

Prodigy® Generation II met hoge capaciteit HDLV® poedertransportpomp

Gebruikershandleiding
P/N 7179661A04
- Dutch -
Uitgegeven 10/10

Dit document kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.
Ga naar <http://emanuals.nordson.com/finishing> voor de meest recente versie.



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Inhoudsopgave

Nordson International	O-1	Installatie	9
Europe	O-1	Aanzuigbuisadapter	10
Distributors in Eastern & Southern Europe	O-1	Gebruik	10
Outside Europe	O-2	Onderhoud	11
Africa / Middle East	O-2	Problemen en oplossingen	12
Asia / Australia / Latin America	O-2	Reparatie	13
China	O-2	Vervangen van fluïdisatiebuis	13
Japan	O-2	Pomp demonteren	14
North America	O-2	Pomp samenbouwen	16
Veiligheid	1	Pinch valve vervangen	18
Gekwalificeerd personeel	1	Pinch valve verwijderen	18
Bedoeld gebruik	1	Pinch valve installeren	19
Regelgeving en goedkeuring	1	Slangenschema's	20
Persoonlijke veiligheid	1	Onderdelen	22
Brandveiligheid	2	Gebruik van de geïllustreerde onderdelenlijst	22
Aarding	2	Pomp samenbouwen	23
Maatregelen in geval van storing	2	Pompeenheid zonder besturingselementen	24
Afvalverwerking	2	Pompbesturingselementen	26
Beschrijving	3	Linkerzijde	26
Componenten van HDLV-pomp met hoge capaciteit	4	Rechterzijde	27
Werking van het pistool	6	Poeder- en luchtslangen	29
Pompen	6	Aanzuigbuisadapters	30
Spoelen	7	Adapter met O-ring aan pompbevestiging	30
Technische gegevens	8	Adapter zonder O-ring aan pompbevestiging	30
		Reserveonderdelen	31

Contact met ons

Nordson Corporation waardeert vragen om informatie, commentaar en inlichtingen over zijn producten. Algemene informatie over Nordson kan worden gevonden op het internet op het volgende adres:
<http://www.nordson.com>.

Kennisgeving

Dit is een publicatie van Nordson Corporation die is beschermd door auteursrecht. Originele copyrightdatum 2008. Dit document mag niet, in zijn geheel noch gedeeltelijk, worden gefotokopieerd, gereproduceerd of vertaald zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Nordson Corporation. De informatie in deze publicatie kan worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving.

- Vertaling van het origineel -

Handelsmerken

HDLV, Prodigy, Nordson en het Nordson logo zijn gedeponeerde handelsmerken van Nordson Corporation.

Nordson International

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

Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

Distributors in Eastern & Southern Europe

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

Outside Europe

For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.

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

Africa / Middle East

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

Asia / Australia / Latin America

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

China

China	86-21-3866 9166	86-21-3866 9199
-------	-----------------	-----------------

Japan

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

North America

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

Prodigy Generation II HDLV-pomp met hoge capaciteit

Veiligheid

Lees en volg de onderstaande veiligheidsinstructies. Specifieke waarschuwingen voor taken en apparatuur, voorzorgsmaatregelen en instructies zijn meegeleverd in de documentatie bij de apparatuur indien dat van toepassing is.

Zorg dat alle documentatie bij de apparatuur, ook deze instructies, toegankelijk is voor alle personen die betrokken zijn bij het onderhoud of het gebruik van de apparatuur.

Gekwalificeerd personeel

De eigenaar van de apparatuur is ervoor verantwoordelijk te zorgen dat Nordson apparatuur wordt geïnstalleerd, gebruikt en onderhouden door gekwalificeerd personeel. Gekwalificeerd personeel zijn die medewerkers of onderaannemers die zijn opgeleid voor het veilig uitvoeren van de aan hen toegewezen taken. Zij zijn vertrouwd met alle relevante veiligheidsvoorschriften en -regels en zijn fysiek in staat om de hun toegewezen taken uit te voeren.

Bedoeld gebruik

Het gebruik van Nordson apparatuur op andere manieren dan als beschreven in de bij de apparatuur meegeleverde documentatie kan leiden tot letsel aan personen of schade aan eigendommen.

Voorbeelden van onbedoeld gebruik van apparatuur zijn onder andere

- het gebruik van ongeschikte materialen
- het uitvoeren van niet-toegestane modificaties
- het verwijderen of uitschakelen van afschermingen of beveiligingen
- het gebruik van ongeschikte of beschadigde onderdelen
- het gebruik van niet-goedgekeurde hulpapparatuur
- het gebruik van de apparatuur buiten de maximale specificaties

Regelgeving en goedkeuring

Controleer of alle apparatuur geschikt is en goedgekeurd is voor de omgeving waarin deze wordt gebruikt. Eventuele goedkeuringen verkregen voor Nordson apparatuur zijn ongeldig als instructies voor installatie, gebruik en onderhoud niet worden opgevolgd.

Alle fasen in het installeren van de apparatuur moeten voldoen aan Europese, landelijke en plaatselijke voorschriften.

Persoonlijke veiligheid

Volg onderstaande instructies om letsel te voorkomen.

- Gebruik of onderhoud de apparatuur alleen als u daartoe gekwalificeerd bent.
- Gebruik de apparatuur alleen als afschermingen, deuren of afdekpanelen intact zijn en als de automatische beveiligingen correct werken. Veiligheidsvoorzieningen mogen niet uitgeschakeld of overbrugd worden.
- Blijf uit de buurt van bewegende apparatuur. Voordat u bewegende apparatuur afstelt of hieraan onderhoud verricht, moet de elektrische voeding zijn uitgeschakeld en de apparatuur volledig tot stilstand zijn gekomen. Breng een blokkeerbeveiliging aan op de hoofdschakelaar en beveilig de apparatuur tegen onverwachte bewegingen.
- Maak vloeistof- en persluchtssystemen drukloos (ontlucht/tap af) voordat u systemen of componenten onder druk afstelt of hieraan onderhoud verricht. Ontkoppel, vergrendel en breng attentielabels aan op schakelaars voordat u onderhoudswerkzaamheden aan elektrische apparatuur verricht.
- Zorg dat u de veiligheidsdataformulieren (MSDS) van alle gebruikte materialen in bezit heeft en gelezen heeft. Volg de instructies van de fabrikant voor het veilig hanteren en gebruiken van materialen en gebruik de aanbevolen veiligheidsvoorzieningen voor personen.
- Let om letsel te voorkomen ook op de minder in het oog springende risico's op de werkplek die vaak niet geheel te vermijden zijn, zoals hete oppervlakken, scherpe randen, bekrachtigde elektrische circuits en bewegende onderdelen zonder omkasting of die om praktische redenen niet afgeschermd zijn.

Brandveiligheid

Volg onderstaande instructies om brandgevaar of explosies te voorkomen.

- Rook, las, slijp niet en gebruik geen open vuur in de nabijheid van ontvlambare materialen.
- Zorg voor voldoende ventilatie om gevaarlijke concentraties van vluchtige materialen of dampen te voorkomen. Raadpleeg voor richtlijnen de plaatselijke regelgeving of de veiligheidsdataformulieren (MSDS) van het materiaal.
- Koppel geen stroomvoerende elektrische circuits af terwijl u met ontvlambaar materiaal werkt. Schakel eerst de voeding af via een hoofdschakelaar om vonken te voorkomen.
- Zorg dat u weet waar noodstopknoppen, afsluitkleppen en brandblusapparaten zich bevinden. Wanneer in een spuitcabine brand ontstaat, moeten het lakspuitsysteem en de afzuigventilatoren onmiddellijk worden uitgeschakeld.
- Het reinigen, onderhouden, testen en repareren van de apparatuur moet gebeuren volgens de instructies in de bijbehorende documentatie.
- Gebruik uitsluitend vervangingsonderdelen die zijn bedoeld voor gebruik met de originele apparatuur. Neem contact op met uw Nordson vertegenwoordiger voor informatie en advies over onderdelen.

Aarding



PAS OP: Het gebruik van defecte elektrostatische apparatuur is gevaarlijk en kan elektrocutie, brand of explosie veroorzaken. Neem in uw periodiek onderhoudsprogramma ook weerstandstests op. Schakel alle elektrische en elektrostatische apparatuur onmiddellijk uit als u ook maar de geringste elektrische schok voelt of overspringende vonken of vlambogen veroorzaakt door statische lading ziet. Herstart de apparatuur uitsluitend als het probleem is gevonden en gecorrigeerd.

De aarding in de cabine en rondom de cabineopeningen moet voldoen aan de NFPA-vereisten voor gevaarlijke locaties van Klasse 2, Sectie 1 of 2. Raadpleeg NFPA 33, NFPA 70 (NEC paragrafen 500, 502 en 516) en NFPA 77, de nieuwste bepalingen.

- Alle elektrisch geleidende objecten in de spuitzones moeten elektrisch aan aarde zijn verbonden via een weerstand van niet meer dan 1 megohm, zoals gemeten door een instrument dat het te meten circuit bekrachtigd met minstens 500 volt.

- Te aarden apparatuur omvat mede maar niet uitsluitend de vloer van spuitzones, werkplatforms voor operators, hoppers, fotocelsteunen en afblaasmondstukken. Het personeel dat werkzaam is in de spuitzone moet geaard zijn.
- Wanneer het menselijk lichaam elektrostatisch geladen is, ontstaat mogelijk een brandrisico. Medewerkers die op een gelakt oppervlak staan, zoals een werkplatform voor operators, of die geen geleidende schoenen dragen, zijn niet geaard. Medewerkers horen schoenen te dragen met geleidende zolen of moeten een aardingskabel dragen, om zo verbonden te blijven aan aarde tijdens het werken met of nabij elektrostatische apparatuur.
- Operators moeten zorgen dat het huid-aan-handgreep contact tussen hun hand en de pistoolhandgreep gehandhaafd blijft, om een elektrische schok te voorkomen tijdens het werken met handbediende elektrostatische spuitpistolen. Wanneer beslist handschoenen moeten worden gedragen, snijd dan de handpalm- of vingerbekleding weg, draag elektrisch geleidende handschoenen of gebruik een aardingskabel verbonden aan de pistoolhandgreep of een andere rechtstreekse aardingsaansluiting.
- Schakel de voeding naar elektrostatische apparatuur uit en verbind pistoolelektroden aan aarde voordat u afstellingen verricht of poederspuitpistolen reinigt.
- Sluit na het onderhoud aan apparatuur alle ontkoppelde apparatuur, aardingskabels en bedrading aan.

Maatregelen in geval van storing

Wanneer een systeem of apparatuur in een systeem defect raakt, schakel het systeem dan direct uit en voer de volgende stappen uit:

- Schakel de elektrische voeding af en breng een blokkeerbeveiliging aan. Sluit de pneumatische afsluiters en maak het systeem drukloos.
- Zoek naar de oorzaak van de storing en corrigeer deze voordat u de apparatuur opnieuw opstart.

Afvalverwerking

Het afvoeren van apparatuur en materiaal die bij gebruik en onderhoud zijn toegepast, hoort te gebeuren overeenkomstig de plaatselijk geldende regelgeving.

Beschrijving

De Prodigy High-Capacity HDLV-poederpomp (High-Density powder, Low-Volume air: poeder met hoge dichtheid, gering volume lucht) transporteert grote hoeveelheden poeder van de ene locatie naar de andere.

Door de pompconstructie en de geringe diameter van de poederaanzuig- en toevoerslang bij de pomp kan deze snel en grondig worden schoongespoeld.

De pomp werkt effectiever dan de traditionele pompen van het venturitype, omdat zeer weinig van de perslucht voor de pompbediening wordt vermengd in de poederstroom. De enige lucht in de poederstroom is die welke dient om het poeder uit de pomp en in de toevoerslang te stuwten.



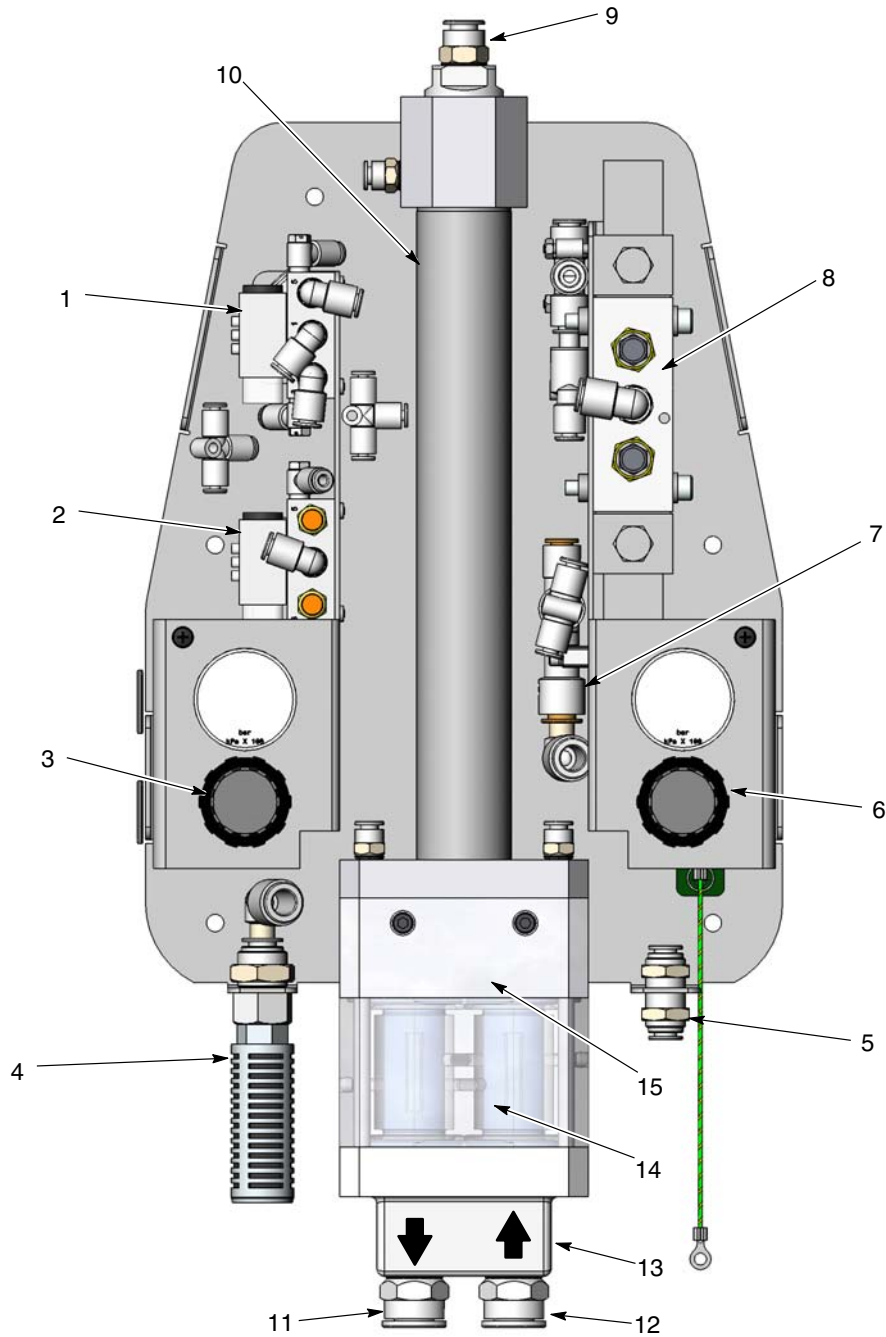
Afbeelding 1 Prodigy HDLV-pomp met hoge capaciteit

4 Prodigy Generation II HDLV-pomp met hoge capaciteit

Componenten van HDLV-pomp met hoge capaciteit

Zie afbeelding 2.

Item	Beschrijving	Functie
Onderdelen voor luchtbesturing		
1	Regelklep fluïdisatiebuis	Wordt bekrachtigd om lucht op overdruk en onderdruk naar de fluïdisatiebuizen te leveren.
2	Regelklep voor pinch valves	Wordt bekrachtigd om de pinch-druk tussen de pinch valves in elke pomphelft te schakelen.
3	Drukregelaar transportlucht met manometer	Regelt de luchtover- en onderdruk die aan de fluïdisatiebuizen wordt geleverd. Meestal ingesteld op 0,7-1,0 bar (10-15 psi).
4	Uitlaatdemper	Zorgt dat de pompbedieningslucht geluidloos uit de pomp stroomt.
5	Aansluiting voor persluchttoevoer	Sluit de HDLV-pomp met hoge-capaciteit aan op een 4,8 bar (70 psi) persluchttoevoer.
6	Pinch-drukregelaar met manometer	Regelt de luchtdruk die naar de pinch valves wordt geleverd. Meestal ingesteld op 2,4-2,75 bar (35-40 psi).
7	Onderdrukgenerator	Werkt volgens het venturiprincipe om de onderdruk te genereren die nodig is om poeder naar de fluïdisatiebuizen aan te zuigen.
8	Timingklep	Stuurt de schakelwerking aan voor de fluïdisatiebuisregelklep en de pinch valve-regelklep.
Onderdelen van pompgroep		
9	Aansluitingen voor spoellucht	Stuurt lucht op leidingdruk door de pompeenheid tijdens het schoonspoelproces.
10	Fluïdisatiebuizen	Poreuze cilinders die afwisselend poeder aanzuigen bij bekrachtiging aan hun buitenkant met onderdruk, en die bij bekrachtiging aan hun buitenkant met perslucht poeder naar buiten stuwen. De buizen fungeren als filter en voorkomen dat poeder er doorheen dringt en de regelkleppen en luchtslangen vervuilen.
11	Aansluiting poedertoevoerslang	Aansluiting voor polyethyleen slang met 16-mm buitendiameter naar de poederbestemming.
12	Aansluiting poederaanzuigslang	Polyethyleen slang met 16-mm buitendiameter vanaf de poedertoevoer.
13	Onderste aansluitblok	Zorgt op beide pomphelften voor een poederdoorvoertraject tussen de aansluitingen voor aanzuiging en levering aan de pinch valves.
14	Pinch valves	Openen en sluiten om zo poeder in te zuigen of weg te persen naar de fluïdisatiebuizen.
15	Bovenste Y-verdeelblok	Koppelstuk tussen de pinch valves en de poreuze buizen; bestaat uit twee Y-vormige doorgangen die de pinch valves aan de fluïdisatiebuizen verbinden.



Afbeelding 2 Pomponderdelen (getoond met het deksel verwijderd)

Werking van het pistool

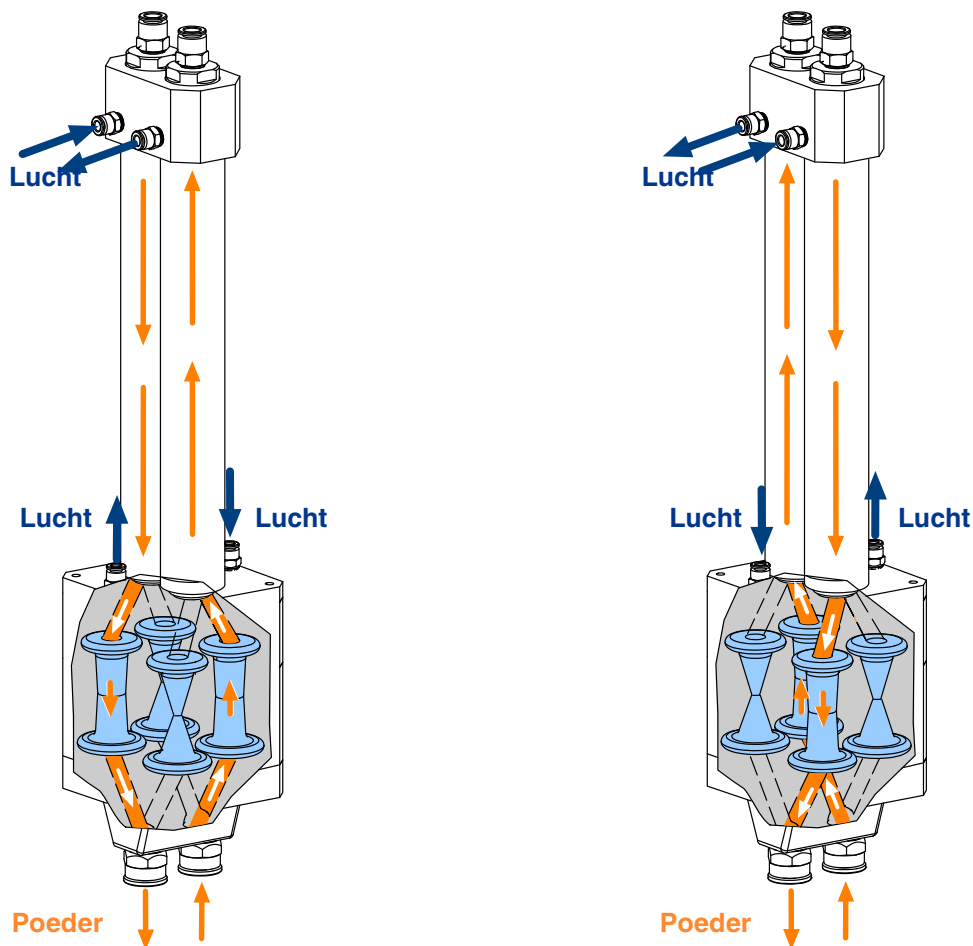
Pompen

Zie afbeelding 3. De Prodigy HDLV-pomp met hoge capaciteit bestaat uit twee helften die op dezelfde wijze functioneren. De pomphelften zuigen afwisselend poeder aan en persen poeder weg uit de pomp; terwijl de ene helft poeder aanzuigt, perst de andere helft poeder weg.

Voorste helft in aanzuigfase
De voorste aanzuig-pinch valve is open en de voorste weppers-pinch valve is dicht. De voorste fluïdisatiebuis wordt bekrachtigd met onderdruk, zodat poeder wordt aangezogen via de aanzuigslang, in de inlaatfitting, de inlaat in het onderste aansluitblok, via de voorste aanzuig-pinch valve en in de voorste fluïdisatiebuis.
Nadat een ingestelde periode verstreken is, wordt de onderdruk afgeschakeld en sluit de voorste aanzuig-pinch valve.

Achterste helft in leveringsfase
De achterste aanzuig-pinch valve is gesloten en de achterste weppers-pinch valve is open. De achterste fluïdisatiebuis wordt bekrachtigd met perslucht zodat het poeder uit de fluïdisatiebuis wordt weggeperst, omlaag via de achterste weppers-pinch valve, het onderste aansluitblok, de weppersaansluiting en via de toeverslang naar de poederbestemming.

Vervolgens schakelen beide helften om naar de omgekeerde fase. De voorste helft perst nu het poeder in de fluïdisatiebuizen terwijl de achterste helft poeder aanzuigt.



Afbeelding 3 Beschrijving van de werking — Pompen

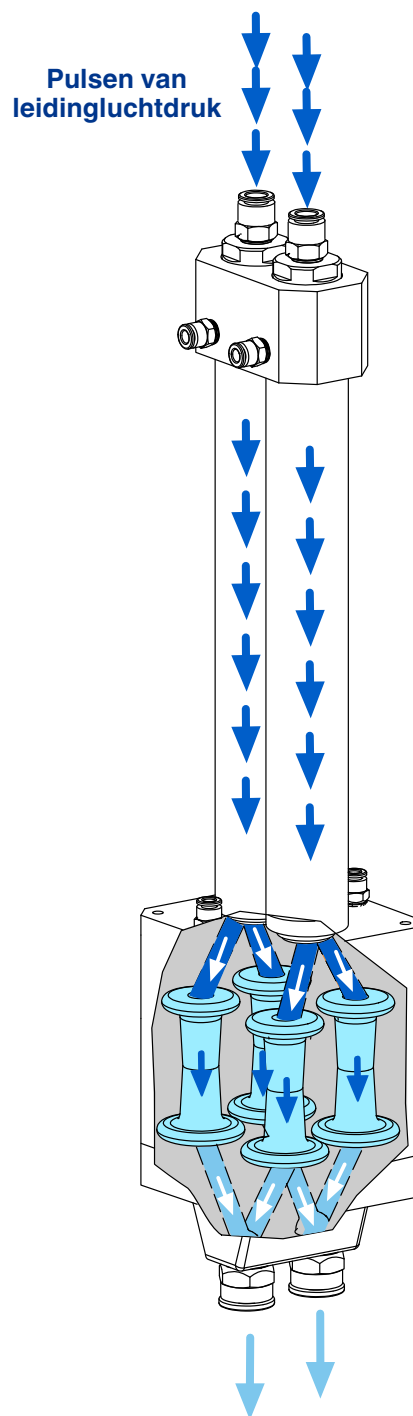
Spoelen

OPMERKING: Het spoelproces van de pomp is afhankelijk van de manier waarop de pomp is geïntegreerd in een poedercoatingsysteem.

Zie afbeelding 4. De pomp moet in werking zijn om te worden gespoeld. Tijdens de spoeling stroomt er leidingluchtdruk via de fluïdisatiebuizen en de pinch valves naar buiten via de leidingen voor aanzuiging en levering.

Wanneer de spoellucht wordt geleverd vanuit een poedertoevoercentrum of leveringsysteem voor bulkverpakking, wordt de lucht meestal met drukpulsen afgegeven. De pulslen zijn meestal 250 milliseconden aan en 250 milliseconden uit.

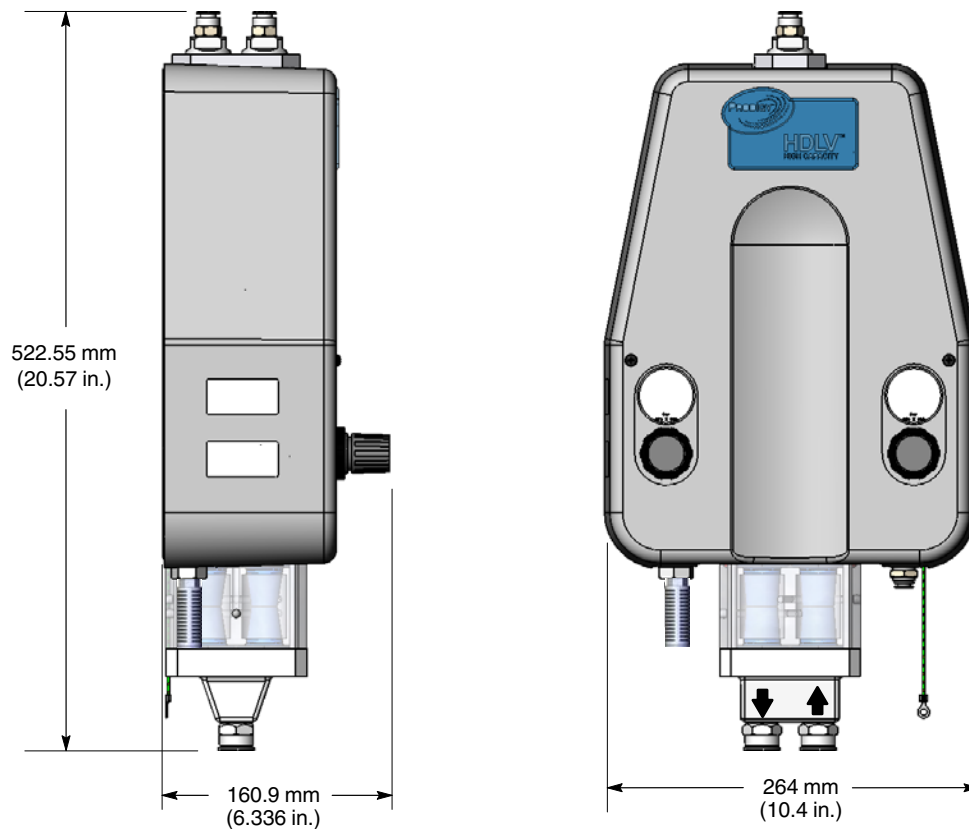
Wanneer het spoelproces handmatig wordt gestart door op een handbediend pompstation op de spoelknop te drukken, is de spoellucht niet gepulseerd. De spoelknop moet dan herhaaldelijk worden ingedrukt om de lucht gepulseerd door te voeren.



Afbeelding 4 Beschrijving van de werking — Spoelen

Technische gegevens

Capaciteit (maximum)	4 kg (9 lb) per minuut
Persluchttoevoer	4,8 bar (70 psi)
Spoellucht	Lucht op leidingdruk (maximaal 7 bar (100 psi))
Werkluchtdrukken	
Pinch valves	2,4-2,75 bar (35-40 psi)
Transportlucht	0,7-1,0 bar (10-15 psi)
Luchtverbruik	
Transportlucht	28-56 ltr./min
Totale verbruik	198-255 ltr./min
Afmeting leidingen	
Persluchttoevoer	8-mm buitendiam. polyurethaan
Poederaanzuiging	16-mm buitendiam. polyethyleen, 3,65-m (12-ft) lang max.
Poedertoevoer	16-mm buitendiam. polyethyleen, 30,5-m (100-ft) lang max.
	OPMERKING: Houd voor het beste resultaat de slangen voor poederaanzuiging en poedertoevoer zo kort mogelijk.
Afmetingen	Zie afbeelding 5.



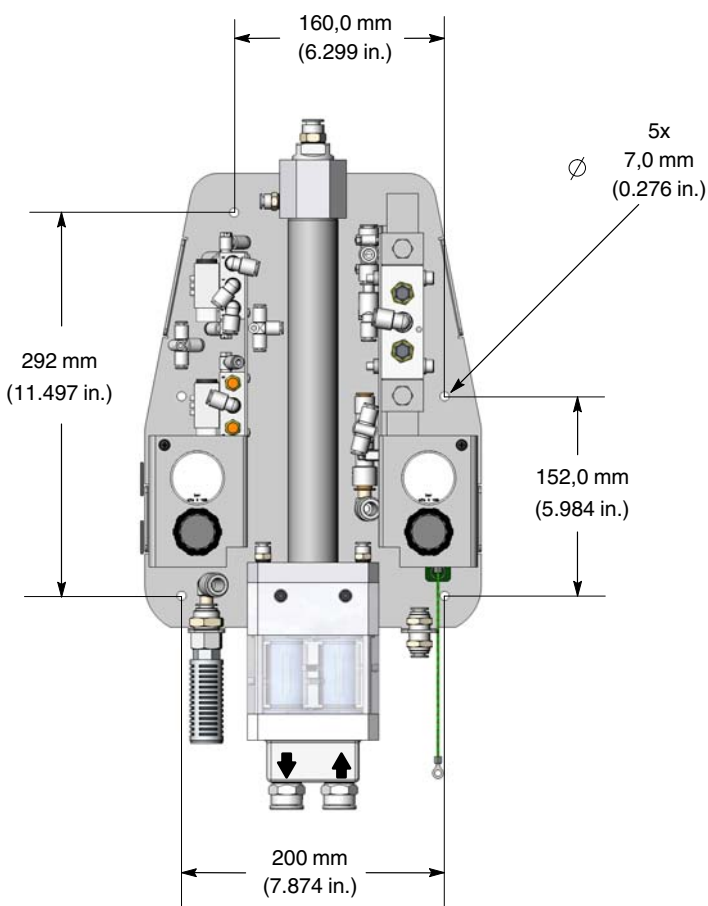
Afbeelding 5 Pompaafmetingen

Installatie



PAS OP: De pomp moet een solide verbinding hebben met een rechtstreeks aardingspunt. Wanneer de pomp geen verbinding heeft naar aarde, kan er brand of een explosie ontstaan.

OPMERKING: De pomp wordt normaliter gemonteerd aan een paneel waarop ook een regelknop zit voor perslucht, een handbediende drukknop en een 'piloted'-bediende luchtklep voor handmatig spoelen. Verder heeft het paneel mogelijk ook een extra regelaar voor fluïdisatie van de poedertoevoer.



Montageafmetingen paneel

Gebruik de meegeleverde M6-schroeven, ringen en moeren om de pomp te monteren.

OPMERKING: Er is voorzien in vijf bevestigingsgaten en vier sets M6-bevestigingen. Gebruik de vier bevestigingsgaten die het best passen bij uw montagevlak.



Slangaansluitingen

OPMERKING: Houd voor het beste resultaat de slangen voor poederaanzuiging en poedertoevoer zo kort mogelijk.

AANSLUITING	TYPE	FUNCTIE
A	10 mm blauwe slang uit polyurethaan	Vanaf door klant geleverde persluchttoevoer (7 bar (100 psi) max.)
B	16 mm doorzichtige slang uit polyethyleen	Levering: naar poederbestemming
C	16 mm doorzichtige slang uit polyethyleen	Aanzuiging: vanaf poedertoevoer
D	8 mm zwarte slang uit polyurethaan	Vanaf ingang persluchttoevoer 4,8 bar (70 psi)
	Aarddraad pomp	Naar aardingspunt

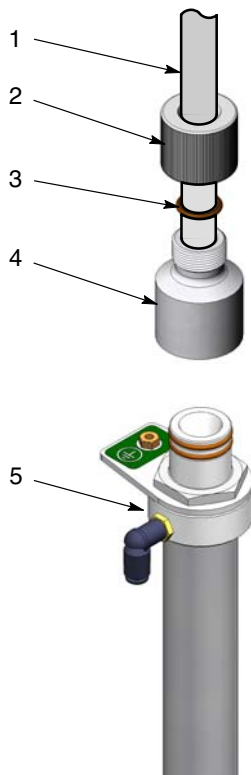
Afbeelding 6 De pomp installeren

Aanzuigbuisadapter

De aanzuigbuisadapter zorgt voor een gemakkelijke overgang vanaf de 16-mm aanzuigslang naar een standaard pompaanzuigbuis.

OPMERKING: Aanzuigbuisadapters zijn leverbaar voor aanzuigbuizen met of zonder een externe O-ring. Afbeelding 7 toont een aanzuigbuis met een externe O-ring.

1. Zie afbeelding 7. Snijd het uiteinde van de aanzuigslang (1) recht af met een slangsnijgereedschap.
2. Steek ca. 5 cm (2 inch) van de aanzuigslang door de bevestigingsmoer (2).
3. Breng de O-ring (3) aan op de aanzuigslang.
4. Steek de aanzuigslang in de pompadapter (4) tot hij stuit.
5. Schuif de O-ring omlaag over de aanzuigslang tot hij stuit tegen de pompadapter.
6. Draai de bevestigingsmoer vast op de pompadapter.
7. Installeer de adaptereenheid op de aanzuigslang (5) met een draaiende beweging.



Afbeelding 7 Aanzuigbuisadapter

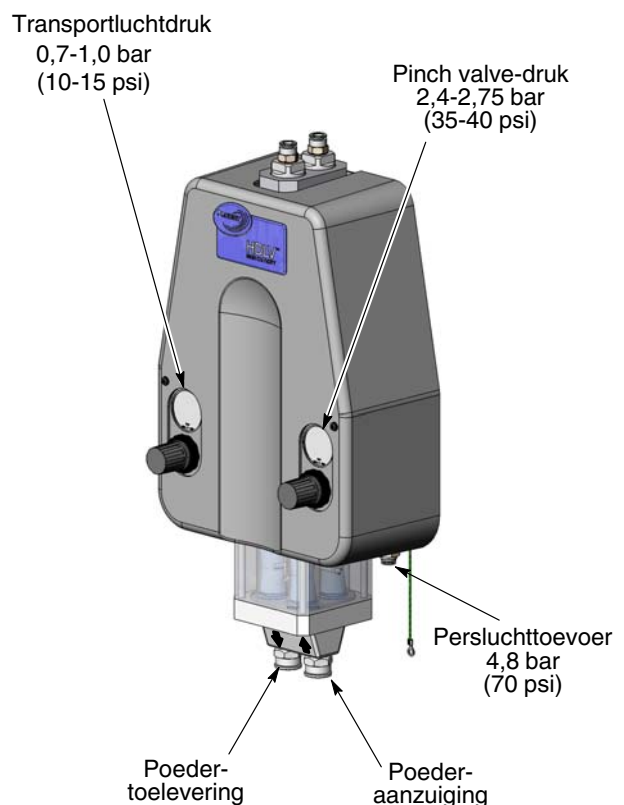
Gebruik

Zie afbeelding 8. Nadat u de eerste instellingen voor pompbediening en pinch valve-druk heeft verricht, hoeft u deze naderhand normaliter niet meer bij te stellen.

- Start de pomp door de persluchttoevoer aan te zetten. Regel de luchtdruk af naar 4,8-bar (70-psi).
- U stopt de pomp door de persluchttoevoer uit te zetten.

Bij een werking van de pomp op de voorgeschreven druk van 4,8-bar (70-psi) wordt deze elke ca. 500-milliseconden bekrachtigd.

- Als de druk wordt verhoogd, werkt de pomp langzamer.
- Als de druk wordt verlaagd, werkt de pomp sneller.



Afbeelding 8 Werking van de pomp

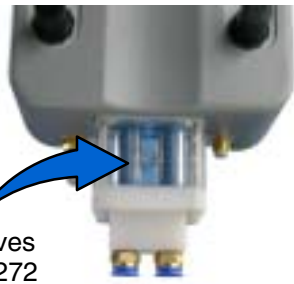

Onderhoud

Voer de onderstaande onderhoudsprocedures uit om uw pomp optimaal en efficiënt te laten werken.



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

OPMERKING: U moet deze procedures mogelijk vaker of minder vaak uitvoeren, afhankelijk van factoren zoals gebruikerservaring en het verwerkte type poeder.

Interval	Onderdeel	Werkzaamheden
<p>Dagelijks</p>	 <p>Pinch valves Set 1092272</p>	<p>Inspecteer het pinch valve-huis op tekenen van poederlekage. Vervang de pinch valves zodra u poeder aantreft in het pinch valve-huis of haarscheurtjes door overbelasting in de pinch valves.</p>
<p>Elke zes maanden of Telkens wanneer u de pomp demonteert</p>	 <p>Bovenste Y-verdeelblok Set 1057269</p> <p>Onderste Y-behuizing Werkstuk 1053976</p>	<p>Demonteer de pompeenheid en inspecteer de onderste Y-behuizing en het bovenste Y-spruitstuk op tekenen van slijtage of inslagversmelting. Reinig deze onderdelen zo nodig in een ultrasone reiniger.</p> <p>OPMERKING: Om productiestilstand te voorkomen kan voor reserve het best een bovenste Y-verdeelblok en onderste Y-behuizing op voorraad worden gehouden, om deze te installeren terwijl u de andere set reinigt.</p>

Problemen en oplossingen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Actie
1. Verminderde poederafgifte (pinch valves openen en sluiten wel)	Verstopping in de poederslang naar de bestemming	Controleer de slang op verstoppingen. Spoel de pomp.
	Transportlucht is te hoog ingesteld	Verlaag de transportluchtdruk.
	Transportlucht is te laag ingesteld	Verhoog de transportluchtdruk.
	Defecte pinch valve	Vervang de pinch valves.
	Verstopte fluïdisatiebuizen	Vervang de fluïdisatiebuizen.
	Transportluchtmagneetklep bekrachtigt niet	Raadpleeg de <i>Slangenschema's</i> op pagina's 20 en 21. Zet de pomp uit en koppel de slangen J en K los aan de bovenzijde van de pomp. Zet de pomp aan en controleer de afwisseling van overdruk en onderdruk in de slangen. Vervang de klep als er geen druk is. Als de klep wel bekrachtigt maar u voelt geen overdruk of onderdruk bij de slangen, controleer dan op verstoppingen in de luchtleidingen naar en vanaf de klep.
Timingklep bekrachtigt niet	Vervang de timingklep.	
2. Verminderde poederafgifte (pinch valves openen en sluiten niet)	Defecte pinch valve	Vervang de pinch valves.
	Defecte terugslagklep	Vervang de terugslagkleppen.
	Pinch-druk-magneetklep bekrachtigt niet	Raadpleeg de <i>Slangenschema's</i> op pagina's 20 en 21. Zet de pomp uit en koppel de slangen H en G los van de pomp. Zet de pomp aan en controleer de afwisselende overdruk in de slangen. Vervang de klep als er geen druk is. Als de klep wel bekrachtigt maar u voelt geen luchtdruk bij de slangen, controleer dan op verstoppingen in de luchtleidingen naar en vanaf de klep.
	Timingklep bekrachtigt niet	Vervang de timingklep.
3. Minder aanvoer van poeder (verminderde aanzuiging vanaf de poedertoevoer)	Verstopping in de poederslang vanaf de poedertoevoer	Controleer de slang op verstoppingen. Spoel de pomp.
	Onderdruklekkage bij de onderdrukgenerator	Controleer de onderdrukgenerator op vervuiling. Controleer de uitlaatdemper. Vervang de uitlaatdemper als deze verstopt lijkt.
	Beschadigde O-ringen in poederkanaal	Controleer alle O-ringen in het poederkanaal. Vervang eventuele versleten of beschadigde O-ringen.
4. Pinch valves snel defect, scheurvorming rondom de flens	Poeder onderhevig aan tribo-laden in de pomp en geleiding naar aarde verloopt via de pinch valves	Vervang de standaard blauwe pinch valves door zwarte niet-geleidende pinch valves. Zie het hoofdstuk <i>Onderdelen</i> voor de niet-geleidende pinch valve-set.

Reparatie



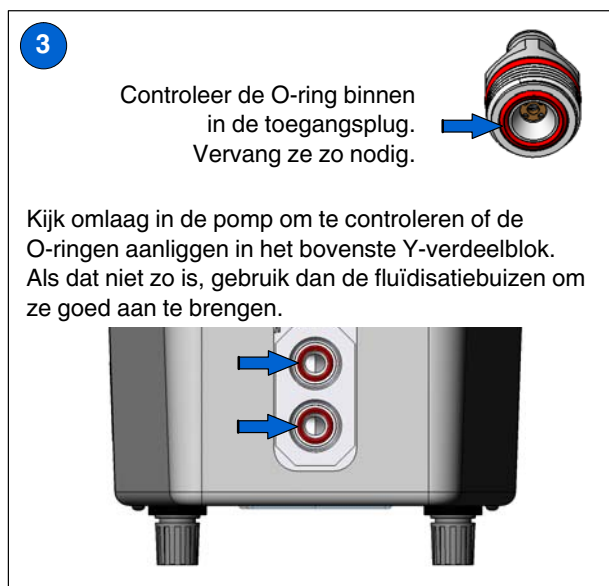
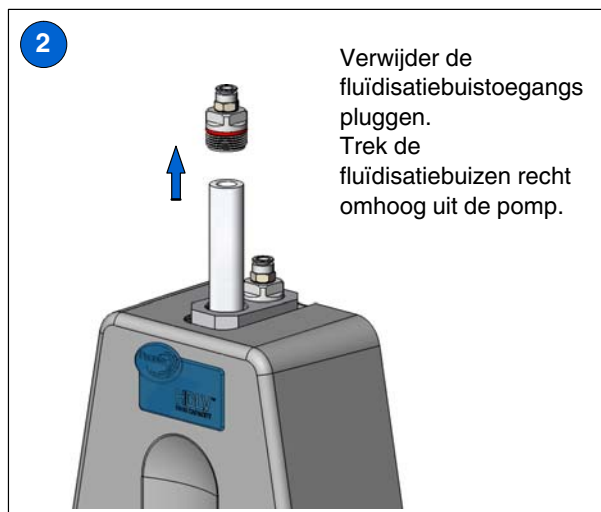
PAS OP: Sta enkel gekwalificeerd personeel toe de volgende taken uit te voeren. Alle veiligheidsvoorschriften in deze handleiding en in alle andere relevante documentatie in acht nemen.



PAS OP: Voordat u de volgende taken uitvoert, moet u het persluchtstelsel uitschakelen en drukloos maken. Het niet drukloos maken kan persoonlijk letsel tot gevolg hebben.

Vervangen van fluïdisatiebuis

OPMERKING: Vier O-ringen maken deel uit van de fluïdisatiebuizenset. Vervang de O-ringen als deze versleten zijn. De O-ringen hoeven niet bij elke vervanging van de fluïdisatiebuizen te worden vervangen.



Pomp demonteren



PAS OP: Voordat u de volgende taken uitvoert, moet u het persluchtstelsel uitschakelen en drukloos maken. Het niet drukloos maken kan persoonlijk letsel tot gevolg hebben.

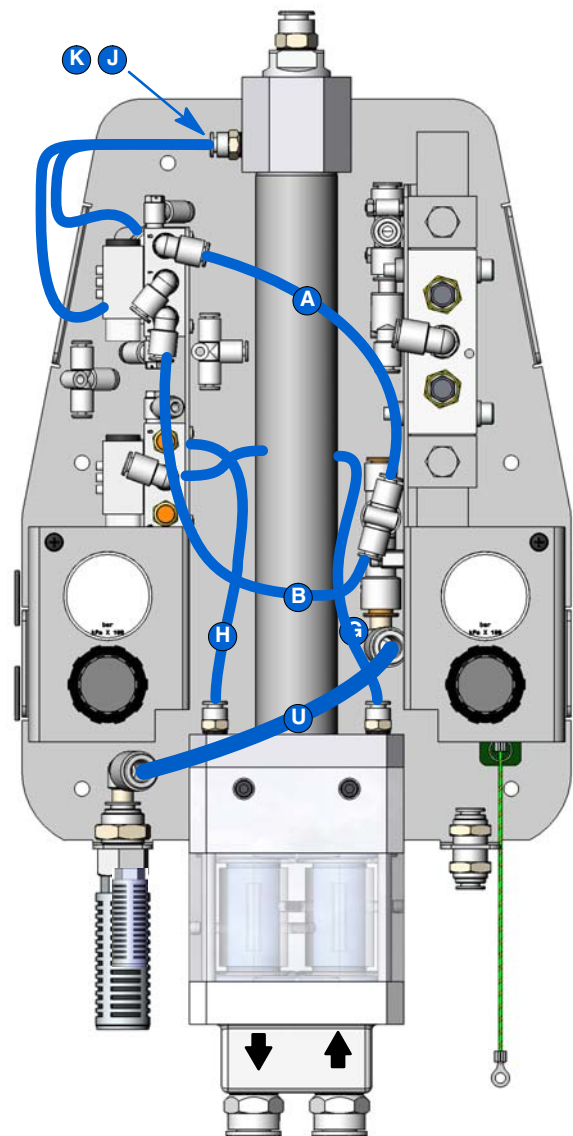
OPMERKING: Label alle lucht- en poederslangen voordat u deze loshaalt van de pomp.

1. Zie afbeelding 9. Ontkoppel de spoelluchtleidingen bovenop de pomp.
2. Haal de inlaat- en uitlaatpoederslangen los aan de onderkant van de pomp.
3. Verwijder de twee schroeven (A) en het deksel van de pomp.
4. Zie afbeelding 10. Haal één uiteinde los van elk van de zeven aangeduide slangen.

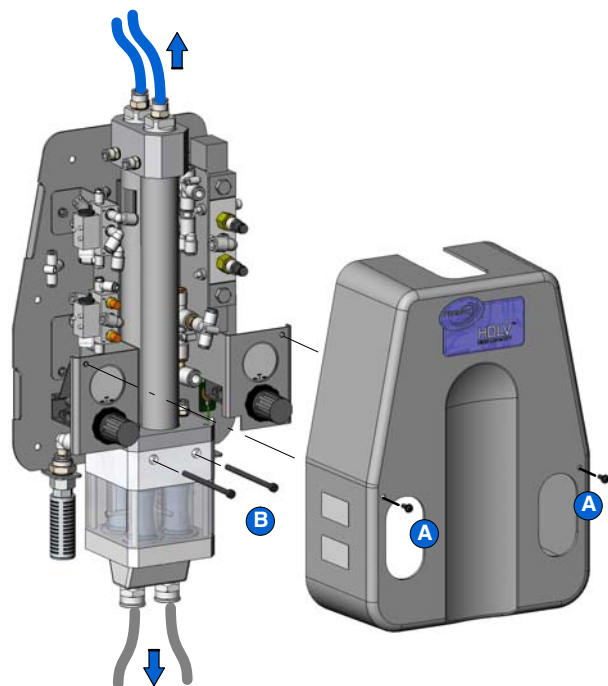
OPMERKING: De letters in afbeelding 10 corresponderen met de letters in het *Slangenschema* op pagina 20.

5. Zie afbeelding 9. Verwijder de twee schroeven (B) waarmee de pompeenheid is vastgezet aan de basis. Leg de pompeenheid op een schoon werkvlak.
6. Zie afbeelding 11. Begin met de fluïdisatiebuizen en haal de pomp uit elkaar zoals getoond.

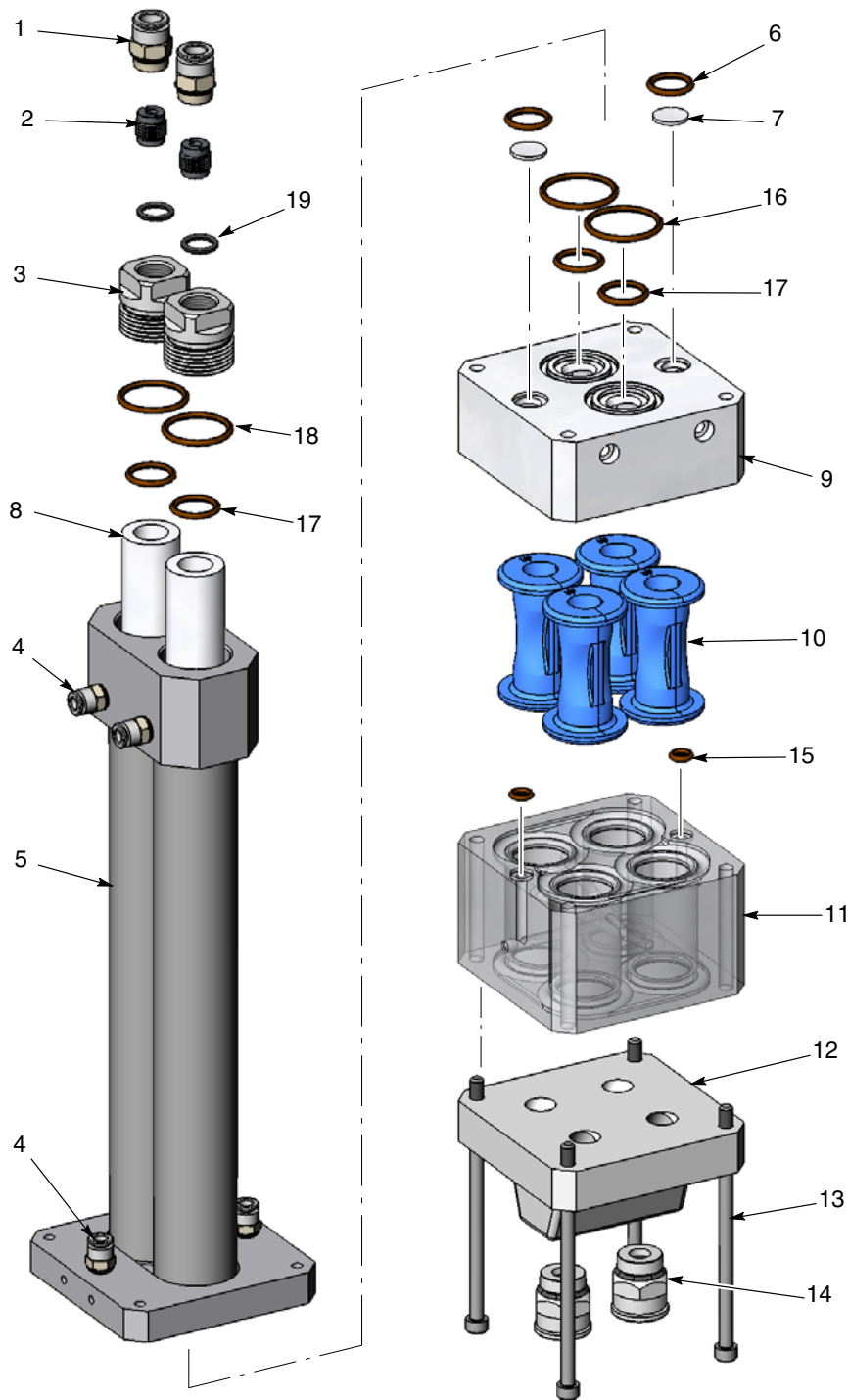
OPMERKING: Zie *Pinch valve vervangen* op pagina 18 voor meer specifieke instructies over het vervangen van pinch valves. Filterschijven zijn in de pinch valve-sets opgenomen.



Afbeelding 10 Luchtslangen losmaken



Afbeelding 9 De pompeenheid verwijderen



Afbeelding 11 Pomp demonteren en monteren

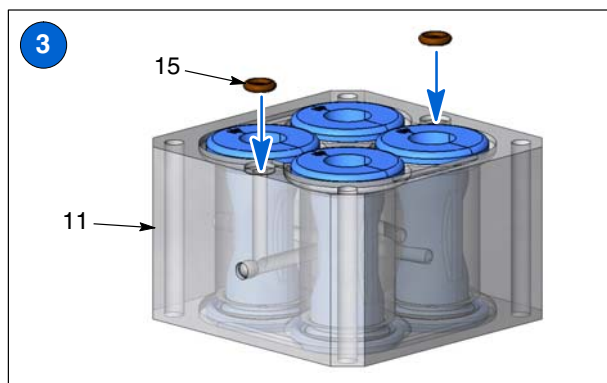
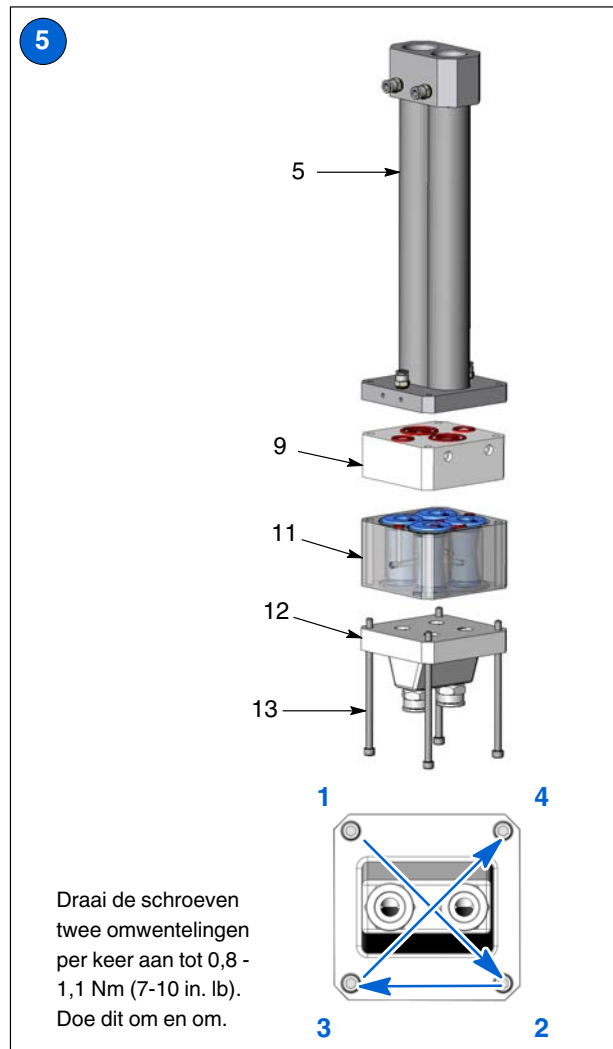
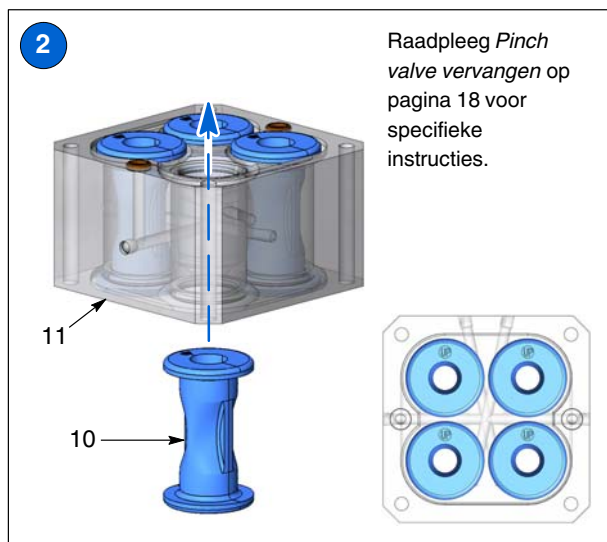
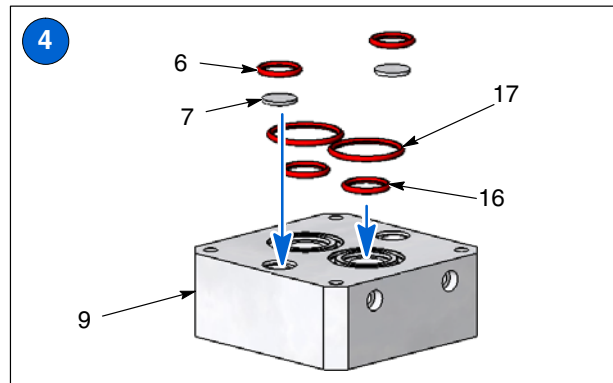
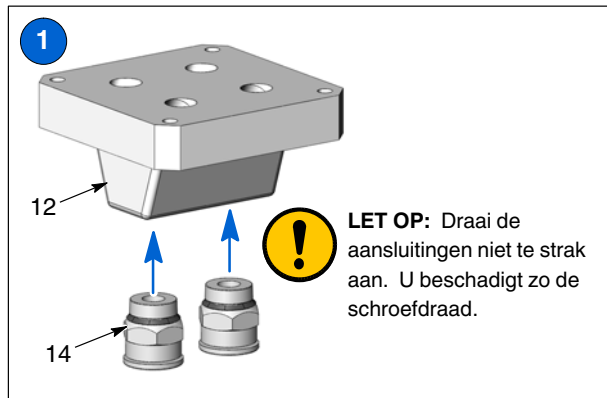
- | | | |
|--|--------------------------|-------------------------------------|
| 1. 10-mm slangkoppelingen (2) | 7. Filterschijven (2) | 14. 16-mm slangkoppelingen (2) |
| 2. Terugslagkleppen (2) | 8. Fluïdisatiebuizen (2) | 15. O-ringen (2), 0.219 x 0.406 in. |
| 3. Toegangspluggen fluïdisatiebuizen (2) | 9. Bovenste Y-spruitstuk | 16. O-ringen (2), 1.188 x 1.375 in. |
| 4. 6-mm slangkoppelingen (4) | 10. Pinch valves (4) | 17. O-ringen (4), 0.688 x 0.875 in. |
| 5. Buitenste fluïdisatiebuisenheid | 11. Pinch valve-huis | 18. O-ringen (2), 1.25 x 1.063 in. |
| 6. O-ringen (2), 0.625 x 0.813 in. | 12. Onderste Y-behuizing | 19. O-ringen (2), 0.438 x 0.625 in. |
| | 13. 120-mm schroeven (4) | |

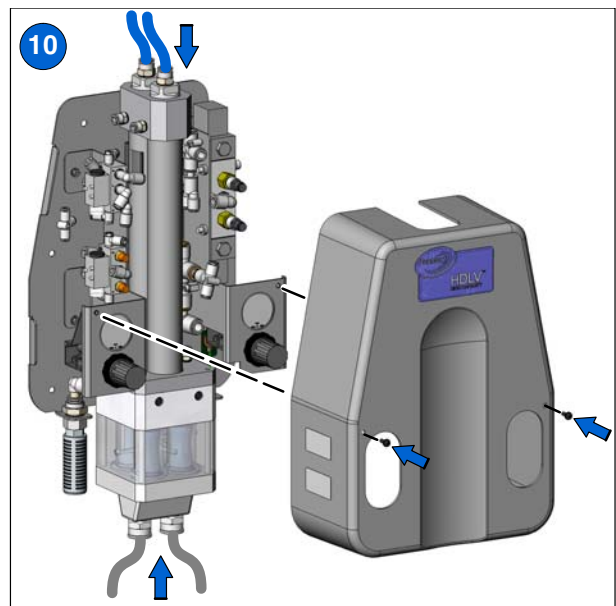
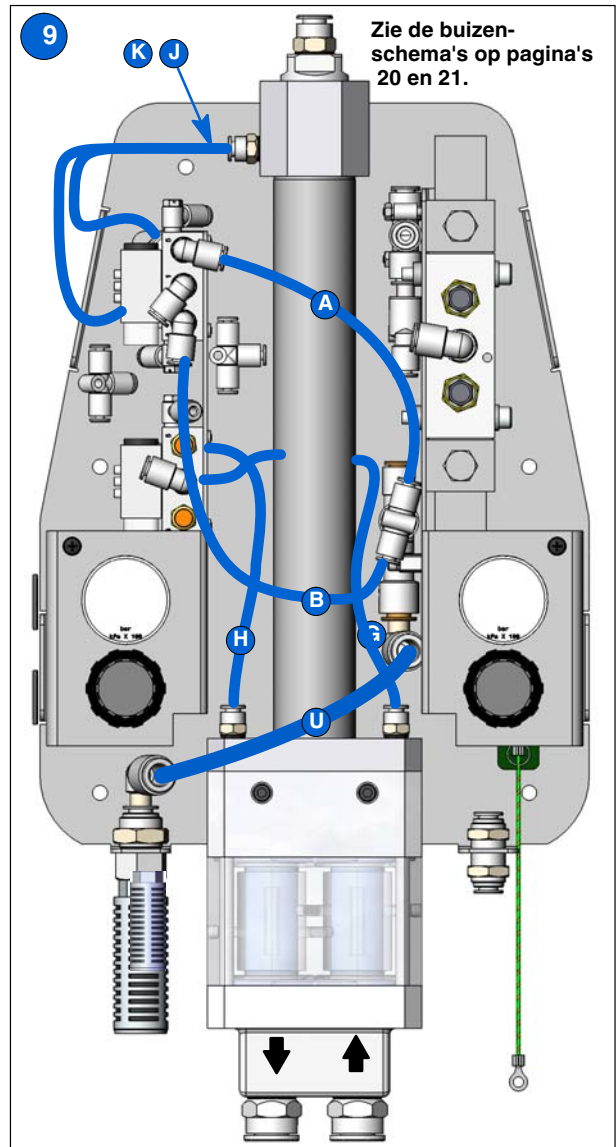
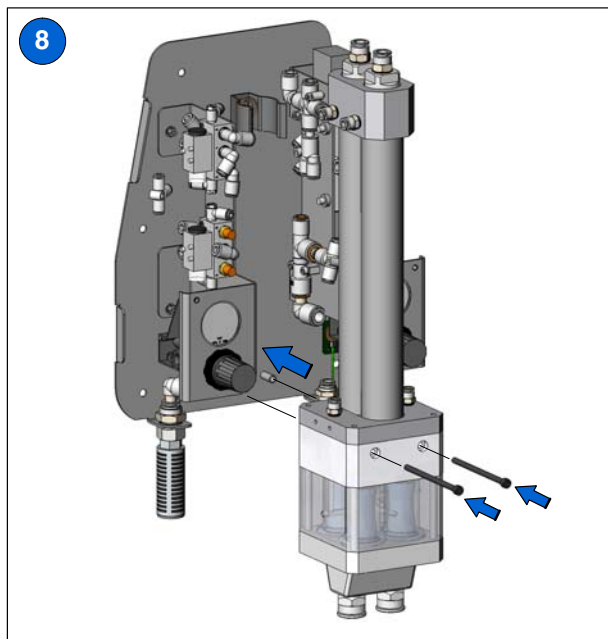
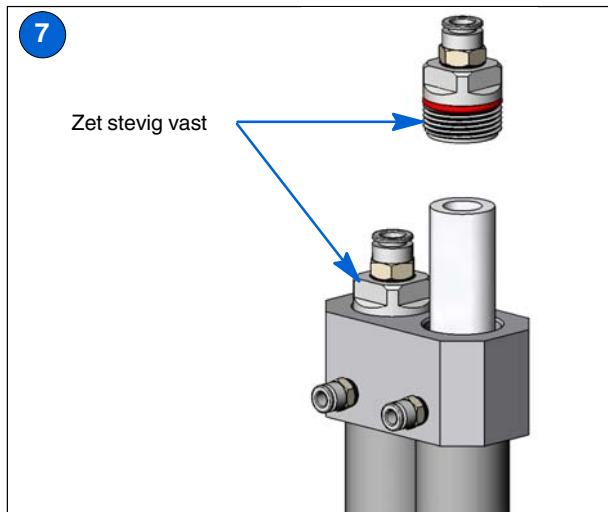
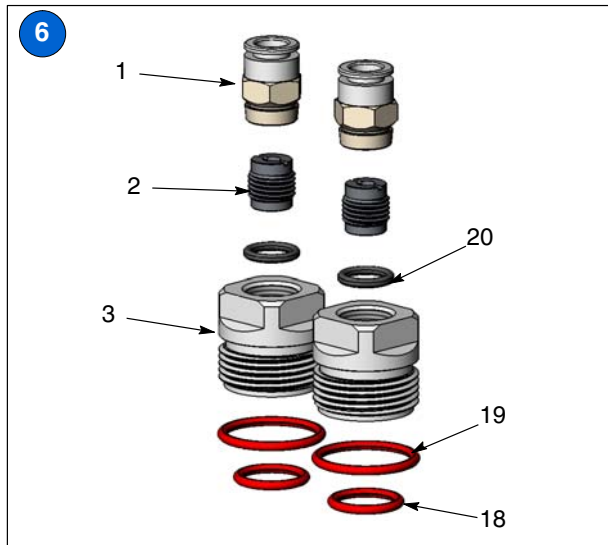
Pomp samenbouwen



LET OP: Volg de afgebeelde montagevolgorde en technische gegevens. Er kan pompschade optreden als de montage-instructies niet zorgvuldig worden opgevolgd.

OPMERKING: Als de bovenste en onderste Y-verdeelblokken vaker in aanraking zullen komen met levensmiddelen, moeten deze vooraf aan de ingebruikname zorgvuldig worden gereinigd. Reinig de poreuze fluïdisatiebuizen echter niet.





Pinch valve vervangen



LET OP: Zet het pinch valve-huis vast in een bankschroef; breng op de bekken eerst zachte bekleding aan. Zet de bankschroef juist vast genoeg om het klephuis stevig te omvatten. Het negeren hiervan kan leiden tot schade aan het pinch valve-huis.

OPMERKING: Op de bovenflenzen van de pinch valves staat de aanduiding UP gemarkeerd.

OPMERKING: Vervang de filterschijven (ook die in de pinch valve-set) wanneer u de pinch valves vervangt. Zie stap 7 in de procedure *Pompgroep monteren*.

Pinch valve verwijderen

1



Plaats het pinch valve-huis met de onderzijde naar u toe in een bankschroef met zachte bekleding. Pak het onderste uiteinde van de pinch valve met één hand beet.

2



Gebruik uw andere hand om de flens op het tegenoverliggende uiteinde van de pinch valve samen te knijpen.

3



Trek de pinch valve met enige kracht naar buiten tot deze loskomt uit het pinch valve-huis.

Pinch valve installeren

OPMERKING: Als pinch valves veelvuldig in aanraking zullen komen met levensmiddelen, moeten ze vooraf aan ingebruikname zorgvuldig worden gereinigd.

1



Draai het pinch valve-huis om, zodat de bovenkant naar u toe is gericht. Steek het pinch valve-inbrenggereedschap door het pinch valve-huis.



OPMERKING: Nadat u de pinch valve in het inbrenggereedschap heeft aangebracht, klemt u de flens op de BOVEN zijde van de klep plat.

2



Steek de BOVEN zijde van de pinch valve in het inbrenggereedschap. Knijp de BOVEN zijde van de flens plat en breng het smalle uiteinde van de geplette flens in het pinch valve-huis in.

3



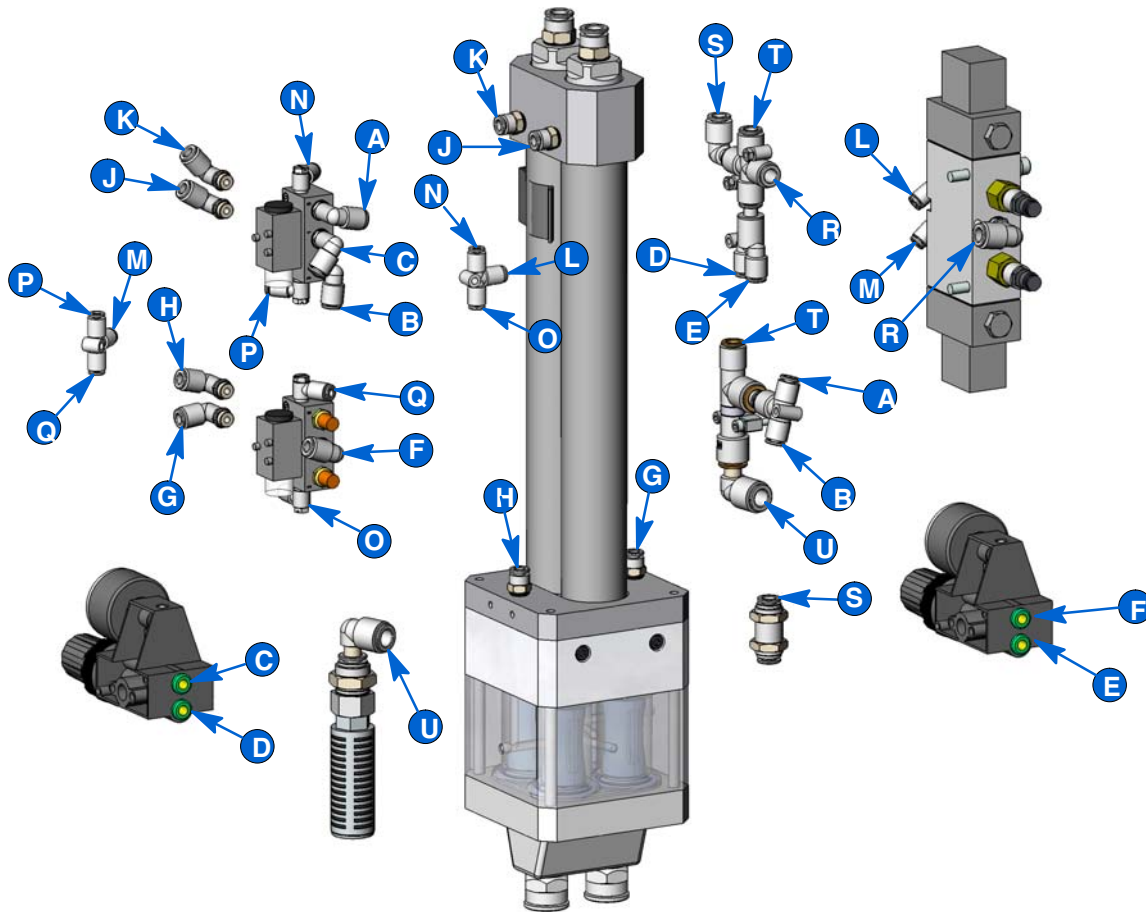
Terwijl u de BOVEN zijde van de flens plat geknepen houdt, trekt u aan het inbrenggereedschap.

4



Trek het inbrenggereedschap door het valve-huis totdat de BOVEN zijde van de pinch valve en het inbrenggereedschap uit de bovenkant van het pinch valve-huis komen.

Slangenschema's



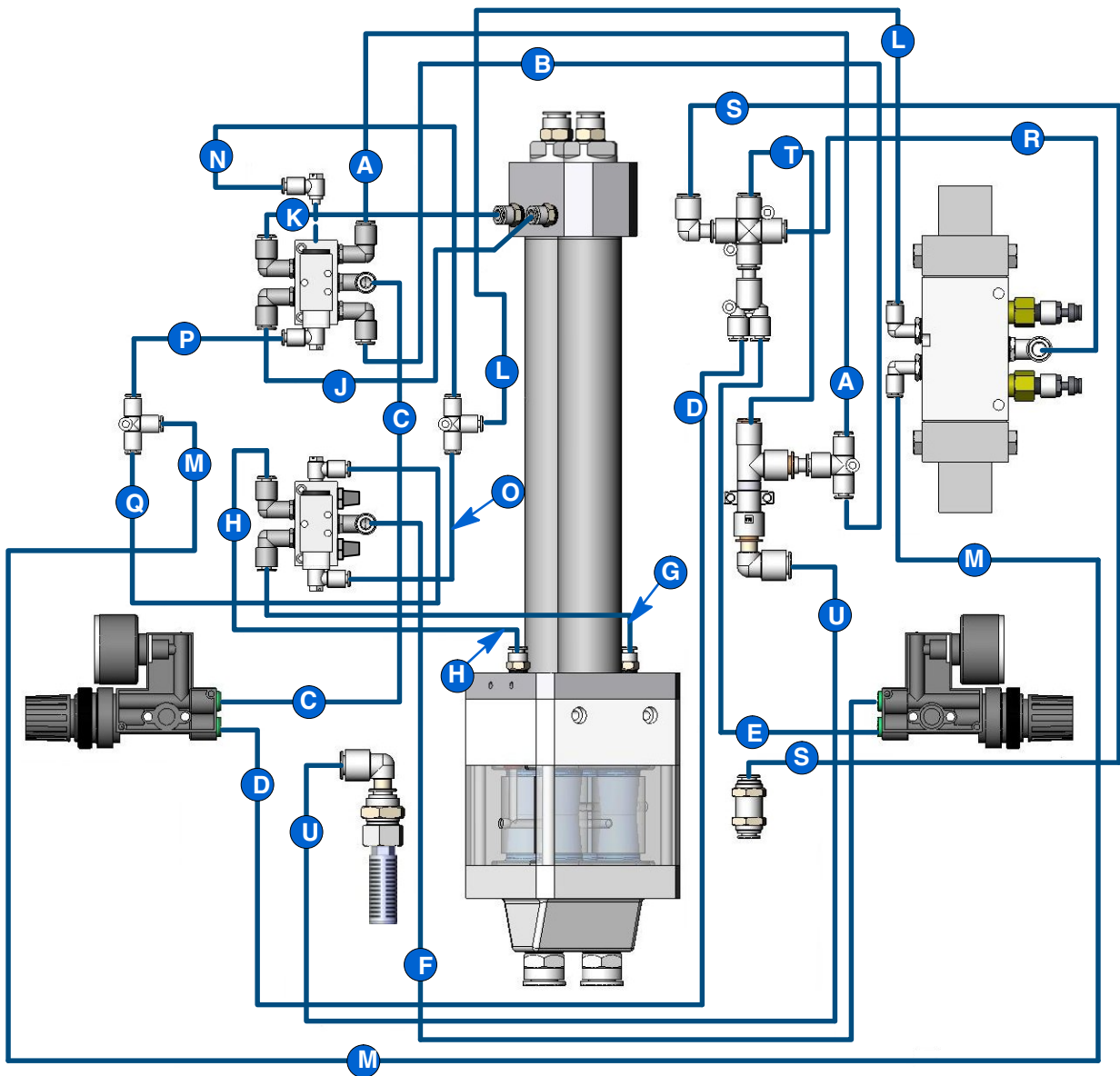
Afbeelding 12 Slangenschema — 1 van 2

Opmerking: Regelaars zijn uit positie gedraaid afgebeeld om de koppelingen te laten zien.

Raadpleeg *Onderdelen* voor de onderdeelnummers van slangen.

	BUITEN-DIAM.	Kleur	Lengte mm (inches)
A — A	6 mm	Blauw	213 (8.37)
B — B	6 mm	Blauw	213 (8.37)
C — C	6 mm	Blauw	273 (10.74)
D — D	6 mm	Blauw	238 (9.36)
E — E	6 mm	Blauw	383 (15.07)
F — F	6 mm	Blauw	383 (15.07)
G — G	6 mm	Blauw	278 (10.93)
H — H	6 mm	Blauw	213 (8.37)
J — J	6 mm	Blauw	153 (6.01)
K — K	6 mm	Blauw	118 (4.63)

	BUITEN-DIAM.	Kleur	Lengte mm (inches)
L — L	4 mm	Doorzichtig	243 (9.56)
M — M	4 mm	Doorzichtig	243 (9.56)
N — N	4 mm	Doorzichtig	123 (4.83)
O — O	4 mm	Doorzichtig	123 (4.83)
P — P	4 mm	Doorzichtig	108 (4.25)
Q — Q	4 mm	Doorzichtig	108 (4.25)
R — R	8 mm	Blauw	103 (4.04)
S — S	8 mm	Blauw	433 (17.04)
T — T	8 mm	Blauw	238 (9.36)
U — U	10 mm	Blauw	223 (8.77)



Afbeelding 13 Slangenschema — 2 van 2

Onderdelen

Bestel onderdelen bij het Nordson Finishing Customer Support Center via (800) 433-9319 of informeer bij uw contactpersoon bij Nordson. Gebruik de afbeeldingen van onderdelen en de onderdelenlijsten om onderdelen te lokaliseren en correct te beschrijven.

Gebruik van de geïllustreerde onderdelenlijst

De nummers in de kolom **Item** verwijzen naar de identificatienummers in de tekeningen na iedere onderdelenlijst. De code NS (NOT SHOWN; niet getoond) betekent dat een onderdeel in de lijst niet is afgebeeld. Een streep (—) betekent dat het onderdeelnummer op alle onderdelen in de tekening betrekking heeft.

Het nummer in de kolom **P/N** is het onderdeelnummer van Nordson Corporation. Een serie streepjes in deze kolom (- - - - -) betekent dat het onderdeel niet los kan worden besteld.

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

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

Het nummer in de kolom **Aantal** is de benodigde hoeveelheid per eenheid, bouwgroep of component. De code AR (As Required; zoveel als nodig) wordt gebruikt wanneer het onderdeelnummer in aantallen besteld moet worden of wanneer het aantal per bouwgroep afhangt van het model of de productversie.

De letters in de kolom **Opm.** verwijzen naar opmerkingen onderaan de onderdelenlijst. Opmerkingen bevatten belangrijke informatie over gebruik en bestelwijze. Lees opmerkingen altijd aandachtig.

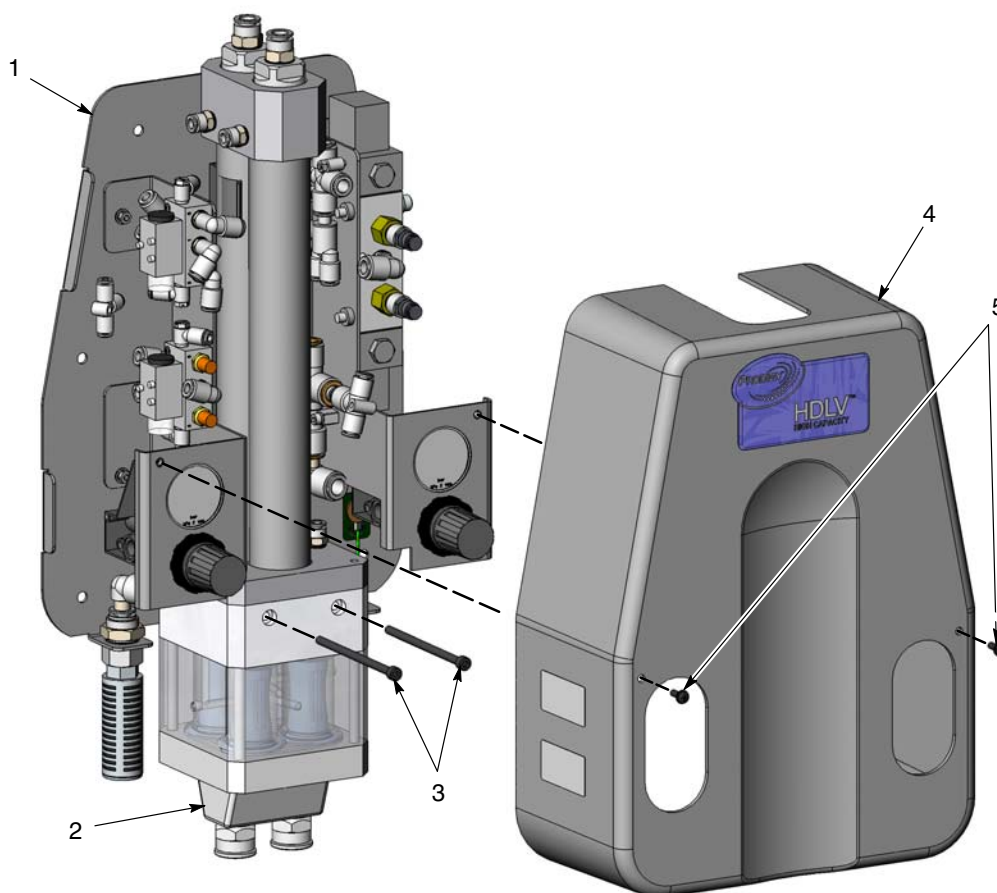
Item	P/N	Beschrijving	Aantal	Opm.
—	0000000	Samenbouwen	1	
1	000000	• Component	2	A
2	000000	•• Onderdeel	1	

Pomp samenbouwen

Zie afbeelding 14.

Item	P/N	Beschrijving	Aantal	Opm.
—	1092240	PUMP ASSEMBLY, high capacity HDLV, Generation II, packaged	1	
1	-----	• PUMP CONTROLS	1	A
2	1092242	• PUMP ASSY, HDLV, high capacity, Generation II, w/o controls	1	B
3	345537	• SCREW, socket, M5 x 90, black	2	
4	1054586	• COVER, high capacity HDLV pump	1	
5	982825	• SCREW, pan head, recessed, M4 x 12, with integral lockwasher bezel	2	
NS	981830	• SCREW, socket, M6 x 25, zinc	4	C
NS	984703	• NUT, hex, M6, steel, zinc	4	C
NS	983029	• WASHER, flat, M, regular, M6, steel, zinc	8	C
NS	983409	• WASHER, lock, M, split, M6, steel, zinc	4	C

OPMERKING A: Zie *Pompbesturing* op pagina 26 voor een gedetailleerde lijst van onderdelen in deze bouwgroep.
 B: Zie *Pomponderdelen* op pagina 24 voor een gedetailleerde lijst van onderdelen in deze bouwgroep.
 C: Gebruik deze bevestigingen om de pomp te bevestigen.
 NS: Not Shown (Niet getoond)



Afbeelding 14 Deksel en bevestigingsonderdelen

24 Prodigy Generation II HDLV-pomp met hoge capaciteit

Pompeenheid zonder besturingselementen

Zie afbeelding 15.

Item	P/N	Beschrijving	Aantal	Opm.
-	1092242	PUMP ASSY, HDLV, high capacity, Generation II, w/o controls	1	
1	971102	• CONNECTOR, male, 10 mm tube x $\frac{3}{8}$ unithread	2	D
2	-----	• CHECK VALVE assembly, pump, Prodigy	2	D, E
3	-----	• PLUG, fluidizing tube, high capacity HDLV pump	2	D
4	972141	• CONNECTOR, male, 6 mm tube x $\frac{1}{8}$ universal	4	
5	-----	• TUBE, outer fluid assembly, high capacity HDLV pump	1	
6	941143	• O-RING, silicone, 0.625 x 0.813 x 0.094 in.	2	
7	-----	• DISC, filter, Prodigy HDLV pump	2	A
8	-----	• TUBE, fluidizing, high capacity HDLV pump	2	B
9	1057269	• KIT, upper Y manifold, high capacity HDLV pump	1	
10	-----	• VALVE, pinch, high capacity HDLV pump	4	A, C, F
11	1090737	• BODY, pinch valve, high capacity HDLV pump	1	F
12	1053976	• BODY, lower Y, high capacity HDLV pump	1	
13	1054518	• SCREW, socket, M6 x 120, stainless steel	4	
14	1051108	• CONNECTOR, male, 16 mm tube x $\frac{1}{2}$ universal	2	
15	1053292	• O-RING, silicone, 0.219 x 0.406 x 0.094 in.	2	
16	941231	• O-RING, silicone, 1.188 x 1.375 x 0.094 in.	2	
17	941153	• O-RING, silicone, 0.688 x 0.875 x 0.094 in.	4	B, D
18	941215	• O-RING, silicone, 1.250 x 1.063 x 0.094 in.	2	D
19	941113	• O-RING, silicone, 0.438 x 0.625 x 0.094 in.	2	D

OPMERKING A: Deze onderdelen zijn opgenomen in het Servicepakket pinch valves, 1092272.

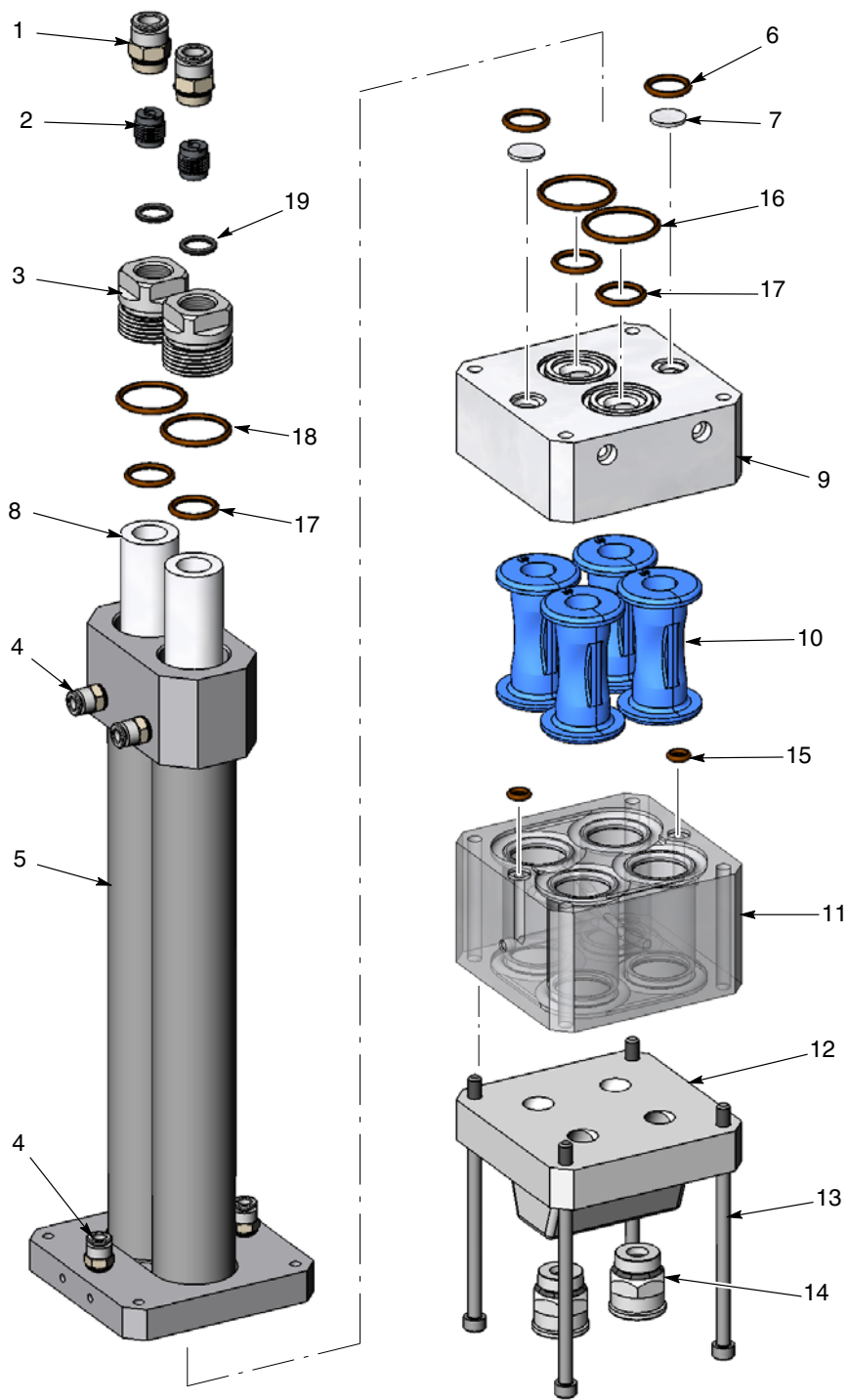
B: Deze onderdelen zijn opgenomen in het Servicepakket fluïdisatiebuizen, 1057266. Bestel bij poeders met een hoog gehalte aan zeer fijne deeltjes het Servicepakket fluïdisatiebuizen, 1104542.

C: Om de standaard blauwe pinch valves door zwarte niet-geleidende pinch valves te vervangen, bestelt u set 1092273.

D: Om oudere pompen te upgraden naar de terugslagkleppen nieuwe stijl getoond in afbeelding 15, bestelt u de Upgradeset terugslagkleppen, 1080160. Gemerkte onderdelen zijn in de set opgenomen.

E: Om beide terugslagkleppen te vervangen, bestelt u Terugslagkleppen serviceset, 1078161.

F: Om oudere pompen te upgraden naar de terugslagkleppen nieuwe stijl, bestelt u de Upgradeset terugslagkleppen, 1092271. Deze set bevat 4 pinch valves en een nieuw pinch valve-behuizing.



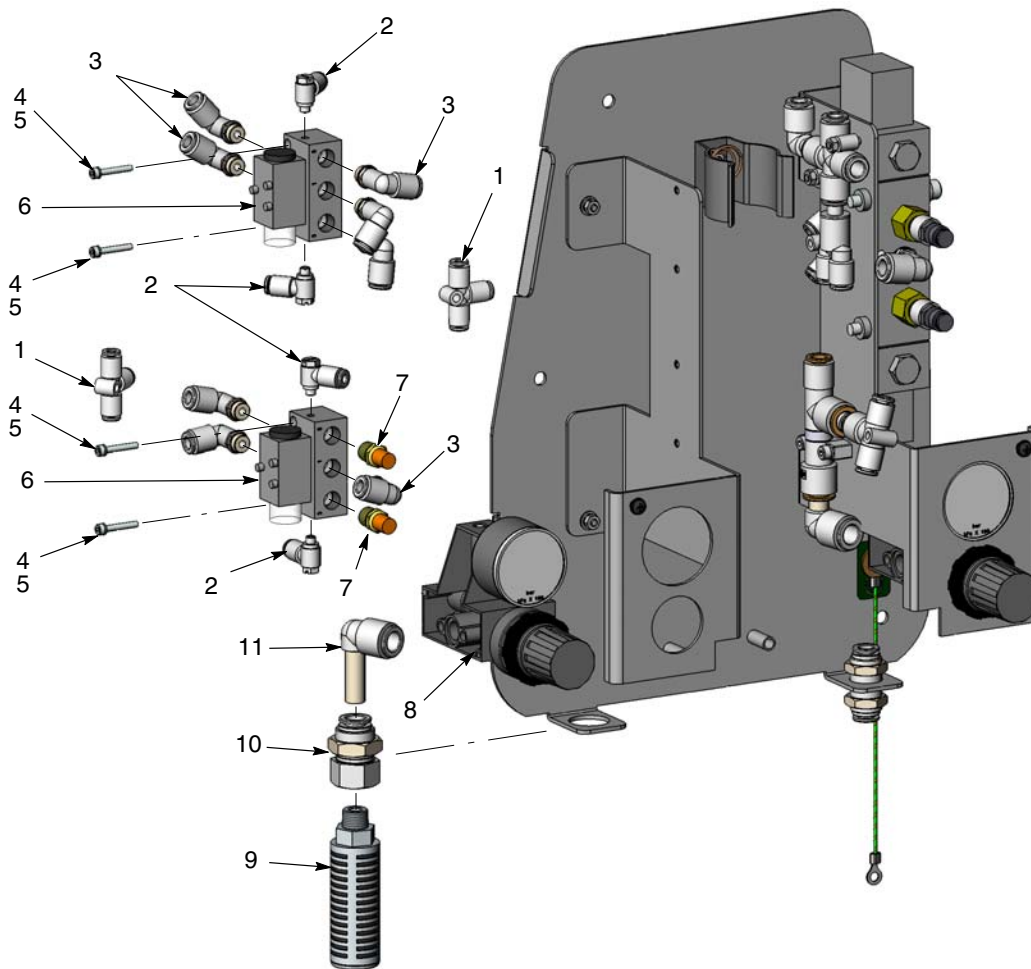
Afbeelding 15 Pompeenheid zonder besturingselementen

Pompbesturingselementen

Linkerzijde

Zie afbeelding 16.

Item	P/N	Beschrijving	Aantal	Opm.
1	1056480	UNION, tee, 4 mm tube x 4 mm tube x 4 mm tube	2	
2	1054534	CONNECTOR, male, universal elbow, 4 mm tube x M5	4	
3	972126	CONNECTOR, male, universal elbow, 6 mm tube x 1/8 in.	8	
4	982650	SCREW, socket, M3 x 20 long, black	4	
5	983400	WASHER, lock, M, split, steel, zinc	4	
6	1054519	VALVE, miniature, double air piloted, 5 port	2	
7	170269	MUFFLER, exhaust, 1/8 in. NPT	2	
8	1018157	REGULATOR ASSEMBLY, 0-25 psi, 0-1.7 bar	1	
9	1097195	MUFFLER, silencer, 1/4 NPT	1	
10	1005068	UNION, female bulkhead, 10 mm tube x 1/4 RPT	1	
11	1052893	ELBOW, plug in, 10 mm tube x 10 mm stem	2	



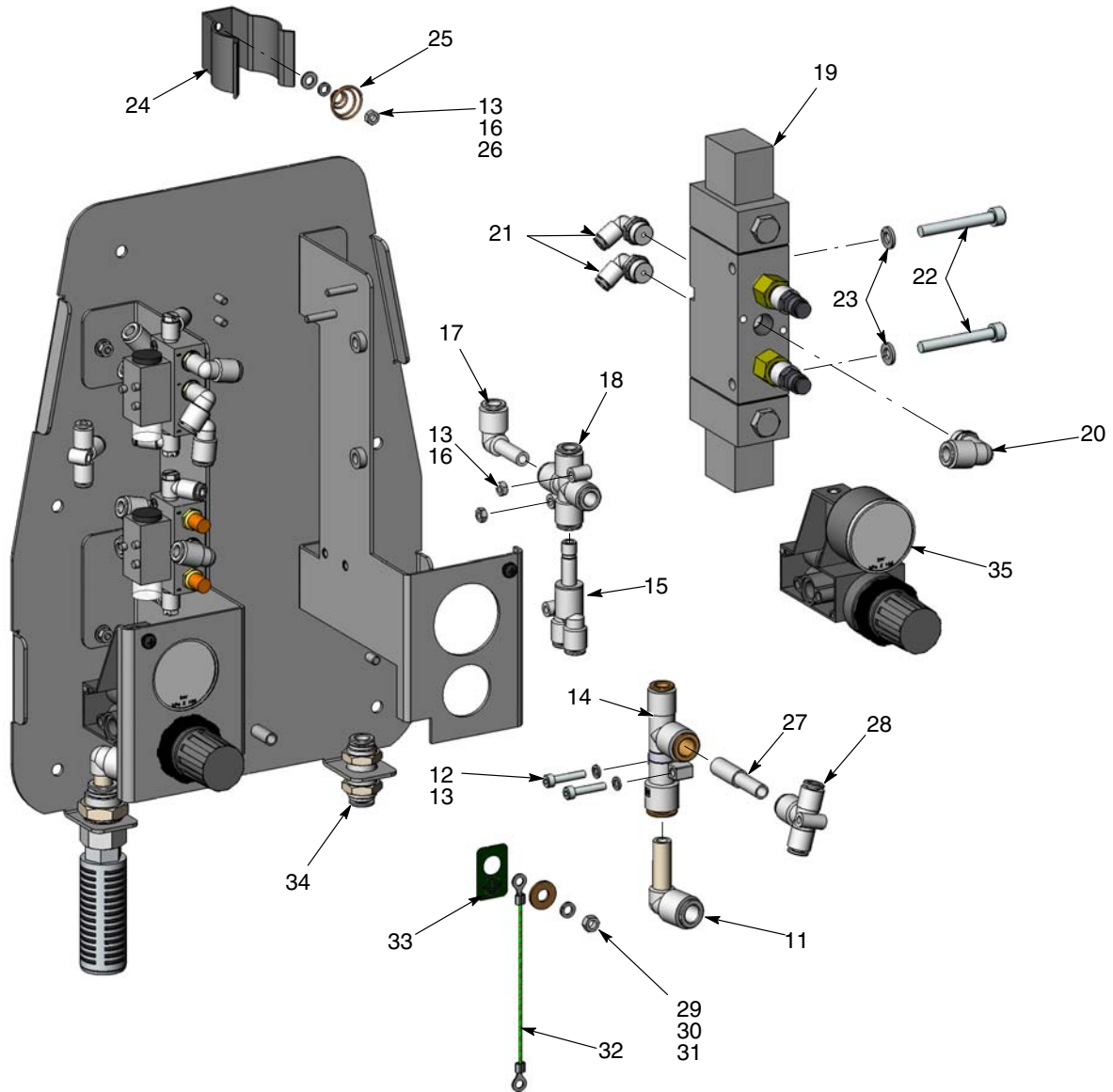
Afbeelding 16 Pompbesturing — linkerzijde

Rechterzijde

Zie afbeelding 17.

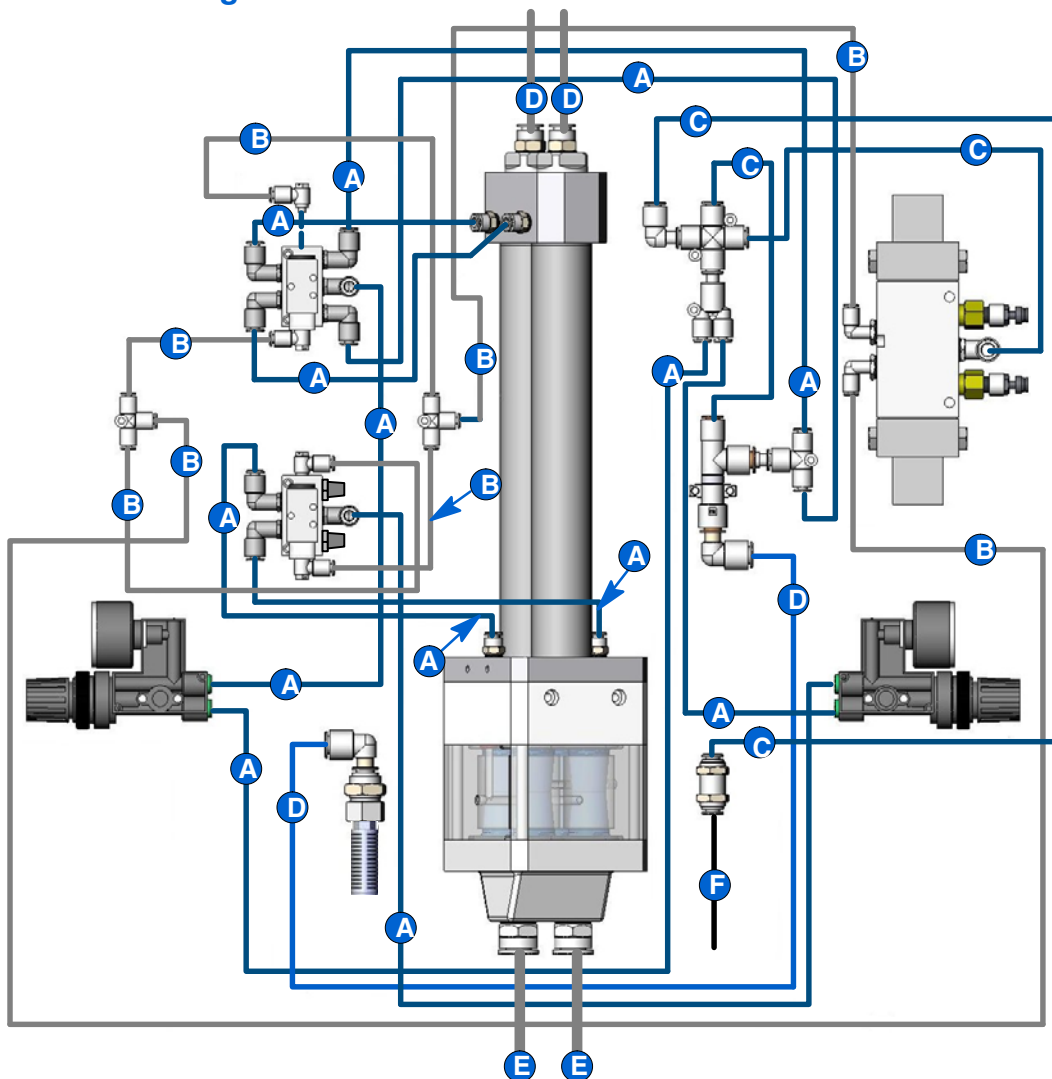
Item	P/N	Beschrijving	Aantal	Opm.
12	982517	SCREW, socket, M4 x 20, zinc	2	
13	983403	WASHER, lock, M, split, M4, steel, zinc	8	
14	1052920	PUMP, vacuum generator	1	
15	1019093	CONNECTOR, plug in Y, 8 mm stem x 6 mm tube	1	
16	984715	NUT, hex, M4, steel, zinc	6	
17	1056465	ELBOW, plug in, 8 mm tube x 8 mm stem, plastic	1	
18	1054619	UNION, cross, 4 mm tube x 8 mm tube	1	
19	1054592	VALVE, timing, high capacity HDLV pump	1	
20	972277	• CONNECTOR, male, elbow, 8 mm tube x 1/4 universal	1	
21	1054530	CONNECTOR, male, elbow, 4 mm tube x 1/4 universal	2	
22	1054593	SCREW, socket, M6 x 45, zinc	2	
23	983409	WASHER, lock, M, split, M6, steel, zinc	2	
24	-----	HOLDER, clamping, spring action	1	
25	1063245	SPRING, tapered, 0.312 x 0.750 in., pump grounding	1	
26	983402	WASHER, flat, M, narrow, M4, steel, zinc	4	
27	1054617	NIPPLE, reducing, 10 mm tube x 8 mm tube, plastic	1	
28	1054616	UNION, tee, 8 mm tube x 6 mm tube x 6 mm tube	1	
29	984706	NUT, hex, M5, steel, zinc	1	
30	983401	WASHER, lock, M, split, M5, steel, zinc	1	
31	983021	WASHER, flat, E, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	1	
32	138142	WIRE, ground, power distribution	1	
33	240674	TAG, ground	1	
34	1002711	UNION, bulkhead, 8 mm tube x 8 mm tube	1	
35	288821	REGULATOR ASSEMBLY, 0-60 psi, 0-4 bar	1	

28 Prodigy Generation II HDLV-pomp met hoge capaciteit



Afbeelding 17 Pompbesturing — rechterzijde

Poeder- en luchtslangen



Afbeelding 18 Poeder- en luchtslangen

Slang	P/N	Beschrijving
A	900742	6-mm buitendiam., blauw
B	900617	4-mm buitendiam., transparant
C	900618	8-mm buitendiam., blauw
D	900740	10-mm buitendiam., blauw
E	1063654	16-mm buitendiam., transparant
F	900619	8-mm buitendiam, zwart

Aanzuigbuisadapters

De aanzuigbuisadapter zorgt voor een gemakkelijke overgang vanaf de aanzuigslang naar een standaard pompaanzuigbuis. De adapter is leverbaar voor aanzuigbuizen met of zonder een externe O-ring.

Adapter met O-ring aan pompbevestiging

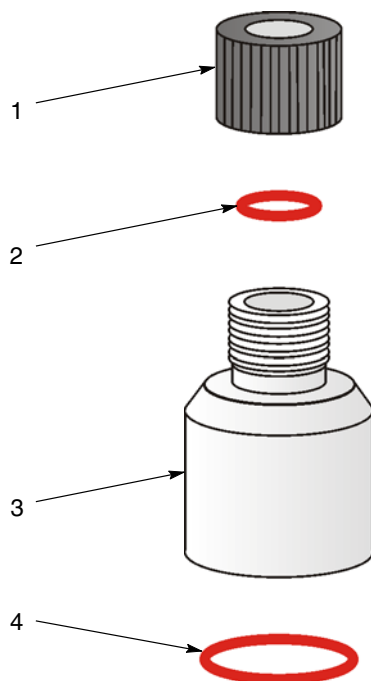
Zie afbeelding 19. Gebruik deze adapter bij aanzuigbuizen die geen externe O-ring aan de pompbevestiging hebben.

Item	P/N	Beschrijving	Aantal	Opm.
—	1068408	DISCONNECTOR, high-capacity HDLV pump, with pump mount O-ring	1	
1	1068402	• NUT, tube retaining, high-capacity HDLV pump	1	
2	941143	• O-RING, silicone, 0.625 x 0.813 x 0.094 in.	1	
3	1068379	• MOUNT, pump adapter, with O-ring gland	1	
4	942143	• O-RING, silicone, 1.00 x 1.250 x 0.125 in.	1	

Adapter zonder O-ring aan pompbevestiging

Zie afbeelding 19. Gebruik deze adapter bij aanzuigbuizen die een externe O-ring aan de pompbevestiging hebben.

Item	P/N	Beschrijving	Aantal	Opm.
—	1068409	DISCONNECTOR, high-capacity HDLV pump, without pump mount O-ring	1	
1	1068402	• NUT, tube retaining, high-capacity HDLV pump	1	
2	941143	• O-RING, silicone, 0.625 x 0.813 x 0.094 in.	1	
3	1068400	• MOUNT, pump adapter, without O-ring gland	1	



Afbeelding 19 Onderdelen aanzuigbuisadapter

Reserveonderdelen

Houd één set van al deze onderdeelgroepen op voorraad voor elke pomp in uw systeem.



Pinch valve-set 1092272
(bevat
4 pinch valves,
2 filterschijven,
2 O-ringen,
en 1 inbrenggereedschap)

Instructies op pagina 18

Pinch valve-
(voor levensmiddelencontact)
set 1097919
(bevat

4 pinch valves,
2 filterschijven,
2 O-ringen,
en 1 inbrenggereedschap)

Instructies op pagina 18



Niet-geleidende pinch valve-
set 1092273
(bevat
4 pinch valves,
2 filterschijven,
2 O-ringen,
en 1 inbrenggereedschap)

Instructies op pagina 18



Standaard fluïdisatiebuisenset
1057266
(bevat 2 fluïdisatiebuizen
en 4 O-ringen)

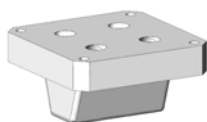
Instructies op pagina 13

Voor poeder met een hoog
gehalte aan fijne deeltjes bestel
set 1104542



Bovenste Y-verdeelblok
set 1057269
(bevat
1 verdeelblok
en 2 O-ringen)

Instructies op pagina 14



Onderste Y-behuizing
Onderdeelnr. 1053976
(aantal = 1)

Instructies op pagina 14

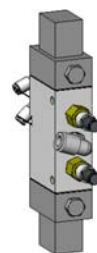


Terugslagklep voor
onderhoud
Set 1078161
(aantal = 2)

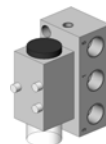


Upgrade-
terugslagkleppen
Set 1080160
(bevat
2 koppelingen,
2 terugslagkleppen,
2 pluggen,
6 O-ringen)

Te gebruiken voor
upgrade van
oudere pompen naar
nieuwe stijl
terugslagkleppen



Timingklep
Onderdeelnr. 1054592
(aantal = 1)



Miniatuurklep
Onderdeelnr. 1054519
(aantal = 1)



Upgradeset Generation
II-pinch valves
Onderdeelnr. 1092271
(ombouwen van
1081246 naar 1092240
1087221 naar 1092242)

32 Prodigy Generation II HDLV-pomp met hoge capaciteit