

## Doseerpompen

334084M  
NL

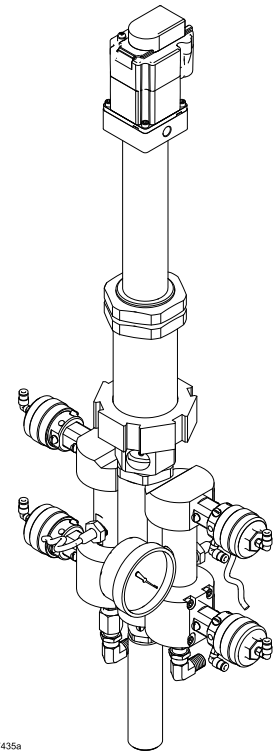
Om vloeistof in een ProMix® PD2K Elektronisch doseerapparaat met positieve verplaatsing onder druk te zetten en te doseren.  
Alleen voor professioneel gebruik.



### Belangrijke veiligheidsinstructies

Lees alle waarschuwingen en instructies in deze handleiding en de handleiding van uw PD2K-doseerapparaat. **Bewaar deze instructies.**

*Zie pagina 2 voor de artikelnummers en beschrijvingen van modellen.*



107435a

# Contents

Modellen .....	2	De onderpomp repareren (serie B) .....	21
Waarschuwingen .....	4	De onderpomp repareren (serie A, zuur) .....	25
Belangrijke informatie over zuurkatalysators .....	7	De onderpomp weer aansluiten op de driver .....	29
Voorwaarden voor zuurkatalysators .....	7	Onderdelen .....	30
Vochtgevoeligheid van zuurkatalysators .....	7	Pompeenheid, serie B .....	30
Instellen .....	9	Pompeenheid, serie A (zuur) .....	31
Pomponderdelen .....	9	Pompeenheid, serie B (geïsoleerd) .....	32
Luchtaansluitingen .....	10	Onderpompeenheid, serie B .....	33
Vloeistofaansluitingen .....	13	Onderpompeenheid, serie A (zuur) .....	36
Elektrische aansluiting .....	13	Pompdriveereenheid .....	39
TSL-bekerset .....	14	Reparatiesets, gerelateerde handleidingen en toebehoren .....	40
Repareren .....	19	Afmetingen .....	41
Schema voor preventief onderhoud .....	19	Technische gegevens .....	44
De onderpomp demonteren van de driver .....	19	Standaard Graco-garantie .....	45
De driver repareren .....	20		

# Modellen

Artikelnr. van de pomp	Serie	Beschrijving (zie OPMERKING hieronder)	Maximale vloeistofwerkdruk, MPa (bar, psi)
24T788	B	Lagedruk pomp, 35 cc	300 (2.1, 21)
24T789	B	Hogedruk pomp, 35 cc	1500 (10.5, 105)
24T790	B	Lagedruk pomp, 70 cc	300 (2.1, 21)
24T791	B	Hogedruk pomp, 70 cc	1500 (10.5, 105)
24T818	A	Lagedruk pomp 35 cc (zuurkatalysator)	300 (2.1, 21)
24T819	A	Lagedruk pomp 35 cc (zuurkatalysator)	1500 (10.5, 105)
24W273	B	Lagedruk pomp 35 cc (geïsoleerd)	300 (2.1, 21)
24W303	B	Hogedruk pomp 35 cc (geïsoleerd)	1500 (10.5, 105)
24W274	B	Lagedruk pomp 70 cc (geïsoleerd)	300 (2.1, 21)
24W304	B	Hogedruk pomp 70 cc (geïsoleerd)	1500 (10.5, 105)

► Het vloeistofgedeelte van deze pompen is goedgekeurd voor plaatsing in het gevaarlijke gebied.

**OPMERKING:** Onderpompen met een **3** aan de onderkant, rechts van het identificatielabel, zijn 35 cc-verdringerpompen. Onderpompen met een **7** aan de onderkant, rechts van het identificatielabel, zijn 70 cc-verdringerpompen.



Figure 1 Identificatielabel 35 cc-pomp












Figure 2 Identificatielabel 70 cc-pomp

# Waarschuwingen

Onderstaande waarschuwingen betreffen installatie, gebruik, aarding, onderhoud en reparatie van deze apparatuur. Het symbool met het uitroepteken in de tekst van deze handleiding 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 gevaarsymbolen en waarschuwingen die niet in dit hoofdstuk worden beschreven, kunnen in de gehele handleiding waar deze van toepassing zijn worden weergegeven.

 <h2 style="margin: 0;">WAARSCHUWING</h2>	
   	<p><b>BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR</b></p> <p>Ontvlambare dampen in het werkgebied, zoals die van oplosmiddelen en verf, kunnen ontbranden of exploderen. Voorkom brand en explosies onder meer als volgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik de apparatuur alleen in goed geventileerde ruimtes.</li> <li>• Zorg dat er geen ontstekingsbronnen zijn, zoals waakvlammen, sigaretten, draagbare elektrische lampen en kunststof druppelvangers (deze kunnen statische vonkoverslag geven).</li> <li>• Houd het werkgebied vrij van afval, inclusief oplosmiddelen, poetslappen en benzine.</li> <li>• Haal geen stekkers uit stopcontacten, steek geen stekkers in stopcontacten en doe geen lampen aan of uit als er ontvlambare dampen aanwezig zijn.</li> <li>• Aard alle apparatuur in het werkgebied. Zie de instructies onder <b>Aarding</b>.</li> <li>• Gebruik alleen geaarde slangen.</li> <li>• Houd het pistool stevig tegen de zijkant van een geaarde emmer gedrukt terwijl u in de emmer spuit. Gebruik geen gevoerde emmers, tenzij ze antistatisch of geleidend zijn.</li> <li>• <b>Stop onmiddellijk met werken</b> als er sprake is van statische elektriciteit of als u een schok voelt. Gebruik de apparatuur pas weer als u de oorzaak van het probleem kent en het probleem hebt verholpen.</li> <li>• Zorg dat er altijd een werkend brandblusapparaat op de werkplek aanwezig is.</li> </ul>
  	<p><b>GEVAAR VOOR INJECTIE DOOR DE HUID</b></p> <p>Vloeistof die onder hoge druk komt te staan uit een pistool, lekkende slangen of beschadigde componenten, dringt door de huid in het lichaam. Dit kan eruitzien als een gewone snijwond, maar het gaat om ernstig letsel dat zelfs kan leiden tot amputatie. <b>Raadpleeg onmiddellijk een chirurgisch specialist.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spuit niet als de tipbeschermer en trekkerbeschermer niet zijn aangebracht.</li> <li>• Schakel de veiligheidspal altijd in wanneer u niet aan het spuiten bent.</li> <li>• Richt het pistool niet op mensen of lichaamsdelen.</li> <li>• Plaats uw hand nooit op de spuittip.</li> <li>• Probeer lekkage nooit met uw handen, het lichaam, handschoenen of een doek te stoppen.</li> <li>• Voer altijd de <b>drukontlastingsprocedure</b> uit wanneer u stopt met spuiten/materiaal afgeven en vóór reiniging, controle of onderhoud aan de apparatuur.</li> <li>• Draai altijd eerst alle vloeistofkoppelingen goed vast voordat u de apparatuur gaat bedienen.</li> <li>• Controleer slangen, buizen en koppelingen dagelijks. Vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk.</li> </ul>

 <h1 style="margin: 0;">WAARSCHUWING</h1>	
 	<p><b>GEVAAR VAN BEWEGENDE ONDERDELEN</b>                      Bewegende onderdelen kunnen vingers en andere lichaamsdelen afknellen, amputeren of snijwonden veroorzaken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blijf uit de buurt van bewegende onderdelen.</li> <li>• Laat de apparatuur niet werken als beschermkappen of panelen zijn weggehaald.</li> <li>• Apparatuur die onder druk staat kan zonder waarschuwing gaan werken. Voordat u de apparatuur controleert, verplaatst of er onderhoud aan uitvoert, voert u eerst de <b>Drukontlastingsprocedure</b> uit en koppelt u alle voedingsbronnen los.</li> </ul>
 	<p><b>GIFTIGE VLOEISTOFFEN OF DAMPEN</b>                      Giftige vloeistoffen of dampen kunnen ernstig of dodelijk letsel veroorzaken als deze in de ogen of op de huid spatten, of ingeademd of ingeslikt worden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lees de materiaalveiligheidsinformatiebladen (VIB of MSDS) zodat u de specifieke gevaren kent van de gebruikte vloeistoffen.</li> <li>• Bewaar gevaarlijke vloeistof in goedgekeurde containers en voer ze af conform alle geldende richtlijnen.</li> <li>• Draag steeds chemisch ondoorlatende handschoenen bij het spuiten, doseren of het reinigen van de apparatuur.</li> </ul>

 <h1 style="margin: 0;">WAARSCHUWING</h1>	
	<p><b>PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN</b>                      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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gezichts- en gehoorbescherming.</li> <li>• Ademhalingstoestellen, beschermende kleding en handschoenen, zoals aanbevolen door de fabrikant van vloeistof en oplosmiddelen.</li> </ul>
 	<p><b>GEVAAR BIJ VERKEERD GEBRUIK VAN DE APPARATUUR</b>                      Verkeerd gebruik kan leiden tot dodelijke ongevallen of ernstig letsel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedien het toestel niet als u moe bent of onder invloed bent van alcohol of geneesmiddelen.</li> <li>• Overschrijd nooit de maximale werkdruk en de maximale bedrijfstemperatuur van het zwakste onderdeel in uw systeem. Zie <b>Technische gegevens</b> van alle apparatuurhandleidingen.</li> <li>• Gebruik vloeistoffen en oplosmiddelen die geschikt zijn voor de bevochtigde onderdelen van de apparatuur. Zie <b>Technische gegevens</b> van alle apparatuurhandleidingen. Lees de waarschuwingen van de fabrikant van de vloeistoffen en oplosmiddelen. Vraag de leverancier of de verkoper van het materiaal om het materiaalveiligheidsinformatieblad (MSDS) voor alle informatie over het materiaal dat u gebruikt.</li> <li>• Verlaat het werkgebied niet als de apparatuur in werking is of onder druk staat.</li> <li>• Schakel alle apparatuur uit en volg de <b>Drukontlastingsprocedure</b> wanneer de apparatuur niet wordt gebruikt.</li> <li>• Controleer de apparatuur dagelijks. Repareer of vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk; vervang ze uitsluitend door originele reserveonderdelen van de fabrikant.</li> <li>• 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.</li> <li>• Zorg dat alle apparatuur gekeurd en goedgekeurd is voor de omgeving waarin u de apparatuur gebruikt.</li> <li>• Gebruik de apparatuur alleen voor het beoogde doel. Neem voor meer informatie contact op met uw distributeur.</li> <li>• Leid slangen en kabels uit de buurt van plaatsen waar gereden wordt en uit de buurt van scherpe randen, bewegende onderdelen en hete oppervlakken.</li> <li>• Zorg dat er geen kink in slangen komt, buig ze niet te ver door en trek het apparaat nooit vooruit aan de slang.</li> <li>• Houd kinderen en dieren weg uit het werkgebied.</li> <li>• Houd u aan alle geldende veiligheidsvoorschriften.</li> </ul>

## Belangrijke informatie over zuurkatalysators

De doseerapparaten PD2K MC3000 en MC4000 zijn ontworpen voor zuurkatalysators (verder aangeduid als 'zuur'), zoals tegenwoordig gebruikt bij materialen voor houtafwerking met twee componenten. De zuren die nu worden gebruikt (met pH-niveaus tot 1), zijn corrosiever dan de vroegere zuren. Het is nodig om meer corrosiebestendige natte constructiematerialen te gebruiken zonder vervanging, om de verhoogde corrosieve eigenschappen van deze zuren aan te kunnen.

### Voorwaarden voor zuurkatalysators

									
<p>Zuur is ontvlambaar, en bij het spuiten of verdelen van zuur kunnen schadelijke nevels, dampen of vernevelde deeltjes ontstaan. Om brand, explosies en ernstig letsel te helpen voorkomen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lees en begrijp de waarschuwingen en het veiligheidsinformatieblad (VIB) van de fabrikant, zodat u op de hoogte bent van de specifieke gevaren en voorzorgsmaatregelen bij het gebruik van het zuur.</li><li>• Gebruik in het katalysatorsysteem alleen originele onderdelen van de fabrikant (slangen, fittingen, etc.). Er kan een reactie ontstaan tussen vervangen onderdelen en het zuur.</li><li>• Om inademing van zuurnevels, -dampen en vernevelde deeltjes te voorkomen, moet iedereen in het werkgebied geschikte ademhalingsbescherming dragen. Draag altijd goed passende ademhalingsbescherming, zo nodig ook van een aangeblazen type. Ventileer de werkruimte in overeenstemming met de instructies in het VIB van de fabrikant.</li><li>• Vermijd elk huidcontact met zuur. Iedereen in de werkruimte moet chemisch ondoordringbare handschoenen dragen, evenals beschermende kleding, voetbescherming, schorten en gelaatbescherming zoals aanbevolen door de fabrikant van het zuur en de lokale regelgevende autoriteit. Volg alle aanbevelingen van de fabrikant van het zuur, ook die voor de omgang met vervuilde kleding. Was de handen en het gelaat voordat u eet of drinkt.</li><li>• Inspecteer uitrusting regelmatig op mogelijke lekken en verwijder gemorst materiaal meteen en volledig om direct contact of inademing van het zuur en de dampen te vermijden.</li><li>• Houd het zuur uit de buurt van hitte, vonken en open vuur. Rook niet in de werkruimte. Verwijder alle ontstekingsbronnen.</li><li>• Bewaar het zuur in de originele houders op een koele, droge en goed geventileerde plek uit de buurt van direct zonlicht en van andere chemicaliën in overeenstemming met de aanbevelingen van de fabrikant van het zuur. Bewaar het zuur alleen in de originele houders om corrosie te voorkomen. Dicht de originele houder af om te voorkomen dat dampen de opslagruimte en de ruimten rondom verontreinigen.</li></ul>									

### Vochtgevoeligheid van zuurkatalysators

Zuurkatalysators kunnen gevoelig zijn voor atmosferische vochtigheid en andere verontreinigende stoffen. Het is aanbevolen

om delen van de katalysatorpomp en klepafdichting die blootgesteld zijn aan de atmosfeer onder ISO-olie, TSL of ander compatibel materiaal te zetten om zuurophopingen en vroegtijdige schade en defecten aan de afdichting te vermijden.

***LET OP***

Zuurophoping zal schade veroorzaken aan de afdichtingen van kleppen en de prestaties en levensduur van de katalysatorpomp beperken. Zo voorkomt u dat zuur wordt blootgesteld aan vocht:

- Gebruik altijd een afgesloten container met een droogmiddel in het luchtgat of een stikstofomgeving. Sla zuur nooit op in een open houder.
- Houd de katalysatorpomp en de klepafdichtingen gevuld met een geschikt smeermiddel. Het smeermiddel zorgt voor een barrière tussen het zuur en de atmosfeer.
- Gebruik alleen vochtbestendige slangen die compatibel zijn met zuur.
- Voorzie schroefdraad altijd van een geschikt smeermiddel wanneer apparatuur opnieuw in elkaar wordt gezet.



# Instellen

## Pomponderdelen

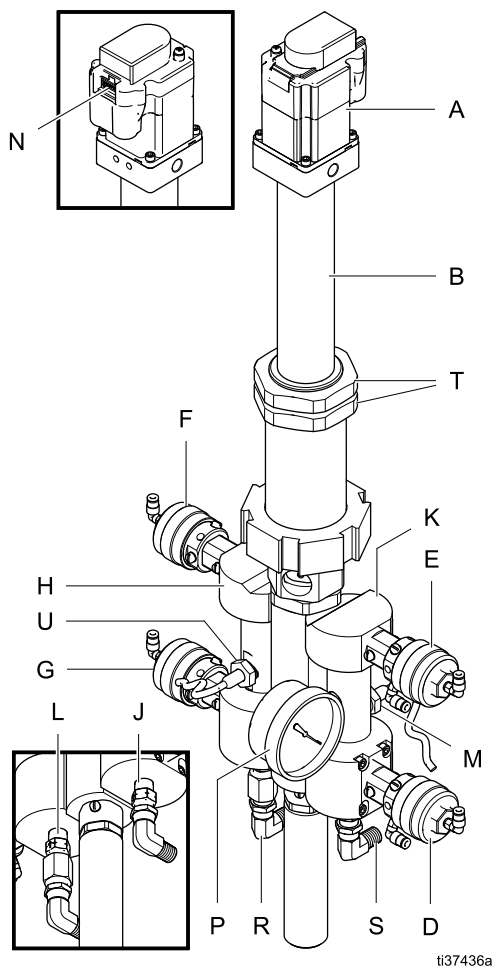


Figure 3 Pomponderdelen

Onderdeel	Omschrijving
A	Stappenmotor
B	Driver
C	Onderpomp
D	Inlaatdoseerventiel boven
E	Inlaatdoseerventiel beneden
F	Uitlaatdoseerventiel boven
G	Uitlaatdoseerventiel beneden
H	Vloeistofuitlaatverdeelstuk
J	Vloeistofinlaatkeerklap
K	Vloeistofinlaatverdeelstuk
L	Vloeistofuitlaatkeerklap
M	Vloeistofinlaatdruksensor
N	Kabelaansluiting naar pompbesturingsmodule
P	Vloeistofinlaatdrukmeter
R	Vloeistofuitlaatfitting (1/4 NPT(m))
S	Vloeistofinlaatfitting (1/4 NPT(m))
T	Contraoeren, voor montagepomp
U	Vloeistofuitlaatdruksensor

## Luchtaansluitingen

Het solenoïdeverdeelstuk is met leidingen van 4 mm (5/32 inch) aan de doseerventielen van de pomp aangesloten. Zie het leidingschema voor de pomp op de volgende pagina.

**OPMERKING:** De leidingen moeten voor alle aansluitingen 457 mm ± 13 mm lang zijn (18 inch ± 1/2 inch). Gebruik altijd leidingen met een gelijke lengte voor een evenwichtige timing van de ventielen. Als de leidingen langer dan 457 mm (18 inch) zijn, neemt de responstijd van de ventielen toe.

1. Onderaan het solenoïdeverdeelstuk vindt u vier poorten met leidingfittings: BOVEN OPEN, BOVEN GESLOTEN, BENEDEN OPEN en BENEDEN GESLOTEN. Deze poorten voeren lucht aan om de inlaatdoseerventielen van de pomp te openen en te sluiten.

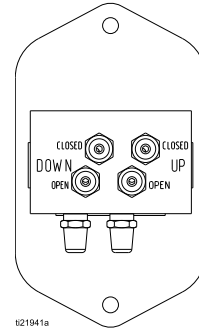


Figure 4 Leidingaansluitingen bij pomp solenoïdeverdeelstuk, naar inlaatverdeelstuk van de pomp

- a. Sluit de groene leiding (G) van de BOVEN OPEN-fitting aan op de 90°-leidingfitting aan de zijkant van het INLAAT BOVEN-doseerventiel.
- b. Sluit de rode leiding (R) van de BOVEN GESLOTEN-fitting aan op de 90°-leidingfitting aan de zijkant van het INLAAT BOVEN-doseerventiel.
- c. Sluit de zwarte leiding (K) van de BENEDEN OPEN-fitting aan op de 90°-leidingfitting aan de zijkant van het INLAAT BENEDEN-doseerventiel.
- d. Sluit de rode leiding (R) van de BENEDEN GESLOTEN-fitting aan op de 90°-leidingfitting aan de zijkant van het INLAAT BENEDEN-doseerventiel.

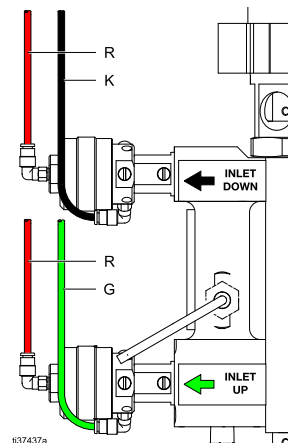


Figure 5 Leidingaansluitingen inlaatverdeelstuk

2. Aan de zijkant van het solenoïdeverdeelstuk vindt u vier poorten met 90°-leidingfittings (niet afgebeeld): BOVEN OPEN, BOVEN GESLOTEN, BENEDEN OPEN en BENEDEN GESLOTEN. Deze poorten voeren lucht aan om de uitlaatdoseerventielen van de pomp te openen en te sluiten.

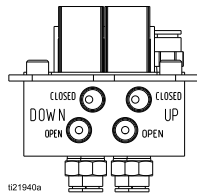


Figure 6 Leidingaansluitingen bij solenoïdeverdeelstuk, naar pompuitlaatverdeelstuk

- a. Sluit de blauwe leiding (B) van de BOVEN OPEN-fitting aan op de 90°-leidingfitting aan de zijkant van het UITLAAT BOVEN-doseerventiel.
- b. Sluit de rode leiding (R) van de BOVEN GESLOTEN-fitting aan op de 90°-leidingfitting aan de zijkant van het UITLAAT BOVEN-doseerventiel.

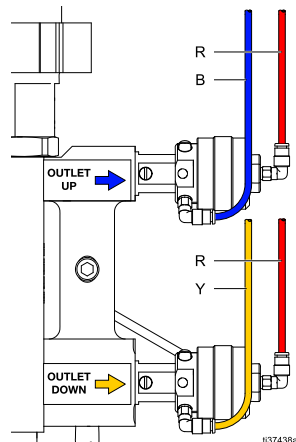


Figure 7 Leidingaansluitingen uitlaatverdeelstuk

- c. Sluit de gele leiding (Y) van de BENEDEN OPEN-fitting aan op de 90°-leidingfitting aan de zijkant van het UITLAAT BENEDEN-doseerventiel.
  - d. Sluit de rode leiding (R) van de BENEDEN GESLOTEN-fitting aan op de 90°-leidingfitting aan de zijkant van het UITLAAT BENEDEN-doseerventiel.
3. Herhaal deze stappen voor elke pomp in uw systeem.

## Instellen

Raadpleeg de volgende tabel om de relatie tussen de pompslag en de activering van de doseerventielen te begrijpen.

**Table 1 Aansturing doseerventielen**

Pomp-slag	In-laatventiel boven	In-laatventiel beneden	Uit-laatventiel boven	Uit-laatventiel beneden
Boven	Geopend	Gesloten	Geopend	Gesloten
Beneden	Gesloten	Geopend	Gesloten	Geopend

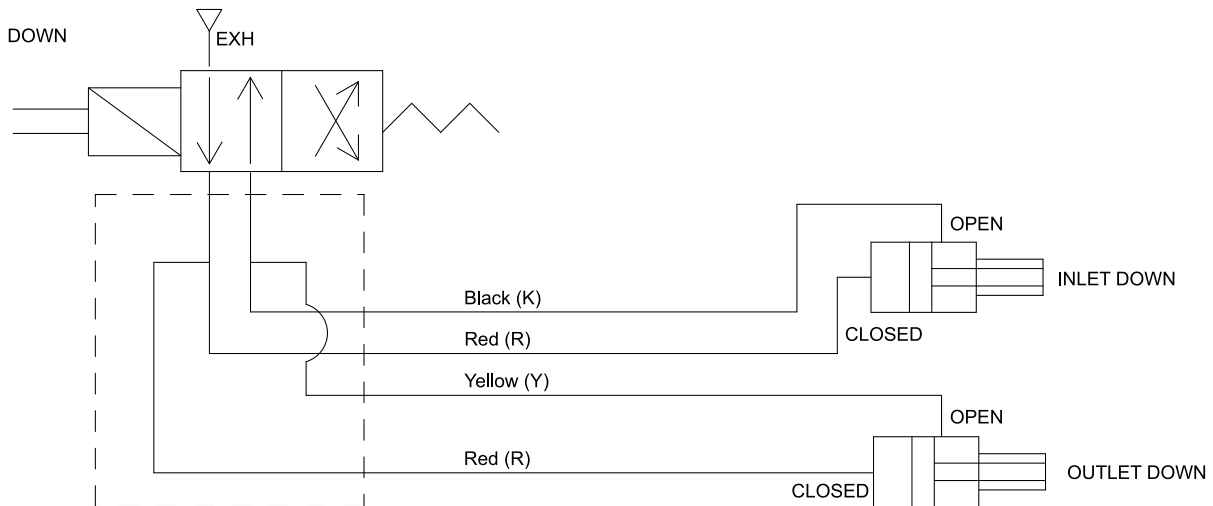
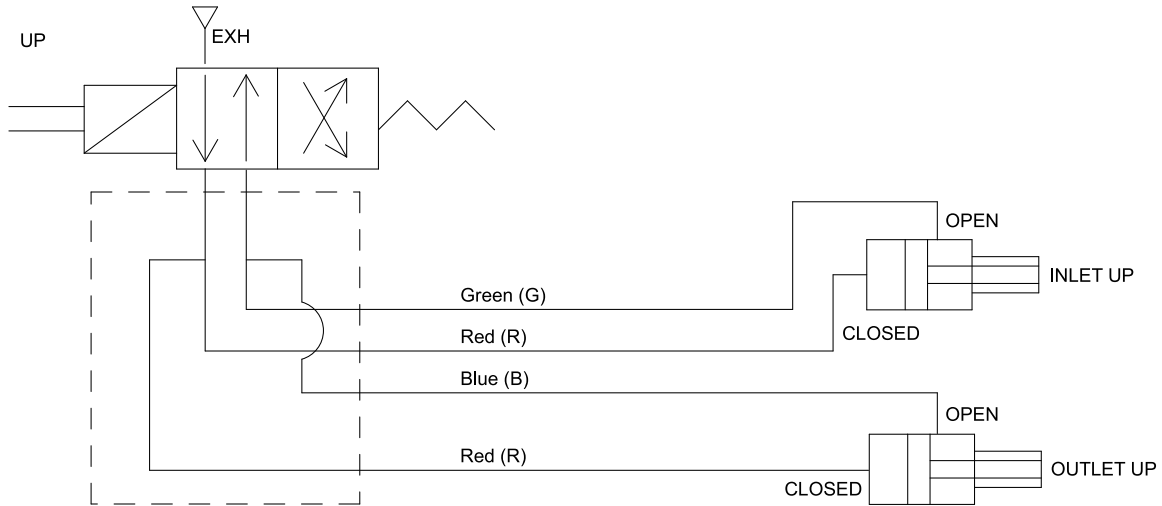
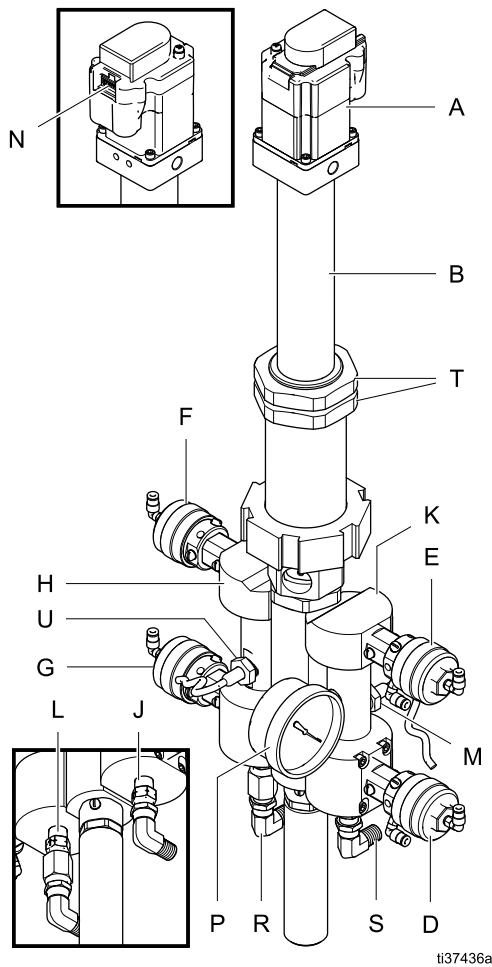


Figure 8 Leidingschema pomp

## Vloeistofaansluitingen

1. Sluit een vloeistofslang van 1/4 NPT(f) aan tussen de vloeistofbron en de keerklep (J) bij het vloeistofinlaatverdeelstuk (K) van de pomp. De inlaatdoseerventielen (D, E) gaan afwisselend open en dicht bij de pompslagovergang om een gelijkmatig debiet naar de pomp te waarborgen.
2. Sluit een vloeistofuitlaatslang van 1/4 NPT(f) aan vanaf de keerklep (L) bij het vloeistofuitlaatverdeelstuk (H) van de pomp. De inlaatdoseerventielen (D, E) gaan afwisselend open en dicht bij de pompslagovergang om een gelijkmatig debiet uit de pomp te waarborgen.



ti37436a

Figure 9 Vloeistofaansluitingen

## Elektrische aansluiting

### LET OP

Sluit de spanning op het systeem af voordat u connectoren afsluit om schade aan elektrische onderdelen te vermijden.

Sluit de kabel van de pompbesturingsmodule in de elektrische bedieningskast van het doseerapparaat aan op de kabelconnector (N) op de pompmotor (A).

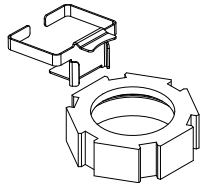
De kabel heeft twee connectoren, één voor de motorbesturing en één voor feedback van de codeerder. De connectoren hebben elk een andere code om een correcte installatie te waarborgen.

## TSL-bekerset

De beker wordt gebruikt voor Throat Seal Liquid (TSL ofwel halsdichtingsvloeistof) of ISO-olie. Deze vloeistoffen voorkomen blootstelling van lucht of vocht met de hars of katalysator bij de halspakkingen en doseerventielen van de pomp. Het PD2K Doseerapparaat bevat twee TSL-bekersets, voor elke pomp één. De bekera leveren TSL aan de bovenste halspatroon van de (70 cc) kleurpomp, aan de bovenste en onderste halspatronen van de (35 cc) katalysatorpomp, en aan de vier pompdoseerventielen. Bij gebruik van isocyaanatkatalysatoren wordt de beker die is bevestigd aan de katalysatorzijde van het PD2K-doseerapparaat, gebruikt om ISO-olie te leveren aan de bovenste en onderste halspatronen van de (35 cc) katalysatorpomp en de doseerventielen van de katalysator.

**OPMERKING:** TSL en ISO-olie moeten separaat worden besteld. Voor TSL: bestel onderdeelnr. 206995, 0,95 liter (één US quart). Voor ISO-olie: bestel onderdeelnr. 217374, 0,48 liter (één US pint).

1. Schuif de houder van de set op een willekeurige zijde van de zeskantmoer van de pomp.



**OPMERKING:** Gebruik vóór montage van de pomp een permanente zwarte markeerstift om een horizontale lijn aan te brengen op de voorzijde van de beker, circa halverwege tussen de bovenzijde en onderzijde van de beker. Breng circa 3 mm (1/4 inch) boven de eerste lijn een tweede horizontale lijn aan. Door een sterke lamp naar deze lijnen te laten schijnen, wordt een schaduw gecreëerd die zichtbaar is vanuit de binnenzijde van de TSL-beker.

2. Plaats de TSL-beker (73) in de console (73a).

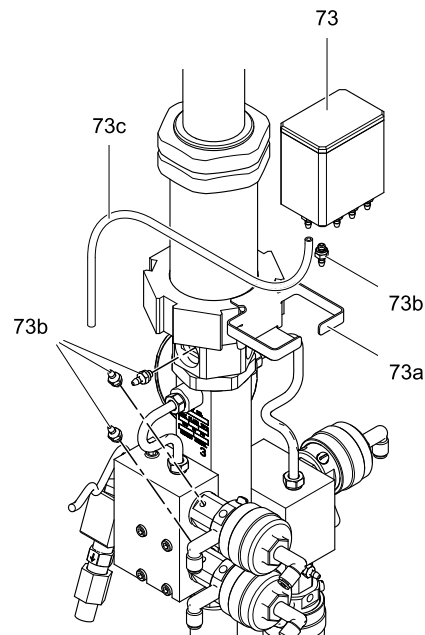
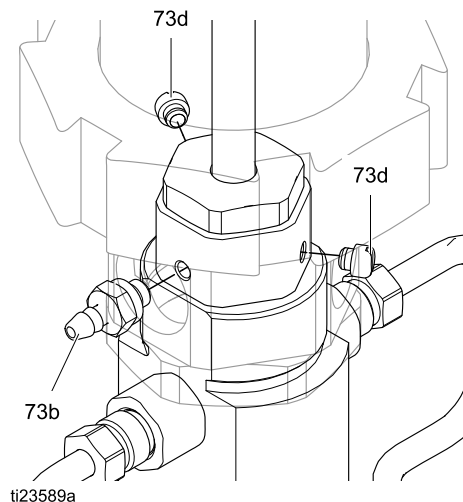


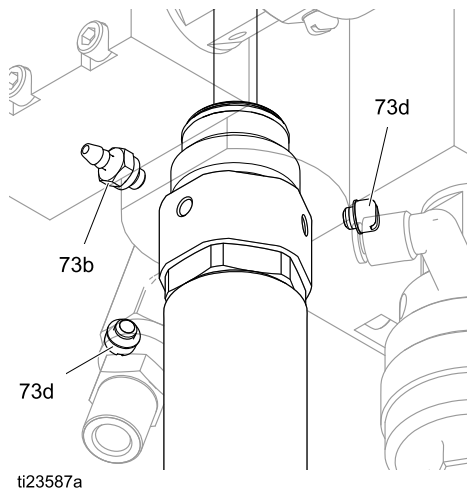
Figure 10 TSL-bekerset installeren

**OPMERKING:** de bovenste halspatroon van de pomp heeft drie poorten (waarvan er twee zijn afgesloten met een plug). Verplaats, indien nodig, een plug (73d) dusdanig dat de getande fitting (73b) kan worden geplaatst in de poort die zich het dichtst bij de TSL-beker bevindt.

3. Controleer of de O-ring aanwezig is op de getande fitting (73b). Breng draaddichtingsmiddel met lage sterkte aan en installeer de fitting in de poort van de bovenste halspatroon. Zorg ervoor dat de twee andere poorten zijn afgeplugd (73d).



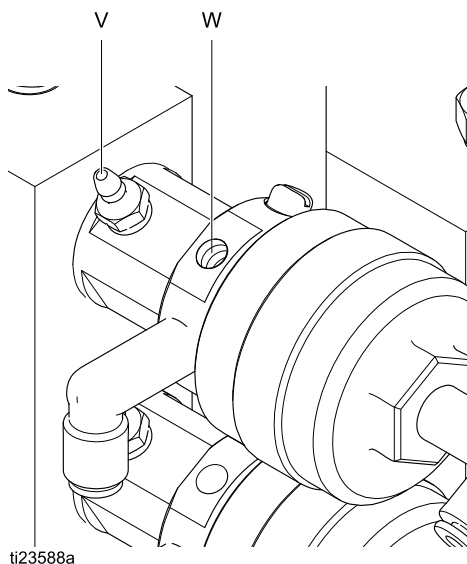
4. Herhaal dit voor de onderste halspatroon.



5. Als u de doseerventielen smeert, verwijder dan de plug (73d) en pakking uit de ventielpoort (V) die zich het dichtst bij de TSL-beker bevindt.

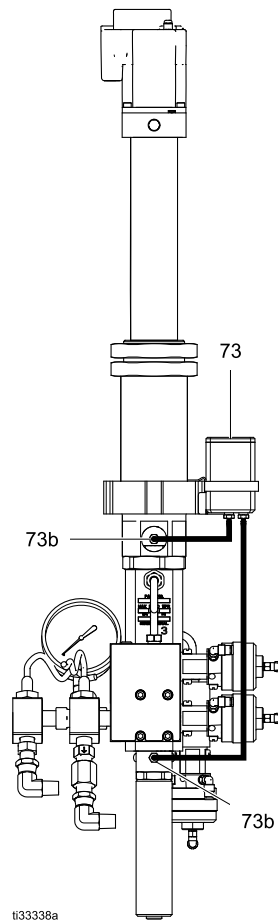
**OPMERKING:** Kies de ventielpoort die in de naar boven gerichte positie staat. Hierdoor kan vloeistof in het ventiel stromen terwijl uit het ventiel lucht omhoog kan komen. Controleer of de O-ring aanwezig is op de getande fitting (73b). Breng draaddichtingsmiddel met lage sterkte aan en installeer de fitting in de ventielpoort (V).

**OPMERKING:** Verwar de ventielpoort (V) niet met de luchtpoort (W).



**OPMERKING:** als u de doseerventielen niet smeert, verwijder dan de ongebruikte getande fittingen (73b) van onderuit de TSL-beker (73). Breng draaddichtingsmiddel met lage sterkte aan en installeer de pluggen en pakkingen die bij de set zijn geleverd.

6. Snijd de slang (73c) af op de juiste lengte. Sluit de TSL-bekerfittingen aan op de fittingen op de pomp en ventielen. De TSL loopt door middel van zwaartekracht uit de beker richting de pomp en ventielen. Plaats de fittingen en slangen zo dat er geen knikken aanwezig zijn en de TSL vrij omlaag kan stromen naar het ventiel en lucht omhoog en uit het ventiel kan komen.



7. Vul de beker tot het niveau van de onderste zwarte horizontale lijn met TSL of ISO-olie, al naar gelang de geschiktheid voor de hars en katalysatormaterialen die worden gebruikt.

**OPMERKING:** Als er TSL lekt uit de stangafscherming van de (70 cc) kleurpomp, controleer dan of de onderste u-bekerafdichting is geïnstalleerd in de onderste halspatroon.

**OPMERKING:** De vloeistofniveaus in de TSL-bekers moeten dagelijks worden gecontroleerd. Vloeistofniveaus moeten gedurende langere tijd statisch blijven. Stijgende of dalende vloeistofniveaus

## *Instellen*

in een TSL-beker kunnen een aanwijzing zijn van een toestand die de onmiddellijke aandacht vereist.

Raadpleeg de stappen voor probleemoplossing in de reparatiehandleiding als u hulp nodig hebt.



## Vulprocedure ISO-olie

Wanneer polyurethaancoatings met isocyaanatkatalysatoren worden gebruikt in omgevingen met hoge vochtigheid, dan wordt aanbevolen op de TSL-beker van de katalysatorpomp gebruik te maken van ISO-olie in plaats van TSL. De ISO-olie vormt een barrière die voorkomt dat katalysator uithardt vanwege contact met vocht. Het is nodig de toevoerleiding te ontlichten wanneer de beker voor de eerste maal met ISO-olie wordt gevuld.

**OPMERKING:** Teken, voordat de beker wordt gevuld, de twee horizontale lijnen op, en enigszins boven, het verticale midden van de voorzijde van de TSL-beker, als die nog niet op de TSL-beker aanwezig zijn.

Ontlichten:

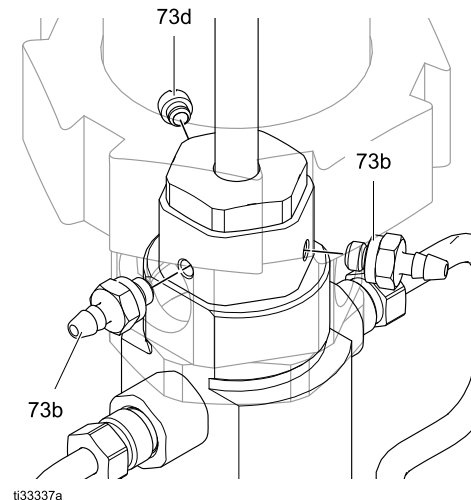
1. Vul de TSL-beker van de katalysatorpomp tot de onderste horizontale lijn.
2. Verwijder één plug (73d) uit de bovenste halspatroon en laat lucht in dat gebied stromen totdat er geen lucht meer wordt uitgestoten. Verwijder de plug.
3. Herhaal stap 2 op de onderste halspatroon.
4. Gebruik absorberende doeken voor het opruimen van overtollige ISO-olie die is ontsnapt uit de plugopeningen.
5. Vul ISO-olie bij in de TSL-beker tot de onderste horizontale lijn.

## Alternatieve TSL-leidingen voor zeer reactieve/vochtgevoelige ISO-katalysator PD2K-pompen

**OPMERKING:** Graco beveelt deze alternatieve TSL-installatie (Throat Seal Liquid ofwel halsdichtingsvloeistof) alleen aan voor Catalyst-pompen, omdat de open stangafscherming van harspompen geen TSL-verplaatsing genereert.

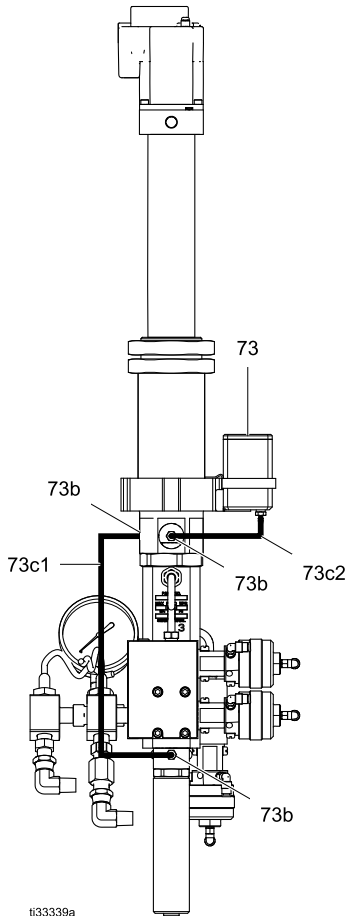
Door het alternatieve TSL-leidingwerk van de Catalyst-pomp kan TSL door de bovenste afdichting en de lagerpatroon stromen door de stangafscherming en de verplaatsing van de onderste stang te gebruiken. Deze stroming spoelt met isocyaan en vocht verontreinigde TSL uit het halsgebied om kristallisatie van het isocyaan en vochtophoping te voorkomen en de pompafdichtingen, verplaatsingsstang en lagers te beschermen.

1. Vervang een plug (73d) door een getande fitting (73b) op een tweede poort van de bovenste halspatroon van de pomp (slechts één wordt er aangesloten). Controleer of de O-ring aanwezig is op de getande fitting (73b). Breng draaddichtingsmiddel met lage sterkte aan en installeer de fitting in de poort van de bovenste halspatroon. Zorg ervoor dat de derde poort is afgesloten met een plug (73d).



## Instellen

2. Verbind de slang (73c1) van de getande fitting (73b) op de onderste halspatroon met een van de getande fittingen (73b) op de bovenste halspatroon.\* Verbind de slang (73c2) van de andere getande fitting (73b) op de bovenste halspatroon met een TSL-bekerfitting.



\*Er zijn geen extra fittingen of slangen nodig voor de alternatieve TSL-leidingen als de getande fitting (73b) van de TSL (73) en de tweede plug (73d) van de halspatroon worden gebruikt door hun posities te verwisselen.

## Extra onderhoud en voorzorgsmaatregelen

De TSL-vloeistof in het TSL-reservoir moet vaker worden vervangen wanneer de alternatieve TSL-leidingen worden gebruikt. Deze maatregel voorkomt dat verontreinigde TSL wordt opgehoopt in het reservoir, wat leidt tot verontreiniging in de vloeistofleiding en een hogere druk in de TSL-leidingen door de hogere viscositeit. Het vervangingsinterval van TSL wordt bepaald door een aantal factoren: Katalysatorreactiviteit, temperatuur en vochtigheid van de pompomgeving en toestand van de afdichting. Onder zware omgevingsomstandigheden moet de TSL mogelijk wekelijks worden vervangen.

Een andere onderhoudsprocedure die de levensduur van de pomp verlengt, is de verse TSL in de stangafscherming laten stromen tijdens het vervangen van de TSL. Dit proces zorgt ervoor dat alle lucht uit de afscherming en lagerpatroon wordt verwijderd, waardoor verontreiniging met vochtige lucht tijdens het TSL-vervangingsproces wordt voorkomen.

1. Verwijder en reinig de stangafscherming grondig.
2. Vul de stangafscherming met nieuwe TSL.
3. Plaats de stangafscherming over de stang.
4. Vul het reservoir en laat de zwaartekracht het werk doen om de TSL-leidingen te vullen.
5. Plaats de afscherming weer op de pomp wanneer de TSL over de afscherming begint te stromen.

### LET OP

Er kan vloeistofdruk in de TSL-leiding ontstaan tussen de onderste en bovenste patronen van de pomp door het verplaatsingsvolume van de stangafscherming door de lager en getande fittingen van de bovenste patroon tijdens hoge cyclustijden van de pomp, of na het vullen en het kleurwisselproces. Leg en bevestig de TSL-leidingen om schade aan apparatuur te voorkomen als de leidingen lekken of loskomen van een getande fitting.

### LET OP

De TSL-leidingen zijn flexibel, doorzichtig en compatibel met TSL. Deze kenmerken maken de installatie veel eenvoudiger en zorgen voor visuele feedback van de TSL-toestand. De TSL-slangen moeten worden vervangen om te voorkomen dat de apparatuur beschadigd raakt als de slang niet geschikt is voor de vloeistof en de leidingen gedurende langere tijd verontreinigd raken met katalysatormateriaal.

# Repareren

## Schema voor preventief onderhoud

De bedrijfsomstandigheden van uw eigen systeem bepalen hoe vaak onderhoud is vereist. Stel een schema voor preventief onderhoud op door op te schrijven wanneer en welk soort onderhoud nodig is en bepaal vervolgens een vast schema voor de controle van uw systeem.

## De onderpomp demonteren van de driver

				
<p>Het systeem blijft onder druk staan totdat deze handmatig wordt ontlast. Om ernstig letsel veroorzaakt door vloeistof onder druk te voorkomen, zoals injectie door de huid, opspattende vloeistof en bewegende onderdelen, dient u de instructies onder <b>Drukontlastingsprocedure</b> te volgen wanneer u stopt met spuiten en voordat u de apparatuur reinigt, controleert of er onderhoud aan pleegt.</p>				

1. Volg de **Drukontlastingsprocedure** in de handleiding van uw doseerapparaat. Zet de pomp stil in de onderste stand van de slag.
2. Verwijder de pomp van het doseerapparaat zoals uitgelegd in de handleiding van uw doseerapparaat.
3. Verwijder de TSL-inlaatfitting (37b) en leg deze opzij.
4. Schroef de aansluitmoer (207) los.
5. Verplaats de O-ring (106) naar beneden op de pompzuigerstang (2) om toegang te krijgen tot de pin (103). Verwijder de pin.

**OPMERKING:** als u alleen de zuigerstang (2) en bijbehorende pakkingen repareert, hoeft u de onderpomp niet volledig los te koppelen van de driver. Na het verwijderen van de pin (103) gaat u naar [De onderpomp demonteren \(serie A, zuur\)](#), page 25 en duwt u de stang naar beneden en uit de cilinder. Demonteer de zuigerstang, zoals daar wordt uitgelegd.

6. Ontkoppel alle lucht- en vloeistofleidingen uit de doseerventielen en verdeelstukken. Voorzie de leidingen van een label om er zeker van te zijn dat u ze later correct aansluit.
7. Trek de onderpomp los van de driver.
  - a. Zie [De driver repareren](#), page 20 voor instructies over onderhoud aan de driver.
  - b. Zie [De onderpomp repareren \(serie B\)](#), page 21 voor instructies over onderhoud aan de onderpomp.

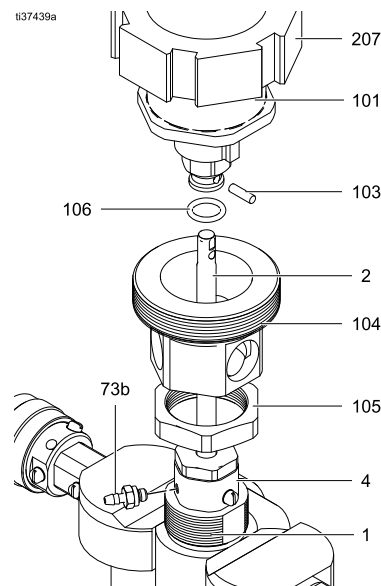


Figure 11 De onderpomp demonteren van de driver

## De driver repareren

### De driver verwijderen

1. Zie [De onderpomp demonteren van de driver, page 19](#).
2. Verwijder de vier schroeven (201e) en verwijder de motor (202) van de actuator (201). De koppeling (201a) en het inzetstuk (201b) aan de motorzijde worden tegelijk met de motor verwijderd.

### De driver monteren

#### **LET OP**

Om schade aan de motor te vermijden, moet de koppeling aan de motorzijde (201a) evenwijdig zijn aan het uiteinde van de motoras.

1. Controleer of de koppeling aan de motorzijde (201a) evenwijdig is aan het uiteinde van de motoras. Draai de twee schroeven (201c) aan tot 4-5 N•m (35-45 in-lb).
2. Zorg dat het koppelinzetstuk (201b) op zijn plaats zit. Monteer de motor (202) op de actuator, zodat de twee koppelingen in elkaar grijpen. Controleer of de motor en actuator goed op elkaar passen; de motor **moet** plat op de actuatorbehuizing rusten.

#### **LET OP**

Als de motor niet plat op de actuatorbehuizing zit, dient u de oorzaak vast te stellen en te corrigeren voordat u de schroeven (201d) monteert. Als de motor en actuator niet goed op elkaar passen, ontstaat er een axiale druk op de motoras. Deze heeft tot gevolg dat de motor uitvalt als u deze bedient.

3. Installeer de vier schroeven (201d).
4. Zie [De onderpomp weer aansluiten op de driver, page 29](#).

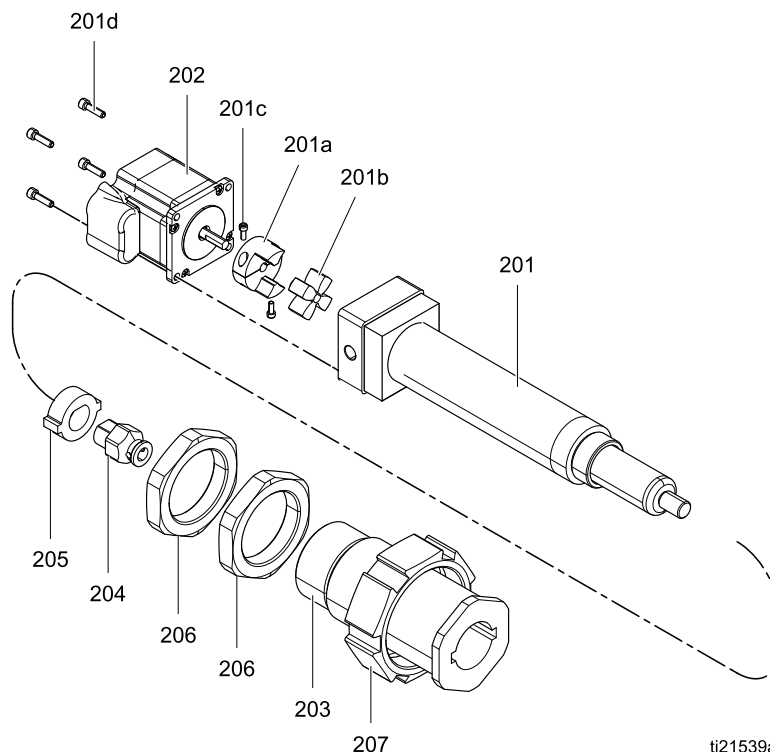


Figure 12 Drivereenheid

## De onderpomp repareren (serie B)

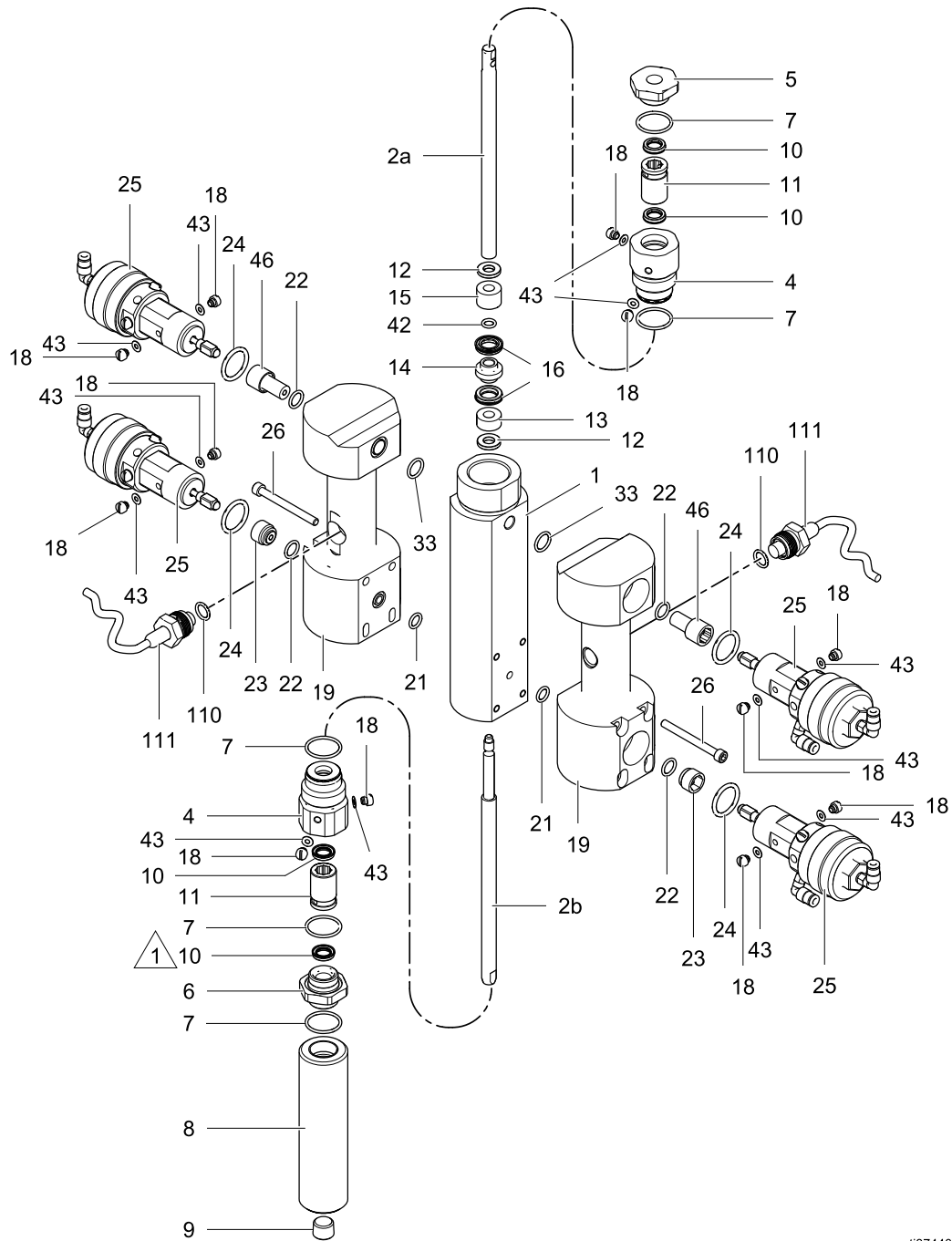
### De onderpomp demonteren (serie B)

1. Verwijder de onderpomp van de driver; zie [De onderpomp demonteren van de driver, page 19](#).
2. Verwijder de bovenste en onderste halspatroom (4) zodat de zuigerstang (2a/2b) bloot komt te liggen.
3. Trek de zuigerstangeenheid uit de onderkant van de cilinder (1).
4. Demonteer de zuigerstang (2a, 2b) met behulp van de platte kanten aan beide uiteinden. Verwijder de zuigeronderdelen (12-16, 42) van de onderste stang (2b).
5. Schroef de bovenste pakkingmoer (5) los van de bovenste halspatroom (4). Verwijder de O-ringen (7), pakkingen (10) en lager (11).
6. Verwijder de stangbeschermer (8). Schroef de onderste pakkingmoer (6) los van de onderste halspatroom (4). Verwijder de O-ringen (7), pakkingen (10) en lager (11).
7. Verwijder de luchtleidingen uit de vier doseerventielen (25). Schroef de zilverkleurige dop op de achterzijde van elk ventiel slechts 12 tot 14 slagen los.
8. Schroef de doseerventielen (25) los van de verdeelstukken (19). Verwijder de zittingen (23) en O-ringen (22, 24).
9. Verwijder de omzeters (111) en O-ringen (110) uit de verdeelstukken (19).
10. Verwijder de schroeven (26) en bouten (46) waarmee de verdeelstukken (19) aan de cilinder (1) zijn bevestigd. Verwijder de O-ringen (21, 33).
11. Reinig en inspecteer alle onderdelen.

### LET OP

Voorkom schade aan de doseerventielen (25) en zittingen (23) door de doppen los te halen voordat u de doseerventiel (25) verwijdert.

**OPMERKING:** de 70 cc-onderpomp 24T793 heeft twee U-bekers (10) in de onderste halspatroom; de 35 cc-onderpomp 24T792 heeft er één.



t37440a

Figure 13 Onderpompeenheid repareren (serie B)

## De onderpomp weer monteren (serie B)

1. Installeer de verdeelstukken (19) op de cilinder (1). Smeer de O-ringen (21 en 33) en zorg dat ze op hun plaats zitten in de groeven op de verdeelstukken (19). Breng draaddichtingsmiddel aan op de schroeven (26) en breng ze aan in de vier onderste gaten op het verdeelstuk (19).
2. Smeer een O-ring (22) in en schuif deze op een bout op het verdeelstuk (46). Breng de bout van het verdeelstuk (46) aan in het bovenste deel van een verdeelstuk (19) en draai vast met 13,5 N•m (10 ft-lb). Als de bout (46) is vastgedraaid, draai de vier schroeven (26) vast tot 1,5–2,5 N•m (13–23 in-lb).
3. Smeer een O-ring (110) in en schuif deze op de loop van een omzetter (111). Installeer de omzetter (111) in de omzetterpoort in het verdeelstuk (19).
4. Smeer een O-ring (22) in en steek deze in de onderste poort van het verdeelstuk (19). Monteer een zitting (23) en draai vast tot 13,5 Nm (10 ft-lb).
5. Monteer de O-ringen (24) in de bovenste en onderste poorten van de verdeelstukken (19) en schroef de doseerventielen (25) vast. Draai aan tot 28–40 N•m (20-30 ft-lb).
6. Draai de doppen op de doseerventielen (25) totdat ze tegen de onderzijde komen en draai ze dan 1-1/4 slagen los. Sluit de luchtleidingen aan (zie [Luchtaansluitingen, page 10](#)).
7. Smeer de zuigerpakkingen (16) en O-ring (42). Monteer de zuiger als volgt op de onderste stang (2b):
  - a. Installeer één sluitring (12) en het onderste (kortere) afstandsstuk (13).
  - b. Installeer één pakking (16) op elke kraag van de zuigerlager (14), waarbij de lipjes zijn afgekeerd van het lager. Installeer de zuigerlager (14).
  - c. Installeer de O-ring (42), het bovenste (langere) afstandsstuk (15) en één sluitring (12).

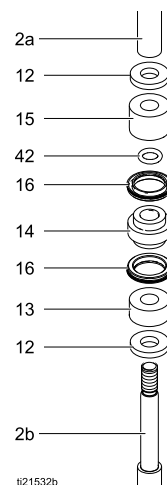


Figure 14 Zuigerstangeenheid

8. Breng draaddichtingsmiddel aan op de mannelijke schroefdraden van de onderste stang (2b). Schroef de bovenste zuigerstang (2a) op de onderste stang; gebruik de platte kanten aan beide uiteinden. Draai aan tot 35-45 Nm (4-5 in-lb).
9. Steek de zuigerstangeenheid van onderaf in de cilinder (1). Duw de stang omhoog tot deze bovenaan uit de cilinder (1) steekt.

**OPMERKING:** de 70 cc-onderpomp 24T793 heeft twee U-bekerpakkingen (10) in de onderste halspatroom; de 35 cc-onderpomp 24T792 heeft alleen de bovenste.

10. Smeer de O-ringen (7) en pakking(en) (10). Plaats de bovenste pakking (10) in het gereedschap (T) dat is inbegrepen bij de afdichtingsset. De lipjes van de pakking moeten uit het gereedschap naar buiten wijzen. Steek het gereedschap in de onderste halspatroon (4). Duw op de as van het gereedschap (P) om de pakking stevig in de patroon te bevestigen. Na de plaatsing wijzen de lipjes van de pakking omhoog. Installeer het lager (11). Alleen voor 70 cc-onderpompen: installeer de tweede pakking (10) met de lipjes eveneens naar boven.

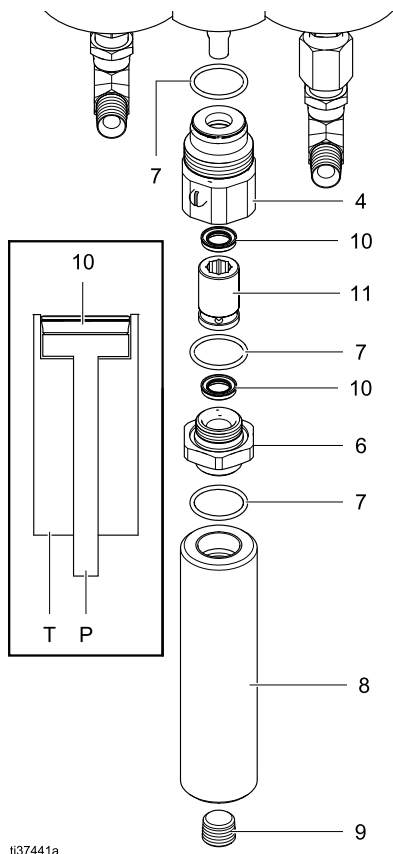


Figure 15 Onderste halseenheid

11. Installeer de O-ringen (7) op de onderste pakkingmoer (6). Schroef de pakkingmoer in de onderste halspatroon (4). Draai aan tot 28–40 N•m (20-30 ft-lb).
12. Schuif de onderste pakkingpatroon (4) op de zuigerstang (2) en schroef de patroon in de cilinder (1). Draai aan tot 48-61 N•m (35-45 ft-lb).

13. Schroef de stangbeschermer (8) stevig op de onderste pakkingmoer (6). Zorg dat de plug (9) onderaan de stangbeschermer aanwezig is.
14. Smeer de O-ringen (7) en pakking(en) (10). Plaats één pakking (10) in het gereedschap (T) dat is inbegrepen in de afdichtingsset. De lipjes van de pakking moeten uit het gereedschap naar buiten wijzen. Plaats het gereedschap in de bovenste halspatroon (4). Duw op de as van het gereedschap (P) om de pakking stevig in de patroon te bevestigen. Na de plaatsing wijzen de lipjes van de pakking omlaag. Installeer het lager (11). Installeer de tweede pakking (10) met de lipjes naar beneden.

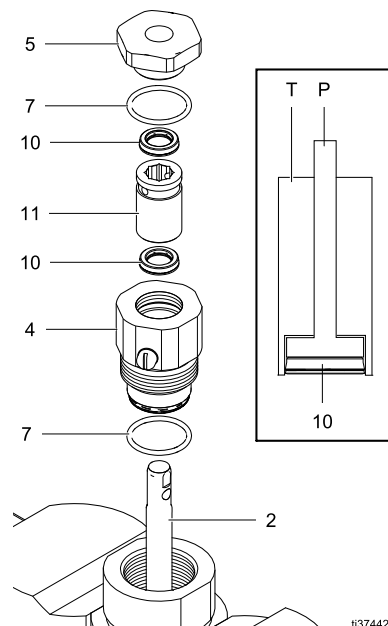


Figure 16 Bovenste halseenheid

15. Installeer de O-ring (7) op de bovenste pakkingmoer (5). Schroef de pakkingmoer in de bovenste halspatroon (4). Draai aan tot 28–40 N•m (20-30 ft-lb).
16. Schuif de bovenste pakkingpatroon (4) op de zuigerstang (2) en schroef de patroon in de cilinder (1). Draai aan tot 48-61 N•m (35-45 ft-lb).
17. Monteer de onderpomp op de driver; zie [De onderpomp weer aansluiten op de driver, page 29.](#)



## De onderpomp repareren (serie A, zuur)

### De onderpomp demonteren (serie A, zuur)

1. Verwijder de onderpomp van de driver; zie [De onderpomp demonteren van de driver, page 19](#).
2. Verwijder de bovenste en onderste halspatroom (4) zodat de zuigerstang (2a/2b) bloot komt te liggen.
3. Trek de zuigerstangeenheid uit de onderkant van de cilinder (1).
4. Demonteer de zuigerstang (2a, 2b) met behulp van de platte kanten aan beide uiteinden. Verwijder de zuigeronderdelen (12-16, 42) van de onderste stang (2b).
5. Schroef de bovenste pakkingmoer (5) los van de bovenste halspatroom (4). Verwijder de O-ringen (7), pakkingen (10) en lager (11).
6. Verwijder de stangbeschermer (8). Schroef de onderste pakkingmoer (6) los van de onderste halspatroom (4). Verwijder de O-ringen (7), pakkingen (10) en lager (11).

**OPMERKING:** de 70 cc-onderpomp 24T793 heeft twee U-bekers (10) in de onderste halspatroom; de 35 cc-onderpomp 24T792 heeft er één.

7. Verwijder de luchtleidingen uit de vier doseerventielen (25). Schroef de zilverkleurige dop op de achterzijde van elk ventiel slechts 12 tot 14 slagen los.

### LET OP

Voorkom schade aan de doseerventielen (25) en zittingen (23) door de doppen los te halen voordat u de doseerventiel (25) verwijdert.

8. Schroef de doseerventielen (25) los van de verdeelstukken (19 en 20). Verwijder de zittingen (23) en O-ringen (22, 24).
9. Ontkoppel de inlaatleidingen (29) en uitlaatleidingen (28) bij de cilinder (1). Verwijder de verloopstukken (27) en O-ringen (33).
10. Verwijder de schroeven (26) waarmee de verdeelstukken (19, 20) zijn bevestigd aan de cilinder (1). Verwijder de O-ringen (21).
11. Reinig en inspecteer alle onderdelen.

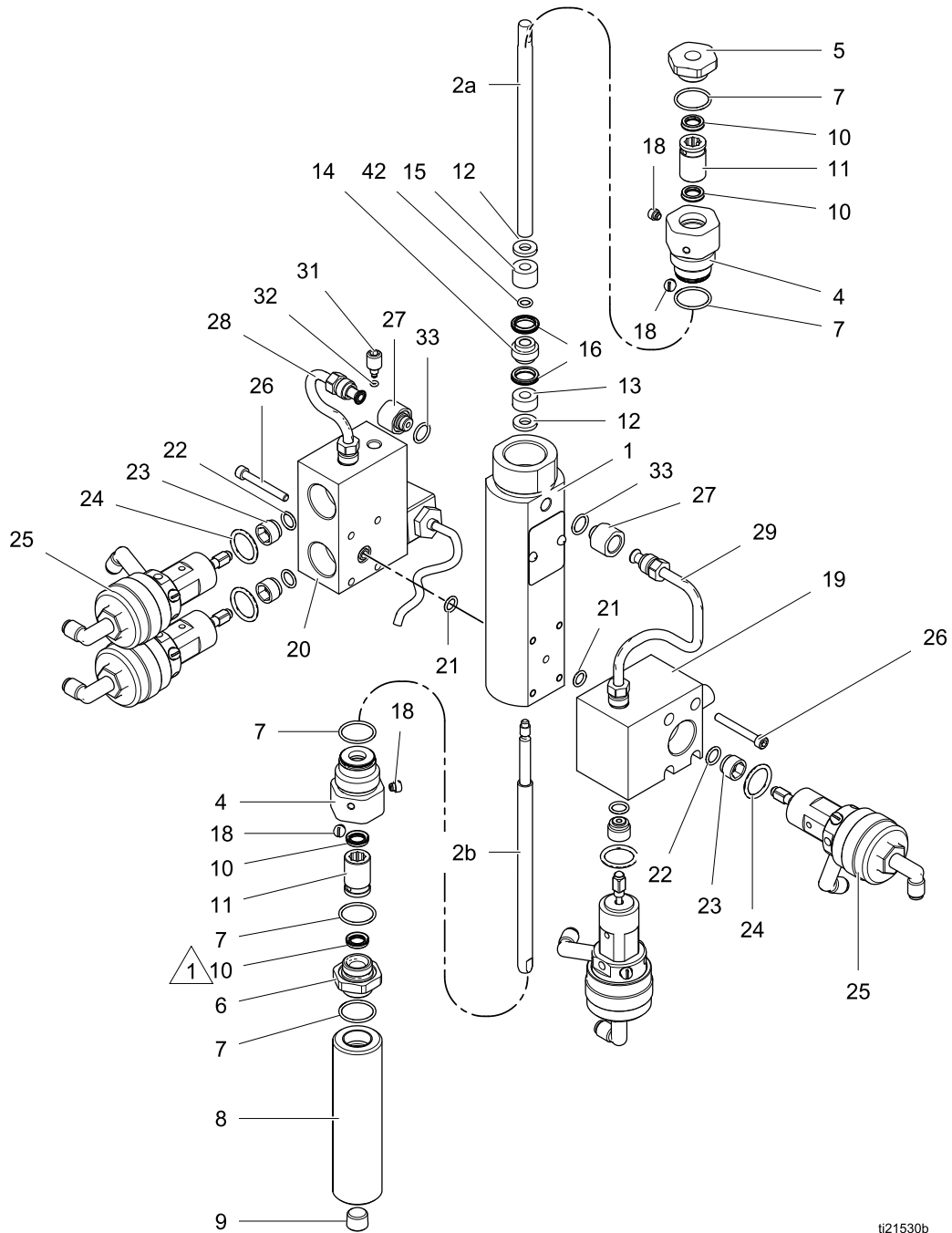


Figure 17 Onderpompeenheid repareren (serie A, zuur)

ti21530b

## De onderpomp weer monteren (serie A, zuur)

1. Installeer de verdeelstukken (19, 20) op de cilinder (1). Smeer de O-ringen (21) en zorg dat ze op hun plaats zitten op de pasvlakken. Breng draaddichtingsmiddel op de schroeven (26) aan en draai ze aan tot 1,5–2,5 N•m (13-23 in-lb).
2. Smeer de O-ringen (33). Breng draadsmeermiddel aan en installeer de verloopstukken (27) en O-ringen (33) op de cilinder (1). Sluit de buizen van de inlaat (29) en uitlaat (28) aan bij de cilinder (1).
3. Smeer de O-ringen (22, 24). Installeer de O-ringen (22), zittingen (23) en O-ringen (24) in de verdeelstukken (19 en 20). Breng draadsmeermiddel aan en schroef de doseerventielen (25) in de verdeelstukken. Draai aan tot 28–40 N•m (20-30 ft-lb).
4. Draai de doppen op de doseerventielen (25) totdat ze tegen de onderzijde komen en draai ze dan 1-1/4 slagen los. Sluit de luchtleidingen aan (zie [Luchtaansluitingen, page 10](#)).
5. Smeer de zuigerpakkingen (16) en O-ring (42). Monteer de zuiger als volgt op de onderste stang (2b):
  - a. Installeer één sluitring (12) en het onderste (kortere) afstandsstuk (13).
  - b. Installeer één pakking (16) op elke kraag van de zuigerlager (14), waarbij de lipjes zijn afgekeerd van het lager. Installeer de zuigerlager (14).
  - c. Installeer de O-ring (42), het bovenste (langere) afstandsstuk (15) en één sluitring (12).

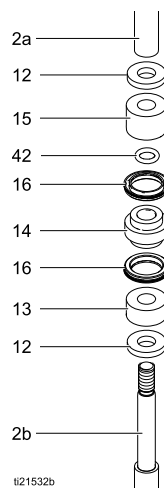


Figure 18 Zuigerstangeenheid

6. Breng draaddichtingsmiddel aan op de mannelijke schroefdraden van de onderste stang (2b). Schroef de bovenste zuigerstang (2a) op de onderste stang; gebruik de platte kanten aan beide uiteinden. Draai aan tot 35-45 Nm (4-5 in-lb).
  7. Steek de zuigerstangeenheid van onderaf in de cilinder (1). Duw de stang omhoog tot deze bovenaan uit de cilinder (1) steekt.
- OPMERKING:** de 70 cc-onderpomp 24T793 heeft twee U-bekerpakkingen (10) in de onderste halspatroom; de 35 cc-onderpomp 24T792 heeft alleen de bovenste.
8. Smeer de O-ringen (7) en pakking(en) (10). Plaats de bovenste pakking (10) in het gereedschap (T) dat is inbegrepen bij de afdichtingsset. De lipjes van de pakking moeten uit het gereedschap naar buiten wijzen. Steek het gereedschap in de onderste halspatroom (4). Duw op de as van het gereedschap (P) om de pakking stevig in de patroon te bevestigen. Na de plaatsing wijzen de lipjes van de pakking omhoog. Installeer het lager (11). Alleen voor 70 cc-onderpompen: installeer de tweede pakking (10) met de lipjes eveneens naar boven.

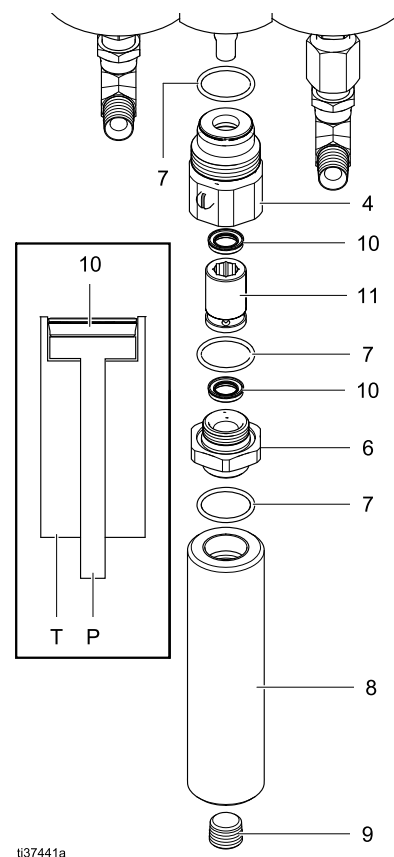


Figure 19 Onderste halseenheid

## Repareren

9. Installeer de O-ringen (7) op de onderste pakkingmoer (6). Schroef de pakkingmoer in de onderste halspatroon (4). Draai aan tot 28–40 N•m (20-30 ft-lb).
10. Schuif de onderste pakkingpatroon (4) op de zuigerstang (2) en schroef de patroon in de cilinder (1). Draai aan tot 48-61 N•m (35-45 ft-lb).
11. Schroef de stangbeschermer (8) stevig op de onderste pakkingmoer (6). Zorg dat de plug (9) onderaan de stangbeschermer aanwezig is.
12. Smeer de O-ringen (7) en pakking(en) (10). Plaats één pakking (10) in het gereedschap (T) dat is inbegrepen in de afdichtingsset. De lipjes van de pakking moeten uit het gereedschap naar buiten wijzen. Plaats het gereedschap in de bovenste halspatroon (4). Duw op de as van het gereedschap (P) om de pakking stevig in de patroon te bevestigen. Na de plaatsing wijzen de lipjes van de pakking omlaag. Installeer het lager (11). Installeer de tweede pakking (10) met de lipjes naar beneden.
13. Installeer de O-ring (7) op de bovenste pakkingmoer (5). Schroef de pakkingmoer in de bovenste halspatroon (4). Draai aan tot 28–40 N•m (20-30 ft-lb).
14. Schuif de bovenste pakkingpatroon (4) op de zuigerstang (2) en schroef de patroon in de cilinder (1). Draai aan tot 48-61 N•m (35-45 ft-lb).
15. Monteer de onderpomp op de driver; zie [De onderpomp weer aansluiten op de driver, page 29](#).

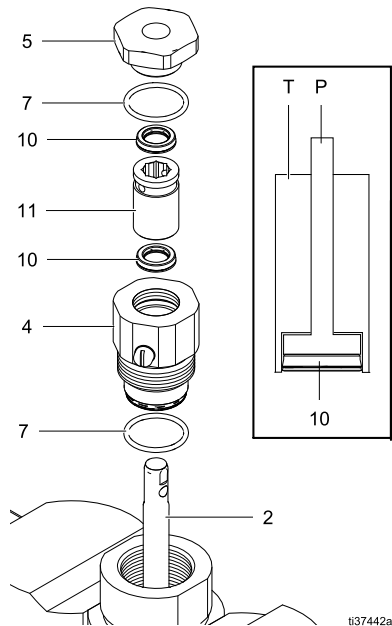


Figure 20 Bovenste halseenheid

## De onderpomp weer aansluiten op de driver

1. Verwijder de luchtfitting (17) en leg deze opzij.
2. Schroef de contraoer (105) en connector (104) op de pompcilinder (1) tot onderaan de schroefdraden.
3. Breng de openingen in de connector (104) op één lijn met de poorten in de halspatroon (4).
4. Draai de contraoer (105) aan tot 88–101 N•m (65–75 ft-lb).
5. Installeer de TSL-inlaatfitting (73b) weer in de open poort.
6. Installeer de O-ring (106) op de zuigerstang (2).
7. Breng de openingen in de motoras en zuigerstang op één lijn. Installeer de pin (103).
8. Schuif de O-ring (106) naar boven van de zuigerstang af en schuif deze in de groef op de motoras, zodat de pin wordt bedekt.
9. Schroef de aansluitmoer (207) op de connector (104). Draai aan tot 61-74 N•m (45-55 ft-lb).
10. Installeer de pomp weer op het doseerapparaat, zoals uitgelegd in de handleiding van uw doseerapparaat.
11. Zie [TSL-bekerset, page 14](#), voor het monteren van de TSL-beker en het plaatsen van leidingen.

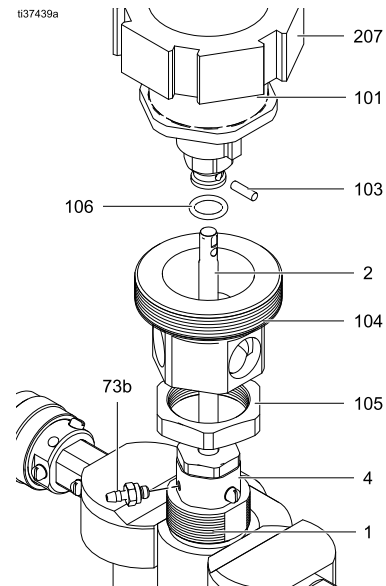


Figure 21 De onderpomp weer aansluiten op de driver

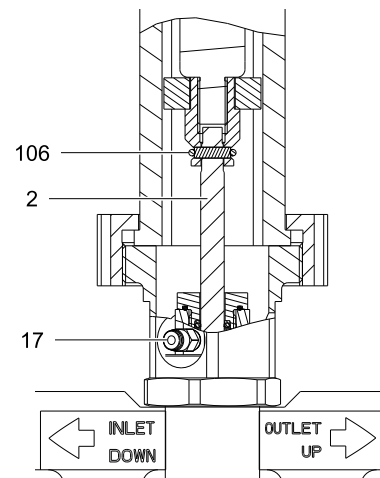
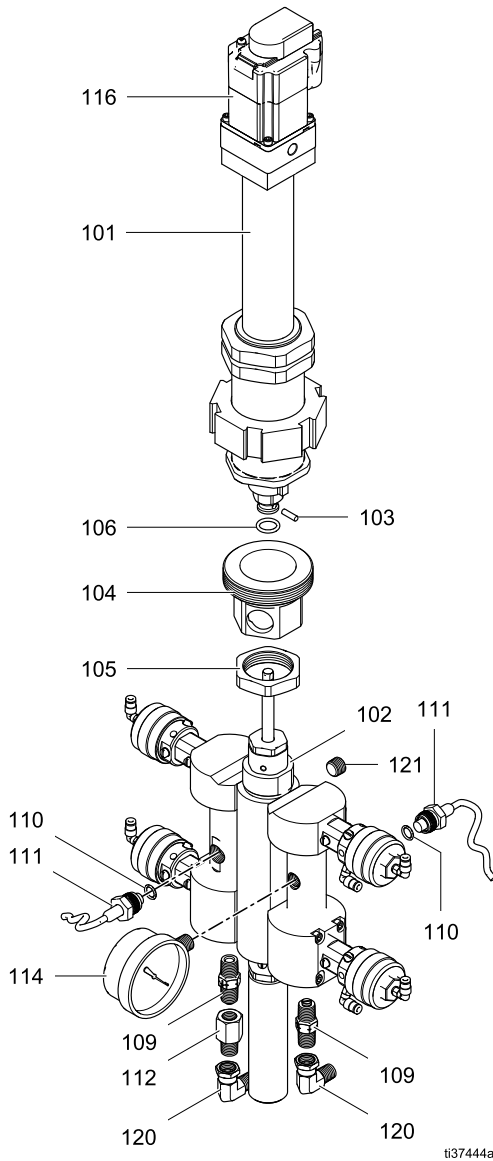


Figure 22 Onderpomp naar de driver richten

# Onderdelen

## Pompeenheid, serie B

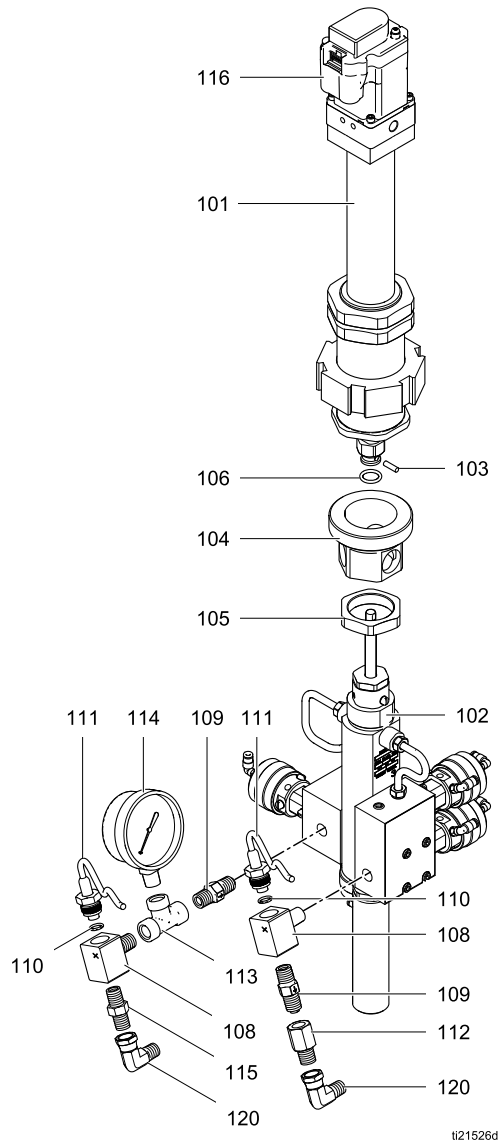
24T788, serie B, 35 cc-lagedruk pomp  
 24T789, serie B, 35 cc-hogedruk pomp  
 24T790, serie B, 70 cc-lagedruk pomp  
 24T791, serie B, 70 cc-hogedruk pomp



Ref	On- derdeel	Omschrijving	A- an- tal
101	24T794	DRIVER, lage druk; Model 24T788 en 24T790; zie <a href="#">Pompdrivereenheid, page 39</a>	1
	24T795	DRIVER, hoge druk; Model 24T789 en 24T791; zie <a href="#">Pompdrivereenheid, page 39</a>	1
102	24T792	ONDERPOMP, 35 cc Model 24T788 en 24T789 zie <a href="#">Onderpompeenheid, serie A (zuur), page 36</a>	1
	24T793	ONDERPOMP, 70 cc Model 24T790 en 24T791 zie <a href="#">Onderpompeenheid, serie A (zuur), page 36</a>	1
103	16N762	PEN, koppelings-	1
104	16N744	CONNECTOR	1
105	16N748	MOER, contra-	1
106	115485	O-RING	1
109	24T894	KEERKLEP	2
110	121399	O-RING; bestand tegen chemicaliën	2
111	26A263	SENSOR, vloeistofdruk (24T788 en 24T790); inclusief 108 en 110	2
	26A264	SENSOR, vloeistofdruk (24T789 en 24T791); inclusief 108 en 110	2
112	17A106	VERLOOPSTUK 1/4 npt (m x f) RVS	1
114	17A489	METER, lage druk (500 psi), vloeistof (24T788 en 24T790)	1
	112941	METER, hoge druk (5000 psi), vloeistof (24T789 en 24T791)	1
116	16P037	STAPPENMOTOR, lage druk (24T788 en 24T790)	1
	16P036	STAPPENMOTOR, hoge druk (24T789 en 24T791)	1
120	17R502	FITTING, kniestuk, wartel; 1/4 npt-npsm	2
121	101970	PLUG, leiding; ZONDER KOP	1

## Pompeenheid, serie A (zuur)

24T818, serie A, lagedruk pomp 35 cc (zuur)  
24T819, serie A, hogedruk pomp 35 cc (zuur)

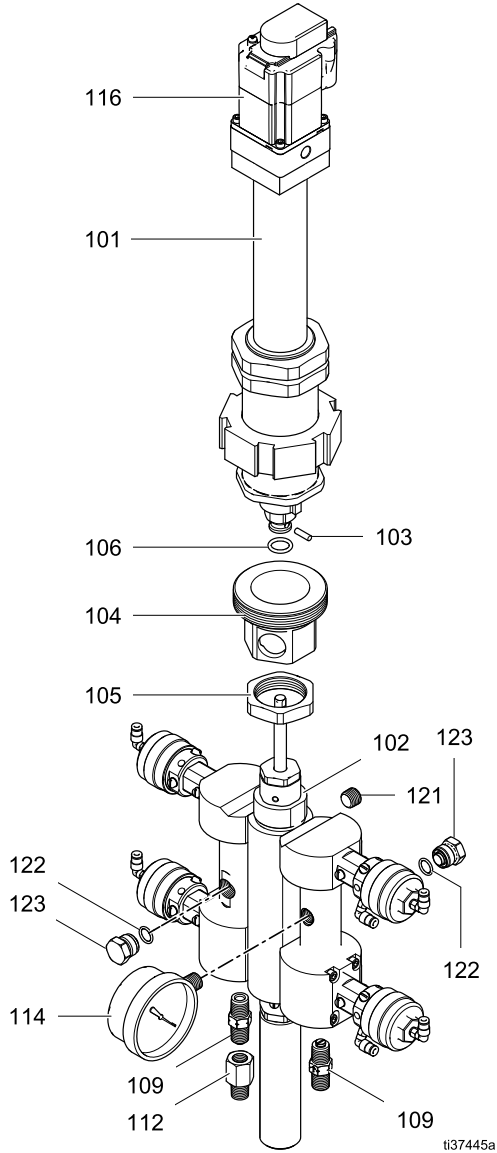


iiz1526d

Ref	On- derdeel	Omschrijving	Aa- ntal
101	24T794	DRIVER, lage druk; Model 24T818; zie <a href="#">Pompdrivereenheid, page 39</a>	1
	24T795	DRIVER, hoge druk; Model 24T819; zie <a href="#">Pompdrivereenheid, page 39</a>	1
102	24T796	ONDERPOMP, 35 cc; zie <a href="#">Onderpompeenheid, serie A (zuur), page 36</a>	1
103	16N762	PEN, koppelings-	1
104	16N744	CONNECTOR	1
105	16N748	MOER, contra-	1
106	115485	O-RING	1
108	16F164	FITTING, sensor-, druk-	2
109	24T894	KEERKLEP	2
110	121399	O-RING; bestand tegen chemicaliën	2
111	26A263	SENSOR, vloeistofdruk (24T818); inclusief 108 en 110	2
	26A264	SENSOR, vloeistofdruk (24T819); inclusief 108 en 110	2
112	17A106	VERLOOPSTUK 1/4 npt (m x f) RVS	1
113	104984	T-STUK 1/4 npt(f)	1
114	187876	METER, lage druk, vloeistof (24T818)	1
	112941	METER, hoge druk, vloeistof (24T819)	1
115	121907	NIPPEL; 1/4 NPT	1
116	16P037	STAPPENMOTOR, lage druk (24T818)	1
	16P036	STAPPENMOTOR, hoge druk (24T819)	1
120	17R502	FITTING, kniestuk, wartel; 1/4 npt-npsm	2

## Pompeenheid, serie B (geïsoleerd)

24W273, serie B, 35 cc-lagedruk pomp  
 24W303, serie B, 35 cc-hogedruk pomp  
 24W274, serie B, 70 cc-lagedruk pomp  
 24W304, serie B, 70 cc-hogedruk pomp




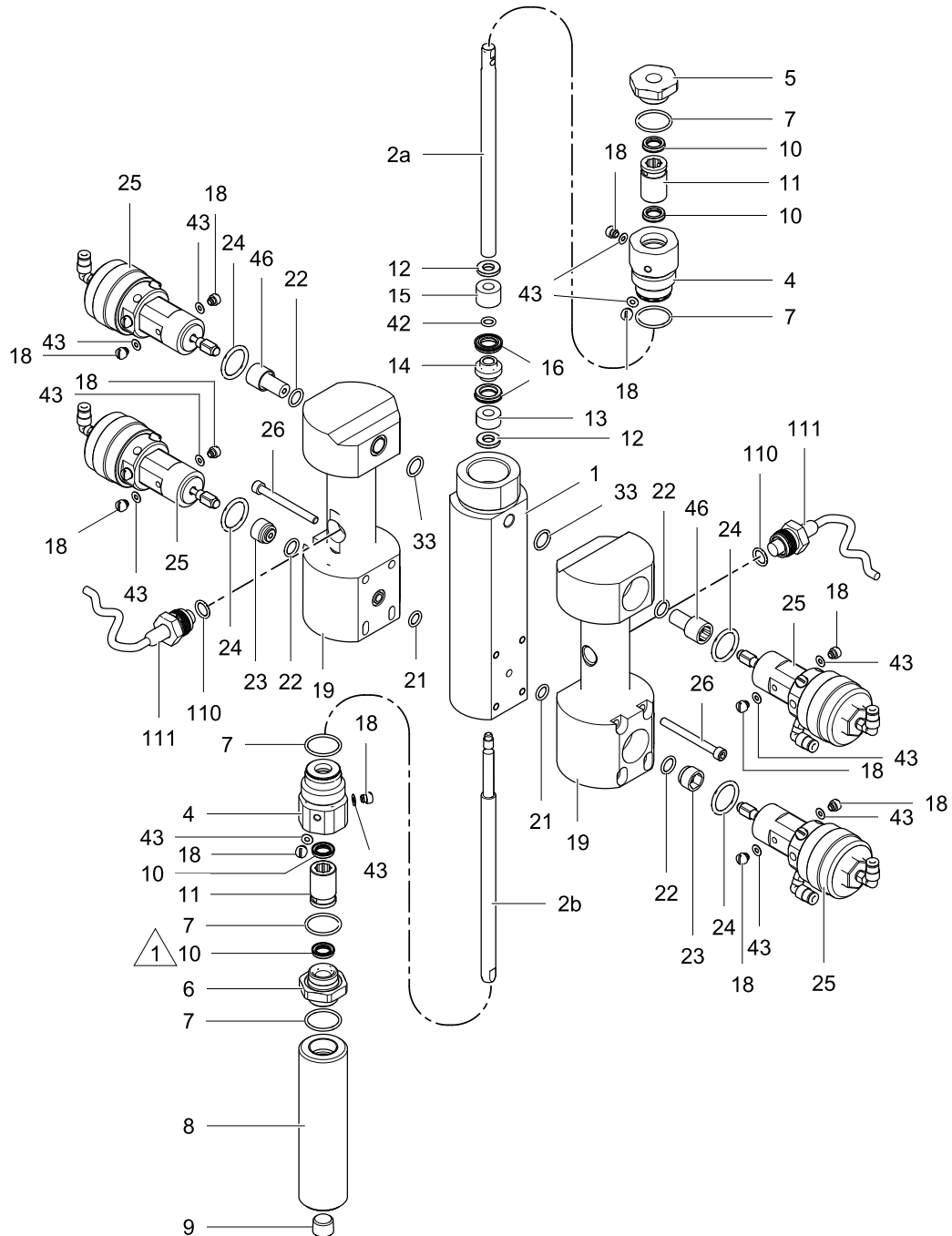
Ref	On- derdeel	Omschrijving	Aa- ntal
101	24T794	DRIVER, lage druk; Model 24W273 en 24W274; zie <a href="#">Pompdrivereenheid, page 39</a>	1
	24T795	DRIVER, hoge druk; Model 24W303 en 24W304; zie <a href="#">Pompdrivereenheid, page 39</a>	1
102	24T792	ONDERPOMP, 35 cc Model 24W273 en 24W303 zie <a href="#">Onderpompeenheid, serie A (zuur), page 36</a>	1
	24T793	ONDERPOMP, 70 cc Model 24W274 en 24W304 zie <a href="#">Onderpompeenheid, serie A (zuur), page 36</a>	1
103	16N762	PEN, koppelings-	1
104	16N744	CONNECTOR	1
105	16N748	MOER, contra-	1
106	115485	O-RING	1
109	24T894	KEERKLEP	2
112	17A106	VERLOOPSTUK 1/4 npt (m x f) RVS	1
114	17A489	METER, lage druk, vloeistof (24W273 en 24W274)	1
	112941	METER, hoge druk, vloeistof (24W303 en 24W304)	1
116	16P037	STAPPENMOTOR, lage druk (24W273 en 24W274)	1
	16P036	STAPPENMOTOR, hoge druk (24W303 en 24W304)	1
121	101970	PLUG, leiding	1
122	GC0037	O-RING; PTFE	2
123	19B118	PLUG	2



## Onderpompeenheid, serie B

24T792, serie B, 35 cc-onderpomp  
 24T793, serie B, 70 cc-onderpomp

 In deze positie wordt een vierde U-beker (10) gebruikt, alleen op model 24T793.



ti37440a

## Onderdelen

### 24T792, serie B, 35 cc-onderpomp 24T793, serie B, 70 cc-onderpomp

Ref	Onderdeel	Omschrijving	Aantal	Ref	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
1	24U604	CILINDER, 35 cc; Model 24T792	1	*		Voor Model 24T792	1
	24U605	CILINDER, 70 cc; Model 24T793	1	†		Voor Model 24T793	1
2	24T842	SET, zuiger- stangeenheid; bevat onderdeel 2a en 2b	1	15	— — —	AFSTANDSSTUK, zuiger, bovenste	1
2a	— — —	STANG, zuiger-, bovenste	1	*		Voor Model 24T792	1
2b	— — —	STANG, zuiger-, onderste	1	†		Voor Model 24T793	1
4	16N750	FITTING, halspatroon-	2	16	— — —	PAKKING, zuiger-, U-beker; UHMWPE	2
5	16N751	MOER, pakking-, bovenste	1	*		Voor Model 24T792	2
6	16T350	MOER, pakking-, onderste	1	†		Voor Model 24T793	2
7	* †★	O-RING; ptfe	5	18	104644	SCHROEF, sluit-; 10-32	4
8	16T352	BESCHERMER, stang-; Model 24T792	1	19	✓	VERDELER, vloeistof-	2
	16T351	BESCHERMER, stang-; Model 24T793	1	21	* †✓	O-RING; ptfe	2
9	101970	PLUG, leiding; ZONDER KOP	1	22	* † ◆✓	O-RING; ptfe	4
10	— — —	PAKKING, hals-, U-beker; UHMWPE;		23	◆✓	HOUDER, zitting-, ventiel	2
	*★	Voor Model 24T792	3	24	* † ◆✓	O-RING; ptfe	4
	†★	Voor Model 24T793	4	25	26A355	VENTIEL, doseer-; zie handleiding 312782	4
11	* †★	LAGER, hals-	2	26	✓	BOUT, inbus-; 10-32 x 51 mm (2 inch)	8
12	* †	TUSSENRING, zuiger	2	33	* †✓	O-RING; ptfe	2
13	— — —	AFSTANDSSTUK, zuiger, onderste		42	* †	O-RING; bestand tegen chemicaliën	1
	*	Voor Model 24T792	1	46	◆✓	BOUT, verdeelstuk	2
	†	Voor Model 24T793	1	110	121399	O-RING; bestand tegen chemicaliën	2
14	— — —	LAGER, zuiger-		111	— — —	SENSOR; zie <a href="#">Pompeenheid, serie B, page 30</a>	2

Onderdelen met de markering — — — zijn niet apart verkrijgbaar.

\* Inbegrepen bij afdichtingsreparatiesets voor 35 cc-onderpompen 24T840 en 24T895, die apart moeten worden gekocht. (Zie [Reparatiesets, gerelateerde handleidingen en toebehoren, page 40](#), voor de verschillen tussen de sets.)

† Inbegrepen bij de afdichtingsreparatiesets voor 70 cc-onderpompen 24T841 en 24T896, die apart moeten worden gekocht. (Zie [Reparatiesets, gerelateerde handleidingen en toebehoren, page 40](#), voor de verschillen tussen de sets.)

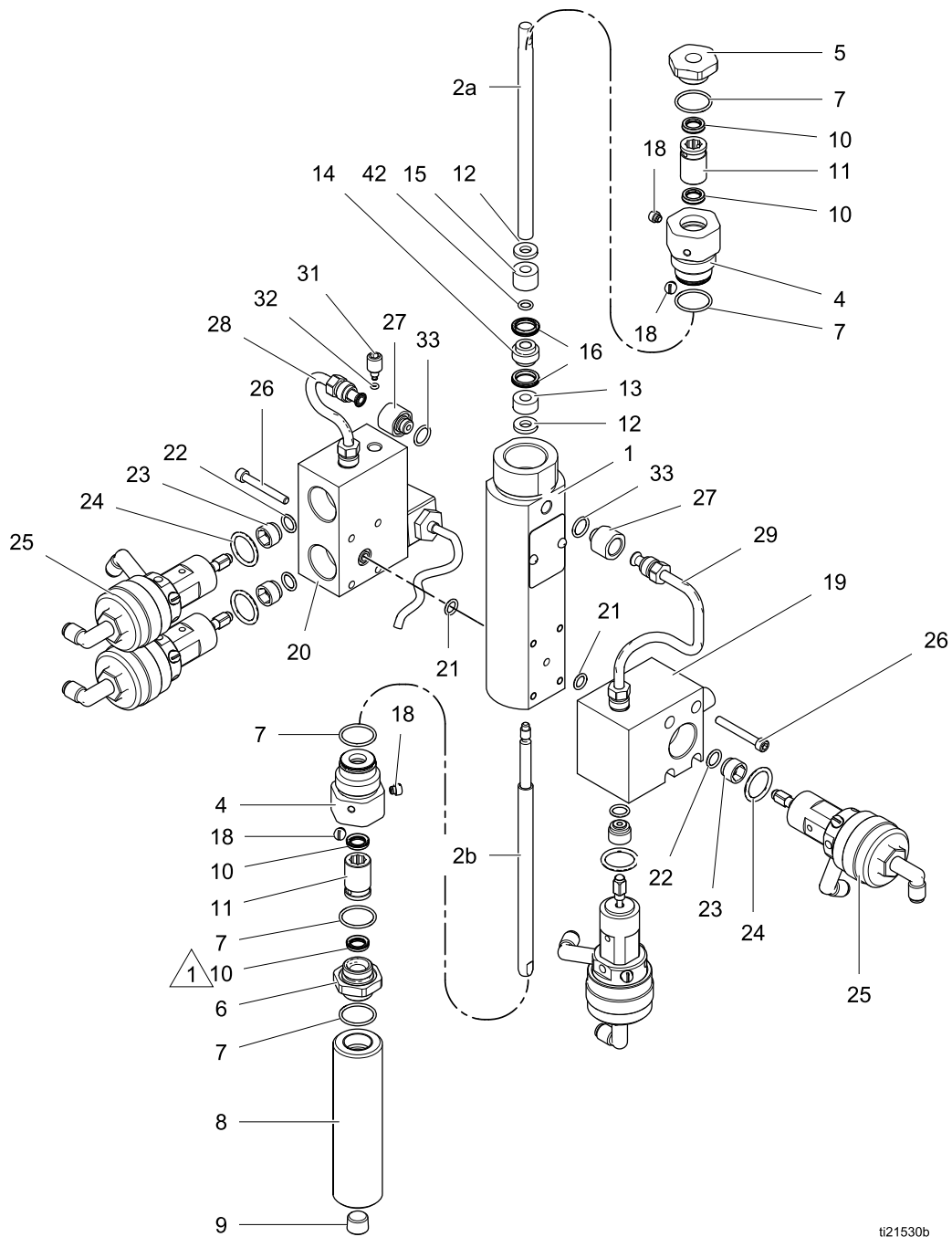
◆ Inbegrepen bij de vervangingsset voor doseerventielzittingen 26C881, die apart moet worden gekocht.

★ Inbegrepen bij de vervangingsset voor de halsdichting 26C415, die apart moet worden gekocht.

✓ Inbegrepen in Ombouwsets 26C884 (lage druk), 26C885 (hoge druk) en Reparatieset verdeelstuk 26C882, die apart moeten worden gekocht. (Zie [Reparatiesets, gerelateerde handleidingen en toebehoren, page 40](#), voor de verschillen tussen de sets.)

# Onderpompeenheid, serie A (zuur)

24T796, Serie A, onderpomp van 35 cc (zuur)



ti21530b

## 24T796, Serie A, onderpomp van 35 cc (zuur)

Ref	Onderdeel	Omschrijving	Aantal	Ref	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
1	17A572	CILINDER, 35 cc	1	18	104644	SCHROEF, sluit-; 10-32	4
2	24T842	SET, zuiger-stangeenheid; bevat onderdeel 2a en 2b	1	19	26A033	VERDEELSTUK, inlaat-; bevat onderdeel 22 en 23	1
2a	— — —	STANG, zuiger-, bovenste	1	20	26A032	VERDEELSTUK, uitlaat-; bevat onderdeel 22 en 23	1
2b	— — —	STANG, zuiger-, onderste	1	21	*	O-RING; ptfe	2
4	17H370	FITTING, halspatroon-	2	22	* ♦	O-RING; ptfe	4
5	16N751	MOER, pakking-, bovenste	1	23	♦	HOUDER, zitting-, ventiel	4
6	16T350	MOER, pakking-, onderste	1	24	* ♦	O-RING; ptfe	4
7	* ★	O-RING; ptfe	5	25	24T785	VENTIEL, doseer-; zie handleiding 312782	4
8	17K645	BESCHERMER, stang	1	26	104472	BOUW, inbus-; 10-32 x 38 mm (1,5 inch)	8
9	100361	PLUG, buis; 1/2 npt	1	27	‡	ADAPTER, pomp	2
10	*★	PAKKING, hals-, U-beker; UHMWPE;	3	28	‡	BUIS, uitlaat	1
11	* ★	LAGER, hals-	2	29	‡	LEIDING, inlaat-	1
12	*	TUSSENRING, zuiger	2	31	— — —	PLUG, pomp-	1
13	*	AFSTANDSSTUK, zuiger, onderste	1	32	*	O-RING; ptfe	1
14	*	LAGER, zuiger-	1	33	* ‡	O-RING; ptfe	2
15	*	AFSTANDSSTUK, zuiger, bovenste	1	42	*	O-RING; bestand tegen chemicaliën	1
16	*	PAKKING, zuiger-, U-beker; UHMWPE	2				

Onderdelen met de markering — — — zijn niet apart verkrijgbaar.

\* Inbegrepen bij afdichtingsreparatiesets voor 35 cc-onderpompen 24T840 en 24T895, die apart moeten worden gekocht. (Zie [Reparatiesets, gerelateerde handleidingen en toebehoren, page 40](#), voor de verschillen tussen de sets.)

♦ Inbegrepen bij de vervangingsset voor doseerventielzittingen 24T843, die apart moet worden gekocht.

‡ Inbegrepen bij de buisassemblageset 24T822, die apart moet worden gekocht.

★ Inbegrepen bij de vervangingsset voor de halsdichting 26C415, die apart moet worden gekocht.

## Onderdelen

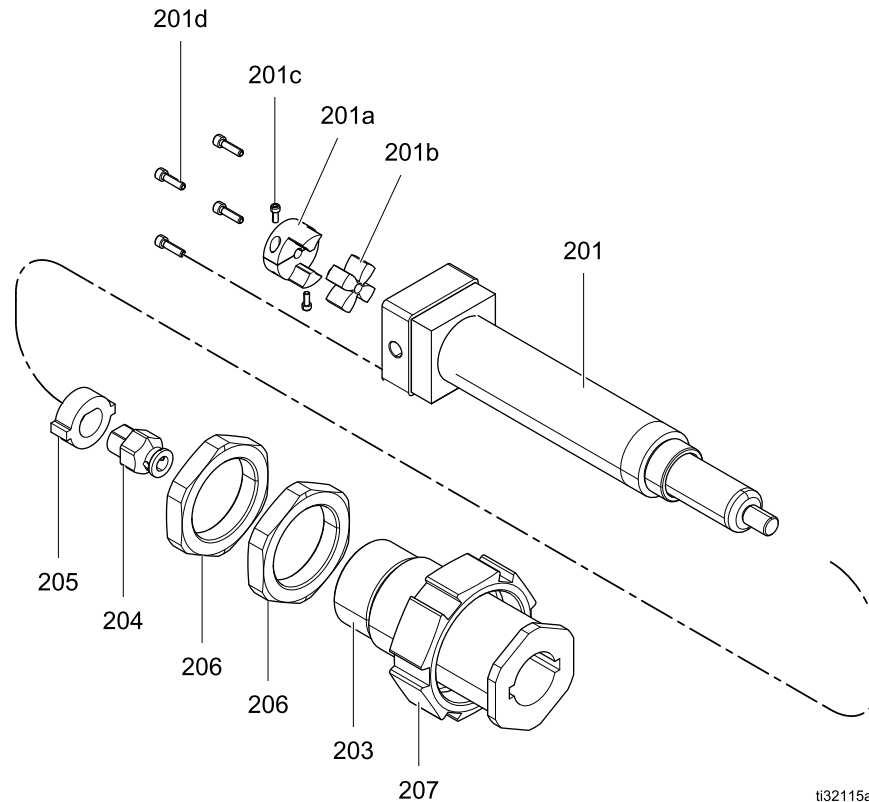
### Sets voor zuurmodel 24T796

Ar- tikelnr.	Omschrijving
24T785	Vervangingsset zuurventiel (inclusief ref. 22, 23, 24 en 25).
24T817	Herstelset zuurventiel voor ventiel 24T785 (PEEK-zittinghouder)
25N725	Alternatieve herstelset zuurventiel voor ventiel 24T785 (zittinghouder 17- 4 PH rvs)
26A035	Set ventielzitting (inclusief PEEK-zitting ref. 23 met O-ringen ref. 22 en 24).
26A034	Leidingset zuurventiel (inclusief ref. 27, 28, 29 en 33).

## Pompdrivereenheid

24T794, serie A, driver lagedruk pomp zonder stappenmotor  
 24T795, serie A, driver hogedruk pomp zonder stappenmotor

**OPMERKING:** Elke pompdriver bevat ref. Nr. 201 tot en met 207, voormonteed.



ti32115a

Ref	Onderdeel	Omschrijving	Aantal	Ref	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
201	24T794	ACTUATOR, lineair; voor 24T794	1	---	---	BEHUIZING, actuator-; voor 24T795	1
	24T795	ACTUATOR, lineair; voor 24T795	1	204	---	MOER, wartel-; voor 24T794	1
201a	---	KOPPELING	1	---	---	MOER, wartel-; voor 24T795	1
201b	---	INZETSTUK, koppel-	1	205	---	GELEIDER, stang-; voor 24T794	1
201c	---	SCHROEF, koppelings-	2	---	---	GELEIDER, stang- voor 24T795	1
201d	---	SCHROEF, motormontage-	4	206	---	MOER, contra-	2
203	---	BEHUIZING, actuator-; voor 24T794	1	207	---	MOER, aansluit-	1

Items gemarkeerd met --- zijn niet afzonderlijk verkrijgbaar en zijn alleen verkrijgbaar als onderdeel van het geheel door mogelijke schade aan de actuator tijdens demontage en hermontage.

## Reparatiesets, gerelateerde handleidingen en toebehoren

Alle series	Artikelnr. set	Beschrijving set
Alle pompen in deze handleiding.	24T302	TSL-bekerset
	24T303	Gereedschap voor installatie van de halsdichting. Ook inbegrepen bij afdichtingssets 24T840 en 24T841.
	26C415	Vervangingsset voor de halsdichting. Geen gereedschap inbegrepen.
Model 24T792 35 cc-onderpomp	24T840	Reparatieset pompafdichting. Bevat het gereedschap voor installatie van de halsdichting 24T303.
Model 24T793 70 cc-onderpomp	24T841	Reparatieset pompafdichting. Bevat het gereedschap voor installatie van de halsdichting 24T303.
Model 24T792 35 cc-onderpomp	24T895	Reparatieset pompafdichting. Geen gereedschap inbegrepen.
Model 24T793 70 cc-onderpomp	24T896	Reparatieset pompafdichting. Geen gereedschap inbegrepen.

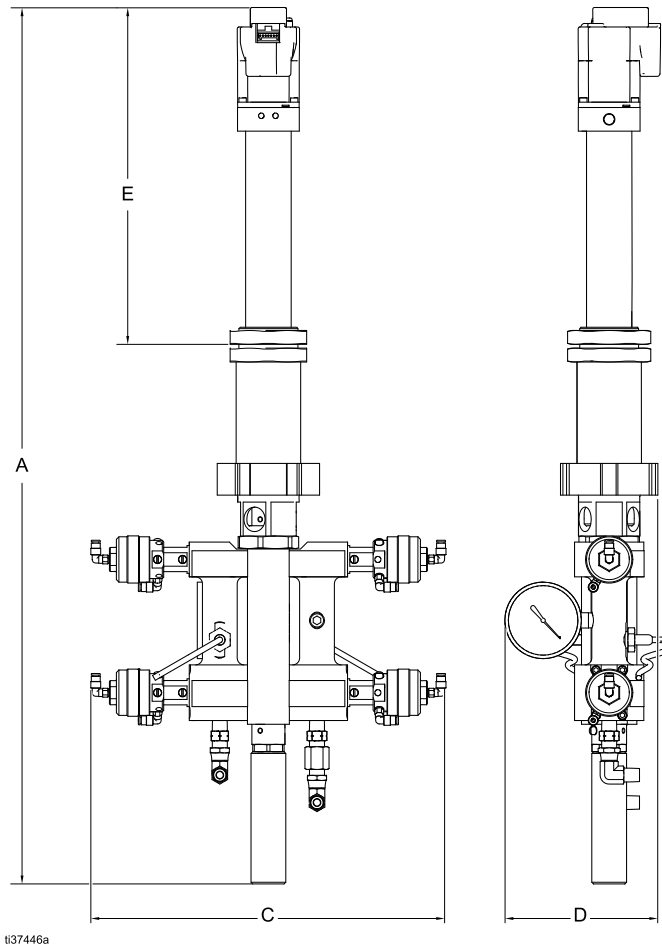
Alleen serie B	Artikelnr. set	Beschrijving set
Onderpompen van model 24T792 en 24T793	26C882	Vervangingsset inlaat-/uitlaatverdeelstuk. Bevat alle onderdelen voor het vervangen van het inlaat-/uitlaatverdeelstuk
	26C881	Vervangingsset doseerventielzitting. Bevat zittingen, bouten verdelstuk en O-ringen voor alle vier doseerventielen op een pomp.
	26C884 (lage druk) 26C885 (hoge druk)	Ombouwset verdelstuk. Bevat alle onderdelen voor het ombouwen van een verdelstuk van serie A naar serie B.

Alleen voor serie A	Artikelnr. set	Beschrijving set
Onderpomp 35 cc model 24T796 (zuur)	24T843	Vervangingsset doseerventielzitting. Bevat zittingen en O-ringen voor alle vier doseerventielen op een pomp.



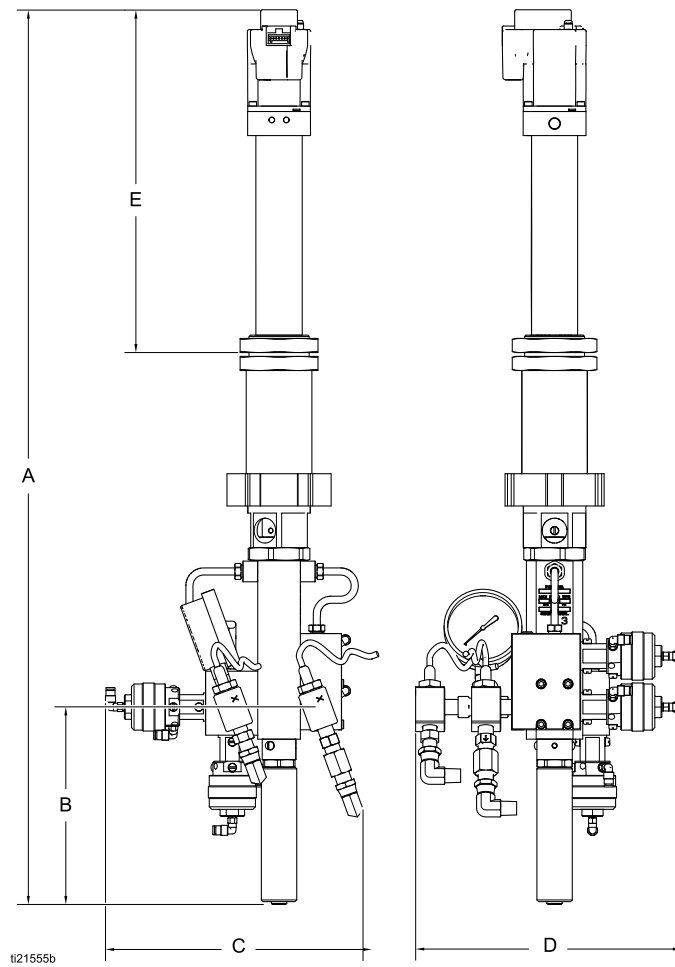
# Afmetingen

## Serie B



Pompmodel	A, mm (inch)	C, inch (mm)	D, inch (mm)	E, mm (inch)
24T788, 24T789	33.25 (845)	13.0 (330)	6.0 (152)	13.375 (340)
24T790, 24T791	34.25 (870)	13.0 (330)	6.0 (152)	14.50 (368)
24W273, 24W303	33.25 (845)	13.0 (330)	6.0 (152)	13.375 (340)
24W274, 24W304	34.25 (870)	13.0 (330)	6.0 (152)	14.50 (368)

Serie A



Pompmodel	A, mm (inch)	B, inch (mm)	C, inch (mm)	D, inch (mm)	E, mm (inch)
24T818, 24T819	33.0 (838)	7.375 (187)	8.25 (210)	9.7 (246)	13.375 (340)



## Technische gegevens

Doseerpompen	VS	Metrisch
Maximale vloeistofwerkdruk:		
24T788, 24T790, 24T818, 24W273 en 24W274	300 psi	2,1 MPa, 21 bar
24T789, 24T791, 24T819, 24W303 en 24W304	1500 psi	10,5 MPa, 105 bar
Maximale luchtwerkdruk:	100 psi	0,7 MPa, 7,0 bar
Luchttoevoer:	85–100 psi	0,6–0,7 MPa, 6,0–7,0 bar)
Geschikte vloeistoffen	een of twee componenten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• verf op basis van oplosmiddel en op waterbasis</li> <li>• polyurethanen</li> <li>• epoxy's</li> <li>• Vernissen met zure katalysator</li> <li>• vochtgevoelige isocyanaten</li> </ul>	
Viscositeitsbereik voor vloeistoffen:	20 - 5.000 centipoise	
Afmetingen vloeistofinlaat:	1/4 npt(m)	
Afmetingen vloeistofuitlaat:	1/4 npt(m)	
Maat luchtinlaat (doseerventielen):	5/32 inch buitendiameter buis	4 mm buitendiam. buis
Stappenmotor	48 VDC, 4 A De motor bevat een codeerder en een interne regelaar die integratie van stap- en richtingssignalen in een PD2K-regelaar of vergelijkbare regelmodule vereisen.	
Bedrijfstemperatuurbereik:	41–122 °F	5-50°C
Gewicht:		
24T788, 24T790, 24T818, 24W273 en 24W303	21,2 lb	9,6 kg
24T789, 24T791, 24T819, 24W274 en 24W304	23,5 lb	10,7 kg
Geluidsgegevens:	Minder dan 75 dB(A)	
Bevochtigde delen:	17–4PH, 303, 304 RVS, wolframcarbide (met binder van nikkel) perfluoroelastomeer; PTFE, PPS, UHMWPE	

# Standaard Graco-garantie

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 de 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.

Deze garantie is niet van toepassing op en Graco kan niet aansprakelijk worden gehouden voor storingen, schades of slijtage die worden veroorzaakt door verkeerde installatie, foutief en oneigenlijk gebruik, externe wrijving, corrosie, gebrekkig of onjuist onderhoud, nalatigheid, ongelukken, ongevallen, manipulatie of vervanging van componentonderdelen die niet van Graco afkomstig zijn. 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 op voorwaarde dat de apparatuur waarvan de koper stelt dat die een defect vertoont, gefrankeerd wordt verzonden naar een erkende Graco-distributeur, zodat de aanwezigheid van het beweerde defect kan worden geverifieerd. Wanneer 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. 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 het enige verhaal van de klant bij inbreuk op de garantie worden vastgesteld zoals hierboven bepaald. 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 geleverd, maar niet vervaardigd zijn (zoals elektrische motoren, schakelaars, slangen, etc.), zijn onderworpen aan de garantie, indien verleend, van de fabrikant ervan. Graco zal de koper alle redelijke assistentie verlenen bij het indienen van claims met betrekking tot dergelijke garanties.

In geen geval stelt Graco zich aansprakelijk voor indirecte, incidentele of speciale schade of voor vervolgschade, die het gevolg zijn van de levering van apparatuur door Graco onder deze voorwaarden of van de uitrusting, de werking of het gebruik van verkochte producten of goederen, ongeacht het feit of daarbij sprake is van contractbreuk, inbreuk op de garantie, nalatigheid van Graco of anderszins.

## FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

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 présente 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

Voor de meest recente informatie over Graco-producten verwijzen we u naar [www.graco.com](http://www.graco.com).

**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.

Kijk op [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents) voor patentinformatie.

Vertaling van de originele instructies. This manual contains Dutch . MM 332339

**Graco Headquarters:** Minneapolis

**International Offices:** Belgium, China, Japan, Korea

**GRACO INC. EN DOCHTERONDERNEMINGEN • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • VS**

**Copyright 2013, Graco Inc. Alle Graco-productielocaties zijn ISO 9001 gecertificeerd.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Revisie M, juli 2022