

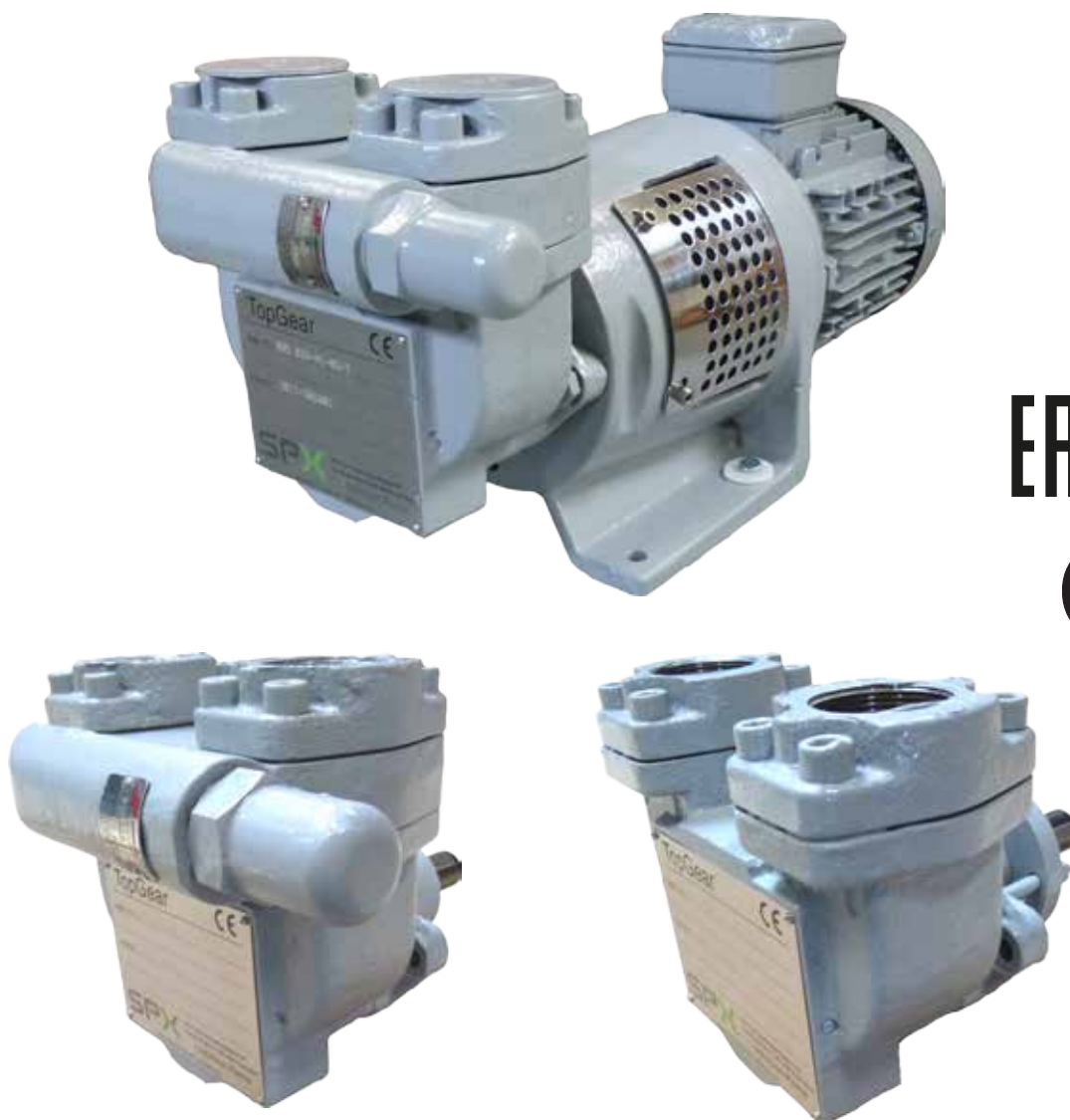
## TopGear TG L/RBS-series

INTERNE TANDWIELPOMPEN

A.0100.202 – IM-TGL/08.04 NL (11/2016)

VERTALING VAN DE OORSPRONKELIJKE GEBRUIKERSHANDLEIDING

LEES DEZE GEBRUIKERSHANDLEIDING AANDACHTIG DOOR EN NEEM KENNIS VAN DE INHOUD VOORDAT MEN DE POMP IN GEBRUIK STELT OF ER ONDERHOUD AAN PLEEGT.



EAC  
CE

# EG-Verklaring van overeenstemming

Machinerichtlijn 2006/42/EG, Bijlage IIA

## **Producent**

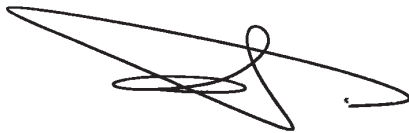
SPX Flow Technology Belgium NV  
Evenbroekveld 2-6  
BE-9420 Erpe-Mere  
België

Hierbij verklaren wij dat

## **TopGear L-serie tandwielpompen RBS-serie tandwielpompen**

In overeenstemming zijn met de bepalingen van Machinerichtlijn  
2006/42/EG, Bijlage I.

Erpe-Mere, 1 April 2014

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke, positioned above the name Gerard Santema.

Gerard Santema  
General Manager

# Inhoud

1.0	Inleiding .....	5
1.1	Algemeen .....	5
1.2	Ontvangst, transport en opslag .....	5
1.2.1	Ontvangst .....	5
1.2.2	Transport .....	5
1.2.3	Opslag .....	5
1.3	Veiligheid .....	6
1.3.1	Algemeen .....	6
1.3.2.1	Behandeling van pompgroepen .....	7
1.3.2.2	Installatie .....	7
1.3.2.3	Voor de ingebruikname van de pompgroep .....	8
1.3.2.4	Montage en demontage van de koppelingsbescherming .....	8
1.3.2.5	Naamplaat – EG-Verklaring van overeenstemming .....	8
1.4	Beschrijving van de pomp .....	9
1.4.1	Typeaanduiding .....	9
1.5	Functie en werkingsprincipe .....	10
1.5.1	Werkingsprincipe .....	10
1.5.2	Draairichting - linksdraaiend of rechtsdraaiend .....	11
1.6	Standaardonderdelen van de pomp .....	11
2.0	Technische informatie .....	12
2.1	Materiaalspecificatie .....	12
2.2	Pompuitvoering .....	12
2.3	Asafdichtingen .....	12
2.3.1	Mechanische afdichting, type V .....	12
2.3.2	Pakking F en R, en speciale versie FK .....	13
2.3.3	Dubbele lipafdichting, type L .....	14
2.4	Temperatuur .....	14
2.5	Maximum grootte van vaste deeltjes .....	14
2.6	Toerental .....	14
2.7	Druk .....	14
2.8	Rotorspelingen .....	14
2.9	Geluidsniveau .....	15
2.10	Veiligheidskleppen .....	15
2.10.1	Werkingsprincipe .....	15
2.10.2	Opgebouwde veiligheidskleppen .....	16
2.10.3	Afzonderlijke veiligheidskleppen - stopgezet .....	17
2.10.4	Druk .....	17
2.10.5	De benodigde openingsdruk van de veiligheidsklep afstellen .....	18
2.10.6	Installatie/stroomrichting .....	18
3.0	Capaciteit .....	19
3.1	Bij 700 omw/min .....	19
3.2	Bij 900 omw/min .....	20
3.3	Bij 1400 omw/min .....	21

4.0	Installatie en onderhoud.....	22
4.1	Algemeen .....	22
4.2	Installatie en leidingnet.....	22
4.3	Opstarten .....	23
4.4	Routinecontrole.....	23
4.5	Service en onderhoud .....	24
4.5.1	Vervangen van de mechanische afdichting .....	24
4.5.2	Vervangen van pakking .....	25
4.5.3	Vervangen van lipafdichting .....	26
5.0	Probleemanalyse .....	27
5.1	Instructies voor hergebruik en verwijdering.....	27
5.1.1	Hergebruik.....	27
5.1.2	Verwijdering.....	27
6.0	Lijst van reserveonderdelen .....	28
6.1	Reserveonderdelen voor alle TG L-pompen .....	28
6.2	Opgebouwde veiligheidskleppen.....	30
6.3	Afzonderlijke veiligheidsklep - stopgezet.....	31
6.4	Sets voor tegenbuisflenzen.....	32
6.5	Sets voor motorlantaarnstoelen .....	33
6.6	Sets voor voetmontagesteunen .....	35
6.7	Koppelingsets .....	36
6.8	Sets voor pakking mechanische afdichting.....	37
7.0	Afmetingen en gewichten.....	38
7.1	Pomp TG L002 - TG L095 .....	38
7.2	Pompgroup met flens .....	39
8.0	RBS4 .....	40
8.1	Algemeen .....	40
8.2	Typeaanduiding.....	40
8.3	Draairichting - rechtsdraaiend als standaard.....	41
8.4	Materiaalspecificatie .....	41
8.5	Temperatuur .....	41
8.6	Deeltjesgrootte .....	41
8.7	Toerental .....	41
8.8	Druk .....	41
8.9	Rotorspelingen.....	41
8.10	Afmetingen en gewichten.....	41
8.11	Lijst van reserveonderdelen .....	42
8.12	Set voor tegenbuisflenzen.....	44
8.13	Sets voor motorlantaarnstoelen .....	45
8.14	Set voor voetmontagesteunen .....	46
8.15	Koppelingsets .....	47
8.16	Sets voor pakking mechanische afdichting.....	47
8.17	Capaciteit voor RBS4, water .....	48

# 1.0 Inleiding

## 1.1 Algemeen

Deze gebruikershandleiding bevat de noodzakelijke informatie over de tandwielpompen en moet zorgvuldig worden gelezen vóór het in gebruik stellen van de pomp. De handleiding moet gemakkelijk toegankelijk zijn voor de bedieners.

### **Belangrijk!**

De pomp mag niet worden gebruikt voor andere doeleinden dan deze waarvoor ze is aanbevolen en verkocht, zonder uw lokale verdeler te raadplegen.



Vloeistoffen, waarvoor de pomp niet geschikt is, kunnen de pompgroep beschadigen en persoonlijke letsels veroorzaken.

## 1.2 Ontvangst, transport en opslag

### 1.2.1 Ontvangst

Verwijder onmiddellijk na de levering alle verpakkingsmaterialen. Controleer onmiddellijk of de zending niet beschadigd is en ga na of de naamplaat/typeaanduiding overeenstemt met de verpakkingsbon en met uw bestelling.

Bij beschadiging en/of ontbrekende stukken moet hiervan een verslag worden opgemaakt dat op het ogenblik zelf aan de transporteur wordt voorgelegd. Breng uw lokale verdeler op de hoogte.

Alle pompen zijn voorzien van een serienummer op een naamplaat.

Dit nummer moet worden vermeld in alle briefwisseling met uw lokale verdeler.

De eerste cijfers van het serie-nummer geven het productiejaar aan.

<b>TopGear</b> <b>CE</b> <b>EAC</b>
Model: TG L
Serial No:
<b>SPX</b> <small>SPX Flow Technology Belgium NV Evenbroekveld 2-6, BE-9420 Erpe-Mere</small> <b>Johnson Pump</b> <small>www.johnson-pump.com / www.spx.com</small>

### 1.2.2 Transport

Aangezien de pompen niet meer dan 20 kg wegen, zijn er geen hefkabels en/of hefwerktuigen nodig om deze pompen op te tillen. Zie hoofdstuk 7.0 voor de betreffende gewichten.

Raadpleeg in het geval van een pompgroep hoofdstuk 1.3.2.1 voor een juiste behandelingsmethode van deze pompgroepen.

### 1.2.3 Opslag

Als de pomp niet onmiddellijk wordt geïnstalleerd, moet deze worden opgeslagen op een droge en koele plaats. Draai de as een volledige omwenteling iedere maand en controleer of er nog bewaarvloeistof aanwezig is in het pomphuis.

## 1.3 Veiligheid

### 1.3.1 Algemeen

#### **Belangrijk!**

De pomp mag niet worden gebruikt voor andere doeleinden dan waarvoor zij wordt aanbevolen zonder de distributeur van uw leverancier te raadplegen.

Een pomp moet altijd worden geïnstalleerd en gebruikt in overeenstemming met de bestaande nationale en lokale gezondheids- en veiligheidsbepalingen en wetten.

Wanneer een ATEX pomp/pompgroep geleverd wordt, gelieve dan de afzonderlijke ATEX boek te raadplegen.



- Draag altijd geschikte veiligheidskleding bij het hanteren van de pomp.



- Veranker de pomp goed alvorens deze op te starten om persoonlijk letsel en/of schade aan de pompeenheid te voorkomen.



- Installeer afsluitventielen aan beide zijden van de pomp om de in- en uitlaat af te sluiten vóór service en onderhoud. Controleer of de pomp kan worden afgetapt zonder iemand te verwonden en zonder de omgeving of apparatuur in de nabijheid te beschadigen.



- Zorg ervoor dat alle bewegende onderdelen goed afgedekt zijn om persoonlijk letsel te voorkomen.

- Alle elektrische installatiewerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door bevoegd personeel overeenkomstig EN60204-1. Installeer een afsluitbare circuitonderbreker om onopzettelijk starten te voorkomen. Beveilig de motor en andere elektrische apparatuur met geschikte apparatuur tegen overbelasting. De elektrische motoren moeten worden voorzien van voldoende koellucht.



In omgevingen waar explosiegevaar bestaat, moeten explosievaste motoren worden gebruikt, samen met speciale veiligheidsapparatuur. Controleer dit bij de overheidsinstantie die verantwoordelijk is voor dergelijke voorzorgsmaatregelen.



Een gebrekkige installatie kan fataal persoonlijk letsel veroorzaken.

- Stof, vloeistoffen en gassen die oververhitting, kortsluitingen, beschadigingen door corrosie en vuur kunnen veroorzaken, moeten uit de buurt worden gehouden van motoren en andere blootgestelde apparatuur. Als de pomp vloeistoffen verpompt die gevaarlijk zijn voor personen of het milieu moet een reservoir worden geïnstalleerd waarin lekken kunnen opgevangen worden.



- Als de oppervlaktetemperatuur van het systeem of onderdelen ervan hoger is dan 60°C, moeten deze gebieden worden gemarkeerd met een waarschuwingstekst "Heet oppervlak" om brandwonden te voorkomen.



- De pompeenheid mag niet worden blootgesteld aan snelle temperatuurwisselingen van de vloeistof zonder voorafgaande voorverwarming/voorverkoeling. Het is absoluut verboden een hete pomp te spoelen met koud water. Grote temperatuur-veranderingen kunnen barsten veroorzaken of een explosie, die op hun beurt weer ernstig persoonlijk letsel met zich meebrengt.

- De pomp mag niet worden gebruikt boven de opgegeven prestaties.

- Alvorens in te grijpen in de pomp of het systeem moet de stroom worden afgezet en de startapparatuur worden vergrendeld. Bij het ingrijpen in de pompeenheid de instructies voor demonteren en monteren volgen. Als de instructies niet worden gevolgd, kunnen de pomp of onderdelen van de pomp worden beschadigd. Het zal ook de garantie ongeldig maken.

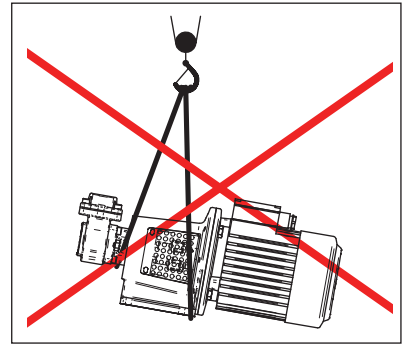
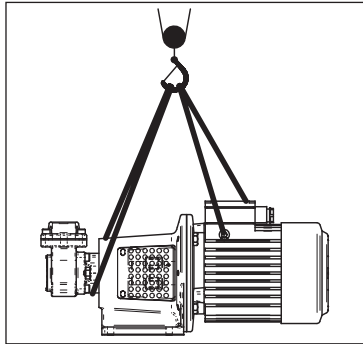
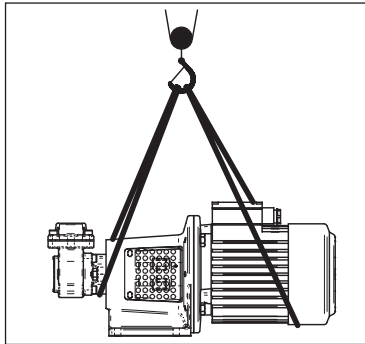
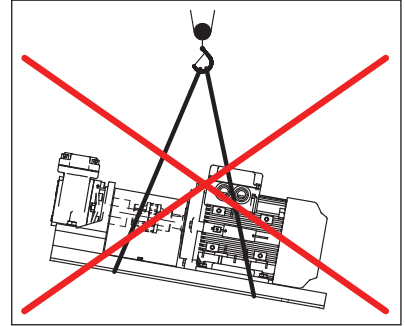
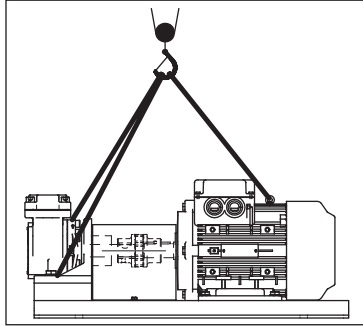
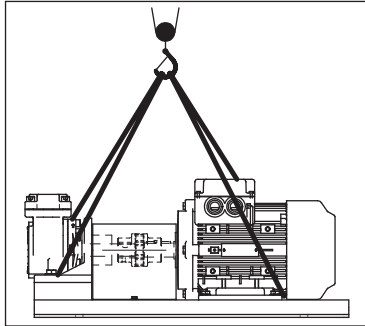
- Laat de pomp niet droog draaien. Als het risico van droog draaien bestaat, installeer dan een geschikte beveiliging om ernstige schade te voorkomen.

- Als de pomp niet naar behoren functioneert, neem dan contact op met uw leverancier.

## 1.3.2 Pompgroepen

### 1.3.2.1 Behandeling van pompgroepen

Gebruik een werkplaatskraan, heftruck of andere aangepaste hefwerktuigen.



Zet de kabels vast rond het voorste gedeelte van de pomp en het achterste gedeelte van de motor. Zorg ervoor dat de belasting is uitgebalanceerd vooraleer te heffen.  
**NB!** Gebruik steeds twee hefkabels.

Als er hefringen zijn op zowel de pomp als de motor, kunnen de kabels hieraan bevestigd worden.  
**NB!** Gebruik steeds twee hefkabels.

#### **Waarschuwing**

Hef de pompgroep nooit op aan slechts één bevestigingspunt. Het niet correct opheffen kan persoonlijk letsel veroorzaken en/of de groep beschadigen.

### 1.3.2.2 Installatie

Alle pompgroepen moeten voorzien zijn van een veiligheidsschakelaar tegen het onopzettelijk starten tijdens de installatie, het onderhoud of tijdens ander werk aan de groep.



#### **Waarschuwing**

De veiligheidsschakelaar moet uitgezet worden en vergrendeld zijn vooraleer er aan de pompgroep gewerkt wordt. Toevallig opstarten kan ernstig letsel veroorzaken.

De pompgroep moet op een waterpas oppervlak gemonteerd worden, en ofwel verankerd worden aan de fundatie, ofwel vastgezet worden met rubber beklede voeten.

De leidingen naar de pomp dienen spanningsvrij en goed ondersteund aan de pomp aangesloten te worden. Een verkeerd aangebrachte leiding kan schade toebrengen aan de pomp en aan het systeem.



#### **Waarschuwing**

De elektromotoren moeten geïnstalleerd worden door vakmensen in overeenstemming met EN60204-1. Een gebrekkige elektrische aansluiting kan de pompgroep en het systeem onder spanning brengen, wat kan leiden tot dodelijke ongevallen.

De elektromotoren moeten voldoende koeling en ventilatie krijgen. De elektromotoren mogen niet ingesloten zijn in luchtdichte omkasting, afzuigkappen, enz.

Stof, vloeistoffen en gassen die oververhitting en brand kunnen veroorzaken, moeten op een veilige afstand van de motor worden gehouden.



### **Waarschuwing**

Pompgroepen die moeten worden geïnstalleerd in een potentieel explosieve omgeving, moeten uitgerust zijn met een Ex-klasse (explosiebeveiligde) motor. Vonken door statische elektriciteit kunnen schokken en explosies veroorzaken. Zorg dat de pomp en het systeem zorgvuldig geaard zijn. Vraag bij de juiste instanties de bestaande voorschriften op. Een gebrekkige installatie kan leiden tot dodelijke ongevallen.

#### **1.3.2.3 Voor de ingebruikname van de pompgroep**

Lees de bedienings- en veiligheidshandleiding van de pomp. Zorg dat de installatie correct is uitgevoerd in overeenstemming met de handleiding van de pomp.

Controleer de uitlijning van de assen van de pomp en de motor. De uitlijning kan gewijzigd zijn door transport, heffen en monteren van de pompgroep. Voor een veilige demontage van de koppelingsbescherming zie hierna: Montage en demontage van de koppelingsbescherming.



### **Waarschuwing**

De pompgroep mag niet worden gebruikt met andere vloeistoffen dan deze waarvoor ze is aanbevolen en verkocht. Contacteer uw lokale verdeler indien u ergens over twijfelt. Vloeistoffen waarvoor de pomp niet geschikt is, kunnen schade toebrengen aan de pomp en aan andere componenten van de pompgroep, en kunnen ook persoonlijk letsel veroorzaken.

#### **1.3.2.4 Montage en demontage van de koppelingsbescherming**

De koppelingsbescherming is een vaste beschermkap ter beveiliging van de gebruikers en de bediener, zodat ze niet vast blijven haken en zich niet kwetsen aan de draaiende as/askoppeling. De pompgroep wordt geleverd met beschermkappen (in de fabriek gemonteerd) met verzekerde maximumopeningen in overeenstemming met de standaard DIN EN ISO 13857.



### **Waarschuwing**

De koppelingsbescherming mag tijdens de werking nooit verwijderd worden. De veiligheidsschakelaar moet uitgezet worden en vergrendeld zijn. Na verwijdering moet de koppelingsbescherming altijd teruggeplaatst worden. Zorg ook dat elke bijkomende beschermmantel teruggeplaatst wordt. Als de koppelingsbescherming fout gemonteerd wordt, kan dit persoonlijk letsel veroorzaken.

- a) Zet de vermogensschakelaar uit en vergrendel hem.
- b) Demonteer de koppelingsbescherming.
- c) Voer het werk uit.
- d) Monteer de koppelingsbescherming en elke andere beschermmantel opnieuw. Zorg dat de schroeven voldoende aangehaald zijn.

#### **1.3.2.5 Naamplaat – EG-Verklaring van overeenstemming**

Vermeld altijd het serienummer op de naamplaat als u vragen heeft over de pompgroep, de installatie, het onderhoud, enz.

Contacteer uw verdeler voor een veilige en betrouwbare werking van de pomp als u de bedrijfsvoorwaarden van de pomp wijzigt.

Dit is ook van toepassing bij ingrijpende veranderingen, zoals het veranderen van de motor of de pomp op een bestaande pompgroep.

<b>TopGear</b> <b>CE</b> <b>EAC</b>	
Model:	TG L
Serial No:	
<b>SPX</b> <small>SPX Flow Technology Belgium NV Evenbroekveld 2-6, BE-9420 Erpe-Mere</small> <b>Johnson Pump</b>	
<small>www.johnson-pump.com / www.spx.com</small>	



## 1.4 Beschrijving van de pomp

De TG L-serie omvat een aantal verschillende versies die al naargelang de betreffende pompomstandigheden gebruikt kunnen worden. Op het pomphuis van elke pomp zit een naamplaatje waarop de pompversie, de asdichting, de voetuitvoering, de veiligheidsklep en de tegenbuisflens vermeld zijn.

### 1.4.1 Typeaanduiding

De eigenschappen van de pomp worden gecodeerd in de volgende typeaanduiding, die men terugvindt op de naamplaat.

Voorbeeld:

TG	L	002	-	02	V	-	M1	-	25	-	W
1	2	3		4	5		6		7		8

#### 1. Pompfamilienaam

TG = TopGear

#### 2. Pompserienaam

L = Geschikt voor vloeistoffen met een lage viscositeit

#### 3. De hydraulische kenmerken worden weergegeven door middel van het verplaatst volume per omwenteling (in dm<sup>3</sup>)

TG L002

TG L004

TG L009

TG L018

TG L047

TG L095

#### 4. Pompversie

-02 = standaard pomp versie, met standaard spelingen, warmte behandelde delen, max. 140°C

-03 = pomp versie met vergrote radiale en axiale spelingen, max. 250°C

#### 5. Asafdichtingen

V = enkele mechanische dichting

F = stopbuspakking PTFE

FK = stopbuspakking PTFE met opsteekas en lagerstoel – versie voor riemaandrijving (alleen voor TG L095-03)

R = stopbuspakking van puur grafiet

L = met grafiet geïmpregneerde PTFE dubbele lipafdichting

#### 6. Voetopties

NF = geen voet (met vrij aseinde)

BR = stoel voor voetbevestiging (B3)

M1 = motorsokkel voor B5-motor

M2 = motorsokkel voor B14-motor

## 7. Veiligheidsklep

- 00 = geen veiligheidsklep
- 03 = veiligheidsklep voor een werkdruk tussen 0,5 en 3 bar
- 15 = veiligheidsklep voor een werkdruk tussen 1 en 15 bar
- 25 = veiligheidsklep voor een werkdruk tussen 13 en 25 bar
- 30 = veiligheidsklep voor een werkdruk tussen 20 en 26 bar

## 8. Tegenbuisflenzen

- N = geen tegenbuisflens
- W = voorlasflensset
- T = schroefdraadflensset

## 1.5 Functie en werkingsprincipe

Er zijn twee bewegende onderdelen (zie afbeelding A) - rotor (2) en rondsel (3). Het rondsel is excentrisch geplaatst ten opzichte van de rotor en heeft minder tanden dan de rotor. De halvemaaan op het pompdeksel (4) werkt als een afdichting tussen de aanzuig- en de perspoort, en verdeelt de vloeistof die getransporteerd wordt in de tandholtes van de rotor en het rondsel.

### 1.5.1 Werkingsprincipe

A

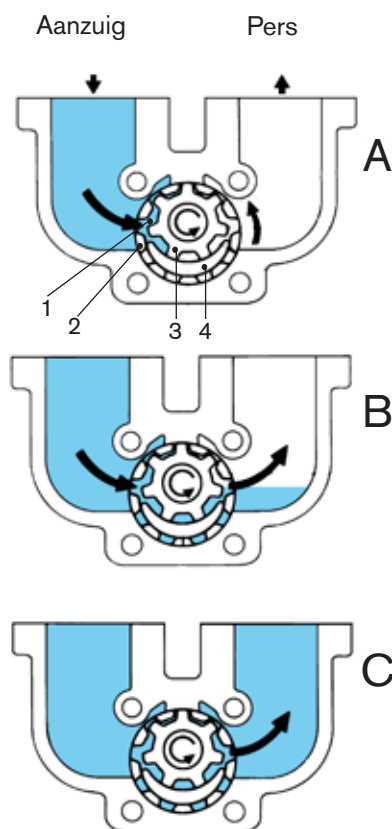
Als de rotor wordt gedraaid, neemt het volume van de holtes (1) tussen de rotor (2) en het rondsel (3) toe waardoor een onderdruk ontstaat. Vloeistof komt de aanzuigpoort in.

B

Kijk naar de vloeistofstroom door de pomp en hoe de halvemaaanvorm op het pompdeksel (4) de vloeistof verdeelt en werkt als een afdichting tussen de aanzuig en de perspoort. De tandwielvorm van de rotor en het rondsel, samen met de halvemaaan op het pompdeksel, vormen gesloten holtes voor de vloeistof, die zorgen voor een absolute controle van het debiet.

C

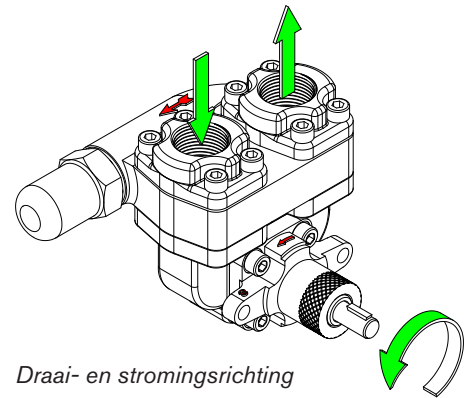
Pomp in normaal werkende toestand, waarbij de vloeistof wordt geperst door de perspoort.



*De pijlen tonen de richting van de vloeistofstroom.*

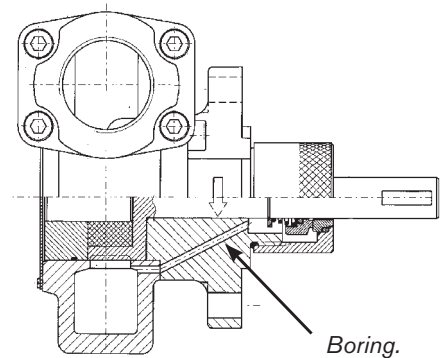
## 1.5.2 Draairichting - linksdraaiend (tegenuurwijzerzin) of rechtsdraaiend (uurwijzerzin)

Gezien vanop het **aseind**, kunnen alle TG L-pompen gemonteerd om in **tegenuurwijzerzin** te gebruiken, wat betekent dat de pomp **aanzuigt** via de **linker** aansluitflens en **perst** door de **rechter** aanzuigflens (zoals op de afbeelding) of vice versa (gemonteerd in **uurwijzerzin**, wat betekent dat de pomp **aanzuigt** via de **rechter** aansluitflens en **perst** door de **linker** aanzuigflens). Bemerk dat de draairichting deel uitmaakt van de pompconfiguratie.



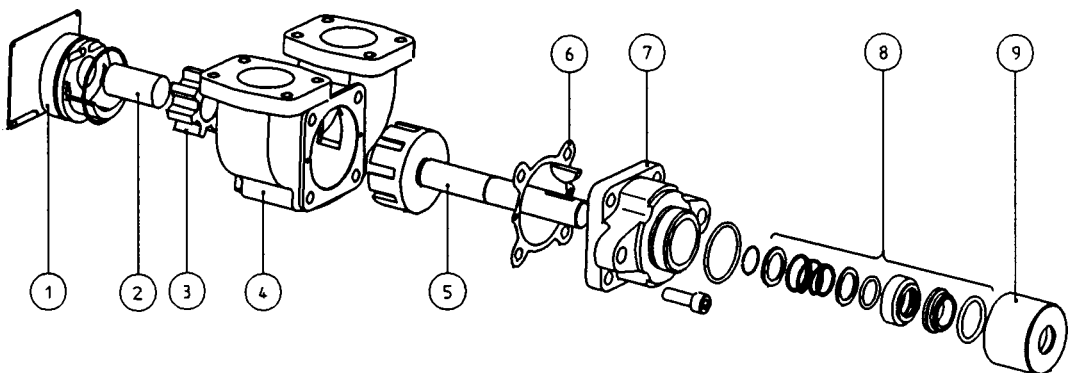
Er is een kleine boring voorzien tussen de zuigzijde van de pomp en de afdichtingskamer om deze kamer te vrijwaren van hoge drukken.

Indien de draaizin van de TG L pomp geconfigureerd is als rechtsdraaiend (uurwijzerzin), wordt het tussenstuk 180° gedraaid om de druk in de afdichtingskamer te verminderen.



De mechanische afdichting type V (zie par 2.3.1) is **afhankelijk** van de draaizin. Pompen die met deze afdichting zijn uitgerust, zijn **NIET** geschikt om van draaizin te wijzigen. Gelieve uw SPX Flow contactpersoon te raadplegen voor een oplossing op maat in geval van een toepassing met beide draairichtingen (Op verzoek kan men bij voorbeeld een MG1 afdichting aanbieden).

## 1.6 Standaardonderdelen van de pomp



- |              |                         |                   |
|--------------|-------------------------|-------------------|
| 1 Pompdeksel | 5 Rotor                 | 8 Asafdichting    |
| 2 Rondseltap | 6 Afstelstukken (shims) | 9 Pakkingdrukmoer |
| 3 Rondselsel | 7 Tussenstuk            |                   |
| 4 Pomphuis   |                         |                   |

## 2.0 Technische informatie

### 2.1 Materiaalspecificatie

Beschrijving	DIN W-Nr.	SS	BS	AISI/SAE/ASTM
Pomphuis	0.7040	SS 0717-00/140717	BS 2789 grade 420/12	ASTM A 536 60-40-18
Pompdeksel	0.7040	SS 0717-00/140717	BS 2789 grade 420/12	ASTM A 536 60-40-18
Tussenstuk	0.7040	SS 0717-00/140717	BS 2789 grade 420/12	ASTM A 536 60-40-18
Schroefdraadflensen	0.7040	SS 0717-00/140717	BS 2789 grade 420/12	ASTM A 536 60-40-18
Voorlasflenzen	1.0037	SS 1311	Fe 360 B	A 283 C
Rotor	1.6582	SS 2541	816 M 40 817 M40	4337 4340
Rondsel	1.5715	SS 2511	637A16 (EN352)	3115
Rondseltap	1.6582	SS 2541	816 M 40 817 M40	4337 4340
O-ringen		FPM (DIN/ISO)		FKM (ASTM)

### 2.2 Pomkuitvoering

- 02 - Standaard pomp gebruikt voor het merendeel van vloeistoffen bijv. oliën, de meeste verfsoorten, lijmen. Warmtebehandelde onderdelen (genitrocarbureerd). Max temperatuur van de vloeistof 140°C.
- 03 - Pomp met vergrote radiale en axiale spelingen voor temperaturen tot 250°C en voor vloeistoffen die gevoelig zijn voor temperatuurverhogingen, bijv. thermische oliën, polyester, lijm, bitumen, suikeroplossingen.

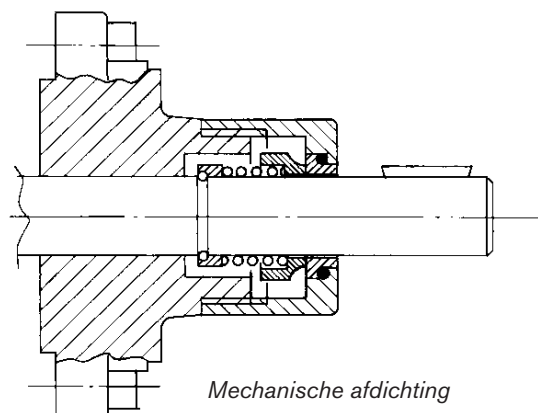
### 2.3 Asafdichtingen

- V = mechanische afdichting      F = pakking, PTFE  
L = PTFE dubbele lipafdichting      R = pakking, zuiver grafiet

#### 2.3.1 Mechanische afdichting, type V

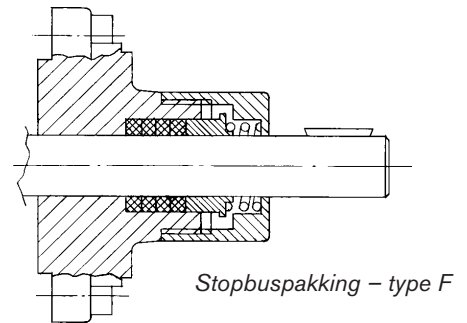
Enkelvoudige mechanische afdichtingen voor oliën, emulsies, reinigingsmiddelen en soortgelijke vloeistoffen - de afdichting is draaizinafhankelijk: voor elke specifieke draaizin - linksdraaiend (tegenuurwijzerzin) of rechtsdraaiend (uurwijzerzin) kan de gepaste unidirectionele afdichting worden gekozen.

- Max. viscositeit: 1500 cP  
Max. temperatuur: 175°C  
Max. druk aanzuigzijde: 5 bar  
Materiaal: koolstof/staal,  
FPM (DIN/ISO) /  
FKM (ASTM) O-ringen

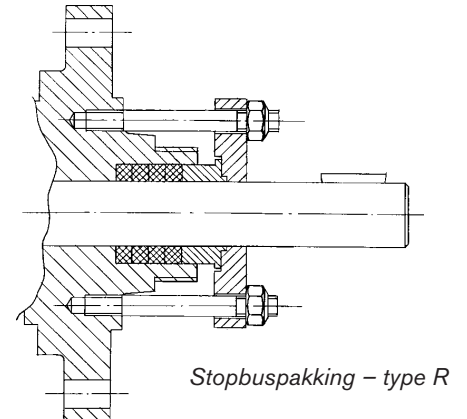


## 2.3.2 Pakking F en R, en speciale versie FK

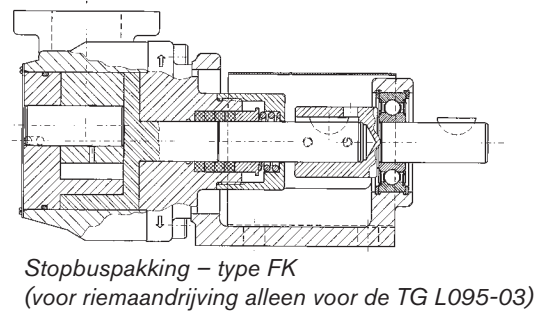
- F Asbestvrije PTFE geïmpregneerde pakking voor vloeistoffen met zowel hoge als lage viscositeit. Met veer belast, zelfstellend.  
 Max. temperatuur: 200°C  
 Afmeting: TG L002 - TG L004 = 1/8"  
 TG L009 - TG L095 = 1/4"



- R Pakkingringen van zuiver grafiet met conventionele pakkingdrukker en pakkingdrukbouten. Geschikt voor droogloop. Chemisch zeer goede duurzaamheid.  
 Max. temperatuur: 300°C.



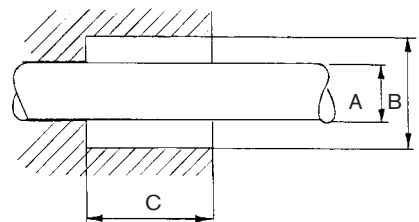
- FK Er is een speciale versie voor riemaandrijving beschikbaar voor de TG L095, met de aanduiding TG L095-03FK. Deze komt overeen met de -03F versie, maar heeft een opsteekas en een lagerstoel



Denk eraan dat de pakking altijd moet lekken om een goede smering en koeling te geven.

### Afmetingen van de pakkingbus

Pomp	A	B	C
TG L002	Ø12 mm	Ø18 mm	21 mm
TG L004			
TG L009	Ø18 mm	Ø30 mm	30 mm
TG L018			
TG L047	Ø25 mm	Ø37 mm	30 mm
TG L095			



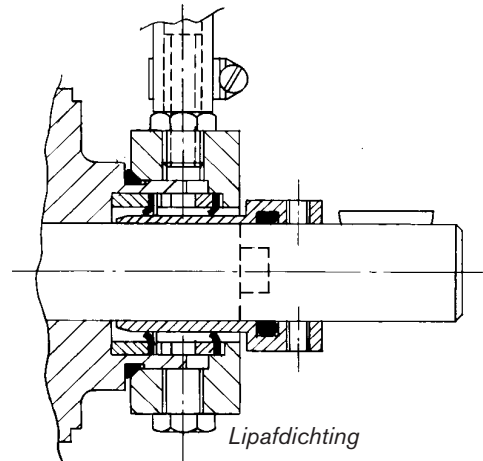
### 2.3.3 Dubbele lipafdichting, type L

Dubbele PTFE lipafdichtingen met spoeling.  
Voor gevaarlijke en moeilijke vloeistoffen, bijv. isocyanaten, verven en om kristallisatie te voorkomen.

Max. temperatuur: 170°C

Max. druk: 6 bar

Max. druk aan zuigzijde: 3 bar



**Belangrijk!** De pomp wordt geleverd zonder spoelvloeistof. De spoelvloeistof moet verenigbaar zijn met de vloeistof die gepompt wordt. Zorg altijd voor vloeistofsmering in de afdichting.

### 2.4 Temperatuur

Met standaardspelingen:

Versie -02: -25°C – +140°C

Met verhoogde spelingen:

Versie -03: -25°C – +250°C

### 2.5 Maximum grootte van vaste deeltjes

Max. afmeting van vaste deeltjes:

TG L002 - TG L004: 0.01 mm

TG L009 - TG L018: 0.04 mm

TG L047 - TG L095: 0.05 mm

### 2.6 Toerental

TG L002 - TG L018: 3000 omw/min bij max. 40 cP

TG L047 - TG L095: 1700 omw/min bij max. 40 cP

### 2.7 Druk

Voor een goed smeermiddel, met een viscositeit van ten minste 30-40 cP is de max. toegestane differentiële druk ( $\Delta p$ ) (tussen zuig- en perszijde):

TG L002 - TG L018: 25 bar

TG L047 - TG L095: 8 bar

### 2.8 Rotorspelingen

Bij het monteren van de pomp is de rotorspeling belangrijk om de capaciteit/rendement van de pomp in stand te houden. De volgende maten gelden:

	Versie -02	Versie -03
TG L002 - TG L004	0.02 ± 0.01 mm	0.05 ± 0.01 mm
TG L009 - TG L019	0.05 ± 0.01 mm	0.09 ± 0.01 mm
TG L047 - TG L095	0.07 ± 0.02 mm	0.12 ± 0.02 mm

Het bovenstaande (gebruik een meetklok) is gemeten bij het asuiteinde als de pomp droog en schoon is. De juiste speling wordt afgesteld met afstelstukken (shims).

## 2.9 Geluidsniveau

Het hoogst gemeten geluidsniveau voor de TG L-serie is 74 dB(A) voor een pomp die geassembleerd is met een standaard elektrische motor.

## 2.10 Veiligheidskleppen

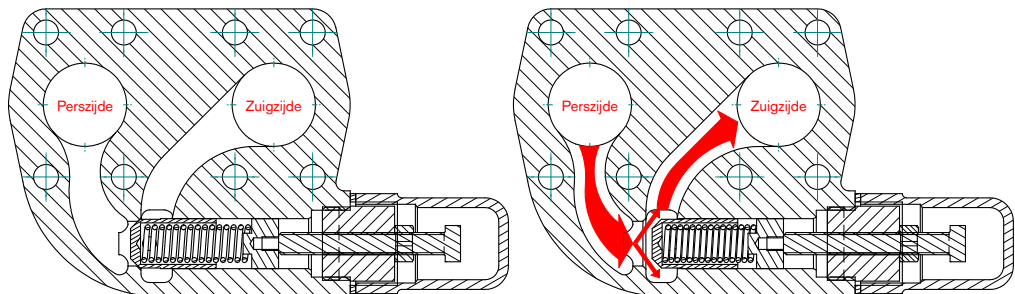
### 2.10.1 Werkingsprincipe

Het verdringingsprincipe vereist het plaatsen van een beveiliging om de pomp en de andere onderdelen van het systeem te beveiligen tegen overdruk. Een dergelijke beveiliging kan bijvoorbeeld bestaan uit een slipkoppeling of een veiligheidsklep.

Er zijn speciale veiligheidskleppen ontworpen voor de TG L-serie: veiligheidskleppen die eenvoudig bovenop de pomp worden bevestigd tussen de buisflenzen en het pomphuis, en veiligheidskleppen die na de pomp kunnen worden geplaatst. Beide type veiligheidskleppen zijn voorzien van een drukveer die snel open doet springen wanneer de werkdruk de vooraf ingestelde druk voor de veer bereikt. Voor beide types veiligheidskleppen zijn er, al naargelang het betreffende drukbereik, verschillende veren verkrijgbaar.

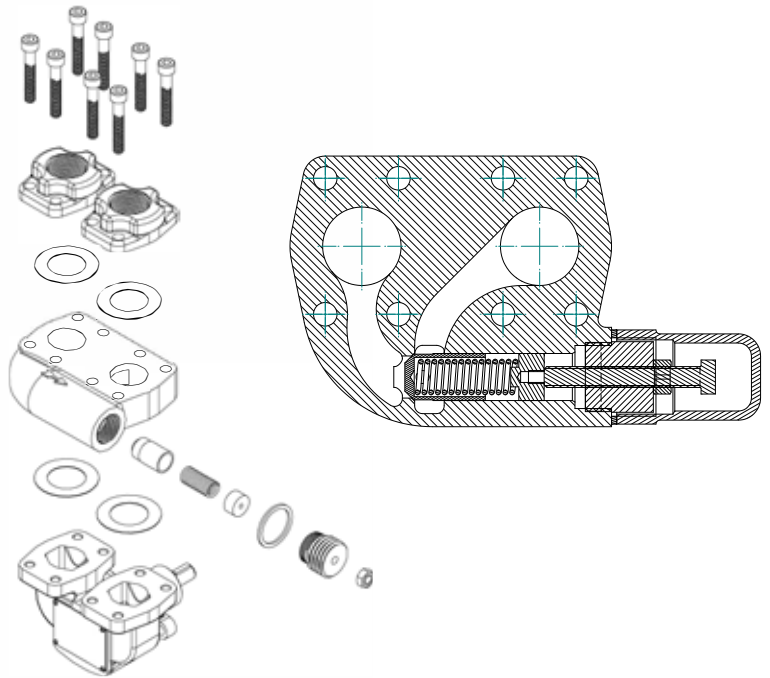
Deze veiligheidskleppen beperken de differentiële druk ( $\Delta p$ ) (of werkdruk) tussen de zuig- en de perszijde, en niet de maximale druk in de installatie.

Als het medium bijvoorbeeld niet afgevoerd kan worden omdat de perszijde van de pomp verstopt is, ontstaat er een overdruk die ernstige schade kan aanbrengen aan de pomp. Dankzij de veiligheidsklep kan de druk worden afgevoerd: wanneer een vooraf ingestelde druk bereikt wordt, wordt het medium teruggevoerd naar de aanzuigzijde.



Een open veiligheidsklep betekent dat de installatie niet goed werkt. De pomp moet in dit geval meteen uitgezet worden. Probeer eerst de oorzaak van het probleem te vinden en los het probleem op voordat u de pomp opnieuw opstart.

## 2.10.2 Opgebouwde veiligheidskleppen



Voorbeeld:

R 16 - G 25  
1 2 3 4

### 1. Opgebouwde veiligheidsklep = R

### 2. Typeaanduiding = inlaatdiameter (in mm)

- 16 opgebouwde veiligheidsklep voor TG L002, TG L004, TG L009 en TG L018
- 22 opgebouwde veiligheidsklep voor TG L047 en TG L095

### 3. Materialen

- G gietijzeren veiligheidsklep

### 4. Werkdrukklasse

- 03 = veiligheidsklep voor een werkdruk tussen 0,5 en 3 bar
- 15 = veiligheidsklep voor een werkdruk tussen 1 en 15 bar
- 25 = veiligheidsklep voor een werkdruk tussen 13 en 25 bar
- 30 = veiligheidsklep voor een werkdruk tussen 20 en 26 bar



**Opmerking!** *Gebruik de veiligheidsklep niet als debietregelaar. De vloeistof stroomt enkel door de pomp en zal vlug opwarmen door viskeuze wrijvingsverliezen. De temperatuur stijgt sneller bij hoge snelheden en een hoge werkdruk.*



**Opmerking!** *De veiligheidsklep beschermt de pomp slechts in één stroomrichting tegen overdruk. De veiligheidsklep biedt geen beveiliging tegen overdruk wanneer de pomp in tegengestelde richting draait.*

Vanaf het moment waarop de klep open begint te gaan totdat hij volledig open staat, zal de druk stijgen in de pomp/het systeem:

TG L002 – TG L018: druk stijgt met 1,6 – 1,7 bar

TG L047 – TG L095: druk stijgt met 3,2 – 3,4 bar



### 2.10.3 Afzonderlijke veiligheidskleppen - stopgezet

**De afzonderlijke veiligheidskleppen bij de TopGear L-series & RBS-series zijn STOPGEZET en verwijderd uit het standaard leveringsprogramma sinds december 2014.**

Enige tijd terug reeds hadden we het besluit genomen om de 2" kleppen stop te zetten; nu trekken we deze lijn door en vervallen dus ook de 1/2" en de 1" uitvoeringen.

Dit hoofdzakelijk door de geringe vraag naar deze kleppen alsook productie gerelateerde moeilijkheden.

#### Opmerkingen:

- Wisselstukken voor reeds bestaande afzonderlijke veiligheidskleppen [Pos 71, 72 en 73], die in het verleden werden verkocht, blijven ongewijzigd leverbaar; deze zijn identiek aan de individuele onderdelen van de opgebouwde kleppen. We verwijzen hiervoor naar de meest recente Technical Sales Manual van de 'TopGear L-series & RBS series', beschikbaar op SharePoint, om de overeenkomstige omschrijving en artikelnummers op te zoeken bij bestelling.
- De op de pomp opgebouwde veiligheidskleppen blijven uiteraard ongewijzigd en zijn nog steeds leverbaar.

### 2.10.4 Druk

De veiligheidskleppen zijn ingedeeld in 4 werkdrukclassen, bijv. 03, 15, 25 en 30. Dit is de aanduiding van de **maximale werkdruk** voor die klep.

Wanneer u een veiligheidsklep bestelt, dient u de **insteldruk** te vermelden. De insteldruk is de druk die ingesteld (en getest) wordt tijdens de montage van de veiligheidsklep. Deze insteldruk moet hoger liggen dan de maximale werkdruk in de pomp/het systeem. Een algemeen aanvaarde marge tussen de insteldruk en de maximale werkdruk in de pomp/het systeem is **1 bar**.

Voorbeeld: maximale werkdruk 18 bar = insteldruk wordt ingesteld op 19 bar

Wanneer u dus een veiligheidsklep bestelt voor een pomp met een maximale werkdruk van 18 bar, dient u een veiligheidsklep met een insteldruk van 19 bar te bestellen.

## 2.10.5 De benodigde openingsdruk van de veiligheidsklep afstellen

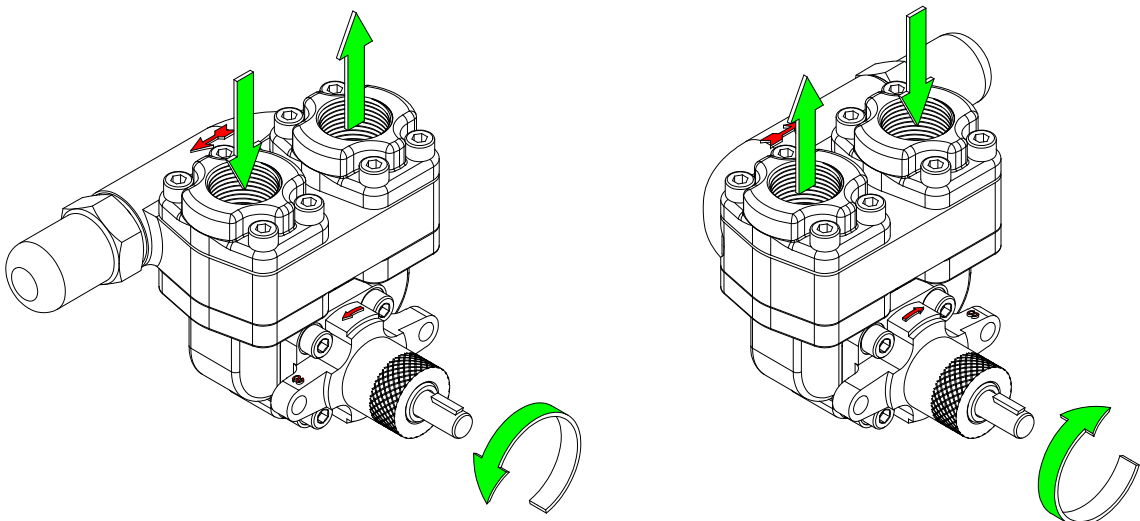
Volg de volgende stappen om de insteldruk van een veiligheidsklep af te stellen:

- Plaats een manometer aan de perszijde van de pomp.
- Zorg ervoor dat alle kleppen in de persleiding volledig geopend zijn.
- Schroef de regelbout van de veiligheidsklep los (min. openingsdruk van de klep).
- Start de pomp en lees de uitlaatdruk af.
- Draai de regelbout aan tot aan het maximum (max. openingsdruk van de klep).
- Sluit de persleiding beetje bij beetje totdat de benodigde openingsdruk van de veiligheidsklep is bereikt (kijk hiervoor op de manometer).
- Schroef de regelbout los totdat de klep/manometer begint te 'kleppen'.

## 2.10.6 Installatie/stroomrichting

Aangezien de pompen in beide richtingen kunnen werken (zie 1.5.2 Draairichting) is het belangrijk dat de veiligheidsklep op de juiste manier gemonteerd wordt.

**Als de pomp in wijzerzin werkt, gezien vanaf de pomp in de richting van het aseinde, moet de kap van de veiligheidsklep (plaats waar de tegelbout zit) naar rechts wijzen en vice versa – zie onderstaande afbeeldingen.**



# 3.0 Capaciteit

## 3.1 Bij 700 omw/min

Pompe	Visc	Druk, bar											
		0		5		10		15		20		25	
	cP	l/mn	kW	l/mn	kW	l/mn	kW	l/mn	kW	l/mn	kW	l/mn	kW
TG L002	10	1,4	0,04	1,4	0,04	1,3	0,07	1,3	0,10	1,3	0,15	-	-
	35	1,4	0,04	1,4	0,04	1,4	0,07	1,4	0,10	1,3	0,15	1,3	0,20
	75	1,5	0,04	1,5	0,05	1,4	0,07	1,4	0,11	1,4	0,15	1,3	0,19
	150	1,5	0,04	1,5	0,05	1,5	0,07	1,4	0,11	1,4	0,15	1,4	0,18
	380	1,5	0,04	1,5	0,05	1,5	0,07	1,5	0,11	1,4	0,13	1,4	0,16
	750	1,5	0,06	1,5	0,07	1,5	0,08	1,5	0,10	1,5	0,13	1,4	0,14
	1500	1,5	0,07	1,5	0,07	1,5	0,09	1,5	0,10	1,5	0,11	1,5	0,13
	2200	1,5	0,07	1,5	0,08	1,5	0,09	1,5	0,10	1,5	0,11	1,5	0,13
	4000	1,5	0,07	1,5	0,08	1,5	0,09	1,5	0,11	1,5	0,11	1,5	0,13
8000	1,5	0,08	1,5	0,09	1,5	0,10	1,5	0,11	1,5	0,11	1,5	0,13	
TG L004	10	3,1	0,04	3,0	0,04	3,0	0,08	2,9	0,13	2,9	1,18	-	-
	35	3,1	0,04	3,0	0,06	3,0	0,09	3,0	0,13	2,9	0,19	2,9	0,24
	75	3,1	0,04	3,1	0,07	3,0	0,10	3,0	0,15	3,0	0,20	2,9	0,25
	150	3,1	0,05	3,1	0,07	3,1	0,11	3,0	0,15	3,0	0,21	3,0	0,26
	380	3,1	0,06	3,1	0,10	3,1	0,13	3,1	0,18	3,0	0,22	3,0	0,26
	750	3,1	0,10	3,1	0,13	3,1	0,16	3,1	0,20	3,1	0,24	3,1	0,27
	1500	3,1	0,16	3,1	0,18	3,1	0,20	3,1	0,21	3,1	0,24	3,1	0,27
	2200	3,1	0,18	3,1	0,19	3,1	0,21	3,1	0,22	3,1	0,24	3,1	0,27
	4000	3,1	0,22	3,1	0,22	3,1	0,22	3,1	0,23	3,1	0,24	3,1	0,27
8000	3,1	0,24	3,1	0,24	3,1	0,24	3,1	0,24	3,1	0,24	3,1	0,27	
TG L009	10	6,3	0,06	6,2	0,11	6,1	0,20	5,9	0,32	5,7	0,47	-	-
	35	6,4	0,07	6,3	0,13	6,2	0,21	6,1	0,32	5,9	0,47	5,6	0,62
	75	6,5	0,10	6,4	0,15	6,3	0,24	6,2	0,35	6,0	0,48	5,8	0,63
	150	6,5	0,11	6,4	0,17	6,3	0,24	6,2	0,35	6,1	0,48	5,9	0,65
	380	6,5	0,15	6,5	0,21	6,4	0,29	6,3	0,38	6,2	0,48	6,0	0,65
	750	6,5	0,19	6,5	0,26	6,5	0,33	6,4	0,42	6,3	0,52	6,2	0,63
	1500	6,5	0,28	6,5	0,32	6,5	0,37	6,5	0,43	6,4	0,50	6,3	0,57
	2200	6,5	0,38	6,5	0,40	6,5	0,43	6,5	0,46	6,5	0,49	6,5	0,56
	4000	6,5	0,40	6,5	0,43	6,5	0,48	6,5	0,49	6,5	0,50	6,5	0,56
8000	6,5	0,55	6,5	0,55	6,5	0,56	6,5	0,56	6,5	0,56	6,5	0,56	
TG L018	10	12,7	0,07	12,3	0,14	12,0	0,24	11,6	0,37	11,2	0,54	-	-
	35	12,7	0,08	12,5	0,15	12,2	0,26	11,8	0,40	11,5	0,57	11,1	0,74
	75	12,8	0,12	12,6	0,19	12,3	0,29	12,0	0,43	11,6	0,57	11,3	0,74
	150	12,9	0,19	12,6	0,28	12,4	0,37	12,2	0,51	12,0	0,62	11,7	0,77
	380	12,9	0,25	12,8	0,36	12,5	0,43	12,4	0,58	12,2	0,65	12,0	0,81
	750	12,9	0,28	12,8	0,39	12,7	0,47	12,6	0,60	12,6	0,71	12,5	0,85
	1500	12,9	0,36	12,9	0,43	12,9	0,51	12,8	0,63	12,7	0,74	12,7	0,85
	2200	12,9	0,49	12,9	0,54	12,9	0,60	12,9	0,66	12,9	0,77	12,9	0,88
	4000	12,9	0,62	12,9	0,74	12,9	0,75	12,9	0,75	12,9	0,81	12,9	0,88
8000	12,9	0,83	12,9	0,84	12,9	0,85	12,9	0,87	12,9	0,87	12,9	0,89	
<b>Druk, bar</b>		<b>0</b>		<b>5</b>		<b>8</b>							
TG L047	10	31,0	0,15	30,6	0,41	29,5	0,85						
	35	31,0	0,22	30,8	0,50	30,0	0,92						
	75	32,0	0,26	31,5	0,56	31,0	1,01						
	150	33,0	0,33	32,7	0,72	32,0	1,10						
	380	33,5	0,52	33,0	0,96	32,7	1,20						
	750	33,5	0,74	33,0	1,12	32,8	1,32						
	1500	33,5	1,03	33,0	1,25	32,8	1,47						
	2200	33,5	1,25	33,0	1,38	32,8	1,55						
	4000	33,5	1,62	33,0	1,65	32,8	1,67						
8000	33,5	1,75	33,0	1,80	32,8	1,86							
TG L095	10	62,0	0,18	61,0	0,86	60,0	1,77						
	35	63,0	0,28	62,0	0,96	61,0	1,84						
	75	64,0	0,40	63,3	1,07	62,5	1,91						
	150	65,0	0,52	64,3	1,18	63,5	2,00						
	380	66,0	0,74	65,3	1,40	64,5	2,10						
	750	67,0	1,07	66,5	1,62	66,0	2,20						
	1500	67,0	1,40	66,5	1,84	66,0	2,32						
	2200	67,0	1,84	66,5	2,10	66,0	2,43						
	4000	67,0	2,33	66,5	2,49	66,0	2,52						
8000	67,0	2,55	66,5	2,60	66,0	2,85							

De bovenstaande waarden gelden als de pomp werkt met een manometrische aanzuighoogte van 4 mwk. De capaciteitstolerantie is +/-5%. Het hierboven vermelde vermogen is vereist bij de pompas. Bij het kiezen van de motor moet het vermogen 15% hoger zijn dan de hierboven vermelde waarden.

## 3.2 Bij 900 omw/min

Pompe	Visc	Druk, bar											
		0		5		10		15		20		25	
		cP	l/mn	kW	l/mn	kW	l/mn	kW	l/mn	kW	l/mn	kW	l/mn
TL L002	10	1,9	0,04	1,8	0,05	1,8	0,08	1,7	0,13	1,7	0,18	-	-
	35	2,0	0,04	1,9	0,06	1,9	0,09	1,8	0,13	1,7	0,18	1,6	0,24
	75	2,0	0,04	2,0	0,06	1,9	0,09	1,8	0,13	1,8	0,18	1,7	0,22
	150	2,0	0,04	2,0	0,07	2,0	0,10	1,9	0,13	1,9	0,18	1,8	0,22
	380	2,0	0,07	2,0	0,09	2,0	0,11	2,0	0,14	1,9	0,18	1,9	0,22
	750	2,0	0,07	2,0	0,09	2,0	0,11	2,0	0,14	2,0	0,16	1,9	0,18
	1500	2,0	0,10	2,0	0,11	2,0	0,13	2,0	0,14	2,0	0,16	2,0	0,18
	2200	2,0	0,10	2,0	0,11	2,0	0,13	2,0	0,14	2,0	0,16	2,0	0,18
	4000	2,0	0,11	2,0	0,12	2,0	0,13	2,0	0,14	2,0	0,16	2,0	0,18
8000	2,0	0,12	2,0	0,13	2,0	0,14	2,0	0,15	2,0	0,16	2,0	0,18	
TG L004	10	3,9	0,04	3,8	0,07	3,8	0,11	3,7	0,17	3,7	0,24	-	-
	35	4,0	0,05	3,9	0,08	3,9	0,12	3,8	0,17	3,7	0,24	3,7	0,30
	75	4,0	0,05	3,9	0,08	3,9	0,13	3,8	0,18	3,8	0,25	3,8	0,32
	150	4,0	0,06	3,9	0,10	3,9	0,15	3,9	0,20	3,8	0,26	3,8	0,32
	380	4,0	0,08	4,0	0,13	3,9	0,18	3,9	0,23	3,9	0,28	3,9	0,32
	750	4,0	0,13	4,0	0,16	4,0	0,21	4,0	0,25	4,0	0,29	4,0	0,33
	1500	4,0	0,18	4,0	0,21	4,0	0,24	4,0	0,26	4,0	0,29	4,0	0,33
	2200	4,0	0,24	4,0	0,25	4,0	0,27	4,0	0,29	4,0	0,32	4,0	0,35
	4000	4,0	0,29	4,0	0,30	4,0	0,30	4,0	0,31	4,0	0,32	4,0	0,35
8000	4,0	0,33	4,0	0,34	4,0	0,35	4,0	0,35	4,0	0,36	4,0	0,36	
TG L009	10	8,1	0,10	8,0	0,17	7,8	0,27	7,6	0,41	7,4	0,59	-	-
	35	8,2	0,11	8,1	0,18	7,9	0,27	7,8	0,41	7,6	0,59	7,3	0,77
	75	8,3	0,14	8,2	0,21	8,0	0,32	7,9	0,45	7,7	0,60	7,5	0,78
	150	8,3	0,16	8,3	0,23	8,1	0,32	8,0	0,47	7,8	0,60	7,6	0,78
	380	8,3	0,21	8,3	0,29	8,2	0,38	8,1	0,49	8,0	0,60	7,8	0,77
	750	8,3	0,29	8,3	0,36	8,3	0,44	8,2	0,53	8,1	0,63	8,0	0,74
	1500	8,3	0,36	8,3	0,42	8,3	0,49	8,3	0,55	8,2	0,63	8,1	0,72
	2200	8,3	0,52	8,3	0,54	8,3	0,57	8,3	0,60	8,3	0,65	8,2	0,71
	4000	8,3	0,60	8,3	0,60	8,3	0,62	8,3	0,67	8,3	0,67	8,2	0,71
8000	8,3	0,70	8,3	0,75	8,3	0,80	8,2	0,82	8,2	0,85	8,2	0,86	
TG L018	10	16,2	0,12	15,7	0,20	15,4	0,31	15,0	0,47	14,4	0,66	-	-
	35	16,5	0,13	16,2	0,23	15,8	0,35	15,2	0,52	14,8	0,71	14,3	0,91
	75	16,6	0,18	16,3	0,27	15,9	0,40	15,5	0,56	15,0	0,75	14,6	0,94
	150	16,7	0,21	16,4	0,32	16,0	0,44	15,6	0,60	15,4	0,81	15,1	0,99
	380	16,7	0,29	16,6	0,40	16,2	0,53	15,9	0,68	15,7	0,85	15,4	1,03
	750	16,7	0,37	16,6	0,48	16,4	0,60	16,2	0,77	16,2	0,92	16,1	1,10
	1500	16,7	0,54	16,7	0,63	16,7	0,74	16,5	0,88	16,5	0,99	16,4	1,14
	2200	16,7	0,70	16,7	0,77	16,7	0,85	16,7	0,92	16,7	1,03	16,7	1,18
	4000	16,7	0,98	16,7	1,05	16,7	1,06	16,7	1,08	16,7	1,12	16,7	1,26
8000	16,7	1,40	16,7	1,42	16,7	1,44	16,7	1,45	16,7	1,45	16,7	1,45	
<b>Druk, bar</b>		<b>0</b>		<b>5</b>		<b>8</b>							
TG L047	10	40,0	0,22	38,5	0,55	37,0	1,07						
	35	40,0	0,37	39,0	0,68	38,0	1,16						
	75	40,0	0,40	39,5	0,77	38,5	1,29						
	150	41,0	0,49	40,6	0,90	40,0	1,40						
	380	42,0	0,74	41,2	1,10	40,5	1,55						
	750	42,0	1,03	41,2	1,32	40,5	1,69						
	1500	42,0	1,40	41,2	1,69	40,5	1,99						
	2200	42,0	1,69	41,2	1,84	40,5	2,06						
	4000	42,0	2,15	41,2	2,17	40,5	2,25						
8000	42,0	2,40	41,2	2,45	40,5	2,50							
TG L095	10	80,0	0,29	78,5	1,14	77,0	2,20						
	35	80,0	0,46	78,5	1,25	77,0	2,36						
	75	82,0	0,59	80,5	1,44	79,0	2,50						
	150	84,0	0,74	82,5	1,55	81,0	2,50						
	380	84,0	0,99	83,0	1,84	81,8	2,80						
	750	84,0	1,47	83,0	2,13	81,8	2,94						
	1500	84,0	2,02	83,0	2,58	81,8	3,16						
	2200	84,0	2,33	83,0	2,87	81,8	3,24						
	4000	84,0	3,09	83,0	3,41	81,8	3,42						
8000	84,0	3,50	83,0	3,74	81,8	3,82							

De bovenstaande waarden gelden als de pomp werkt met een manometrische aanzuighoogte van 4 mwk. De capaciteitstolerantie is +/-5%. Het hierboven vermelde vermogen is vereist bij de pompas. Bij het kiezen van de motor moet het vermogen 15% hoger zijn dan de hierboven vermelde waarden.

### 3.3 Bij 1400 omw/min

Pompe	Visc cP	Druk, bar											
		0		5		10		15		20		25	
		l/mn	kW	l/mn	kW	l/mn	kW	l/mn	kW	l/mn	kW	l/mn	kW
TG L002	10	3.0	0.04	2.9	0.07	2.9	0.11	2.8	0.17	2.7	0.25	-	-
	35	3.1	0.05	3.0	0.07	2.9	0.12	2.9	0.18	2.8	0.26	2.8	0.34
	75	3.2	0.06	3.1	0.09	3.0	0.13	2.9	0.19	2.9	0.26	2.8	0.33
	150	3.2	0.07	3.2	0.10	3.1	0.15	3.0	0.20	3.0	0.26	2.9	0.33
	380	3.2	0.11	3.2	0.14	3.2	0.18	3.1	0.22	3.1	0.27	3.0	0.33
	750	3.2	0.15	3.2	0.18	3.2	0.21	3.2	0.24	3.1	0.28	3.0	0.32
	1500	3.2	0.18	3.2	0.21	3.2	0.23	3.2	0.26	3.2	0.29	3.1	0.32
	2200	3.2	0.21	3.2	0.22	3.2	0.24	3.2	0.26	3.2	0.29	3.2	0.31
	4000	3.2	0.23	3.2	0.24	3.2	0.25	3.2	0.26	3.2	0.30	3.2	0.31
8000	3.2	0.24	3.2	0.24	3.2	0.26	3.2	0.27	3.2	0.30	3.2	0.31	
TG L004	10	6.1	0.05	6.0	0.09	6.0	0.16	5.9	0.24	5.8	0.34	-	-
	35	6.2	0.07	6.1	0.11	6.1	0.18	6.0	0.25	5.9	0.35	5.9	0.44
	75	6.2	0.07	6.2	0.12	6.1	0.18	6.0	0.26	6.0	0.36	5.9	0.46
	150	6.2	0.10	6.2	0.15	6.2	0.22	6.1	0.29	6.0	0.38	6.0	0.46
	380	6.2	0.21	6.2	0.27	6.2	0.33	6.2	0.38	6.1	0.40	6.1	0.48
	750	6.2	0.19	6.2	0.28	6.2	0.33	6.2	0.38	6.2	0.42	6.1	0.49
	1500	6.2	0.26	6.2	0.29	6.2	0.34	6.2	0.39	6.2	0.44	6.2	0.50
	2200	6.2	0.30	6.2	0.33	6.2	0.36	6.2	0.40	6.2	0.44	6.2	0.50
	4000	6.2	0.37	6.2	0.39	6.2	0.39	6.2	0.41	6.2	0.44	6.2	0.50
8000	6.2	0.48	6.2	0.48	6.2	0.48	6.2	0.48	6.2	0.48	6.2	0.50	
TG L009	10	12.8	0.15	12.5	0.26	12.2	0.41	11.8	0.62	11.4	0.87	-	-
	35	12.9	0.18	12.6	0.29	12.4	0.46	12.0	0.66	11.6	0.88	11.2	1.15
	75	13.0	0.21	12.8	0.33	12.6	0.50	12.2	0.70	11.8	0.92	11.4	1.16
	150	13.0	0.27	13.0	0.38	12.8	0.53	12.5	0.74	12.2	0.92	11.9	1.16
	380	13.0	0.38	13.0	0.49	12.9	0.63	12.7	0.77	12.4	0.96	12.1	1.18
	750	13.0	0.47	13.0	0.59	13.0	0.72	12.9	0.88	12.8	1.03	12.6	1.18
	1500	13.0	0.61	13.0	0.70	13.0	0.81	13.0	0.92	12.9	1.03	12.8	1.19
	2200	13.0	0.77	13.0	0.81	13.0	0.88	13.0	0.96	13.0	1.07	12.9	1.19
	4000	13.0	1.00	13.0	1.00	13.0	1.00	13.0	1.04	13.0	1.12	12.9	1.20
8000	13.0	1.20	13.0	1.20	13.0	1.20	13.0	1.20	13.0	1.20	12.9	1.22	
TG L018	10	25.5	0.18	24.7	0.32	24.0	0.53	23.3	0.77	22.5	1.05	-	-
	35	26.0	0.21	25.3	0.37	24.6	0.59	23.7	0.85	23.1	1.12	22.3	1.40
	75	26.0	0.25	25.4	0.44	24.7	0.68	24.1	0.93	23.4	1.18	22.8	1.46
	150	26.0	0.33	25.5	0.52	24.9	0.77	24.4	1.03	24.0	1.29	23.5	1.55
	380	26.0	0.69	25.8	0.87	25.3	1.05	24.8	1.18	24.5	1.44	24.1	1.96
	750	26.0	0.69	25.8	0.88	25.6	1.10	25.3	1.32	25.2	1.54	25.1	1.80
	1500	26.0	1.03	26.0	1.18	26.0	1.36	25.8	1.55	25.7	1.73	25.6	1.91
	2200	26.0	0.32	26.0	1.40	26.0	1.55	26.0	1.66	26.0	1.84	26.0	2.02
	4000	26.0	1.70	26.0	1.80	26.0	1.84	26.0	1.90	26.0	2.00	26.0	2.25
8000	26.0	2.40	26.0	2.40	26.0	2.40	26.0	2.40	26.0	2.44	26.0	2.52	
<b>Druk, bar</b>		<b>0</b>		<b>5</b>		<b>8</b>							
TG L047	10	62.0	0.37	61.0	0.85	59.0	1.55						
	35	62.0	0.49	61.0	1.03	59.5	1.77						
	75	63.0	0.74	62.0	1.21	61.0	1.91						
	150	64.0	1.20	63.0	1.62	62.0	2.34						
	380	65.0	1.48	64.0	2.33	63.0	2.85						
	750	66.0	1.69	65.0	2.54	64.0	3.07						
	1500	66.0	2.36	65.0	2.80	64.0	3.24						
	2200	66.0	2.58	65.0	2.83	64.0	3.24						
	4000	66.0	3.11	65.0	3.30	64.0	3.44						
8000	66.0	3.71	65.0	3.75	64.0	3.82							
TG L095	10	125.0	0.52	122.5	1.84	119.0	3.39						
	35	125.0	0.59	122.5	1.95	119.0	3.53						
	75	125.0	0.96	123.0	2.20	120.0	3.68						
	150	125.0	1.18	124.5	2.43	124.0	3.97						
	380	130.0	1.73	128.0	3.02	125.5	4.42						
	750	130.0	2.20	128.0	3.46	126.0	4.71						
	1500	132.0	3.31	130.0	4.05	128.0	5.00						
	2200	132.0	4.12	130.0	4.42	128.0	5.08						
	4000	132.0	5.00	130.0	5.10	128.0	5.31						
8000	132.0	5.50	130.0	5.62	128.0	5.70							

De bovenstaande waarden gelden als de pomp werkt met een manometrische aanzuighoogte van 4 mwk. De capaciteitstolerantie is +/-5%. Het hierboven vermelde vermogen is vereist bij de pompas. Bij het kiezen van de motor moet het vermogen 15% hoger zijn dan de hierboven vermelde waarden.

## 4.0 Installatie en onderhoud

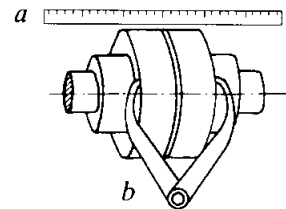
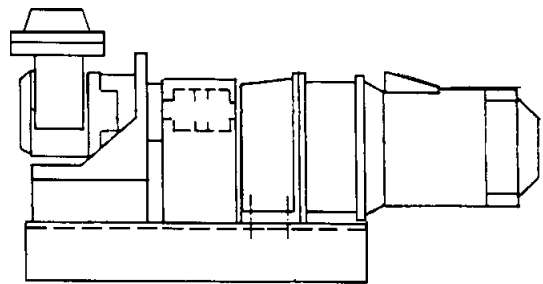
### 4.1 Algemeen

- De pompgroep moet goed worden bevestigd.
- De pompgroep moet worden voorzien van een afsluitbare circuitonderbreker.
- Voordat enige service of onderhoud aan de pomp of het systeem wordt verricht, de stroom afzetten en de startapparatuur vergrendelen om onopzettelijk starten te voorkomen. De pomp moet worden afgesloten van het leidingwerk en de stroom. Als de pomp wordt gebruikt voor agressieve/gevaarlijke vloeistoffen, de pomp en het systeem aftappen.
- Installeer altijd een geschikte veiligheidsklep of andere veiligheidsapparatuur om overbelasting van de pomp of het systeem te voorkomen.
- De pomp kan zowel horizontaal als verticaal worden geïnstalleerd, maar niet met de aansluitingen naar beneden, tenzij het vloeistofniveau zich boven de pomp bevindt (volledig ondergelopen pomp).

### 4.2 Installatie en leidingnet

- Als de pomp en de aandrijving zijn gemonteerd op een **fundatieplaat moeten de pompas en de motoras zorgvuldig worden uitgelijnd** nadat de fundatiebouten zijn vastgedraaid en de leidingen zijn aangesloten. Ook kleine afwijkingen moeten worden gecorrigeerd. De speling tussen de koppelingshelften moet ongeveer 2 mm zijn.

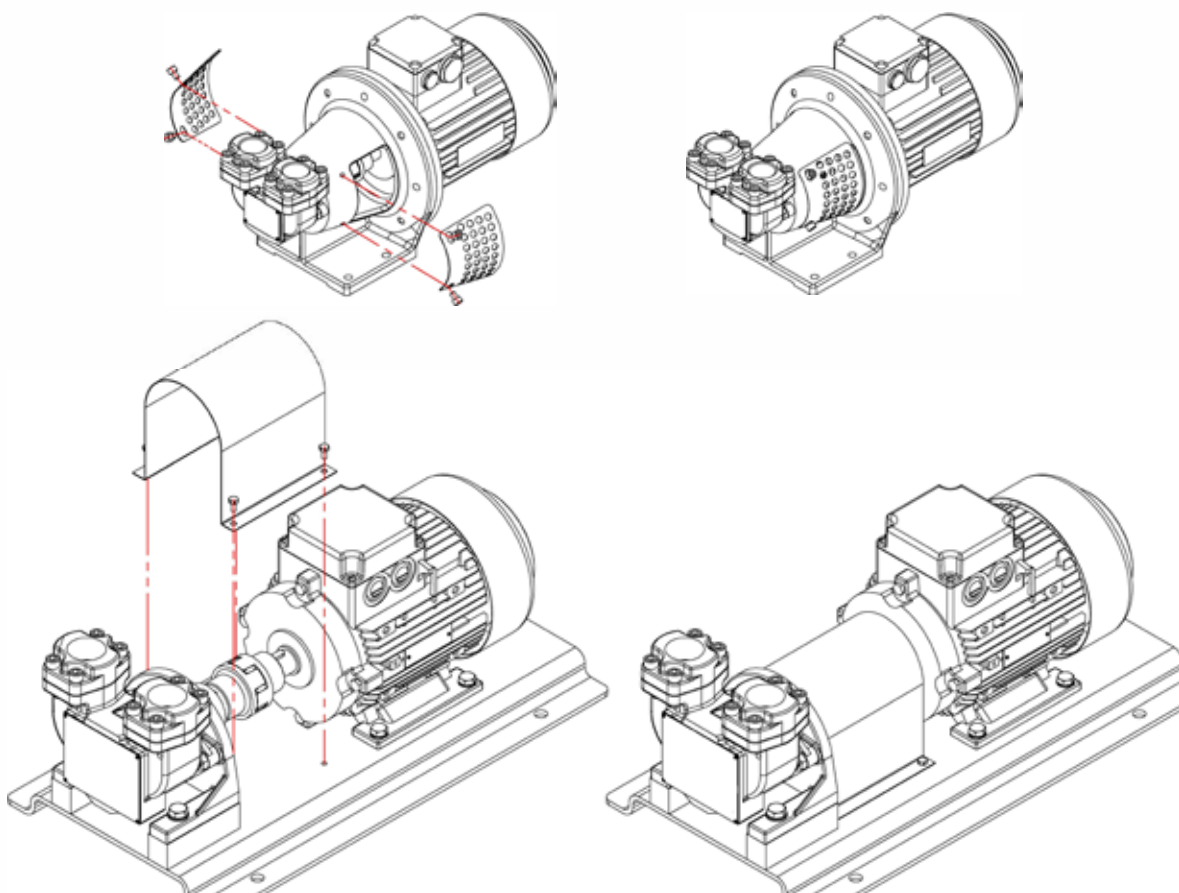
Controleer met een liniaal op vier verschillende plaatsen rondom op de machinaal bewerkte oppervlakken van de koppeling (a). De lengte van de koppeling moet gelijk zijn en wordt gemeten op vier verschillende plaatsen op de buitenkant van de koppelingshelften (b).



- Controleer of alle leidingen correct in lijn liggen met de pompzijden en **ontlast zijn van spanning** om te voorkomen dat belasting wordt overgebracht op de pomp. Gebruik leidingen van de juiste afmetingen en het juiste materiaal. Alle leidingen moeten goed gereinigd zijn. Dicht de leidingverbindingen af met geschikt materiaal.
- Als de pomp en de motor gemonteerd zijn op een motorsokkel, wordt de uitlijning automatisch bereikt door middel van centreerranden voor zowel de motor als voor de pomp.
- Controleer of de leidingflenzen goed passen op de pompflenzen voordat ze worden vastgedraaid.
- Als een afsluiter is geïnstalleerd in de persleiding moet altijd een veiligheidsklep worden gemonteerd tussen de pomp en de afsluiter. Dit om de pomp te beschermen tegen overdruk wanneer de afsluiter is gesloten als de pomp draait. Als de pomp is voorzien van een opgebouwde veiligheidsklep, moet dit op een zodanige wijze worden gemonteerd, dat de pijp op het veiligheidsklephuis in de rotatierichting wijst.
- Veren voor een verschillend drukbereik zijn verkrijgbaar. Bij het verwisselen van de veer wordt de moer van het beschermkapje losgeschroefd. De achterzitting van de veer heeft een metrische schroefdraad die kan worden gebruikt om de zitting omhoog te halen. Bevestig de moer van het beschermkapje.
- **Reinig het leidingstelsel zeer zorgvuldig vóór het opstarten, in het bijzonder de aanzuigzijde, zodat er geen metaalbramen en verontreinigingen achterblijven.**

## 4.3 Opstarten

- Open alle kleppen in het leidingsysteem en zorg ervoor dat er geen belemmeringen zitten in de leidingen.
- Vul de pomp met vloeistof.
- Controleer of alle veiligheidsapparatuur goed is geïnstalleerd en of alle bewegende onderdelen goed zijn afgedekt om persoonlijk letsel te voorkomen.



De beschermkap moet altijd gemonteerd zijn voordat opgestart wordt, om persoonlijk letsel te voorkomen.

- Start de pomp en zet haar dan weer af om te controleren of de draairichting correct is - zie de rotatiepijl op de pomp.
- Start de pomp en controleer de vloeistofstroom. Als deze niet correct is, de pomp afzetten en het storingschema volgen.
- Controleer de druk, de temperatuur en de capaciteit.
- Als de pomp is voorzien van een pakking, moet er een kleine lekkage zijn om de pakking te smeren en te koelen. Stel de lekkage af met de pakkingdrukmoer.

## 4.4 Routinecontrole

- Controleer regelmatig of het geluidsniveau, het trillingsniveau en de pomptemperatuur normaal zijn.
- Controleer of er geen sprake is van abnormale lekkage.
- Controleer de persdruk en het debiet regelmatig.
- Controleer de pompasafdichting en andere slijtende onderdelen. Vervangen indien nodig.

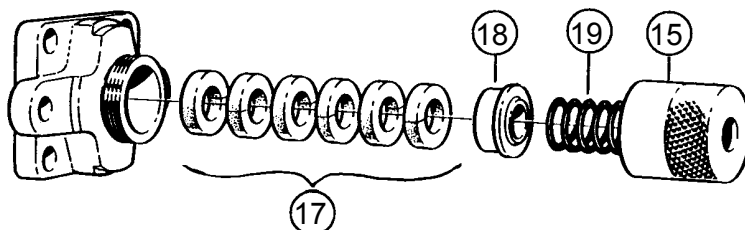




## 4.5.2 Vervangen van pakking

### F Alle pompen

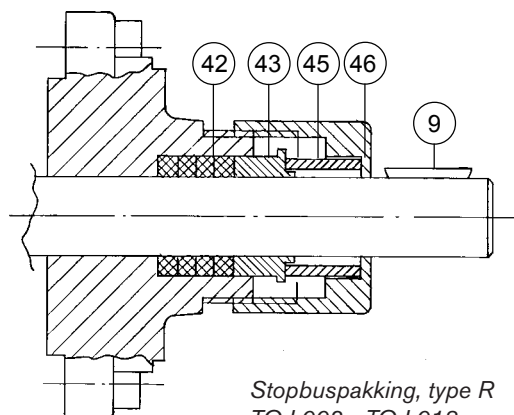
1. Verwijder de asspie en maak de pakkingdrukmoer (15), de veer (19) en het pakkingdrukstuk (18) los.
2. Verwijder de pakkingringen (17) en vervang deze door nieuwe.  
**NB** - plaats de verbindingen van de pakking met hoek van 90° ten opzichte van elkaar.



Stopbuspakking, type F –  
alle TG L-pompen

### R TG L002 - TG L018

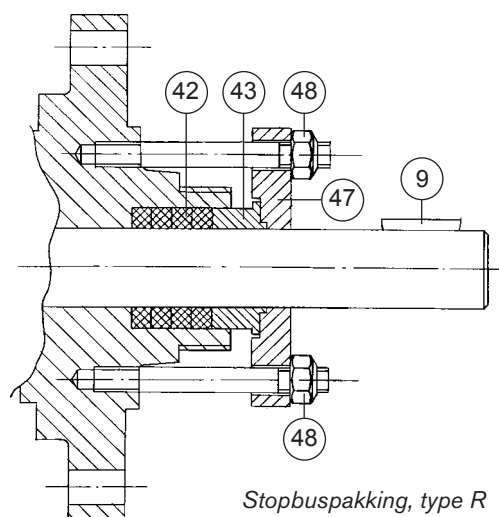
1. Verwijder de asspie (9), de pakkingdrukmoer (46), de afstandsring (45) en het pakkingdrukstuk (43).
2. Verwijder de oude grafietringen (42).
3. Druk de nieuwe ringen in de pakkingbus.



Stopbuspakking, type R  
TG L002 - TG L018

### R TG L047 - TG L095

1. Verwijder de asspie (9) en maak de moeren (48), juk (47) en het pakkingdrukstuk (43) los.
2. Verwijder de oude grafietringen (42).
3. Druk de nieuwe ringen in de pakkingbus.



Stopbuspakking, type R  
TG L047 - TG L095

### 4.5.3 Vervangen van lipafdichting

#### Alle pompen

1. Verwijder de koppelingshelften en de asspie.
2. Verwijder bramen, indien aanwezig, van de pompas en de spiebaan.
3. Maak de borgschroeven (31) los en verwijder de asbus (29) en de O-ring (30).
4. Maak de bouten (32) los. Verwijder het afdichtingshuis (35) en de O-ring/vlakke dichting (36).

#### TG L004 - TG L018 (zie de afbeelding beneden links)

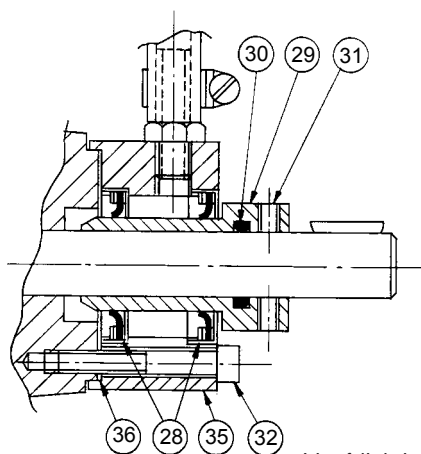
5. Verwijder de lipafdichtingen (28) van het afdichtingshuis (35).
6. Monteer de nieuwe lipafdichtingen (28) in het afdichtingshuis (35).

#### TG L047 - TG L095 (zie de afbeelding beneden rechts)

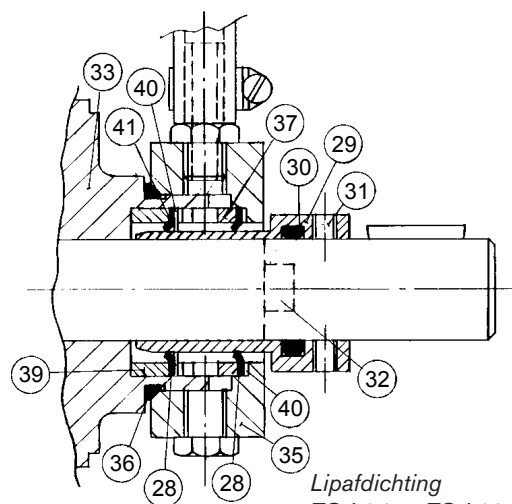
5. Verwijder de rubberen dichtingen, lipafdichtingen en de asbussen in het tussenstuk (33) en het afdichtingshuis (35).
6. Monteer de afstandsring (39), lipafdichting (28), afstandsring (41), rubberen dichting (40) en de lantaarnring (37) in het tussenstuk (33) in deze volgorde. Monteer de rubberen dichting (40) en de lipafdichting (28) in het afdichtingshuis (35).

#### Alle pompen

7. Controleer of de O-ring/vlakke dichting (36) niet beschadigd is en monteer de O-ring/vlakke dichting en het afdichtingshuis (35) op de pomp.
8. Monteer de O-ring (30) in de groef in de asbus (29) en schuif deze over de pompas. Draai de borgschroeven (31) vast.
9. Monteer de spie en de koppelingshelft op de pompas door middel van licht tikken en borg deze met de schroeven.



Lipafdichting  
TG L002 - TG L018



Lipafdichting  
TG L047 - TG L095

## 5.0 Probleemanalyse

Probleem	Mogelijke oorzaak	Maatregel
Geen debiet als de pomp draait	Verkeerde draairichting.	Draairichting omdraaien.
	Luchtzakken in aanzuigleiding.	Vul de aanzuigleiding. Voer alle lucht af.
	Verstopte klep.	Reinigen
	De pomp zuigt lucht aan door een lekkende zuigleiding of door de asafdichting.	Controleer en dicht de zuigleiding af. Indien nodig de asafdichting vervangen.
Onvoldoende debiet	Verstopte klep.	Reinigen
	Luchtlekkage.	Controleer en dicht de zuigleiding af. Indien nodig de asafdichting vervangen.
	NPSH <sub>A</sub> te laag (manometrische zuighoogte te groot).	Vergroot de diameter van de zuigleiding en/of verkort de zuigleiding. Verlaag de manometrische zuighoogte.
	Pomp is versleten.	Controleer de rotorspelings. Indien nodig de rotorspelings verkleinen door afstelstukken (shims) te verwijderen.
	Veiligheidsklep opent te vroeg of gaat niet dicht.	Stel de openingsdruk af. Controleer het mechanisme.
Lawaai in de pomp	Cavitatie - (manometrische zuighoogte te groot).	Vergroot de diameter van de zuigleiding en/of verkort ze. Verlaag de zuighoogte. Controleer de filters aan de zuigzijde.
	Rotor/rondsel beschadigd	Controleren en vervangen indien nodig.
	Onjuiste uitlijning pomp/aandrijfas.	Corrigeren met vulstukken of ringen.
	Trilgeluiden van de veiligheidsklep.	Vergroot de druk op de ring. Vervangen indien nodig.

## 5.1 Instructies voor hergebruik en verwijdering

### 5.1.1 Hergebruik

Hergebruik of het uit dienst nemen van de pomp mag enkel gebeuren nadat ze volledig leeg-gemaakt is, en nadat de inwendige delen gereinigd zijn.



**Opmerking!** Wanneer men zo te werk gaat, moet men de gepaste veiligheidsvoorschriften in acht nemen en maatregelen nemen ter bescherming van het milieu.

De vloeistoffen moeten worden afgelaten en de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen moeten gebruikt worden volgens de plaatselijke veiligheidsvoorschriften.

### 5.1.2 Verwijdering

Het verwijderen van de pomp mag enkel gebeuren nadat ze volledig afgelaten is. Ga te werk volgens de plaatselijke voorschriften.

Waar dit van toepassing is moet u het product uiteen nemen en het materiaal van de onderdelen recycleren.

# 6.0 Lijst van reserveonderdelen

## Wisselstukken bestellen

Gelieve bij het bestellen van wisselstukken te vermelden:

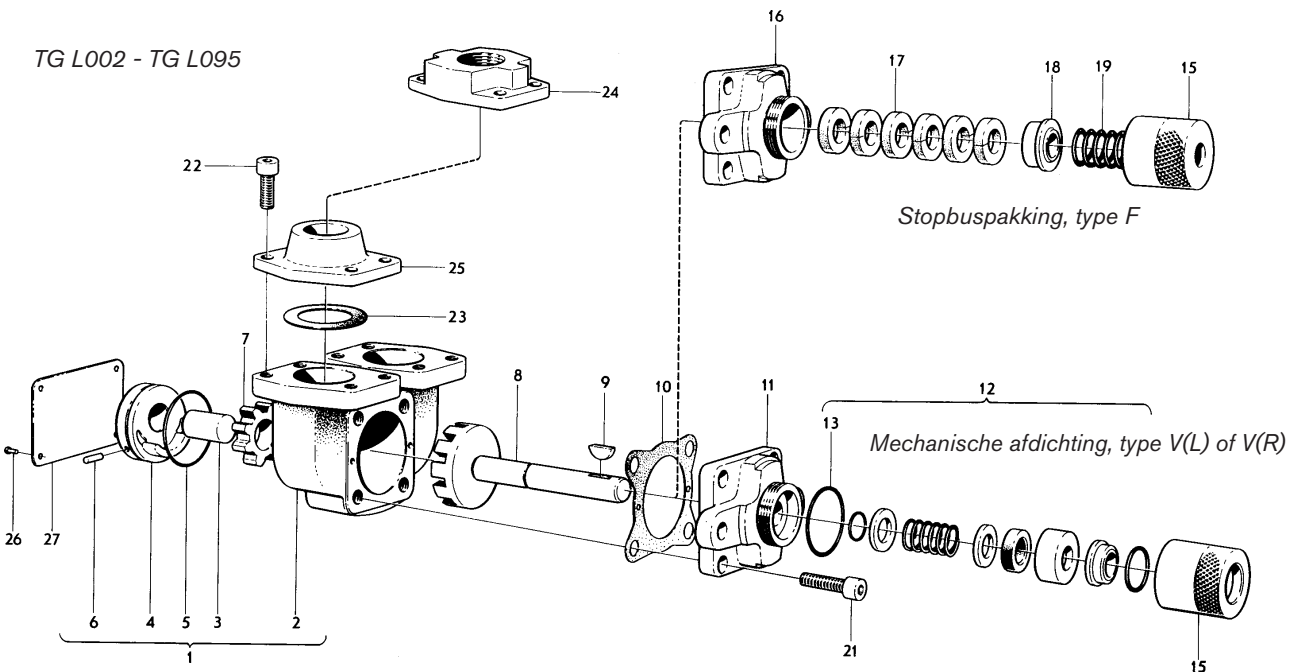
1. Pomptype en serienummer (zie naamplaat)
2. Positienuummer, hoeveelheid en beschrijving

Voorbeeld:

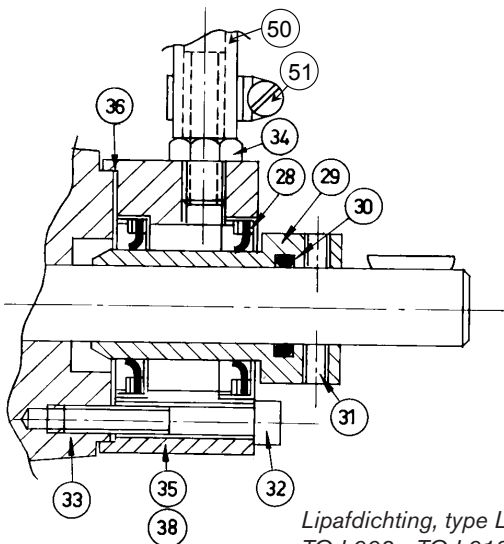
1. Pomptype: TG L002-02V-M3-25-W  
Serienummer: 2009-403001
2. Pos 7, 1, Rondsel

# 6.1 Reserveonderdelen voor alle TG L-pompen

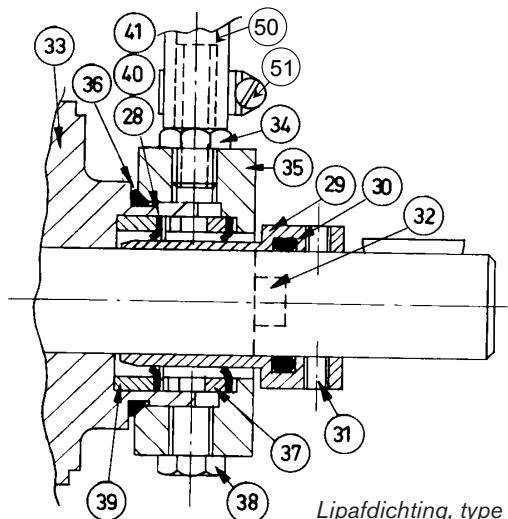
Pos	Beschrijving	Aantal	Pos	Beschrijving	Aantal	Pos	Beschrijving	Aantal
2	Pomphuis	1	23	Vlakke dichting	2	42	Stopbuspakking, set, type R	1
3	Rondsel tap	1	24	Schroefdraadflens	2	43	Pakkingdrukstuk	1
4	Pompdeksel	1	25	Voorlasflens	2	44	Tussenstuk	1
5	O-ring	1	26	Bout	4	45	Afstandsring	1
6	Pen	2	27	Naamplaat	1	46	Pakkingdrukmoer	1
7	Rondsel	1	28	Lipafdichting, type L	2	47	Juk	1
8	Rotor	1	29	Asbus	1	48	Moer	2
9	Spie	1	30	O-ring	1	49	Draadstang	2
10	Afstelstukken (shims)	x	31	Borgschroef	2	50	Slang	1
11	Tussenstuk	1	32	Bout	2	51	Slangklem	1
12	Mechanische afdichting, type V	1	33	Tussenstuk	1	60	Stoel	1
13	O-ring	1	34	Slangfitting	1	61	Kogellager	1
15	Pakkingdrukmoer	1	35	Afdichtinghuis	1	62	Circlip	2
16	Tussenstuk	1	36	Vlakke dichting/O-ring	1	63	As	1
17	Stopbuspakking, set, type F	1	37	Lantaarnring	1	64	Stelschroef	2
18	Pakkingdrukstuk	1	38	Stop	1	65	Tapbout	2
19	Pakkingdrukveer	1	39	Afstandsring	1	66	Moer	2
21	Bout	4-6	40	Rubberen dichting	2	67	Spie	1
22	Bout	8	41	Afstandsring	1	68	Koppelingsbescherming	1



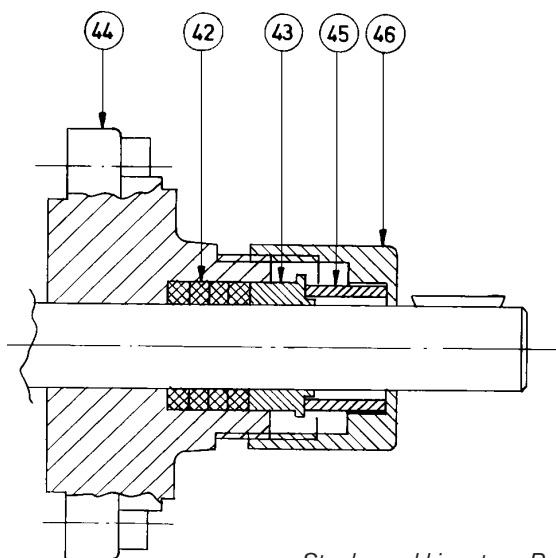
Dwardoorsnede op volgende pagina



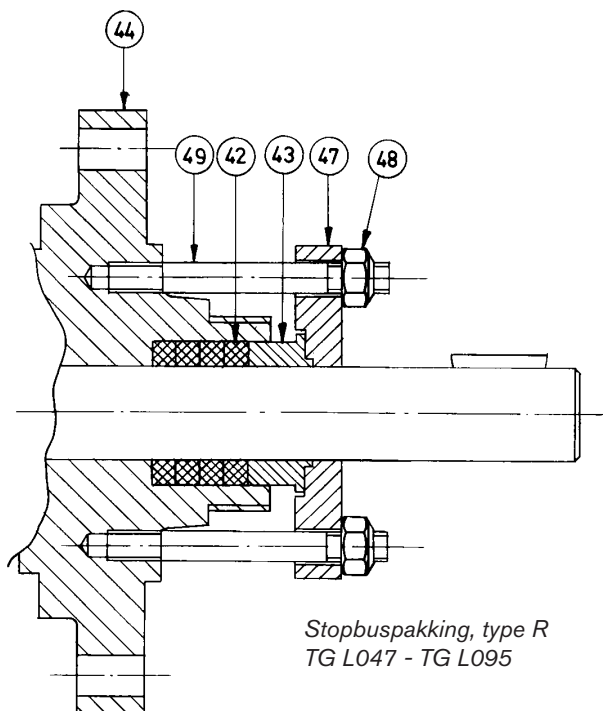
Lipafdichting, type L  
TG L002 - TG L018



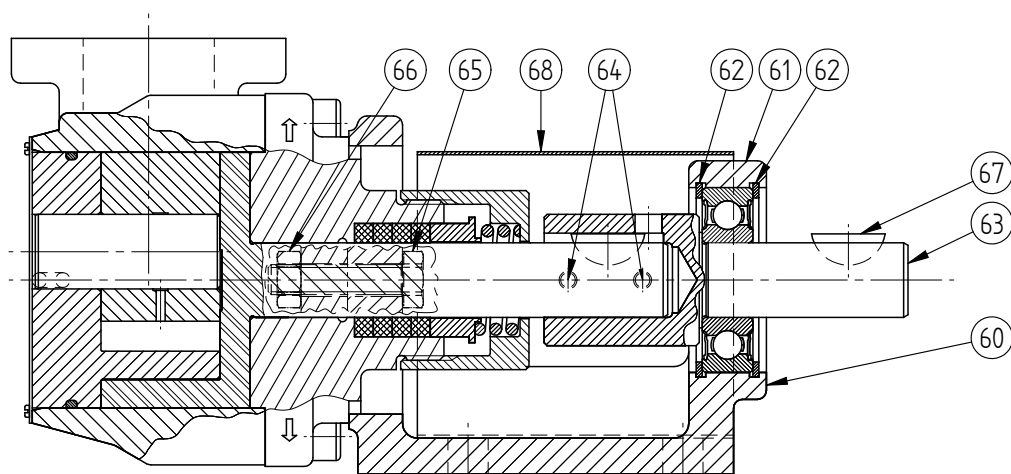
Lipafdichting, type L  
TG L047 - TG L095



Stopbuspakking, type R  
TG L002 - TG L018



Stopbuspakking, type R  
TG L047 - TG L095

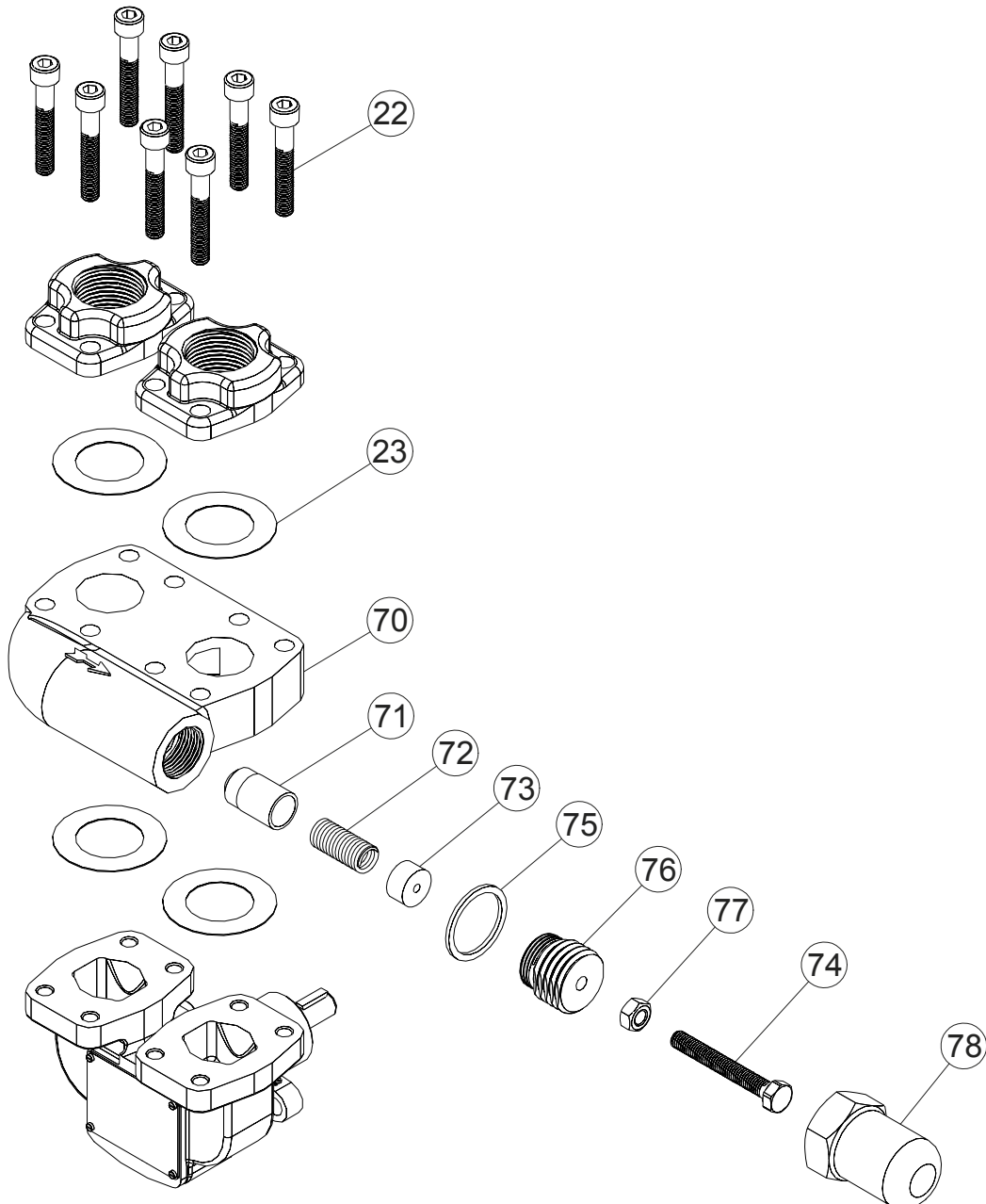


Stopbuspakking, type FK (voor riemaandrijving) - Alleen voor TG L095-03

## 6.2 Opgebouwde veiligheidskleppen

Pos	Beschrijving	Aantal
22	Bout	8
23	Vlakke dichting	4
70	Ventielhuis	1
71	Zuiger	1
72	Veer 0.5–3 bar	1
72	Veer 1–15 bar	1
72	Veer 13–25 bar	1

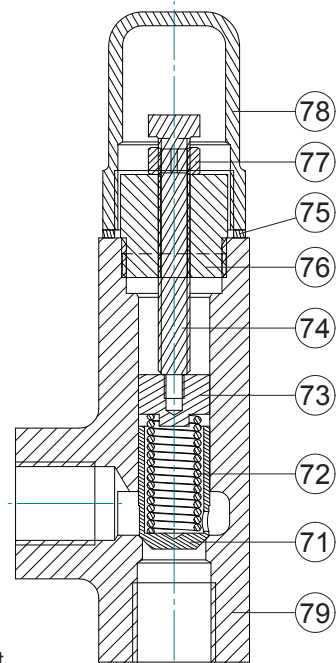
Pos	Beschrijving	Aantal
72	Veer 20–30 bar	1
73	Plunjer	1
74	Regelbout	1
75	Afdichtingsring	1
76	Schroefdraadinzetstuk	1
77	Moer	1
78	Kap	1



## 6.3 Afzonderlijke veiligheidsklep - stopgezet

### Kleppen met 1/2" en 1" aansluitingen

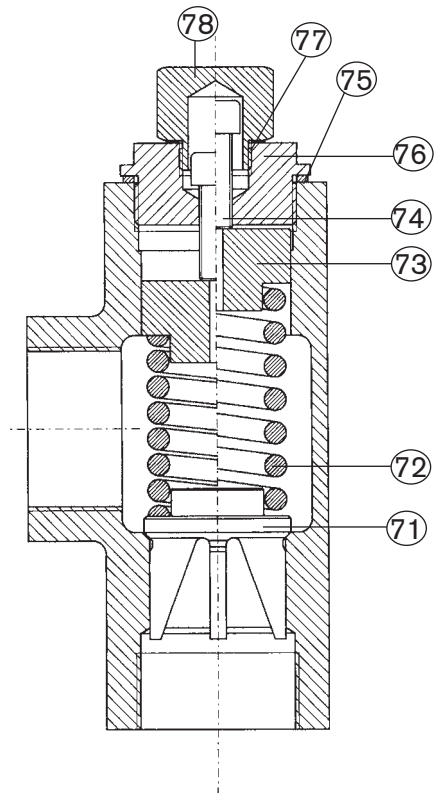
Pos	Beschrijving	Aantal
71	Zuiger	1
72	Veer 0.5–3 bar	1
72	Veer 1–15 bar	1
72	Veer 13–25 bar	1
72	Veer 20–30 bar	1
73	Plunjer	1
74	Bout	-
75	Afdichtingsring	-
76	Schroefdraadinzetstuk	-
77	Moer	-
78	Kap	-
79	Ventielhuis	-



**N.B.** De productie van de 1/2" en 1" -kleppen werd stopgezet.

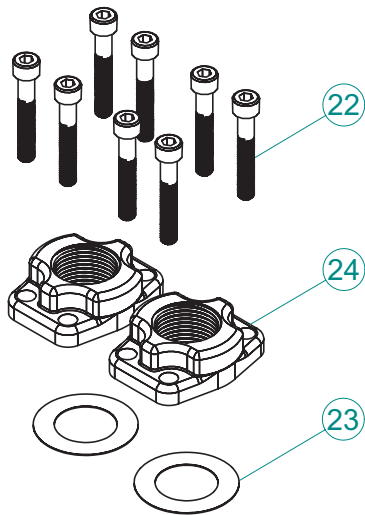
### Kleppen met 2" aansluitingen

Pos	Beschrijving	Aantal
71	Zuiger	1
72	Veer 0.5–3 bar	1
72	Veer 1–7 bar	1
73	Plunjer	1
74	Bout	-
75	Afdichtingsring	-
76	Kap	-
77	Afdichtingsring	-
78	Stop	-

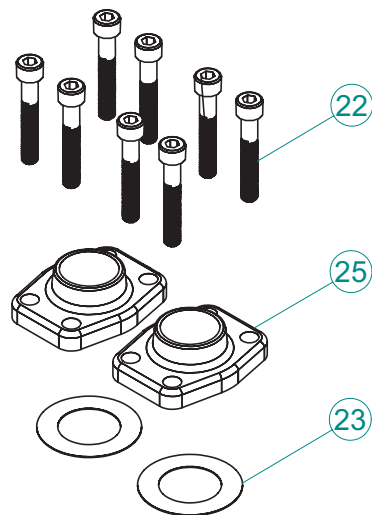


**N.B.** De productie van de 2"-kleppen werd stopgezet.

## 6.4 Sets voor tegenbuisflenzen



Schroefdraadflensset

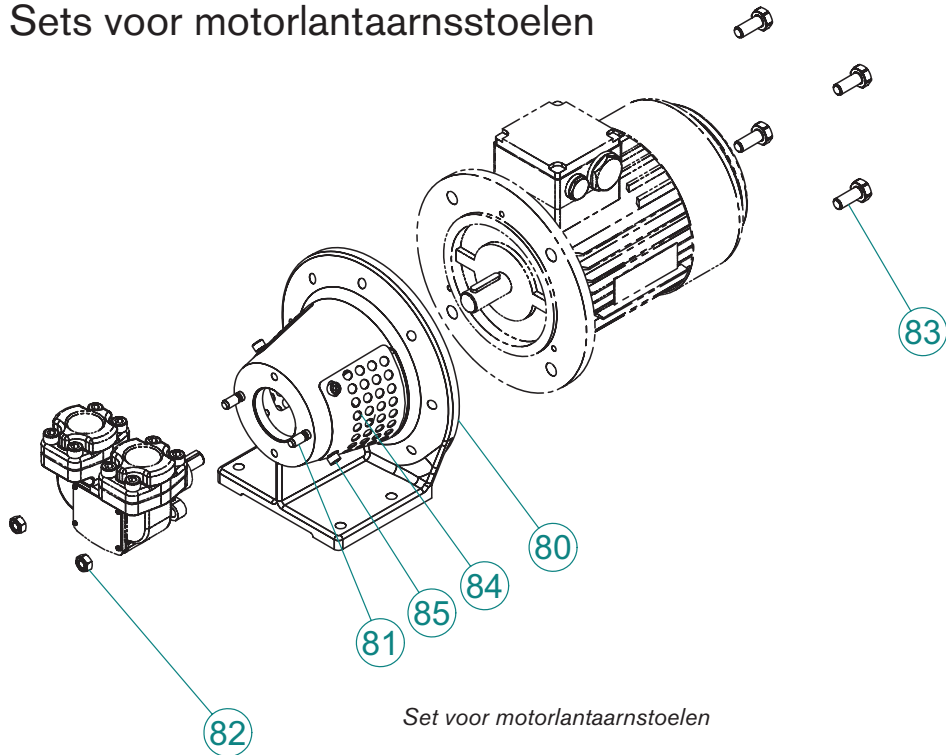


Voorlasflensset

Pos.	Beschrijving	Aantal		
		TG L002-004	TG L009-018	TG L047-095
<b>Schroefdraadflensset</b>				
22	Bout	8	8	8
23	Vlakke dichting	2	2	2
24	Schroefdraadflens	2	2	2
<b>Voorlasflensset</b>				
22	Bout	8	8	8
23	Vlakke dichting	2	2	2
25	Voorlasflens	2	2	2

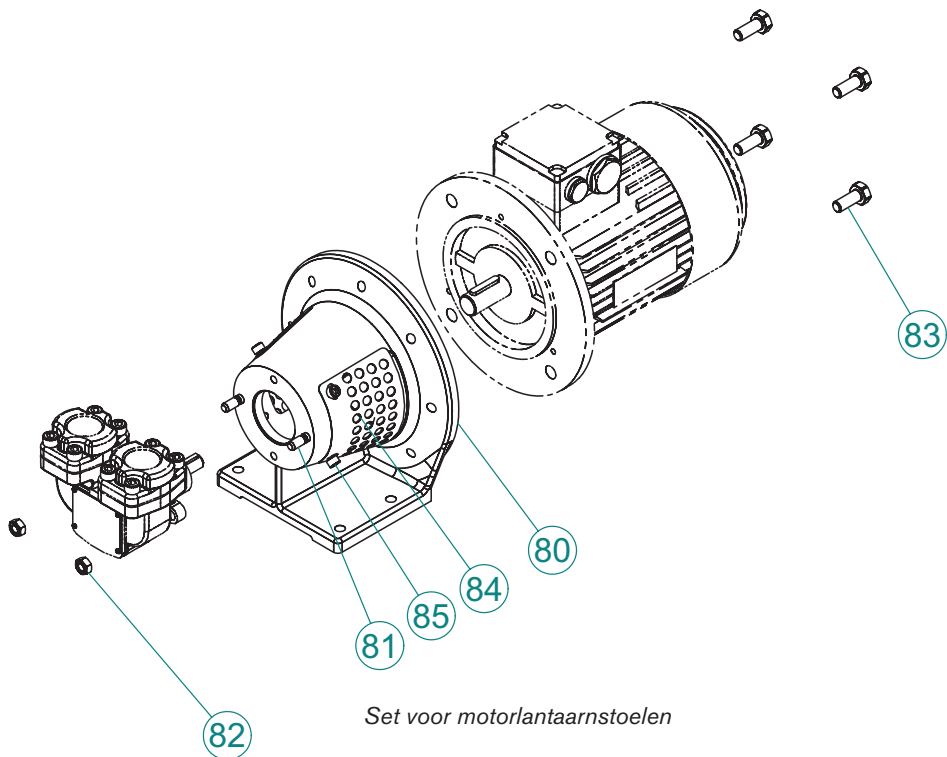


## 6.5 Sets voor motorlantaarnstoelen



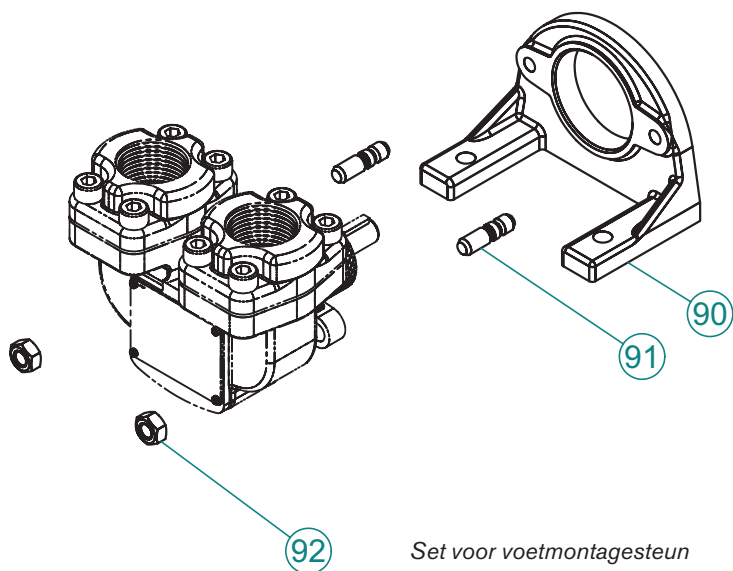
Pomp	Pos.	Beschrijving	Aantal			
			TG L002-004	TG L009-018	TG L047-095	
Alle (behalve 02L)	<b>Voor IEC71 motoren</b>					
	80	Lantaarnstoel	1	1	-	
	81	Tapeind	2	2	-	
	82	Moer	2	2	-	
	83	Bout	4	4	-	
	84	Afschermplaatje	2	2	-	
	85	Cilinderkopschroef	4	4	-	
	<b>Voor IEC80/90 motoren</b>					
	80	Lantaarnstoel	1	1	1	
	81	Tapeind	2	2	2	
	82	Moer	2	2	2	
	83	Bout	4	4	4	
	84	Afschermplaatje	2	2	2	
	85	Cilinderkopschroef	4	4	4	
	<b>Voor IEC100/112 motoren</b>					
	80	Lantaarnstoel	-	1	1	
	81	Tapeind	-	2	2	
	82	Moer	-	2	2	
	83	Bout	-	4	4	
	84	Afschermplaatje	-	2	2	
	85	Cilinderkopschroef	-	4	4	
	<b>Voor IEC132 motoren</b>					
	80	Lantaarnstoel	-	-	1	
	81	Tapeind	-	-	2	
	82	Moer	-	-	2	
	83	Bout	-	-	4	
	84	Afschermplaatje	-	-	2	
	85	Cilinderkopschroef	-	-	4	
	<b>Voor IEC100/112 motoren met B14-flens</b>					
	80	Lantaarnstoel	-	-	1	
81	Tapeind	-	-	2		
82	Moer	-	-	2		
83	Bout	-	-	4		
84	Afschermplaatje	-	-	2		
85	Cilinderkopschroef	-	-	4		

Voor 02L:  
zie volgende pagina



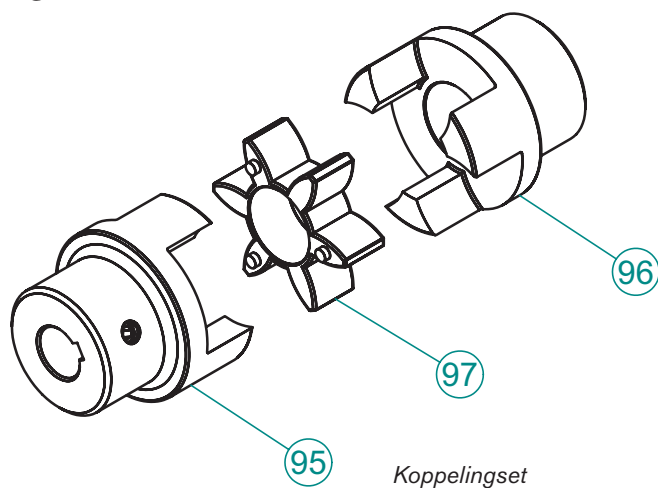
Pomp	Pos.	Beschrijving	Aantal		
			TG L002-004	TG L009-018	TG L047-095
02L	<b>Voor IEC71 motoren</b>				
	80	Lantaarnstoel	1	1	-
	81	Tapeind	2	2	-
	82	Moer	2	2	-
	83	Bout	4	4	-
	84	Afschermplaatje	2	2	-
	85	Cilinderkopschroef	4	4	-
	<b>Voor IEC80/90 motoren</b>				
	80	Lantaarnstoel	1	1	1
	81	Tapeind	2	2	2
	82	Moer	2	2	2
	83	Bout	4	4	4
	84	Afschermplaatje	2	2	2
	85	Cilinderkopschroef	4	4	4
	<b>Voor IEC100/112 motoren</b>				
	80	Lantaarnstoel	-	1	1
	81	Tapeind	-	2	2
	82	Moer	-	2	2
	83	Bout	-	4	4
	84	Afschermplaatje	-	2	2
	85	Cilinderkopschroef	-	4	4
	<b>Voor IEC132 motoren</b>				
	80	Lantaarnstoel	-	-	1
	81	Tapeind	-	-	2
	82	Moer	-	-	2
83	Bout	-	-	4	
84	Afschermplaatje	-	-	2	
85	Cilinderkopschroef	-	-	4	

## 6.6 Sets voor voetmontagesteunen



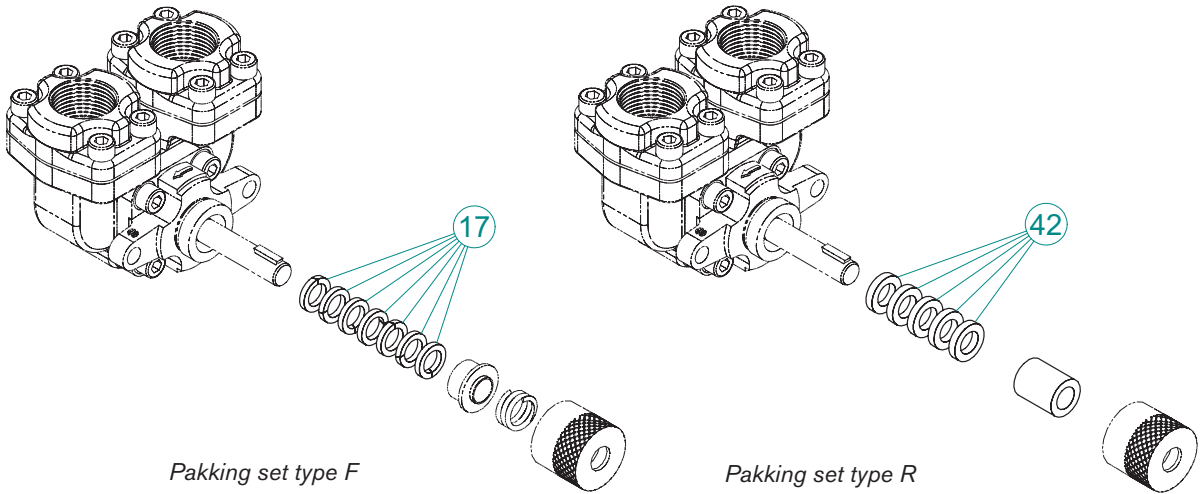
Pos.	Beschrijving	Aantal		
		TG L002-004	TG L009-018	TG L047-095
<b>Set voor voetmontagesteun (behalve voor 02L)</b>				
90	Voetmontagesteun	1	1	1
91	Tapeind	2	2	2
92	Moer	2	2	2
<b>Set voor voetmontagesteun voor 02L</b>				
90	Voetmontagesteun	1	1	1
91	Tapeind	2	2	2
92	Moer	2	2	2

## 6.7 Koppelingsets



Pos.	Beschrijving	Aantal		
		TG L002-004	TG L009-018	TG L047-095
<b>Voor IEC71 motoren</b>				
95	Koppelingshelft	1	1	-
96	Koppelingshelft	1	1	-
97	Tandkrans voor Rotex®	1	1	-
<b>Voor IEC80 motoren</b>				
95	Koppelingshelft	1	1	1
96	Koppelingshelft	1	1	1
97	Tandkrans voor Rotex®	1	1	1
<b>Voor IEC90 motoren</b>				
95	Koppelingshelft	1	1	1
96	Koppelingshelft	1	1	1
97	Tandkrans voor Rotex®	1	1	1
<b>Voor IEC100/112 motoren</b>				
95	Koppelingshelft	-	1	1
96	Koppelingshelft	-	1	1
97	Tandkrans voor Rotex®	-	1	1
<b>Voor IEC132 motoren</b>				
95	Koppelingshelft	-	-	1
96	Koppelingshelft	-	-	1
97	Tandkrans voor Rotex®	-	-	1

## 6.8 Sets voor pakking en mechanische afdichting

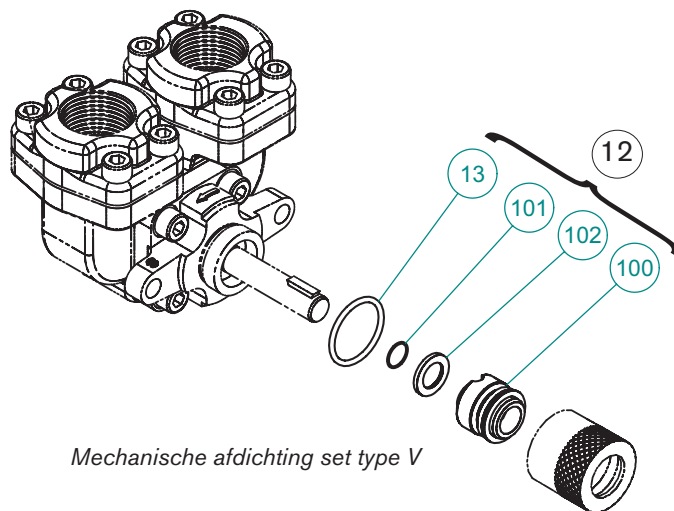


Pakking set type F

Pakking set type R

Pos.	Beschrijving	Aantal		
		TG L002-004	TG L009-018	TG L047-095
<b>Pakking set type F<sup>(*)</sup></b>				
17	Pakkingring	6	4	4
<b>Pakking set type R<sup>(*)</sup></b>				
42	Pakkingring	6	5	4

<sup>(\*)</sup> nieuw ontwerp

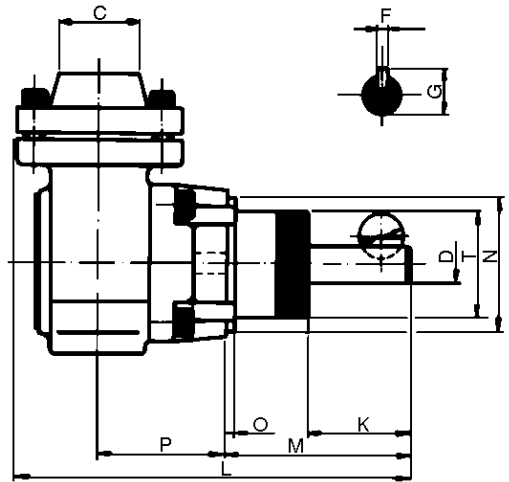
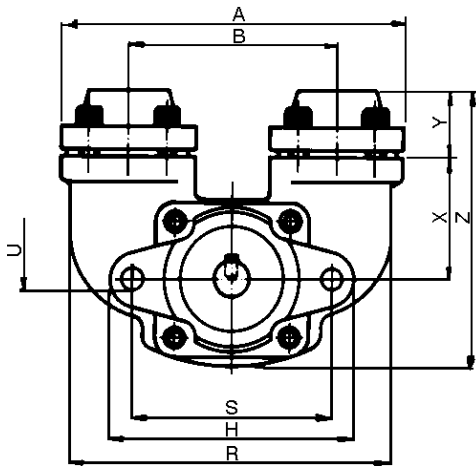


Mechanische afdichting set type V

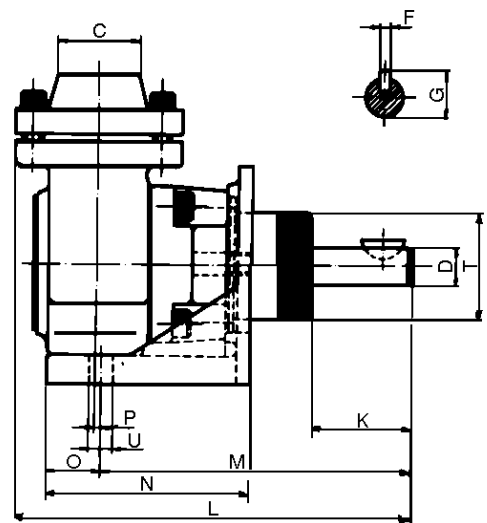
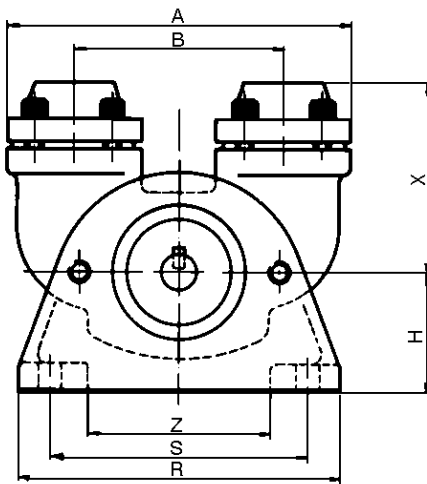
Pos.	Beschrijving	Aantal		
		TG L002-004	TG L009-018	TG L047-095
<b>12</b>	<b>Mechanische afdichting set type V</b>			
100	Mechanische afdichting	1	1	1
101	Circlip	1	1	1
102	Steuningring	1	1	1
13	O-ring	1	1	1

# 7.0 Afmetingen en gewichten

## 7.1 Pomp TG L002 - TG L095



Met steun voor voetmontage



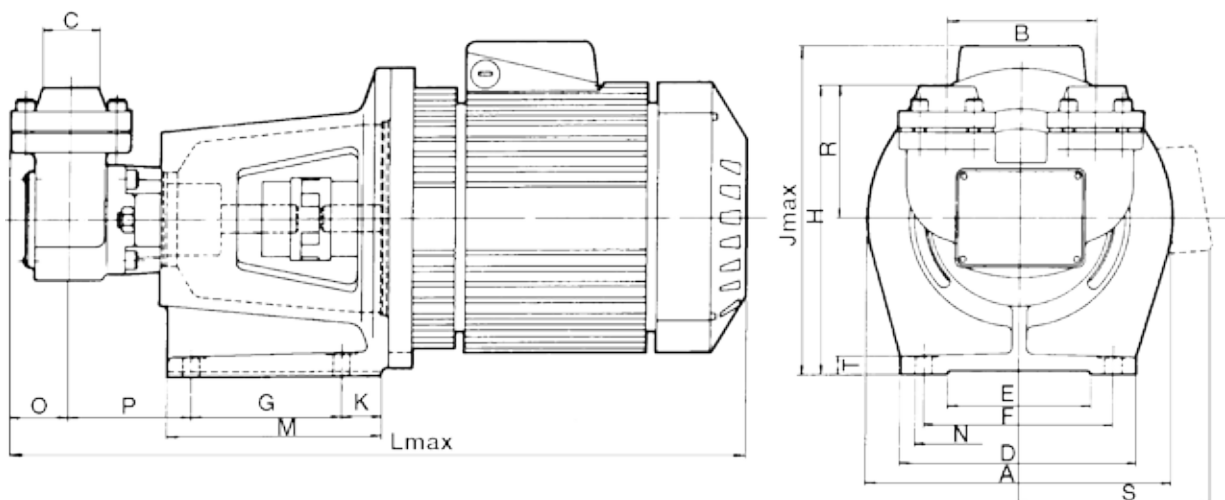
Afmetingen in mm

Type	A	B	C	D <sup>1</sup>	F	G	H	K	L	M	N	O	P	R	S	T	U	X	Y	Z	Gewicht, kg
TG L002 TG L004 *	123	68	30/ BSP1"	12	4	13,5	93	28	136	62	48	3	39	108	78	34	9,0	46	25	102	3,0
TG L009 TG L018 *	162	98	38/ BSP1.1/4"	18	6	20,5	114	47	186	87	62	4	60	150	94	48	11,0	57	30	126	7,0
TG L047 TG L095 *	205	128	44,5/ BSP1.1/2"	25	8	28,0	160	47	220	107	90	4	67	182	140	60	11,0	81	30	175	13,5
							65			169	115	34	5		150		13,5	111		125	

<sup>1</sup> De volgende toleranties gelden: ISO f6.

\* Met steun voor voetmontage.

## 7.2 Pompgroep met flens



Afmetingen in mm

Type	IEC	A	B	C	D	E	F	G	H*	J	K	L*	M	N	O*	P	R*	S	T	Gewicht, kg**				
TG L002	63	160	68	30/ BSP1"	145	85	120	60	185	205	25	380	100	9	35	57	71	90	15	7,5	21			
TG L004	71																					120	9,0	22
	80																					130	9,0	22
TG L009	63	160	98	38/ BSP1.1/4"	145	85	120	60	172	205	25	430	110	9	40	100	87	90	12	12,0	25			
TG L018	71																					120	12,0	25
	80																					130	12,0	25
	90S	200	98	38/ BSP1.1/4"	170	110	140	100	192	240	25	520	140	11	40	80	87	135	15	15,0	34			
	90L																					135	15,0	34
	100L																					150	17,5	55
	112M	250			210	140	180		217	305		630												
TG L047	90S	200	128	44,5/ BSP1.1/2"	200	130	170	120	231	255	40	570	175	11	46	87	111	135	15	24,0	43			
TG L095	90L																					150	27,0	64
	100L																					175	27,0	64
	112M	250	128	44,5/ BSP1.1/2"	230	160	200	120	241	305	50	680	185	11	46	87	111	200	18	32,0	102			
	132S																					175	27,0	64
	132M																					300	200	18

\* Met direct gemonteerde veiligheidsklep worden de volgende afmetingen vergroot met:

TG L002 - TG L004: H en R 26 mm, L en O 38 mm.

TG L009 - TG L018: H en R 26 mm, L en O 46 mm.

TG L047 - TG L095: H en R 30 mm, L en O 55 mm.

\*\* Gewicht zonder motor en gewicht compleet met standaardmotor.

## 8.0 RBS4

### 8.1 Algemeen

De RBS4-pomp is gelijk aan de TG L018 wat betreft capaciteit en afmetingen. Alle natte delen zijn gemaakt van roestvast staal AISI 316 en de rotor is in een dubbel kogellager gelagerd.

### 8.2 Typeaanduiding

Voorbeeld:

RB	S	4	-	11	F	-	M1	-	00	-	T
1	2	3		4	5		6		7		8

**1. Pompfamilienaam = RB**

**2. Materialen**

S = Roestvast staal

**3. Pompgrootte = 4**

**4. Pompversie**

-01 = standaard pomp versie, max. werktemperatuur 60°C

-11 = pompversie met keramische rondselbus en hard metalen rondseltap, max. werktemperatuur 140°C

**5. Asafdichtingen**

S = enkele mechanische dichting

F = stopbuspakking PTFE met drukveer

**6. Voetopties**

NF = geen voet (met vrij aseinde)

BR = stoel voor voetbevestiging (B3)

M1 = motorsokkel voor B5-motor

**7. Veiligheidsklep**

00 = geen veiligheidklep

**8. Tegenbuisflenzen**

N = geen tegenbuisflens

T = schroefdraadflensset

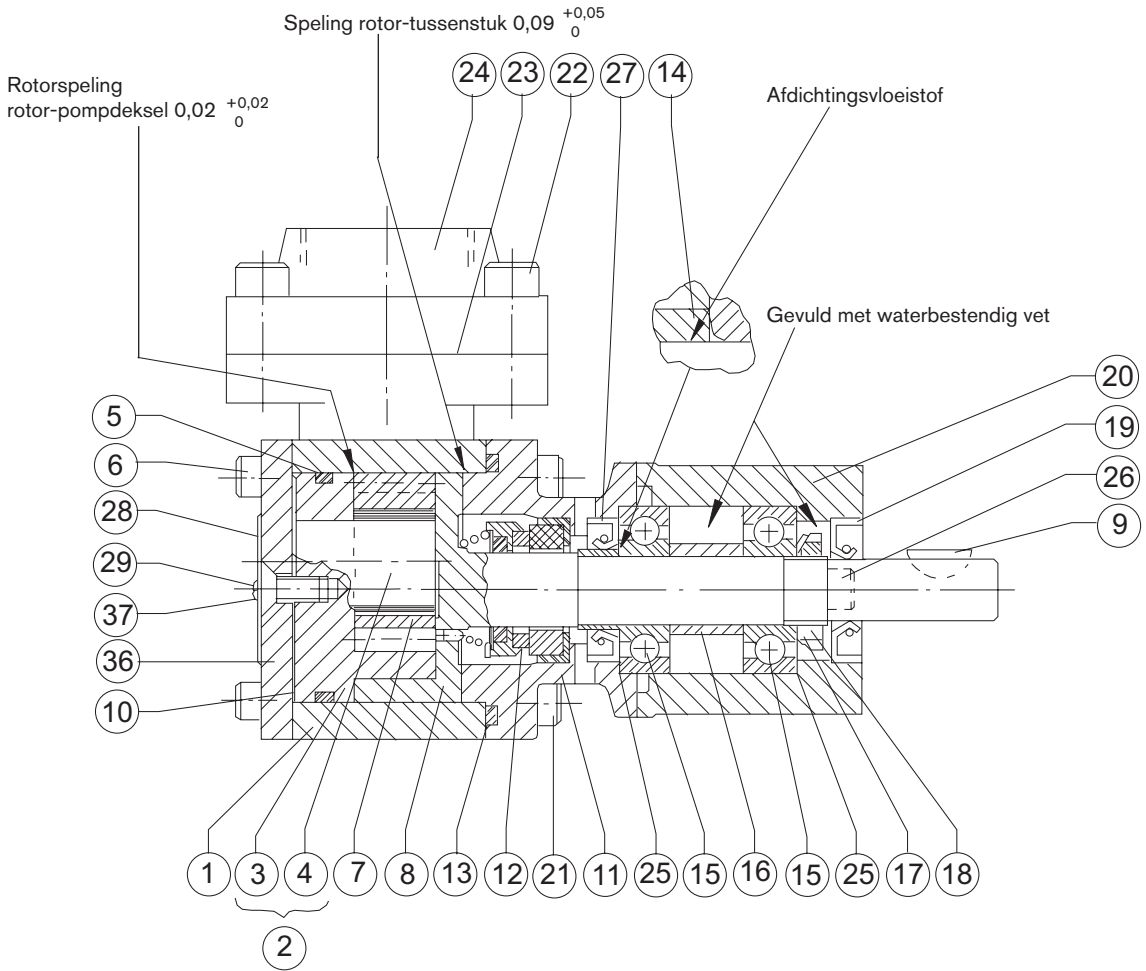




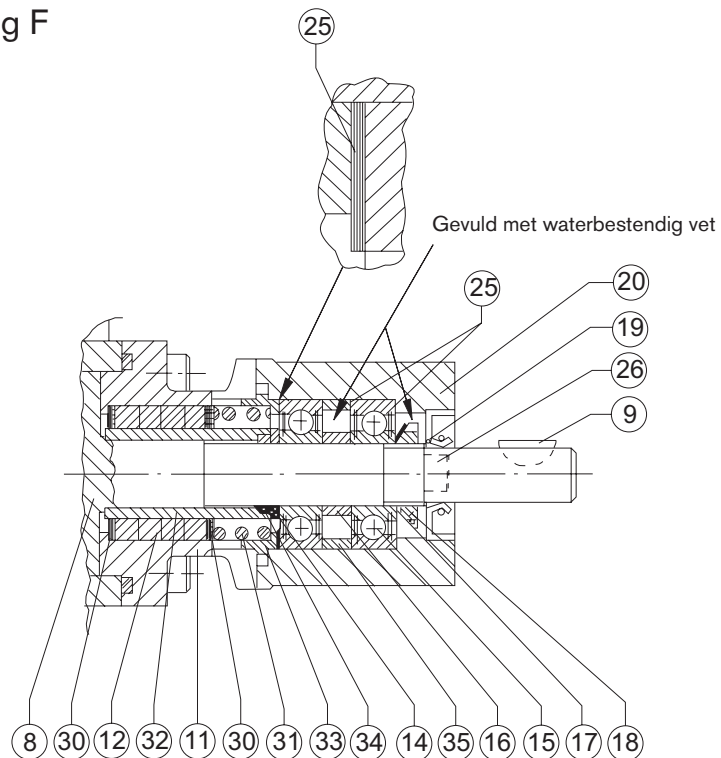
## 8.11 Lijst van reserveonderdelen

Pos	Versie	Beschrijving	Aantal
1	01, 11	Pomphuis	1
2	01	Pompdeksel compleet	1
2	11	Pompdeksel compleet	1
3	01, 11	Pompdeksel	1
4	01	Rondseltap	1
4	11	Rondseltap	1
5	01, 11	O-ring 49.5 x 3V	1
6	01, 11	Bout	4
7	01	Rondsel compleet	1
7	11	Rondsel compleet	1
7a	01, 11	Rondsel	1
7b	01	Rondselbus	1
7b	11	Rondselbus	2
8	01, 11 F, 01 S	Rotor	1
9	Alle	Spie	1
10	Alle	Afstelstuk (shim) 0.013	x
10	Alle	Afstelstuk (shim) 0.025	x
10	Alle	Afstelstuk (shim) 0.05	x
10	Alle	Afstelstuk (shim) 0.10	x
11	01, 11 F	Tussenstuk	1
11	01 S	Tussenstuk	1
12	01, 11 F	Pakkingring	5
12	01 S	Mechanische afdichting	1
13	Alle	O-ring 59.9 x 3V	1
14	01, 11 F	Afstandsring	1
14	01 S	Huls	1
15	Alle	Kogellager 6203 DDU	2
16	01, 11 F	Afstandsbus	1
16	01 S	Afstandsbus	1
17	Alle	Sluistring	1
18	Alle	Borgmoer	1
19	Alle	Afdichting	1
20	Alle	Lagerhuis	1
21	Alle	Bout	4
22	Alle	Bout	8
23	Alle	Vlakke dichting	2
24	Alle	Flens	2
25	Alle	Afstelstuk (shim) 0.05	x
25	Alle	Afstelstuk (shim) 0.076	x
25	Alle	Afstelstuk (shim) 0.20	x
26	Alle	Bout	2
27	01 S	Afdichting	1
28	Alle	Naamplaat	1
29	Alle	Bout	2
30	01, 11 F	Afstandsring	2
31	01, 11 F	Veer	1
32	01, 11 F	Huls	1
33	01, 11 F	Huls	1
34	01, 11 F	O-ring 16.3 x 2.4V	1
36	Alle	Einddeksel	1
37	Alle	Bout	2

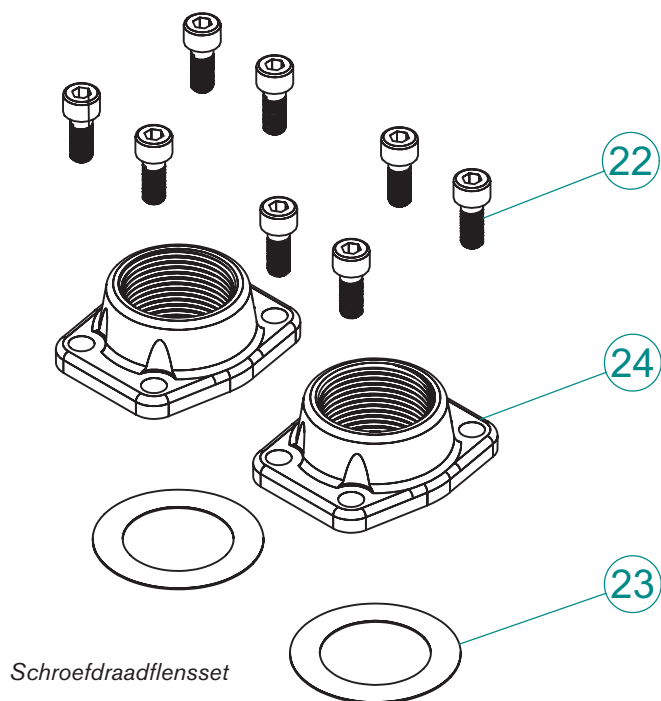
## Pomp met mechanische afdichting S



## Pomp met pakking F

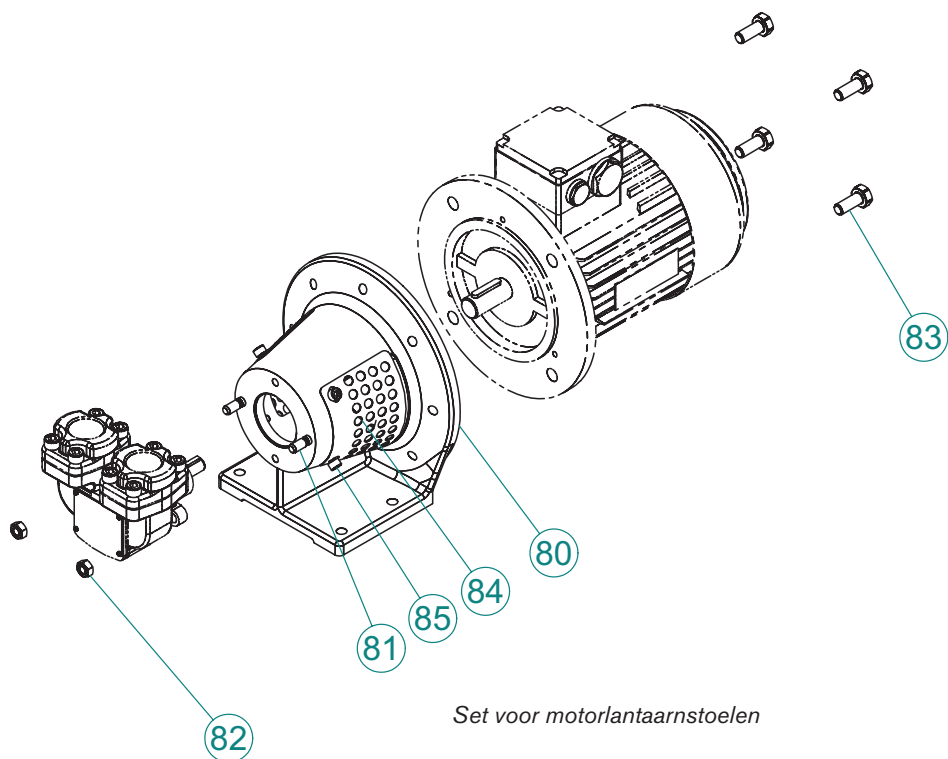


## 8.12 Set voor tegenbuisflenzen



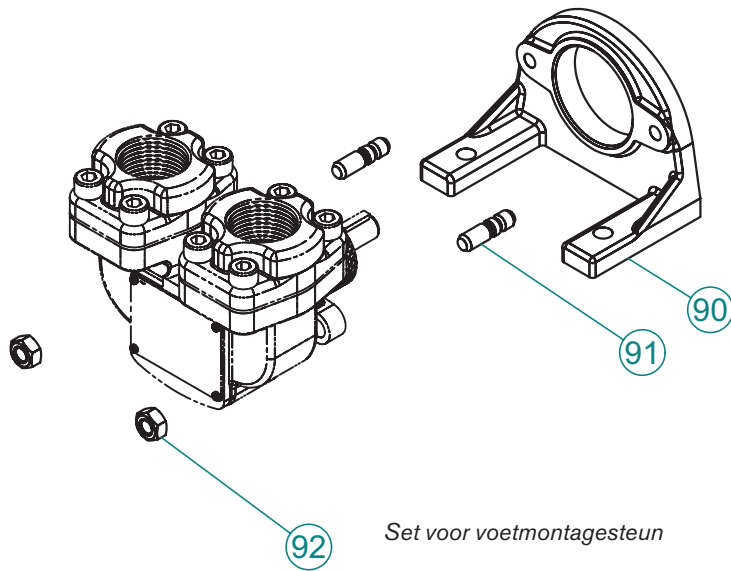
Pos.	Beschrijving	Aantal
<b>Schroefdraadflensset</b>		
22	Bout	8
23	Vlakke dichting	2
24	Schroefdraadflens	2

## 8.13 Sets voor motorlantaarnstoelen



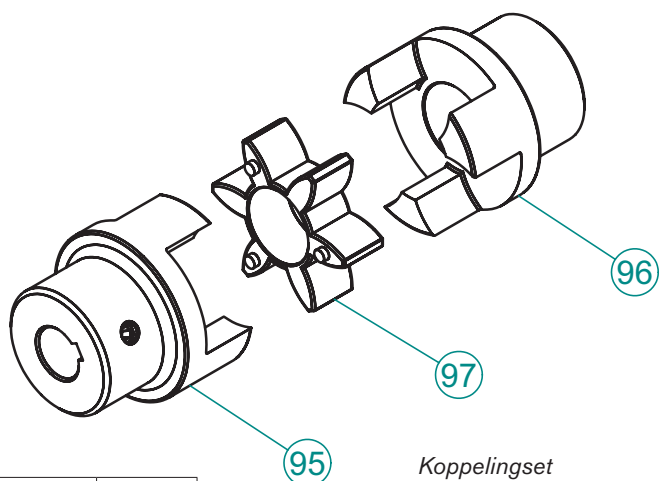
Pos.	Beschrijving	Aantal
<b>Voor IEC71 motoren</b>		
80	Lantaarnstoel	1
81	Tapeind	2
82	Moer	2
83	Bout	4
84	Afschermplaatje	2
85	Cilinderkopschroef	4
<b>Voor IEC80/90 motoren</b>		
80	Lantaarnstoel	1
81	Tapeind	2
82	Moer	2
83	Bout	4
84	Afschermplaatje	2
85	Cilinderkopschroef	4
<b>Voor IEC100/112 motoren</b>		
80	Lantaarnstoel	1
81	Tapeind	2
82	Moer	2
83	Bout	4
84	Afschermplaatje	2
85	Cilinderkopschroef	4

## 8.14 Set voor voetmontagesteunen



Pos.	Beschrijving	Aantal
<b>Set voor voetmontagesteun</b>		
90	Voetmontagesteun	1
91	Tapeind	2
92	Moer	2

## 8.15 Koppelingsets



Pos.	Beschrijving	Aantal
<b>Voor IEC71 motoren</b>		
95	Koppelingshelft	1
96	Koppelingshelft	1
97	Tandkrans voor Rotex®	1
<b>Voor IEC80 motoren</b>		
95	Koppelingshelft	1
96	Koppelingshelft	1
97	Tandkrans voor Rotex®	1
<b>Voor IEC90 motoren</b>		
95	Koppelingshelft	1
96	Koppelingshelft	1
97	Tandkrans voor Rotex®	1
<b>Voor IEC100/112 motoren</b>		
95	Koppelingshelft	1
96	Koppelingshelft	1
97	Tandkrans voor Rotex®	1

## 8.16 Sets voor pakking en mechanische afdichting

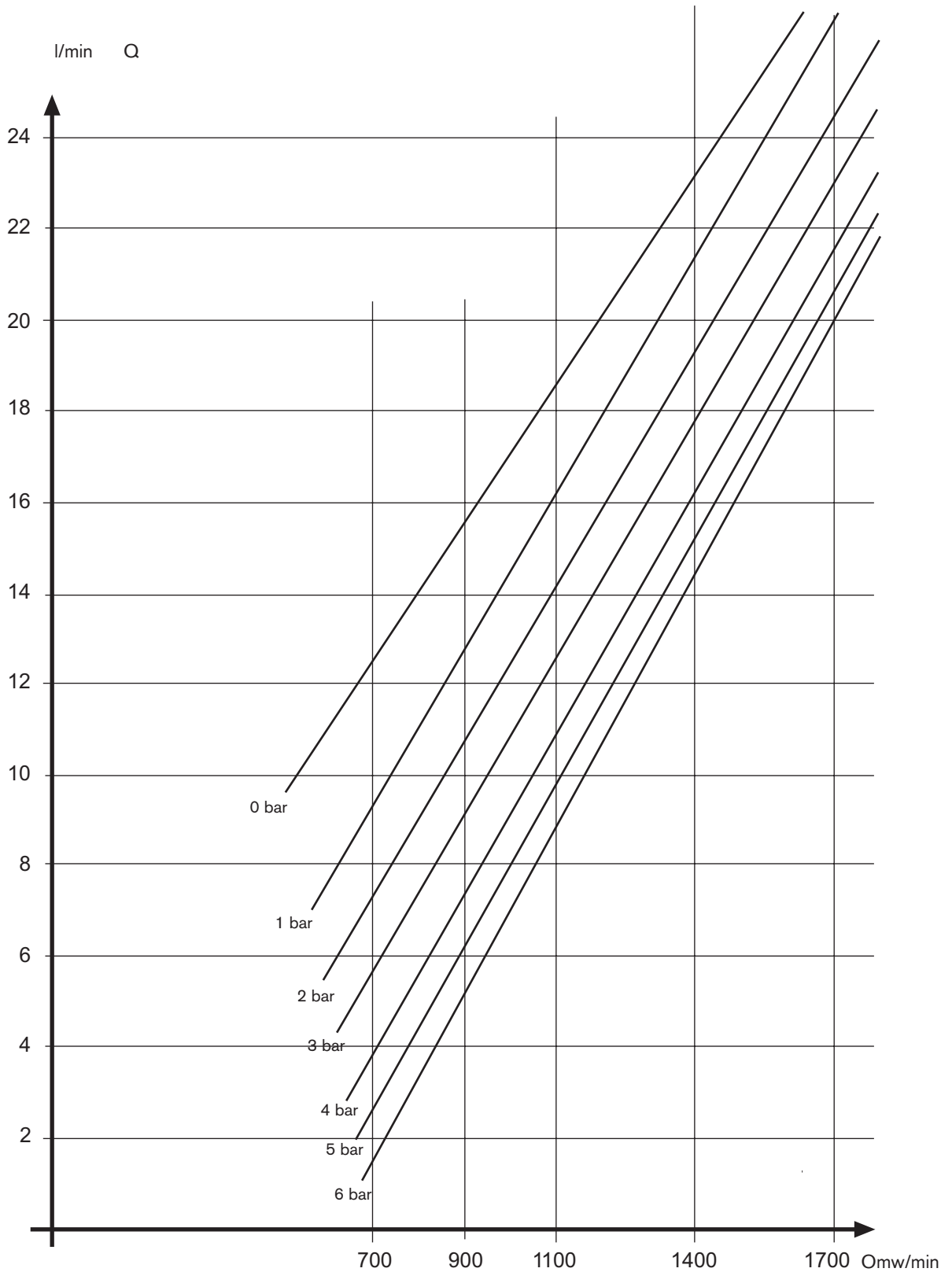
Zie "8.11 Lijst van reserveonderdelen" voor tekeningen

Pos.	Beschrijving	Aantal
<b>Pakking set, type F</b>		
12	Pakkingring	5

Pos.	Beschrijving	Aantal
<b>12</b>	<b>Mechanische afdichting set, type S</b>	
100	Mechanische afdichting	1

## 8.17 Capaciteit voor RBS4, water

Voor hogere viscositeiten en voor vermogensberekeningen het TG L018-diagram gebruiken (zie 3.0 Capaciteit).













# TopGear TG L/RBS-series

INTERNE TANDWIELPOMPEN

## **SPX FLOW TECHNOLOGY BELGIUM NV**

Evenbroekveld 2-6

BE-9420 Erpe-Mere, Belgium

P: +32 (0)53 60 27 15

F: +32 (0)53 60 27 01

E: johnson-pump.be@spxflow.com

SPX Corporation behoudt zich het recht voor onze meest recente ontwerp- en materiaalwijzigingen zonder aankondiging of verplichting te integreren.

Ontwerpenmerken, constructiematerialen en afmetingsgegevens zoals beschreven in dit bulletin dienen slechts om u te informeren en hieraan kunnen, tenzij schriftelijk bevestigd, geen rechten ontleend worden.

Raadpleeg uw lokale verkooppunt over de beschikbaarheid van producten in uw regio. Bezoek voor meer informatie [www.spx.com](http://www.spx.com).

UITGEBRACHT 11/2016 A.0100.202 NL

COPYRIGHT ©2005, 2008, 2009, 2010, 2011, 2013, 2015, 2016 SPX Corporation