

Prodigy® Generation II High-Capacity HDLV® pulvertransportpumpe

Kundeproduktmanual
P/N 7560536A04
- Danish -
Udgivet 10/10

Dette dokument kan ændres uden varsel.
Se <http://emanuals.nordson.com/finishing> for at få den seneste udgave.



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Indholdsfortegnelse

Sikkerhed	1	Fejlfinding	12
Kvalificeret personale	1	Reparation	13
Påtænkt brug	1	Udskiftning af fluidiseringsrør	13
Bestemmelser og godkendelser	1	Adskillelse af pumpen	14
Personlig sikkerhed	1	Samling af pumpen	16
Brandsikkerhed	2	Udskiftning af klemmeventil	18
Aflledning til jord	2	Afmontering af klemmeventil	18
Tiltag i forbindelse med en funktion fejl	2	Montering af klemmeventil	19
Bortskaffelse	2	Rørdiagrammer	20
Beskrivelse	3	Reserve dele	22
Komponenter til HDLV-pumpe med høj ydelse	4	Sådan bruges den illustrerede reservedelsliste	22
Funktionsmåde	6	Samling af pumpen	23
Pumpefunktion	6	Pumpeenhed uden styreenheder	24
Rensning	7	Pumpekontroller	26
Tekniske data	8	Venstre side	26
Installation	9	Højre side	27
Tilpasningsdelenhed til opsamlingsrør	10	Pulver- og luftslanger	29
Betjening	10	Tilpasningsdele til opsamlingsrør	30
Vedligeholdelse	11	Tilpasningsenhed med Pumpemonterings O-ring	30
		Tilpasningsenhed med pumpemonterings O-ring	30
		Reserve dele	31

Kontakt os

Nordson Corporation svarer gerne på anmodninger om oplysninger, bemærkninger og forespørgsler om Nordsons produkter. De finder generelle oplysninger om Nordson på følgende internetadresse: <http://www.nordson.com>.

- Oversættelse af originalen -

Bemærk

Dette er en publikation fra Nordson Corporation, som er beskyttet af copyright. Original copyright dato 2008. Ingen del af dette dokument må fotokopieres, gengives eller oversættes til et andet sprog uden skriftlig forhåndstilladelse fra Nordson Corporation. Oplysningerne i denne publikation kan ændres uden varsel.

Varemærker

HDLV, Prodigy, Nordson og Nordsons logo er Nordson Corporations registrerede varemærker.

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		7-499-519 31 95	7-499-519 31 96
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 HDLV-pumpe Generation II med høj ydelse

Sikkerhed

Læs og følg sikkerhedsanvisningerne i denne manual. Opgave- og udstyrsrelaterede advarsler, sikkerhedsforanstaltninger og anvisninger er indeholdt i udstyrsdokumentationen, hvis relevant.

Sørg for, at al dokumentation til udstyret, bl.a. disse anvisninger, er til rådighed for alle personer, der betjener, efterser eller reparerer udstyret.

Kvalificeret personale

Ejerne af udstyret er ansvarlige for at sikre, at Nordsons udstyr installeres, betjenes og efterses eller reparerer af kvalificeret personale. Kvalificeret personale er ansatte eller leverandører, der er uddannet til at udføre de pålagte opgaver på en sikker måde. De er bekendt med alle relevante sikkerhedsregler og -forskrifter og er fysisk i stand til at udføre de pålagte opgaver.

Påtænkt brug

Hvis Nordsons udstyr anvendes på andre måder end dem, der er beskrevet i dokumentationen til udstyret, kan det medføre person- eller tingskade.

Eksempler på ikke-påtænkt brug af udstyr er

- brug af inkompatible materialer
- uautoriserede ændringer
- fjernelse eller frakobling af sikkerhedsudstyr eller blokeringsmekanismer
- brug af inkompatible eller beskadigede dele
- brug af ikke-godkendt hjælpeudstyr
- drift af udstyret ud over den maksimale nominelle ydelse

Bestemmelser og godkendelser

Sørg for, at udstyret er klassificeret og godkendt til det miljø, det anvendes i. Godkendelser af Nordsons udstyr bliver ugyldige, hvis installations-, betjenings- og vedligeholdelsesanvisningerne ikke følges.

Alle faser af installationen af udstyret skal være i overensstemmelse med føderale, statslige og lokale love og bestemmelser.

Personlig sikkerhed

Følg nedenstående anvisninger for at undgå personskader.

- Betjen eller efterser og reparer kun udstyret, hvis De er kvalificeret til det.
- Betjen kun udstyret, hvis beskyttelseskærme, døre eller dækplader er intakte, og de automatiske blokeringsmekanismer fungerer korrekt. Sikkerhedsanordninger må ikke tilsidesættes eller frakobles.
- Hold afstand til udstyr i bevægelse. Før udstyr i bevægelse justeres eller efterses og reparerer, skal De afspærre strømforsyningen og vente, indtil udstyret standser fuldstændigt. Afspær strømmen, og fastgør udstyret for at forhindre en pludselig bevægelse.
- Udlign (udled) det hydrauliske og pneumatiske tryk, før systemer eller komponenter, der er under tryk, justeres eller efterses. Afbryd, afspær og afmærk afbrydere, før elektrisk udstyr efterses eller reparerer.

2 Prodigy HDLV-pumpe Generation II med høj ydelse

- Anskaf og læs sikkerhedsdatabladet (MSDS) for alle de materialer, der anvendes. Følg leverandørens anvisninger for sikker håndtering og anvendelse af materialer, og anvend de anbefalede personlige beskyttelsesordninger.
- For at forebygge personskader skal De være opmærksom på mindre åbenlyse farer på arbejdsstedet, som ofte ikke kan fjernes fuldstændigt, såsom varme flader, skarpe kanter, strømførende elektriske strømkredse og dele i bevægelse, som af praktiske grunde ikke kan indesluttet eller på anden måde sikres.

Brandsikkerhed

Følg nedenstående anvisninger for at undgå brand eller eksplosion.

- Lad være med at ryge, svejse, slibe eller bruge åben ild på steder, hvor der anvendes eller oplagres brændbare materialer.
- Sørg for tilstrækkelig ventilation for at forebygge farlige koncentrationer af flygtige materialer eller dampe. Se lokale love og bestemmelser eller sikkerhedsdatabladet (MSDS) for at få vejledning.
- Strømførende elektriske kredsløb må ikke frakobles, mens man arbejder med brændbare materialer. Afspær først strømmen på en afbryder for at forhindre gnistdannelse.
- Sæt Dem ind i, hvor nødstopknapper, afspæringsventiler og brandslukkere er placeret. Hvis en brand starter i en sprøjtekabine, afspærres sprøjtesystemet og sugblæserne straks.
- Udstyret skal rengøres, vedligeholdes, testes og repareres i henhold til anvisningerne i udstyrsdokumentationen.
- Anvend kun reservedele, der er konstrueret til brug sammen med det originale udstyr. Du er velkommen til at kontakte din Nordson-repræsentant for at få oplysninger og råd om reservedele.

Afledning til jord



ADVARSEL: Det er farligt at betjene defekt elektrostatisk udstyr, og det kan forårsage døbringende elektrisk stød, brand eller eksplosion. Kontrol af modstand bør indgå i det regelmæssige vedligeholdelsesprogram. Hvis De får blot et lille elektrisk stød eller lægger mærke til gnistdannelse, skal De straks lukke ned for alt elektrisk eller elektrostatisk udstyr. Udstyret må ikke genstartes, før problemet er blevet identificeret og løst.

Jordforbindelser inde i og omkring kabineåbningerne skal opfylde NFPA's krav til klasse II, afdeling 1 eller 2, farlige beliggenheder. Se NFPA 33, NFPA 70 (NEC artikel 500, 502 og 516) og NFPA 77, seneste betingelser.

- Alt elektrisk ledende udstyr i sprøjteområdet skal være tilsluttet en jordforbindelse med en modstand på højst 1 megohm, som måles med et instrument, der påfører det pågældende kredsløb mindst 500 volt.
- Udstyr, der skal forbindes til jorden, omfatter, men er ikke begrænset til, gulvet i sprøjteområdet, operatørplatforme, fødebeholdere, fotocelleholdere og afblæsningsdyser. Personale, der arbejder i sprøjteområdet, skal være forbundet til jorden.
- Den ladede menneskekrop kan være en antændelseskilde. Personale, der står på en malet overflade, som f.eks. en operatørplatform, eller er iført ikke-ledende sko, er ikke forbundet til jorden. Personalet skal være iført sko med ledende såler eller anvende en jordforbindelsesrem for at bevare en forbindelse til jorden, når de arbejder med eller i nærheden af elektrostatisk udstyr.
- Operatørerne skal bevare kontakt mellem huden og håndtaget, dvs. mellem deres hånd og pistolhåndtaget for at forhindre, at de får elektrisk stød, mens de betjener elektrostatiske sprøjtepistoler. Hvis det er nødvendigt at bruge handsker, skæres håndfladen eller fingrene væk, eller personalet skal være iført elektrisk ledende handsker eller en jordforbindelsesrem, som er forbundet med pistolhåndtaget eller en anden ægte jordforbindelse.
- Før der foretages justeringer, eller sprøjtepistolerne rengøres, afspærres den elektrostatiske strømforsyning, og pistolelektroderne forbindes til jorden.
- Tilslut alt frakoblet udstyr, jordkabler og ledninger, efter at udstyret er eftersat eller repareret.

Tiltag i forbindelse med en funktionsfejl

Hvis et system eller udstyr i et system ikke fungerer rigtigt, afspærres systemet straks, og der gøres følgende:

- Afbryd og afspær strømmen. Luk de pneumatiske afspæringsventiler, og udlign trykkene.
- Identificer årsagen til funktionsfejlen og ret den, før udstyret genstartes.

Bortskaffelse

Bortskaf udstyr og materialer, der har været anvendt til drift og eftersyn, i henhold til lokale love og bestemmelser.

Beskrivelse

Prodigy HDLV (High-Density powder, Low-Volume air) pulverpumpen med høj ydelse transporterer store mængder pulver fra det ene sted til det andet.

Pumpens design og suge- og leveringslanger med lille diameter, som anvendes med pumpen gør rensning hurtig og omhyggelig.

Pumpen er mere effektiv end traditionelle venturi-pumper, da meget lidt af den luft, der anvendes til at drive pumpen, blandes i pulverstrømmen. Kun den luft, som skal bruges til at få pulveret ud af pumpen og ind i fødeslangen, kommer ind i pulverstrømmen.



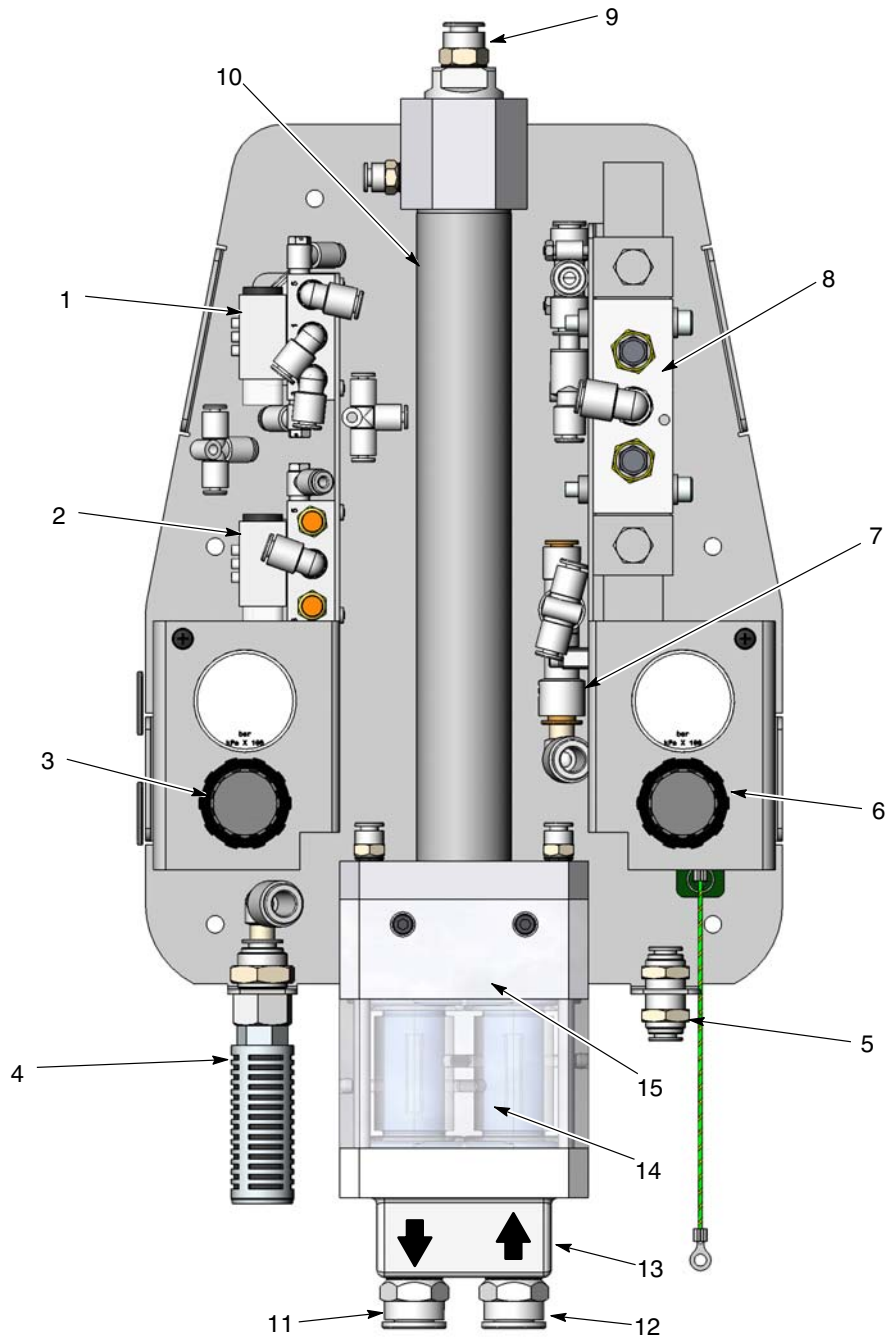
Figur 1 Prodigy HDLV-pumpe med høj ydelse

4 Prodigy HDLV-pumpe Generation II med høj ydelse

Komponenter til HDLV-pumpe med høj ydelse

Se figur 2.

Artikel nr.	Beskrivelse	Funktion
Luftstyringskomponenter		
1	Styreventil til fluidiseringsrør	Arbejder for at skifte mellem positivt og negativt lufttryk til fluidiseringsrørene.
2	Styreventil til klemventil	Arbejder for at skifte klemmetrykket mellem klemventilerne i hver pumpehalvdel.
3	Transportluftregulator og -måler	Justerer det positive og negative lufttryk, der tilføres fluidiseringsrørene. Indstilles normalt til 0,7-1,0 bar (10-15 psi).
4	Udstødningsrør	Lader pumpens driftsluft strømme lydløst ud af pumpen.
5	Indgangsluftfitting	Forbinder HDLV-pumpen med høj ydelse med en luftkilde med et tryk på 4,8 bar (70 psi).
6	Klemmetrykregulator og -måler	Justerer det lufttryk, der tilføres klemmeventilerne. Indstilles normalt til 2,4-2,75 bar (35-40 psi).
7	Vakuumgenerator	Fungerer efter venturi-princippet for at oparbejde det negative lufttryk, der er nødvendigt til at trække pulver ind i fluidiseringsrørene.
8	Timerventil	Styrer driftssekvenserne for styreventilen til fluidiseringsrøret og styreventilen til klemmeventilen.
Komponenter til pumpeenhed		
9	Rensluftfittings	Sender tilførselslufttryk gennem pumpeenheden under rensprocessen.
10	Fluidiseringsrør	Porøse cylindre, som skiftevist trækker pulver ind, når der tilføres et vakuum til deres udvendige side og tvinger pulveret ud, når der tilføres lufttryk til deres udvendige side. Rørene fungerer som et filter, der forhindrer pulver i at trænge igennem og forurene styreventiler og luftrør.
11	Rørfittings til pulvertilførsel	Polyetylenslange med en diameter på 16 mm til pulverets destination.
12	Rørfittings til pulverindsugning	Polyetylenslange med en diameter på 16 mm fra pulverkilden.
13	Nederste slidblok	Sørger for passage til pulveret fra suge- og leveringsfittings til klemmeventilerne på begge halvdele af pumpen.
14	Klemmeventiler	Åbner og lukker, således at der kan trækkes pulver ind i, eller det kan tvinges ud af fluidiseringsrørene.
15	Øverste Y-manifold	Grænseflade mellem klemmeventilerne og de porøse rør; består af to Y-formede passager, som forbinder klemmeventilerne med fluidiseringsrørene.



Figur 2 Pumpekomponenter (vist uden dækplade)

Funktionsmåde

Pumpefunktion

Se figur 3. Prodigy HDLV-pumpen med høj ydelse består af to halvdele, der fungerer ens. Halvdelene trækker skiftevis pulver ind og tvinger pulver ud af pumpen; mens den ene halvdel trækker pulver ind, tvinger den anden halvdel pulver ud.

Forreste halvdel i sugefase

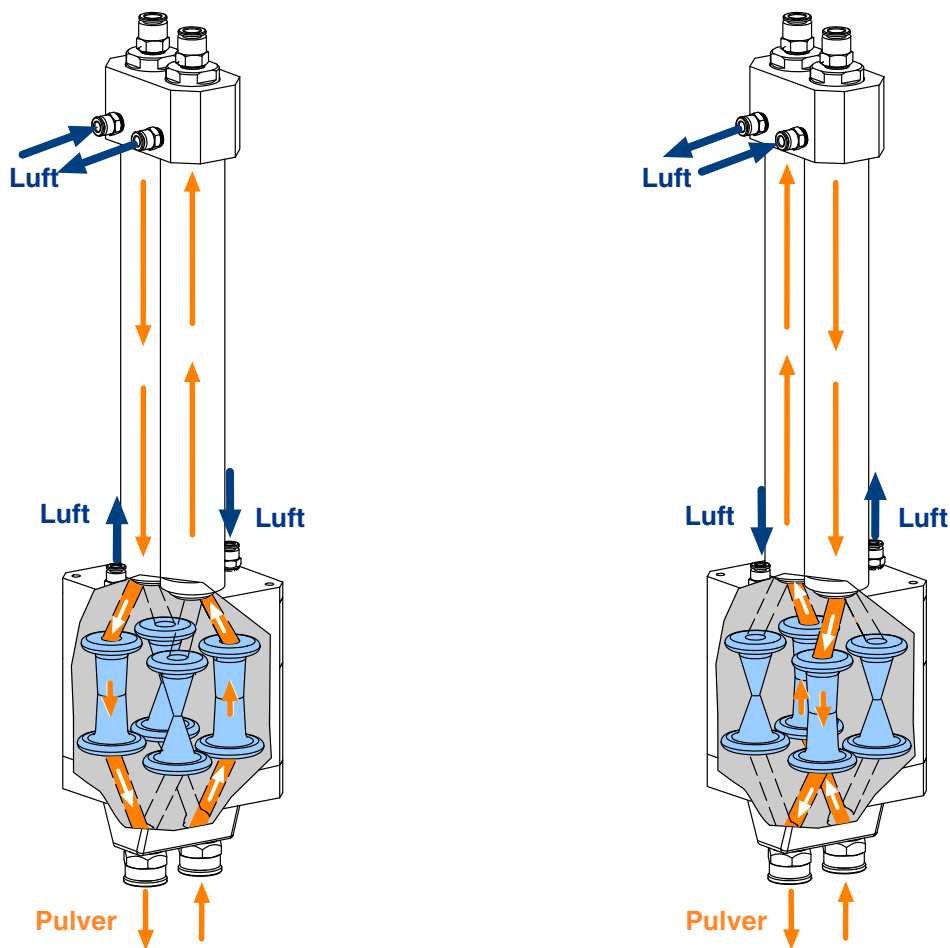
Den forreste sugeklemmeventil er åben, og den forreste trykklemmeventil er lukket. Der tilføres et vacuum til det forreste fluidiseringsrør, som trækker pulver gennem sugerøret, indgangsfittingen, den nederste slidblok, den forreste sugeklemmeventil og ind i det forreste fluidiseringsrør.

Efter et indstillet tidsrum, afbrydes vakuum, og den forreste sugeklemmeventil lukker.

Bagerste halvdel i forsyningsfasen

Den bagerste sugeklemmeventil er lukket, og den bagerste trykklemmeventil er åben. Der tilføres lufttryk til det bagerste fluidiseringsrør, der tvinger pulveret ud af fluidiseringsrøret, og igennem i den bagerste trykklemmeventil, den nederste slidblok, tilførselsfittingen og forsyningssslange til pulverdestinationen.

Herefter skifter hver halvdel til veksleperioden. Den forreste halvdel tvinger nu pulveret ud i de fluidiserende rør, mens den bagerste halvdel trækker pulver ind.



Figur 3 Funktionsmåde – Pumpefunktion

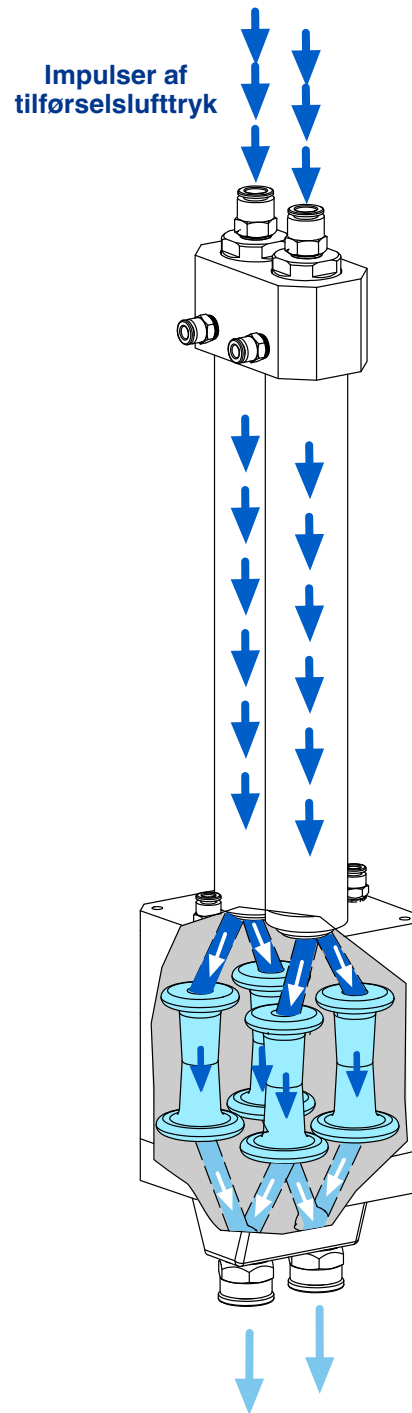
Rensning

BEMÆRK: Pumperensningsprocessen afhænger af, hvordan pumpen er indbygget i et pulverstrøjeteanlæg.

Se figur 4. Pumpen skal være i drift, mens den renses. Under rensningen flyder tilførselslufttrykket gennem fluidiseringsrørene, klemmeventilerne og ud af suge- og leveringslinjen.

Hvis renseluften tilføres fra et fødecenter eller bulktrykssystem, kommer det typisk pulserende. Impulserne er normalt 250 millisekunder ved til og 250 millisekunder ved fra.

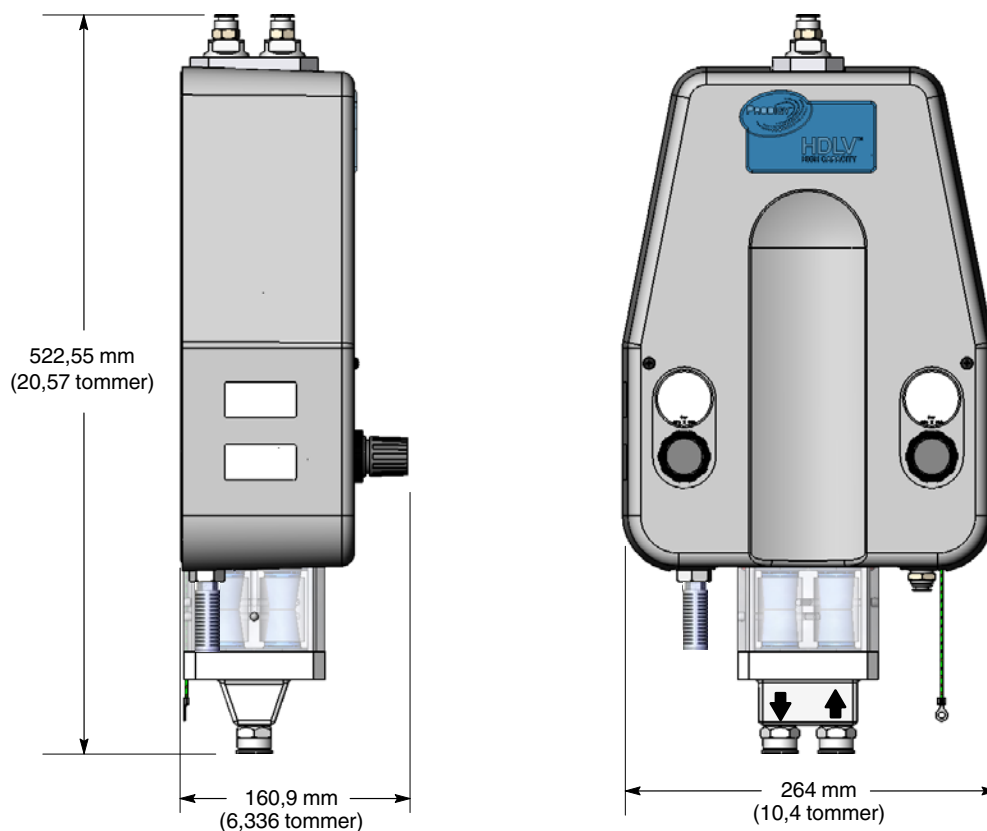
Hvis rensningen startes manuelt ved at trykke på renseknappen på den manuelle pumpestation, kommer renseluften ikke i impulser. Der bør trykkes gentagne gange på renseknappen for at tilføre luft i impulser.



Figur 4 Funktionsmåde – Rensning

Tekniske data

Ydelse (maksimum)	4 kg (9 lb) pr. minut
Indgangsluft	4,8 bar (70 psi)
Rensluft	Tilførselslufttryk (maksimum 7 bar (100 psi))
Driftslufttryk Klemmeventiler Transportluft	2,4-2,75 bar (35-40 psi) 0,7-1,0 bar (10-15 psi)
Luftforbrug Transportluft Samlet forbrug	28-56 l/min. (1-2 cfm) 198-255 l/min. (7-9 cfm)
Slangestørrelse Lufttilførsel Pulverindsugning Pulvertilførsel	8 mm UD polyurethan 16-mm UD polyethylen, 3,65 m (12 ft) lang maks. 16-mm UD polyethylen, 30,5 m (100 ft) lang maks. BEMÆRK: For at opnå de bedste resultater, holdes pulversuge- og leveringsrør så korte som muligt.
Mål	Se figur 5.



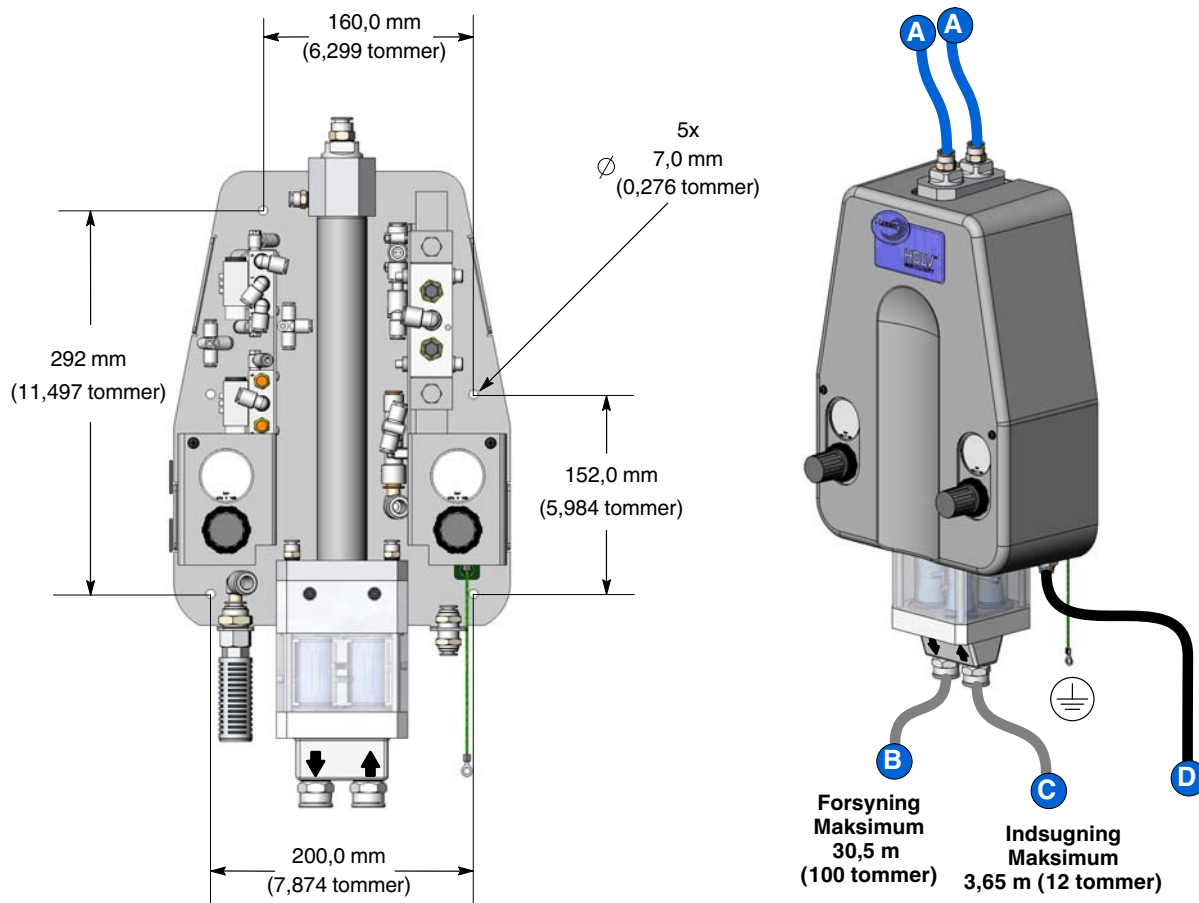
Figur 5 Mål på pumpe

Installation



ADVARSEL: Pumpen skal være sikkert forbundet til en ægte jordforbindelse. Hvis der ikke anvendes jordforbunden pumpe, kan det medføre brand eller eksplosion.

BEMÆRK: Pumpen er normalt monteret på et panel, som omfatter en driftsluftregulator og en manuel trykknop og pilot-drevne luftventiler til manuel rensning. Panelet kan også omfatte en ekstra regulator til fluidisering af pulverkilden.



Panelmonteringsdimensioner

Brug de M6-skruer, spændeskiver og møtrikker, der følger med, til at installere pumpen.

BEMÆRK: Der følger fem monteringshuller og fire sæt M6-fastgørelsesanordninger med. Brug de fire monteringshuller, som passer bedst til monteringsfladen.

Slangetilslutninger

BEMÆRK: For at opnå de bedste resultater, holdes pulversuge- og leveringsrør så korte som muligt.

TILSLUTNING	TYPE	FUNKTION
A	10 mm blå polyurethanrør	Fra kunde-leveret renseluftkilde (7 bar (100 psi) maks.)
B	16 mm klar polyetylenrør	Forsyning: til pulverdestination
C	16 mm klar polyetylenrør	Sugning: fra pulverkilde
D	8 mm sort polyurethanrør	Fra indgangslufttryk 4,8 bar (70 psi)
	Jordledning til pumpe	Til jordforbindelse

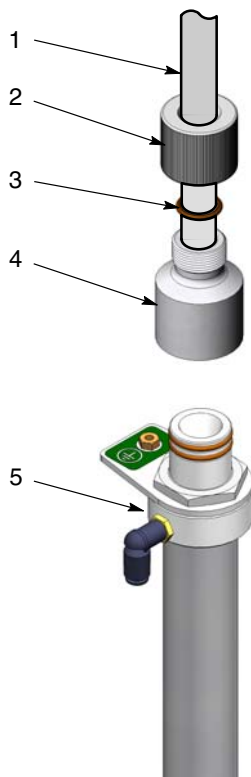
Figur 6 Installation af pumpe

Tilpasningsdelenhed til opsamlingsrør

Tilpasningsdelenheden passer nemt til 16 mm sugerør til et opsamlingsrør på standardpumpe.

BEMÆRK: Tilpasningsdeleenheder til opsamlingsrør findes til opsamlingsrør med og uden en udvendig O-ring. Figur 7 viser et opsamlingsrør med en ekstern O-ring.

1. Se figur 7. Skær enden af sugeslangen (1) firkantet med en slangeskærer.
2. Stik cirka 2 tommer af sugeslangen ind gennem omløbermøtrikken (2).
3. Montér O-ringen (3) på sugeslangen.
4. Stik sugeslangen ind i pumpetilpasningsdelen (4), indtil den støder imod.
5. Træk O-ringen ned af sugeslangen, indtil den støder mod pumpetilpasningsdelen.
6. Spænd omløbermøtrikken fast på pumpetilpasningsdelen.
7. Montér tilpasningsenheden på opsamlingsrøret (5) med en vridning.



Figur 7 Tilpasningsdelenhed til opsamlingsrør

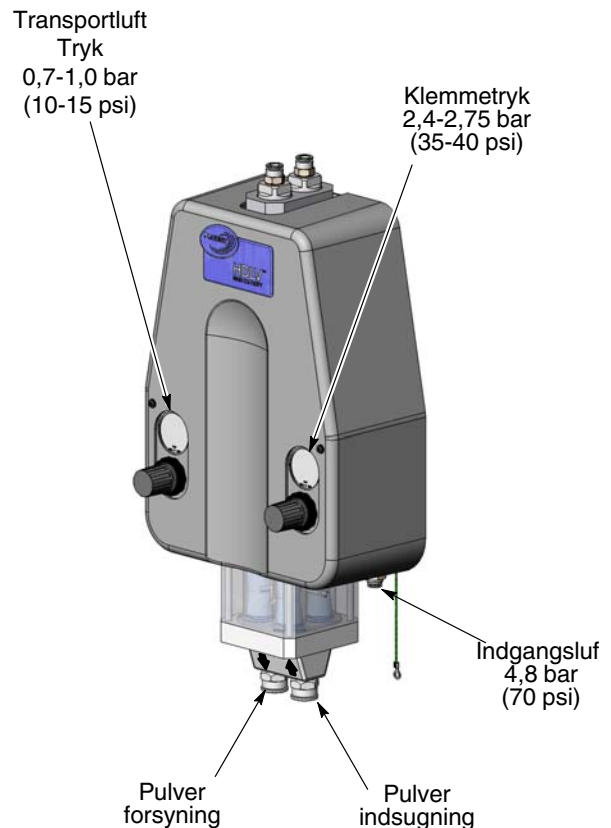
Betjening

Se figur 8. Efter at du har indstillet pumpens hjælpefunktioner og klemmelufttrykket, burde det ikke være nødvendigt at justere dem igen.

- Tænd for driftsluftforsyningen for at starte pumpen. Indstil lufttrykket til 4,8 bar (70 psi).
- Sluk for driftsluftforsyningen for at stoppe pumpen.

Hvis pumpen kører ved det anbefalede tryk på 4,8-bar (70-psi), bliver cyklushastigheden ca. 500 millisekunder.

- Hvis trykket øges, kører pumpen langsommere.
- Hvis trykket reduceres, kører pumpen hurtigere.



Figur 8 Pumpedrift


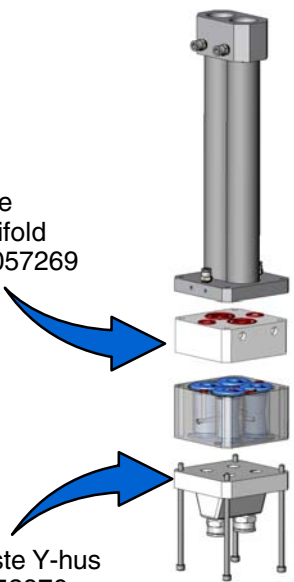
Vedligeholdelse

Udfør følgende vedligeholdelsesprocedurer, således at pumpen kan blive ved med at køre med den største effektivitet.



ADVARSEL: Lad kun kvalificeret personale udføre de følgende opgaver. Følg sikkerhedsanvisningerne i denne vejledning og al anden tilhørende dokumentation.

BEMÆRK: Det kan være nødvendigt at udføre disse opgaver mere eller mindre ofte afhængig af f.eks. operatørens erfaring, og hvilken type pulver der anvendes.

Hypighed	Reservedel	Fremgangsmåde
Hver dag	 <p>Klemmeventiler Sæt 1092272</p>	Undersøg klemmeventillegemet for tegn på pulverlækage. Hvis De ser pulver i klemmeventillegemet eller belastningsrevner i klemmeventilerne, udskiftes klemmeventilerne.
Hver sjette måned eller hver gang, De skiller pumpen ad	 <p>Øverste Y-manifold Sæt 1057269</p> <p>Nederste Y-hus Del 1053976</p>	<p>Skil pumpeenheden ad og undersøg det nederste Y-legeme og den øverste Y-manifold for tegn på slid eller centring. Rens eventuelt delene i en ultralydsrens.</p> <p>BEMÆRK: For at begrænse produktionsstandsninger bør De have en ekstra øvre Y-manifold og et nedre Y-legeme på lager, som kan monteres, mens De renser det andet sæt.</p>

Fejlfinding

Problem	Mulig årsag	Korrigerende tiltag
1. Nedsat pulverydelse (klemmeventiler åbner og lukker)	Tilstopning i pulverslangen til destinationen	Tjek slangen for tilstopninger. Rens pumpen.
	Transportluften er indstillet for højt.	Reducér transportlufttrykket.
	Transportluften er indstillet for lavt.	Transportlufttrykket forøges.
	Defekt klemmeventil.	Udskift klemmeventilerne.
	Fluidiseringsrør tilstoppet	Udskift fluidiseringsrørene.
	Magnetventilen til transportluften aktiverer ikke	Se <i>Rørdiagrammer</i> på siderne 20 og 21. Sluk for pumpen, og tag rør J og K fra pumpens øverste del. Tænd for pumpen og tjek rørene for skiftende positivt og negativt lufttryk. Hvis der ikke er noget tryk, udskiftes ventilen. Hvis ventilen aktiverer, men De ikke kan mærke et positivt eller negativt lufttryk ved rørene, kontrolleres for blokeringer i de luftledninger, der fører ind og ud af ventilen.
Timerventilen aktiverer ikke	Udskift timerventilen.	
2. Nedsat pulverydelse (klemmeventiler åbner og lukker ikke)	Defekt klemmeventil.	Udskift klemmeventilerne.
	Defekt kontraventil	Udskift kontraventilerne.
	Klemmetrykmagnetventilen aktiverer ikke	Se <i>Rørdiagrammer</i> på siderne 20 og 21. Sluk for pumpen, og tag rør H og G fra pumpen. Tænd for pumpen og tjek rørene for skiftende positivt og negativt lufttryk. Hvis der ikke er noget tryk, udskiftes ventilen. Hvis ventilen aktiverer, men De ikke kan mærke et lufttryk ved rørene, kontrolleres for blokeringer i de luftledninger, der fører ind og ud af ventilen.
Timerventilen aktiverer ikke	Udskift timerventilen.	
3. Nedsat pulvertilførsel (reduceret ind sugning fra pulverkilde)	Tilstopning i pulverslangen fra fødekilden	Tjek slangen for tilstopninger. Rens pumpen.
	Reduceret vakuum ved vakuumgeneratoren	Tjek vakuumgeneratoren for forurening. Tjek udstødningsrøret. Hvis udstødningsrøret virker tilstoppet, udskiftes det.
	Beskadigede O-ringe i pulverpassagen	Tjek alle O-ringe til pulverpassagen. Udskift eventuelle slidte eller defekte O-ringe.
4. Klemmeventiler svigter hurtigt, revner rundt i kanten.	Pulveret Tribo-oplader i pumpen og jording gennem klemmeventilerne.	Udskift standard blå klemmeventiler med sorte ikke-ledende klemmeventiler. Se i <i>Reservedele</i> efter ikke-ledende klemmeventilsæt.

Reparation



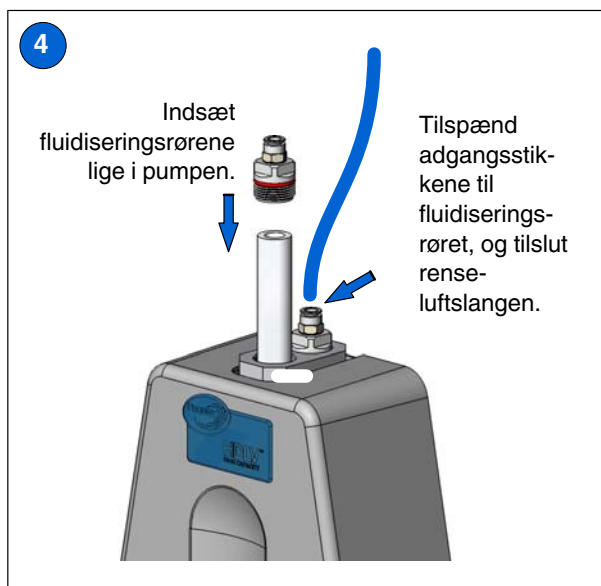
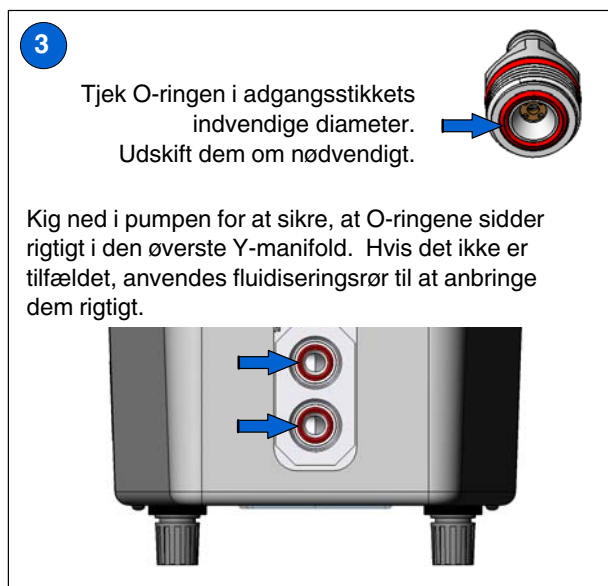
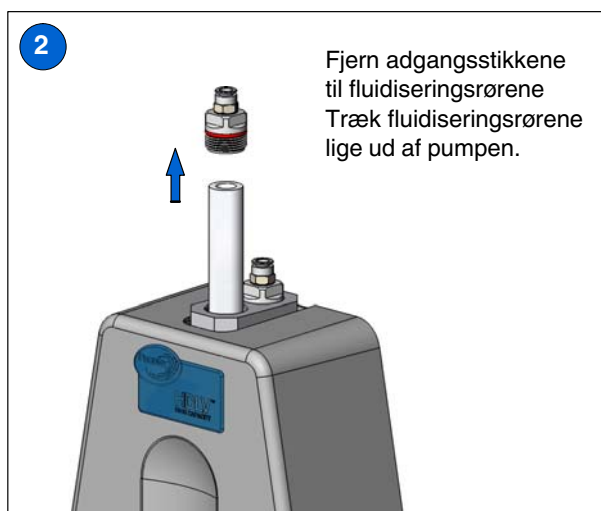
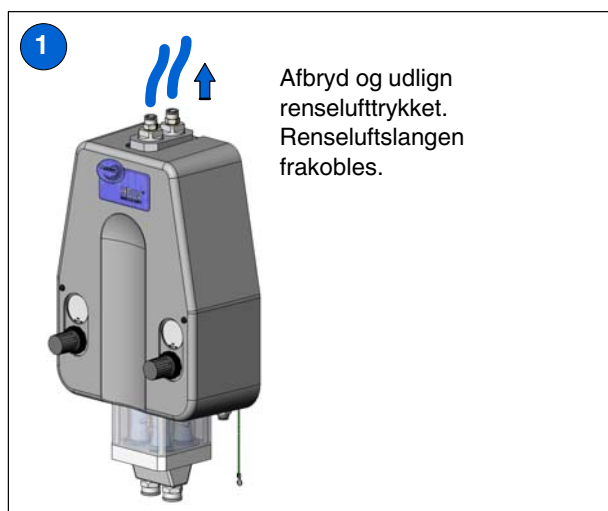
ADVARSEL: Lad kun kvalificeret personale udføre de følgende opgaver. Følg sikkerhedsanvisningerne i denne vejledning og al anden tilhørende dokumentation.



ADVARSEL: Afbryd og udlign systemlufttrykket, før følgende opgaver udføres. Hvis man undlader at udligne lufttrykket, kan det resultere i personskade.

Udskiftning af fluidiseringsrør

BEMÆRK: Der følger fire O-ringe med fluidiseringsrørsættet. Udskift O-ringene, hvis der er slidte. Det er ikke nødvendigt at udskifte O-ringene, hver gang De udskifter fluidiseringsrørene.



Adskillelse af pumpen



ADVARSEL: Afbryd og udlign systemlufttrykket, før følgende opgaver udføres. Hvis man undlader at udligne lufttrykket, kan det resultere i personskade.

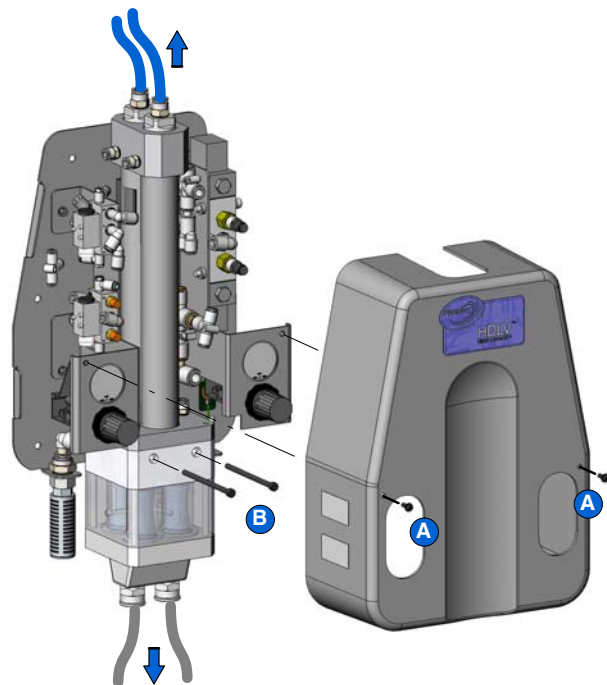
BEMÆRK: Afmærk alle luft- og pulverslanger, før de tages fra pumpen.

1. Se figur 9. Tag renseluftledningerne fra toppen af pumpen.
2. Tag indgangs- og udgangspulverslangen fra bunden af pumpen.
3. Skru de to skruer (A) ud og tag afdækningen af pumpen.
4. Se figur 10. Tag den ene ende af hver af de syv angivne luftslanger fra.

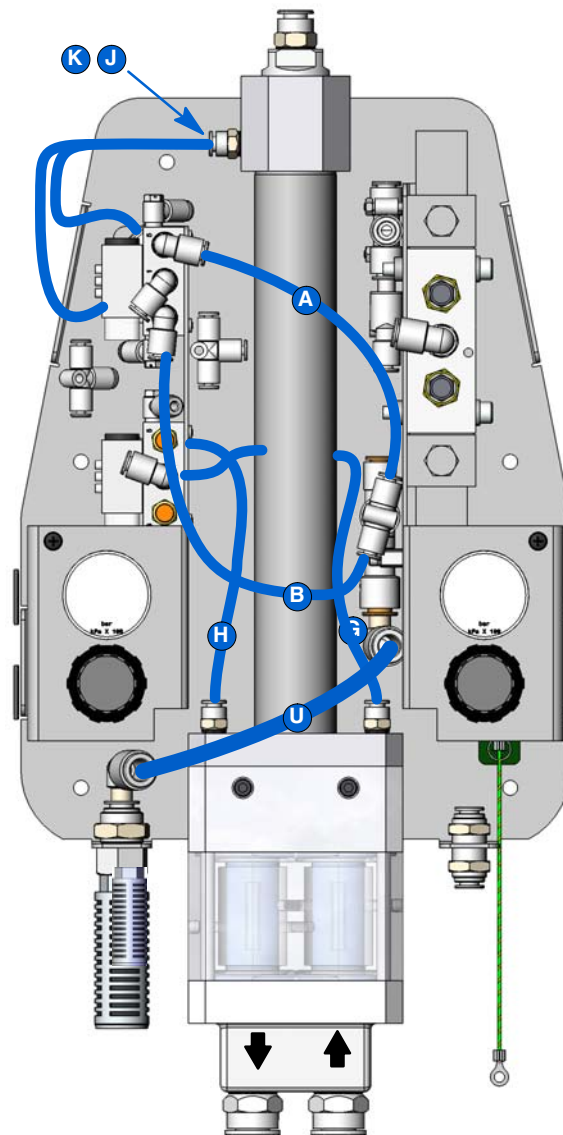
BEMÆRK: Bogstaverne i figur 10 svarer til bogstaverne i *Rørdiagrammet* på side 20.

5. Se figur 9. Fjern de to skruer (B), der holder pumpeenheden fast til underdelen. Fjern pumpeenheten og anbring den på en ren arbejdsflade.
6. Se figur 11. Skil pumpen ad som vist, idet der begyndes med fluidiseringsrørene.

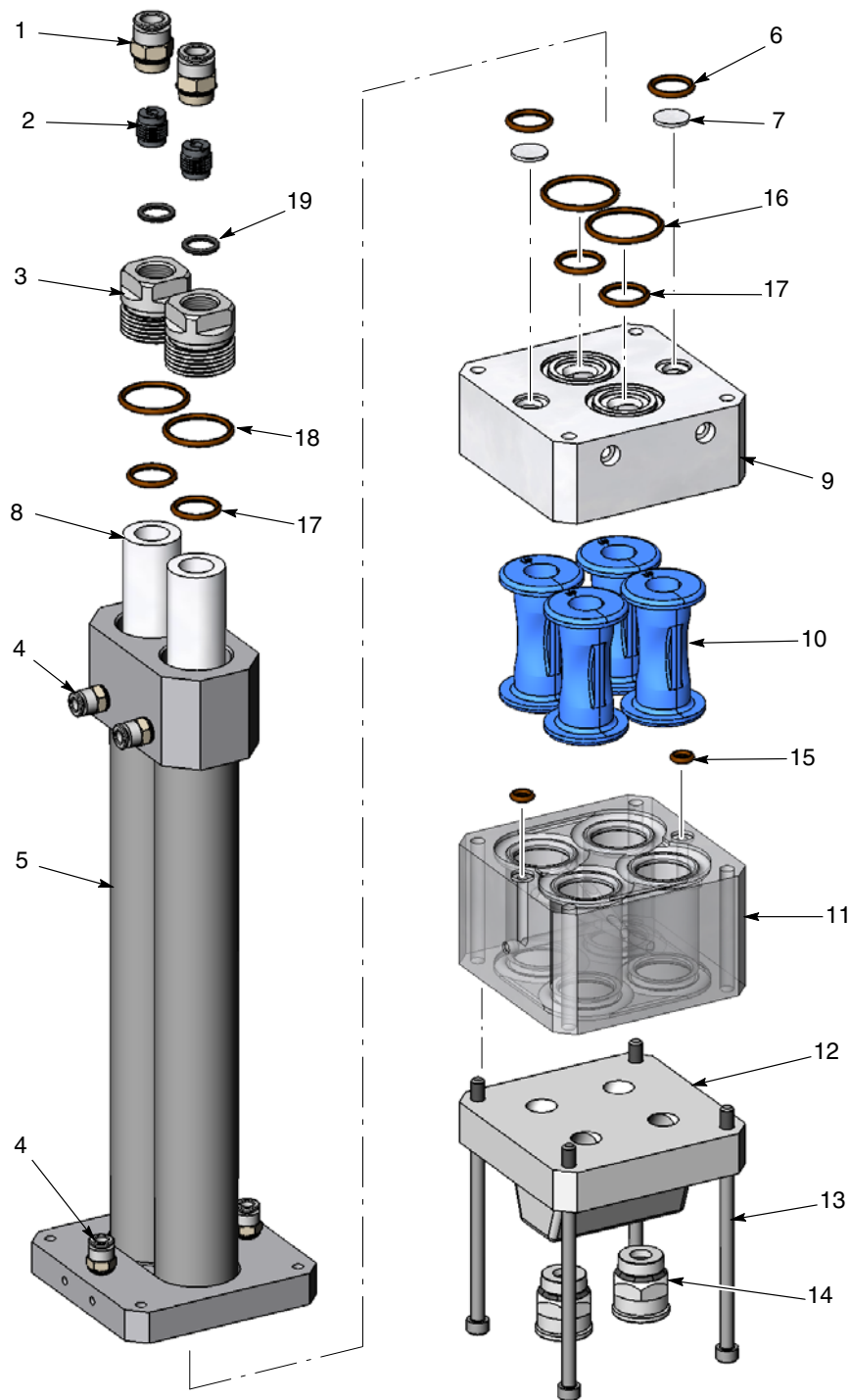
BEMÆRK: Se *Udskiftning af klemmeventil* på side 18 for at få nærmere vejledning om udskiftning af klemmeventilen. Filterskiver er inkluderet i klemmeventilsæt.



Figur 9 Fjernelse af pumpeenheten



Figur 10 Afmontering af luftslanger



Figur 11 Adskillelse og samling af pumpe

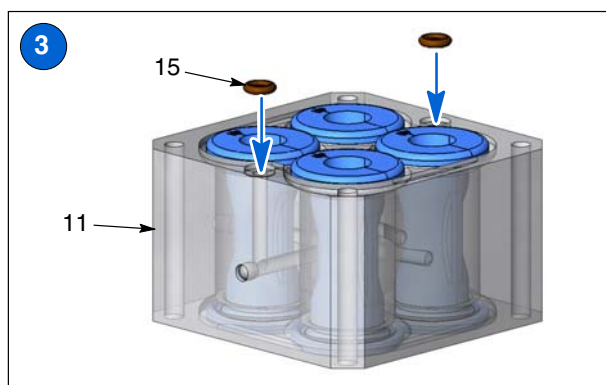
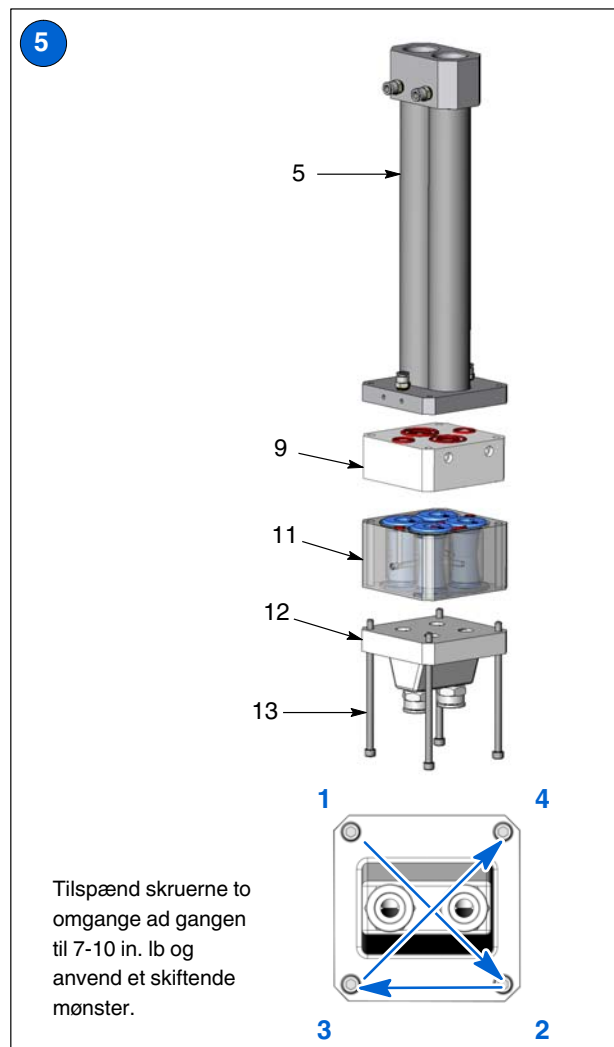
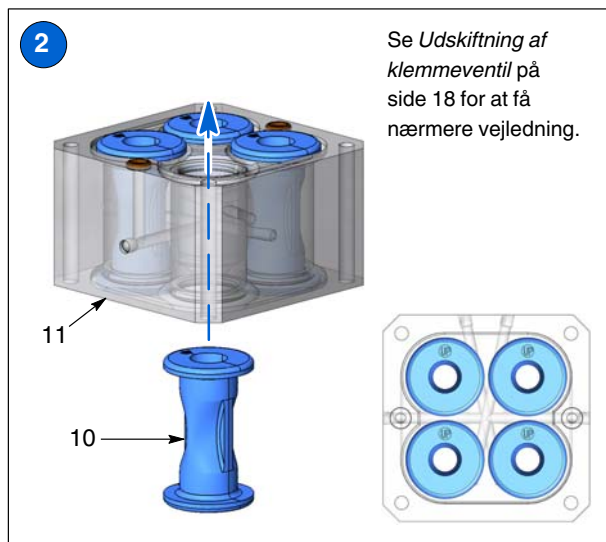
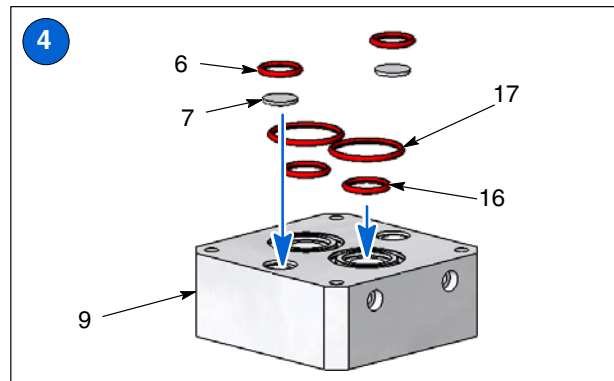
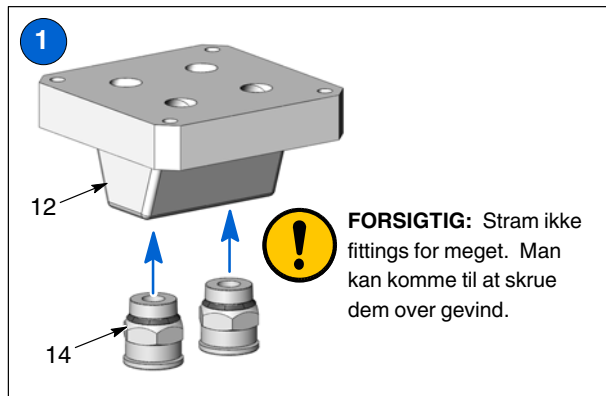
- | | | |
|---|-------------------------|---------------------------------------|
| 1. 10-mm rørtilslutninger (2) | 7. Filterskiver (2) | 14. 16-mm rørtilslutninger (2) |
| 2. Kontraventiler (2) | 8. Fluidiseringsrør (2) | 15. O-rings (2), 0,219 x 0,406 tommer |
| 3. Adgangsstik til fluidiseringsrør (2) | 9. Øvre Y-manifold | 16. O-rings (2), 1,188 x 1,375 tommer |
| 4. 6-mm rørtilslutninger (4) | 10. Klemmeventiler (4) | 17. O-rings (4), 0,688 x 0,875 tommer |
| 5. Udvendig fluidiseringsrørehed | 11. Klemmeventillegeme | 18. O-rings (2), 1,25 x 1,063 tommer |
| 6. O-rings (2), 0,625 x 0,813 tommer | 12. Nederste Y-legeme | 19. O-rings (2), 0,438 x 0,625 tommer |
| | 13. 120-mm skruer (4) | |

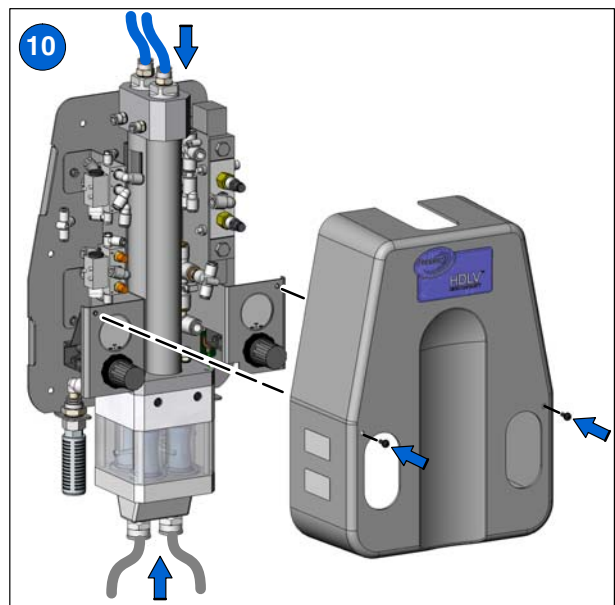
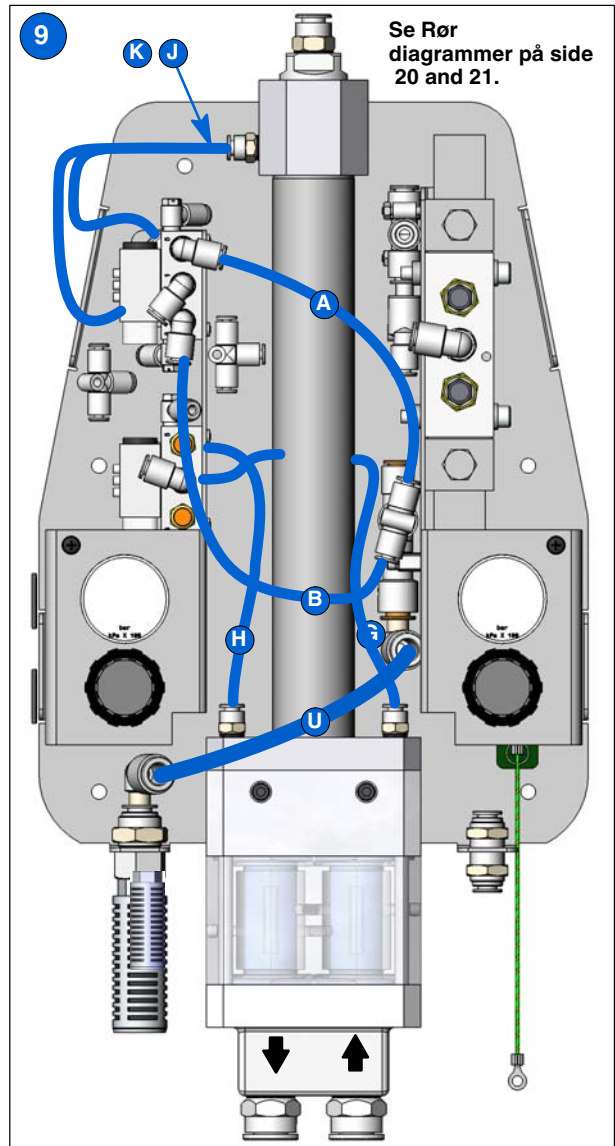
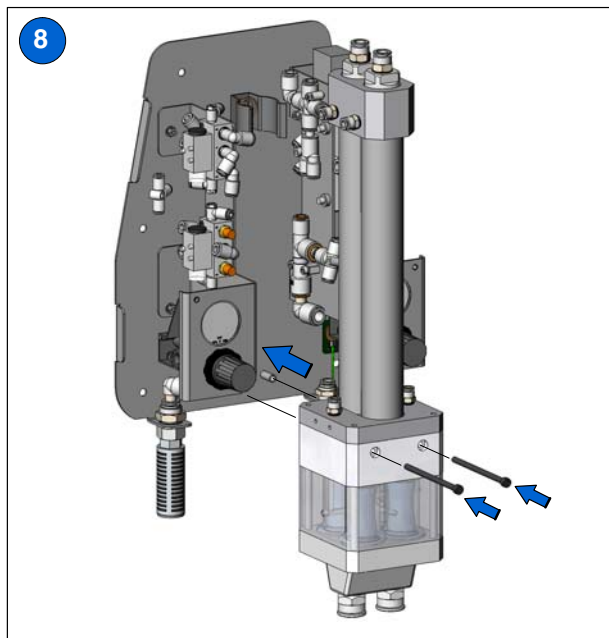
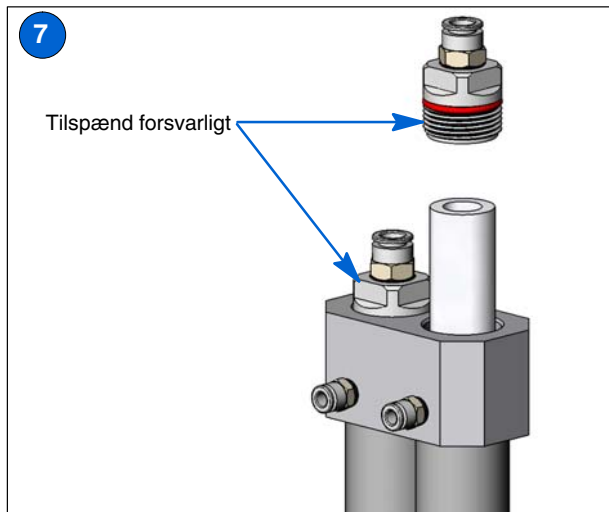
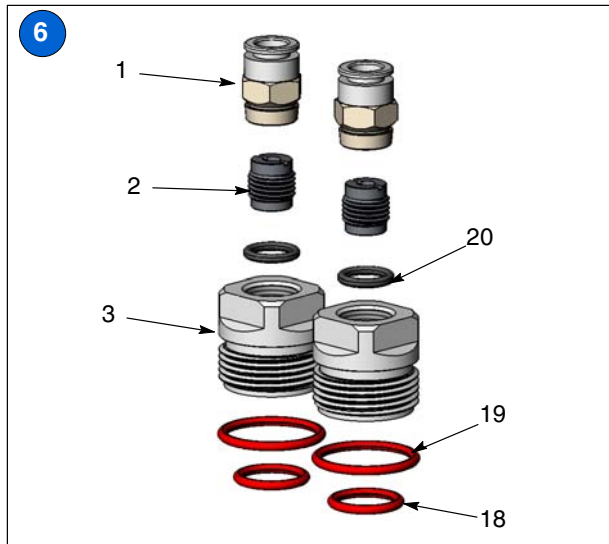
Samling af pumpen



FORSIGTIG: Følg den viste rækkefølge for og beskrivelse af, hvordan pumpen samles. Pumpen kan blive beskadiget, hvis De ikke omhyggeligt følger anvisningerne for samling af pumpen.

BEMÆRK: Øvre og nedre Y-manifolder, der er bestemt til gentagen kontakt med fødevarer, skal renses grundigt, før de tages i brug første gang. De porøse fluidiseringsrør må imidlertid ikke rengøres.





Udskiftning af klemmeventil



FORSIGTIG: Før klemmeventillegemet anbringes i en skruestik, fores kæberne. Stram kun skruestikken tilstrækkeligt til at holde ventilleget fast. I modsat fald kan det medføre, at klemmeventillegemet bliver beskadiget.

BEMÆRK: Ordet UP er støbt på klemmeventilernes øverste kanter.

BEMÆRK: Udskift filterskiverne (følger med klemmeventilsættet), når De udskifter klemmeventilerne. Se trin 7 under proceduren *Samling af pumpen*.

Afmontering af klemmeventil

1



Anbring klemmeventillegemet i en foret skruestik, så den nederste ende vender mod Dem selv. Tag fat om klemmeventilens nederste ende med den ene hånd og træk.

2



Brug den anden hånd til at klemme flangen på den modsatte ende af klemmeventilen.

3



Træk hårdt i klemmeventilen, indtil den kommer ud af klemmeventillegemet.

Montering af klemmeventil

BEMÆRK: Alle klemmeventiler, der er bestemt til gentagen kontakt med fødevarer, skal renses grundigt, før de tages i brug.

1



Drej klemmeventillegemet, således at den øverste ende vender mod Dem. Stik indsætningsværktøjet til klemmeventilen igennem klemmeventillegemet.



BEMÆRK: Efter du har sat klemmeventilen ind i indsætningsværktøjet, klemmes ventilens OP-ende.

2



Stik klemmeventilens OP-ende ind i indsætningsværktøjet. Klem OP-enden af flangen flad og før den lille ende af den flade flange ind i klemmeventillegemet.

3



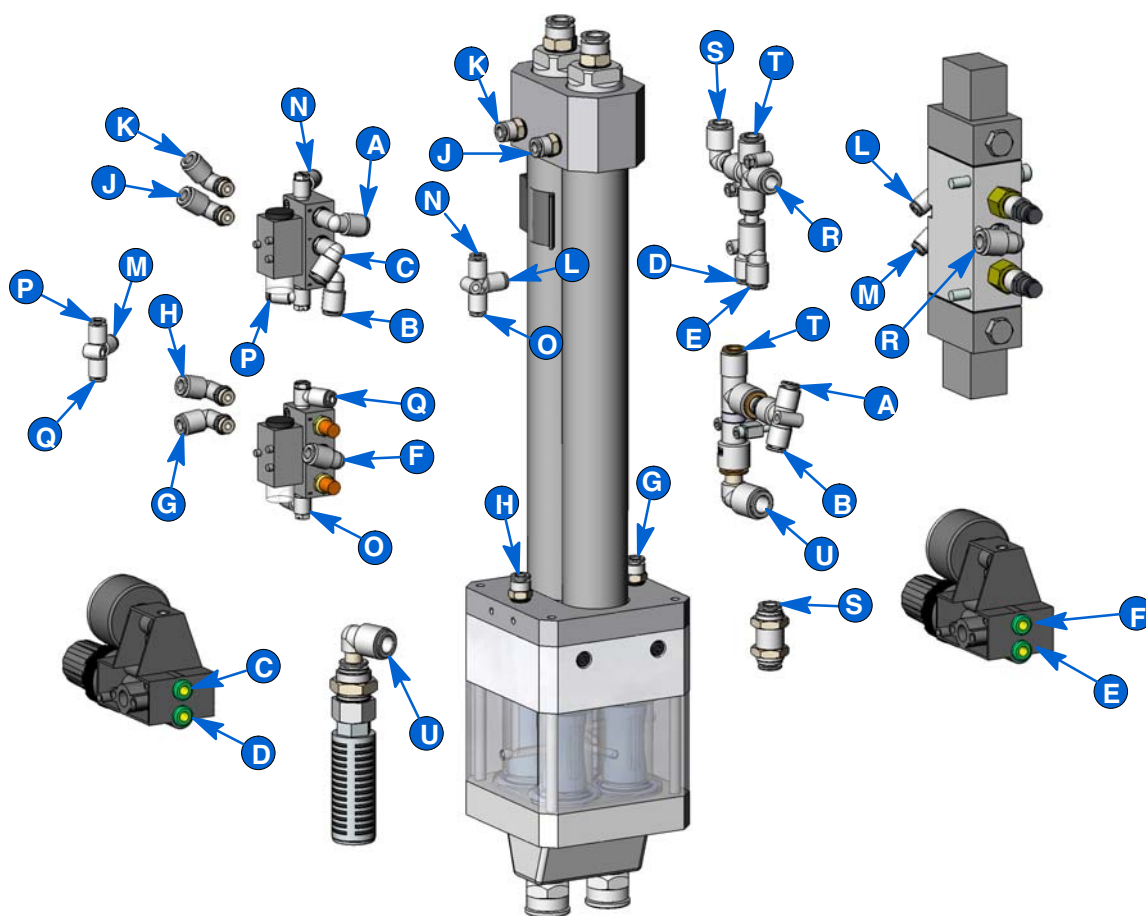
Mens du holder Op-enden af flangen klemt flad, trækkes i indsætningsværktøjet.

4



Træk i indsætningsværktøjet igennem klemventillegemet indtil klemmeventilens OP-ende og hele indsætningsværktøjet kommer ud af toppen på klemmeventillegemet.

Rørdiagrammer



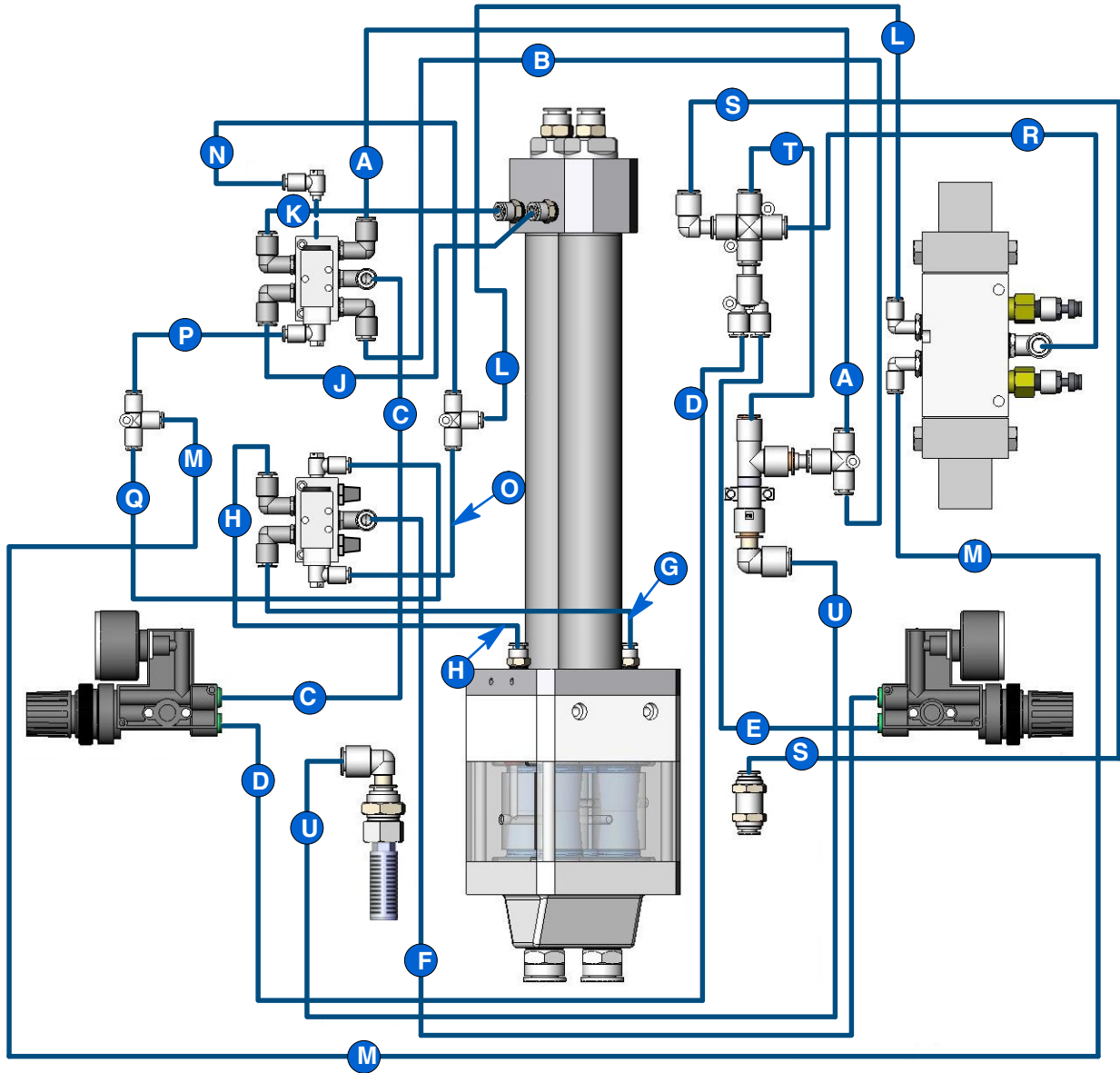
Figur 12 Rørdiagram – 1 af 2

Bemærk: Tegningen viser regulatorerne drejet ud af position for at vise fittings.

Se *Reservedele* vedrørende reservedelsnumre til slanger.

	UD	Farve	Længde mm (tommer)
A – A	6 mm	Blå	213 (8,37)
B – B	6 mm	Blå	213 (8,37)
C – C	6 mm	Blå	273 (10,74)
D – D	6 mm	Blå	238 (9,36)
E – E	6 mm	Blå	383 (15,07)
F – F	6 mm	Blå	383 (15,07)
G – G	6 mm	Blå	278 (10,93)
H – H	6 mm	Blå	213 (8,37)
J – J	6 mm	Blå	153 (6,01)
K – K	6 mm	Blå	118 (4,63)

	UD	Farve	Længde mm (tommer)
L – L	4 mm	Klar	243 (9,56)
M – M	4 mm	Klar	243 (9,56)
N – N	4 mm	Klar	123 (4,83)
O – O	4 mm	Klar	123 (4,83)
P – P	4 mm	Klar	108 (4,25)
Q – Q	4 mm	Klar	108 (4,25)
R – R	8 mm	Blå	103 (4,04)
S – S	8 mm	Blå	433 (17,04)
T – T	8 mm	Blå	238 (9,36)
U – U	10 mm	Blå	223 (8,77)



Figur 13 Rørdiagram – 2 af 2

Reserve dele

Reserve dele bestilles ved at ringe til Nordson Finishing Customer Support Center på (800) 433-9319 eller din lokale Nordson repræsentant. Anvend reservedelsillustrationerne og reservedelslisterne til at finde og beskrive reservedelene korrekt.

Sådan bruges den illustrerede reservedelsliste

Numrene i kolonnen **Artikel** svarer til de numre, der er angivet i illustrationerne efter den enkelte reservedelsliste. NS (ikke vist) angiver, at en anført reservedel ikke er illustreret. En bindestreg (–) anvendes, når nummeret på delen gælder alle dele i illustrationen.

Nummeret i **Reservedels** kolonnen er Nordson Corporations reservedelsnummer. En række bindestreger i denne kolonne (– – – –) angiver, at den pågældende del ikke kan bestilles separat.

Kolonnen **Beskrivelse** angiver navnet på reservedelen samt mål og eventuelt andre karakteristika. Indrykninger viser forbindelsen mellem enheder, underenheder og reserve dele.

- Hvis De bestiller enheden, følger artikel 1 og 2 med.
- Hvis De bestiller artikel 1, følger artikel 2 med.
- Hvis De bestiller artikel 2, modtager De kun artikel 2.

Tallet i kolonnen **Mængde** er den nødvendige mængde pr. enhed eller underenhed. AR (efter behov) anvendes, hvis reservedelsnummeret er massevarer, der bestilles i mængder, eller hvis mængden pr. enhed afhænger af produktversionen eller -modellen.

Bogstaverne i kolonnen **Bemærk** henviser til noter under hver reservedelsliste. Noterne indeholder vigtige oplysninger om anvendelse og bestilling. Man skal være specielt opmærksom på noterne.

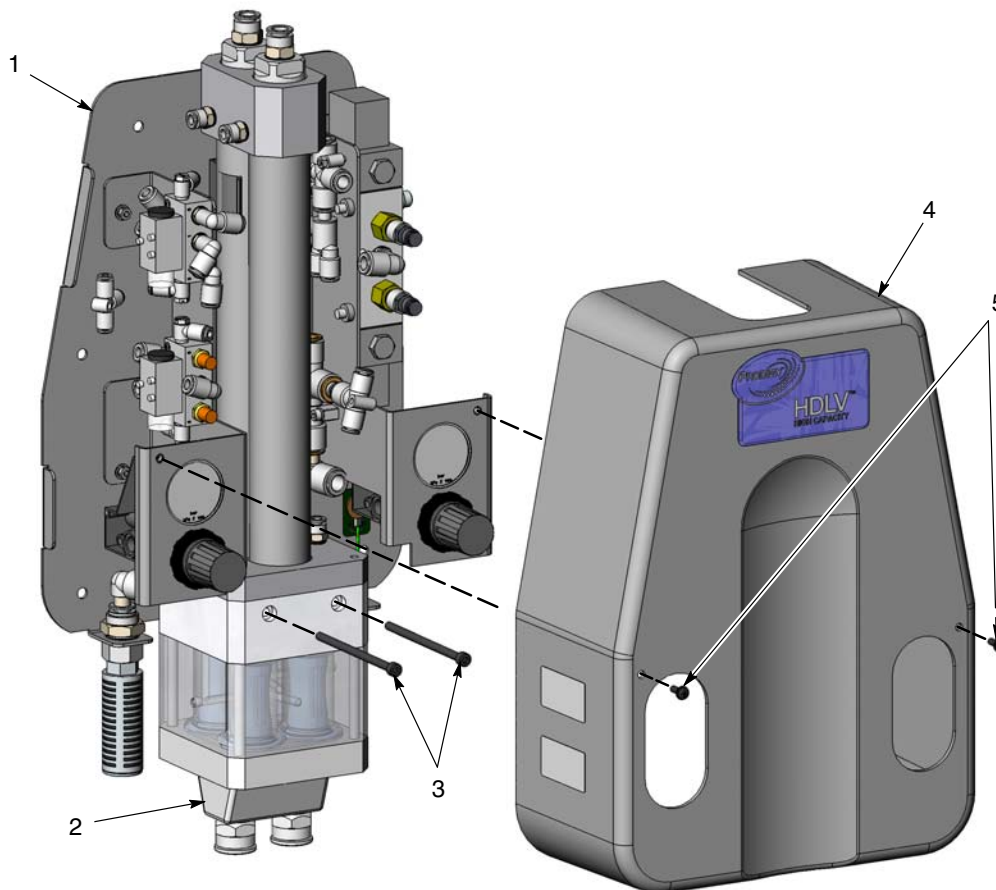
Artikel nr.	Reserve del	Beskrivelse	Antal	Bemærk
–	0000000	Enhed	1	
1	000000	• Underenhed	2	A
2	000000	• • Reservedel	1	

Samling af pumpen

Se figur 14.

Artikel nr.	Reserve-vedel	Beskrivelse	Antal	Bemærk
—	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

BEMÆRK A: Se *Styredele til Pumpe* på side 26 vedrørende sammensætning af reservedelene til denne enhed.
 B: Se *Reservedele til Pumpe* på side 24 vedrørende sammensætning af reservedelene til denne enhed.
 C: Brug disse fastgørelsesanordninger til at montere pumpen.
 NS: Ikke vist

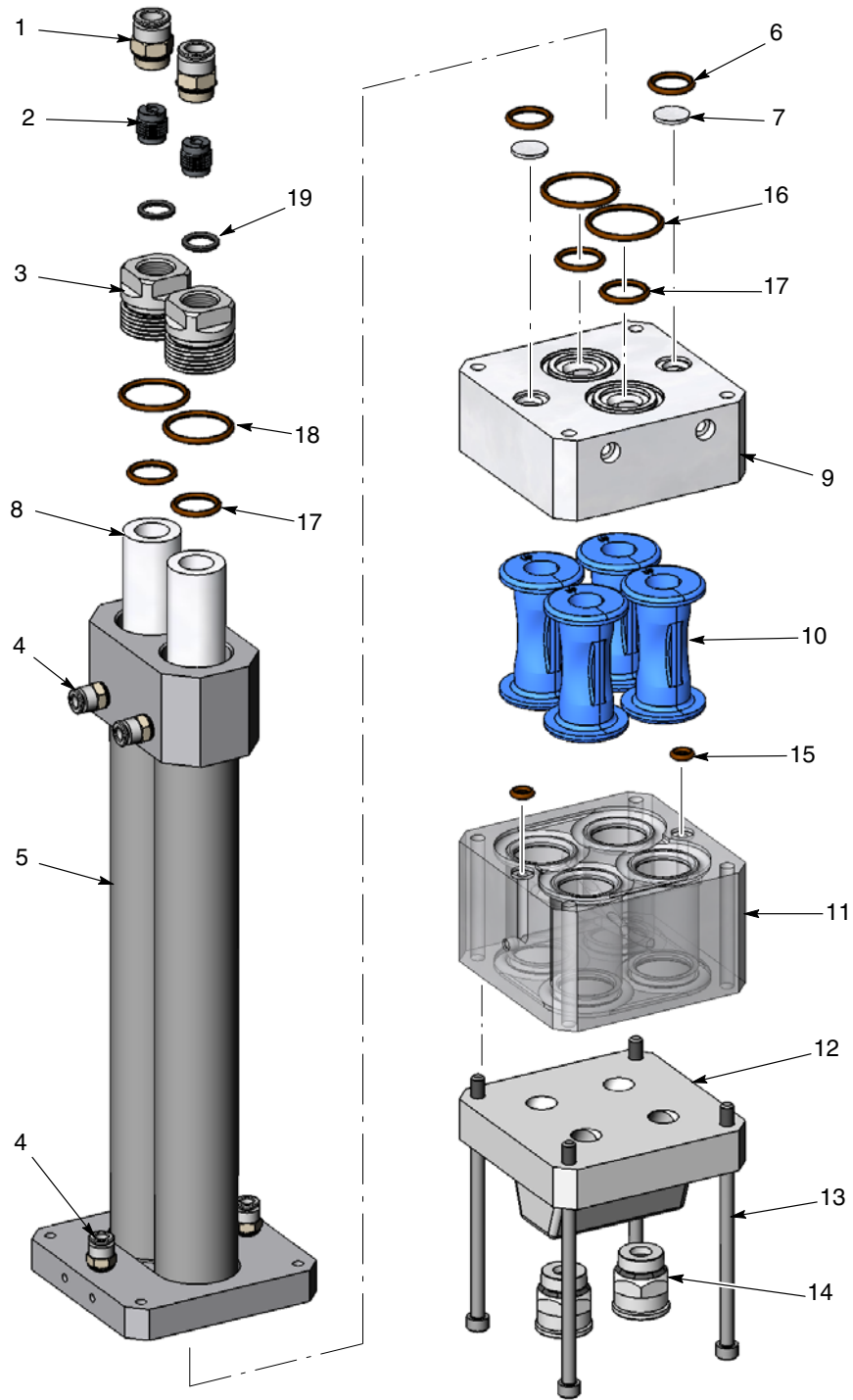


Figur 14 Afdækning og Montagedele

Pumpeenhed uden styreenheder

Se figur 15.

Artikel nr.	Reserve- vedel	Beskrivelse	Antal	Bemærk
-	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
<p>BEMÆRK A: Disse reservedele følger med servicesættet til klemmeventilen, reservedel 1092272.</p> <p>B: Disse reservedele følger med servicesættet til fluidiseringsrøret, reservedel 1057266. Til meget fint pulver bestilles fluidiseringsrør Servicesæt 1104542.</p> <p>C: Til udskiftning af standard blå klemmeventiler med ikke-ledende sorte klemmeventiler bestilles sæt 1092273.</p> <p>D: For at opgradere gamle pumper til det nye design, kontrolles ventilerne vist på figur 15, bestil Check Valve Upgrade Kit 1080160. Disse reservedele følger med sættet.</p> <p>E: For at skifte begge Check Valves, bestilles Check Valve Service Kit 1078161.</p> <p>F: For at opgradere ældre pumper til nyt design af klemmeventiler, bestilles Generation II Pinch Valve Assembly Kit 1092271. Dette sæt inkluderer 4 klemmeventiler og et nyt klemmeventillegeme.</p>				



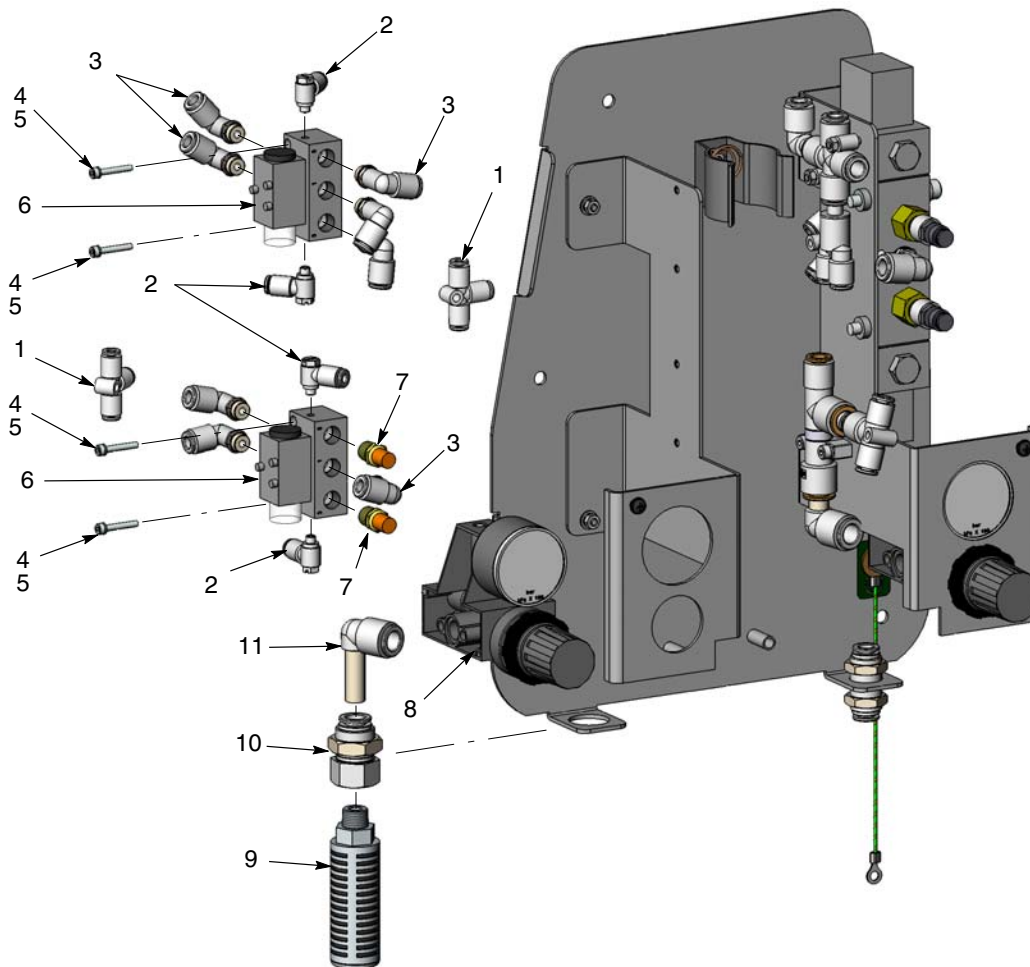
Figur 15 Pumpeenhed uden styreenheder

Pumpekontroller

Venstre side

Se figur 16.

Artikel nr.	Reser-vedel	Beskrivelse	Antal	Bemærk
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	



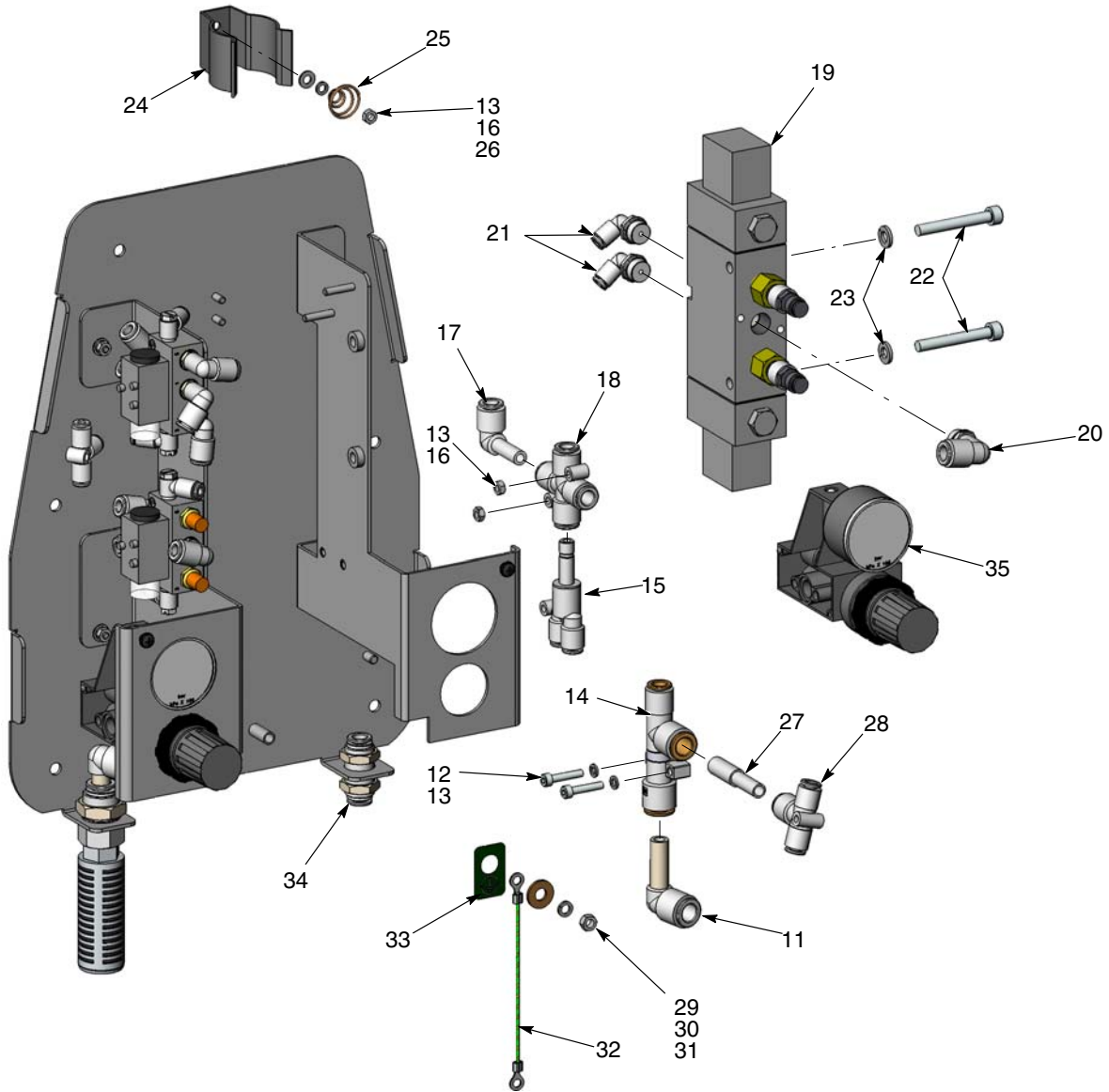
Figur 16 Pumpestyreenheder – Venstre side

Højre side

Se figur 17.

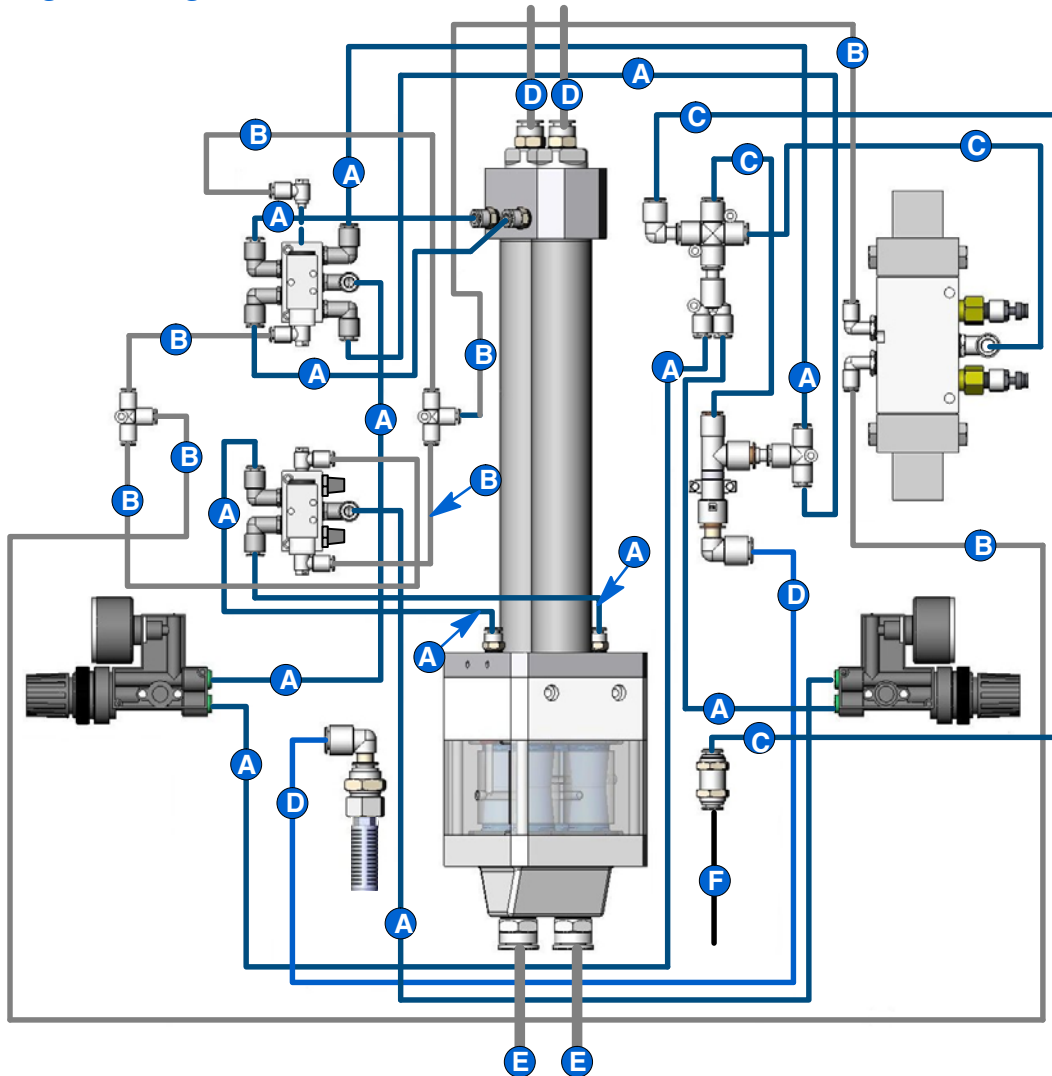
Artikel nr.	Reserve-vedel	Beskrivelse	Antal	Bemærk
12	982517	SCREW, socket, M4 x 20, zinc	2	
13	983403	WASHER, lock, M, split, M4, steel, zinc	8	
14	1052920	PUMP, vacuum generator	1	
15	1019093	CONNECTOR, plug in Y, 8 mm stem x 6 mm tube	1	
16	984715	NUT, hex, M4, steel, zinc	6	
17	1056465	ELBOW, plug 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 HDLV-pumpe Generation II med høj ydelse



Figur 17 Pumpestyreenheder – Højre side

Pulver- og luftslanger



Figur 18 Pulver- og luftslanger

Slange	Reser-vedel	Beskrivelse
A	900742	6-mm OD, blue
B	900617	4-mm OD, clear
C	900618	8-mm OD, blue
D	900740	10-mm OD, blue
E	1063654	16-mm OD, clear
F	900619	8-mm OD, black

Tilpasningsdele til opsamlingsrør

Tilpasningsdelenheden passer nemt til sugerør til et opsamlingsrør på standardpumpe. Tilpasningsdeleenheder findes til opsamlingsrør med og uden en udvendig O-ring.

Tilpasningsenhed med Pumpemonterings O-ring

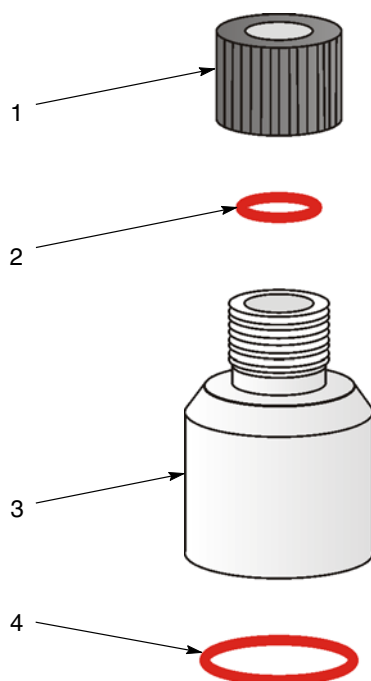
Se figur 19. Brug denne tilpasningsenhed med opsamlingsrør som ikke har en udvendig pumpemonterings O-ring.

Artikel nr.	Reserve-vedel	Beskrivelse	Antal	Bemærk
—	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	

Tilpasningsenhed med pumpemonterings O-ring

Se figur 19. Brug denne tilpasningsenhed med opsamlingsrør som ikke har en udvendig pumpemonterings O-ring.

Artikel nr.	Reserve-vedel	Beskrivelse	Antal	Bemærk
—	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	



Figur 19 Tilpasningsdelenheder til opsamlingsrør

Reserve dele

De bør have en af hver af disse enheder på lager til hver pumpe i Deres system.



Klemmeventil
Sæt 1092272
(indeholder
4 klemmeventiler,
2 filterskiver
2 O-ringe,
og 1 isætningsværktøj)

Vejledning på side 18

Klemmeventil
(til fodkontakt)
Sæt 1097919
(Indeholder
4 klemmeventiler,
2 filterskiver,
2 O-rings,
og 1 isætningsværktøj)

Vejledning på side 18



Ikke-ledende klemmeventil
Sæt 1092273
(indeholder
4 klemmeventiler,
2 filterskiver
2 O-ringe,
og 1 isætningsværktøj)

Vejledning på side 18



Standard fluidiseringsrørsæt
1057266,
(inkluderer 2 fluidiseringsrør
og 4 O-ringe)

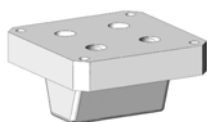
Vejledning på side 13

For pulver med højt indhold af
fine partikler, bestil sæt Kit
1104542



Øverste Y-manifold
Sæt 1057269
(inkluderer
1 manifold
og 2 O-ringe)

Vejledning på side 14



Nederste Y-hus
Del 1053976
(Antal: 1)

Vejledning på side 14



Check Valve Service
Sæt 1078161
(Antal: 2)

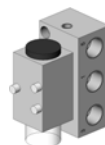


Check Valve Upgrade
Sæt 1080160
(Indeholder
2 forbindelsesstik,
2 check ventiler,
2 stik,
6 O-ringe)

Buges til opgradering
af ældre pumper til
nyt design
check ventiler



Timing Valve
Reserve del 1054592
(Antal: 1)



Miniature Valve
Reserve del 1054519
(Antal: 1)



Generation II
Klemmeventil
Upgrade-sæt
Sæt 1092271
(Konverterer
1081246 til 1092240
1087221 til 1092242)

32 Prodigy HDLV-pumpe Generation II med høj ydelse

OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Model : Prodigy pulverpumpe, HDLV-transportpumper med høj kapacitet
(High Density Powder Low Density Air - Pulver med høj tæthed og lav luftmængde)

Gældende direktiver:

94/9/EC (ATEX-udstyr til anvendelse i potentielt eksplosive atmosfærer)
98/37/EEC (Maskiner)

Standarder, der er anvendt til overholdelse:

EN1127-1 EN13463-1
EN12100-1 EN13463-5

Principper:

Dette produkt er fremstillet i overensstemmelse med god teknisk praksis.
Det angivne produkt er i overensstemmelse med de direktiver og standarder, der er nævnt ovenfor.

Mærkning for brandfarlig atmosfære: Ex II 3 D c T6

Tekniske data: Notificeret organ #0518

Bemærk: Enhedens produktionsår fremgår af serienummeret. "AA07A" viser, at enheden blev bygget i 2007, "A" betyder januar måned.

Kvalitetscertifikat :

DNV ISO9001:2000
ATEX Quality Notification - Baseefa (2001) Ltd.



Joseph Schroeder
Teknisk direktør,
Udviklingsgruppen for finishing-produkter

Dato: 29 Aug 2007



