

# **Prodigy® högkapacitets HDLV®-transferpump för pulver i generation II**

Användarhandledning  
Artikelnummer 7156809A04  
- Swedish -  
Utgiven 10/10

Detta dokument kan ändras utan föregående meddelande.  
Gå till <http://emanuals.nordson.com/finishing> för den senaste versionen.

---



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

# Innehållsförteckning

<b>Nordson International</b> .....	<b>O-1</b>	<b>Drift</b> .....	<b>10</b>
Europe .....	O-1	<b>Underhåll</b> .....	<b>11</b>
Distributors in Eastern & Southern Europe ...	O-1	<b>Felsökning</b> .....	<b>12</b>
Outside Europe .....	O-2	<b>Reparation</b> .....	<b>13</b>
Africa / Middle East .....	O-2	Byte av fluidiseringsrör .....	13
Asia / Australia / Latin America .....	O-2	Delning av pump .....	14
China .....	O-2	Pumpdel .....	16
Japan .....	O-2	Byte av strypventil .....	18
North America .....	O-2	Demontering av strypventil .....	18
		Montering av strypventil .....	19
<b>Säkerhetsinstruktioner</b> .....	<b>1</b>	Slanganslutningsscheman .....	20
Kvalificerad personal .....	1	<b>Reservdelar</b> .....	<b>22</b>
Avsedd användning .....	1	Hur man använder den illustrerade	
Regelverk och typgodkännanden .....	1	reservdelslistan .....	22
Personsäkerhet .....	1	Pumpdel .....	23
Brandsäkerhet .....	2	Pumpmodul utan styrningar .....	24
Jordning .....	2	Pumpstyrningar .....	26
Åtgärder i händelse av fel .....	2	Vänster sida .....	26
Skrotning .....	2	Höger sida .....	27
<b>Beskrivning</b> .....	<b>3</b>	Slangar för luft och pulver .....	29
Komponenter i högkapacitets HDLV pumpen	4	Adaptrar för sugrör .....	30
Funktionsbeskrivning .....	6	Adapter med pumpmonterad O-ring .....	30
Pumpning .....	6	Adapter utan pumpmonterad O-ring .....	30
Spolning .....	7	Reservdelar .....	31
Specifikationer .....	8		
<b>Installation</b> .....	<b>9</b>		
Adapter för sugrörssdel .....	10		

## Kontakta oss

Nordson Corporation tar gärna emot er önskemål om information, kommentarer och förfrågningar om produkterna. Allmän information om Nordson kan hämtas på Internet på följande adress:  
<http://www.nordson.com>.

## Anmärkning

Detta är ett Nordson Corporation dokument som har copyright skydd. Ursprungligt upphovsdatum, 2008. Inga delar av detta dokument får kopieras, reproduceras, eller översättas till ett annat språk utan att i förväg erhållit godkännande härför av Nordson Corporation. Den information som ges i detta dokument kan ändras utan föregående meddelande.

## - Översättning av originaldokumentet -

### Varumärken

HDLV, Prodigy, Nordson, och Nordson logotyp är registrerade varumärken tillhöriga 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		7-499-519 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

# Höghöghkapacitets HDLV-pump Prodigy generation II

## Säkerhetsinstruktioner

Läs igenom och följ dessa säkerhetsinstruktioner. Arbetsuppgifts- och utrustningsspecifika varningar, observandum, och instruktioner finns på de ställen i dokumentationen där det är lämpligt.

Kontrollera att all dokumentation för utrustningen, även omfattande dessa instruktioner, finns tillgänglig för alla personer som handhar eller reparerar utrustningen.

## Kvalificerad personal

Utrustningens ägare är skyldig att kontrollera att Nordsons utrustning är installerad, använd och reparerad av kvalificerad personal. Kvalificerad personal är sådana anställda eller kontrakterade personer som genom utbildning kan utföra de tilldelade arbetsuppgifterna. De har kännedom om alla relevanta säkerhetsföreskrifter och lagar och är fysiskt kapabla att utföra sina tilldelade arbetsuppgifter.

## Avsedd användning

Används Nordsons utrustning på annat sätt än vad som beskrivs i den medföljande dokumentationen kan detta medföra personskador eller skador på utrustningen.

Några exempel på icke avsedd användning är

- användning av oförenliga material
- att göra ej auktoriserade modifieringar
- ta bort eller förbikoppla säkerhetsanordningar, vakter eller säkerhetsföreglingar
- använd ej passande eller skadade delar
- användning av ej godkänd tilläggsutrustning
- drift av utrustningen utanför de maximala specifikationerna

## Regelverk och typgodkännanden

Kontrollera att all utrustning är dimensionerad och godkänd för den användningsmiljö den skall användas i. De godkännanden som erhållits för Nordsons utrustning kommer inte att vara giltiga, om instruktioner för installation, drift och reparation inte följs.

Alla steg vid installationen av utrustningen måste uppfylla alla allmänna eller lokala föreskrifter eller lagar.

## Personssäkerhet

För att förhindra skador följ dessa instruktioner.

- Använd inte och utför inte service på utrustningen om du inte är kvalificerad.
- Använd inte utrustningen om inte säkerhetsanordningar, dörrar, eller kåpor är intakta och automatiska förreglingar fungerar invändningsfritt. Förbikoppla eller forcera inte någon säkerhetsanordning.
- Håll undan för rörliga utrustningsdelar. Innan man justerar eller reparerar någon rörlig utrustningsdel, stäng av spänningsaggregatet och vänta tills att utrustningen har stannat. Blockera arbetsbrytare och spärra utrustningen så att den inte gör någon oväntad rörelse.
- Sänk trycken (genom att låta material eller luft tränga ut) i hydraul- eller pneumatikdelar innan några justerings- eller servicemoment utförs på trycksatta system eller komponenter. Koppla ur matningsspänningen, blockera och märk ut arbetsbrytare innan servicearbeten påbörjas på elektrisk utrustning.

## 2 Högkapacitets HDLV-pump Prodigy generation II

- Anskaffa och läs material och säkerhetsdatablad (MSDS) för alla material som används. Följ tillverkarens instruktioner beträffande säker hantering och användning av materialet och använd rekommenderad personskyddsutrustning.
- För att förhindra skador, var uppmärksam på mindre uppenbara faror inom arbetsområdet vilka ofta inte helt kan elimineras, t.ex. heta ytor, vassa kanter, spänningssatta elektriska kretsar och rörliga delar som av praktiska skäl inte kan kapslas in eller på annat sätt förses med skydd.

### Brandsäkerhet

För att undvika en brand eller explosion, följ nedanstående instruktioner.

- Rök inte, svetsa inte och använd inte öppen låga där brännbara material används eller lagras.
- Sörj för tillräcklig ventilation för att undvika att farlig koncentration av lättförångade material eller ångor uppstår. Se lokala föreskrifter eller i material och säkerhetsdatabladet för anvisningar.
- Bryt inte spänningssatta elektriska kretsar medan man arbetar med brännbara material. Stäng av elförsörjningen vid en arbetsbrytare så att gnistbildning förhindras.
- Lär dig var nödstoppknapparna, avstängningsventiler och brandsläckare är placerade. Om en brand bryter ut i en spraybox, stäng omedelbart av spraysystemet och ventilationsfläktar.
- Rengör, underhåll, testa och reparera utrustningen enligt instruktionerna i utrustningens användarhandledning.
- Använd endast reservdelar som är konstruerade för användning tillsammans med den ursprungliga utrustningen. Kontakta Er Nordson representant för information om reservdelar och övriga råd.

### Jordning



**WARNING:** Använder man defekt elektrostatisk utrustning innebär detta en risk och kan leda till dödlig elskada, brand, eller en explosion. Låt resistansmätningar ingå i ert periodiska underhållsprogram. Om man får ens den minsta elchock eller märker statisk gnistbildning eller ljusbågar, stäng omedelbart av all elektrisk eller elektrostatisk utrustning. Starta inte utrustningen igen, innan problemet har identifierats och åtgärdats.

Jordning inne i boxen och runt dess öppningar måste uppfylla kraven enligt NFPA för Class 2, Division 1 eller 2 explosionsklassat område. Se NFPA 33, NFPA 70 (NEC artiklarna 500, 502, och 516), och NFPA 77, senaste villkor, eller motsvarande svenska regelverk.

- Alla elektriskt ledande föremål i sprayområdet skall elektriskt vara jordanslutna med en resistans till jord inte högre än 1 megaohm, och skall mätas med ett instrument som lägger på en spänning av minst 500 volt till den krets som skall kontrolleras.
- Utrustning som måste jordas omfattar, men är inte begränsat till, sprayområdets golv, operatörsplattform, trattar, stöd för fotoceller och renblåsningsmunstycken. Personal som arbetar i sprayområdet måste vara jordad.
- Det finns en risk för att en tändande gnista kan avges från en laddad människokropp. Personal som står på en målad yta, t.ex. en operatörsplattform, eller som bär icke-ledande skor, är inte jordad. Personal måste använda skor med ledande sulor eller använda ett jordande armband för att bibehålla anslutningen till jord, vid arbete med eller kring elektrostatisk utrustning.
- Operatörer måste ständigt hålla kontakt mellan hud och handtag mellan handen och pistolen, för att förhindra elchock medan man arbetar med elektrostatiska manuella pistoler. Om man måste använda handskar, skär ut handflatan eller fingrarna, använd elektriskt ledande handskar, eller använd ett jordande armband som anslutits till pistolhandtaget eller till verklig jord.
- Stäng av krafttillförseln till elektrostatiska spänningsaggregat och jorda pistolelektroden innan man gör några justeringar eller rengöring av pulverpraypistoler.
- Anslut all fränkopplad utrustning, jordkablar och ledare efter att service har utförts på utrustningen.

### Åtgärder i händelse av fel

Om ett system eller någon utrustningsdel i systemet inte fungerar tillfredsställande, stäng omedelbart av systemet och genomför nedanstående steg:

- Bryt matningsspänningen och blockera arbetsbrytare. Stäng avstängningsventilerna för tryckluft och sänk trycken.
- Leta upp orsaken till felfunktionen och åtgärda denna innan utrustningen startas igen.

### Skrotning

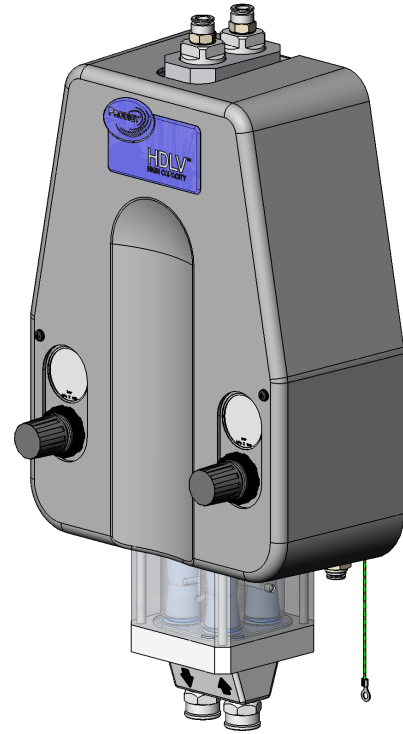
Skrota utrustning och material som används vid driften enligt gällande miljöföreskrifter.

## Beskrivning

Prodigy höghöghkapacitets HDLV (High-Density powder, Low-Volume air) pulverpump transporterar stora pulvermängder från en plats till en annan.

Pumpkonstruktionen och de klana sug- och utmatningsslangarna som används tillsammans med pumpen gör det möjligt att både snabbt och noggrant spola den ren.

Pumpen har en högre effektivitet än traditionella pumpar av Venturi-typ, på så sätt att endast en liten del av luften som används för att driva pumpen blandas in i pulverflödet. Endast den luft som används för att flytta pulvret ut ur pumpen och in i utmatningsslangen kommer in i pulverflödet.



*Bild 1 Prodigy höghöghkapacitets HDLV pump*

## 4 Högkapacitets HDLV-pump Prodigy generation II

### Komponenter i högkapacitets HDLV pumpen

Se bild 2.

Detalj	Beskrivning	Funktion
<b>Komponenter för styrning av luft</b>		
1	Styrventil för fluidiseringsluft	Växlar hela tiden mellan över och undertryck till fluidiseringsrören.
2	Styrventil för strypventil	Skiftar om stryptrycket mellan strypventilerna i varje pumphalva.
3	Tryckluftsregulator och manometer för transportluft	Reglerar övertryck och undertryck som avges till fluidiseringsrören. Typiskt inställt på 0.7-1.0 bar (10-15 psi).
4	Ljuddämpare på avblås	Ventilerar tyst pumpens drivluft till omgivningen.
5	Anslutning för tryckluftsmatning	Ansluter högkapacitets HDLV pumpen till ett 4.8 bars (70 psi) tryckluftsnät.
6	Tryckluftsregulator och manometer för strypluft	Reglerar lufttrycket som styr strypventilerna. Typiskt inställt på 2.4-2.75 bar (35-40 psi).
7	Vakuumgenerator	Arbetar enligt Venturiprincipen för att generera det undertryck som krävs för att dra in pulver i fluidiseringsrören.
8	Tidsstyrningsventil	Styr driftssekvensen för styrventilerna för fluidiseringsröret och styrventilen för strypventilerna.
<b>Pumpdelens komponenter</b>		
9	Kopplingar för spolningsluft	Trycker matningsluften genom pumpdelen under spolningssekvensen.
10	Fluidiseringsrör	Porösa cylindrar som växelvis drar in pulver när det finns vakuum på utsidan, och pressar ut pulver när utsidan trycksätts med tryckluft. Rören fungerar som filter som hindrar pulvret från att tränga igenom och förorena styrventilerna och luftslangarna.
11	Koppling för pulverutmatningsslang	16 mm YD polyetylenlanganslutning till leveransstället för pulvret.
12	Koppling för pulver sugslang	16 mm YD polyetylenlang från pulverförrådet.
13	Nedre slitblock	Ger en pulverpassage mellan sug- och leveransanslutningarna till strypventilerna på båda pumphalvorna.
14	Strypventiler	Öppnar och stänger för att låta pulver dras in, eller tryckas ut ur fluidiseringsrören.
15	Övre Y-fördelare	Sammankopplingsdel mellan strypventilerna och de porösa rören; består av två Y-formade passager som kopplar samman strypventilerna med fluidiseringsrören.



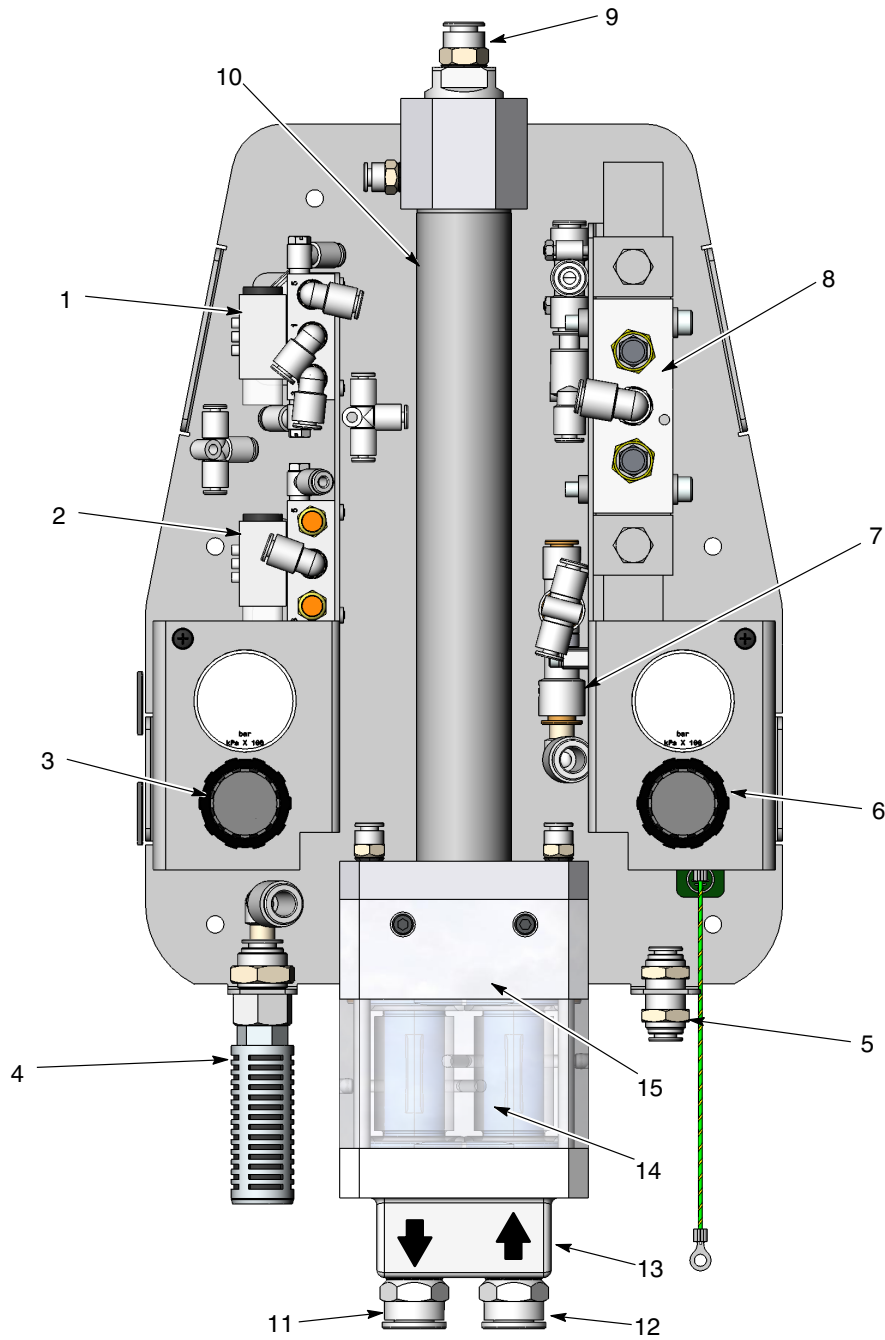


Bild 2 Pumpkomponenter (visas med avtagen kåpa)

## Funktionsbeskrivning

### Pumpning

Se bild 3. Prodigy högkapacitets HDLV pump består av två halvor med samma funktion. Halvorna drar växelvis in pulver och trycker ut pulver från pumpen; medan den ena halvan drar in pulver, trycker den andra halvan ut pulver.

#### Främre halva i sugfasen

Den främre strypventilen för insug är öppen, och den främre strypventilen för utmatning är stängd. Vakuüm läggs fram till det främre fluidiseringsröret, vilket drar in pulver genom sugslangen, anslutningen, genom de nedre slitblocket, genom den främre strypventilen för insug, och in i det främre fluidiseringsröret.

Efter en inställd tid, stängs vakuümet av och den främre strypventilen för insug stänger.

#### Bakre halva i utmatningsfas

Den bakre strypventilen för insug är stängd, och den bakre strypventilen för utmatning är öppen. Tryckluft leds fram till det bakre fluidiseringsröret, vilket pressar pulvret ut ur fluidiseringsröret och genom den bakre strypventilen för utmatning, nedre slitblocket, kopplingen för utmatning, och genom slangen till pulvrets leveransställe.

Nästa pumphalva växlar över till den andra fasen. Den främre halvan trycker nu ut pulvret i fluidiseringsrören, medan den bakre halvan suger in pulver.

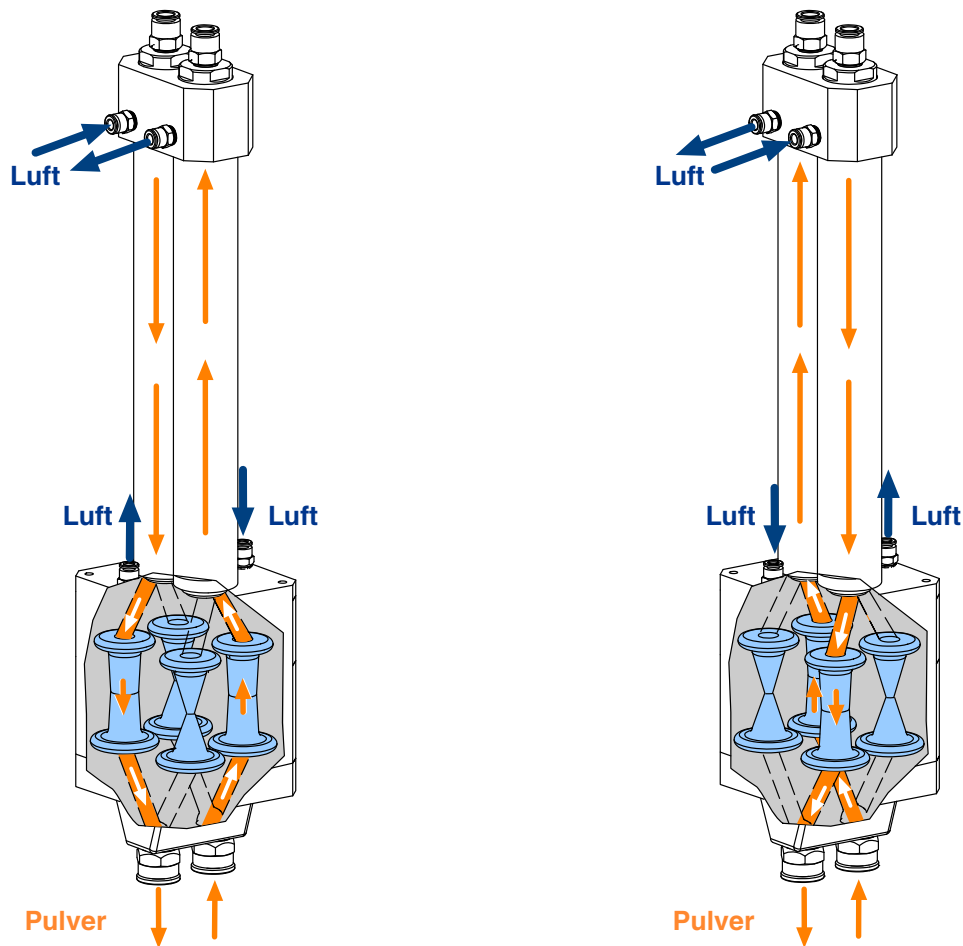


Bild 3 Funktionsbeskrivning - pumpning

## Spolning

**ANMÄRKNING:** Pumpens spolningssekvens beror på hur pumpen byggts in i ett pulverbeläggningssystem.

Se bild 4. Pumpen måste vara i drift när den spolas. Under spolningen pressas matningsluft genom fluidiseringsrören, strypventilerna och ut genom sug- och utmatningsslangarna

Om spolningsluften avges från ett matningscenter eller bulkmatningssystem, så är den vanligen pulserande. Pulserna är typiskt 250 millisekunder till och 250 millisekunder från.

Om spolningen aktiveras manuellt genom att man trycker på spolningsknappen på en manuell pumpstation så är spolningsluften inte pulserad. Spolningsknappen bör tryckas in upprepade gånger så att matningsluften släpps fram i pulser.

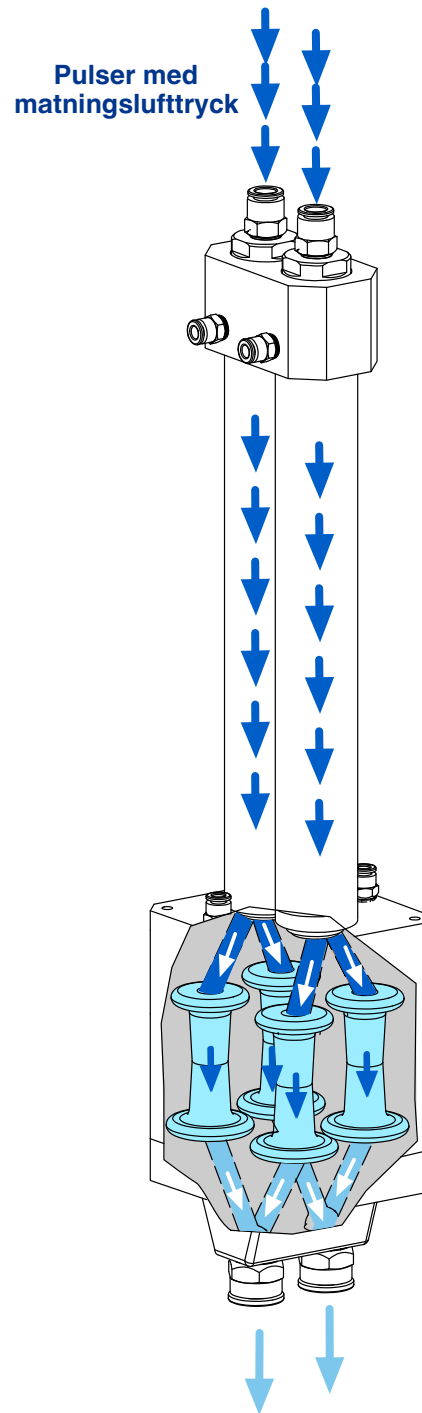


Bild 4 Funktionsbeskrivning - spolning

## Specifikationer

Utgångskapacitet (maximal)	4 kg (9 lb) per minut
Tilluft	4,8 bar (70 psi)
Spolningsluft	Matningsluftstryck (7 bar (100 psi) maximum)
Arbetsstryck (luft) Strypventiler Transportluft	2,4-2,75 bar (35-40 psi) 0,7-1,0 bar (10-15 psi)
Luftförbrukning Transportluft Total förbrukning	28-56 l/min (1-2 cfm) 198-255 l/min (7-9 cfm)
Storlek på slang Tilluft Pulverinsug  Pulverutmatning	8 mm YD polyuretan 16 mm YD polyetylen, 3,65 m (12 fot) maximal längd  16 mm YD polyetylen, 30,5 m (100 fot) maximal längd  <b>ANMÄRKNING:</b> För bästa resultat, gör pulversugslangen och pulverutmatningsslangen så korta som möjligt.
Dimensioner	Se bild 5.

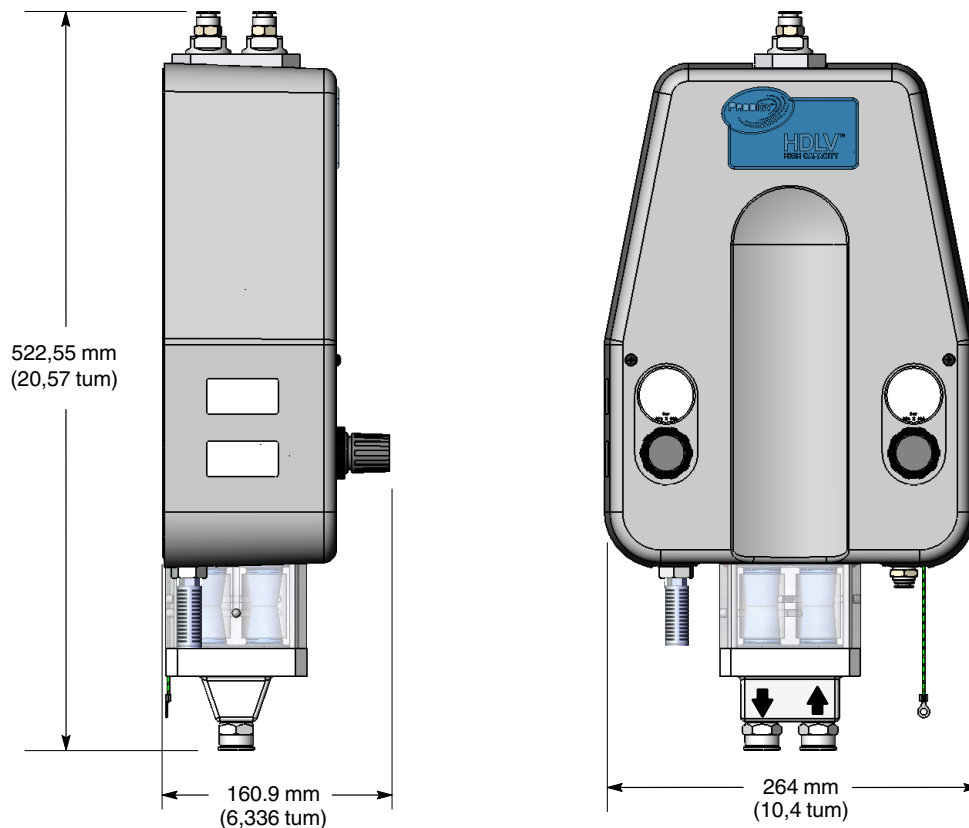


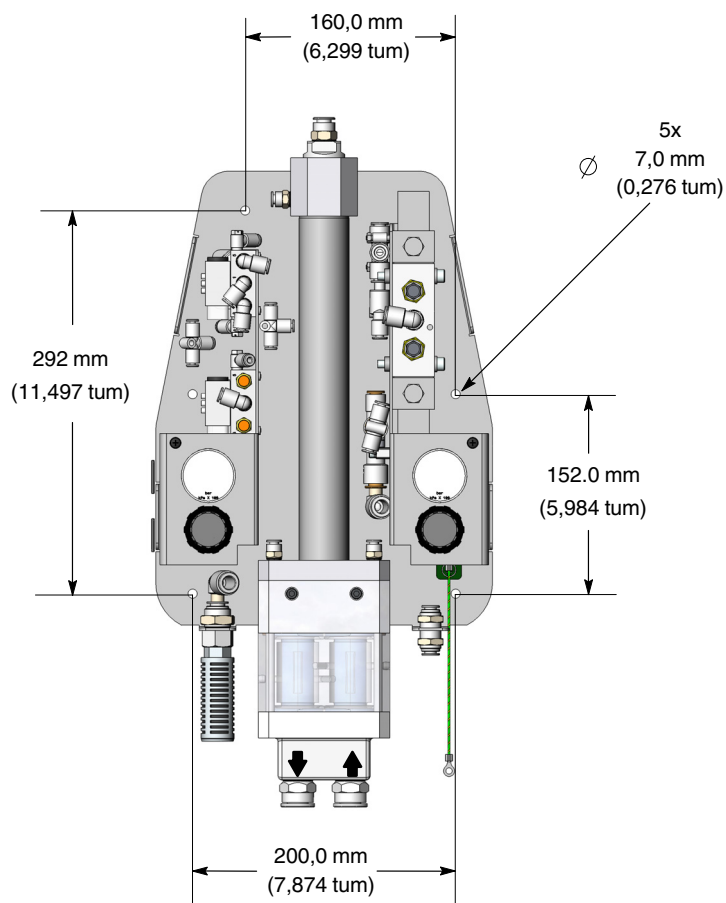
Bild 5 Pumpens dimensioner

## Installation



**VARNING:** Pumpen måste vara säkert ansluten till riktig jord. Försummar man att jorda pumpen, kan detta orsaka en brand eller explosion.

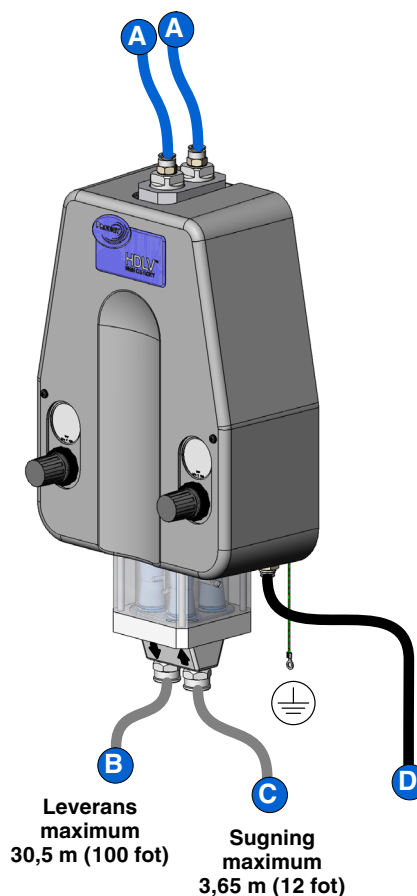
**ANMÄRKNING:** Pumpen monteras vanligen i en panel som också innehåller tryckluftregulator för matning och en manuell tryckknapp och pilotstyrd ventil för manuell spolning. Panelen kan även innehålla en extra regulator för fluidiseringsluft till pulverförrådet.



### Panelinbyggnadsmått

Använd de medföljande M6-skruvarna, brickorna och muttrarna för att montera pumpen.

**ANMÄRKNING:** Fem fästhål och fyra uppsättningar av M6-fästen ingår. Använd de fyra fästhål som passar bäst på er monteringsyta.



### Slanganslutningar

**ANMÄRKNING:** För bästa resultat, gör pulversugslangen och pulverutmatningsslangen så korta som möjligt.

ANSLUTNING	TYP	FUNKTION
<b>A</b>	10 mm blå polyuretanslang	Från kundens matning för spolningsluft (7 bar (100 psi) max)
<b>B</b>	16 mm transparent polyetylenlang	Leverans: till pulvrets leveransställe
<b>C</b>	16 mm transparent polyetylenlang	Sugning: från pulverförrådet
<b>D</b>	8 mm svart polyuretanslang	Från matningsluftkällan 4,8 bar (70 psi)
	Pumpens jordledare	Till verklig jord

Bild 6 Installation av pump

## Adapter för sugrörssel

Adaptorn för sugrörssdel anpassar på enkelt sätt 16 mm sugslang till ett standard pulversugrör.

**ANMÄRKNING:** Adaptrar för sugrörssdelar kan levereras för sugrör med eller utan en extern O-ring. Bild 7 visar ett sugrör med en extern O-ring.

1. Se bild 7. Skär av sugrörets (1) ände vinkelrätt med hjälp av en slangavkapare.
2. Stick in ungefär 5 cm av sugslangen genom klämmuttern (2).
3. Sätt på O-ringen (3) på sugslangen.
4. Skjut in sugslangen i pumpadaptorn (4) tills att den bottnar.
5. Skjut ner O-ringen på sugslangen tills att den ligger an mot pumpadaptorn.
6. Skruva fast klämmuttern på pumpadaptorn.
7. Sätt adapterdelen på sugröret (5) med en vridande rörelse.

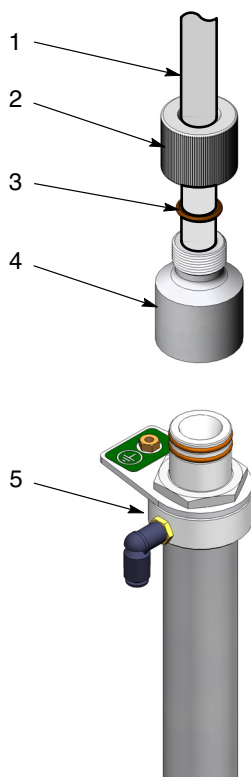


Bild 7 Adapter för sugrörssdel

## Drift

Se bild 8. Efter att ha gjort de första inställningarna av luftrycken för hjälp- och strypluft, bör man inte behöva justera dem igen.

- För att starta pumpen, öppna tillförseln av drivluft. Ställ in trycket på luften på 4,8-bar (70-psi).
- För att stoppa pumpen, stäng av drivluftstillförseln.

Om man matar pumpen med det rekommenderade trycket på 4,8 bar (70 psi) får man en cykeltid på approximativt 500-millisekunder.

- Ökar man trycket så kommer pumpen att arbeta långsammare.
- Minskar man trycket så kommer pumpen att arbeta snabbare.

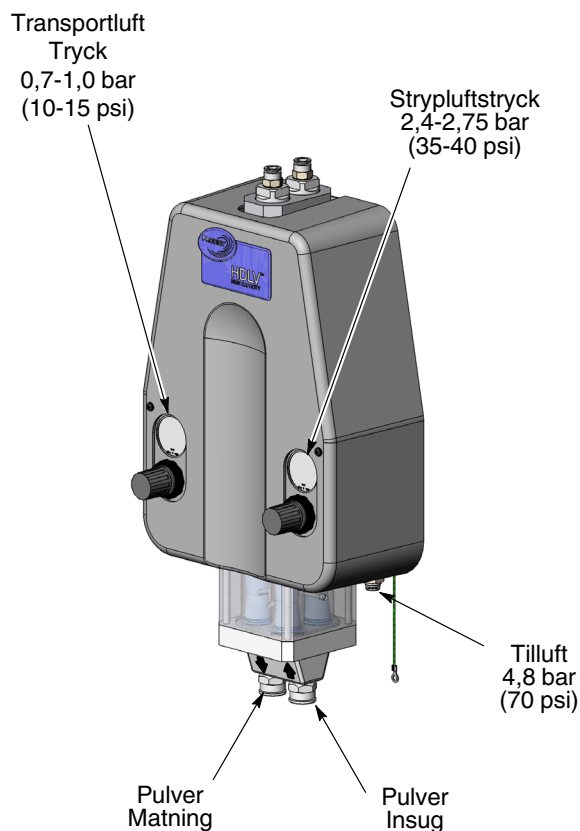


Bild 8 Pumpdrift

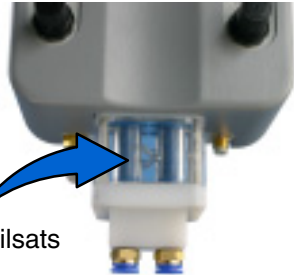
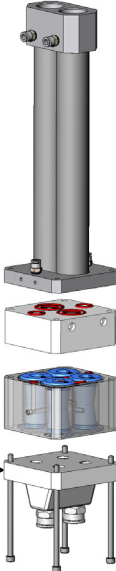
## Underhåll

Utför dessa underhållsprocedurer för att behålla er pump vid maximal effektivitet.



**WARNING:** Tillåt endast kvalificerad personal att utföra följande arbetsuppgifter. Lakttag och följ säkerhetsinstruktionerna i detta dokument och i övrig dokumentation som berör detta område.

**ANMÄRKNING:** Man måste kanske utföra dessa procedurer mer eller mindre ofta, beroende på faktor som t.ex. operatörens erfarenhet och den typ av pulver som används.

Frekvens	P/N	Utförande
Dagligen	 <p>Strypventilsats 1092272</p>	Kontrollera strypventilernas ventilkroppar för tecken på pulverläckage. Om man kan se pulver i strypventilens kropp eller utmattningssprickor i strypventilerna, byt ut strypventilerna.
Var sjätte månad eller Varje gång som pumpen delas	 <p>Övre Y-fördelarsats 1057269</p> <p>Nedre Y kropp 1053976</p>	<p>Dela pumpenheten och inspektera den nedre Y kroppen och den övre Y-fördelare för tecken på slitage eller inbränning. Rengör dessa delar i en ultraljudstvätt om det behövs.</p> <p><b>ANMÄRKNING:</b> För att minimera stilleståndstiden, lagerhåll en övre-Y fördelare och nedre Y kropp som kan installeras medan man rengör de gamla.</p>

## Felsökning

Problem	Trolig orsak	Åtgärd
<b>1. Minskat pulverflöde (strypventilerna öppnar och stänger)</b>	Igensättning i pulverslangen till leveransstället	Undersök slangen för ev. blockering. Spola pumpen.
	Transportluftens tryck inställt för högt	Sänk trycket på transportluften.
	Transportluftens tryck inställt för lågt	Öka trycket på transportluften.
	Defekt strypventil	Byt ut strypventilerna.
	Fluidiseringsrören igensatta	Byt ut fluidiseringsrören.
	Magnetventilen för transportluften aktiveras inte	Se <i>Slanganslutningsscheman</i> på sidorna 20 och 21. Stäng av pumpen och koppla loss slangarna J och K från pumpens ovansida. Starta pumpen och kontrollera att slangarna omväxlande har över- resp. undertryck. Om det inte finns något tryck, byt ut ventilen.  Om ventilen aktiveras, men man inte kan känna något över- eller undertryck på slangarna, undersök om det finns någon förträngning i luftslangarna som leder till eller från ventilen.
Tidsstyrningsventilen aktiveras inte	Byt ut tidsstyrningsventilen.	
<b>2. Minskat pulverflöde (strypventilerna öppnar och stänger inte)</b>	Defekt strypventil	Byt ut strypventilerna.
	Defekt backventil	Byt ut backventilerna.
	Magnetventilen för stryptrycket aktiveras inte	Se <i>Slanganslutningsscheman</i> på sidorna 20 och 21. Stäng av pumpen och koppla loss slangarna H och G från pumpen. Starta pumpen och kontrollera att slangarna omväxlande har övertryck. Om det inte finns något tryck, byt ut ventilen.  Om ventilen aktiveras, men man inte kan känna något övertryck på slangarna, undersök om det finns någon förträngning i luftslangarna som leder till eller från ventilen.
Tidsstyrningsventilen aktiveras inte	Byt ut tidsstyrningsventilen.	
<b>3. Minskat pulverflöde (ingen sugfunktion i pulverkällan)</b>	Igensättning i pulverslangen från matningskällan	Undersök slangen för ev. blockering. Spola pumpen.
	Inget vakuum från vakuumgeneratorn	Undersök om det finns föroreningar i vakuumgeneratorn.  Undersök ljuddämparen på avblåset. Om ljuddämparen verkar vara igensatt, byt ut den.
	Skadade O-ringar i pulvrets transportväg	Kontrollera alla O-ringar i pulvrets transportväg. Byt ut slitna eller skadade O-ringar.
<b>4. Strypventilerna havererar snabbt, sprickor kring fläsen</b>	Pulvret triboladdas i pumpen och jordningen via strypventilerna	Byt ut de blå standard strypventilerna mot svarta icke ledande strypventiler. Se avsnittet <i>Reservdelar</i> för information om utbytessatsen för icke ledande strypventil.



## Reparation



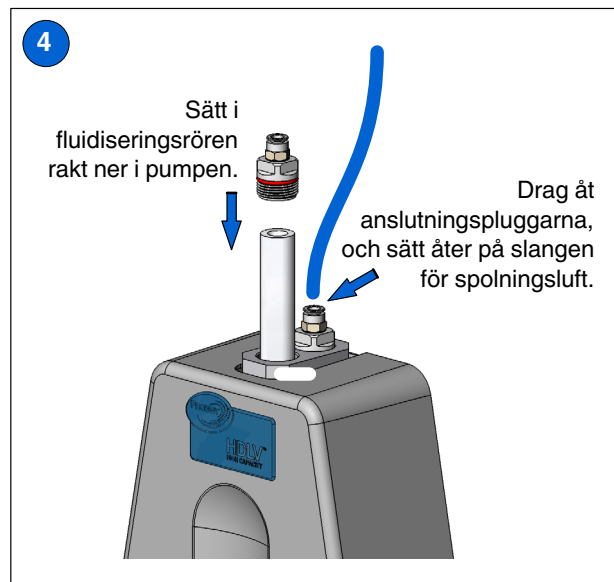
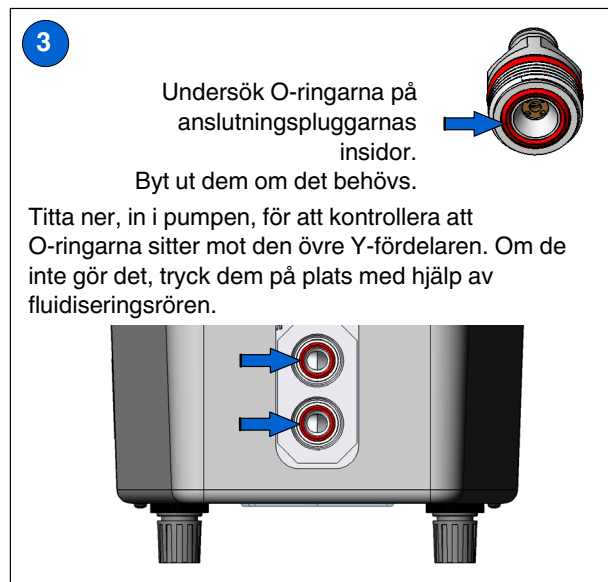
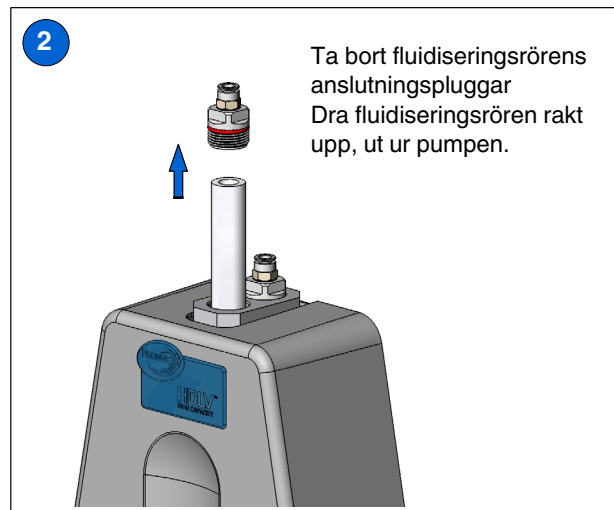
**VARNING:** Tillåt endast kvalificerad personal att utföra följande arbetsuppgifter. Iakttag och följ säkerhetsinstruktionerna i detta dokument och i övrig dokumentation som berör detta område.



**VARNING:** Stäng av och sänk systemets tryckluftstryck innan man genomför följande moment. Försummar man att sänka luftens tryck kan detta leda till personskada.

### Byte av fluidiseringsrör

**ANMÄRKNING:** Fyra O-ringar ingår i satsens med fluidiseringsrör. Byt ut O-ringarna om de är slitna. Det är inte nödvändigt att byta ut O-ringarna varje gång som man byter ut fluidiseringsrören.



## Delning av pump



**VARNING:** Stäng av och sänk systemets tryckluftstryck innan man genomför följande moment. Försummar man att sänka luftens tryck kan detta leda till personskada.

**ANMÄRKNING:** Märk alla slangar för luft och pulver innan de kopplas loss från pumpen.

1. Se bild 9. Koppla loss slangarna för spolningsluft från pumpens ovansida.
2. Koppla loss slangarna för inkommande och utgående pulver från pumpens undersida.
3. Skruva ur de två skruvarna (A) och tag av pumpkåpan.
4. Se bild 10. Koppla loss ena änden på var och en av de sju luftslangarna som visas i bilden.

**ANMÄRKNING:** Bokstäverna i bild 10 motsvarar de bokstäver som används i *Slanganslutningsschemat* på sidan 20.

5. Se bild 9. Tag av de två skruvarna (B) som fäster pumpdelen på grundenheten. Flytta pumpdelen till en ren arbetsyta.
6. Se bild 11. Genom att börja med fluidiseringsrören, delar man pumpen så som visas.

**ANMÄRKNING:** Se *Byte av strypventil* på sidan 18 för instruktioner om hur man byter strypventil. Filterskivor ingår i strypventilsatserna.

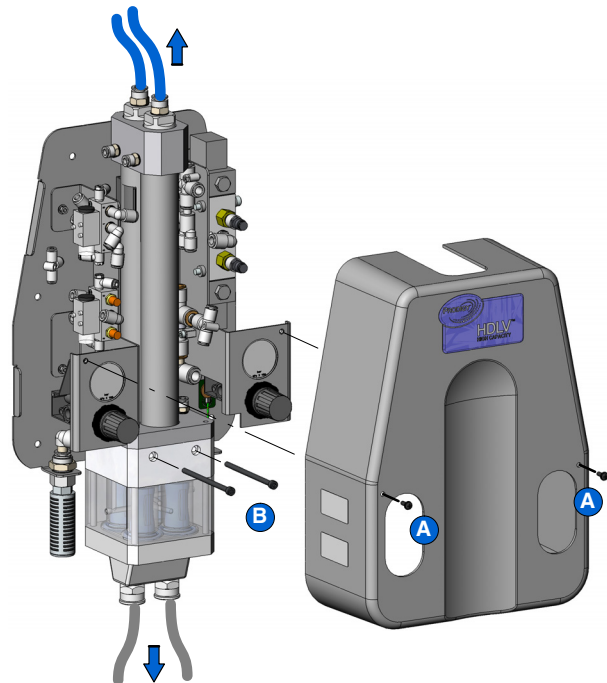


Bild 9 Demontering av pumpdel

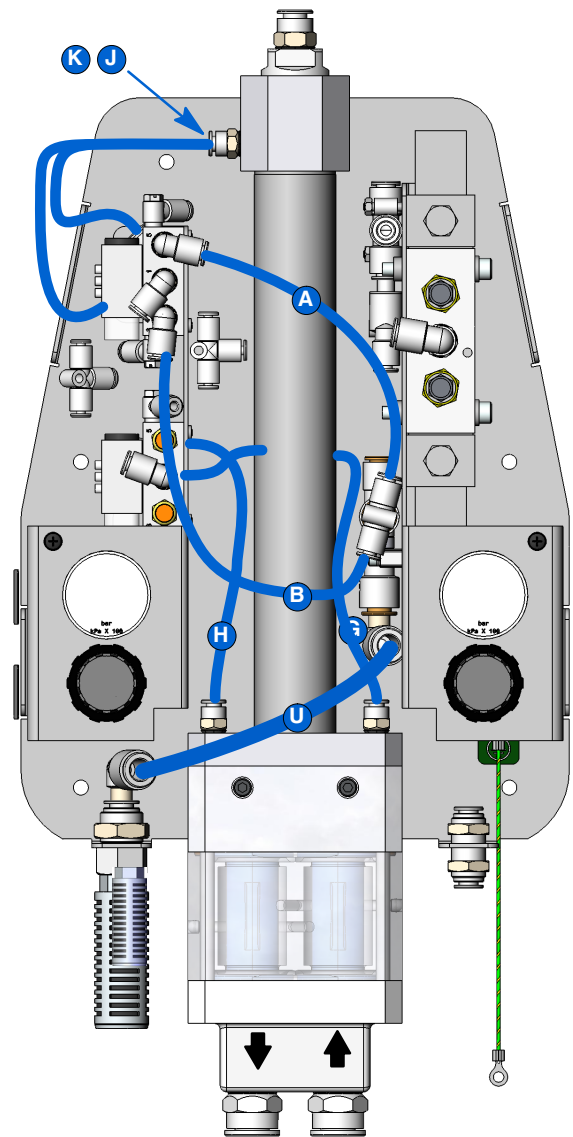


Bild 10 Demontering av luftslangar

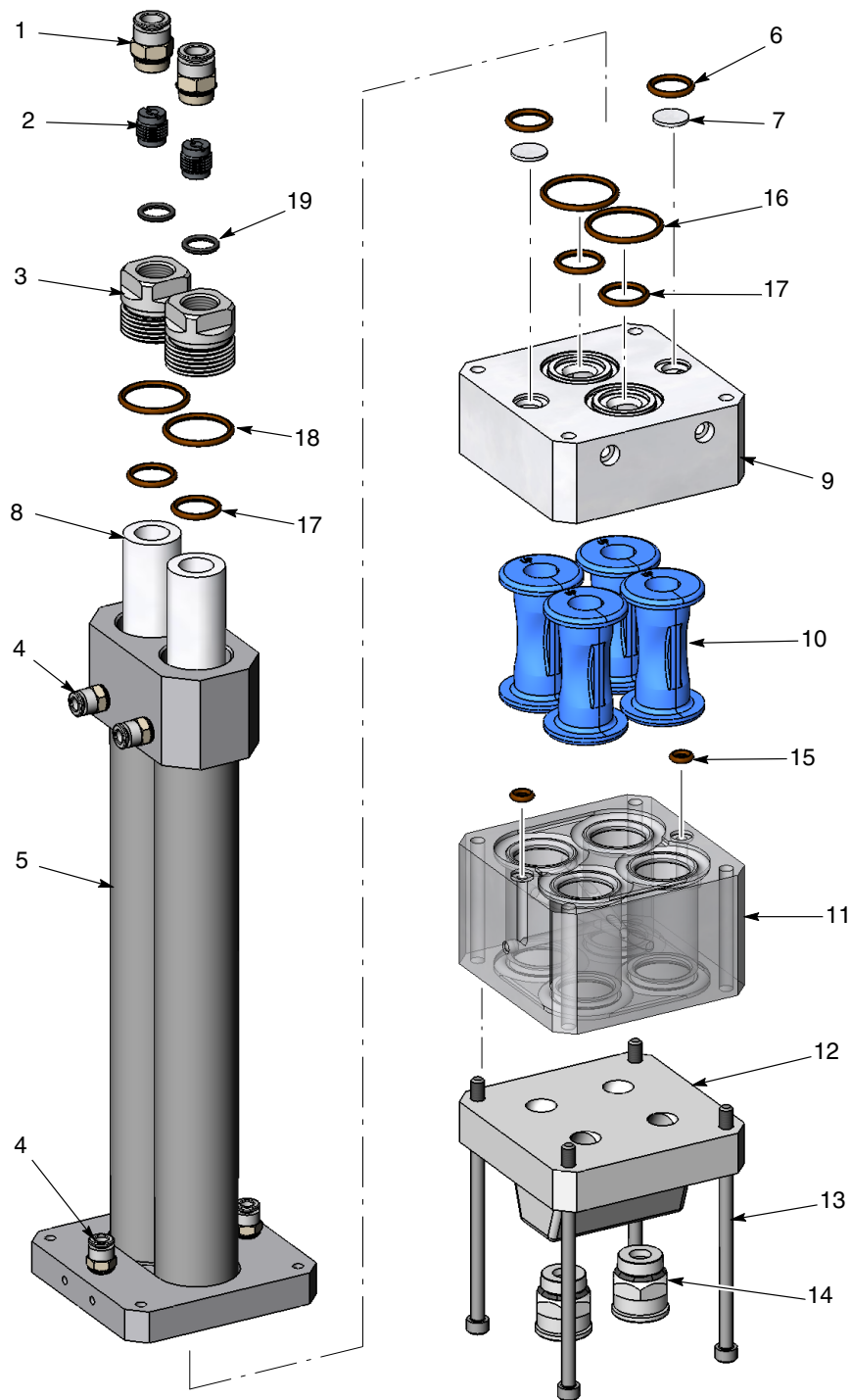


Bild 11 Delning och sammansättning av pump

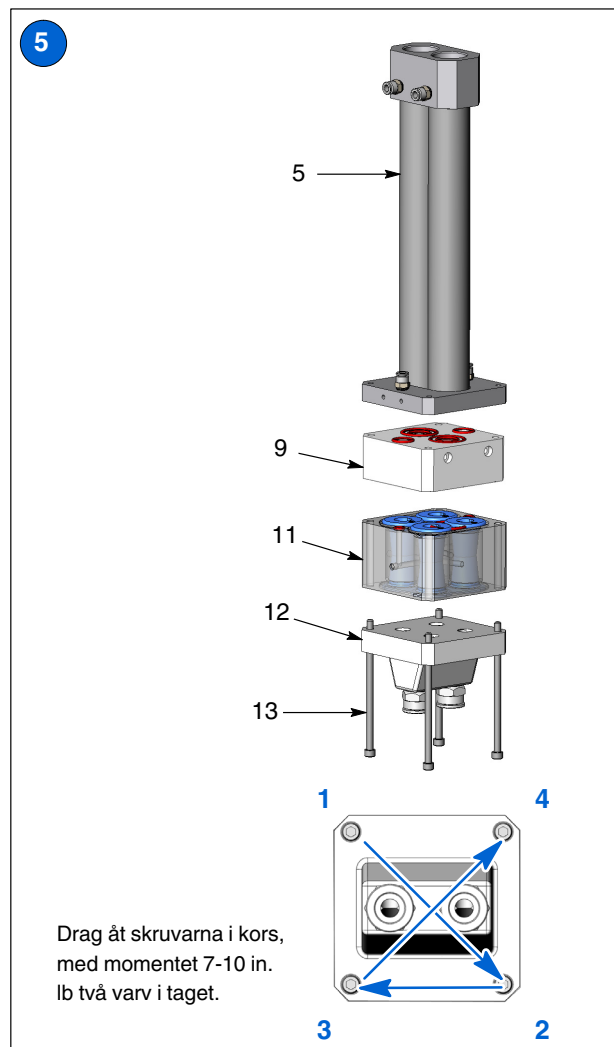
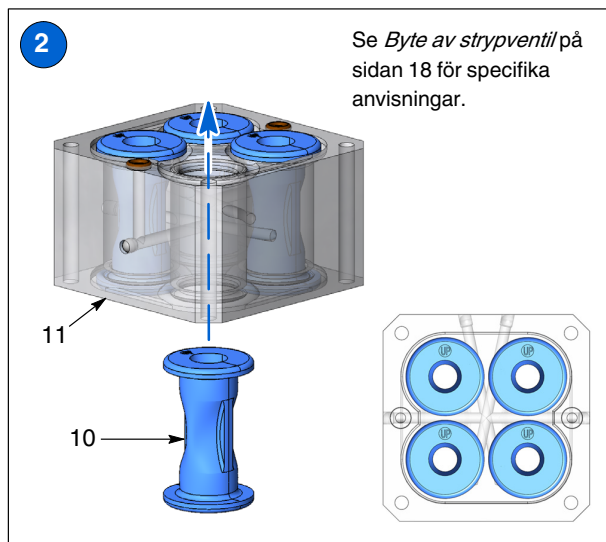
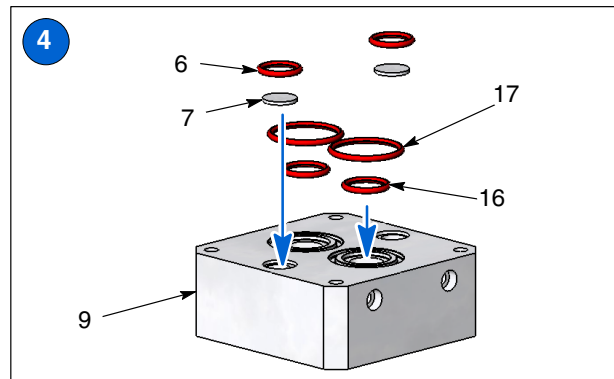
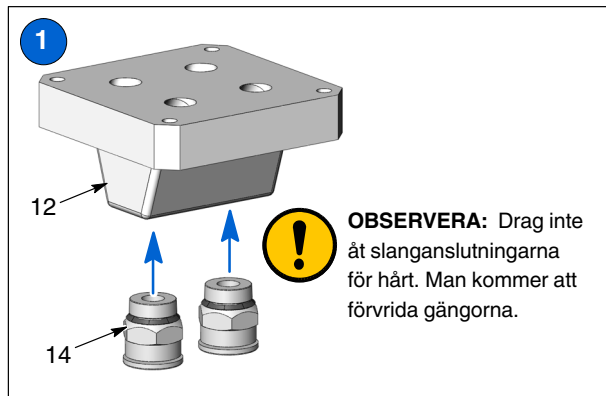
- |  |                         |                                     |
|--|-------------------------|-------------------------------------|
| 1. 10 mm röranslutningar (2)                   | 7. Filterskivor (2)     | 14. 16 mm röranslutningar (2)       |
| 2. Backventiler (2)                            | 8. Fluidiseringsrör (2) | 15. O-ringar (2), 0,219 x 0,406 tum |
| 3. Anslutningspluggar för fluidiseringsrör (2) | 9. Övre Y-fördelare     | 16. O-ringar (2), 1,188 x 1,375 tum |
| 4. 6 mm röranslutningar (4)                    | 10. Backventiler (4)    | 17. O-ringar (4), 0,688 x 0,875 tum |
| 5. Yttre fluidiseringsrörsdel                  | 11. Strypventilkropp    | 18. O-ringar (2), 1,25 x 1,063 tum  |
| 6. O-ringar (2), 0,625 x 0,813 tum             | 12. Nedre Y-kropp       | 19. O-ringar (2), 0,438 x 0,625 tum |
|  | 13. 120 mm skruvar (4)  |                                     |

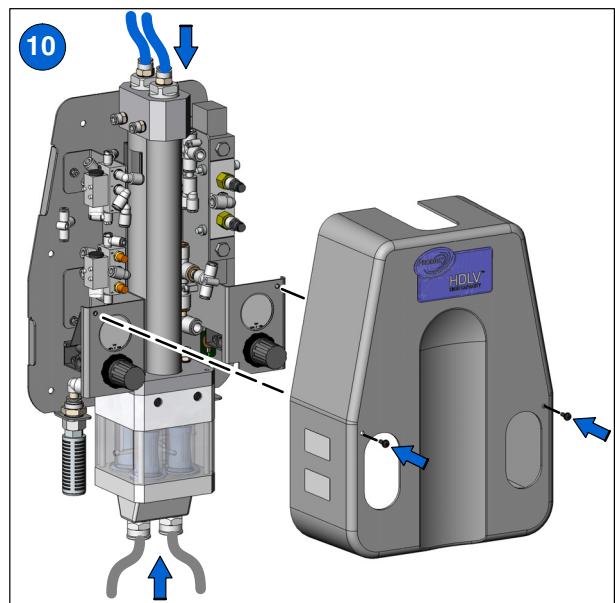
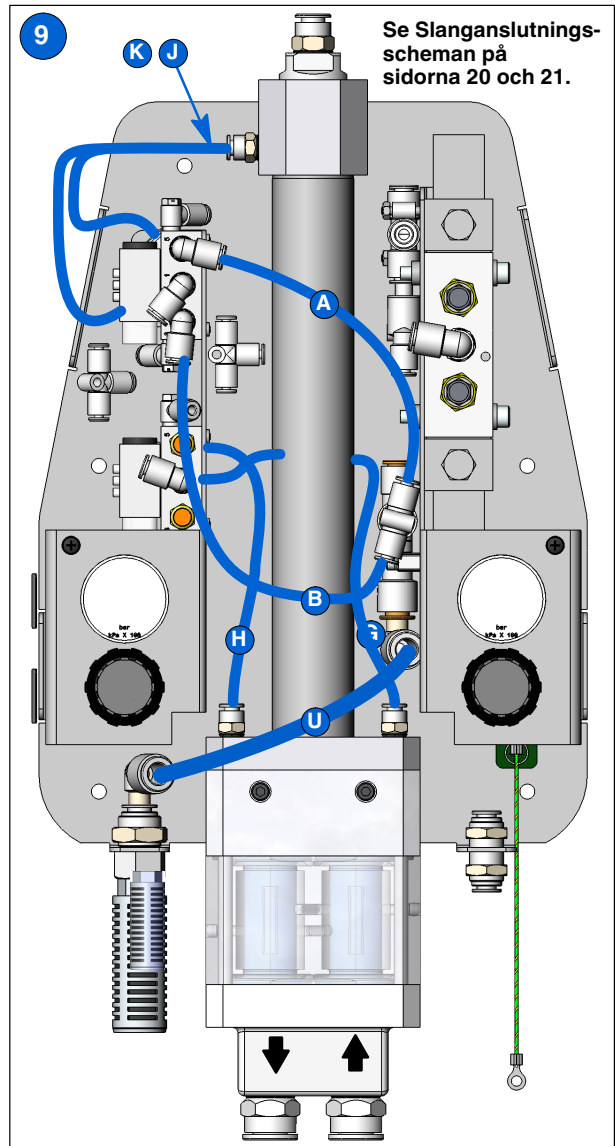
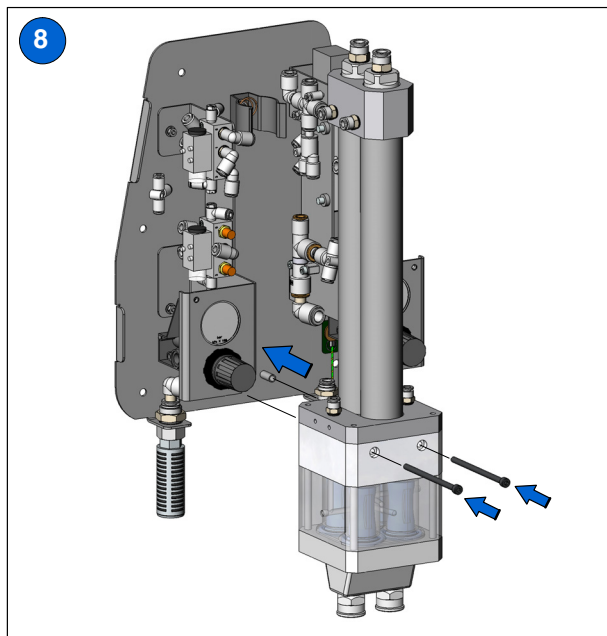
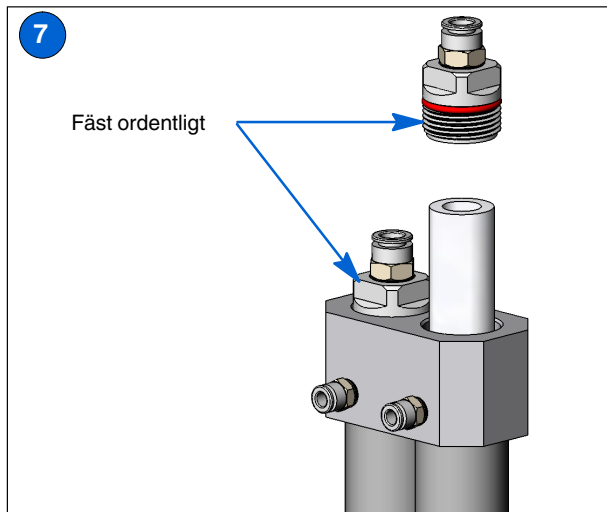
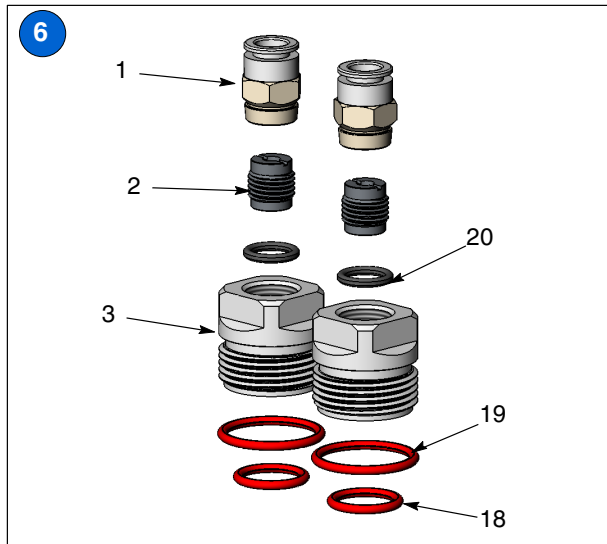
## Pumpdel



**OBSERVERA:** Följ sammansättningsordningen och de givna instruktionerna. Pumpen kan skadas om man inte noga följer dessa sammansättningsinstruktioner.

**ANMÄRKNING:** Övre och nedre Y fördelare som används vid upprepad kontakt med livsmedel måste noggrant göras rena före första användning. Gör emellertid ingen rengöring av de porösa fluidiseringsrören.





## Byte av strypventil



**OBSERVERA:** Innan man sätter i strypventilkroppen i ett skruvståd polstra käftarna. Drag endast åt skruvstådet så mycket att ventilkroppen säkert hålls fast. Försummar man denna varning kan det medföra skador på strypventilens kropp.

**ANMÄRKNING:** I de övre flänsarna på strypventilerna måste ordet UP vara ingjutet.

**ANMÄRKNING:** Byt ut filterskivorna (ingår i strypventilsatsen) när man byter ut strypventilerna. Se steg 7 i anvisningarna *Sammansättning av pump*.

### Demontering av strypventil

1



Spänn fast strypventilkroppen i ett polstrat skruvståd med nederänden vänd mot dig. Ta tag i och drag i strypventilens nederände med ena handen.

2



Använd den andra handen för att nypa ihop flänsen på strypventilens motsatta sida.

3



Drag ut strypventilen tills att den kommer ut ur strypventilkroppen.

## Montering av strypventil

**ANMÄRKNING:** Alla strypventiler som skall användas vid upprepade kontakt med livsmedel, måste noggrant rengöras före första användning.

1



Vänd strypventilkroppen på andra hållet så att ovanändan är vänd mot dig. Stick i installationsverktyget för strypventil genom hålet i strypventilkroppen.



**ANMÄRKNING:** Efter att man satt i installationsverktyget, kläm ihop den fläns som är märkt UP.

2



Stick i strypventilens UP ände i installationsverktyget. Kläm ihop flänsen märkt Up och för in den tillplattade flänsen i strypventilkroppen.

3



Medan man håller flänsen märkt UP hopklämd, drar man i installationsverktyget.

4



Drag installationsverktyget igenom ventilkroppen tills att strypventilens UP ände och installationsverktyget kommer ut ur strypventilens ovansida.

## Slanganslutningsscheman

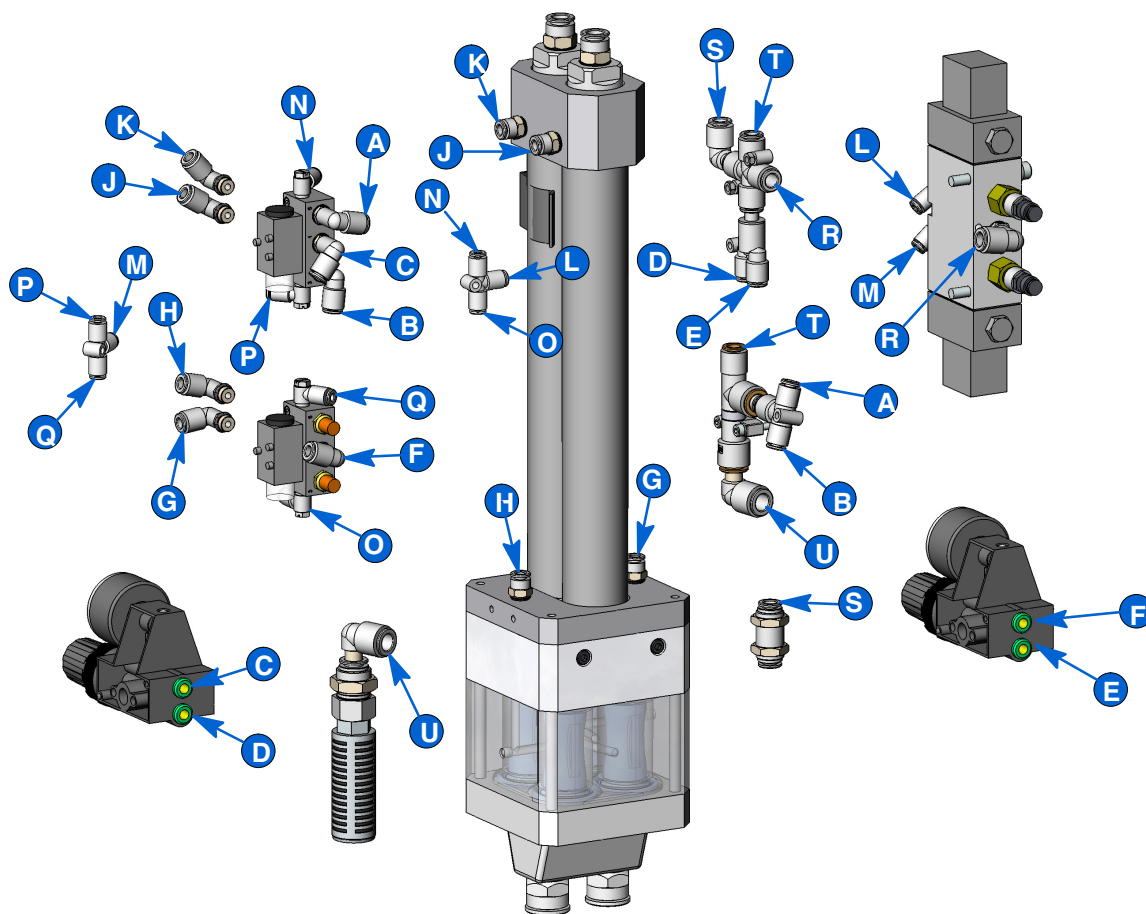


Bild 12 Slanganslutningsschema — 1 av 2

Anmärkning: Regulatorerna visas vridna ur sitt läge så att anslutningarna blir synliga.

Se *Reservdelar* där artikelnummer för slangar anges.

	YD	Färg	Längd mm (tum)
<b>A — A</b>	6 mm	Blå	213 (8,37)
<b>B — B</b>	6 mm	Blå	213 (8,37)
<b>C — C</b>	6 mm	Blå	273 (10,74)
<b>D — D</b>	6 mm	Blå	238 (9,36)
<b>E — E</b>	6 mm	Blå	383 (15,07)
<b>F — F</b>	6 mm	Blå	383 (15,07)
<b>G — G</b>	6 mm	Blå	278 (10,93)
<b>H — H</b>	6 mm	Blå	213 (8,37)
<b>J — J</b>	6 mm	Blå	153 (6,01)
<b>K — K</b>	6 mm	Blå	118 (4,63)

	YD	Färg	Längd mm (tum)
<b>L — L</b>	4 mm	Transparent	243 (9,56)
<b>M — M</b>	4 mm	Transparent	243 (9,56)
<b>N — N</b>	4 mm	Transparent	123 (4,83)
<b>O — O</b>	4 mm	Transparent	123 (4,83)
<b>P — P</b>	4 mm	Transparent	108 (4,25)
<b>Q — Q</b>	4 mm	Transparent	108 (4,25)
<b>R — R</b>	8 mm	Blå	103 (4,04)
<b>S — S</b>	8 mm	Blå	433 (17,04)
<b>T — T</b>	8 mm	Blå	238 (9,36)
<b>U — U</b>	10 mm	Blå	223 (8,77)



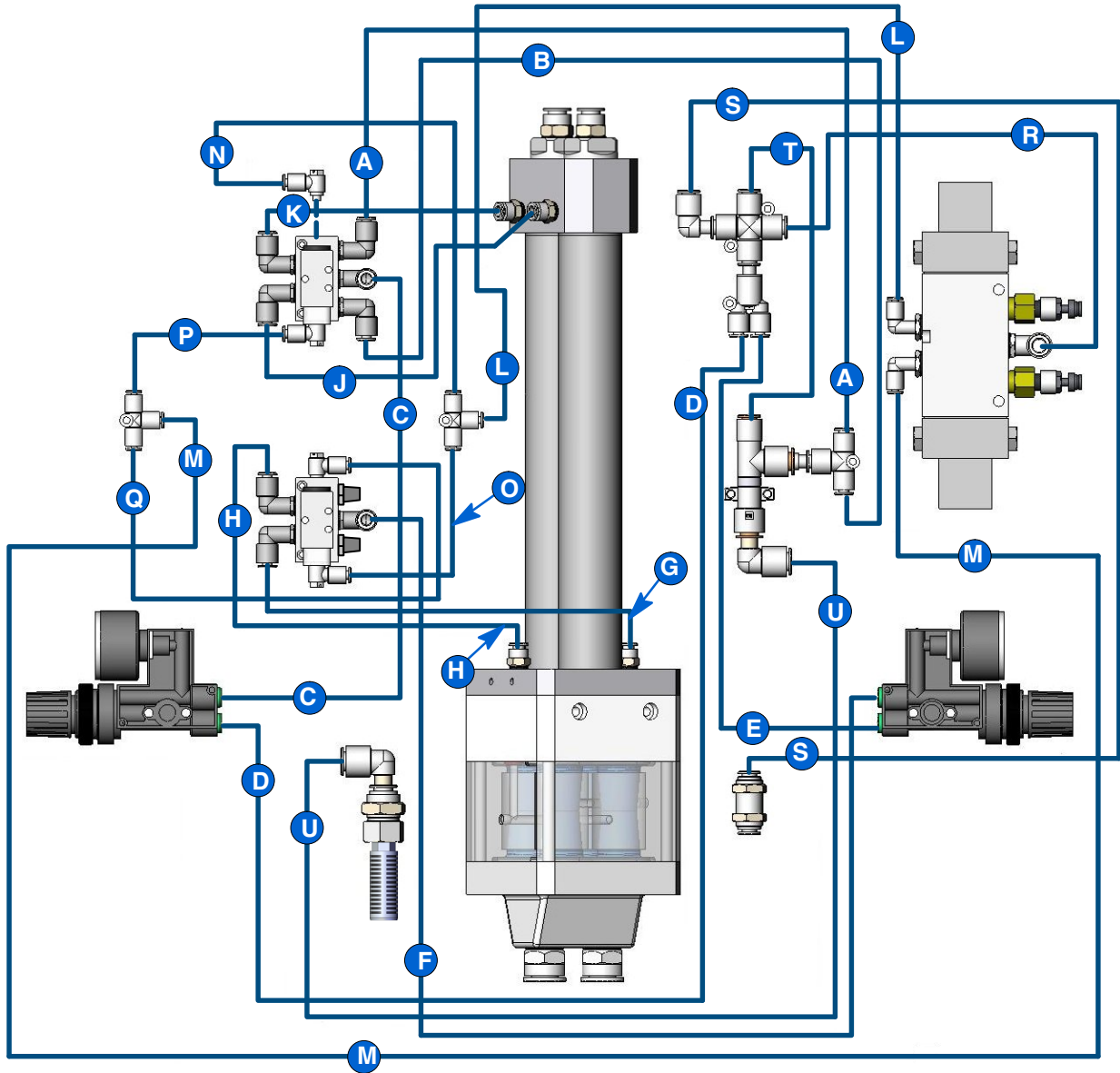


Bild 13 Slanganslutningschema — 2 av 2

## Reservdelar

För att beställa reservdelar, kontakta Nordson Finishing kundsupport på tel (800) 433-9319, eller Er närmsta Nordson representant. Använd illustrationerna och reservdelslistorna för att identifiera och beskriva delar korrekt.

### Hur man använder den illustrerade reservdelslistan

Numren i kolumnen **Detalj** motsvarar de nummer som pekar ut delar i illustrationerna, som följer efter varje lista. Beteckningen NS (ej visad) anger att den listade detaljen inte visas i illustrationen. Ett streck (—) används när artikelnumret gäller för samtliga delar i en illustration.

Numret i kolumnen **P/N** är Nordson Corporations artikelnummer. En serie av streck i denna kolumn (- - - - -) betyder att detaljen inte kan beställas separat.

I kolumnen **Beskrivning** anges artikelns namn, liksom dess dimensioner och andra karaktäristika om detta är lämpligt. Indrag visar förhållandet mellan moduler, undermoduler och detaljer.

- Om du beställer modulen, så kommer artiklarna 1 och 2 att ingå.
- Om man beställer undermodulen 1, så kommer detaljen 2 att ingå.
- Om man beställer detaljen 2 så erhålles endast denna.

Siffran i kolumnen **Antal** anger det antal som behövs per enhet, modul eller undermodul. Förkortningen AR (efter behov) används om artikelnumret anger en metervara som beställs i en viss kvantitet, eller i en mängd som är beroende av produktversion eller modell.

Bokstäverna i kolumnen **Anm.** hänvisar till fotnoter i slutet av varje reservdelslista. Dessa anmärkningar innehåller information som är av vikt vid användning och beställning. Man bör uppmärksamma den information som ges i dessa anmärkningar.

Detalj	P/N	Beskrivning	Antal	Anm.
—	0000000	Del	1	
1	000000	• Undermodul	2	A
2	000000	•• Del	1	

## Pumpdel

Se bild 14.

Detalj	P/N	Beskrivning	Antal	Anm.
—	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

ANMÄRKNING A: Se *Pumpstyrningar* på sidan 26 där de delar som ingår i denna del visas.  
 B: Se *Pumpdelar* på sidan 24 där de reservdelar som ingår i denna del visas.  
 C: Använd dessa fästelement vid montage av pumpen.

NS: Ej visad

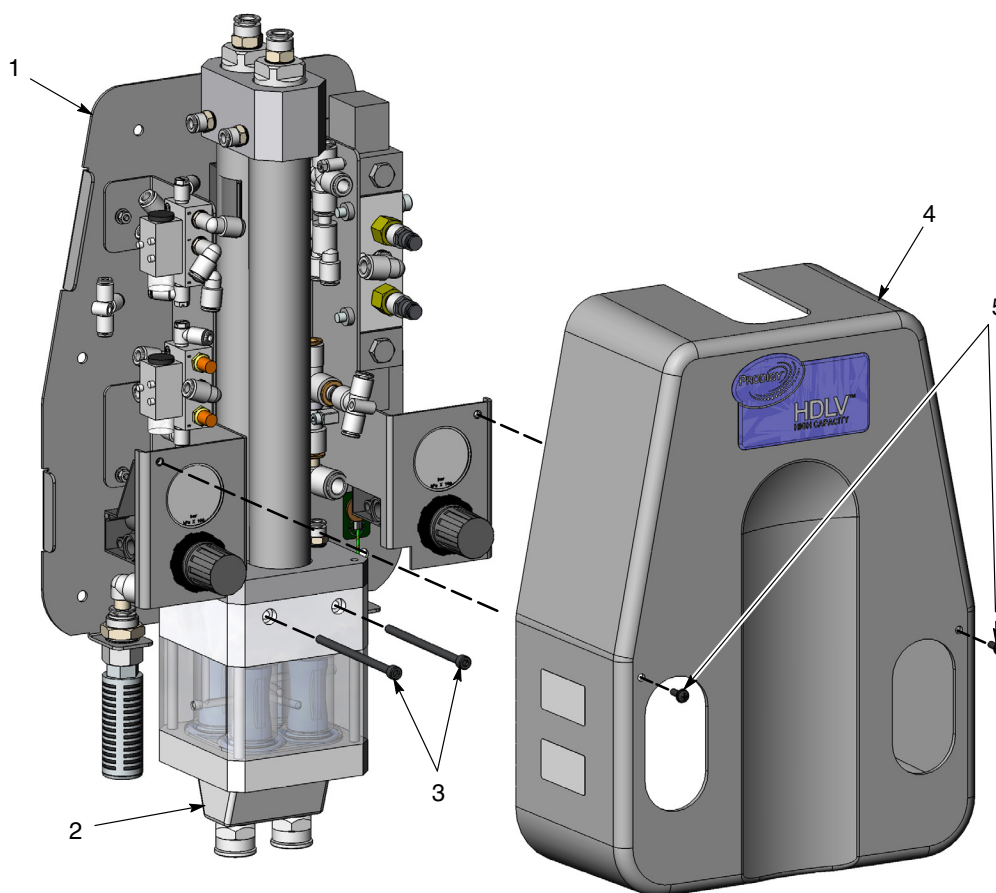


Bild 14 Kåpa och monteringsdelar

## Pumpmodul utan styrningar

Se bild 15.

Detalj	P/N	Beskrivning	Antal	Anm.
-	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><b>ANMÄRKNING</b> A: Dessa delar ingår i servicesatsen för strypventil, artikelnummer 1092272.</p> <p>B: Dessa delar ingår i servicesatsen för fluidiseringsrör, artikelnummer 1057266. För pulver med hög partikelhalt, beställ servicesatsen för fluidiseringsrör, artikelnummer 1104542.</p> <p>C: För att byta ut de blå standard strypventilerna mot svarta icke ledande strypventiler, beställ satsen 1092273.</p> <p>D: För att uppgradera äldre pumpar till det nya utförandet för backventiler som visas i bild 15, beställ uppgraderingssatsen för backventiler, artikelnummer 1080160. Visade delar ingår i satsen.</p> <p>E: För att byta ut båda backventilerna, beställ servicesatsen för backventiler, artikelnummer 1078161.</p> <p>F: För att uppgradera äldre pumpar till den nya typen av strypventiler, beställ modulsatsen för strypventil generation II, artikelnummer 1092271. Satsen innehåller fyra strypventiler och en ny strypventilkropp.</p>				

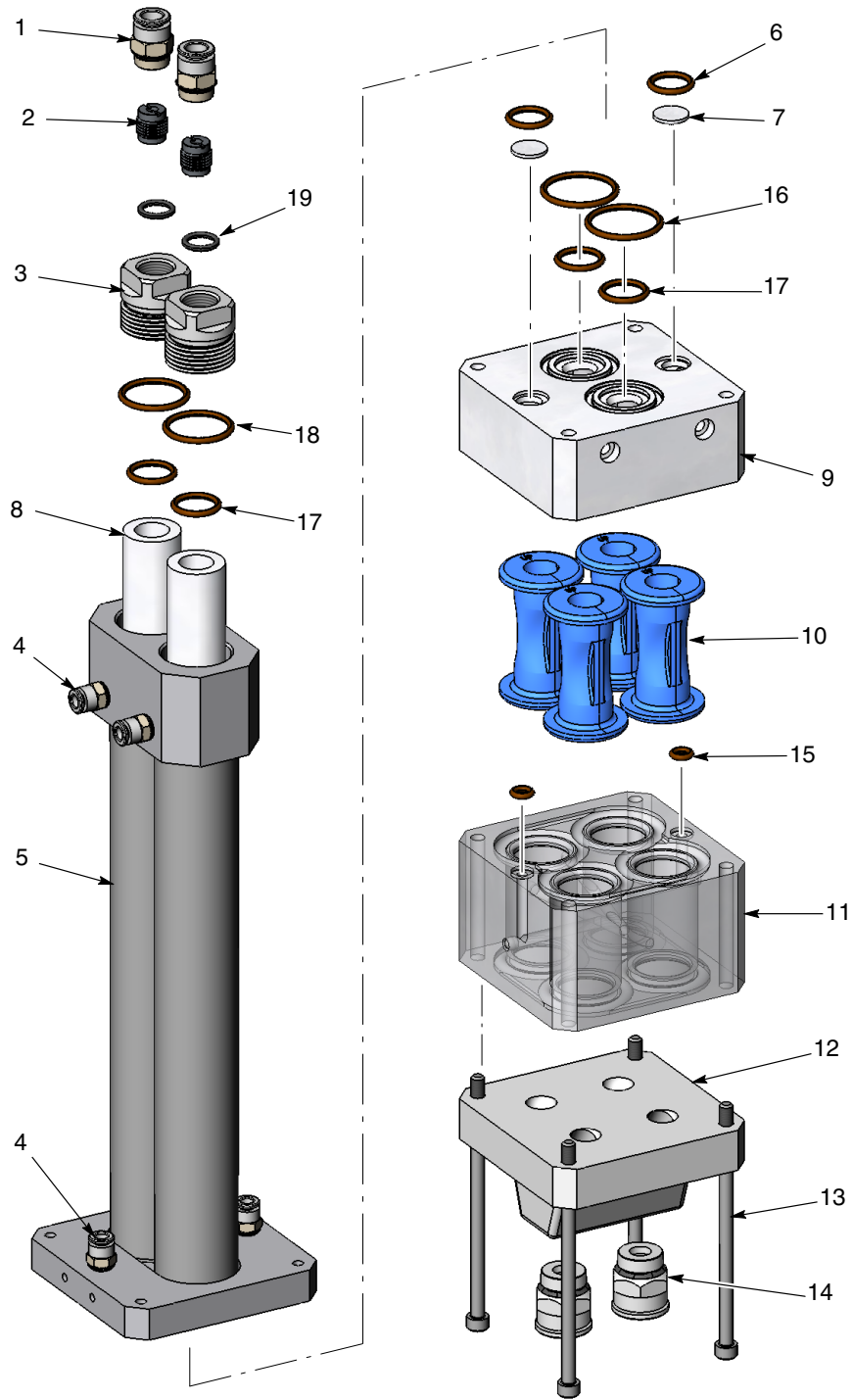


Bild 15 Pumpmodul utan styrningar

## Pumpstyrningar

### Vänster sida

Se bild 16.

Detalj	P/N	Beskrivning	Antal	Anm.
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	

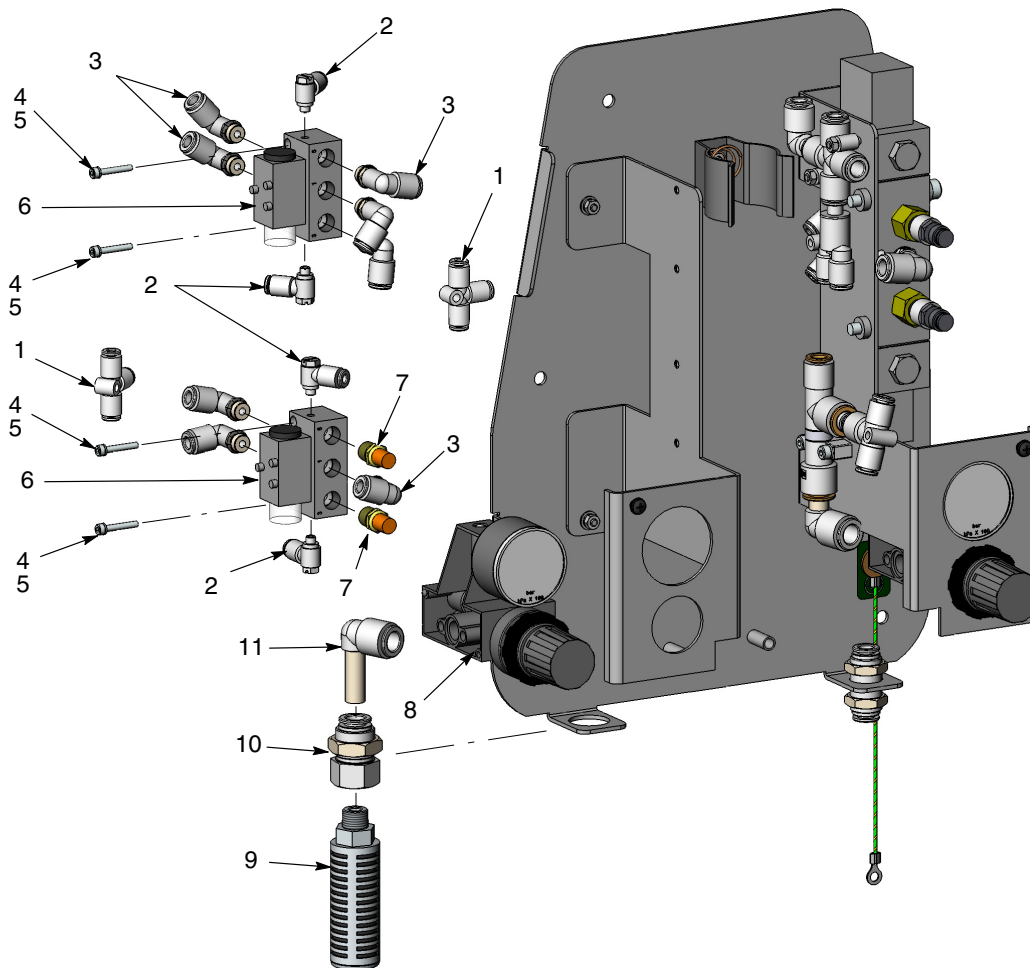


Bild 16 Pumpstyrningar — vänster sida

## Höger sida

Se bild 17.

Detalj	P/N	Beskrivning	Antal	Anm.
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 Högkapacitets HDLV-pump Prodigy generation II

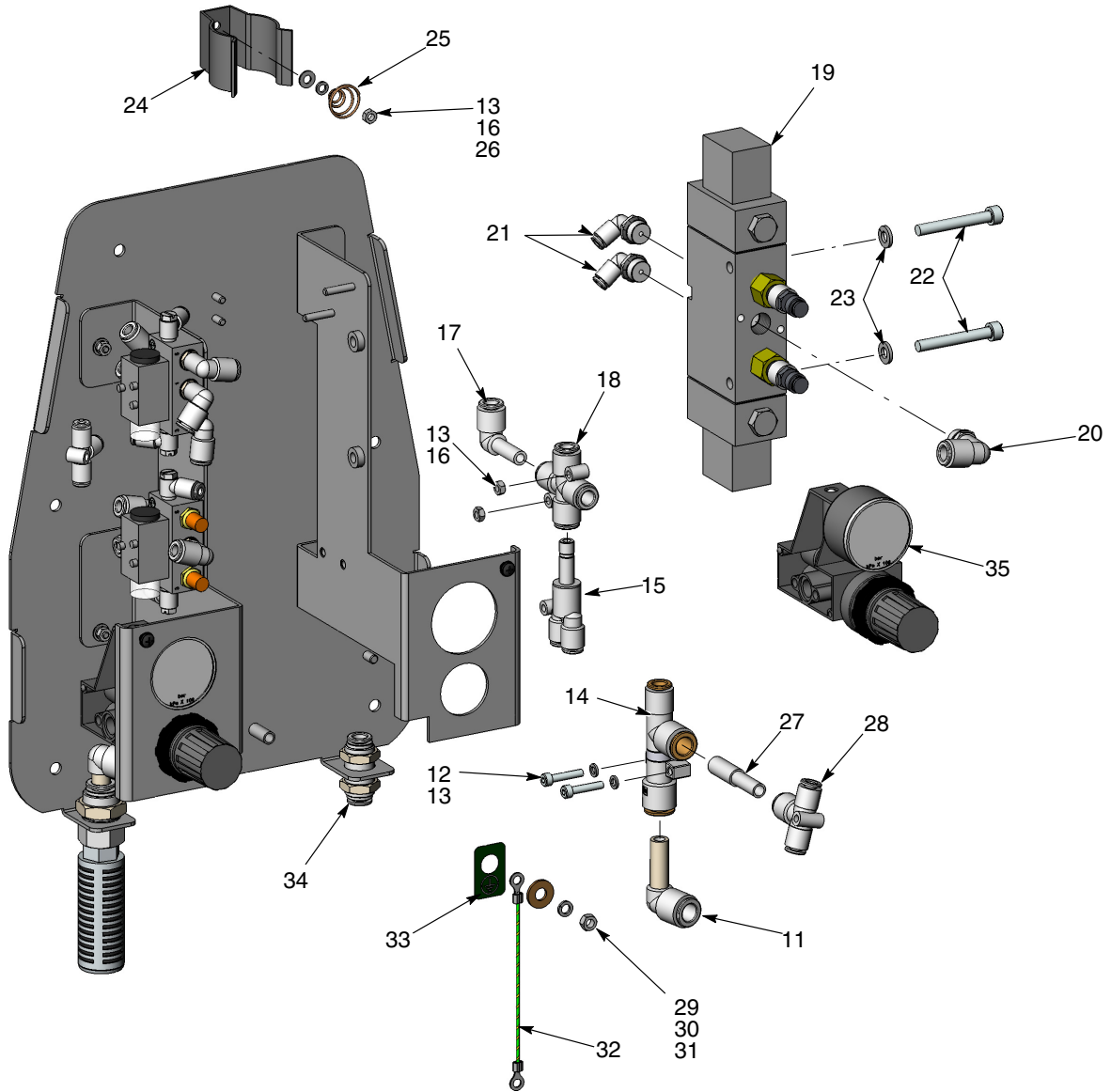


Bild 17 Pumpstyrningar — höger sida



## Slangar för luft och pulver

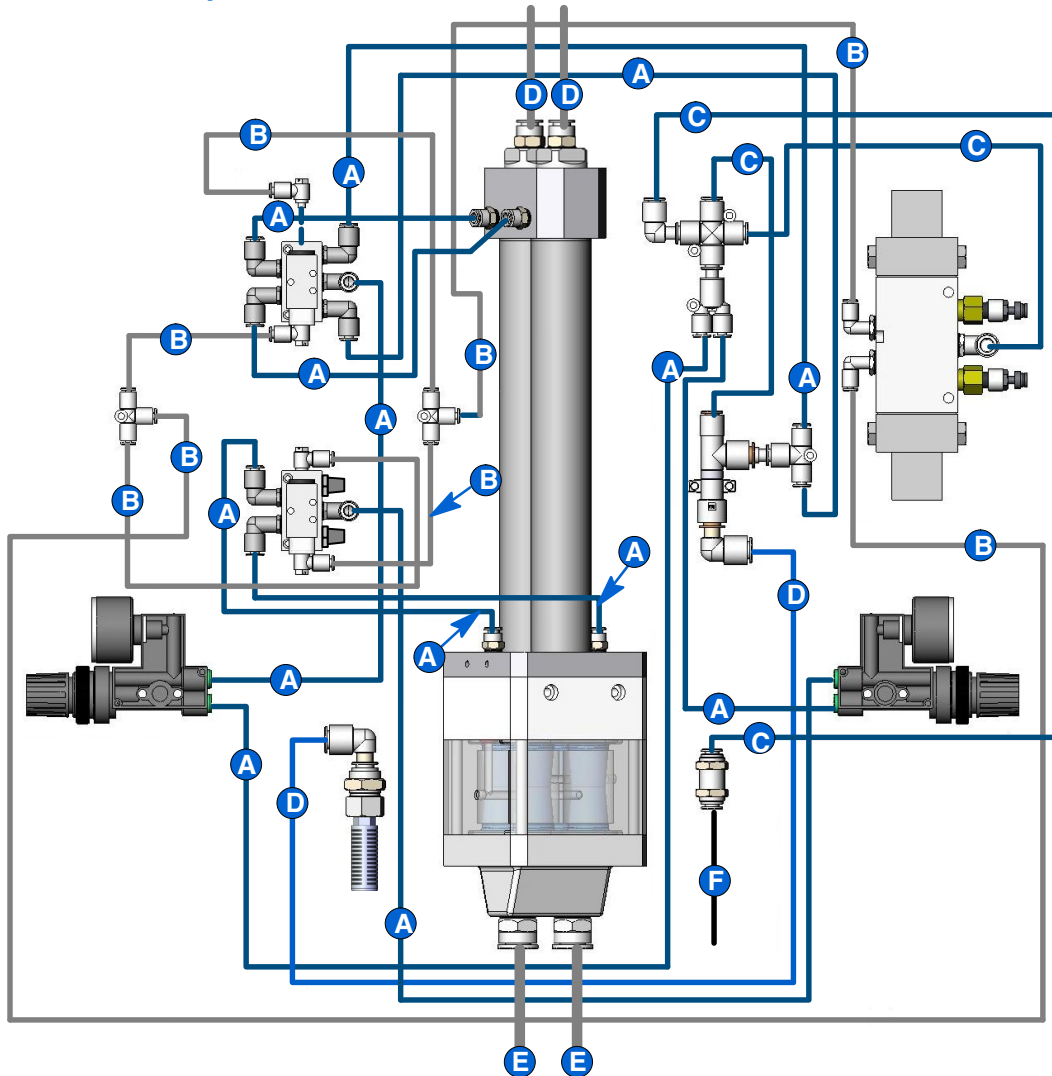


Bild 18 Slangar för luft och pulver

Slang	P/N	Beskrivning
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

## Adaptrar för sugrör

Adaptorn för sugrörsdelen anpassar på enkelt sätt sugslangen till ett standard pulversugrör. Adaptorn kan levereras för sugrör med eller utan en extern O-ring.

### Adapter med pumpmonterad O-ring

Se bild 19. Använd denna adapter med sugrör som inte har en externt monterad pump O-ring.

Detalj	P/N	Beskrivning	Antal	Anm.
—	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 utan pumpmonterad O-ring

Se bild 19. Använd denna adapter med sugrör som har en externt monterad pump O-ring.

Detalj	P/N	Beskrivning	Antal	Anm.
—	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	

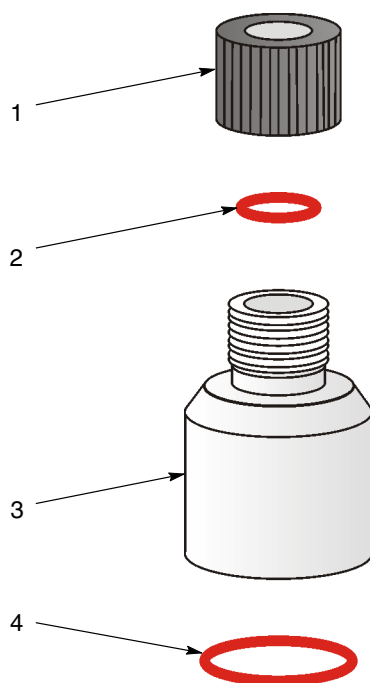
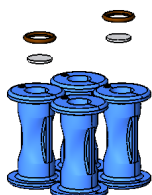


Bild 19 Delar i adapter för sugrör

## Reservdelar

Lagerhåll en av varje av dessa delar för varje pump i ert system.

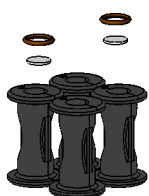


Stryppventilsats  
1092272  
(innehåller  
4 stryppventiler,  
2 filterskivor,  
2 O-ringar  
och 1 installationsverktyg)

Instruktioner på sidan 18

Stryppventilsats  
(för livsmedelskontakt)  
1097919  
(innehåller  
4 stryppventiler,  
2 filterskivor,  
2 O-ringar  
och 1 installationsverktyg)

Instruktioner på sidan 18



Icke-ledande stryppventilsats  
1092273  
(innehåller  
4 stryppventiler,  
2 filterskivor,  
2 O-ringar  
och 1 installationsverktyg)

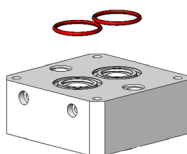
Instruktioner på sidan 18



Standardsats med  
fluidiseringsrör 1057266  
(innehåller 2 fluidiseringsrör  
och 4 O-ringar)

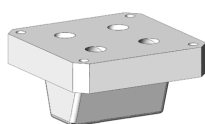
Instruktioner på sidan 13

För pulver med hög partikelhalt,  
beställ sats 1104542



Övre Y-fördelarsats  
1057269  
(innehåller  
1 fördelare  
och 2 O-ringar)

Instruktioner på sidan 14

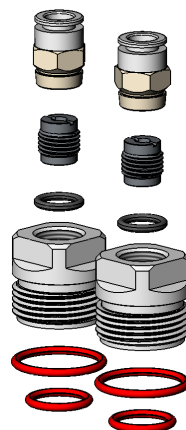


Nedre Y-kropp  
artikelnummer 1053976  
(antal: 1)

Instruktioner på sidan 14

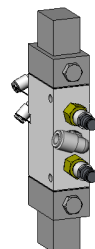


Servicesats för backventil  
1078161  
(antal: 2)



Uppgraderingsats för  
backventil  
1080160  
(innehåller  
2 anslutningar,  
2 backventiler,  
2 pluggar,  
6 O-ringar)

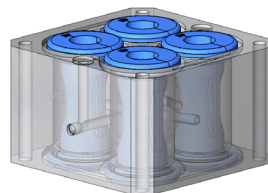
Används vid uppgradering  
av äldre pumpar till den  
nya typen av backventiler



Tidsstyrningsventil  
artikelnummer  
1054592  
(antal: 1)



Miniatyrventil  
artikelnummer  
1054519  
(antal: 1)



Uppgraderingsats för  
stryppventil generation II  
artikelnummer 1092271  
(omvandlar  
1081246 till 1092240  
1087221 till 1092242)

## 32 Högkapacitets HDLV-pump Prodigy generation II

# FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

**Produkt:**

**Modell:** Prodigy HDLV högkapacitets transferpump

**Beskrivning:** Detta är en lågdensitets luftpump/högdensitets pulverpump som används för att mata fram pulverbeläggningsmaterial. Denna pump kan monteras fast eller på en vagn för att vara mobil. Pumpen är märkt för att användas i ett område i zon 22. Även vagnversionen är godkänd för zon 22.

**Tillämpade direktiv:**

2006/42/EG – Maskindirektivet  
94/9/EG – ATEX-direktivet

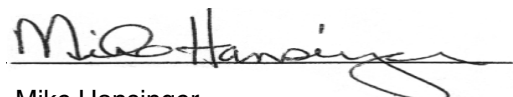
**Standarder som använts för att påvisa överensstämmelse:**

EN1127-1 (2011)      EN/ISO12100 (2011)      EN13463-1 (2009)  
EN13463-5 (2011)

**Tillverkningsprinciper:**

Denna produkt har tillverkats enligt goda ingenjörsmässiga principer.  
Den angivna produkten uppfyller direktivet och standarderna som beskrivs här ovan.

Märkning för brandfarlig miljö: Ex II 3 D c T6  
Konstruktionsfil: Anmält organ #0518, Sira, UK  
DNV ISO9001  
ATEX Quality Notification - Baseefa (2001) Ltd (UK)



Mike Hansinger  
Manager Engineering Development  
Industrial Coating Systems

Datum: 18-e juni 2012

**Nordsonauktoriserad representant inom EU**

**Kontakt:** Operations Manager  
Industrial Coating Systems  
Nordson Deutschland GmbH  
Heinrich-Hertz-Straße 42-44  
D-40699 Erkrath

