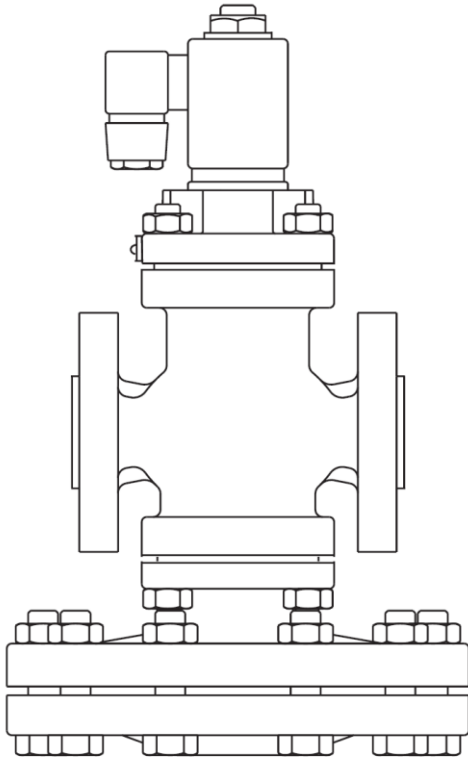


## HL17 Temperatuurbegrenzer - Elektrisch gestuurd



### 1. Montage

#### 1.1. Algemeen

Het magneetventiel heeft als doel de hoofdklep te sluiten en kan door eender welk instrument dat de stroom naar de spoel kan onderbreken (vb. thermostaat) bediend worden. Bij het bekrachtigen van de spoel opent het magneetventiel de hoofdklep. Bij een onderbreking van de stroom sluit de begrenzer.

#### 1.2. Voedingsspanning

Verifieer of de voedingsspanning overeenstemt met het geleverde magneetventiel (naamplaat). Standaard wordt een magneetventiel 250VAC – 50Hz geleverd. Magneetventielen voor andere voedingsspanningen zijn beschikbaar op aanvraag. Elektrische aansluitingen geschieden via de meegeleverde stekker volgens DIN 43650. Let op, de begrenzer staat in een stoomleiding en kan dus heet zijn. Alle bekabeling, aansluitingen, enz. in onmiddellijke nabijheid van de klep moeten aan hoge temperaturen kunnen weersaen.

#### Aarding:

Het magneetventiel moet correct geaard zijn.

#### 1.3. Diameters van de leidingen

De diameters van de leidingen, vóór en achter de begrenzer zullen zó bepaald worden dat de stoomsnelheid 30 m/s niet overschrijdt.

#### 1.4. Spanningen in de leidingen

Er moet voor gezorgd worden dat de uitzetting van de leiding, of de slechte ophanging ervan, geen spanningen veroorzaakt in op het huis van de klep.

#### 1.5. Afsluiters

De afsluiters die voorzien worden vóór en achter de begrenzer moeten dezelfde nominale diameter hebben als de leidingen. (volle doorlaat)

#### 1.6. Bescherming tegen vuil

De begrenzer moet beschermd worden door een filter 100 mesh die zijwaarts gemonteerd moet worden om ophoping van water in het filterhuis te voorkomen. Teneinde de doorstroomsnelheid te beperken, wordt een filter voorzien met dezelfde nominale diameter (DN) als de hoge-drukleiding.

#### 1.7. Testen

De HL17 is een veiligheidstoestel en moet dus regelmatig getest worden op z'n correcte werking. Verhoog tijdelijk bv. de temperatuur of onderbreek de voedingsspanning naar het magneetventiel. Stel de temperatuur terug correct in na de test of schakel de voedingsspanning terug in.

### 2. In dienst nemen

Verwijder de zeefdop van de filter en blaas de leidingen door om alle onzuiverheden te verwijderen. Het is essentieel om de zeef in de filter te laten zitten. Monteer de dop terug. Indien de filter werd voorzien van een afblaaskraanje moet de dop uiteraard niet verwijderd worden.

#### Opgelet

**Het toestel is behandeld met een produkt om roestvorming tijdens opslag te voorkomen. Het is aan te bevelen om voor de montage van het toestel dit product met behulp van perslucht te verwijderen.**

### 3. Onderhoud

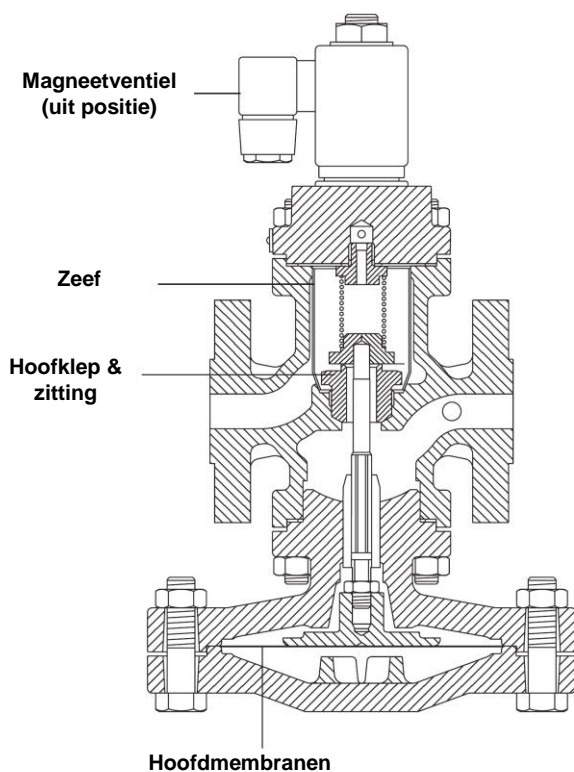
#### 3.1. Preventief onderhoud

Het is aan te raden om de twaalf à achttien maanden de begrenzer uit de leiding te nemen en te demonteren voor volledig nazicht. Volgende onderdelen kunnen vervanging of herstelling vereisen:

- hoofdklep en zitting van de hoofdklep
- zeef van de hoofdklep
- hoofdmembranen

**Belangrijk:** het is aangeraden om geregeld de externe leidingen en fittingen na te kijken en alle vuil te verwijderen die de prestaties van de klep zouden kunnen beïnvloeden.

**Opgelet:** Wees voorzichtig bij het aanraken van de pakkingen. De RVS versterking kan snijwonden veroorzaken.

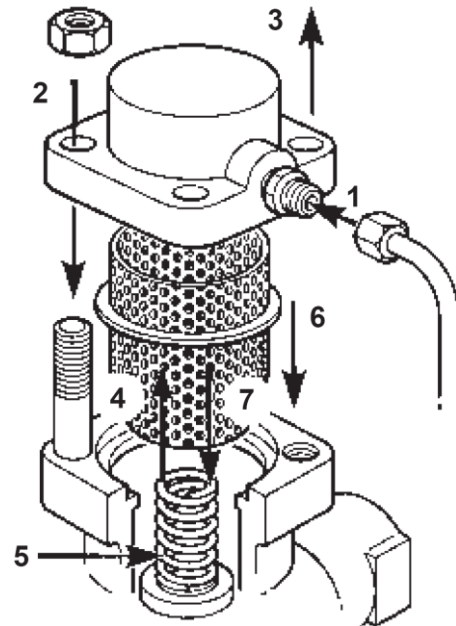


### 3.2. Reinigen van de filterzeef en vervangen van de pakking.

Isoleer de klep en maak het drukloos.

1. Schroef de wartelmoeren los en maak de buisjes los.
2. Schroef de moeren los.
3. Verwijder het servoklephuis met magneetventiel
4. Verwijder zeef en reinig ze (of vervang indien nodig)
5. Verifieer of de terugstelveer van de hoofdklep nog correct gepositioneerd is.
6. Plaats een nieuwe dichting
7. Plaats de zeef.  
Monteer het servoklephuis en span de moeren aan volgens tabel 1.

Monteer de controleiding en span de wartelmoeren aan.  
Monteer het magneetventiel.  
Neem de klep terug in dienst.



**Tabel 1**  
**Aanbevolen aanspanmomenten voor moeren van het servoklephuis**

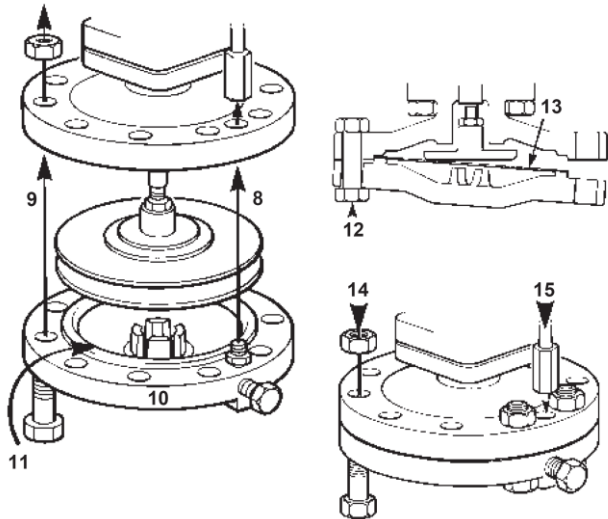
DN	Moer	Aanspanmoment
1/2", 3/4", 1	M10	40 Nm
DN15, DN20, DN25 en DN32	M12	45 Nm
DN40 en DN50	M12	80 Nm

### 3.3. Vervangen of reinigen van de hoofdmembranen

Isoleer de klep en maak het drukloos.

8. Schroef de lange wartelmoer los en schuif ze omhoog
9. Schroef de bouten en moeren los (M12).
10. Verwijder onderste membraankamer, de twee membranen en de klepstotervoet.
11. Reinig de onderste membraankamer en maak alle contactoppervlakken zuiver.
12. Plaats klepstotervoet met klepstoter terug. Hang de onderste membraankamer vast met de bouten aan weerszijden van de controleiding.
13. Schuif nu de twee hoofdmembranen samen op hun plaats (de gecoate zijden moeten naar buiten toe gericht zijn). Wanneer de membranen niet vernieuwd werden, plaats ze dan terug in hun originele stand.
14. Als de hoofdmembranen goed op hun plaats zitten, duw dan de onderste membraankamer omhoog en bevestig de M12 bouten. Gelijkmatic aanspannen tot 80-100 Nm.
15. Span de lange wartelmoer weer stoomdicht aan.

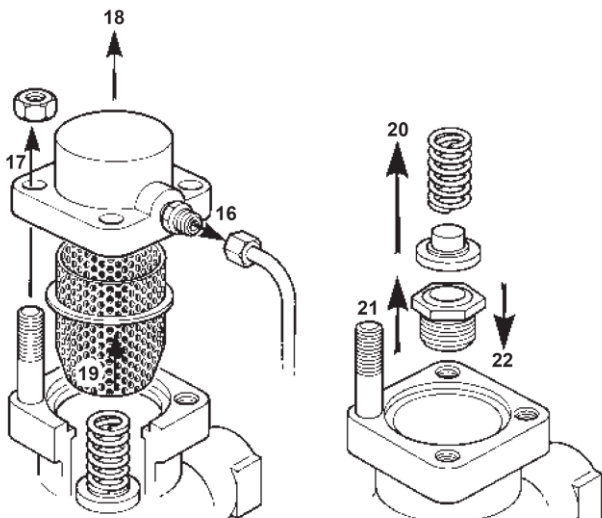
Stel de begrenzer terug in bedrijf.



### 3.4. Nazien of vervangen van de hoofdklep en zitting

Isoleer de begrenzer en maak het drukloos

16. Schroef de wartelmoeren los en maak de buisjes los.
17. Schroef de moeren los.
18. Verwijder servoklephuis.
19. Verwijder de zeef en reinig ze.
20. Verwijder de veer en de hoofdklep. Indien nodig, verwijder vuil en kalkafzetting.
21. Schroef de zitting van de hoofdklep los. Reinig en verwijder vuil en kalkafzetting. Wanneer klep en zitting slechts weinig ingesleten zijn, dan kunnen zij op een vlakplaat gelapt worden met een weinig fijne rodeer pasta. Zijn zij nochtans te ver ingesleten, dan moeten zij vervangen worden.
22. Monteer de klepzitting en span ze aan volgens tabel 2. Na rodage, of wanneer klep of zitting vervangen werden, zal de klepstoter herregeld worden om de juiste lichthoogte te verzekeren. Daartoe moet de onderste membraankamer gedemonteerd worden.

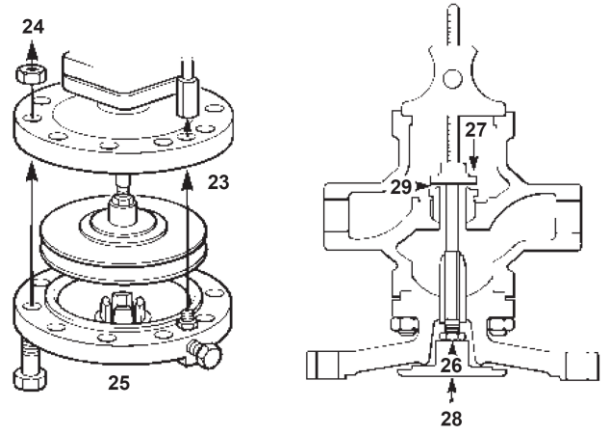


**Tabel 2**

Aanbevolen aanspanmomenten voor hoofdzitting

DN	SW	Aanspanmoment
1/2" – DN15	30 mm (Uitwendig)	110/120 Nm
3/4" – DN20	36 mm (Uitwendig)	140/150 Nm
1" – DN25	19 mm (Inwendig)	170/180 Nm
DN32	24 mm (Inwendig)	200/210 Nm
DN40	30 mm (Inwendig)	230/240 Nm
DN50	41 mm (Inwendig)	270/280 Nm
DN80	-	600/700 Nm

23. Schroef de lange wartelmoer los en schuif ze omhoog.
24. Schroef de bouten en moeren los (M12).
25. Verwijder onderste membraankamer, de twee hoofdmembranen, de klepstotervoet met klepstoter.



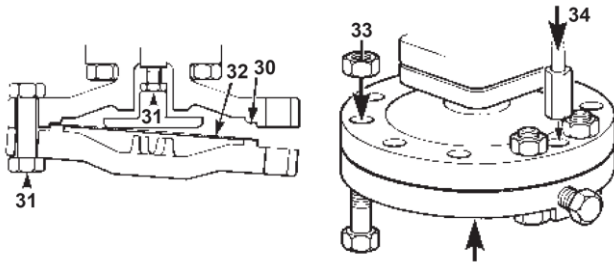
26. Schuif de klepstoter terug in de geleidingsbus.
27. Plaats de hoofdklep terug en zorg ervoor dat ze goed op de zitting rust.
28. Open de klep door op de klepstotervoet te duwen tot het huis wordt geraakt.
29. Controleer de lichthoogte met behulp van een dieptemaat.

**Tabel 3**

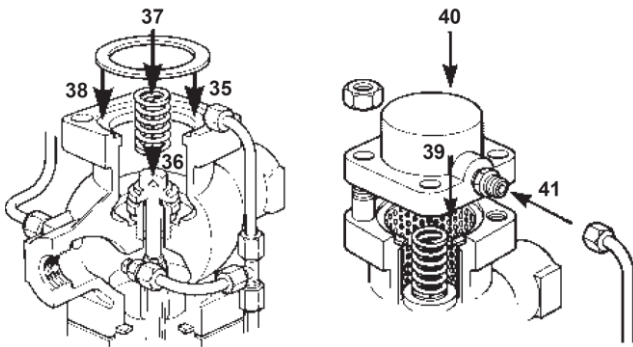
DN	Lichthoogte
DN15 – 1/2"	3,6 mm
DN20 – 3/4"	2,9 mm
DN25 – 1"	3,7 mm
DN32	4,7 mm
DN40	5,5 mm
DN50	6,4 mm
DN80	12,5 mm

Bijregelen door de klepstoter verder in of uit de klepstotervoet te schroeven.

30. Reinig de onderste membraankamer en maak alle contactoppervlakken zuiver.
31. Plaats de klepstotervoet met klepstoter terug. Hang de onderste membraankamer vast met de bouten aan weerszijden van de controleleiding.
32. Schuif de twee membranen op hun plaats in hun originele stand.
33. Als de hoofdmembranen goed op hun plaats zitten, duw dan de onderste membraankamer omhoog en bevestig ze met de M10 bouten. Gelijkmatic aanspannen tot 80-100 Nm.
34. Span de lange wartelmoer weer stoomdicht aan.

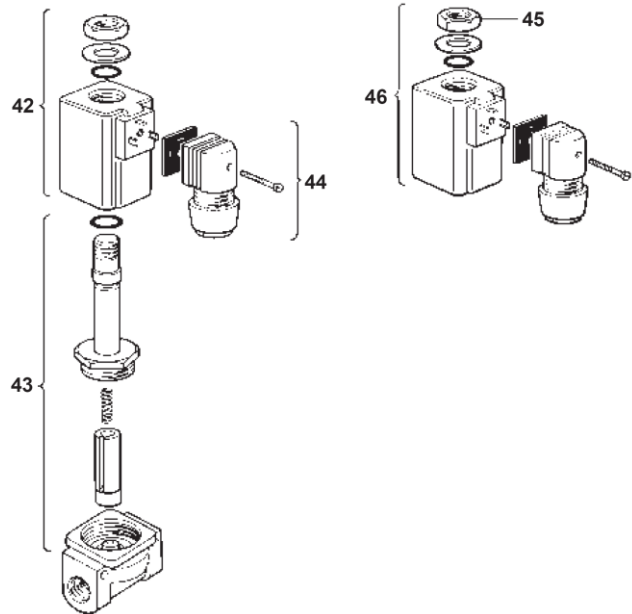


35. Verifieer of de contactoppervlakken zuiver zijn.
  36. Plaats de hoofdklep terug.
  37. Plaats de veer van de hoofdklep terug.
  38. Plaats de nieuwe dichting terug.
  39. Schuif de filterzeef op haar plaats.
  40. Monteer het servoklephuis en span de moeren aan volgens tabel 1.
  41. Monteer de buisjes terug en span de wartelmoeren stoomdicht aan.
- Stel de begrenzer weer in bedrijf.



### 3.5. Reinigen of vervangen van de magneetklep

- Maak het toestel drukloos en schakel de elektrische stroom uit.
42. Draai de klemmoer los en schuif deksel en spoelhuis van de kern.
  43. Schroef de kern los van het klephuis. Verwijder het veertje van de kern, de kern en de dichting. De spoel is nu bereikbaar voor reiniging of vervanging. Gebruik bij vervanging gebruik originele onderdelen.
  44. Monteer terug in omgekeerde volgorde volgens de afbeeldingen.



### 3.6. Vervangen van de spoel

- Schakel de voedingsspanning uit en maak de bekabeling los.
45. Draai de klemmoer los en schuif deksel en spoelhuis van de kern.
  46. Schroef de kern los van het klephuis. Verwijder het veertje van de kern, de kern en de dichting. De spoel is nu bereikbaar voor reiniging of vervanging. Monteer alles in omgekeerde volgorde.

### OPGELET

De magneetklep moet volledig terug worden gemonteerd daar het huis deel uit maakt van het magnetisch circuit.

## 4. Reservedelen

Alleen de volgende onderdelen zijn beschikbaar als reservedeel, de andere niet.

### 4.1. Beschikbare reservedelen

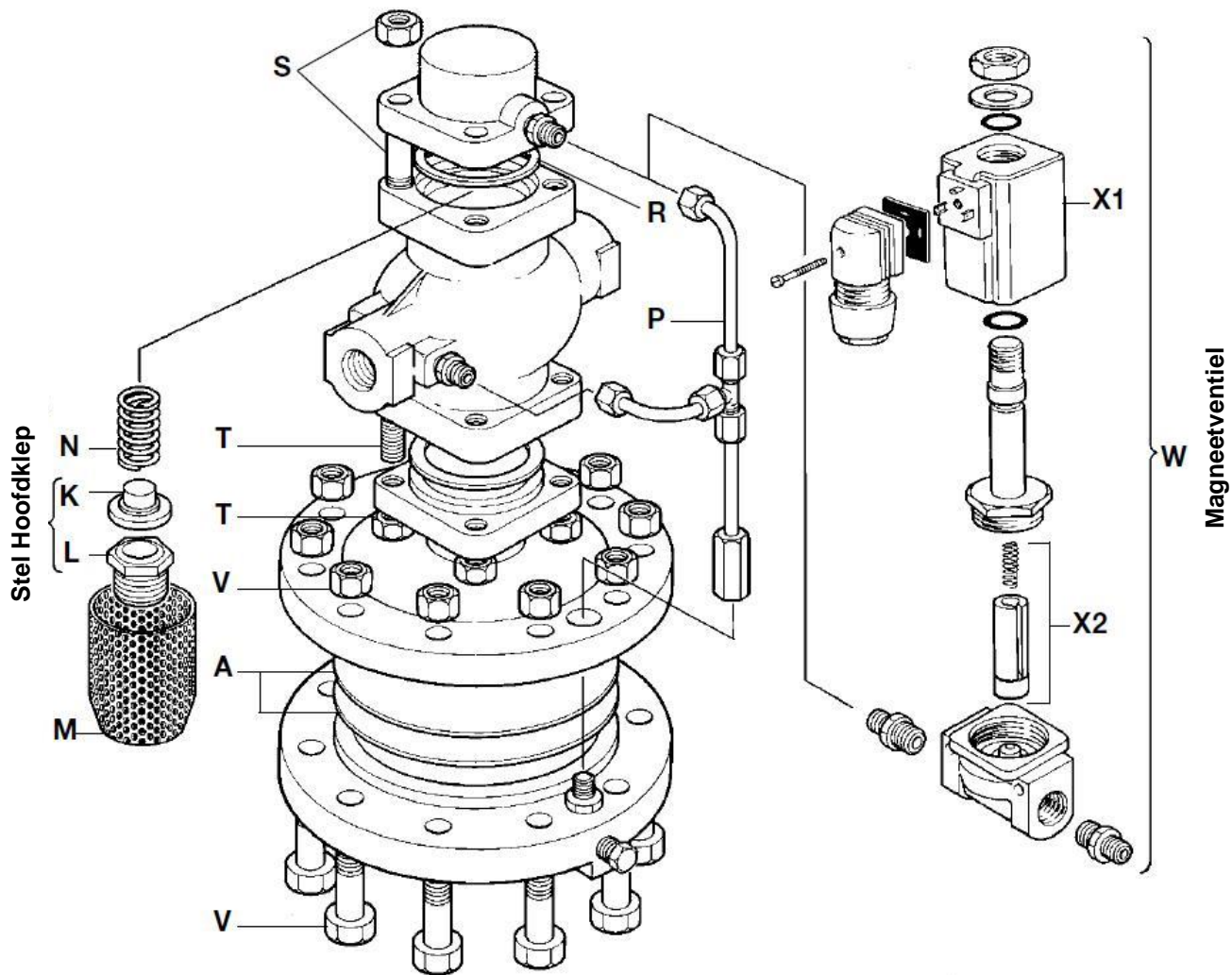
Onderhoudsset	
De onderdelen gemerkt met *, vormen een onderhoudsset en zijn te gebruiken bij algemeen onderhoud van de drukregelaar.	
* Hoofdmembraan (2 stuks)	A
Set hoofdklep	K, L
* Zeef	M
* Veer van de hoofdklep	N
* Controleleiding	P
* Pakking voor het klephuis (3 stuks)	R
Stel tapeinden en moeren voor het servoklephuis (set van 4)	S
Stel tapeinden en moeren voor het klephuis (set van 4)	T
Stel bouten en moeren voor onderste membraankamer DN15 tot DN32 - 10 stuks DN40 en DN50 - 12 stuks DN80 – 20 stuks	V
Elektromagnetische klep volledig	W
Spoel	X1
Klepzitting en kern	X2

### 4.2. Specificatie

Gebruik bij bestelling steeds de omschrijving uit de tabel "Beschikbare reservedelen", met vermelding van type en DN van de begrenzer.

### 4.3. Voorbeeld

1 Set hoofdklep voor DN25 Spirax Sarco type HL17 begrenzer



#### 4.4. Inwisselbaarheid van reservedelen

Volgende tabel geeft aan welke onderdelen inwisselbaar zijn bij bepaalde diameters. In de lijn "Hoofdmembraan" bijvoorbeeld duidt de letter "a" aan dat voor de maten 1/2" en 3/4" eenzelfde membraan gebruikt wordt, en duidt de letter "c" aan dat voor DN40 en DN50 een zelfde membraan gebruikt wordt. Alle onderdelen gemerkt met "+" kunnen ook gebruikt worden bij een DP17 drukreducerstoestel.

DN	Draad			Flenzen						
	1/2"	3/4"	1"	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN80
Onderhoudsset	a	a	b	f	a	b	c	d	e	g
† Hoofdmembraan	a	a	b	a	a	b	b	c	c	d
† Set hoofdklep	b	c	d	b	c	d	e	f	g	h
† Zeef	a	a	b	f	a	b	c	d	e	g
† Veer voor hoofdklep	a	a	a	a	a	a	a	c	c	b
† Controleleiding	a	a	b	f	a	b	c	d	e	g
† Pakking voor het klephuis	a	a	a	a	a	a	a	b	b	c
Stel tapeinden en moeren voor het servoklephuis	a	a	a	a	a	a	a	b	b	c
† Stel tapeinden en moeren voor het klephuis	a	a	a	a	a	a	a	b	b	c
† Stel bouten en moeren voor onderste membraankamer	a	a	b	a	a	a	a	b	b	c



# Veiligheidsinstructies

## Het vermijden van risico's bij het installeren, gebruiken en onderhouden van Spirax-Sarco producten

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

Verzeker u ervan dat het product geschikt is voor de toepassing aan de hand van de installatie- en onderhoudsinstructies (IM), de naamplaat en de technische fiche (TI).

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 SEP voorwaarden van de richtlijn:

Product	DN		Categorie			
	min.	max.	G1	G2	G1	G2
HL17	15	40	-	SEP	-	-
HL17	50	50	-	1	-	-

- De producten zijn specifiek ontworpen voor gebruik met :
  - stoom
  - perslucht
  - inerte industriële gassen
 Toepassingen met andere fluïda zijn mogelijk, doch hiervoor is steeds overleg met en toestemming van Spirax-Sarco noodzakelijk.
- 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.
- Volg nauwgezet de installatie-instructies met betrekking tot inbouw en de richting en zin van de stroming van het fluïdum.
- 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.
- 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, verzekert 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 fluïda die brand-, ontploffings-, of gezondheidsgevaar kunnen opleveren.

### Gevaarlijke omgeving rond het product

Verifieer en evalueer het explosiegevaar in de onmiddellijke omgeving, de aanwezigheid van voldoende ademlucht (bvb. 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 (bvb. 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 ontluuchtings- 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 ontluuchtingsopening aanwezig is. Zorg, indien mogelijk, voor een dubbele isolatie t.o.v. onder druk staande delen van het systeem. Borg de afsluiters in gesloten toestand en/of voorzie ze van een duidelijk waarschuwinglabel. Vertrouw nooit op de aflezing van een manometer die een drukloze toestand aanduidt.

### Temperatuur

Laat, na demontage, voldoende afkoelings- of brandwonden te vermijden. Draag beschermende kledij en veiligheidsbril.

### Werktuigen en wisselstukken

Alvorens met de werken te starten, verzekert u van dat de nodige werktuigen 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 veiligheidspersoon. 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 werkmethode 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 300°C.

Hou 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 recyclagecircuit.

### Terugsturen van producten

Klanten en voortverkopers worden eraan herinnerd dat, volgens de milieuwetgeving, 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.



