

# **iControl<sup>®</sup>** **integraal besturingssysteem**

Handleiding P/N 7105271C

– Dutch –

Uitgave 03/04

Dit document kan opgeroepen worden <http://emanuals.nordson.com/finishing>

---



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

---

**Bestelnummer**

P/N = Bestelnummer van het Nordson artikel

**Opmerking**

Dit is een door auteursrechten beschermde publicatie van Nordson.  
Copyright © 2003.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, vertaling in een andere taal of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Nordson Corporation. Nordson behoudt het recht voor om zonder aankondiging wijzigingen aan te brengen.

**Handelsmerken**

iControl, Nordson en the Nordson logo zijn geregistreerde handelsmerken van Nordson Corporation.

iFlow is een handelsmerk van Nordson Corporation.

CompactFlash is een geregistreerd handelsmerk van 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	<i>Hot Melt</i>	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	<i>Finishing</i>	1-440-988 9411	1-440-985 1417
	<i>Nordson UV</i>	1-440-985 4592	1-440-985 4593

# Inhoudsopgave

<b>Veiligheidsvoorschriften</b> .....	<b>1-1</b>
Inleiding .....	1-1
Gekwalificeerde personen .....	1-1
Bedoeld gebruik .....	1-1
Voorschriften en keuringseisen .....	1-2
Persoonlijke veiligheid .....	1-2
Brandveiligheid .....	1-2
Aarding .....	1-3
Acties ingeval van storing .....	1-4
Afvalverwerking .....	1-4
Waarschuwingstickers .....	1-5
<b>Beschrijving</b> .....	<b>2-1</b>
Systeembeschrijving .....	2-1
Console- en systeemhardware .....	2-2
Fotocelverdeelkasten .....	2-4
Bedieningsfuncties .....	2-4
Presets .....	2-5
Elektrostatica .....	2-5
kV-waarde .....	2-5
AFC-instelling .....	2-5
Select Charge-modus .....	2-6
Luchtstroom .....	2-6
Voorloop- en nalooptriggering .....	2-6
Voorbeeld van perfecte oppikking .....	2-7
Voorbeeld van verlengde spuittijd .....	2-8
Voorbeeld van verkorte spuittijd .....	2-8
Voorbeeld van verlengde voorrand, verkorte achterrand ..	2-9
Werkstukidentificatie en automatische triggering .....	2-9
Werkstukidentificatie .....	2-9
Getelde vlagsignalering .....	2-10
Encoder-vlagsignalering .....	2-10
Vlagfiltervertraging .....	2-11
Automatische triggering (zones) .....	2-11
Zonefotocelfilter .....	2-12
Werkstukvolgning (encoder) .....	2-13
Schakelslotfuncties .....	2-13
Spoelfuncties .....	2-13
Spuitsmondspoeling .....	2-14
Werking in Auto-modus .....	2-14
Werking in Handmatig-modus .....	2-14
Leegspoeling .....	2-15
Zachtstart .....	2-15
Veiligheid .....	2-15
Overzicht van de systeemwerking .....	2-16
Technische gegevens .....	2-17
Algemeen .....	2-17
Luchtkwaliteit .....	2-17
Keurmerken .....	2-18
Goedgekeurde programma- en gebruikersdatakaarten .....	2-18

<b>Installatie</b> .....	<b>3-1</b>
Monteren van de console .....	3-1
Aansluitingen .....	3-1
Aarding .....	3-2
Aansluitingen voedingskabel .....	3-3
Transportbandkoppeling en externe blokkeerbeveiliging schakelen naar 240V .....	3-3
Installatie fotocellen en verdeelkast .....	3-4
Montage .....	3-4
Aansluitingen en instellingen .....	3-4
Ingangen omzetten naar standaard-laag .....	3-4
Pistoolkabels .....	3-6
Luchttoevoer .....	3-6
Luchtaansluitingen voor pistool en pomp .....	3-6
Installatie en aansluiting van spuitmondspoelset (optie) .....	3-8
Netwerkaansluitingen en instellingen .....	3-8
Instellingen voor consoleadres en afsluitschakelaars .....	3-9
Dipswitchinstellingen voor iFlow-module .....	3-9
Opslag van programma- en gebruikersdata .....	3-11
Systeemuuitbreiding .....	3-12
Pistolen toevoegen aan bestaande iControl-console .....	3-12
Een hulpconsole aan bestaand systeem toevoegen .....	3-13
Installatie van optionele spuitmondspoelsets .....	3-13
<b>Configuratie</b> .....	<b>4-1</b>
Inleiding .....	4-1
Veelgebruikte bedieningselementen .....	4-1
Configuratie van beveiliging .....	4-2
Inloggen .....	4-3
Uitloggen .....	4-3
Configuratie van beveiliging .....	4-4
Een gebruiker aanmaken of bewerken .....	4-5
Beveiligingsniveaus en toegangspersmissie .....	4-5
Automatisch uitloggen .....	4-7
Beveiligingslog .....	4-7
Configuratie systeem .....	4-8
Meeteenheden instellen .....	4-9
Encoderconfiguratie .....	4-9
Een bekende encoderresolutie invoeren .....	4-9
Inleren van encoderresolutie .....	4-10
Fotocelconfiguratie .....	4-11
Zonefotocellen configureren .....	4-11
Vlagfotocellen of ingangen configureren .....	4-12
Configuratie van consoles/pistolen .....	4-12
Pistolen aan het systeem toevoegen of verwijderen .....	4-12
Oppikpunten configureren .....	4-13
Spoelingconfiguratie .....	4-14
Spuitmondspoeling .....	4-15
Spuitmondspoeling instellen .....	4-15
Spuitmondspoelmodus .....	4-17
Leegspoeling .....	4-17
Leegspoeling instellen .....	4-17
Zachttestart .....	4-18
Zachttestart instellen .....	4-18
Data-reservekopie .....	4-18
Programma beëindigen .....	4-20
Programmaversies .....	4-20
Verslagen systeemconfiguratie .....	4-20

<b>Presets instellen</b> .....	<b>5-1</b>
Inleiding .....	5-1
Veelgebruikte bedieningselementen .....	5-1
Instelschermen voor presets .....	5-2
Gebruik van scherm Pistoelbesturing/status .....	5-3
Het scherm Presettabel gebruiken .....	5-4
Presetinstellingen aanmaken .....	5-5
Presets selecteren en benoemen .....	5-5
Presets selecteren .....	5-5
Presets benoemen .....	5-5
Luchtstroom instellen .....	5-6
Elektrostatica instellen .....	5-7
kV-instelling .....	5-7
AFC-instelling .....	5-8
Select Charge-modus .....	5-8
Instellen van voorloop- en nalooptriggering .....	5-9
Zonetoewijzing .....	5-10
Kopiëren .....	5-11
Naar alles kopiëren: Het scherm Pistoelbesturing/status .....	5-11
Naar alles kopiëren: Het scherm Presettabel .....	5-11
Selectie kopiëren .....	5-12
Instellingenverslag voor presets .....	5-13
<b>Gebruik</b> .....	<b>6-1</b>
Inleiding .....	6-1
Veelgebruikte bedieningselementen .....	6-2
Pictogrammen .....	6-2
Systeemstart .....	6-3
Wachtwoordbeveiliging .....	6-4
Inloggen .....	6-5
Uitloggen .....	6-5
Globale triggermodus/Handmatig triggeren instellen .....	6-6
Globaal handmatig triggeren .....	6-6
Instellen van werkstuk-ID-modus/Handmatige invoer werkstuk-ID .....	6-7
Spuitmondspoelmodus instellen/Handmatig spoelen .....	6-8
Systeemwerking controleren .....	6-9
Globale status .....	6-9
Ingaand werkstuk naar cabine .....	6-10
Pistoeltoetsen .....	6-10
De schermen Pistoelbesturing/status .....	6-10
Instelpercentage .....	6-11
Presetinstellingen aanpassen .....	6-12
Instellingen voor lucht en elektrostatica aanpassen .....	6-13
Instellingen voor Select Charge wijzigen .....	6-14
Voorloop, naloop en zone-instelling aanpassen .....	6-14
Triggermodus/handmatig triggeren van één pistool .....	6-15
Eén pistool uitschakelen .....	6-15
Gebruik van de schakelslot Gereed/Blokkering/Bypass .....	6-15
Alarmen .....	6-16
Foutcodes op het scherm Pistoelbesturing/status .....	6-16
Alarm-schermen .....	6-17
Hulp .....	6-17

<b>Problemen en oplossingen</b> .....	<b>7-1</b>
Storingzoeken voor pistoolbesturingskaart .....	7-1
Storingzoeken via foutcodes .....	7-1
Storingzoeken via LED's .....	7-2
Storingzoeken voor fotocel, encoder en transportbandkoppeling .....	7-4
Storingzoeken voor aanraakschermkalibratie .....	7-5
<b>Reparatie</b> .....	<b>8-1</b>
Reparatie van luchtmodule .....	8-2
Reinigen van doseerklep .....	8-2
Vervangen van doseerklep .....	8-4
Vervangen van pistoolluchtmagneetklep .....	8-4
Pistoolbesturingskaart verwijderen/monteren .....	8-4
<b>Onderdelen</b> .....	<b>9-1</b>
Inleiding .....	9-1
Gebruik van de geïllustreerde onderdelenlijst .....	9-1
Consoles .....	9-2
Consoleonderdelen .....	9-2
Onderdelen voor luchtmodule .....	9-11
Opties .....	9-12
Verloopkabels voor Versa-Spray en Tribomatic spuitpistolen ..	9-12
Fotocelverdeelkasten en extensiekasten .....	9-12
Spuitmondspoelsets .....	9-12
Sets voor diversen .....	9-12
<b>Bedradingsschema's en pneumatische schema's</b> .....	<b>10-1</b>

# Hoofdstuk 1

## Veiligheidsvoorschriften

### Inleiding

Lees en neem deze veiligheidsvoorschriften in acht. Bij specifieke taken en apparaten behorende waarschuwingen, opmerkingen en instructies zijn, daar waar van toepassing, opgenomen in de bij de apparatuur behorende documentatie.

Zorg ervoor dat alle bij de apparatuur behorende documentatie, met inbegrip van deze instructies, beschikbaar is voor personen die werken met of onderhoud plegen aan de apparatuur.

### Gekwalificeerde personen

Het is de verantwoordelijkheid van de eigenaren van de apparatuur ervoor te zorgen dat Nordson-apparatuur wordt geïnstalleerd, gebruikt en onderhouden door gekwalificeerde personen. Gekwalificeerde personen zijn die personeelsleden of aannemers die zijn geschoold in het veilig uitvoeren van de hun opgedragen taken. Ze zijn bekend met alle relevante veiligheidsvoorschriften en regelingen en zijn fysiek in staat de hun toegewezen taken uit te voeren.

### Bedoeld gebruik

Het gebruiken van Nordson-apparatuur op een manier anders dan is beschreven in de bij de apparatuur behorende documentatie kan persoonlijk letsel of beschadiging van eigendommen tot gevolg hebben.

Enkele voorbeelden van oneigenlijk gebruik van apparatuur zijn

- het gebruik van incompatibele materialen
- het ongeautoriseerd modificeren
- het verwijderen of uitschakelen van beveiligingen of vergrendelingen
- het gebruik van niet passende of beschadigde onderdelen
- het gebruik van niet goedgekeurde randapparatuur
- het gebruik van de apparatuur als de maximum toegestane waarden worden overschreden

## Voorschriften en keuringseisen

Controleer dat alle apparatuur is geclassificeerd en goedgekeurd voor de omgeving waarin zij wordt gebruikt. Keurmerken die zijn verkregen voor Nordson-apparatuur vervallen als de instructies voor het installeren, het gebruik en het onderhoud niet in acht worden genomen.

Tijdens alle fasen van de installatie van de apparatuur moet worden voldaan aan alle wettelijke voorschriften.

## Persoonlijke veiligheid

Om verwondingen te voorkomen de volgende instructies in acht nemen.

- Gebruik en pleeg geen onderhoud aan apparatuur als u niet gekwalificeerd bent.
- Gebruik apparatuur enkel als de beveiligingen, deuren of deksels intact zijn en de automatische vergrendelingen goed functioneren. Omzeil geen beveiligen; schakel ze niet uit.
- Houd afstand tot van bewegende delen. Voor het afstellen of het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden aan apparatuur met bewegende delen de spanning uitschakelen en wachten tot de apparatuur volledig tot stilstand is gekomen. Vergrendel de netspanning en zet, om onverwachte bewegingen te voorkomen, bewegende delen vast.
- Maak vloeistof of pneumatische systemen of onderdelen drukvrij voor het afstellen of het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden. Ontkoppel, vergrendel en merk schakelaars voor het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden aan elektrische apparatuur.
- Zorg voor en lees de chemiekaarten van al de te gebruikte materialen. Houd u aan de instructies van de producent voor het veilig werken met en het gebruiken van de materialen en gebruik de aanbevolen persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Voorkom verwondingen; wees bedacht op minder voor de handliggende gevaren in de werkomgeving die soms niet volledig kunnen worden uitgeschakeld, zoals hete oppervlakken, scherpe kanten, onder spanning staande elektrische circuits en bewegende delen die, om praktische redenen niet kunnen worden afgeschermd of op een andere wijze worden beveiligd.

## Brandveiligheid

Om een brand of een explosie te voorkomen de volgende regels in acht nemen.

- Niet roken, lassen, slijpen en gebruik geen open vuur op plaatsen waar ontvlambare materialen worden gebruikt of opgeslagen.
- Zorg voor voldoende ventilatie om gevaarlijke concentraties schadelijke stof of damp te voorkomen. Zie de lokaal geldende voorschriften of de richtlijnen op de chemiekaarten van het materiaal.
- Ontkoppel geen onderspanningstaande elektrische verbindingen bij het werken met ontvlambare materialen. Schakel eerste de hoofdschakelaar uit zodat vonken worden voorkomen.

- Weet waar de noodstopknoppen, afsluitkleppen en brandblusser zich bevinden. Als er brand ontstaat in de spuitcabine, direct het spuitsysteem en de afzuigventilator uitschakelen.
- Reinig, onderhoud, test en repareer de apparatuur volgens de instructies in de bij de apparatuur behorende documentatie.
- Gebruik enkele vervangende onderdelen die zijn gemaakt voor het gebruik met de originele apparatuur. Neem contact op met uw Nordson-vertegenwoordiger voor onderdelen, informatie en advies.

## Aarding



**PAS OP:** Het gebruik van defecte elektrostatische uitrusting is gevaarlijk en kan elektrocutie, brand of een explosie tot gevolg hebben. Maak het controleren van weerstanden onderdeel van het periodieke onderhoudsprogramma. Wordt ook maar de geringste elektrische schok opgelopen of worden er statische vonken of vlambogen waargenomen, schakel dan alle elektrische of elektrostatische uitrusting direct uit. Start de apparatuur niet voordat het probleem is gelokaliseerd en is opgelost.

Alle werkzaamheden in de spuitcabine of binnen 1 m (3 ft) van de opening van de spuitcabine vallen onder klasse 2, sub 1 of 2 gevaarlijke locaties en moeten voldoen aan NFPA 33, NFPA 70 (NEC artikel 500, 502 en 516) en NFPA 77, nieuwste voorwaarden.

- Alle elektrisch geleidende voorwerpen in het spuitgebied moeten elektrisch zijn verbonden met aarde met een weerstand van niet meer dan 1 megaohm, gemeten met een instrument dat tenminste 500 volt toepast op het circuit dat wordt geëvalueerd.
- De te aarden apparatuur omvat, maar beperkt zich niet tot, de vloer van het spuitgebied, operatorplatform, hoppers, beugels van fotocellen en afblaasspuitmonden. Personen die in het spuitgebied werken, moeten zijn geaard.
- Een geladen menselijk lichaam is een mogelijke ontstekingsbron. Personen die op een geverfd oppervlak staan, zoals het operatorplatform, of die niet geleidende schoenen dragen, zijn niet geaard. Ze moeten schoenen dragen met geleidende zolen of een aardband gebruiken om verbinding met aarde te houden, bij het werken met of in de buurt van elektrostatische apparatuur.
- Operators moeten, bij het werken met elektrostatische handpistolen, huid-metaal-contact houden tussen hun hand en de handgreep van het pistool om schokken te voorkomen. Als er handschoenen moeten worden gedragen, snij dan de palm of de vingers uit de handschoen, draag elektrisch geleidende handschoenen of draag een aardband aangesloten op de handgreep van het pistool of een ander waar aardpunt.
- Schakel de elektrostatische voedingsspanning uit en aard de pistoolelektrodes voordat het pistool wordt afgesteld of wordt schoongemaakt.
- Sluit alle ontkoppelde apparatuur, aardkabels en draden aan na het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden.

## Acties ingeval van storing

Als het systeem of een apparaat in het systeem niet goed werkt, het systeem direct uitschakelen en de volgende stappen uitvoeren:

- Schakel de netspanning uit en vergrendel haar. Sluit pneumatische afsluitkleppen en maak het systeem drukvrij.
- Spoor de oorzaak van de storing op en corrigeer het voordat het systeem wordt herstart.

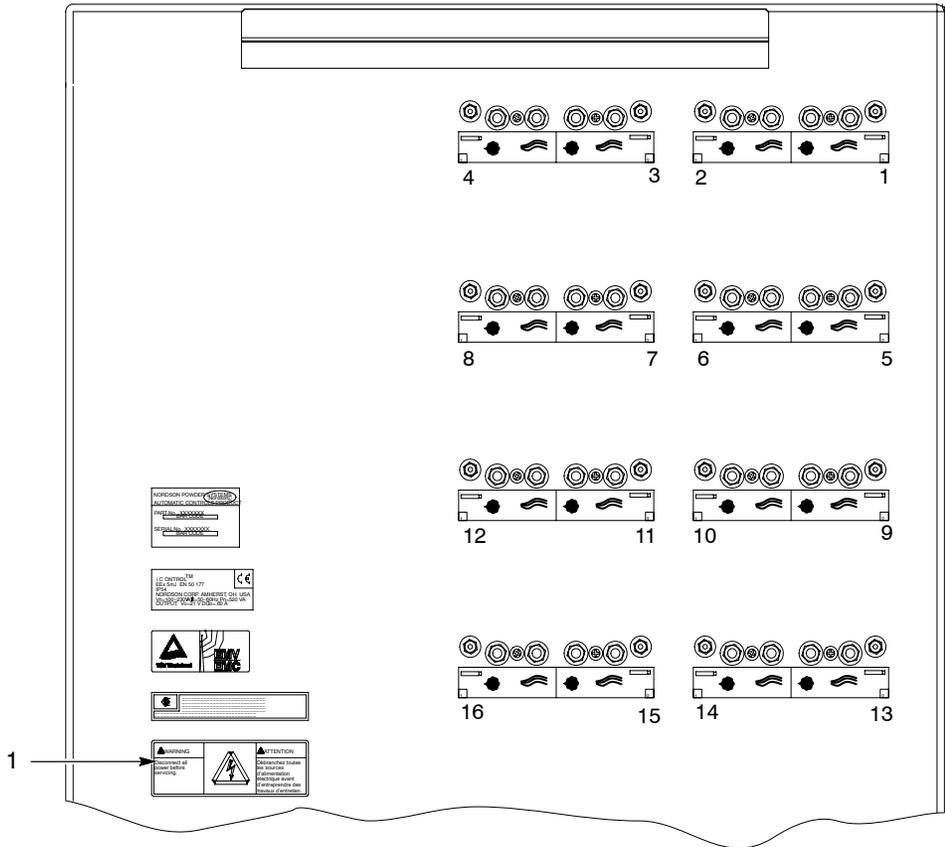
## Afvalverwerking

Voer apparatuur en materialen die zijn gebruikt tijdens het bedrijf en het plegen van onderhoud af in overeenstemming met de lokaal geldende voorschriften.

# Waarschuingsstickers

Tabel 1-1 bevat de tekst van de waarschuingsstickers op de iControl-console. De waarschuingsstickers zijn aangebracht om te helpen bij het veilig bedienen en onderhouden van uw console. Zie afbeelding voor de locatie van de waarschuingsstickers.

Item	P/N	Omschrijving
1.	1034161	 <b>PAS OP:</b> Ontkoppel de stroomvoorziening alvorens onderhoud te verrichten.



1401322A

Afb. 1-1



## Hoofdstuk 2

# Beschrijving

### Systeembeschrijving

Lees dit hoofdstuk door om vertrouwd te raken met het iControl-systeem en de concepten voor werkstukdetectie, identificatie en automatische triggering. Lees de hoofdstukken Configuratie, Presets instellen en Gebruik om te leren hoe u het systeem configureert, de pistooltriggering en de pistoolbesturingsparameters voor elk te coaten werkstuk instelt en hoe u het systeem bedient.

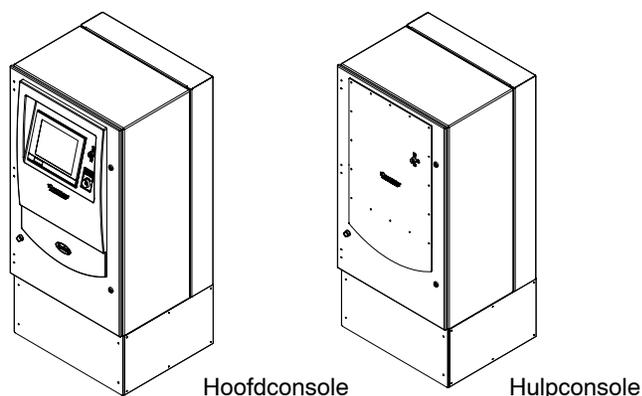
Het Nordson iControl integrale besturingsysteem integreert alle poederbesturingsfuncties in één enkel gebruiksvriendelijk systeem. Het omvat digitale besturing en automatisering voor:

- detectie, identificatie en volgen van werkstukken
- automatische pistooltriggering
- elektrostatische besturing
- luchtstroomregeling voor poederpomp en transportlucht
- spoelen van pistool of spuitmond

Het iControl-systeem is geschikt voor gebruik met de volgende automatische poederspuitpistolen van Nordson:

- Sure Coat
- Tribomatic
- Versa-Spray

Een iControl-hoofdconsole bestuurt en triggert 16 poederspuitpistolen. Bij systemen met maximaal 32 pistolen wordt een hulpconsole toegevoegd. Alleen de hoofdconsole is uitgerust met de besturings- en bedieningsinterface.



Afb. 2-1 iControl-consoles

1401323AA

## Console- en systeemhardware

Zie afbeeldingen 2-2 en 2-3.

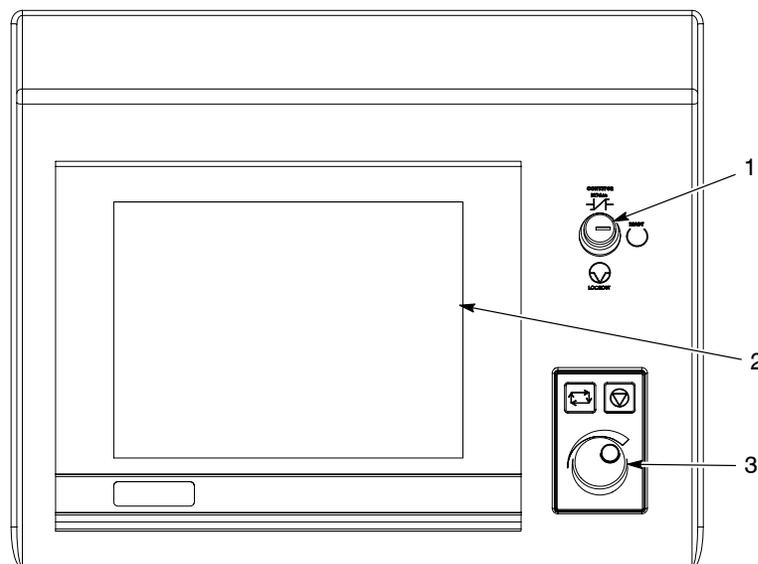
Een volledig uitgeruste hoofdconsole die 16 spuitpistolen bestuurt omvat de volgende hardware:

- bedieningsinterface, bestaande uit een LCD-aanraakscherm, draaiknop en een schakelslot voor gekoppelde apparatuur
- een single-board computer (SBC)
- CompactFlash-kaarten voor opslag van programma's en gebruiksdata
- in-/uitgangenkaart, moederkaart, kaartenrek en acht pistoolbesturingskaarten (één kaart bestuurt twee pistolen)
- voedingsmodule
- relais voor alarm, externe blokkeerbeveiligingen en transportbandkoppeling
- acht digitale luchtmodules (één luchtmodule voorziet twee pistolen van pomp- en pistoollucht (elektrodespoeling))
- vier geijkte precisierelais (één regelaar voor twee luchtmodules)

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

Verder moet het systeem beschikken over de volgende externe hardware:

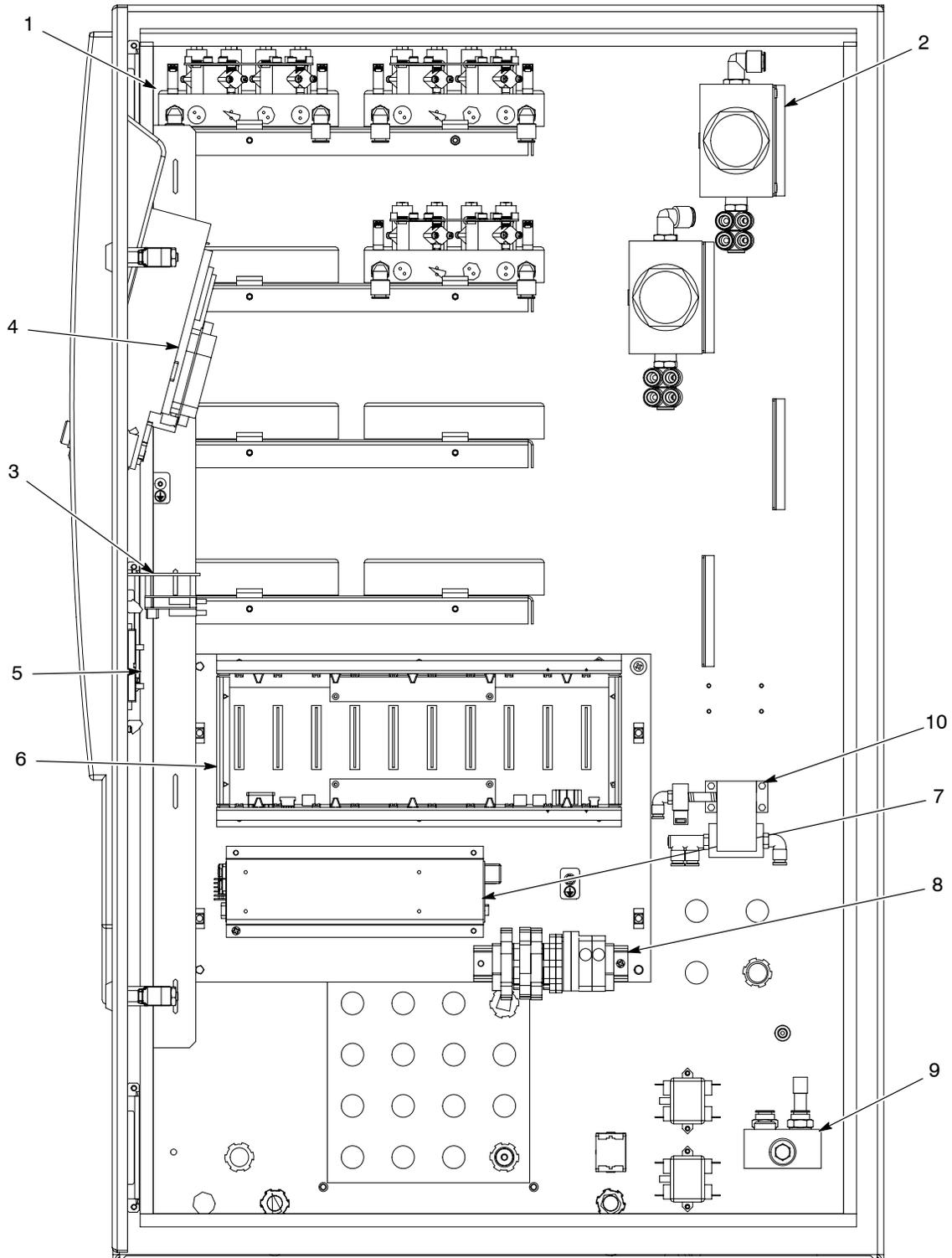
- fotocelverdeelkast met voedingsmodule en aansluitcontacten voor zone- en vlagfotocellen
- maximaal acht zonefotocellen en acht vlagfotocellen of signalen voor werkstukidentificatie
- één encoder voor transportbandbeweging



1401324A

Afb. 2-2 Frontpaneel van hoofdconsole

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



1401325A

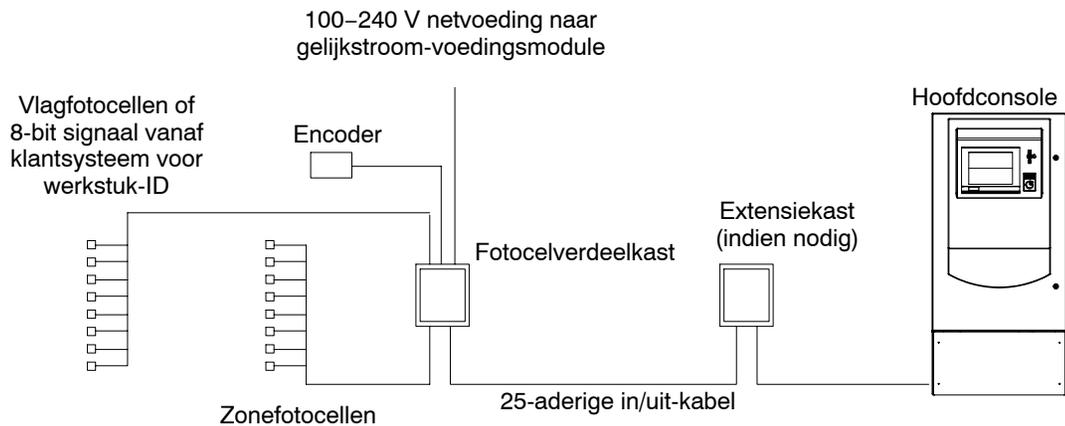
Afb. 2-3 Inwendige componenten van iControl-hoofdconsole (getoond met deurpaneel geopend op 90°)

- |                                |  |                                     |
|--------------------------------|--|-------------------------------------|
| 1. Digitale iFlow-luchtmodules | 5. In/uit-kaart                                      | 8. Relais- en aansluitcontactenblok |
| 2. Regelaars                   | 6. Kaartenrek, moederkaart, pistoolbesturingskaarten | 9. Luchtverdeelblok                 |
| 3. CompactFlash-kaarten        | 7. Voeding   | 10. Spoelsets (optie)               |
| 4. SBC-computer en LCD-display |  |                                     |

## Fotocelverdeelkasten

Een fotocelverdeelkast (PEJB; photoeye junction box) wordt bij elk systeem meegeleverd. Deze bevat een 24 Vdc voedingsmodule voor de zone- en vlagfotocellen en de transportband-encoder, plus aansluitingen voor de bijbehorende bedrading.

Via een afgeschermde, 25-aderige in-/uitkabel is de verdeelkast aangesloten aan de hoofdconsole. Als de hoofdconsole niet binnen de bedraadbare afstand (5,8 meter) van de verdeelkast geplaatst kan worden, is een extensiekast met kabel leverbaar.



Afb. 2-4 Systeemschema – in- en uitgaande kabelaansluitingen

## Bedieningsfuncties

De iControl-software voorziet in een grafische gebruikersinterface (GUI) die scherm informatie toont om

- het systeem te configureren
- spuitwaarden (presets) voor elk pistool in te stellen en aan te passen
- de pistoolwerking en de spoeling te bewaken en te besturen
- de werkstuk-ID-modus te regelen
- te reageren op systeemalarmeren

De operator verricht alle taken voor instelling en bediening via het aanraakscherm en de **draaiknop**. De draaiknop gebruikt u om in datavelden snel waarden in te voeren of te wijzigen. Een dataveld selecteren en de draaiknop rechtsom draaien verhoogt de waarde, bij linksom draaien wordt de waarde verlaagd.

Via het **schakelslot** met 3-standen op het frontpaneel kan de operator het systeem in werking stellen (Ready; gereed), alle pistolen uitschakelen (Lockout; blokkering) of de pistolen triggeren zonder een transportband-aan signaal (Conveyor Bypass; transportband negeren).

De iControl-software is een door Nordson Corporation ontwikkelde merktoepassing die draait op een real-time besturingssysteem. Communicaties tussen interne apparatuur en andere iControl-consoles worden verwerkt via een CAN-netwerk (Controller Area Network).

Het iControl-systeem is zodanig ontworpen dat het gemakkelijk is om aanvullende functionaliteit toe te voegen. De iControl-software is opgeslagen op een CompactFlash-kaart, zodat voor een actuele programmaversie alleen de programmakaart hoeft te worden gewijzigd. Op een andere CompactFlash-kaart zijn de pistoolinstellingen (gebruikersdata) opgeslagen.

## Presets

Presets zijn spuitpistoolinstellingen die voor elk te coaten werkstuk weer anders zijn. Presets regelen de

- elektrostata
- luchthoeveelheid
- de voorloop- en nalooptriggering
- zonetoewijzingen

Per pistool kunnen maximaal 255 unieke presets worden gedefinieerd. Presets hebben een één-op-één relatie met werkstuk-ID's. Wanneer bijvoorbeeld werkstuk 2 herkend is, worden alle pistolen ingesteld op preset 2. Hoewel elk pistool het werkstuk zal bespuiten volgens hetzelfde presetnummer, zijn de instellingen voor dit presetnummer voor elk pistool verschillend.

De presets worden zowel opgeslagen op de CompactFlash-kaart met gebruikersdata als op de pistoolbesturingskaarten. Wanneer een werkstuk herkend is, wordt alleen het bijbehorende presetnummer naar de kaart gezonden. De spuitpistolen kunnen zo snel reageren op werkstukwisselingen en het signaalverkeer op het CAN-netwerk blijft zo beperkt.

**OPMERKING:** Wanneer het systeem onder stroom komt, voert het een controle uit om na te gaan of de presets op de gebruikersdatakaart en op de pistoolbesturingskaart hetzelfde zijn. Als dat niet zo is, bijvoorbeeld wanneer de gebruikersdatakaart werd verwisseld, worden de nieuwe presets gedownload van de gebruikersdatakaart naar de pistoolbesturingskaarten.

## Elektrostata

Per preset kan de operator een van de volgende elektrostatische instellingen kiezen:

### kV-waarde

De kV-instelling bepaalt de spanning die het spuitpistool afgeeft. De kV-instelling biedt een maximaal overdrachtsrendement bij het coaten van grote objecten waarbij de afstand tussen pistool en werkstuk 0,2 – 0,3 m bedraagt, zoals bij vlakke panelen. Om kV in te stellen moet de Select Charge-modus nul zijn (uit).

### AFC-instelling

De AFC-instelling (Automatic Feedback Current; automatische terugkoppelstroom) bepaalt de maximum signaalstroom (in  $\mu\text{A}$ ) afgegeven door het spuitpistool. De AFC-instelling voorkomt het elektrisch overladen van poeder en combineert optimaal de spanning en elektrostatische veldsterkte voor het op korte afstand coaten van werkstukken met binnenhoeken en diepe holtes. Om AFC in te stellen moet de Select Charge-modus nul zijn (uit).

## Select Charge-modus

In de Select Charge-modus kiest u uit vier mogelijke elektrostatische ladingsmodi. De instellingen voor modus 1 (Hercoaten), 2 (Speciaal) en 3 (Diepe uitsparing) kunnen niet worden gewijzigd. Select Charge-modus 4 kan de gebruiker zelf programmeren, om zelf instellingen voor kV en  $\mu\text{A}$  in te voeren. In modus 0 is Select Charge uitgezet en kunt u zelf de kV- of AFC-waarde instellen. Zie het hoofdstuk *Presets instellen* in deze handleiding voor een gedetailleerde beschrijving van elke modus en de toepassing ervan.

## Luchtstroom

Het iControl-systeem regelt de luchthoeveelheid naar de pistoolpoederpompen, zodat de poederstroom naar de spuitpistolen consistent en stabiel is dan bij systemen die de luchtdruk afregelen. De luchtstroomregeling omvat precisierelais en digitale iFlow-luchtmodules.

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

De modules verzorgen een gesloten-kringregeling voor de hoeveelheid transportlucht- en verstuivingslucht, met continue uitlezing en aanpassing van het signaal, om zo de luchtstroom te handhaven volgens de instellingen. De regelaars leveren lucht op een constante druk naar de luchtstroommodules, zodat de gesloten-kringregeling in het gewenste bereik kan functioneren. De regelaars worden op de fabriek ingesteld op 5,86 bar (85 psi)—wijzig deze instellingen niet.

De maximumcapaciteit per poederpomp is 13,6 m<sup>3</sup>/uur. Elk kanaal (transport- of verstuivingslucht) heeft een maximumcapaciteit van 6,8 m<sup>3</sup>/uur.

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

## Voorloop- en nalooptriggering

Terwijl de werkstukken door de cabine bewegen, worden de spuitpistolen aan- en uit getriggerd op basis van hun oppikpunten en de ingevoerde instellingen voor voorloop en naloop.

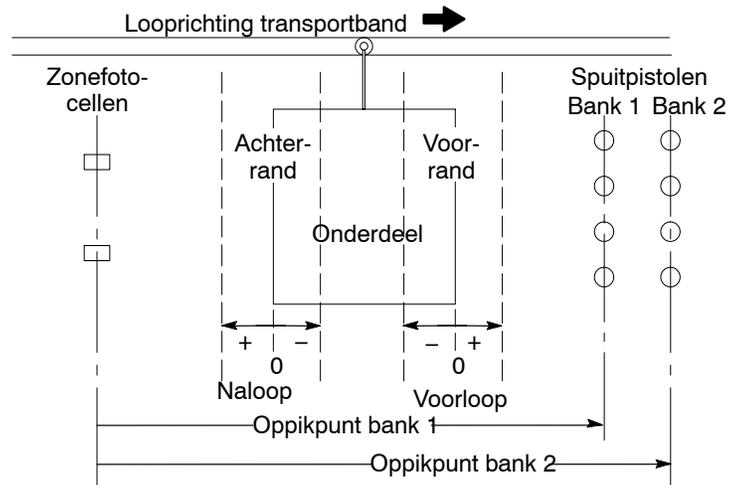
Het oppikpunt is de afstand van de zonefotocellen tot de spuitpistolen. Elk spuitpistool of -pistolenbank kan zijn eigen oppikpunten hebben. De oppikpunten worden bij de systeemconfiguratie ingesteld, omdat ze alleen veranderen als de pistolen of de zonefotocellen worden verplaatst.

**Voorloop:** De afstand vanaf de spuitpistolen tot de voorrand van het werkstuk. Voorloopwaarden kunnen positief, negatief of nul zijn.

- Bij een positieve voorloop gaan de spuitpistolen aan voordat de voorrand is genaderd (verlengde spuittijd).
- Bij een negatieve voorloop gaan de spuitpistolen aan nadat de voorrand is gepasseerd (verkorte spuittijd).
- Bij een voorloop van nul gaan de spuitpistolen aan zodra de voorrand op het oppikpunt is (perfecte oppikking).

**Nalooop:** De afstand vanaf de spuitpistolen tot de achterrand van het werkstuk. Nalooopwaarden kunnen positief, negatief of nul zijn.

- Bij een negatieve nalooop gaan de spuitpistolen uit nadat de achterrand is gepasseerd (verlengde spuittijd).
- Bij een positieve nalooop gaan de spuitpistolen uit voordat de achterrand is gepasseerd (verkorte spuittijd).
- Bij een nalooop van nul gaan de spuitpistolen uit zodra de achterrand het oppikpunt passeert (perfecte oppikking).

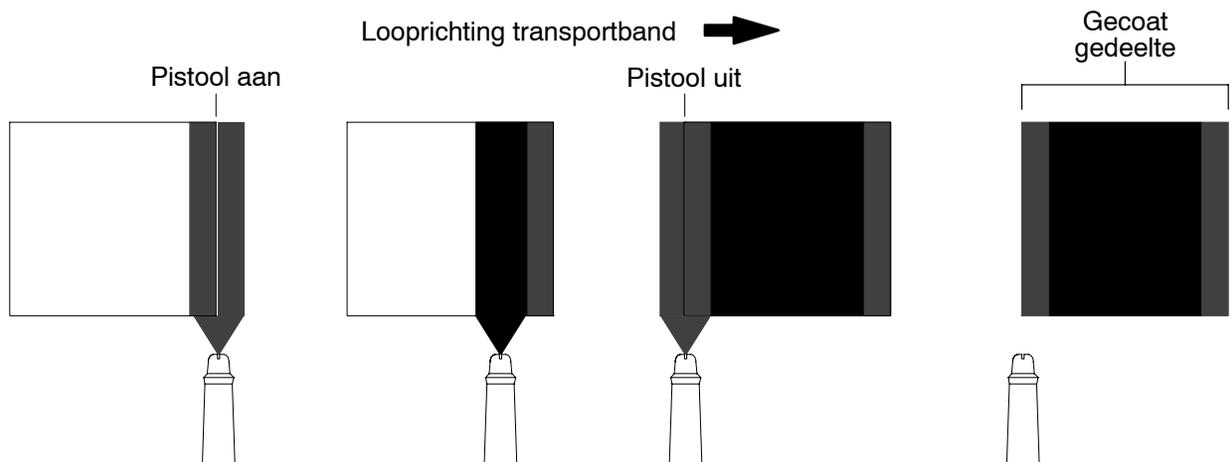


1401016AA

Afb. 2-5 Oppikpunt en ingestelde voorloop en nalooop

### Voorbeeld van perfecte oppikking

Zie afbeelding 2-6. Als voorloop en nalooop op nul zijn ingesteld, gaan de pistolen spuiten exact zodra de voorrand van het werkstuk het pistool passeert, en ze stoppen exact zodra de achterrand van het werkstuk het pistool passeert. Doordat de transportband loopt terwijl de pistolen aan en uit gaan, worden de voor- en achterranden niet zo goed gecoat als het midden.

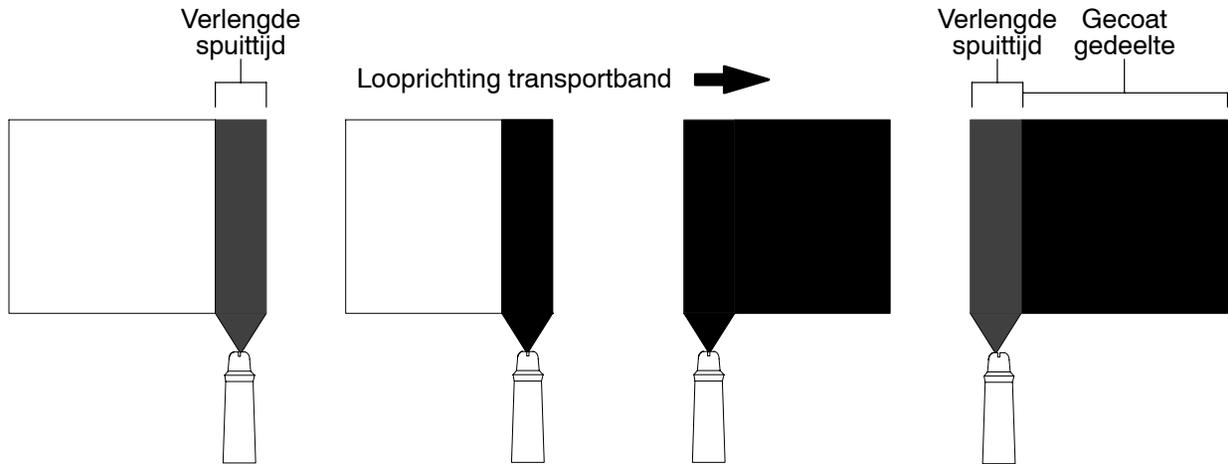


1401017A

Afb. 2-6 Voorbeeld van perfecte oppikking

### Voorbeeld van verlengde spuittijd

Zie afbeelding 2-7. Als voorloop en naloop beide op 5 zijn ingesteld, gaan de pistolen 5 eenheden spuiten voordat de voorrand van het werkstuk de pistolen passeert, en ze stoppen 5 eenheden nadat de achterrand van het werkstuk het pistool passeert. Bij een verlengde spuitijd krijgt het gehele werkstuk een consistente coating.

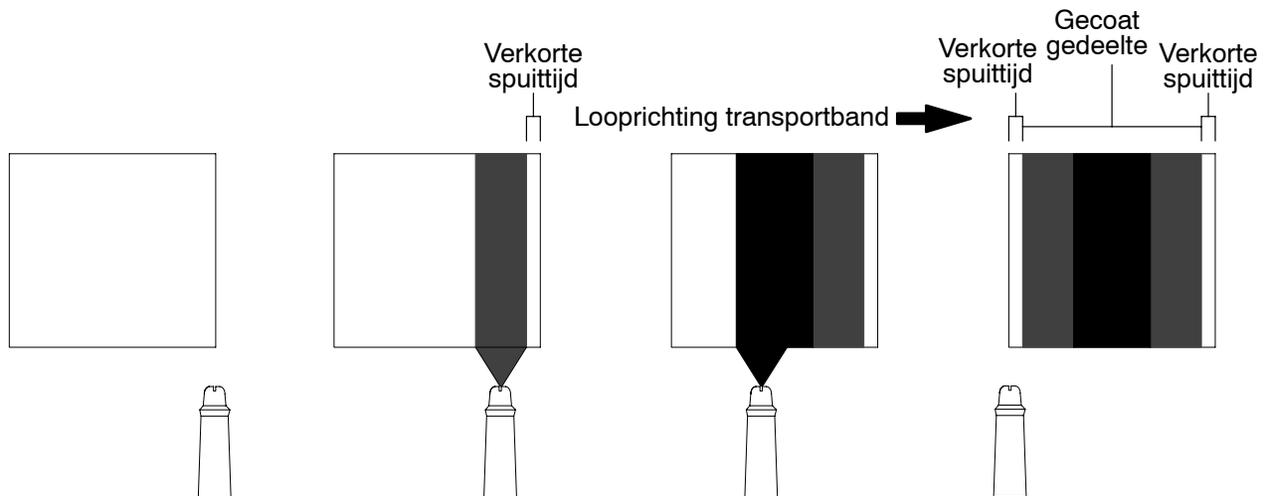


1401051A

Afb. 2-7 Voorbeeld van verlengde spuitijd

### Voorbeeld van verkorte spuitijd

Zie afbeelding 2-8. Als voorloop en naloop beide op -3 zijn ingesteld, gaan de pistolen 3 eenheden spuiten nadat de voorrand van het werkstuk de pistolen passeert, en ze stoppen 3 eenheden voordat de achterrand van het werkstuk de pistolen passeert. Bij een verkorte spuitijd worden de voor- en achterranden van werkstukken niet of minder goed gecoat en krijgt het midden een grondige coating.

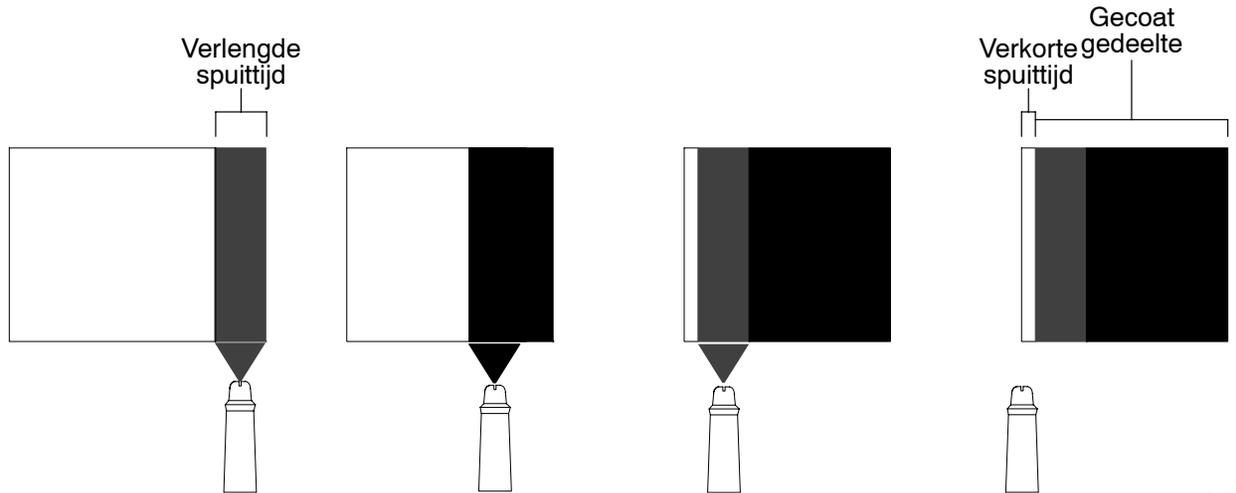


1401018A

Afb. 2-8 Voorbeeld van verkorte spuitijd

## Voorbeeld van verlengde voorrand, verkorte achterrand

Zie afbeelding 2-9. Als u de voorloop op 5 en de naloop op -3 instelt, gaan de pistolen 5 eenheden spuiten voordat de voorrand van het werkstuk de pistolen passeert, en ze stoppen 3 eenheden voordat de achterrand van het werkstuk de pistolen passeert. Bij deze combinatie wordt de achterrand minder goed of niet gecoat terwijl het midden en de voorrand grondig worden gecoat.



1401019A

Afb. 2-9 Voorbeeld van verlengde voorrand, verkorte achterrand

## Werkstukidentificatie en automatische triggering

Het iControl-systeem kan 16 digitale signalen verwerken voor werkstukdetectie en identificatie en automatische triggering, ingedeeld in acht zonesignalen en acht vlagsignalen. Alle signalen worden aan de I/O-kaart van de console optisch geïsoleerd.

### Werkstukidentificatie

Acht vlaggingangen dienen voor werkstukidentificatie en voor automatische selectie van presets. De acht vlaggingangen kunnen worden aangesloten op maximaal acht vlagfotocellen of op een klantsysteem voor werkstukidentificatie, om aan de ingangen een 8-bit binair nummer te leveren dat overeenkomt met het werkstuk-ID.

Presets hebben een één-op-één relatie met werkstuk-ID's. Wanneer bijvoorbeeld werkstuk 2 herkend is, worden alle pistolen ingesteld op preset 2.

Het systeem blijft werkstukken spuiten volgens een preset totdat

- de vlaggingangen een nieuw werkstuk-ID ontvangen of
- de operator handmatig een nieuwe preset selecteert.

De vlaggingangen zijn configureerbaar voor getelde of encodervlagsignalering.

## Getelde vlagsignalering

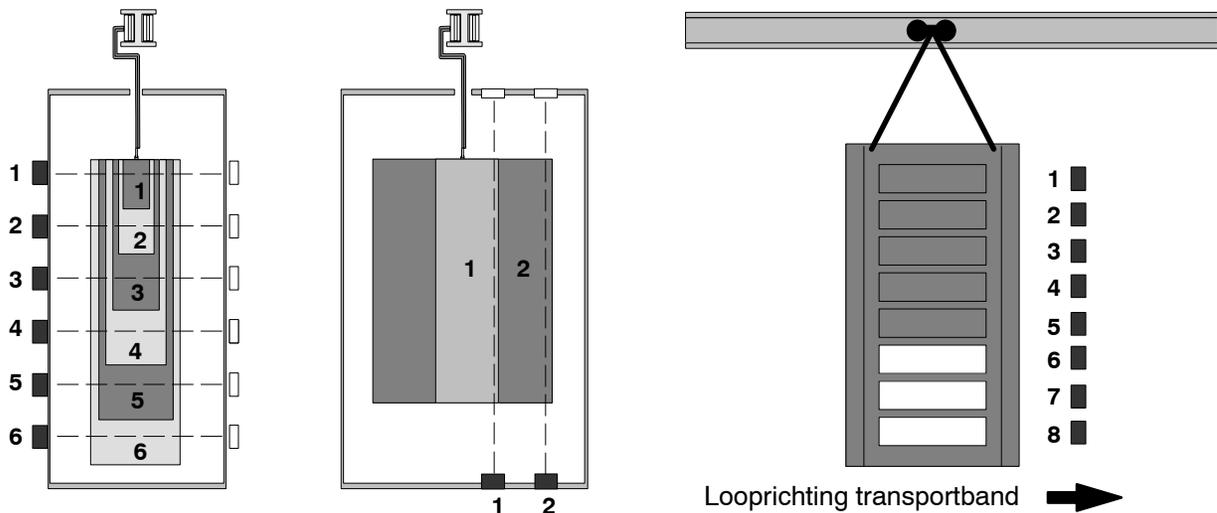
Als u de vlaggingen configureert voor getelde signalering, wordt het werkstuk-ID vastgesteld volgens het aantal ingangen dat een signaal ontvangt. Bij deze configuratie kunt u maximaal 8 werkstuk-ID's invoeren.

Afbeelding 2-10 toont drie voorbeelden van getelde signalering, waarbij de vlagfotocellen zijn ingesteld op de modus voor lichtonderbreking:

In het eerste voorbeeld detecteren 6 fotocellen werkstukken (of rekken met werkstukken) die in hoogte verschillen. Als fotocel 1 werkstuk 1 detecteert, wordt preset 1 geladen; als fotocellen 1 en 2 werkstuk 2 detecteren, wordt preset 2 geladen; enzovoorts.

In het tweede voorbeeld detecteren twee fotocellen uitsparingen met verschillende diepten. Zodra fotocel 1 werkstuk 1 detecteert, wordt preset 1 geladen, die dan de binnenkant van een ondiepe holte coat. Zodra fotocellen 1 en 2 werkstuk 2 detecteren, wordt preset 2 geladen, die dan de binnenkant van een diepe holte coat.

In het derde voorbeeld zijn acht fotocellen gerangschikt voor detectie van open en gesloten sleuven in een werkstukvlag. Het werkstuk-ID-nummer wordt bepaald door de fotocel met het hoogste nummer die een gesloten vlagsleuf detecteert. Sleuf vijf is gesloten, dus werkstuk-ID 5 wordt gedetecteerd en preset 5 wordt geladen.



1401020A

Afb. 2-10 Voorbeeld van getelde vlagsignalering

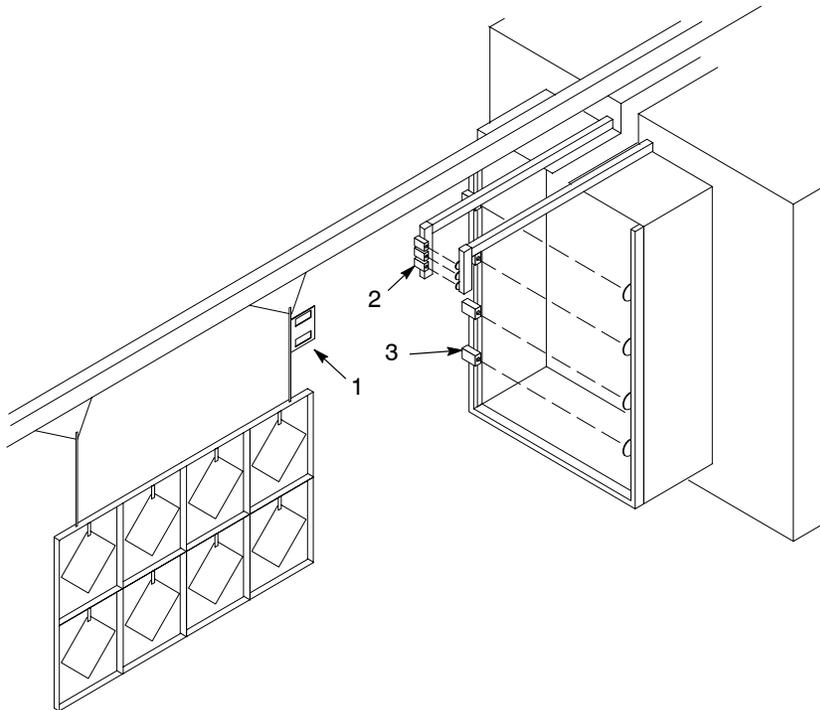
## Encoder-vlagsignalering

Als u de vlaggingen configureert voor encoder-vlagsignalering, verwacht het systeem 8-bit binaire signalen aan de ingangen. Bij encoder-vlagsignalering kunt u tot 255 verschillende werkstuk-ID's identificeren (nul is geen geldige werkstuk-ID). U kunt de ingangen koppelen aan maximaal acht fotocellen of aan een klantsysteem voor werkstukidentificatie, met bijvoorbeeld een streepjescodelezer of een andere voorziening.

In een gebruikelijk systeem met fotocellen voor encoder-vlagsignalering, lezen de vlagfotocellen vlagcodes uit die aan de transportband of aan de werkstukdrager zijn bevestigd. De vlaggen zijn meestal stukjes metaal waarin rechthoekige sleuven zijn uitgesneden.

**OPMERKING:** De vlagfotocellen moeten ver genoeg vóór de zonefotocellen zijn gepositioneerd, zodat de vlagfotocellen het werkstuk-ID-signaal ontvangen voordat de zonefotocellen de voorrand van het werkstuk detecteren.

Afbeelding 2-11 geeft een voorbeeld van encoder-vlagsignalering met drie fotocellen. Hiermee kunt u 7 verschillende werkstukken identificeren (0 is geen geldige werkstuk ID).



Vlag	Geblokkeerde fotocel	Binair # (werkstuk-ID #)
	● 1 ○ 2 ○ 3	0000001 (1)
	○ 1 ● 2 ○ 3	0000010 (2)
	● 1 ● 2 ○ 3	0000011 (3)
	○ 1 ○ 2 ● 3	0000100 (4)
	● 1 ○ 2 ● 3	0000101 (5)
	○ 1 ● 2 ● 3	0000110 (6)
	● 1 ● 2 ● 3	0000111 (7)

1401021A

Afb. 2-11 Voorbeeld van encoder-vlagsignalering met drie vlagfotocellen

1. Vlag

2. Vlagfotocellen

3. Zonefotocellen

### Vlagfiltervertraging

De vlagfiltervertraging is de afstand die de transportband aflegt nadat de vlagfotocellen de vlag detecteren en voordat de iControl-besturing het signaal van de fotocellen leest. Deze vertraging moet altijd positief zijn. De vertraging voorkomt dat een foutief werkstuk-ID wordt afgelezen vanaf de vaste rand van de vlag, vóór de vlagsleuven.

### Automatische triggering (zones)

Zonesignalen worden gebruikt voor automatische triggering. U kunt maximaal acht fotocellen aansluiten aan de zone-ingangen vóór de cabinetoeegang, voor detectie van de werkstukken die de cabine binnengaan, van de zones die de werkstukken bezetten en van de lengte van het werkstuk.

Zie afbeelding 2-12. In het eerste voorbeeld zijn vier fotocellen zo gemonteerd dat deze binnen de cabine vier verticale zones creëren. De spuitpistolen kunnen dan als volgt aan de zones worden toegewezen:

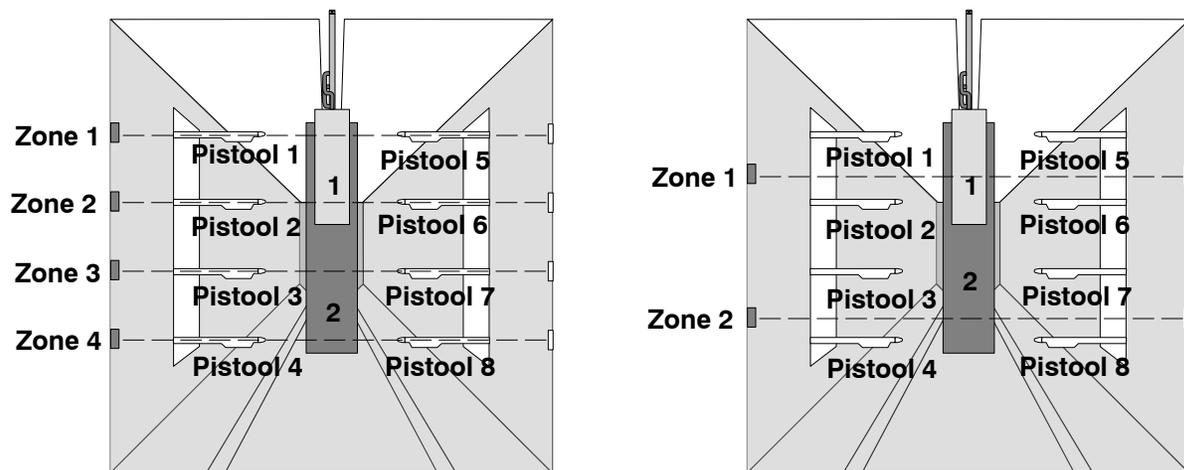
**Automatische triggering (zones)** (vervolg)

Werkstuk-ID 1		Werkstuk-ID 2	
Pistolen	Zones	Pistolen	Zones
1, 5	1	1, 5	1
2, 6	2	2, 6	2
-	-	3, 7	3
-	-	4, 8	4

Wanneer werkstuk 1 door de cabine wordt gestuurd, worden alleen de pistolen 1, 2, 5 en 6 getriggerd, omdat alleen de fotocellen van zone 1 en 2 het werkstuk detecteren. Wanneer werkstuk 2 door de cabine wordt gestuurd, worden alle pistolen getriggerd, omdat alle vier zonefocellen het werkstuk detecteren.

In het tweede voorbeeld zou u, als u slechts twee zonefocellen heeft, de pistolen 1, 2, 5 en 6 kunnen toewijzen aan zone 1 en pistolen 3, 4, 7 en 8 aan zone 2.

Zonetoewijzingen zijn opgenomen in de presetinstellingen. Daardoor kunt u zo nodig een andere zone aan een pistool toewijzen, afhankelijk van het te spuiten werkstuk. Als u als zonetoewijzing nul instelt, wordt het pistool niet getriggerd. Op deze manier kunt u een pistool voor een bepaald werkstuk uitschakelen.



1401022A

Afb. 2-12 Zonevoorbeeld

Het zonefocelsignaal wordt gebundeld met het encodersignaal om de werkstukpositie te volgen en de spuitpistolen te triggeren op basis van de in de werkstukpreset ingestelde zone en voorloop- en nalooptriggering.

**Zonefocelfilter**

Het zonefilter is een positieve of negatieve lengte die bij het fotocelsignaal wordt opgeteld of ervan afgetrokken. Een positieve lengte verlengt het zonefocelsignaal om overslaan van smalle werkstukken en signaleringsfouten te voorkomen; een negatieve lengte bekort het zonefocelsignaal om detectie van werkstukhangers te verhinderen.

## Werkstukvolgving (encoder)

Het iControl-systeem beschikt over één optisch geïsoleerde digitale ingang voor een encoder voor transportbandbeweging. De encodersignalen volgen samen met de zonefocesignalen de werkstukken die door de cabine bewegen en schakelen de spuitpistolen aan en uit, afhankelijk van de in de presets ingestelde zone en voorloop- en nalooptriggering.

De encoder fungeert ook als reservefunctie voor de transportbandkoppeling. Als de transportband stopt, staakt de encoder het zenden van signalen naar het iControl-systeem. Het systeem schakelt de spuitpistolen vervolgens uit. Om de spuitpistolen zonder een encodersignaal te triggeren, moet de transportbandkoppeling worden genegeerd (by-pass).

De encoder kan mechanisch of optisch zijn uitgevoerd. De encoder moet een 50% belastingsverhouding hebben.

Eenheden voor afgelegde afstand zijn vermeld in centimeter of inches. Bij een resolutie van één inch per puls (1:1) bedraagt de effectieve afstand waarover het iControl-systeem werkstukken kan detecteren ongeveer 333 feet (100 meter). Bij een resolutie van 2:1 (1/2 inch per puls), is de effectieve volgafstand gehalveerd en bedraagt dan ongeveer 166 feet (50 meter).

## Schakelslotfuncties

Wanneer het schakelslot voorop de console in de stand **Ready** (Gereed) staat, kunnen de spuitpistolen alleen worden getriggerd als de besturing een signaal van de encoder ontvangt. Dit voorkomt verspilling van poeder en gevaarlijke werksituaties.

In de stand **Bypass (Negeren)** kunt u de pistolen aan en uit triggeren zonder signaal vanaf de transportband. Gebruik de stand Bypass bij het instellen en testen van de pistolen.

In de stand **Lockout (Blokkering)** kunnen de pistolen niet worden getriggerd. Gebruik deze stand om werkzaamheden binnenin de cabine te verrichten.

## Spoelfuncties

Er zijn drie spoelfuncties:

- **Spuitmondspoeling:** Alleen gebruikt bij Versa-Spray pistolen voorzien van spoeladapters. Perslucht (meestal op leidingdruk) wordt gebruikt om poeder uit de spuitmond te blazen.
- **Leegspoeling:** Toepasbaar bij alle pistooluitvoeringen. Met verstuivingslucht wordt poeder uit de poederslang en het pistool geblazen, om sputteren van poeder te helpen voorkomen zodra bij sommige poeders of gebruikscondities de pistolen worden bekrachtigd.
- **Zachtstart** Toepasbaar bij alle pistooluitvoeringen. Zodra de pistolen worden bekrachtigd, neemt de toegevoerde poederhoeveelheid volgens een langzame en geleidelijke curve toe, om bij sommige poeders of gebruikscondities sputteren van poeder te helpen voorkomen.

## Spuitmondspoeling

Bij spuitmondspoeling wordt perslucht onder hoge druk (meestal leidingdruk) naar de spuitpistolen gevoerd om zo het poederkanaal en de spuitmond door te blazen en aankoeken van poeder te minimaliseren. Voor het gebruik van spuitmondspoeling:

- moeten Versa-Spray pistolen zijn uitgevoerd met de optionele spoeladapters.
- moeten spoelsets met magneetkleppen, verdeelstukken en aansluitkoppelingen in de iControl-kasten zijn geïnstalleerd.

Sets voor spuitmondspoeling zijn verkrijgbaar in twee configuraties:

**Enkele spoelset:** Eén magneetklep, verdeelstuk en koppelingen voor maximaal 16 pistolen. Als u een systeem met enkele console heeft, spoelt u na installatie van een enkele spoelset één pistolenbank. Als u een systeem met twee consoles heeft, spoelt u na installatie van een enkele spoelset in elke console twee pistolenbanken.

**Dubbele spoelset:** Twee magneetkleppen, twee verdeelstukken en koppelingen voor maximaal 16 pistolen. Als u een systeem met enkele console heeft, spoelt u na installatie van een dubbele spoelset twee pistolenbanken. Als u een systeem met twee consoles heeft, spoelt u na installatie van een dubbele spoelset in elke console vier pistolenbanken.

Om spuitmondspoeling te kunnen gebruiken moet deze optie ingeschakeld en geconfigureerd zijn via het scherm Configuratie spuitmondspoeling. De instellingen zijn inschakelen/uitschakelen, tijdteller, vertraging, werkstukinterval, aantal pistoolbanken, en de pistool-aan-pistolenbank toewijzing.

Spuitmondspoeling kent twee modi, **Auto** en **Handmatig**, in te stellen op het scherm Spuitmondspoelmodus dat vanaf het Hoofdscherm rechtstreeks toegankelijk is.

### Werking in Auto-modus

Als u de spuitmondspoelmodus instelt op Auto, gebeurt het spoelen automatisch en op basis van de configuratie-instellingen voor spuitmondspoeling. Dit werkt als volgt:

Als de afstand tussen het te spuiten werkstuk en het volgende werkstuk gelijk aan of groter is dan de ingestelde werkstukinterval, begint spuitmondspoeling zodra de achterrand van het werkstuk de pistolenbank passeert en de afstand voor spoelvertraging aflegt. Gespoeld wordt totdat de spoeltime is verstreken.

Als de afstand tussen het te spuiten werkstuk en het volgende werkstuk minder bedraagt dan de ingestelde werkstukinterval, wordt spoeling tussen deze werkstukken niet geactiveerd. Als tijdens het spoelen van pistolen een nieuw werkstuk de werkstukinterval binnenkomt, wordt spoeling uitgeschakeld en beginnen de pistolen met spuiten volgens de presetinstellingen.

### Werking in Handmatig-modus

Om de pistoolspuitmonden handmatig te spoelen, stelt u de spoelmodus in op Handmatig en raakt u de toets voor handmatig triggeren aan om spoeling aan te zetten. Alle spuitpistolen in de cabine worden gespoeld totdat u de toets opnieuw aanraakt.

## Leegspoeling

Bij leegspoelen wordt verstuivingslucht (Versa-Spray en Sure Coat pistolen) of diffusorlucht (Tribomatic pistolen) gebruikt om de poederslang en pistool rustig te spoelen (pistool alleen bij Tribomatic pistolen). Deze functie treedt automatisch in werking bij alle pistolen, indien geconfigureerd en ingeschakeld. Dit werkt als volgt:

Bij de activering van elk pistool verandert de waarde voor transportlucht of verstuivingslucht in de spoelluchtwaarde, deze lucht blijft stromen totdat de timer aangeeft dat de spoeltijd is verstreken. Als tijdens het spoelen van pistolen een nieuw werkstuk aankomt op het pistool-aan activeringspunt (oppikpunt plus voorloop), wordt spoeling direct uitgeschakeld en gaan de pistolen spuiten volgens de presetinstellingen.

**OPMERKING:** Deze modus kan niet worden gebruikt bij In-Line poederpompen (zoals gebruikt met poedertoevoercentra) omdat de verstuivingslucht poeder zal pompen naar de spuitpistolen en daarmee de spelwerking tenietdoet.

## Zachtstart

Zachtstart wordt gebruikt om gesputter van poeder te minimaliseren. Deze functie treedt automatisch in werking bij alle pistolen, indien geconfigureerd en ingeschakeld. Dit werkt als volgt:

Zodra de pistolen aan worden getriggerd, nemen de waarden voor transportlucht en verstuivingslucht gedurende de zachtstarttijd (0–7,5 seconde) geleidelijk toe van nul tot de vooringestelde drukwaarden.

**OPMERKING:** Als zachtstart is ingeschakeld, komt de poederstroom langzamer op maximale drukwaarde. Om dit te compenseren moet de presetinstelling voor voorloop zodanig zijn dat de pistolen verder vóór het werkstuk al aan worden bekrachtigd.

## Veiligheid

Voor gebruik door de klant kent het iControl-bedieningssysteem vier beveiligingsniveaus. Maximaal kan aan 64 gebruikers een beveiligingsniveau en een wachtwoord worden toegekend.

De beveiligingsniveaus geven al dan niet de toegang vrij naar schermen en functies, afhankelijk van het beveiligingsniveau van de gebruiker die in het systeem is ingelogd. De beveiligingsniveaus zijn als volgt:

- Niveau 4: Supervisor
- Niveau 3: Teamleider
- Niveau 2: Operator
- Niveau 1: Niemand ingelogd

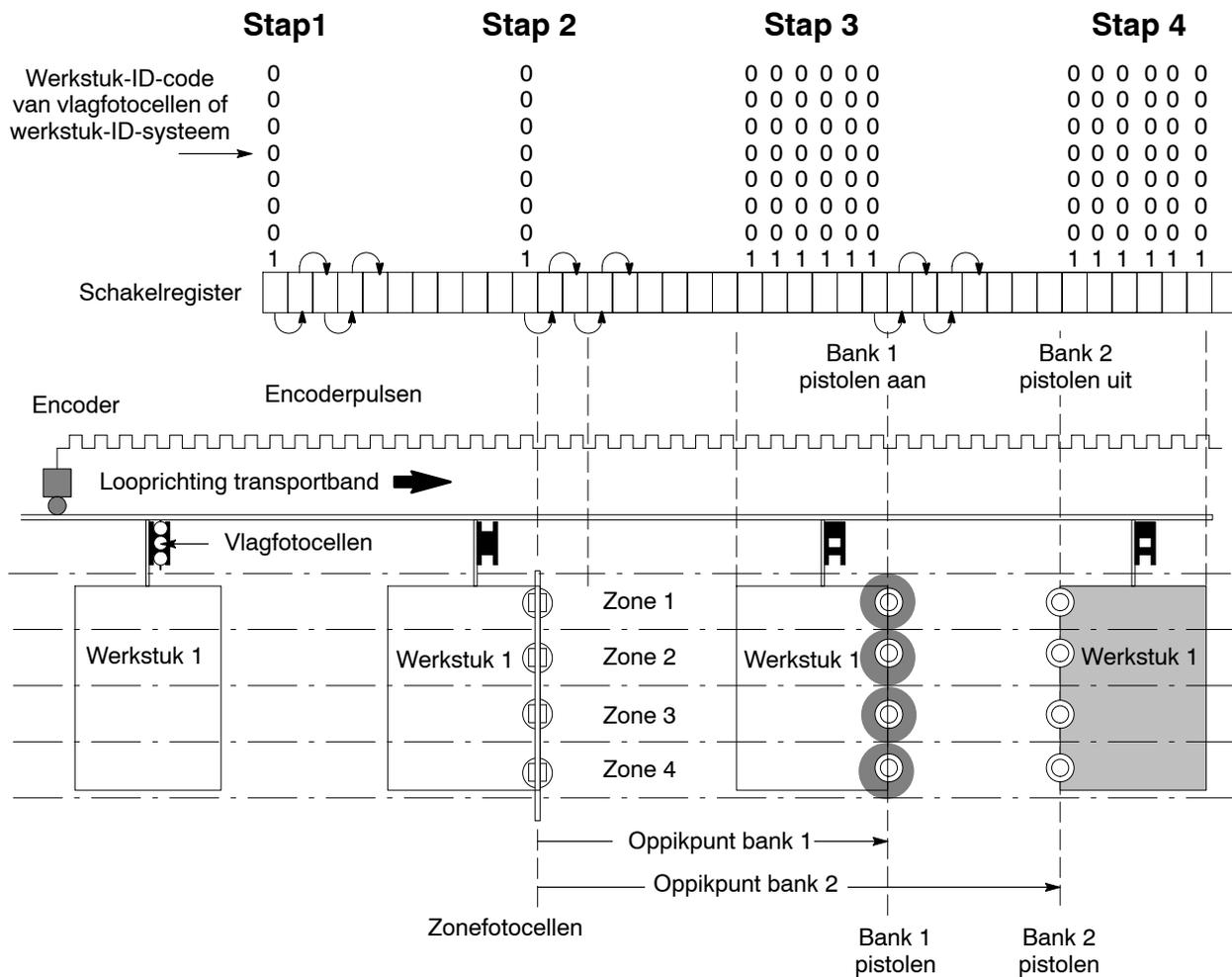
**OPMERKING:** Bij de installatie van een nieuw systeem, voert uw Nordson systeemtechnicus of de vertegenwoordiger van klantenservice een gebruikersnaam en wachtwoord in voor supervisorniveau. Daarna kunt u zelf naar wens het beveiligingssysteem in- of uitschakelen en gebruikersnamen invoeren.

Zie onder *Configuratie* in deze handleiding voor instructies over in- en uitloggen, de configuratie van het beveiligingssysteem en toegangslijsten voor beveiligingsniveau.

# Overzicht van de systeemwerking

Afbeelding 2-13 is een schema dat toont hoe alle systeemfuncties samenwerken bij het coaten van werkstukken, in dit voorbeeld een systeem met vier zonefotocellen en twee pistoolbanken.

Stap	Beschrijving
1	De werkstuk-ID-code voor werkstuk 1, gezonden door de vlagfotocellen of het werkstuk-ID-systeem van de klant, wordt inge lezen in het schakelregister van de besturing. Het werkstuk-ID kan ook met de hand worden ingevoerd. Met elke encoderpuls wordt het werkstuk-ID voorwaarts geschakeld in het schakelregister.
2	De zonefotocellen detecteren de voorrand van werkstuk 1 en zetten het werkstuk-ID vast in het schakelregister totdat de achterrand passeert. Het werkstuk wordt zo gevolgd terwijl het door de cabine passeert.
3	De voorrand van werkstuk 1 bereikt het oppikpunt voor pistoolbank 1. De spuitpistolen in de door het werkstuk bezette zone gaan aan en starten de werkstukcoating, met gebruikmaking van de instellingen in preset 1 voor luchthoeveelheid, electrostatica, voorloop en naloop en zonetoewijzing.
4	De achterrand van werkstuk 1 bereikt het oppikpunt voor pistoolbank 2. De pistolen in bank 2 worden uitgezet. Het werkstuk-ID verdwijnt zodra dit het einde van het schakelregister bereikt.



1401023A

Afb. 2-13 Overzicht van de systeemwerking

# Technische gegevens

## Algemeen

Luchtdrukken	
Persluchttoevoer	6,2–7,6 bar (90–110 psi)
Luchttoevoerslang	<sup>3</sup> / <sub>4</sub> .inch ID minimum
Maximumcapaciteit per pomp	13,6 m <sup>3</sup> /hr
Maximumcapaciteit per kanaal (transportlucht, verstuivingslucht)	6,8 m <sup>3</sup> /hr
Pistoollucht (elektrodespoeling)	0,36 m <sup>3</sup> /hr
Elektrische vereisten	
Voeding	Ongeschakeld: (PLC) 100–230 Vac, 50/60 Hz 1 Ø, 120 VA max.
	Geschakeld: 100–230 Vac, 50/60 Hz 1 Ø, 400VA max.
	Transportbandkoppeling: 120/230 Vac, 50/60 Hz 1 Ø, 6 mA
	Relais voor alarm en blokkeerbeveiliging: 120/230 Vac, 50/60 Hz 1 Ø, 6 A
Signaalspanning (naar spuitpistool)	0–21 V=, 0,60 A
<b>OPMERKING:</b> Het iControl-systeem moet gekoppeld zijn aan het branddetectiesysteem, zodat de spuitpistolen worden uitgeschakeld als binnen de spuitcabine brand wordt geconstateerd.	
ANSI/ISA S82.02.01	
Vervuilingsgraad	2
Installatie (overspanning)	Categorie II
Omgevingsinvloeden	
Bedrijfstemperatuur	32–104 °F (0–40 °C)
Luchtvochtigheid in bedrijf	5–95%, niet-condenserend
Waardering gevaarlijke locaties	Noord-Amerika: Klasse II Div 2
	Europese Unie: Ex II 3D

## Luchtkwaliteit

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

Voorgeschreven maaswijdte luchtfilterzeef:	5 micron of kleiner
Maximumoliedamp in luchttoevoer:	0,1 ppm
Maximumwaterdamp in luchttoevoer:	0,48 grains/ft <sup>3</sup>

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

## ***Keurmerken***

CSA, FM, CE  
Goedgekeurd voor ClassII Division 2 Hazardous Location Area  
(Noord-Amerika) of Normal Usage Area Zone 22 (Europese Unie)

## ***Goedgekeurde programma- en gebruikersdatakaarten***

SanDisk, Lexar, Lexar HS, Toshiba, PNY en Memorex 128 Mb  
CompactFlash kaarten.

## Hoofdstuk 3

# Installatie

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

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

## Monteren van de console

Het iControl-systeem bestaat uit een een of twee iControl-panels, een verdeelkast voor fotocellen en eventueel een extensiekast. Elektrische voeding en perslucht moeten naar de panels worden geleid en de fotocelverdeelkast moet elektrisch worden aangesloten. Uw technisch adviseur van Nordson kan hulp bieden bij het plannen van uw systeeminstallatie.

1. Verwijder het paneel onderaan de voorzijde en breng de console met een vorkheftruck oomhoog.
2. Zet de console(s) met bouten vast aan de vloer. Monteer de fotocelverdeelkast nabij de ingang aan de cabine, of monteer aan de fotocelhouder.

## Aansluitingen

Afbeelding 3-1 toont de aansluitingen voor een enkele iControl-hoofdconsole (tot 16 pistolen) of een hoofd- en hulpconsole (tot 32 pistolen). Gebruik deze afbeelding en de doorverwijzingen naar tabellen en schema's om de aansluitingen uit te voeren.

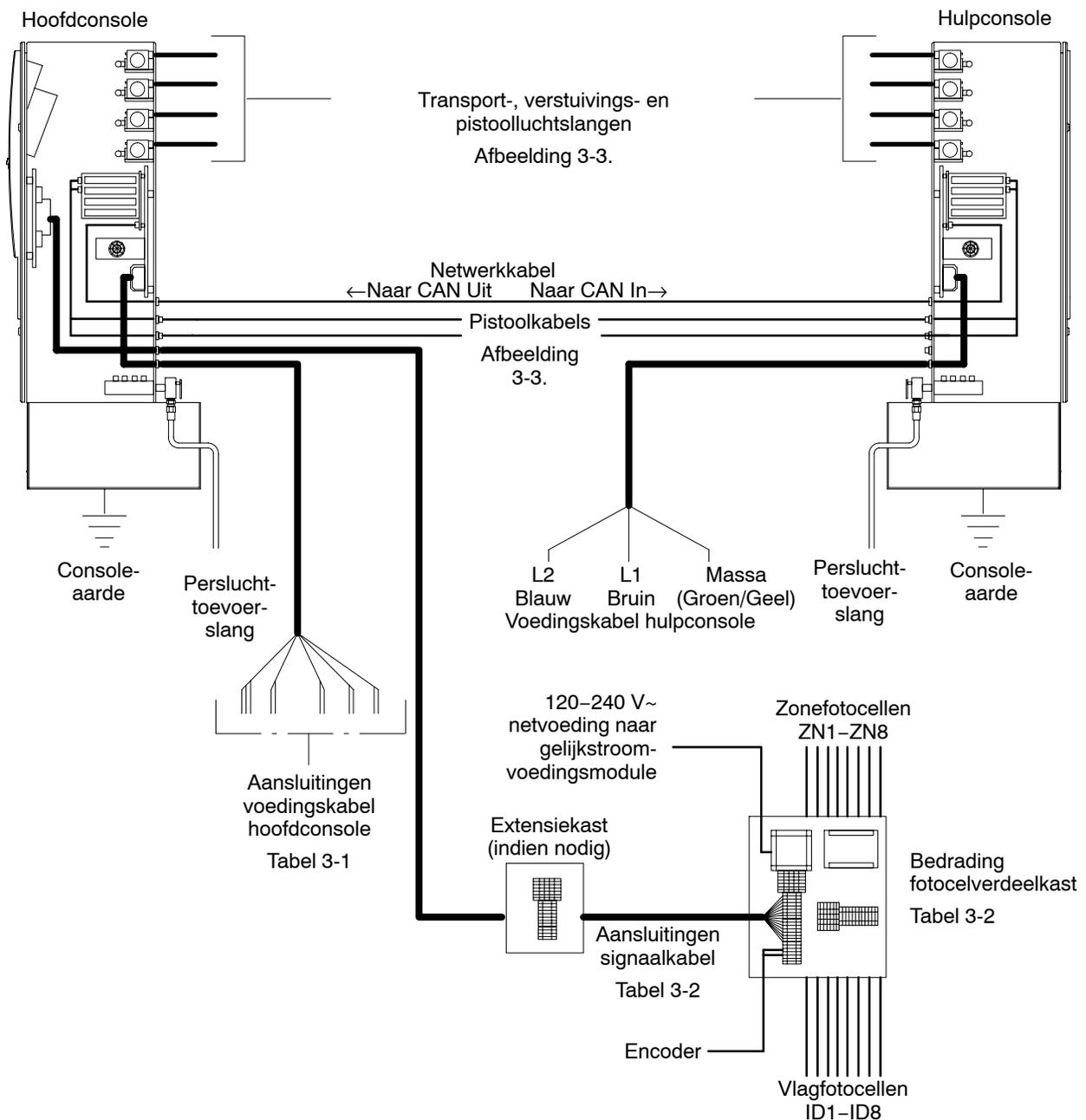
**PAS OP:** Schakel de consolevoeding pas aan nadat alle elektrische aansluitingen zijn aangelegd en gecontroleerd. Als u deze waarschuwing negeert, kan dat leiden tot materiële schade of lichamelijk of dodelijk letsel.

1. Verwijder de omkasting aan de achterzijde door deze van de bevestigingen te lichten.
2. De panelen aan de basis kunnen worden afgenomen. Verwijder het paneel aan de zijde waarheen u de consolebedrading, de pistoolkabels, de luchtslangen en -leidingen wilt voeren.

## Aarding

**PAS OP:** Alle elektrisch geleidende uitrusting in de directe spuitomgeving moet worden aangesloten aan een rechtstreeks aardepunt. Niet of slecht geaarde apparatuur kan elektrostatisch worden geladen, waardoor een zware elektrische schok kan worden toegebracht of door vonkvorming brand of explosie kan ontstaan.

Gebruik de meegeleverde massastrap om de aardbout (en) van de console aan te sluiten op een rechtstreeks aardepunt.



Afb. 3-1 Aansluitingen hoofd en hulpconsole

1401327A

## Aansluitingen voedingskabel

Voedingskabels worden bij elke console meegeleverd. De aansluitingen van de hoofdconsolevoedingskabel staan beschreven in Tabel 3-1. Sluit de voedingskabels aan op het cabine-elektraneel of op een paneel met hoofdschakelaar dat over de vereiste aansluitingen beschikt.

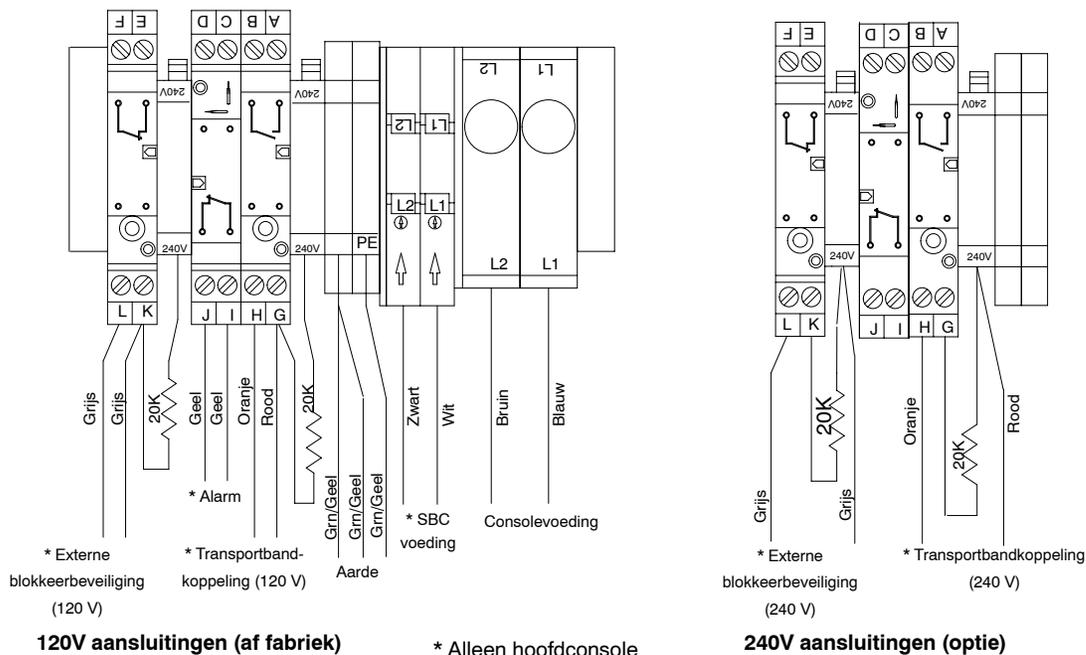
Tab. 3-1 Aansluitingen voedingskabel hoofdconsole

Draadkleur	Aansluiting	Functie
Zwart	L1 (stroomvoerend)	100–240 V~ voeding naar SBC (alleen hoofdconsole) (ongeschakeld)
Wit	L2 (neutraal)	
Bruin	L1 (stroomvoerend)	120–240 V~ netvoeding naar consolevoeding (hoofd- en hulpconsoles) (geschakeld met motor cabineafzuigventilator)
Blauw	L2 (neutraal)	
Groen/Geel	Framemassa (hoofd- en hulpconsoles)	
Grijs (2)	Externe blokkeerbeveiliging (alleen hoofdconsole) 120/240 V~	
Geel (2)	Alarm (alleen hoofdconsole) (droog verbreekcontact, voor gebruik door klant)	
Rood	120/240 V~ maakcontact transportbandkoppeling (alleen hoofdconsole)	
Oranje		

## Transportbandkoppeling en externe blokkeerbeveiliging schakelen naar 240V

Zie afbeelding 3-2. Verwijder de 20 K schakelweerstand niet. Sluit de bedrading als volgt aan:

- Transportbandkoppeling: Rood vanaf aansluitcontact G naar 240 V aansluitcontact rechts.
- Externe blokkeerbeveiliging: Grijs vanaf aansluitcontact K naar 240 V aansluitcontact rechts.



Afb. 3-2 Aansluitingen transportbandkoppeling en voedingskabel aan aansluitblok in hoofdconsole

## **Installatie fotocellen en verdeelkast**

### **Montage**

Het iControl-schakelregister bevat 4000 cellen. Bij een encoderresolutie van één inch per puls (1:1), kunt u over een effectieve afstand van ca. 100 meter werkstukken volgen. Bij een resolutie van 2:1 ( $1/2$  inch per puls), is de effectieve volgafstand gehalveerd tot ongeveer 50 meter. Positioneer uw zonefotocellen en vlagfotocellen zodanig dat de afstand vanaf de fotocellen tot het laatste pistool niet langer is dan de effectieve volgafstand waarover u bij uw encoderresolutie beschikt.

Een fotocelverdeelkast (PEJB) wordt bij elke iControl-hoofdconsole meegeleverd. De verdeelkast omvat een voedingsmodule voor levering van 24 V gelijkstroom naar de encoder, fotocellen en van het elektrisch vermogen van de I/O-kaart van de console. Verdeelkasten voor 15 en 30 Watt zijn leverbaar. De verdeelkast wordt op de fabriek geconfigureerd voor uw systeem. Monteer de verdeelkast aan de fotocelhouder of aan de cabinebasis.

Als u de PEJB met de meegeleverde kabel niet rechtstreeks aan de console kunt aansluiten, is ook een extensiekast leverbaar. Installeer de extensiekast op een gemakkelijke locatie tussen de PEJB en de console.

### **Aansluitingen en instellingen**

Maak de volgende aansluitingen aan de PEJB. Gebruik stofdichte of vochtdichte kabelontlastingen om de kabels via de uitbreekbare doorvoeren in de kast te leiden.

- 120–240 V wisselstroom, éénfase, 50/60 Hz, 2A door klant te verzorgen netvoeding via een niet-gebruikte uitbreekbare doorvoer
- Zonefotocelkabels naar aansluitcontacten gemerkt ZN1 tot ZN8
- Vlagfotocelkabels (werkstuk-ID), indien gebruikt, naar aansluitcontacten gemerkt ID1 tot ID8
- 25-aderige I/O-kabel vanaf iControl-hoofdconsole of extensiekast, via een ongebruikte uitbreekbare doorvoer
- encoderkabel, via ongebruikte uitbreekbare doorvoer

Aansluitinstructies voor de klant inzake verdeelkasten en extensiekast zijn te vinden in Hoofdstuk 10, Bedradingsschema's en pneumatische schema's. In Tabel 3-2 staat de aansluiting van aansluitcontacten beschreven aan de I/O-kaart van de hoofdconsole en aan de PEJB.

### **Ingangen omzetten naar standaard-laag**

Alle ingangen naar de iControl-console vanaf de verdeelkast zijn geconfigureerd als standaard-hoog. Aan alle HI-aansluitcontacten op de I/O-kaart wordt 24 Vdc geleverd. Als de ingangen standaard-laag moeten zijn, configureer de aansluitingen op de I/O-kaart dan als volgt.

Raadpleeg Tabel 3-2 en het I/O-kaart schema (*iControl-schema's, Blad 2 van 5*) in *Aanhangsel A*.

1. Maak alle draden los van de aansluitcontacten op de I/O-kaart.
2. Verplaats de 6-polige jumpers van de HI-aansluitcontacten naar de LO-aansluitcontacten.
3. Installeer de roodaderige jumpers om zo alle 6-polige jumpers met elkaar te verbinden.
4. Sluit de rode kabel vanaf de 25-aderige kabel aan op aansluitcontact 1 LO.
5. Sluit de overige draden aan op de HI-aansluitcontacten.

Tab. 3-2 Aansluitingen voor ingaande kabel vanaf I/O-kaart naar fotocelverdeelkast (ingangen naar I/O-kaart zijn standaard-hoog)

Draadkleur	Aansluitcontact I/O-kaart	Aansluitcontactnummer in verdeelkast	Functie
BLK (zwart)	1 LO	1	Zone 1
(wit)	2 LO	2	Zone 2
GRN (groen)	3 LO	3	Zone 3
ORG (oranje)	4 LO	4	Zone 4
BLU (blauw)	5 LO	5	Zone 5
WHT/BLK (wit/zwart)	6 LO	6	Zone 6
RED/BLK (rood/zwart)	7 LO	7	Zone 7
GRN/BLK (groen/zwart)	8 LO	8	Zone 8
ORG/BLK (oranje/zwart)	9 LO	9	Werkstuk-ID bit 1
BLU/BLK (blauw/zwart)	10 LO	10	Werkstuk-ID bit 2
BLK/WHT (zwart/wit)	11 LO	11	Werkstuk-ID bit 3
RED/WHT (rood/wit)	12 LO	12	Werkstuk-ID bit 4
GRN/WHT (groen/wit)	13 LO	13	Werkstuk-ID bit 5
BLU/WHT (blauw/wit)	14 LO	14	Werkstuk-ID bit 6
BLK/RED (zwart/rood)	15 LO	15	Werkstuk-ID bit 7
WHT/RED (wit/rood)	16 LO	16	Werkstuk-ID bit 8
ORG/RED (oranje/rood)	17 LO	17	vrij
BLU/RED (blauw/rood)	18 LO	18	vrij
RED/GRN (rood/groen)	19 LO	19	vrij
ORG/GRN (oranje/groen)	20 LO	20	Encoder A
BLK/WHT/RED (zwart/wit/rood)	21 LO	21	Encoder B
WHT/BLK/RED (wit/zwart/rood)	22 LO	22	vrij
RED/BLK/WHT (rood/zwart/wit)	23 LO	23	vrij
GRN/BLK/WHT (groen/zwart/wit)	N/C	--	----
BLAUW vanaf schakelslot	24 HI	--	Transportband-koppeling
WIT vanaf schakelslot	24 LO	--	Transportband-koppeling
ROOD		(+)	VDC

## Pistoolkabels

De kabels van de Sure Coat automatische pistolen moeten rechtstreeks worden aangesloten aan de aansluitcontacten onderaan het achterpaneel van de iControl-console. Sluit pistoolkabel 1 aan op contact 1, pistoolkabel 2 op contact 2 etc.

**OPMERKING:** Als u Versa-Spray en Tribomatic pistolen gebruikt, sluit dan eerst een verloopkabel aan op elk consoleaansluitcontact en sluit dan de pistoolkabels aan op de verloopkabels. Als de benodigde verloopkabels niet bij uw systeem zijn meegeleverd, raadpleeg dan het hoofdstuk *Onderdelen* in deze handleiding voor de onderdeelnummers van verloopkabels. Bestel de verloopkabels via uw Nordson vertegenwoordiger.

## Luchttoevoer

Maximumdruk persluchttoevoer: 7,6 bar (110 psi).  
 Minimumdruk persluchttoevoer: 6,2 bar (90 psi)  
 Aansluiting: 1-<sup>1</sup>/<sub>16</sub>-12 JIC, op achterpaneel  
 Lucht slang: 19 mm (<sup>3</sup>/<sub>4</sub> in.) minimum ID

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

Bij de console wordt een slang van 1,5 meter lengte meegeleverd. Sluit het ene uiteinde van de slang aan op de 1-<sup>1</sup>/<sub>16</sub>-12 JIC geschroefde steekconnector aan de kogelklep. Sluit het andere slangeinde aan op uw luchttoevoer.

**OPMERKING:** Als u lucht naar meerdere consoles toevoert, leid dan steeds vanaf het luchtblok een afzonderlijke slang naar elke console. Lus de luchttoevoerslangen niet van de ene console door naar de andere. Dit is nadelig voor de luchttoevoer naar de tweede console.

## Luchtaansluitingen voor pistool en pomp

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

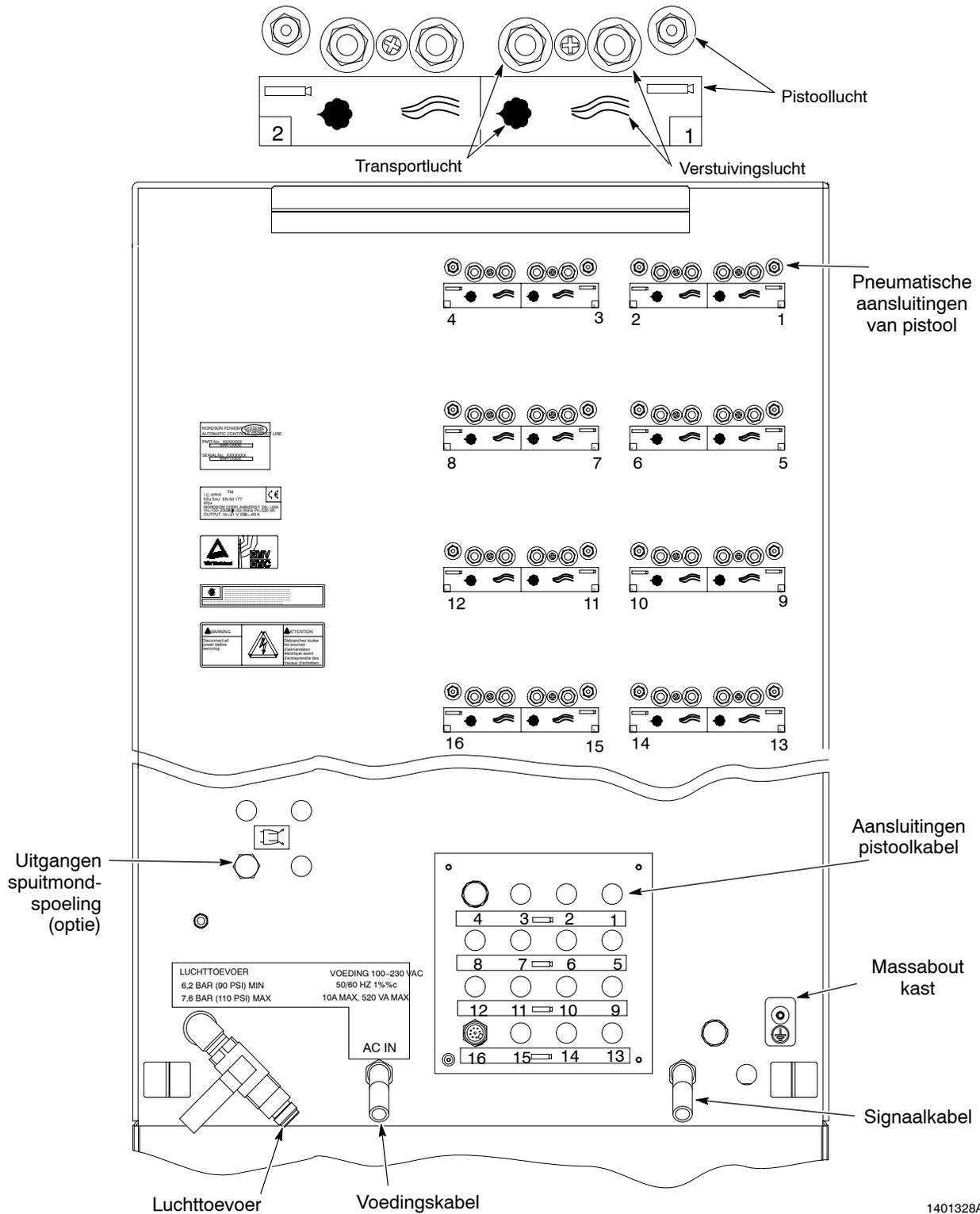
Sluit de slangen voor transportlucht- en verstuivingslucht vanaf de snelkoppelingen aan het consoleachterpaneel als volgt aan op de pistoolpompen:

- Transportlucht: 8-mm zwarte lucht slang naar pompkoppeling gemerkt 'F'.
- Verstuivingslucht: 8-mm blauwe lucht slang naar pompkoppeling gemerkt 'A'.

Controleer of u de slangen correct hebt aangesloten, dus of de pistool 1 pomp is aangesloten op de pistool 1 aansluitingen aan de console, enzovoorts.

Aansluitingen pistoollucht (elektrodespoeling)	
Pistooltype	Pistoollucht
Sure Coat	Vereist
Versa-Spray	Optioneel <sup>(1)</sup>
Tribomatic	Niet in gebruik
<sup>(1)</sup> Versa-Spray pistolen kunnen de pistoolluchtaansluiting alleen gebruiken als het pistool uitgerust is met een diffusor. Raadpleeg de handleiding bij uw Versa-Spray pistool voor meer informatie over de pistooldiffusor.	

Als uw spuitpistolen pistoolucht gebruiken, sluit dan 4-mm diam. transparante luchtslangen aan vanaf de pistoollichtkoppelingen op het consoleachterpaneel op de spuitpistolen. Controleer of u de slangen correct hebt aangesloten, dus of pistool 1 is aangesloten op de pistool 1 aansluiting, enzovoorts.



1401328A

Afb. 3-3 Consoleachterpaneel (omkasting verwijderd)

## Installatie en aansluiting van spuitmondspoelset (optie)

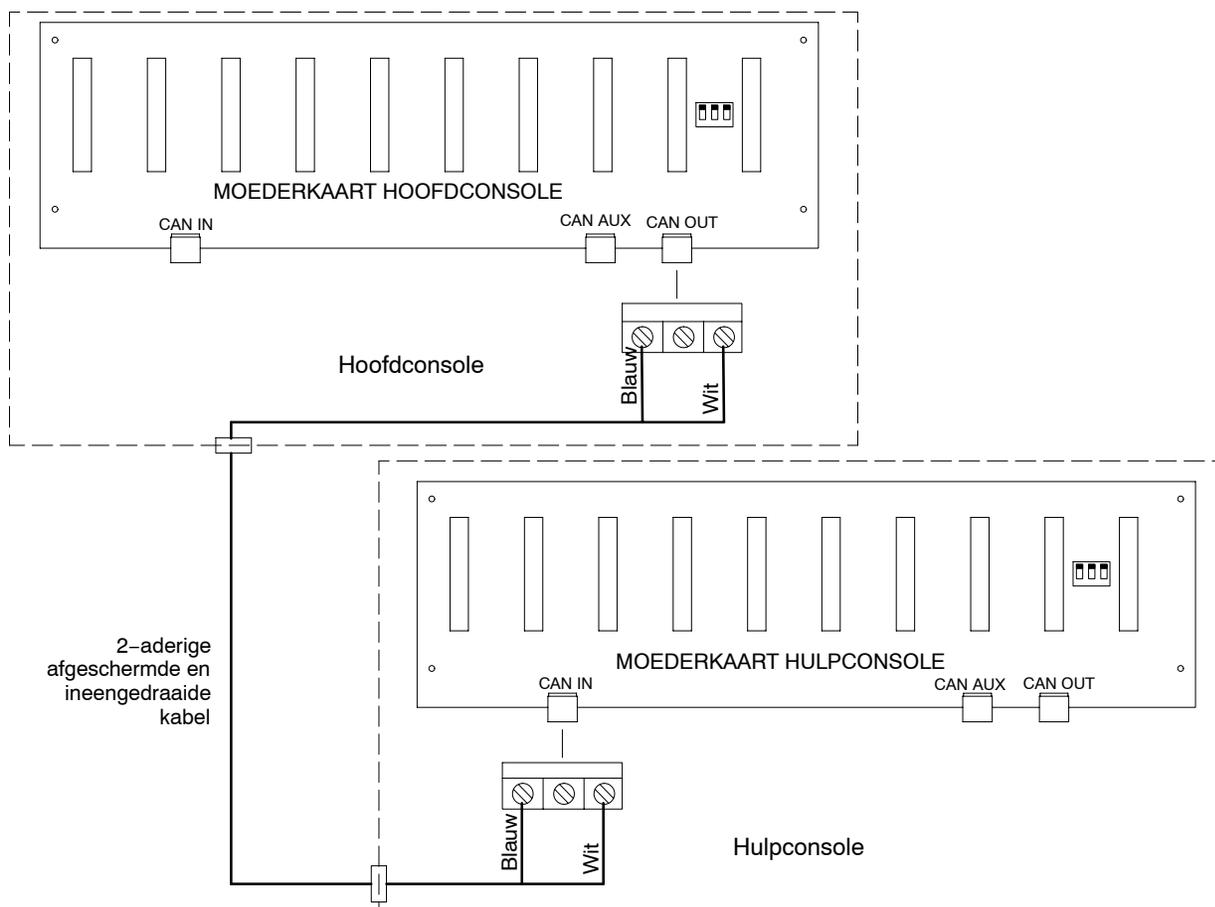
Raadpleeg voor installatie-instructies het instructieblad dat bij de spuitmondspoelsets is bijgesloten. Bewaar na de installatie van de sets het instructieblad bij deze handleiding, voor naslagdoeleinden.

Configuratie- en bedieningsinstructies voor spuitmondspoeling staan vermeld in de hoofdstukken *Configuratie* en *Gebruik* in deze handleiding.

## Netwerkaansluitingen en instellingen

Zie afbeelding 3-4. Om een hoofdconsole aan een hulpconsole aan te sluiten:

1. Installeer stofdichte kabelontlastingen in de ongebruikte uitbrekbare doorvoeren in de achterpanelen en haal de meegeleverde 2-aderige, afgeschermd en ineengedraaide netwerkkabel door de kabelontlastingen.
2. Sluit de netwerkkabel op de aansluitblokken aan zoals getoond. Gebruik het CAN OUT-aansluitcontact op de hoofdconsolemoederkaart en het CAN IN-aansluitcontact op de hulpconsolemoederkaart.
3. Controleer of alle instellingen voor adressen en afsluitschakelaars aan de console en de luchtmodules zijn zoals beschreven in *Instellingen voor adressen en afsluitschakelaars aan console* en in *Dipswitchinstellingen voor iFlow-module* in dit hoofdstuk.



1401028B

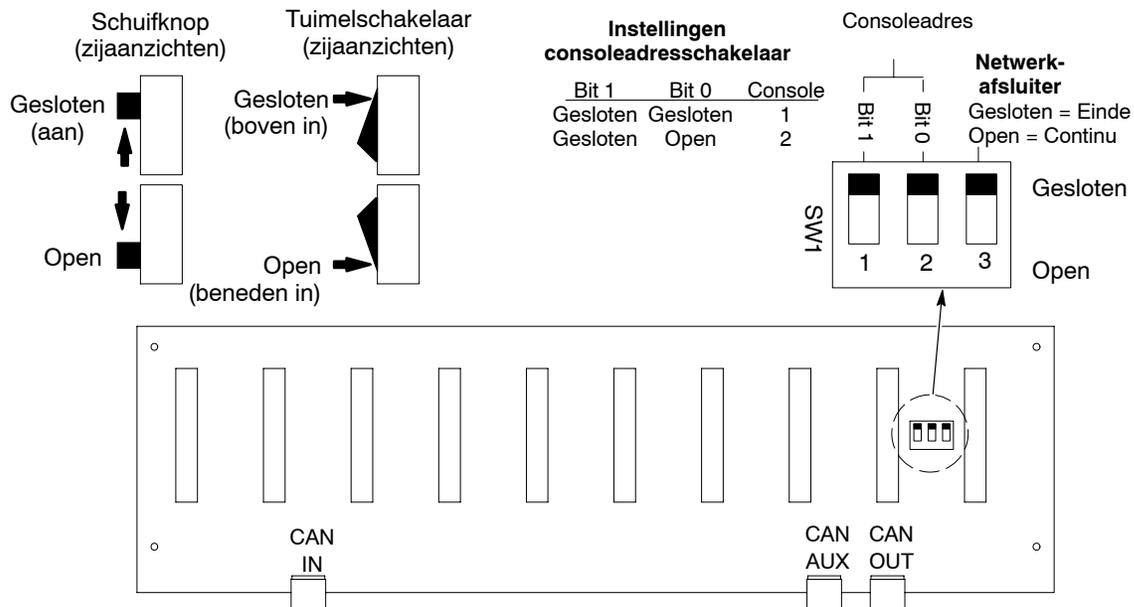
Afb. 3-4 Aansluitingen netwerkkabel

## Instellingen voor consoleadres en afsluitschakelaars

Zie afbeelding 3-5.

Als het systeem ook een hulpconsole omvat, moeten de netwerkafluiting- en consoleadresdipswitches op de moederkaart correct zijn ingesteld om de consoles te laten communiceren met interne voorzieningen en met elkaar.

1. Stel de netwerkafluitdipswitch als volgt in:
  - Alleen hoofdconsole: stel de netwerkafluitdipswitch in op EINDE (END):
  - Hoofd- en hulpconsole: stel de netwerkafluitdipswitch op de hoofdconsole in op CONTINU (CONTINUOUS) en de netwerkafluitdipswitch op de hulpconsole op EINDE.
2. Stel de netwerkadresdipswitches als volgt in:
  - Stel de hoofdconsole in op 1.
  - Stel de hulpconsole in op 2.



1401028A

Afb. 3-5 Netwerkaansluitingen, consoleadressen en netwerkafluiting

## Dipswitchinstellingen voor iFlow-module

Via de dipswitches aan de digitale iFlow-luchtstroommodules worden de pistoolluchttriggering, het consoleadres en het moduleadres ingesteld.

Pistoollucht (elektrodespoeling) kan worden ingesteld op continu of op trigger:

- Versa-Spray automatische pistolen: trigger (alleen luchtstroom terwijl het pistool spuit)
- Sure Coat automatische pistolen: Continu

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

## Dipswitchinstellingen voor iFlow-module (vervolg)

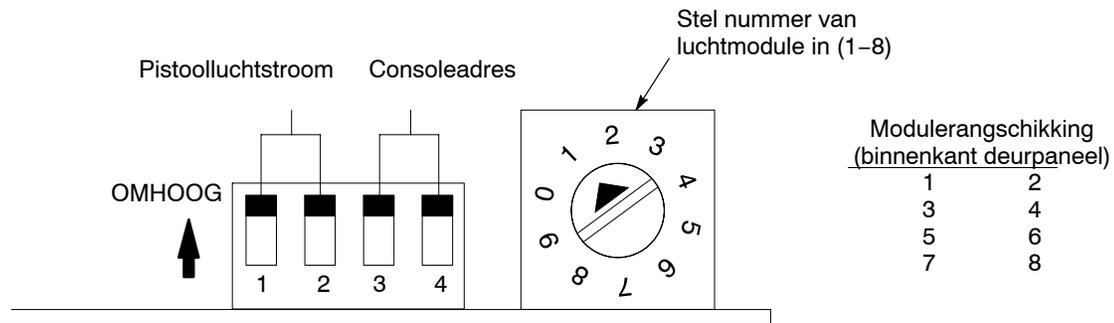
Het moduleadres bestaat uit het consolenummer (1 of 2) en het nummer van de module (1–8) binnen de console. Gebruik de schakelaars 3 en 4 aan de 4-standen dipswitch en de draaiknop-dipswitch op de printplaat van elke iFlow-module om het netwerkadres in te stellen.

Zie afbeelding 3-6 en Tabel 3-3.

1. Wanneer u Sure Coat automatische pistolen gebruikt, moeten de schakelaars 1 en 2 aan de 4-standen dipswitch zo worden ingesteld dat pistoollucht continu aan is. Voor Versa-Spray pistolen met pistoolluchtoptie moet u de schakelaars 1 en 2 instellen op pistoolluchtriggering.
2. Stel de schakelaars 3 en 4 aan de 4-standen dipswitch in op het consoleadres, dit is hetzelfde adres als ingesteld via de dipswitch aan de moederkaart, getoond in afbeelding 3-5.
3. Stel de draaiknopdipswitch aan elke module in op het correcte modulenummer. De modules zijn genummerd zoals aangegeven in het schema Modulerangschikking in afbeelding 3-6.

Tab. 3-3 Instellingen voor 4-standen dipswitch luchtstroommodule

Pistoollucht			Consoleadres		
Schakelaar 1 (pistool A)	Schakelaar 2 (pistool B)	Luchtstroom	Schakelaar 3	Schakelaar 4	Adres
Omlaag	Omlaag	Continu	Omhoog	Omhoog	1
Omhoog	Omhoog	Trigger	Omhoog	Omlaag	2



1401029A

Afb. 3-6 Adres iFlow-module

## Opslag van programma- en gebruikersdata

Het iControl-programma en de gebruikersdata zijn in de hoofdconsole opgeslagen op twee 128 Mb CompactFlash-kaarten. Deze kaarten fungeren feitelijk als uitneembare harde schijven. Een hotswap (omwisselen tijdens bedrijf) is bij deze kaarten NIET mogelijk, u moet de consolevoeding uitschakelen voordat u de kaarten verwijdert.

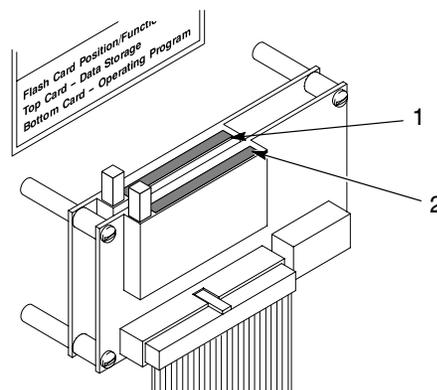


**LET OP:** Zet de consolevoeding nooit uit zonder eerst het iControl-programma en besturingssysteem uit te schakelen. In dat geval kan de systeemsoftware beschadigd raken. Zie onder *Programma beëindigen/Consolevoeding uitschakelen* in het hoofdstuk *Configuratie* in deze handleiding voor de correcte uitschakelprocedure.



**LET OP:** Beëindig het iControl-programma, zet het besturingssysteem af en schakel dan de consolevoeding uit via de schakelaar linksonder op het achterpaneel, voordat u de CompactFlash-kaarten verwijdert. Als u de kaarten verwijdert terwijl de voeding aan is, kunnen de data op de kaarten beschadigd raken.

Open het toegangspaneel aan de voorzijde van de hoofdconsole. De kaarten zijn verticaal bevestigd aan de binnenkant van het deurpaneel. De binnenste kaart (1) is de gebruikersdatakaart; de buitenste kaart (2) is de kaart met het iControl-programma. Om een kaart uit de sleuf te verwijderen, drukt u op toets links van de kaart.



1401329A

Afb. 3-7 Locaties voor programma- en gebruikersdatakaarten

- |                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| 1. Gebruikersdatakaart | 2. iControl-programmakaart |
|------------------------|----------------------------|

U kunt het iControl-programma bijwerken door een nieuwe programmakaart te installeren. Per pistool kunt u 255 presets opslaan op één gebruikersdatakaart. Met extra kaarten wordt het aantal presets vrijwel onbeperkt.

Om de presetdata van een kaart te bewaren, kunt u de data op de ene kaart overschrijven naar een andere, via de data-reservekopiefunctie. Zie onder *Data-reservekopie* in het hoofdstuk *Configuratie* in deze handleiding voor instructies.

**OPMERKING:** CompactFlash-kaarten zijn niet altijd hetzelfde. Als u extra kaarten aanschaft, controleer dan of het merk door Nordson is goedgekeurd en of de opslagcapaciteit even groot is (128 Mb). Zie voor goedgekeurde kaarten onder *Technische gegevens* in het hoofdstuk *Beschrijving* van deze handleiding of neem contact op met uw contactpersoon voor Nordson besturingssoftware.

## Systeemuitbreiding

Het hangt van uw bestaande systeemconfiguratie af welke onderdelen u nodig hebt voor een systeemuitbreiding. Neem contact op met uw Nordson vertegenwoordiger voor advies bij het bestellen van uitbreidingsonderdelen.

### ***Pistolen toevoegen aan bestaande iControl-console***

1. Schakel het poedercoatingsysteem uit. Zet de hoofdschakelaar uit en breng een blokkeerbeveiliging aan, zodat het systeem en de iControl-consoles niet onder spanning kunnen komen.
2. Installeer de nieuwe spuitpistolen in de cabine en de poederpompen aan de toevoerhopper of aan het toevoercentrum. Monteer de poedertoevoerslang tussen de pompen en de pistolen.
3. Installeer de nieuwe iFlow-module(s) en de regelaar(s) aan de binnenzijde van het achterluik, gebruik de meegeleverde bevestigingen. Controleer of de modulepakking deugdelijk afsluit tegen het luikpaneel.
4. Sluit de nieuwe modules aan op de nieuwe netwerkbedrading. Raadpleeg de iControl-schema's, blad 5, in Aanhangsel A voor de eisen aan de bedrading en de aansluitingen.
5. Haal de afsluitende netwerkbedrading los van de laatste oude module en sluit deze aan op de laatste nieuwe module.
6. Sluit met 12-mm slang de regelaar aan op de luchttoevoerkoppeling onderaan het luikpaneel.
7. Sluit de luchtmodules met 10-mm slang aan op de nieuwe regelaar.
8. Stel de netwerkadressen van de iFlow-module in zoals beschreven in dit hoofdstuk.
9. Installeer de nieuwe pistoolbesturingskaarten in het kaartenrek, begin bij de eerste open sleuf. De kaarten worden van links naar rechts geïnstalleerd.
10. Installeer de aansluitcontacten voor de pistoolbesturingskabels in het achterpaneel, begin met de eerste ongebruikte uitbreidbare doorvoer in de rij aanwezige aansluitcontacten voor pistoolbesturingskabels. Sluit de bedrading aan op de aansluitcontacten voor pistoolbesturing. Gebruik de bestaande kabelinstallatie als richtlijn.
11. Sluit de pistoolkabels aan op de nieuwe kabelaanluitcontacten, zoals beschreven in dit hoofdstuk. Als u Versa-Spray- of Tribomatic-pistolen gebruikt, moet u een verloopkabel monteren tussen de aansluitcontacten en de pistoolkabels.
12. Sluit 8-mm blauwe en zwarte luchtslang aan vanaf de transportlucht- en verstuivingsluchtkoppelingen aan de nieuwe luchtmodule naar de nieuwe poederpompen, zoals beschreven in dit hoofdstuk.
13. Sluit, indien in gebruik, 4-mm luchtslang aan vanaf de pistoolluchtkoppelingen aan de nieuwe luchtmodule naar de nieuwe spuitpistolen, zoals beschreven in dit hoofdstuk.
14. Zet de console aan en configureer het iControl-programma om de nieuwe pistolen aan het systeem toe te voegen. Zie onder *Configuratie van consoles/pistolen* in het hoofdstuk *Configuratie* in deze handleiding.
15. Zet de iControl-software uit, zet dan de consolevoeding uit en vervolgens weer aan. Op deze wijze meldt u de nieuwe pistolen aan bij het iControl-programma.

16. Als u de bestaande spuitpistolen fysiek anders heeft gerangschikt, moet u nieuwe oppikpunten instellen zoals beschreven in het hoofdstuk *Configuratie*.
17. Stel presets in voor de nieuwe pistolen zoals beschreven in het hoofdstuk *Presets instellen*.

## **Een hulpconsole aan bestaand systeem toevoegen**

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

1. Sluit de voedingskabel en de aardekabel van de hulpconsole aan zoals beschreven in dit hoofdstuk.
2. Sluit met de meegeleverde netwerkkabel de hulpconsole aan op de hoofdconsole. Sluit de netwerkkabel vanaf de aansluiting CAN OUT op de moederkaart van de hoofdconsole aan op het aansluitblok CAN IN op de moederkaart van de hulpconsole. Voer de kabel door via stofdichte kabelontlastingen.
3. Stel het netwerkadres van de hulpconsole in op console 2, zoals beschreven in dit hoofdstuk.
4. Stel de netwerkadressen van de iFlow-module van de hulpconsole in, zoals beschreven in dit hoofdstuk.
5. Sluit de persluchttoevoer aan op de hulpconsole, zoals beschreven in dit hoofdstuk.
6. Sluit de pistoolkabels en de slangen voor transport-, verstuivings- en pistoollucht aan op de hulpconsole, zoals beschreven in dit hoofdstuk.
7. Zet de console aan en configureer het iControl-programma om de nieuwe pistolen aan het systeem toe te voegen. Zie onder *Configuratie van consoles/pistolen* in het hoofdstuk *Configuratie* in deze handleiding.
8. Zet de iControl-software uit, zet dan de consolevoeding uit en vervolgens weer aan. Op deze wijze meldt u de nieuwe pistolen aan bij het iControl-programma.
9. Als u de bestaande spuitpistolen fysiek anders heeft gerangschikt, moet u nieuwe oppikpunten instellen zoals beschreven in het hoofdstuk *Configuratie*.
10. Stel presets in voor de nieuwe pistolen zoals beschreven in het hoofdstuk *Presets instellen*.

## **Installatie van optionele spuitmondspoelsets**

Spuitmondspoelsets worden alleen gebruikt bij Versa-Spray pistolen voorzien van optionele spoeladapters. Bij spuitmondspoeling wordt perslucht onder hoge druk, meestal de leidingdruk, gebruikt om de pistoolspuitmonden te spoelen.

De spuitmondspoelsets worden op locatie geïnstalleerd in de iControl-consoles, pneumatisch aangesloten aan het luchtverdeelblok van de console en elektrisch aangesloten aan de P5-stekkerbus op de moederkaart.

Bij de spuitmondspoelsets zijn installatie-instructies meegeleverd.



# Hoofdstuk 4

## Configuratie



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



**LET OP:** Zet de consolevoeding niet uit zonder eerst het programma te beëindigen. Als u dit nalaat, kunt u het iControl-programma en het besturingssysteem op de programmakaart beschadigen. Raadpleeg *Programma beëindigen* in dit hoofdstuk voor de correcte uitschakelprocedure.

## Inleiding

Om uw systeem geschikt te maken voor productie moet u uw systeem configureren, waarbij u de taken in dit hoofdstuk uitvoert. De meeste taken hoeft u alleen te herhalen wanneer u de encoder vervangt of wanneer u fotocellen of spuitpistolen verplaatst of toevoegt. Spoelingconfiguraties kunt u naar wens aanpassen.

**OPMERKING:** Configureer consoles/pistolen altijd voordat u oppikpunten configureert.

## Veelgebruikte bedieningselementen



Raak de toetsen **Gereedschap** aan om de configuratieschermen te openen.



Raak de toets **Sluiten** aan om een open scherm te sluiten.



Met **Optietoetsen** maakt u een keuze uit opties. Raak een toets aan om een optie te selecteren. Geselecteerde optietoetsen hebben een zwarte stip in het midden. In een groep kan slechts één toets geselecteerd zijn.



**Datavelden** gebruikt u om waarden in te voeren. Raak het veld aan om het te activeren en gebruik dan de draaiknop of de omhoog/omlaag pijlen om de waarde in het veld te bewerken. In sommige schermen kunt u een cijfertoetsenpaneel openen dat u gebruikt om de veldwaarde te bewerken.



Raak de toets **OK** aan om wijzigingen op te slaan, of om een actie te bevestigen.



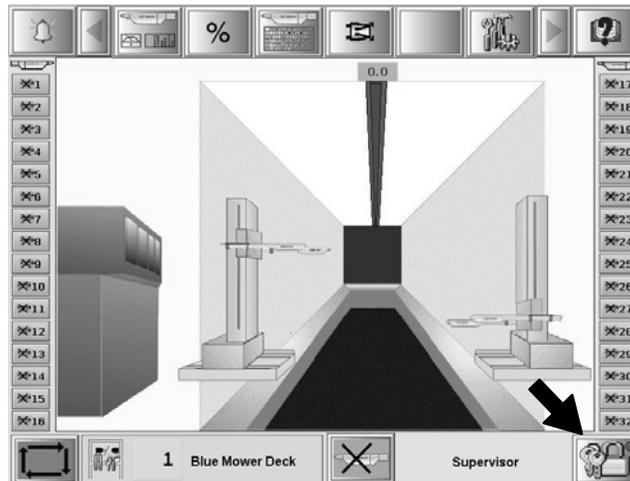
Raak de toets **Annuleren** aan om een wijziging of actie te annuleren.

## Configuratie van beveiliging

**OPMERKING:** Als u een nieuw iControl-systeem opstart, is het beveiligingssysteem uitgeschakeld. Alle iControl-schermen en -functies zijn beschikbaar voor de klant.

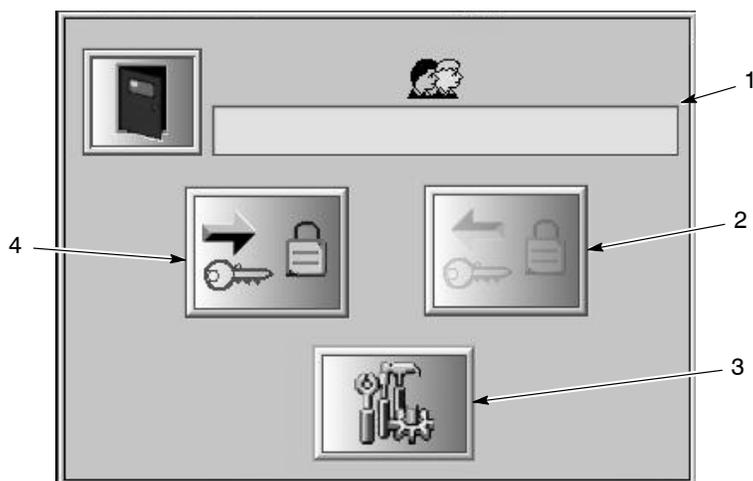


Raak op het hoofdscherm de toets **Beveiliging** aan om het scherm Inloggen/Uitloggen op te roepen.



Afb. 4-1 Hoofdscherm en de toets Beveiliging

Zie afbeelding 4-2. Het scherm Inloggen/Uitloggen heeft toetsen voor in- en uitloggen en een toets om het scherm Configuratie beveiliging te openen. Alle gebruikers (niveaus 2, 3 en 4) kunnen het scherm Inloggen/Uitloggen openen. Alleen gebruikers met het toegangsniveau supervisor (niveau 4) kunnen het scherm Configuratie beveiliging openen.



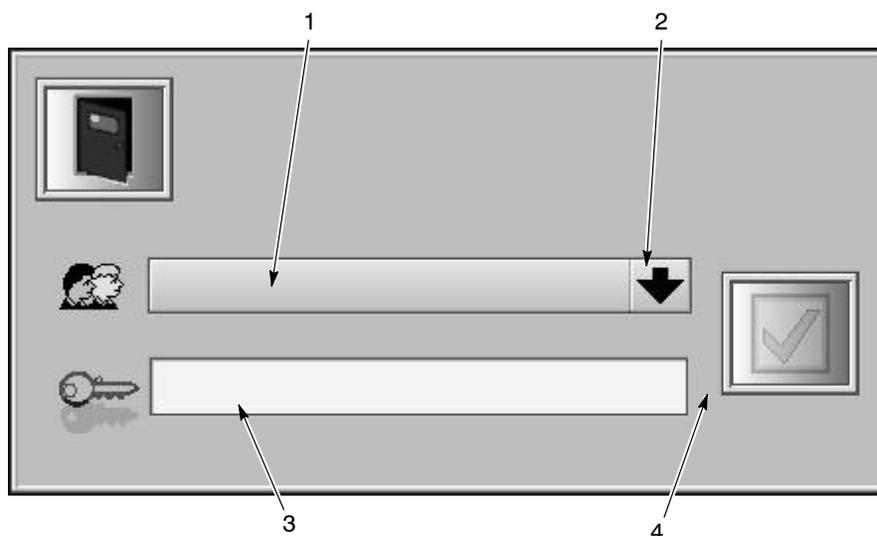
Afb. 4-2 Het scherm Inloggen/Uitloggen

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Huidige ingelogde gebruiker | 3. Scherm Configuratie beveiliging openen (alleen toegangsniveau 4) |
| 2. Uitloggen                   | 4. Inloggen   |

## Inloggen

Zie afbeelding 4-2. In dit scherm is de toets uitloggen niet actief (grijs), omdat er geen gebruiker is ingelogd. Er kan tegelijkertijd slechts één gebruiker zijn ingelogd. Een nieuwe gebruiker kan op elk gewenst moment inloggen, de vorige gebruiker hoeft daartoe niet uit te loggen.

1. Raak de toets **Inloggen** aan. Het scherm Inloggen verschijnt. Totdat u een gebruiker selecteert, blijft de toets **OK** inactief (grijs).



Afb. 4-3 Het scherm Inloggen

- |                                       |                        |
|---------------------------------------|------------------------|
| 1. Gebruikersnaam                     | 3. Wachtwoord          |
| 2. Pijl omlaag (selecteren gebruiker) | 4. Toets OK (inloggen) |
2. Raak de pijl **Omlaag** aan in het veld voor gebruikersnamen. Er verschijnt een lijst met gebruikers. Raak uw gebruikersnaam aan.
  3. Raak het veld **Wachtwoord** aan. Het scherm Toetsenbord verschijnt. Tik uw wachtwoord in en sluit het toetsenbord. **Tik in wachtwoorden correct hoofdletters of kleine letters.**
  4. Raak de toets **OK** aan om in te loggen. Sluit het scherm als u inloggen wilt annuleren.

## Uitloggen

Zie afbeelding 4-2. Raak de toets **Uitloggen** aan. Er verschijnt een venster voor bevestiging. Raak de toets **Ja** aan om uit te loggen; raak de toets **Nee** aan om uitloggen te annuleren.

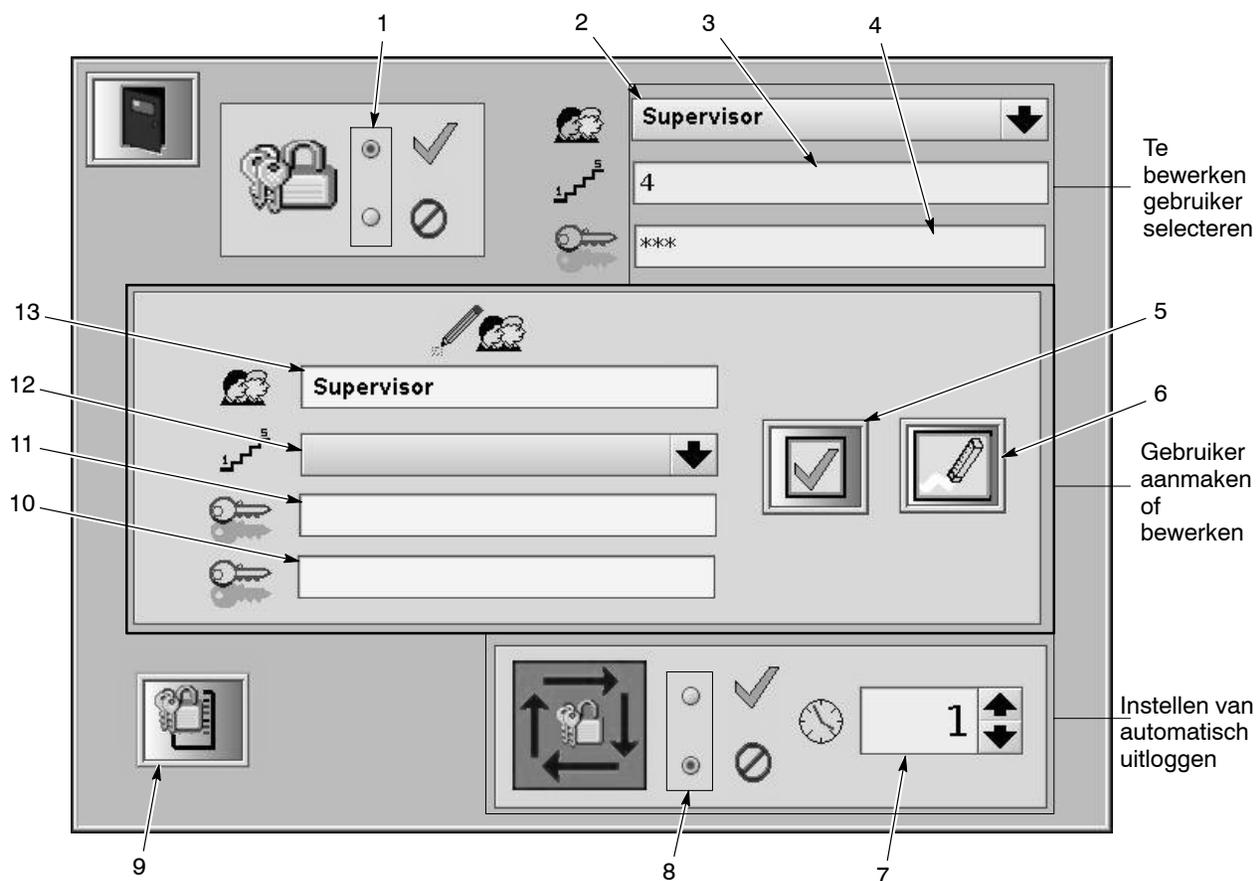
## Configuratie van beveiliging



Zie afbeelding 4-2. Raak op het scherm Inloggen de toets **Gereedschap** aan om het scherm Configuratie beveiliging op te roepen.

In dit scherm kunt u:

- het beveiligingssysteem in- of uitschakelen.
- een gebruikersnaam, wachtwoord of beveiligingsniveau wijzigen.
- een nieuwe gebruiker instellen.
- de timer voor automatisch uitloggen in- of uitschakelen, en deze timer instellen (0–999 minuten). Deze functie is alleen beschikbaar op supervisorniveau (niveau 4).
- het beveiligingslog bekijken.



Afb. 4-4 Configuratievenster beveiliging

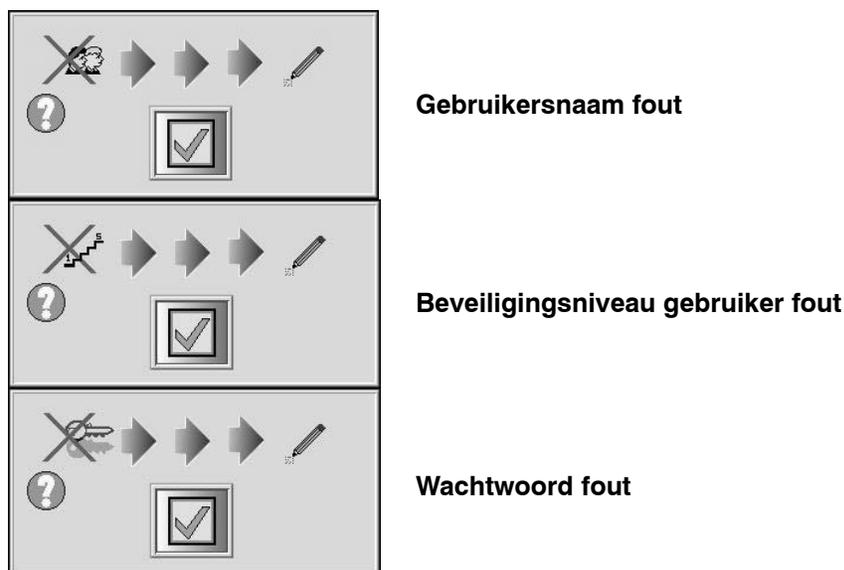
- |   |   |                                 |
|---|---|---------------------------------|
| 1. Beveiligingssysteem in- of uitschakelen                  | 6. Gebruiker wissen                                     | 10. Wachtwoord opnieuw invoeren |
| 2. Te bewerken gebruiker                                    | 7. Timer voor automatisch uitloggen (minuten)           | 11. Wachtwoord                  |
| 3. Te bewerken gebruikersniveau                             | 8. Timer voor automatisch uitloggen in- of uitschakelen | 12. Beveiligingsniveau          |
| 4. Te bewerken gebruikerswachtwoord                         | 9. Beveiligingslog bekijken                             | 13. Gebruikersnaam              |
| 5. OK voor nieuwe gebruiker of bewerkte bestaande gebruiker |   |                                 |

## Een gebruiker aanmaken of bewerken

Zie afbeelding 4-4. Voor het aanmaken van een nieuwe gebruiker, of wijzigen (bewerken) van een bestaande gebruikersnaam, wachtwoord of beveiligingsniveau:

1. Als u een bestaande gebruiker bewerkt, raak dan de pijl **Omlaag** aan in het namenveld Selecteer te bewerken gebruiker. De geselecteerde gebruikersnaam verschijnt in de velden Gebruiker aanmaken of bewerken.
2. Voer in de velden Aanmaken of Bewerken een nieuwe gebruikersnaam en wachtwoord in door de velden aan te raken en gebruik te maken van het toetsenbordvenster. Het wachtwoord moet tweemaal worden ingevoerd, eenmaal in elk wachtwoordveld. **Tik in wachtwoorden correct hoofdletters of kleine letters.**
3. Selecteer voor de gebruiker een beveiligingsniveau: 2=Operator, 3=Teamleider, 4=Supervisor. Zie hierna onder *Beveiligingsniveaus en toegangspermissie* voor een overzicht van de schermen en functies die op elk niveau toegankelijk zijn voor gebruik.

**OPMERKING:** Alle velden moeten correct zijn ingevuld, anders wordt een der volgende foutmeldingen getoond:



Afb. 4-5 Foutmeldingen bij aanmaken/bewerken van gebruiker

## Beveiligingsniveaus en toegangspermissie

Niveau 4: Supervisor  
 Niveau 3: Teamleider  
 Niveau 2: Operator  
 Niveau 1: Niemand ingelogd

Het schema op de bladzijden hierna geeft de toegangspermissie aan voor alle schermen en functies.

Scherm	Toets	Vereist beveiligingsniveau	
		Inzage	Wijzigen
<b>Hoofdscherm</b>	Alarm	Alle niveaus	—
	Globale status	Alle niveaus	—
	Instelpercentage	2, 3, 4	—
	Tabel met presets	Alle niveaus	—
	Spuitmondspoeling	Alle niveaus	—
	Configuratie	2, 3, 4	—
	Hulp	Alle niveaus	—
	Pistooltoetsen	Alle niveaus	—
	Werkstuk-ID	2, 3, 4	—
	Globale triggermodus	2, 3, 4	—
	Beveiliging	Alle niveaus	—
<b>Alarm</b>	Alle alarmen terugstellen	—	3, 4
	Alarmlog	Alle	3, 4
	Hulp	Alle	—
<b>Globale status pistolen</b>	CA/CB (consoles A, B)	Alle	—
<b>Instelpercentage</b>	Transportlucht	Alle	2, 3, 4
	Verstuivingslucht	Alle	2, 3, 4
<b>Tabel met presets</b>	Alle presetinstellingen	Alle	3, 4
	Opslaan	—	3, 4
<b>Spuitmondspoeling</b>	Auto (automatisch)	Alle	2, 3, 4
	Handmatig	Alle	2, 3, 4
	- Alle spuitmonden spoelen	—	2, 3, 4
<b>Triggermodus</b>	Auto (automatisch)	—	2, 3, 4
	Handmatig	—	2, 3, 4
	-Presetnummer	—	2, 3, 4
	- Alles triggeren	—	2, 3, 4
	Uit	—	2, 3, 4
<b>Hulp</b>	Alle toetsen	Alle	—
<b>Beveiliging</b>	Inloggen	Alle	Alle
	Uitloggen	—	Alle
	Configuratie	—	4
<b>Pistoolbesturing en -status</b>	Triggermodus	—	2, 3, 4
	Trigger	—	2, 3, 4
	Presetnummer en -naam	—	3, 4
	Presetinstellingen	—	3, 4
	Naar alles kopiëren	—	3, 4
	Selectie kopiëren	—	3, 4
<b>Werkstuk-ID</b>	Auto (automatisch)	—	2, 3, 4
	Handmatig	—	2, 3, 4
	Handmatige selectie werkstuk-ID	—	2, 3, 4
	Handmatig invoeren werkstuk-ID	—	2, 3, 4

Scherm	Toets	Vereist beveiligingsniveau	
		Inzage	Wijzigen
Configuratie systeem	Encoder	—	4
	Fotocel	—	4
	Oppikpunt	—	4
	Consoles/pistolen	—	4
	Spoelen	—	4
	Eenheden	—	4
	Data-reservekopie	—	4
	Uitschakelen	—	4
	Info (softwareversies)	—	2, 3, 4

## Automatisch uitloggen

Zie afbeelding 4-4. Automatisch uitloggen bestaat alleen voor gebruikers op supervisor-niveau. Instellen van automatisch uitloggen:

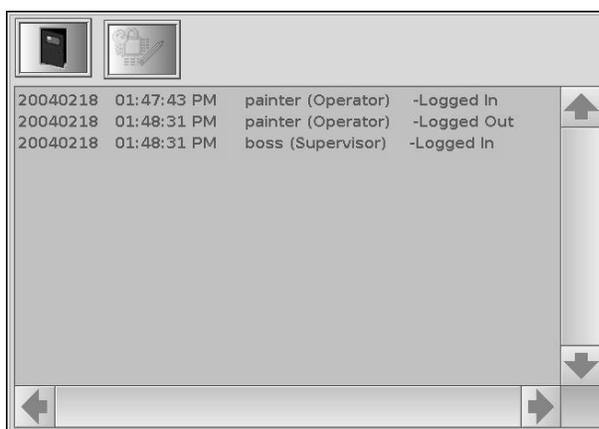
1. Schakel automatisch uitloggen in door de optietoets naast het afvinkteken aan te raken.
2. Stel de timer in door het timerveld aan te raken en dan de draaiknop of de omhoog/omlaag pijltoetsen te gebruiken.

**OPMERKING:** De timer start zodra het systeem constateert dat de gebruikersinterface niet langer in gebruik is.

## Beveiligingslog

Raak de toets Beveiligingslog aan om het beveiligingslog te openen. Het logbestand bevat een lijst met gebruikersnamen en de tijden waarop deze gebruikers hebben in- en uitgelogd.

Alleen een vertegenwoordiger van Nordson klantenservice kan het logbestand wissen. Voor alle overige gebruikers is de knop Wissen niet actief.

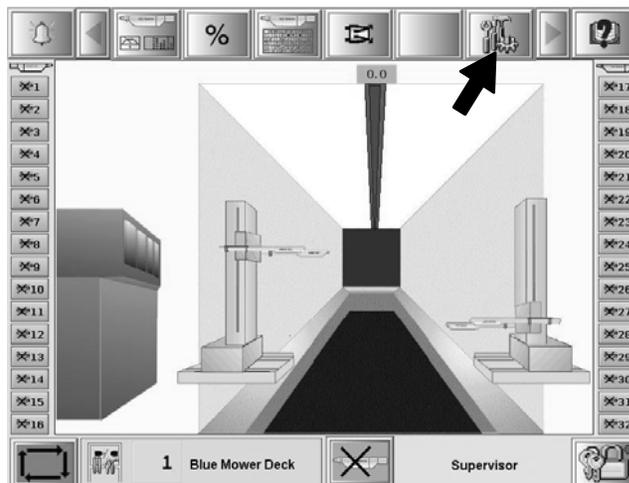


Afb. 4-6 Beveiligingslog (toegang alleen voor niveau 4)

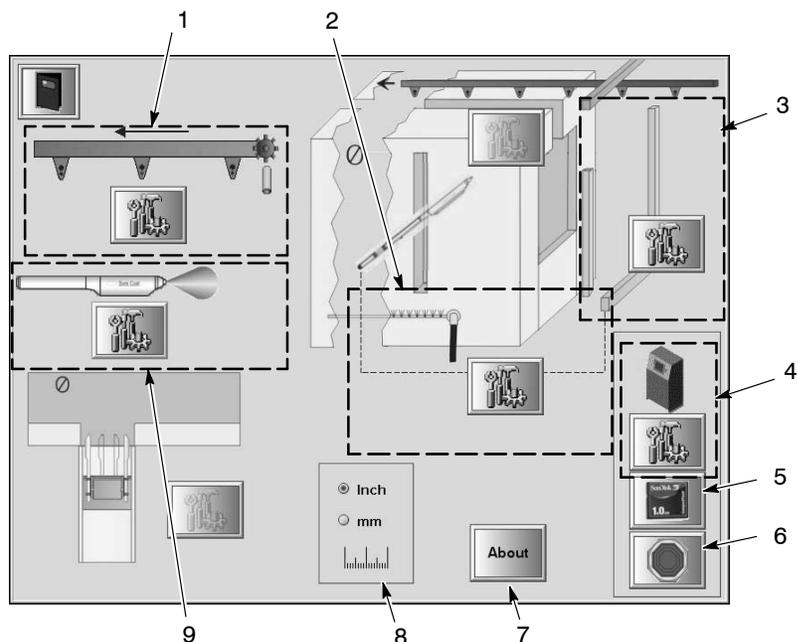
# Configuratie systeem



Raak op het hoofdscherm de toets **Gereedschap** aan om het scherm **Systeemconfiguratie** op te roepen.



Afb. 4-7 Het Hoofdscherm en de toets Gereedschap



Afb. 4-8 Het scherm Systeemconfiguratie

- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| 1. Encoder           | 6. Programma beëindigen |
| 2. Oppikpunt         | 7. Programmaversie      |
| 3. Fotocel           | 8. Eenheden             |
| 4. Consoles/pistolen | 9. Spoelen              |
| 5. Data-reservekopie |                         |

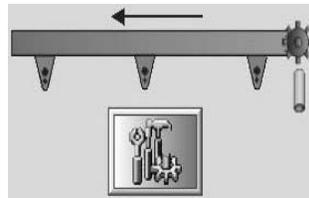
Opm.: Grijs getoonde items zijn ofwel niet van toepassing op uw systeem of zijn functies die nog niet leverbaar zijn.

## Meeteenheden instellen



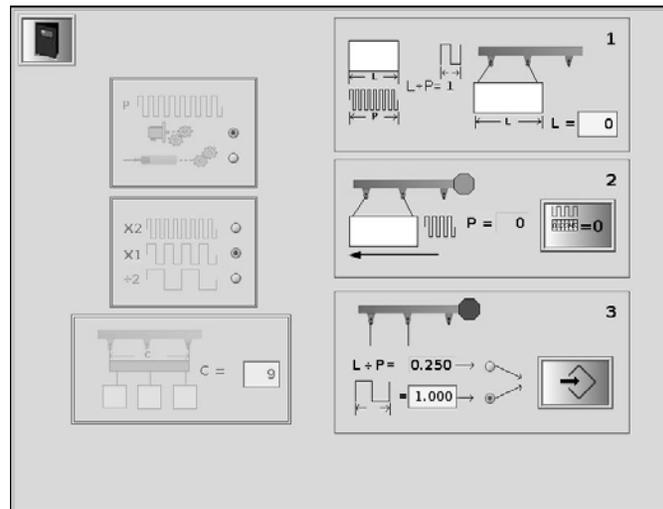
Kies in het scherm Systeemconfiguratie de meeteenheden die u wilt gebruiken: inch (Engels) of millimeter (metrisch). Deze selectie is van toepassing op instellingen zoals voor afmetingen en luchtstroom.

## Encoderconfiguratie



Raak in het scherm Systeemconfiguratie de toets **Encodergereedschap** aan om het scherm Encoderconfiguratie te openen:

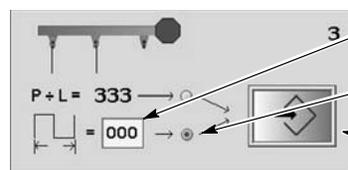
Zie onder *Werkstukvolgving (encoder)* in het hoofdstuk *Beschrijving* voor meer informatie over encoderresolutie.



Afb. 4-9 Het scherm Encoderconfiguratie

### Een bekende encoderresolutie invoeren

Als u uw encoderresolutie kent, raak u het dataveld aan en voert u een bekende encoderresolutie in; raak vervolgens de optietoets rechts aan en daarna de toets Accepteren:



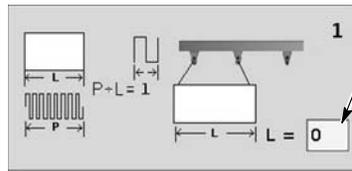
Raak het dataveld aan en voer de encoderresolutie in.  
Raak de optietoets aan om de ingevoerde resolutie te selecteren.  
Raak de toets **Enter** aan.

Raak de toets **Sluiten** aan om het scherm Encoderconfiguratie te sluiten en terug te gaan naar het scherm Systeemconfiguratie.

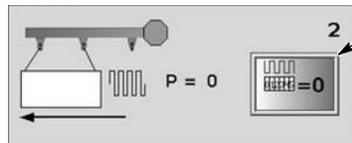
## Inleren van encoderresolutie

Om de encoderresolutie in te leren in uw iControl-systeem voert u de volgende procedure uit:

1. Meet de lengte van een werkstuk en hang dit aan de transportband, nabij de ingang van de spuitcabine.

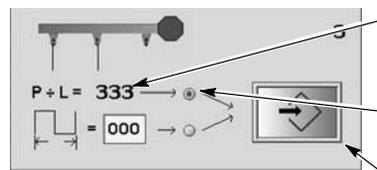


2. Raak het dataveld aan en voer de werkstuklengte in.



3. Raak de terugsettoets aan om de teller terug te stellen op nul.

4. Start de transportband en laat het werkstuk voor de fotocellen langs passeren. Stop de transportband zodra het werkstuk geheel voorbij de fotocellen is gepasseerd.



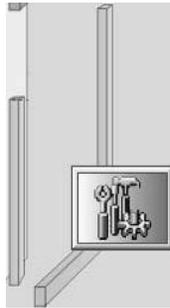
5. De besturing berekent de encoderresolutie en geeft deze weer.

Raak de optietoets aan om de berekende resolutie te selecteren.

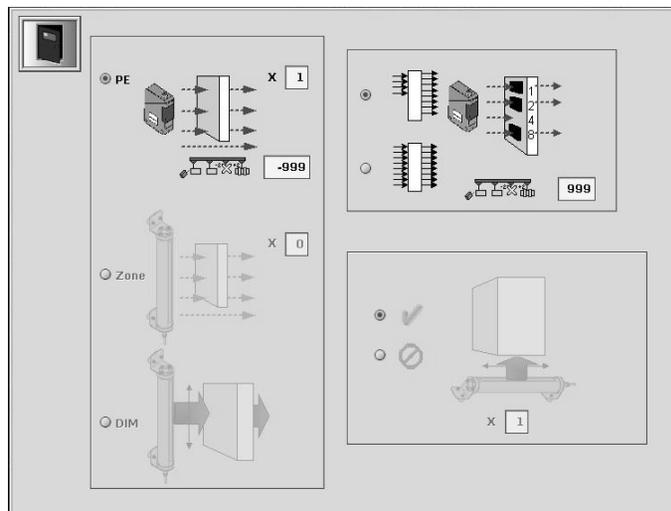
Raak de toets **Enter** aan.

Raak de toets **Sluiten** aan om het scherm Encoderconfiguratie te sluiten en terug te gaan naar het scherm Systemconfiguratie.

## Fotocelconfiguratie

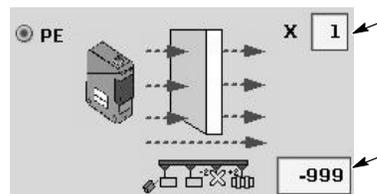


Raak in het scherm Systeemconfiguratie de toets **Fotocelgereedschap** aan om het scherm Fotocelconfiguratie te openen:



Afb. 4-10 Het scherm Fotocelconfiguratie

### Zonefotocellen configureren



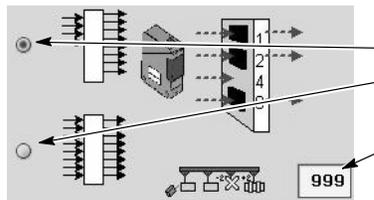
Raak het dataveld Fotocelnummer aan en voer het aantal zonefotocellen in die aan de iControl-hoofdconsole zijn aangesloten.

Als u het Fotocelfilter gebruikt, raak dan het filterdataveld aan en voer de lengte, in inch of millimeter, in voor fotocelfiltering.

Een positieve filterlengte wordt bij het zonefotocelsignaal opgeteld om overslaan van smalle werkstukken en signaleringsfouten te voorkomen; een negatieve lengte wordt van het zonefotocelsignaal afgetrokken om detectie van werkstukhangers te voorkomen.

**OPMERKING:** Zie onder *Automatische triggering* in het hoofdstuk *Beschrijving* voor een uitleg over zones en het gebruik hiervan.

## Vlagfotocellen of ingangen configureren



Selecteer het vlagsignaal dat u wil gebruiken: **Encodervlaggen** (hier geselecteerd afgebeeld) of **Geteld vlaggen**.

Als u vlaggen gebruikt, raak dan het dataveld Vlagfotocelfilter aan en voer de lengte, in inch of millimeter, in voor encodervlagfiltering.

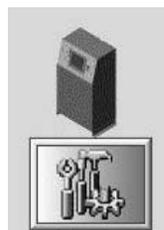
**OPMERKING:** De encodervlagfilterlengte moet altijd een positief getal zijn, groter dan de afstand vanaf de voorrand van de vlag tot aan het begin van de vlagsleuven.

Raak de toets **Sluiten** aan om het scherm Fotocelconfiguratie te sluiten en terug te gaan naar het scherm Systeemconfiguratie.

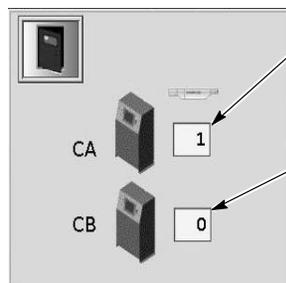
**OPMERKING:** Zie onder *Werkstukidentificatie* in het hoofdstuk *Beschrijving* voor een uitleg over Geteld vlaggen, Encoder-vlagsignalering en over vlagfiltering.

## Configuratie van consoles/pistolen

**OPMERKING:** Configureer consoles/pistolen altijd voordat u oppikpunten configureert.



Raak in het scherm Systeemconfiguratie de toets **Consoles/pistolen-gereedschap** aan om het scherm Consoles/pistolen te openen en voer het aantal consoles en pistolen in uw systeem in.



Raak het pistolenveld Console A (hoofdconsole) aan en gebruik de draaiknop om het aantal pistolen in te voeren dat aan de hoofdconsole is aangesloten.

Als uw systeem een hulpconsole heeft, raak dan het Console B (hulpconsole) pistolenveld aan en voer met de draaiknop het aantal pistolen in dat aan de hulpconsole is aangesloten.

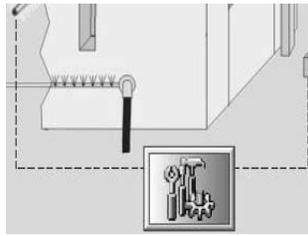
**OPMERKING:** Als u geen console B (hulpconsole) heeft, stel dan het aantal pistolen voor Console B in op nul.

Raak de toets **Sluiten** aan om het scherm Consoles/pistolen te sluiten en terug te gaan naar het scherm Systeemconfiguratie.

## Pistolen aan het systeem toevoegen of verwijderen

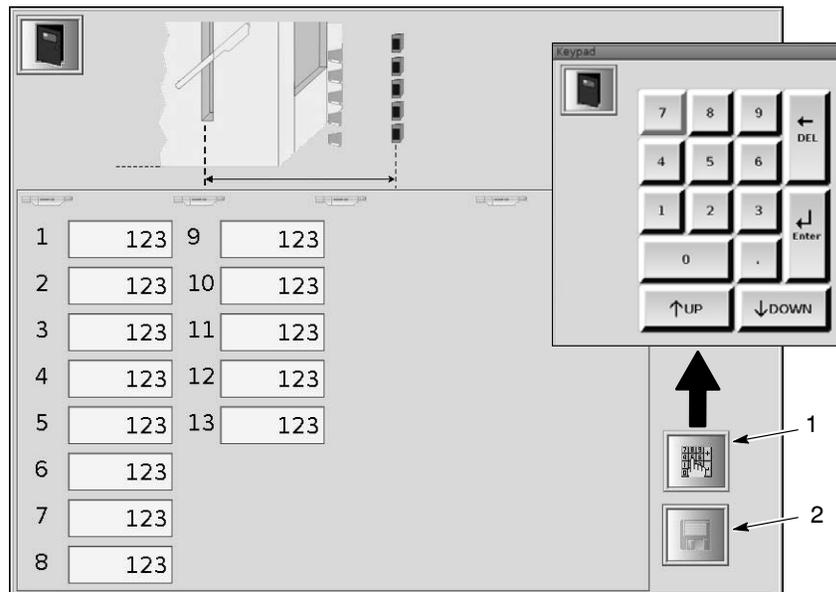
Als u pistolen aan het systeem toevoegt of verwijdert, moet u vervolgens de iControl-software uitzetten en dan de elektrische voeding naar de hoofdconsole uit- en weer inschakelen, zodat het systeem de wijziging registreert. Zie voor de uitschakelprocedure onder *Programma beëindigen* op pagina 4-20.

## Oppikpunten configureren



Raak in het scherm Systeemconfiguratie de toets **Oppikpuntgereedschap** aan om het scherm Oppikpuntconfiguratie te openen:

Het oppikpunt is de afstand vanaf de zonefocellen tot de spuitpistool (hartlijn tot hartlijn). Voor elk spuitpistool moet u een oppikpunt invoeren.



Afb. 4-11 Het scherm Oppikpuntconfiguratie

1. De toets Cijfertoetsenpaneel
2. De toets Opslaan

**OPMERKING:** Als u de encoderresolutie wijzigt veranderen mogelijk ook de oppikpunten, zodat u al uw oppikpunten dan opnieuw zou moeten invoeren. Handel als volgt om zeker te zijn dat uw encoderresolutie correct is en om te voorkomen dat u al uw pistooloppikpunten opnieuw moet configureren:

1. Configureer het oppikpunt voor één pistool, hetgeen het verst van de zonefocellen vandaan is gemonteerd.
2. Hang een werkstuk aan de transportband.
3. Stel voor de werkstukpreset de zonetoewijzing voor het pistool in en stel de voorloop- en nalooptrigerpunten in op nul.
4. Laat het werkstuk door de cabine lopen en controleer of het bewuste pistool correct aan en uit triggert op de voorrand en achterrand van het werkstuk.
5. Pas de encoderresolutie aan om zo nodig te compenseren voor eventuele fouten in de triggering en configureer dan de oppikpunten voor uw overige pistolen.

Om oppikpunten in te stellen raakt u het **Dataveld** voor elk pistool aan en voert u het oppikpunt in. Gebruik de draaiknop of het cijfertoetsenpaneel op het scherm. Om de cijfertoetsen te gebruiken raakt u eerst het dataveld aan en vervolgens de toets **Cijfertoetsenpaneel**.

## Oppikpuntconfiguratie *(vervolg)*

Nadat u de oppikwaarden voor elk pistool in uw systeem hebt ingevoerd, raakt u de toets **Opslaan** aan om uw data op te slaan.

Als u de toets **Opslaan** niet aanraakt, verschijnt er een bevestigingsvenster zodra u het scherm Oppikpuntconfiguratie sluit. Raak de toets **OK** aan om uw wijzigingen op te slaan of de toets **Annuleren** om uw wijzigingen te annuleren.

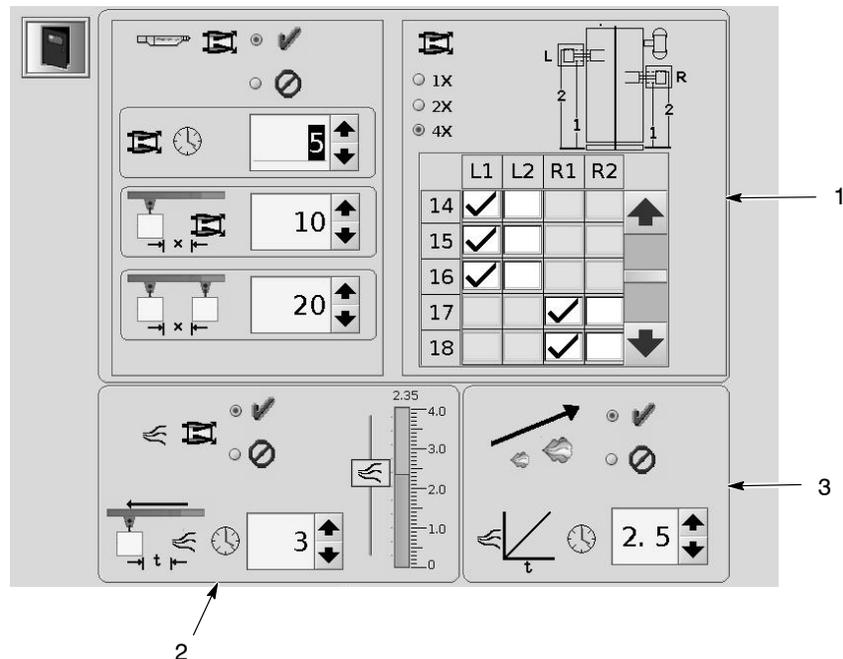
Raak de toets **Sluiten** aan om het scherm Oppikpuntconfiguratie te sluiten en terug te gaan naar het scherm Systeemconfiguratie.

## Spoelingconfiguratie



Raak in het scherm Systeemconfiguratie de toets **Spoelinggereedschap** aan om het scherm Spoelingconfiguratie te openen:

Gebruik dit scherm voor het configureren van Spuitmondspoeling, Leegspoeling en Zachtstart.



Afb. 4-12 Het scherm Spoelingconfiguratie

1. Spuitmondspoeling
2. Leegspoeling
3. Zachtstart

## Spuitmondspoeling

Spuitmondspoeling werkt alleen als u Versa-Spray spuitpistolen gebruikt met optionele spoeladapters, terwijl u ook de optionele spuitmondspoelset in de iControl-console moet hebben geïnstalleerd. De instellingen voor spuitmondspoeling gelden voor alle pistolen.

De spuitmondspoelmodus, namelijk **Auto** of **Handmatig**, stelt u in het scherm Spuitmondspoelmodus in. Zie het hoofdstuk *Gebruik* voor nadere instructies.

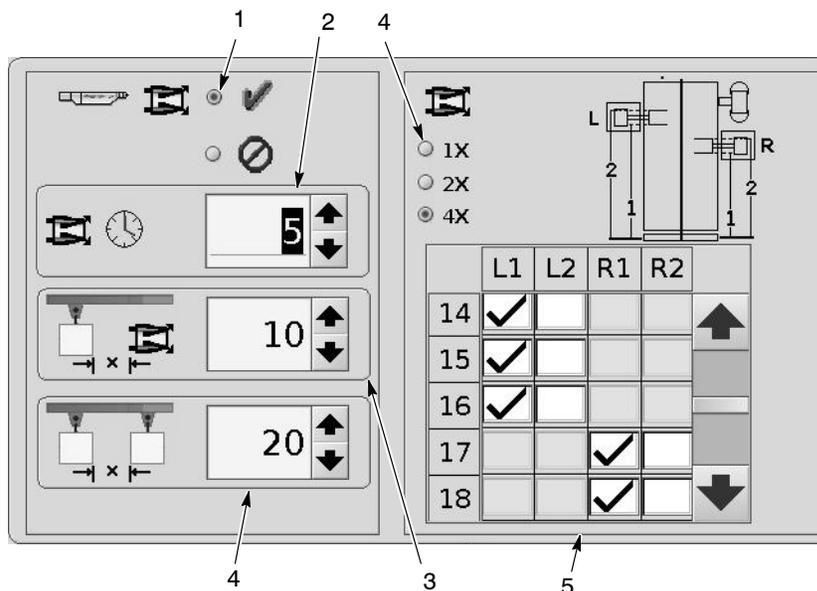
Er zijn twee spoelsets leverbaar: een set met enkele magneetklep en een set met twee magneetkleppen. De mogelijkheden voor een systeem met een of twee consoles (hoofd- en hulpconsole) zijn als volgt:

Consoles/Sets	Pistolenbanken
1 console, 1 enkele set	1
1 console, 1 dubbele set	2
2 consoles, 2 enkele sets	1 of 2
2 consoles, 2 dubbele sets	4

De spoelsets moeten op locatie in de consoles worden geïnstalleerd. Spoelsets worden afgeleverd samen met installatie-instructies.

## Spuitmondspoeling instellen

Spuitmondspoeling instellen doet u in het scherm Spoelingconfiguratie, in het gedeelte voor spuitmondspoeling:



Afb. 4-13 Spuitmondspoeling instellen

- |                                       |                                |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Spuitmondspoeling in-/uitschakelen | 4. Instelling werkstukinterval |
| 2. Instelling voor spoeltimer         | 5. Aantal pistoolbanken        |
| 3. Instelling voor spoelvertraging    | 6. Pistool-aan-bank-toewijzing |

## Spuitmondspoeling instellen *vervolg*

De instellingen voor **spoeltimer**, **spoelvertraging** en **werkstukinterval** werken als volgt: Als de afstand tussen het te spuiten werkstuk en het volgende werkstuk gelijk aan of groter is dan de ingestelde werkstukinterval, start spuitmondspoeling nadat het werkstuk de ingestelde afstand voor spoelvertraging heeft afgelegd en er geen pistolen spuiten.

Spoeling stopt zodra de timerperiode is verstreken, zodra een werkstuk de intervalzone of spuitzone binnenkomt of zodra de operator **Auto** spoeling uitzet door **Handmatig** te selecteren in het scherm Spoelmodus.

1. **Inschakelen** van spuitmondspoeling doet u door de optietoets naast het afvinkteken aan te raken. Deze instelling is geldig voor alle pistolen.
2. Stel de **spoeltimer** (0–30 seconden) in door het dataveld aan te raken en gebruik vervolgens de pijltoetsen of de draaiknop. Door de timer in te stellen op nul schakelt u de automatische modus uit, spuitmondspoeling kunt u dan alleen handmatig doen. Deze instelling is geldig voor alle spuitpistolen.
3. Stel de **spoelvertraging** in (0–2515 millimeter of 0–99 inch, naargelang uw instelling voor Meeteenheden). Dit is de afstand die de achterrand van het werkstuk voorbij de spuitpistolen moet afleggen om spuitmondspoeling te activeren.

Gebruik de instelling voor spoelvertraging bij een spuitbeperking of een perfect oppikpunt (0 of negatieve naloopinstelling), waarbij de coating vernield zou worden wanneer de spoeling te vroeg start. Bij een verlengde spuitijd (positieve naloopinstelling) beweegt het werkstuk voorbij de spuitpistolen voordat de spoeling start, in dat geval is de vertraging misschien niet nodig. Deze instelling is geldig voor alle spuitpistolen.

4. Stel de **werkstukinterval** in (0–6096 millimeter of 0–240 inch, naargelang uw instelling voor Meeteenheden). Dit is de minimumafstand die tussen werkstukken vereist is voor spuitmondspoeling.

Als de afstand tussen het te spuiten werkstuk en het volgende werkstuk gelijk of groter is dan de ingestelde werkstukinterval, wordt spoeling geactiveerd. Als de afstand tussen de werkstukken korter is dan de ingestelde werkstukinterval, wordt spoeling niet geactiveerd. Deze instelling is geldig voor alle spuitpistolen.

5. Stel het **gewenste aantal pistoolbanken** in: 1, 2 of 4. Dit is afhankelijk van het aantal spoelmagneetkleppen dat u in uw iControl–consoles heeft geïnstalleerd.
6. Verricht de toewijzing **pistolen-aan-banken**. Dit is afhankelijk van het aantal pistoolbanken dat in Stap 5 is ingesteld en de fysieke locatie van de pistolen. De mogelijkheden zijn:

Consoles	Spoelsets	Pistolenbanken
1	1 enkel	1 bank: L1 alle pistolen automatisch toegewezen aan L1
1	1 dubbel	2 banken: L1 en L2, wijs pistolen aan banken toe op basis van de locatie
2	2 enkel	2 banken: L1 voor pistolen 1–32 of L1 voor pistolen 1–16, R1 voor pistolen 17–32
2	2 dubbel	4 banken: L1 en L2 voor pistolen 1–16, R1 en R2 voor pistolen 17–32

Als u bijvoorbeeld twee consoles heeft met in beide een dubbele set, kunt u het aantal banken instellen op 4 en de pistolen in de hoofdconsole (pistolen 1–16) opsplitsen tussen de banken L1 en L2, en de pistolen in de hulpconsole (pistolen 17–32) tussen de banken R1 en R2.

Als u één console heeft met een dubbele set kunt u voor 2 banken kiezen en pistolen 1–8 toewijzen aan L1 en de pistolen 9–16 aan L2, of elk gewenst aantal pistolen aan een van beide banken.

Een afvinkteken in een bankveld geeft aan dat het pistool aan de betreffende bank is toegewezen. Raak het veld aan om het afvinkteken aan of uit te zetten. Raak de schuifbalkpijlen aan om hoger en lager door de pistolenlijst te schuiven.

Raak de toets **Sluiten** aan om het scherm Spoelingconfiguratie te sluiten en terug te gaan naar het scherm Systeemconfiguratie.

## Spuitmondspoelmodus

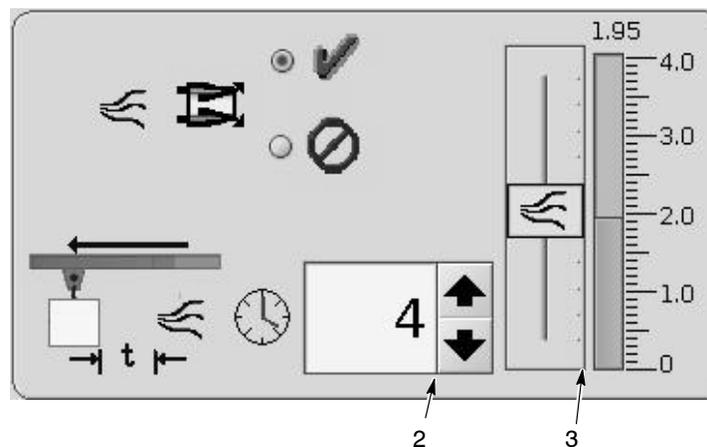
De spuitmondspoelmodus, namelijk **Auto** of **Handmatig**, stelt u in vanaf het scherm spuitmondspoelmodus. Ook handmatige triggering van spuitmondspoeling gebeurt vanaf het scherm spuitmondspoelmodus. Zie het hoofdstuk *Gebruik* voor nadere instructies.

## Leegspoeling

**OPMERKING:** Gebruik de functie leegspoeling niet met poederpompen van het in-line-type (zoals gebruikt in poedertoevoercentra). Bij dit type pompen zal de verstuivingslucht die voor spoelen wordt gebruikt ook poeder verpompen.

## Leegspoeling instellen

Leegspoeling instellen doet u in het scherm Spoelingconfiguratie, in het gedeelte voor leegspoeling:



Afb. 4-14 Leegspoeling instellen

1. Leegspoeling in-/uitschakelen
2. Spoelingtimer
3. Spoeldruk

**OPMERKING:** De instellingen voor leegspoeling gelden voor alle pistolen. Deze kunnen niet voor afzonderlijke pistolen of presets worden ingesteld of afgeregeld.

1. **Inschakelen** van leegspoeling doet u door de optietoets naast het afvinkteken aan te raken.
2. Stel de **spoeltimer** (0–999 seconden) in door het dataveld aan te raken en gebruik vervolgens de pijltoetsen of de draaiknop.
3. Stel de **spoelluchthoeveelheid in**, (14–113 ltr/min; 0,5–4.0 scfm).

Raak de toets **Sluiten** aan om het scherm Spoelingconfiguratie te sluiten en terug te gaan naar het scherm Systeemconfiguratie.

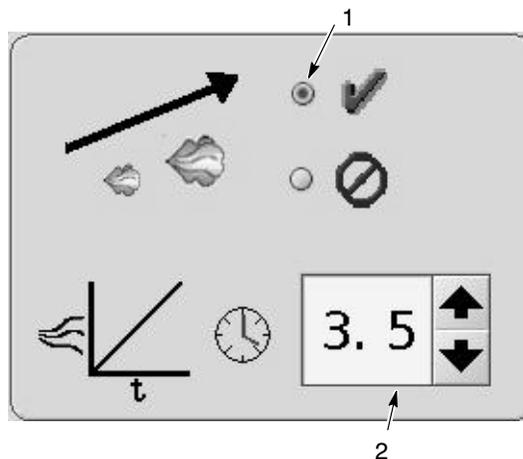
## Zachtestart

Zachtestart is toepasbaar bij alle pistooluitvoeringen. Zodra de pistolen aan worden getriggerd, stijgen de waarden voor transportlucht en verstuivingslucht gedurende de ingestelde zachtestarttijd van nul tot de presetdrukwaarden.

**OPMERKING:** Zachtestart wordt tegelijk met het pistooltrigger-aan signaal geactiveerd. Omdat de toegevoerde poederhoeveelheid nu langzamer toeneemt tot de ingestelde presetwaarden, moeten bij activeren van zachtestart mogelijk de ingestelde voorloopwaarden worden verhoogd. Deze afstelling moet door de gebruiker worden verricht.

### Zachtestart instellen

Zachtestart instellen doet u in het scherm Spoelingconfiguratie, in het gedeelte voor zachtestart:



Afb. 4-15 Zachtestart instellen

1. Zachtestart in-/uitschakelen
2. Timer voor zachtestart

**OPMERKING:** De instellingen voor zachtestart gelden voor alle pistolen. Deze kunnen niet voor afzonderlijke pistolen of presets worden ingesteld of afgeregeld.

1. **Inschakelen** van zachtestart doet u door de optietoets naast het afvinkteken aan te raken.
2. Stel de **zachtestarttimer** in (0–7,5 seconde, met intervals van 0,5 seconde) door het dataveld aan te raken en gebruik vervolgens de pijltoetsen of de draaiknop.

Raak de toets **Sluiten** aan om het scherm Spoelingconfiguratie te sluiten en terug te gaan naar het scherm Systemconfiguratie.

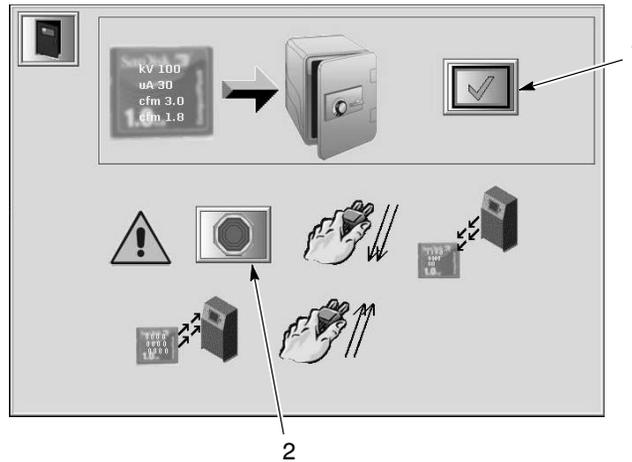
## Data-reservekopie

Met de functie Data-reservekopie kunt u een kopie maken van de CompactFlash-kaart met gebruikersdata. Doe dit nadat u de presets voor uw werkstukken hebt ingesteld en getest (zie het hoofdstuk *Presetten instellen* in deze handleiding).

**OPMERKING:** Gebruik uitsluitend goedgekeurde CompactFlash-kaarten. Zie voor goedgekeurde kaarten onder *Technische gegevens* in het hoofdstuk *Beschrijving* van deze handleiding of neem contact op met uw contactpersoon bij Nordson.



Raak in het scherm Systeemconfiguratie de toets **Data reservekopie** aan om het scherm Reservekopie te openen:



Afb. 4-16 Het scherm Reservekopie

1. De toets Data kopiëren
2. De toets Programma beëindigen



**LET OP:** Volg de kopieerprocedure exact. Neem de CompactFlash-kaart niet uit terwijl de consolevoeding aan is. U brengt zo schade toe aan de data op de kaart.

1. Raak de toets **Data kopiëren** aan. Alle data op de gebruikersdatakaart worden nu naar de programmakaart gekopieerd.
2. Raak de toets **Programma beëindigen** aan. Wacht totdat het iControl-programma volledig is afgesloten.
3. Zet via de schakelaar op het achterpaneel de consolevoeding uit.
4. Open het kaartluikje en druk op de knop links van de bovenste kaartsleuf. Neem de gebruikersdatakaart uit.
5. Steek een blanco CompactFlash-kaart in de kaartsleuf.
6. Zet de consolevoeding aan.

De console start op en kopieert uw data naar de nieuwe kaart. Bewaar de kaart op een veilige plek, op ruime afstand van bronnen van magnetisme.

## Programma beëindigen



**LET OP:** Zet de consolevoeding niet uit zonder eerst het programma te beëindigen. Als u dit regelmatig nalaat, kunt u het iControl-programma en het besturingssysteem op de programmakaart beschadigen. Als de software beschadigd raakt, moet u de programmakaart vervangen.



Raak in het scherm Systeemconfiguratie de toets **Programma beëindigen** aan om het iControl-programma en het besturingssysteem af te sluiten **voordat** u de voeding naar de console uitschakelt. U sluit zo alle actieve processen op ordelijke wijze af en voorkomt hiermee aantasting van programmabestanden.

Eerst verschijnt het iControl-afsluitscherm en wordt het iControl-programma afgesloten.

Zodra het iControl-programma volkomen is afgesloten, verschijnt het afsluitscherm voor het besturingssysteem. U heeft nu de opties om het besturingssysteem af te sluiten, af te sluiten en te herstarten, of om te annuleren en het iControl-systeem te herstarten.

Kies **Afsluiten** om uitschakelen van het systeem te voltooien. Zodra het afsluiten voltooid is, wordt het scherm zwart. Nu kunt u de consolevoeding veilig uitzetten.

Kies **Annuleren** om de iControl-software te herstarten. Gebruik de iControl-toets in de toetsenkolom rechtsboven op het scherm.

Als u de consolevoeding aan zet, start het besturingssysteem op en wordt de iControl-software automatisch geladen.

## Programmaversies

Raak de toets **Info** in het scherm Systeemconfiguratie aan voor de versie nummers van de iControl-software, en voor de versies van de pistoolbesturingskaart en de iFlow-module firmware. Als u belt voor technische ondersteuning moet u de versie nummers doorgeven, samen met de bijzonderheden over uw probleem.

## Verslagen systeemconfiguratie

Maak kopieën van het systeemconfiguratieverslag op de volgende pagina en gebruik ze voor de vastlegging van uw iControl-systeemconfiguratie.

## Verslag systeemconfiguratie

Datum \_\_\_\_\_

Systeeminstellingen	
Resolutie van encoder	Aantal zonefotocellen:
Zonefotocelfilter:	Aantal vlagfotocellen of ingangen:
Type vlagsignalering: Geteld vlaggen Encodervlag	Encodervlagfilter:
Spoeling ingeschakeld: Sputmondspoeling Leegspoeling Zachtstart	Timer spuitmondspoeling:
Timer leegspoeling:	Werkstukinterval spuitmondspoeling:
Persluchtwaarde leegspoeling:	Sputmondspoeling aantal banken:
Timer zachtstart:	

Console (A of B)	Pistoolnummer	Oppikpunt	Bank spuitmondspoeling
	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		

## Verslag systeemconfiguratie

Datum \_\_\_\_\_

Systeeminstellingen	
Resolutie van encoder	Aantal zonefotocellen:
Zonefotocelfilter:	Aantal vlagfotocellen of ingangen:
Type vlagsignalering: Geteld vlaggen Encodervlag	Encodervlagfilter:
Spoeling ingeschakeld: Sputmondspoeling Leegspoeling Zachtstart	Timer spuitmondspoeling:
Timer leegspoeling:	Werkstukinterval spuitmondspoeling:
Persluchtwaarde leegspoeling:	Sputmondspoeling aantal banken:
Timer zachtstart:	

Console (A of B)	Pistoolnummer	Oppikpunt	Bank spuitmondspoeling
	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		

## Hoofdstuk 5

# Presets instellen



**LET OP:** Zet de consolevoeding niet uit zonder eerst het programma te beëindigen. U kunt zo het iControl-programma en het besturingssysteem op de programmakaart beschadigen. Raadpleeg *Programma beëindigen/Consolevoeding uitschakelen* in het hoofdstuk *Configuratie* voor de correcte uitschakelprocedure.

## Inleiding

Presets zijn spuitpistoleigenschappen die voor elk werkstuk kunnen verschillen. Presets regelen

- de hoeveelheid transport- en verstuivingslucht
- elektrostatica
- de voorloop- en nalooptriggering
- de pistool-aan-zone toewijzingen

Per pistool kunnen maximaal 255 unieke presets worden gedefinieerd. Presets hebben een één-op-één relatie met werkstuk-ID's: zodra werkstuk-ID 1 de cabine binnenkomt, wordt dit gecoat volgens preset 1.

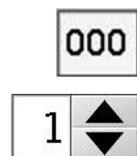
**OPMERKING:** In dit hoofdstuk wordt alleen het offline instellen van presets beschreven. Zie het hoofdstuk *Gebruik* in deze handleiding voor nadere bijzonderheden over het online instellen van presets, aansturen van pistooltriggering, het controleren van pistoolwaarden en pistoolstatus en de reactie op alarmen.

## Veelgebruikte bedieningselementen

**Toetsen** voeren acties uit, zoals het openen van schermen, het activeren van opties, het verrichten van een opdracht. Alle toetsen zijn omrand.



Raak de toets **Sluiten** aan om een open scherm te sluiten.



**Datavelden** gebruikt u om instellingen in te voeren. Raak het veld aan om het te activeren en gebruik dan de draaiknop of de omhoog/omlaag pijlen indien aanwezig om de weergegeven waarde te bewerken. In sommige schermen kunt u ook een cijfertoetsenpaneel openen waarmee u na selectie de waarde in het veld bewerkt.

## Instelschermen voor presets

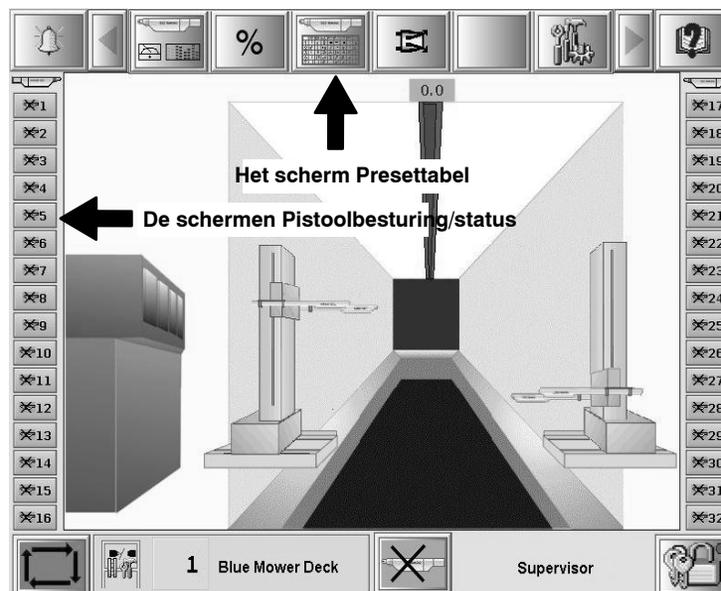
U kunt gebruikmaken van het scherm Pistoelbesturing en -status of het scherm Presettabellen om presets aan te maken en in te stellen.

Het scherm **Pistoelbesturing en -status** toont de presetinstellingen voor één pistool, met één preset per keer. Bij het instellen van een preset voor een pistool kunt u de Kopiëren-functies gebruiken om de instellingen naar andere presets en andere pistolen te kopiëren. Het scherm Pistoelbesturing en -status kunt u online of offline gebruiken om één of meer instellingen voor één of meerdere presets aan te passen.

Na aanraking van een **Pistoeltoets** opent het scherm Pistoelbesturing en -status voor het betreffende pistool.

Het scherm **Presettabellen** geeft in tabelopmaak een totaaloverzicht van alle presetinstellingen voor alle pistolen in het systeem, één preset per keer. Gebruik dit scherm om uw presets snel te kunnen instellen. Vervolgens kunt u ze naar wens wijzigen, in dit scherm of in het scherm Pistoelbesturing/status. Dit scherm is bedoeld voor offline-gebruik.

Raak de toets **Presettabel** aan om het scherm Presettabellen te openen. Weergegeven wordt de laatst bewerkte preset of de instellingen van preset 1.



Afb. 5-1 Toegang naar de schermen Pistoelbesturing/status en Presettabel

## Gebruik van scherm Pistoelbesturing/status

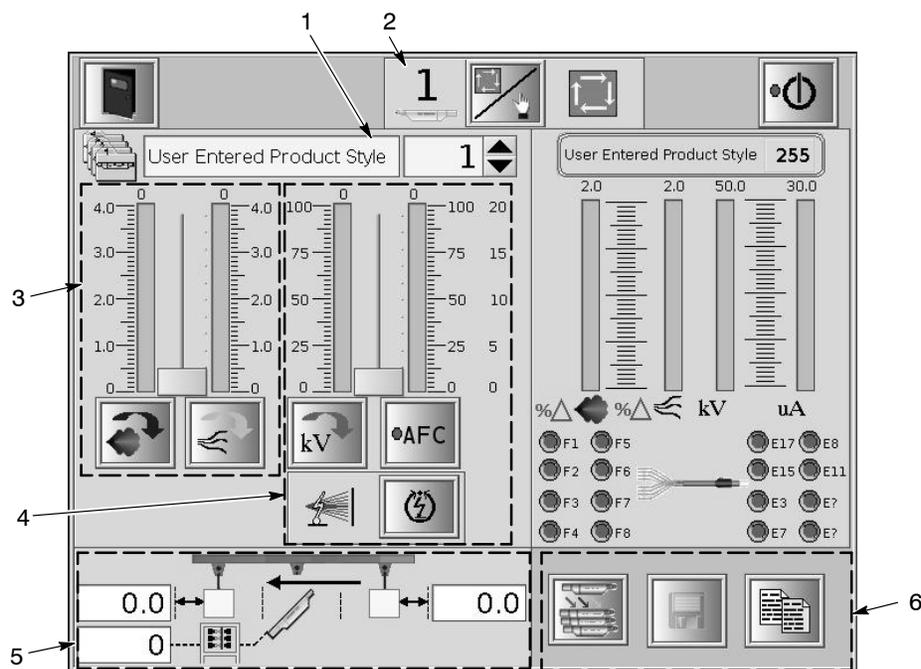
Het scherm Pistoelbesturing/status heeft de volgende functies voor het instellen van presets:

- Waarden voor luchtstroom en elektrostatica worden ingesteld via de vier functietoetsen, twee schuifknoppen en twee verticale staafdiagrammen.
- Waarden voor voorloop en naloop en zonetoewijzingen worden ingesteld via datavelden.
- Gebruik voor het kopiëren van instellingen de Kopieerfuncties. Zie onder Kopiëren op pagina 5-11.
- Om uw instellingen op te slaan raakt u de toets **Opslaan** aan. Als u uw instellingen niet opslaat voordat u het scherm sluit, verschijnt er een dialoogvenster met de vraag of u wilt opslaan of annuleren.

Om de schuifknoppen voor instellen van luchtstroom en elektrostatica te gebruiken, raakt u onderaan de verticale schaalverdeling de functietoets aan om de knop te activeren, waarna u

- de schuifknop aanraakt en omhoog of omlaag sleept, of
- de schuifknopgleuf aan beide zijden van de knop aanraakt, of
- de draaiknop gebruikt.

**OPMERKING:** De actieve toets en schaalverdeling zijn gekleurd weergegeven. Per keer en per schuifknop kan slechts één schaalverdeling actief zijn. Als u de schuifknopgleuf aanraakt, wordt de schaalwaarde in kleine stapjes hoger of lager (0,2 voor luchtstroom, 5 voor kV en  $\mu$ A).



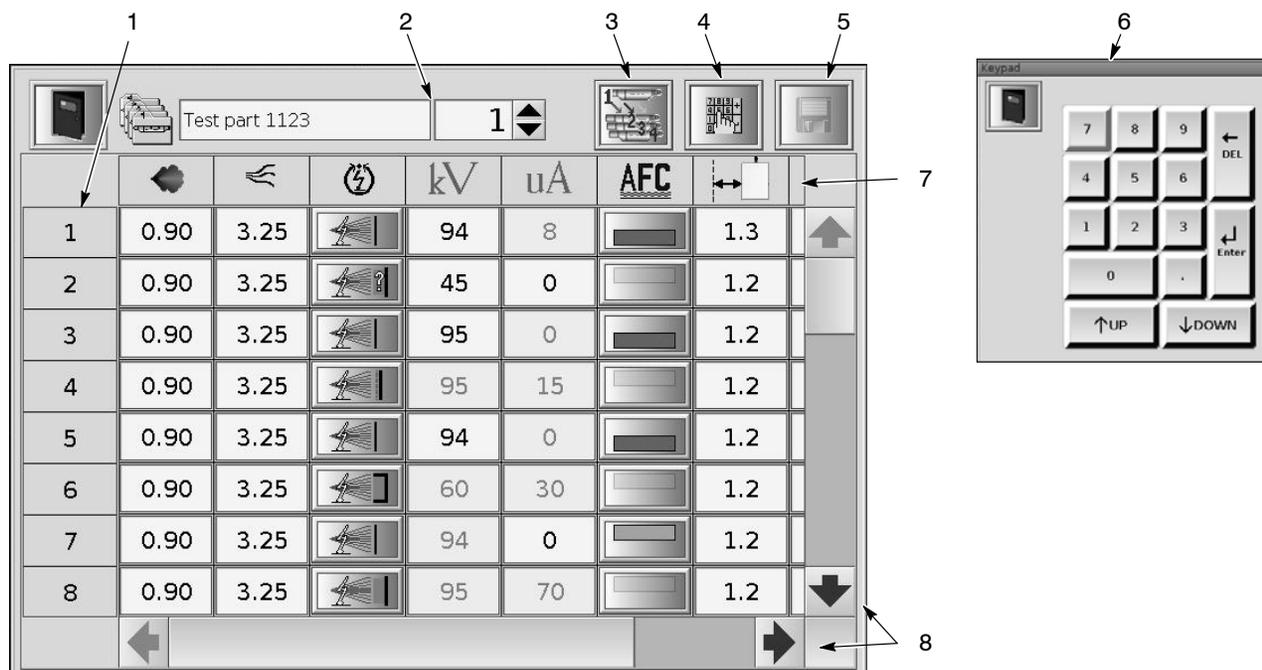
Afb. 5-2 Het scherm Pistoelbesturing/status

- |                          |                                     |  |
|--------------------------|-------------------------------------|--|
| 1. Presetnaam en -nummer | 3. Instellingen voor luchtstroom    | 5. Voorloop-, naloop- en zone-instellingen |
| 2. Pistoelnummer         | 4. Instellingen voor elektrostatica | 6. Kopieer- en opslagfuncties              |

## Het scherm Presettabel gebruiken

Zie afbeelding 5-3. Wanneer u het scherm Presettabel opent, wordt een lijst weergegeven met presetinstellingen voor alle pistolen in het systeem, beginnend met preset 1 of met de laatste bewerkte preset.

- Om door het scherm te schuiven raakt u de horizontale en verticale schuifbalken aan en versleept u deze, of u gebruikt de schuifbalkpijlen.
- Om een cijferwaarde te wijzigen, raakt u het dataveld aan om dit te selecteren, waarna u de draaiknop gebruikt of op de toets **Cijfertoetsenpaneel** drukt om het cijfertoetsenpaneel te openen.
- Als u de instellingen voor Pistool 1 naar alle overige pistolen wilt kopiëren, raakt u de toets **Naar alles kopiëren** aan.
- Om uw instellingen op te slaan raakt u de toets **Opslaan** aan. Als u uw instellingen niet opslaat voordat u het scherm sluit, verschijnt er een dialoogvenster met de vraag of u wilt opslaan of annuleren.



Afb. 5-3 Het scherm Presettabel

- |                                 |                                 |                       |
|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| 1. Pistoolnummer                | 4. De toets Cijfertoetsenpaneel | 7. Presetinstellingen |
| 2. Presetnummer en -naam        | 5. De toets Opslaan             | 8. Schuifbalken       |
| 3. De toets Naar alles kopiëren | 6. Cijfertoetsenpaneel          |                       |

# Presetinstellingen aanmaken

## Presets selecteren en benoemen

Gebruik de velden Presetnaam en Presetnummer om een preset te selecteren en de preset een naam te geven.



Afb. 5-4 De velden Presetnaam en Presetnummer – het scherm Pistoelbesturing

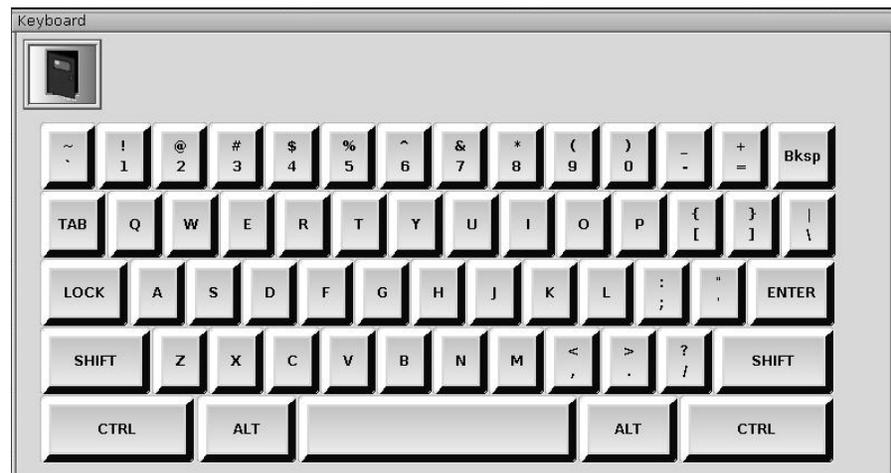
## Presets selecteren

U kunt op twee manieren het presetnummer selecteren dat u wilt instellen:

- Raak de Omhoog (▲) of Omlaag (▼) pijlen aan.
- Raak het dataveld Presetnummer aan en gebruik de draaiknop.

## Presets benoemen

Raak het veld Presetnaam aan. Het scherm Toetsenbord verschijnt.



Afb. 5-5 Het scherm Toetsenbord

Met een presetnaam kunt u uw werkstukken gemakkelijk identificeren. Omdat de presetnummers en de werkstuk-ID-nummers een één-op-één relatie hebben, zult u de preset meestal benoemen met het bijbehorende werkstuk-ID. Als bijvoorbeeld uw werkstuk-ID 1 uw onderdeelnummer 974367B is, voert u in het naamveld voor preset 1 974367B in.

## Luchtstroom instellen

**OPMERKING:** De luchtstroominstellingen ziet u volgens de Meeteenheden ingesteld in het scherm Systeemconfiguratie: als u de meeteenheden instelt op Engels, worden de luchtstroomwaarden aangegeven in scfm (standaard kubieke voet per minuut); voor Metrisch is dit m<sup>3</sup>/uur.



Transportlucht



Verstuivingslucht

De optimale instellingen voor transportlucht en verstuivingslucht en hun verhouding hangen af van de gehanteerde poederpomp en de diameter van de luchtslangen. Vaak wordt de optimale instelling vastgesteld door het spuitpistool met de hand te triggeren, het spuitpatroon te bekijken en de luchtstroom dan aan te passen. Nadat alle pistolen zijn ingesteld controleert u vervolgens de aangebrachte coating en past u zo nodig de luchtstroom verder aan.

Zie uw pomphandleidingen voor suggesties van beginpunten voor transport- en verstuivingslucht en pas dan de luchtstroom naar wens aan om het beste resultaat te verkrijgen. In de Tabellen 5-1 en 5-2 worden bij luchtstroomwaarden (opbrengst) de bijbehorende drukwaarden vermeld.

**OPMERKING:** De luchtstroominstellingen in de Tabellen 5-1 en 5-2 voeren iets meer poeder naar de spuitpistolen toe met een Nordson Modular poederpomp en iets minder poeder met een Nordson In-line poederpomp (gebruikt in poedertoevoercentra).

Tab. 5-1 Omreken tabel luchtstroom naar luchtdruk: 6-mm slang/100 Plus spuitmond (P1 is druk aan uitgang digitale luchtmodule (console))

6 meter slang van 6-mm met 100 Plus spuitmond		12 meter slang van 6-mm met 100 Plus spuitmond	
m <sup>3</sup> /hr (scfm)	P1 bar (psi)	m <sup>3</sup> /hr (scfm)	P1 bar (psi)
0,846 (0.50)	0,275 (4.0)	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 Omreken tabel luchtstroom naar luchtdruk: 8-mm slang/100 Plus spuitmond (P1 is druk aan uitgang digitale luchtmodule (console))

6 meter slang van 8-mm met 100 Plus spuitmond		12 meter slang van 8-mm met 100 Plus spuitmond	
m <sup>3</sup> /hr (scfm)	P1 bar (psi)	m <sup>3</sup> /hr (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)

## Elektrostatica instellen

Met het iControl-systeem kunt u desgewenst voor elke preset diverse elektrostatiche laadfuncties en laadniveaus instellen. De volgende instelfuncties zijn beschikbaar:

**OPMERKING:** Als u Tribomatic-pistolen gebruikt, is alleen de AFC-modus beschikbaar, deze gebruikt u om het alarmniveau voor terugkoppelstroom in te stellen.



kV-waarde



AFC-waarde

### kV-instelling

Gebruik de kV-instelling om de door het spuitpistool afgegeven spanning in te stellen (Versa-Spray- en Sure Coat-pistolen). KV biedt een maximaal overdrachtsrendement bij het coaten van grote objecten, waarbij de afstand tussen het pistool en werkstuk 0,2 – 0,3 m bedraagt. Deze instelling wordt niet bij Tribomatic-pistolen gebruikt.

## AFC-instelling

Gebruik de AFC-instelling (Automatic Feedback Current; automatische terugkoppelstroom) om de maximale signaalstroom ( $\mu\text{A}$ ) vanaf het spuitpistool in te stellen. U voorkomt zo het elektrostatisch overladen van poeder voor het van nabij coaten van werkstukken met binnenhoeken en diepe holtes.

Gebruik AFC bij Tribomatic-pistolen om het minimumniveau voor terugkoppelstroom in te stellen. Zodra de terugkoppelstroom beneden dit niveau komt, maakt een alarm de operator erop attent dat het verspoten poeder niet de gewenste elektrostatische lading krijgt.

**OPMERKING:** U moet AFC aanzetten (raak de toets AFC aan) om de maximumuitgangsstroom te kunnen instellen.

## Select Charge-modus

Gebruik de Select Charge-modus om te kiezen uit vier mogelijke elektrostatische laadfuncties. De instellingen voor de laadfuncties 1, 2 en 3 kunt u niet wijzigen. Select Charge-modus 4 kan de gebruiker zelf programmeren, om zelf instellingen voor kV en  $\mu\text{A}$  in te voeren. In Modus 0 wordt Select Charge uitgezet en kunt u zelf de kV- of AFC-waarde instellen. De Select Charge-modus is niet in gebruik bij Tribomatic-pistolen.

Tab. 5-3 Waarden voor Select Charge-modus

Select Charge-modus	Toepassing	kV/AFC-instelling	Oorspronkelijke kV-waarde		Maximale stroomsterkte
			Sure Coat-pistool	Versa-Spray-pistool	Sure Coat of Versa-Spray-pistool
1	Opnieuw coaten	niet instelbaar	95 kV	100 kV	15 $\mu\text{A}$
2	Speciaal	niet instelbaar	60 kV	60 kV	30 $\mu\text{A}$
3	Diepe holte met pistool binnenin	niet instelbaar	95 kV	100 kV	70 $\mu\text{A}$
4	Programmeerbaar door gebruiker	instelbaar	60 kV	60 kV	30 $\mu\text{A}$

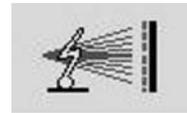


Activeren van Select Charge en de modus selecteren:

- Raak in het scherm Pistoolbesturing/status de **Select Charge toets** aan, rechts van het pictogram voor Select Charge-modus. Raak de toets meermaals aan om de modi te doorlopen. Het pictogram geeft aan welke modus is ingesteld.
- Raak in het scherm Presettabel de **Select Charge toets** aan in het Select Charge-veld. Raak de toets meermaals aan om de modi te doorlopen. Het toetspictogram geeft aan welke modus is ingesteld.



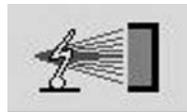
**Select Charge uit (vlakke panelen)** Als Select Charge uit staat, stelt u kV of AFC in door de kV- of AFC-toetsen aan te raken.



**Modus 1 (opnieuw coaten):** Gebruik deze modus voor het opnieuw coaten van al gecoate en uitgeharde werkstukken. De pistoolstroom is flink verlaagd om elektrostatische afstoting te voorkomen.



**Modus 2 (speciaal):** Gebruik deze modus voor het coaten met speciale poeders (voor drooggemengde metallics of mica's).



**Modus 3 (diepe holten):** Gebruik deze modus voor het coaten binnenin holten of in andere diepe uitsparingen. De lage kV en stroomwaarde coaten de voorranden van de holte en de hoge kV en stroomwaarde coaten achterin de holte.



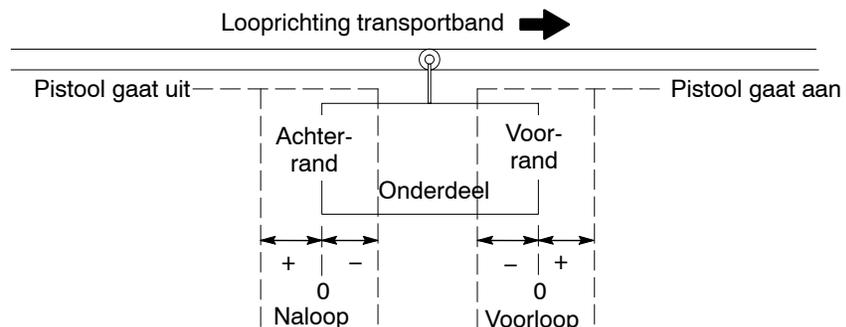
**Modus 4 (programmeerbaar door gebruiker):** In deze modus kunt u de waarden voor kV en  $\mu\text{A}$  instellen voor een specifiek werkstuk of poeder en de instelling opslaan. De instellingen worden telkens geladen zodra u Modus 4 selecteert.

## Instellen van voorloop- en nalooptriggering

Het hangt van de voorloop- en nalooptinstellingen af wanneer het pistool aan en uit gaat, in relatie met de positie van de voor- en achterranden van het werkstuk. Voorloop- en nalooptwaarden kunnen positief, negatief of nul zijn, of elke mogelijke combinatie hiervan.

- Positieve instellingen verlengen het verspuiten van poeder: een positieve voorloop triggert het pistool aan VOORDAT de voorrand passeert; een positieve naloopt triggert het pistool uit NADAT de achterrاند passeert.
- Negatieve instellingen bekorten het verspuiten van poeder: een negatieve voorloop triggert het pistool aan NADAT de voorrand passeert; een negatieve naloopt triggert het pistool uit VOORDAT de achterrاند passeert.
- Instellingen op nul triggeren het pistool aan op de voorrand en uit op de achterrاند.

**OPMERKING:** Zie onder *Voorloop- en nalooptriggering* in het hoofdstuk *Beschrijving* in deze handleiding voor een meer uitgebreide toelichting over deze functie.

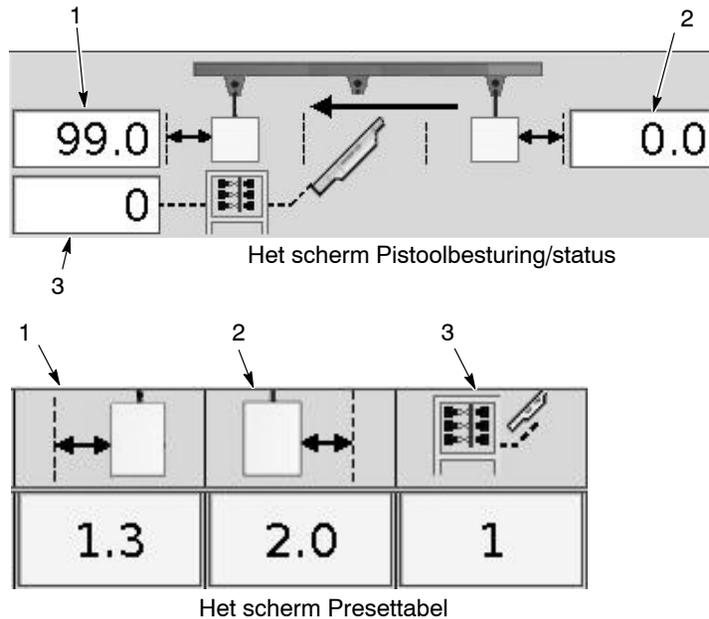


1400233A

Afb. 5-6 Voorloop- en nalooptriggering

## Instellen van voorloop- en nalooptriggering (vervolg)

Stel de voorloop- en naloopwaarden in door elk veld aan te raken en dan de draaiknop te draaien om een positieve of negatieve cijferwaarde in te voeren.



Afb. 5-7 Voorloop, naloop en zonetoewijzingen aanpassen

- |             |         |
|-------------|---------|
| 1. Voorloop | 3. Zone |
| 2. Naloop   |         |

## Zonetoewijzing

Wanneer een zonefotocel een werkstuk detecteert, worden de spuitpistolen getriggerd die in de preset voor het bewuste werkstuk aan die zone zijn toegewezen, zodra het werkstuk langs de pistolen passeert.

Zie afbeelding 5-7. Om de zonetoewijzing in te stellen, raakt u het veld Zone aan en voert u via de draaiknop een zonenummer in. Meestal zult u het spuitpistool toewijzen aan de fysieke zone waarin het pistool zich bevindt, maar u bent vrij om het pistool aan elke willekeurige zone toe te wijzen. Als u een zone instelt op nul of een ongeldig nummer invoert, vindt triggering niet plaats.

U kunt de instelling voor zonetoewijzing gebruiken om een pistool niet te laten spuiten. U wilt bijvoorbeeld bij werkstuk 3 niet dat pistool 1 spuit, ook al is het pistool aan zone 1 toegewezen waar het werkstuk wordt gedetecteerd. U stelt dan de zonetoewijzing voor Pistool 1, Preset 3, in op nul.

**OPMERKING:** Wijzig zonetoewijzingen nooit terwijl werkstukken door het systeem bewegen. U kunt zo storingen veroorzaken in de zonetoewijzing, met productiefouten als gevolg.

Zie onder *Werkstukdetectie en identificatie* in het hoofdstuk *Beschrijving* in deze handleiding voor een meer uitgebreide uitleg over zones.

# Kopiëren

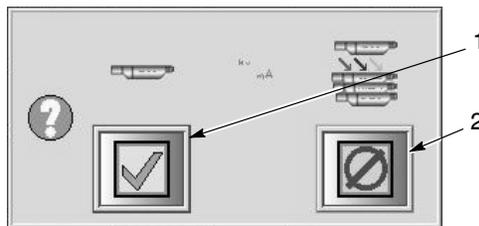
## ***Naar alles kopiëren: Het scherm Pistoelbesturing/status***

Met de functie Naar alles kopiëren in het scherm Pistoelbesturing/status kopieert u uitsluitend de instellingen voor luchtstroom en elektrostatica (spuitinstellingen) voor de huidige preset naar alle presets met hetzelfde nummer voor alle pistolen. Als de huidige preset bijvoorbeeld preset 1 voor pistool 1 is en u hebt 16 pistolen in uw systeem, kopieert u met de functie Naar alles kopiëren de spuitinstellingen vanuit preset 1 naar de preset 1 voor de pistolen 2 tot en met 16.

De functie Naar alles kopiëren in het scherm Pistoelbesturing/status gebruiken:



1. Selecteer het presetnummer dat u als bron wilt gebruiken.
2. Raak de toets **Naar alles kopiëren** aan. Het bevestigingsvenster Naar alles kopiëren verschijnt:



Afb. 5-8 Kopieerfuncties – het bevestigingsvenster Naar alles kopiëren

1. Bevestigen
2. Annuleren

3. Raak de toets **Bevestigen** aan om het kopiëren te starten. Als u van gedachten verandert, raakt u de toets **Annuleren** aan.

## ***Naar alles kopiëren: Het scherm Presettabel***

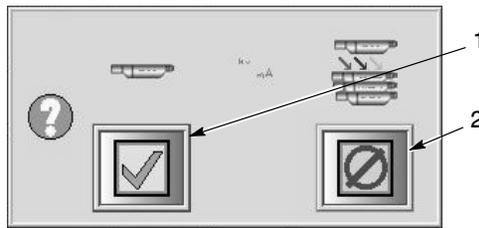
Met de functie Naar alles kopiëren in het scherm Presettabel kopieert u alle presetinstellingen voor Pistool 1 naar alle overige pistolen, voor het huidige presetnummer. Als de huidige preset bijvoorbeeld preset 1 is, kopieert u met de functie Naar alles kopiëren alle preset 1 instellingen voor pistool 1 naar de preset 1 instellingen voor alle vermelde pistolen.

De functie Naar alles kopiëren in het scherm Presettabel gebruiken:



1. Selecteer het presetnummer dat u als bron wilt gebruiken.
2. Stel de presetinstellingen voor pistool 1 in.
3. Raak de toets **Naar alles kopiëren** aan. Het bevestigingsvenster Naar alles kopiëren verschijnt:

## Naar alles kopiëren: Het scherm Presettabel (vervolg)



Afb. 5-9 Kopieerfuncties – het bevestigingsvenster Naar alles kopiëren

1. Bevestigen
2. Annuleren

4. Raak de toets **Bevestigen** aan om het kopiëren te starten. Als u van gedachten verandert, raakt u de toets **Annuleren** aan.

## Selectie kopiëren

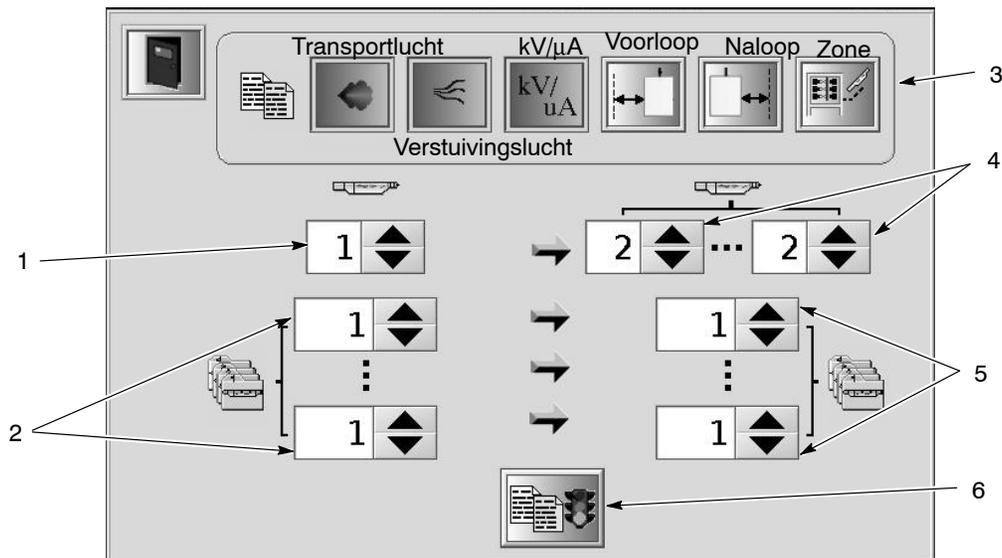
**Deze functie is alleen beschikbaar in het scherm Pistoolbesturing/status.**

**OPMERKING:** Schakel alle pistolen uit om deze functie te gebruiken. Het iControl-systeem kopieert niet met pistolen in de modus Auto of Handmatig.



Met de functie Selectie kopiëren kunt u pistoolinstellingen selecteren van een reeks presets (bron), en deze instellingen kopiëren naar een reeks pistolen en presets (bestemming).

1. Raak de toets **Selectie kopiëren** aan om het scherm Selectie kopiëren te openen:



Afb. 5-10 Het scherm Selectie kopiëren

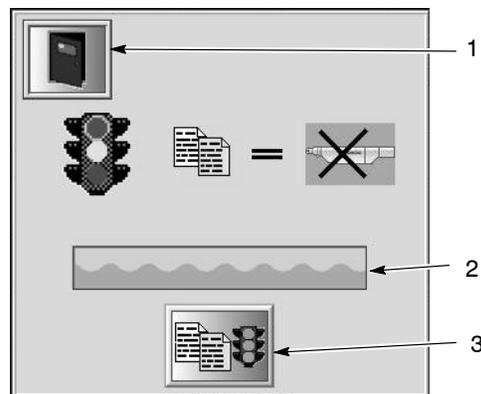
- |                |                       |                              |
|----------------|-----------------------|------------------------------|
| 1. Bronpistool | 3. Broninstellingen   | 5. Bestemmingpresets         |
| 2. Bronpresets | 4. Bestemmingpistolen | 6. De toets Kopiëren starten |

2. Selecteer:
  - a. de gewenste broninstellingen (3). U kunt een of meerdere instellingen selecteren.
  - b. het bronpistool (1).
  - c. de bronpreset of -presetreeks (2).
  - d. het bestemmingpistool of -pistolenreeks (4).
  - e. de bestemmingpreset of -presetreeks (5).

Om de veldwaarden te wijzigen raakt u de pijlen Omhoog (▲) of Omlaag (▼) aan naast de velden, of u raakt het veld aan en gebruikt dan de draaiknop.

**OPMERKING:** Alle selecties moeten geldig zijn, anders zal de toets **Kopiëren starten** niet functioneren. Als de toets grijs is, controleer uw selecties dan op fouten, zoals verschillen in aantal presets voor bron en bestemming.

3. Raak de toets **Kopiëren starten** aan. Het bevestigingsvenster Selectie kopiëren verschijnt.
  - Alle pistolen moeten zijn uitgezet. Als dat niet zo is, zal de toets **Kopiëren** niet functioneren. Gebruik de toets **Globale triggermodus** bovenaan het Hoofdscherm om alle pistolen uit te zetten.
  - Als u de kopieeropdracht wilt annuleren, raakt u de toets **Sluiten** aan.
4. Raak de toets **Kopiëren** aan om het kopiëren te starten. De voortgangsbalk loopt van links naar rechts vol om de voortgang van het kopieerproces aan te geven.
5. Zodra de kopieerbewerking voltooid is, sluit het scherm automatisch.



Afb. 5-11 Het bevestigingsvenster Selectie kopiëren

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1. De toets Sluiten (kopiëren annuleren) | 3. De toets Kopiëren |
| 2. Voortgangsbalk                        |                      |

## Instellingenverslag voor presets

Maak kopieën van het verslagblad op de volgende pagina en gebruik dit voor vastlegging van uw presetinstellingen.

**5-14** Presets instellen

Datum \_\_\_\_\_ Preset nr: \_\_\_\_\_ Presetnaam: \_\_\_\_\_

Pistool	Transport- lucht	Verstui- vingslucht	kV- waarde	$\mu$ A	Select Charge	Voorloop	Naloop	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								

# Hoofdstuk 6

## Gebruik



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



**LET OP:** Zet de consolevoeding niet uit zonder eerst het programma te beëindigen. U kunt zo het iControl-programma en het besturingssysteem op de programmakaart beschadigen. Raadpleeg *Programma beëindigen* in het hoofdstuk *Configuratie* voor de correcte uitschakelprocedure.

## Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft hoe u de werking en de status van het systeem en de pistolen controleert, de automatische triggering start en stopt, pistolen handmatig triggert, spuitinstellingen verricht op basis van percentages, de meeste presetinstellingen aanpast en hoe u de werking van spuitmondspoeling regelt (alleen Versa-Spray pistolen).

De volgende hoofdstukken in deze handleiding helpen u bij de bediening van uw iControl-systeem:

- Hoofdstuk 2 Beschrijving: overzicht van de systeemhardware en een uitleg over hoe de systeemfuncties samenwerken bij detectie, identificatie en volging van werkstukken en bij de pistoolbesturing, triggering en spoeling.
- Hoofdstuk 4 Configuratie: gedetailleerde uitleg over de configuratie-instellingen die van invloed zijn op de identificatie en volging van werkstukken en op pistooltriggering en spoeling.
- Hoofdstuk 5 Presets instellen: uitgebreide uitleg over presetinstellingen en hun functies.

## Veelgebruikte bedieningselementen

**Toetsen** voeren acties uit, zoals het openen van schermen, het activeren van opties, het verrichten van een opdracht. Alle toetsen zijn omrand.



Raak de toets **Sluiten** aan om een open scherm te sluiten.



**Datavelden** gebruikt u om waarden in te voeren. Raak het veld aan om het te activeren en gebruik dan de draaiknop of de omhoog/omlaag pijlen om de waarde in het veld te bewerken. In sommige schermen kunt u een cijfertoetsenpaneel openen dat u gebruikt om de veldwaarde te bewerken.



Raak de toets **OK** aan om wijzigingen op te slaan of een actie te bevestigen.



Raak de toets **Annuleren** aan om wijzigingen of een actie te annuleren.

## Pictogrammen

De iControl-gebruikersinterface hanteert pictogrammen in plaats van woorden. Bekijk deze korte opsomming om de betekenis van alle pictogrammen te leren.

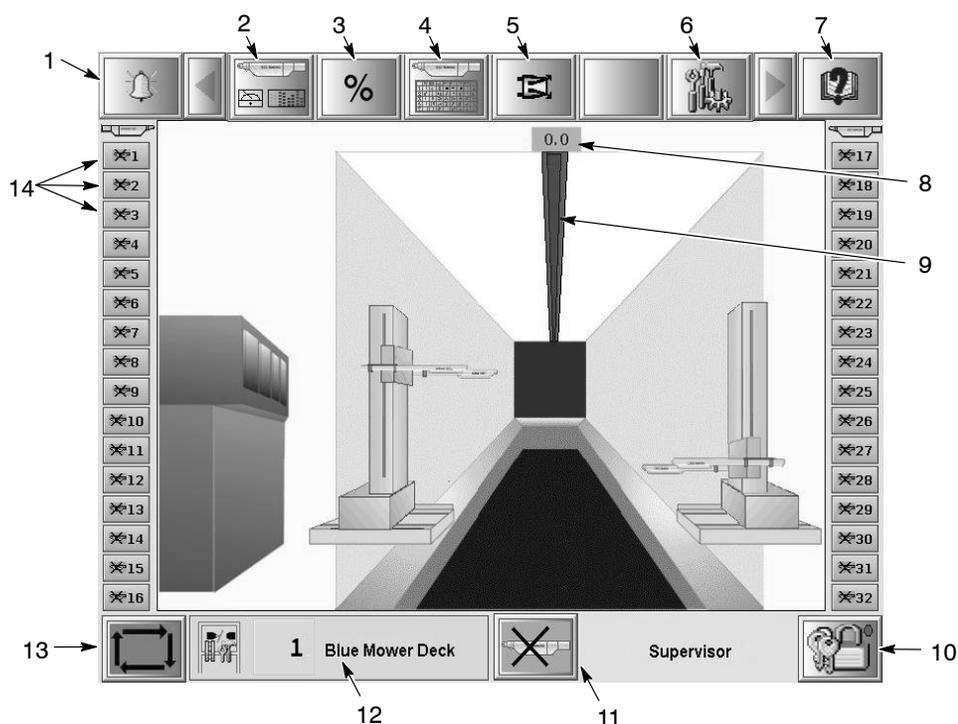
Instellingen		Diversen	
	Verstuivingsluchtstroom (scfm)		Pistool
	Transportluchtstroom (scfm)		Werkstuk-ID
	Spanning (kilovolt)		Presets
	Microampère (stroomsterkte)		Triggerschakelaar
	Select Charge (elektrostatica)		Zones
Trigger- of werkingsfuncties			
	Automatisch		
	Handmatig		
	Uit (pistolen, triggering)		

## Stroomstart

Gebruik de hoofdschakelaar op het achterpaneel om het systeem in te schakelen. Zodra het systeem onder stroom komt, verricht het een aantal zelftests en toont vervolgens het Hoofdscherm. Alle instellingen worden hersteld volgens hun status bij de laatste keer dat het systeem werd uitgeschakeld.

**OPMERKING:** Als u een nieuwe gebruikersdatakaart met nieuwe presets installeerde nadat de systeemvoeding werd uitgezet, worden bij aanzetten alle presets vanaf de gebruikersdatakaart gedownload naar de pistoolbesturingskaarten.

1. Log in het systeem in, als dat nodig is: *Wachtwoordbeveiliging*, pagina 6-4.
2. Stel de gewenste triggermodus in voor alle pistolen: *Globale triggermodus instellen*, pagina 6-6.
3. Stel de gewenste werkstuk-ID-modus in: *Instellen van werkstuk ID-modus*, pagina 6-7.
4. Indien in gebruik stelt u de gewenste Spuitmondspoelmodus in: *Spuitmondspoelmodus instellen*, pagina 6-8.
5. Start het poederterugwinsysteem, de cabineafzuigventilator en de transportband. Voer de werkstukken door de spuitcabine.



Afb. 6-1 Gebruiksfuncties op Hoofdscherm

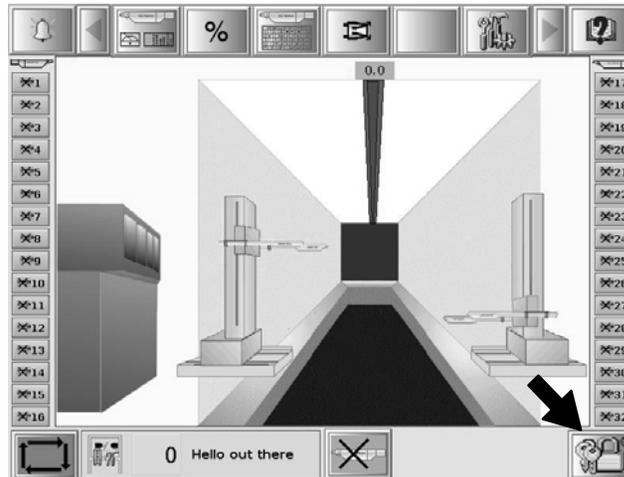
- |                                   |   |  |
|-----------------------------------|---|--|
| 1. Alarmen                        | 6. Configuratie                           | 11. Globale triggermodus (alle pistolen) |
| 2. Globale status (alle pistolen) | 7. Hulp                                   | 12. Werkstuk-ID en -naam                 |
| 3. Instelpercentage (luchtstroom) | 8. Transportbandsnelheid                  | 13. Werkstuk-ID-modus                    |
| 4. Tabel met presets              | 9. Transportband aan/uit-indicator        | 14. Pistooltoetsen                       |
| 5. Spuitmondspoelmodus            | 10. Configuratie inlog-/uitlogbeveiliging |  |

Opm.: Het werkstuk-ID en de werkstuknaam (7) betreft het werkstuk vóór de zonefotocellen, niet het werkstuk dat wordt gespoten.

## Wachtwoordbeveiliging

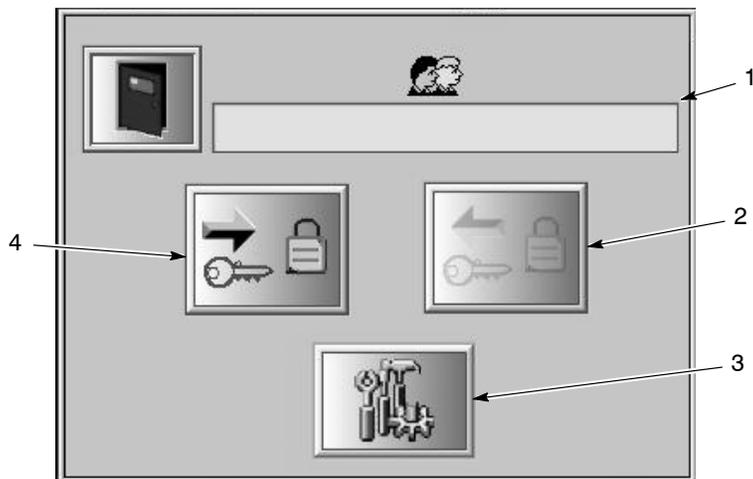


Raak op het hoofdscherm de toets **Beveiliging** aan om het scherm Inloggen/Uitloggen op te roepen.



Afb. 6-2 De toets Beveiliging op hoofdscherm

Zie afbeelding 6-3. Het scherm Inloggen/Uitloggen heeft toetsen voor in- en uitloggen en een toets om het scherm Configuratie beveiliging te openen. Alle gebruikers (niveaus 2, 3 en 4) kunnen het scherm Inloggen/Uitloggen openen. Alleen gebruikers met het toegangsniveau supervisor (niveau 4) kunnen het scherm Configuratie beveiliging openen.



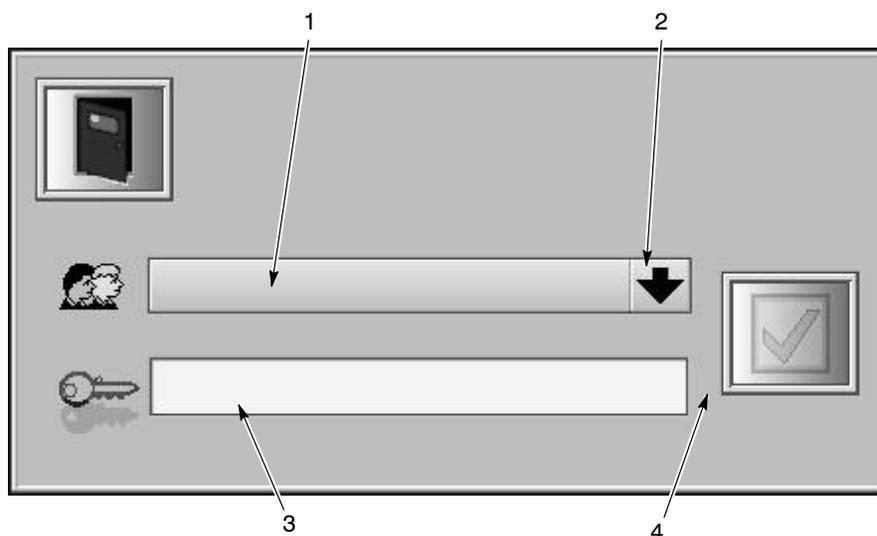
Afb. 6-3 Het scherm Inloggen/Uitloggen

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Huidige ingelogde gebruiker | 3. Scherm Configuratie beveiliging openen (alleen toegangsniveau 4) |
| 2. Uitloggen                   | 4. Inloggen   |

## Inloggen

Zie afbeelding 6-3. In dit scherm is de toets uitloggen niet actief (grijs), omdat er geen gebruiker is ingelogd. Er kan tegelijkertijd slechts één gebruiker ingelogd zijn. Een nieuwe gebruiker kan op elk gewenst moment inloggen, de vorige gebruiker hoeft daartoe niet uit te loggen.

1. Raak de toets **Inloggen** aan. Het scherm Inloggen verschijnt. Totdat u een gebruiker selecteert blijft de toets **OK** inactief (grijs).



Afb. 6-4 Het scherm Inloggen

- |                                       |                        |
|---------------------------------------|------------------------|
| 1. Gebruikersnaam                     | 3. Wachtwoord          |
| 2. Pijl omlaag (selecteren gebruiker) | 4. Toets OK (inloggen) |

2. Raak de pijl **Omlaag** aan in het veld voor gebruikersnamen. Er verschijnt een lijst met gebruikers. Raak uw gebruikersnaam aan.
3. Raak het veld **Wachtwoord** aan. Het scherm Toetsenbord verschijnt. Tik uw wachtwoord in en sluit het toetsenbord. **Tik correct hoofdletters of kleine letters in wachtwoorden.**
4. Raak de toets **OK** aan om in te loggen. Sluit het scherm als u inloggen wilt annuleren.

## Uitloggen

Zie afbeelding 6-3. Raak de toets **Uitloggen** aan. Er verschijnt een venster voor bevestiging. Raak de toets **Ja** aan om uit te loggen; raak de toets **Nee** aan om uitloggen te annuleren.

## Globale triggermodus/Handmatig triggeren instellen

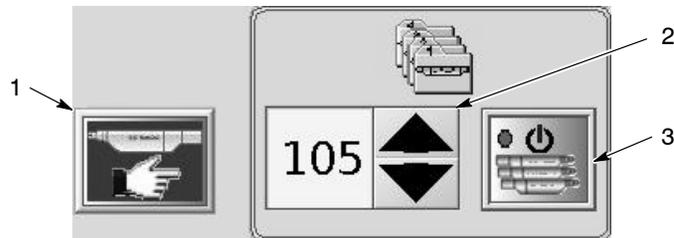
De pictogrammen van de toets **Globale triggermodus** tonen de actuele modusinstelling voor alle pistolen. Na aanraken van de toets **Globale triggermodus** opent het venster Triggermodus zonder dat de actuele triggermodus wijzigt.



Afb. 6-5 Het venster Triggermodus

### Globaal handmatig triggeren

Wanneer u de toets **Handmatige triggermodus** aanraakt, worden alle pistolen uitgeschakeld en in de Handmatige modus gezet. Het venster wordt vergroot, zodat u een preset kunt selecteren en alle pistolen handmatig kunt triggeren.



Afb. 6-6 Het venster Handmatige triggermodus

1. De toets Handmatige modus
2. Presetnummer
3. De toets Handmatig triggeren

Om het gewenste presetnummer te selecteren raakt u de pijlen Omhoog (▲) of Omlaag (▼) naast de velden aan of u raakt het presetnummerveld aan en gebruikt dan de draaiknop.

Raak de toets **Handmatig triggeren** aan om alle pistolen te triggeren. Raak de toets opnieuw aan om alle pistolen uit te schakelen.

## Instellen van werkstuk-ID-modus/Handmatige invoer werkstuk-ID

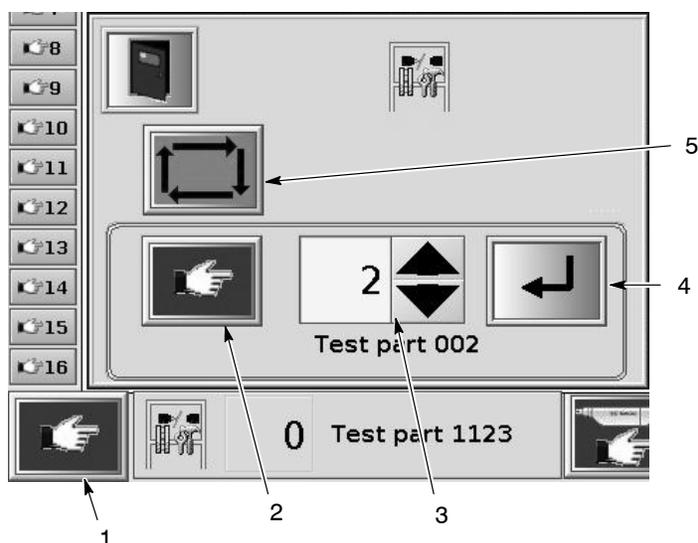
In het scherm Werkstuk-ID-modus kunt u de werkstuk-ID-modus instellen:

- **Auto:** Het werkstuk-ID wordt in de werkstukwachtrij ingevoerd via signalen ontvangen vanaf de vlagfotocellen of vanaf een werkstuk-ID-systeem van de klant.
- **Handmatig:** De operator selecteert het werkstuk-ID en voert dit in. Vaak gebruikt voor coaten van afzonderlijke partijen.

**OPMERKING:** Het handmatig wijzigen van het werkstuk-ID betreft alleen het werkstuk dat de cabine binnenkomt, niet het momenteel gespoten werkstuk.

Wijzigen van de Werkstuk-ID-modus:

1. Raak de toets/indicator **Werkstuk-ID-modus** aan (hiermee verandert de modus niet). Het scherm Werkstuk-ID-modus opent.



Afb. 6-7 Toets en scherm Werkstuk-ID-modus

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1. De toets/indicator Werkstuk-ID-modus | 4. Enter-toets         |
| 2. De toets Handmatige modus            | 5. De toets Auto-modus |
| 3. Werkstuk-ID-nummer                   |                        |
2. Selecteer een modus door aanraking van de toetsen **Auto** (5) of **Handmatig** (2).
    - Als u **Auto** selecteerde, kunt u het scherm sluiten.
    - Als u **Handmatig** selecteerde, kunt u nu het werkstuk-ID wijzigen.
      - a. Raak de pijlen Omhoog (▲) en Omlaag (▼) aan of raak het werkstuk-ID-nummerveld aan en gebruik de draaiknop.
      - b. Raak de toets **Enter** aan om het nieuwe werkstuk-ID in te voeren in de wachtrij voor werkstukken.
- OPMERKING:** Als u een nieuw werkstuk-ID-nummer invoert terwijl een werkstuk voor de zonefotocellen langs passeert, wordt het werkstuk eerst gespoten door de preset voor het vorige werkstuk-ID-nummer en vervolgens door de preset voor het nieuwe werkstuk-ID-nummer.

## Spuitmondspoelmodus instellen/Handmatig spoelen

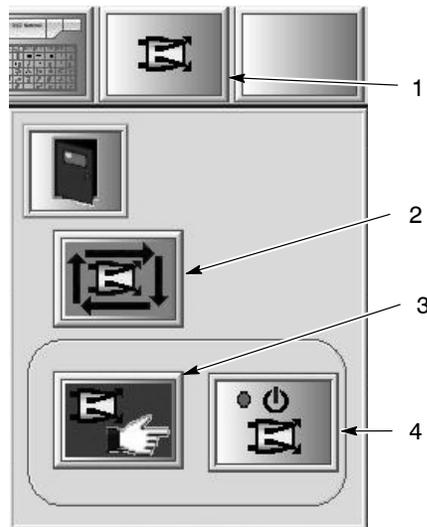
Spuitmondspoeling moet u configureren en activeren bij de systeemconfiguratie. Deze functie is alleen in gebruik met Versa-Spray pistolen, spoelsets moeten zijn geïnstalleerd in de iControl-console(s) en aan de spuitpistolen moeten spoeladapters zijn geïnstalleerd.

In het scherm Spuitmondspoelmodus kunt u de spuitmondspoelmodus instellen:

- **Auto:** Spoeling gebeurt automatisch volgens de geconfigureerde instellingen. De spoelingtimer regelt de spoelduur.
- **Handmatig:** Spoeling wordt geactiveerd zodra u de toets Handmatig triggeren aanraakt. Spoeling wordt voortgezet totdat u de toets opnieuw indrukt.

Instellen van de spuitmondspoelmodus:

1. Raak de **Spuitmondspoelmodus** toets/indicator (1) aan. Het scherm Spuitmondspoeling opent:



Afb. 6-8 Toets en scherm Spuitmondspoelmodus

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1. Toets/indicator Spuitmondspoelmodus | 3. De toets Handmatige modus    |
| 2. De toets Auto-modus                 | 4. De toets Handmatig triggeren |

2. Selecteer een modus door aanraking van de toetsen **Auto** (2) of **Handmatig** (3).

- Als u **Auto** selecteerde, kunt u het scherm sluiten. De toets **Spuitmondspoelmodus** kleurt groen terwijl de spuitmonden worden gespoeld.
- Als u **Handmatig** selecteerde kunt u nu een spuitmondspoeling starten door de toets **Handmatig triggeren** aan te raken (4). Hierbij worden alle pistolen ineens gespoeld, dus spoel de pistolen niet terwijl zich hiervoor nog werkstukken bevinden. Raak de toets opnieuw aan om spoeling uit te schakelen.



## Ingaand werkstuk naar cabine

Het werkstuk-ID-nummer en de naam van het werkstuk dat de cabine binnenkomt staan linksonder op het Hoofdscherm aangeduid. Dit is het werkstuk voor de zonefotocellen, niet het werkstuk dat momenteel wordt gespoten.

De huidige werkstuk-ID-modus staat vermeld op de toets **Werkstuk-ID-modus**: het auto-symbool voor Auto-modus en het handmatig-symbool voor de Handmatig-modus. Zie onder *Instellen van werkstuk-ID-modus* op pagina 6-7 voor informatie over werkstuk-ID-modi.



Afb. 6-10 De toets Werkstuk-ID-modus (Auto-modus) en werkstuk-ID-nummer en -naam

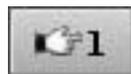
Om het te spuiten werkstuk te zien, raakt u de toets **Globale status of Pistoolbesturing/status** van een spuitend pistool aan.

## Pistooltoetsen

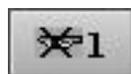
De toets **Pistool** verkleurt en pictogrammen wisselen om de triggerstatus en de triggermodus van elk pistool aan te geven.



**Auto trigger:** het Auto-pictogram verschijnt op de toetsen. Toetsen zijn grijs als het pistool uit is en groen als het pistool aan is.



**Handmatig trigger:** het handpictogram verschijnt op de toetsen. Toetsen zijn grijs als het pistool uit is en groen als het pistool aan is.



**Trigger uit:** het pictogram pistool-uit verschijnt op de toetsen. De toetsen zijn grijs.

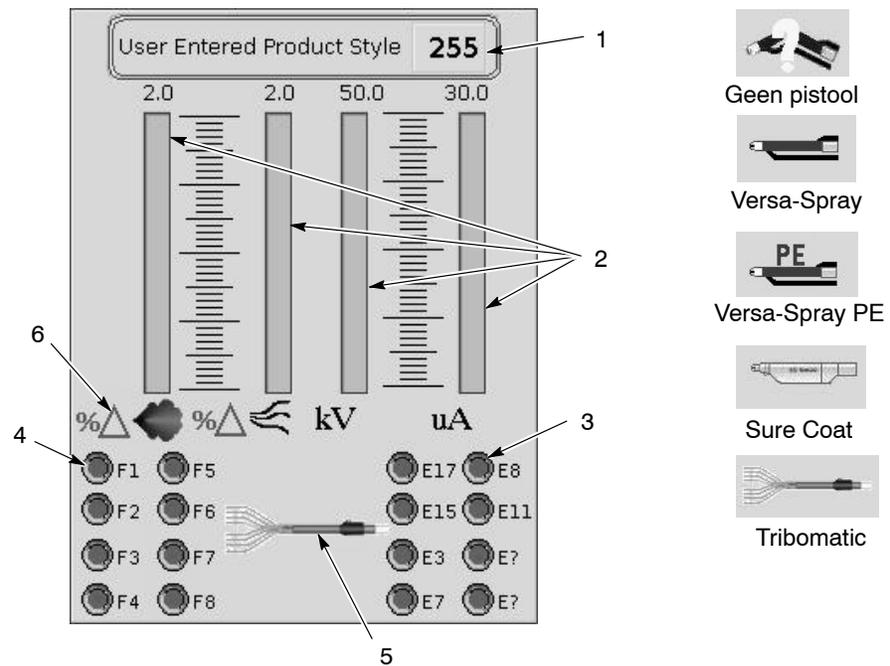
Als zich een storing of een fout voordoet die te maken heeft met een pistool, zal de betreffende pistooltoets geel gaan knipperen. Raak in zo'n geval de toets aan om het scherm Pistoolbesturing/status op te roepen en het nummer van de foutcode te vinden. Zie onder *Alarmen* in dit hoofdstuk voor meer informatie.

## De schermen Pistoolbesturing/status

Na aanraking van een toets **Pistool** opent het scherm Pistoolbesturing/status voor dat pistool. Zie afbeelding 6-11. Het Pistoolstatus-gedeelte van het scherm toont:

- het presetnummer dat op dat moment wordt gespoten
- de waarden voor luchtstroom en elektrostatica
- het pistooltype
- het foutcodenummer, als er voor het bewuste pistool een alarm geldig is

Als u de symbolen  $\Delta\%$  (delta %) onder de luchtstroomstaafdiagrammen ziet staan, wordt de luchtstroom automatisch aangepast via de functie Instelpercentage.



Afb. 6-11 Het scherm Pistolstatus – Pistolbesturing/status

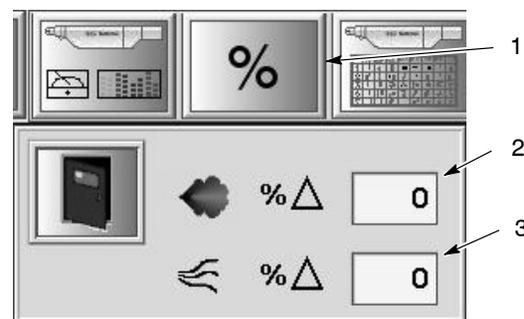
- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. De gespoten preset                         | 4. Foutcodes voor luchtstroom |
| 2. Waarden voor luchtstroom en elektrostatica | 5. Pistoltype                 |
| 3. Foutcodes voor elektrostatica              | 6. Indicator instelpercentage |

Opm.: Zie onder *Alarmen* in dit hoofdstuk voor de foutcodes. ? foutcodes zijn gereserveerd voor toekomstig gebruik.

## Instelpercentage

Terwijl de pistolen spuiten, kunt u de hoeveelheid transportlucht en verstuivingslucht verhogen of verlagen via het scherm Instelpercentage.

De gemaakte instellingen worden onmiddellijk van kracht, voor alle pistolen en alle presets. De instellingen worden opgeslagen op de programmakaart, dus u annuleert ze niet bij uitschakelen van het systeem. Bij de volgende systeemstart worden ze weer opgeroepen.



Afb. 6-12 Toets en scherm Instelpercentage

- |                                  |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. De toets Instelpercentage     | 3. Het veld Verstuivingsluchtstroom |
| 2. Het veld Transportluchtstroom |                                     |

## Instelpercentage (vervolg)

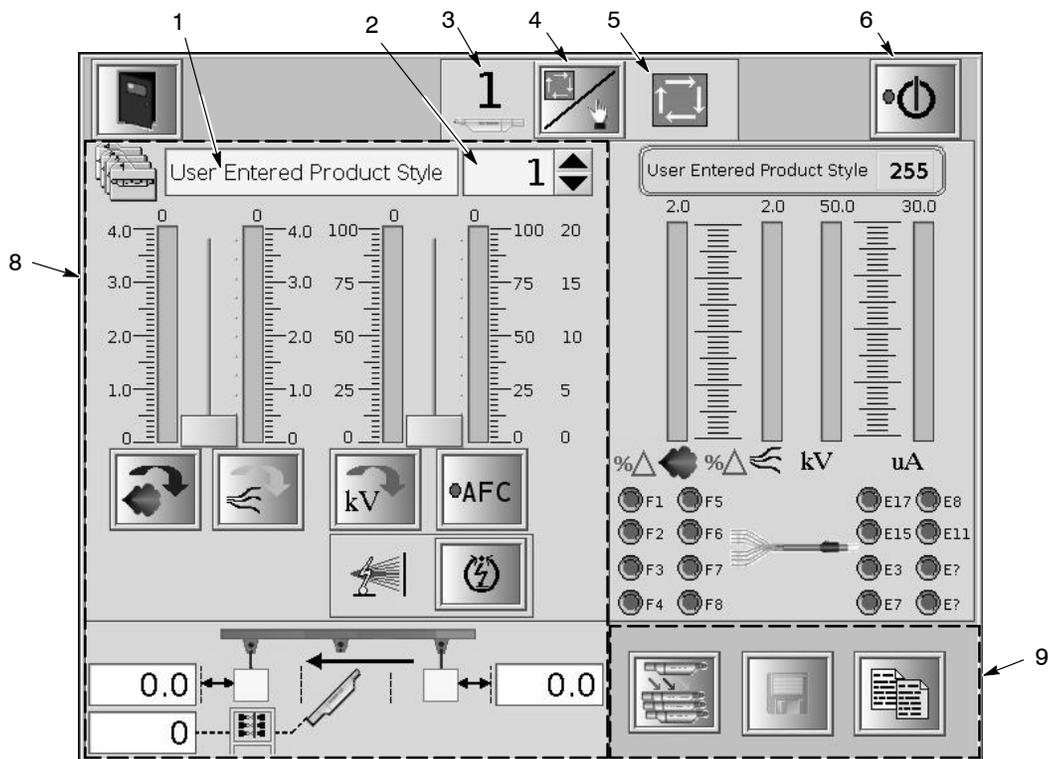
1. Raak in het Hoofdscherm de toets **Instelpercentage** aan.
2. Raak de luchtstroomvelden voor **Transportlucht** (2) en **Verstuivingslucht** (3) aan en gebruik de draaiknop om een percentage hoger of lager dan nul in te voeren. Positieve waarden verhogen de luchthoeveelheid en negatieve waarden verlagen de luchthoeveelheid.  
Als Instelpercentage actief is, wordt de toets groen.  
Om het instelpercentage te annuleren, stelt u de veldwaarden in op nul.
3. Raak de toets **Sluiten** aan om het scherm te sluiten.

## Presetinstellingen aanpassen

Zie afbeelding 6-13. Gebruik de schermen Pistoelbesturing/status om uw presetinstellingen steeds per pistool aan te passen, online of offline.

**OPMERKING:** U kunt de functie Naar alles kopiëren gebruiken om de instellingen voor luchtstroom en elektrostatica naar dezelfde preset voor alle pistolen te kopiëren, terwijl de pistolen spuiten. Om de functie Selectie kopiëren te gebruiken, moet u eerst alle pistolen uitschakelen. Zie onder *Kopiëren* in het hoofdstuk *Presets instellen* in deze handleiding.

Raak de toets **Pistool** aan voor het gewenste pistool:



Afb. 6-13 Functies in het scherm Pistoelbesturing

- |                  |                                   |                                |
|------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Presetnaam    | 4. De toets Triggermodus          | 7. Weergave presetinstellingen |
| 2. Presetnummer  | 5. Indicator actuele triggermodus | 8. Kopieerfuncties             |
| 3. Pistoolnummer | 6. De toets Handmatig triggeren   |                                |

De weergaven voor presetinstellingen (8) en pistoolstatus (7) staan los van elkaar. Als u bijvoorbeeld het scherm Pistoolbesturing/status voor pistool 1 opent terwijl dit pistool werkstuk 1 spuit:

- De weergave Pistoolstatus toont de signaalwaarden van pistool 1 voor preset 1.
- De weergave Presetinstelling toont de instellingen voor preset 1.

Terwijl het scherm geopend is, beweegt werkstuk 2 voor de pistolen langs.

- De weergave Pistoolstatus toont de signaalwaarden van pistool 1 voor preset 2.
- De weergave Presetinstelling wijzigt niet, deze blijft de instellingen tonen voor preset 1.

U raakt de toets Pistoolbesturing/status aan voor pistool 2 terwijl werkstuk 2 door pistool 2 wordt gespoten.

- De weergave Pistoolstatus toont de signaalwaarden van pistool 2 voor preset 2.
- De weergave Presetinstelling toont de instellingen voor preset 1.

U kunt de weergave Presetinstelling hanteren om de instellingen voor een willekeurige preset aan te passen, voor één pistool per keer.

## ***Instellingen voor lucht en elektrostatica aanpassen***

Zie het hoofdstuk *Presets instellen* in deze handleiding voor nadere informatie over het instellen van luchthoeveelheid en elektrostatica en het kopiëren van presetinstellingen.

Zie afbeelding 6-13. Denk eraan dat, bij het instellen van transportlucht, verstuivingslucht, kV of AFC ( $\mu\text{A}$ )

- de actieve toets en staafdiagram gekleurd zijn, de niet-actieve toets en staafdiagram zijn grijs.
- u per keer en per schuifknop slechts één waarde kunt wijzigen.

Raak eerst de insteltoets aan onder het verticale staafdiagram om deze te activeren, waarna u

- de schuifknop aanraakt en omhoog of omlaag sleept, of
- de schuifknopgleuf aan beide zijden van de knop aanraakt, of
- de draaiknop gebruikt.

**OPMERKING:** Als u de schuifknopgleuf aanraakt, wordt de waarde in kleine stapjes hoger of lager (0,2 voor luchthoeveelheid, 5 voor kV en voor  $\mu\text{A}$ ).

Om kV of AFC in te stellen moet de modus Select Charge uit zijn, of zijn ingesteld in de modus gebruikersprogrammering.

## Instellingen voor Select Charge wijzigen

Zie afbeelding 6-13. De toets Select Charge doorloopt de beschikbare modi:



**Select Charge uit:** Als de Select Charge modus uit staat, kunt de kV- of AFC-waarde instellen.



**Hercoaten:** Gebruikt voor het hercoaten van al gecoate werkstukken.



**Speciaal:** In gebruik voor speciale poeders, zoals drooggemengde metalics en mica's.



**Diepe holten:** In gebruik voor het coaten binnenin diepe holten van werkstukken.



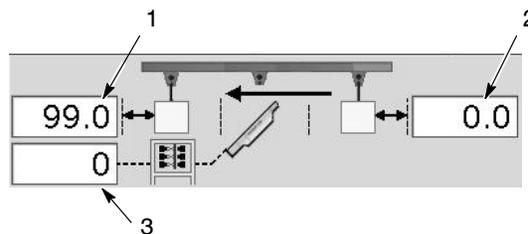
**Programmeerbaar door gebruiker (kV en  $\mu$ A):** Voor het naar wens instellen van zowel kV als  $\mu$ A.

## Voorloop, naloop en zone-instelling aanpassen

Zie afbeelding 6-14.

Het hangt van de ingestelde voorloop en naloop af wanneer het pistool aan en uit gaat, in samenhang met de positie van het werkstuk. Voorloop- en naloopwaarden kunnen positief, negatief of nul zijn, of elke mogelijke combinatie hiervan.

- Positieve instellingen verlengen het verspuiten van poeder: een positieve voorloop triggert het pistool aan VOORDAT de voorrand passeert; een positieve naloop triggert het pistool uit NADAT de achterrand passeert.
- Negatieve instellingen bekorten het verspuiten van poeder: een negatieve voorloop triggert het pistool aan NADAT de voorrand passeert; een negatieve naloop triggert het pistool uit VOORDAT de achterrand passeert.
- Instellingen op nul triggeren het pistool aan op de voorrand en uit op de achterrand.



Afb. 6-14 Voorloop, naloop en zonetoewijzing wijzigen – het scherm Pistoolbesturing

1. Voorloopveld
2. Naloopveld

3. Zoneveld

**OPMERKING:** Aanpassingen aan de voorloop- en naloopinstelling zijn niet van invloed op het werkstuk dat al voor de zonefotocellen passeert of al wordt gespoten. De wijziging gaat pas in voor het eerstvolgende werkstuk dat de cabine binnenkomt.

De Zone-instelling wijst een spuitpistool toe aan een zonefotocel. Zodra een fotocel een werkstuk detecteert, worden de eraan toegewezen pistolen getriggerd. Als de zone-instelling nul of ongeldig is, wordt het pistool niet getriggerd.



**LET OP:** Wijzig zonetoewijzingen nooit terwijl werkstukken door de cabine bewegen. De werking wordt zo mogelijk foutief.

## Triggermodus/handmatig triggeren van één pistool

Zie afbeelding 6-13. Als u de pistooltriggermodus voor één pistool wilt wijzigen, of het pistool handmatig wilt triggeren:

1. Raak de toets **Pistool** voor het gewenste pistool aan om het scherm Pistoolbesturing/status voor dat pistool te openen.
2. Raak de toets **Triggermodus** aan om te wisselen tussen de modi Auto, Handmatig en Uit.
3. Om het pistool handmatig te triggeren wijzigt u de triggermodus van het pistool naar Handmatig, waarna u de toets **Handmatig triggeren** aanraakt om het pistool aan en uit te schakelen.

## Eén pistool uitschakelen

Om een of meerdere pistolen uit te schakelen terwijl de overige blijven spuiten, raakt u de toetsen **Pistool** voor de betreffende pistolen aan en wijzigt u hun werkingsmodus in Handmatig of Uit.

Om alle uitgeschakelde pistolen weer snel in werking te stellen, raakt u de toets/indicator **Triggermodus** bovenaan het Hoofdscherm aan, waarna u de modustoets **Auto** aanraakt. Zie onder *Globale triggermodus instellen* op pagina 6-6.

## Gebruik van de schakelslot Gereed/Blokkering/Bypass

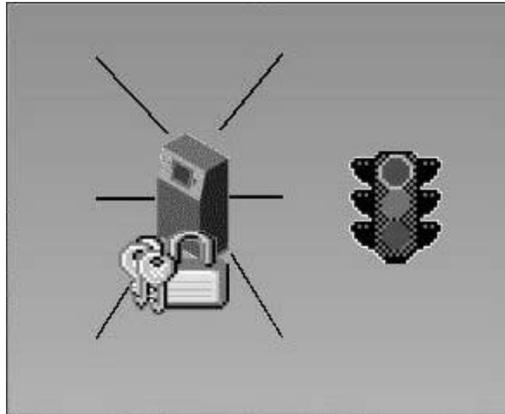
Het 3-standen schakelslot op het frontpaneel heeft de volgende functies:

- **Gereed:** Stel het systeem in werking in normaalbedrijf.
- **Blokkering:** Schakel alle pistolen uit en blokkeer pistooltriggering.
- **Transportbandbypass:** Zorgt dat u pistolen kunt triggeren terwijl de transportband stil staat (geen signaal vanaf de encoder of de transportband).

**OPMERKING:** Wanneer u het schakelslot in de stand Blokkering zet, verschijnt de volgende aanduiding op het display:

## Gebruik van het schakelslot Gereed/Blokkering/Bypass

(vervolg)



Afb. 6-15 Aanduiding voor Blokkering

## Alarmen



Als het alarm betrekking heeft op een pistool, knippert de pistooltoets voor het bewuste pistool in de kleuren geel en grijs (uit) of groen (aan).



De toets **Alarm** op het Hoofdscherm wordt geel als een defect of fout een alarm activeert.

## Foutcodes op het scherm Pistoolbesturing/status

Raak de geel knipperende toets **Pistool** aan om in het gedeelte Pistoolstatus de pistoolgerelateerde foutcode te vinden, zoals getoond in afbeelding 6-11, en open dan het scherm Alarm om de foutmelding te zien.

Elektro-statische foutcodes	Beschrijving
E3	kV niet binnen ingesteld spanningsbereik
E7	Onderbreking in circuit van pistoolkabel of spanningsversterker
E8	Kortsluiting in pistoolkabel of spanningsversterker
E11	Hardware pistoolbesturingskaart
E15	Foldbackfout
E17	Tribomatic $\mu$ A beneden instelwaarde

**OPMERKING:** De E? en F (luchtstroom) foutcodes zijn gereserveerd voor toekomstig gebruik.

Zie het hoofdstuk *Problemen en oplossingen* in deze handleiding voor een uitleg over de foutcode en voorgestelde werkwijzen om de fouten op te lossen. Neem contact op met uw Nordson vertegenwoordiger voor bijstand.

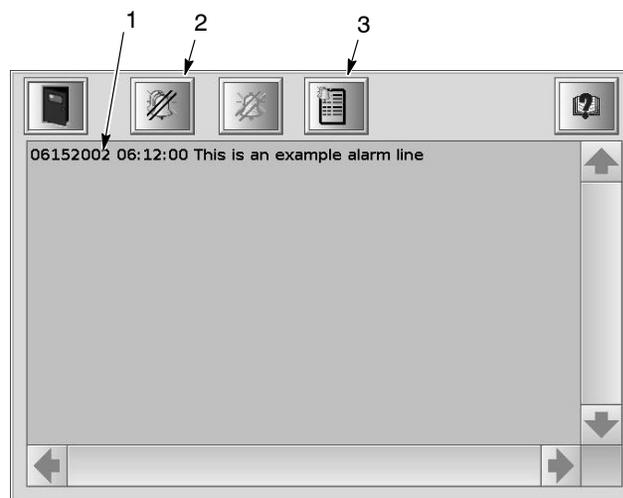
## Alarm-schermen

Door aanraken van de toets **Alarm** opent u het scherm Alarm.

Zie afbeelding 6-16. Bij het openen van het scherm Alarm ziet u alle actieve alarmen, één per regel, plus de datum en tijd waarop het alarm actief werd. Om alle actieve alarmen terug te stellen, raakt u de toets **Alles terugstellen** aan.

Om het alarmlog weer te geven, raakt u de toets **Alarmlog** aan. In het alarmlog staan alle alarmen, terugstellingen en statusmeldingen voor de huidige dag vermeld.

Raak de schuifbalkpijlen aan om naar wens horizontaal of verticaal door het scherm te schuiven.



Afb. 6-16 Het scherm Alarm

- |                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| 1. Actief alarm                | 3. De toets Alarmlog |
| 2. De toets Alles terugstellen |                      |

## Hulp



Raak op het Hoofdscherm de toets **Hulp** aan om het scherm Hulp op te roepen. In dit scherm krijgt u snel toegang naar ingekorte versies van de hoofdstukken in deze handleiding over configuratie, presets instellen en gebruik.

Het scherm Hulp werkt vrijwel zoals een browserprogramma voor internet. Tik tweemaal op de blauw onderstreepte links om van de ene pagina naar de andere te springen.

Gebruik de **Vooruit** en **Terug** pijltoetsen bovenaan het scherm om tussen pagina's vooruit en terug te gaan.

Gebruik de schuifbalken om in pagina's omhoog en omlaag te schuiven. De link HOME onderaan elke pagina brengt u terug naar de homepagina.



## Hoofdstuk 7

# Problemen en oplossingen



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



**LET OP:** Zet de consolevoeding niet uit zonder eerst het programma te beëindigen. U kunt zo het iControl-programma en het besturingssysteem op de programmakaart beschadigen. Raadpleeg *Programma beëindigen* in het hoofdstuk *Configuratie* voor de correcte uitschakelprocedure.

## Storingzoeken voor pistoolbesturingskaart

Zie afbeelding 7-1 en de Tabellen 7-1 en 7-2.

U kunt gebruik maken van de foutcodes in de schermen Pistoolbesturing, de foutmeldingen in het scherm Alarm en de LED's op de pistoolbesturingskaarten voor diagnose van storingen met de pistoolbesturingskaarten, de pistoolkabels en de spanningsversterkers voor pistolen.

### Storingzoeken via foutcodes

Tab. 7-1 Storingzoeken via foutcodes

Foutcodes	Beschrijving	Correctie
E3	kV niet binnen ingesteld spanningsbereik	<p>Controleer de pistoolspanning zonder werkstukken voor het pistool. Als de stroomsterkte 105 <math>\mu</math>A bedraagt, controleer dan de stroomterugkoppeldraden in de pistoolkabel op kortsluiting: Maak de kabel aan de achterzijde van het pistool los en trigger het pistool.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Als ook nu foutcode E3 wordt aangegeven, vervang dan de kabel.</li> <li>Als de foutcode verandert in E7, controleer dan de weerstand van de spanningsversterker zoals beschreven in de handleiding voor het pistool.</li> </ul>
E7	Circuit van pistoolkabel of spanningsversterker onderbroken	<p>Als de aangegeven stroomwaarde 1 <math>\mu</math>A of lager is, controleer dan de kabel van de spanningsversterker en de elektrode-unit op losse aansluitingen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Als de aansluitingen in orde zijn, controleer dan de spanningsversterker met een ohmmeter zoals beschreven in de pistoolhandleiding.</li> <li>Als de spanningsversterker in orde is, controleer dan op een defecte kabel zoals beschreven in de pistoolhandleiding.</li> </ul>

Foutcodes	Beschrijving	Correctie
E8	Kortsluiting in pistoolkabel of spanningsversterker	Maak de kabel aan de achterzijde van het pistool los en trigger het pistool. <ul style="list-style-type: none"> <li>Als de foutcode verandert in E7, controleer dan de weerstand van de spanningsversterker zoals beschreven in de handleiding voor het pistool.</li> <li>Als de foutcode E8 blijft, controleer dan de kabel op doorgeleiding zoals beschreven in de handleiding voor het pistool.</li> </ul>
E11	Hardware pistoolbesturingskaart	<ol style="list-style-type: none"> <li>Schakel de voeding naar het systeem uit.</li> <li>Maak de kabel aan de achterzijde van het pistool los.</li> <li>Schakel de voeding naar het systeem in.</li> </ol> <p>Als de foutcode is gewijzigd in 7 (onderbroken circuit), functioneert de kaart goed. Controleer de spanningsversterker.</p> <p>Als de foutcode 11 blijft, vervang dan de pistoolbesturingskaart.</p>
E15	Foldbackfout	Maak de kabel van het pistool los en trigger het pistool. <ul style="list-style-type: none"> <li>Als de foutcode verandert in E7, controleer dan de weerstand van de spanningsversterker zoals beschreven in de handleiding voor het pistool.</li> <li>Als de foutcode E15 blijft, controleer dan de kabel op doorgeleiding zoals beschreven in de handleiding voor het pistool.</li> </ul>
E17	Tribomatic $\mu$ A beneden instelwaarde	Controleer de poederstroom op te geringe lading. Controleer de persluchtinstallatie op vochtigheid.

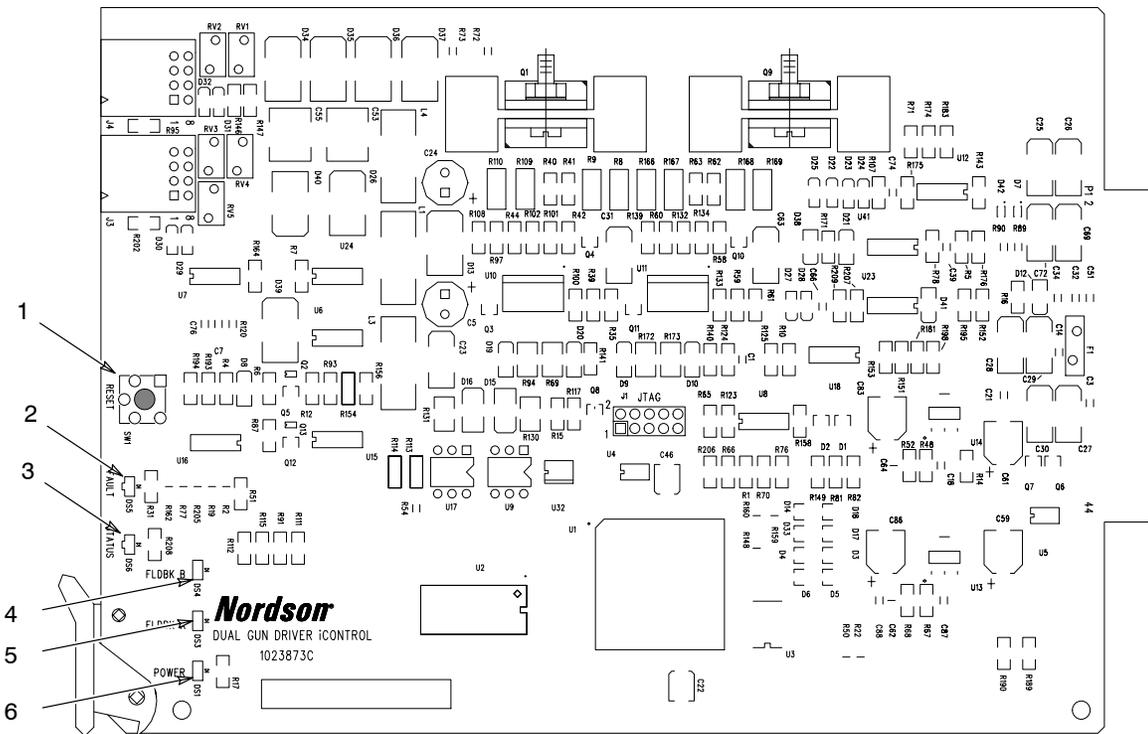
## Storingzoeken via LED's

Zie afbeelding 7-1.

Tab. 7-2 Storingzoeken via LED's

LED	Kleur	Functie	Correctie
Storing	Rood	Gaat aan als een fout is gedetecteerd (fout in communicatie, pistoolkabel, RAM of hardware)	Controleer de alarmmeldingen op de bedieningsinterface. Corrigeer zo mogelijk het probleem, vervang de kaart als defect niet kan worden verholpen.
Status	Groen	Knippert (in hartslagritme) bij correcte communicatie met het systeem.	Controleer bij niet knipperen of de kaart stevig in de moederkaart steekt. Zet de consolevoeding aan en uit. Vervang de kaart als andere kaarten wel in hartslagritme knipperen.

LED	Kleur	Functie	Correctie
Foldback B (pistool met even nummer)	Geel	Gaat aan als de overstrombeveiliging werd geactiveerd door een hoge stroomonttrekking vanuit het circuit voor pistoolaansturing.	Zie de correcties voor foutcode E15 in Tabel 7-1.
Foldback A (pistool met oneven nummer)			
Voeding	Groen	Gaat aan als de kaart wordt bekrachtigd met spanning (5 volt).	Als de kaart geen voeding krijgt, controleer dan of deze stevig in de moederkaart steekt en of de vergrendeling functioneert. Vervang de kaart als andere pistoolbesturingskaarten wel gevoed worden.



1401031A

Afb. 7-1 Schakelaars en LED's op pistoolbesturingskaart

- |                        |                   |                    |
|------------------------|-------------------|--------------------|
| 1. Terugstelschakelaar | 3. Status-LED     | 5. Foldback A LED  |
| 2. Storing-LED         | 4. Foldback B LED | 6. Netspanning-LED |

## Storingzoeken voor fotocel, encoder en transportbandkoppeling

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

Ingangen	Aansluit-contacten I/O-kaart	Problemen en oplossingen
Zonefotocellen	1 – 8	Fotocellen zijn bedraad op lichtonderbreking. Wanneer een werkstuk voor de zonefotocellen langs passeert, moeten de LED's voor de zonefotocellen oplichten. Als dat niet gebeurt, controleer dan de fotocelbedrading en de fotocellen.
Vlagfotocellen of ingangen vanaf klantsysteem voor werkstuk-ID	9 – 16	Fotocellen zijn bedraad op lichtonderbreking. Wanneer een vlag voor de fotocellen langs passeert en de signalen worden na de filtervertraging gelezen, moeten de LED's voor door de vlag geblokkeerde fotocellen, of de LED's die een signaal ontvangen vanaf het klantsysteem voor werkstuk-ID, oplichten. Als dat niet gebeurt, controleer dan de bedrading en de fotocellen of controleer het klantsysteem voor werkstuk-ID.
Encoder	20 of 21	De LED moet in hetzelfde ritme knipperen als het encodersignaal. Als de LED niet knippert terwijl de transportband loopt, controleer dan de encoderbedrading en de encoder zelf.
Transportbandkoppeling	24	De LED moet branden zolang de transportband loopt of terwijl het schakelslot in de stand bypass staat. Als de LED niet brandt, controleer dan de bedrading voor transportbandkoppeling. Zonder dit signaal worden de spuitpistolen niet getriggerd.
Relais (DIN-rail)	–	De LED voor het transportbandkoppelingrelais brandt zolang de transportband loopt of terwijl het schakelslot in de stand bypass staat. De LED voor het externe blokkeerbeveiligingsrelais brandt zolang deze een signaal ontvangt (blokkeerbeveiliging aan). De alarmrelais-LED brandt totdat een alarm optreedt, en dooft dan.

## Storingzoeken voor aanraakschermkalibratie

U kunt het aanraakscherm kalibreren door de toets CAL aan te raken die tijdens de systeemstart en -stop op het scherm verschijnt.

Als u de kalibratie-instructies niet correct uitvoert, zult u de centrale toets Voltoeien niet kunnen activeren en de kalibratieprocedure afsluiten. Als u dan wacht, verstrijkt de maximale proceduretijd en kunt u deze herhalen.

Als u de de voeding uitschakelt zonder de kalibratieprocedure correct te voltooien, wordt het kalibratiebestand beschadigd en kunt u op het iControl-bedieningspaneel alleen nog de toetsen Alarm en Hulp gebruiken. U kunt dan op het aanraakscherm de toets CAL niet meer gebruiken om de kalibratieprocedure te starten.

Hanteer in zo'n geval de onderstaande procedure om het scherm opnieuw te kalibreren.

1. Zet de voeding uit.
2. Open de iControl-kast en sluit met een PS2-stekker een muis aan op de MOUSE-aansluiting aan de iControl SBC, achter het aanraakscherm.
3. Zet de voeding aan en wacht tot het besturingssysteem is geladen. De toets CAL wordt al voordat de iControl software is geladen op het aanraakscherm getoond.
4. Gebruik de muis om de toets CAL aan te raken. De schermkalibratie start.
5. Gebruik de muis NIET tijdens de kalibratieprocedure. Volg de aanwijzingen op het scherm en raak de doelen aan zodra die in de vier hoeken van het scherm verschijnen.



## Hoofdstuk 8

# Reparatie



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



**LET OP:** Zet de consolevoeding niet uit zonder eerst het programma te beëindigen. U kunt zo het iControl-programma en het besturingssysteem op de programmakaart beschadigen. Raadpleeg *Programma beëindigen/Consolevoeding uitschakelen* in het hoofdstuk *Configuratie* voor de correcte uitschakelprocedure.



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

Repareren betekent het verwijderen van defecte componenten en vervanging door nieuwe onderdelen. Binnenin de kast zijn geen componenten aanwezig die de klant kan repareren, behalve de luchtmodule.

Zie de bedradingsschema's en pneumatische schema's in hoofdstuk 10 voor de aansluitingen.



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

## Reparatie van luchtmodule

Reparatie van de luchtmodule moet beperkt blijven tot

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

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



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

### Reinigen van doseerklep

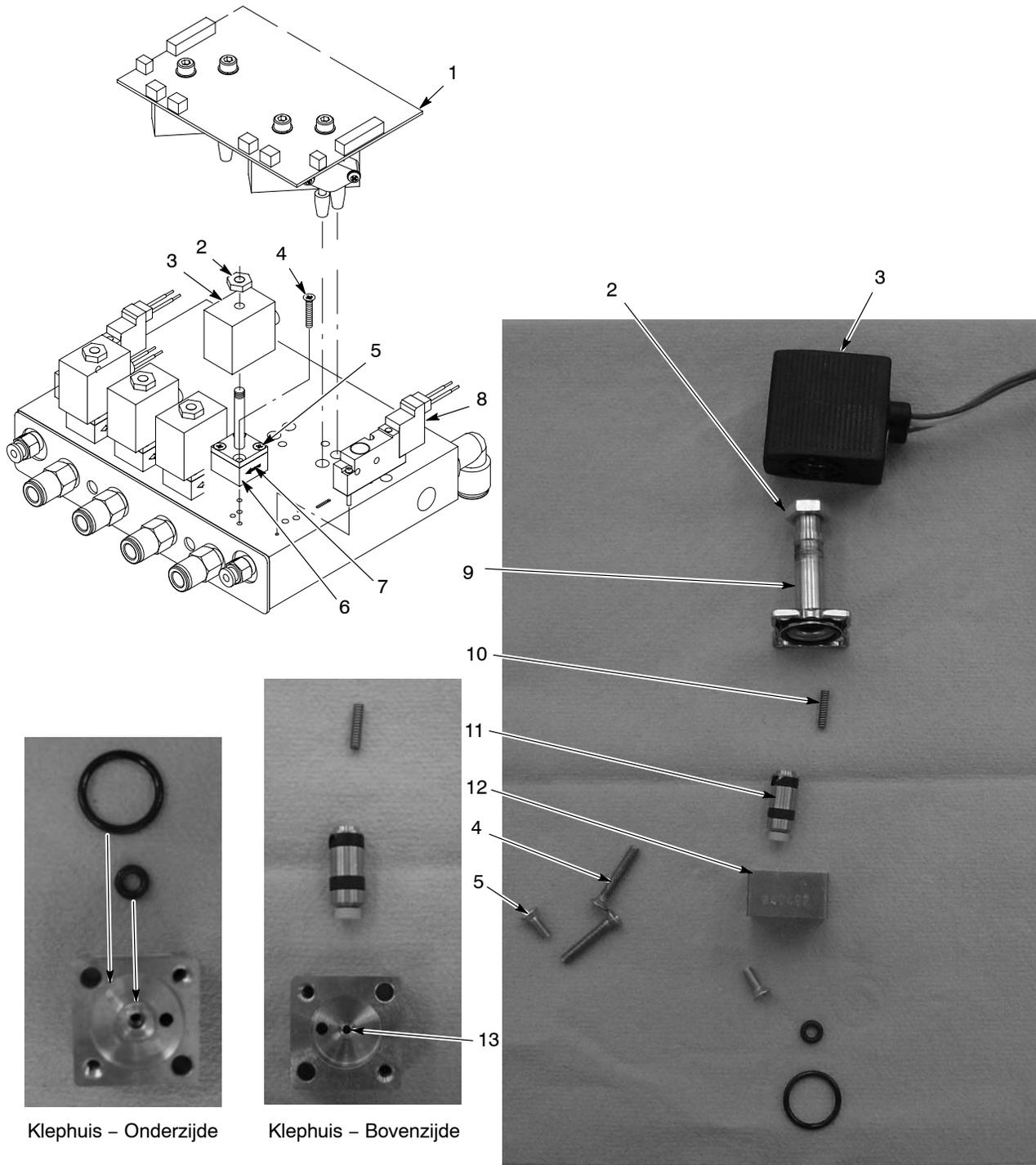
Zie afbeelding 8-1. Door een vervuilde luchttoevoer kan de doseerklep (6) defect raken. Volg deze instructies om de klep te demonteren en te reinigen.

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



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

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



1401032A

Afb. 8-1 Klep flowmodule verwijderen en aanbrengen

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

## Vervangen van doseerklep

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

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

## Vervangen van pistoolluchtmagneetklep

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

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

## Pistoolbesturingskaart verwijderen/monteren



**PAS OP:** Zet de consolevoeding uit voordat u pistoolbesturingskaarten verwijdert en installeert. Als u deze waarschuwing negeert, kunnen kaarten worden beschadigd en kan lichamelijk of dodelijk letsel het gevolg zijn.



**LET OP:** Zet de consolevoeding niet uit zonder eerst het programma te beëindigen. U kunt zo het iControl-programma en het besturingssysteem op de programmakaart beschadigen. Raadpleeg *Programma beëindigen* in het hoofdstuk *Configuratie* voor de correcte uitschakelprocedure.

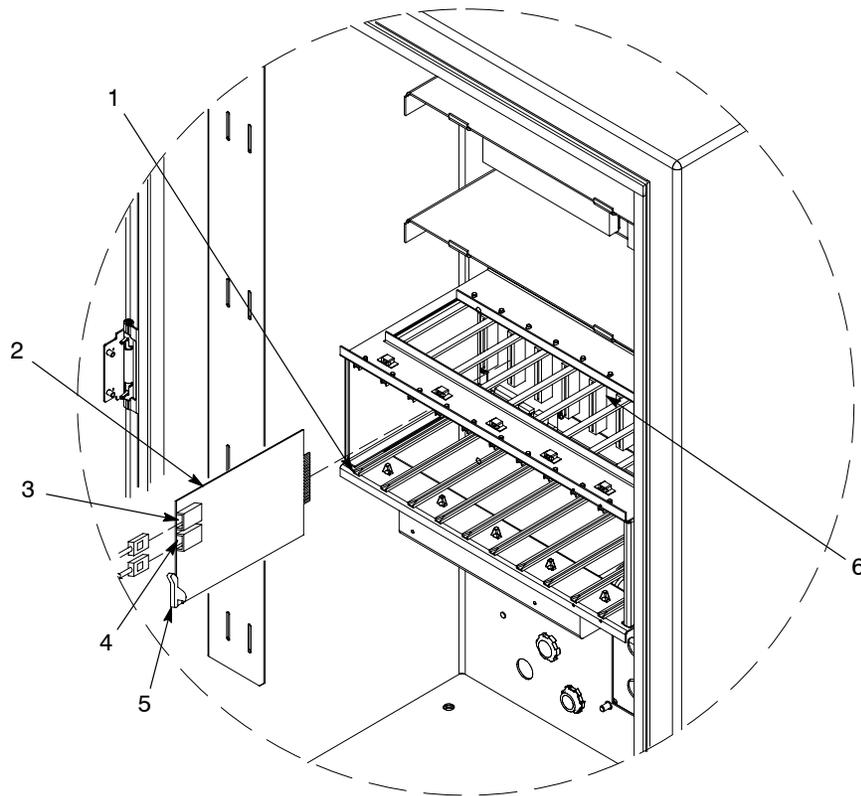


**LET OP:** De pistoolbesturingskaarten zijn electrostatisch gevoelig (ESD). Om tijdens werkzaamheden schade aan de kaarten te voorkomen, moet u een aardarmband dragen die u aansluit aan de iControl-omkasting of aan een andere aardeverbinding. Pak de kaarten alleen beet bij de boven- en onderrand.

Zie afbeelding 8-2. Pistoolbesturingskaarten (2) moeten in het kaartenrek van links naar rechts worden gemonteerd. Elke kaart stuurt twee pistolen aan: het onderste aansluitcontact op de kaart is voor het oneven pistoolnummer, het bovenste aansluitcontact voor het even pistoolnummer.

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

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



1401330A

Afb. 8-2 Pistoolbesturingskaart vervangen

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



# Hoofdstuk 9

## Onderdelen

### Inleiding

Bestel onderdelen bij het Nordson Finishing Customer Support Center of neem contact op met uw Nordson vertegenwoordiger. Zie *Nordson International* in deze handleiding.

### Gebruik van de geïllustreerde onderdelenlijst

De nummers in de kolom Item komen overeen met de nummers op de afbeeldingen na iedere onderdelenlijst. De code NS (not shown; niet getoond) betekent dat een onderdeel uit de lijst niet is afgebeeld. Een streepje (-) betekent dat het nummer betrekking heeft op alle onderdelen in de afbeelding.

Het nummer in de P/N-kolom is het Nordson onderdeelnummer. Een rij opeenvolgende streepjes (- - - -) betekent dat het onderdeel niet apart kan worden besteld.

De kolom Beschrijving bevat de naam van het onderdeel en, indien van toepassing, de afmetingen of andere eigenschappen. Inspringingen tonen het verband tussen bouwgroepen, componenten en onderdelen.

- Als u de bouwgroep bestelt, ontvangt u ook item 1 en 2.
- Als u item 1 bestelt, ontvangt u ook item 2.
- Als u item 2 bestelt, ontvangt u alleen item 2.

Het getal in de kolom Aantal is het benodigde aantal per eenheid, bouwgroep of component. De code AR (as required; zoveel als nodig) wordt gebruikt wanneer een artikel in aantallen besteld moet worden of wanneer het aantal per bouwgroep afhangt van het model of de productversie.

De letters in de kolom Zie opm. verwijzen naar opmerkingen onderaan de onderdelenlijst. Deze opmerkingen bevatten belangrijke informatie over gebruik en bestelling. Lees de opmerkingen altijd aandachtig.

Item	P/N	Omschrijving	Aantal	Zie opm.
—	0000000	Assembly	1	
1	000000	• Component	2	A
2	000000	• • Part	1	

## Consoles

P/N	Omschrijving	Zie opm.
1040483	Controller, iControl, 6 gun, w/cpu (Master)	
1042992	Controller, iControl, 8 gun, w/cpu (Master)	
1042994	Controller, iControl, 10 gun, w/cpu (Master)	
1042996	Controller, iControl, 12 gun, w/cpu (Master)	
1042998	Controller, iControl, 14 gun, w/cpu (Master)	
1043050	Controller, iControl, 16 gun, w/cpu (Master)	
1042716	Controller, iControl, 6 gun, w/o cpu (Slave)	
1042993	Controller, iControl, 8 gun, w/o cpu (Slave)	
1042995	Controller, iControl, 10 gun, w/o cpu (Slave)	
1042997	Controller, iControl, 12 gun, w/o cpu (Slave)	
1042999	Controller, iControl, 14 gun, w/o cpu (Slave)	
1043051	Controller, iControl, 16 gun, w/o cpu (Slave)	

## Consoleonderdelen

De afbeeldingen 9-1 tot en met 9-6 tonen de vervangbare onderdelen voor zowel de hoofd- en hulpconsoles. Neem contact op met uw Nordson vertegenwoordiger of met Nordson Customer Support voor advies bij het bestellen van onvermelde onderdelen.

Zie hoofdstuk 10 voor de bedradingsschema's en de pneumatische schema's.

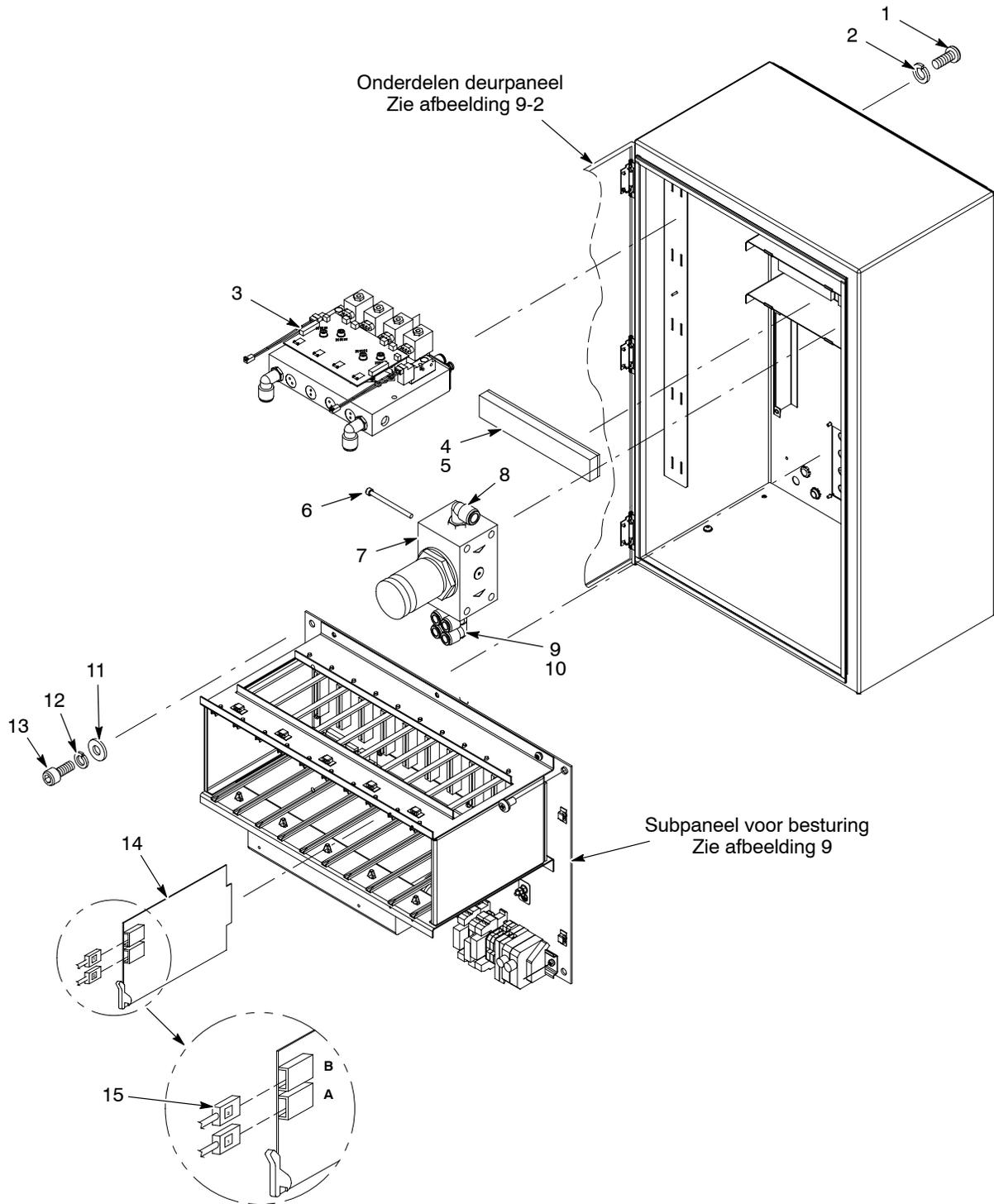
Zie afbeelding 9-1 voor de in deze tabel vermelde onderdelen.

Item	P/N	Omschrijving	Aantal	Zie opm.
1	1034033	SCREW, pan head, recessed, M6 x 10, zinc	24	
2	983128	WASHER, lock, internal, M6, steel, zinc	16	
3	1036657	MODULE, digital airflow control	AR	A
4	1033836	PLATE, blank, enclosure	AR	A
5	1027256	GASKET, module, digital airflow control	AR	A
6	982802	SCREW, socket, M5 x 70, black	AR	A
7	1033878	REGULATOR, rolling diaphragm, 0-120, 1/2 in.	AR	A
8	972240	CONNECTOR, male, elbow, 12 mm tube x 1/2 in.	AR	A
9	1034000	FITTING, 1/2 in. RPT x (4) 10 mm tube	AR	A
10	148256	PLUG, 10 mm tubing	AR	A
11	983414	WASHER, flat, M8, zinc	4	
12	983436	WASHER, lock, split, M8, zinc	4	
13	982716	SCREW, button head, socket, M8 x 12	4	
14	1023877	PCA, dual gun driver, iControl	AR	A
15	1031501	RECEPTACLE, 8 position, gun, 70 in.	AR	A

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

AR: Zoveel als nodig

Vervolg...



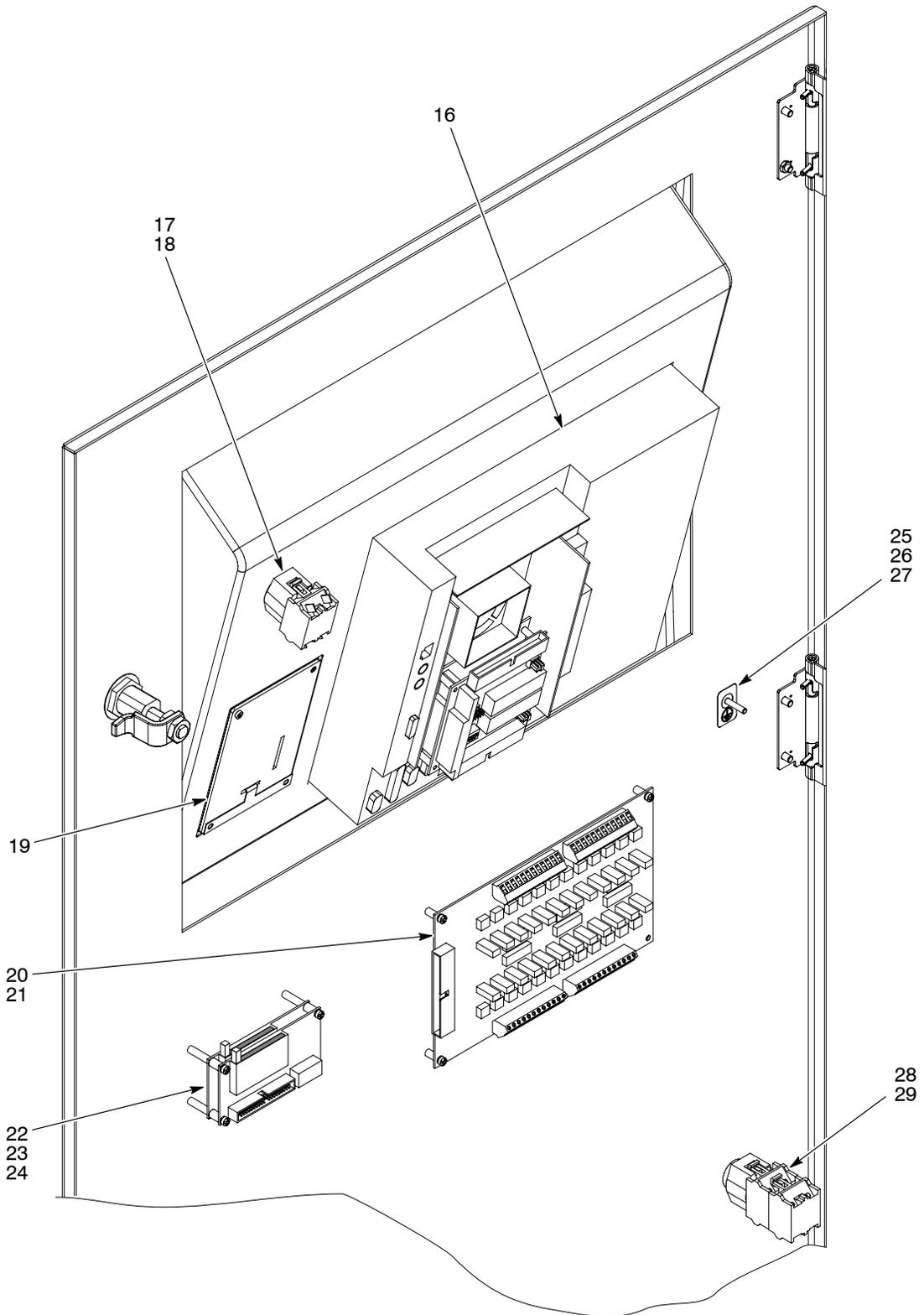
Afb. 9-1 Consoleonderdelen (1 van 5)

1401331A

## Consoleonderdelen *(vervolg)*

Zie afbeelding 9-2 voor de in deze tabel vermelde onderdelen.

Item	P/N	Omschrijving	Aantal	Zie opm.
16	1032648	CONTROL UNIT, PC, panel mount	1	
17	1000594	SWITCH, keylock, 3 position	1	
18	1000595	CONTACT block, 1-N.O. and 1-N.C. contact	2	
19	1036690	PANEL, keypad, iControl	1	
20	1032274	MODULE, 24 channel opto-isolated digital input	1	
21	1032390	JUMPER, comb type, 6 pole, 10 mm	AR	A
22	1036629	ADAPTER, CompactFlash, dual	1	
23	1034281	MEMORY, CompactFlash	1	
24	1034283	MEMORY, programmed, iControl	1	
25	240674	TAG, ground	AR	A
26	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	AR	A
27	984702	NUT, hex, M5, brass	AR	A
28	288806	CONTACT BLOCK, 2 N.O. contacts	1	
29	334806	SWITCH, round, 2 position, 90 degree	1	
OPM: A: Voor gemerkte onderdelen hangen de aantallen af van de systeemconfiguratie en van het consoletype.				
AR: Zoveel als nodig				
				<i>Vervolg...</i>



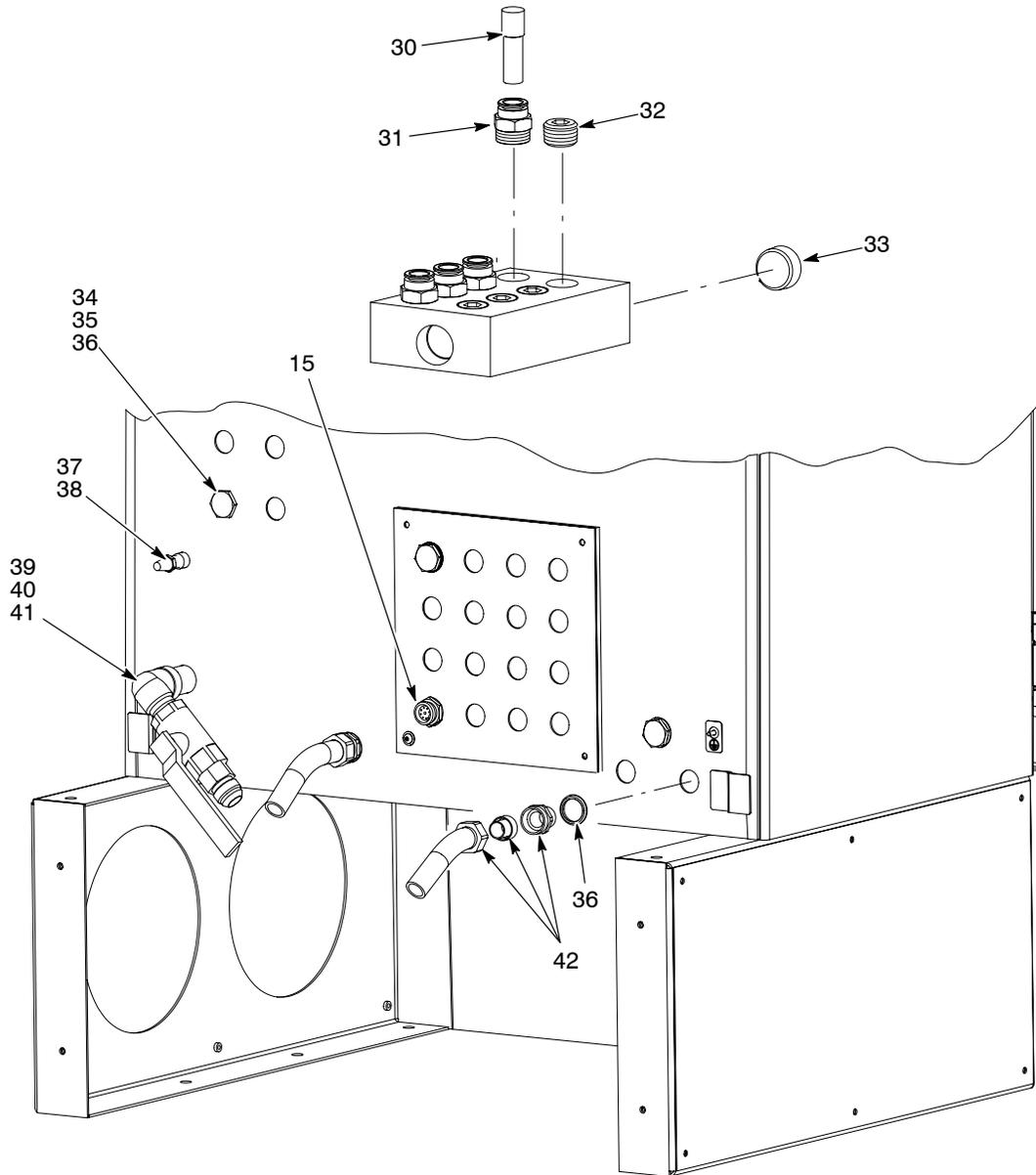
1401332A

Afb. 9-2 Consoleonderdelen (2 van 5)

## Consoleonderdelen *(vervolg)*

Zie afbeelding 9-3 voor de in deze tabel vermelde onderdelen.

Item	P/N	Omschrijving	Aantal	Zie opm.
30	183418	PLUG, 12 mm, tube	AR	A
31	971106	CONNECTOR, male, 12 mm tube x 1/2 in. unithread	AR	A
32	973431	PLUG, pipe, socket, standard, 1/2 in. NPT, zinc	AR	A
33	973442	PLUG, pipe, socket, flush, 3/4 in. NPT, zinc	1	
34	984526	NUT, lock, 1/2 in. conduit	AR	A
35	334800	PLUG, 1/2 in. pipe, 1 in. hex	AR	A
36	939122	SEAL, conduit fitting, 1/2 in.	AR	A
37	241040	MUFFLER, air, 1/8 in. NPT	1	
38	344252	VALVE, check, M8T x R18, M output	1	
39	170734	VALVE, ball, 3/4 in. NPT, brass	1	
40	972105	CONNECTOR, male, 37, 1 1/16-12 x 3/4 in., steel	1	
41	973519	ELBOW, street, 3/4 in. malleable, galvanized	1	
42	324343	CONNECTOR, conduit, straight, 0.50 in.	2	
43	248375	CONDUIT, flexible, bulk	AR	B
NS	900740	TUBING, polyurethane, 10/6.5-7 mm	AR	B
NS	226690	TUBING, polyurethane, 12/8mm, blue	AR	B
NS	240976	CLAMP, ground, with wire	1	
NS	802060	HOSE, 5 ft	1	
<p>OPM: A: Voor gemerkte onderdelen hangen de aantallen af van de systeemconfiguratie en van het consoletype.            B: Bestel de vereiste lengte afgerond op één voet (ca. 30 cm).            AR: Zoveel als nodig            NS: Niet getoond</p>				
				<i>Vervolg...</i>



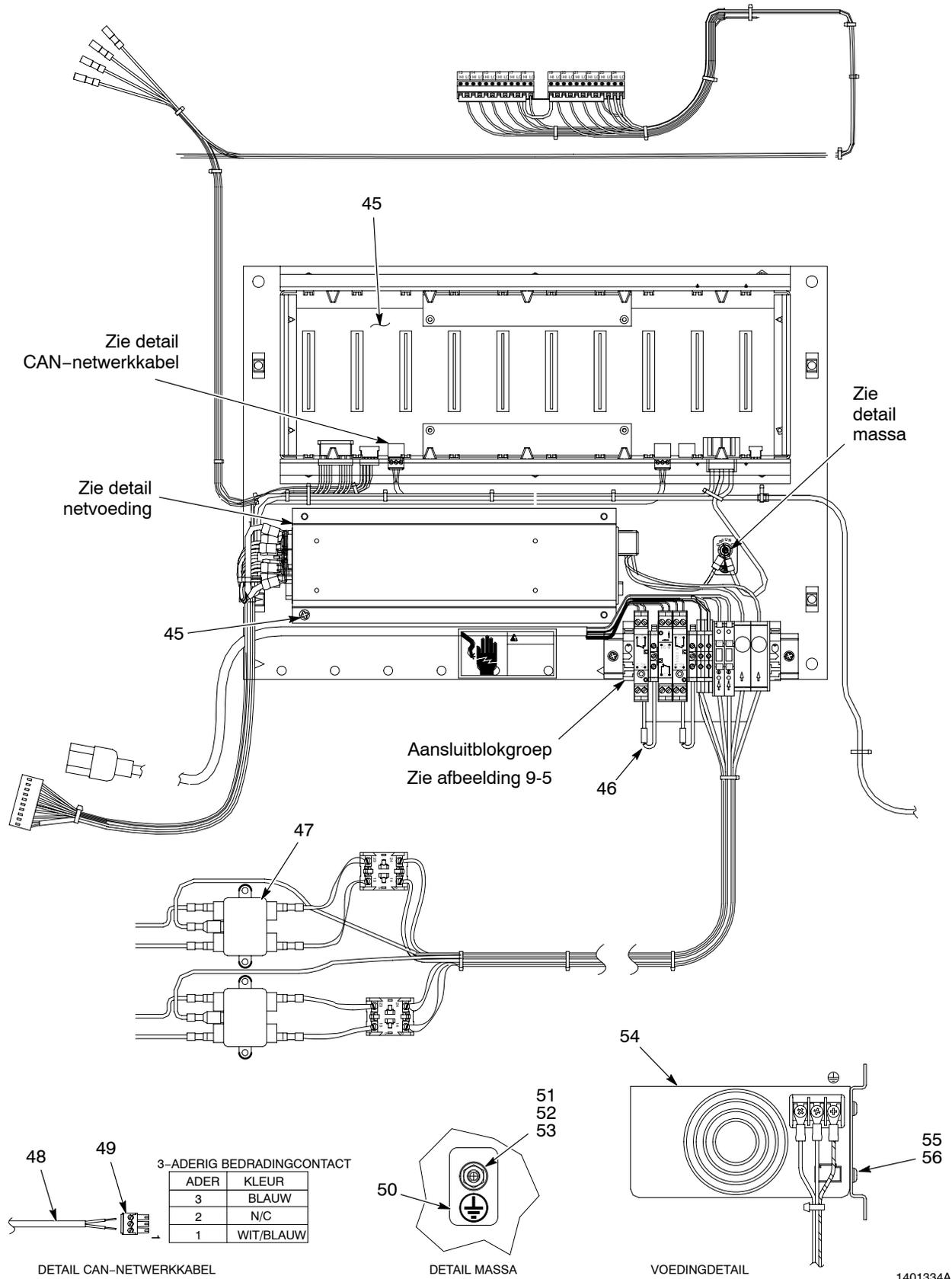
1401333A

Afb. 9-3 Consoleonderdelen (3 van 5)

## Consoleonderdelen *(vervolg)*

Zie afbeelding 9-4 voor de in deze tabel vermelde onderdelen.

Item	P/N	Omschrijving	Aantal	Zie opm.
44	1023939	PCA, backplane, iControl	1	
45	982825	SCREW, pan head, recessed, M4 x 12, w/internal lockwasher	4	
46	320586	RESISTOR, MF, 20K, 1W, 5 AXL	2	
47	334805	FILTER, line, RFI, power, 10A	AR	A
48	227103	CABLE, twisted pair, 2-conductor, 22 AWG, 300V	AR	A, B
49	185034	CONNECTOR, terminal block, MC1, 5/ST, single row	AR	A
50	240674	TAG, ground	2	
51	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	4	
52	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	2	
53	984702	NUT, hex, M5, brass	2	
54	1027564	POWER SUPPLY, 400W, +24V, +/-12V, +5V	1	
55	983403	WASHER, lock, split, M4, steel, zinc	4	
56	982164	SCREW, pan head, slotted, M4 x 6, zinc	4	
OPM: A: Voor gemerkte onderdelen hangen de aantallen af van de systeemconfiguratie en van het consoletype. B: Bestel de vereiste lengte afgerond op één voet (ca. 30 cm). AR: Zoveel als nodig				
				<i>Vervolg...</i>

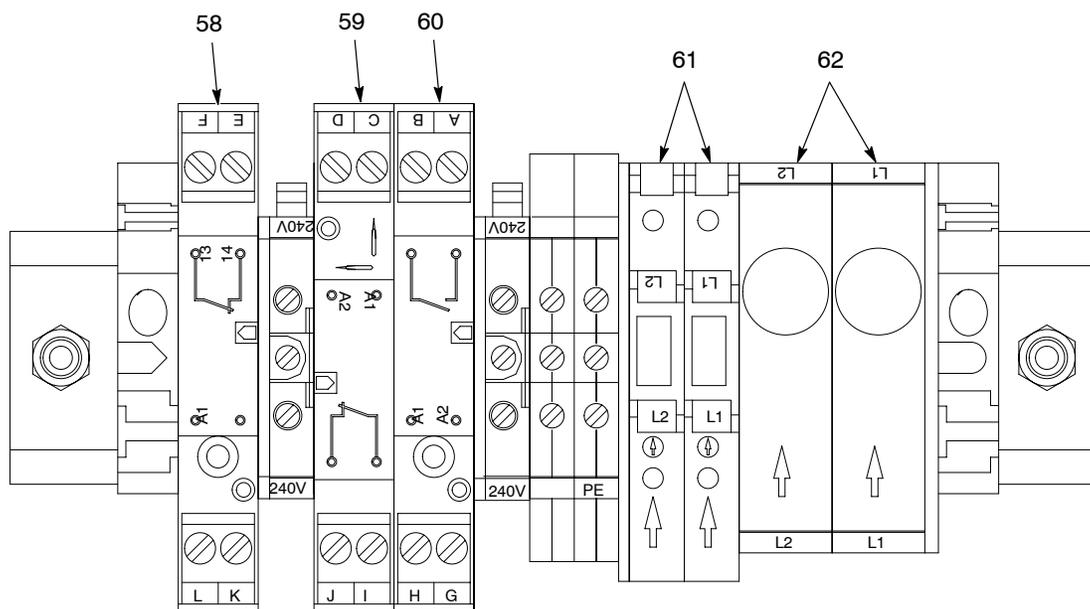


Afb. 9-4 Consoleonderdelen (4 van 5)

## Consoleonderdelen *(vervolg)*

Zie afbeelding 9-5 voor de in deze tabel vermelde onderdelen.

Item	P/N	Omschrijving	Aantal	Zie opm.
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	



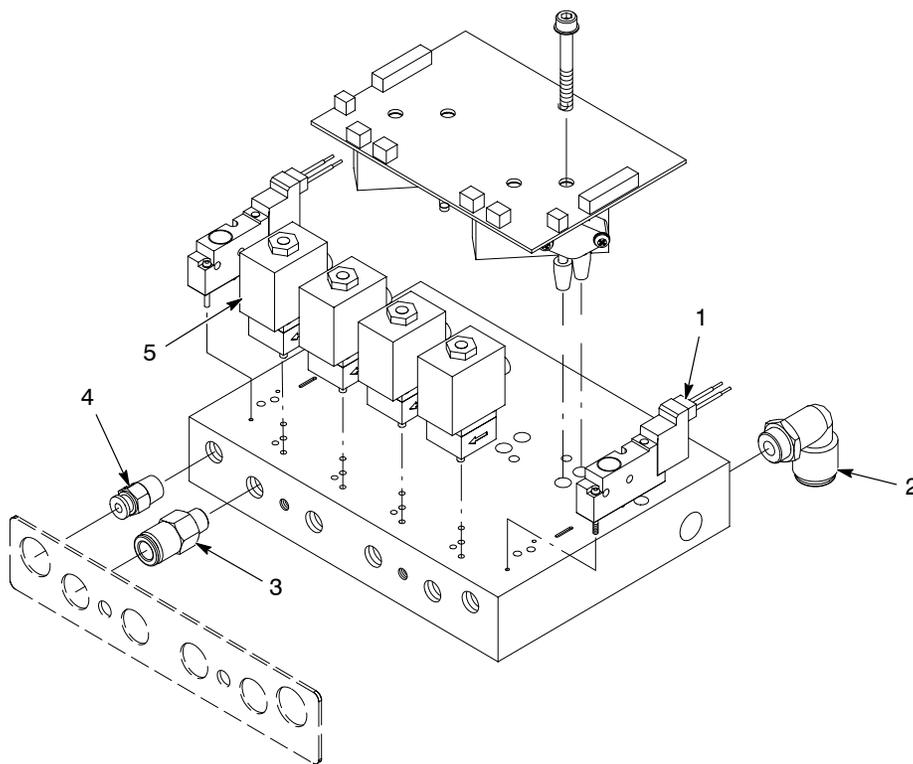
1401038A

Afb. 9-5 Consoleonderdelen (5 van 5)

# Onderdelen voor luchtmodule

Zie afbeelding 9-6.

Item	P/N	Omschrijving	Aantal	Zie opm.
-	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

Afb. 9-6 Onderdelen voor luchtmodule

## Opties

### *Verloopkabels voor Versa-Spray en Tribomatic spuitpistolen*

P/N	Omschrijving	Zie opm.
334783	ADAPTER, gun cable, Versa-Spray (black)	
341622	ADAPTER, gun cable, Versa-Spray, porcelain enamel (gray)	
334784	ADAPTER, gun cable, Tribomatic	

### *Fotocelverdeelkasten en extensiekasten*

P/N	Omschrijving	Zie opm.
1035898	JUNCTION BOX, photoeye, 15 watt, iControl	A
1035897	JUNCTION BOX, photoeye, 30 watt, iControl	A
1035899	JUNCTION BOX, photoeye extension, iControl	A
OPM: A: Zie voor reparatieonderdelen hoofdstuk 10, Bedradingschema's en pneumatische schema's.		

### *Spuitmondspoelsets*

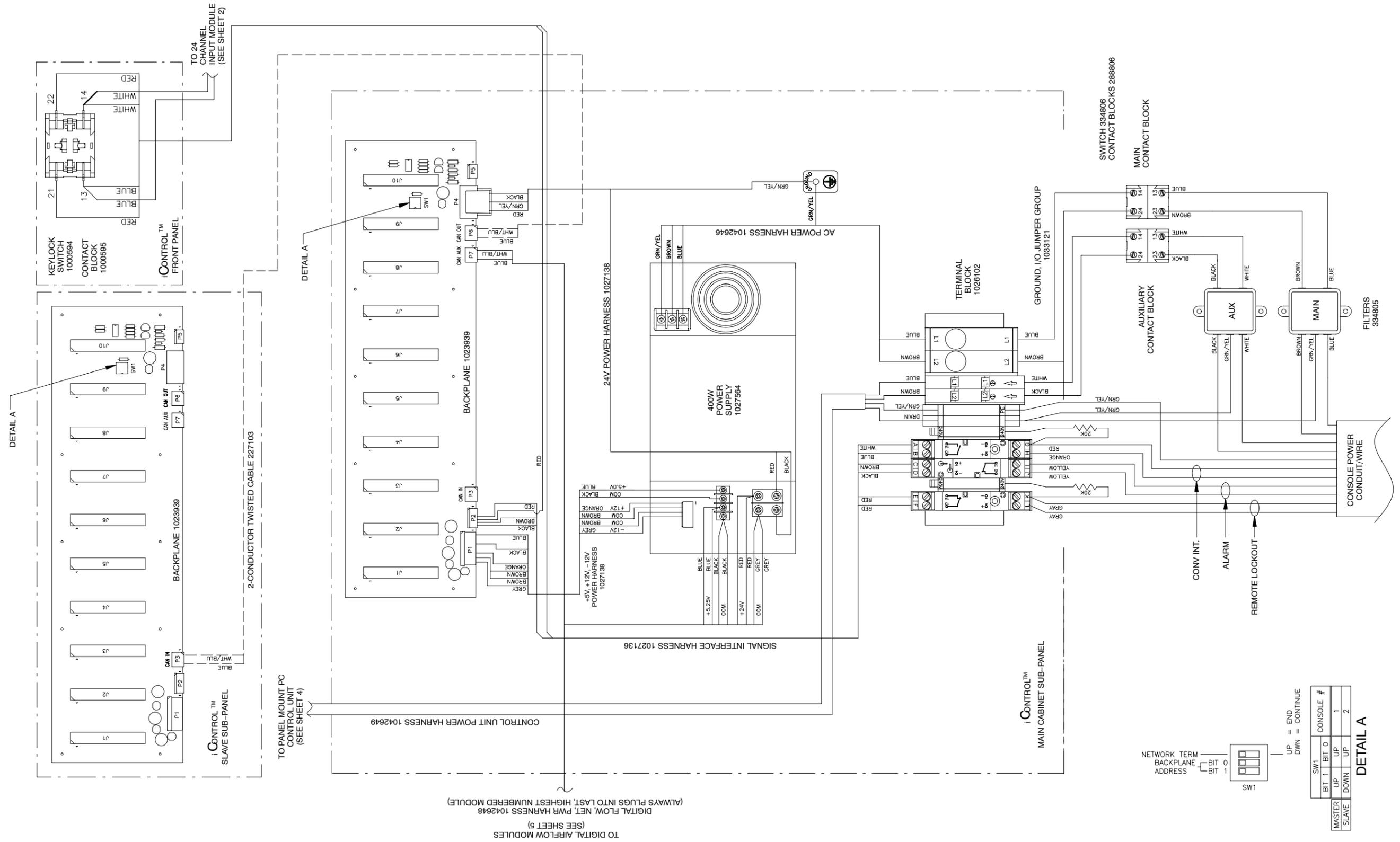
P/N	Omschrijving	Zie opm.
1035665	KIT, purge, single, controller	A
1035666	KIT, purge, dual, controller	A

### *Sets voor diversen*

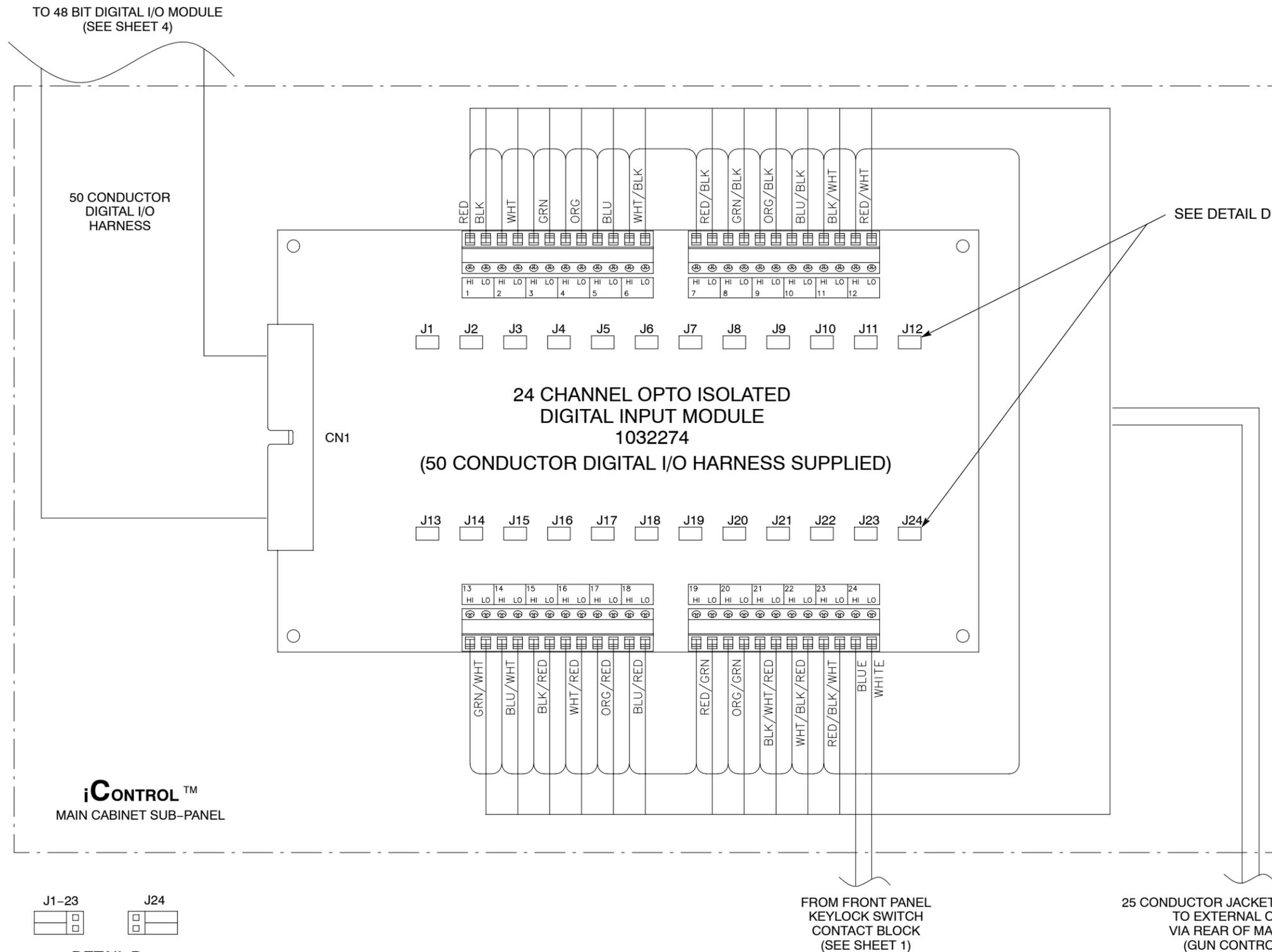
P/N	Omschrijving	Zie opm.
1039881	KIT, tester, iFlow (air flow verification kit)	
1039886	KIT, boost, iControl (flow-rate air flow boost kit for PE spray guns)	A

*Hoofdstuk 10*  
**Bedradingsschema's en pneumatische  
schema's**





Afb. 10-1 Schema van iControl-console (blad 1 van 5)

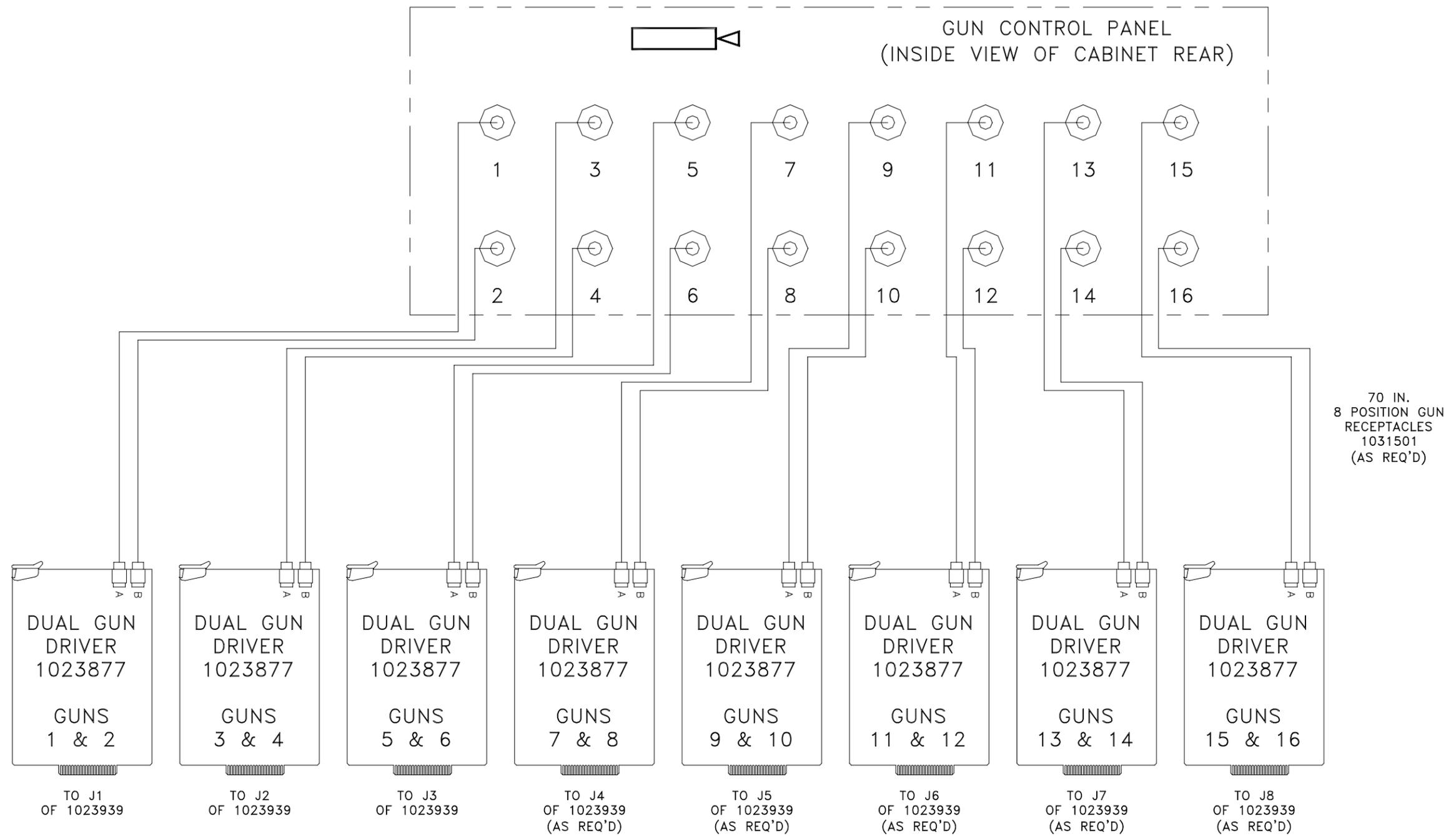


iCONTROL DISCRETE INPUT CABLE COLOR CODE ASSIGNMENTS

CABLE COLOR	INPUT BOARD TERMINAL	FIELD TERMINAL NUMBER	FUNCTION
BLK	1 LO	1	ZONE 1
WHT	2 LO	2	ZONE 2
GRN	3 LO	3	ZONE 3
ORG	4 LO	4	ZONE 4
BLU	5 LO	5	ZONE 5
WHT/BLK	6 LO	6	ZONE 6
RED/BLK	7 LO	7	ZONE 7
GRN/BLK	8 LO	8	ZONE 8
ORG/BLK	9 LO	9	PART ID bit 1
BLU/BLK	10 LO	10	PART ID bit 2
BLK/WHT	11 LO	11	PART ID bit 3
RED/WHT	12 LO	12	PART ID bit 4
GRN/WHT	13 LO	13	PART ID bit 5
BLU/WHT	14 LO	14	PART ID bit 6
BLK/RED	15 LO	15	PART ID bit 7
WHT/RED	16 LO	16	PART ID bit 8
ORG/RED	17 LO	17	SPARE
BLU/RED	18 LO	18	SPARE
RED/GRN	19 LO	19	SPARE
ORG/GRN	20 LO	20	ENCODER A
BLK/WHT/RED	21 LO	21	ENCODER B
WHT/BLK/RED	22 LO	22	SPARE
RED/BLK/WHT	23 LO	23	SPARE
GRN/BLK/WHT	N/C	-----	
BLUE (from FRONT PANEL)	24 HI	-----	
WHITE (from FRONT PANEL)	24 LO	-----	
RED	1-23 HI	(+)	VDC

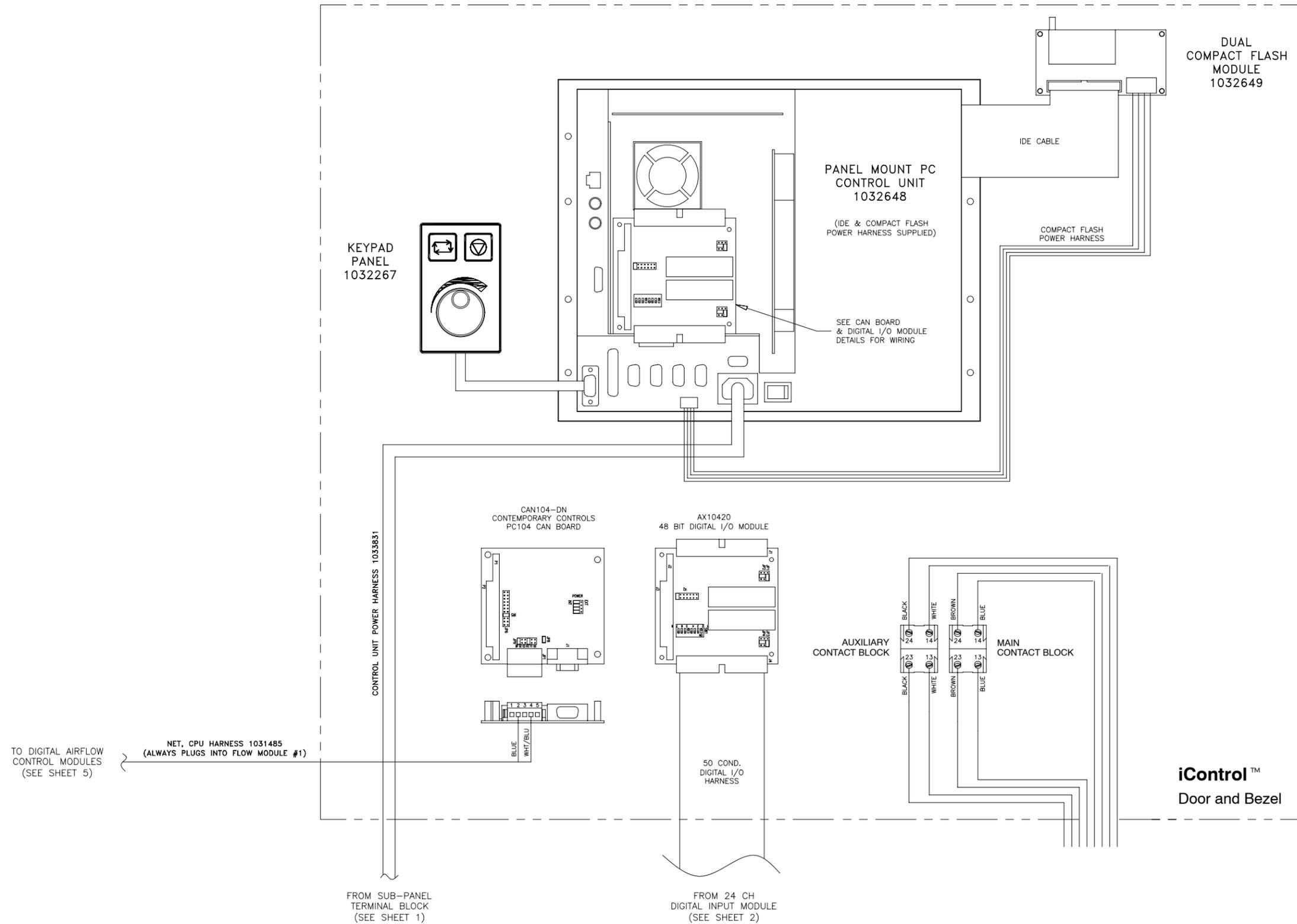


DETAIL D  
JUMPER SETTINGS



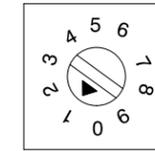
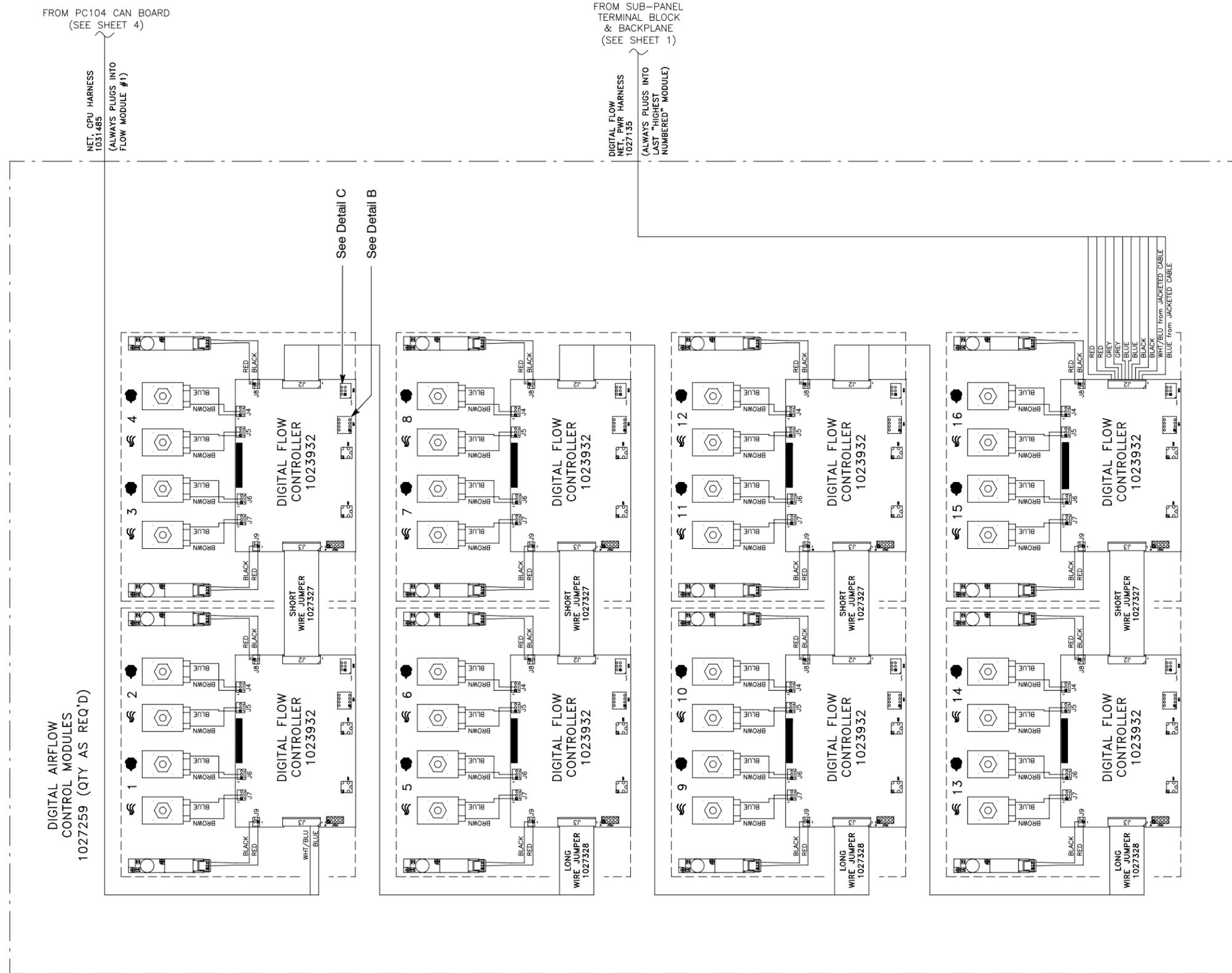
Afb. 10-3 Schema van iControl-console (blad 3 van 5)

1401042A



Afb. 10-4 Schema van iControl-console (blad 4 van 5)

1401336AA

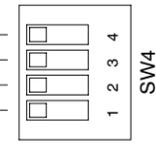


SW3

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

DETAIL C

SEE TABLE  
GUN AIR CONSOLE



SW4

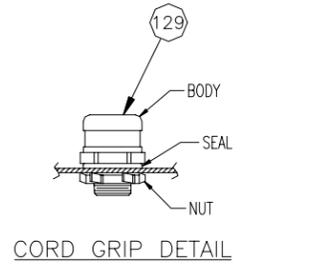
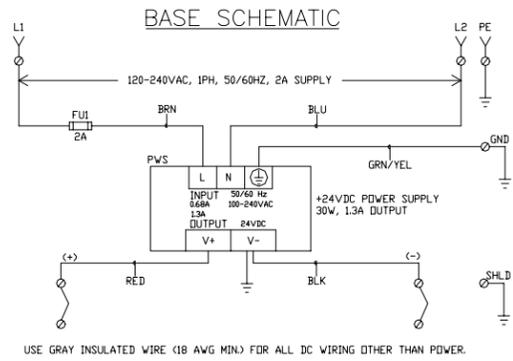
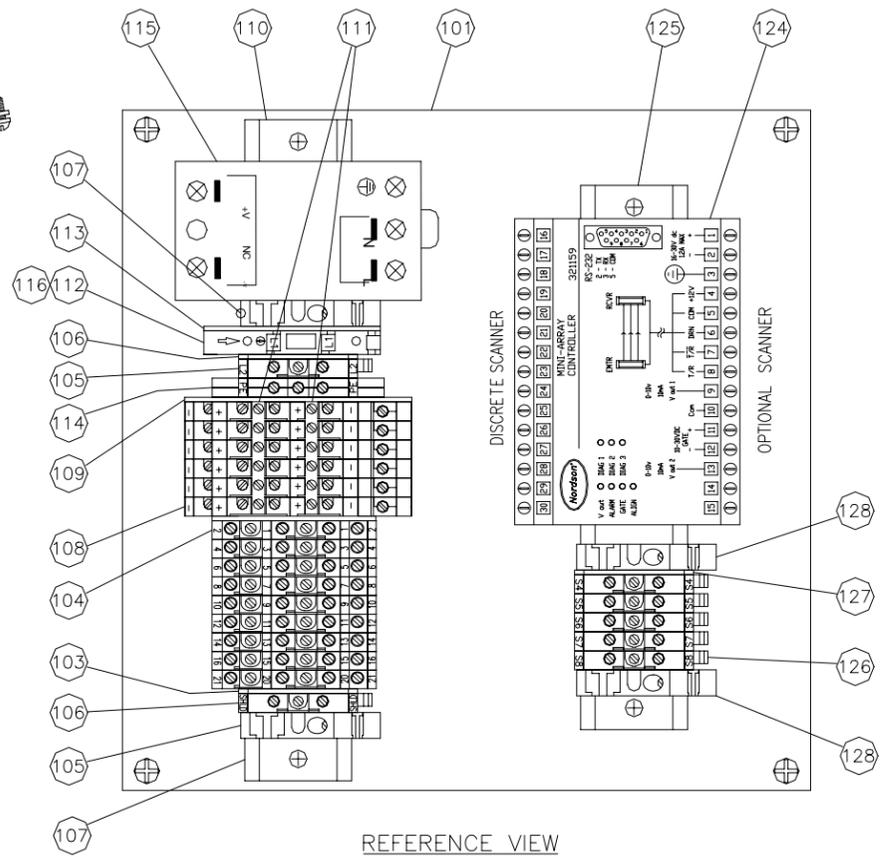
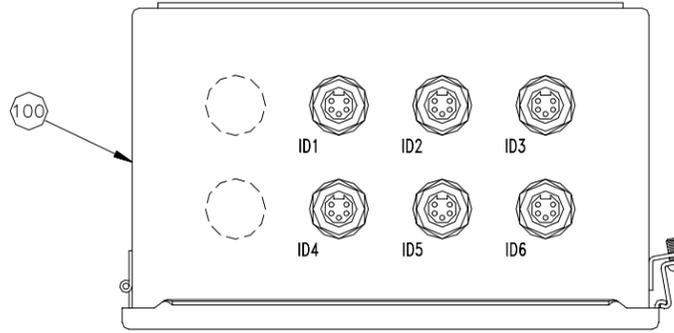
GUN AIR		CONSOLE		CONSOLE #	
BIT 1	BIT 2	BIT 3	BIT 4		
UP	UP	UP	UP	1	MASTER
DOWN	DOWN	UP	DOWN	2	SLAVE

DETAIL B

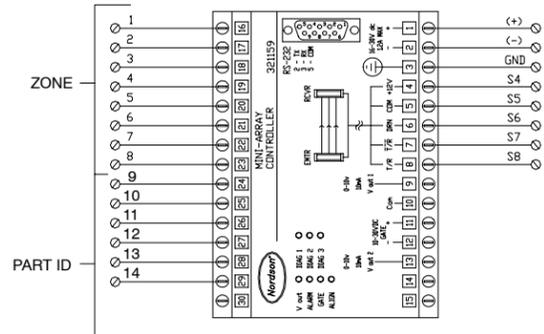
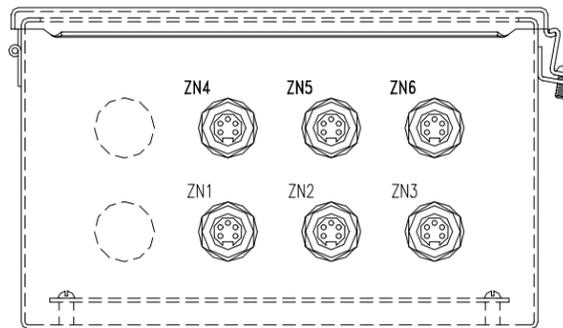
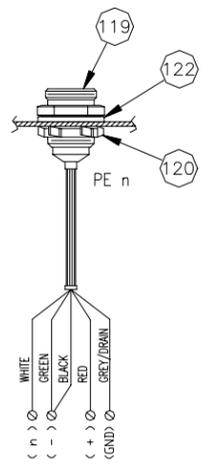
Afb. 10-5 Schema van iControl-console (blad 5 van 5)

ITEM NUMBER	DESCRIPTION	VENDOR	PART NUMBER	QTY
100	BOX, WITH KNOCKOUTS	BROHL & 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	CROUSE-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



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 DISCRETE SCANNER

DETAIL "E" OPTIONAL PHOTOEYE RECEPTACLE

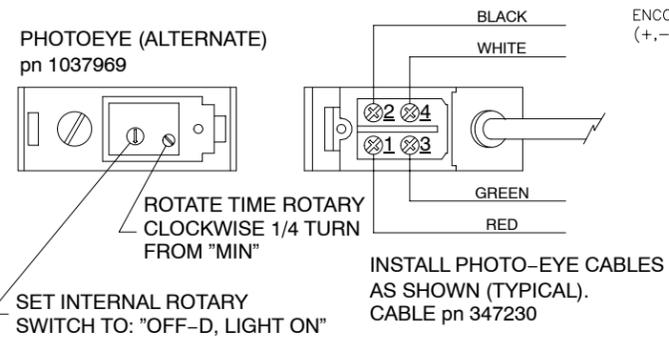
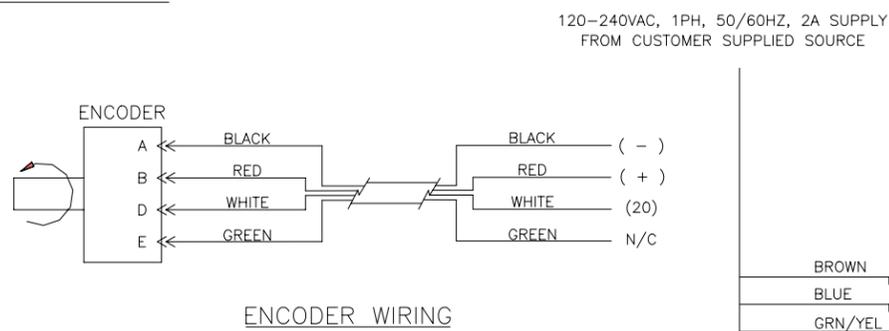
Afb. 10-6 iControl-fotocelverdeelkast - 15 Watt (1 van 2) (optionele fotocelaansluitcontacten en scannerbesturingplaat afgebeeld)

1401045A

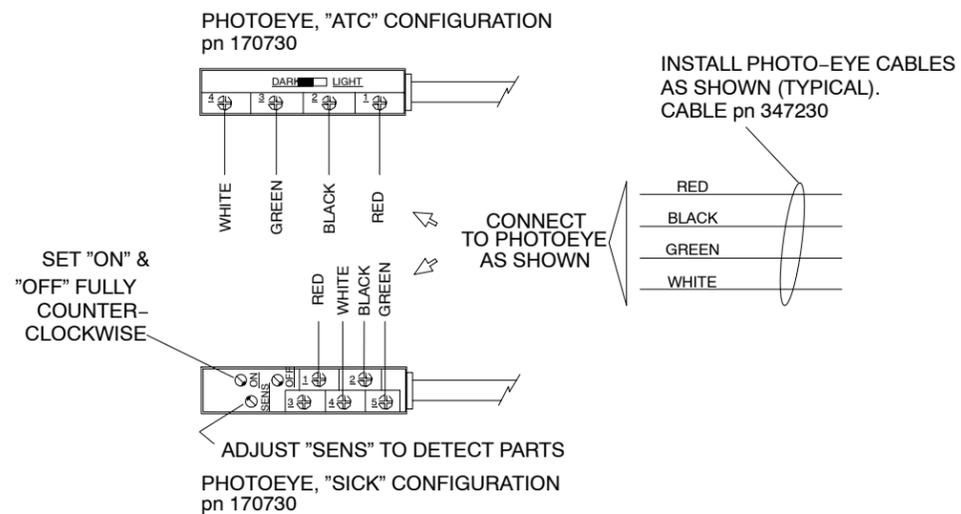
# FIELD WIRING CONNECTIONS

## 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

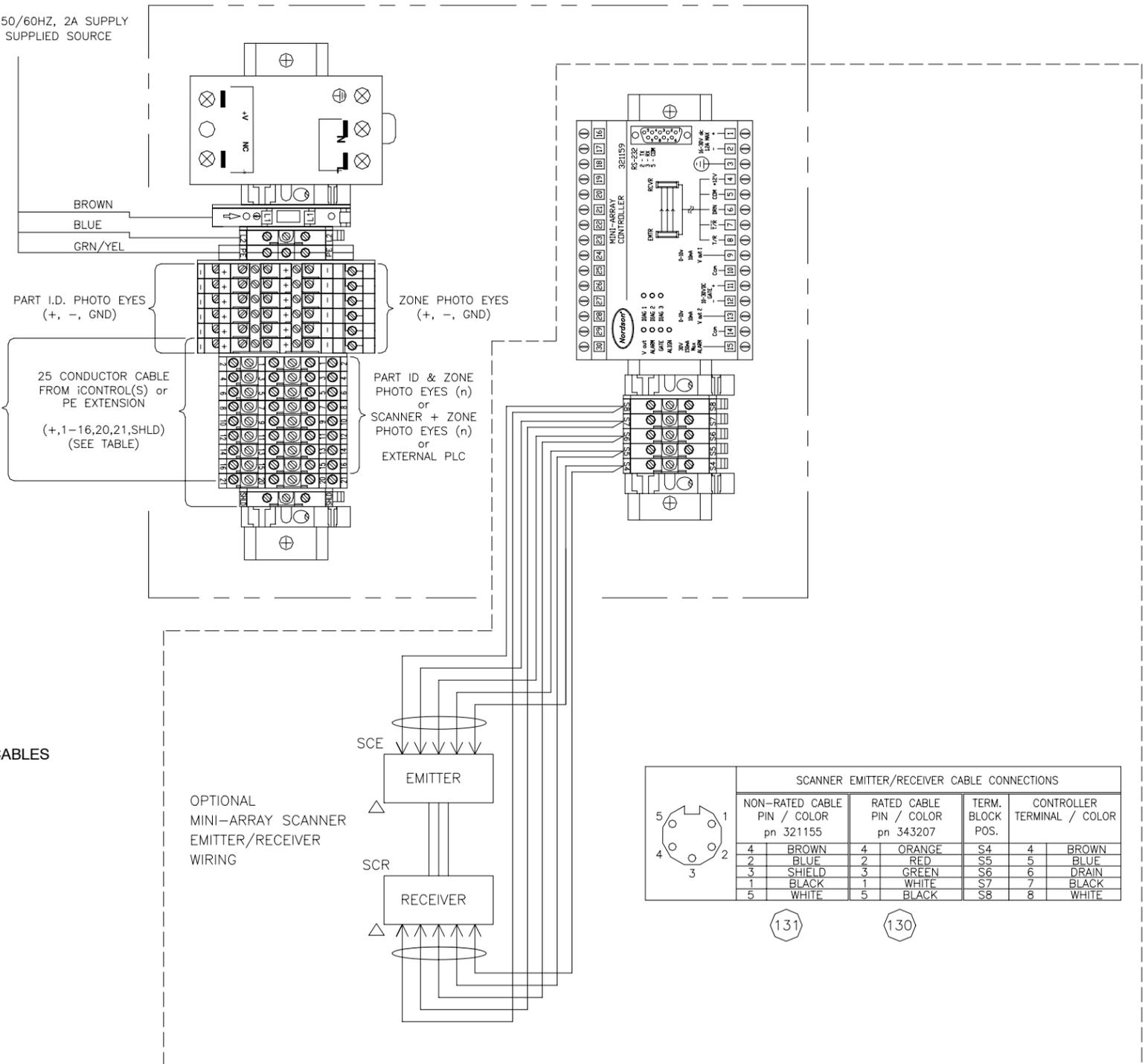


### OPTIONAL ALTERNATE PHOTOEYE WIRING



### OPTIONAL 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
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	

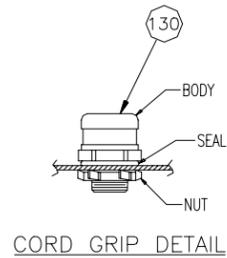
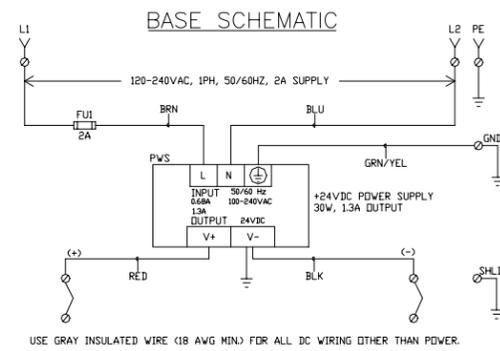
Afb. 10-7 iControl-fotocelverdeelkast – 15 Watt (2 van 2) (on-site kabel aansluitingen (optionele fotocel- en scanneraansluitingen afgebeeld)

ITEM NUMBER	DESCRIPTION	VENDOR	PART NUMBER	QTY
100	BOX, WITH KNOCKOUTS	BRPFL & 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" x 2", 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

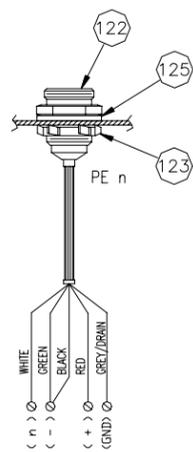
TRIM TO 8 POS.

RECEPTACLE OPTION

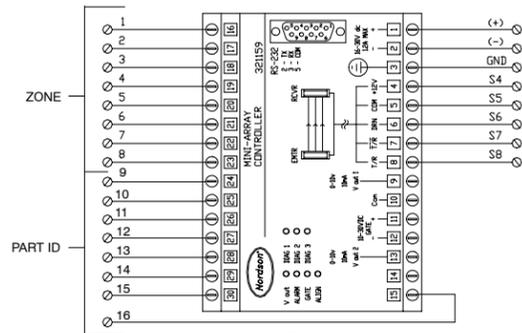
SCANNER OPTION



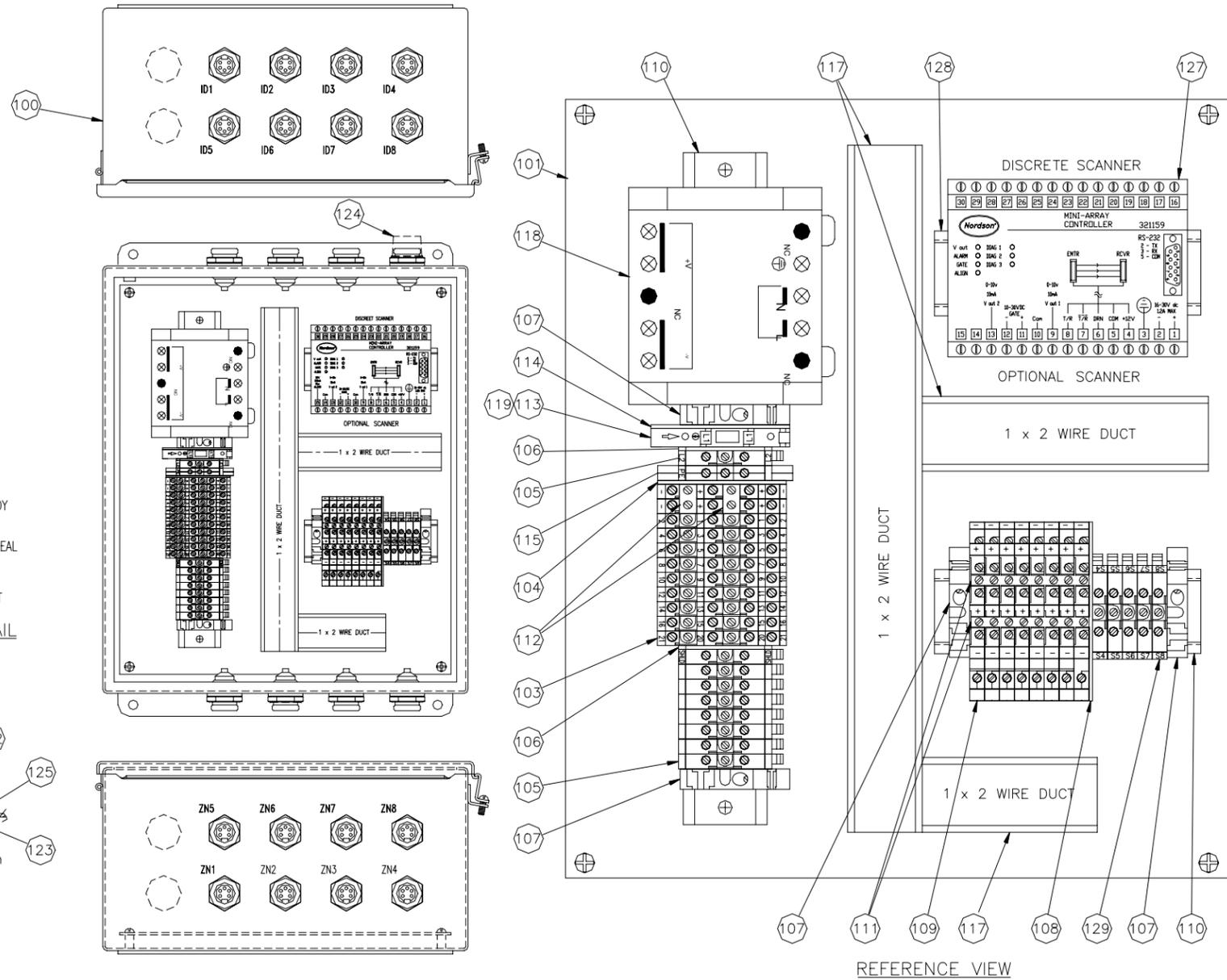
PE n	(n)
ZONE 1	1
ZONE 2	2
ZONE 3	3
ZONE 4	4
ZONE 5	5
ZONE 6	6
ZONE 7	7
ZONE 8	8
PART ID 1	9
PART ID 2	10
PART ID 3	11
PART ID 4	12
PART ID 5	13
PART ID 6	14
PART ID 7	15
PART ID 8	16



DETAIL "E"  
OPTIONAL PHOTOEYE RECEPTACLE



OPTIONAL DISCRETE SCANNER



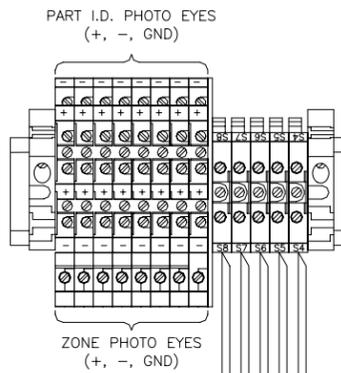
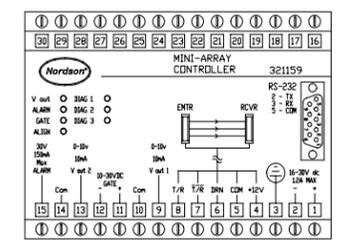
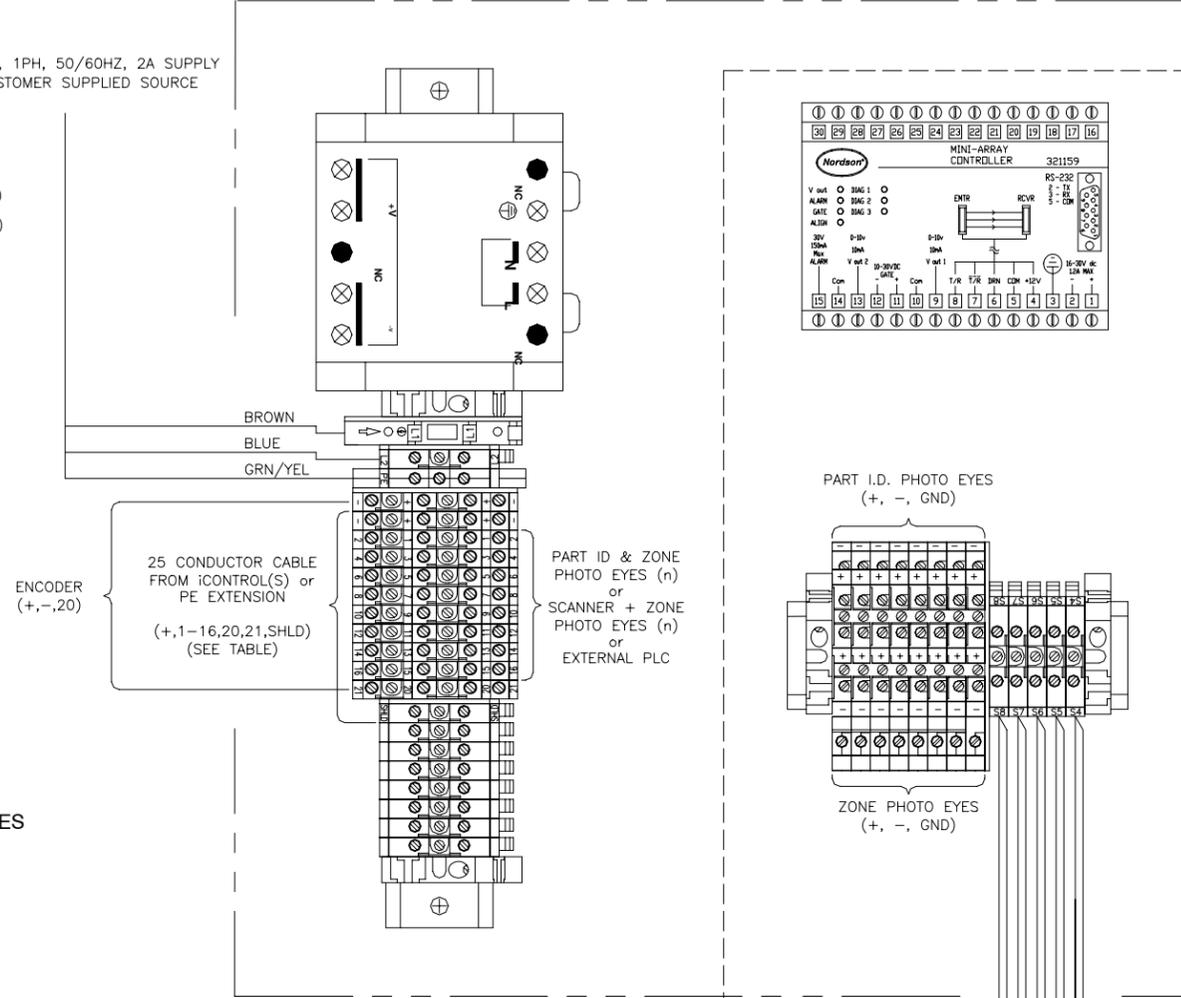
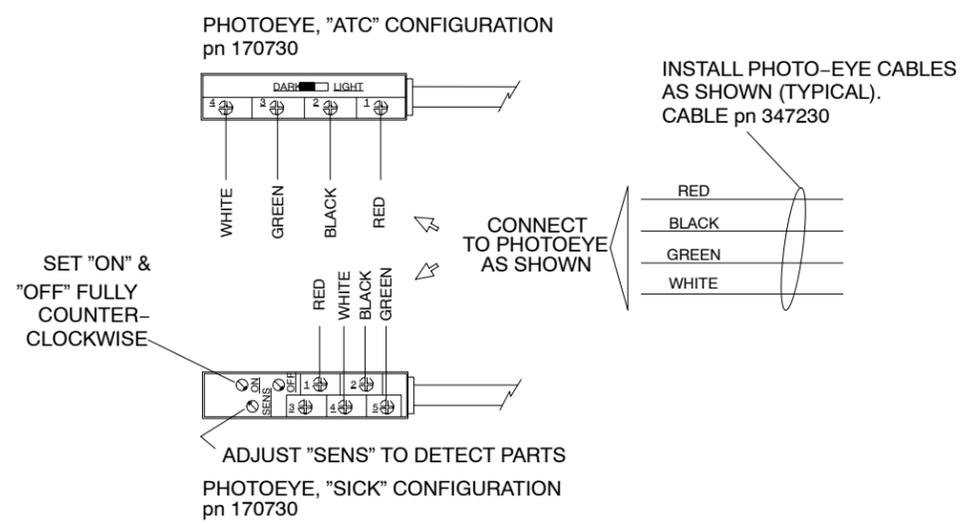
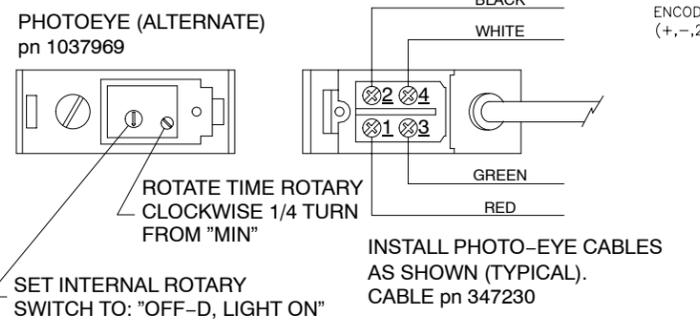
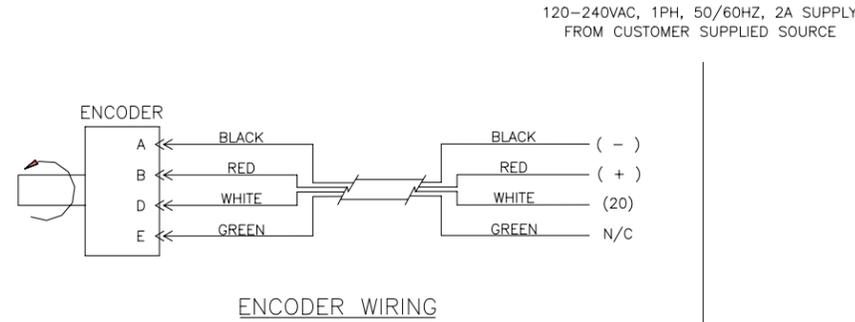
REFERENCE VIEW

Afb. 10-8 iControl-fotocelverdeelkast -30 Watt (1 van 2) (optionele fotocelaansluitcontacten en scannerbesturingplaat afgebeeld)

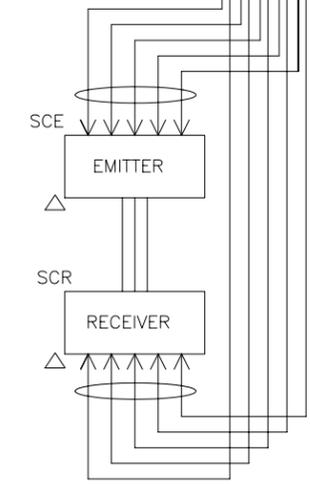
# FIELD WIRING CONNECTIONS

## 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



OPTIONAL ERMINI-ARRAY SCANN Emitter/RECEIVER WIRING



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

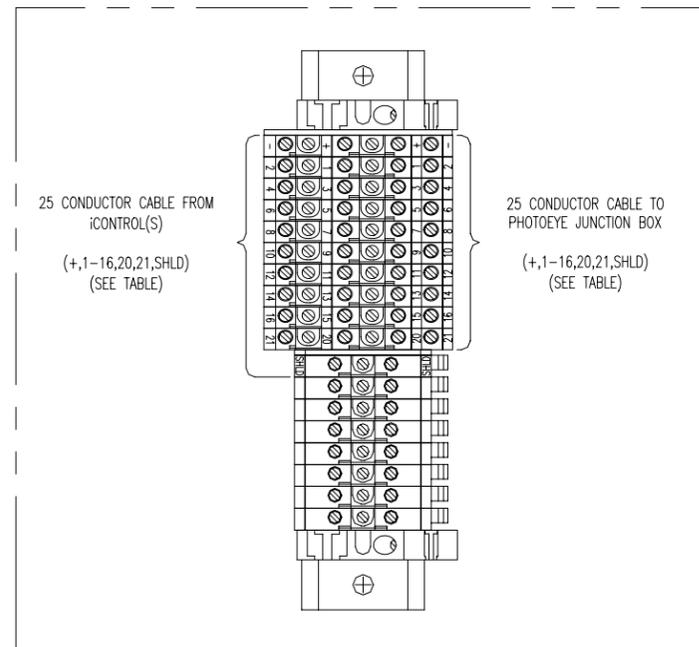
Afb. 10-9 iControl-fotocelverdeelkast -30 Watt (2 van 2) (on-site kabelaan sluitingen (optionele fotocel- en scanneraan sluitingen afgebeeld)

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-8P8	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

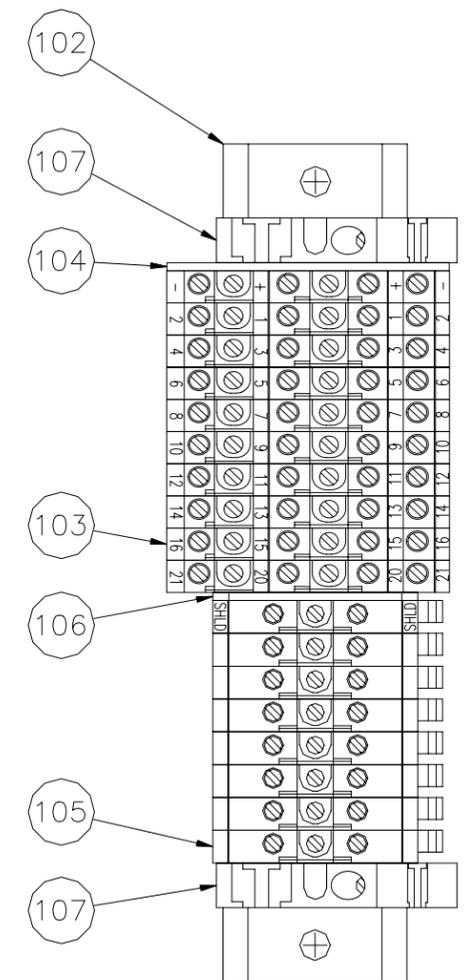
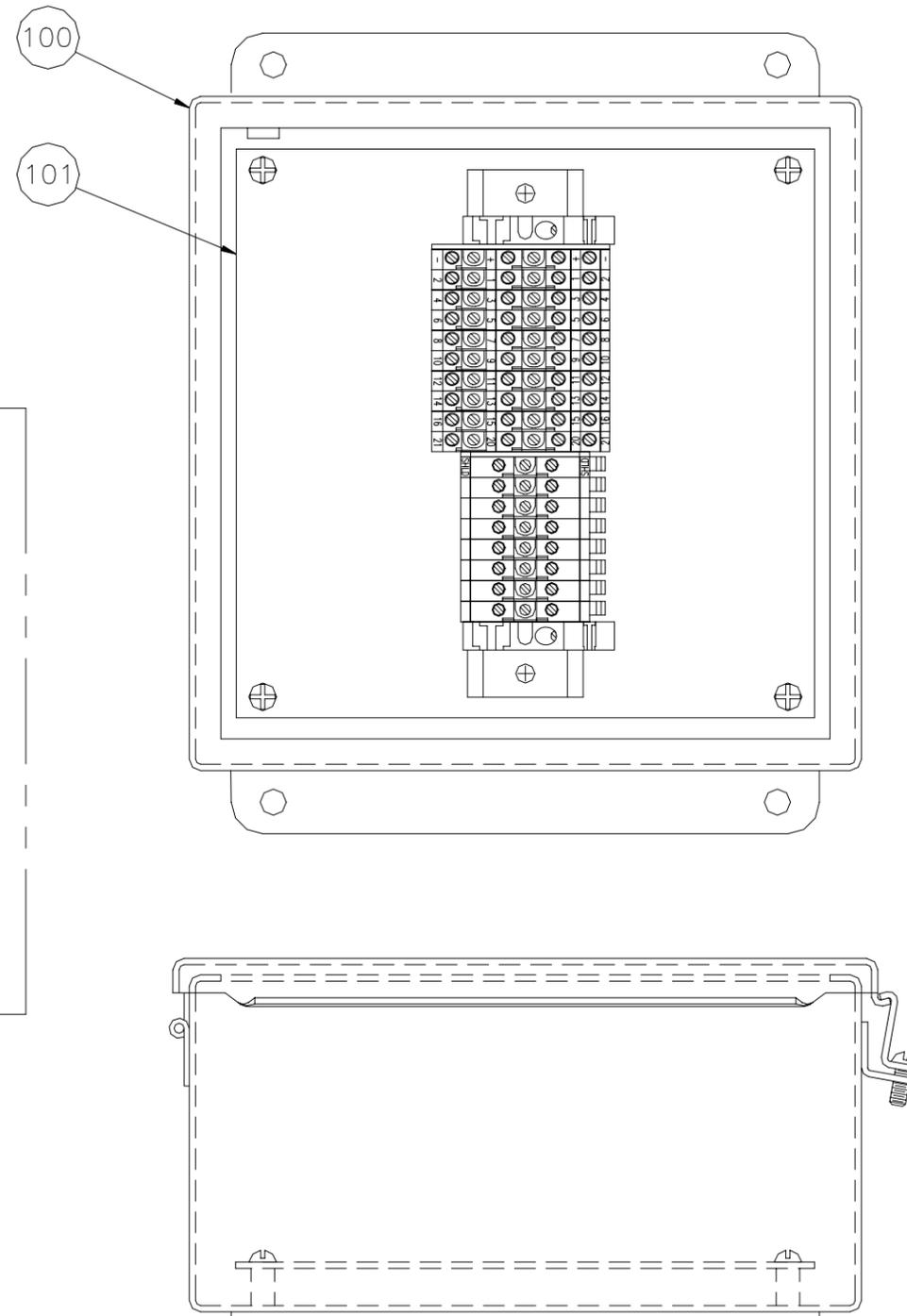
25 CONDUCTOR WIRING

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

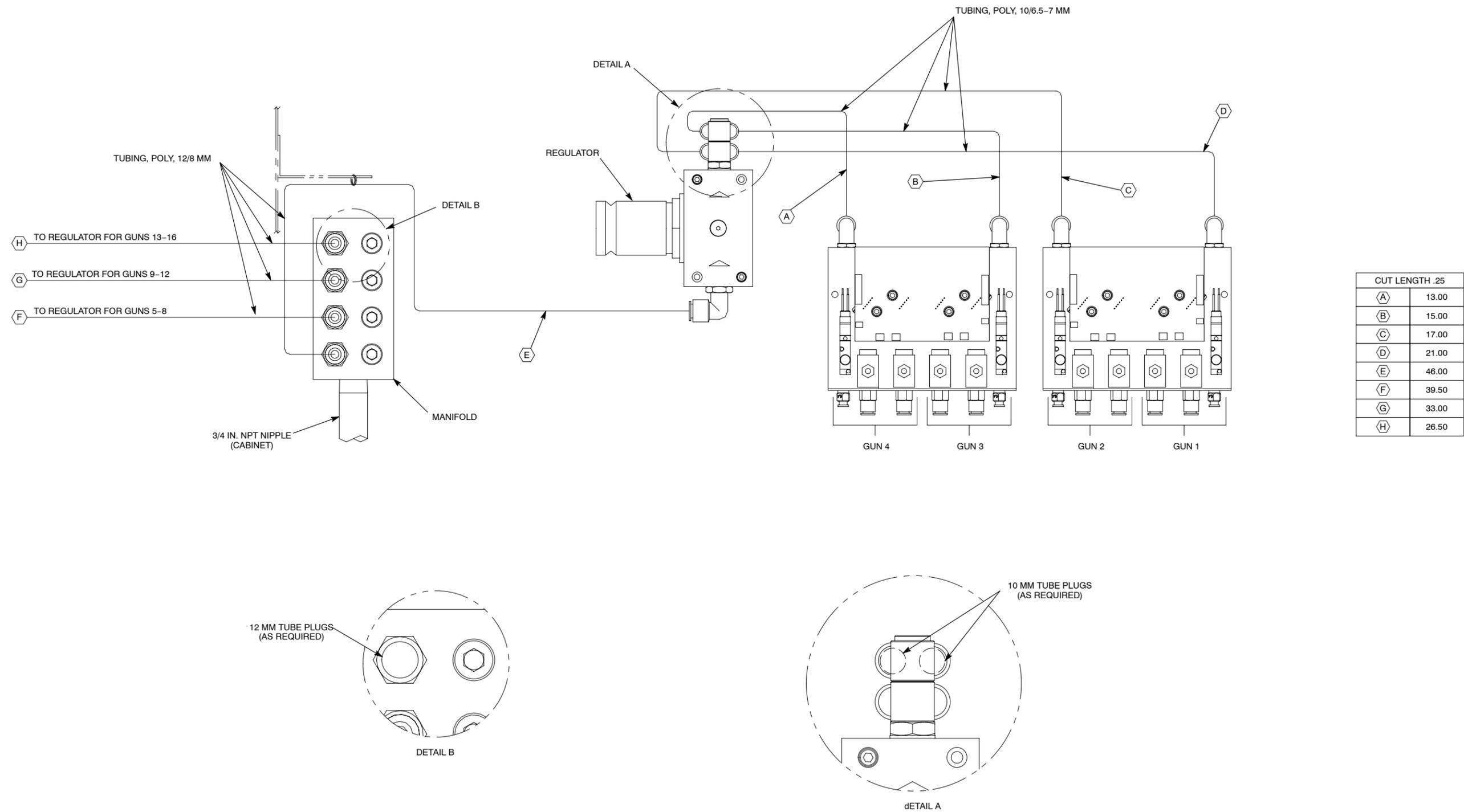


FIELD WIRING CONNECTIONS



REFERENCE VIEW

Afb. 10-10 iControl extensiekast – on-site kabelaansluitingen voor 25-aderige I/O-kabel





# OVEREENKOMSTIGHEIDSCERTIFICAAT

## PRODUCT:

Versa-Spray of SureCoat (stang- of buisbevestiging) IPS automatische poederspuitapplicators; Tribomatic of Tribomatic II, Tribo automatische ladende poederspuitapplicators. Gebruikt samen met het iControl-systeem.

## VAN TOEPASSING ZIJN DE RICHTLIJNEN:

89/37/EEG Machinerichtlijn  
73/23/EEG Laagspanningsrichtlijn  
89/336/EEG Richtlijn elektromagnetische compatibiliteit

## OVEREENKOMENDE PRODUCTSPECIFICATIES:

EN292	EN50081	IEC417L
EN50014	EN50082	FM7260
EN50177	EN55011	
EN50050	EN60204	

## UITGANGSPUNT:

Het product is gefabriceerd naar goed technisch maatstaven.  
Het genoemde product voldoet aan bovengenoemde de richtlijnen en specificaties.

## CERTIFICATEN:

ISO 9001 DNV No. QSC3277  
Quality Notification (Notified Body No. 1180) Baseefa ATEX 0771

---



Herb Turner  
Vice President, Powder Systems Group

Datum: 06. februari 2003

