

## TD62LM / TD62M Thermodynamische condenspot

### 1. Algemene veiligheidsinformatie

Veilig gebruik van deze producten kan enkel gegarandeerd worden als ze goed geïnstalleerd, opgestart, gebruikt en onderhouden worden door gekwalificeerd personeel in overeenkomst met de werkinstructies. Algemene installatie en veiligheidsinstructies voor leiding- en bedrijfsinrichting, alsook het eigenlijke gebruik van gereedschap en veiligheidsapparatuur moeten ook voldaan worden. Lees aandachtig de veiligheidsinstructies op het einde van dit document.

### 2. Algemene productinformatie

#### 2.1. Algemene beschrijving

De TD62LM en TD62M zijn reviseerbare thermodynamische condenspotten met ingebouwde filter en vervangbare zittingen, speciaal ontworpen voor leidingontwatering. Het huis wordt geproduceerd door een TÜV goedgekeurde leverancier, volgens AD-Merkblatt WO/TRD100. Beschikbaar met geschroefde, socket weld en geflensde aansluitingen.

De versie TD62LM wordt ontworpen voor relatief kleine capaciteiten op oververhitte stoom en leidingontwatering. Er wordt standaard een isolatiekapje meegeleverd bij de TD62M en de TD62LM.

#### Beschikbare types

TD62LM met lage capaciteitsopening  
TD62M met standaard opening

#### Normen

Deze producten zijn volledig conform de Richtlijn aangaande Drukapparatuur (PED).

#### Certificatie

Deze producten zijn tegen meerprijs beschikbaar met certificaat volgens EN 10204 3.1. Certificaten worden enkel meegeleverd indien gevraagd bij bestelling.

### 2.2. Diameters en aansluitingen

#### ASTM huis – ASTM A217 WC6

1/2", 3/4" en 1" met binnendraad NPT of socket weld (ASME/ANSI B 16.11 Class 3000) aansluitingen DN15, DN20 en DN25 – standaard flenzen ASME/ANSI B 16.5 Class 300 en 600, JIS/KS 40.

#### EN huis – EN 10213-2 G17 CrMo5-5+QT

DN15, DN20 en DN25 – standaard flens EN1092 PN100.

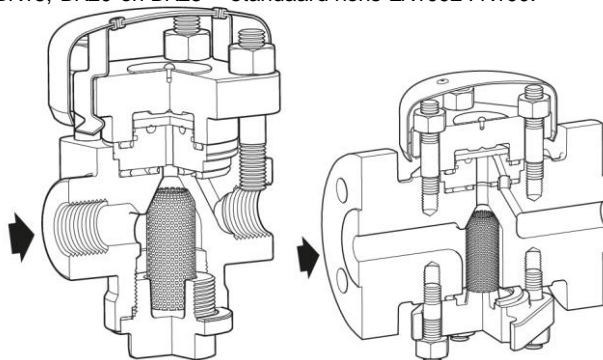
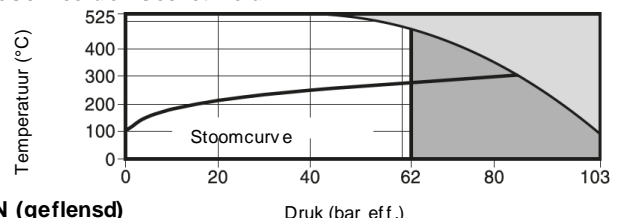


Fig. 1 Geschroefde/socket weld

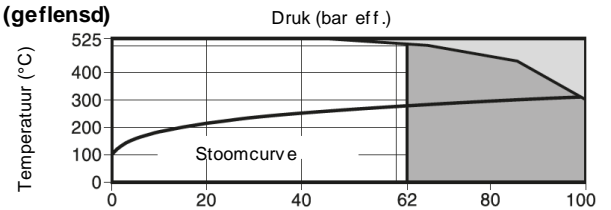
Fig. 2 Geflensd

### 2.3. Druk- en temperatuurgrenzen

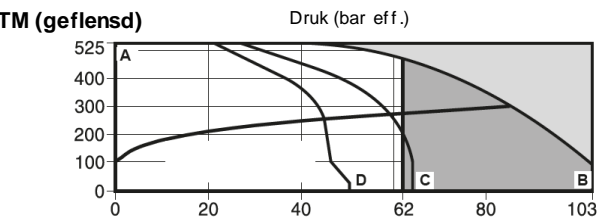
#### Geschroefd en socket weld



#### EN (geflemd)



#### ASTM (geflemd)



In deze zone mag de condenspot niet gebruikt worden  
In deze zone of voorbij zijn werkbereik mag de condenspot niet gebruikt worden om schade aan de interne delen te voorkomen  
A – B Geflemd ASME/ANSI B 16.5 Class 600  
A – C Geflemd JIS/KS 40  
A – D Geflemd ASME/ANSI B 16.5 Class 300

Ontwerpvoorwaarden van het huis	
Geschroefd	ASME/ANSI 600
Socket weld	ASME/ANSI 600
EN huis	PN100
ASTM huis	ASME/ANSI 600
PMA Maximum toelaatbare druk	
Geschroefd	103 bar eff. @ 93°C
Socket weld	103 bar eff. @ 93°C
EN huis	98.1 bar eff. @ 300°C
ASTM huis	103 bar eff. @ 93°C
TMA maximum toelaatbare temperatuur	525°C @ 42.7 bar eff.
Minimum toelaatbare temperatuur	
Geschroefd	0°C
Socket weld	0°C
EN huis	-10°C
ASTM huis	0°C
PMA Maximum werkdruk stoom	62 bar eff. @ 482°C
TMA Maximum werktemperatuur	525°C @ 42.7 bar eff.
Minimum werktemperatuur	
TD62LM	0°C
TD62M	0°C
PMOB maximum tegendruk	
TD62LM	50% van voordruk
TD62M	80% van voordruk
Minimum werkdruk (in normale werkcondities, niet tijdens opstart)	
TD62LM (lage capaciteit versie)	8 bar eff. @ 175°C
TD62M (standaard versie)	1.4 bar eff. @ 126°C
Koudwaterdrukproef	
ASTM	155 bar eff.
EN	150 bar eff.

### 3. Installatie

**Nota:** Lees de veiligheidsinformatie alvorens aan enige installatie te beginnen.

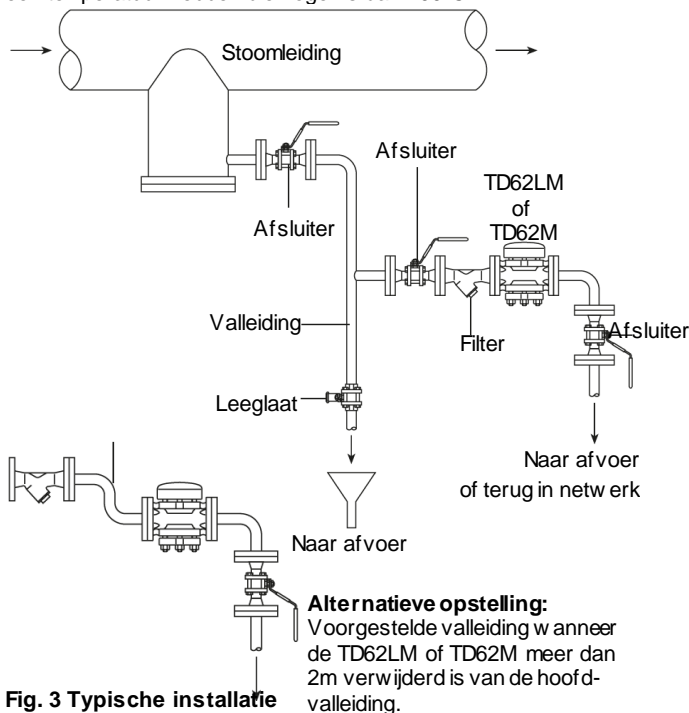
Zorg dat het product geschikt is voor de bedoelde installatie, o.b.v.; deze installatie en onderhoudsinstructies, de naamplaat en de Technische informatie.

- 3.1** Verifieer of de gebruikte materialen geschikt zijn voor de maximale druk- en temperatuurvoorwaarden van de toepassing. Indien de maximaal toegelaten druk van het toestel lager is dan die van de toepassing, dan moet een veiligheidsklep gebruikt worden om het toestel te beschermen tegen overdruk.
- 3.2** Verifieer de juiste inbouwprocedure en de richting en zin van de stroming van het fluidum.
- 3.3** Verwijder de beschermkappen van de verbindingsoeningen, waar nodig, vooraleer te installeren op stoom of andere toepassingen met hoge temperatuur.
- 3.4** De geprefereerde installatie is in een horizontale leiding met het isolatiekapje bovenaan. (zie fig. 3) De condenspot zal ook werken in andere posities, maar de levensduur zal ingekort worden.
 

**Nota:** Wanneer een condenspot met socket weld laseinden wordt geïnstalleerd, dient het lassen te gebeuren volgens een goedgekeurde procedure of een erkende normering.
- 3.5** Houd rekening met de aangeduide stroomrichting op de condenspot. Afsluiters moeten geplaatst worden zodat ze zowel de toevoer als de afvoer kunnen afsluiten. Wanneer de condenspot afblaast naar atmosfeer, zorg dat dit gebeurt naar een veilige plaats.
 

**Nota:** De oppervlakken van het schijfje en de zitting zijn gemaakt met een hoge graad van vlakheid, zodat er goede afdichting is bij hoge druk. Een interne filter voorkomt dat vuil in de condenspot kan komen. Indien partikels tussen het schijfje en de zitting zouden komen, kunnen de hoge snelheden zorgen voor een snelle slijtage en erosie. Een aparte filter en/of vuilopvangning zullen extra bescherming bieden.
- 3.6** Het verwijderen van de interne filterzeef moet steeds mogelijk zijn.
- 3.7** De isolatie kan verwijderd worden ter vereenvoudiging van de installatie, maar moet teruggeplaatst worden alvorens de condenspot in werking wordt gesteld.

**Nota:** Wanneer de condenspot afblaast naar atmosfeer, zorg dat dit gebeurt naar een veilige plaats. Hetgeen wordt afgeblazen kan een temperatuur hebben die hoger is dan 100°C.



### 4.2. Opstart met specifieke referentie naar ont-luchting (zie fig. 4)

Bij hogedruksystemen kan de initiële opstart enkele uren (of dagen) duren, totdat de normale werkdruk en –temperatuur bereikt is. Zelfs indien de condenspot ter vervanging van een andere condenspot werd geïnstalleerd, terwijl het hoofdsysteem in werking bleef, kan het nodig zijn om de valleiding te ontluichten. Indien de condenspot op een afstand staat van afsluiter 'A', is het mogelijk dat er een luchtstop ontstaat tussen afsluiter 'A' en de TD62M of TD62LM (de condenspot sluit voor lucht, waardoor stoom maar traag in het leidingwerk wordt toegelaten). Om dit te voorkomen tijdens de opstart, volg de volgende procedure. Terwijl afsluiter 'B' gesloten is en leeglaat 'C' open, open afsluiter 'A' langzaam een beetje. Hierdoor worden lucht, condensaat en vuil afgevoerd. Leeglaat 'C' moet volledig gesloten worden, en afsluiters 'A' en 'B' moeten langzaam geopend worden tot volledige opening. Wanneer de condenspot meer dan 2m verwijderd is van de verticale leeglaat, kan een gepaste valleiding voor de condenspot een langere levensduur geven, doordat de condenspot niet in aanraking komt met een mix van stoom en condensaat.

**Belangrijke nota:**

**Eens de condenspot gedurende 24 uur werkt met normale werkdruk en –temperatuur, moeten de topmoeren heraan gespannen worden. Hierdoor wordt een correcte compressie van het deksel gegarandeerd onder werkomstandigheden.**

### 5. Werking

De TD62LM en TD62M zijn thermodynamische condenspotten die gebruik maken van een schijfje om condensaat door te laten en stoom tegen te houden. De condenspot gaat open en dicht om condensaat door te laten. Tussen de verschillende doorlaten, gaat de condenspot dicht. Het schijfje (het enige bewegende deel) gaat omhoog en omlaag als reactie op dynamische veranderingen door de herverdamping van heet condensaat (flashing). Koud condensaat, lucht en andere niet-condenseerbare gassen komen binnen in de condenspot via een centrale opening, bewegen het schijfje naar boven, en worden weggeleid door de uitgangsoening. Wanneer het condensaat naar stoomtemperatuur neigt, zal een deel ervan herverdampen als het in de condenspot komt. De revasoriatie stoom beweegt aan hoge snelheid via de onderkant van het schijfje en verzamelt in de controlekamer erboven. Het hierdoor gecreëerde drukverschil duwt het schijfje naar beneden op het zittingsoppervlak, waardoor de stroom stopt. De condenspot blijft gesloten tot wanneer de druk in de controlekamer daalt door afkoeling. Hierdoor kan de voordruk het schijfje naar omhoog duwen, en kan de cyclus herbeginnen. Een isolatiekapje voorkomt dat de condenspot warmte verliest t.g.v. lage omgevingstemperaturen, wind, regen, etc.

### 6. Onderhoud

**Nota:** Lees de veiligheidsinformatie alvorens aan enige installatie te beginnen.

**Waarschuwing:** Het isolatiekapje bevat een dikke roestvast stalen ondersteuningsring, die fysieke verwondingen kan veroorzaken indien niet veilig behandeld en verschrompt wordt.

#### 6.1. Het plaatsen van de discus en zitting

- Verwijder het isolatiekapje (5), schroef de vier moeren (9) los en verwijder het deksel (2).
- Verwijder het schijfje (6).
- Verwijder de dekseldichting (10) en haal de zitting (7) eruit. Dit wordt vergemakkelijkt door twee schroevendraaiers in de goot te brengen. Zorg dat de verbindingring (15) mee verwijderd wordt.
- Verwijder de zittingsdichtingen (13 + 14) voorzichtig van de condenspot. Zorg dat het huis van de condenspot geen schade oploopt.
- Zorg dat het oppervlak voor de dichting, op het huis, proper is. Plaats een nieuwe zittingsdichting (13 + 14)
- Plaats de nieuwe zitting (7), let erop dat de verbindingring (15) stevig op het huis zit.

- Plaats de nieuwe dekseldichting (10) en het nieuwe schijfje (6). Zorg dat het schijfje zo wordt geplaatst dat de groeven naar de zitting gekeerd zijn.
- Vervang het deksel (2), let op dat de dekseldichting niet verschuift.
- Vervang de vier moeren (9). Span de moeren diagonaal in sequentie aan, tot een aanspanmoment van 45-50Nm.  
**Nota:** Het gebruik van smeermiddel wordt aangeraden.
- Vervang het isolatiekapje (5).
- Controleer de spanning van de moeren (9) na 24 uur.
- Open de afsluitkleppen traag en controleer op lekkage.

Tabel 1 Aanbevolen aanspanmomenten

Nr.	Onderdeel	OF	Nm
3	Filterdop	32 A/F	142-158
8 en 8A	Deksel schroeven	M10 x 30	20-25
9	Deksel moeren	17 A/F	45-50

Fig. 4 Geschroefd en socket weld

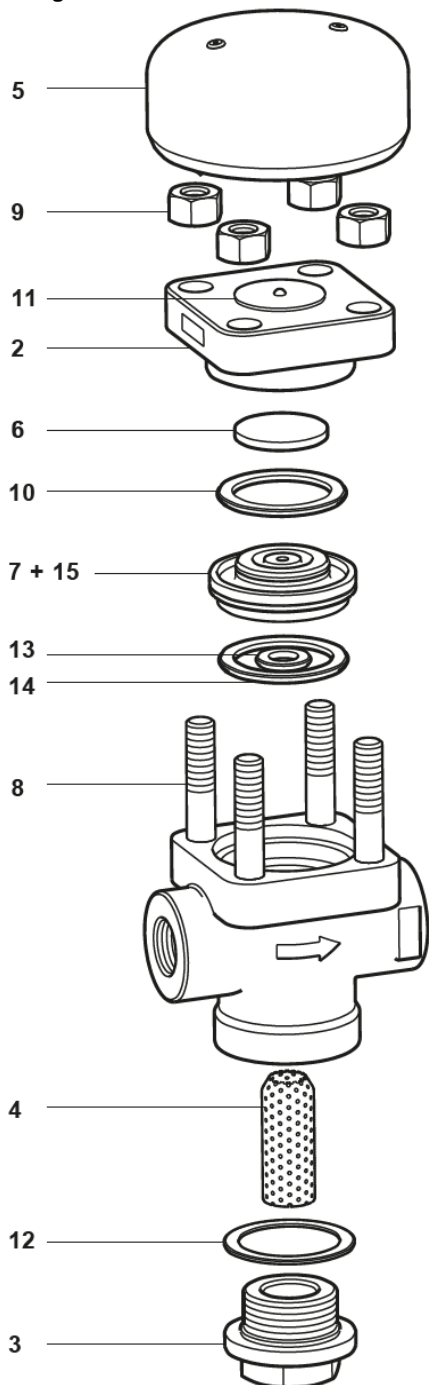
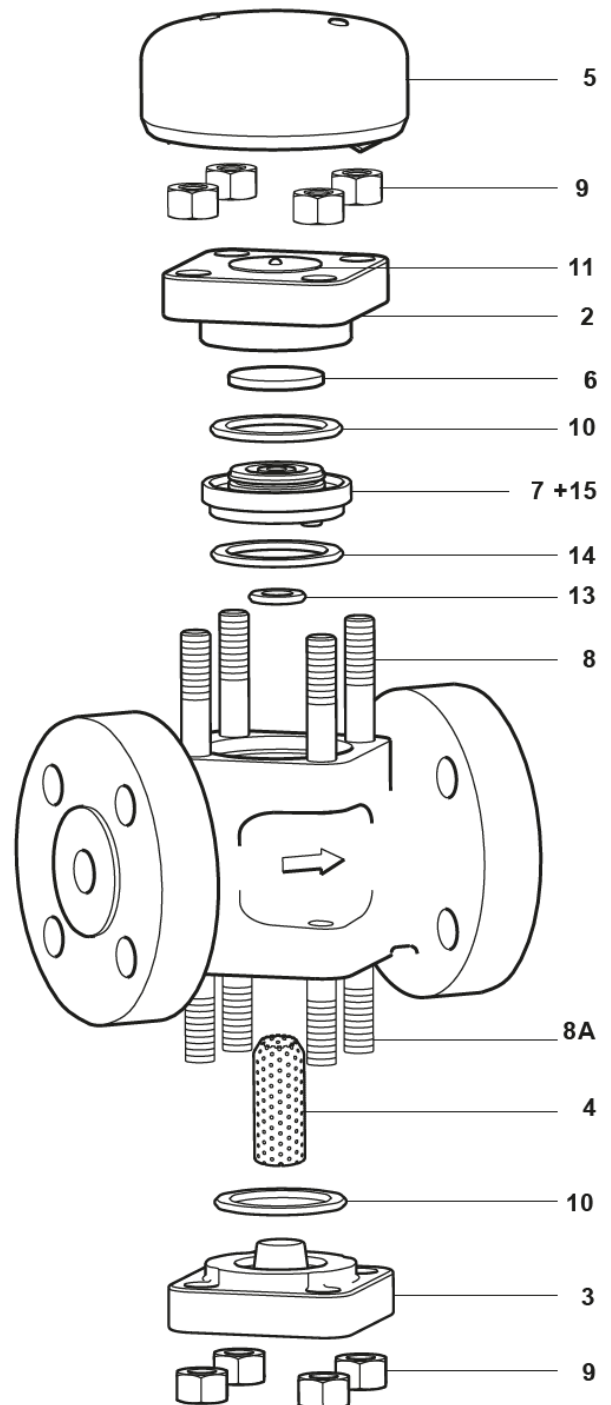


Fig. 5 Geflensd



## 6.2. Reinigen/vervangen van de zeef

**Nota:** In oudere modellen had de filter een 0.8mm perforatiezeef. Nieuwe modellen hebben een 100 mesh zeef, waardoor een betere filtering mogelijk is. De zeven kunnen onderling uitgewisseld worden.

### Geschroefde en socket weld aansluitingen (Fig. 4)

- Verwijder het filterdeksel (3) om aan de zeef te kunnen.
- Verwijder de zeef (4).
- Plaats een nieuwe of gereinigde zeef in de nis van het deksel (3).
- Plaats een nieuwe dichting (12) en schroef het deksel (3) weer op het lichaam, o.b.v. de aanbevolen aanspanmomenten.

**Nota:** Het gebruik van smeermiddel wordt aangeraden.

### Geflensde aansluitingen (Fig. 5)

- Schroef de vier dekselmoeren (9) los en verwijder het onderste deksel (3).
- Verwijder de zeef (4). Plaats de nieuwe of gereinigde zeef in het deksel (3).
- Plaats het deksel (3) terug op het lichaam, met een nieuwe dichting (10). Let erop dat de dichtingsoppervlakken proper zijn.
- Span de moeren (9) aan tot het aanbevolen aanspanmoment, in een diagonale, tegengestelde sequentie. Controleer de spanning na 24 uur werken.

**Nota:** Het gebruik van smeermiddel wordt aangeraden.

## 6.3. De dekselschroeven vervangen

### Geschroefde en socket weld aansluitingen (Fig. 4)

Na verwijderen van de oude schroeven (8), plaats de nieuwe schroeven tot de schroeven er onderaan uit komen.

**Nota:** Het gebruik van smeermiddel wordt aangeraden.

### Geflensde aansluitingen (Fig. 5)

De geflensde TD62M en TD62LM hebben schroeven van twee verschillende lengtes. Het is belangrijk dat de correcte schroef gebruikt wordt op de correcte plaats in het huis. De schroeven worden verpakt in verschillende zakken met labels (A, B, C, D), als reserveonderdeel. De holtes voor de schroeven worden getoond op Fig. 6. Span de nieuwe schroeven tot het aangeraden aanspanmoment, tot ze er onderaan uit komen.

## 7. Reservedelen

De reservedelen worden getoond met een dikke omranding. Onderdelen in het grijs zijn niet beschikbaar als reserveonderdeel. (Fig. 7 en 8).

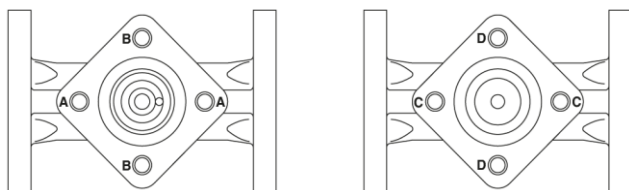


Fig. 6

## Beschikbare reservedelen

Geschroefd / socket weld			
Beschrijving	Spirax Sarco stocknr.	Item nr.	
Isolatiekap	0685685	5	
Set van deksel schroeven en moeren (set van 4)	0685681	8, 9	
Zitting & schijfje	TD62LM 0686581	6, 7, 10, 13, 14, 15	
	TD62M 0686580	6, 7, 10, 13, 14, 15	
Zeef	0685682	4	
Set van dichtingen (pakket van 3 sets)	0686582	10, 12, 13, 14	
Dichting filterdeksel (set van 3)	0686584	12	
Geflensd – ASTM huis			
Beschrijving	Spirax Sarco stocknr.	Item nr.	
Isolatiekap	0685685	5	
Set van deksel schroeven en moeren (set van 8) *	0685687	8, 8A, 9	
Zitting & schijfje	TD62LM 0686581	6, 7, 10, 13, 14, 15	
	TD62M 0686580	6, 7, 10, 13, 14, 15	
Zeef	0685682	4	
Set van dichtingen (pakket van 3 sets)	0686583	10, 13, 14	
Dichting deksel (set van 3)	0686585	10	
Geflensd – EN huis			
Beschrijving	Spirax Sarco stocknr.	Item nr.	
Isolatiekap	0685685	5	
Set van deksel schroeven en moeren (set van 8) *	0685688	8, 8A, 9	
Zitting & schijfje	TD62LM 0686581	6, 7, 10, 13, 14, 15	
	TD62M 0686580	6, 7, 10, 13, 14, 15	
Zeef	0685682	4	
Set van dichtingen (pakket van 3 sets)	0686583	10, 13, 14	
Dichting deksel (set van 3)	0686585	10	

\* **Nota:** De dekselschroeven en moeren set, bestaat uit twee sets van 4 schroeven. Ze worden aangeduid als 'T' voor bovenste schroef (*top stud*) en 'B' voor onderste schroef (*bottom stud*). Wees aandachtig dat de correcte schroef op de correcte plaats komt.

## Hoe reservedelen bestellen

Gebruik, bij het bestellen van reservedelen, bovenstaande beschrijving en vermeld daarbij type en de grootte van de condenspot.

**Bv.** 1 – isolatiekap voor DN15, TD62LM Thermodynamische stoom condenspot, met geflensd – ASTM huis. Stock nr. 0685685.

Fig. 7 Geschroefd en socket weld

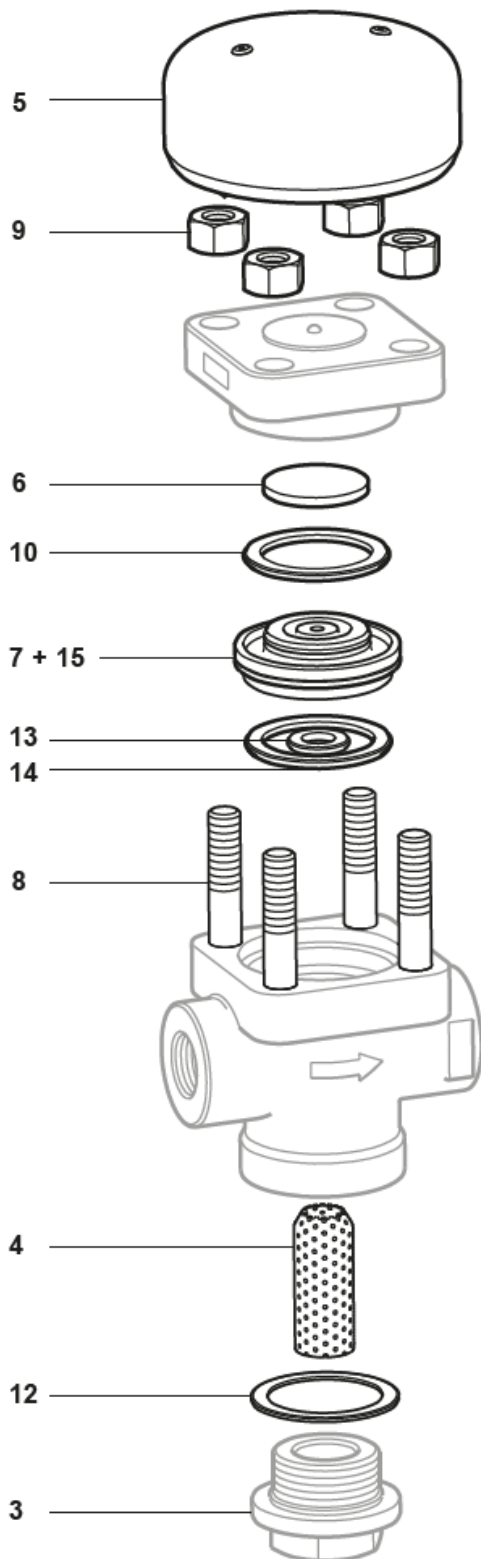
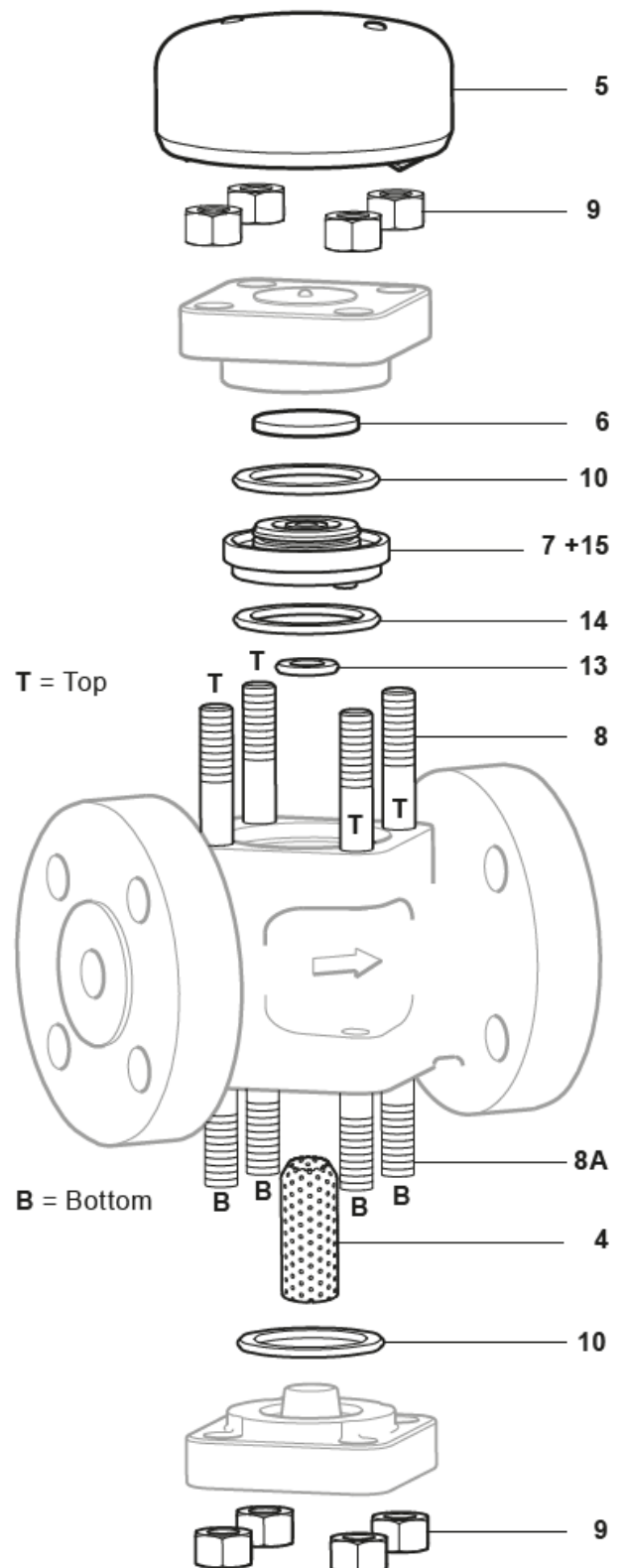


Fig. 8 Geflensd





## Veiligheidsinstructies

De veilige werking van deze producten kan enkel gegarandeerd worden indien ze op de juiste manier geïnstalleerd, opgestart en onderhouden worden door gekwalificeerd personeel (zie sectie "Werkvergunningen" hieronder) in overeenstemming met de installatie- en onderhoudsinstructies. Er moet ook voldaan worden aan de algemeen geldende installatie- en veiligheidsinstructies voor pijpleiding- en installatietechnieken. Het juiste gebruik van werktuigen en van veiligheidsapparaten moet ook voldoende gekend zijn.

### Toepassing

De producten in de lijst hieronder voldoen aan de vereisten van de Europese PED richtlijn en zijn voorzien van een CE markering, tenzij ze vallen onder de voorwaarden van SEP (code van goede praktijk)

- i. De producten zijn specifiek ontworpen voor gebruik met stoom, perslucht of condensaat/water, deel uitmakend van G2 van de richtlijn. Toepassingen met andere fluida zijn mogelijk, doch hiervoor is steeds overleg met en toestemming van Spirax-Sarco noodzakelijk.
- ii. Verifieer de materiaalgeschiktheid en de maximum en minimum toelaatbare werkdruk en werktemperatuur in onderlinge combinatie. Indien de maximum gebruikslimieten van het product lager zijn dan het systeem waarin het gemonteerd is, of wanneer een defecte werking van het product tot een gevaarlijke overdruk of overtemperatuur kan leiden, dan moet het systeem voorzien worden van een overdruk en/of overtemperatuurbeveiliging.
- iii. Volg nauwgezet de installatie-instructies met betrekking tot inbouw en de richting en zin van de stroming van het fluidum.
- iv. Spirax-Sarco producten zijn niet bestand tegen externe belasting geïnduceerd door het systeem waarin ze geïnstalleerd zijn. De installateur moet deze externe belastingen inschatten en alle voorzorgsmaatregelen nemen om ze te minimaliseren.
- v. Verwijder alle beschermingskappen van aansluitingseinden alvorens in te bouwen.

### Toegankelijkheid

Alvorens een product in te bouwen in een leidingsysteem en/of handelingen uit te voeren aan een ingebouwd product, verzeker u van een veilige bereikbaarheid, en gebruik indien nodig een beveiligd werkplatform.

### Verlichting

Zorg voor een adequate verlichting, die toelaat alle details van het product en zijn onmiddellijke omgeving duidelijk waar te nemen.

### Gevaarlijke gassen en/of vloeistoffen in de leiding

Verifieer wat er zich in de leiding bevindt of bevonden heeft. Neem gepaste voorzorgen indien het gaat om fluida die brand-, ontplofings-, of gezondheidsgevaar kunnen opleveren.

### Gevaarlijke omgeving rond het product

Verifieer en evalueer het explosiegevaar in de onmiddellijke omgeving, de aanwezigheid van voldoende ademplucht (vb. in tanks en putten...), de mogelijke aanwezigheid van toxische gassen, extreem hoge omgevingstemperaturen, hete oppervlakken (t.g.v. van laswerken...), overdreven lawaai, bewegende machines.

### Het systeem

Verifieer en evalueer het effect van de inbouw van het product op het complete systeem. Zorg ervoor dat geen enkele manipulatie van het product (vb. bediening van handwielen en/of hendels, thermische en elektrische isolatie...) eender welk gedeelte van het systeem of eender welke persoon in gevaar brengt.

De grootste omzichtigheid moet in acht genomen worden bij het tijdelijk buiten dienst stellen van alarmsystemen of het afsluiten van ontluchtings- en/of beluchtingsystemen. Isolatieafsluiters geleidelijk openen en sluiten om systeemshokken te voorkomen.

### Systemen onder druk

Verifieer dat de druk volledig van het systeem weggenomen is, en er een voldoende gedimensioneerde ontluchtingsopening aanwezig is. Zorg, indien mogelijk, voor een dubbele isolatie t.o.v. onderdruk staande delen van het systeem. Borg de afsluiters in gesloten toestand en/of voorziet ze van een duidelijk waarschuwinglabel. Vertrouw nooit op de aflezing van een manometer die een drukloze toestand aanduidt.

### Temperatuur

Laat, na demontage, voldoende afkoelingsijd om brandwonden te vermijden.

### Werktuigen en wisselstukken

Alvorens met de werken te starten, verzeker er u van dat de nodige gereedschappen en wisselstukken beschikbaar en aanwezig zijn. Gebruik enkel originele Spirax-Sarco wisselstukken. Hergebruik nooit een gebruikte dichting.

### Beschermkledij

Verifieer en evalueer of beschermende kledij noodzakelijk is tegen gevaren zoals contact met chemicaliën, extreem hoge en/of lage temperaturen, straling, lawaai, vallende objecten en aantasting van ogen en aangezicht.

### Werkvergunningen

Alle werkzaamheden moeten uitgevoerd en/of gesuperviseerd worden door een terzake bevoegd persoon. Monteurs en operatoren moeten opgeleid worden in het correct gebruik van het product aan de hand van de installatie- en onderhoudsvoorschriften. Indien vereist moet een werkvergunning aangevraagd en verstrekt worden. De procedures van deze werkvergunning moeten strikt opgevolgd worden. Indien een werkvergunning niet vereist is, wordt er aanbevolen een verantwoordelijk persoon aan te duiden die op de hoogte is van de installatie, geassisteerd indien nodig door een veiligheids-persoon. Indien nodig moeten er ook waarschuwingspanelen geplaatst worden.

### Behandeling

Manuele behandeling van grote en/of zware producten kan tot kwetsuren leiden. Opheffen, duwen, trekken, dragen en/of steunen van een last met het lichaam is zeer belastend en dus potentieel gevaarlijk voor de rug. Evalueer het risico op kwetsuren door rekening te houden met de aard van het werk, de uitvoerder, de grootte van de last en de werkomgeving. Gebruik een werkmethodiek die aangepast is aan al deze omstandigheden.

### Restgevaar

Het oppervlak van een product kan, na buiten dienst stelling, nog gedurende lange tijd zeer heet blijven. Indien deze producten gebruikt worden op hun maximum werkdruk, kan deze oppervlaktetemperatuur oplopen tot 500°C. Houdt er rekening mee dat sommige producten bij demontage niet volledig leeglopen, en er dus nog hete vloeistof kan in achterblijven (zie Installatie- en onderhoudsinstructies).

### Vorstgevaar

Voorzorgsmaatregelen tegen vorstgevaar moeten genomen worden bij producten die niet volledig vloeistofvrij zijn bij stilstanden of periodes van lage belasting.

### Verschroting

Tenzij anders vermeld in de Installatie- en Onderhoudsinstructies, zijn deze producten volledig recycleerbaar, en kunnen zonder gevaar voor milieuvuiling opgenomen worden in het recycleercircuit.

### Terugsturen van producten

Klanten en voortverkopers worden eraan herinnerd dat, volgens de milieureggeving, teruggestuurde producten moeten vergezeld worden van informatie aangaande de mogelijke gevaarlijke residuen in de producten en de te nemen voorzorgsmaatregelen. Deze informatie moet schriftelijk de producten vergezellen, en alle nodige gezondheids- en veiligheidsgegevens bevatten van de gevaarlijke of potentieel gevaarlijke substanties.

