

MC-3

Hoofdbesturing

Handleiding P/N 412 766 A
- Dutch -



Bestelnummer

P/N = Bestelnummer van het Nordson artikel

Opmerking

Dit is een door auteursrechten beschermde publicatie van Nordson. Copyright © 1992.

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd 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

100 Plus, Blue Box, ChromaFlex, CleanSleeve, CleanSpray, Control Coat, Cross-Cut, Easy Coat, Econo-Coat, Flow Sentry, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, Nordson, the Nordson logo, PRX, Pro-Flo, RBX, Ready-Coat, Rhino, Select Coat, Select Cure, Shur-Lok, Smart Spray, System Sentry, Thread Coat, Tribomatic en Versa-Spray zijn geregistreerde handelsmerken van Nordson Corporation.

CPX, CanWorks, Excel 2000, PowderGrid, Pulse Spray, SCF, Versa-Coat, Versa Screen en Package of Values zijn handelsmerken van Nordson Corporation.

Pyrex is een geregistreerd handelsmerk van Corning Glass Works.

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
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>	46-304-66 7080	46-304-66 1801
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>UV</i>	44-1753-558 000	44-1753-558 100

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 652
--------------	--------------	----------------

**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	49-211-254 652
--------------	--------------	----------------

Asia / Australia / Latin America

Pacific South Division, USA	1-440-988-9411	1-440-985-3710
-----------------------------	----------------	----------------

Japan

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

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	Hot Melt	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-440-988 9411	1-440-985 1417

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1

Veiligheidsvoorschriften

1. Inleiding	1-1
2. Gekwalificeerde personen	1-1
3. Bedoeld gebruik	1-1
4. Voorschriften en keuringseisen	1-1
5. Persoonlijke veiligheid	1-2
6. Brandveiligheid	1-3
7. Acties ingeval van storing	1-4
8. Afvalverwerking	1-4

Hoofdstuk 2

Beschrijving

1. Inleiding	2-1
2. Beschrijving	2-1

Hoofdstuk 3

Installatie

1. Inleiding	3-1
2. Veiligheidsvoorschriften	3-1
3. Installatie	3-2
Monteren van de MC-3 hoofdbesturing	3-2
4. Aansluiten van de MC-3 hoofdbesturing	3-4
Kabels van de spanningsmodules	3-4
Het op de netspanning aansluiten van de MC-3 hoofdbesturing	3-5
Aansluiten van een vergrendelingsschakeling op de MC-3 hoofdbesturing	3-6
Aansluitblok geschakelde uitgangsspanning	3-6
Aansluitblok ongeschakelde spanningsuitgang	3-6
Schakelkastaarde	3-6
5. Perslucht	3-7

Hoofdstuk 4
Gebruik

1. Inleiding 4-1
2. Veiligheidsvoorschriften 4-1
3. In gebruik nemen 4-2
4. Dagelijks inschakelen en gebruik 4-2
5. Dagelijks uitschakelen 4-3

Hoofdstuk 5
Problemen en oplossingen

1. Foutopsporingstabel 5-1

Hoofdstuk 6
Reparatie

1. Uitbouwen van de distributiekaart 6-1
2. Verwijderen van de hoofdschakelaar 6-2

Hoofdstuk 7
Onderdelen

1. Inleiding 7-1
 - Gebruik van de geïllustreerde onderdelenlijsten 7-1
2. Onderdelen MC-3 hoofdbesturing 7-3
3. Onderhoudspakketten MC-3 hoofdbesturing 7-3

Hoofdstuk 8
Technische gegevens

1. Specificaties van de MC-3 hoofdbesturing 8-1
 - Ingang 8-1
 - Uitgangen 8-1
 - Geschakelde uitgang 8-1

Hoofdstuk 1

Veiligheidsvoorschriften

Hoofdstuk 1

Veiligheidsvoorschriften

1. 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.

2. Gekwalificeerde personen

Het is de verantwoording 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.

3. 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 beveiligen 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

4. 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.

5. 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 ervoor dat u bij het gebruik van handspuitpistolen bent geaard. Draag elektrisch geleidende handschoenen of een aardband die is verbonden met de handgreep van het pistool of met een ander werkelijk aardpunt. Draag geen metalen voorwerpen als sieraden of gereedschappen.
- Als u ook maar de lichtste elektrische schok krijgt, alle elektrische of elektrostatische apparatuur direct uitschakelen. De apparatuur niet opnieuw starten voordat het probleem is gelokaliseerd en is opgelost.
- 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.

6. Brandveiligheid

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

- Aard alle geleidende apparatuur in het spuitgebied. Controleer de aarding van de apparatuur en van het werkstuk regelmatig. De weerstand naar aarde mag niet groter zijn dan één mega-ohm.
- Alle apparatuur direct uitschakelen bij het zien van elektrostatische vonken of vlambogen. Start de apparatuur niet voordat de oorzaak is opgespoord en verholpen.
- 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.
- Schakel de elektrostatische lading uit en aard het ladingssysteem voorafgaand aan het afstellen, schoonmaken of repareren van elektrostatische apparatuur.
- 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.

7. 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.

8. Afvalverwerking

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

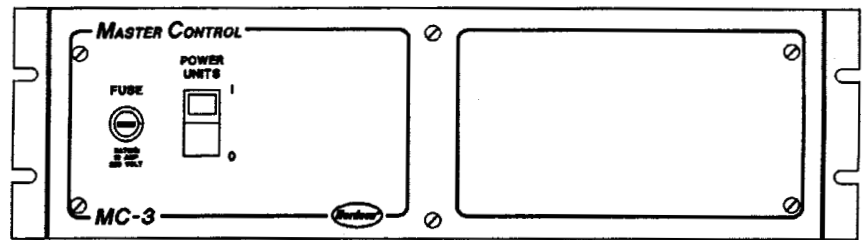
Hoofdstuk 2

Beschrijving

Hoofdstuk 2 Beschrijving

1. Inleiding

De Nordson MC-3 hoofdbesturing kan tot veertien elektrostatische spanningsmodules besturen.



Afb. 2-1 MC-3 Hoofdbesturing

2. Beschrijving

De bedienelementen bevinden zich aan de voorkant van de MC-3 hoofdbesturing en bestaan uit een zekeringhouder en een verlichte tuimelschakelaar, waarmee de spanningslevering centraal wordt ingeschakeld.

Het apparaat werkt op een netspanning van of 120 of 240 V~, maximaal 10 A, enkel fase, 50/60 Hz. Het apparaat heeft een geschakelde uitgang voor 120/240 V~, maximaal 0,5 A.

De hoofdbesturing is uitgevoerd als 19"-module en kan samen met de spanningsmodules en drukregelaars in een 19"-schakelkastrek worden geplaatst. In een 1,55 m hoog schakelkastrek kunnen tot tien spanningsmodules en één hoofdbesturing worden geplaatst.

De besturing is, voor de beveiliging tijdens het gebruik, voorzien van een vergrendelingsschakeling. Als de module extern wordt beveiligd en de interne vergrendeling niet hoeft te worden gebruikt, moet, voordat de besturing kan worden ingeschakeld, het beveiligingscircuit worden kortgesloten.

Hoofdstuk 3

Installatie

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.

1. Inleiding

Dit hoofdstuk behandelt de veiligheidsmaatregelen en de installatiewerkzaamheden voor het in bedrijf nemen van de MC-3 hoofdbesturing.

2. Veiligheidsvoorschriften



PAS OP: De MC-3 hoofdbesturing en de spanningsmodules bevatten onderdelen die onder een gevaarlijke elektrische spanning staan. Installatie- en onderhoudswerkzaamheden mogen enkel door een gekwalificeerde elektricien worden uitgevoerd. De lokaal geldende voorschriften moeten in acht worden genomen.



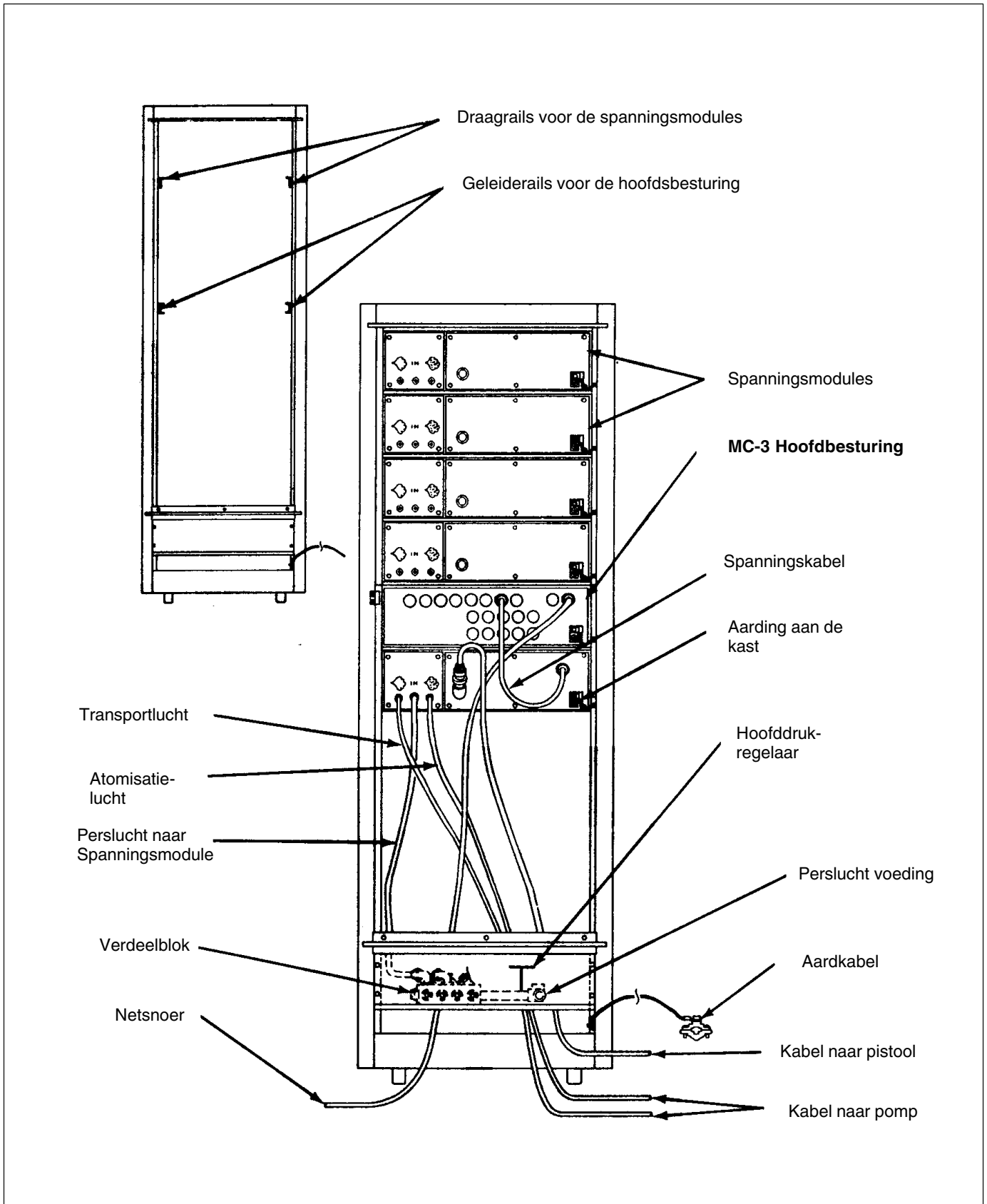
PAS OP: Om elektrische schokken tijdens het uitvoeren van installatie- en onderhoudswerkzaamheden te voorkomen moet in de aanvoerleiding van de netspanning, voor de MC-3 hoofdbesturing, een te beveiligen schakelaar worden opgenomen.

3. Installatie

De MC-3 is ontworpen voor de plaatsing in een standaard 19"-schakelkastrek, samen met de spanningsmodules en persluchtverdelermodule. In kast moeten 19" brede panelen passen op een frame voorzien van bevestigingsgaten (#10-32) volgens EIA-specificaties. Minstens onder de onderste module moet er moeten een stel horizontale draagrails zijn gemonteerd, om het gewicht van de modules op te vangen (zie afb. 3-1). Als er in een systeem twee of meer kasten worden gebruikt moeten de tegen elkaar liggende zijwanden worden verwijderd en moeten de kasten onderling worden gekoppeld.

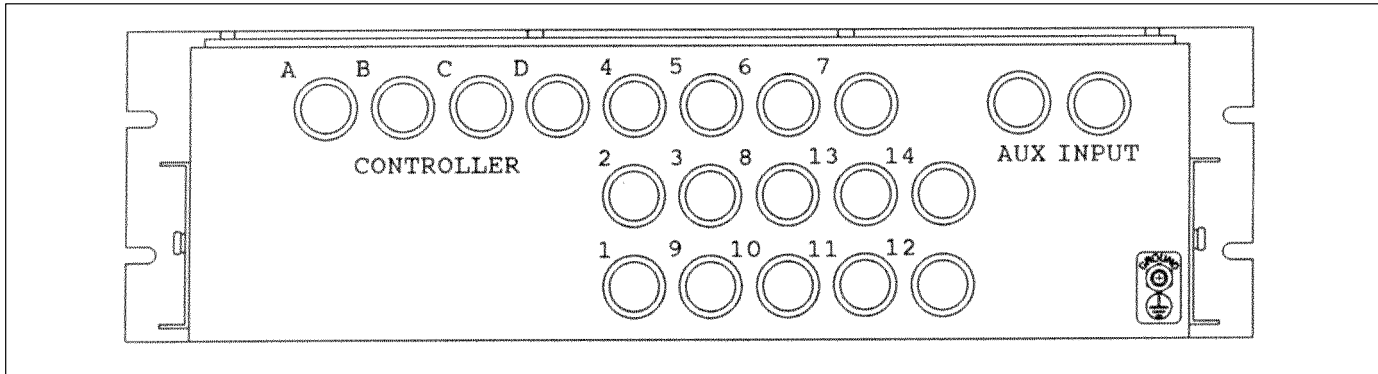
Monteren van de MC-3 hoofdbesturing

1. Monteer de geleiderails in het 19"-rek op de vijfde positie van boven. Hier wordt de MC-3 hoofdbesturing in het algemeen gemonteerd.
2. Schroef de geleiderails op de zijkanten van de MC-3 hoofdbesturing met behulp van het bijgeleverde montagemateriaal.
3. Schuif de MC-3 hoofdbesturing vanaf de voorkant in de bijpassende rails van het 19"-rek tot de voorkant vlak aanligt.
4. Monteer de draagrails voor de spanningsmodule(s) in het 19"-rek. Plaats de spanningsmodule(s) onder resp. boven de MC-3 hoofdbesturing.



Afb. 3-1 Voorbeeld van een installatie in een 19"-schakelkastrek

4. **Aansluiten van de MC-3 hoofdbesturing**

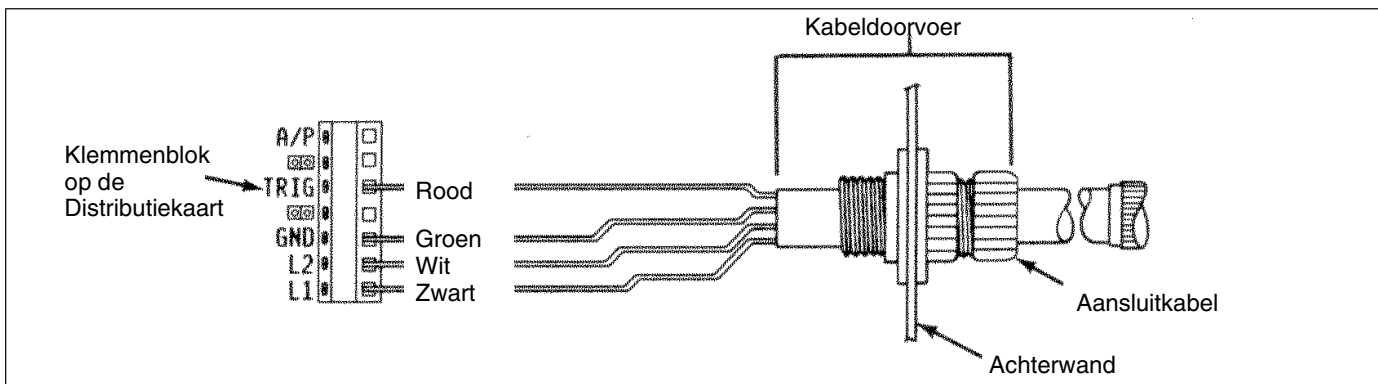


Afb. 3-2 *Achterzijde van de MC-3 hoofdbesturing*

Kabels van de spanningsmodules

De kabels voor de spanningsmodules worden door de achterwand van het huis van de MC-3 hoofdbesturing gevoerd (zie afbeelding 3-2).

1. Verwijder de schroeven uit het deksel van de MC-3 hoofdbesturing.
2. Begin bij doorvoergat nummer 1, verwijder de kunststof afdichtdop uit het kabeldoorvoergat en vervang hem door een rechte waterdichte kabeldoorvoerder met trekcontasting (worden bij de spanningsmodule geleverd).
3. Trek het eind van de bij de spanningsmodule geleverde aansluitkabel door de kabeldoorvoerder en sluit de draden volgens afbeelding 3-3 aan op het aansluitklemmenblok.



Afb. 3-3 *Aansluiten van de kabel van de spanningsmodule*

De door kabeldoorvoer in gat nummer 1 gevoerde kabel wordt aangesloten op klemmenblok 1 op de distributiekaart, de door opening 2 gevoerde kabel wordt op klemmenblok 2 op de distributiekaart aangesloten, enz. De nummers van de aansluitblokken zijn op de distributiekaart gedrukt. Merk, voor het gemakkelijk identificeren, de kabels met het nummer van het doorvoergat.

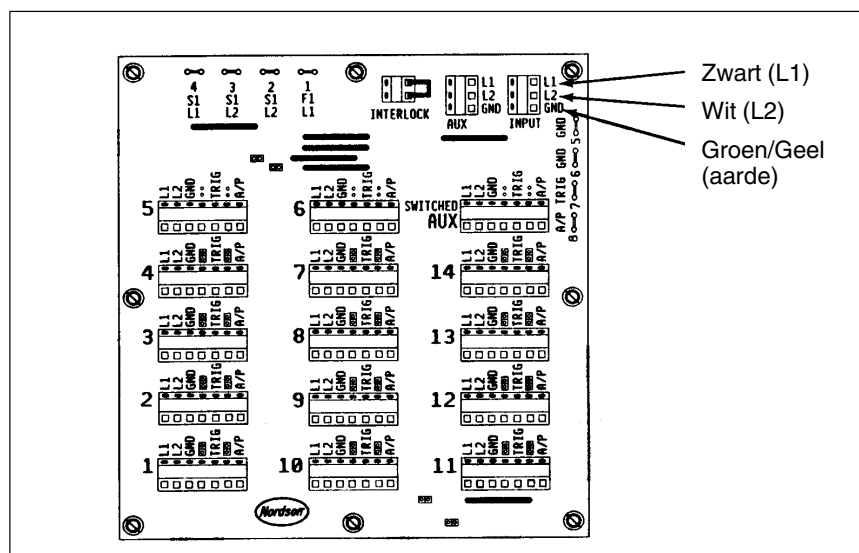
OPMERKING: De bij de spanningsmodules geleverde aansluitkabels zijn ca. 2 m lang. Indien gewenst kunnen de kabels, om ze gemakkelijker te kunnen installeren, worden ingekort.

4. Draai de kabeldoorvoeren vast totdat de kabel goed is afgedicht.

Het op de netspanning aansluiten van de MC-3 hoofdbesturing

De netspanning moet of 120 V~ of 240 V~ (nominaal), enkel fase, 50/60 Hz zijn. De maximum stroomsterkte bedraagt 10 A.

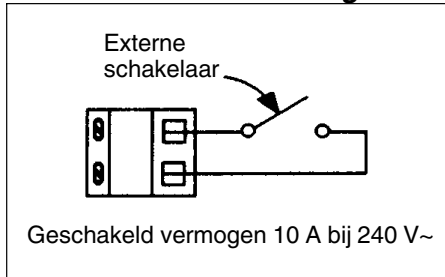
1. Voer de aansluitkabel (adres 1,5 mm² doorsnee of groter) voor het aansluiten van de netspanning door een rechte kabeldoorvoer met trekontlasting in het doorvoergat boven het aardpunt (zie afbeelding 3-2).
2. Sluit de gestripte einden van de aders aan op het ingangsklemmenblok (zie afbeelding 3-4).
3. Laat de kabel lang genoeg om de hoofdbesturing nog naar voor uit het schakelkastrek te kunnen schuiven. Draai de kabeldoorvoer goed vast zodat de kabeldoorvoer goed is afgesloten.



Afb. 3-4 Plaats van de klemmenblokken op de distributiekaart

4. Aansluiten van de MC-3 hoofdbesturing (vervolg)

Aansluiten van een vergrendelingsschakeling op de MC-3 hoofdbesturing

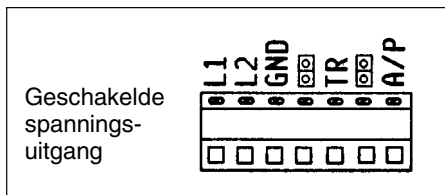


Afb. 3-5 Aansluiten op het aansluitblok van de vergrendelingsschakeling

1. Haal de jumper (bijgeleverd) van het vergrendelingsklemmenblok op de distributiekaart van de MC-3 hoofdbesturing.
2. Sluit de draden van de aansluitkabel van het externe relais (normaal gesloten, moet afzonderlijk worden gekocht) aan op het aansluitblok op de kaart. De contacten van het relais moeten 10 A kunnen schakelen.

OPMERKING: Als de vergrendelingsschakeling niet via de MC-3 hoofdbesturing loopt, moet het vergrendelingsklemmenblok worden kortgesloten (overbrugt) om het apparaat te laten werken.

Aansluitblok geschakelde uitgangsspanning



Afb. 3-6 Aansluitblok van de geschakelde spanningsuitgang

Voor externe apparatuur, die niet meer dan 0,5 A nodig heeft, is een geschakelde aansluitmogelijkheid aanwezig. Het aansluitblok kan ook worden gebruikt voor het aansluiten van een extra pistool.

Aansluitblok ongeschakelde spanningsuitgang



PAS OP: Op het klemmenblok van de ongeschakelde uitgangsspanning blijft spanning staan, zelfs als de hoofdschakelaar van de MC-3 hoofdbesturing is uitgeschakeld. Voor het uitvoeren van werkzaamheden aan dit klemmenblok moet de onderbreker of schakelaar in de aanvoerleiding van de netspanning worden uitgeschakeld.

De ongeschakelde netspanningsuitgang is bedoeld voor het direct op de netspanning aansluiten van externe apparatuur.

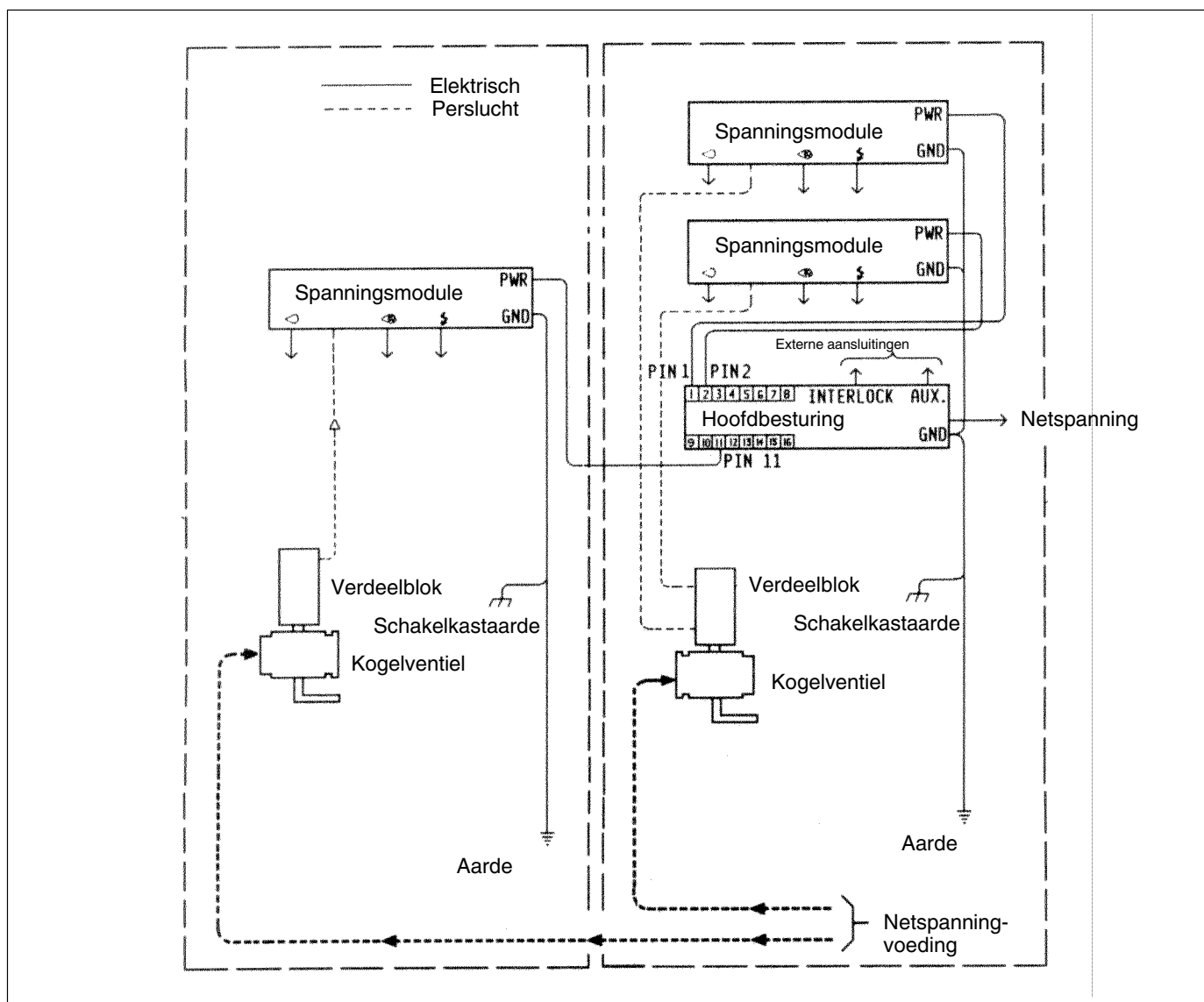
Schakelkastaarde

Verbind de aardpunten van de hoofdbesturing en de spanningmodules met de schakelkast en verbindt de schakelkast met een betrouwbare aardpunt.

5. Perslucht

OPMERKING: De maximum ingangsdruk is 689 kPa.

1. Plaats de drukregelmodule onder de deur in de schakelkast. Gebruik bij het installeren of repareren van het verdeelblok PTFE pasta op de schroefdraden. Laat een te veel aan pasta nooit in de luchtkanalen komen.
2. Sluit een 9,5 mm inw. (3/8") polyurethaan luchtslangen aan tussen de uitgangen van het verdeelblok met en de ingangsnippels op de spanningsmodules.
3. Verbind de uitgangen van de transport- en atomisatielucht op de spanningsmodules met de poederpomp, gebruik slangen met een inwendige diameter van 6 mm (1/4").



Afb. 3-7 Schema van de perslucht en kabels - Voorbeeld van een installatie met twee schakelkasten

Hoofdstuk 4

Gebruik

Hoofdstuk 4

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.

1. Inleiding

Dit hoofdstuk behandelt het in bedrijf nemen en uitschakelen van de MC-3 hoofdbesturing.

2. Veiligheidsvoorschriften

Bij het gebruik van een elektrostatisch poederspuitstelsysteem moeten de volgende veiligheidsvoorschriften in acht worden genomen:



PAS OP: Zorg ervoor dat alle apparatuur in het spuitgebied betrouwbaar is geaard. Controleer de aarding regelmatig. Door een slechte aarding kunnen er vonken ontstaan die een brand of een explosie kunnen veroorzaken.



PAS OP: Controleer en onderhoud dagelijks het branddetectiesysteem, de cabineafzuiging en de vergrendelingsschakeling van het transportsysteem.



PAS OP: Zorg voor een geaard werkvlak voor de operator. Om elektrostatische schokken te voorkomen moet een operator geen metalen voorwerpen dragen of bij zich hebben, waarop zich elektrostatische lading kan ophopen.



PAS OP: Elektrostatische systemen hebben componenten waarin gevaarlijke elektrische lading kan zijn opgeslagen. Enkel gekwalificeerde onderhoudspersoneel mag onderhoud plegen aan deze apparatuur.



PAS OP: Het inademen van stof (ook uitgehard coatingpoeder) kan schadelijk zijn voor de gezondheid. Vraag de producent van het gebruikte poeder om een materiaalgegevensblad of om verwerkingsrichtlijnen. Gebruik een geschikt stof- of gasmasker.

Zie hoofdstuk 1 voor algemene veiligheidsvoorschriften, aanvullende waarschuwingen en beveiligingsprocedures.

3. In gebruik nemen

Zorg ervoor, dat voordat de MC-3, de spanningsmodules en pistolen de eerste keer in gebruik wordt genomen, de afzuiging van de spuitcabine aanstaat, het poederterugwinsysteem is ingeschakeld, de fluïdisatielucht op de voedingshopper is aangezet en het poeder voldoende is gefluïdiseerd. Controleer dat de spanning en de perslucht voor het poederspuitstelsel aanwezig zijn.

1. Controleer dat alle hoofdschakelaars van de spanningsmodules op OFF staan (uitgeschakeld zijn).
2. Schakel de hoofdschakelaar van de MC-3 hoofdbesturing in.
3. Open de drukregelaar in de schakelkast.
4. Schakel nu één voor één de hoofdschakelaars van spanningsmodules in en stel de druk van de atomisatielucht op ca. 138 kPa (120 psi) en de druk van de transportlucht op ca. 206 kPa (30 psi) waarbij het spuitpatroon van het pistool in de gaten wordt gehouden. Deze drukken zijn gemiddelde begindrukken, ze kunnen worden aangepast om bij elk pistool de gewenste snelheid van het poeder te krijgen.
5. Schakel de hoogspanningsschakelaar van de spanningsmodule in en stel de gewenste kV's in. Start de transportinrichting en test het spuiten van een werkstuk. Pas, voor het verkrijgen van het beste resultaat, de instelling van het aantal kV's aan.

4. Dagelijks inschakelen en gebruik

1. Voor het inschakelen moeten alle aardverbindingen worden gecontroleerd. Lees alle veiligheidsvoorschriften aan het begin van dit hoofdstuk en uit hoofdstuk 1 van dit handboek.
2. Zorg ervoor dat de voedingshopper voor twee derde is gevuld met schone droge poeder. Controleer dat de afzuigventilator van de spuitcabine werkt, het poederterugwinsysteem is ingeschakeld en de fluïdisatielucht op de voedingshopper aan staat.

Als eenmaal de drukken en het voltage voor een bepaald soort poeder, vorm van het werkstuk, snelheid van de transportinrichting en heen en weer gaande of oscillerende beweging van het pistool zijn ingesteld, is het inschakelen van de MC-3 hoofdbesturing het enige dat nodig om bij het begin van een werkperiode de pistolen van het poederspuitstelsel in werking te zetten. Daarbij er van uitgaande dat de afzonderlijke spanningsmodule aan het eind van de vorige werkperiode niet zijn uitgeschakeld. De instellingen hoeven alleen maar te worden gewijzigd als er aan de boven genoemde criteria iets verandert.

3. Als hij is gesloten, draai dan de drukregelaar in de schakelkast open.
4. Schakel de transportinrichting en de MC-3 hoofdbesturing in.
5. Tijdens het gebruik moeten de ampèremeters op de afzonderlijke spanningsmodule geregeld worden afgelezen. Een significante afwijking van de normale waarde wijst op een kortsluiting in het pistool, in de elektrostatische kabel of in de spanningsversterker van de spanningsmodule en moet onmiddellijk worden onderzocht. Vonken die ontstaan door kortsluiting in één van deze onderdelen kunnen brand of een explosie veroorzaken.
6. Als tijdens het gebruik door een of ander oorzaak de vergrendelings-schakeling wordt geactiveerd, wordt door het onderbreken van dit stroomcircuit de voedingsspanning op de spanningsmodules uitgeschakeld en dooft het lampje in de tuimelschakelaar.

5. *Dagelijks uitschakelen*

Schakel de hoofdschakelaar van de MC-3 hoofdbesturing uit (hierdoor worden het poederspuitstelsel en alle door het poederspuitstelsel bestuurd componenten uitgeschakeld).



PAS OP: Moeten er onderhoudswerkzaamheden aan de MC-3 hoofdbesturing worden uitgevoerd, dan moet de schakelaar in de toevoerleiding van de netspanning worden uitgeschakeld en vergrendeld.

Het is niet nodig de afzonderlijke spanningsmodules uit te schakelen, tenzij er in de spanningsmodule een storing is opgetreden of als er onderhoud aan moet worden gepleegd.

Problemen en oplossingen

Hoofdstuk 5

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.

1. Foutopsporingstabel

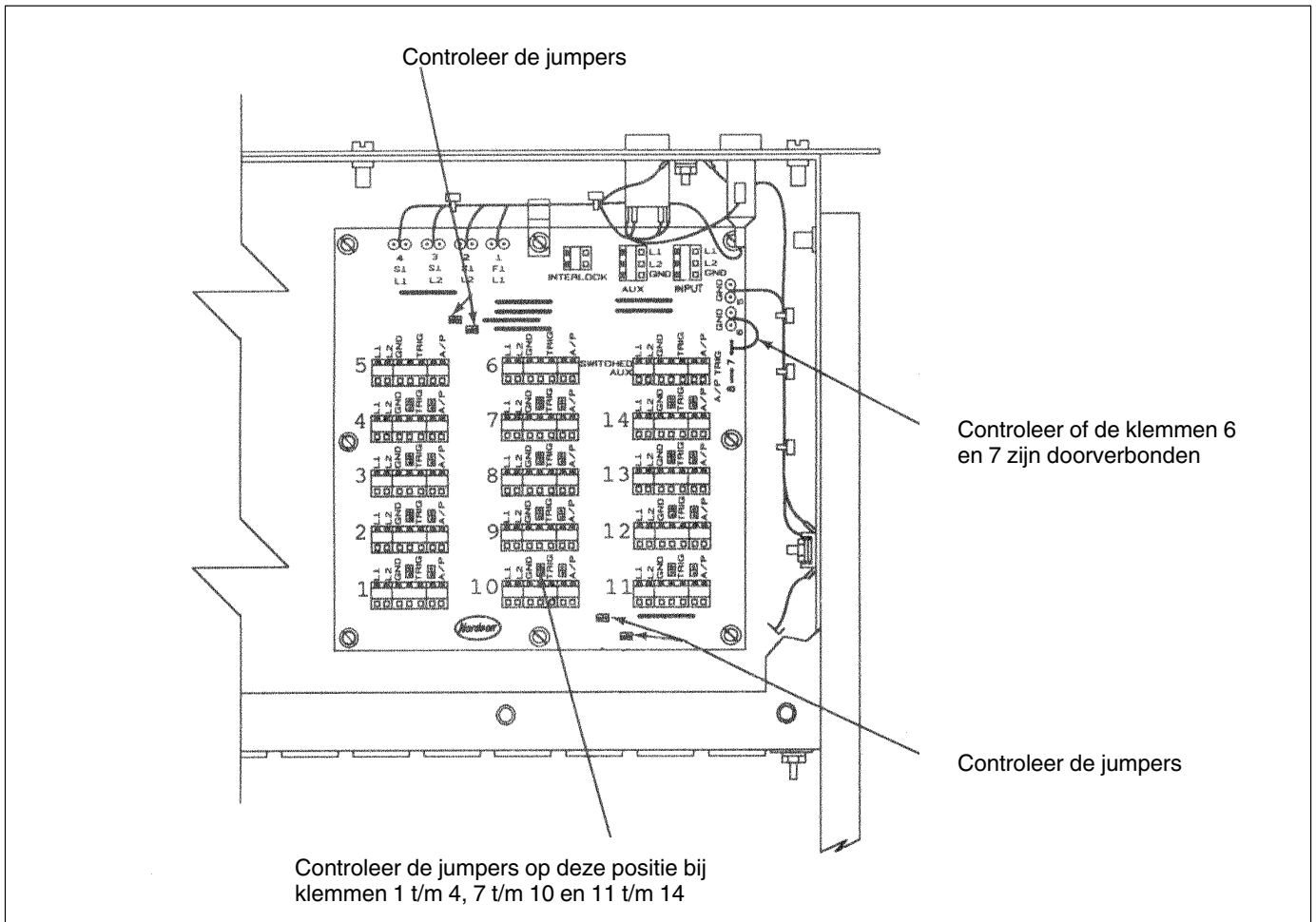
De volgende tabellen zijn bedoeld voor het helpen oplossen van fouten en storingen in de MC-3 hoofdbesturing. Niet alle mogelijke fouten, die zich in een elektrostatisch poederspuitstelsel kunnen voordoen, worden er in behandeld. Zie de handleidingen van het spuitpistool en de spanningsmodule voor aanvullende foutopsporingstabellen. Zie voor het schakelschema afbeelding 5-2.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Actie
Geen spanning als de MC-3 hoofdbesturing is ingeschakeld. Het controlelampje in de schakelaar brandt niet.	Zekering op het frontpaneel is defect of doorgebrand.	Zekering met een ohmmeter controleren en indien defect, vervangen.
	Los contact op het ingangsklemmenblok of er is geen netspanning.	Ingangsklemmen vastzetten, aansluitdraden controleren.
	Vergrendelingschakeling is onderbroken.	Zorg ervoor dat de vergrendelingschakeling goed werkt en dat het circuit gesloten is.
	Hoofdschakelaar defect.	Vervang de schakelaar.

1. Foutopsporingstabel

(vervolg)

Probleem	Mogelijke oorzaak	Actie
De spanningsmodule niet aan als de MC-3 hoofdbesturing is ingeschakeld en het controlelampje (continue) brandt.	De triggerpennen van de spanningsmodules zijn niet goed geaard. Het aansluitklemmenblok van de netspanning van de MC-3 hoofdbesturing is verkeerd aangesloten. Los contact op de aansluitklemmen van de pistooluitgang. De betreffende spanningsmodule van het pistool is niet ingeschakeld.	Controleer dat de overbruggingen (jumpers) op de distributiekaart de juiste manier zijn aangebracht (zie afbeelding 5-1). Controleer dat er op de distributiekaart een overbrugging is aangebracht tussen de aansluitklemmen 6 en 7. Zie het betreffende hoofdstuk voor de juiste wijze van aansluiten. Zet de aansluitklemmen vast. Schakel de hoofdschakelaar in.

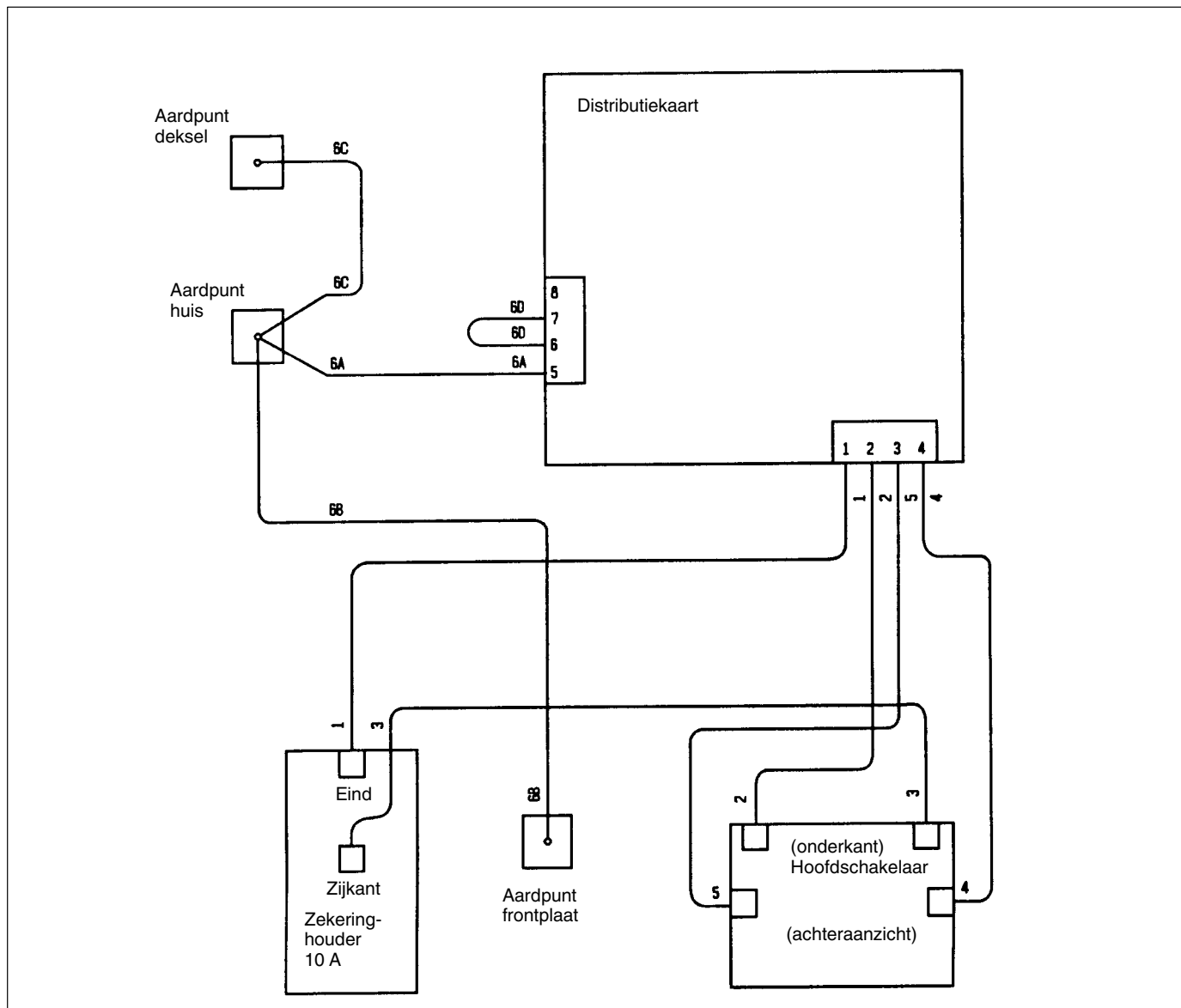


Afb. 5-1 Distributiekaart

1. Foutopsporingstabel

(vervolg)

Probleem	Mogelijke oorzaak	Actie
Spanningsmodules zijn ingeschakeld, maar het lampje in de schakelaar brandt niet.	Defect lampje in de schakelaar.	Vervang de schakelaar.



Afb. 5-2 Schakelschema

Hoofdstuk 6

Reparatie

Hoofdstuk 6

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.



PAS OP: De MC-3 hoofdbesturing bevat onderdelen die onder een gevaarlijke elektrische spanning staan. Ontkoppel en beveilig de netspanning voordat de behuizing wordt geopend of voordat er reparatiewerkzaamheden worden uitgevoerd.

OPMERKING: Het is belangrijk dat het inwendige van de behuizing stofvrij wordt gehouden. Controleer bij het installeren dat de afdichtingen in goede conditie zijn en dat de kabeldoorvoeren goed vastzitten.

1. *Uitbouwen van de distributiekaart*

OPMERKING: De schakelaar in de aanvoerleiding van de netspanning moet worden uitgeschakeld en tegen inschakelen worden beveiligd.

1. Draai de vier schroeven los waarmee de MC-3 hoofdbesturing in de schakelkast is vastgezet en schuif de module voorzichtig uit het rek van de schakelkast.
2. Haal de schroeven uit de deksel en verwijder het deksel.
3. Haal de op de klemmenblokken 1 t/m 8 aangesloten kabels van de klemmenblokken.
4. Haal de kabels van de ingangs-, uitgangs- en vergrendelingsklemmenblokken en van alle klemmenblokken van de pistoolspanningsmodules.
5. Draai de schroeven los waarmee de distributiekaart vast is gezet en verwijder de kaart.

2. Verwijderen van de hoofdschakelaar

OPMERKING: De schakelaar in de aanvoerleiding van de netspanning moet worden uitgeschakeld en tegen inschakelen worden beveiligd.

1. Maak de op de hoofdschakelaar aangesloten kabel los.
2. Trek de schakelaar er uit; druk daarbij de veren die aan de boven- en onderkant van de schakelaar zitten in.

Hoofdstuk 7

Onderdelen

Hoofdstuk 7

Onderdelen

1. Inleiding

Neem, om onderdelen te bestellen, contact op met uw Nordson vertegenwoordiger. De beschrijving en plaats van de verschillende onderdelen vindt u in de navolgende vijfkoloms onderdelenlijsten en illustraties.

Gebruik van de geïllustreerde onderdelenlijsten

De nummers in de item-kolom komen overeen met de nummers die de onderdelen bepalen in de tekeningen die na iedere stuklijst komen. De code NS (niet getoond) betekent dat een onderdeel uit de lijst niet afgebeeld is. Een streepje (-) betekent, dat het onderdeelnummer op alle onderdelen in de tekening slaat.

Het getal van zes cijfers in de P/N-kolom is het Nordson artikelnummer. Een rij opeenvolgende streepjes (- - - - -) betekent, dat het onderdeel niet apart kan worden besteld.

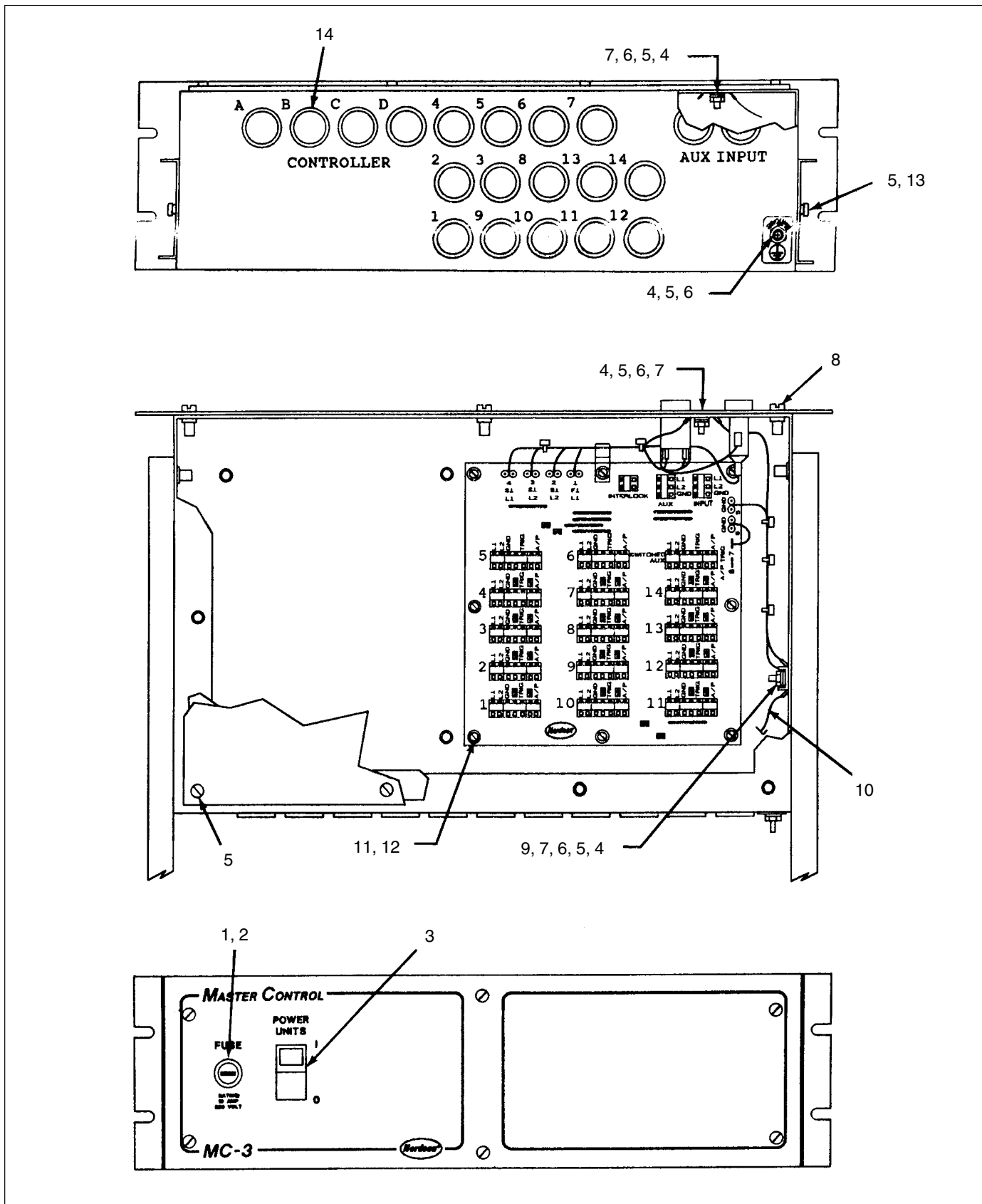
De kolom "Omschrijving" geeft de naam van het onderdeel, en, wanneer dit gewenst is, zijn afmetingen of andere eigenschappen. Met inspringen wordt het verband tussen samenstellingen, sub-samenstellingen en onderdelen aangegeven.

Item	P/N	Omschrijving	Aantal	Zie opm.
—	000 000	Bouwgroep	1	
1	000 000	• Onderbouwgroep	2	A
2	000 000	• • Onderdeel	1	

- Bij bestelling van de samenstelling, worden items 1 en 2 geleverd.
- Bij bestelling van item 1, wordt item 2 meegeleverd.
- Bij bestelling van item 2, wordt enkel item 2 geleverd.

Het getal in de kolom "Aantal" is het aantal dat nodig is per eenheid, samenstelling of sub-samenstelling. De code AR (zoveel als nodig) wordt gebruikt, wanneer een artikel in hoeveelheden besteld dient te worden, of, indien de hoeveelheid per samenstelling afhangt van het model of de versie.

Letters in de kolom "Opm." verwijzen naar de opmerkingen onder aan de stuklijst. In de opmerkingen staan belangrijke aangaven omtrent gebruik en bestelling, zij verdienen bijzondere aandacht.



Afb. 7-1 MC-3 Hoofdbesturing

2. Onderdelen MC-3 hoofdbesturing

OPMERKING: Bij de namen van onderdelen die deel uitmaakt van de erboven staande samenstelling of sub-samenstelling wordt met een punt of punten ingesprongen.

Item	P/N	Omschrijving	Aantal	Zie opm.
-	-	Module, Master Control, MC-3	-	A
1	933 161	• Holder, Fuse	1	
2	939 036	• Fuse, 10 Amp, 250 V, 3AB Quick Acting	1	
3	138 436	• Switch, Rocker, DPST	1	
4	984 702	• Nut, Hex, M5, Brass	4	
5	983 401	• Washer, Lock, Split, M5, ZN P	8	
6	983 021	• Washer, Flat, E, .203" x .406"	4	
7	271 221	• Lug, Terminal, Gnd	3	
8	982 284	• Screw, Captive, M5	6	
9	933 469	• Lug, Terminal, 90, Tab	1	
10	138 434	• Circuit Board, Distribution, M/C	1	
11	983 421	• Lockwasher, Ext, M4, Zn	8	
12	982 092	• Screw, Pan Head, SLT, M4 x 10, Zn	8	
13	982 000	• Screw, Pan Head, SLT, M5 x 10, Zn	14	
14	900 809	• Cap, Flush, 7/8" Dia.	20	

OPM. A: Bestel onderhoudspakketten aan de hand van onderstaande lijst.

3. Onderhoudspakketten MC-3 hoofdbesturing

OPMERKING: Bij de namen van onderdelen die deel uitmaakt van de erboven staande samenstelling of sub-samenstelling wordt met een punt of punten ingesprongen.

Item	P/N	Omschrijving	Aantal	Zie opm.
-	138 423	Wartungssatz, Modul, Hauptsteuerung MC-3	1	
-	-	• Modul, Hauptsteuerung MC-3	1	
-	-	• Montageschienen, Konsole	2	
-	138 437	• Brücke, Schutzleiter	1	

Technische gegevens

Hoofdstuk 8

Technische gegevens

1. Specificaties van de MC-3 hoofdbesturing

<i>Ingang</i>	Elektrisch:	120 +/- 240 V~, -15%, +10%, enkel fase, 50 +/- 60 Hz, max. 10 A
<i>Uitgangen</i>	Netspanning	1 tot 14 spanningsmodules
	Perslucht	Drukregelaar
<i>Geschakelde uitgang</i>	Netspanning	Geschakeld voor maximaal 0,5 A

