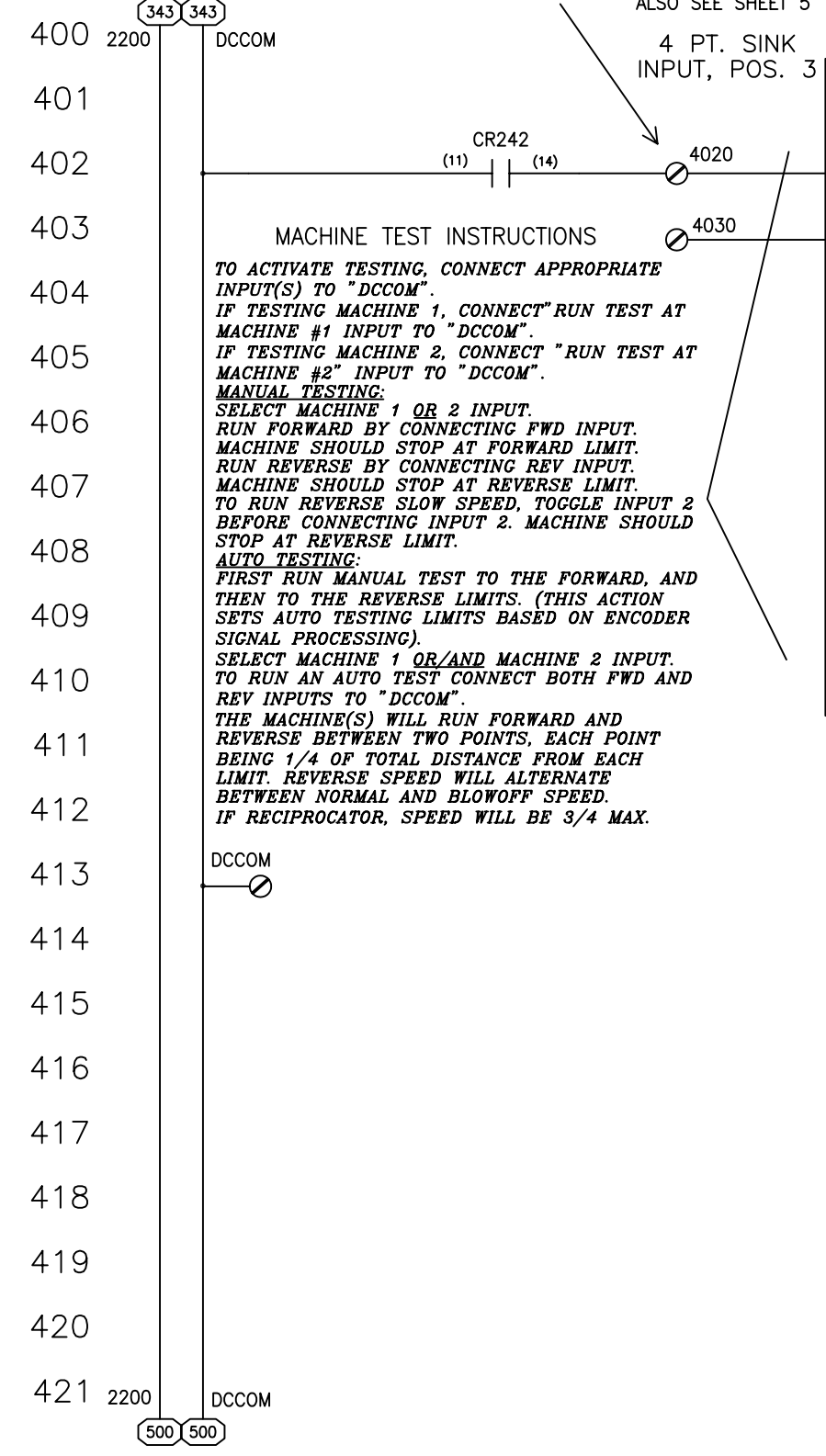


NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

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

4 PT. SINK INPUT, POS. 3

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



**MACHINE TEST INSTRUCTIONS**

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

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

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

**MANUAL TESTING:**

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

**AUTO TESTING:**

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

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

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

SIGNAL FROM BOOTH CONTROL BOOTH FAN RUN

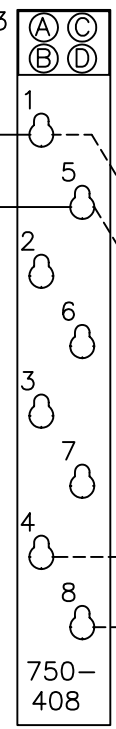
REMOTE E-STOP INPUT "ON" = E-STOP SET

RUN TEST AT MACHINE #1

RUN TEST AT MACHINE #2

MACHINE TEST FWD INPUT

MACHINE TEST REV INPUT



422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

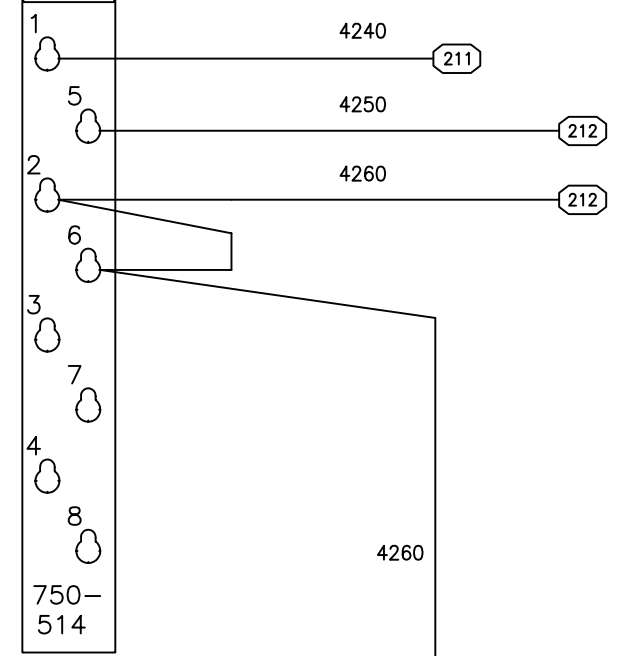
441

442

443

2 PT. RELAY OUTPUT, POS. 1

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



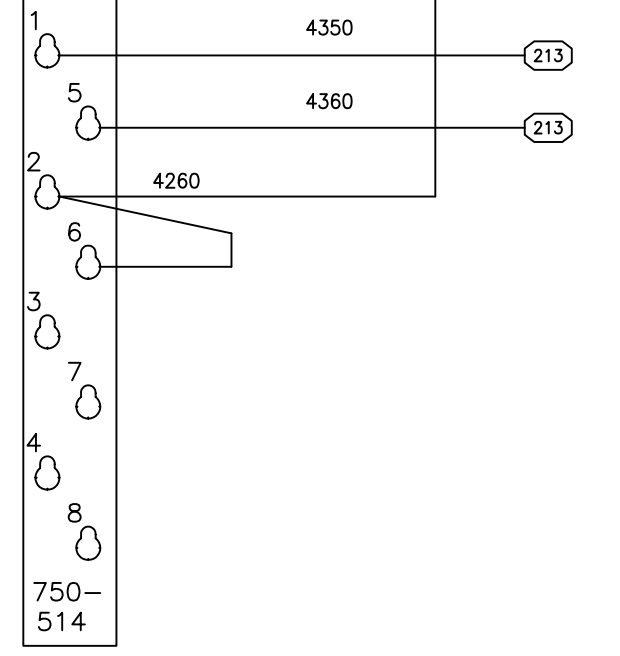
MACHINE #1 ENABLE

MACHINE #1 FORWARD

MACHINE #1 COMMON

2 PT. RELAY OUTPUT, POS. 2

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



MACHINE #1 REVERSE

MACHINE #1 SLOW REVERSE

MACHINE #1 COMMON

**LEGEND**

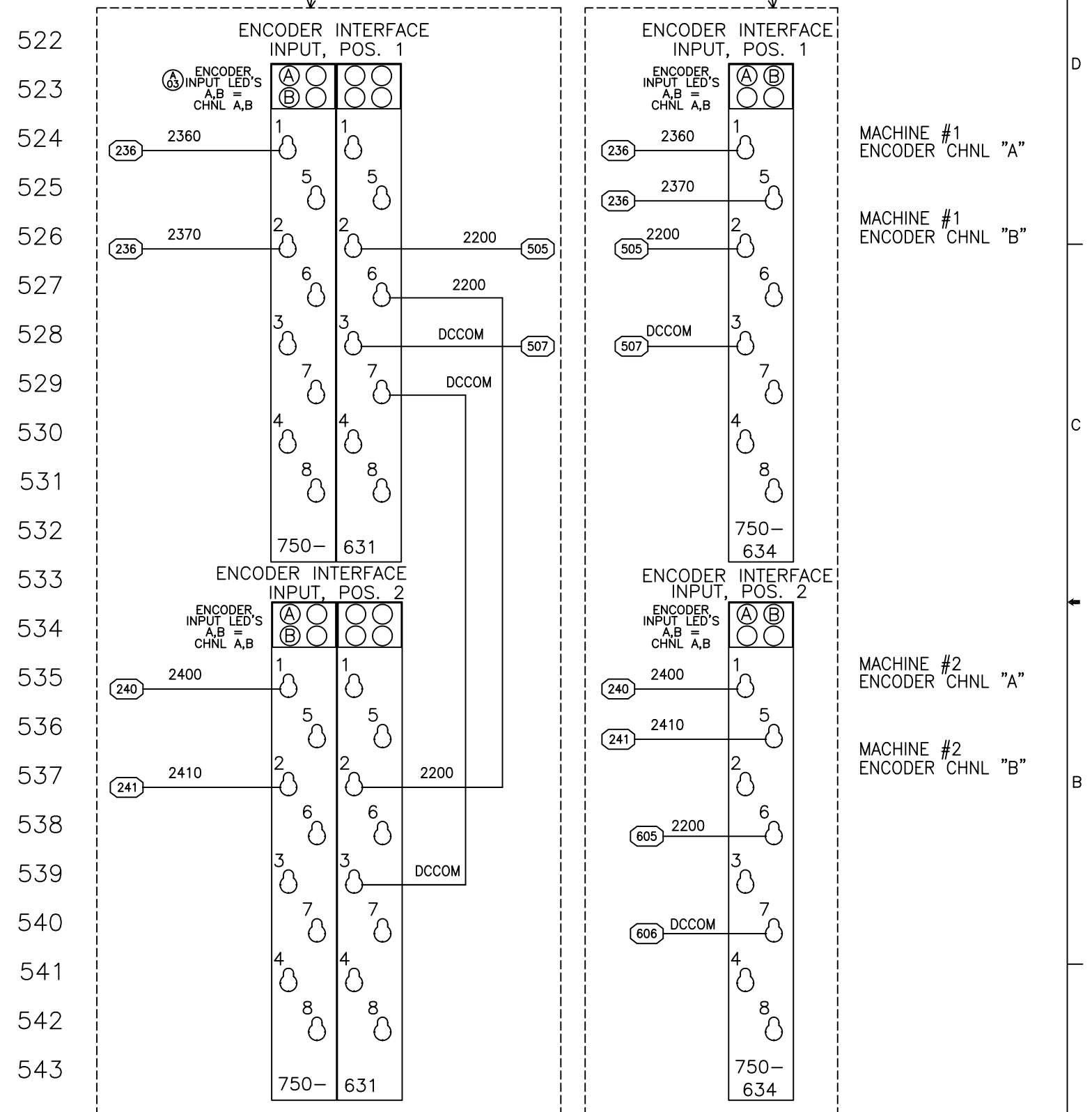
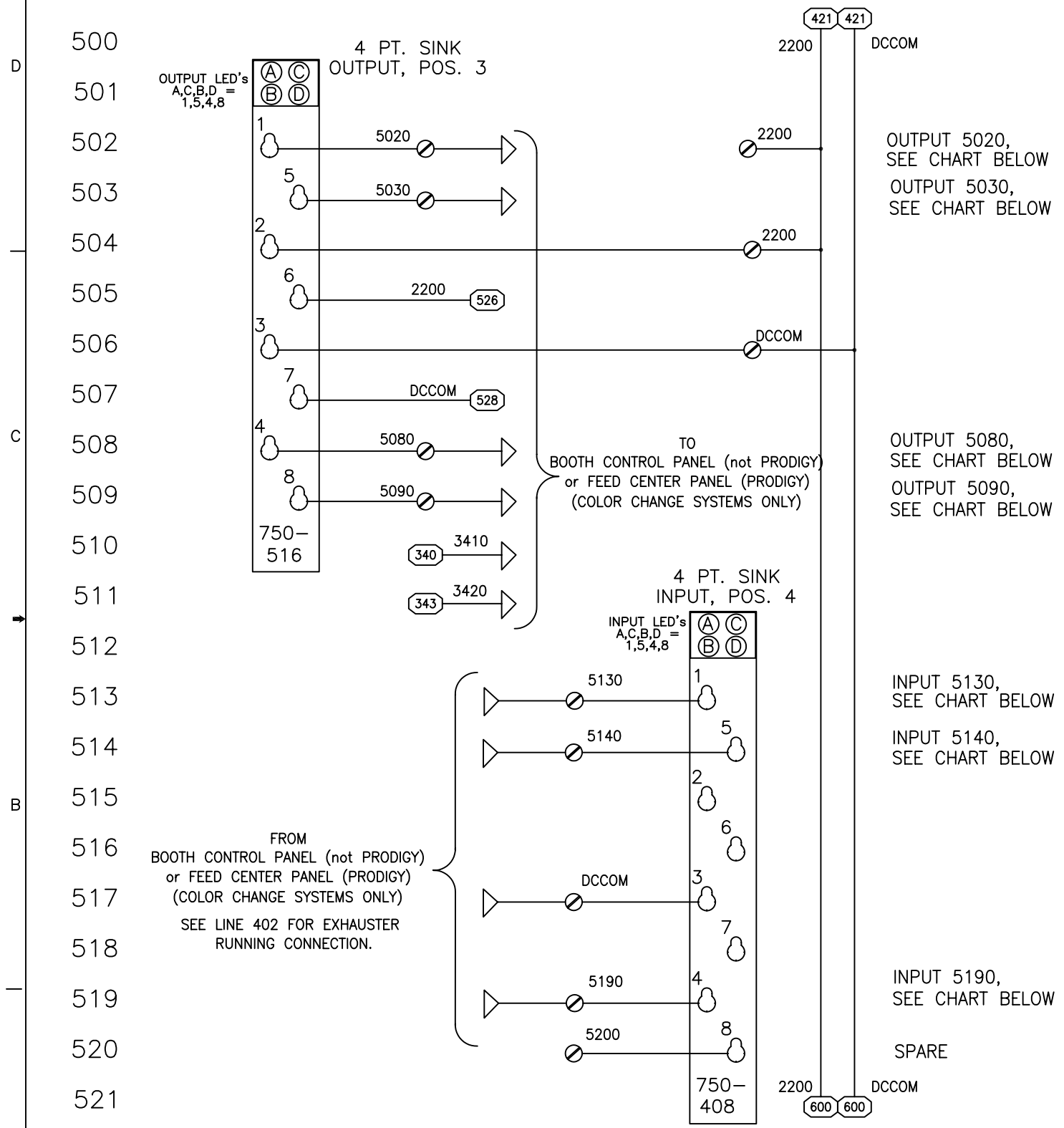
△ - REMOTELY LOCATED DEVICE

⊙ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

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

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

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



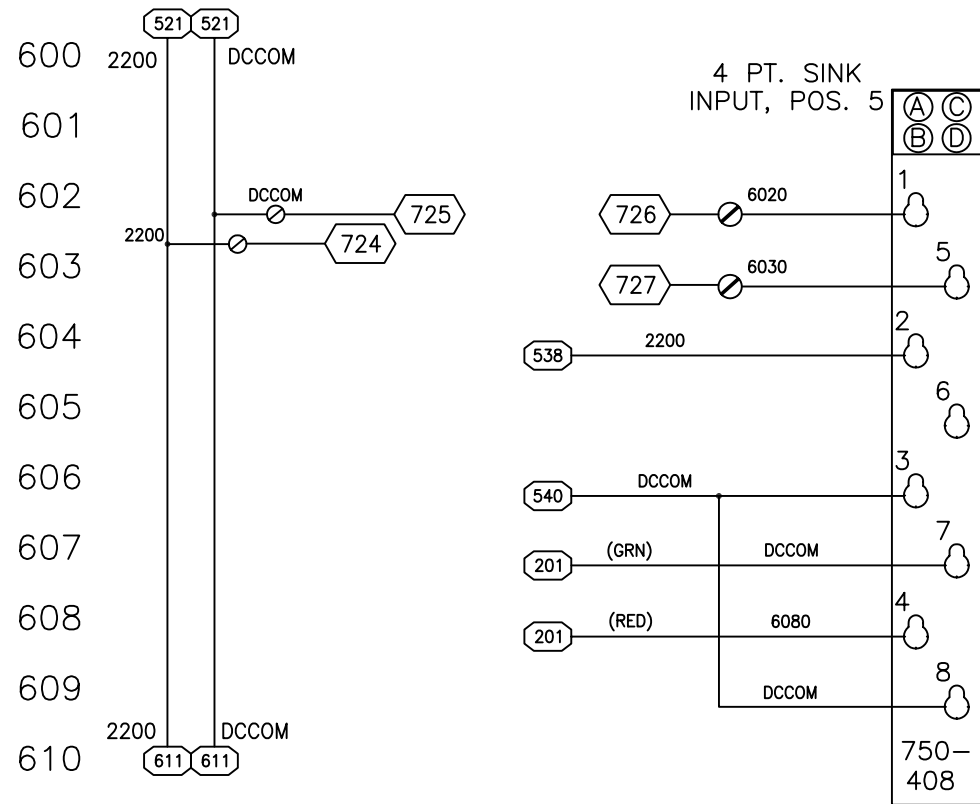
Gun Positioner Control Functions, to/from Spray System Control			
Terminal	I/O	not Prodigy (GM1 & GM2)	Prodigy (GM1 only)
5020	OUTPUT	Mechanical Brake Control	Lockout (if Oscillator, Off = Lock)
5030	OUTPUT	External Blowoff Air Control	External Blowoff Air Control
5080	OUTPUT	Ready for Color Change	Spare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

LEGEND  
 ▲ - REMOTELY LOCATED DEVICE  
 ⊗ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

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

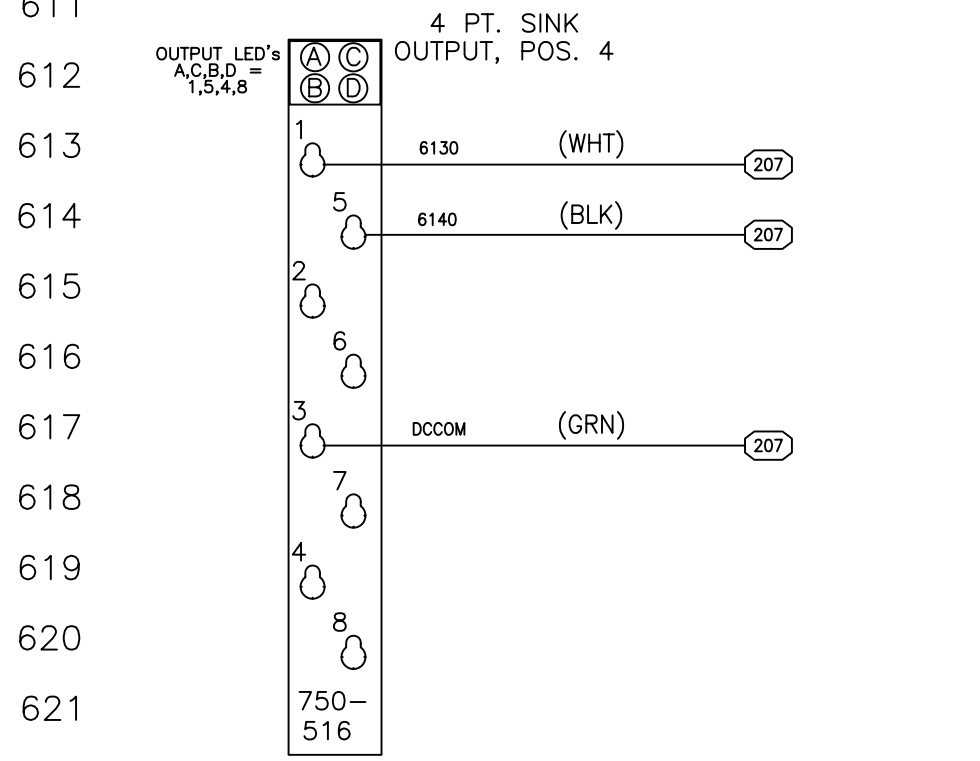


NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.



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

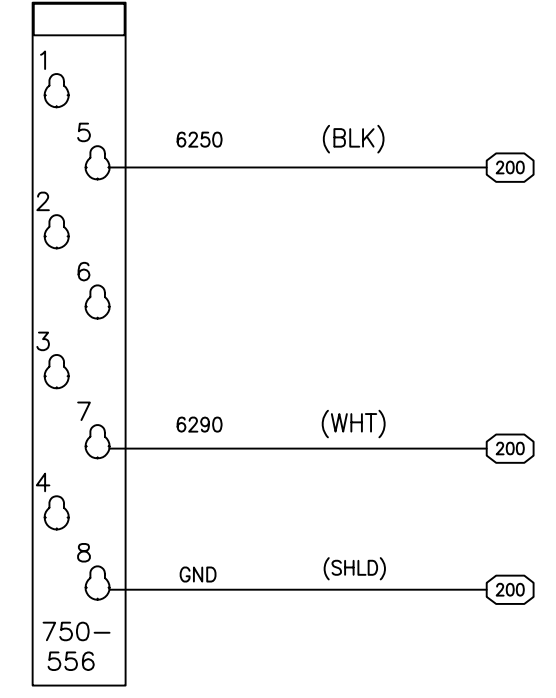
- MACHINE #2 FORWARD LIMIT
- MACHINE #2 REVERSE LIMIT
- MACHINE #2 READY
- MACHINE #2 RECIPROCATOR MOVEMENT WARNING/DELAY DISABLE



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

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

ANALOG OUTPUT  
+/- 10 VDC



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

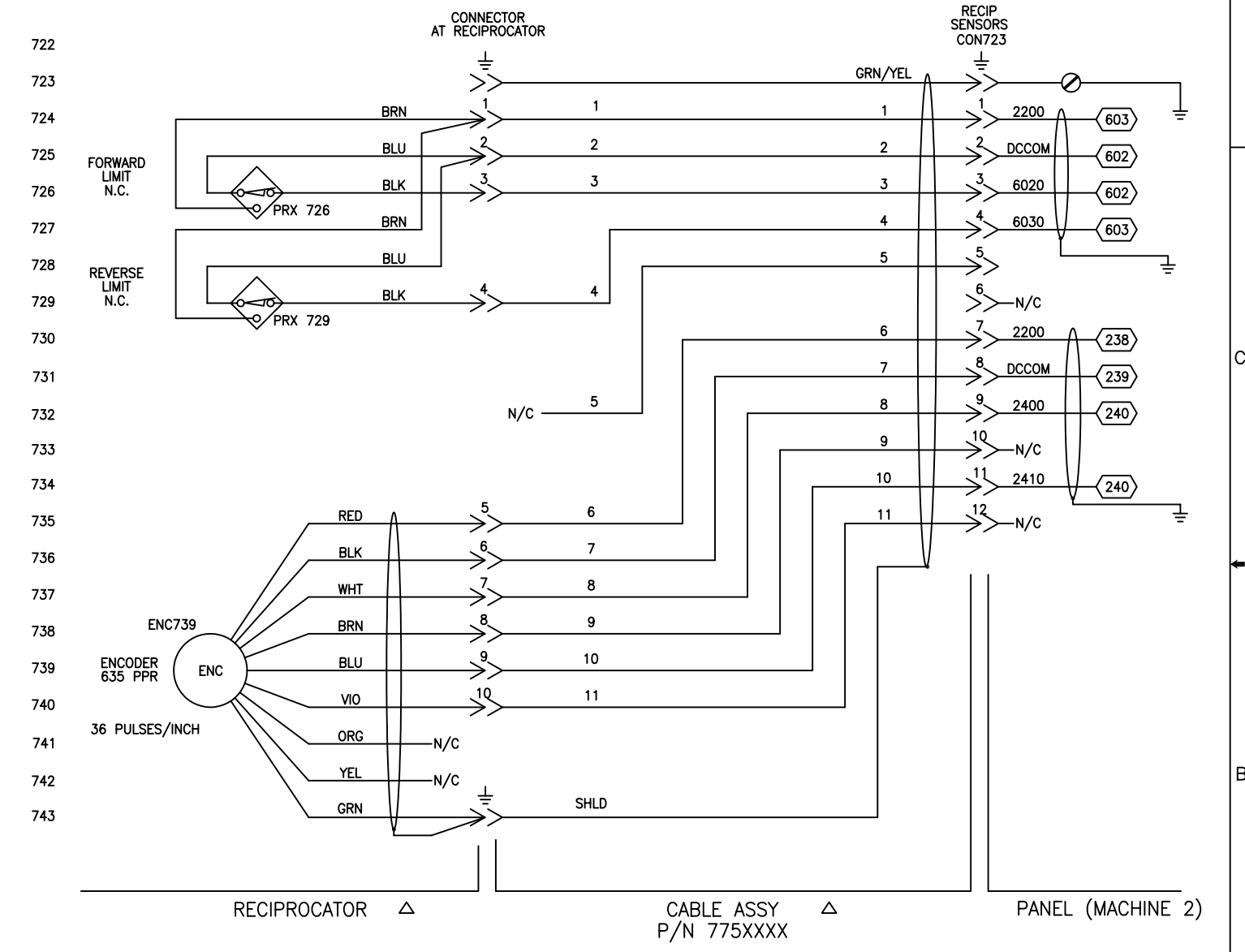
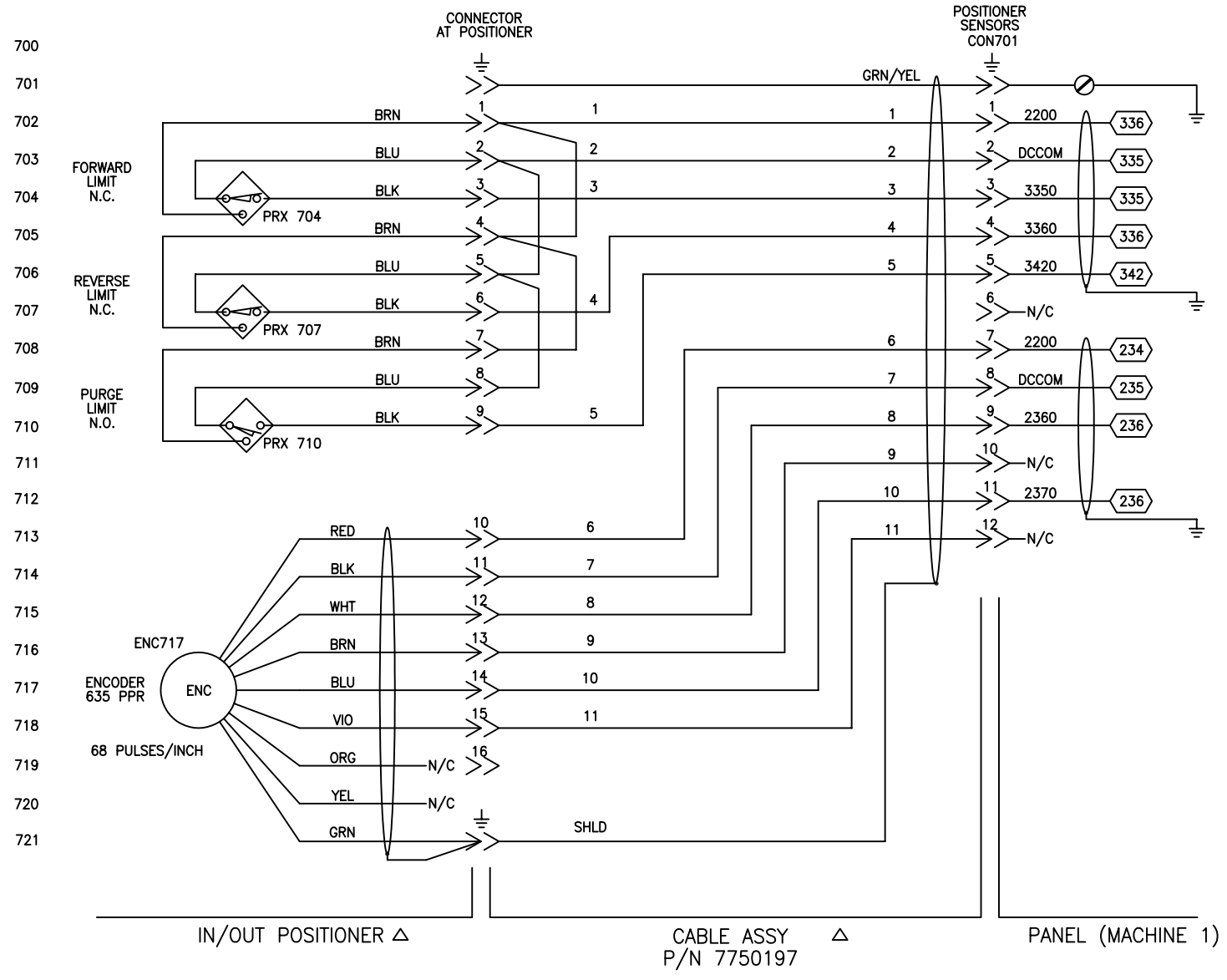
NOTE: ANALOG OUTPUT MODULE MUST BE PHYSICALLY POSITIONED AFTER ENCODER MODULE(S).

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

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

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

D  
C  
B  
A

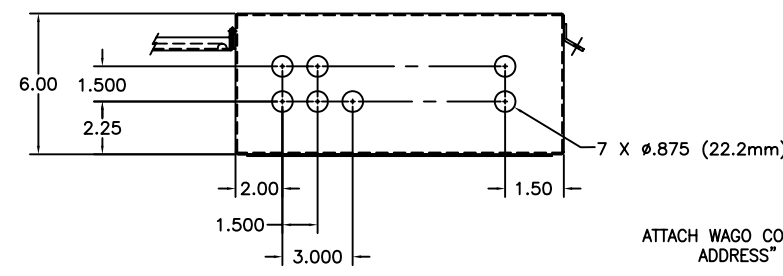
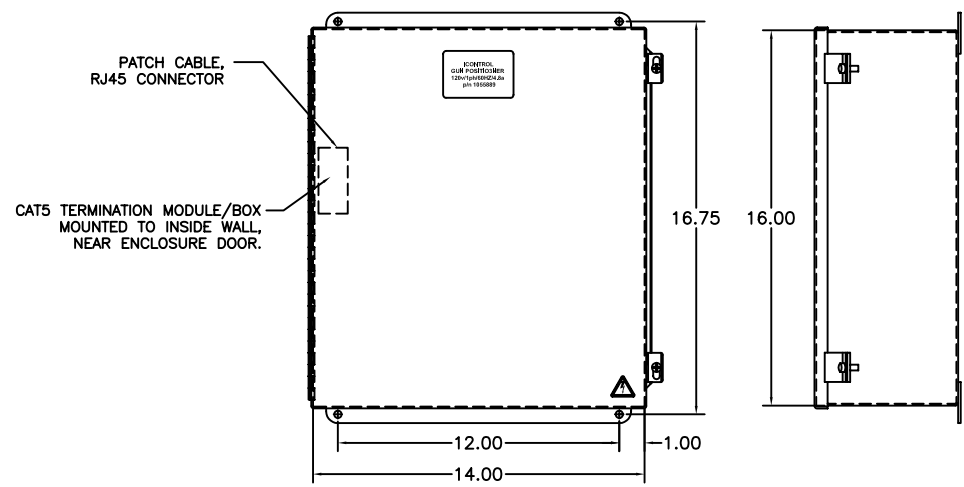


**LEGEND**  
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE  
 ⊗ - GUN POSITIONER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030	X.XXX +/- .010	DRAWN BY	DAK	DATE	30JUN09
MACHINED SURFACES	125 AA	CHECKED BY	BL	APPROVED BY	BL
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		REL NO	PE601746		
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		CONTROL NUMBER	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THIRD ANGLE PROJECTION		1097160	
		SCALE:	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT		REV. AO1
		NTS	CAD GENERATED DRAWING		PAGE 7 / 7

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

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



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

TERMINAL BLOCK LAYOUT

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

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

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

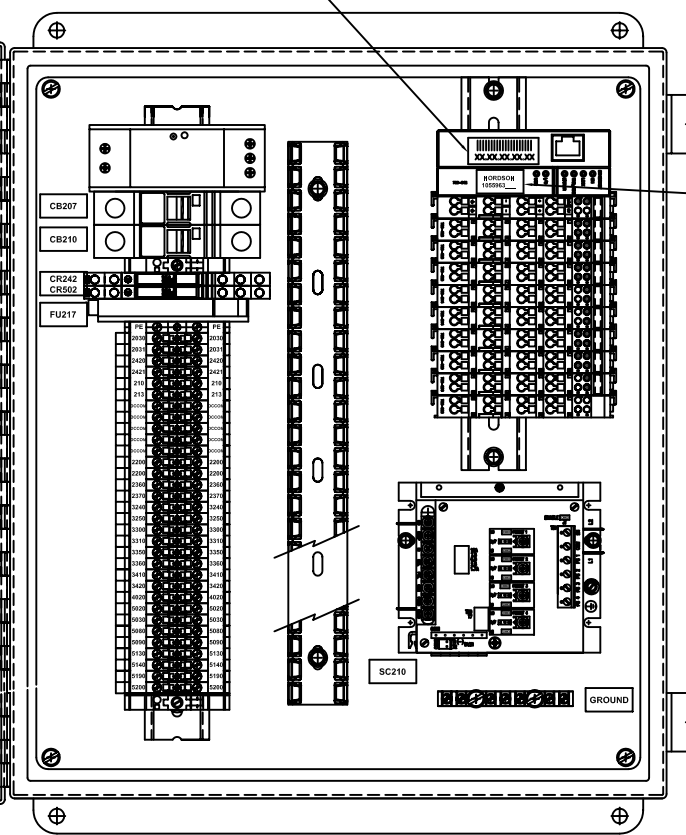
MAINBOARD POT	% C.W.
DB	100%
RESP	50%
IR	25%
FCL	75%
RCL	75%
MAX	100%
FACC	0%
RACC	0%

ADJUST FOR DESIRED FORWARD SPEED  
ADJUST FOR DESIRED REVERSE SPEED

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

NOTES

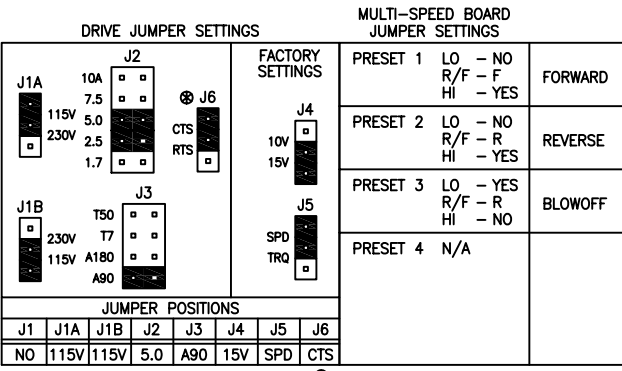
- ALL PHASES OF INSTALLATION MUST COMPLY WITH ALL FEDERAL, STATE AND LOCAL CODES. ALL WORK LOCATED IN CLASS 2, DIVISIONS 1 AND 2 HAZARDOUS LOCATIONS MUST COMPLY WITH NFPA CODE 33 AND NFPA CODE 70, ESPECIALLY ARTICLES 500, 502 AND 516, LATEST EDITIONS.
- THIS PANEL IS APPROPRIATE FOR TOP DOWN VERTICAL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



\* CUT JUMPER AS REQUIRED FOR REQUIRED LENGTHS.

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

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

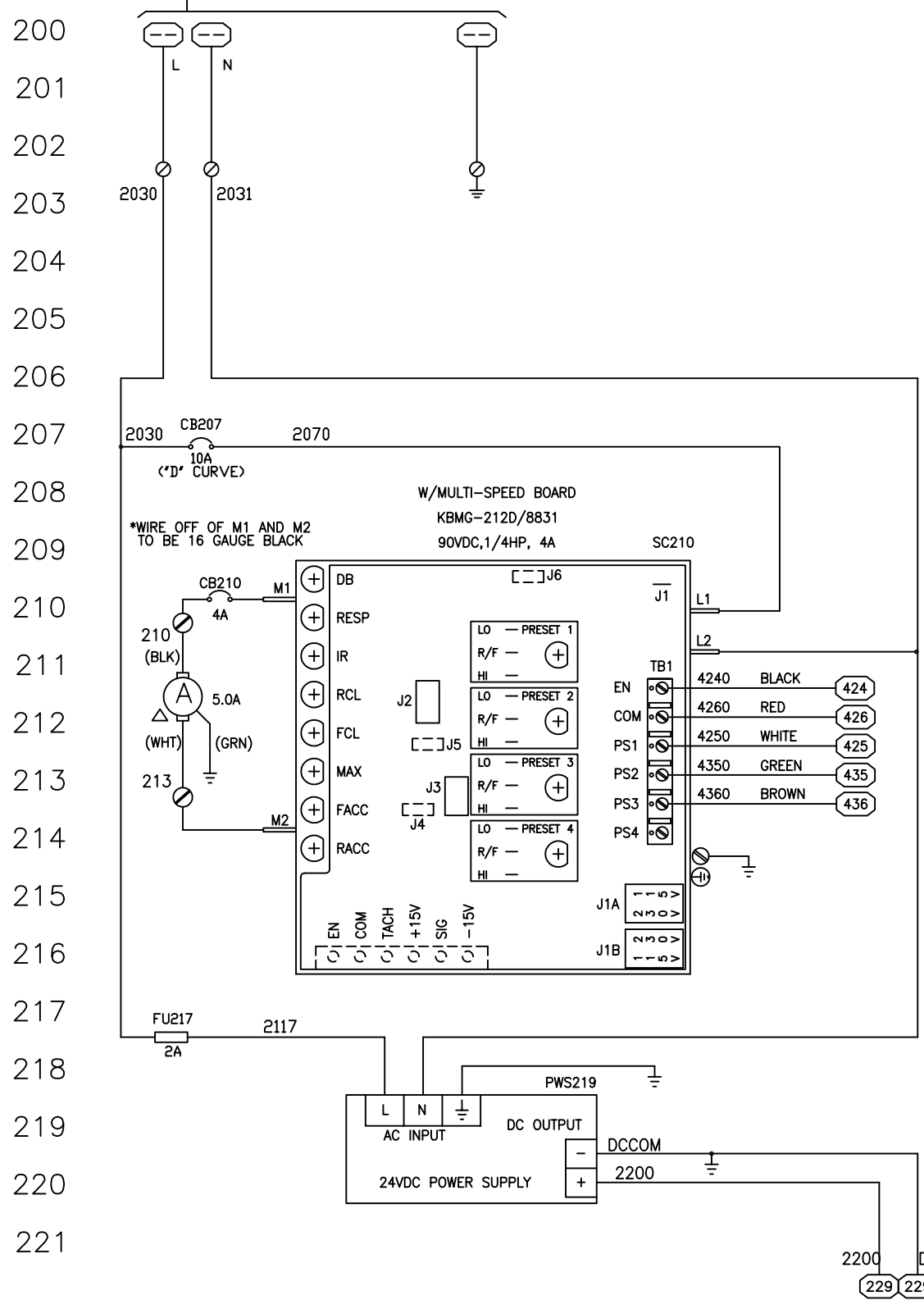


⊗ HIDDEN JUMPER "J6" MUST BE CHANGED FROM FACTORY SETTING

ITEM	ICT	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.
<b>NORDSON CORPORATION</b> POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001				
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		DRAWN BY RF DATE 03NOV08	<b>CONTROL PANEL, TOP DN POS, 1/2HP, ICONTROL</b>	
NEXT ASSEMBLY MACHINED SURFACES 125 AA		CHECKED BY GS APPROVED BY GS	<b>CONTROL NUMBER 1092923</b>	
IN-OUT POSITIONER		REL NO PE601307	REV. A01	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	SCALE: FULL	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THIRD ANGLE PROJECTION	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT 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



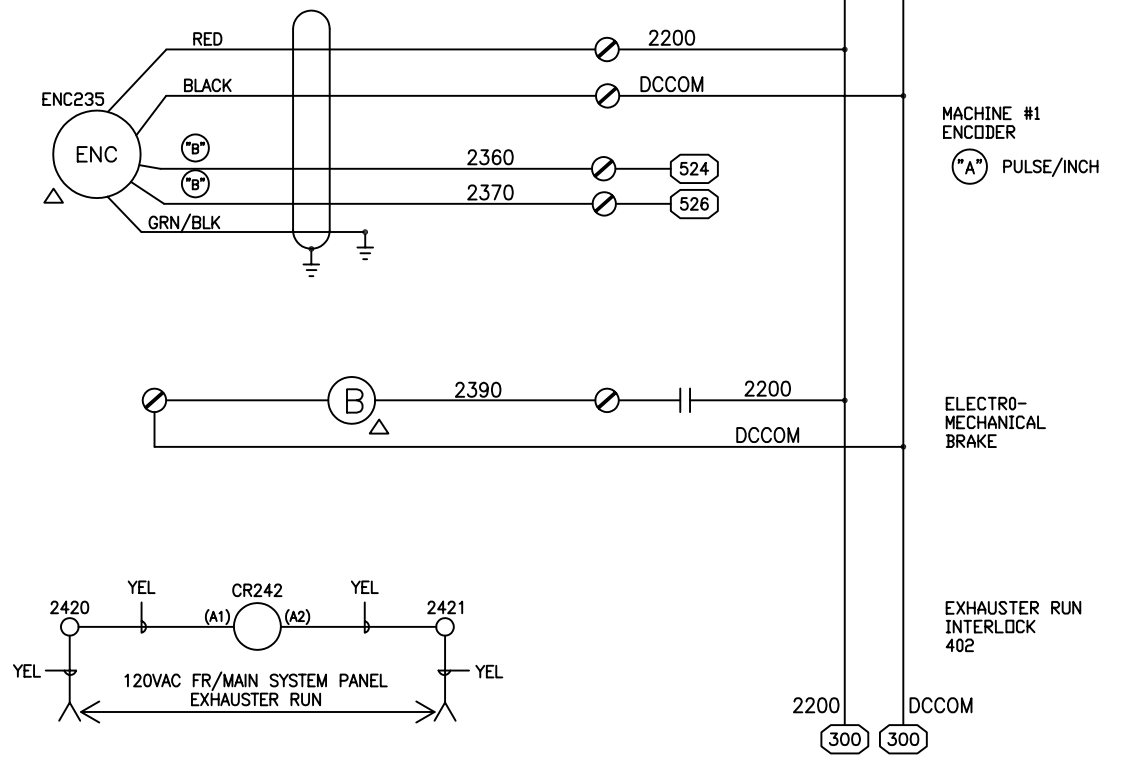
ENABLE  
COMMON  
FORWARD/EXTEND  
REVERSE/RETRACT  
BLOWOFF/SLOW RETRACT

24VDC POWER SUPPLY  
60 W, 2.5 A

NOTE  
1. CHECK MOTOR WIRING.

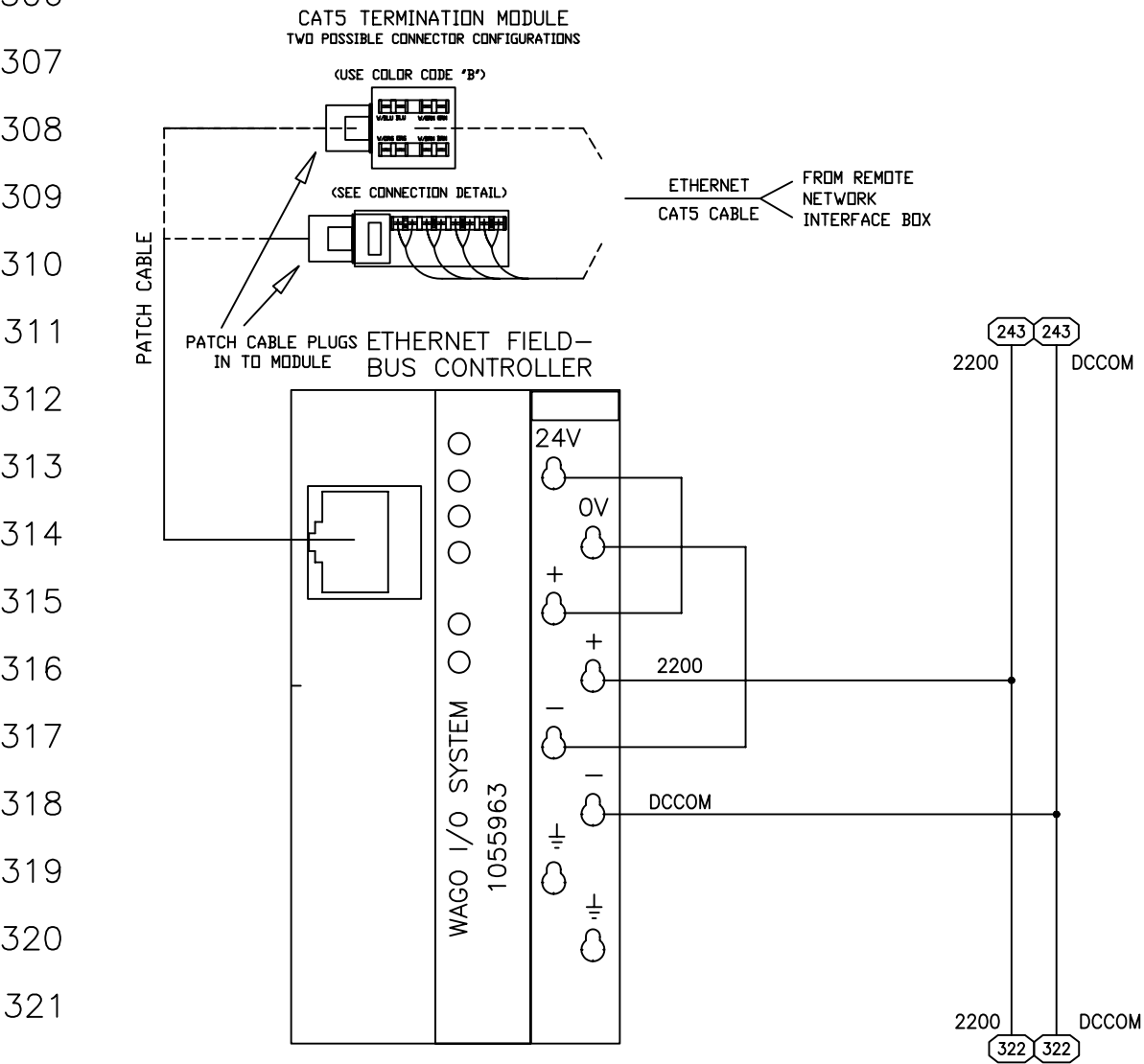
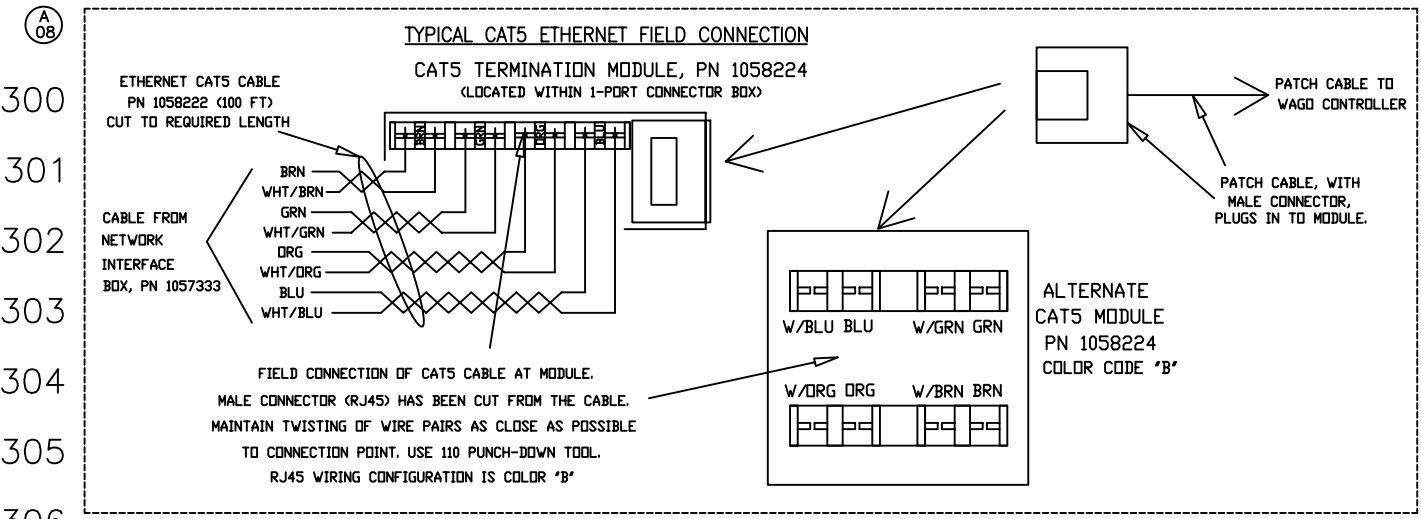
LEGEND  
△ - REMOTELY LOCATED DEVICE  
○ - GUN/OVER PANEL TERMINAL

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

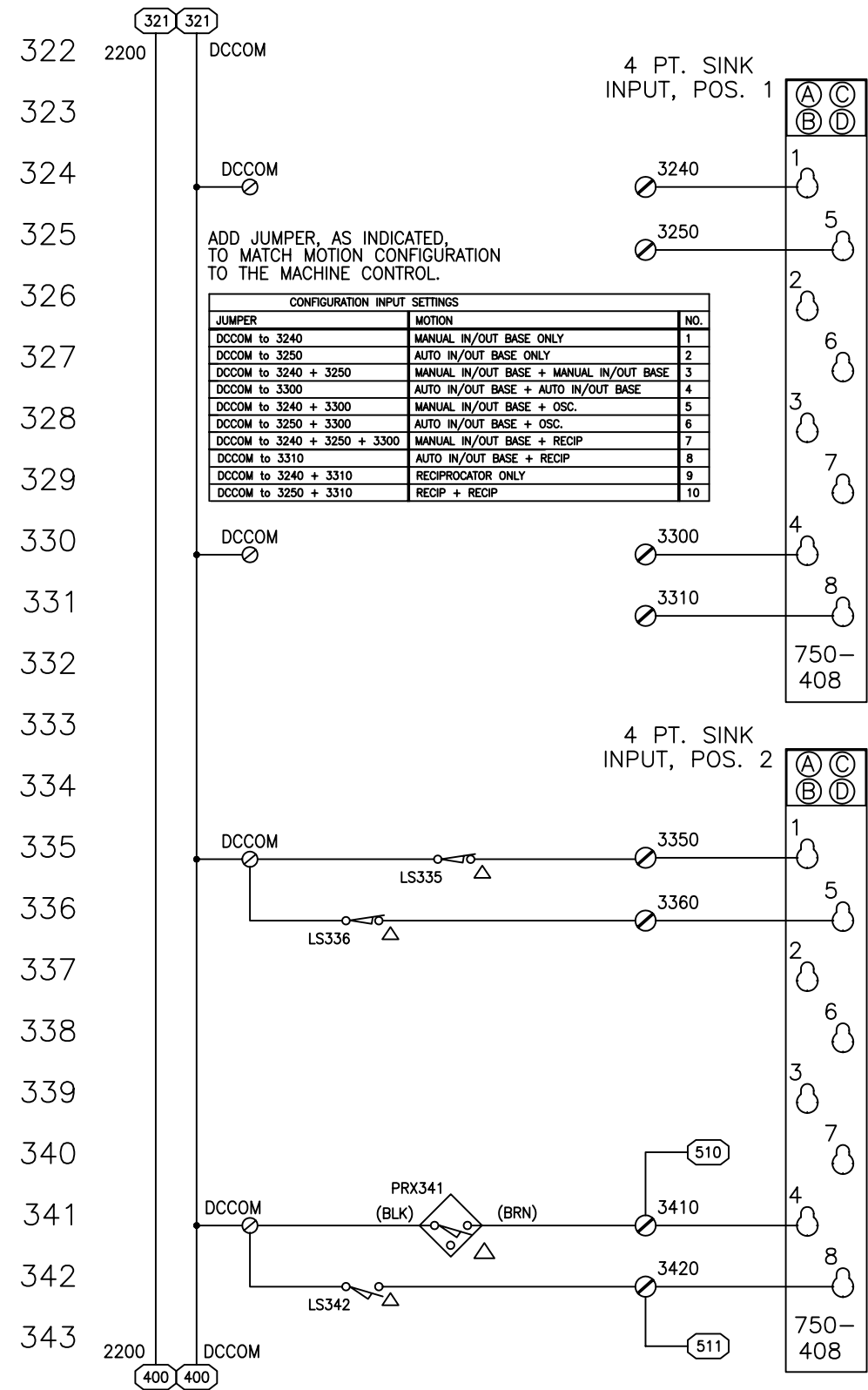


ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	DRAWN BY	DATE	CONTROL PANEL, TOP DN POS, 1/2HP, ICONTROL	REV. AO1
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	CHECKED BY	APPROVED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

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



**LEGEND**  
 ▲ - REMOTELY LOCATED DEVICE  
 ⊗ - GUNDOVER PANEL TERMINAL



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

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

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

MACHINE CONFIG. BIT 1 SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 2 SEE CONFIG. SETTINGS

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

MACHINE CONFIG. BIT 3 SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 4 SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE #1 REVERSE (TOP) LIMIT

MACHINE #1 FORWARD (BOTTOM) LIMIT

OSC. PROX. AT MACHINE #1

MACHINE #1 USA COLORMAX, PURGE LIMIT

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		<b>D</b> SIZE	NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	DRAWN BY RF	DATE 03NOV08	CONTROL PANEL, TOP DN POS, 1/2HP, ICONTROL
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	CHECKED BY GS	APPROVED BY GS	
IN-OUT POSITIONER	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL NO PE601307	CONTROL NUMBER 1092923	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: NTS		REV. AO1
		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING		PAGE 3 / 6

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

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

4 PT. SINK  
INPUT, POS. 3

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

(A03)

SIGNAL FROM BOOTH CONTROL  
BOOTH FAN RUN

RUN TEST AT  
MACHINE #1

RUN TEST AT  
MACHINE #2

MACHINE  
TEST FWD INPUT

MACHINE  
TEST REV INPUT



**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.**

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

2 PT. RELAY  
OUTPUT, POS. 1

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

(A03)

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

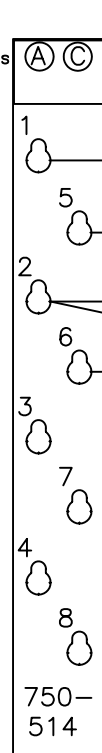


2 PT. RELAY  
OUTPUT, POS. 2

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

(A03)

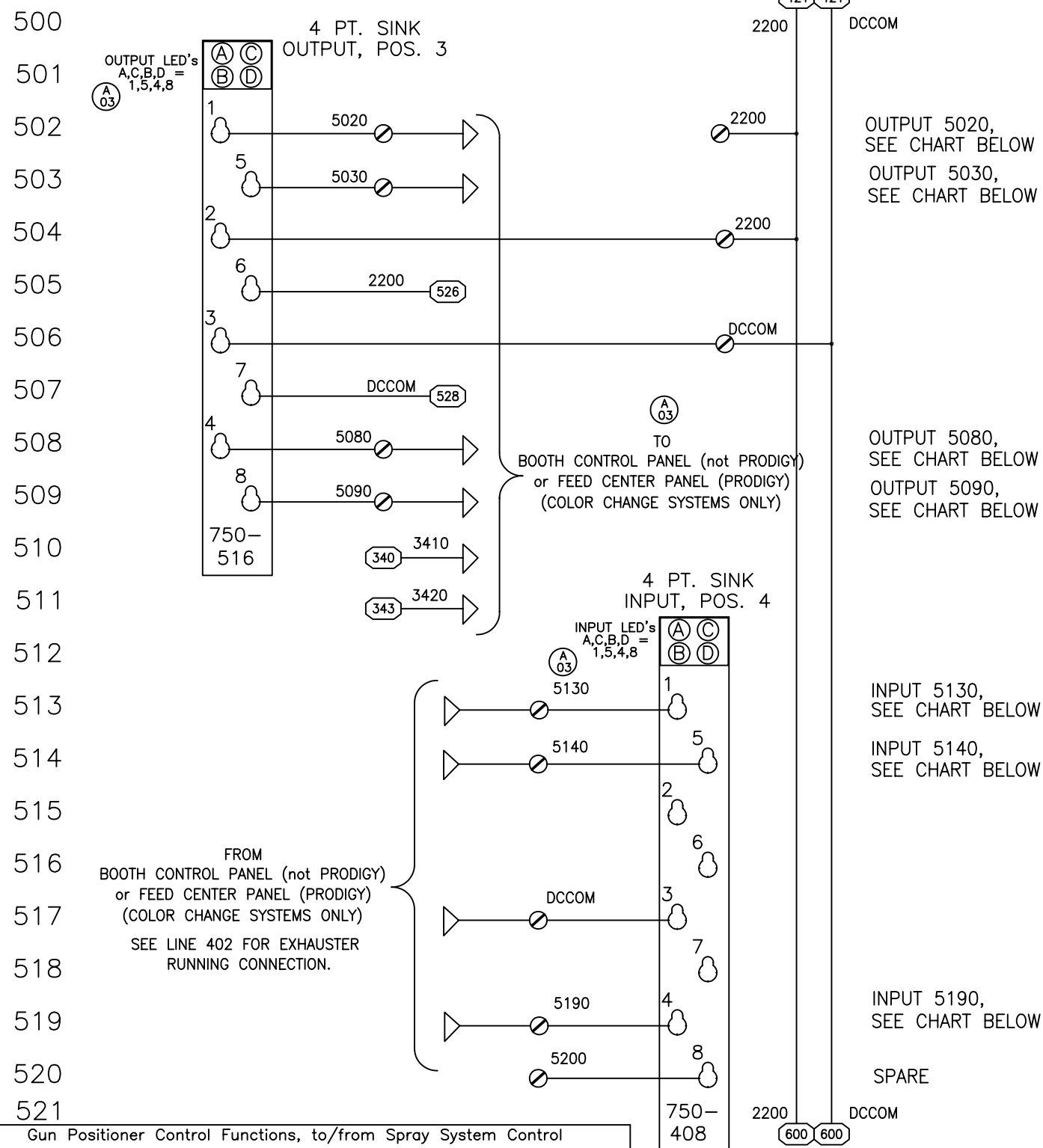
MACHINE #1  
REVERSE  
MACHINE #1  
SLOW REVERSE  
MACHINE #1  
COMMON



**LEGEND**  
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE  
 ⊗ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY		DRAWN BY RF		DATE 03NOV08	
FIRST PRODUCT USED ON		CHECKED BY GS		APPROVED BY GS	
IN-OUT POSITIONER		REL NO PE601307		CONTROL PANEL, TOP DN POS, 1/2HP, ICONTROL	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		CONTROL NUMBER 1092923	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THRD ANGLE PROJECTION		REV. AO1	
		SCALE: NTS		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	
				PAGE 4 / 6	

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

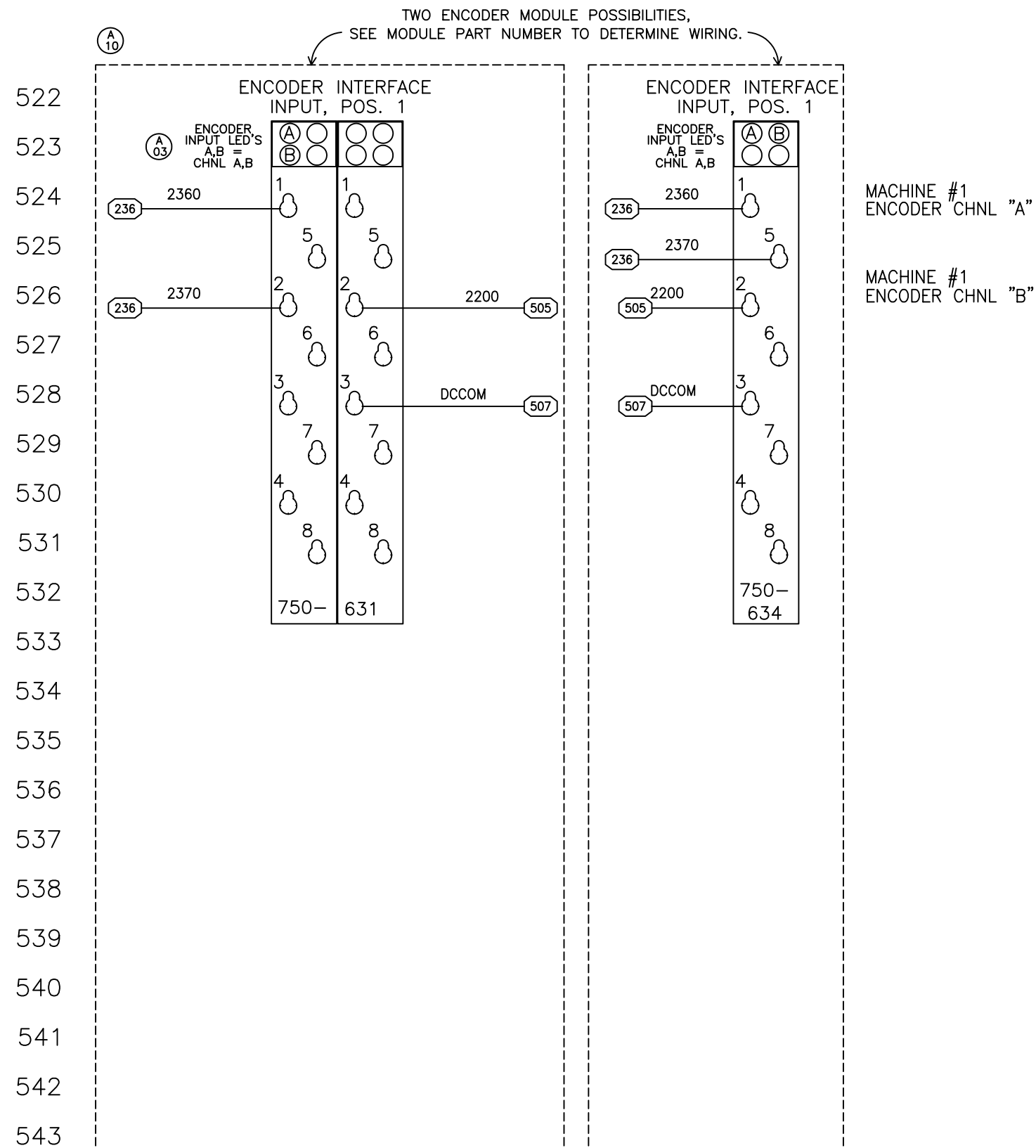


Gun Positioner Control Functions, to/from Spray System Control

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

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

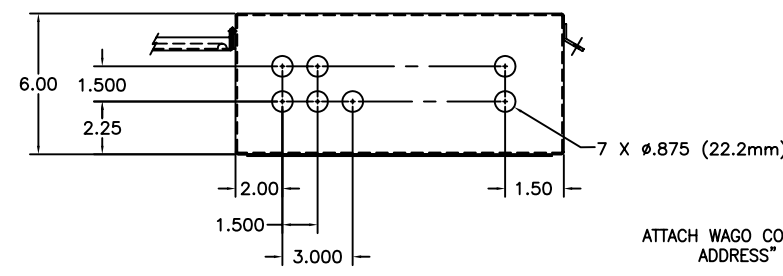
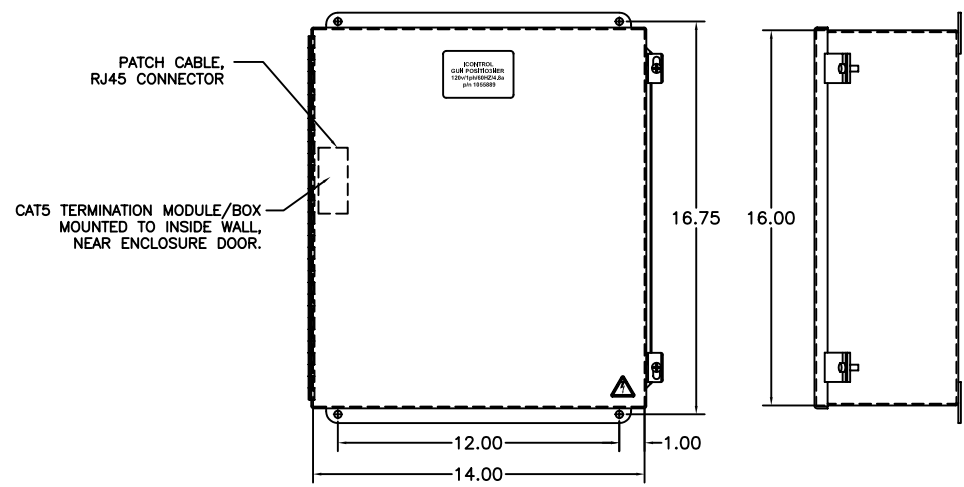
LEGEND  
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE  
 ⊗ - GUNMOVER PANEL TERMINAL



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

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

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



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

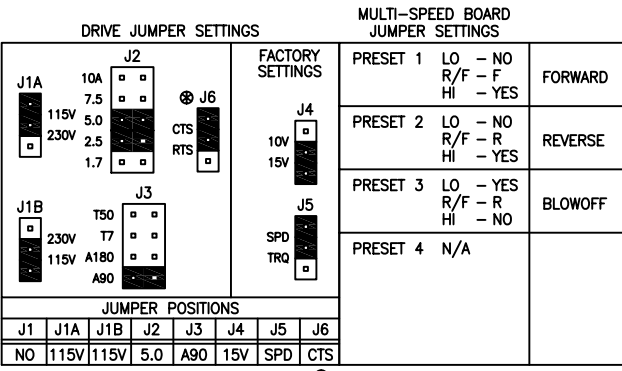
TERMINAL BLOCK LAYOUT

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

\* CUT JUMPER AS REQUIRED FOR REQUIRED LENGTHS.

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

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



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

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

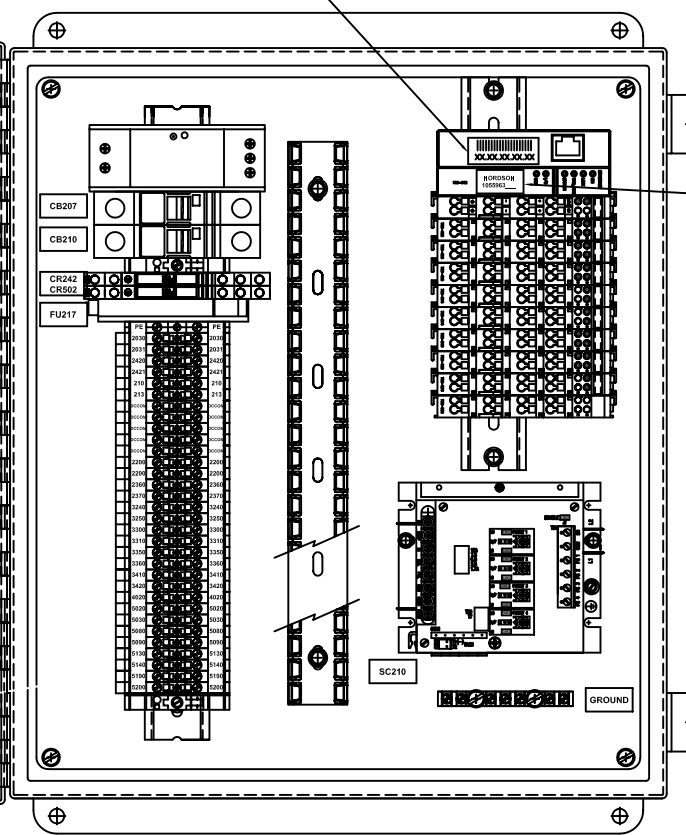
MAINBOARD POT	% C.W.
DB	100%
RESP	50%
IR	25%
FCL	75%
RCL	75%
MAX	100%
FACC	0%
RACC	0%

ADJUST FOR DESIRED FORWARD SPEED  
ADJUST FOR DESIRED REVERSE SPEED

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

NOTES

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



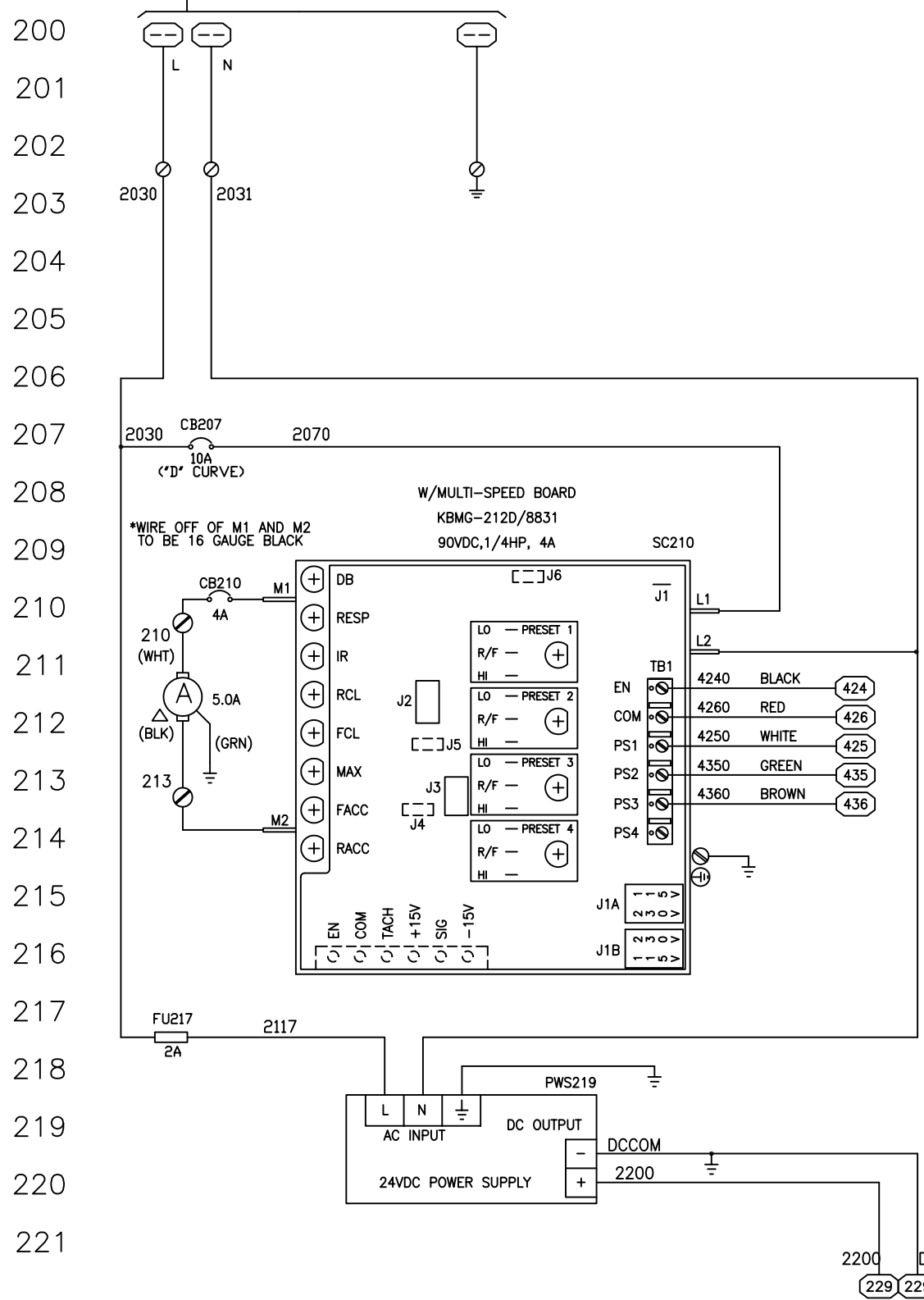
ITEM	ICT	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.
NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001				
NEXT ASSEMBLY		MACHINED SURFACES	DATE	03NOV08
FIRST PRODUCT USED ON		IN-OUT POSITIONER	REL NO	PE601307
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	CONTROL NUMBER	1092924
SCALE: FULL		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	CAD GENERATED DRAWING	PAGE 1 / 6

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



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

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



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

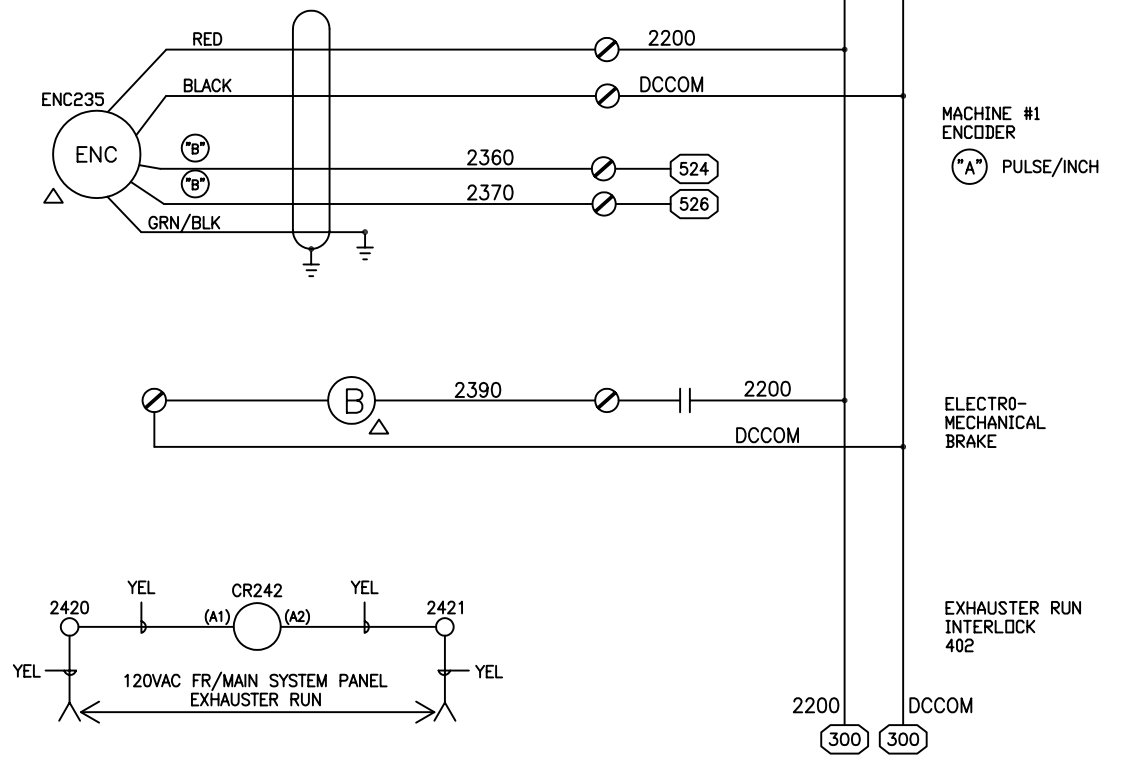
24VDC POWER SUPPLY  
60 W, 2.5 A

NOTE  
1. CHECK MOTOR WIRING.

LEGEND  
△ - REMOTELY LOCATED DEVICE  
⊙ - GUNDOVER PANEL TERMINAL

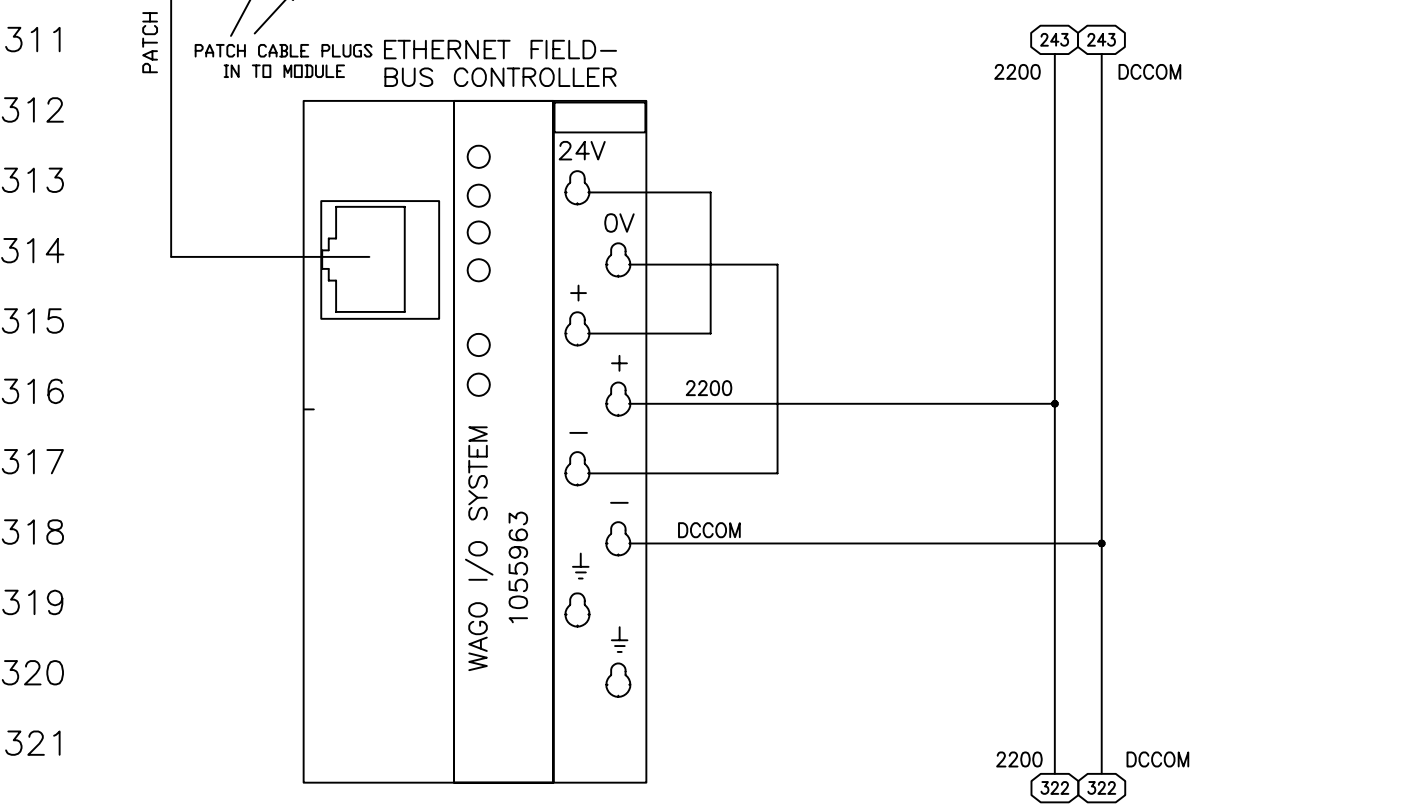
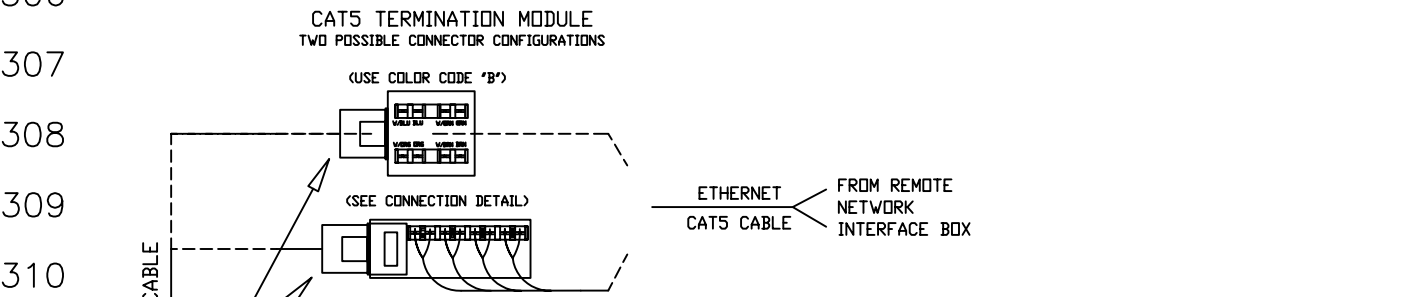
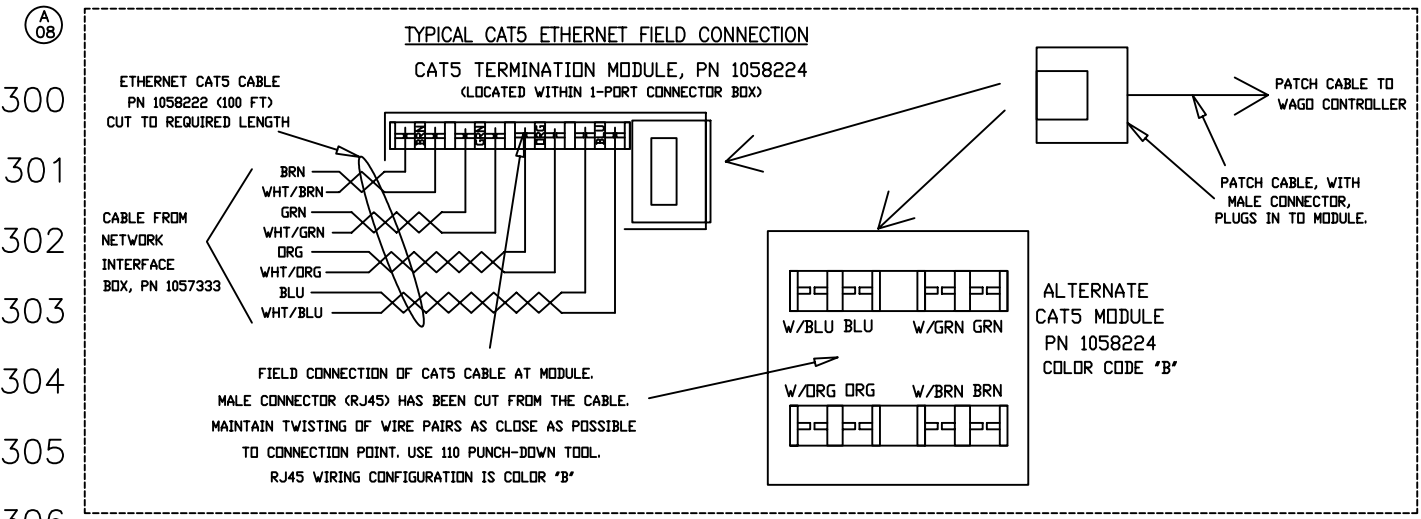
229  
230  
231  
232  
233  
234  
235  
236  
237  
238  
239  
240  
241  
242  
243

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
TOP DOWN VERTICAL POSITIONER	143	2360 = ORANGE 2370 = GREEN

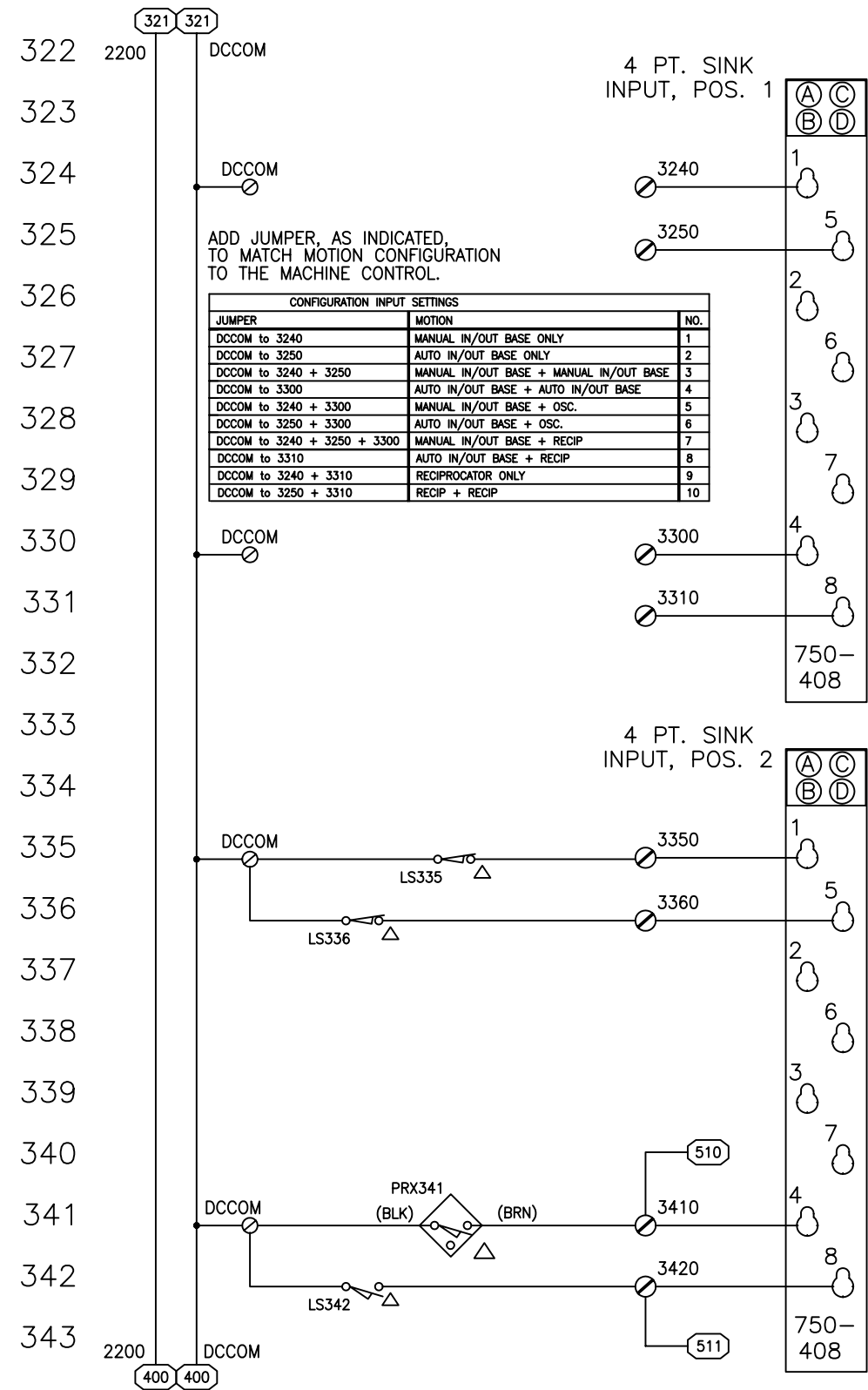


ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	DRAWN BY	DATE	CONTROL PANEL, BOT UP POS, 1/2HP, ICONTROL	
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	CHECKED BY	APPROVED BY	REV.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



INPUT LED'S A,C,B,D = 1,5,4,8  
 MACHINE CONFIG. BIT 1 SEE CONFIG. SETTINGS  
 MACHINE CONFIG. BIT 2 SEE CONFIG. SETTINGS

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

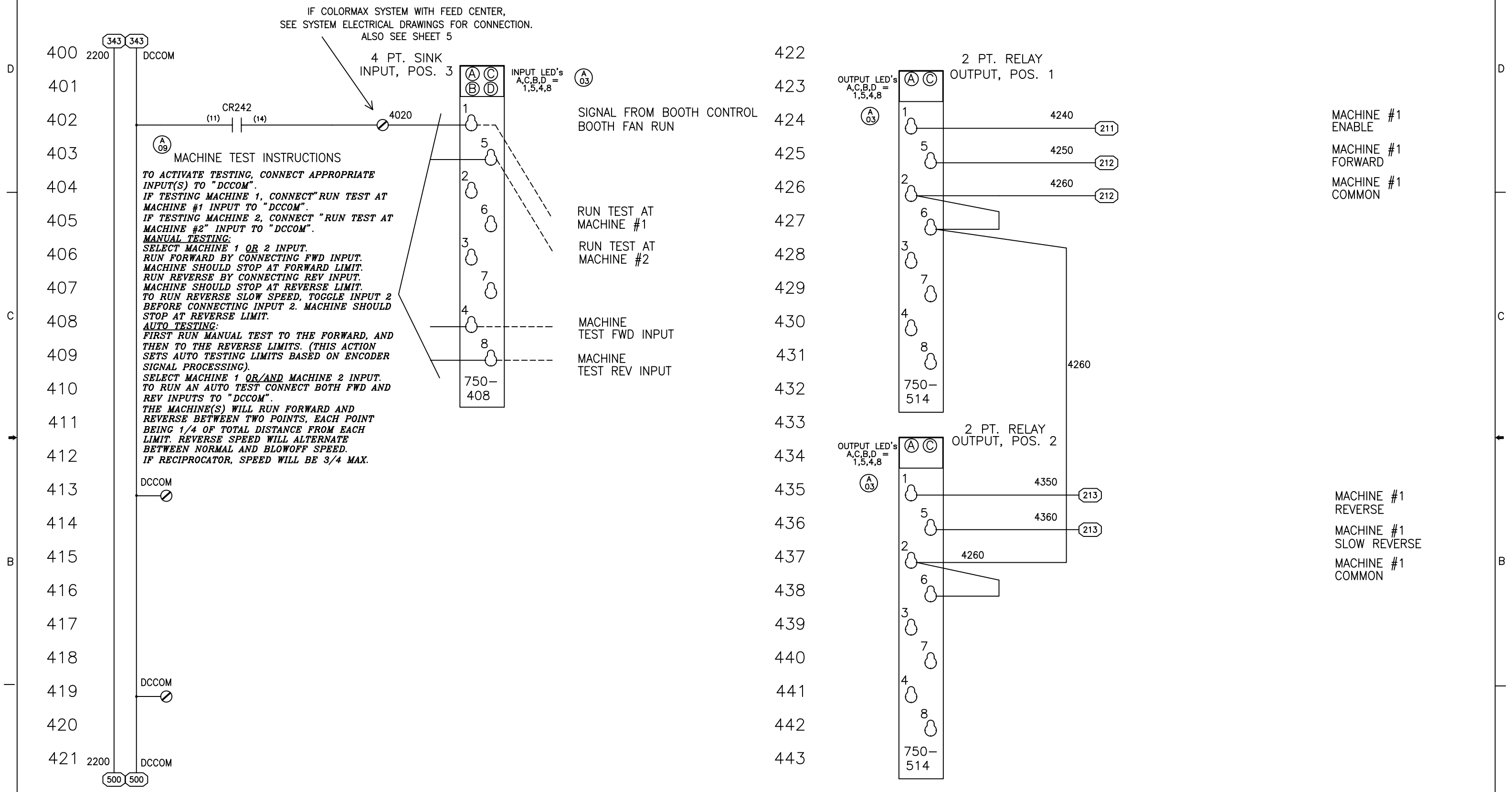
MACHINE CONFIG. BIT 3 SEE CONFIG. SETTINGS  
 MACHINE CONFIG. BIT 4 SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE #1 FORWARD (TOP) LIMIT  
 MACHINE #1 REVERSE (BOTTOM) LIMIT

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

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	DRAWN BY	DATE	CONTROL PANEL, BOT UP POS, 1/2HP, ICONTROL	REV. AO1
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	CHECKED BY	APPROVED BY	REL NO	1092924
IN-OUT POSITIONER	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL NO	PE601307	CONTROL NUMBER	1092924
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 / 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.



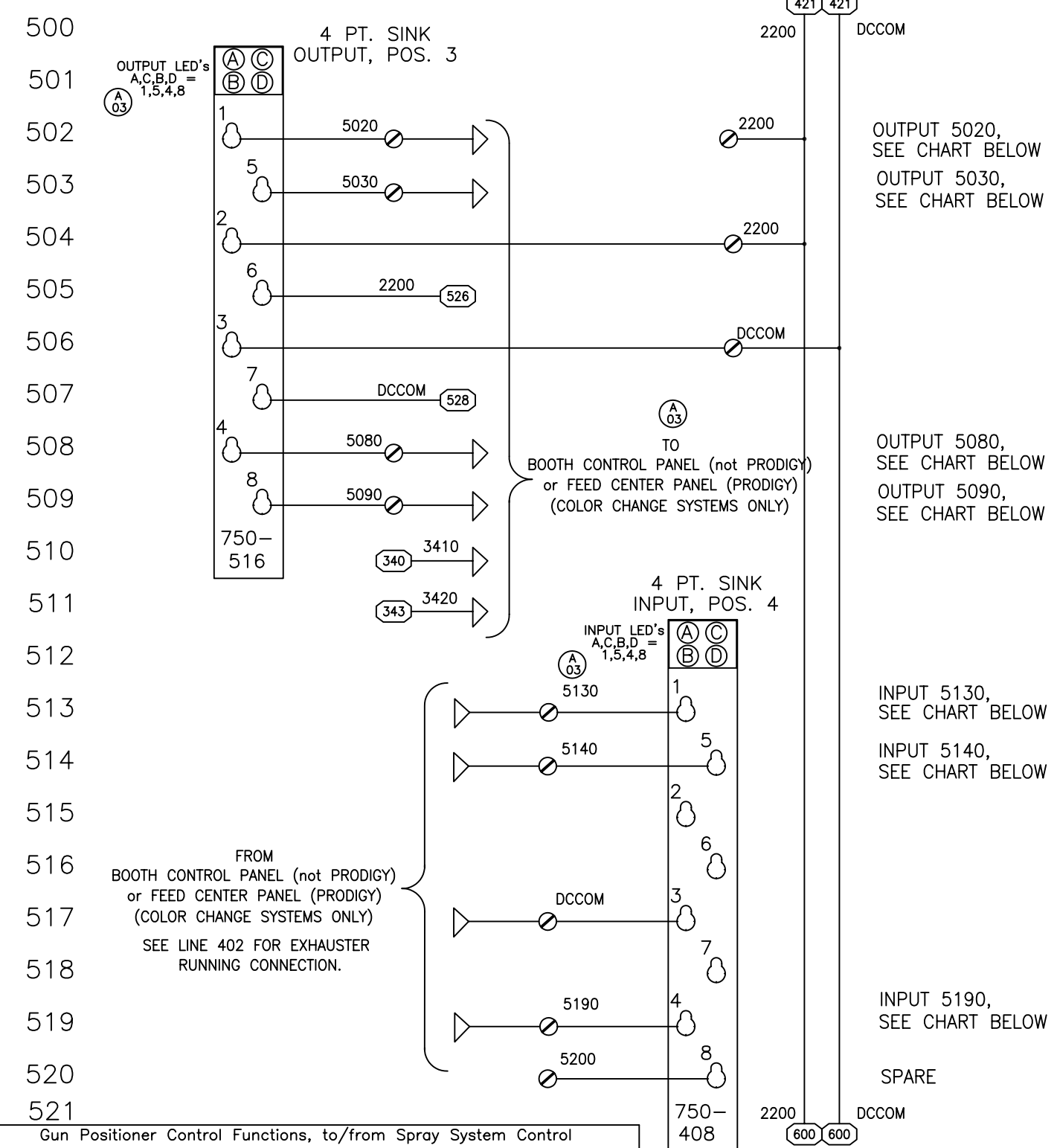
**LEGEND**

△ - REMOTELY LOCATED DEVICE

⊗ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	DRAWN BY	DATE	CHECKED BY	APPROVED BY
IN-OUT POSITIONER	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	RF	03NOV08	GS	GS
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL NO	PE601307	CONTROL NUMBER	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	CONTROL NUMBER		1092924	
		SCALE:	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	PAGE 4 / 6	
		NTS	CAD GENERATED DRAWING	REV. AO1	

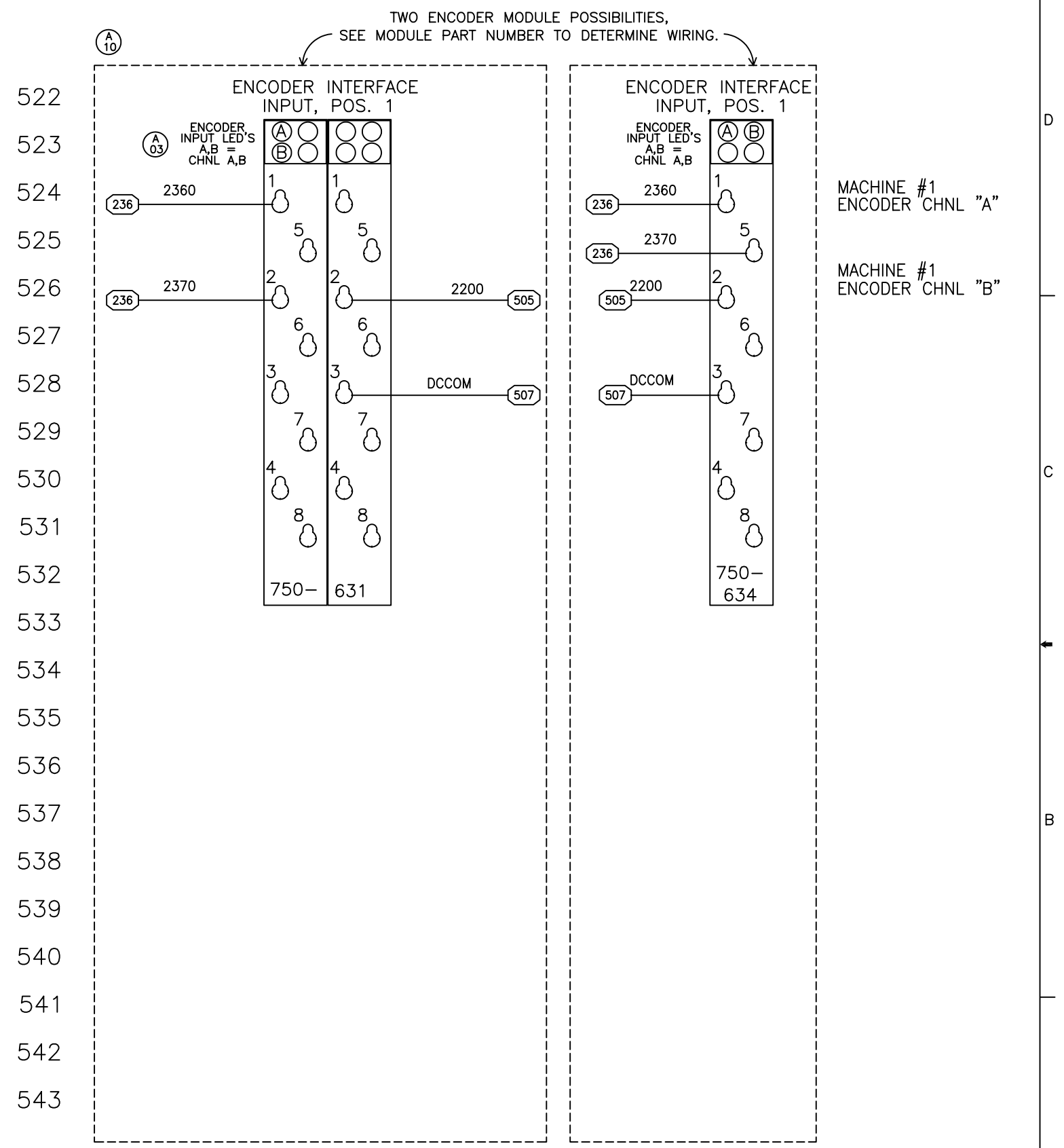
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.



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

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

LEGEND  
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE  
 ⊗ - GUNMOVER PANEL TERMINAL



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

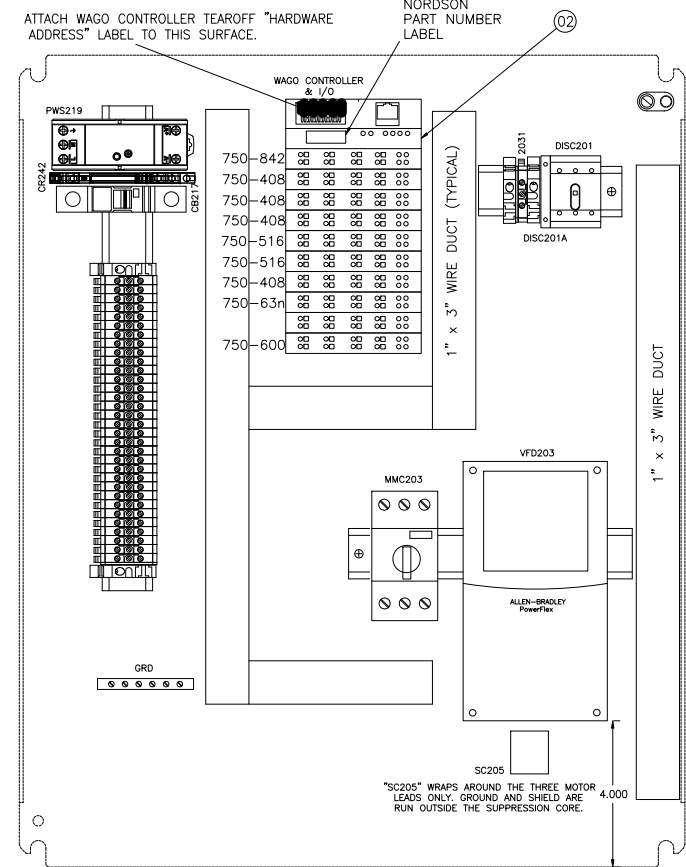
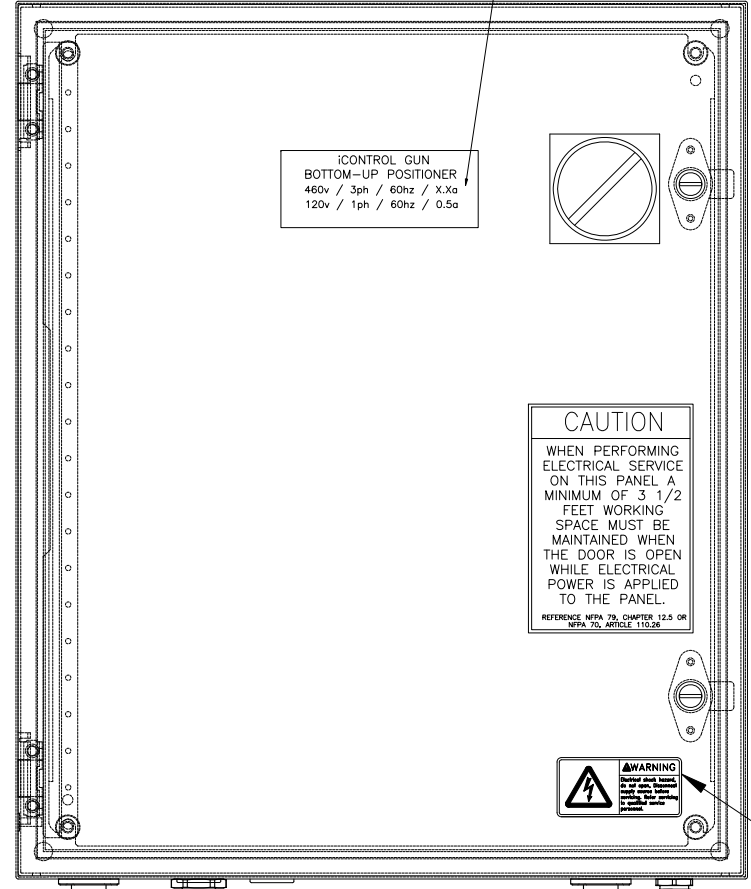
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

VENDOR'S BILL OF MATERIAL

DESIGNATION	QTY	ITEM	PART NO.	MFG.
	1	ENCLOSURE	SEE INVERTER CHART	HOFFMAN
	1	SUB-PLATE	C-P2420	HOFFMAN
	A/R	DIN RAIL	D5PD2-20	CUTLER-HAMMER
	4	END ANCHOR	C383ES35	CUTLER-HAMMER
	2	END PLATE	C383AP4	CUTLER-HAMMER
	33	TERMINAL BLOCK	C383RK254	CUTLER-HAMMER
	1	JUMPER	C383JC402	CUTLER-HAMMER
GND	1	GROUND TERMINAL	PK7GT4	SQUARE D
	1	GROUND LUG	----	----
	----	----	----	----
	----	----	----	----
CB217	1	CIRCUIT BREAKER, 2A	WMS1C2	CUTLER-HAMMER
	A/R	WIRE DUCT, 1" x 3"	----	----
	1	WORKING SPACE CAUTION LABEL, SAFETY YELLOW WITH BLACK ENGRAVING	CUSTOM	----
CR242	1	RELAY, 120VAC, SPDT, DIN-RAIL MOUNT	700-HLT1U1	ALLEN-BRADLEY
MMC203	1	MANUAL MOTOR CONTROLLER	SEE INVERTER CHART	CUTLER-HAMMER
PWS219	1	POWER SUPPLY, 30 WATT	PSR-SC24	IDEC
DISC201	1	DISCONNECT SWITCH	OT16F3	ABB
DISC201	1	HANDLE	OHBS2AJ	ABB
DISC201	1	SHAFT	OXS6S180	ABB
DISC201	1	ADAPTER, PADLOCK, OPEN PANEL	DS-SA1	ABB
DISC201A	1	N.O. AUX. CONTACT, DISCONNECT	OA1G10	ABB
VFD203	1	INVERTER, 3-PH	SEE INVERTER CHART	ALLEN-BRADLEY
	----	----	----	----
	----	----	----	----
CON201C, CON701	2	BULKHEAD HOUSING	CKA-031	MENCOM
CON701	1	INSERT, FEMALE, 12 POLE	CQF-12	MENCOM
CON201C	1	INSERT, FEMALE, 4 POLE	CKSF-04	MENCOM
CON201C	1	ID66/67 SEAL KIT	CKR 65	MENCOM
CON701	8	SOCKETS, FEMALE, CRIMP, 26-22AWG	CDFA 0.3	MENCOM
	7	CAP, FLUSH, 7/8 DIA.	BPF-7/8	CAPPLUGS DIVISION
SC205	1	EMI SUPPRESSION CORE, SPLIT HALVES (SC205)	O443167251	FAIR-RITE
	1	PROGRAMMED ETHERNET FIELDBUS CONTROLLER, WAGO pn750-842	SEE ITEM 02	NORDSON
	4	MODULE, INPUT, SINK, 4 PT.	750-408	WAGO
	2	MODULE, OUTPUT, SINK, 4 PT.	750-516	WAGO
	1	MODULE, INTERFACE, ENCODER	750-634	WAGO
	1	MODULE, INTERFACE, ENCODER	750-631/000-010	WAGO
	1	MODULE, END	750-600	WAGO

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

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



TERMINAL BLOCK LAYOUT

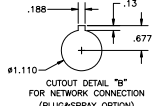
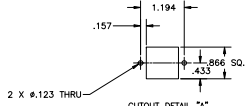
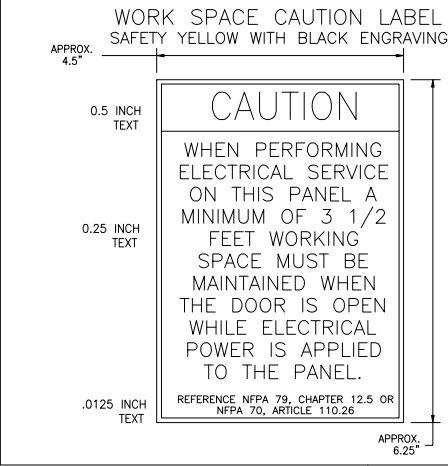
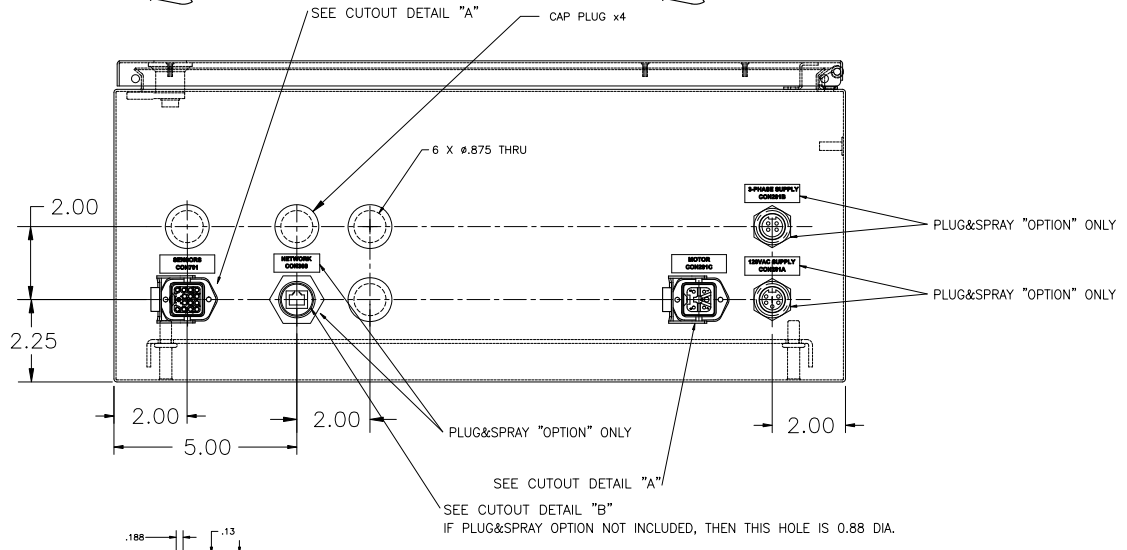
2030
2031
2420
2421
DCCOM
DCCOM
DCCOM
DCCOM
DCCOM
2200
2200
2200
2360
2370
3240
3250
3300
3310
3350
3360
4020
5020
5030
5080
5090
5130
5140
5190
5200

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

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

INVERTER CHART

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



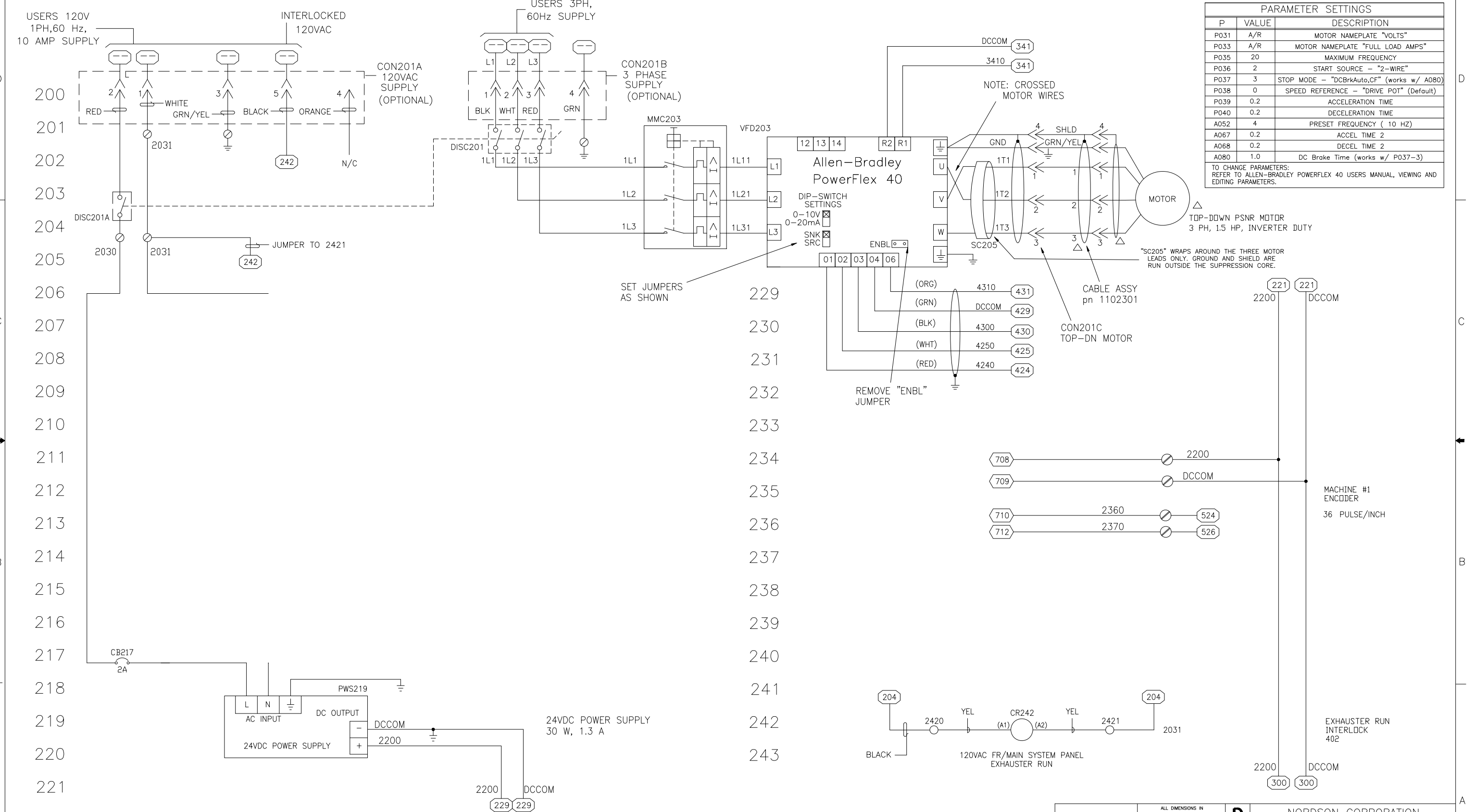
02	L	1055963	CONTROLLER, PROGRAMMED, GUN POS'R iCONTROL	1
01	L	226709	LABEL, WARNING, CONTROL PANEL	1
ITEM	ICT	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.
		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001		
		DRAWN BY DAK DATE 25APR11		
		CHECKED BY BL APPROVED BY BL		
		REL NO PE602512		
		CONTROL NUMBER 1600011		REV. A02
		SCALE: NTS		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
		INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		PAGE 1 / 7
		PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		
		THIRD ANGLE PROJECTION		

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

1600011

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

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



D  
200  
201  
202  
203  
204  
205  
206  
207  
208  
209  
210  
211  
212  
213  
214  
215  
216  
217  
218  
219  
220  
221  
A

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

D  
C  
B  
A

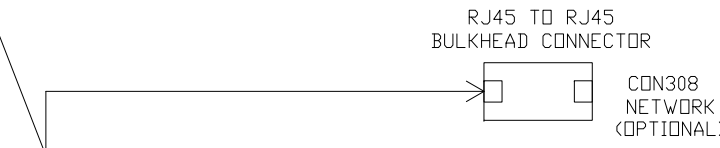
LEGEND  
 ▲ - REMOTELY LOCATED DEVICE  
 ⊗ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D		NORDSON CORPORATION	
SIZE		DRAWN BY		POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030	X.XXX +/- .010	BL	DATE	25APR11	
MACHINED SURFACES	125/AA	CHECKED BY	APPROVED BY	CTRL PANEL, TOP-DOWN, AC, PLUG-IN, CONTROL	
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX		REL NO	PE602512		
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	CONTROL NUMBER		1600011
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE:	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	REV. A02
			NTS	CAD GENERATED DRAWING	PAGE 2 / 7

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

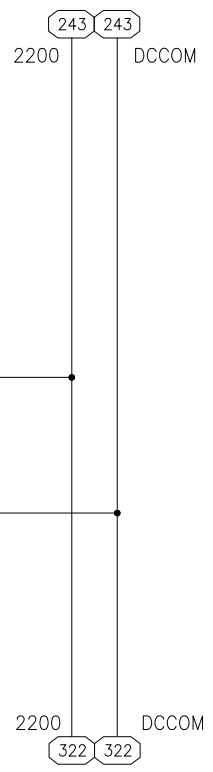
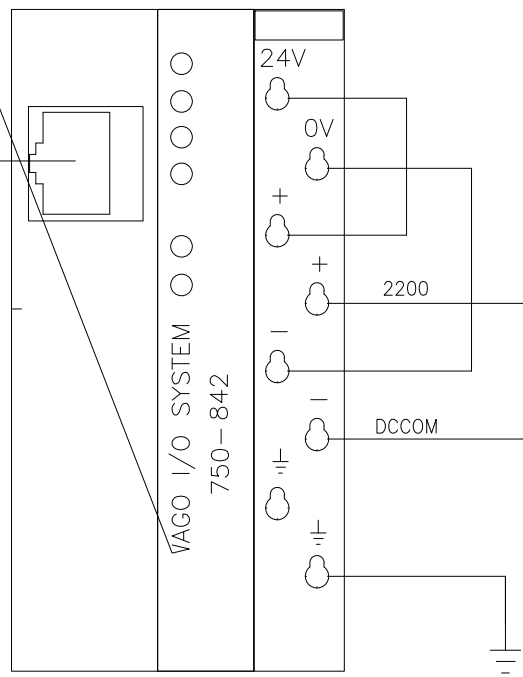
300  
301  
302  
303  
304  
305  
306  
307  
308  
309  
310  
311  
312  
313  
314  
315  
316  
317  
318  
319  
320  
321

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



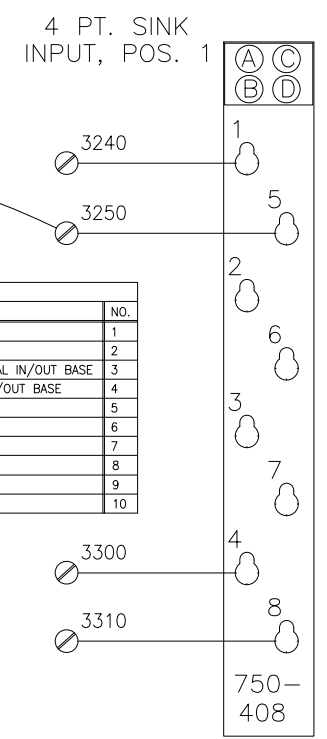
PATCH CABLE

ETHERNET FIELD-BUS CONTROLLER



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

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



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

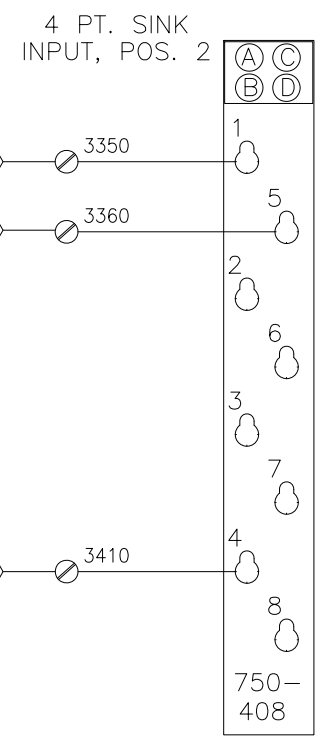
MACHINE CONFIG. BIT 1 SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 2 SEE CONFIG. SETTINGS

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

MACHINE CONFIG. BIT 3 SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 4 SEE CONFIG. SETTINGS



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

MACHINE #1 FORWARD (DOWN) LIMIT

MACHINE #1 REVERSE (UP) LIMIT

MACHINE #1 DRIVE READY SPARE

LEGEND  
△ - REMOTELY LOCATED DEVICE  
○ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

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

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

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

400 2200 343 343 DCCOM

401

402 CR242 (11) (14) 4020

403 MACHINE TEST INSTRUCTIONS 4030

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413 DCCOM

414

415

416

417

418

419

420

421 2200 500 500 DCCOM

**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".*

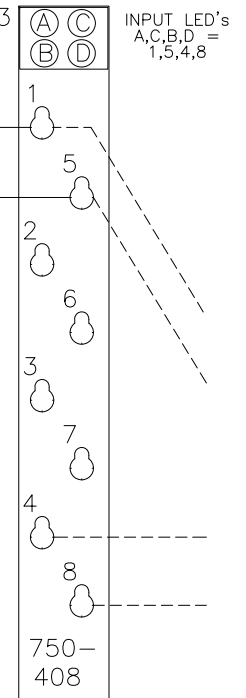
**MANUAL TESTING:**

*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



SIGNAL FROM BOOTH CONTROL BOOTH FAN RUN

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

RUN TEST AT MACHINE #1

RUN TEST AT MACHINE #2

MACHINE TEST FWD INPUT

MACHINE TEST REV INPUT

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

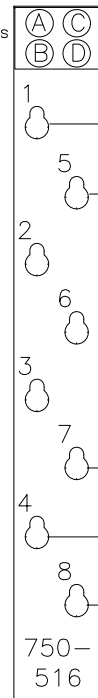
441

442

443

4 PT. SINK OUTPUT, POS. 1

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



4240 (RED)

4250 (WHT)

DCCOM (GRN)

4300 (BLK)

4310 (ORG)

MACHINE #1 ENABLE

MACHINE #1 FORWARD

MACHINE #1 COMMON

MACHINE #1 REVERSE

MACHINE #1 SLOW SPD

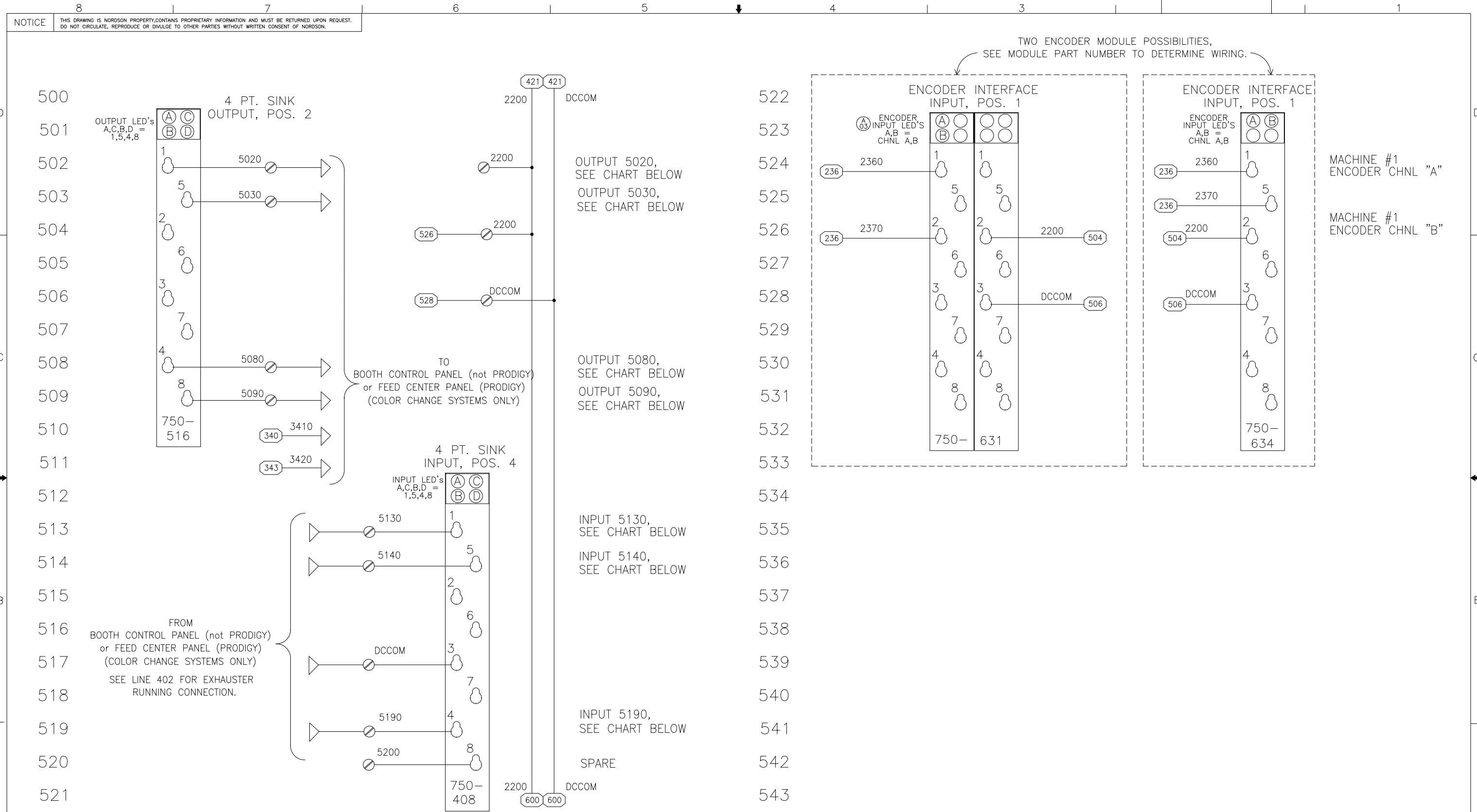
**LEGEND**

△ - REMOTELY LOCATED DEVICE

○ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		<b>D</b> SIZE		NORDSON CORPORATION	
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001		DRAWN BY		DATE 25APR11	
MACHINED SURFACES 125/AA		CHECKED BY		APPROVED BY	
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		REL NO PE602512		CONTROL NUMBER 1600011	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		THIRD ANGLE PROJECTION		SCALE: NTS	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT		CAD GENERATED DRAWING	
		PAGE 4 / 7		REV. A02	





Gun Positioner Control Functions, to/from Spray System Control

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

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

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

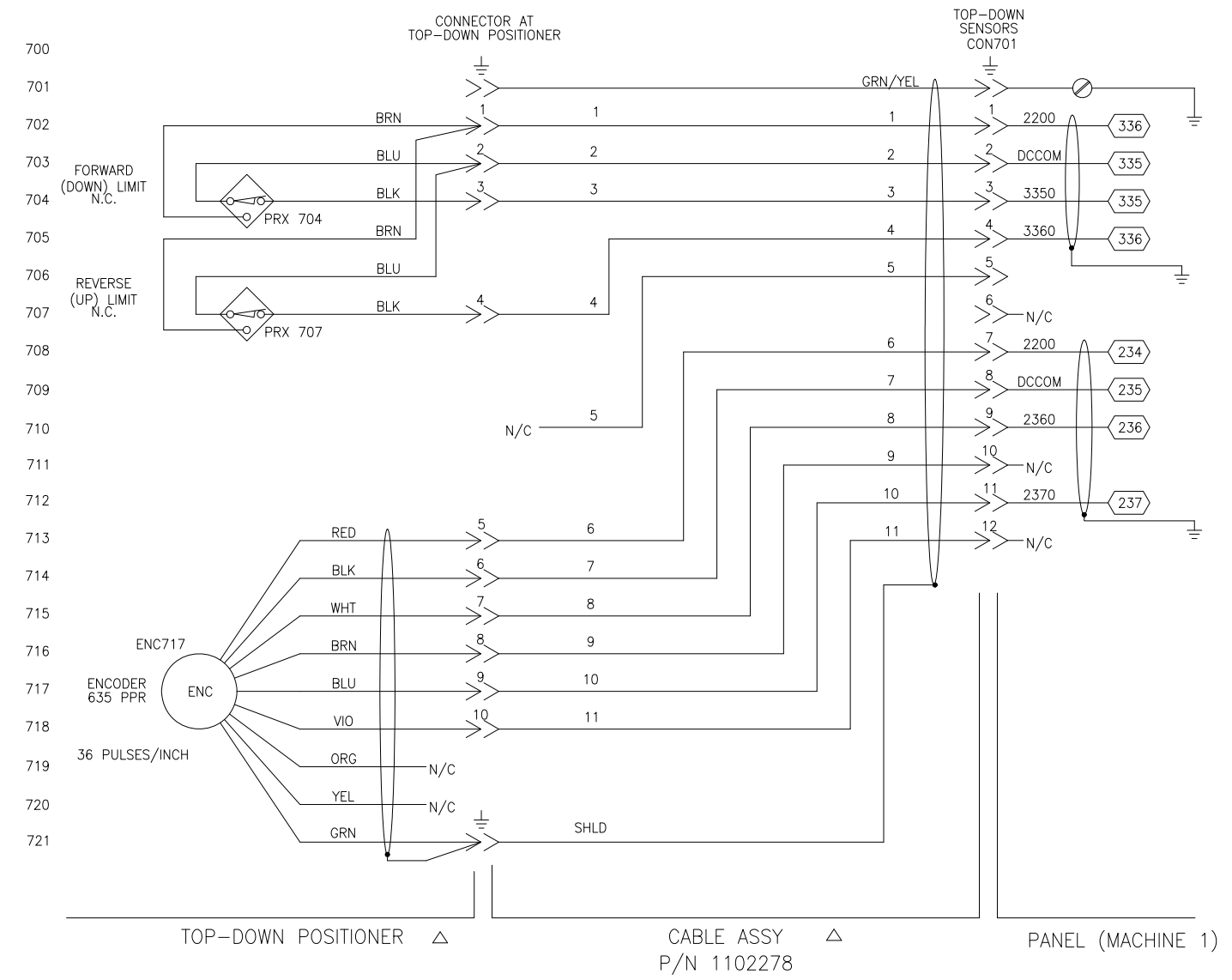
- |     |     |
|-----|-----|
| 600 | 622 |
| 601 | 623 |
| 602 | 624 |
| 603 | 625 |
| 604 | 626 |
| 605 | 627 |
| 606 | 628 |
| 607 | 629 |
| 608 | 630 |
| 609 | 631 |
| 610 | 632 |
| 611 | 633 |
| 612 | 634 |
| 613 | 635 |
| 614 | 636 |
| 615 | 637 |
| 616 | 638 |
| 617 | 639 |
| 618 | 640 |
| 619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

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

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

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

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



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

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

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

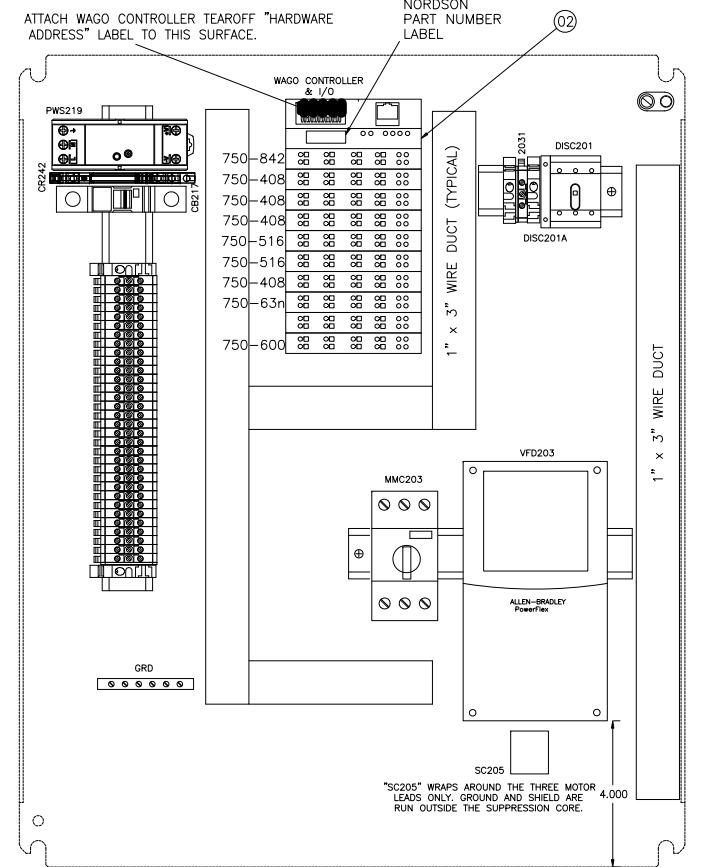
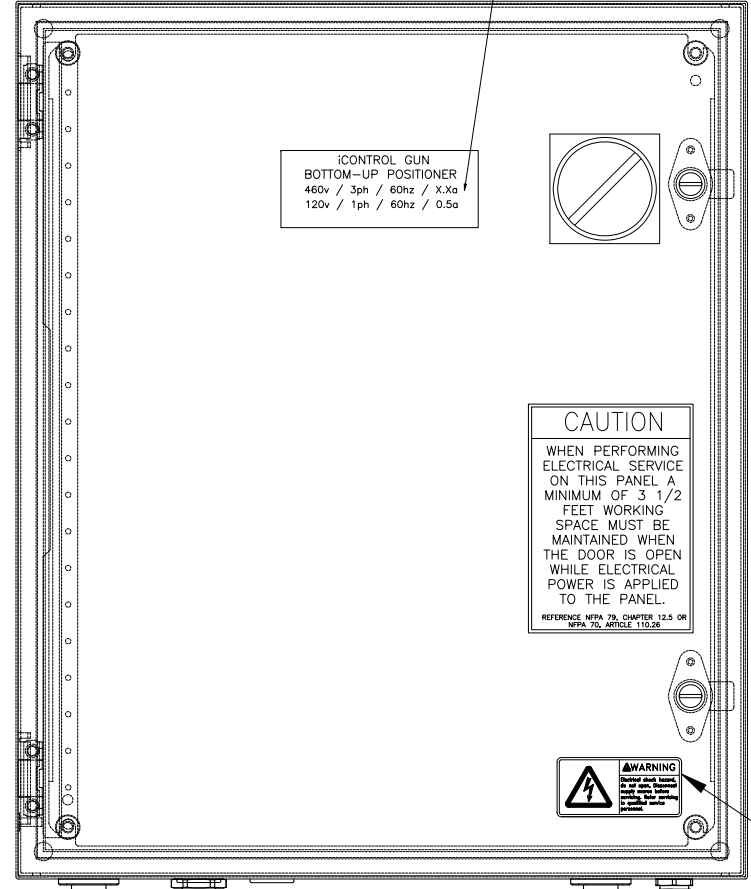
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

VENDOR'S BILL OF MATERIAL

DESIGNATION	QTY	ITEM	PART NO.	MFG.
	1	ENCLOSURE	SEE INVERTER CHART	HOFFMAN
	1	SUB-PLATE	C-P2420	HOFFMAN
A/R		DIN RAIL	D5PD2-20	CUTLER-HAMMER
	4	END ANCHOR	C383ES35	CUTLER-HAMMER
	2	END PLATE	C383AP4	CUTLER-HAMMER
	33	TERMINAL BLOCK	C383RK254	CUTLER-HAMMER
	1	JUMPER	C383JC402	CUTLER-HAMMER
GND	1	GROUND TERMINAL	PK7GT4	SQUARE D
	1	GROUND LUG	----	----
	----	----	----	----
	----	----	----	----
CB217	1	CIRCUIT BREAKER, 2A	WMS1C2	CUTLER-HAMMER
A/R		WIRE DUCT, 1" x 3"	----	----
		WORKING SPACE CAUTION LABEL, SAFETY YELLOW WITH BLACK ENGRAVING	CUSTOM	----
CR242	1	RELAY, 120VAC, SPDT, DIN-RAIL MOUNT	700-HLT1U1	ALLEN-BRADLEY
MMC203	1	MANUAL MOTOR CONTROLLER	SEE INVERTER CHART	CUTLER-HAMMER
PWS219	1	POWER SUPPLY, 30 WATT	PSR-SC24	IDEC
DISC201	1	DISCONNECT SWITCH	OT16F3	ABB
DISC201	1	HANDLE	OHBS2AJ	ABB
DISC201	1	SHAFT	OXS6S180	ABB
DISC201	1	ADAPTER, PADLOCK, OPEN PANEL	DS-SA1	ABB
DISC201A	1	N.O. AUX. CONTACT, DISCONNECT	OA1G10	ABB
VFD203	1	INVERTER, 3-PH	SEE INVERTER CHART	ALLEN-BRADLEY
	----	----	----	----
	----	----	----	----
CON201C, CON701	2	BULKHEAD HOUSING	CKA-031	MENCOM
CON701	1	INSERT, FEMALE, 12 POLE	CQF-12	MENCOM
CON201C	1	INSERT, FEMALE, 4 POLE	CKSF-04	MENCOM
CON201C	1	ID66/67 SEAL KIT	CKR 65	MENCOM
CON701	8	SOCKETS, FEMALE, CRIMP, 26-22AWG	CDFA 0.3	MENCOM
	----	----	----	----
	7	CAP, FLUSH, 7/8 DIA.	BPF-7/8	CAPPLUGS DIVISION
	----	----	----	----
SC205	1	EMI SUPPRESSION CORE, SPLIT HALVES (SC205)	O443167251	FAIR-RITE
	----	----	----	----
	1	PROGRAMMED ETHERNET FIBER OPTIC CONTROLLER, WAGO 750-842	SEE ITEM 02	NORDSON
	4	MODULE, INPUT, SINK, 4 PT.	750-408	WAGO
	2	MODULE, OUTPUT, SINK, 4 PT.	750-516	WAGO
	----	----	----	----
	1	MODULE, INTERFACE, ENCODER	750-634	WAGO
	----	----	750-631/000-010	WAGO
	----	----	750-600	WAGO

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

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

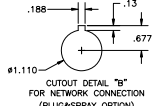
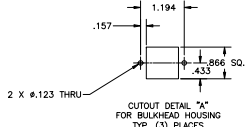
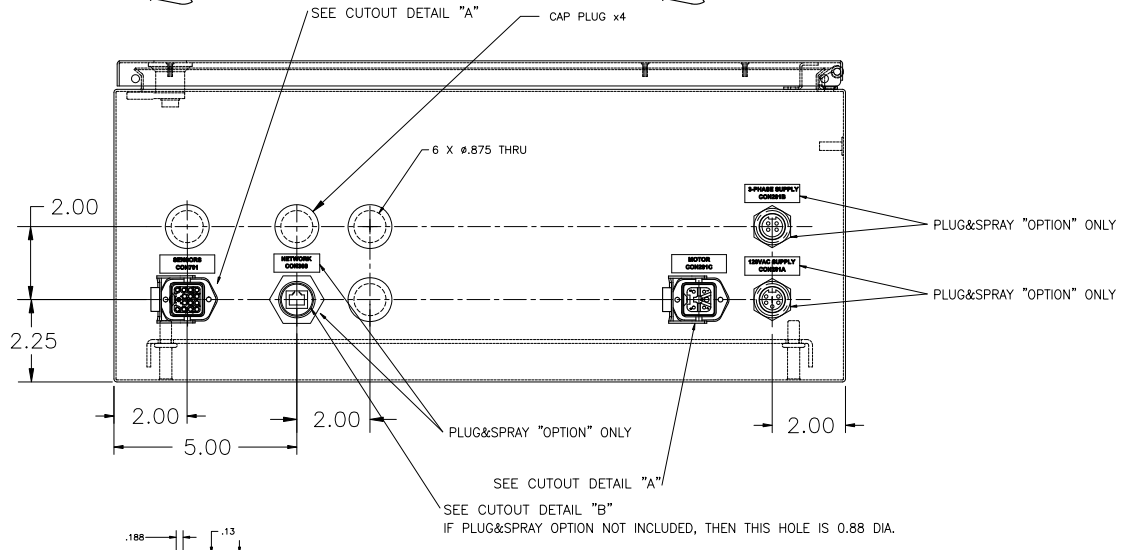
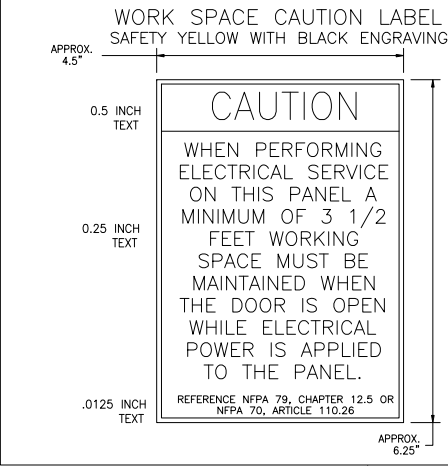


OPTION: PLUG & SPRAY BOOTH B.O.M.

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

INVERTER CHART

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



TERMINAL BLOCK LAYOUT

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

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

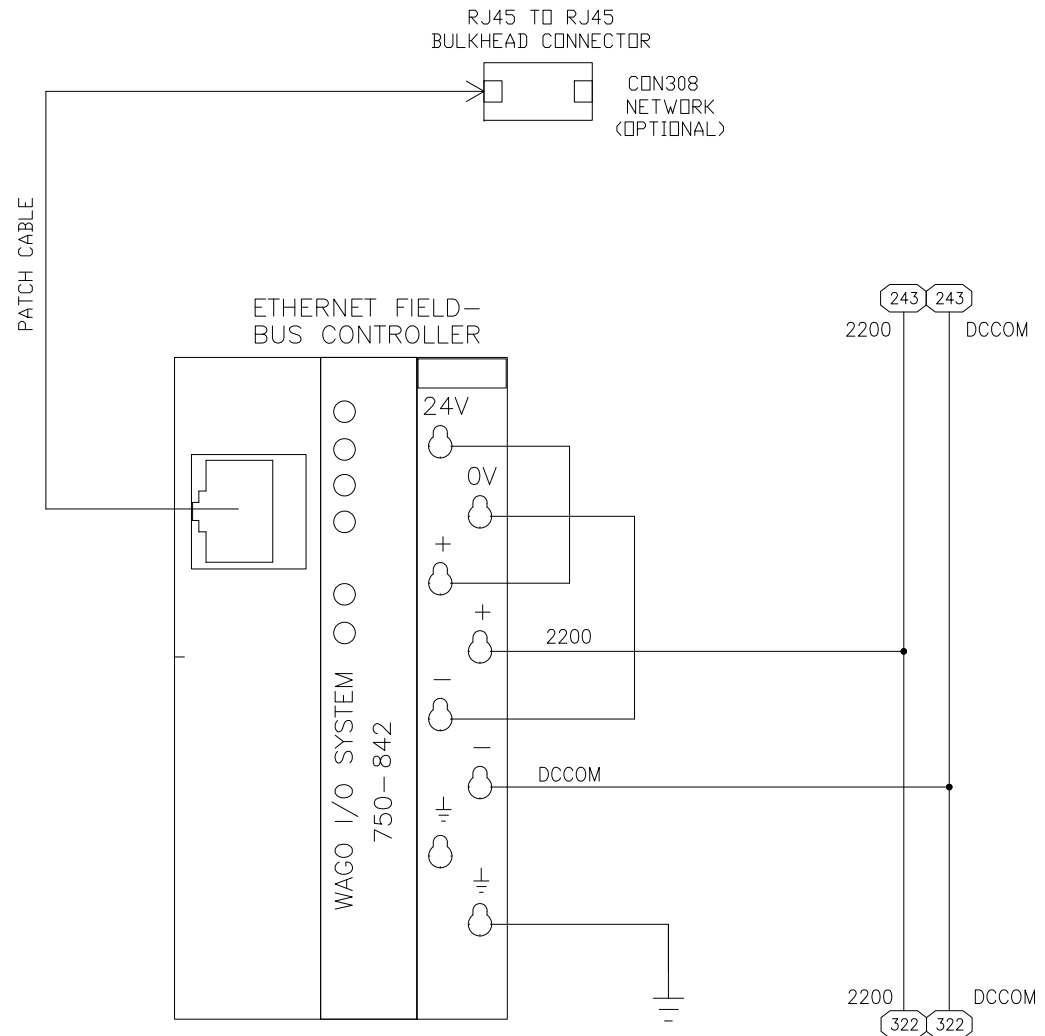
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION	
X.XX +/- .030	X.XXX +/- .010	SIZE	DATE
MACHINED SURFACES	125/AA	DRAWN BY	BL
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX		CHECKED BY	BL
THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		REL NO	PE602512
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		CONTROL NUMBER	1600007
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		SCALE	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
THIRD ANGLE PROJECTION		REV.	A02
			PAGE 1 / 7



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

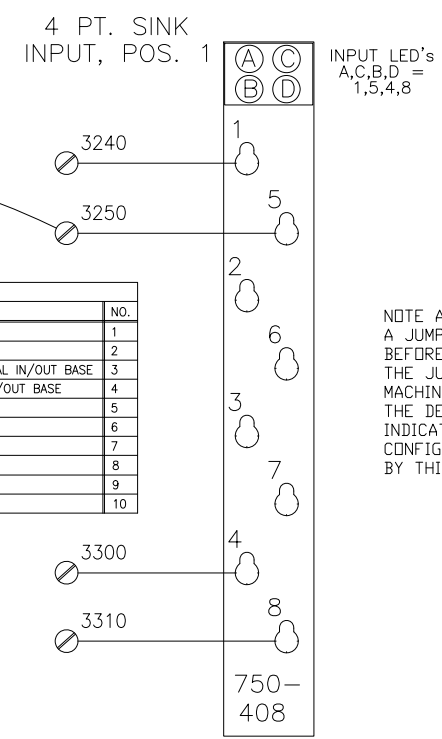
300  
301  
302  
303  
304  
305  
306  
307  
308  
309  
310  
311  
312  
313  
314  
315  
316  
317  
318  
319  
320  
321

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



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

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



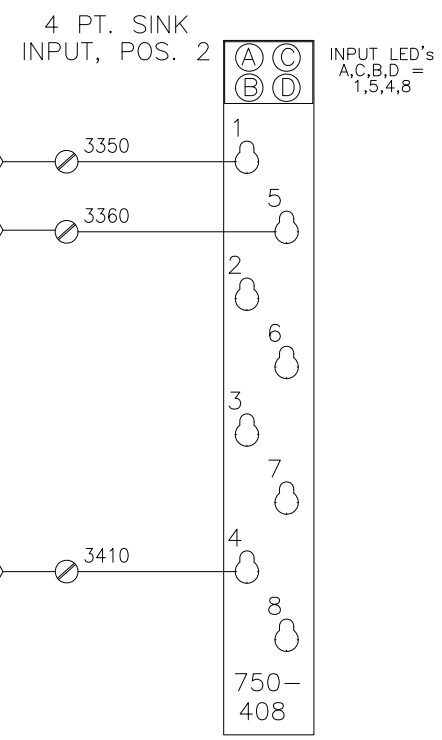
MACHINE CONFIG. BIT 1  
SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 2  
SEE CONFIG. SETTINGS

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

MACHINE CONFIG. BIT 3  
SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 4  
SEE CONFIG. SETTINGS



MACHINE #1  
FORWARD (UP) LIMIT

MACHINE #1  
REVERSE (DOWN) LIMIT

MACHINE #1  
DRIVE READY  
SPARE

LEGEND

△ - REMOTELY LOCATED DEVICE

○ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

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

8 7 6 5 4 3 2 1

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

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

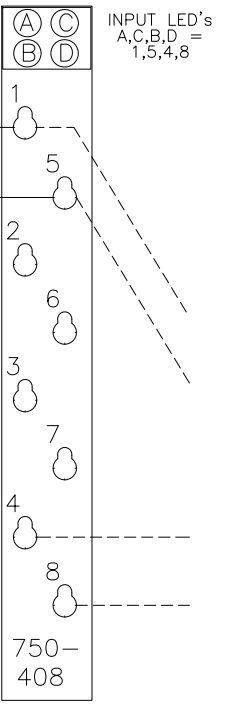
400 2200 343 343 DCCOM

401  
402  
403  
404  
405  
406  
407  
408  
409  
410  
411  
412  
413  
414  
415  
416  
417  
418  
419  
420  
421 2200 500 500 DCCOM

CR242 (11) (14)

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.

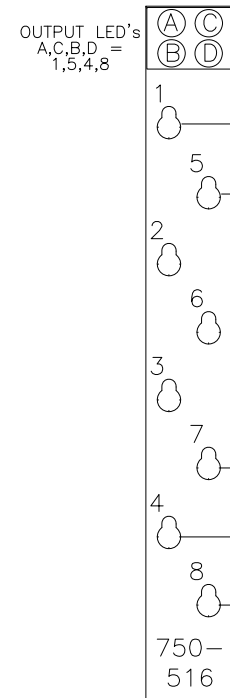
4 PT. SINK INPUT, POS. 3



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

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

4 PT. SINK OUTPUT, POS. 1



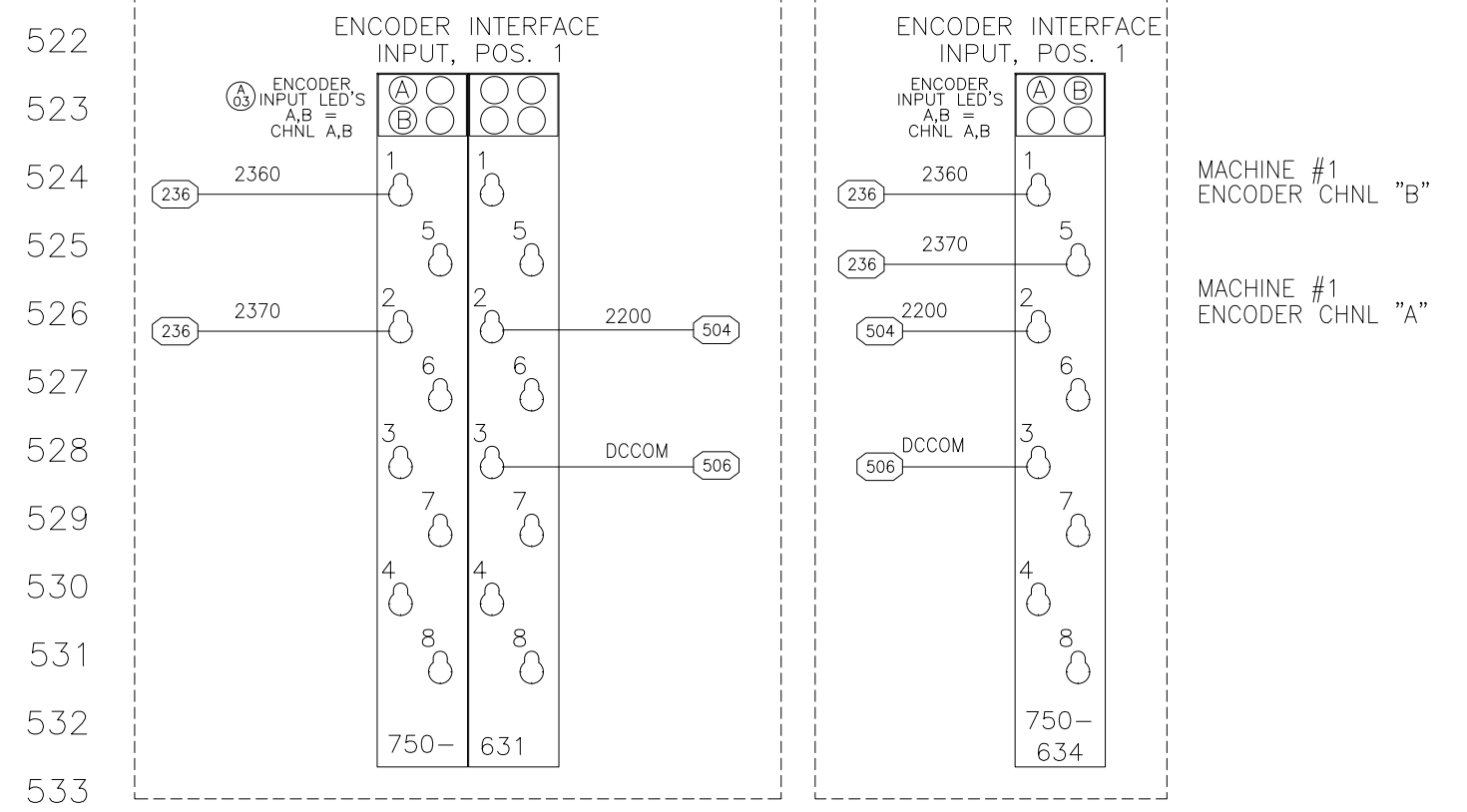
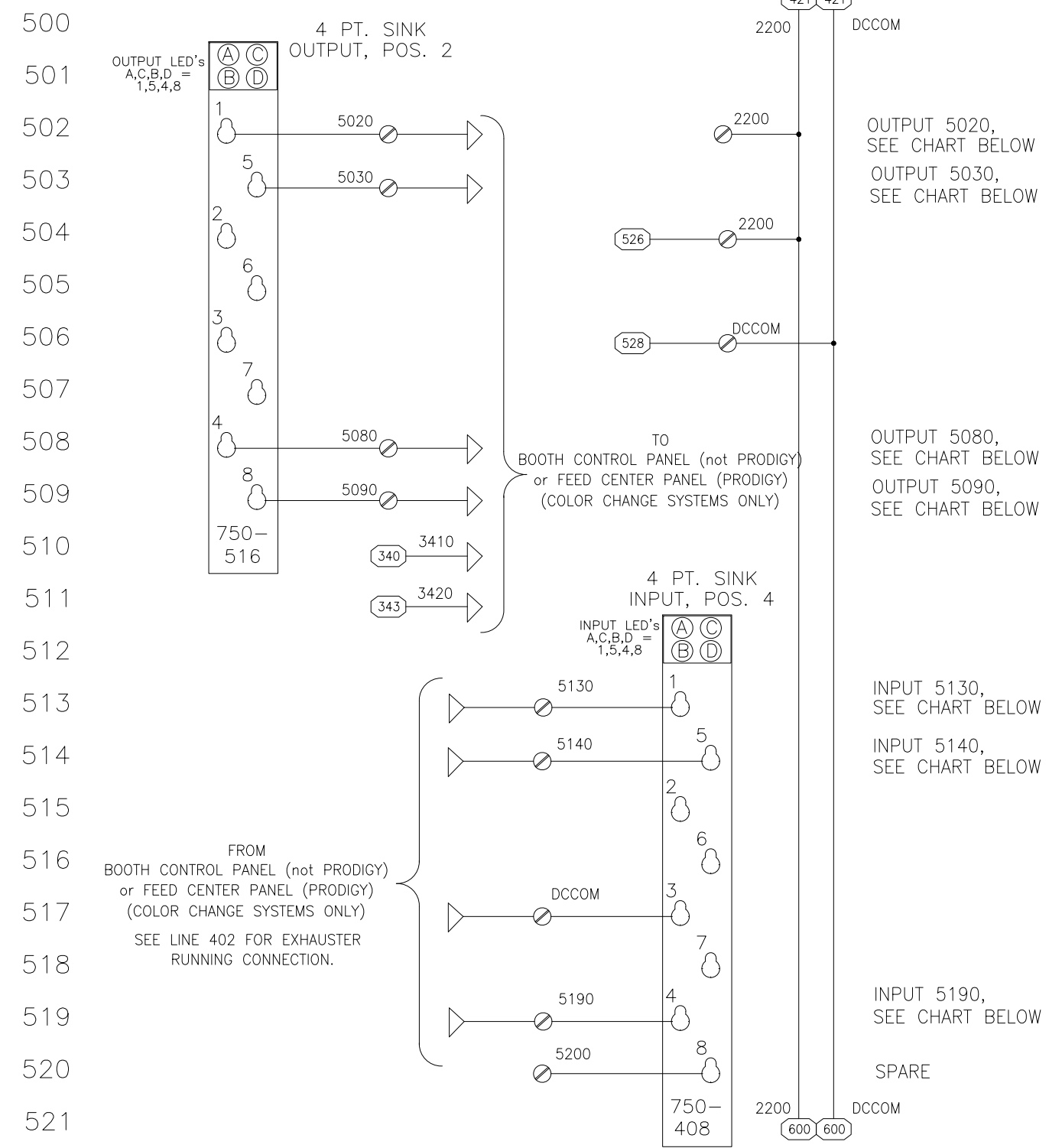
4240 (RED) 231 MACHINE #1 ENABLE  
4250 (WHT) 230 MACHINE #1 FORWARD  
DCCOM (GRN) 229 MACHINE #1 COMMON  
4300 (BLK) 229 MACHINE #1 REVERSE  
4310 (ORG) 229 MACHINE #1 SLOW SPD

LEGEND  
△ - REMOTELY LOCATED DEVICE  
○ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

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

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.



Gun Positioner Control Functions, to/from Spray System Control

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

LEGEND  
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE  
 ⊗ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

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



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

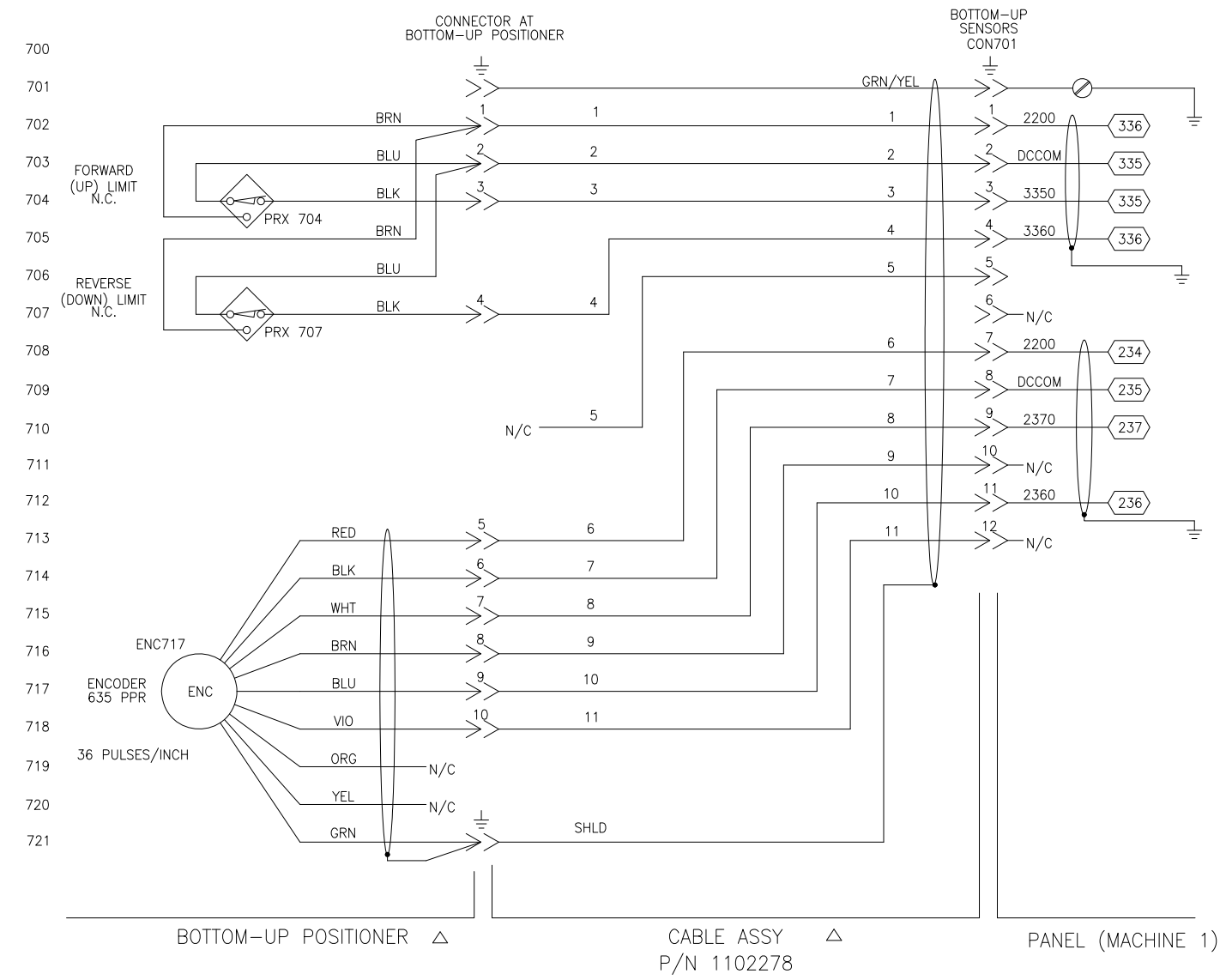
600  
601  
602  
603  
604  
605  
606  
607  
608  
609  
610  
611  
612  
613  
614  
615  
616  
617  
618  
619  
620  
621

622  
623  
624  
625  
626  
627  
628  
629  
630  
631  
632  
633  
634  
635  
636  
637  
638  
639  
640  
641  
642  
643

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

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

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



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

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

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