

GELEIDEND POLYPROPYLEEN, POLYPROPYLEEN EN PVDF

## VERDERAIR VA 50

# Luchtgedreven membraanpompen

819.0377

Rev. ZAB

NL

*Voor het verplaatsen van vloeistoffen. Alleen voor professioneel gebruik.*

Maximale vloeistofwerkdruk: 8,3 bar

Maximale inkomende luchtdruk: 8,3 bar

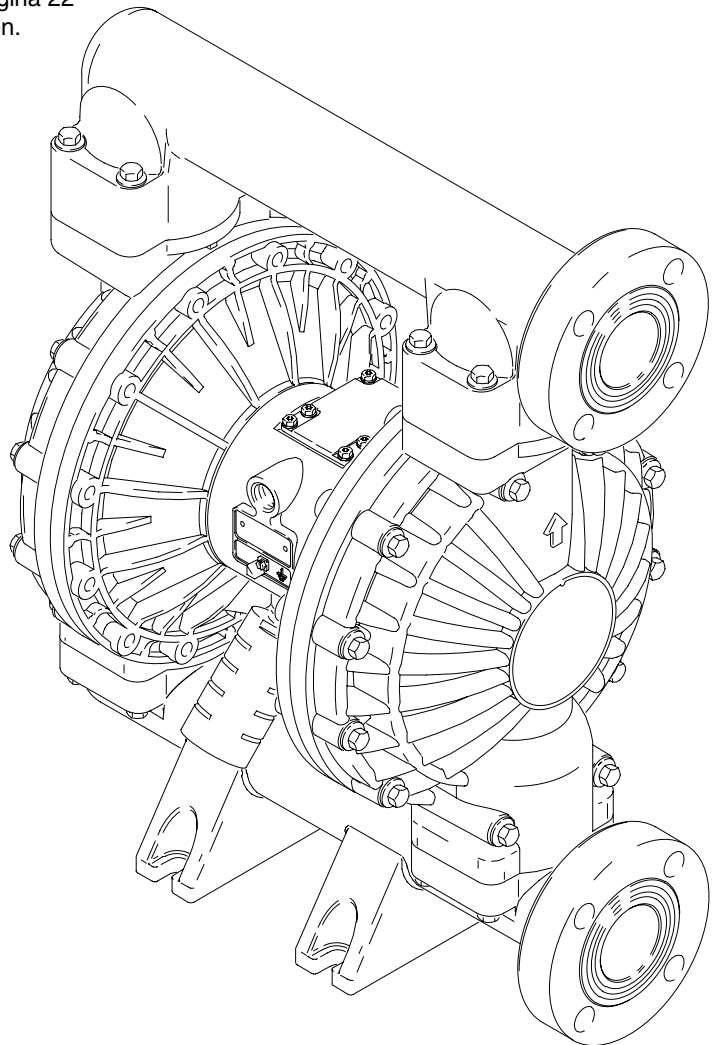


### Belangrijke veiligheidsinstructies

Lees alle waarschuwingen en instructies in deze handleiding. Bewaar deze instructies.

**\*OPMERKING:** raadpleeg de lijst met pompmodellen op pagina 22 om het modelnummer van uw pomp te vinden.

Patentnr.  
CN ZL941026434.4  
FR 9408894  
JA 35107270  
US 5,368,452



II 2 GD c IIC T4



H003

\* Geldt alleen voor pompen met geleidende polypropyleen vloeistofgedeeltes.

## Inhoudsopgave

Veiligheidswaarschuwingen .....	2
Installatie .....	4
Toepassing .....	11
Onderhoud .....	12
Problemen oplossen .....	13
Onderhoud	
Het luchtventiel repareren .....	14
Terugslagkleppen repareren .....	16
Het membraan repareren .....	17
De lagers en luchtpakkingen verwijderen .....	20
Pompuitvoeringen .....	22
Reparatiesets .....	23
Onderdelen .....	24
Aandraaivolgorde .....	28
Afmetingen .....	29
Technische gegevens en prestatiegrafiek .....	30
Klantenservice/Garantie .....	31

## Symbolen

### Waarschuwingssymbool



Dit symbool waarschuwt u voor de mogelijkheid op ernstig letsel of de dood als u de instructies niet volgt.

### Voorzichtigheidssymbool



Dit symbool waarschuwt u voor mogelijke beschadiging of vernietiging van apparatuur als u de instructies niet volgt.

## ! Waarschuwing



INSTRUCTIES

### GEVAREN BIJ VERKEERD GEBRUIK VAN DE APPARATUUR

Door verkeerd gebruik kan de apparatuur scheuren of defect raken, wat kan leiden tot ernstig letsel.

- Deze apparatuur is uitsluitend bedoeld voor professioneel gebruik.
- Lees alle bedieningsvoorschriften, typeplaatjes en labels, voordat u de apparatuur in gebruik neemt.
- Gebruik de apparatuur uitsluitend waarvoor die bedoeld is. Als u twijfelt, bel dan de dienst na verkoop van VERDER.
- Breng geen wijzigingen of modificaties aan de apparatuur aan.
- Controleer de apparatuur dagelijks. Repareer of vervang versleten of beschadigde onderdelen direct.
- Overschrijd nooit de maximale werkdruk van het zwakste onderdeel in uw systeem. Deze apparatuur heeft een maximale werkdruk van **8,3 bar bij een maximale inkomende luchtdruk van 8,3 bar**.
- Gebruik vloeistoffen en oplosmiddelen die compatibel zijn met de bevochtigde onderdelen in het toestel. Lees de rubriek **Technische Gegevens** van alle apparatuurhandleidingen. Lees de waarschuwingen van de fabrikant van de gebruikte vloeistoffen en oplosmiddelen.
- Niet aan de slangen trekken om het toestel te verplaatsen.
- Houd slangen uit de buurt van plaatsen waar gereden wordt, scherpe randen, bewegende onderdelen en hete oppervlakken. VERDER-slangen niet blootstellen aan temperaturen boven 82°C of -40°C.
- Til apparatuur die onder druk staat niet op.
- Draag gehoorbescherming als u deze apparatuur bedient.
- Volg alle toepasselijke lokale en nationale voorschriften voor brandbestrijding, elektrische installaties en veiligheid.

## ⚠ Waarschuwing



### GEVAAR VAN GIFTIGE VLOEISTOFFEN

Gevaarlijke spuitmaterialen of giftige dampen kunnen ernstig letsel of zelfs de dood veroorzaken als deze in de ogen of op de huid spatten, worden ingeademd of ingeslikt.



- Zorg dat u op de hoogte bent van de specifieke gevaren van de vloeistoffen die dat u gebruikt.
- Bewaar gevaarlijke vloeistof in een goedgekeurd vat. Voer gevaarlijke materialen af conform alle geldende voorschriften en richtlijnen.
- Draag altijd een veiligheidsbril, handschoenen, beschermende kleding en een ademhalingsfilter, zoals aanbevolen door de fabrikant van de gebruikte materialen en oplosmiddelen.
- Zorg dat de uitstromende lucht op een veilige manier wordt afgevoerd, ver van mensen, dieren, en plaatsen waar voedsel is opgeslagen of wordt bereid. Als het membraan kapot is, kan er vloeistof meekomen in de uitstromende lucht. Zie **Luchtuitlaatventilatie** op pagina 10.



### BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR

Verkeerde aarding, slechte ventilatie, open vuur of vonken kunnen een gevaarlijke situatie veroorzaken en leiden tot brand of explosies en ernstig letsel.



- Zorg dat de apparatuur geaard is. Raadpleeg de rubriek **Aarding** op pagina 4.
- Gebruik **nooit** een polypropyleen pomp met niet-geleidende brandbare vloeistoffen, zoals opgegeven door uw plaatselijke brandbestrijdingsvoorschriften. Lees de rubriek over **Aarding** op pagina 4 voor meer informatie. Raadpleeg de leverancier van de vloeistof om de geleidbaarheid of de soortelijke weerstand te bepalen van de vloeistof die u gebruikt.
- Als u merkt dat er sprake is van enige vonkoverslag door statische elektriciteit of als u een lichte schok voelt tijdens het gebruik van deze apparatuur, **stop dan onmiddellijk met pompen**. Gebruik het apparaat niet meer, totdat de oorzaak is vastgesteld en verholpen.
- Zorg voor ventilatie met verse lucht, om te voorkomen dat brandbare dampen uit oplosmiddelen of uit het gespoten, afgegeven of verpompt materiaal kunnen blijven hangen.
- Leid de uitstromende lucht op een veilige manier weg, ver van alle ontstekingsbronnen. Als het membraan kapot is, kan er vloeistof meekomen in de uitstromende lucht. Zie **Luchtuitlaatventilatie** op pagina 10.
- Houd de werkruimte vrij van afval, waaronder oplosmiddelen, poetslappen en benzine.
- Maak alle elektrische apparatuur in de werkruimte los van het elektriciteitsnet.
- Doof alle open vuur en waakvlammen in de werkruimte.
- Niet roken in de werkruimte.
- Schakel geen licht aan of uit in de werkruimte terwijl gewerkt wordt, of terwijl nog dampen aanwezig zijn.
- Gebruik in de werkruimte geen benzinemotor.

## Installatie

### Algemene informatie

1. De voorbeeldopstelling in Fig. 2 is slechts bedoeld als voorbeeld voor het kiezen en installeren van de componenten voor uw systeem.  
Neem contact op met de VERDER-klantenservice voor hulp bij het samenstellen van een systeem dat aan uw behoeften voldoet.
2. Gebruik altijd originele VERDER-onderdelen en -toebehoren. Zorg ervoor dat alle toebehoren de juiste maten hebben en dat ze voldoen aan de drukniveaus en de eisen van het systeem.
3. Referentienummers en letters tussen haakjes in de tekst komen overeen met de aanduidingen in de afbeeldingen en de onderdelentekeningen op pagina's 26-27.
4. Kleurvariaties bij de kunststof componenten van deze pomp zijn normaal. De kleurvariatie heeft geen invloed op de prestaties van de pomp.

### Waarschuwing



#### GEVAREN VAN GIFTIGE VLOEISTOFFEN

Gevaarlijke spuitmaterialen of giftige dampen kunnen ernstig letsel of zelfs de dood veroorzaken als deze in de ogen of op de huid spatten, worden ingeademd of ingeslikt.

1. Lees **GEVAAR VAN GIFTIGE VLOEISTOFFEN** op pagina 3.
2. Gebruik vloeistoffen en oplosmiddelen die compatibel zijn met de bevochtigde onderdelen in het toestel. Lees de rubriek **Technische Gegevens** van alle apparatuurhandleidingen. Lees de waarschuwingen van de fabrikant van de gebruikte vloeistoffen en oplosmiddelen.

### Schroeven vastdraaien vóór het eerste gebruik

Voordat de pomp voor het eerst gebruikt wordt, moeten alle externe bevestigingsmiddelen worden gecontroleerd en opnieuw worden aangedraaid. Zie **Aandraaivolgorde** op pagina 28. Draai de bevestigingsmiddelen na de eerste bedrijfsdag opnieuw aan. Hoewel het gebruik van de pomp varieert, is het een algemene richtlijn dat men de bevestigingen elke twee maanden moet aandraaien.

### Aarding

### Waarschuwing



#### BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR

Deze pomp moet geaard worden. De pomp moet voor gebruik eerst geaard worden. Lees ook de rubriek **BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR** op pagina 3.



Pompen van niet-geleidend polypropyleen en PVDF zijn **niet** geleidend. Door de aarddraad op de aardingsstrip aan te sluiten, wordt alleen de luchtmotor geaard.

Bij het pompen van geleidende brandbare materialen moet het vloeistofsysteem **altijd** geaard zijn, door ervoor te zorgen dat het een doorlopende elektrische verbinding heeft met een goed aardingspunt. Zie Fig.1.

Gebruik **nooit** een polypropyleen pomp met niet-geleidende brandbare vloeistoffen, zoals opgegeven door uw plaatselijke brandbestrijdingsvoorschriften.

Het in de Verenigde Staten geldende voorschrift "NFPA 77 Static Electricity" beveelt een geleidbaarheid aan van meer dan  $50 \times 10^{-12}$  Siemens/meter (ohm/meter) over het hele bereik van de werkt temperatuur, ter vermindering van het brandgevaar. Raadpleeg de leverancier van de vloeistof om de geleidbaarheid of de soortelijke weerstand te bepalen van de vloeistof die u gebruikt. De soortelijke weerstand moet minder zijn dan  $2 \times 10^{12}$  ohm-centimeter.

# Installatie

## Aarding (vervolg)

Om het gevaar te verminderen van vonken door statische elektriciteit, moet u de pomp en alle andere apparatuur die gebruikt wordt, of zich in de nabijheid bevindt, aarden. Volg de aardingsvoorschriften van de elektriciteitsmaatschappij op, die voor deze soort apparatuur en deze omstandigheden gelden.

### De volgende onderdelen moeten allemaal geaard zijn:

- *Luchtmotor:* Verbind een aarddraad en aardklem zoals te zien Fig. 1. Draai de borgmoer (W) los. Steek een uiteinde van een aarddraad (Y) van minimaal 1,5 mm<sup>2</sup> achter de borgmoer en draai de moer goed vast. Sluit het klemuiteinde van de aarddraad aan op een echt aardingspunt. U kunt een aarddraad en aardklem bestellen met bestelnummer 819.4486.

**OPMERKING:** Bij het verpompen van geleidende brandbare materialen met een niet-polypropyleen of een PVDF-pomp moet **altijd** het volledige vloeistofsysteem geaard worden. Zie de **Waarschuwing** op pagina 4.

- *Lucht- en vloeistofslangen:* Gebruik uitsluitend elektrisch geleidende slangen.

- *Luchtcompressor:* volg de aanbevelingen van de fabrikant.
- *Alle vaten voor oplosmiddel die worden gebruikt bij het spoelen* conform de ter plekke geldende voorschriften. Gebruik alleen metalen vaten, die zijn geleidend. Zet het vat niet op een niet-geleidende ondergrond zoals papier of karton, dit onderbreekt de continuïteit van de aarding.
- *Vloeistoftoevoerhouder:* volg de plaatselijk geldende voorschriften.

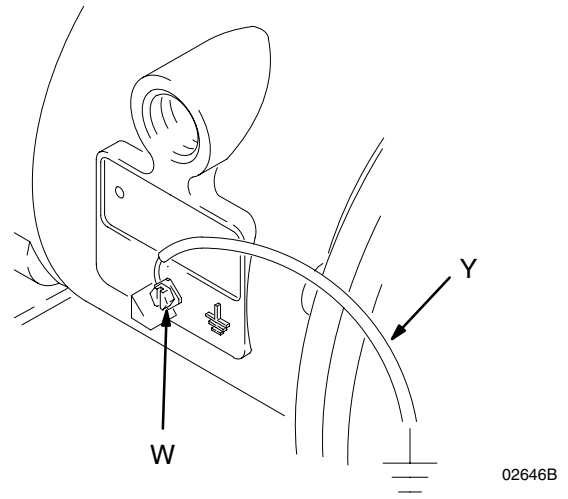


Fig. 1

## Installatie

### Luchtleiding

#### ⚠ Waarschuwing

Een zelfontlastende hoofdluftkraan (B) moet in de installatie aanwezig zijn, om lucht te laten ontsnappen die opgesloten is blijven zitten tussen deze kraan en de pomp. Opgesloten lucht kan de pomp onverwachts aan het lopen brengen, wat kan resulteren in ernstige verwondingen, zoals door vloeistof die in de ogen of op de huid spat, verwondingen door bewegende delen, of verontreiniging door gevaarlijke vloeistoffen. Zie Fig. 2.

1. Installeer de luchtleidingstoeberehen zoals aangegeven in Fig. 2. Monteer deze accessoires aan de muur of aan een muurbeugel. Controleer of de luchtleiding die de accessoires voedt elektrisch geleidend is.
  - a. Installeer een luchtregelaar (C) met manometer om de vloeistofdruk te regelen. De vloeistofdruk aan de uitlaat is hetzelfde als de ingestelde luchtdruk aan de luchtregelaar.

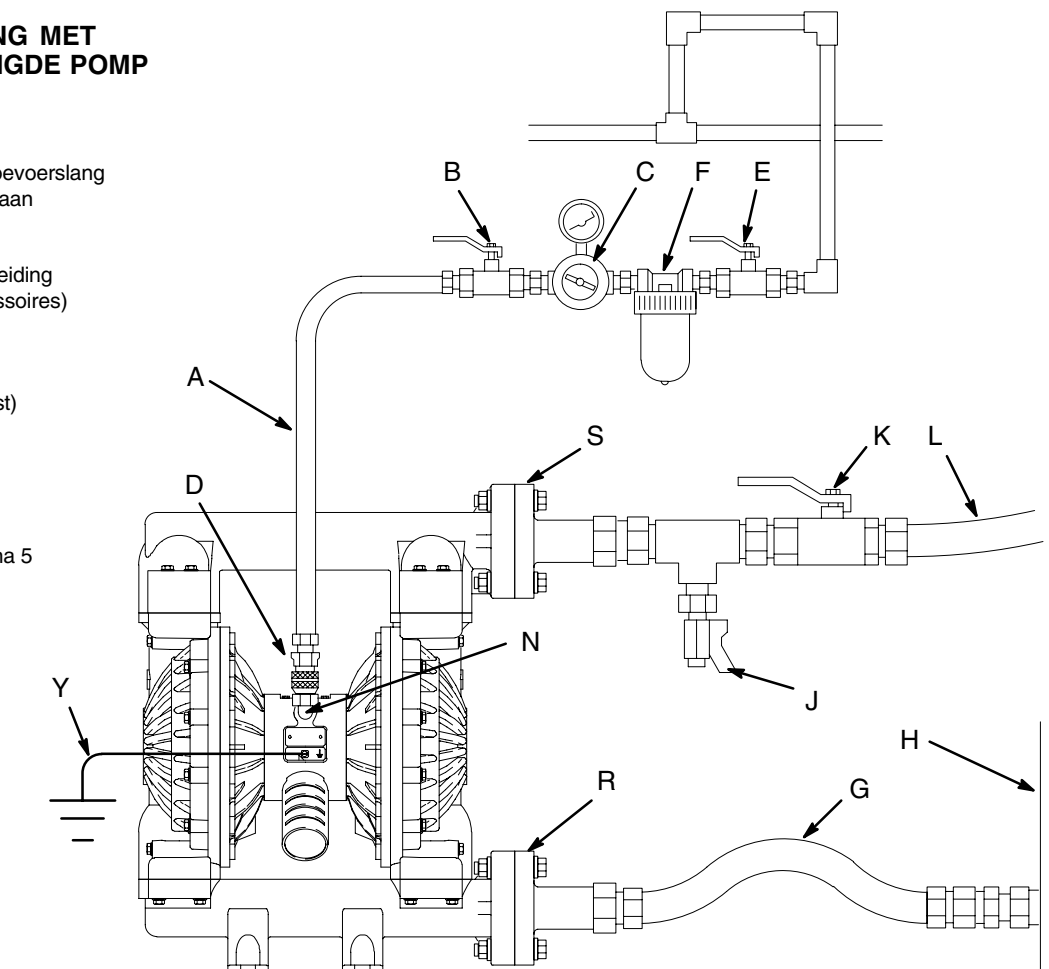
- b. Plaats de ene zelfontlastende hoofdluftkraan (B) dicht bij de pomp en gebruik hem om opgesloten lucht te laten ontsnappen. Zie de **Waarschuwing** aan de linkerkant. Voorzie eveneens een zelfontlastende hoofdluftkraan (E) stroomopwaarts van alle luchtleidingsaccessoires en gebruik die om de accessoires af te sluiten tijdens werkzaamheden voor schoonmaak en reparatie.
- c. Het luchtleidingsfilter (F) verwijdert schadelijk vuil en vocht uit de aangevoerde perslucht.

2. Monteer een elektrische geleidende, buigbare luchtslang (A) tussen de toebehoren en de 1/2 npt(f) luchtinlaat (N) van de pomp. Zie Fig. 2. Gebruik een luchtslang met een binnendiameter van minstens 13 mm.
3. Monteer een snelkoppeling (D) voor luchtslangen op het eind van de luchtslang (A); zorg dat de doorvoeropening van de koppeling groot genoeg is om de luchtdoorvoer niet te blokkeren, wat een negatieve invloed heeft op de pompprestaties. Schroef de bijpassende nippel goed in de luchtinlaat van de pomp. Plaats de koppeling (D) nog niet op nippel, totdat u klaar bent om de pomp te gaan gebruiken.

### VOORBEELDOPSTELLING MET OP DE BODEM BEVESTIGDE POMP

#### VERKLARING VOOR FIG. 2

- A Elektrisch geleidende luchttoevoerslang
- B Zelfontlastende hoofdluftkraan (vereist voor pomp)
- C Luchtregelaar
- D Snelkoppeling voor de luchtleiding
- E Hoofdluftkraan (voor accessoires)
- F Luchtledingfilter
- G Vloeistofaanzuigslang
- H Vloeistoftoevoer
- J Vloeistofafvoerventiel (vereist)
- K Vloeistofafsluitventiel
- L Vloeistofslang
- N 1/2 npt(f) luchtinlaatpoort
- R 2 inch vloeistofinlaatpoort
- S 2 inch vloeistofuitlaatpoort
- Y Aarddraad (vereist; zie pagina 5 voor installatie-instructies)



04614B

Fig. 2

# Installatie

## Bevestigingen

### Voorzichtig

De lucht die uit de pomp stroomt, kan verontreinigende stoffen bevatten. Ventileer naar een afgelegen plaats indien verontreiniging de vloeistoftoevoer kan beïnvloeden. Zie **Luchtuitlaatventilatie** op pagina 10.

1. Zorg ervoor dat het oppervlak waarop de pomp wordt gemonteerd stevig genoeg is om het gewicht van de pomp, slangen en accessoires te dragen, alsook de mechanische belasting die tijdens het gebruik van de pomp ontstaat.
2. Bij elk soort bevestiging moet de pomp rechtstreeks met bouten zijn vastgezet op het bevestigingsoppervlak.
3. Bevestig de pomp zodanig dat het luchtklepdeksel, de luchtinlaat en de materiaal in- en uitlaatpoorten goed bereikbaar zijn, zodat gebruik en onderhoud eenvoudig zijn.
4. Een rubber trillingdempersset 819.4333 is verkrijgbaar voor minder lawaai en trillingen bij het gebruik.

## Vloeistofaanzuigleiding

1. De vloeistofinlaat van de pomp (R) is een 2 inch lange opstaande flens. Zie **Flensverbindingen** op pagina 8.

2. Als de vloeistofinlaatdruk naar de pomp meer dan 25 procent van de uitgaande werkdruk bedraagt, komen de terugslagkleppen niet snel genoeg op de zittingen, wat een inefficiënte werking van de pomp tot gevolg heeft.
3. Een inlaatdruk van de vloeistof van meer dan 1,05 bar verkort de levensduur van de membranen.
4. Zie de **Technische Gegevens** op pagina 30 voor de maximale aanzuighoogte (nat en droog).

## Vloeistofuitlaatleiding

### Waarschuwing

Er moet een vloeistofafvoerventiel (J) in uw systeem zijn aangebracht om de druk te ontlasten als de slang dicht zit. Het afvoerventiel vermindert het risico op ernstige verwonding, zoals door vloeistofspatten in de ogen of op de huid, of verontreiniging met gevaarlijke vloeistof bij het ontlasten van de druk. Plaats het ventiel dicht bij de vloeistofuitlaat van de pomp. Zie Fig. 2.

1. De vloeistofuitlaat van de pomp (S) is een 2 inch lange opstaande flens. Zie **Flensverbindingen** op pagina 8.
2. Installeer een vloeistofafvoerventiel (J) bij de vloeistofuitlaat. Zie de **Waarschuwing** hierboven.
3. Installeer een afsluitventiel (K) in de vloeistofuitlaatleiding.

# Installatie

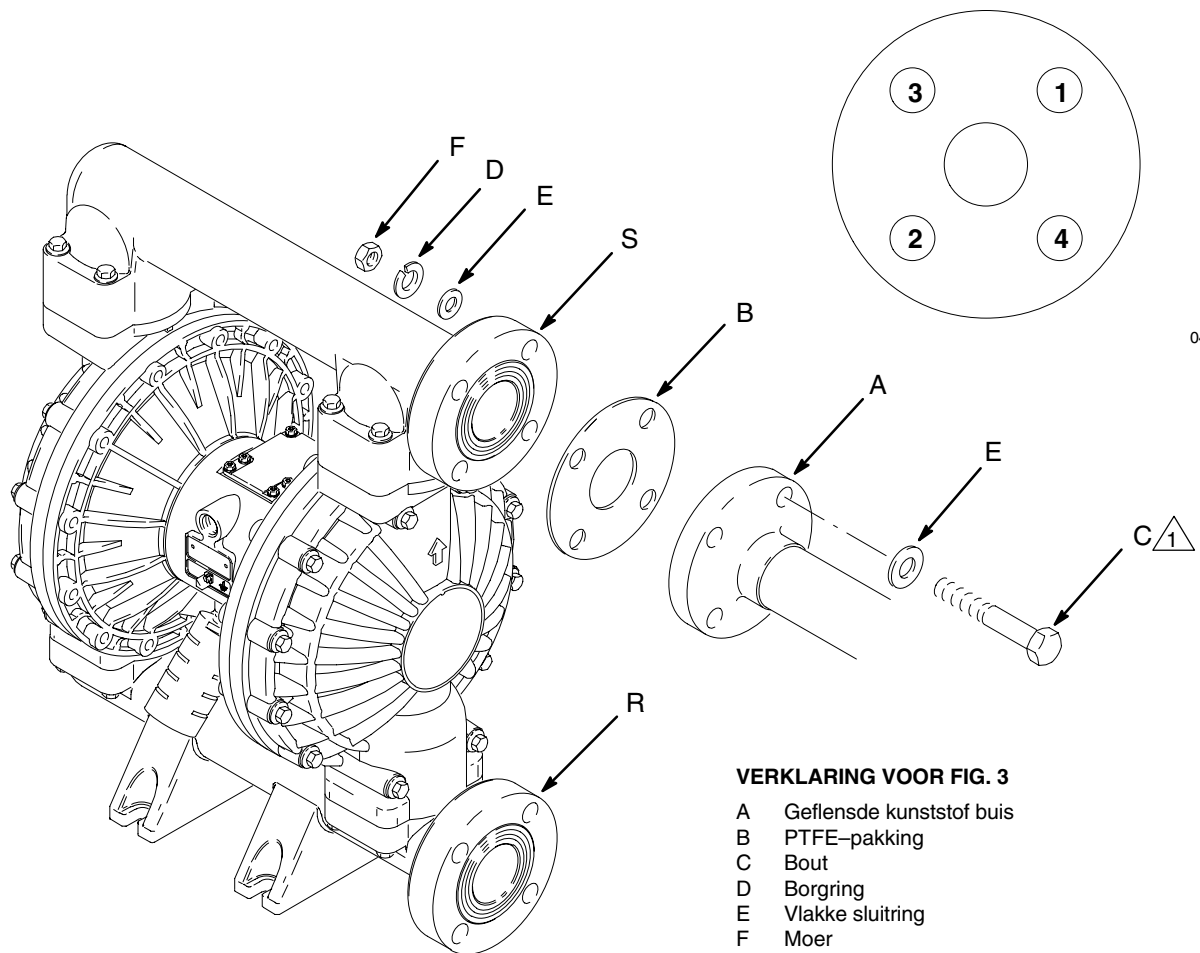
## Flensverbindingen

De vloeistofinlaat en de vloeistofuitlaat van de pomp zijn 2 inch lange opstaande flenzen, van de standaard 150 lb (pound) klasse. Sluit de 2 inch geflensde kunststof buis als volgt op de pomp aan. Dit heeft u nodig:

- momentsleutel
- verstelbare sleutel
- een 3,18 mm dikke PTFE-pakking met een diameter van 15,24 (6 inch) met vier gaten met een diameter van 5,9 cm (2,20 inch) op een boutcirkel met een diameter van 98,5 mm (3,88") en een middelpunt met een diameter van 12,07 cm (4,75 inch)
- vier bouten van 15,87 mm x 76,2 mm
- vier verende borgringen van 15,87 mm
- acht vlakke sluitringen van 15,87 mm
- vier moeren van 16,87 mm.

1. Breng een vlakke sluitring (E) aan op elke bout (C). Zie Fig. 3.
2. Lijn de gaten in de pakking (B) en de buisflens (A) uit met de gaten in de pompuitlaatflens (S).
3. Smeer de schroefdraad van de vier bouten. Breng de bouten aan door de gaten en zet ze vast met de sluitringen (E), de borgringen (D) en de moeren (F).
4. Houd de moeren vast met een sleutel. Raadpleeg de aandaaivolgorde in Fig. 3 en draai de bouten aan met een koppel van 27–41 N•m. **Span niet te strak aan.**
5. Doe hetzelfde voor de pompinlaatflens (R).


### AANDRAAIVOLGORDE VAN DE BOUTEN



04405

#### VERKLARING VOOR FIG. 3

- A Geflensde kunststof buis
- B PTFE-pakking
- C Bout
- D Borgring
- E Vlakke sluitring
- F Moer
- R 2 inch vloeistofinlaatpoort
- S 2 inch vloeistofuitlaatpoort

 Vet de schroefdraad in. Draai aan tot 27–41 N•m. Span niet te strak aan.



# Installatie

## De richting van de vloeistofinlaat- en -uitlaatpoorten veranderen

De pomp wordt geleverd met de vloeistofinlaat- (R) en -uitlaatpoorten (S) in dezelfde richting. Zie Fig.4. Het veranderen van de richting gaat als volgt:

1. Verwijder de schroeven en sluitringen (106, 112, 113 en 114) waarmee het inlaatspruitstuk (102) en/of het uitlaatspruitstuk (103) op de deksels (101) vast zit.
2. Draai het spruitstuk om en bevestiging het weer. Installeer de schroeven en draai ze aan tot 17-18 N•m. Zie **Aandraaivolgorde** op pagina 28.

### VERKLARING

N	1/2 npt(f) luchtinlaatpoort	106	Schroeven van het vloeistofuitlaatspruitstuk (bovenste)
P	Geluiddemper; luchtuitlaat heeft de maat 3/4 npt(f)	112	Schroeven van het vloeistofinlaatspruitstuk (onderste)
R	2 inch vloeistofinlaatpoort	113	Sluitringen van het vloeistofuitlaatspruitstuk
S	2 inch vloeistofuitlaatpoort	114	Sluitringen van het vloeistofinlaatspruitstuk
101	Vloeistofdeksels		
102	Vloeistofinlaatspruitstuk		
103	Vloeistofuitlaatspruitstuk		
1	Draai aan tot 17-18 N•m. Zie <b>Aandraaivolgorde</b> , pagina 28.		

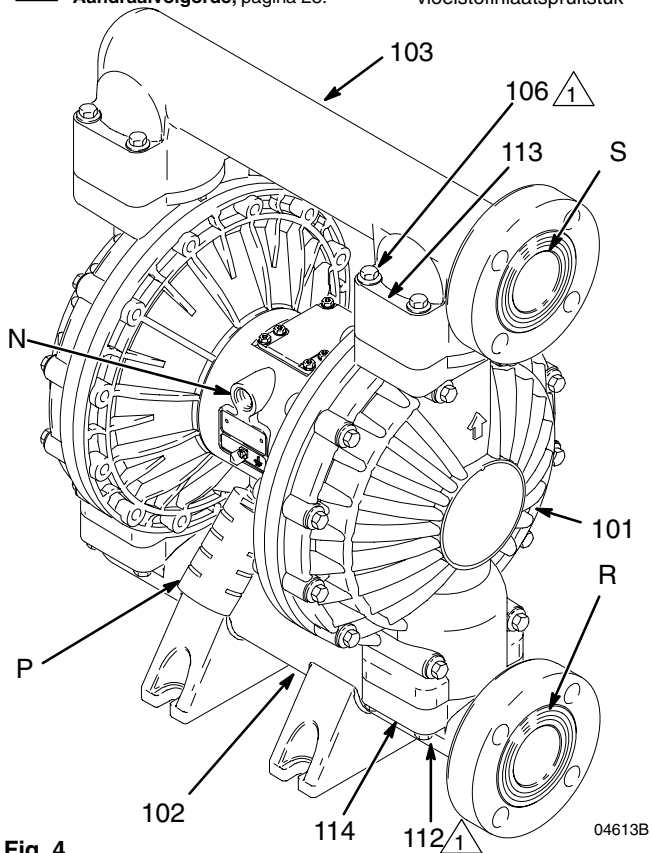


Fig. 4

04613B

## Vloeistofdrukontlastingsventiel

### ⚠ Voorzichtig

In bepaalde systemen is een drukontlastingskraan nodig op de uitlaat van de pomp, om te voorkomen dat de pomp of de slang zou kunnen scheuren door te hoge druk. Zie Fig. 5.

Te hoge druk kan ontstaan door uitzetting van materiaal bij hogere temperatuur. Dit kan gebeuren als lange vloeistofleidingen in de zon liggen, of door een hoge omgevingstemperatuur, of als van een koude naar een warme ruimte gepompt wordt (bijvoorbeeld vanuit een ondergrondse tank).

Te hoge druk kan ook optreden als de **VERDERAIR**-pomp gebruikt wordt om een plunjerpomp te voeden en de inlaatklep van de plunjerpomp niet goed sluit, waardoor vloeistof zich ophoopt in de uitlaatleiding.

### VERKLARING

R	2 inch vloeistofinlaatpoort
S	2 inch vloeistofuitlaatpoort
V	Drukontlastingsventiel
	Onderdeelnr. 819.0159 (Roestvast staal)

- 1 ⚠ Plaats ventiel tussen de vloeistofinlaat- en -uitlaatpoorten.
- 2 ⚠ Sluit hier de vloeistofinlaatleiding aan.
- 3 ⚠ Sluit de vloeistofuitlaatleiding hier aan.

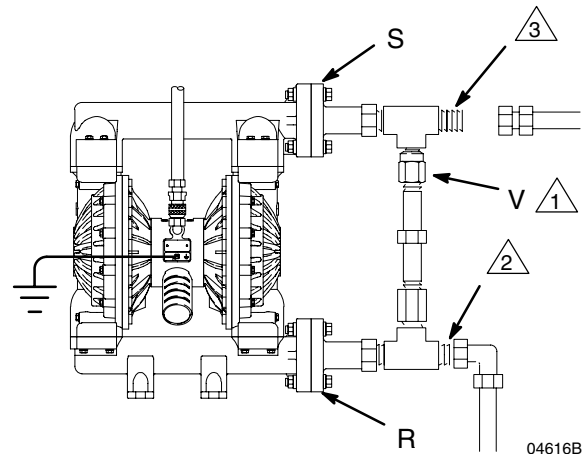


Fig. 5

04616B

# Installatie

## Luchtuitlaatventilatie

### ⚠ Waarschuwing



**BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR**  
Lees vooral het gedeelte **BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR** en **GEVAREN VAN GIFTIGE VLOEISTOFFEN** op pagina 3, voordat u de pomp gaat gebruiken.



Zorg ervoor dat het systeem voldoende ventilatie krijgt, passend bij de soort opstelling. De afvoerlucht moet naar een veilige plaats kunnen uitstromen, ver van mensen, dieren of plaatsen waar voedsel is opgeslagen of wordt bereid, wanneer brandbare of gevaarlijke vloeistof wordt gepompt.

Als het membraan scheurt, dan wordt de vloeistof met de lucht mee naar buiten gepompt. Plaats een opvangbak aan het uiteinde van de luchtuitlaatleiding om de vloeistof op te vangen, mocht het membraan scheuren. Zie Fig. 6.

De luchtuitlaatpoort is 3/4 npt(f). Belemmer de luchtuitlaatpoort niet. Door overmatige belemmering van de uitlaat kan de pomp van slag raken.

Als de geluiddemper (P) rechtstreeks op de luchtuitlaatpoort wordt gemonteerd, breng dan vóór de montage tape voor PTFE-schroefdraad aan op de schroefdraad van de geluiddemper of smeermiddel dat vastzitten voorkomt.

De luchtuitlaat kan op grotere afstand gebracht worden:

1. Haal de geluiddemper (P) van de luchtuitlaatpoort van de pomp.
2. Sluit een geaarde luchtuitlaatslang (T) aan en sluit de demper (P) aan op het andere uiteinde van de slang. De minimale grootte van de luchtuitlaatslang is een binnendiameter van 19 mm. Als er een langere slang nodig is dan 4,57 m, gebruik dan een slang met een grotere diameter. Vermijd scherpe bochten of het knikken van de slang. Zie Fig. 6.
3. Plaats een vat (U) aan het eind van de luchtuitlaatleiding, zodat in geval van eventueel scheuren van het membraan het materiaal opgevangen wordt.

### UITLAATLUCHT ONTLUCHTEN

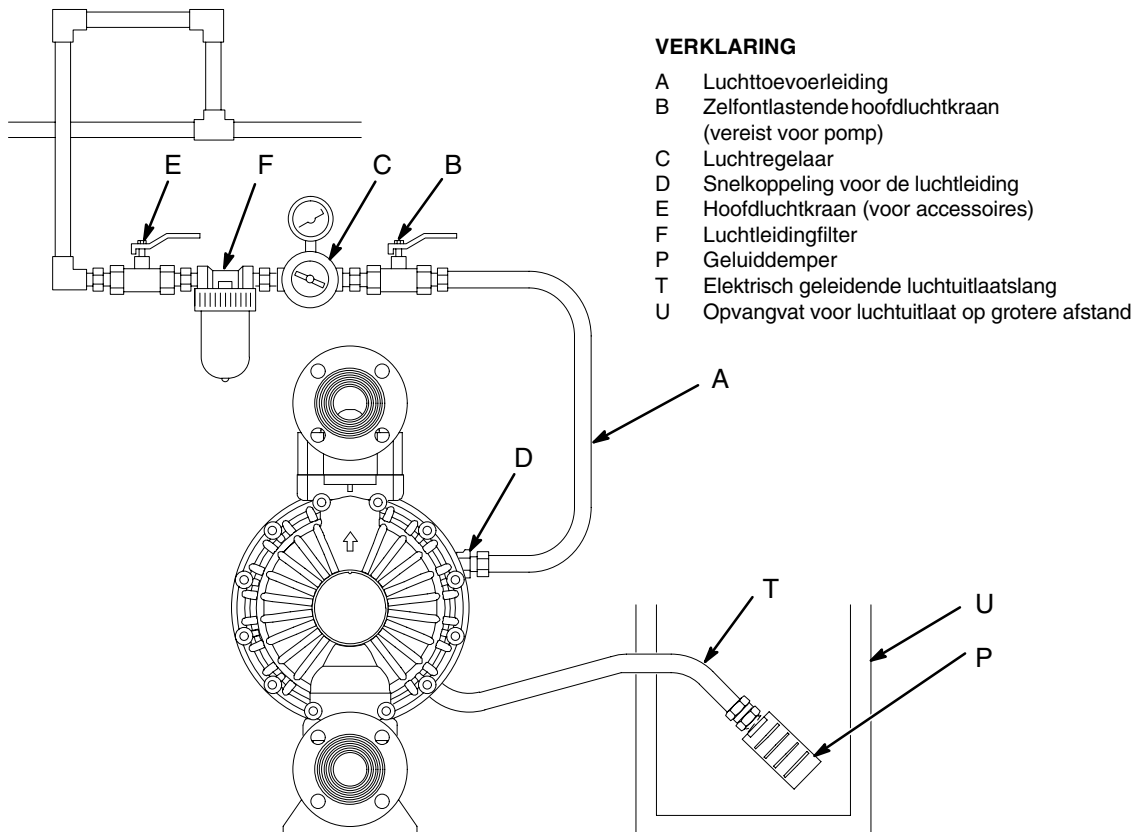


Fig. 6

04617

# Toepassing

## Drukontlastingsprocedure

### **Waarschuwing**

#### **GEVAAR VAN APPARATUUR ONDER DRUK**

Het systeem blijft onder druk staan, totdat deze handmatig wordt ontlast. Om het risico van ernstig letsel als gevolg van materiaal onder druk of per ongeluk spuiten van het pistool of spatten van vloeistof te verminderen, moet u altijd de Drukontlastingsprocedure volgen als u:

- de instructie krijgt om de druk te ontlasten,
  - ophoudt met pompen,
  - apparatuur controleert, schoonmaakt of onderhoudt,
  - vloeistoftuiten installeert of reinigt.
1. Sluit de luchttoevoer naar de pomp af.
  2. Open het doseerventiel, indien gebruikt.
  3. Open het vloeistofafvoerventiel om alle vloeistofdruk te ontlasten, waarbij u een opvangvat klaar houdt om het uitstromend materiaal in op te vangen.

## De pomp spoelen vóór het eerste gebruik

De pomp werd getest met lichtgewicht olie. Deze olie blijft in de pomp achter, ter bescherming van de onderdelen. Om te voorkomen dat uw vloeistof met olie wordt vervuild, moet de apparatuur voor het eerste gebruik worden gespoeld met een geschikt oplosmiddel. Voer de stappen uit zoals vermeld onder **De pomp starten en instellen**.

## De pomp starten en instellen

### **Waarschuwing**



#### **GEVAREN VAN GIFTIGE VLOEISTOFFEN**

Gevaarlijke spuitmaterialen of giftige dampen kunnen ernstig letsel of zelfs de dood veroorzaken als deze in de ogen of op de huid spatten, worden ingeademd of ingeslikt.

Til geen apparaten op die onder druk staan. Als u een apparaat onder druk laat vallen, kan het vloeistofgedeelte scheuren. Volg altijd de bovenbeschreven **Drukontlastingsprocedure** voor het optillen van de pomp.

1. Zorg ervoor dat de pomp goed geaard is. Raadpleeg de rubriek **Aarding** op pagina 4.
2. Controleer alle aansluitingen om zeker te zijn dat ze goed vastzitten. Gebruik een geschikte vloeibare schroefdraaddichting voor alle mannelijke schroefdraad. Zorg dat de vloeistofinlaat en –uitlaatfittingen stevig vastzitten.
3. Plaats de aanzuigbuis (indien gebruikt) in de te pompen vloeistof.

**OPMERKING:** Als de inlaatdruk naar de pomp meer dan 25 procent van de uitgaande werkdruk is, komen de kogels niet snel genoeg op de zittingen, wat een inefficiënte werking van de pomp tot gevolg heeft.

4. Plaats het uiteinde van de vloeistofslang (L) in een geschikte opvangbak.
5. Sluit het vloeistofafvoerventiel (J). Zie Fig. 2.
6. Open alle zelfontlastende hoofd luchtkranen (B, E), terwijl de luchtregelaar (C) van de pomp gesloten is.
7. Als de afvoerslang een aftapvoorziening heeft, houd die dan open en ga verder met de volgende stap.
8. Draai de luchtregelaar (C) langzaam open tot de pomp begint te draaien. Laat de pomp langzaam lopen totdat alle lucht uit de leidingen geperst is en de pomp gevuld is.

*Als u spoelt*, laat de pomp dan lang genoeg draaien om de pomp en de slangen grondig te reinigen. Sluit de luchtregelaar. Haal de aanzuigslang uit het oplosmiddel en plaats hem in de te pompen vloeistof.

## Stilzetten van de pomp

### **Waarschuwing**

Om het risico van ernstig letsel te verminderen, moet u telkens als u de instructie krijgt om de druk te ontlasten de **Drukontlastingsprocedure** links volgen.

Ontlast de druk aan het eind van de werktijd.

## Onderhoud

### Smering

Het luchtventiel is ontworpen om zonder smering te werken. Als smering gewenst is, haal dan iedere 500 uren (of maandelijks) de slang van de luchtinlaat van de pomp en laat twee druppels machineolie in de luchtinlaat lopen.

#### **Voorzichtig**

Smeer de pomp niet te veel. Er kan dan olie uit de geluiddemper komen, wat de vloeistoftoevoer of andere installaties kan vervuilen. Te veel smering kan ook de werking van de pomp verstoren.

### Doorspoelen en opslag

#### **Waarschuwing**

Om het risico van ernstig letsel te verminderen, moet u telkens als u de instructie krijgt om de druk te ontlasten de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 11 te volgen.

Spoel de pomp vaak genoeg door om te voorkomen dat de vloeistof die u pompt, in de pomp opdroogt of bevroest en zo schade veroorzaakt. Spoel door met een vloeistof die compatibel is met de door u gepompte vloeistof en met de bevochtigde delen in uw systeem. Informeer bij de fabrikant of leverancier van de vloeistof welke spoelvloeistoffen aanbevolen zijn en hoe vaak moet worden gespoeld.

Spoel de pomp altijd door en ontlast de druk, voordat de pomp voor enige tijd wordt opgeslagen.

### De schroefdraadverbindingen aandraaien

Controleer voor gebruik steeds alle slangen op tekenen van slijtage of beschadigingen en vervang ze, indien nodig. Controleer ook of alle slangen goed vast zitten en er geen lekkages zijn. Kijk het bevestigingsmateriaal na. Waar nodig, vastdraaien of opnieuw op het juiste aanhaalmoment draaien. Hoewel het gebruik van de pomp varieert, is het een algemene richtlijn dat men de bevestigingen elke twee maanden moet aandraaien. Zie **Aandraaivolgorde** op pagina 28.

### Schema voor preventief onderhoud



Stel een preventief onderhoudsschema op gebaseerd op het onderhoudsverleden van de pomp. Dit is vooral belangrijk ter voorkoming van morsen of lekkage van vloeistof als gevolg van een kapot membraan.

# Problemen oplossen

## Waarschuwing

Om het risico van ernstig letsel te verminderen, moet u telkens als u de instructie krijgt om de druk te ontlasten de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 11 te volgen.

1. Ontlast de druk, voordat u enig onderdeel van het systeem nakijkt of er onderhoud aan pleegt.
2. Controleer eerst alle mogelijke oorzaken en problemen, voordat u de pomp demonteert.

PROBLEEM	OORZAAK	OPLOSSING
Pomp slaat af, hapert of houdt de druk niet vast.	Versleten terugslagkleppen (301), zittingen (201) of O-ringen (202).	Vervangen. Zie pagina 16.
De pomp wil niet lopen of maakt één slag en stopt dan weer.	Het luchtventiel zit vast of is vuil.	Haal het luchtventiel uit elkaar en maak deze schoon. Zie pagina's 14–15. Gebruik gefilterde lucht.
	Veiligheidskogelklep (301) is erg versleten en is in zitting (201) of spuitstuk (102 of 103) gedrongen.	Vervang kogel en zitting. Zie pagina 16.
	Terugslagklep (301) is in de zitting (201) gedrongen als gevolg van overdruk.	Plaats het drukontlastingsventiel (zie pagina 9).
	Doseerventiel is verstopt.	Ontlast de druk en maak het ventiel schoon.
De pomp werkt onregelmatig.	Verstopte aanzuigleiding.	Controleren en vrijmaken.
	Klevende of lekkende terugslagkleppen (301).	Reinigen of vervangen. Zie pagina 16.
	Membraan is gescheurd.	Vervangen. Zie pagina's 17–19.
	De uitlaat is geblokkeerd.	Maak de uitlaat vrij.
Er zitten luchtbellens in de vloeistof.	De aanzuigleiding is los.	Vastdraaien.
	Membraan is gescheurd.	Vervangen. Zie pagina's 17–19.
	Los inlaatspuitstuk (102), beschadigde afdichting tussen spuitstuk en zitting (201) of beschadigde O-ringen (202).	Draai de bouten (112) van het spuitstuk vast of vervang zittingen (201) of de O-ringen (202). Zie pagina 16.
	Losse membraanplaat vloeistofzijde (105).	Draai aan of vervang deze. Zie pagina's 17–19.
Vloeistof in uitlaatlucht.	Membraan is gescheurd.	Vervangen. Zie pagina's 17–19.
	Losse membraanplaat vloeistofzijde (105).	Draai aan of vervang deze. Zie pagina's 17–19.
Als de pomp afslaat, komt er veel uitlaatlucht uit de pomp.	Versleten luchtventielblok (7), Oring (6), plaat   bekens (10) of O-ringen regelpen (17).	Nakijken; vervangen. Zie pagina's 14–15.
	Versleten asafdichtingen (402).	Vervangen. Zie pagina's 17–19.
Aan de buitenkant van de pomp komt lucht vrij.	Luchtventieldeksel (2) of schroeven (3) van het luchtventieldeksel zitten los.	Draai schroeven aan. Zie pagina 15.
	Luchtventielpakking (4) of luchtdekselpakking (22) is beschadigd.	Nakijken; vervangen. Zie pagina's 14–15, 20–21.
	Schroeven van het luchtdeksel (25) zitten los.	Draai schroeven aan. Zie pagina's 20–21.
Pomp lekt aan de buitenkant vloeistof uit de terugslagkleppen.	Losse spuitstukken (102, 103), beschadigde zitting tussen spuitstuk en zitting (201) of beschadigde O-ringen (202).	Draai spuitstukbouten (106 en 112) aan of vervang zittingen (201) of vervang de O-ringen (202). Zie pagina 16.

## Onderhoud

### Het luchtventiel repareren

#### Benodigd gereedschap

- Momentsleutel
- Inbussleutel van 7 mm of Torx (T20) schroevendraaier
- Langbektang
- O-ring-haakgereedschap
- Vet op lithiumbasis

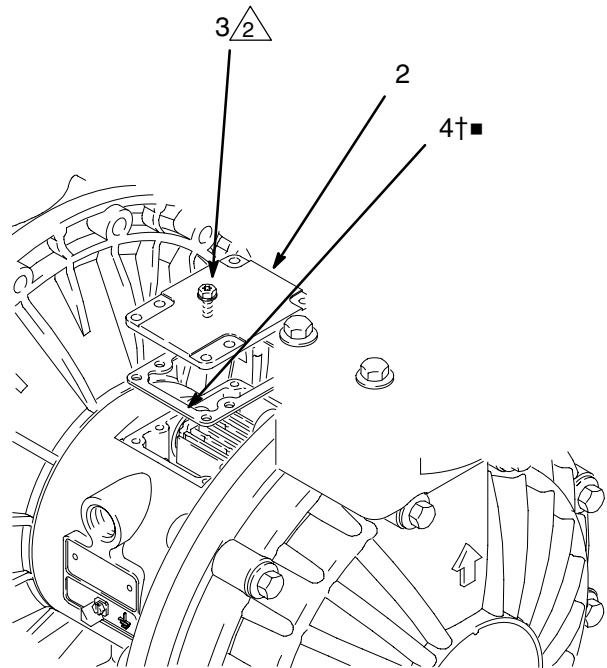
**OPMERKING:** Er zijn luchtventielreparatiesets 819.4272 (modellen met aluminium middenbehuizing) en 819.0249 (modellen met roestvrij stalen middenbehuizing) beschikbaar. Zie pagina 26. Onderdelen die voorkomen in de set zijn aangeduid met een symbool, bijvoorbeeld (4†■). Gebruik alle onderdelen uit de set voor de beste resultaten.

#### Demontage

### ⚠ Waarschuwing

Om het risico van ernstig letsel te verminderen, moet u telkens als u de instructie krijgt om de druk te ontlasten de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 11 te volgen.

1. **Ontlast de druk.**
2. Verwijder met een inbussleutel van 7 mm of met een Torx (T20) schroevendraaier de zes schroeven (3), het luchtventieldeksel (2) en de pakking (4). Zie Fig.7.
3. Schuif de ventielhouder (5) in de middenpositie en trek die uit de holte. Verwijder de ventielblok (7) en O-ring (6) uit de houder. Trek met behulp van een langbektang het stuurblok (18) recht omhoog uit de holte. Zie Fig. 8.
4. Trek de twee aandrijvingszuigers (11) uit de lagers 12. Verwijder de U-vormige pakkingen (10) van de zuigers. Trek de regelpennen (16) uit de lagers (15). Verwijder de O-ringen (17) van de regelpennen. Zie Fig.9.
5. Inspecteer de ventielplaat (11) zonder die te verwijderen. Indien de plaat beschadigd is, gebruikt u een Torx (T20) schroevendraaier of inbussleutel van 7 mm om de drie schroeven (3) te verwijderen. Verwijder de ventielplaat (8) en, bij modellen met een aluminium middenbehuizing, de dichting (9). Zie Fig.10.
6. Inspecteer de lagers (12, 15) zonder ze te verwijderen. Zie Fig.9. De lagers zijn conisch, en moeten, indien beschadigd, vanaf de buitenzijde worden verwijderd. Hiervoor is het nodig het vloeistofgedeelte uit elkaar te halen. Zie pagina 20.
7. Reinig alle onderdelen en controleer ze op slijtage of beschadiging. Vervang indien nodig. Zet alles weer in elkaar zoals uitgelegd op pagina 15.



⚠ Draai aan tot 5,6–6,8 N•m.

04618B

Fig. 7

- 1 Zie de detailtekening rechts.
- 2 Smeren.
- 3 Onderzijde invetten.

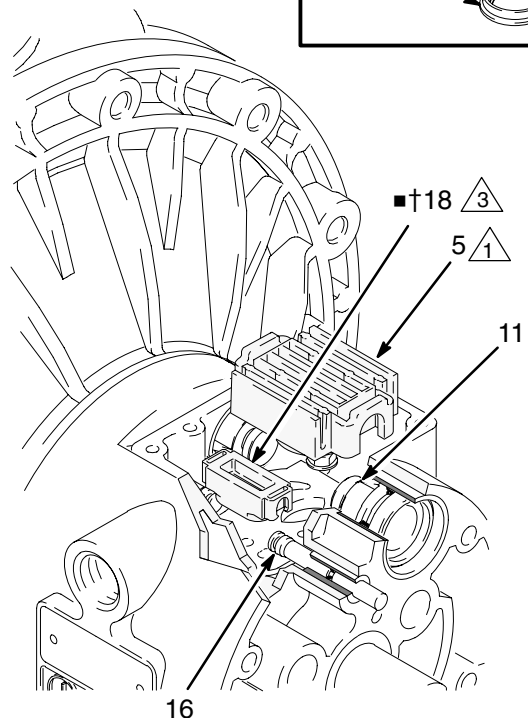
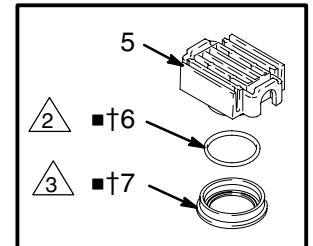






Fig. 8

04900B

# Onderhoud

-  1 Smalle uiteinde eerst insteken.
-  2 Smeren.
-  3 Breng aan met lippen gericht naar smalle uiteinde van zuiger (11).
-  4 Brede uiteinde eerste insteken.

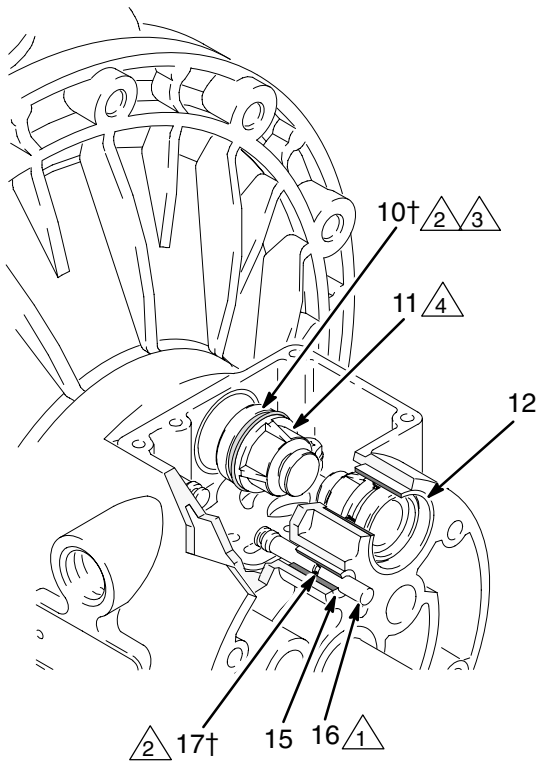




Fig. 9

04901B

-  1 De afgeronde zijde moet omlaag gericht zijn.
-  2 Draai schroeven aan tot ze onder uit de behuizing steken.

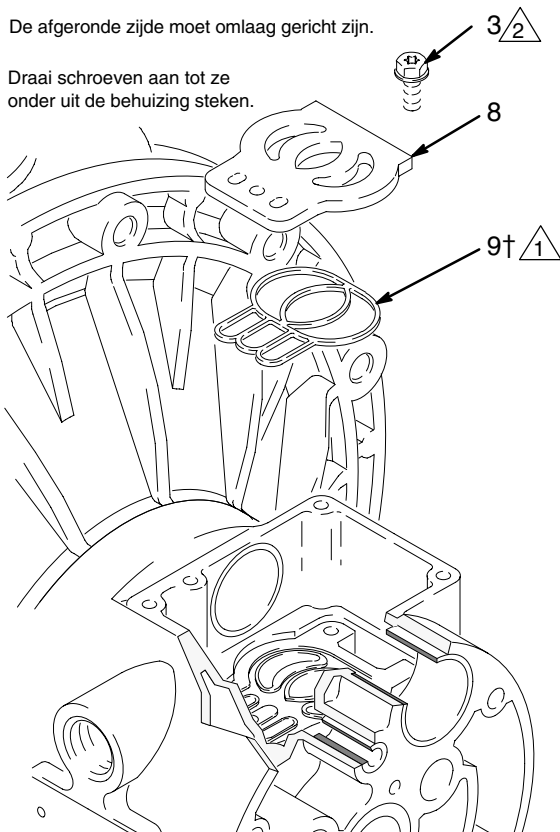


Fig. 10

03947

## Opnieuw in elkaar steken

1. Als de lagers (12, 15) verwijderd waren, monteer dan nu nieuwe zoals toegelicht op pagina 20. Zet het vloeistofgedeelte weer in elkaar.
2. Plaats bij modellen met aluminium middenbehuizing de afdichting (9†) van de ventielplaat in de uitsparing onderin de klepholte. De afgeronde kant van de afdichting **moet naar beneden** in de groef zijn gericht. Zie Fig. 10.
3. Plaats de ventielplaat (8) in de holte. De plaat bij modellen met aluminium middenbehuizing is omkeerbaar, dus het maakt niet uit welke kant omhoog ligt. Zet de drie schroeven (3) vast met behulp van een Torx (T20) schroevendraaier of een inbussleutel van 7 mm. Draai ze aan tot ze onder de behuizing uitsteken. Zie Fig. 10.
4. Breng een O-ring aan (17†) op elk van de regelpennen (16). Vet de pennen en O-ringen in. Steek de pennen in de lagers (15), met het **smalle eind** eerst. Zie Fig. 9.
5. Breng een U-vormige pakking (10†) aan op elke aandrijvingszuiger (11), zodanig dat de lippen van de pakkingen naar het **smalle** einde van de zuiger gericht zijn. Zie Fig. 9.
6. Smeer de U-vormige pakkingen (10†) en aandrijvingsstangen (11). Steek de aandrijvingszuiger in de lagers (12), met de **brede** kant eerst. Laat het smalle einde van de zuigers uitsteken bloot. Zie Fig. 9.
7. Vet de onderzijde van het stuurblok (18†■) in en plaats dat zo dat de nokken in de groeven aan de uiteinden van de stuurpennen (16) vallen. Zie Fig. 8.
8. Smeer de O-ring (6†) in en plaats die in het ventielblok (7†). Duw de blok op de ventielhouder (5). Vet de onderzijde van het ventielblok in. Zie Fig. 8.
9. Plaats de ventielhouder (5) zodat de uitstulpingen in de groeven in de uiteinden van de drijfstangen (11) klikken. Zie Fig. 8.
10. Plaats de ventielpakking (4†■) en het deksel (2) met de zes gaten in de middenbehuizing (1). Zet ze met zes schroeven (3) vast met behulp van een Torx (T20) schroevendraaier of een inbussleutel van 7 mm. Draai aan tot 5,6–6,8 N•m. Zie Fig. 7.

## Onderhoud

### Terugslagkleppen repareren

#### Benodigd gereedschap

- Momentsleutel
- Inbussleutel van 10 mm
- O-ring-haakgereedschap

#### Demontage

**OPMERKING:** Er is een vloeistofgedeeltereparatieset beschikbaar. Zie pagina 23 om de correcte set voor uw pomp te bestellen. Onderdelen inbegrepen in de set zijn gemarkeerd met een sterretje, bijvoorbeeld (201\*). Gebruik alle onderdelen uit de set voor de beste resultaten.

**OPMERKING:** Om te verzekeren dat de kogels (301) altijd goed op de zittingen aansluiten, is het aan te bevelen om altijd de zittingen (201) ook te vervangen zodra de kogels vernieuwd worden.

### ⚠ Waarschuwing

Om het risico van ernstig letsel te verminderen, moet u telkens als u de instructie krijgt om de druk te ontlasten de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 11 te volgen.

1. **Ontlast de druk.** Maak alle slangen los.
2. Haal de pomp los van de bevestiging.
3. Haal de vier bouten (106) los met een inbussleutel van 10 mm, en houd daarbij het spuitstuk (103) op de vloeistofdeksels (101) gedrukt. Zie Fig. 11.
4. Verwijder de zittingen (201), kogels (301) en de O-ringen (202) van het spuitstuk.

**OPMERKING:** Sommige modellen hebben geen O-ringen (202).

5. Keer de pomp om en verwijder de bouten (112), sluitringen (114) en het inlaatspruitstuk (102). Verwijder de zittingen (201), de kogels (301) en de O-ringen (202) van de vloeistofdeksels (101).

#### Opnieuw in elkaar steken

1. Reinig alle onderdelen en controleer ze op slijtage of beschadiging. Vervang zo nodig onderdelen.
2. Steek alles terug in elkaar in omgekeerde volgorde, waarbij u alle opmerkingen in Fig. 11 opvolgt. Zorg ervoor dat de kogelkleppen **exact** gemonteerd worden zoals afgebeeld. De pijlen (A) op de vloeistofdeksels (101) **moeten** naar het uitlaatspruitstuk (103) wijzen.

⚠ 1 Draai aan tot 17–18 N•m. Zie **Aandraaivolgorde**, pagina 28.

⚠ 2 De pijl (A) moet naar uitlaatspruitstuk (103) wijzen.

⚠ 3 Niet gebruikt bij sommige uitvoeringen.

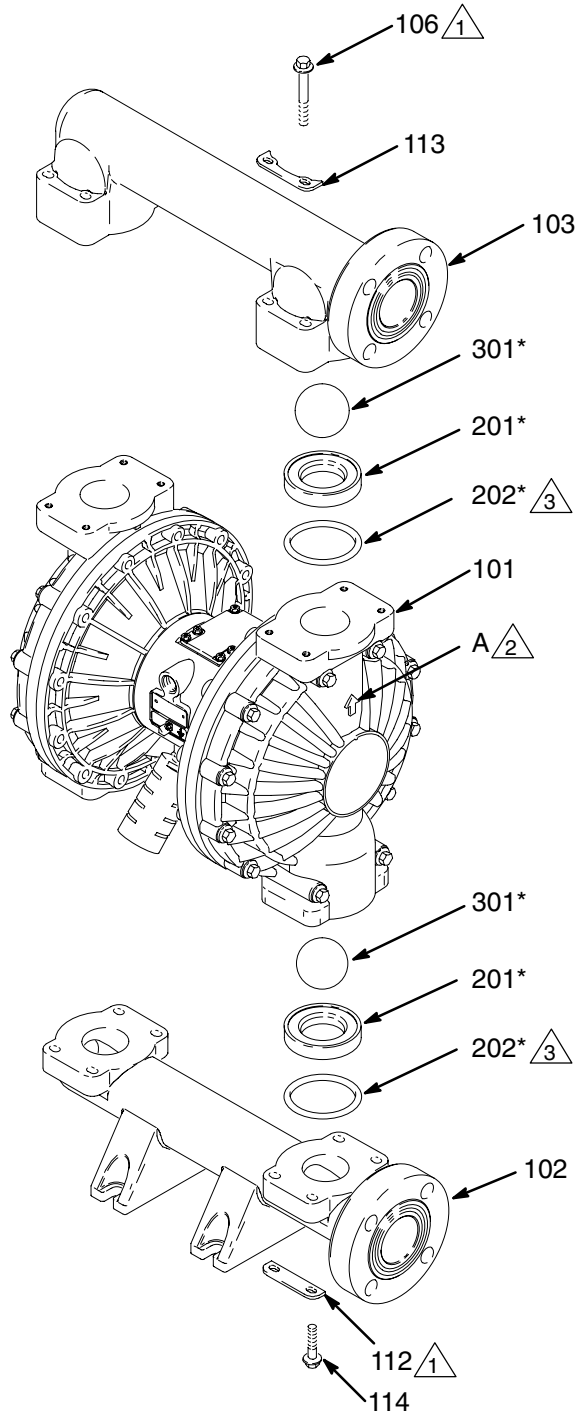


Fig. 11

04619C



# Onderhoud

## Het membraan repareren

### Benodigd gereedschap

- Momentsleutel
- Inbussleutel van 13 mm
- Verstelbare sleutel
- Steeksleutel van 19 mm
- O-ring-haakgereedschap
- Vet op lithiumbasis

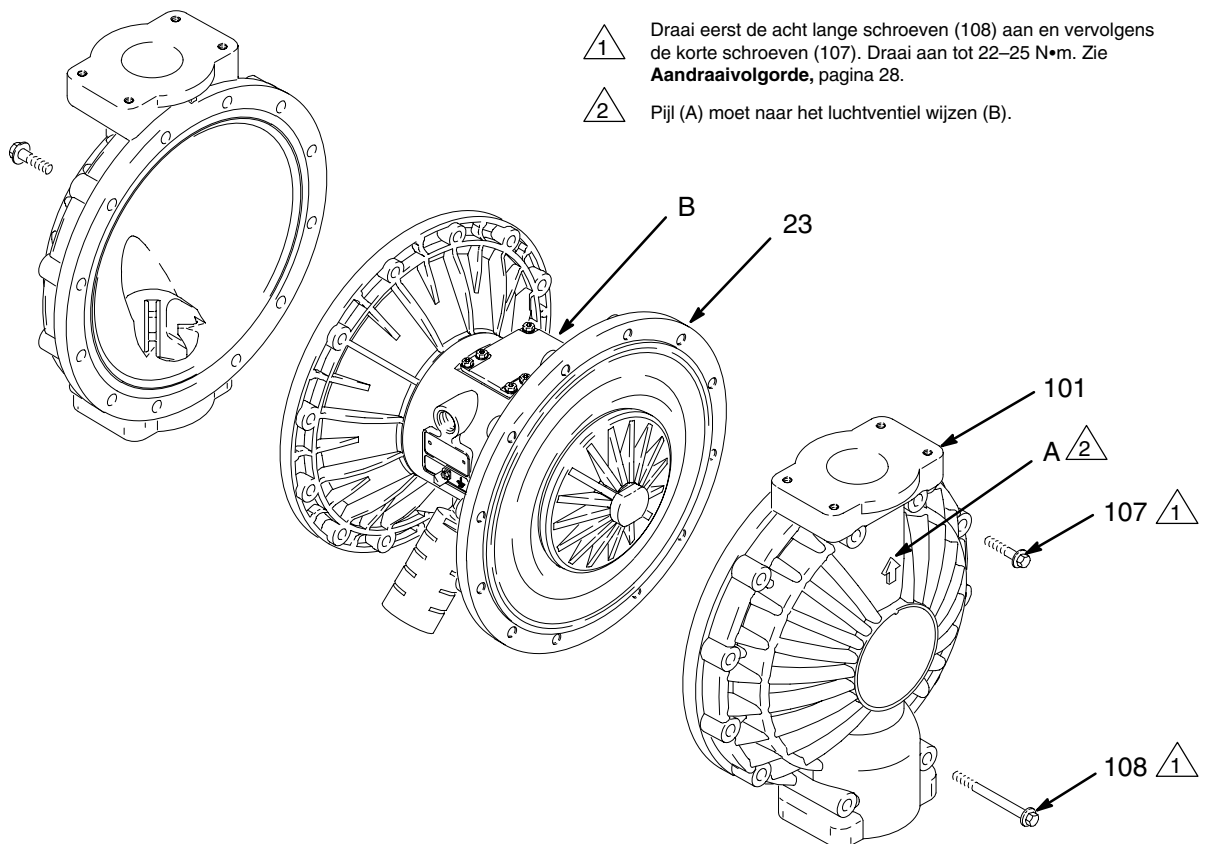
### Demontage

**OPMERKING:** Er is een vloeistofgedeeltereparatieset beschikbaar. Zie pagina 23 om de correcte set voor uw pomp te bestellen. Onderdelen inbegrepen in de set zijn gemarkeerd met een sterretje, bijvoorbeeld (401\*). Gebruik alle onderdelen uit de set voor de beste resultaten.

## ⚠ Waarschuwing

Om het risico van ernstig letsel te verminderen, moet u telkens als u de instructie krijgt om de druk te ontlasten de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 11 te volgen.

1. **Ontlast de druk.**
2. Verwijder de spuitstukken en haal de terugslagkleppen uit elkaar zoals uiteengezet op pagina 16.
3. Draai met een inbussleutel van 13 mm de schroeven (107 en 108) die de vloeistofdeksels (101) op de luchtdeksels (23) vasthouden los. Trek de vloeistofdeksels (101) van de pomp. Zie Fig. 12.



1 ⚠ Draai eerst de acht lange schroeven (108) aan en vervolgens de korte schroeven (107). Draai aan tot 22–25 N•m. Zie **Aandraaivolgorde**, pagina 28.

2 ⚠ Pijl (A) moet naar het luchtventiel wijzen (B).

Fig. 12

04620B

## Onderhoud

- Schroef één buitenplaat (105) los van de membraanas (24). Verwijder één membraan (401) en de binnenplaat (104). Zie Fig. 13.

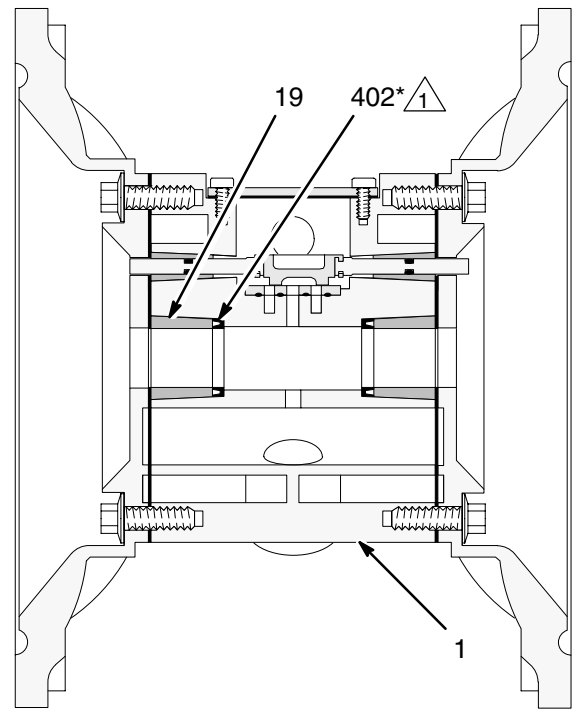
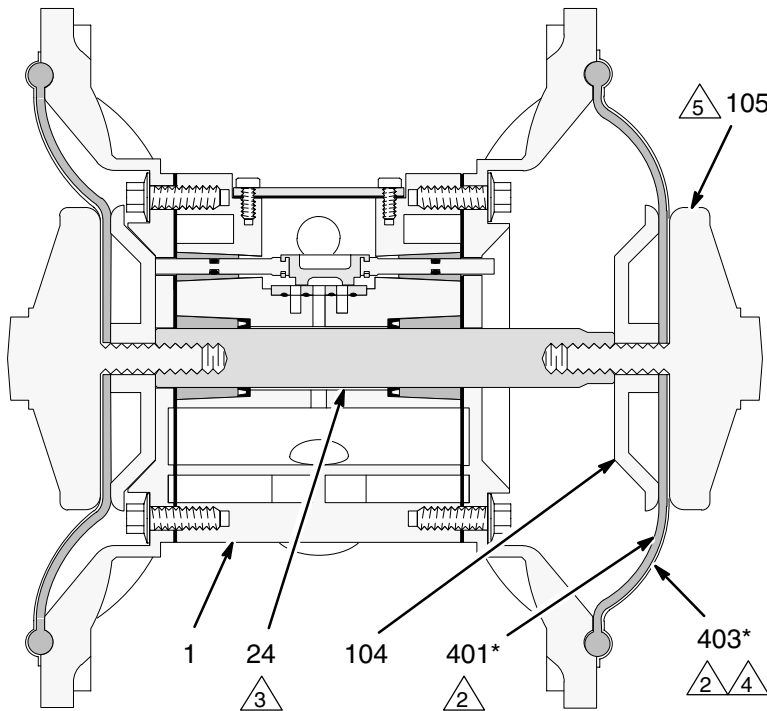
**OPMERKING:** Sommige modellen hebben een PTFE-membraan (403) naast het reserve membraan (401).

- Trek het andere membraangedeelte en de membraanas (24) uit de pompbehuizing (1). Houd de afgeplatte as vast met een 19 mm steeksleutel en draai de buitenplaat (105) van de as. Haal de rest van het membraangedeelte uit elkaar.
- Inspecteer de membraanas (24) op slijtage of krassen. Als de as beschadigd is, bekijk dan ook de lagers (19), zonder ze te verwijderen. Als de lagers beschadigd zijn, raadpleeg dan pagina 20.
- Steek O-ring-haakgereedschap in de middenbehuizing (1), haak de U-vormige pakkingen (402) aan en trek ze uit de behuizing. Dit is mogelijk zonder de lagers (19) te verwijderen.
- Reinig alle onderdelen en controleer ze op slijtage of beschadiging. Vervang zo nodig onderdelen.

### Opnieuw in elkaar steken

- Vet de U-vormige pakkingen van de as (402\*) in en plaats de U-vormige pakkingen (402\*) van de as zo dat de lippen **uit** de behuizing (1) wijzen. Zie Fig. 13.
- Vet de gehele membraanas (24) en ook de uiteinden in en schuif de as door de behuizing (1).
- Monteer de binnenste membraanplaten (104), de membranen (401\*), de PTFE-membranen (403\*, indien aanwezig) en de buitenste membraanplaten (105) **exact** zoals geïllustreerd in Fig. 13. Deze onderdelen **moeten** correct in elkaar gezet worden.
- Breng middelsterk (blauw) Loctite® of een gelijksoortig middel aan op de schroefdraad van de platen aan de vloeistofzijde (105). Houd een van de buitenplaten (105) vast met een sleutel en draai de andere buitenplaat aan tot 27 tot 34 N•m tot maximum 100 toeren per minuut. Span niet te strak aan.
- Draai de vloeistofdeksels (101) en de middenbehuizing (1) zo, dat de pijlen (A) op de deksels wijzen naar de kant waar het luchtventiel (B) zit. Draai de deksels handvast met de schroeven (106 en 112). De langste schroeven (108) moeten in de bovenste en de onderste gaten van de deksels vallen. Zie Fig. 12.
- Draai eerst met een inbussleutel van 13 mm de langere schroeven (108) kruiselings en gelijkmatig aan tot 22–25 N•m. Draai dan de kortere schroeven (107) aan. Zie **Aandraaivolgorde** op pagina 28.
- Zet de terugslagkleppen en spuitstukken weer in elkaar zoals staat beschreven op pagina 16.

# Onderhoud

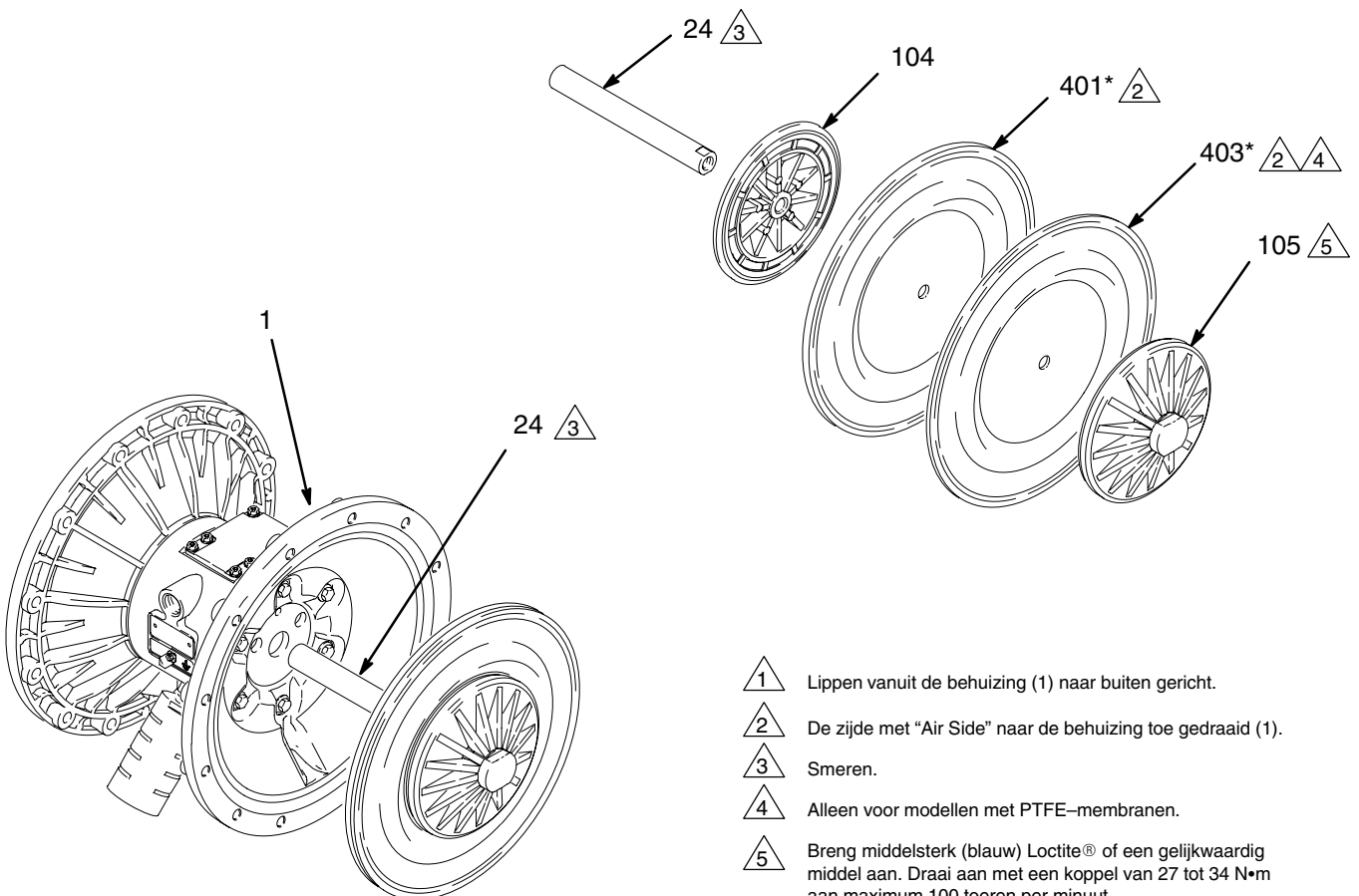


04708

03982

**Opengewerkte tekening, met aangebracht membraan**

**Opengewerkte tekening, met verwijderd membraan**



- 1 Lippen vanuit de behuizing (1) naar buiten gericht.
- 2 De zijde met "Air Side" naar de behuizing toe gedraaid (1).
- 3 Smeren.
- 4 Alleen voor modellen met PTFE-membranen.
- 5 Breng middelsterk (blauw) Loctite® of een gelijkwaardig middel aan. Draai aan met een koppel van 27 tot 34 N•m aan maximum 100 toeren per minuut.

Fig. 13

04621B

## Onderhoud

### De lagers en luchtpakkingen verwijderen

#### Benodigd gereedschap

- Momentsleutel
- Inbussleutel van 10 mm
- Lagertrekker
- O-ring-haakgereedschap
- Pers of blok en hamer

#### Demontage

**OPMERKING:** Verwijder geen lagers die niet beschadigd zijn.

### Waarschuwing

Om het risico van ernstig letsel te verminderen, moet u telkens als u de instructie krijgt om de druk te ontlasten de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 11 te volgen.

1. **Ontlast de druk.**
2. Verwijder de spuitstukken en haal de terugslagkleppen uit elkaar zoals uiteengezet op pagina 16.
3. Verwijder de vloeistofdeksels en de membranen zoals toegelicht op pagina 17.

**OPMERKING:** Als u alleen de lager (19) van de membraanas gaat verwijderen, kunt u stap 4 overslaan.




4. Haal het luchtventiel uit elkaar zoals beschreven op pagina 14.
5. Draai de schroeven (25), die de luchtdeksels (23) aan de middenbehuizing (1) vasthouden, los met een inbussleutel van 10 mm. Zie Fig.14.
6. Haal de pakkingen van het luchtdeksel (22) weg. Vervang de pakkingen altijd door nieuwe.

7. Gebruik een lagertrekker om de lagers van de membraanas (19), de luchtventiellagers (12) of de regelpenlagers (15) te verwijderen. Verwijder geen lagers die niet beschadigd zijn.
8. Als u een membraanaslager (19) heeft verwijderd, steek dan O-ring-haakgereedschap in de middenbehuizing (1), haak de U-vormige pakkingen (402) daaraan en trek ze uit de behuizing. Inspecteer de pakkingen. Zie Fig. 13.

#### Opnieuw in elkaar steken

1. Installeer de U-vormige pakkingen (402\*) van de as (indien verwijderd) zodanig dat de lippen naar buiten **uit** de behuizing (1) wijzen.
2. De lagers (19, 12 en 15) zijn conisch en kunnen maar op één manier worden aangebracht. Plaats de lagers in de middenbehuizing (1), **met het afgeschuinde einde eerst**. Duw de lager naar binnen met een pers of met een blok en rubberen hamer, zodat het gelijk komt met het vlak van de middenbehuizing.
3. Zet het luchtventiel in elkaar zoals beschreven op pagina 15.
4. Lijn de luchtdekselpakking (22) zo, dat de regelpen (16) die uit de behuizing (1) steekt door het juiste gat (H) in de pakking past.
5. Richt het luchtdeksel (23) zo, dat de regelpen (16) in het middelste gat (M) past van de drie kleine gaten bij het midden van het deksel. Breng de schroeven (25) handvast aan. Zie Fig. 14. Draai met een inbussleutel van 10 mm de bouten kruiselings en gelijkmatig aan tot 15–17 N•m.
6. Breng de membraanconstructies en de vloeistofdeksels aan zoals beschreven op pagina 17.
7. Zet de terugslagkleppen en spuitstukken weer in elkaar zoals staat beschreven op pagina 16.

# Onderhoud

- 1  Plaats lagers met afgeschuinde kant eerst.
- 2  Druk de lagers aan tot ze gelijk met de middenbehuizing (1) komen.
- 3  Draai aan tot 15-17 N•m.

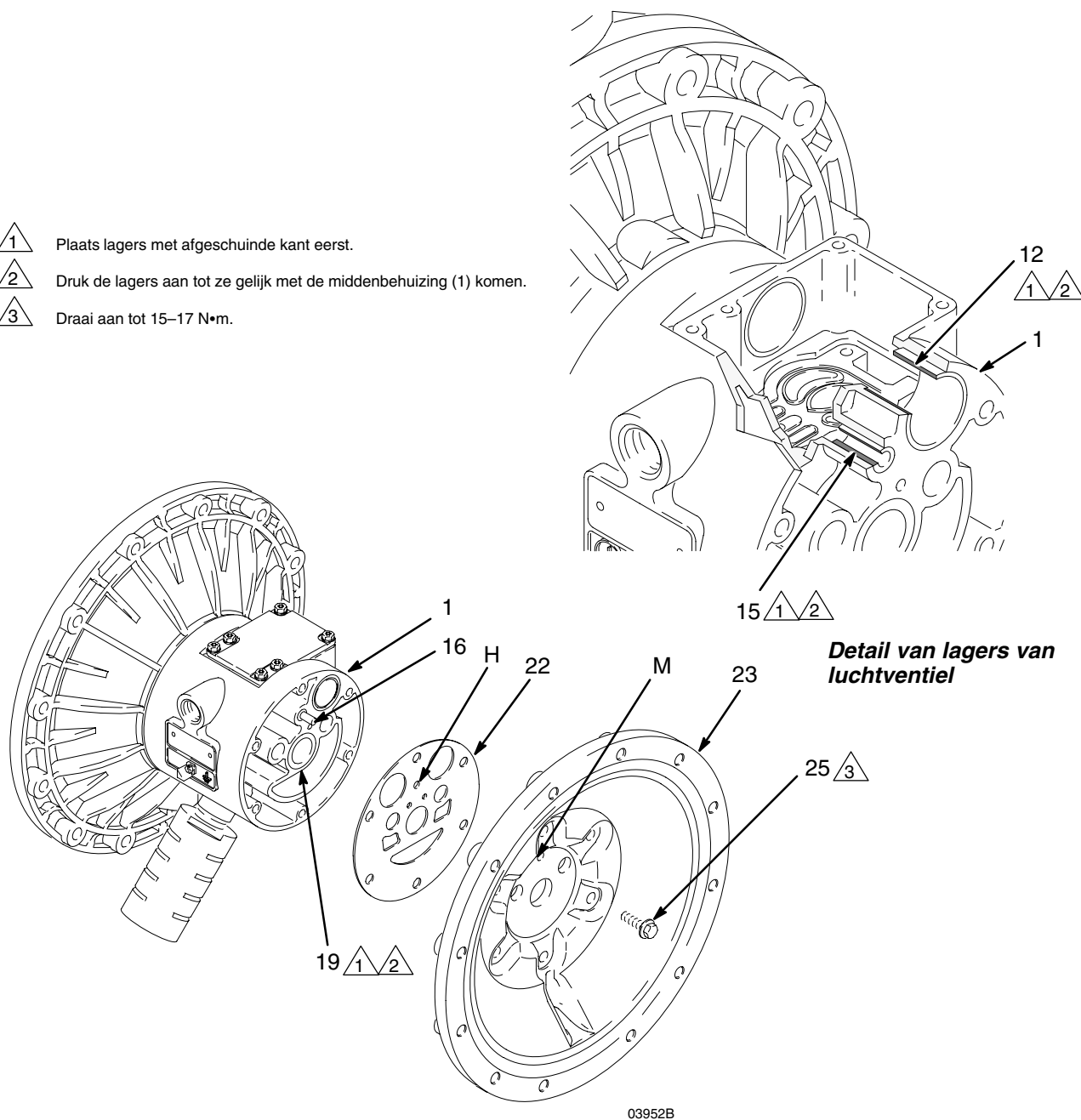


Fig. 14

# Pompuitvoeringen

## VERDERAIR VA 50 polypropyleen en PVDF-pompen, serie B

Uw modelnr. staat aangegeven op het serieplaatje van de pomp. Hieronder staat een lijst van uitvoeringen VERDERAIR VA 50 pompen:

Onderdeelnr.	Lucht-gedeelte	Vloeistof-gedeelte	Zittingen	Kogels	Membranen
810.4129	ALU	KYN	316	TEF	TEF
810.4249	ALU	KYN	KYN	TEF	TEF
810.4272	ALU	KYN	KYN	VIT	VIT
810.4027	ALU	POL	SAN	SAN	SAN
810.4033	ALU	POL	POL	TEF	TEF
810.4046	ALU	POL	POL	HYT	HYT
810.4051	ALU	POL	POL	SAN	SAN
810.4056	ALU	POL	POL	VIT	VIT
810.6989	ALU	POL	POL	GEO	GEO
810.7036	ALU	KYN	KYN	TEF	TEF
810.0105	ALU	POL	SST	BUN	BUN
810.0106	ALU	POL	BUN	BUN	BUN
810.0107	ALU	POL	VIT	VIT	VIT
810.0114	ALU	KYN	VIT	VIT	VIT
810.0115	SST	POL	SST	BUN	BUN
810.0116	SST	POL	SST	TEF	TEF
810.0117	SST	POL	VIT	VIT	VIT
810.0120	SST	KYN	SST	TEF	TEF
810.0448	ALU	CPP	316	BUN	BUN
810.0449	ALU	CPP	316	VIT	VIT
810.0450	ALU	CPP	HYT	HYT	HYT
810.0451	ALU	CPP	SAN	SAN	SAN
810.0452	ALU	CPP	BUN	BUN	BUN
810.0453	ALU	CPP	VIT	VIT	VIT
810.0454	ALU	CPP	POL	TEF	TEF
810.0455	ALU	CPP	POL	HYT	HYT
810.0456	ALU	CPP	POL	SAN	SAN
810.0457	ALU	CPP	POL	VIT	TEF
810.0458	ALU	CPP	POL	VIT	VIT
810.0459	ALU	CPP	POL	GEO	GEO
810.0460	ALU (externe)	CPP	POL	SAN	SAN
810.0461	SST	CPP	316	TEF	TEF
810.0462	SST	CPP	316	BUN	BUN
810.0463	SST	CPP	VIT	VIT	VIT
810.0464	SST	CPP	POL	TEF	TEF

ACE = Acetaal HYT = TPE POL = Polypropyleen TEF = PTFE ALU= Aluminium SAN = Santopreen VIT = Fluoroelastomeer  
440 = 440C rvs SST = Roestvast staal KYN = PVDF 316 = 316 RVS GEO=Geolast CPP= Geleidende polypropyleen

### 819.7139 Ombouwset roestvrijstalen luchtmotor

Gebruik set 819.7139 voor het ombouwen van een aluminium luchtmotor naar een roestvrijstalen luchtmotor en zie instructiehandleiding 819.7140 (zit bij de set).

# Reparatiesets

## Voor **VERDERAIR VA 50** polypropyleen en PVDF-pompen, serie B

Reparatiesets kunnen enkel besteld worden als sets. Om het luchtventiel te repareren, bestelt u **Onderdeelnr. 819.4274** voor modellen met een aluminium behuizing of **Onderdeelnr. 819.0249** voor modellen met een roestvrij stalen middenbehuizing (zie pagina 26). Onderdelen die inbegrepen zijn in de luchtventielreparatieset zijn in de onderdelenlijst aangeduid met een symbool, bijvoorbeeld (4†■). Hieronder staat de lijst van verkrijgbare reparatiesets.

Onderdeel nr.	O-ringen	Zittingen	Kogels	Membranen
819.4510	PLA	NUL	NUL	HYT
819.4512	PLA	NUL	NUL	VIT
819.4625	PLA	HYT	ACE	HYT
819.4635	PLA	HYT	HYT	HYT
819.4673	PLA	SAN	SAN	NUL
819.4676	PLA	SAN	SAN	SAN
819.4688	PLA	POL	TEF	NUL
819.4689	PLA	POL	TEF	TEF
819.4703	PLA	POL	HYT	NUL
819.4705	PLA	POL	HYT	HYT
819.4706	PLA	POL	HYT	SAN
819.4708	PLA	POL	SAN	NUL
819.4713	PLA	POL	VIT	NUL
819.4717	PLA	POL	VIT	VIT
819.4723	PLA	KYN	TEF	NUL
819.4549	PLA	316	TEF	TEF
819.4724	PLA	KYN	TEF	TEF
819.4752	PLA	KYN	VIT	VIT
819.4509	PLA	NUL	NUL	TEF
819.4511	PLA	NUL	NUL	SAN
819.4559	PLA	316	440	TEF
819.4711	PLA	POL	SAN	SAN
819.0257	EPDM	NUL	NUL	NUL

ACE = Acetaal    HYT = TPE    POL = Polypropyleen    TEF = PTFE    SAN = Santopreen    VIT = Fluoroelastomeer    NUL = Nul  
 PLA = Plastic    316 = 316 RVS    KYN = PVDF    440 = 440C rvs    EPDM = Ethyleen propyleen diene monomeer

## Onderdelen

### Onderdelenlijst luchtmotor

Ref. Nr.	Onderdeel nr.	Omschrijving	Aantal
1	819.4275	BEHUIZING, midden-; aluminium	1
	819.7102	BEHUIZING, midden-; roestvrij staal	1
2	819.4276	DEKSEL, luchtventiel; aluminium	1
	819.7103	DEKSEL, luchtventiel; roestvrij staal	1
3	819.0221	SCHROEF, machine, zeskantkop; M5 x 0,8; 12 mm	9
4†■	819.4278	PAKKING, deksel; Santopreen®	1
5	819.4279	HOUDER; aluminium	1
6†■	819.4280	O-RING; nitril	1
7†■	819.4281	BLOK, luchtventiel; acetaal	1
8■	819.4282	PLAAT, luchtventiel; rvs	1
9†	819.4283	AFDICHTING, klepplaat; Buna-N	1
10†■	819.4284	PAKKING, U-vormig; nitril	2
11	819.4285	ZUIGER, aandrijvings-; acetaal	2
12	819.4286	LAGER, zuiger-; acetaal	2
15	819.4287	LAGER, pen-, acetaal	2
16	819.4288	PEN, regel-; roestvrij staal	2
17†■	819.4289	O-RING; buna-N	2
18†■	819.4290	BLOK, stuur-; acetaal	1
19	819.4291	LAGER, as-; acetaal	2
20	819.0220	SCHROEF, aardings-	1
22	819.4294	PAKKING, luchtdeksel; schuim	2
23	819.4295	DEKSEL, lucht-; aluminium	2
	819.7110	DEKSEL, lucht-; roestvrij staal	2
24	819.4296	AS, membraan; rvs	1
25	819.7051	SCHROEF; M8 x 1,25; 25 mm	12

### Onderdelenlijst vloeistofgedeelte

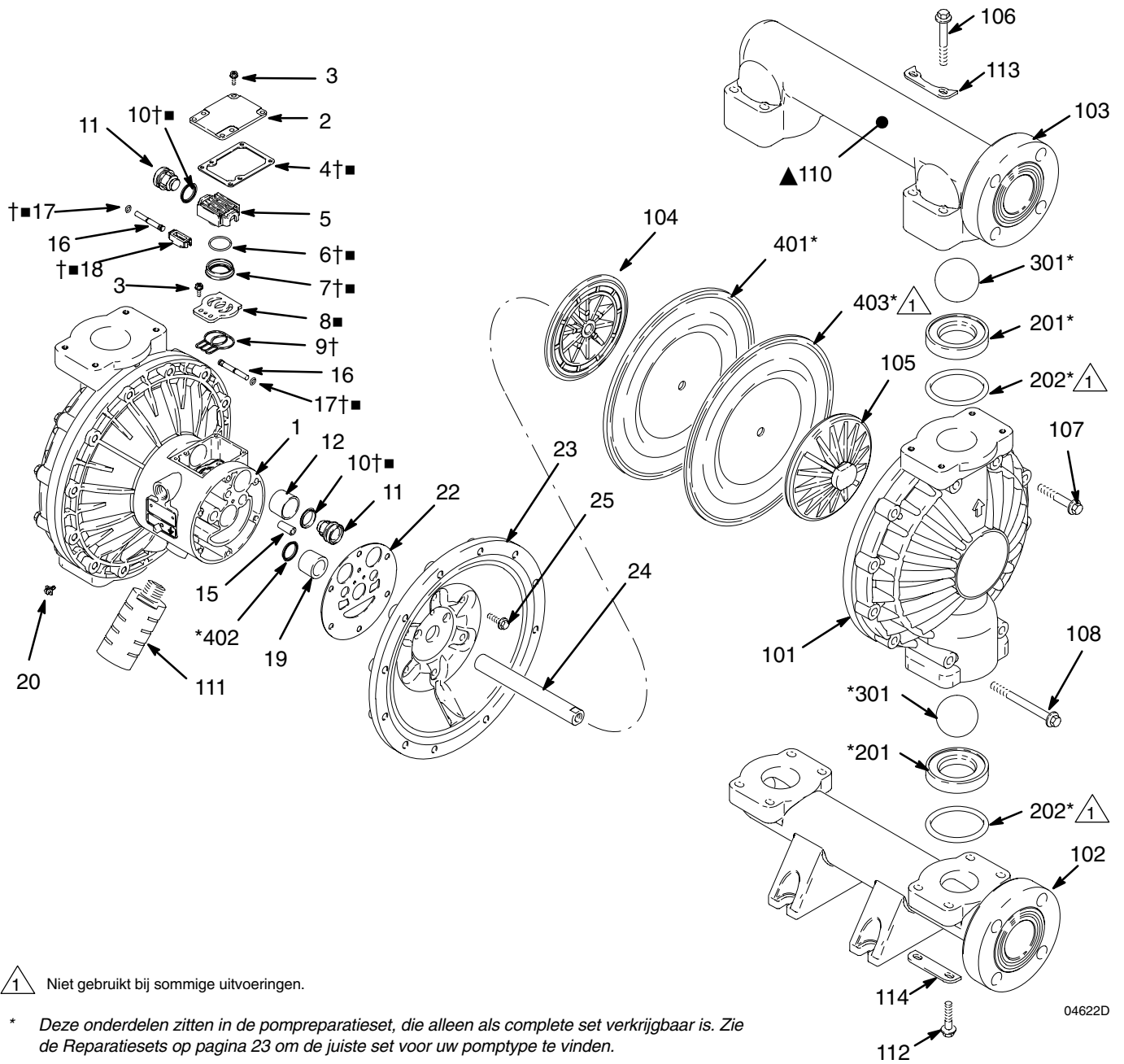
Materiaal vloeistof gedeelte	Ref. Nr.	Onderde elnr.	Omschrijving	Aantal
P O L Y P R O P Y L E E N	101	819.4497	DEKSEL, vloeistof; polypropyleen	2
		819.0279	DEKSEL, vloeistof; geleidend polypropyleen	2
	102	819.4498	SPRUITSTUK, inlaat; polypropyleen	1
		819.0278	SPRUITSTUK, inlaat; geleidend polypropyleen	1
	103	819.4499	SPRUITSTUK, uitlaat; polypropyleen	1
		819.0288	SPRUITSTUK, uitlaat; geleidend polypropyleen	1
	104	819.4301	PLAAT, luchtzijde; aluminium	2
	105	819.4500	PLAAT, vloeistofzijde; polypropyleen	2
	106	819.4375	SCHROEF; M8 x 1,25; 70 mm; rvs	8
	107	819.4491	SCHROEF; M10 x 1.50; 60 mm; rvs	16
	108	819.9753	SCHROEF; M10 x 1.50; 110 mm; rvs	8
	110▲	819.6314	LABEL, waarschuwing	1
	111	819.7000	GELUIDDEMPER	1
	112	819.4377	SCHROEF; M8 x 1,25; 40 mm; rvs	8
113	819.9758	SLUITRING; spruitstuk; uitlaat	4	
114	819.9759	SLUITRING; spruitstuk; inlaat	4	



**Onderdelenlijst vloeistofgedeelte  
(vervolg)**

P O L Y V I N Y L I D E E N  F L U O R I D E  P V D F	101	819.4501	DEKSEL, vloeistof; PVDF	2
	102	819.4502	SPRUITSTUK, inlaat; PVDF	1
	103	819.4503	SPRUITSTUK, uitlaat; PVDF	1
	104	819.4301	PLAAT, luchtzijde; aluminium	2
	105	819.4504	PLAAT, vloeistofzijde; PVDF	2
	106	819.4375	SCHROEF; M8 x 1,25; 70 mm; rvs	8
	107	819.4491	SCHROEF; M10 x 1.50; 60 mm; rvs	16
	108	819.9753	SCHROEF; M10 x 1.50; 110 mm; rvs	8
	110▲	819.6314	LABEL, waarschuwing	1
	111	819.7000	GELUIDDEMPER	1
	112	819.4377	SCHROEF; M8 x 1,25; 40 mm; rvs	8
	113	819.9758	SLUITRING; spuitstuk; uitlaat	4
	114	819.9759	SLUITRING; spuitstuk; inlaat	4

## Onderdelen



04622D

# Onderdelen

## Onderdelenlijst zittingen

Materiaal van de zittingen	Ref. Nr.	Onderdee Inr.	Omschrijving	Aantal
3 1 6 R V S	201*	819.4315	ZITTING; 316 roestvast staal	4
	202*	819.4316	O-ringen PTFE	4
1 7 - 4 P H  R V S	201*	819.4317	ZITTING; 17-4 roestvast staal	4
	202*	819.4316	O-ringen PTFE	4
T P E	201*	819.4318	ZITTING; TPE	4
	202	Geen	Niet gebruikt	0
S A N T O P R E E N	201*	819.4319	ZITTING; Santopreen	4
	202*	819.4316	O-ringen PTFE	4
B U N A - N	201*	819.7117	ZITTING; Buna-N	4
	202*	Geen	NIET GEBRUIKT	0
F L U O R - E L A S T O - M E E R	201*	819.7115	ZITTING; fluorelastomeer	4
	202	Geen	Niet gebruikt	0
P O L Y P R O P Y L E E N	201*	819.4321	ZITTING; Polypropyleen	4
	202*	819.4316	O-ringen PTFE	4
P V D F	201*	819.4505	ZITTING; PVDF	4
	202*	819.4316	O-ringen	4

## Onderdelenlijst kogel

Ref. Nr.	Onderdee Inr.	Omschrijving	Aantal
301*	819.4322	KOGEL; PTFE	4
301*	819.4323	KOGEL; acetaal	4
301*	819.4324	KOGEL; 440C roestvast staal	4
301*	819.4325	KOGEL; TPE	4
301*	819.4326	KOGEL; Santopreen	4
301*	819.7129	KOGEL; Buna-N	4
301*	819.7128	KOGEL; Fluorelastomeer	4

## Onderdelenlijst membraan

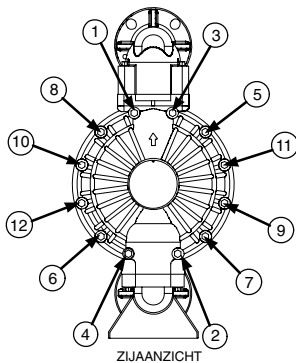
Materiaal van het membraan	Ref. Nr.	Onderdee Inr.	Omschrijving	Aantal
P T F E	401*		wordt niet los verkocht	2
	402*	819.4284	PAKKING, U-vormig; nitril	2
	403*	819.0271	MEMBRAAN; PTFE	2
T P E	401*	819.4330	MEMBRAAN; TPE	2
	402*	819.4284	PAKKING, U-vormig; nitril	2
S A N T O P R E E N	401*	819.4328	MEMBRAAN; Santopreen	2
	402*	819.4284	PAKKING, U-vormig; nitril	2
B U N A - N	401*	819.7120	MEMBRAAN; Buna-N	2
	402*	819.4284	PAKKING, U-vormig; Buna-N	2
F L U O R E L A S T O M E E R	401*	819.7133	MEMBRAAN; Fluorelastomeer	2
	402*	819.4284	PAKKING, U-vormig; nitril	2

\* Deze onderdelen zitten ook in de pomp reparatieset, die afzonderlijk verkrijgbaar is. Zie Reparatiesets op pagina 23 om de juiste set voor uw pomptype te vinden.

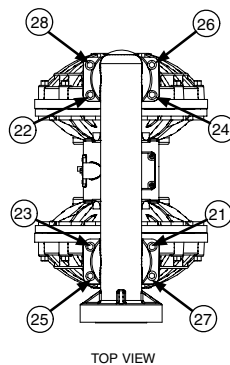
## Aandraai volgorde

Volg altijd de aandraai volgorde als u de instructie krijgt om bevestigingsmiddelen aan te draaien.

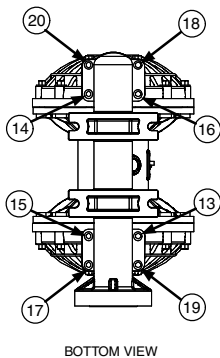
1. Linker-/rechtvloeistofdeksels  
Draai bouten aan tot 22–25 N•m



3. Uitlaatspruitstuk  
Draai bouten aan tot 17–18 N•m

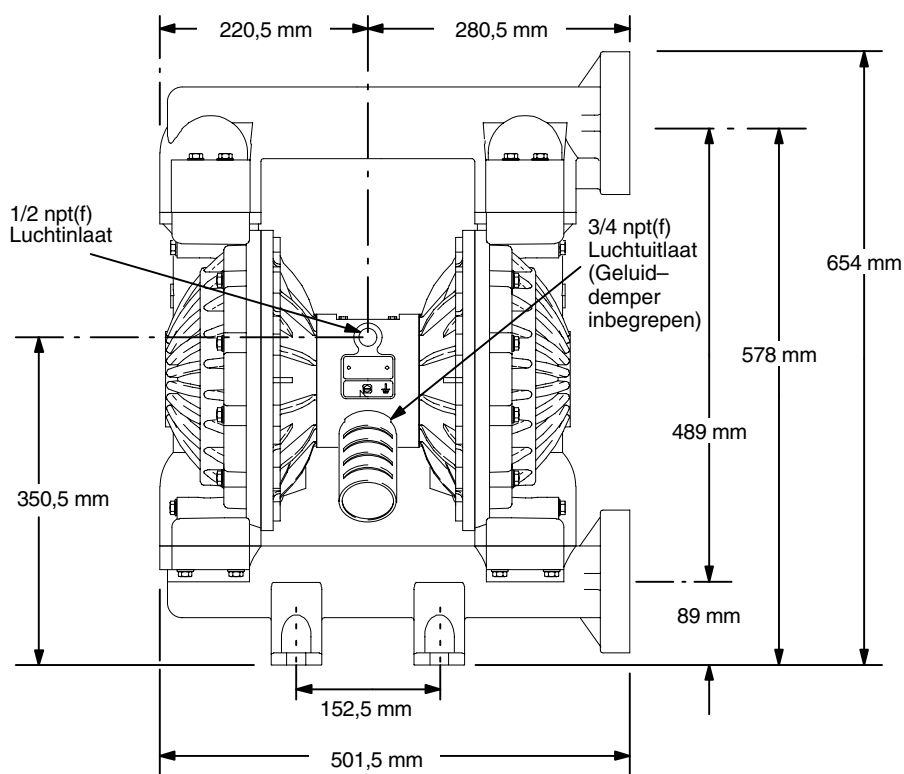


2. Inlaatspruitstuk  
Draai bouten aan tot 17–18 N•m



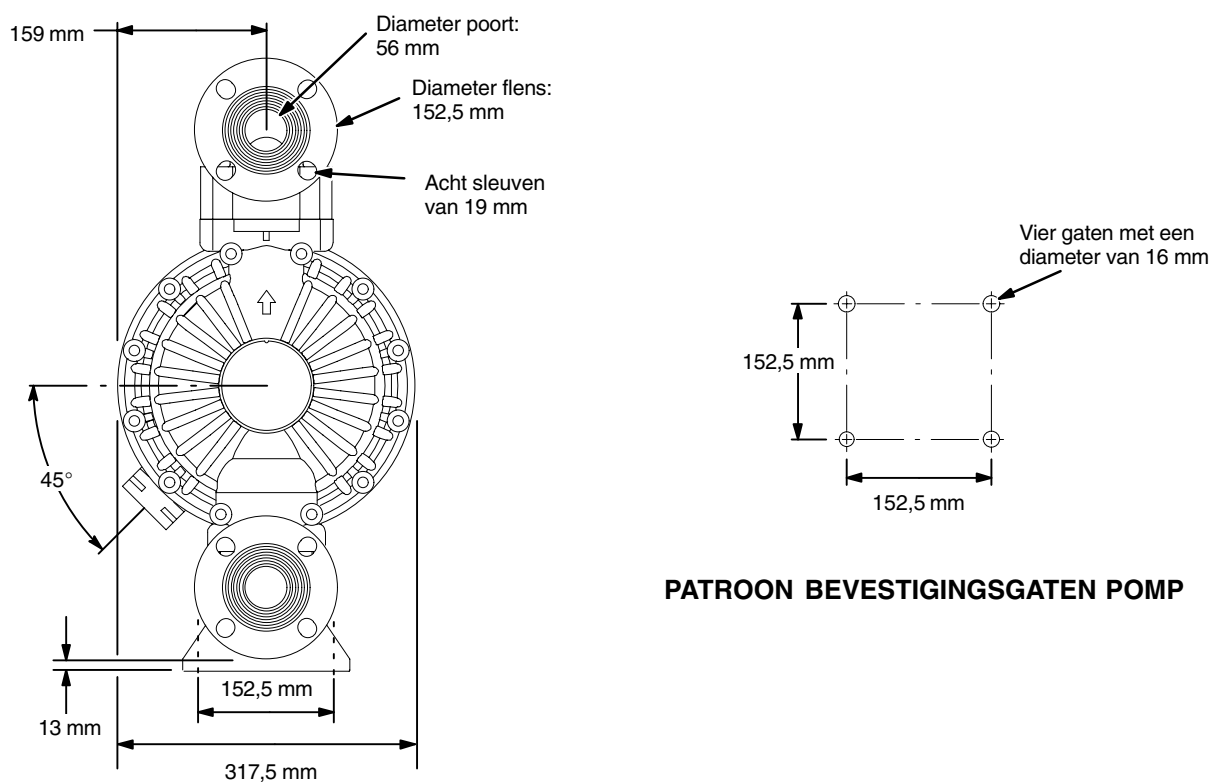
# Afmetingen

VOORAANZICHT



7441B

ZIJAAANZICHT



PATROON BEVESTIGINGSGATEN POMP

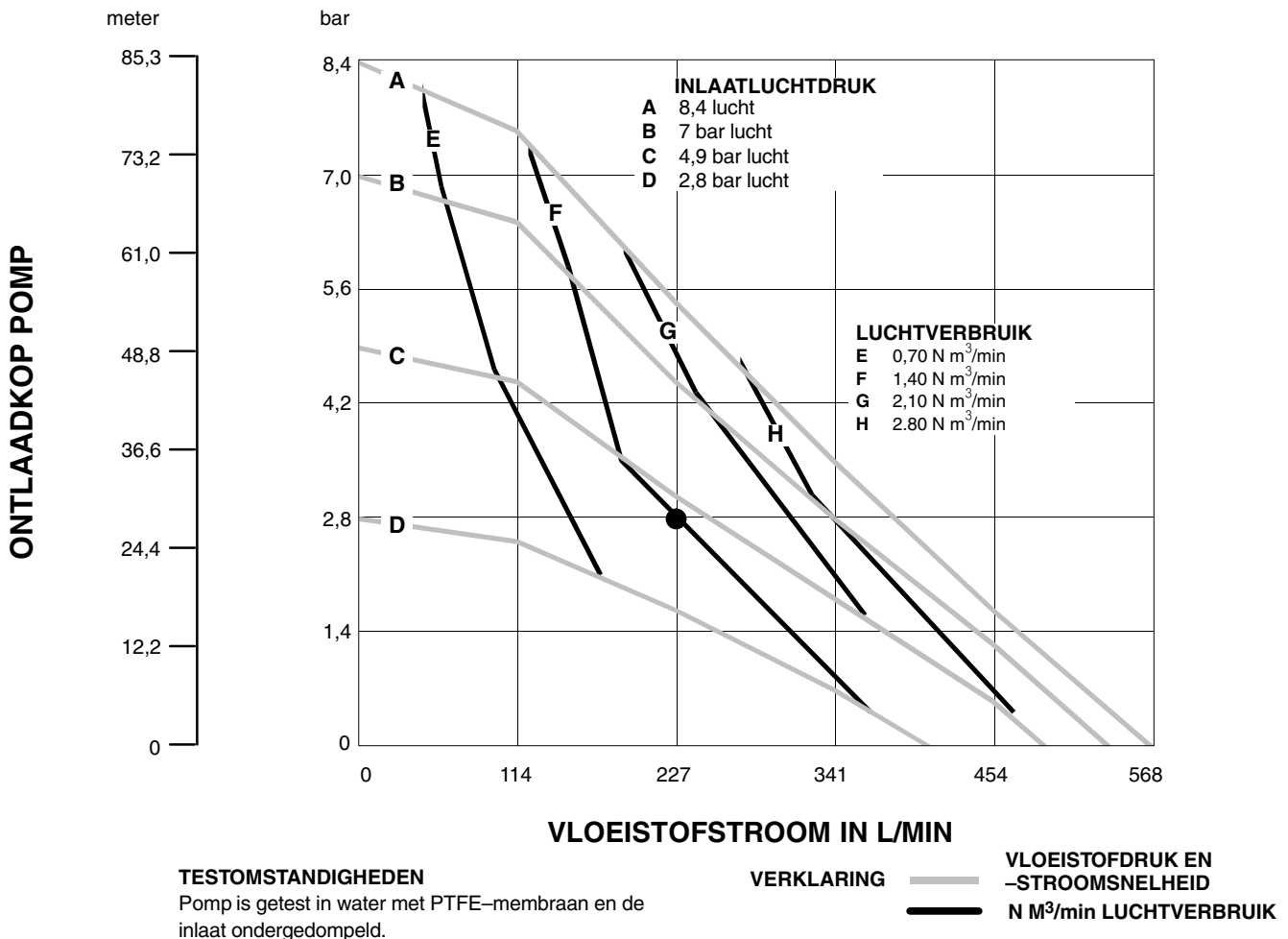
# Technische gegevens

Maximale vloeistofwerkdruk: . . . . . 8,3 bar  
 Werkgebied luchtdruk . . . . . 1,4–8,3 bar  
 Maximaal luchtverbruik . . . . . 4,9 N m<sup>3</sup>/min  
 Luchtverbruik  
 bij 4,9 bar/227 l/min . . . . . 1,68 N m<sup>3</sup>/min (zie grafiek)  
 Maximale capaciteit vrije uitstroming . . . . . 568 l/min  
 Maximale pompsnelheid . . . . . 145 toeren per minuut  
 Liters per cyclus . . . . . 3,90  
 Maximale aanzuighoogte . . . . . 5,48 m nat of droog  
 Maximale korrelgrootte pompbare vaste stoffen . . . . . 6,3 mm  
 \* Geluidsdrukkniveau bij 7 bar, 50 toeren per minuut . . . . . 90 dBa  
 \* Geluidsvermogen bij 7 bar, 50 toeren per minuut . . . . . 103 dBa  
 \* Geluidsdrukkniveau bij 4,9 bar, 50 toeren per minuut . . . . . 85 dBa  
 Maximale bedrijfstemperatuur . . . . . 65,5°C  
 Afmetingen luchtinlaat . . . . . 1/2 npt(f)  
 Afmetingen vloeistofinlaat. . . . . 2 inch opstaande flens

Afmetingen vloeistofuitlaat. . . . . 2 inch opstaande flens  
 Bevochtigde delen . . . . . Verschilt per uitvoering. Zie pagina's 24–27  
 Niet-bevochtigde externe onderdelen . . . . . aluminium  
 302, 316 roestvast staal, Polyester (labels)  
 Gewicht . . . . . Polypropyleen pompen  
 met aluminium luchtgedeelte: 22 kg  
 . . . . . PVDF-pompen  
 met aluminium luchtgedeelte: 31 kg  
 . . . . . Polypropyleen pompen  
 met roestvast stalen luchtgedeelte: 32 kg  
 . . . . . PVDF-pompen  
 met roestvast stalen luchtgedeelte: 41 kg

Santopreen® is een gedeponerd handelsmerk van de Monsanto Co.  
 \* Geluidsdrukkniveaus gemeten met de pomp bevestigd op de vloer, met gebruik van de rubber trillingdemperset 819.4333. Geluidsvermogen gemeten volgens de ISO-norm 9614-2.

**Voorbeeld voor het bepalen van het luchtverbruik en de luchtdruk van de pomp bij een specifieke vloeistofafgifte- en -ontlaadkop:** Om een vloeistofstroom van 227 liter te produceren (horizontale schaal) bij een druk van de ontladkop van 2,8 (verticale schaal) is er ongeveer 1,68 N m<sup>3</sup>/min luchtverbruik nodig bij een inlaatluchtdruk van 4,9 bar.



# Klantenservice/Garantie

## KLANTENSERVICE

Als u reserveonderdelen wilt bestellen, adviseren wij u contact op te nemen met uw plaatselijke leverancier, waarbij u de volgende gegevens kunt opgeven:

- Pompuitvoering
- Type
- Serienummer en
- Datum van de eerste bestelling.

## GARANTIE

ALLE pompen van VERDER worden ten aanzien van de eerste gebruiker gegarandeerd tegen fouten in vakmanschap en materiaal bij normaal gebruik (huur is hierbij uitgesloten) voor een periode van 2 jaar na de aankoopdatum. Deze garantie is niet van toepassing op fouten van onderdelen of componenten die als gevolg van normale slijtage, schade of een storing werden veroorzaakt, die door VERDER worden gezien als een gevolg van misbruik.

Onderdelen die door VERDER als een fout in vakmanschap of materiaal worden beoordeeld, zullen gerepareerd of vervangen worden.

## BEPERKTE AANSPRAKELIJKHEID

VERDER aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor gevolgschade, in de mate waarin deze uitsluiting geldig is onder de heersende wettelijke bepalingen. Eventuele aansprakelijkheid van VERDER is in alle gevallen beperkt en zal de aankoopprijs niet overschrijden.

## AFWIJZING VAN AANSPRAKELIJKHEID

VERDER heeft alles gedaan om de producten in de bijgaande brochure te illustreren en te beschrijven. Deze illustraties en beschrijvingen dienen echter uitsluitend ter identificatie en geven noch duiden aan dat de producten verkoopbaar zijn, of voor een bepaald doel geschikt zijn, of dat de producten noodzakelijkerwijze met de illustraties of beschrijvingen overeenkomen.

## GESCHIKTHEID VAN HET PRODUCT

Veel gebieden, provincies en locaties hebben codes en regels die op verkoop, bouw, installatie en/of gebruik van producten voor speciale toepassingen gelden. Deze codes en regels kunnen van die in de omliggende gebieden afwijken. Terwijl VERDER alles doet om te garanderen dat het product overeenstemt met dergelijke codes, kan het de overeenstemming daarmee niet garanderen en kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor de manier waarop het product wordt geïnstalleerd en gebruikt. Lees voordat u het product koopt en gaat gebruiken, eerst de toepassing, evenals informatie over de nationale en lokale codes en regels. Controleer of het product, de installatie en het gebruik daarmee overeenstemt.

**VERDER**

# EC-DECLARATION OF CONFORMITY

EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING, DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE, EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG, DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE, EF-OVERENSSTEMMELSESEKTLÆRING, ΕΚ-ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ, DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE - CE, DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE, EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS, EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE, ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ, EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOON, EC MEGFELIŐSÉGI NYILATKOZAT, EK ATBILSTÍBAS DEKLARACIJA, ES ATITIKTIES DEKLARACIJA, DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE, DIKJARAZZJONI-KE TA' KONFORMITA', IZJAVA ES O SKLADNOSTI, ES - VYHLÁSENIE O ZHODE, EO-DEKLAPAЦИЯ ЗА СЪВМЕСТИМОСТ, DEIMHNIÚ COMHREIREACHTA CE, CE-DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

## Model

**VERDERAIR VA 50**

Modèle, Modell, Modello, Μοντέλο,  
Modelo, Malli, Mudel, Modelis, Mudell, Модел, Samhail

## Part

Bestelnr., Type, Teil, Codice, Del, Μέρος, Peça,  
Referencia, Osa, Součást, Részegység, Daja,  
Dalis, Część, Taqsima, Čast, Част, Páirt, Parte

810.0105–810.0107, 810.0114–810.0117, 810.0120, 810.0182, 810.0187,  
810.3937–810.4080, 810.4129–810.4272, 810.6989, 810.7028, 810.7029,  
810.7036, 810.7043–810.7045, 810.7062–810.7065

## Complies With The EC Directives:

Voldoet aan de EG-richtlijnen, Conforme aux directives CE, Entspricht den EG-Richtlinien, Conforme alle direttive CE, Overholder EF-direktiverne, Σύμφωνα με τις Οδηγίες της ΕΚ, Em conformidade com as Directivas CE, Cumple las directivas de la CE, Täyttää EY-direktiivien vaatimukset, Oppfyller EG-direktiven, Shoda se směrnicemi ES, Vastab EÜ direktiividele, Kielégíti az EK irányelvek követelményeit, Atbilst EK direktīvām, Atitinka šias ES direktyvas, Zgodnošč z Dyrektywami UE, Konformi mad-Direttivi tal-KE, V skladu z direktivami ES, Je v súlade so smernicami ES, Съвместимост с Директиви на ЕО, Tá ag teacht le Treoracha an CE, Respectă directivele CE

2006/42/EC Machinery Directive

## Standards Used:

Gebruikte maatstaven, Normes respectées, Verwendete Normen, Norme applicate, Anvendte standarder, Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν, Normas utilizadas, Normas aplicadas, Sovellettavat standardit, Tillämpade standarder, Použité normy, Rakendatud standardid, Alkalmazott szabványok, Izmantotie standarti, Taikyti standartai, Užyte normy, Standards Užati, Uporabljeni standardi, Použité normy, Използвани стандарти, Caidheáin arna n-úsáid, Standarde utilizate

ISO 12100

ISO 9614-1

## Notified Body for Directive

Aangemelde instantie voor richtlijn, Organisme notifié pour la directive, Benannte Stelle für diese Richtlinie, Ente certificatore della direttiva, Bemyndiget organ for direktiv, Διακοινωμένο όργανο Οδηγίας, Organismo notificado relativamente à directiva, Organismo notificado de la directiva, Direktiivin mukaisesti ilmoitettu tarkastuslaitos, Anmält organ för direktivet, Úředně oznámený orgán pro směrnici, Teavitatud asutus (direktiivi järgi), Az irányelvekkel kapcsolatban értesített testület, Piilvarotā iestāde saskaņā ar direktīvu, Apie direktīvą Informuota institucija, Ciało powiadomione dla Dyrektywy, Korp avzat bid-Direttiva, Priglašeni organ za direktivo, Notifikovaný orgán pre smernicu, Нотифициран орган за Директива, Comhlacht ar tugadh fógra dó, Organism notificat în conformitate cu directiva


## Approved By:

Goedgekeurd door, Approuvé par, Genehmigt von, Approvato da, Godkendt af, Έγκριση από, Aprovado por, Aprobado por, Hyväksynyt, Intygas av, Schwáilil, Kinnitanud, Jóváhagyta, Apstiprināts, Patvirtino, Zatwierdzone przez, Approvat minn, Odobril, Schwálené, Одобрено от, Faofa ag, Aprobat de



Frank Meersman  
Director

29 December 2009

VERDER NV  
Kontichsesteenweg 17  
B-2630 Aartselaar  
BELGIUM

819.5962



**VERDER**

# EC-DECLARATION OF CONFORMITY

EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING, DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE, EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG, DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE, EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING, ΕΚ-ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ, DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE - CE, DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE, EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS, EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE, ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ, EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOON, EC MEGFEIÉLŐSÉGI NYILATKOZAT, EK ATBILSTÍBAS DEKLARÁCIJA, ES ATITIKTIES DEKLARACIJA, DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE, DIKJARAZZJONI-KE TA' KONFORMITA', IZJAVA ES O SKLADNOSTI, ES - VYHLÁŠENIE O ZHODE, EO-ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪВМЕСТИМОСТ, DEIMHNIÚ COMHRÉIREACHTA CE, CE-DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

## Model

**VERDERAIR VA 50**

Modèle, Modell, Modello, Μοντέλο,  
Modelo, Malli, Mudel, Modelis, Mudell, Модел, Samhail

## Part

Bestelnr., Type, Teil, Codice, Del, Μέρος, Peça,  
Referencia, Osa, Součást, Részegység, Daja,  
Dalis, Część, Taqsima, Čast, Част, Páirt, Parte

810.0108–810.0113, 810.0118, 810.0119, 810.0448-810.0464,  
810.2246–810.2366, 810.2368–810.2399, 810.2401–810.2510,  
810.2512–810.2538, 810.2543–810.2547, 810.4081–810.4128,  
810.6356–810.6476, 810.6484–810.6531, 810.6990–810.6994,  
810.7030–810.7035, 810.7037, 810.7070, 810.7072

## Complies With The EC Directives:

Voldoet aan de EG-richtlijnen, Conforme aux directives CE, Entspricht den EG-Richtlinien, Conforme alle direttive CE, Overholder EF-direktiverne, Σύμφωνα με τις Οδηγίες της ΕΚ, Em conformidade com as Directivas CE, Cumples las directivas de la CE, Täyttää EY-direktiivien vaatimukset, Uppfyller EG-direktiven, Shoda se směrnicemi ES, Vastab EÜ direktiividele, Kielégíti az EK irányelvek követelményeit, Atbilst EK direktīvām, Atitinka šias ES direktyvas, Zgodność z Dyrektywami UE, Konformi mad-Direttivi ta-KE, V skladu z direktivami ES, Je v súlade so smernicami ES, Съвместимост с Директиви на ЕО, Tá ag teacht le Treoracha an CE, Respectă directivele CE

2006/42/EC Machinery Directive94/9/EC ATEX Directive (EX II 2 GD c IIC T4) – Tech File stored with NB 0359

## Standards Used:

Gebruikte maatstaven, Normes respectées, Verwendete Normen, Norme applicate, Anvendte standarder, Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν, Normas utilizadas, Normas aplicadas, Sovellettavat standardit, Tillämpade standarder, Použité normy, Rakendatud standardid, Alkalmazott szabványok, Izmantotie standarti, Taikyti standartai, Uzyte normy, Standards Uzati, Uporabljeni standardi, Použité normy, Използвани стандарти, Caihdeáin arna n-úsáid, Standarde utilizate

EN 1127-1EN 13463-1ISO 12100ISO 9614-1

## Notified Body for Directive

Aangemelde instantie voor richtlijn, Organisme notifié pour la directive, Benannte Stelle für diese Richtlinie, Ente certificatore della direttiva, Bemyndiget organ för direktiv, Διακοινωμένο όργανο Οδηγίας, Organismo notificado relativamente à directiva, Organismo notificado de la directiva, Direktiivin mukaisesti ilmoitettu tarkastuslaitos, Anmält organ för direktivet, Úředně oznámený orgán pro směrnici, Teavitatud asutus (direktiivi järgi), Az irányelvek kapcsolatban értesített testület, Pilnvarotā iestāde saskaņā ar direktīvu, Apie direktīvā Informuota institūcija, Ciało powiadomione dla Dyrektywy, Korp avzat bid-Direttiva, Priglašeni organ za direktivo, Notifikovaný orgán pre smernicu, Нотифициран орган за Директива, Comhlacht ar tugadh fógra dó, Organism notificat în conformitate cu directiva


## Approved By:

Goedgekeurd door, Approuvé par, Genehmigt von, Approvato da, Godkendt af, Έγκριση από, Aprobado por, Aprobado por, Hyväksynyt, Intygas av, Schwáilil, Kinnitanud, Jóváhagyta, Apstiprināts, Patvirtino, Zatwierdzone przez, Approvat minn, Odobril, Schválené, Одобрено от, Faofa ag, Aprobat de



**Frank Meersman**  
Director

29 December 2009

VERDER NV  
Kontichsesteenweg 17  
B-2630 Aartselaar  
BELGIUM

**819.5962**

**Oostenrijk**

Verder Austria  
Eitnergasse 21/Top 8  
A-1230 Wien  
OOSTENRIJK  
Tel.: +43 1 86 51 074 0  
Fax: +43 1 86 51 076  
e-mail: office@verder.at

**België**

Veder nv  
Kontichsesteenweg 17  
B-2630 Aartselaar  
BELGIE  
Tel.: +32 3 877 11 12  
Fax: +32 3 877 05 75  
e-mail: info@verder.be

**China**

Verder Retsch Shanghai Trading  
Room 301, Tower 1  
Fuhai Commercial Garden no 289  
Bisheng Road, Zhangjiang  
Shanghai 201204  
CHINA  
Tel.: +86 (0)21 33 93 29 50 /  
33 93 29 51  
Fax: +86 (0)21 33 93 29 55  
e-mail: info@verder.cn

**Tsjechië**

Verder s.r.o.  
Vodnanská 651/6 (vchod  
Chlumecka 15)  
198 00 Praha 9–Kyje  
TSJECHIE  
Tel.: +420 261 225 386–7  
Web: <http://www.verder.cz>  
e-mail: info@verder.cz

**Denemarken**

Verder A/S  
H.J. Holstvej 26  
DK 2610 Rodovre  
DENEMARKEN  
Tel: +45 3636 4600  
e-mail: info@verder.dk

**Frankrijk**

Verder France  
Parc des Bellevues  
Rue du Gros Chêne  
F-95610 Eragny sur Oise  
FRANKRIJK  
Tel.: +33 134 64 31 11  
Fax: +33 134 64 44 50  
e-mail: verder-info@verder.fr

**Duitsland**

Verder Deutschland GmbH  
Retsch-Allee 1–5  
42781 Haan  
DUITSLAND  
Tel.: 02104/2333–200  
Fax: 02104/2333–299  
e-mail: info@verder.de

**Hongarije**

Verder Hungary Kft  
Budafoke ut 187 – 189  
HU-1117 Budapest  
HONGARIJE  
Tel.: 0036 1 3651140  
Fax: 0036 1 3725232  
e-mail: info@verder.hu

**Nederland**

Verder BV  
Leningradweg 5  
NL 9723 TP Groningen  
NEDERLAND  
Tel.: +31 50 549 59 00  
Fax: +31 50 549 59 01  
e-mail: info@verder.nl

**Polen**

Verder Polska  
ul.Ligonia 8/1  
PL-40 036 Katowice  
POLEN  
Tel.: +48 32 78 15 032  
Fax: +48 32 78 15 034  
e-mail: verder@verder.pl

**Roemenië**

Verder România  
Drumul Balta Doamnei no  
57–61  
Sector 3  
CP 72–117  
032624 Bucuresti  
ROEMENIE  
Tel.: +40 21 335 45 92  
Fax: +40 21 337 33 92  
e-mail: office@verder.ro

**Slowakije**

Verder Slovakia s.r.o.  
Silacska 1  
SK-831 02 Bratislava  
SLOWAKIJE  
Tel.: +421 2 4463 07 88  
Fax: +421 2 4445 65 78  
e-mail: info@verder.sk

**Zuid-Afrika**

Verder SA  
197 Flaming Rock Avenue  
Northlands Business Park  
Newmarket Street  
ZA Northriding  
ZUID-AFRIKA  
Tel.: +27 11 704 7500  
Fax: +27 11 704 7515  
e-mail: info@verder.co.za

**Zwitserland**

Verder AG  
Auf dem Wolf 19  
CH-4052 Basel  
ZWITSERLAND  
Tel.: +41 (0)61 373 7373  
e-mail: info@verder.ch

**Verenigd Koninkrijk**

Verder Ltd.  
Whitehouse Street  
GB-Hunslet, Leeds LS10  
1AD  
VERENIGD KONINKRIJK  
Tel.: +44 113 222 0250  
Fax: +44 113 246 5649  
e-mail: info@verder.co.uk

**Verenigde Staten van  
Amerika**

Verder Inc.  
110 Gateway Drive  
Macon, GA 31210  
VS  
Gratis telefoonnummer: 1 877  
7 VERDER  
Tel.: +1 478 471 7327  
Fax: +1 478 476 9867  
e-mail: info@verder.com