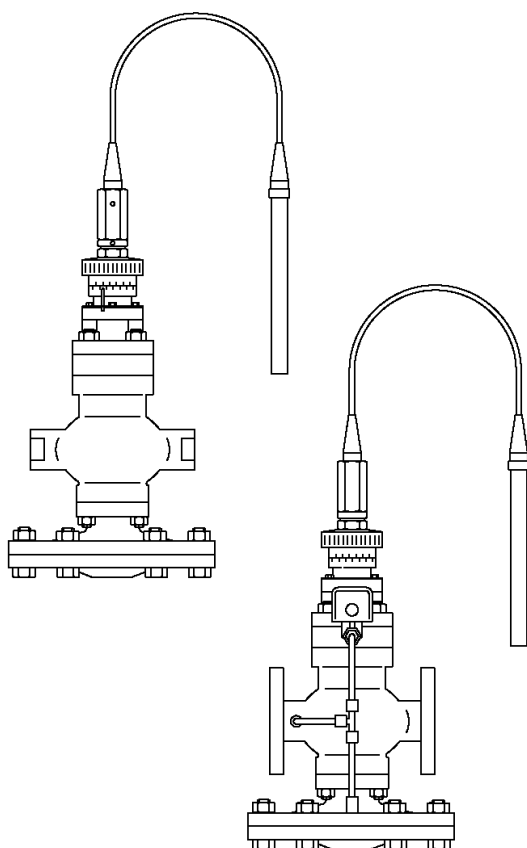


37D / 37DE Temperatuurregelaar



- 1. Montage**
- 2. In bedrijf stellen**
- 3. Onderhoud**
- 4. Opsporen van defecten**
- 5. Reservedelen**

Algemene veiligheidsinformatie

De veilige werking van dit toestel kan slechts worden gewaarborgd als het correct is geïnstalleerd, opgestart en onderhouden door gekwalificeerd personeel (zie "Veiligheidsinstructies" op het einde van dit document). Ook moet de algemene code van goede praktijk bij buisleidinginstallaties, het gebruik van de juiste werk- en veiligheidsapparatuur gevolgd worden

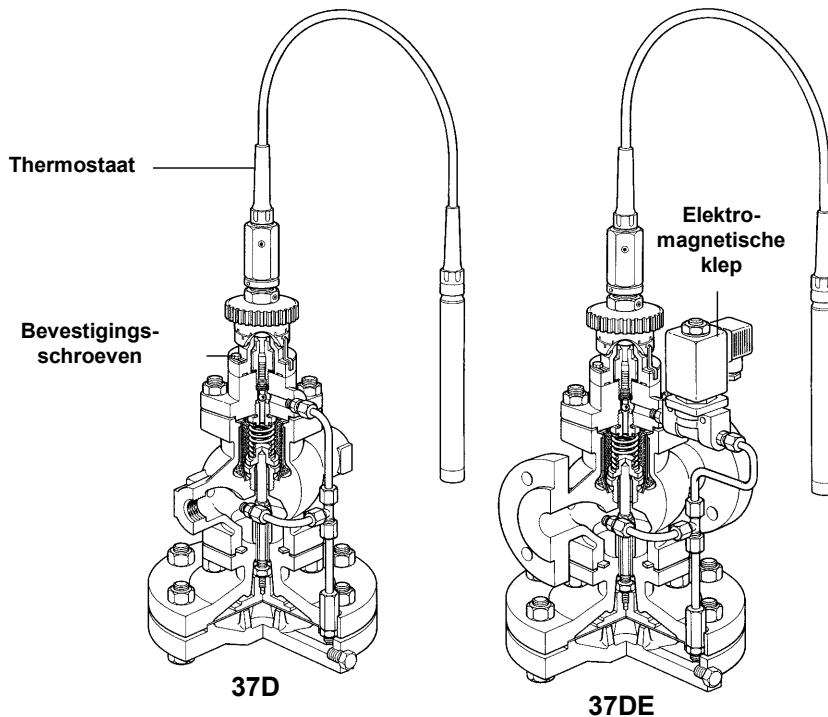


Fig.1

1. Montage

1.1 Levering

37D

Bij levering van de temperatuurregelaar, type 37D zijn klep en thermostaat afzonderlijk verpakt. De thermostaat moet op de klep gemonteerd worden met behulp van de drie bevestigingsschroeven. De thermostaat is geschikt voor de opgegeven werkvoorwaarden maar is niet ingesteld op de gewenste temperatuur.

37DE

De 37DE komt overeen met de 37D, doch de max. voedingsdruk is beperkt tot 10 bar. Een elektromagnetische klep is gemonteerd in de controleleiding tussen de servoklep en de hoofdmembraankamer. Zij staat dus in serie met de normale servoklep.

De bedoeling van de elektromagnetische klep is het toestel te kunnen uitschakelen door de hoofdklep dicht te sturen. Zij kan bediend worden door een handbediende schakelaar, een veiligheidsthermostaat, een procesregelaar, enz. die de bekrachtiging van de spoel onderbreekt. De elektromagnetische klep moet bijgevolg "een normaal gesloten" type zijn. De installatie valt dus stil als de elektriciteit uitvalt. Controleer steeds of de spoel van de klep wel degelijk overeenstemt met de beschikbare spanning.

Voor de aansluiting moet een soepele verbinding voorzien worden (om spanningen te vermijden) die bestand is tegen relatief hoge temperatuur in de onmiddellijke omgeving van de temperatuurregelaar. De elektromagnetische klep dient ook degelijk geaard te worden. De temperatuurregelaar 37DE is beperkt tot 180°C.

1.2 Montage

Het 37D temperatuurregelaar moet steeds in een horizontale leiding ingebouwd worden met de membraankamer naar onder gericht (Fig.2). Waar een zeer groot debiet gevraagd wordt, of waar het debiet binnen wijde grenzen kan schommelen, kunnen twee of meer toestellen in parallel gemonteerd worden.

1.3 Diameters van de leidingen

De diameters van de leidingen, vóór en achter de temperatuurregelaar zullen zó bepaald worden dat de stoomsnelheid 20 à 30 m/s niet overschrijdt. In de meeste gevallen zal een goed gekozen temperatuurregelaar een nominale diameter hebben die kleiner is dan deze van de leiding vóór en achter het apparaat.

1.4 Spanningen in de leidingen

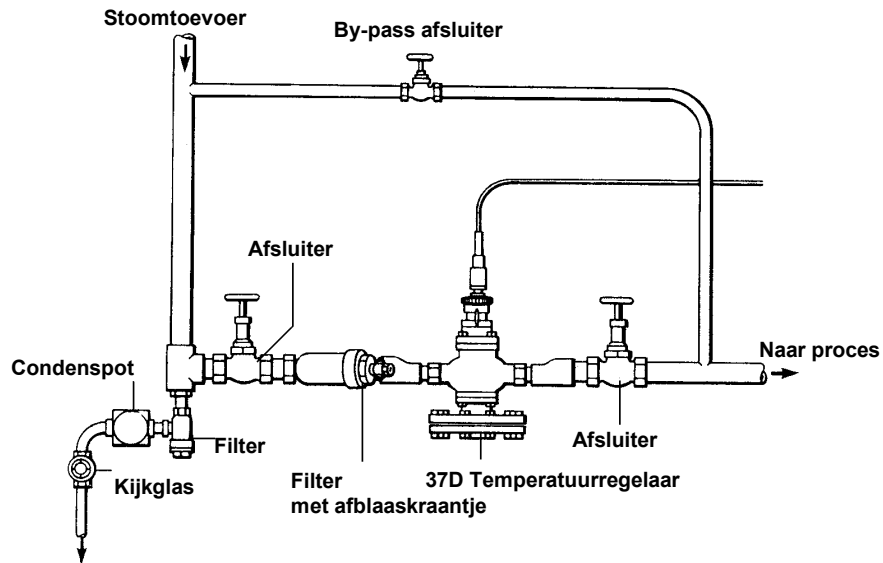
Er moet voor gezorgd worden dat de uitzetting van de leiding, of de slechte ophanging ervan, geen spanningen veroorzaakt in de temperatuurregelaar.

1.5 Afsluiters

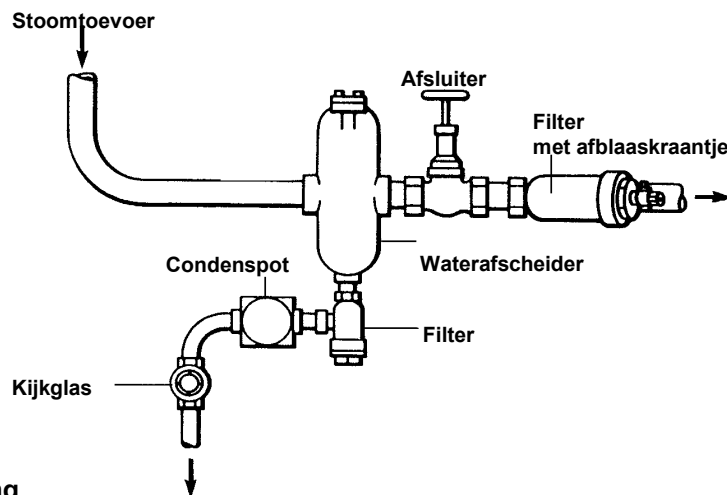
De afsluiters die voorzien worden vóór en achter de temperatuurregelaar moeten dezelfde nominale diameter hebben als de leidingen.

Belangrijk

Het toestel is behandeld met een product 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.



Aanbevolen opstelling



Alternatieve opstelling

Fig.2

1.6 Afvoer van condensaat

Teneinde zeker te zijn dat de temperatuurregelaar alleen droge stoom toegevoerd krijgt, moet de stoomleiding goed ontwaterd worden. Dit gebeurt bij voorkeur met behulp van een Spirax Sarco waterafscheider in de stoomtoevoer. De waterafscheider wordt ontwaterd door een condenspot met continue afvoer (gesloten vlotter type). Bij droge stoom kan een T-stuk met aangepaste condenspot evenwel volstaan (Fig 2.). Wanneer achter de temperatuurregelaar een stijgende lage-drukleiding voorkomt, dan moet het laagste punt (zoals altijd trouwens in een stoominstallatie) ook efficiënt ontwaterd worden.

1.7 Bescherming tegen onzuiverheden

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

1.8 Temperatuurbereiken

De thermostaat is beschikbaar met 5 verschillende temperatuurbereiken:

Bereik A:	van 16 tot 49°C
Bereik B:	van 38 tot 71°C
Bereik C:	van 49 tot 82°C
Bereik D:	van 71 tot 104°C
Bereik E:	van 93 tot 127°C

1.9 Voeler

De 37D temperatuurregelaar is voorzien van een voeler zoals getekend in Fig.3. Normaal wordt met de voeler een aansluitnippel (U), O-ring (V) en drukmoer (W) meegeleverd zoals in Fig.4.

1.10 Gebruik van de naakte voeler.

Wanneer de voeler naakt gebruikt wordt, zoals getekend in Fig.3, dan kan de aansluitnippel losgemaakt worden. Schroef de drukmoer (W) los van de nippel (U) en schuif de drie stukken afzonderlijk van de voeler.

1.11 Gebruik van de dompelvoeler.

Wanneer de voeler moet gemonteerd worden in een vat onder druk, schroef dan de drukmoer (W) los. Schroef de nippel (U) 3/4 BSP (of NPT op aanvraag) in de tankmof. Schuif de voeler door de nippel en schroef de drukring in de nippel. Span handvast aan, zoniet kan de O-ring beschadigd worden.

1.12 Beschermhulzen (Fig.5)

Het is steeds aan te raden een beschermhuls te voorzien als de voeler in een vloeistof onder druk moet gedompeld worden. Dit laat toe de voeler te demonteren zonder de vloeistof te moeten afdalen. Een beschermhuls is absoluut vereist wanneer het om een corrosieve vloeistof gaat die het voelermateriaal aantast.

De bovenkant van de huls bestaat uit een nippel zoals de aansluitnippel die in de voorziene mof geschroefd wordt. Schuif de voeler in de beschermhuls tot de O-ring aansluit in de nippel en schroef de drukmoer handvast aan.

1.13 Langere beschermhulzen. (Fig.6)

Bij het gebruik van een lange beschermhuls wordt de naakte voeler tot onderaan in de huls geschoven. De opening rond de capillair wordt afgedicht met een meegeleverd rubberen stop.

1.14 Warmte-overdracht.

De warmte-overdracht naar de voeler wordt sterk verbeterd als de beschermhuls opgevuld wordt met een warmtegeleidende vloeistof zoals dunne olie of water.

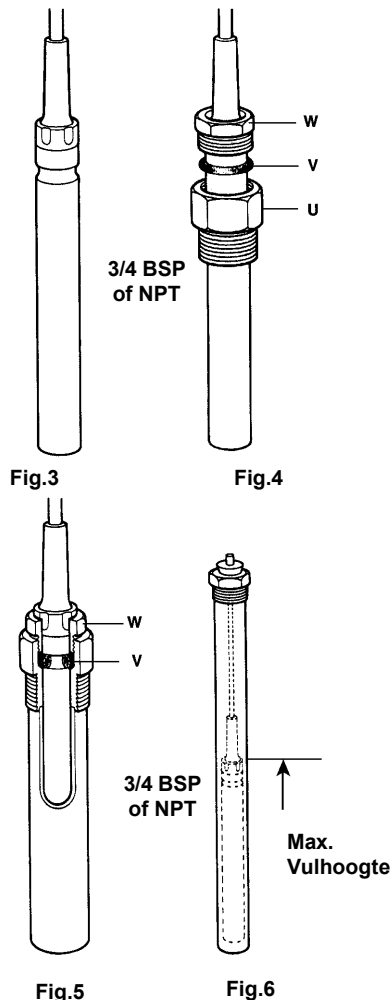
Vul een lange huls nooit hoger dan de lengte van de voeler (Fig.6)

1.15 Wandvoeler.

Om een goede regeling te kunnen verzekeren, moet de voeler gemonteerd worden op een plaats waar hij de werkelijke lokaaltemperatuur kan voelen en waar hij niet beïnvloed wordt door koude tocht (of koude buitenmuren).

De voeler wordt bij voorkeur verticaal gemonteerd met de capillair boven- of onderaan.

Wanneer de plaats van de voeler zorgvuldig gekozen is, bevestig dan het support op de wand, druk de voeler in de clips en schuif het scherm over de voeler (Fig.8)



Wordt de 37D gebruikt voor het regelen van de lokaaltemperatuur, dan wordt de naakte voeler uit Fig.3 vastgezet in een wandbevestiging zoals in Fig.7.

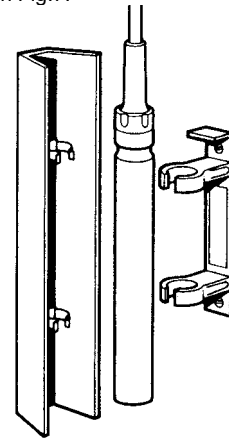


Fig.7

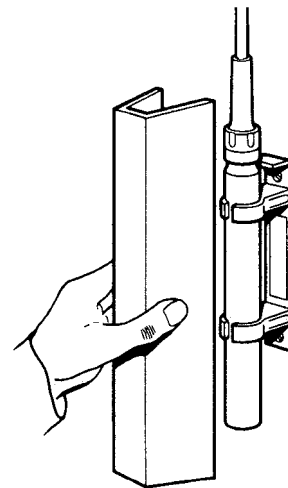


Fig.8

2. In bedrijf stellen.

2.1

Wanneer de regelaar ingebouwd is en de thermostaat gemonteerd met de voeler in het te regelen medium, dan kan hij als volgt in bedrijf gesteld worden. In een nieuwe installatie is, tijdens de constructie, meestal vuil terechtgekomen. Daarom is het steeds wenselijk de installatie door te blazen alvorens op te starten.

Verwijder daartoe de stop van de filter, open de stoomtoevoer en blaas het vuil uit de leiding. let er op dat de zeef van de filter op haar plaats blijft tijdens het doorblazen.

Een afblaaskraantje op de filter laat toe de installatie door te blazen zonder de filterstop los te maken.

2.2

Verifieer of de temperatuurschaal goed zichtbaar is. is ze voorbeeld naar de muur gericht, dan kan het vast gedeelte van de regelknop verdraaid worden over 120° of 240° na de drie bevestigingsschroeven los gemaakt te hebben.

Span de schroeven weer vast als de thermostaat in de goede stand staat.

2.3

Draai de geribde regelknop tot de gewenste temperatuur tegenover de wijzer staat. (Wanneer de temperatuur absoluut niet overschreden mag worden, is het aan te raden de regelaar ongeveer 5°C lager in te stellen en de installatie langzaam op temperatuur te brengen).

1. Open de stoomtoevoer en breng de installatie op temperatuur. Als alles goed op temperatuur gekomen is, moet de werkelijke temperatuur gecontroleerd worden met behulp van een betrouwbare thermometer. Voeler en controlethermometer moeten zo dicht mogelijk bij elkaar gemonteerd worden teneinde dezelfde conditie te meten.
2. Vergelijk de aflezing op de thermometer met deze op de temperatuurschaal van de regelaar.
3. Wordt een verschil in aflezing vastgesteld terwijl nochtans een nauwkeurige regeling vereist is, dan moet de wijzer als volgt bijgesteld worden.
4. Druk de thermostaatbasis goed aan tegen het servoklephuis en los de drie bevestigingsschroeven. de wijzer kan nu naar rechts of naar links verschoven worden tot de aangeduide temperatuur overeenstemt met de aflezing op de thermometer.
5. Draai de schroeven weer vast.
6. De temperatuur kan steeds verhoogd of verlaagd worden zonder de thermostaat te beschadigen.

3. Onderhoud

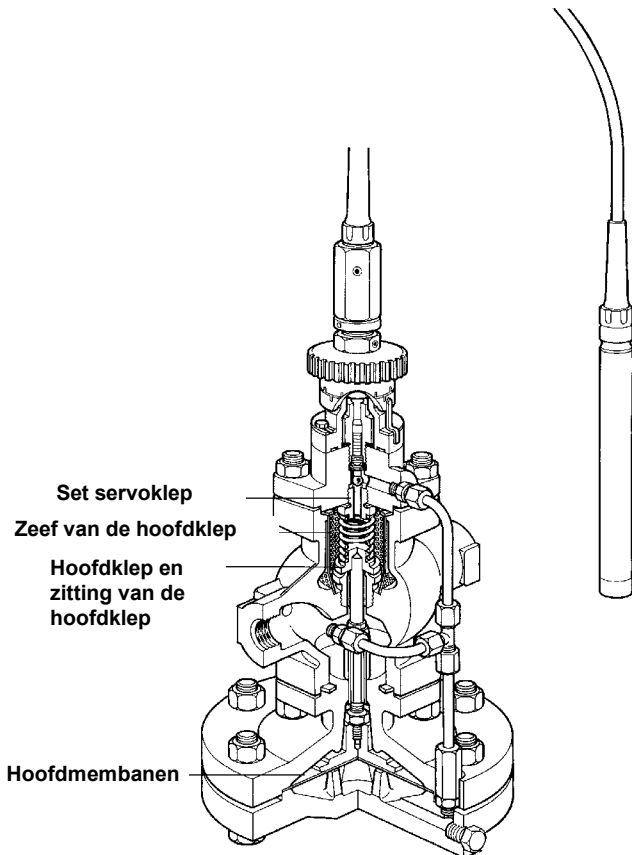
3.1 Preventief onderhoud

Het is aan te raden om de twaalf à achttien maanden de temperatuurregelaar 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
set servoklep	hoofdmembranen

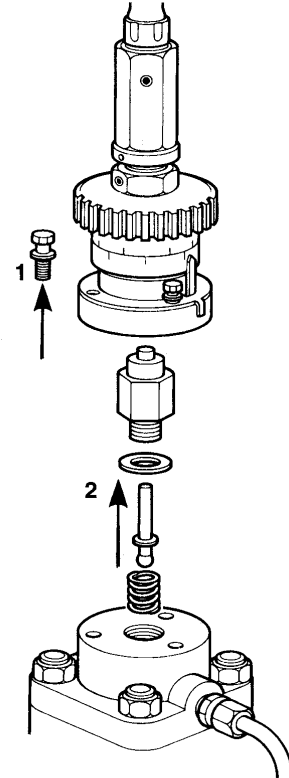
Veiligheidsinstructie: Wees voorzichtig bij het vastnemen van de dichtingen, daar de RVS versterking snijwonden kan veroorzaken.



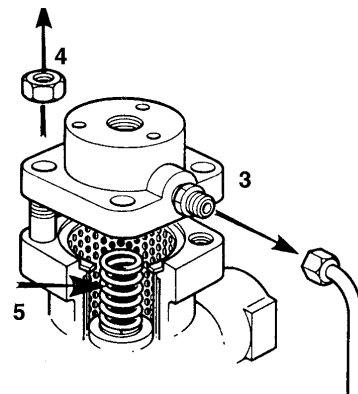
3.2 Vervangen van de set servoklep

Isoleer de temperatuurregelaar en maak het drukloos. Blijft de installatie in werking over de by-pass of blijft het medium rond de voeler warm, maak dan eerst de voeler los en laat hem afkoelen om overmatige spanningen te vermijden.

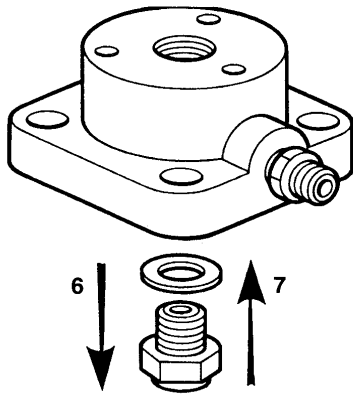
1. Los de bevestigingsschroeven en verwijder de thermostaat
2. Schroef de pakkingbus los (21 mm SW) en verwijder de klepstoter en veer.



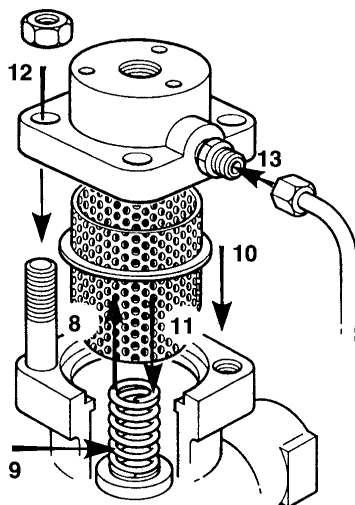
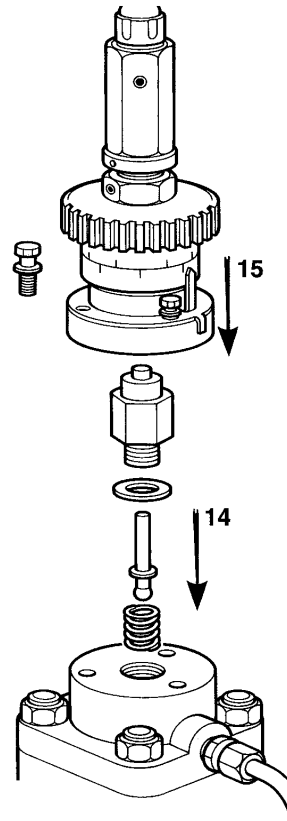
3. Schroef de wartelmoer los en maak het buisje los.
4. Schroef de moeren los en verwijder het servoklephuis.
5. Zie toe dat de veer van de hoofdklep op haar plaats blijft.



6. Schroef de servoklep los (SW 20 mm)
7. Schroef de nieuwe servoklep in het servoklephuis.



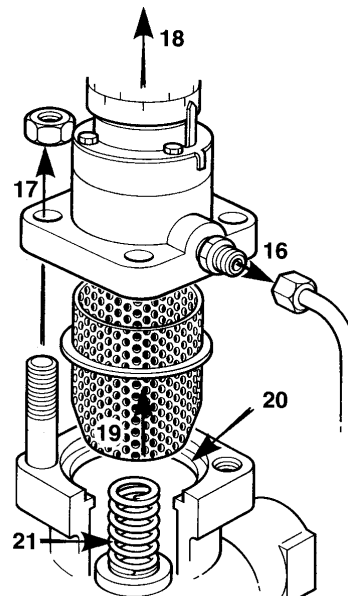
8. Reinig de zeef en maak alle dichtingsvlakken zuiver.
9. Verifieer of de veer van de hoofdklep wel goed op haar plaats zit.
10. Plaats een nieuwe dichting.
11. Plaats de zeef terug.
12. Monteer het servoklephuis en span de moeren aan volgens tabel 1.
13. Monteer het buisjes terug en span de wartelmoer stevendicht aan.
14. Monteer de nieuwe klepstoter, de veer en de pakkingbus. Aanspannen tot 40 Nm.
15. Monteer de thermostaat.
Stel de regelaar weer in bedrijf volgens de procedure van hoofdstuk 2.



3.3 Reinigen van de filterzeef

Isoleer de temperatuurregelaar en maak het drukloos. Blijft de installatie in werking over de by-pass of blijft het medium rond de voeler warm, maak dan eerst de voeler los en laat hem afkoelen om overmatige spanningen te vermijden.

16. Schroef de wartelmoeren los en maak de buisjes los.
17. Schroef de moeren los.
18. Verwijder het servoklephuis met de thermostaat.
19. Verwijder zeef en reinig ze.
20. Maak alle contactoppervlakken schoon.
21. Verifieer of de veer van de hoofdklep wel goed op haar plaats zit.

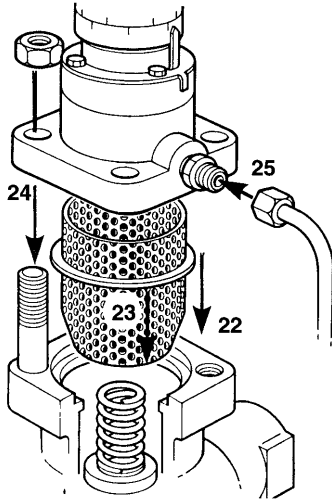


Tabel 1:

DN	Moer	Aanspanmoment
1/2" LC, 1/2", 3/4", 1", 15 LC, 15, 20, 25 en 32 40 en 50	M10	40 Nm
	M12	45 Nm

Verifieer de instelwaarde zoals in sectie 2.3.

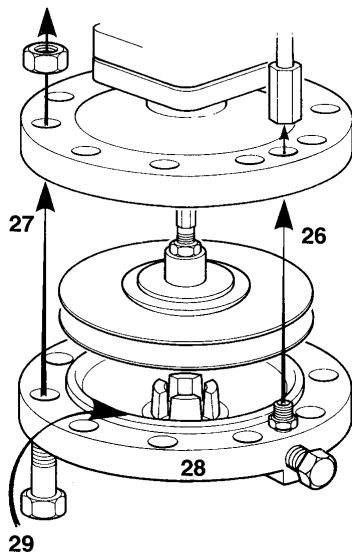
22. Plaats de dichting.
23. Plaats de zeef terug.
24. Monteer het servoklephuis en de thermostaat en span de moeren aan volgens tabel 1.
25. Monteer het buisje en span de wartelmoeren stoomdicht aan. Stel de regelaar weer in bedrijf volgens de procedure van hoofdstuk 2.



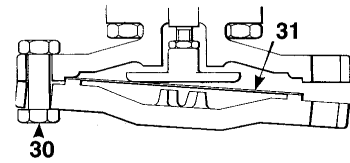
3.4 Vervangen of reinigen van de hoofdmembranen

Isoleer de temperatuurregelaar en maak het drukloos. Blijft de installatie in werking over de by-pass of blijft het medium rond de voeler warm, maak dan eerst de voeler los en laat hem afkoelen om overmatige spanningen te vermijden.

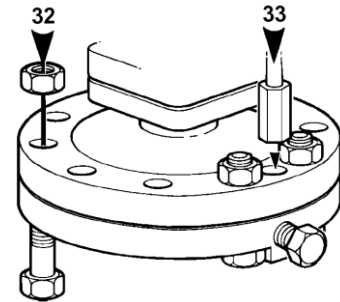
26. Schroef de lange wartelmoer los en schuif ze omhoog.
27. Schroef de bouten en moeren los (M12).
28. Verwijder de onderste membraankamer, de twee membranen en de klepstotervoet.
29. Reinig de onderste membraankamer en maak alle contactoppervlakken zuiver.



30. Plaats klepstotervoet met klepstoter terug. Hang de onderste membraankamer vast met de bouten aan weerszijden van de controleleiding.
31. Schuif nu de twee hoofdmembranen samen op hun plaats. Wanneer de membranen niet vernieuwd werden, plaats ze dan terug in hun originele stand.



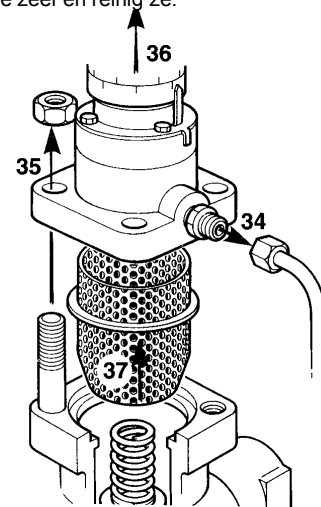
32. Als de hoofdmembranen goed op hun plaats zitten, duw dan de onderste membraankamer omhoog en bevestig de M12 bouten. Aanspannen tot 80 - 100 Nm.
33. Span de lange wartelmoer weer stoomdicht aan. Stel de temperatuurregelaar terug in bedrijf volgens de procedure van hoofdstuk 2.



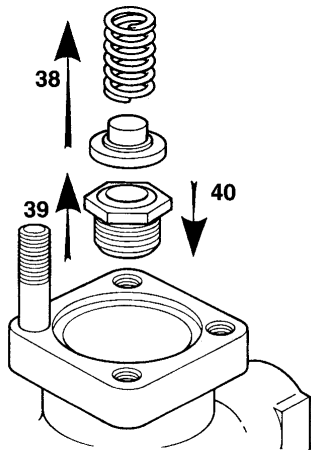
3.5 Nazien of vervangen van de hoofdklep

Isoleer de temperatuurregelaar en maak het drukloos. Blijft de installatie in werking over de by-pass of blijft het medium rond de voeler warm, maak dan eerst de voeler los en laat hem afkoelen om overmatige spanningen te vermijden.

34. Schroef de wartelmoer los en maak de buisje los.
35. Schroef de moeren los (M12).
36. Verwijder servoklephuis met de thermostaat.
37. Verwijder de zeef en reinig ze.



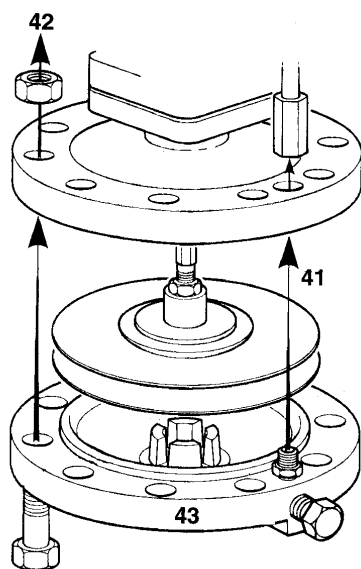
38. Verwijder de veer en de hoofdklep.
 39. Schroef de zitting van de hoofdklep los.
 Wanneer klep en zitting slechts weinig ingesleten zijn, dan kunnen zij op een vlakplaat gelapt worden met een weinig fijne rodeerpasta.
 Zijn zij nochtans te ver ingesleten, dan moeten zij vervangen worden.
 40. Monteer 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 lichte hoogte te verzekeren. Daartoe moet de onderste membraankamer gedemonteerd worden.



Tabel 2 Aanbevolen aanspanmomenten voor de zitting

DN	SW	Aanspanmoment
1/2" LC - 15 LC - 1/2" - 15	30 mm (Uitwendig)	110/120 Nm
3/4 - 20	36 mm (Uitwendig)	140/150 Nm
1 - 25	19 mm (Inwendig)	170/180 Nm
32	24 mm (Inwendig)	200/210 Nm
40	30 mm (Inwendig)	230/240 Nm
50	41 mm (Inwendig)	270/280 Nm

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



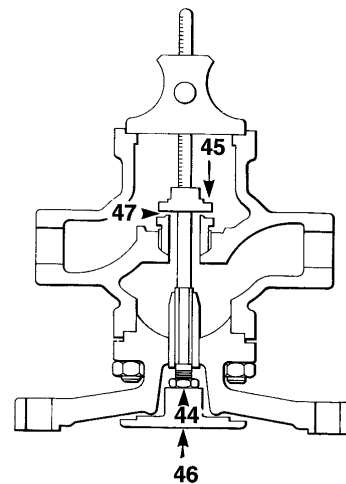
44. Schuif de klepstoter terug in de geleidingsbus.
 45. Plaats de hoofdklep terug en zorg ervoor dat ze goed op de zitting rust.

46. Open de hoofdklep door de klepstoter omhoog te drukken tot de klepstotervoet het klephuis raakt.
 47. Controleer de lichte hoogte met behulp van een dieptemaat.

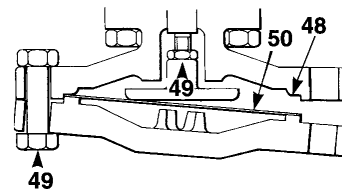
Tabel 3: lichte hoogte

DN	Lichte hoogte
1/2" LC - 15 LC	2 mm
1/2" - 15	2 mm
3/4" - 20	2,5 mm
1" - 25	3 mm
32	3,5 mm
40	4,5 mm
50	5 mm

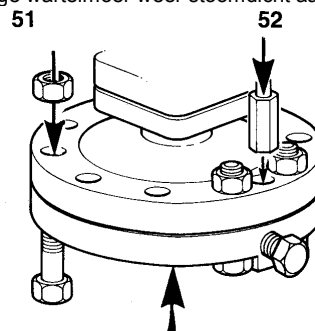
Bijregelen door de klepstoter verder in of uit de klepstotervoet te schroeven.



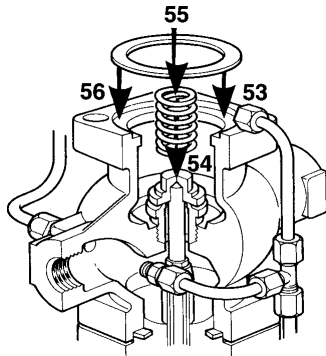
48. Reinig de onderste membraankamer en maak alle contactoppervlakken zuiver.
 49. Plaats de klepstotervoet met klepstoter terug. Hang de onderste membraankamer vast met de bouten aan weerszijden van de controleleiding.
 50. Schuif de twee membranen op hun plaats in hun originele stand.



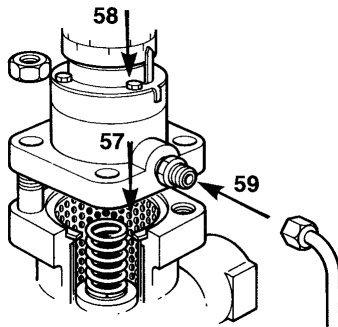
51. Als de hoofdmembranen goed op hun plaats zitten, duw dan de onderste membraankamer omhoog en bevestig ze met de M12 bouten. Aanspannen tot 80 - 100 Nm.
 52. Span de lange wartelmoer weer stoomdicht aan.



- 53. Maak alle dichtingsvlakken zuiver.
- 54. Plaats de hoofdklep terug.
- 55. Plaats de veer van de hoofdklep terug.



- 56. Plaats de nieuwe dichting terug.
- 57. Schuif de filterzeef op haar plaats.
- 58. Monteer het veerhuis met de thermostaat en span de moeren aan volgens tabel 1.
- 59. Monteer het buisje terug en span de wartelmoer stoomdicht aan.
Stel de regelaar weer in bedrijf volgens de procedure van hoofdstuk 2.



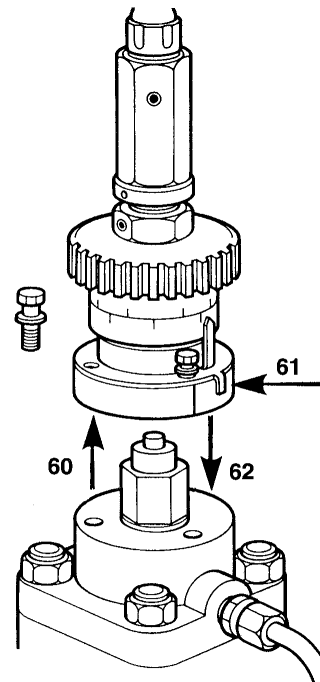
3.6 Vervangen van de thermostaat

Isoleer de temperatuurregelaar en maak het drukloos. Blijft de installatie in werking over de by-pass of blijft het medium rond de voeler warm, maak dan eerst de voeler los en laat hem afkoelen om overmatige spanningen te vermijden.

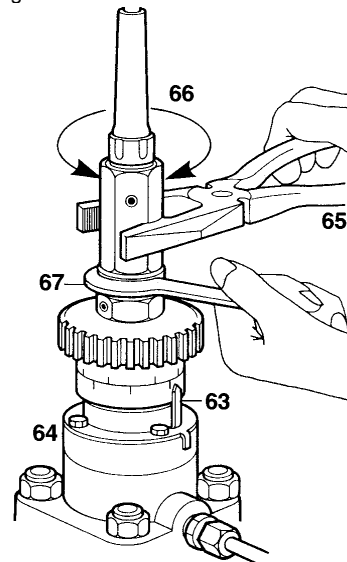
- 60. Draai de drie schroeven los en verwijder de thermostaat.
- 61. Plaats de nieuwe thermostaat en zorg ervoor dat de lip van de wijzerring in de gleuf past.
- 62. Span de schroeven aan en stel de regelaar in bedrijf volgens de procedure van hoofdstuk 2.

Met een nieuwe thermostaat kan het voorkomen dat de wijzer niet ver genoeg verschoven kan worden om de temperatuur aan te duiden die overeenstemt met deze van het medium rond de voeler.

In dat geval kan de thermostaat zelf bijgesteld worden met behulp van het bijgeleverde C-sleuteltje.



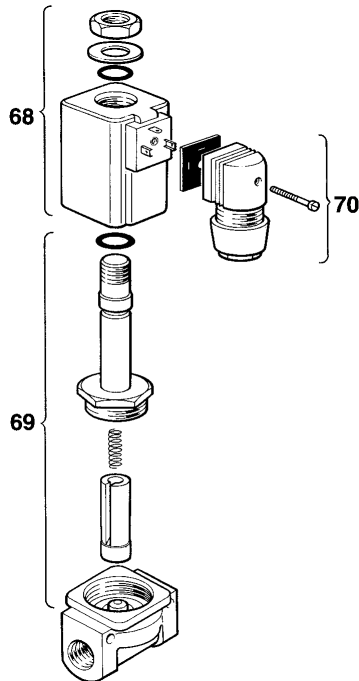
- 63. Zet de wijzer in zijn middenpositie en de temperatuurschaal op de gewenste temperatuur.
- 64. Span de schroeven aan.
- 65. Houd het lange zeskant vast in een tang en sleutel en draai de blokkeerring los met behulp van het speciale sleuteltje.
- 66. Draai het lange zeskant in wijzerszin als de temperatuur van het te regelen medium te hoog is, of in tegenwijzerszin als de temperatuur te laag is.
- 67. Als de gewenste temperatuur bereikt is, span dan de blokkeerring weer vast.



3.7 Reinigen of vervangen van de spoel van de elektromagnetische klep (37DE).

Maak het toestel drukloos en schakel de elektrische stroom uit.

68. Verwijder de klemring en schuif deksel en spoelhuis van de kern.
69. Schroef de kern los van het klephuis.
De spoel is nu bereikbaar voor reiniging of vervanging. Gebruik steeds originele onderdelen bij vervanging.
70. Monteer terug in omgekeerde volgorde.



4. Opsporen van defecten

Temperatuur loopt te hoog op.

4.1 Dit kan het gevolg zijn van:

- de klep die niet afsluit.
- het thermostatisch systeem dat niet reageert op temperatuurswijzigingen.

Controleer als volgt:

- 4.2 Laat stoom op de regelaar. Verwijder de voeler en laat hem afkoelen.
Draai de drie bevestigingsschroeven los en verwijder de thermostaat.
De klepstoter staat nu in zijn bovenste stand en de servoklep volledig open.
- 4.3 De werking van de regelaar kan nu nagezien worden door de klepstoter afwisselend in te drukken en los te laten. Wanneer de klepstoter ingedrukt wordt moet de hoofdklep van de regelaar dichtgaan.
- 4.4 Sluit de hoofdklep, dan ligt de fout in de thermostaat die vervangen moet worden volgens sectie 3 stappen 60 tot 67.
Sluit de hoofdklep niet, dan kan dit voortkomen van:
 - Sproeier verstopt.
Verwijder de controleleiding en blaas de sproeier door met perslucht. Gaat dit niet, gebruik dan een fijne draad (nooit een boor of gereedschap dat de doorlaat van de sproeier zou vergroten).
 - Servoklep lek of geblokkeerd.
Verifieer volgens de stappen 1 tot 15.
 - Hoofdklep of klepstoter van de hoofdklep geblokkeerd.
Verifieer volgens stappen 34 tot 59.

Snel onderzoek naar het afsluiten van de kleppen.

- 4.5 Met de voeler op temperatuur, isoleer de regelaar en maak hem drukloos.
- 4.6 Draai de regelknop naar een lagere temperatuur opdat de hoofdklep zeker dicht zou staan.
- 4.7 Schroef de bovenste wartelmoer (servoklephuis) los en maak de controleleiding los.
- 4.8 Open langzaam de stoomtoevoer.
- 4.9 Wanneer de stoom ontsnapt uit het servoklephuis, betekent dit dat de servoklep lek is.
Vervangen volgens stappen 1 tot 15.
Ontsnapt daarentegen stoom uit de controleleiding, dan betekent dit dat de hoofdklep lek is. Nazien volgens stappen 34 tot 59.

Temperatuur blijft te laag

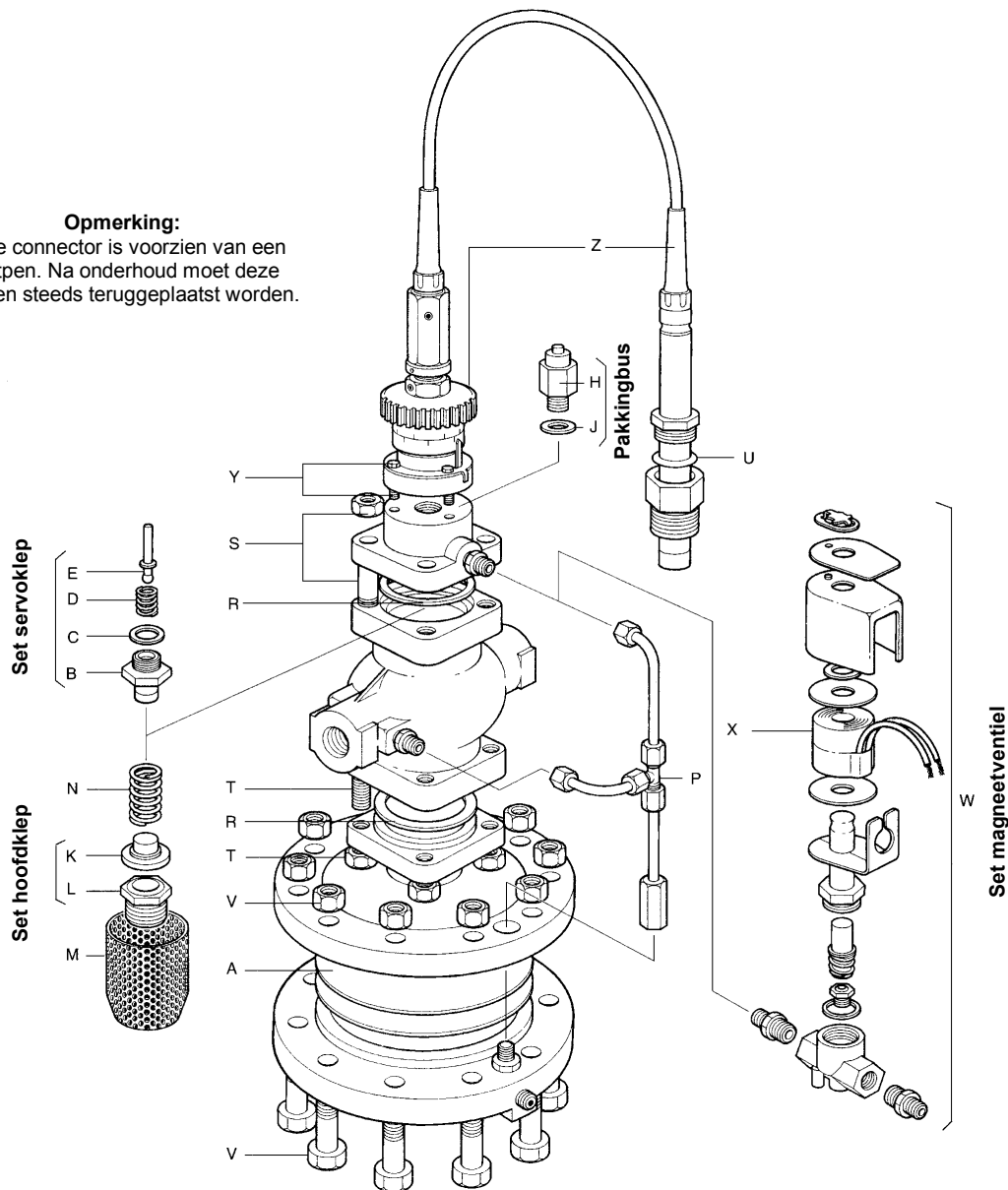
- 4.10 Blijft de temperatuur in de installatie lager dan de insteltemperatuur, dan kan dit voortkomen van:
- 4.11 Onvoldoende stoomdruk voor de regelaar
Kijk na of alle afsluiters wel pen zijn en of de filterzeef vóór het toestel zuiver is.
- 4.12 Controleleiding verstopt.
Demonteren en doorblazen
- 4.13 Hoofdmembranen gescheurd.
Vervangen volgens stappen 26 tot 33.

Lekkende pakkingsbus

- 4.14 Wanneer een stoomlek vastgesteld wordt tussen thermostaat en klephuis, vervang dan de pakkingsbus volgens stappen 1, 2, 14 en 15.

5. Reservedelen

Opmerking:
Deze connector is voorzien van een splitpen. Na onderhoud moet deze splitpen steeds teruggeplaatst worden.



De beschikbare reservedelen zijn getekend in volle lijn. De onderdelen getekend in streeplijn zijn niet leverbaar als reservedeel. Onderhoudsset

De onderdelen gemerkt met *, vormen een onderhoudsset en zijn te gebruiken bij algemeen onderhoud van de temperatuurregelaar.

* Stel hoofdmembranen	(2 stuks)	A
* Stel servoklep		B, C, D, E
* Pakkingbus		H, J
Stel hoofdklep		K, L
* Zeef		M
* Veer van de hoofdklep		N
Thermostaat	Z (3 stuks),	Y

Specificeer bij het bestellen steeds het temperatuurgamma en de lengte van het capillair. Normaal op voorraad in lengten van 2 m en 4 m. Op aanvraag en tegen meerprijs verkrijgbaar in lengtes tot maximum 14 m.

- A** van 16°C tot 49°C
- B** van 38°C tot 71°C
- C** van 49°C tot 82°C
- D** van 71°C tot 104°C
- E** van 93°C tot 127°C

"O"-ring	(3 stuks)	U
* Controleleiding		P
* Pakking voor het klephuis	(3 stuks)	R
Stel tapeinden en moeren voor het servoklephuis	(4 stuks)	S
Stel tapeinden en moeren voor het klephuis	(4 stuks)	T
Stel bouten en moeren voor onderste membraankamer		V
DN 15 tot 32 - 10 stuks		
DN 40 en 50 - 12 stuks		
Stel schroeven voor thermostaat	(3 stuks)	Y
Alleen voor 37DE		W
Electromagnetische klep volledig		
Spoel		X

Gebruik bij het bestellen van reservedelen bovenstaande omschrijving en vermeld daarbij het type en DN van de regelaar.

Voorbeeld: 1 stel hoofdklep voor regelaar 37D 1" BSP.

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 ½" LC, ½", ¾" 15 LC, 15 en 20 een zelfde membraan gebruikt wordt, duidt de letter "b" aan dat voor 1", 25 en 32 een zelfde membraan gebruikt wordt en de letter "c" duidt een zelfde membraan aan voor DN 40 en 50.

De onderdelen gemerkt met "+" zijn inwisselbaar met drukregelaars type DP17.

DN	Schroefdraad				Flenzen						
	½" LC	½"	¾"	1"	15 LC	15	20	25	32	40	50
Onderhoudsset	a	a	a	b	f	f	a	b	c	d	e
† Stel hoofdmembranen	a	a	a	b	a	a	a	b	b	c	c
Stel servoklep	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Pakkingbus	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
† Stel hoofdklep	a	b	c	d	a	b	c	d	e	f	g
† Zeef	a	a	a	b	f	f	a	b	c	d	e
† Veer voor hoofdklep	â	a	a	b	a	a	a	b	b	c	c
Thermostaat	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
"O"-ring	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
† Controleleiding	a	a	a	b	f	f	a	b	c	d	e
† Pakking voor het klephuis	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
Stel tapeinden en moeren voor het servoklephuis	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
† Stel tapeinden en moeren voor het klephuis	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
† Stel bouten en moeren voor onderste membraankamer	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
Stel schroeven voor thermostaat	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a

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 97/23/EC en zijn voorzien van een **CE** markering, tenzij ze vallen onder de voorwaarden van artikel 3.3 van de richtlijn:

Product	DN		Categorie			
	min.	max.	Gassen		Vloeist.	
			G1	G2	G1	G2
37D / 37DE	15	40	-	Art.3.3	-	-
37D / 37DE	50	50	-	1	-	-

- De producten zijn specifiek ontworpen voor gebruik met :
 - stoom
 Toepassingen met andere fluida 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 werkt temperatuur 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 fluidum.
- 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, 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-, ontploffings-, of gezondheidsgevaar kunnen opleveren.

Gevaarlijke omgeving rond het product

Verifieer en evalueer het explosiegevaar in de onmiddellijke omgeving, de aanwezigheid van voldoende ademlucht (bv. 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 (bv. 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 afkoelingsijd om brandwonden te vermijden. Draag beschermende kledij en veiligheidsbril.

Werktuigen en wisselstukken

Alvorens met de werken te starten, verzeker er u van dat de nodige werktuigen en wisselstukken beschikbaar en aanwezig zijn. Gebruik enkel originele Spirax-Sarco wisselstukken. Hergebruik nooit een gebuikt 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 werkt temperatuur, 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 milieuvervuiling 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.