

# Encore<sup>®</sup> HD iControl<sup>®</sup> System Hardwaremanual

Installation, fejlfinding, reparation, reservedele

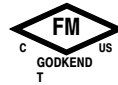
P/N 7560403\_02

- Danish -

Udgivet 4/15

Dette dokument kan ændres uden varsel.  
Se <http://emanuals.nordson.com> for at få den seneste udgave.

---



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

---

**Kontakt os**

Nordson Corporation svarer gerne på anmodninger om oplysninger, bemærkninger og forespørgsler om Nordsons produkter. De finder generelle oplysninger om Nordson på følgende internetadresse: <http://www.nordson.com>.

**- Oversættelse af originaldokumentet -****Bemærk**

Dette er en publikation fra Nordson Corporation, som er beskyttet af copyright. Original copyright dato 2013. Ingen del af dette dokument må fotokopieres, gengives eller oversættes til et andet sprog uden skriftlig forhåndstilladelse fra Nordson Corporation. Oplysningerne i denne publikation kan ændres uden varsel.

**Varemærker**

Encore, iControl, Sure Coat, Prodigy, Nordson og Nordson logo registrerede varemærker Nordson Corporation.

Alle andre varemærker er deres respektive ejeres ejendom.

# 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

# Indholdsfortegnelse

<b>Sikkerhed</b> .....	<b>1-1</b>
Introduktion .....	1-1
Kvalificeret personale .....	1-1
Påtænkt brug .....	1-1
Bestemmelser og godkendelser .....	1-1
Personlig sikkerhed .....	1-2
Brandsikkerhed .....	1-2
Aflledning til jord .....	1-3
Tiltag i forbindelse med en funktionsfejl .....	1-3
Bortskaffelse .....	1-3
Sikkerhedsmærker .....	1-4
<b>Systemoversigt</b> .....	<b>2-1</b>
Manualer til iControl-systemet .....	2-1
Konsol og systemhardware og -software .....	2-2
Valgfrit tilbehør .....	2-2
Operatørbrugerflade .....	2-4
Hovedafbryderens funktioner .....	2-4
CAN og ethernet-netværk .....	2-5
Digitale indgange .....	2-5
Encoder .....	2-5
Pistolstyrekort .....	2-6
Pistolstyring af pumpe .....	2-6
Tekniske data .....	2-6
Generelt .....	2-6
Swirvelluftkvalitet til HDLV-pumper og sprøjtepistoler .....	2-7
Særlige betingelser for sikker anvendelse .....	2-7
Godkendelser .....	2-7
Godkendte program- og brugerdatakort .....	2-9
<b>Installation</b> .....	<b>3-1</b>
Introduktion .....	3-1
Systemdiagram .....	3-2
Installation af hardware .....	3-2
CAN-netværkstilslutninger og -indstillinger .....	3-3
CAN-adresse til iControl-konsol og termineringsindstillinger ..	3-4
Adresser på styreenheder til manuelle pistoler .....	3-4
Terminering af styreenheder til manuelle pistoler .....	3-4
Konfigurering af pumpestyrekort .....	3-5
Strøm-, jordforbindelses- og relætilslutninger .....	3-5
Strømkabeltilslutninger til konsollen .....	3-5
Spærring af transportbånd og fjernspærring .....	3-6
Aflledning til jord .....	3-7
Aflledning til jord med beskyttende jordledning (PE) .....	3-7
Elektrostatisk aflledning til jord .....	3-7
Pistolstrømsti .....	3-8
Jordforbindelsesprocedurer og -udstyr til beskyttelse mod elektrostatiske udladninger .....	3-9

Encoder-, zone- og emne-ID-tilslutninger .....	3-9
Tilslutninger for kablet med 25 ledere .....	3-10
Omstilling af indgange til sourcing-indgange .....	3-11
Tilslutninger til transportbåndets encoder .....	3-11
Fotocelletilslutninger og konfiguration .....	3-11
Kabeltilslutninger til scannere .....	3-11
Tilslutninger til diskrete scannere .....	3-11
Tilslutninger til analog scanner .....	3-12
Tilslutninger til kundens eget emne-ID-system .....	3-13
Ethernet-netværk / Styring af traversmaskine .....	3-13
Tilslutning af pistolkabel og fødeslange .....	3-15
Ulige antal pistoler .....	3-15
Program- og brugerdatakort .....	3-16
Kalibrering af berøringsskærm .....	3-17
Systemopgraderinger .....	3-17
<b>Fejlfinding .....</b>	<b>4-1</b>
Fejlkoder og alarmmeddelelser .....	4-1
CAN-netværksfejl .....	4-6
Fejlfinding for pistolkort .....	4-7
Pistolkortfejlkode og fejlkoder .....	4-7
LED til pistolkort .....	4-9
Fejlfinding i forbindelse med HDLV-pumper .....	4-11
Fejlkoder for pumpestyringsenhed .....	4-11
Procedure for nulstilling af luftstrøm .....	4-12
Nulstillingsprocedure .....	4-12
Fejlfinding for ethernet-netværk .....	4-14
Fejlfinding for ind/ud-positionsindikatorer .....	4-16
Fejlfinding for fejlkoder for ind/ud-positionsindikatorer .....	4-16
Fejlfinding for ind/ud-positionsindikator .....	4-19
Fejlfinding for reciprocator .....	4-23
Fejlfinding for fejlkoder for reciprocator .....	4-23
Anden fejlfinding for reciprocator .....	4-26
Andre fejlmeddelelser og -tilstande .....	4-29
Fejlfinding for fotoceller, encodere og spærring .....	4-30
Fejlfinding for berøringsskærm .....	4-31
Kalibrering af berøringsskærm .....	4-31
Normal kalibrering .....	4-31
Problemer under kalibrering .....	4-31
Kalibrering med mus .....	4-31
Intet berøringsskærmdisplay .....	4-32
Berøringsskærm virker ikke .....	4-33
Der kommer noget frem på skærmbillederne, men berøringfunktionen virker ikke .....	4-33
Ingen visning .....	4-33
Fejlfinding for drejeskive .....	4-33
Test af ethernet-kabler .....	4-34
Lokal test – Patch-kabler .....	4-34
Fjerntest – Kabelføring .....	4-34
<b>Reparation .....</b>	<b>5-1</b>
Udtagning/installation af pistolstyrekort .....	5-1
iControl PC-udskiftning .....	5-3
Båndkabeltilslutninger .....	5-4

---

<b>Reserve dele</b> .....	<b>6-1</b>
Introduktion .....	6-1
Liste over numre til reserve dele til konsol .....	6-2
Reserve dele til konsoller .....	6-3
Tilslutningsdåser, forlængerdåser og kontrolpaneler .....	6-8
Ethernet-komponenter .....	6-8
Transportbåndscoder .....	6-8
CAN-kabel .....	6-8
Fotoceller og scannere .....	6-9
Fotocelle- og scanner kabler .....	6-9
<b>Ledningsdiagrammer</b> .....	<b>7-1</b>





# Afsnit 1

## Sikkerhed

### Introduktion

Læs og følg sikkerhedsanvisningerne i denne manual. Opgave- og udstyrsrelaterede advarsler, sikkerhedsforanstaltninger og anvisninger er indeholdt i udstyrsdokumentationen, hvis relevant.

Sørg for, at al dokumentation til udstyret, bl.a. disse anvisninger, er til rådighed for alle personer, der betjener, efterser eller reparerer udstyret.

### Kvalificeret personale

Ejerne af udstyret er ansvarlige for at sikre, at Nordsons udstyr installeres, betjenes og efterses eller reparerer af kvalificeret personale. Kvalificeret personale er ansatte eller leverandører, der er uddannet til at udføre de pålagte opgaver på en sikker måde. De er bekendt med alle relevante sikkerhedsregler og -forskrifter og er fysisk i stand til at udføre de pålagte opgaver.

### Påtænkt brug

Hvis Nordsons udstyr anvendes på andre måder end dem, der er beskrevet i dokumentationen til udstyret, kan det medføre person- eller tingskade.

Eksempler på ikke-påtænkt brug af udstyr er

- brug af inkompatible materialer
- uautoriserede ændringer
- fjernelse eller frakobling af sikkerhedsudstyr eller blokeringsmekanismer
- brug af inkompatible eller beskadigede dele
- brug af ikke-godkendt hjælpeudstyr
- drift af udstyret ud over den maksimale nominelle ydelse

### Bestemmelser og godkendelser

Sørg for, at udstyret er klassificeret og godkendt til det miljø, det anvendes i. Godkendelser af Nordsons udstyr bliver ugyldige, hvis installations-, betjenings- og vedligeholdelsesanvisningerne ikke følges.

Alle faser af installationen af udstyret skal være i overensstemmelse med føderale, statslige og lokale love og bestemmelser.

## Personlig sikkerhed

Følg nedenstående anvisninger for at undgå personskader.

- Betjen eller efterse og reparer kun udstyret, hvis De er kvalificeret til det.
- Betjen kun udstyret, hvis beskyttelseskærme, døre eller dækplader er intakte, og de automatiske blokeringsmekanismer fungerer korrekt. Sikkerhedsanordninger må ikke tilsidesættes eller frakobles.
- Hold afstand til udstyr i bevægelse. Før udstyr i bevægelse justeres eller efterses og reparerer, skal De afspærre strømforsyningen og vente, indtil udstyret standser fuldstændigt. Afspær strømmen, og fastgør udstyret for at forhindre en pludselig bevægelse.
- Udlijn (udled) det hydrauliske og pneumatiske tryk, før systemer eller komponenter, der er under tryk, justeres eller efterses. Afbryd, afspær og afmærk afbrydere, før elektrisk udstyr efterses eller reparerer.
- Anskaf og læs sikkerhedsdatabladet (MSDS) for alle de materialer, der anvendes. Følg leverandørens anvisninger for sikker håndtering og anvendelse af materialer, og anvend de anbefalede personlige beskyttelsesanordninger.
- For at forebygge personskader skal De være opmærksom på mindre åbenlyse farer på arbejdsstedet, som ofte ikke kan fjernes fuldstændigt, såsom varme flader, skarpe kanter, strømførende elektriske strømkredse og dele i bevægelse, som af praktiske grunde ikke kan indesluttet eller på anden måde sikres.

## Brandsikkerhed

Følg nedenstående anvisninger for at undgå brand eller eksplosion.

- Lad være med at ryge, svejse, slibe eller bruge åben ild på steder, hvor der anvendes eller oplagres brændbare materialer.
- Sørg for tilstrækkelig ventilation for at forebygge farlige koncentrationer af flygtige materialer eller dampe. Se lokale love og bestemmelser eller sikkerhedsdatabladet (MSDS) for at få vejledning.
- Strømførende elektriske kredsløb må ikke frakobles, mens man arbejder med brændbare materialer. Afspær først strømmen på en afbryder for at forhindre gnistdannelse.
- Sæt Dem ind i, hvor nødstopknapper, afspærringsventiler og brandslukkere er placeret. Hvis en brand starter i en sprøjtekabine, afspærres sprøjtesystemet og sugelbæserne straks.
- Udstyret skal rengøres, vedligeholdes, testes og reparerer i henhold til anvisningerne i udstyrsdokumentationen.
- Anvend kun reservedele, der er konstrueret til brug sammen med det originale udstyr. Du er velkommen til at kontakte din Nordson-repræsentant for at få oplysninger og råd om reservedele.

## Afledning til jord



**ADVARSEL:** Det er farligt at betjene defekt elektrostatisk udstyr, og det kan forårsage dødbringende elektrisk stød, brand eller eksplosion. Kontrol af modstand bør indgå i det regelmæssige vedligeholdelsesprogram. Hvis De får blot et lille elektrisk stød eller lægger mærke til gnistdannelse, skal De straks lukke ned for alt elektrisk eller elektrostatisk udstyr. Udstyret må ikke genstartes, før problemet er blevet identificeret og løst.

Alt arbejde, der udføres inde i sprøjtekabinen eller inden for 1 m (3 fod) fra kabineåbningerne, betragtes som et farligt område hørende til klasse II, afdeling 1 eller 2 og skal opfylde NFPA 33, NFPA 70 (NEC artikel 500, 502 og 516) og NFPA 77, seneste betingelser.

- Alt elektrisk ledende udstyr i sprøjteområdet skal være tilsluttet en jordforbindelse med en modstand på højst 1 megohm, som måles med et instrument, der påfører det pågældende kredsløb mindst 500 volt.
- Udstyr, der skal forbindes til jorden, omfatter, men er ikke begrænset til, gulvet i sprøjteområdet, operatørplatforme, fødebeholdere, fotocelleholdere og afblæsningsdyser. Personale, der arbejder i sprøjteområdet, skal være forbundet til jorden.
- Den ladede menneskekrop kan være en antændelseskilde. Personale, der står på en malet overflade, som f.eks. en operatørplatform, eller er iført ikke-ledende sko, er ikke forbundet til jord. Personalet skal være iført sko med ledende såler eller anvende en jordforbindelsesrem for at bevare en forbindelse til jorden, når de arbejder med eller i nærheden af elektrostatisk udstyr.
- Operatørerne skal bevare kontakt mellem huden og håndtaget, dvs. mellem deres hånd og pistolhåndtaget for at forhindre, at de får elektrisk stød, mens de betjener elektrostatiske sprøjtepistoler. Hvis det er nødvendigt at bruge handsker, skæres håndfladen eller fingrene væk, eller personalet skal være iført elektrisk ledende handsker eller en jordforbindelsesrem, som er forbundet med pistolhåndtaget eller en anden ægte jordforbindelse.
- Før der foretages justeringer, eller sprøjtepistolerne rengøres, afspærres den elektrostatiske strømforsyning, og pistolelektroderne forbindes til jorden.
- Tilslut alt frakoblet udstyr, jordkabler og ledninger, efter at udstyret er eftersat eller repareret.

Se afsnittet *Installation* i denne manual for at få flere oplysninger om afledning til jord.

## Tiltag i forbindelse med en funktionsfejl

Hvis et system eller udstyr i et system ikke fungerer rigtigt, afspærres systemet straks, og der gøres følgende:


- Afbryd og afspær strømmen. Luk de pneumatiske afspæringsventiler, og udlign trykkene.
- Identificer årsagen til funktionsfejlen og ret den, før udstyret genstartes.

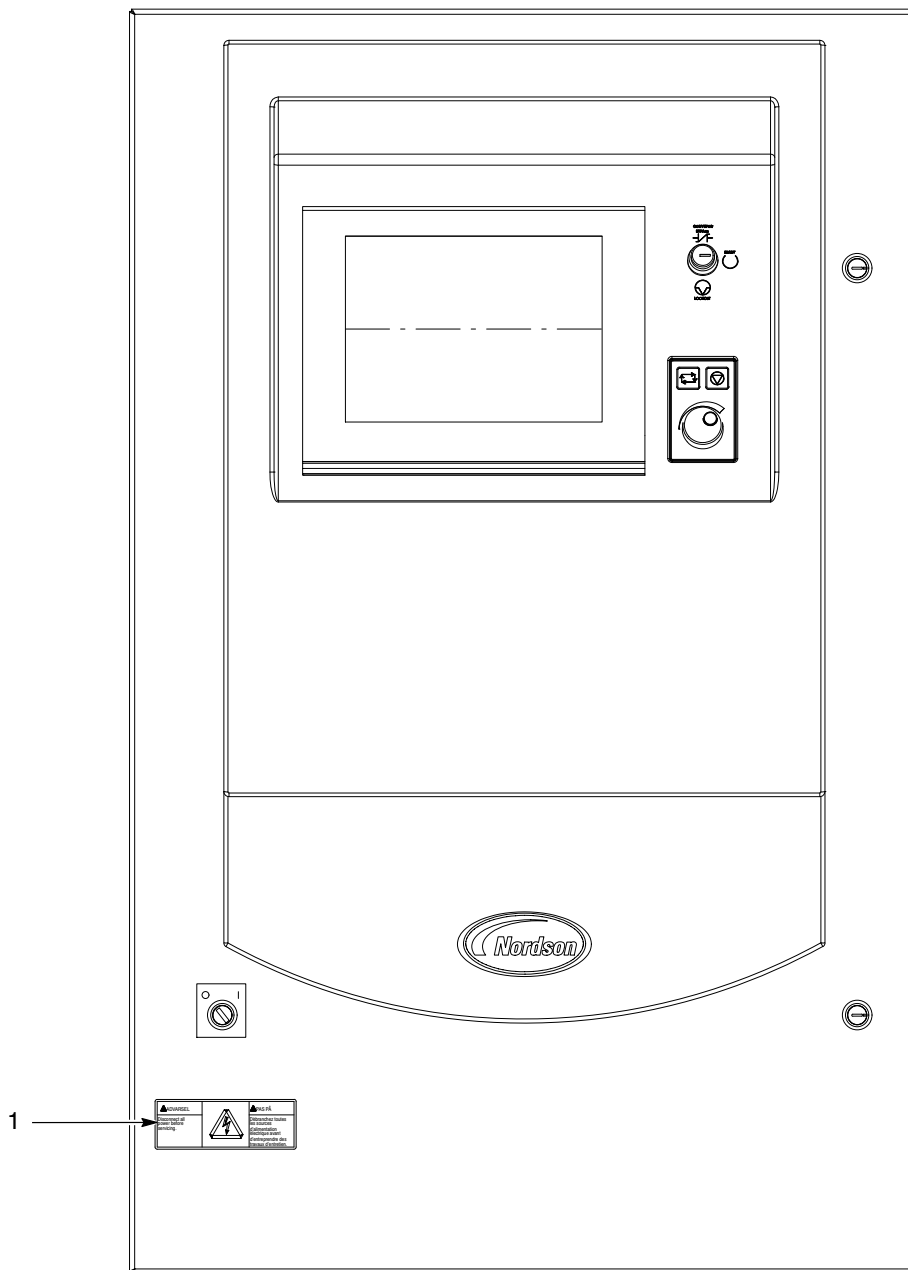
## Bortskaffelse

Bortskaf udstyr og materialer, der har været anvendt til drift og eftersyn, i henhold til lokale love og bestemmelser.

## Sikkerhedsmærker

Tabel 1-1 indeholder teksten til sikkerhedsmærkerne på iControl-konsollen. Sikkerhedsmærkerne skal hjælpe Dem med at betjene og vedligeholde konsollen på en sikker måde. Se figur 1-1 vedrørende sikkerhedsmærkernes placering.

Artikel nr.	Reserve-del	Beskrivelse
1.	1034161	 <b>ADVARSEL:</b> Afbryd strømmen, før der foretages eftersyn.



Figur 1-1 Sikkerhedsmærker

## Afsnit 2

# Systemoversigt

## Manualer til iControl-systemet

Denne manual dækker iControl-konsollen og systemhardwaren for **Encore HD** systemer, der udelukkende anvendes sammen med Encore HD-sprøjtepistoler.

iControl-manualer er inddelt som følger:

**Manual til operatørbrugerfladen** for alle udgaver af systemet, og som omfatter konfiguration, indstilling af forvalg og betjening ved hjælp af iControl-softwaren:

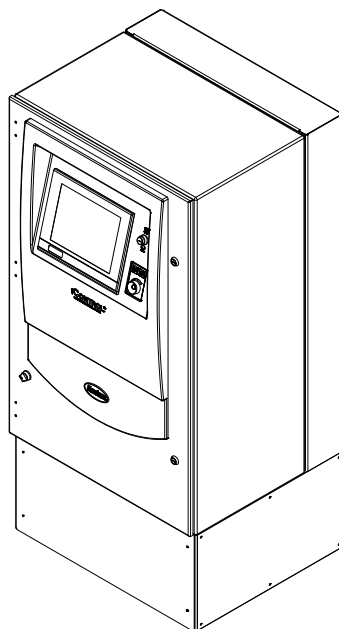
- 7135495

**Operatørkort** for alle udgaver:

- 7105146

og denne manual.

En konsol til HD iControl-system kontrollerer op til 32 automatiske pistoler.



Figur 2-1 Prodigy iControl-konsol

## Konsol og systemhardware og -software

Se figur 2-3 and 2-2.

En fuldt udstyret konsol, der styrer 32 Encore HD automatiske sprøjtepistoler, omfatter følgende hardware:

- operatørbrugerflade bestående af LCD-berøringskærmdisplay, drejeskive og aflåselig hovedafbryder
- enkeltkortsdatamat (SBC) med ethernet PCI-kort
- to CompactFlash-kort til systemsoftware og brugerdata
- I/O-kort, to underpaneler med bagpaneler, kortholdere og 16 pistolstyre kort (ét kort styrer to pistoler)
- 24 V jævnstrømsforsyning
- alarm, fjernspærring og spærrelæer til transportbåndet

Der er brug for følgende ekstern hardware til systemet:

- fotocelleteilslutningsdåse
- zonefoceller eller diskrete scannere
- emne-ID-foceller eller diskrete scannere eller inddata fra kundens eget emne-ID-system
- transportbåndsendere
- spærrelæ til transportbånd
- netværksinterfaceboks
- fødecenter med fire pumpepaneler indeholdende 32 HDLV-pumper og 16 styrekort (ét kort styrer to pumper)

### Valgfrit tilbehør

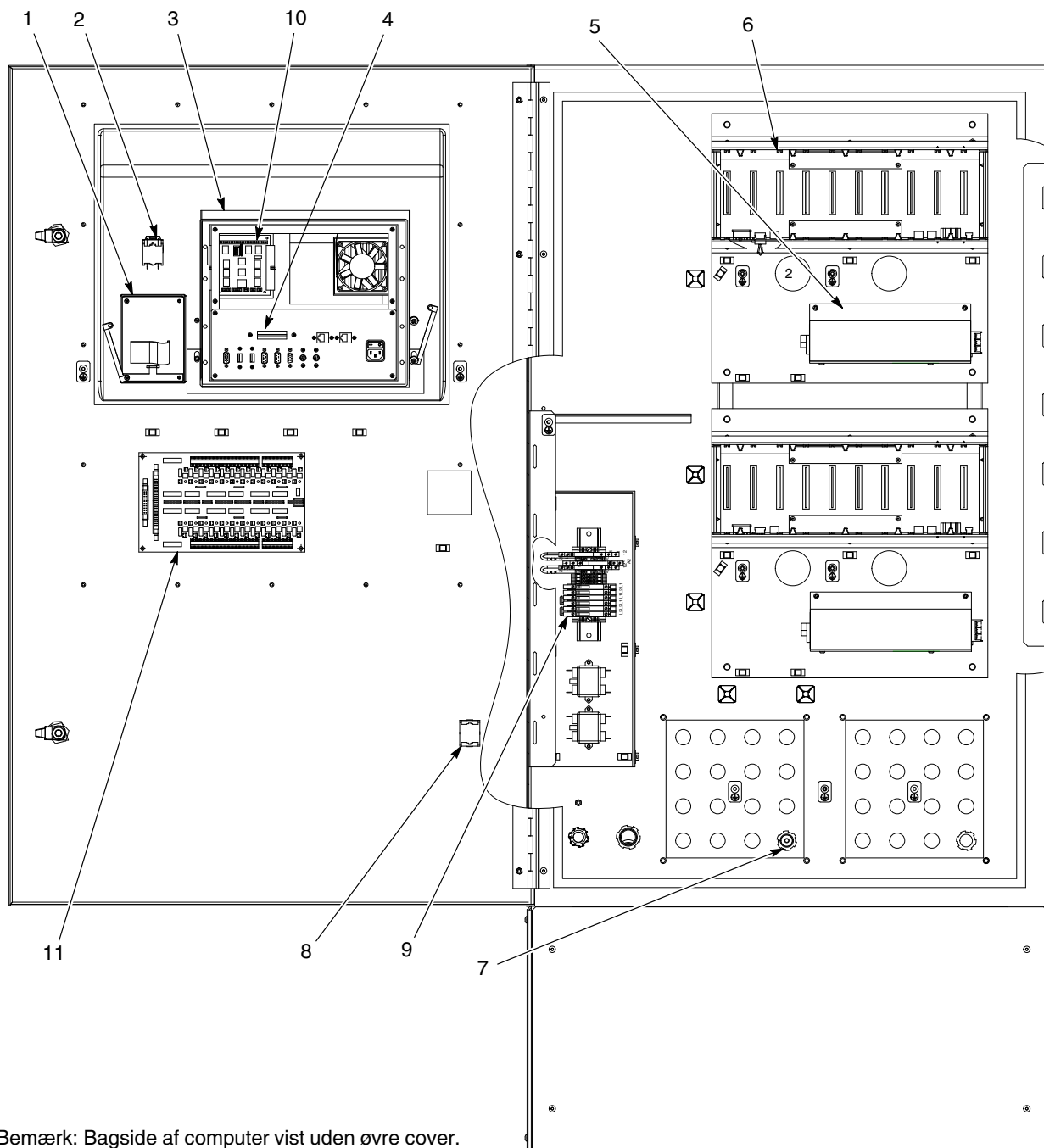
**Ind/ud-positionsindikatorer (vandrette eller lodrette):** Flyt pistoler mod og væk fra emner i henhold til de indstillinger, som du lavede i iControl-softwaren. Positionsindikatorer muliggør konturering, hvor pistolspidserne holdes i samme afstand fra emnet efterhånden, som emnets bredde ændres. De muliggør også lansning, hvor pistolerne kan bevæges til at overfladebehandle indersiden af et emnes fordybning, mens emnet passerer forbi.

**Reciprocatorer:** Bevæg pistolerne lodret, mens emnet passerer forbi. Reciprocatorbevægelsen er programmeret via iControl-operatørbrugerfladen.

At bruge disse udstyr kræver, at følgende eksterne udstyr tilføjes til systemet:

- Analoge scannere til måling af emnets bredde og højde.
- Tilslutningsdåse til scanner og styreenheder.
- Ethernet-netværk og kontakt
- PLCs og VFDs

**Valg af kabine nr. 2:** Kabine nr. 2 deler encodersignal, zone- og emne-ID-signaler, og hvis der anvendes ind/ud-positionsindikatorer og reciprocatorer, scannersignaler).



Bemærk: Bagside af computer vist uden øvre cover.

Figur 2-2 Indvendige komponenter i en iControl-Encore-HD-konsol

- |                             |                                   |                          |
|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 1. Tastatur                 | 5. Strømforsyning                 | 9. Relæer og sikringer   |
| 2. 3-positions låseafbryder | 6. Kortholder med pistolstyrekort | 10. I/O og interfacekort |
| 3. Computer og LCD-display  | 7. Pistolkabelstik                | 11. I/O-kort             |
| 4. CompactFlash-kort        | 8. Afbryder                       |                          |

## Operatørbrugerflade

iControl-softwaren har en grafisk brugerflade med skærbilleder til konfiguration og styring af systemet for sprøjtepistolernes udløsning og position.

Operatøren udfører alle konfigurations- og betjeningsopgaver med berøringsskærmen og **drejeskiven**. Når man drejer på drejeskiven, øges eller reduceres værdierne i udvalgte felter.



Figur 2-3 Frontpanel til hovedkonsol

1. Aflåselig hovedafbryder
2. LCD-berøringsskærm
3. Drejeskive

### Hovedafbryderens funktioner

I **Ready** positionen (klar) kan sprøjtepistolerne ikke udløses, hvis transportbåndet ikke kører. Herved undgås pulverspild og farlige betjeningssituationer.

I **Bypass** positionen (forbikobling) kan sprøjtepistolerne aktiveres og deaktiveres, uden at transportbåndet kører. Brug Bypass-positionen til at indstille og teste indstillingerne af sprøjtepistolerne.

I **Lockout** (spærrepositionen) er pistolerne og traversmaskinerne deaktiveret. Denne position anvendes, når der arbejdes inde i sprøjtekabinen.



## CAN og ethernet-netværk

Se systemdiagrammet i afsnit 7.

**CAN-netværk:** Styrer intern kommunikation mellem pistolstyrekortene, iFlow-modulerne og iControl-pc'en og med andre iControl-konsoller.

**Ethernet-netværk:** Styrer kommunikationen mellem iControl-systemet og fjernenheder såsom valgfrie ind/ud-positionsindikatorer, reciprocatorer og analoge scanner-styreenheder.

## Digitale indgange

iControl-konsollen omfatter et interfacekort med optisk isolerede digitale indgange. De omfatter

- otte indgange til zonedetektion
- otte indgange til emneidentifikation
- en indgang til en bevægelsesencoder til transportbåndet
- en indgang, der blokerer pistoler, når en kabines sugeblæser er slukket (anvendes kun til anlæg med flere kabiner, der bruger en enkelt iControl)

Encoderen, zone- og emne-ID-focellerne eller de diskrete (digitale) scannere eller kundens egne emne-ID-indgange er forbundet til en terminalblok i fotocelleteilslutningsdåsen. Disse enheder bliver forsynet med strøm af en 24 V jævnstrømsforsyning i fotocelleteilslutningsdåsen.

Et indgangskabel med 25 ledere forbinder tilslutningsdåsen med iControl-hovedkonsolen. Hvis hovedkonsolen ikke kan placeres i direkte ledningsafstand (ca. 6 meter) fra tilslutningsdåsen, leveres en forlængerdåse og et forlængerkabel. Hvis systemet er forsynet med et ethernet-netværk, føres kablet med 25 ledere gennem en netværkstilslutningsdåse.

## Encoder

iControl-systemet er forsynet med en optisk isoleret digital indgang til en bevægelsesencoder til transportbåndet. Encoderen kan enten være mekanisk eller optisk og skal have en 50 % driftsperiode.

Ved en encoderopløsning på en tomme til en impuls (1:1) kan iControl-systemet spore emner på en effektiv afstand af ca. 406 meter. Ved en opløsning på 2:1 (1/2 tomme pr. impuls) halveres den effektive sporingsafstand til ca. 202 meter (666 fod).

Maksimumshastigheden for encoderindgangen er 10 Hz (10 impulser pr. sekund). Dette betyder, at man må foretage en afvejning mellem den ønskede transportbåndshastighed og emnesporingsopløsningen (jo højere transportbåndshastighed, jo grovere sporingsopløsning).

**BEMÆRK:** Der kan anvendes en timer i stedet for en encoder. Rådfør Dem med Deres Nordson repræsentant.

## Pistolstyrekort

Det enkelte pistolstyrekort i kortholderen forsyner to sprøjtepistoler med elektrostatiske kontroller for to Encore HD automatiske spraypistoler. Kortene forsyner spændingsmultiplikatorerne (strømforsyning) i de automatiske pistoler med vekselstrøm og behandler feedback fra pistolerne, som bliver vist på operatørbrugerfladen.

Manuelle Encore HD-sprøjtepistoler styres af styreenhederne til de manuelle pistoler.

## Pistolstyring af pumpe

iControl-konsollen og styreenhederne til de manuelle pistoler styrer HDLV-pulverpumperne ved hjælp af CAN-netværket. I pumpekabinettet styrer et pumpestyrekort to pumper.

Se manualerne til HDLV-pumper og pumpepaneler vedrørende ledningsdiagrammer, reservedelslister og andre oplysninger.

## Tekniske data

### Generelt

Elektrisk behov	
Input	Ikke tilkoblet: (PC) 100–230 V vekselstrøm, 50/60 Hz, 1 Ø, maks. 120 VA
	Tilkoblet: 100–230 V vekselstrøm, 50/60 Hz, 1 Ø, maks. 480 VA
	Spærring af transportbånd og fjernspærring: 120/230 V vekselstrøm, 50/60 Hz, 1 Ø, 6 mA
	Kontaktnormering af alarmrelæ: 120/230 V vekselstrøm, 1 Ø, 6 A
Ydelse (til sprøjtepistol)	±19 V vekselstrøm, 1 A
<b>BEMÆRK:</b> iControl-systemet skal forbindes med branddetektionssystemet, således at sprøjtepistolerne bliver afbrudt, hvis der spores en brand i sprøjtekabinen.	
ANSI/ISA S82.02.01	
Forureningsgrad	2
Installation (overspænding)	Kategori II
Miljø	
Driftstemperatur	32–104 °F (0–40 °C)
Driftsfugtighed	5–95 %, ikke-kondensation
Klassificering af farlig beliggenhed	Nordamerika: Klasse II, Afdeling 2, Gruppe F & G
	EU: Ex II 3D

## ***Swirvelluftkvalitet til HDLV-pumper og sprøjtepisoler***

Luften skal være ren og tør. Anvend et afkølet eller regenerativt tørremiddel til lufttørring, som kan frembringe et 3,4 °C (38 °F) eller lavere dugpunkt ved 7 bar (100 psi), og et filtersystem med forfiltre og coalescing filtre, der kan fjerne olie, vand og snavs inden for submikronområdet.

Anbefalet størrelse på luftfilterskræm:	5 micron eller mindre
Maksimum oliedamp i luftforsyning:	0,1 ppm
Maksimum vanddamp i luftforsyning:	0,48 grains/ft <sup>3</sup>

Fugtig eller forurennet luft kan bevirke, at HDLV-pumperne ikke fungerer rigtigt, at pulveret klumper i genbrugssystemet, eller at fødeslangerne og sprøjtepisolernes pulverpassager bliver tilstoppet.


## ***Særlige betingelser for sikker anvendelse***

Man skal være forsigtig ved rengøring af plastikflader på iControl styreenheden. Der er risiko for opbygning af statisk elektricitet på disse komponenter.

De elektrostatiske automatiske Encore HD pulverapplikatorer må kun anvendes sammen med de tilhørende Encore HD iControl-styreenheder over det omgivende temperaturområde på +15 °C til +40 °C (59 °F til 104 °F).

## ***Godkendelser***

Se figur 2-4 for godkendelsesmærke klistret på udstyret.

<p><b>ENCORE HD iControl</b> EN50177 FM13ATEX0007X</p> <p> II (2) 3 D Ex tc IIIB T60° C T<sub>A</sub> = +15 to +40° C</p> <p><b>NORDSON CORP. AMHERST, OH. USA</b> V<sub>n</sub> = 100-230 Vac f<sub>n</sub> = 50-60 Hz P<sub>n</sub> = 600 VA OUTPUT: V<sub>o</sub> (peak) = ±19V I<sub>o</sub> (peak) = ±1.0 A</p> <p><b>WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD, SEE INSTRUCTION MANUAL.</b></p>	<p> 1180</p>
<p></p>	<p><b>ENCORE HD iCONTROL AUTOMATIC POWDER SPRAY SYSTEM FOR ELECTROSTATIC FINISHING APPLICATION</b></p> <p><b>USING CLASS II SPRAY MATERIAL WHEN CONFIGURED IN ACCORDANCE WITH 10011656; CONTROLLER IS SUITABLE FOR CLASS II DIVISION 2, GROUP F &amp; G HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATIONS.</b></p>

Figur 2-4 iControl Encore HD godkendelsesmærke

## Godkendte program- og brugerdatakort

**BEMÆRK:** Se reservedelsafsnittet efter Nordson del-nummeret til Compact Flash kortene leveret med systemet.

CompactFlash-korts kapacitet: mindst 512 Mb – Kun Type I CompactFlash.

**BEMÆRK:** *Detail* CompactFlash er enheder, der fås i detailbutikker, som handler med foto- og computerudstyr og elektronisk udstyr. Detail-flash-kort har 30.000 til 600.000 skrivecyklusser ved højst 75 °C (167 °F), og de kan have en kortere samlet levetid.

*Industriel* CompactFlash er klassificerede kort, der kun fås gennem en leverandør af elektroniske dele og onlinekilder, som sælger CompactFlash med en industriel temperaturklassificering til anvendelse i indbyggede systemer. Industrielle flash-kort har 2.000.000 skrivecyklusser og et større temperaturområde til 85 °C (185 °F).

### Enheder, som er godkendt:

- SanDisk – detail til 2 GB, industriel til 1 GB
- Toshiba – detail til 2 GB
- PNY – detail til 2 GB
- Dane-Elec – detail 512 MB
- Kingston Technology – detail til 4 GB
- Smart Modular Technologies – industriel til 1 GB
- SMC Numonyx – industriel til 1 GB
- Silicon Systems – industriel 512 MB
- Transcend – industriel 512 MB
- SanDisk – industriel 4 GB og mere (skal bruges parvist)

**BEMÆRK:** Med det industrielle Sandisk-kort starter systemet ikke fuldstændigt eller rettidigt, når enten data- eller programflash-kort har forskellig størrelse.

### Enheder, som er inkompatible med iControl:

- LEXAR – alle
- Type II – alle (Type II CompactFlash-kort er større og passer ikke ind i kortholderen).



## Afsnit 3

# Installation



**ADVARSEL:** Lad kun kvalificeret personale udføre de følgende opgaver. Følg sikkerhedsanvisningerne i denne vejledning og al anden tilhørende dokumentation.



**ADVARSEL:** Udstyret kan være farligt, hvis det ikke anvendes i overensstemmelse med reglerne i denne manual.

## Introduktion

iControl-systemer konfigureres i forhold til den enkelte kundes anvendelse og behov. Det udstyr, der leveres sammen med systemet, er forskelligt afhængig af installationstypen (ny, opgradering eller eftermontering) og kundens eget udstyr. Derfor gives der kun grundlæggende oplysninger om installation i dette afsnit. Der findes nærmere oplysninger i systemledningsdiagrammer, plantegninger og anden dokumentation fra Nordsons påføringstekniske afdeling.

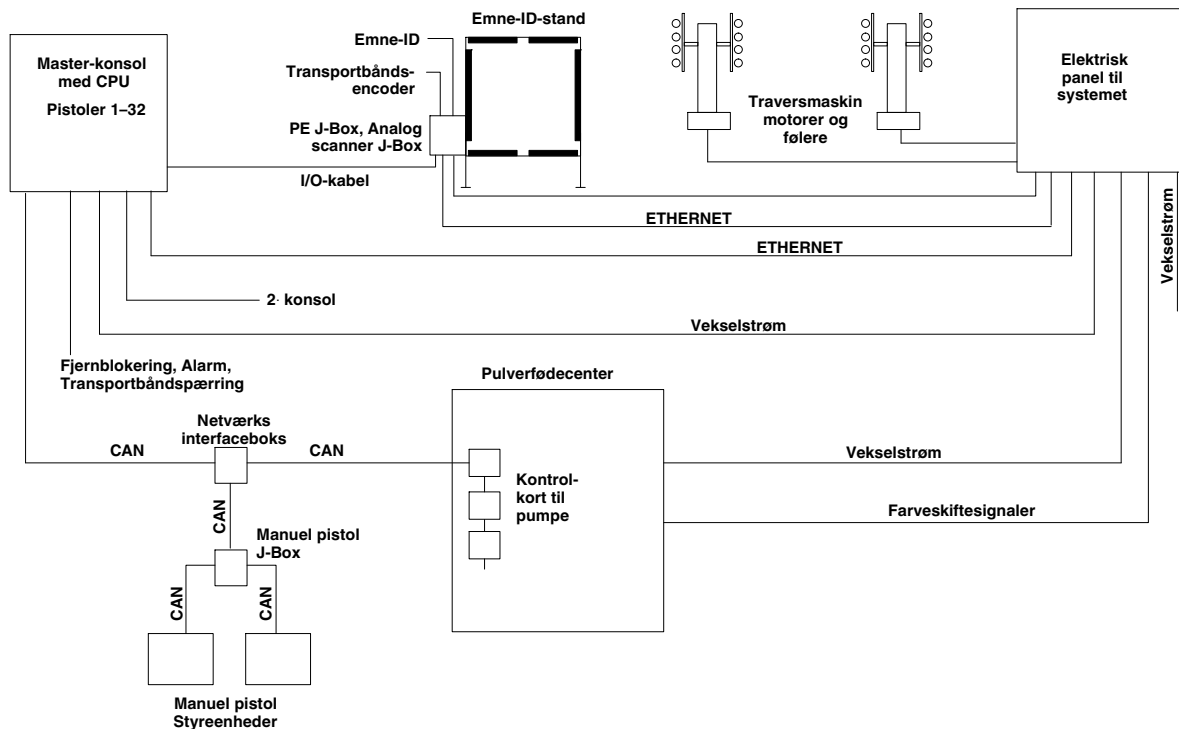
Når al hardware er installeret og tilsluttet, og systemet startes op, anvendes operatørbrugerfladen til at konfigurere og sætte systemet op samt betjene det. Se manualen til *iControl-operatørbrugerfladen* vedrørende vejledning til konfiguration.



**ADVARSEL:** Anvend støvtætte ledningstilslutninger eller trækafastninger i alle iControl-konsoller, tilslutningsdåser og forberedte kabelindgange i kontrolpanelet. Installationen skal ske i henhold til forskrifterne, og man skal være omhyggelig med at bevare kabinetets støvtætte konstruktion.

# Systemdiagram

Figur 3-1 viser de elektriske tilslutninger i et typisk system.



Figur 3-1 Typisk systemdiagram

## Installation af hardware

Se tegningerne fra Nordsons påføringstekniske afdeling vedrørende placering af konsoller, tilslutningsdåser og andre systemenheder.

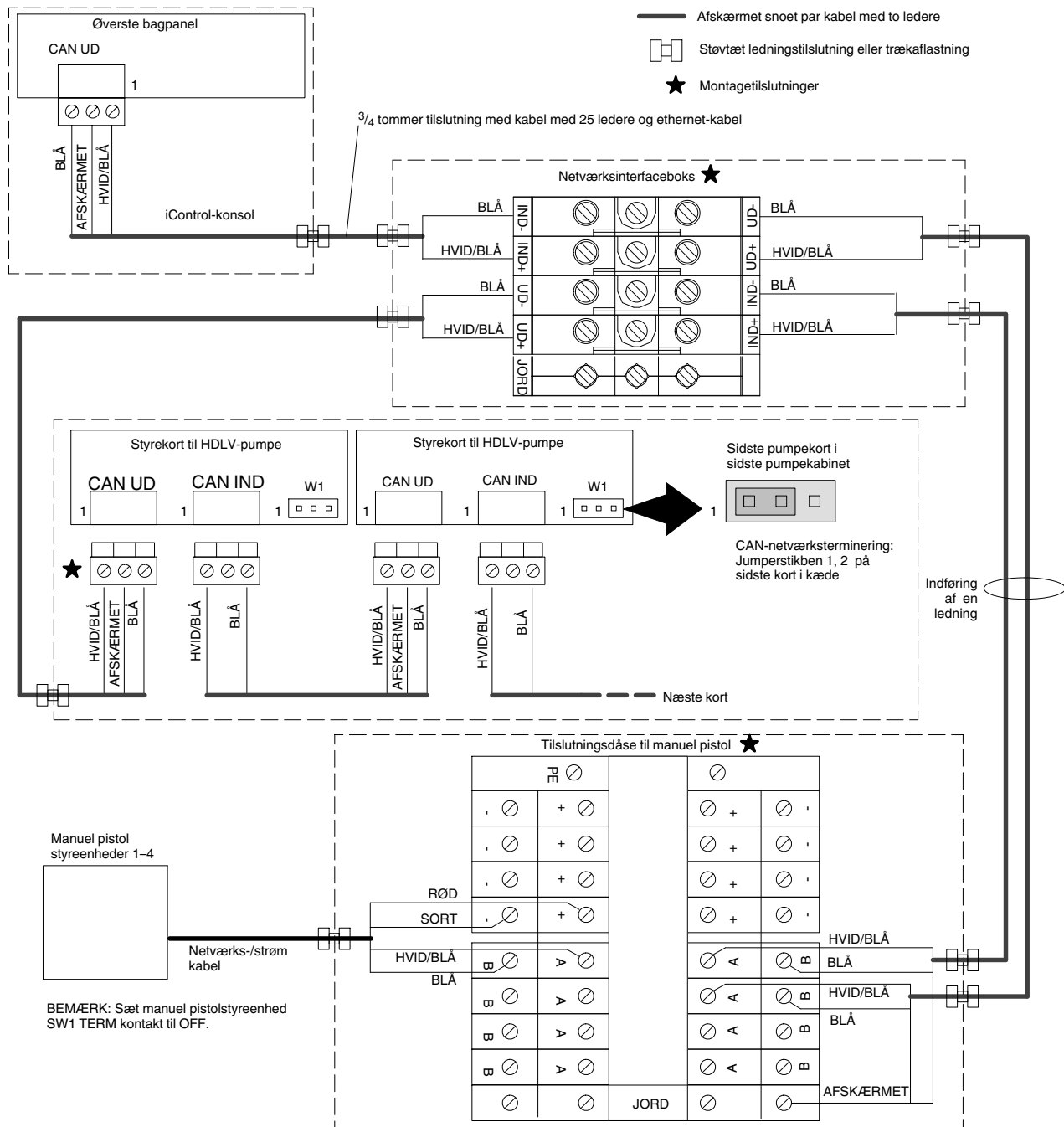
iControl-konsollen boltes fast til gulvet. Fotocelletilslutningsdåsen og analog scannerboks (hvis anvendt) monteres typisk på emne-ID-stativ. Alle andre tilslutningsdåser monteres på kabinen, operatørplatforme, fødecentret eller traversmaskiner i forhold til deres funktion. Se Nordsons plantegninger og ledningsdiagrammer vedrørende placering og monteringsvejledning.



# CAN-netværkstilslutninger og -indstillinger

iControl-konsollen kommunikerer med styreenhederne til de manuelle pistoler og pumpestyrekortene gennem et CAN-netværk. Se figur 3-2 vedrørende tilslutninger. Sørg for, at den enkelte kabelafskærmning kun tilsluttes i den ene ende.

**BEMÆRK:** Sørg for at installere termineringsjumperen på stikben 1 og 2 til W1 på det sidste pumpestyrekort i det sidste pumpekabinet på fødecentret.

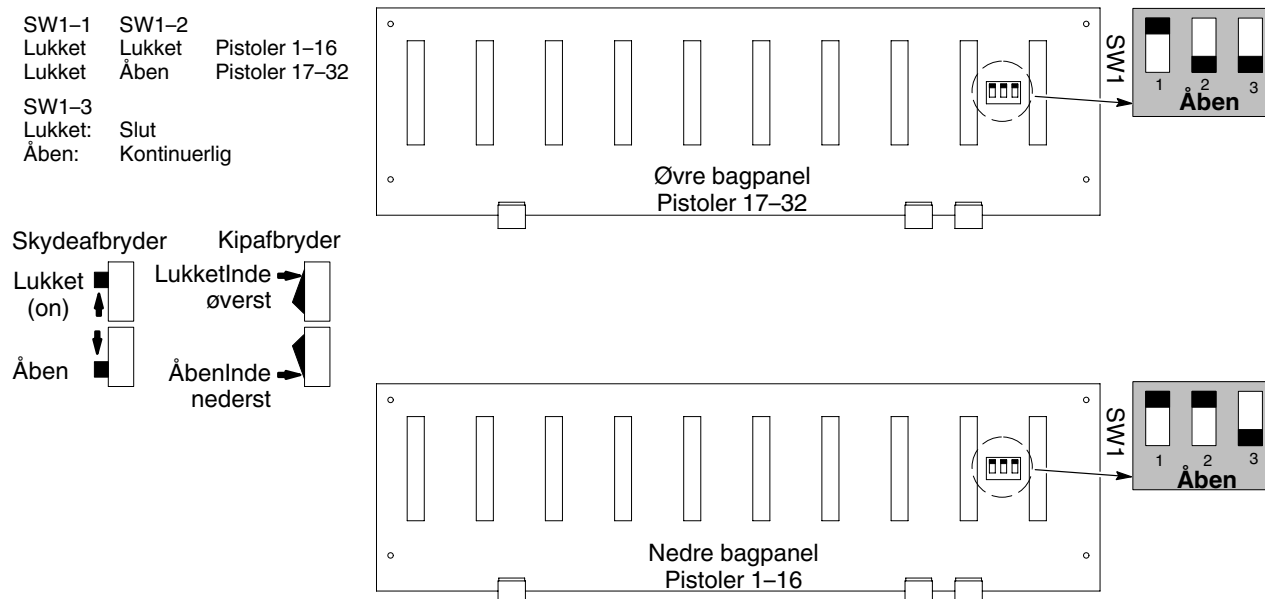


Figur 3-2 CAN-netværkskabeltilslutninger

## CAN-adresse til iControl-konsol og termineringsindstillinger

Adressen på DIP-koblerne på bagpanelet indstilles på fabrikken:

1. Netværkstermineringskontakt SW1-3 er indstillet på KONTINUERLIG for begge bagpaneler.
2. Netværksadressekontakt SW1-1 og 2 er indstillet på pistol 1-16 for det nederste bagpanel og på 17-32 for det øverste bagpanel (hvis det anvendes).



Figur 3-3 CAN-netværkstilslutninger, konsoladresser og terminering

## Adresser på styreenheder til manuelle pistoler

Adresserne på styreenheder til manuelle pistoler indstilles ved hjælp af software. Hver styreenhed skal have sin egen adresse. Et system kan højst omfatte fire manuelle pistoler. Se manualen om pistolstyringsenhed for at få vejledning.

## Terminering af styreenheder til manuelle pistoler

Styreenheder til manuelle pistoler leveres med deres CAN-termineringskobler sat til ON. For hver styringsenhed til manuel pistol i systemet:

1. Åben styreenhedskabinettet og find SW1 på styreenhedens interfacekort.
2. Sæt TERM-kontakten på SW1 til OFF

## Konfigurering af pumpestyrekort

Se manualen til pumpepanelet vedrørende vejledning i indstilling af adressen på styrekort og pistoltypekontakter.

**Terminering:** Sørg for at installere termineringsjumperen på stikben 1 og 2 til W1 på det sidste pumpestyrekort i det sidste pumpekabinet på fødecentret.

**Kalibrering:** Kalibreringsnumrene til HDLV-pumper, der forsyner de automatiske pistoler med pulver, skal indtastes i iControl-konfigurationen. Se manualen til *iControl-operatørbrugerfladen* vedrørende vejledning.

For hver HDLV-pumpe, der er valgt til at forsyne en manuel pistol med pulver, skal du indtaste pumpekalibreringsnummeret i pistolstyreenheden. Se manualen om pistolstyringsenhed for at få vejledning.

## Strøm-, jordforbindelses- og relætilslutninger

Konsollens og tilslutningsdåsens jordledninger til strømkablet skal altid forbindes til en ægte jordforbindelse. De specielle omflettede jordfladkabler til beskyttelse mod elektrostatisk udladning, der leveres sammen med iControl-konsoller og styreenheder til manuelle pistoler, skal anvendes til at forbinde dem til kabinens gulv, hvis det er muligt. Se *Afledning til jord* på side 3-7 for at få flere oplysninger.



**ADVARSEL:** Konsoller og alt ledende udstyr i sprøjteområdet SKAL være forbundet til en ægte jordforbindelse. Forbind tilslutningsdåserne og kontrolpanelerne til jordforbundne stativer eller kabinens gulv. Tilslut konsollerne til kabinens bund med de særlige omflettede fladkabler, der følger med. Hvis denne advarsel ikke overholdes, kan det medføre, at følsomt elektronisk udstyr bliver beskadiget, at personale får voldsomt elektrisk stød, eller det kan medføre brand eller eksplosion.

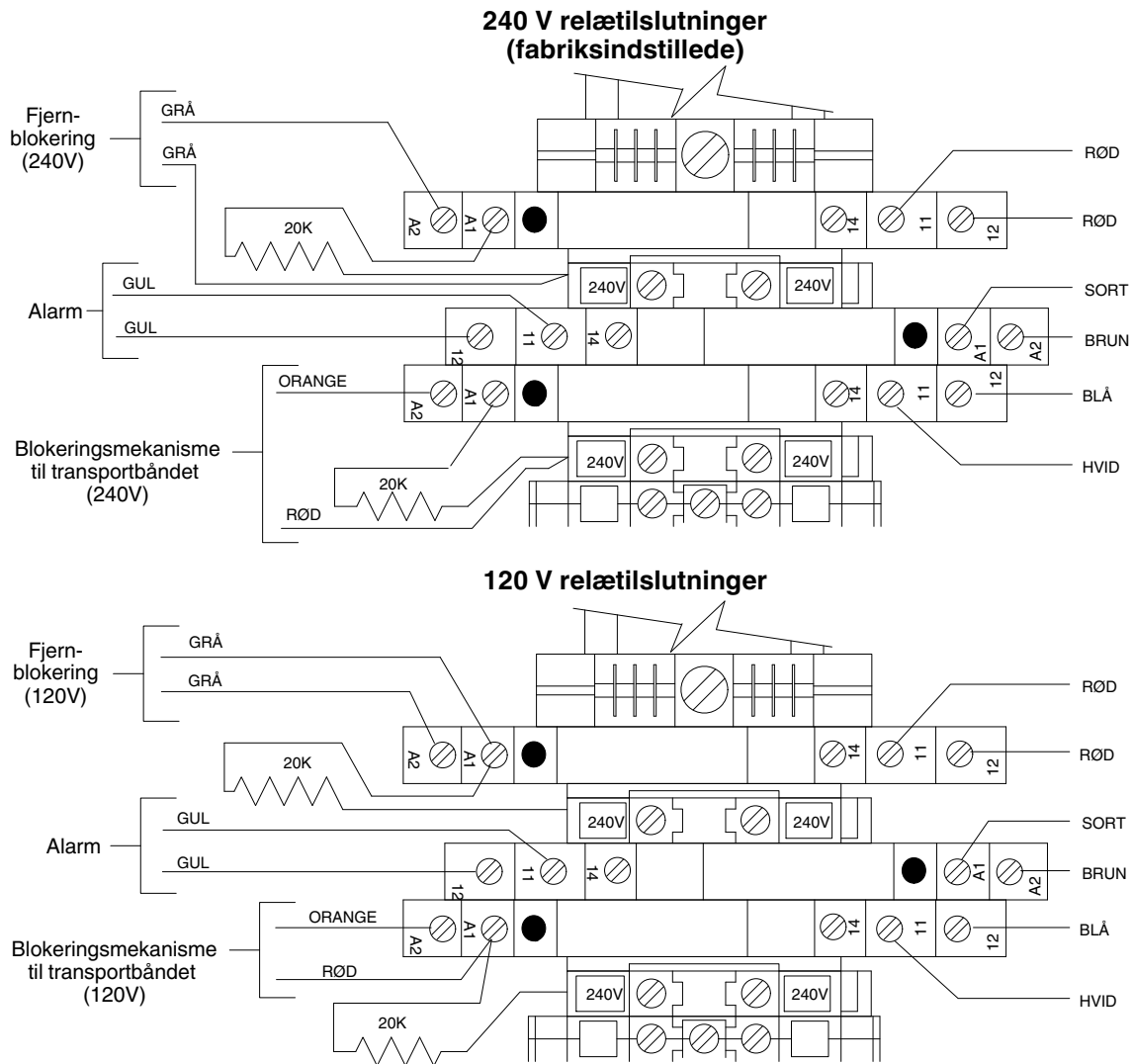
## Strømkabeltilslutninger til konsollen

Tabel 3-1 Strømkabeltilslutninger til konsollen

Ledningsfarve	Tilslutning	Funktion
Sort	L1 (varm)	100–240 V vekselstrøm til iControl PC (kun hovedkonsol) (ikke tilkoblet)
Hvid	L2 (neutral)	
Brun	L1 (varm)	120–240 V vekselstrøm til strømforsyningen til konsollen (tilkoblet sprøjtekabinens sugeblæsermotor)
Blå	L2 (neutral)	
Grøn/Gul	Jordforbindelse til ramme	
Grå (2)	Fjernspærring: 230 V vekselstrøm, 1 fase, 6 mA (vedrørende 120 V vekselstrøm, se vejledningen nedenfor)	
Gul (2)	Alarmkontakter: 120/230 V vekselstrøm, 1 fase, maks. 6 A. Kontakten er lukket, hvis der ikke er strøm til konsollen, eller når der lyder en alarm. Kontakten er åben, når der er tilsluttet strøm til konsollen, og der ikke lyder alarmer.	
Rød, orange	Transportbåndspærring: 230 V vekselstrøm, 1 fase, 6 mA (vedrørende 120 V vekselstrøm, se vejledningen nedenfor)	

## Spærring af transportbånd og fjernspærring

Spærrerelæet til transportbåndet og fjernspærrerelæet i iControl-konsollen er tilsluttet på fabrikken til 240 V vekselstrøm. Se figur 3-4 vedrørende omkobling af tilslutningerne til 120 V vekselstrøm. 20K-modstandene må ikke fjernes.



Figur 3-4 240 V AC vekselstrøm (fabriksindstillet) og 120 V AC vekselstrøm (valgfri) tilslutninger til spærringen af transportbåndet og fjernspærrerelæet

## **Afledning til jord**

Korrekt afledning til jord for alle ledende komponenter i et pulvermalingsystem beskytter både operatører og følsomt elektronisk udstyr mod elektrisk stød og elektrostatisk udladning. Mange systemkomponenter (kabine, kollektor, farvemoduler, styrekonsoller og transportbånd) er tilsluttet både fysisk og elektrisk. Det er vigtigt, at man anvender de korrekte metoder og udstyr til afledning til jord, når systemet installeres og betjenes.

### **Afledning til jord med beskyttende jordledning (PE)**

Afledning til jord med en beskyttende jordledning er nødvendig på alt ledende metal i det elektriske kabinet i et system. En sådan jordforbindelse tilvejebringes ved hjælp af en jordledning, som er forbundet med en ægte jordforbindelse. Afledning til jord med en beskyttende jordledning beskytter operatøren mod elektrisk stød ved at danne en passage til jord for elektrisk strøm, hvis en leder kommer i kontakt med et elektrisk kabinet eller en anden ledende komponent. Jordledningen fører den elektriske strøm direkte til jorden og kortslutter indgangsspændingen, indtil en sikring eller en hovedafbryder afbryder strømkredsen.

De grønne/gule jordledninger, som er vedhæftet vekselstrømsindgangskablet, anvendes kun til afledning til jord med en beskyttende jordledning, og det eneste formål med dem er at beskytte personalet mod elektrisk stød. Disse jordledninger beskytter ikke mod elektrostatisk udladning.

### **Elektrostatisk afledning til jord**

Elektrostatisk afledning til jord beskytter elektronisk udstyr mod skader på grund af elektrostatiske udladninger (ESD). Nogle elektroniske komponenter er så følsomme over for ESD, at en person kan give en ødelæggende statisk udladning uden at mærke selv et let elektrisk stød.

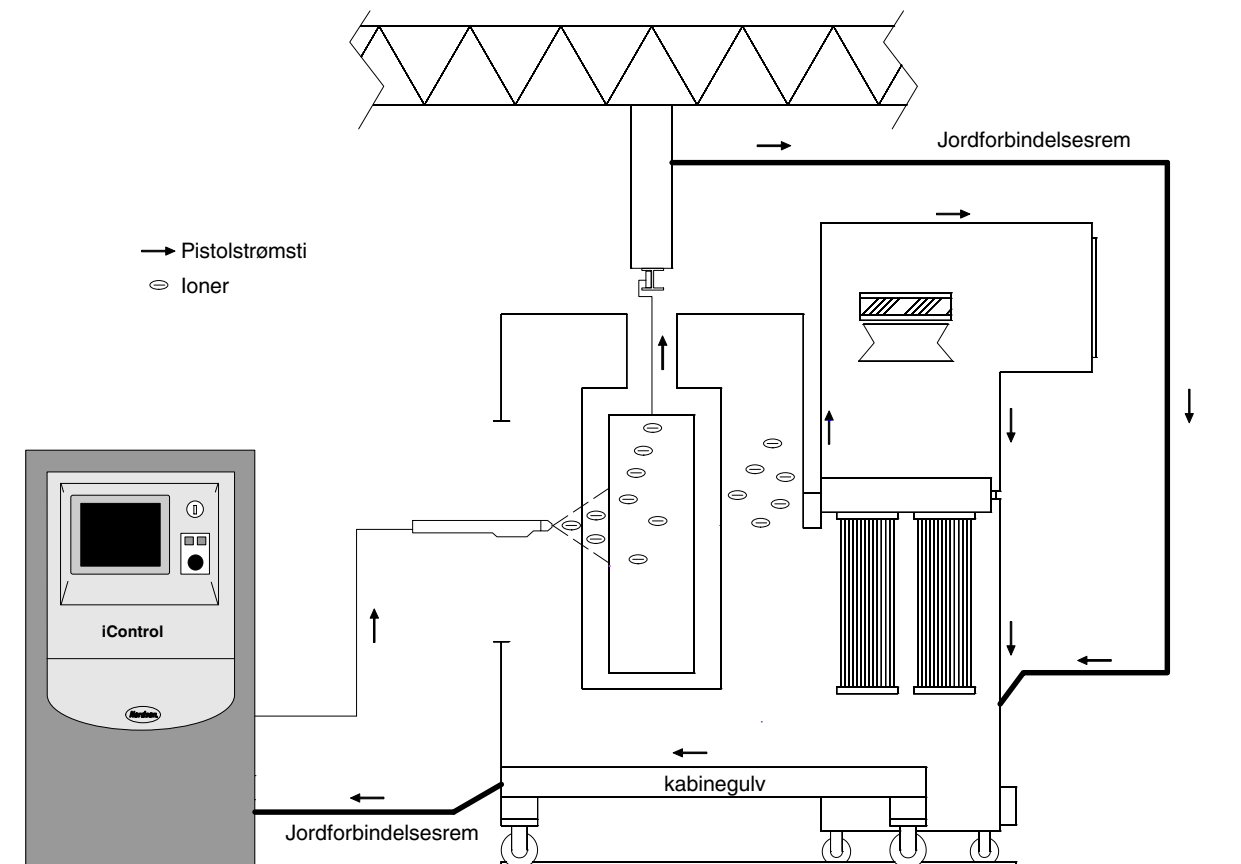
Korrekt elektrostatisk afledning til jord er obligatorisk i et elektrostatisk pulvermalingsystem. Pulversprøjtepistoler oparbejder elektrostatiske spændinger på op til 100.000 volt. Det tager ikke lang tid for systemkomponenter, som ikke er jordforbundet, at opbygge en elektrisk ladning, der er stærk nok til at beskadige følsomme elektroniske komponenter, når den udlades.

Elektrostatiske udladninger sker ved meget høje frekvenser på omkring 100 megahertz. En almindelig jordledning leder ikke så høje frekvenser godt nok til at forhindre, at elektroniske komponenter bliver beskadiget. Der følger særlige omflettede fladkabler med Nordsons pulvermalingsudstyr for at beskytte mod elektrostatisk udladning.

## Pistolstrømsti

Se figur 3-5. Alle elektriske strømkredse har brug for en komplet strømpassage, for at strømmen kan vende tilbage til kilden (cirkel = strømkreds). Elektrostatiske sprøjtepistoler udleder strøm (ioner) og har derfor brug for en komplet strømkreds. Sprøjtekabinen tiltrækker en del af den strøm, en sprøjtepistol udleder, men de jordforbundne emner, der bevæger sig gennem kabinen, tiltrækker det meste af strømmen. Den strøm, emnerne tiltrækker, strømmer gennem emneholderne til transportbåndet og til bygningens gulv, tilbage til styreenheden gennem en jordforbindelsesrem og tilbage til sprøjtepistolen gennem pistoldriverkortet. Den strøm, kabinen tiltrækker, returneres gennem kabinens jordforbindelse til styreenheden og tilbage til pistolen.

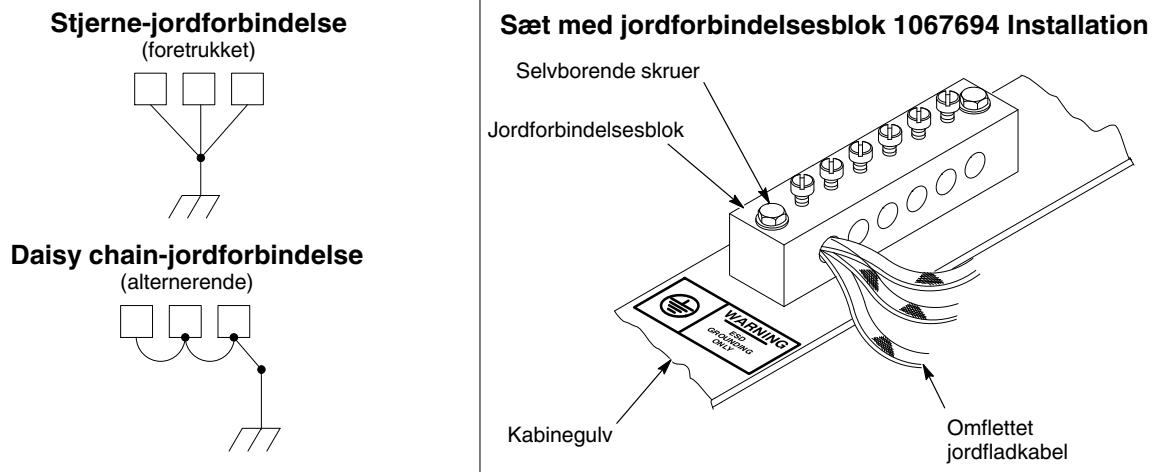
Det er meget vigtigt at sørge for en fuldstændig strømkreds til pistolstrømmen. En afbrydelse i strømkredslederne (transportbånd, kabine, omflettede jordkabler eller styreenhed) kan medføre, at der opbygges spænding på lederne op til pistolspændingsmultiplikatorens maksimumsydelse (op til 100 kV). Spændingen vil til sidst blive udladet i en højfrekvensgnist og beskadige elektronikken til styreenheden (pistoldriverkort og strømforsyning).



Figur 3-5 Elektrostatisk strømsti

## Jordforbindelsesprocedurer og -udstyr til beskyttelse mod elektrostatisk udladning

Den bedste beskyttelse mod elektrostatisk udladning er at gøre jordforbindelsesremmene så korte som muligt og forbinde dem med et centralt punkt på kabinegulvet som vist i stjernediagrammet. Under normale forhold er det ikke et problem med stjernetilslutninger, men i nogle systemer, f.eks. roll-on/roll-off-kabiner, er de jordforbindelsesremme, der er nødvendige til en stjernetilslutning, for lange til at være effektive mod elektrostatisk udladning. I dette tilfælde kan en daisy chain-jordkonfiguration accepteres.



Figur 3-6 Jordforbindelsesprocedurer og -udstyr til beskyttelse mod elektrostatisk udladning

Anvend altid de særlige omflettede kobberjordfladkabler til elektrostatisk udladning, der følger med alle styreenheder til Nordsons sprøjtepistoler til at forbinde dem til jord. Disse jordfladkabler skal altid fastgøres til det svejsede kabinegulv, og ikke til et panel, kabinet eller andre komponenter, der er boltet fast til gulvet. Lad kablerne være så korte som muligt. Hvis der anvendes et jordforbindelsesbloksæt, skal blokken installeres direkte på det svejsede gulv med de medfølgende selvborende skruer.

Der fås et sæt med en jordforbindelsesblok til elektrostatisk udladning til tilslutning af jordforbindelsesremmene til kabinens gulv. Sættet indeholder to jordforbindelsesblokke til seks positioner, fastgørelsesanordninger, klemmer og 15 meter omflettet jordkabel. Hvis De har behov for yderligere sæt bestilles:

1067694 Kit, ground bus bar, ESD, 6-position, with hardware

## Encoder-, zone- og emne-ID-tilslutninger

Et kabel med 25 ledere fører signalerne fra transportbåndets encoder og de diskrete emne-ID'er og indgangssignaler fra fotocelletilslutningsdåsen (PEJB) til I/O-kortet i iControl konsollen. Hvis disse indgange deles med en kabine nr. 2, følger der et 25 leder kabel med. Tabel 3-2 indeholder en oversigt over de tilslutninger, der skal foretages med kablet med 25 ledere, ved klemlisten.

Afsnit 7 indeholder et systemledningsdiagram, et konsolledningsdiagram og diagrammer til tilslutningsdåserne og kontrolpanelerne.

**BEMÆRK:** Se systemplantegningerne, når emne-ID-holderen skal lokaliseres, og fotocellerne eller scannerne skal monteres.

## Tilslutninger for kablet med 25 ledere

Tabel 3-2 Parallelkabeltilslutninger I/O-kort til klemmer til fotocelleteilslutningsdåse (indgangene til I/O-kortet er sænket)

Ledningsfarve	I/O-kort Klemme	Polnr. til tilslutningsdåse	Funktion
SORT	8 LO	1	Zone 1
HVID	9 LO	2	Zone 2
JORD	10 LO	3	Zone 3
ORG	11 LO	4	Zone 4
BLÅ	12 LO	5	Zone 5
HVID/SORT	13 LO	6	Zone 6
RØD/SORT	14 LO	7	Zone 7
GRN/SORT	15 LO	8	Zone 8
ORG/SORT	20 LO	9	Emne-ID bit 1
BLÅ/SORT	21 LO	10	Emne-ID bit 2
SORT/HVID	22 LO	11	Emne-ID bit 3
RØD/HVID	23 LO	12	Emne-ID bit 4
GRN/HVID	0 LO	13	Emne-ID bit 5
BLÅ/HVID	1 LO	14	Emne-ID bit 6
SORT/RØD	2 LO	15	Emne-ID bit 7
HVID/RØD	3 LO	16	Emne-ID bit 8
ORG/RØD	4 LO	—	Trigger-gruppe 0
BLÅ/RØD	5 LO	—	Trigger-gruppe 1
RØD/GRN	6 LO	—	Trigger-gruppe Vælg Enable
ORG/GRN	7 LO	20	Encoder A
SORT/HVID/RØD	16 LO	—	Reserve
HVID/SORT/RØD	17 LO	—	reserve
RØD/SORT/HVID	18 LO	—	Manuel Spærring
GRN/SORT/HVID	I/T	—	—
BLÅ fra Frontpanel	19 HI	Ikke relevant	Transportbånd- spærring
HVID fra Frontpanel	19 LO	Ikke relevant	Transportbånd- spærring
RØD	8 HI	(+)	V jævnstrøm

**BEMÆRK:** Se *Brug af zoneindgange til direkte udløsning* i manualen til iControl softwaren vedrørende oplysninger om, hvordan trigger-grupper anvendes.



## Omstilling af indgange til sourcing-indgange

Indgangene til I/O-kortet i iControl-konsollen er konfigureret som sinking-indgange. Der anvendes 24 V jævnstrøm til alle HI-klemmer. Gør følgende for at omstille indgangene til sourcing-indgange:

1. Tag alle ledninger ud af klemmerne til I/O-kortet, LO-klemmerne, undtagen klemme 24. Fjern ikke de blå og hvide ledninger fra klemmerne 24 HI og 24 LO.
2. Flyt jumperen med 6 poler fra HI-klemmerne til LO-klemmerne.
3. Installér de røde jumpere for at forbinde alle jumpere med 6 poler med hinanden.
4. Tilslut den røde ledning fra 25-leder kablet til klemme 1 LO.
5. Tilslut de resterende ledninger til HI-klemmerne.
6. Forbind ved fotocelleteilslutningsdåsen den røde ledning med (-) klemmen.

## Tilslutninger til transportbåndets encoder

Før encoderkablet ind i fotocelleteilslutningsdåsen (PEJB) gennem et støvtæt installationsrør ved en af de ledige forberedte kabelgange i tilslutningsdåsen. Før kablet til klemmen til encodern og fotocelleteilslutningsdåsen som vist på tegningen til fotocelleteilslutningsdåsen i afsnit 7.

## Focelleteilslutninger og konfiguration

Forbind SO-kablet med klemrækken til fotocellerne og fotocelleteilslutningsdåsen som vist på tegningen til fotocelleteilslutningsdåsen. Før kablerne gennem ledningsgrebene i fotocelleteilslutningsdåsen som vist.

Konfigurer fotocellerne, og indstil deres følsomhed som vist på tegningen til fotocelleteilslutningsdåsen.

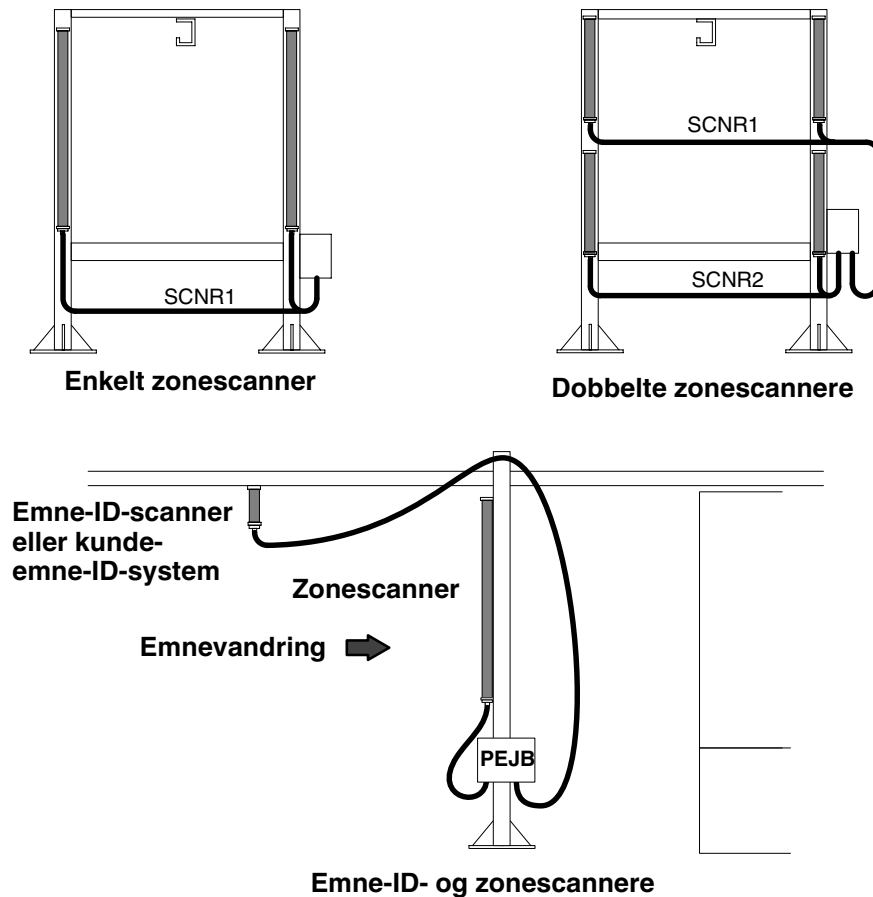
## Kabeltilslutninger til scannere

Se figur 3-7. Fotocelle- og scannertilslutningsdåserne leveres med scannerkablerne forbundet på forhånd til tilslutningsdåserne. Styreenhederne til scannere er programmeret på fabrikken i henhold til ordrespecifikationerne for systemet. Se systemplantegningerne, når emne-ID-holderen, fotocellerne og scannere skal lokaliseres. Scannerne skal monteres med kabelenderne i den viste retning.

### Tilslutninger til diskrete scannere

- Enkelt zonescanner: SCNR1-kabler til scanner.
- Dobbelt zonescannere: SCNR1-kabler til øverste scanner, SCNR2-kabler til nederste scanner.
- Emne-ID-scanner og zonescanner: SCNR1-kabler til zonescanner, SCNR2-kabler til emne-ID-scanner.

**BEMÆRK:** Emne-ID-scanneren eller fotocellerne skal være placeret, således at iControl-systemet modtager emne-ID'et, før emnets forkant bryder zonescannerne eller fotocellerne.



Figur 3-7 Kabeltilslutninger til zone- og emne-ID-scannere

### Tilslutninger til analog scanner

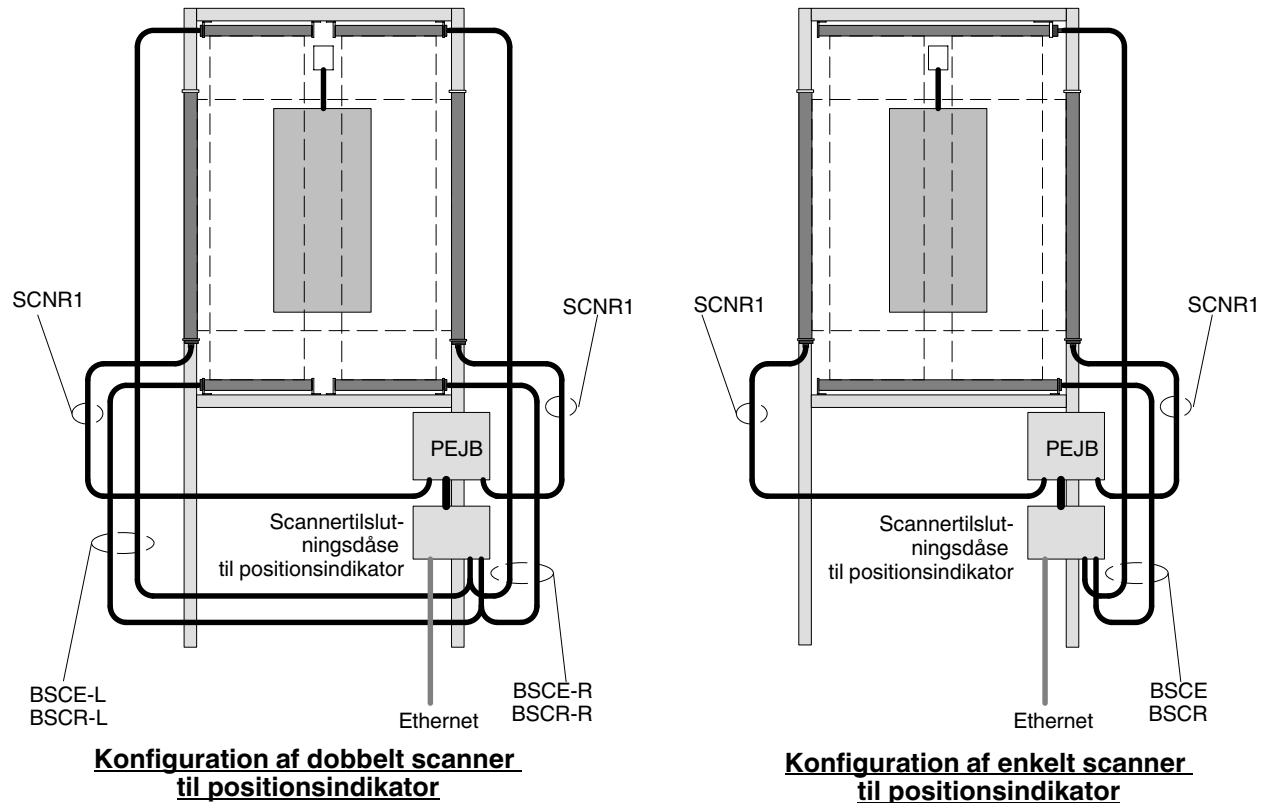
Se figur 3-8. Scannertilslutningsdåsen til ind/ud-positionsindikatoren placeres normalt på det samme stativ som fotocelletilslutningsdåsen. Der kan anvendes en eller to scannere til at spore emnernes bredde. Scannerne skal monteres med kabelenderne i den viste retning. Hvis der anvendes dobbelte scannere, monteres de således, at de ikke ser transportbåndet. Tilslut kablerne til scanner til positionsindikator (BSCE, BSCR) fra scannertilslutningsdåsen til scannerne som vist.

Hvis systemet også er forsynet med reciprocatorer, anvendes der analoge scannere til at spore emnehøjden og øverste og nederste kant. Scannerne monteres med kabelenderne nedad, og kablerne (SCNR1) forbindes fra fotocelletilslutningsdåsen (PEJB) til scannerne.

#### Højeste afstand mellem analoge scannere:

6 meter (20 ft), hvis scanneren er under 1,22 meter (4 ft) lang  
 4,6 meter (15 ft), hvis scanner er over 1,22 meter (4 ft) lang.

**BEMÆRK:** Hvis der anvendes en enkelt vandret scanner, skal styreenheden programmeres til at se bort fra transportbåndet. Hertil skal man bruge software fra scannerfabrikanten, en bærbar pc med Windows og et serielt kabel til at tilslutte den bærbare pc til scannerstyreneheden i tilslutningsdåsen.



Figur 3-8 Tilslutninger til analog scanner til ind/ud-positionsindikator og reciprocator

## Tilslutninger til kundens eget emne-ID-system

Se tabel 3-2. Anvend emne-ID-klemmerne på fotocelleteilslutningsdåsen til at forbinde kundens eget emne-ID-system til iControl-konsollen. De 8 indgange anvendes på grundlag af de indstillinger, der er foretaget på skærbilledet til fotocellekonfiguration. Se manualen til *iControl-operatørbrugerfladen* vedrørende vejledning til konfiguration.

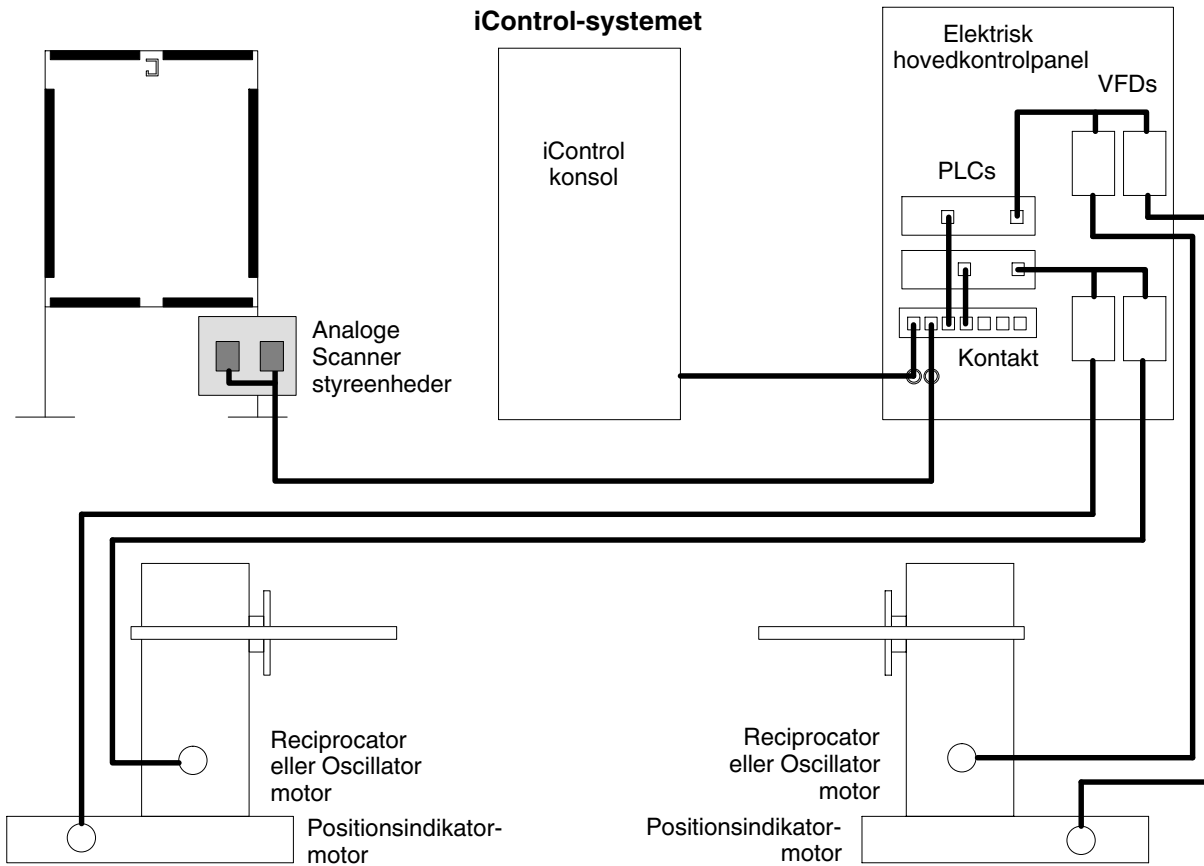
## Ethernet-netværk / Styring af traversmaskine

Ethernet-netværket gør det muligt for iControl-systemet at kommunikere med traversmaskinens PLC'ere og de analoge scannerstyreneheder gennem et netværksstik. PLC'erne styrer de variable frekvensdrivere (VFDs), som forsyner og styrer traversmaskinmotorerne i henhold til de indstillinger som er foretaget i iControl-softwaren.

Oscillatorer styres ikke af iControl-softwaren. PLC'erne styrer deres bevægelse udelukkende gennem farveændringer.

Til Ethernet-delen af ledningsføringen anvendes M12 D-kodede 4-polskabler med skotforskrunding i hver ende.

**BEMÆRK:** En enhed, som ikke er godkendt af Nordsons tekniske support eller tekniske afdeling, må ikke forbindes med dette Ethernet-netværk.



Figur 3-9 Ethernet-netværk/Styring af traversmaskine (typisk system)

## Tilslutning af pistolkabel og fødeslange

Se figur 3-10. Tilslut kablerne til de automatiske pistoler til kontakterne på det nederste bagpanel til iControl-konsollen. Tilslut kablet til pistol 1 til kontakt 1, kablet til pistol 2 til kontakt 2 osv.

Tilslut en 8 mm pulverfødeslange fra sprøjtepistolerne til HDLV-pumpens udgangsfittings som beskrevet i manualen til pumpepanelet.

Tilslut swirvelluftslangen fra sprøjtepistolerne til pumpepanelets udgangsfittings ved siden af pumperne.

### Ulige antal pistoler

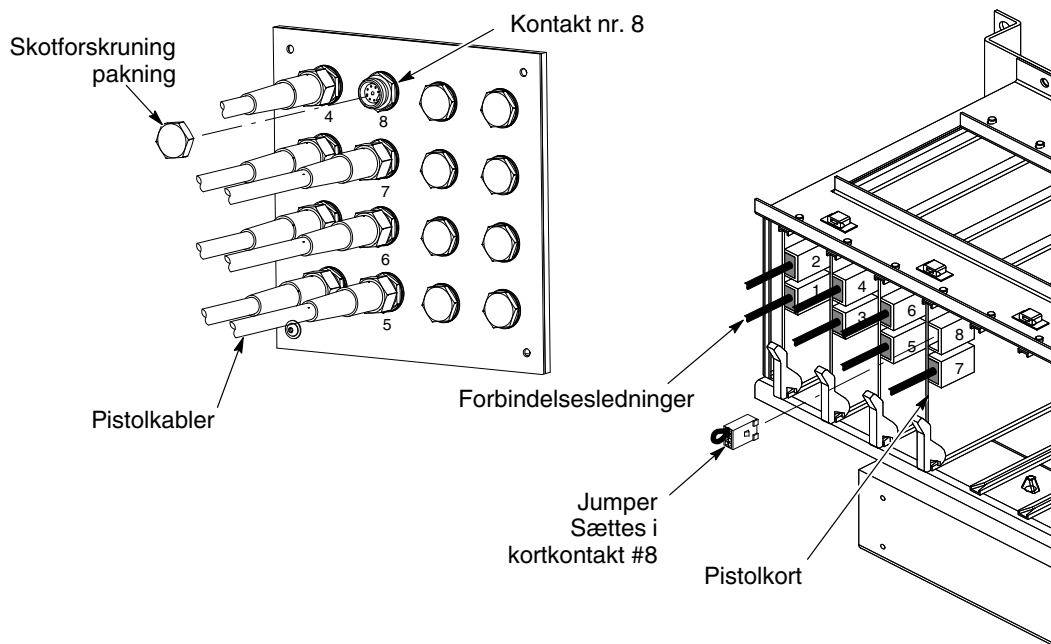
iControl-systemer leveres konfigureret til et lige antal pistoler. Hvert pistolstyrekort i konsollen styrer to pistoler. Hvis De konfigurerer systemet til et ulige antal pistoler, lyser fejl-LED på kortet med kun en pistol tilsluttet.

**BEMÆRK:** Den pistol, der ikke anvendes, skal være pistolen med det højeste lige nummer. Hvis du f.eks. har et system med 8 pistoler, skal nummer 8 være den pistol, der ikke anvendes. Pistolkortkontakterne er mærket på printkortene som A (pistol med ulige numre) og B (pistol med lige nummer).

Posen med konsolnøglerne indeholder en plombe og en jumper. Jumperen deaktiverer fejl-LED for gun not detected (ingen pistol sporet) på pistolkortet.

Dæk den kabelkontakt, der ikke anvendes, med endekappeplomben, åbn derefter konsoldøren og kobl kontaktledningerne fra pistolkortet. Sæt jumperen i kortkontakten.

Se afsnittet Reservedele vedrørende reservedelsnumre for plomben og jumperen.



Figur 3-10 Montering af blombe og jumper – Eksemplet viser system med 8 pistoler, hvor der bruges 7 pistoler

## Program- og brugerdatakort

iControl-programmet og konfigurationsdata lagres på Compact Flash-programkort. Alle brugerdata og forudindstillede indstillinger lagres på Compact Flash-datakort. Kortene fungerer som udtagelige harddiske. iControl-konsollerne leveres med disse kort installeret. Se afsnittet om reservedele angående program- og datakort-kits.



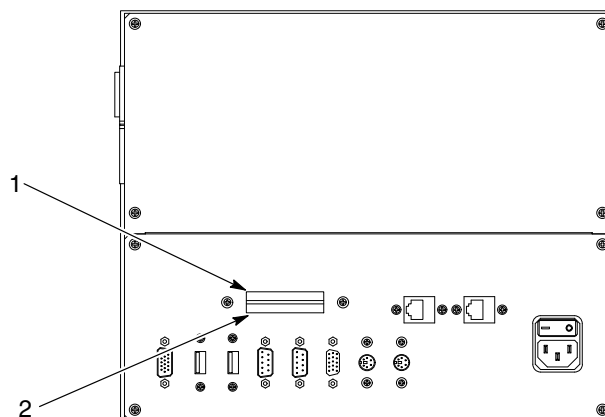
**FORSIGTIG:** CompactFlash-kortene MÅ IKKE varmodskiftes. Luk ned for iControl-programmet og operativsystemet, og sluk derefter for iControl-konsollen, før kortene tages ud. Hvis man tager kortene ud, mens der er tændt for strømmen, kan dataene på kortene blive ødelagt og kortene beskadiget.



**FORSIGTIG:** Strømmen til konsollen må aldrig afbrydes, uden at der først er lukket ned for iControl-programmet og operativsystemet. Dette kan ødelægge systemsoftwaren. Se *Programnedlukning* i manualen til *iControl-operatørbrugerfladen* for at få oplysninger om, hvordan man lukker ned.

Se figur 3-11. Åbningerne til CompactFlash-kortene er placeret bag på pc'en. Det øverste kort (1) er datakortet, det nederste kort (2) er programkortet.

**BEMÆRK:** Kortet tages ud ved blot at trække det ud af åbningen.



Figur 3-11 Placering af brugerdata- og programkort

1. Datakort
2. Programkort

iControl-programmet kan opdateres ved at installere et nyt programkort.

Ud over konfigurationsdataene kan der gemmes op til 255 forvalg for hver pistol på hvert datakort. Brug databackup-funktionen til at kopiere brugerdatakortet til et tomt kort. Se *Databackup* i manualen til *iControl-operatørbrugerfladen* vedrørende vejledning.

**BEMÆRK:** Ikke alle Compact Flash-kort er ens. Godkendte kort bestilles fra listen over kort i reservedelsafsnittet, eller kontakt din Nordson styreenhedstekniker eller Nordsons Tekniske Supportafdeling.

## Kalibrering af berøringsskærm

Berøringsskærmen er kalibreret på fabrikken, før systemet afsendes. Kalibreringsværdierne for berøringsskærmen er lagret på programkortet. Hvis De installerer et nyt programkort, som aldrig er blevet brugt før, er der ingen kalibreringsfil på kortet. Systemet starter automatisk kalibreringsproceduren.

Følg kalibreringsinstruktionerne på skærmen nøje, og brug fingeren til at røre målene. Rør **iControl** knappen for at starte iControl-softwaren, når du har afsluttet kalibreringen.

Se *Fejlfinding* for at få en fuldstændig beskrivelse af kalibreringsproceduren og vejledning i kalibrering.

## Systemopgraderinger

Behovet for dele til systemopgraderinger afhænger af den aktuelle systemkonfiguration. Kontakt din Nordson repræsentant for at få hjælp til bestilling og installation af opgraderinger.





## Afsnit 4

# Fejlfinding



**ADVARSEL:** Lad kun kvalificeret personale udføre de følgende opgaver. Følg sikkerhedsanvisningerne i denne vejledning og al anden tilhørende dokumentation.



**FORSIGTIG:** Strømmen til konsollen må ikke afbrydes uden først at lukke programmet ned. Det kan ødelægge iControl programmet og operativsystemet på programkortet. Se *Programnedlukning* i afsnittet om *Konfiguration* i manualen til *iControl-operatørbrugerfladen* for at få oplysninger om fremgangsmåden ved nedlukning.

**BEMÆRK:** Hvis du ikke kan løse problemet ved hjælp af vejledningen dette afsnit om fejlfinding, bedes du kontakte Nordson Industrial Coating Systems kundesupportcenter på (800) 433-9319 eller din lokale Nordson repræsentant.

## Fejlkode og alarmmeddelelser

Tabel 4-1 Fejlkode og meddelelser

Kode	Meddelelse	Beskrivelse	Se side
NA = Ikke relevant på nuværende tidspunkt			
* – Koden kan afvige i tidlige softwareversioner			
<b>10x</b>	<b>CAN- og knudepunkttilstand</b>		
101	CAN bus fault detected	N/A	4-6
102	CAN receive buffer overflow	CAN-værtsinterfacen modtager for mange data og kunne ikke behandle dem tilstrækkeligt hurtigt	4-6
103	Message timeout	CAN-fjernenhed reagerede ikke på en direkte besked inden for den tildelte tid.	4-6
104	Went offline	CAN-fjernenhed er ikke længere online	4-6
105	Returned to online	CAN-fjernenhed vendte tilbage til online	4-6
106	Communication error	CAN-værtsinterfacen detekterede en kommunikationsfejl	
107	BUS-OFF	255 dårlige CAN-meddelelser modtaget	
108	Warning Limit exceeded	127 dårlige CAN-meddelelser modtaget	
109	Bit error	Dominerende bit ikke detekteret i 5 data bit	
110	Form error	Fast-format datafelterne indeholder ulovlige bit	
111	Stuffing error	Recessiv bit ikke detekteret i 5 data bit	
<i>Fortsættes...</i>			

Kode	Meddelelse	Beskrivelse	Se side
112	Other error	Andre fejl angives ikke som Bit, Stuff eller Form	
113	CAN Transmit Buffer overflow	CAN-værtsinterfacen overførte ikke data tilstrækkeligt hurtigt	
<b>20x</b>	<b>Påføring</b>		
201	Conveyor input not detected	Ikke implementeret, kommende version	
202	Encoder not detected	Ikke implementeret, kommende version	
203	Zone photoeye stuck on	Ikke implementeret, kommende version	
204	Zone photoeye stuck on	Ikke implementeret, kommende version	
205	Application setup	Ikke implementeret, kommende version	
206	System in lockout	Ikke implementeret, kommende version	
<b>30x</b>	<b>Elektrostatisk styreenhed (pistolkort)</b>		
301	Micro-Amp fault detected	Mikroampere-værdi ligger uden for området.	4-7
302	Feedback fault detected	Current foldback detected.	4-7
303	Feedback fault detected	Microamp feedback detected.	4-7
304	Open circuit detected	Ingen multiplikator-belastning detekteret.	4-7
305	Short circuit detected	Multiplikatorens drivkredsløb kortsluttet.	4-7
306	Internal hardware fault detected	Intern DSP-fejl.	4-8
308	Gun not detected.	Pistolen er ikke tilsluttet til system.	4-8
<b>5xx</b>	<b>Fjernenhedsknudepunkt</b>		
<b>Elektrostatisk knudepunkt (pistolkort)</b>			
531	System heartbeat lost	Fjernenhed mistede heartbeat-meddelelse.	4-8
532	5/24 volt power	Fejl i fjernenheds strømdektion.	4-8
533	Error writing to internal EEPROM	Fejl, da data skulle gemmes til fjernenhed i EEPROM.	4-8
534	Error reading from internal EEPROM	Fejl, da data skulle læses fra fjernenhed i EEPROM.	4-8
535	Node address changed from last power up	Den gemte adresse svarer ikke til den aktuelle adresse for fjernenheden. Det vil nulstille denne tilstand, hvis der sendes en nulstillingskommando.	4-8
536	Internal database version changed – resetting to defaults	Der blev fundet en opdatering af databasen, og den aktuelle database er ikke længere gyldig.	4-8
537	Preset out of range	Det forvalg, der blev sendt til fjernenheden, lå uden for området.	4-8
538	Trigger ON message received – controller in lockout	Fjernenheden fik ordre til at udløse, mens den var spærret.	4-8

Fortsættes...

Kode	Meddelelse	Beskrivelse	Se side
<b>Prodigy Pump Node</b>			
571	System heartbeat lost	Fjernenhed mistede heartbeat-meddelelse.	4-11
572	5/24 volt power	Fejl i fjernenheds strømdektion.	4-11
573	Error writing to internal EEPROM	Fejl, da data skulle gemmes til fjernenhed i EEPROM.	4-11
574	Error reading from internal EEPROM	Fejl, da data skulle læses fra fjernenhed i EEPROM.	4-11
575	Node address changed from last power up	Den gemte adresse svarer ikke til den aktuelle adresse for fjernenheden. Det vil nulstille denne tilstand, hvis der sendes en nulstillingskommando.	4-11
576	Internal database version changed – resetting to defaults	Der blev fundet en opdatering af databasen, og den aktuelle database er ikke længere gyldig.	4-11
577	EEPROM valideringsfejl*	EEPROM data ikke valide.	4-11
<b>70x</b>	<b>Prodigy Pumpestyreenhed</b>		
701	Mønserv servo-fejl	Spolens modstand blev ikke detekteret eller var forkert, hvis enheden ikke blev udløst.	4-11
702	Pumpe servo-fejl	Spolens modstand blev ikke detekteret eller var forkert, hvis enheden ikke blev udløst.	4-11
703	UDEFINERET FEJL1		4-11
704	UDEFINERET FEJL2		4-11
705	Signal om lavt pulverniveau	Luftstrøm mindre end den anbefalede værdi.	4-11
706	Signal om lav swirvelluft	Luftstrøm mindre end den anbefalede værdi.	4-11
707	Signal om højt pulverniveau	Luftstrøm mere end den anbefalede værdi.	4-12
708	Signal om høj swirvelluft	Luftstrøm mere end den anbefalede værdi.	4-12
<b>80x</b>	<b>Brugerflade</b>		
801	Backup operation failure*	Ikke implementeret, kommende version	
802	Database compare failure*	Ikke implementeret, kommende version	
803	Copy program failed to start*	Ikke implementeret, kommende version	
804	Compare program failed to start*	Ikke implementeret, kommende version	
805	Gun trigger error*	Ikke implementeret, kommende version	
806	Flow/pump trigger error*	Ikke implementeret, kommende version	
<i>Fortsættes...</i>			

Kode	Meddelelse	Beskrivelse	Se side
<b>90x</b>	<b>Ethernet-netværk</b>		
901	I/O error	Ethernet I/O-kommunikationsfejl.	4-14
902	Port or socket open error	Ethernet-forbindelsen åbnede ikke for forbindelse.	4-14
903	Serial port already open	Ethernet-forbindelsen er allerede åben og modtog en åben-kommando.	4-14
904	TCP/IP connection error	Kan ikke forbinde til fjernenhed.	4-14
905	TCP/IP connection was closed by remote peer	Fjernenhed lukkede I/O-tilslutning.	4-14
906	Socket library error	Socket-biblioteket sendte fejlstatus.	4-14
907	TCP port already bound	Den ønskede TCP-port bruges af et andet program.	4-14
908	Listen failed	Det lokale system kan ikke spore aktivitet på ethernet-netværket.	4-14
909	File descriptors exceeded	Alt for mange forbindelser er åbne.	4-15
910	No permission to access serial or TCP port	Det program, der anmoder om ethernet-ressourcen, har ikke tilladelse til dertil.	4-15
911	TCP Port not available	Den ønskede port er optaget eller af andre grunde ikke tilgængelig	4-15
917	Checksum error	Der blev modtaget datapakker med fejl.	4-15
918	Invalid frame error	Der blev modtaget datapakker med fejl.	4-15
919	Invalid reply error	Der blev modtaget datapakker med fejl.	4-15
920	Reply time-out	Et svar på en anmodning blev ikke modtaget i tide.	4-15
921	Modbus exception response	Der blev fundet en ulovlig Modbus-kommando.	4-15
925	Illegal Function exception response	Der blev fundet en ulovlig opkaldsfunktion.	4-15
926	Illegal Data Address exception response	Der blev fundet en ulovlig adresse.	4-15
927	Illegal Data Value exception response	Der blev fundet en dataværdi.	4-15
928	Slave Device Failure exception response	Slaveenheden sendte en undtagelse.	4-15
<b>100x, 110x</b>	<b>Positionsindikator</b>		
1001	E-Stop ÅBEN	E-Stop-kredsløbet er åbent.	4-16
1002	Encoder failure	Encodereren svarer ikke, når der sendes en kommando om bevægelse, eller den svarer med fejlbehæftede signaler.	4-16
1003	Motor Protector	Motorbeskytteren er åben.	4-17
1004	Motion Controller	Bevægelsesstyreenheden viser en fejl.	4-17
1005	Forward Contactor	Fremkontaktoeren tilkoblede/greb ikke fat.	4-17
1006	Reverse Contactor	Bakkkontaktoeren tilkoblede/greb ikke fat.	4-17
1007	Forward End of Travel Limit	Maskinen er ved det forreste endestop.	4-18

Fortsættes...

Kode	Meddelelse	Beskrivelse	Se side
1008	Reverse End of Travel Limit	Maskinen er ved omstyringsendestopet.	4-18
1112	Positioner not in ready state for Color Change	Positionsindikatoren har ikke nået den rigtige position til farveskift.	4-18
<b>200x, 210x</b>	<b>Reciprocator</b>		
2001	E-Stop Open	E-Stop-kredsløbet er åbent.	4-23
2002	Encoder failure	Encodereren svarer ikke, når der sendes en kommando om bevægelse, eller den svarer med fejlbehæftede signaler.	4-23
2003	Motor Protector	Motorbeskytteren er åben.	4-24
2004	Motion Controller	Bevægelsesstyreenheden viser en fejl.	4-24
2005	Forward Contactor	Fremkontaktoeren tilkoblede/greb ikke fat.	4-24
2006	Reverse Contactor	Bakkkontaktoeren tilkoblede/greb ikke fat.	4-24
2007	Forward End of Travel Limit	Maskinen er ved det forreste endestop.	4-25
2008	Reverse End of Travel Limit	Maskinen er ved omstyringsendestopet.	4-25
2101	P/N size less than minimum	Det detekterede emne er for lille. Reciprocatoreren vil forsøge at vandre ved minimumslængden.	4-25
2102	Lead gun not defined – using gun 1	Forkantpistolen på reciprocatoreren er ikke defineret.	4-25
2103	Trail gun not defined – using gun 1	Bagkantpistolen på reciprocatoreren er ikke defineret.	4-25
2104	Trail gun less than lead – trail = lead (bagkantpistol lavere end forkant – bagkant = forkant)	Bagkantpistolens nummer er lavere end forkantpistolens nummer.	4-25
2105	Pattern width not set – using 12 inches (305 mm)	Mønsterbredden blev ikke indstillet, der bruges standard.	4-25
2106	Vertical scanner not configured – recip mode 1 invalid	Der kræves en lodret scanner til variabel vanding.	4-25
2107	Speed calculated less than minimum	Reciprocatoreren hastighed er mindre end den tilladte minimumsværdi.	4-26
2108	Speed calculated greater than maximum	Reciprocatoreren hastighed er større end den tilladte maksimumsværdi.	4-26
2113	Reciprocator not in ready state for Color Change	Reciprocatoreren er ikke i den korrekte position til farveskift.	4-26
<b>300x</b>	<b>Overvågning</b>		
3100	Positioner Watchdog fault	Ethernet-fjernenheden svarede ikke med et overvågningssignal i løbet af et sekund.	4-18
3200	Reciprocator Watchdog fault	Ethernet-fjernenheden svarede ikke med et overvågningssignal i løbet af et sekund.	4-26

Fortsættes...

Kode	Meddelelse	Beskrivelse	Se side
<b>410x</b>	<b>Farveskift-</b>		
4109	Clean cycle aborted arch clean operation – waiting on park release	Rengøringsforløbet detekterede en annullering – venter på, at brugeren trykker på parkering for at udløse.	4-18
4110	Clean cycle aborted by user action – park release detected	Rengøringsforløb annulleret af bruger – udløsning af parkering detekteret.	4-18
4111	Clean cycle aborted detected machine lockout/watchdog	En maskinefejl annullerede rengøringen.	4-18

## CAN-netværksfejl

Tabel 4-2 CAN-netværksfejl

Fejl kode	Meddelelse	Årsag/Fejlretning
101	CAN bus fault detected	Hardwarefejl. Tjen CAN-kablet for kortslutninger. Hvis kablet er i orden, udskiftes PC104 CAN-kortet.
102	CAN receive buffer overflow	CAN-værtsinterfacen modtog for mange data og kunne ikke behandle dem tilstrækkeligt hurtigt. Genstart systemet.
103	Message timeout	CAN-fjernenhed reagerede ikke på en direkte anmodning inden for den tildelte tid. Tjek pistolkortet eller iFlow-kortet.
104	Went offline	Normal driftsmeddelelse. Brugeren ser denne meddelelse, hvis der er slukket for kabinens sugeblæser, hvilket fjerner strømmen fra pistolkortene, eller hvis pistolkortet er taget fra, eller hvis iFlow-modulet er taget fra CAN-netværket.
105	Returned to online	Normal driftsmeddelelse. Ingen handling nødvendig.
107	Kommunikationsfejl	Fejlmeddelelserne angiver, at der kan være problemer med kommunikationen på iControl CAN-bussen. Fejlfindingen bør omfatte kontrol af alle CAN-kabeltilslutninger og jordforbindelser og pistolkabernes tilslutninger og kontinuitet. CAN-fejl kan også forårsages af individuelle pistolkort eller iControl-pc'en til PC104-kortinterfacen. Disse fejl angiver ikke et svigt i en specifik enhed, da alle enheder er parallelforbundne på CAN-bussen.
108		
109		
110		
111		
112		
113		

## Fejlfinding for pistolkort

Se figur 4-1 og tabellerne 4-3 og 4-4. Anvend fejlkoderne på skærbillederne til pistolstyring, fejlmeddelelserne på alarmskærbilledet og LED på pistolstyrekortene til at diagnosticere problemer med pistolstyrekortene.

### Pistolkortfejlkoder og fejlkoder

Følgende fejl, undtagen E16, vil aktivere alarmrelæet.

Tabel 4-3 Pistolkortfejlkoder og fejlkoder

Fejl-kode	Meddelelse	Fejl-kode	Forklaring/Fejlretning
301	Micro-Amp fault detected	–	Micro-amp value out of range.
302	Over-current fault detected	E15	Over-current fault detected. Slet fejlen, tag kablet ud af pistolen, og udløs pistolen. <ul style="list-style-type: none"> <li>Hvis fejlen skifter til E7, kontrolleres multiplikatorens modstand som beskrevet i pistolmanualen.</li> <li>Hvis fejlkoden stadig er E15, kontrolleres kablets kontinuitet som beskrevet i pistolmanualen.</li> </ul>
303	Feedback fault detected	E3	Micro-amp feedback not detected. Tjek pistolstrømmen uden emner foran pistolen. Hvis strømmen er 105 $\mu$ A, kontrolleres, om der er en kortslutning i de aktuelle tilbageføringsledninger i pistolkablet. <p>Tag kablet ud af pistolen, og udløs den.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hvis fejlen stadig er E3, udskiftes kablet.</li> <li>Hvis fejlen skifter til E7, kontrolleres multiplikatorens modstand som beskrevet i pistolmanualen.</li> </ul>
304	Open circuit detected	E7	Åbent kredsløb i pistolkabel eller multiplikator. Hvis strømvisningen er 1 $\mu$ A eller derunder, kontrolleres, om der er løse forbindelser i multiplikatorkablet og elektrodesamlingen. <ul style="list-style-type: none"> <li>Hvis forbindelserne ikke er løse, kontrolleres multiplikatoren med et ohmmeter som beskrevet i pistolmanualen.</li> <li>Hvis måletallene for multiplikatoren er acceptable, kontrolleres for et defekt kabel som beskrevet i pistolmanualen.</li> </ul>
305	Short circuit detected	E8	Kortsluttet kredsløb i pistolkabel eller multiplikator. Tag kablet ud af pistolen, og udløs den. <ul style="list-style-type: none"> <li>Hvis fejlen skifter til E7, kontrolleres multiplikatorens modstand som beskrevet i pistolmanualen.</li> <li>Hvis fejlkoden stadig er E8, kontrolleres kablets kontinuitet som beskrevet i pistolmanualen.</li> </ul>

*Fortsættes...*

Fejl-kode	Meddelelse	Fejl-kode	Forklaring/Fejlretning
306	Internal hardware failure	E11	Intern DSP-fejl i pistolstyre kort. 1. Sluk for strømmen til systemet. 2. Tag kablet ud af pistolens bagside. 3. Tænd for strømmen til systemet. Hvis fejlkoden skifter til E7 (åbent kredsløb), fungerer kortet korrekt. Tjek pistolmultiplikatoren. Hvis fejlkoden stadig er E11, udskiftes pistolstyre kortet.
308	Gun not detected.	E16	Pistolen er ikke tilsluttet til system. Tjek pistolkabeltilslutningerne og sørg for, at pistolkortet sidder forsvarligt i bagpanelet. Dette er en normal visning, hvis strømmen til kortene fjernes, f.eks. når der er slukket for kabinens sugeblæser.
531	System heartbeat lost	–	Tjek printkorttilslutninger.
532	5/24 volt power	–	Tjek printkorttilslutninger.
533	Error writing to internal EEPROM	–	Hardwarefejl. Udskift kortet.
534	Error reading to internal EEPROM	–	Hardwarefejl. Udskift kortet.
535	Node address changed from last power up	–	Den gemte adresse svarer ikke til den aktuelle adresse. Adressekontakterne er blevet ændret. Udelukkende meddelelse til orientering.
536	Internal database version changed – resetting to defaults	–	Der blev fundet en opdatering af databasen, og den aktuelle database er ikke længere gyldig. Udelukkende meddelelse til orientering, driften burde ikke blive berørt.
537	Preset out of range	–	Det forvalg, der blev sendt til fjernenheden, lå uden for området. Tjek indstillinger af forvalg og nulstil eventuelt.
538	Trigger ON message received – controller in lockout	–	Kortet fik ordre til at udløse, men systemet er spærret. Trigger ON-kommandoer bliver tilsidesat, indtil systemet stilles tilbage til kørtilstand.

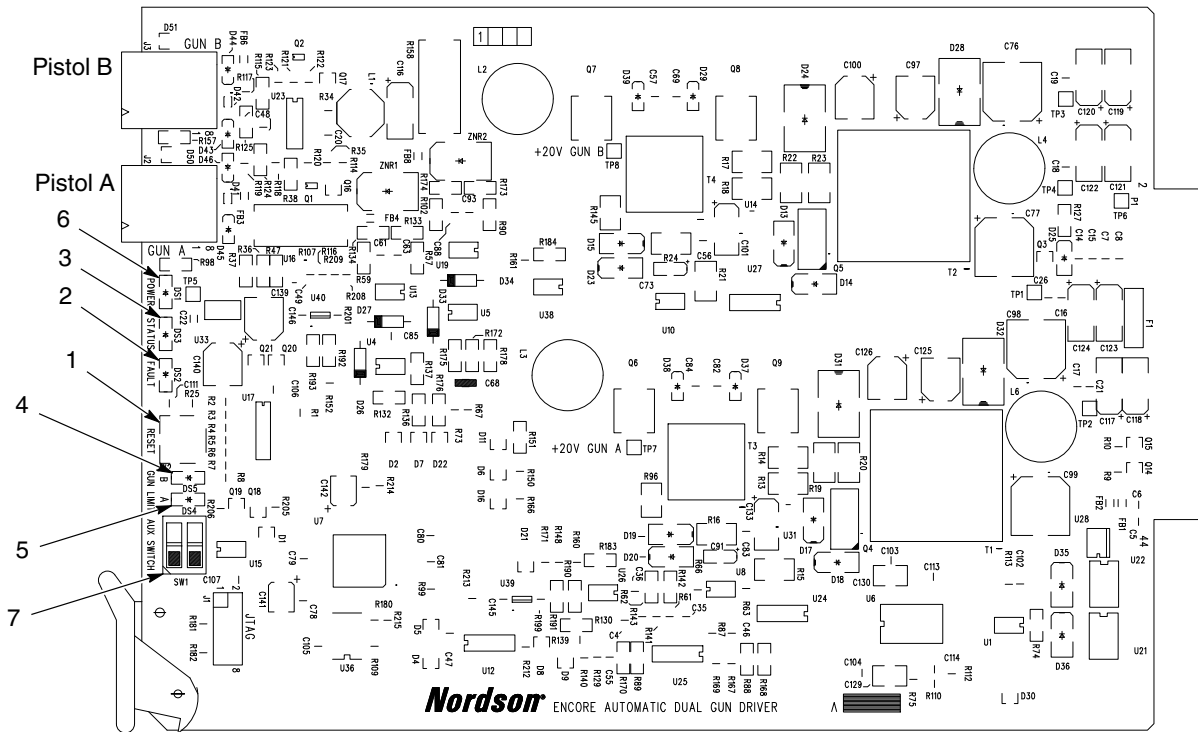


## LED til pistolkort

Se figur 4-1. Brug LED til kortene til at hjælpe med at diagnosticere problemer.

Tabel 4-4 LED til pistolkort

LED	Farve	Funktion	Fejlretning
Fejl	Rød	Lyser, når en fejl opdages (kommunikation, pistolkabel, RAM eller hardware).	Hvis to pistoler ikke er tilsluttet til kortet, lyser dette LED. Dette kan være en normal tilstand, hvis der er et ulige antal pistoler i systemet. Sørg for, at kortet sidder rigtigt i bagpanelet. Åbn alarmskærmbilledet og slet alle fejl. Udskift kortet, hvis fejlen ikke kan rettes.
Status	Grøn	Blinker („heartbeat“), når der kommunikeres korrekt med systemet.	Tjek, om styrekortet sidder rigtigt i bagpanelet, hvis status-LED ikke blinker. Sluk og tænd for strømmen til konsollen. Udskift kortet, hvis andre pistolstyrekort har „heartbeats“.
Foldback B (pistol med lige nummer)	Gul	Lyser, når overstrømsbeskyttelseskredsløbet aktiveres på grund af højstrømstræk fra pistolens drivkredsløb.	Se fejlretningerne for fejlkode E15 i tabel 4-3.
Foldback A (pistol med ulige nummer)			
Afbryder	Grøn	Lyser, når der er tilsluttet strøm (5 volt) til kortet.	Hvis der ikke er strøm til kortet, kontrolleres, om det sidder rigtigt i bagpanelet, og om låsetappen fungerer korrekt. Udskift kortet, hvis der er strøm til de andre pistolstyrekort.



Figur 4-1 LED og kontakter til pistolstyrekort

- |  |                              |  |
|--|------------------------------|--|
| 1. Nulstil kontakt (genstarter on-board processoren) | 3. Status-LED (grønt)        | 5. LED til foldback A (gult)                           |
| 2. Fejl-LED (rødt)                                   | 4. LED til foldback B (gult) | 6. Strøm-LED (grønt)                                   |
|  |                              | 7. SW2 (dipkabler med 2 positioner til fremtidig brug) |

## Fejlfinding i forbindelse med HDLV-pumper

Yderligere oplysninger om fejlfinding og afhjælpning findes i pumpemanualen.

### Fejlkode for pumpestyringsenhed

Tabel 4-5 Fejlkode for pumpestyringsenhed

Fejlkode	Meddelelse	Forklaring/Fejlretning
571	System heartbeat lost	Tjek printkorttilslutninger.
572	5/24 volt power	Tjek printkorttilslutninger.
573	Error writing to internal EEPROM	Hardwarefejl. Udskift kortet.
574	Error reading to internal EEPROM	Hardwarefejl. Udskift kortet.
575	Node address changed from last power up	Den gemte adresse svarer ikke til den aktuelle adresse. Adressekontakterne er blevet ændret. Udelukkende meddelelse til orientering.
576	Internal database version changed – resetting to defaults	Der blev fundet en opdatering af databasen, og den aktuelle database er ikke længere gyldig. Udelukkende meddelelse til orientering, driften burde ikke blive berørt.
577	Preset out of range	Det forvalg, der blev sendt til fjernenheden, lå uden for området. Tjek indstillinger af forvalg og nulstil eventuelt.
701	Mønser servo-fejl	Spolens modstand blev ikke detekteret eller var forkert, hvis enheden ikke blev udløst. Når spolen ikke er strømførende, kontrolleres spolens modstand af systemet. Fejlene genereres, hvis der ikke detekteres nogen modstand, eller den korrekte modstand ikke detekteres. Tjek proportionalventilens ledningstilslutninger. Tjek, om spolen virker. Udskift ventilen, hvis spolen ikke virker.
702	Pumpe servo-fejl	Spolens modstand blev ikke detekteret eller var forkert, hvis enheden ikke blev udløst. Når spolen ikke er strømførende, kontrolleres spolens modstand af systemet. Fejlene genereres, hvis der ikke detekteres nogen modstand, eller den korrekte modstand ikke detekteres. Tjek proportionalventilens ledningstilslutninger. Tjek, om spolen virker. Udskift ventilen, hvis spolen ikke virker.
705	Signal om lav pulverniveau	Luftstrøm i pumpe mindre end den anbefalede værdi. Kontroller, om styringsventilen til luftstrømmen til pumpen er tilstoppet. Rengør ventilen som beskrevet i manualen om pumpemanifold
706	Signal om lav swirvelluft	Mønsterluftstrøm mindre end den anbefalede værdi. Kontroller, om styringsventilen til mønsterluftstrømmen til pumpen er tilstoppet. Rengør ventilen som beskrevet i manualen om pumpemanifold.

*Fortsættes...*

Fejl-kode	Meddelelse	Forklaring/Fejlretning
707	Signal om højt pulverniveau	Luftstrøm til pulver mere end den anbefalede værdi. Tjek luftstrømsregulatorens ydelse (midterste regulator på pumpe panel) – den bør være 85 psi. Kontroller, om pulverforsyningsslangen er snoet eller tilstoppet. Kontroller, om servoventilen til luftstrømmen til pumpen er tilstoppet.
708	Signal om høj swirvelluft	Luftstrøm til pulver mere end den anbefalede værdi. Tjek luftstrømsregulatorens ydelse (midterste regulator på pumpe panel) – den bør være 85 psi. Kontroller, om pulverforsyningsslangen er snoet eller tilstoppet. Kontroller, om servoventilen til swirvelluftstrømmen er tilstoppet.

### **Procedure for nulstilling af luftstrøm**

Udfør denne procedure, hvis iControl-pistolstyrings-skærmene viser swirvelluftstrøm, når en spraypistol er slukket eller der ikke strømmer luft. Denne procedure nulstiller pumpestyringskortene for at udelukke forkerte indikationer af luftstrømning.

Inden der foretages genindstilling:

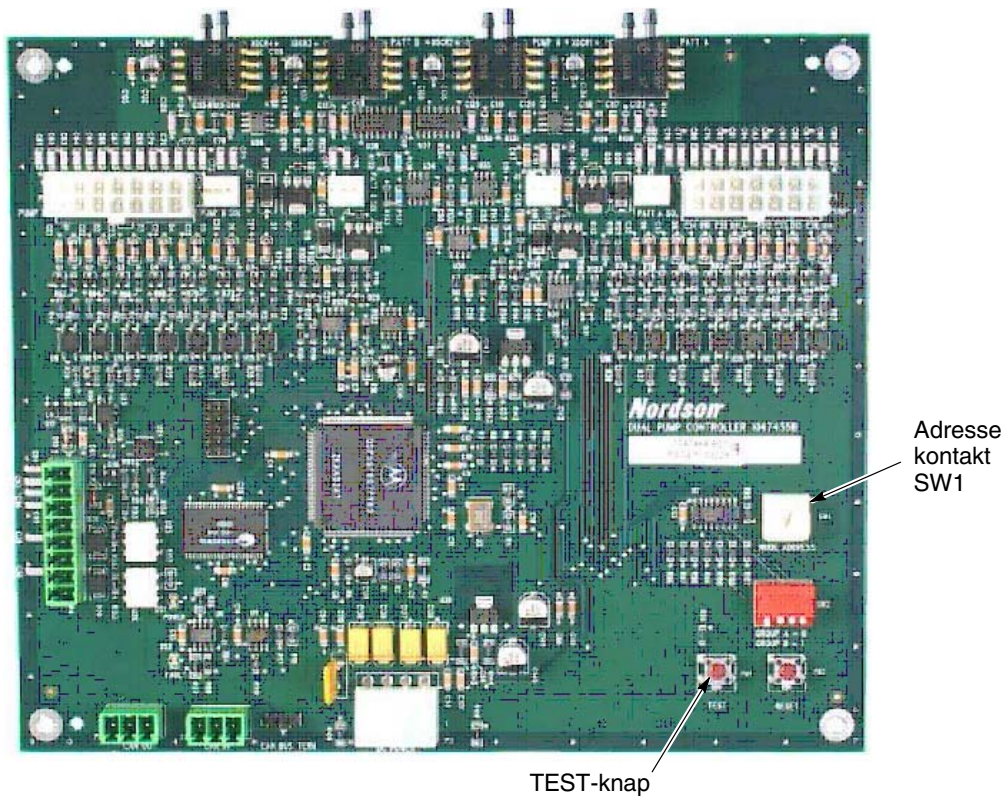
- Skal man sørge for, at lufttrykket til pumpekabinettet er højere end minimumstrykket på 5,86 bar (85 psi).
- Hver pumpeprintkort i pumpekabinettet styrer to pumper og swirvelluften til to spraypistoler. Sørg for, at der ikke strømmer luft gennem pumperne, rundt om pakningerne på pumpestyringsmanifolden, eller fra eventuelle magnetventiler på manifolden. Nulstilling af kort, når der er lækager i styringsmanifold vil resultere i yderligere fejl.

### **Nulstillingsprocedure**

Se figur 4-2. For hver pumpeprintkort som nulstilles:

1. Afmonter slangerne til swirvelluften, som styres af pumpeprintkortet fra udgangsfittings på det bageste panel på pumpekabinettet.
2. Sæt prop i udgangsfittings.
3. Registrer printkortets nummer og adresseindstillinger for SW1 for hver pumpeprintkort.
4. Sæt hver adresseswitch til nul.
5. Sluk for strømmen til pumpekabinettet, vent 5 sekunder, tænd så for strømmen igen.
6. Tryk og hold TEST-knappen på hver pumpeprintkort nede ind til det røde fejllys tændes. Slip TEST-knappen og vent til det røde fejllys slukkes.

7. Flyt SW1-adresseswitchene tilbage til deres oprindelige placeringer.
8. Sluk for strømmen til pumpekabinettet, vent 5 sekunder, tænd så for strømmen igen.
9. Tag propperne ud af udgangsfitingsene til swirvelluften og tilslut swirvelluftslangen igen.
10. På iControl-konsollen kontrolleres hver pistolstyringsskærm, som tidligere viste swirvelluftstrømmen, når pistolen var slukket. Der bør ikke indikeres nogen luftstrøm.



Figur 4-2 Styreprintplade til dobbelt HDLV-pumpe

## Fejlfinding for ethernet-netværk

Alle fejl i Ethernet-netværket aktiverer alarmrelæet. Anvend fejlmeddelelserne på alarmskærbilledet sammen med nedenstående skema til at diagnosticere og rette problemer med ethernet-netværket. Du kan også anvende skærbillederne med netværksstatus og knudepunktconfiguration til at diagnosticere problemer med fjernknudepunkterne.

Tabel 4-6 Fejlfinding for Ethernet-netværk

Fejl kode	Meddelelse/tilstand	Fejlretning
901	I/O error	Tjek Ethernet-ledningsføringen. Fjernknudepunkt kan være frakoblet netværket eller afbrudt.
902	Port or socket open error	Programmeringsfejl. Kontakt Nordsons tekniske support.
903	Serial port already open	Programmeringsfejl. Kontakt Nordsons tekniske support.
904	TCP/IP connection error	Tjek ethernet-ledningsføringen. Fjernknudepunkt kan være frakoblet netværket eller afbrudt.
905	TCP/IP Connection closed by remote peer fault (any remote node fault)	<p>Ethernet-netværkskommunikation med fjernknudepunkt er gået tabt. Denne fejl kan være en normal reaktion på, at den elektriske strøm fjernes fra fjernknudepunktet. Hvis fjernknudepunktet er en ind/ud-positionsindikator eller reciprocator, og kommunikationen går tabt, mens der køres i auto-funktion, bevæger maskinen sig til parkeringspositionen.</p> <p>Tjek skærbilledet med netværksknudepunktstatus. Hvis kommunikationen går tabt, bør knudepunktikonet blive rødt. Hvis ingen knudepunkter er røde, tjek skærbilledet til konfiguration af netværksknudepunkter for at finde den enhed, der er forbundet med IP-adressen for det knudepunkt, der er fejl i.</p> <p><b>Hvis der vises flere knudepunktfejl:</b></p> <p>Tjek strømforsyningen til alle de knudepunkter, i hvilke der er en fejl.</p> <p>Tjek Ethernet-kontakten i netværksinterfaceboksen for strøm og for at se, om den fungerer korrekt. Kontaktens strøm-LED bør lyse, og LED til netværkstilslutningen bør blinke. Udskift om nødvendigt kontakten.</p> <p>Tjek netværkskablet og forbindelserne mellem ethernet-kontakten og iControl-konsollen. Se <i>Test af ethernet-kabler</i> i dette afsnit.</p> <p>Tjek Ethernet-kortet på iControl-pc'en for at se, om det fungerer korrekt. ACT-LED angiver netværkstrafik, når det er tændt. LNK-LED til højre for RJ45-stikket angiver netværksstatus (grøn: 10Mb, ravgul: 100Mb, off: ingen forbindelse). Udskift om nødvendigt kortet og anvend kun et identisk kort eller et kort fra Nordson.</p> <p><b>Hvis der kun vises én enkelt knudepunktfejl:</b></p> <p>Tjek strømmen til styreenheden eller kobleren til fjernknudepunktet.</p> <p>Tjek netværkskabler og forbindelser mellem fjernknudepunktet og ethernet-kontakten (i netværksinterfaceboksen). Se <i>Test af Ethernet-kabler</i> i dette afsnit.</p>
906	Socket library error	Programmeringsfejl. Kontakt Nordsons tekniske support.

Fortsættes...

Fejl kode	Meddelelse/tilstand	Fejlretning
907	TCP port already bound	Programmeringsfejl. Kontakt Nordsons tekniske support.
908	Listen failed	Programmeringsfejl. Kontakt Nordsons tekniske support.
909	File descriptors exceeded	Programmeringsfejl. Kontakt Nordsons tekniske support.
910	No permission to access serial or TCP port	Programmeringsfejl. Kontakt Nordsons tekniske support.
911	TCP port not available	Programmeringsfejl. Kontakt Nordsons tekniske support.
917	Checksum error	Støj i netværk. Tjek for løse forbindelser eller ethernet-kabler, der er trukket parallelt med højspænding eller VFD.
918	Invalid frame error	Støj i netværk. Tjek for løse forbindelser eller ethernet-kabler, der er trukket parallelt med højspænding eller VFD.
919	Invalid reply error	Støj i netværk. Tjek for løse forbindelser eller ethernet-kabler, der er trukket parallelt med højspænding eller VFD.
920	Reply time-out	Støj i netværk. Tjek for løse forbindelser eller ethernet-kabler, der er trukket parallelt med højspænding eller VFD.
921	Modbus exception response	Programmeringsfejl eller fejl i fjernhardware. Tjek knudepunktsfunktioner. Se producentens manual til pumpen vedrørende fejlfinding.
925	Illegal Function exception response	Programmeringsfejl eller fejl i fjernhardware. Tjek knudepunktsfunktioner. Se producentens manual til pumpen vedrørende fejlfinding.
926	Illegal Data Address exception response	Programmeringsfejl eller fejl i fjernhardware. Tjek knudepunktsfunktioner. Se producentens manual til pumpen vedrørende fejlfinding.
927	Illegal Data Value exception response	Programmeringsfejl eller fejl i fjernhardware. Tjek knudepunktsfunktioner. Se producentens manual til pumpen vedrørende fejlfinding.
928	Slave Device Failure exception response	Programmeringsfejl eller fejl i fjernhardware. Tjek knudepunktsfunktioner. Se producentens manual til pumpen vedrørende fejlfinding.
–	Overvågningsfejl (enhver fejl i en styreenhed til et fjernknudepunkt)	<p>Styreprogram i styreenhed til fjernknudepunkt kører ikke, eller der er ikke installeret et program i styreenheden.</p> <p><b>BEMÆRK:</b> Denne fejl kan være en normal reaktion på, at den elektriske strøm fjernes fra fjernknudepunktet.</p> <p>Tjek funktionsvælgerkontakten til styreenheden til fjernknudepunktet. Kontakten skal være indstillet på kør.</p> <p>Udskift styreenheden til fjernknudepunktet. Udskiftningen skal være programmeret på forhånd, eller der skal downloades og installeres et program i feltet.</p> <p>Kontakt Nordsons tekniske support om flere oplysninger.</p>
–	Operation was successful	Normal drift. Ingen handling nødvendig.
–	Illegal argument error	Programmeringsfejl. Kontakt Nordsons tekniske support.
–	Illegal state error	Programmeringsfejl. Kontakt Nordsons tekniske support.
–	Evaluation expired	Programmeringsfejl. Kontakt Nordsons tekniske support.
–	I/O error class	Programmeringsfejl. Kontakt Nordsons tekniske support.
	Fieldbus protocol error class	Programmeringsfejl. Kontakt Nordsons tekniske support.

## Fejlfinding for ind/ud-positionsindikatorer

Anvend fejlmeddelelserne på alarmskærmbilledet sammen med dette skema til at diagnosticere og rette problemer med ind/ud-positioner. Se fejlfinding for Ethernet-netværk på side 4-14, hvis fejlmeddelelserne angiver et kommunikationsproblem (overvågningsfejl eller TCP/IP-kommunikationsfejl).

Den enkelte fejlmeddelelse på iControl-skærmbilledet ledsages af et enheds- og nummeridentifikationsnavn. Identifikationsnavnet angiver det udstyr, der er fejl i (f.eks. ind/ud-positionsindikator #1, reciprocator #2). Når fejltilstanden er blevet rettet eller slettet, angiver fejlmeddelelsen en vendt-tilbage-til-normal-status.

For alle fejl i ind/ud-positionsindikatorer åbner alarmrelækontakterne for at gøre opmærksom på en alarmtilstand. Alarmrelæet kan anvendes til at aktivere en ekstern alarm. Se strømkabeltilslutninger til konsoller i afsnittet om installation for at få flere oplysninger.

### Fejlfinding for fejkoder for ind/ud-positionsindikatorer

Tabel 4-7 Fejlfinding for fejkoder for ind/ud-positionsindikatorer

Fejl kode	Meddelelse	Fejlretning
1001	E-Stop Open	Der er trykket på E-Stop-knappen Find ud af, hvorfor der er blevet trykket på E-Stop-knappen og ret eventuelt. Nulstil E-stop-knappen, når den er klar til at blive nulstillet.
1002	Encoder Failure Fault	Ind/ud-positionsindikator bevæger sig ikke. Mekanisk fejl, fejl i motor eller styreenhed til motor. Driftsfunktionen for ind/ud-positionsindikator ændres til manuel, og det kontrolleres, om den fremad- og tilbagerettede bevægelse virker korrekt. Hvis den kun bevæger sig i den ene retning, kontrolleres motorens manøvrerstrømkreds. Hvis den ikke bevæger sig, kontrolleres følgende: Tjek positionsindikatorens slæde for at sikre, at den bevæger sig korrekt. Sørg for, at <ul style="list-style-type: none"> <li>• antitippe-anordningen er justeret korrekt</li> <li>• et slædehjul ikke har svinget</li> <li>• ingen blokeringer forhindrer bevægelse.</li> </ul> Tjek remskiverne, remme eller andre mekaniske tilslutninger, der forbinder reduktionsgearet til slæden med traversmaskinen. Hvis reduktionsgearet ikke roterer, men motoren gør, udskiftes reduktionsgearet. Hvis drivmotoren ikke roterer, kontrolleres motorens kredsløbsbeskyttelse, ledningsføringen til motoren, VFD og manøvrerstrømkredsen til motoren. Denne fejl skal nulstilles fra iControl-alarmskærmbilledet.

*Fortsættes...*



Fejl kode	Meddelelse	Fejlretning
1003	Motor Protector	<p>Kredsløbsbeskytteren, der begrænser strømmen til motoren til ind/ud-positionsindikatoren har svigtet.</p> <p>Tjek, om de mekaniske komponenter til ind/ud-positionsindikatoren fungerer korrekt. Smør, reparer eller udskift komponenter, hvis det er nødvendigt.</p> <p>Tjek motorens elektriske kredsløb mellem kredsløbsbeskytteren og motoren. Reparér eller udskift ledninger, terminaler eller styrekomponenter til motoren, hvis det er nødvendigt.</p> <p>Nulstil kredsløbsbeskytteren, efter at rettelserne er foretaget.</p>
1004	Motion Controller Fault	<p>Feedback-signalet „klar til drift“ fra motor-VFD fungerer ikke.</p> <p>Tjek statusdisplayet på motor-VFD for fejlangivelser. Status kan kun vises, mens der er tilsluttet strøm. Hvis der slukkes og tændes for strømmen til VFD'en, bliver fejltilstanden normalt nulstillet. Find den sandsynlige årsag på grundlag af fejlstatusoplysninger for regulatoren.</p> <p>Ret det problem, der forårsager fejlen, eller udskift eventuelt regulatoren.</p>
1005	Forward Contactor	<p>Hjælpekontakten på motorens fremkontaktor lukkede ikke, da ind/ud-positionsindikatoren fik ordre til at bevæge sig fremad.</p> <p>Tjek, om fremkontaktoren virker rigtigt. Reparér eller udskift kontaktoeren.</p> <p>Tjek om manøvrestrømkredsen og enheder, der forsyner kontaktoeren med strøm, fungerer korrekt. Reparér eller udskift komponenter.</p> <p>Denne fejl skal nulstilles fra iControl-alarmskærbilledet.</p>
1006	Reverse Contactor Fault	<p>Hjælpekontakten på motorens modkontaktor lukkede ikke, da ind/ud-positionsindikatoren fik ordre til at bevæge sig i modsat retning.</p> <p>Tjek, om modkontaktoren virker rigtigt. Reparér eller udskift kontaktoeren.</p> <p>Tjek om manøvrestrømkredsen og enheder, der forsyner kontaktoeren med strøm, fungerer korrekt. Reparér eller udskift komponenter.</p> <p>Denne fejl skal nulstilles fra iControl-alarmskærbilledet.</p> <hr/> <p>Ind/ud-positionsindikatorens endocer sender ikke pulser ud.</p> <p><b>BEMÆRK:</b> Hvis en encoder svigter, bevæger en ind/ud-positionsindikator sig til omstyringsendestoppet.</p> <p>Tjek alle mekaniske og elektriske tilslutninger til encoderen.</p> <p>Sørg for, at der er tilsluttet strøm til encoderen.</p> <p>Tjek impulsydelsen fra encoderen. Udskift om nødvendigt encoderen.</p> <p>Denne fejl skal nulstilles fra iControl-alarmskærbilledet.</p>

Fortsættes...

Fejl kode	Meddelelse	Fejlretning
1007 1008	Forward or Reverse End-of-Travel Limit fault (fejl i grænse for forreste endestop eller omstyringsendestop)	<p>Ind/ud-positionsindikatoren farveskiftcyklus tager for lang tid (system med automatisk farveskift).</p> <p>Under en automatisk farveskiftcyklus får positionsindikatoren ordre til at foretage både frem- og bakbevægelser.</p> <p>Denne fejl opstår, hvis positionsindikatoren ikke nåede endestoppet inden for et indstillet tidsrum (20 sekunder for frem og 75 sekunder for bak).</p> <p>Ved en 1007 Forward fault (fejl i frembevægelse): Tjek for en forhindring for frembevægelsen. Tjek, om den forreste endestopkontakt fungerer korrekt.</p> <p>Ved en 1008 Reverse fault (fejl i bakbevægelse): Tjek for en forhindring for bakbevægelsen. Tjek, om omstyringsendestop-kontakten fungerer korrekt.</p> <p>Hvis der ikke er en forhindring, og omstyringsendestop-kontakten fungerer korrekt, øges bevægelsehastigheden en anelse.</p>
1112	Positioner not in ready state for color change Positioner code: 1112	<p>Ind/ud-positionsindikator ikke indstillet på manuel eller auto-funktion.</p> <p>Farveskiftforløbet kan ikke påbegyndes, medmindre ind/ud-positionsindikatoren er indstillet på manuel eller auto-funktion.</p> <p>Indstil ind/ud-positionsindikatoren på manuel eller auto-funktion.</p>
3100	Positioner Watchdog fault	<p>Positionsindikatoren styreenhed svarede ikke med et overvågningssignal i løbet af 1 sekund.</p> <p>Tjek ethernet-kabeltilslutningerne og positionsindikatoren styreenhed.</p>
4109	Clean cycle aborted Arch clean operation waiting on Park release (Euro color change only)	<p>Under rengøringen af en SpeedKing-kabine har en ind/ud-positionsindikator bevæget sig væk fra omstyringsendestoppet, eller endestopkontakten har svigtet.</p> <p>Alle endestopkontakter til ind/ud-positionsindikatorer skal aktiveres, for at iControl-systemet kan sende signalet „OK for Cleaning Arch“.</p> <p>Tjek ind/ud-positionsindikatorers position, tjek endestopkontakter og udskift defekte kontakter.</p>
4110	Clean cycle aborted by user action – Park release detected (Euro color change only)	<p>Der er blevet rørt ved parkeringsknappen, hvilket medfører, at farveskiftet annulleres.</p> <p>At røre parkeringsknappen for at annullere et farveskift er en normal funktion. Hvis man rører knappen ved en fejltagelse, før forløbet er afsluttet, skal man starte forløbet igen forfra.</p>
4111	Clean cycle aborted detected machine lockout/watchdog fault (Euro color change only)	<p>Kommunikationen med ind/ud-positionsindikatoren styreenhed gået tabt under farveskift.</p> <p>Tjek iControl-alarmloggen for overvågnings- eller TCP/IP-fejl. Se fejlfinding for Ethernet-netværk på side 4-14.</p>

## Fejlfinding for ind/ud-positionsindikator

Tabel 4-8 Fejlfinding for ind/ud-positionsindikator

Problem	Årsag	Fejlretning
Ingen bevægelse fra ind/ud-positionsindikator som reaktion på bevægelseskommando.	Der er opstået en fejl, som forhindrer driften.	Tjek iControl-alarmlaggen. Find fejlen og gennemgå oplysningerne om fejlretning i dette skema.
	Styreenhed er ikke konfigureret rigtigt.	Kontakt Nordsons tekniske support.
	Konfigurationsspærring anvendt på ind/ud-positionsindikator.	Tjek skærbilledet til styring af ind/ud-positionsindikatorer vedrørende spærreindikatoren. Spærring gennemføres fra konfigurationsskærbillederne.
	iControl-spærring gennemført for pistoler, ind/ud-positionsindikatorer og reciprocatorer.	Dette er en normal tilstand, medmindre der er indtruffet en fejl. Se <i>Fejlfinding for fotoceller, encodere og blokeringsmekanisme</i> i dette afsnit.
	Fjerndeaktivering anvendt på styreenhed til ind/ud-positionsindikator. Ingen statusvisning på iControl-skærbilleder.	Hvis systemet er et amerikansk Nordson ColorMax-system: Deaktiveringen gennemføres ved hjælp af en kontakt på et kontrolpanel til et fjernsystem. Når den er indstillet på deaktivering, åbner kontakten deaktiveringsindgangskredsen ved styreenheden til ind/ud-positionsindikatoren. Korrigerende tiltag er ikke nødvendige, medmindre der ingen bevægelse er, når kontakten er indstillet på normal. Se systemtegningerne for at få nærmere oplysninger om kredsløbet. Hvis systemet ikke er et amerikansk Nordson ColorMax-system: Aktivér jumperen for at gennemtvinge aktivering af deaktiveringsindgangen. Se systemtegningerne vedrørende anvendelse af jumper.
Ingen reaktion fra ind/ud-positionsindikator, når auto-funktion er valgt.	Der er opstået en fejl, som forhindrer den automatiske drift.	Tjek iControl-alarmskærbilledet. Find fejlen og ret den. Gennemgå de mulige fejl og rettelser i dette skema.
	Konfigurationsindstillingerne af iControl-ind/ud-positionsindikator er ikke blevet færdiggjort.	Se netværkskonfiguration og konfiguration af ind/ud-positionsindikatorer i iControl-operatørbrugerflade-manualen. Sørg for, at alle nødvendige indstillinger er blevet foretaget, og at de er korrekte. Se tegningerne over det elektriske system og sørg for, at alle tilslutninger er foretaget korrekt.

Fortsættes...

Problem	Årsag	Fejlretning
Der er valgt auto-funktion, hjemstillingen er gennemført, men der er intet svar vedrørende automatisk placering fra ind/ud-positionsindikatoren.	Der er anvendt automatisk tilbageholdelse på ind/ud-positionsindikatoren.	<p>Ind/ud-positionsindikatoren tvinges til returpositionen (se konfigurationsindstilling af ind/ud-positionsindikatorer).</p> <p>Dette forekommer normalt og midlertidigt, når iControl-systemet ikke kender status for emnerne på transportbåndet mellem scanneren til ind/ud-positionsindikatoren og ind/ud-positionsindikatoren. Det sker, når iControl-konsollen startes op eller genstartes, og oplysninger om emnesporing (skifteregister) går tabt.</p> <p>Den automatiske placering begynder, når emner, som er identificeret af scannerne til ind/ud-positionsindikatoren, når hen til ind/ud-positionsindikatoren.</p> <p>Der kan gennemføres manuel placering i dette tidsrum.</p>
	Kabinens blokeringsmekanisme er blevet aktiveret (kabinens sugeblæser er lukket ned).	<p>Der er blevet slukket for sprøjtekabinens sugeblæser. Ind/ud-positionsindikatoren bevæger sig til parkeringspositionen (se konfigurationsindstilling af ind/ud-positionsindikatorer), hvis der er valgt auto-funktion.</p> <p>Ind/ud-positionsindikatorerne kan betjenes manuelt, mens kabinens sugeblæser er deaktiveret.</p>
	Scanneren til ind/ud-positionsindikatoren reagerer ikke på emner, der passerer på transportbåndet.	<p>Transportbåndsenderen sender ikke impulser til iControl-systemet. Se <i>Fejlfinding for fotoceller, encodere og transportbåndsspærring</i> på side 4-30.</p> <p>Scannerne til ind/ud-positionsindikatoren sporer ikke emner:</p> <p>Tjek indgangsværdier for scanneren på skærbilledet med status for indgange. Se afsnittet om <i>Overvågning af driften</i> i manualen til iControl-operatorbrugerfladen.</p> <p>Tjek for kommunikationsfejl i scannerens styreenhed på skærbillederne med netværksknudepunktsstatus og knudepunktconfiguration. Se <i>Fejlfinding for Ethernet-netværk</i> på side 4-14.</p> <p>Tjek, om der er strøm ved styreenhederne til scannerne.</p> <p>Tjek, om der er et spændingssignal, 0–10 V jævnstrøm = længde på scanner (0 = maksimum), fra scannerstyreenheden til det analoge indgangsmodul. Se tegningerne til tilslutningsdåse til scanner til ind/ud-positionsindikator i denne manual.</p> <p>Hvis der læses et spændingssignal ved det analoge indgangsmodul, og der ikke er problemer med Ethernet-netværkstilslutningerne til styreenhedsknudepunktet, udskiftes det analoge indgangsmodul.</p>
	Ind/ud-positionsindikator er forudindstillet til fast.	Normalt driftsscenario. Der sker kun en positionsændring, når et nyt emne når hen til ind/ud-positionsindikatoren.

Fortsættes...

Problem	Årsag	Fejlretning
Der er valgt auto-funktion, ind/ud-positionsindikatoren bliver stående ved omstyringsendestoppet.	Se problemet „der er valgt auto-funktion, hjemstillingen er gennemført, men der er intet automatisk positionssvar fra ind/ud-positionsindikatoren“.	
	Værdierne for parkerings-/rensnings- og returposition er indstillet for højt.	<p>Indstil værdierne for parkerings-/rensnings- og returposition til mindre end værdien for omstyringsendestoppet. Hvis værdierne er højere, standser ind/ud-positionsindikatoren ved omstyringsendestoppet og oparbejder en fejtilstand under normal drift.</p> <p><b>BEMÆRK:</b> Hvis ind/ud-positionsindikatoren er en analog udgave, skal værdien for omstyringsendestoppet være lig med positionen ved endestopkontakten.</p>
Uønsket bevægelse da Ind/ud-positionsindikatoren „jager“ efter målpositionen.	Hystereseværdien for ind/ud-positionsindikatoren er for lav.	<p>Åbn skærmbilledet med konfigurationsindstillinger for ind/ud-positionsindikatorer og øg hystereseværdien.</p> <p>Hystereseværdien er den tilladte over- eller undersvingsafstand fra målpositionen. Hvis ind/ud-positionsindikatoren er inden for denne afstand af den ønskede position, når den standser, vil iControl-systemet ikke forsøge at bevæge den til målpositionen igen. Hvis denne værdi ikke er stor nok, vil ind/ud-positionsindikatoren „jage“ efter positionen og forårsage en uønsket bevægelse.</p> <p>En typisk indstilling er 0,5–0,7 tommer afhængig af hastighedsindstillingen for ind/ud-positionsindikatoren.</p>
Den faktiske vandringsafstand for ind/ud-positionsindikatoren svarer ikke til den værdi, der vises på iControl-skærmbilledet.	Positionskalibreringen for ind/ud-positionsindikatoren er ikke afsluttet, eller det forreste endestop eller omstyringsendestoppet for ind/ud-positionsindikatoren er blevet flyttet siden sidste positionskalibrering.	<p>Kalibreringen af ind/ud-positionsindikatoren går ud på at bevæge ind/ud-positionsindikatoren til et stoppunkt ved det forreste endestop og derefter inden 60 sekunder at bevæge den til omstyringsendestoppet. Herved indstilles nul ved det forreste endestop og en grænsereference ved omstyringsendestoppet.</p> <p>Kalibreringen gennemføres under konfigurationen af ind/ud-positionsindikatoren, men kan udføres til enhver tid, mens den er indstillet på manuel funktion.</p> <p>Hvis den fysiske position for en af endestopkontakterne er blevet ændret, bliver placeringen forkert. Ind/ud-positionsindikatoren skal kalibreres igen, hvis du flytter endestopkontakterne.</p> <p><b>BEMÆRK:</b> Første gang der vælges auto-funktion, efter at ind/ud-positionsindikatoren er startet op, bevæger ind/ud-positionsindikatoren sig til omstyringsendestoppet (hjem) og får en omstyringsreferenceværdi. Denne værdi anvendes til at nulstille ind/ud-positionsindikatorens position i forbindelse med automatisk drift.</p>

Fortsættes...

Problem	Årsag	Fejlretning
<p>Den faktiske vandringsafstand for ind/ud-positions-indikatoren svarer ikke til den værdi, der vises på iControl-skærbilledet. (fortsættes)</p>	<p>Forkert encoderopløsning indtastet på konfigurations-skærbilledet for ind/ud-positionsindikatoren.</p>	<p><b>BEMÆRK:</b> Encoderopløsningen kan kun indtastes eller ændres af en repræsentant fra Nordson.</p> <p>Tjek encoderopløsningen (antal impulser for hver tomme vandring) og indtast denne værdi på skærbilledet til konfiguration af ind/ud-positionsindikatorer.</p> <p>Hvis antallet ikke kendes og ikke kan beregnes mekanisk, kan man forsøge med en „trial-and-error“-metode. Dette udføres fra skærbilledet til konfiguration af ind/ud-positionsindikatorer.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bevæg manuelt ind/ud-positionsindikatoren til det forreste endestop (nulposition).</li> <li>2. Vend ind/ud-positionsindikatoren lidt væk fra grænsen, notér den viste positionsværdi og sæt referencemærker på ind/ud-positionsindikatoren og underlag.</li> <li>3. Flyt manuelt ind/ud-positionsindikatoren i modsat retning næsten hele vejen til omstyringsendestoppet (jo større afstand, desto mere præcis bliver den beregnede opløsning).</li> <li>4. Anvend referencemærkerne til at måle den tilbagelagte afstand og sammenlign den målte afstand med den viste positionsværdi.</li> <li>5. Forholdet mellem disse to værdier anvendes til at beregne en ny encoderopløsning. Hvis den viste positionsværdi er større end den målte afstand, øges encoderopløsningen. Hvis den viste positionsværdi er mindre end den målte værdi, skal opløsningen reduceres.</li> </ol>
	<p>Mekanisk fejl i ind/ud-positionsindikatorens encoderforbindelse til udstyrets bevægelse.</p>	<p>Tjek de mekaniske komponenter og tilslutninger, der forbinder encoderrotationen med ind/ud-positionsindikatorens bevægelse.</p>

## Fejlfinding for reciprocator

Brug fejlmeddelelserne på alarmskærbilledet sammen med nedenstående tabel til at diagnosticere og rette problemer med reciprocatoren. Se fejlfinding for Ethernet-netværk på side 4-14, hvis fejlmeddelelserne angiver et kommunikationsproblem (overvågningsfejl eller TCP/IP-kommunikationsfejl).

Den enkelte fejlmeddelelse på iControl-skærbilledet ledsages af et enheds- og nummeridentifikationsnavn. Identifikationsnavnet angiver det udstyr, der er fejl i (f.eks. ind/ud-positionsindikator #1, reciprocator #2). Når fejltilstanden er blevet rettet eller slettet, angiver fejlmeddelelsen en vendt tilbage-til-normal-status.

For alle fejl i reciprocatoren åbner alarmrelækontakterne for at gøre opmærksom på en alarmtilstand. Alarmrelæet kan anvendes til at aktivere en ekstern alarm. Se strømkabeltilslutninger til konsoller i afsnittet om installation for at få flere oplysninger.

### Fejlfinding for fejkoder for reciprocator

Tabel 4-9 Fejlfinding for fejkoder for reciprocator

Fejl kode	Meddelelse	Fejlretning
2001	E-Stop Open	Der er trykket på E-Stop-knappen. Find ud af, hvorfor der er blevet trykket på E-Stop-knappen og ret eventuelt. Nulstil E-stop-knappen, når den er klar til at blive nulstillet.
2002	Encoder Failure Fault	Reciprocator bevæger sig ikke. Mekanisk fejl, fejl i motor-VFD. Driftsfunktionen for reciprocator ændres til manuel, og det kontrolleres, om den op- og nedadgående bevægelse virker korrekt. Hvis den kun bevæger sig i den ene retning, kontrolleres motorens manøvrestrømkreds. Hvis den ikke bevæger sig, kontrolleres følgende: Tjek reciprocatorslæden for at sikre, at den bevæger sig korrekt. Sørg for, at <ul style="list-style-type: none"> <li>et slædehjul ikke har svigtet</li> <li>ingen blokeringer forhindrer bevægelse.</li> </ul> Tjek remskiverne, remme eller andre mekaniske tilslutninger, der forbinder reduktionsgearet til slæden. Hvis reduktionsgearet ikke roterer, men motoren gør, udskiftes reduktionsgearet. Hvis drivmotoren ikke roterer, kontrolleres motorens kredsløbsbeskyttelse, ledningsføringen til motoren, VFD og manøvrestrømkredsen til motoren. Denne fejl skal nulstilles fra iControl-alarmskærbilledet.

Fortsættes...

Fejl kode	Meddelelse	Fejlretning
2003	Motor Protector	<p>Kredsløbsbeskytteren, der begrænser strømmen til motoren til reciprocatoren har svigtet.</p> <p>Tjek, om de mekaniske komponenter til reciprocatoren fungerer korrekt. Smør, reparer eller udskift komponenter, hvis det er nødvendigt.</p> <p>Tjek motorens elektriske kredsløb mellem kredsløbsbeskytteren og motoren. Reparér eller udskift ledninger, terminaler eller styrekomponenter til motoren, hvis det er nødvendigt.</p> <p>Nulstil kredsløbsbeskytteren, efter at rettelserne er foretaget.</p>
2004	Motion Controller Fault	<p>Feedback-signalet „klar til drift“ fra motor-VFD fungerer ikke.</p> <p>Tjek statusdisplayet på motor-VFD for fejlangivelser. Status kan kun vises, mens der er tilsluttet strøm. Hvis der slukkes og tændes for strømmen til VFD'en, bliver fejltilstanden normalt nulstillet. Find den sandsynlige årsag på grundlag af fejlstatusoplysninger for regulatoren.</p> <p>Ret det problem, der forårsager fejlen, eller udskift eventuelt regulatoren.</p>
2005	Up Contactor	<p>Hjælpekontakten på motorens fremkontaktorer lukkede ikke, da reciprocatoren fik ordre til at bevæge sig opad.</p> <p>Tjek, om opkontakteren virker rigtigt. Reparér eller udskift kontakteren.</p> <p>Tjek om manøvrestrømkredsen og enheder, der forsyner kontakteren med strøm, fungerer korrekt. Reparér eller udskift komponenter.</p> <p>Denne fejl skal nulstilles fra iControl-alarmskærm-billedet.</p>
2006	Down Contactor Fault	<p>Hjælpekontakten på motorens nedkontaktorer lukkede ikke, da reciprocatoren fik ordre til at bevæge sig nedad.</p> <p>Tjek, om nedkontakteren virker rigtigt. Reparér eller udskift kontakteren.</p> <p>Tjek om manøvrestrømkredsen og enheder, der forsyner kontakteren med strøm, fungerer korrekt. Reparér eller udskift komponenter.</p> <p>Denne fejl skal nulstilles fra iControl-alarmskærm-billedet.</p>
		<p>Reciprocatorens endocer sender ikke pulser ud.</p> <p><b>BEMÆRK:</b> Hvis endoceren fejler, vil reciprocatoren stoppe.</p> <p>Tjek alle mekaniske og elektriske tilslutninger til endoceren.</p> <p>Sørg for, at der er tilsluttet strøm til endoceren.</p> <p>Tjek impulsydelsen fra endoceren. Udskift om nødvendigt endoceren.</p> <p>Denne fejl skal nulstilles fra iControl-alarmskærm-billedet.</p>

Fortsættes...



Fejl kode	Meddelelse	Fejlretning
2007 2008	Up or Down End-of-Travel Limit fault	<p>Der er valgt auto-funktion, og reciprocatoren har aktiveret grænsesensoren for det forreste (øverste) endestop eller omstyringsendestoppet (nederste endestop).</p> <p>Vælg manuel funktion og bevæg reciprocatoren væk fra grænsen og vælg derefter auto-funktion igen.</p> <p>Tjek de konfigurerede bløde top- og bundgrænser. Sørg for, at de ikke gør det muligt at bevæge sig hen til grænsesensorerne.</p> <p>Justér den konfigurerede forskydning af reciprocatorens vendepunkt (kun Nordson repræsentant) for at sikre, at grænsesensorerne bliver aktiveret.</p> <p>Tjek ledningsføringen til reciprocatorens encoder. Hvis signalerne har skiftet position, bliver sporingen vendt om. Det sker normalt kun ved den første opstart, eller hvis encoderen udskiftes.</p> <p>Reciprocatorencoderen har svigtet. Se fejl i encoder.</p>
		<p>Pistolslæden er faldet ned til endestoppet som følge af en mekanisk fejl.</p> <p>Tjek remme, rømskiver, lejer etc. for at se, om de fungerer korrekt. Se manualen til reciprocatoren.</p> <p>Denne fejl skal nulstilles fra iControl-alarmskærm-billedet.</p>
		<p>Pistolslæden er langsomt gledet til eller er blevet bevæget til vandringsens top eller bund.</p> <p>Forkert modvægt til at neutralisere vægten af pistolerne og pistolslæden. Se manualen til reciprocatoren.</p> <p>Denne fejl skal nulstilles fra iControl-alarmskærm-billedet.</p>
2101	P/N size less than minimum	<p>I standardindstillinger eller forvalg fastsættes en vandringslængde, som er under mindstelængden på 4 tommer.</p> <p>Standardindstillinger eller forvalg ændres, eller hvis emnerne er små, kan reciprocatorerne slukkes ved batch-funktion.</p>
2102	Lead gun not defined – using gun 1	<p>Nummeret på forkantpistolen er ikke indtastet i konfigurationen af reciprocatoren.</p> <p>Indtast nummeret på forkantpistolen i konfigurationen af reciprocatoren.</p>
2103	Trail gun not defined – using gun 1	<p>Nummeret på bagkantpistolen er ikke indtastet i konfigurationen af reciprocatoren.</p> <p>Indtast nummeret på bagkantpistolen i konfigurationen af reciprocatoren.</p>
2104	Trail gun less than lead – trail = lead (bagkantpistol lavere end forkant – bagkant = forkant)	<p>Nummeret på forkant- og bagkantpistolen er ikke indtastet korrekt i konfigurationen af reciprocatoren.</p> <p>Ret indtastningerne af pistolnumrene i konfigurationen af reciprocatoren. Nummeret på forkantpistolen skal være lavere end nummeret på bagkantpistolen.</p>
2105	Pattern width not set – using 12 inches	<p>Der er ikke indtastet en værdi for mønsterbredden i konfigurationen af reciprocatoren.</p> <p>Indtast en værdi for mønsterbredden i konfigurationen af reciprocatoren.</p>
2106	Vertical scanner not configured – reciprocator mode 1 invalid	<p>Reciprocator indstillet på variabel vandringsfunktion, ingen emnedata tilgængelige.</p> <p>En emnestørrelse, som den opfattes af en lodret scanner eller kundens PLC, er nødvendig ved variabel funktion. Hvis ingen emnestørrelsesdata er tilgængelige, indstilles reciprocatoren på fast funktion.</p>

Fortsættes...

Fejl kode	Meddelelse	Fejlretning
2107	Speed calculated less than minimum	Standardindstillinger eller forvalg for variabel funktion resulterer i en hastighed på under minimumshastigheden. Minimumshastigheden er 15 ft/min. Skift standard- eller forudindstillede indstillinger. Emnet kan være for lille til at anvende variabel funktion; den ændres til en fast funktion.
2108	Speed calculated greater than maximum	Standardindstillinger eller forvalg for variabel funktion eller indstillinger fastsat med synkronisering af transportbånd resulterer i en hastighed, som er hurtigere end maksimumshastigheden. Standardindstillinger eller forvalg ændres, eller transportbåndets hastighed reduceres.
2113	Reciprocator not in ready state for color change	Reciprocatoren er ikke indstillet på auto-funktion Farveskiftet kan ikke påbegyndes, medmindre reciprocatoren er indstillet på auto-funktion. Indstil reciprocatoren på auto-funktion.
3200	Reciprocator Watchdog fault	Reciprocatorens styreenhed svarede ikke med et overvågningssignal i løbet af et sekund. Tjek ethernet-kabeltilslutningerne og reciprocatorens styreenhed.

## Anden fejlfinding for reciprocator

Tabel 4-10 Anden fejlfinding for reciprocator

Problem	Årsag	Fejlretning
Ingen bevægelse fra reciprocator som reaktion på bevægelseskommando	Der er opstået en fejl, som forhindrer driften.	Tjek iControl-alarmloggen. Find fejlen og gennemgå oplysningerne om fejlretning i dette skema.
	Styreenhedens konfiguration er forkert.	Kontakt Nordsons tekniske support.
	Konfigurationsspærring anvendt på reciprocator.	Tjek skærbilledet til styring af reciprocatoren vedrørende spærreindikatoren. Spærring gennemføres fra konfigurationsskærbillederne.
	iControl-spærring gennemført for pistoler, ind/ud-positionindikatorer og reciprocatorer.	Dette er en normal tilstand, medmindre der er indtruffet en fejl. Se <i>Fejlfinding for fotoceller, encodere og blokeringsmekanisme</i> i dette afsnit.

*Fortsættes...*

Problem	Årsag	Fejlretning
Ingen bevægelse fra reciprocator som reaktion på bevægelseskommando (fortsættes)	Fjerndeaktivering anvendt på styreenhed til reciprocator. Ingen statusvisning på iControl-skærmbilleder.	Hvis systemet er et amerikansk Nordson ColorMax-system:  Deaktiveringen gennemføres ved hjælp af en kontakt på et kontrolpanel til et fjernsystem. Når den er indstillet på deaktivering, åbner kontakten deaktiveringsindgangskredsen ved styreenheden.  Korrigerende tiltag er ikke nødvendige, medmindre der ingen bevægelse er, når kontakten er indstillet på normal. Se systemtegningerne for at få nærmere oplysninger om kredsløbet.  Hvis systemet ikke er et amerikansk Nordson ColorMax-system:  Aktivér jumperen for at gennemtvinge aktivering af deaktiveringsindgangen. Se systemtegningerne vedrørende anvendelse af jumper.
Ingen reaktion fra reciprocator, når der vælges auto-funktion	Der er opstået en fejl, som forhindrer den automatiske drift.	Tjek iControl-alarmskærmbilledet. Find fejlen og ret den. Gennemgå de mulige fejl og rettelser i dette skema.
	Konfigurationsindstillingerne for iControl reciprocatoren er ikke færdiggjort.	Se <i>Netværkskonfiguration</i> og <i>Reciprocatorkonfiguration</i> i manualen til iControl-operatørbrugerfladen. Sørg for, at alle nødvendige indstillinger er blevet foretaget, og at de er korrekte.  Se tegningerne over det elektriske system og sørg for, at alle tilslutninger er foretaget korrekt.
Reciprocatoren ændrer retning før eller efter den programmerede vendepunktsposition i auto-funktion.	Forskydningen af vendepunktet er ikke indstillet korrekt.	En fejl på omkring $\pm 1/2$ tomme af den indstillede vendepunktsposition er normalt. Før indstillingen af forskydningen reguleres, skal De kontrollere, om encoderopløsningen er korrekt. Se <i>Reciprocatorkonfiguration</i> i manualen til iControl-operatørbrugerfladen.
	Forkert opløsning for reciprocatorencoder indtastet.	Nøjagtigheden af den viste reciprocatorposition i forhold til den faktiske position bestemmes af den konfigurerede encoderopløsning. Tjek encoderopløsningsværdien.
Reciprocatoren viser ikke 0.0-position, efter at den er stillet tilbage til de normale indstillinger.	Reciprocatoren har overvandet positionen lidt, før den har standset.	Dette er normalt. Den position, der vises, efter at reciprocatoren er stillet tilbage til de normale indstillinger, er den faktiske position. Under tilbagesstillingen til de normale indstillinger indstilles 0.0-positionen ved det forreste endestop, og reciprocatoren bevæger sig derefter 1 tomme ned, før den standser. Standsningen fremkalder overvandringen.
<i>Fortsættes...</i>		

Problem	Årsag	Fejlretning
Reciprocatorens vandringsposition svarer ikke til den værdi, der vises på kontrolpanelet eller konfigurations-skærbilledet til reciprocatoren.	Reciprocator ikke stillet tilbage til de normale indstillinger.	Rør hjemstillingsknappen og vent på, at hjemstillingen afsluttes, og tjek derefter, om positionen er nøjagtig. Den viste position bliver ikke korrekt, før reciprocatoren er stillet tilbage til de normale indstillinger.
	Forkert værdi for reciprocatorencoder indtastet.	Nøjagtigheden af den viste reciprocatorposition i forhold til den faktiske position bestemmes af den konfigurerede encoderopløsning. Tjek encoderopløsningsværdien.
	Drivhjulet glider.	Tjek, at drivhjulet er forsvarligt forbundet med reduktionsgearets udgangsaksel.
Reciprocatoren bevæger sig ikke som reaktion på bevægelseskommando.	Se tilstanden „ingen bevægelse fra reciprocator som reaktion på bevægelseskommando.“	
	Mekanisk fejl, drevbælte eller kæde får ikke fat i drivtandhjulet, eller drivtandhjulet glider.	Positionsværdien skifter, men reciprocatoren bevæger sig ikke. Dette kan forekomme, fordi encoderen er tilsluttet direkte til reduktionsgearets udgangsaksel. Tjek drivbælte eller kæde og tandhjul.
	Forkerte parametre for reciprocator-VFD.	VFD-parametrene skal indstilles til angivne værdier for at reagere korrekt på signaler fra reciprocatorstyreenheden. Kontakt Nordsons tekniske support.
Ingen reaktion fra reciprocator, når der vælges auto-funktion	Se tilstanden „ingen reaktion fra reciprocator, når der vælges auto-funktion“.	
	Automatisk cyklusforsinkelse ved at blive gennemført	Der indtræffer en forsinkelse på 5 sekunder, når der er valgt auto-funktion. Under forsinkelsen bør der lyde et advarselsbip.
	En endestopkontakt for afslutning af vandringsen er aktiveret.	Tjek iControl-alarmloggen. Find fejlen og gennemgå oplysningerne om fejlretning.
	Ugyldige indstillinger af reciprocatorens vandring.	VFD-parametrene skal indstilles til at acceptere kommandoer fra reciprocatorstyreenheden. Kontakt Nordsons tekniske support.
Uønsket bevægelse da reciprocator „jager“ efter målpositionen.	Hystereseværdien for reciprocatoren er for lav.	<p>Åbn skærbilledet med konfigurationsindstillinger for reciprocatoren og øg hystereseværdien.</p> <p>Hystereseværdien er den tilladte over- eller undersvingsafstand fra målpositionen. Hvis reciprocatoren er inden for denne afstand af den ønskede position, når den standser, forsøger iControl-systemet ikke at bevæge den til målpositionen igen. Hvis værdien ikke er stor nok, vil reciprocatoren „jagte“ efter sin destination.</p> <p>En typisk indstilling er 0,5–0,7 tommer afhængig af hastighedsindstillingen for reciprocatoren.</p>

## Andre fejlmeddelelser og -tilstande

Tabel 4-11 Andre fejlmeddelelser og -tilstande

Meddelelse eller tilstand	Årsag/Fejlretning
Meddelelse: Too many (few) control nodes found	Antal pistolkort/pumpekort passer ikke til det antal pistoler, der er indstillet på skærbilledet til pistolkonfiguration (systemkonfiguration). Dette kan være en normal tilstand, hvis der er et ulige antal pistoler i systemet. Det røde fejl-LED på pistolkortet lyser, hvis to pistoler ikke er forbundet til kortet.
Meddelelse: Gun not detected.	Tjek pistolkabeltilslutninger. Hvis alle kablerne er tilsluttet korrekt, åbnes døren til iControl-kabinettet, og tilslutningerne til pistolstyre kortet kontrolleres. Dette kan være en normal tilstand, hvis der er et ulige antal pistoler i systemet.
Meddelelse: Failure reading database	Der kommer ingen data eller konfigurationer frem på skærbillederne. Brugerdatakortet mangler, er defekt eller har forkert størrelse. Udskift kortet. Compact Flash-adapter virker ikke. Udskift adapteren.
Tilstand: iControl-skærbilledet starter delvist op. Skærbilledet er tomt bortset fra en eventuel visning af tekst, eller skærmen viser „Hit ESC for .altboot...“	Programkortet mangler, er tomt eller defekt. Udskift kortet. Programkort i forkert åbning. Sæt programkortet ind i den nederste åbning. Ingen strøm til Compact Flash-adapter. Tjek strømkabel og forbindelse til adapter. Compact Flash-adapter virker ikke. Udskift adapteren. Tjek fladkabeltilslutninger til Compact Flash-adapter og pc. Udskift om nødvendigt fladkablet. (Standard 40-pin IDE-kabel, fås ikke hos Nordson.)
Tilstand: Triggerpunkt værdien nulstilles til lavere tal efter indtastning	Den maksimale triggerpunktlængde er 4096 tommer (104.038,4 mm). Med tastaturet kan der indtastes et tal, der er større end maksimum, men når indtastningen gemmes, bliver værdien automatisk reduceret til maksimumsværdien.
Tilstand: Uoverensstemmelse i timing af forkant og bagkant i forbindelse med automatisk udløsning eller bevægelse af pistoler.	Transportbåndsendecoderens impulshastighed er for hurtig. Den maksimale hastighed er 10 Hz (10 impulser/sekund). Nogle impulser opdages ikke. Transportbåndets hastighed reduceres, eller forbindelsen mellem encoderen og transportbåndet ændres for at reducere impulsfrekvensen.
Tilstand: Meddelelse om spærring kommer ikke frem, når omskifteren indstilles på spærring, eller spærringen kan ikke annulleres ved at dreje omskifteren til en anden position.	Kabinens sugeblæser er ikke aktiveret (afbryder koblingsstrøm til konsollen), eller fjernspærring er aktiveret. Hvis sugeblæseren bliver afbrudt, før omskifteren indstilles på spærring, kan spærring ikke aktiveres. Hvis sugeblæseren afbrydes, efter at omskifteren er indstillet på spærring, kan spærring ikke annulleres. Tænd for sugeblæseren for at rette. Sluk for fjernspærring, hvis den er aktiveret. Fjernspærring aktiveres af kundens egen omskifteanordning, der er tilsluttet fjernspærrerelæet i konsollen.
Tilstand: iControl-skærbilledet er låst (intet svar)	Sluk og tænd for strømmen til konsollen. Hvis tilstanden fortsætter, er programkortet ødelagt. Fremskaf og installer et andet programkort. Se kalibrering af berøringsskærm, når De installerer nye programkort.

## Fejlfinding for fotoceller, encodere og spærring

Brug I/O-kortets LED og relæ-LED i hovedkonsollen for at udføre fejlfinding for problemer med fotoceller, encoder, blokeringsmekanisme og alarmkredsløb.

Tabel 4-12 Fejlfinding for fotoceller, encodere og spærring

Inddata	Klemmer på I/O-kort	Fejlfinding
Zonefølere	1–8	Fotocellerne eller scannerne er indstillet til lysafbrydelse. Når et emne passerer foran zonefølerne, bør LED for zone tænde. Hvis de ikke tænder, kontrolleres ledningsføringen til følerne samt følerne.
Emne-ID-følerne eller input fra kundens emne-ID-system	9–16	Fotocellerne eller scannerne er indstillet til lysafbrydelse. Når et emnesignal passerer forbi foran følerne, eller et signal modtages fra kundens emne-ID-system, bør emne-ID-LEDs lyse. Hvis det ikke sker, kontrolleres ledningsføringen og fotocellerne eller kundens eget emne-ID-system.
Encoder	20	LED bør blinke med samme hastighed som encodersignalet. Hvis det ikke blinker, når transportbåndet kører, kontrolleres ledningsføringen til encoderen og encoderen.
Transportbåndspærring	24	LED bør lyse, mens der er tændt for transportbåndet, eller hovedafbryderen er indstillet på frakobling. Hvis det ikke lyser, kontrolleres ledningsføringen til spærringen af transportbåndet. Uden dette signal bliver sprøjtepistolerne ikke udløst.
Relæer (DIN-skinne)	–	LED til spærrerelæet til transportbåndet lyser, når transportbåndet kører. LED til fjernspærrerelæet lyser, så længe det modtager et signal (spærring aktiveret). LED til alarmrelæet lyser, indtil der indtræffer en alarm, og slukker derefter.
Alle	1–24	<p>LED til indgange bør vise som angivet ovenfor. Hvis ingen LED tænder, kontrolleres følgende skærbilleder:</p> <p>Indgange til zoner og emne-ID'er: Åbn skærbilledet med status for indgange. Indgange bør vises som lysende indikatorer.</p> <p>Encoder: På hovedskærbilledet skal transportbåndshastigheden være større end nul, hvis der er et signal fra encoderen.</p> <p>Inddata fra transportbånd: På hovedskærbilledet skal transportbåndsideindikatoren være grøn, hvis transportbåndet kører.</p> <p>Hvis inddataindikatorerne på hovedskærbilledet og skærbilledet med status for inddata er tændt, men LED for I/O-kortet ikke er tændt:</p> <p>Tjek indstillingerne for dipkobleren og jumperen på PC104 I/O-kortet (se konsol-tegningerne). Hvis indstillingerne er korrekte, udskiftes PC104 I/O-kortet, båndkablet og I/O-kortet. Der følger et nyt kabel med I/O-kortet.</p> <p><b>ADVARSEL:</b> Afbryd altid strømmen til konsollen, før du ændrer indstillingerne for jumpere og dipkoblere på printkort. Hvis båndkablet ikke er kodet, kontrolleres om det farvede mærke i båndkablet er tilrettet efter stikben 1 ved begge stikforbindelser.</p> <p>Hvis LED til transportbåndsspærringen på I/O kortet fungerer korrekt, og alle eller nogle af LED 1–20 reagerer uberegneligt, kontrolleres den fælles spænding for indgangene til I/O-kortet. I forbindelse med sinking-indgange tilføres der +24 V jævnstrøm til alle HI-terminaler på kortet som fælles spænding for indgangene.</p>

# Fejlfinding for berøringsskærm

## Kalibrering af berøringsskærm

Berøringsskærmen er kalibreret på fabrikken. Hvis du ændrer et programkort eller iControl-pc'en, eller hvis du har problemer med at røre skærmdele nøjagtigt, skal skærmen kalibreres igen.

### Normal kalibrering

**BEMÆRK:** Hvis De installerer et programkort, som tidligere er blevet anvendt i en anden iControl-konsol, SKAL trinene under kalibrering med mus gennemføres for at kalibrere berøringsskærmen.

Kalibreringsværdierne for berøringsskærmen er lagret på programkortet. Hvis De installerer et nyt programkort, som aldrig er blevet brugt før, er der ingen kalibreringsfil på kortet. Systemet starter automatisk kalibreringsproceduren.

Følg kalibreringsinstruktionerne på skærmen nøje, og brug fingeren til at røre målene. Rør **iControl**knappen for at starte iControl-softwaren, når du har afsluttet kalibreringen.

Man kan til enhver tid kalibrere berøringsskærmen. For at påbegynde en normal kalibrering startes programnedlukningsproceduren. Rør Annuller-knappen og derefter CAL-knappen, når meddelelsen med nedlukning kommer frem på skærmen.

### Problemer under kalibrering

**Hvis du ikke følger kalibreringsinstruktionerne nøje:** Vil du ikke kunne røre den midterste **Afslut** knap og afslutte kalibreringen. Hvis dette sker, skal man vente, indtil proceduren er afsluttet. Derefter kan man gentage kalibreringen og afslutte den korrekt. Rør **iControl**knappen for at starte iControl-softwaren, når du har afsluttet kalibreringen.

**Hvis der er slukket for strømmen til konsollen under kalibreringen:** Bliver kalibreringsfilen på programkortet ødelagt. Ved opstart vil du ikke kunne røre CAL-knappen for at starte kalibreringen. Hvis dette sker, gennemføres trinene under kalibrering med mus.

### Kalibrering med mus



**ADVARSEL:** Påfør ikke pulvermaling, mens konsoldøren er åben. Sluk for kabinens sugeblæser for at fjerne koblingsstrøm fra konsollen og forhindre, at sprøjtepistolerne bliver udløst, mens De gennemfører kalibreringen. Hvis denne advarsel ikke overholdes, kan det skabe en farlig tilstand, og det kan medføre person- eller tingskade.

### Kalibrering med mus *(forts.)*

Anvend denne fremgangsmåde til at kalibrere berøringskærmen igen, hvis De ikke kan røre CAL-knappen eller knapperne på iControl-skærbillederne, eller hvis De installerer et programkort, der tidligere har været anvendt i en anden iControl-konsol.

**BEMÆRK:** Du skal afbryde strømmen til konsollen, før du tilslutter eller frakobler en mus eller et tastatur fra iControl-pc'en.

1. Sluk for strømmen til konsollen.
2. Åbn iControl-kabinetdøren og forbind en mus med en PS2-tilslutning til MUSE-indgangen på venstre side af iControl-pc'en.
3. Tænd for strømmen, og lad operativsystemet blive indlæst. CAL-knappen kommer frem på berøringskærmen, før iControl-softwaren bliver indlæst.
4. Brug musen til at bevæge cursoren til CAL-knappen og klik på den. Kalibreringen af berøringskærmen begynder.

**BEMÆRK:** Hvis du ikke rammer CAL-knappen, skal du lade iControl-softwaren blive indlæst igen, og derefter om muligt åbne skærbilledet til systemkonfiguration og røre programnedlukningsknappen. Rør Annuller-knappen og derefter CAL-knappen, når meddelelsen med nedlukning kommer frem på skærmen. Hvis De ikke kan røre nogen som helst knapper på skærbilledet, skal De slukke og tænde for strømmen til konsollen og prøve igen.

5. BRUG FINGEREN OG IKKE MUSEN til at røre kalibreringsmålene, når kalibreringen starter, og følg instruktionerne på skærmen nøje. Rør iControl-knappen for at starte iControl-softwaren, når du har afsluttet kalibreringen.
6. Test kalibreringen af berøringskærmen og luk derefter ned for programmet, afbryd strømmen til konsollen og tag musen fra.

### ***Intet berøringskærmdisplay***

Tjek følgende:

- Tjek strøm-LED på det forreste endestykke under skærmen. Hvis LED ikke er tændt, er pc'en ikke startet op.
- Sørg for, at der er tændt for kontakten til konsollen.
- Åbn konsoldøren og sørg for, at der er tændt for strømmen til pc'en.

Få en elektriker til at kontrollere følgende:

- Sikringer til konsollen på DIN-skinne ved klemmerne til indgangsstrømmen.
- Ikke-tilkoblede strømtilslutninger til sikringsdåserne.
- Strømforsyning til konsollen.



## Berøringskærm virker ikke



**ADVARSEL:** Påfør ikke pulvermaling, når døren til iControl-konsollen står åben, medmindre konsolåbningen, døren og alle eksternt tilsluttede enheder er uden for det farlige område rundt om enhver åbning til sprøjtekabinen. Det farlige område strækker sig ca. 1 meter udad fra en åbning og fortsætter i en bue på ca. 1 meter fra kanten af en åbning. Hvis denne advarsel ikke overholdes, kan det skabe en farlig tilstand, og det kan medføre person- eller tingskade.

### Der kommer noget frem på skærbillederne, men berøringsfunktionen virker ikke

Hvis musepilen på skærbilledet ikke flytter sig til det sted, hvor De rører skærmen, der ikke sker noget, når de rører knapperne, og De ikke kan kalibrere berøringskærmen, er berøringskærmen defekt. iControl-pc'en skal udskiftes.

**Midlertidig reparation:** Sluk for strømmen til konsollen og forbind en mus med et PS2-stik til MUSE-indgangen på venstre side af iControl-pc'en. Tænd for strømmen til konsollen og lad systemet starte op. De burde nu kunne anvende musen til at pege og klikke på skærmen og datafelter.

### Ingen visning

Hvis der er strøm til pc'en, men der ikke kommer noget frem på skærmen, er skærmen defekt. iControl-pc'en skal udskiftes.

**Midlertidig reparation:** Sluk for strømmen til konsollen og tilslut en VGA-monitor, et tastatur og en mus til pc-indgangene. Tænd for strømmen til konsollen. Hvis opstartskærbilledet og iControl-skærbilledet kommer frem på VGA-monitoren, kan De anvende musen til at klikke på knapper og vælge felter samt anvende tastaturet til at indtaste og ændre værdier.

## Fejlfinding for drejeskive

Hvis den valgte datafeltværdi ikke bliver ændret, når man drejer på knoppen på tastaturpanelet, modtager iControl-pc'en ikke signalet fra skiven. Tjek ledningstilslutningerne fra tastaturpanelet til iControl-pc'en, hvis dette forekommer. Hvis forbindelserne er i orden, udskiftes tastaturpanelet.



**ADVARSEL:** Påfør ikke pulvermaling, når døren til iControl-konsollen står åben, medmindre konsolåbningen, døren og alle eksternt tilsluttede enheder er uden for det farlige område rundt om enhver åbning til sprøjtekabinen. Det farlige område strækker sig ca. 1 meter udad fra en åbning og fortsætter i en bue på ca. 1 meter fra kanten af en åbning. Hvis denne advarsel ikke overholdes, kan det skabe en farlig tilstand, og det kan medføre person- eller tingskade.

**Midlertidig reparation:** Luk programmet ned og afbryd strømmen til konsollen. Tilslut et almindeligt pc-tastatur med et PS2-stik til TASTATUR-indgangen på venstre side af iControl-pc'en. Tænd for strømmen og anvend de numeriske taster til at indtaste værdier i de valgte datafelter eller brug op- og nedpilene til at ændre feltværdier. Udskift tastaturet hurtigst muligt.

## Test af ethernet-kabler

En typisk anordning til test af et ethernet-kabel består af to separate enheder: en hovedenhed og en fjernenhed. Brug hovedenheden alene til at teste patch-kabler og begge enheder til at teste kabler efter at have trukket dem gennem installationsrør og forbundet dem med termineringsmodulerne.

### **Lokal test – Patch-kabler**

1. Tilslut begge RJ45-hanstikforbindelser til hovedenheden.
2. Tænd for enheden. Et rødt LED blinker og angiver, at der er ved at blive udført en test.
3. Hold øje med LED for kabeltesten. Hvis de alle sammen er grønne, er kablet i orden. Hvis et eller flere LED blinker rødt, er kablet defekt og skal udskiftes.

### **Fjerntest – Kabelføring**

1. Tilslut den ene ende af et tidligere testet patch-kabel til det termineringsmodul, der er forbundet med kabelføringen. Dette giver to RJ45-hanstikforbindelser på kabelføringen, der kan tilsluttes til testenheden.
2. Tilslut den anden ende af forlængerkablet i fjernenheden.
3. Tilslut RJ45-hanstikforbindelsen ved den ende af kabelføringen, hvor netværksinterface er, i hovedenheden til kabeltesteren.
4. Tænd for hovedenheden.
5. Hold øje med LED til det dobbelte kabel på fjernenheden.
  - Hvis alle LED er grønne, er kabelføringen i orden.
  - Hvis et eller flere LED blinker rødt, er tilslutningerne til termineringsmodulet enten forkert forbundet eller mangelfulde, eller kablet er defekt.

Tjek, om kabeltilslutningerne til termineringsmodulet er korrekte. Tjek den enkelte tilslutning. Hvis du formoder, at der er en dårlig forbindelse, kan du trække ledningen ud af modulet og punche den ned igen tættere på kappen.

Hvis tilslutningerne til termineringsmodulet er i orden, er kablet defekt og skal udskiftes.

## Afsnit 5

# Reparation



**ADVARSEL:** Lad kun kvalificeret personale udføre de følgende opgaver. Følg sikkerhedsanvisningerne i denne vejledning og al anden tilhørende dokumentation.



**FORSIGTIG:** Strømmen til konsollen må ikke afbrydes uden først at lukke programmet ned. Det kan ødelægge iControl programmet og operativsystemet på programkortet. Se *Programnedlukning* i afsnittet om *Konfiguration* i manualen til *iControl-operatørbrugerfladen* for at få oplysninger om fremgangsmåden ved nedlukning.



**ADVARSEL:** iControl-konsollen indeholder farlig spænding. Afbryd og afspær altid strømmen, før konsollen åbnes for at foretage reparationer, medmindre der skal være tændt for strømmen for at teste kredsløbene. Alle reparationer skal udføres af en kvalificeret elektriker. Hvis denne advarsel ikke overholdes, kan det medføre personskade, som kan have døden til følge.

En reparation består i at fjerne komponenter med funktionsfejl og udskifte dem med nye dele. Der er ingen komponenter i kabinettet, der kan repareres af kunden.

Se ledningsdiagrammerne i afsnit 7 vedrørende tilslutninger.



**ADVARSEL:** Når en komponent, der berører kabinettets udvendige side, skal udskiftes, såsom et forbindelsesledningsstik til en pistol, skal man sikre sig, at kabinettets støvtætte konstruktion bevares ved at montere de korrekte pakninger. Hvis kabinettets støvtætte konstruktion ikke bevares, kan det gøre godkendelser fra organisationer ugyldige og skabe farlige situationer.

## Udtagning/installation af pistolstyrekort



**ADVARSEL:** Afbryd strømmen til konsollen før udtagning og installation af pistolstyrekort. Hvis denne advarsel ikke overholdes, kan det medføre, at kortene beskadiges samt personskade, som endog kan have døden til følge.



**FORSIGTIG:** Strømmen til konsollen må ikke afbrydes uden først at lukke programmet ned. Det kan ødelægge iControl programmet og operativsystemet på programkortet. Se *Programnedlukning* i afsnittet om *Konfiguration* i manualen til *iControl-operatørbrugerfladen* for at få oplysninger om fremgangsmåden ved nedlukning.

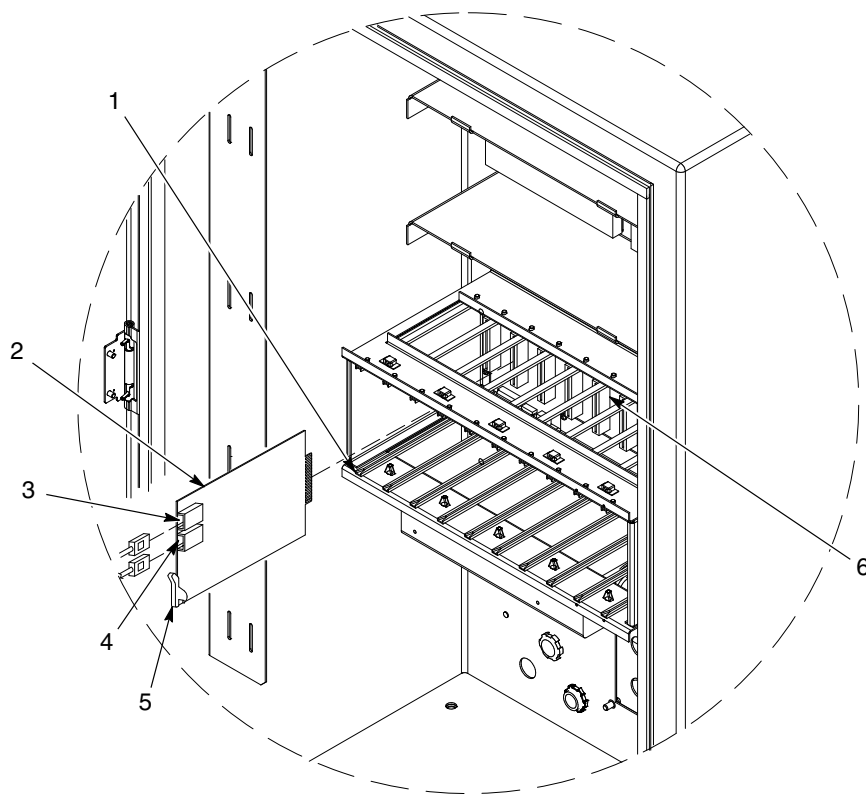


**FORSIGTIG:** Pistolstyrekortene er elektrostatisk følsomme (ESD). For at undgå at beskadige kortene, når de håndteres, skal man være iført en jordforbindelseshåndledsrem, der er forbundet med iControl-kabinettet, eller en anden jordforbindelse. Kortene må kun holdes i den øverste og nederste kant.

Se figur 5-3. Pistolstyrekort (2) monteres i kortholderen fra venstre mod højre. Hvert kort styrer to pistoler: det nederste stik på kortet er det ulige pistolnummer, og det øverste stik er det lige pistolnummer.

Når man skal tage et kort ud, tages pistolforbindelsesledningen fra stikkene på kortet (3 og 4), låsetappen (5) trækkes ned, og kortet trækkes derefter ud af kortholderen.

Når man skal installere et nyt kort, skubbes kortet ind i åbningerne i kortholderen, og kortets gribekant skubbes godt på plads i tilslutningsåbningen i bagpanelet (6). Skub låsetappen op for at låse kortet fast i kortholderen. Tilslut pistolforbindelsesledningerne til kortstikkene.



Figur 5-3 Udskiftning af pistolstyrekort

1. Kortholder (åbning 1)
2. Pistolstyrekort

3. Stik til pistol 2
4. Stik til pistol 1

5. Låsetap
6. Bagpanel

## iControl PC-udskiftning

**BEMÆRK:** Registrer de nuværende softwareversioner før PC'en lukkes ned.



**ADVARSEL:** Brug programmets nedlukningsfunktion til at lukke iControl-softwaren og styresystemet ned med. Afbryd strømmen til konsollen og PC'en, før PC'en fjernes. Hvis denne advarsel ikke overholdes, kan det medføre personskaade, som kan have døden til følge.

1. Tag alle kabler af PC'en.
2. Fjern PC'en fra konsollen. PC'en har otte M6-tapper som monteres på iControl-panelet ved hjælp af otte M6-møtrikker.
3. Se figur 5-4. Et nyt båndkabel leveres med PC'en. Anvend det til at forbinde PC'en til det digitale input-modul.

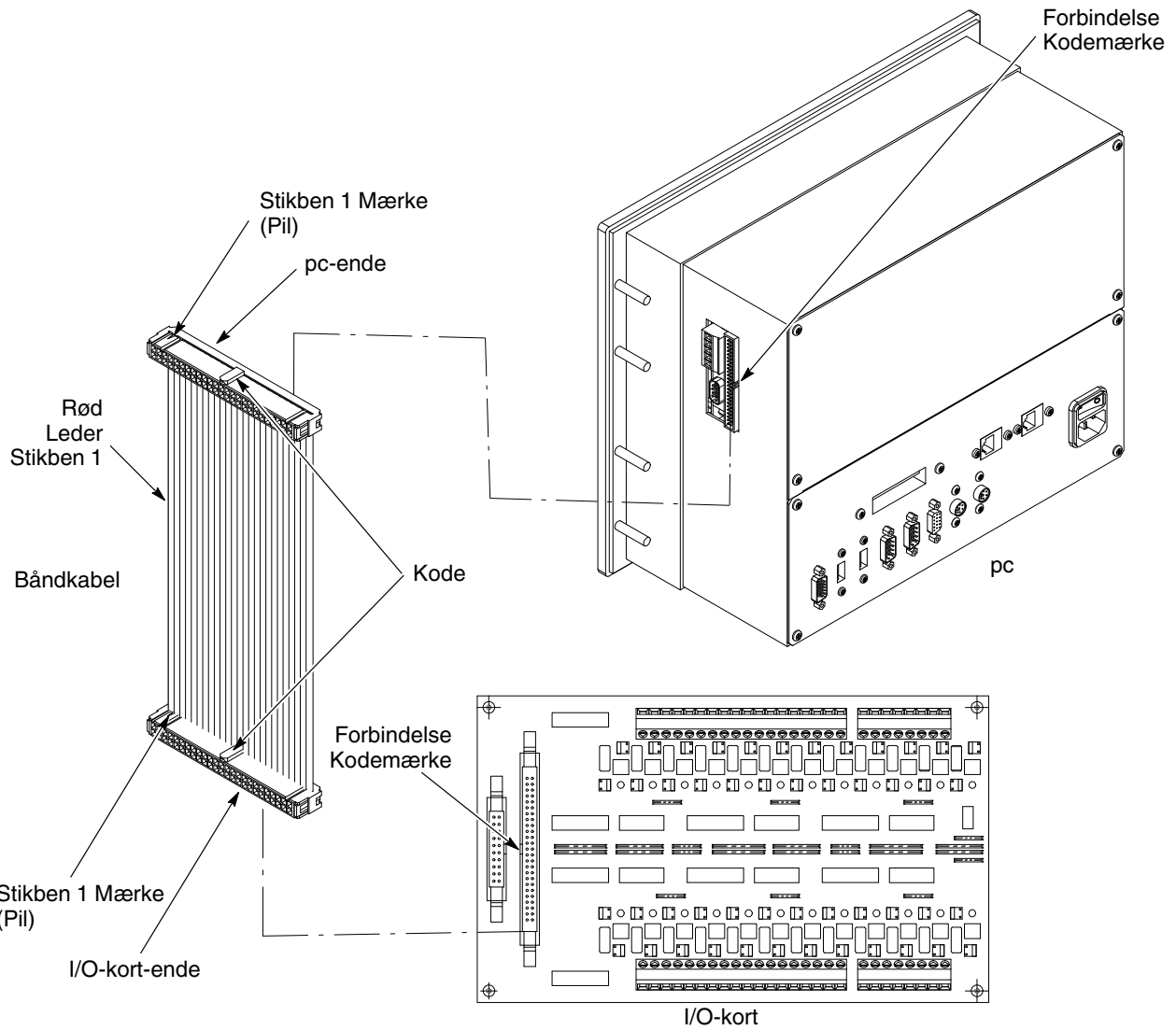


**FORSIGTIG:** Hvis et båndkabel tilsluttes på den forkerte måde, kan det beskadige kablet eller printkortet, når strømmen er tilsluttet. Hvis båndkablets polaritet for kablet fra iControl-computeren til I/O-kortet ombyttes, vil det bevirke, at iControl-enheden svigter katastrofalt. Sørg for, at kablerne er tilsluttet korrekt.

Båndkablerne er kodet, således at de kun kan tilsluttes på én måde. Båndkablerne har et rødt eller blåt mærke, som angiver kablets stikben 1-side. Tilslut kablerne i printkortene med mærket ud for stikben 1 på kortet. Stikben 1 er angivet med et ettal trykt på I/O-kortet og en firkant på computeren.

4. Fuldfør resten af PC-forbindelserne, før der sættes strøm til iControl-systemet.

## Båndkabeltilslutninger



Figur 5-4 Båndkabeltilslutninger til computer-I/O-kort

# *Afsnit 6*

## **Reservedele**

### **Introduktion**

Angående reservedele og teknisk support, ring til Industrial Coating Systems Customer Support Center eller kontakt din lokale Nordson repræsentant.

Customer Support Center  
Telefon: (800) 433-9319  
Telefax: (888) 229-4580  
Email: [finishing\\_csc@nordson.com](mailto:finishing_csc@nordson.com)

## Liste over numre til reservedele til konsol

Reser-vedel	Beskrivelse	Bemærk
1602177	Controller, iControl, Encore HD, 4 gun	
1602178	Controller, iControl, Encore HD, 6 gun	
1602179	Controller, iControl, Encore HD, 8 gun	
1602180	Controller, iControl, Encore HD, 10 gun	
1602181	Controller, iControl, Encore HD, 12 gun	
1602182	Controller, iControl, Encore HD, 14 gun	
1602183	Controller, iControl, Encore HD, 16 gun	
1602184	Controller, iControl, Encore HD, 18 gun	
1602185	Controller, iControl, Encore HD, 20 gun	
1602186	Controller, iControl, Encore HD, 22 gun	
1602187	Controller, iControl, Encore HD, 24 gun	
1602188	Controller, iControl, Encore HD, 26 gun	
1602189	Controller, iControl, Encore HD, 28 gun	
1602190	Controller, iControl, Encore HD, 30 gun	
1602191	Controller, iControl, Encore HD, 32 gun	



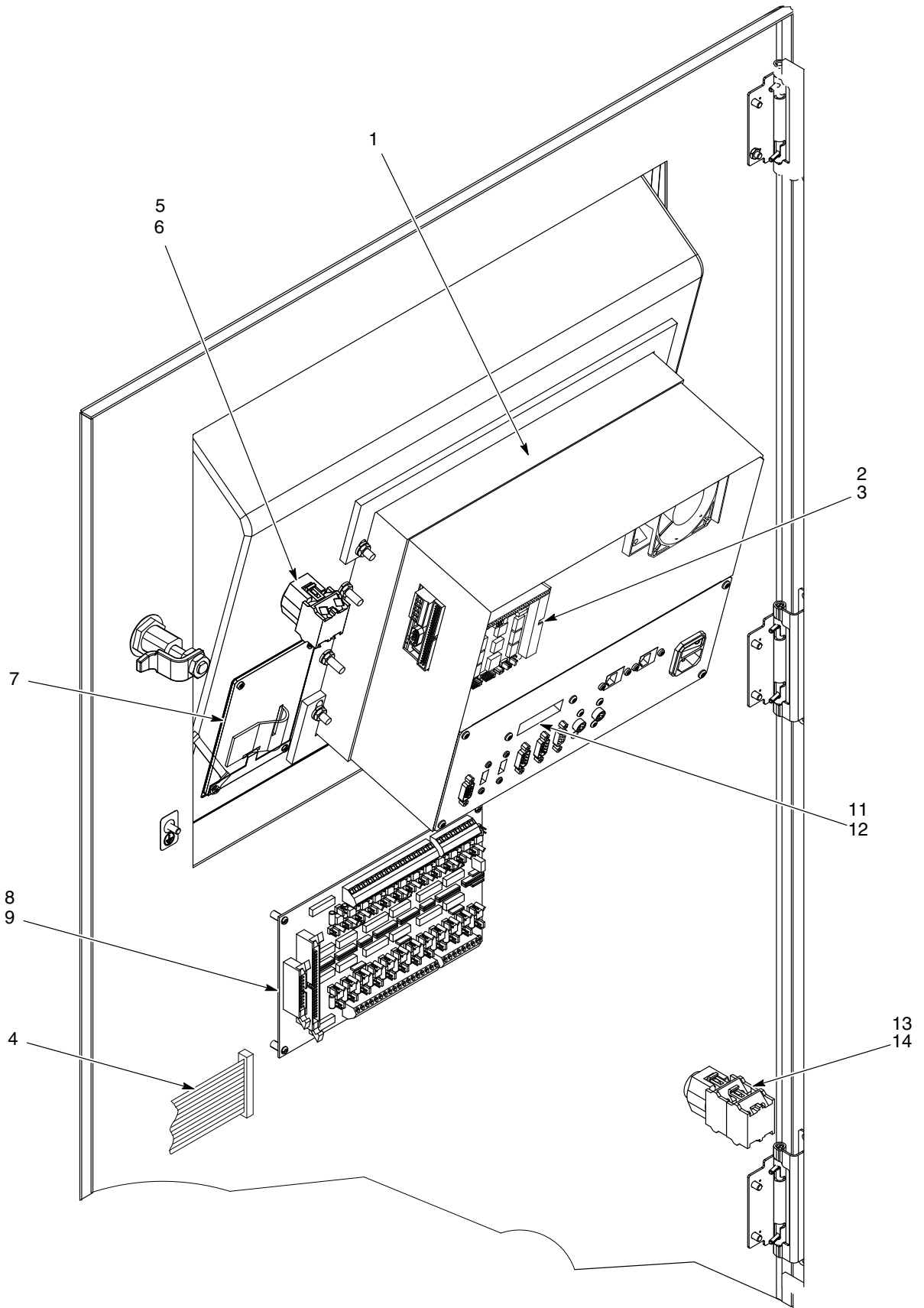
## Reserve dele til konsoller

Figur 6-1 til og med 6-4 viser de udskiftelige dele til iControl-konsollen. Kontakt din Nordson repræsentant eller kundeservicecenter for at få hjælp til at skaffe reservedele, der ikke er anført.

Se afsnit 7 vedrørende strømdiagrammer og tegninger til tilslutningsdåser.

Se figur 6-1 vedrørende reservedelene i denne tabel:

Artikel nr.	Reserve del	Beskrivelse	Antal	Bemærk
1	1100090	CONTROL UNIT, PC, panel mount, w/Ethernet	1	
2	1051544	• INTERFACE CARD, PC104 CAN	1	
3	1105343	• CARD, I/O, PC104	1	
5	1000595	CONTACT BLOCK, 1-N.O. and 1-N.C. contact	1	
6	1000594	SWITCH, keylock, 3-position	1	
7	1032267	PANEL, keypad, iControl	1	
8	1100775	MODULE, 24-channel opto-isolated	1	
4	-----	• CABLE, IDE, 80-conductor	1	
9	1107146	JUMPER, comb type, 12 pole, 10 mm	AR	A
NS	1055881	CABLE, CAT5 Ethernet, T568B colors, 30 ft	1	
11	1034281	MEMORY, Compact Flash (blank for user data)	1	B, C
12	-----	MEMORY, programmed, iControl	1	C
13	288806	CONTACT BLOCK, 2-N.O. contacts	1	
14	334806	SWITCH, round, 2-position, 90 degree	1	
<p><b>BEMÆRK</b> A: Det kan være nødvendigt at tilpasse jumperne for at få dem til at passe i klemmerne.            B: Tomt datakort            C: Bestil Kit, software, iControl for at skrive både program og datakort.            AR: Efter behov</p>				
<i>Fortsættes...</i>				



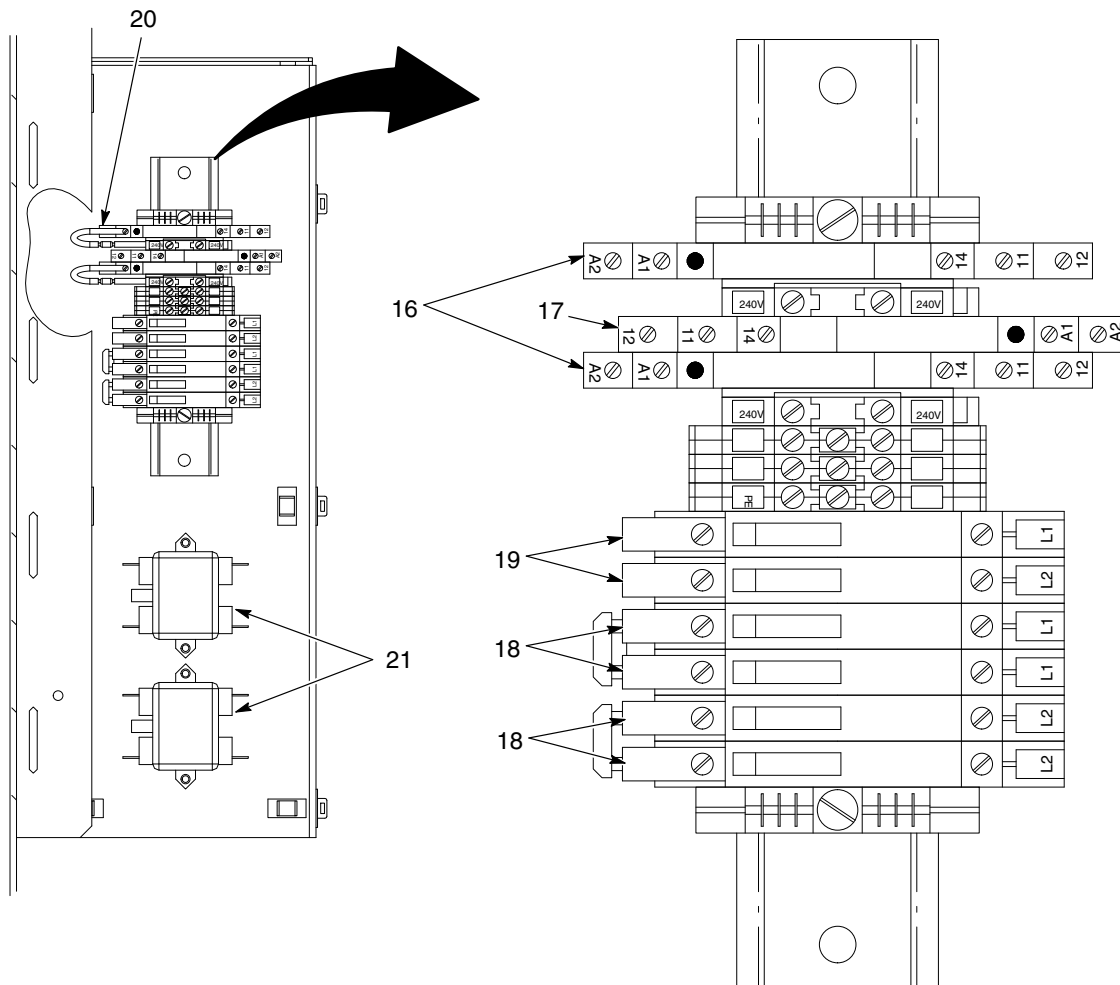
Figur 6-1 Konsoldele (1 af 4) (PC vist uden cover)

## Reserve dele til konsoller (forts.)

Se figur 6-2 vedrørende reservedelene i denne tabel.

Artikel nr.	Reserve del	Beskrivelse	Antal	Bemærk
16	1068695	CONTROL RELAY, 115VAC/DC, 250V/6A, DIN-MT	2	
17	1068696	CONTROL RELAY, 24VDC, 250V/6A, DIN-MT	1	
18	939683	FUSE, 6.30, fast-acting, 250V, 5 x 2	4	
19	939306	FUSE, 3.15, fast-acting, 250V, 5x20	2	
20	320586	RESISTOR, MF, 20K, 1W, 5 AXL	2	
21	334805	FILTER, line, RFI, power, 10A	2	

*Fortsættes...*



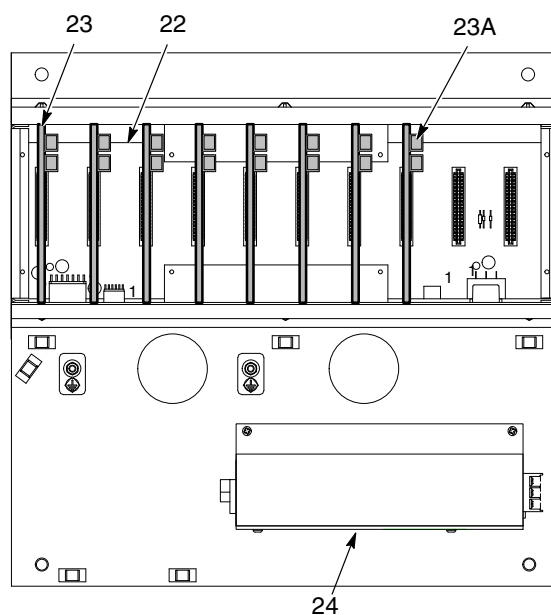
Figur 6-2 Reserve dele til konsol (2 af 4)

Se figur 6-3 vedrørende reservedelene i denne tabel.

Artikel nr.	Reserve- vedel	Beskrivelse	Antal	Bemærk
22	1023939	PCA, backplane, iControl	2	
23	1107144	KIT, Encore dual gun driver PCA	AR	A
23A	1095361	JUMPER, gun ID, odd number	AR	B
24	1098442	POWER SUPPLY, 400 watt, +24V, 12V, +5V, 5 slot	2	

BEMÆRK A: Ét kort styrer elektrostatikken til to automatiske sprøjtepistoler.  
 B: Bruges til at forhindre fejl-LED i at tænde, når der er tilsluttet et ulige antal pistoler. Sættes i pistolkortkontakt i stedet for kontaktledning ved kontakt, der ikke anvendes. Der følger en jumper med hver konsol.  
 AR: Efter behov

*Fortsættes...*



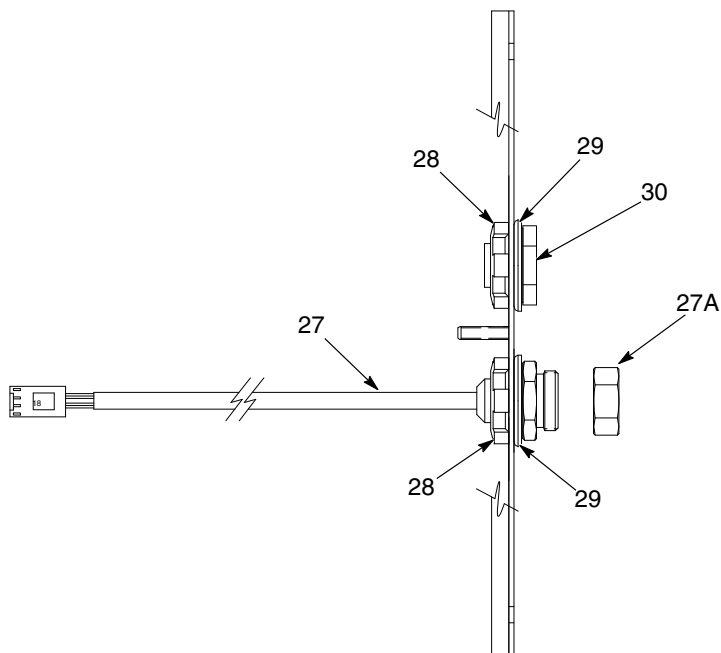
Figur 6-3 Reservedele til konsol (3 af 4)

## Reserve dele til konsoller *(forts.)*

Se figur 6-4.

Artikel nr.	Reserve del	Beskrivelse	Antal	Bemærk
27	1031501	RECEPTACLE, 8-position, gun, 70 in.	AR	A
27A	1023695	SEAL, bulkhead, 7/8-16 thread	AR	B
28	984526	NUT, lock, 1/2 in. conduit	AR	
29	939122	SEAL, conduit fitting, 1/2 in.	AR	
30	334800	PLUG, 1/2 in.	AR	

BEMÆRK A: Der kræves et stik til hver automatisk sprøjtepistol.  
 B: Bruges til at dække kontakter, der ikke anvendes. Der følger en plombe med hver konsol.  
 AR: Efter behov



Figur 6-4 Reserve dele til konsol (4 af 4)

## Tilslutningsdåser, forlængerdåser og kontrolpaneler

Reservervedel	Beskrivelse	Bemærk
1035897	JUNCTION BOX, photoeye, 30 watt, iControl	
1035899	JUNCTION BOX, photoeye extension, iControl	
1055890	JUNCTION BOX, scanner, in/out positioner, iControl	
1103901	INTERFACE BOX, Ethernet network, iControl	

## Ethernet-komponenter

Reservervedel	Beskrivelse	Bemærk
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	
BEMÆRK A: Kablerne har hantilslutninger i begge ender. Se afsnit 3 om installation vedrørende anvendelse.		

## Transportbåndsendecoder

Reservervedel	Beskrivelse	Bemærk
1074261	ENCODER, 24 PPR, w/cable	

## CAN-kabel

Reservervedel	Beskrivelse	Bemærk
1057592	JACKETED CABLE, twisted pair, shielded, 24 AWG, 120 ohm	A
BEMÆRK A: Bestilles i længder på en tomme.		

## Fotoceller og scannere

Reserve del	Beskrivelse	Bemærk
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	
BEMÆRK A: Kræver særlig programmering for at passe til påføringen. Kontakt Nordsons kundeservice.		

## Fotocelle- og scannerkabler

Reserve del	Beskrivelse	Bemærk
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	





*Afsnit 7*  
**Ledningsdiagrammer**



# OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

## Produkt: Automatisk Encore pulvermalingsystem med høj densitet

**Model:** Encore HD automatisk applikator og Encore HD iControl integreret styreenhed

**Beskrivelse:** Det automatiske elektrostatisk pulvermalingsystem omfatter applikator, styrekabel og tilhørende styreenheder. Disse kontroller er tilgængelige i et 4–32 applikatorsystem. Dette system anvendes til påføringer, hvor der er brug for høj pulverdensitet med lav luftstrøm.

### Gældende direktiver:

2006/42/EF – Maskindirektivet

2004/108/EF – Svagsstrømsdirektivet

94/9/EF – ATEX-direktivet

### Standarder, der er anvendt til overholdelse:

EN/ISO12100 (2010)

EN60204-1 (2006)

EN61000-6-3 (2007)

FM 7260 (1996)

EN60079-0 (2009)

EN50050 (2006)

EN61000-6-2 (2005)

EN60079-31 (2009)

EN50177 (2009)

EN55011 (2009)

### Beskyttelsestype:

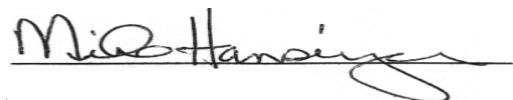
- Omgivende temperatur: +15 °C til +40 °C
- Ex II 2 D / 2mJ Type A-P = Automatiske applikatorer
- Ex II (2) 3 D = Automatiske styreenheder

### ATEX-produktcertifikater:

- FM13ATEX0006X (Applikatorer) (Norwood, Mass. USA)
- FM13ATEX0007X (Styreenheder) (Norwood, Mass. USA)

### ATEX-kvalitetssystemcertifikat:

- 1180 Baseefa (Buxton, Derbyshire, UK)



Dato: 1. marts 2013

Mike Hansinger  
Manager Engineering Development  
Industrial Coating Systems

### Nordson Authorized Representative in the EU

Person authorized to compile the relevant technical documentation.

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

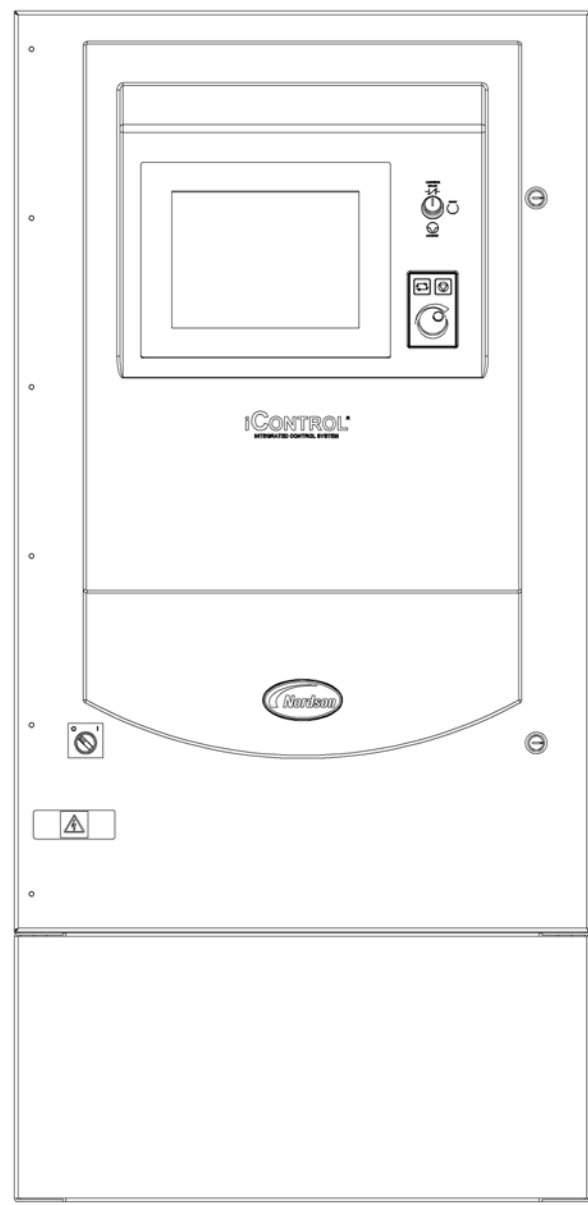




8 7 6 5 4 3

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

MATERIAL NO.	10011656	REVISION	03	1		
ZONE	REV	DESCRIPTION	BY	CHK	RELEASE NO.	DATE
	00	00) FOR APPROVALS REVIEW.	BB	RJF		21AUG12
	01	01) UPDATED TO INCLUDE AIR CONDITIONED VERSIONS.	BB	RJF		04SEP12
	02	02) AIR CONDITIONED VERSIONS REMOVED.	DC	BB		27NOV12
	03	03) RELEASED TO PRODUCTION.	DC	RJF	PE602969	30NOV12



## ENCORE HD iCONTROL

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

- 1602177 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,4 GUN
- 1602178 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,6 GUN
- 1602179 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,8 GUN
- 1602180 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,10 GUN
- 1602181 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,12 GUN
- 1602182 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,14 GUN
- 1602183 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,16 GUN
- 1602184 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,18 GUN
- 1602185 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,20 GUN
- 1602186 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,22 GUN
- 1602187 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,24 GUN
- 1602188 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,26 GUN
- 1602189 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,28 GUN
- 1602190 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,30 GUN
- 1602191 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,32 GUN

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

- GUNS:
- 1602141 GUN,BAR MT,AUTO,ENCORE HD
  - 1602142 GUN,TUBE MT,AUTO,ENCORE HD, 5FT
  - 1602143 GUN,TUBE MT,AUTO,ENCORE HD, 6FT
- CABLES:
- 1097537 CABLE,AUTO,ENCORE,8M
  - 1097539 CABLE,AUTO,ENCORE,12M
  - 1097540 CABLE,AUTO,ENCORE,16M
  - 1600809 CABLE,AUTO,ENCORE,20M

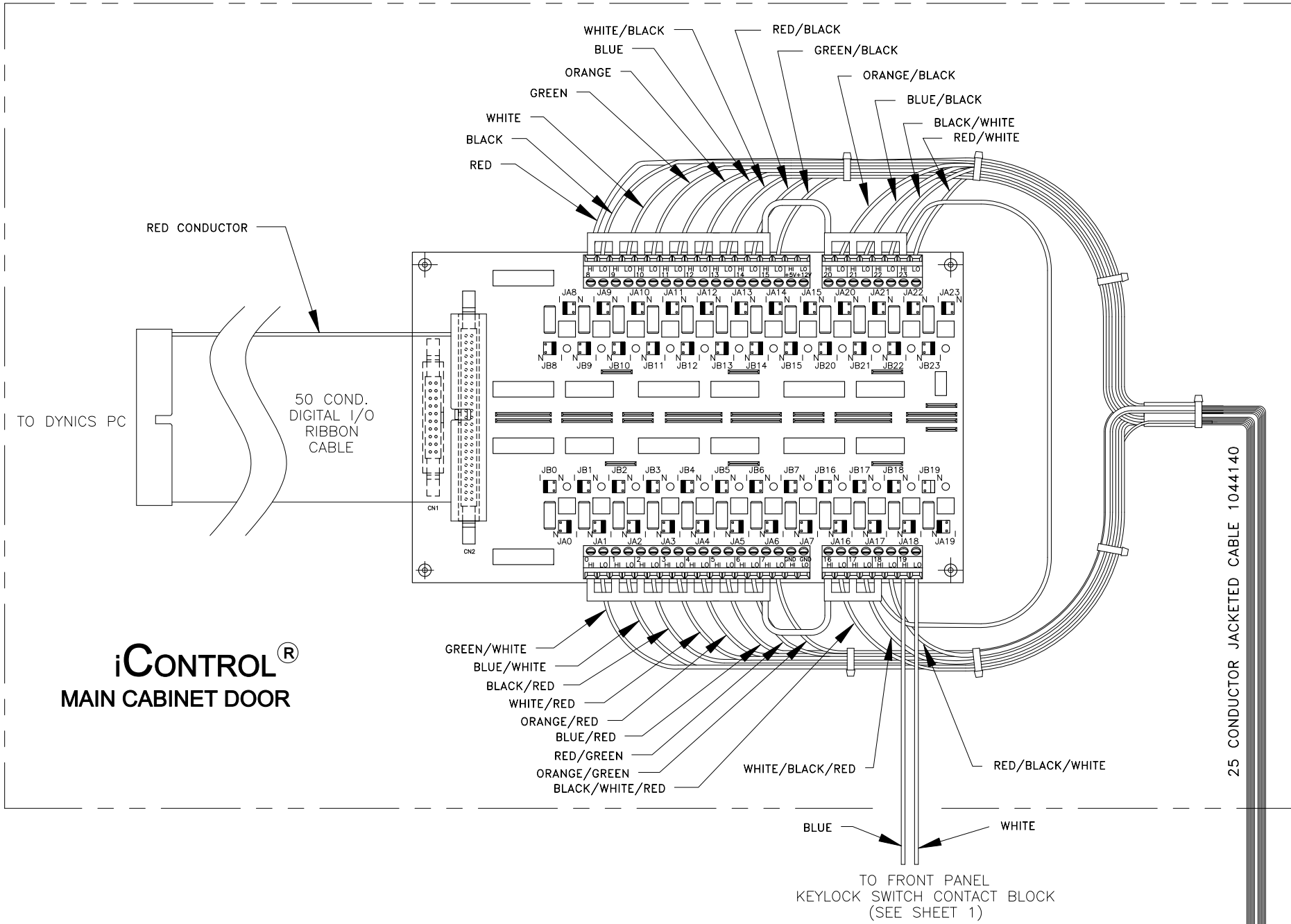
01 02

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

ALL DIMENSIONS IN MM EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION WESTLAKE, OH, U.S.A. 44145	
MACHINED SURFACES 1/4		DESCRIPTION REF DWG,APPROVED EQUIPMENT,iCONTROL,ENCORE HD	
DRAWN BY BB	DATE 29NOV12	RELEASE NO. PE602969	
CHECKED BY RJF	APPROVED BY RJF		
SIZE D	FILE NAME 10011656	MATERIAL NO. 10011656	REVISION 03
THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE 1:5	CADD GENERATED DWG.	SHEET 1 OF 1

24 CH OPTO ISOLATED  
DIGITAL INPUT MODULE  
ASSEMBLY  
1105053

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.



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
BLK/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

iCONTROL®  
MAIN CABINET DOOR

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

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

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	MACHINED SURFACES	CHECKED BY	DATE	APPROVED BY	OBNOV10
FIRST PRODUCT USED ON	BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX	REL NO	SN	BY	SN
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.	THREAD LENGTH DIMS. ARE FULL THREAD	PE602229			
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES	THIRD ANGLE PROJECTION	CONTROL NUMBER	1105055	REV. A02	
		SCALE: N/A	PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	CAD GENERATED DRAWING	PAGE 2 / 5