

Versa-Spray® II IPS besturingsunit met 2 manometers

Handleiding P/N 213 633 C
- Dutch -



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA



Bestelnummer

P/N = Bestelnummer van het Nordson artikel

Opmerking

Dit is een door auteursrechten beschermde publikatie van Nordson. Copyright © 1995.
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, Excel 2000, 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, Package of Values en Swirl Coat zijn handelsmerken van Nordson Corporation.

Nordson International

Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-66 1133	45-43-66 1123
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Düsseldorf - Nordson UV</i>	49-211-3613 169	49-211-3613 527
Italy		39-02-904 691	39-02-9078 2485
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-22 68 3636
	<i>Finishing</i>	47-22-65 6100	47-22-65 8858
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-11 86 263	7-812-11 86 263
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden	<i>Hot Melt</i>	46-40-680 1700	46-40-932 882
	<i>Finishing</i>	46 (0) 303 66950	46 (0) 303 66959
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Finishing</i>	44-161-495 4200	44-161-428 6716
	<i>Nordson UV</i>	44-1753-558 000	44-1753-558 100

Distributors in Eastern & Southern Europe

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

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

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

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

Africa / Middle East

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

Asia / Australia / Latin America

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

Japan

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

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	Hot Melt	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-440-988 9411	1-440-985 1417
	Nordson UV	1-440-985 4592	1-440-985 4593

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
9. Veiligheidslabels	1-5

Hoofdstuk 2

Beschrijving

1. Inleiding	2-1
2. Bedieningspaneel	2-2
3. Aansluitpunten achterpaneel	2-4
4. Technische gegevens	2-5
Behuizing	2-5
Elektrisch	2-5
Pneumatisch	2-5
Karakteristieke werkdruk	2-5
Kwaliteit toevoerlucht	2-5
5. Symbolen	2-6

Hoofdstuk 3

Installatie

1. Montage	3-1
2. Configuratie van de printplaat	3-1
3. Elektrische aansluitingen	3-3
4. Pneumatische aansluitingen	3-5
Persluchttoevoer	3-5
Werklucht	3-5

Hoofdstuk 4
Gebruik

1. Inleiding	4-1
2. Gebruik	4-1
Starten	4-1
Instellingen	4-2
Elektrostatische spanning/AFC-regeling	4-3
Druk van fluïdisatielucht	4-3
Druk van transportlucht	4-3
Druk van atomisatielucht	4-4
Optimale druk van transport- en atomisatielucht	4-4
Uitschakelen	4-4
3. Onderhoud	4-5

Hoofdstuk 5
Problemen en oplossingen

1. Inleiding	5-1
2. Storingzoekprocedures	5-2
Testpunten, jumpers, schakelaars, zekeringen en connectors op printplaat	5-6
Bedradingsschema	5-7
Elektrisch schema	5-8
Luchtlangenschema	5-9

Hoofdstuk 6
Reparatie

1. Verwijderen van de besturingsmodule	6-1
2. Vervangen van manometer en drukregelaar	6-2
Vervangen van manometer	6-2
Vervangen van drukregelaar	6-2
Vervangen van manometers en drukregelaars	6-3
3. Revisie van verdeelblok	6-3
Vervangen van magneetklep	6-4
Vervangen van de drieweg-cartridgeklep	6-4
Magneetklep en cartridgekleppen vervangen - Afbeelding	6-5
4. Vervangen van printplaat	6-6
5. Installeren van de besturingsmodule	6-8

Hoofdstuk 7
Onderdelen

1. Inleiding	7-1
Gebruik van de geïllustreerde stuklijst	7-1
2. Besturingsunits	7-2
Eén-module	7-2
Dubbele-module	7-3
3. Onderdelenlijst besturingsmodule	7-5
4. Onderdelenlijst verdeelblok persluchtuitgangen	7-9

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 sierraden 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.

9. Veiligheidslabels



Tabel 1-1 bevat de tekst van de veiligheidslabels op deze apparatuur. De veiligheidslabel is aangebracht om te helpen bij het veilig bedienen en onderhouden van uw apparatuur. Zie afbeelding 1-1 voor de locatie van de veiligheidslabel.

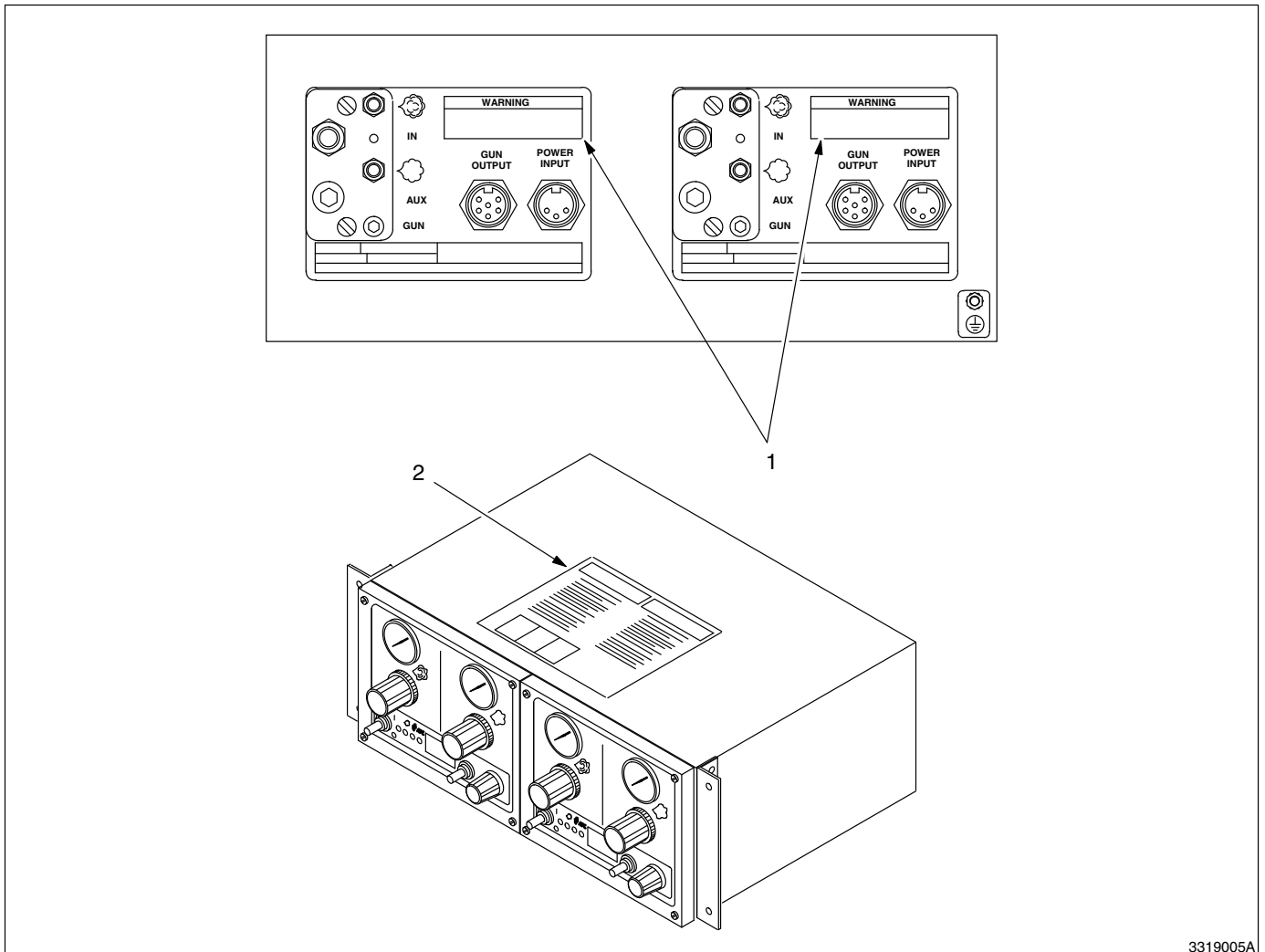
Tab. 1-1 Veiligheidslabels

Item	P/N	Beschrijving
1.	—	 <p>PAS OP: Niet ontkoppelen als het circuit onder spanning staat, tenzij bekend is dat het zonder gevaar is.</p>
2.	129 597	<p style="text-align: center;">Veiligheidsvoorschriften</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Te installeren in overeenstemming met de lokaal geldende voorschriften en regels, alle dwingende voorschriften en regels en met alle veiligheidsvoorzieningen uit de Nordson handleiding. 2. Aard alle apparatuur en metalen objecten binnen 3 m (10 ft) van het spuitgebied. Houd het spuitgebied schoon. 3. Werkstukken moet zijn geaard. Houd transportketting en ophanghaken schoon. 4. Houd het pistool in de blote hand. Draag schoenen met geleiden zolen, bijvoorbeeld leer (rubber zolen geleiden niet). 5. Schakel de spanning uit en aard de spuitmond voordat het pistool wordt schoon gemaakt of voordat er werkzaamheden aan worden uitgevoerd. 6. Sla, in het spuitgebied, geen brandbare materialen op. 7. LET OP: Schakel de elektrische spanning uit voordat de verbinding wordt verbroken of voordat de kast wordt geopend. <p style="text-align: center;">  PAS OP: Voor het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden de netspanning ontkoppelen.  </p>
	244 664	 <p>PAS OP: De volgende procedure MOET worden gevolgd bij het werken met elektrostatische spuitapparatuur. Het niet in acht nemen van deze instructies kan brand en/of ernstig persoonlijk letsel tot gevolg hebben. Hang deze waarschuwing in de spuitcabine.</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. VERBODEN TE ROKEN. Houd open vuur, hete oppervlakken en vonken door lassen en slijpen uit de spuitcabine. 2. Schakel de elektrostatische voeding <u>uit</u> als het spuitpistool niet wordt gebruikt.

Verder op volgende bladzijde

9. Veiligheidslabels (vervolg)

Item	Part	Beschrijving
	244 664	<p>3. Direct uitschakelen ingeval van brand.</p> <p>4. Alle geleidende objecten moeten zijn geaard tot onder 1 mega-ohm om vonken te voorkomen (ANSI/NFPA 33, hoofdstuk 9, of lokaal geldende voorschriften).</p> <p>5. Stop het gebruik en verbeter de aarding als er vonken optreden.</p> <p>6. Installeer een vast brandblussysteem dat voldoet aan ANSI/NFPA 33, hoofdstuk 7 (of lokaal geldende voorschriften) voordat er wordt gewerkt met brandbare poeders.</p> <p>7. Installeer automatische vlamdetectoren die voldoen aan ANSI/NFPA 33, hoofdstuk 7 (of lokaal geldende voorschriften) voordat er een automatische pistool wordt gebruikt.</p> <p>8. Controleer alle apparatuur aan het begin van een werkperiode en repareer of vervang alle beschadigde, loszittende of ontbrekende onderdelen.</p> <p>9. Voordat er schoonmaak- of onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd aan een elektrostatisch spuitpistool eerst de voedingsspanning uitschakelen en de spuitmond aarden. Onderhoud elektrostatische spuitapparatuur volgens de instructies in de handleiding. Wijk er niet van af. Vervang geen onderdelen door onderdelen van andere producenten.</p> <p> 10. De operator moet zijn geaard om elektrostatische schokken te voorkomen. Vloeroppervlakken moeten geleidend zijn. Schoenen en handschoenen mogen statisch lading niet vasthouden, ze moeten voldoen aan ANSI Z41-1991 (of lokaal geldende voorschriften).</p> <p>11. Luchtsnelheid in de openingen van de spuitcabine moet voldoen aan lokaal geldende voorschriften en moet het poeder in de cabine houden. Als er poeder uit de cabine ontsnapt, het gebruik stopzetten en de storing opheffen.</p> <p> 12. Poeder kan giftig of een stofgevaar zijn. Zie de veiligheidsvoorschriften op het materiaalgegevensblad van de producent. Worden operators tijdens het gebruik, het uitvoeren van onderhouds- of schoonmaakwerkzaamheden blootgesteld aan stof, dan moet er afdoende persoonlijke beveiligingsuitrusting worden gebruikt.</p> <p>13. Gebruik geen perslucht of organische oplosmiddelen voor het verwijderen van poeder van de huid of uit kleding. Gebruik zeep en water. Was de handen voordat er wordt gegeten of gerookt.</p> <p>14. Pistolen, voeders, cabines enz. mogen worden schoon gemaakt met droge perslucht van 1,7 bar (25 psi).</p> <p style="text-align: right;">Nordson 300 Nordson Drive Amherst, Ohio 44001</p> <p style="text-align: right;">244664</p>



3319005A

Afb. 1-1 Plaats van de veiligheidslabels

1. Hoogspanningswaarschuwing

2. Veiligheidsvoorschriften

Hoofdstuk 2

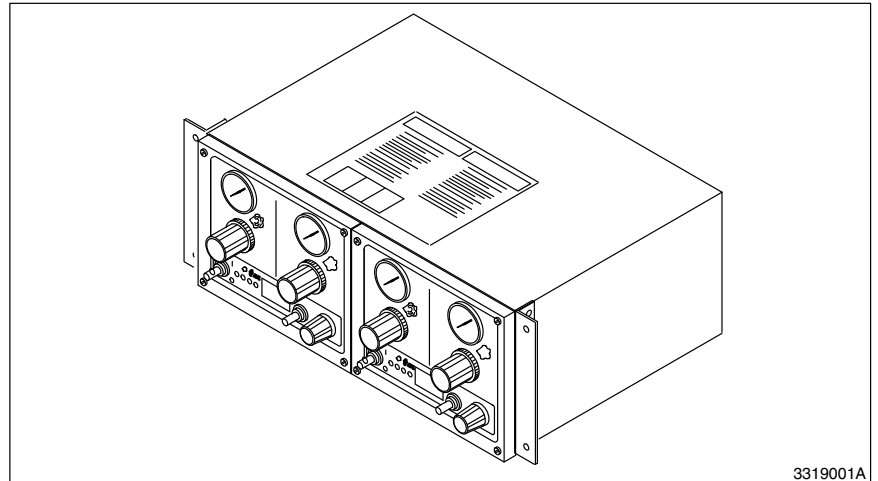
Beschrijving

Hoofdstuk 2

Beschrijving

1. Inleiding

De Versa-Spray II met 2 manometers IPS (IPS = Integral Power Supply) besturingsunit met geïntegreerde voeding bevat pneumatische en elektrostatische bedieningselementen, gelijkspanningsvoeding en controlefuncties voor Versa-Spray IPS automatische spuitpistolen. De besturingsunit kan afzonderlijk worden gebruikt of samen met een Nordson MC-3 hoofdbesturingsunit. Bij gebruik als afzonderlijke eenheid is pistooltriggering zowel handmatig als afstandsbediend mogelijk. Volautomatische pistooltriggering is mogelijk wanneer de besturingsunit wordt toegepast met een Nordson MC-3 hoofdbesturingsunit voorzien van een Smart-Spray regelaar, fotosensors en een encoder voor productielijnsnelheid.



Afb. 2-1 Versa-Spray II IPS besturingsunit (afgebeeld is de dubbele module)

Zie afbeelding 2-1. De eenheid bestaat uit een kast met een of twee besturingsmodules. De kast past in een standaard industrieel 19-inch apparatenrek. De besturingsunit levert 7 t/m 21 V gelijkstroom naar de spanningsversterker voor spuitpistolen. De spanningsversterker produceert de elektrostatische spanning waarmee de poeder bij het spuiten wordt opgeladen. Met een uittrek- en indrukbare draaiknop/potentiometer (kV/AFC-schakelaar) kan de operator kiezen tussen twee verschillende besturingsmodes en in te stellen uitgangsniveaus.

In kV-mode wordt het uitgangsvoltage bepaald door de instelling van de potentiometer. Bij automatisch terugkoppelen van de stroomsterkte (AFC-mode = Automatic Feedback Current) wordt de maximum uitgangsstroomsterkte bepaald door de instelling van de potentiometer. De AFC-mode zorgt voor een optimale combinatie van hoogspanning en elektrische veldsterkte, voor het van nabij coaten van onderdelen met inwendige hoeken en diepe holten of voor het nogmaals coaten van al gecoate en uitgeharde onderdelen.

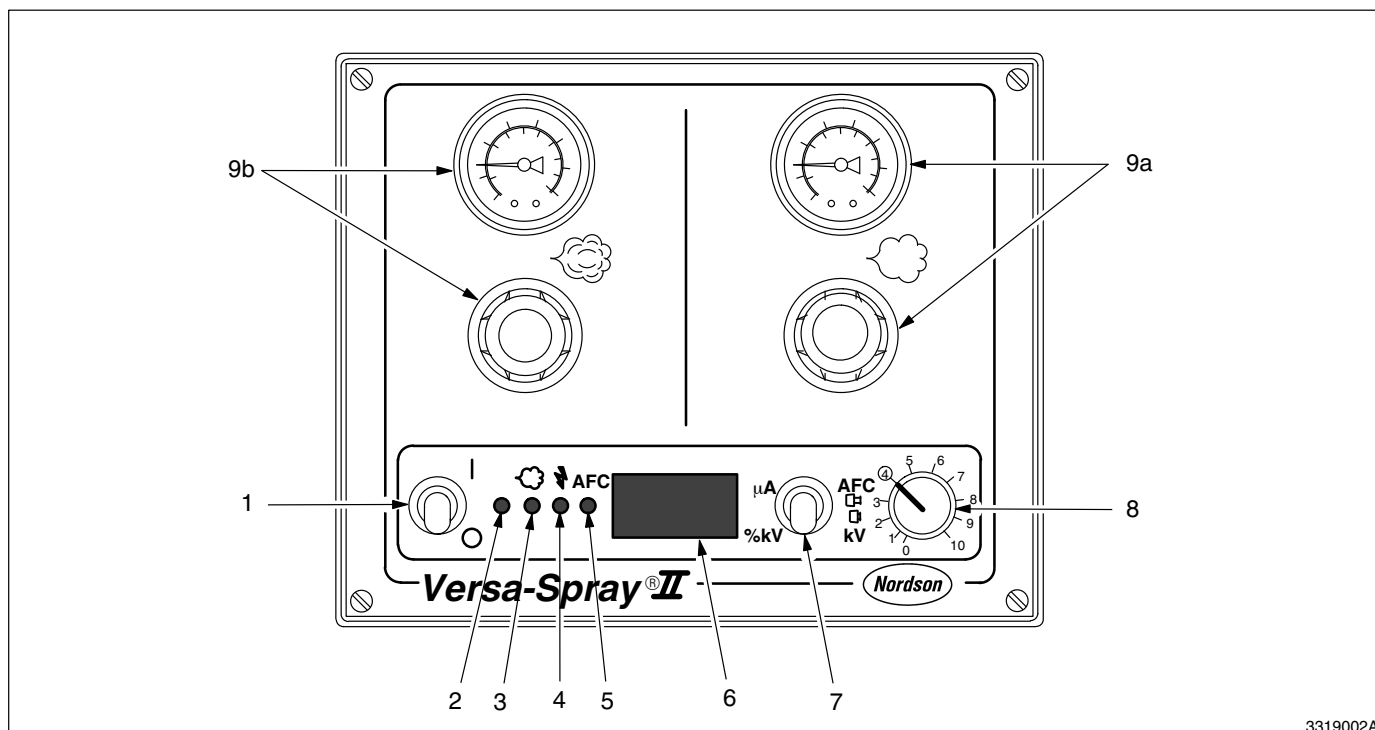
1. Inleiding (vervolg)

De pneumatische in- en uitgangen en de bedieningselementen van de besturingsunit worden beschreven in tabel 2-1. Geschakelde uitgangen leveren perslucht als het spuitpistool wordt getriggerd.

Tab. 2-1 Pneumatische in- en uitgangen en bedieningselementen

Beschrijving	Bedieningselement	Functie
Luchtingang	Extern afgeregeld	Luchttoevoer, 6,89 bar (100 psi) max.
Uitgang transportlucht	Intern afgeregeld en geschakeld	Pompt het poeder uit de voorraadhopper.
Uitgang atomisatielucht	Intern afgeregeld en geschakeld	Verstuift en versnelt het uit de hopper gepompte poeder.
Extra luchtingang	Extern afgeregeld (uitgang is normaliter afgedicht)	Normaliter niet gebruikt in eenheden met 2 manometers
Uitgang pistoollucht	Intern geschakeld, extern afgeregeld via een vaste aanbouw-luchtrestrictor, (uitgang is normaliter afgedicht)	Elektrodespoellucht (handpistolen en automatische spuitpistolen) en diffusorlucht (alleen bij automatische spuitpistolen). De restrictor geleverd bij Versa-Spray II pistool of serviceset verlaagt de luchtdruk tot 0,68 bar (10 psi).

2. Bedieningspaneel



3319002A

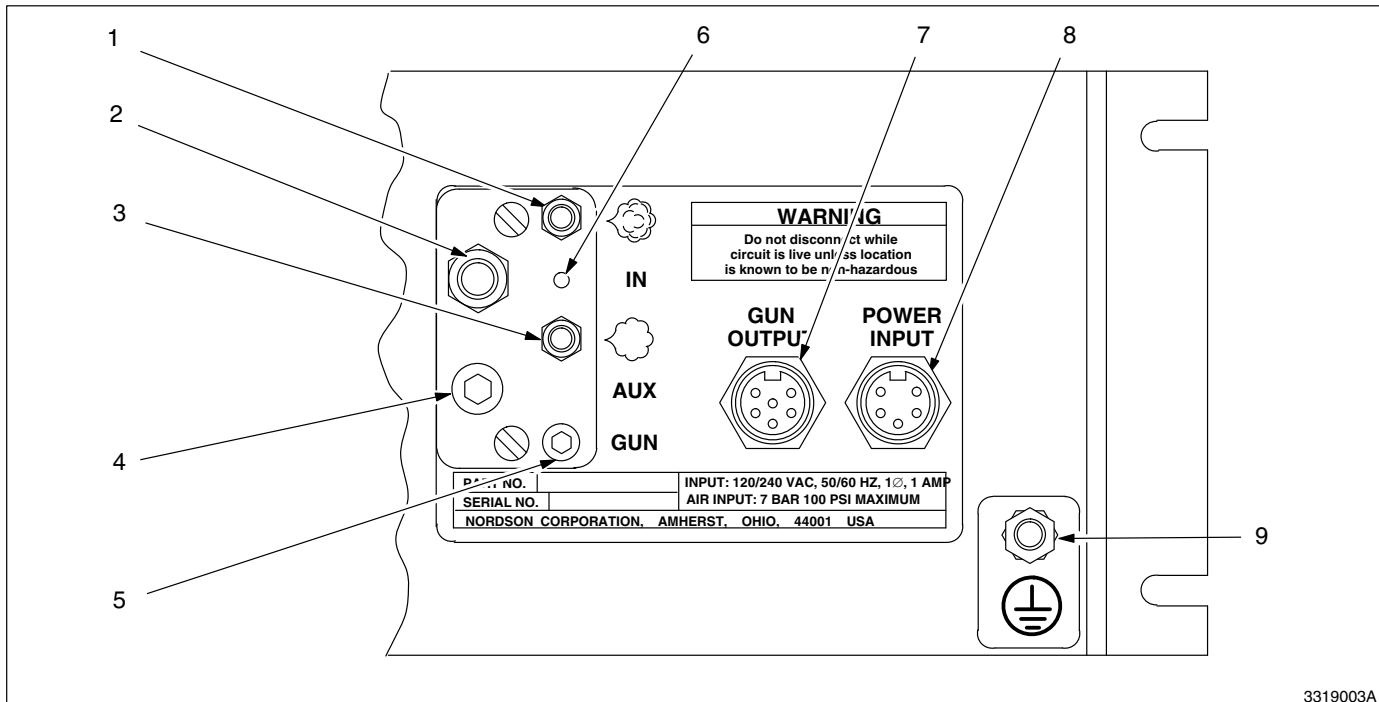
Afb. 2-2 Bedieningspaneel

2. Bedieningspaneel (vervolg)

Tab. 2-2 Bedieningspaneel (zie afbeelding 2-2)

Nummer	Benaming	Functie
1	Hoofdschakelaar	Schakelt de besturingsunit in. Als schakelaar S5 op de printplaat op 'continuus' (continu) staat, gaan door het aanzetten van de hoofdschakelaar ook de transport-, atomisatie- en pistoollucht stromen en wordt de spanningsversterker van het pistool ingeschakeld (als de druk van de perslucht boven nul is ingesteld en de kV/AFC-schakelaar op aan staat).
2	Netspanning-LED (groen)	Brandt als de hoofdschakelaar is aangezet.
3	Poeder-LED (groen)	Brandt als de magneetklep wordt bekrachtigd door een triggersignaal. Transport- en atomisatielucht stromen naar de poederpomp. Pistoollucht stroomt naar het Versa-Spray II pistool als de optionele poort in gebruik is.
4	kV-LED (amber)	Brandt als de kV/AFC-knop op kV is gezet en is ingeschakeld.
5	AFC-LED (amber)	Brandt als de kV/AFC-knop op AFC is gezet en is ingeschakeld.
6	Digitaal display	Toont het percentage afgegeven kV's, de waarde voor microampère (μA) en de versterkerpolariteit van de versterker (positief of negatief), zowel in kV- als AFC-mode. De kV/ μA -schakelaar schakelt het display om van %kV naar μA . Zowel de kV als de μA waarden zullen fluctueren terwijl de werkstukken langs het pistool gevoerd worden. De μA waarde neemt toe als het pistool dichterbij een geaard onderdeel toe wordt gemonteerd. De kV waarde daalt naarmate de μA waarde toeneemt. Als de unit in AFC-mode staat, zal de μA -afgifte niet toenemen tot boven de ingestelde maximum stroomsterkte. De vorm van het werkstuk en de poedertransportwaarde beïnvloeden de μA -afgifte ook.
7	kV/ μA -knop	Wijzigt de weergegeven waarde van kV naar microampère.
8	kV/AFC-knop/-potentiometer	Schakelt de spanningsregelmode en bepaalt het uitgangsniveau. Door de knop in te drukken komt de unit in kV-mode. Door de knop uit te trekken komt de unit in AFC-mode. Door de knop op stand 1 te draaien, wordt de elektrostatische spanning ingeschakeld. Rechtsom draaien verhoogt de uitgangsspanning in kV-mode of verhoogt de maximum stroomsterkte in AFC-mode.
9a 9b	Drukregelaar en manometer atomisatielucht Drukregelaar en manometer transportlucht	Regelen en meten de druk van de perslucht. Trek de knop van de drukregelaar uit om te ontgrendelen; druk de knop in om te vergrendelen. Transport- en atomisatielucht worden geschakeld door het triggersignaal of door de hoofdschakelaar, afhankelijk van de stand van schakelaar S5 op de printplaat.

3. Aansluitpunten achterpaneel



Afb. 2-3 Aansluitpunten achterpaneel

Tab. 2-3 Aansluitpunten achterpaneel

Nummer	Benaming	Functie
1	Koppeling voor transportlucht	6-mm of 1/4inch slangkoppeling voor voeding van de poederpomp met transportlucht.
2	Koppeling voor luchttoevoer	10-mm of 3/8-inch slangkoppeling voor luchttoevoer. 6,89 bar (100 psi) max.
3	Koppeling voor atomisatielucht	6-mm of 1/4inch slangkoppeling voor voeding van de poederpomp met atomisatielucht.
4	Afgedichte poort	Niet gebruikt in eenheden met 2-manometers
5	Pistoolluchtpoort	Afgedichte poort voor Versa-Spray II pistoollucht. De druk van de perslucht is niet afgeregeld. Een restrictor en een connector, meegeleverd met het pistool of met de afzonderlijke serviceset, worden in deze poort geïnstalleerd om de luchtdruk te verlagen en te voorzien in een slangaansluiting.
6	Afblaasopening magneetklep	Afblaasuitlaat van magneetklep. De afblaasopening mag niet worden afgesloten.
7	Stekkerbus pistoolkabel	6-pens stekkerbus voor de pistoolkabel

Nummer	Benaming	Functie
8	Stekkerbus netsnoer	5-pens stekkerbus voor het netsnoer
9	Aardbout van besturingskast	Aansluitpunt aarddraad. De besturingsunit moet worden aangesloten op een deugdelijk aardpunt.

4. Technische gegevens

Behuizing

De behuizing van de besturingsunit voldoet aan IP54 en Klasse II, sectie II.

Elektrisch

Voeding	120 of 240 V wisselstroom \pm 10 % bij 50/60 Hz
Uitgang	7-21 V gelijkstroom
Kortsluitstroom uitgang	300 mA
Maximum uitgangsstroom	500 mA

Pneumatisch

Minimum ingangsdruk	4,1 bar (60 psi)
Maximum ingangsdruk	6,89 bar (100 psi)

Karakteristieke werkdruk

Transport	1,4 bar (20 psi)
Atomisatie	2,1 bar (30 psi)
Pistoollucht (optioneel) (met fabrieksrestrictor)	0,68 bar (10 psi) vast, 1 CFM

Kwaliteit toevoerlucht

De perslucht moet schoon en droog zijn. Gebruik een regenererend droogmiddel of een koeldroger voor het produceren van perslucht met een dauwpunt van 3,4 °C (38 °F) of lager bij 6,89 bar (100 psi) en een systeem met voorfilters en coalescentiefilters dat in staat is olie, water en vuil in sub-micron grootte te verwijderen.

5. Symbolen

De bij deze apparatuur gebruikte symbolen worden beschreven in afbeelding 2-4.



Afb. 2-4 Betekenis van de symbolen

Hoofdstuk 3

Installatie

Hoofdstuk 3

Installatie



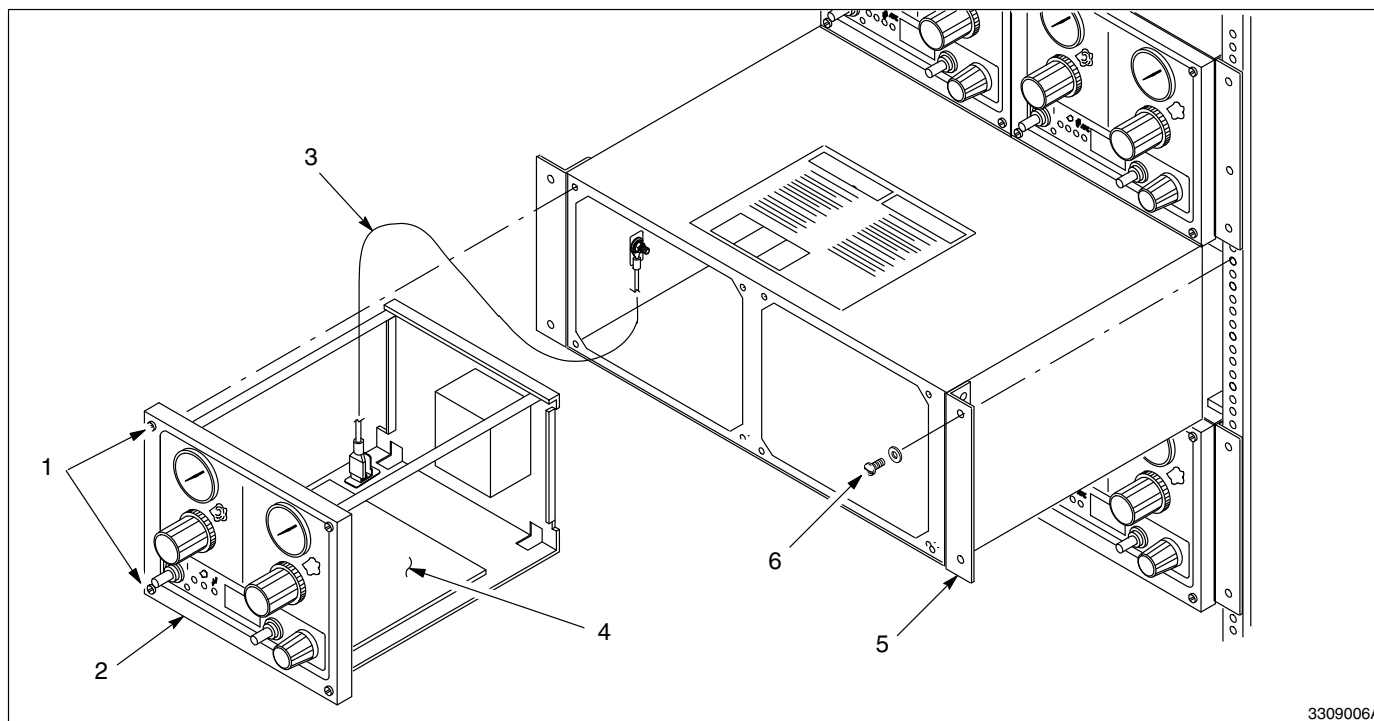
PAS OP: Sta enkel gekwalificeerd personeel toe de volgende taken uit te voeren. Alle veiligheidsvoorschriften uit deze handleiding en uit alle andere relevante documentatie in acht nemen.

1. Montage

Zie afbeelding 3-1. Installeer het huis in een 19-inch apparatenrek. Gebruik rails om de kast te ondersteunen. Bevestig het huis via de gaten in de steunen (5) aan het rek met schroeven en ringen (6).

2. Configuratie van de printplaat

1. Zie afbeelding 3-1. Draai de bevestigingsschroeven (1) uit de vier hoeken van het frontpaneel en schuif de besturingsmodule (2) uit het huis. Maak indien nodig de aarddraad (3) los van de besturingsmodule.



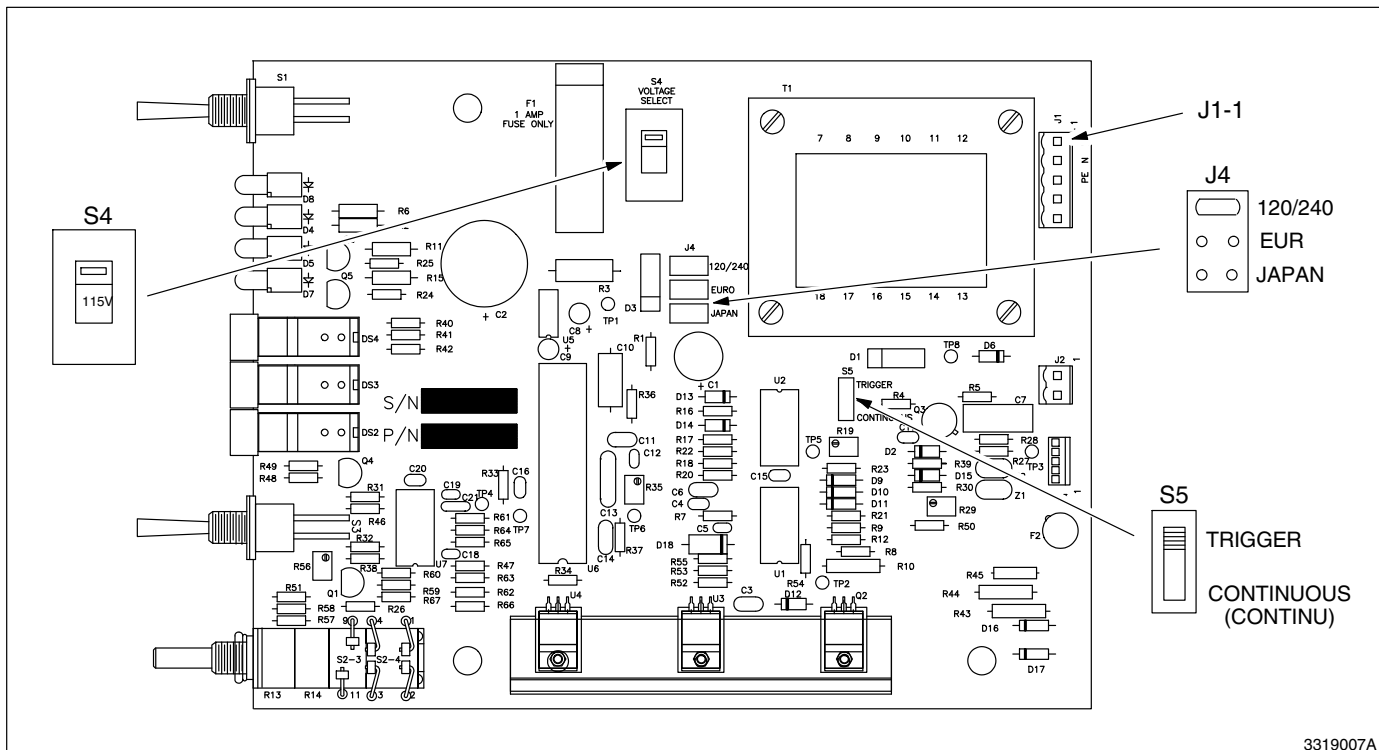
3309006A

Afb. 3-1 Verwijderen van de besturingsmodule

- | | | |
|--------------------------|---------------|------------------------|
| 1. Bevestigingsschroeven | 3. Aarddraad | 5. Steunen |
| 2. Besturingsmodule | 4. Printplaat | 6. Schroeven en ringen |

2. Configuratie van de printplaat (vervolg)

2. Stel de besturingsunit in op uw toepassing met behulp van de in afbeelding 3-2 getoonde en in tabel 3-1 beschreven jumpers en schakelaars.



3319007A

Afb. 3-2 Instelling van jumpers en schakelaars

Tab. 3-1 Instelling van jumpers en schakelaars

Jumperblok J4 — Plaats de jumper als volgt om de unit aan te passen aan de netspanning:	
Boven	120/240 volt nominale ingangsspanning (USA)
Midden	110/220-volt nominale ingangsspanning (Europa)
Beneden	100/200-volt nominale ingangsspanning (Japan)
Schakelaar S4 — Zet de schakelaar als volgt op het ingangsspanningsbereik (zichtbaar bereik is geselecteerd bereik):	
Boven	100/115/120 V~
Beneden	200/230/240 V~
Schakelaar S5 — Zet de schakelaar op de voor uw toepassing juiste stand:	
Ext. Trigger	Extern triggersignaal (hoofdbesturingseenheid of externe schakelaar)
Continuous	Interne trigger (de hoofdschakelaar schakelt lucht en hoogspanning, als de kV/AFC schakelaar wordt aangezet. Gebruik deze instelling wanneer de eenheid niet samen met een hoofdbesturingsmodule wordt gebruikt.)

3. Elektrische aansluitingen



PAS OP: Installeer een vergrendelbare hoofdschakelaar of stroomonderbreker in de aanvoerleiding naar het apparaat, zodat de spanning kan worden uitgeschakeld bij installatie- en reparatiewerkzaamheden.

LET OP: Apparatuur kan worden beschadigd als de besturingsunit wordt aangesloten op een andere netspanning dan is vermeld op de identificatieplaat.

De voedingsspanning moet nominaal 100-240 V~, 1 Ø, 50/60 Hz zijn. Schakelaars en jumpers moeten zijn ingesteld zoals is aangegeven in afbeelding 3-2. De besturingsunit is bij aflevering ingesteld op 240 V~.

1. Zie afbeelding 3-3. Haal het losse uiteinde van de voedingskabel door een stof-dichte, snoerontlaste connector aangebracht in het achterpaneel van de MC-3 hoofdbesturingseenheid. Sluit de draden aan op een van de stekkerconnectors op het distributiepaneel, exact zoals in de tabel hieronder is aangegeven. De identificatie van de aansluitcontacten is afgedrukt op het distributiepaneel. De stekker van de voedingskabel wordt in de POWER INPUT aansluiting (8) gestoken.

Tab. 3-2 Functies van draden in voedingskabel

M/C aansluitingen (hoofdbesturing)	Functie	Draadkleur
L (L1)	Voedingsspanning (stroomvoerend)	Bruin
N (L2)	Nulleider	Blauw
PE (GND)	Aarde	Groen/geel
A/P	Geen	Zwart
TRIG	Externe Trigger	Wit

Intern zijn de netspanningsdraden aangesloten op een 5-polige connector die past in aansluitcontact J1 op de printplaat. De bezetting van aansluitcontact J1 wordt gegeven in tabel 3-3.

Tab. 3-3 Netspanningaansluitpunten op de printplaat

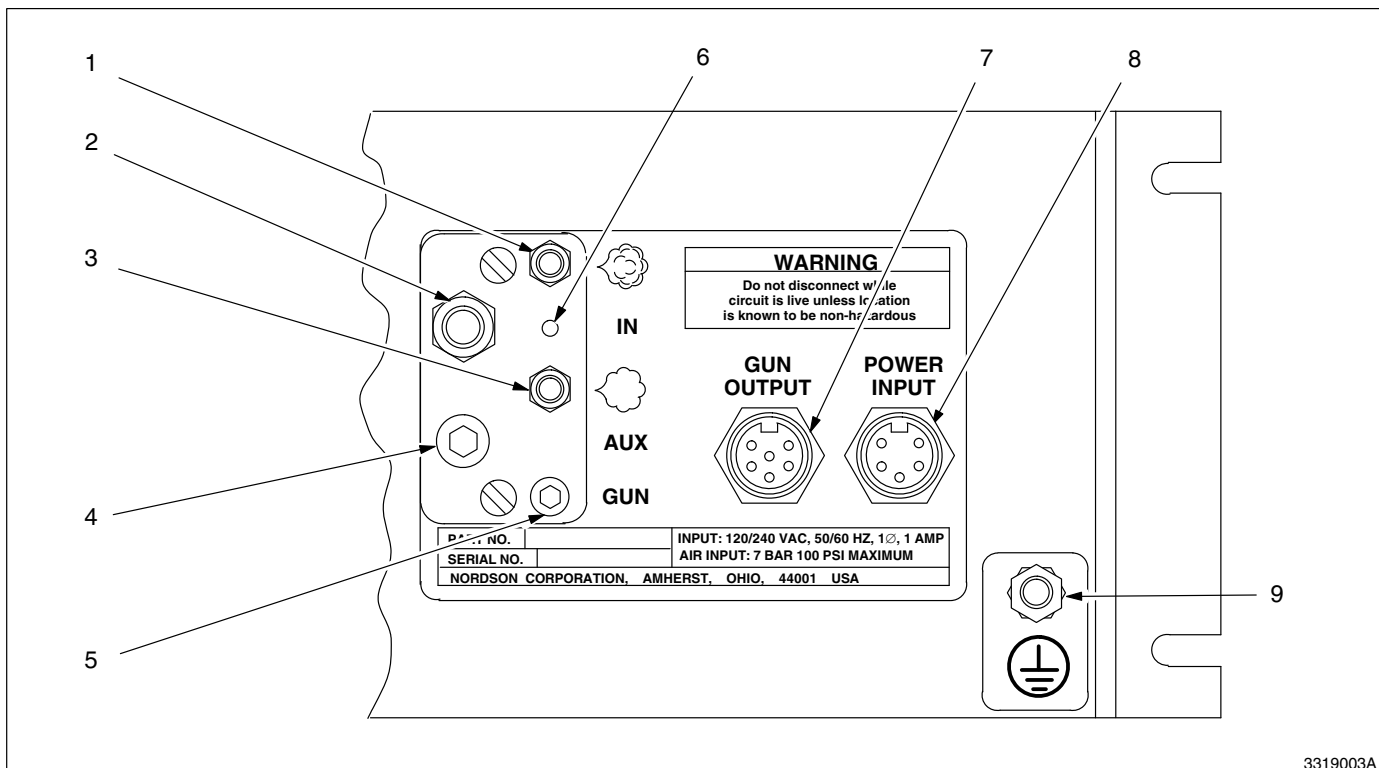
J1 Pennummer	Draadkleur
1	Bruin
2	Blauw
3	Groen/Geel
4	Zwart
5	Wit

3. Elektrische aansluitingen
(vervolg)



PAS OP: Alle elektrisch geleidende uitrusting in de spuitruimte moet geaard zijn. Niet of slecht geaarde apparatuur kan elektrostatisch worden geladen en personeel blootstellen aan een zware schok, of er kunnen vonken ontstaan die kunnen leiden tot brand of explosie.

2. Sluit de aardstrip die bij de besturingsunit werd meegeleverd aan op de aardbout (9). Verbind de strip met een aardleiding.
3. Sluit de IPS-pistoolkabel aan op de GUN OUTPUT stekkerbus (7).



3319003A

Afb. 3-3 Aansluitpunten achterpaneel

- | | | |
|---------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Transportlucht | 4. Afgedichte poort (niet in gebruik) | 7. Stekkerbus pistoolkabel |
| 2. Persluchttoevoer | 5. Pistoolluchtpoort | 8. Stekkerbus voedingskabel |
| 3. Atomisatielucht | 6. Uitlaat magneetklep | 9. Aardbout |

4. Pneumatische aansluitingen

De maximum druk van de persluchttoevoer bedraagt 6,89 bar (100 psi). De toegevoerde lucht moet schoon en droog zijn. Vochtige of vuile lucht kan zorgen dat poeder gaat samenklinken in de voorraadhopper, aan de wanden van de voedingslangen gaat kleven of de venturi van de pomp of doorgangen in het pistool verstopt. Ook kunnen zo kortsluiting of vonken in het pistool worden veroorzaakt.

Gebruik voorfilters en coalescentiefilters met automatische aftap en een koeldroger of een regenererend droogmiddel, om zo lucht met een dauwpunt van 3,4°C (38 °F) of lager bij 6,89 bar (100 psi) te kunnen produceren.

OPMERKING: De unit wordt geleverd met 10 en 6 mm slangkoppelingen gemonteerd in de in- en uitgangspoorten. Om $\frac{3}{8}$ " of $\frac{1}{4}$ " slangkoppelingen te gebruiken moet u de slangkoppelingen verwijderen en in plaats ervan de bij de unit geleverde $\frac{3}{8}$ " en $\frac{1}{4}$ " koppelingen monteren. Wikkel alvorens te monteren PTFE-tape om de schroefdraad van de koppelingen.

Persluchttoevoer

Sluit de 10 mm of $\frac{3}{8}$ -inch slang van de persluchttoevoer aan op de met IN gemerkte koppeling op de achterwand (afbeelding 3-3).

OPMERKING: In de toevoerleiding naar de besturingseenheid toe moet een handbediende, zelfontlaste afsluiter worden gemonteerd.

Werklucht

1. Zie afbeelding 3-3. Sluit een 6 mm of $\frac{1}{4}$ -inch luchtslang aan op de atomisatie- en transportluchtkoppelingen op de achterwand van de besturingsunit. Haal deze luchtslangen door naar de koppelingen gemerkt met A (atomisatielucht) en F (transportlucht) op de poederpomp.
2. Voor het gebruik van pistoollucht bij een Versa-Spray II pistool, moet in de pistoolpoort (GUN) de luchtrestrictor en koppeling worden gemonteerd die bij het pistool of serviceset zijn meegeleverd.
 - a. Verwijder de plug uit de GUN-poort
 - b. Draai PTFE-tape om de schroefdraad van de restrictor en draai hem in de GUN-poort.
 - c. Schroef een 6-mm x $\frac{1}{8}$ -inch BSPT-koppeling in de schroefdraadzijde van de restrictor.
 - d. Monteer een slang tussen de connector en de betreffende aansluiting aan het pistool. Wikkel de pistoolkabel rond de slang. Zie de handleiding van het pistool of het instructieblad van de serviceset voor nadere informatie.

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



PAS OP: Deze apparatuur kan gevaarlijk zijn als deze niet wordt gebruikt in overeenstemming met de in deze handleiding gegeven voorschriften.

Lees voordat u een Nordson poederspuitstelsel gebruikt eerst de handleidingen van alle systeemcomponenten en raak vertrouwd met hun gebruikseigenschappen. Een grondige kennis van het gebruik van het systeem is van nut bij het verkrijgen van de gewenste resultaten en bij het oplossen van problemen.

2. Gebruik



PAS OP: Alle elektrisch geleidende uitrusting in de spuitruimte moet geaard zijn. Niet of slecht geaarde apparatuur kan elektrostatisch worden geladen en personeel zo blootstellen aan een zware schok, of kan vonken doen ontstaan die leiden tot brand of explosie.

Zorg ervoor dat, voordat u de besturingsunit inschakelt, de afzuigventilatoren van de spuitcabine aan staan, het poederterugwinstelsel is ingeschakeld en het poeder in de voorraadhopper grondig is gefluïdiseerd. Zie de handleidingen bij de betreffende systeemcomponenten voor de opstart- en uitschakelprocedures.

Starten

OPMERKING: Als een pistool voor de eerste keer wordt gebruikt, zet dan de kV/AFC-knop in de kV-mode; draai de knop in de maximum stand en noteer de μA waarde zonder werkstuk vóór het pistool. Houd dagelijks, onder gelijke omstandigheden, de μA waarde bij. Een duidelijke toename in de μA waarde duidt waarschijnlijk op kortsluiting in het weerstandselement van het pistool. Een significante daling duidt op een defect in de weerstand of in de spanningsversterker.

1. Als u gebruik maakt van een hoofdbesturingsunit, zet dan de hoofdschakelaar aan.
2. Draai de hoofdschakelaar van de besturingsunit aan. De netspanning-LED gaat branden.

Als schakelaar S5 op de printplaat op continu ('continuous') staat, gaat de poeder-LED branden. Atomisatielucht en transportlucht zullen dan naar de poederpomp stromen. Als de kV/AFC-knop werd ingeschakeld, gaat de spanningsversterker spanning leveren.

Opstarten (vervolg)

3. Stel de druk voor transport- en atomisatielucht in.

Atomisatielucht	2,1 bar (30 psi)
Transportlucht	1,4 bar (20 psi)

4. Bekrachtig het pistool. Het pistool zal poeder gaan verspuiten als de hoofdbesturingseenheid wordt ingeschakeld of, als schakelaar S5 is ingesteld op 'continuous' (continu), wanneer de besturingseenheid wordt aangezet. Als u een Smart-Spray programmeerbare regeleenheid gebruikt, raadpleeg dan de handleiding hiervan voor instructies over het handbediend bekrachtigen van het pistool.
5. Zet de kV/AFC-knop op aan. Druk de kV/AFC-knop in om de unit in kV-mode te zetten; trek de knop uit om de unit in AFC-mode te zetten. Zie het hoofdstuk *Beschrijving* voor meer informatie.
 - a. Staat de knop in kV-mode, draai dan de knop volledig rechtersom om de maximum spanning te verkrijgen.
 - b. Staat de knop in AFC-mode, draai dan de knop op stand 4. Deze stand komt overeen met ca. 40 microampère.
6. Spuit een coating op een werkstuk en pas de kV-of AFC-instelling en de persluchtdruk aan om het gewenste resultaat te krijgen.

Instellingen



PAS OP: Schakel de elektrostatische spanning uit en aard de pistoolelektrode voordat u aanpassingen aan het pistool of de spuitmond maakt.

Om een afwerking van hoge kwaliteit te verkrijgen met een maximaal overdrachtsrendement (percentage van het verspoten poeder dat aanhecht aan het product) moet u eerst wat experimenteren en de nodige ervaring opdoen. De instellingen voor elektrostatische lading en luchtdruk beïnvloeden het algehele coatingresultaat. In de meeste toepassingen moeten de instellingen een zacht sproeipatroon opleveren, waarbij zo veel mogelijk poeder op het product belandt en zo weinig mogelijk ernaast. Bij zo'n instelling wordt de maximum hoeveelheid geladen poeder door het gearde werkstuk aangetrokken.

Elektrostatische spanning/AFC-regeling

De spanning verlagen is een veel gebruikte methode om de dekking in diepe holtes en binnenhoeken te verbeteren. Het verlagen van het voltage kan echter ook de gemiddelde overdrachteffektiviteit verminderen. De snelheid, de richting en het patroon van het poeder kunnen even belangrijk zijn als de elektrostatische lading bij het coaten van deze gedeelten.

Gebruik de AFC-mode voor het opnieuw coaten van werkstukken die al zijn uitgehard maar die aanvullend moeten worden gecoat en uitgehard, en voor coaten van werkstukken met diepe holten. In deze mode kan met de AFC-knop een drempelwaarde voor de terugkoppelstroomsterkte worden ingesteld. Het voltage wordt automatisch op maximum gezet. Als de stroomsterkte de drempelwaarde bereikt, wordt de spanning automatisch aangepast om de benodigde dekking te behouden. Een aanbevolen startpunt is stand 4 op de kV/AFC-schaal, wat overeenkomt met ongeveer 40 microampère. Aanpassingen kunnen dan worden gemaakt om de werking voor verschillende werkstukvormen en toepassingsparameters te optimaliseren.

De AFC-mode kan ook erg effectief zijn bij het gebruik van automatische pistolen. Als door verplaatsing van het pistool of wijzigingen in de werkstukconfiguratie de afstand tussen pistool en werkstuk wijzigt, handhaaft de AFC-mode een optimale combinatie van spanning en stroomsterkte. De AFC-mode zorgt voor een hoogwaardige dekking en een maximale overdrachtefficiëntie, of er nu een grote vlakke buitenwand vanaf een afstand wordt gecoat, of het pistool dichterbij wordt verplaatst om hoeken of verzonken gedeelten te coaten.

Druk van fluïdisatielucht

Zie de handleiding van uw voorraadhopper voor de aanbevolen druk van fluïdisatielucht. Bij een goede fluïdisatie verschijnen er traag en gelijkmatig kleine luchtbellens aan het poederoppervlak, zodat het poeder lijkt te koken. In deze toestand voelt het poeder aan als en gedraagt dit zich als een vloeistof, waardoor de poederpomp dit gemakkelijk van de hopper naar het spuitpistool kan transporteren.

Als de fluïdisatiedruk te laag is ingesteld, kan er een zware, inconsistente poederstroom ontstaan. Als de fluïdisatiedruk te hoog is ingesteld, zal het poeder heftig koken en is de poederstroom ongelijkmatig, met mogelijk luchtbellens in de poederstroom.

Druk van transportlucht

De transportlucht transporteert het poeder-lucht mengsel uit de voorraadhopper naar het spuitpistool. Het verhogen van transportluchtdruk vergroot de hoeveelheid poeder die met het pistool wordt verspoten, waardoor de dikte van de op het werkstuk afgezette poederlaag kan toenemen.

Druk van transportlucht (vervolg)

Als de druk van de transportlucht te laag is ingesteld, kan er een te dunne coating worden afgezet of is er een onregelmatige poederafgifte. Als de druk van de transportlucht te hoog is ingesteld, kan er te veel poeder op te hoge snelheid worden afgegeven. Dit kan de afzetting van een te dikke spuitlaag of overspray tot gevolg hebben, hetgeen de overdrachteffectiviteit vermindert en poederverspilling veroorzaakt. Een overmatig hoge transportluchtdruk kan ook de afzetting van door inslag versmolten poeder in het pistool of in de pomp versnellen, of kan voortijdige slijtage van de met poeder in contact komende onderdelen van het pistool en de pomp veroorzaken.

Door de overspray minimaal te houden vermindert u de hoeveel terug te winnen of te recycleren poeder. U vermindert zo de slijtage en achteruitgang van systeemonderdelen als pompen, spuitpistolen en filters en houdt de onderhoudskosten laag.

Druk van atomisatielucht

Er wordt atomisatielucht toegevoegd aan het poeder en de transportlucht om de snelheid van het poeder in de toevoerleiding te verhogen en poederklonters te breken. Bij een lager poederdebiet moet de druk van de atomisatielucht hoger zijn, om de poederdeeltjes in de luchtstroom in suspensie te houden. Door een hogere poedersnelheid kan het sproei patroon gewijzigd worden.

Als de druk van de atomisatielucht te laag is, kan het gevolg een onregelmatige poederafgifte bij het pistool zijn, samen met puffen en stoten. Als de druk te hoog is ingesteld, kan de atomisatielucht de snelheid van het poeder zodanig verhogen dat overmatige overspray, inslagmelting en voortijdige slijtage van de pomp en pistoolonderdelen kunnen worden veroorzaakt. Door het verhogen van de druk van de atomisatielucht zal bij sommige pompen de afgegeven hoeveelheid poeder verminderen, waardoor een kleine aanpassing van transportluchtdruk nodig is om dezelfde poederhoeveelheid te handhaven.

Optimale druk van transport- en atomisatielucht

De druk van de transport- en atomisatielucht moeten worden ingesteld op de laagst mogelijke waarden die een acceptabel spuitpatroon, de gewenste poederdekking, coatingopbouw en oppervlaktekwaliteit opleveren. Deze instellingen kunnen per poedertype variëren.

Uitschakelen

1. Zet de hoofdschakelaar van de hoofdbesturingsunit uit. Als er geen hoofdbesturingsunit wordt gebruikt, zet dan de hoofdschakelaar van de besturingsunit uit.
2. Voer de dagelijkse onderhoudswerkzaamheden uit.

3. Onderhoud

Voer de volgende werkzaamheden dagelijks uit.

- Vergelijk de μA afgifte van het pistool in kV-mode, zonder werkstukken vóór het pistool, met de afgifte en instelling bij de eerste keer opstarten. Significante verschillen kunnen betekenen dat de weerstand of de versterker van het pistool defect is.
- Controleer alle aardeverbindingen, ook die van het product. Niet of slecht geaarde onderdelen hebben invloed op de overdrachteffectiviteit, het elektrostatisch veld en de kwaliteit van de afwerking. Ongeaarde apparatuur en onderdelen kunnen elektrostatisch geladen worden, zodat vonken kunnen ontstaan die brand of explosie veroorzaken.
- Controleer de aansluiting voor voeding en de pistoolkabel.
- Controleer of de aan de besturingsunit geleverde perslucht inderdaad schoon en droog is.
- Veeg poeder en stof van de besturingsunit en de kast met een schone, droge doek.

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. Inleiding

Dit hoofdstuk bevat procedures voor het opsporen van algemeen voorkomende fouten. Zijn de problemen niet zijn op te lossen met de hier gegeven informatie, neem dan contact op met de lokale Nordson vertegenwoordiger.

Probleem		Blz.
1.	Alle LED's uit, geen display	5-2
2.	Geen spanning of poeder-LED's	5-2
3.	kV-LED uit, AFC-LED uit, display aan	5-2
4.	Display uit, kV-LED aan of AFC-LED aan	5-2
5.	Geen lucht aan de uitgang, poeder-LED aan	5-2
6.	Geen lucht op de uitgang, poeder-LED uit, spanning-LED aan, kV- of AFC-LED aan	5-3
7.	Geen kV-uitgang, kV- of AFC-LED aan, poeder-LED uit, op display staat 00	5-3
8.	Geen kV-uitgang, kV- of AFC-LED uit, display uit, poeder-LED aan	5-3
9.	Te lage kV-spanning	5-3
10.	Op display staat 0 μ A, pistool spuit normaal	5-4
11.	Op het display staat 100% kV, maar ook 0 μ A, verminderde elektrostatische dekking / overdrachteffectiviteit	5-4
12.	Verminderde elektrostatische dekking / overdrachteffectiviteit	5-4
13.	Slecht afwerking, krater- en stervorming of sinaasappelschil-effect	5-5

In de storingzoekschema's kunnen aanduidingen van componenten, zoals SW1 en U3, worden gebruikt. Deze hebben betrekking op componenten op de printplaat. Zie de afbeelding aan het eind van dit hoofdstuk voor het lokaliseren van deze componenten.

2. Storingzoekprocedures

PAS OP: De elektrische spanning moet zijn ingeschakeld om voltage te kunnen controleren. Voer deze procedures voorzichtig uit met behulp van geïsoleerd gereedschap. Het aanraken van onder spanning staande delen kan fataal zijn.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Actie
1. Alle LED's uit, geen display	<p>Geen netspanning</p> <p>Hoofdschakelaar (S1) uit of open</p> <p>Doorgebrande zekering F1. C2 kortgesloten</p> <p>S4 niet juist ingesteld</p> <p>J4-jumper los of ontbreekt</p> <p>Spoel van magneetklep kortgesloten</p>	<p>Controleer of de netspanning op de besturingsunit is aangesloten.</p> <p>Controleer of schakelaar S1 correct werkt.</p> <p>Corrigeer de overbelasting of de kortsluiting en vervang zekering F1. Blijft zekering F1 doorbranden, vervang dan de printplaat.</p> <p>Controleer of schakelaar S4 juist is ingesteld</p> <p>Zorg ervoor dat de jumper op de juiste wijze op het jumperblok J4 is geplaatst.</p> <p>Controleer op kortsluiting, beginnend bij de J2-receptor op de printplaat.</p>
2. Geen spanning of poeder-LED's	<p>Magneetklep of bedrading kortgesloten, geen poeder-LED</p> <p>U3-chip defect</p>	<p>Controleer de bedrading van de magneetklep</p> <p>Vervang de printplaat.</p>
3. kV-LED uit, AFC-LED uit, display aan	<p>Defecte LED D5 of D7</p> <p>S2 defect</p>	<p>Vervang de printplaat.</p> <p>Vervang de printplaat.</p>
4. Display uit, kV-LED aan of AFC-LED aan	<p>Q4 defect</p> <p>U6 defect</p>	<p>Vervang de printplaat.</p> <p>Vervang de printplaat.</p>
5. Geen lucht aan de uitgang, poeder-LED aan	<p>Geen persluchttoevoer naar de besturingsunit</p> <p>Obstructie in klepverdeelblok of de cartridgeklep blijft hangen.</p> <p>Slechte aansluiting van de magneetklep</p> <p>Magneetklep onderbroken</p>	<p>Controleer de persluchttoevoer.</p> <p>Verwijder het stuurverdeelblok en de magneetklep van het verdeelblok. Zorg ervoor dat de cartridgekleppen vrij in hun boringen kunnen bewegen. Controleer de kanalen in het verdeelblok op blokkades.</p> <p>Controleer op losse verbindingen op de J2 receptor op de printplaat en op kabelbreuk.</p> <p>Vervang de magneetklep</p>

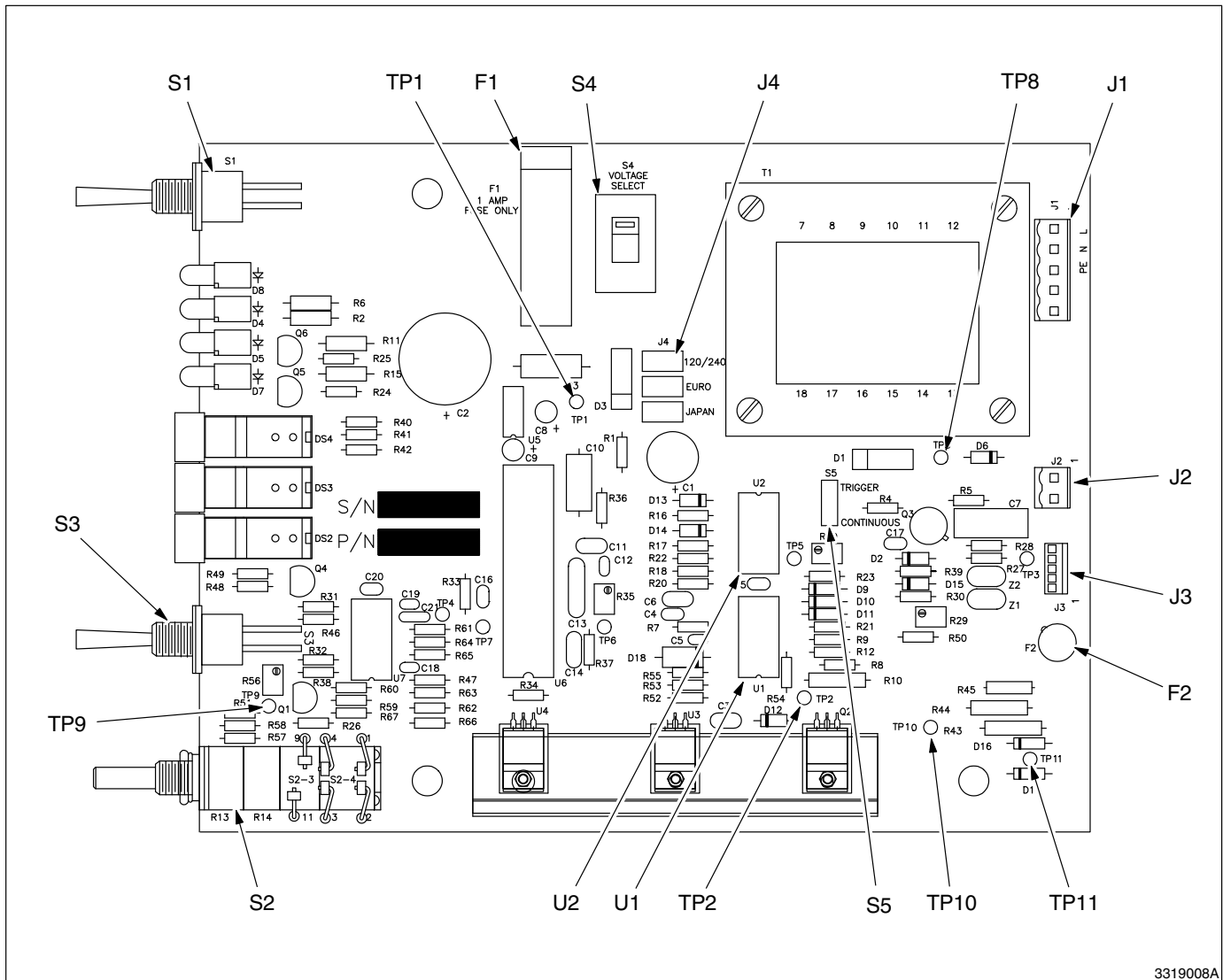
Probleem	Mogelijke oorzaak	Actie
6. Geen lucht op de uitgang, poeder-LED uit, spanning-LED aan, kV- of AFC-LED aan	Diode D6 kortgesloten Q1 defect. TP-8 naar aarde is groter dan 1 volt	Vervang de printplaat. Vervang de printplaat.
7. Geen kV-uitgang, kV- of AFC-LED aan, poeder-LED uit, op display staat 00	Geen triggersignaal, mogelijke een beschadigde kabel Verbinding op de printplaat bij de J3-connector of de GUN OUTPUT stekkerbus is slecht. Zekering F2 doorgebrand U1 of U2-chip defect S5 defect	Ontkoppel de pistoolkabel van de besturingsunit. Bekrachtig het pistool en controleer op doorverbinding tussen de pennen 1 en 2. Vervang de kabel als geen doorverbinding wordt gemeten. Controleer de verbinding bij de J3-connector en de stekkerbus. Vervang zekering F2 als deze is doorgebrand. Vervang de U1-chip. Als daarmee het probleem niet is opgelost, vervang dan de U2-chip. Als hiermee het probleem niet is opgelost, vervang dan de printplaat. Zet S5 in de stand CONTINUOUS. Schakel de besturingsunit uit. Staat er nu lucht op de uitgang en is hoogspanning aanwezig, vervang dan de printplaat.
8. Geen kV-uitgang, kV of AFC-LED uit, display uit, poeder-LED aan	kV/AFC-knop (S2) uit U1, Q2, of U3 defect	Schakel de knop in en zet hem op het gewenste niveau. Vervang de U1-chip. Als hiermee het probleem niet is opgelost, vervang dan de printplaat.
9. Te lage kV-uitgang	kV/AFC-knop (S2) niet juist ingesteld Te laag ingangsvoltage. TP-1 minder dan ± 24 V gelijkstroom Regelaar U1 defect Pistoolweerstand, -kabel of versterker defect	Verhoog de ingestelde AFC-stroomsterkte of de kV-uitgang. Controleer of S4 en J4 juist zijn ingesteld voor deingangsspanning. Controleer met een voltmeter of tussen TP-2 en aarde 21 V gelijkstroom wordt gemeten. Is dit voltage niet aanwezig, vervang dan de U1-chip. Controleer de pistoolweerstand en de versterker met een mega-ohmmeter. Controleer de kabel op kabelbreuk.

2. Storingzoekprocedures*(vervolg)*

Probleem	Mogelijke oorzaak	Actie
10. Op display staat 0 μA, pistool spuit normaal	<p>Terugkoppelcircuit in de pistoolkabel onderbroken of een losse of vuile kabelconnector</p> <p>Terugkoppeling van de weerstand open</p> <p>kV/μA-knop (S3) defect</p>	<p>Controleer de verbindingen op de J3-connector op de printplaat, de GUN OUTPUT stekkerbus en bij de versterker in het pistool. Controleer de kabel op kabelbreuk. Vervang de kabel als geen continuïteit wordt gemeten.</p> <p>Vervang de versterker uit het pistool. Zie de handleiding van het pistool voor procedures.</p> <p>Vervang de printplaat.</p>
11. Op het display staat 100% kV, maar ook 0 μA, verminderde elektrostatische dekking / overdrachteffektiviteit	<p>Losse of vuile verbindingen met de pistoolkabel of beschadigde kabel</p> <p>Versterker defect</p>	<p>Controleer de verbindingen op J3, stekkerbus en het pistool. Controleer de kabel op kabelbreuk; indien nodig de kabel vervangen.</p> <p>Vervang de versterker.</p>
12. Verminderde elektrostatische dekking / overdrachteffektiviteit	<p>Slecht geaard werkstuk</p> <p>Pistoolweerstand of versterker defect</p> <p>Vochtige lucht waardoor de hoogspanning naar aarde weglekt</p> <p>Vuil of poeder op de hoogspanningsverbindingen veroorzaken vonken in het pistool</p>	<p>Meet de weerstandswaarde tussen het werkstuk en aarde met een standaard ohmmeter. Maak de transportband en de ophanghaken schoon als de weerstand meer dan één mega-ohm bedraagt. Voor het beste resultaat moet de weerstand 500Ω of minder zijn.</p> <p>Controleer de pistoolweerstand en de versterker met een mega-ohmmeter.</p> <p>Controleer de luchtdroger en -filters.</p> <p>Controleer de verbinding tussen de versterker en de weerstand. Maak, indien nodig, de onderdelen schoon of vervang ze. Zorg dat het dielektrische vet juist wordt aangebracht.</p>

Probleem	Mogelijke oorzaak	Actie
13. Slechte afwerking, krater- en stervorming of sinaasappelschil-effect	<p>Overmatige oppervlaktelading op het werkstuk</p> <p>Slecht geaard werkstuk</p> <p>Geleidingsvermogen van het poeder is te laag</p>	<p>Zet de kV/AFC-knop op AFC-mode, stand 4. Pas de instelling aan op de beste combinatie van oppervlaktekwaliteit en overdrachteffectiviteit. Het verhogen van de instelling verbetert de overdrachteffectiviteit. Verlagen verbetert de oppervlaktekwaliteit.</p> <p>Meet de weerstandswaarde tussen het werkstuk en aarde met een standaard ohmmeter. Maak de transportband en de ophanghaken schoon als de weerstand meer dan één mega-ohm bedraagt. Voor het beste resultaat moet de weerstand 500Ω of minder zijn.</p> <p>Neem contact op met de producent van het poeder.</p>

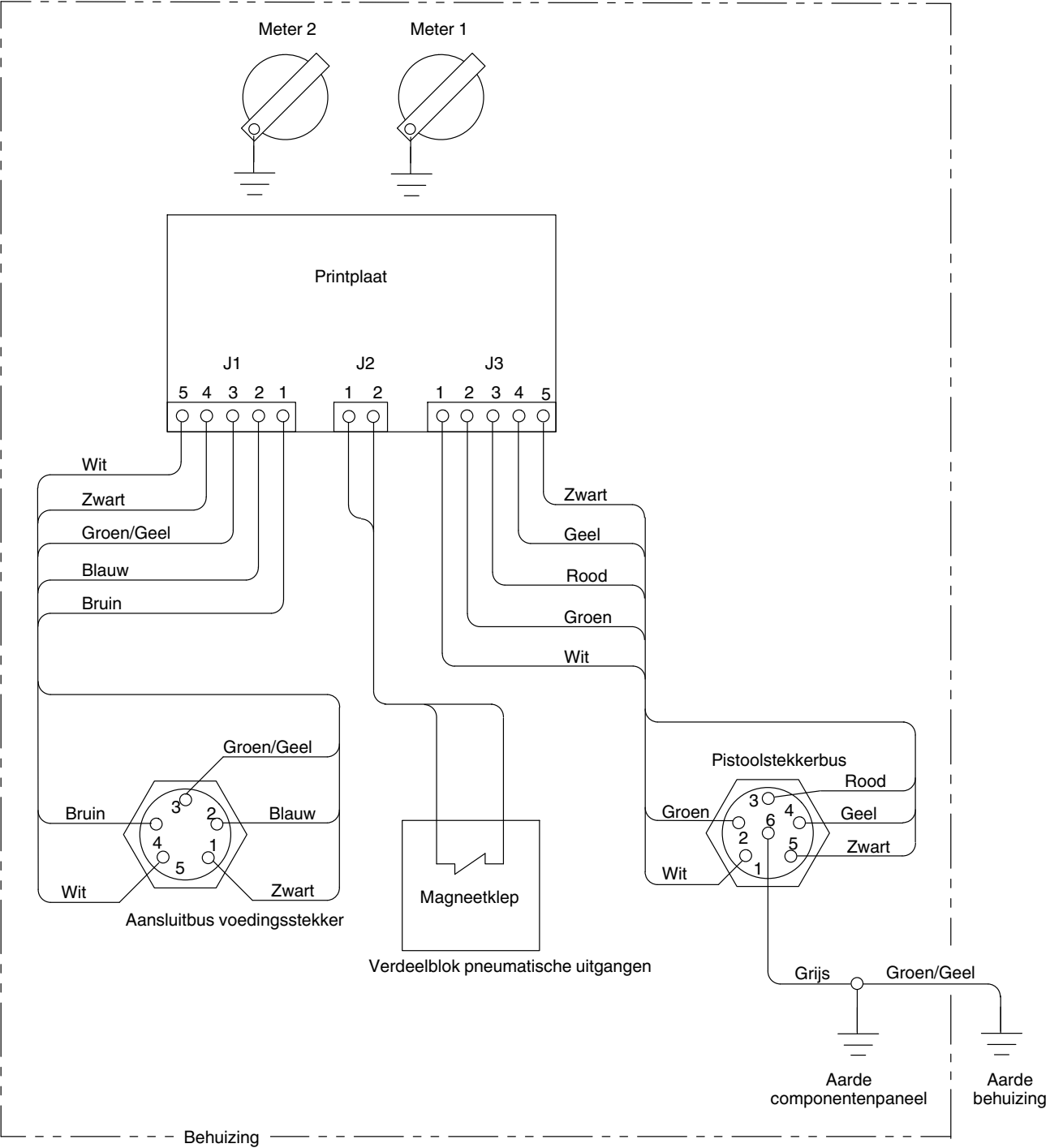
Testpunten, jumpers, schakelaars, zekeringen en connectors op printplaat



3319008A

Afb. 5-1 Testpunten, jumpers, schakelaars, zekeringen en connectors op printplaat

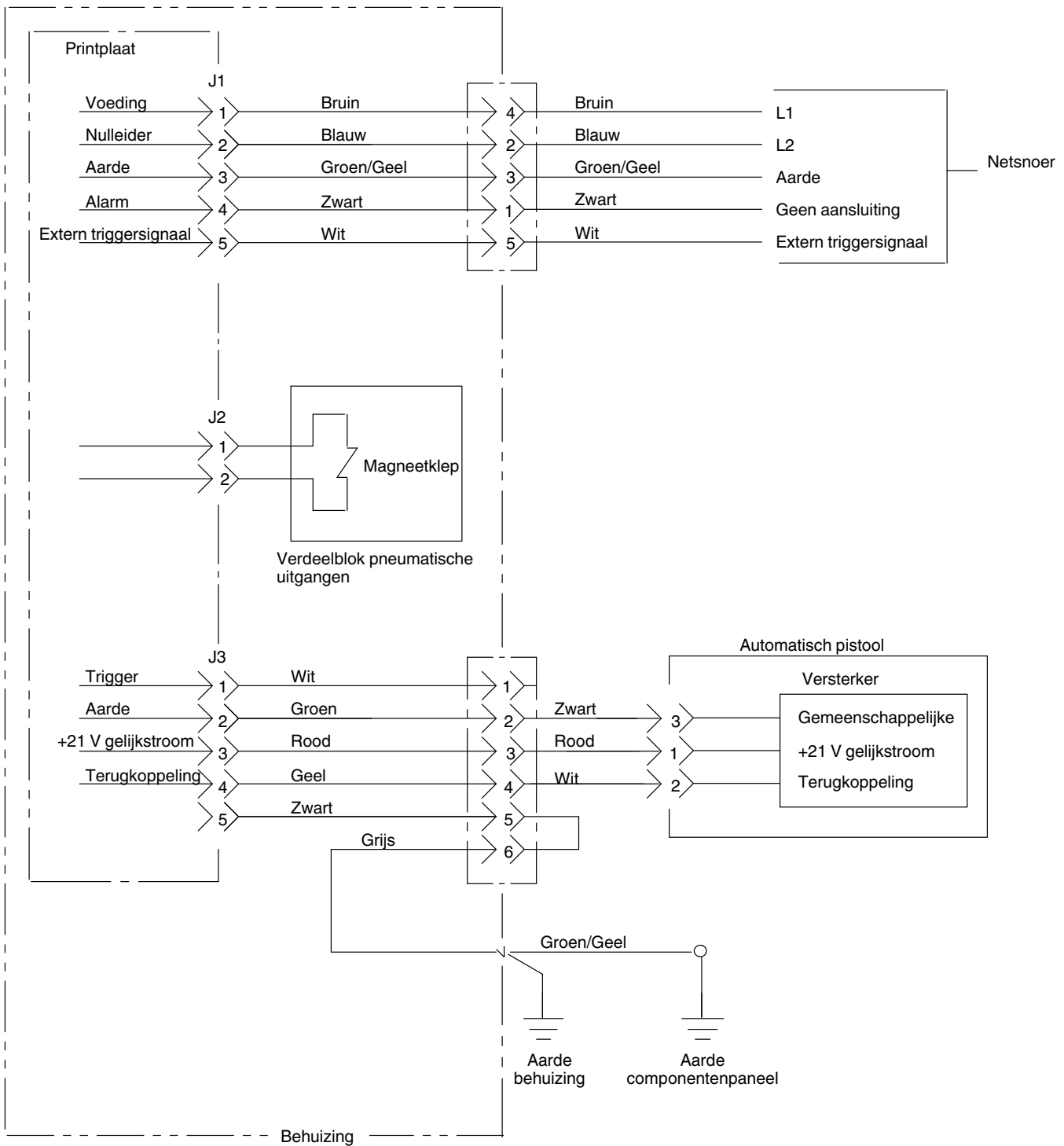
Bedradingsschema



3319009A

Afb. 5-2 Bedradingsschema

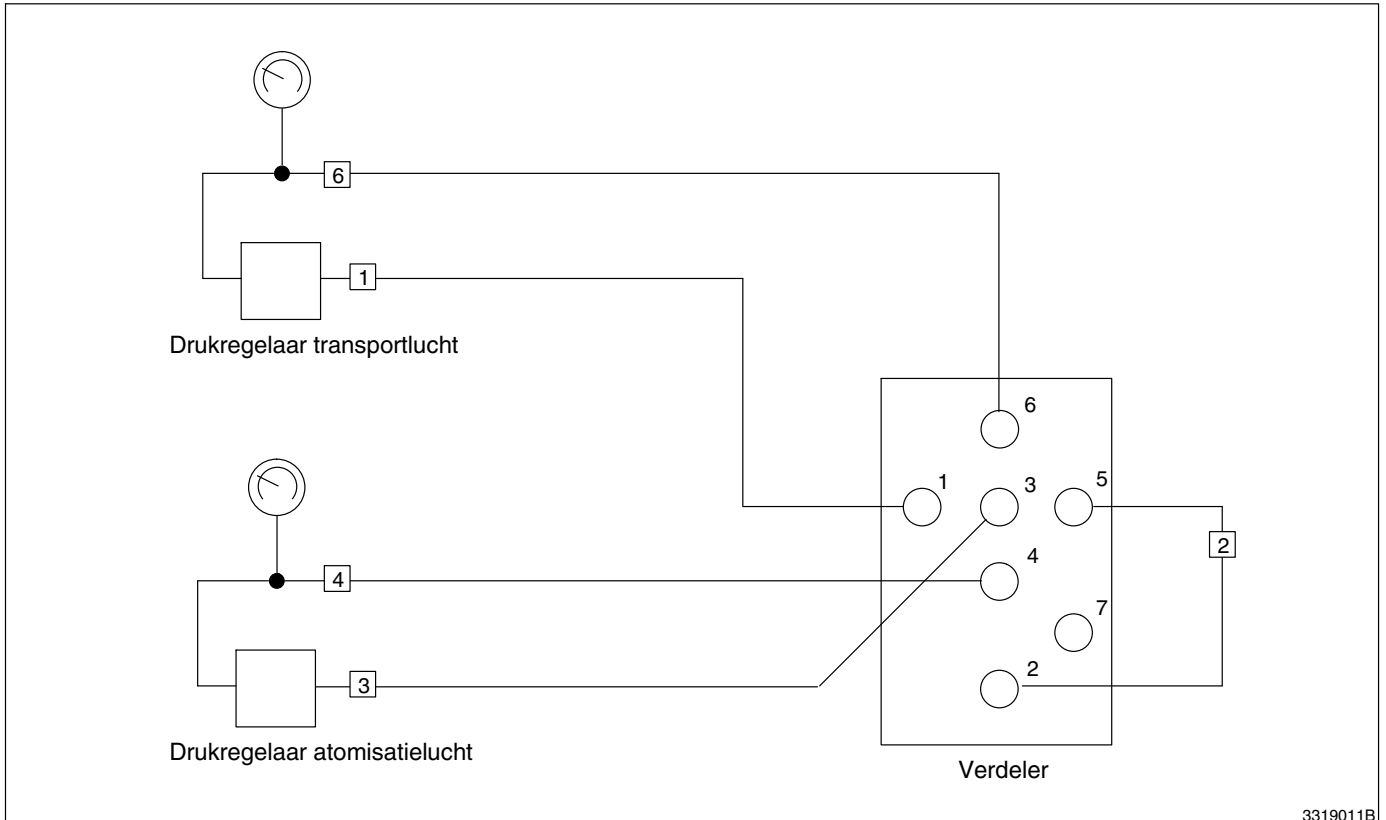
Elektrisch schema



3319010B

Afb. 5-3 Elektrisch schema

Luchtlangenschema



Afb. 5-4 Luchtlangenschema

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.

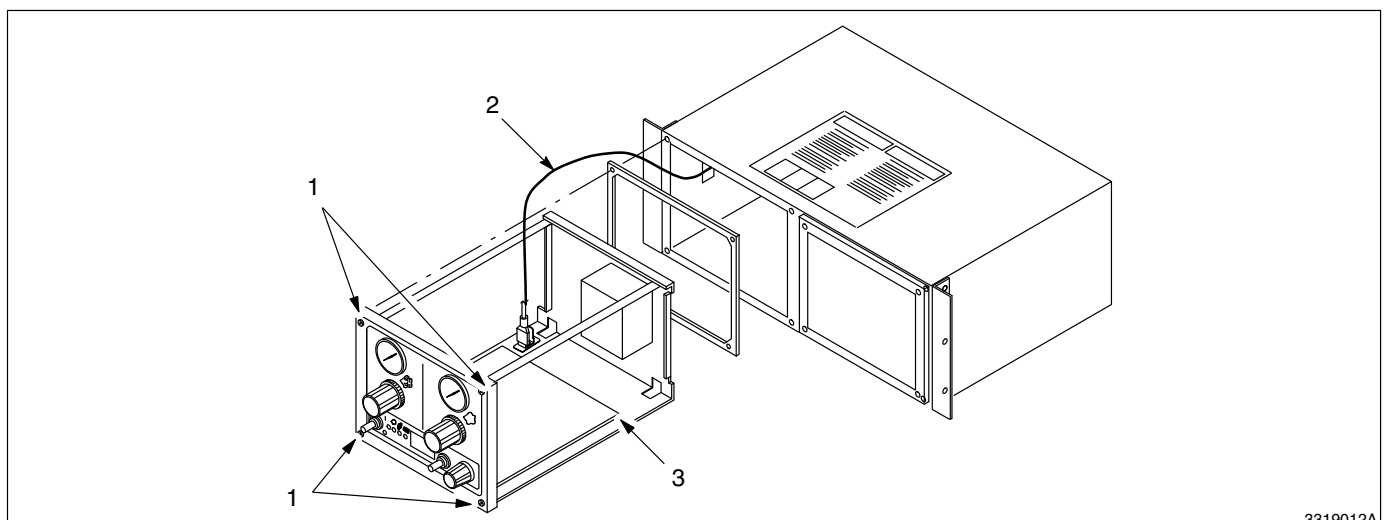
1. Verwijderen van de besturingsmodule



PAS OP: Ontkoppel en blokkeer de aansluiting voor netspanning voordat u de volgende werkzaamheden gaat uitvoeren. Als u deze waarschuwing negeert, kan lichamelijk of dodelijk letsel het gevolg zijn.

De besturingsmodule moet uit het huis worden gehaald om interne componenten te kunnen vervangen of te kunnen repareren.

1. Sluit de persluchttoevoer en maak het systeem drukvrij. Haal de netvoeding los uit de aansluiting en ontkoppel de pistoolkabel en de luchtslangen.
2. Zie afbeelding 6-1. Verwijder de bevestigingsschroeven (1) waarmee de besturingsmodule is vastgezet in het huis.
3. Schuif de besturingsmodule uit het huis en haal de aardekabel (2) los van de module.



3319012A

Afb. 6-1 Besturingsmodule uit behuizing verwijderen

1. Bevestigingsschroeven

2. Aarddraad

3. Printplaat

2. Vervangen van manometer en drukregelaar

OPMERKING: Inwendig in het huis van de besturingsunit moet een stofvrije atmosfeer worden gehandhaafd. Controleer voordat de unit weer in gebruik wordt genomen of de pakkingen van het paneel en de manometers in goede conditie zijn en dat ze juist zijn aangebracht

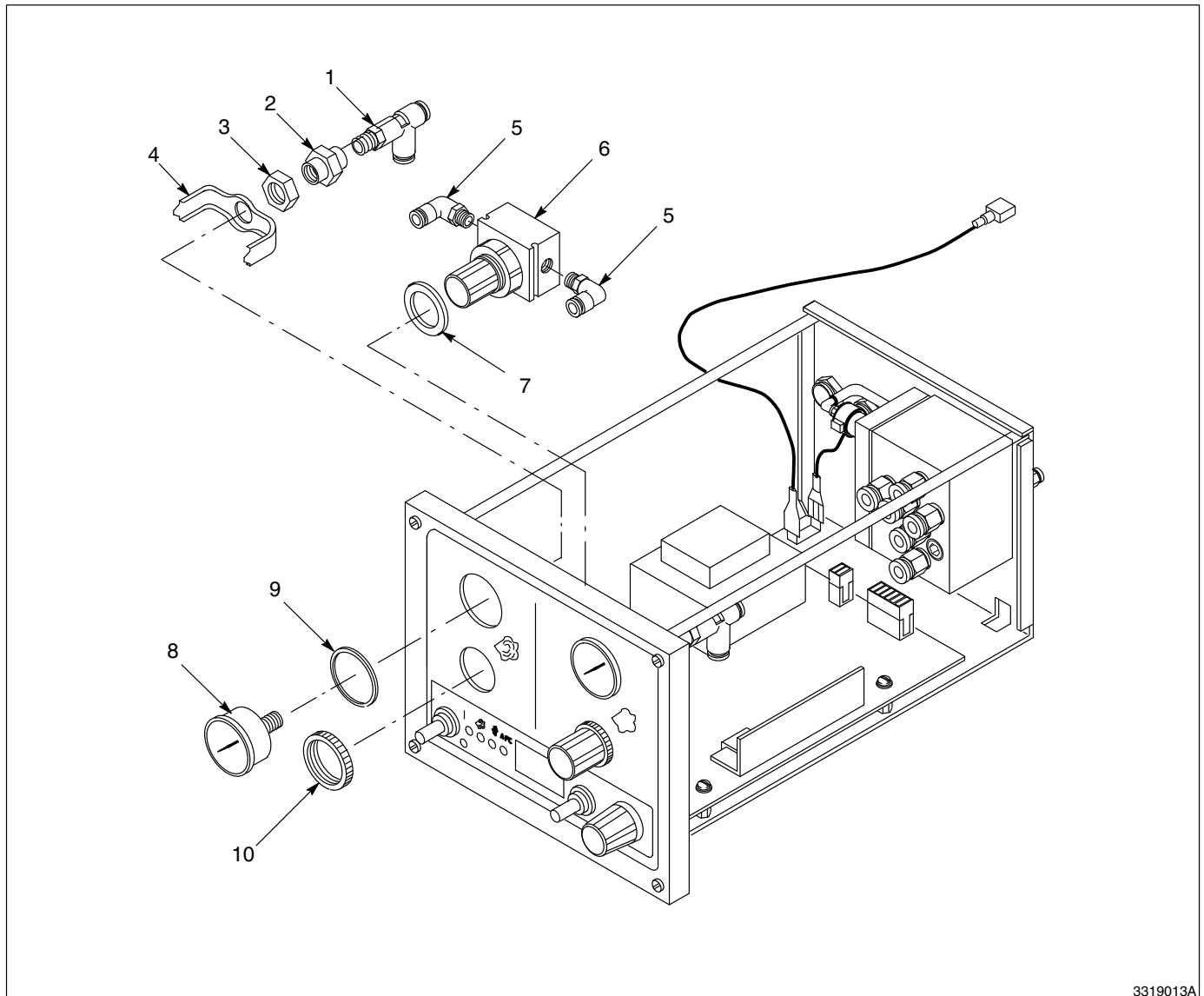
Vervangen van manometer

1. Zie afbeelding 6-2. Haal de luchtslang los van het T-stuk (1). Verwijder de koppeling (2) en het T-stuk van de manometer.
2. Verwijder de moer (3) en de beugel (4). Verwijder de manometer (8) en de pakking (9) uit het frontpaneel.
3. Haal de moer en de beugel los van de nieuwe manometer. Breng de pakking aan achter de rand van de manometer.
4. Plaats de manometer in het paneel en zet hem vast met de beugel en de moer. Zet de manometer eerst in de juiste stand en draai dan de moer vast.
5. Draai PTFE-tape om de schroefdraad aan de manometer. Schroef de koppeling aan de manometer.
6. Draai PTFE-tape op de schroefdraad van het T-stuk en schroef in de koppeling. Sluit de luchtslang aan op het T-stuk. Zie het luchtslangenschema in afbeelding 5-4.

Vervangen van drukregelaar

1. Let op de montagerichting van de drukregelaar, de gebruikte poorten, de positie van de koppelingen en de nummers van de slangen die op de slangkoppelingen worden aangesloten. Een pijl op het drukregelaarhuis geeft de luchtstroomrichting door de regelaar aan. Installeer de nieuwe drukregelaar volgens dezelfde montagerichting en aansluitingen als de oude.
2. Zie afbeelding 6-2. Ontkoppel de luchtslangen van de kniestukken (5).
3. Verwijder de gegroefde ringmoer (10) waarmee de drukregelaar op het paneel is bevestigd.
4. Verwijder de drukregelaar (6) en de afdichtring (7) uit het paneel. Haal de kniestukken uit de drukregelaar.
5. Draai PTFE-tape op de schroefdraden van de kniestukken en schroef ze in de nieuwe drukregelaar. Breng de afdichtring aan op de drukregelaar.
6. Plaats de drukregelaar in het frontpaneel. Zet de drukregelaar vast op het frontpaneel met de ringmoer.
7. Sluit de luchtslangen aan op de kniestukken. Zie het luchtslangenschema in afbeelding 5-4.

Vervangen van manometers en drukregelaars



3319013A

Afb. 6-2 Vervangen van manometers en drukregelaars

- | | | |
|--------------|-----------------|--------------|
| 1. T-stuk | 5. Kniestukken | 8. Manometer |
| 2. Koppeling | 6. Drukregelaar | 9. Pakking |
| 3. Moer | 7. Afdichtring | 10. Ringmoer |
| 4. Beugel | | |

3. Revisie van verdeelblok

De magneetklep en de cartridgekleppen kunnen worden vervangen zonder het verdeelblok los te halen van het achterpaneel.

Vervangen van magneetklep

1. Zie afbeelding 6-3. Ontkoppel de uitlaatbuis (10) van de tapse knieconnector bovenop de magneetklep (9).
2. Haal de connector (7) los uit de J2-stekkerbus op de printplaat.
3. Steek een dunne metalen staaf of een priem in één van de gaten in de voet van de magneetklep. Gebruik de staaf om de klep uit het stuurverdeelblok (6) te schroeven.

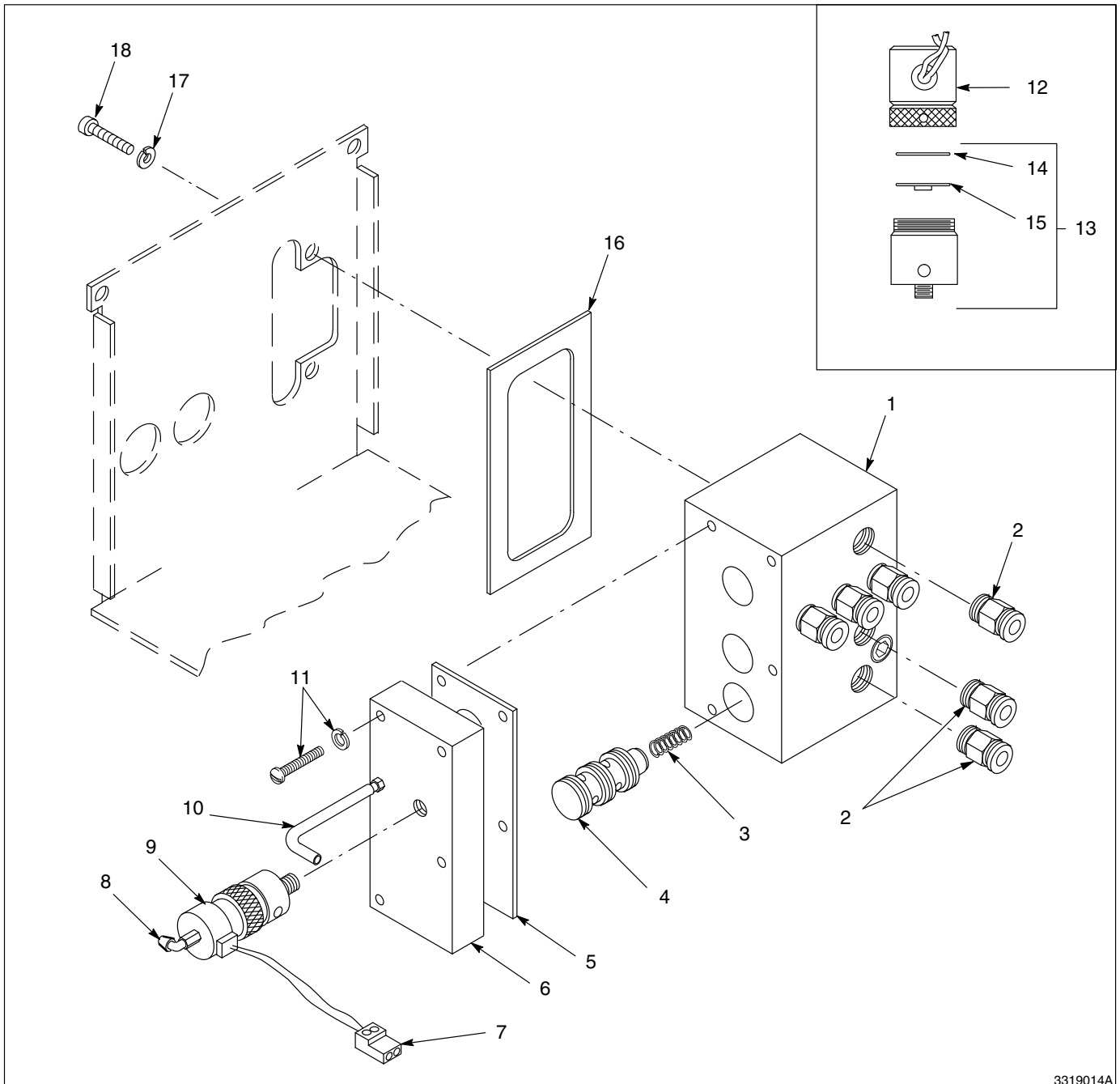
OPMERKING: Schroef het spoelgedeelte niet los van de klep. Als de spoel toch van de klep is gedraaid, zet dan weer in elkaar zoals getoond in de inzet in afbeelding 6-3. Let erop dat het membraan met de afdichtzijde naar de klep ligt.

4. Haal de connector (7) en het tapse kniestuk (8) van de oude magneetklep en monteer ze aan de nieuwe magneetklep. Breng alvorens te monteren borgmiddel aan op de schroefdraad van het kniestuk.
5. Draai PTFE-tape om de schroefdraad van de magneetklep. Schroef de klep in het stuurverdeelblok. Zet de klep goed vast.
6. Sluit de uitlaatbuis weer aan op het kniestuk. Sluit de connector aan op de receptor J2.

Vervangen van de drieweg-cartridgeklep

1. Zie afbeelding 6-3. Verwijder de schroeven en borgringen (11) uit het stuurverdeelblok (6).
2. Haal het stuurverdeelblok en de pakking (5) van het verdeelblok (1).
3. Draai de 6 mm rechte slangkoppelingen (2) uit de verdeelblokpooten 2, 4 en 6.
4. Steek een messing staaf of houten pen in de open poorten en druk de cartridgekleppen (4) uit het verdeelblok. Verwijder de cartridgeveren (3). Bij de nieuwe cartridges worden nieuwe veren geleverd.
5. Plaats de veren in de nieuwe cartridgekleppen en steek de cartridges in het verdeelblok.
6. Draai PTFE-tape om de schroefdraad van de in stap 3 verwijderde koppelingen en schroef ze in de poorten.
7. Monteer de pakking, het stuurverdeelblok en de magneetklep aan het verdeelblok.
8. Sluit de luchtslangen aan op de koppelingen. Zie het luchtslangenschema in afbeelding 5-4.

Magneetklep en cartridgekleppen vervangen - Afbeelding



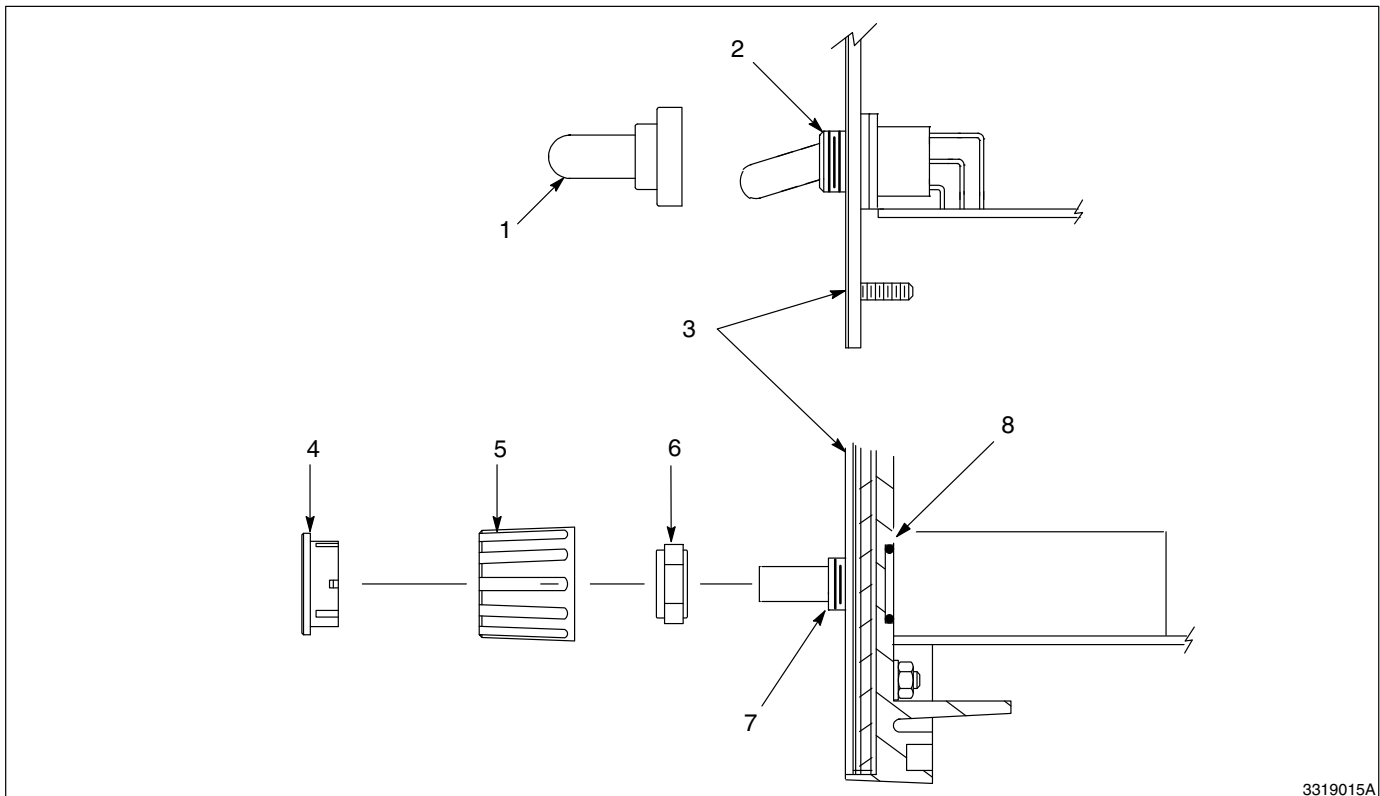
3319014A

Afb. 6-3 Magneetklep en cartridgekleppen vervangen

- | | | |
|---------------------|------------------------------|-------------------|
| 1. Verdeler | 7. Connector | 13. Klepgedeelte |
| 2. Slangkoppelingen | 8. Taps kniestuk | 14. Vulplaatje |
| 3. Veer | 9. Magneetklep | 15. Membraan |
| 4. Cartridgekleppen | 10. Uitlaatbuis | 16. Paneelpakking |
| 5. Pakking | 11. Schroeven en sluitringen | 17. Borgringen |
| 6. Stuurverdeelblok | 12. Spoelgedeelte | 18. Schroeven |

4. Vervangen van printplaat

1. Haal de besturingsmodule uit het huis zoals beschreven onder *Verwijderen van de besturingsmodule*.
2. Haal de connectors los van de receptoren J1, J2 en J3 op de printplaat.
3. Zie afbeelding 6-4. Verwijder de stofkapmoeren (1) waarmee de hoofdschakelaar en kV/ μ A-schakelaar (2) op het frontpaneel zijn bevestigd.
4. Verwijder de kap (4) en de knop (5) van de kV/AFC-knop (7).
5. Draai de moer (6) los waarmee de knop op het paneel is bevestigd.



3319015A

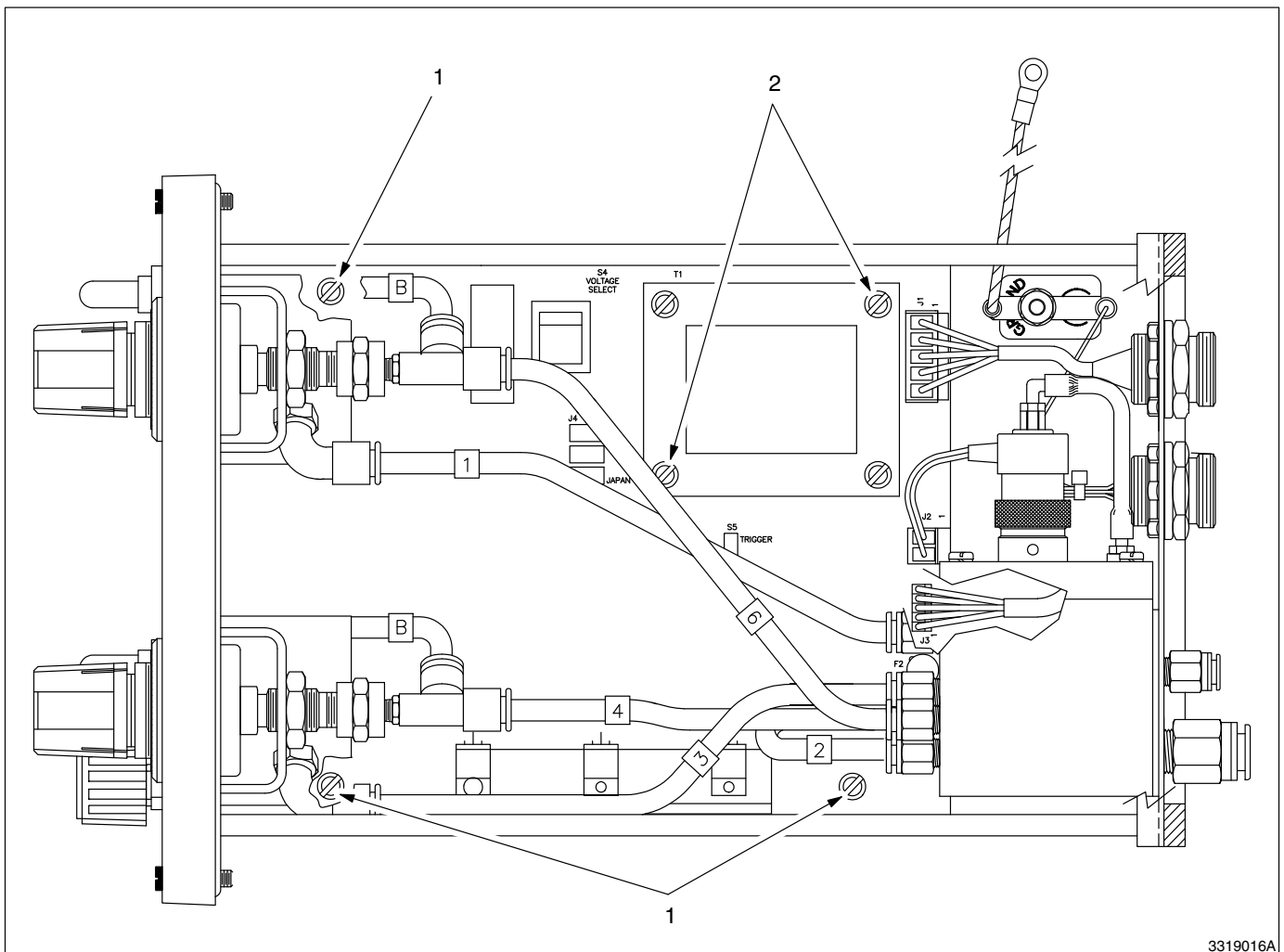
Afb. 6-4 Schakelaarstofkapjes en -knoppen loshalen alvorens printplaat te verwijderen

- | | | |
|----------------------|---------|------------------|
| 1. Stofkapmoeren | 4. Kap | 7. Potentiometer |
| 2. Tuimelschakelaars | 5. Knop | 8. O-ring |
| 3. Frontpaneel | 6. Moer | |

4. Vervangen van printplaat (vervolg)

6. Zie afbeelding 6-5. Verwijder de schroeven (1, 2) waarmee de printplaat in de besturingsmodule is bevestigd en haal de printplaat uit de module.
7. Plaats de nieuwe printplaat in de module door de verwijderprocedure in omgekeerde volgorde uit te voeren. Zorg dat de O-ring (8), getoond in afbeelding 6-4, op zijn plaats zit voordat u de printplaat in de module plaatst.

LET OP: Zet de schroeven niet overmatig vast, de printplaat kan zo worden beschadigd.



3319016A

Afb. 6-5 Verwijderen van schroeven waarmee printplaat aan module is bevestigd

1. Korte schroeven
2. Lange schroeven

5. Installeren van de besturingsmodule

Controleer alle elektrische verbindingen voordat u de module in het huis plaatst.

1. Zie afbeelding 6-1. Sluit de aarddraad (2) aan op de module.
2. Controleer of de pakkingen van het front- en achterpaneel onbeschadigd zijn en juist zijn geplaatst. Schuif de besturingsmodule in het huis.
3. Zet de besturingsmodule met de schroeven (1) vast in het huis.
4. Sluit de pistoolkabel aan op de stekkerbus GUN OUTPUT en de voedingskabel op de stekkerbus POWER INPUT.
5. Sluit de aarddraad van het huis aan op een deugdelijk aardepunt.
6. Sluit de luchtslangen aan op de uit- en ingangskoppelingen op de achterpaneel zoals getoond in het hoofdstuk *Installatie*.

Hoofdstuk 7

Onderdelen

Hoofdstuk 7

Onderdelen

1. Inleiding

Om onderdelen te bestellen, zet u zich in verbinding met uw Nordson vertegenwoordiger. De beschrijving en plaats van de verschillende onderdelen vind u in de navolgende stuklijsten en illustraties.

Gebruik van de geïllustreerde stuklijst

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 onderdelennummer op alle onderdelen in de tekening slaat.

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

De Omschrijving-kolom geeft de naam van het onderdeel, en, wanneer dit gewenst is, zijn afmetingen of andere eigenschappen. Inspringingen tonen het verband tussen bouwgroepen, onderbouwgroepen en onderdelen.

Item	P/N	Omschrijving	Aantal	Zie opm.
—	000 0000	Bouwgroep	1	
1	000 000	• Onderbouwgroep	2	A
2	000 000	• • Onderdeel	1	

- Bij bestelling van de bouwgroep, 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 Aantal-kolom is de nodige hoeveelheid per eenheid, bouwgroep of onderbouwgroep. De code AR (zoveel als nodig) wordt gebruikt, wanneer een artikel in hoeveelheden besteld dient te worden, of, indien de hoeveelheid per bouwgroep afhangt van het model of de versie.

Letters in de "Zie opm."-kolom slaan op de opmerkingen onderaan de stuklijst. In de opmerkingen staan belangrijke aangaven omtrent gebruik en bestelling, zij verdienen bijzondere aandacht.

2. Besturingsunits

Eén-module

Zie afbeelding 7-1

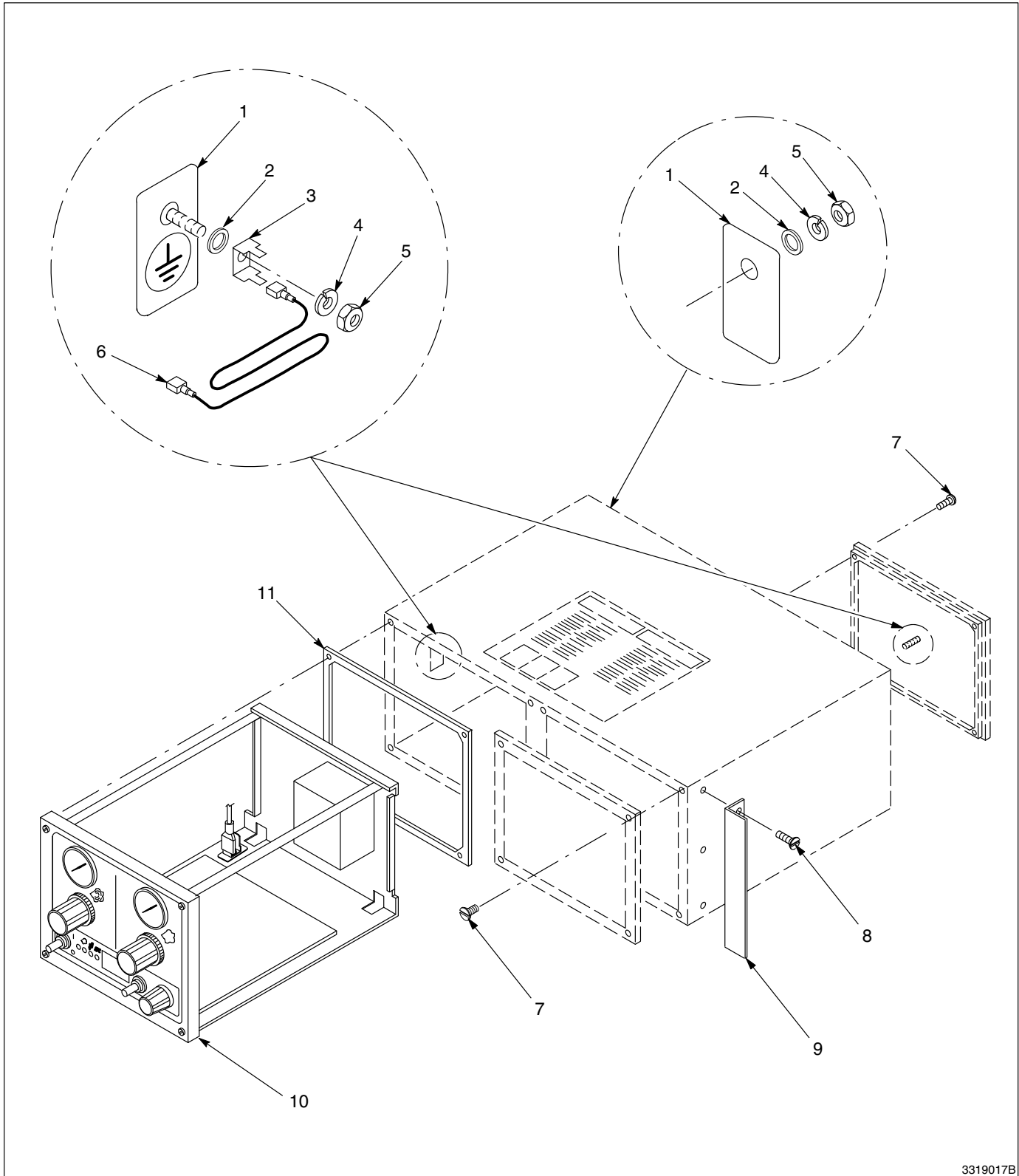
Item	P/N	Omschrijving	Aantal	Zie opm.
—	173 094	Power unit, 1-module, Versa Spray II, 2-gauge, package	1	
1	240 674	• Tag, ground	5	
2	983 021	• Washer, flat, external, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	5	
3	933 469	• Lug, 90°, double	2	
4	983 401	• Washer, lock, split, M5, zinc-plated steel	5	
5	984 702	• Nut, hex, M5, brass	5	
6	163 443	• Jumper, ground, cabinet, 15.0 in.	2	
7	982 284	• Screw, captive, M5 x 10, stainless steel	8	
8	982 286	• Screw, flat head, slotted, M5 x 10, zinc	6	
9	140 163	• Bracket, rack mount, Versa-Spray	2	
10	173 091	• Module, elec., Versa-Spray II, 2-gauge, auto	1	A
11	140 165	• Gasket, filler, panel, front	2	
NS	130 629	• Cable, power, 5-wire, 6.5 ft, female	1	B
NS	335 049	• Strain relief, cable, 12 mm	1	B
NS	163 449	• Jumper, ground, cabinet, 15.0 in.	1	B
NS	972 183	• Elbow, male, $\frac{3}{8}$ in. tube x $\frac{1}{4}$ NPT	1	B
NS	983 083	• Washer, flat, 0.203 x 0.309 x 0.040 in., nylon	8	
NS	940 073	• O-ring, Viton, 0.145 ID x 0.070 in. W, brown	8	
OPM. A: Zie voor een uitsplitsing van de onderdelen de volgende bladzijden. B: Deze onderdelen worden afzonderlijk geleverd. NS: Niet getoond				

Dubbele-module

Zie afbeelding 7-1

Item	P/N	Omschrijving	Aantal	Zie opm.
—	173 095	Power unit, 2-module, Versa Spray II, 2-gauge, package	1	
1	240 674	• Tag, ground	3	
2	983 021	• Washer, flat, external, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	3	
4	983 401	• Washer, lock, split, M5, zinc-plated steel	3	
5	984 702	• Nut, hex, M5, brass	3	
8	982 286	• Screw, flat head, slotted, M5 x 10, zinc	6	
9	140 163	• Bracket, rack mount, Versa-Spray	2	
10	173 091	• Module, elec., Versa-Spray II, 2-gauge, auto	2	A
11	140 165	• Gasket, filler, panel, front	2	
NS	130 629	• Cable, power, 5-wire, 6.5 ft, female	2	B
NS	335 049	• Strain relief, cable, 12 mm	2	B
NS	163 449	• Jumper, ground, cabinet, 15 in.	1	B
NS	972 183	• Elbow, male, $\frac{3}{8}$ in. tube x $\frac{1}{4}$ NPT	2	
<p>OPM. A: Zie voor een uitsplitsing van de onderdelen de volgende bladzijden. B: Gemerkte onderdelen worden afzonderlijk geleverd. NS: Niet getoond</p>				

2. Besturingsunits (vervolg)



3319017B

Afb. 7-1 Automatische IPS besturingsunit

3. Onderdelenlijst besturingsmodule

Zie afbeelding 7-2

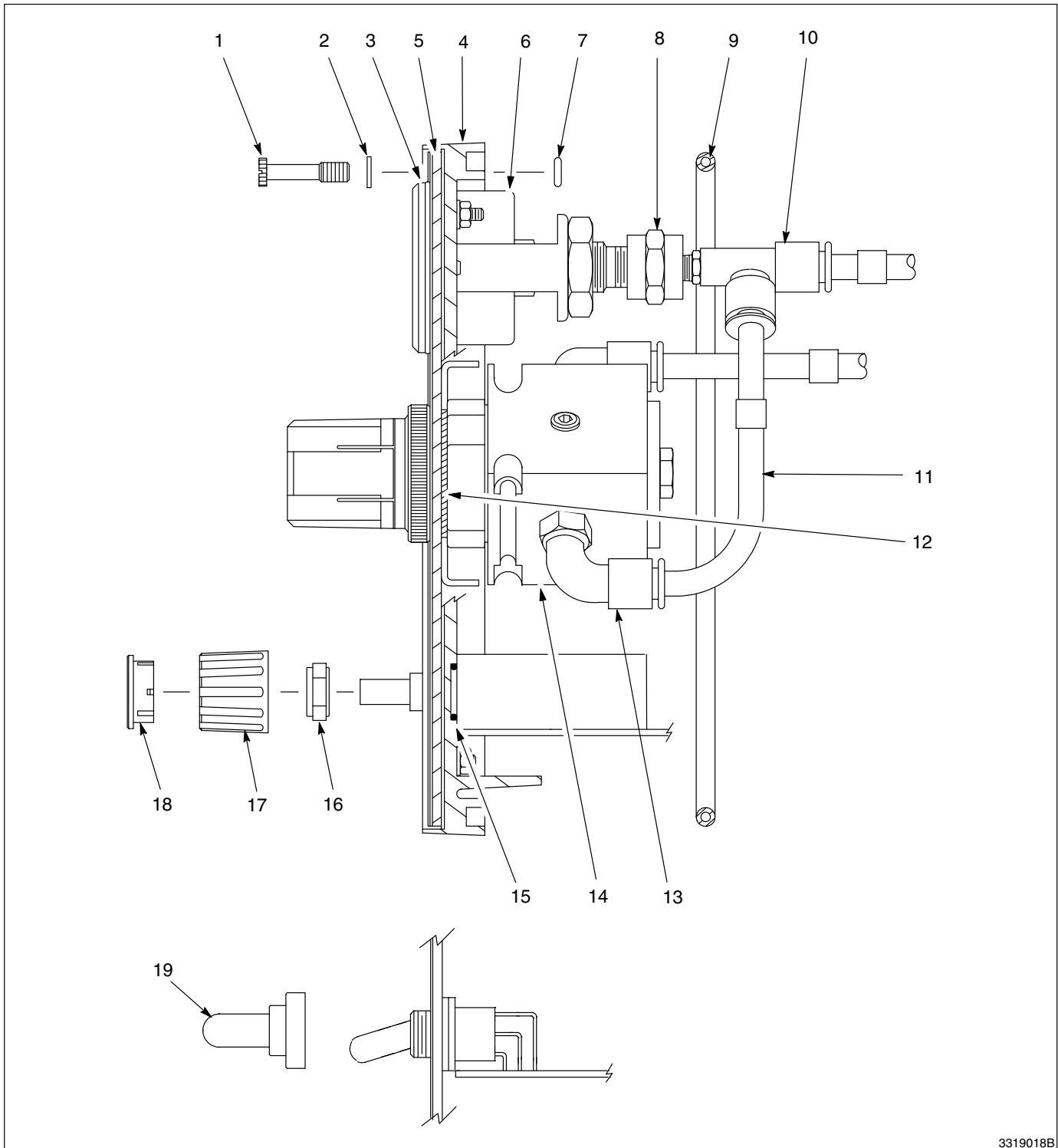
Item	P/N	Omschrijving	Aantal	Zie opm.
—	173 091	Module, elec, Versa-Spray II, 2-gauge, auto	1	
1	981 387	• Screw, captive, M5 x 25 mm, stainless steel	4	
2	983 038	• Washer, flat, 0.203 x 0.309 x 0.040 in., nylon	4	
3	631 138	• Gasket, gauge, 40-mm dia, EPDM	2	
4	130 655	• Panel, bezel, 2-gauge	1	
5	-----	• • Gasket, panel, bezel	1	
6	901 267	• Gauge, air, 0-7 bar, 0-100 psi	2	
7	940 073	• O-ring, Viton, 0.145 ID x 0.070 in. W, brown	4	
8	973 572	• Coupling, pipe, hydraulic, 1/8 in., steel, zinc	2	
9	129 583	• Gasket, bezel	1	
10	972 840	• Tee, male run, 6 mm tube x 1/8, universal thread	2	
11	900 742	• Tubing, polyurethane, 6 mm OD x 4 mm	AR	A
12	141 603	• Seal, panel, regulator	2	
13	972 142	• Elbow, male, 6 mm tube x 1/4, universal thread	4	
14	901 444	• Regulator, air, 1/4 NPT, 5-125 psi	2	
15	940 121	• O-ring, Viton, 0.364 ID x 0.070 in. W, brown	1	
16	173 121	• Seal, 1/8 in. shaft, rotary	1	
17	173 099	• Knob, collet, 21 mm, 1/8 in. shaft	1	
18	173 100	• Cap, knob, flat, 21 mm, w/line	1	
19	270 180	• Boot, switch, waterproof, english	2	
NS	170 695	• Boot, switch, waterproof	2	B

OPM. A: Bulkartikel. Te bestellen per lengte van 30 cm (1ft.).
C: Hoes past op ouder type tuimelschakelaar met platte hendel.

AR: Zoveel als nodig

NS: Niet getoond

Verder op volgende bladzijde



3319018B

Afb. 7-2 Onderdelen besturingsmodule (onderdelen 1 tot en met 19)

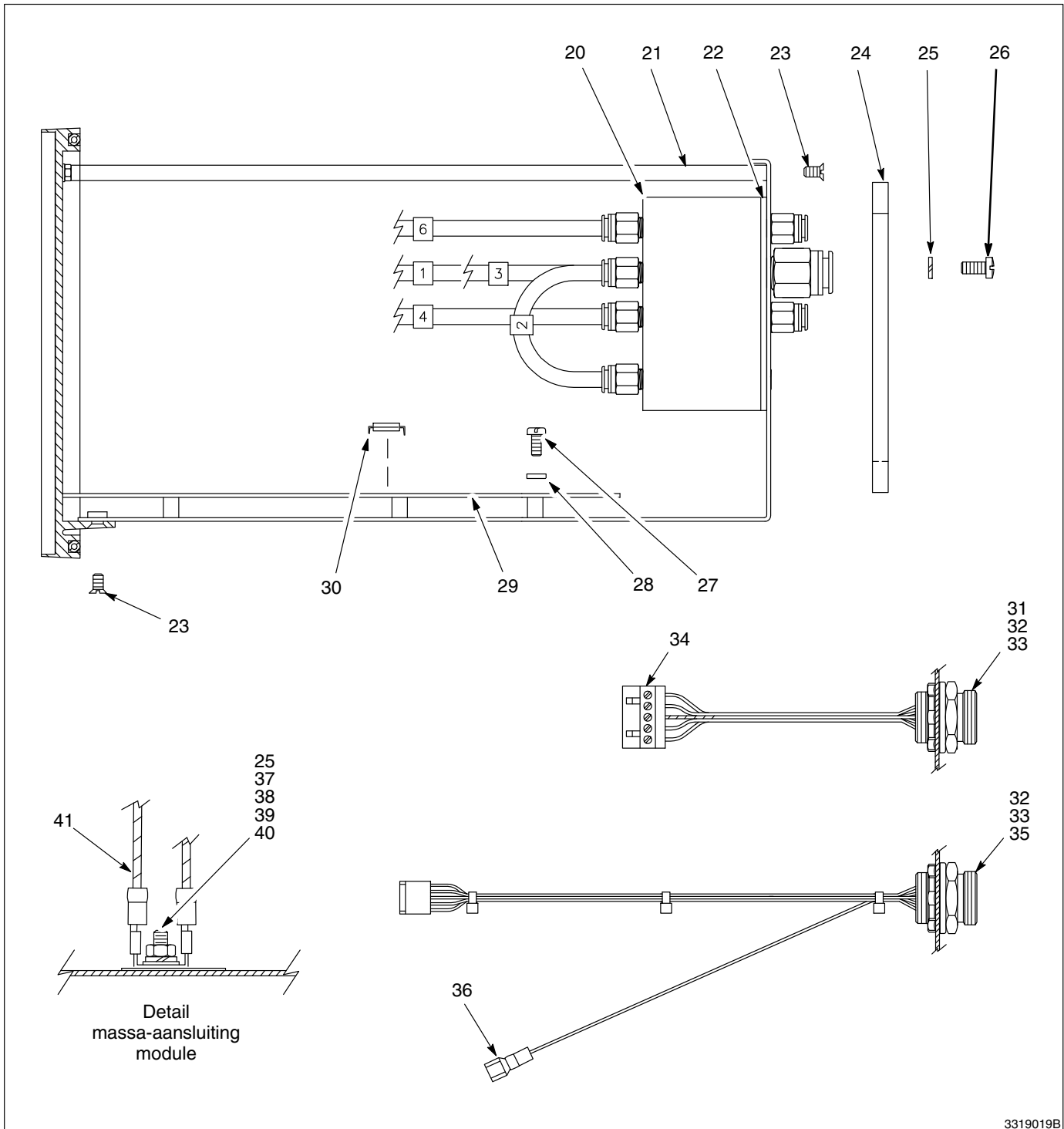
3. Onderdelenlijst besturingsmodule (vervolg)

Zie afbeelding 7-3

Item	P/N	Omschrijving	Aantal	Zie opm.
20	173 089	• Manifold, pneumatic output, 2-gauge, w/o auxiliary	1	B
21	129 591	• Rod, support	2	
22	173 113	• Gasket, manifold, 3-valve	1	
23	982 139	• Screw, flat head, slotted, M4 x 8, steel	5	
24	129 600	• Gasket, rear panel	1	
25	983 401	• Washer, lock, split, M5, steel, zinc	3	
26	982 239	• Screw, fillister head, slotted, M5 x 10, zinc	2	
27	982 096	• Screw, pan head, slotted, M4 x 8, zinc	3	
28	983 416	• Washer, lock, M4, internal, steel, zinc	3	
29	171 031	• Circuit, board, Versa Spray II	1	
NS	939 098	• • Fuse, 1-amp, 250V, fast acting	1	
NS	939 991	• • Fuse, 50-mA, 250V, fast-acting	1	
30	171 017	• • Service kit, IC, Versa-Spray (U1, U2 chips)	1	
31	130 625	• Receptacle, input, 5-wire, male	1	
32	939 122	• Seal, conduit fitting, 1/2 in.	2	
33	984 526	• Nut, lock, 1/2 in. conduit	2	
34	933 343	• Connector, plug, 5-pin	1	
35	130 627	• Receptacle, input, 6-wire, female	1	
36	933 162	• Terminal, push-on, 250 series, 22-18 AWG	1	
37	240 674	• Tag, ground	1	
38	933 469	• Lug, 90°, double, 0.250, 0.438	1	
39	983 021	• Washer, flat, external, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	1	
40	984 702	• Nut, hex, M5, brass	1	
41	163 443	• Jumper, ground, cabinet, 15 in.	1	
NS	939 004	• Strap, cable, 0.06-1.75, natural	1	

OPM.: B: Zie voor een uitsplitsing van de onderdelen de volgende bladzijden.

NS: Niet getoond



3319019B

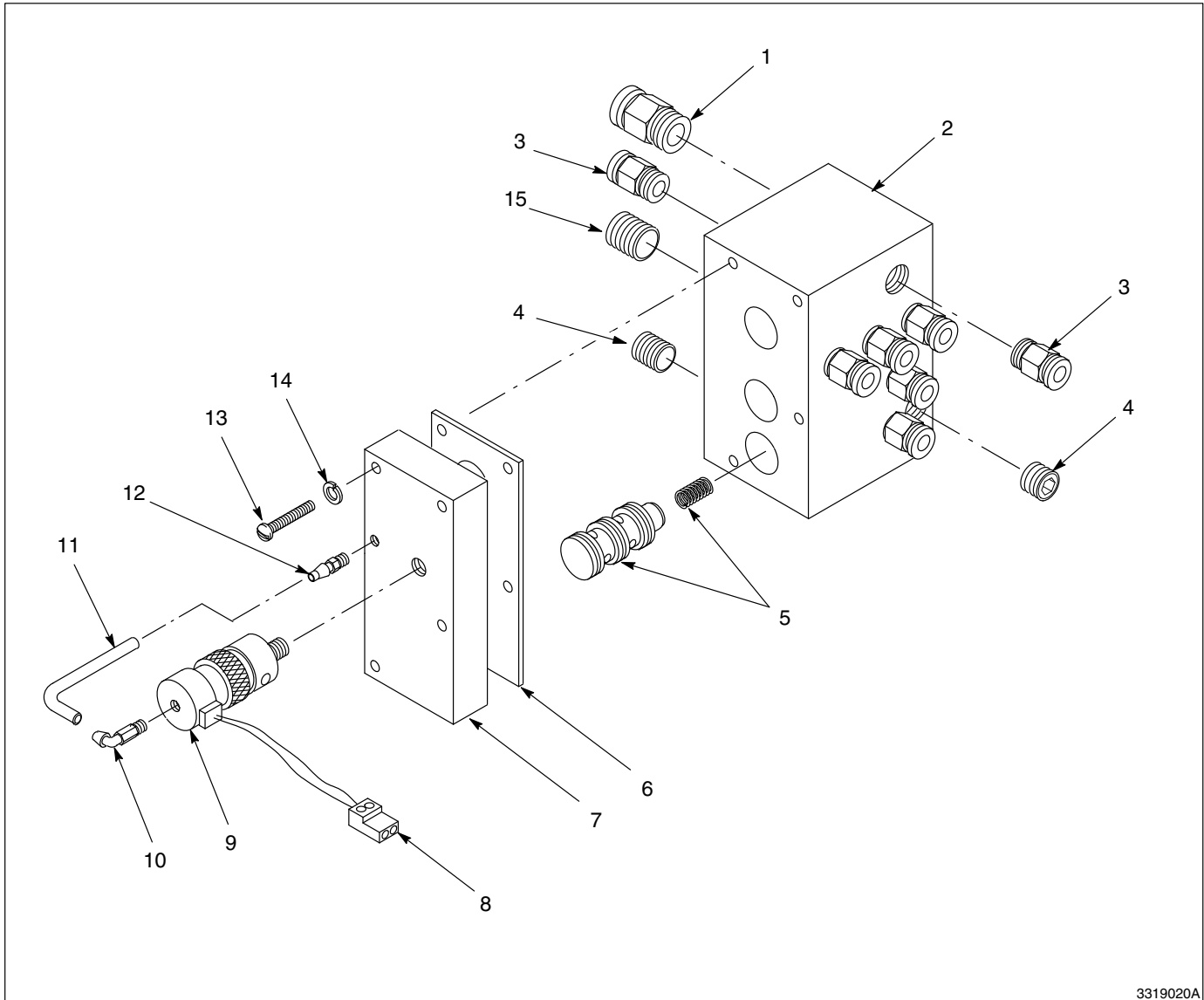
Afb. 7-3 Onderdelen besturingsmodule (onderdelen 20 tot en met 41)

4. Onderdelenlijst verdeelblok persluchtuitgangen

Zie afbeelding 7-4

Item	P/N	Omschrijving	Aantal	Zie opm.
—	173 089	Manifold, pneumatic output, 2-gauge, w/o auxiliary	1	
1	972 841	• Connector, male, 10 mm tube x 1/4 RPT	1	
2	173 114	• Manifold body, 3-valve, Versa-Spray II	1	
3	972 141	• Connector, male, 6 mm tube x 1/8, universal thread	8	
4	973 402	• Plug, pipe, socket, flush, 1/8, zinc	2	
5	248 716	• Valve, 3-way cartridge	3	
NS	173 123	• • Kit, spring, cartridge valve, bag of three	1	
6	173 116	• Gasket, manifold/pilot plate	1	
7	173 115	• Manifold, pilot plate	1	
8	335 241	• Connector, plug, 2-position	1	
9	129 503	• Valve, solenoid, 12 Vdc, N.O.	1	
10	129 933	• Elbow, male, 10-32 x 1/8 in. ID, barbed	1	
11	900 572	• Tubing, silicone, 0.093 in. ID x 0.062 in. thick	AR	A
12	173 090	• Fitting, male, 10-32 x 1/8 in. ID, barbed	1	
13	982 214	• Screw, pan head, slotted, M5 x 20, zinc	4	
14	983 401	• Washer, lock, split, M5, steel, zinc	4	
15	973 411	• Plug, pipe, socket, flush, 1/4, zinc	1	
NS	939 110	• Strap, cable, 0.875 in. diameter	1	
OPM. A: Bulkartikel. Te bestellen per meter.				
AR: Zoveel als nodig				
NS: Niet getoond				

**4. Onderdelenlijst
verdeelblok
persluchtuitgangen**
(vervolg)



Afb. 7-4 Onderdelen verdeelblok persluchtuitgangen

VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

PRODUCT:

Versa-Spray® II, IPS automatische & handbediende poederspuitpistolen,
met Versa-Spray® II besturingen

VAN TOEPASSING ZIJN DE RICHTLIJNEN:

98/37/EG (Machinerichtlijn)

73/23/EEG (Laagspanningsrichtlijn)

89/336/EEG (Richtlijn elektromagnetische compatibiliteit)

OVEREENKOMENDE PRODUCTSPECIFICATIES:

EN292

EN50082

EN50014

EN55014

EN50020

EN60204

EN50050

IEC417L

UITGANGSPUNT:

Het product is gefabriceerd naar goed technisch maatstaven.

Het genoemde product voldoet aan bovengenoemde de richtlijnen en specificaties.



Sam Dawson

Vice President, Powder Business Group

Datum: 1. November 1995



Nordson Corporation • Westlake, Ohio