

ALUMINIUM, ROESTVASTSTALEN EN NODULAIR-GIETIJZEREN

Husky™ 2150 luchtaangedreven membraanpompen

3A3591ZAR

NL

2" AODD-pomp voor toepassingen met vloeistofoverdracht. Alleen voor professioneel gebruik.

Zie Modellen op pagina 3 voor een overzicht van pompmodellen en beschrijvingen.

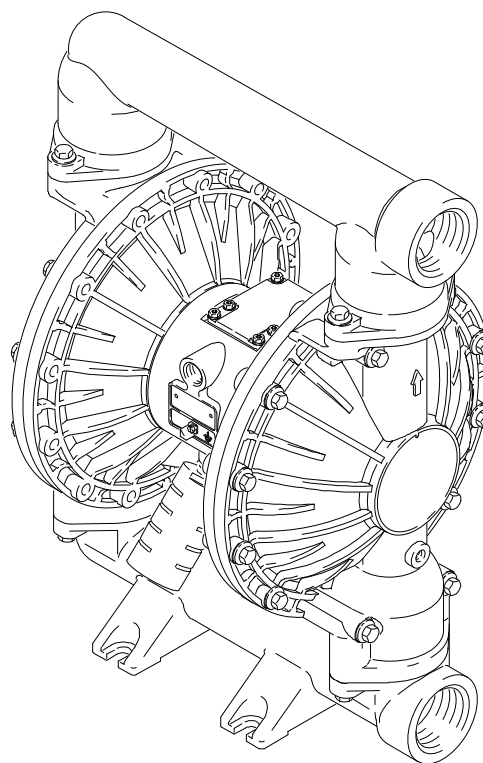
Maximale vloeistofwerkdruk 0,8 MPa (8 bar, 120 psi)

Maximale luchtinlaatdruk 0,8 MPa (8 bar, 120 psi)



Belangrijke veiligheidsinstructies

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



03940B

Aluminium model afgebeeld

CE  II 2 GD c IIC T4

Inhoudsopgave

| | | | |
|---|-----------|------------------------------------|-----------|
| Inhoudsopgave | 2 | Pompmatrix | 24 |
| Modellen | 3 | Reparatieset selectie | 26 |
| Symbolen | 4 | Onderdelen | 27 |
| Installatie | 6 | Koppelinstructies | 32 |
| Bediening | 12 | Afmetingen | 33 |
| Onderhoud | 13 | Technische gegevens | 36 |
| Probleemoplossing | 14 | Prestatiegrafiek | 37 |
| Onderhoud | 15 | Graco-informatie | 38 |
| Het luchtventiel repareren | 15 | | |
| De kogelkeerkleppen repareren | 18 | | |
| Het membraan repareren | 19 | | |
| De lagers en luchtpakkingen verwijderen | 22 | | |

Modellen

| Modelnr. | Beschrijving |
|-----------|--|
| *DF3_____ | Aluminium pompen |
| *DG3_____ | Aluminium pompen, extern |
| *DFH_____ | Aluminium verlengde pomp |
| *DGH_____ | Aluminium verlengde pomp, extern |
| *DF4_____ | Roestvaststalen pompen |
| *DG4_____ | Roestvaststalen pompen, extern |
| *DF6_____ | Nodulair-gietijzeren pompen |
| *DG6_____ | Nodulair-gietijzeren pompen, Extern |
| *DFC_____ | Aluminium BSPT-pompen |
| *DGC_____ | Aluminium BSPT-pompen, Extern |
| *DFD_____ | Roestvaststalen BSPT-pompen |
| *DGD_____ | Roestvaststalen BSPT-pompen, Extern |
| *DFF_____ | Nodulair-gietijzeren BSPT-pompen |
| *DGF_____ | Nodulair-gietijzeren BSPT-pompen, Extern |
| *DFG_____ | Aluminium verlengde BSPT-pomp |
| *DGG_____ | Aluminium verlengde BSPT-pomp, extern |
| *DFP_____ | Roestvast staal, middenflens, verticale uitlaat |
| *DFR_____ | Roestvast staal, middenflens, horizontale uitlaat |
| *DV4_____ | Roestvaststalen Plus-pompen |
| *DVD_____ | Roestvaststalen BSPT Plus-pompen |
| *DVP_____ | Roestvast staal, middenflens, verticale uitlaat |
| *DVR_____ | Roestvast staal, middenflens, horizontale uitlaat |
| 24B782 | Aluminium pomp met gietmembranen |
| 24B783 | Roestvaststalen Plus-pomp met gietmembranen |
| 24B801 | Roestvaststalen pomp met gietmembranen |
| 24G413 | Aluminium BSPT-pomp met gietmembranen |
| 24J360 | Aluminium pomp met gietmembranen |
| 25A018 | Aluminium pomp met gietmembranen, rvs kogels |
| 25A149 | Nodulair-gietijzeren pomp met gietmembranen, PTFE-kogels |
| 25A150 | Nodulair-gietijzeren pomp met gietmembranen, geolast kogels |
| 25A151 | Nodulair-gietijzeren pomp met gietmembranen, Santoprene kogels |
| 25C658 | Roestvaststalen pomp met rvs middengedeelte, spuitstukpoorten met flens (horizontale uitlaat) en gietmembranen |
| 25C659 | Roestvaststalen pomp met aluminium middengedeelte, spuitstukpoorten met flens (horizontale uitlaat) en gietmembranen |
| 25C660 | Roestvaststalen pomp met rvs middengedeelte, spuitstukpoorten met flens (verticale uitlaat) en gietmembranen |
| 25C661 | Roestvaststalen pomp met aluminium middengedeelte, spuitstukpoorten met flens (verticale uitlaat) en gietmembranen |
| 26C240 | Hetzelfde als DFC911, behalve SST membraanvloeistofplaten |

* Raadpleeg de Pompmatrix op pagina 24 om het modelnummer van uw pomp te bepalen.

OPMERKING: Plus-modellen hebben roestvaststalen middengedeeltes.

Symbolen

Waarschuwingssymbool

WAARSCHUWING

Dit symbool waarschuwt u voor de mogelijkheid op zwaar letsel of de dood als u de aanwijzingen niet opvolgt.

Voorzichtigheidssymbool

OPGELET

Dit symbool waarschuwt u voor mogelijke beschadiging of vernietiging van apparatuur als u de aanwijzingen niet opvolgt.

WAARSCHUWING



INSTRUCTIES

GEVAAR VAN VERKEERD GEBRUIK VAN APPARATUUR

Elke vorm van onjuist gebruik van de spuitapparatuur of de accessoires, zoals de druk te hoog opvoeren, onderdelen aanpassen, het gebruik van ongeschikte chemicaliën en vloeistoffen of het gebruik van versleten of beschadigde onderdelen, kan ertoe leiden dat onderdelen beschadigen, wat vloeistofinjectie kan veroorzaken, of er kan vloeistof in de ogen of op de huid spatten of ander ernstig letsel door worden veroorzaakt. Ook kan het tot brand, ontploffing of schade aan goederen leiden.

- Deze apparatuur is uitsluitend voor professioneel gebruik. Neem alle waarschuwingen in acht. Lees en begrijp alle instructiehandleidingen, waarschuwinglabels en etiketten voordat u de apparatuur gebruikt.
- Breng geen wijzigingen of modificaties aan de apparatuur aan: dit kan de correcte werking verstoren. Gebruik uitsluitend originele Graco-onderdelen en -toebehoren.
- Controleer de apparatuur regelmatig en herstel of vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk.
- Overschrijd nooit de aanbevolen werkdruk of de maximale luchtinlaatdruk, die staat aangegeven op uw pomp of in de **Technische gegevens** op pagina 36.
- Overschrijd nooit de maximale werkdruk van het zwakste onderdeel in uw systeem. Deze apparatuur heeft een **maximale werkdruk van 0,8 MPa (8 bar, 120 psi) bij een maximale inkomende luchtdruk van 0,8 MPa (8 bar, 120 psi)**.
- Zorg ervoor dat alle gebruikte vloeistoffen en oplosmiddelen chemisch compatibel zijn met de bevochtigde delen vermeld in de **Technische gegevens** op pagina 36. Lees altijd eerst de documentatie van de fabrikant, voordat u een vloeistof of oplosmiddel in de pomp gebruikt.
- Een pomp die onder druk staat, mag nooit worden verplaatst of opgetild. Als u een apparaat onder druk laat vallen, kan het vloeistofgedeelte scheuren. Volg altijd de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 12 voordat de pomp wordt verplaatst of opgetild. De pomp is erg zwaar. Laat twee personen de pomp optillen door hem stevig bij het uitlaatspruitstuk vast te pakken indien de pomp moet verplaatst worden.

WAARSCHUWING



GEVAARLIJKE VLOEISTOFFEN

Een onjuiste hantering van gevaarlijke vloeistoffen of het inademen van giftige dampen kan uitermate ernstige verwondingen of zelfs de dood veroorzaken, wanneer ze in de ogen spatten, worden ingeslikt of bij besmetting van het lichaam. Neem de volgende voorzorgsmaatregelen als u vloeistoffen gebruikt die gevaar kunnen opleveren of waarvan u vermoedt dat ze gevaarlijk kunnen zijn.

- Zorg dat u op de hoogte bent van de specifieke gevaren van de vloeistof die u pompt. Neem voorzorgsmaatregelen om te voorkomen dat er giftige vloeistoffen worden gemorst.
- Draag altijd geschikte kleding en bescherming, zoals een veiligheidsbril en ademhalingsfilter om uzelf te beschermen.
- Bewaar gevaarlijke vloeistof in een geschikte, goedgekeurde houder. Voer gevaarlijke materialen af conform alle geldende voorschriften en richtlijnen.
- Zet de uitlaatslang voor de vloeistof goed vast in de opvangbak om te voorkomen dat hij losschiet en de vloeistof op een onjuiste manier wordt afgevoerd.
- 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 een membraan kapot is, kan in de uitstromende lucht vloeistof meekomen. Zie **Luchtuitlaatventilatie** op pagina 11.



BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR

Er ontstaat statische elektriciteit wanneer er vloeistof door de pomp en de slang stroomt. Als de apparatuur niet goed wordt geaard, kan er vonkoverslag plaatsvinden. De vonken kunnen dampen van oplosmiddelen en de gepompte vloeistof, stofdeeltjes en andere brandbare stoffen doen ontbranden, of u nu binnen of buiten pompt en zo brand of explosies en ernstig letsel en ernstige materiële schade veroorzaken.

- Om het gevaar van vonken door statische elektriciteit te verminderen, moet u de pomp en alle andere apparatuur die gebruikt wordt, of zich in de nabijheid van de pomp bevindt, aarden. Raadpleeg uw lokale elektrische voorschriften voor gedetailleerde aardingsvoorschriften voor uw gebied en type apparatuur. Raadpleeg **Aarding** op pagina 6.
- 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**. Kijk het gehele systeem na om te controleren of het goed is geaard. Gebruik de installatie niet meer totdat het probleem gevonden en opgelost is.
- Leid de uitstromende lucht op een veilige manier weg, ver van alle ontstekingsbronnen. Als een membraan kapot is, kan in de uitstromende lucht vloeistof meekomen. Zie **Luchtuitlaatventilatie** op pagina 11.
- Roken in de werkruimte is verboden. Gebruik de apparatuur niet in de nabijheid van een ontstekingsbron of een open vlam, zoals een waakvlam.



RISICO'S VAN HALOGEENKOOLWATERSTOFFEN

Gebruik nooit 1,1,1-trichloorethaan, methyleenchloride, andere oplosmiddelen met halogeenkoolwaterstoffen of spuitmaterialen die zulke stoffen bevatten. Gebruik van dergelijke stoffen kan leiden tot heftige chemische reacties, met mogelijk ontploffingen tot gevolg, hetgeen kan leiden tot de dood, ernstig lichamelijk letsel en/of aanzienlijke schade aan goederen.

Raadpleeg uw vloeistofleveranciers om zeker te zijn dat de vloeistoffen geschikt zijn voor gebruik met aluminiumonderdelen.

Installatie

Algemene informatie

- De gebruikelijke opstelling zoals weergegeven in is slechts bedoeld als hulpmiddel voor het selecteren en installeren van systeemonderdelen. Neem contact op met uw Graco-dealer of met Graco Technical Assistance (zie achterpagina) voor technische ondersteuning bij het ontwerpen van een systeem dat aan uw behoeften voldoet.
- Gebruik altijd originele Graco-onderdelen en -toebehoren.
- Nummers en letters tussen haakjes verwijzen naar de overeenkomstige aanduidingen in de afbeeldingen en de onderdelenlijsten op pagina 27 tot 28.

WAARSCHUWING



GEVAARLIJKE VLOEISTOFFEN

Om het risico te verminderen op ernstige verwonding, spatten in de ogen of op de huid en het morsen van giftige vloeistof, mag een pomp die nog onder druk staat **nooit** worden verplaatst of opgetild. Als u een apparaat onder druk laat vallen, kan het vloeistofgedeelte scheuren. Volg altijd de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 12 voordat u de pomp verplaatst of optilt.

- De pomp is erg zwaar. Als verplaatsen nodig is, laat dan twee mensen samen de pomp optillen door die bij het uitlaatspruitstuk (103) vast te grijpen. Zie AFB. 3 op pagina 10.

Schroeven vastdraaien vóór het eerste gebruik

Voordat de pomp voor het eerst gebruikt wordt, moeten alle externe bevestigingen worden gecontroleerd en aangedraaid. Zie **Koppelinstructies** op pagina 32. Trek de bevestigingen na de eerste gebruiksday opnieuw aan. Hoewel het gebruik van de pomp varieert, is een algemene richtlijn dat ze elke twee maanden moeten worden nagetrokken.

Tips om cavitatie te verminderen

Cavitatie in een membraanpomp is het ontstaan en knappen van belletjes in de verpompte vloeistof. Frequente of overmatige cavitatie kan ernstige schade veroorzaken, waaronder het ontstaan van putjes en vroegtijdige slijtage van vloeistofkamers, kogels en zittingen. Ook kan de efficiency van de pomp afnemen. De schade door cavitatie en de afgenomen efficiency kunnen beide leiden tot hogere gebruikskosten.

Cavitatie is afhankelijk van de dampdruk van de verpompte vloeistof, de zuigdruk van het systeem en de stuwdruk. Het verschijnsel kan worden beperkt door één van deze factoren te veranderen.

1. Dampdruk verminderen: Verlaag de temperatuur van de verpompte vloeistof.

2. Zuigdruk verhogen:

- a. Zorg dat de pomp lager is geplaatst dan het vloeistofniveau in het toevoersysteem.
- b. Verminder de wrijvingslengte van de zuigleiding. Onthoud dat fittingen wrijvingslengte aan de leiding toevoegen. Verminder het aantal fittingen om de wrijvingslengte te beperken.
- c. Kies voor een groter formaat zuigleiding.
OPMERKING: Zorg dat de inlaatdruk van de vloeistof niet hoger is dan 25% van de uitgaande werkdruk.

3. Snelheid van de vloeistof verlagen: Vertraag de cyclussnelheid van de pomp.

De viscositeit van de verpompte vloeistof is ook heel belangrijk, maar wordt meestal bepaald door procesafhankelijke factoren en kan niet worden veranderd om de cavitatie te verminderen. Viskeuze vloeistoffen zijn moeilijker te verpompen en veroorzaken sneller cavitatie.

Graco adviseert om met alle bovenstaande factoren rekening te houden bij het ontwerpen van uw systeem. Om de pompefficiency te handhaven, dient u voldoende luchtdruk aan de pomp te leveren om de gewenste flow te behalen.

Graco-distributeurs kunnen specifieke suggesties voor uw bedrijf doen om de pomprestaties te verbeteren en de bedrijfskosten te verlagen.

Aarding

WAARSCHUWING



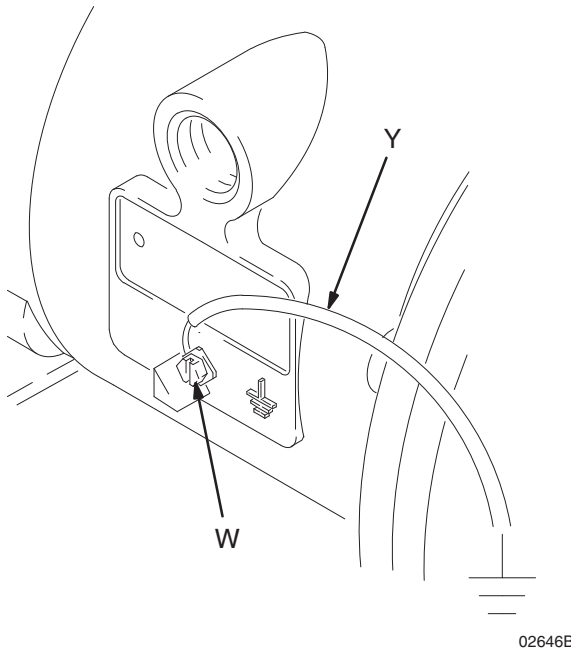
BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR

Deze pomp moet geaard worden. De pomp moet voor gebruik eerst geaard worden zoals hieronder beschreven. Lees ook het hoofdstuk **BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR** op pagina 4.

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. Raadpleeg uw lokale elektrische voorschriften voor gedetailleerde aardingsvoorschriften voor uw gebied en type apparatuur. **Alle volgende onderdelen moeten geaard zijn:**

- *Pomp:* gebruik een massadraad en aardklem, zoals afgebeeld in AFB. 1. Draai de borgmoer (W) los. Steek één uiteinde van een aarddraad (Y) van minimaal 1,5 mm² (12 ga) achter de aardingschroef en draai de schroef goed vast. Sluit het klemuiteinde van de aardingsdraad aan op

een echt aardingspunt. Bestel onderdeel 238909, aardingsdraad met aardklem.



AFB. 1

- **Lucht- en vloeistofslangen:** gebruik alleen geaarde vloeistofslangen met een gecombineerde slanglengte van maximaal 150 m (500 ft), zodat een goed doorlopende aarding verzekerd is.
- **Luchtcompressor:** volg de aanbevelingen van de fabrikant.
- **Alle emmers met oplosmiddel die worden gebruikt bij het spoelen:** Volg de plaatselijk geldende voorschriften. Gebruik alleen metalen emmers, omdat die geleidend zijn. Plaats het vat niet op een niet-geleidend oppervlak, zoals papier of karton, omdat dat de aarding onderbreekt.
- **De vloeistofhouder:** Volg de plaatselijk geldende voorschriften.

Bevestigingen

⚠ OPGELET

De lucht die uit de pomp stroomt, kan verontreinigingen bevatten. Voer de uitlaatlucht naar een afgelegen plaats indien de verontreiniging de vloeistofaanvoer kan beïnvloeden. Zie **Luchtuitlaatventilatie** op pagina 11.

- Overtuig u ervan dat het oppervlak waarop de pomp gemonteerd wordt stevig genoeg is om het gewicht van pomp, slangen en toebehoren te dragen, en ook nog de mechanische belasting die door het werken van de pomp ontstaat.
- De pomp moet altijd rechtstreeks met bouten op het bevestigingsoppervlak vastgeschroefd worden.

- Bevestig de pomp zodanig dat het luchtklepdeksel (2), de luchtinlaat en de vloeistofinlaat- en -uitlaatpoorten goed bereikbaar zijn, zodat gebruik en onderhoud eenvoudig zijn.
- Een rubberen trillingdemperset 236452 is verkrijgbaar voor minder lawaai en trillingen bij het gebruik.

Luchtleiding

⚠ WAARSCHUWING

Uw systeem moet voorzien zijn van een zelfontlastende hoofdluchtklep (B) om lucht te laten ontsnappen die is blijven zitten tussen deze klep 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 AFB. 2.

1. Installeer de luchtleidingtoebehoren zoals afgebeeld in AFB. 2. Monteer deze toebehoren aan de muur of aan een muurconsole. Controleer of de luchtleiding die de accessoires voedt, degelijk geaard is.
 - a. Installeer een luchtreduceerventiel (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 hoofdluchtklep (B) dicht bij de pomp, en gebruik hem om opgesloten lucht te laten ontsnappen. Zie de **WAARSCHUWING** hierboven. Plaats de andere drukontlastende hoofdluchtklep (E) stroomopwaarts van alle luchtleidingaccessoires en gebruik die om de accessoires af te sluiten tijdens schoonmaak- en reparatiewerkzaamheden.
 - c. Het luchtleidingsfilter (F) verwijdert schadelijk vuil en vocht uit de aangevoerde perslucht.
2. Monteer een geaarde, buigbare luchtslang (A) tussen de toebehoren en de 1/2 npt(f) luchtinlaat (N) van de pomp. Zie Fig. 2. Gebruik een luchtslang met tenminste een binnendiameter van 13 mm (1/2"). Monteer een snelkoppeling (D) op het eind van de luchtslang (A) en 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.

Installatie van externe voorgestuurde luchtleidingen

1. Zie de onderdelentekeningen. Sluit de luchtleiding aan op de pomp zoals in de stappen hierboven is aangegeven.
2. Sluit een leiding met een buitendiameter van 1/4 inch aan op de drukstekkers (14) op de luchtmotor van de pomp.

Installatie

OPMERKING: koppelingen van een ander formaat of type kunnen worden gebruikt door de drukstekkers te vervangen. Voor de nieuwe koppelingen is wel schroefdraad van 1/8 inch npt vereist.

3. Sluit de overige uiteinden van de buizen aan op het externe luchtsignaal, bijv. de Cycleflo-regelaar (onderdeelnr. 195264) of de Cycleflo-II-regelaar (onderdeelnr. 195265) van Graco.

Vloeistofaanzuigleiding

1. **Gebruik geaarde vloeistofslangen (G).** De vloeistofinlaat (R) van de pomp heeft de maat 2" npt(f). Schroef de slangfitting goed vast in de inlaat van de pomp.
2. Als de vloeistofinlaatdruk naar de pomp meer dan 25 procent van de uitgaande werkdruk bedraagt, komen de kogelkeerklappen niet snel genoeg op de zittingen, wat een inefficiënte werking van de pomp tot gevolg heeft.
3. Een vloeistofinlaatdruk van meer dan 15 psi (0,1 MPa, 1 bar) verkort de levensduur van de membranen.
4. Zie de **Technische gegevens** op pagina 36 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 aftapventiel vermindert het risico van 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 AFB. 2.

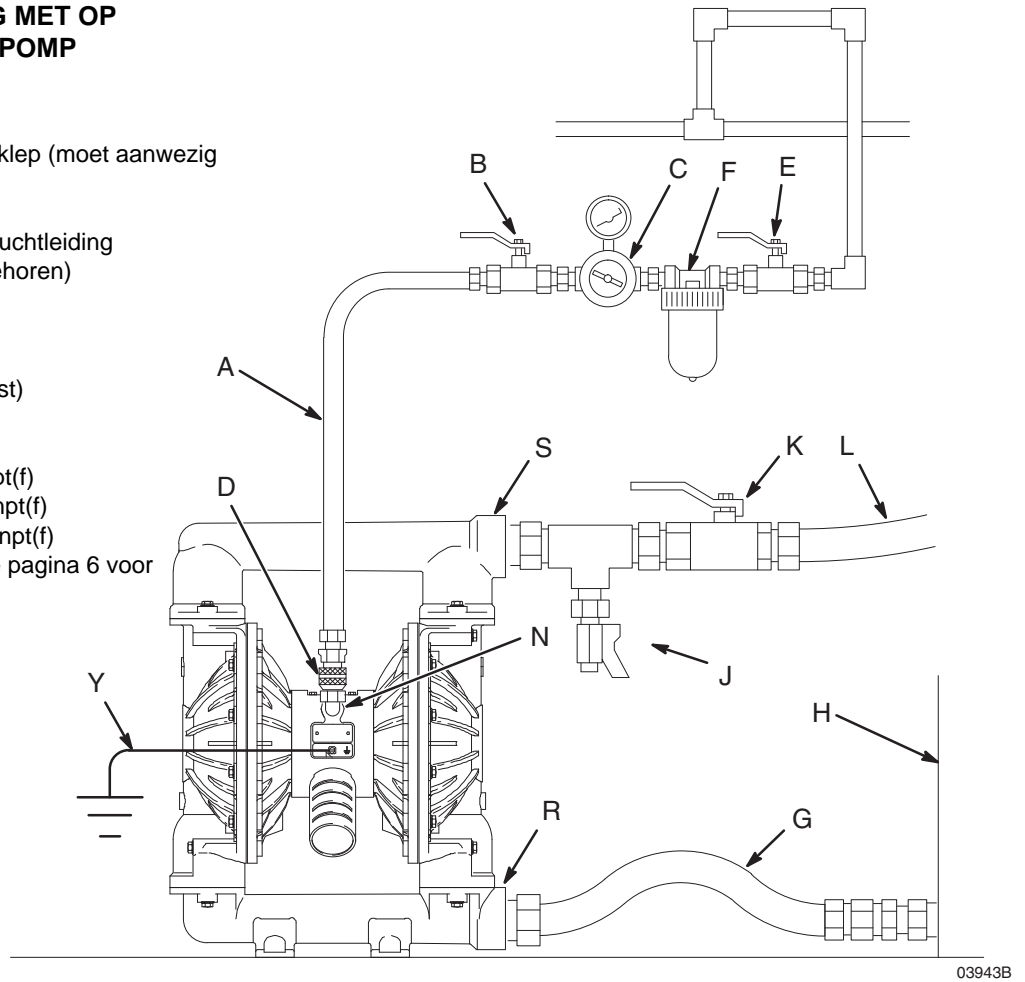
1. **Gebruik geaarde vloeistofslangen (L).** De vloeistofuitlaat (S) van de pomp heeft de maat 2" npt(f). Schroef de slangfitting goed vast in de pompuitlaat.
2. Installeer een vloeistofaftapventiel (J) dicht bij de vloeistofuitlaat. Zie de **WAARSCHUWING** hierboven.
3. Installeer een afsluitventiel (K) in de vloeistofuitlaatleiding.

Installatie

VOORBEELDOPSTELLING MET OP DE BODEM BEVESTIGDE POMP

VERKLARING

- A Luchttoevoerslang
- B Zelfontlastende hoofdvluchtklep (moet aanwezig zijn op de pomp)
- C Luchtreduceerventiel
- D Snelontkoppeling voor de luchtleiding
- E Hoofdvluchtklep (voor toebehoren)
- F Filter in luchtleiding
- G Aanzuigslang vloeistof
- H Vloeistoftoevoer
- J Vloeistofaftapventiel (vereist)
- K Vloeistofafsluitventiel
- L Vloeistofslang
- N Luchtinlaatpoort van 1/2 npt(f)
- R Vloeistofinlaatpoort van 2 npt(f)
- S Vloeistofuitlaatpoort van 2 npt(f)
- Y Aardingsdraad (vereist; zie pagina 6 voor installatie-instructies)



AFB. 2

Installatie

De richting van de vloeistofinlaat- en -uitlaatpoorten veranderen

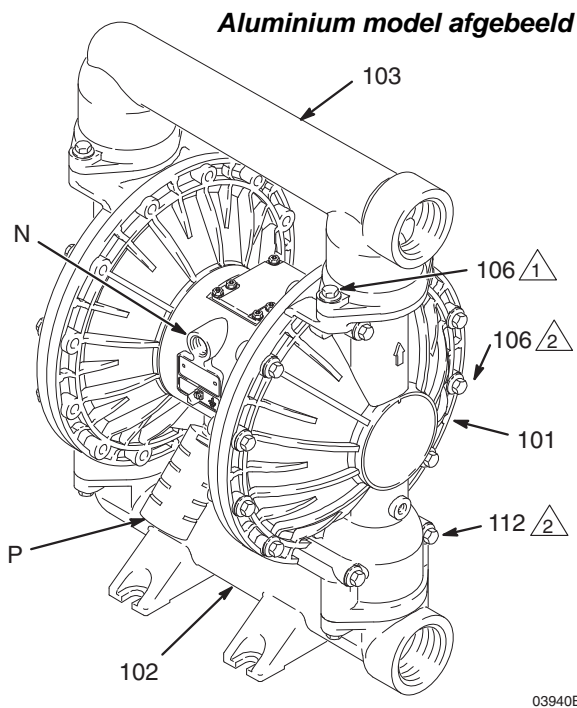
Verwijder de middelste spuitstukken om de richting van de inlaat- of uitlaatpoort(en) te veranderen. Volg **Koppelinstructies** op pagina 32.

Pompen hebben vloeistofpoorten met een npt-, bspt- of ANSI/DIN-flens.

VERKLARING

| | | | |
|---|--|-----|----------------------------------|
| N | Luchtinlaatpoort | 101 | Deksels |
| P | Geluiddemper. De luchtuitlaat heeft de maat 3/4 npt(i) | 102 | Vloeistofinlaatspuitstuk |
| | | 103 | Vloeistofuitlaatspuitstuk |
| | | 106 | Spuitstuk- en dekselschroeven |
| | | 112 | Dekselschroeven (boven en onder) |

- 1 Breng middelsterk (blauw) draadborgmiddel aan op het schroefdraad. Zie **Koppelinstructies** op pagina 32.
- 2 Breng middelsterk (blauw) draadborgmiddel aan op het schroefdraad. Zie **Koppelinstructies** op pagina 32.



AFB. 3

Vloeistofdrukontlastingsventiel

⚠ OPGELET

In bepaalde systemen is een drukontlastingsventiel nodig op de uitlaat van de pomp, om te voorkomen dat de pomp of de slang zou kunnen scheuren door te hoge druk. Zie Afb. 4

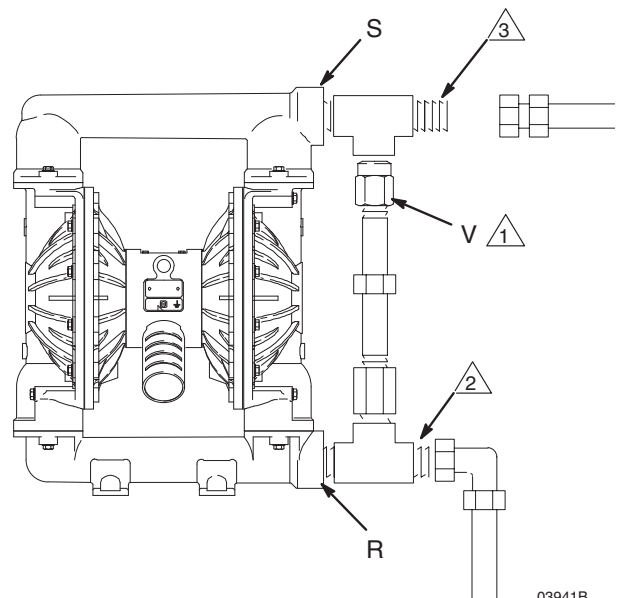
Te hoge druk kan ontstaan door uitzetting van vloeistof bij hogere temperatuur. Dit kan gebeuren als lange vloeistofleidingen in de zon liggen, of door een hoge omgevingstemperatuur, of als van een koele naar een warme ruimte gepompt wordt (bijvoorbeeld vanuit een ondergrondse tank).

Te hoge druk kan ook optreden als de Husky-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 | Vloeistofinlaatpoort van 2 in. npt(f) |
| S | Vloeistofuitlaatpoort van 2 in. npt(f) |
| V | Drukontlastingsventiel onderdeelnr. 112119 (roestvast staal) |

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



AFB. 4

Installatie

Luchtuitlaatventilatie



WAARSCHUWING



BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR; GEVAARLIJKE VLOEISTOFFEN

Lees voordat u deze pomp gaat gebruiken eerst de waarschuwingen over **GEVAARLIJKE VLOEISTOFFEN** en **BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR** op pagina 5 en neem de nodige voorzorgsmaatregelen.



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

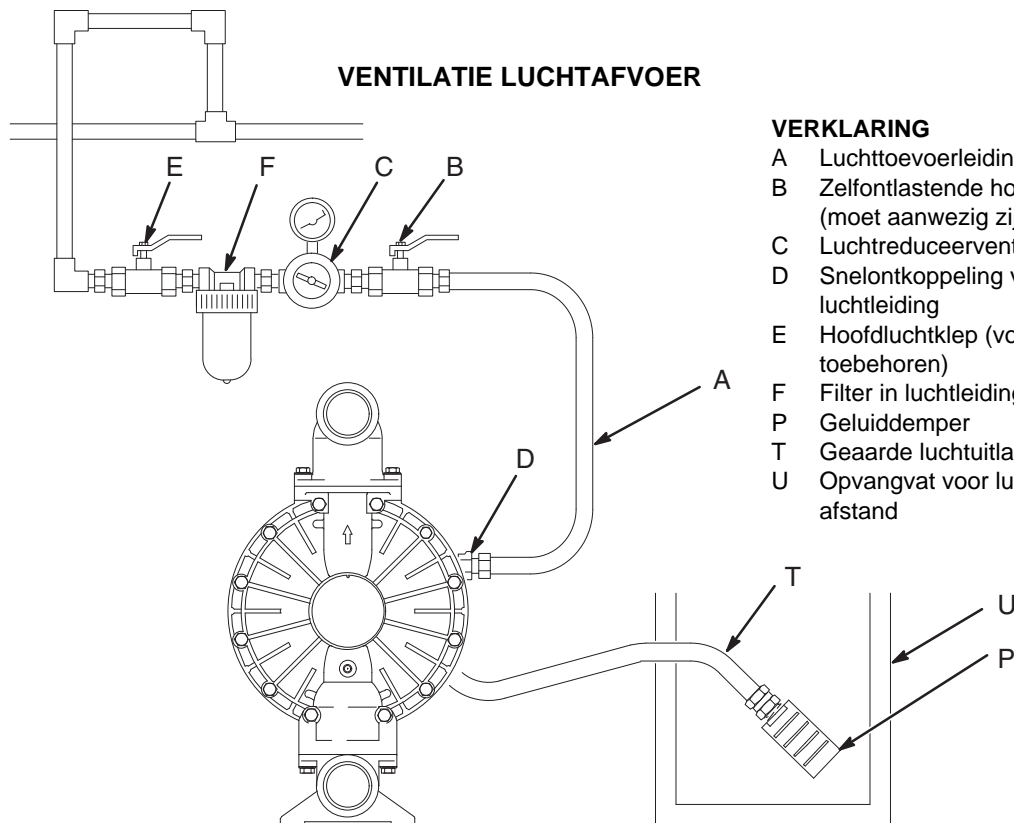
Als een membraan kapot is, kan in de uitstromende lucht vloeistof meekomen. Plaats een geschikt opvangvat aan het eind van de luchtafvoerleiding om de vloeistof in op te vangen. Zie Afb. 5.

De luchtuitlaatpoort is 3/4 npt(f). Belemmer de luchtuitlaatpoort niet. Door een geblokkeerde luchtuitstroom 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.

Om een luchtuitlaat op afstand te voorzien:

1. Haal de geluiddemper (P) van de luchtuitlaatpoort van de pomp.
2. Sluit een gearde luchtafvoerslang (T) aan en sluit de demper (P) aan op het andere uiteinde van de slang. Het minimumformaat voor de luchtuitlaatslang is 19 mm (3/4 in.) voor de binnendiameter. Gebruik een grotere slangdiameter als u een slang nodig hebt die langer is dan 4,57 meter (15 ft). Vermijd scherpe bochten of knikken in de slang. Zie Afb. 5.
3. Plaats een vat (U) aan het eind van de luchtuitlaatleiding, zodat in geval van eventueel scheuren van het membraan de vloeistof opgevangen wordt.



03942

Bediening

De pomp spoelen vóór het eerste gebruik

De pomp is getest met water. Als het water de vloeistof die u pompt zou kunnen vervuilen, spoel de pomp dan grondig met een geschikt oplosmiddel. Volg de stappen onder **De pomp starten en instellen**.

De pomp starten en instellen

WAARSCHUWING



GEVAARLIJKE VLOEISTOFFEN

Om het risico te verminderen op ernstige verwonding, spatten in de ogen of op de huid en het morsen van giftige vloeistof, mag een pomp die nog onder druk staat **nooit** worden verplaatst of opgetild. Als u een apparaat onder druk laat vallen, kan het vloeistofgedeelte scheuren. Volg altijd de **Drukontlastingsprocedure** voordat u een pomp verplaatst of optilt.

1. Zorg ervoor dat de pomp goed geaard is. Raadpleeg **Aarding** op pagina 6.
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 vloeistofinlaatdruk naar de pomp meer dan 25 procent van de uitgaande werkdruk bedraagt, komen de kogelkeerleppe 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 AFB. 2.
6. Open alle drukontlastende hoofd luchtkleppen (B, E), terwijl het luchtreduceerventiel (C) van de pomp gesloten is.
7. Als aan de vloeistofslang een doseerapparaat is aangesloten, houd dit dan geopend bij het uitvoeren van 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.

Laat bij het doorspoelen de pomp lang genoeg lopen 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.

Bediening van externe voorgestuurde pompen

1. Afb. 2 en onderdelentekeningen. Volg de voorgaande stappen 1 tot en met 7 van **De pomp starten en instellen**.
2. Open de luchtregelaar (C).

WAARSCHUWING

De pomp kan één cyclus draaien voordat het externe signaal wordt geactiveerd. Hierdoor kan iemand letsel oplopen. Als de pomp draait, wacht dan tot het einde voordat u verder gaat.

3. De pomp werkt, wanneer er om en om luchtdruk wordt gezet op en ontlast uit de drukstekkers (14).

OPMERKING: Wanneer er gedurende langere perioden luchtdruk blijft staan op de luchtmotor terwijl de pomp niet draait, kan dat de levensduur van de membranen verkorten. Dit is te voorkomen door een driewegssolenoïdeventiel te gebruiken die automatisch de druk op de luchtmotor ontlast wanneer de meetcyclus is voltooid.

De pomp uitschakelen

Volg de onderstaande **Drukontlastingsprocedure** als u klaar bent met uw werkzaamheden en voordat u het systeem controleert, afstelt, reinigt of repareert.

Drukontlastingsprocedure

WAARSCHUWING

Om het risico op ernstige verwonding te verminderen, zoals door vloeistofspatten in de ogen of op de huid, moet u steeds deze procedure volgen, wanneer de handleiding daartoe de instructie geeft, bij het uitschakelen van de pomp en voor het controleren, afstellen, reinigen, verplaatsen of repareren van enig onderdeel van het systeem.

1. Sluit de luchttoevoer naar de pomp af.
2. Open het doseerventiel, indien gebruikt.
3. Open de vloeistofafvoerventiel om alle druk te ontlasten, waarbij u een opvangvat klaar houdt om de uitstromende vloeistof in op te vangen.

Onderhoud

Smeren

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

OPGELET

Smeer de pomp niet te overdadig. 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

Spoel de pomp vaak genoeg door om te voorkomen dat de vloeistof die u pompt, in de pomp opdroogt of bevriest en zo schade veroorzaakt. Spoel de pomp altijd door en volg de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 12 voordat de pomp wordt opgeslagen, ongeacht de duur van de opslagperiode. Gebruik een geschikt oplosmiddel.

Schroefdraadverbindingen vastdraaien

Controleer voor gebruik steeds alle slangen op tekenen van slijtage of beschadigingen en vervang ze, indien nodig. Controleer of alle schroefdraadverbindingen goed vastzitten en niet lekken. Kijk het bevestigingsmateriaal na. Waar nodig, vastdraaien of opnieuw op het juiste aanhaalmoment draaien. Hoewel het gebruik van de pomp varieert, is een algemene richtlijn dat ze elke twee maanden moeten worden nagetrokken. Zie **Koppelinstructies** op pagina 32.

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.

Probleemoplossing

WAARSCHUWING

Om het risico op ernstig letsel te beperken, waaronder letsel door vloeistofspatten in de ogen of op de huid, moet u steeds de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 12 volgen, wanneer de handleiding daartoe de instructie geeft, bij het uitschakelen van de pomp, en voor het controleren, afstellen, reinigen, verplaatsen of repareren van enig onderdeel van het systeem.

OPMERKING: Kijk naar alle mogelijke problemen en oorzaken voordat u de pomp demonteert.

| PROBLEEM | OORZAAK | OPLOSSING |
|--|--|--|
| Pomp slaat af of houdt de druk niet vast. | Versleten kogels (301), zittingen (201) of o-ringen (202). | Vervangen. Zie pagina 18. |
| Pomp wil niet lopen of maakt één slag en stopt dan weer. | Luchtventiel zit vast of is vuil. | Haal het luchtventiel uit elkaar en maak deze schoon. Zie pagina 15 tot 16. Gebruik gefilterde lucht. |
| | Kogel (301) is erg versleten en is in zitting (201) of spuitstuk (102 of 103) gedrongen. | Vervang kogel en zitting. Zie pagina 18. |
| | Terugslagklep (301) is in de zitting (201) gedrongen als gevolg van overdruk. | Monteer een drukontlastingsventiel (zie pagina 10) |
| | Doseerventiel verstopt. | Ontlast de druk en maak het ventiel schoon. |
| De pomp werkt onregelmatig. | Verstopte aanzuigleiding. | Nakijken; vrijmaken. |
| | Klevende of lekkende kogels (301). | Reinig of vervang. Zie pagina 18. |
| | Gescheurd membraan. | Vervangen. Zie pagina 19 tot 21. |
| | Geblokkeerde uitlaat. | Maak de uitlaat vrij. |
| Luchtbellen in de vloeistof. | De aanzuigleiding zit los. | Draai vast. |
| | Gescheurd membraan. | Vervangen. Zie pagina 19 tot 21. |
| | Los inlaatspuitstuk (102), beschadigde afdichting tussen verdeelstuk en zitting (201), beschadigde O-ringen (202). | Draai de bouten (106) van het spuitstuk vast of vervang de zittingen (201) of O-ringen (202). Zie pagina 18. |
| | Losse bout van membraanas (107). | Draai aan of vervang. Zie pagina 19 tot 21. |
| | Beschadigde O-ring (108). | Vervangen. Zie pagina 19 tot 21. |
| Vloeistof in luchtafvoer. | Gescheurd membraan. | Vervangen. Zie pagina 19 tot 21. |
| | Losse bout van membraanas (107). | Draai aan of vervang. Zie pagina 19 tot 21. |
| | Beschadigde O-ring (108). | Vervangen. Zie pagina 19 tot 21. |
| Er komt lucht uit de pomp en hij hapert. | Versleten luchtventielblok (7), O-ring (6), plaat (8), stuurblok (18), U-pakkingen (10) of O-ring (17) van regelpen. | Herstel of vervang. Zie pagina 15 tot 16. |
| | Versleten asafdichtingen (402). | Vervangen. Zie pagina 19 tot 21. |
| Pomp lekt lucht aan de buitenkant. | Schroeven (3) van het luchtventieldeksel (2) zitten los. | Draai schroeven aan. Zie pagina 16. |
| | Pakking van luchtklep (4) of deksel (22) is beschadigd. | Inspecteer; vervang. Zie pagina 15 tot 16, 22 tot 23. |
| | Schroeven van het luchtdeksel (3) zitten los. | Draai schroeven aan. Zie pagina 22 tot 23. |
| Pomp lekt aan de buitenkant vloeistof uit de kogelkeerkleppen. | Losse spuitstukken (102, 103), beschadigde afdichting tussen spuitstuk en zitting (201) of beschadigde o-ringen (202). | Draai de bouten (106) van het spuitstuk vast of vervang de zittingen (201) of O-ringen (202). Zie pagina 18. |

Onderhoud

Het luchtventiel repareren

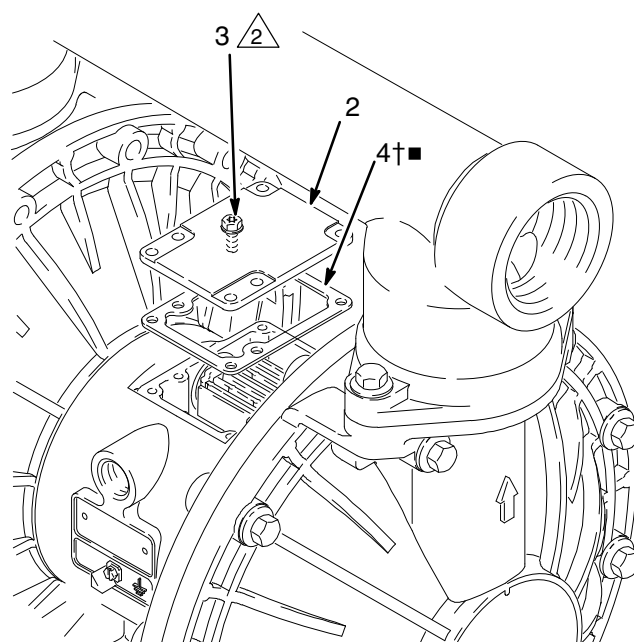
Benodigd gereedschap

- Momentsleutel
- Torx-schroevendraaier (T20) of dopsleutel van 7 mm (9/32")
- Kabeltang
- O-ringlichter
- Vet op lithiumbasis

OPMERKING: Reparatiesets voor luchtkleppen 236273 (aluminium middenbehuizing) en 255061 (roestvaststalen middenbehuizingen) zijn beschikbaar. Zie pagina 27. Onderdelen die voorkomen in de set zijn aangeduid met een symbool, bijvoorbeeld (4†■). Gebruik alle onderdelen uit de set voor de beste resultaten.

Uit elkaar halen

1. Volg de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 12.
2. Verwijder de zes schroeven (3), het luchtklepdeksel (2) en de pakking (4) met een Torx-schroevendraaier (T20) of een dopsleutel van 7 mm (9/32"). Zie Afb. 6.
3. Schuif de ventielhouder (5) in de middenpositie en trek die uit de holte. Verwijder het luchtklepblok (7) en O-ring (6) uit de klephouder. Trek met behulp van een punttang het stuurblok (18) recht omhoog uit de holte. Zie Afb. 7.
4. Trek de twee drijfstangen (11) uit de lagers (12). Verwijder de U-pakkingen (10) van de stangen. Trek de regelpennen (16) uit de lagers (15). Verwijder de o-ringen (17) van de regelpennen. Zie Afb. 8.
5. Inspecteer de ventielplaat (8) zonder die te verwijderen. Als deze is beschadigd, verwijder dan de drie schroeven (3) met een Torx-schroevendraaier (T20) of dopsleutel van 7 mm (9/32"). Verwijder de klepplaat (8) en (alleen bij modellen met een aluminium middenbehuizing) de dichting (9). Zie Afb. 9.
6. Inspecteer de lagers (12, 15) zonder ze te verwijderen. Zie Afb. 8. 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 22.
7. Reinig alle onderdelen en controleer ze op slijtage of beschadiging. Vervang indien nodig. Zet alles weer in elkaar zoals uitgelegd op pagina 16.



△ 2 Draai aan tot 5,6 - 6,8 Nm (50 - 60 in-lb).

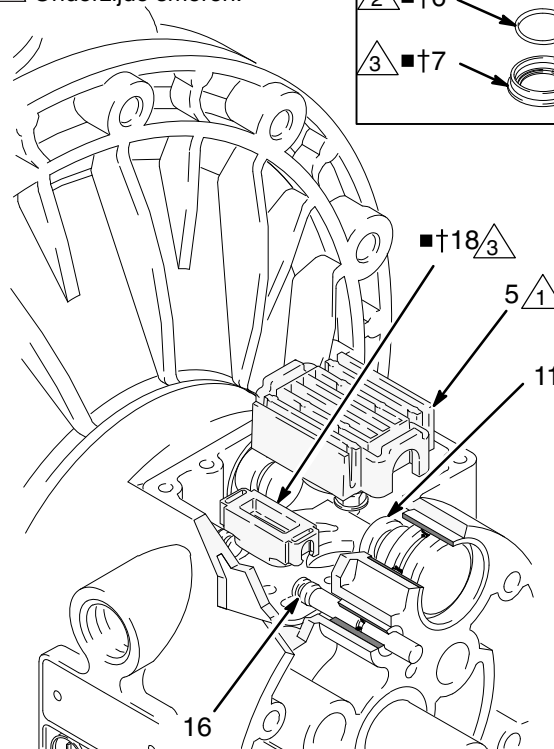
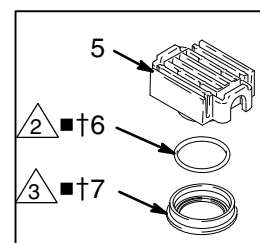
03944

AFB. 6

△ 1 Zie de detailtekening rechts.

△ 2 Smeermiddel

△ 3 Onderzijde smeren.

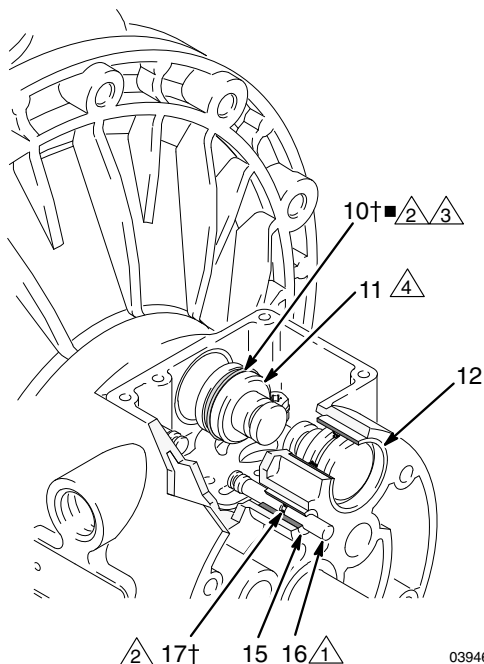


03945

AFB. 7

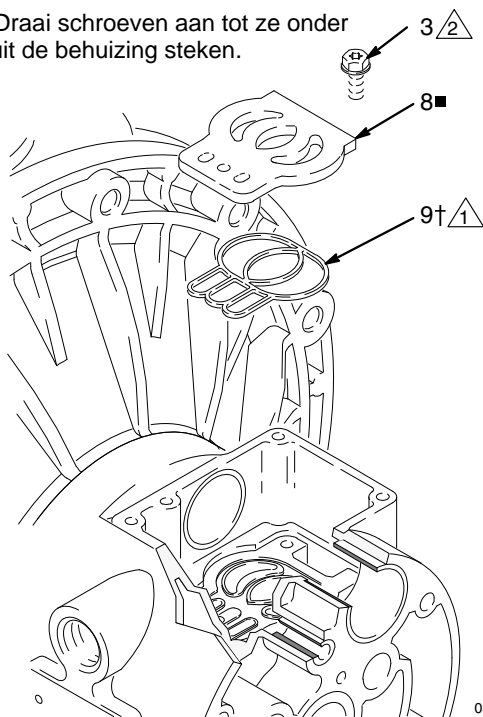
Onderhoud

- 1 Smalle uiteinde eerst insteken.
- 2 Smeermiddel
- 3 Aanbrengen met lippen gericht naar smalle uiteinde van zuiger (11).
- 4 Brede uiteinde eerst insteken.



AFB. 8

- 1 De afgeronde zijde moet omlaag gericht zijn (alleen bij modellen met een aluminium middenbehuizing).
- 2 Draai schroeven aan tot ze onder uit de behuizing steken.



AFB. 9

Opnieuw in elkaar zetten

1. Als de lagers (12, 15) zijn verwijderd, plaats dan nieuwe zoals staat beschreven op pagina 22. 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 AFB. 9.
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. Breng de drie schroeven (3) aan met behulp van een Torx-schroevendraaier (T20) of een dopsleutel van 7 mm (9/32"). Draai ze aan tot ze onder de behuizing uitsteken. Zie AFB. 9.
4. Breng een O-ring (17†▪) aan op elk van de paspennen (16). Vet de pennen en O-ringen in. Steek de pennen in de lagers (15), met het **smalle eind** eerst. Zie AFB. 8.
5. Breng een U-pakking (10†▪) aan op elk van de drijfstangen (11), zodanig dat de lippen van de pakkingen naar het **smalle** einde van de stangen wijzen. Zie AFB. 8.
6. Smeer de U-pakkingen (10†▪) en drijfstangen (11). Steek de aandrijvingszuiger in de lagers (12), met de **brede** kant eerst. Laat het smalle einde van de zuigers uitsteken bloot. Zie AFB. 8.
7. Vet de onderzijde van het stuurblok (18†▪) in en plaats het zo dat de uitstulpingen in de groeven in de uiteinden van de paspennen klikken (16). Zie AFB. 7.
8. Vet de O-ring (6†▪) in en plaats die in de klepblokkering (7†▪). Duw de blok op de ventielhouder (5). Vet de onderzijde van het ventielblok in. Zie AFB. 7.
9. Plaats de ventielhouder (5) zodat de uitstulpingen in de groeven in de uiteinden van de drijfstangen (11) klikken. Zie AFB. 7.
10. Lijn de kleppakking (4†▪) en het deksel (2) uit met de zes gaten in de middenbehuizing (1). Zet vast met zes bouten (3) met behulp van een Torx-schroevendraaier (T20) of een dopsleutel van 7 mm (9/32"). Draai aan tot 5,6 - 6,8 N•m (50 - 60 in-lb). Zie AFB. 6.

Onderhoud

Het membraan repareren

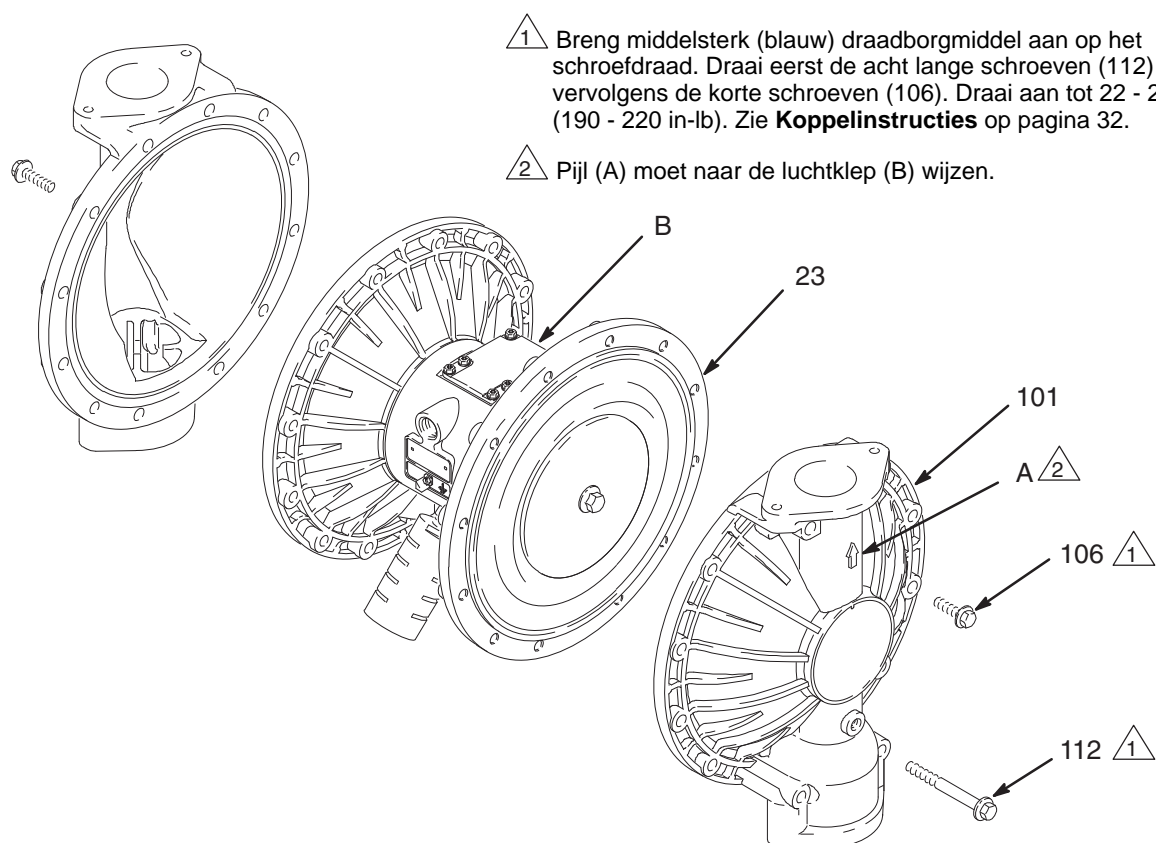
Benodigd gereedschap

- Momentsleutel
- Inbussleutel van 10 mm
- Inbussleutel van 13 mm
- 15 mm steeksleutel (voor aluminium modellen) of 1" steeksleutel (voor roestvaststalen modellen)
- Steeksleutel van 19 mm
- O-ringlichter
- Vet op lithiumbasis

Uit elkaar halen

OPMERKING: Er is een vloeistofgedeeltereparatieset verkrijgbaar. Zie pagina 26 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.

1. Volg de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 12.
2. Verwijder de aansluitingen en haal de kogelkeerkleppen uit elkaar zoals beschreven op pagina 16.
3. Draai met een inbussleutel van 10 en 13 mm de bouten (106 en 112) die de vloeistofdeksels (101) op de luchtdeksels (23) vasthouden los. Trek de vloeistofdeksels (101) van de pomp. Zie AFB. 11.



03949B

Onderhoud

4. Draai met een 15 mm steeksleutel (1" bij roestvaststalen uitvoeringen) de bouten (107) van de membraanas iets los, maar haal ze er nog niet uit.
OPMERKING: Deze stap geldt niet voor pompen met gietmembranen.

5. Draai één bout uit de membraanas (24) en verwijder de O-ring (108), de membraanplaat (105) aan vloeistofzijde, het PTFE-membraan (403, *alleen gebruikt bij PTFE-modellen*), het membraan (401) en de membraanplaat (104) aan luchtzijde. Zie AFB. 12.

Voor gietmembranen: U maakt ze los door beide membranen stevig rondom de buitenste rand vast te pakken en naar links te draaien. Een van de membraangedeeltes komt los en de andere blijft aan de as bevestigd. Verwijder de losgemaakte membraan en de plaat aan de luchtzijde.

6. Trek het andere membraangedeelte en de membraanas (24) uit de middenbehuizing (1). Houd de vlakke zijden van de as vast met een steeksleutel van 19 mm en verwijder de bout (107) van de as. Demonteer het resterende membraangedeelte.

Voor gietmembranen: Trek het andere membraangedeelte en de membraanas (24) uit de middenbehuizing (1). Houd de vlakke zijden van de as vast met een 19 mm steeksleutel en verwijder de membraan en de plaat van de luchtzijde van de as.

7. 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 22.
8. Steek een o-ring lichter in de pompbehuizing (1), haak de U-pakkingen (402) aan, en trek ze uit de behuizing. Dit is mogelijk zonder de lagers (19) te verwijderen.
9. Reinig alle onderdelen en controleer ze op slijtage of beschadiging. Vervang zo nodig onderdelen.

Opnieuw in elkaar zetten

1. Plaats de U-pakkingen (402*) van de as zo dat de lippen **uit** de behuizing (1) wijzen. Smeer de pakkingen. Zie AFB. 12.
2. Installeer de membraaneenheid als volgt op één uiteinde van de as (24): *Ga voor pompen met gietmembranen direct naar stap g.*
 - a. Breng de o-ring (108*) aan op de asbout (107).

- b. Plaats de membraanplaat (105) aan vloeistofzijde op de bout, zodat de afgeronde zijde naar binnen wijst, in de richting van het membraan (401).

- c. *Alleen bij de PTFE-modellen:* plaats het PTFE-membraan (403*). Let erop dat de kant met de woorden 'AIR SIDE' naar de middenbehuizing (1) gericht is.

- d. Plaats het membraan (401*) op de bout. Let erop dat de kant met de woorden 'AIR SIDE' naar de middenbehuizing (1) gericht is.

- e. Plaats de membraanplaat (104) aan de luchtzijde, zo dat de verlaagde kant richting membraan (401) komt.

- f. Breng middelsterk (blauw) draadborgmiddel aan op het schroefdraad van de bout (107). Schroef de bout met de hand in de as (24).

- g. *Voor gietmembranen:* Monteer de plaat aan de luchtzijde (104) op het membraan (403). De brede, afgeronde zijde van de plaat moet naar het membraan zijn gericht. Breng middelsterk schroefdraadborgmiddel (blauw) aan op de schroefdraad van de membraanconstructie. Schroef de eenheid handvast in de as (24).

3. Vet de gehele membraanas (24) en ook de uiteinden in en schuif de as in de behuizing (1).

4. Zet het andere membraangedeelte op de membraanas zoals beschreven bij stap 2.

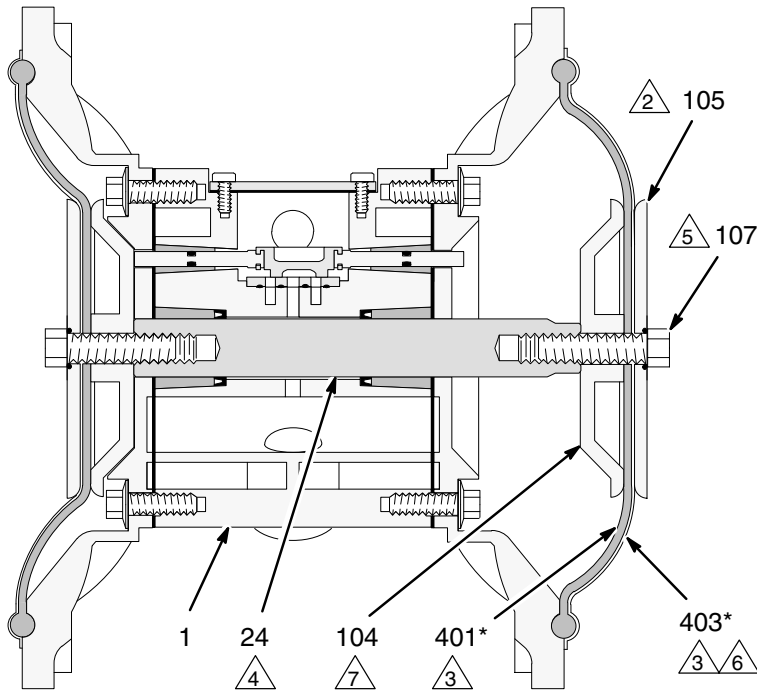
5. Houd één asbout (107) met een sleutel vast en draai de andere bout aan tot 27 - 34 Nm (20 - 25 ft-lb) met maximaal 100 tpm. *OPMERKING: Deze stap geldt niet voor pompen met gietmembranen.*

6. 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 (112) moeten in de bovenste en de onderste gaten van de deksels vallen. Zie AFB. 11.

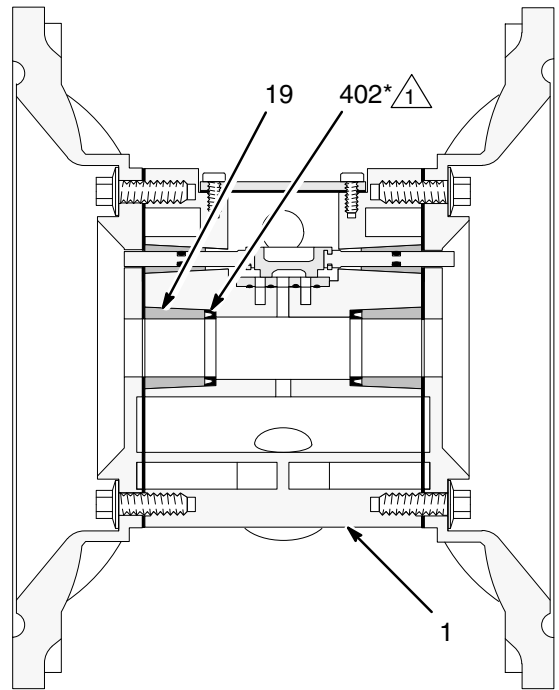
7. Draai eerst de langere schroeven (112) met een dopsleutel van 13 mm kruislings en gelijkmatig aan tot 22 - 25 Nm (190 - 220 in-lb). Draai dan de kortere schroeven (106) aan met een inbussleutel van 10 mm. Zie **Koppelinstructies** op pagina 32.

8. Zet de kogelkeerklappen en spruitstukken weer in elkaar zoals staat beschreven op pagina 18.

Onderhoud



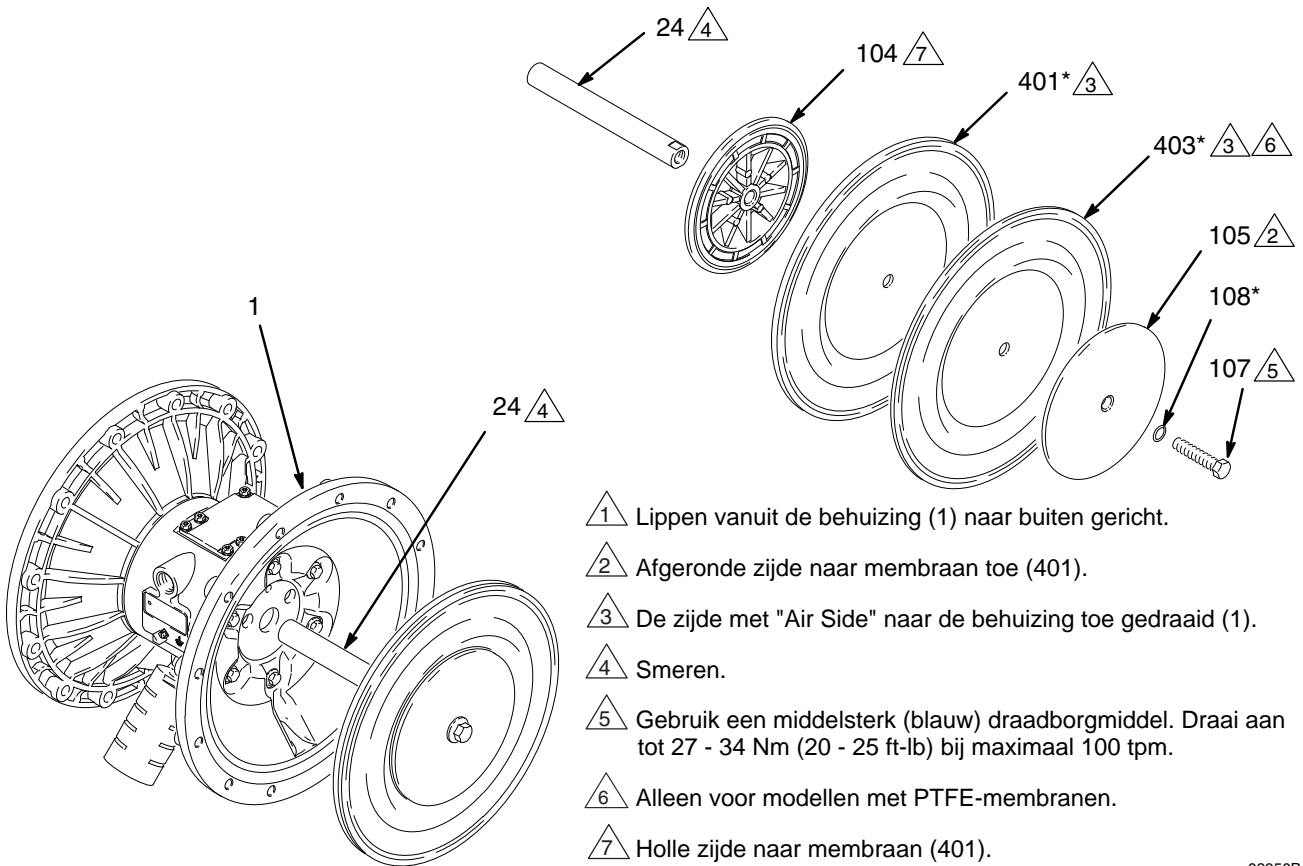
03981A



03982A

Opengewerkte tekening, met aangebracht membraan

Opengewerkte tekening, met verwijderd membraan



- △1 Lippen vanuit de behuizing (1) naar buiten gericht.
- △2 Afgeronde zijde naar membraan toe (401).
- △3 De zijde met "Air Side" naar de behuizing toe gedraaid (1).
- △4 Smeren.
- △5 Gebruik een middelsterk (blauw) draadborgmiddel. Draai aan tot 27 - 34 Nm (20 - 25 ft-lb) bij maximaal 100 tpm.
- △6 Alleen voor modellen met PTFE-membranen.
- △7 Holle zijde naar membraan (401).

03950B

Onderhoud

De lagers en luchtpakkingen verwijderen

Benodigd gereedschap

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

Uit elkaar halen

OPMERKING: verwijder geen lagers die niet beschadigd zijn.

1. Volg de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 12.
2. Verwijder de spuitstukken en haal de kogelkeerkleppen uit elkaar, zoals uiteengezet op pagina 18.
3. Verwijder de vloeistofdeksels en de membranen zoals toegelicht op pagina 19.




OPMERKING: Als u alleen de membraanaslager (19) gaat verwijderen, kunt u stap 4 overslaan.

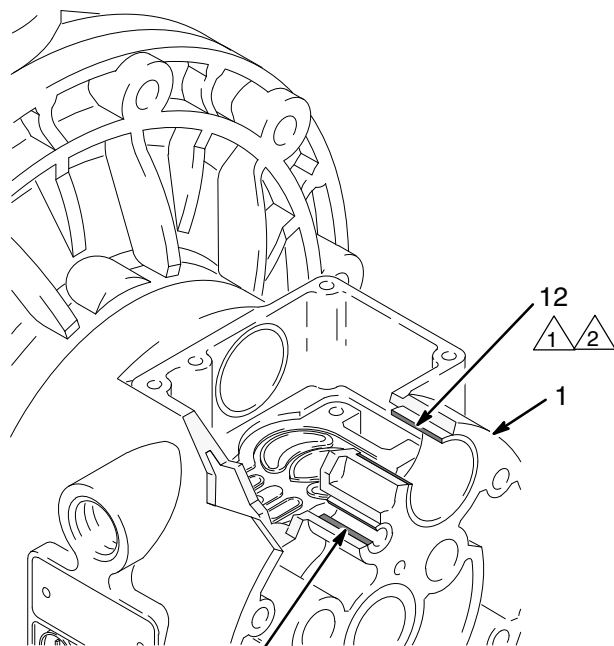
4. Haal het luchtventiel uit elkaar zoals uitgelegd op pagina 15.
5. Draai de schroeven (25), die de luchtdeksels (23) aan de middenbehuizing (1) vasthouden, los met een inbussleutel van 10 mm. Zie AFB. 13.
6. Haal de pakkingen van het luchtdeksel (22) weg. Vervang de pakkingen altijd door nieuwe.
7. 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 membraanas-lagers (19) heeft verwijderd, steek dan een O-ring lichters in de behuizing (1), haak de U-pakkingen (402) daaraan, en trek ze uit de behuizing. Inspecteer de pakkingen. Zie AFB. 12.

Opnieuw in elkaar zetten

1. Installeer de U-pakkingen (402*) van de as (indien verwijderd) zodanig dat de lippen **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 het lager naar binnen met een pers of met een blok en rubber hamer, zodat het gelijk komt met het vlak van de behuizing.
3. Zet de luchtklep weer in elkaar zoals uitgelegd op pagina 16.
4. Lijn de nieuwe 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 AFB. 13. Draai de bouten met een dopsleutel van 10 mm kruislings en gelijkmatig aan tot 14 - 17 Nm (120 - 150 in-lb).
6. Breng de membranen en vloeistofdeksels aan zoals uitgelegd op pagina 19.
7. Zet de kogelkeerkleppen en spuitstukken weer in elkaar zoals staat beschreven op pagina 18.

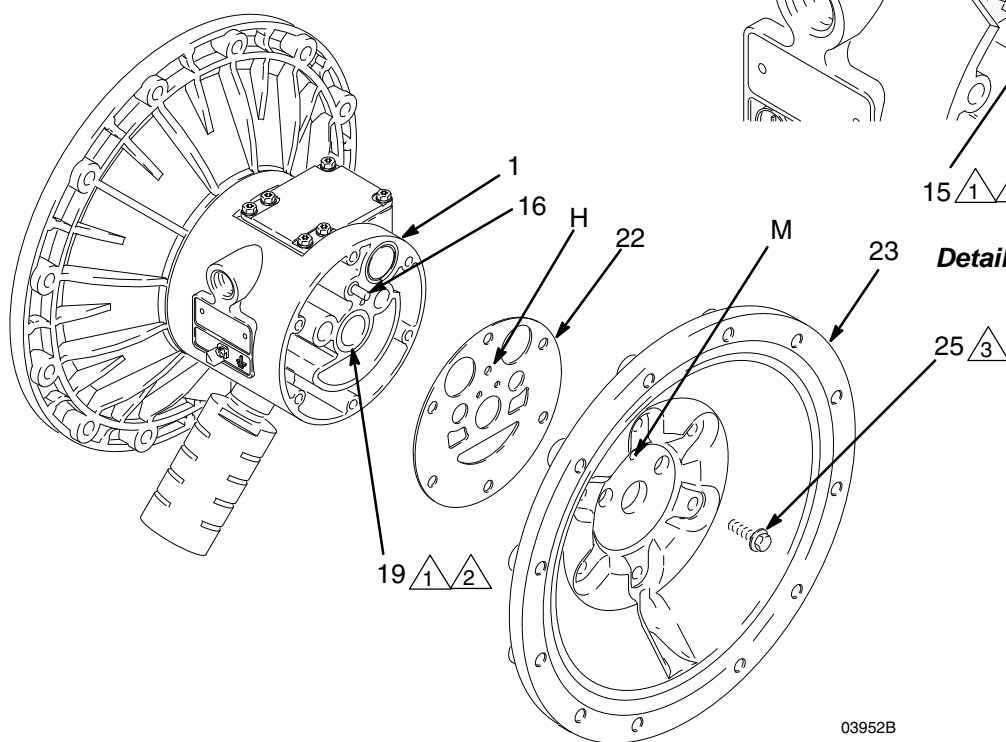
Onderhoud

- 1  Plaats lagers met afgeschuinde kant eerst.
- 2  Druk de lagers aan totdat ze gelijk met de middelste behuizing (1) liggen.
- 3  Breng middelsterk (blauw) draadborgmiddel aan op het schroefdraad. Draai aan tot 14 - 17 N•m (120 - 150 in-lb).



03951

Detail van lagers van luchtklep



03952B

Pompmatrix

Husky 2150 Aluminium, roestvaststalen en nodulair-gietijzeren pompen, serie A

Het modelnummer van uw pomp staat aangegeven op het typeplaatje. Om het typenummer van uw pomp te bepalen uit onderstaande tabel, zoekt u de zes tekens op die uw pomp beschrijven, waarbij u van links naar rechts leest. Het eerste teken is altijd **D**, wat duidt op een Husky-membraanpomp. De overige vijf cijfers duiden het gebruikte constructiemateriaal aan.

Bijvoorbeeld: een pomp met een aluminium luchtmotor en vloeistofgedeelte, polypropyleen zittingen, PTFE-kogels en PTFE-membranen heeft Modelnr. **D F 3 9 1 1**. Wanneer u vervangingsonderdelen moet bestellen, zie de Onderdelenlijst op pagina 27 en 28. *De tekens in de tabel komen **niet** overeen met de referentienummers in de onderdelentekeningen en de lijsten op pagina 27 en 28.*

| Membraanpomp | Luchtmotor | Vloeistofgedeelte | - | Zittingen | Kogels | Membranen |
|----------------------|---|-----------------------------|---|---------------------|---------------------|---------------------|
| 25C658 | rvs | rvs | - | rvs | PTFE | PTFE/EPDM giet- |
| 25C659 | aluminium | rvs | - | rvs | PTFE | PTFE/EPDM giet- |
| 25C660 | rvs | rvs | - | rvs | PTFE | PTFE/EPDM giet- |
| 25C661 | aluminium | rvs | - | rvs | PTFE | PTFE/EPDM giet- |
| D (voor alle pompen) | F aluminium (standaard) | 1 (niet in gebruik) | - | 1 (niet in gebruik) | 1 PTFE | 1 PTFE |
| 24B782* | G aluminium (extern) | 2 (niet in gebruik) | - | 2 (niet in gebruik) | 2 (acetaal) | 2 (niet in gebruik) |
| 24B783* | V rvs (standaard) | 3 (aluminium) | - | 3 (rvs 316) | 3 (niet in gebruik) | 3 (niet in gebruik) |
| 24B801* | | 4 (RVS) | - | 4 (17-4 PH rvs) | 4 (440C rvs) | 4 (niet in gebruik) |
| 24G413* | | 5 (niet in gebruik) | - | 5 (TPE) | 5 (TPE) | 5 (TPE) |
| 26C240* | | 6 (nodulair gietijzer) | - | 6 (Santoprene®) | 6 (Santoprene®) | 6 (Santoprene®) |
| | | C (aluminium BSPT) | - | 7 (Buna-N) | 7 (Buna-N) | 7 (Buna-N) |
| | | D (rvs BSPT) | - | 8 (fluorelastomeer) | 8 (fluorelastomeer) | 8 (fluorelastomeer) |
| | | F (nodulair gietijzer BSPT) | - | 9 (polypropyleen) | | |
| | | G (aluminium BSPT verlengd) | - | G (Geolast®) | G (Geolast®) | G (Geolast®) |
| | H (aluminium verlengd) | | | | | |
| | P (rvs spuitstuk flens met middenpoort, vert. uitlaat) | | | | | |
| | R (rvs spuitstuk flens met middenpoort, horiz. uitlaat) | | | | | |

246452, Ombouwset roestvaststalen luchtmotor

Bouw met behulp van set 246452 om van aluminium luchtmotor naar roestvaststalen luchtmotor; zie instructiehandleiding 309643 (meegeleverd bij de set).

*** 24B782 Aluminium pomp**

Deze pomp is identiek aan Model DF3311, behalve het serienummerplaatje en de onderdelen in het schema rechts.

*** 24J360 Aluminium pomp**

Deze pomp is identiek aan Model DF3321, behalve het serienummerplaatje en de onderdelen in het schema rechts.

*** 24B783 Roestvaststalen Plus-pomp**

Deze pomp is identiek aan Model DV4311, behalve het serienummerplaatje en de onderdelen in het schema rechts.

*** 24B801 Roestvaststalen pomp**

Deze pomp is identiek aan Model DF4311, behalve het serienummerplaatje en de onderdelen in het schema rechts.

*** 24G413 Aluminium pomp**

Deze pomp is identiek aan Model DFC311, behalve het serienummerplaatje en de onderdelen in het schema rechts.

*** 25A018 Aluminium pomp**

Deze pomp is identiek aan Model DF3341, behalve het serienummerplaatje en de onderdelen in het schema rechts.

*** 25A149 Nodulair-gietijzeren pomp**

Deze pomp is identiek aan Model DF6311, behalve het serienummerplaatje en de onderdelen in het onderstaande schema.

*** 25A150 Nodulair-gietijzeren pomp**

Deze pomp is identiek aan Model DF63G1, behalve het serienummerplaatje en de onderdelen in het onderstaande schema.

*** 25A151 Nodulair-gietijzeren pomp**

Deze pomp is identiek aan Model DF6361, behalve het serienummerplaatje en de onderdelen in het onderstaande schema.

*** 25C658 Roestvaststalen pomp**

Deze pomp is identiek aan Model DVR315, behalve het serienummerplaatje en de onderdelen in het onderstaande schema.

*** 25C659 Roestvaststalen pomp**

Deze pomp is identiek aan Model DFR315, behalve het serienummerplaatje en de onderdelen in het onderstaande schema.

*** 25C660 Roestvaststalen pomp**

Deze pomp is identiek aan Model DVP315, behalve het serienummerplaatje en de onderdelen in het onderstaande schema.

*** 25C661 Roestvaststalen pomp**

Deze pomp is identiek aan Model DVP315, behalve het serienummerplaatje en de onderdelen in het onderstaande schema.

*** 26C240 Aluminium pomp**

Deze pomp is hetzelfde als Model DFC911, behalve dat de membraanplaten aan de vloeistofzijde SST zijn.

| Ref. nr. | Onderdeelnr. | Beschrijving | Aantal |
|----------|--------------|--------------------------------|--------|
| 104 | 15H811 | PLAAT aan luchtzijde; alum. | 2 |
| 105 | --- | niet gebruikt | 0 |
| 107 | --- | niet gebruikt | 0 |
| 108 | --- | niet gebruikt | 0 |
| 401 | 253628 | MEMBRAAN, HD, giet-; PTFE/EPDM | 2 |

Reparatieset selectie

Voor Husky 2150 aluminium en roestvaststalen pompen, Serie A

Reparatiesets kunnen afzonderlijk besteld worden. Bestel voor het repareren van de luchtklep **Onderdeelnr. 236273** voor modellen met aluminium middenbehuizing of **Onderdeelnr. 255061** voor modellen met roestvaststalen behuizing (zie pagina 27). Onderdelen die inbegrepen zijn in de Reparatieset voor luchtkleppen zijn in de onderdelenlijst aangeduid met een symbool, bijvoorbeeld (4†▪).

Om de zittingen, kogels en membranen te repareren zoekt u de zes tekens die uw pomp aanduiden op in onderstaand schema, gaande van links naar rechts. Het eerste teken is altijd **D** en het tweede teken is altijd **0** (nul). De andere vier cijfers duiden de constructiematerialen aan. Onderdelen die in de reparatieset zitten zijn gemarkeerd met een sterretje in de onderdelenlijst, bijvoorbeeld (201*).

Voorbeeld: als uw pomp voorzien is van zittingen van polypropyleen, PTFE-kogels en PTFE-membranen bestelt u reparatieset **D 0 F 9 1 1**. De tekens in de tabel komen **niet** overeen met de referentienummers in de onderdelentekening en de lijsten op pagina 28 - 30.

| Membraanpomp | Nul | O-ring van de as | Zittingen | Kogels | Membranen |
|----------------------|----------------------|------------------|-----------------------|---------------------|--|
| D (voor alle pompen) | 0 (voor alle pompen) | F (PTFE) | 0 (nul) | 0 (nul) | 0 (nul) |
| | | | - 1 (niet in gebruik) | 1 PTFE | 1 PTFE |
| | | | - 2 (niet in gebruik) | 2 (acetaal) | 2 (niet in gebruik) |
| | | | - 3 (rvs 316) | 3 (niet in gebruik) | 3 (niet in gebruik) |
| | | | - 4 (17-4 PH rvs) | 4 (440C rvs) | 4 (niet in gebruik) |
| | | | - 5 (TPE) | 5 (TPE) | 5 (TPE) |
| | | | - 6 (Santoprene®) | 6 (Santoprene®) | 6 (Santoprene®) |
| | | | - 7 (Buna-N) | 7 (Buna-N) | 7 (Buna-N) |
| | | | - 8 (fluorelastomeer) | 8 (fluorelastomeer) | 8 (fluorelastomeer) |
| | | | - 9 (polypropyleen) | | B (2-delig, PTFE met Santoprene-steun) |
| | | | - G (Geolast®) | G (Geolast®) | G (Geolast®) |

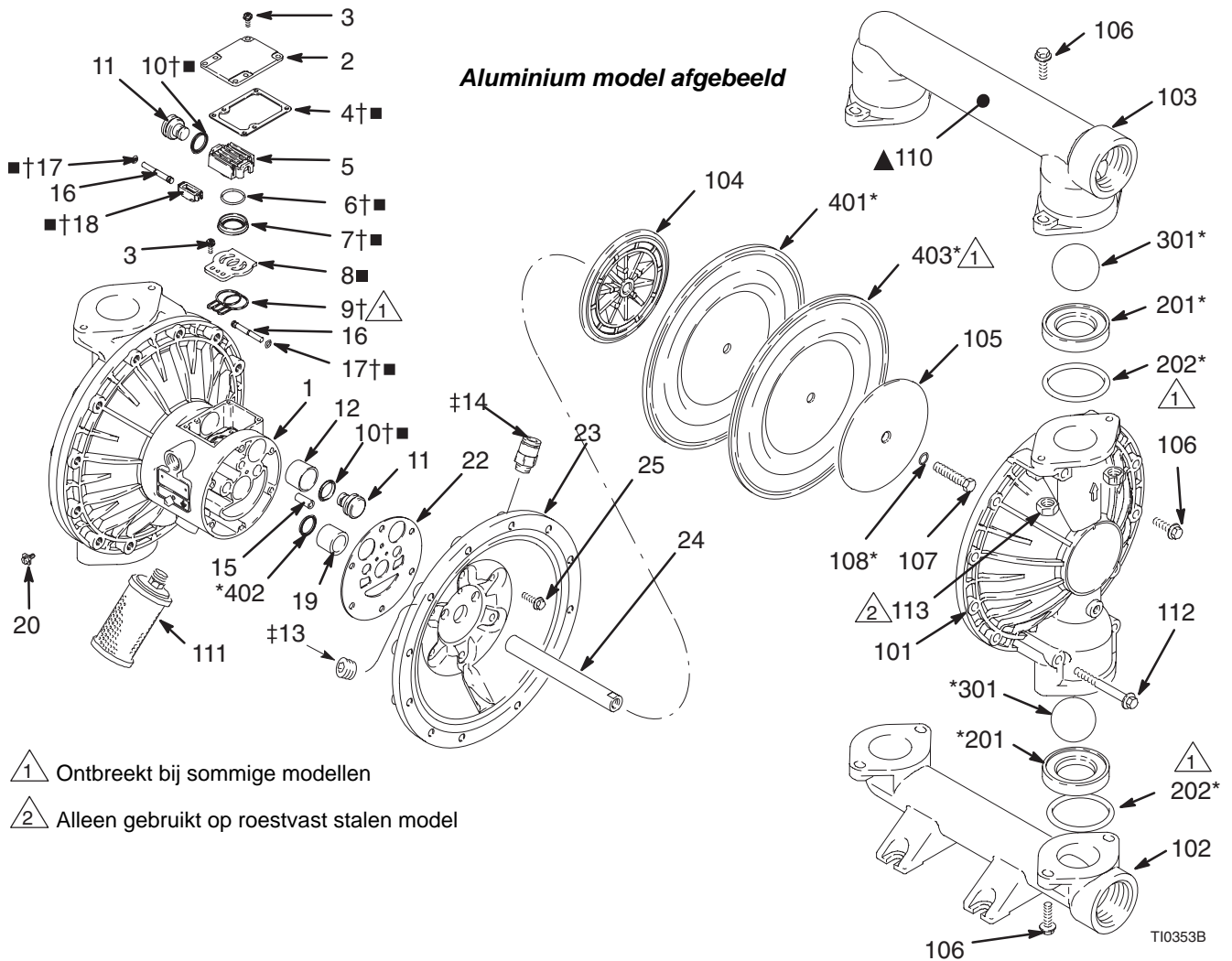
Onderdeelnr. 253628: Reparatieset Husky 2150 HD gietmembranen van PTFE/EPDM.

Onderdeelnr. 289226: Reparatieset Husky 2150 HD gietmembranen van PTFE/EPDM, met nieuwe membraanplaten aan luchtzijde.

Ombouwset voor extensie

Wanneer u een bestaande 2150 aluminium pomp wilt ombouwen tot een verlengde versie, moet u de ombouwset 234019 gebruiken. Deze set is alleen bedoeld voor aluminium pompen met een npt- of een bspt-poort van 2 inch (50,8 mm). Het verlengt het uitlaatspruitstuk zodat het past bij de inlaat-op-uitlaatafstand van een aluminium Wilden of ARO pomp.

Onderdelen



* Deze onderdelen zijn inbegrepen in de Pompreparatieset, die apart verkrijgbaar is. Raadpleeg de **Reparatieset selectie** op pagina 26 om de juiste set voor uw pomptype te vinden.

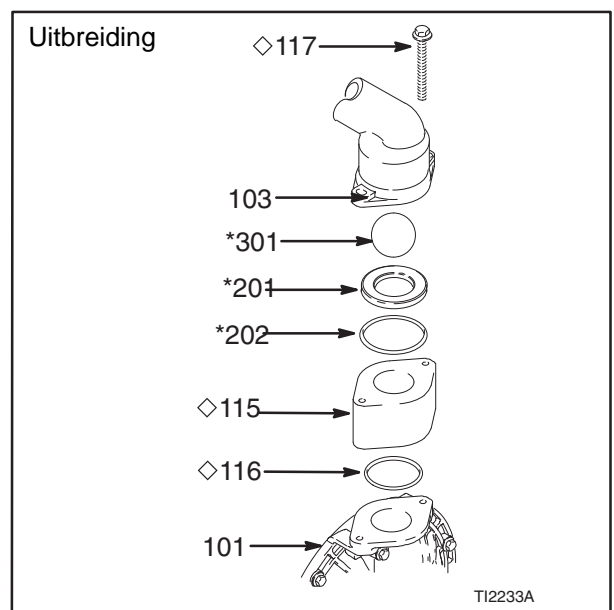
† Deze onderdelen zitten in de Reparatieset voor luchtkleppen 236273 (modellen met een aluminium middenbehuizing), die afzonderlijk verkrijgbaar is.

■ Deze onderdelen zitten in de Reparatieset voor luchtkleppen 255061 (modellen met een roestvaststalen middenbehuizing), die afzonderlijk verkrijgbaar is.

▲ Vervangende gevaren- en waarschuwingslabels, -plaatjes en -kaarten zijn gratis verkrijgbaar.

‡ Deze onderdelen zijn uitsluitend bestemd voor extern voorgestuurde luchtmotoren, DG _ _ _ _

◇ Deze onderdelen worden alleen op de verlengde versie gebruikt. Ref. nr. 106 is 20 stuks op verlengde versie.



Onderdelen

Onderdelenlijst luchtmotor (matrixkolom 2)

| Cijfer | Ref. nr. | Onderdeelnr. | Beschrijving | Aantal |
|--------|----------|--------------|---|--------|
| F | 1 | 188838 | BEHUIZING, middelste; | 1 |
| | 2 | 188854 | DEKSEL, luchtklep; aluminium | 1 |
| | 3 | 116344 | SCHROEF, kolom, zeskantkop; M5 x 0,8; 12 mm (0,47 inch) | 9 |
| | 4†■ | 188618 | PAKKING, deksel; schuim | 1 |
| | 5 | 188855 | HOUDER; aluminium | 1 |
| | 6†■ | 108730 | O-RING; nitril | 1 |
| | 7†■ | 188616 | BLOK, luchtklep; acetaal | 1 |
| | 8 | 188615 | PLAAT, luchtklep; rvs | 1 |
| | 9† | 188617 | DICHTING, klepplaat-; Buna-N | 1 |
| | 10†■ | 112181 | PAKKING, U-; nitril | 2 |
| | 11 | 188612 | ZUIGER, aandrijvings-; acetaal | 2 |
| | 12 | 188613 | LAGER, zuiger-; acetaal | 2 |
| | 13‡ | 104765 | PLUG, buis-, zonder kop | 2 |
| | 14‡ | 115671 | FITTING, stekker; mannelijk | 2 |
| | 15 | 188611 | LAGER, stift-, acetaal | 2 |
| | 16 | 188610 | PEN, regel-; roestvast staal | 2 |
| | 17†■ | 157628 | O-RING; buna-N | 2 |
| | 18†■ | 188614 | BLOK, stuur-; acetaal | 1 |
| | 19 | 188609 | LAGER, as-; acetaal | 2 |
| | 20 | 116343 | SCHROEF, aardings- | 1 |
| | 22 | 188603 | PAKKING, luchtdeksel; schuim | 2 |
| | 23 | 189300 | DEKSEL, lucht-; aluminium | 2 |
| | 24 | 189304 | AS, membraan; rvs | 1 |
| | 25 | 115643 | BOUW; M8 x 0,25; 25 mm | 12 |

| Cijfer | Ref. nr. | Onderdeelnr. | Beschrijving | Aantal |
|--------|---|--------------|--|--------|
| G | Gelijk aan F met de volgende uitzonderingen | | | |
| | 1 | 195921 | BEHUIZING, midden-; extern, aluminium | 1 |
| | 23 | 195919 | DEKSEL, lucht-; extern | 2 |
| V | Gelijk aan F met de volgende uitzonderingen | | | |
| | 1 | 15K009 | BEHUIZING, midden-; roestvast staal | 1 |
| | 2 | 15K696 | DEKSEL, luchtklep; roestvast staal | 1 |
| | 8■ | 15H178 | PLAAT, luchtklep; roestvast staal | 1 |
| | 9 | - | - | - |
| | 23 | 15A742 | DEKSEL, lucht-; roestvast staal | 2 |

Onderdelen

Onderdelenlijst vloeistofgedeelte (matrixkolom 3)

| Cijfer | Ref. nr. | Onderdeelnr. | Beschrijving | Aantal |
|--------|----------|------------------------------|--|-----------|
| 3 | 101 | 15A612 | DEKSEL, vloeistof; aluminium | 2 |
| | 102 | 189302 | SPRUITSTUK, inlaat; aluminium | 1 |
| | 103 | 15A613 | SPRUITSTUK, uitlaat; aluminium | 1 |
| | 104 | 189298 | PLAAT, luchtzijde; aluminium | 2 |
| | 105 | 262025 | PLAAT, vloeistofzijde; koolstofstaal | 2 |
| | 106 | 115644 | BOUT; M10 x 1,18; 30 mm | 24 of 20Z |
| | 107 | 189410 | BOUT; M12 x 1,75; 55 mm (2,17 inch); roestvast staal 316 | 2 |
| | 108* | 104319 | O-RING; PTFE | 2 |
| | 110 ▲ | 188621 | ETIKET, waarschuwings- | 1 |
| | 111 | 102656 | DEMPER | 1 |
| | 112 | 115645 | SCHROEF; M10 x 1,50; 90 mm (3,54 inch); koolstofstaal | 8 |
| | 115◇ | 15B131 | UITBREIDING, 2150 | 2 |
| | 116◇ | 106260 | PAKKING, O-ring; PTFE M10 x 1,5; 90 mm | 2 |
| 117◇ | 112417 | SCHROEF, machine, zeskantkop | 4 | |

| Cijfer | Ref. nr. | Onderdeelnr. | Beschrijving | Aantal |
|--------|----------|--------------|--|--|
| 4 | 101 | 194279 | DEKSEL, vloeistof; roestvast staal 316 | 2 |
| | 102 | 194280 | SPRUITSTUK, inlaat; roestvast staal 316 | 1 |
| | 103 | 194281 | SPRUITSTUK, uitlaat; roestvast staal 316 | 1 |
| | 104 | 189298 | PLAAT, luchtzijde; aluminium | 2 |
| | 105 | 189299 | PLAAT, vloeistofzijde; roestvast staal 316 | 2 |
| | 106 | 112416 | BOUT; M10 x 1,38; 35 mm | 24 |
| | 107 | 189410 | BOUT; M12 x 1,75; 55 mm (2,17 inch); roestvast staal 316 | 2 |
| | 108* | 104319 | O-RING; PTFE | 2 |
| | 110 ▲ | 188621 | ETIKET, waarschuwings- | 1 |
| | 111 | 102656 | DEMPER | 1 |
| | 112 | 112543 | SCHROEF; M10 x 1,50; 110 mm (4,33 inch); roestvast staal | 8 |
| | 113 | 114862 | MOER; M10 | 8 |
| | 6 | 101 | 191541 | DEKSEL, vloeistof-; nodulair gietijzer |
| 102 | | 191542 | SPRUITSTUK, inlaat; nodulair gietijzer | 1 |
| 103 | | 191543 | SPRUITSTUK, uitlaat; nodulair gietijzer | 1 |
| 104 | | 189298 | PLAAT, luchtzijde; aluminium | 2 |
| 105 | | 262025 | PLAAT, vloeistofzijde; koolstofstaal | 2 |
| 106 | | 112416 | BOUT; M10 x 1,38; 35 mm | 24 |
| 107 | | 189410 | BOUT; M12 x 1,75; 55 mm (2,17 inch); roestvast staal 316 | 2 |
| 108* | | 104319 | O-RING; PTFE | 2 |
| 110 ▲ | | 188621 | ETIKET, waarschuwings- | 1 |
| 111 | | 102656 | DEMPER | 1 |
| 112 | | 112543 | SCHROEF; M10 x 1,50; 110 mm (4,33 inch); roestvast staal | 8 |

Onderdelen

Onderdelenlijst vloeistofgedeelte (matrixkolom 3)

| Cijfer | Ref. nr. | Onderdeelnr. | Beschrijving | Aantal |
|--------|----------|------------------|--|--|
| C | 101 | 15A612 | DEKSEL, vloeistof; aluminium | 2 |
| | 102 | 192086 | SPRUITSTUK, inlaat; aluminium; BSPT | 1 |
| | 103 | 15A614 | SPRUITSTUK; uitlaat; aluminium; BSPT | 1 |
| | 104 | 189298 | PLAAT, luchtzijde; aluminium | 2 |
| | 105 | 262025 189299 | PLAAT, vloeistofzijde; koolstofstaal roestvast staal | 2 |
| | 106 | 115644 | BOUT; M10 x 1,18; 30 mm | 24 |
| | 107 | 189410 | BOUT; M12 x 1,75; 55 mm (2,17 inch); roestvast staal 316 | 2 |
| | 108* | 104319 | O-RING; PTFE | 2 |
| | 110 ▲ | 188621 | ETIKET, waarschuwings- | 1 |
| | 111 | 102656 | DEMPER | 1 |
| | 112 | 115645 | SCHROEF; M10 x 1,50; 90 mm (3,54 inch); koolstofstaal | 8 |
| | D | 101 | 194279 | DEKSEL, vloeistof; roestvast staal 316 |
| 102 | | 195576 | SPRUITSTUK, inlaat; roestvast staal 316; BSPT | 1 |
| 103 | | 195577 | SPRUITSTUK, uitlaat; roestvast staal 316; BSPT | 1 |
| 104 | | 189298 | PLAAT, luchtzijde; aluminium | 2 |
| 105 | | 189299 | PLAAT, vloeistofzijde; roestvast staal 316 | 2 |
| 106 | | 112416 | BOUT; M10 x 1,38; 35 mm | 24 |
| 107 | | 189410 | BOUT; M12 x 1,75; 55 mm (2,17 inch); roestvast staal 316 | 2 |
| 108* | | 104319 | O-RING; PTFE | 2 |
| 110 ▲ | | 188621 | ETIKET, waarschuwings- | 1 |
| 111 | | 102656 | DEMPER | 1 |
| 112 | | 112543 | SCHROEF; M10 x 1,50; 110 mm (4,33 inch); roestvast staal | 8 |
| 113 | | 114862 | MOER; M10 | 8 |

| Cijfer | Ref. nr. | Onderdeelnr. | Beschrijving | Aantal |
|--------|----------|------------------|--|--------|
| F | 101 | 191541 | DEKSEL, vloeistof-; nodulair gietijzer | 2 |
| | 102 | 192088 | SPRUITSTUK, inlaat; nodulair gietijzer; BSPT | 1 |
| | 103 | 192089 | SPRUITSTUK, uitlaat; nodulair gietijzer; BSPT | 1 |
| | 104 | 189298 | PLAAT, luchtzijde; aluminium | 2 |
| | 105 | 262025 | PLAAT, vloeistofzijde; koolstofstaal | 2 |
| | 106 | 112416 | BOUT; M10 x 1,38; 35 mm | 24 |
| P, R | 101 | 194279 | DEKSEL, vloeistof- | 2 |
| | 102 | 17N102 | SPRUITSTUK, inlaat, flens | 1 |
| | 103 | 17N103 17N153 | SPRUITSTUK, uitlaat, flens horizontaal verticaal | 1 |
| | 104 | 189298 | PLAAT, luchtzijde | 2 |
| | 105 | 189299 | PLAAT, vloeistof | 2 |
| | 106 | 112416 | SCHROEF | 24 |
| | 107 | 189410 | BOUT | 2 |
| | 108 | 104319 | O-RING | 2 |
| | 110 | 188621 | LABEL | 1 |
| | 111 | 102656 | DEMPER | 1 |
| | 112 | 112543 | SCHROEF | 8 |
| | 113 | 114862 | MOER | 8 |

Onderdelen

Onderdelenlijst zittingen (matrixkolom 4)

| Cijfer | Ref. nr. | Onderdeelnr. | Beschrijving | Aantal |
|--------|----------|--------------|------------------------------|--------|
| 3 | 201* | 189288 | ZITTING; roestvast staal 316 | 4 |
| | 202* | 112358 | O-RING; PTFE | 4 |
| 4 | 201* | 189289 | ZITTING; roestvast staal 174 | 4 |
| | 202* | 112358 | O-RING; PTFE | 4 |
| 5 | 201* | 189292 | ZITTING; TPE | 4 |
| | 202 | Geen | Niet gebruikt | 0 |
| 6 | 201* | 189290 | ZITTING; Santoprene® | 4 |
| | 202* | 112358 | O-RING; PTFE | 4 |
| 7 | 201* | 15B267 | ZITTING; Buna-N | 4 |
| | 202 | Geen | Niet gebruikt | 0 |
| 8 | 201* | 15B265 | ZITTING; fluorelastomeer | 4 |
| | 202 | Geen | Niet gebruikt | 0 |
| 9 | 201* | 189291 | ZITTING; polypropyleen | 4 |
| | 202* | 112358 | O-RING; PTFE | 4 |
| G | 201* | 194215 | ZITTING; Geolast® | 4 |
| | 202* | 112358 | O-RING; PTFE | 4 |

Onderdelenlijst kogels (matrixkolom 5)

| Cijfer | Ref. nr. | Onderdeelnr. | Beschrijving | Aantal |
|--------|----------|--------------|------------------------|--------|
| 1 | 301* | 112359 | KOGEL; PTFE | 4 |
| 2 | 301* | 112363 | KOGEL; acetaal | 4 |
| 4 | 301* | 112360 | KOGEL; 440C RVS | 4 |
| 5 | 301* | 112745 | KOGEL; TPE | 4 |
| 6 | 301* | 112361 | KOGEL; Santoprene® | 4 |
| 7 | 301* | 15B492 | KOGEL; Buna-N | 4 |
| 8 | 301* | 15B491 | KOGEL; fluorelastomeer | 4 |
| G | 301* | 114753 | KOGEL; Geolast® | 4 |

Onderdelenlijst membraan (matrixkolom 6)

| Cijfer | Ref. nr. | Onderdeelnr. | Beschrijving | Aantal |
|--------|----------|-------------------------|---|--------|
| 1 | 401* | wordt niet los verkocht | MEMBRAAN, reserve; polychloropreen (CR) | 2 |
| | 402* | 112181 | PAKKING, U-; nitril | 2 |
| | 403* | 15K313 | MEMBRAAN; PTFE | 2 |
| 5 | 401* | 189295 | MEMBRAAN, TPE | 2 |
| | 402* | 112181 | PAKKING, U-; nitril | 2 |
| 6 | 401* | 189296 | MEMBRAAN; Santoprene® | 2 |
| | 402* | 112181 | PAKKING, U-; nitril | 2 |
| 7 | 401* | 15B313 | MEMBRAAN; Buna-N | 2 |
| | 402* | 112181 | PAKKING, U-; nitril | 2 |
| 8 | 401* | 15B502 | MEMBRAAN; Fluorelastomeer | 2 |
| | 402* | 112181 | PAKKING, U-; nitril | 2 |
| G | 401* | 194216 | MEMBRAAN; Geolast® | 2 |
| | 402* | 112181 | PAKKING, U-; nitril | 2 |

* Deze onderdelen zitten in de pompbelegset, die afzonderlijk verkrijgbaar is. Raadpleeg **Reparatieset selectie** op pagina 26 om de juiste set voor uw pomp te bepalen.

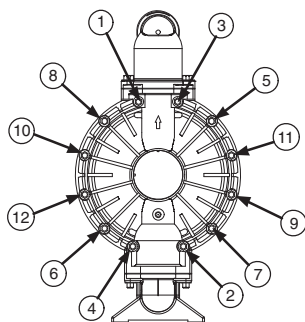
Koppelinstructies

Aluminium pompen

Modelnummers DF3___, DG3___, DFH___, DGH___,
DFC___, DGC___, DFG___, DGG___

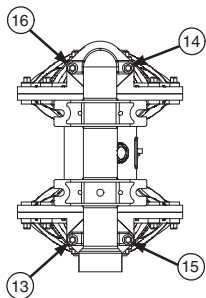
Volg altijd de koppelvolgorde als u de instructie krijgt om bevestigingsmateriaal aan te draaien.

1. Vloeistofdeksels links/rechts Haal de bouten aan tot 22 - 25 Nm (190 - 220 in-lb)



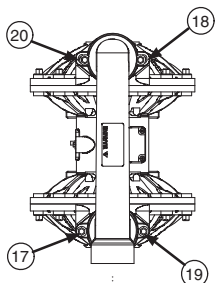
ZIJAANZICHT

2. Inlaatspruitstuk Draai de bouten aan tot 14 - 17 Nm (120 - 150 in-lb)



ONDERAANZICHT

3. Uitlaatspruitstuk Draai de bouten aan tot 14 - 17 Nm (120 - 150 in-lb)



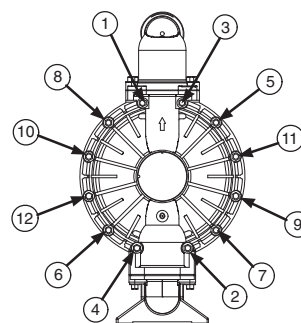
BOVENAANZICHT

Nodulair-gietijzeren en roestvaststalen pompen

Modelnummers DF4___, DG4___, DF6___, DG6___,
DFD___, DGD___, DFF___, DGF___, DV4___,
DVD___, DVP___, DVR___

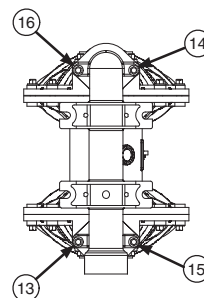
Volg altijd de koppelvolgorde als u de instructie krijgt om bevestigingsmateriaal aan te draaien.

1. Vloeistofdeksels links/rechts Haal de bouten aan tot 22 - 25 Nm (190 - 220 in-lb)



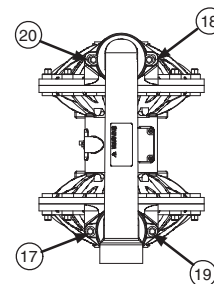
ZIJAANZICHT

2. Inlaatspruitstuk Draai de bouten aan tot 22 - 25 Nm (190 - 220 in-lb)



ONDERAANZICHT

3. Uitlaatspruitstuk Draai de bouten aan tot 22 - 25 Nm (190 - 220 in-lb)

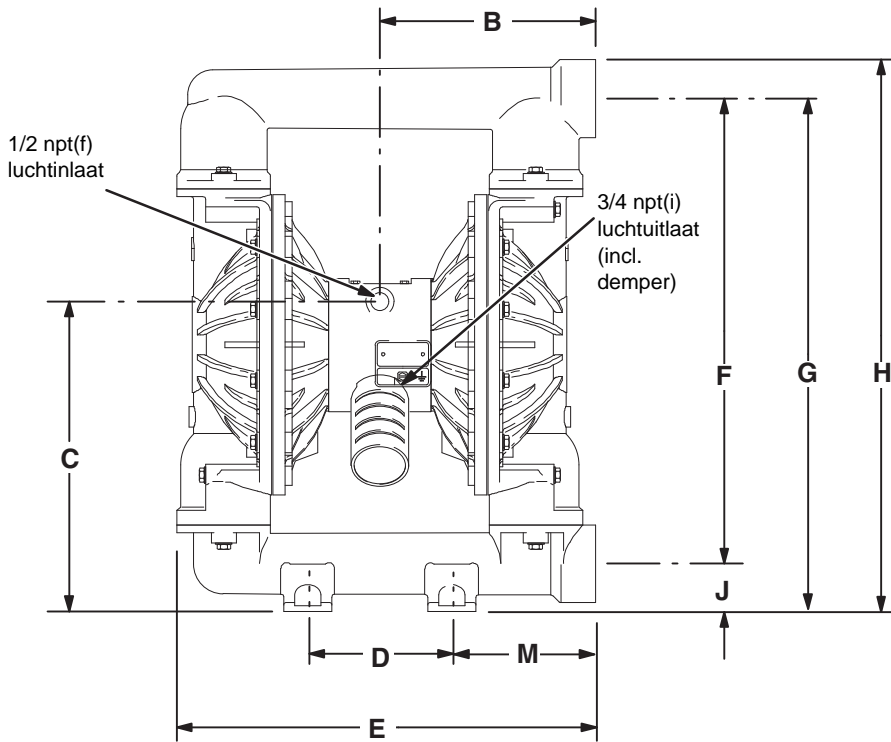


BOVENAANZICHT

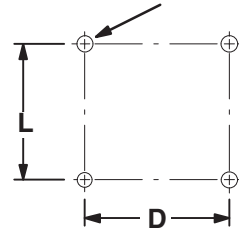
Afmetingen

VOORAANZICHT

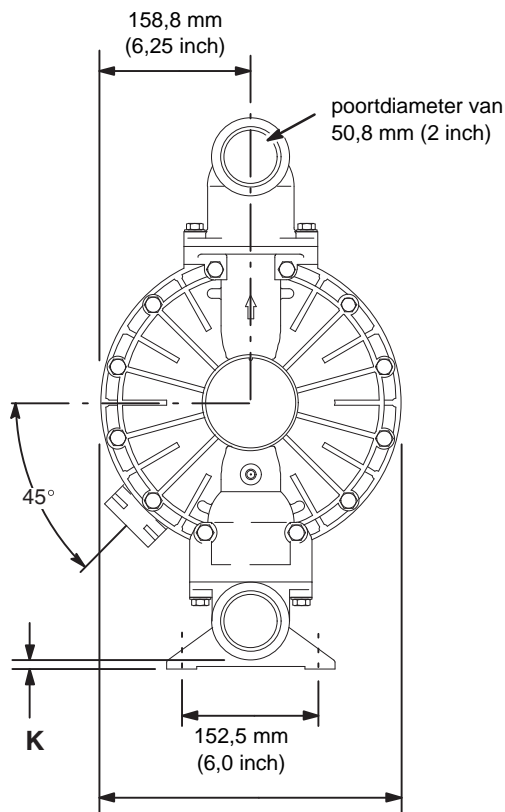
POSITIES VAN GATEN VOOR BEVESTIGING



Vier gaten met een diameter van 16 mm (0,625 inch)



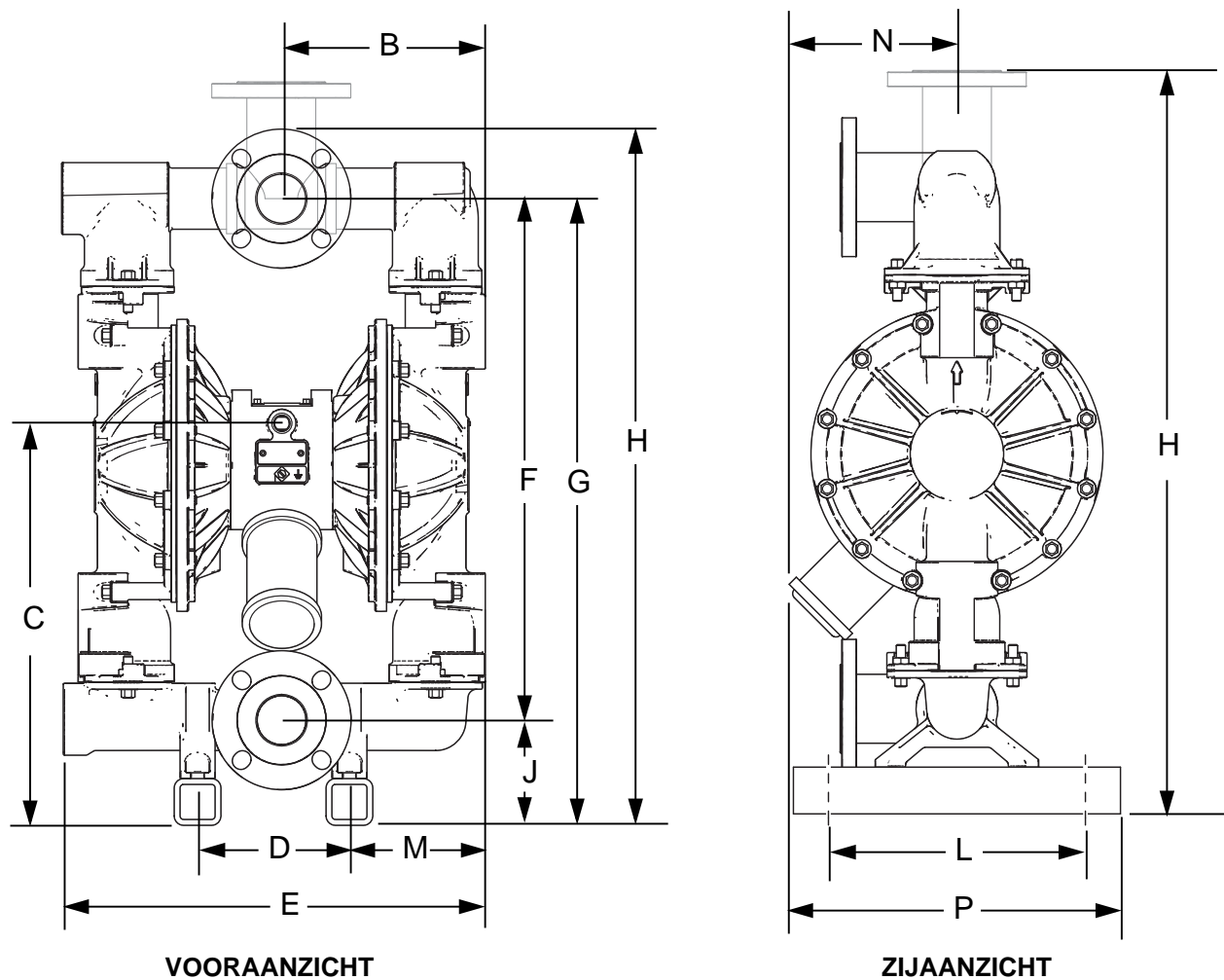
ZIJAANZICHT



Maten B, C, F, G, H, en M kunnen tot 1/4 inch (6,3 mm) verschillen afhankelijk van de zitting en het in de pomp gebruikte membraanmateriaal.

7440B

Pomp met roestvaststalen spuitstukpoorten met flens



Maten B, C, F, G, H, en M kunnen tot 1/4 inch (6,3 mm) verschillen afhankelijk van de zitting en het in de pomp gebruikte membraanmateriaal.

Afmetingen

| Afmeting | Aluminium middenstuk Aluminium deksel | | Aluminium middenstuk Aluminium deksel verlengde pomp* | | Aluminium middenstuk RVS deksel | | Aluminium OF rvs middenstuk RVS deksel Spruitstukpoorten met flens | | Aluminium middenstuk Gietijzeren deksel | | RVS middenstuk Aluminium deksel | | RVS middenstuk RVS deksel | | RVS middenstuk Gietijzeren deksel | |
|----------|---------------------------------------|------|---|------|---------------------------------|------|--|---------|---|------|---------------------------------|------|---------------------------|------|-----------------------------------|------|
| | inch | inch | inch | inch | inch | inch | inch | inch | inch | inch | inch | inch | inch | inch | inch | inch |
| B | 9,0 | 229 | 9,1 | 231 | 9,4 | 238 | 8,7 | 221 | 9,7 | 245 | 9,0 | 229 | 9,4 | 238 | 9,7 | 245 |
| C | 12,9 | 328 | 12,9 | 328 | 15,2 | 385 | 17,2 | 437 | 12,9 | 327 | 12,9 | 328 | 15,2 | 385 | 12,9 | 327 |
| D | 6,0 | 152 | 6,0 | 152 | 6,5 | 165 | 6,5 | 165 | 6,0 | 152 | 6,0 | 152 | 6,5 | 165 | 6,0 | 152 |
| E | 17,5 | 443 | 17,4 | 442 | 18,1 | 459 | 18,1 | 459 | 18,5 | 469 | 17,5 | 443 | 18,1 | 459 | 18,5 | 469 |
| F | 19,9 | 506 | 22,9 | 581 | 22,3 | 565 | 22,3 | 565 | 19,3 | 491 | 19,9 | 506 | 22,3 | 565 | 19,3 | 491 |
| G | 21,9 | 557 | 24,9 | 632 | 24,9 | 631 | 26,8 | 681 | 21,3 | 542 | 21,9 | 557 | 24,8 | 629 | 21,3 | 542 |
| H† | 23,6 | 598 | 26,5 | 673 | 26,3 | 668 | 29,8/31,8 | 757/808 | 22,8 | 578 | 23,6 | 598 | 26,3 | 668 | 22,8 | 578 |
| J | 2,0 | 51 | 2,0 | 51 | 2,5 | 64 | 4,5 | 114 | 2,0 | 51 | 2,0 | 51 | 2,5 | 64 | 2,0 | 51 |
| K | 0,4 | 10 | 0,4 | 10 | 0,9 | 24 | --- | --- | 0,6 | 14 | 0,4 | 10 | 0,9 | 24 | 0,6 | 14 |
| L | 6,0 | 152 | 6,0 | 152 | 6,0 | 152 | 11,0 | 279 | 6,0 | 152 | 6,0 | 152 | 6,0 | 152 | 6,0 | 152 |
| M | 6,0 | 152 | 6,0 | 152 | 5,8 | 146 | 5,8 | 147 | 7,0 | 178 | 6,0 | 152 | 5,8 | 146 | 7,0 | 178 |
| N | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 7,2 | 183 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 14,3 | 363 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

*De verlengde aluminium pomp heeft dezelfde inlaat- en uitlaatafmetingen als de aluminium pompen van Wilden en Aro. Dit vereenvoudigt mede de installatie bij opwaardering van een pomp. †Afmeting H voor poortspruitstukken met flens vertegenwoordigt de afmetingen van zowel spruitstukpoorten met een horizontale als met een verticale uitlaat.

Technische gegevens

| | |
|--|---|
| Maximale vloeistofwerkdruk | 0,8 MPa (8 bar, 120 psi) |
| Werkbereik luchtdruk..... | 0,14 tot 0,8 MPa (1,4 tot 8 bar, 20 tot 120 psi) |
| Maximaal luchtverbruik | 175 scfm |
| Luchtverbruik bij 0,48 MPa (4,8 bar, 70 psi), 60 g/min. (227 l/min.) | 60 scfm (1,70 m3/minuut, zie schema) |
| Maximale vrije doorstroming..... | 568 l/min (150 g/min.) |
| Maximale pompsnelheid..... | 145 cpm |
| Liter (gallon) per slag..... | 3,90 (1,03) |
| Maximum aanzuighoogte | 5,48 m (18 ft) nat of droog |
| Maximumgrootte pompbare stoffen..... | 6,3 mm (1/4 inch) |
| * Maximaal geluidsniveau bij 0,7 MPa (7 bar, 100 psi) 50 cpm..... | 90 dBa |
| * Geluidsvermogensniveau..... | 103 dBa |
| * Geluidsniveau bij 0,48 MPa (4,8 bar, 70 psi) en 50 cpm | 85 dBa |
| Maximale werkt temperatuur | 65,5°C (150°F); 93,3°C (200°F) voor modellen met PTFE-membranen |
| Afmetingen luchtinlaat | 1/2 npt(f) |
| Afmetingen vloeistofinlaat..... | 2" npt(i) |
| Afmetingen vloeistofuitlaat..... | 2" npt(i) |
| Bevochtigde onderdelen..... | Varieert per model. Zie pagina 22 tot en met 26 |
| Niet bevochtigde externe onderdelen..... | aluminium, rvs 302 en 316, polyester (etiketten) |
| Gewicht | |
| Aluminium pompen..... | 26,3 kg (58 lb) |
| Roestvaststalen pompen met aluminium middengedeelte..... | 50,3 kg (111 lb) |
| Roestvaststalen pompen met aluminium middengedeelte en poortspruitstukken met flens..... | 63,0 kg (139 lb) |
| Nodulair-gietijzeren pompen met roestvaststalen middengedeelte..... | 59,0 kg (130 lb) |
| Roestvaststalen pompen met roestvaststalen middengedeelte..... | 61,0 kg (134 lb) |
| Roestvaststalen pompen met roestvaststalen middengedeelte en poortspruitstukken met flens..... | 73,5 kg (162 lb) |

Geolast® en Santoprene® zijn geregistreerde handelsmerken van Monsanto Co.

* Geluidsniveaus gemeten met de pomp op de vloer bevestigd, met de rubber trillingdemperset 236452.
Geluidsvermogen gemeten conform ISO-norm 9216.

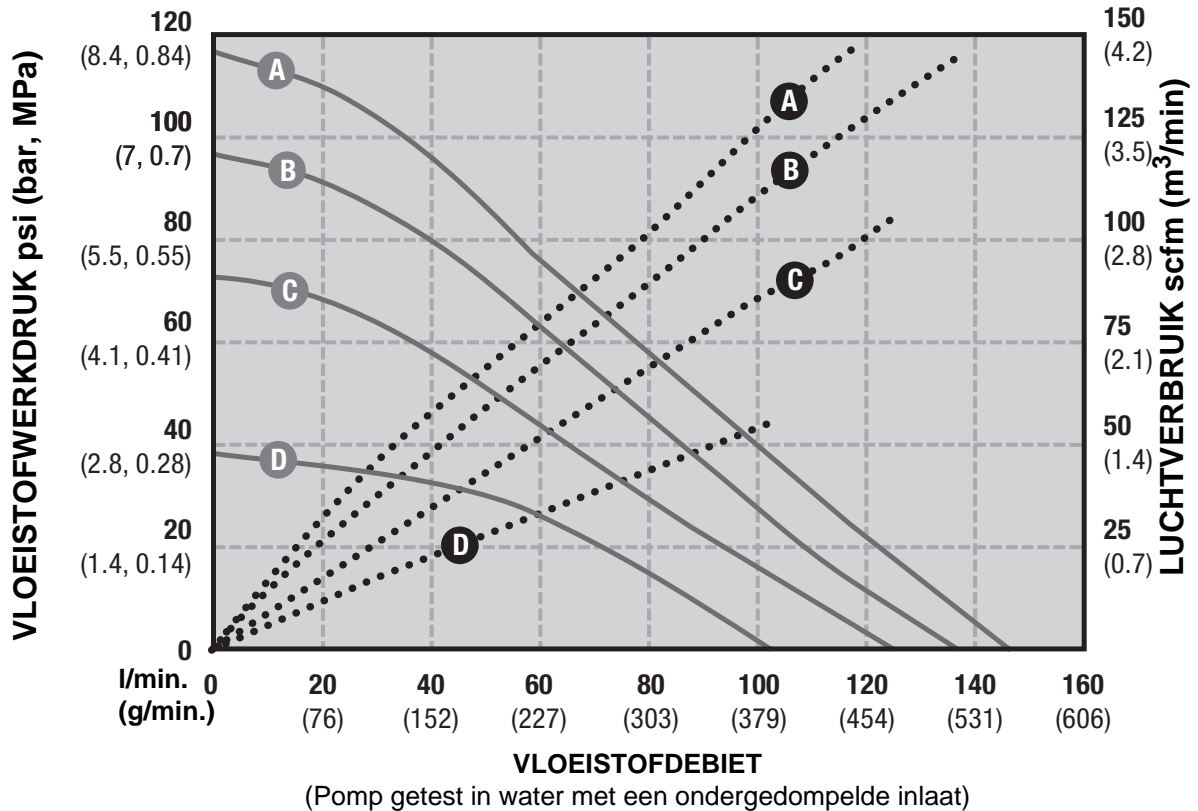
Bereik vloeistof temperatuur

OPGELET

Begrenzings van de temperatuur zijn alleen op mechanische spanning gebaseerd. Sommige chemicaliën zullen het vloeistof temperatuurbereik verder beperken. Blijf binnen het temperatuurbereik van het meest beperkte, bevochtigde onderdeel. Het werken op een temperatuur die voor de pomponderdelen of te hoog, of te laag is, kan schade aan de apparatuur veroorzaken.

| Materiaal van membraan/kogel/zitting | Bereik vloeistof temperatuur | |
|--------------------------------------|------------------------------|-------------|
| | Fahrenheit | Celsius |
| Acetaal | 10 tot 180 | -12 tot 82 |
| Buna-N | 10 tot 180 | -12 tot 82 |
| FKM fluorelastomeer | -40 tot 275 | -40 tot 135 |
| Geolast | -40 tot 150 | -40 tot 66 |
| Polypropyleen | 32 tot 150 | 0 tot 66 |
| PTFE | 40 tot 180 | 4 tot 82 |
| Santoprene | -40 tot 180 | -40 tot 82 |
| TPE | -20 tot 150 | -40 tot 82 |

Prestatiegrafiek



LUCHTDRIJK

- A Lucht van 0,84 MPa (8,4 bar, 120 psi)
- B Lucht van 0,7 MPa (7 bar, 100 psi)
- C Lucht van 0,48 MPa (4,8 bar, 70 psi)
- D Lucht van 0,28 MPa (2,8 bar, 40 psi)

- ■ ■ LUCHTVERBRUIK
- VLOEISTOFDRUK

De vloeistofuitlaatdruk (psi/bar/MPa) bij een bepaald debiet (g/min./l/min.) en bepaalde luchtdruk (psi/bar/MPa) bepalen:

1. Zoek de stroomsnelheid van de vloeistof op onder in het schema.
2. Volg de verticale lijn tot het snijpunt met de gekozen kromme voor de vloeistofuitlaatdruk.
3. Volg de horizontale lijn naar de schaalverdeling om de vloeistofuitlaatdruk af te lezen.

Zo zoekt u het luchtverbruik van de pomp

(scfm of m³/min) op bij een bepaald debiet (g/min. - l/min.) en bepaalde luchtdruk (psi/bar/MPa):

1. Zoek de stroomsnelheid van de vloeistof op onder in het schema.
2. Volg de verticale lijn tot het snijpunt met de gekozen kromme voor het luchtverbruik.
3. Volg de schaal naar rechts en lees daar het luchtverbruik af.

Graco-standaardgarantie voor Husky-pomp

Graco garandeert dat alle in dit document genoemde en door Graco vervaardigde apparatuur waarop de naam Graco vermeld staat, op de datum van verkoop voor gebruik door de oorspronkelijke koper vrij is van materiaal- en fabricagefouten. Met uitzondering van speciale, uitgebreide of beperkte garantie zoals gepubliceerd door Graco, zal Graco, gedurende een periode van twaalf maanden na verkoopdatum, elk onderdeel van de apparatuur dat naar het oordeel van Graco gebreken vertoont, herstellen of vervangen. Deze garantie is alleen van toepassing op voorwaarde dat de apparatuur conform de schriftelijke aanbevelingen van Graco werd geïnstalleerd, bediend en onderhouden.

Normale slijtage en veroudering, of slecht functioneren, beschadiging of slijtage veroorzaakt door onjuiste installatie, verkeerde toepassing, slijtend materiaal, corrosie, onvoldoende of onjuist uitgevoerd onderhoud, nalatigheid, ongeval, eigenmachtige wijzigingen aan de apparatuur, of het vervangen van Graco-onderdelen door onderdelen van andere herkomst, vallen niet onder de garantie en Graco is daarvoor niet aansprakelijk. Graco is ook niet aansprakelijk voor slecht functioneren, beschadiging of slijtage veroorzaakt door de incompatibiliteit van Graco-apparatuur met constructies, toebehoren, apparatuur of materialen die niet door Graco geleverd zijn, en ook niet voor fouten in het ontwerp, bij de fabricage of het onderhoud van constructies, toebehoren, apparatuur of materialen die niet door Graco geleverd zijn.

Deze garantie wordt verleend onder de voorwaarde dat de apparatuur waarvan de koper stelt dat die een defect vertoont gefrankeerd wordt verzonden naar een erkende Graco-leverancier opdat de aanwezigheid van het beweerde defect kan worden geverifieerd. Indien het beweerde defect inderdaad wordt vastgesteld, zal Graco de defecte onderdelen kosteloos herstellen of vervangen. De apparatuur zal gefrankeerd worden teruggezonden naar de oorspronkelijke koper. Indien bij de inspectie geen materiaal- of fabricagefouten worden geconstateerd, dan zullen de herstellingen worden uitgevoerd tegen een redelijke vergoeding, in welke vergoeding de kosten van onderdelen, arbeid en vervoer begrepen kunnen zijn.

DEZE GARANTIE IS EXCLUSIEF, EN TREEDT IN DE PLAATS VAN ENIGE ANDERE GARANTIE, UITDRUKKELIJK OF IMPLICIET, DAARONDER INBEGREPEN MAAR NIET BEPERKT TOT GARANTIES BETREFFENDE VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALDE TOEPASSING.

De enige verplichting van Graco en het enige verhaal van de klant bij schending van de garantie is zoals hierboven bepaald is. De koper gaat ermee akkoord dat geen andere verhaalmogelijkheid (waaronder, maar niet beperkt tot vergoeding van incidentele schade of van vervolgschade door winstderving, gemiste verkoopopbrengsten, letsel aan personen of materiële schade, of welke andere incidentele verliezen of vervolgv verliezen dan ook) aanwezig is. Elke klacht wegens inbreuk op de garantie moet binnen twee (2) jaar na aankoopdatum kenbaar worden gemaakt.

GRACO GEEFT GEEN GARANTIE EN WIJST ELKE IMPLICIETE GARANTIE AF BETREFFENDE VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALDE TOEPASSING, MET BETREKKING TOT TOEBEHOREN, APPARATUUR, MATERIALEN OF COMPONENTEN DIE GRACO GELEVERD, MAAR NIET VERVAARDIGD HEEFT. Deze items, die verkocht, maar niet vervaardigd worden door Graco (zoals elektrische motoren, schakelaars, slangen, enz.) zijn, indien van toepassing, onderhevig aan de garantie van de fabrikant. Graco zal aan de koper redelijke ondersteuning verlenen bij het aanspraak maken op die garantie.

Graco is in geen geval aansprakelijk voor indirecte, incidentele, speciale of gevolgschade die het gevolg is van het feit dat Graco dergelijke apparatuur heeft geleverd, of van de uitrusting, de werking, of het gebruik van producten of andere goederen op deze wijze verkocht, ongeacht of die ontstaat door inbreuk op een contract, inbreuk op garantie, nalatigheid van Graco, of anderszins.

Graco-informatie

Voor de meest recente informatie over Graco-producten verwijzen we u naar www.graco.com.

Kijk voor informatie over patenten op www.graco.com/patents.

OM EEN BESTELLING TE PLAATSEN: neem contact op met uw Graco-dealer of bel met de dichtstbijzijnde distributeur.

Telefoon: 612-623-6921 of **gratis:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

*Alle geschreven en afgebeelde gegevens in dit document geven de meest recente productinformatie weer zoals bekend op het tijdstip van publicatie.
Graco behoudt zich het recht voor om te allen tijde wijzigingen aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving.*

Vertaling van de originele instructies. This manual contains Dutch. MM 308368

Hoofdkantoor Graco: Minneapolis (VS)
Kantoren in het buitenland: België, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS, MN 55440-1441 • VS
Copyright 2008, Graco Inc. Alle productielocaties van Graco zijn ISO 9001 gecertificeerd.

www.graco.com

Revisie ZAR augustus 2018