

Standaard Encore[®] iControl[®] Console Hardwarehandleiding

Installatie, Problemen en oplossingen, Reparatie,
Onderdelen
- Dutch -

P/N 7179798A02

Uitgegeven 06/11

Dit document is beschikbaar op internet op <http://emanuals.nordson.com/finishing>



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Contact met ons

Nordson Corporation waardeert vragen om informatie, commentaar en inlichtingen t.a.v. van zijn producten. Algemene informatie over Nordson kan worden gevonden op het internet op het volgende adres:
<http://www.nordson.com>.

Kennisgeving

Dit is een publicatie van Nordson Corporation die is beschermd door auteursrecht. Originele copyrightdatum 2010. Dit document mag niet, in zijn geheel noch gedeeltelijk, worden gefotokopieerd, gereproduceerd of vertaald zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Nordson Corporation. De informatie in deze publicatie kan worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving.

- Vertaling van het origineel -

Handelsmerken

Encore, iControl, iFlow, Nordson en het Nordson logo zijn gedeponeerde handelsmerken van Nordson Corporation.

CompactFlash is een gedeponeerd handelsmerk van SanDisk Corporation.

Dane-Elec is een gedeponeerd handelsmerk van Dane-Elec Memory.

Kingston Technology is een gedeponeerd handelsmerk van Kingston Technology Corporation.

Numonyx is een handelsmerk van Numonyx B. V.

PNY is een gedeponeerd handelsmerk van PNY Technologies, Inc.

SanDisk is een gedeponeerd handelsmerk van SanDisk Corporation.

Silicon Systems is een handelsmerk van Western Digital Corporation.

Smart Modular Technologies is een gedeponeerd handelsmerk van Smart Modular Technologies, Inc.

Transcend is een gedeponeerd handelsmerk van Transcend Information, Inc.

Toshiba is een gedeponeerd handelsmerk van Kabushiki Kaisha Toshiba DBA Toshiba Corporation.

Inhoudsopgave

Nordson International	0-1
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

VERKLARING van CONFORMITEIT

Veiligheid	1-1
Inleiding	1-1
Gekwalificeerd personeel	1-1
Bedoeld gebruik	1-1
Regelgeving en goedkeuring	1-1
Persoonlijke veiligheid	1-2
Brandveiligheid	1-2
Aarding	1-3
Maatregelen in geval van storing	1-3
Afvalverwerking	1-3
Waarschuingsstickers	1-4
Overzicht	2-1
iControl-systeem handleidingen	2-1
Hardware/software voor console en systeem	2-2
Opties	2-2
Bedieningspaneel	2-4
Schakelslotfuncties	2-4
CAN- en ethernet-netwerken	2-5
Digitale ingangen	2-5
Encoder	2-5
Pistoolbesturingskaarten	2-6
Digitale iFlow-modules voor luchtflowregeling	2-6
Technische gegevens	2-7
Algemeen	2-7
Persluchtqualiteit	2-7
Speciale condities voor veilig gebruik	2-8
Certificeringen	2-8
Goedgekeurde programma- en gebruikersdatakaarten	2-8

Installatie	3-1
Inleiding	3-1
Aansluitingen voor CAN-netwerk	3-2
Instellingen voor CAN-netwerkadressen en afsluitschakelaars	3-3
Dipswitchinstellingen voor iFlow-module	3-4
Aansluitingen voor voeding, aarding en relais	3-5
Aansluitingen voor voedingskabel van iControl-console	3-5
Aansluitingen voor relais transportbandkoppeling en externe blokkeerbeveiliging	3-6
Aansluitingen voor voeding	3-7
Aarding	3-8
PE-aarding (Protective Earth)	3-8
Elektrostatische aarding	3-8
Elektrisch traject in pistool	3-9
Procedures en apparatuur voor ESD-aarding	3-10
Aansluitingen voor encoder, fotocel en scanner	3-10
Aansluitingen van 25-aderige kabel	3-11
Ingangen omzetten naar sourcing (standaard-laag)	3-12
Aansluitingen transportbandencoder	3-12
Fotocelaansluitingen	3-12
Vereisten aan voeding verdeelkast en bedieningspaneel	3-12
Aansluitingen scannerkabel	3-13
Aansluitingen discrete scanner	3-13
Aansluitingen analoge scanner	3-14
Aansluitingen klantsysteem voor werkstukidentificatie	3-14
Aansluitingen voor ethernet-netwerk	3-15
iControl-console naar netwerkinterfacekast	3-16
Ethernetschakelaar naar externe apparatuur	3-16
MAC-adressen	3-16
Afsluitmodules aansluiten op ethernetkabels	3-17
Afsluitrichtlijnen voor ethernet	3-19
Aansluitingen voor pistoolkabels	3-20
Oneven aantal pistolen	3-20
Pneumatische aansluitingen	3-21
Vereisten voor persluchttoevoer	3-21
Luchtaansluitingen voor pistool en pomp	3-21
Kaarten voor programma- en gebruikersdata	3-22
Kalibratie aanraakscherm	3-23
Systeemuitbreiding	3-24
Pistolen toevoegen aan bestaande iControl-console	3-24
Vereisten voor toevoeging van één pistool	3-25
Werkwijze:	3-26
Een hulpconsole aan een bestaand systeem toevoegen	3-27

Problemen en oplossingen	4-1
Foutcodes en alarmmeldingen	4-1
Storingen in CAN-netwerk	4-7
Storingzoeken voor pistoolkaart	4-8
Foutcodes voor pistoolkaart en storingscodes	4-8
LED's van pistoolkaart	4-10
Storingzoeken voor iFlow-module	4-12
Procedure voor nulijking	4-12
Foutcodes voor iFlow-module en storingscodes	4-13
Storingzoeken voor extern I/O-netwerk (ethernet)	4-15
Storingzoeken voor in/uit-versteller	4-17
Storingzoeken via foutcodes van in/uit versteller	4-17
Storingzoeken bij andere in/uit-versteller problemen	4-20
Storingzoeken voor reciprocator	4-24
Storingzoeken voor reciprocator via foutcodes	4-24
Storingzoeken voor overige reciprocatorproblemen	4-27
Overige foutmeldingen en storingen	4-30
Storingzoeken voor fotocel, encoder en transportbandkoppeling	4-31
Storingzoeken voor extern knooppunt (veldbusbesturing/koppeling)	4-32
Status van veldbus	4-32
Knooppuntstatus	4-33
Spanning-LED's	4-33
I/O-storingen	4-34
Storingzoeken voor aanraakscherm	4-35
Kalibratie aanraakscherm	4-35
Normale kalibratie	4-35
Problemen tijdens kalibratie	4-35
Kalibratie met een Muis	4-35
Geen weergave op aanraakscherm	4-36
Defect aanraakscherm	4-37
Weergaven op scherm maar aanraakfunctie werkt niet ...	4-37
Geen weergave	4-37
Problemen met draaiknop verhelpen	4-38
Testen van ethernetkabels	4-39
Lokale test - hulpkabels	4-39
Externe test - trajectkabel	4-39
Reparatie	5-1
Reparatie van flowmodule	5-2
Reinigen van doseerklap	5-2
Vervangen van doseerklap	5-4
Vervangen van pistoolluchtmagneetklap	5-4
Pistoolbesturingskaart verwijderen/monteren	5-4
Vervangen van een pistoolbesturingskaart	5-4
Pistolen toevoegen	5-5
Een kaart vervangen	5-5
Aansluitingen voor lintkabel	5-6

Onderdelen	6-1
Inleiding	6-1
Consoles	6-2
Consoleonderdelen	6-3
Stuurrelais en zekeringen	6-11
Onderdelen voor flowmodule	6-12
Opties	6-12
CAN-kabel	6-12
Verdeelkasten, uitbreidingskasten en bedieningspanelen ...	6-13
Onderdelen voor ethernet	6-13
Diverse sets	6-13
Aanbevolen luchtfilter voor gebruik met iControl-systemen ..	6-13
Transportband encoder	6-13
Fotocellen en scanners	6-14
Fotocel- en scannerkabels	6-14
Sets met vervangende software	6-15
Bedradingschema's en pneumatische schema's	7-1

Nordson International

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

Europe

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

Distributors in Eastern & Southern Europe

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

Outside Europe

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

VERKLARING van CONFORMITEIT

PRODUCT: Automatisch Encore-poederspuitsysteem

Modellen: Encore Applicator en Encore iControl

Beschrijving: Dit is een automatisch elektrostatisch poederspuitsysteem, inclusief applicator, besturingskabel en bijbehorende programmeerbare besturing.

Van toepassing zijnde richtlijnen:

2006/42/EC - Machinerichtlijn
2004/108/EEC - EMC-richtlijn
94/9/EC - ATEX-richtlijn

Normen gehanteerd voor vaststelling van Conformiteit:

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)	

Uitgangspunten:

Dit product is gefabriceerd volgens bewezen goede principes voor machinebouw. Het aangegeven product voldoet aan de boven beschreven richtlijnen en normen.

Type bescherming:

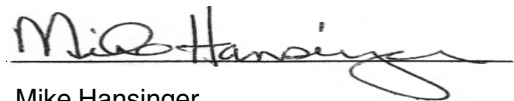
- Omgevingstemperatuur: +15°C tot 40°C
- Ex II 2 D = (Applicator)
- EX II 2 D = (Besturingen)

ATEX Productcertificaat:

- FM10ATEX0030X (Norwood, Mass. USA)

ATEX Kwaliteitssysteemcertificaat:

- 1180 Baseefa (Buxton, Derbyshire, VK)



Datum: 10 december 2010

Mike Hansinger
Manager Engineering Development
Industrial Coating Systems

Gemachtigd vertegenwoordiger voor Nordson in de EU

Contact: 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

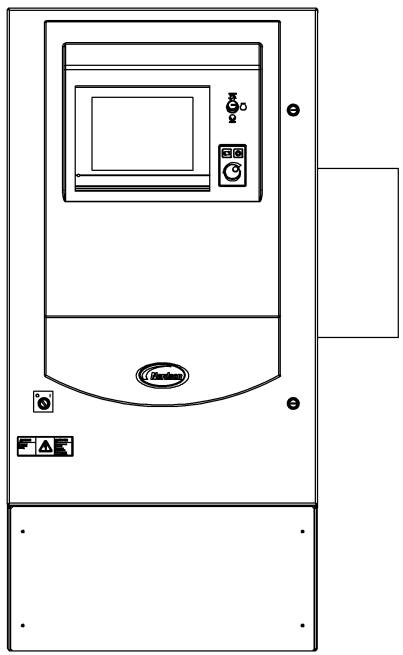
THE ABOVE ARE APPROVED FOR USE WITH THE FOLLOWING GUNS AND CABLES LOCATED IN A CLASS II, DIV 1, GROUP F & G HAZARDOUS(CLASSIFIED) LOCATION:

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		D SIZE	NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	INCHES SURFACES	DRAWN BY	DATE	REV.
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS 0.1 TO 0.8 MM	CHECKED BY	28JAN10	REF DWG. APPROVED EQUIPMENT, iCONTROL
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.1M - 1998 (SI)	THREAD LENGTHS DIMS ARE FULL THREAD	REL. NO	PE601926	
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

Hoofdstuk 1

Veiligheid

Inleiding

Lees en volg de onderstaande veiligheidsinstructies. Specifieke waarschuwingen voor taken en apparatuur, voorzorgsmaatregelen en instructies zijn meegeleverd in de documentatie bij de apparatuur indien dat van toepassing is.

Zorg dat alle documentatie bij de apparatuur, ook deze instructies, toegankelijk is voor alle personen die betrokken zijn bij het onderhoud of het gebruik van de apparatuur.

Gekwalificeerd personeel

De eigenaar van de apparatuur is ervoor verantwoordelijk te zorgen dat Nordson apparatuur wordt geïnstalleerd, gebruikt en onderhouden door gekwalificeerd personeel. Gekwalificeerd personeel zijn die medewerkers of onderaannemers die zijn opgeleid voor het veilig uitvoeren van de aan hen toegewezen taken. Zij zijn vertrouwd met alle relevante veiligheidsvoorschriften en -regels en zijn fysiek in staat om de hun toegewezen taken uit te voeren.

Bedoeld gebruik

Het gebruik van Nordson apparatuur op andere manieren dan als beschreven in de bij de apparatuur meegeleverde documentatie kan leiden tot letsel aan personen of schade aan eigendommen.

Voorbeelden van onbedoeld gebruik van apparatuur zijn onder andere

- het gebruik van ongeschikte materialen
- het uitvoeren van niet-toegestane modificaties
- het verwijderen of uitschakelen van afschermingen of beveiligingen
- het gebruik van ongeschikte of beschadigde onderdelen
- het gebruik van niet-goedgekeurde hulpapparatuur
- het gebruik van de apparatuur buiten de maximale specificaties

Regelgeving en goedkeuring

Controleer of alle apparatuur geschikt is en goedgekeurd is voor de omgeving waarin deze wordt gebruikt. Eventuele goedkeuringen verkregen voor Nordson apparatuur zijn ongeldig als instructies voor installatie, gebruik en onderhoud niet worden opgevolgd.

Alle fasen in het installeren van de apparatuur moeten voldoen aan Europese, landelijke en plaatselijke voorschriften.

Persoonlijke veiligheid

Volg onderstaande instructies om letsel te voorkomen.

- Gebruik of onderhoud de apparatuur alleen als u daartoe gekwalificeerd bent.
- Gebruik de apparatuur alleen als afschermingen, deuren of afdekpanelen intact zijn en als de automatische beveiligingen correct werken. Veiligheidsvoorzieningen mogen niet uitgeschakeld of overbrugd worden.
- Blijf uit de buurt van bewegende apparatuur. Voordat u bewegende apparatuur afstelt of hieraan onderhoud verricht, moet de elektrische voeding zijn uitgeschakeld en de apparatuur volledig tot stilstand zijn gekomen. Breng een blokkeerbeveiliging aan op de hoofdschakelaar en beveilig de apparatuur tegen onverwachte bewegingen.
- Maak vloeistof- en persluchtssystemen drukloos (ontlucht/tap af) voordat u systemen of componenten onder druk afstelt of hieraan onderhoud verricht. Ontkoppel, vergrendel en breng attentielabels aan op schakelaars voordat u onderhoudswerkzaamheden aan elektrische apparatuur verricht.
- Zorg dat u de veiligheidsdataformulieren (MSDS) van alle gebruikte materialen in bezit heeft en gelezen heeft. Volg de instructies van de fabrikant voor het veilig hanteren en gebruiken van materialen en gebruik de aanbevolen veiligheidsvoorzieningen voor personen.
- Let om letsel te voorkomen ook op de minder in het oog springende risico's op de werkplek die vaak niet geheel te vermijden zijn, zoals hete oppervlakken, scherpe randen, bekrachtigde elektrische circuits en bewegende onderdelen zonder omkasting of die om praktische redenen niet afgeschermd zijn.

Brandveiligheid

Volg onderstaande instructies om brandgevaar of explosies te voorkomen.

- Rook, las, slijp niet en gebruik geen open vuur in de nabijheid van ontvlambare materialen.
- Zorg voor voldoende ventilatie om gevaarlijke concentraties van vluchtige materialen of dampen te voorkomen. Raadpleeg voor richtlijnen de plaatselijke regelgeving of de veiligheidsdataformulieren (MSDS) van het materiaal.
- Koppel geen stroomvoerende elektrische circuits af terwijl u met ontvlambaar materiaal werkt. Schakel eerst de voeding af via een hoofdschakelaar om vonken te voorkomen.
- Zorg dat u weet waar noodstopknoppen, afsluitkleppen en brandblusapparaten zich bevinden. Wanneer in een spuitcabine brand ontstaat, moeten het lakspuitsysteem en de afzuigventilatoren onmiddellijk worden uitgeschakeld.
- Het reinigen, onderhouden, testen en repareren van de apparatuur moet gebeuren volgens de instructies in de bijbehorende documentatie.
- Gebruik uitsluitend vervangingsonderdelen die zijn bedoeld voor gebruik met de originele apparatuur. Neem contact op met uw Nordson vertegenwoordiger voor informatie en advies over onderdelen.

Aarding



PAS OP: Het gebruik van defecte elektrostatische apparatuur is gevaarlijk en kan elektrocutie, brand of explosie veroorzaken. Neem in uw periodiek onderhoudsprogramma ook weerstandstests op. Schakel alle elektrische en elektrostatische apparatuur onmiddellijk uit als u ook maar de geringste elektrische schok voelt of overspringende vonken of vlambogen veroorzaakt door statische lading ziet. Herstel de apparatuur uitsluitend als het probleem is gevonden en gecorrigeerd.

Alle werkzaamheden uitgevoerd in de spuitcabine of binnen een afstand van 1 m (3 ft) van de cabineopeningen worden beoordeeld als overeenkomstig Class II, Division 1 of 2 voor Gevaarlijke locaties en moeten daarom voldoen aan de bepalingen in NFPA 33, NFPA 70 (NEC paragrafen 500, 502 en 516) en in NFPA 77, volgens de meest recente voorwaarden.

- Alle elektrisch geleidende objecten in de spuitzones moeten elektrisch aan aarde zijn verbonden via een weerstand van niet meer dan 1 megohm, zoals gemeten door een instrument dat het te meten circuit bekrachtigd met minstens 500 volt.
- Te aarden apparatuur omvat mede maar niet uitsluitend de vloer van spuitzones, werkplatforms voor operators, hoppers, fotocelsteunen en afblaasmondstukken. Het personeel dat werkzaam is in de spuitzone moet geaard zijn.
- Wanneer het menselijk lichaam elektrostatisch geladen is, ontstaat mogelijk een brandrisico. Medewerkers die op een gelakt oppervlak staan, zoals een werkplatform voor operators, of die geen geleidende schoenen dragen, zijn niet geaard. Medewerkers horen schoenen te dragen met geleidende zolen of moeten een aardingskabel dragen, om zo verbonden te blijven aan aarde tijdens het werken met of nabij elektrostatische apparatuur.
- Operators moeten zorgen dat het huid-aan-handgreep contact tussen hun hand en de pistoolhandgreep gehandhaafd blijft, om een elektrische schok te voorkomen tijdens het werken met handbediende elektrostatische spuitpistolen. Wanneer beslist handschoenen moeten worden gedragen, snijd dan de handpalm- of vingerbekleding weg, draag elektrisch geleidende handschoenen of gebruik een aardingskabel verbonden aan de pistoolhandgreep of een andere rechtstreekse aardingsaansluiting.
- Schakel de voeding naar elektrostatische apparatuur uit en verbind pistoolelektroden aan aarde voordat u afstellingen verricht of poederspuitpistolen reinigt.
- Sluit na het onderhoud aan apparatuur alle ontkoppelde apparatuur, aardingskabels en bedrading aan.

Zie het hoofdstuk *Installatie* van deze handleiding voor aanvullende informatie over aarding.

Maatregelen in geval van storing

Wanneer een systeem of apparatuur in een systeem defect raakt, schakel het systeem dan direct uit en voer de volgende stappen uit:




- Schakel de elektrische voeding af en breng een blokkeerbeveiliging aan. Sluit de pneumatische afsluiters en maak het systeem drukloos.
- Zoek naar de oorzaak van de storing en corrigeer deze voordat u de apparatuur opnieuw opstart.

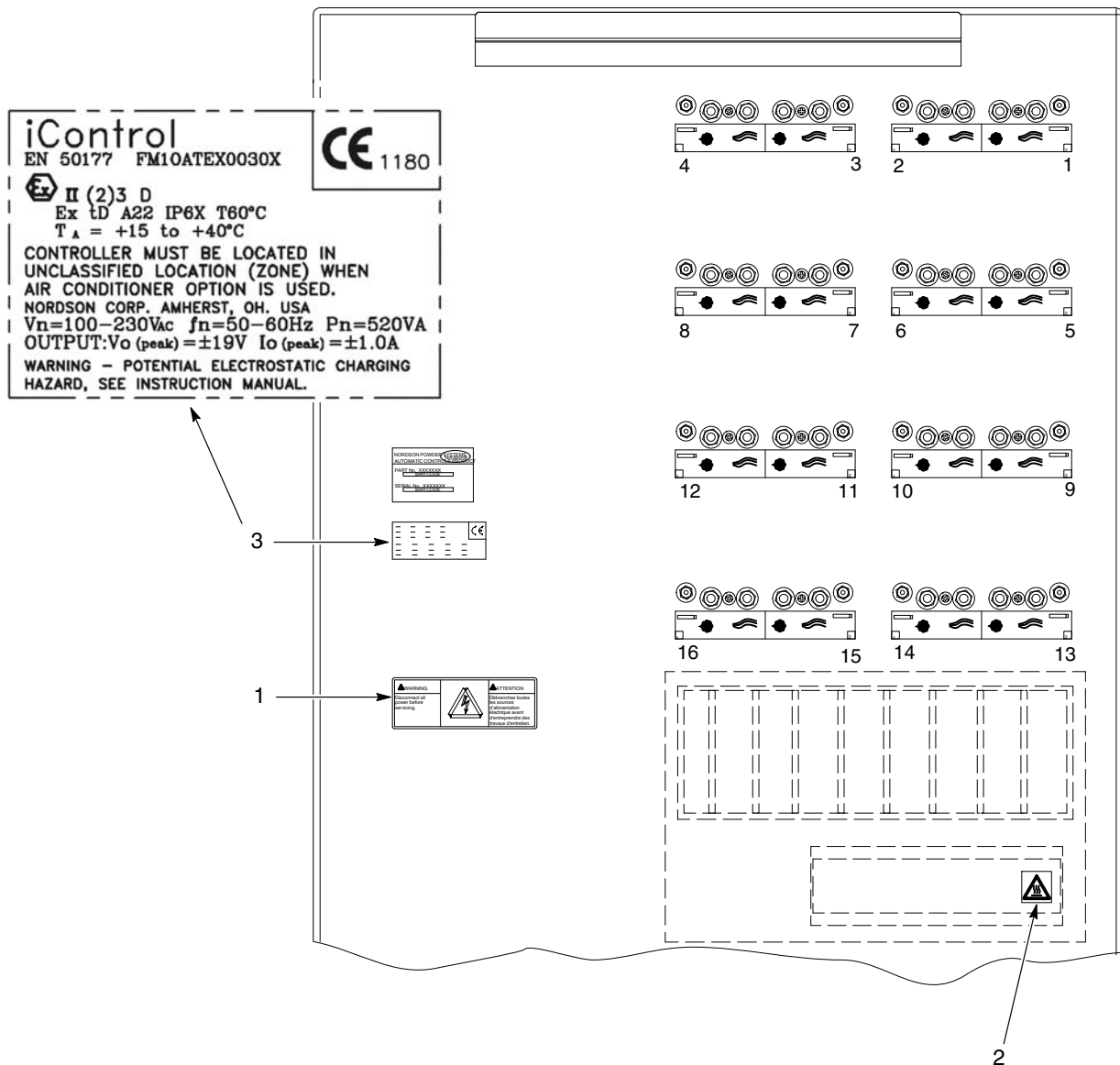
Afvalverwerking

Het afvoeren van apparatuur en materiaal die bij gebruik en onderhoud zijn toegepast, hoort te gebeuren overeenkomstig de plaatselijk geldende regelgeving.

Waarschuingsstickers

Tabel 1-1 bevat de tekst van de waarschuingsstickers op de iControl-console. De waarschuingsstickers zijn aangebracht om het veilig gebruik en onderhoud van uw console te ondersteunen. Zie afbeelding 1-1 voor de locatie van de waarschuingsstickers.

Item	Onder-deel	Beschrijving
1.	1034161	 PAS OP: Ontkoppel de stroomvoorziening alvorens onderhoud te verrichten.
2.	178475	 PAS OP: Heet oppervlak. Niet aanraken.
3.	1100596	 Voldoet aan de toepasselijke vereisten volgens Europese Richtlijnen.



Afb. 1-1 Waarschuingsstickers

Hoofdstuk 2

Overzicht

iControl-systeem handleidingen

Deze handleiding beschrijft uitsluitend de iControl-console en de systeemhardware voor **Standaard Encore iControl**-systemen gebruikt in combinatie met Encore-spuitpistolen.

iControl-handleidingen zijn als volgt ingedeeld:

Handleiding Bedieningspaneel beschrijft de configuratie, de instellingen van presets en de bediening bij gebruik van de iControl-software en het aanraakscherm:

- 7135463

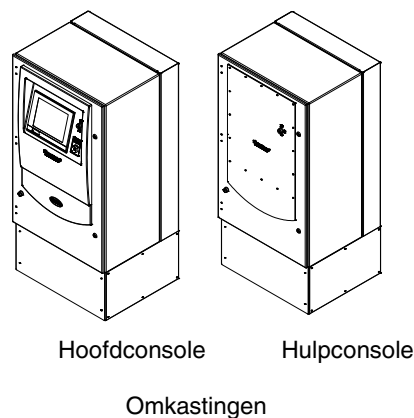
Operatorkaart voor alle uitvoeringen:

- 7105147

Hardwarehandleidingen, deze beschrijven de installatie, het oplossen van problemen, reparatie en onderdelen:

- Standaard Encore iControl-systeem: 7179798

Standaard Encore iControl-consoles, met besturing voor tot 16 pistolen per console.



Afb. 2-1 Ontwerpstijlen voor iControl-consoles

Hardware/software voor console en systeem

Zie afbeeldingen 2-2 en 2-3. Een volledig uitgeruste hoofdconsole die 16 spuitpistolen bestuurt omvat de volgende hardware:

- bedieningspaneel, bestaande uit een LCD-aanraakscherm, draaiknop en een schakelslot voor gekoppelde apparatuur
- computer met enkele printplaat (pc)
- CompactFlash® adapter en twee CompactFlash-kaarten, met programma- en gebruikersgegevens
- I/O-kaart, moederkaart, kaartenrek en 8 pistoolbesturingskaarten (1 kaart bestuurt 2 pistolen)
- voedingsmodule
- relais voor alarm, externe blokkeerbeveiliging en transportbandkoppeling
- 8 digitale iFlow® flowmodules (1 flowmodule levert naar 2 pistolen)
- 4 geijkte precisierregelaars (één regelaar voor twee luchtmodules)

Hulpconsoles verzorgen de besturing voor 16 pistolen maar hebben geen bedieningspaneel, SBC, CompactFlash-kaarten, I/O-kaart of relais voor alarm, blokkeerbeveiliging en transportbandkoppeling.

Het systeem moet kunnen beschikken over de volgende externe hardware:

- aansluitkasten voor fotocellen
- zonefotocellen of discrete scanners
- werkstuk-ID fotocellen of discrete scanners, of ingangen vanaf een klantsysteem voor werkstukidentificatie
- transportband-encoder

Opties

In/uit-verstellers (horizontaal of verticaal)

- analoge scanners (voor meting van werkstukbreedte)
- aansluitkast voor scanner
- in/uit-verstellers en bedieningspanelen
- netwerkinterfacekast, ethernetkabels en ethernet-PCI-kaart

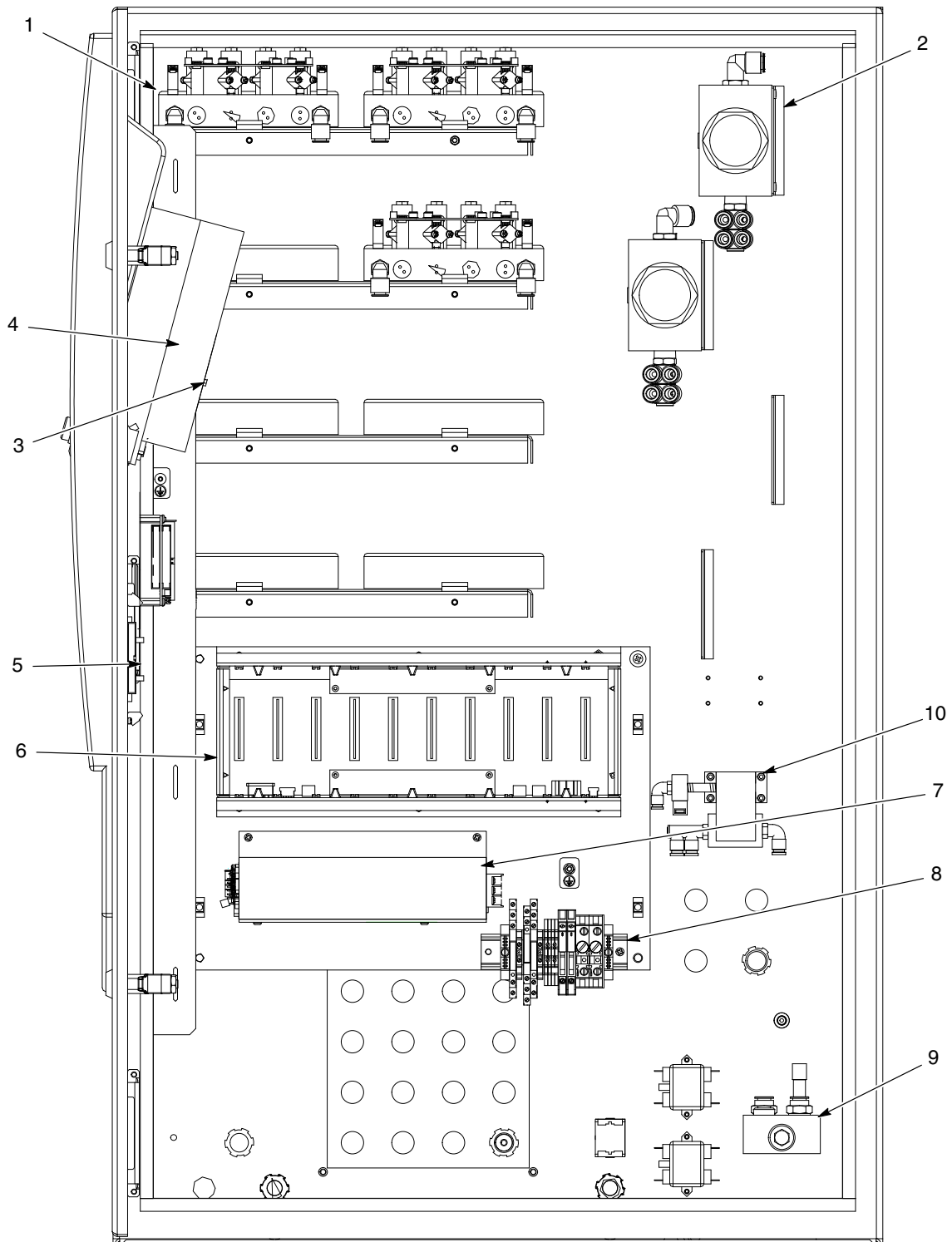
Reciprocators

- analoge scanners (voor meting van werkstukhoogte)
- reciprocators
- bedieningspanelen voor in/uit-versteller/reciprocator

Optionele 2e spuitcabine

De 2e cabine krijgt dezelfde signalen vanaf de transportband-encoder, de scanners of fotocellen voor zone en werkstukidentificatie en scanners voor verstellers en reciprocators.

- ethernet-schakelaar geïnstalleerd in scannerverdeelkast



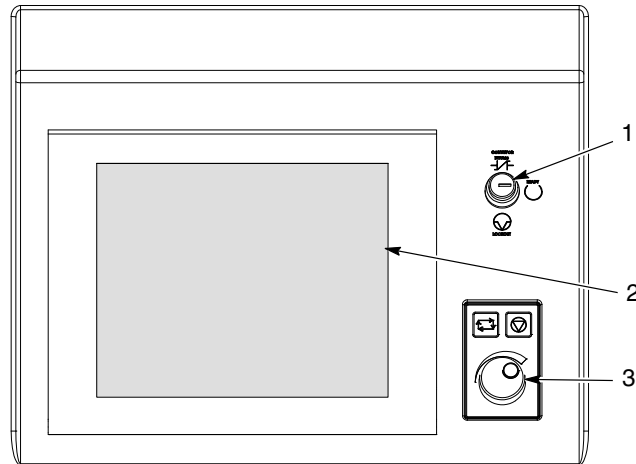
Afb. 2-2 Inwendige componenten van iControl-hoofdconsole (getoond met deurpaneel geopend op 90°)

- | | | |
|--------------------------------|--|-----------------------------------|
| 1. Digitale iFlow-luchtmodules | 5. I/O-kaart | 8. Relais- en aansluitklemmenblok |
| 2. Regelaars | 6. Kaartenrek, moederkaart, pistoolbesturingskaarten | 9. Luchtverdeelblok |
| 3. CompactFlash-kaarten | 7. Voedingsmodule | 10. Spoelsets (optie) |
| 4. Computer en lcd-display | | |

Bedieningspaneel

De iControl-software voorziet in een grafische gebruikersbediening met weergaveschermen voor de configuratie en de besturing van het systeem voor triggering en verplaatsing van spuitpistolen.

De gebruiker voert alle taken voor configuratie en bediening uit via het aanraakscherm en de **Draaiknop**. Door aan de draaiknop te draaien worden de waarden in geselecteerde velden verhoogd of verlaagd.



Afb. 2-3 Frontpaneel van hoofdconsole

1. Schakelslot voor gekoppelde apparatuur
2. LCD-aanraakscherm
3. Draaiknop

Schakelslotfuncties

In de stand **Ready** (Gereed) kunnen de spuitpistolen alleen worden getriggerd terwijl de transportband loopt. Dit voorkomt verspilling van poeder en gevaarlijke werksituaties.

In de stand **Bypass** (Negeren) kan de gebruiker de pistolen aan en uit triggeren zonder dat de transportband loopt. Gebruik de stand Bypass bij het instellen en testen van de pistolen.

In de stand **Lockout** (Blokkring) kunnen de pistolen niet worden getriggerd en kunnen de in/uit verstellers en reciprocators zich niet verplaatsen. Gebruik deze stand om werkzaamheden binnenin de cabine te verrichten. De blokkeerstand kan voor de in/uit verstellers en de reciprocators vanuit hun configuratieschermen worden genegeerd.

CAN- en ethernet-netwerken

Zie de systeemschema's in hoofdstuk 7.

CAN-netwerk: Verwerkt de communicatie tussen de pistoolbesturingskaarten, iFlow-modules, de iControl-pc en andere iControl-consoles.

Ethernet-netwerk: Verwerkt de communicatie tussen het iControl-systeem en externe apparatuur zoals optionele in/uit verstellers, reciprocators en scanners.

Digitale ingangen

De iControl-hoofdconsole bevat een interfacekaart die voorziet in optisch geïsoleerde digitale ingangen. Er zijn

- acht ingangen voor zonedetectie
- acht ingangen voor werkstukidentificatie
- één ingang voor de encoder voor transportbandbeweging
- één ingang voor een transportbandkoppeling
- één ingang die pistolen blokkeert zodra een cabineafzuigstelsel uit staat (alleen gebruikt bij systemen met meerdere spuitcabines en met een enkele iControl)

De encoder en de apparatuur (fotocellen of scanners), of de door de klant voorziene ingangen voor werkstukdetectie en zone-identificatie, zijn aangesloten op een aansluitklemmenblok in de fotocelverdeelkast of PEJB (Photoeye Junction Box). Een 24 Vdc-voeding in de PEJB voorziet deze apparatuur van spanning.

Via een 25-aderige signaalkabel is de fotocelverdeelkast aangesloten op de iControl-hoofdconsole. Als de hoofdconsole niet binnen de bedraadbare afstand (ca. 5,5 meter of 19 ft) van de fotocelverdeelkast geplaatst kan worden, is een extensiekast met extra kabel leverbaar. Wanneer het systeem is uitgerust met een extern I/O-netwerk (ethernet), wordt de 25-aderige kabel via een netwerkverdeelkast geleid.

Encoder

Het iControl-systeem beschikt over één optisch geïsoleerde digitale ingang voor een encoder voor transportbandbeweging. De encoder kan mechanisch of optisch werken en moet een 50% belastingsverhouding hebben.

Nauwkeurigheid: Bij een encoderresolutie van één inch per puls (1:1) bedraagt de effectieve afstand waarover het iControl-systeem werkstukken kan detecteren ongeveer 100 meter (1333 feet). Bij een resolutie van 2:1 (1/2 inch per puls), is de effectieve volgafstand gehalveerd tot ongeveer 50 meter of 666 feet.

De maximumfrequentie voor het encodersignaal is 10 Hz (10 pulsen per seconde). Er kan daarom een compromis nodig zijn tussen de gewenste transportbandsnelheid en de resolutie voor werkstukvolgving (hoe hoger de transportbandsnelheid hoe grover de werkstukvolgresolutie).

OPMERKING: In plaats van een encoder kan ook een tijdschakelaar worden gebruikt. Informeer hiernaar bij uw Nordson contactpersoon.

Pistoolbesturingskaarten

Elke pistoolbesturingskaart in het kaartenrek verzorgt de elektrostatische besturing van twee poederspuitpistolen. Er kunnen alleen automatische Encore-poederspuitpistolen worden gebruikt. De kaarten leveren een 0-20 VAC (piek) signaal voor aansturing van de spanningsversterkers in elk Encore-pistool. De pistoolbesturingskaart levert ook feedback over het productieproces naar het bedieningspaneel, door via het CAN-netwerk gegevens te verzenden.

Digitale iFlow-modules voor luchtflowregeling

Het iControl-systeem regelt de luchthoeveelheid naar de spuitpistoolpoederpompen en zorgt zo voor een meer consistente en stabiele poederstroom naar de spuitpistolen, anders dan bij systemen met luchtdrukregeling. De flowregeling bestaat uit precisierelators en digitale iFlow-modules die in de iControl-omkasting zijn aangebracht.

Eén regelaar levert lucht naar twee iFlow-modules. Elke module levert transportlucht en verstuivingslucht naar twee poederpompen, plus pistoollucht (elektrodespoellucht) naar twee spuitpistolen. Transportlucht en verstuivingslucht worden in- en uitgeschakeld als de pistolen aan en uit worden getriggerd.

De modules werken in een gesloten regelkring voor transportlucht en verstuivingslucht, waarbij de uitgestuurde waarde constant wordt bemeaten en bijgesteld om zo de luchthoeveelheden te kunnen handhaven volgens eerder gekozen instellingen. De relators leveren lucht op een constante druk naar de luchtstroommodules, zodat de gesloten-kringregeling in het gewenste bereik kan functioneren. De relators zijn op de fabriek ingesteld op 5,86 bar (85 psi)—wijzig deze instellingen niet.

De maximumcapaciteit per poederpomp is 13,6 m³/hr (8 scfm). Elk kanaal (transport- of verstuivingslucht) heeft een maximumcapaciteit van 6,8 m³/hr (4 scfm).

Twee magneetkleppen op de modules regelen de stroom pistoollucht (elektrodespoellucht) naar de spuitpistolen. De luchthoeveelheid wordt bij de uitgang afgeregeld via een restrictor met vaste boring. De magneetkleppen kunnen worden ingesteld om samen met pistolentriggering aan en uit te gaan of om een continue luchtstroom te leveren.

De communicatie tussen de iFlow-modules en de iControl-pc verloopt via een iControl-netwerk.

Technische gegevens

Algemeen

Luchtdrukken	
Toevoer	6,2-7,6 bar (90-110 psi)
Luchttoevoerslang	Binnendiameter minimaal 3/4-in.
Maximale opbrengst per pomp	13,6 m ³ /hr (8 scfm)
Maximale opbrengst per kanaal	6,8 m ³ /hr (4 scfm) (transport- en verstuivingslucht)
Pistoollucht (elektrodespoeling)	0,36 m ³ /hr (0,2 scfm)
Elektrische vereisten	
Voeding	Ongeschakeld: (PC) 100-230 Vac, 50/60 Hz, 1 Ø, 120 VA max.
	Geschakeld: 100-230 Vac, 50-60 Hz, 1 Ø, 520VA max.
	Transportbandkoppeling, externe blokkeerbeveiliging: 120/230 Vac, 50/60 Hz, 1 Ø, 6 mA
	Contactwaarde alarmrelais: 120/230 Vac, 1 Ø, 6 A
Signaalspanning (naar spuitpistool)	± 19V, ±1A (piek)
OPMERKING: Het iControl-systeem moet gekoppeld zijn aan het branddetectiesysteem, zodat spuitpistolen direct worden uitgeschakeld zodra in de spuitcabine brand wordt geconstateerd.	
ANSI/ISA S82.02.01	
Vervuilingsgraad	2
Installatie (overspanning)	Categorie II
Omgevingsinvloeden	
Bedrijfstemperatuur	+15° C tot +40° C
Luchtvochtigheid in bedrijf	5-95%, niet-condenserend
Waardering gevaarlijke locaties (Zie opmerking)	Noord-Amerika: Class II Division 2, Groups F & G EU: Zone 22 area.
Opmerking: Lees voor een veilig gebruik ook de paragraaf <i>Speciale condities</i> op pagina 2-8.	

Persluchtkwaliteit

De perslucht moet schoon en droog zijn. Gebruik een regenererend droogmiddel of een vriesdroger die perslucht kunnen produceren met een dauwpunt van 3,4 °C (38 °F) of lager bij 7 bar (100 psi) en een filtersysteem met voorfilters en coalescentiefilters die olie, water en vuil op sub-micron niveau kunnen verwijderen.

Voorgescreven maaswijdte luchtfilterzeef:	5 micron of kleiner
Maximumoliedamp in luchttoevoer:	0,1 ppm
Maximale waterdamp in luchttoevoer:	0,48 grein/ft ³

Door vochtige of vuile lucht kunnen de iFlow-modules defect raken, kan poeder aankoeken in de voorraadhopper of de pompventuri's en kunnen toevoerslangen en poederkanalen in het pistool verstopt raken, met kortsluiting of vonkvorming in het pistool als gevolg.

Speciale condities voor veilig gebruik

De automatische Encore-poederapplicators mogen alleen worden gebruikt in combinatie met de geïntegreerde Encore iControl-besturingen.

De Encore iControl-eenheden zijn niet gecertificeerd voor gevaarlijke locaties of zones. Wanneer deze optie wordt gehanteerd, moet de besturing buiten de gevaarlijke locatie of zone worden geplaatst.

Wees voorzichtig bij het reinigen van de kunststof oppervlakken op de iControl. Op deze componenten kan zich een statische elektrische lading opbouwen.

Certificeringen

FM-goedkeuring voor VS, Canada en ATEX.

Goedgekeurde programma- en gebruikersdatakaarten

Capaciteit van CompactFlash-kaart: 512 MB minimum - uitsluitend Type I CompactFlash.

OPMERKING: *Detailhandel* CompactFlash (retail-type) betreft kaarten die verkrijgbaar zijn bij winkels voor camera's en computers en huishoudelijke elektronica. Dit type kaarten is geschikt voor 30.000 tot 600.000 schrijfcycli bij een maximum van 75°C (167°F), de algehele levensduur hiervan is mogelijk korter.

Industriële CompactFlash is bedoeld voor apparatuur die alleen verkrijgbaar is via leveranciers van elektronische onderdelen en onlinekanalen die CompactFlash verkopen voor industriële temperaturen bij 'embedded' gebruik in systemen. Industriële Flash-kaarten zijn geschikt voor 2.000.000 schrijfcycli en een hogere omgevingstemperatuur tot 85°C (185°F).

Gevalideerde apparatuur:

- SanDisk - retail tot 2 GB, industrieel tot 1 GB
- Toshiba - retail tot 2 GB
- PNY - retail tot 2 GB
- Dane-Elec - retail tot 512 MB
- Kingston Technology- retail tot 4 GB
- Smart Modular Technologies - industrieel tot 1 GB
- SMC Numonyx - industrieel tot 1 GB
- Silicon Systems - industrieel 512 MB
- Transcend - industrieel 512 MB
- SanDisk - industrieel 4 GB en meer (moet per paar worden gebruikt)

OPMERKING: Bij gebruik van de industriële Sandisk-kaart zal het systeem niet compleet of niet binnen normale tijd opstarten wanneer de data-Flash of de programma-Flash een andere opslagcapaciteit hebben.

Apparatuur die niet geschikt is met iControl:

- LEXAR - alle
- Type II - alle (Type II CompactFlash zijn groter en passen niet in de apparaathouder).

Hoofdstuk 3

Installatie



PAS OP: Sta enkel gekwalificeerd personeel toe de volgende taken uit te voeren. Alle veiligheidsvoorschriften uit deze handleiding en uit alle andere relevante documentatie in acht nemen.



PAS OP: Deze uitrusting kan gevaarlijk zijn als deze niet wordt gebruikt volgens de voorschriften in deze handleiding.

Inleiding

iControl-systemen worden geconfigureerd naargelang de toepassing en de vereisten van elke klant. De met het systeem meegeleverde apparatuur hangt af van het type installatie (nieuw, upgrade of retrofit) en de apparatuur die de klant zelf aanlevert. Daarom wordt in dit hoofdstuk alleen basisinformatie over installatie vermeld. Gedetailleerde informatie vindt u in de bedradingschema's van het systeem, overzichtsschema's en andere documentatie zoals geleverd door de technische adviesdienst bij Nordson.

Zie hoofdstuk 7 voor systeemschema's en tekeningen van console, verdeelkast en bedieningspaneel.

Zodra alle hardware is geïnstalleerd en bedraad en het systeem onder spanning komt, gebeurt de configuratie instelling en bediening van het systeem via het bedieningspaneel. Raadpleeg de handleiding bij het *iControl-bedieningspaneel* voor instructies over de configuratie.



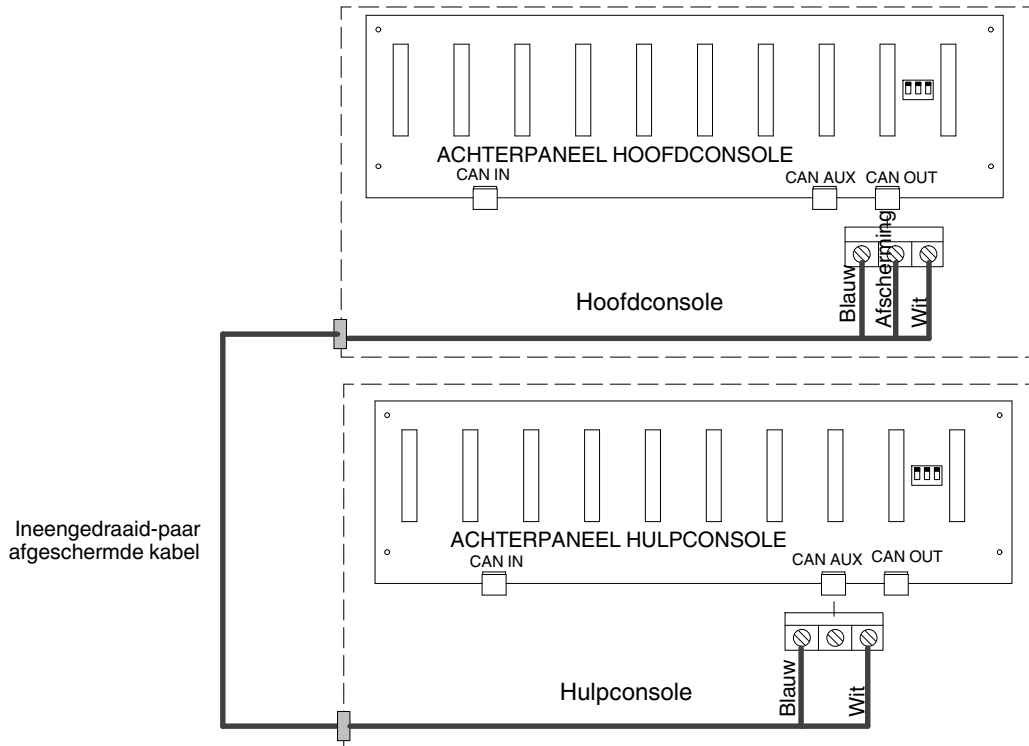
PAS OP: Gebruik stofdichte kabeldoorvoeren of trekontlastingen in alle uitbrekbare gaten in de iControl-console, verdeelkast en bedieningspaneel. Volg bij installatie de lokale installatievoorschriften en zorg dat de stofdichtheid van aansluitkasten daarbij gehandhaafd blijft.

Aansluitingen voor CAN-netwerk

De iControl hoofd- en hulpconsoles communiceren via een CAN-netwerk. Zie afbeelding 3-1 voor aansluitingen.

De CAN-kabel is in een afzonderlijke leiding geïnstalleerd. Voer deze leiding naar de hulpconsole en sluit de kabel aan zoals getoond.

Controleer of alle instellingen voor adressen en afsluitschakelaars aan de console en de flowmodules zijn zoals beschreven in *Instellingen voor adressen en afsluitschakelaars aan console* en in *Adresinstellingen voor iFlow-module* in dit hoofdstuk.



Afb. 3-1 Aansluitingen CAN-netwerkkabel

Instellingen voor CAN-netwerkadressen en afsluitschakelaars

Zie afbeelding 3-2.

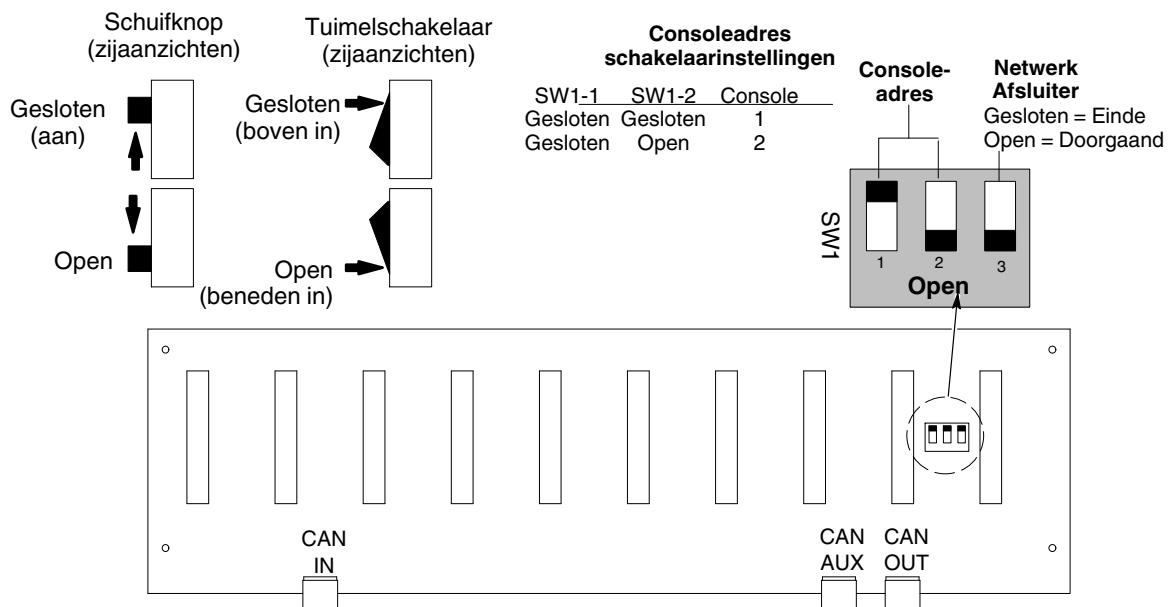
De afsluiterdipswitch en consoleadresdipswitches voor het CAN-netwerk op de moederkaart moeten correct worden ingesteld.

Dipswitch voor netwerkafsluiting:

- Alleen hoofdconsole: Stel de netwerkafsluiter in op EINDE (SW1-3 gesloten)
- Hoofd- en hulpconsole: Stel de hoofdconsole in op DOORGAAND (SW1-3 open) en de hulpconsole in op EINDE (SW1-3 gesloten).

Dipswitch voor netwerkadres:

- Stel de hoofdconsole in op 1 (SW1-1 gesloten, SW1-2 gesloten).
- Stel de hulpconsole in op 2 (SW1-1 gesloten, SW1-2 open).



Afb. 3-2 CAN-netwerkaansluitingen, consoleadressen en netwerkafsluiting

Dipswitchinstellingen voor iFlow-module

De dipswitches op de digitale iFlow-modules zijn bedoeld voor het instellen van:

- de triggering van pistoollucht
- consoleadres
- moduleadres

Elke iFlow-module moet beschikken over een uniek netwerkadres. Het systeem zal geen flowmodules kunnen aansturen met identieke adressen, het waarschuwt de operator zodra twee modules worden gevonden met hetzelfde adres.

Het moduleadres bestaat uit het consolenummer (1 of 2) en het nummer van de module (1-8) binnen de console.

Zie afbeelding 3-3 en tabel 3-1.

Besturing voor elektrodeluchtspoeling (SW4-1, 2)

Stel de schakelaars 1 en 2 in op Doorgaande (omlaag) luchtflow of op Getriggerde (omhoog) luchtflow.

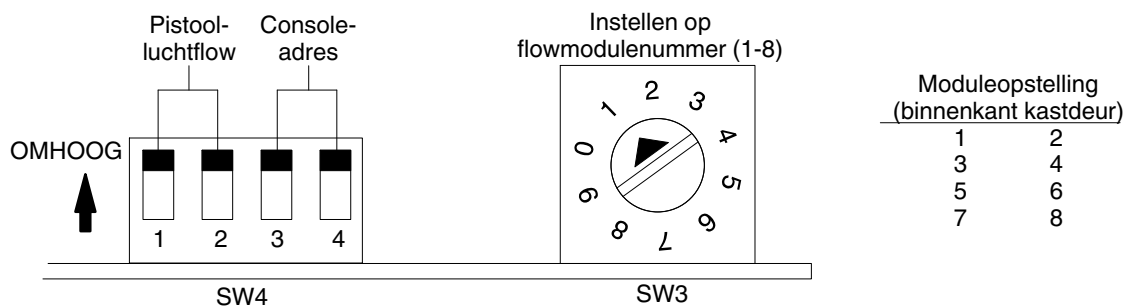
SW4-1 hoort bij het pistool van kanaal 1 en SW4-2 hoort bij pistool van kanaal 2 van de iFlow-module.

Consoleadres (SW4-3, 4): Stel de schakelaars 3 en 4 in op het consoleadres, dit is hetzelfde adres als ingesteld met de dipswitch op de moederkaart, getoond in afbeelding 3-2.

Modulenummer (SW3): Stel de draaiknopdipswitch aan elke module in op het correcte modulenummer. De modulenummering is zoals getoond in het schema voor moduleopstelling in afbeelding 3-3.

Tab. 3-1 SW4-dipswitch-instellingen voor iFlow-module

Pistoollucht			Consoleadres		
SW4-1 (Pistool A)	SW4-2 (Pistool B)	Luchtflow	SW4-3	SW4-4	Console
Omlaag	Omlaag	Doorgaand	Omhoog	Omhoog	1 (hoofd)
Omhoog	Omhoog	Trigger	Omhoog	Omlaag	2 (hulp)



Afb. 3-3 Adres van iFlow-module

Aansluitingen voor voeding, aarding en relais

De aardingsdraden voor de voedingskabel naar de console en de verdeelkast moeten altijd worden aangesloten aan een rechtstreekse aardeverbinding. De speciale platte gevlochten ESD-massakabels meegeleverd met de iControl-panels en de handbediende pistoolbesturingen moeten worden gebruikt om deze zo mogelijk te verbinden aan het chassis van de spuitcabine. Zie onder *Aarding* op pagina 3-8 voor meer informatie.



PAS OP: Consoles en alle elektrisch geleidende apparatuur in de directe omgeving van het spuitsysteem MOETEN rechtstreeks zijn geaard. Gebruik de meegeleverde aardingskabels voor aarding van de consoles. Monteer de verdeelkasten en bedieningspanelen op geaarde steunen of op het chassis van de spuitcabine. Als deze waarschuwing wordt genegeerd, kan dat leiden tot ernstig lichamelijk letsel bij medewerkers of tot brand of explosie. In tabel 3-2 staan de aansluitingen aangegeven voor consolevoeding, chassisaarding, externe blokkeerbeveiliging, alarmcontacten en transportbandkoppeling. Raadpleeg pagina 3-12 voor de vereisten voor voeding naar een optionele verdeelkast of bedieningspaneel. Zie hoofdstuk 7 voor het systeemschema, de consolebedradingschema's en tekeningen van de verdeelkast en bedieningspaneel. Raadpleeg de elektrische tekeningen bij uw eigen systeem voor alle overige aansluitingen voor voeding en aarding.

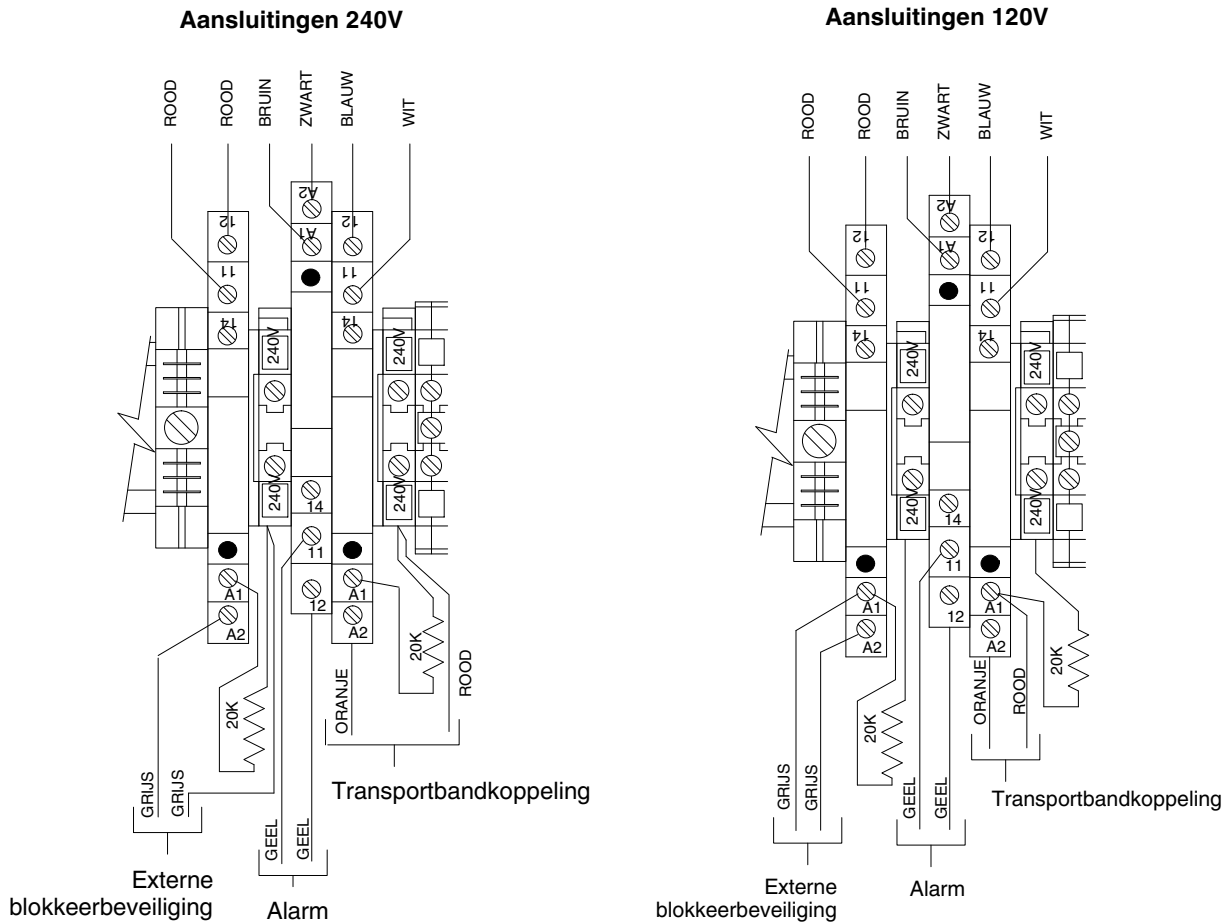
Aansluitingen voor voedingskabel van iControl-console

Tab. 3-2 Aansluitingen voor voedingskabel van hoofd- en hulpconsole

Aansluitingen voor voedingskabel hoofdconsole (A)		
Draadkleur	Aansluiting	Functie
Zwart	L1 (stroomvoerend)	100-240 Vac voeding naar SBC (alleen hoofdconsole) (ongeschakeld)
Wit	L2 (neutraal)	
Bruin	L1 (stroomvoerend)	120-240 Vac netvoeding naar consolevoeding (hoofd- en hulpconsoles) (geschakeld met motor cabineafzuigventilator)
Blauw	L2 (neutraal)	
Groen/Geel	Chassis-aarding (hoofd- en hulpconsoles)	
Grijs (2)	Externe blokkeerbeveiliging: 240 Vac, 1 fase, 6 mA (voor 120 Vac, raadpleeg onderstaande instructies)	
Geel (2)	Alarmcontacten: 120/230 Vac, 1-fase, 6 A max. Gesloten indien geen voeding naar console of bij aanwezigheid van alarm. Open met voeding naar console bekrachtigd en geen alarmen aanwezig.	
Rood, Oranje	Transportbandkoppeling: 240 Vac, 1 fase, 6 mA (voor 120 Vac, raadpleeg onderstaande instructies)	
Aansluitingen voor voedingskabel hulpconsole (B)		
Draadkleur	Aansluiting	
Blauw	L1	
Bruin	L2	
Groen/Geel	GND	

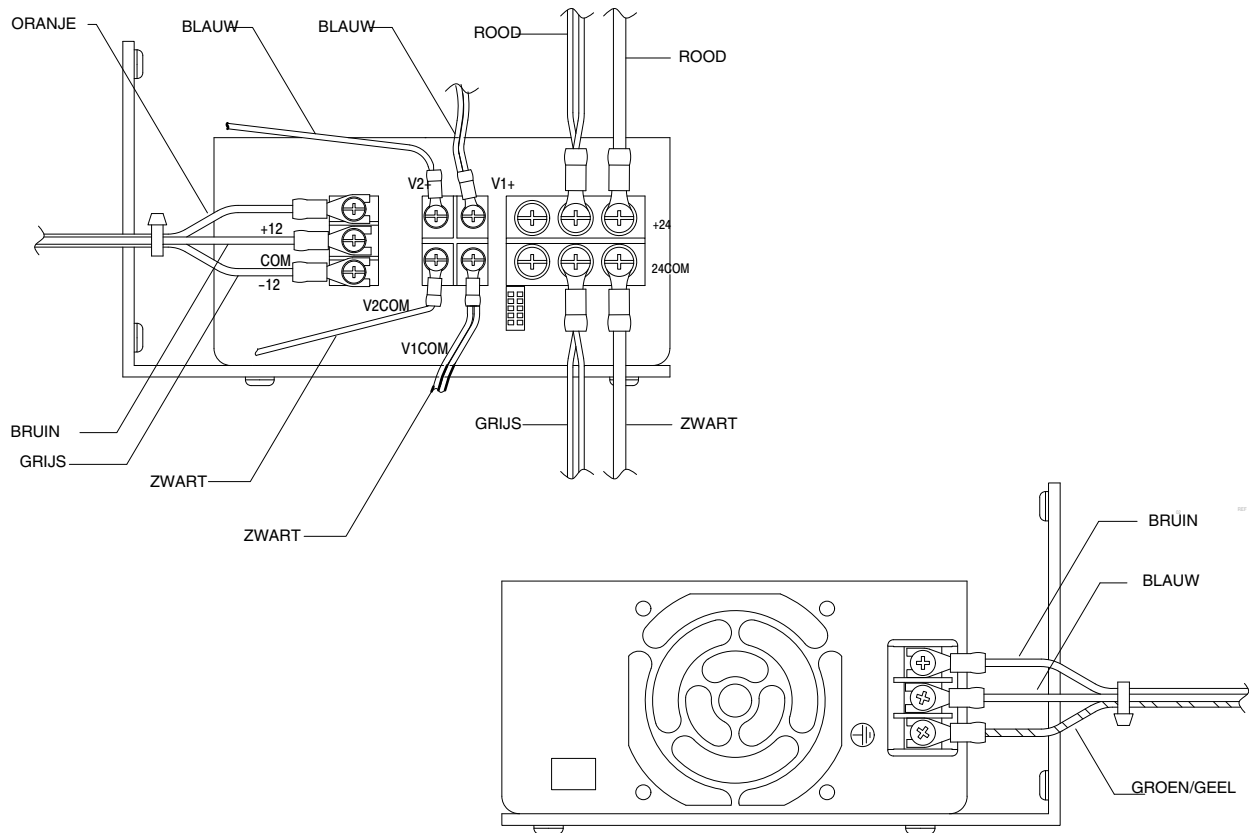
Aansluitingen voor relais transportbandkoppeling en externe blokkeerbeveiliging

Afbeelding 3-4 toont de standaardbedrading van de relais voor transportbandkoppeling en externe blokkeerbeveiliging in de console, deze zijn bedraad voor 240 volt. De aansluitingen voor 120V zijn eveneens getoond in afbeelding 3-4, wanneer schakelen naar 120V vereist is. Verwijder de 20 K schakelweerstand niet.



Afb. 3-4 Aansluitingen voor 240Vac en 120Vac voor transportbandkoppeling en externe blokkeerbeveiliging

Aansluitingen voor voeding



Afb. 3-5 Aansluitingen voor voeding

Aarding

De deugdelijke aarding van alle geleidende onderdelen van een poedercoatingsysteem geeft bescherming tegen elektrische schokken en elektrostatische ontlading, zowel voor de gebruikers als gevoelige elektronische apparatuur. Veel onderdelen van het systeem (spuitcabine, verzamelhopper, kleurmodules, bedieningsconsoles en transportband) zijn zowel fysiek als elektrisch verbonden. Van belang is om de correcte methoden en apparatuur voor aarding te gebruiken bij de installatie en het gebruik van het systeem.

PE-aarding (Protective Earth)

PE-aarding is vereist voor alle geleidende metalen omkastingen voor elektra in een systeem. PE-aarding verloopt via een geleidende aardingsdraad die gelijmd is aan een rechtstreeks aardingspunt. PE-aarding beschermt de gebruiker tegen elektrische schokken, door te voorzien in een geleidertraject naar aarde voor elektrische stroom zodra een geleider in contact komt met een elektraomkasting of andere geleidende onderdelen. De geleidende aardingskabel geleidt de elektrische stroom rechtstreeks naar aarde en sluit de ingangsspanning kort totdat een zekering of stroomonderbreker de stroomkring verbreekt.

De groen/gele aardingskabels die gebundeld is met de wisselstroomvoedingskabel worden alleen gebruikt voor PE-aarding en dienen alleen om medewerkers tegen een schok te beschermen. Deze aardingskabels beschermen apparatuur niet tegen elektrostatische ontlading.

Elektrostatische aarding

Elektrostatische aarding beschermt elektronische apparatuur tegen schade veroorzaakt door ESD (electrostatic discharge; elektrostatische ontlading). Sommige elektronische componenten zijn zo gevoelig voor ESD dat personen een beschadigende statische ontlading kunnen afgeven zonder zelf ook maar een geringe schok te voelen.

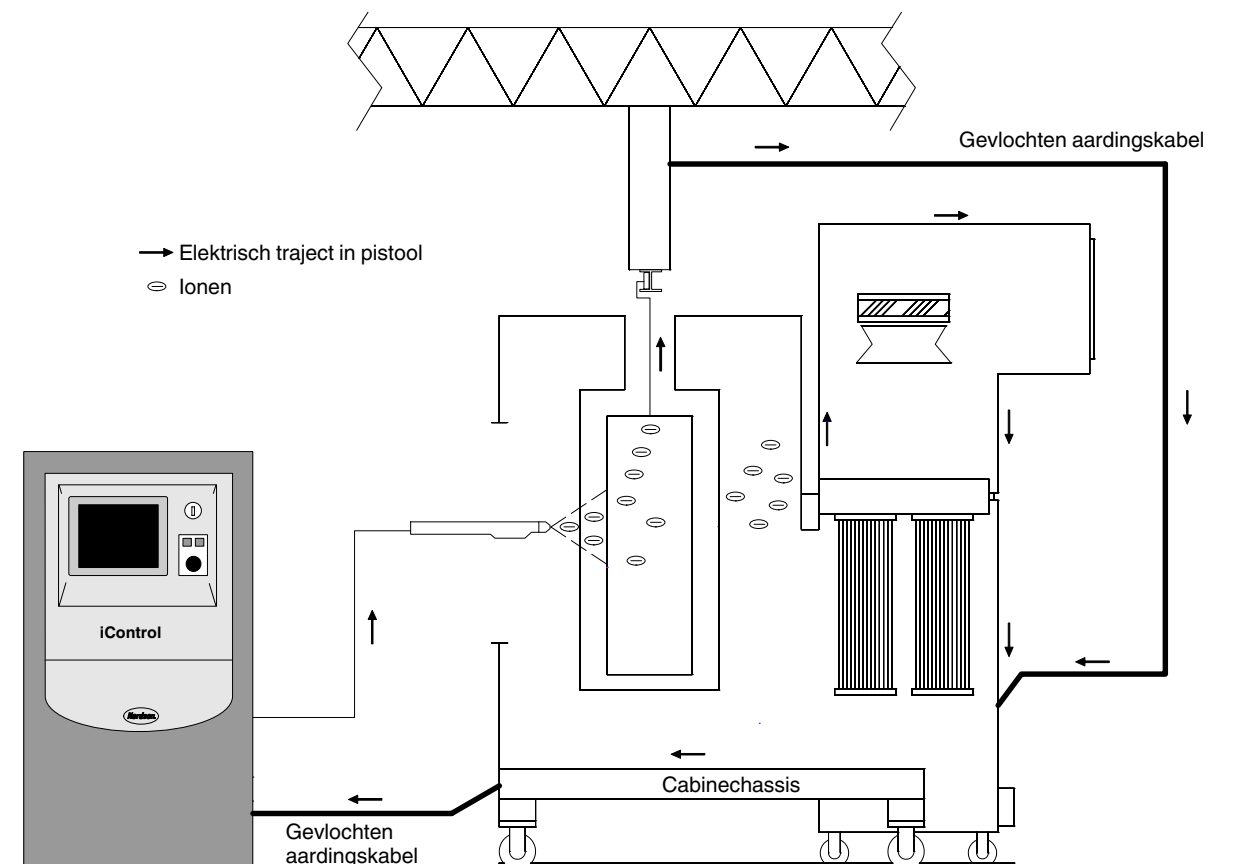
Deugdelijke elektrostatische aarding is een absolute vereiste in een elektrostatisch poedercoatingsysteem. Poederspuitpistolen kunnen elektrostatische spanningen tot wel 100.000 volt afgeven. Het duurt dan niet lang totdat niet-geaarde systeemcomponenten een dusdanig krachtige elektrische lading opbouwen dat deze schade zal toebrengen aan gevoelige elektronische componenten.

Elektrostatische ontladingen treden op bij zeer hoge frequenties, rond 100 megahertz. Een gewone aardingskabel kan zulke hoge frequenties niet goed genoeg geleiden om schade te voorkomen aan elektrische onderdelen. Nordson levert daarom speciale platte gevlochten kabels mee bij uw poedercoatingapparatuur ter bescherming tegen elektrostatische ontlading.

Elektrisch traject in pistool

Zie afbeelding 30-6. Alle elektrische circuits hebben een volledige stroomkring nodig omdat de stroom moet terugkeren naar de bron. Elektrostatische spuitpistolen geven stroom af (ionen) en hebben dus een complete stroomkring nodig. De stroom die het spuitpistool afgeeft wordt gedeeltelijk aangetrokken door de spuitcabine, maar voor het merendeel aangetrokken door de geaarde werkstukken die door de cabine bewegen. De stroom aangetrokken door de werkstukken vloeit via de werkstukhangers naar de transportband en naar de aarde van het gebouw, terug naar de besturing via een gevlochten aardingskabel en terug naar het spuitpistool via de pistoolbesturingskaart. De door de cabine aangetrokken stroom vloeit via de cabine-aarde terug naar de besturing en terug naar het pistool.

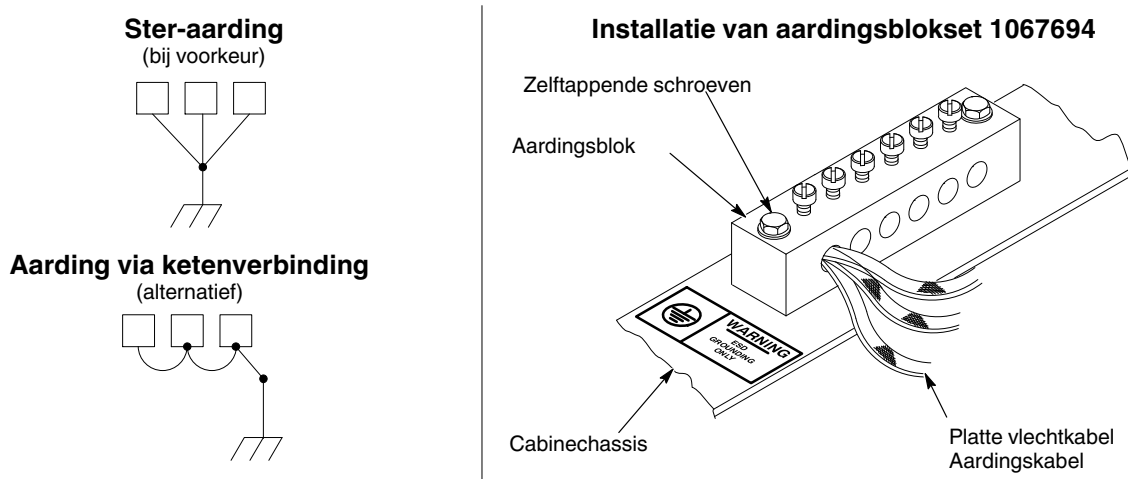
Het is van groot belang dat de pistoolstroom wordt voorzien van een complete stroomkring. Bij een onderbreking in de geleiders van de stroomkring (transportband, spuitcabine, gevlochten aardingskabels, besturing) kan zich op de geleiders een spanning opbouwen tot de maximumwaarde van de spanningsversterkers van het spuitpistool (tot 100 kV). De spanning zal zich dan uiteindelijk ontladen in een hoogfrequente vlamboog, die schade kan toebrengen aan de elektronica in de besturing (pistoolbesturingskaart en voeding).



Afb. 3-6 Traject voor elektrostatische stroom

Procedures en apparatuur voor ESD-aarding

De beste bescherming tegen ESD is door de gevlochten aardingskabels zo kort mogelijk te houden en ze aan te sluiten aan een centraal punt op het cabinechassis, zoals getoond in het sterschema. Onder normale omstandigheden vormt het maken van steraansluitingen geen probleem maar in sommige systemen, zoals in roll-on/roll-off spuitcabines, zouden de gevlochten aardingskabels nodig voor een steraansluiting te lang worden voor effectieve beveiliging tegen ESD. In die gevallen is doorverbinding in een ketenconfiguratie acceptabel.



Afb. 3-7 Procedures en apparatuur voor ESD-aarde

Gebruik voor aarding altijd de speciale platte, uit koper gevlochten ESD-aardingskabels die Nordson bij alle spuitpistoolbesturingen meeleverd. De ESD-aardingskabels moeten altijd worden bevestigd aan het gelaste cabinechassis, niet aan een paneel of omkasting of andere component dat met bouten aan het chassis is bevestigd. Houd de kabel zo kort mogelijk. Bij gebruik van een aardingsblok, moet het blok met de meegeleverde zelftappende schroeven direct aan het gelaste chassis worden gemonteerd. Een ESD-aardingsblokset is beschikbaar voor het aansluiten van de gevlochten aardingskabels aan het cabinechassis. De set bevat twee aardingsblokken met 6 aansluitpunten, bevestigings, aansluitklemmen en 15 meter (50 feet) gevlochten aardingskabel. Wanneer aanvullende sets nodig zijn, bestel dan:

1067694 Kit, ground bus bar, ESD, 6-position, with hardware (1067694 set, aardingsblok, ESD, 6-aansluitpunten, met hardware)

Aansluitingen voor encoder, fotocel en scanner

Via een 25-aderige kabel gaan de ingangssignalen van de encoder en de discrete signalen voor zone en werkstuk-ID vanaf de fotocelverdeelkast (PEJB) naar de I/O-kaart in de iControl-console. Wanneer een tweede cabine gebruik maakt van deze ingangen, is een aanvullende 25-aderige kabel meegeleverd. In tabel 3-3 staan de verbindingen vermeld van de 25-aderige kabel met het aansluitklemmenblok.

Hoofdstuk 7 bevat een systeembedradingschema, een consolebedradingschema en schema's voor de verdeelkasten en de bedieningspanelen vermeld in tabel 3-3.

OPMERKING: Raadpleeg uw systeemplanaanzichten bij het lokaliseren van de werkstuk-ID-steun en het bevestigen van fotocellen of scanners.

Aansluitingen van 25-aderige kabel

Tab. 3-3 Aansluitingen parallelle kabel: Aansluitklemmen I/O-kaart naar verdeelkast
(Ingangen naar I/O-kaart zijn standaard-hoog)

Draadkleur	Aansluit- contact I/O-kaart	Aansluitcontact- nummer in verdeelkast	Functie
ZWART	8 LO	1	Zone 1
WIT	9 LO	2	Zone 2
GROEN	10 LO	3	Zone 3
ORANJE	11 LO	4	Zone 4
BLAUW	12 LO	5	Zone 5
WIT/ZWART	13 LO	6	Zone 6
ROOD/ZWART	14 LO	7	Zone 7
GROEN/ZWART	15 LO	8	Zone 8
ORANJE/ZWART	20 LO	9	Werkstuk-ID bit 1
BLAUW/ZWART	21 LO	10	Werkstuk-ID bit 2
ZWART/WIT	22 LO	11	Werkstuk-ID bit 3
ROOD/WIT	23 LO	12	Werkstuk-ID bit 4
GROEN/WIT	0 LO	13	Werkstuk-ID bit 5
BLAUW/WIT	1 LO	14	Werkstuk-ID bit 6
ZWART/ROOD	2 LO	15	Werkstuk-ID bit 7
WIT/ROOD	3 LO	16	Werkstuk-ID bit 8
ORANJE/ROOD	4 LO	—	Triggerrij 0
BLAUW/ROOD	5 LO	—	Triggerrij 1
ROOD/GROEN	6 LO	—	Triggerrij Selectie activeren
ORANJE/GROEN	7 LO	20	Encoder A
ZWART/WIT/ROOD	16 LO	—	vrij
WIT/ZWART/ROOD	17 LO	—	vrij
ROOD/ZWART/WIT	18 LO	—	Handmatige blokkeerbeveiliging
GROEN/ZWART/WIT	N/C	—	—
BLAUW vanaf frontpaneel	19 HI	Niet van toepassing	Transportband- koppeling
WIT vanaf frontpaneel	19 LO	Niet van toepassing	Transportband- koppeling
ROOD	8 HI	(+)	VDC

OPMERKING: Voor informatie over het gebruik van Triggerrijen zie *Het gebruik van zone-ingangen voor directe triggering* in de iControl software-handleiding.

Ingangen omzetten naar sourcing (standaard-laag)

Ingangen naar I/O-kaart in de iControl-console zijn geconfigureerd als sinking (standaard-hoog). Alle HI-aansluitcontacten worden bekrachtigd met 24 Vdc. Omzetten van de ingangen naar sourcing:

1. Maak alle draden los van de LO-aansluitcontacten op de I/O-kaart, behalve bij aansluitcontact 24. Maak de blauwe en witte draden niet los van de aansluitcontacten 24 HI en 24 LO.
2. Verplaats de 6-polige jumpers van de HI-aansluitcontacten naar de LO-aansluitcontacten.
3. Installeer de jumpers met de rode draden om alle 6-polige jumpers met elkaar te verbinden.
4. Sluit de rode kabel vanaf de 25-aderige kabel aan op aansluitcontact 1 LO.
5. Sluit de overige draden aan op de HI-aansluitcontacten.
6. Bevestig bij de PEJB de rode draad aan het (-) aansluitcontact.

Aansluitingen transportbandencoder

Haal de encoderkabel door naar de fotocelverdeelkast (PEJB) via een stofdichte doorvoer op een van de uitbrekbare kabelopeningen in de PEJB. Bevestig de kabel aan de encoder en het PEJB-aansluitklemmenblok zoals getoond in PEJB-afbeelding in hoofdstuk 7.

Fotocelaansluitingen

Bevestig de SO-kabel aan de fotocellen en het aansluitklemmenblok van de fotocelverdeelkast, zoals getoond in de PEJB-afbeelding. Haal de kabels zoals getoond door de kabelogen aangebracht in de PEJB.

Bevestig de fotocellen en stel hun gevoeligheid in, zoals getoond in de PEJB-tekening.

Vereisten aan voeding verdeelkast en bedieningspaneel

Tab. 3-4 Voedingsvereisten verdeelkast/bedieningspaneel

Verdeelkast/bedieningspaneel	Vereist
Fotocel (standaard) (PEJB)	120-240 Vac, 1 fase, 50/60 Hz, 2A
Netwerkinterface	120 Vac, 1 fase, 60 Hz, 11 watt
In/uit-versteller scanner	24 Vdc vanaf 30 watt fotocelverdeelkast
DC-motor voor bediening in/uit of hoog/laag versteller	120 Vac, 1 fase, 60 Hz, 10A
Analoge (retrofit) besturing in/uit-versteller	120 Vac, 1 fase, 60 Hz, 2A
Besturing reciprocator / in/uit-versteller	120 Vac, 1 fase, 60 Hz, 10A 208-575 Vac, 3 fasen, 60 Hz (zie bedradingschema's)
AC-motor voor bediening hoog/laag versteller	120 Vac, 1 fase, 60 Hz, 2A 208-575 Vac, 3 fasen, 60 Hz (zie bedradingschema's)

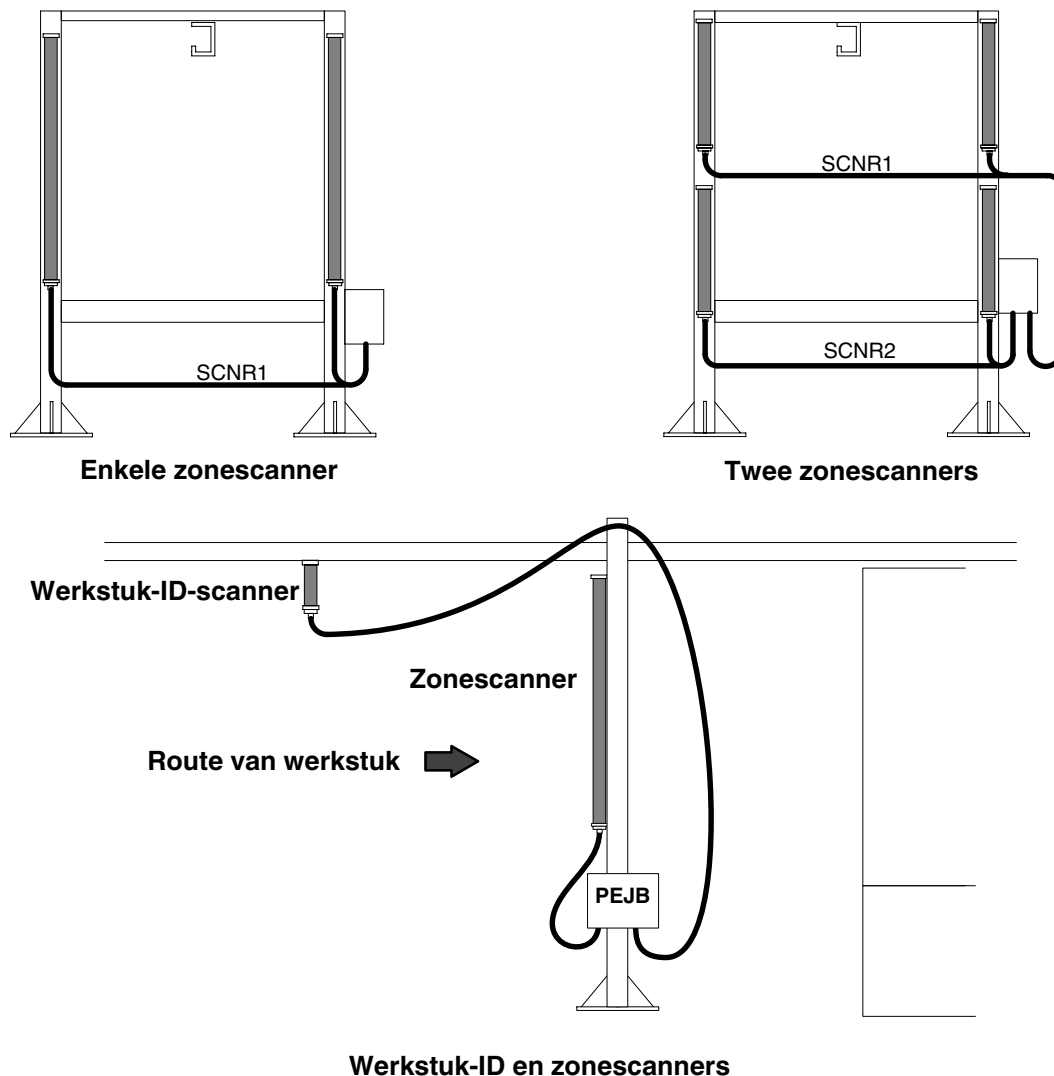
Aansluitingen scannerkabel

Zie afbeelding 3-8. De fotocelverdeelkast en de scannerverdeelkasten worden geleverd met scannerkabels die al aan de verdeelkasten zijn aangesloten. De scannerbesturingen zijn op de fabriek geprogrammeerd op basis van de specificaties van het bestelde systeem. Raadpleeg uw systeemplanaanzichten bij het lokaliseren van de werkstuk-ID steun en de fotocellen of scanners. De scanners moeten worden gemonteerd met de kabeluiteinden in de getoonde richting.

Aansluitingen discrete scanner

- Enkele zonescanner: SCNR1-kabels naar scanner.
- Twee zonescanners: SCNR1-kabels naar bovenste scanner, SCNR2-kabels naar onderste scanner.
- Werkstuk-ID scanner en zonescanner: SCNR1-kabels naar zonescanner, SCNR2-kabels naar werkstuk ID-scanner.

OPMERKING: De werkstuk-ID fotocellen moeten zodanig zijn gepositioneerd dat het iControl-systeem het werkstuk-ID-signaal ontvangt voordat de voorrand van het werkstuk de zonefotocellen of scanners onderbreekt.



Afb. 3-8 Kabelaansluitingen zone- en werkstuk-ID scanner (gebruikelijk)

Aansluitingen analoge scanner

Zie afbeelding 3-9. Als in het systeem in/uit-verstellers zijn opgenomen, worden een of twee analoge scanners horizontaal aan de steun gemonteerd om de werkstukbreedte te detecteren. De in/uit-versteller verdeelkast is meestal aan de lichtsteun gemonteerd. De scanners moeten worden gemonteerd met de kabeluiteinden in de getoonde richting. Monteer dubbele scanners zodanig dat deze de transportband niet waarnemen. Sluit de scannerkabels (BSCE, BSCR) aan vanaf de verdeelkast naar de scanners zoals getoond.

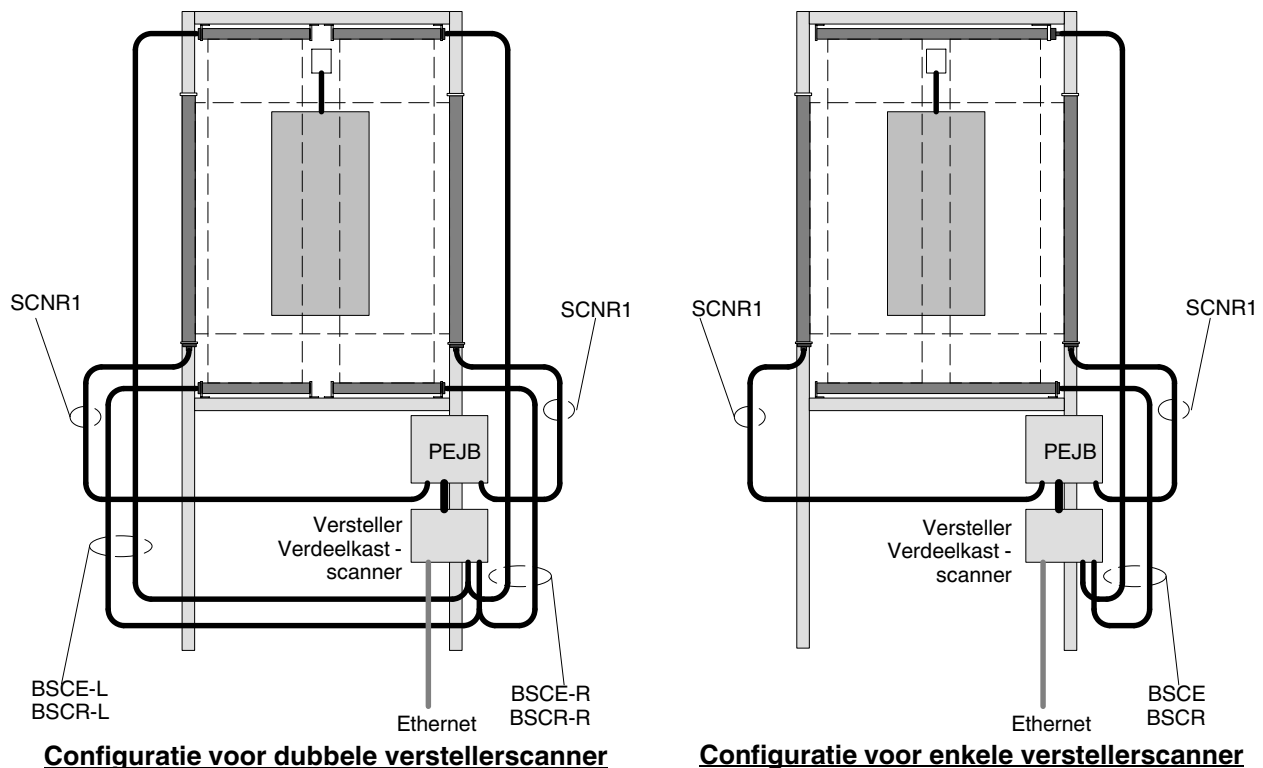
Als het systeem ook reciprocators heeft, gebruik dan analoge scanners voor de detectie van de werkstukhoogte en de boven- en benedenranden. Monteer de scanners met de kabeluiteinden naar omlaag en sluit de kabels (SCNR1) aan vanaf de verdeelkast naar de scanners.

Maximale emitter/ontvanger afscheiding:

6 meter (20 ft) indien scanner korter is dan 1,22 meter (4 ft)

4,6 (15 ft) meter indien scanner langer is dan 1,22 meter (4 ft).

OPMERKING: Bij gebruik van een enkele horizontale scanner moet de besturing worden geprogrammeerd om de transportband te negeren. Hiervoor is de software nodig van de scannerfabrikant, een laptop onder Windows en een seriële kabel om de laptop aan te sluiten aan de scannerbesturing in de verdeelkast.



Afb. 3-9 Systeembedrading - aansluitingen van in/uit-versteller

Aansluitingen klantsysteem voor werkstukidentificatie

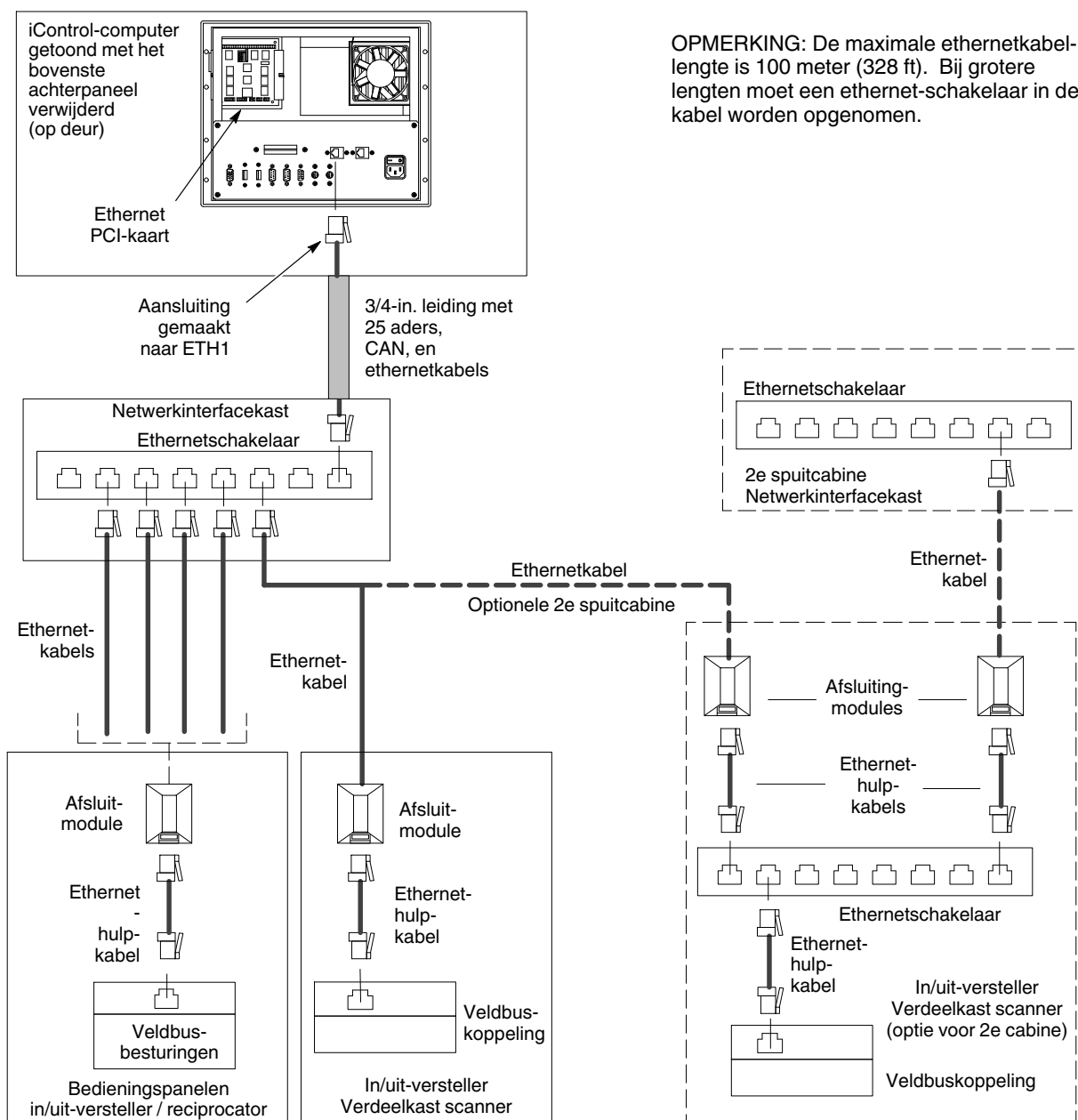
Zie tabel 3-3 op pagina 3-11. Gebruik de werkstuk-ID aansluitcontacten op de fotocelverdeelkast om een klantsysteem voor werkstukidentificatie aan te sluiten op de iControl-console. De 8 gebruikte ingangen zijn gebaseerd op de instellingen gemaakt in het scherm Fotocelconfiguratie. Raadpleeg de handleiding bij het *iControl-bedieningspaneel* voor instructies over de configuratie.

Aansluitingen voor ethernet-netwerk

Via het ethernet-netwerk kan het iControl-systeem communiceren met externe ethernetapparatuur zoals de besturingen voor in/uit-verstellers of reciprocators en de ethernet-koppelingen die signalen ontvangen vanaf de besturingen voor analoge scanners.

OPMERKING: Sluit aan dit netwerk geen apparatuur aan die niet is goedgekeurd door Nordson Finishing Technical Support of Engineering.

De vereiste veldaansluitingen zijn getoond in afbeelding 3-10, samen met de vereiste aansluitingen als de in/uit-verstellerscanner wordt gedeeld met een 2e spuitcabine. Raadpleeg hoofdstuk 7 voor tekeningen van de verdeelkast en het bedieningspaneel.



OPMERKING: De maximale ethernetkabel-lengte is 100 meter (328 ft). Bij grotere lengten moet een ethernet-schakelaar in de kabel worden opgenomen.

Afb. 3-10 Apparatuur en aansluitingen extern I/O-netwerk (met aansluitingen voor optionele 2e cabine)

iControl-console naar netwerkinterfacekast

Sluit de 3/4 in. buigzame leiding aan op de netwerkinterfacekast, als dat nog niet is gebeurd. Haal de in de leiding gebundelde ethernetkabel door naar een ongebruikte poort in de ethernetschakelaar. Het andere uiteinde van de kabel wordt op de iControl PC-ethernetkaart aangesloten.

Ethernetschakelaar naar externe apparatuur

OPMERKING: Er bestaan twee typen ethernetkabel, T568-A en T568-B. Het kabeltype is bepalend voor de manier waarop aan beide kabeluiteinden de kabels worden bedraad. Beide kabeltypen kunnen in het iControl-systeem worden gebruikt. **Elke uiteinde van de kabel moet met dezelfde bedradingswijze worden afgesloten.**

Raadpleeg het hoofdstuk *Onderdelen* voor 100- of 300-foot T568-B Ethernet CAT 5e kabels. Gebruik deze kabels om de ethernetschakelaar in de netwerkverdeelkast aan te sluiten op de ethernetbesturingen in de verdeelkasten en bedieningspanelen.

1. Meet de benodigde lengten plus voldoende vrije lengte aan beide uiteinden, zodanig dat u de kabels kunt doortrekken in de verdeelkasten en ze vervolgens kunt aansluiten aan de afsluitmodules of de RJ-45 stekkers.
2. Knip de kabels op lengte, laat aan één uiteinde een RJ-45 stekker zitten.
3. Haal de afgeknipte uiteinden van de kabels door de flexibele leidingbuis heen, vanaf de netwerkinterfacekast naar de verdeelkasten of de bedieningspanelen.
4. Sluit in de netwerkinterfacekast de kabels aan op de ethernet-schakelaar.
5. Sluit bij de verdeelkasten of bedieningspanelen de kabels op een van de volgende manieren af:
 - Elke verdeelkast of bedieningspaneel bevat een afsluitmodule en een hulpkabel. Installeer de afsluitmodules aan het uiteinde van de kabels zoals beschreven in *Afsluitmodules aansluiten aan ethernetkabels* op pagina 3-17; gebruik de hulpkabels vervolgens om de afsluitmodules aan te sluiten aan de ethernetbesturingen.
 - Installeer RJ-45 stekkers aan de kabeluiteinden zoals getoond in *Afsluitrichtlijnen voor ethernet* op pagina 3-19 en koppel de kabels aan op de ethernetbesturingen.

OPMERKING: Het is verstandig om alle kabels te controleren met een ethernet-doorgeleidingstester voordat de kabels worden aangesloten. Zie *Problemen en oplossingen* voor de testprocedures.

MAC-adressen

Noteer het MAC-adres en de apparaatfunctie voor elke ethernetbesturing in de verdeelkasten en bedieningspanelen. Noteer voor de in/uit verstellers de locatie (linksvoor = GM1, rechtsvoor = GM2, linksachter = GM3, rechtsachter = GM4). De MAC-adressen staan op de stickers van de besturing, met de notatie 0:30:DE:0:33:C8.

U hebt de MAC-adressen nodig wanneer u het netwerk configureert via de iControl-bedieningspaneel. Raadpleeg de handleiding bij het *iControl-bedieningspaneel* voor instructies.

Afsluitmodules aansluiten op ethernetkabels

iControl-verdeelkasten en bedieningspanelen die ethernetapparatuur bevatten zijn uitgerust met T568-B Ethernet-afsluitmodules en T568-B hulpkabels van ca. 60 cm (2 feet) lengte. Om de afsluitmodules aan te sluiten op de ethernetkabels vanaf de netwerkverdeelkast, hebt u een kabelstripgereedschap, een 110 ponsgereedschap en een diagonale knipper nodig.

- kabelstripgereedschap
- 110 ponsgereedschap
- diagonale draadknipper

Zie afbeelding 3-11.

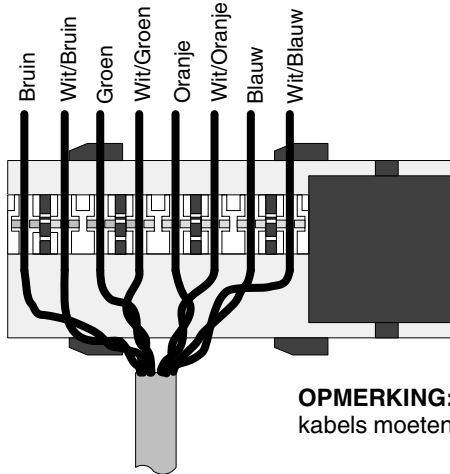
1. Verwijder de aangemonteerde kast en de afsluitmodule uit de verdeelkast.
2. Verwijder het deksel en de sierrand van de aangemonteerde adapter. Verwijder met een kleine platte schroevendraaier het oudere-type deksel; knijp de klemmen samen aan beide zijden van het nieuwe-type deksel om te verwijderen.
3. Verwijder de kabeldoorvoer uit het deksel.
4. Strip de kabelmantel tot maximaal 50 mm (2 in.). Verwijder de kabelisolatie nog niet.
5. Laat beide draadparen ineengedraaid, leg de draden een voor een in de modulesleuven en pons ze vast, gebruik de B-kleurcode zoals getoond in de afbeeldingen.

OPMERKING: Voor een goede verbinding moet er minimaal 6,4 mm ($\frac{1}{4}$ in.) draadlengte buiten de modulesleuf steken.

6. Knip de uiteinden van de draden vlakbij de afsluitmodule af zodat de draadeinden elkaar niet kunnen raken.
7. **Modules met zijkantaansluiting:** Schuif de afsluitmodule in de adapter en installeer dan de vassing aan de adapter.
Modules met achterkantaansluiting: Klik de afsluitmodule in de vassing en installeer dan de vassing aan de adapter.
8. Bevestig de kabel met een kabelbandje aan de adapter.
9. Klik het adapterdeksel op zijn plaats.
10. Plaats het gemonteerde kastje voldoende dichtbij het veldbusapparaat om de aansluiting met de hulpkabel te kunnen maken. Bevestig de adapter aan de verdeelkast met het bijgeleverde stuk dubbelzijdige plaktape.

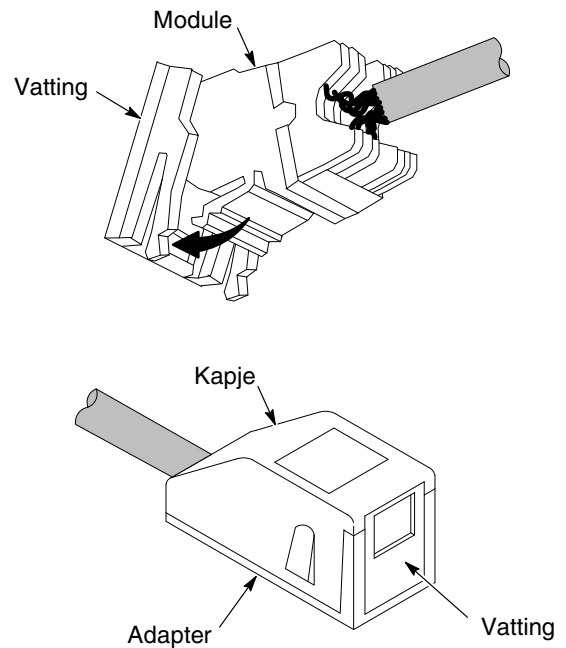
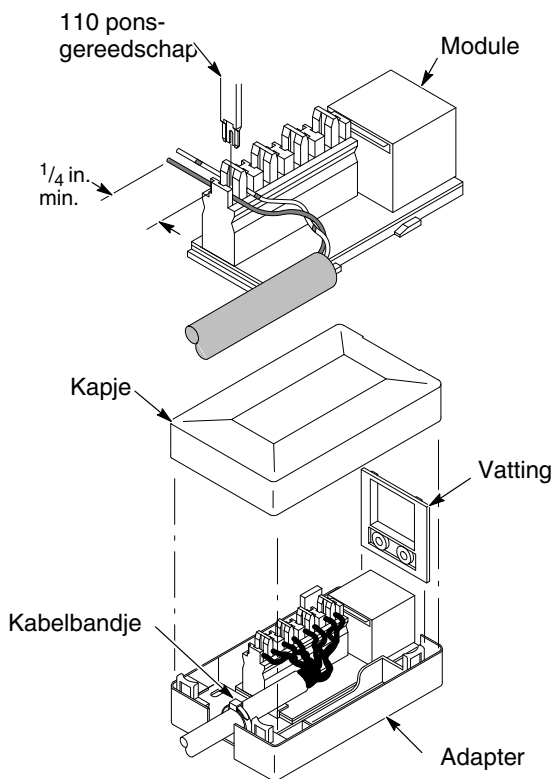
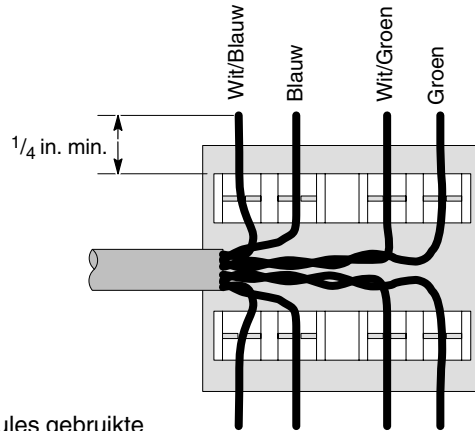
Afsluitmodules aansluiten op ethernetkabels (vervolg)

T568-B Module met zijkantaansluiting
(Aanzicht van bovenaf)



OPMERKING: De bij deze modules gebruikte kabels moeten van het T568-B type zijn.

T568-B Module met achterkantaansluiting
(Aanzicht bij uiteinde)



Afb. 3-11 Ethernetafsluitmodules aansluiten op ethernetkabels

Afsluitrichtlijnen voor ethernet

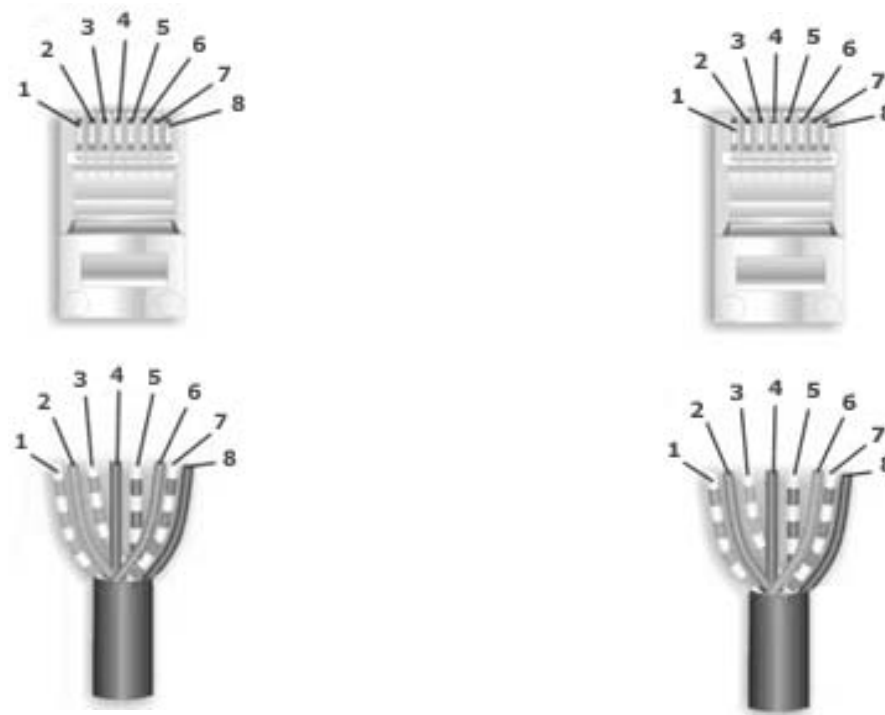
In het iControl-systeem kunnen ofwel T568-B of T568-A kabels worden gebruikt. Hanteer de bedradingschema's in afbeelding 3-12 bij het afsluiten van ethernetkabels. Zorg dat elk kabeluiteinde wordt afgesloten met hetzelfde type stekker en met dezelfde bedradingswijze.

Bedradingschema type T568-B

Pen	Kleur
1	Oranje/Wit
2	Oranje
3	Groen/Wit
4	Blauw
5	Blauw/Wit
6	Groen
7	Bruin/Wit
8	Bruin

Bedradingschema type T568-A

Pen	Kleur
1	Groen/Wit
2	Groen
3	Oranje/Wit
4	Blauw
5	Blauw/Wit
6	Oranje
7	Bruin/Wit
8	Bruin



Afb. 3-12 Afsluitrichtlijnen voor ethernet

Aansluitingen voor pistookabels

Zie afbeelding 3-13. Sluit de automatische pistookabels aan op de aansluitbussen onderaan het achterpaneel van de iControl-console. Sluit pistookabel 1 aan op bus 1, pistookabel 2 op bus 2 etc.

Oneven aantal pistolen

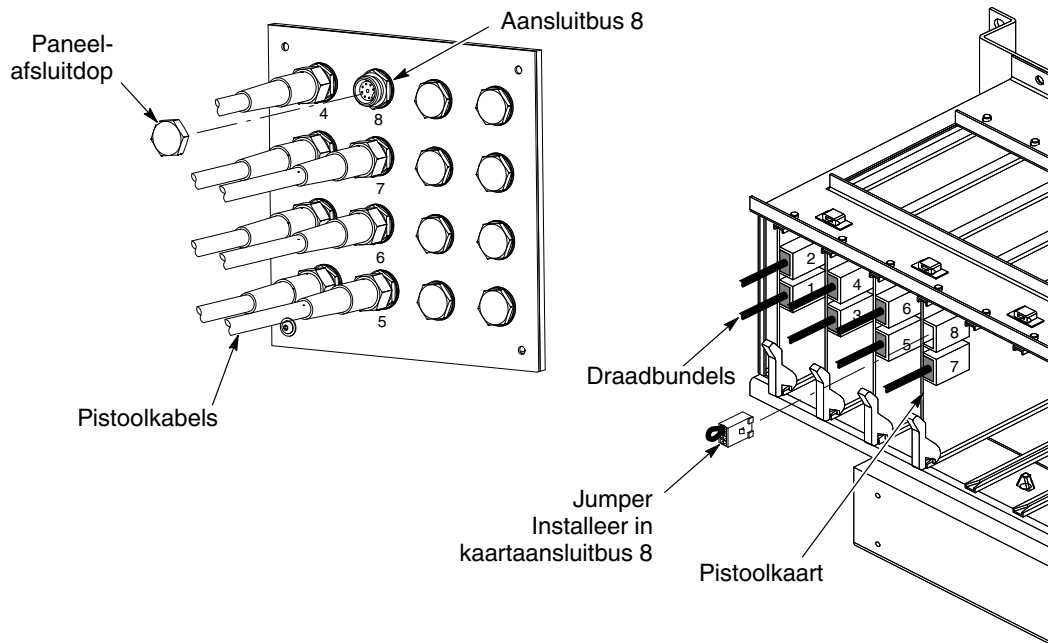
Af-fabriek zijn iControl-systemen geconfigureerd voor een even aantal pistolen. Elke pistoolbesturingskaart in de console stuurt maximaal twee pistolen aan. Wanneer u het systeem configureert voor een oneven aantal pistolen, gaat op de kaart waarop maar één pistool is aangesloten de storing-LED branden.

OPMERKING: Het ongebruikte pistool moet het hoogste even getal hebben. Als u bijvoorbeeld een systeem met 8 pistolen hebt, moet nummer 8 het ongebruikte pistool zijn. De pistoolkaartaansluitbussen hebben op de printplaten de aanduiding A (oneven pistoolnummer) en B (even pistoolnummer).

In de zak met de consolesleutels zitten een afsluitdop en een jumper. De jumper zorgt dat op de pistoolkaart de storing-LED voor niet-gedetecteerd pistool wordt uitgeschakeld.

Maak de ongebruikte kabel aansluitbus dicht met de afsluitdop, open vervolgens de consoledeur en maak de aansluitbusdraad los van de pistoolkaart. Installeer de jumper in de kaartaansluitbus 8.

Zie het hoofdstuk Onderdelen voor de onderdeelnummers van de afsluitdop en de jumper.



Afb. 3-13 Installeren van afsluitdop en jumper - voorbeeld van 7 pistolen in een systeem met 8 pistolen

Pneumatische aansluitingen

Vereisten voor persluchttoevoer

Maximumdruk persluchttoevoer: 7,6 bar (110 psi)
Minimumdruk persluchttoevoer: 6,2 bar (90 psi)
Aansluiting: 1-¹/₁₆-12 JIC, op achterpaneel
Luchtslang: 19 mm (³/₄ in.) minimale binnendiameter

De perslucht moet schoon en droog zijn. Gebruik voorfilters en coalescentiefilters met automatische aftap en een vriesdroger of regenererend droogmiddel die lucht met een dauwpunt van 3,4 °C (38 °F) bij 7 bar (100 psi) kunnen produceren. Een filtratiesysteem voor 5-micron deeltjes wordt aanbevolen.

Bij de console wordt een slang van 1,5 meter lengte meegeleverd. Sluit het ene uiteinde van de slang aan op de 1-¹/₁₆-12 JIC geschroefde steekconnector aan de kogelkraan. Sluit het andere slanguiteinde aan op uw persluchttoevoer.

OPMERKING: Als u zowel lucht naar een hoofd- en hulpconsole voert, leid dan steeds vanaf het luchtblok een afzonderlijke slang naar elke console. Lus de luchttoevoerslangen niet van de ene console door naar de andere. Dit is nadelig voor de luchttoevoer naar de tweede console.

Luchtaansluitingen voor pistool en pomp

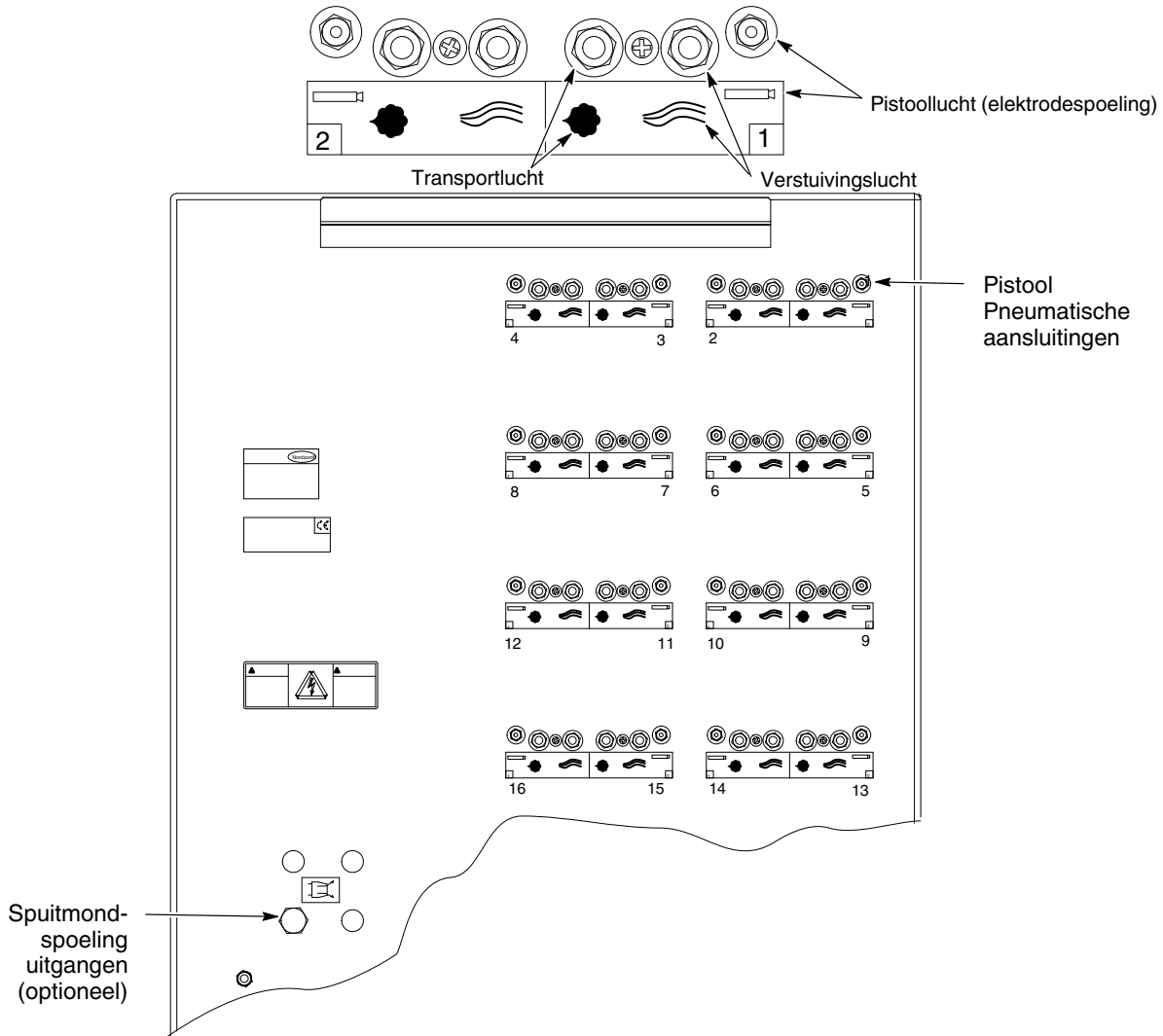
Zie afbeelding 3-14 voor de consoleaansluitingen voor pistool- en pomplucht en de montagelocaties van luchtkoppelingen.

Sluit de slangen voor transportlucht- en verstuiwingslucht vanaf de snelkoppelingen aan de console als volgt aan op de pistoolpompen:

- Transportlucht: 8-mm **zwarte** luchtslang naar pompkoppeling gemerkt met **F**.
- Verstuiwingslucht: 8-mm **blauwe** luchtslang naar pompkoppeling gemerkt **A**.

Sluit de slangen zodanig aan dat de pistool 1-pomp is verbonden met de pistool 1-aansluitingen op de console, enzovoorts.

Sluit de 4-mm diam. transparante luchtslangen vanaf de pistoolluchtkoppelingen (elektrodespoeling) op het consoleachterpaneel aan op de spuitpistolen. Controleer of alle slangen correct zijn aangesloten, dus of pistool 1 is aangesloten op de pistool 1-aansluiting enzovoorts.



Afb. 3-14 Consoleachterpaneel (afdekking verwijderd)

Kaarten voor programma- en gebruikersdata

Het iControl-programma en de gebruikersdata zijn opgeslagen op twee CompactFlash-kaarten (CF) van 128 MB of meer. Deze kaarten fungeren feitelijk als uitneembare harde schijven. Bij aflevering zijn deze kaarten geïnstalleerd in de iControl-consoles.



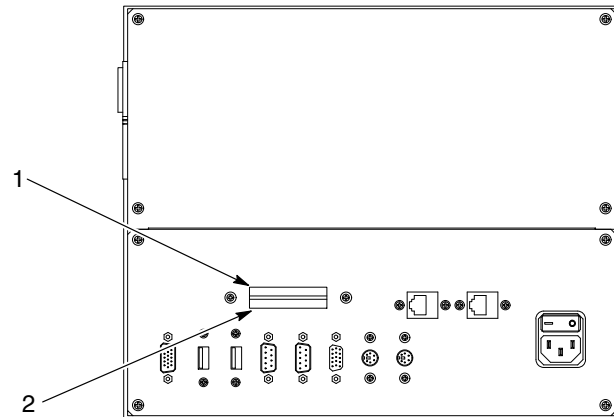
LET OP: De CompactFlash-kaarten kunnen NIET tijdens bedrijf worden gewisseld. Zet voordat u de kaart verwijdert eerst het iControl-programma en -besturingssysteem uit en schakel dan de iControl-console uit. Als u de kaarten verwijdert met de hoofdschakelaar aan, kunnen de gegevens op de kaarten worden aangetast en kunnen de kaarten schade oplopen.



LET OP: Zet de consolevoeding nooit uit zonder eerst het iControl-programma en besturingssysteem uit te schakelen. In dat geval kan de systeemsoftware beschadigd raken. Zie voor de uitschakelprocedure onder *Programma beëindigen* in de handleiding bij het *iControl-bedieningspaneel*.

De CompactFlash-kaartsleuven zitten aan de achterkant van de pc. De bovenste kaart (1) is de datakaart; de onderste kaart (2) is de programmakaart.

OPMERKING: Trek een kaart gewoon uit de sleuf om deze te verwijderen.



Afb. 3-15 Locaties voor programma- en gebruikersdatakaarten

1. Datakaart

2. Programmakaart

U kunt het iControl-programma bijwerken door een nieuwe programmakaart te installeren.

Behalve de configuratiedata kunnen per pistool maximaal 255 presets op een gebruikersdatakaart worden opgeslagen. Met extra kaarten beschikt u over een vrijwel onbeperkt aantal presets. Om een back-up van een gebruikersdatakaart te maken, gebruikt u de functie Data Back-up. De data worden dan naar een blanco kaart gekopieerd. Zie onder *Data Back-up* in de handleiding bij het *iControl-bedieningspaneel* voor instructies.

OPMERKING: CompactFlash-kaarten zijn niet altijd hetzelfde. Als u extra kaarten aanschaft, controleer dan of het merk door Nordson is goedgekeurd en of de opslagcapaciteit minstens 128 Mb is. Raadpleeg voor goedgekeurde CF-kaarten onder *Technische gegevens* in het hoofdstuk *Beschrijving* van deze handleiding of overleg met uw contactpersoon voor Nordson besturingssoftware of met Nordson Technical Support.

Kalibratie aanraakscherm

Het aanraakscherm is op de fabriek gekalibreerd, voordat het systeem op transport werd gezet. De kalibratiewaarden voor het aanraakscherm zijn opgeslagen op de programmakaart. Als u een nieuwe programmakaart installeert die nog nooit eerder gebruikt is, staat er op de kaart geen kalibratiebestand. Het systeem start dan automatisch de kalibratieprocedure.

Volg de kalibratie-instructies op het scherm exact; gebruik uw vinger om de doelen aan te raken. Raak na voltooiing van de kalibratieprocedure de toets **iControl** aan om de iControl-software te starten.

Raadpleeg het hoofdstuk *Problemen en oplossingen* voor een complete beschrijving van de kalibratieprocedure en instructies over kalibratie.

Systemuitbreiding

iControl-systemen kunnen worden uitgebreid door:

- extra pistolen toe te voegen aan een bestaande console
- een hulpconsole toe te voegen
- een nieuwe CompactFlash-programmakaart te installeren met bijgewerkte software.

Bij bepaalde uitbreidingen zijn updates van de pistoolbesturingskaart en de iFlow-module firmware vereist. Dergelijke uitbreidingen horen alleen te worden uitgevoerd door een medewerker van Nordson.

Pistolen toevoegen aan bestaande iControl-console

Af-fabriek zijn de hoofd- en hulpconsoles geconfigureerd voor 4, 6, 8, 10, 12, 14 of 16 pistolen. Wanneer uw consoles voor minder dan 16 pistolen zijn geconfigureerd, kunnen extra pistolen worden toegevoegd door de vereiste onderdelen zoals hieronder vermeld te bestellen en te installeren.

Gebruik voor elk nieuw toe te voegen pistool de hieronder vermelde vereisten om te bepalen welke componenten nodig zijn. Het som van de onderdelen die voor elk pistool vereist zijn, is gelijk aan het totaal aantal benodigde onderdelen.

Bijvoorbeeld: om 2 pistolen toe te voegen bepaalt u eerst welke onderdelen vereist zijn voor het eerste pistool. Veronderstel vervolgens dat het eerste pistool is toegevoegd en bepaal nu de onderdelen die vereist zijn voor het tweede pistool.

Vereisten voor toevoeging van één pistool

Als de bestaande console een oneven aantal pistolen heeft, voeg dan toe:

- Bedrading pistoolaansluitbus 1031501.

Als de bestaande console 2, 6, 10 of 14 pistolen heeft, voeg dan toe:

- Pistoolkaart 1099048
- Bedrading pistoolaansluitbus 1031501
- iFlow-module 1036657
- 10 mm slang 900740 (6 ft)
- Schroeven iFlow-module 1034033 (2)
- Ringen iFlow-module 983128 (2)
- Korte jumperdraad voor iFlow-module 1027327

Als de bestaande console 4, 8 of 12 pistolen heeft, voeg dan alle onderdelen toe voor 2, 6, 10 of 14 pistolen zoals hierboven vermeld en voeg eveneens toe:

- Regelaar 1033878
- Regelaarschroeven 982802 (4)
- Slangkoppeling 972240
- Slangaansluiting 1034000
- Slangplug 148256
- 10 mm slang 900740 (6 ft)
- 12 mm slang 900613 (4 ft)
- Lange jumperdraad voor iFlow-module 1027328
- Verificatieset 1039881 voor luchtflow in iFlow (vereist om de naar de iFlow-modules afgeregelde luchtdruk aan te passen, zie de instructies in de set voor de juiste werkwijze.)

Werkwijze:

OPMERKING: De stappen 4-11 beschrijven de installatie van aanvullende regelaars, iFlow-modules en pistoolbesturingskaarten. Als uw console een oneven aantal pistolen heeft, kunt u deze stappen overslaan.

1. Wanneer voor toevoeging van pistolen ook nieuwe iFlow-modules aan de console moeten worden toegevoegd, zet dan de luchttoevoer naar de console uit en trigger een van de pistolen om de luchtdruk uit de console af te laten.
2. Schakel het poedercoatingsysteem uit. Zet de hoofdschakelaar uit en breng een blokkeerbeveiliging aan, zodat het systeem en de iControl-consoles niet onder spanning kunnen komen.
3. Installeer de nieuwe spuitpistolen in de cabine en de poederpompen aan de toevoerhoppers of aan het toevoercentrum. Monteer de poedertoevoerslang tussen de pompen en de pistolen.
4. Installeer de nieuwe iFlow-module(s) op het achterpaneel; gebruik de meegeleverde bevestigingen. Controleer of de modulepakking goed afdicht tegen het paneel.

OPMERKING: Modules moeten van bovenaf naar beneden en van links naar rechts worden geïnstalleerd.

5. Sluit de nieuwe modules aan, samen met de nieuwe CAN-netwerkbedrading. Raadpleeg de *iControl-schema's voor bedrading en perslucht* voor de eisen aan bedrading en aansluitingen.
6. Haal de bedrading voor netwerkafluiting los van de laatste oude module en sluit deze aan op de laatste nieuwe module.
7. Wanneer een nieuwe regelaar wordt geïnstalleerd, monteer deze dan op de eerstvolgende beschikbare bevestigingssteun vanaf de bovenkant en op de rechterbinnenkant.
8. Gebruik 12-mm slang om de regelaar te verbinden aan een ongebruikte aansluiting op het persluchtverdeelblok; dit is op het achterpaneel gemonteerd, nabij de onderkant van de console.
9. Sluit de iFlow-modules met 10-mm slang aan op de regelaar.
10. Stel de netwerkadressen van de iFlow-module in zoals beschreven op pagina 3-4.
11. Installeer de nieuwe pistoolbesturingskaarten in het kaartenrek, begin bij de eerste open sleuf. De kaarten worden van links naar rechts geïnstalleerd.
12. Installeer de aansluitbussen voor de pistoolbesturingskabels in het achterpaneel, begin met de eerste ongebruikte uitbrekbare doorvoer in de rij aanwezige aansluitbussen voor pistoolbesturingskabels. Sluit de bedrading aan op de aansluitbussen voor pistoolbesturing. Gebruik de bestaande kabelinstallaties als richtlijn.
13. Sluit de pistoolkabels aan op de nieuwe kabelaanluitbussen, zoals beschreven op pagina 3-20.
14. Sluit 8-mm blauwe en zwarte luchtslang aan vanaf de transportlucht- en verstuivingsluchtkoppelingen aan de flowmodule naar de nieuwe poederpompen, zoals beschreven op pagina 3-21.
15. Sluit 4-mm luchtslang aan vanaf de pistoolluchtkoppelingen aan de flowmodule naar de nieuwe spuitpistolen, zoals beschreven op pagina 3-21.

16. Als u een nieuwe regelaar hebt geïnstalleerd, moet deze worden gekalibreerd voor een correcte drukafgifte. Gebruik een iFlow-verificatieset voor luchtflow en volg de instructies op het instructieblad van de set. Zie *Diverse sets* in het hoofdstuk *Onderdelen* voor de setonderdeelnnummers.

OPMERKING: Wanneer op uw instructieblad geen kalibratieaanwijzingen staan, kunt u een nieuwe versie van het blad (1039518B of hoger) downloaden vanaf <http://emanuals.nordson.com/finishing>, Powder-US>Booths and Systems>Booth and Trigger Controls. Neem eventueel contact op met de Nordson Finishing Customer Support Center of overleg met uw lokale contactpersonen bij Nordson voor instructies.

17. Zet de console aan en configureer het iControl-programma om de nieuwe pistolen aan het systeem toe te voegen. Raadpleeg *Configuratie van pistool* in de handleiding bij het *iControl-bedieningspaneel*.
18. Stel de oppikpunten voor de nieuwe pistolen in zoals beschreven in het hoofdstuk *Configuratie* in de handleiding voor de *iControl-bedieningspaneel*.
19. Stel presets in voor de nieuwe pistolen zoals beschreven in het hoofdstuk *Presets instellen* in de handleiding bij het *iControl-bedieningspaneel*.

Een hulpconsole aan een bestaand systeem toevoegen

Door een hulpconsole toe te voegen breidt u de systeemcapaciteit uit tot 32 pistolen.

1. Sluit de voedingskabel en de aardingskabel van de hulpconsole aan zoals beschreven op pagina 3-6.
2. Sluit met de meegeleverde netwerkkabel de hulpconsole aan op de hoofdconsole. Sluit de netwerkkabel vanaf de aansluiting CAN OUT op de moederkaart van de hoofdconsole aan op het aansluitblok CAN AUX op de moederkaart van de hulpconsole. Voer de kabel door via stofdichte kabelontlastingen. Zie pagina 3-2.
3. Stel het netwerkadres van de hulpconsole in op console 2, zoals beschreven op pagina 3-3.
4. Stel de iFlow-module netwerkadressen op de hulpconsole in zoals beschreven op pagina 3-4.
5. Sluit de persluchttoevoer aan op de hulpconsole, zoals beschreven op pagina 3-21.
6. Sluit de pistoolkabels en de slangen voor transport-, verstuiwings- en pistoollucht aan op de hulpconsole, zoals beschreven op pagina 3-20.
7. Zet de console aan en configureer het iControl-programma om de nieuwe pistolen aan het systeem toe te voegen. Raadpleeg *Configuratie van pistool* in de handleiding bij het *iControl-bedieningspaneel*.
8. Stel de oppikpunten voor de nieuwe pistolen in zoals beschreven in het hoofdstuk *Configuratie* in de handleiding voor de *iControl-bedieningspaneel*.
9. Stel presets in voor de nieuwe pistolen zoals beschreven in het hoofdstuk *Presets instellen* in de handleiding bij het *iControl-bedieningspaneel*.

Hoofdstuk 4

Problemen en oplossingen



PAS OP: Sta enkel gekwalificeerd personeel toe de volgende taken uit te voeren. Alle veiligheidsvoorschriften uit deze handleiding en uit alle andere relevante documentatie in acht nemen.



LET OP: Zet de consolehoofdschakelaar niet uit zonder eerst het programma te beëindigen. U kunt zo het iControl-programma en het besturingssysteem op de programmakaart beschadigen. Zie voor de uitschakelprocedure onder *Programma beëindigen* in het hoofdstuk *Configuratie* in de handleiding bij het *iControl-bedieningspaneel*.

OPMERKING: Wanneer u uw probleem niet kunt oplossen met de informatie in dit hoofdstuk, neem dan contact op met het Nordson Finishing Customer Support Center op + (800) 433-9319 of met uw lokale contactpersoon bij Nordson.

Foutcodes en alarmmeldingen

Tab. 4-1 Foutcodes en meldingen

code	Tekst van melding	Beschrijving	Raadpleeg pagina
N.v.t. = Momenteel niet van toepassing * - Code verschilt mogelijk met die van oudere softwareversies			
10x	CAN- en knooppuntstatus		
101	CAN bus fault detected (CAN-bus fout gedetecteerd)	N.v.t.	4-7
102	CAN receive buffer overflow (overflow in CAN-ontvangstbuffer)	De host CAN-interface ontvangt te veel data en kon deze niet snel genoeg verwerken	4-7
103	Message timeout (time-out voor melding)	Extern CAN-apparaat reageerde niet binnen de toegestane tijd op een directe respons.	4-7
104	Went offline (Offline gegaan)	Extern CAN-apparaat is niet langer online	4-7
105	Returned to online (Terug naar online)	Extern CAN-apparaat is weer in bedrijf	4-7
106	Communication error (communicatiefout)	De host CAN-interface heeft een communicatiefout gedetecteerd	
107	BUS-OFF	Er werden 255 slechte CAN-berichten ontvangen	
108	Warning Limit exceeded (waarschuwinglimiet overschreden)	Er werden 127 slechte CAN-berichten ontvangen	
109	Bit error (bit fout)	Dominante bit niet gedetecteerd in 5 data bits	
110	Form error (vormfout)	Het vaste formatdataveld bevat ongeldige bits	
111	Stuffing error (opvulfout)	Recessieve bit niet gedetecteerd in 5 data bits	
112	Other error (andere fout)	Andere fouten dan vermeld als Bit, Stuff of Form	
113	CAN Transmit Buffer overflow (overflow in CAN-zendbuffer)	Host CAN-interface verzond data niet snel genoeg	
			Vervolg...

code	Tekst van melding	Beschrijving	Raadpleeg pagina
20x	Toepassing		
201	Conveyor input not detected (Transportbandsignaal niet gedetecteerd)	Niet geïnstalleerd, toekomstige versie	
202	Encoder not detected (encoder niet gedetecteerd)	Niet geïnstalleerd, toekomstige versie	
203	Zone photoeye stuck on (zonefoto-cel vast in aan)	Niet geïnstalleerd, toekomstige versie	
204	Flag photoeye stuck on (vlagfoto-cel vast in aan)	Niet geïnstalleerd, toekomstige versie	
205	Application setup (instelling van toepassing)	Niet geïnstalleerd, toekomstige versie	
206	System in lockout (systeem in blokkeerbeveiliging)	Niet geïnstalleerd, toekomstige versie	
30x	Elektrostatische besturing (pistoolkaart)		
301	Micro-Amp fault detected (micro-amp. fout gedetecteerd)	Microampèrewaarde buiten bereik.	4-8
302	Overcurrent fault detected (te hoge stroomsterkte gedetecteerd)	Detectie van te hoge stroomsterkte.	4-8
303	Feedback fault detected (feedbackfout gedetecteerd)	Geen feedback voor microampèrewaarde gedetecteerd.	4-8
304	Open circuit detected (onderbreking in circuit gedetecteerd)	Geen belasting gedetecteerd vanaf spanningsversterker.	4-8
305	Short circuit detected (kortsluiting gedetecteerd)	Kortsluiting in bekrachtigingscircuit van spanningsversterker.	4-8
306	Internal hardware fault detected (fout in interne hardware gedetecteerd)	Interne DSP-fout.	4-9
308	Gun not detected (Pistool niet gedetecteerd)	Pistool niet aangesloten op systeem.	4-9
40x	iFlow-besturing		
401	Flow valve not detected or bad (transportluchtklep niet gedetecteerd of slecht)	Magneetklepweerstand werd niet gedetecteerd of was foutief terwijl het apparaat niet werd getriggerd.	4-13
402	Atomize valve not detected or bad (verstuivingsluchtklep niet gedetecteerd of slecht)	Magneetklepweerstand werd niet gedetecteerd of was foutief terwijl het apparaat niet werd getriggerd.	4-13
403	Auxiliary solenoid not detected or bad (hulpmagneetklep niet gedetecteerd of slecht)	Magneetklepweerstand werd niet gedetecteerd of was foutief terwijl het apparaat niet werd getriggerd.	4-13
404	Flow Air Flow Low (Flow transportlucht laag)	Waarde voor luchtflow is minder dan de aangestuurde waarde.	4-13
405	Atomize air flow low (Flow verstuivingslucht laag)	Waarde voor luchtflow is minder dan de aangestuurde waarde.	4-13
406	Flow air flow hi (Flow transportlucht hoog)	Waarde voor luchtflow is meer dan de aangestuurde waarde.	4-14
407	Atomize air flow hi (Flow verstuivingslucht hoog)	Waarde voor luchtflow is meer dan de aangestuurde waarde.	4-14

Vervolg...

code	Tekst van melding	Beschrijving	Raadpleeg pagina
5xx	Knooppunt extern apparaat		
Elektrostatisch knooppunt (pistoolkaart)			
531	System heartbeat lost (Hartritmesignaal systeem weggevallen)	Hartritmesignaal van extern apparaat is afwezig.	4-9
532	5/24 Volt power (Voeding met 5/24 volt)	Detectie van voedingsstoring in extern apparaat.	4-9
533	Error writing to internal EEPROM (Schrijffout naar interne EEPROM)	Fout bij opslaan van data naar kaart-EEPROM van extern apparaat.	4-9
534	Error reading from internal EEPROM (Leesfout vanaf interne EEPROM)	Fout bij lezen van data vanaf kaart-EEPROM van extern apparaat.	4-9
535	Node address changed from last powerup (knooppuntadres gewijzigd sinds laatste machinestart)	Het opgeslagen adres komt niet overeen met het huidige adres voor het externe apparaat. Deze conditie wordt gewist door een resetopdracht te verzenden.	4-9
536	Internal database version changed - resetting to defaults (Inwendige databaseversie gewijzigd - terugstellen naar standaardwaarden)	Er is een update gedetecteerd naar de database, de huidige data is niet langer geldig.	4-9
537	Preset out of range (Preset buiten bereik)	De naar het externe apparaat gezonden preset was buiten het bereik.	4-9
538	Trigger ON message received - controller in lockout (trigger-AAN melding ontvangen - besturing in blokkeerbeveiliging)	Extern apparaat werd aangestuurd naar triggeren terwijl blokkeerbeveiliging actief was.	4-9
iFlow-knooppunt			
541	System heartbeat lost (Hartritmesignaal systeem weggevallen)	Hartritmesignaal van extern apparaat is afwezig.	4-14
542	5/24 Volt power (Voeding met 5/24 volt)	Detectie van voedingsstoring in extern apparaat.	4-14
543	Error writing to internal EEPROM (Schrijffout naar interne EEPROM)	Fout bij opslaan van data naar kaart-EEPROM van extern apparaat.	4-14
544	Error reading from internal EEPROM (Leesfout vanaf interne EEPROM)	Fout bij lezen van data vanaf kaart-EEPROM van extern apparaat.	4-14
545	Node address changed from last powerup (knooppuntadres gewijzigd sinds laatste machinestart)	Het opgeslagen adres komt niet overeen met het huidige adres voor het externe apparaat. Deze conditie wordt gewist door een resetopdracht te verzenden.	4-14
546	Internal database version changed - resetting to defaults (Inwendige databaseversie gewijzigd - terugstellen naar standaardwaarden)	Er is een update gedetecteerd naar de database, de huidige data is niet langer geldig.	4-14
547	Preset out of range (Preset buiten bereik)	De naar het externe apparaat gezonden preset was buiten het bereik.	4-14
548	Trigger ON message received - controller in lockout (trigger-AAN melding ontvangen - besturing in blokkeerbeveiliging)	Extern apparaat werd aangestuurd naar triggeren terwijl blokkeerbeveiliging actief was.	4-14
			<i>Vervolg...</i>

code	Tekst van melding	Beschrijving	Raadpleeg pagina
80x	Bedieningspaneel		
801	Backup operation failure* (back-upbewerking mislukt)	Niet geïnstalleerd, toekomstige versie	
802	Database compare failure* (databasevergelijking mislukt)	Niet geïnstalleerd, toekomstige versie	
803	Copy program failed to start* (kopiëren van programma kon niet starten)	Niet geïnstalleerd, toekomstige versie	
804	Compare program failed to start* (vergelijken van programma kon niet starten)	Niet geïnstalleerd, toekomstige versie	
805	Gun trigger error* (fout in pistool-triggering)	Niet geïnstalleerd, toekomstige versie	
806	Flow/pump trigger error* (fout in flowmodule-/pomptriggering)	Niet geïnstalleerd, toekomstige versie	
90x	Werking ethernet-netwerk		
901	I/O error (I/O-fout)	Communicatiefout ethernet I/O.	4-15
902	Port or socket open error (Poort of bus open fout)	De ethernetverbinding kon niet openen voor bedrijf.	4-15
903	Serial port already open (Seriële poort al open)	De ethernetverbinding is al open en ontving een openen-opdracht.	4-15
904	TCP/IP connection error (Fout in TCP/IP-aansluiting)	Verbinding maken met extern apparaat niet mogelijk.	4-15
905	TCP/IP connection was closed by remote peer (TCP/IP verbinding gesloten door externe 'peer')	Extern apparaat heeft de I/O verbinding gesloten.	4-15
906	Socket library error (Bus bibliotheek fout)	De bus bibliotheek heeft een foutstatus teruggezonden.	4-15
907	TCP Port already bound (TCP-poort al bezet)	De aangevraagde TCP-poort wordt gebruikt door een andere toepassing.	4-15
908	Listen failed (luisteren mislukt)	Het lokale systeem kan geen activiteit detecteren op het ethernet-netwerk.	4-15
909	File descriptors exceeded (bestanddescriptors overschreden)	Er zijn te veel verbindingen geopend.	4-15
910	No permission to access serial or TCP port (Geen toestemming voor toegang tot seriële of TCP-poort)	Het programma dat de ethernet-hulpbron aanvroeg, heeft hiervoor geen toestemming.	4-15
911	TCP Port not available (TCP-poort niet beschikbaar)	De aangevraagde poort is bezet of om een andere reden niet beschikbaar.	4-15
917	Checksum error (controlesomfout)	Er werden datapakketjes ontvangen met fouten.	4-15
918	Invalid frame error (Ongeldige framefout)	Er werden datapakketjes ontvangen met fouten.	4-15
919	Invalid reply error (fouten wegens ongeldig antwoord)	Er werden datapakketjes ontvangen met fouten.	4-15
920	Reply time-out (time-out antwoord)	Een antwoord op een aanvraag werd niet tijdig ontvangen.	4-15
921	Modbus exception response (Modbus uitzondering reactie)	Er werd een illegale Modbus-opdracht gedetecteerd.	4-15

Vervolg...

code	Tekst van melding	Beschrijving	Raadpleeg pagina
925	Illegal Function exception response (Illegale Functie uitzondering antwoord)	Er werd een illegale functieoproep gedetecteerd.	4-15
926	Illegal Data Address exception response (Illegal Data Address uitzondering antwoord)	Er werd een illegaal adres gedetecteerd.	4-15
927	Illegal Data Value exception response (Illegal Data Value uitzondering antwoord)	Er werd een illegale datawaarde gedetecteerd.	4-15
928	Slave Device Failure exception response (Slave Device Failure uitzondering antwoord)	Het hulpapparaat zond een uitzondering retour.	4-15
100x, 110x	Versteller		
1001	E-Stop OPEN (Noodstopknop onderbreking)	Het circuit voor de noodstopknop is onderbroken.	4-17
1002	Encoder failure (storing voor encoder)	De encoder reageert niet wanneer beweging wordt aangevraagd of reageert met foutieve signalen.	4-17
1003	Motor Protector (motorbescherming)	De motorbescherming is onderbroken.	4-18
1004	Motion Controller (motorbesturing)	De motorbesturing geeft een storing aan.	4-18
1005	Forward Contactor (contactschakelaar vooruit)	De vooruit-contactschakelaar activeerde niet.	4-18
1006	Reverse Contactor (achteruit-contactschakelaar)	De achteruit-contactschakelaar activeerde niet.	4-18
1007	Forward End of Travel Limit (limiet eindaanslag vooruitbeweging)	De machine bevindt zich op de vooruit-eindaanslag van het beweegtraject.	4-19
1008	Reverse End of Travel Limit (limiet eindaanslag achteruitbeweging)	De machine bevindt zich op de achteruit-eindaanslag van het beweegtraject.	4-19
1112	Positioner not in ready state for Color Change (Versteller niet in gereed-status voor kleurwisseling)	De versteller heeft niet de juiste locatie bereikt voor de kleurwisseling.	4-19
200x, 210x	Reciprocator		
2001	E-Stop Open (Noodstopknop onderbreking)	Het circuit voor de noodstopknop is onderbroken.	4-24
2002	Encoder failure (storing voor encoder)	De encoder reageert niet wanneer beweging wordt aangevraagd of reageert met foutieve signalen.	4-24
2003	Motor Protector (motorbescherming)	De motorbescherming is onderbroken.	4-25
2004	Motion Controller (motorbesturing)	De motorbesturing geeft een storing aan.	4-25
2005	Forward Contactor (contactschakelaar vooruit)	De vooruit-contactschakelaar activeerde niet.	4-25
2006	Reverse Contactor (achteruit-contactschakelaar)	De achteruit-contactschakelaar activeerde niet.	4-25
2007	Forward End of Travel Limit (limiet eindaanslag vooruitbeweging)	De machine bevindt zich op de vooruit-eindaanslag van het beweegtraject.	4-26
2008	Reverse End of Travel Limit (limiet eindaanslag achteruitbeweging)	De machine bevindt zich op de achteruit-eindaanslag van het beweegtraject.	4-26

code	Tekst van melding	Beschrijving	Raadpleeg pagina
2101	Part size less than minimum (Werkstukafmeting minder dan minimum)	Het gedetecteerde werkstuk is te klein. De reciprocator zal proberen zich te verplaatsen volgens de minimumlengte.	4-26
2102	Lead gun not defined - using gun 1 (Voorste pistool niet gedefinieerd - gebruik pistool 1)	Het voorste pistool op de reciprocator is niet gedefinieerd.	4-26
2103	Trail gun not defined - using gun 1 (Laatste pistool niet gedefinieerd - gebruik pistool 1)	Het laatste pistool op de reciprocator is niet gedefinieerd.	4-26
2104	Trail gun less than lead - trail = lead (Laatste pistool minder dan voorste - laatste = voorste)	Het laatste pistool heeft een lager nummer dan het voorste pistool.	4-26
2105	Pattern width not set - using 12 inches (305 mm) (Patroonbreedte niet ingesteld - 12 inch (305 mm) toegepast)	De patroonbreedte werd niet ingesteld volgens standaard.	4-26
2106	Vertical scanner not configured - recip mode 1 invalid (Verticale scanner niet geconfigureerd - reciprocatormodus 1 ongeldig)	Er is een verticale scanner vereist voor bedrijf met variabele slag.	4-26
2107	Speed calculated less than minimum (Berekende snelheid geringer dan minimum)	De snelheid van de reciprocator is lager dan de toegestane minimumwaarde.	4-27
2108	Speed calculated greater than maximum (Berekende snelheid hoger dan maximum)	De snelheid van de reciprocator is hoger dan de toegestane minimumwaarde.	4-27
2113	Reciprocator not in ready state for Color Change (Reciprocator niet in gereed-status voor kleurwisseling)	De versteller staat niet in de juiste positie voor de kleurwisseling.	4-27
300x	Watchdog (bewaking)		
3100	Positioner Watchdog fault (Storing voor verstellerbewaking)	Het externe ethernetapparaat reageerde niet binnen 1 seconde met een watchdog-sigitaal.	4-19
3200	Reciprocator Watchdog fault (Storing voor reciprocatorbewaking)	Het externe ethernetapparaat reageerde niet binnen 1 seconde met een watchdog-sigitaal.	4-27
410x	Kleurwisseling		
4109	Clean cycle aborted arch clean operation - waiting on park release (reinigingscyclus breekt actie reinigingsboog af - in afwachting van vrijgave parkeerstand)	De reinigingscyclus heeft een afbreking gedetecteerd - systeem wacht tot gebruiker parkeerstand indrukt om vrij te geven.	4-19
4110	Clean cycle aborted by user action - park release detected (Reinigingscyclus afgebroken door actie van gebruiker - vrijgave parkeerstand gedetecteerd)	Reinigingscyclus werd afgebroken door actie van gebruiker - vrijgave van werkstuk is gedetecteerd.	4-19
4111	Clean cycle aborted detected machine lockout/watchdog (Reinigingscyclus afgebroken, bewaking/beveiliging voor gedetecteerde machine)	Door een machinestoring is de reiniging onderbroken.	4-19

Storingen in CAN-netwerk

Tab. 4-2 Meldingen voor CAN-netwerk

Fout-code	Melding	Oorzaak/Correctie
101	CAN bus fault detected (CAN-bus fout gedetecteerd)	Hardwarefout. Controleer de CAN-kabel op kortsluitingen. Als de kabel in orde is, vervang dan de PC104 CAN-kaart.
102	CAN receive buffer overflow (overflow in CAN-ontvangstbuffer)	De host CAN-interface ontving te veel data en kon deze niet snel genoeg verwerken. Start het systeem opnieuw.
103	Message timeout (time-out voor melding)	Extern CAN-apparaat reageerde niet binnen de toegestane tijd op een directe aanvraag. Controleer de pistoolbesturingskaart of de iFlow-kaart.
104	Went offline (Offline gegaan)	Normale melding over werking. De gebruiker ziet deze melding als de cabineafzuigventilator wordt uitgeschakeld zodat de pistoolkaarten geen spanning meer krijgen, of als de pistoolkaart is afgekoppeld, of als de iFlow-module is afgekoppeld van het CAN-netwerk.
105	Returned to online (Terug naar online)	Normale melding over werking. Actie is niet nodig.
107	Communications errors (Communicatiefouten)	Deze foutmeldingen geven aan dat de communicatie via de iControl CAN-bus mogelijk verstoord is. Storingzoeken omvat ook een verificatie van alle CAN-kabel-aansluitingen en de aarding, plus de doorgeleiding en aansluitingen van pistoolkabels. CAN-fouten kunnen ook worden veroorzaakt door afzonderlijke pistoolkaarten of door de interface tussen iControl-pc en PC104-kaart. Deze fouten wijzen niet op een specifieke apparaatstoring, omdat alle apparaten parallel zijn aangesloten op de CAN bus.
108		
109		
110		
111		
112		
113		

Storingzoeken voor pistoolkaart

Zie afbeelding 4-1 en de tabellen 4-3 en 4-4. U kunt gebruik maken van de foutcodes in de schermen Pistoolbesturing, de foutmeldingen in het scherm Alarm en de LED's op de pistoolbesturingskaarten voor een diagnose van storingen met de pistoolbesturingskaarten.

Foutcodes voor pistoolkaart en storingscodes

Deze foutcodes activeren het alarmrelais, behalve code E16.

Tab. 4-3 Pistoolkaartfout en storingscodes

Fout-code	Melding	Sto-rings-code	Oorzaak/Correctie
301	Micro-Amp fault detected (micro-amp. fout gedetecteerd)	-	Microampèrewaarde buiten bereik.
302	Overcurrent fault detected (te hoge stroomsterkte gedetecteerd)	E15	Te hoge stroomsterkte gedetecteerd. Wis de storing, maak de kabel los van het pistool en trigger het pistool. <ul style="list-style-type: none"> Als de storingscode verandert in E7, controleer dan de weerstand van de spanningsversterker zoals beschreven in de handleiding voor het pistool. Als de storingscode E15 blijft, controleer dan de kabel op doorgeleiding zoals beschreven in de handleiding voor het pistool.
303	Feedback fault detected (feedbackfout gedetecteerd)	E3	Feedback voor microampèrewaarde niet gedetecteerd. Controleer de pistoolspanning als zich geen werkstukken voor het pistool bevinden. Als de stroomsterkte 105 μ A bedraagt, controleer dan de feedbackbedrading voor stroomsterkte in de pistoolkabel op kortsluiting: <p>Maak de kabel van het pistool los en trigger het pistool.</p> <ul style="list-style-type: none"> Als ook nu foutcode E3 wordt aangegeven, vervang dan de kabel. Als de storingscode verandert in E7, controleer dan de weerstand van de spanningsversterker zoals beschreven in de handleiding voor het pistool.
304	Open circuit detected (onderbreking in circuit gedetecteerd)	E7	Circuit van pistoolkabel of spanningsversterker onderbroken. Als de aangegeven stroomwaarde 1 μ A of lager is, controleer dan de kabel van de spanningsversterker en de elektrode-eenheid op losse aansluitingen. <ul style="list-style-type: none"> Als de aansluitingen in orde zijn, controleer dan de spanningsversterker met een ohmmeter zoals beschreven in de pistoolhandleiding. Als de spanningsversterker in orde is, controleer dan op een defecte kabel zoals beschreven in de pistoolhandleiding.
305	Short circuit detected (kortsluiting gedetecteerd)	E8	Kortsluiting van pistoolkabel of spanningsversterker. Maak de kabel van het pistool los en trigger het pistool. <ul style="list-style-type: none"> Als de storingscode verandert in E7, controleer dan de weerstand van de spanningsversterker zoals beschreven in de handleiding voor het pistool. Als de foutcode E8 blijft, controleer dan de kabel op doorgeleiding zoals beschreven in de handleiding voor het pistool.

Vervolg...

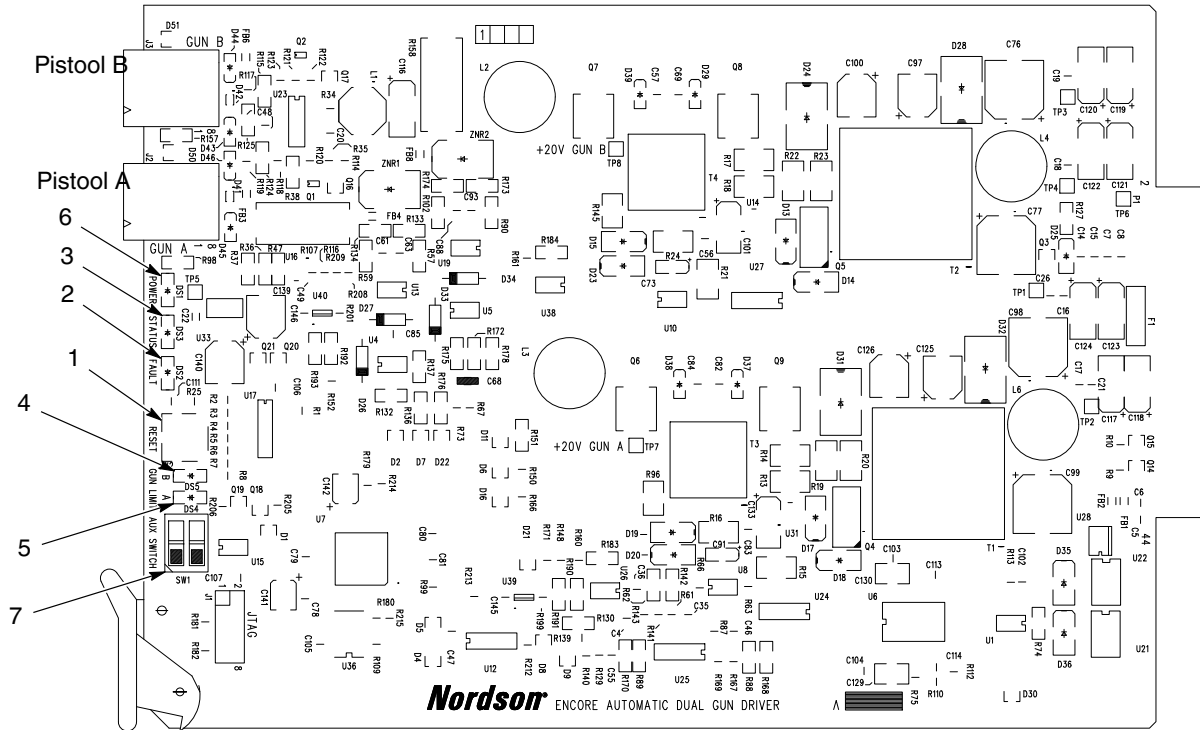
Fout-code	Melding	Sto-rings-code	Oorzaak/Correctie
306	Internal hardware failure (interne hardwarefout)	E11	Interne DSP-fout in pistoolbesturingskaart. 1. Schakel de spanning van het systeem uit. 2. Maak de kabel op de achterkant van het pistool los. 3. Schakel de spanning van het systeem in. Als de foutcode is gewijzigd in E7 (onderbroken circuit), functioneert de kaart goed. Controleer de spanningsversterker. Als de foutcode E11 blijft, vervang dan de pistoolbesturingskaart.
308	Gun not detected (Pistool niet gedetecteerd)	E16	Pistool niet aangesloten op systeem. Controleer de pistoolkabelaansluitingen en kijk of de pistoolkaart stevig is bevestigd in de moederkaart. Dit is een normale aanduiding als de voeding naar kaarten uit staat, zoals bij afschakelen van de cabineafzuigventilator.
531	System heartbeat lost (Hartritmesignaal systeem weggevallen)	-	Controleer de aansluitingen op de printplaat.
532	5/24 volt power (Voeding met 5/24 volt)	-	Controleer de aansluitingen op de printplaat.
533	Error writing to internal EEPROM (Schrijffout naar interne EEPROM)	-	Hardwarefout. Vervang de kaart.
534	Error reading to internal EEPROM (Leesfout naar interne EEPROM)	-	Hardwarefout. Vervang de kaart.
535	Node address changed from last power up (Knooppuntadres gewijzigd na laatste machinestart)	-	Opgeslagen adres komt niet overeen met huidig adres. Adresschakelaars zijn gewijzigd. Alleen informatieve melding.
536	Internal database version changed - resetting to defaults (Inwendige databaseversie gewijzigd - terugstellen naar standaardwaarden)	-	Er is een update gedetecteerd naar de database, de huidige data is niet langer geldig. Alleen informatieve melding, niet van invloed op de werking.
537	Preset out of range (Preset buiten bereik)	-	De naar het externe apparaat gezonden preset was buiten het bereik. Controleer de presetinstellingen en stel terug indien vereist.
538	Trigger ON message received - controller in lockout (trigger-AAN melding ontvangen - besturing in blokkeerbeveiliging)	-	De kaart werd aangestuurd om te triggeren maar het systeem is in blokkeerbeveiliging. Trigger-AAN opdrachten worden genegeerd totdat het systeem is teruggekeerd in de RUN-status.

LED's van pistoolkaart

Zie afbeelding 4-1. Gebruik de kaart-LED's voor een diagnose van storingen.

Tab. 4-4 LED's van pistoolkaart

LED	Kleur	Functie	Correctie
Storing	Rood	Gaat aan als een fout is gedetecteerd (fout in communicatie, pistoolkabel, RAM of hardware).	Deze LED gaat branden als twee pistolen niet op de kaart zijn aangesloten. Wanneer uw systeem een oneven aantal pistolen heeft, maak de ongebruikte draad dan los en breng de met de console meegeleverde jumper aan. (Zie <i>Oneven aantal pistolen</i> hierna of raadpleeg het hoofdstuk <i>Installatie</i> .) Controleer of de kaart stevig in de moederkaart steekt. Open het scherm Alarm en wis alle storingen. Vervang de kaart als de storing niet kan worden verholpen.
Status	Groen	Knippert (in hartslagritme) bij correcte communicatie met het systeem.	Als de status-LED niet knippert, controleer dan of de kaart stevig in de moederkaart steekt. Zet de consolevoeding aan en uit. Vervang de kaart als de andere pistoolbesturingskaarten wel een hartslagritme hebben.
Pistoollimiet B (pistool met even nummer)	Geel	Gaat aan als de overstroombeveiliging werd geactiveerd door een hoge stroomonttrekking vanuit het circuit voor pistoolbesturing.	Zie de correcties voor foutcode E15 in Tabel 4-3.
Pistoollimiet A (pistool met oneven nummer)			
Voeding	Groen	Gaat aan als er spanning (5 volt) wordt geleverd aan de kaart.	Als de kaart geen voeding krijgt, controleer dan of deze stevig in de moederkaart steekt en of de vergrendelingslip functioneert. Vervang de kaart als de andere pistoolbesturingskaarten wel gevoed worden.



Afb. 4-1 Schakelaars en LED's op pistoolbesturingskaart

- | | | |
|--|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Resetschakelaar (voor herstarten van processor op kaart) 2. Storing-LED (rood) | <ol style="list-style-type: none"> 3. Status-LED (groen) 4. Pistoollimiet B LED (geel) | <ol style="list-style-type: none"> 5. Pistoollimiet A LED (geel) 6. Voedingsspanning LED (groen) 7. SW1 (DIP-schakelaar met 2 standen voor toekomstig gebruik) |
|--|--|---|

Storingzoeken voor iFlow-module

OPMERKING: De uitgangen van de iFlow-module kunnen worden gecontroleerd met de iFlow-verificatieset voor luchtflow. Zie *Diverse sets* in het hoofdstuk *Onderdelen* voor de setonderdeelnummers. De instructies zijn met de set meegeleverd.



LET OP: Wees voorzichtig met de kalibratiedoos in de verificatieset. Wanneer deze kalibratiedoos wordt beschadigd, zijn de meetresultaten niet meer accuraat.

Procedure voor nulijking

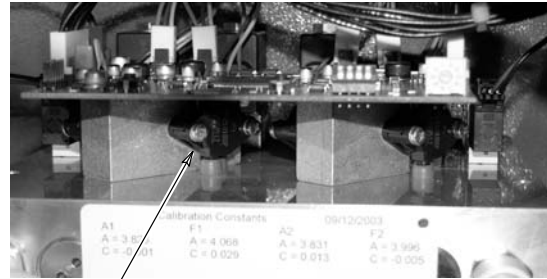
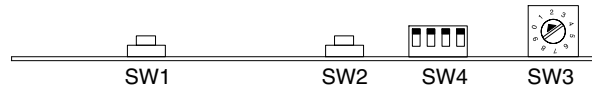
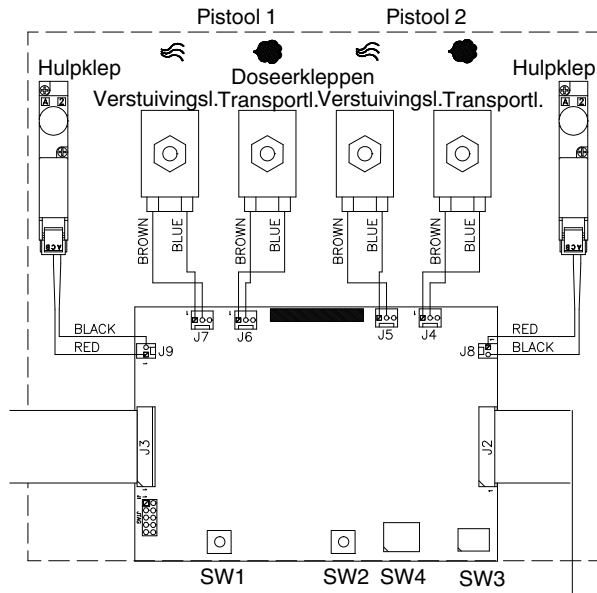
Voer deze procedure uit zodra een scherm voor iControl-pistoolbesturing luchtflow aangeeft terwijl het spuitpistool niet aan is getriggerd, of wanneer er een storingscode (F6 of F7) voor Hoge waarde transportlucht/verstuivingslucht verschijnt op het pistoolbesturingspaneel en het scherm Storingen.

Alvorens een nulijking uit te voeren:

- Controleer of de naar het iControl-systeem toegevoerde persluchtdruk hoger is dan het minimum van 5,86 bar (85 psi).
- Wanneer de luchtdrukregelaar voor de geteste module nieuw is, controleer dan of deze is gekalibreerd voor de correcte drukafgifte. Gebruik een iFlow-verificatieset voor luchtflow en volg de instructies op het instructieblad van de set. Zie *Diverse sets* in het hoofdstuk *Onderdelen* voor de setonderdeelnummers.
OPMERKING: Het instructieblad voor de Luchtflow-verificatieset kan worden gedownload vanaf <http://emanuals.nordson.com/finishing, Powder-US>iControl System>.
- Controleer of er geen lucht weglekt via de uitgaande aansluitingen aan de module of nabij de magneetkleppen of doseerklappen. Bij een nulijking aan modules met lekkages ontstaan er extra meetfouten.

Zie afbeelding 4-2.

1. Ontkoppel de slangen voor verstuivingslucht en transportlucht aan alle vier 8-mm uitgangen en maak de poorten dicht met slangpluggen.
2. Noteer de instelling van de adresschakelaar SW3 en stel deze vervolgens in op nul.
3. Druk de drukknop SW1 in om de module te resetten. De rode LED moet nu aan/uit knipperen.
4. Houd de drukknop SW2 ongeveer 2 seconden ingedrukt totdat de rode LED stopt met knipperen. Dit zorgt voor de nulijking van de module. Na een korte tijd moet de rode LED weer gaan knipperen.
5. Verplaats de adresschakelaar SW3 weer in de originele positie.
6. Druk nogmaals op de drukknop SW1. De rode LED moet nu uitgaan.
7. Verwijder de slangpluggen uit de uitgaande poorten.
8. Controleer het pistoolbesturingspaneel. Met uitgezet spuitpistool mag het display nu geen luchtflow aangeven.



Transducers

Afb. 4-2 iFlow-module: schakelaars, doseerkleppen voor transport- en verstuivingslucht en transducers

Foutcodes voor iFlow-module en storingscodes

De storingscodes F1 - F7 activeren het alarmrelais.

Tab. 4-5 Storingscodes voor iFlow-module

Fout-code	Foutmelding	Storings-code	Correctie
401	Flow valve not detected or bad (transportlucht niet gedetecteerd of slecht)	F1	Zie afbeelding 4-2. Als de magneetklep niet bekrachtigd is, controleert het systeem de weerstand ervan. Deze storingen treden op als er geen weerstand of geen correcte weerstand wordt gedetecteerd. Controleer de aansluitingen van de doseerklepbedrading. Controleer de werking van de magneetklep. Vervang de magneetklep als deze niet goed werkt.
402	Atomize valve not detected or bad (verstuivingslucht niet gedetecteerd of slecht)	F2	
403	Auxiliary solenoid not detected or bad (hulpmagneetklep niet gedetecteerd of slecht)	F3	
404	Flow Air Flow Low (Flow transportlucht laag)	F4	Waarde voor transportlucht is minder dan de aangegevoerde waarde. De instelwaarde voor transportlucht is mogelijk te hoog en niet haalbaar door het systeem. Stel niet hoger in dan 3,5 SCFM. Controleer de luchtslang vanaf de iFlow-module naar de poederpomp op afknelling of verstopping. Controleer of de terugslagkleppen niet geblokkeerd zijn. Haal de luchtslang los bij de pomp. Als de storing verdwijnt, reinig of vervang dan de venturi van de pomp of het aansluitstuk.
405	Atomize air flow low (Flow verstuivingslucht laag)	F5	Haal de luchtslang los van de iControl-console. Als de storing verdwijnt, is de luchtslang te lang of de slangdiameter te groot. Als dezelfde storing bij meer modules wordt gevonden, controleer dan de naar de console toegevoerde luchtdruk. De druk moet hoger zijn dan 85 psi. Controleer de luchttoevoerslang naar de iFlow-module op verstopping.

Vervolg...

Fout-code	Foutmelding	Storings-code	Correctie
406	Flow airflow high (Flow transport-lucht hoog)	F6	<p>Waarde voor luchtflow is meer dan de aangestuurde waarde.</p> <p>Als het spuitpistool uit is getriggerd, haal dan de luchtslang los van de luchtaansluiting en stop deze af. Reset de storing. Als de code niet opnieuw verschijnt, zit de doseerklep vast in de open-stand. Zie hoofdstuk 5, Reparatie, voor instructies over reiniging.</p> <p>Als het spuitpistool uit is getriggerd, haal dan de luchtslang los van de luchtaansluiting en stel de luchtflow in op nul. Wanneer er nog steeds lucht uit de aansluiting stroomt, stop dan de aansluiting af en reset de storing. Als de code niet opnieuw verschijnt, zit de doseerklep vast in de open-stand. Zie hoofdstuk 5, Reparatie, voor instructies over reiniging. Als de storing wel opnieuw verschijnt en het scherm geeft aan dat er luchtflow is, controleer dan op luchtlekken rondom de doseerkleppen of transducers.</p> <p>Voer een nuljiking uit voor de iFlow-module zoals beschreven op pagina 4-12.</p>
407	Atomizing Airflow High (Flow verstuivingslucht hoog)	F7	<p>Als de code niet opnieuw verschijnt, zit de doseerklep vast in de open-stand. Zie hoofdstuk 5, Reparatie, voor instructies over reiniging. Als de storing wel opnieuw verschijnt en het scherm geeft aan dat er luchtflow is, controleer dan op luchtlekken rondom de doseerkleppen of transducers.</p> <p>Voer een nuljiking uit voor de iFlow-module zoals beschreven op pagina 4-12.</p>
541	System heartbeat lost (Hartritmesignaal systeem weggevalen)	-	Controleer de aansluitingen op de printplaat.
542	5/24 volt power (Voeding met 5/24 volt)	-	Controleer de aansluitingen op de printplaat.
543	Error writing to internal EEPROM (Schrijffout naar interne EEPROM)	-	Hardwarefout. Vervang de kaart.
544	Error reading to internal EEPROM (Leesfout naar interne EEPROM)	-	Hardwarefout. Vervang de kaart.
545	Node address changed from last power up (Knooppuntadres gewijzigd na laatste machine-start)	-	Opgeslagen adres komt niet overeen met huidig adres. Adresschakelaars zijn gewijzigd. Alleen informatieve melding.
546	Internal database version changed - resetting to defaults (Inwendige databaseversie gewijzigd - terugstellen naar standaardwaarden)	-	Er is een update gedetecteerd naar de database, de huidige data is niet langer geldig. Alleen informatieve melding, niet van invloed op de werking.
547	Preset out of range (Preset buiten bereik)	-	De naar het externe apparaat gezonden preset was buiten het bereik. Controleer de presetinstellingen en stel terug indien vereist.
548	Trigger ON message received - controller in lockout (trigger-AAN melding ontvangen - besturing in blokkeerbeveiliging)	-	De kaart werd aangestuurd om te triggeren maar het systeem is in blokkeerbeveiliging. Trigger-AAN opdrachten worden genegeerd totdat het systeem is teruggekeerd in de RUN-status.

Storingzoeken voor extern I/O-netwerk (ethernet)

Alle storingen in het externe I/O- netwerk activeren het alarmrelais. Gebruik de foutmeldingen op het Alarm-scherm samen met deze tabel voor een diagnose en corrigeer zo de storingen in het ethernet-netwerk. U kunt ook de schermen Netwerkstatus en Knooppuntconfiguratie en de tabellen Storingzoeken voor extern knooppunt op pagina 4-32 hanteren voor een diagnose van storingen met externe knooppunten.

Tab. 4-6 Storingzoeken voor ethernet-netwerk

Fout-code	Melding/Storing	Correctie
901	I/O error (I/O-fout)	Controleer ethernetbedrading. Extern knooppunt mogelijk ontkoppeld van netwerk of uitgeschakeld.
902	Port or socket open error (Poort of bus open fout)	Programmeerfout. Neem contact op met de technische ondersteuning van Nordson.
903	Serial port already open (Seriële poort al open)	Programmeerfout. Neem contact op met de technische ondersteuning van Nordson.
904	TCP/IP connection error (Fout in TCP/IP-aansluiting)	Controleer ethernetbedrading. Extern knooppunt mogelijk ontkoppeld van netwerk of uitgeschakeld.
905	TCP/IP Connection closed by remote peer fault (any remote node fault) (TCP/IP-aansluiting gesloten door storing in externe peer (storing in willekeurig extern knooppunt))	<p>Ethernet-netwerkcommunicatie met extern knooppunt verloren. Deze storing is soms een normale reactie bij het afschakelen van de elektrische voeding bij het externe knooppunt. Als het externe knooppunt een in/uit-versteller of reciprocator is en de communicatie ging verloren tijdens werking in automatische modus, zal de machine naar de parkeerstand gaan.</p> <p>Controleer het scherm Status netwerkknoppunt. Als er communicatieverlies is, moet het knooppuntpictogram rood branden. Als er geen rode knooppunten zijn, controleer dan het scherm Configuratie netwerkknoppunt om het apparaat te vinden dat bij het defecte knooppunt-IP-adres hoort.</p> <p>Als er meerdere knooppuntstoringen worden weergegeven: Controleer de elektrische voeding naar alle defecte knooppunten. Controleer de ethernetschakelaar in de netwerkinterfacekast op elektrische voeding en correcte werking. De LED voor schakelaarvoeding moet branden en de LED's voor netwerkaansluitingen moeten knipperen. Vervang de schakelaar indien nodig. Controleer de netwerkkabel en aansluitingen tussen de ethernet-schakelaar en de iControl-console. Raadpleeg <i>Testen van ethernetkabels</i> in dit hoofdstuk.</p> <p>Controleer de ethernetkaart in de iControl-pc op een correcte werking. Als de ACT LED brandt, geeft deze actief dataverkeer op het netwerk aan. De LNK LED rechts van de RJ45-connector geeft de netwerkstatus aan (groen: 10 Mbs, oranjegeel: 100 Mbs, uit: geen verbinding). Vervang de kaart zo nodig, gebruik alleen een identieke kaart of een door Nordson geleverde vervanging.</p> <p>Als één enkele knooppuntstoring wordt weergegeven: Controleer de elektrische voeding naar de besturing of koppeling van het extern knooppunt. Controleer de netwerkkabels en aansluitingen tussen het extern knooppunt en de ethernet-schakelaar (in de netwerkinterfacekast). Raadpleeg <i>Testen van ethernetkabels</i> in dit hoofdstuk.</p>
906	Socket library error (Bus bibliotheek fout)	Programmeerfout. Neem contact op met de technische ondersteuning van Nordson.
907	TCP port already bound (TCP-poort al bezet)	Programmeerfout. Neem contact op met de technische ondersteuning van Nordson.
908	Listen failed (luisteren mislukt)	Programmeerfout. Neem contact op met de technische ondersteuning van Nordson.
909	File descriptors exceeded (bestand-descriptors overschreden)	Programmeerfout. Neem contact op met de technische ondersteuning van Nordson.

Vervolg...

Fout-code	Melding/Storing	Correctie
910	No permission to access serial or TCP port (Geen toestemming voor toegang tot seriële of TCP-poort)	Programmeerfout. Neem contact op met de technische ondersteuning van Nordson.
911	TCP port not available (TCP-poort niet beschikbaar)	Programmeerfout. Neem contact op met de technische ondersteuning van Nordson.
917	Checksum error (controlesomfout)	Ruis in netwerk. Controleer op losse aansluitingen of ethernetkabels die parallel lopen met een hogere spanning of een vacuümfluorescent display (VFD).
918	Invalid frame error (Ongeldige framefout)	Ruis in netwerk. Controleer op losse aansluitingen of ethernetkabels die parallel lopen met een hogere spanning of een vacuümfluorescent display (VFD).
919	Invalid reply error (fouten wegens ongeldig antwoord)	Ruis in netwerk. Controleer op losse aansluitingen of ethernetkabels die parallel lopen met een hogere spanning of een vacuümfluorescent display (VFD).
920	Reply time-out (time-out antwoord)	Ruis in netwerk. Controleer op losse aansluitingen of ethernetkabels die parallel lopen met een hogere spanning of een vacuümfluorescent display (VFD).
921	Modbus exception response (Modbus uitzondering reactie)	Programmeerfout of fout in externe hardware. Controleer functies veldbusbesturing. Zie onder Storingzoeken voor extern knooppunt in dit hoofdstuk.
925	Illegal Function exception response (Illegale Functie uitzondering antwoord)	Programmeerfout of fout in externe hardware. Controleer functies veldbusbesturing. Zie onder Storingzoeken voor extern knooppunt in dit hoofdstuk.
926	Illegal Data Address exception response (Illegal Data Address uitzondering antwoord)	Programmeerfout of fout in externe hardware. Controleer functies veldbusbesturing. Zie onder Storingzoeken voor extern knooppunt in dit hoofdstuk.
927	Illegal Data Value exception response (Illegal Data Value uitzondering antwoord)	Programmeerfout of fout in externe hardware. Controleer functies veldbusbesturing. Zie onder Storingzoeken voor extern knooppunt in dit hoofdstuk.
928	Slave Device Failure exception response (Slave Device Failure uitzondering antwoord)	Programmeerfout of fout in externe hardware. Controleer functies veldbusbesturing. Zie onder Storingzoeken voor extern knooppunt in dit hoofdstuk.
-	Watchdog Fault (any remote node controller fault) (bewakingsfout, besturingsfout willekeurig extern knooppunt)	Besturingsprogramma in besturing extern knooppunt werkt niet of geen programma in besturing geïnstalleerd. OPMERKING: Deze storing is soms een normale reactie bij het afschakelen van de elektrische voeding bij het externe knooppunt. Controleer de moduskeuzeschakelaar voor de besturing van het externe knooppunt. Deze schakelaar moet in de stand Run (omhoog) staan. Vervang de besturing voor het externe knooppunt. De vervanging moet zijn voorgeprogrammeerd of een programma moet worden gedownload en ter plekke worden geïnstalleerd. Neem voor nadere bijzonderheden contact op met Nordson Finishing Customer Support.
-	Operation was successful (Werking was succesvol)	Normaal bedrijf. Actie is niet nodig.
-	Illegal argument error (Illegaal argument-fout)	Programmeerfout. Neem contact op met de technische ondersteuning van Nordson.
-	Illegal state error (Illegale status-fout)	Programmeerfout. Neem contact op met de technische ondersteuning van Nordson.
-	Evaluation expired (Evaluatie verstreken)	Programmeerfout. Neem contact op met de technische ondersteuning van Nordson.
-	I/O error class (I/O-fout klasse)	Programmeerfout. Neem contact op met de technische ondersteuning van Nordson.
	Fieldbus protocol error class (Veldbusprotocol klasse fout)	Programmeerfout. Neem contact op met de technische ondersteuning van Nordson.

Storingzoeken voor in/uit-versteller

Gebruik de foutmeldingen op het Alarm-scherm samen met deze tabel voor een diagnose en corrigeer zo storingen in de in/uit-versteller/ reciprocator. Zie onder Storingzoeken voor extern I/O-netwerk op pagina 4-15 als de foutmeldingen wijzen op een communicatieprobleem (bewakingsfout Watchdog of TCP/IP-communicatiefout).

Bij elke foutmelding die op het iControl-scherm wordt weergegeven staat een apparaat en een cijferidentificatie vermeld. De identificatie geeft het onderdeel in storing aan (bijvoorbeeld, IN/UIT-versteller 1, Reciprocator 2). Zodra de oorzaak van de storing is gecorrigeerd of gewist, geeft de foutmelding een terug -naar-normaal status aan.

Bij alle storingen voor in/uit-verstellers zullen de contacten van het alarmrelais openen om een alarmconditie te signaleren. U kunt het alarmrelais gebruiken om een extern alarm te activeren. Zie onder Aansluitingen consolevoedingskabel in het hoofdstuk Installatie voor nadere informatie.

Storingzoeken via foutcodes van in/uit versteller

Tab. 4-7 Storingzoeken via foutcodes van in/uit versteller

Fout-code	Melding	Correctie
1001	E-Stop Open (Noodstop-knop onderbreking)	Noodstopknop van in/uit-versteller of reciprocator ingedrukt. Zoek uit waarom noodstopknop werd ingedrukt en corrigeer zo nodig. Stel na verhelpen de noodstopknop terug.
1002	Encoder Failure Fault (Storing door defecte encoder)	In/uit-versteller of reciprocator beweegt niet. Mechanische storing of storing in motor of motorbesturing. Wijzig de gebruiksmodus voor de in/uit-versteller of reciprocator in Handmatig en controleer de correcte beweging in vooruit- en achteruitrichting (omhoog en omlaag). Controleer de circuits voor motorbesturing als de beweging slechts in één richting gaat. Als er geen beweging is, controleer dan het volgende: Controleer de verstellerslede om te zien of deze correct functioneert. Controleer of <ul style="list-style-type: none"> • de anti-kantelinrichting correct is afgesteld • de slede mogelijk een defect wiellager heeft • eventuele obstructies de beweging belemmeren. Controleer de poelies, riemen of andere mechanische verbinding waarmee de tandwieloverbrenging is gekoppeld aan de pistooldrager. Als de overbrenging niet draait maar de motor wel, vervang dan de overbrenging. Als de aandrijfmotor niet draait, controleer dan de beveiliging van het motorcircuit, de motorbedrading, de motorbesturing en de circuits voor motorbesturing. Deze storing moet worden teruggesteld vanaf het iControl-alarmscherm.

Vervolg...

Fout-code	Melding	Correctie
1003	Motor Protector (motorbescherming)	<p>Circuitbeveiliging voor stroombegrenzing naar in/uit-versteller of reciprocator motor is in storing.</p> <p>Controleer mechanische componenten of in/uit-versteller op correcte werking. Smeer, repareer of vervang onderdelen zo nodig.</p> <p>Controleer het elektrische circuit tussen beveiliging en motor. Repareer of vervang bedrading, aansluitcontacten of onderdelen in de motorbesturing zoals vereist.</p> <p>Stel de circuitbeveiliging terug nadat de correcties zijn uitgevoerd.</p>
1004	Motion Controller Fault (Storing in bewegingbesturing)	<p>Storing in "bedrijfsklaar" feedbacksignaal motorsnelheidsbesturing.</p> <p>Controleer de statusweergave van de motorsnelheidsbesturing op aangegeven storingsconditie. De status kan alleen worden aangegeven als er voedingsspanning is. De storingsconditie wordt meestal teruggesteld door de besturing uit en weer aan te zetten. Bepaal de waarschijnlijke oorzaak op basis van de statusinformatie voor de besturing in storing.</p> <p>Verhelp het probleem dat de storing veroorzaakt of vervang de besturing zo nodig.</p>
1005	Forward Contactor (contactschakelaar vooruit)	<p>Hulpcontact op de vooruit-contactschakelaar motor sloot niet toen in/uit-versteller in vooruitrichting werd aangestuurd.</p> <p>Controleer de correcte werking van de vooruit-contactschakelaar. Repareer of vervang de contactschakelaar zo nodig.</p> <p>Controleer de correcte werking van het besturingscircuit en de apparatuur voor bekrachtiging van de contactschakelaar. Repareer of vervang onderdelen zoals vereist.</p> <p>Deze storing moet worden teruggesteld vanaf het iControl-alarmscherm.</p>
1006	Reverse Contactor Fault (Storing achteruit-contactschakelaar)	<p>Hulpcontact op de achteruit-contactschakelaar motor sloot niet toen in/uit-versteller in achteruitrichting werd aangestuurd.</p> <p>Controleer de correcte werking van de achteruit-contactschakelaar. Repareer of vervang de contactschakelaar zo nodig.</p> <p>Controleer de correcte werking van het besturingscircuit en de apparatuur voor bekrachtiging van de contactschakelaar. Repareer of vervang onderdelen zoals vereist.</p> <p>Deze storing moet worden teruggesteld vanaf het iControl-alarmscherm.</p> <p>De feedback-encoder van de in/uit-versteller of reciprocator geeft geen pulsen af.</p> <p>OPMERKING: Wanneer een encoder uitvalt, verplaatst een in/uit-versteller zich naar de eindlimiet voor achteruitbeweging. Een reciprocator stopt dan.</p> <p>Controleer alle mechanische en elektrische aansluitingen van de encoder.</p> <p>Controleer of de encoder spanning krijgt.</p> <p>Controleer de pulsuitgang van de encoder. Vervang de encoder zo nodig.</p> <p>Deze storing moet worden teruggesteld vanaf het iControl-alarmscherm.</p>

Vervolg...

Fout-code	Melding	Correctie
1007 1008	Forward or Reverse End-of-Travel Limit fault (limietstoring eindaanslag vooruit/achteruit)	In/uit versteller kleurwisselingscyclus duurt te lang (systeem met automatische kleurwisseling). Tijdens een automatische kleurwisselingscyclus wordt de versteller aangestuurd om zowel vooruit als achteruit te bewegen. Deze storing treedt op als de versteller de limiet niet heeft bereikt binnen een ingestelde tijdsduur (20 seconden voor vooruit en 75 seconden voor achteruit). Bij een 1007 Vooruit-storing: Controleer of de vooruitverplaatsing mogelijk geblokkeerd is. Controleer de werking van de vooruit-limietschakelaar. Bij een 1008 Achteruit-storing: Controleer of de achteruitverplaatsing mogelijk geblokkeerd is. Controleer de werking van de achteruit-limietschakelaar. Als er geen blokkering is en de achteruitlimietschakelaar is in orde, verhoog de bewegingssnelheid dan iets.
1112	Positioner not in ready state for color change (Versteller niet in gereedstatus voor kleurwisseling) Verstellercode: 1112	In/uit-versteller niet in de modus Handmatig of Automatisch. Kleurwisselingscyclus kan alleen starten met in/uit-versteller in de modus Handmatig of Automatisch. Zet de in/uit-versteller in de modus Handmatig of Automatisch.
3100	Positioner Watchdog fault (Storing voor verstellerbewaking)	De verstellerbesturing reageerde niet binnen 1 seconde met een watchdog-sigitaal. Controleer de ethernetkabelaansluitingen en de verstellerbesturing.
4109	Clean cycle aborted (Reinigingscyclus afgebroken) Arch clean operation waiting on Park release (Actie reinigingsboog in afwachting van vrijgave parkeerstand) (Euro color change only) ((alleen type met Euro-kleurwisseling)	Tijdens een SpeedKing-cabine reinigingscyclus is een in/uit-versteller van de achteruit-eindschakelaar vandaan bewogen of de eindschakelaar is defect. Alle in/uit-versteller achteruit-eindschakelaars moeten geactiveerd zijn voordat het iControl-systeem een "OK voor Cleaning Arch"-signaal (Ok voor reinigingsboog) afgeeft. Controleer de in/uit-verstellers op hun positie, controleer de eindschakelaars en vervang de defecte schakelaar.
4110	Clean cycle aborted by user action - Park release detected (Reinigingscyclus afgebroken door actie van gebruiker - vrijgave parkeerstand gedetecteerd) (Euro color change only) ((alleen type met Euro-kleurwisseling)	Parkeerknop aangeraakt zodat kleurwisselingscyclus werd onderbroken. Aanraken van de parkeerknop voor afbreken van de kleurwisselingscyclus is een normale conditie. Als de knop per ongeluk was aangeraakt voordat de cyclus was beëindigd, moet de cyclus vanaf het begin opnieuw worden gestart.
4111	Clean cycle aborted detected machine lockout/watchdog fault (Reinigingscyclus afgebroken, bewaking/beveiliging fout gedetecteerd voor machine) (Euro color change only) ((alleen type met Euro-kleurwisseling)	Communicatie met in/uit-versteller of reciprocatorbesturing viel weg tijdens kleurwisselingscyclus. Controleer het iControl-alarmlog voor Watchdog- of TCP/IP-storingen. Zie onder Storingzoekers voor extern I/O-netwerk op pagina 4-15.

Storingzoeken bij andere in/uit-versteller problemen

Tab. 4-8 Storingzoeken bij andere in/uit-versteller problemen

Probleem	Oorzaak	Correctie
Geen beweging van in/uit-versteller in reactie op verplaatsingscommando	Een opgetreden storing blokkeert de werking.	Controleer het iControl-alarmlog. Zoek de storing en bekijk de storingzoekinformatie in deze tabel.
	Configuratiejumpers van besturing niet op hun plaats.	Raadpleeg de tekeningen van in/uit-versteller of in/uit-versteller/reciprocator bedieningspaneel in hoofdstuk 7 voor de identificatie van functies en instructies over instellen van jumpers.
	Configuratie blokkeerbeveiliging toegepast op in/uit-versteller.	Controleer het besturingsscherm voor de in/uit-versteller en let op de indicator voor blokkeerbeveiliging. Blokkeerbeveiliging wordt geactiveerd vanaf de Configuratieschermen.
	iControl-blokkeerbeveiliging toegepast op pistolen, in/uit-verstellers of reciprocators.	Dit is een normale conditie, behalve als een storing is opgetreden. Zie onder <i>Storingzoeken voor fotocel, encoder en transportbandkoppeling</i> in dit hoofdstuk.
	Extern uitschakelen toegepast op besturing voor in/uit-versteller. Geen statusweergave op iControl-schermen.	Bij een Nordson USA ColorMax-systeem: Uitschakelactie toegepast door schakelslot op bedieningspaneel van extern systeem. In de stand Uitschakelen opent het schakelslot het uitschakelen-ingangscircuit in de in/uit-versteller besturing. Corrigerende actie is niet nodig, behalve als het schakelslot niet uit de stand Normaal kan worden gehaald. Raadpleeg de tekeningen van uw systeem voor details over circuits. Indien geen Nordson USA ColorMax-systeem: Zet jumper zodanig dat de externe uitschakeling geforceerd Aan wordt. Raadpleeg de tekeningen van uw systeem voor het gebruik van jumpers.
Geen reactie van in/uit-versteller bij selectie van de modus Automatisch	Een opgetreden storing blokkeert de werking in modus Automatisch.	Controleer het iControl-alarmscherm. Bepaal de oorzaak en verhelp de storing. Bekijk de bijbehorende storingen en corrigerende maatregelen zoals vermeld in deze tabel.
	Configuratie-instellingen voor iControl in/uit-versteller zijn niet voltooid.	Zie onder Netwerkconfiguratie en Configuratie in/uit-versteller in de handleiding bij het iControl-bedieningspaneel. Controleer of alle vereiste instellingen zijn uitgevoerd en correct zijn. Raadpleeg de tekeningen van het in/uit-versteller/reciprocator bedieningspaneel en controleer of alle aansluitingen correct zijn uitgevoerd.

Vervolg...

Probleem	Oorzaak	Correctie
De modus Automatisch is geselecteerd, de oriëntatie is voltooid maar er kwam geen reactie voor automatische positionering van de in/uit-versteller	De in/uit-versteller is bekrachtigd met een actie voor automatische blokkering.	<p>De in/uit-versteller is geforceerd verplaatst naar de Intrekpositie (raadpleeg de configuratie-instelling van de in/uit-versteller).</p> <p>Dit is een normale en tijdelijke gebeurtenis wanneer het iControl-systeem de status niet kent van de werkstukken aan de transportband tussen de in/uit-versteller scanner en de in/uit-versteller. Deze conditie doet zich voor bij het op- of herstarten van de iControl-console en bij verlies van informatie voor werkstukvolging (schakelregister).</p> <p>De automatische positionering start zodra werkstukken geïdentificeerd door de in/uit-versteller scanners arriveren bij de in/uit-versteller.</p> <p>Tijdens deze periode is handmatige positionering toegestaan.</p>
	Cabinebeveiliging is geopend (cabineafzuigventilator uitgeschakeld).	<p>De afzuigventilator van de cabine werd uitgeschakeld. De in/uit-versteller verplaatst zich naar de Parkeerstand (raadpleeg de configuratie-instellingen van de in/uit-versteller) zodra de modus Automatisch wordt geselecteerd.</p> <p>De in/uit-verstellers kunnen handmatig worden bediend zolang de cabineafzuigventilator uit staat.</p>
	In/uit-versteller scanner reageert niet op werkstukken die passeren op transportband.	<p>Transportband-encoder zendt geen pulsen naar iControl-systeem. Zie onder <i>Storingzoeken voor fotocel, encoder en transportbandkoppeling</i> op pagina 4-31.</p> <p>In/uit-versteller scanners detecteren geen werkstukken:</p> <p>Controleer de scanner ingangswaarden op het scherm Status ingang. Raadpleeg het hoofdstuk <i>Controle op systeemwerking</i> in de handleiding bij het iControl-bedieningspaneel.</p> <p>Controleer op een scanner extern knooppunt communicatiestoring in de schermen Status netwerkknooppunt en Knooppuntconfiguratie. Zie onder <i>Storingzoeken voor extern I/O-netwerk</i> in dit hoofdstuk.</p> <p>Controleer bij de scannerbesturingen op elektrische voeding.</p> <p>Controleer op een spanningssignaal, 0-10 Vdc = lengte van scanner (0 = maximum), vanaf de scannerbesturing naar de analoge ingangsmodule. Zie de tekeningen voor de In/uit-versteller scanner verdeelkast in deze handleiding.</p> <p>Wanneer een spanningssignaal wordt uitgelezen bij de analoge ingangsmodule en er is geen probleem met de ethernet-netwerkaansluitingen naar het besturingknooppunt; vervang dan de analoge ingangsmodule.</p>
Preset-instelling is Vast voor in/uit-versteller.	Normaal gebruiksscenario. Een positiewijziging treedt alleen op wanneer er een nieuw werkstuk verschijnt bij de in/uit-versteller.	

Vervolg...

Probleem	Oorzaak	Correctie
De modus Automatisch is geselecteerd, de in/uit-versteller blijft in de positie achteruitlimiet	Zie het probleem "De modus Automatisch is geselecteerd, de oriëntatie is voltooid maar er kwam geen reactie voor automatische positionering van de in/uit-versteller".	
	Waarden voor posities Parkeren/ Reinigen en Intrekken te hoog ingesteld.	<p>Stel de positiewaarden voor Parkeren/Reinigen en Intrekken lager in dan de positiewaarde voor de achteruit-eindschakelaar. Als deze waarden groter zijn, zal de in/uit-versteller stoppen bij de achteruit-eindschakelaar en dan bij normale werking een foutconditie genereren.</p> <p>OPMERKING: Als de in/uit-versteller een analoge versie is, moet de waarde Achteruitlimiet gelijk zijn aan de positie bij de achteruit-eindschakelaar.</p>
In/uit-versteller "springt" na beweging naar een nieuwe positie terug naar een stop	Hysteresiswaarde van in/uit-versteller te gering.	<p>Open het scherm Configuratie in/uit-versteller en verhoog de waarde voor Hysteresis.</p> <p>De hysteresiswaarde is de toegestane afstand voor over- of onderschrijding vanaf de doelpositie. Wanneer de in/uit-versteller als hij stopt binnen deze afstand van de gewenste positie staat, zal het iControl-systeem hem niet weer naar de doelpositie verplaatsen. Als deze waarde niet groot genoeg is, zal de in/uit-versteller zijn bestemming over- of onderschrijden en dan hiernaartoe terug "springen" (ook aangeduid als "hunting").</p> <p>Een gebruikelijke instelling is 1,25 cm - 1,75 cm (0,5 - 0,7 inch), afhankelijk van de snelheid ingesteld voor de in/uit-versteller.</p>
Werkelijke trajectverplaatsing voor in/uit-versteller komt niet overeen met waarde getoond op de iControl-schermen	Positiekalibratie van in/uit-versteller niet voltooid of vooruit- of achteruit-eindschakelaar voor in/uit-versteller is verplaatst sinds laatste positiekalibratie.	<p>Voor een positiekalibratie van de in/uit-versteller wordt deze verplaatst naar een stopstand bij de vooruit-eindschakelaar, waarna hij binnen 60 seconden wordt verplaatst naar de achteruit-eindschakelaar. De vooruit-eindschakelaar wordt hiermee ingesteld op nul en de achteruit-eindschakelaar geeft dan een achteruit-referentiesignaal.</p> <p>De kalibratie wordt uitgevoerd bij de configuratie van de in/uit-versteller, maar kan op elk gewenst moment opnieuw worden verricht in de modus Handmatig.</p> <p>Als de fysieke positie van een van de eindschakelaars werd gewijzigd, zal de positionering foutief zijn. Als u de eindschakelaars verplaatst, moet u de in/uit-versteller opnieuw kalibreren.</p> <p>OPMERKING: Bij de eerste keer dat na aanzetten van de in/uit-versteller de modus Automatisch wordt geselecteerd, zal de in/uit-versteller zich naar de achteruit-eindschakelaar verplaatsen (thuispositie) en daarmee een achteruit-referentiewaarde ophalen. Deze waarde wordt gehanteerd voor het terugstellen van de in/uit-versteller positie voor bewerkingen in de modus Automatisch.</p>

Vervolg...

Probleem	Oorzaak	Correctie
Werkelijke trajectverplaatsing voor in/uit-versteller komt niet overeen met waarde getoond op de iControl-schermen (<i>vervolg</i>)	Foutieve encoderresolutie ingevoerd op configuratiescherm voor in/uit-versteller.	<p>OPMERKING: De encoderresolutie kan alleen worden ingevoerd of gewijzigd door een medewerker van Nordson.</p> <p>Controleer de encoderresolutie (aantal afgegeven pulsen per één inch verplaatsing) en voer die waarde in op het configuratiescherm voor de in/uit-versteller.</p> <p>Als u dit aantal niet weet en niet mechanisch kunt berekenen, kunt u hier door uitproberen en testen achter komen. Voer deze procedure uit vanaf het configuratiescherm voor de in/uit-versteller:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verplaats de in/uit-versteller handmatig naar de vooruitlimiet (nulstand). 2. Haal de in/uit-versteller iets terug vanaf de limiet, noteer de weergegeven positiewaarde en breng ter referentie merktekens aan op de in/uit-versteller en diens drager. 3. Beweeg de in/uit-versteller handmatig in achteruit, vrijwel maar niet helemaal naar de achteruitlimiet (hoe groter de afstand hoe preciezer de berekende resolutie zal zijn). 4. Gebruik uw aangebrachte merktekens om de verplaatste afstand te meten en vergelijk de gemeten afstand met de weergegeven positiewaarde. 5. De verhouding van deze twee waarden wordt gebruikt voor de berekening van een nieuwe encoderresolutie. Als de weergegeven positiewaarde groter is dan de gemeten afstand, verhoog dan de encoderresolutie. Als de weergegeven positiewaarde minder is dan de gemeten afstand, verlaag dan de encoderresolutie.
	Mechanische storing gerelateerd aan in/uit-versteller encoder en machinebeweging.	Controleer de mechanische onderdelen en aansluitingen die de encoderrotatie koppelen aan de beweging van de in/uit-versteller.

Storingzoeken voor reciprocator

Gebruik de foutmeldingen op het Alarm-scherm samen met deze tabel voor een diagnose en corrigeer zo de reciprocatorstoringen. Zie onder Storingzoeken voor extern I/O-netwerk op pagina 4-15 als de foutmeldingen wijzen op een communicatieprobleem (bewakingsfout Watchdog of TCP/IP-communicatiefout).

Bij elke foutmelding die op het iControl-scherm wordt weergegeven staat een apparaat en een cijferidentificatie vermeld. De identificatie geeft het onderdeel in storing aan (bijvoorbeeld, IN/UIT-versteller 1, Reciprocator 2). Zodra de oorzaak van de storing is gecorrigeerd of gewist, geeft de foutmelding een terug -naar-normaal status aan.

Bij alle storingen voor in/uit-verstellers zullen de contacten van het alarmrelais openen om een alarmconditie te signaleren. U kunt het alarmrelais gebruiken om een extern alarm te activeren. Zie onder Aansluitingen consolevoedingskabel in het hoofdstuk Installatie voor nadere informatie.

Storingzoeken voor reciprocator via foutcodes

Tab. 4-9 Storingzoeken voor reciprocator via foutcodes

Fout-code	Melding	Correctie
2001	E-Stop Open (Noodstopknop onderbreking)	Noodstopknop van in/uit-versteller of reciprocator ingedrukt. Zoek uit waarom noodstopknop werd ingedrukt en corrigeer zo nodig. Stel na verhelpen de noodstopknop terug.
2002	Encoder Failure Fault (Storing door defecte encoder)	In/uit-versteller of reciprocator beweegt niet. Mechanische storing of storing in motor of motorbesturing. Wijzig de gebruiksmodus voor de in/uit-versteller of reciprocator in Handmatig en controleer de correcte beweging in vooruit- en achteruitrichting (omhoog en omlaag). Controleer de circuits voor motorbesturing als de beweging slechts in één richting gaat. Als er geen beweging is, controleer dan het volgende: Controleer de verstellerslede om te zien of deze correct functioneert. Controleer of <ul style="list-style-type: none"> • de anti-kantelinrichting correct is afgesteld • de slede mogelijk een defect wiellager heeft • eventuele obstructies de beweging belemmeren. Controleer de poelies, riemen of andere mechanische verbinding waarmee de tandwieloverbrenging is gekoppeld aan de pistooldrager. Als de overbrenging niet draait maar de motor wel, vervang dan de overbrenging. Als de aandrijfmotor niet draait, controleer dan de beveiliging van het motorcircuit, de motorbedrading, de motorbesturing en de circuits voor motorbesturing. Deze storing moet worden teruggesteld vanaf het iControl-alarm-scherm.

Vervolg...

Fout-code	Melding	Correctie
2003	Motor Protector (motorbescherming)	<p>Circuitbeveiliging voor stroombegrenzing naar in/uit-versteller of reciprocator motor is in storing.</p> <p>Controleer mechanische componenten of in/uit-versteller op correcte werking. Smeer, repareer of vervang onderdelen zo nodig.</p> <p>Controleer het elektrische circuit tussen beveiliging en motor. Repareer of vervang bedrading, aansluitcontacten of onderdelen in de motorbesturing zoals vereist.</p> <p>Stel de circuitbeveiliging terug nadat de correcties zijn uitgevoerd.</p>
2004	Motion Controller Fault (Storing in bewegingbesturing)	<p>Storing in "bedrijfsklaar" feedbacksignaal motorsnelheidsbesturing.</p> <p>Controleer de statusweergave van de motorsnelheidsbesturing op aangegeven storingscondities. De status kan alleen worden aangegeven als er voedingsspanning is. De storingsconditie wordt meestal teruggesteld door de besturing uit en weer aan te zetten. Bepaal de waarschijnlijke oorzaak op basis van de statusinformatie voor de besturing in storing.</p> <p>Verhelp het probleem dat de storing veroorzaakt of vervang de besturing zo nodig.</p>
2005	Forward Contactor (contactschakelaar vooruit)	<p>Hulpcontact op de vooruit-contactschakelaar motor sloot niet toen in/uit-versteller in vooruitrichting werd aangestuurd.</p> <p>Controleer de correcte werking van de vooruit-contactschakelaar. Repareer of vervang de contactschakelaar zo nodig.</p> <p>Controleer de correcte werking van het besturingscircuit en de apparatuur voor bekrachtiging van de contactschakelaar. Repareer of vervang onderdelen zoals vereist.</p> <p>Deze storing moet worden teruggesteld vanaf het iControl-alarm-scherm.</p>
2006	Reverse Contactor Fault (Storing achteruit-contactschakelaar)	<p>Hulpcontact op de achteruit-contactschakelaar motor sloot niet toen in/uit-versteller in achteruitrichting werd aangestuurd.</p> <p>Controleer de correcte werking van de achteruit-contactschakelaar. Repareer of vervang de contactschakelaar zo nodig.</p> <p>Controleer de correcte werking van het besturingscircuit en de apparatuur voor bekrachtiging van de contactschakelaar. Repareer of vervang onderdelen zoals vereist.</p> <p>Deze storing moet worden teruggesteld vanaf het iControl-alarm-scherm.</p>
		<p>De feedback-encoder van de in/uit-versteller of reciprocator geeft geen pulsen af.</p> <p>OPMERKING: Wanneer een encoder uitvalt, verplaatst een in/uit-versteller zich naar de eindlimiet voor achteruitbeweging. Een reciprocator stopt dan.</p> <p>Controleer alle mechanische en elektrische aansluitingen van de encoder.</p> <p>Controleer of de encoder spanning krijgt.</p> <p>Controleer de pulsuitgang van de encoder. Vervang de encoder zo nodig.</p> <p>Deze storing moet worden teruggesteld vanaf het iControl-alarm-scherm.</p>

Vervolg...

Fout-code	Melding	Correctie
2007 2008	Forward or Reverse End-of-Travel Limit fault (limietstoring eindaanslag vooruit/achterruit)	<p>De automatische modus wordt geselecteerd en de reciprocator heeft de vooruit (boven) of achteruit (beneden) eindlimietsensor geactiveerd.</p> <p>Selecteer de modus Handmatig, beweeg de reciprocator van de eindlimiet vandaan en selecteer opnieuw de modus Automatisch.</p> <p>Controleer de configuratie van de zachte boven- en benedenlimieten. Controleer of deze inderdaad de beweging naar de limietsensors blokkeren.</p> <p>Pas voor de reciprocator de geconfigureerde waarde voor omkeercompensatie aan (Turn-Around Offset, alleen door Nordson CSR) om zeker te zijn dat de eindschakelaars niet worden geactiveerd.</p> <p>Controleer de bedrading van de reciprocator-encoder. Bij verwisseling van de signaalbedrading zal de positieregistratie omgekeerd zijn. Meestal alleen geconstateerd bij de eerste inbedrijfname of na vervanging van encoder.</p> <p>Reciprocator-encoder is uitgevallen. Zie onder Encoderstoring.</p>
		<p>Pistooldrager is naar de achteruit-eindlimiet gevallen na een mechanische storing.</p> <p>Controleer de riemen, poelies, lagers etc. op correcte werking. Zie de handleiding bij de reciprocator.</p> <p>Deze storing moet worden teruggesteld vanaf het Alarm-scherm in iControl.</p>
		<p>Pistooldrager is langzaam verschoven of bewoog naar de boven- of onderkant van de werkslag.</p> <p>Foutief contragewicht voor neutralisatie van het gewicht van de pistolen en de pistooldrager. Zie de handleiding bij de reciprocator.</p> <p>Deze storing moet worden teruggesteld vanaf het Alarm-scherm in iControl.</p>
2101	Part size less than minimum (Werkstukafmeting minder dan minimum)	<p>De standaard- of presetinstellingen definiëren een slaglengte van minder dan de minimaal toegestane 4 inch.</p> <p>Verander de standaard- of presetinstellingen, of zet bij kleine werkstukken de reciprocators uit voor coating in productpartijen.</p>
2102	Lead gun not defined - using gun 1 (Voorste pistool niet gedefinieerd - gebruik pistool 1)	<p>Nummer voor voorste pistool niet ingevoerd in reciprocatorconfiguratie.</p> <p>Voer nummer in van voorste pistool in reciprocatorconfiguratie.</p>
2103	Trail gun not defined - using gun 1 (Laatste pistool niet gedefinieerd - gebruik pistool 1)	<p>Nummer van laatste pistool niet ingevoerd in reciprocatorconfiguratie.</p> <p>Voer nummer in van laatste pistool in reciprocatorconfiguratie.</p>
2104	Trail gun less than lead - trail = lead (Laatste pistool minder dan voorste - laatste = voorste)	<p>Nummers voorste en laatste pistool niet correct ingevoerd in reciprocatorconfiguratie.</p> <p>Corrigeer invoer voor pistoolnummers in reciprocatorconfiguratie. Nummer voorste pistool moet lager zijn dan nummer laatste pistool.</p>
2105	Pattern width not set - using 12 inches (Patroonbreedte niet ingesteld - 12 inch toegepast)	<p>Geen waarde voor patroonbreedte ingevoerd in reciprocatorconfiguratie.</p> <p>Voer waarde in voor patroonbreedte in reciprocatorconfiguratie.</p>
2106	Vertical scanner not configured - reciprocator mode 1 invalid (Verticale scanner niet geconfigureerd - reciprocatormodus 1 ongeldig)	<p>Reciprocator ingesteld in modus voor variabele slag, geen data voor werkstukafmetingen beschikbaar.</p> <p>In de variabele modus is een werkstukafmeting vereist, zoals waargenomen door een verticale scanner of klant-PLC. Als data voor werkstukmaat afwezig zijn, moet reciprocator op een vaste modus worden ingesteld.</p>

Vervolg...

Fout-code	Melding	Correctie
2107	Speed calculated less than minimum (Berekende snelheid geringer dan minimum)	Standaard- of presetinstellingen voor variabele modus leiden tot lagere snelheid dan minimaal toegestaan. Minimumsnelheid is 15 ft/min. Wijzig de standaard- of presetinstellingen. Werkstuk kan te klein zijn voor gebruik van variabele modus, ga over op vaste modus.
2108	Speed calculated greater than maximum (Berekende snelheid hoger dan maximum)	Standaard- of presetinstellingen voor variabele modus of vaste modus met transportbandsynchronisatie leiden tot hogere snelheid dan maximaal toegestaan. Wijzig de standaard- of presetinstellingen of verlaag de transportbandsnelheid.
1112	Positioner not in ready state for color change (Versteller niet in gereed-status voor kleurwisseling)	In/uit-versteller niet in de modus Handmatig of Automatisch. Kleurwisselingscyclus kan alleen starten met in/uit-versteller in de modus Handmatig of Automatisch. Zet de in/uit-versteller in de modus Handmatig of Automatisch.
2113	Reciprocator not in ready state for Color Change (Reciprocator niet in gereed-status voor kleurwisseling)	Reciprocator niet in automatische modus. Kleurwisselingscyclus kan alleen starten met reciprocator in de modus Automatisch. Stel de reciprocatormodus in op Automatisch.
3200	Reciprocator Watchdog fault (Storing voor reciprocatorbewaking)	De reciprocatorbesturing reageerde niet binnen 1 seconde met een watchdog-sigitaal. Controleer de ethernetkabelaansluitingen en de reciprocatorbesturing.

Storingzoeken voor overige reciprocatorproblemen

Tab. 4-10 Storingzoeken voor overige reciprocatorproblemen

Probleem	Oorzaak	Correctie
Geen beweging van reciprocator in reactie op verplaatsingscommando	Een opgetreden storing blokkeert de werking.	Controleer het iControl-alarmlog. Zoek de storing en bekijk de storingzoekinformatie in deze tabel.
	Configuratiejumpers van besturing niet op hun plaats.	Raadpleeg de tekeningen van het in/uit-versteller/reciprocator bedieningspaneel in hoofdstuk 7 voor de identificatie van functies en instructies over instellen van jumpers.
	Configuratie blokkeerbeveiliging toegepast op reciprocator.	Controleer het besturingsscherm voor de reciprocator en let op de indicator voor blokkeerbeveiliging. Blokkeerbeveiliging wordt geactiveerd vanaf de Configuratieschermen.
	iControl-blokkeerbeveiliging toegepast op pistolen, in/uit-verstellers of reciprocators.	Dit is een normale conditie, behalve als een storing is opgetreden. Zie onder <i>Storingzoeken voor fotocel, encoder en transportbandkoppeling</i> in dit hoofdstuk.
<i>Vervolg...</i>		

Probleem	Oorzaak	Correctie
Geen beweging van reciprocator in reactie op verplaatsingscommando (vervolg)	Extern uitschakelen toegepast op besturing voor reciprocator. Geen statusweergave op iControl-schermen.	Bij een Nordson USA ColorMax-systeem: Uitschakelactie toegepast door schakelslot op bedieningspaneel van extern systeem. In de stand Uitschakelen opent het schakelslot het uitschakelen-ingangscircuit bij de besturing. Corrigerende actie is niet nodig, behalve als het schakelslot niet uit de stand Normaal kan worden gehaald. Raadpleeg de tekeningen van uw systeem voor details over circuits. Indien geen Nordson USA ColorMax-systeem: Zet jumper zodanig dat de externe uitschakelingang geforceerd Aan wordt. Raadpleeg de tekeningen van uw systeem voor het gebruik van jumpers.
Geen reactie van reciprocator bij selectie van de modus Automatisch	Een opgetreden storing blokkeert de werking in modus Automatisch.	Controleer het iControl-alarmscherm. Bepaal de oorzaak en verhelp de storing. Bekijk de bijbehorende storingen en corrigerende maatregelen zoals vermeld in deze tabel.
	Configuratie-instellingen voor iControl reciprocator zijn niet voltooid.	Zie onder <i>Netwerkconfiguratie</i> en <i>Configuratie van reciprocator</i> in de handleiding bij de iControl-bedieningspaneel. Controleer of alle vereiste instellingen zijn uitgevoerd en correct zijn. Raadpleeg de tekeningen van het in/uit-versteller/reciprocator bedieningspaneel in hoofdstuk 7 van deze handleiding en controleer of alle aansluitingen correct zijn uitgevoerd.
Reciprocator wisselt van richting voor of na de geprogrammeerde omkeerspositie in de modus Automatisch	Omkeercompensatie niet correct ingesteld.	Een afwijking in de orde van grootte van +1,25 cm ($\pm 1/2$ in.) vanaf de ingestelde omkeerspositie is normaal. Controleer of de encoderresolutie correct is voordat u de compensatie-instelling aanpast. Raadpleeg <i>Configuratie van reciprocator</i> in de handleiding bij de iControl-bedieningspaneel.
	Foutieve encoderresolutie voor reciprocator ingevoerd.	De precisie van de weergegeven positie versus werkelijke positie van de reciprocator, wordt bepaald door de geconfigureerde encoderresolutie. Controleer de waarde voor encoderresolutie.
Reciprocator geeft na het oriëntatieproces niet de stand 0.0 weer	Reciprocator heeft de positie iets overschreden voordat hij stopte	Dit is normaal. De positie die na de oriëntatie wordt weergegeven is de werkelijke positie. Tijdens oriëntatie wordt de 0.0 positie ingesteld op de vooruitlimiet, waarna de reciprocator 1 inch omlaag beweegt voordat hij stopt. Deze stopactie produceert de overschrijding.

Vervolg...

Probleem	Oorzaak	Correctie
Gemeten trajectpositie van reciprocator stemt niet overeen met de waarde getoond op het reciprocator bedieningspaneel of het configuratiescherm	Reciprocator niet georiënteerd.	Raak de toets Oriënteren aan, wacht totdat het oriëntatieproces is beëindigd en controleer dan de precisie van de positionering. De weergegeven positie kan pas correct zijn nadat de reciprocator georiënteerd is.
	Foutieve encoderwaarde voor reciprocator ingevoerd.	De precisie van de weergegeven positie versus werkelijke positie van de reciprocator, wordt bepaald door de geconfigureerde encoderresolutie. Controleer de waarde voor encoderresolutie.
	Slippend tandwiel voor riemaandrijving.	Controleer of het tandwiel voor riemaandrijving stevig is gekoppeld aan de uitgaande as van de overbrenging.
Reciprocator beweegt niet in reactie op een beweging-commando	Raadpleeg het probleem "Geen beweging van reciprocator in reactie op verplaatsings-commando".	
	Mechanische storing, aandrijfriem grijpt niet aan op aandrijftandwiel of aandrijftandwiel slijpt.	De positiewaarde verandert maar de reciprocator beweegt niet. Mogelijk veroorzaakt doordat de encoder rechtstreeks is gekoppeld aan de uitgaande as van de overbrenging. Controleer de aandrijfriem en het tandwiel.
	Foutieve parameters in besturing voor reciprocatorsnelheid.	De parameters voor snelheidsbesturing moeten specifieke instelwaarden hebben om correct te kunnen reageren op signalen vanaf de reciprocatorbesturing. Zie de tekeningen voor In/uit-versteller/ reciprocator bedieningspaneel in hoofdstuk 7 van deze handleiding.
Geen reactie van reciprocator bij selectie van de modus Automatisch	Zie het probleem "Geen reactie van reciprocator bij selectie van de modus Automatisch".	
	Vertraging voor schakelen naar Automatisch is actief	Bij selectie van de modus Automatisch is sprake van een vertraging van 5 seconden. Tijdens deze vertraging moet u een waarschuwingszoemer horen.
	Een einde-traject eindschakelaar is geactiveerd.	Controleer het iControl-alarmlog. Zoek de storing en bekijk de bijbehorende storingzoekinformatie.
	Ongeldige instellingen voor werkslag van reciprocator.	Parameters voor snelheidsbesturing moeten zijn ingesteld om commando's vanaf de reciprocatorbesturing te accepteren. Zie de tekeningen voor In/uit-versteller/ reciprocator bedieningspaneel in hoofdstuk 7 van deze handleiding.
Reciprocator "springt" na beweging naar een nieuwe positie terug naar een stop	Hysteresiswaarde van reciprocator te gering.	Open het scherm Configuratie reciprocator en verhoog de waarde voor Hysteresis. De hysteresiswaarde is de toegestane afstand voor over- of onderschrijding vanaf de doelpositie. Wanneer de reciprocator als hij stopt binnen deze afstand van de gewenste positie staat, zal het iControl-systeem deze niet weer naar de doelpositie verplaatsen. Als deze waarde niet groot genoeg is, zal de reciprocator zijn bestemming over- of onderschrijden en dan hiernaartoe terug "springen" (ook aangeduid als "hunting"). Een gebruikelijke instelling is 1,25 cm - 1,75 cm (0,5 - 0,7 inch), afhankelijk van de snelheid die is ingesteld voor de reciprocator.

Overige foutmeldingen en storingen

Tab. 4-11 Overige foutmeldingen en storingen

Melding of storing	Oorzaak/Correctie
Melding: Too many (few) control nodes found (Te veel (weinig) knooppunten aangetroffen)	Aantal pistoolkaarten/iFlow-modules stemt niet overeen met ingesteld aantal pistolen in het scherm Pistoolconfiguratie (Systeemconfiguratie). Dit kan een normale situatie zijn als u een oneven aantal pistolen in uw systeem heeft. De rode storing-LED op de pistoolkaart gaat branden als er geen twee pistolen op de kaart zijn aangesloten.
Melding: Failure reading database (Fout bij lezen van database)	Er verschijnen geen data- of configuratieschermen op het display. Gebruikersdatakaart afwezig, defect of verkeerd formaat. Vervang de kaart. Storing Compact Flash-adapter. Vervang de adapter.
Storing: iControl-scherm start gedeeltelijk op. Scherm is blanco maar mogelijk wordt tekst weergegeven, of op het scherm staat "Hit ESC for .altboot..." (Druk op ESC voor .altboot....")	Programmakaart afwezig, blanco of defect. Vervang de kaart. Programmakaart in verkeerde adaptersleuf. Steek de programmakaart in de buitenste sleuf. Storing Compact Flash-adapter. Vervang de adapter. Geen voeding naar Compact Flash-adapter. Controleer de voedingskabel en de aansluiting naar de adapter. Controleer de lintkabelaansluitingen naar de Compact Flash-adapter en de pc. Vervang de lintkabel zo nodig. (Standard 40-polige IDE-kabel, niet leverbaar via Nordson.)
Storing: Oppikwaarde teruggesteld naar kleinere waarde na invoer	De maximum oppiklengte is 104038,4 mm (4096 inch). Met het cijfer-toetsenpaneel kunt u een hogere waarde dan maximum invoeren, maar bij het opslaan wordt deze waarde dan automatisch teruggezet naar de maximumwaarde.
Storing: Inconsistente voorloop- en nalooptiming voor automatische pistooltriggering of verplaatsing	Pulswaarde voor transportbandencoder is te snel. Maximum is 10 Hz (10 pulsen/seconde). Sommige pulsen worden niet gedetecteerd. Verlaag de transportbandsnelheid of vervang de encoder-transportband overbrenging om de puls frequentie te verlagen.
Storing: Geen melding getoond voor blokkeerbeveiliging met schakelslot in geblokkeerde stand, of blokkeerbeveiliging kan niet worden geannuleerd door schakelslot in andere stand te draaien	Cabineafzuigventilator staat uit (geschakelde voeding naar console is dan ook uit), of externe blokkeerbeveiliging is aan. Als de afzuigventilator wordt uitgezet voordat de schakelaar naar Blokkeerbeveiliging wordt gedraaid, wordt de blokkeerbeveiliging niet geactiveerd. Als de ventilator wordt uitgezet nadat de schakelaar naar Blokkeerbeveiliging is gedraaid, kan de blokkeerbeveiliging niet worden geannuleerd. Zet de ventilator aan om te corrigeren. Als de externe blokkeerbeveiliging aan staat, zet deze dan uit. Externe blokkeerbeveiliging wordt geactiveerd door schakelapparatuur van de klant die is aangesloten aan het relais voor externe blokkeerbeveiliging in de console.
Storing: iControl-scherm geblokkeerd (geen reactie)	Zet de consolehoofdschakelaar uit en aan. Als de storing aanhoudt, is de programmakaart beschadigd. Bestel en installeer een andere programmakaart. Zie onder Kalibratie van aanraakscherm voor het installeren van nieuwe programmakaarten.
Storing: Luchtflow terwijl pistool niet aan is getriggerd	iFlow-module heeft nuljiking nodig. Voer een nuljiking uit voor de iFlow-module zoals beschreven op pagina 4-12. Doseerklep van iFlow-module of magneetklep vast in open-stand. Zie het hoofdstuk <i>Reparatie</i> voor instructies t.a.v. het reinigen van de doseerkleppen. Magneetkleppen die niet sluiten moeten worden vervangen.

Storingzoeken voor fotocel, encoder en transportbandkoppeling

Gebruik in de hoofdconsole de relais-LED's en de LED's op de I/O-kaart om te storingzoeken voor de circuits voor fotocellen, encoder, transportbandkoppeling en alarm.

Tab. 4-12 Storingzoeken voor fotocel, encoder en transportbandkoppeling

Ingangen	Aansluit-contacten I/O-kaart	Problemen en oplossingen
Zonefotocellen	1 - 8	Fotocellen zijn ingesteld op lichtonderbreking. Wanneer een werkstuk voor de zonefotocellen langs passeert, moeten de LED's voor de zonefotocellen oplichten. Als dat niet gebeurt, controleer dan de fotocelbedrading en de fotocellen.
Vlagfotocellen of scanners of ingangen vanaf klantsysteem voor werkstuk-ID	9 -16	Fotocellen en scanners zijn ingesteld op lichtonderbreking. Wanneer een vlag voor de fotocellen langs passeert, moeten de LED's voor door de vlag geblokkeerde fotocellen, of de LED's die een signaal ontvangen vanaf het klantsysteem voor werkstuk-ID, oplichten. Als dat niet gebeurt, controleer dan de bedrading en de fotocellen of controleer het klantsysteem voor werkstuk-ID.
Encoder	20	De LED moet in hetzelfde ritme knipperen als het encodersignaal. Als de LED niet knippert terwijl de transportband loopt, controleer dan de encoderbedrading en de encoder zelf.
Transportbandkoppeling	24	De LED moet branden zolang de transportband loopt of terwijl het schakelslot in de stand Bypass staat. Als de LED niet brandt, controleer dan de bedrading voor transportbandkoppeling. Zonder dit signaal worden de spuitpistolen niet getriggerd.
Relais (DIN-rail)	-	De transportbandkoppeling relais-LED brandt terwijl de transportband loopt. De LED voor het externe blokkeerbeveiligingsrelais brandt zolang deze een signaal ontvangt (blokkeerbeveiliging aan). De alarmrelais-LED brandt totdat een alarm optreedt, en dooft dan.
Alle	1-24	<p>De ingang-LED's moeten aanduiden zoals hierboven beschreven. Als geen van de LED's aan is, controleer dan de volgende schermen:</p> <p>Zone- en werkstuk-ID-ingangen: Open het scherm Status ingang. Ingangen moeten worden getoond als verlichte indicators.</p> <p>Encoder: Als op het hoofdscherm de encoder een signaal geeft, moet de transportbandsnelheid groter zijn dan nul.</p> <p>Transportbandingang: Als op het hoofdscherm de transportband loopt, moet de transportbandindicator groen zijn.</p> <p>Als de ingangindicators op het hoofdscherm en het scherm Status ingang verlicht zijn maar de LED's op de I/O-kaart niet, dan:</p> <p>Moeten de dipswitch- en jumperinstellingen op de PC104 I/O-kaart worden gecontroleerd (zie afbeelding 7-4 voor de instellingen). Als de instellingen correct zijn, vervang dan de PC104 I/O-kaart, lintkabel en I/O-kaart. Met de I/O-kaart wordt een nieuwe kabel meegeleverd.</p> <p>PAS OP: Zet altijd de hoofdschakelaar van de console uit voordat u instellingen voor jumpers en dipswitches op printplaten wijzigt. Als de lintkabel geen pasnokje heeft, moet de gekleurde strip in de lintkabel in lijn staan met pin 1 van beide connectors.</p> <p>Als de transportbandkoppeling-LED (24) op de I/O-kaart correct werkt en alle of sommige van de 1-20 LED's reageren onregelmatig, controleer dan de gemeenschappelijke spanning van de I/O-kaart ingangen. Bij standaard-hoog ingangen (sinking) worden alle HI-contacten op de kaart bekrachtigd met +24 Vdc als gemeenschappelijke ingang.</p>

Storingzoeken voor extern knooppunt (veldbusbesturing/koppeling)

Hanteer voor ondersteuning bij het storingzoeken de volgende tabellen en de LED's op de veldbusapparatuur in de in/uit-versteller scanner verdeelkast en de in/uit-versteller / reciprocator bedieningspanelen. Neem contact op met Nordson Finishing Technical Support voor assistentie, behalve indien anders staat aangegeven.

Status van veldbus

Tab. 4-13 Status-LED's van veldbusbesturing

LED	Betekenis	Problemen en oplossingen
ON		
Groen	Veldbus-initialisatie is correct.	
Uit	Veldbus-initialisatie is niet correct, geen werking of geen zelftest.	Controleer de voedingsspanning (24V en 0V), controleer de IP-configuratie.
LINK		
Groen	Verbinding naar extern i/o-netwerk is aanwezig.	
Uit	Geen verbinding naar extern i/o-netwerk aanwezig.	Controleer de ethernetansluitingen en -kabels.
TxD/RxD		
Groen	Uitwisseling van data vindt plaats.	
Uit	Geen uitwisseling van data.	Controleer of de hoofdschakelaar van de uit iControl-console aan staat. Controleer of het extern knooppunt is geconfigureerd, via het scherm Netwerkstatus en het scherm Knooppuntconfiguratie. Controleer het Alarm-scherm van iControl voor het verwijderen van storingsmeldingen voor knooppunten.
STORING		
Rood	Fout in de veldbus.	
Uit	Geen fout, normale werking.	

Knooppuntstatus

Tab. 4-14 Status-LED's van veldbusbesturing knooppunt

LED	Betekenis	Problemen en oplossingen
I/O		
Groen	Veldbusapparaat werkt normaal.	
Rood	Tijdens opstarten: Interne bus wordt geïnitieerd, LED knippert snel gedurende 1-2 seconden.	
Rood	Na opstarten: Drie opeenvolgende knipperingen onderbroken door pauzes duiden op storingen.	Zie de foutcodes, argumenten en beschrijvingen in de tabel 4-16, I/O-storingen.
Oranje	Storing in ingangs- of uitgangsmodule aangesloten aan besturing.	Controleer I/O-modules, zo nodig vervangen.

Spanning-LED's

De twee groene LED's in het veldbus-voeding gedeelte tonen de voedingsspanning. De (A) LED geeft de 24 V voeding aan; de (B) LED geeft de aan veldzijde geleverde voeding aan (contacten voedingjumper).

Tab. 4-15 Spanning-LED's van veldbusbesturing

LED	Betekenis	Problemen en oplossingen
A		
Groen	Bedrijfsspanning aanwezig.	
Uit	Geen bedrijfsspanning.	Controleer de voedingsspanning (24 V en 0 V)
B		
Groen	Bedrijfsspanning voor contacten voedingjumper aanwezig.	
Uit	Geen bedrijfsspanning voor contacten voedingjumper.	Controleer de voedingsspanning (24 V en 0 V)

I/O-storingen

Wanneer een storing wordt gedetecteerd, zal de I/O LED drie reeksen knipperingen afgeven: eerst een serie korte knipperingen, dan een pauze, dan het foutcodenummer, nog een pauze, dan het argument bij de foutcode.

Tab. 4-16 LED's voor I/O-storingen veldbusbesturing

Storingsargument	Beschrijving van storing
Foutcode 1: Hardware- en configuratiestoring	
0	EEPROM-controlesomfout/ controlesomfout in het parametergedeelte van het flash-geheugen.
1	Overflow van interne buffergeheugen voor de inline-code.
2	Onbekend datatype.
3	Moduletype van het flash-programmageheugen werd niet herkend/is niet correct.
4	Storing bij schrijven naar flashgeheugen.
5	Storing bij wissen in flashgeheugen.
6	Wijziging in I/O-moduleconfiguratie vastgesteld na autoreset.
Foutcode 2: Fout in de geprogrammeerde configuratie	
0	Foutieve tabelinvoer.
Foutcode 3: Storing interne busopdracht	
0	Geen foutargument.
Foutcode 4: Storing interne busdata	
0	Datastoring in interne bus of interne busonderbreking aan koppeling.
n* (n>0)	Interne bus onderbroken na I/O-module n.
Foutcode 5: Storing tijdens registercommunicatie	
n*	Interne bus storing tijdens registercommunicatie met I/O-module n.
Foutcode 6: Specifieke veldbusstoring	
1	Geen respons van de BootP server.
2	Ethernet-besturing niet herkend.
3	Ongeldige MAC ID.
4	Initialisatiefout in TCP/IP.
Foutcode 7: I/O-module niet ondersteund	
n*	I/O-module op positie n wordt niet ondersteund.
Foutcode 8: Niet in gebruik	
Foutcode 9: CPU-TRAP storing	
1	Illegale opcode.
2	Stack overflow.
3	Stack underflow.
4	NMI

Storingzoeken voor aanraakscherm

Kalibratie aanraakscherm

Het aanraakscherm is op de fabriek gekalibreerd. Wanneer u een programmakaart of de iControl-pc wijzigt of als het aanraken van onderdelen op het scherm niet probleemloos verloopt, moet het scherm opnieuw worden gekalibreerd.

De kalibratiewaarden voor het aanraakscherm zijn opgeslagen op de programmakaart. Als u een programmakaart installeert die niet eerder gebruikt is, staat er op de kaart geen kalibratiebestand. Het systeem start dan automatisch de kalibratieprocedure.

OPMERKING: Als u een programmakaart installeert die al eens eerder is gebruikt op een andere iControl-console, **MOET** u de *Kalibratie met een Muis* procedure uitvoeren op de volgende pagina om het aanraakscherm te kalibreren.

Normale kalibratie

U kunt het aanraakscherm op elk gewenst moment kalibreren. Om met een normale kalibratie te beginnen, start u de Programma beëindigen-procedure. Zodra het scherm meldt dat het besturingssysteem wordt afgesloten, raakt u de toets Annuleren aan en vervolgens de toets CAL.

Volg de kalibratie-instructies op het scherm exact; gebruik uw vinger om de doelen aan te raken. Raak na voltooiing van de kalibratieprocedure de toets **iControl** aan om de iControl-software te starten.

Problemen tijdens kalibratie

Wanneer u de kalibratie-instructies niet exact opvolgt: U kunt in dat geval de centrale toets **Voltooien** niet gebruiken om de kalibratieprocedure af te sluiten. Stop in zo'n geval en wacht tot de procedure verloopt en een time-out aangeeft. Vervolgens kunt u de procedure gewoon herhalen en deze correct voltooien. Raak na voltooiing van de kalibratieprocedure de toets **iControl** aan om de iControl-software te starten.

Wanneer tijdens de kalibratieprocedure de consolehoofdschakelaar wordt uitgezet: Het kalibratiebestand op de programmakaart zal worden beschadigd. Na aanzetten van de hoofdschakelaar kunt u dan de toets CAL niet meer gebruiken om de kalibratieprocedure te starten. Voer in zo 'n geval de procedure *Kalibratie met een Muis* uit.



Kalibratie met een Muis

PAS OP: Verspuit geen poeder terwijl de consoledeur openstaat. Zet de cabineafzuigventilator uit om de geschakelde voeding vanaf de console uit te zetten en zorg dat pistolen niet worden gebruikt tijdens het uitvoeren van deze procedure. Als u deze waarschuwing negeert, kan een gevaarlijke situatie ontstaan die mogelijk leidt tot lichamelijk letsel of schade aan apparatuur.

Hanteer deze procedure om het aanraakscherm opnieuw te kalibreren als u de toets CAL of de toetsen op de iControl-schermen niet kunt gebruiken, of als u een programmakaart installeert die eerder al werd gebruikt in een andere iControl-console.

OPMERKING: U moet de hoofdschakelaar van de console uitzetten voordat u een muis aansluit of losmaakt van de iControl-pc.

1. Zet de consolevoeding uit.
2. Open de iControl-kastdeur en sluit met een PS2-stekker een muis aan op de MOUSE-aansluiting links op de iControl-pc.
3. Zet de voeding aan en wacht tot het besturingssysteem is geladen. De toets CAL wordt al voordat de iControl-software is geladen op het aanraakscherm getoond.
4. Gebruik de muis om de cursor naar de toets CAL te verplaatsen en klik erop. De kalibratieprocedure voor het aanraakscherm start.

OPMERKING: Als u te laat bent voor de toets CAL, laat dan de iControl-software gewoon eerst laden en open dan, zo mogelijk, het scherm Systeemconfiguratie en raak de toets Programma beëindigen aan. Zodra het scherm meldt dat het besturingssysteem wordt afgesloten, raakt u de toets Annuleren aan en vervolgens de toets CAL. Als u geen toetsen op het scherm kunt aanraken moet u de console uit- en weer inschakelen en het opnieuw proberen (ga terug naar stap 1).

5. Zodra de kalibratieprocedure start, **GEBRUIK UW VINGER, NIET DE MUIS**, om de kalibratiedoelen aan te raken en volg de instructies op het scherm zorgvuldig op. Raak na voltooiing van de kalibratieprocedure de toets iControl aan om de iControl-software te starten.
6. Test de kalibratie van het aanraakscherm, voer dan een programma-afsluiting uit, zet de consolevoeding uit en maak de muis los. Sluit de iControl-kastdeur voordat u het systeem weer opstart.

Geen weergave op aanraakscherm

Controleer het volgende:

- Controleer de voeding-LED op de voorrand onder het scherm. Als de LED niet brandt, heeft de pc geen voeding.
- Controleer of de hoofdschakelaar van de console aan staat.
- Open de consoledeur en controleer of de hoofdschakelaar van de pc aan staat.

Vraag een elektrotechnicus het volgende te controleren:

- De consolezekeringen op de DIN-rail, bij de aansluitingen voor ingaande voeding.
- De aansluitingen voor ongeschakelde voeding naar de zekeringblokken.
- De voeding naar de console.

Defect aanraakscherm



PAS OP: Verspuit geen poeder terwijl de iControl-consoledeur open staat, dat mag alleen als de consoleopening, de deur en alle extern aangesloten onderdelen zich buiten de gevaarlijke zone bevinden bij spuitcabineopeningen. De gevaarlijke zone is het gebied van ca. 90 cm (3 feet) uitwaarts vanuit een opening, met een boogvorm van ca. 90 cm. (3 feet) vanaf de rand van een opening. Als u deze waarschuwing negeert, kan een gevaarlijke situatie ontstaan die mogelijk leidt tot lichamelijk letsel of schade aan apparatuur.

Weergaven op scherm maar aanraakfunctie werkt niet

Wanneer de muisaanwijzer op het scherm niet in de richting beweegt waar u het scherm heeft aangeraakt, functioneren de aanraaktoetsen niet en kan het aanraakscherm niet worden gekalibreerd. Het aanraakscherm is dan defect. U dient dan de iControl-pc te vervangen.

Tijdelijke reparatie: Zet de consolehoofdschakelaar uit en sluit met een PS2-stekker een muis aan op de MOUSE-aansluiting links op de iControl-pc. Zet de consolehoofdschakelaar aan en wacht tot het besturingssysteem is geladen. U moet nu met de muis schermtoetsen en datavelden kunnen aanwijzen en hierop kunnen klikken. Vervang de iControl-pc zo spoedig mogelijk.

Geen weergave

Als de pc stroom krijgt maar er wordt niets op het scherm weergegeven, is het scherm defect. U dient dan de iControl-pc te vervangen.

Tijdelijke reparatie: Zet de consolehoofdschakelaar uit en sluit een VGA-monitor, toetsenpaneel en muis aan op de pc-poorten. Zet de consolehoofdschakelaar aan. Wanneer de startschermen en het iControl-scherm op de VGA-monitor worden weergegeven, kunt u de muis gebruiken om op toetsen te klikken en velden te selecteren, en het toetsenbord om waarden in te voeren en te wijzigen. Vervang de iControl-pc zo spoedig mogelijk.

Problemen met draaiknop verhelpen

Wanneer u met de draaiknop op het toetsenpaneel de geselecteerde waarde in datavelden niet kunt wijzigen, wordt het signaal vanaf de knop niet ontvangen door de iControl-pc. Controleer in dat geval de aansluitingen van de bedrading vanaf het toetsenpaneel naar de iControl-pc. Vervang het toetsenpaneel als de aansluitingen in orde zijn.



PAS OP: Verspuit geen poeder terwijl de iControl-consoledeur open staat, dat mag alleen als de consoleopening, de deur en alle extern aangesloten onderdelen zich buiten de gevaarlijke zone bevinden bij spuitcabineopeningen. De gevaarlijke zone is het gebied van ca. 90 cm (3 feet) uitwaarts vanuit een opening, met een boogvorm van ca. 90 cm. (3 feet) vanaf de rand van een opening. Als u deze waarschuwing negeert, kan een gevaarlijke situatie ontstaan die mogelijk leidt tot lichamelijk letsel of schade aan apparatuur.

Tijdelijke reparatie: Voer de procedure Programma beëindigen uit en zet de consolehoofdschakelaar uit. Sluit met een PS2-stekker een standaard pc-toetsenpaneel aan op de KEYBOARD-aansluiting links op de iControl-pc. Zet de hoofdschakelaar aan en gebruik de cijfertoetsen om in geselecteerde datavelden waarden in te voeren, of gebruik de omhoog/omlaag-pijltoetsen om datawaarden te wijzigen. Vervang het toetsenpaneel zo spoedig mogelijk.

Testen van ethernetkabels

Testapparatuur voor ethernetkabels bestaat doorgaans uit twee afzonderlijke eenheden: een hoofdeenheid en een externe eenheid. Gebruik de hoofdeenheid op zich voor het testen van hulpkabels en beide eenheden voor het testen van kabels nadat ze door de leiding zijn getrokken en aangesloten op de afsluitmodules.

Hulpkabels: Dit zijn korte netwerkkabels die binnen elektrische panelen worden gebruikt voor het maken van aansluitingen tussen de veldbusbesturingen of -koppelingen en elders in de installatie afgesloten kabellengten. Hulpkabels worden op de fabriek in elkaar gezet met RJ45-stekkerpennen aan beide uiteinden.

Trajectkabels: Dit zijn langere netwerkkabels die door leidingen lopen en veldbusbesturingen of -koppelingen verbinden aan een gemeenschappelijk apparaat in de netwerkinterface. Alleen aan één uiteinde van de kabel zit een RJ45-stekkerpen. Het andere uiteinde is elders in de installatie afgesloten met een afsluitmodule.

Raadpleeg *Installeren van ethernet-netwerk* in het hoofdstuk *Installatie* voor nadere informatie over ethernetkabels en hun installatie.

Lokale test - hulpkabels

1. Sluit beide RJ45-stekkerpennen aan op de hoofdeenheid.
2. Schakel de eenheid aan. Een rode LED gaat knipperen om aan te geven dat een test wordt uitgevoerd.
3. Let op de LED's voor kabeltest. Als deze allemaal groen zijn, is de kabel in orde. Als een of meerdere LED's rood knipperen, is de kabel defect en moet u deze vervangen.

Externe test - trajectkabel

1. Sluit het ene uiteinde van een al geteste hulpkabel aan in de afsluitmodule die aan de trajectkabel is verbonden. U beschikt aan de trajectkabel zo over twee RJ45-stekkerpennen om aan te sluiten aan de tester.
2. Sluit het andere uiteinde van de hulpkabel aan op de externe eenheid.
3. Steek de RJ45-stekkerpen aan het netwerkinterface-uiteinde van de trajectkabel in de hoofdeenheid van de kabeltester.
4. Schakel de hoofdeenheid in.
5. Let op de kabelpaar-LED's op de externe eenheid.
 - Als alle LED's groen zijn, is de trajectkabel in orde.
 - Wanneer een of meerdere LED's rood knipperen, zijn de aansluitingen van de afsluitmodule verkeerd of onvolledig bedraad of is de kabel zelf defect.

Controleer of de kabelaansluitingen aan de afsluitmodule correct zijn. Controleer elke aansluiting. Als een aansluiting vermoedelijk slecht is, kunt u de kabel loshalen uit de module en deze dichterbij de mantel opnieuw vastponsen.

Als de aansluitingen van de afsluitmodule in orde zijn, is de kabel zelf defect en moet u deze vervangen.

Hoofdstuk 5

Reparatie



PAS OP: Sta enkel gekwalificeerd personeel toe de volgende taken uit te voeren. Alle veiligheidsvoorschriften uit deze handleiding en uit alle andere relevante documentatie in acht nemen.



LET OP: Zet de consolehoofdschakelaar niet uit zonder eerst het programma te beëindigen. U kunt anders het iControl-programma en het besturingssysteem op de programmakaart beschadigen. Zie voor de uitschakelprocedure onder Programma beëindigen *in het hoofdstuk Configuratie* in de handleiding bij het *iControl-bedieningspaneel*.



PAS OP: In de iControl-console zijn gevaarlijke hoge spanningen aanwezig. Als testcircuits niet stroomvoerend hoeven te zijn, zet dan altijd de hoofdschakelaar uit en breng een blokkeerbeveiliging aan voordat u de console opent om reparaties te verrichten. Laat reparaties alleen uitvoeren door een vakbekwaam elektrotechnicus. Als u deze waarschuwing negeert, kan lichamelijk letsel of de dood het gevolg zijn.

Repareren betekent het verwijderen van defecte componenten en deze vervangen door nieuwe onderdelen. In de kast zijn geen componenten aanwezig die de klant kan repareren, behalve de flowmodule.

Zie de bedradingsschema's en pneumatische schema's in hoofdstuk 7 voor de aansluitingen.



PAS OP: Wanneer u een onderdeel vervangt dat gekoppeld is aan apparatuur buiten de kast, bijvoorbeeld een digitale iFlow-module, zorg dan altijd dat de stofafdichting van de kast intact blijft door de juiste pakkingen en afdichtingen aan te brengen. Als de kast niet stofdicht blijft, kan de goedkeuring van leveranciers van onderdelen ongeldig worden en ontstaan mogelijk gevaarlijke situaties.

Reparatie van flowmodule

Reparatie van de flowmodule moet beperkt blijven tot

- reinigen of vervangen van de doseerklep
- vervangen van de pistoolluchtmagneetklep

Vervanging van andere onderdelen is op locatie niet mogelijk, omdat de module op de fabriek moet worden geijkt met apparatuur die ter plekke niet voorhanden is.



LET OP: De moduleprintplaten zijn elektrostatisch gevoelig (ESD). Om tijdens werkzaamheden schade aan de kaarten te voorkomen, moet u een aardingspolsbandje dragen dat u aansluit aan de iControl-omkasting of aan een andere aardeverbinding. Pak de kaarten alleen beet bij de randen.

Reinigen van doseerklep

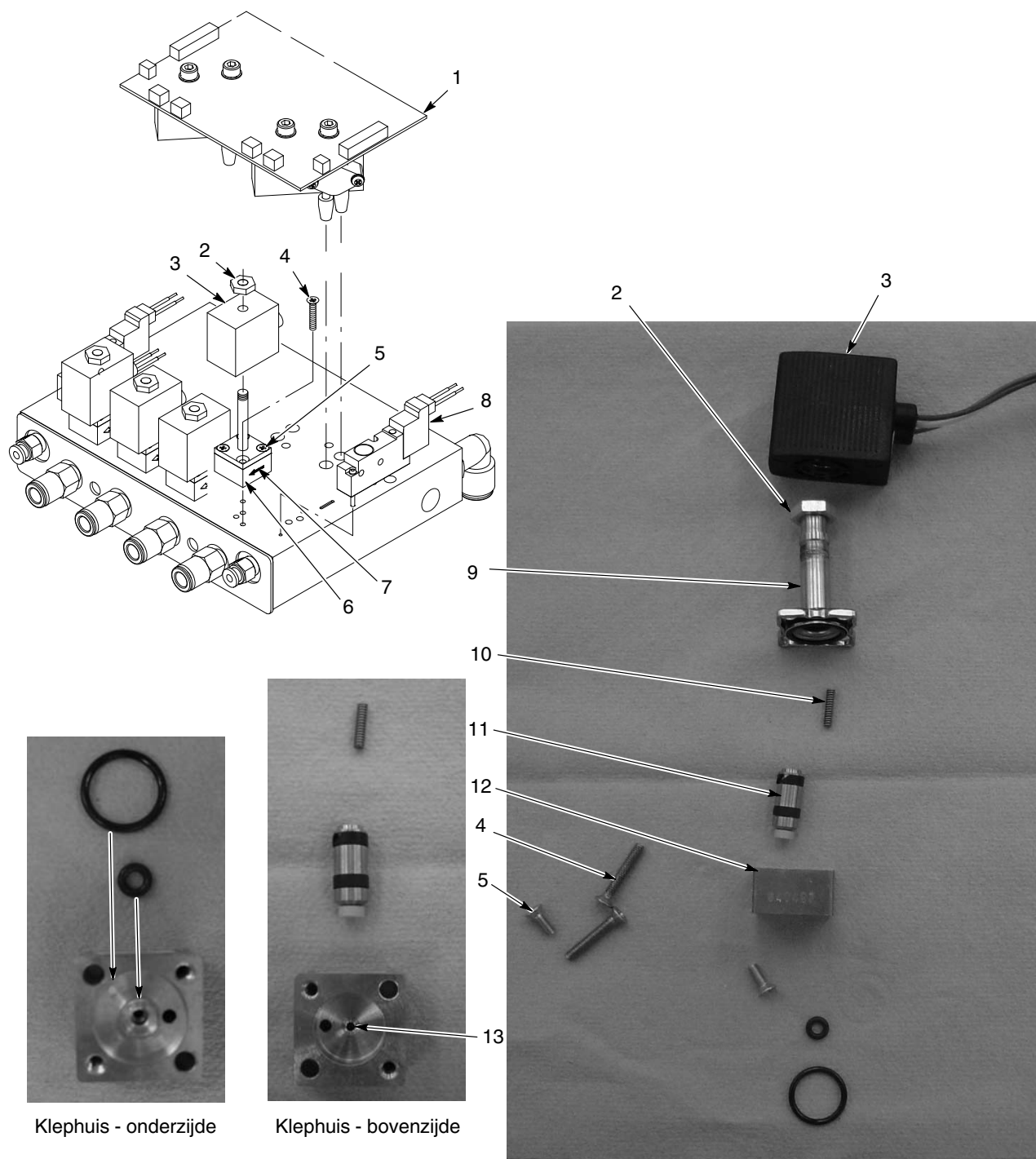
Zie afbeelding 5-1. Door een vervuilde luchttoevoer kan de doseerklep (6) defect raken. Volg deze instructies om de klep te demonteren en te reinigen.

1. Haal de spoelbedrading (3) los van de printplaat (1). Verwijder de moer (2) en de spoel van de doseerklep (6).
2. Verwijder de twee lange schroeven (4) om de doseerklep van het verdeelstuk los te kunnen halen.



LET OP: De kleponderdelen zijn zeer klein, pas op en verlies ze niet. Verwissel de veren van de ene klep niet met die van een andere. De kleppen zijn gekalibreerd voor verschillende veren.

3. Verwijder de twee korte schroeven (5) en haal dan de klepsteel (9) los van het klephuis (12).
4. Neem de patroonklep (11) en de veer (10) uit de steel.
5. Reinig de patroonzitting en afdichtingen en de uitsparing in het klephuis. Gebruik perslucht onder lage druk. Gebruik geen scherp metalen gereedschap om de patroon of het klephuis te reinigen.
6. Installeer de veer en vervolgens de patroon in de steel, met de kunststof zitting op het uiteinde van de patroon naar buiten toe.
7. Controleer of de met de klep meegeleverde O-ringen op hun plaats zitten aan de onderkant van het klephuis.
8. Bevestig het klephuis met de lange schroeven aan het verdeelstuk; zorg dat de pijl aan de binnenkant van het klephuis naar de afvoer is gericht.
9. Installeer de spoel over de klepsteel heen, de spoelbedrading moet naar de printplaat gericht zijn. Zet de spoel vast met de moer.
10. Sluit de spoel aan op de printplaat.



Afb. 5-1 Doseerklep iFlow-module verwijderen en aanbrengen

- | | | |
|--|---|--------------|
| 1. Printplaat (getoond na demontage, voor beter overzicht) | 5. Korte schroeven-klepsteel aan klephuis (2) | 9. Steel |
| 2. Moer-spoel aan doseerklep (4) | 6. Doseerklep (4) | 10. Veer |
| 3. Spoel-doseerklep (4) | 7. Pijl voor flowrichting | 11. Patroon |
| 4. Lange schroeven-klep aan verdeelstuk (2) | 8. Pistoolluchtmagneetklep (2) | 12. Klephuis |
| | | 13. Opening |

Vervangen van doseerklep

Als reiniging van de doseerklep het luchtflowprobleem niet oplost, vervang dan de klep. Verwijder de klep door de stappen 1 en 2 onder *Reinigen van doseerklep* uit te voeren.

Verwijder voordat u een nieuwe klep installeert de beschermkap aan de onderzijde van het klephuis. Pas op om de O-ringen onder de kap niet te verliezen.

Vervangen van pistoolluchtmagneetklep

Zie afbeelding 5-1. De pistoolluchtmagneetkleppen (8) verwijdert u door de twee schroeven in het klephuis los te halen en de klep van het verdeelstuk te lichten.

Controleer of de met de nieuwe klep meegeleverde O-ringen op hun plaats zitten voordat u de klep aan het verdeelstuk monteert.

Pistoolbesturingskaart verwijderen/monteren

Vervangen van een pistoolbesturingskaart



PAS OP: Verwijder pistoolbesturingskaarten niet uit het kaartenrek terwijl deze onder stroom staan. Zet de consolevoeding uit of schakel de cabineafzuigventilator uit, zodat de transportbandkoppeling de elektrische stroom naar de pistoolbesturingskaarten uitschakelt. Als dit wordt nagelaten kunnen de kaarten beschadigd worden.



LET OP: Zet de consolehoofdschakelaar niet uit zonder eerst het programma te beëindigen. U kunt anders het iControl-programma en het besturingsstelsel op de programmakaart beschadigen. Zie voor de uitschakelprocedure onder Programma beëindigen in *het hoofdstuk Configuratie* in de handleiding bij het *iControl-bedieningspaneel*.



LET OP: De pistoolbesturingskaarten zijn electrostatisch gevoelig (ESD). Om tijdens werkzaamheden schade aan de kaarten te voorkomen, moet u een aardingspolsbandje dragen dat u aansluit aan de iControl-omkasting of aan een andere aardeverbinding. Pak de kaarten alleen beet bij de boven- en onderrand.

Zie afbeelding 5-2. Pistoolbesturingskaarten (2) moeten in het kaartenrek van links naar rechts worden gemonteerd. Elke kaart stuurt twee pistolen aan: het onderste aansluitcontact is voor het oneven pistoolnummer, het bovenste aansluitcontact voor het even pistoolnummer.

U verwijdert een kaart door de pistoolkabelconnectoren (3 en 4) los te maken, waarna u de vergrendelingslip (5) omlaag trekt en de kaart uit het rek trekt.

Een nieuwe kaart installeert u door de kaart in de sleuven van het kaartenrek te schuiven en de contactstrippen stevig in de contactsleuf in de moederkaart (6) te steken. Druk de vergrendelingslip omhoog om de kaart in het kaartenrek vast te zetten. Sluit de pistoolkabels aan op de twee aansluitcontacten op de kaart.

Pistolen toevoegen

Als de console een oneven aantal pistolen heeft, kunt u een ander pistool toevoegen zonder dat een extra pistoolbesturingskaart moet worden gemonteerd. Als de console een even aantal pistolen heeft maar minder dan 16, kunt u extra pistolen toevoegen door een nieuwe pistoolbesturingskaart in een ongebruikte sleuf te installeren. Raadpleeg *Het systeem uitbreiden* in het hoofdstuk *Installatie* voor meer informatie over het toevoegen van pistolen in een bestaand systeem.

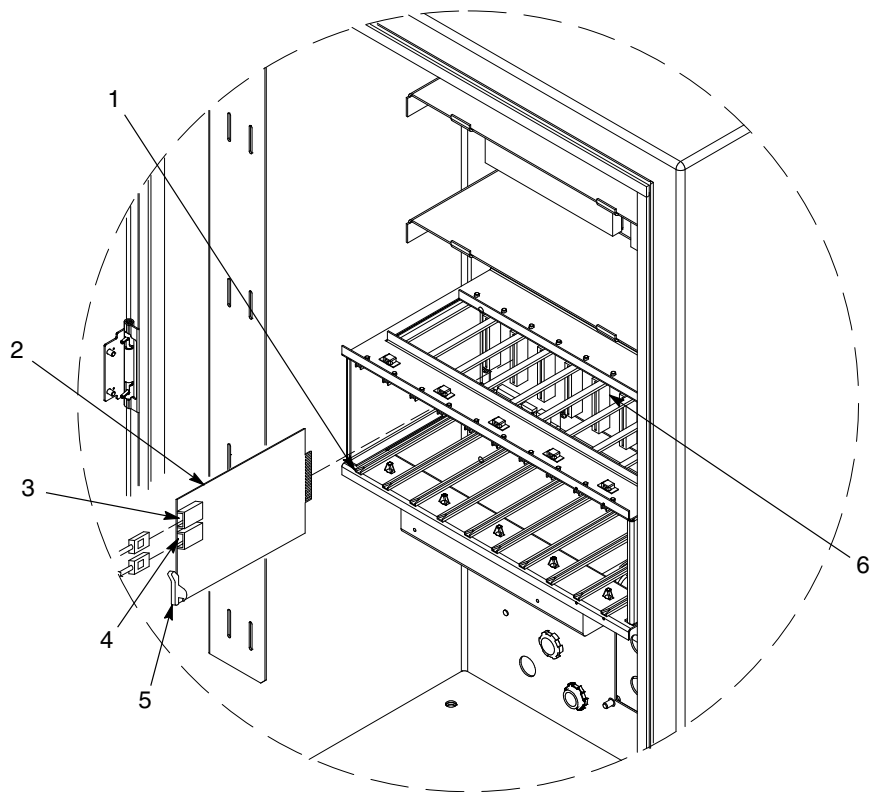
In beide gevallen moet u het configuratiescherm Pistolen en Consoles openen, het aantal pistolen verhogen en het systeem opnieuw opstarten zodat de nieuwe pistolen kunnen worden herkend.

OPMERKING: Kaarten moeten in het kaartenrek van links naar rechts worden gemonteerd. De pistolen worden genummerd in volgorde van links naar rechts en van boven naar beneden.

Een kaart vervangen

Wanneer u een bestaande kaart vervangt, zet dan eerst de cabineafzuigventilator uit en vervang dan de kaart. Wanneer u de cabineafzuigventilator weer aanzet, hoort de groene bewaking-LED te gaan knipperen. Omdat de kaart-ID is gewijzigd, gaat de rode storing-LED op de kaart branden en verschijnt er een foutmelding op het scherm Alarm. Om de storing-LED te resetten, opent u het scherm Alarm en drukt u op de toets Alle storingen wissen.

2 4 6 8 10 12 14 16
1 3 5 7 9 11 13 15
Volgorde van pistolen in kaartenrek



Afb. 5-2 Pistoolbesturingskaart vervangen

- | | | |
|---------------------------|------------------------------|----------------------|
| 1. Kaartenrek (sleuf 1) | 3. Aansluitcontact pistool 2 | 5. Vergrendelingslip |
| 2. Pistoolbesturingskaart | 4. Aansluitcontact pistool 1 | 6. Moederkaart |

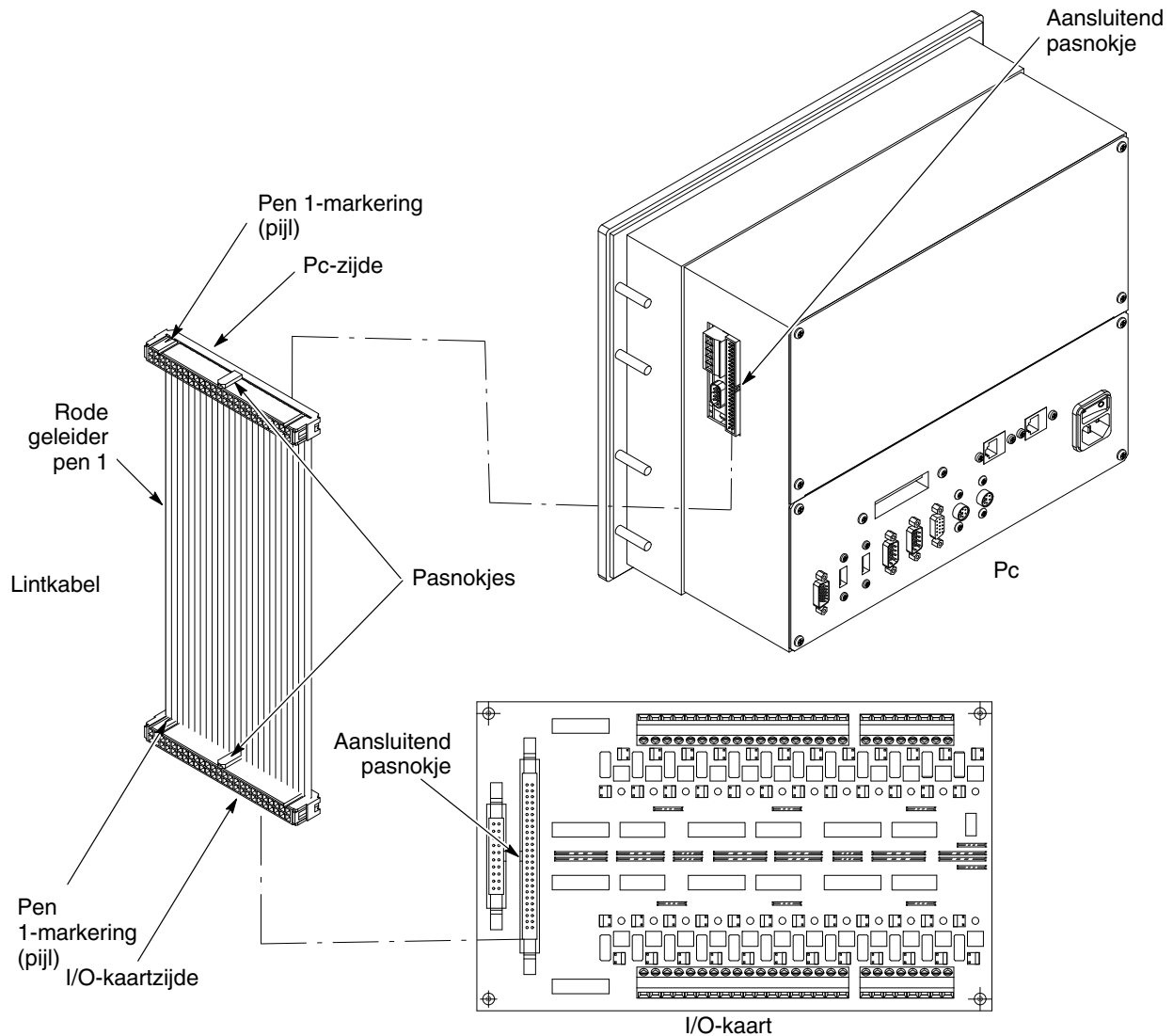
Aansluitingen voor lintkabel



LET OP: Wanneer een lintkabel op de verkeerde manier wordt ingestoken, kan de kabel of kunnen de printplaten worden beschadigd als de stroom weer wordt aangezet. Wanneer de lintkabelpolariteit van de kabel vanaf de iControl-computer naar de I/O-kaart wordt omgekeerd, kan het iControl-systeem onherstelbare schade oplopen. Zorg ervoor dat de kabels correct worden aangesloten.

De lintkabels hebben een pasnokje, zodat ze alleen op één manier kunnen worden aangesloten. Als kabels geen pasnokje hebben, vervang deze dan zo spoedig mogelijk door een kabel met pasnokje. Bij een nieuwe kabel is een vervangende I/O-kaart meegeleverd.

De lintkabels hebben een rode of blauwe markering die de pen 1-zijde van de kabel aangeeft. Steek de kabels in de printplaten, de markering moet in lijn staan met pen 1 op de printplaat. Pen 1 wordt aangeduid door het gedrukte cijfer 1 op de I/O-kaart en een vierkantje op de computer.



Afb. 5-3 Aansluiting van lintkabel aan pc en I/O-kaart

Hoofdstuk 6

Onderdelen

Inleiding

Bestel onderdelen bij het Nordson Finishing Customer Support Center of neem contact op met uw contactpersoon bij Nordson.

Finishing Customer Support Center

Telefoon: (800) 433-9319

Fax: (888) 229-4580

E-mail: csc@nordson.com

Consoles

P/N	Omschrijving	Zie opm.
Hoofdconsoles		
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	
Hulpconsoles		
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	

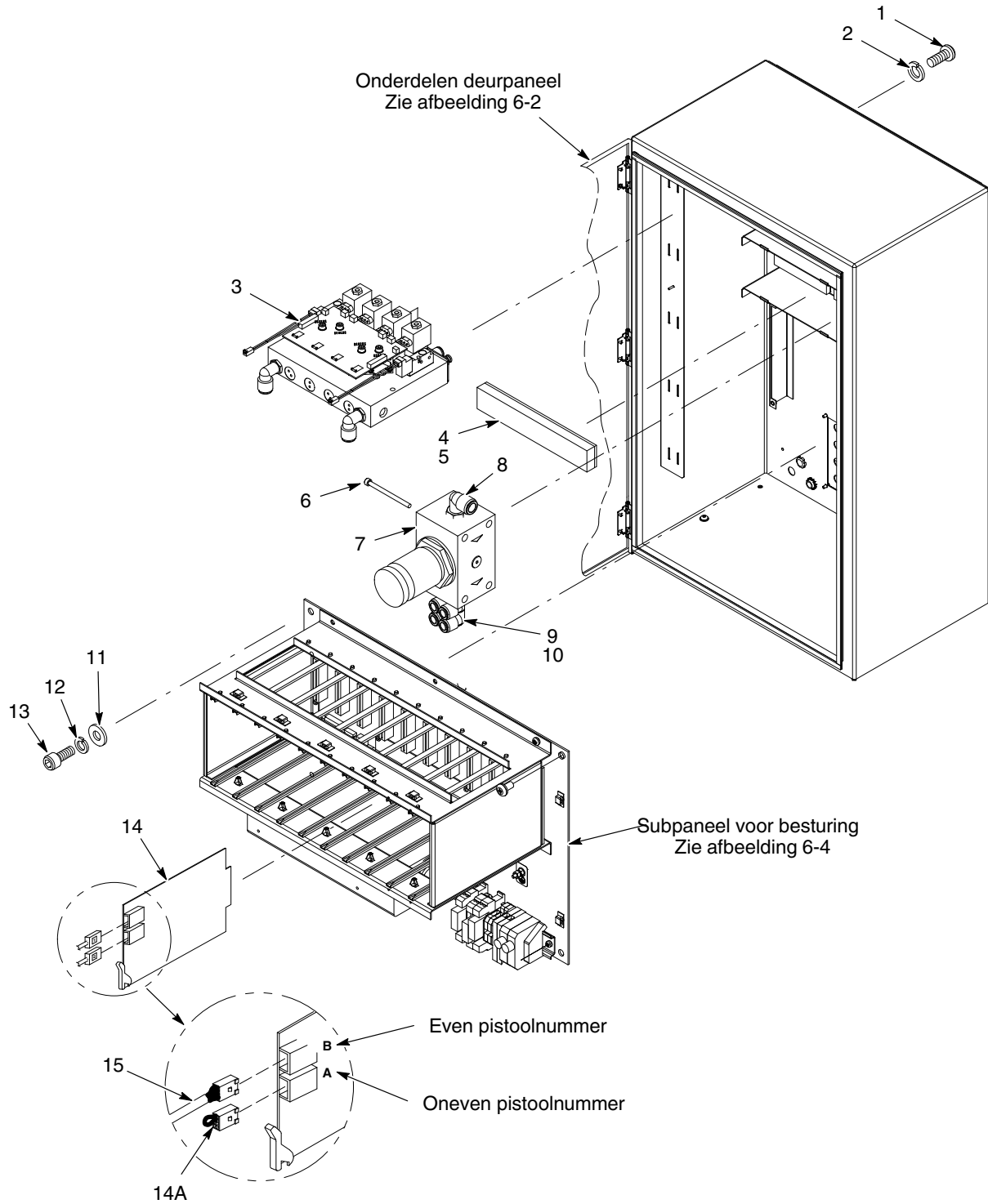
Consoleonderdelen

De afbeeldingen 6-1 tot en met 6-6 tonen de vervangbare onderdelen van zowel hoofd- als hulpconsoles. Neem contact op met uw contactpersoon bij Nordson of met Nordson Customer Support voor advies bij het bestellen van onvermelde onderdelen.

Zie hoofdstuk 7 voor de bedradingsschema's en de pneumatische schema's.

Zie afbeelding 6-1 en 6-3 voor de in deze tabel vermelde onderdelen:

Item	P/N	Omschrijving	Aantal	Zie opm.
1	1034033	SCREW, pan head, recessed, M6 x 10, zinc	24	
2	983128	WASHER, lock, internal, M6, steel, zinc	16	
3	1036657	MODULE, digital airflow control	AR	A
4	1033836	PLATE, blank, enclosure	AR	A
5	1027256	GASKET, module, digital airflow control	AR	A
6	982802	SCREW, socket, M5 x 70, black	AR	A
7	1033878	REGULATOR, rolling diaphragm, 0-120, 1/2 in.	AR	A, B
8	972240	CONNECTOR, male, elbow, 12 mm tube x 1/2 in.	AR	A
9	1034000	FITTING, 1/2 in. RPT x (4) 10 mm tube	AR	A
10	148256	PLUG, 10 mm tubing	AR	A
11	983414	WASHER, flat, M8, zinc	4	
12	983436	WASHER, lock, split, M8, zinc	4	
13	982716	SCREW, button head, socket, M8 x 12	4	
14	1107144	PCA, dual gun driver, iControl, Encore	AR	A, E
14A	1095361	JUMPER, gun ID, odd number	AR	D
15	1031501	RECEPTACLE, 8 position, gun, 70 in.	AR	A, C
15A	1023695	SEAL, bulkhead, 7/8-16 thread	AR	C
<p>OPM: A: Voor gemerkte onderdelen hangen de aantallen af van de systeemconfiguratie en van het consoletype. B: Nieuwe regelaars moeten worden gekalibreerd met de iFlow-verificatieset voor luchtflow. Raadpleeg <i>Diverse sets</i> op pagina 6-13. C: Gebruik deze om ongebruikte aansluitbussen af te doppen. Bij elke console wordt één afsluitdop meegeleverd. Zie afbeelding 6-3. D: Gebruik deze om te voorkomen dat de storing-LED gaat branden wanneer een oneven aantal pistolen is aangesloten. Steek deze bij een ongebruikte pistoolkaart in het aansluitcontact, in plaats van de aan te sluiten bedrading. Bij elke console wordt één jumper meegeleverd. E: Jumper meegeleverd.</p> <p>AR: Zoveel als nodig</p>				
				Vervolg...

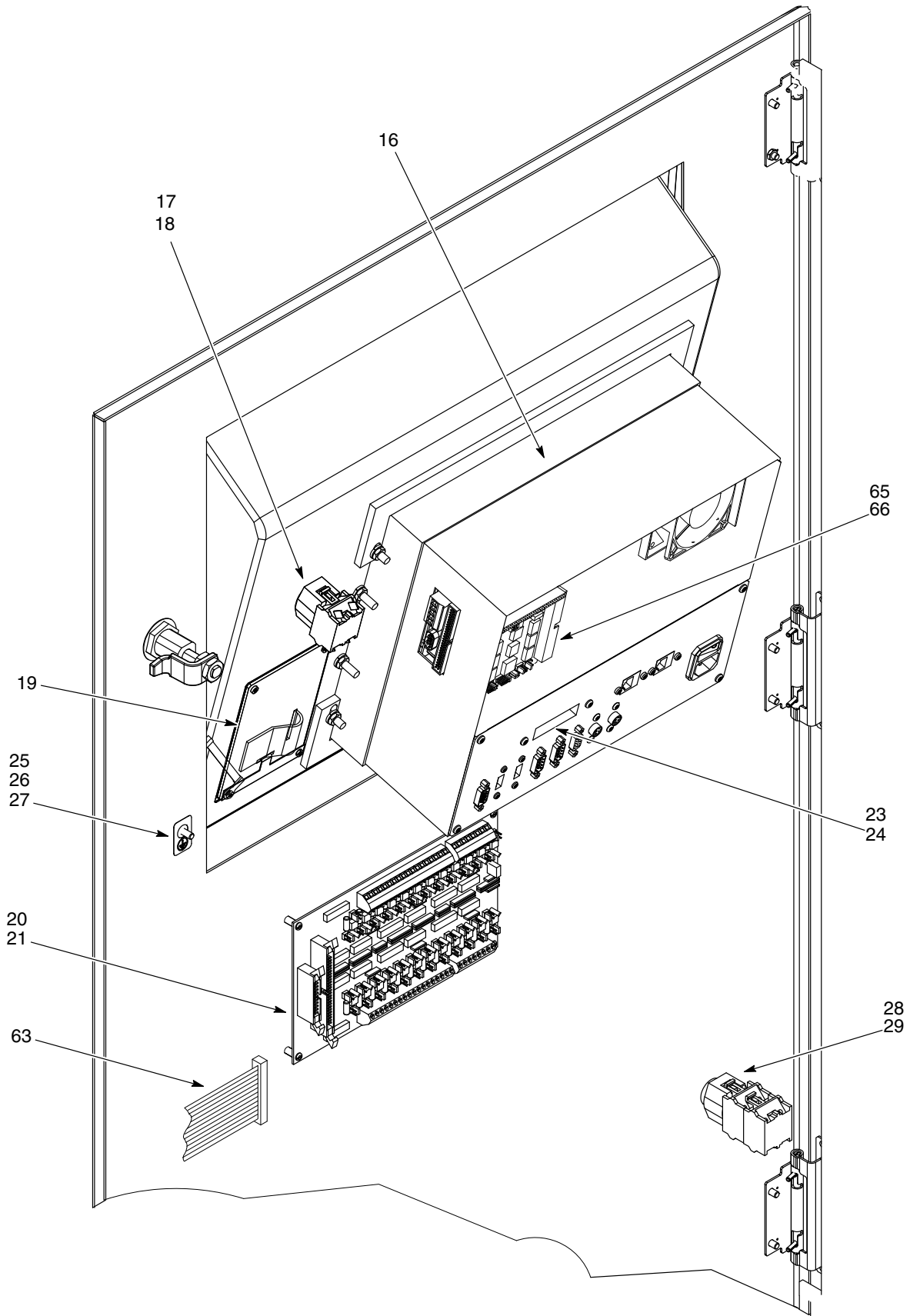


Afb. 6-1 Consoleonderdelen (1 van 5)

Consoleonderdelen *(vervolg)*

Zie afbeelding 6-2 voor de in deze tabel vermelde onderdelen:

Item	P/N	Omschrijving	Aantal	Zie opm.
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>OPM: A: Jumpers moeten mogelijk worden bijgeknipt om in de aansluitklemmen te kunnen passen. B: Meegeleverd met besturingseenheid. C: Voor gemerkte onderdelen hangen de aantallen af van de systeemconfiguratie en van het consoletype.</p> <p>AR: Zoveel als nodig NS: Niet getoond</p>				
				<i>Vervolg...</i>



Afb. 6-2 Consoleonderdelen (2 van 5)

Consoleonderdelen *(vervolg)*

Zie afbeelding 6-3 voor de in deze tabel vermelde onderdelen:

Item	P/N	Omschrijving	Aantal	Zie opm.
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	

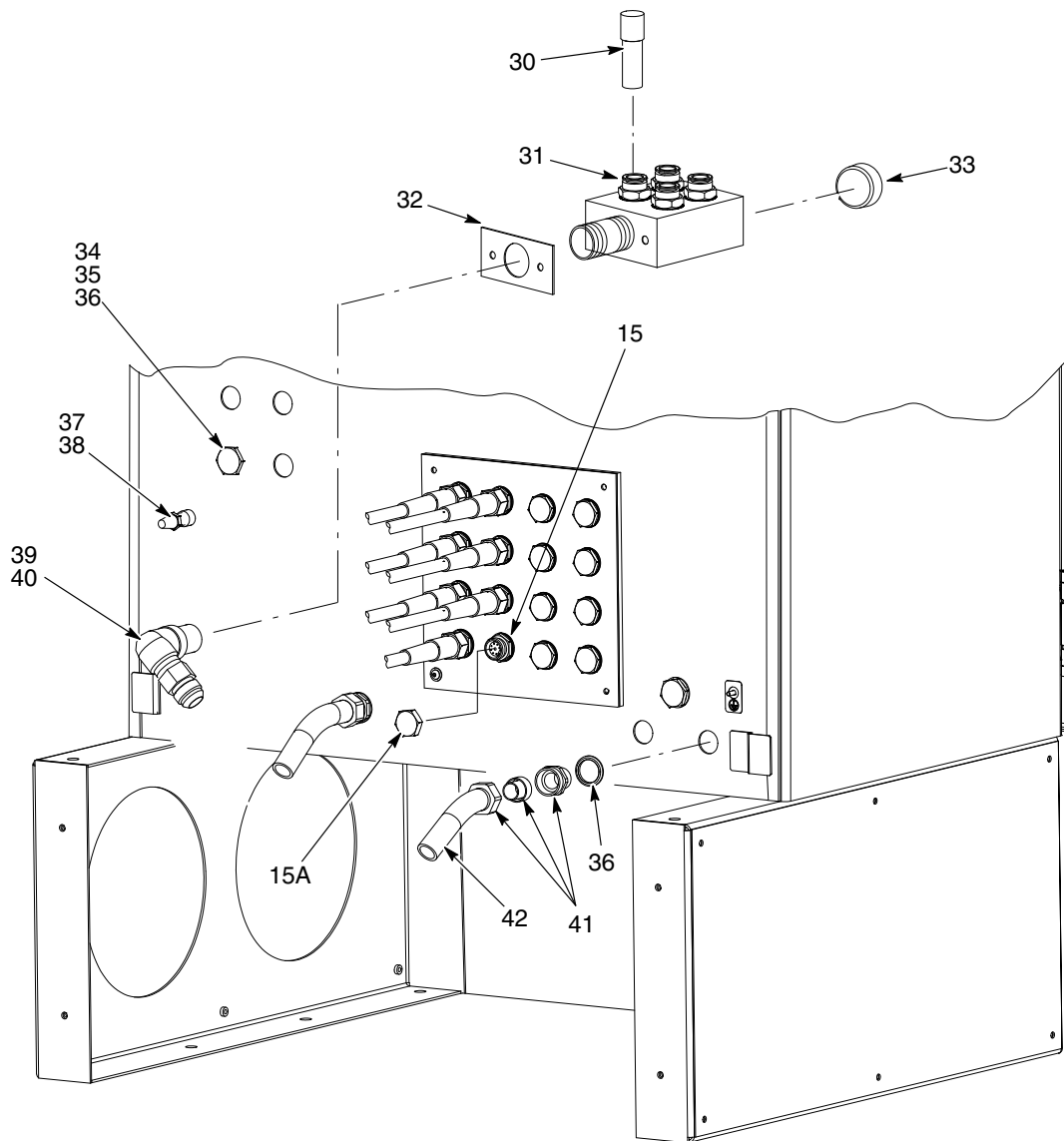
OPM: A: Voor gemerkte onderdelen hangen de aantallen af van de systeemconfiguratie en van het consoletype.

C: Bestel de vereiste lengte afgerond op ca. 30 cm (1 foot).

AR: Zoveel als nodig

NS: Niet getoond

Vervolg...

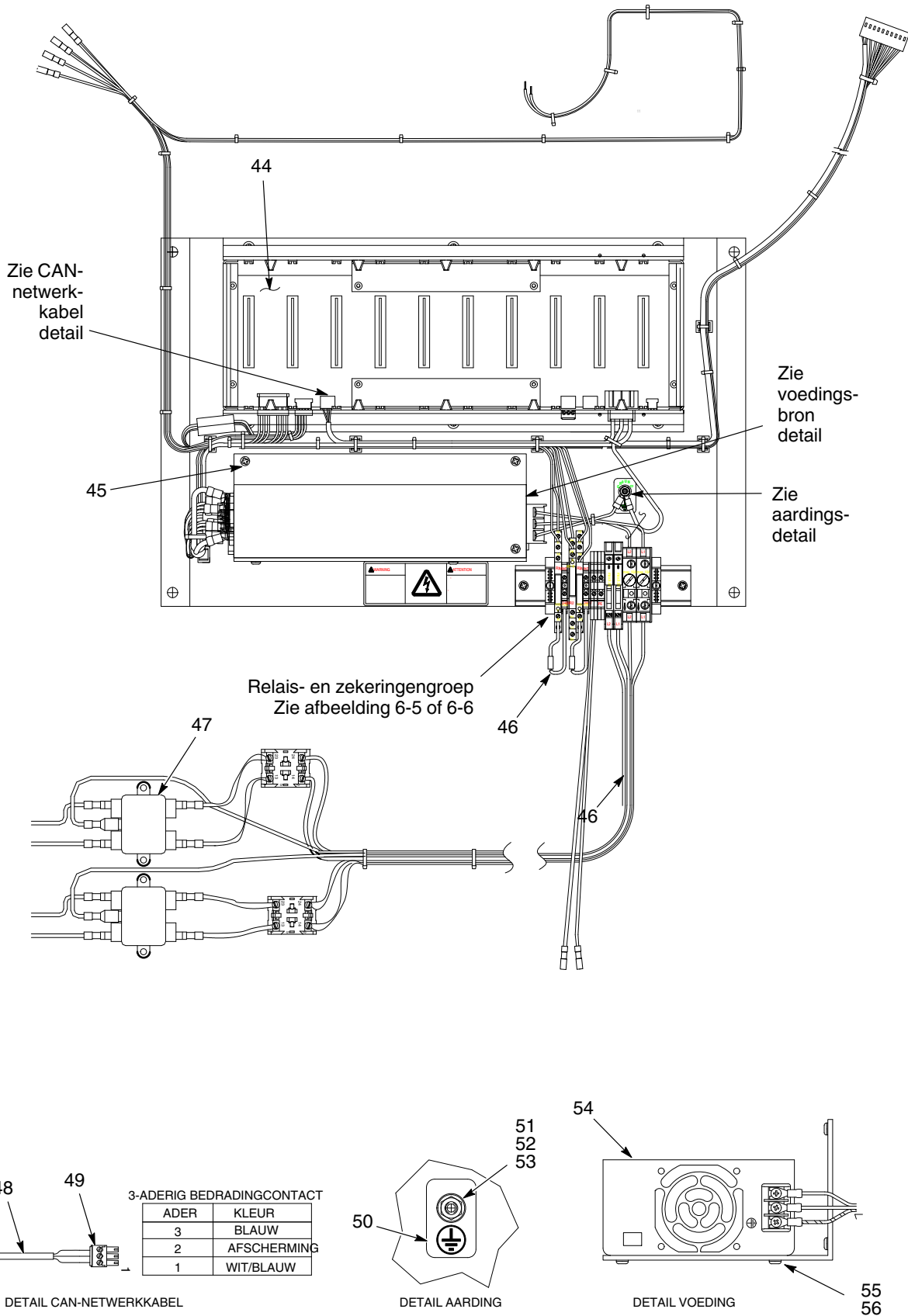


Afb. 6-3 Consoleonderdelen (3 van 5)

Consoleonderdelen *(vervolg)*

Zie afbeelding 6-4 voor de in deze tabel vermelde onderdelen:

Item	P/N	Omschrijving	Aantal	Zie opm.
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	
OPM: A: Voor gemerkte onderdelen hangen de aantallen af van de systeemconfiguratie en van het consoletype. B: Bestel de vereiste lengte afgerond op ca. 30 cm (1 foot). AR: Zoveel als nodig				
				<i>Vervolg...</i>

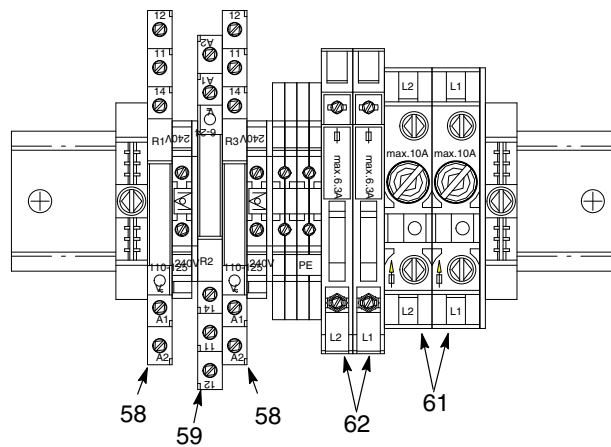


Afb. 6-4 Consoleonderdelen (4 van 5)

Consoleonderdelen *(vervolg)*

Stuurrelais en zekeringen

Item	P/N	Omschrijving	Aantal	Zie opm.
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	



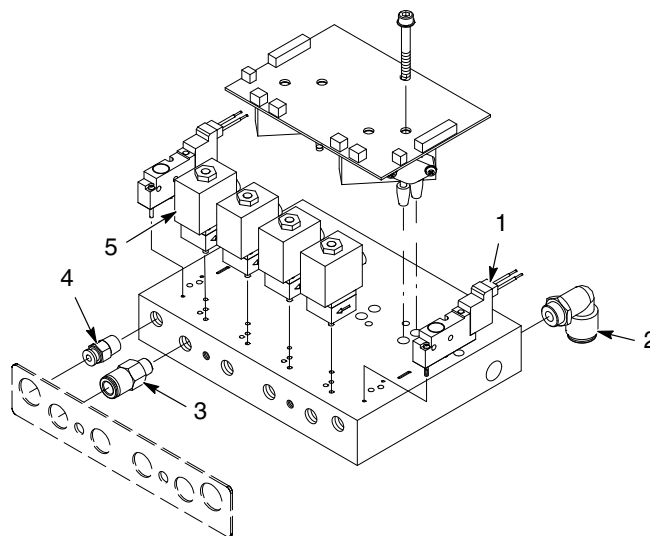
Afb. 6-5 Stuurrelais en zekeringen - consoleonderdelen (5 van 5)

Onderdelen voor flowmodule

Zie afbeelding 6-6.

Item	P/N	Omschrijving	Aantal	Zie opm.
-	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	

OPM: A: De printplaat in de iFlow-module kan twee verschillende onderdeelnummers hebben: Bestel bij gebruik van printplaat 1023932 de magneetklep 1099302. Bestel bij gebruik van printplaat 1099635 de magneetklep 1099288.



Afb. 6-6 Onderdelen voor flowmodule

Opties

CAN-kabel

P/N	Omschrijving	Zie opm.
1057592	JACKETED CABLE, twisted pair, shielded, 24 AWG, 120 ohm	A

OPM: A: Bestel kabellengten afgerond tot op ca. 30 cm (1 foot).

Verdeelkasten, uitbreidingskasten en bedieningspanelen

P/N	Omschrijving	Zie opm.
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
OPM: A: Zie voor reparatieonderdelen hoofdstuk 7, Bedradingschema's en pneumatische schema's. B: Te gebruiken met Nutro-type (VO618N, VrnRD modellen) verstellers en reciprocators. C: Te gebruiken met Nordson verstellers en reciprocators. D: Te gebruiken met een Nordson reciprocator fungerend als verticale versteller. E: Speciale toepassing wanneer de opmerkingen bij B, C of D niet van toepassing zijn.		

Onderdelen voor ethernet

P/N	Omschrijving	Zie opm.
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	
OPM: A: Aan beide uiteinden van de kabels zitten stekkerpennen. Zie hoofdstuk 3, Installatie, voor het gebruik ervan.		

Diverse sets

P/N	Omschrijving	Zie opm.
1039881	KIT, tester, iFlow (air flow verification kit)	
1039886	KIT, boost, iControl (flow-rate air flow boost kit for PE spray guns)	

Aanbevolen luchtfilter voor gebruik met iControl-systemen

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

Transportband encoder

P/N	Omschrijving	Zie opm.
1074261	ENCODER, 24 PPR, w/cable	

Fotocellen en scanners

P/N	Omschrijving	Zie opm.
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	
OPM: A: Aangepaste programmering is vereist voor een juiste afstemming op de toepassing. Neem contact op met de klantenservice van Nordson.		

Fotocel- en scannerkabels

P/N	Omschrijving	Zie opm.
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	

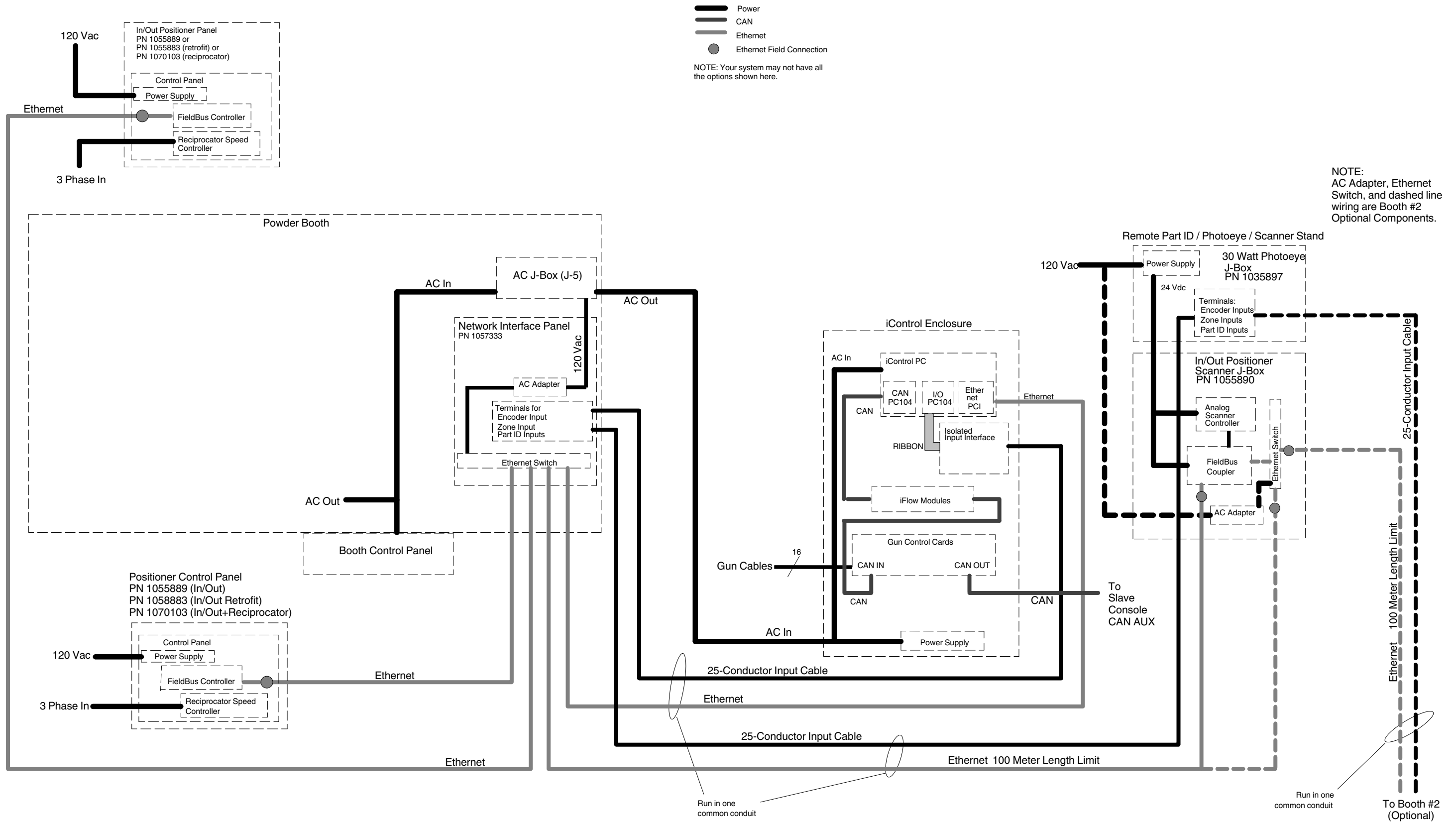
Sets met vervangende software

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

Hoofdstuk 7

Bedradingschema's en pneumatische schema's

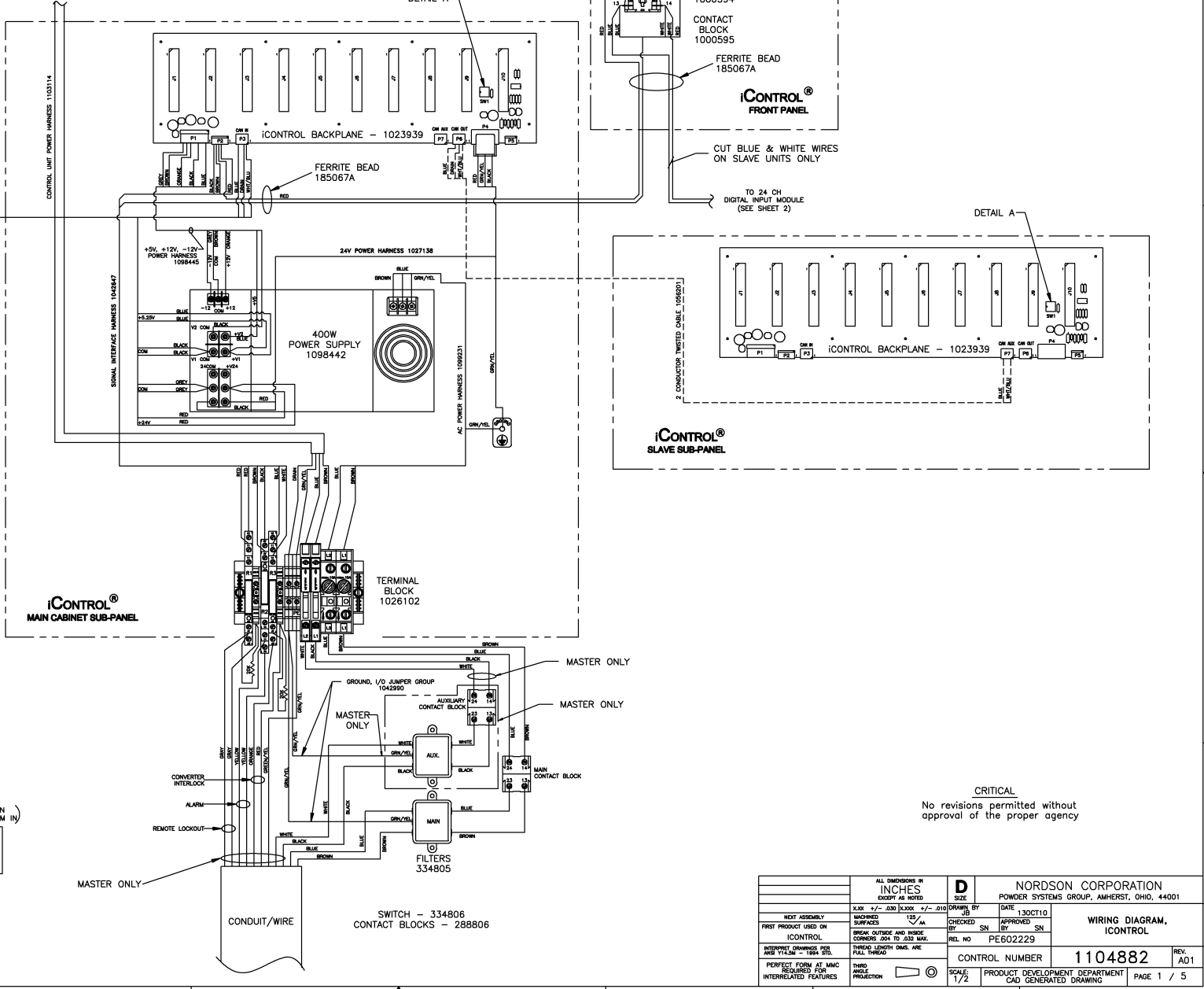
Schema	Bladen
System Diagram	1
iControl Console Wiring Diagram (1104882)	5
iControl Console Pneumatic Diagram (1034090)	1
Photoeye Junction Box (1035897)	4
Extension Junction Box (1035899)	1
Network Interface Box (1103901)	1
In/Out Positioner Scanner Control Panel (1055890)	2
iControl In/Out Positioner 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) (Nutra-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



Afb. 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)



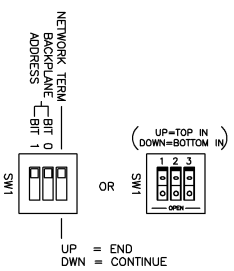
TO DIGITAL AIRFLOW CONTROL MODULES (SEE SHEET 5)

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

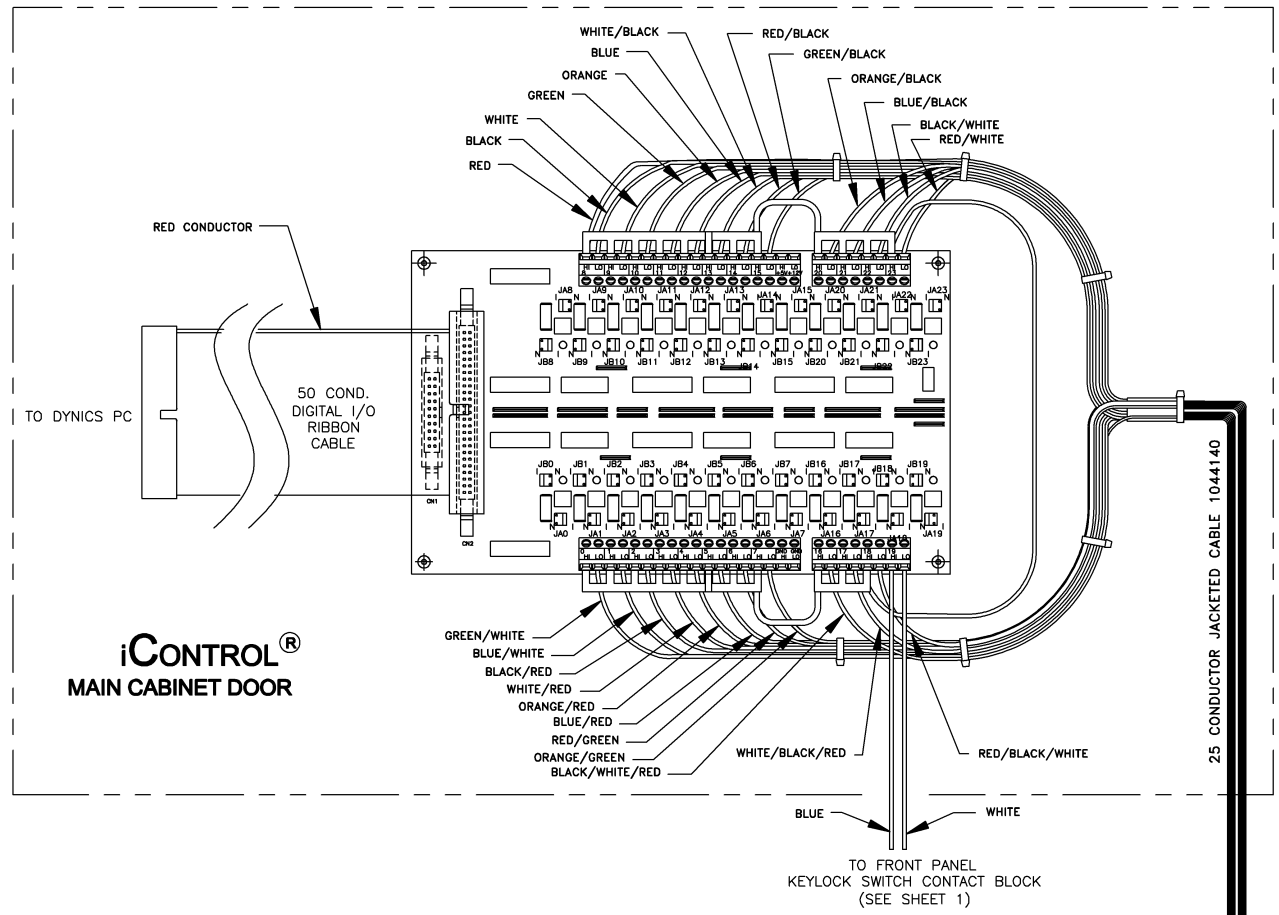


DETAIL A

CRITICAL
No revisions permitted without approval of the proper agency

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

24 CH OPTO ISOLATED
 DIGITAL INPUT MODULE
 ASSEMBLY
 1105053



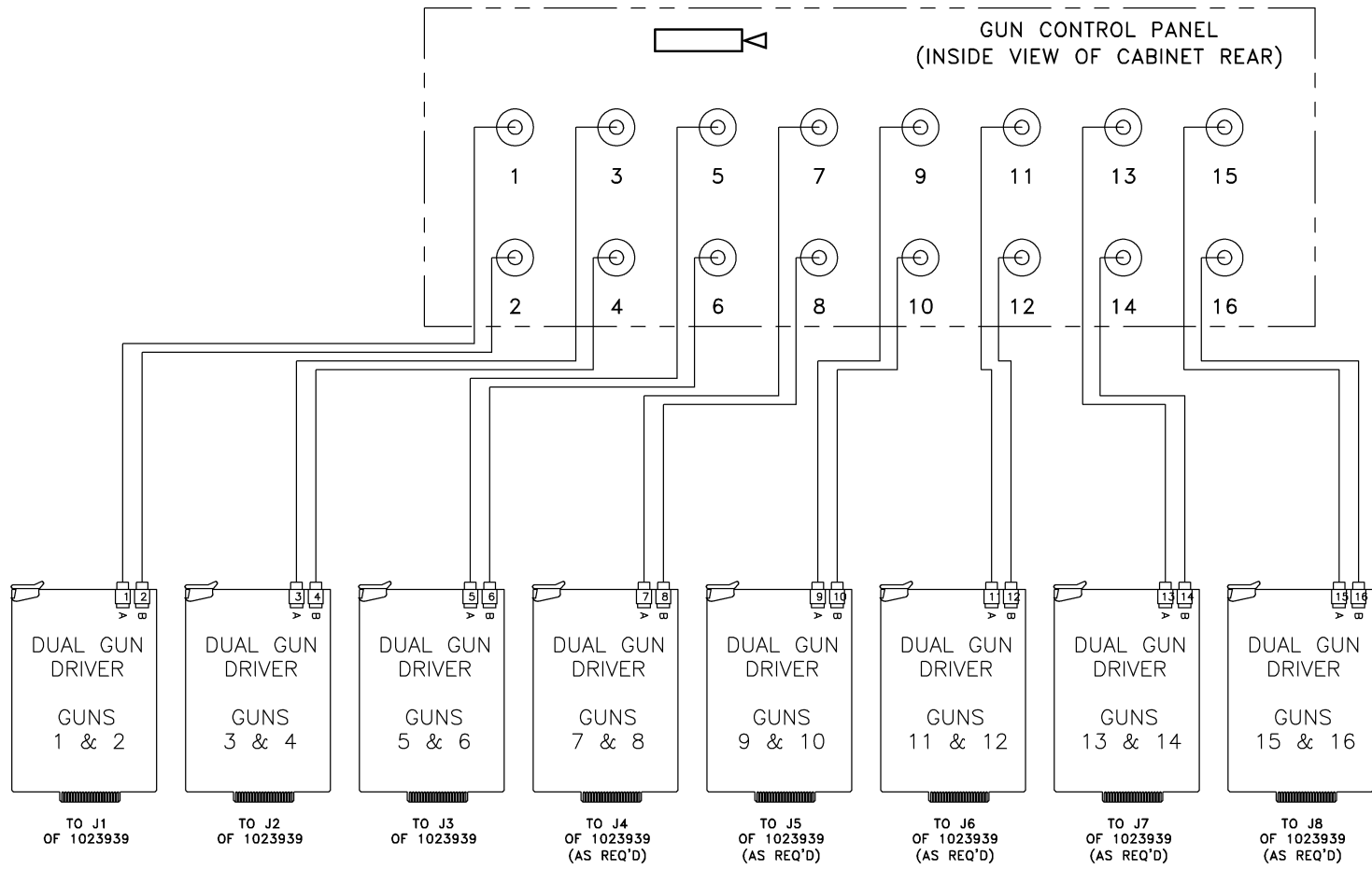
iCONTROL DISCRETE INPUT CABLE COLOR CODE ASSIGNMENTS

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.

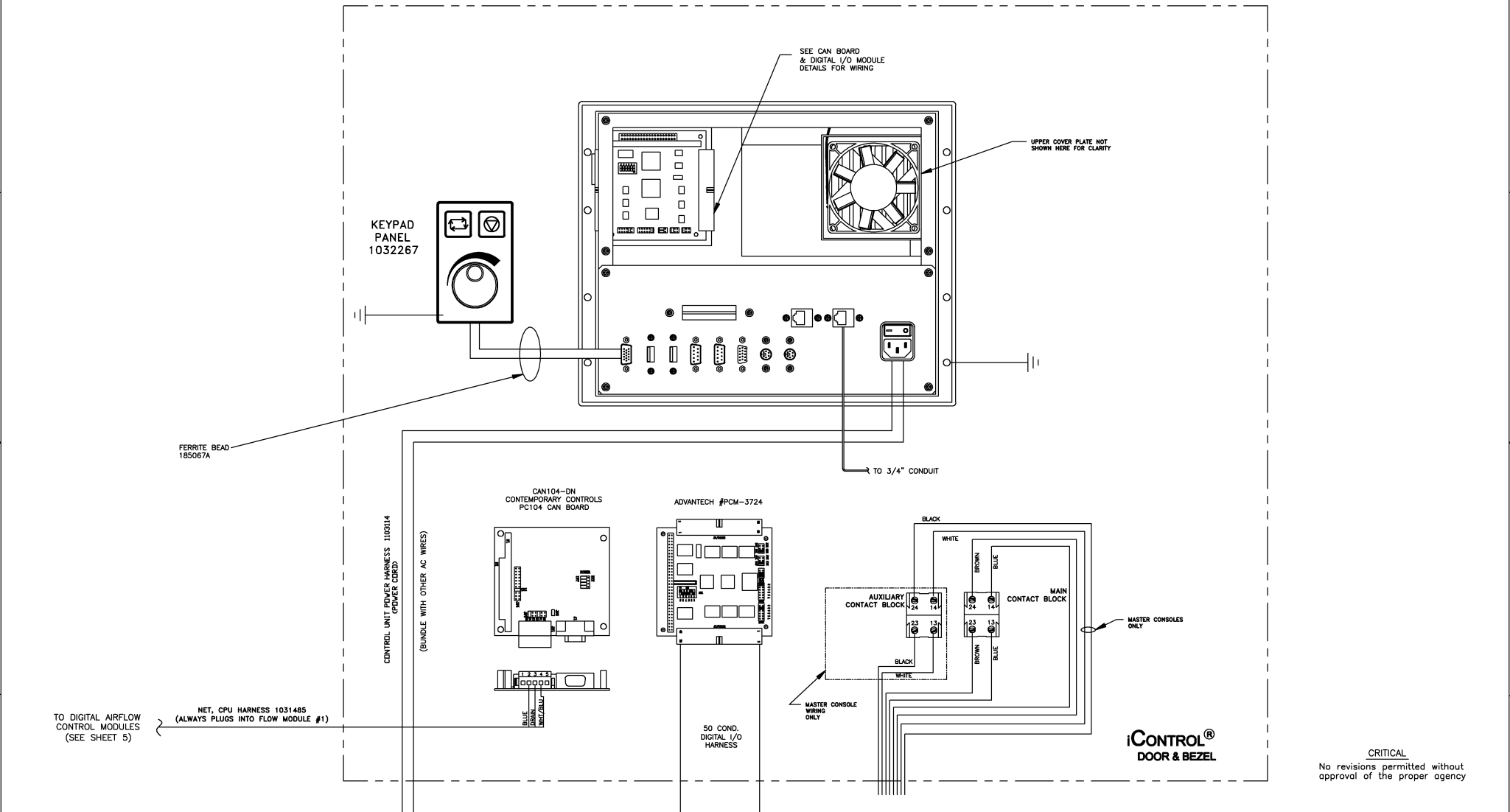
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	UNFINISHED SURFACES	DESIGNED BY	DATE	130CT10	DRAWN BY
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK CORNERS AND INSIDE CORNERS .500 TO .035 MAX.	CHECKED BY	APPROVED BY	PE602229	WIRING DIAGRAM, iCONTROL
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1989 EDITION	THREAD LENGTHS DIMS ARE FULL THREAD	REL. NO	CONTROL NUMBER	1104882	REV. A01
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: 1/1	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	CAD GENERATED DRAWING	PAGE 2 / 5



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

CRITICAL
 No revisions permitted without
 approval of the proper agency

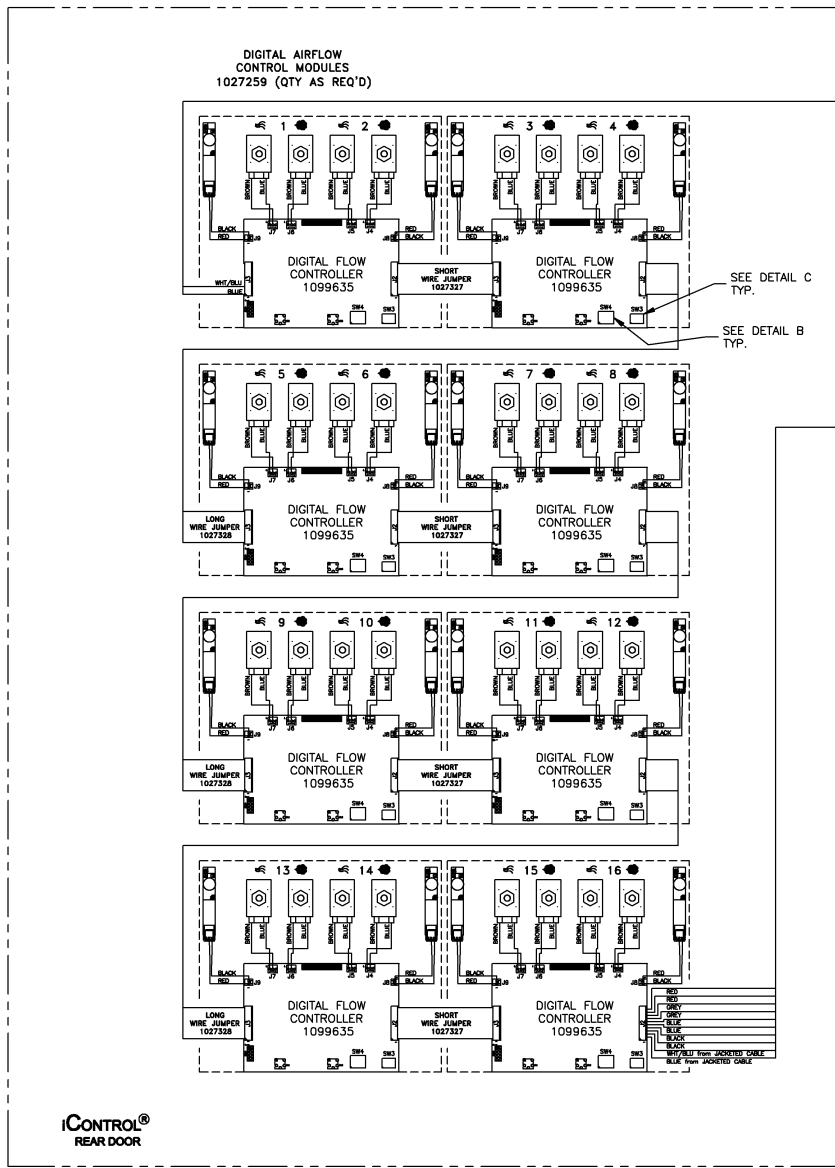
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D	NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
SIZE	BY	DATE	130CT10	WIRING DIAGRAM, ICONTROL
NEXT ASSEMBLY	ENGINEER	CHECKED	BY	
FIRST PRODUCT USED ON CONTROL	123	BY	SN	REL. NO
INTERPRET DRAWINGS PER ASME Y14.4M - 1984 P1.1	THIRD ANGLE PROJECTION	PERIOD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	CONTROL NUMBER	1104882
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE	1/1	REV. A01
PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING			PAGE 3 / 5	



iCONTROL®
 DOOR & BEZEL

CRITICAL
 No revisions permitted without approval of the proper agency

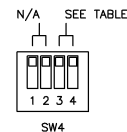
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	X.000 +/- .000 (L.0000 +/- .010)	DESIGNED BY	DATE	130CT10	WIRING DIAGRAM, iCONTROL
FIRST PRODUCT USED ON	CONTROL	CHECKED BY	APPROVED BY	SN	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.1M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



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

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

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



DETAIL B

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



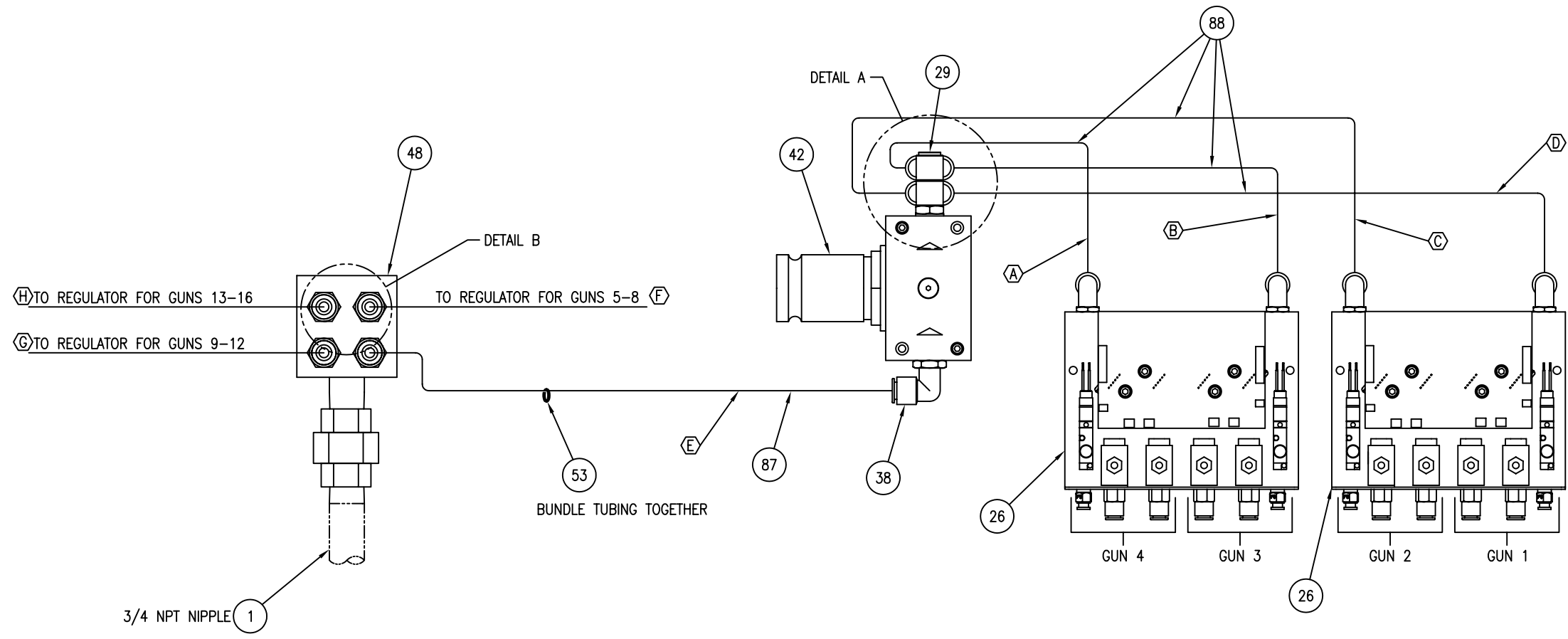
SW3

DETAIL C

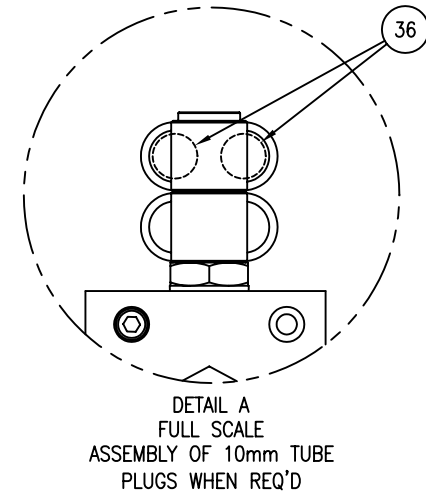
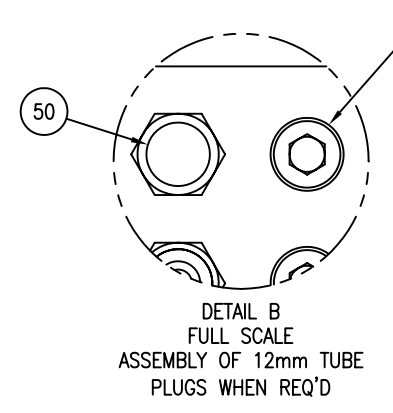
CRITICAL
 No revisions permitted without approval of the proper agency

iCONTROL®
 REAR DOOR

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	1300	DATE	130CT10	DRAWN BY	
FIRST PRODUCT USED ON	CONTROL	CHECKED BY	SN	APPROVED BY	SN
INTERPRET DRAWINGS PER ASME Y14.4M - 1994 (P.1)	THIRD ANGLE PROJECTION	REL. NO	PE602229	CONTROL NUMBER	1104882
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE:	1/2	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	REV. A01 PAGE 5 / 5



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



- 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

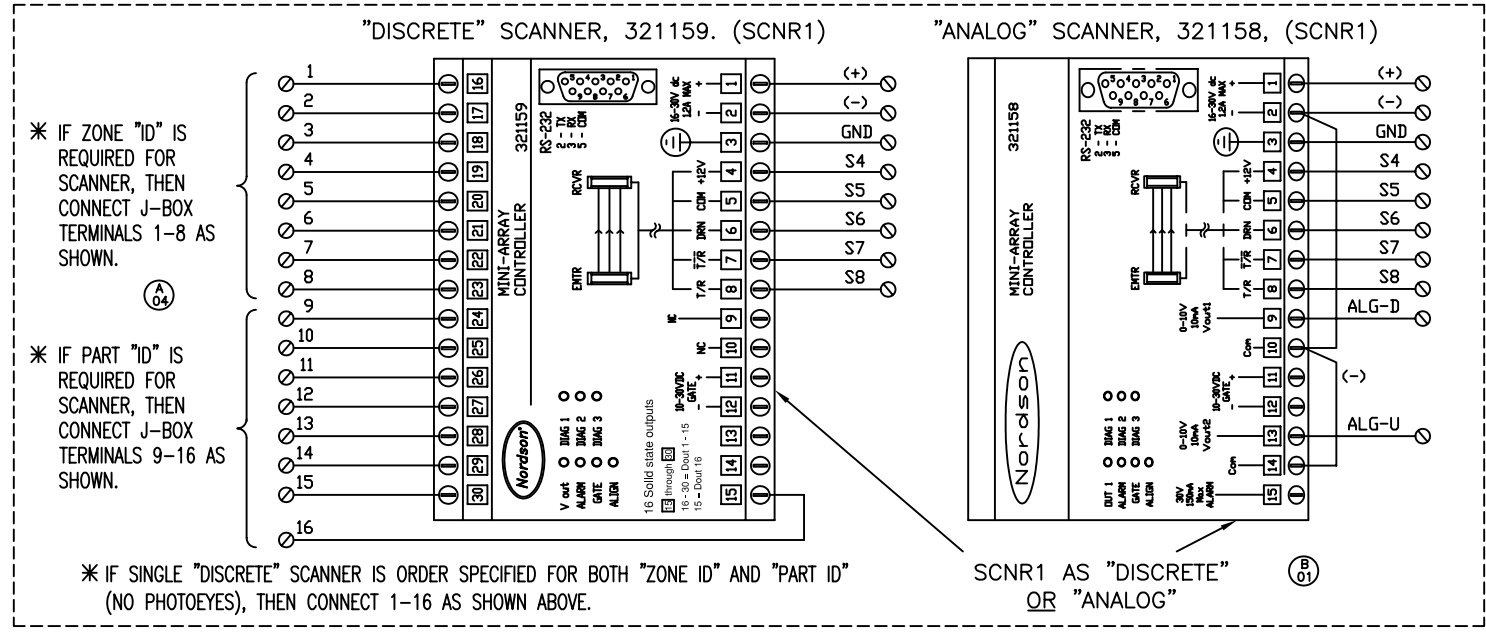
PEJB INTERNAL WIRING AND INSTRUCTION

SINGLE SCANNER OPTIONS

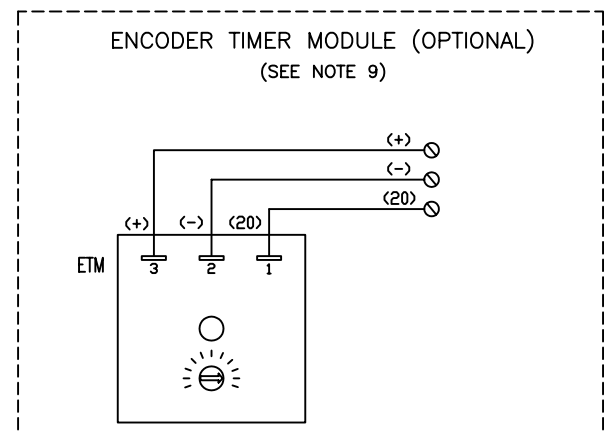
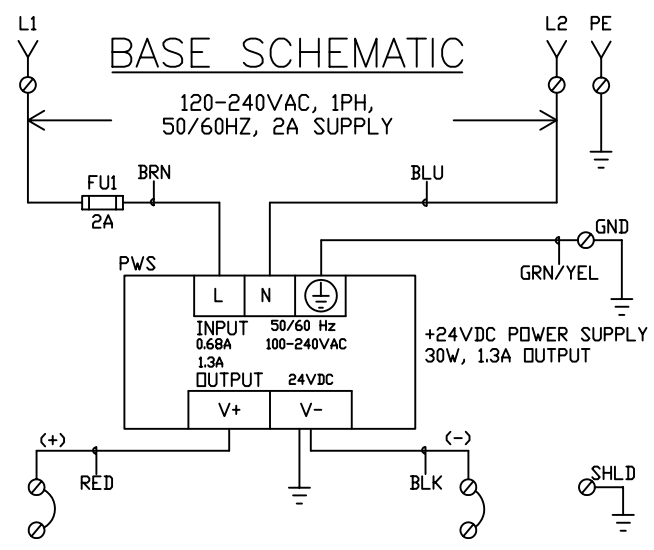
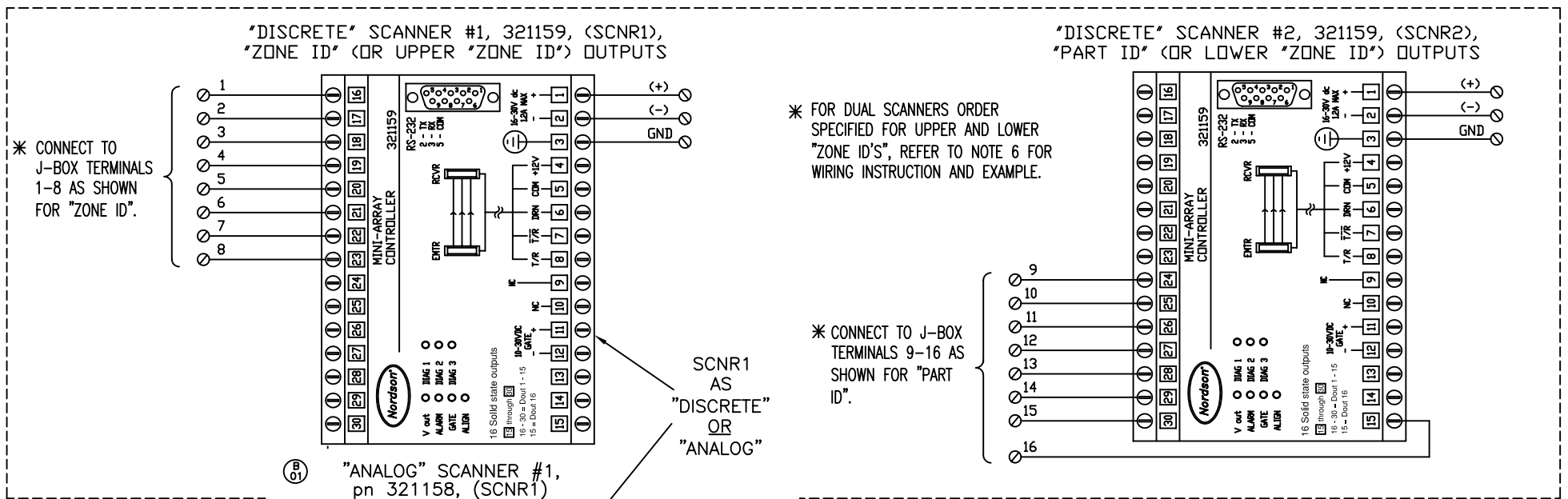
NOTICE: THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

- 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

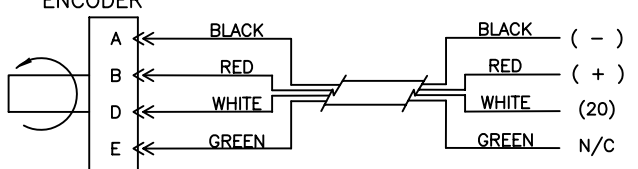


ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
XX.XX +/- .030	XX.XXX +/- .010	DRAWN BY	DRJ	DATE	29OCT02
MACHINED SURFACES		CHECKED BY	RF	APPROVED BY	BL
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		REL NO	PE0851		
INTERPRET DRAWINGS 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
			1:2	PAGE 2 / 4	

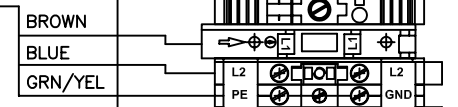
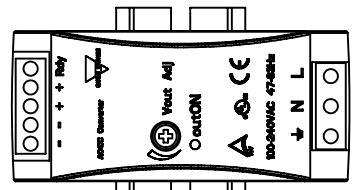
FIELD WIRING CONNECTIONS TO PEJB

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

ENCODER WIRING



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



25 CONDUCTOR WIRING

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

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

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

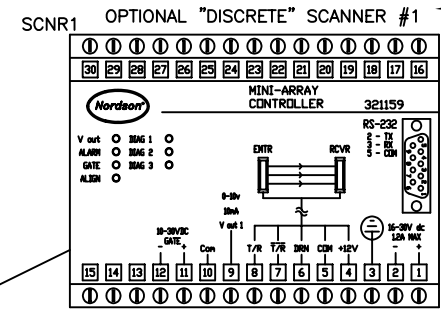
(B 05)

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

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

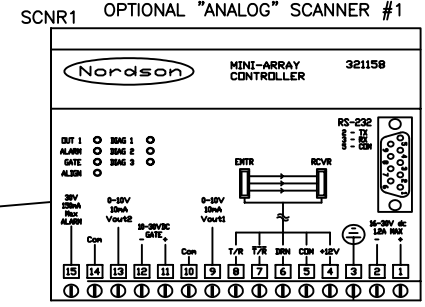
LABEL EACH CONNECTOR OF A CORD GRIP PAIR AS "SCNR1", WHEN CONNECTED TO "SCNR1". AS "SCNR2", WHEN CONNECTED TO "SCNR2".

(A 03)



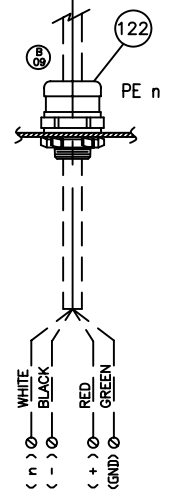
EITHER "DISCRETE" OR "ANALOG"

(B 01)

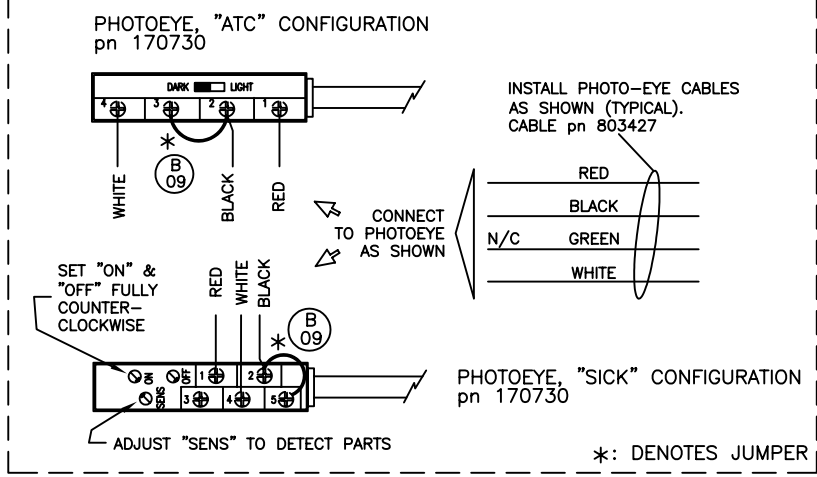


DETAIL "E" OPTIONAL PHOTOEYE CABLE WIRING

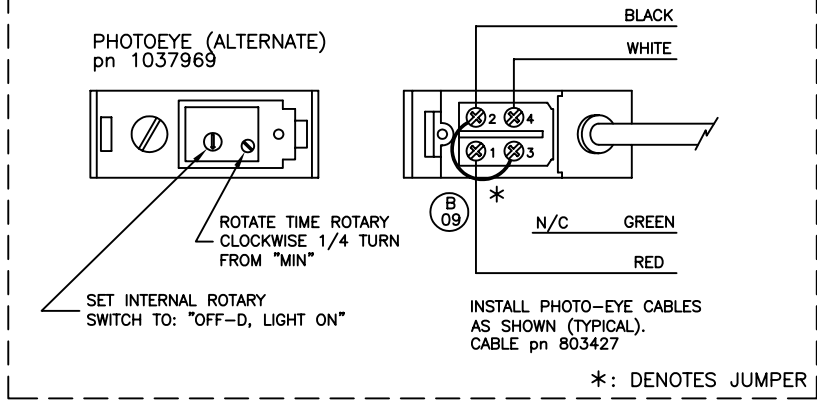
RECEPTACLE WIRING CHART	
PE n	(n)
ZONE 1	1
ZONE 2	2
ZONE 3	3
ZONE 4	4
ZONE 5	5
ZONE 6	6
ZONE 7	7
ZONE 8	8
PART ID 1	9
PART ID 2	10
PART ID 3	11
PART ID 4	12
PART ID 5	13
PART ID 6	14
PART ID 7	15
PART ID 8	16



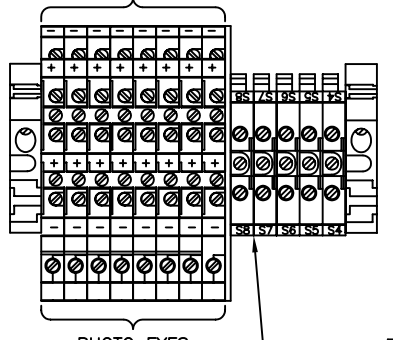
OPTIONAL PHOTOEYE WIRING



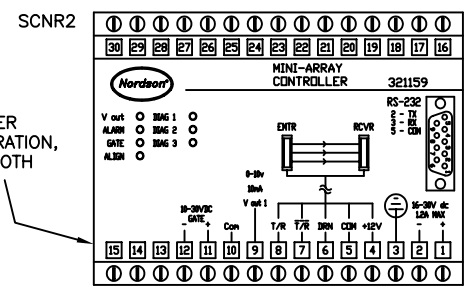
OPTIONAL ALTERNATE PHOTOEYE WIRING



OPTIONAL PHOTOEYES POWER DISTRIBUTION



OPTIONAL SCANNER #2



EITHER CONFIGURATION, NOT BOTH

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

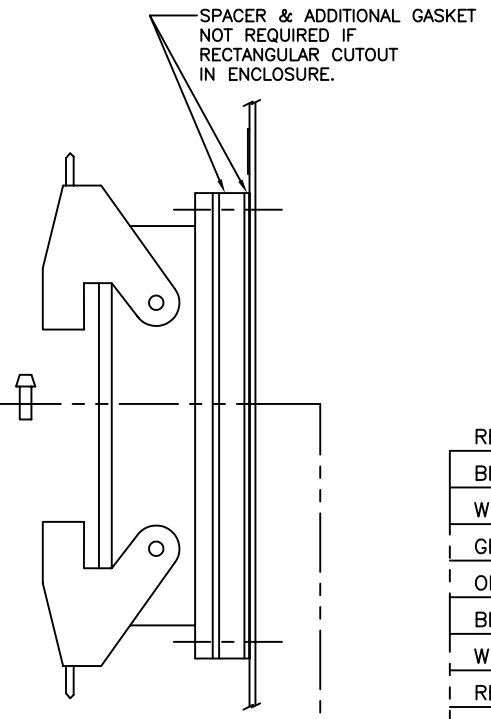
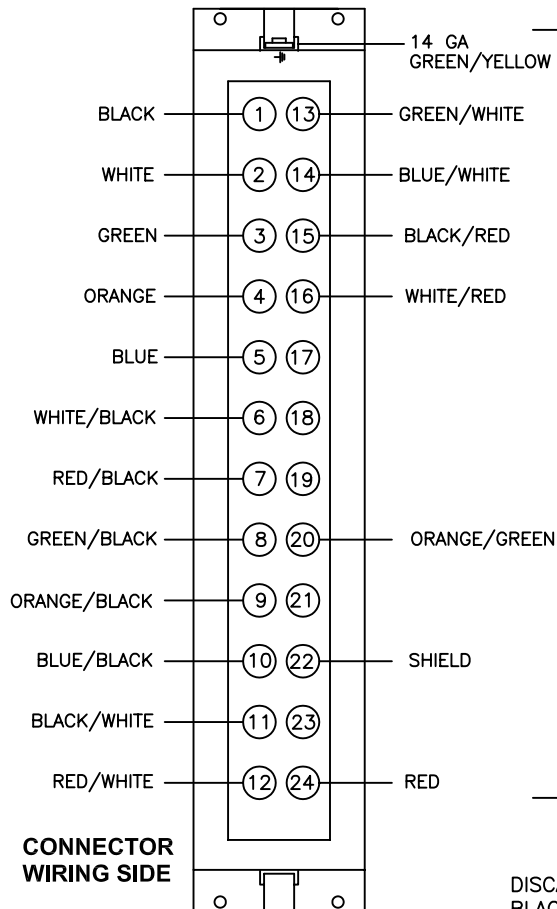
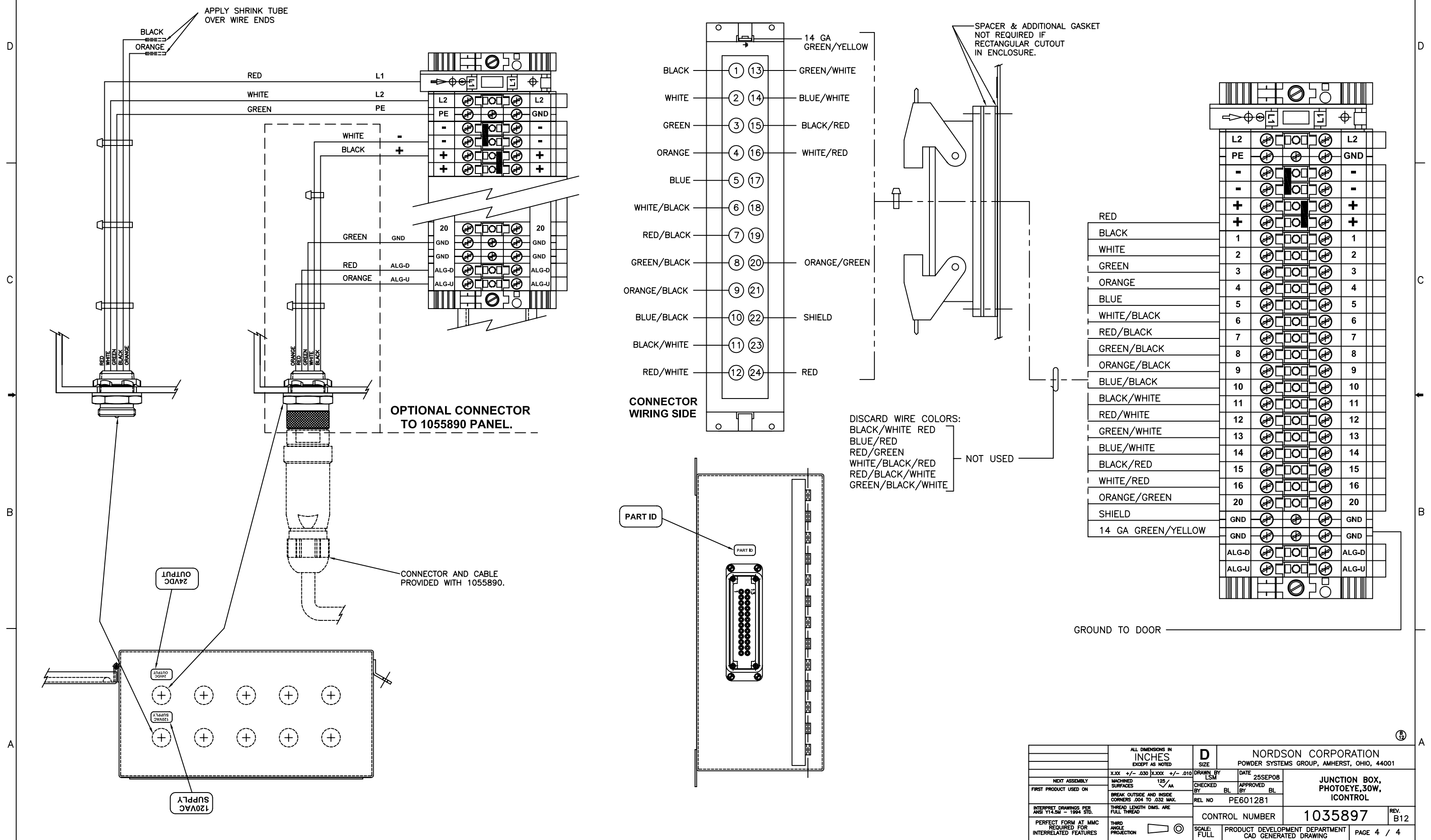
(132)

(131)

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION	
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	

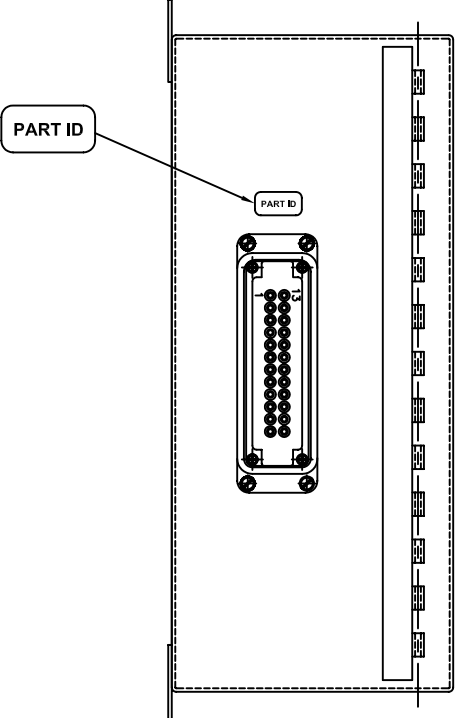
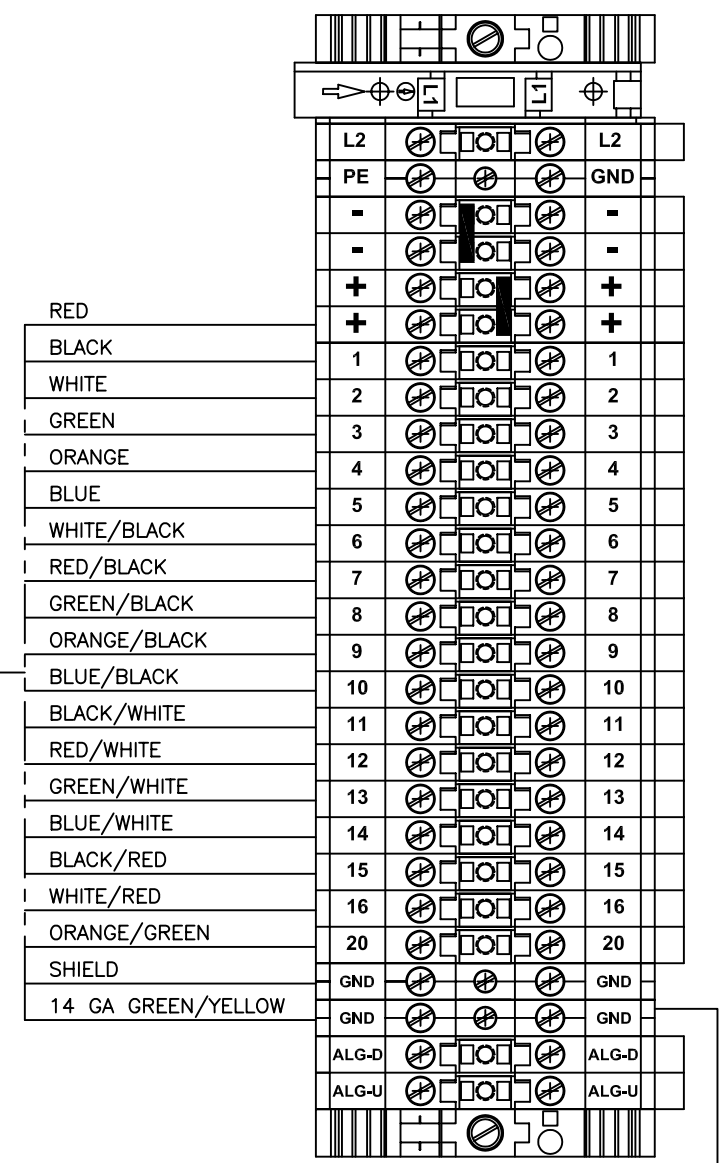
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

CONNECTORS OPTION



DISCARD WIRE COLORS:
 BLACK/WHITE RED
 BLUE/RED
 RED/GREEN
 WHITE/BLACK/RED
 RED/BLACK/WHITE
 GREEN/BLACK/WHITE

NOT USED



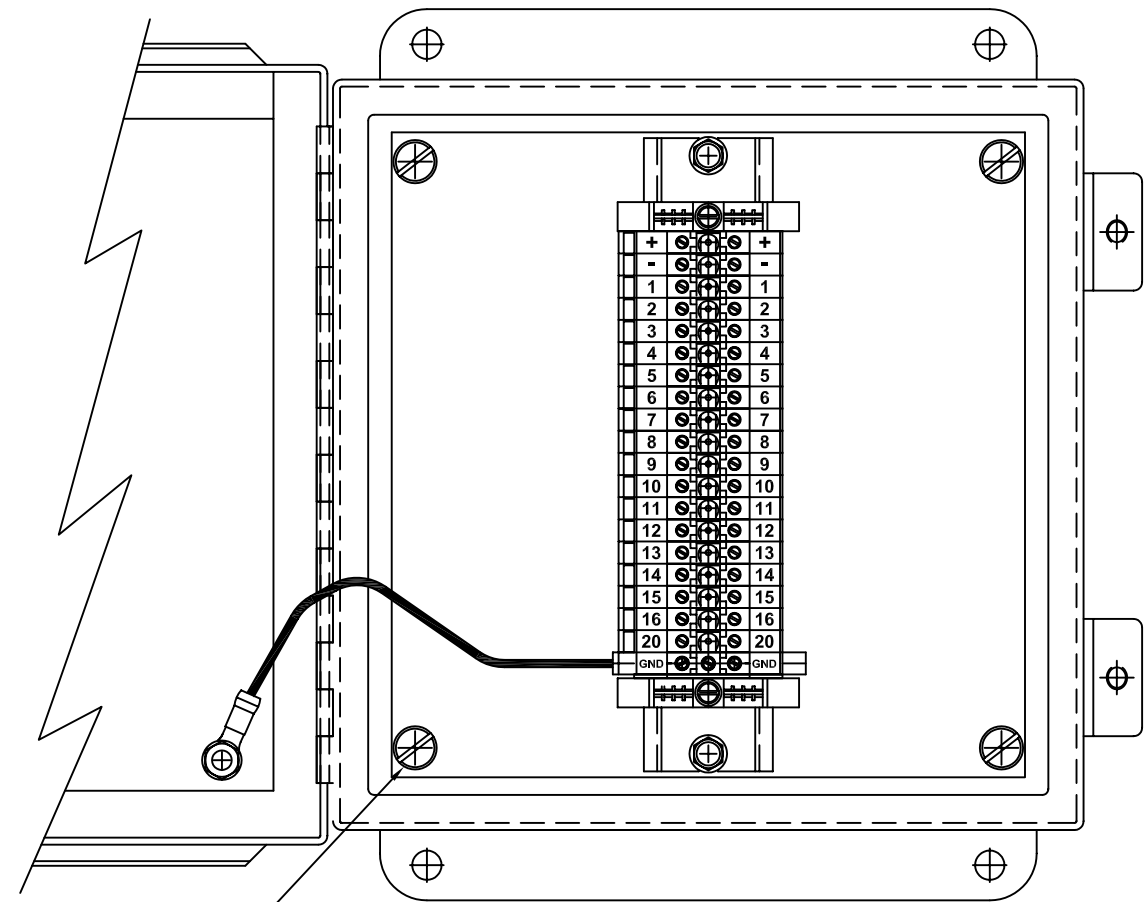
GROUND TO DOOR

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
REL NO	PE601281	CONTROL NUMBER	1035897		
SCALE	FULL	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	PAGE 4 / 4		
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THIRD ANGLE PROJECTION	PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	REVISIONS	REV. B12	

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:

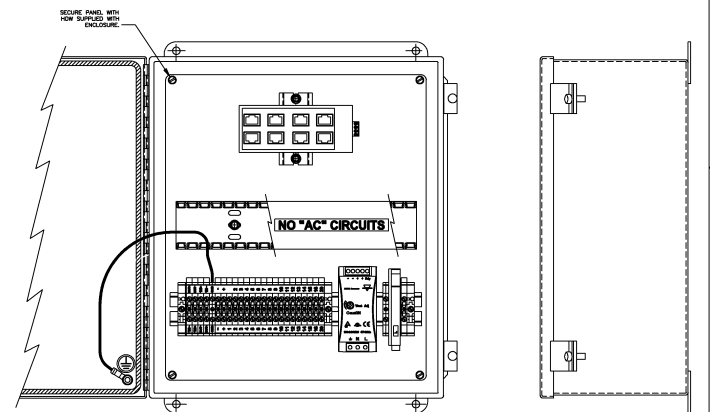
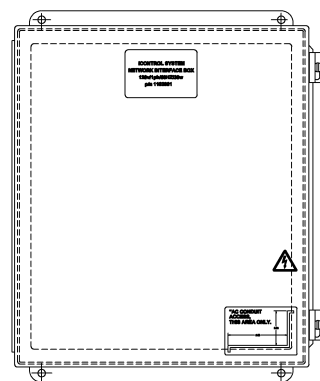
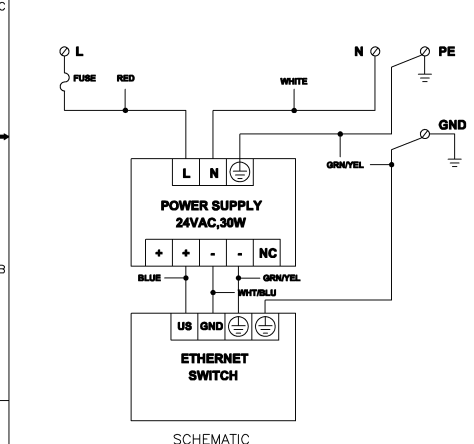
- TO BE PACKAGED WITH ADEQUATE PROTECTION AND LABELED WITH NORDSON PART NUMBER AND CURRENT REVISION.
- AS AN ALTERNATE, PROVIDE A LABEL WITH THE FOLLOWING INFORMATION AND AFFIX TO THE OUTSIDE OF THE FRONT DOOR.

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	

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

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=1412OH LABEL SET ETHERNET NETWORK	1		1078880
3			BOX=ISO TAG W/WRAPPING/ELECT. TAPEX 14x4x10.1 OSH. 4B	1	SAFETY LABEL SOLUTIONS	1076692
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			OST #000000 TBMCCY CONRM. SCOT. 25x25x.10	.35M	WESTMULLER INC.	239214
8			ENCLOS. W/STRONG 3.00W 22.00V X 6FT	14	PANDUIT	134547
9			CUSTOM WIRE TWISTED PAIR 18 AWG.WHT/BLU & BLU	1.0FT		7790189
10			28R1920 SWITCH/ETHERNET/BLU PORT 10/100	1	PHOENIX	1100889
11			FMS PREFIX RESERVED	x		*
12			1492-EE35 NVDSD2ND	3	ALLEN BRADLEY	358118
13			1492-EB33 BARBER TBMCCY END DNG GRAY J SERIES	2	ALLEN BRADLEY	1075584
14			1492-14 TERMINAL BLOCK/RS-485-10 AMBUCA	24	ALLEN BRADLEY	1075583
15			1492-304 TERMINAL BLOCK/RS-485-22-10 AMBUCA	4	ALLEN BRADLEY	1075585
16			SP02A301 POWER SUPPLY 24VAC	1	CARLO GAVAZZI	1080749
17			1492-N07 END PLATE 48 FUSE	1	ALLEN BRADLEY	341397
18			1492-H8 FUSE HOLDER/ON RAIL 1/4 X 1-1/4" FUSES	1	ALLEN BRADLEY	341366
19			MOL-1-R FUSE 0.5 1/8" DIA 250V 3A/10	1	BUSSMANN	639110
20			WIRE WHT. 14AWG.GRDEN W/YELLOW	3FT		931181
21			TERMINAL BLOC/RS-485-11-14 1D	1		81309
22			NUT/HEX MACH #10-32 BRASS	2		984129
23			WASHER L/C # 8PT #10 STL NI	1		983120
24			WASHER L/C # 10X .005X .000.05	1		983011
25			WIRE WHT. 14AWG RED	75FT		931286
26			WIRE WHT. 14AWG WHITE	75FT		931286
27			DUCT WIRE COVER 2W 8FT LG	14FT	PANDUIT	181139
28			WASHER L/C # 4PT #10 STL NI	1		983124
29			PACKAGING ASB. BLANK 3.00X5.00	1		803348
30			STRAP CABLE #720A	4		839110
31			BOX CARDBOARD, BLK. X 11.5W X 8.0D	1		603124

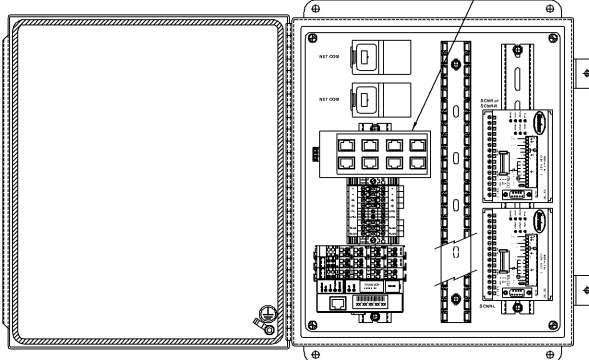
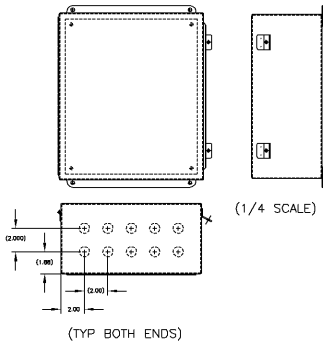


- NOTES:
- UNPAINTED, COLOR TO BE FACTORY GREY PRIMER
 - ENCLOSURE TO BE PACKAGED IN CARTON WITH ADEQUATE PROTECTION AND LABELED WITH NORDSON PART NUMBER AND CURRENT REVISION. AFFIX NORDSON TRADEMARK LABELS POSITIONED TO COVER ANY EXISTING VENDOR MARKINGS ON CARTON.
 - PRINT LABEL WITH THE FOLLOWING INFORMATION AND AFFIX TO THE OUTSIDE OF THE FRONT DOOR (TEXT TO BE .25 HIGH MIN.).
 ICONTROL SYSTEM
 NETWORK INTERFACE BOX
 150v/1ph/60hz/30w
 PN 1103901

ITEM NO.	PART NUMBER	ICT	DESCRIPTION	QUANTITY
			NORDSON CORPORATION POWER SYSTEMS GROUP, HANSHURST, ONT. M4M01	
			INTERFACE BOX, ETHERNET, ICONTROL	
			CONTROL NUMBER PEB01981	
			1103901	
			A01	

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

ITEM	DESCRIPTION	MFG PART NO.	QTY	MFG	NORDSON PART NO.
1	KEY CHG ADDY SCANNER J-BOX GUN POSITIONER		1		1081427
2	ENCLOSURE CONT J-BOX J-BOX J-BOX		1	HOTTWELL	1081440
3	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
4	8002-50 TAG MARKING ELECT BRUSH HANDLE 1/2X 8.8		1	EMERY LABEL SOLUTIONS	1079892
5	WIRE CONNECTOR 1/2 X 2.00		1		1000026
6	WIRE CONNECTOR 1/2 X 2.00		1	HOTTWELL	1027271
7	WIRE CONNECTOR 1/2 X 2.00		1		1000026
8	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
9	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
10	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
11	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
12	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
13	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
14	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
15	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
16	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
17	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
18	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
19	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
20	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
21	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
22	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
23	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
24	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
25	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
26	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
27	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
28	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
29	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
30	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
31	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
32	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
33	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
34	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
35	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
36	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
37	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
38	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
39	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
40	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
41	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
42	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
43	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
44	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
45	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
46	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450
47	WIRE MESH SCANNER WIRE		1		1081450



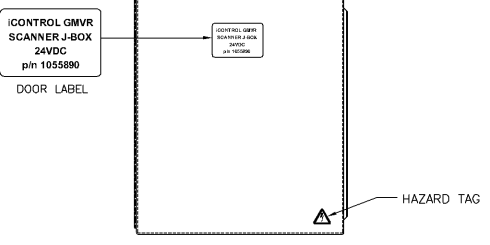
TERMINAL BLOCK LAYOUT MODULE GROUP LAYOUT

-	750-600
-	750-656
-	750-342

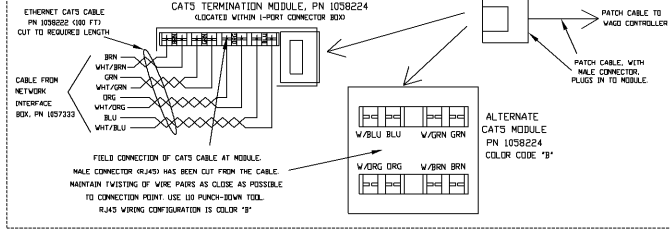
ALL DIMENSIONS IN INCHES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED	D SIZE	NORDSON CORPORATION	
NOT ASSEMBLY	1/2"	POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
THIS PRODUCT USED ON	1/2"	J-BOX, SCANNER, GUN POSITIONER, CONTROL	
DATE OF THIS DRAWING	10/1/00	REV. NO. PLS.37282	
DATE OF PREVIOUS EDITION	08/11/00	CONTROL NUMBER	1055890
DATE OF PREVIOUS EDITION	08/11/00	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	1055890
DATE OF PREVIOUS EDITION	08/11/00	CAD GENERATED DRAWING	1055890
DATE OF PREVIOUS EDITION	08/11/00		1055890

△ - WHEN CONNECTOR OPTION IS USED, THIS ITEM IS CONNECTED TO ETHERNET CONNECTOR, ITEM 60.
 ✱ - THESE ITEMS SHIP LOOSE WITHIN THE PANEL.
 ✱ ITEM 16 1/0 MODULE GROUP COMPONENT BREAKDOWN.

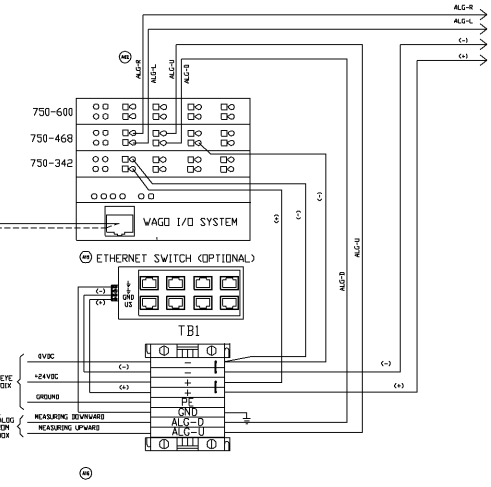
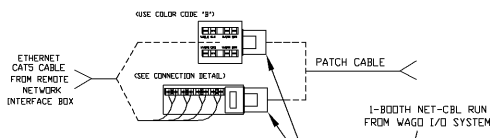
MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG
750-142	COUPLER FOR CONNECTION TO PC	1	WAGO
750-448	MODULAR ANALOG INPUT-12.4 CHANNEL	1	WAGO
750-400	END MODULE	1	WAGO



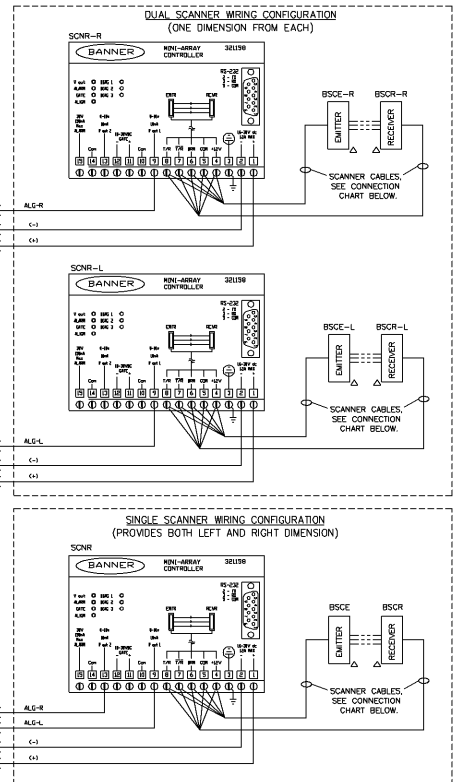
TYPICAL CATS ETHERNET FIELD CONNECTION



CATS "FIELD CONNECTION" TERMINATION MODULE



** SEE SHEET 3 FOR CONNECTOR OPTION



SCANNER EMITTER/RECEIVER CABLE CONNECTIONS

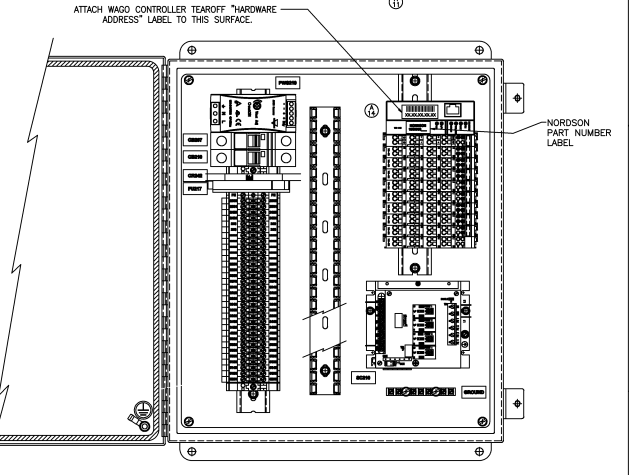
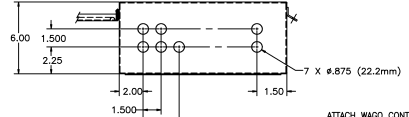
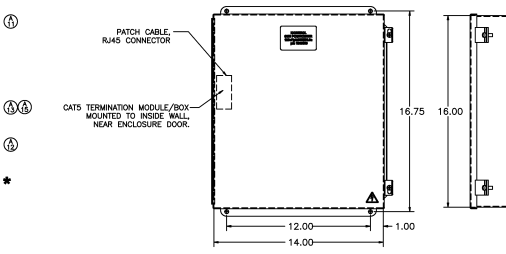
NON-RATED CABLE PIN / COLOR pn 321155	RATED CABLE PIN / COLOR pn 343207	CONTROLLER TERMINAL / COLOR
4 BROWN	4 ORANGE	4 BROWN
2 BLUE	2 RED	3 BLUE
3 SHIELD	3 GREEN	6 BROWN
1 BLACK	1 WHITE	7 BLACK
5 WHITE	5 BLACK	8 WHITE

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

LEGEND
 Δ - REMOTELY LOCATED DEVICE

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

Table with columns: ITEM, DESIGNATION, MFG PART NO., DESCRIPTION, QTY, MFG, NORDSON PART NO.



* CUT JUMPER AS REQUIRED FOR REQUIRED LENGTHS.

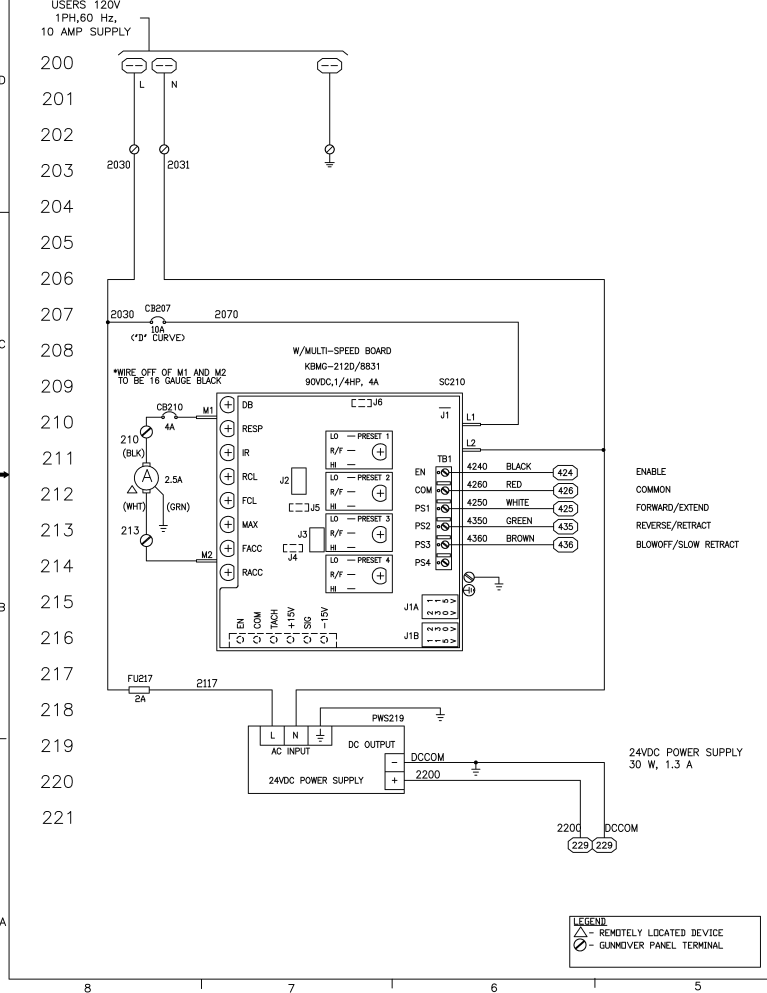
Table titled '*ITEM 15 I/O MODULE GROUP COMPONENT BREAKDOWN' with columns: MFG PART NO., DESCRIPTION, QTY, MFG.

Drive Jumper Settings and Multi-Speed Board Jumper Settings diagrams and tables.

Fully Counter-clockwise and Fully Clockwise potentiometer settings tables.

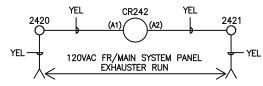
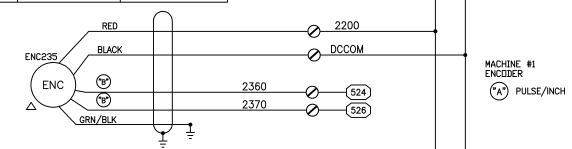
NOTE: ALL PHASES OF INSTALLATION MUST COMPLY WITH ALL FEDERAL, STATE AND LOCAL CODES...

Table with columns: ITEM, ICT, PART NO., DESCRIPTION, QTY.

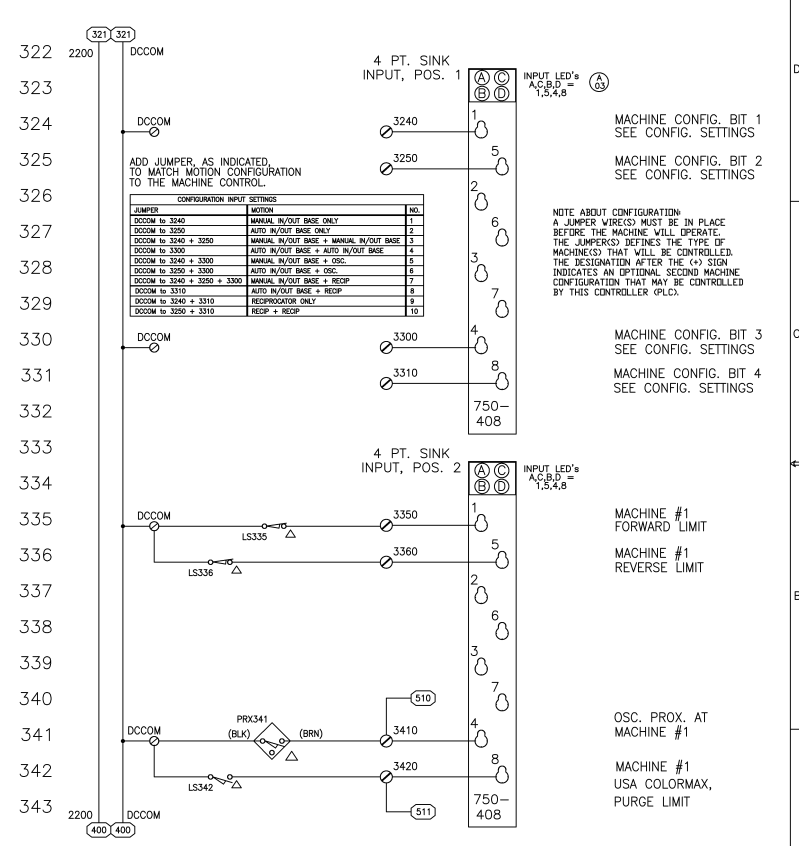
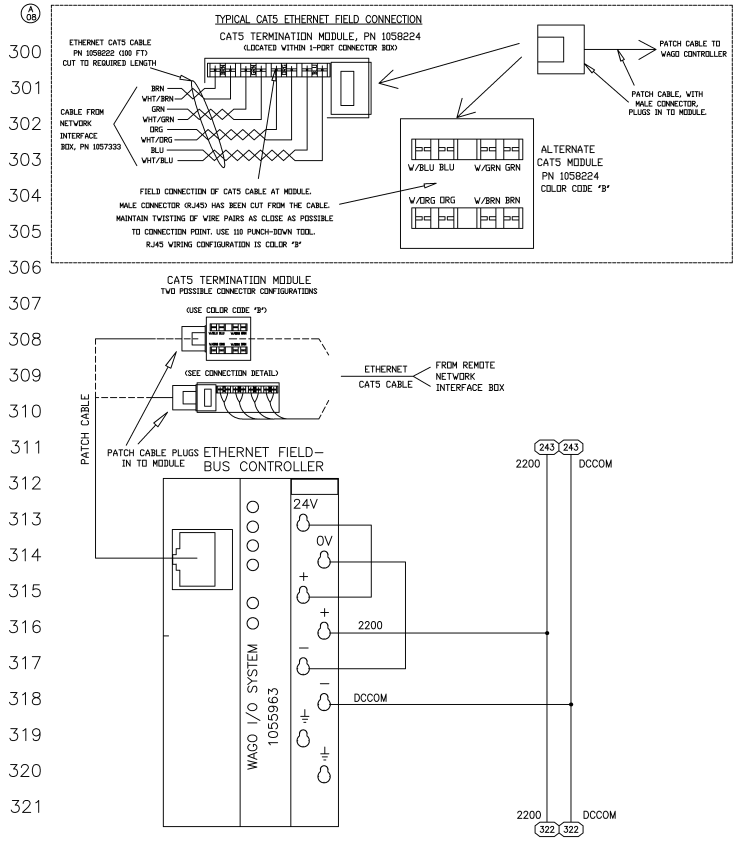


229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243

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

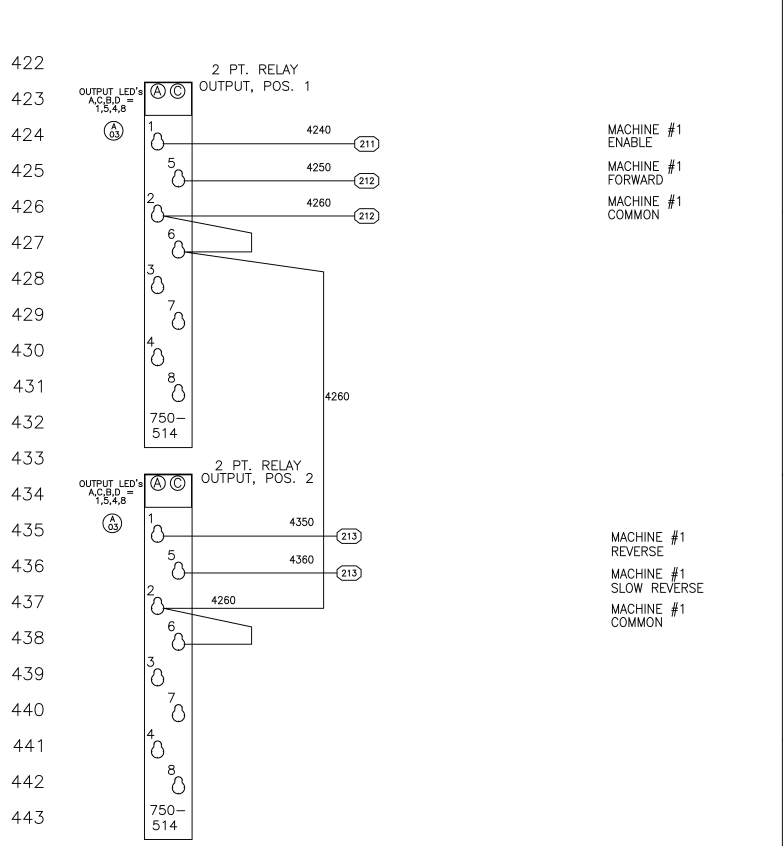
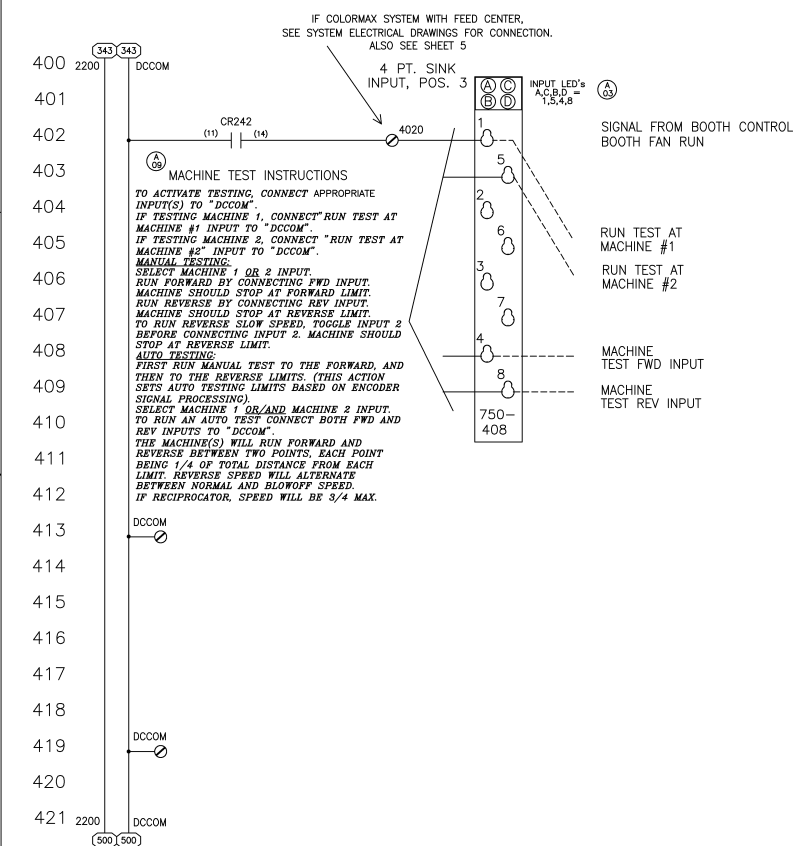


DESIGNED BY	DATE	SCALE	PRODUCT NUMBER	DEVELOPMENT DEPARTMENT	CHD GENERATED DRAWING	PAGE 2 / 6
CHECKED BY	DATE	SCALE	CONTROL PANEL	GUN POSITIONER,	ICON CONTROL	
APPROVED BY	DATE	SCALE	CONTROL NUMBER	1055889		REV. A15
REV. NO.	PE372B4					



LEGEND
 ▲ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ○ - GUNNEWER PANEL TERMINAL

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

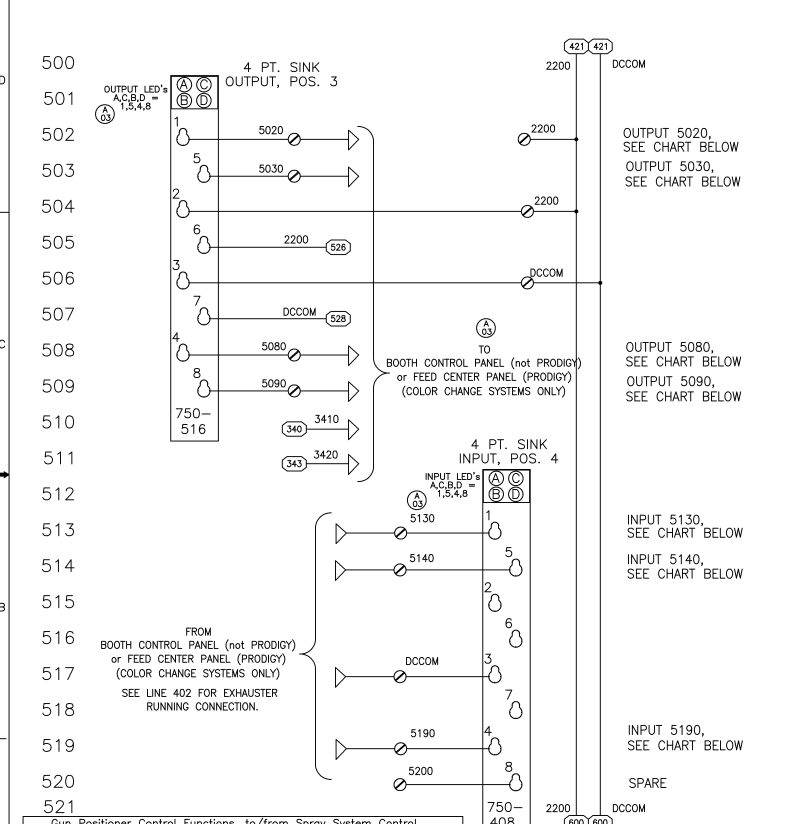


LEGEND

△ - REMOTELY LOCATED DEVICE

○ - GUNDOVER PANEL TERMINAL

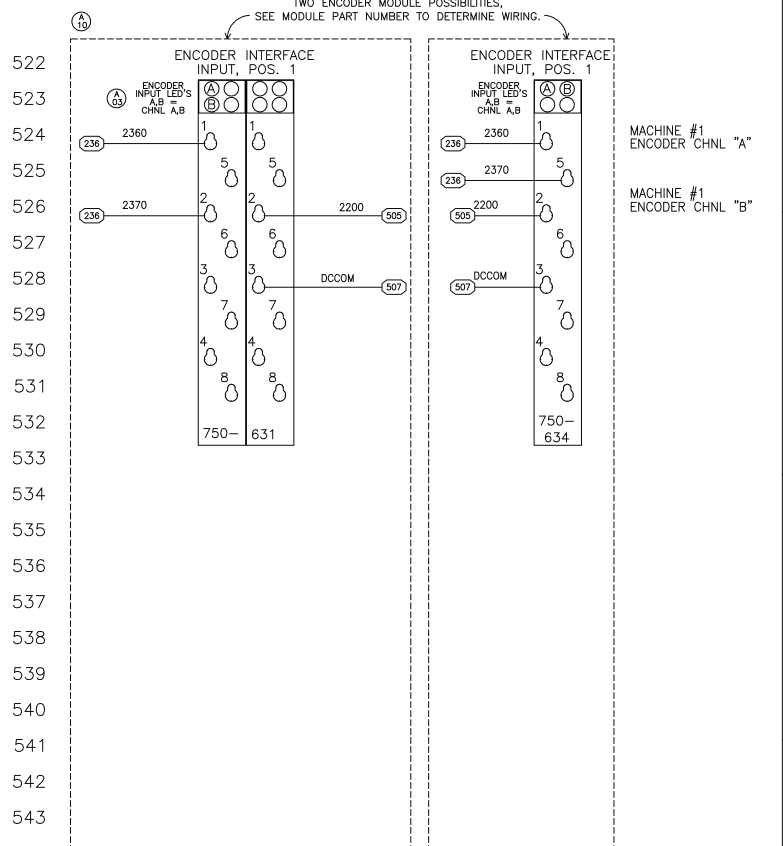
ALL DIMENSIONS IN INCHES UNLESS SHOWN OTHERWISE		D		NORDSON CORPORATION	
3.00 +/- .005 (3.000 +/- .010)		DATE		POWER SYSTEMS GROUP, ANN ARBOR, OHIO, 44001	
DESIGNED BY	APPROVED BY	CHECKED BY	DATE	CONTROL PANEL GUN POSITIONER, ICONTROL	
DATE	DATE	DATE	DATE	REL NO	
IN-OUT POSITIONER	REL NO	REL NO	REL NO	PE372B2	
CONTROL NUMBER	1055889		REV. A15		
DEVELOPMENT DEPARTMENT		PAGE 4 / 6			
CAD GENERATED DRAWING					



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

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

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



ALL DIMENSIONS IN INCHES UNLESS NOTED OTHERWISE		D SIZE		NORDSON CORPORATION	
UNLESS NOTED OTHERWISE		DATE		POWER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
DESIGNED BY	CHECKED BY	APPROVED BY	DATE	CONTROL PANEL	
IN-OUT POSITIONER	SCALE	REL. NO.	PE372B2	GUN POSITIONER, iCONTROL	
CONTROL NUMBER	1055889		REV. A15		
SCALE: NTS		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT		PAGE 5 / 6	
DATE PREPARED		CAD GENERATED DRAWING			

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

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

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

ALL DIMENSIONS IN INCHES UNLESS NOTED OTHERWISE		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWER SYSTEMS GROUP, MAHESSET, OHIO, 44001	
ISSUED	3.00 +/- .003 2.000 +/- .010	DRAWN BY	DATE	SKETCHED	CONTROL PANEL GUN POSITIONER, ICONTROL
REPT ASSEMBLY	UNREPT	BY	BY	APPROVED	
FIRST PRODUCT USED ON	REWORK CONTROL AND WERE CORRECTED FOR TO USE W/AS.	REL NO	PE372B2		
IN-O-UT POSITIONER					
REPTED DRAWING FILE	FILE NUMBER	CONTROL NUMBER	1055889	REV.	A15
PRINTED FROM 3D AND INTERRELATED FEATURES	SCALE: NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING			PAGE 6 / 6

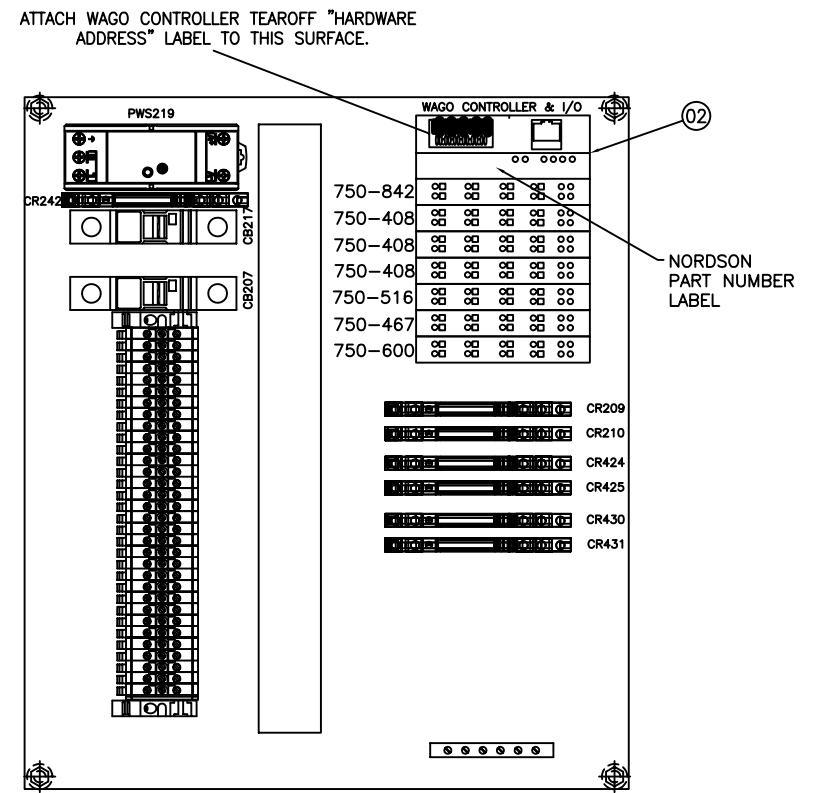
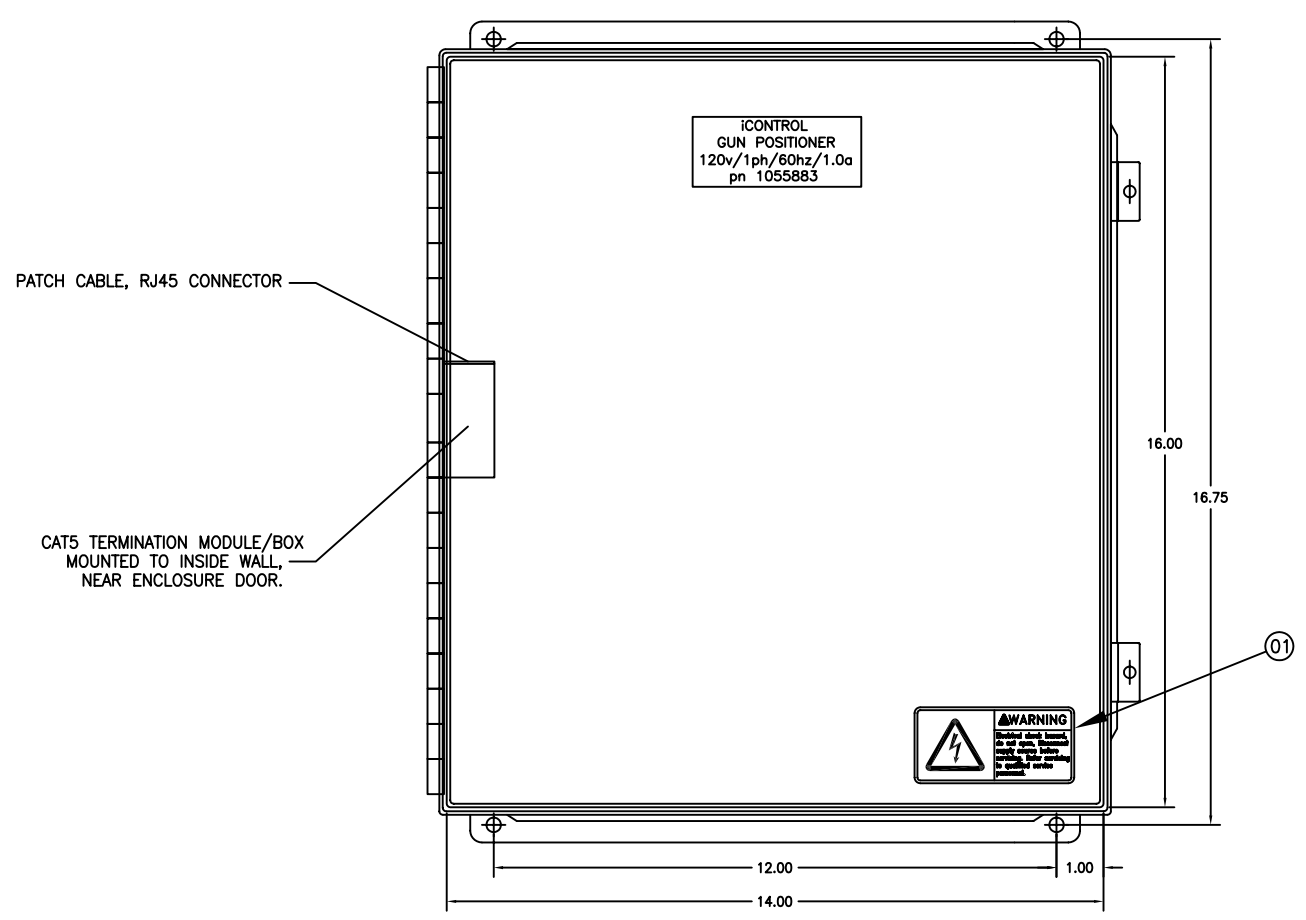
8 7 6 5 4 3 1

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.

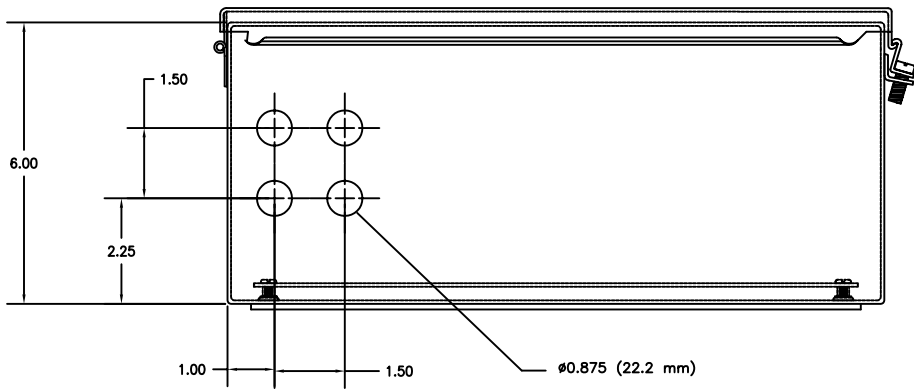
VENDOR'S BILL OF MATERIAL

QTY	ITEM	PART NO.	MFG.
1	ENCLOSURE	A-1614CH	HOFFMAN
1	SUB-PLATE	A-16P14	HOFFMAN
A/R	DIN RAIL	D5PD2-20	CUTLER-HAMMER
2	END ANCHOR	C383ES35	CUTLER-HAMMER
1	END PLATE	C383AP4	CUTLER-HAMMER
32	TERMINAL BLOCK	C383RK254	CUTLER-HAMMER
A/R	JUMPER	C383JC402	CUTLER-HAMMER
1	GROUND TERMINAL	PK7GTA	SQUARE D
2	CIRCUIT BREAKER	WMS1C2	CUTLER-HAMMER
3	RELAY, 120VAC, SPDT, DIN-RAIL MOUNT	700-HLT1U1	ALLEN-BRADLEY
4	RELAY, 24VDC, SPDT, DIN-RAIL MOUNT	700-HLT1Z24	ALLEN-BRADLEY
1	PROGRAMMED ETHERNET FIELDBUS CONTROLLER, WAGO pn750-842	SEE ITEM 2	NORDSON
3	24VDC DIGITAL INPUT, 4 PT., SINKING	750-408	WAGO CORP.
1	24VDC DIGITAL OUTPUT, 4 PT., SINKING	750-516	WAGO CORP.
1	ANALOG INPUT, 0-10VDC, 2 CHANNEL	750-467	WAGO CORP.
1	END MODULE	750-600	WAGO CORP.
1	MAX MODULE, CAT5, ETHERNET	MX5-F02	SIEMON
1	CONNECTOR BOX, 1-PORT, ETHERNET	MX-SM1-02	SIEMON
1	PATCH CABLE, CAT5e, T568B, ETHERNET, 24"	----	----
1	POWER SUPPLY, 24VDC, 30 WATT	PS5R-SC24	IDEC

C



TERMINAL BLOCK LAYOUT

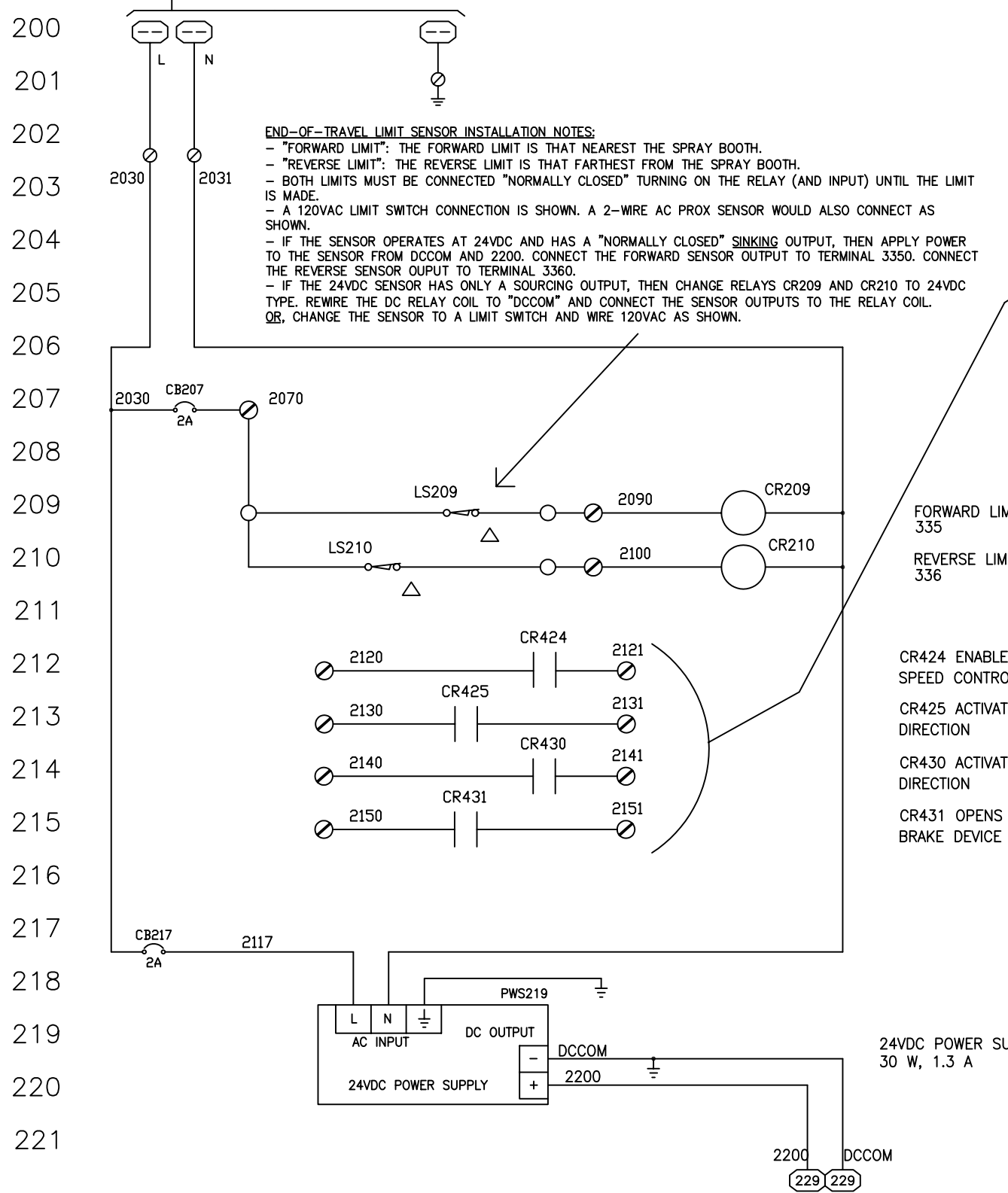


2030
2031
2070
2090
2100
2120
2121
2130
2131
2140
2141
2150
2151
2420
2421
DCCOM
DCCOM
DCCOM
DCCOM
2200
2200
2360
2370
3240
3250
3300
3310
3350
3360
3410
3420
4020

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

02	1055963	L	CONTROLLER, PROGRAMMED, GUN POS'R iCONTROL	1
01	226709	L	LABEL, WARNING, CONTROL PANEL	1
FOR USE WITH "iCONTROL" SYSTEMS WHERE GUN POSITIONER SUPPORT IS RETROFITABLE TO A CUSTOMER'S EXISTING POSITIONING EQUIPMENT.		ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001
NOT FOR 1018882, 1058206	X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010	DRAWN BY	BL	DATE 1MAR05
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES 125/AA	CHECKED BY	---	APPROVED BY
FIRST PRODUCT USED ON iCONTROL RETROFIT IN-OUT POSITIONER	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	REL NO	PE37289	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	CONTROL NUMBER		1055883
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	REV. A05
		CAD GENERATED DRAWING		PAGE 1 / 4

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



END-OF-TRAVEL LIMIT SENSOR INSTALLATION NOTES:

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

MOVEMENT CONTROL DEVICE INSTALLATION NOTES:

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

INSTALLATION EXAMPLE FOR A 120VAC SOLENOID VALVE:

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

INSTALLATION EXAMPLE FOR A 24VDC SOLENOID VALVE:

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

229

230

231 FORWARD LIMIT 335

232 REVERSE LIMIT 336

233

234 CR424 ENABLES A MOTOR SPEED CONTROLLER (OPTIONAL)

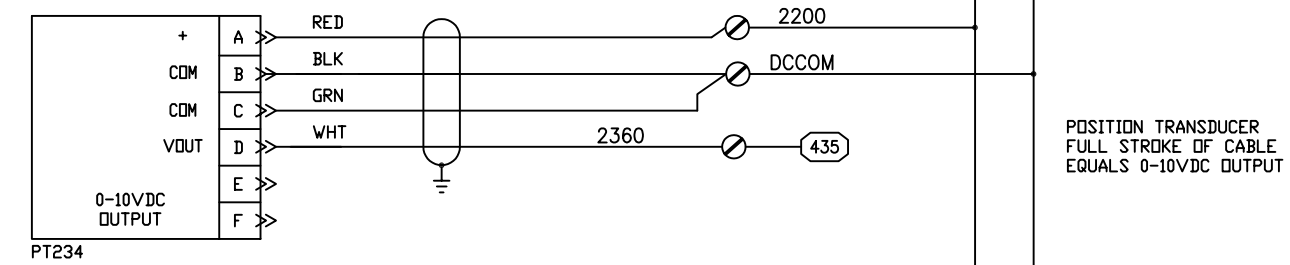
235 CR425 ACTIVATES THE FORWARD DIRECTION

236 CR430 ACTIVATES THE REVERSE DIRECTION

237 CR431 OPENS A HOLDING BRAKE DEVICE (OPTIONAL)

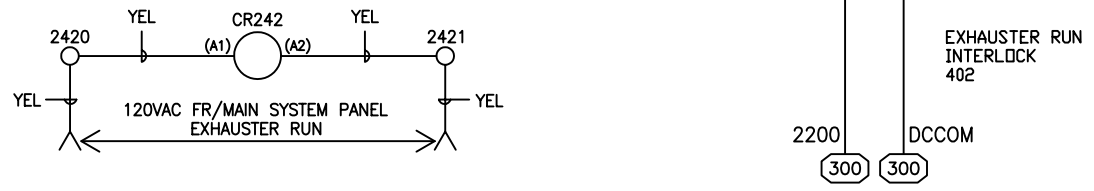
TRANSDUCER INSTALLATION NOTES:

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



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.



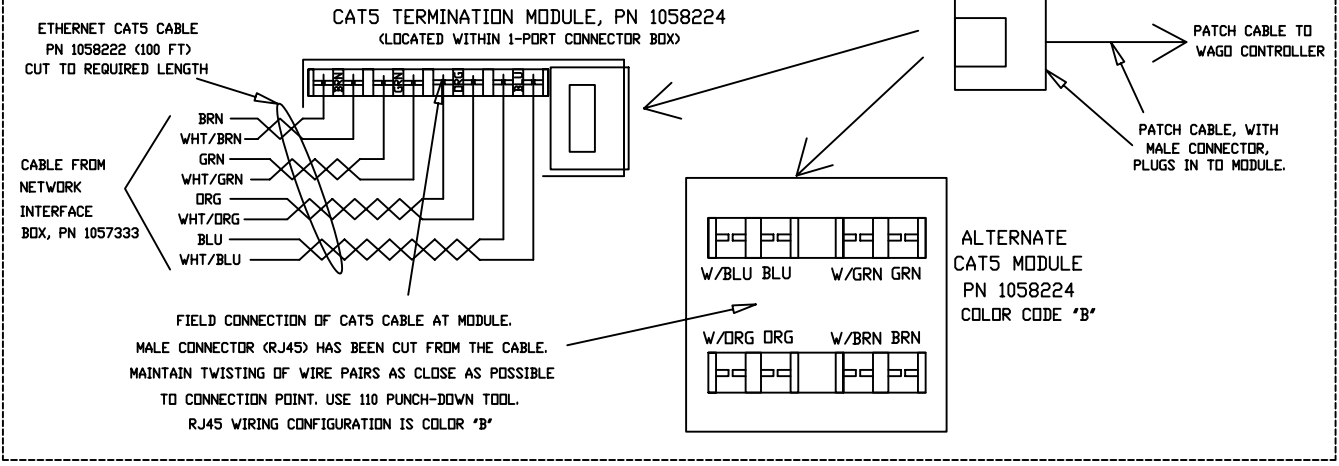
LEGEND

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

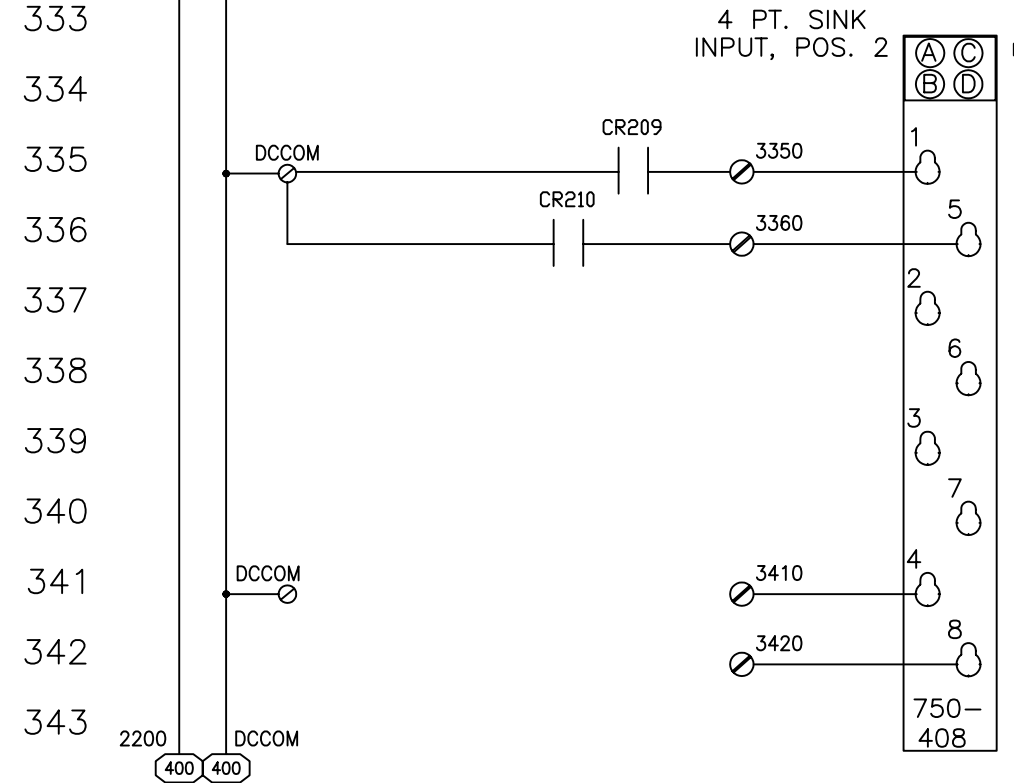
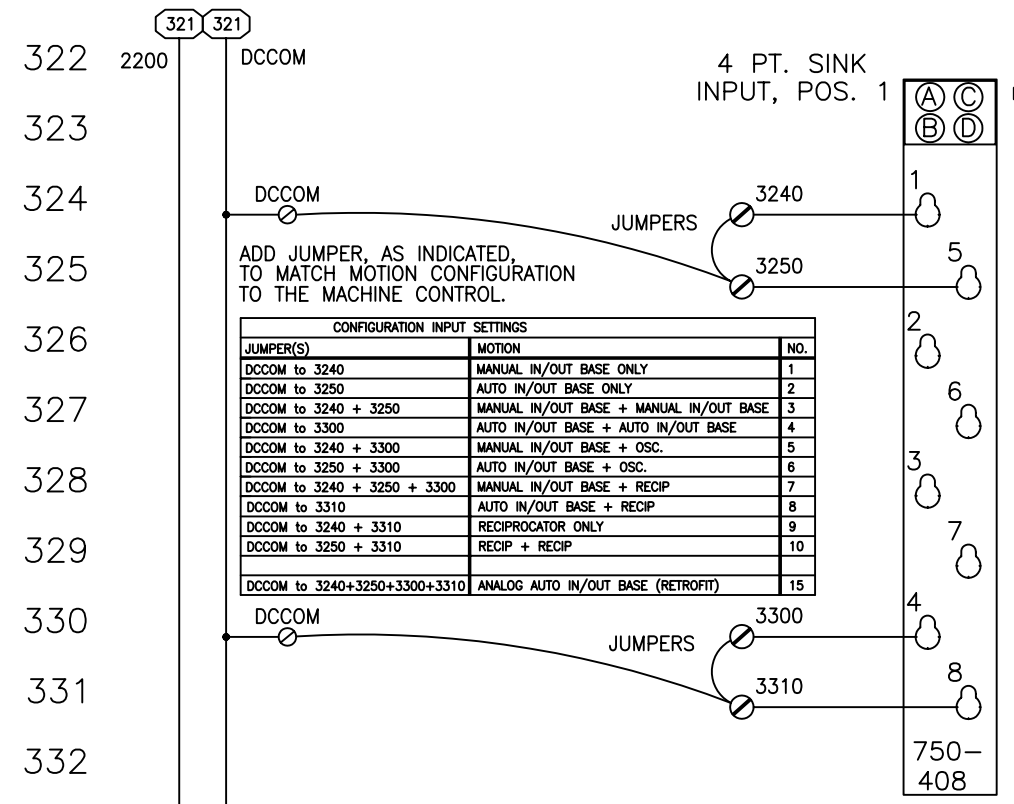
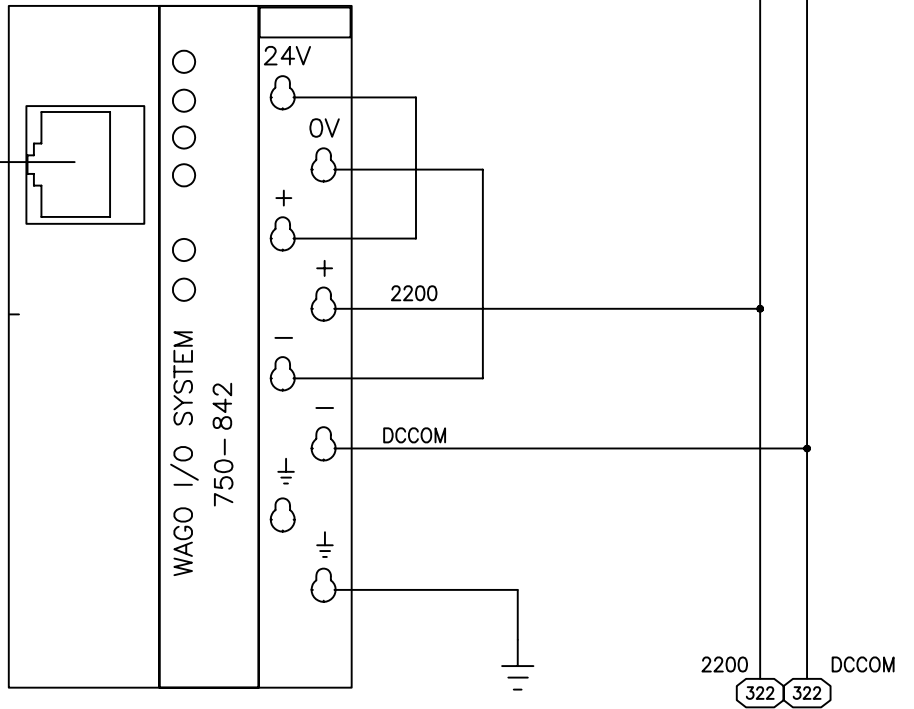
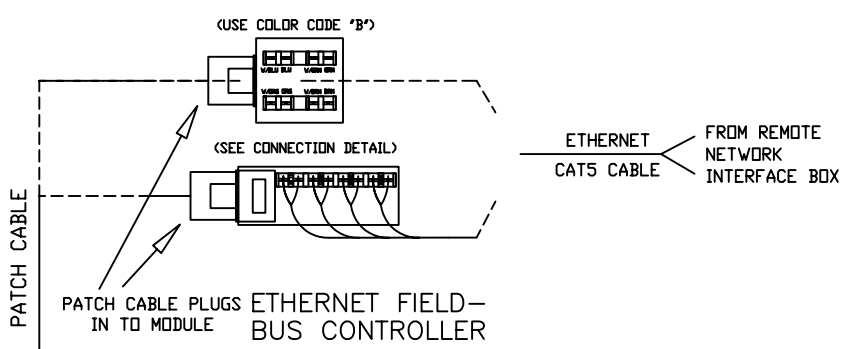
SEE SHEET 1		X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010		DRAWN BY BL DATE 1MAR05		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY		MACHINED SURFACES 125 AA		CHECKED BY --- APPROVED BY ---		CONTROL PANEL, ANALOG POSITIONER, ICONTROL	
FIRST PRODUCT USED ON		BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .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



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

MACHINE CONFIG. BIT 1
SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 2
SEE CONFIG. SETTINGS

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

MACHINE CONFIG. BIT 3
SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 4
SEE CONFIG. SETTINGS

FORWARD LIMIT

REVERSE LIMIT

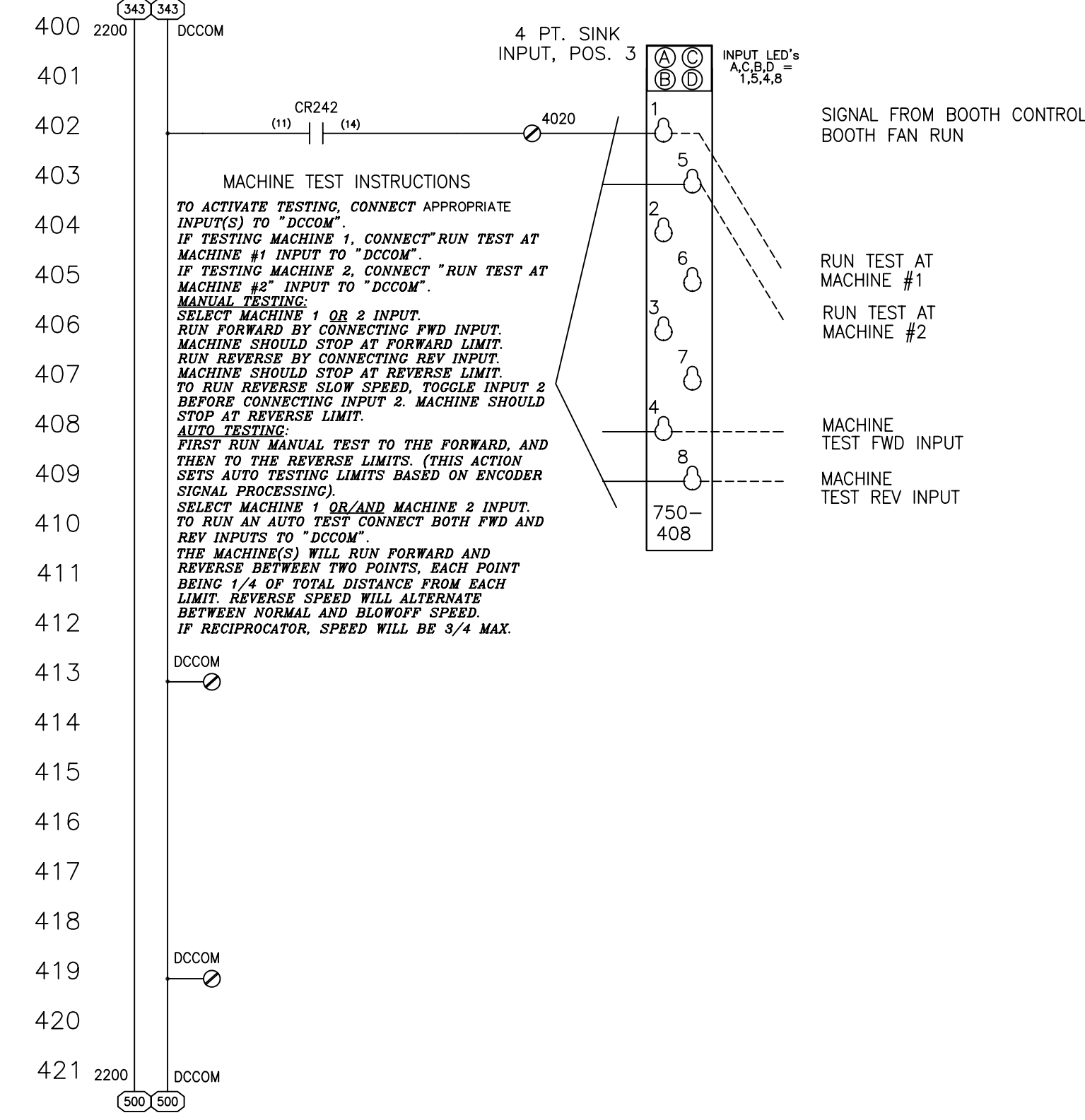
LEGEND
△ - REMOTELY LOCATED DEVICE
○ - GUNDOVER PANEL TERMINAL

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

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

D
C
B
A

D
C
B
A

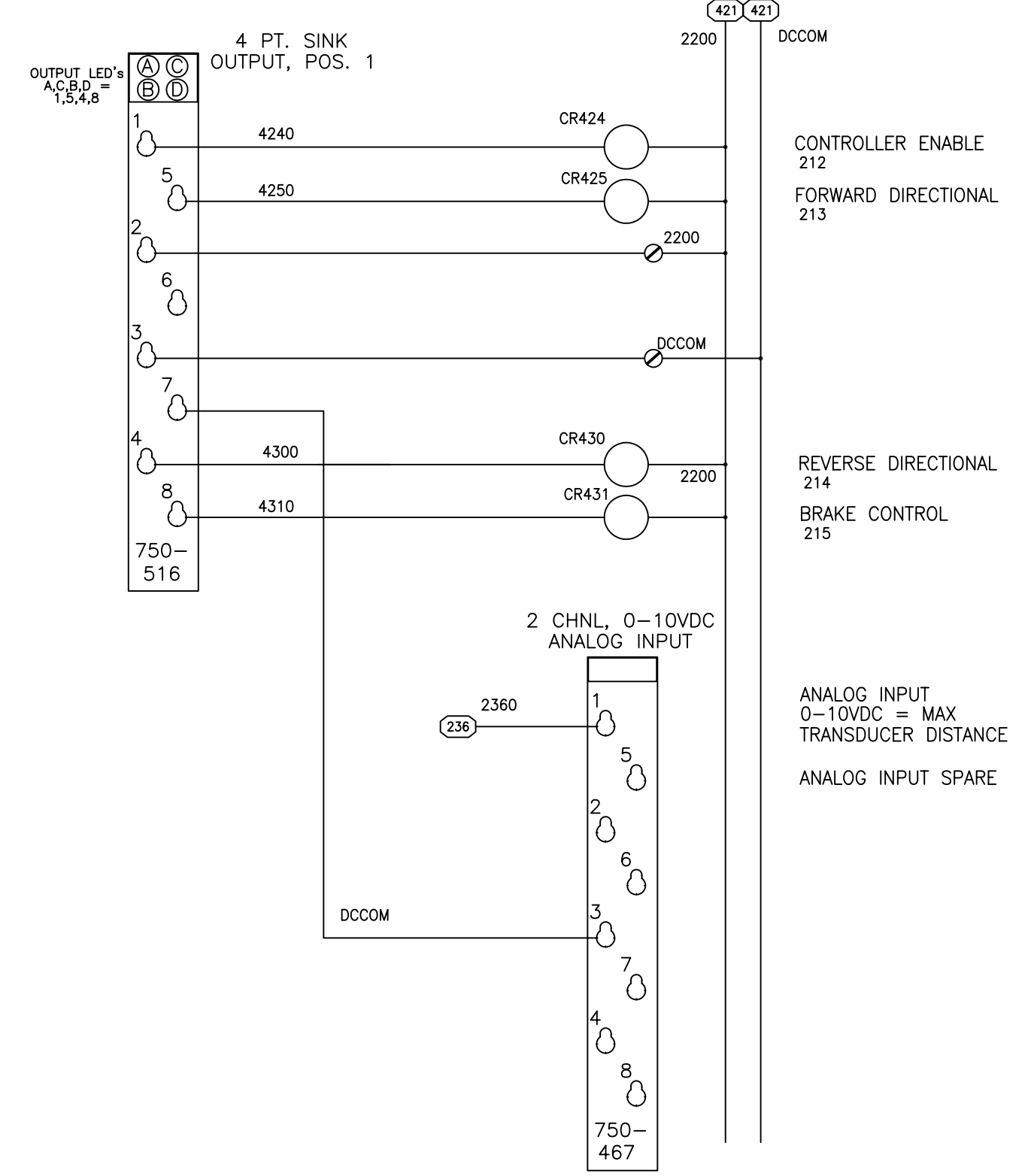


MACHINE TEST INSTRUCTIONS
 TO ACTIVATE TESTING, CONNECT APPROPRIATE INPUT(S) TO "DCCOM".
 IF TESTING MACHINE 1, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #1" INPUT TO "DCCOM".
 IF TESTING MACHINE 2, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #2" INPUT TO "DCCOM".
MANUAL TESTING:
 SELECT MACHINE 1 OR 2 INPUT.
 RUN FORWARD BY CONNECTING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

4 PT. SINK INPUT, POS. 3
 INPUT LED'S A,C,B,D = 1,5,4,8

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



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

CONTROLLER ENABLE 212
 FORWARD DIRECTIONAL 213
 REVERSE DIRECTIONAL 214
 BRAKE CONTROL 215

2 CHNL, 0-10VDC ANALOG INPUT

ANALOG INPUT 0-10VDC = MAX TRANSDUCER DISTANCE
 ANALOG INPUT SPARE

LEGEND
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

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

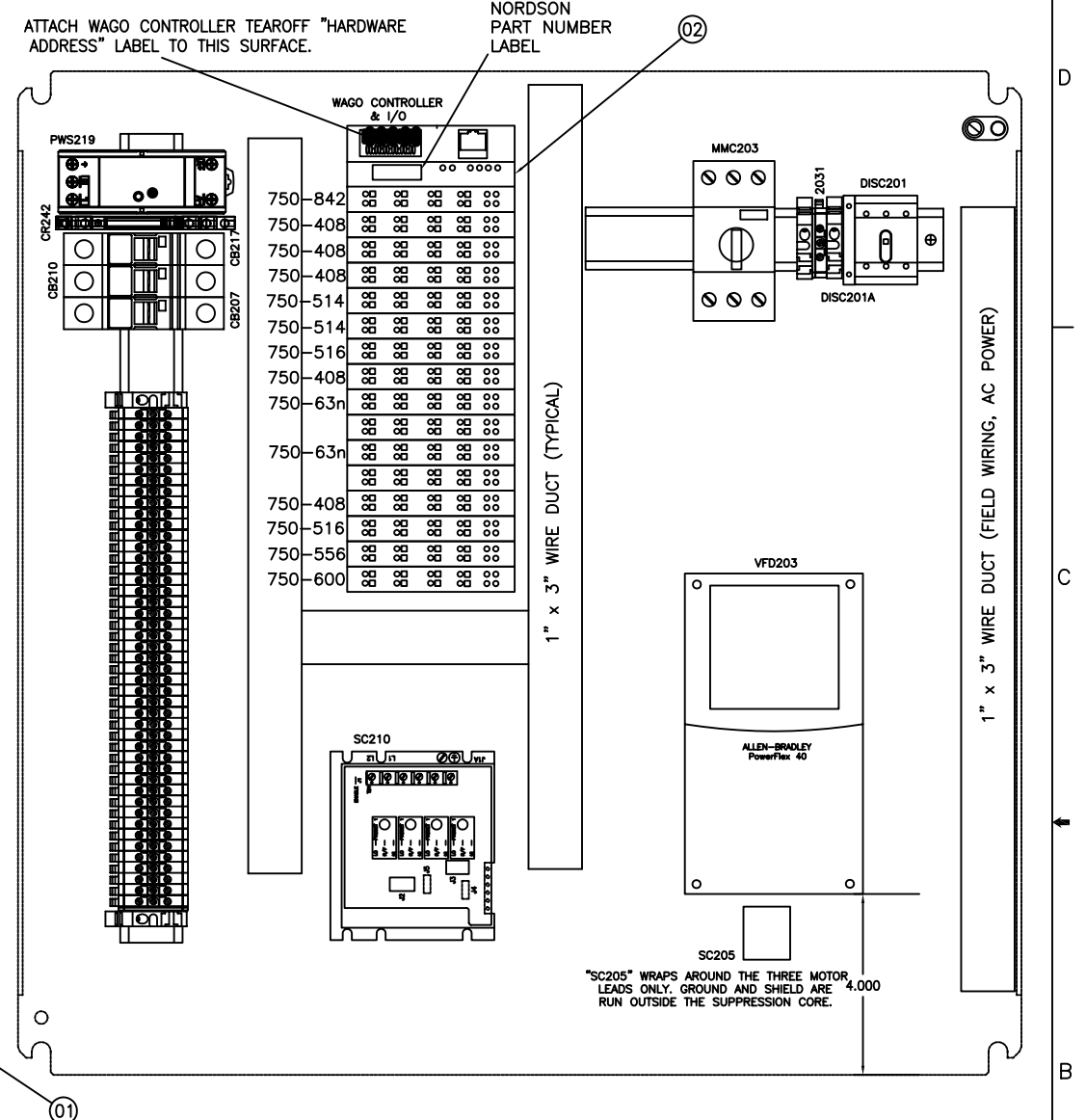
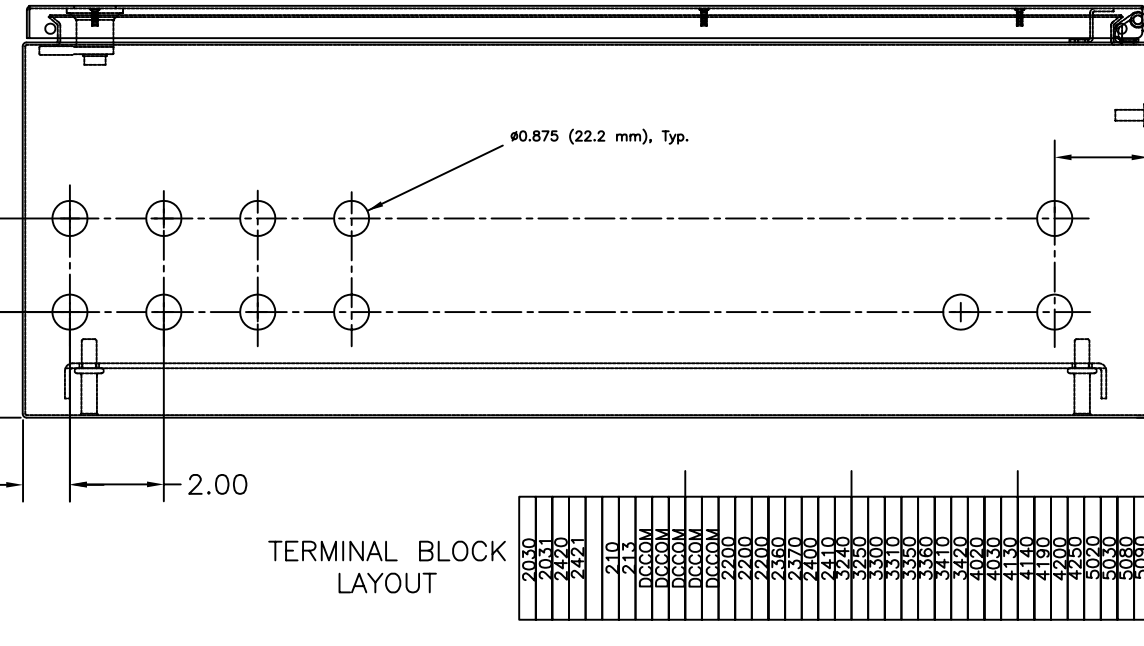
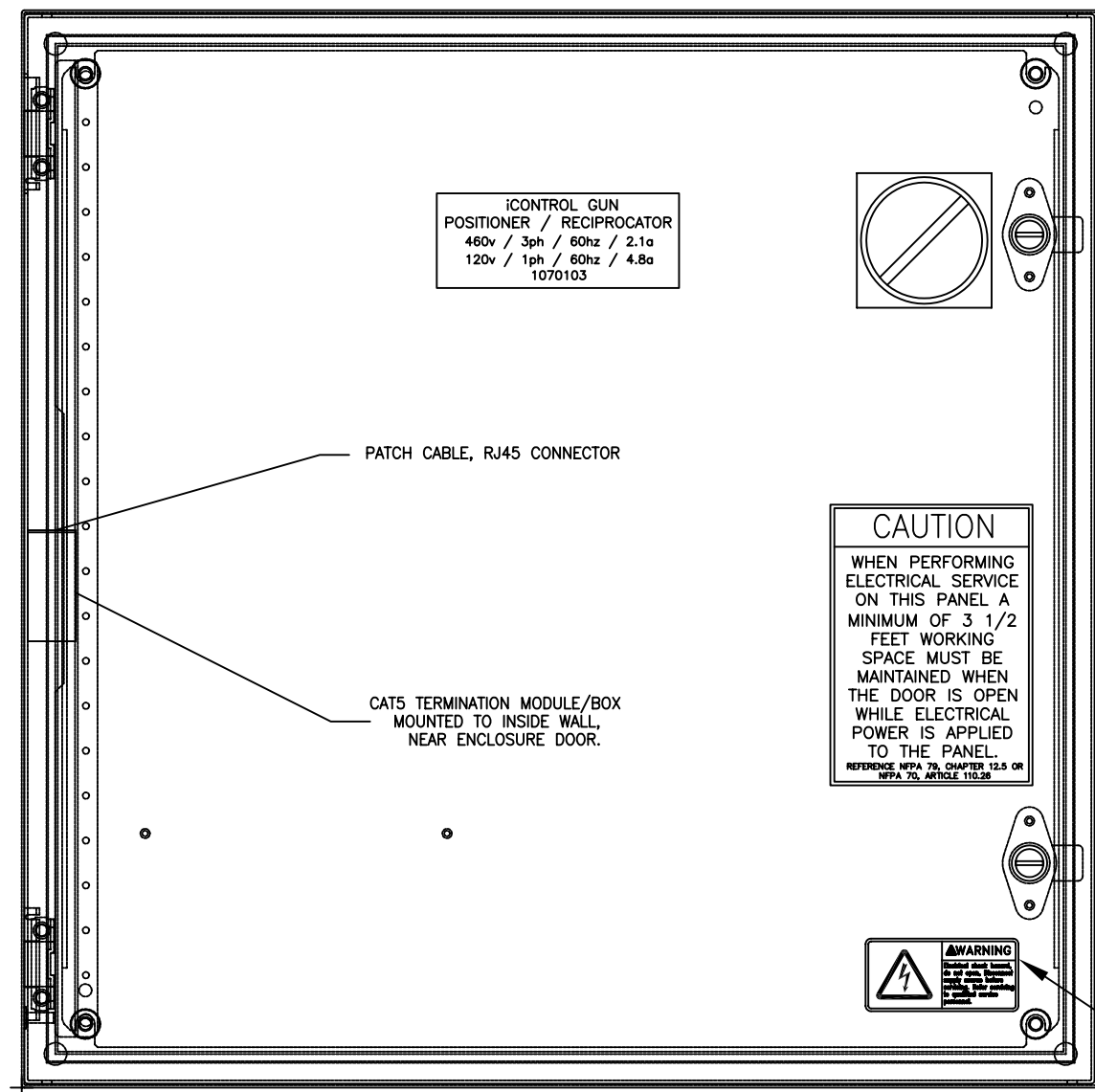
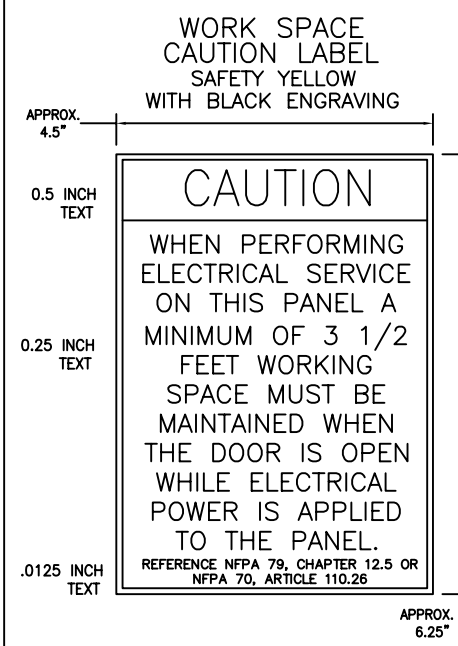
VENDOR'S BILL OF MATERIAL

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				



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

NO | 115V | 115V | 2.5 | A90 | 15V | SPD | CTS

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

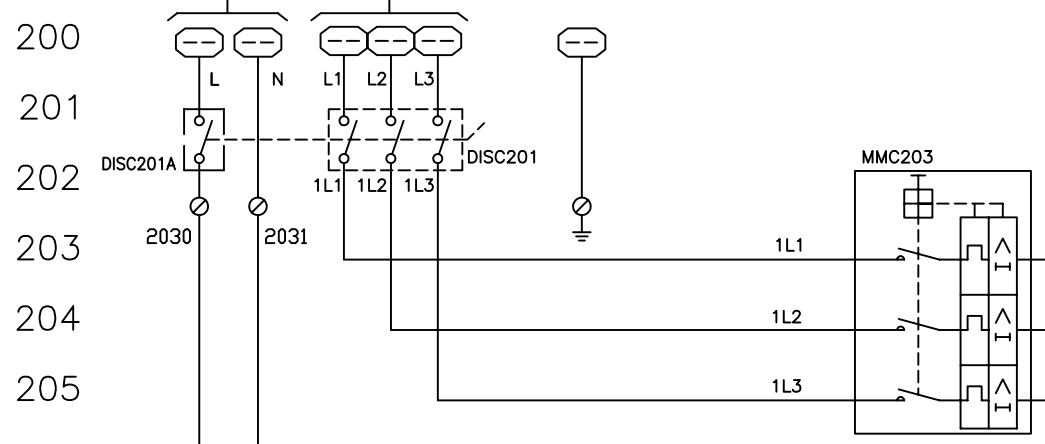
ITEM	ICT	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.
02	L	1055963	CONTROLLER, PROGRAMMED, GUN POS'R iCONTROL	1
01	L	226709	LABEL, WARNING, CONTROL PANEL	1

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

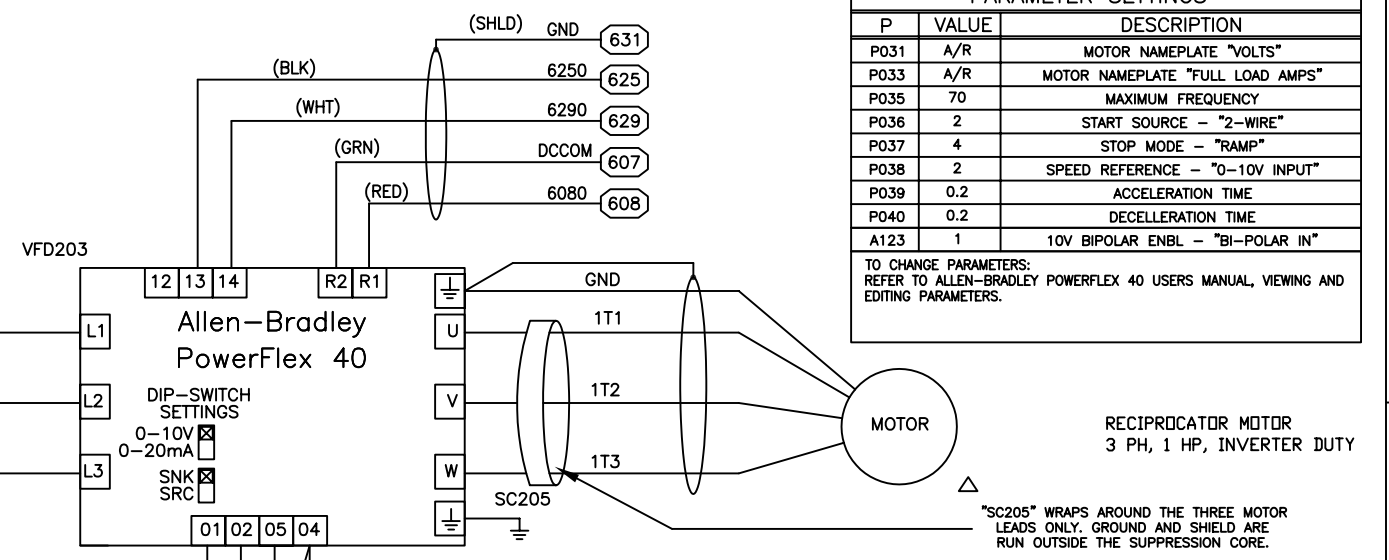
USERS 120V
1PH, 60 Hz,
10 AMP SUPPLY

USERS 3PH,
60Hz SUPPLY



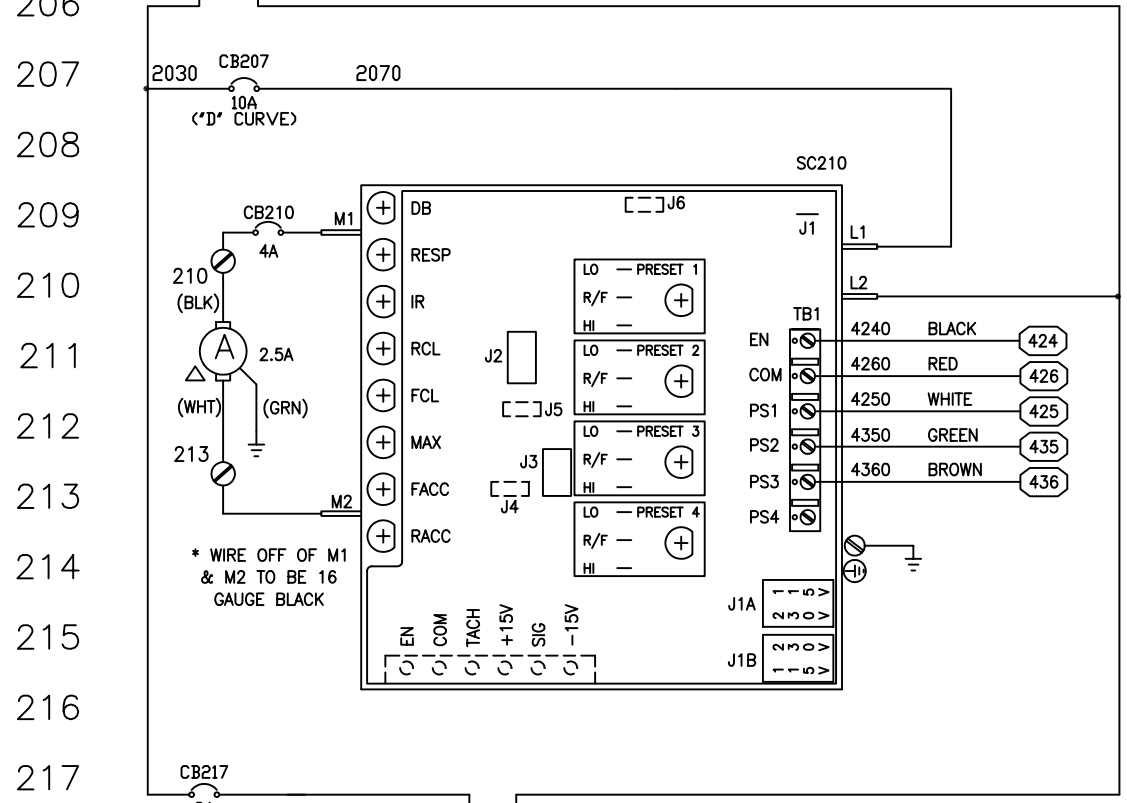
PARAMETER SETTINGS		
P	VALUE	DESCRIPTION
P031	A/R	MOTOR NAMEPLATE "VOLTS"
P033	A/R	MOTOR NAMEPLATE "FULL LOAD AMPS"
P035	70	MAXIMUM FREQUENCY
P036	2	START SOURCE - "2-WIRE"
P037	4	STOP MODE - "RAMP"
P038	2	SPEED REFERENCE - "0-10V INPUT"
P039	0.2	ACCELERATION TIME
P040	0.2	DECELERATION TIME
A123	1	10V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

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



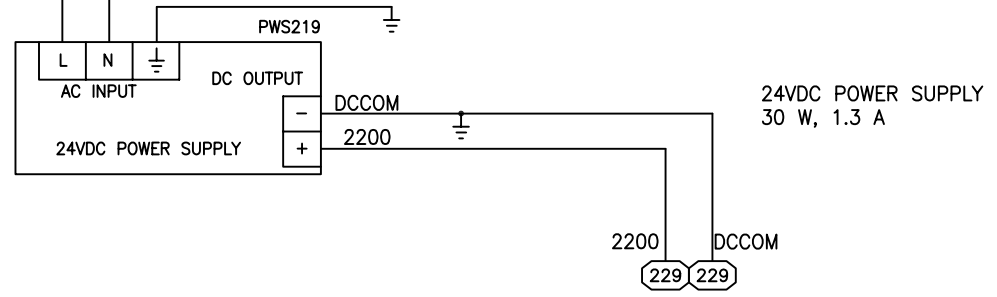
RECIPROCATOR MOTOR
3 PH, 1 HP, INVERTER DUTY

"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

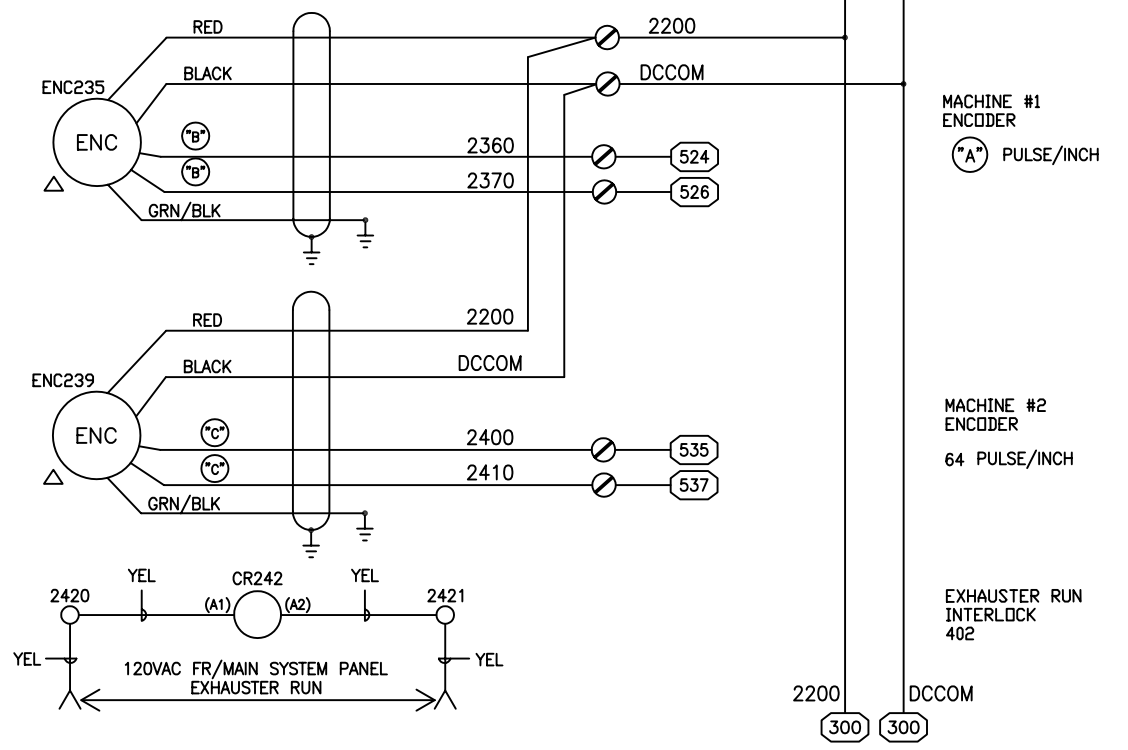
- ENABLE
- COMMON
- FORWARD/EXTEND
- REVERSE/RETRACT
- BLOWOFF/SLOW RETRACT



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

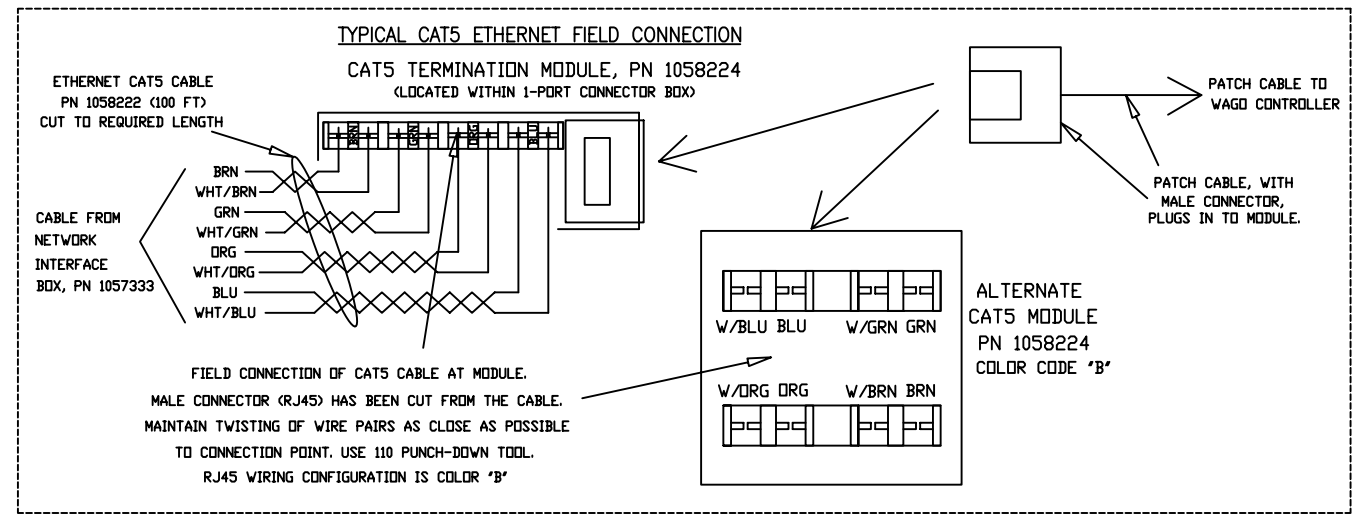
EXHAUSTER RUN
INTERLOCK
402

LEGEND
△ - REMOTELY LOCATED DEVICE
⊗ - GUNDOVER PANEL TERMINAL

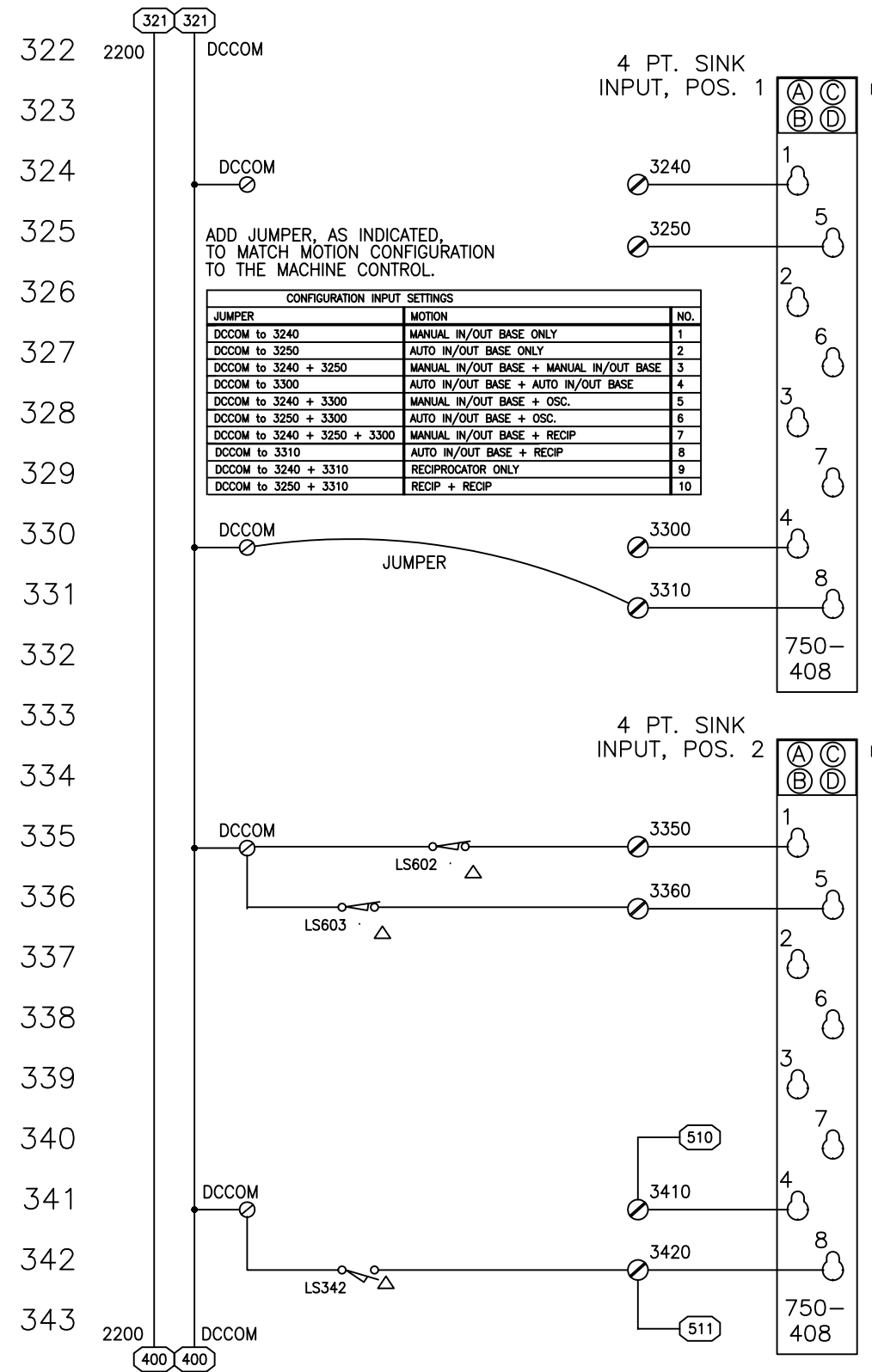
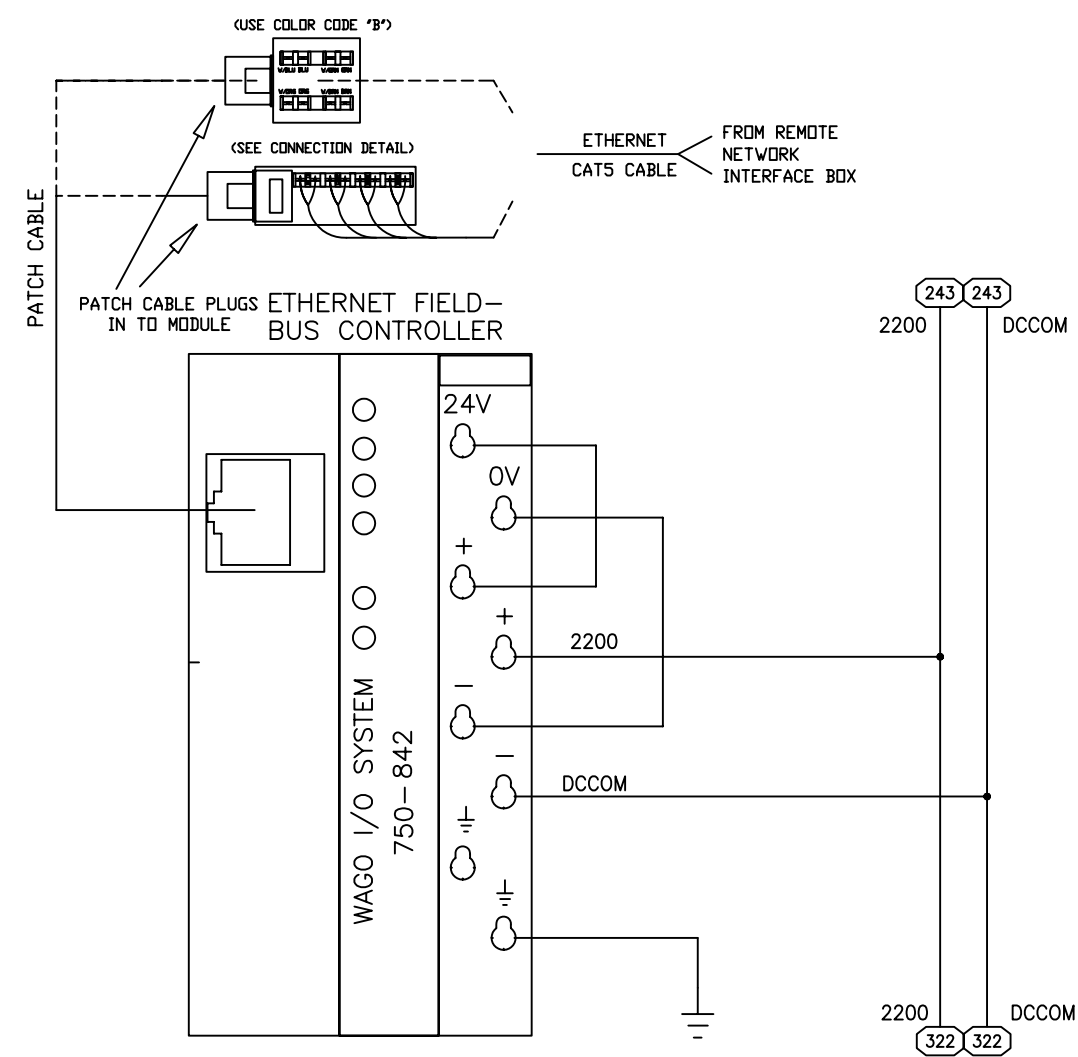
RECIPROCATOR ENCODER WIRING	
"0" POSITION at	WIRING ("C")
FORWARD LIMIT (DEFAULT/TESTING)	2400 = ORANGE 2410 = GREEN
REVERSE LIMIT (OPTIONAL)	2400 = GREEN 2410 = ORANGE

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



CAT5 TERMINATION MODULE
TWO POSSIBLE CONNECTOR CONFIGURATIONS



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

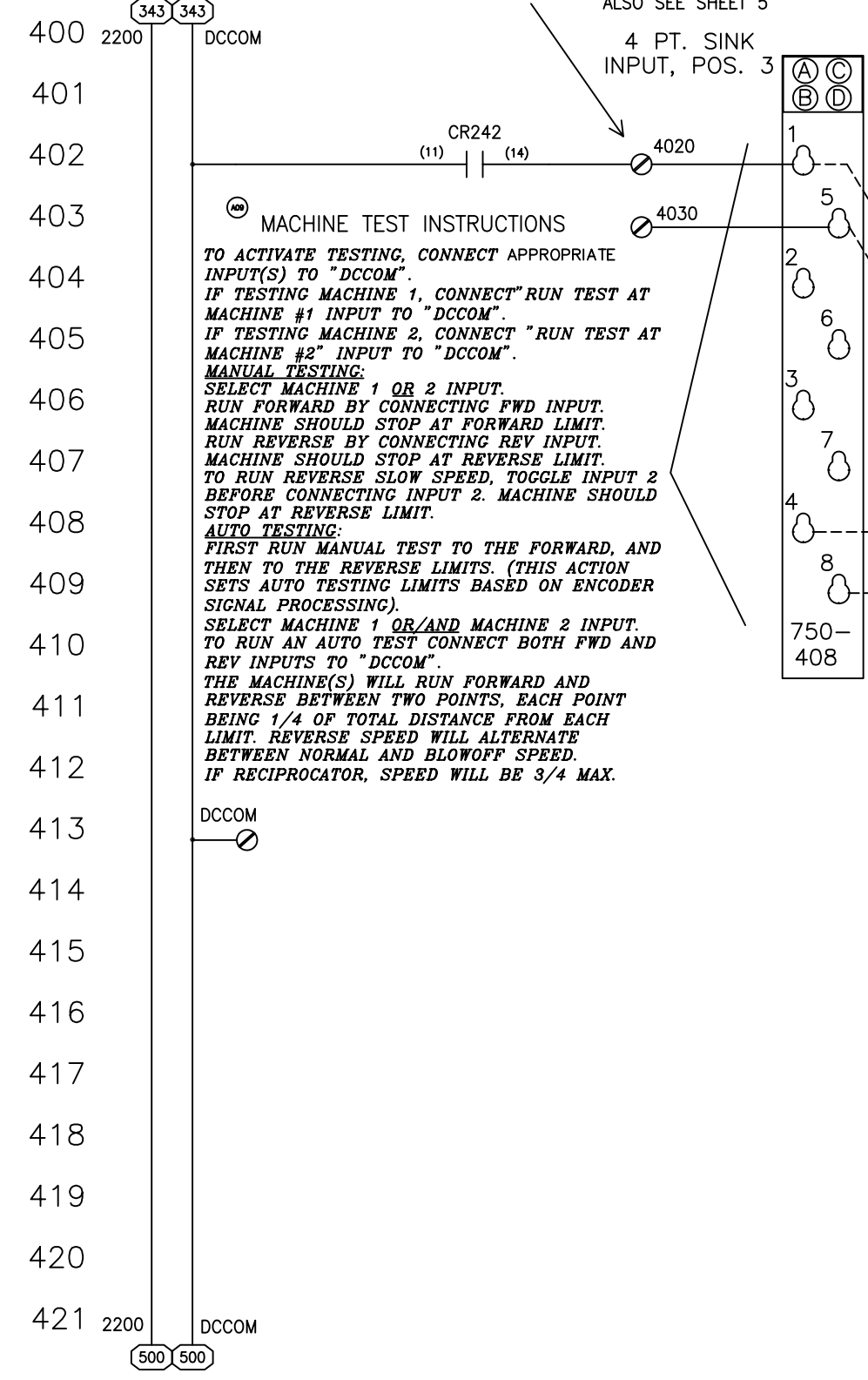
D
C
B
A

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

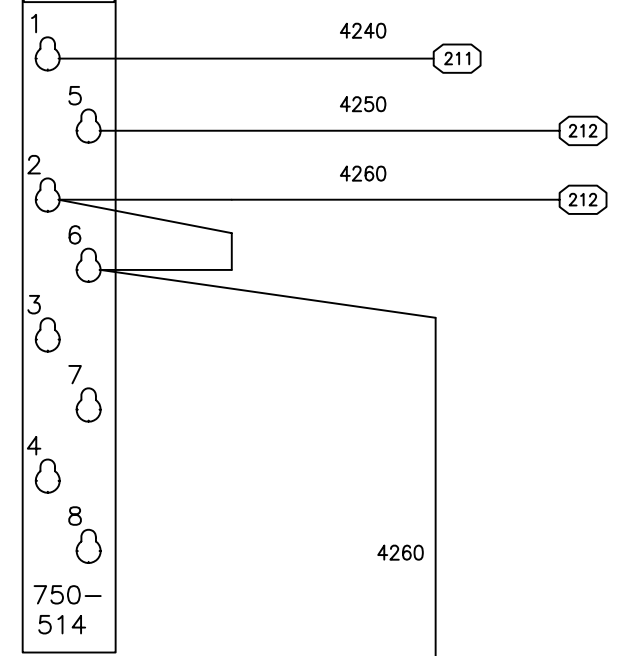
MACHINE
TEST FWD INPUT

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



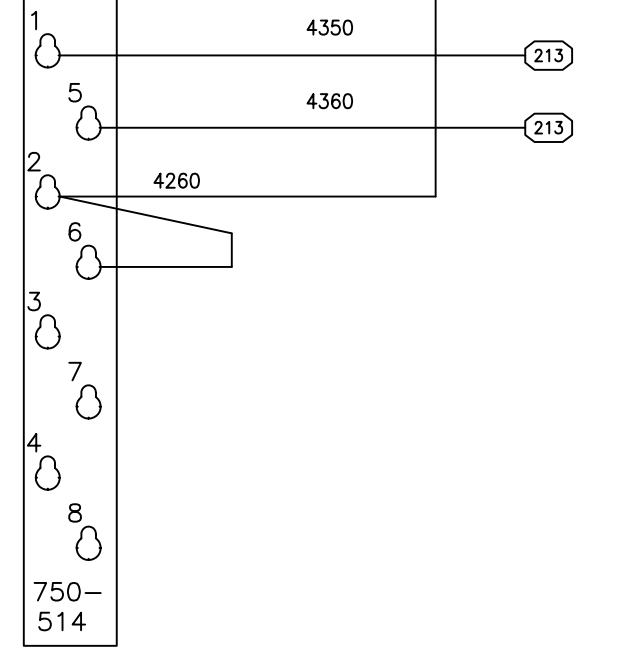
MACHINE #1
ENABLE

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

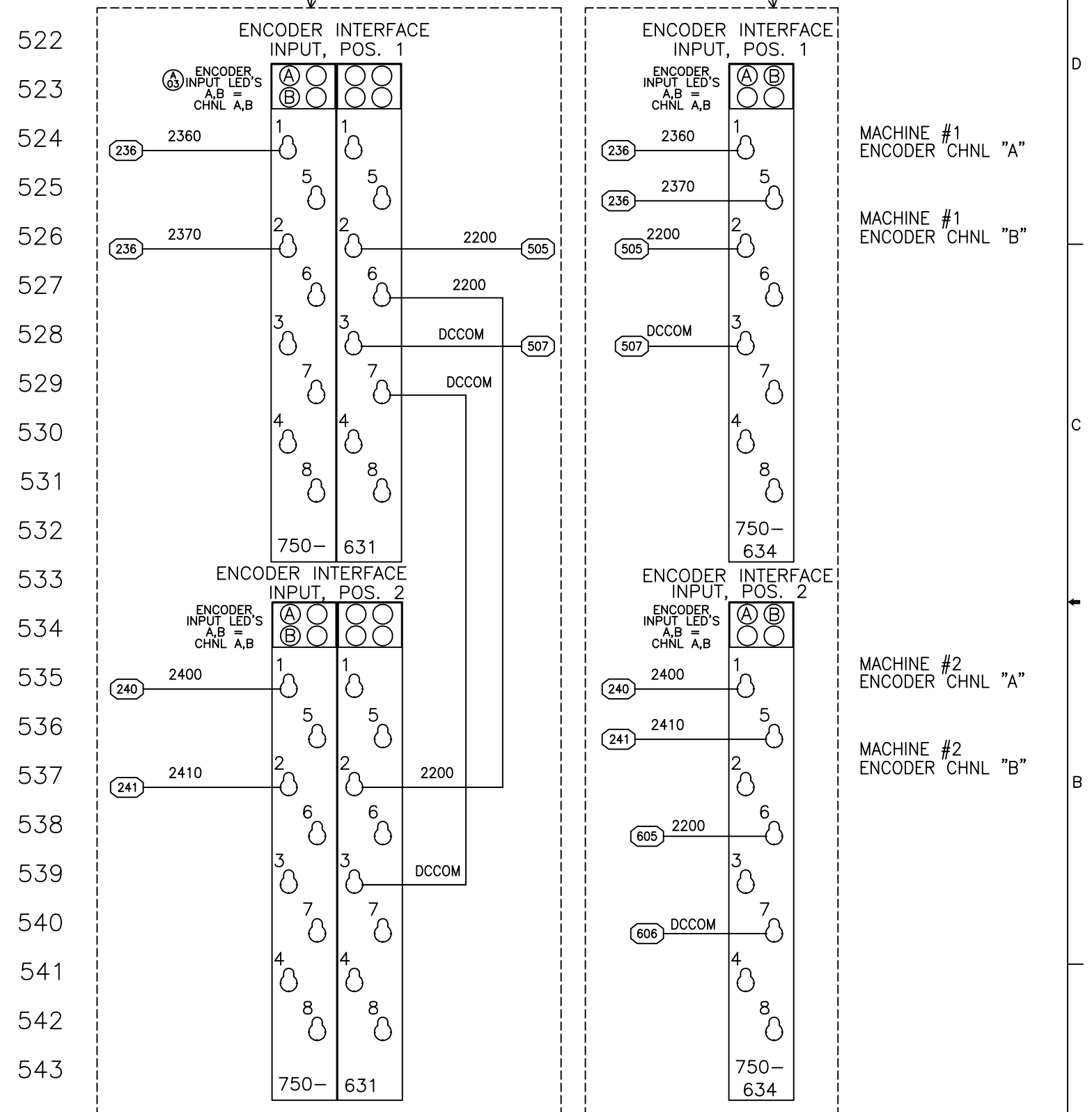
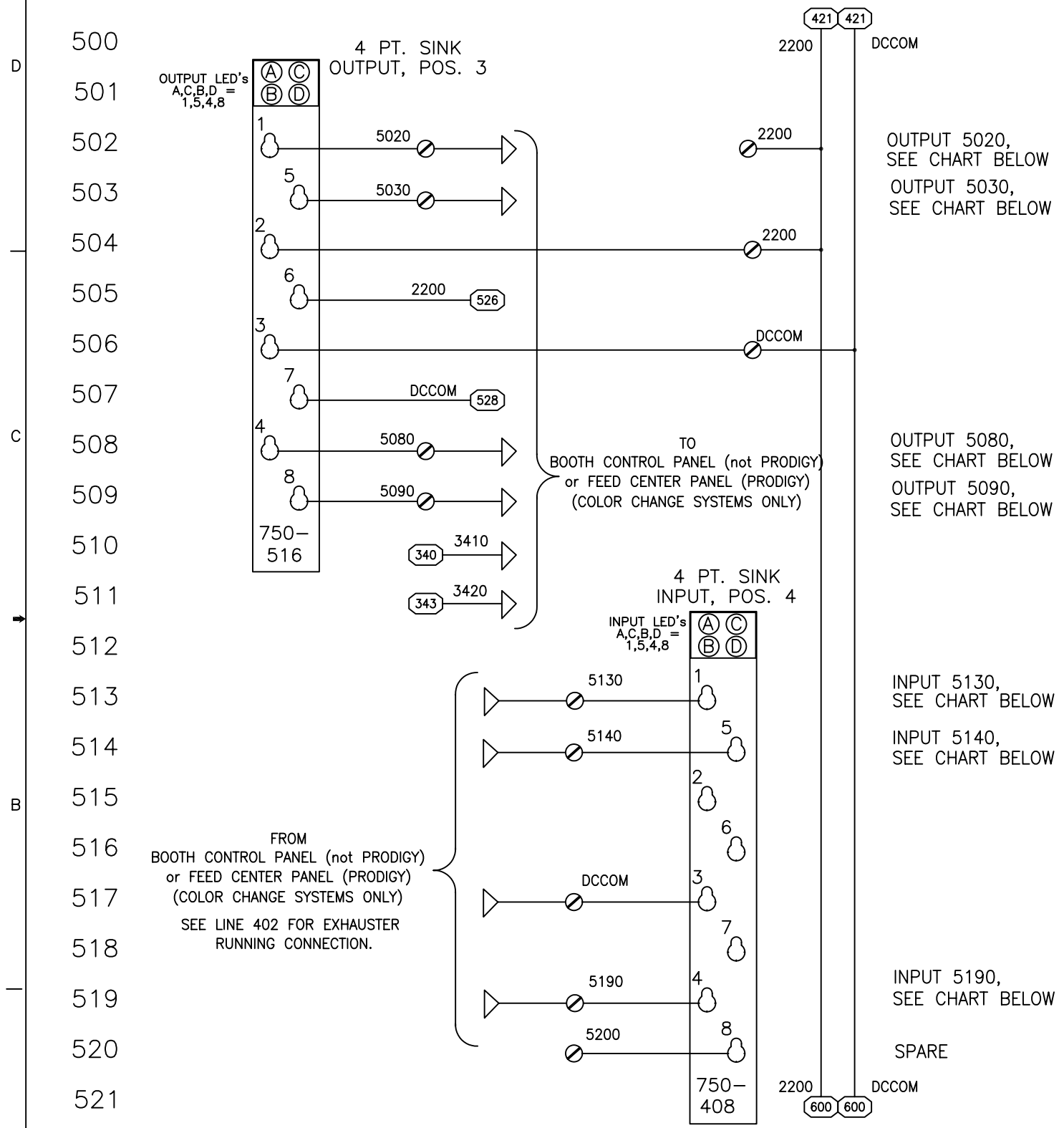
MACHINE #1
SLOW REVERSE

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: NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	CAD GENERATED DRAWING	PAGE 4 / 6
				REV. A11	

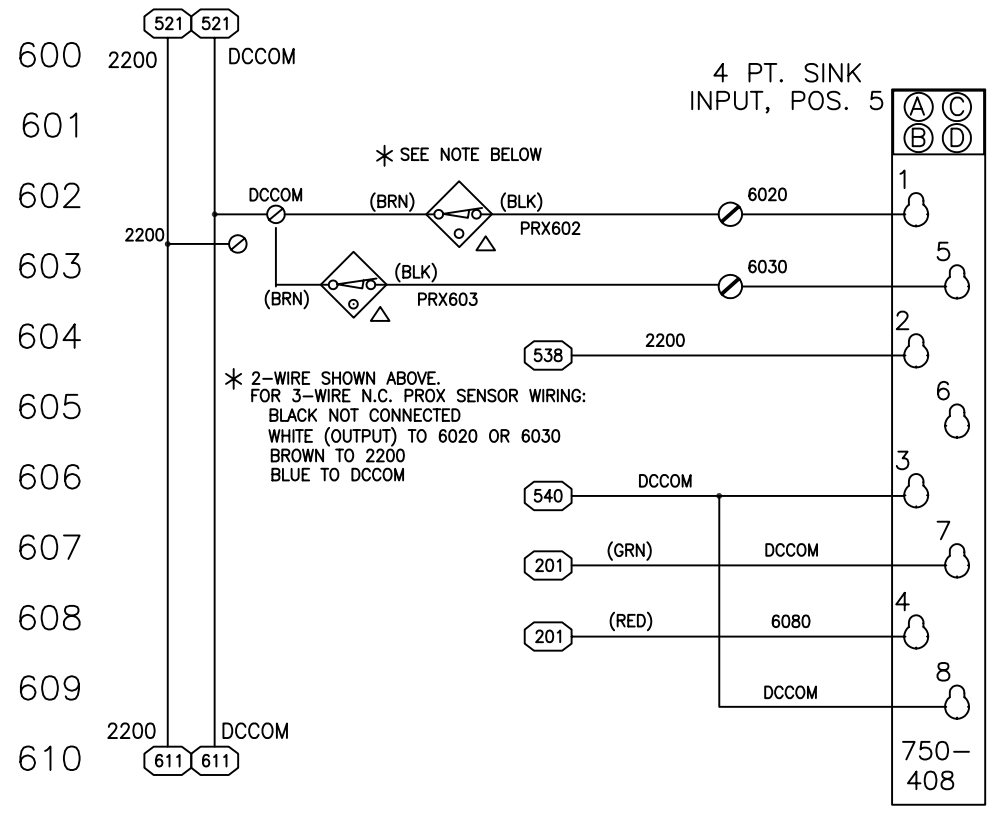
TWO ENCODER MODULE POSSIBILITIES, SEE MODULE PART NUMBER TO DETERMINE WIRING.



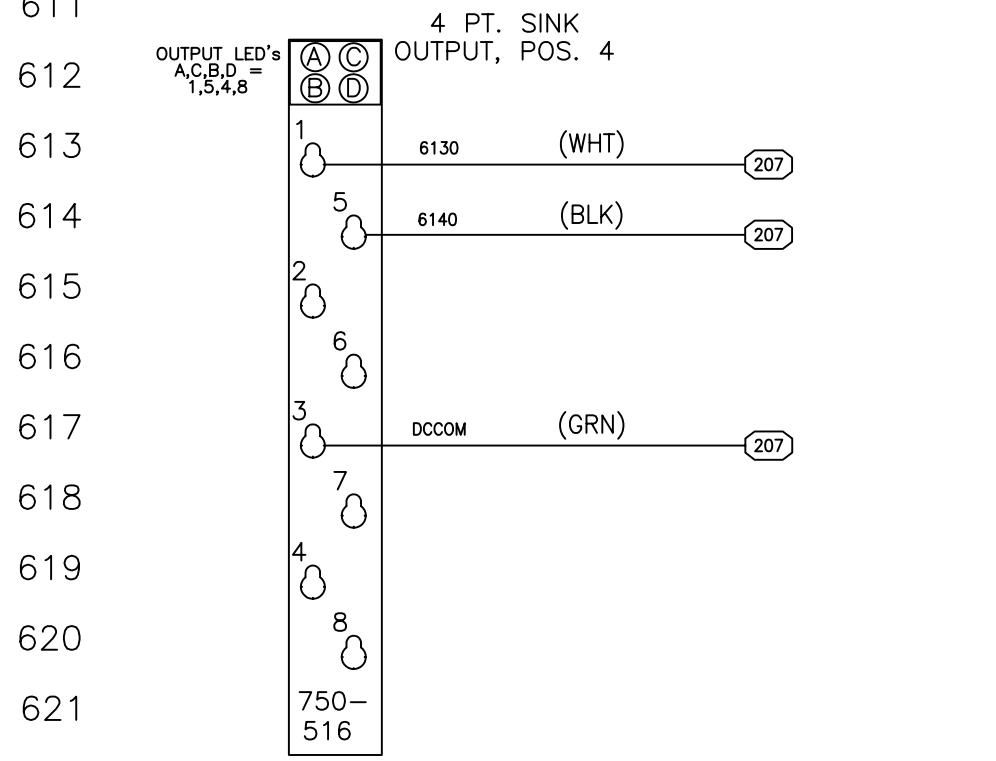
Gun Positioner Control Functions, to/from Spray System Control			
Terminal	I/O	not Prodigy (GM1 & GM2)	Prodigy (GM1 only)
5020	OUTPUT	Mechanical Brake Control	Lockout (if Oscillator, Off = Lock)
5030	OUTPUT	External Blowoff Air Control	External Blowoff Air Control
5080	OUTPUT	Ready for Color Change	Spare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

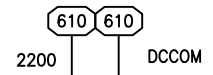
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030	X.XXX +/- .010	125	AA	DATE	3JUN05
MACHINED SURFACES	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	CHECKED BY	APPROVED BY	PANEL CONTROL POSITIONER, RECIPROCATOR	
THREAD 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



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



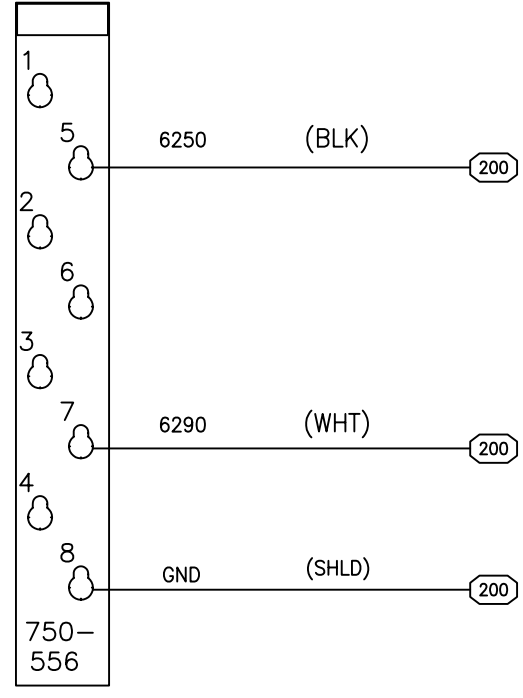
OUTPUT LED's
A,C,B,D =
1,5,4,8



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

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

ANALOG OUTPUT
+/- 10 VDC



MACHINE #2 ANALOG OUTPUT (+)

MACHINE #2 ANALOG OUTPUT (-)

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

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

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

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

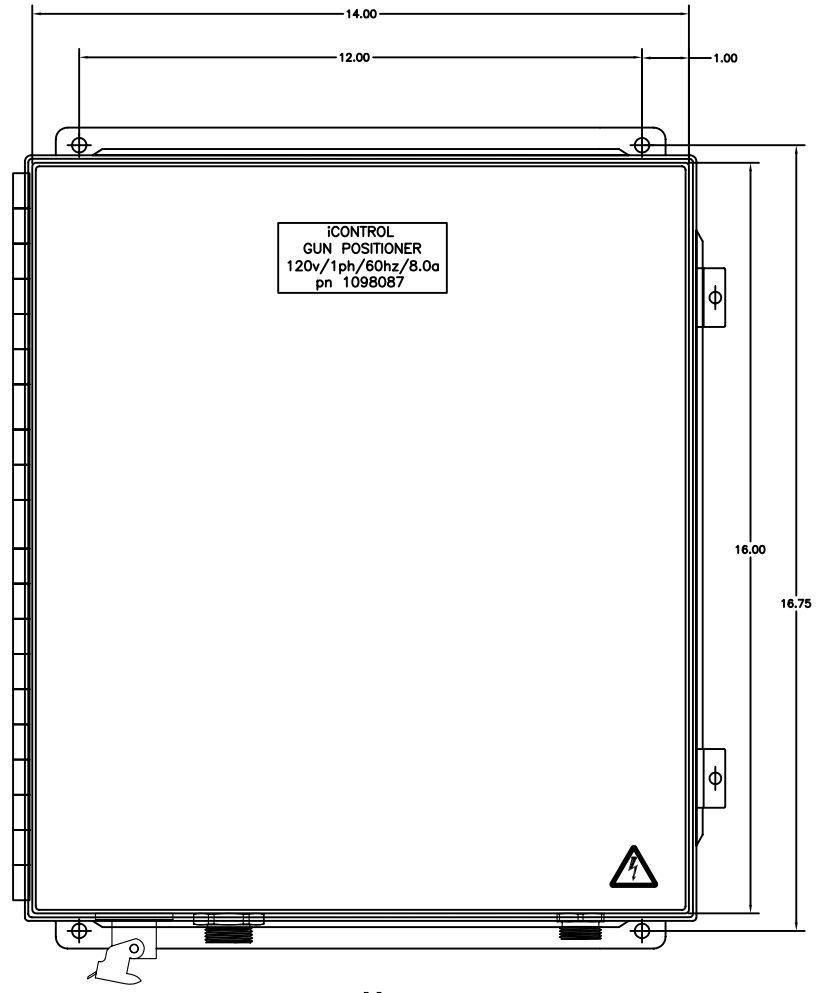
Table with columns: ITEM, DESIGNATION, MFG PART NO., DESCRIPTION, QTY, MFG, NORDSON PART NO. Includes items 0 through 154.

* CUT JUMPER AS NEEDED FOR REQUIRED LENGTHS.

Table with columns: DESIGNATION, PART NO., ITEM, QTY, MFG., NORDSON PART NO. Includes items 155 through 158.

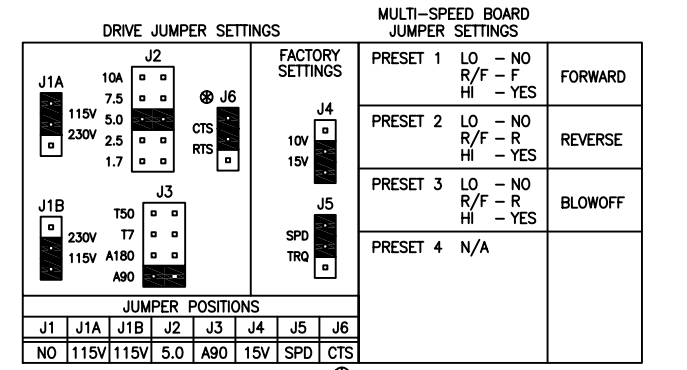
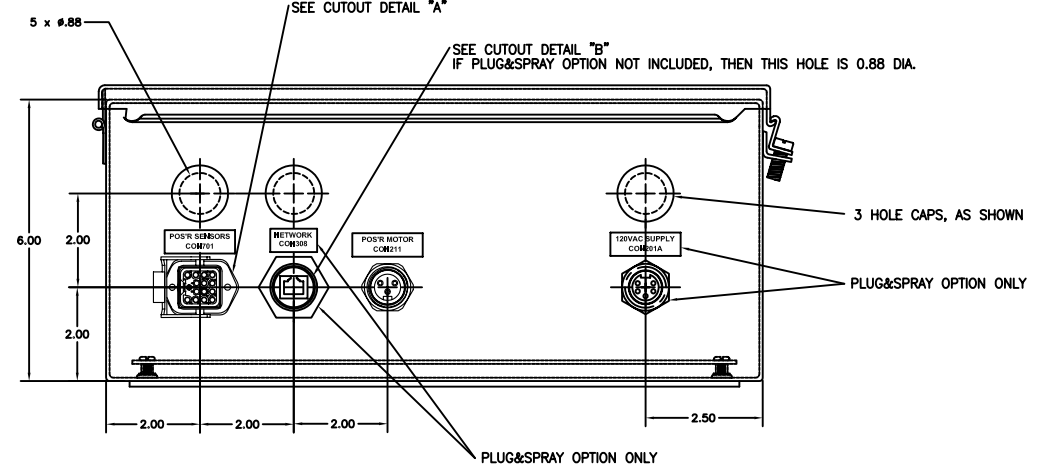
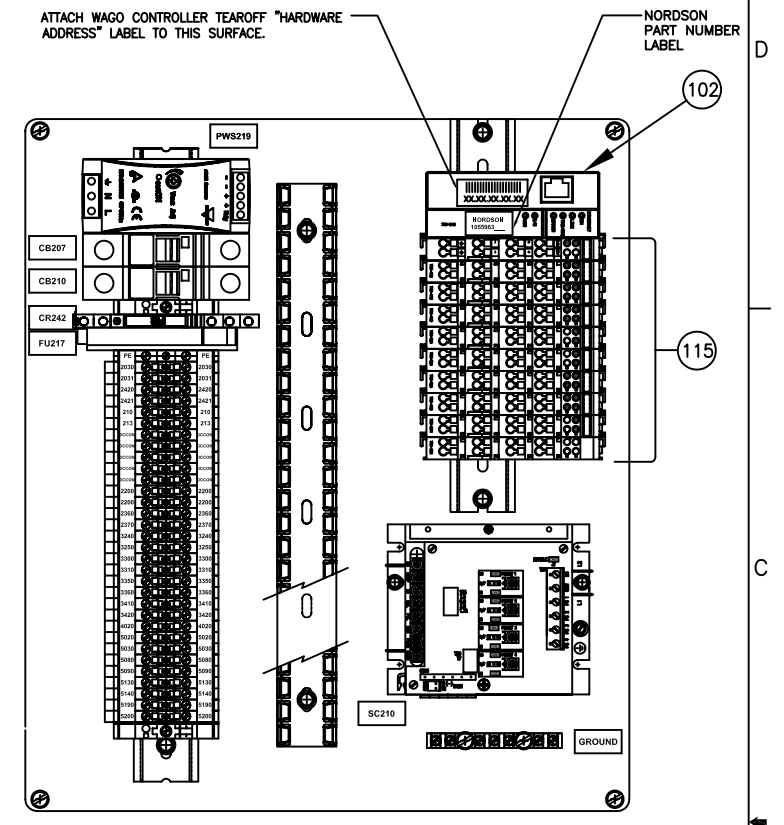
* ITEM 15 I/O MODULE GROUP COMPONENT BREAKDOWN.

Table with columns: MFG PART NO., DESCRIPTION, QTY, MFG. Includes items 750-408 through 750-600.



TERMINAL BLOCK LAYOUT

Table with columns: PE, 2030, 2031, 2420, 2421, 210, 211, 213, 2200, 2201, 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

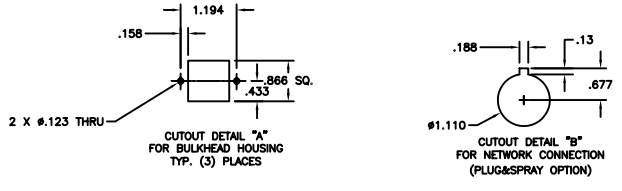


Table with columns: MAINBOARD POT, % C.W. Includes rows for DB, RESP, IR, FCL, RCL, MAX, FACC, RACC.

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.

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

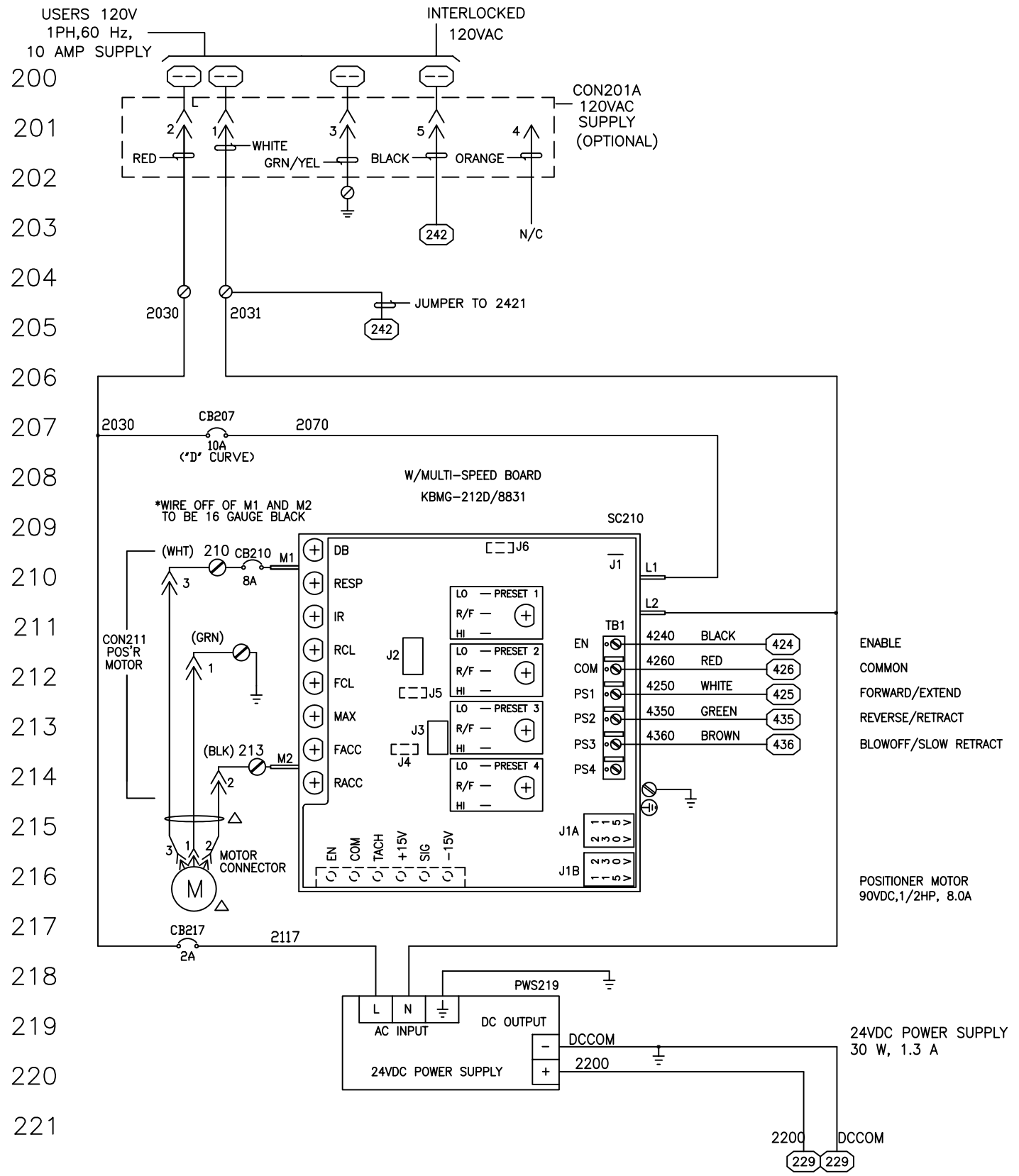
Table with columns: MULTI SPEED BOARD POT, %CLOCKWISE. Includes rows for PRE 1, PRE 2, PRE 3, PRE 4.

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

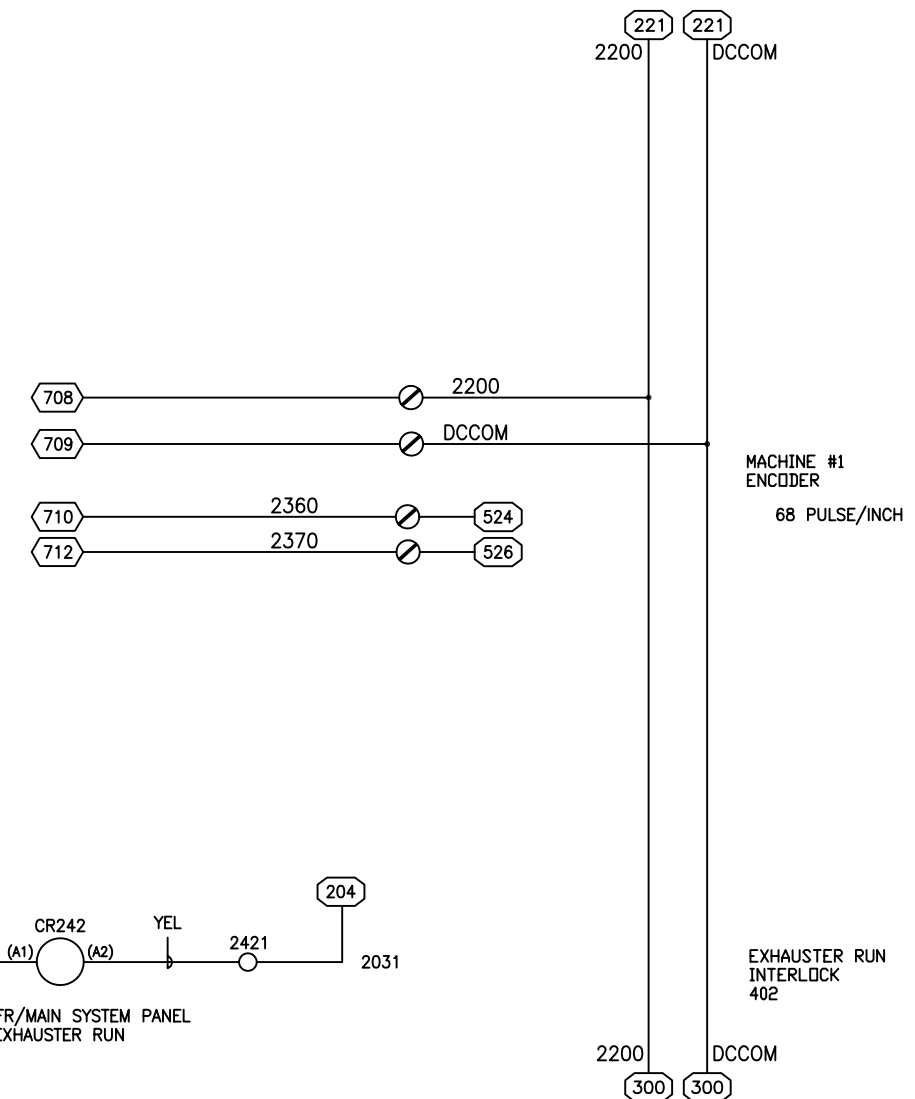
ADJUST FOR DESIRED FORWARD SPEED ADJUST FOR DESIRED REVERSE SPEED

Technical drawing header block including title 'CONTROL PANEL, GUN POSITIONER, PLUG-IN, ICONTROL', drawing number '1098087', date '18AUG09', and department 'PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT'.

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



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



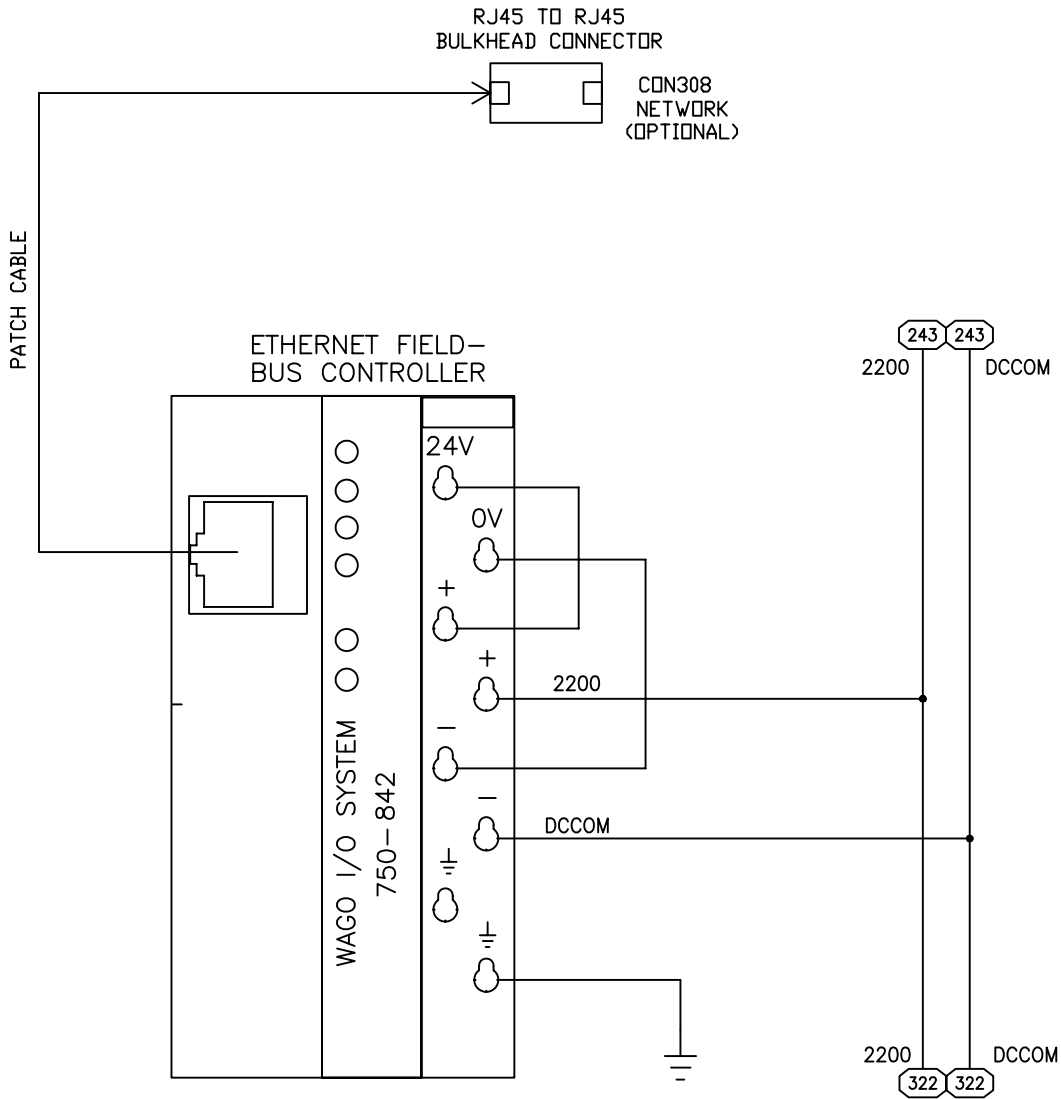
LEGEND
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUN/OVER PANEL TERMINAL

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

MACHINE #1
FORWARD LIMIT
MACHINE #1
REVERSE LIMIT

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

LEGEND
 ▲ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUNDOVER PANEL TERMINAL

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

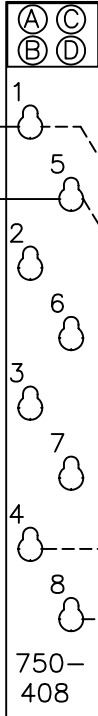
4020

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



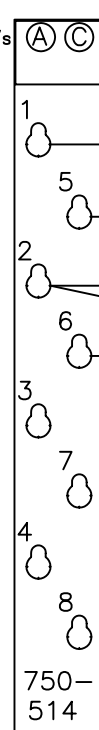
MACHINE #1 ENABLE

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

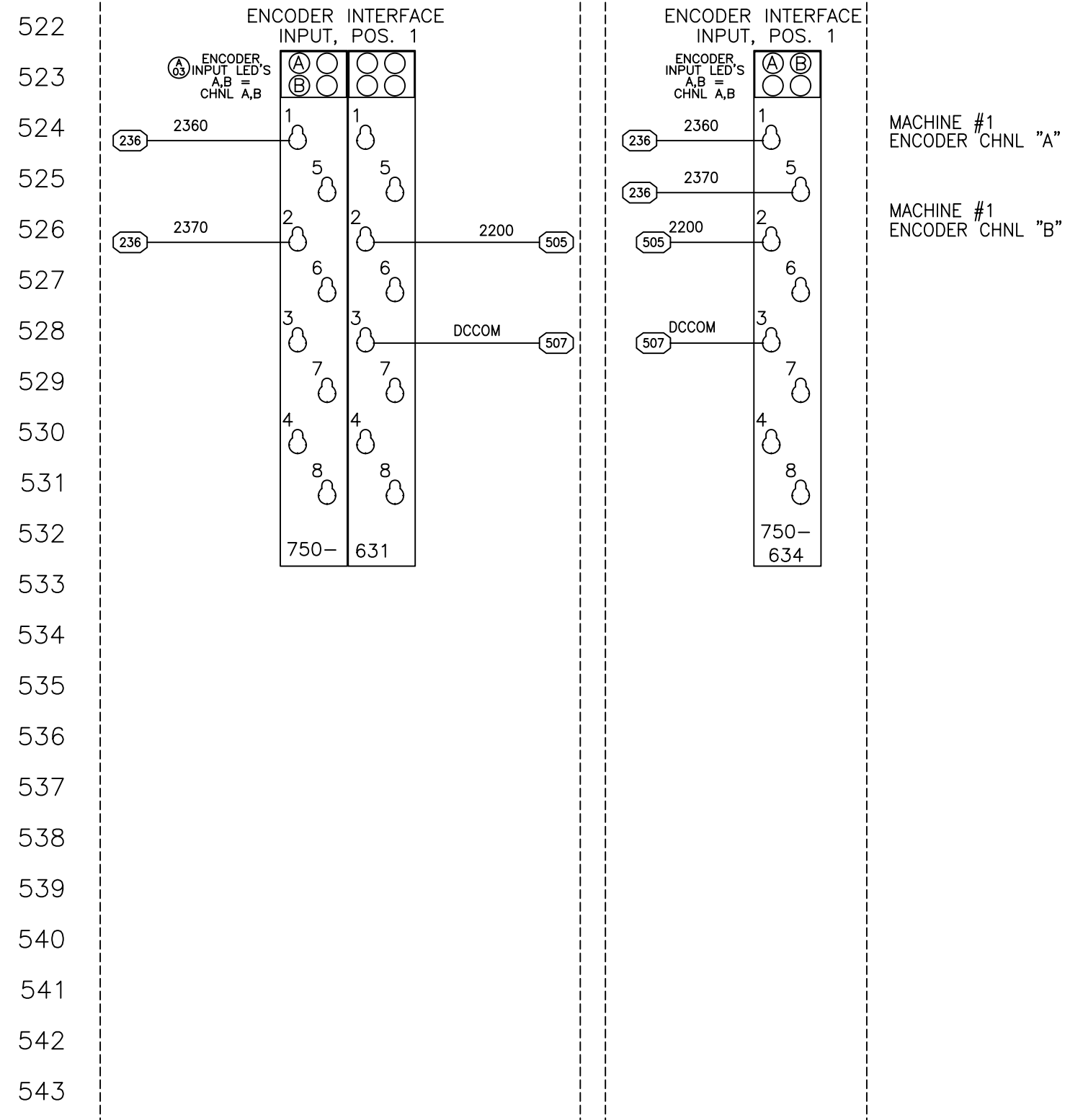
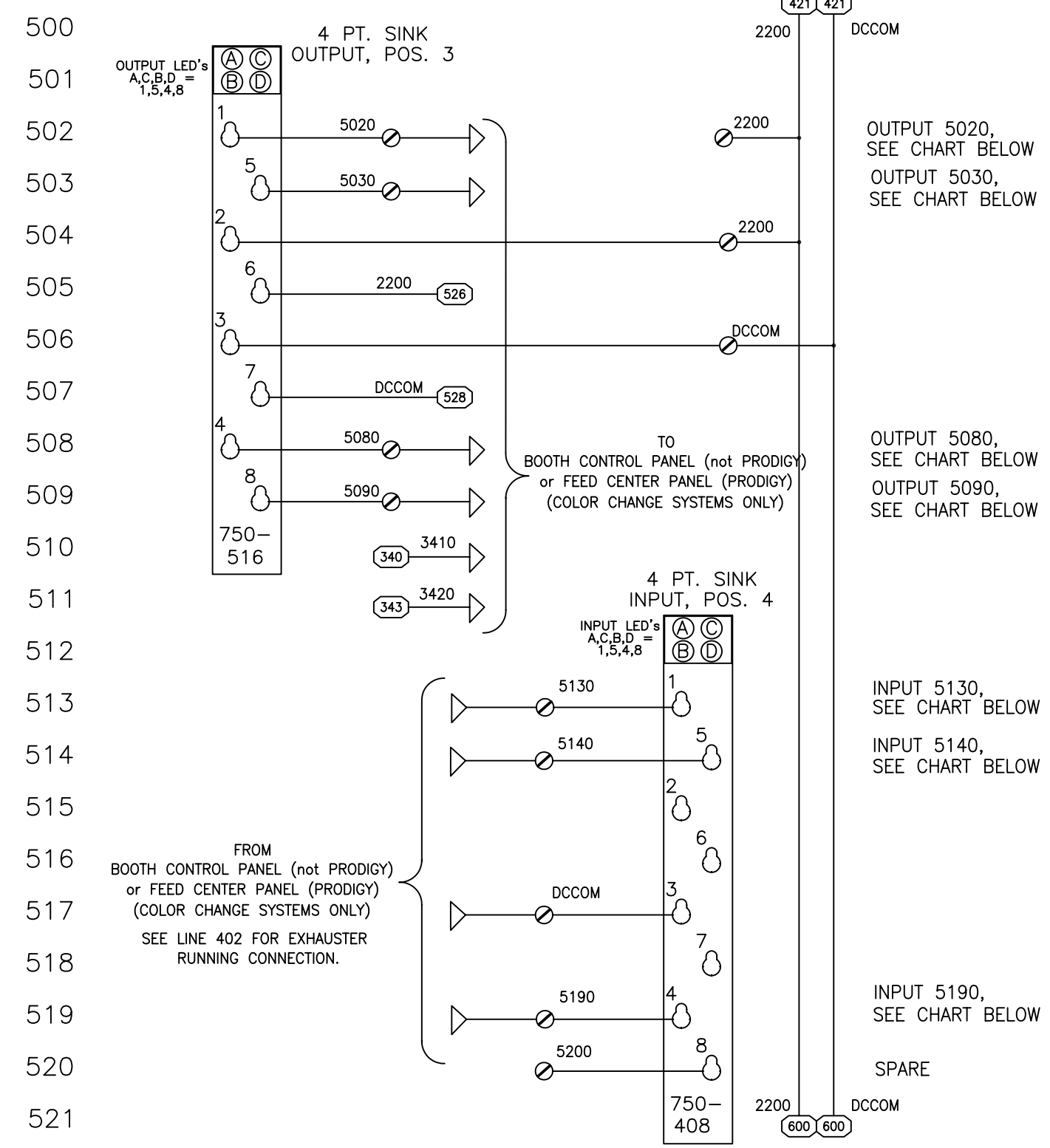
MACHINE #1 COMMON

LEGEND: 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.

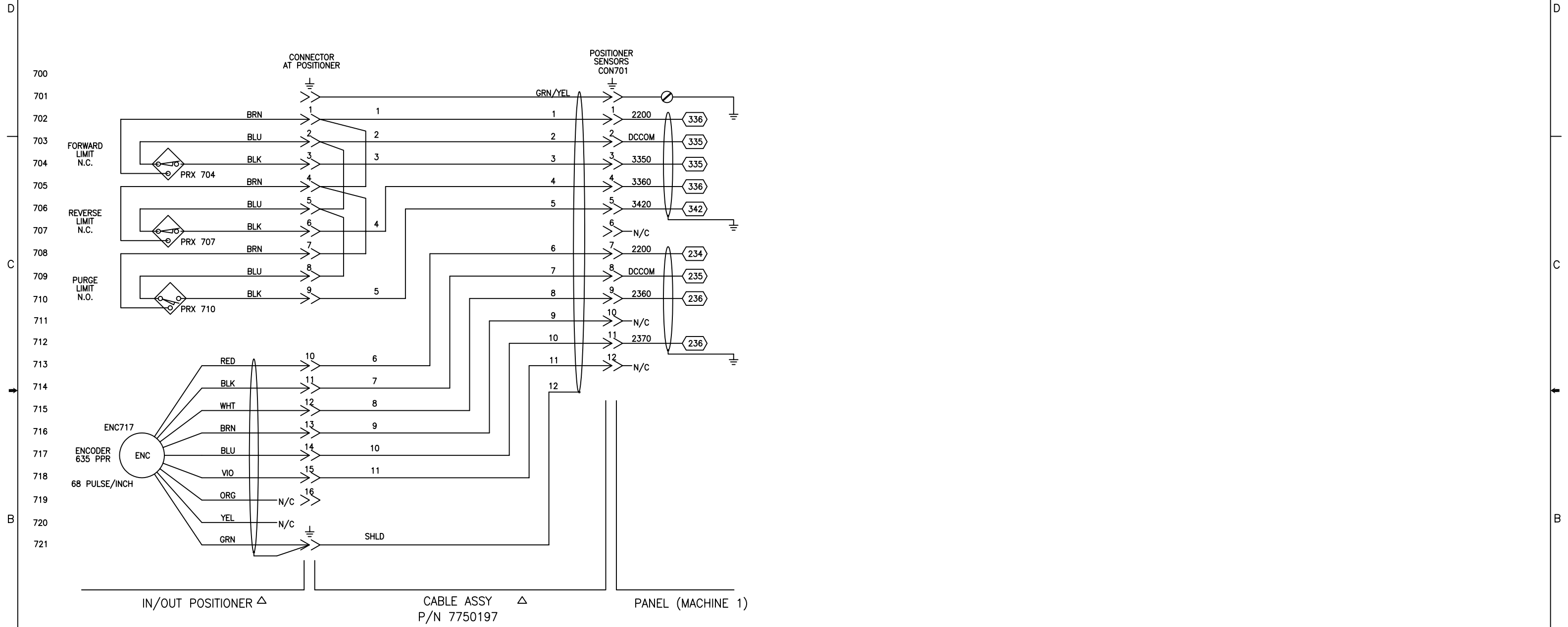


Gun Positioner Control Functions, to/from Spray System Control			
Terminal	I/O	not Prodigy (GM1 & GM2)	Prodigy (GM1 only)
5020	OUTPUT	Mechanical Brake Control	Lockout (if Oscillator, Off = Lock)
5030	OUTPUT	External Blowoff Air Control	External Blowoff Air Control
5080	OUTPUT	Ready for Color Change	Spare
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	CONTROL PANEL, GUN POS, PLUG-IN; CONTROL		
MACHINED SURFACES 125 AA	CHECKED BY BL	APPROVED BY BL	REL NO PE601746		
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		CONTROL NUMBER		1098087
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING
				PAGE 7 / 7	REV. A01

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

VENDOR'S BILL OF MATERIAL

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

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

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

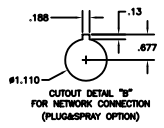
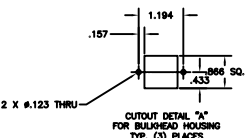
Table with columns: DESIGNATION, QTY, ITEM, PART NO., MFG. Lists optional components like RECEPTICLE, PATCH CABLE, etc.

INVERTER CHART

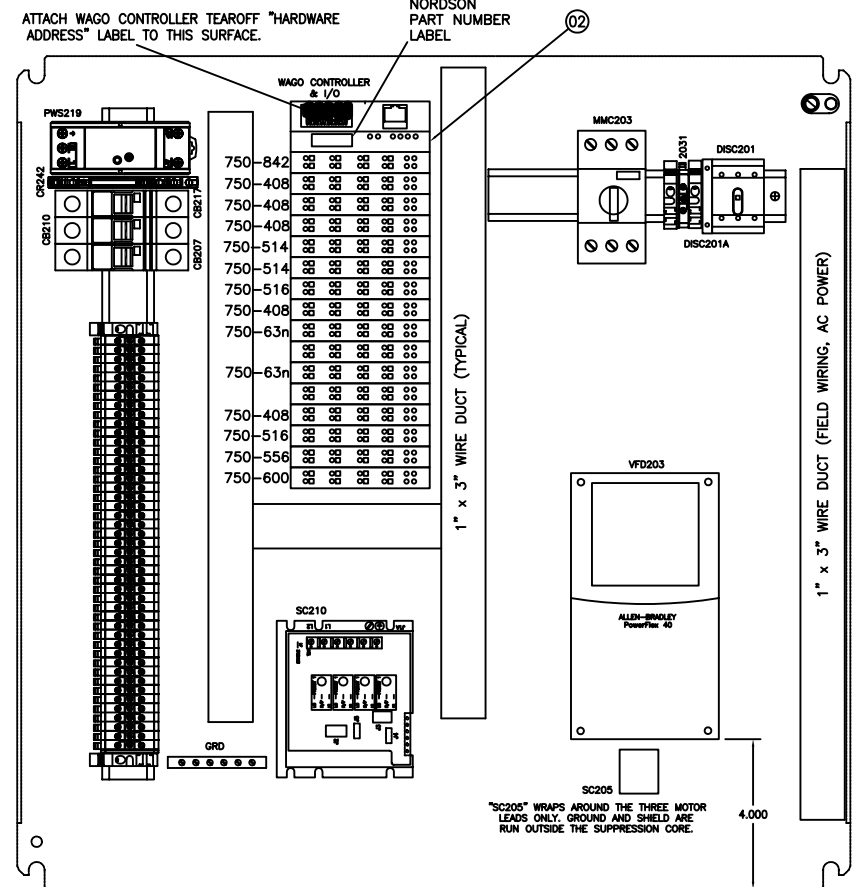
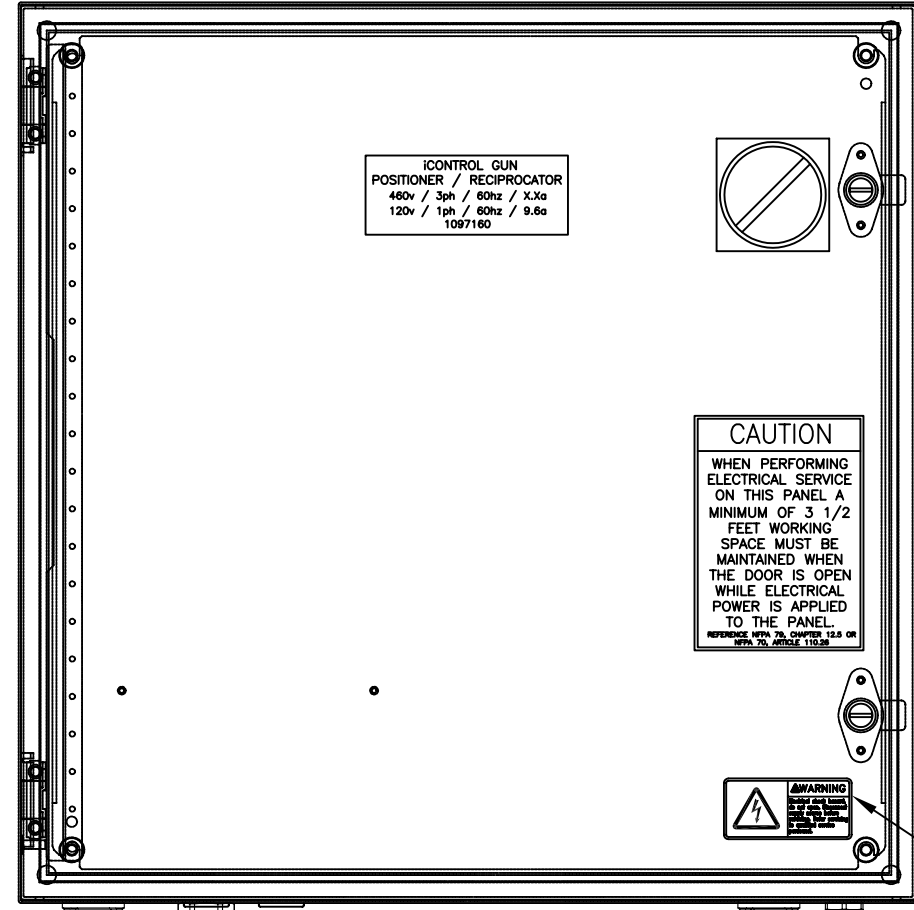
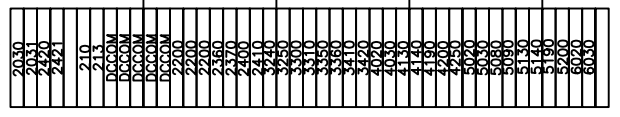
Table with columns: 3-PH VOLTS, CONTROLLER, INVERTER, ENCLOSURE. Lists inverter specifications for different voltages.

WORK SPACE CAUTION LABEL SAFETY YELLOW WITH BLACK ENGRAVING

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



TERMINAL BLOCK LAYOUT

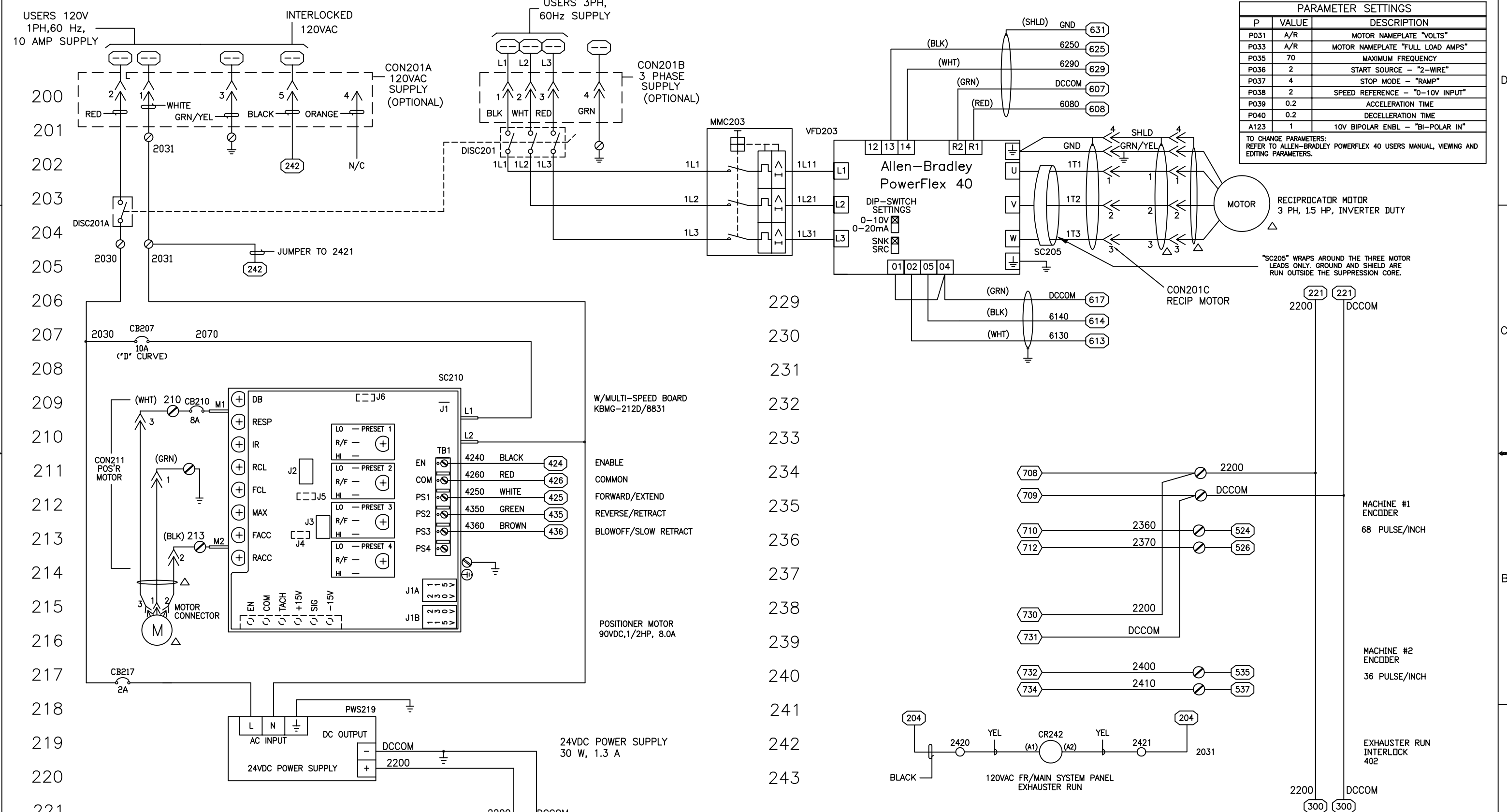


DRIVE JUMPER SETTINGS and MULTI-SPEED BOARD JUMPER SETTINGS. Includes tables for speed adjustments and jumper positions.

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

NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001. Includes drawing information like DATE, DRAWN BY, CHECKED BY, and SCALE.

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 4240 BLACK (424)

COMMON 4260 RED (426)

FORWARD/EXTEND 4250 WHITE (425)

REVERSE/RETRACT 4350 GREEN (435)

BLOWOFF/SLOW RETRACT 4360 BROWN (436)

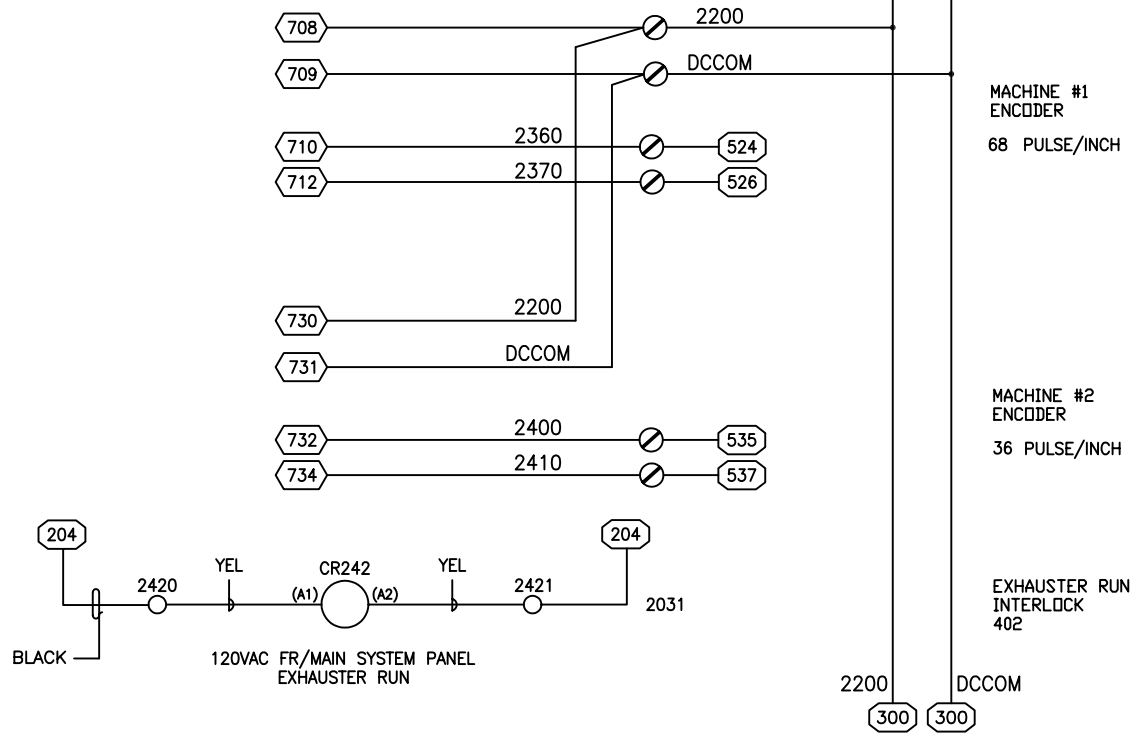
POSITIONER MOTOR
90VDC, 1/2HP, 8.0A

24VDC POWER SUPPLY
30 W, 1.3 A

LEGEND

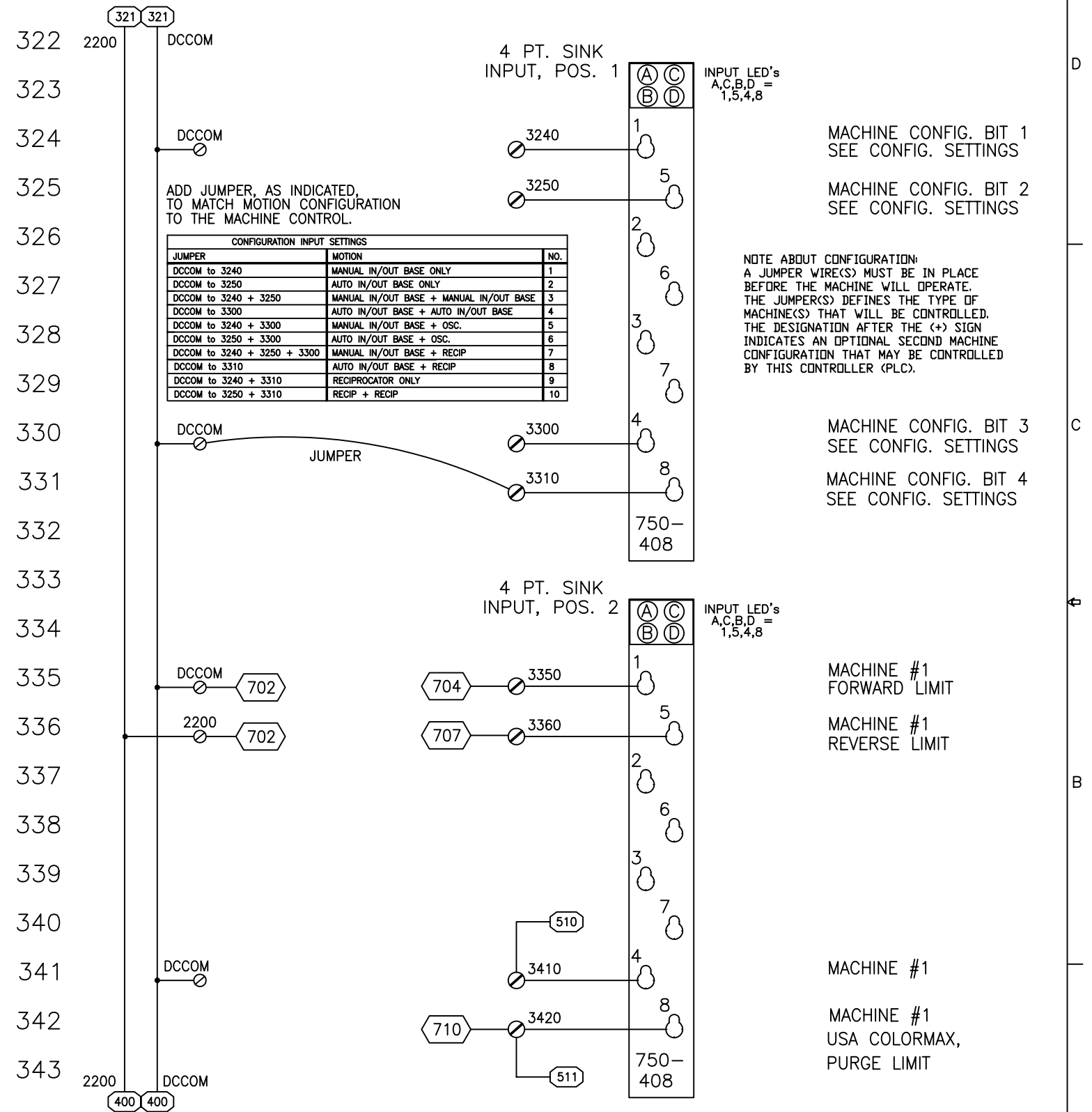
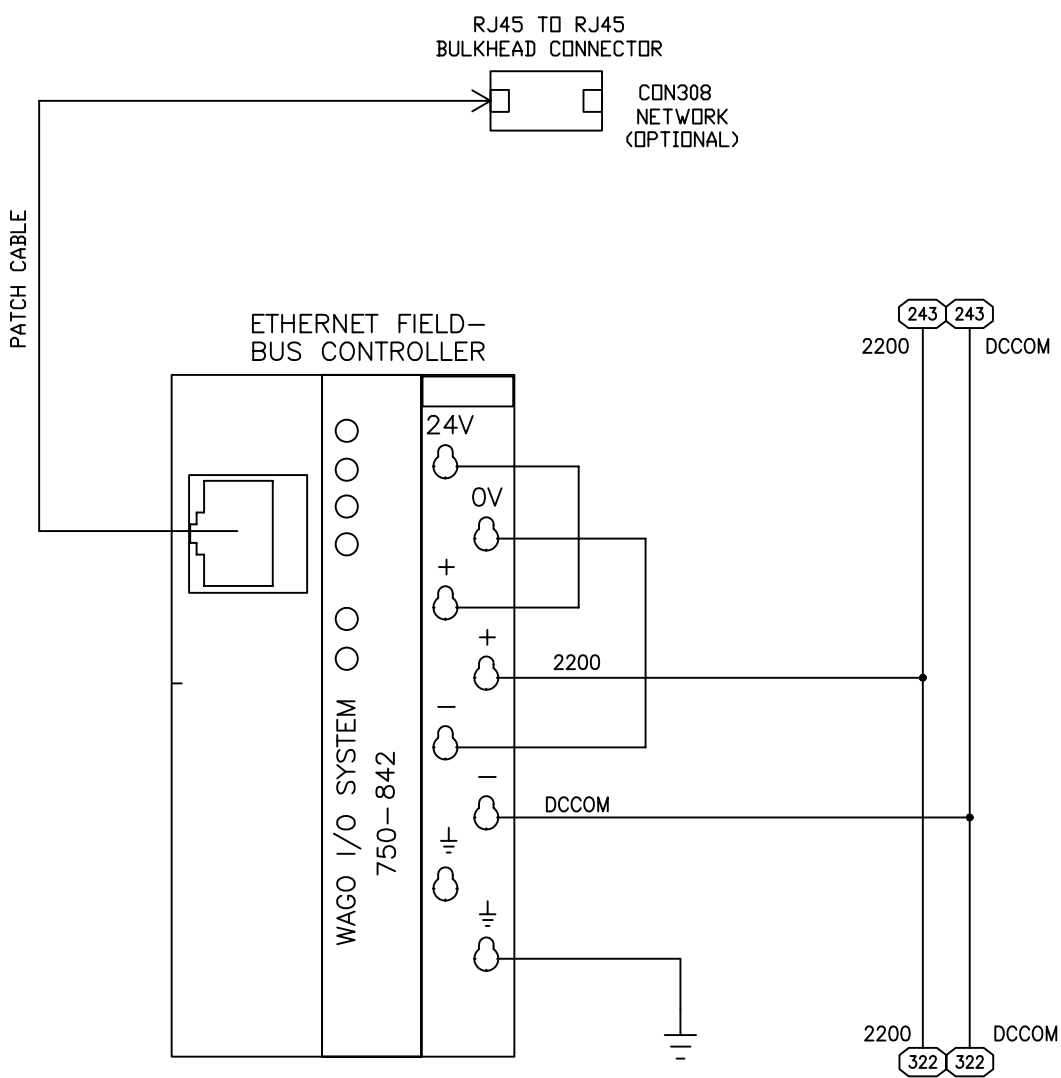
△ - REMOTELY LOCATED DEVICE

○ - GUNDOVER PANEL TERMINAL



ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
MACHINED SURFACES	125 AA	DRAWN BY	BL	DATE	3JUN05
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		CHECKED BY	BL	APPROVED BY	BL
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	

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



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

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

LEGEND
 ▲ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUNOVER PANEL TERMINAL

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

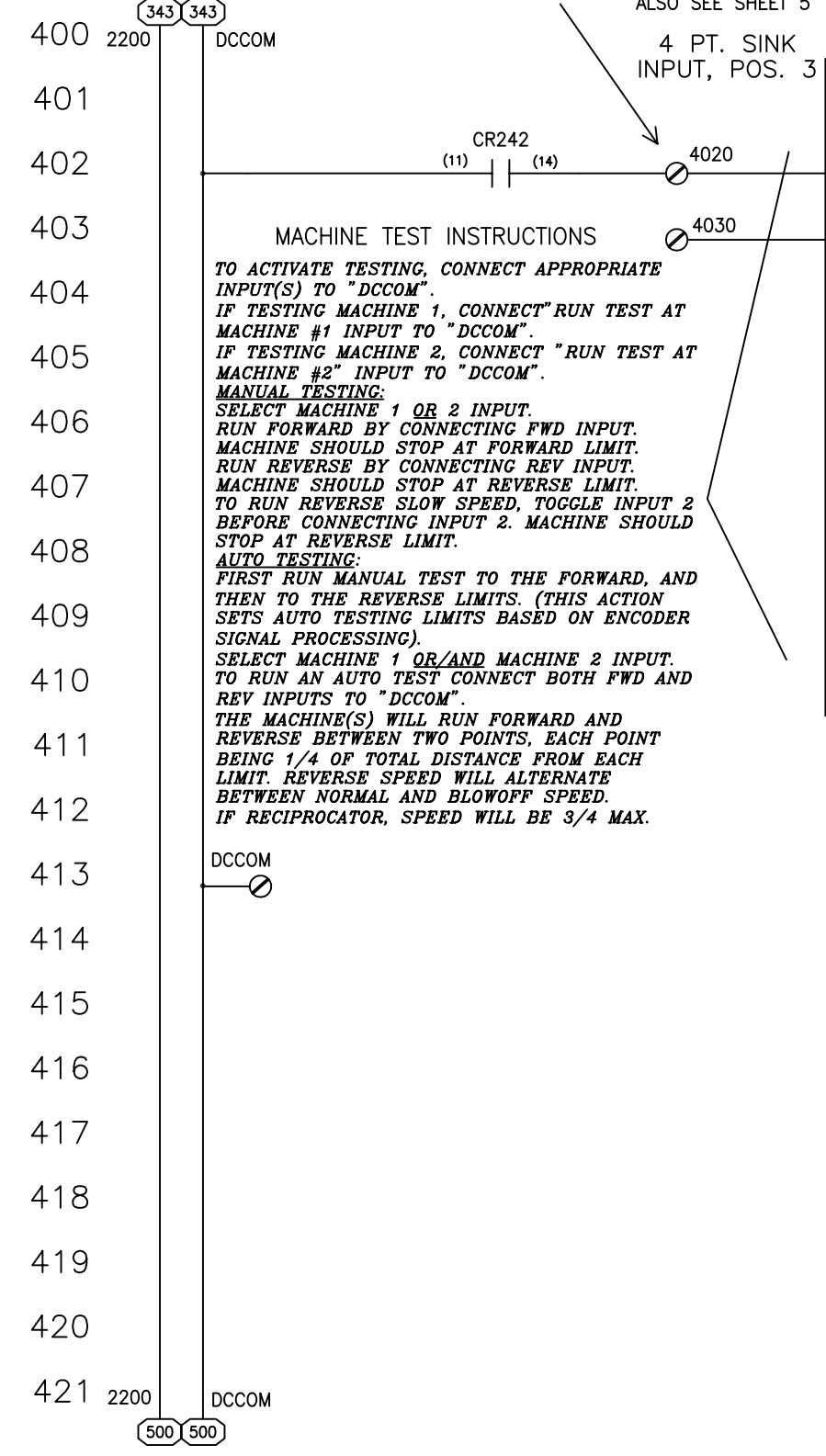
PAGE 3 / 7

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

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

4 PT. SINK INPUT, POS. 3

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



MACHINE TEST INSTRUCTIONS

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

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

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

MANUAL TESTING:

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

AUTO TESTING:

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

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

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

SIGNAL FROM BOOTH CONTROL BOOTH FAN RUN

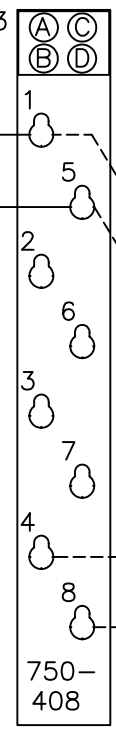
REMOTE E-STOP INPUT "ON" = E-STOP SET

RUN TEST AT MACHINE #1

RUN TEST AT MACHINE #2

MACHINE TEST FWD INPUT

MACHINE TEST REV INPUT



422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

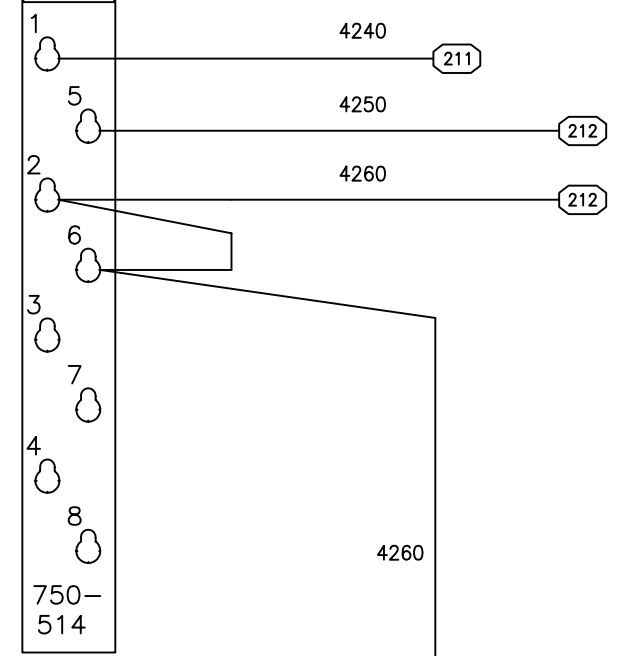
441

442

443

2 PT. RELAY OUTPUT, POS. 1

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



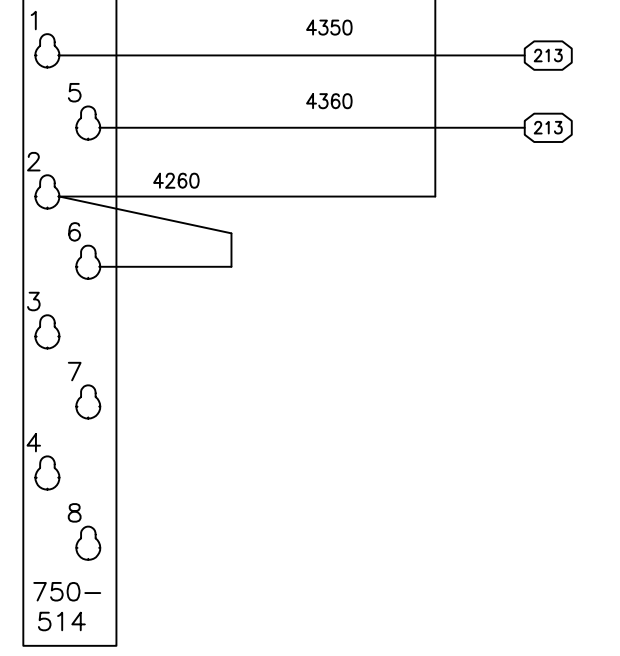
MACHINE #1 ENABLE

MACHINE #1 FORWARD

MACHINE #1 COMMON

2 PT. RELAY OUTPUT, POS. 2

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



MACHINE #1 REVERSE

MACHINE #1 SLOW REVERSE

MACHINE #1 COMMON

LEGEND

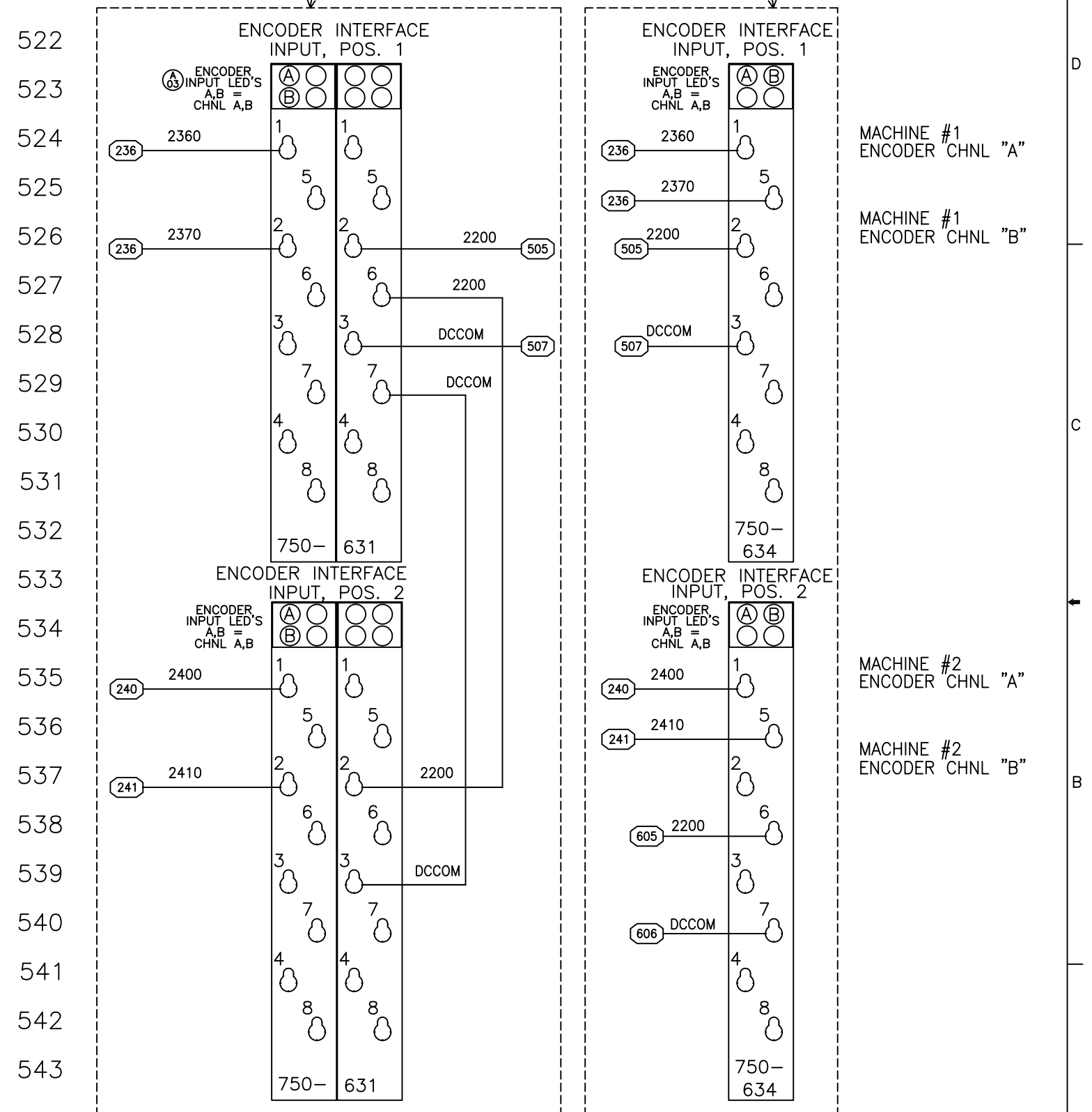
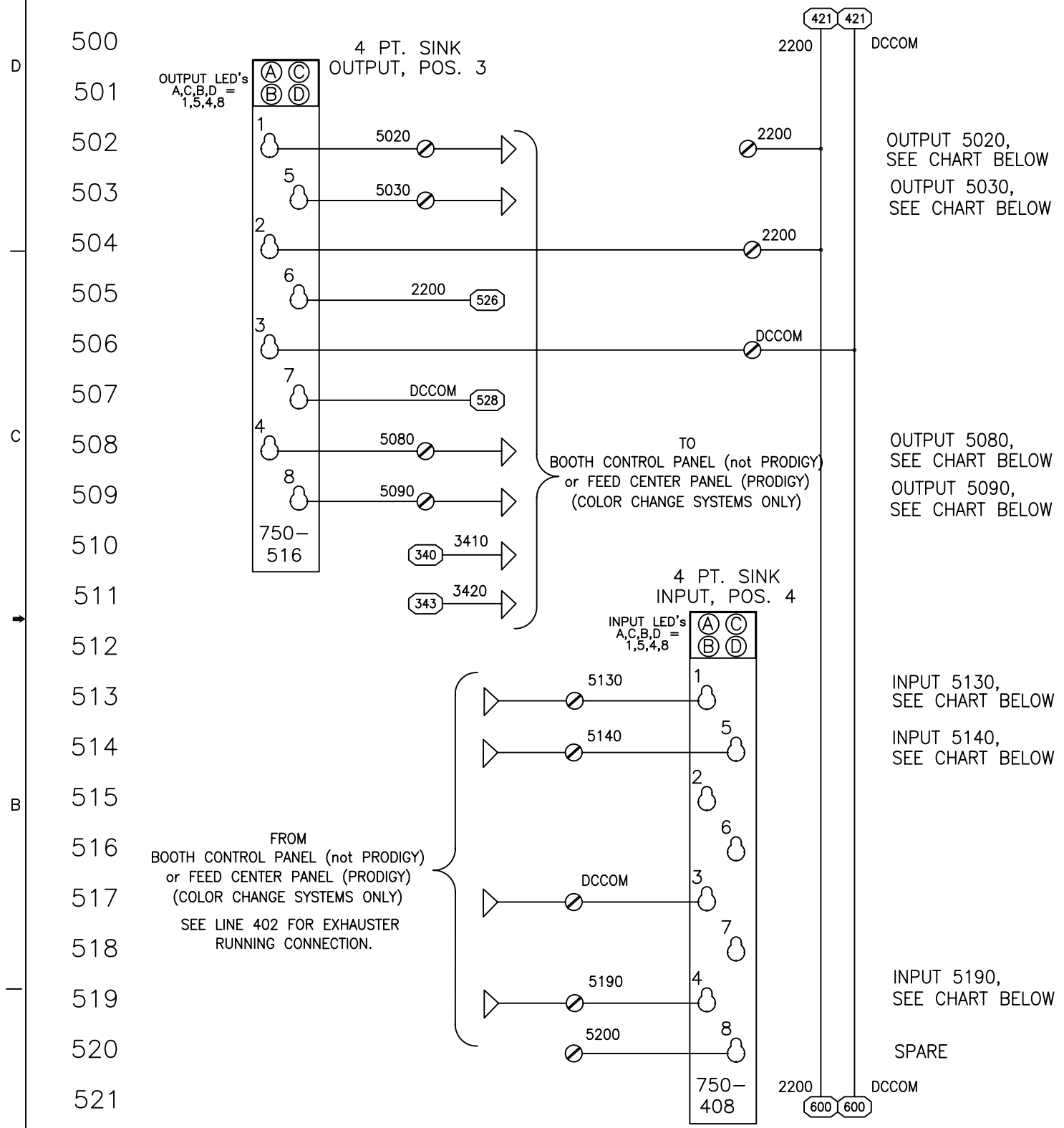
△ - REMOTELY LOCATED DEVICE

⊗ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

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

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

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

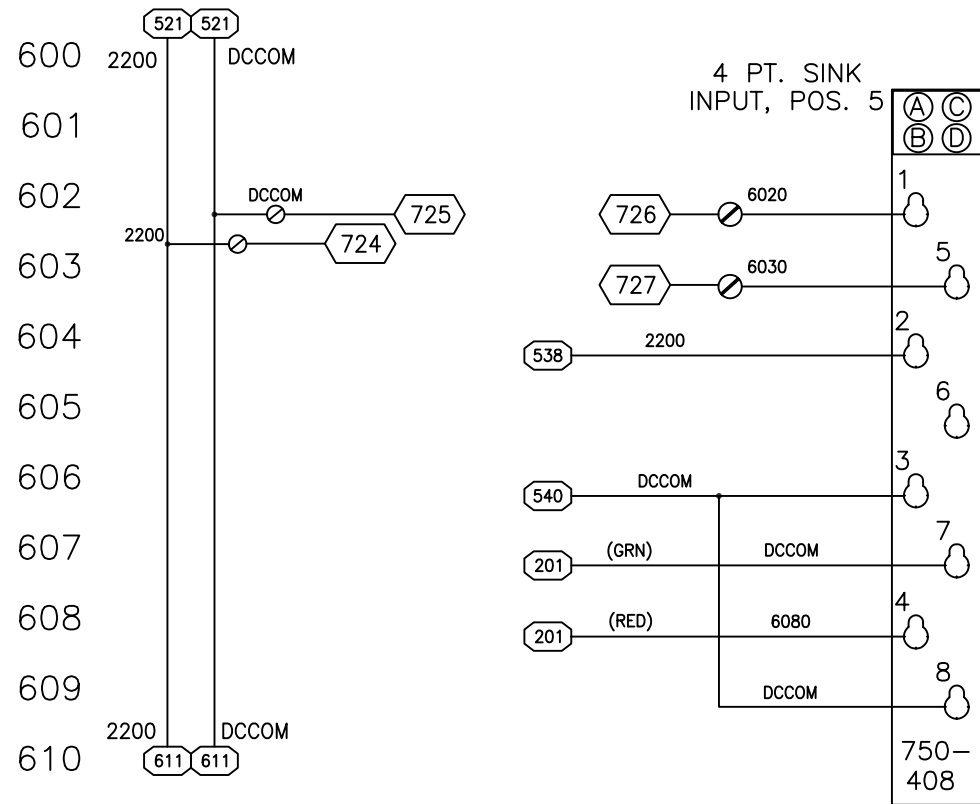


Gun Positioner Control Functions, to/from Spray System Control			
Terminal	I/O	not Prodigy (GM1 & GM2)	Prodigy (GM1 only)
5020	OUTPUT	Mechanical Brake Control	Lockout (if Oscillator, Off = Lock)
5030	OUTPUT	External Blowoff Air Control	External Blowoff Air Control
5080	OUTPUT	Ready for Color Change	Spare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

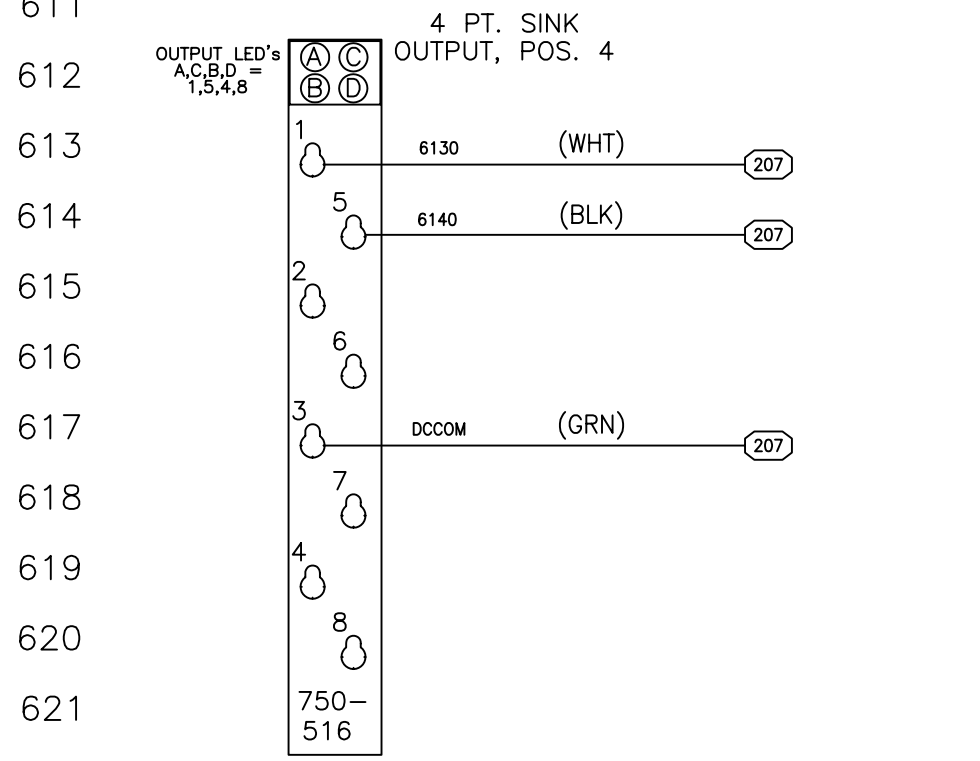
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
MACHINED SURFACES	125 AA	DRAWN BY	BL	DATE	3JUN05
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		CHECKED BY	BL	APPROVED BY	BL
THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		REL NO	PE601746		
INTERPRET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

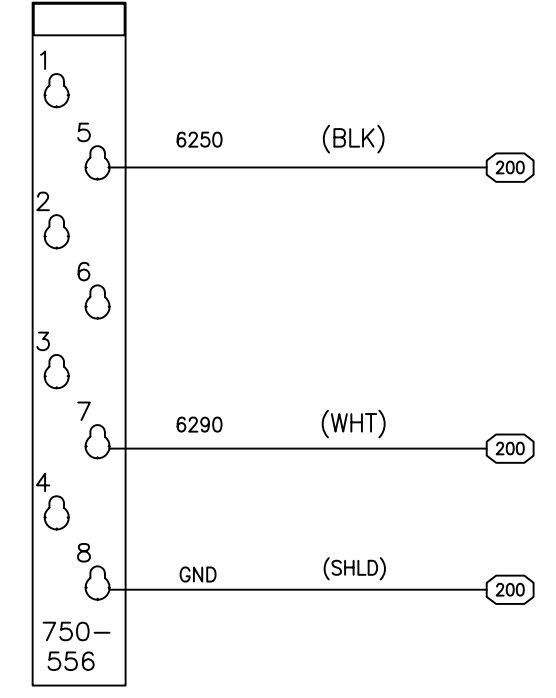
- MACHINE #2 FORWARD LIMIT
- MACHINE #2 REVERSE LIMIT
- MACHINE #2 READY
- MACHINE #2 RECIPROCATOR MOVEMENT WARNING/DELAY DISABLE



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).

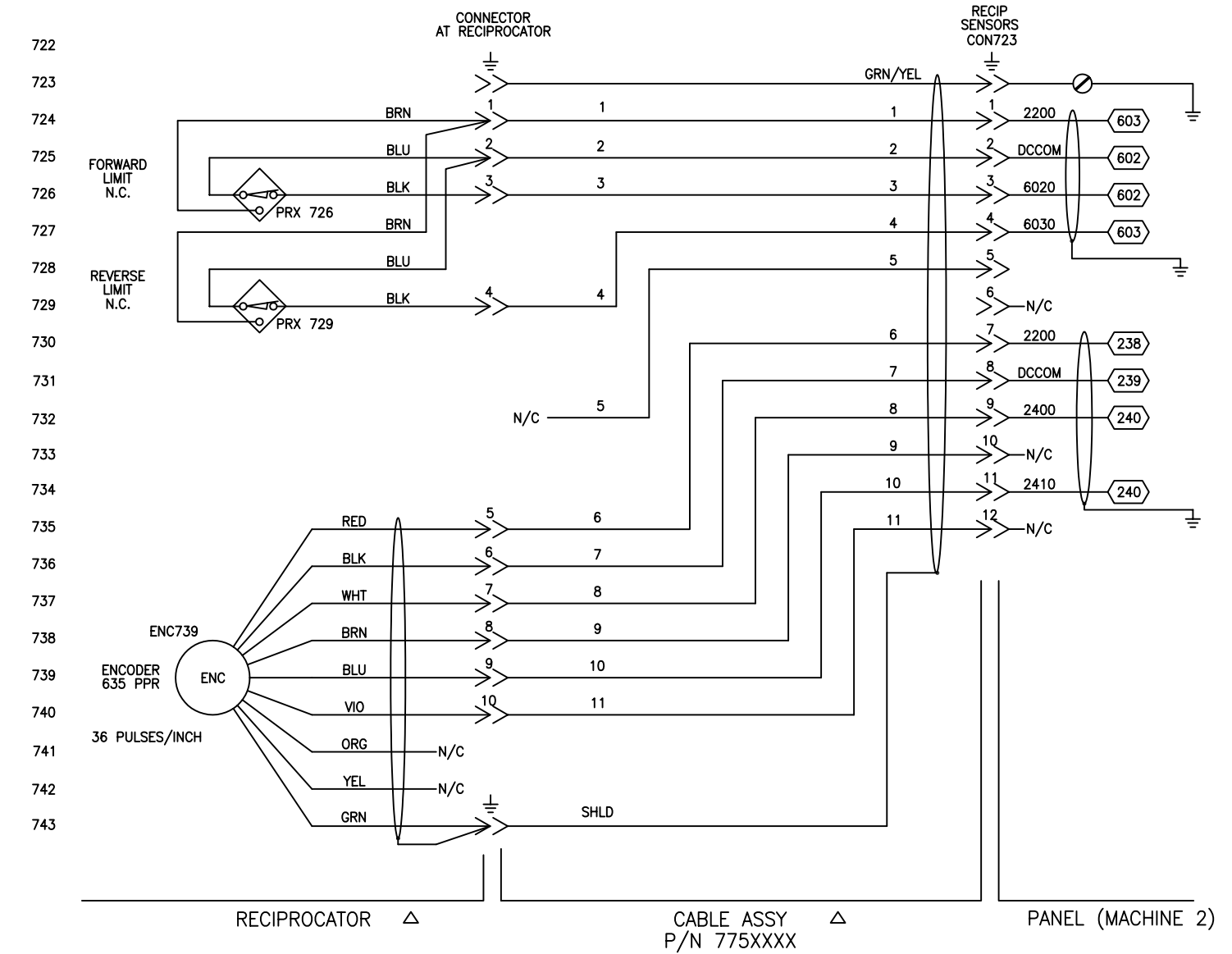
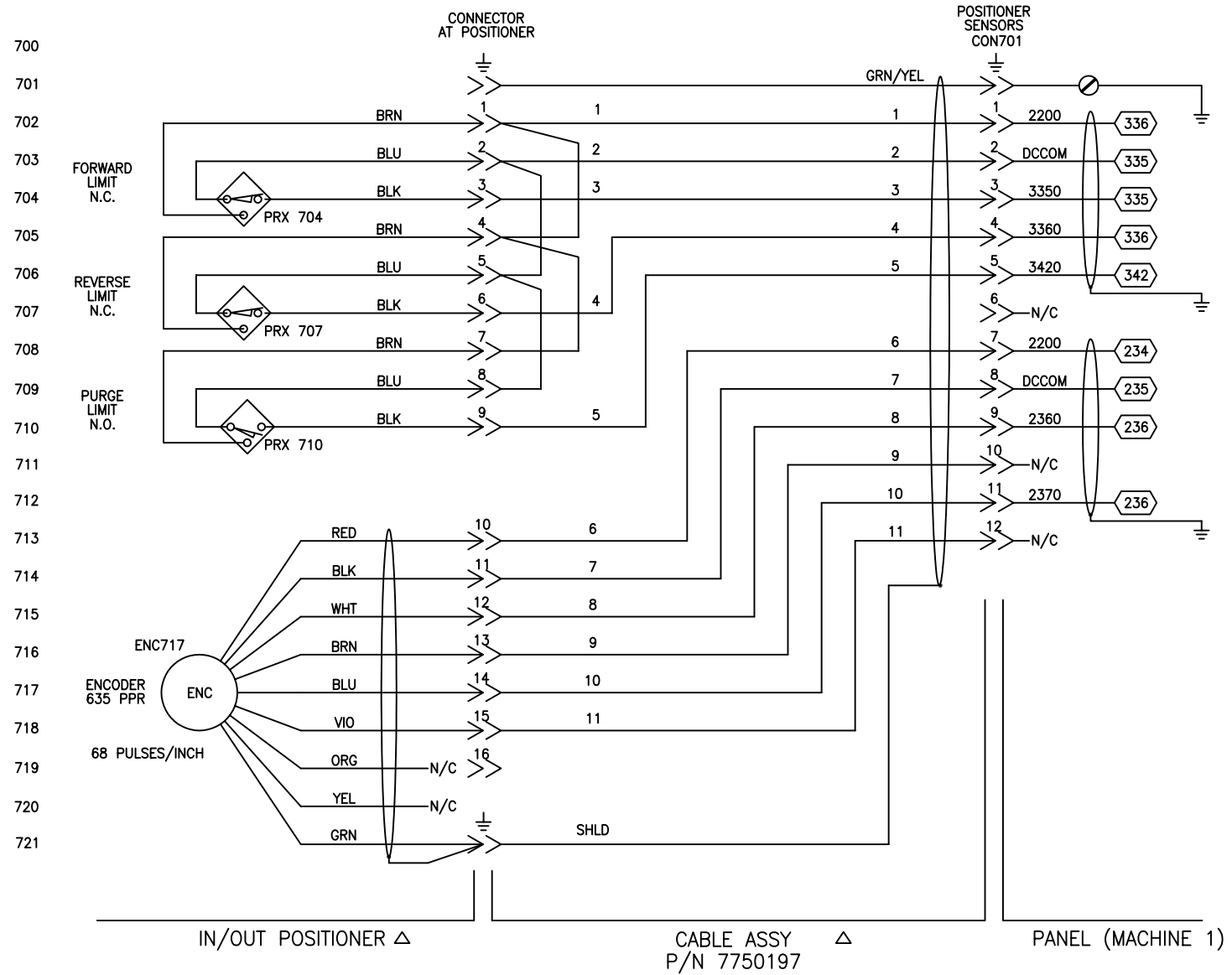
LEGEND
△ - REMOTELY LOCATED DEVICE
⊗ - GUN POSITIONER PANEL TERMINAL

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

D
C
B
A

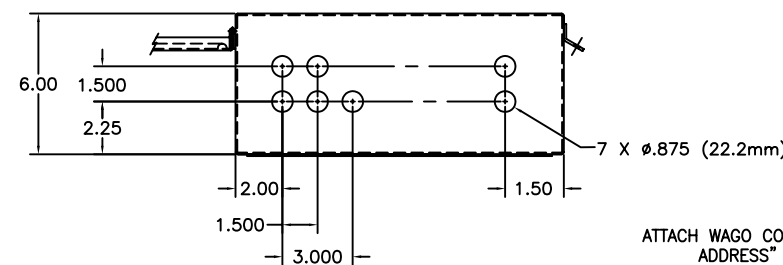
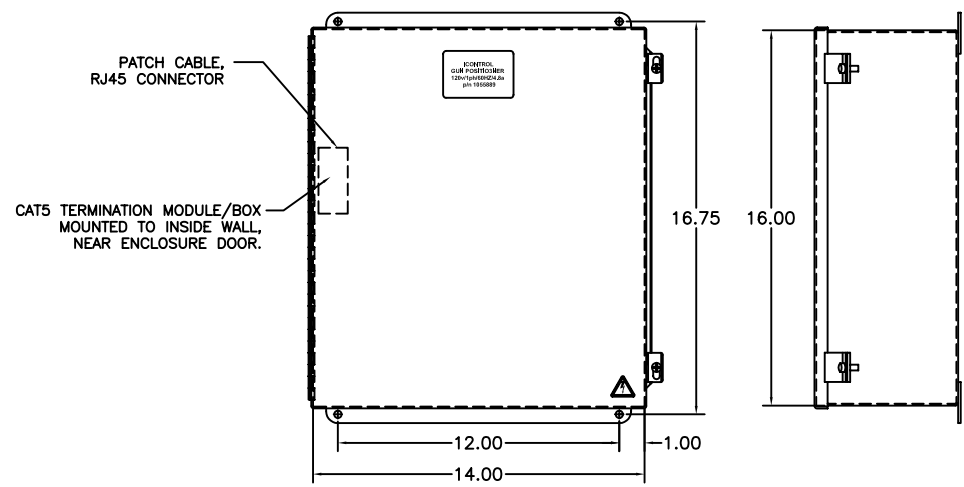


LEGEND
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUN POSITIONER PANEL TERMINAL

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.

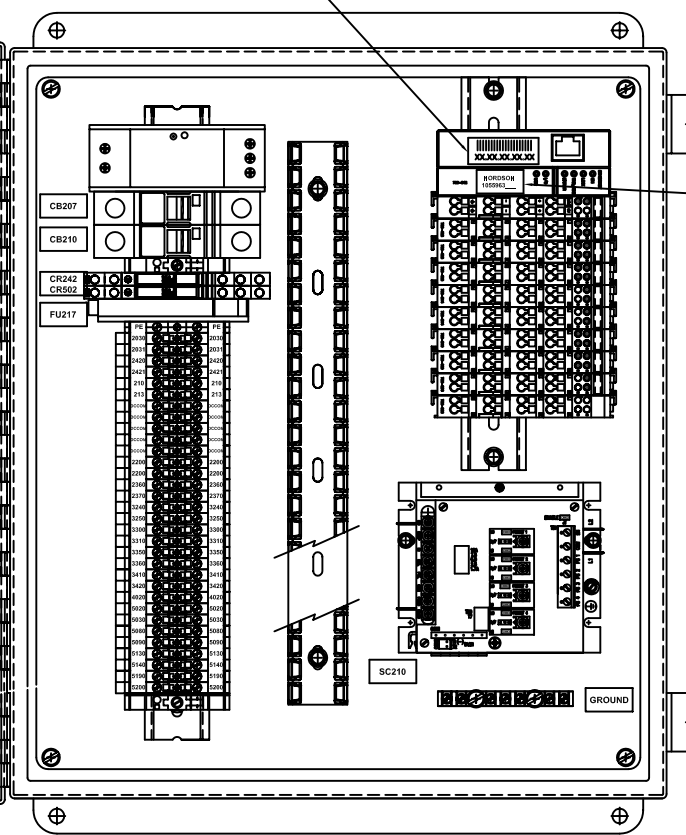
ITEM	DESIGNATION	MFG PART NO.	DESCRIPTION	QTY	MFG	NORDSON PART NO.
0			REF DWG, ASSY PANEL, GUN POSITIONER	0		1078407
1		A-1614CH	ENCLOSURE, CONT HINGE, 16x14x6	1	HOFFMAN	1078420
2		CUSTOM	LABEL SET, GUN POSITIONER	1		1078684
3		8002-ISO	TAG, WARNING, ELECT SHOCK HAZARD, 1.00x.88	1	SAFETY LABEL SOLUTIONS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



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

TERMINAL BLOCK LAYOUT

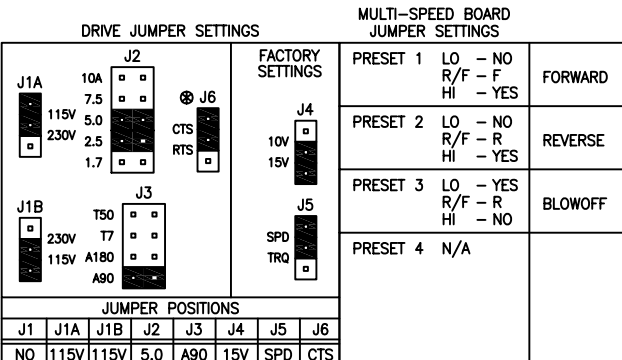
PE
2030
2031
2420
2421
210
211
DCCOM
DCCOM
DCCOM
DCCOM
DCCOM
2200
2200
2360
2370
3240
3250
3300
3310
3350
3360
3410
3420
4020
5020
5030
5080
5090
5130
5140
5190
5200



* CUT JUMPER AS REQUIRED FOR REQUIRED LENGTHS.

* ITEM 15 I/O MODULE GROUP COMPONENT BREAKDOWN.

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



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

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

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

ADJUST FOR DESIRED FORWARD SPEED
ADJUST FOR DESIRED REVERSE SPEED

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

NOTES

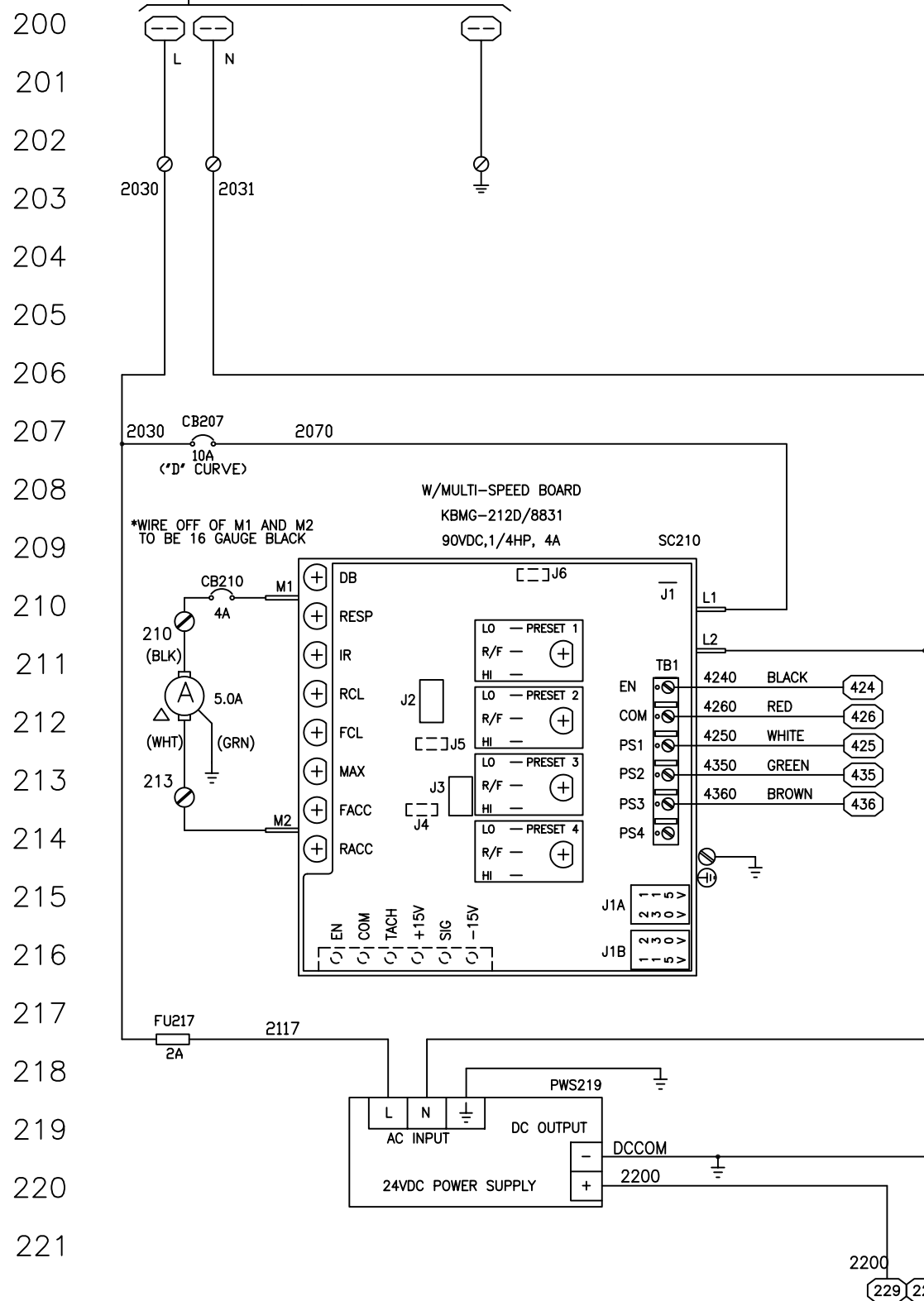
- ALL PHASES OF INSTALLATION MUST COMPLY WITH ALL FEDERAL, STATE AND LOCAL CODES. ALL WORK LOCATED IN CLASS 2, DIVISIONS 1 AND 2 HAZARDOUS LOCATIONS MUST COMPLY WITH NFPA CODE 33 AND NFPA CODE 70, ESPECIALLY ARTICLES 500, 502 AND 516, LATEST EDITIONS.
- THIS PANEL IS APPROPRIATE FOR TOP DOWN VERTICAL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

ITEM	ICT	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.
<p>ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED</p> <p>D SIZE NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001</p> <p>DATE 03NOV08 CONTROL PANEL, TOP DN POS, 1/2HP, ICONTROL</p> <p>REL NO PE601307</p> <p>CONTROL NUMBER 1092923</p> <p>SCALE: FULL PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT PAGE 1 / 6</p>				

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

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

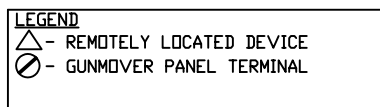
USERS 120V
1PH, 60 Hz,
10 AMP SUPPLY



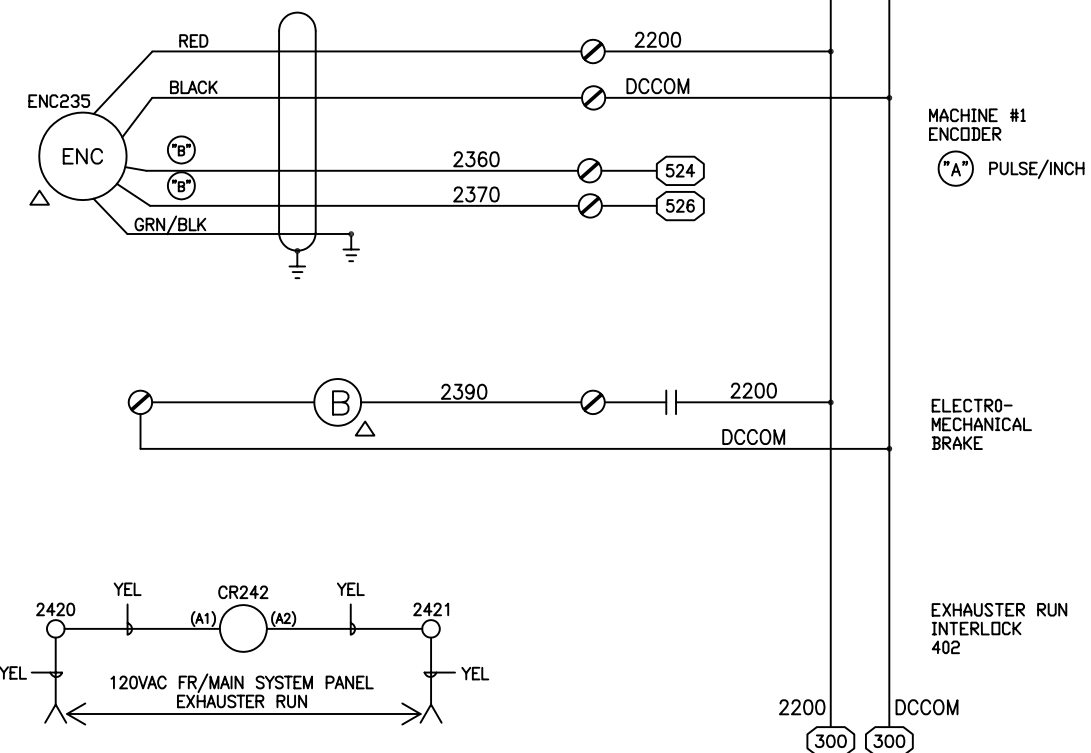
ENABLE
COMMON
FORWARD/EXTEND
REVERSE/RETRACT
BLOWOFF/SLOW RETRACT

24VDC POWER SUPPLY
60 W, 2.5 A

NOTE
1. CHECK MOTOR WIRING.

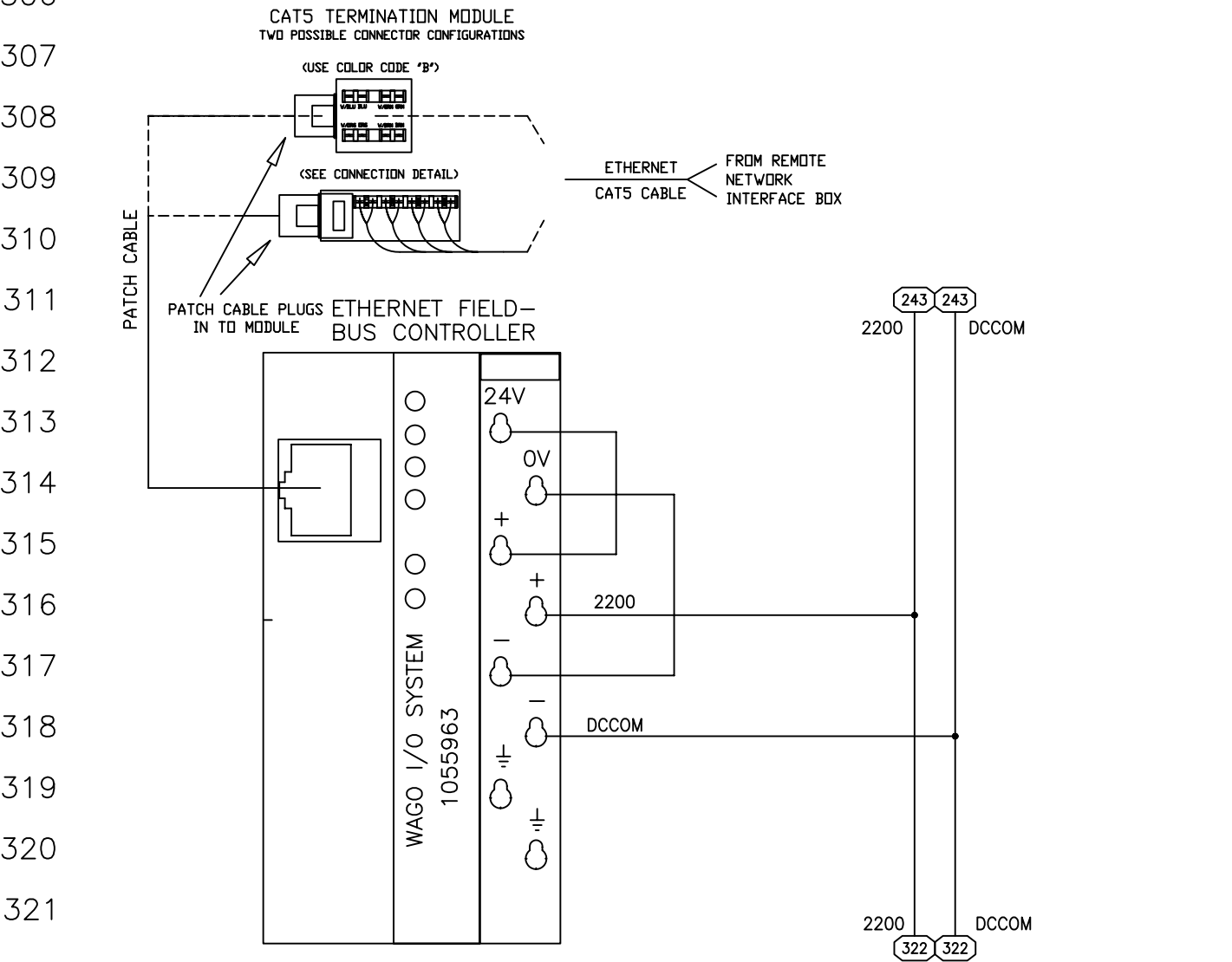
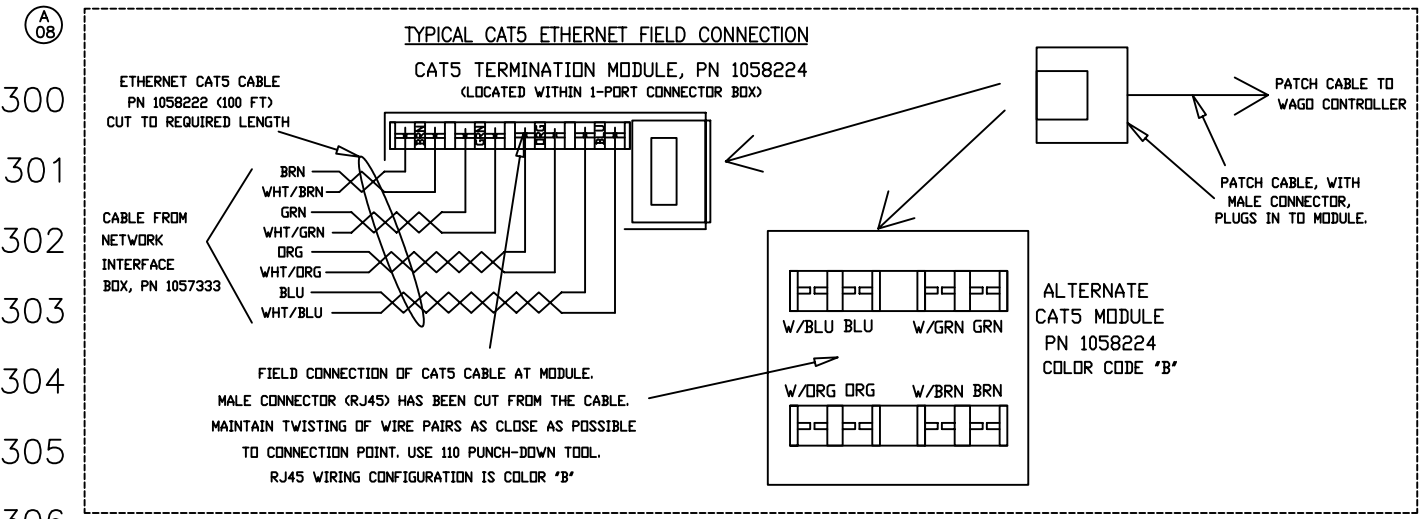


ENCODER RESOLUTION AND WIRING		
BASE TYPE	PULSE/INCH ("A")	WIRING ("B")
RACK & PINION 1018682	262	2360 = GREEN 2370 = ORANGE
BELT-DRIVE 1056206	224	2360 = ORANGE 2370 = GREEN
TOP DOWN VERTICAL POSITIONER	143	2360 = ORANGE 2370 = GREEN



ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	DRAWN BY	DATE	CONTROL PANEL, TOP DN POS, 1/2HP, ICONTROL	
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	CHECKED BY	APPROVED BY	REV. AO1	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL NO	PE601307	CONTROL NUMBER 1092923	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	PAGE 2 / 6	

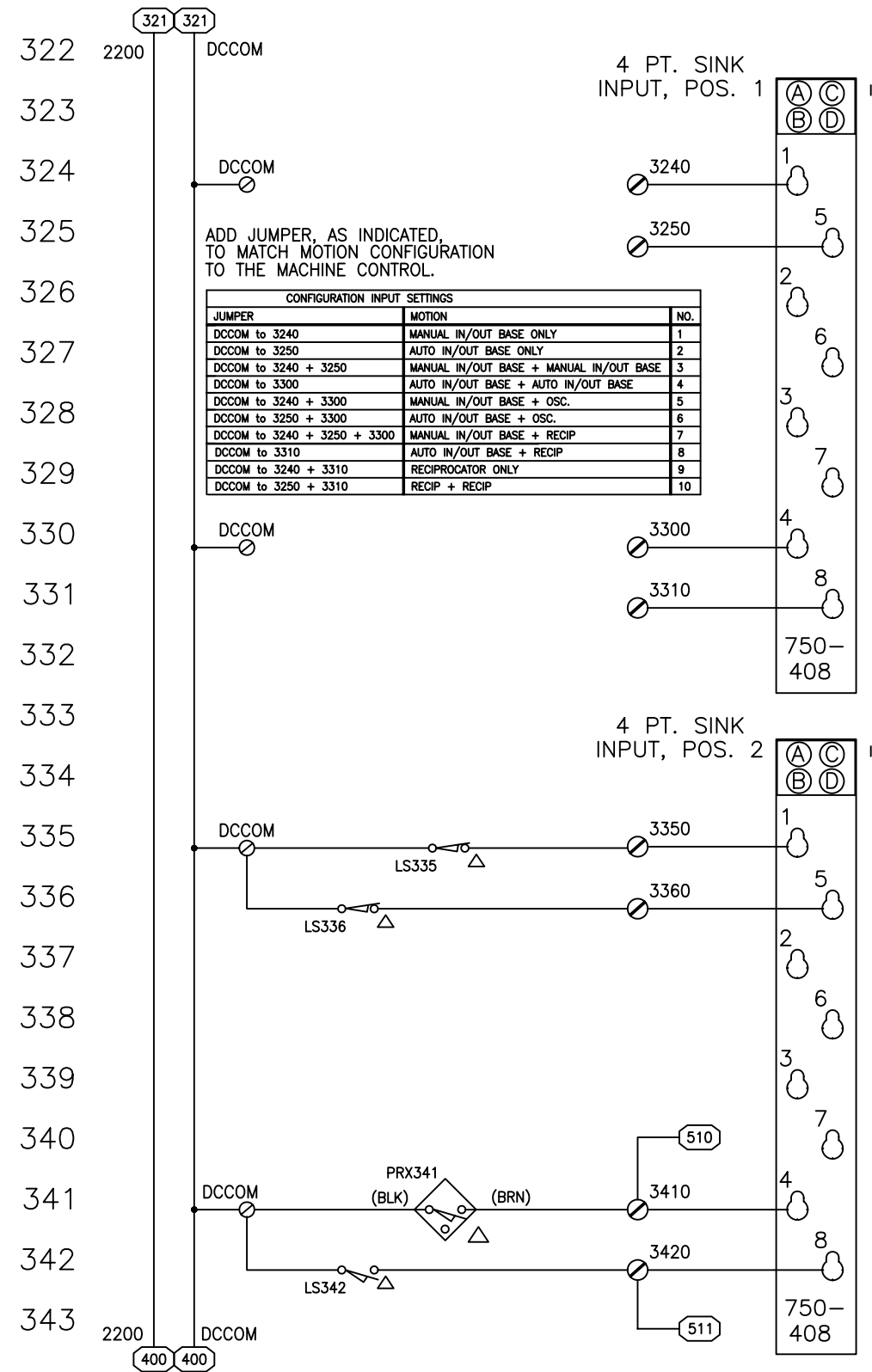
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.



LEGEND

△ - REMOTELY LOCATED DEVICE

⊗ - GUNDOVER PANEL TERMINAL



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

MACHINE CONFIG. BIT 1 SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 2 SEE CONFIG. SETTINGS

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

MACHINE CONFIG. BIT 3 SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 4 SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE #1 REVERSE (TOP) LIMIT

MACHINE #1 FORWARD (BOTTOM) LIMIT

OSC. PROX. AT MACHINE #1

MACHINE #1 USA COLORMAX, PURGE LIMIT

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

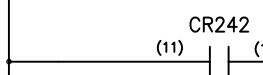
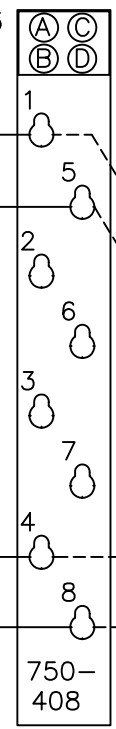
SIGNAL FROM BOOTH CONTROL
BOOTH FAN RUN

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.

DCCOM

DCCOM

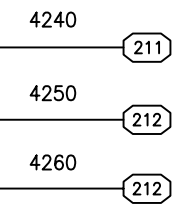
DCCOM

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

2 PT. RELAY
OUTPUT, POS. 1

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

(A03)

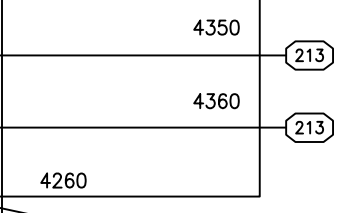


MACHINE #1
ENABLE
MACHINE #1
FORWARD
MACHINE #1
COMMON

2 PT. RELAY
OUTPUT, POS. 2

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

(A03)

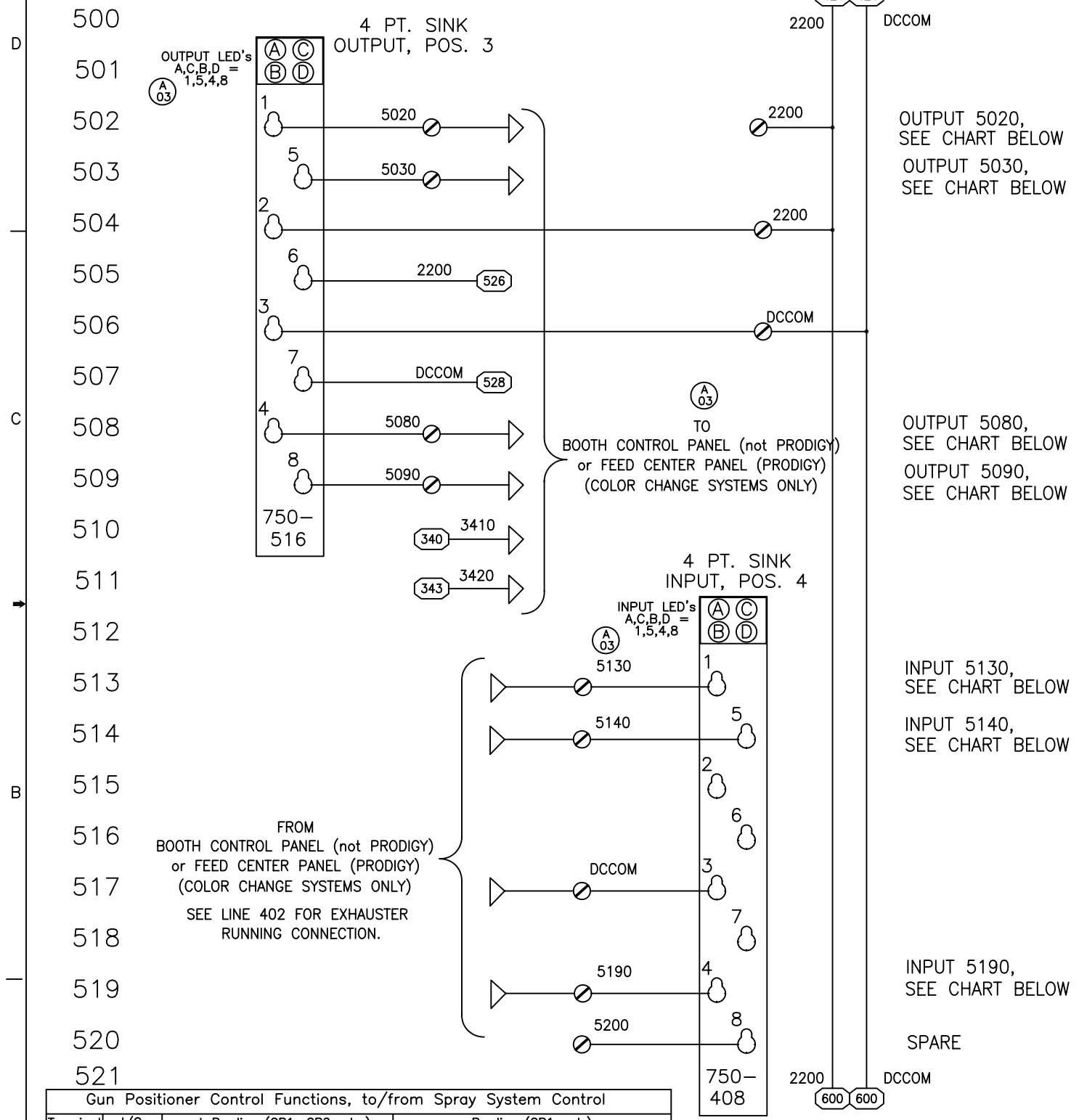


MACHINE #1
REVERSE
MACHINE #1
SLOW REVERSE
MACHINE #1
COMMON

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 NUMBER	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		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.

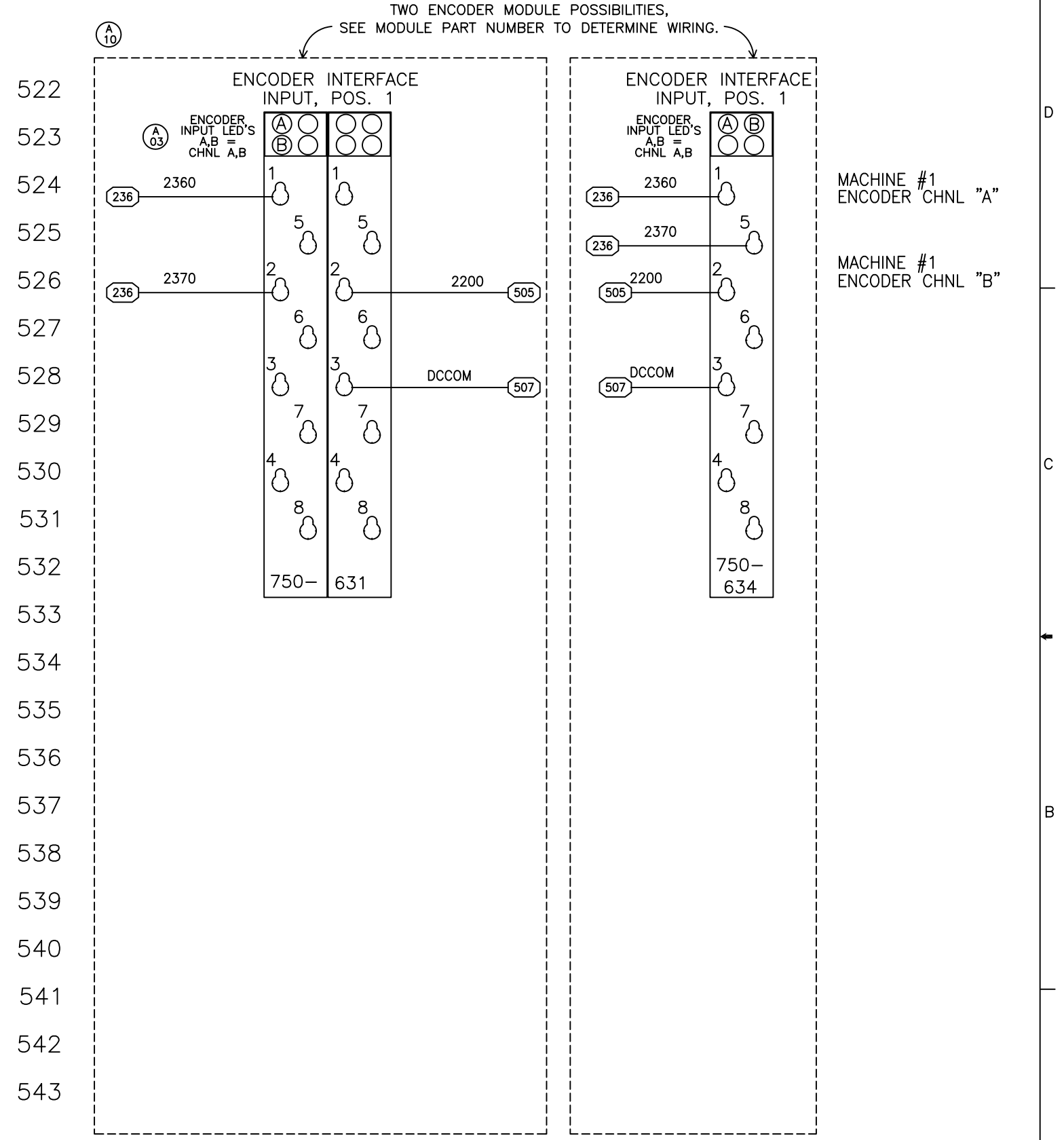


Gun Positioner Control Functions, to/from Spray System Control

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.

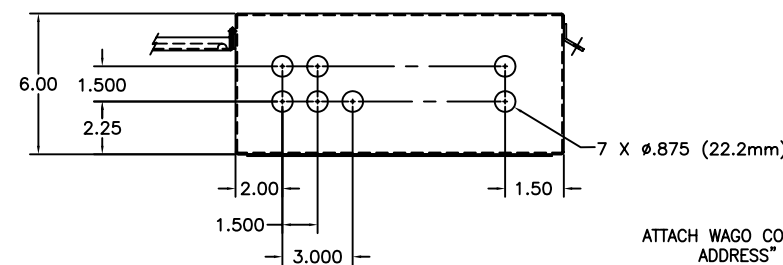
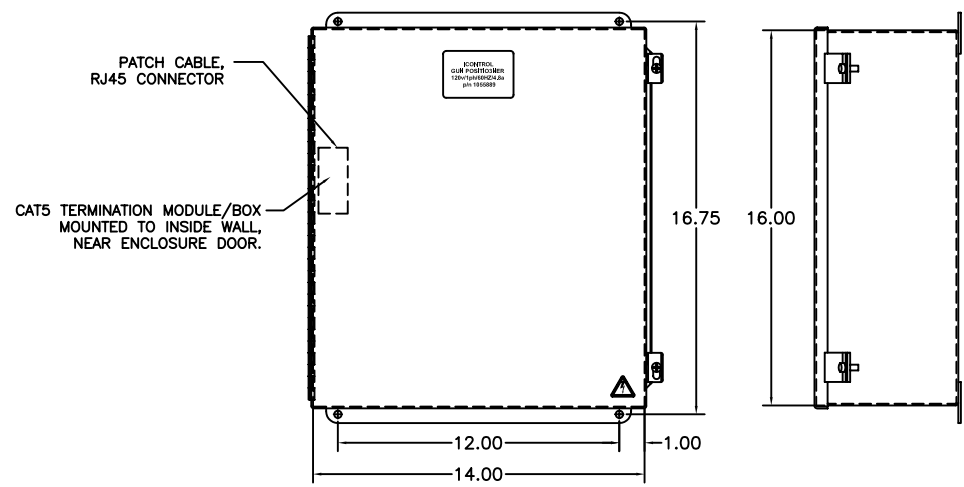
LEGEND
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUNMOVER PANEL TERMINAL



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	03NOV08	1092923	
IN-OUT POSITIONER	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL NO	PE601307	REV. AO1	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	SCALE: NTS	THIRD ANGLE PROJECTION	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	PAGE 5 / 6

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

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



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

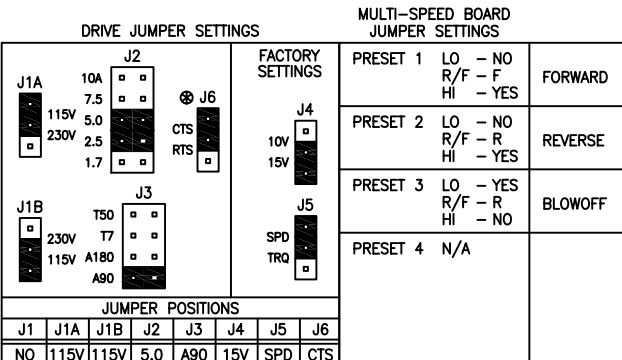
TERMINAL BLOCK LAYOUT

PE
2030
2031
2420
2421
210
211
DCCOM
DCCOM
DCCOM
DCCOM
DCCOM
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

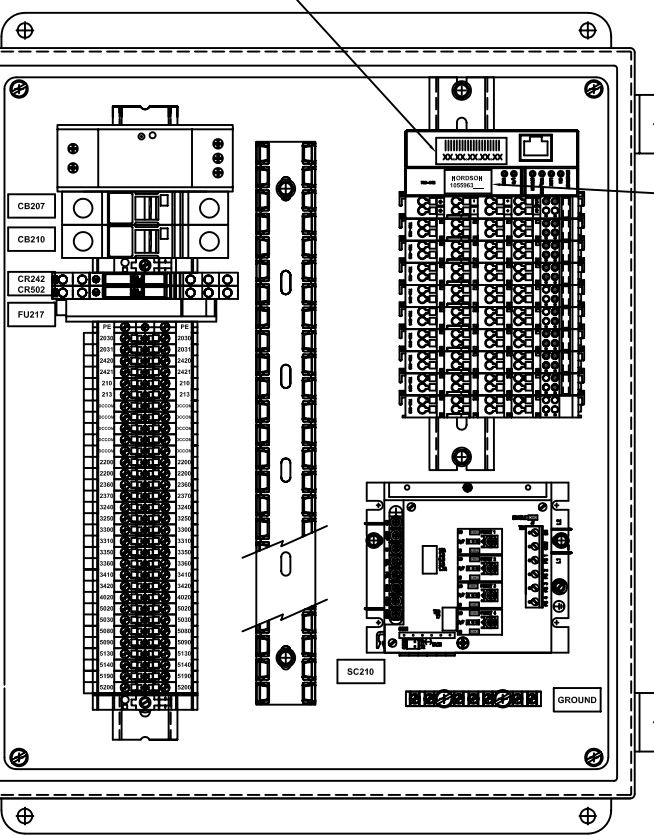
MAINBOARD POT	% C.W.
DB	100%
RESP	50%
IR	25%
FCL	75%
RCL	75%
MAX	100%
FACC	0%
RACC	0%

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.

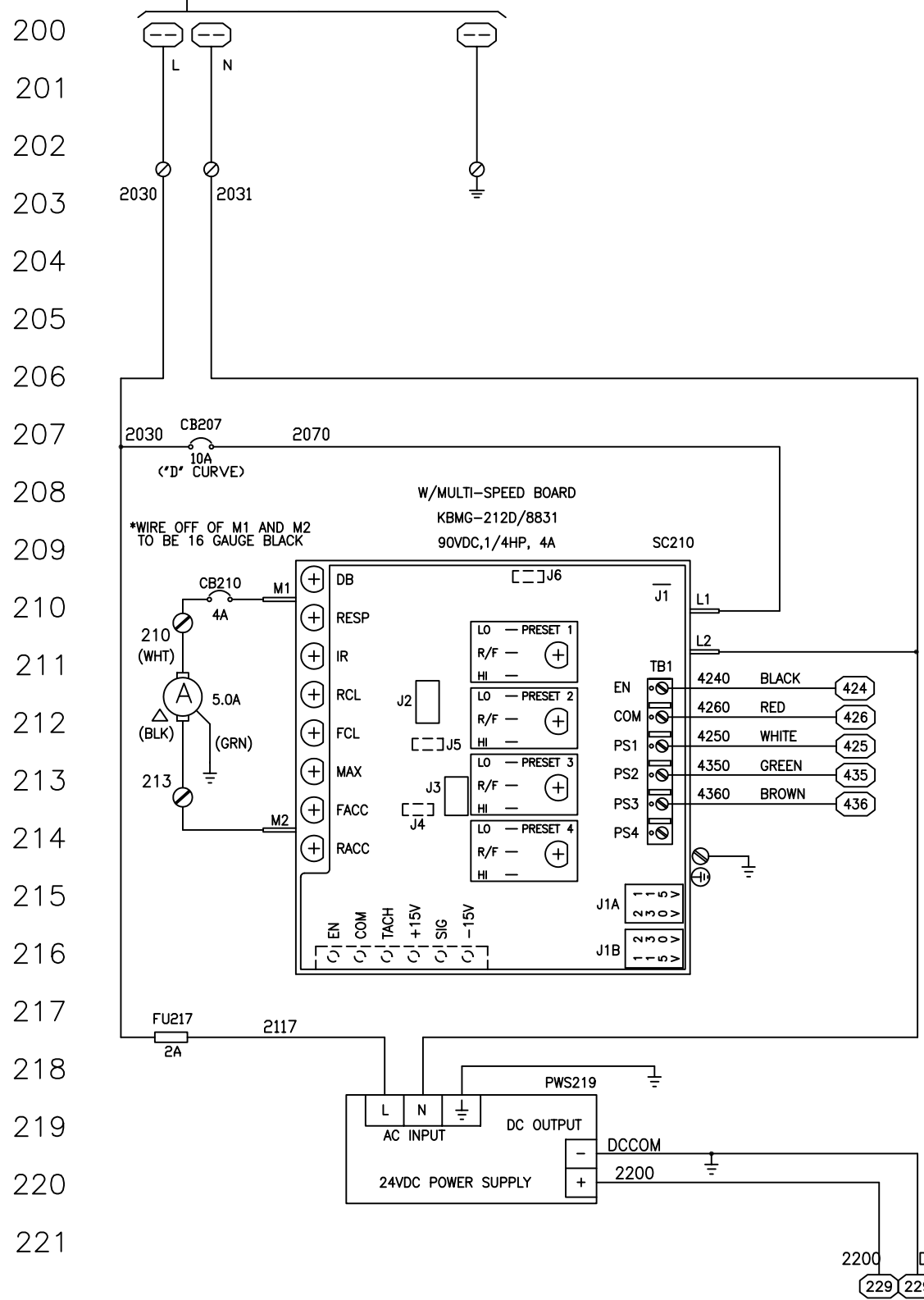


ITEM	ICT	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.																																																																														
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED</td> <td colspan="2">D SIZE</td> <td colspan="2">NORDSON CORPORATION</td> </tr> <tr> <td colspan="2">NEXT ASSEMBLY</td> <td colspan="2">DRAWN BY</td> <td colspan="2">DATE</td> </tr> <tr> <td colspan="2">MACHINED SURFACES</td> <td colspan="2">RF</td> <td colspan="2">03NOV08</td> </tr> <tr> <td colspan="2">FIRST PRODUCT USED ON</td> <td colspan="2">CHECKED BY</td> <td colspan="2">APPROVED BY</td> </tr> <tr> <td colspan="2">IN-OUT POSITIONER</td> <td colspan="2">GS</td> <td colspan="2">GS</td> </tr> <tr> <td colspan="2">INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.</td> <td colspan="2">REL NO</td> <td colspan="2">PE601307</td> </tr> <tr> <td colspan="2">PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES</td> <td colspan="2">THIRD ANGLE PROJECTION</td> <td colspan="2">CONTROL NUMBER</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">1092924</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">REV. A01</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">SCALE: FULL</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">CAD GENERATED DRAWING</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">PAGE 1 / 6</td> </tr> </table>					ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION		NEXT ASSEMBLY		DRAWN BY		DATE		MACHINED SURFACES		RF		03NOV08		FIRST PRODUCT USED ON		CHECKED BY		APPROVED BY		IN-OUT POSITIONER		GS		GS		INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		REL NO		PE601307		PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THIRD ANGLE PROJECTION		CONTROL NUMBER						1092924						REV. A01						SCALE: FULL						PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT						CAD GENERATED DRAWING						PAGE 1 / 6	
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION																																																																														
NEXT ASSEMBLY		DRAWN BY		DATE																																																																														
MACHINED SURFACES		RF		03NOV08																																																																														
FIRST PRODUCT USED ON		CHECKED BY		APPROVED BY																																																																														
IN-OUT POSITIONER		GS		GS																																																																														
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		REL NO		PE601307																																																																														
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THIRD ANGLE PROJECTION		CONTROL NUMBER																																																																														
				1092924																																																																														
				REV. A01																																																																														
				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

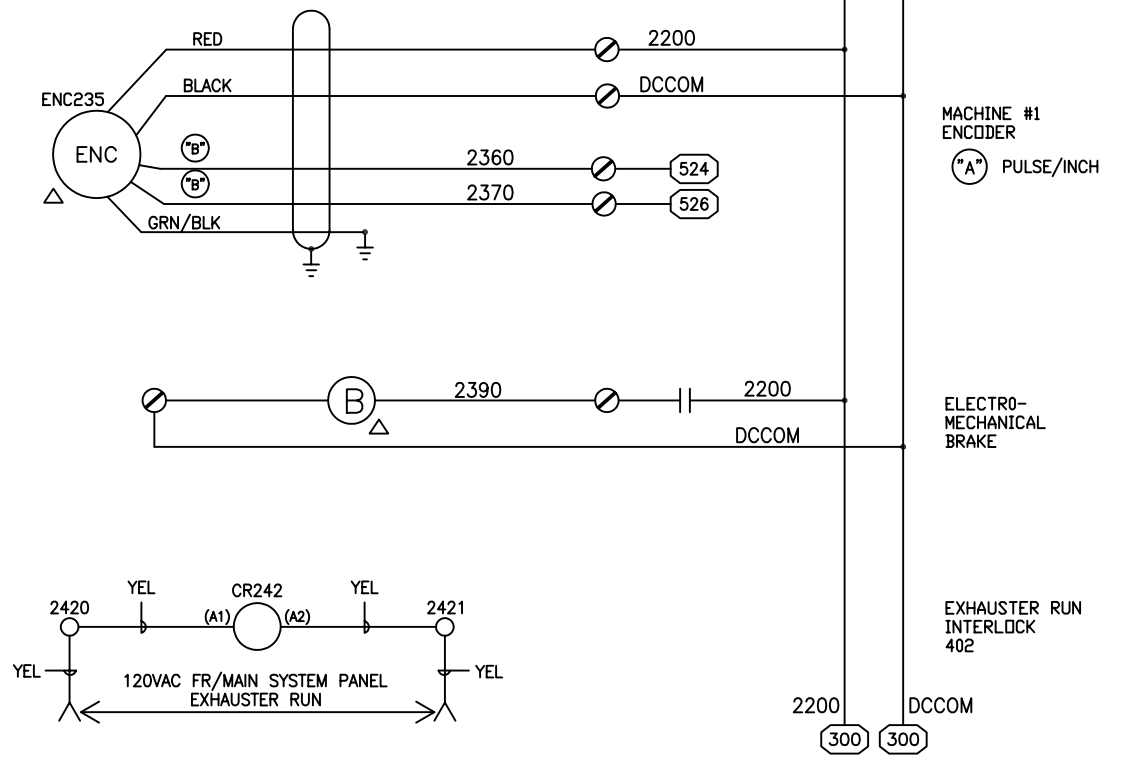
24VDC POWER SUPPLY
60 W, 2.5 A

NOTE
1. CHECK MOTOR WIRING.

LEGEND
△ - REMOTELY LOCATED DEVICE
○ - GUNDOVER PANEL TERMINAL

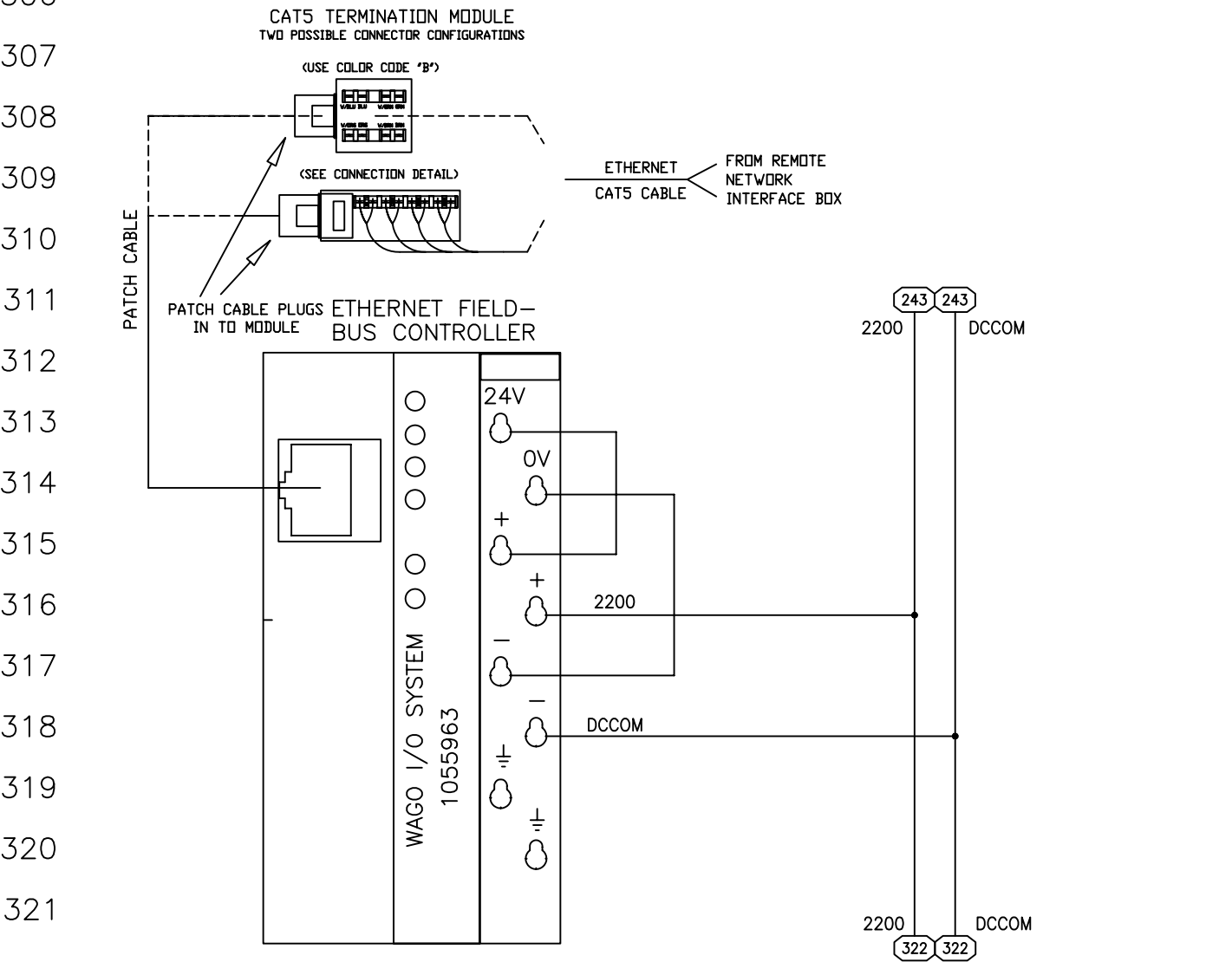
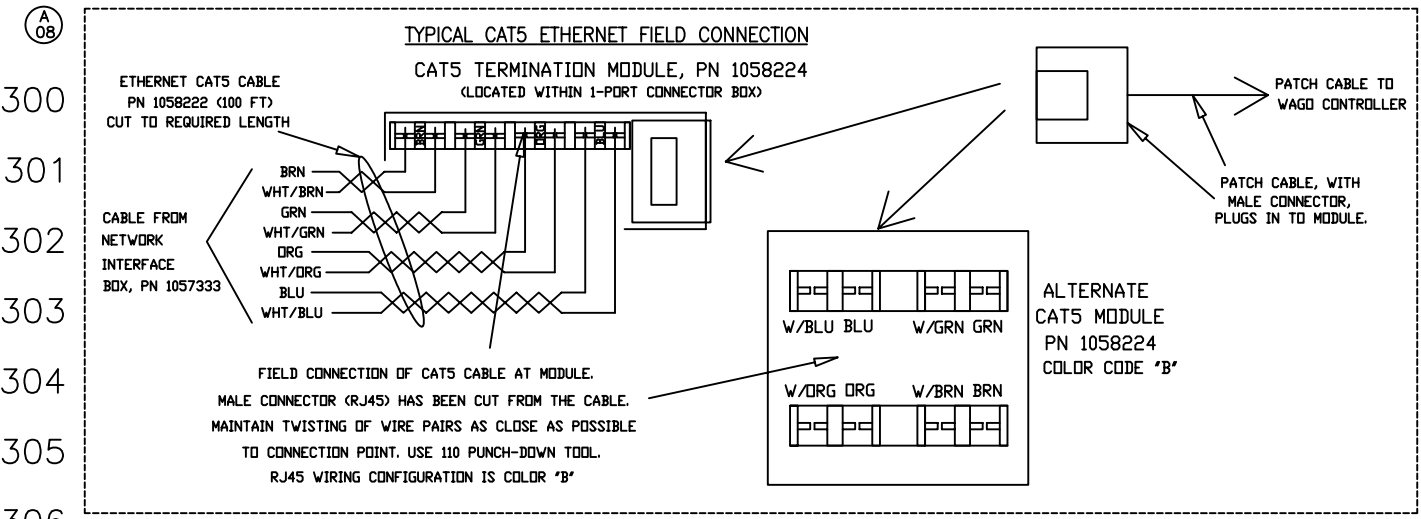
ENCODER RESOLUTION AND WIRING		
BASE TYPE	PULSE/INCH ("A")	WIRING ("B")
RACK & PINION 1018682	262	2360 = GREEN 2370 = ORANGE
BELT-DRIVE 1056206	224	2360 = ORANGE 2370 = GREEN
TOP DOWN VERTICAL POSITIONER	143	2360 = ORANGE 2370 = GREEN

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

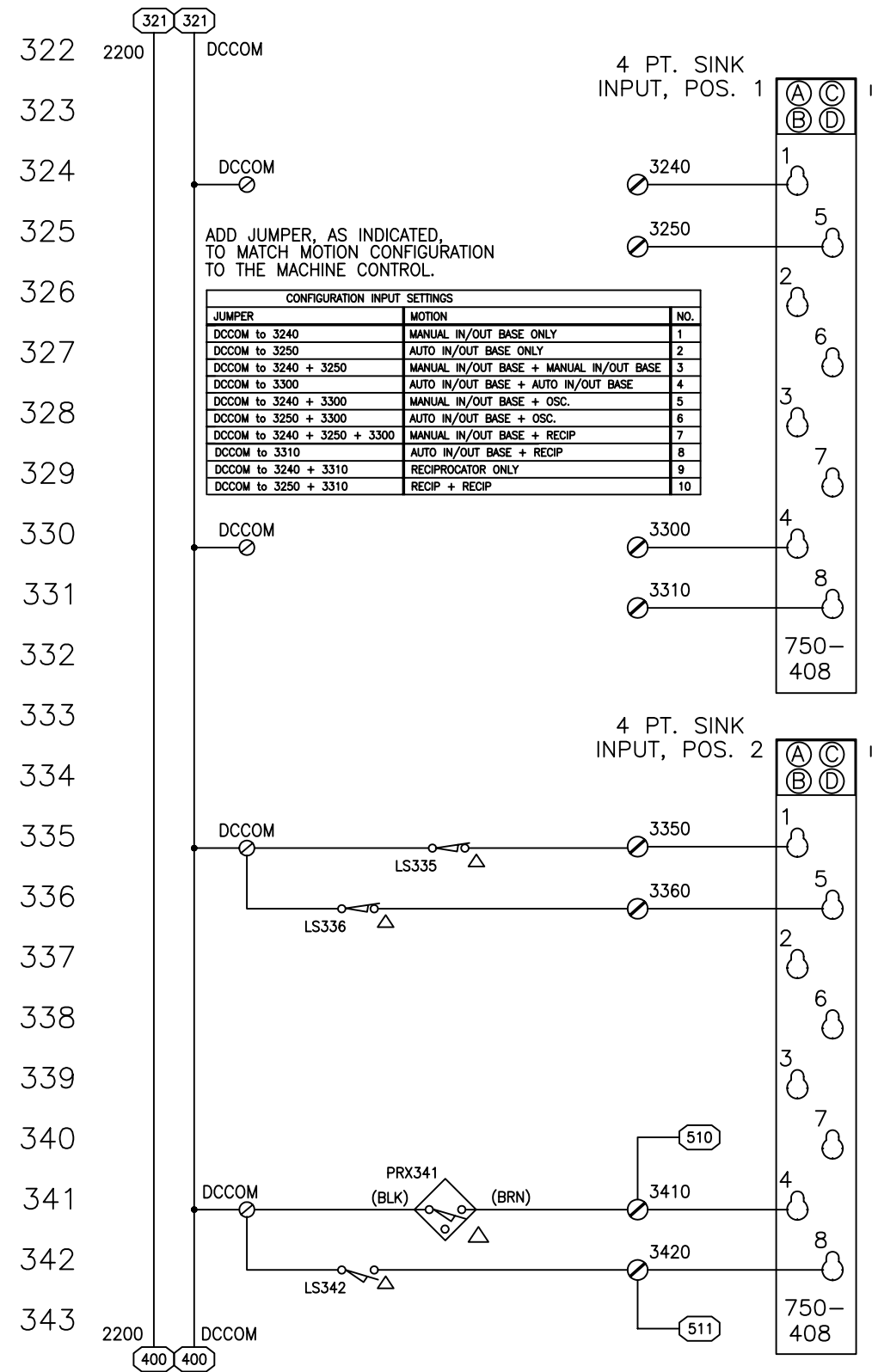


ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	DRAWN BY	DATE	CONTROL PANEL, BOT UP POS, 1/2HP, ICONTROL	
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	CHECKED BY	APPROVED BY	REV.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

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



LEGEND
 ▲ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUNDOVER PANEL TERMINAL



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 (TOP) LIMIT

MACHINE #1 REVERSE (BOTTOM) LIMIT

OSC. PROX. AT MACHINE #1

MACHINE #1 USA COLORMAX, PURGE LIMIT

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010		DRAWN BY	RF	DATE	03NOV08
MACHINED SURFACES 125 AA		CHECKED BY	GS	APPROVED BY	GS
NEXT ASSEMBLY		REL NO	PE601307		
FIRST PRODUCT USED ON		CONTROL NUMBER		1092924	
IN-OUT POSITIONER		REVISION		AO1	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		SCALE: NTS		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THIRD ANGLE PROJECTION		PAGE 3 / 6	

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

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

4 PT. SINK INPUT, POS. 3

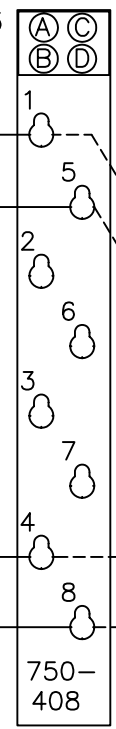
INPUT LED'S A,C,B,D = 1,5,4,8

(A03)

SIGNAL FROM BOOTH CONTROL BOOTH FAN RUN

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

MACHINE TEST FWD INPUT
MACHINE TEST REV INPUT



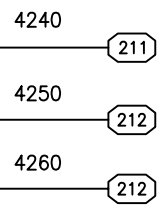
MACHINE TEST INSTRUCTIONS
TO ACTIVATE TESTING, CONNECT APPROPRIATE INPUT(S) TO "DCCOM".
IF TESTING MACHINE 1, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #1" INPUT TO "DCCOM".
IF TESTING MACHINE 2, CONNECT "RUN TEST AT MACHINE #2" INPUT TO "DCCOM".
MANUAL TESTING:
SELECT MACHINE 1 OR 2 INPUT.
RUN FORWARD BY CONNECTING 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)

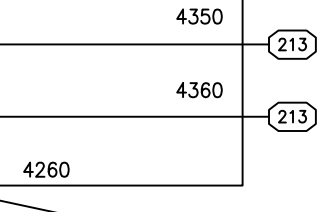


MACHINE #1 ENABLE
MACHINE #1 FORWARD
MACHINE #1 COMMON

2 PT. RELAY OUTPUT, POS. 2

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

(A03)



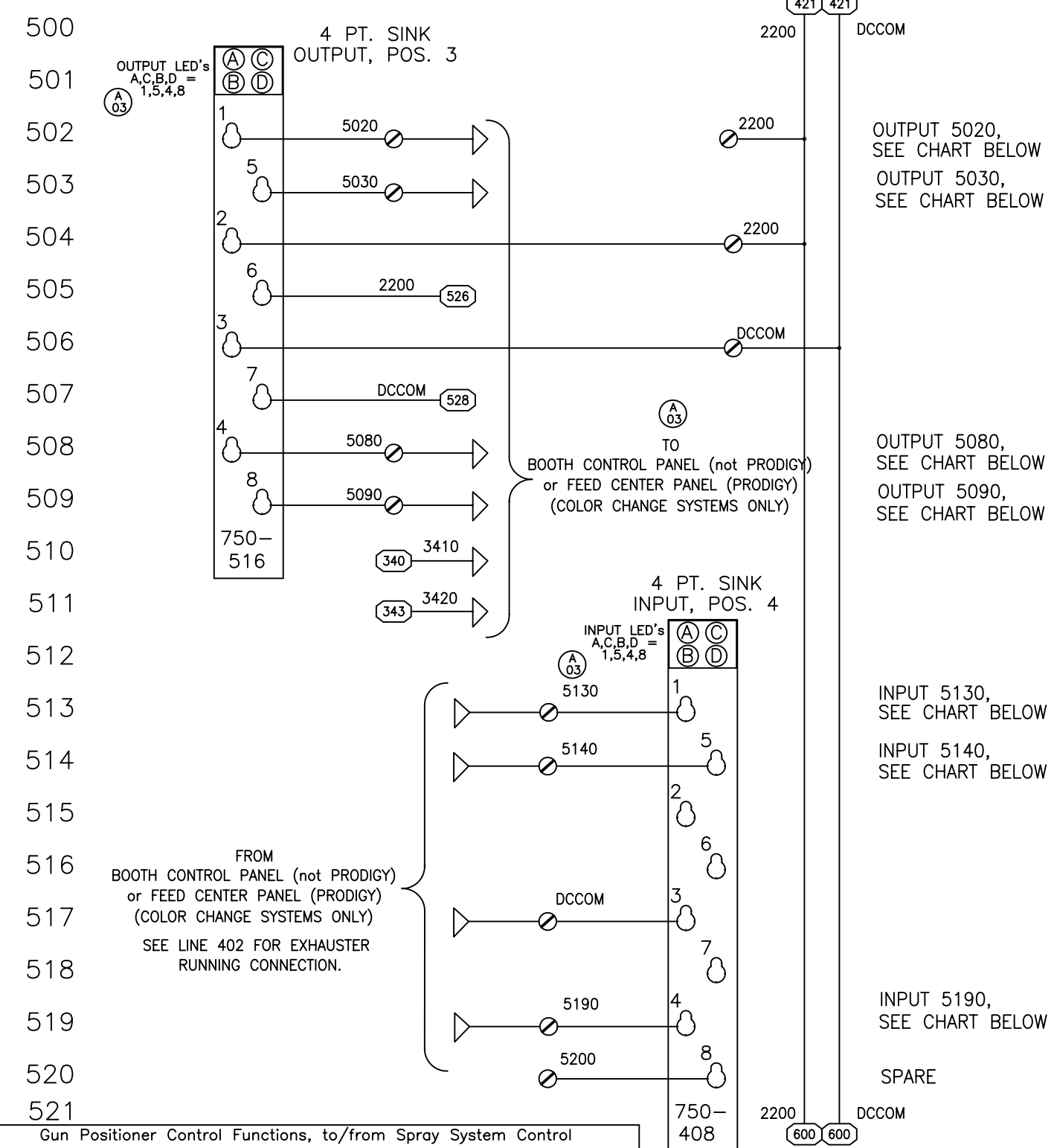
MACHINE #1 REVERSE
MACHINE #1 SLOW REVERSE
MACHINE #1 COMMON

DCCOM
DCCOM
DCCOM

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	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. AO1	
IN-OUT POSITIONER	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL NO	PE601307	CONTROL NUMBER 1092924	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE:	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.

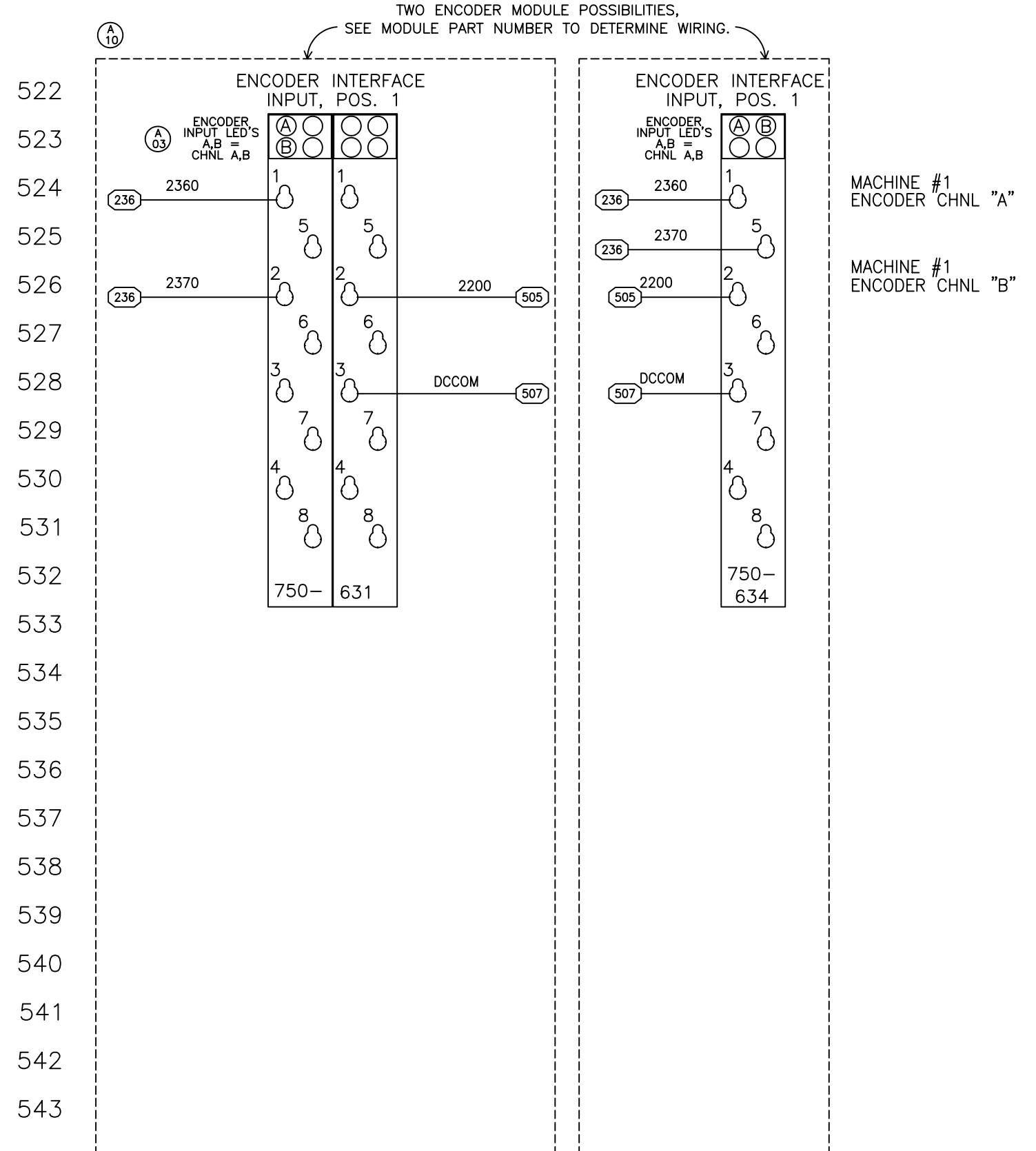


Gun Positioner Control Functions, to/from Spray System Control

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



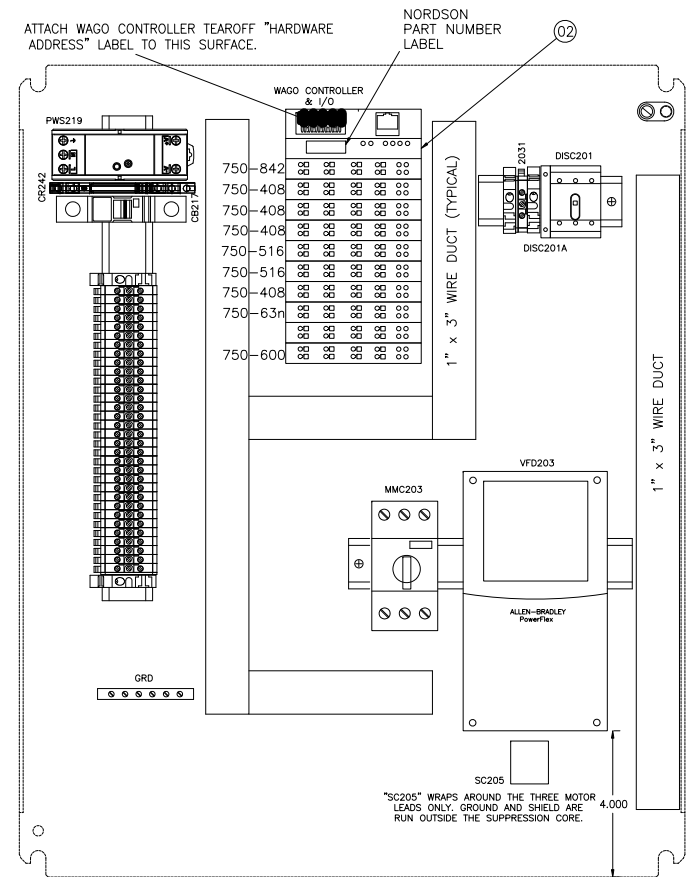
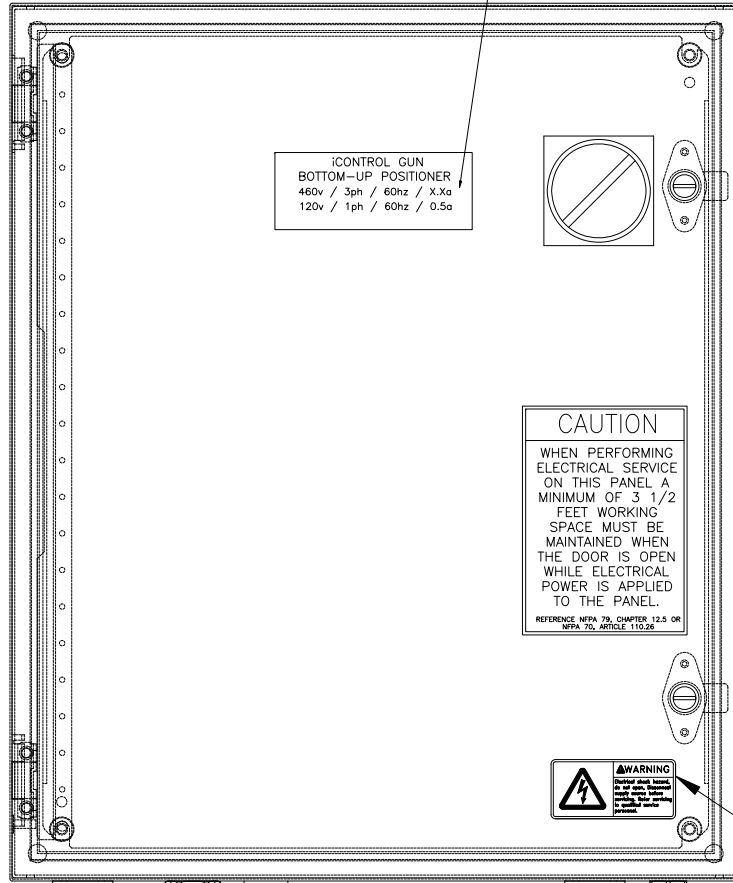
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES	CHECKED BY	DATE	CONTROL PANEL, BOT UP POS, 1/2HP, iCONTROL	
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.	APPROVED BY	03NOV08	1092924	
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	CAD GENERATED DRAWING
			PAGE 5 / 6		

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

VENDOR'S BILL OF MATERIAL

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

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



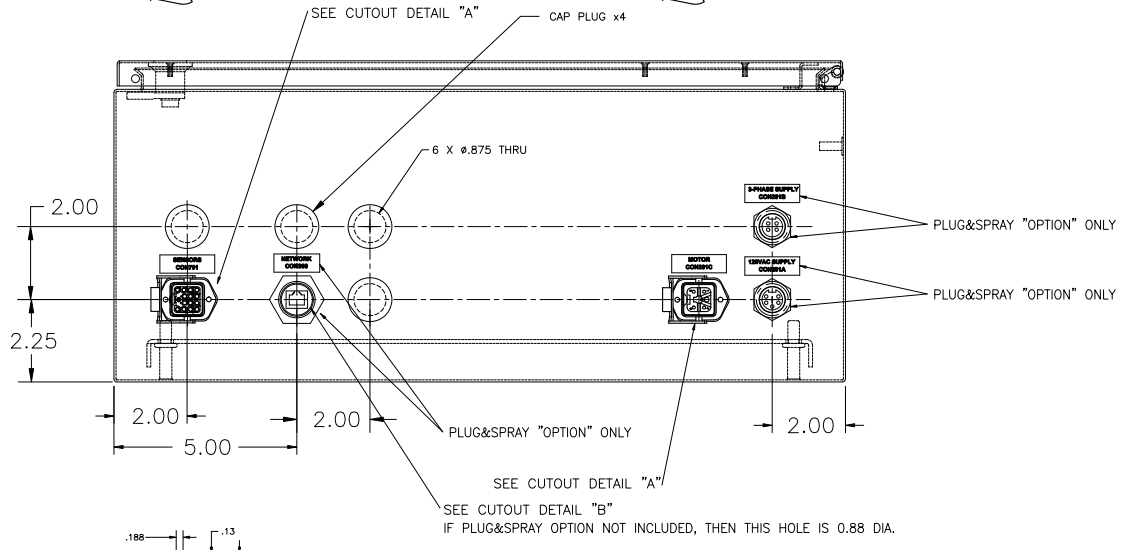
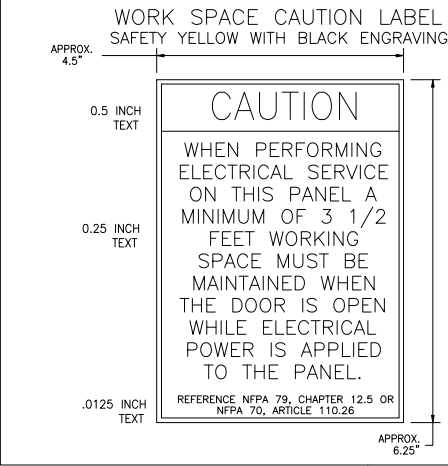
* - 750-631 AND 750-634 ARE INTERCHANGABLE MODULES, 750-634 REPLACING 750-631.

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

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

INVERTER CHART

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



TERMINAL BLOCK LAYOUT

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

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

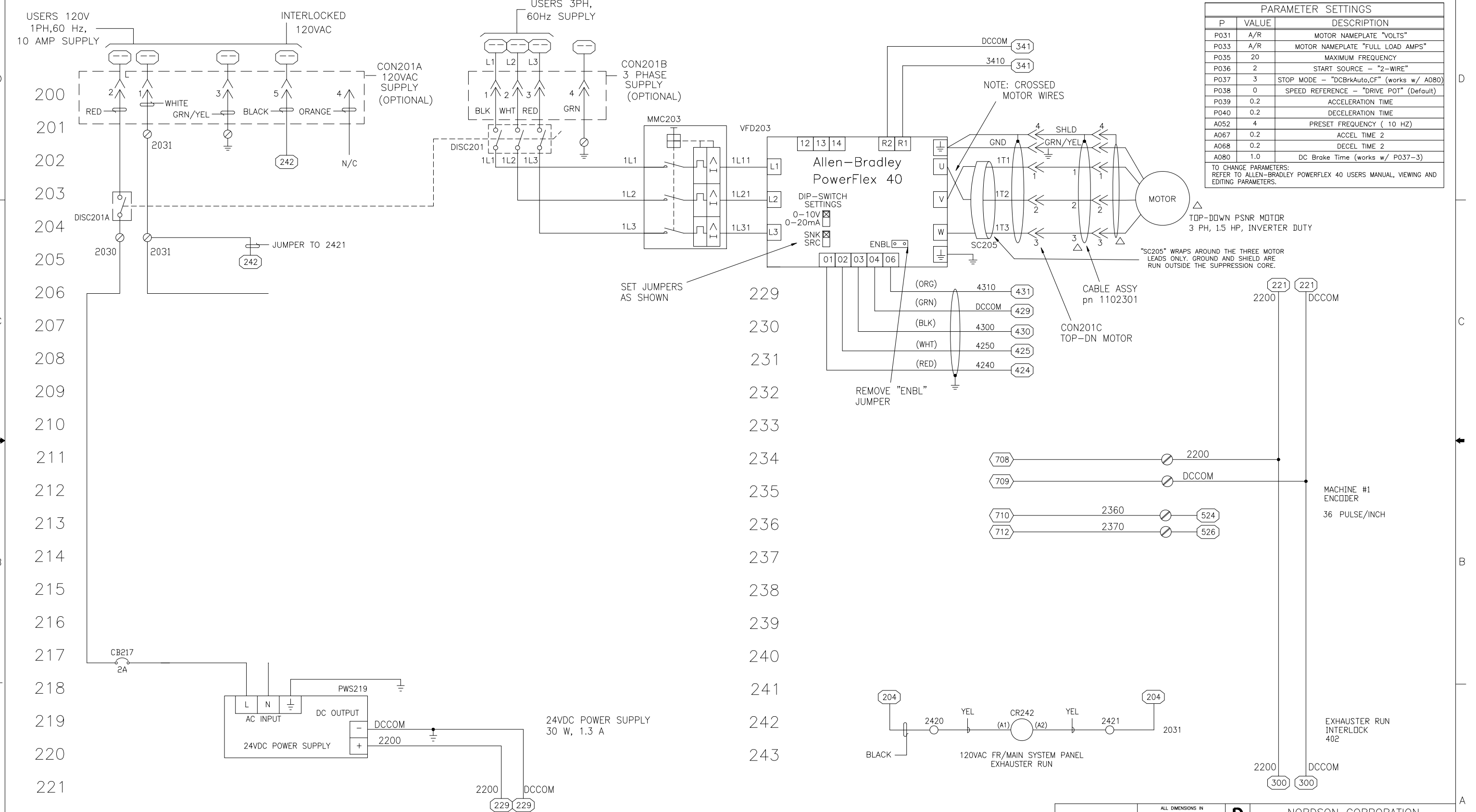
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION	
X.XX +/- .030	X.XXX +/- .010	DATE	25APR11
MACHINED SURFACES	125/AA	CHECKED BY	DAK
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX	REL NO	APPROVED BY	BL
THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	PE602512	CONTROL NUMBER	1600011
INTERPRET DRAWINGS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

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
C
B
A

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

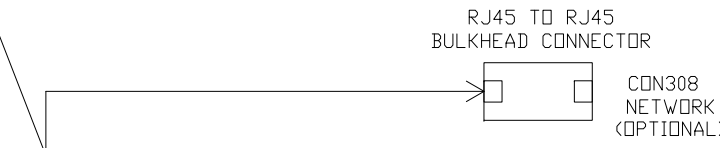
LEGEND
 ▲ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ - GUNDOVER PANEL TERMINAL

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		REV. A02
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE:	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT		CAD GENERATED DRAWING
		NTS			PAGE 2 / 7

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

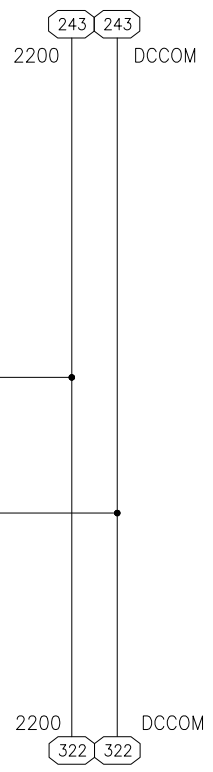
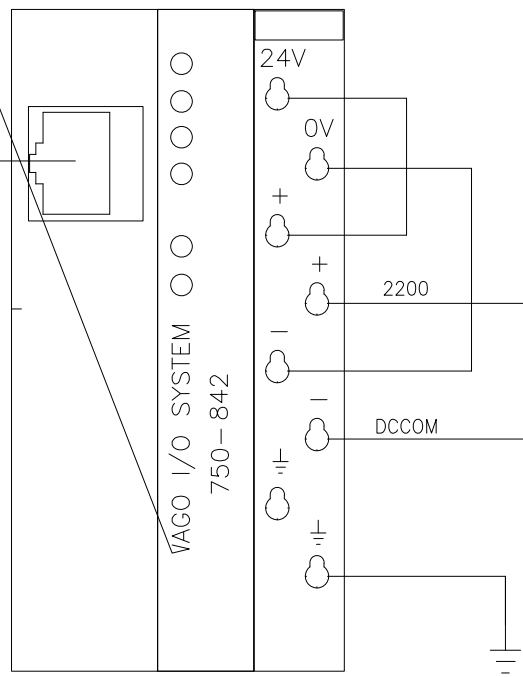
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321

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



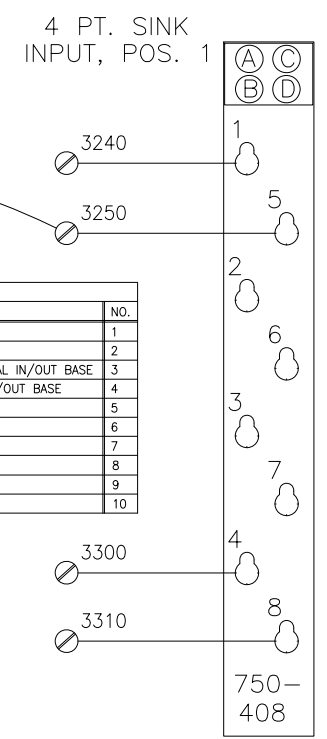
PATCH CABLE

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

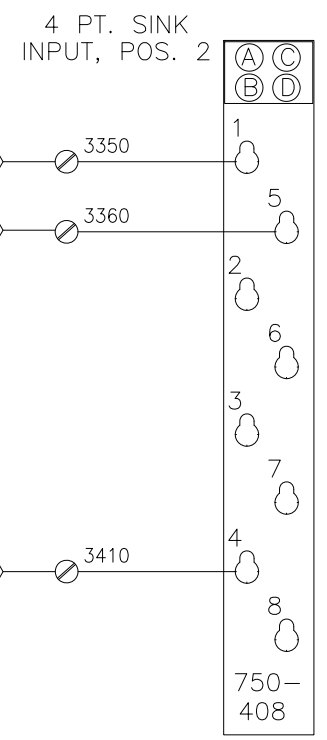
MACHINE CONFIG. BIT 1 SEE CONFIG. SETTINGS

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".

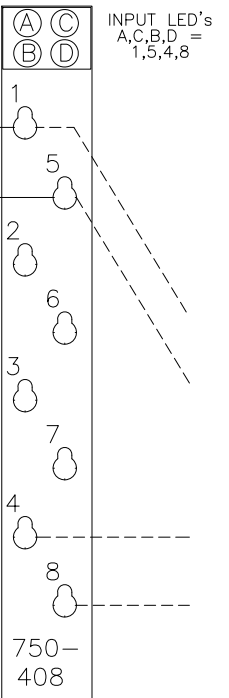
MANUAL TESTING:

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

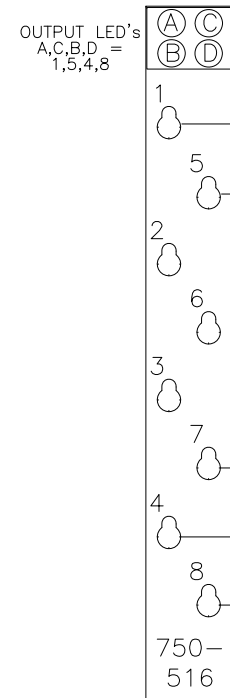
440

441

442

443

4 PT. SINK OUTPUT, POS. 1



4240 (RED) 231 MACHINE #1 ENABLE

4250 (WHT) 230 MACHINE #1 FORWARD

DCCOM (GRN) 229 MACHINE #1 COMMON

4300 (BLK) 229 MACHINE #1 REVERSE

4310 (ORG) 229 MACHINE #1 SLOW SPD

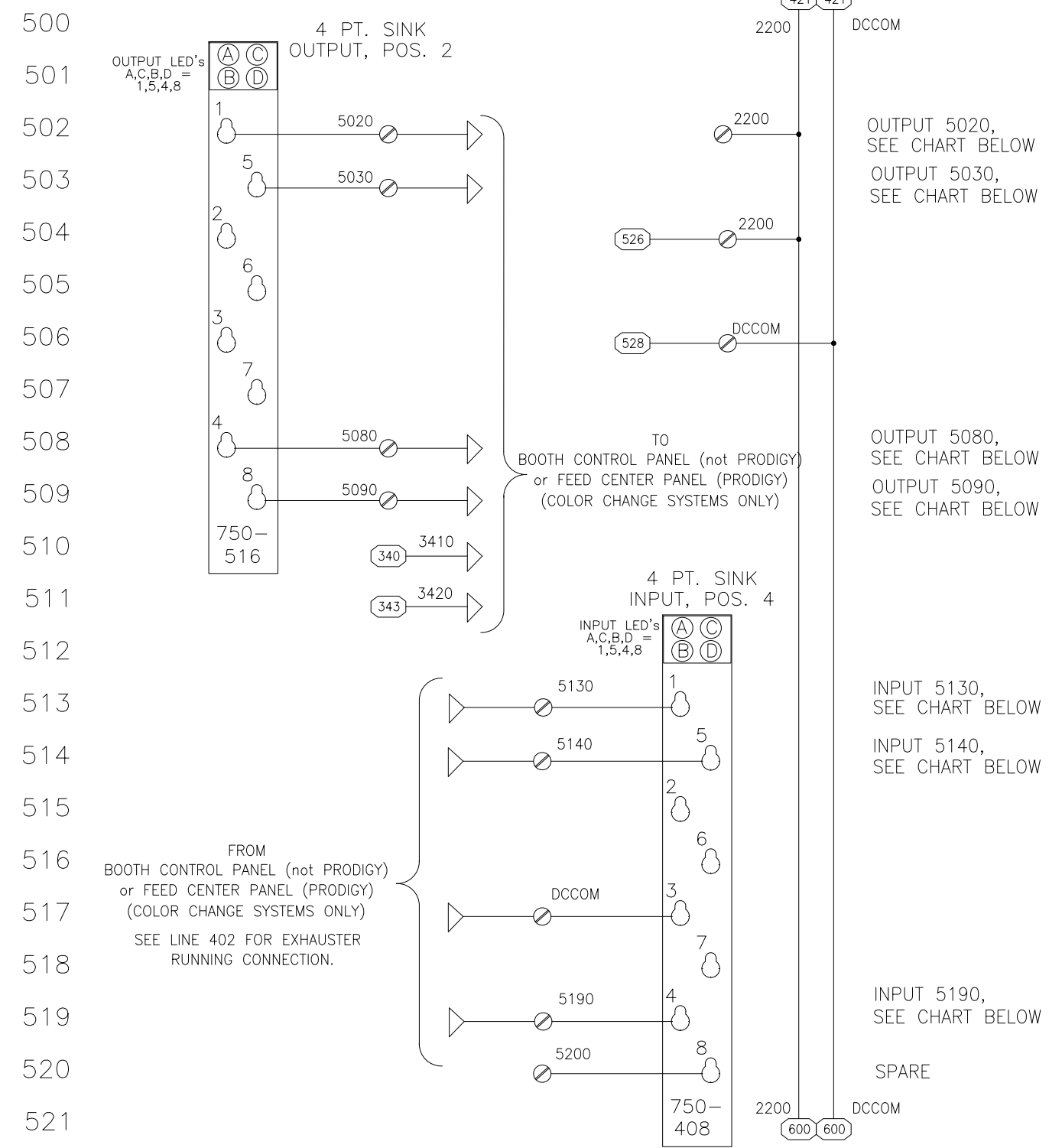
LEGEND

△ - REMOTELY LOCATED DEVICE

⊗ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030	X.XXX +/- .010	DRAWN BY	DATE	25APR11	
MACHINED SURFACES	125/AA	CHECKED BY	APPROVED BY		
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		REL NO	PE602512		
THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD		CONTROL NUMBER		1600011	REV. A02
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 4 / 7

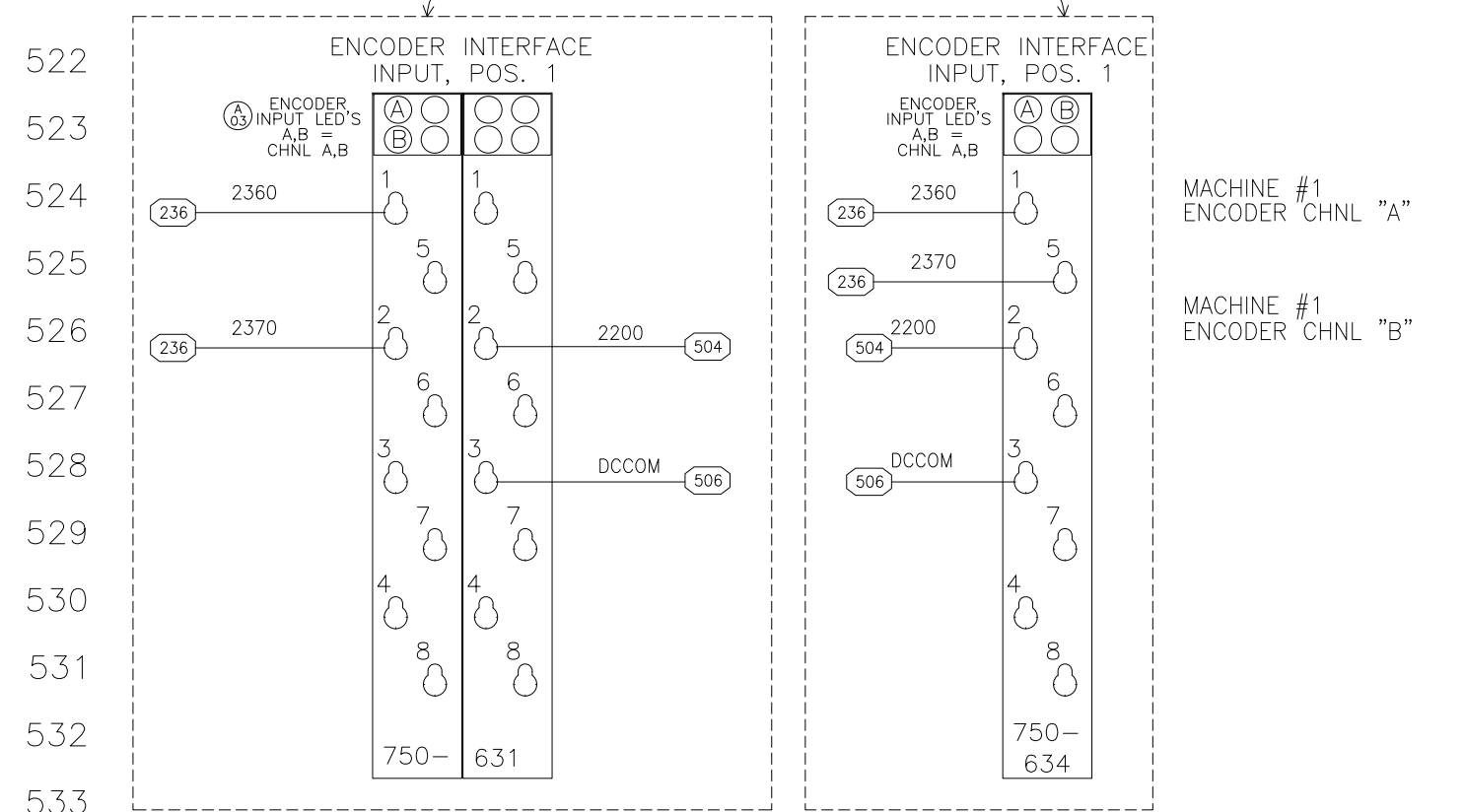
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.



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

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



522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543

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

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.

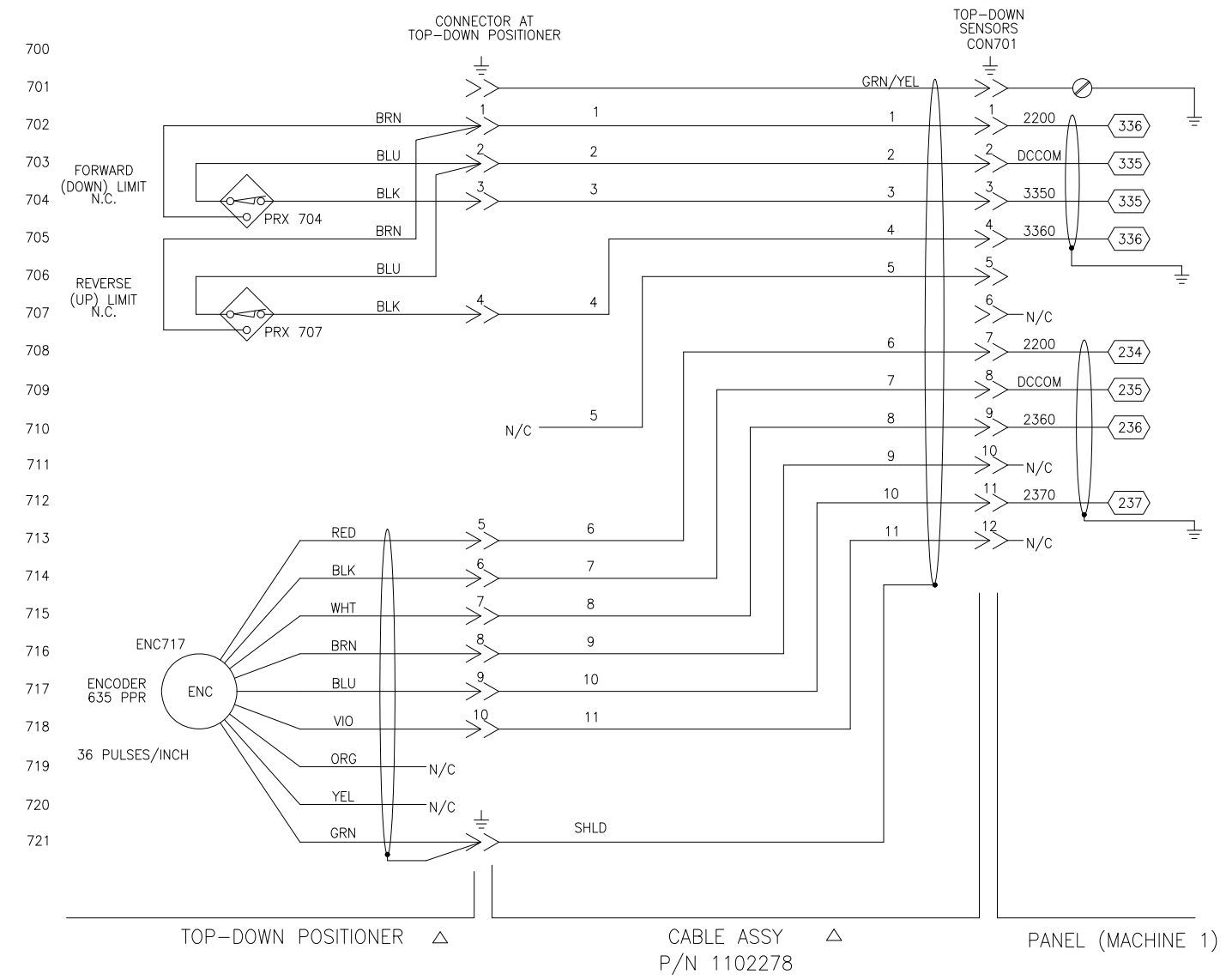
- | | |
|-----|-----|
| 600 | 622 |
| 601 | 623 |
| 602 | 624 |
| 603 | 625 |
| 604 | 626 |
| 605 | 627 |
| 606 | 628 |
| 607 | 629 |
| 608 | 630 |
| 609 | 631 |
| 610 | 632 |
| 611 | 633 |
| 612 | 634 |
| 613 | 635 |
| 614 | 636 |
| 615 | 637 |
| 616 | 638 |
| 617 | 639 |
| 618 | 640 |
| 619 | 641 |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

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

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

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

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



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

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

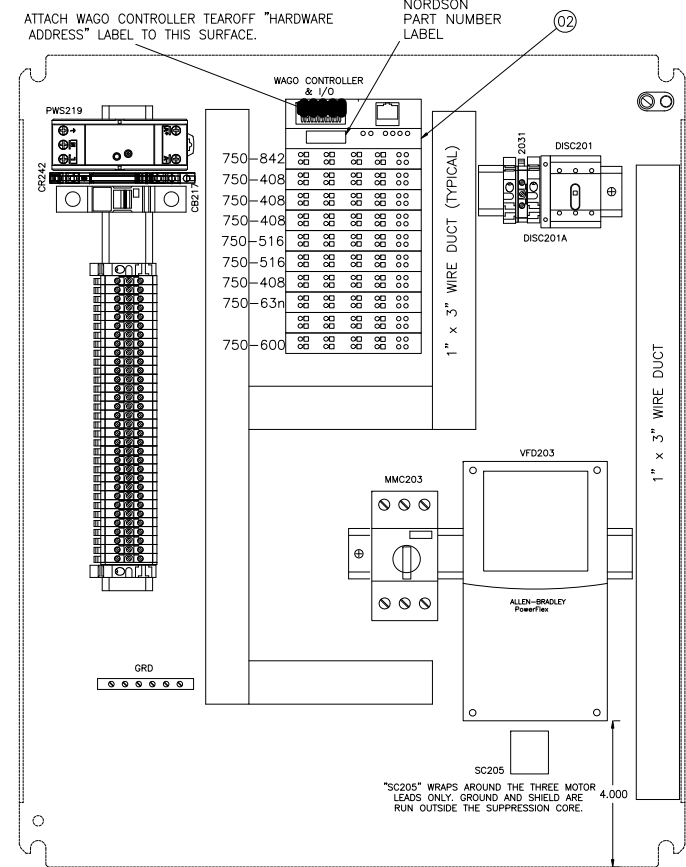
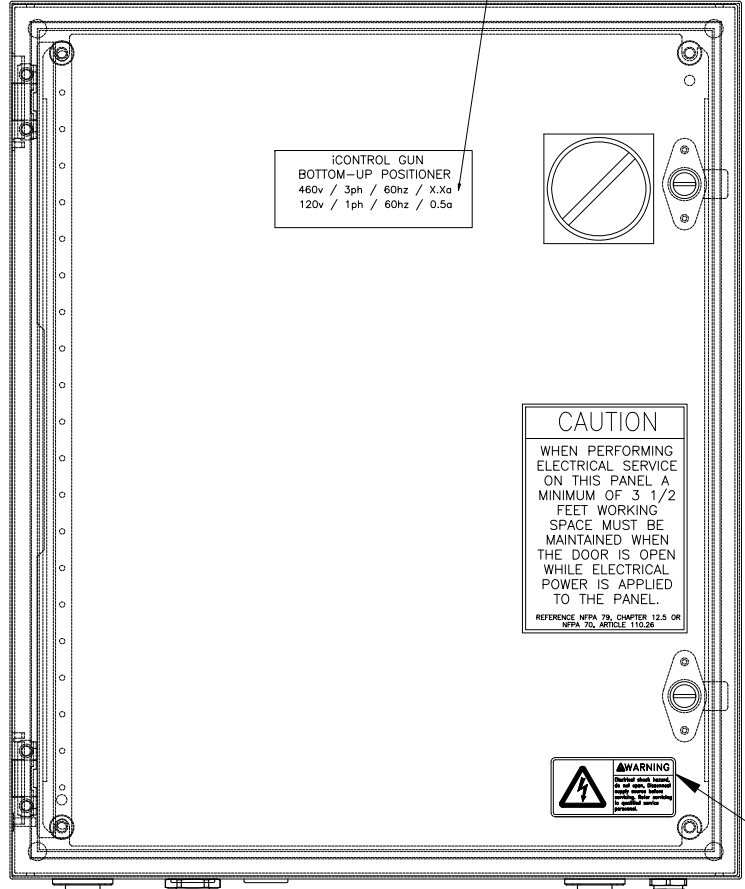
ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D SIZE		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030	X.XXX +/- .010	DRAWN BY	DATE	CHECKED BY	APPROVED BY
MACHINED SURFACES	125/AA	BL	25APR11	BL	BL
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		REL NO		CONTROL NUMBER	
THREAD 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	REV. A02 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 electrical components like enclosures, relays, and controllers.

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



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.

WARNING

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

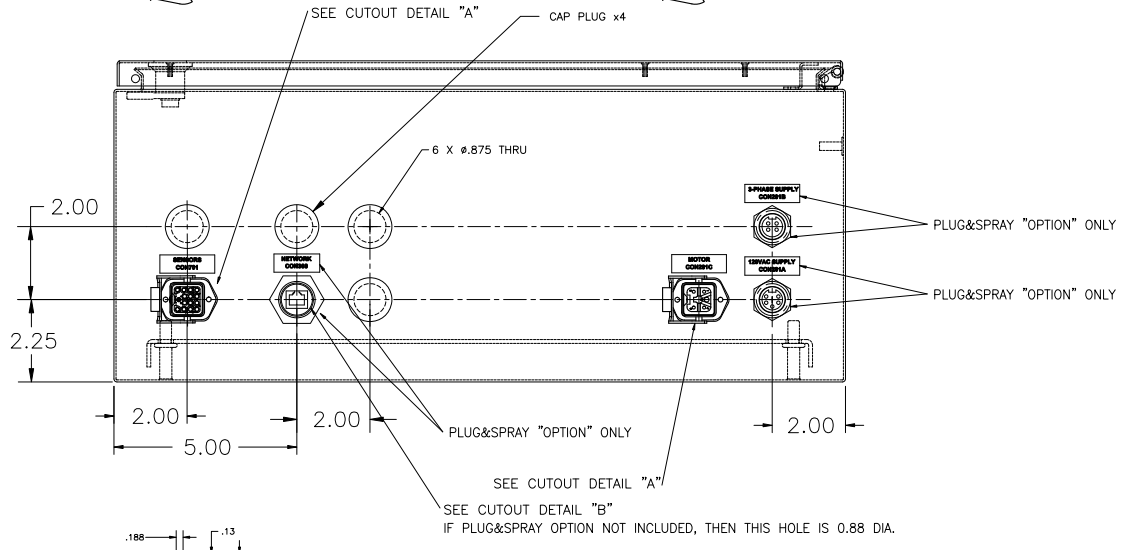
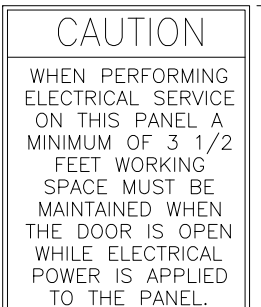
OPTION: PLUG & SPRAY BOOTH B.O.M.

Table with columns: DESIGNATION, QTY, ITEM, PART NO., MFG. Lists plug and spray booth components.

INVERTER CHART

Table with columns: 3-PH VOLTS, MMC203, VFD203, ENCLOSURE. Lists inverter specifications.

WORK SPACE CAUTION LABEL SAFETY YELLOW WITH BLACK ENGRAVING



TERMINAL BLOCK LAYOUT

Table listing terminal block specifications and dimensions for various wire gauges.

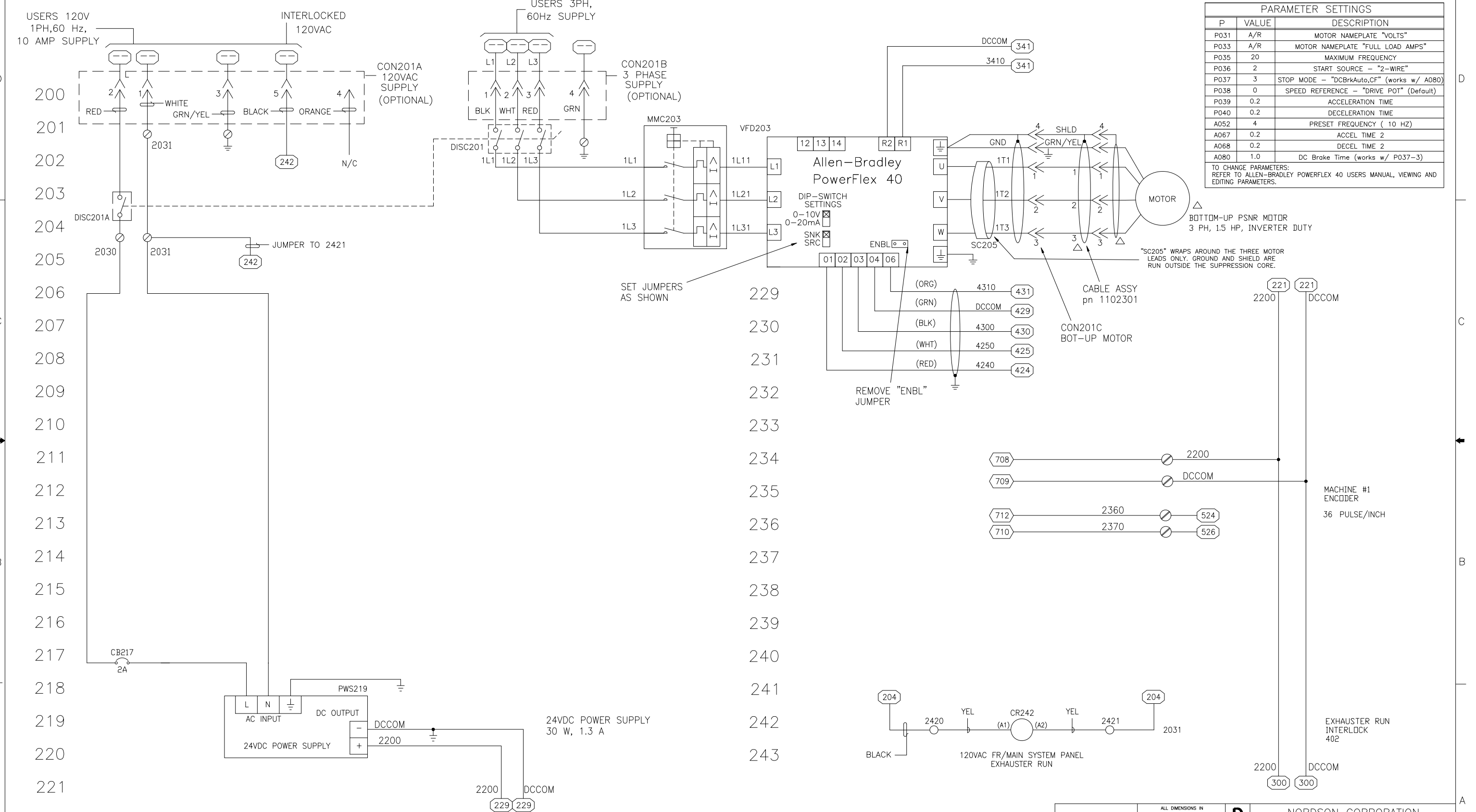
Revision table and drawing information including part numbers, descriptions, and company details.

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.

1600007

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.



△ BOTTOM-UP PSNR 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.

SET JUMPERS AS SHOWN

REMOVE "ENBL" JUMPER

LEGEND

- △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
- ⊗ - GUNDOVER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D		NORDSON CORPORATION	
POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001		DATE		25APR11	
DRAWN BY		BL		APPROVED BY	
CHECKED BY		BL		APPROVED BY	
REL NO		PE602512		CONTROL NUMBER	
1600007		REV. A02		PAGE 2 / 7	
SCALE: NTS		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT		CAD GENERATED DRAWING	

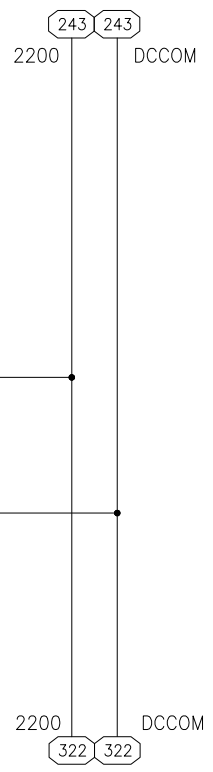
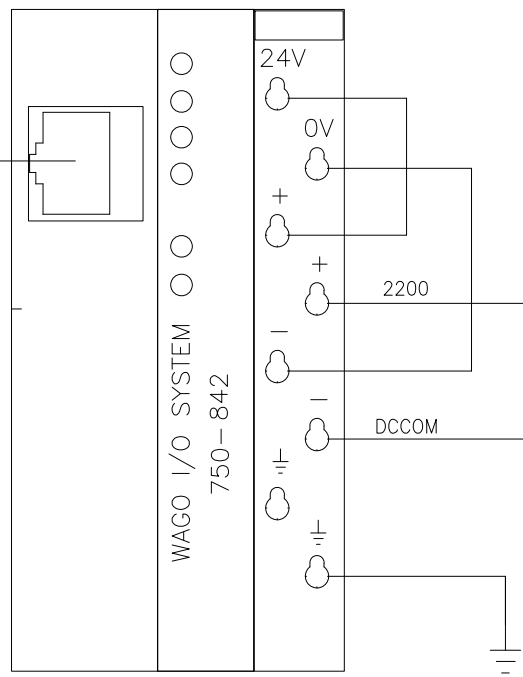
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

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

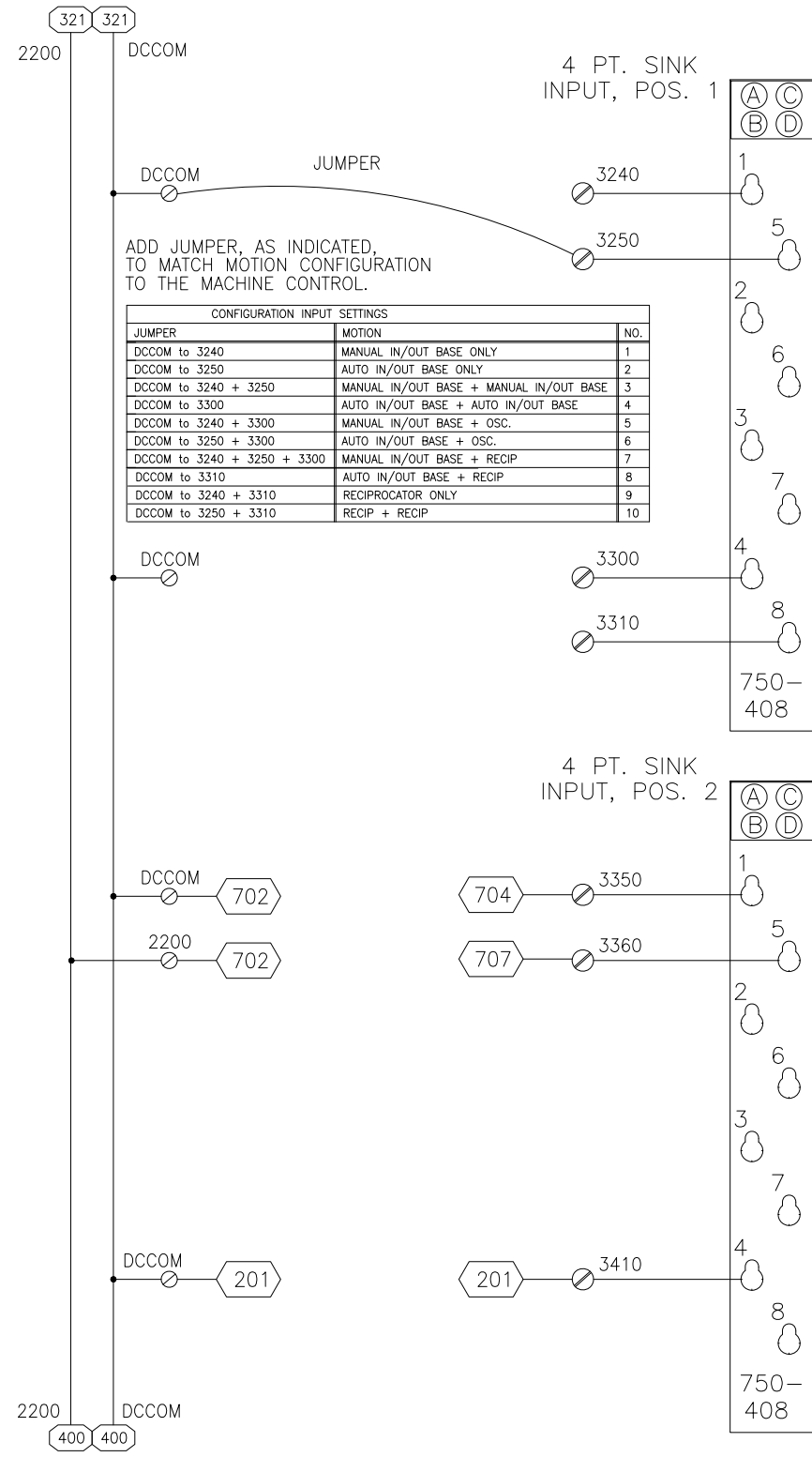


PATCH CABLE

ETHERNET FIELD-BUS CONTROLLER



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



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

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

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

MACHINE CONFIG. BIT 1 SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 2 SEE CONFIG. SETTINGS

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

MACHINE CONFIG. BIT 3 SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 4 SEE CONFIG. SETTINGS

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

MACHINE #1 FORWARD (UP) LIMIT

MACHINE #1 REVERSE (DOWN) LIMIT

MACHINE #1 DRIVE READY SPARE

LEGEND
△ - REMOTELY LOCATED DEVICE
○ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
SIZE	D	DRAWN BY	DATE
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010		BL	25APR11
MACHINED SURFACES	125/AA	CHECKED BY	APPROVED BY
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		BL	BL
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	REL NO	PE602512
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	CONTROL NUMBER	1600007
		SCALE: NTS	REV. A02
		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 CR242 (11) (14) 4020

403 MACHINE TEST INSTRUCTIONS 4030

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

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

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

407 **MANUAL TESTING:**

408 *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.*

409 **AUTO TESTING:**

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

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

412 *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.*

413 DCCOM

414

415

416

417

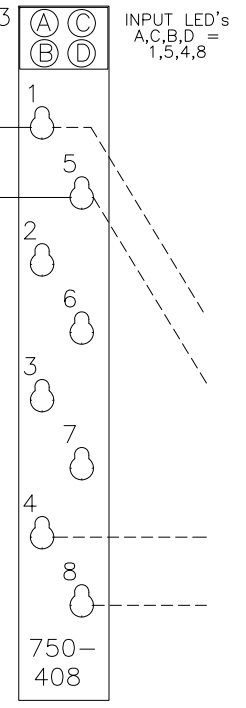
418

419

420

421 2200 500 500 DCCOM

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

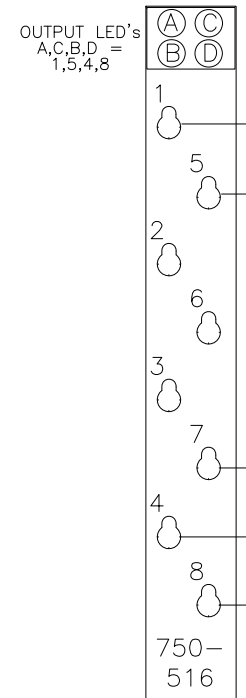
440

441

442

443

4 PT. SINK OUTPUT, POS. 1



4240 (RED)

4250 (WHT)

DCCOM (GRN)

4300 (BLK)

4310 (ORG)

MACHINE #1 ENABLE

MACHINE #1 FORWARD

MACHINE #1 COMMON

MACHINE #1 REVERSE

MACHINE #1 SLOW SPD

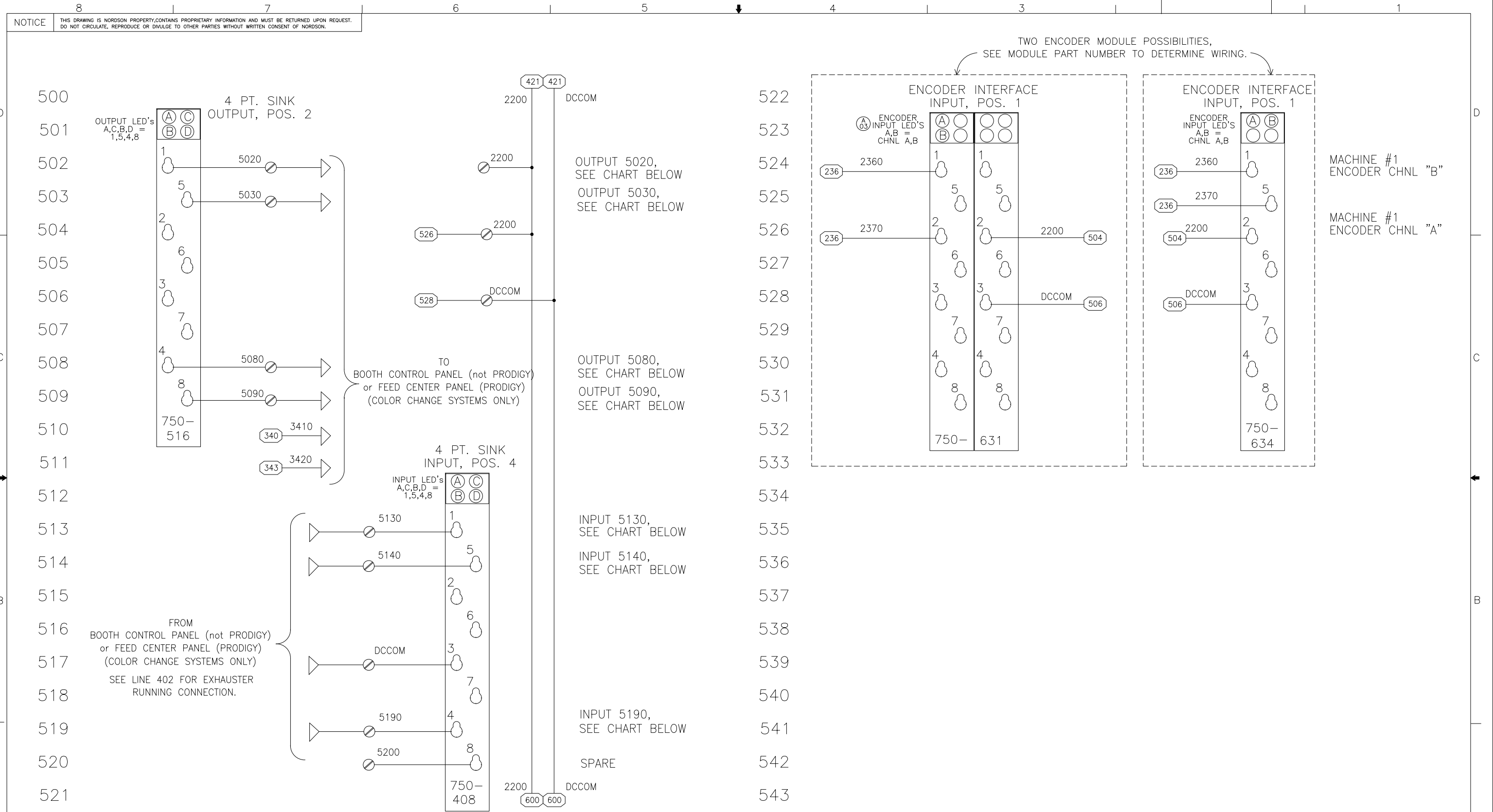
LEGEND

△ - REMOTELY LOCATED DEVICE

○ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		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	CHECKED BY	APPROVED BY		
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX.		REL NO	PE602512	CONTROL NUMBER	1600007
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THIRD ANGLE PROJECTION	PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	SCALE: NTS	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT CAD GENERATED DRAWING	REV. A02 PAGE 4 / 7

8 7 6 5 4 3 2 1



Gun Positioner Control Functions, to/from Spray System Control

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

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

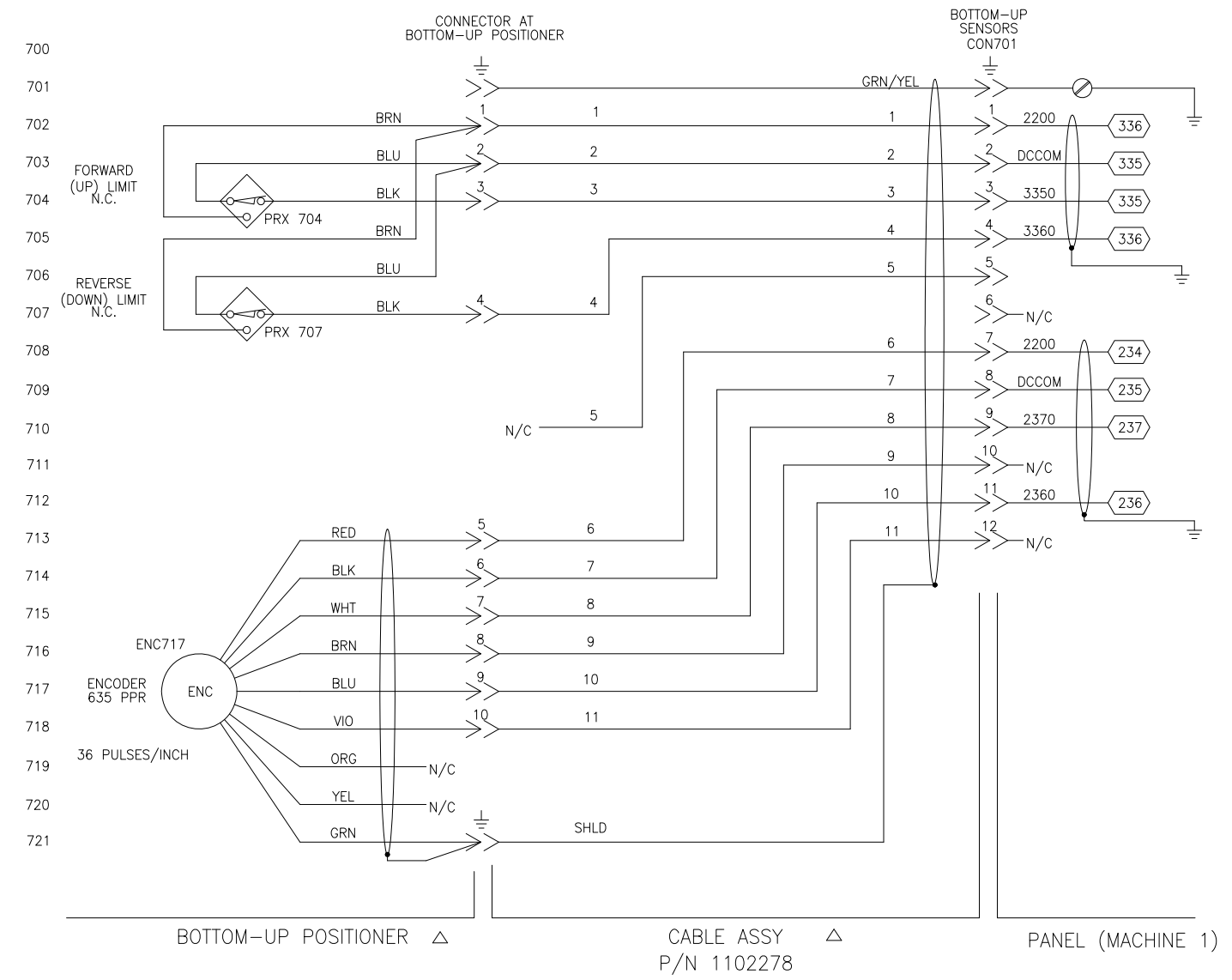
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

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

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

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D		NORDSON CORPORATION POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001	
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010		DRAWN BY	BL	DATE	25APR11
NEXT ASSEMBLY	MACHINED SURFACES 125/AA	CHECKED BY	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		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		CONTROL NUMBER	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		PE602512		1600007	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THIRD ANGLE PROJECTION		SCALE: NTS	
		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT		PAGE 7 / 7	
		CAD GENERATED DRAWING		REV. A02	