

SaniForce® 1590 Luchtaangestuurde membraanpomp met hoge zuivering

3A7230F
NL

Voor de overdracht van vloeistoffen bij sanitaire toepassingen. Niet goedgekeurd voor gebruik in een explosieve atmosfeer, of op een gevaarlijke of als gevaarlijk geclassificeerde locatie, tenzij anders aangegeven. Zie de pagina met Goedkeuringen voor meer informatie.
Alleen voor professioneel gebruik.



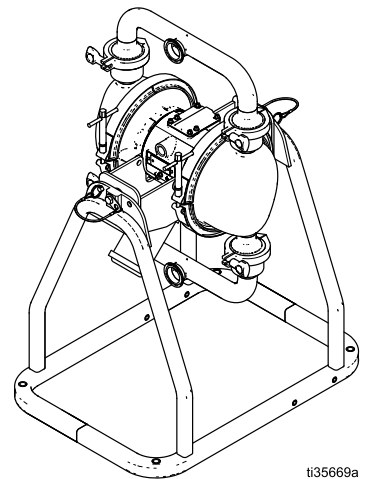
Belangrijke veiligheidsinstructies

Lees alle waarschuwingen en instructies in deze handleiding en gerelateerde handleidingen voordat u het apparaat gebruikt. Bewaar alle instructies.

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

Maximale inlaatluchtdruk: 0,8 MPa (8 bar, 120 psi)

Zie pagina 6 voor goedkeuringen.



ti35669a

Contents

Bijbehorende handleidingen	2	De keerkleppen repareren	11
Waarschuwingen	3	Standaardmembranen repareren	13
Matrix configuratienummer	5	Gegoten membranen repareren	15
Bestelinformatie.....	6	Reparatie middendeel	18
Problemen opsporen en verhelpen	7	Lekdetectors.....	20
Repareren.....	9	Onderdelen	21
Drukontlastingsprocedure	9	Membranen	25
Het luchtventiel repareren.....	9	Technische specificaties	28

Bijbehorende handleidingen

Nummer van handleiding	Titel
3A5999	SaniForce membraanpompen met hoge zuivering, werking
3A6976	Lekdetectiesysteem, Instructies/onderdelen

Waarschuwingen

De onderstaande waarschuwingen betreffen de installatie, het gebruik, de aarding, het onderhoud en de reparatie van deze apparatuur. Het uitroepteken verwijst naar een algemene waarschuwing en het gevarensymbool verwijst naar procedurespecifieke risico's. Als u deze symbolen in de handleiding of op de waarschuwingslabels ziet, raadpleeg dan deze Waarschuwingen. Productspecifieke gevarensymbolen en waarschuwingen die niet in dit hoofdstuk staan beschreven, staan vermeld in de gehele handleiding waar deze van toepassing zijn.

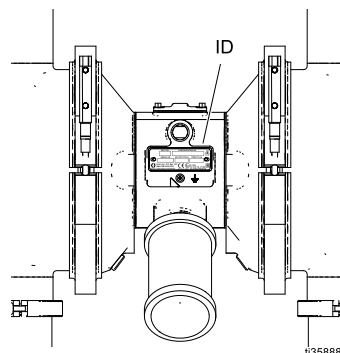
 WAARSCHUWING	
   	BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR Brandbare dampen in het werkgebied zoals die van oplosmiddelen, kunnen ontbranden of exploderen. Oplosmiddelen die door het apparaat stromen, kunnen statische elektriciteit opwekken. Voorkom brand en explosies onder meer als volgt: • Gebruik de apparatuur alleen in goed geventileerde ruimtes. • Zorg dat er geen ontstekingsbronnen zijn; zoals waakvlammen, sigaretten, draagbare elektrische lampen en kunststof druppelvangers (deze kunnen statische vonkoverslag geven). • Aard alle apparatuur in het werkgebied. Zie de instructies over aarding. • Houd het werkgebied vrij van afval, inclusief oplosmiddelen, poetslappen en benzine. • Haal geen stekkers uit stopcontacten, steek geen stekkers in stopcontacten en doe geen lampen aan of uit als er brandbare dampen aanwezig zijn. • Gebruik uitsluitend geaarde vloeistofleidingen. • Stop onmiddellijk met werken als u statische vonken ziet of een schok voelt. Gebruik het systeem pas weer als u de oorzaak van het probleem kent en het probleem is verholpen. • Zorg dat er altijd een werkend brandblusapparaat in het werkgebied is. • Leid de uitlaat weg van alle ontstekingsbronnen. Wanneer het membraan breekt, kan er vloeistof met lucht worden uitgestoten.
  	GEVAAR VAN APPARATUUR ONDER DRUK Vloeistof uit de apparatuur, uit lekkages of uit beschadigde onderdelen kan in de ogen of op de huid spatten en ernstig letsel veroorzaken. • Voer altijd de drukontlastingsprocedure uit wanneer u stopt met spuiten/materiaal afgeven en vóór reiniging, controle of onderhoud aan de apparatuur. • Draai altijd eerst alle vloeistofkoppelingen goed vast voordat u de apparatuur gaat bedienen. • Controleer vloeistofleidingen, buizen en koppelingen dagelijks. Vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk.

 WAARSCHUWING	
 	GEVAREN VAN MISBRUIK VAN APPARATUUR Verkeerd gebruik kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel. • Bedien het systeem niet als u moe, of onder invloed van drugs, alcohol of geneesmiddelen bent. • Overschrijd nooit de maximale werkdruk of de maximale bedrijfstemperatuur van het zwakste onderdeel in uw systeem. Zie de Technische specificaties van alle apparatuurhandleidingen. • Gebruik vloeistoffen en oplosmiddelen die geschikt zijn voor de bevochtigde onderdelen van de apparatuur. Zie de Technische specificaties van alle apparatuurhandleidingen. Lees de waarschuwingen van de fabrikant van de vloeistoffen en oplosmiddelen. Vraag de leverancier of verkoper van het materiaal om het veiligheidsinformatieblad (VIB) voor de complete informatie. • Schakel alle apparatuur uit en volg de Drukontlastingsprocedure wanneer de apparatuur niet wordt gebruikt. • Controleer de apparatuur dagelijks. Repareer of vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk; vervang ze uitsluitend door originele reserveonderdelen van de fabrikant. • Breng geen veranderingen of aanpassingen in de apparatuur aan. Door veranderingen of aanpassingen kunnen goedkeuringen van instanties ongeldig worden en kan de veiligheid in gevaar komen. • Zorg dat alle apparatuur gekeurd en goedgekeurd is voor de omgeving waarin u de apparatuur gebruikt. • Gebruik de apparatuur alleen voor het beoogde doel. Neem voor meer informatie contact op met uw distributeur. • Leid vloeistofleidingen en kabels uit de buurt van plaatsen waar wordt gereden en uit de buurt van scherpe randen, bewegende onderdelen en hete oppervlakken. • Zorg dat er geen kinken of bochten in vloeistofleidingen komen en trek het apparaat nooit vooruit aan de vloeistofleiding. • Houd kinderen en dieren weg uit het werkgebied. • Houd u aan alle geldende veiligheidsvoorschriften.
	GEVAAR VAN GIFTIGE VLOEISTOFFEN OF DAMPEN Giftige vloeistoffen of dampen kunnen ernstig letsel of zelfs de dood veroorzaken als deze in de ogen of op de huid spatten of ingeademd of ingeslikt worden. • Lees het veiligheidsinformatieblad (VIB) zodat u de specifieke gevaren kent van de gebruikte vloeistoffen. • Leid de afvoer weg van het werkgebied. Wanneer het membraan breekt, kan er vloeistof in de lucht worden uitgestoten. • Bewaar gevaarlijk materialen in goedgekeurde houders en voer ze af conform alle geldende richtlijnen.
	GEVAAR VOOR BRANDWONDEN Het oppervlak van de apparatuur en de vloeistof die wordt verhit, kan zeer heet worden tijdens het gebruik. Zo vermijdt u ernstige brandwonden: • Raak de warme vloeistof of warme apparatuur niet aan.
	PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN Draag de juiste beschermingsmiddelen als u in het werkgebied aanwezig bent om ernstig letsel, zoals oogletsel, gehoorbeschadiging, inademing van giftige dampen en brandwonden, te voorkomen. Deze beschermingsmiddelen bestaan onder andere uit: • Gezichts- en gehoorbescherming. • Ademhalings toestellen, beschermende kleding en handschoenen, zoals aanbevolen door de fabrikant van materialen en oplosmiddelen.

Matrix configuratienummer

Raadpleeg het identificatieplaatje (ID) voor het configuratienummer van uw pomp. Gebruik de volgende tabel om de onderdelen van uw pomp te definiëren. Wanneer u uw pomp ontvangt, noteer het onderdeelnummer van 9 tekens dat op de verzenddoos staat hieronder (bijvoorbeeld SP15.0023):

Noteer ook het configuratienummer op het identiteitsplaatje van de pomp, zodat u dat bij het bestellen van reserveonderdelen bij de hand hebt:



Voorbeeld van een configuratienummer: **1590HS.PSP1ASSASSPTPSEP21**

1590	HS	P	SP1A	SSA	SS	PT	PS	EP	21
Pomp-model	Materiaal vochtig gedeelte	Aan-drijving	Materiaal van middendeel en luchtventiel	Verdeelstukken	Zittingen	Keerklappen	Membranen	Afdichtingen	Certificering

OPMERKING: Bepaalde combinaties zijn niet mogelijk. Vraag dit na bij uw plaatselijke leverancier.

Pomp	Materiaal gedeelte in contact met de vloeistof		Soort aandrijving			Materiaal van middensectie en luchtventiel	Verdeelstukken	
1590	3A	Voldoet aan 3-A	P	Pneumatisch	S01A	Roestvrij staal, voor alle membranen, behalve 2-delige PS-membranen	SSA	Roestvrij staal, Tri-Clamp, horizontaal
	HS	Hoge zuivering			S02A	Roestvrij staal, 3-A	SSB	Roestvrij staal, DIN, horizontaal
	PH	Farmaceutisch			S03A	Roestvrij staal, PH, voor alle membranen, behalve het 2-delige PS-membraan	SSC	Roestvrij staal, TriClamp, SDU, STU gebruik
					SP1A	Roestvrij staal, PS-membranen, alleen voor 2-delige PS-membranen	SSD	Roestvrij staal, DIN, SDU, STU gebruik
					SP3A	Roestvrij staal, PH, PS-membranen, alleen voor 2-delige PS-membranen		

Materiaal zitting		Terugslagkleppen		Materiaal membraan		Afdichtingen		Certificering	
FL	316 Roestvrij staal, scharnierklep	—	Scharnierklep	BN	Buna-N	BN	Buna-N	21	EN 10204 Type 2.1
SS	316 Roestvrij staal, kogel	BN	Buna-N	EO	EPDM gegoten	EP	EPDM	31	EN 10204 Type 3.1
		CW	Kogel verzwaard polychloropreen	FK	FKM fluorelastomeer	FK	FKM		
		EP	EPDM	PO	Overgoten PTFE/EPDM				
		FK	Kogel FKM fluorelastomeer	PS	PTFE/Santoprene, 2-delig				
		PT	Kogel PTFE	SP	Santoprene				
		SP	Kogel Santoprene						

Goedkeuringen		
Behalve 3-A-pompen zijn alle pompen gecertificeerd volgens:		II 2 GD Ex h IIC T6...T3 Gb Ex h IIIB T160°C Db
Materiaal van het membraan met de code EO , PO of PS gecombineerd met scharnierklep of PT kogelkeerklappen is in overeenstemming met:		EC 1935/2004
Materiaal van het membraan met de code EO of PS in combinatie met scharnierklep of PT kogelkeerklappen is in overeenstemming met:		Klasse VI
Alle modellen zijn goedgekeurd voor:		
Alle materialen die in contact komen met de vloeistof zijn FDA-compatibel en voldoen aan de Amerikaanse Code of Federal Regulations (CFR).		

De ATEX T-code is afhankelijk van de temperatuur van de verpompte vloeistof. De vloeistoftemperatuur wordt beperkt door de materialen van de bevochtigde delen in de pomp. Zie [Technische specificaties, page 28](#) voor de maximale vloeistofwerktemperatuur van uw specifieke pompmodel.

Bestelinformatie

Uw dichtstbijzijnde distributeur zoeken

1. Ga naar www.graco.com.
2. Klik op **Waar te koop** en gebruik de **Dealerzoeker**.

De configuratie van een nieuwe pomp specificeren

Bel uw distributeur.

OR

Gebruik de **Online Diaphragm Pump Selector Tool** (online selectiehulpmiddel voor membraanpompen) op www.graco.com. Zoek in het **selectiehulpmiddel**.

Reserveonderdelen bestellen

Bel uw distributeur.

Problemen opsporen en verhelpen



- Volg eerst de [Drukontlastingsprocedure, page 9](#), voordat u de apparatuur controleert of onderhoud uitvoert.
- Controleer eerst alle mogelijke problemen en oorzaken voordat u begint met demonteren.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Pomp slaat af, hapert of houdt de druk niet vast.	Versleten keerkleppen of zittingen.	Vervang.
Pomp wil niet draaien of maakt één cyclus en stopt dan weer.	Luchtventiel zit vast of is vuil.	Haal het luchtventiel uit elkaar en maak deze schoon. Gebruik gefilterde lucht.
	De kogel van het terugslagventiel is erg versleten en zit vast in de zitting of het verdeelstuk.	Vervang het kogel- en zittingcomponent.
	De keerklepkogel zit door overdruk klem in de zitting.	Volg Drukontlastingsprocedure, page 9 . Demonteer de kogelkeerklep en controleer deze op schade.
	Verstopte doseerkraan.	Volg Drukontlastingsprocedure, page 9 . Reinig de kraan.
	De lekdetector heeft een uitschakelspoel geactiveerd.	Onderzoek de storing en stel de lekdetector opnieuw in.
Slechtere werking van de pomp.	Verstopte aanzuigleiding.	Controleren,; vrijmaken.
	Vastzittende of lekkende keerklepkogels of scharnierkleppen.	Reinig of vervang.
	Scharnierkleppen ondersteboven geïnstalleerd.	Installeer de scharnierklep met de tekstzijde naar de zitting toe.
	Gescheurd membraan.	Vervang. Zie de reparatieprocedure voor standaard- of overmolded membranen.
	Geblokkeerde uitlaat.	Maak uitlaat vrij.
Er zitten luchtbelllen in de vloeistof.	Losse aanzuigleiding.	Vastdraaien.
	Gescheurd membraan.	Vervang. Zie de reparatieprocedure voor standaard- of overmolded membranen.
	Los inlaatverdeelstuk, beschadigde afdichting tussen verdeelstuk en vloeistofdeksel of beschadigde pakkingen.	Draai de klemmen van het verdeelstuk vast of vervang de componenten van pakkingen of zittingen.
Lekkage in inlaat- of uitlaatfitting.	Sanitaire klem zit los.	Draai de klem vast.
	Beschadigde of versleten pakking.	Vervang de pakking.
	Foutieve uitlijning van inlaat/uitlaat van de vloeistofleiding of -buis.	Gebruik flexibele vloeistofleidingen bij de pompinlaat en -uitlaat.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Verdeelstukken niet geschikt voor montage op vloeistofdeksels.	Gebruik van verkeerde pakkingen op de luchtdeksels leidt tot een foutieve uitlijning.	Monteer de juiste pakkingen voor het luchtdeksel voor het type membranen dat wordt gebruikt. Zie de Onderdelenlijst voor de juiste pakking.
Vloeistof in uitlaatlucht.	Gescheurd membraan.	Vervang. Zie de reparatieprocedure voor standaard- of overmolded membranen.
	Membraanplaat zit los.	Aandraaien of vervangen. Zie de reparatieprocedure voor standaard- of overmolded membranen.
Er komt lucht uit de pomp en deze hapert.	Versleten luchtventielblok, plaat, stuurblok, U-cups of O-ringen voor paspennen.	Repareren of vervangen.
	Versleten asdichtingen.	Vervang. Zie de reparatieprocedure voor standaard- of overmolded membranen.
Pomp lekt lucht aan de buitenkant.	Los deksel van luchtventiel.	Draai bouten aan.
	Pakking van luchtventiel of deksel is beschadigd.	Inspecteer; vervang.
	Haal klemmen van luchtdeksel los.	Draai de klemmen vast.
Er lekt materiaal langs de buitenkant uit de terugslagventielkogels bij de pomp.	Losse verdeelstukken, beschadigde afdichting tussen verdeelstuk en vloeistofdeksel of beschadigde pakkingen.	Draai de klemmen van het verdeelstuk vast of vervang de zittingen of klemmen.
Geratel.	Keerklapkogels niet goed/schoon geplaatst vanwege de ongelijke afmeting van inlaat- en uitlaatleiding voor materiaal. Geluid wordt benadrukt met lichte viscoze vloeistoffen.	Reduceer afmeting/diameter van inlaatslang ten opzichte van de uitlaatleiding. Afmeting van uitlaatleiding mag de pompafmeting niet overschrijden.

Repareren

Drukontlastingsprocedure



Voer altijd de drukontlastingsprocedure uit als u dit symbool ziet.

Deze apparatuur blijft onder druk staan totdat de druk handmatig wordt ontlast. Voer altijd de drukontlastingsprocedure uit wanneer u ophoudt met de afgeven van vloeistoffen en vóór reiniging, controle of onderhoud aan de apparatuur. Zo voorkomt u ernstig letsel door vloeistof onder druk, zoals spattend materiaal.				

1. Sluit het hoofd luchtventiel (A) om de luchttoevoer naar de pomp af te sluiten.
2. Open alle uitgaande vloeistofventielen, zodat de vloeistofdruk van de pomp wordt ontlast.
3. Als er nu nog vloeistof in de uitgaande vloeistofleidingen aanwezig is, moet deze als volgt worden geïsoleerd:
 - a. **Bij eenvoudige overdrachtstoepassingen** opent u het vloeistofafsluitventiel (J) of het vloeistofafvoerventiel (K).
 - b. **Voor circulatietoepassingen moet u** ervoor zorgen dat het vloeistofafsluitventiel (J) gesloten is en het vloeistofafvoerventiel (K) openen.

Het luchtventiel repareren

Benodigd gereedschap

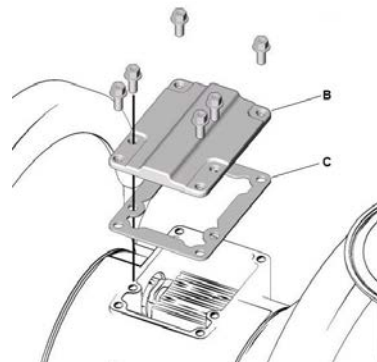
- Momentsleutel
- Torx-schroevendraaier (T20) of dopsleutel van 7 mm (9/32 inch)
- Kabeltang
- O-ringlichter
- Lithiumvet

Voor reparatie van het luchtventiel is reparatieset 255122 verkrijgbaar. Gebruik alle onderdelen in de set voor optimale resultaten.

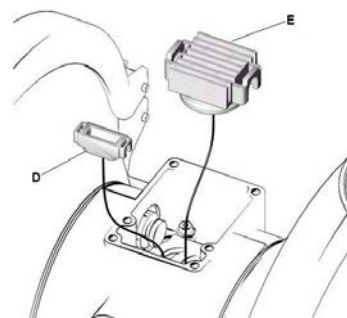
Luchtventiel demonteren

--	--	--	--	--

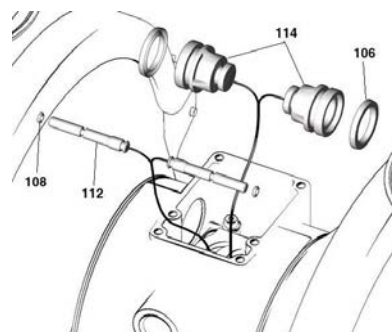
1. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 9](#).
2. Verwijder de zes bouten (107), het luchtventieldeksel (109) en de pakking (118) met een kruiskopschroevendraaier (T20) of een dopsleutel van 7 mm (9/32 in).



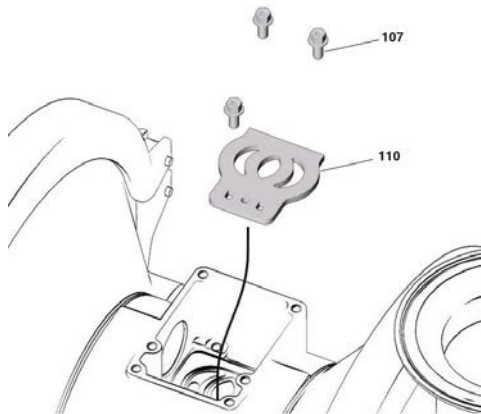
3. Schuif de ventieldrager (105) in de middenpositie en trek die uit de holte. Trek het stuurblok (116) met behulp van een punttang recht omhoog uit de holte.



4. Trek de twee aandrijfzuigers (114) naar buiten. Verwijder de U-cups (106) uit de zuigers. Trek de stuurpennen (112) naar buiten. Verwijder de O-ringen (108) uit de paspennen.



- Inspecteer de ventielplaat (110) zonder die te verwijderen. Gebruik bij schade een Torx-schroevendraaier (T20) of een dopsleutel van 7 mm (9/32 inch) om de drie bouten (107) te verwijderen. Verwijder de ventielplaat (110).

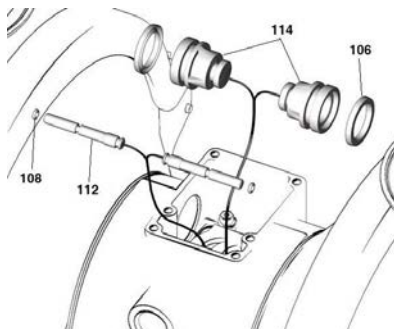


- Inspecteer de lagers (113, 115) zonder ze te verwijderen. Zie [Onderdelen, page 21](#). De lagers zijn taps en moeten bij beschadiging vanaf de buitenzijde worden verwijderd. Hiervoor moet de vloeistofsectie worden gedemonteerd. Zie [Reparatie middendeel, page 18](#).
- Reinig alle onderdelen en let op slijtage of beschadiging. Vervang waar nodig.

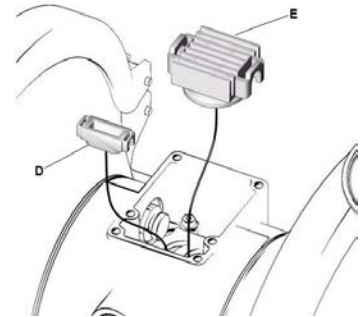
Luchtventiel monteren

OPMERKING: Als de reparaties betrekking hebben het verwijderen van de vloeistofdeksels omvatten, voer dan de stappen in [Overmolded membranen hermonteren, page 16](#) uit, voordat het luchtventiel weer in elkaar wordt gezet. De configuratie van het luchtventiel zal worden aangepast om de installatie van het vloeistofdeksel te vergemakkelijken.

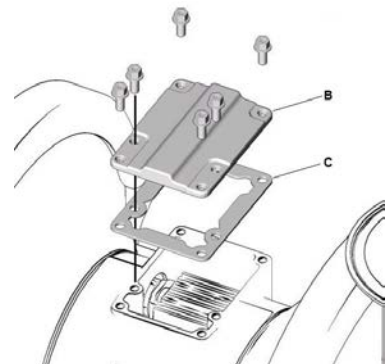
- Als de middensectie was gedemonteerd bij vervanging van de lagers (113, 115), voltooi [Reparatie middendeel, page 18](#) voordat u het luchtventiel weer in elkaar zet.
- Installeer de ventielplaat (110) in de holte met de afdichting omlaag gericht. Breng de drie schroeven (107) aan met behulp van een kruiskopschroevendraaier (T20) of een dopsleutel van 7 mm (9/32 in). Aandraaien totdat de schroeven onder uit de behuizing komen.
- Installeer een O-ring (108) op elke stuurpen (112). Vet de pennen en O-ringen in. Steek de pennen in de lagers met het **smalle** uiteinde eerst.



- Breng U-pakkingen (106) aan op elke actuatorplunjer (114), zodat de lipjes van de pakkingen op het **smalle** uiteinde van de plunjer gericht zijn.
- Smeer de U-pakkingen (106) en de actuatorplunjers (114). Steek de aandrijfzuigers in de lagers (115), met de **brede** kant eerst. Laat het smalle uiteinde van de plunjers bloot liggen.
- Vet de onderzijde van het stuurblok (116) in en plaats dat zodanig dat de lipjes in de groeven aan de uiteinden van de stuurpennen (112) vallen.



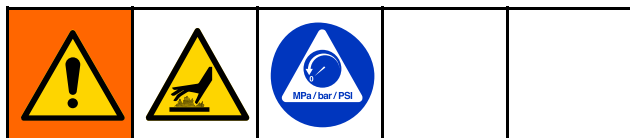
- Vet de onderkant van de ventielhouder (105) in.
- Plaats de ventielhouder (105) zodat de uitstulpingen in de groeven in de uiteinden van de drijfstangen (114) klikken.
- Lijn de kleppakking (118) en het deksel (109) uit met de zes gaten in de middenbehuizing (101). Zet vast met zes schroeven (107) met behulp van een Torx-schroevendraaier (T20) of een dopsleutel van 7 mm (9/32 in.). Draai aan met 5,7-6,8 N•m (50-60 in-lb).



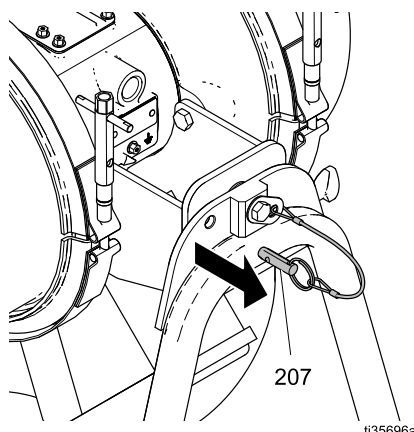
De keerkleppen repareren

OPMERKING: Er zijn sets verkrijgbaar met nieuwe scharnierkeerkleppen of keerklepkogels in diverse materialen. Er zijn ook pakkingsets verkrijgbaar.

De kogelkeerkleppen demonteren



1. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 9](#). Ontkoppel alle vloeistof- en luchtleidingen.
2. Tap de pomp af door aan de snelontgrendelpennen van het frame (207) te trekken en de pomp te draaien.

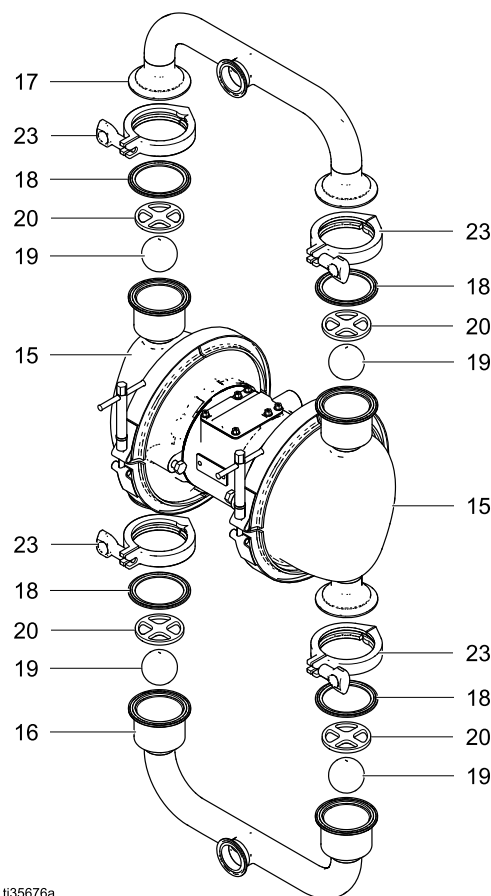


OPMERKING: Draai de pomp na het aftappen naar de posities die het demonteren vergemakkelijken.

3. Verwijder de klemmen (23) op het uitlaatverdeelstuk (17) en verwijder het verdeelstuk.

OPMERKING: Wees voorzichtig bij het verwijderen van verdeelstukken om schade aan de componenten van de terugslagventielen te voorkomen.

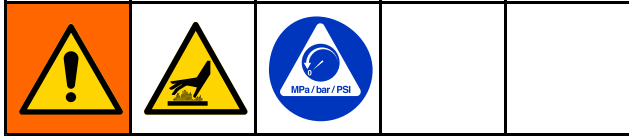
4. Verwijder de overige klemmen (23), verdeelstukken (16, 17), pakkingen (18) en terugslagventielen (19, 20).



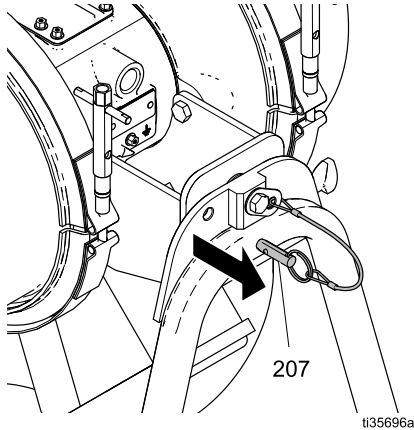
ti35676a

5. Reinig en controleer de pakkingen, kogels, kogelaanslagen en contactvlakken op schade, en vervang waar nodig.
6. Zie voor verdere membraandemontage: [De standaardmembranen demonteren, page 13](#).

De scharnierkeerkleppen demonteren



1. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 9](#) .
Ontkoppel alle vloeistof- en luchtleidingen.
2. Tap de pomp af door aan de snelontgrendelpennen van het frame (207) te trekken en de pomp te draaien.

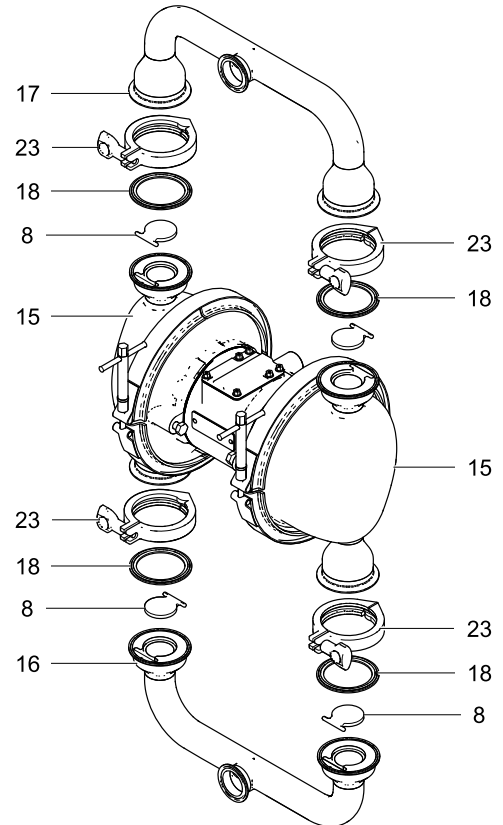


OPMERKING: Draai de pomp na het aftappen naar de posities die het demonteren vergemakkelijken.

3. Verwijder de klemmen (23) op het uitlaatverdeelstuk (17) en verwijder het verdeelstuk.

OPMERKING: Wees voorzichtig bij het verwijderen van verdeelstukken om schade aan de componenten van de terugslagventielen te voorkomen.

4. Verwijder de overige klemmen (23), verdeelstukken (16, 17), pakkingen (18) en terugslagventielen (8).



5. Reinig en controleer de pakkingen, scharnierkleppen en contactvlakken op schade, en vervang waar nodig.
6. Zie voor verdere demontage van het membraan [De standaardmembranen demonteren, page 13](#).

De terugslagventielen weer in elkaar zetten

OPMERKING: Smeer klemmen, klemoppervlakken en pakkingen in met waterbestendig sanitair smeermiddel.

1. Zet de kogelklep in omgekeerde volgorde in elkaar.

OPMERKING: Installeer de scharnierklep (8) met de tekstzijde naar de zitting gericht.

2. Bevestig de verdeelstukken losjes aan de vloeistofdeksels. Als alle componenten goed zijn uitgelijnd, moet u de klemmen met de hand vastdraaien.

Standaardmembranen repareren

OPMERKING: Overmolded membranen worden besproken in [Gegoten membranen repareren, page 15](#).

Benodigd gereedschap:

- Momentsleutel
- Sleutel van 5/8 inch
- Steeksleutel van 19 mm
- O-ringlichter
- Lithiumvet

OPMERKING: De pakking van de middensectie is afhankelijk van het materiaal van het membraan. Als er een membraan van een ander materiaal wordt gebruikt, kan het nodig zijn om de pakkingen van de luchtdeksels van het middendeel te vervangen. Zie [Onderdelen, page 21](#) voor de pakkingen van de betreffende luchtdeksels.

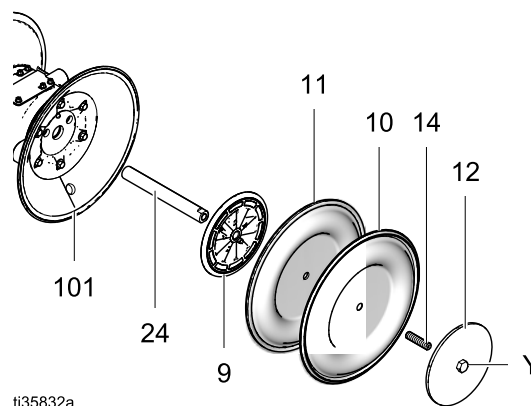
De standaardmembranen demonteren



OPMERKING: Er zijn membraansets in allerlei materialen en stijlen beschikbaar. Zie het hoofdstuk [Onderdelen](#).

1. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 9](#).
2. Verwijder de verdeelstukken en demonteer de keerkleppen zoals uitgelegd in [De keerkleppen repareren, page 11](#).
3. Haal de klemmen (21) van de materiaaldeksels (15) en trek de materiaaldeksels van de pomp.
4. Nu beide vloeistofdeksel zijn verwijderd, moet u de platen van elk membraandeel vasthouden met de vlakke zijden (Y) van twee sleutels van 15,9 mm (5/8 inch) en ze losmaken. Een van de membraangedeeltes komt los en de andere blijft aan de as bevestigd.
5. Demonteer de losgekomen membraaneenheid.

6. Verwijder de plaat (12) met de gemonteerde bout (14), het membraan (10), de steun (11), indien aanwezig, en de plaat (9).



7. Trek de andere membraaneenheid en de membraanas (24) uit de middenbehuizing (101). Houd de vlakke zijden van de as vast met een steeksleutel van 19 mm en verwijder de membraaneenheid van de as. Demonteer de rest van de membraaneenheid.
8. Inspecteer de membraanas (24) op slijtage of krassen. Als de as is beschadigd, controleer dan de lagers (111) zonder ze te verwijderen. Zie [Reparatie middendeel, page 18](#) als de lagers beschadigd zijn.
9. Steek een O-ringlichter in de middenbehuizing (101), haak de U-pakkingen (106) eraan en trek ze uit de behuizing. Dit is mogelijk zonder de lagers (111) te verwijderen.
10. Reinig alle onderdelen en let op slijtage of beschadiging. Vervang onderdelen waar nodig.

Standaardmembranen hermonteren

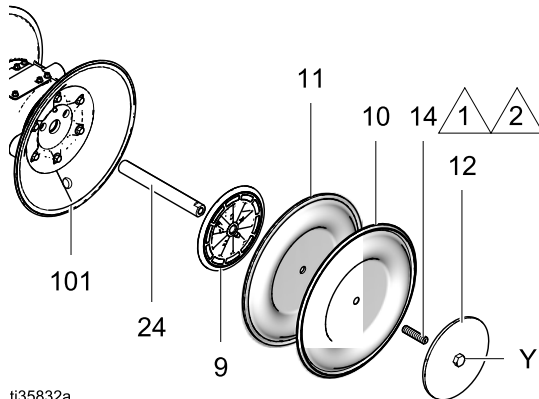
LET OP

Na hermontage moet het draadborgmiddel 12 uur uitharden, of volgens instructies van de fabrikant, voordat de pomp weer mag worden gebruikt. Als de bout van de membraanas losraakt, zal schade aan de pomp ontstaan.

TIP: Volg [Reparatie middendeel, page 18](#) als u ook de middensectie repareert of er service aan uitvoert voordat u membranen vervangt.

1. Smeer en installeer de U-cups (106) van de as zodat de lipjes **naar buiten** uit de behuizing (101) wijzen.
2. Monteer het membraan (10), de steun (11), indien aanwezig, en de plaat (9) op de plaat (12) met de schroef (14). Afgeronde zijde van de plaat (9) dient gericht te zijn op het membraan. Let erop dat de zijde met de woorden "AIR SIDE" naar de middenbehuizing wijst.

OPMERKING: Er moet draadborgmiddel worden aangebracht op de schroef (14), zoals afgebeeld voor alle membraaneenheden.



ti35832a

1. Breng een draadborgmiddel van lichte sterkte aan om de schroef op de membraanplaat te bevestigen, indien nodig.
2. Breng een middelsterk draadborgmiddel aan op de aszijde van de schroef.

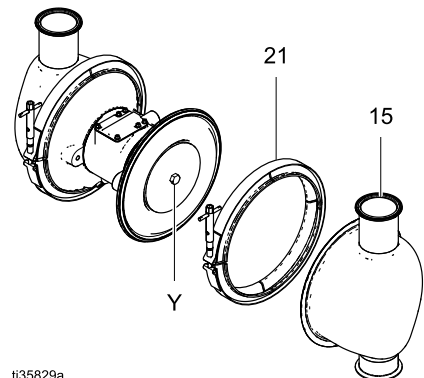
3. Schroef de membraansectie in de as (24) en draai ze handvast.
4. Vet de gehele membraanas (24) in en schuif de as in de behuizing (101).
5. Zet de andere membraaneenheid op de membraanas zoals beschreven bij stap 2.
6. Houd de ene membraaneenheid met de vlakke zijden van een moersleutel van 15,9 mm (5/8 inch) vast en draai de andere membraaneenheid aan tot 60-70 N•m (81-94 ft-lb).

OPMERKING: Breng een waterbestendig smeermiddel speciaal voor sanitair aan op de klem (21) en het klemoppervlak van het deksel (15) om de montage te vergemakkelijken.

OPMERKING: Voor de juiste afstand en uitlijning van verdeelstukken moet u de klemmen (21) los genoeg monteren dat het vloeistofdeksel kan bewegen voordat de deksels en klemmen in positie worden bevestigd.

7. Lijn de vloeistofdeksels (15) en de middenbehuizing uit. Bevestig de deksels met de klemmen (21) en draai deze handvast.

OPMERKING: Gebruik een voedselveilig smeermiddel tegen vastlopen op de schroefdraad van de klemmen om de montage te vergemakkelijken.



ti35829a

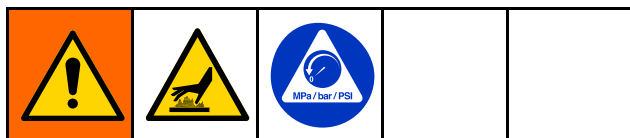
8. Zet de terugslagventielen en verdeelstukken weer in elkaar zoals staat beschreven op pagina [De keerkleppen repareren, page 11](#).

Gegoten membranen repareren

Benodigd gereedschap:

- Momentsleutel
- Steeksleutel van 19 mm
- O-ringlichter
- Lithiumvet

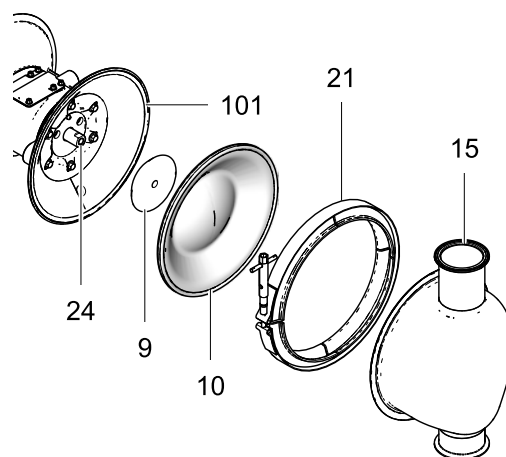
De overmolded membranen demonteren



OPMERKING: Er zijn membraansets in allerlei materialen en stijlen beschikbaar. Zie het hoofdstuk Onderdelen.

1. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 9](#).
2. Verwijder de verdeelstukken en demonteer de keerkleppen zoals uitgelegd in [De keerkleppen repareren, page 11](#).
3. Haal de klemmen (21) van de materiaaldeksels (15) en trek de materiaaldeksels van de pomp.
4. Wanneer de vloeistofdeksels zijn verwijderd, wordt het membraan aan de zijde van de pomp die het laatst onder luchtdruk stond, gescheiden van de middensectie/het luchtdeksel. Hierdoor kunt u de membranen vastpakken.
5. U maakt ze los door beide membranen stevig rondom de buitenste rand vast te pakken en naar links te draaien. Een van de membraaneenheden komt los en de andere blijft aan de as bevestigd. Verwijder de losgekomen membraaneenheid (10) met de schroef (14) en de plaat aan de luchtzijde (9).

6. Trek de andere membraaneenheid en de membraanas (24) uit de middenbehuizing (101). Houd de vlakke zijden van de as vast met een steeksleutel van 19 mm en verwijder het membraan en de plaat aan de luchtzijde van de as.
7. Inspecteer de membraanas (24) op slijtage of krassen. Als de as is beschadigd, controleer dan de lagers (111) zonder ze te verwijderen. Zie [Reparatie middendeel, page 18](#) als de lagers beschadigd zijn.
8. Steek een O-ringlichter in de middenbehuizing (101), haak de U-pakkingen (110) eraan en trek ze uit de behuizing. Dit is mogelijk zonder de lagers (111) te verwijderen.
9. Reinig alle onderdelen en let op slijtage of beschadiging. Vervang onderdelen waar nodig.



ti35833a

Overmolded membranen hermonteren

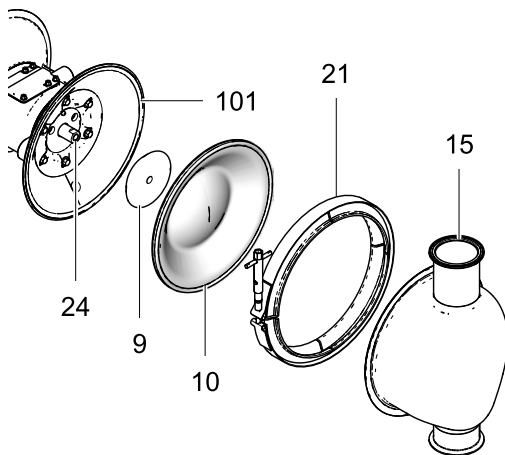
LET OP

Na hermontage moet het draadborgmiddel 12 uur uitharden, of volgens instructies van de fabrikant, voordat de pomp weer mag worden gebruikt. Als de bout van de membraanas losraakt, zal schade aan de pomp ontstaan.

TIP: Volg [Reparatie middendeel, page 18](#) als u ook de middensectie repareert of er service aan uitvoert voordat u membranen vervangt.

1. Smeer en installeer de U-cups (106) van de as zodat de lipjes **naar buiten** uit de behuizing (101) wijzen.
2. Monteer de plaat (9) op het membraan (10) met de schroef (14). De afgeronde zijde van de plaat (9) moet naar het membraan zijn gericht. Let erop dat de zijde met de woorden "AIR SIDE" naar de middenbehuizing wijst.

OPMERKING: Er moet draadborgmiddel op de schroef (14) worden aangebracht voor alle membraaneenheden.



ti35833a



1. Breng een sterk draadborgmiddel aan om de schroef op het membraan te bevestigen.



2. Breng een middelsterk draadborgmiddel aan op de aszijde van de schroef.

3. Schroef de membraansectie in de as (24) en draai ze handvast.
4. Vet de gehele membraanas (24) in en schuif de as in de behuizing (101).
5. Zet de andere membraaneenheid op de membraanas zoals beschreven bij stap 2.

6. Grijp de twee membranen stevig vast aan de buitenkant en draai ze rechtersom totdat ze op de as stoppen.

OPMERKING: Breng een waterbestendig smeermiddel speciaal voor sanitair aan op de klem (21) en het klemoppervlak van het deksel (15) om de montage te vergemakkelijken.

OPMERKING: Voor de juiste afstand en uitlijning van verdeelstukken moet u de klemmen (21) los genoeg monteren dat het vloeistofdeksel kan bewegen voordat de deksels en klemmen in positie worden bevestigd.

OPMERKING: Gebruik een voedselveilig smeermiddel tegen vastlopen op de schroefdraad van de klemmen om de montage te vergemakkelijken.

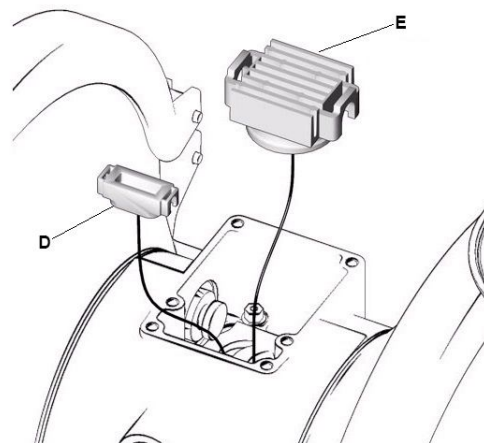
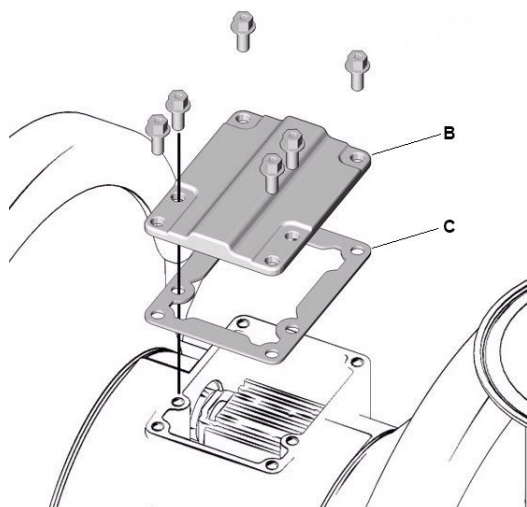
7. Lijn de vloeistofdeksels (15) en de middenbehuizing uit. Bevestig de deksels met de klemmen (21) en draai deze handvast. Als na het installeren van het eerste vloeistofdeksel het tegenoverliggende membraan uit de middenbehuizing steekt, waardoor er een opening tussen de middenbehuizing en het tweede vloeistofdeksel overblijft, probeer dan niet het membraan op zijn plaats te forceren. Voer dan de volgende procedures in stappen 7a-7i uit om het tweede vloeistofdeksel te bevestigen.

- a. Verwijder het luchtventieldeksel (B), de pakking (C) en de stuurbeker (D). Zie de afbeelding in stap i.
- b. Binnen de aandrijving moet de hoofdluchtventiël drager (E) van het geïnstalleerde vloeistofdeksel worden weggeschoven. Hierdoor wordt de luchtpassage die de geassembleerde zijde voedt blootgelegd.
- c. Monteer de pakking (C) en het luchtventieldeksel (B) weer. Draai alle bouten aan volgens de instructies in uw pomphandleiding.
- d. Voorzie de pomp van 10-20 psi (0,07-0,14 MPa, 0,7-1,4 bar) luchtdruk, net genoeg om het membraan te bewegen. Het membraan verschuift, zodat het tweede vloeistofdeksel zich op de juiste plaats vastzet. Houd de luchtdruk aan terwijl de lucht uit de uitlaat stroomt.

OPMERKING: Te veel luchtdruk kan ertoe leiden dat het membraan vervormt en verkeerd zit.

- e. Installeer het resterende vloeistofdeksel.
- f. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 9](#). Ontkoppel de luchttoevoer van de pomp.
- g. Verwijder het luchtventieldeksel (B) en de pakking (C).
- h. Smeer de stuurbeker (D) en installeer deze opnieuw.

- i. Monteer de pakking (C) en het luchtventieldeksel (B) weer. Draai alle bouten aan volgens de instructies in uw pomphandleiding.



8. Zet de terugslagventielkogels en verdeelstukken weer in elkaar zoals staat beschreven op pagina [De keerkleppen repareren, page 11](#).

Reparatie middendeel

Benodigd gereedschap:

- Momentsleutel
- 10mm-dopsleutel
- Dopsleutel
- Lagertrekker
- O-ring-lichter
- Pers of blok en hamer

De middensectie demonteren

OPMERKING: Verwijder geen onbeschadigde lagers.

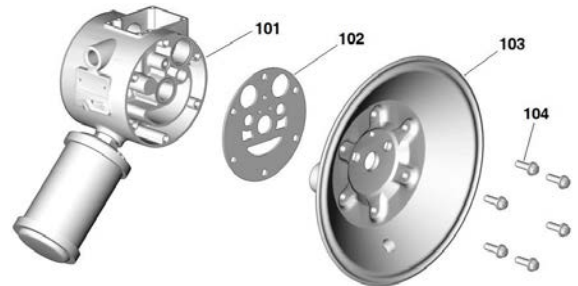


1. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 9](#) . Ontkoppel alle vloeistof- en luchtleidingen.
2. Verwijder de verdeelstukken en controleer de onderdelen van het terugslagventiel volgens de instructie in [De kogelkeerklappen demonteren, page 11](#) .
3. Verwijder de materiaaldeksels en membranen volgens de instructies in [De standaardmembranen demonteren, page 13](#) of [De overmolded membranen demonteren, page 15](#) .

OPMERKING: Als u alleen het lager (111) van de membraanas gaat verwijderen, kunt u stap 4 overslaan.

4. Demonteer het luchtventiel, zoals uitgelegd in [Het luchtventiel repareren, page 9](#) .
5. Verwijder de bouten (3) en moeren (105) waarmee de luchtdeksels op het frame zijn bevestigd met een dopsleutel van 14,3 mm (9/16 inch).

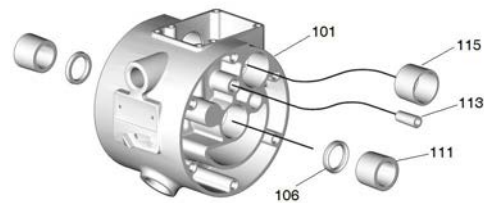
6. Draai de bouten (104) waarmee de luchtdeksels (103) op de middenbehuizing (101) zijn bevestigd los met een dopsleutel van 10 mm.



7. Verwijder de luchtdekselpakkingen (102). Vervang de pakkingen altijd door nieuwe.

OPMERKING: Wanneer u de lagers van de membraanas (111) verwijdert, gebruik een O-ringlichter om de U-cups (106) eerst te verwijderen.

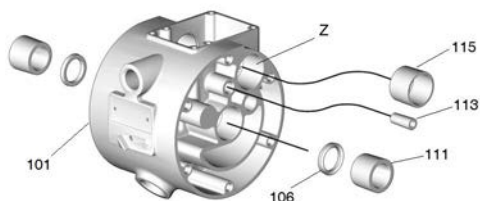
8. Gebruik een lagertrekker om de lagers van de membraanas (111), de luchtventiellagers (115) of de paspenlagers (113) te verwijderen. Verwijder geen onbeschadigde lagers.



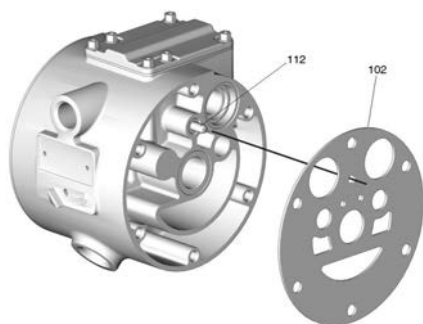
9. Inspecteer de U-pakkingen. Vervang waar nodig.

De middensectie hermonteren

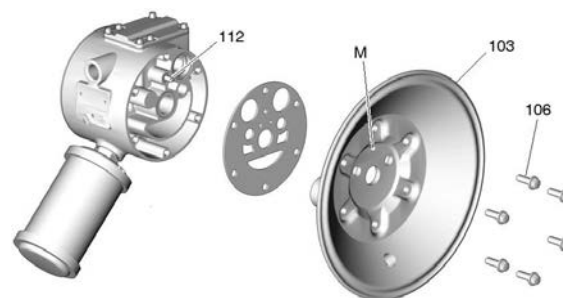
1. Plaats de U-cups (106) van de as zodanig dat de lipjes vanuit de behuizing naar **buiten** wijzen.
2. Plaats de nieuwe lagers (111, 113 en 115) in de middelste behuizing (101) **met het tapse uiteinde eerst**. Duw het lager naar binnen met een pers of met een blok en rubber hamer, zodat het vlak ligt met het vlak van de middenbehuizing.



3. Monteer het luchtventiel weer, zoals uitgelegd in [Luchtventiel monteren, page 10](#).
4. Draai de nieuwe luchtventielpakking (102) zodanig dat de paspen (112) die uit de middenbehuizing (101) steekt in het juiste gat in de pakking past.



5. Lijn het luchtdeksel (103) zodanig uit dat de paspen (112) in het middelste gat (M) van de drie kleine gaten bij het midden van het deksel past.



6. Breng een middelsterk draadborgmiddel aan op de schroefdraad van de bouten (106). Draai de bouten (106) handvast. Draai de bouten met een dopsleutel van 10 mm kruislings en gelijkmatig aan met 15-17 Nm (130-150 in-lb). Breng de membranen en vloeistofdeksels aan zoals uitgelegd in [Membranen, page 25](#).
7. Zie [De terugslagventielen weer in elkaar zetten, page 12](#).

Lekdetectors

Lekdetectors zijn sensoren die in de luchtdeksels van de pomp zijn gemonteerd om op materiaal lekkage door een gescheurd membraan te controleren. Lekdetectors worden geleverd bij 3-A pompen en kunnen apart voor andere pompen worden besteld. Zie de handleiding voor het lekdetectiesysteem (3A6976) voor elektrische en configuratie-informatie.

Verkrijgbare lekdetectiesets:

Set	Omschrijving
17Z666	Set, Standaard, niet-ATEX, 2 sensoren, 2 bussen; geleverd bij 3-A pompen
17Z667	Set, ATEX, 2 sensoren, 2 bussen, 2 O-ringen
25P303	Set, Regelkast lekdetectie; niet goedgekeurd voor gebruik in ATEX-omgevingen
25P305	Set, Montagebeugel en bevestigingsmiddelen regelkast lekdetectie

De lekdetector testen

1. Zorg voor een kleine container met het te verpompen materiaal.
2. Voer de [Drukontlastingsprocedure, page 9](#) uit.
3. Schroef beide lekdetectorbussen (met geïnstalleerde lekdetectors) los en verwijder ze van de membraandeksel aan de luchtzijde.
4. Dip de bus (met de lekdetector er nog in gemonteerd) van iedere lekdetector in de materiaalcontainer net zo gericht als deze in het deksel van het membraan aan luchtzijde zou zijn gericht. Let op of de lekdetector de aanwezigheid van het materiaal detecteert.
5. Als de lekdetector het materiaal heeft gedetecteerd, maak dan de bus en de lekdetector schoon en installeer de lekdetector en de bus opnieuw zoals beschreven in stap 6. Zorg ervoor dat beide lekdetectors het materiaal hebben gedetecteerd voordat ze worden geïnstalleerd.

OPMERKING: Als de lekdetector de vloeistof niet detecteert, los het probleem met de lekdetector op controleer of de lekdetector defect is of niet in staat is om de vloeistof te detecteren.

6. De huidige lekdetector weer in de pomp monteren:
 - a. Als de lekdetector in de bus moet worden gemonteerd, schroef de lekdetector dan net iets vaster dan vingervast.
OPMERKING: Als u de ATEX-lekdetector gebruikt, monteert u de O-ring op de lekdetector voordat u deze in de bus monteert.
 - b. Indien de bus niet is geplaatst in het membraandeksel aan de luchtzijde, schroeft u de bus in het membraandeksel aan de luchtzijde.
 - c. Als de lekdetector was losgekoppeld van het controleapparaat, bevestig de draden van de lekdetector weer aan het controleapparaat.
7. Herhaal stappen 3 tot en met 6 voor de andere lekdetector.

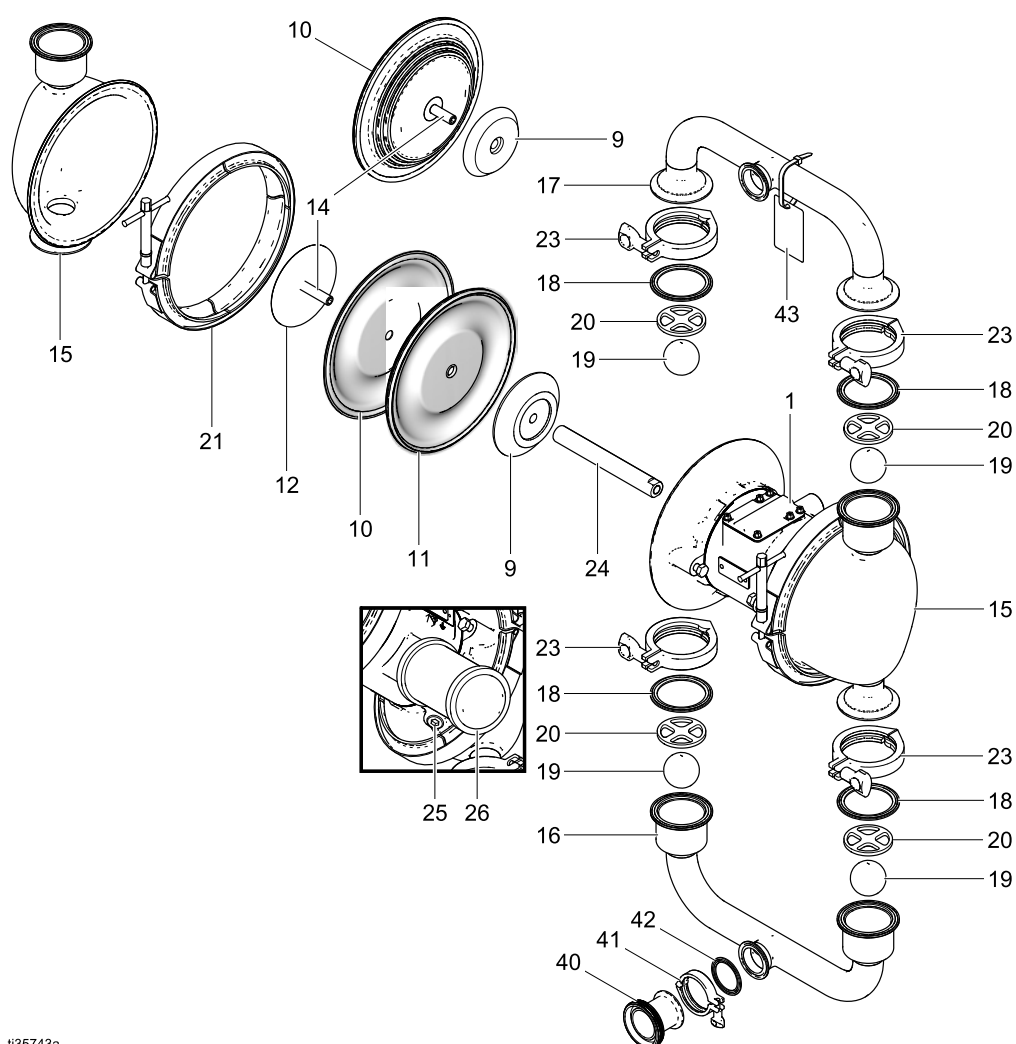
Lekdetector verwijderen

1. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 9](#).
2. Noteer de aansluitingslocaties van de draden van de lekdetector in het controleapparaat en koppel daarna de draden van de lekdetector los.
3. Verwijder de lekdetector uit de bus in het membraandeksel aan luchtzijde.
4. Waar nodig herhaalt u dit om de andere lekdetector uit het andere membraandeksel aan luchtzijde te verwijderen.

De lekdetector monteren

1. Als de lekdetector in de bus moet worden gemonteerd, schroef de lekdetector dan net iets vaster dan vingervast.
OPMERKING: Wanneer u de ATEX-lekdetector gebruikt, monteer de O-ring op de lekdetector voordat u deze in de bus monteert.
2. Als de bus net in het membraandeksel aan luchtzijde wordt gemonteerd, schroef de bus in het membraandeksel aan luchtzijde.
3. Sluit de bedrading van de lekdetector aan op het controleapparaat.

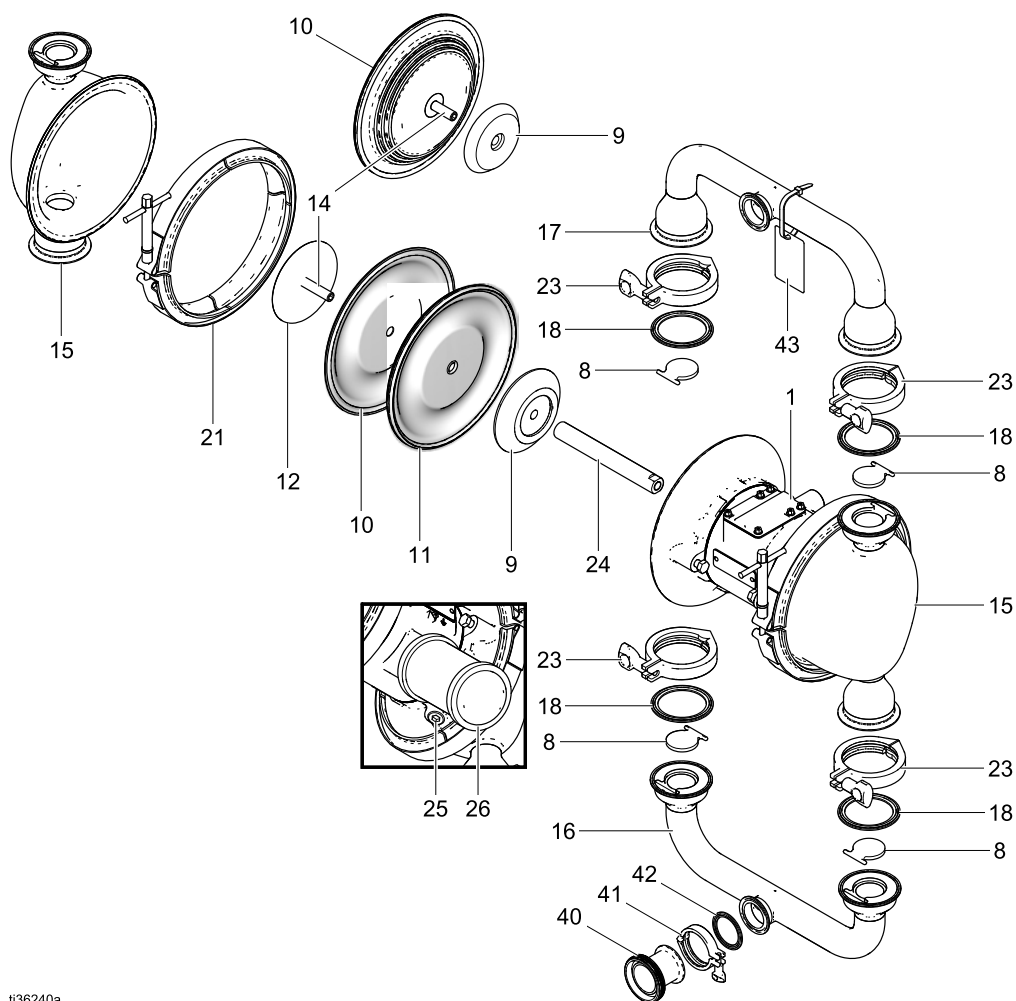
Onderdelen



ti35743a

Pomp met kogelkeerklap getoond

Onderdelen



ti36240a

Pomp met scharnierklep

Vervangende pompen lossysteem

Wanneer u een vervangende pomp wilt bestellen voor gebruik in een lossysteem voor vaten of tanks, dan hebt u het zescijferige nummer van de te vervangen pomp nodig. Zie de onderstaande tabel om te bepalen welk artikelnummer u moet bestellen.

Tagmarkering	Artikelnummer voor pomp bestellen
25P211	SP15.0070
25P212	SP15.0074
25P213	SP15.0076
25P214	SP15.0080

Snelgids Onderdelen / Sets

Gebruik deze tabel als een snel overzicht voor onderdelen en sets. Zie de in de tabel genoemde pagina's voor een volledige beschrijving van de inhoud van de set.

Nr.	Onderdeel/set	Omschrijving	Aantal
1	— — —	MODULE, motor; <i>Zie pagina 25</i>	1
2	24L978	FRAME; <i>inclusief Ref. 3</i>	1
3	15D008	BOUW, bevestiging frame	4
8	25P088	SCHARNIERKLEP, 4 stuks	1
9	15K448 15H810	PLAAT, luchtzijde Membranen BN, EO, FK, PS, SP PO-membranen	2
10	— — —	MEMBRAAN, set; <i>Zie pagina 26</i>	1 set
11	— — —	MEMBRAAN, reserve, <i>inbegrepen bij ref. 10 waar nodig</i>	2
12	15K288	PLAAT, vloeistofzijde, alleen BN, FK, PS, SP	2
14	15D021	SCHROEF, membraan	2
15	25N996 25P041 25N997	DEKSEL, vloeistof HS, 3-A KOGEL PH KOGEL HS SCHARNIERKLEP	2
16	25P020 25P046 25P048 25P022	VERDEELSTUK, inlaat; HS, 3-A KOGEL, horizontaal HS KOGEL, verticaal KOGEL PH HS, 3-A SCHARNIERKLEP	1
17	25P021 25P047 25P049 25P023	VERDEELSTUK, uitlaat; HS, 3-A KOGEL, horizontaal HS KOGEL, verticaal KOGEL PH HS, 3-A SCHARNIERKLEP	1
18	25P061 25R601 26A891	PAKKING, 4 stuks EPDM Buna-N FKM	1

Nr.	Onderdeel/set	Omschrijving	Aantal
19	D0B070 25R607 26C245 26C246 24W230 D0B0H0	KOGELS, terugslagventiel, 4 stuks Buna-N EPDM PTFE Santoprene Fluorelastomeer Verzwaard polychloropreen	1
20	25P100	STOP, kogel, verpakking van 4	1
21	15H341	KLEM, materiaaldekse	2
22	— — —	HANDGREEP, T-stuk <i>Meegeleverd bij Ref 21</i>	2
23	620223	KLEM, sanitair	4
24	189245	AS, membraan	1
25	103778	PLUG	2
26	15G332	DEMPER	1
40	25P109 25P119	ADAPTER, DIN, set, 1 elk van 40–42 HS, 3-A PH	2
41	118598	KLEM, DIN-adapter	2
42	25P201	PAKKING, EPDM, set, DIN-adapter; per 2 stuks; <i>meegeleverd met Ref. 40</i>	1
43†	25P457	LABEL, set; inclusief ref 44 & 45	1
44	— — —	PLAATJE	1
45	— — —	BAND	1

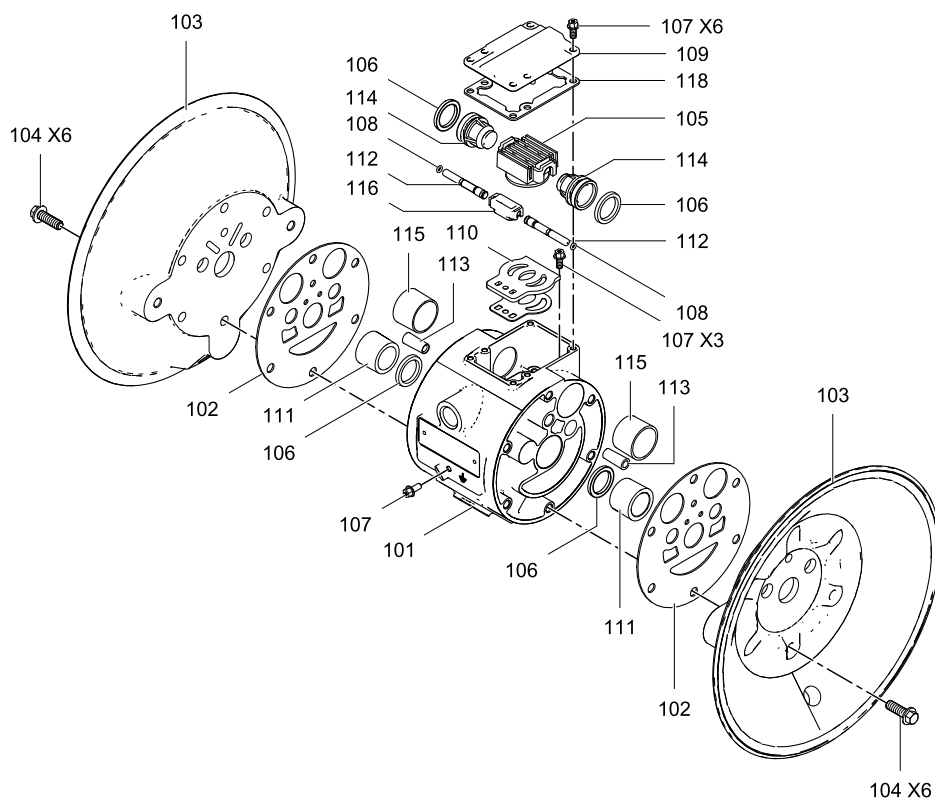
— — — *Niet apart verkocht.*

† *Vervangende veiligheidslabels, -plaatjes en -kaarten zijn gratis verkrijgbaar.*

Middendeel

Voorbeeld van een configuratienummer

Pomp-model	Materiaal nat gedeelte	Aandrijving	Materiaal van middendeel en luchtventiel	Verdeelstukken	Zittingen	Keerklappen	Membranen	Afdichtingen	Certificering
1590	HS	P	SP1A	SSA	SS	PT	PS	EP	21



ti35844a

Ref	On-derdeel	Omschrijving	Aa-ntal
101	15K009 15K010	BEHUIZING, middendeel, eenheid HS, 3-A PH	1
102	25P113 25P114	PAKKING, set luchtdeksels; per 2 verpakt gebruik met PS-membranen gebruik met alle membranen, behalve PS-membranen	1
103	15G668 15G694	DEKSEL, lucht- HS, 3-A PH	2
104	25P125	SCHROEF, per 12 verpakt	1
105†	248904	DRAGEREENHEID	1
106†	112181	U-PAKKING	4
107	116344	SCHROEF	10

Ref	On-derdeel	Omschrijving	Aa-ntal
108†	157628	O-RING	2
109		KAP	1
	25P128	HS, 3-A	
	25P129	PH	
110†	15H178	PLAAT, ventiel	1
111	188609	LAGER, as-	2
112	188610	STIFT, duw-	2
113	188611	DRUKLAGER	2
114	188612	ZUIGER	2
115	188613	LAGER, zuiger-	2
116†	188614	BLOK, stuur-	1
118†	188618	PAKKING, deksel	1

† Inbegrepen in de reparatieset voor luchtventielen 255122.

Membranen

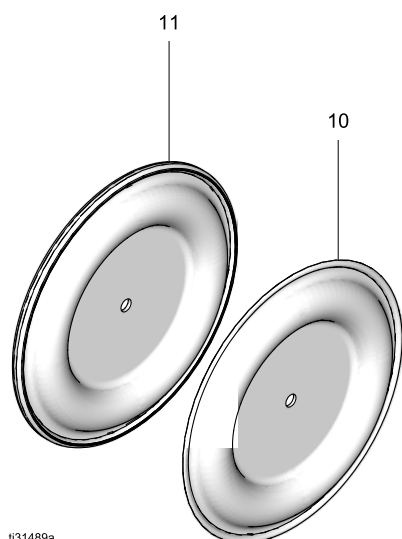
Voorbeeld van een configuratienummer

Pomp-model	Materiaal vochtig gedeelte	Aandrijving	Materiaal van middendeel en luchtventiel	Verdeelstukken	Zittingen	Keerklappen	Membranen	Afdichtingen	Certificering
1590	HS	P	SP1A	SSA	SS	PT	PS	EP	21

Sets met membranen met doorgaande bout		
Materiaal	Set	Aantal
BN	25R609	1
FK	25P209	1
PS	25P207	1
SP	25P206	1

De sets bevatten:

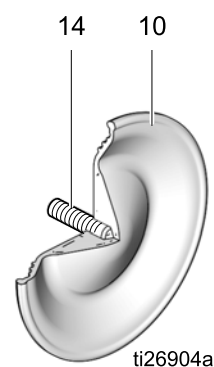
- 2 membranen (10)
- 2 membraanbackers (11), waar van toepassing
- 1 verpakking met zuurstofdichte lijm
- 2 O-ringen



Sets overmolded membranen		
Materiaal	Set	Aantal
EO	25P210	1
PO	25P208	1

De sets bevatten:

- 2 overmolded membranen (10) met schroef (14)



Optionele sanitaire pakkingsets

Onderdeel/set	Materiaal
26A891	FKM
26A914	PTFE/EPDM gelijmd (alleen als vervanging aangeboden)
25P061	EPDM
25R601	Buna-N

Onderdelen

De beschrijvingen van de sets worden als volgt weergegeven: *Pompmodel, materiaal zitting, materiaal kogel, materiaal membraan, materiaal pakking*. Bijvoorbeeld *1590HS FL,--,EO,EP*. Zie [Matrix configuratienummer, page 5](#), om de componenten te definiëren.

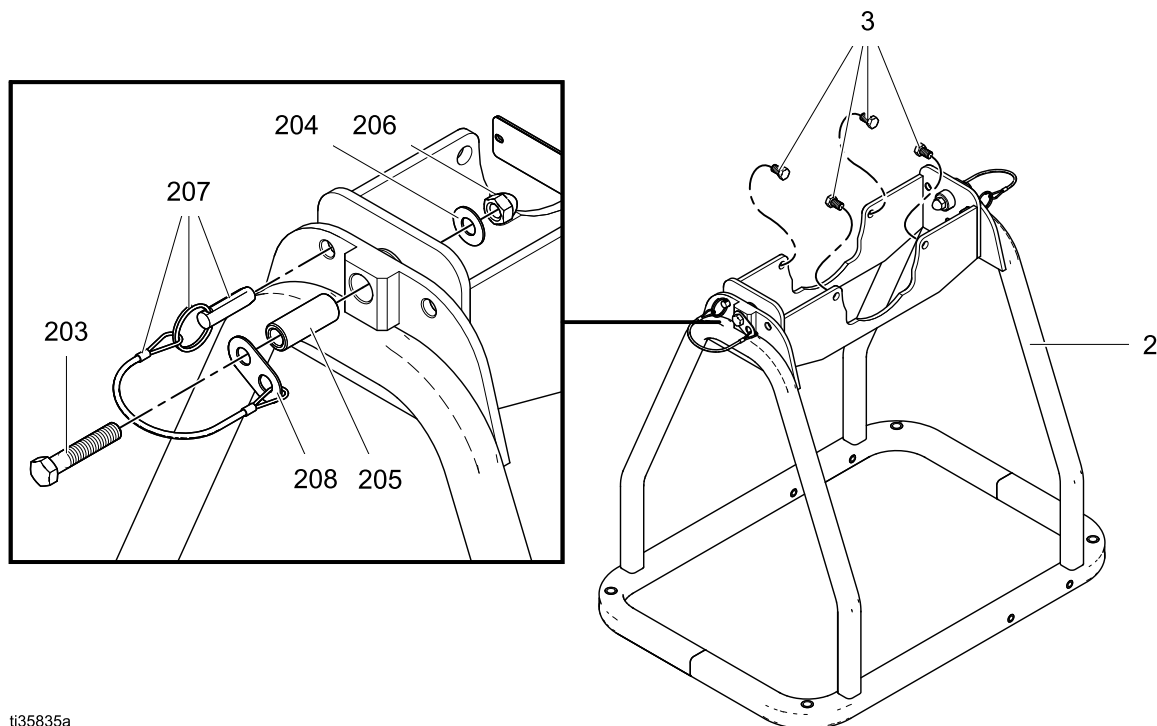
Reparatiesets vloeistofsectie		
Set	Omschrijving	Aantal
25R679	1590HS FL,--,EO,EP	1
25R680	1590HS FL,--,FK,FK	1
25R681	1590HS FL,--,PO,EP	1
25R682	1590HS FL,--,PS,EP	1
25R683	1590HS FL,--,SO,EP	1
25R684	1590HS FL,--,SP,EP	1
25R685	1590HS-PH --,BN,BN,BN	1
25R686	1590HS-PH --,CW,FK,FK	1
25R687	1590HS-PH --,CW,EO,EP	1
25R688	1590HS-PH --,CW,SP,EP	1
25R689	1590HS-PH --,EP,EO,EP	1

Reparatiesets vloeistofsectie		
Set	Omschrijving	Aantal
25R690	1590HS-PH --,EP,SP,EP	1
25R691	1590HS-PH --,FK,FK,FK	1
25R692	1590HS-PH --,PT,EO,EP	1
25R693	1590HS-PH --,PT,PO,EP	1
25R694	1590HS-PH --,PTPS,EP	1
25R695	1590HS-PH --,PT,SP,EP	1
25R696	1590HS-PH --,SP,SO,EP	1
25R697	1590HS-PH --,SP,SP,EP	1

De sets bevatten:

- 4 kogels (19) of scharnierkleppen (8)
- 2 membranen (10)
- 2 membraanbackers (11), waar van toepassing
- 4 pakkingen (18)
- 1 verpakking met zuurstofdichte lijm
- 2 O-ringen

frames



ti35835a

24L978 afgebeeld; *inclusief items 2 & 3*

Ref.	Onderdeel/set	Omschrijving	Aantal
203†	— — —	SCHROEF, 3/8–16 unc	2
204†	111743	SLUITRING, vlak	2
205†	— — —	BUS	2
206†	— — —	MOER, dop	2
207*	— — —	PEN, snelsluiting	2
208*	— — —	IN	2

† Meegeleverd in reparatieset voor scharnier 24N798.

* Meegeleverd in set met snelontgrendelpen 24N799.

Technische specificaties

SaniForce 1590 Luchtaangestuurde dubbele membraampomp		
	VS	Metrisch
Maximale vloeistofwerkdruk	120 psi	0,8 MPa, 8 bar
Werkbereik luchtdruk	20 tot 120 psi	0,14 tot 0,8 MPa, 1,4 tot 8 bar
Maat luchtinlaat	1/2 inch npt (f)	
Maximale zuighoogte (deze is lager als de kogels niet goed zitten vanwege beschadiging van de kogels of zittingen, lichte kogels of een zeer hoge werkingssnelheid)	Nat: 30 ft Droog: 10 ft	Nat: 9,1 m Droog: 3,0 m
Maximumgrootte verpompbare vaste stoffen		
kogel	0,5 inch	12,7 mm
Scharnierklep	1,2 inch	30,5 mm
Materiaalverplaatsing per cyclus		
kogel	0,65 gallon	2,46 liter
Scharnierklep	0,31 gallon	1,17 liter
Maximale vrije doorstroming		
kogel	105 gallon/min	397,5 l/min
Scharnierklep	80 gallon/min	302,8 l/min
Maximaal pomptoeental		
kogel	165 cpm	
Scharnierklep	260 cpm	
Gewicht		
kogel	89 lb	40,4 kg
Scharnierklep	83 lb	37.6
Maten van materiaal-inlaat en -uitlaat		
Roestvrij staal	1,5 inch sanitaire flens of 40 mm DIN 11851 mannelijke schroefdraad	
Geluidsgegevens		
Geluidsvermogen (gemeten volgens ISO-9614-1)		
bij 100 psi vloeistofdruk, maximale doorstroming	103 dBa	
Geluidsdruk		
bij 70 psi materiaaldruk en 50 c/min	85 dBa	
bij 100 psi vloeistofdruk, maximale doorstroming	90 dBa	
Bevochtigde onderdelen		
De bevochtigde delen zijn inclusief materialen gekozen voor zittingen, kogels en membranen, roestvrij staal.		
Delen die niet in contact komen met het materiaal		
Onderdelen aan de buitenkant die niet in contact komen met materiaal zijn onder meer serie 300 rvs, vernikkeld aluminium, 17-4 PH rvs, Santopreen, LDPE, VHB acryl		

Temperatuurbereik materiaal

LET OP

Begrenzings van de temperatuur zijn alleen op mechanische spanning gebaseerd. Sommige chemicaliën kunnen het vloeistoftemperatuurgebied 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 membraan/kogel/zitting	Bereik vloeistoftemperatuur roestvrijstalen pomp	
	Fahrenheit	Celsius
Buna-N (BN)	10 tot 180 °F	-12 tot 82°C
FKM Fluorelastomeer (FK)	-40 tot 275 °F	-40 tot 135°C
Keerlepkogels van polychloropreen (CW)	14 tot 176 °F	-10 tot 80°C
Kogel terugslagventiel PTFE (PT)	-40 tot 220°F	-40 tot 104°C
Gegoten membraan PTFE (PO)	-40 tot 180°F	-40 tot 82°C
2-delig membraan van PTFE/Santoprene (PS)	-40 tot 180°F	-40 tot 82°C
Santoprene (SP)	-40 tot 180°F	-40 tot 82°C

California Proposition 65

INWONERS VAN CALIFORNIË

 **WAARSCHUWING:** Kanker en vruchtbaarheidsproblemen — www.P65warnings.ca.gov.

Graco Standaardgarantie

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 apparatuur van Gracomet 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 naar een erkende Graco-distributeur wordt verzonden zodat er kan worden gecontroleerd of het beweerd defect aanwezig is. Wanneer het beweerd defect inderdaad wordt vastgesteld, zal Graco de defecte onderdelen kosteloos herstellen of vervangen. De apparatuur zal gefrankeerd worden teruggezonden naar de oorspronkelijke koper. Wanneer er bij een inspectie van de apparatuur geen materiaal- of fabricagefouten worden geconstateerd, dan worden de reparaties uitgevoerd tegen een redelijke vergoeding, waarin vergoeding van de kosten van onderdelen, arbeid en vervoer kunnen zijn inbegrepen.

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

De enige verplichting van Graco en de enige verhaalmogelijkheid van de koper bij een inbreuk op de garantie is wat hierboven wordt beschreven. De koper gaat ermee akkoord dat er 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) bestaat. 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 onderdelen die door Graco zijn geleverd, maar niet vervaardigd (zoals elektromotoren, schakelaars en slangen) vallen onder de garantie, waar verleend, van de fabrikant ervan. Graco zal de koper redelijke ondersteuning bieden 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 apparatuur hieronder heeft geleverd, of van de uitrusting, de werking, of het gebruik van producten of andere goederen die hiertoe zijn verkocht, ongeacht of die ontstaat door schending van op een contract, inbreuk op de garantie, nalatigheid van Graco, of anderszins.

VOOR KLANTEN VAN GRACO CANADA

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Graco-informatie

Ga voor de nieuwste informatie over de producten van Graco naar www.graco.com. Zie voor informatie over octrooien naar www.graco.com/patents.

Voor het plaatsen van een bestelling neemt u contact op met uw Graco-distributeur of belt u de dichtstbijzijnde distributeur.

Telefoon: +1-612-623-6921 **of gratis in de VS:** +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 3A6781

Graco-hoofdkantoor: Minneapolis
Internationale kantoren: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. EN DOCHTERONDERNEMINGEN • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • VS
Copyright 2019, Graco Inc. Alle productielocaties van Graco zijn ISO 9001-gecertificeerd.

www.graco.com
Revisie F, april 2023