

# **iControl™ integreret Prodigy®-styreenhed**

7135496A02 • Hardwaremanual  
7135495C02 • Operatørbrugerflade  
1024758F • Operator's Card

– Danish –

Trykt 11/06

Dette dokument er tilgængeligt på internettet på adressen  
<http://emanuals.nordson.com/finishing>

---



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA



# iControl™ Prodigy®-konsol Hardwaremanual

Installation, fejlfinding, reparation, reservedele

Manual P/N 7135496A02

– Danish –

Trykt 11/06

Dette dokument er tilgængeligt på internettet på adressen  
<http://emanuals.nordson.com/finishing>

---



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

---

**Kontakt os**

Nordson Corporation svarer gerne på anmodninger om oplysninger, bemærkninger og forespørgsler om vores produkter. De finder generel information om Nordson på følgende internet-adresse:  
<http://www.nordson.com>.

**Varenummer**

P/N = Varenummer til Nordson produkter

**Bemærk**

Dette er en publikation af Nordson Corporation, som er beskyttet med copyright. Oprindelig copyright dato 2004.  
Intet i dette dokument må fotokopieres, reproduceres eller oversættes til et andet sprog uden forudgående skriftlig samtykke fra Nordson Corporation. De indeholdte informationer i denne udgave kan ændres uden forudgående varsel.

**Varemærker**

iControl, Sure Coat, Prodigy, Versa-Spray, Tribomatic, Nordson og the Nordson logo er registrerede varemærker af Nordson Corporation.

CompactFlash er et registreret varemærke af SanDisk Corporation.

# Nordson International

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

## Europe

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

## Distributors in Eastern & Southern Europe

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

## Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa

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

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

### *Africa / Middle East*

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

### *Asia / Australia / Latin America*

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

### *Japan*

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

### *North America*

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

# Indholdsfortegnelse

<b>Sikkerhed</b> .....	<b>1-1</b>
Indledning .....	1-1
Kvalificeret personale .....	1-1
Påtænkt brug .....	1-1
Bestemmelser og godkendelser .....	1-2
Personlig sikkerhed .....	1-2
Brandsikkerhed .....	1-2
Jordforbindelse .....	1-3
Forholdsregler i tilfælde af defekt .....	1-4
Bortskaffelse .....	1-4
Sikkerhedsmærker .....	1-5
<b>Systemoversigt</b> .....	<b>2-1</b>
Manualer til iControl-systemet .....	2-1
Konsol og systemhardware og -software .....	2-2
Valgmuligheder .....	2-2
Operatørbrugerflade .....	2-4
Den aflåselige hovedafbryders 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 Prodigy-pumper og sprøjtepistoler .....	2-7
Godkendelser .....	2-7
Godkendte program- og brugerdatakort .....	2-7
<b>Installation</b> .....	<b>3-1</b>
Introduktion .....	3-1
Installation af hardware .....	3-1
CAN-netværkstilslutninger og -indstillinger .....	3-2
CAN-adresse til iControl-konsol og termineringsindstillinger .....	3-3
Adresser på styreenheder til manuelle pistoler .....	3-3
Adresser på pumpestyrekort .....	3-3
Strøm-, jordforbindelses- og relætilslutninger .....	3-4
Strømkabeltilslutninger til konsol .....	3-4
Spærring af transportbånd og fjernspærring .....	3-5
Strøm til tilslutningsdåse og kontrolpanel .....	3-6
Afledning til jord .....	3-7
Afledning til jord med beskyttende jordledning (PE) .....	3-7
Elektrostatisk afledning til jord .....	3-7
Pistolstrømpassage .....	3-8
Jordforbindelsesprocedurer og -udstyr til beskyttelse mod elektrostatisk udladning .....	3-9

Encoder-, zone- og emne-ID-tilslutninger .....	3-10
25-leder kabeltilslutninger .....	3-11
Omstilling af indgange til kildeindgange .....	3-11
Tilslutninger til transportbåndsencoder .....	3-12
Fotocelletilslutninger .....	3-12
Kabeltilslutninger til scannere .....	3-13
Tilslutninger til diskrete scannere .....	3-13
Tilslutninger til analog scanner .....	3-13
Tilslutninger til kundens eget emne-ID-system .....	3-14
Tilslutninger til ethernetbaseret I/O-fjernnetværk .....	3-15
iControl-konsol til netværksinterfaceboks .....	3-16
Ethernet-kontakt til fjernknudepunkter .....	3-16
Installation af ethernet-termineringsmoduler .....	3-17
Tilslutning af pistolkabel og fødeslange .....	3-19
Lagring af program og brugerdata .....	3-19
Kalibrering af berøringsskærm .....	3-20
Systemopgraderinger .....	3-20
<b>Fejlfinding .....</b>	<b>4-1</b>
Fejlfinding for berøringsskærm .....	4-1
Kalibrering af berøringsskærm .....	4-1
Normal kalibrering .....	4-1
Problemer under kalibrering .....	4-2
Kalibrering med mus .....	4-2
Intet berøringsskærmdisplay .....	4-3
Berøringsskærm virker ikke .....	4-3
Der kommer noget frem på skærbillederne, men berøringfunktionen virker ikke .....	4-3
Ingen visning .....	4-3
Fejlfinding for drejeknop .....	4-4
Fejlfinding for pistolkort .....	4-4
Fejlkoder for pistolkort .....	4-4
LED til pistolkort .....	4-5
Fejlmeddelelser for pistolstyrekort .....	4-7
CAN-netværksmeddelelser .....	4-7
Fejlfinding i forbindelse med HDLV-pumper .....	4-7
Andre fejlmeddelelser og -tilstande .....	4-8
Fejlfinding for fotoceller, encodere og spærring .....	4-9
Fejlfinding for ethernetbaseret I/O-fjernnetværk .....	4-10
Andre fejlmeddelelser for I/O-fjernnetværk .....	4-11
Test af ethernet-kabler .....	4-12
Lokal test – Patch-kabler .....	4-12
Fjerntest – Kabelføring .....	4-12
Fejlfinding for fjernknudepunkter (fieldbus-styreenhed/-kobler) .	4-13
Fieldbus-status .....	4-13
Knudepunktstatus .....	4-14
LED for spænding .....	4-14
I/O-fejl .....	4-15
Fejlfinding for ind/ud-positionsindikatorer/reciprocatorer .....	4-16



---

<b>Reparation</b> .....	<b>5-1</b>
Udtagning/installation af pistolstyrekort .....	5-1
<b>Reserve dele</b> .....	<b>6-1</b>
Introduktion .....	6-1
Liste over numre til reservedele til konsol .....	6-1
Reserve dele til konsoller .....	6-2
Tilslutningsdåser, forlængerdåser og kontrolpaneler .....	6-7
Ethernet-komponenter .....	6-7
<b>Pneumatiske diagrammer og ledningsdiagrammer</b> .....	<b>7-1</b>

# Afsnit 1

## Sikkerhed

### Indledning

Læs og følg sikkerhedsanvisningerne. Udførelses- og udstyrsspecifikke advarsler, forsigtighedsregler og anvisninger er, hvis det er hensigtsmæssigt, medtaget i manualerne til udstyret.

Sørg for, at al dokumentation til udstyret, herunder denne manual, er tilgængelig for personer, der betjener eller efterser udstyret.

### Kvalificeret personale

Ejerne af udstyret er ansvarlige for at sikre, at Nordson udstyr installeres, betjenes og efterses af kvalificeret personale. Kvalificeret personale er ansatte eller leverandører, der er uddannet til sikkert at kunne udføre de pålagte opgaver. De er bekendt med alle relevante sikkerhedsregler og -bestemmelser og har den rette fysik til at udføre disse opgaver.

### Påtænkt brug

Hvis Nordson udstyr anvendes på andre måder end angivet i den manual, der følger med udstyret, kan det medføre personskade eller materiel skade.

Eksempler på ikke påtænkt brug af udstyret kan være:

- at bruge uforenelige materialer
- at foretage uautoriserede ændringer
- at fjerne eller ikke bruge beskyttelseskærme eller blokeringsmekanismer
- at anvende uforenelige eller defekte dele
- at anvende ikke godkendt hjælpeudstyr
- at anvende udstyret ud over den nominelle ydelse

## Bestemmelser og godkendelser

Sørg for, at alt udstyr er normeret og godkendt til de omgivelser, hvor det skal anvendes. Enhver godkendelse af Nordson udstyr er ugyldig, hvis installations-, betjenings- og eftersynsanvisningerne ikke overholdes.

Alle trin i forbindelse med installationen af udstyret skal være i overensstemmelse med gældende love og bestemmelser.

## Personlig sikkerhed

For at undgå skader skal disse anvisninger følges.

- Betjen eller efterse ikke udstyret, medmindre De har de rette kvalifikationer.
- Betjen ikke udstyret, medmindre sikkerhedsforanstaltninger, døre eller låg er intakte, og de automatiske blokeringsmekanismer virker korrekt. Lad være med ikke at bruge eller afmontere sikkerhedsanordninger.
- Hold Dem på afstand af bevægeligt udstyr. Før bevægelige dele reguleres eller efterses, skal De slukke for strømmen og vente, indtil udstyret standser helt. Spær for strømmen og sørg for at sikre udstyret for at forhindre uventet bevægelse.
- Udalign (luk luft ud) det hydrauliske og pneumatiske tryk, før systemer eller komponenter under tryk justeres eller efterses. Afbryd, spær og afmærk kontakter, før elektrisk udstyr efterses.
- Læs sikkerhedsdatabladene for alle anvendte materialer. Følg leverandørens anvisninger om sikker håndtering og anvendelse af materialerne og brug de anbefalede anordninger til personlig beskyttelse.
- For at undgå skader skal De være opmærksom på mindre iøjnefaldende farer på arbejdsstedet, som ofte ikke helt kan undgås, såsom varme overflader, skarpe kanter, strømførende elektriske kredsløb og bevægelige dele, som af praktiske grunde ikke kan lukkes inde eller på anden måde sikres.

## Brandsikkerhed

Følg disse anvisninger for at undgå brand eller eksplosion.

- Der må ikke ryges, svejses, slibes eller anvendes åben ild på steder, hvor der anvendes eller opbevares brandfarlige materialer.
- Sørg for tilstrækkelig ventilation for at undgå farlige koncentrationer af flygtige partikler eller dampe. Se lokale bestemmelser eller sikkerhedsdatabladet for materialet for at få vejledning.
- Afbryd ikke strømførende elektriske kredsløb, mens der arbejdes med brandfarlige stoffer. Luk først for strømmen på en afbryder for at undgå gnistdannelse.

- Find ud ad, hvor nødafbrydere, afspærringsventiler og brandslukkere er placeret. Hvis der opstår brand i en sprøjtekabine, slukkes omgående for sprøjtesystemet og sugeblæserne.
- Udstyret rengøres, vedligeholdes og testes i henhold til anvisningerne i betjeningsmanualen.
- Anvend kun reservedele, som er beregnet til at blive anvendt sammen med originaludstyr. Kontakt Deres Nordson repræsentant vedrørende oplysninger og råd om reservedele.

## Jordforbindelse



**ADVARSEL:** Det er farligt at betjene defekt elektrostatisk udstyr, og det kan medføre dødbringende elektrisk stød, brand eller eksplosion. Lad kontrol af modstand indgå i det regelmæssige vedligeholdelsesprogram. Hvis De får selv et let elektrisk stød eller bemærker statisk gnistdannelse, slukkes straks for alt elektrisk eller elektrostatisk udstyr. Start ikke udstyret igen, før problemet er blevet påvist og løst.

Alt arbejde, der udføres inde i sprøjtekabinen eller inden for 1 m fra kabineåbningerne, skal udføres i henhold til reglerne for klasse 2, afdeling 1 eller 2 vedrørende "farlig placering" og skal være i overensstemmelse med NFPA 33, NFPA 70 (artikel 500, 502 og 516 i NEC) og NFPA 77, seneste udgave.

- Alle strømførende genstande i sprøjteområderne skal være forbundet med jorden med en modstand på højst 1 megohm målt med et apparat, der påfører det kredsløb, der skal vurderes, mindst 500 volt.
- Udstyr, som skal jordforbindes, omfatter bl.a. gulvet i sprøjteområdet, operatørplatforme, tanke, fotocelleholdere og udblæsningsdyser. Personer, der arbejder i sprøjteområdet, skal være forbundet med jorden.
- Der kan ske antændelse i forbindelse med en opladet menneskekrop. Personer, som står på en malet overflade, f.eks. en operatørplatform, eller som er iført ikke-ledende fodtøj, vil ikke være jordforbundne. Personalet skal være iført sko med ledende såler eller anvende en jordforbindelsesrem for at være forbundet med jorden, når de arbejder med eller i nærheden af elektrostatisk udstyr.
- Operatørerne skal have permanent hud-til-håndtag-kontakt, d.v.s. konstant røre ved pistolens håndtag med hånden, for at undgå at få elektrisk stød, når de betjener manuelle, elektrostatiske sprøjtepistoler. Hvis det er nødvendigt at have handsker på, skæres håndfladen eller fingrene væk, eller operatøren kan være iført elektrisk ledende handsker eller en jordforbindelsesrem, der er forbundet til pistolgrebet, eller en anden form for jordforbindelse.
- Sluk for den elektrostatiske strømforsyning og forbind pistolelektroderne med jorden, før der foretages justeringer, eller sprøjtepistolerne rengøres.
- Tilslut alt afbrudt udstyr, jordledningskabler og ledninger, efter der er foretaget eftersyn på udstyret.

## Forholdsregler i tilfælde af defekt

Hvis et anlæg eller dele af et anlæg ikke fungerer rigtigt, sluk straks for anlægget og tag følgende forholdsregler:


- Afbryd og spær for den elektriske strøm til anlægget. Luk de pneumatiske afspærringsventiler og udlign trykket.
- Find grunden til defekten og ret den, før anlægget startes igen.

## Bortskaffelse

Sørg for bortskaffelse af udstyr og materialer, der har været anvendt til betjening og eftersyn, i henhold til lokale 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 placering af sikkerhedsmærkerne.

Nummer	P/N	Beskrivelse
1.	1034161	 <b>ADVARSEL:</b> Afbryd strømmen, før der foretages eftersyn.

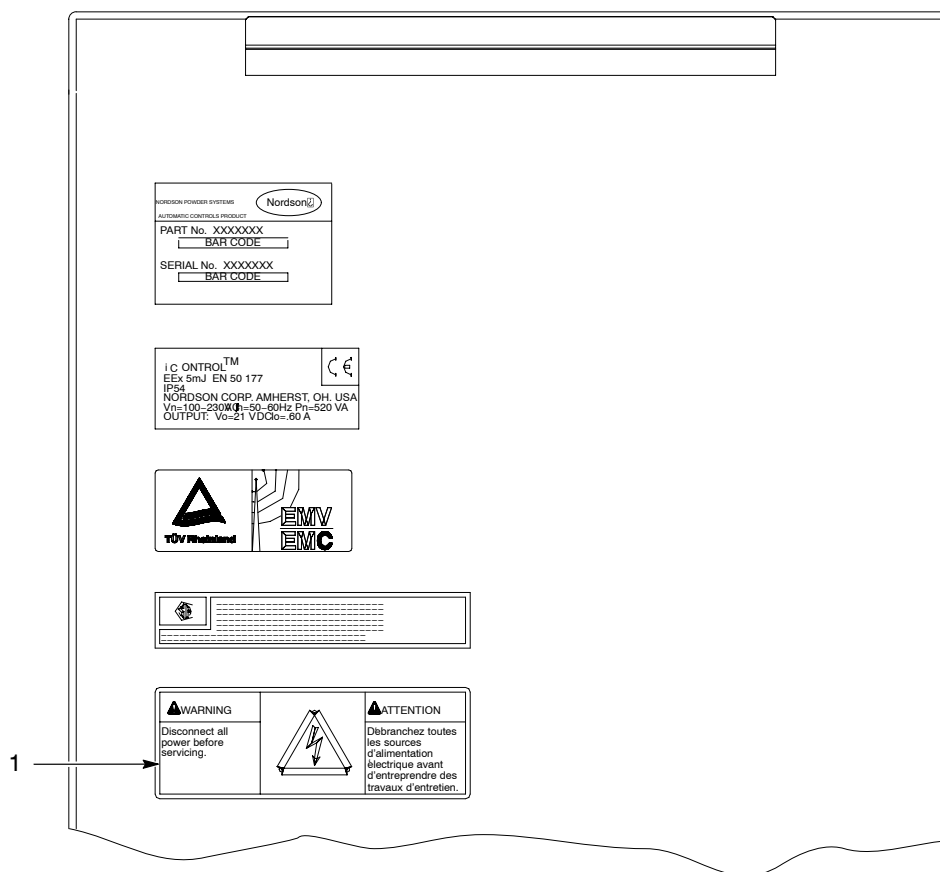


Fig. 1-1 Sikkerhedsmærker



## Afsnit 2

# Systemoversigt

## Manualer til iControl-systemet

Denne manual dækker iControl-konsollen og systemhardwaren for **iControl-systemer med Prodigy-teknologi**, der udelukkende anvendes sammen med Prodigy-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:

- 1024758

**Hardwaremanual**, som dækker installation, fejlfinding, reparation og reservedele:

- Prodigy iControl-hardware: 7135496

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

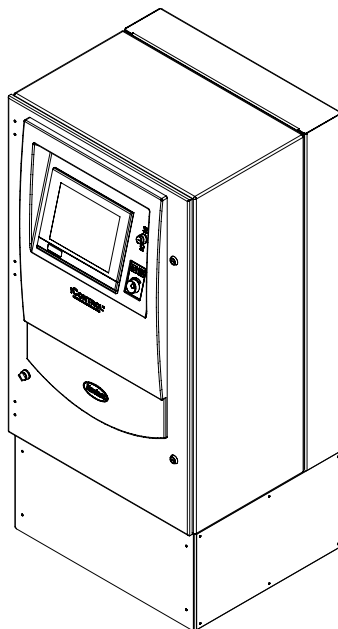


Fig. 2-1 Prodigy iControl-konsol



## Konsol og systemhardware og -software

Se figur 2-3 og 2-2.

En fuldt udstyret konsol, der styrer 32 automatiske Prodigy-sprøjtepisoler, omfatter følgende hardware:

- operatørbrugerflade bestående af LCD-berøringsskærmdisplay, 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)
- 24V jævnstrømsforsyning
- alarm, fjernspærring og spærrerelæer 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
- transportbåndsenccoder
- spærrerelæ til transportbånd
- netværksinterfaceboks
- Prodigy-fødecenter med fire pumpepaneler indeholdende 32 HDLV-pumper og 15 styrekort (ét kort styrer to pumper)

### Valgmuligheder

#### Ind/ud-positionsindikatorer (vandrette eller lodrette)

- analoge scannere til at måle bredden eller højden på emner
- tilslutningsdåse til analog scanner
- ind/ud-positionsindikatorer og kontrolpaneler
- netværksinterfaceboks og ethernet-kabler
- Ethernet PCI-kort til iControl-SBC

#### Reciprocatorer

- analoge scannere til at måle højden på emner
- reciprocatorer
- kontrolpaneler til ind/ud-positionsindikatorer/reciprocatorer

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

- ethernet-kontakt er installeret i tilslutningsdåse til scanner.

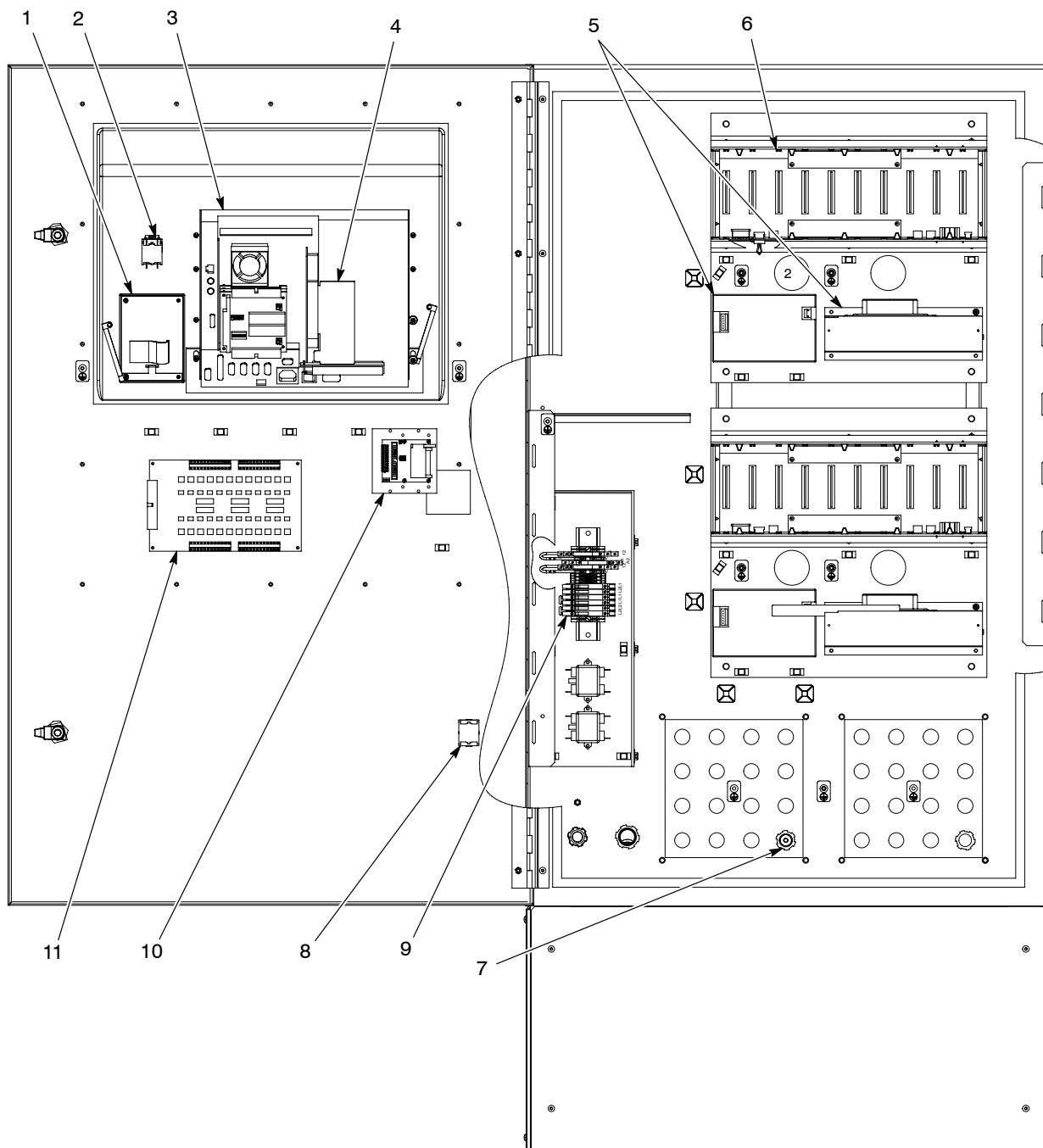


Fig. 2-2 Indvendige komponenter i en iControl-Prodigy-konsol

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

## Operatørbrugerflade

iControl-softwaren giver en grafisk brugerflade med skærbilleder til

- konfiguration af systemet
- opsætning og regulering af sprayindstillinger (forvalg) for hver pistol
- indstilling af standardindstillinger og forvalg for ind/ud-positionsindikatorer og reciprocatorer
- overvågning og kontrol af betjening og rensning af pistolen
- overvågning af fotocelle- og scannerindgange
- styring af emne-ID-funktionen
- kontrol af ind/ud-positionsindikatorer og reciprocatorer
- at reagere på systemalarmer.

Operatøren udfører alle opsætnings- og betjeningsopgaver med berøringsskærmen og **drejeskiven**. Med drejeskiven kan man øge eller mindske valgte værdier ved at dreje på knoppen.

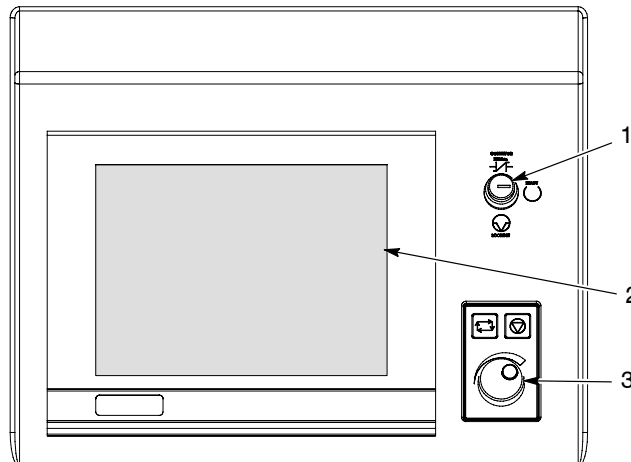


Fig. 2-3 Frontpanel til hovedkonsol

- |                              |               |
|------------------------------|---------------|
| 1. Aflåselig hovedafbryder   | 3. Drejeskive |
| 2. LCD-berøringsskærmdisplay |               |

### Den aflåselige hovedafbryders funktioner

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

I **Bypass** (forbikoblingspositionen) kan sprøjtepistolerne aktiveres og deaktiveres, uden at transportbåndet kører. Brug forbikoblingspositionen 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.

Kommunikationen mellem pistolstyrekortene, iFlow-modulerne og iControl-pc'en styres af et Controller Area Network (CAN). Kommunikationen mellem iControl-systemet og fjernenheder såsom valgfrie ind/ud-positionsindikatorer og scannere styres af et ethernet-baseret I/O-fjernnetværk.

## 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

Encoderen, zone- og emne-ID-fotocellerne 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 ethernetbaseret I/O-fjernnetværk, 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.

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. Kortene forsyner spændingsmultiplikatorerne til de automatiske Prodigy-pistoler med 0–21 V jævnstrøm og behandler feedback fra pistolerne, som bliver vist på operatørbrugerfladen.

Manuelle Prodigy-sprøjtepistoler styres af de styreenhederne til de manuelle pistoler.

## Pistolstyring af pumpe

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

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

## Tekniske data

### Generelt

Elektrisk behov	
Indgang	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)	0-21 V jævnstrøm, 0,60 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 Prodigy-pumper og sprøjtepistoler**

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 netstørrelse til luftfilter:	5 mikron eller derunder
Maksimal oliedamp i luftforsyning:	0,1 ppm
Maksimal vanddamp i luftforsyning:	0,48 partikler/fod <sup>3</sup>

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

## **Godkendelser**

FM (USA/Canada), CE/ATEX  
Godkendt til klasse II, afdeling 2, gruppe F & G Områder med farlig beliggenhed (Nordamerika) eller normalt anvendelsesområde, zone 22 (EU).

## **Godkendte program- og brugerdatakort**

SanDisk, Toshiba, PNY og Memorex CompactFlash-kort på mindst 128 MB.



## Afsnit 3

# Installation



**ADVARSEL:** Lad kun kvalificeret personale udføre 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.

Se afsnit 7 vedrørende systemdiagrammer og konsol, tilslutningsdåse og tegninger over kontrolpanel.

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.

## Installation af hardware

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

iControl-konsollerne boltes fast til gulvet. Tilslutningsdåsen til fotocellerne monteres normalt på fotocelleholderen. Alle andre tilslutningsdåser monteres på kabinen, operatørplatforme eller fødecentret i forhold til deres funktion.

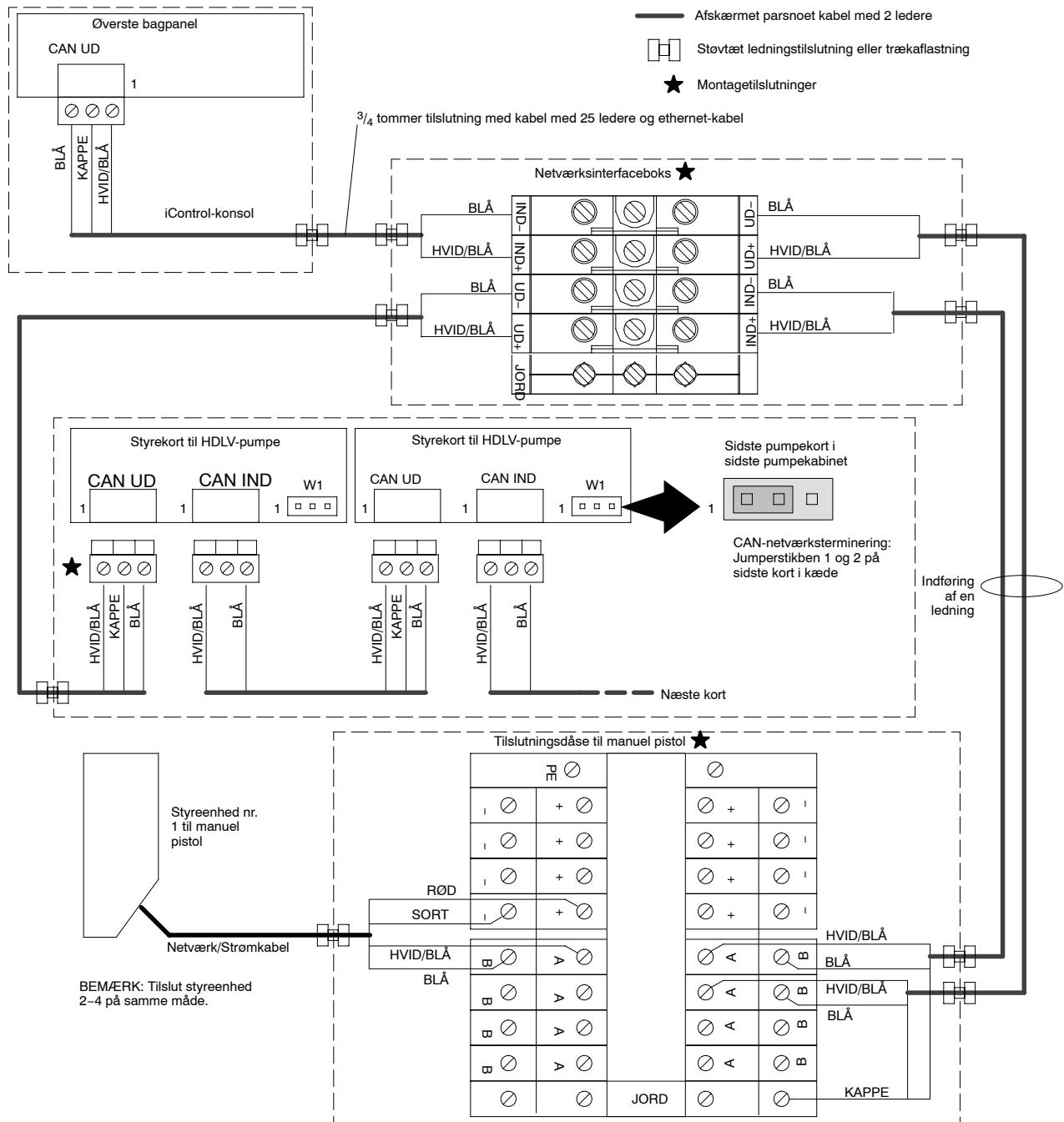
Se Nordsons plantegninger vedrørende placering og monteringsvejledning.



# CAN-netværkstilslutninger og -indstillinger

iControl-konsollen kommunikerer med styreenhederne til de manuelle pistoler og pumpestyrekortene gennem et CAN-netværk. Se figur 3-4 vedrørende tilslutninger. Sørg for, at den enkelte kabelafskærmning kun tilsluttes i den ene ende.

Sørg for at installere jumperen på stikben 1 og 2 til W1 på det sidste pumpestyrekort i det sidste pumpekabinet på fødecentret.



1.401.493A

Fig. 3-4 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).

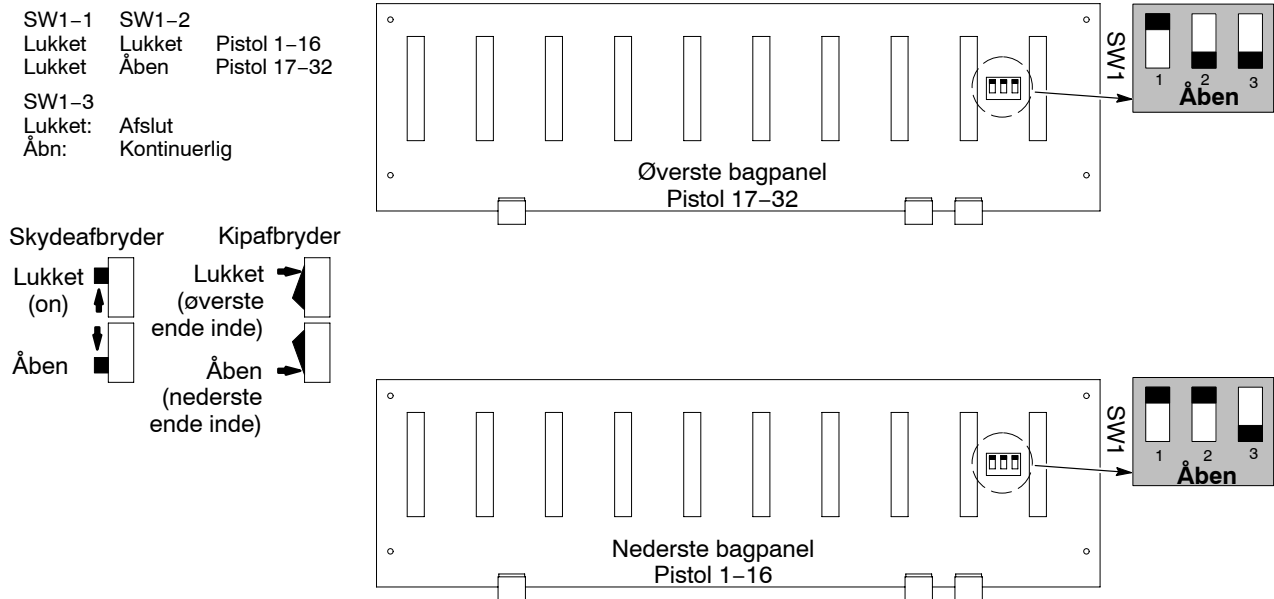


Fig. 3-5 CAN-netværkstilslutninger, konsoladresser og terminering

## 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. Der er ingen termineringsindstillinger. Se manualen til *Styreenhed til manuelle Prodigy-pistoler* vedrørende vejledning.

**BEMÆRK:** For hver HDLV-pumpe, der er valgt til at forsyne en manuel pistol med pulver, skal De indtaste pumpekalibreringsnummeret i pistolstyreenheden. Se manualen til *Styreenhed til manuelle Prodigy-pistoler* vedrørende vejledning.

## Adresser på pumpestyrekort

Se manualen til *Pumpemanifold til Prodigy-HDLV-pumper og printkort* vedrørende vejledning i indstilling af adressen på styrekortet og pistoltypekontakter.

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

## Strøm-, jordforbindelses- og relætilslutninger

Jordledningerne 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 konsol

I tabel 3-1 anføres de nødvendige tilslutninger til strømmen til konsollen. Se side 3-6 vedrørende elektriske behov til valgfrie tilslutningsdåser og kontrolpaneler.

Se afsnit 7 vedrørende systemdiagrammer, ledningsdiagrammer til konsollen og tegninger til tilslutningsdåser og kontrolpanel. Se systemtegningerne til alle andre strøm- og jordforbindelsestilslutninger.

Tab. 3-1 Strømkabeltilslutninger til konsollen

Strømkabeltilslutninger til hovedkonsol		
Ledningsfarve	Forbindelse	Funktion
Sort	L1 (varm)	100–240 V vekselstrøm til SBC (kun hovedkonsol) (ikke tilkoblet)
Hvid	L2 (0-leder)	
Brun	L1 (varm)	120–240 V vekselstrøm til strømforsyningen til konsollen (tilkoblet sprøjtekabinens sugeblæsermotor)
Blå	L2 (0-leder)	
Grøn/Gul	Jordforbindelse til ramme	
Grå (2)	Fjernspærring: 120 V vekselstrøm, 1 fase, 6 mA (vedrørende 240 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	Spærring af transportbånd: 120 V vekselstrøm, 1 fase, 6 mA (vedrørende 240 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 3-6 vedrørende omkobling af tilslutningerne til 120 V vekselstrøm. 20K-modstandene må ikke fjernes.

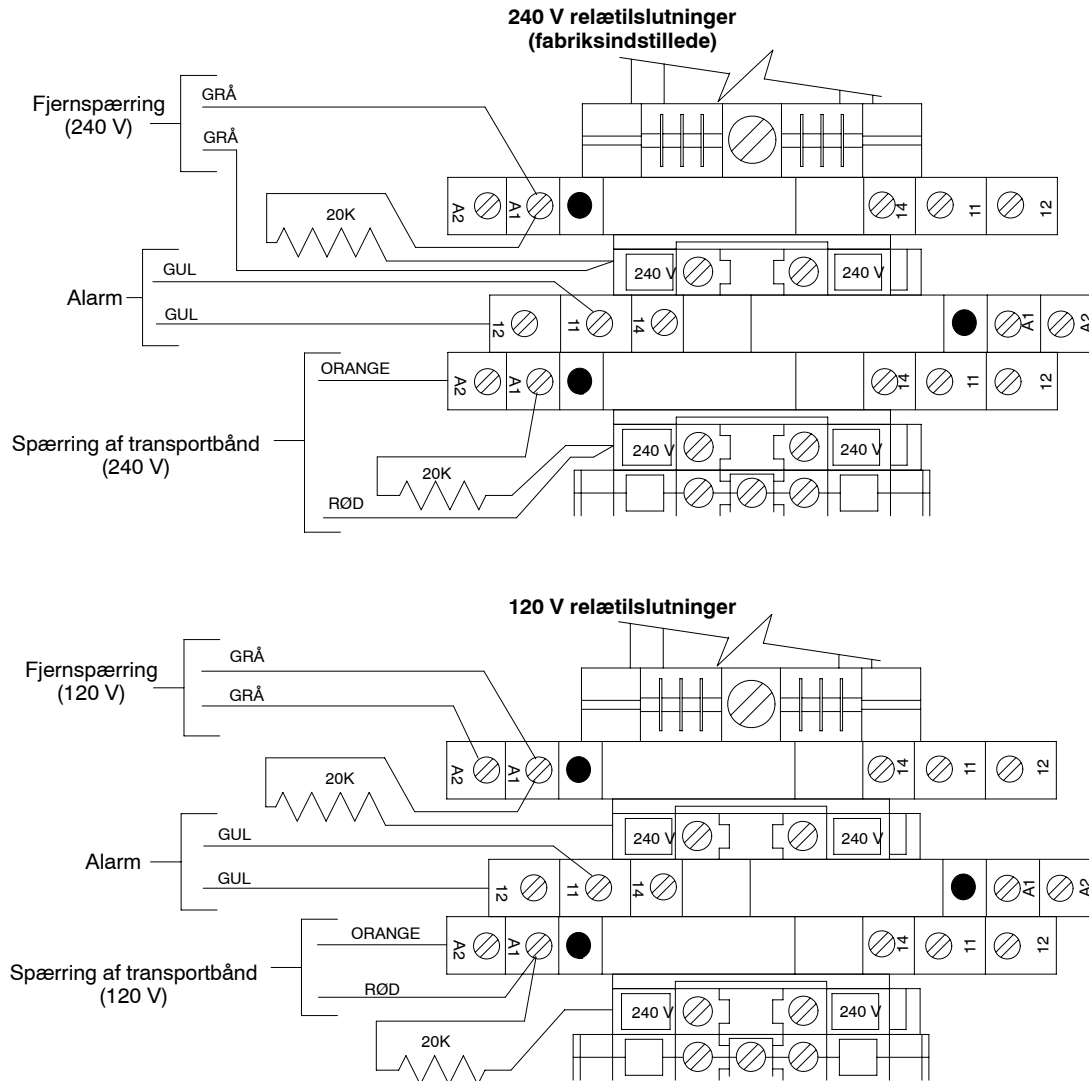
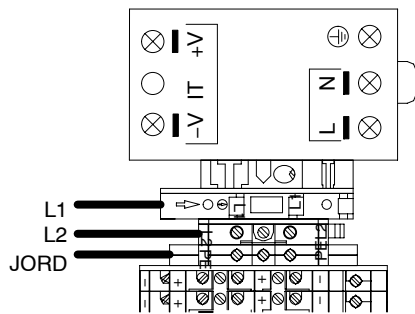


Fig. 3-6 240 V vekselstrøm (fabriksindstillet) og 120 V vekselstrøm (valgfri) tilslutninger til spærringen af transportbåndet og fjernspærrerelæet

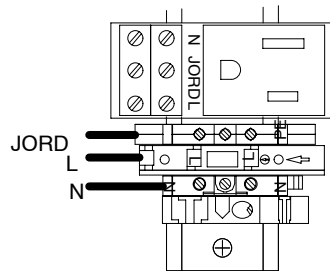
## Strøm til tilslutningsdåse og kontrolpanel

Tab. 3-2 Tilslutningsdåses/kontrolpanels effektforbrug

Enhed	Tilslutningsdåse/kontrolpanel	Behov
C	Fotocelle (standard)	120–240 V vekselstrøm, 1 fase, 50/60 Hz, 2 A
D	Netværksinterface	120 V vekselstrøm, 1 fase, 60 Hz, 11 watt
E	Scanner til ind/ud-positionsindikator	24 V jævnstrøm fra 30 watt tilslutningsdåse 120 V vekselstrøm (sikret) fra tilslutningsdåse (hvis kabine nr. 2 er valgt)
F	Styring af ind/ud-positionsindikator	120 V vekselstrøm, 1 fase, 60 Hz, 10 A
F	Styring af analog (eftermonteret) ind/ud-positionsindikator	120 V vekselstrøm, 1 fase, 60 Hz, 10 A
G	Styring af ind/ud-positionsindikator/reciprocator	120 V vekselstrøm, 1 fase, 60 Hz, 10 A 208–575 V vekselstrøm, 3 PH, 60 Hz (se folde-ud-sider i fig. 7-25)

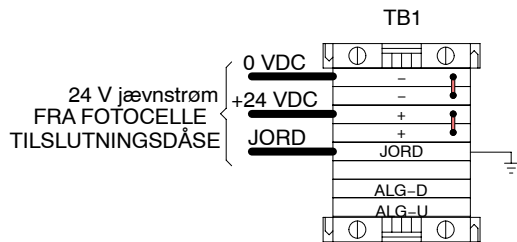


**30 watt tilslutningsdåse (C)**

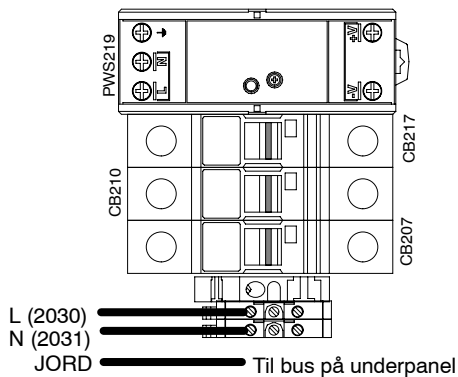
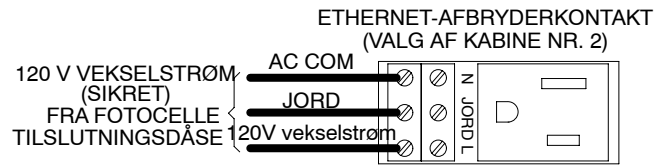


**Netværksinterfaceboks (D)**

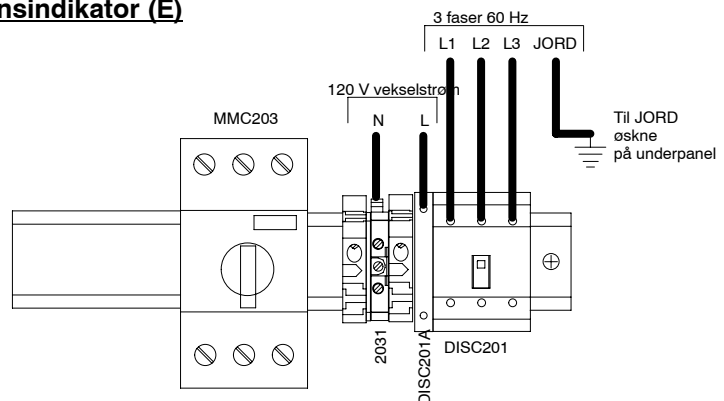
Se afsnit 7 for at få yderligere oplysninger om konfiguration af og ledningsføring til tilslutningsdåse og kontrolpanel.



**Tilslutningsdåse til scanner til ind/ud-positionsindikator (E)**



**Kontrolpanel til ind/ud-positionsindikatorer (F)**



**Kontrolpanel til ind/ud-positionsindikatorer/reciprocatorer (G)**

Fig. 3-7 Effektforbrug for og tilslutninger til tilslutningsdåse og kontrolpanel

## **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.

## Pistolstrømpassage

Se figur 3-8. Alle elektriske strømkredse har brug for en komplet strømpassage, for at strømmen kan vende tilbage til kilden (cirkel = strømkreds). Elektrostatisk 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).

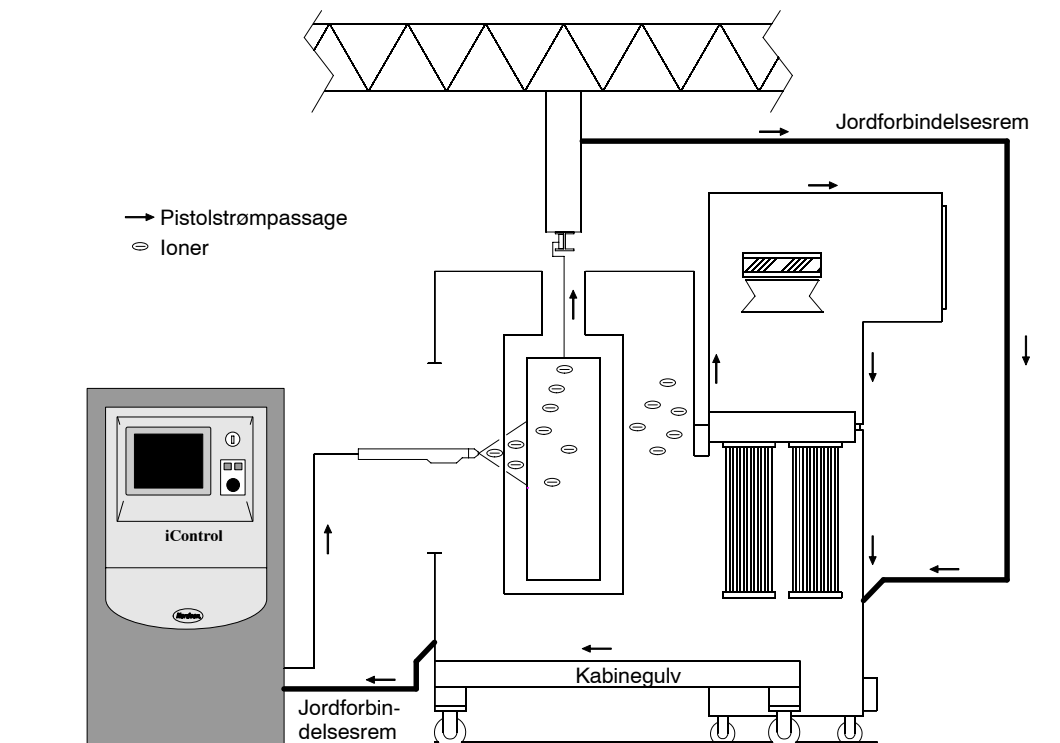


Fig. 3-8 Elektrostatisk strømpassage

## Jordforbindelsesprocedurer og -udstyr til beskyttelse mod elektrostatiske udladninger

Den bedste beskyttelse mod elektrostatiske udladninger 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 elektrostatiske udladninger. I dette tilfælde kan en daisy chain-jordkonfiguration accepteres.

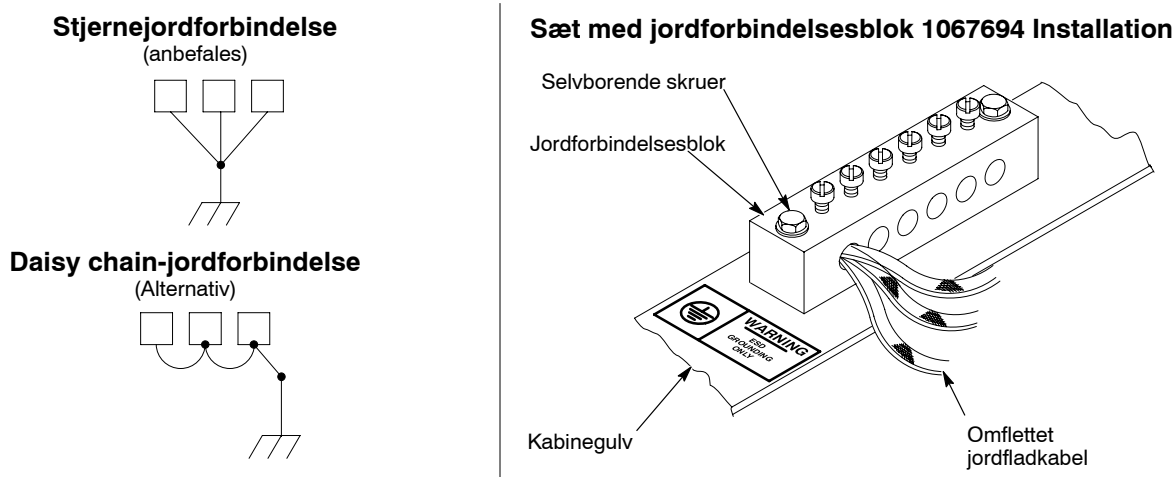


Fig. 3-9 Jordforbindelsesprocedurer og -udstyr til beskyttelse mod elektrostatiske udladninger

Anvend altid de særlige omflettede kobberjordfladkabler til elektrostatiske udladninger, 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 elektrostatiske udladninger 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

Indgange til encodere, diskrete emne-ID'er og zoner er tilsluttet gennem fotocelleteilslutningsdåsen. Hvis disse indgange deles med en kabine nr. 2, følger der et 25 leder kabel med.

Hvis systemet omfatter ind/ud-positionsindikatorer, er der behov for en eller to analoge scannere samt en scannertilslutningsdåse, en netværksinterfaceboks og ethernet-kabler. Hvis systemet også omfatter reciprocatorer, installeres der en styreenhed til en analog scanner i fotocelleteilslutningsdåsen, og den forbindes til klemlisten i scannertilslutningsdåsen.

Tabel 3-3 indeholder de tilslutninger, der skal foretages med 25 leder kablet, ved klemlisten. Se afsnit 7 vedrørende systemdiagrammer og yderligere oplysninger om konfiguration af og krav til ledningsføring til tilslutningsdåse og kontrolpanel.

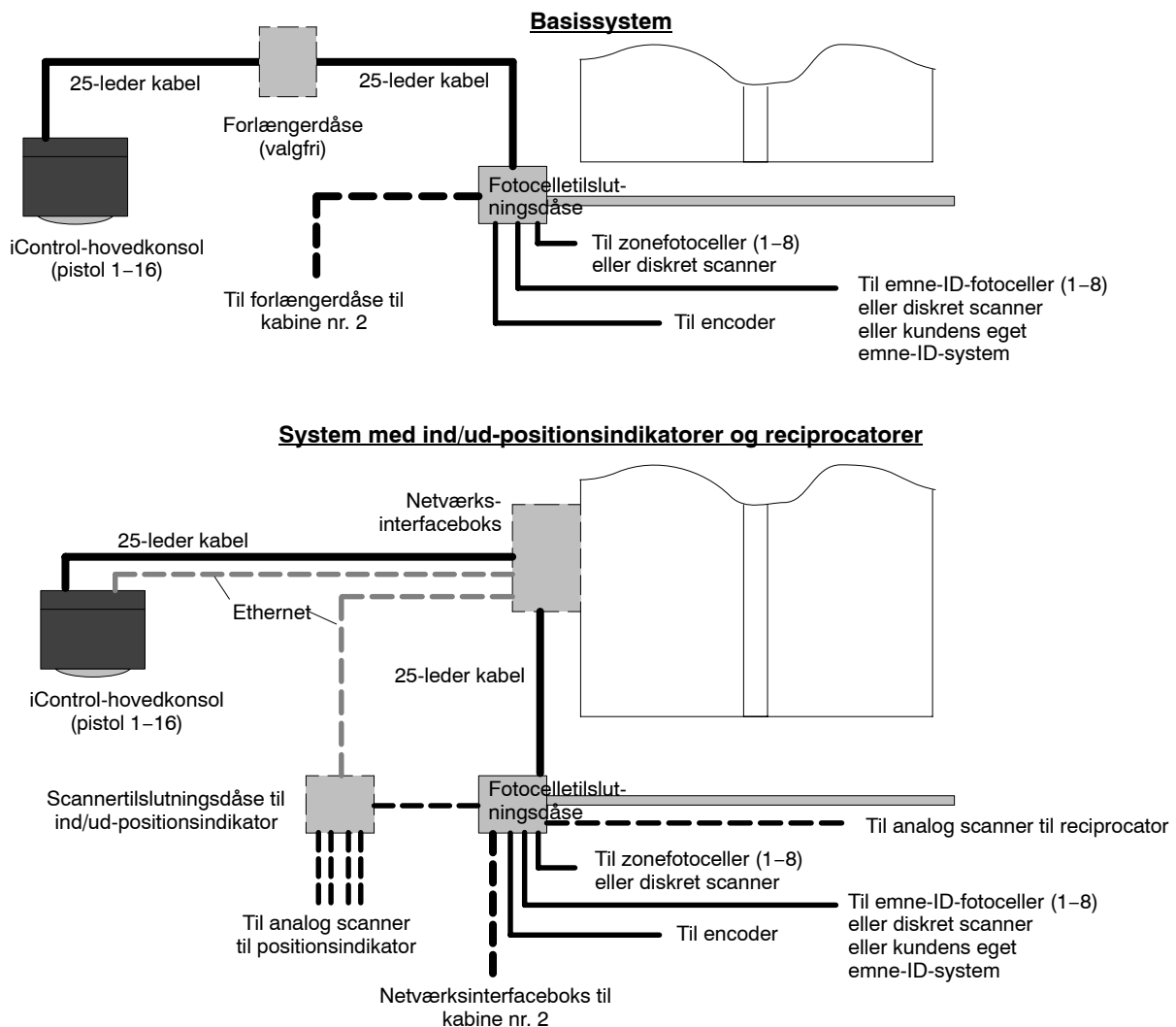


Fig. 3-10 Encoder-, zone- og emne-ID-tilslutninger

**25-leder kabeltilslutninger**

Tab. 3-3 Parallelkabeltilslutninger I/O-kort til klemmer til fotocelletilslutningsdåse (indgangene til I/O-kortet er sænket)

Ledningsfarve	I/O-kort Klemme	Terminalnummer til tilslutningsdåse	Funktion
SORT	1 LO	1	Zone 1
HVID	2 LO	2	Zone 2
JORD	3 LO	3	Zone 3
ORG	4 LO	4	Zone 4
BLÅ	5 LO	5	Zone 5
HVID/SORT	6 LO	6	Zone 6
RØD/SORT	7 LO	7	Zone 7
GRN/SORT	8 LO	8	Zone 8
ORG/SORT	9 LO	9	Emne-ID bit 1
BLÅ/SORT	10 LO	10	Emne-ID bit 2
SORT/HVID	11 LO	11	Emne-ID bit 3
RØD/HVID	12 LO	12	Emne-ID bit 4
GRN/HVID	13 LO	13	Emne-ID bit 5
BLÅ/HVID	14 LO	14	Emne-ID bit 6
SORT/RØD	15 LO	15	Emne-ID bit 7
HVID/RØD	16 LO	16	Emne-ID bit 8
ORG/RØD	17 LO	--	reserve
BLÅ/RØD	18 LO	--	reserve
RØD/GRN	19 LO	--	reserve
ORG/GRN	20 LO	20	Encoder A
SORT/HVID/RØD	21 LO	21	Reserve
HVID/SORT/RØD	22 LO	--	reserve
RØD/SORT/HVID	23 LO	--	reserve
GRN/SORT/HVID	I/T	--	----
BLÅ fra hovedafbryder	24 HI	Ikke relevant	Spærring af transportbånd
HVID fra hovedafbryder	24 LO	Ikke relevant	Spærring af transportbånd
RØD	1-23 HI	(+)	V jævnstrøm

**Omstilling af indgange til kildeindgange**

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

1. Tag alle ledninger fra I/O-kortets LO-klemmer undtagen klemme 24. Fjern ikke de blå og hvide ledninger fra klemme 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 fotocelletilslutningsdåsen den røde ledning til (-) klemmen.

## Tilslutninger til transportbåndencoder

Før encoderkablet ind i fotocelletilslutningsdåsen gennem et støvtæt installationsrør ved en af de ledige forberedte kabelgange i tilslutningsdåsen. Før kablet til encoderen og klemmlisten i fotocelletilslutningsdåsen som vist i figur 3-11.

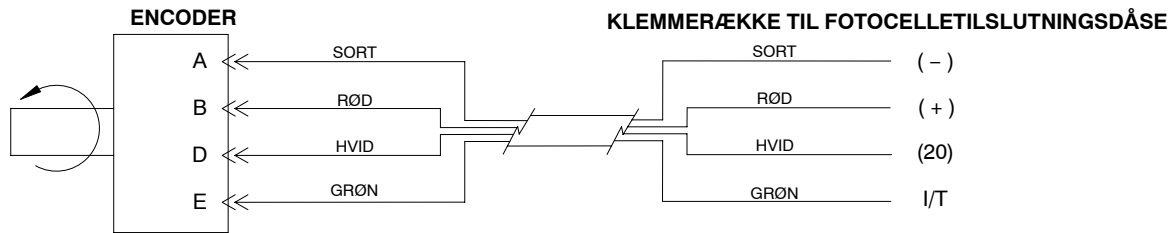


Fig. 3-11 Encoderkabeltilslutninger

## Focelletilslutninger

Tilslut SO-kablet (kabel normeret til ekstrahård anvendelse) til fotocellerne og klemmerækken i fotocelletilslutningsdåsen som vist i figur 3-12. Før kablerne gennem ledningsgrebene i fotocelletilslutningsdåsen som følger:

Zone 1 til 8: ledningsgreb ZN1–ZN8  
Emne-ID 1 til 8: ledningsgreb ID1–ID8

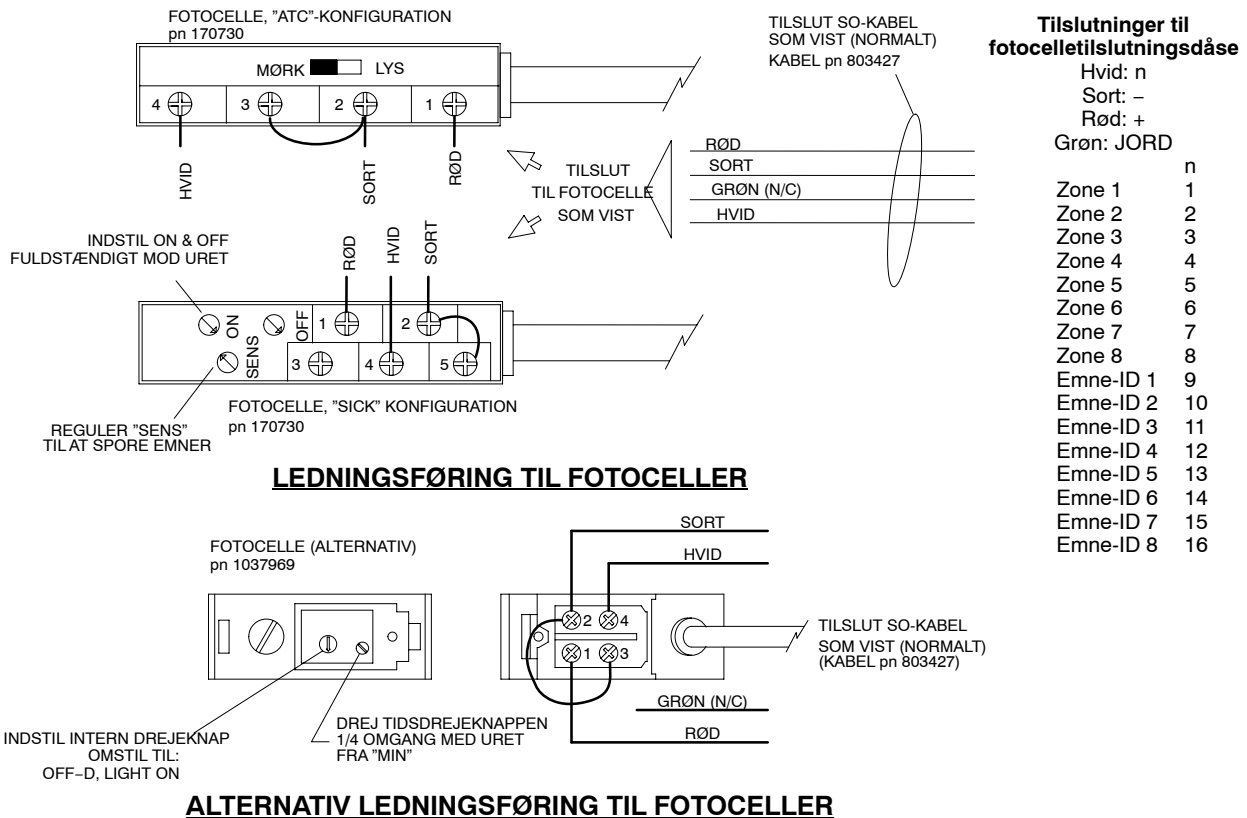


Fig. 3-12 Kabeltilslutninger til fotoceller

## Kabeltilslutninger til scannere

Fotocelle- og scannertilslutningsdåserne (hvis de anvendes) leveres med ledningerne til scannerkablerne forbundet på forhånd, således at det, efter at scannerne og tilslutningsdåserne er monteret, kun er nødvendigt at tilslutte kablerne til scannerne. Styreenhederne til scannerne er programmeret på fabrikken i henhold til ordrespecifikationerne for systemet. Kontakt Deres Nordson repræsentant, hvis De ønsker at ændre konfigurationen og programmeringen.

### Tilslutninger til diskrete scannere

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

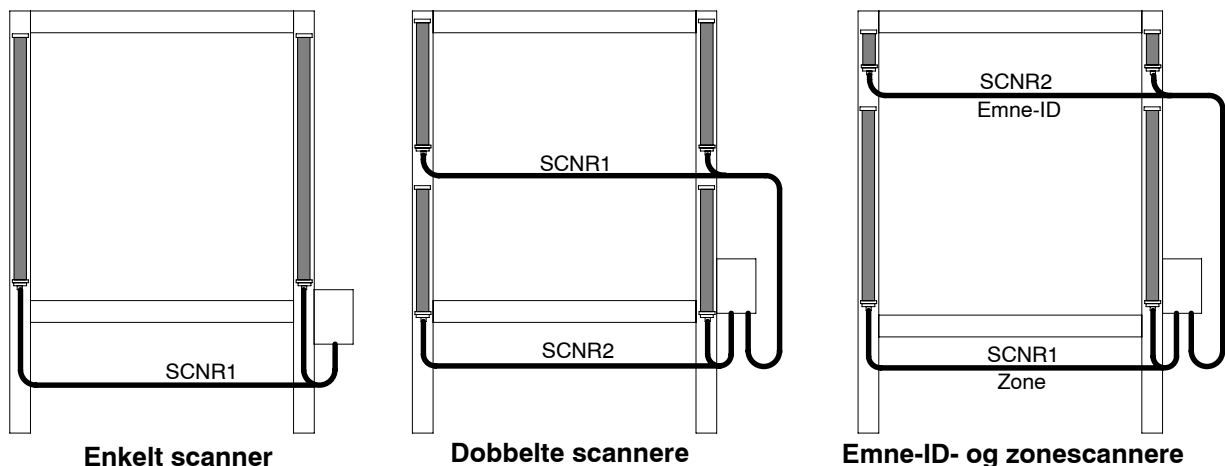


Fig. 3-13 Kabeltilslutninger til zone- og emne-ID-scannere

### Tilslutninger til analog scanner

Se figur 3-14. 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 kan se transportbåndet. Tilslut scannerkablerne til positionsindikatoren fra positionsindikatorens scannertilslutningsdåse 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 SCNR1-kablerne forbindes fra fotocelletilslutningsdåsen til scannerne.

## Kabeltilslutninger til scannere (forts.)

### Højeste afstand mellem scannere:

6 meter, hvis scanneren er under 1,22 meter lang  
4,6 meter, hvis scanneren er mere end 1,22 meter 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 scannerstyreenheden i tilslutningsdåsen.

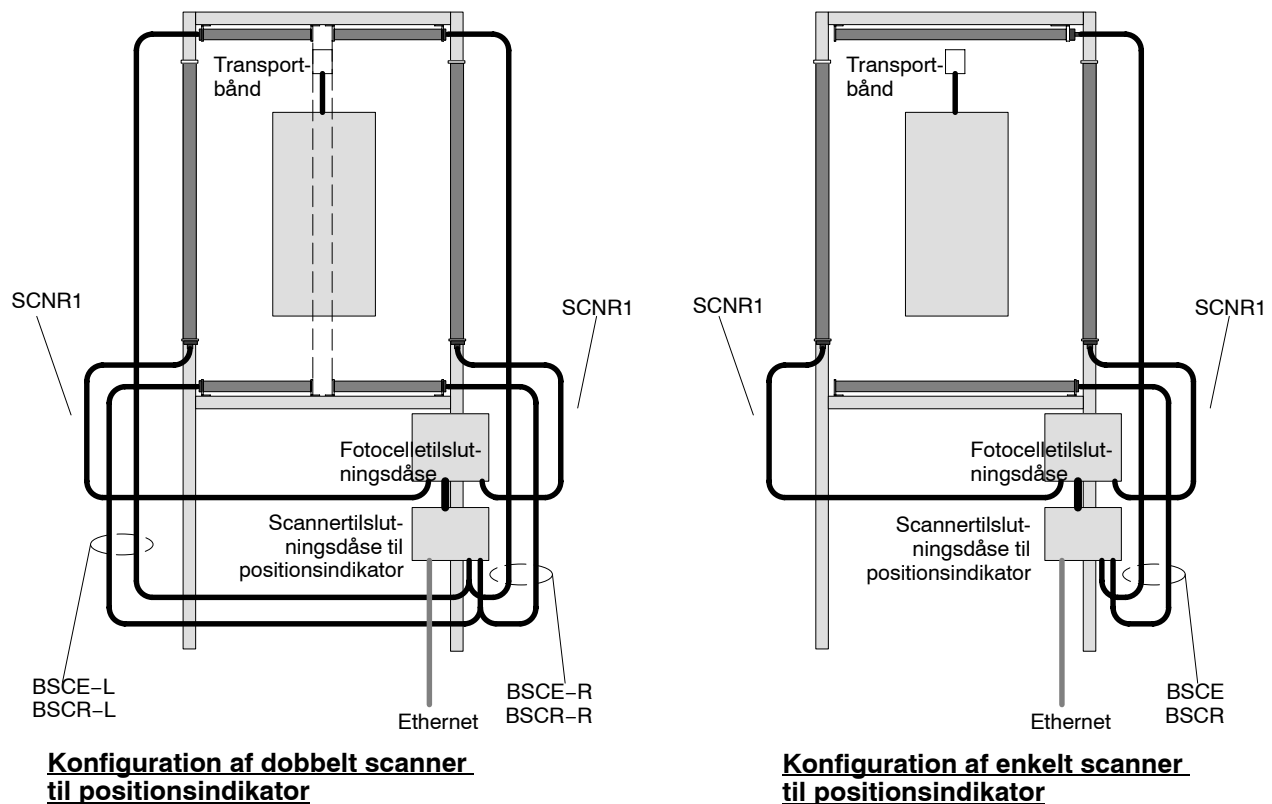


Fig. 3-14 Tilslutninger til analog scanner til ind/ud-positionsindikator og reciprocator

## Tilslutninger til kundens eget emne-ID-system

Se tabel 3-3. Anvend emne-ID-klemmerne på fotocelletilslutningsdåsen 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.

## Tilslutninger til ethernetbaseret I/O-fjernnetværk

I/O-fjernnetværket er et dedikeret ethernetbaseret netværk, som forbinder iControl-systemet med fjernenheder såsom scannerstyreenheder og ind/ud-positionsindikatorer og reciprocatorer.

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

De nødvendige montage-tilslutninger er vist i figur 3-15 sammen med de tilslutninger, der er nødvendige, hvis scanneren til ind/ud-positionsindikatoren også skal anvendes til en kabine nr. 2. Se afsnit 7 vedrørende tegninger til tilslutningsdåser og kontrolpaneler.

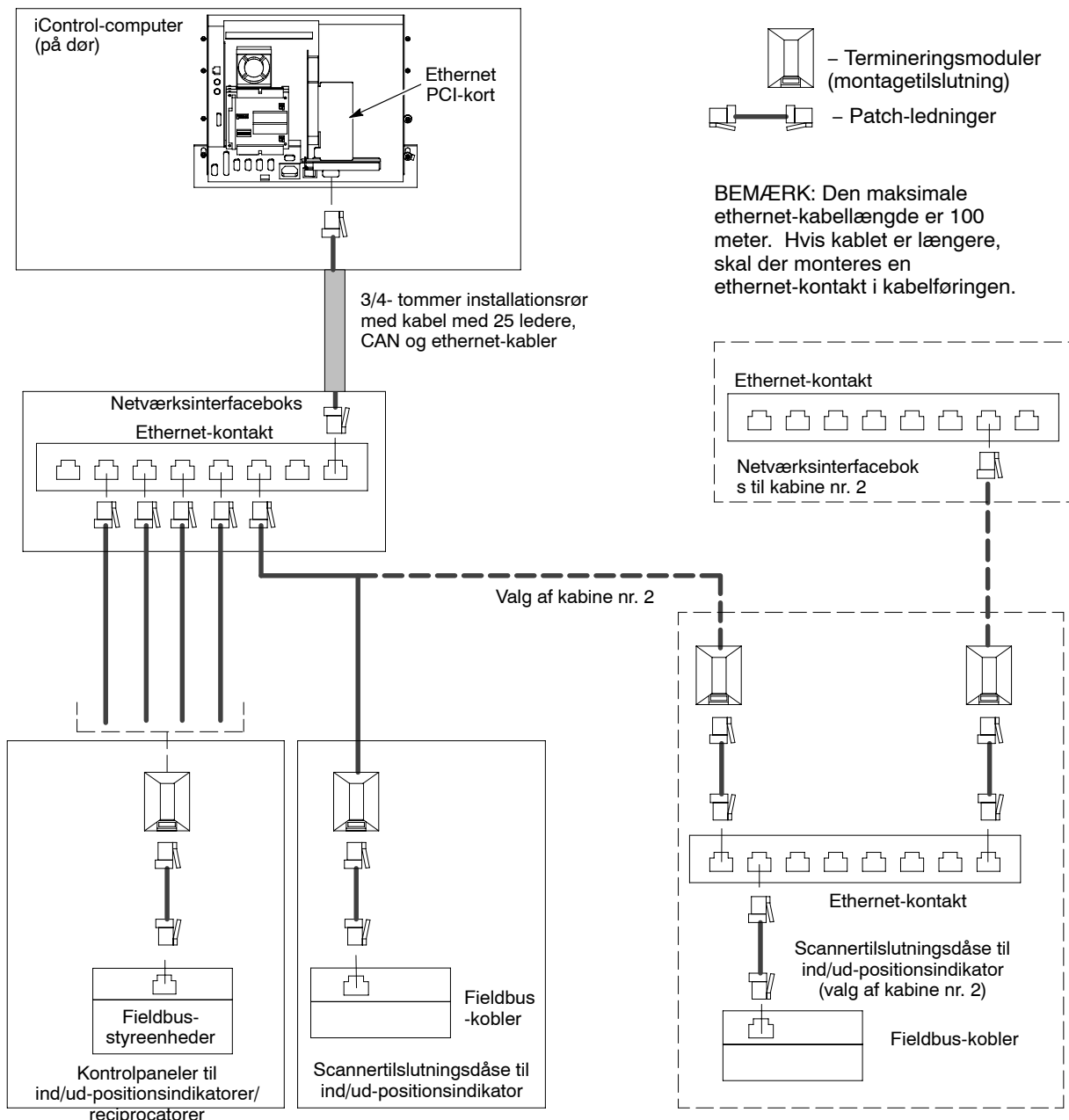


Fig. 3-15 Udstyr og tilslutninger til I/O-fjernnetværk (med tilslutninger til en eventuel kabine nr. 2)

## iControl-konsol til netværksinterfaceboks

Til nye systemer følger der et 9 meter ethernet-kabel med 25 leder kablet i et  $\frac{3}{4}$  tomme fleksibelt installationsrør. Stik enden af kablet ind i en af de ledige indgange på ethernet-kontakten i netværksinterfaceboksen.

## Ethernet-kontakt til fjernknudepunkter

Anvend 30 eller 90 meter ethernet-kabler (kategori 5) (se *Reservedele*) til at forbinde ethernet-kontakten til fjernknudepunkterne (scannertilslutningsdåse til ind/ud-positionsindikator og kontrolpaneler til ind/ud-positionsindikator). Disse kabler har hantilslutninger i begge ender.

1. Mål den nødvendige længde af plus tilstrækkelig ekstra længde i hver ende til, at kablets ledere kan forbindes til termineringsmodulerne uden for tilslutningsdåsen. Afskær kablerne i den rette længde og lad en hantilslutning sidde i den ene ende.
2. Træk den afskårne ende af kablet gennem fleksibelt installationsrør fra netværksinterfaceboksen til tilslutningsdåserne og kontrolpanelerne.
3. Forbind i netværksinterfaceboksen hantilslutningerne til de ledige ethernet-kontaktindgange.
4. Montér ved kontrolpanelerne et termineringsmodul på enden af kablet som beskrevet under *Installation af ethernet-termineringsmoduler*.
5. Tilslut de patch-ledninger, der følger med tilslutningsdåserne og kontrolpanelerne, mellem termineringsmodulerne og fieldbus-koblerne og styreenhederne i tilslutningsdåsen og kontrolpanelerne.

**BEMÆRK:** Det er en god idé at teste patch-kablerne og kabelføringen med en ethernet-kontinuitetstester, før de forbindes med kontakterne og fieldBus-styreenhederne. Se *Fejlfinding* vedrørende fremgangsmåden for test.

### **MAC-adresser**

Notér MAC adresserne, enhedsfunktionen for hver fieldbus-styreenhed eller -kobler og placeringen af ind/ud-positionsindikatoren (venstre front = GM1, højre front = GM2, venstre bagside = GM3, højre bagside = GM4), når De tilslutter. MAC-adresserne findes på mærkerne på fieldbus-enheden som 0:30:DE:0:33:C8.

De skal bruge MAC-adresserne, når De anvender iControl-operatørbrugerfladen til at konfigurere netværket. Se manualen til *iControl-operatørbrugerfladen*.

## Installation af ethernet-termineringsmoduler

Til at forbinde et ethernet-kabel med et termineringsmodul har De brug for en kabelstripper, et 110 punch-down-værktøj og en diagonal-kutter.

Se figur 3-16.

1. Fjern overflademonteringsboksen og termineringsmodulet fra tilslutningsdåsen.
2. Fjern låget og endestykket fra overflade-monteringstilpasningsdelen. Brug en lille flad skruetrækker til at fjerne den gamle type låg; klem klemmerne på hver side af den nye type låg for at tage det af.
3. Fjern den forberedte kabelindgang fra låget.
4. Træk kabelkappen af til mindst 50 mm (2 tommer). Skræl ikke ledningsisoleringen af.
5. Hold hvert par snoet sammen; begynd med den brune ledning, idet ledningerne lægges en ad gangen ind i modulets åbninger og slås ned, idet B-farvekoden anvendes som vist på illustrationerne.

**BEMÆRK:** Der skal gå mindst 6,4 mm ( $\frac{1}{4}$  tommer) ledning ud over modulåbningen for at sikre en god forbindelse.

6. Klip enderne af ledningerne af tæt på termineringsmodulet, således at ledningsenderne ikke kan komme i berøring med hinanden.
7. Gamle modultyper: Skub termineringsmodulet ind i tilpasningsdelen, og monter derefter endestykket på tilpasningsdelen.  
Nye modultyper: Klik termineringsmodulet ind i endestykket, og monter derefter endestykket på tilpasningsdelen.
8. Gør kablet fast til tilpasningsdelen med en kabelstrop.
9. Klik låget til tilpasningsdelen på plads.
10. Placer den samlede overflademonteringsboks tilstrækkelig tæt på fieldbus-enheden til at foretage patch-kabeltilslutningen. Gør tilpasningsdelen fast til tilslutningsdåsen med det medfølgende stykke dobbeltdækkende tape.



Installation af ethernet-termineringsmoduler (forts.)

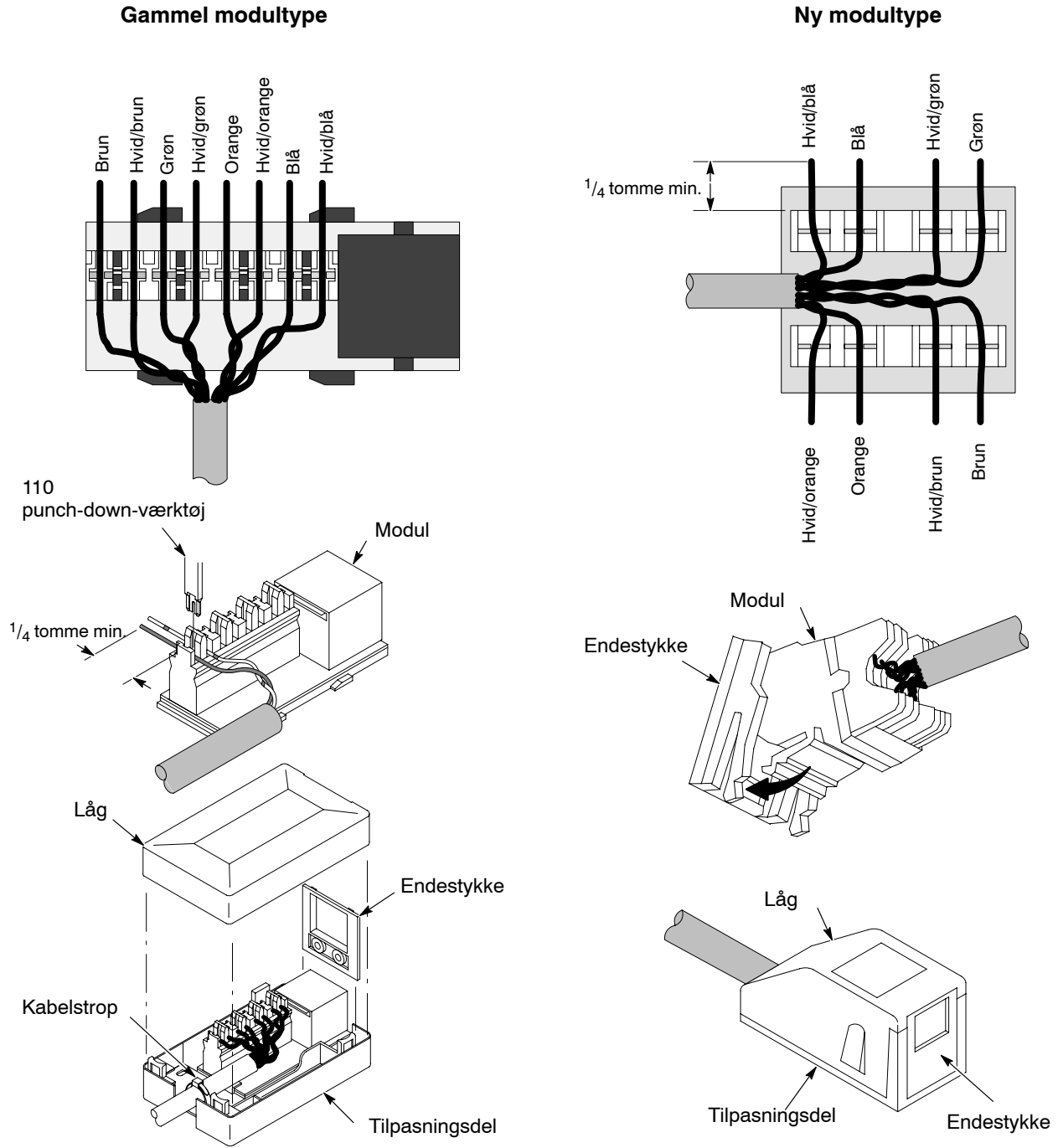


Fig. 3-16 Installation af ethernet-termineringsmoduler

## Tilslutning af pistolkabel og fødeslange

Tilslut kablerne til de automatiske pistoler direkte til stikkene på det nederste bagpanel til iControl-konsollen. Tilslut kablet til pistol 1 til stik 1, kablet til pistol 2 til stik 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.

## Lagring af program og brugerdata

iControl-programmet og brugerdataene gemmes på to 128 MB CompactFlash-kort i hovedkonsollen. Kortene fungerer som udtagelige harddiske.



**FORSIGTIG:** CompactFlash-kortene MÅ IKKE varmeskiftes. 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.

Åbn konsoldøren for at tage kortene ud. Korttilpasningsdelen er monteret på dørens indvendige side. Det inderste kort (1) er brugerdatakortet, det yderste kort (2) er iControl-programkortet. Tryk på eject-knappen (3) for at tage kortene ud af åbningen.

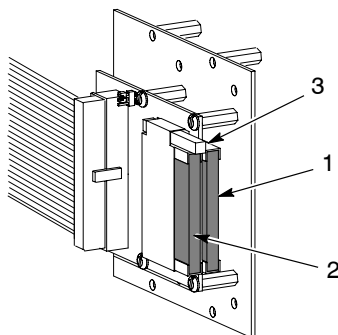


Fig. 3-17 Placering af brugerdata- og programkort

- |                         |               |
|-------------------------|---------------|
| 1. Brugerdatakort       | 3. Eject-knap |
| 2. iControl-programkort |               |

## Lagring af program- og brugerdata *(forts.)*

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

Der kan lagres op til 255 forvalg for hver pistol på ét brugerdatakort. Yderligere kort giver mulighed for et næsten ubegrænset antal forvalg. Brug databackup-funktionen til at kopiere brugerdatakortet til et andet kort. Se *Databackup* i manualen til *iControl-operatørbrugerfladen* vedrørende vejledning.

**BEMÆRK:** Ikke alle CompactFlash-kort er ens. Hvis De køber supplerende kort, skal De sikre Dem, at de stammer fra en leverandør, der er godkendt af Nordson, og at de er på 128 MB eller derover. Se *Tekniske data* i afsnittet *Beskrivelse* i denne manual vedrørende godkendte kort eller kontakt Deres Nordson tekniker.

## 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 De 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 Deres Nordson repræsentant for at få hjælp til bestilling og installation af opgraderinger.

## Afsnit 4

# Fejlfinding



**ADVARSEL:** Lad kun kvalificeret personale udføre 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-operatorbrugerfladen* for at få oplysninger om fremgangsmåden ved nedlukning.

**BEMÆRK:** Hvis De ikke kan løse problemet ved hjælp af vejledningen dette afsnit om fejlfinding, bedes De kontakte Deres lokale Nordson repræsentant.

## Fejlfinding for berørings-skærm

### Kalibrering af berørings-skærm

Berørings-skærmen er kalibreret på fabrikken. Hvis De ændrer et programkort eller iControl-pc'en, eller hvis De 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 berørings-skærmen.

Kalibreringsværdierne for berørings-skærmen 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 De har afsluttet kalibreringen.

Man kan til enhver tid kalibrere berørings-skærmen. 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 De ikke følger kalibreringsinstruktionerne nøje:** Vil De ikke kunne røre den midterste **Aslut**-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 De har afsluttet kalibreringen.

**Hvis der er slukket for strømmen til konsollen under kalibreringen:** Bliver kalibreringsfilen på programkortet ødelagt. Ved opstart vil De 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.

Anvend denne fremgangsmåde til at kalibrere berøringsskærmen 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:** De skal afbryde strømmen til konsollen, før De 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 berøringsskærmen, før iControl-softwaren bliver indlæst.
4. Brug musen til at bevæge cursoren til CAL-knappen og klik på den. Kalibreringen af berøringsskærmen begynder.

**BEMÆRK:** Hvis De ikke rammer CAL-knappen, skal De 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 De har afsluttet kalibreringen.
6. Test kalibreringen af berøringsskærmen og luk derefter ned for programmet, afbryd strømmen til konsollen og tag musen fra.

## Intet berøringsskærmdisplay

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-skinen ved klemmerne til indgangsstrømmen.
- Ikke-tilkoblede strømtilslutninger til sikringsdåserne.
- Strømforsyning til konsollen.

## Berøringsskærm virker ikke



**ADVARSEL:** Påfør ikke pulvermaling, når døren til iControl-konsollen står åben, medmindre konsolåbningen, døren og alle eksternt tilsluttede anordninger 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 berøringfunktionen 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 berøringsskærmen, er berøringsskærmen 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 skærmknapper og datafelter. Udskift iControl-pc'en hurtigst muligt.

### 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. Udskift iControl-pc'en hurtigst muligt.

## Fejlfinding for drejeknop

Hvis den valgte datafeltværdi ikke bliver ændret, når man drejer på knoppen på tastaturpanelet, modtager iControl-pc'en ikke signalet fra knoppen. 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.

## Fejlfinding for pistolkort

Se figur 4-1 og tabel 4-1 og 4-2.

Anvend fejlkoderne på skærmbillederne til pistolstyring, fejlmeddelelserne på alarmskærmbilledet og LED på pistolstyrekortene til at diagnosticere problemer med pistolstyrekortene.


### Fejlkoder for pistolkort

Følgende fejl, undtagen E16, vil aktivere alarmrelæet.

Tab. 4-1 Fejlkoder for pistolkort

Fejlkoder	Beskrivelse	Fejlretning
E3	kV ligger ikke inden for den nødvendige pistoldrivspænding.	Tjek pistolstrømmen uden emner foran pistolen. Hvis strømmen er 105 $\mu$ A, kontrolleres, om der er en kortslutning i de aktuelle tilbageføringsledninger i pistolkablet. Tag kablet ud af pistolen, og udløs den. <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>
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>

Fortsættes...

Fejlkode	Beskrivelse	Fejlretning
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>
E11	Hardware til pistolstyrekort.	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 pistolstyrekortet.
E15	Foldback-fejl	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 E15, kontrolleres kablets kontinuitet som beskrevet i pistolmanualen.</li> </ul>
E16	Ingen pistol sporet.	Tjek pistolkabeltilslutninger og sørg for, at pistolkortet sidder forsvarligt i bagpanelet. Normal angivelse, hvis strømmen til kortene fjernes, f.eks. når der er slukket for sugeblæseren til kabinen.
		
E17	Tribomatic $\mu$ A under sætpunkt.	Tjek pulverstrømmen for dårlig opladning. Tjek, om der er fugt i tryklufforsyningen.

## LED til pistolkort

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

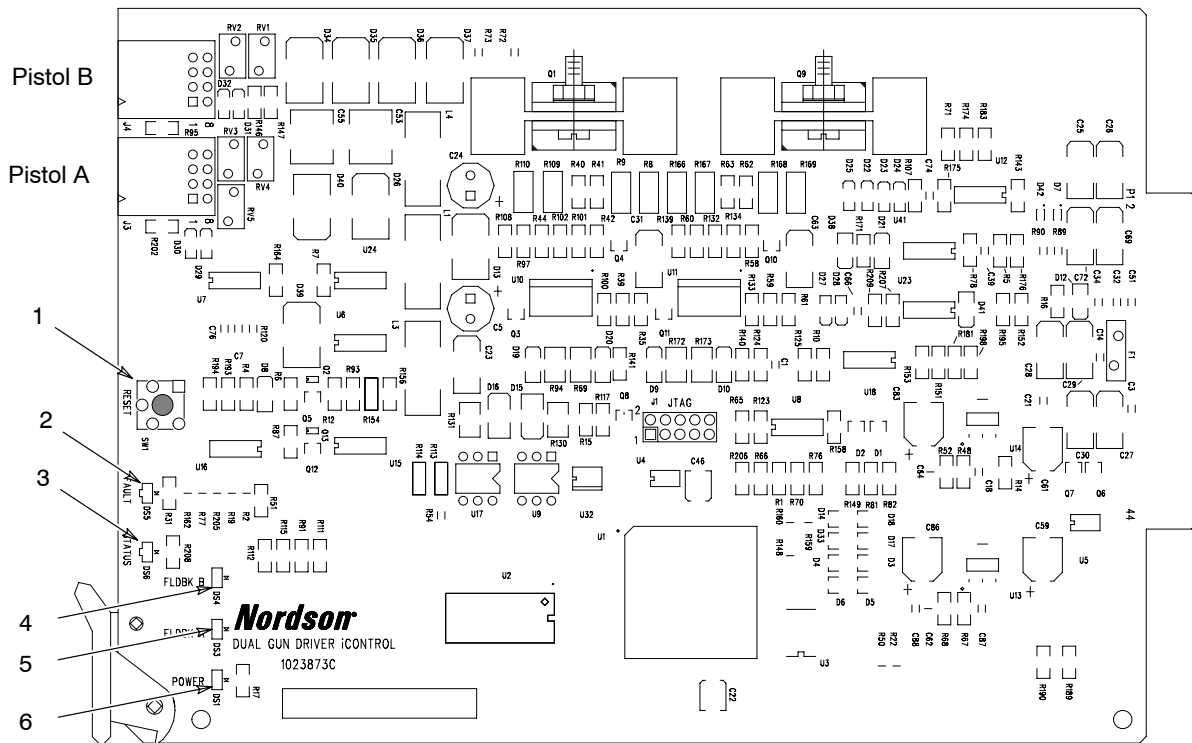
Tab. 4-2 LED til pistolkort

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 ("hjerteslag"), 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 pistolstyre kort har "hjerteslag".

*Fortsættes...*



LED	Farve	Funktion	Fejlretning
Foldback B (pistoler med lige numre)	Gul	Lyser, når overstrømsbeskyttelseskredsløbet aktiveres på grund af højstrømstræk fra pistolens drivkredsløb.	Se fejlretningerne for fejlkode E15 i tabel 4-1.
Foldback A (pistoler med ulige numre)			
Effekt	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.



1.401.031A

Fig. 4-1 LED og kontakter til pistolstyrekort

- |  |                             |                             |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Nulstil kontakt (genstarter on-board processoren) | 3. Status-LED (grønt)       | 5. LED til foldback A (gul) |
| 2. Fejl-LED (rødt)                                   | 4. LED til foldback B (gul) | 6. Strøm-LED (grønt)        |

## Fejlmeddelelser for pistolstyrekort

Tab. 4-3 Fejlmeddelelser for pistolstyrekort og iFlow-modul

Meddelelse	Årsag/Fejlretning
System heartbeat lost (intet system-"hjerteslag") (Pistolnumre)	Sørg for, at pistolstyrekortet sidder rigtigt fast i bagpanelet. Træk i kortet og tjek gribekantspor og kortåbning. Tjek tilslutninger til CAN-netværk ved netværksinterfacepanelet, ved netværkspanelet til fødecentret og i pumpepaneler. Tjek, at pumpekortene er startet op.
5/24 volt power (5/24 volt strøm)	Sørg for, at pistolstyrekortet sidder rigtigt fast i bagpanelet. Træk i kortet og tjek gribekantspor og kortåbning.
Error writing to internal EEPROM (problem med at skrive til intern EEPROM)	Hardwarefejl. Udskift kort.
Node address changed from last power up (knodepunktadresse ændret siden sidste opstart)	Udelukkende meddelelse til orientering. Pistolstyrekort er blevet flyttet til anden åbning.
Internal database version changed – resetting to defaults (intern databaseversion ændret – tilbagestilling til standarder)	Udelukkende meddelelse til orientering, driften burde ikke blive berørt.
Preset out of range (forvalg uden for område)	Tjek indstillinger af forvalg og nulstil eventuelt.

## CAN-netværksmeddelelser

Tab. 4-4 CAN-netværksmeddelelser

Meddelelse	Årsag/Fejlretning
CAN bus error frames detected (fejl i CAN-bus frames opdaget)	Hardwarefejl. Tjen CAN-kabel for kortslutninger. Hvis kablet er i orden, udskiftes PC104 CAN-kort.
Went offline (gået 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.
Returned to normal (vendt tilbage til normal)	Normal driftsmeddelelse. Ingen handling nødvendig.

## Fejlfinding i forbindelse med HDLV-pumper

Se manualen til manifold og printkort til Prodigy-HDLV-pumper vedrørende fejlfinding for HDLV-pumper, manifolder og styrekort.

## Andre fejlmeddelelser og -tilstande

Tab. 4-5 Andre fejlmeddelelser og -tilstande

Meddelelse eller tilstand	Årsag/Fejlretning
Meddelelse: Too many (few) control nodes found (for mange (få) kontrolknudepunkter fundet)	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 (ingen pistol sporet).	Tjek pistolkabeltilslutninger. Hvis alle kablerne er tilsluttet korrekt, åbnes døren til iControl-kabinettet, og tilslutningerne til pistolstyrekortet kontrolleres. Dette kan være en normal tilstand, hvis der er et ulige antal pistoler i systemet.
Meddelelse: Failure reading database (databasen kan ikke læses)	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 adapteråbning. Sæt programkortet ind i den yderste åbning. Compact Flash-adapter virker ikke. Udskift adapteren. Ingen strøm til Compact Flash-adapter. Tjek strømkabel og forbindelse til adapter. 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 (104038,4 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, spærring og alarmkredsløb.

Tab. 4-6 Fejlfinding for fotoceller, encodere og spærring

Inddata	Terminaler på I/O-kort	Fejlfinding
Zonefococeller	1 – 8	Fococellerne er indstillet til lysafbrydelse. Når et emne passerer foran zonefococellerne, bør LED for zonefococellerne tænde. Hvis de ikke tænder, kontrolleres ledningsføringen til fococellerne samt fococellerne.
Signalfococeller, scannere eller inddata fra kundens eget emne-ID-system.	9 –16	Fococellerne og scannerne er indstillet til lysafbrydelse. Når et signal passerer foran fococellerne, bør LED for de fococeller, der blokeres af signalet, eller de LED, der modtager et signal fra kundens eget emne-ID-system, tænde. Hvis det ikke sker, kontrolleres ledningsføringen og fococellerne 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.
Spærring af transportbånd	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 transportbåndsindikatoren være grøn, hvis transportbåndet kører.</p> <p>Hvis indgangsindikatorerne på hovedskærbilledet og skærbilledet med status for indgange er tændt, men LED for I/O-kortet ikke er tændt:</p> <p>Tjek indstillingerne for DIP-kobleren og jumperen på PC104 I/O-kortet (se figur 7-4 vedrørende indstillingerne). Hvis indstillingerne er korrekte, udskiftes PC104 I/O-kortet, fladkablet og I/O-kortet. Der følger et nyt kabel med I/O-kortet.</p> <p><b>ADVARSEL:</b> Afbryd altid strømmen til konsollen, før De ændrer indstillingerne for jumpere og DIP-koblere på printkort. Hvis fladkablet ikke er nøglet, kontrolleres om det farvede spor i fladkablet er tilrettet efter stikben 1 ved begge stikforbindelser.</p> <p>Hvis LED til transportbåndsspærringen (24) 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 sænkede indgange tilføres der +24 V jævnstrøm til alle HI-terminaler på kortet som fælles spænding for indgangene.</p>

## Fejlfinding for ethernetbaseret I/O-fjernnetværk

Alle fejl i I/O-fjernnetværket åbner alarmrelæet. Anvend fejlmeddelelserne på alarmskærbilledet sammen med nedenstående skema til at diagnosticere og rette problemer med ethernet-netværket. De kan også anvende skærbillederne med netværksstatus og knudepunktconfiguration og fejlfindingstabellen for fjernknudepunkter på side 4-13 til at diagnosticere problemer med fjernknudepunkterne.

Tab. 4-7 Fejlfinding for ethernet-netværk

Tilstand	Årsag	Fejlretning
Watchdog-fejl (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 kø (op).</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 Deres lokale Nordson repræsentant for at få nærmere oplysninger.</p>
TCP/IP-forbindelse lukket af en fjernpeerfejl (enhver fejl i et fjernknudepunkt)	<p>Ethernet-netværks-kommunikation med fjernknudepunkt er gået tabt.</p> <p><b>BEMÆRK:</b> 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 configuration 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: 10 MB, gul: 100 MB, 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>

## Andre fejlmeddelelser for I/O-fjernnetværk

Tab. 4-8 Andre fejl i I/O-fjernnetværk

Meddelelse	Årsag/Fejlretning
TCP port already bound (TCP-port allerede bundet)	Programmeringsfejl. Kontakt Nordsons tekniske support.
Operation was successful (operationen gennemført)	Normal drift. Ingen handling nødvendig.
Illegal argument error (ulovlig fejlårsag)	Programmeringsfejl. Kontakt Nordsons tekniske support.
Illegal state error (ulovlig tilstand)	Programmeringsfejl. Kontakt Nordsons tekniske support.
Evaluation expired (vurdering udløbet)	Programmeringsfejl. Kontakt Nordsons tekniske support.
I/O error class (I/O-fejlklasse)	Programmeringsfejl. Kontakt Nordsons tekniske support.
I/O error (I/O-fejl)	Tjek ethernet-ledningsføringen. Fjernknodepunkt kan være frakoblet netværket eller afbrudt.
Port or socket open error (fejl i port eller stikkontakt åben)	Programmeringsfejl. Kontakt Nordsons tekniske support.
Serial port already open (seriel port allerede åben)	Programmeringsfejl. Kontakt Nordsons tekniske support.
TCP/IP connection error (fejl i TCP/IP-forbindelse)	Tjek ethernet-ledningsføringen. Fjernknodepunkt kan være frakoblet netværket eller afbrudt.
Socket library error (fejl i socket library)	Programmeringsfejl. Kontakt Nordsons tekniske support.
Listen failed (listen slået fejl)	Programmeringsfejl. Kontakt Nordsons tekniske support.
File descriptors exceeded (fildeskriptorer overskredet)	Programmeringsfejl. Kontakt Nordsons tekniske support.
No permission to access serial or TCP port (ingen tilladelse til adgang til seriel port eller TCP-port)	Programmeringsfejl. Kontakt Nordsons tekniske support.
TCP port not available (TCP-port ikke tilgængelig)	Programmeringsfejl. Kontakt Nordsons tekniske support.
Fieldbus protocol error class (fieldbus-protokol fejlklasse)	Programmeringsfejl. Kontakt Nordsons tekniske support.
Checksum error (checksumfejl)	Støj i netværk. Tjek for løse forbindelser eller ethernet-kabler, der er trukket parallelt med højspænding eller VFD.
Invalid frame error (ugyldig frame)	Støj i netværk. Tjek for løse forbindelser eller ethernet-kabler, der er trukket parallelt med højspænding eller VFD.
Reply error (svarfejl)	Støj i netværk. Tjek for løse forbindelser eller ethernet-kabler, der er trukket parallelt med højspænding eller VFD.
Reply time-out (svar-timeout)	Støj i netværk. Tjek for løse forbindelser eller ethernet-kabler, der er trukket parallelt med højspænding eller VFD.
Modbus exception response (svar på modbusundtagelse)	Programmeringsfejl eller fejl i fjernhardware. Tjek funktioner til fieldbus-styreenhed. Se fejlfinding for fjernknodepunkter i dette afsnit.
Illegal Function exception response (svar på undtagelse i ulovlig funktion)	Programmeringsfejl eller fejl i fjernhardware. Tjek funktioner til fieldbus-styreenhed. Se fejlfinding for fjernknodepunkter i dette afsnit.
Illegal Data Address exception response (svar på undtagelse i ulovlig dataadresse)	Programmeringsfejl eller fejl i fjernhardware. Tjek funktioner til fieldbus-styreenhed. Se fejlfinding for fjernknodepunkter i dette afsnit.
Illegal Data Value exception response (svar på undtagelse i ulovlig dataværdi)	Programmeringsfejl eller fejl i fjernhardware. Tjek funktioner til fieldbus-styreenhed. Se fejlfinding for fjernknodepunkter i dette afsnit.
Slave Device Failure exception response (svar på undtagelse i svigt i slaveanordning)	Programmeringsfejl eller fejl i fjernhardware. Tjek funktioner til fieldbus-styreenhed. Se fejlfinding for fjernknodepunkter i dette afsnit.

## 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.

**Patch-kabler:** Patch-kabler er korte netværkskabler, der anvendes i elektriske paneler til tilslutninger mellem fieldbus-styreenheder eller -koblere og feltafsluttede kabelføringer. Patch-kabler er samlet på fabrikken med RJ45-hanstikforbindelser i begge ender.

**Kabelføringer:** Kabelføringer er længere netværkskabler, der løber gennem installationsrør og forbinder fieldbus-styreenheder eller -koblere med en fælles netværksinterfaceenhed. Kun den ene ende af kablet har en RJ45-hanstikforbindelse. Den anden ende skal være feltafsluttet til et termineringsmodul.

Se *Installation af ethernet-netværk* i afsnittet om *Installation* for at få flere oplysninger om ethernet-kabler og installation.

### 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. Stik den anden ende af patch-kablet ind i fjernenheden.
3. Stik RJ45-hanstikforbindelsen ved den ende af kabelføringen, hvor netværksinterfacet er, ind 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 De formoder, at der er en dårlig forbindelse, kan De trække lederen ud af modulet og punche den ned igen tættere på kappen.

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

## Fejlfinding for fjernknudepunkter (fieldbus-styreenhed/-kobler)

Anvend følgende skemaer og LED på fieldbus-enhederne i scannertilslutningsdåsen til ind/ud-positionsindikatoren og kontrolpanelerne til ind/ud-positionsindikatoren/reciprocatoren for at få hjælp til fejlfinding. Kontakt Nordsons tekniske finishing support for at få assistance, medmindre De har fået andre anvisninger.

### Fieldbus-status

Tab. 4-9 Status-LED til fieldbus-styreenhed

LED	Betydning	Fejlfinding
<b>ON</b>		
Grøn	Fieldbus-initialisering er korrekt.	
Off	Fieldbus-initialisering er ikke korrekt, ingen funktion eller selvtest.	Tjek forsyningsspændingen (24 V og 0 V), tjek IP-konfigurationen.
<b>LINK</b>		
Grøn	Link til I/O-fjernnetværket eksisterer.	
Off	Intet link til I/O-fjernnetværket.	Tjek ethernet-tilslutninger og -kabler.
<b>TxD/RxD</b>		
Grøn	Der finder dataudveksling sted.	
Off	Ingen dataudveksling.	Sørg for, at iControl-konsollen er startet op. Tjek, at fjernknudepunktet er blevet konfigureret ved at tjekke skærbillederne med netværksstatus og knudepunkt-konfiguration. Tjek iControl-alarmskærbilledet for fejlmeddelelser vedrørende fjernknudepunkter.
<b>FEJL</b>		
Rød	Fejl på fieldbus.	
Off	Ingen fejl, normal drift.	



## Knudepunktstatus

Tab. 4-10 Status-LED for knudepunkter til fieldbus-styreenhed

LED	Betydning	Fejlfinding
<b>I/O</b>		
Grøn	Fieldbus-enhed fungerer normalt.	
Rød	Under opstart: Intern bus er ved at blive initialiseret, LED blinker hurtigt i 1–2 sekunder.	
Rød	Efter opstart: Tre på hinanden følgende blinkende sekvenser med pauser mellem hver enkelt sekvens angiver fejl.	Se fejlkoder, årsager og beskrivelse i tabel 4-12, I/O-fejl.
Orange	Indgangs- eller udgangsmodel tilsluttet styreenhed svigter.	Tjek I/O-moduler og udskift dem eventuelt.

## LED for spænding

De to grønne LED i fieldbus-forsyningssektionen viser forsynings-spændingen. (A) LED angiver 24 V forsyningen, (B) LED angiver forsyningen til feltsiden (strømjumperkontakter).

Tab. 4-11 LED for spænding til fieldbus-styreenhed

LED	Betydning	Fejlfinding
<b>A</b>		
Grøn	Der er driftsspænding.	
Off	Ingen driftsspænding.	Tjek forsyningsspændingen (24 V og 0 V)
<b>B</b>		
Grøn	Der er driftsspænding til strømjumperkontakter.	
Off	Der er ingen driftsspænding til strømjumperkontakter.	Tjek forsyningsspændingen (24 V og 0 V)

**I/O-fejl**

Hvis der spores en fejl, blinker I/O-LED i tre på hinanden følgende blinkende sekvenser: først en række korte blink, derefter en pause, så fejlkodenummeret, endnu en pause og derefter årsagen til fejlkoden.

Tab. 4-12 Fejl-LED for I/O til fieldbus-styreenhed

Årsag til fejl	Beskrivelse af fejl
<b>Fejlkode 1: Hardware and configuration fault (hardware- og konfigurationsfejl)</b>	
0	EEPROM check sum fault/check sum fault in the parameter area of the flash memory (fejl i EEPROM-kontrolsum/fejl i kontrolsum flashhukommelsens parameterområde).
1	Overløb i den interne bufferhukommelse for inline-koden.
2	Ukendt datatype.
3	Modultypen i flash-programhukommelsen kunne ikke fastslås/er ikke korrekt.
4	Fejl, når der skrives i flashhukommelsen.
5	Fejl, når der slettes i flashhukommelsen.
6	Ændret I/O-modulkonfiguration fastslået efter automatisk nulstilling.
<b>Fejlkode 2: Fejl i den programmerede konfiguration</b>	
0	Forkert tabelindlæsning.
<b>Fejlkode 3: Internal bus command fault (fejl i intern buskommando)</b>	
0	Ingen fejlårsag.
<b>Fejlkode 4: Internal bus data fault (fejl i interne busdata)</b>	
0	Datafejl på intern bus eller afbrydelse af intern bus på kobler.
n* (n>0)	Intern bus afbrudt efter I/O-modul n.
<b>Fejlkode 5: Fault during register communication (fejl under registerkommunikation)</b>	
n*	Fejl i intern bus under registerkommunikation efter I/O-modul n.
<b>Fejlkode 6: FieldBus specific error (fieldbus-relateret fejl)</b>	
1	Intet svar fra BootP-serveren.
2	Ethernet-styreenhed ikke genkendt.
3	Ugyldigt MAC-ID.
4	Fejl i TCP/IP-initialisering.
<b>Fejlkode 7: I/O module not supported (I/O-modul understøttes ikke)</b>	
n*	I/O-modul ved position n understøttes ikke.
<b>Fejlkode 8: Not used (anvendes ikke)</b>	
<b>Fejlkode 9: CPU-TRAP error (CPU-TRAP-fejl)</b>	
1	Ulovlig operationskode.
2	Stakoverløb.
3	Stakunderløb.
4	NMI

## Fejlfinding for ind/ud-positionsindikatorer/reciprocatorer

Anvend fejlmeddelelserne på alarmskærmbilledet sammen med nedenstående skema til at diagnosticere og rette problemer med ind/ud-positionsindikatorer eller reciprocatorer. Se fejlfinding for I/O-fjernnetværk, hvis fejlmeddelelserne angiver et kommunikationsproblem (watchdog-fejl 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 nr. 1, reciprocator nr. 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.

Tab. 4-13 Fejlfinding for ind/ud-positionsindikatorer

Meddelelse eller tilstand	Årsag	Fejlretning
E-Stop Open Fault (E-Stop åben fejl)	Der er blevet trykket på E-Stop-knappen til ind/ud-positionsindikator eller reciprocator.	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.
Motor Protector Fault (fejl i motorbeskytter)	Kredsløbsbeskytteren, der begrænser strømmen til motoren til ind/ud-positionsindikatoren eller reciprocatoren, har svigtet.	Tjek, om de mekaniske komponenter til ind/ud-positionsindikatoren fungerer korrekt. Smør, reparer eller udskift komponenter, hvis det er nødvendigt.  Tjek motorens elektriske kredsløb mellem kredsløbsbeskytteren og motoren. Reparér eller udskift ledninger, terminaler eller styrekomponenter til motoren, hvis det er nødvendigt.  Nulstil kredsløbsbeskytteren, efter at rettelserne er foretaget.
Forward Contactor Fault (fejl i fremkontaktor)	Hjælpekontakten på motorens fremkontaktor lukkede ikke, da ind/ud-positionsindikatoren fik ordre til at bevæge sig fremad.	Tjek, om fremkontaktoren virker rigtigt. Reparér eller udskift kontakten.  Tjek om manøvrestrømkredsen og enheder, der forsyner kontakten med strøm, fungerer korrekt. Reparér eller udskift komponenter.  Denne fejl skal nulstilles fra iControl-alarmskærmbilledet.
Reverse Contactor Fault (fejl i modkontaktor)	Hjælpekontakten på motorens modkontaktor lukkede ikke, da ind/ud-positionsindikatoren fik ordre til at bevæge sig i modsat retning.	Tjek, om modkontaktoren virker rigtigt. Reparér eller udskift kontakten.  Tjek om manøvrestrømkredsen og enheder, der forsyner kontakten med strøm, fungerer korrekt. Reparér eller udskift komponenter.  Denne fejl skal nulstilles fra iControl-alarmskærmbilledet.

*Fortsættes...*

Meddelelse eller tilstand	Årsag	Fejlretning
Encoder Failure Fault (fejl i encoder)	<p>Ind/ud-positionsindikator eller reciprocator bevæger sig ikke. Mekanisk fejl, fejl i motor eller styreenhed til motor.</p>	<p>Driftsfunktionen for ind/ud-positionsindikator eller reciprocator ændres til manuel, og det kontrolleres, om den fremad- og tilbagerettede bevægelse (op og ned) virker korrekt.</p> <p>Hvis den kun bevæger sig i den ene retning, kontrolleres motorens manøvrestrømkreds.</p> <p>Hvis den ikke bevæger sig, kontrolleres følgende:</p> <p>Hvis drivmotoren ikke roterer, kontrolleres motorens kredsløbsbeskyttelse, ledningsføringen til motoren, motorstyreenheden og manøvrestrømkredsen til motoren.</p> <p>Hvis reduktionsgearet ikke roterer, men motoren gør, udskiftes reduktionsgearet.</p> <p>Tjek remskiverne, remme eller andre mekaniske tilslutninger, der forbinder reduktionsgearet til slæden med traversmaskinen.</p> <p>Denne fejl skal nulstilles fra iControl-alarmskærm-billedet.</p>
	<p>Positionsfeedback-encoderen til ind/ud-positionsindikatoren eller reciprocatoren udsender ikke impulser.</p> <p><b>BEMÆRK:</b> Hvis en encoder svinger, bevæger en ind/ud-positionsindikator sig til omstyriingsendestopet. En reciprocator standser.</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-alarmskærm-billedet.</p>
Motion Controller Fault (fejl i bevægelsesstyreenhed)	Feedback-signalet "klar til drift" fra motorhastighedsregulatoren fungerer ikke.	<p>Tjek statusdisplayet på motorhastighedsregulatoren for fejlangivelser. Status kan kun vises, mens der er tilsluttet strøm. Hvis der slukkes og tændes for strømmen til regulatoren, 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>
Forward or Reverse End-of-Travel Limit fault (fejl i grænse for forreste endestop eller omstyriingsendestop) (kun reciprocator)	Der er valgt auto-funktion, og reciprocatoren har aktiveret grænsesensoren for det forreste (øverste) endestop eller omstyriingsendestopet (nederste endestop).	<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 svinget. Se fejl i encoder.</p>

Fortsættes...

Meddelelse eller tilstand	Årsag	Fejlretning
Forward or Reverse End-of-Travel Limit fault (fejl i grænse for forreste endestop eller omstyringsendestop) (kun reciprocator) (fortsat)	Pistolslæden er faldet ned til omstyringsendestopet som følge af en mekanisk fejl.	Tjek remme, remskiver, lejer etc. for at se, om de fungerer korrekt. Se manualen til reciprocatoren. Denne fejl skal nulstilles fra iControl-alarmskærm-billedet.
	Pistolslæden er langsomt gledet til eller er blevet bevæget til vandringens top eller bund.	Forkert modvægt til at neutralisere vægten af pistolerne og pistolslæden. Se manualen til reciprocatoren. Denne fejl skal nulstilles fra iControl-alarmskærm-billedet.
Part size less than minimum (emnestørrelse under minimum) (kun reciprocator)	I standardindstillinger eller forvalg fastsættes en vandringslængde, som er under mindstelængden på 4 tommer.	Standardindstillinger eller forvalg ændres, eller hvis emnerne er små, kan reciprocatorerne slukkes ved batch-funktion.
Lead gun not defined – using gun 1 (forkantpistol ikke defineret – pistol 1 anvendes) (kun reciprocator)	Nummeret på forkantpistolen er ikke indtastet i konfigurationen af reciprocatoren.	Indtast nummeret på forkantpistolen i konfigurationen af reciprocatoren.
Trail gun not defined – using gun 1 (bagkantpistol ikke defineret – pistol 1 anvendes) (kun reciprocator)	Nummeret på bagkantpistolen er ikke indtastet i konfigurationen af reciprocatoren.	Indtast nummeret på bagkantpistolen i konfigurationen af reciprocatoren.
Trail gun less than lead – trail = lead (bagkantpistol lavere end forkant – bagkant = forkant) (kun reciprocator)	Nummeret på forkant- og bagkantpistolen er ikke indtastet korrekt i konfigurationen af reciprocatoren.	Ret indtastningerne af pistolnumrene i konfigurationen af reciprocatoren. Nummeret på forkantpistolen skal være lavere end nummeret på bagkantpistolen.
Pattern width not set – using 12 inches (mønsterbredde ikke indstillet – 12 tommer anvendes) (kun reciprocator)	Der er ikke indtastet en værdi for mønsterbredden i konfigurationen af reciprocatoren.	Indtast en værdi for mønsterbredden i konfigurationen af reciprocatoren.
Vertical scanner not configured – reciprocator mode 1 invalid (lodret scanner ikke konfigureret – reciprocatorfunktion 1 ugyldig) (kun reciprocator)	Reciprocator indstillet på variabel vandringsfunktion, ingen emnedata tilgængelige.	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.
Speed calculated less than minimum (hastighed beregnet til mindre end minimumshastigheden) (kun reciprocator)	Standardindstillinger eller forvalg for variabel funktion resulterer i en hastighed på under minimumshastigheden.	Minimumshastigheden er 4,57 meter/min. Standardindstillinger eller forvalg ændres. Emnet kan være for lille til at anvende variabel funktion; den ændres til en fast funktion.
Speed calculated greater than minimum (hastighed beregnet til højere end maksimum) (kun reciprocator)	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.
Clean cycle aborted (rengøringsforløb annulleret) Arch clean operation waiting on Park release (Arch Cleaning venter ved parkeringsudløsning) (kun farveskift i Europa)	Under rengøringen af en SpeedKing-kabine har en ind/ud-positionsindikator bevæget sig væk fra omstyringsendestopet, eller endestopkontakten har svigtet.	Alle endestopkontakter til ind/ud-positionsindikatorer skal aktiveres, for at iControl-systemet kan sende signalet "OK for Cleaning Arch". Tjek ind/ud-positionsindikatorers position, tjek endestopkontakter og udskift defekte kontakter.
Clean cycle aborted by user action – Park release detected (rengøringsforløb annulleret af bruger – parkeringsudløsning opdaget) (kun farveskift i Europa)	Der er blevet rørt ved parkeringsknappen, hvilket medfører, at farveskiftet annulleres.	At røre parkeringsknappen for at annullere et farveskift er en normal funktion. Hvis man rører knappen ved en fejltagelse, for forløbet er afsluttet, skal man starte forløbet igen forfra.

Fortsættes...

Meddelelse eller tilstand	Årsag	Fejlretning
Clean cycle aborted detected machine lockout/watchdog fault (rengøringsforløb annulleret, spærring af udstyr/watchdog-fejl opdaget) (kun farveskift i Europa)	Kommunikation med ind/ud-positionsindikator eller reciprocatorstyreenhed gået tabt under farveskift.	Tjek iControl-alarmloggen for watchdog- eller TCP/IP-fejl. Se fejlfinding for I/O-fjernnetværk på side 4-10.
Positioner not in ready state for color change (positionsindikator ikke i klartilstand til farveskift) (kun Prodigy automatisk system)	Ind/ud-positionsindikator ikke indstillet på manuel eller auto-funktion.	Farveskiftforløbet kan ikke påbegyndes, medmindre ind/ud-positionsindikatoren er indstillet på manuel eller auto-funktion. Indstil ind/ud-positionsindikatoren på manuel eller auto-funktion.
Reciprocator not in ready state for color change (reciprocator ikke i klartilstand til farveskift) (Prodigy automatisk system)	Reciprocatoren er ikke indstillet på manuel eller auto-funktion.	Farveskiftet kan ikke påbegyndes, medmindre reciprocatoren er indstillet på auto-funktion. Indstil reciprocatoren på auto-funktion.
Ingen bevægelse fra ind/ud-positionsindikator eller 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.
	Jumpere til konfiguration af styreenhed ikke på plads.	Se tegninger til kontrolpanelet til ind/ud-positionsindikator eller ind/ud-positionsindikator/reciprocator i afsnit 7 vedrørende fastsættelse af funktion og instruktioner til placering af jumperer.
	Konfigurationsspærring anvendt på ind/ud-positionsindikator eller reciprocator.	Tjek skærbilledet til styring af ind/ud-positionsindikatorer eller reciprocatorer 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 spærring</i> i dette afsnit.
	Fjerndeaktivering anvendt på styreenhed til ind/ud-positionsindikator eller reciprocator. 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.

Fortsættes...

Meddelelse eller tilstand	Årsag	Fejlretning
Ingen reaktion fra ind/ud-positionsindikator, når auto-funktion er valgt.	Der er opstået en fejl, som forhindrer den automatiske drift.	Tjek iControl-alarmskærm-billedet. Find fejlen og ret den. Gennemgå de mulige fejl og rettelser i dette skema.
	Konfigurationsindstillingerne af iControl-ind/ud-positionsindikator en 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 muligheder i forbindelse med ind/ud-positionsindikator i afsnittet om installation i denne manual, og sørg for, at alle tilslutninger er blevet foretaget korrekt.
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.	Ind/ud-positionsindikatoren tvinges til returpositionen (se konfigurationsindstilling af ind/ud-positionsindikatorer).  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.  Den automatiske placering begynder, når emner, som er identificeret af scannerne til ind/ud-positionsindikatoren, når hen til ind/ud-positionsindikatoren.  Der kan gennemføres manuel placering i dette tidsrum.
	Kabinespærringen er blevet aktiveret (kabinens sugeblæser er lukket ned).	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.  Ind/ud-positionsindikatorerne kan betjenes manuelt, mens kabinens sugeblæser er deaktiveret.

Fortsættes...

Meddelelse eller tilstand	Årsag	Fejlretning
	Scanneren til ind/ud-positionsindikatoren reagerer ikke på emner, der passerer på transportbåndet.	<p>Transportbåndsendecoderen sender ikke impulser til iControl-systemet. Se <i>Fejlfinding for fotoceller, encodere og spærring</i> på side 4-9.</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 <i>iControl-operatorbrugerflade-manualen</i>.</p> <p>Tjek for kommunikationsfejl i scannerens fjernknudepunkt på skærbillederne med netværksknudepunktsstatus og knudepunktconfiguration. Se <i>fejlfinding for I/O-fjernnetværk</i> i dette afsnit.</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.
Der er valgt auto-funktion, ind/ud-positionsindikatoren bliver stående ved omstyriingsendestoppet.	Se "der er valgt auto-funktion, hjemstillingen er gennemført, men der er intet automatisk positionssvar fra ind/ud-positionsindikatoren."	<p>Indstil værdierne for parkerings-/rensings- og returposition til mindre end værdien for omstyriingsendestoppet. Hvis værdierne er højere, standser ind/ud-positionsindikatoren ved omstyriingsendestoppet og oparbejder en fejltilstand under normal drift.</p> <p><b>BEMÆRK:</b> Hvis ind/ud-positionsindikatoren er en analog udgave, skal værdien for omstyriingsendestoppet være lig med positionen ved endestopkontakten.</p>
<i>Fortsættes...</i>		



Meddelelse eller tilstand	Årsag	Fejlretning
Ind/ud-positionsindikatoren "springer" tilbage til et stoppunkt efter at have bevæget sig til en ny position	Hystereseværdien for ind/ud-positionsindikatoren er for lav.	<p>Åbn skærbilledet 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, bevæger iControl-systemet den ikke igen til målpositionen. Hvis værdien ikke er tilstrækkelig høj, kører ind/ud-positionsindikatoren forbi eller ikke tæt nok på målet og "springer" derefter tilbage til det (leder efter en position).</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-skærbilledet.	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 instillet 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 De 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...

Meddelelse eller tilstand	Årsag	Fejlretning
Den faktiske vandringsafstand for ind/ud-positionsindikatoren svarer ikke til den værdi, der vises på iControl-skærbilledet (fortsat).	Forkert encoderopløsning indtastet på konfigurations-skærbilledet for ind/ud-positionsindikatoren.	<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>
	Mekanisk fejl i ind/ud-positionsindikatoren-encoderens forbindelse til udstyrets bevægelse.	Tjek de mekaniske komponenter og tilslutninger, der forbinder encoderrotationen med ind/ud-positionsindikatorens bevægelse.
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 afsnittet om <i>Reciprocatorkonfiguration</i> i afsnittet om systemkonfiguration i iControl-operatørbrugerflade-manualen.
	Forkert opløsning for reciprocatorencoder indtastet.	Nøjagtigheden af den viste reciprocatorposition i forhold til den faktiske position bestemmes af den konfigurerede encoderopløsning. Tjek encoderopløsningsværdien.

Fortsættes...

Meddelelse eller tilstand	Årsag	Fejlretning
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 tilbagestillingen 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 overvandingen.
Reciprocatorens målte vandringsposition svarer ikke til den værdi, der vises på kontrolpanelet eller konfigurationsskærmbilledet 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.
	Remdrivhjulet glider.	Tjek, at remdrivhjulet er forsvarligt forbundet med reduktionsgearets udgangsaksel.
Reciprocatoren bevæger sig ikke som reaktion på bevægelseskommando	Se under "Ingen bevægelse fra ind/ud-positionsindikator eller reciprocator som reaktion på bevægelseskommando".	
	Mekanisk fejl, drevbælte får ikke fat i drivtandhjulet, eller drivtandhjulet glider.	Positions værdien skifter, men reciprocatoren bevæger sig ikke. Dette kan forekomme, fordi encoderen er tilsluttet direkte til reduktionsgearets udgangsaksel. Tjek drivbælte og tandhjul.
	Forkerte parametre for reciprocatorens hastighedsregulator.	Parametrene for hastighedsregulatoren skal indstilles til angivne værdier for at reagere korrekt på signaler fra reciprocatorstyreenheden. Se tegningerne til kontrolpanelerne til ind/ud-positionsindikatorer/reciprocatorer i afsnit 7 i denne manual.
Ingen reaktion fra reciprocator, når der vælges auto-funktion	Se under "Ingen reaktion fra ind/ud-positionsindikator, når der er valgt 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 vandringen er aktiveret.	Tjek iControl-alarmloggen. Find fejlen og gennemgå oplysningerne om fejlretning.
	Ugyldige indstillinger af reciprocatorens vandring.	Parametrene for hastighedsregulatoren skal indstilles til at acceptere kommandoer fra reciprocatorstyreenheden. Se tegningerne til kontrolpanelerne til ind/ud-positionsindikatorer/reciprocatorer i afsnit 7 i denne manual.
Reciprocatoren "springer" tilbage til et stoppunkt eller leder efter parkeringspositionen	Se under "Ind/ud-positionsindikatoren "springer" tilbage til et stoppunkt efter at have bevæget sig til en ny position".	

## Afsnit 5

# Reparation



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



**FORSIGTIG:** Afbryd ikke strømmen til konsollen 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, hvordan man lukker ned.



**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:** Afbryd ikke strømmen til konsollen 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, hvordan man lukker ned.

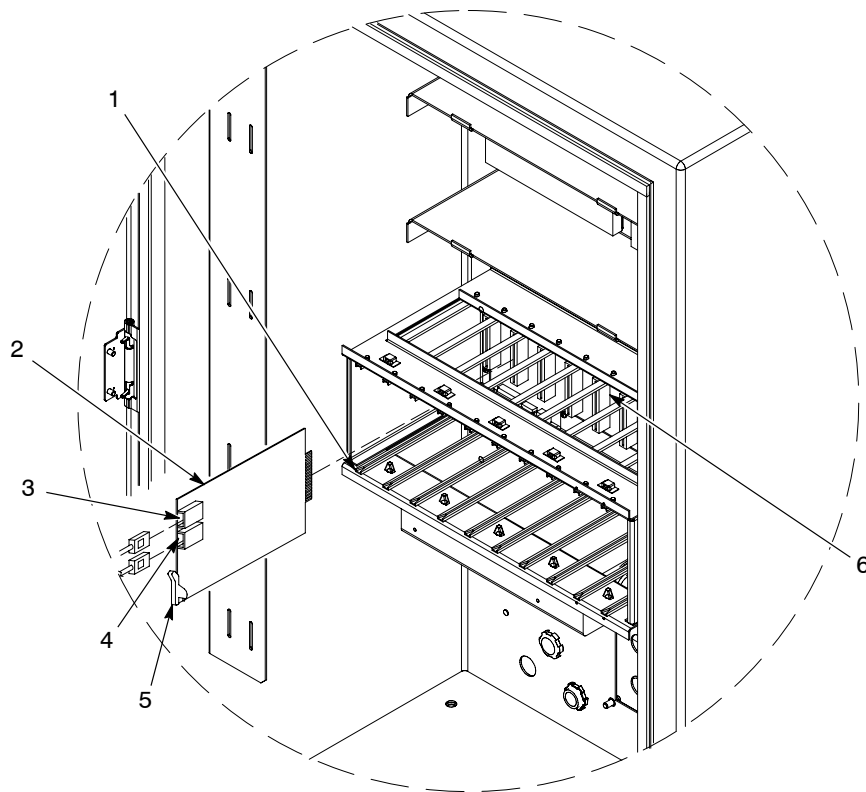


**FORSIGTIG:** Pistolstyre kortene er elektrostatisk følsomme (ESD). For at undgå at beskadige kortene, når de håndteres, skal man være iført en jordforbindelseshåndledsrem, der er forbundet med iControl-kabinettet, eller en anden jordforbindelse. Kortene må kun holdes i den øverste og nederste kant.

Se figur 5-2. Pistolstyre kort (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.



1401330A

Figur 5-2 Udskiftning af pistolstyre kort

- |                          |                      |             |
|--------------------------|----------------------|-------------|
| 1. Kortholder (åbning 1) | 3. Stik til pistol 2 | 5. Låsetap  |
| 2. Pistolstyre kort      | 4. Stik til pistol 1 | 6. Bagpanel |

## Afsnit 6

# Reservedele

### Introduktion

Reservedele bestilles ved at ringe til Nordsons finishing kundeservicecenter eller Deres lokale Nordson repræsentant.

Finishing kundeservicecenter  
 Telefon: (800) 433-9319  
 Fax: (888) 229-4580  
 E-mail: finishing\_csc@nordson.com

### Liste over numre til reservedele til konsol

P/N	Beskrivelse	Bemærk
1068999	Controller, Prodigy, iControl, 4 gun	
1054778	Controller, Prodigy, iControl, 6 gun	
1054777	Controller, Prodigy, iControl, 8 gun	
1054776	Controller, Prodigy, iControl, 10 gun	
1054775	Controller, Prodigy, iControl, 12 gun	
1054774	Controller, Prodigy, iControl, 14 gun	
1054773	Controller, Prodigy, iControl, 16 gun	
1054772	Controller, Prodigy, iControl, 18 gun	
1054771	Controller, Prodigy, iControl, 20 gun	
1054770	Controller, Prodigy, iControl, 22 gun	
1054759	Controller, Prodigy, iControl, 24 gun	
1054758	Controller, Prodigy, iControl, 26 gun	
1054757	Controller, Prodigy, iControl, 28 gun	
1054756	Controller, Prodigy, iControl, 30 gun	
1054751	Controller, Prodigy, iControl, 32 gun	

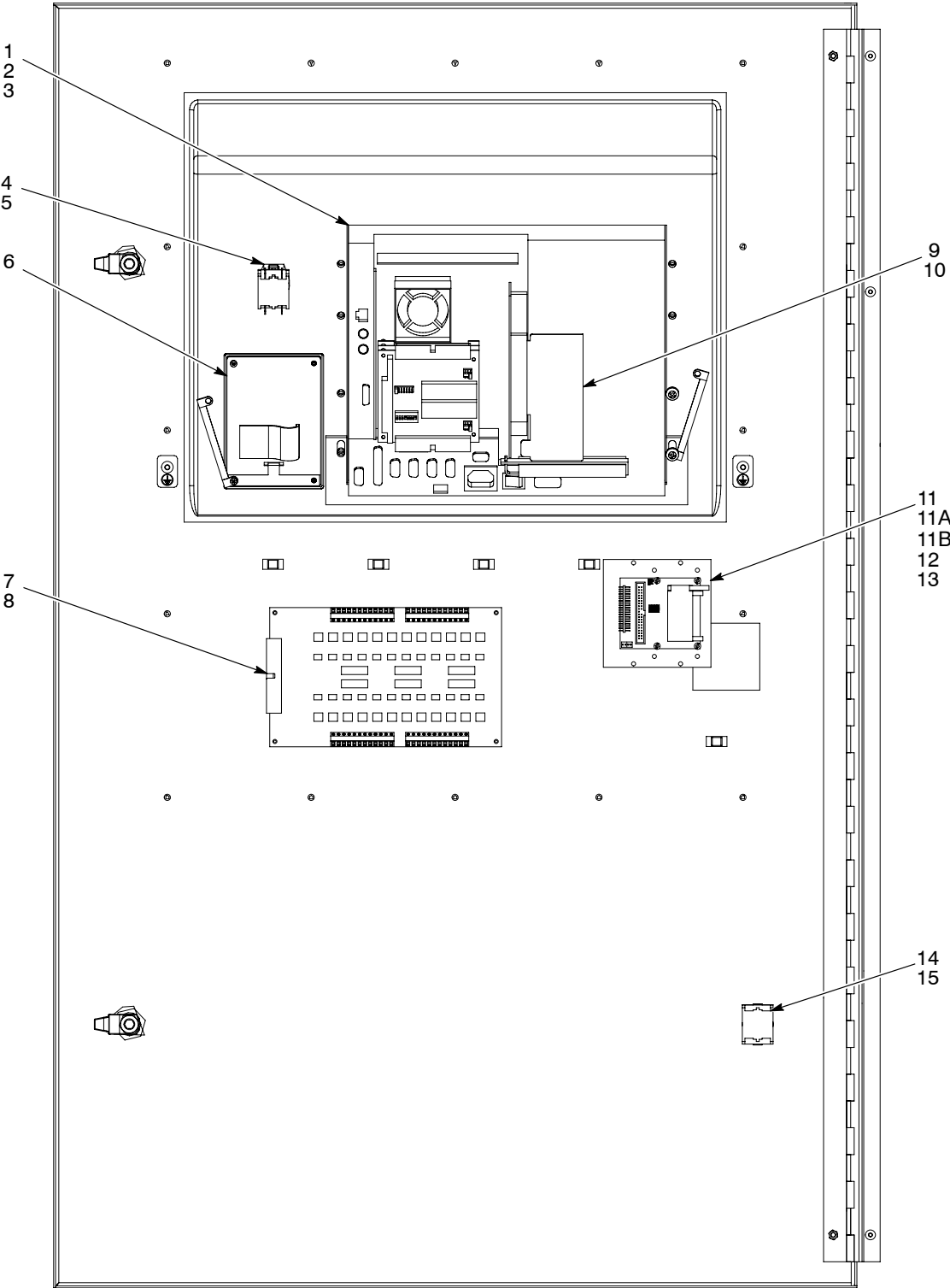
## Reservedele til konsoller

Figur 6-1 til og med 6-4 viser de udskiftelige dele til iControl-konsollen. Kontakt Deres Nordson repræsentant eller Nordsons 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 nedenstående tabel:

Nummer	P/N	Beskrivelse	Antal	Bemærk
1	1032648	CONTROL UNIT, PC, panel mount	1	A
2	1051544	INTERFACE CARD, PC104 CAN	1	
3	1051545	CARD, I/O, PC104	1	
4	1000595	CONTACT BLOCK, 1-N.O. and 1-N.C. contact	1	
5	1000594	SWITCH, keylock, 3-position	1	
6	1032267	PANEL, keypad, iControl	1	
7	1032274	MODULE, 24-channel opto isolated	1	
8	1032390	JUMPER, comb type, 6 pole, 10 mm	AR	
9	1055257	CARD, PCI Ethernet, iControl, Prodigy	1	
10	1055881	CABLE, CAT5 Ethernet, T568B colors, 30 ft	1	
11	1036629	ADAPTER, CompactFlash, dual	1	B
11A	1051542	CABLE, IDE, 80-conductor	1	
11B	1051543	CABLE, power supply, Compact Flash adapter	1	
12	1034281	MEMORY, CompactFlash	1	
13	1034283	MEMORY, programmed, iControl	1	
14	288806	CONTACT BLOCK, 2-N.O. contacts	1	
15	334806	SWITCH, round, 2-position, 90 degree	1	
<p>BEMÆRK A: Til en renoveret styreenhed bestilles reservedel nummer 1071310.</p> <p>B: Omfatter tilpasningsdel, monteringsplade, forlængerkabel og strømkabel, artikel 11B. Hvis kun tilpasningsdelen skal udskiftes bestilles 1072833.</p> <p>AR: Efter behov</p>				
				<i>Fortsættes...</i>



Figur 6-1 Dele til konsol (1 af 4)

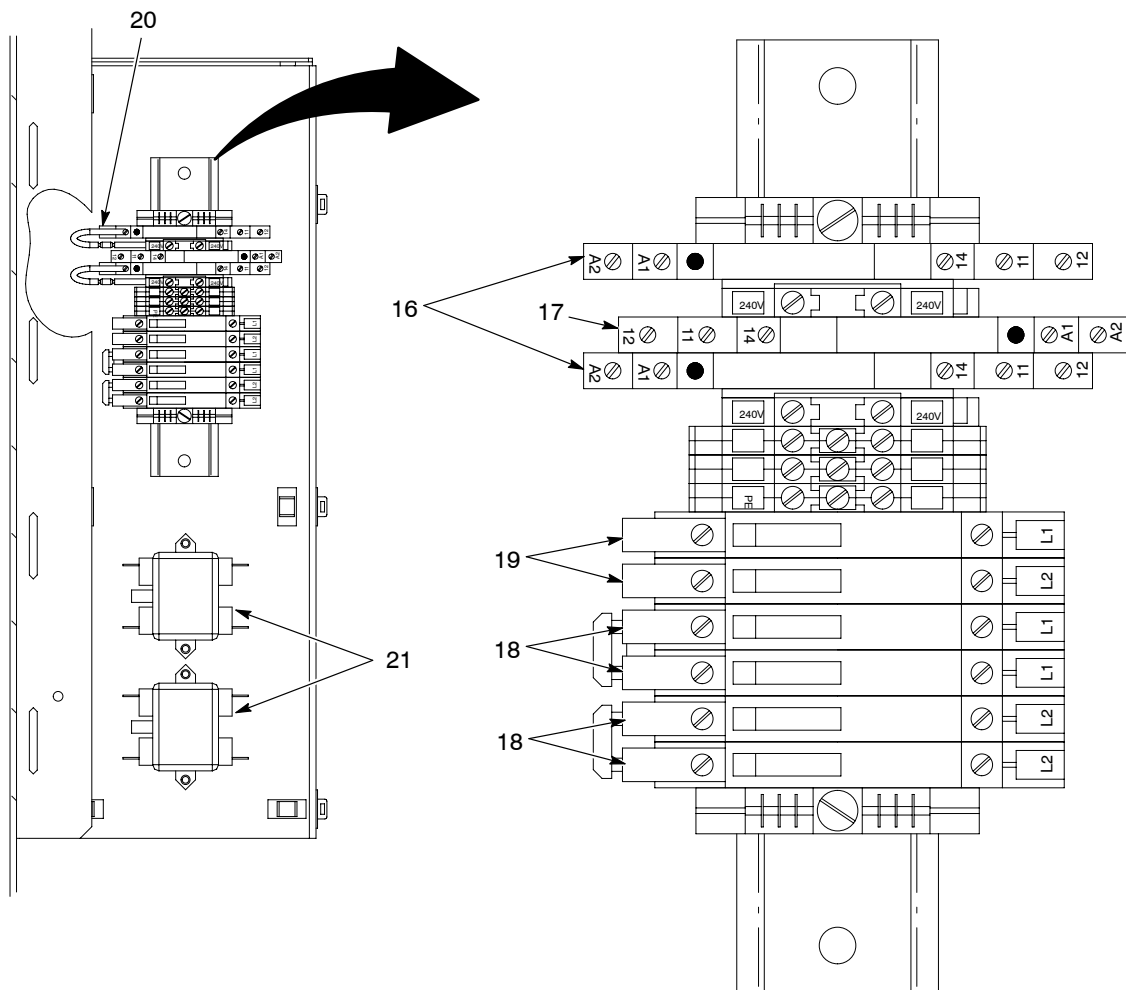


# Reservedele til konsoller (forts.)

Se figur 6-2 vedrørende reservedelene i nedenstående tabel.

Nummer	P/N	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...*



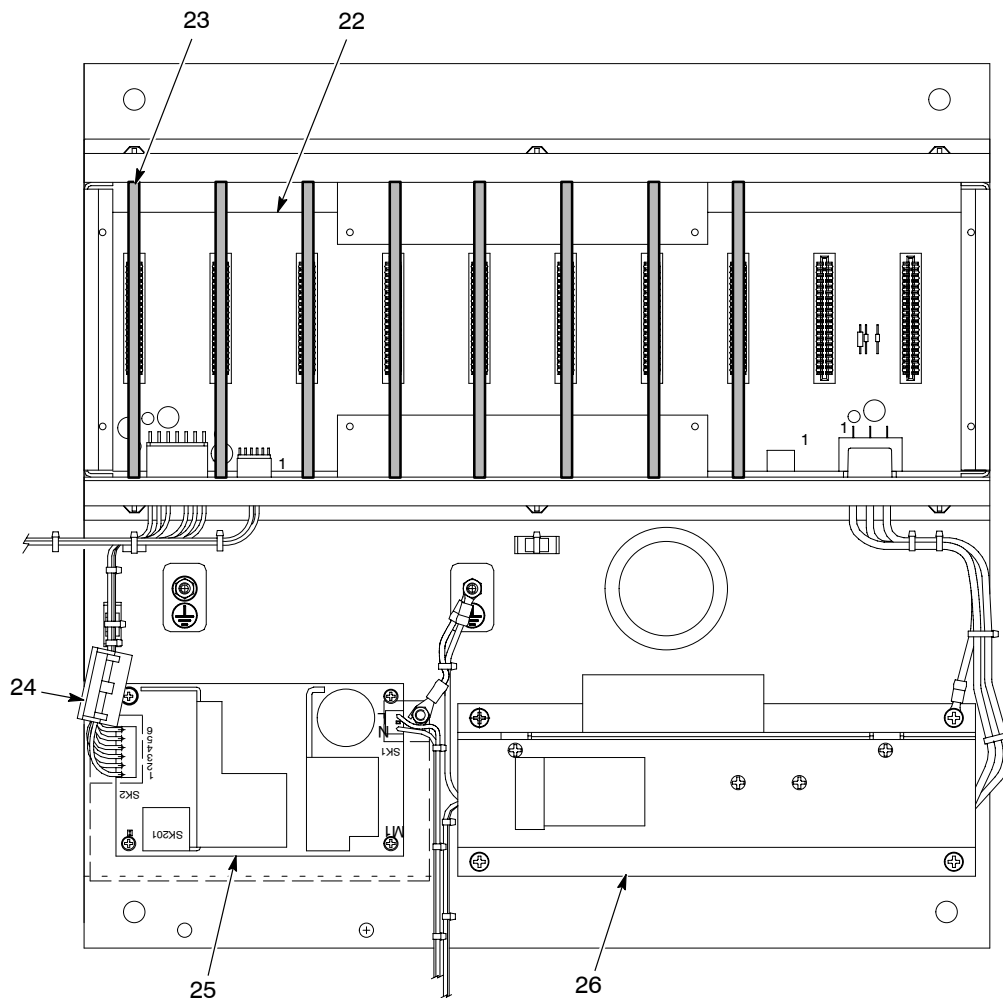
Figur 6-2 Dele til konsol (2 af 4)

Se figur 6-3 vedrørende reservedelene i nedenstående tabel.

Nummer	P/N	Beskrivelse	Antal	Bemærk
22	1023939	PCA, backplane, iControl	2	
23	1023877	PCA, dual gun driver, iControl	AR	A
24	185067	SUPRESSOR, ferrite, 7 mm diameter	2	
25	334817	POWER SUPPLY, 60 watt, w/cover	2	
NS	-----	• FUSE, 3.15A, 250V	AR	
26	334803	POWER SUPPLY, 24V, 250 watt w/fan	2	
NS	-----	• FUSE, 6.3A	AR	

BEMÆRK A: Ét kort styrer elektrostatikken til to automatiske sprøjtepistoler.  
AR: Efter behov

*Fortsættes...*



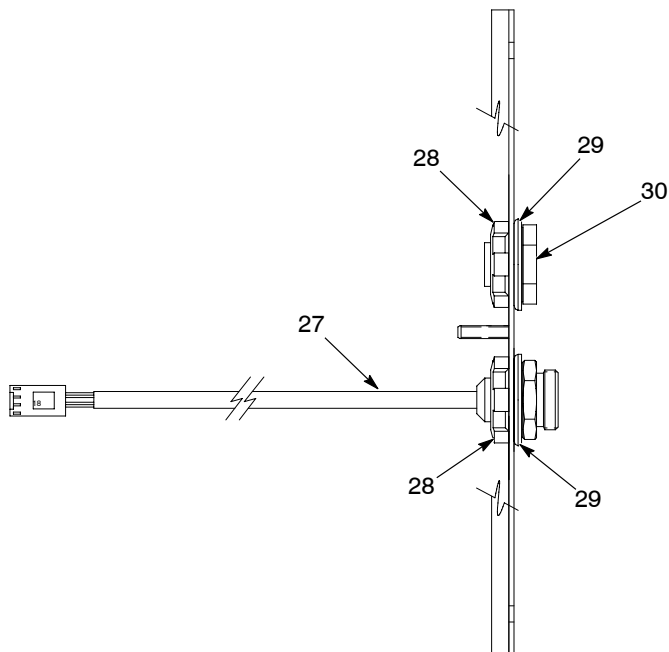
Figur 6-3 Delte til konsol (3 af 4)

## Reservedele til konsoller *(forts.)*

Se figur 6-4.

Nummer	P/N	Beskrivelse	Antal	Bemærk
27	1031501	RECEPTACLE, 8-position, gun, 70 in.	AR	A
28	984526	NUT, lock, 1/2 in. conduit	AR	
29	939122	SEAL, conduit fitting, 1/2 in.	AR	
30	334800	PLUG, 1/2 in.	AR	

BEMÆRK A: Der kræves et stik til hver automatisk sprøjtepistol.  
AR: Efter behov



Figur 6-4 Dele til konsol (4 af 4)

## Tilslutningsdåser, forlængerdåser og kontrolpaneler

P/N	Beskrivelse	Bemærk
1035897	JUNCTION BOX, photoeye, 30 watt, iControl	A
1035899	JUNCTION BOX, photoeye extension, iControl	A
1055890	JUNCTION BOX, scanner, gun positioner, iControl	A
1057333	INTERFACE BOX, Ethernet network, iControl	A
1057458	JUNCTION BOX, manual gun interface, Prodigy	A
1055889	CONTROL PANEL, in/out positioner, iControl	A
1070103	CONTROL PANEL, in/out positioner/reciprocator, iControl	A
BEMÆRK A: Se afsnit 7, pneumatiske diagrammer og ledningsdiagrammer, vedrørende reservedele.		

## Ethernet-komponenter

P/N	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.		



*Afsnit 7***Pneumatiske diagrammer og  
ledningsdiagrammer**

<b>Diagram</b>	<b>Ark</b>
Systemdiagram	1
Strømdiagram for iControl-konsol (1055199)	5
Tilslutningsdåse til styreenhed til manuel Prodigy-pistol (1057458)	1
Fotocelletilslutningsdåse (1035897)	3
Forlængerdåse (1035899)	1
Netværksinterfaceboks (1057333)	1
Kontrolpanel til scanner til ind/ud-positionsindikator (1058890)	2
Kontrolpanel til iControl-ind/ud-positionsindikator (1058889)	5
Kontrolpanel til iControl-ind/ud-positionsindikator/reciprocator (1070103)	6







