

# **iControl™** **Integratet styreenhed**

Manual P/N 397 380 A

– Danish –

Trykt 02/03



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

---

**Varenummer**

P/N = Varenummer til Nordson produkter

**Bemærk**

Dette er en publikation af Nordson Corporation, som er beskyttet med copyright.

Oprindelig copyright dato 2003.

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**

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

iControl og iFlow er varemærker af Nordson Corporation.

CompactFlash er et registreret varemærke af SanDisk Corporation.

# Nordson International

## 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>	45-43-66 1133	45-43-66 1123
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>Düsseldorf - Nordson UV</i>	49-211-3613 169	49-211-3613 527
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	47-22 68 3636
	<i>Finishing</i>	47-22-65 6100	47-22-65 8858
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-11 86 263	7-812-11 86 263
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden	<i>Hot Melt</i>	46-40-680 1700	46-40-932 882
	<i>Finishing</i>	46 (0) 303 66950	46 (0) 303 66959
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	1-440-988-9411	1-440-985-3710
-----------------------------	----------------	----------------

**Japan**

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

**North America**

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	Hot Melt	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-440-988 9411	1-440-985 1417
	Nordson UV	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
<b>Beskrivelse</b> .....	<b>2-1</b>
Beskrivelse af systemet .....	2-1
Konsol- og systemhardware .....	2-2
Fotoceltilslutningsdåse .....	2-4
Operatørkontroller .....	2-4
Forvalg .....	2-5
Elektrostatikken .....	2-5
KV-styring .....	2-5
AFC-styring .....	2-5
Funktionen Select Charge (Vælg belastning) .....	2-6
Luftstrøm .....	2-6
Forsinkelse af triggersignal på emnets for- og bagkant .....	2-6
Eksempel på perfekt aktivering .....	2-7
Eksempel på udvidet sprøjtemønster .....	2-8
Eksempel på begrænset sprøjtemønster .....	2-8
Eksempel på udvidet forkant og begrænset bagkant .....	2-9
Emneidentifikation og automatisk udløsning .....	2-9
Emneidentifikation .....	2-9
Direkte signalering .....	2-10
Indkodet signalering .....	2-10
Signalfilterforsinkelse .....	2-11
Automatisk udløsning .....	2-11
Zonefotocellefilter .....	2-12
Emnesporing (encoder) .....	2-13
Hovedafbryderens funktioner .....	2-13
Driftsoversigt .....	2-14
Tekniske data .....	2-15
Generelt .....	2-15
Luftkvalitet .....	2-15
Godkendelser .....	2-15
Godkendte program- og brugerdatakort .....	2-15

<b>Installation</b> .....	<b>3-1</b>
Installation af konsollen .....	3-1
Tilslutninger .....	3-1
Jordforbindelse .....	3-1
Strømkabeltilslutninger .....	3-2
Omstilling af blokeringsmekanismen til transportbåndet og fjernblokeringen til 240 V .....	3-3
Installation af fotoceller og tilslutningsdåse .....	3-4
Montering .....	3-4
Tilslutninger og indstillinger .....	3-4
Omstilling af indgange til kildeindgange .....	3-4
Pistol kabler .....	3-6
Forsyningsluft .....	3-6
Lufttilslutninger til pistoler og pumpe .....	3-6
Netværkstilslutninger og indstillinger .....	3-8
Indstilling af konsoladresse og terminator .....	3-9
Indstilling af DIP-kobleren til iFlow modulet .....	3-9
Lagring af program og brugerdata .....	3-11
Systemopgraderinger .....	3-12
Tilføjelse af pistoler til en eksisterende iControlkonsol .....	3-12
Tilføjelse af en slavekonsol til et eksisterende system .....	3-13
<b>Konfiguration</b> .....	<b>4-1</b>
Introduktion .....	4-1
Fælles brugerfladeelementer .....	4-1
Skærbillede til systemkonfiguration .....	4-2
Indstilling af måleenheder .....	4-3
Encoderkonfiguration .....	4-3
Fotocellekonfiguration .....	4-4
Konfiguration af zonefococeller .....	4-4
Konfiguration af signalfococeller eller indgange .....	4-5
Konfiguration af konsoller/pistoler .....	4-5
Konfiguration af triggerpunkter .....	4-6
Databackup .....	4-7
Nedlukning af program .....	4-8
Programversion .....	4-8
Registrering af systemkonfiguration .....	4-8
<b>Indstilling af forvalg</b> .....	<b>5-1</b>
Introduktion .....	5-1
Fælles brugerfladeelementer .....	5-1
Skærbillede til pistolstyring .....	5-2
Valgmuligheder på skærbilledet til pistolstyring/status .....	5-2
Udvælgelse og navngivning af forvalg .....	5-3
Valg af forvalg .....	5-4
Navngivning af forvalg .....	5-4
Indstilling af luftstrøm og elektrostatik .....	5-4
Indstilling af luftstrøm .....	5-5
Indstilling af elektrostatik .....	5-7
kV-styring .....	5-7
AFC-styring .....	5-7
Funktionen Select Charge (Vælg belastning) .....	5-7
Indstilling af forsinkelsen af triggersignalet på emnets for- og bagkant .....	5-8
Zonetildeling .....	5-9
Kopiering .....	5-10
Kopier alt .....	5-10
Kopier udvalg .....	5-11
Registrering af indstillingen af forvalg .....	5-12

<b>Betjening</b> .....	<b>6-1</b>
Introduktion .....	6-1
Fælles brugerfladeelementer .....	6-1
Ikoner .....	6-2
Systemopstart .....	6-2
Indstilling af overordnede triggerfunktioner .....	6-4
Overordnet manuel triggerfunktion .....	6-4
Indstilling af emne-ID-funktion .....	6-5
Overvågning af driften .....	6-6
Overordnet status .....	6-6
Emne på vej ind i sprøjtekabinen .....	6-7
Pistolknapper .....	6-7
Skærbilleder til pistolstyring/status .....	6-7
Procentregulering .....	6-8
Ændring af pistoltriggerfunktioner og indstillede forvalg .....	6-8
Ændring af pistoltriggerfunktion/manuel udløsning .....	6-10
Justering af luftstrøm og elektrostatisk indstillinger .....	6-10
Ændring af indstillinger for Select Charge (Vælg belastning) .....	6-10
Justering af forkant- og bagkantværdier og zoneindstillinger .....	6-11
Nedlukning af enkelte pistoler .....	6-11
Alarmer .....	6-12
Hjælp .....	6-12
<b>Fejlfinding</b> .....	<b>7-1</b>
Fejlfinding for digitalt iFlow luftstrømsmodul .....	7-1
Fejlfinding for pistolstyrekort .....	7-2
Fejlfinding for fotoceller, encoder og blokeringsmekanismen til transportbåndet .....	7-4
<b>Reparation</b> .....	<b>8-1</b>
Reparation af luftstrømsmodulet .....	8-2
Udskiftning af proportionalventil .....	8-2
Udskiftning af magnetventilen til pistolluften .....	8-2
Udtagning/installation af pistolstyrekort .....	8-3
<b>Dele</b> .....	<b>9-1</b>
Introduktion .....	9-1
At anvende den illustrerede reservedelsliste .....	9-1
Konsoller .....	9-2
Reservedele til konsoller .....	9-2
Dele til luftstrømsmodul .....	9-11
Valgfrie forlænger kabler til Versa-Spray og Tribomatic sprøjtepistoler .....	9-12
Valgfrie fotocelletilslutningsdåser og forlængerdåser .....	9-12
<b>Pneumatiske diagrammer og ledningsdiagrammer</b> .....	<b>10-1</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 efterses 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.

## Afsnit 2

# Beskrivelse

### Beskrivelse af systemet

Læs dette afsnit for at blive fortrolig med iControl-systemet, emnedetekteringen og -identifikationen samt de automatiske triggerfunktioner, som anvendes i systemet. Læs afsnittene om konfiguration, indstilling af forvalg og betjening for at få at vide, hvordan systemet konfigureres, trigger- og pistolstyringsparametrene indstilles for hvert emne, der skal males, samt hvordan styreenheden betjenes.

Nordsons iControl integrerede styreenhed samler alle pulverstyrefunktioner i en enkelt styreenhed, som er let at betjene. Den udfører digital automatisk styring til:

- detektering, identifikation og sporing af emner
- automatisk udløsning af pistolen
- elektrostatisk styring
- styring af pulverpumpen og luftstrømmen til pistolen

iControl systemet er beregnet til følgende automatiske Nordson pulverstrøjtépistoler:

- Sure Coat
- Tribomatic
- Versa-Spray

En iControl-hovedkonsol styrer og udløser 16 pulverstrøjtépistoler. Til anlæg med op til 32 pistoler tilføjes en slavekonsol. Kun hovedkonsollen indeholder en styre- og operatørbrugerflade.

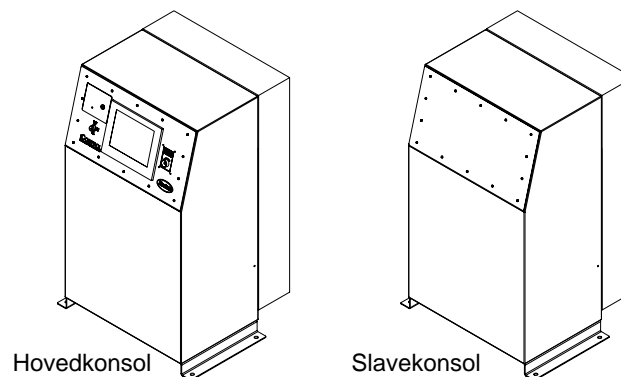


Fig. 2-1 iControl-konsoller

1401012A

## Konsol- og systemhardware

Se figur 2-2 og 2-3.

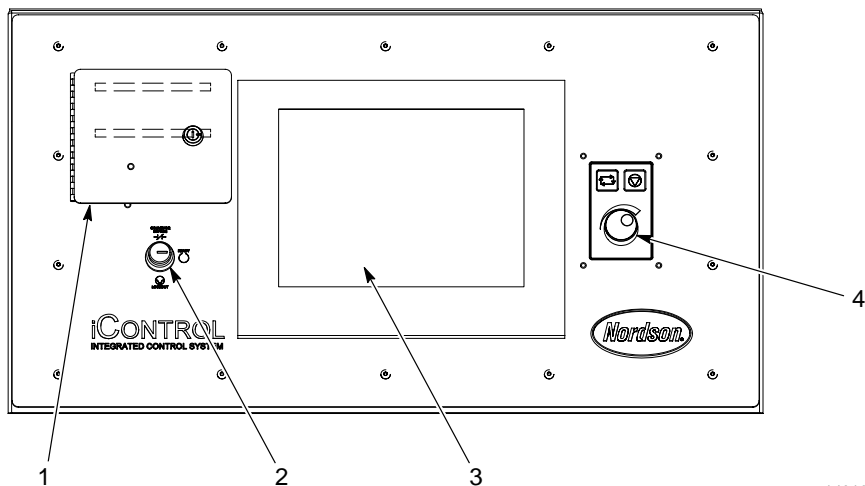
En fuldt udstyret hovedkonsol, der styrer 16 sprøjtepistoler, omfatter følgende hardware:

- operatørbrugerflade bestående af LCD-berøringsskærmdisplay, drejeskive og aflåselig hovedafbryder
- enkeltkortscomputer (SBC)
- CompactFlash-kort til programmet og lagring af brugerdata
- I/O-kort
- bagpanel, kabinet og 8 pistolstyrekort (et kort styrer to pistoler)
- strømforsyning
- alarm, fjernblokering og blokeringsrelæer til transportbåndet
- 8 digitale iFlow luftstrømsmoduler (et luftstrømsmodul forsyner to pistoler med pumpe- og pistolluft (elektroderensseluft)).
- 4 forudindstillede præcisionsregulatorer (en regulator forsyner to luftstrømsmoduler)

Slavekonsoller har ikke en operatørbrugerflade, SBC, CompactFlash-kort, I/O-kort eller relæer.

Endvidere kræves der følgende eksternt hardware til styreenheden:

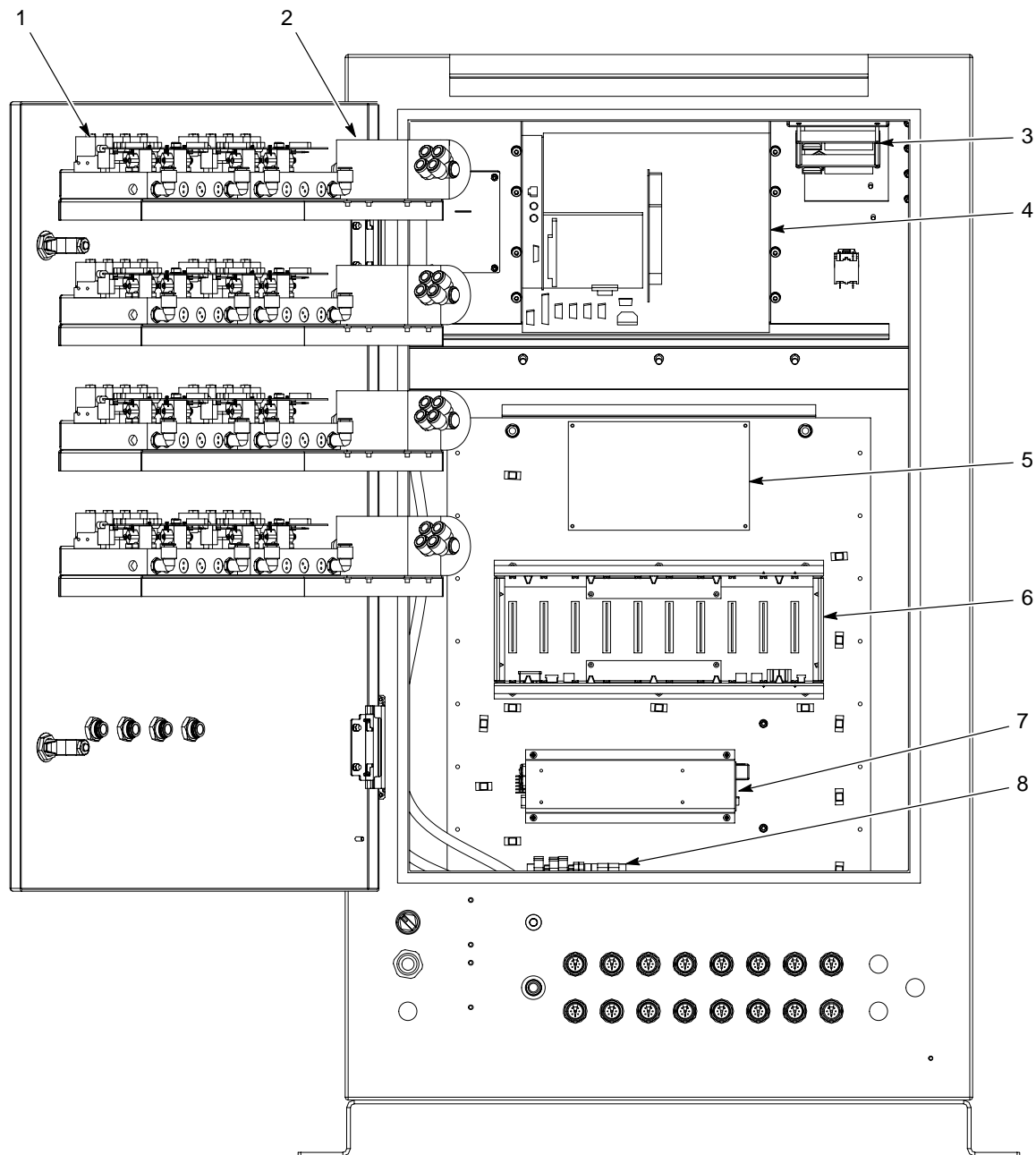
- fotoceltilslutningsdåse med strømforsyning og terminaler til zone- og signalfotoceller
- op til 8 zonefotoceller og 8 signalfotoceller eller indgange til emne-ID'er.
- en bevægelsesencoder til transportbåndet



1401013A

Fig. 2-2 Frontpanel til hovedkonsol

- |                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| 1. CompactFlash-kort       | 3. LCD-berøringsskærmdisplay |
| 2. Aflåselig hovedafbryder | 4. Drejeskive                |



1401014A

Fig. 2-3 Indvendige komponenter i en iControl-hovedkonsol

- |                                     |  |                           |
|-------------------------------------|--|---------------------------|
| 1. Digitale iFlow luftstrømsmoduler | 4. SBC og LCD-display                      | 7. Strømforsyning         |
| 2. Regulatorer                      | 5. I/O-kort                                | 8. Relæer og terminalblok |
| 3. CompactFlash-kort                | 6. Kortholder, bagpanel og pistolstyrekort |                           |

## Fotocelletilslutningsdåse

Der følger en fotocelletilslutningsdåse med styreenheden. Den indeholder en 24 V jævnstrøm strømforsyning til zone- og signalfotocellerne og transportbåndencoderen sammen med tilslutninger til kablerne hertil.

Et afskærmet I/O-kabel med 25 ledere forbinder tilslutningsdåsen med hovedkonsolen. Hvis hovedkonsolen ikke kan placeres i direkte ledningsafstand (ca. 6 m) fra tilslutningsdåsen, leveres en forlængerdåse og et forlængerkabel.

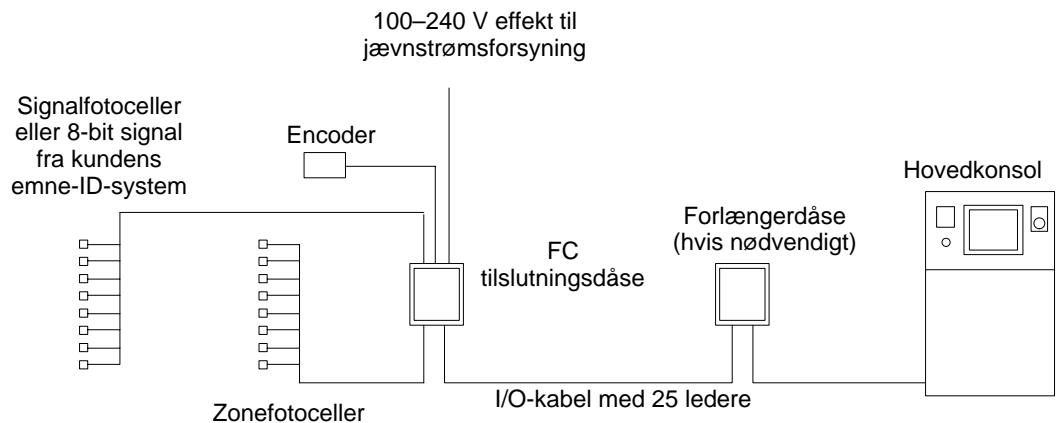


Fig. 2-4 Systemdiagram – I/O-kabletilslutninger

## Operatørkontroller

iControl softwaren giver en grafisk brugerflade med skærbilleder til

- konfiguration af systemet
- indstilling og regulering af sprayindstillingerne (forvalg) for hver pistol
- kontrol og styring af betjeningen af pistolen
- styring af emne-ID-funktionen
- at reagere på systemalarmer

Operatøren udfører alle indstillings- og betjeningsopgaver med berørings-skærmen og drejeskiven. Drejeskiven bruges til hurtigt at indlæse eller ændre værdier i datafelter. Hvis man vælger et datafelt og drejer skiven med uret, øges værdierne; hvis den drejes mod uret reduceres værdierne.

Operatøren kan ved hjælp af en hovedafbryder med tre indstillingsmuligheder på frontpanelet køre systemet (klar), slukke for alle pistoler (spærring) eller udløse pistolerne et transportbåndssignal (frakobling af transportbånd).

iControl-softwaren er en mærkevare. Den er udviklet af Nordson Corporation og kører i et tidstro operativsystem. Kommunikationen mellem de interne anordninger og andre iControl-konsoller foregår ved hjælp af et Controller Area Network (CAN).



iControl-systemet er konstrueret således, at der let kan tilføjes supplerende udstyr. iControl-softwaren ligger i et CompactFlash-kort, der gør det let at opgradere programmet. Programopgraderinger sker ved blot at udskifte programkortet. Sprøjtepistolindstillingerne (brugerdataene) gemmes på et andet CompactFlash-kort.

## Forvalg

Forvalg omfatter sprøjtepistolindstillinger, som afhænger af, hvilket emne der skal males. Forvalgene styrer:

- elektrostatikken
- luftstrømmen
- forsinkelse af triggersignalet på emnets for- og bagkant
- zonetildelingene

Der kan indstilles 255 individuelle forvalg for hver pistol. Forvalgene har en én til én relation til emne-ID'erne. Når f.eks. emne 2 identificeres, indstilles alle pistoler på forvalg 2. Selv om den enkelte pistol påfører pulvermaling på emnet ved hjælp af det samme forvalgsnummer, kan indstillingerne for dette forvalgsnummer være forskellige for hver pistol.

Forvalgene gemmes både i CompactFlash-brugerdatakortet og i pistolstyrekortene. Når et emne identificeres, sendes kun det tilsvarende forvalgsnummer til kortet. Det gør det muligt for sprøjtepistolerne at reagere hurtigt på emneændringer og begrænser trafikken på CAN-netværket.

**BEMÆRK:** Når systemet startes op, kontrollerer det, om forvalgene på brugerdatakortet og pistolstyrekortene er ens. Hvis det ikke er tilfældet, såsom når brugerdatakortet ændres, overføres de nye forvalg fra brugerdatakortet til pistolstyrekortene.

## Elektrostatikken

Til et bestemt forvalg kan operatøren vælge en af følgende elektrostatiske indstillinger:

### KV-styring

KV-indstillingen styrer spændingsydelsen fra sprøjtepistolen. KV-styringen giver bedst mulig overførsel, når der skal males store emner med en afstand mellem pistolen og emnet på 0,2–0,3 m (8–12 in.), såsom flade paneler. For at indstille kV skal funktionen vælges belastning være indstillet på nul (deaktiveret).

### AFC-styring

Indstillingen af den automatiske tilbageføringsstrøm (AFC) styrer den maksimale strømydelse ( $\mu\text{A}$ ) fra sprøjtepistolen. AFC-styringen forhindrer overbelastning af pulveret og giver en optimal kombination af kV og den elektrostatiske feltstyrke ved maling på nært hold af emner med indvendige hjørner og dybe indhak. For at indstille AFC skal funktionen vælges belastning være indstillet på nul (deaktiveret).

## Funktionen Select Charge (Vælg belastning)

I funktionen vælg belastning kan der vælges en af fire elektrostatiske belastninger. Indstillingerne for funktion 1 (ommaling), 2 (speciel) og 3 (dybe hulrum) kan ikke ændres. Funktion 4 er bruger-programmerbar og gør det muligt at styre både kV og  $\mu\text{A}$ . Funktion 0 slukker for vælg belastning, og derefter kan man indstille kV eller AFC. Se *Indstilling af forvalg* i denne manual for at få en nærmere beskrivelse af den enkelte funktion, og hvordan den anvendes.

## Luftstrøm

iControl-systemet styrer luftstrømmen til pumperne til sprøjtepistolerne og giver således en mere ensartet og stabil pulverstrøm til sprøjtepistolerne end systemer, der styrer lufttrykket. Luftstrømreguleringen består af præcisionsregulatorer og digitale iFlow luftstrømsmoduler.

En regulator forsyner to digitale iFlow luftstrømsmoduler med luft. Hvert modul forsyner to pulverpumper med mængderelateret luft og forstøvningsluft samt to sprøjtepistoler med pistolluft (elektroderensluft). Der tændes og slukkes for den mængderelaterede luft og forstøvningsluften, når sprøjtepistolerne aktiveres og deaktiveres.

Modulerne foretager lukket sløjfekontrol af den mængderelaterede luft og forstøvningsluften, idet de hele tiden føler ydelsen og regulerer den for at bibeholde den luftstrøm, der er indstillet i forvalgene. Regulatorerne forsyner luftstrømmodulerne med luft ved et konstant tryk således, at den lukkede sløjfekontrol kan fungere inden for det kalibrerede område. Regulatorerne er indstillet til 5,86 bar (85 psi) på fabrikken—og disse indstillinger må ikke ændres.

Maksimumsydelsen pr. pulverpumpe er 13,6 m<sup>3</sup>/t (8 scfm). Hver kanal (mængderelateret luft eller forstøvningsluft) har en maksimumsydelse på 6,8 m<sup>3</sup>/t (4 scfm).

To magnetventiler på modulerne styrer strømmen af luft (elektroderensluft) til sprøjtepistolerne. Luftstrømmen justeres af en kontraventil med fast mundstykke ved udgangen. Magnetventilerne kan indstilles til at tænde og slukke, efterhånden som pistolerne udløses, eller for at få en kontinuerlig strøm.

## Forsinkelse af triggersignal på emnets for- og bagkant

Efterhånden som emnerne bevæger sig gennem sprøjtekabinen, aktiveres og deaktiveres sprøjtepistolerne i forhold til deres triggerpunkt og de indstillede forvalg for forsinkelse af triggersignalet på emnets for- og bagkant.

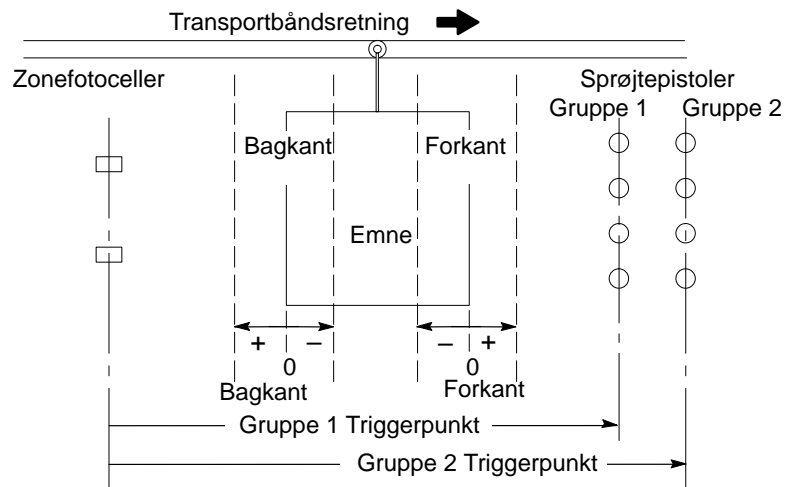
Triggerpunktet er afstanden fra zonefocellerne til sprøjtepistolerne. Den enkelte sprøjtepistol eller gruppe sprøjtepistoler kan have deres egne triggerpunkter. Triggerpunkterne indstilles under systemkonfigurationen, da de kun ændres, hvis pistolerne eller zonefocellerne flyttes.

**Forkant:** Afstanden fra sprøjtepistolerne til emnets forkant. Værdierne for forkanten kan være positive, negative eller nul.

- En positiv forkantværdi aktiverer sprøjtepistolerne, før forkanten når dem (udvidet sprøjtemønster).
- En negativ forkantværdi aktiverer sprøjtepistolerne, efter forkanten passerer dem (begrænset sprøjtemønster).
- En forkantværdi på nul aktiverer sprøjtepistolerne, når forkanten når triggerpunktet (perfekt aktivering).

**Bagkant:** Afstanden fra sprøjtepistolerne til emnets bagkant. Værdierne for bagkanten kan være positive, negative eller nul.

- En positiv bagkantværdi afbryder sprøjtepistolerne, efter bagkanten passerer dem (udvidet sprøjtemønster).
- En negativ bagkantværdi afbryder sprøjtepistolerne, før bagkanten når dem (begrænset sprøjtemønster).
- En bagkantværdi på nul afbryder sprøjtepistolerne, når bagkanten passerer triggerpunktet (perfekt aktivering).

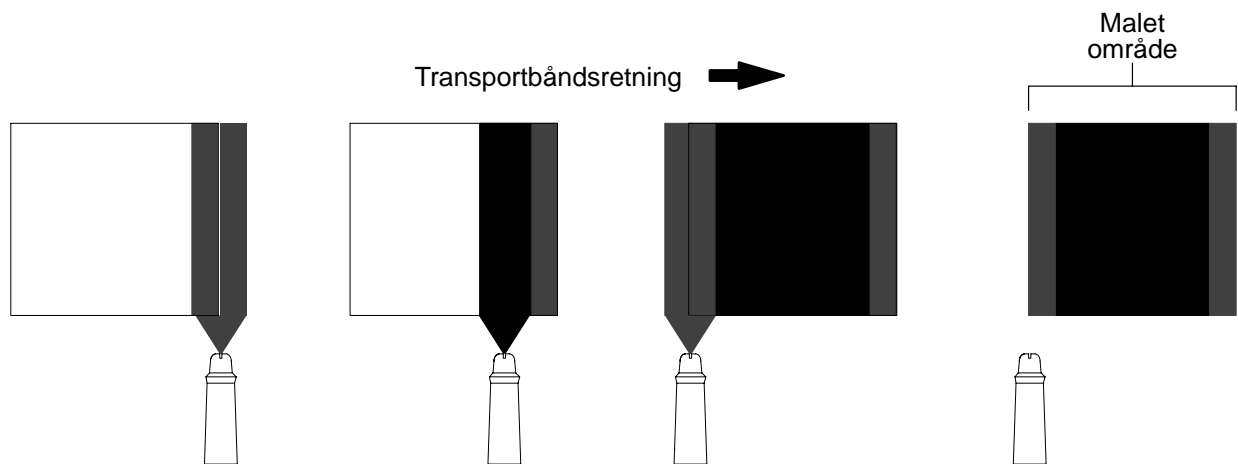


1401016AA

Fig. 2-5 Triggerpunkt og indstillinger for forsinkelse af triggersignal på emnets for- og bagkant

### Eksempel på perfekt aktivering

Se figur 2-6. Hvis for- og bagkantværdien indstilles til nul, begynder pistolerne at påføre pulvermaling, når emnets forkant er ud for pistolerne, og de holder op med at påføre maling, når emnets bagkant passerer pistolerne. Da transportbåndet bevæger sig fremad, mens pistolerne aktiveres og deaktiveres, bliver for- og bagkanterne ikke lige så godt malet som midten.

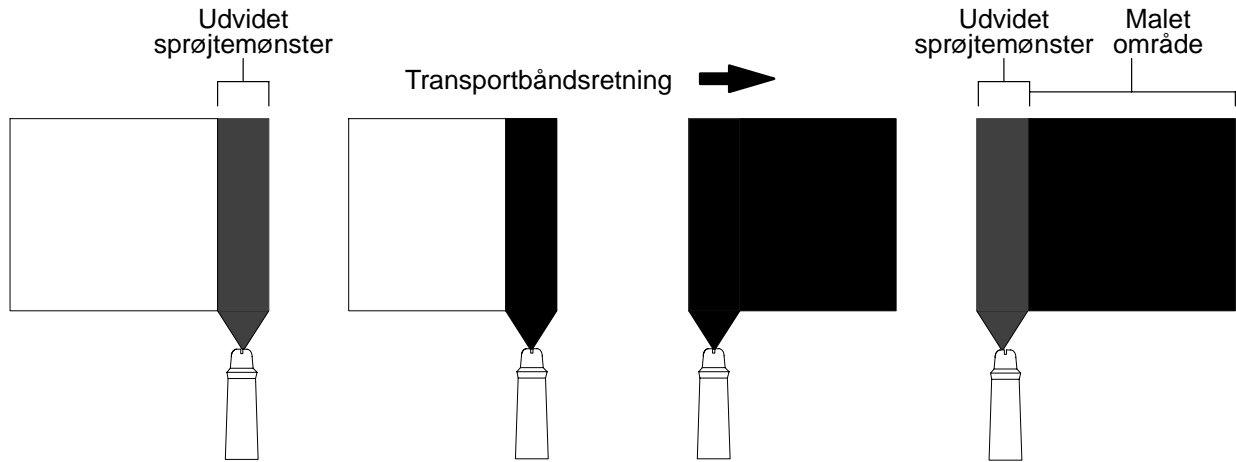


1401017A

Fig. 2-6 Eksempel på perfekt aktivering

### Eksempel på udvidet sprøjtemønster

Se figur 2-7. Hvis både for- og bagkantværdien indstilles til 5, begynder pistolerne at påføre pulvermaling på 5 enheder, før emnets forkant når pistolerne, og de holder op med at påføre pulvermaling, efter emnets bagkant passerer pistolen. Med et udvidet sprøjtemønster bliver hele emnet malet ensartet.

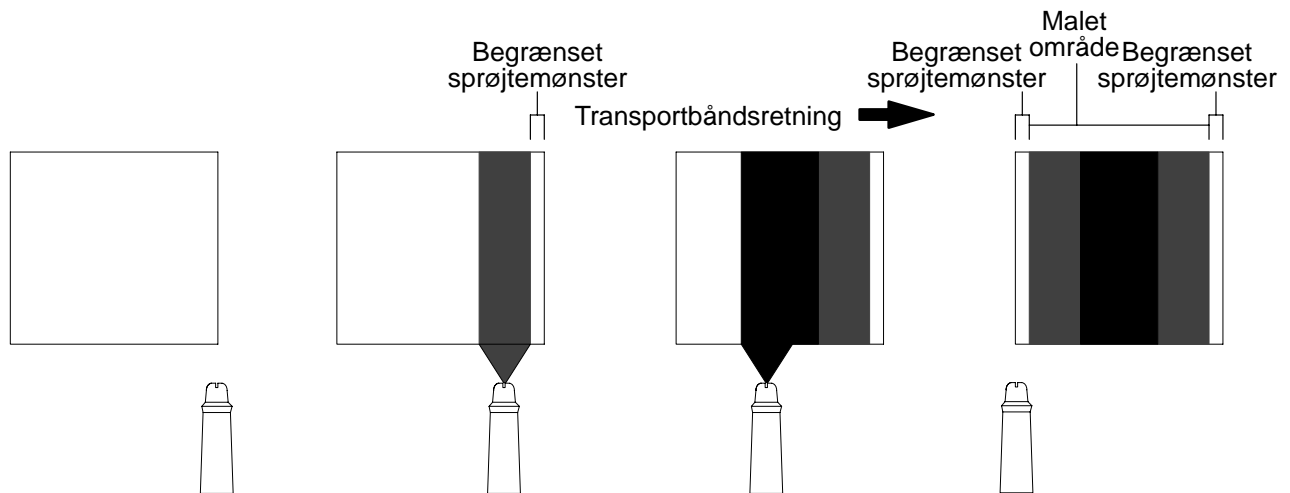


1401051A

Fig. 2-7 Eksempel på udvidet sprøjtemønster

### Eksempel på begrænset sprøjtemønster

Se figur 2-8. Hvis både for- og bagkantværdien indstilles til -3, begynder pistolerne at påføre pulvermaling på 3 enheder efter, at emnets forkant har nået pistolerne, og de holder op med at påføre pulvermaling på 3 enheder, før emnets bagkant når pistolerne. Med et begrænset sprøjtemønster bliver emnernes for- og bagkanter ikke malet eller let malet, mens midten males grundigt.

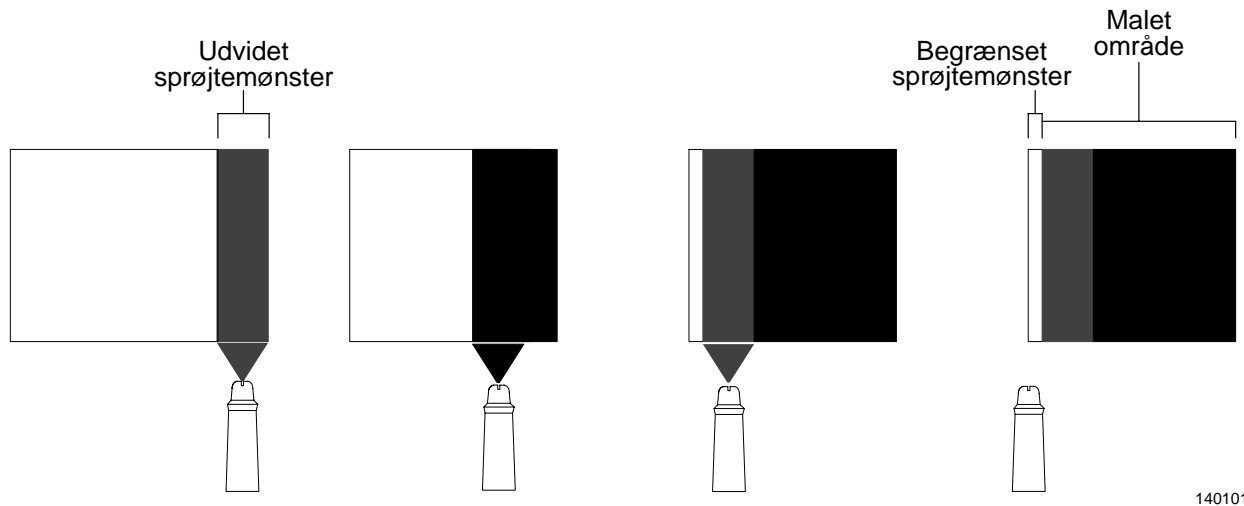


1401018A

Fig. 2-8 Eksempel på begrænset sprøjtemønster

## Eksempel på udvidet forkant og begrænset bagkant

Se figur 2-9. Hvis forkantværdien indstilles til 5 og bagkantværdien til -3, begynder pistolerne at påføre pulvermaling på 5 enheder, før emnets forkant når pistolerne, og de holder op med at påføre pulvermaling på 3 enheder, før emnets bagkant når pistolerne. Med denne kombination bliver bagkanten ikke malet eller let malet, mens forkanten og midten males grundigt.



1401019A

Fig. 2-9 Eksempel på udvidet forkant og begrænset bagkant

## Emneidentifikation og automatisk udløsning

iControl-systemet kan have 16 digitale indgange til emnedetektering, identifikation og automatisk udløsning, som er fordelt på 8 zoneindgange og 8 signalindgange. Alle indgange er optisk isolerede på konsollens I/O-kort.

### Emneidentifikation

Styreenheden har 8 signalindgange til emneidentifikation og automatiske indstillede forvalg. De 8 signalindgange kan forbindes med op til 8 signalfoceller eller med kundens eget emneidentifikationssystem, som sender et 8-bit binært tal til indgangene svarende til emne-ID'et.

Forvalgene har en én til én relation til emne-ID'erne. Hvis emne 2 f.eks. identificeres, indstilles alle pistoler på forvalg 2.

Systemet fortsætter med at påføre pulvermaling på dele med forvalg, indtil

- signalindgangene modtager et nyt emne-ID, eller
- operatøren manuelt vælger et nyt forvalg.

Signalindgangene kan konfigureres til direkte eller indkodet signalering.

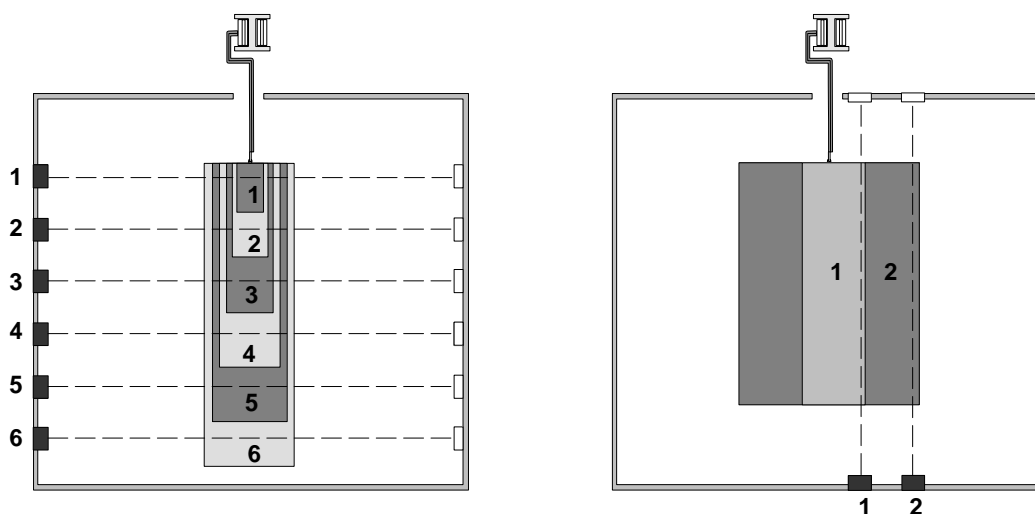
## Direkte signalering

Hvis signalindgangene konfigureres til direkte signalering, fastsætter det antal indgange, der modtager et signal, emne-ID'et. Denne konfiguration er begrænset til 8 emne-ID'er.

Figur 2-10 giver to eksempler på direkte signalering:

I det første eksempel anvendes 6 fotoceller til at spore emner (eller stativer med emner) af forskellig højde. Når fotocelle 1 sporer del 1, indlæses forvalg 1, når fotocelle 1 og 2 sporer emne 2, indlæses forvalg 2 etc.

I det andet eksempel er to fotoceller indstillet til at spore fordybninger med forskellige dybder. Når fotocelle 1 sporer emne 1, indlæses forvalg 1, som maler en flad fordybning indvendigt. Når fotocelle 1 sporer emne 2, indlæses forvalg 2, som maler en dyb fordybning indvendigt.



1401020A

Fig. 2-10 Eksempel på direkte signalering

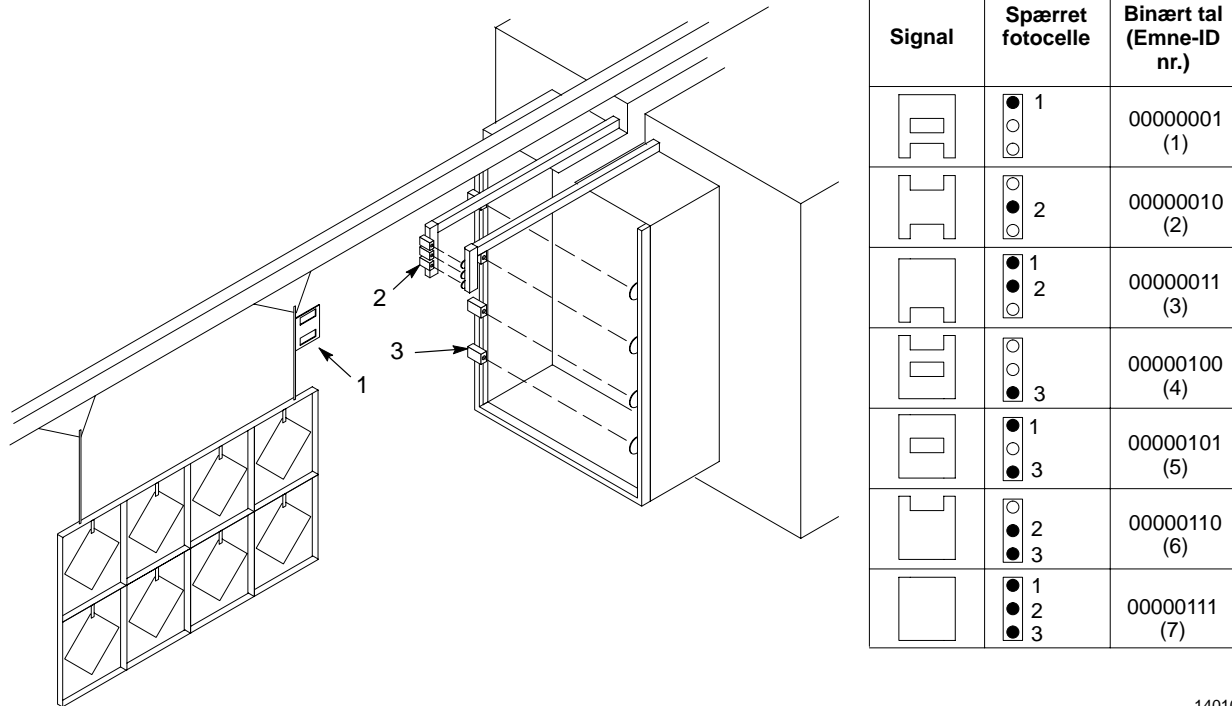
## Indkodet signalering

Når signalindgangene konfigureres til indkodet signalering, får systemet besked på at modtage 8-bit binære signaler ved indgangene. Indkodet signalering gør det muligt at identificere op til 255 forskellige emne-ID'er (nul er ikke et gyldigt emne-ID). Indgangene kan forbindes med op til 8 fotoceller eller med kundens eget emneidentifikationssystem, hvor der kan anvendes strekcodeaflesere eller andre anordninger.

I et typisk system, hvor der anvendes fotoceller til indkodet signalering, aflæser signalfotocellerne indkodede signaler, der er fastgjort til transportbåndet eller emneholderen. Signalerne er normalt metalstykker, hvor der er udkåret rektangulære åbninger.

**BEMÆRK:** Signalfotocellerne skal være placeret så langt foran zonefotocellerne, at signalindgangene modtager emne-ID-signalet, før zonefotocellerne sporer emnets forkant.

Figur 2-11 viser et eksempel på indkodet signalering, hvor der anvendes 3 signalfotoceller. Det gør det muligt at identificere 7 forskellige emner (0 er ikke et gyldigt emne-ID).



1401021A

Fig. 2-11 Eksempel på indkodet signalering, hvor der anvendes 3 signalfotoceller

- 1. Signal
- 2. Signalfotoceller
- 3. Zonefotoceller

### Signalfilterforsinkelse

Signalfilterforsinkelsen er den afstand, som transportbåndet bevæger sig efter, at signalfotocellerne opdager signalet, og før iControl-styreenheden læser signalet fra fotocellerne. Forsinkelsen skal altid være positiv. Forsinkelsen forhindrer, at der aflæses et forkert emne-ID fra signalets faste kant uden om åbningerne.

### Automatisk udløsning

Zoneindgangene anvendes til automatisk udløsning. Der kan monteres op til 8 fotoceller, der er tilsluttet zoneindgangene, foran indgangen til sprøjtekabinen for at spore emnerne, efterhånden som de bevæger sig ind i sprøjtekabinen, for at spore de områder, som emnerne befinder sig i, og emnets længde.

Se figur 2-12. I det første eksempel er der monteret 4 fotoceller således, at de danner 4 lodrette zoner i sprøjtekabinen. Sprøjtepistolerne kan derefter tildeles zonerne som følger:

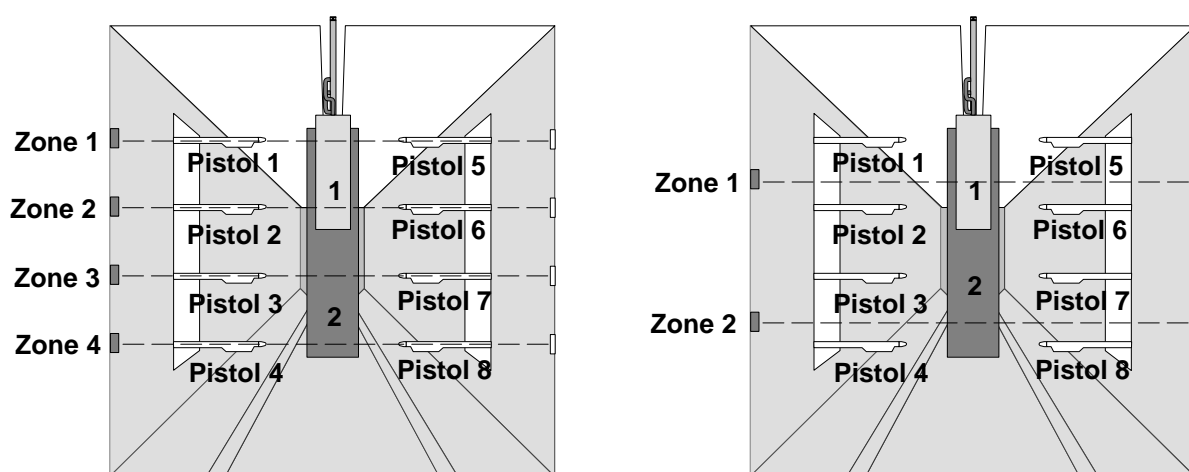
Emne-ID 1		Emne-ID 2	
Pistoler	Zoner	Pistoler	Zoner
1, 5	1	1, 5	1
2, 6	2	2, 6	2
–	–	3, 7	3
–	–	4, 8	4

## Automatisk udløsning (forts.)

Når emne 1 sendes gennem sprøjtekabinen, udløses kun pistol 1, 2, 5 og 6, da kun fotocellerne i zone 1 og 2 opdager emnet. Når emne 2 sendes gennem sprøjtekabinen, udløses alle sprøjtepistolerne, da alle fire zonefotoceller opdager emnet.

I det andet eksempel kunne man, hvis der kun var 2 zonefotoceller, tildele pistol 1, 2, 5 og 6 til zone 1 og pistol 3, 4, 7 og 8 til zone 2.

Zonetildelingen indgår i de indstillede forvalg. På denne måde kan man om nødvendigt ændre en pistols zonetildeling afhængig af, hvilket emne der påføres pulvermaling. Hvis en zonetildeling indstilles til nul, udløses pistolen ikke. Det gør det muligt at slukke for en pistol til et bestemt emne.



1401022A

Fig. 2-12 Eksempel på zoner

Zonefotocellesignalet kombineres med encodersignalet for at spore emnets placering og udløse sprøjtepistolerne i overensstemmelse med indstillingerne for zonen og for forsinkelsen af triggersignalet på emnets for- og bagkant i forvalget for emnet.

### Zonefotocellefilter

Zonefiltret er en positiv eller negativ længde, der lægger til eller trækker fra fotocellesignalet. En positiv længde udvider zonefotocellesignalet for at forhindre, at smalle emner springes over samt sammenblanding af signaler; en negativ længde afkorter zonefotocellesignalet for at forhindre, at holdere spores.



## Emnesporing (encoder)

iControl-systemet er forsynet med en optisk isoleret digital indgang til en bevægelsesencoder til transportbåndet. Signalerne fra encoderen sporer sammen med signalerne fra zonefotocellerne emnerne, efterhånden som de bevæger sig gennem sprøjtekabinen og aktiverer og deaktiverer sprøjtepistolerne i overensstemmelse med zonen og indstillingerne for- og bagkantværdien i forvalgene.

Encoderen fungerer også som backup for blokeringsmekanismen til transportbåndet. Hvis transportbåndet standser, holder encoderen op med at sende signaler til iControl-systemet. Systemet slukker derefter for sprøjtepistolerne. Hvis sprøjtepistolerne skal udløses uden et encodersignal, skal blokeringsmekanismen til transportbåndet frakobles.

Encoderen kan enten være mekanisk eller optisk. Encoderen skal have en 50% driftsperiode.

Vandringsenheder angives i tommer eller centimeter. Ved en opløsning på en tomme til en impuls (1:1) kan iControl-systemet spore emner på en effektiv afstand af ca. 333 fod. Ved en opløsning på 2:1 ( $1\frac{1}{2}$  tommer pr. impuls) halveres den effektive sporingsafstand til ca. 166 fod.

### *Hovedafbryderens funktioner*

Når hovedafbryderen på konsollens forside står i **Ready** (klar) positionen, kan sprøjtepistolerne kun udløses, hvis styreenheden modtager et signal fra encoderen. Herved undgås pulverspild og farlige betjeningssituationer.

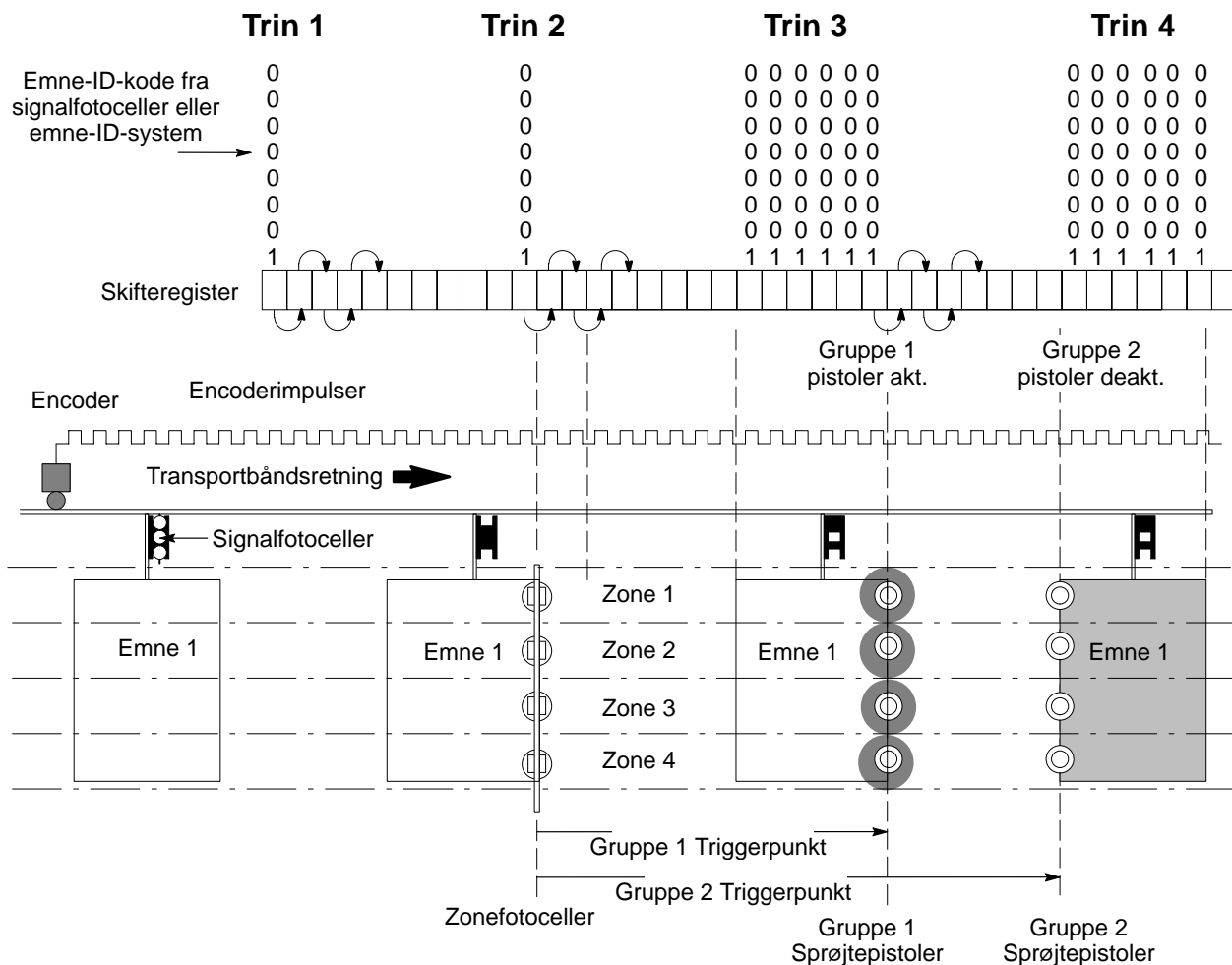
I **Bypass** (Frakoblings-)positionen kan sprøjtepistolerne aktiveres og deaktiveres uden et signal fra transportbåndet. Brug frakoblingspositionen til at indstille og teste indstillingerne af sprøjtepistolerne.

I **Lockout** (Blokerings-)positionen kan sprøjtepistolerne ikke udløses. Denne position anvendes, når der arbejdes inde i sprøjtekabinen.

## Driftsoversigt

Figur 2-13 indeholder et diagram, der viser, hvordan alle systemfunktioner arbejder sammen for at male emner. I eksemplet er der anvendt et system med 4 zonestofoceller og to grupper pistoler.

Trin	Beskrivelse
1	Emne-ID-koden for emne 1 fra signalfotocellerne eller kundens emne-ID-system indlæses i styreenhedens skifteregister. Emne-ID'et kan også indtastes manuelt. For hver encoderimpuls skiftes emne-ID'et fremad i skifteregistret.
2	Zonefotocellerne opdager forkanten af emne 1 og registrerer emne-ID'et i skifteregistret, indtil bagkanten passerer. Således spores emnet, efterhånden som det bevæger sig gennem sprøjtekabinen.
3	Emne 1's forkant når triggerpunktet for pistolgruppe 1. Sprøjtepistolerne i den zone, hvor emnet befinder sig, aktiveres og begynder at påføre maling på emnet, idet de anvender indstillingerne for forvalg 1 for luftstrømmen, elektrostatikken, for- og bagkantværdien og zonetildelingen.
4	Emne 1's bagkant når triggerpunktet for pistolgruppe 2. Pistolerne i gruppe 2 deaktiveres. Emne-ID'et kasseres, når det når enden af skifteregistret.



1401023A

Fig. 2-13 Driftsoversigt

## Tekniske data

### Generelt

Luftryk	
Tilførsel	6,2–7,6 bar (90–110 psi)
Forsyningsluftslange	Indvendig diameter på mindst $\frac{3}{4}$ tommer
Maksimumsydelse pr. pumpe	13,6 m <sup>3</sup> /t (8 scfm)
Maksimumsydelse pr. kanal (mængderelateret luft, forstøvningsluft)	6,8 m <sup>3</sup> /t (4 scfm)
Pistolluft (elektroderensluft)	0,36 m <sup>3</sup> /t (0,2 scfm)
Elektrisk behov	
Tilførsel	100-230 V vekselstrøm, 50/60 Hz 1 Ø, 10A maks., 520 VA maks.
Ydelse (til sprøjtepistol)	6-21 V jævnstrøm, 0,60 A
<b>BEMÆRK:</b> iControl-systemet skal forbindes med brandsporingsystemet således, at sprøjtepisolerne afbrydes, hvis der spores en brand i sprøjtekabinen.	
ANSI/ISA S82.1	
Forureningsgrad	2
Installation (overspænding)	Kategori II

### Luftkvalitet

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 forurenede luft kan bevirke, at iFlow modulerne ikke fungerer rigtigt, at pulveret klumper i fødebeholderen, eller at pumpens venturihals, fødeslanger og sprøjtepisolerne pulverpassager tilstoppes, og at der dannes gnister i sprøjtepisolen.

### Godkendelser

FM, CE Godkendt til klasse 2, afdeling 2 områder med farlig beliggenhed (Nordamerika) eller normalt anvendelsesområde, zone 22 (EU).

### Godkendte program- og brugerdatakort

SanDisk, Lexar, Lexar HS, Toshiba, PNY og Memorex 128 Mb CompactFlash-kort.



## Afsnit 3

# Installation



**ADVARSEL:** Lad kun kvalificeret personale udføre de følgende opgaver. Læs og følg sikkerhedsregler, der er i dette dokument og al anden relateret dokumentation.



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

## Installation af konsollen

iControl-systemet består af en eller to iControl-konsoller, en fotocelletilslutningdåse og eventuelt en forlængerdåse. Konsollerne skal forsynes med strøm og luft, og fotocelletilslutningdåsen skal forsynes med strøm. Deres Nordson teknikere kan hjælpe med at planlægge installationen af styreenheden.

Konsollen(erne) skal boltes fast til gulvet. Tilslutningsdåsen til fotocellerne monteres normalt på sprøjtekabinen eller fotocelleholderen. Kontakt deres Nordson teknikere for at få yderligere oplysninger.

## Tilslutninger

Figur 3-1 viser tilslutningerne til en enkelt iControl-hovedkonsol (op til 16 pistoler) eller en hoved- og slavekonsol (17 til 32 pistoler). Anvend illustrationen og henvisningerne til tabeller og figurer for at foretage tilslutningerne.



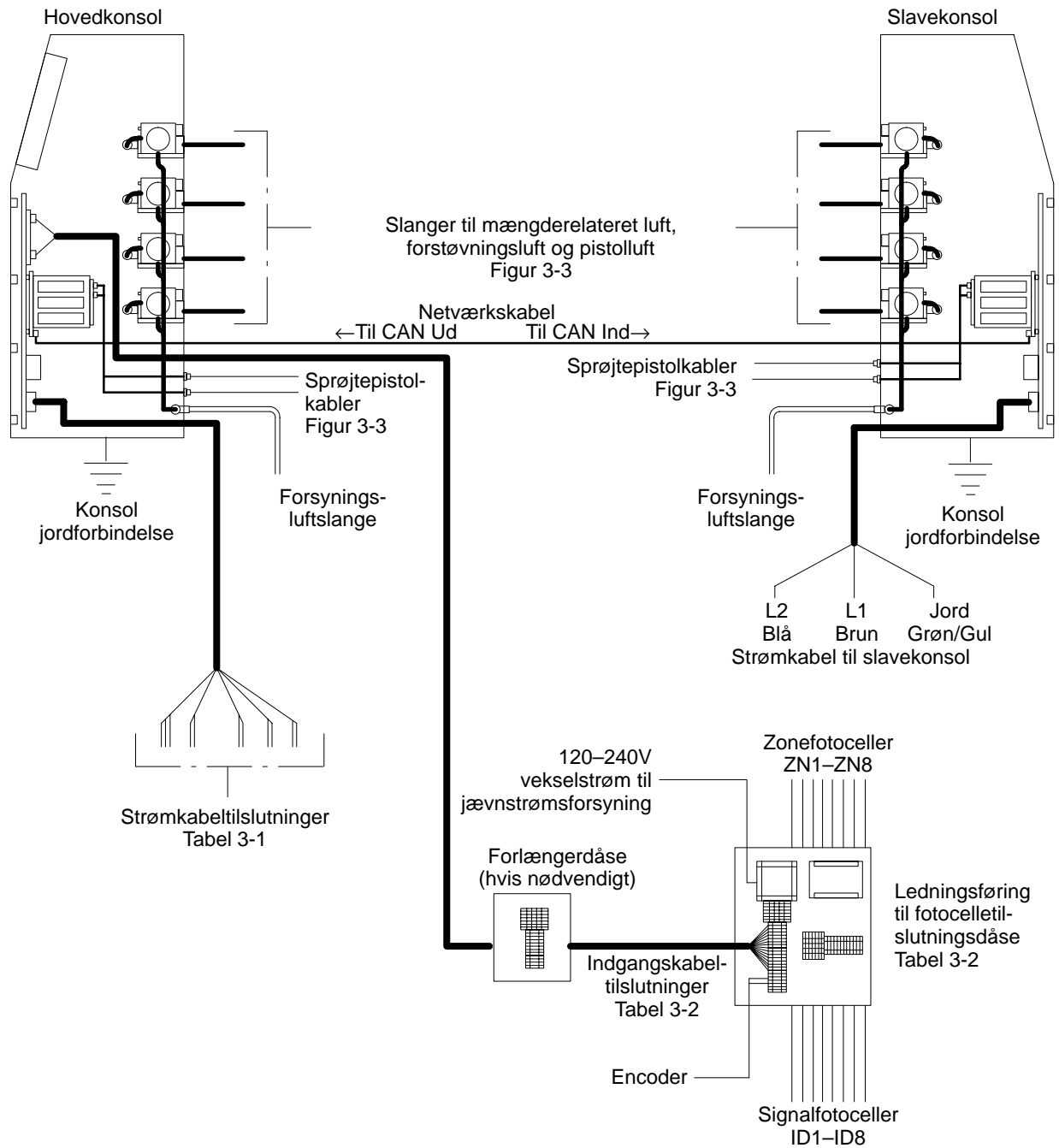
**ADVARSEL:** Tænd ikke for strømmen til konsollen, før alle elektriske tilslutninger er foretaget og kontrolleret. Hvis denne advarsel ikke overholdes, kan det medføre beskadigelse af udstyret eller personskade, som kan have døden til følge.

## Jordforbindelse



**ADVARSEL:** Alt elektrisk ledende udstyr i sprøjteområdet skal være tilsluttet en jordforbindelse. Udstyr, der ikke er forbundet med jorden eller er dårligt forbundet, kan ophobe en elektrostatisk ladning, hvilket kan give personalet voldsomt elektrisk stød eller danne gnister og forårsage brand eller eksplosion.

Brug den medfølgende jordforbindelsesrem til at tilslutte konsollens jordforbindelsesstolpe(r) til en jordforbindelse.



1401024A

Fig. 3-1 Konsoltilslutninger

## Strømkabeltilslutninger

Der følger strømkabler med det enkelte konsol. Strømkabeltilslutningerne beskrives i tabel 3-1. Tilslut strømkablerne til kabinens elektriske kontrolpanel/tavle eller et kontrolpanel med en hovedafbryder, som har de nødvendige forbindelser.

Tab. 3-1 Strømkabeltilslutninger

Ledningsfarve	Tilslutning	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 strømfor- syningen til konsollen (hoved- og slavekonsol) (tilkoblet sprøjtekabinens sugeblæsermotor)
Blå	L2 (0-leder)	
Grøn/Gul	Jordforbindelse ramme (hoved- og slavekonsol)	
Grå (2)	Fjernblokering (kun hovedkonsol) (normalt lukket tørkontakt, til kundebrug)	
Gul (2)	Alarm (kun hovedkonsol) (normalt lukket tørkontakt, til kundebrug)	
Rød	120 V vekselstrøm, normalt åben, blokerings- mekanisme til transportbåndet (kun hovedkonsol)	
Orange		

## Omstilling af blokeringsmekanismen til transportbåndet og fjernblokeringen til 240 V

Se figur 3-2. Fjern ikke 20K modstandene. Byt om på ledningerne som følger:

- Blokeringsmekanisme til transportbåndet: Rød fra klemme G til 240 V klemmen til højre.
- Fjernblokering: Grå fra klemme K til 240 V klemmen til højre.

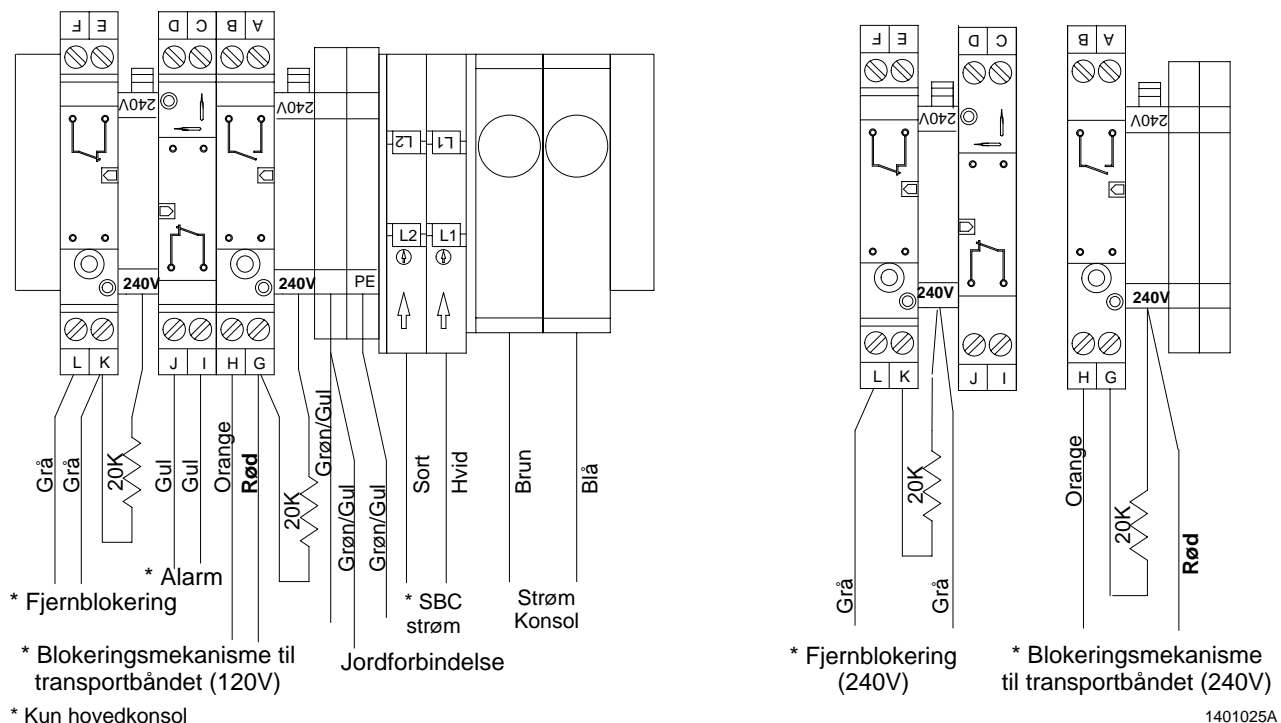


Fig. 3-2 Blokeringsmekanisme til transportbåndet og strømkabeltilslutninger ved hovedklemrækken hovedkonsolen

## **Installation af fotoceller og tilslutningsdåse**

### **Montering**

iControl-skifterregistret indeholder 4000 celler. Ved en encoderopløsning på en tomme til en impuls (1:1) giver det mulighed for en effektiv sporingsafstand på ca. 333 fod. Ved en opløsning på 2:1 ( $1\frac{1}{2}$  tomme pr. impuls) halveres den effektive sporingsafstand til ca. 166 fod. Placér zonefocellerne og signalfocellerne således, at afstanden fra fotocellerne til den sidste pistol ikke er længere end den sporingsafstand, som encoderopløsningen giver mulighed for.

Der følger en fotocelleteilslutningsdåse med hver iControl-hovedkonsol. Tilslutningsdåsen indeholder en strømforsyning, der kan give 24 V jævnstrøm til encoderen, fotocellerne og den nødvendige belastning af konsolens I/O-kort. Der fås 15 og 30 watt tilslutningsdåser. Tilslutningsdåsen er konfigureret til Deres system ved leveringen. Montér tilslutningsdåsen på fotocelleholderen eller sprøjtekabinens gulv.

Hvis fotocelleteilslutningsdåsen ikke kan forbindes direkte med konsolen, leveres der også en forlængerdåse. Montér forlængerdåsen på et passende sted mellem fotocelleteilslutningsdåsen og konsollen.

### **Tilslutninger og indstillinger**

Foretag følgende tilslutninger til fotocelleteilslutningsdåsen. Anvend støv- eller væsketætte trækaflastninger til at stikke kablerne ind i dåsen gennem de forberedte kabelindgange.

Afsnit 10 med ledningsdiagrammer og pneumatiske diagrammer indeholder en vejledning til elinstallation på stedet for tilslutningsdåser og forlængerdåser. Tabel 3-2 indeholder en oversigt over klemmetilslutningerne ved både hovedkonsollen, I/O-kortet og fotocelleteilslutningsdåsen.

- 120–240 V vekselstrøm, enkeltfaset, 50/60 Hz, 2A strøm, der leveres af kunden, gennem en ledig forberedt kabelindgang.
- Zonefocellekabler til de stik, der er mærket ZN1 til ZN8
- Eventuelt signal (emneID) fotocellekabler til de stik, der er mærket ID1 til ID8
- 25-leder I/O-kabel fra iControlhovedkonsollen eller forlængerdåsen gennem en ledig forberedt kabelindgang.
- encoderkabel gennem en ledig forberedt kabelindgang.

### **Omstilling af indgange til kildeindgange**

Alle indgange til iControl-konsollen fra tilslutningsdåsen er konfigureret som sænket. Der anvendes 24 V jævnstrøm til alle HI-klemmerne på I/O-kortet. Hvis kildeindgange er nødvendige, konfigureres I/O-korttilslutningerne som følger.



Se tabel 3-2 og strømndiagrammet for I/O-kortet (*iControl strømndiagrammer, ark 2 af 5*) i Bilag A.

1. Tag alle ledninger ud af klemmerne til I/O-kortet.
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.

Tab. 3-2 Indgangskabeltilslutninger fra I/O-kortet til fotocelleteilslutningsdåsen (indgangene til I/O-kortet er sænket)

Ledningsfarve	I/O-kort klemme	Tilslutningsdåse klemmenummer	Funktion
SORT	1 LO	1	Zone 1
HVID	2 LO	2	Zone 2
GRN	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	17	reserve
BLÅ/RØD	18 LO	18	reserve
RØD/GRN	19 LO	19	reserve
ORG/GRN	20 LO	20	Encoder A
SORT/HVID/RØD	21 LO	21	Encoder B
HVID/SORT/RØD	22 LO	22	reserve
RØD/SORT/HVID	23 LO	23	reserve
GRN/SORT/HVID	Normalt lukket	--	----
BLÅ fra hovedafbryder	24 HI	--	Blokeringsmekanisme til transportbåndet
HVID fra hovedafbryder	24 LO	--	Blokeringsmekanisme til transportbåndet
RØD		(+)	V jævnstrøm

## Pistolkabler

Kabler til automatiske Sure Coat pistoler tilsluttes direkte til stikkene nederste på bagpanelet til iControl-konsollen. Tilslut kablet til pistol 1 til stik 1, kablet til pistol 2 til stik 2 osv.

**BEMÆRK:** Hvis De anvender Versa-Spray og Tribomatic pistoler, tilsluttes et forlænger-kabel til hvert stik på konsollen, og pistolkablerne forbindes derefter med forlænger-kablerne. Se afsnittet om *Dele* i denne manual for at finde reservedelsnumre på forlænger-kabler, hvis De ikke har modtaget de nødvendige forlænger-kabler sammen med styreenheden. Forlænger-kablerne bestilles hos Deres Nordson repræsentant.

## Forsyningsluft

Maksimumsindgangslufttryk	7,6 bar (110 psi)
Minimumsindgangslufttryk	6,2 bar (90 psi)
Tilslutning:	1- <sup>1</sup> / <sub>16</sub> -12 JIC, på bagpanelet
Luftslange:	indvendig diameter på mindst 19 mm ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> tommer)

Tryklufften skal være ren og tør. Anvend forfiltre og coalescing filtre med automatisk afløb og et afkølet eller regenerativt tørremiddel til lufttørring, som kan frembringe et 3,4 °C (38 °F) dugpunkt ved 7 bar (100 psi). Der anbefales et 5-mikron filtreringssystem.

Der følger en fem fod lang luftslange med konsollen. Tilslut slangen til den 1-<sup>1</sup>/<sub>16</sub>-12 JIC gevindskårne hantilslutning på kugleventilen. Forbind slangen til luftforsyningen.

**BEMÆRK:** Hvis mere end en konsol skal forsynes med luft, tilsluttes en separat slange til hver konsol fra luftfaldet. Luftslangerne må ikke seriekobles fra den ene konsol til den anden. Det vil påvirke luftforsyningen til den anden konsol.

## Lufttilslutninger til pistoler og pumpe

Se figur 3-3 vedrørende lufttilslutninger til pistoler og pumpe og fittingoversigt.

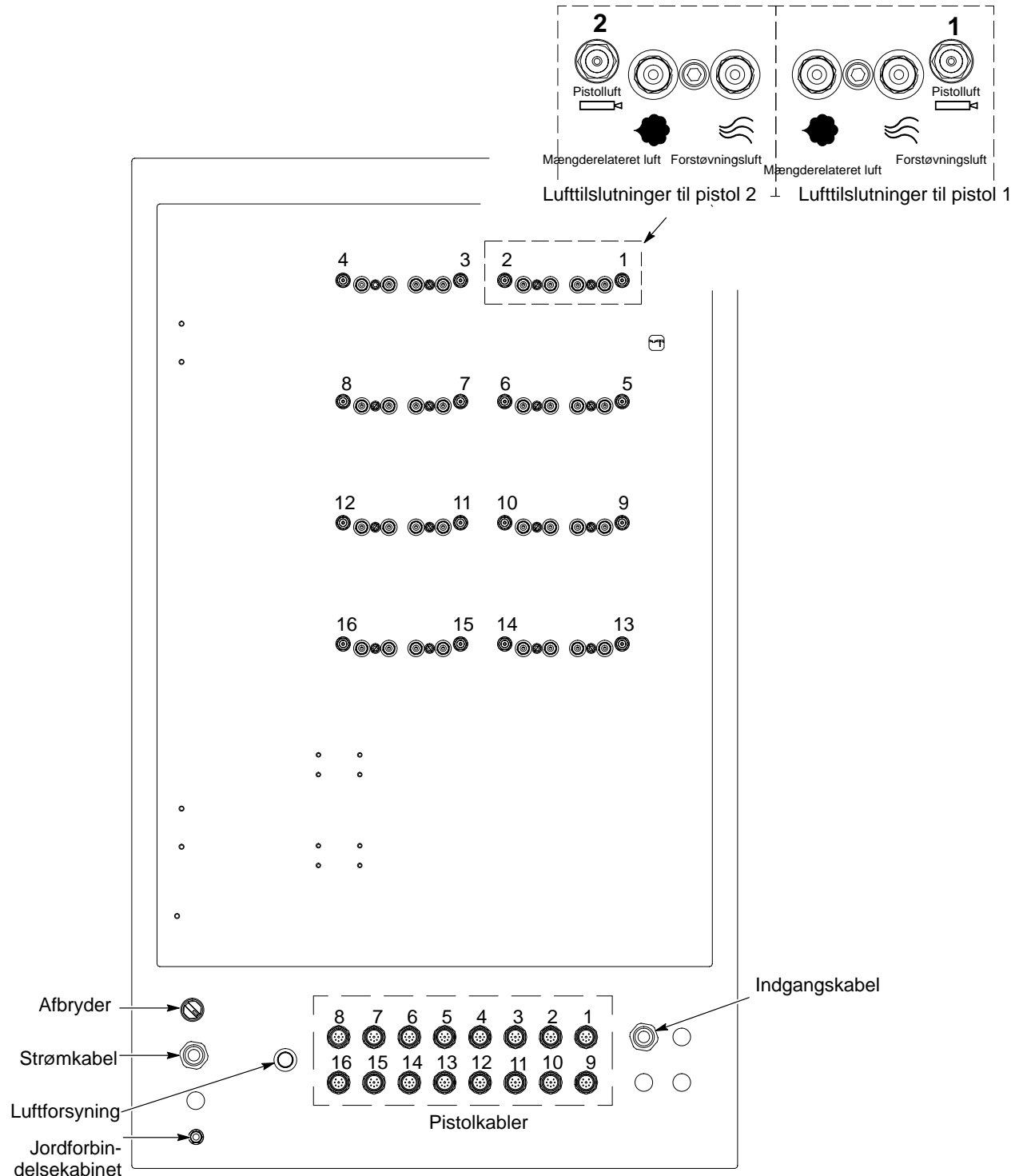
Tilslut slangerne til den mængderelaterede luft og forstøvningsluften fra de let aftagelige fittings på konsollens bagdør til sprøjtepistolpumperne som følger:

- Mængderelateret luft: 8-mm sort luftslange til pumpefitting mærket "F".
- Forstøvningsluft: 8-mm blå luftslange til pumpefitting mærket "A".

Sørg for at tilslutte slangen korrekt således, at pumpen til pistol 1 forbindes med de fittings på konsollen, der hører til pistol 1 osv.

Pistollufttilslutninger	
Pistoltype	Pistolluft
Sure Coat	Obligatorisk
Versa-Spray	Valgfri <sup>(1)</sup>
Tribomatic	Anvendes ikke
<sup>(1)</sup> Pistollufttilslutningen kan kun anvendes til Versa-Spray pistoler, hvis pistolen er forsynet med en diffusor. Se manualen til Versa-Spray pistolerne for at få flere oplysninger om pistoldiffusoren.	

Hvis der skal anvendes pistolluft til Deres sprøjtepistoler, tilsluttes en 4-mm klar luftslange fra pistolens lufttilslutninger på konsollens bagdør til sprøjtepistolerne. Sørg for at tilslutte slangen korrekt således, at pistol 1 forbindes med de fittings, der hører til pistol 1 osv.



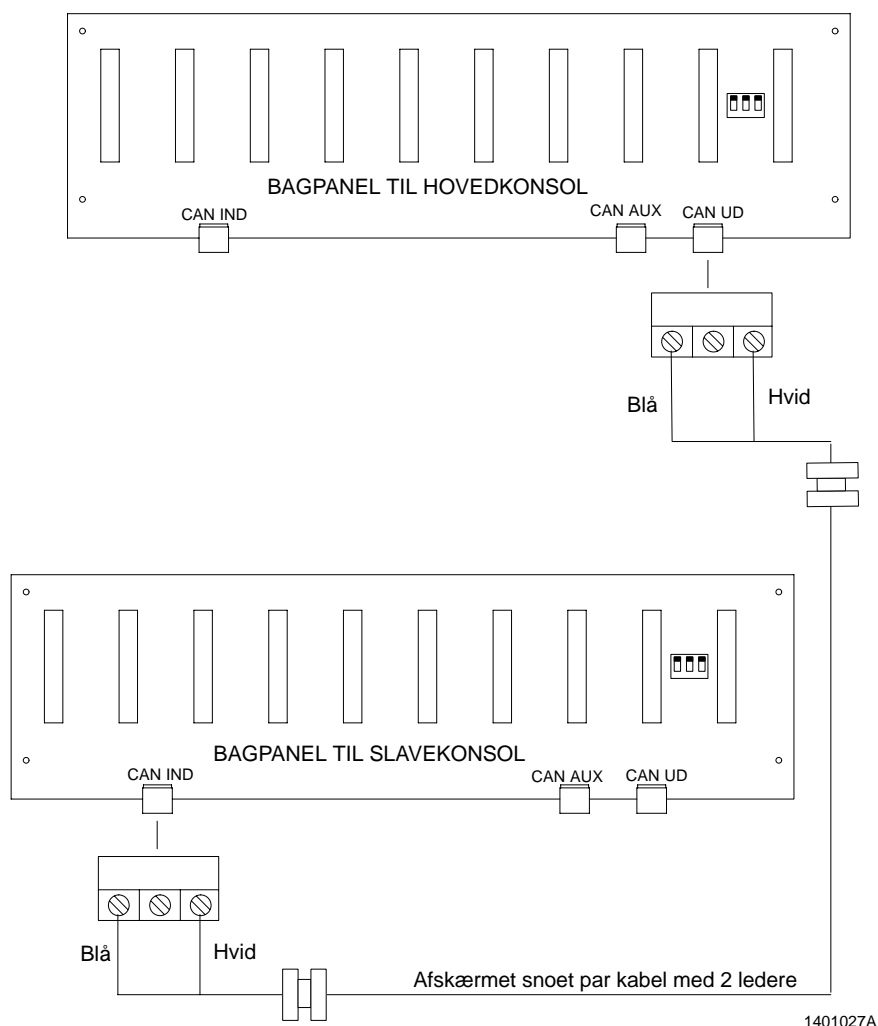
1401026A

Fig. 3-3 Konsollens bagpanel

## Netværkstilslutninger og indstillinger

Se figur 3-4. En hovedkonsol tilsluttes til en slavekonsol på følgende måde:

1. Monter støvtætte trækaflastninger i ledige forberedte kabelindgange på bagpanelerne og før det medfølgende afskærmede snoet par netværkskabel med 2 ledere gennem trækaflastningerne.
2. Tilslut netværkskablet til klemrækkerne som vist. Brug CAN UD stikket på hovedkonsollens bagpanel og CAN IND stikket på slavekonsollens bagpanel.
3. Sørg for, at DIP-koblerne til konsollens og luftstrømsmodulets adresse og terminatoren er indstillet som beskrevet under *Indstilling af konsoladresse og terminator* og *Indstilling af iFlow modulets adresse* i dette afsnit.



1401027A

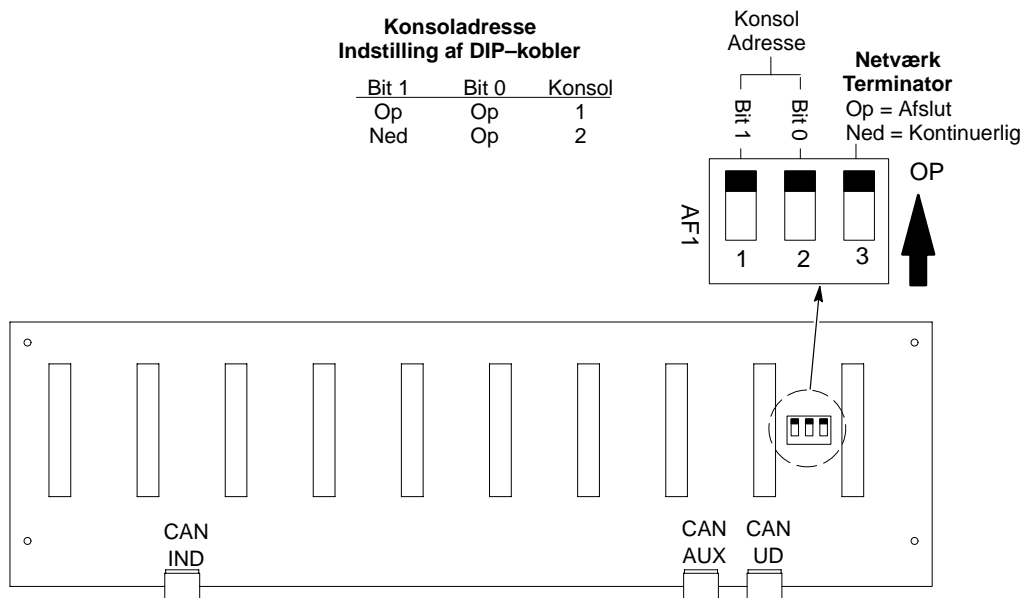
Fig. 3-4 Netværkskabeltilslutninger

## Indstilling af konsoladresse og terminator

Se figur 3-5.

DIP-kobleren til netværksterminatoren og DIP-koblerne til konsoladressen på bagpanelet skal indstilles korrekt for, at konsollerne kan kommunikere med de interne anordninger og med hinanden, hvis styreenheden omfatter en slavekonsol.

1. Indstil DIP-kobleren til netværksterminatoren på følgende måde:
  - Kun hovedkonsol: Indstil netværksterminatoren på AFSLUT.
  - Hoved- og slavekonsol: Indstil hovedkonsollens netværksterminator på KONTINUERLIG og slavekonsollens netværksterminator på AFSLUT.
2. Indstil DIP-koblerne til netværksadressen på følgende måde:
  - Indstil hovedkonsollen på 1.
  - Indstil slavekonsollen på 2.



1401028A

Fig. 3-5 Netværkstilslutninger, konsoladresser og terminator

## Indstilling af DIP-kobleren til iFlow modulet

DIPkablerne på de digitale iFlow moduler indstiller udløsningen af pistolluftstrømmen, konsoladressen og moduladressen.

Pistolluften (elektroderensluft) kan indstilles på kontinuerlig eller udløs:

- Automatiske Versa-Spray pistoler: Udløs (kun luftstrøm, når pistolen påfører maling)
- Automatiske Sure Coat pistoler: Kontinuerlig

Hvert iFlow modul skal have en entydig netværksadresse. Systemet kan ikke styre luftstrømsmoduler med ens adresser og meddeler operatøren, hvis den opdager to moduler med den samme adresse.

## Indstilling af DIP-kobleren til iFlow modulet *(forts.)*

Moduladressen består af konsolnummeret (1 eller 2) og nummeret på modulet (1–8) i konsollen. Brug kontakt 3 og 4 på DIP-kobleren med 4 kontakter og drejekobleren på det enkelte iFlow moduls printkort til at indstille netværksadressen.

Se figur 3-6 og tabel 3-3.

1. Hvis De anvender automatiske Sure Coat pistoler, indstilles kontakt 1 og 2 på DIP-kobleren med 4 kontakter således, at pistolluften er aktiveret kontinuerligt. Hvis De anvender Versa-Spray pistoler med valgfri pistolluft, indstilles kontakt 1 og 2 for at udløse pistolluften.
2. Indstil kontakt 3 og 4 på DIP-kobleren med 4 kontakter på konsoladressen, som er den samme som den adresse, der er indstillet på DIP-kobleren på bagpanelet som vist i figur 3-5.
3. Indstil drejekobleren på det enkelte modul på det korrekte modulnummer. Modulerne er nummereret som vist i moduloversigten i figur 3-6.

Tab. 3-3 Indstillinger for luftstrømsmodulernes DIP-kobler med 4 kontakter

Pistolluft			Konsoladresse		
Kontakt 1 (Pistol A)	Kontakt 2 (Pistol B)	Luftstrøm	Kontakt 3	Kontakt 4	Adresse
Ned	Ned	Kontinuerlig	Op	Op	1
Op	Op	Udløs	Op	Ned	2

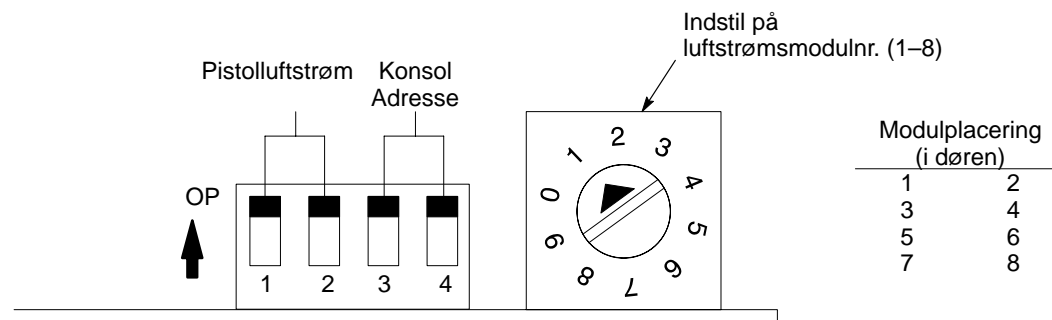


Fig. 3-6 iFlow moduladresse

1401029A

## Lagring af program og brugerdata

iControl-programmet og brugerdataene gemmes på to 128 Mb CompactFlash-kort. Kortene fungerer som udtagelige harddiske. De MÅ IKKE varmodskiftes; strømmen til konsollen skal afbrydes, før de tages ud.

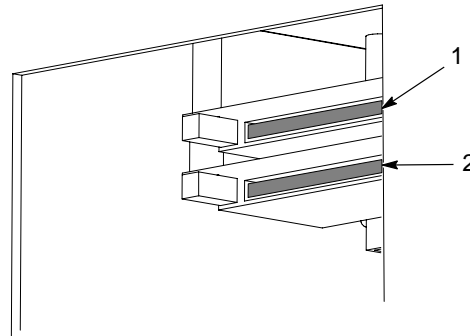


**FORSIGTIG:** Strømmen til konsollen må aldrig afbrydes uden, at iControl-programmet og operativsystemet først er lukket ned. Dette kan ødelægge systemsoftwaren. Se *Nedlukning af program/Strøm til konsol afbrudt* i afsnittet om *Betjening* i denne manual for at få oplysninger om nedlukning.



**FORSIGTIG:** Luk iControl-programmet og operativsystemet ned og sluk derefter for strømmen til konsollen på afbryderen på bagpanelet nederst til venstre, før CompactFlash-kortene tages ud. Hvis de tages ud, mens der er tændt for strømmen, kan dataene på kortene blive beskadiget.

Åbn adgangsdøren til venstre for berøringsskærmdisplayet. Det øverste kort (1) er brugerdatakortet, det nederste kort (2) er iControl-programkortet. Tryk på knappen til venstre for kortet for at få det ud af åbningen.



1401030A

Fig. 3-7 Placering af brugerdata- og programkort

1. Brugerdatakort

2. Programkort

iControl-programmet kan opgraderes ved at installere et nyt programkort. Der kan gemmes op til 255 forvalg pr. pistol på et brugerdatakort. Hvis der anvendes supplerende kort, kan De få et næsten ubegrænset antal forvalg.

Hvis De ønsker at gemme de forudindstillede data på et kort, kan dataene kopieres fra et kort til et andet ved hjælp af databackup funktionen. Se *Databackup* i afsnittet om *Konfiguration* i denne manual 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 har samme størrelse (128 Mb). Se *Tekniske data* i afsnittet *Beskrivelse* i denne manual vedrørende godkendte kort eller kontakt Deres Nordson tekniker.

## Systemopgraderinger

Kravene til dele til systemopgraderinger afhænger af den aktuelle systemkonfiguration. Kontakt Deres Nordson repræsentant for at få hjælp til at bestille dele til opgradering.

### **Tilføjelse af pistoler til en eksisterende iControlkonsol**

1. Luk pulvermalingsystemet ned. Afbryd og afspær strømmen til systemet og iControlkonsollerne.
2. Installér de nye sprøjtepistoler i sprøjtekabinen og pulverpumperne på fødebeholderne eller fødecentret. Montér en pulverfødeslange mellem pumperne og pistolerne.
3. Montér det/de nye iFlow-modul(er) og regulator(er) på indersiden af bagdøren med de medfølgende fastgørelsesanordninger. Sørg for, at modulpakningen lukker tæt mod døren.
4. Forbind de nye moduler med hinanden med de nye netværksforbindelsesledninger. Se iControl strømskemaer, blad 5, i bilag A vedrørende krav til forbindelsesledninger og tilslutninger.
5. Tag forbindelsesledningen til netværksterminatoren ud af det sidste gamle modul og tilslut den til det sidste nye modul.
6. Tilslut regulatoren til luftforsyningsfittingen under døren med en 12 mm slange.
7. Tilslut luftstrømsmodulerne til regulatoren med en 10 mm slange.
8. Indstil netværksadresserne for iFlow modulet som beskrevet i dette afsnit.
9. Installér de nye pistolstyrekort i kortholderen, idet der begyndes med den første ledige åbning. Kortene installeres fra venstre mod højre.
10. Installér stikkene til forbindelsesledningerne til pistolstyreenheden i bagpanelet, idet der begyndes med den første ledige forberedte kabelindgang i rækken af eksisterende stik. Tilslut forbindelsesledningerne i stikkene til pistolstyrekortet. Brug de eksisterende ledningsinstallationer som vejledning.
11. Tilslut sprøjtepistol kablerne til de nye forbindelsesledningsstik som beskrevet i dette afsnit. Hvis De anvender Versa-Spray eller Tribomatic pistoler, skal der installeres et forlængerkabel mellem stikkene og pistol kablerne.
12. Tilslut 8 mm blå og sorte luftslanger fra det nye luftstrømsmoduls fittings til mængderelateret luft og forstøvningsluft til de nye sprøjtepistoler som beskrevet i dette afsnit.
13. Tilslut om nødvendigt en klar 4 mm luftslange fra det nye luftstrømsmoduls pistolluffittings til de nye sprøjtepistoler som beskrevet i dette afsnit.
14. Tænd for konsollen og konfigurér iControl-programmet til at tilføje de nye pistoler til systemet. Se *Konfiguration af konsoller/pistoler* i afsnittet *Konfiguration* i dennes manual.
15. Luk ned for iControl-softwaren, afbryd strømmen til konsollen og tænd derefter igen. Således registreres de nye pistoler i iControl-programmet.



16. Hvis De har flyttet om på de eksisterende sprøjtepistoler fysisk, indstilles nye triggerpunkter som beskrevet i afsnittet *Konfiguration*.
17. Indstil forvalg for de nye pistoler som beskrevet i afsnittet *Indstilling af forvalg*.

## **Tilføjelse af en slavekonsol til et eksisterende system**

Hvis der tilføjes en slavekonsol, øges systemets kapacitet til 32 pistoler.

1. Tilslut slavekonsollens strømkabel og jordforbindelseskabel som beskrevet i dette afsnit.
2. Forbind slavekonsollen med hovedkonsollen med det medfølgende netværkskabel. Forbind netværkskablet fra CAN UD klemrækken på hovedkonsollens bagpanel med CAN IND klemrækken på slavekonsollens bagpanel. Før kablet gennem støvtætte trækaflastninger.
3. Indstil slavekonsollens netværksadresse for konsol 2 som beskrevet i dette afsnit.
4. Indstil netværksadresser for slavekonsollens iFlowmodul som beskrevet i dette afsnit.
5. Tilslut tryklufforsyningen til slavekonsollen som beskrevet i dette afsnit.
6. Tilslut pistolkablerne og den mængderelaterede luft, forstøvningsluften og pistolluftslangerne til slavekonsollen som beskrevet i dette afsnit.
7. Tænd for konsollen og konfigurér iControl-programmet til at tilføje de nye pistoler til systemet. Se *Konfiguration af konsoller/pistoler* i afsnittet *Konfiguration* i denne manual.
8. Luk ned for iControl-softwaren, afbryd strømmen til konsollen og tænd derefter igen. Således registreres de nye pistoler i iControl-programmet.
9. Hvis De har flyttet om på de eksisterende sprøjtepistoler fysisk, indstilles nye triggerpunkter som beskrevet i afsnittet *Konfiguration*.
10. Indstil forvalg for de nye pistoler som beskrevet i afsnittet *Indstilling af forvalg*.



## Afsnit 4

# Konfiguration



**ADVARSEL:** Lad kun kvalificeret personale udføre de følgende opgaver. Læs og følg sikkerhedsregler, der er i dette dokument og al anden relateret dokumentation.



**FORSIGTIG:** Afbryd ikke strømmen til konsollen uden først at lukke programmet ned. Det kan ødelægge iControl-programmet og operativsystemet på programkortet. Se *Nedlukning af program* i dette afsnit vedrørende nedlukning.

## Introduktion

Deres system skal konfigureres ved hjælp af de trin, der er beskrevet i dette afsnit, før det kan bruges til produktion. Trinene skal kun gentages, hvis encoderen skal udskiftes, eller hvis der tilføjes eller flyttes fotoceller eller sprøjtepistoler.

**BEMÆRK:** Konsoller/pistoler skal altid konfigureres, før triggerpunkter konfigureres.

### Fælles brugerfladeelementer



Rør **Værktøjs**knappen for at åbne konfigurationskærbillederne.



Rør **Luk**knappen for at lukke et åbent skærmbillede.



Med **Radioknapper** kan man vælge mellem de forskellige muligheder. Rør en knap for at vælge. Knapper til valg af muligheder har en sort plet i midten. Der kan kun vælges en knap i en gruppe.



**Datafelter** gør det muligt at indtaste driftsindstillinger. Rør feltet for at aktivere det og brug derefter drejeskiven til at øge eller reducere den værdi, der vises i feltet.



Nogle felter har også op og ned pile, som man kan røre ved for at ændre feltværdien i stedet for at bruge drejeskiven.

## Skærbillede til systemkonfiguration



Rør **Værktøjs**knappen på hovedskærbilledet for at få vist skærbilledet til systemkonfiguration.

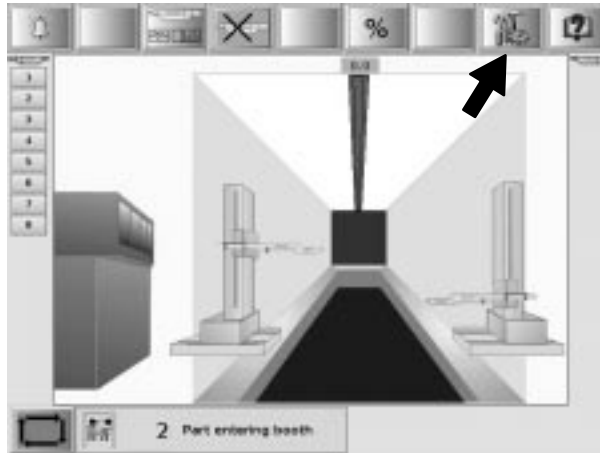


Fig. 4-1 Hovedskærbillede og værktøjsknapp

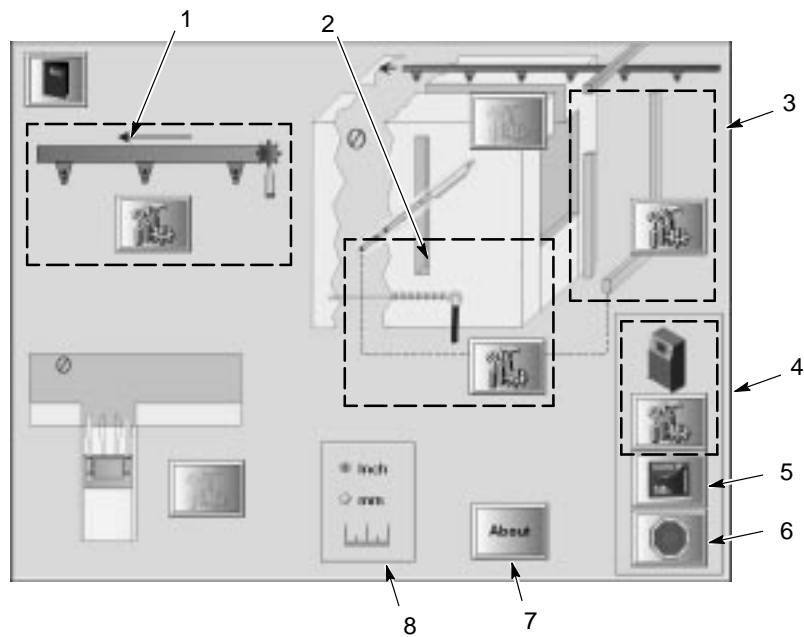
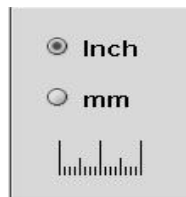


Fig. 4-2 Skærbillede til systemkonfiguration

- |                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. Encoder            | 5. Backupdata            |
| 2. Triggerpunkt       | 6. Nedlukning af program |
| 3. Fotocelle          | 7. Programversion        |
| 4. Konsoller/pistoler | 8. Måleenheder           |

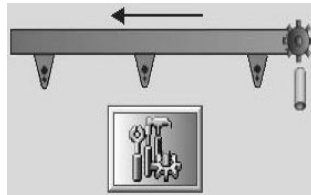
Bemærk: Elementer på skærbilledet til systemkonfiguration, der er grå, gælder enten ikke for Deres udstyr, eller repræsenterer funktioner, som endnu ikke er tilgængelige.

## Indstilling af måleenheder



Vælg de ønskede måleenheder på skærbilledet til systemkonfiguration: tommer (engelsk) eller millimeter (metersystemet). Dette gælder indstillinger såsom mål og luftstrøm.

## Encoderkonfiguration



Rør **Encoderværktøjs**knappen for at kalde skærbilledet til encoderkonfiguration frem:

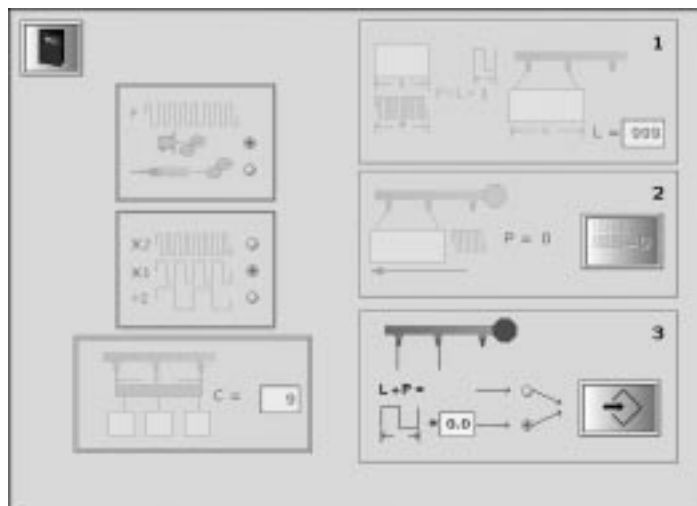
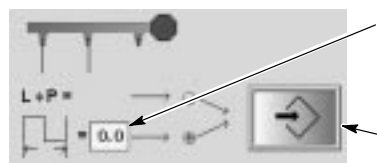


Fig. 4-3 Skærbillede til encoderkonfiguration



Rør datafeltet og indtast encoderopløsningen (den afstand, som transportbåndet bevæger sig pr. encoderimpuls).

Rør **Godkend** knappen for at indlæse den indtastede værdi.

Rør **Afslut** knappen for at afslutte skærbilledet til encoderkonfiguration og vende tilbage til skærbilledet til systemkonfiguration.

**BEMÆRK:** Se *Emnesporing (encoder)* i afsnittet *Beskrivelse* i denne manual for at få flere oplysninger om encoderopløsning.

## Fotocellekonfiguration



Rør **Fotocelleværktøjs**knappen for at kalde skærbilledet til fotocellekonfiguration frem:

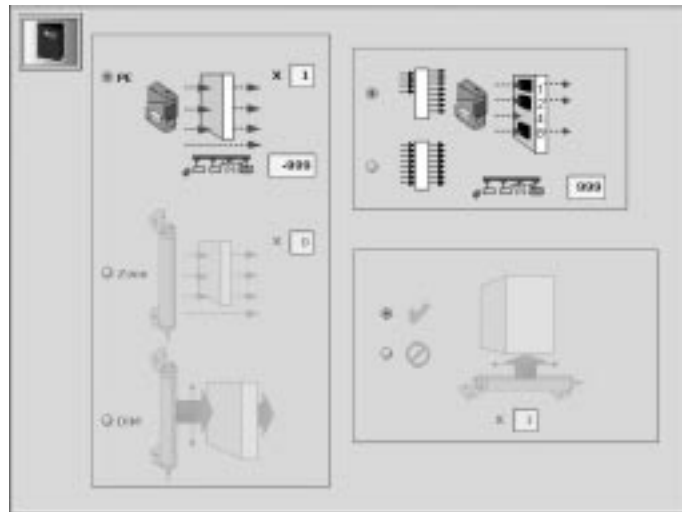
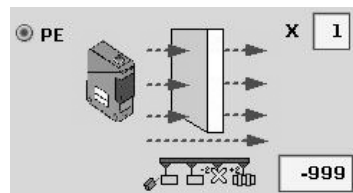


Fig. 4-4 Skærbilledet til fotocellekonfiguration

### Konfiguration af zonenfoceller



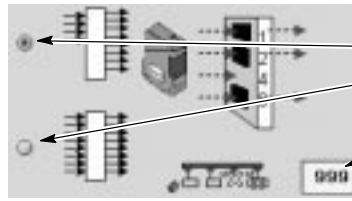
Rør datafeltet til antal fotoceller og indtast antallet af zonenfoceller, der er tilsluttet iControl hovedkonsollen.

Rør om nødvendigt datafeltet til fotocellefilter og indtast længden i tommer eller millimeter for fotocellefiltreringen.

En positiv længde øger fotocellesignalet for at forhindre, at små emner springes over og sammenblanding af signaler; en negativ længde reducerer fotocellesignalet for at forhindre, at holdere spores.

**BEMÆRK:** Se *Automatisk udløsning* i afsnittet *Beskrivelse* i denne manual for at få en forklaring på zoner, og hvordan de anvendes.

## Konfiguration af signalfotoceller eller indgange



Vælg den ønskede type signalering:  
**Indkodet signalering** (vises separat)  
eller **Direkte signalering**.

Hvis De anvender signaler, røres datafeltet til signalfotocellefilter, og længden i tommer eller millimeter for indkodet signalfiltrering indtastes.

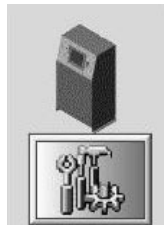
**BEMÆRK:** Længden for et indkodet signalfilter skal altid være et positivt tal, som skal være større end afstanden fra signalets forkant til begyndelsen af signalåbningerne.

Rør **Afslut** knappen for at afslutte skærbilledet til fotocellekonfiguration og vende tilbage til skærbilledet til systemkonfiguration.

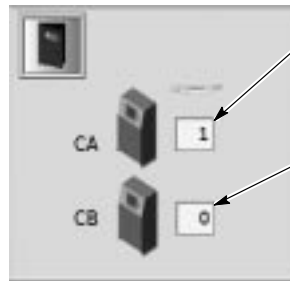
**BEMÆRK:** Se *Emneidentifikation* i afsnittet *Beskrivelse* i denne manual for at få en beskrivelse af direkte og indkodet signalering og signalfiltrering.

## Konfiguration af konsoller/pistoler

**BEMÆRK:** Konsoller/pistoler skal altid konfigureres, før triggerpunkter konfigureres.



Rør **Konsoller/Pistoler værktøjsknappen** for at kalde konsol/pistolskærbilledet frem og indstille antallet af konsoller og pistoler i Deres system.



Rør feltet til pistoler til konsol A (hovedkonsol) og anvend drejeskiven til at indstille antallet af pistoler, der er tilsluttet hovedkonsollen.

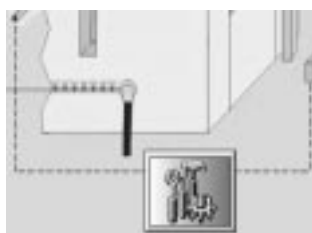
Hvis systemet omfatter en slavekonsol, røres feltet til pistoler til konsol B (slavekonsol), og drejeskiven anvendes til at indstille antallet af pistoler, der er tilsluttet slavekonsollen.

**BEMÆRK:** Hvis systemet ikke omfatter en konsol B (slavekonsol), indstilles antallet af pistoler til konsol B til nul.

Rør **Afslut** knappen for at afslutte konsol/pistolskærbilledet og vende tilbage til skærbilledet til systemkonfiguration.

**BEMÆRK:** Hvis De ændrer antallet af pistoler, skal iControl-softwaren lukkes ned, og der skal tændes og slukkes for hovedkonsollen således, at pistolerne registreres. Se *Nedlukning af program* i dette afsnit vedrørende nedlukning.

## Konfiguration af triggerpunkter



Rør **Triggerpunktværktøjs**knappen for at kalde skærbilledet til triggerpunktkonfiguration frem: Triggerpunktet er afstanden fra zonenfocellerne til sprøjtepistolerne (midterlinie til midterlinie).



Fig. 4-5 Skærbillede til triggerpunktkonfiguration

1. Tastaturknap

2. Gem knap

For at indstille triggerpunkter røres ved **Datafeltet** for hver pistol, og pistolens triggerpunkt indtastes. Brug enten drejeskiven eller skærm-tastaturet. Hvis De ønsker at anvende tastaturet, røres først ved datafeltet og derefter **Tastatur** knappen.

Når De har indtastet triggerpunktverdierne for hver pistol i systemet, røres **Gem** knappen for at gemme indtastningerne.

Hvis De ikke har rørt **Gem** knappen, kommer der et bekræftelsesskærbillede frem, når De afslutter skærbilledet til triggerpunktkonfiguration.



Rør **OK** knappen for at gemme ændringerne, eller



**Annuller** knappen (overstregt cirkel) for at annullere ændringerne.

Rør **Afslut** knappen for at afslutte skærbilledet til triggerpunktkonfiguration og vende tilbage til skærbilledet til systemkonfiguration.



**BEMÆRK:** Hvis De ændrer encoderopløsningen, kan pistolernes triggerpunkt ændres således, at triggerpunkterne for alle pistoler skal ændres. Gør følgende for at sikre, at encoderopløsningen er korrekt og for ikke at skulle konfigurere alle triggerpunkter igen:

1. Konfigurer triggerpunktet for én pistol, der er monteret længst væk fra zonefotocellerne.
2. Hæng et emne på transportbåndet.
3. Med hensyn til forvalg for emnet indstilles zonetildelingen for pistolen, og triggerpunkterne for forkant- og bagkant indstilles til nul.
4. Kør emnet gennem sprøjtekabinen og sørg for, at pistolen aktiveres og deaktiveres korrekt ved emnets forkant og bagkant.
5. Justér encoderopløsningen for at udligne eventuelle fejl i udløsningen, og konfigurér derefter triggerpunkterne for resten af pistolerne.

## Databakup

Med databakup-funktionen kan man lave en kopi af CompactFlash-kortenes brugerdata. Dette bør gøres, når De har indstillet og testet forvalgene for emnerne (se *Indstilling af forvalg* i denne manual).

**BEMÆRK:** Anvend kun godkendte CompactFlash-kort. Se *Tekniske data* i afsnittet *Beskrivelse* i denne manual vedrørende godkendte kort eller kontakt Deres Nordson repræsentant.



Rør **Databakup** knappen på skærbilledet til systemkonfiguration for at kalde backupskærbilledet frem:

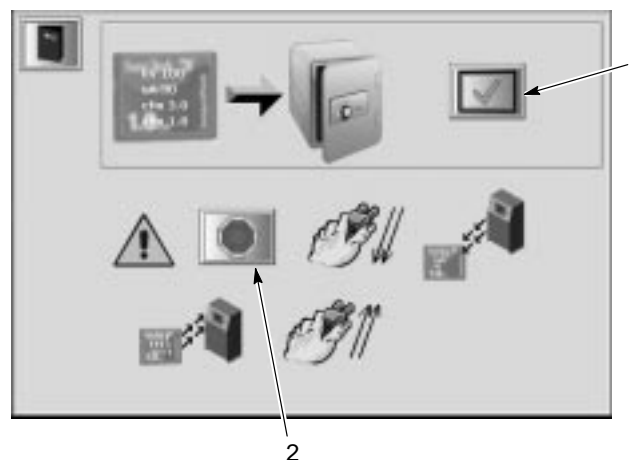


Fig. 4-6 Databakup-skærbillede

1. Datakopieringsknap

2. Knap til programnedlukning



**FORSIGTIG:** Følg backup-proceduren nøjagtigt. Tag ikke CompactFlash-kortene ud, mens der er tændt for strømmen til konsollen. Dette vil ødelægge dataene på kortet.

## Databakup *(forts.)*

1. Rør knappen til **Datakopiering**. Herved kopieres alle data på brugerdatakortet til programkortet.
2. Rør knappen til **Programnedlukning**. Vent indtil iControl-programmet lukker helt ned.
3. Sluk for strømmen til konsollen på afbryderen på bagpanelet.
4. Åbn adgangsdøren til kortet og tryk på knappen til venstre for åbningen til det øverste kort. Tag brugerdatakortet ud.
5. Indsæt et tomt CompactFlash-kort i kortåbningen.
6. Tænd for strømmen til konsollen.

Konsollen starter og kopierer dataene til det nye kort. Gem det originale kort på et sikkert sted, hvor der ikke er magnetfelter.

## Nedlukning af program



**FORSIGTIG:** Sluk ikke for strømmen til konsollen uden først at lukke programmet ned. Hvis det sker flere gange, kan det ødelægge iControl-programmet og operativsystemet på programkortet. Hvis et af dem beskadiges, skal der anskaffes et nyt programkort.



Rør knappen til **Programnedlukning** på skærmbilledet til systemkonfiguration for at lukke iControl-programmet og operativsystemet ned, **før** der slukkes for strømmen til konsollen. Herved lukkes alle igangværende processer ned i den rigtige rækkefølge, hvilket forhindrer, at filerne bliver ødelagt.

Først kommer iControl nedlukningsskærmbilledet frem, og iControl-programmet lukker ned.

Når iControl-programmet har lukket helt ned, kommer nedlukningsskærmbilledet til operativsystemet frem. De kan vælge at lukke operativsystemet ned eller genstarte det. Vælg nedlukning for at afslutte nedlukningen af systemet. Når nedlukningen er afsluttet, bliver skærmen fuldstændig sort. De kan nu uden risiko slukke for strømmen til konsollen.

Når De tænder for strømmen til konsollen, indlæses operativsystemet og iControl-konsollen automatisk.

## Programversion

Rør **Om** knappen på skærmbilledet til systemkonfiguration for at se, hvilken version af iControl-programmet De har. Hvis De ringer for at få teknisk support, skal De opgive programversionen og give en nærmere beskrivelse af problemet.

## Registrering af systemkonfiguration

Lav kopier af systemkonfigurationskemaerne på de følgende sider og brug dem til at registrere konfigurationen af iControl-systemet.

## Registrering af systemkonfiguration

Dato:

Systemindstillinger	
Encoderopløsning (den afstand, som transportbåndet bevæger sig pr. encoderimpuls)	
Antal zonefotoceller	
Zonefotocellefiltrering (encoderimpulser)	
Antal signalfotoceller eller indgange	
Type signalering (direkte eller indkodet)	
Indkodet signalfiltrering (encoderimpulser)	

Konsol (A eller B)	Pistolnummer	Triggerpunkt
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
	13	
	14	
	15	
	16	
	17	
	18	
	19	
	20	
	21	
	22	
	23	
	24	
	25	
	26	
	27	
	28	
	29	
	30	
	31	
	32	

## Registrering af systemkonfiguration

Dato: \_\_\_\_\_

Systemindstillinger	
Encoderopløsning (den afstand, som transportbåndet bevæger sig pr. encoderimpuls)	
Antal zonefotoceller	
Zonefotocellefiltrering (encoderimpulser)	
Antal signalfotoceller eller indgange	
Type signalering (direkte eller indkodet)	
Indkodet signalfiltrering (encoderimpulser)	

Konsol (A eller B)	Pistolnummer	Triggerpunkt
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
	13	
	14	
	15	
	16	
	17	
	18	
	19	
	20	
	21	
	22	
	23	
	24	
	25	
	26	
	27	
	28	
	29	
	30	
	31	
	32	

## Afsnit 5

# Indstilling af forvalg



**FORSIGTIG:** Afbryd ikke for strømmen til konsollen uden først at lukke programmet ned. Det kan ødelægge iControl-programmet og operativsystemet på programkortet. Se *Nedlukning af program/Strøm til konsol slukket* i afsnittet om *Konfiguration* vedrørende nedlukning.

## Introduktion

Forvalgene er sprøjtepistolegenskaber, som kan være forskellige afhængig af emnet. Forvalgene styrer:

- elektrostatikken
- den mængderelaterede lufstrøm og forstøvningsluftstrømmen
- forsinkelsen af triggersignalet på emnets for- og bagkant
- tildelingerne af pistoler til zoner

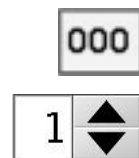
Der kan indstilles 255 individuelle forvalg for hver pistol. Forvalgene har en én til én relation til emne-ID'erne. Når emne-ID 1 bevæger sig ind i sprøjtekabinen, anvendes forvalg 1 til at male det.

## Fælles brugerfladeelementer

**Knapper** udfører handlinger, såsom at åbne skærbilleder, aktivere valgmuligheder eller udføre en kommando. Alle knapper er indrammet.



Rør **Afslut**knappen for at lukke et åbent skærbillede.



**Datafelter** gør det muligt at indtaste indstillinger. Rør feltet for at aktivere det og brug derefter drejeskiven til at øge eller reducere den værdi, der vises i feltet. Nogle felter har også op og ned pile, som man kan røre ved for at ændre feltværdien i stedet for at bruge drejeskiven.

## Skærbillede til pistolstyring

Hvis man rører en **Pistol**knapp på hovedskærbilledet, åbnes skærbilledet til pistolstyring/status for den pågældende sprøjtepistol.

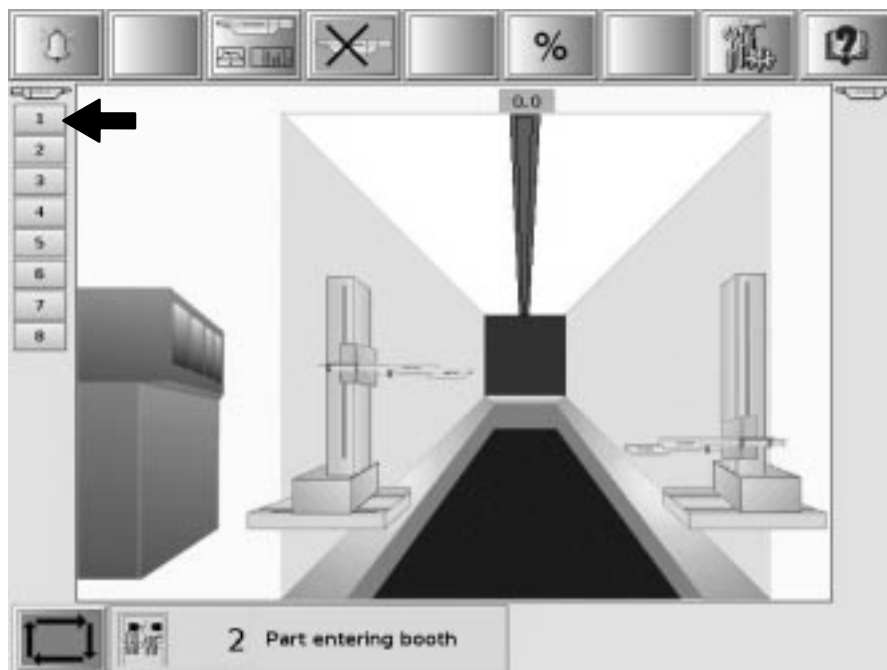


Fig. 5-1 Pistolknapper på hovedskærbilledet

### Valgmuligheder på skærbilledet til pistolstyring/status

Fra dette skærbillede kan De gøre følgende:

Opgave	Beskrivelse
<b>Indstille forvalg</b>	Indstille luftstrøm, elektrostatik samt forkant- og bagkantværdier
	Tildele en pistol til en zone
	Give forvalg (emne-ID) et navn
<b>Kopiere indstillede forvalg</b>	Kopiere alle indstillinger til det samme forvalg for alle pistoler
	Kopiere indstillinger fra udvalgte forvalg for udvalgte pistoler til udvalgte forvalg for udvalgte pistoler
<b>Styre udløsning</b>	Skifte mellem funktionerne auto, manuel og deaktiveret for en pistol ad gangen
	Udløse en pistol ad gangen manuelt
<b>Styre pistolydelsen</b>	Se den aktuelle luftydelse og elektrostatiske ydelse for en pistol ad gangen.

**BEMÆRK:** Dette afsnit dækker de to første ovennævnte opgaver: indstilling af forvalg og kopiering af indstillede forvalg. Se afsnittet *Betjening* i denne manual for at få nærmere oplysninger om styring af udløsningen og pistolens ydelse og status.

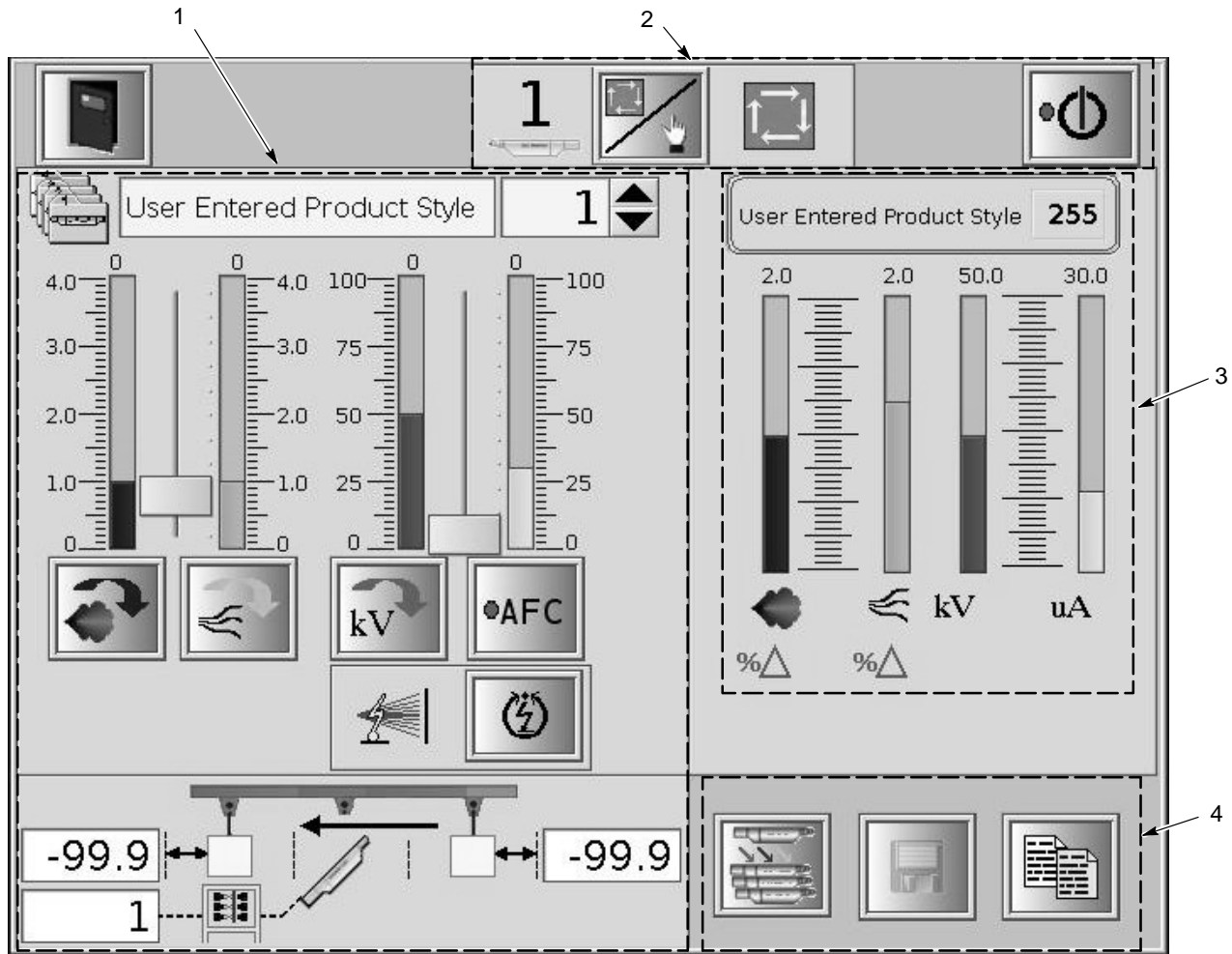


Fig. 5-2 Opgaver på skærbilledet til pistolstyring

- |                           |                              |                                     |
|---------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Indstilling af forvalg | 3. Styling af pistoltydelsen | 4. Kopiering af indstillede forvalg |
| 2. Triggerstyring         |                              |                                     |

## Udvælgelse og navngivning af forvalg

Brug felterne forvalg af navn og forvalg nummer til at vælge et forvalg og give det et navn.



Fig. 5-3 Felterne forvalg af navn og forvalg nummer – Skærbillede til pistolstyring

## Valg af forvalg

Der er to måder at vælge det ønskede forvalgsnummer på:

- Rør Op (▲) eller Ned (▼) pilene.
- Rør feltet forvalg nummer og brug drejeskiven.

## Navngivning af forvalg

Rør feltet forvalg af navn. Tastatur-skærbilledet kommer frem.

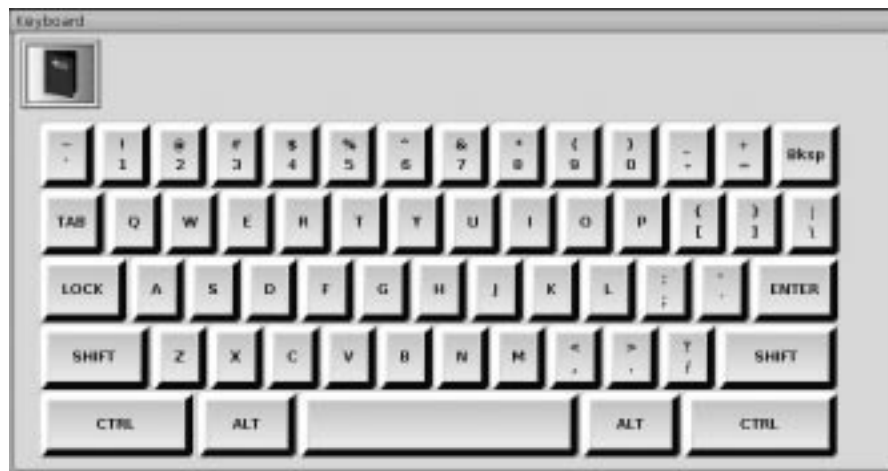


Fig. 5-4 Tastatur-skærbillede

Med det forvalgte navn kan man nemt identificere emnerne. Da forvalgsnumrene har en én til én relation til emne-ID'ernes numre, tildeles forvalget normalt samme navn som det tilsvarende emne-ID. Hvis f.eks. emne-ID 1 er Deres reservedelsnummer 974367B, indtastes 974367B i navnefeltet for forvalg 1.

## Indstilling af luftstrøm og elektrostatik

Se figur 5-5. Den mængderelaterede luftstrøm, forstøvningsluftstrømmen, KV ydelsen og mikroampere ( $\mu\text{A}$ ) ydelsen indstilles med de fire indstillingsknapper og to glideknapper. Værdierne angives af de lodrette bjælkeskalaer.

Værdierne indstilles på følgende måde:

- Rør indstillingsknappen for at aktivere den lodrette skala.
- Den aktive knap og skala farves, den ikke-aktive knap og skala er grå.
- Der kan kun ændres en værdi ad gangen for hver glideknap.

For at ændre en værdi røres indstillingsknappen under den lodrette skala for at aktivere den, og derefter

- røres og trækkes glideknappen op eller ned, eller
- glideknapåbningen røres på hver side af skalaen, eller
- drejeskiven anvendes.



**BEMÆRK:** Hvis man rører glideknappåbningen, øges eller reduceres værdien lidt ad gangen (0,2 for luftstrøm, 5 for kV og  $\mu\text{A}$ ).

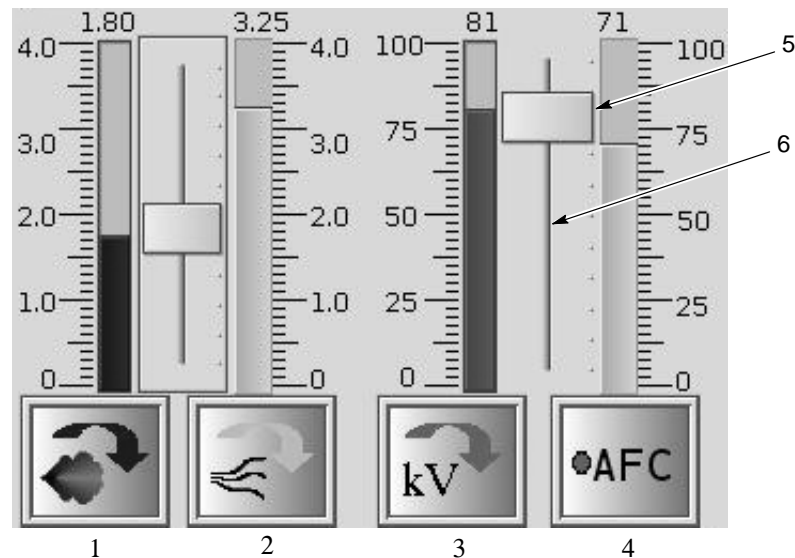


Fig. 5-5 Skala for luftstrøm og elektrostatik – Skærmbillede til pistolstyring

- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| 1. Mængderelateret luft | 4. $\mu\text{A}$    |
| 2. Forstøvningsluft     | 5. Glideknapp       |
| 3. kV                   | 6. Glideknappåbning |

## Indstilling af luftstrøm

**BEMÆRK:** Indstillingerne af luftstrømmen afhænger af, hvordan enhederne i systemkonfigurationen indstilles: Hvis der vælges engelske måleenheder, måles luftstrømmen i scfm; hvis man vælger metersystemet, måles den i  $\text{m}^3/\text{time}$ .

De optimale indstillinger af den mængderelaterede luft og forstøvningsluften og deres indbyrdes forhold afhænger af, hvilken pulverpumpe der anvendes og luftslangens diameter. Den optimale indstilling fastsættes normalt ved at udløse sprøjtepistolen manuelt, holde øje med sprøjtemønstret og regulere luftstrømmen. Når alle pistoler er indstillet, påføres der maling på emnerne, påføringen kontrolleres, og der foretages eventuelt yderligere justeringer af luftstrømmen.

Se manualerne til pumperne vedrørende anbefalet udgangspunkt for mængderelateret luft og forstøvningsluft, og justér derefter luftstrømmen i nødvendigt omfang for at opnå de bedste resultater. I tabel 5-1 og 5-2 omregnes lufttryk til luftstrøm.

**BEMÆRK:** Luftstrømsindstillingerne i tabel 5-1 og 5-2 forsyner sprøjtepistolerne med lidt mere pulver, hvis der anvendes en Nordson modulpulverpumpe, og lidt mindre pulver, hvis der anvendes en Nordson in-line pulverpumpe (anvendes i pulverfødecentre).

**Indstilling af luftstrøm** (forts.)Tab. 5-1 Tabel til omregning af lufttryk til luftstrøm 6mm slange/100 Plus dyse  
(P1 er lufttryk ved digitalt luftstrømsmodul (konsol) udgang)

20 fod 6 mm slange med 100 Plus dyse		40 fod 6 mm slange med 100 Plus dyse	
m <sup>3</sup> /t (scfm)	P1 bar (psi)	m <sup>3</sup> /t (scfm)	P1 bar (psi)
.846 (0.50)	0.275 (4.0)	846 (0.50)	0.414 (6.0)
1.26 (0.75)	0.482 (7.0)	1.26 (0.75)	0.689 (10.0)
1.68 (1.00)	0.758 (11.0)	1.68 (1.00)	1.03 (15.0)
2.1 (1.25)	1.10 (16.0)	2.1 (1.25)	1.38 (20.0)
2.52 (1.50)	1.45 (21.0)	2.52 (1.50)	1.83 (26.5)
2.94 (1.75)	1.86 (27.0)	2.94 (1.75)	2.24 (32.5)
3.36 (2.00)	2.21 (32.0)	3.36 (2.00)	2.69 (39.0)
3.78 (2.25)	2.55 (37.0)	3.78 (2.25)	3.10 (45.0)
4.2 (2.50)	2.93 (42.5)	4.2 (2.50)	3.55 (51.5)
4.62 (2.75)	3.34 (48.5)	4.62 (3.75)	4.00 (58.0)
5.04 (3.00)	3.72 (54.0)	5.04 (3.00)	4.34 (63.0)
5.52 (3.25)	4.07 (59.0)	5.22 (3.10)	4.48 (65.0)
5.64 (3.35)	4.21 (61.0)	–	–

Tab. 5-2 Tabel til omregning af lufttryk til luftstrøm 8mm slange/100 Plus dyse  
(P1 er lufttryk ved digitalt luftstrømsmodul (konsol) udgang)

20 fod 8 mm slange med 100 Plus dyse		40 fod 8 mm slange med 100 Plus dyse	
m <sup>3</sup> /t (scfm)	P1 bar (psi)	m <sup>3</sup> /t (scfm)	P1 bar (psi)
0.846 (0.50)	0.137 (2.0)	0.846 (0.50)	0.172 (2.5)
1.26 (0.75)	0.275 (4.0)	1.26 (0.75)	0.345 (5.0)
1.68 (1.00)	0.483 (7.0)	1.68 (1.00)	0.552 (8.0)
2.1 (1.25)	0.724 (10.5)	2.1 (1.25)	0.862 (12.5)
2.52 (1.50)	1.03 (15.0)	2.52 (1.50)	1.17 (17.0)
2.94 (1.75)	1.34 (19.5)	2.94 (1.75)	1.48 (21.5)
3.36 (2.00)	1.65 (24.0)	3.36 (2.00)	1.83 (26.5)
3.78 (2.25)	1.96 (28.5)	3.78 (2.25)	2.14 (31.0)
4.2 (2.50)	2.31 (33.5)	4.2 (2.50)	2.48 (36.0)
4.62 (2.75)	2.65 (38.5)	4.62 (3.75)	2.86 (41.5)
5.04 (3.00)	2.96 (43.0)	5.04 (3.00)	3.21 (46.5)
5.52 (3.25)	3.31 (48.0)	5.52 (3.25)	3.52 (51.0)
5.96 (3.5)	3.59 (52.0)	5.69 (3.35)	3.65 (53.0)

## Indstilling af elektrostatik

Med iControl-styreenheden kan man om ønsket indstille forskellige elektrostatiske belastningsfunktioner og -niveauer for hvert forvalg. Der findes følgende funktioner:

**BEMÆRK:** Når der anvendes Tribomatic-pistoler, er kun AFC-funktionen tilgængelig, og den anvendes til at indstille alarmniveauet for strømtilbageføringen.

### kV-styring

Brug kV-styringen til at indstille spændingsydelsen fra sprøjtepipstolen (Versa-Spray og Sure Coat pistoler). KV-styringen giver bedst mulig overførsel, når der skal males store emner med en afstand mellem pipstolen og emnet på 0,2–0,3 m (8–12 tommer). Funktionen anvendes ikke sammen med Tribomatic-pistoler.

### AFC-styring

Anvend styringen af den automatiske tilbageføringsstrøm (AFC) til at indstille den maksimale strømydelse ( $\mu\text{A}$ ) fra sprøjtepipstolen. AFC-styringen forhindrer overbelastning af pulveret ved maling på nært hold af emner med indvendige hjørner og dybe indhak.

Anvend AFC-styringen til at indstille det laveste strømtilbageføringsniveau, hvis der anvendes Tribomatic-pistoler. Hvis strømtilbageføringen falder under dette niveau, advarer en alarm operatøren om, at det påførte pulver ikke modtager den ønskede elektrostatiske ladning.

### Funktionen Select Charge (Vælg belastning)

Anvend funktionen vælg belastning til at indstille en af fire forvalgte funktioner for elektrostatisk belastning. Indstillingerne for funktion 1, 2 og 3 kan ikke ændres. Funktion 4 er bruger-programmerbar og gør det muligt at kontrollere både kV og  $\mu\text{A}$ . Funktion 0 slukker for vælg belastning og gør det muligt at indstille kV eller AFC. Funktionen vælg belastning anvendes ikke i forbindelse med Tribomatic-pistoler.

Tab. 5-3 Funktionerne vælg belastning

Funktionen Select Charge	Påføring	kV/AFC indstilling	Indledende kV-værdi		Maksimumstrøm
			Sure Coat pistol	Versa-Spray pistol	Sure Coat eller Versa-Spray pistol
1	Ommaling	ikke regulerbar	95 kV	100 kV	15 $\mu\text{A}$
2	Speciel	ikke regulerbar	60 kV	60 kV	30 $\mu\text{A}$
3	Dybt hulrum med pistol inden i	ikke regulerbar	95 kV	100 kV	70 $\mu\text{A}$
4	Bruger- programmerbar	regulerbar	60 kV	60 kV	30 $\mu\text{A}$

## Funktionen Select Charge (Vælg belastning) (forts.)

For at aktivere vælg belastning og vælge en funktion røres knappen **Vælg belastning** til højre for ikonet vælg belastning. Rør knappen flere gange for at skifte mellem funktionerne. Ikonet skifter for at angive funktionen.



**Vælg belastning deaktiveret (flade paneler):** Når vælg belastning er deaktiveret, kan kV eller AFC indstilles ved at røre kV- eller AFC-knapperne.



**Funktion 1 (ommaling):** Anvend denne funktion til at male emner om, som allerede er blevet malet og hærdet. Pistolstrømmen reduceres gradvist for at eliminere tilbagevirkende ionisering.



**Funktion 2 (speciel):** Anvend denne funktion til at male med specialpulver (dry blend metallic eller mica).



**Funktion 3 (dybe hulrum):** Anvend denne funktion til at male æsker indvendigt eller andre dybe hulrum. En lav kV og strøm maler hulrummets forkanter, og en høj kV og strøm maler bagsiden af hulrummet.



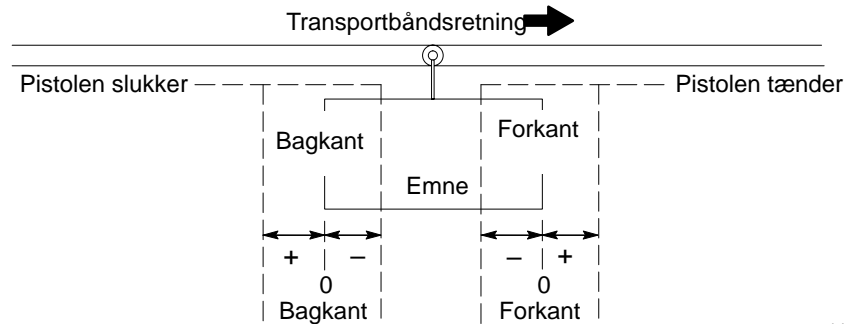
**Funktion 4 (bruger-programmerbar):** Med denne funktion kan man indstille både kV og  $\mu\text{A}$  for et bestemt emne eller pulver og gemme indstillingen. Indstillingerne indlæses, hver gang man vælger funktion 4.

## Indstilling af forsinkelsen af triggersignalet på emnets for- og bagkant

Indstillingerne af forkant- og bagkantværdierne bestemmer, hvornår sprøjtepistolen bliver aktiveret og deaktiveret i forhold til placeringen af emnets forkant og bagkant. Forkant og bagkantværdierne kan være nul, positive eller negative eller enhver anden kombination.

- Positive indstillinger udvider pulverpåføringen: En positiv forkantværdi udløser pistolen, FØR forkanten passerer; en positiv bagkantværdi deaktiverer pistolen, EFTER bagkanten passerer.
- Negative indstillinger begrænser pulverpåføringen: En negativ forkantværdi udløser pistolen, EFTER forkanten passerer; en negativ bagkantværdi deaktiverer pistolen, FØR bagkanten passerer.
- Nul-indstillinger aktiverer pistolen ved forkanten, og deaktiverer den ved bagkanten.

**BEMÆRK:** Se *Forsinkelse af trigersignalet på emnets for- og bagkant* i afsnittet *Beskrivelse* i denne manual for at få en nærmere beskrivelse af denne funktion.



1400233A

Fig. 5-6 Forsinkelse af trigersignalet på emnets for- og bagkant

Indstil forkant- og bagkantværdierne ved at røre hvert felt og derefter bruge drejeskiven til at indstille et positivt eller negativt tal.

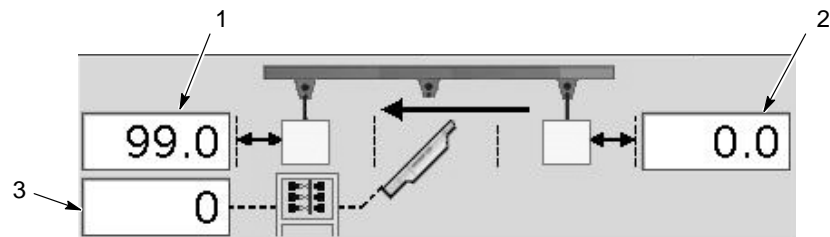


Fig. 5-7 Indstilling af forkant- og bagkantværdier og zonetildeling – Skærbillede til pistolstyring

- |            |         |
|------------|---------|
| 1. Forkant | 3. Zone |
| 2. Bagkant |         |

## Zonetildeling

Zonefotocellerne er placeret således, at de ser hen over sprøjtekabinens indgang for at spore de zoner, som hvert emne befinder sig i. Når et emne spores af en zonefotocelle, udløses de sprøjtepistoler, der er tildelt den pågældende zone i forbindelse med forvalget for emnet, når emnet passerer sprøjtepistolerne.

Se figur 5-7. For at indstille zonetildelingen røres zonefeltet, og derefter anvendes drejeskiven til at indstille et zonenummer. Normalt tildeles sprøjtepistolen den fysiske zone, som pistolen befinder sig i, men den kan tildeles en hvilken som helst zone. Hvis en zone indstilles til nul eller et ugyldigt nummer, udløses pistolen ikke.

Indstillingen af zonetildelingen kan anvendes til at forhindre en pistol i at påføre maling. Hvis De f.eks. ikke ønsker, at pistol 1 skal påføre maling på emne 3, selv om pistolen er tildelt zone 1, som vil spore emnet, indstilles zonetildelingen for pistol 1, forvalg 3, til nul.

Se *Emnedetektering og -identifikation* i afsnittet *Beskrivelse* i denne manual for at få en nærmere beskrivelse af zoner.

**BEMÆRK:** En zonetildeling må aldrig ændres, mens emnerne bevæger sig gennem systemet. Det kan forårsage fejl i zonetildelingen og uberegnelige resultater.

## Kopiering

Anvend kopieringsfunktionerne til at kopiere indstillinger af andre forvalg for den samme pistol eller flere pistoler.

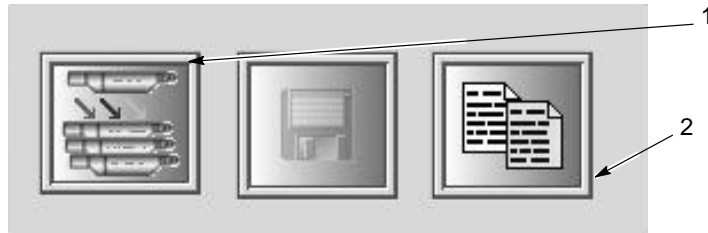


Fig. 5-8 Kopieringsfunktioner – Skærbillede til pistolstyring

1. Kopier alt
2. Kopier udvalg

### Kopier alt

Kopier alt funktionen kopierer kun luftstrømmen og de elektrostatiske indstillinger (påføringsindstillinger) for det aktuelle forvalg til det samme forvalg for alle pistoler. Hvis f.eks. skærbilledet til pistolstyring viser forvalg 1 for pistol 1, og der er 16 pistoler i systemet, kopierer kopier alt funktionen påføringsindstillingerne i forvalg 1 til forvalg 1 for pistol 2–16.

Kopier alt funktionen bruges som følger:

1. Vælg det forvalgsnummer, der skal bruges som kilde.
2. Rør **Kopier alt** knappen. Skærbilledet til bekræftelse af kopier alt åbner.

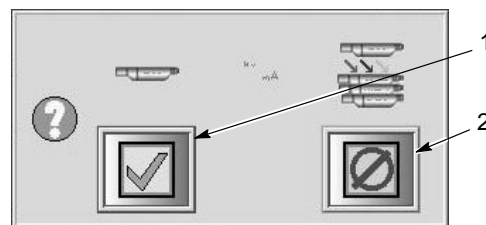


Fig. 5-9 Kopieringsfunktioner – Skærbillede til bekræftelse af kopier alt

1. Bekræft
2. Annullér

3. Rør **Bekræft** knappen for at starte kopieringen. Rør **Annullér** knappen, hvis De ombestemmer Dem.
4. Når kopieringen er færdig, eller hvis De annullerer, lukker skærbilledet.

## Kopier udvalg

**BEMÆRK:** Afbryd alle pistoler, før De anvender denne funktion. iControl-systemet gør det ikke muligt at kopiere, mens pistolerne er indstillet på auto eller manuel.

Med funktionen kopier udvalg kan man udvælge indstillinger for en pistol for en række forvalg (kilde) og kopiere indstillingerne til en række pistoler og forvalg (mål).

1. Rør knappen **Kopier udvalg** for at åbne skærbilledet kopier udvalg.
2. Vælg:
  - a. de ønskede kildeindstillinger (3). De kan vælge en eller flere indstillinger.
  - b. kildepistolen (1).
  - c. forvalg eller række forvalg for kilden (2).
  - d. målpistol eller række pistoler (4).
  - e. forvalg eller række forvalg for målet (5).

For at ændre feltværdierne røres Op (▲) eller Ned (▼) pilene ved siden af felterne, eller feltet røres, og drejeskiven anvendes.

**BEMÆRK:** Alle valg skal være gyldige, ellers fungerer knappen **Start kopiering** ikke. Hvis knappen er grå, skal man kontrollere, om der er fejl i valgene, såsom et ulige antal forvalg for kilden og målet.

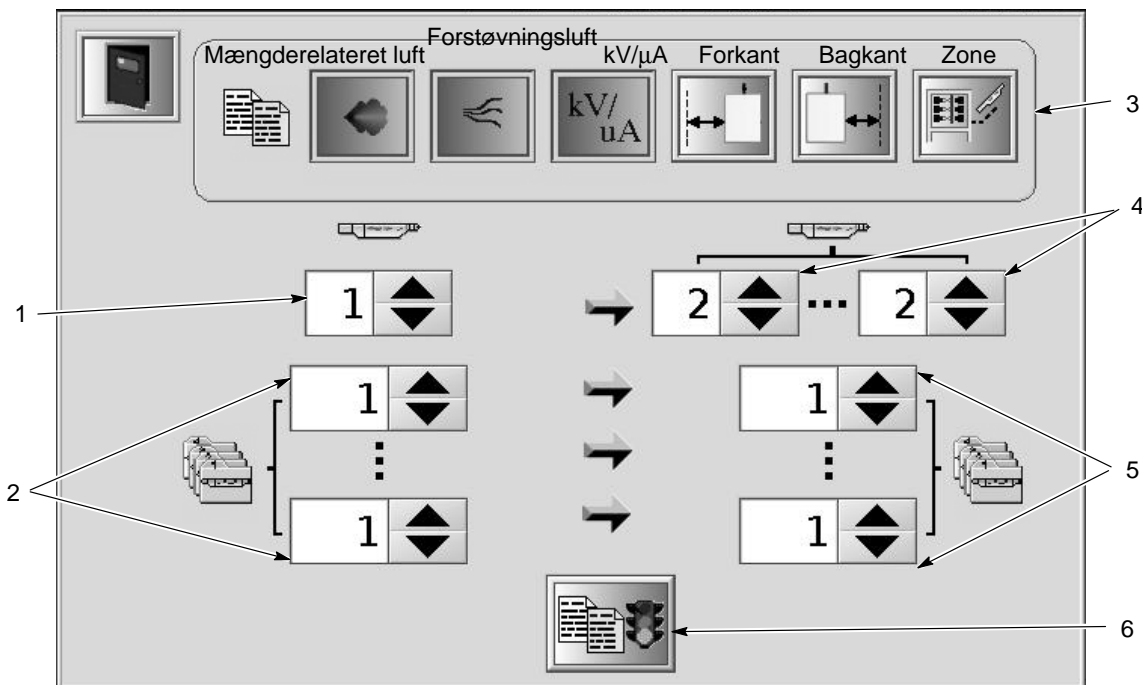


Fig. 5-10 Skærbillede for kopier udvalg

- |                      |                       |                             |
|----------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 1. Kildepistol       | 3. Kildeindstillinger | 5. Forvalg for mål          |
| 2. Forvalg for kilde | 4. Målpistoler        | 6. Knap til start kopiering |

## Kopier udvalg (forts.)

- Tryk på knappen **Start kopiering**. Skærbilledet til bekræftelse af kopier udvalg kommer frem.
  - Alle pistoler skal være slukket. Hvis det ikke er tilfældet, fungerer **Kopieringsknappen** ikke. Brug knappen **Overordnet triggerfunktion** øverst på hovedskærbilledet til at afbryde alle pistoler.
  - Hvis De vil annullere kopieringen, røres **Afslutknappen**.

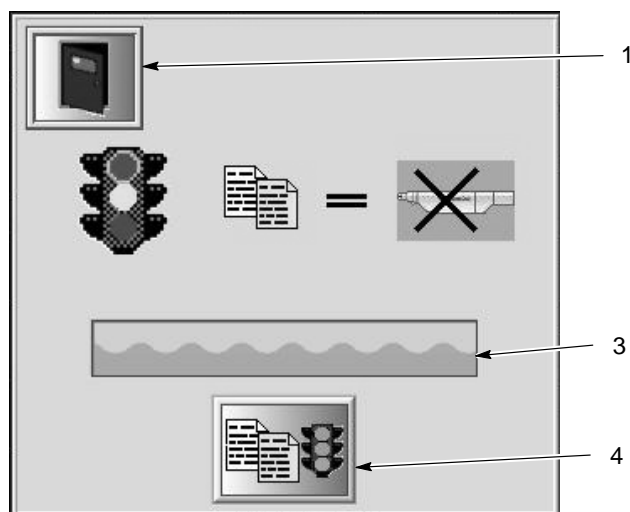


Fig. 5-11 Skærbillede til bekræftelse af kopier udvalg

- Afslut (annullér kopiering) knap
- Statusbjælke
- Kopieringsknap
- Rør **Kopieringsknappen** for at starte kopieringen. Statusbjælken bliver udfyldt fra venstre mod højre for at vise, hvordan kopieringen skrider frem.
- Når kopieringen er afsluttet, lukker skærbilledet automatisk ned.

## Registrering af indstillingen af forvalg

Lav kopier af skemaerne på de følgende sider og brug dem til at registrere indstillingen af Deres forvalg.



Dato: \_\_\_\_\_ Forvalg nr.: \_\_\_\_\_ Navn på forvalg: \_\_\_\_\_

Pistol	Mængde- relateret luft	Forstøv- ningsluft	kV	μA	Select Charge	Forkant	Bagkant	Zone
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								

**5-14** Indstilling af forvalg

**Dato:** \_\_\_\_\_ **Forvalg nr.:** \_\_\_\_\_ **Navn på forvalg:** \_\_\_\_\_

Pistol	Mængde- relateret luft	Forstøv- ningsluft	kV	$\mu$ A	Select Charge	Forkant	Bagkant	Zone
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								

## Afsnit 6

# Betjening



**ADVARSEL:** Lad kun kvalificeret personale udføre de følgende opgaver. Læs og følg sikkerhedsregler, der er i dette dokument og al anden relateret dokumentation.



**FORSIGTIG:** Afbryd ikke strømmen til konsollen uden først at lukke programmet ned. Det kan ødelægge iControl-programmet og operativsystemet på programkortet. Se *Nedlukning af program* i afsnittet *Konfiguration* vedrørende nedlukning.

## Introduktion

I dette afsnit beskrives, hvordan systemet styres, pistolbetjening og -status, stop og start af automatisk udløsning, manuel udløsning af pistoler, justering af påføringsindstillingerne med procenter og justering af de fleste indstillede forvalg.

Følgende afsnit i denne manual hjælper Dem med at betjene iControl-styreenheden.

- Indstilling af forvalg: Nærmere beskrivelse af indstillede forvalg og deres funktioner.
- Beskrivelse: Oversigt over systemhardwaren og en beskrivelse af, hvordan systemets funktioner arbejder sammen for at udføre detektering, identifikation og sporing af emner, pistolstyring og -udløsning.

## Fælles brugerfladeelementer

**Knapper** udfører handlinger, såsom at åbne skærbilleder, aktivere valgmuligheder eller udføre en kommando. Alle knapper er indrammet.
















Rør **Afslut**knappen for at lukke et åbent skærbillede.



**Datafelter** gør det muligt at indtaste indstillinger. Rør feltet for at aktivere det og brug derefter drejeskiven til at øge eller reducere den værdi, der vises i feltet. Nogle felter har også op og ned pile, som man kan røre ved for at ændre feltværdien i stedet for at bruge drejeskiven.

## Ikoner

På iControl-brugerfladen anvendes ikoner i stedet for ord. Anvend denne korte vejledning for at lære betydningen af det enkelte ikon at kende.

Indstillinger		Diverse	
	Forstøvningsluftstrøm (scfm)		Sprøjtepistol
	Mængderelateret luftstrøm (scfm)		Emne-ID
	Spænding (kilovolt)		Forvalg
	Mikroamperer (strøm)		Trigger-kontakt
	Select Charge (Vælg belastning) (elektrostatik)		Zoner
Trigger- eller betjeningsfunktioner			
	Automatisk		
	Manuel		
	Deaktiveret (pistoler, udløser)		

## Systemopstart

Brug afbryderen nederst til venstre på bagpanelet til at starte systemet, hvis der ikke er tændt for iControl-styreenheden. Når der er tændt for strømmen til systemet, udfører systemet en række selvtest, og derefter kommer hovedskærm billedet frem. Alle indstillinger bliver genindlæst, ligesom de var, da systemet blev lukket ned.

**BEMÆRK:** Hvis et nyt brugerdatakort med nye forvalg er blevet installeret efter, at der blev slukket for strømmen, overføres alle forvalg i forbindelse med opstart fra brugerdatakortet til pistolstyrekortene.

Start af systemet:

1. Indstil den ønskede triggerfunktion for alle pistoler. Se *Indstilling af overordnede triggerfunktioner* på side 6-4.

2. Indstil den ønskede emne-ID-funktion. Se *Indstilling af emne-ID-funktion* på side 6-5.
3. Start pulvergenvindingssystemet, kabinens sugeblæser og transportbåndet. Begynd at sende emner gennem sprøjtekabinen.

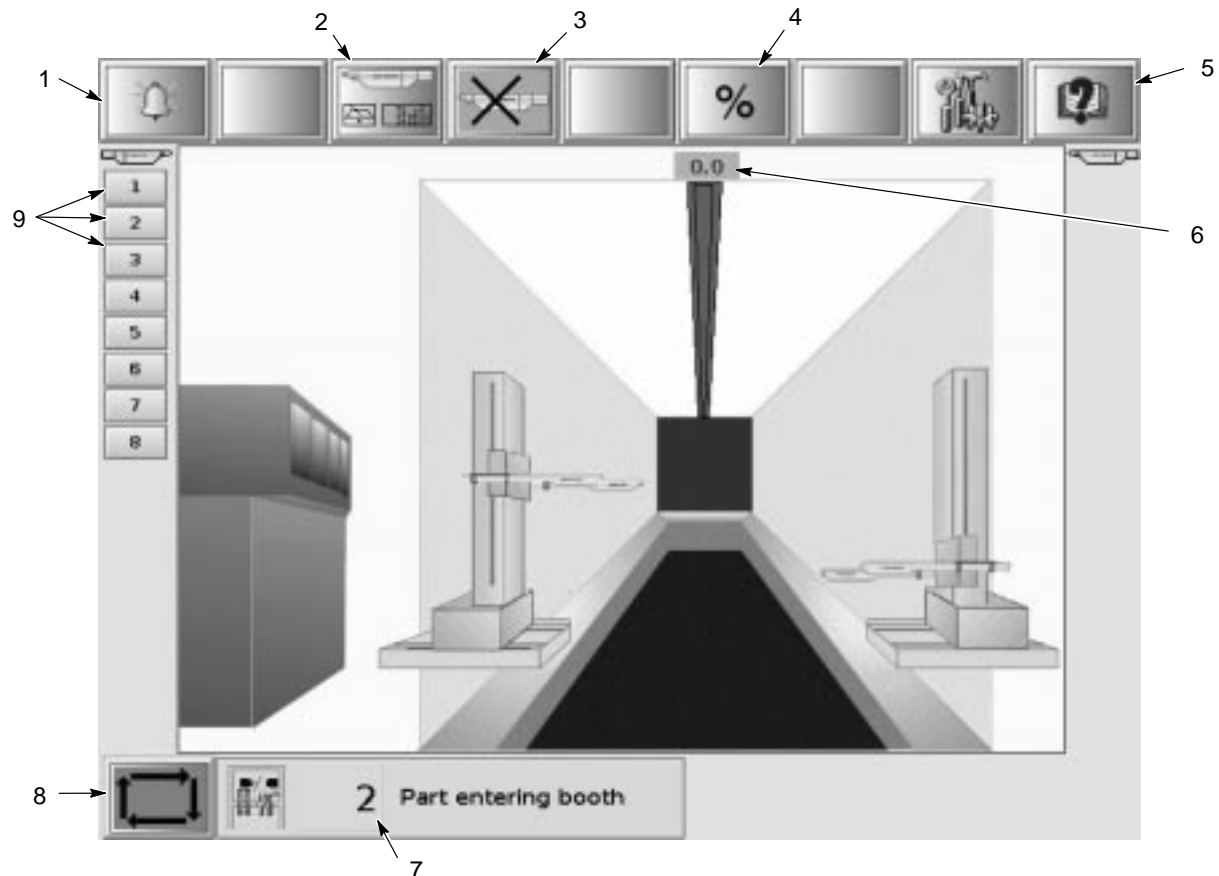


Fig. 6-1 Betjeningsfunktioner på hovedskærbilledet

- |   |  |                     |
|---|--|---------------------|
| 1. Alarmer                                    | 4. Procentregulering (luftstrøm, alle forvalg) | 7. Emne-ID og -navn |
| 2. Overordnet status (alle pistoler)          | 5. Hjælp                                       | 8. Emne-ID-funktion |
| 3. Overordnet triggerfunktion (alle pistoler) | 6. Transportbåndets hastighed                  | 9. Pistolknapper    |

Bemærk: Emne-ID'et og -navnet (7) er ID og navn på emnet foran zonefocellerne, og ikke på det emne, der påføres maling.

## Indstilling af overordnede triggerfunktioner

Ikonerne for knappen **Overordnet triggerfunktion** viser indstillingen af den aktuelle funktion for alle pistoler. Hvis man rører knappen for **Overordnet triggerfunktion**, åbnes triggerfunktionsskærm billedet uden, at den aktuelle triggerfunktion ændres.

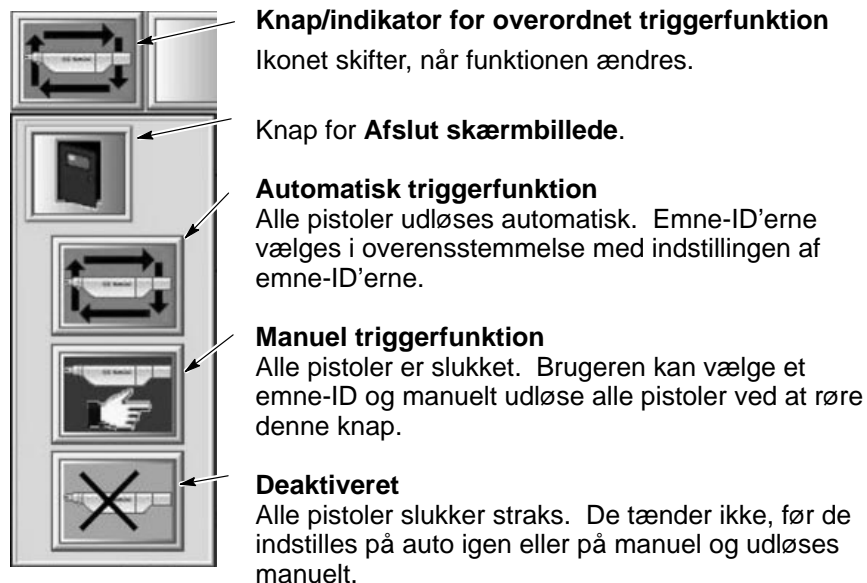


Fig. 6-2 Triggerfunktionsskærbillede

### Overordnet manuel triggerfunktion

Når man rører den overordnede knap for **Manuel udløsning**, slukkes alle pistoler og indstilles på manuel udløsning. Skærbilledet udvides og gør det muligt at indstille et forvalg og udløse alle pistoler manuelt.

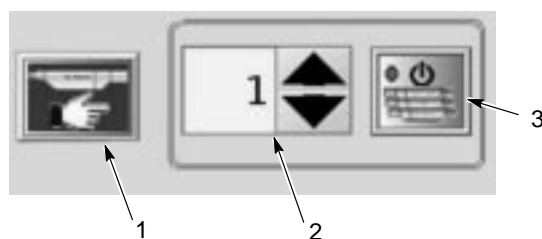


Fig. 6-3 Skærbillede for manuel triggerfunktion

1. Knap for manuel funktion
2. Forvalg nummer
3. Knap for manuel udløsning

For at vælge det ønskede forvalgsnummer røres ved Op (▲) og Ned (▼) pilene, eller feltet for forvalgsnummer røres, og drejeskiven anvendes.

Rør knappen for **Manuel udløsning** for at udløse alle pistoler.

## Indstilling af emne-ID-funktion

Med skærbilledet for emne-ID-funktion kan man indstille emne-ID-funktionen:

- **Auto:** Emne-ID'et indlæses i iControl-systemet ved hjælp af signaler fra signalfotocellerne eller kundens emne-ID-system.
- **Manuel:** Emne-ID'et vælges og indtastes af operatøren. Det anvendes normalt til maling af partier.

**BEMÆRK:** Hvis emne-ID'et ændres manuelt, påvirker det kun det emne, der er på vej ind i sprøjtekabinen, og ikke det emne, der er ved at blive påført maling.

Emne-ID-funktionen ændres på følgende måde:

1. Rør knappen for **Emne-ID-funktioner** (dette ændrer ikke funktionen). Skærbilledet for emne-ID-funktioner åbner.

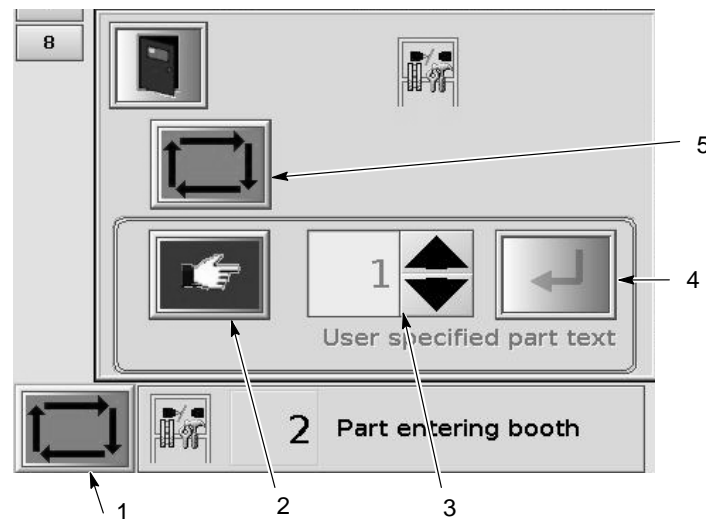


Fig. 6-4 Knap og skærbillede for emne-ID-funktioner

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1. Knap/indikator for emne-ID-funktioner | 4. Enter knap                   |
| 2. Knap for manuel funktion              | 5. Knap for automatisk funktion |
| 3. Emne-ID-nummer                        |                                 |

2. Vælg den ønskede funktion ved at røre knapperne **Auto** (5) eller **Manuel** (2) funktion.
  - Hvis De har valgt **Auto** funktionen, kan de afslutte skærbilledet.
  - Hvis De har valgt **Manuel** funktionen, kan De nu ændre emne-ID'et:
    - a. Rør Op (▲) og Ned (▼) pilene eller rør feltet for emne-ID-nummer og brug drejeskiven.
    - b. Rør **Enter** knappen for at indlæse det nye emne-ID i iControl-emnekøen.

**BEMÆRK:** Hvis der indtastes et nyt emne-ID-nummer, mens et emne passerer foran zonefotocellerne, bliver emnet påført maling først ved hjælp af forvalget for det foregående emne-ID-nummer og derefter ved hjælp af forvalget for det nye emne-ID-nummer.

# Overvågning af driften

## Overordnet status



Hvis man rører knappen for **Overordnet status** øverst på hovedskærbilledet, åbnes skærbilledet for overordnet status, som viser det aktuelle forvalgsnummer, luftstrøm og elektrostatisk ydelse for op til 16 pistoler ad gangen.

Tegnforklaringen i venstre side af skærbilledet viser den farvekode, der anvendes i skalaerne, og betydningen af tallene ved siden af skalaerne.

Rør Op (▲) og Ned (▼) pilene på konsolselektoren for at få vist, hvilke pistoler der er tilsluttet et eventuelt yderligere konsol. Konsol A er hovedkonsollen, konsol B er slavekonsollen.

Rør **Afslut**knappen for at lukke skærbilledet.

**BEMÆRK:** Skærbilledet til pistolstyring/status kan anvendes til at overvåge en hvilken som helst pistols status og ydelse. Åbn et skærbillede ved at røre en hvilken som helst **Pistol**knop på hovedskærbilledet.

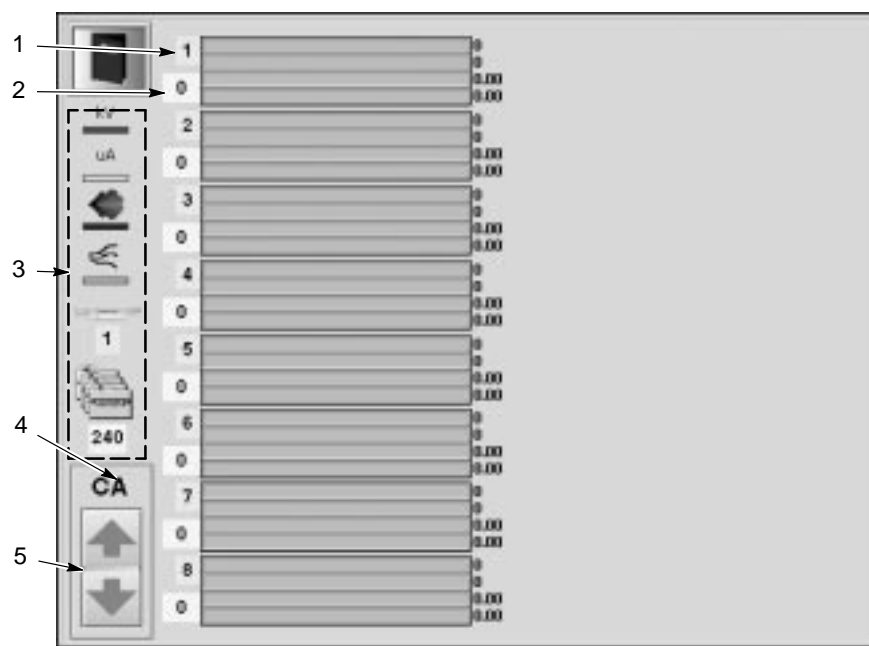


Fig. 6-5 Skærbillede for overordnet status

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1. Pistolnummer   | 4. Konsolbogstav  |
| 2. Forvalg nummer | 5. Konsolselektor |
| 3. Tegnforklaring |                   |



## Emne på vej ind i sprøjtekabinen

Emne-ID-nummeret og navnet på det emne, der er på vej ind i sprøjtekabinen, vises nederst til venstre på hovedskærbilledet. Det er ID og navn på emnet foran zonefotocellerne og ikke på det emne, der er ved at blive påført maling.

Den aktuelle emne-ID-funktion vises på knappen for **Emne-ID-funktioner**: auto-symbolet for automatisk funktion og manuel-symbolet for manuel funktion. Se *Indstilling af emne-ID-funktion* på side 6-5 for at få oplysninger om emne-ID-funktionerne.



Fig. 6-6 Knap for emne-ID-funktion (autofunktion) og emne-ID-nummer og -navn

Rør knappen for **Overordnet status** eller knappen for **Pistolstyring/status** for en sprøjtepistol for at se, hvilket emne der påføres maling.

## Pistolknapper

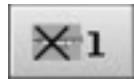
**Pistolknappernes** farver og ikoner skifter for at angive triggerstatus og -funktion for den enkelte pistol.



**Auto udløsning:** Knapperne er grå, når pistolen er slukket, og grøn, når pistolen er tændt.



**Manuel udløsning:** Manuel-ikonet kommer frem på knapperne. Knapperne er grå, når pistolen er slukket, og grøn, når pistolen er tændt.



**Trigger slukket:** Pistol deaktiveret ikonet kommer frem på knapperne. Knapperne er grå.

## Skærbilleder til pistolstyring/status

Rør en **Pistol**knapp for at åbne skærbilledet til pistolstyring/status for den pågældende pistol. Pistolstatusområdet på skærbilledet, der er vist i figur 6-8, viser den pågældende pistols aktuelle ydelesstatus og det forvalgsnummer, der er ved at blive påført maling.

Hvis der kommer  $\Delta\%$  (delta %) symboler frem under luftstrømssøjlediagrammet, justeres luftstrømmen automatisk med procentreguleringsfunktionen.

## Procentregulering

Mens pistolerne påfører maling, kan den mængderelaterede luft og forstøvningsluften øges eller reduceres med en procentdel af hver luftstrømsindstilling ved hjælp af procentreguleringsskærbilledet.

De foretagne reguleringer gælder omgående for alle pistoler og alle forvalg. Indstillingerne gemmes på programkortet således, at de ikke annulleres, når der slukkes for systemet. De genindlæses ved opstart.

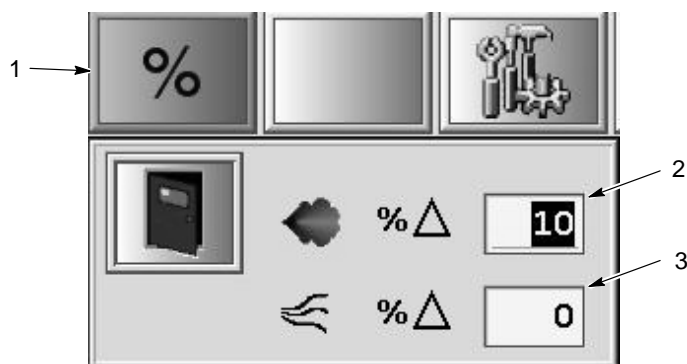


Fig. 6-7 Knap og skærbillede til procentregulering

- |  |  |
|--|--|
| 1. Procentreguleringsknap                  | 3. Luftstrømsfelt for forstøvningsluft |
| 2. Luftstrømsfelt for mængderelateret luft |  |

1. Rør knappen til **Procentregulering** fra hovedskærbilledet.
2. Rør luftstrømsfelterne for **Den mængderelaterede luft** (2) og **Forstøvningsluften** (3) og brug drejeskiven til at indstille en procentværdi, der er højere eller lavere end nul. Positive værdier øger luftstrømmen, og negative værdier reducerer luftstrømmen.

Når procentreguleringen er aktiveret, bliver knappen grøn.

Åbn skærbilledet og indstil feltværdierne til nul for at annullere procentreguleringen.

3. Rør **Afslut**knappen for at lukke skærbilledet.

## Ændring af pistoltriggerfunktioner og indstillede forvalg

Se figur 6-8. Med skærbilledet til pistolstyring/status kan man justere et forvalg for en pistol ad gangen, selv når pistolen påfører maling.

**BEMÆRK:** Funktionen kopier alt kan anvendes til at kopiere indstillingerne for luftstrømmen og elektrostatikken til det samme forvalg for alle pistoler. Når De anvender funktionen kopier udvalgt, skal De slukke for alle pistoler. Se *Kopiering* i afsnittet *Indstilling af forvalg* i denne manual.

Rør **Pistol**knappen på hovedskærbilledet for den ønskede pistol. Skærbilledet til pistolstyring/status for den pågældende pistol åbner.

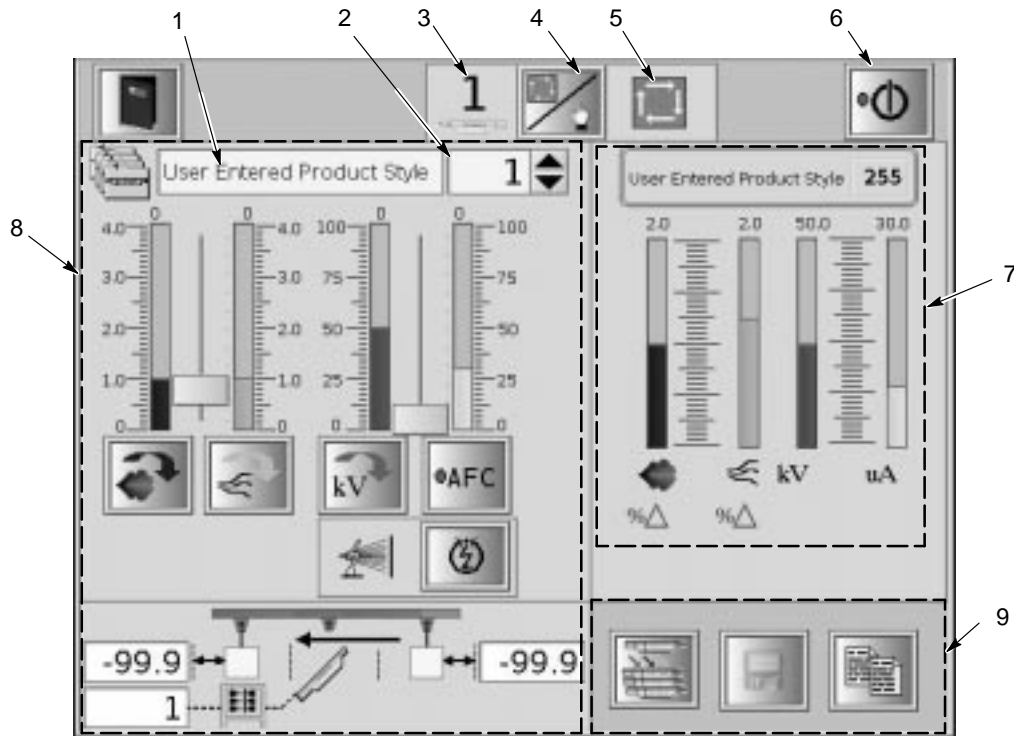


Fig. 6-8 Skærbilledefunktioner til pistolstyring

- |                    |                                     |                                    |
|--------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Forvalg af navn | 4. Knap for triggerfunktion         | 7. Pistolstatusdisplay             |
| 2. Forvalg nummer  | 5. Aktuel triggerfunktionsindikator | 8. Display for indstillede forvalg |
| 3. Pistol nummer   | 6. Knap for manuel udløsning        | 9. Kopieringsfunktioner            |

Displayet for indstillede forvalg (8) og pistolstatusdisplayet (7) er uafhængige af hinanden. Hvis man f.eks. åbner skærbilledet til pistolstyring/status for pistol 1, mens den påfører maling på emne 1:

- Viser pistolstatusdisplayet ydelsen for pistol 1 for forvalg 1.
- Viser displayet for indstillede forvalg indstillingerne for forvalg 1.

Mens skærbilledet er åbent, bevæger emne 2 sig ind foran pistolerne.

- Pistolstatusdisplayet viser ydelsen for pistol 1 for forvalg 2.
- Displayet for indstillede forvalg skifter ikke; det viser stadig indstillingerne for forvalg 1.

Hvis De rører knappen for pistolstyring/status for pistol 2, mens pistol 2 påfører maling på emne 2:

- Viser pistolstatusdisplayet ydelsen for pistol 2 for forvalg 2.
- Viser displayet for indstillede forvalg indstillingerne for forvalg 1.

Displayet for indstillet forvalg kan anvendes til at justere indstillingerne for et hvilket som helst forvalg for en pistol ad gangen.

## Ændring af pistoltriggerfunktion/manual udløsning

Se figur 6-8. Rør knappen **Triggerfunktion** for at skifte mellem pistolfunktionerne auto, manuel og deaktiveret. Når pistolen er indstillet på funktionen manuel, kan man røre knappen **Manuel udløsning** for at aktivere og deaktivere pistolen.

## Justering af luftstrøm og elektrostatiske indstillinger

Se *Indstilling af forvalg* i denne manual for at få flere oplysninger om indstilling af luftstrøm og elektrostatikken og kopiering af indstillede forvalg.

Se figur 6-8. Når den mængderelaterede luft, forstøvningsluften, kV eller AFC ( $\mu\text{A}$ ) justeres, skal man bemærke, at

- den aktive knap og skala er farvet, og den ikke-aktive knap og skala er grå.
- der kun kan ændres en indstilling ad gangen for hver glideknap.

Rør indstillingsknappen under den lodrette skala for at aktivere den, og

- rør derefter glideknappen og skub den op eller ned, eller
- rør glideknapåbningen på hver side af knappen, eller
- anvend drejeskiven.

**BEMÆRK:** Hvis man rører glideknapåbningen, øges eller reduceres indstillingen lidt ad gangen (0,2 for luftstrøm, 5 for kV og  $\mu\text{A}$ ).

For at indstille kV eller AFC skal vælg belastning være deaktiveret eller indstillet på bruger-programmerbar.

## Ændring af indstillinger for Select Charge (Vælg belastning)

Se figur 6-8. Knappen vælg belastning skifter mellem de tilgængelige funktioner:



**Select Charge deaktiveret:** Når vælg belastning er deaktiveret, kan De indstille kV eller AFC.



**Ommaling:** Anvendes til ommaling af allerede malede emner.



**Speciel:** Anvendes til specialpulver (dry blend metallic eller mica).



**Dybe indhak:** Anvendes ved maling af dybe indhak i emner.



**Bruger-programmerbar (kV og  $\mu\text{A}$ ):** Gør det muligt at regulere både kV og  $\mu\text{A}$  som ønsket.

## Justering af forkant- og bagkantværdier og zoneindstillinger

Se figur 6-7.

Indstillingerne af forkant- og bagkantværdierne afgør, hvornår sprøjtepistolerne aktiveres og deaktiveres i forhold til emnets placering. Forkant- og bagkantværdierne kan være nul, positive eller negative eller enhver anden kombination.

**BEMÆRK:** Justeringer af indstillingerne af forkant- og bagkantværdierne har ikke indflydelse på ethvert emne, der allerede er foran zonenfocellerne, eller er ved at blive påført maling. Ændringerne får ikke virkning, før det næste emne bevæger sig ind i sprøjtekabinen.

- Positive indstillinger udvider pulverpåføringen: En positiv forkantværdi udløser pistolen, FØR forkanten passerer; en positiv bagkantværdi deaktiverer pistolen, EFTER bagkanten passerer.
- Negative indstillinger begrænser pulverpåføringen: En negativ forkantværdi udløser pistolen, EFTER forkanten passerer; en negativ bagkantværdi deaktiverer pistolen, FØR bagkanten passerer.
- Nul-indstillinger aktiverer pistolen ved forkanten, og deaktiverer den ved bagkanten.

**BEMÆRK:** Se *Forsinkelse af triggersignalet på emnets for- og bagkant* i afsnittet *Beskrivelse* i denne manual for at få en nærmere beskrivelse af denne funktion.

Zoneindstillingen tildeler en sprøjtepistol til en zonenfocelle. Hvis en fotocelle sporer et emne, udløses de pistoler, der er tildelt fotocellen. Hvis zoneindstillingen er nul eller et ugyldigt nummer, udløses pistolen ikke.



**FORSIGTIG:** Zonetildelingerne må ikke ændres, mens emnerne bevæger sig gennem sprøjtekabinen. Det kan medføre uberegnelig drift.

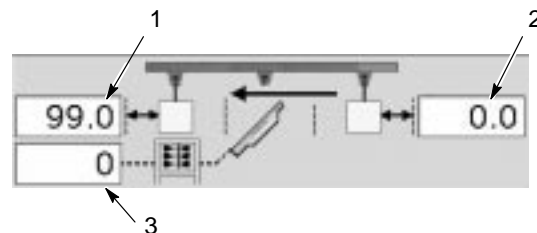


Fig. 6-9 Ændring af forkant- og bagkantværdier og zoneindstillinger – Skærbillede til pistolstyring

- |                |              |
|----------------|--------------|
| 1. Forkantfelt | 3. Zonenfelt |
| 2. Bagkantfelt |              |

## Nedlukning af enkelte pistoler

Hvis man ønsker at lukke en eller flere pistoler ned, mens resten fortsætter med at påføre maling, røres **Pistol**knapperne for den ønskede pistol, og deres betjeningsfunktion ændres til manuel eller deaktiveret. Se *Ændring af pistoltriggerfunktion/manuel udløsning* på side 6-10.

For hurtigt at omstille alle nedlukkede pistoler til drift røres knappen/indikatoren **Triggerfunktion** øverst på hovedskærbilledet og derefter røres **Autofunktions**knappen. Se *Indstilling af overordnede triggerfunktioner* på side 6-4.

## Alarmer



**Alarmknappen** på hovedskærmbilledet lyser gult, når en fejlagtig funktion eller en anden fejl forårsager en alarm. Når man rører **Alarmknappen** åbner alarmskærmbilledet. Dette skærmbillede viser aktive alarmmeddelelser eller alarmloggen og gør det muligt at nulstille alle alarmer.

Når alarmskærmbilledet åbner, viser det alle aktive alarmer, en pr. linie, med dato og tidspunkt for aktivering af alarmer. Rør knappen **Nulstil alle** for at nulstille alle aktive alarmer.

Rør knappen **Alarmlog** for at kalde alarmloggen frem. Alarmloggen viser alle alarmer, nulstillinger og statusmeddelelser for den pågældende dag.

Rør rullepilene for at rulle skærmbilledet vandret eller lodret efter behov.

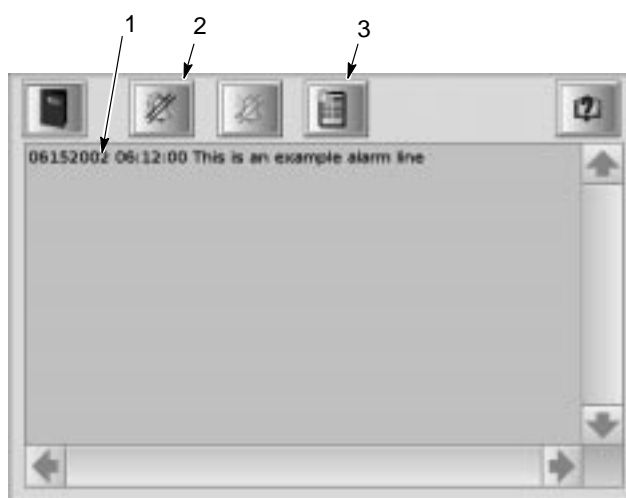


Fig. 6-10 Alarmskærmbillede

- |                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| 1. Aktiv alarm       | 3. Alarmlogknop |
| 2. Nulstil alle knap |                 |

## Hjælp



Rør **Hjælp**knappen på hovedskærmbilledet for at åbne hjælpeskærmbilledet. Skærmbilledet giver hurtig adgang til korte versioner af afsnittene om konfiguration, indstilling af forvalg og betjening i denne manual.

Hjælpeskærmbilledet fungerer stort set som en internet browser. Tryk to gange på links, der er understreget med blå, for at springe fra en side til en anden.

Brug fremad- og tilbage-pilene øverst på hjælpeskærmbilledet for at springe frem og tilbage mellem siderne.

Brug rulleskakterne til at rulle op og ned på siderne. HJEM-linket nederst på hver side bringer Dem tilbage til startside.

## Afsnit 7

# Fejlfinding



**ADVARSEL:** Lad kun kvalificeret personale udføre de følgende opgaver. Læs og følg sikkerhedsregler, der er i dette dokument og al anden relateret dokumentation.



**FORSIGTIG:** Afbryd ikke strømmen til konsollen uden først at lukke programmet ned. Det kan ødelægge iControl-programmet og operativsystemet på programkortet. Se *Nedlukning af program* i afsnittet *Konfiguration* vedrørende nedlukning.

## Fejlfinding for digitalt iFlow luftstrømsmodul

Hvis den målte luftstrøm fra et digitalt iFlow luftstrømsmodul afviger mere end 10% fra sætpunkt-værdien, kommer der en advarselsmeddelelse frem om lav eller høj luftstrøm. Hvis advarslen ikke bliver til en fejl, kører systemet automatisk en diagnostetest, når modulet bliver deaktiveret.

- Hvis diagnostetesten ikke finder fejl, anvendes fejlfindingsprocedurerne i tabel 7-1 til at rette det problem, der giver anledning til advarslen.
- Hvis diagnostetesten finder en fejl, anvendes tabel 7-2 til at diagnosticere og rette fejlen.

Tab. 7-1 Digitalt luftstrømsmodul—Fejlfinding ved advarsel om lav eller høj luftstrøm

Problem	Mulig årsag	Korrigerende handling
Advarsel om lav luftstrøm	Lavt forsyningslufttryk  Blokeret pumpedyse eller -hals Snoet eller blokeret luftslange Luftslange for lang	Check konsolens forsyningslufttryk, særlig hvis mere end et luftstrømsmodul rapporterer lav luftstrøm. Lufttrykket til konsollen skal være over 5,86 bar (85 psi). Skil pumpen ad og rens dysen og halsen  Check luftslangen fra modulets udgangsfitting til pumpen. Tag luftslangen fra pumpen. Hvis luftstrømmen vender tilbage til det forudindstillede sætpunkt, er luftslangen for lang. Afkort luftslangen.
Advarsel om høj luftstrøm	Forurening, der forhindrer proportionalventilen i at lukke.	Skil ventilen ad og rens den. Delene er meget små, pas på, at de ikke bliver væk. Sørg for, at ventilskaftet kan bevæge sig let i ventilstammen uden at binde.

Tab. 7-2 Digitalt luftstrømsmodul—Fejlfinding ved fejlmeddelelse

Fejlmeddelelse	Afhjælpning
Magnetventilfejl	Kontrollér, om ledningsføringen til spolen eller tilslutningen til printkortet er løs.
Fejl i magnetventildriveren	Udskift printkortet.
Forsyningsfejl	Check forbindelsesledningerne og tilslutningerne til printkortet. Check 5 V jævnstrømmen til printkortet.
Deaktiveringsfejl	Tag pumpens luftslange fra modulet. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hvis der strømmer luft ud af fittingen, sættes fittingen til. Proportionalventilen fjernes og renses, hvis fejlen forsvinder.</li> <li>• Hvis der ikke strømmer luft ud af fittingen, kontrolleres proportionalventilen for lækage. Ventillegemet er forsynet med O-ringe på undersiden, der tætnes til manifolden.</li> </ul>
XDCR (transducer) fejl (høj)	Udskift luftstrømsmodulet.
XDCR (transducer) fejl (lav)	Udskift luftstrømsmodulet.

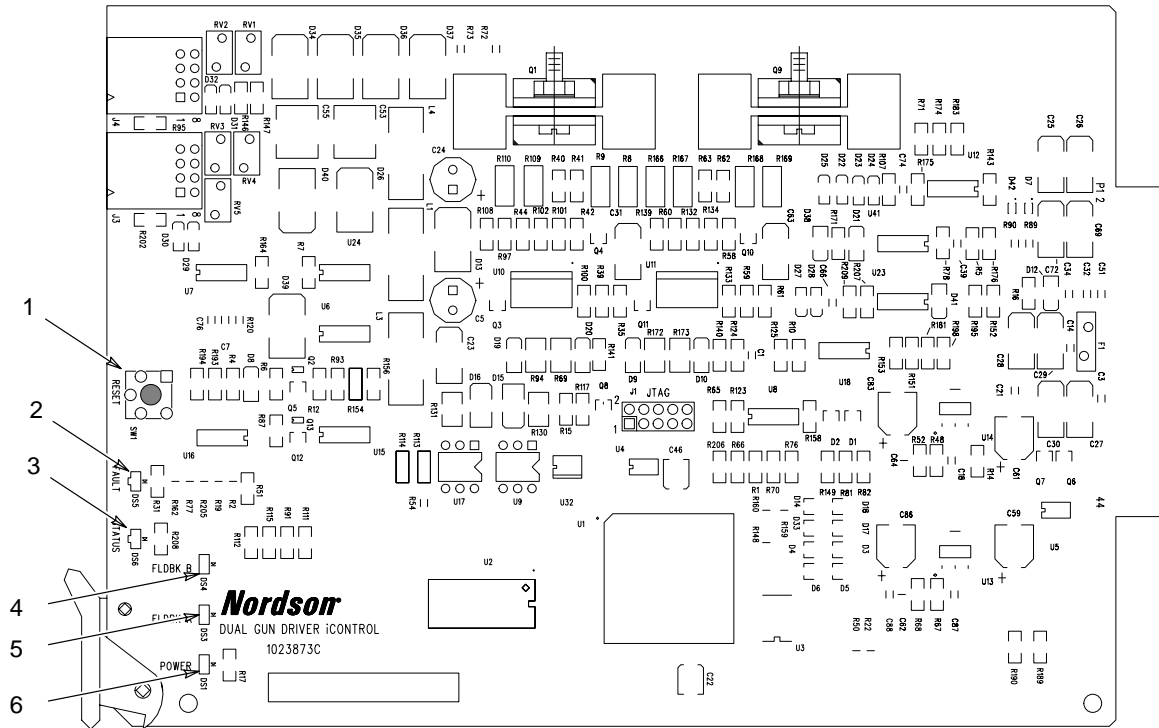
## Fejlfinding for pistolstyrekort

Se figur 7-1 og tabel 7-3.

LED på pistolstyrekortene kan sammen med alarmmeddelelserne på operatørbrugerfladen anvendes til at diagnosticere problemer med styrekortet eller systemet.

Nulstillingskontakten (1) genstarter styrekortets mikroprocessor. Anvend den kun, hvis driften af pistolen bliver uberegnelig.





1401031A

Fig. 7-1 LED og kontakter til pistolstyrekort

- |                        |                |                |
|------------------------|----------------|----------------|
| 1. Nulstillingskontakt | 3. Status LED  | 5. Ombuk A LED |
| 2. Fejl LED            | 4. Ombuk B LED | 6. Strøm LED   |

Tab. 7-3 Fejlfinding for pistolstyrekort

LED	Farve	Funktion	Afhjælpning
Fejl	Rød	Lyser, når en fejl opdages (kommunikation, pistolkabel, RAM eller hardware).	Check alarmmeddelelserne på operatørbrugerfladen. Løs om muligt problemet, og udskift styrekortet, hvis fejlen ikke kan rettes.
Status	Grøn	Blinker ("hjerteslag"), når der kommunikeres korrekt med systemet.	Sørg for, at styrekortet sidder rigtigt i bagpanelet, hvis det ikke blinker. Tænd og sluk for strømmen til konsollen. Udskift kortet, hvis andre kort har "hjerteslag".
Ombuk B (pistoler med lige tal)	Gul	Lyser, når overstrømsbeskyttelseskredsløbet aktiveres på grund af højstrømstrækket fra pistolens drivkredsløbssystem.	Check sprøjtepistolen og kablet for kortslutninger. Se pistolmanualen vedrørende kontrol af spændingsmultiplikatoren.
Ombuk A (pistoler med ulige tal)			
Strøm	Grøn	Lyser, når der er tilsluttet strøm (5 volt) til kortet.	Hvis der ikke er strøm til kortet, kontrolleres, om kortet sidder rigtigt i bagpanelet, og om låsetappen fungerer korrekt. Udskift kortet, hvis der er strøm til andre pistolstyrekort.

## Fejlfinding for fotoceller, encoder og blokeringsmekanismen til transportbåndet

Brug I/O-kortet og relæ-LED i hovedkonsollen for at udføre fejlfinding for problemer med fotoceller, encoder, blokeringsmekanismen til transportbåndet og alarmkredsløb.

Indgange	Terminaler til I/O-kort	Fejlfinding
Zonefococeller	1 – 8	Fococellerne er tilsluttet til lysafbrydelse. Når et emne passerer foran zonefococellerne, skal LED for zonefococellerne tænde. Hvis de ikke tænder, kontrolleres ledningsføringen til fococellerne samt fococellerne.
Signalfococeller eller inddata fra kundens emne-ID-system.	9 –16	Fococellerne er tilsluttet til lysafbrydelse. Når et signal passerer foran fococellerne, og inddata læses efter filterforsinkelsen, bør LED for de fococeller, der blokeres af signalet, eller de LED, der modtager et signal fra kundens emne-ID-system, tænde. Hvis det ikke sker, kontrolleres ledningsføringen og fococellerne eller kundens emne-ID-system.
Encoder	20 eller 21	LED bør blinke med samme hastighed som encodersignalet. Hvis det ikke blinker, når transportbåndet kører, kontrolleres ledningsføringen til encoderen og encoderen.
Blokeringsmekanisme til transportbåndet	24	LED skal lyse, mens der er tændt for transportbåndet, eller hovedafbryderen er i frakoblingsposition. Hvis det ikke lyser, kontrolleres ledningsføringen til blokeringsmekanismen til transportbåndet. Uden dette signal bliver sprøjtepistolerne ikke udløst.
Relæer (DIN-skinne)	–	LED til relæet til blokeringsmekanismen til transportbåndet lyser, mens der er tændt for transportbåndet, eller hovedafbryderen er i frakoblingsposition. LED til fjernspærringsrelæet lyser, mens det modtager et signal (spærring aktiveret). LED til alarmrelæet lyser, indtil der indtræffer en alarm, og slukker derefter.

## Afsnit 8

# Reparation



**ADVARSEL:** Lad kun kvalificeret personale udføre de følgende opgaver. Læs og følg sikkerhedsregler, der er i dette dokument og al anden relateret dokumentation.



**FORSIGTIG:** Afbryd ikke strømmen til konsollen uden først at lukke programmet ned. Det kan ødelægge iControl-programmet og operativsystemet på programkortet. Se *Nedlukning af program/Strøm til konsol slukket* i afsnittet om *Konfiguration* vedrørende nedlukning.



**ADVARSEL:** iControl-konsollen indeholder farlig spænding. Afbryd og afspær altid strømmen, før konsollen åbnes for at foretage reparationer, medmindre strømmen skal være tændt 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, undtagen luftstrømsmodulet.

Se de pneumatiske diagrammer og ledningsdiagrammerne i afsnit 10 vedrørende tilslutninger.



**ADVARSEL:** Når en komponent, der berører kabinettets udvendige side, skal udskiftes, såsom det digitale iFlow luftstrømsmodul, 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.

## Reparation af luftstrømsmodulet

Reparationer af luftstrømsmodulet kan kun omfatte:

- rensning eller udskiftning af proportionalventilen
- udskiftning af magnetventilen til pistolluften

Der er ikke muligt at udskifte andre dele på stedet, da det er nødvendigt at kalibrere modulet på fabrikken ved hjælp af udstyr, der ikke er tilgængeligt på stedet.



**FORSIGTIG:** Printkortene til modulet 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 kanterne.

### Udskiftning af proportionalventil

Se figur 8-1. Hvis proportionalventilen (6) ikke fungerer rigtigt, udskiftes den med en helt ny ventilenhed.

Den gamle ventil fjernes på følgende måde:

1. Tag ledningen til spolen (3) ud af printkortet (1). Tag møtrikken (2) og spolen af proportionalventilen (6).
2. Fjern de to lange skruer (4) for at tage proportionalventilen af manifolden.

Proportionalventilen renses på følgende måde:

Skrue de to korte skruer (5) ud, og tag derefter ventilstammen af ventillegemet. Ventildelene er meget små, pas på, at de ikke bliver væk. Rens ventilsædet og pakningen på skaftet.

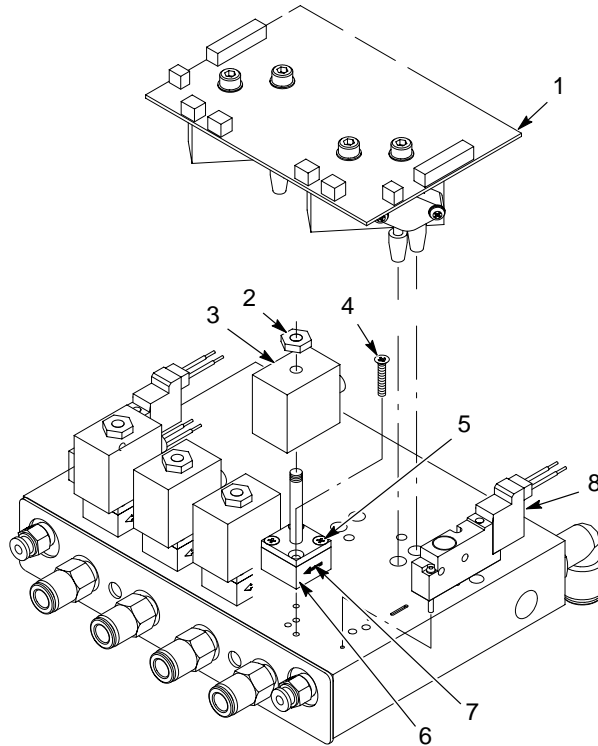
En ny ventil monteres på følgende måde:

1. Sørg for, at de O-ringe, der fulgte med ventilen, er monteret på undersiden af ventillegemet.
2. Spænd ventillegemet fast på manifolden med de lange skruer og sørg for, at pilen på siden af ventillegemet peger mod udgangsfittingene.
3. Montér spolen over ventilstammen med spolens ledning pegende mod printkortet. Spænd spolen fast med møtrikken.
4. Tilslut spolens ledning til printkortet.

### Udskiftning af magnetventilen til pistolluften

Se figur 8-1. Magnetventilerne til pistolluften (8) fjernes ved at skrue de to skruer i ventillegemet af og løfte ventilen af manifolden.

Sørg for, at de O-ringe, der fulgte med den nye ventil, er på plads, før den nye ventil monteres på manifolden.



1401032A

Fig. 8-1 Fejlfinding for luftstrømsmodul

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 1. Printkort (vist afmonteret for tydelighedens skyld) | 4. Lange skruer-ventil til manifold (2)           | 7. Pil til angivelse af luftstrømsretning |
| 2. Møtrik-spole til proportionalventil (4)             | 5. Korte skruer-ventilstamme til ventillegeme (2) | 8. Magnetventil til pistolluft (2)        |
| 3. Spole-proportionalventil (4)                        | 6. Proportionalventil (4)                         |   |

## 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 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 *Nedlukning af program* i afsnittet *Konfiguration* vedrørende nedlukning.



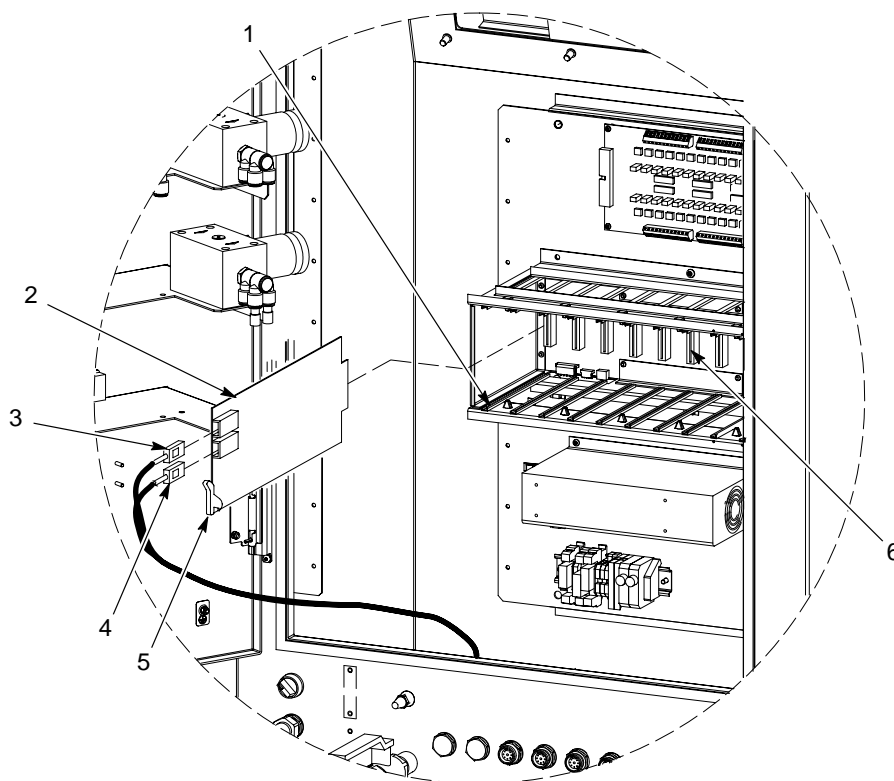
**FORSIGTIG:** Pistolstyrekortene er elektrostatisk følsomme (ESD). For at undgå at beskadige kortene, når de håndteres, skal man være iført en jordforbindelseshåndledsrem, der er forbundet med iControl kabinettet, eller en anden jordforbindelse. Kortene må kun holdes i den øverste og nederste kant.

## Udtagning/installation af pistolstyrekort *(forts.)*

Se figur 8-2. Pistolstyrekort (2) monteres i bagpanelet (6) fra venstre mod højre. Hvert kort styrer to pistoler: det nederste stik på kortene er det ulige pistolnummer, og det øverste stik er det lige pistolnummer.

Når et kort skal fjernes, tages ledningstilslutningerne (3 og 4) ud, låsetappen (5) trækkes ned, og kortet trækkes derefter ud af kortholderen.

Når et nyt kort skal installeres, skubbes kortet ind i åbningerne i kortholderen, og det skubbes på plads ind i bagpanelet. Skub låsetappen op for at låse kortet fast i kortholderen. Tilslut pistolforbindelsesledningen til de to stik på styrekortet.



1401033A

Fig. 8-2 Udskiftning af pistolstyrekort

- 1. Kortholder (åbning 1)
- 2. Pistolstyrekort

- 3. Pistol 2 tilslutning
- 4. Pistol 1 tilslutning

- 5. Låsetap
- 6. Bagpanel

# Afsnit 9

## Dele

### Introduktion

For bestilling af reservedele kontakt Nordson Danmark A/S. Brug denne reservedelsliste, og de tilhørende illustrationer for at beskrive og lokalisere reservedelene korrekt.

### At anvende den illustrerede reservedelsliste

Tallene i nummer kolonnen henviser til tallene der identificerer delene i illustrationerne der efterfølger hver reservedelsliste. Koden NS (Ikke vist) indikerer at en listet del ikke er illustreret. En streg (—) bruges når et delnummer bruges til alle delene i en illustration.

Det nummer i P/N kolonnen er Nordson Corporations delnummer. En række af streger i denne kolonne (- - - - -) betyder at delen ikke kan bestilles separat.

I kolonnen beskrivelse gives delens navn, foruden delens dimensioner og andre karakteristika når det er nødvendigt. Indentions viser relationerne mellem hoveddele, samledele og enkeltdele.

- Hvis de bestiller hoveddelen, vil del 1 og 2 være inkluderet.
- Hvis De bestiller del 1, vil del 2 være inkluderet.
- Hvis De bestiller del 2, vil De kun modtage del 2 .

Tallet i antalskolonnen er det antal der er nødvendigt pr. enhed, hoveddel eller samledel. Koden AR (Som krævet) anvendes, hvis delnummeret er en bulkdel, der bestilles i det antal pr. enhed afhængig af produktversionen eller model.

Bogstav i Bemærk kolonnen referer til noter ved afslutningen af hver reservedelsliste. Noterne indeholder vigtig information om anvendelse og bestilling. Noterne bør ofres speciel opmærksomhed.

Nummer	P/N	Beskrivelse	Antal	Bemærk
—	0000000	Hoveddel	1	
1	000000	• Samledel	2	A
2	000000	• • Enkelt del	1	

## Konsoller

P/N	Beskrivelse	Bemærk
1034225	Controller, iControl, 16 gun, w/cpu (Master)	
1034226	Controller, iControl, 14 gun, w/cpu (Master)	
1034227	Controller, iControl, 12 gun, w/cpu (Master)	
1034228	Controller, iControl, 10 gun, w/cpu (Master)	
1034229	Controller, iControl, 8 gun, w/cpu (Master)	
1034230	Controller, iControl, 6 gun, w/cpu (Master)	
1034231	Controller, iControl, 6 gun, w/o cpu (Slave)	
1034232	Controller, iControl, 8 gun, w/o cpu (Slave)	
1034233	Controller, iControl, 10 gun, w/o cpu (Slave)	
1034234	Controller, iControl, 12 gun, w/o cpu (Slave)	
1034235	Controller, iControl, 14 gun, w/o cpu (Slave)	
1034236	Controller, iControl, 16 gun, w/o cpu (Slave)	

## Reserve dele til konsoller

Figur 9-1 til og med 9-6 viser de udskiftelige dele til både hoved- og slavekonsoller. Kontakt Deres Nordson repræsentant eller Nordsons kundeservicecenter for at få hjælp til at skaffe ikke anførte reservedele.

Se afsnit 10 vedrørende pneumatiske diagrammer og ledningsdiagrammer.

Se figur 9-1 vedrørende reservedelene i nedenstående tabel:

Nummer	P/N	Beskrivelse	Antal	Bemærk
1	1032648	CONTROL UNIT, PC, panel mount	1	A
2	10000594	SWITCH, keylock, 3 position	1	
3	983403	WASHER, lock split, M4, steel, zinc	AR	
4	1036690	PANEL, keypad, iControl	1	A
5	984715	NUT, hex, M4, steel, zinc	AR	
6	1000595	CONTACT BLOCK, 1-N.O., 1-N.C. contact	2	
7	1036629	ADAPTER, CompactFlash, dual	1	A
8	984702	NUT, hex, M5, brass	AR	
9	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	AR	
10	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	AR	
11	152233	JUMPER, ground, box feeder, vibratory	1	
12	246458	JUMPER, ground, 4 in.	1	
13	240674	TAG, ground	AR	
14	1034281	MEMORY, CompactFlash	1	A
15	1034283	MEMORY, programmed, iControl	1	A, B

BEMÆRK A: Anvendes kun på hovedkonsoller.  
 B: Indeholder iControl-software og operativsystem. Kontakt Deres Nordson repræsentant vedrørende udskiftning og opgraderinger.  
 AR: Som krævet

*Forts...*



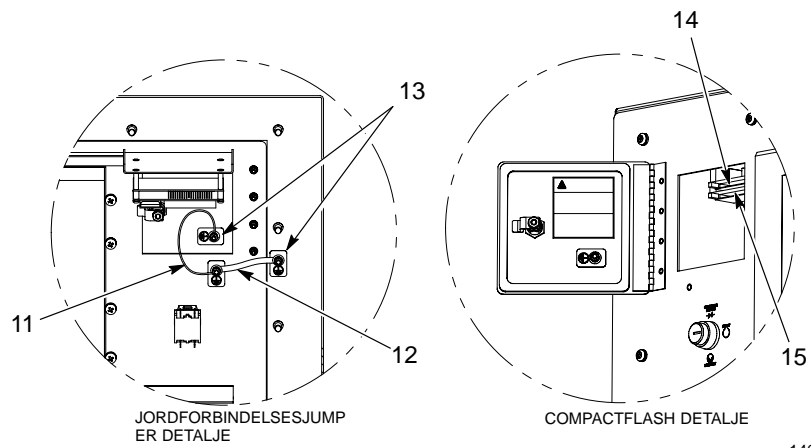
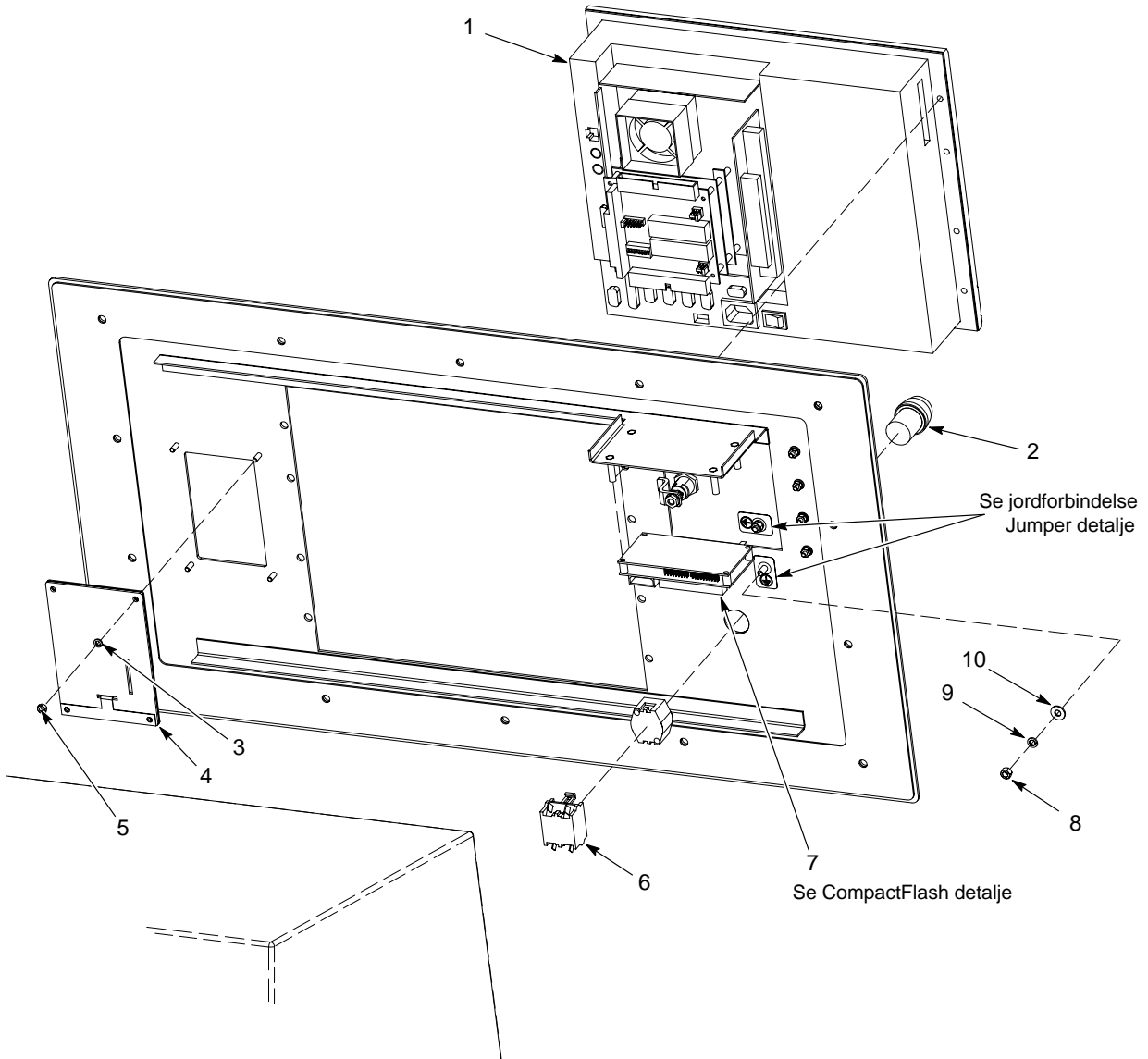


Fig. 9-1 Dele til konsol (1 af 5)

1401034A

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

Se figur 9-2 vedrørende reservedelene i nedenstående tabel:

Nummer	P/N	Beskrivelse	Antal	Bemærk
16	334806	SWITCH, round, 2 position, 90 degree	1	
17	-----	CONDUIT, flexible, bulk, 1/2 in.	AR	C
18	334800	PLUG, 1/2 in. pipe, 1 in. hex	AR	D
19	939122	SEAL, conduit fitting, 1/2 in.	AR	D
20	984526	NUT, lock, 1/2 in. conduit	AR	D
21	1023877	PCA, dual gun driver, iControl	AR	D
22	1031501	RECEPTACLE, 8 position, gun, 70 in.	AR	D
23	984707	NUT, hex, M8 steel, zinc	AR	
24	983013	WASHER, flat, M8, steel, zinc	AR	
25	983152	WASHER, lock, internal, 5/16 in. steel, zinc	AR	
26	324343	CONNECTOR, conduit, straight, 0.50 in.	AR	
<p>C: Bestilles i længder på en fod.  D: Mængder for reservedele med noter afhænger af systemkonfigurationen og konsoltypen.  AR: Som krævet</p>				
				<i>Forts...</i>

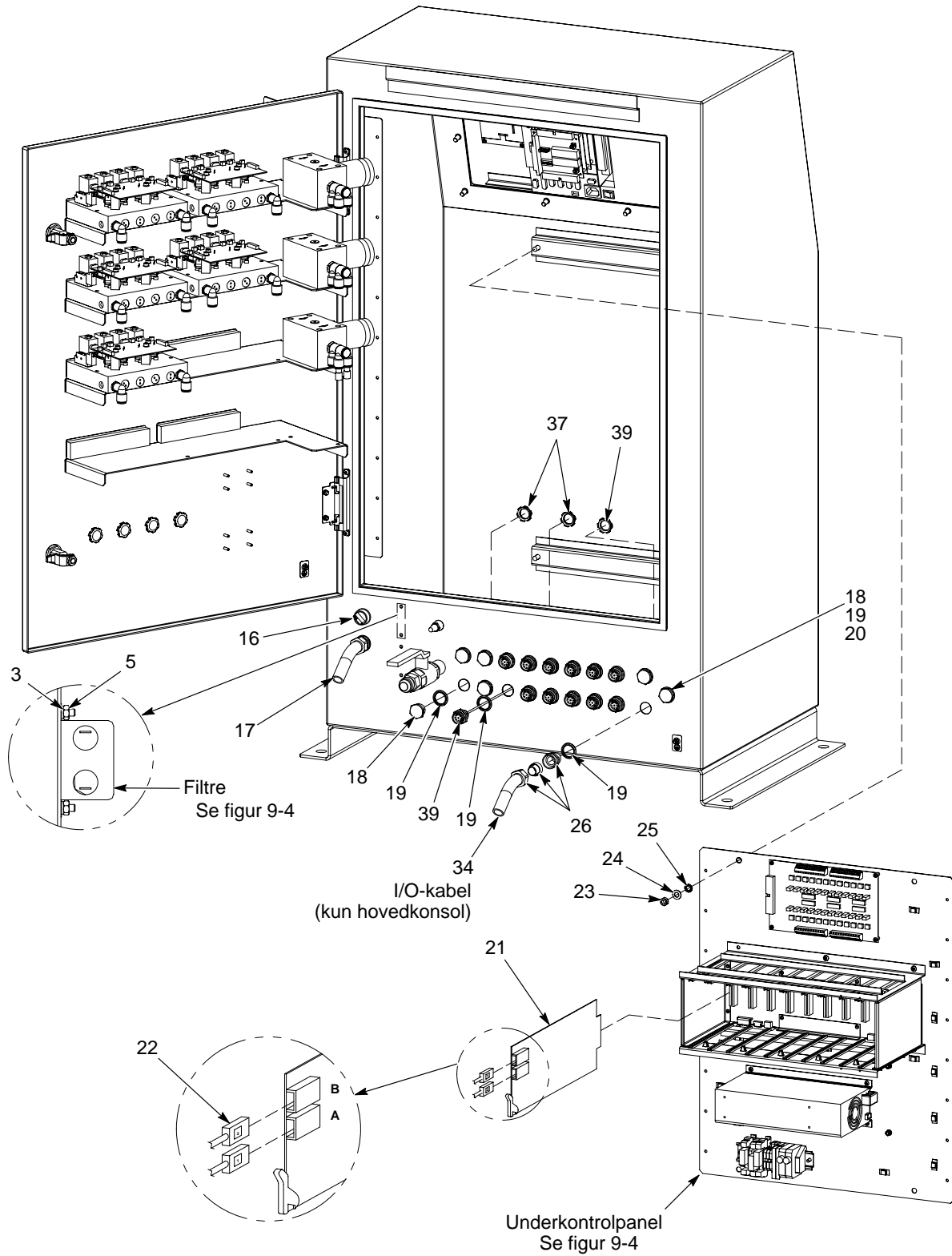


Fig. 9-2 Dele til konsol (2 af 5)

1401035A

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

Se figur 9-3 vedrørende reservedelene i nedenstående tabel:

Nummer	P/N	Beskrivelse	Antal	Bemærk
27	1027259	MODULE, digital airflow control	AR	D
28	326139	PLUG, 4 mm tubing	AR	
29	1033878	REGULATOR, rolling diaphragm, 0–120, 1/2 in. NPT	AR	D
30	972240	ELBOW, male, 12 mm tube x 1/2 in., unithread	AR	D
31	1034000	FITTING, 1/2 in RPT x 10 mm tube	AR	D
32	900481	ADHESIVE, pipe/thread/hydraulic sealant	AR	
33	972105	CONNECTOR, male, 37, 1 1/16–12 x 3/4 in., steel	1	
34	170734	VALVE, ball, 3/4 in. NPT, brass	1	
35	241040	MUFFLER, air, 1/8 in. NPT	1	
36	344252	VALVE, check, M8T x R18, M output	1	
37	183418	PLUG, 12 mm, tube	AR	D
38	971106	CONNECTOR, male, 12 mm tube x 1/2 in. unithread	AR	D
39	973431	PLUG, pipe, socket, standard, 1/2 in. NPT, zinc	1	
40	973442	PLUG, pipe, socket, flush, 3/4 in. NPT, zinc	1	
NS	900740	TUBING, polyurethane, 10/6.5–7 mm	AR	C
NS	226690	TUBING, polyurethane, 12/8mm, blue	AR	C
NS	240976	CLAMP, ground, with wire	1	
NS	802060	HOSE, 5 ft	1	
<p>C: Bestilles i længder på en fod.  D: Mængden for reservedele med noter afhænger af systemkonfigurationen og konsoltypen. Se <i>Dele til luftstrømsmodul</i> i dette afsnit vedrørende dele til reparation.</p> <p>AR: Som krævet  NS: Ikke vist</p>				
				<i>Forts...</i>

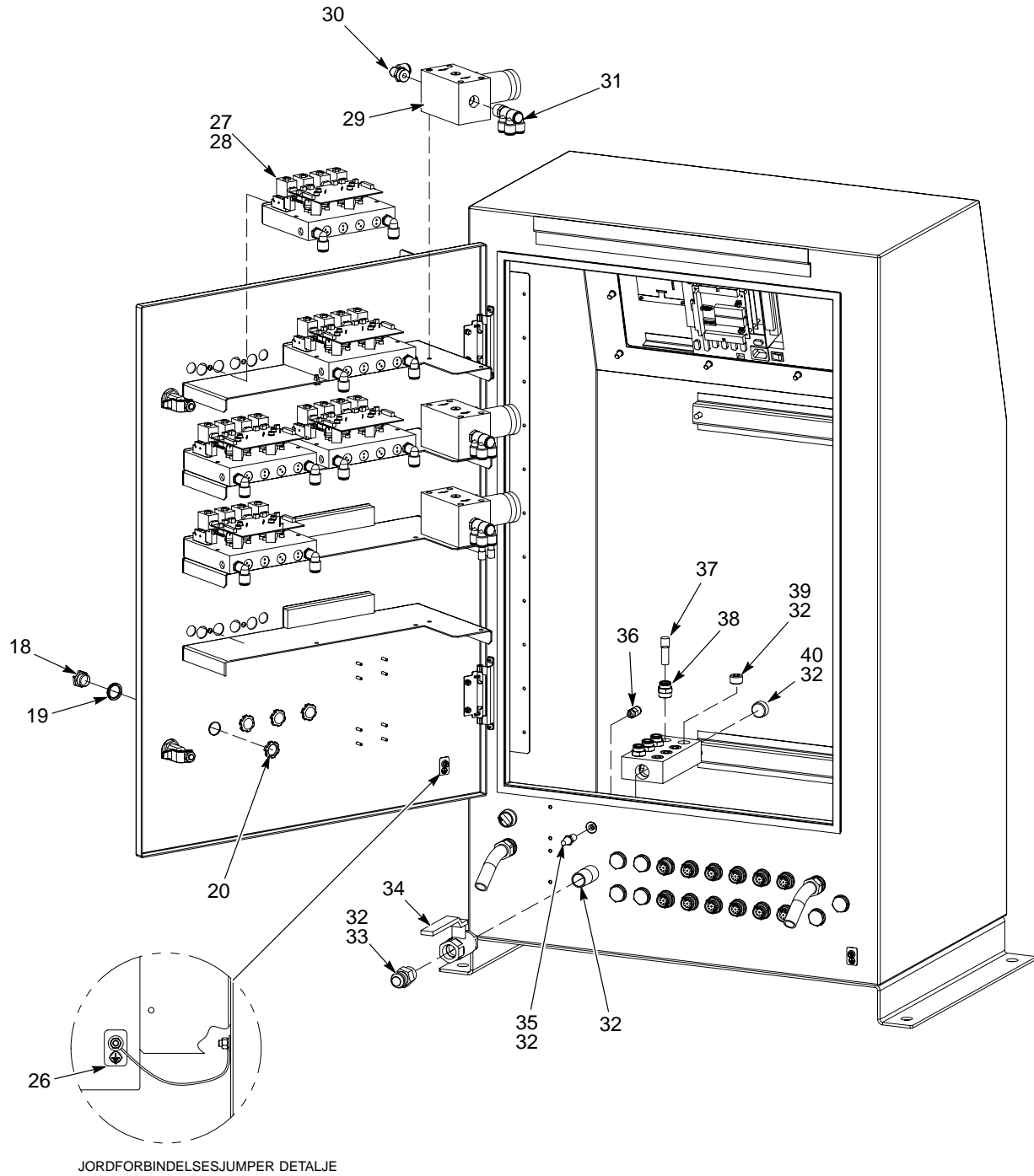


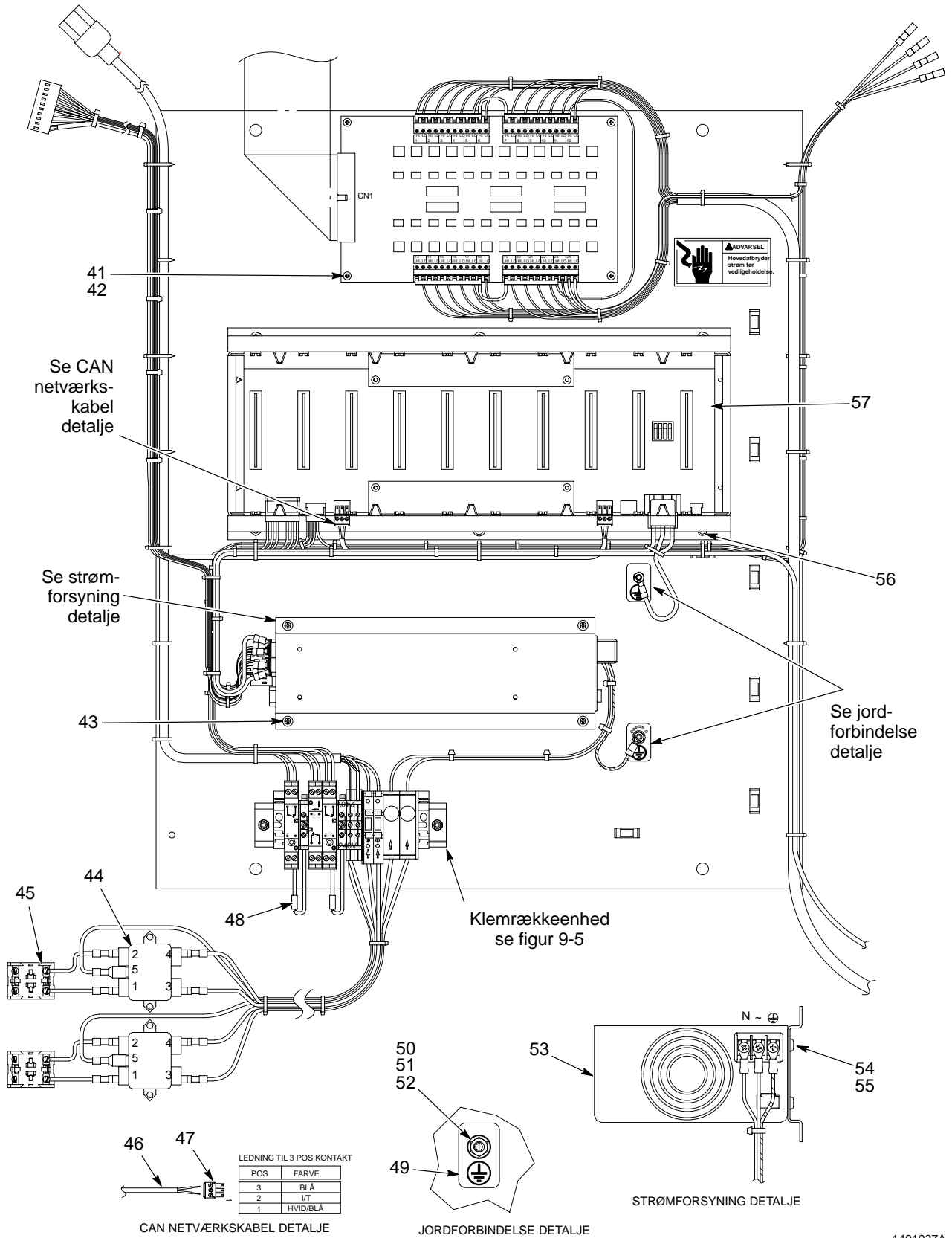
Fig. 9-3 Dele til konsol (3 af 5)

1401036A

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

Se figur 9-4 vedrørende reservedelene i nedenstående tabel:

Nummer	P/N	Beskrivelse	Antal	Bemærk
41	982815	SCREW, pan head, slotted, #6-32 x 0.375 in., steel, zinc	4	
42	983102	WASHER, lock, split, #6, steel, zinc	4	
43	982825	SCREW, pan head, recessed, M4 x 12, w/internal lockwasher	4	
44	334805	FILTER, line, RFI, power, 10A	AR	E
45	288806	CONTACT BLOCK, 2 N.O. contacts	AR	E
46	227103	CABLE, twisted pair, 2-conductor, 22 AWG, 300V	AR	C, D
47	185034	CONNECTOR, terminal block, MC1, 5/ST, single row	AR	D
48	320586	RESISTOR, MF, 20K, 1W, 5 AXL	2	
49	240674	TAG, ground	2	
50	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	4	
51	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	2	
52	984702	NUT, hex, M5, brass	2	
53	1027564	POWER SUPPLY, 400W, +24V, +/-12V, +5V	1	
54	983403	WASHER, lock, split, M4, steel, zinc	4	
55	982164	SCREW, pan head, slotted, M4 x 6, zinc	4	
56	334799	SCREW, pan head, recessed, M5 x 10, w/internal lockwasher	6	
57	1023939	PCA, backplane, iControl	1	
<p>C: Bestilles i længder på en fod.  D: Mængden for reservedele med noter afhænger af systemkonfigurationen og konsoltypen.  E: Der skal bruges 2 til en hovedkonsol, og 1 til en slavekonsol.</p> <p>AR: Som krævet  NS: Ikke vist</p>				
<i>Forts...</i>				



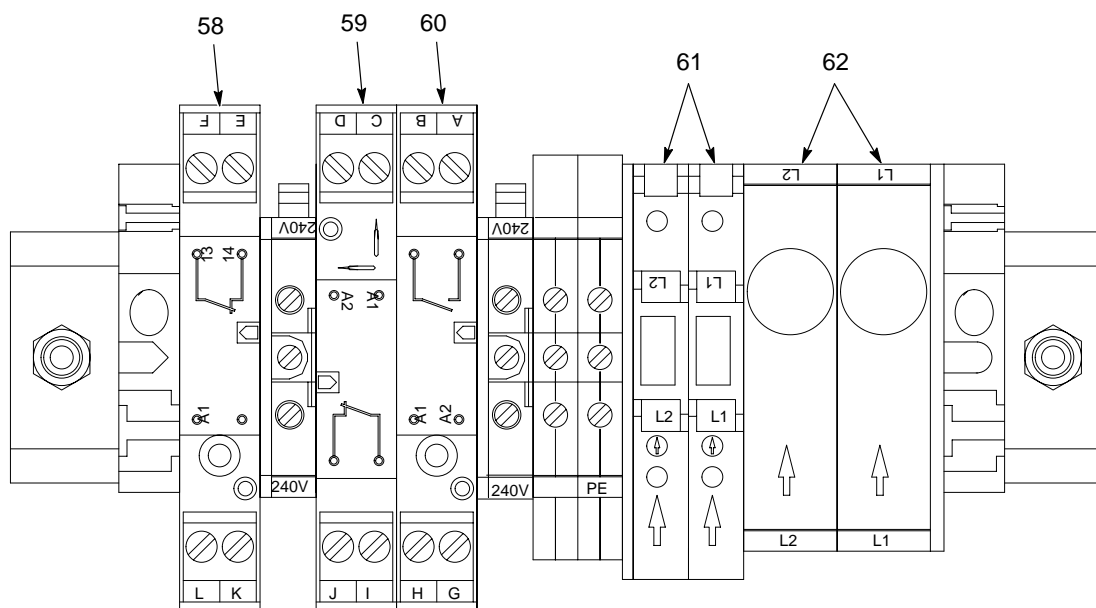
1401037A

Fig. 9-4 Dele til konsol (4 af 5)

## Reservedele til konsoller *(forts.)*

Se figur 9-5 vedrørende reservedelene i nedenstående tabel:

Nummer	P/N	Beskrivelse	Antal	Bemærk
58	1034119	CONTROL RELAY, 120 VAC, NC, DIN mount	1	
59	320589	CONTROL RELAY, 24 VDC, NC, DIN mount	1	
60	320588	CONTROL RELAY, 120 VAC, open fixed	1	
61	939306	FUSE, 3.15, fast-acting, 250V, 5x20	2	
62	939709	FUSE, 10.0, fast-acting, 250V	2	



1401038A

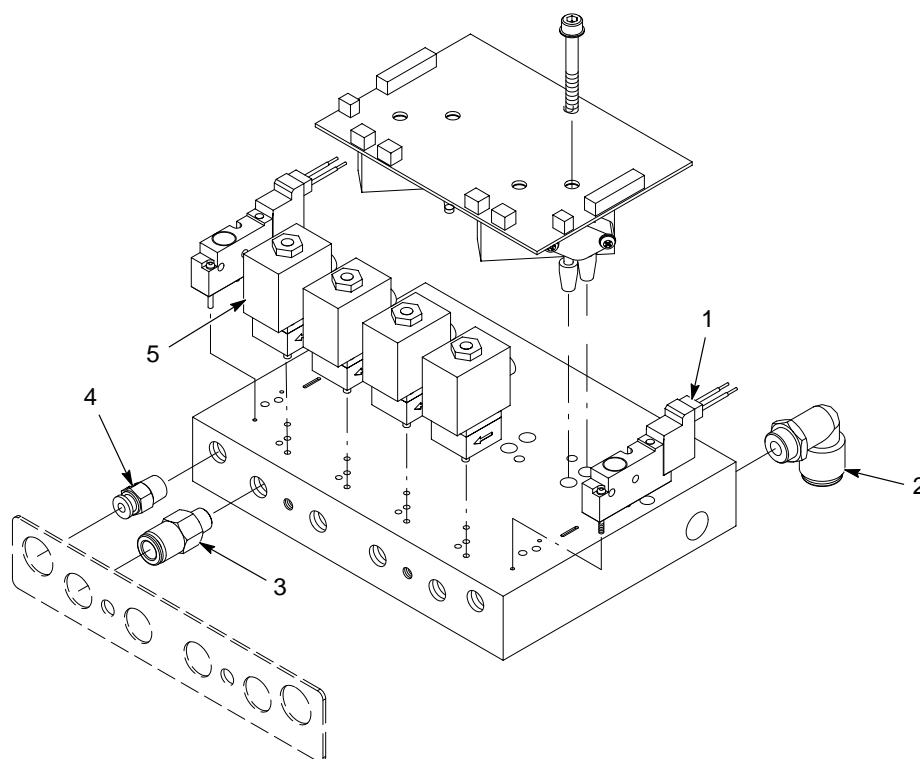
Fig. 9-5 Dele til konsol (5 af 5)



## Dele til luftstrømsmodul

Se figur 9-6.

Nummer	P/N	Beskrivelse	Antal	Bemærk
–	1036657	MODULE, digital airflow control	1	
1	1033170	• VALVE, solenoid, 3-way, w/connector	2	
2	972125	• ELBOW, male, 10 mm tube x 1/4 in. unithread	2	
3	1030873	• VALVE, check, M8T x R1/8, M input	4	
4	1033171	• CONNECTOR, orifice, 4mm x R1/8, dia 0.4mm	2	
5	1027547	• VALVE, proportional, solenoid, sub-base	4	



1401039A

Fig. 9-6 Dele til luftstrømsmodul

## Valgfrie forlængerkabler til Versa-Spray og Tribomatic sprøjtepistoler

P/N	Beskrivelse	Bemærk
334783		
341822	ADAPTER, gun cable, Versa-Spray, porcelain enamel (gray)	
334784	ADAPTER, gun cable, Tribomatic	

## Valgfrie fotocelletilslutningsdåser og forlængerdåser

P/N	Beskrivelse	Bemærk
1035898	JUNCTION BOX, photoeye, 15 watt, iControl	A
1035897	JUNCTION BOX, photoeye, 30 watt, iControl	A
1035899	JUNCTION BOX, photoeye extension, iControl	A
BEMÆRK A: Se afsnit 10, pneumatiske diagrammer og ledningsdiagrammer, vedrørende dele til reparation.		

*Afsnit 10*

**Pneumatiske diagrammer og  
ledningsdiagrammer**



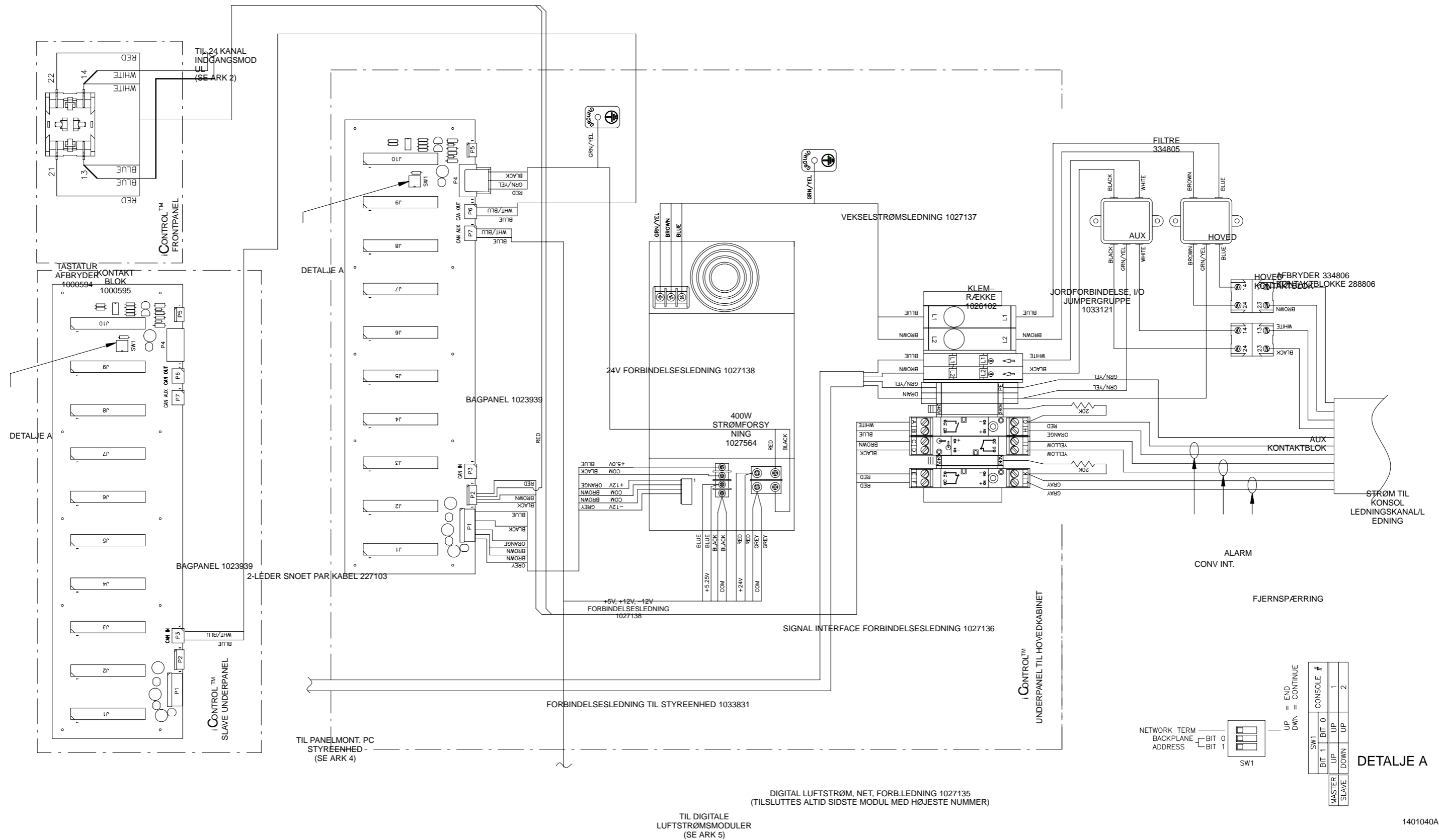


Fig. 10-1 Ledningsdiagrammer til iControl konsol (ark 1 af 5)

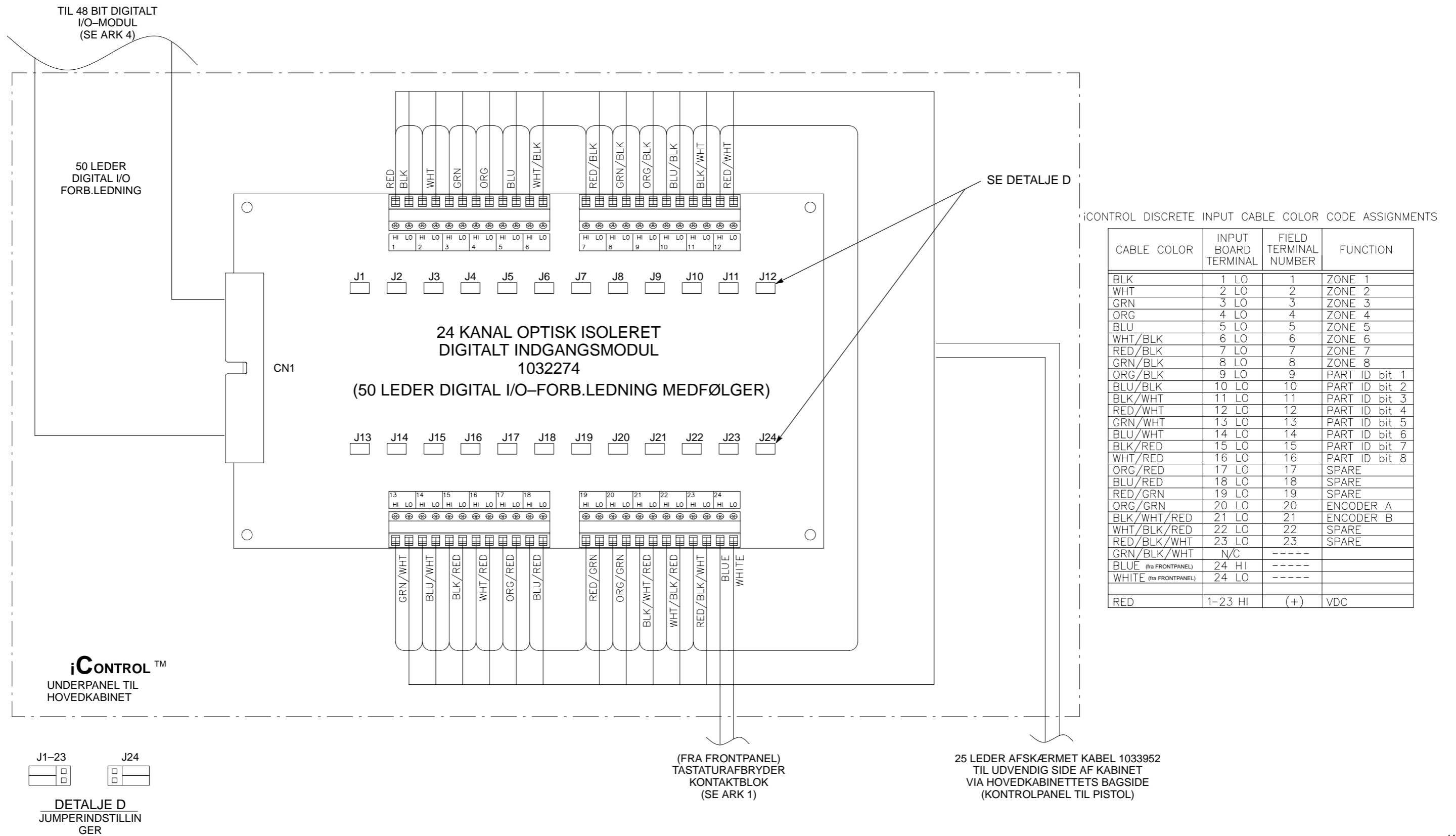


Fig. 10-2 Ledningsdiagrammer til iControl konsol (ark 2 af 5)

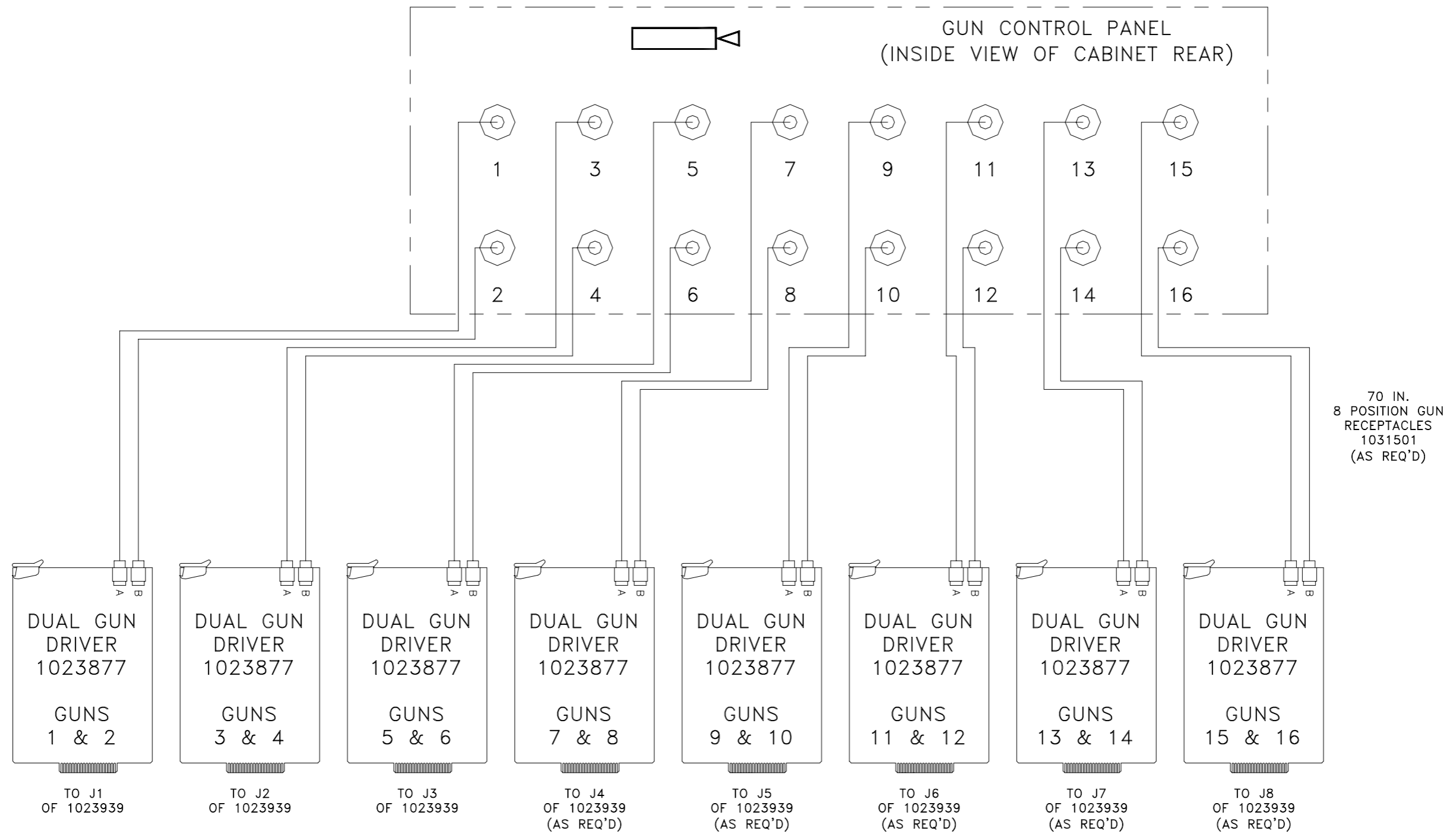


Fig. 10-3 Ledningsdiagrammer til iControl konsol (ark 3 af 5)

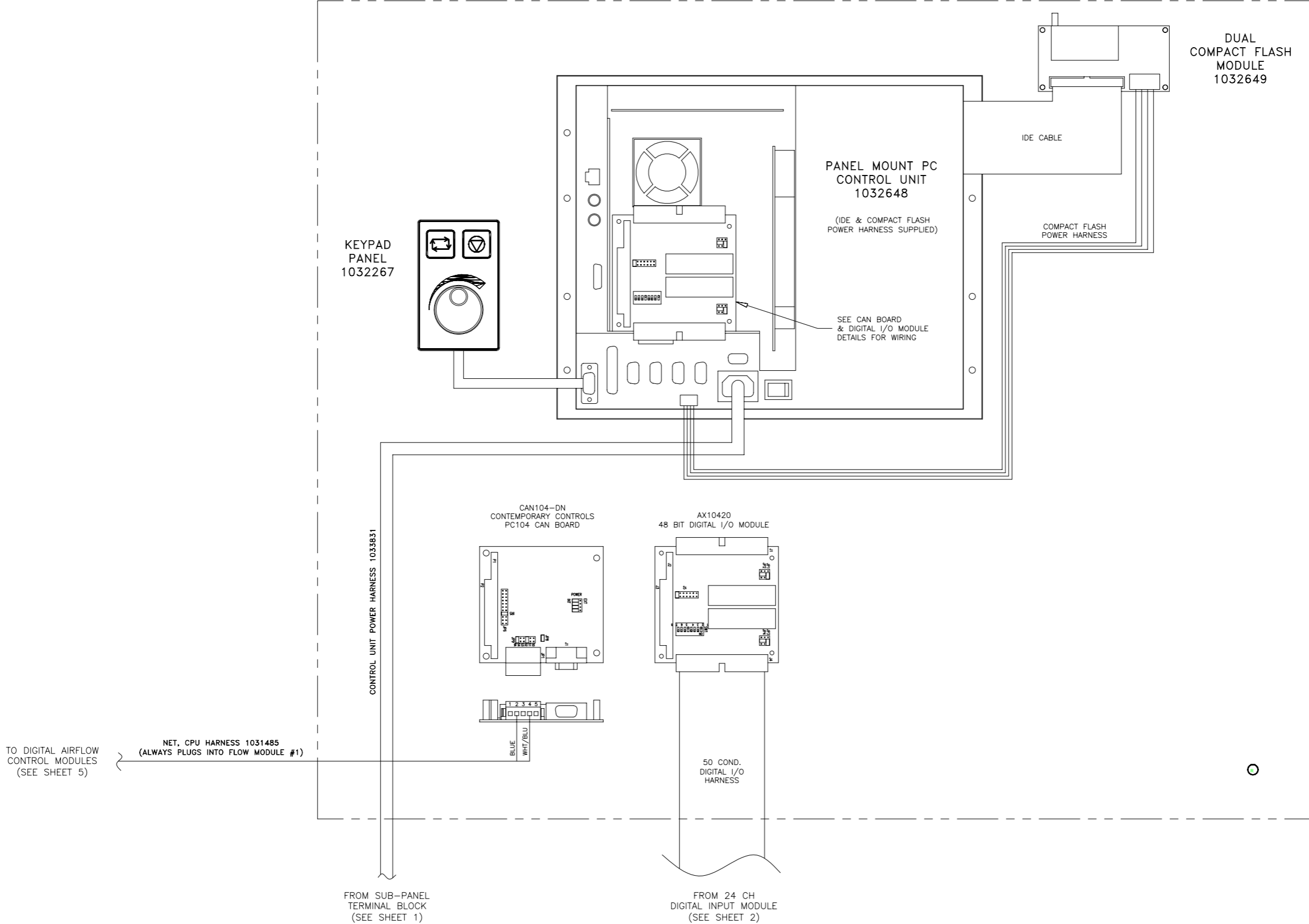
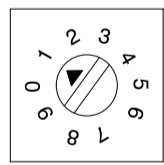
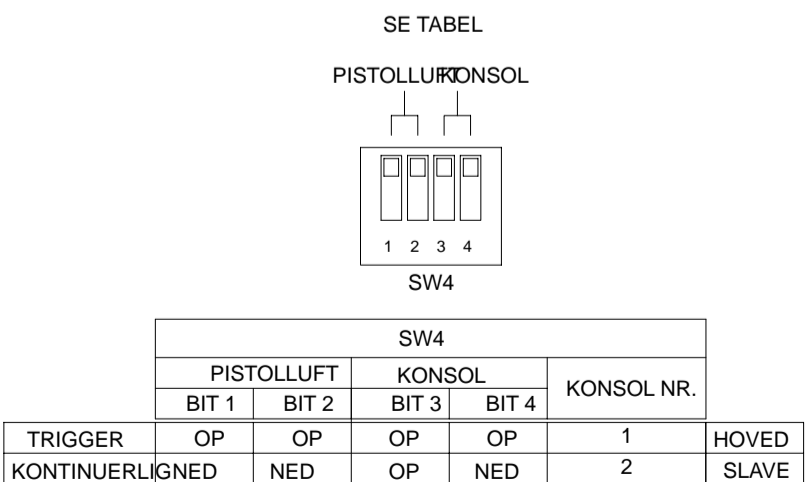
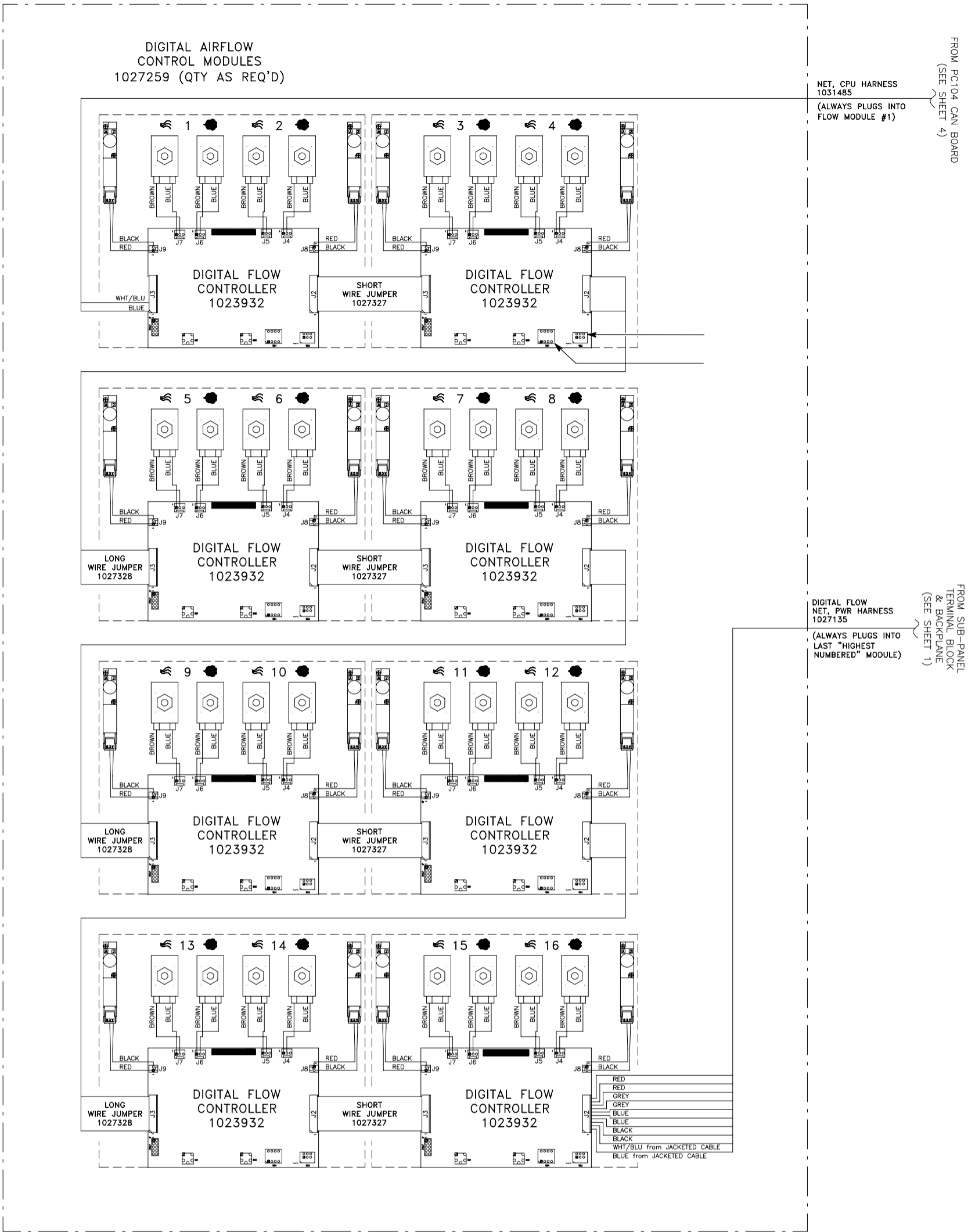


Fig. 10-4 Ledningsdiagrammer til iControl konsol (ark 4 af 5)

1401043A



Fig. 10-5 Ledningsdiagrammer til iControl konsol (ark 5 af 5)



SW3

PISTOLNUMRE	INDSTIL LUFTSTRØMSMODUL SELEKTOR TIL:
1-2	1
3-4	2
5-6	3
7-8	4
9-10	5
11-12	6
13-14	7
15-16	8

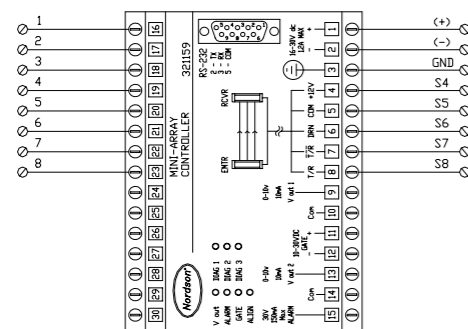
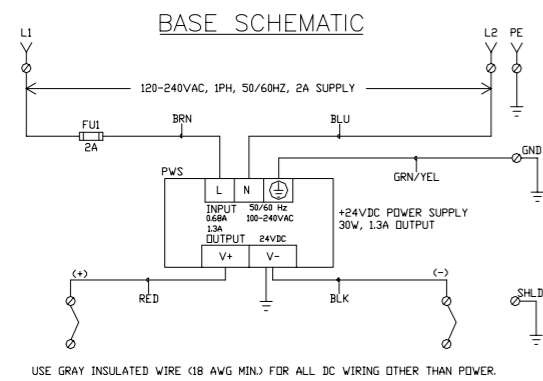
DETALJE C

ITEM NUMBER	DESCRIPTION	VENDOR	PART NUMBER	QTY
100	BOX, WITH KNOCKOUTS	SPRUE & APPELL	832RB	1
101	PANEL	HOFFMAN ENG. CO.	A-10P10	1
102				
103	TERMINAL, DUAL LEVEL, DK 4Q	WEIDMULLER INC.	59016	9
104	END PLATE, DK 4Q	WEIDMULLER INC.	139716	1
105	TERMINAL, SAK 2.5/35	WEIDMULLER INC.	38046	2
106	END PLATE, SAK 2.5	WEIDMULLER INC.	46056	2
107	EW35 END BRACKET	WEIDMULLER INC.	38356	2
108	TERMINAL, DLD 2.5/PE	WEIDMULLER INC.	159595	6
109	END PLATE, DLD 2.5/PE	WEIDMULLER INC.	159596	1
110	TS 35X7.5 STEEL RAIL	WEIDMULLER INC.		A/R
111	JUMPER, PREASSEMBLED, Q10	WEIDMULLER INC.	131310	2
112	FUSE TERMINAL, ASK 1	WEIDMULLER INC.	47456	1
113	END PLATE, ASK 1	WEIDMULLER INC.	38036	1
114	TERMINAL, GROUND, EK 2.5N	WEIDMULLER INC.	66106	1
115	POWER SUPPLY, 24VDC, 15W	IDEC CORP.	PS5R-B24	1
116	FUSE, 2.0 AMP	WEIDMULLER INC.	43090	1
117				2
118				
119	5 WIRE, FEMALE, INPUT RECEPTACLE	ELCOR INC.	347223	A/R
120	1/2 INCH CONDUIT NUT	APPLETON ELEC. CO.	BL-50, TIGER GRID	A/R
121	CAP/PLUG, #9.11 TAPERED, RED	CAPLUGS	T-11	A/R
122	1/2 INCH CONDUIT SEAL	APPLETON ELEC. CO.	STG50	A/R
123				
124	CONTROLLER, SCANNER	NORDSON	321159	1
125	TS 35X7.5 STEEL RAIL	WEIDMULLER INC.		A/R
126	TERMINAL, SAK 2.5/35	WEIDMULLER INC.	38046	5
127	END PLATE, SAK 2.5	WEIDMULLER INC.	48056	1
128	EW35 END BRACKET	WEIDMULLER INC.	38356	2
129	CORD GRIP, 1/2 NPT X .437	CHROUSE HINDS	CGB194-SG	2
130	CABLE, SCANNER, RATED	NORDSON	343207	2
131	CABLE, SCANNER, NON-RATED	NORDSON	321155	2

TRIM TO 8 POS.

RECEPTACLE OPTION

SCANNER OPTION



OPTIONAL DISCREET SCANNER

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

DETAIL "E" OPTIONAL PHOTOEYE RECEPTACLE

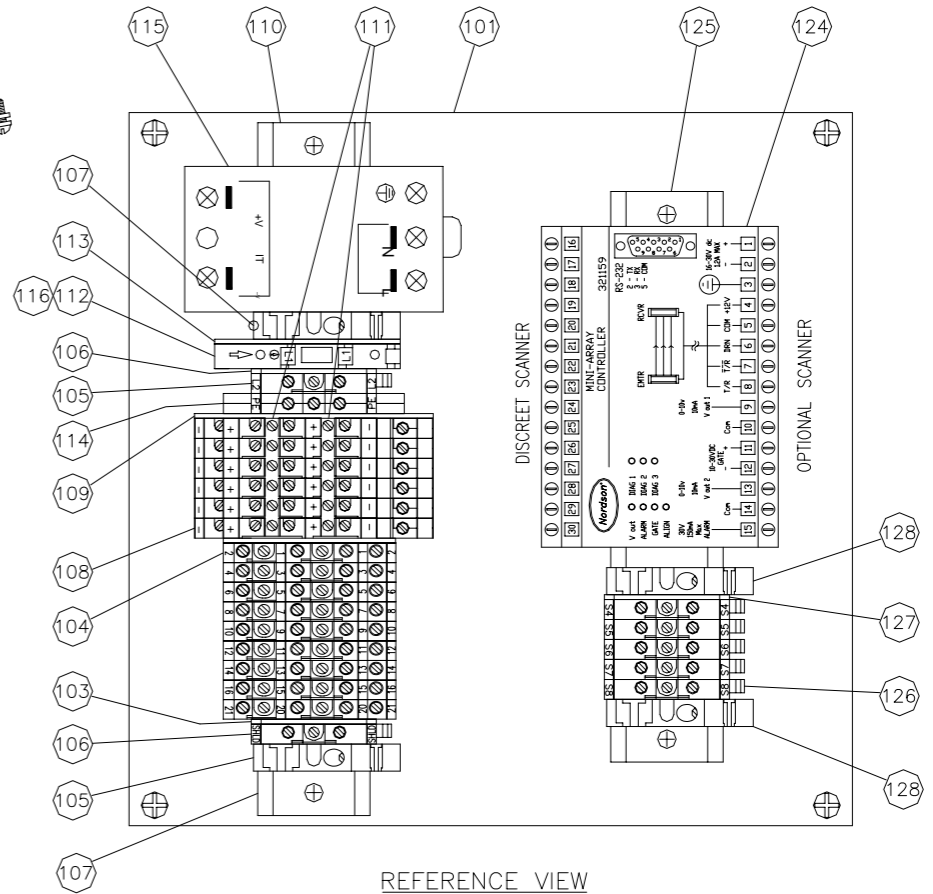
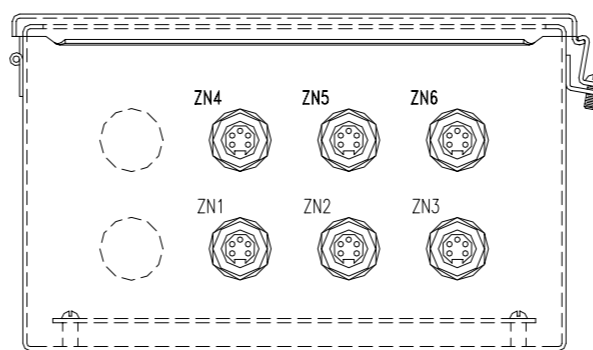
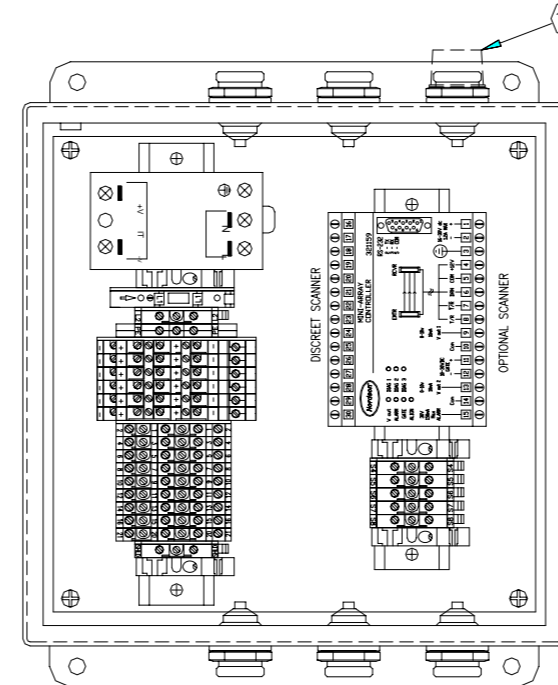
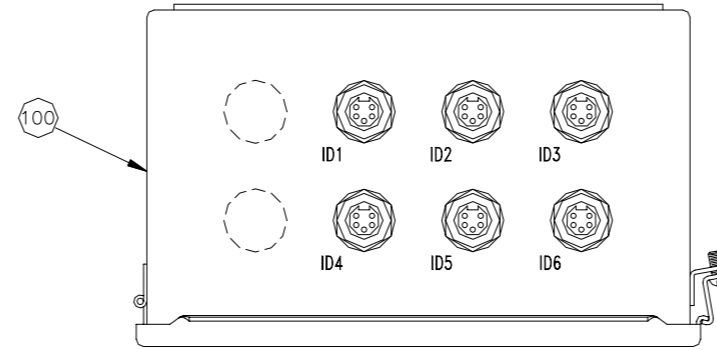
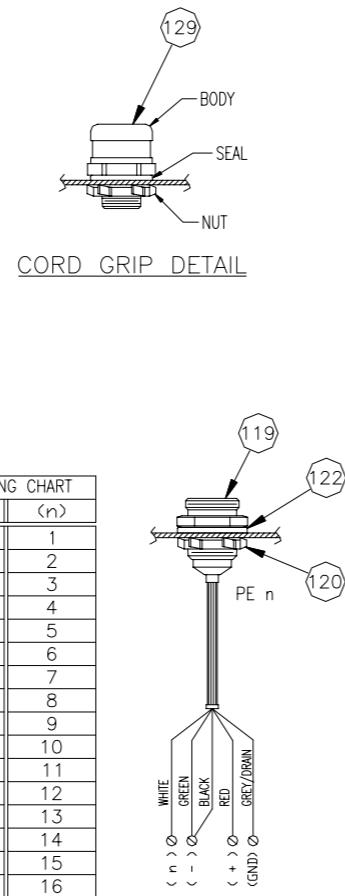
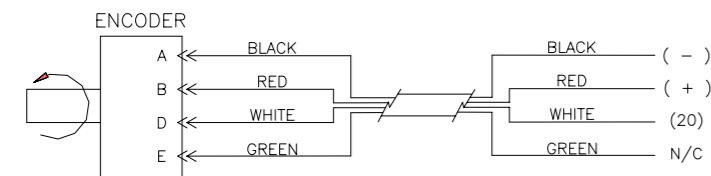


Fig. 10-6 iControl fotocelletilslutningsdåse – 15 Watt (1 af 2) (tegningen viser valgfrie fotocellestik og scannerstyrkort)

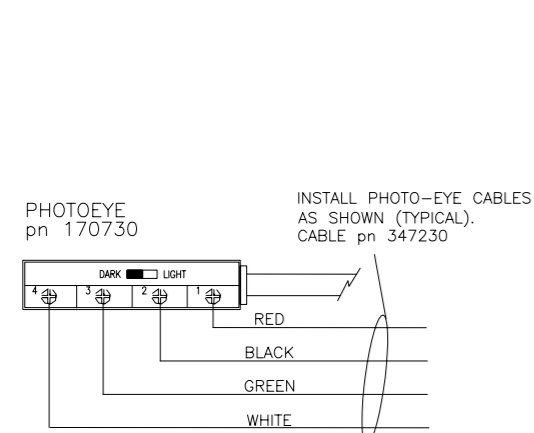
# FIELD WIRING CONNECTIONS

## 25 CONDUCTOR WIRING

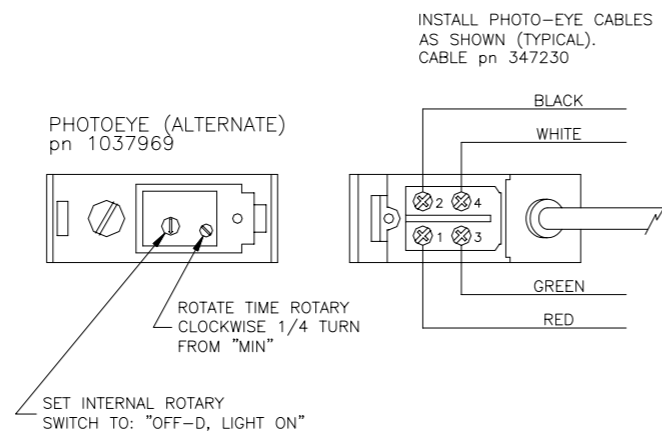
iCONTROL or PEJB EXTENSION to PEJB CABLE WIRING CHART	
WIRE COLOR	PEJB
RED	+
BLACK	1
WHITE	2
GREEN	3
ORANGE	4
BLUE	5
WHITE/BLACK	6
RED/BLACK	7
GREEN/BLACK	8
ORANGE/BLACK	9
BLUE/BLACK	10
BLACK/WHITE	11
RED/WHITE	12
GREEN/WHITE	13
BLUE/WHITE	14
BLACK/RED	15
WHITE/RED	16
ORANGE/GREEN	20
BLK/WHT/RED	21
DRAIN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



ENCODER WIRING

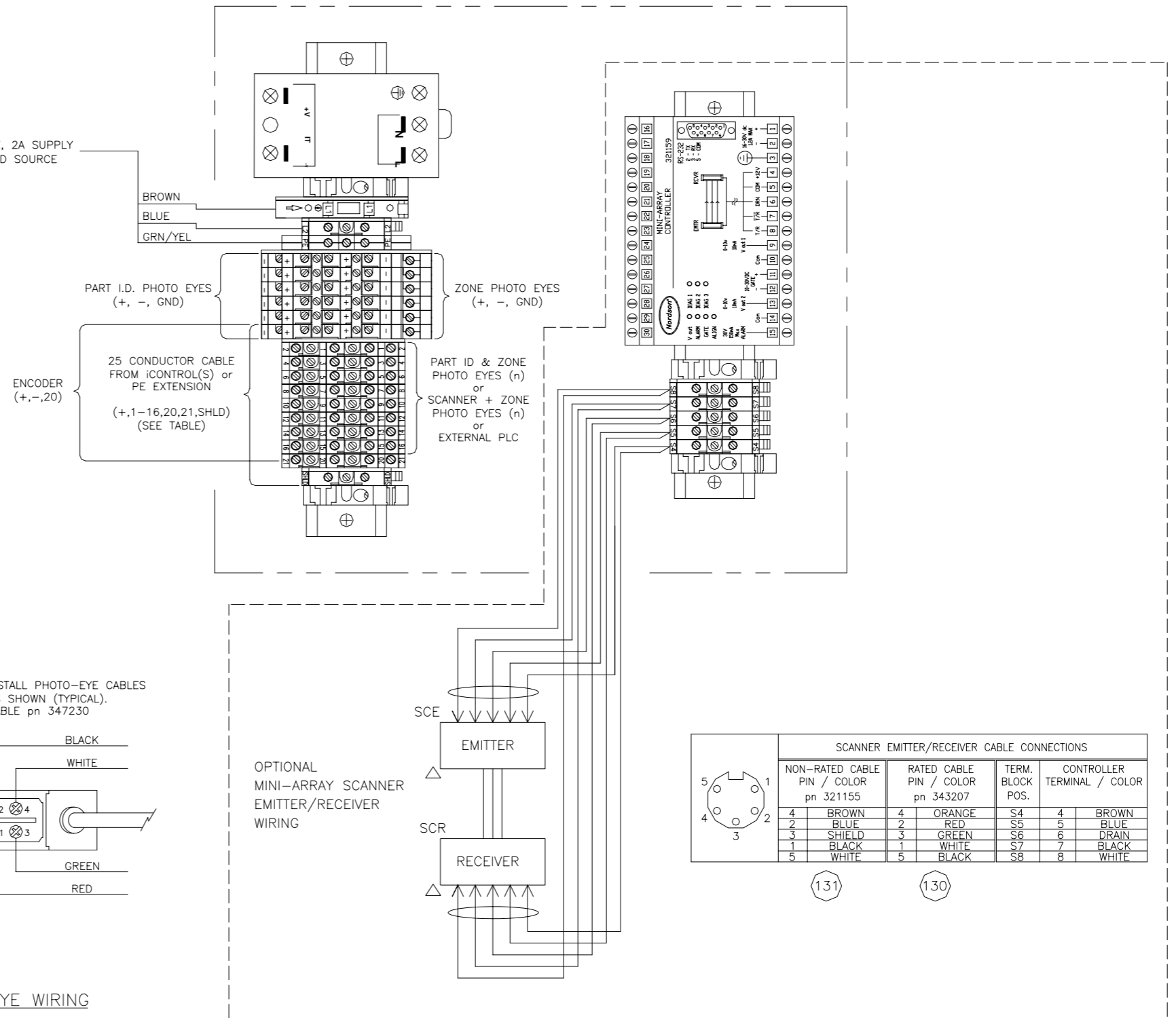


OPTIONAL PHOTOEYE WIRING



OPTIONAL ALTERNATE PHOTOEYE WIRING

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



SCANNER EMITTER/RECEIVER CABLE CONNECTIONS					
NON-RATED CABLE PIN / COLOR pn 321155	RATED CABLE PIN / COLOR pn 343207	TERM. BLOCK POS.	CONTROLLER TERMINAL / COLOR		
4 BROWN	4 ORANGE	S4	4	BROWN	
2 BLUE	2 RED	S5	5	BLUE	
3 SHIELD	3 GREEN	S6	6	DRAIN	
1 BLACK	1 WHITE	S7	7	BLACK	
5 WHITE	5 BLACK	S8	8	WHITE	

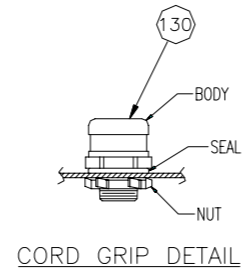
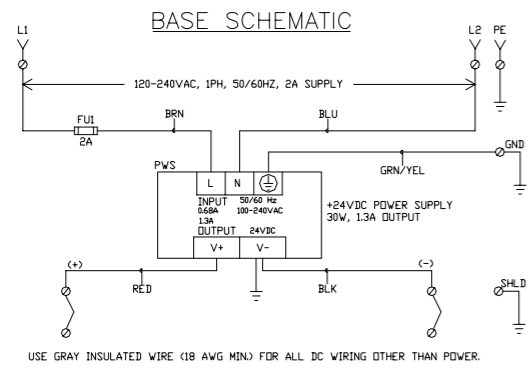
Fig. 10-7 iControl fotoceltilslutningsdåse – 15 Watt (2 af 2) Ledningstilslutninger (tegningen viser valgfrie fotocelle- og scannertilslutninger)

ITEM NUMBER	DESCRIPTION	VENDOR	PART NUMBER	QTY
100	BOX, WITH KNOCKOUTS	ERSH & APPELL	832RB	1
101	PANEL	HOFFMAN ENG. CO.	A-14P12	1
102				
103	TERMINAL, DUAL LEVEL, DK 4Q	WEIDMULLER INC.	59016	11
104	END PLATE, DK 4Q	WEIDMULLER INC.	139716	1
105	TERMINAL, SAK 2.5/35	WEIDMULLER INC.	38046	9
106	END PLATE, SAK 2.5	WEIDMULLER INC.	46056	2
107	EW35 END BRACKET	WEIDMULLER INC.	38356	4
108	END PLATE, DLD 2.5/PE	WEIDMULLER INC.	159596	1
109	TERMINAL, DLD 2.5/PE	WEIDMULLER INC.	159595	8
110	TS 35X7.5 STEEL RAIL	WEIDMULLER INC.		A/R
111	JUMPER, PREASSEMBLED, Q10	WEIDMULLER INC.	131310	2
112	JUMPER, PREASSEMBLED, Q2	WEIDMULLER INC.	33640	2
113	FUSE TERMINAL, ASK 1	WEIDMULLER INC.	47456	1
114	END PLATE, ASK 1	WEIDMULLER INC.	38036	1
115	TERMINAL, GROUND, EK 2.5N	WEIDMULLER INC.	66106	1
116				
117	WIRE DUCT, 1" W x 2" D, W/ COVER	PANDUIT	--	A/R
118	POWER SUPPLY, 24VDC, 30W	IDEC CORP.	PS5R-C24	1
119	FUSE, 2.0 AMP	WEIDMULLER INC.	43090	1
120				
121				
122	5 WIRE, FEMALE, INPUT RECEPTACLE	ELCOR INC.	347223	A/R
123	1/2 INCH CONDUIT NUT	APPLETON ELEC. CO.	BL-50, TIGER GRID	A/R
124	CAP/PLUG, #911 TAPERED, RED	CAPLUGS	T-11	A/R
125	1/2 INCH CONDUIT SEAL	APPLETON ELEC. CO.	STG50	A/R
126				
127	CONTROLLER, SCANNER	NORDSON	321159	1
128	TS 35X7.5 STEEL RAIL	WEIDMULLER INC.		A/R
129	TERMINAL, SAK 2.5/35	WEIDMULLER INC.	38046	5
130	CORD GRIP, 1/2 NPT X .437	CROUSE-HINDS	CGB117	2
131	CABLE, SCANNER, RATED	NORDSON	343207	2
132	CABLE, SCANNER, NON-RATED	NORDSON	321155	2

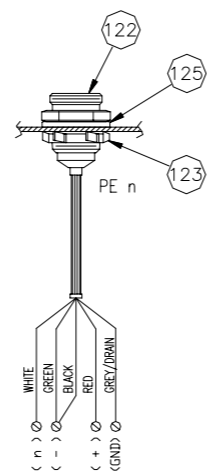
TRIM TO 8 POS.

RECEPTACLE OPTION

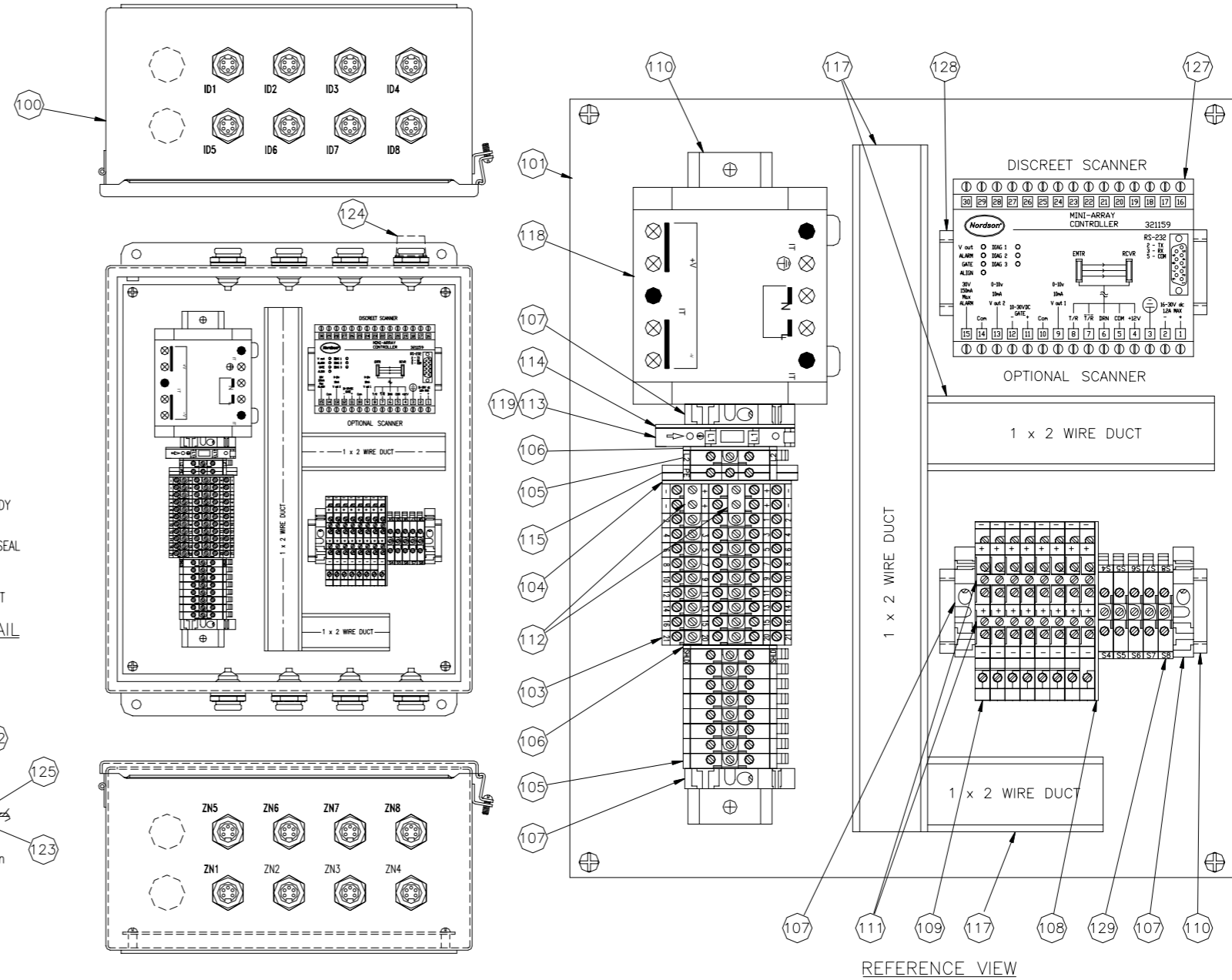
SCANNER OPTION



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



OPTIONAL PHOTOEYE RECEPTACLE



OPTIONAL DISCREET SCANNER

Fig. 10-8 iControl fotocelletilslutningsdåse –30 Watt (1 af 2) (tegningen viser valgfrie fotocellestik og scannerstyrekort)

# FIELD WIRING CONNECTIONS

## 25 CONDUCTOR WIRING

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

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

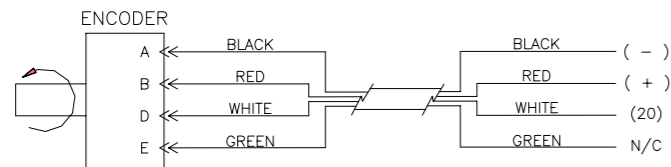
ENCODER  
(+,-,20)

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

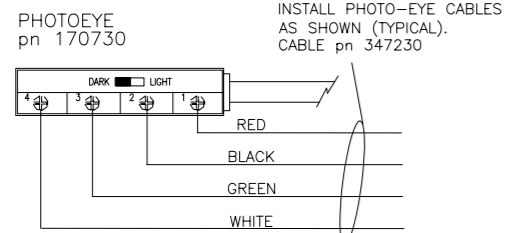
PART ID & ZONE  
PHOTO EYES (n)  
or  
SCANNER + ZONE  
PHOTO EYES (n)  
or  
EXTERNAL PLC

PART I.D. PHOTO EYES  
(+, -, GND)

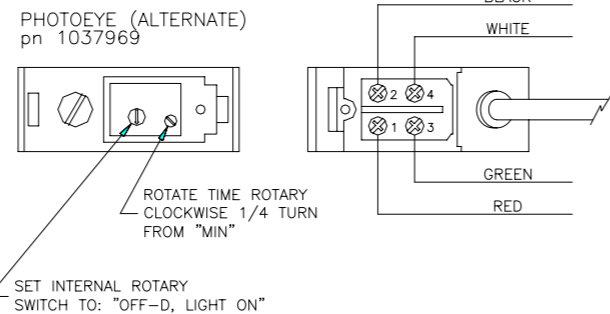
ZONE PHOTO EYES  
(+, -, GND)



ENCODER WIRING



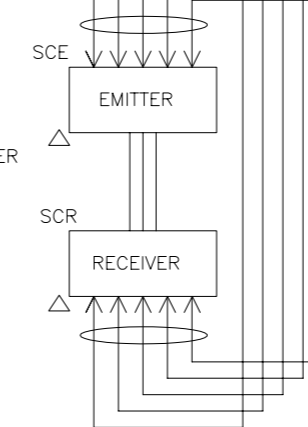
OPTIONAL PHOTOEYE WIRING



OPTIONAL ALTERNATE PHOTOEYE WIRING

INSTALL PHOTO-EYE CABLES  
AS SHOWN (TYPICAL).  
CABLE pn 347230

OPTIONAL  
MINI-ARRAY SCANNER  
EMITTER/RECEIVER  
WIRING



SCANNER EMITTER/RECEIVER CABLE CONNECTIONS				
NON-RATED CABLE PIN / COLOR pn 321155	RATED CABLE PIN / COLOR pn 343207	TERM. BLOCK POS.	CONTROLLER TERMINAL / COLOR	
4 BROWN	4 ORANGE	S4	4	BROWN
2 BLUE	2 RED	S5	5	BLUE
3 SHIELD	3 GREEN	S6	6	DRAIN
1 BLACK	1 WHITE	S7	7	BLACK
5 WHITE	5 BLACK	S8	8	WHITE

132

131

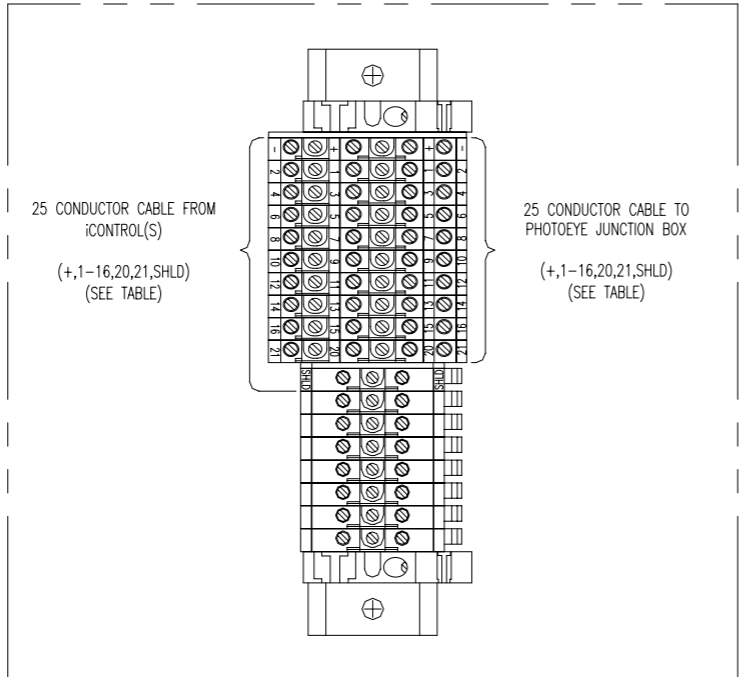
Fig. 10-9 iControl fotocelletilslutningsdåse –30 Watt (2 af 2) Ledningstilslutninger (tegningen viser valgfrie fotocelle- og scannertilslutninger)

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

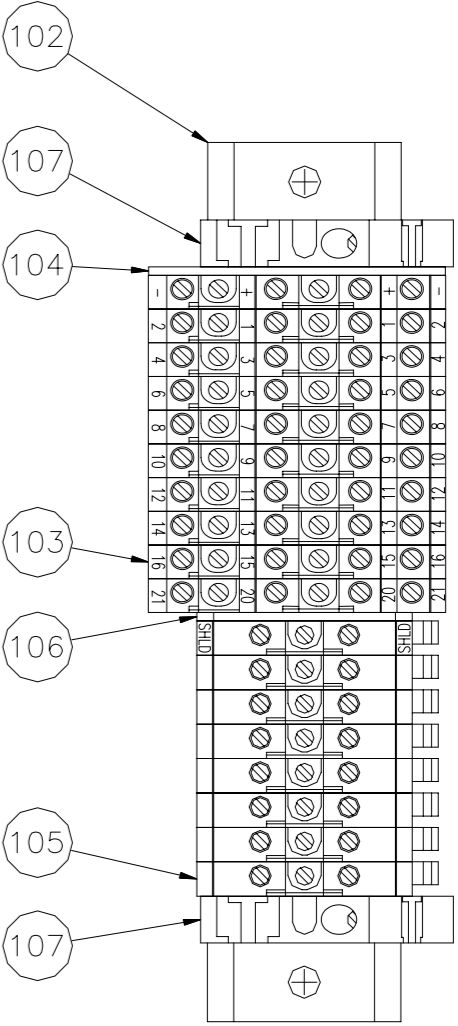
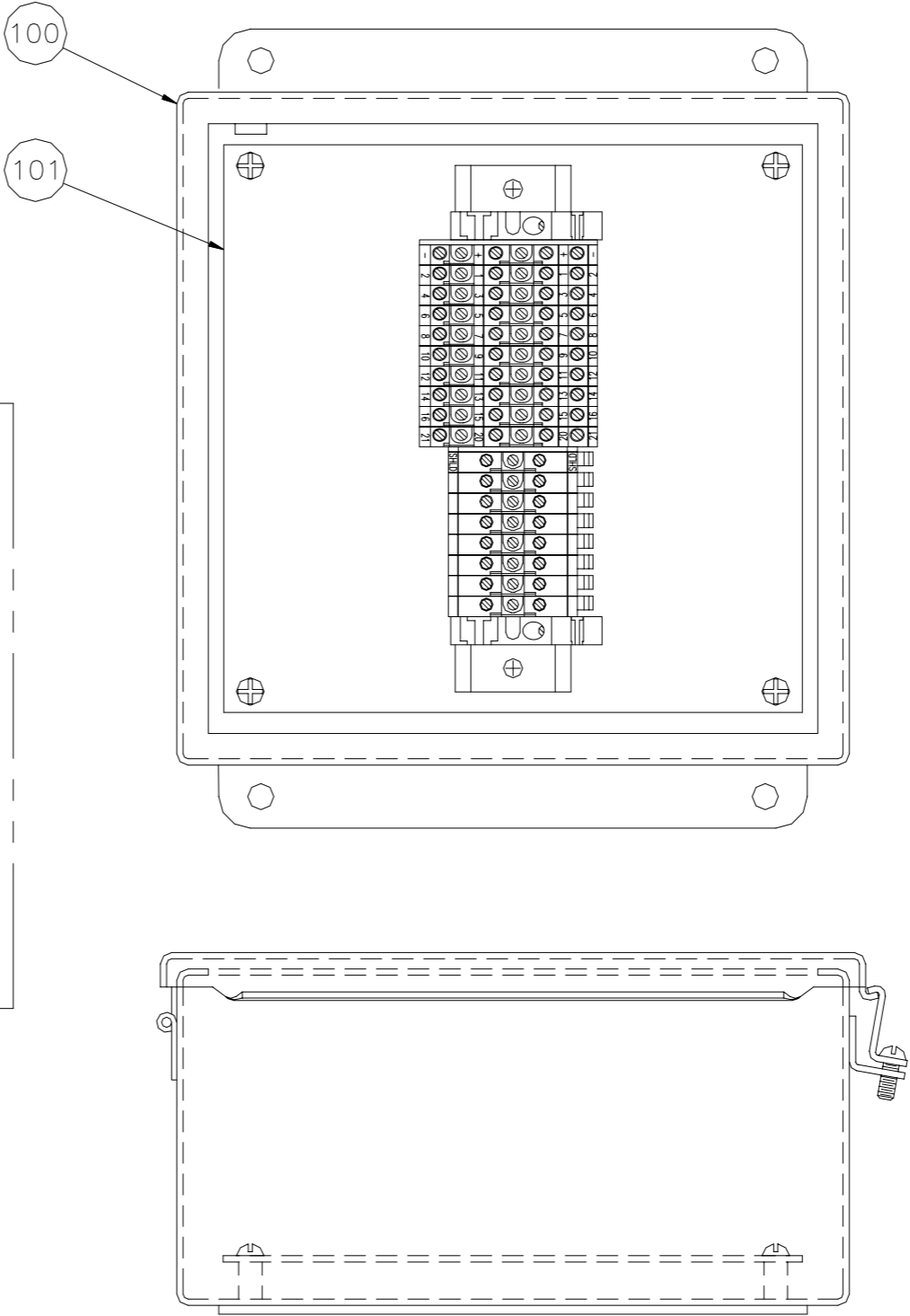
25 CONDUCTOR WIRING

iCONTROL or PEJB EXTENSION to PEJB CABLE WIRING CHART

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



FIELD WIRING CONNECTIONS



REFERENCE VIEW

Fig. 10-10 iControl forlængertilslutningsdåse – Ledningstilslutninger til I/O-kabel med 25 ledere

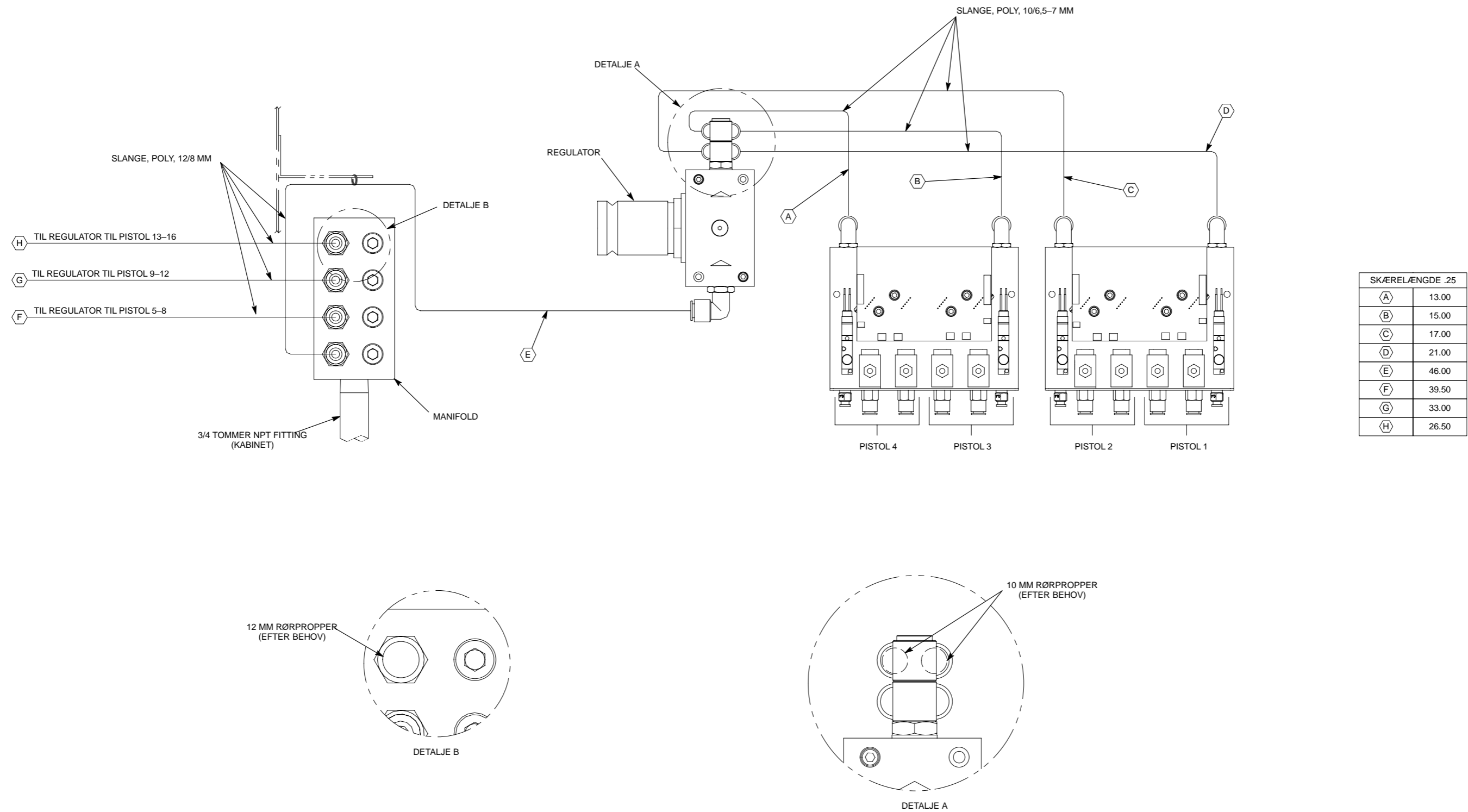


Fig. 10-11 iControl pneumatisk diagram