

ANDERSON GREENWOOD SERIE 400 PILOOTGESTUURDE POPRV MET ZUIGER
 HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD

Vóór installatie moeten deze instructies volledig zijn gelezen en begrepen



INHOUDSOPGAVE

1	Algemene beschrijving afsluiter en opstartprocedure	1
2	Onderhoud hoofdafsluiter.....	2
3	Onderhoud piloot.....	7
4	Insteldruk piloot aanpassen	14
5	Afsluitersamenstelling testen	20
6	Veldtestprocedure insteldruk piloot	24
7	Reparatiekits voor zachte onderdelen.....	25
8	Accessoires piloot	26
9	Apparatuur voor montage en onderhoud	26

This copy is a translation of the original English document VCIOM-06020. This translation has not been verified. Therefore the original English document will prevail. No rights can be derived from this Dutch translation.

1 ALGEMENE BESCHRIJVING AFSLUITER EN OPSTARTPROCEDURE

1.1 Algemeen

De Anderson Greenwood Serie 400-afsluiter is ontworpen met een modulerende werking. De hoofdafsluiter gaat open bij de insteldruk vermeld op het identificatieplaatje, maar alleen proportioneel aan de gevraagde capaciteit. Naarmate de procesdruk toeneemt, gaat de afsluiter verder open, en de afsluiter zal volledig openstaan bij 110% van de insteldruk. De hoofdafsluiter is gebaseerd op het principe van het onder druk zetten van het bovenste of grote oppervlak bij zuigers met oppervlakken met verschillende groottes, zodat de leidingdruk de zuiger gesloten houdt tot de insteldruk. Bij insteldruk wordt de piloot ontlast, waardoor de ruimte boven de zuiger en de dome van de hoofdafsluiter worden ontlast, de zuiger omhoog komt, en de hoofdafsluiter gaat afblazen. Als de ontlastingscapaciteit van het systeem is bereikt, zal de systeemdruk afnemen. Als dit gebeurt, zal de piloot worden geactiveerd en de systeemdruk naar de dome van de hoofdafsluiter worden geleid. Hierdoor sluit de hoofdafsluiter. De piloot is van het niet-stromende type. Als de hoofdafsluiter openstaat en onder een regelmatige druk afblaast, stroomt er geen procesgas of -vloeistof door de piloot. Als de procesdruk verandert, zorgt de piloot ervoor dat de opvoerhoogte van de zuiger van de hoofdafsluiter verandert. Tijdens deze handelingen stroomt een kleine hoeveelheid gas of vloeistof van de dome van de hoofdafsluiter door de piloot en wordt afgevoerd door de uitlaat van de piloot. De insteldruk loopt uiteen van 100 psig tot 1480 psig.

1.2 Installatie

De inlaat, uitlaat of beide kunnen standaard ANSI-flenzen of ANSI-leidingverbindingen met schroefdraad zijn en dienen te worden geïnstalleerd volgens aanvaarde procedures voor leidinginstallatie. Als drukmeetleidingen worden gebruikt, wordt de toevoerleiding van de piloot aangesloten op een locatie op afstand, en niet op de inlaatnek van de afsluiter. Een blokafsluiter in de toevoerleiding van de piloot op afstand wordt niet aanbevolen. Als een blokafsluiter wordt

gebruikt, moet die worden geopend voordat de hoofdafsluiter onder druk wordt gezet.

OPMERKING

Drukmeetleidingen moeten voor lengtes tot 30 meter een doorstroming van 3/8" hebben. Raadpleeg voor grotere lengtes de fabriek.

1.3 Opstarten

Als de druk via een meetleiding wordt opgenomen, moet er druk op de inlaat van de afsluiter of op de inlaat-/meetpoort van de piloot staan, om een differentiële kracht op de zuiger te verkrijgen en deze in de gesloten stand te "laden". Druk dient door de piloot te lopen en kracht uit te oefenen op de bovenkant van de zuiger. Tijdens het normale opstarten van een systeem zal de afsluiter vanzelf sluiten naarmate de druk toeneemt. Als onderhoud vereist is, worden blokafsluiters onder de veiligheidsafsluiters gebruikt. Zorg ervoor dat de blokafsluiter volledig openstaat, als de veiligheidsafsluiter in werking wordt gesteld. Als de blokafsluiter na het opstarten van het systeem wordt geopend, kan de veiligheidsafsluiter kortstondig luchten voordat de dome onder druk komt te staan om de zitting van de hoofdafsluiter te sluiten.

ANDERSON GREENWOOD SERIE 400 PILOOTGESTUURDE POPRV MET ZUIGER

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD

1.4 Onderhoud

De door Anderson Greenwood aanbevolen procedures voor het onderhoud van de hoofdafsluiter en piloot, inclusief het aanpassen van de insteldruk van de piloot en het testen van de afsluitersamenstelling, worden beschreven in de onderstaande paragrafen. Het volgen van deze procedures volgens een regelmatig onderhoudsprogramma voor veiligheidsafsluiters die geschikt zijn voor specifieke bedrijfsomstandigheden, zal leiden tot een bevredigende werking en een optimale levensduur van de afsluiter.

Mocht de capaciteiten van het reparatiebedrijf niet voldoen aan de druk-/mediumvereisten van een door een piloot aangedreven veiligheidsafsluiter, dan kunt u voor specifieke instructies contact opnemen met Anderson Greenwood, voordat u aanvangt met enige onderhoudsactiviteiten. Deze handleiding doet dienst als een algemene richtlijn voor het onderhoud van de hierin beschreven veiligheidsafsluiters. In de handleiding zijn geen procedures opgenomen die alle configuraties en variaties van de door Anderson Greenwood geproduceerde afsluiters omvatten. Voor ondersteuning met configuraties en variaties van afsluiters die niet in deze handleiding worden behandeld, raden we de gebruiker aan contact op te nemen met Anderson Greenwood of een van onze bevoegde vertegenwoordigers.

2 ONDERHOUD HOOFDAFSLUITER

2.1 Demontage

Laat voor aanvang van de demontage alle druk weglopen die in de hoofdafsluiter of de piloot opgesloten zit.

Zie figuur 1A (type XX3 zuiger/zitting) en figuur 1B (XX9 zuiger/zitting type) voor een beschrijving en de locatie van de onderdelen. Verwijder de kap (onderdeel 17) uit het huis (onderdeel 1). Verwijder de voeringpakking

(onderdeel 6), de voering (onderdeel 5) en de zuiger (onderdeel 10). Verwijder de zachte onderdelen uit de zuiger. Als de zuiger is uitgerust met een klemring (onderdeel 23), reinig en bewaar deze dan voor gebruik tijdens de montage. De dompelbuis (onderdeel 4) is op zijn plaats geklonken en dient onder geen beding te worden verwijderd. De nozzle (onderdeel 3) mag niet worden verwijderd, tenzij die is beschadigd of de nozzleafdichting (onderdeel 2) lekt.

OPMERKING

Verwijder de borgpen en de afstelbout voor de opvoerhoogte (onderdelen 11 en 12) op afsluiters die daarmee zijn uitgerust alleen als de nozzle wordt verwijderd. Deze bout regelt de opvoerhoogte van de zuiger en daarmee ook de afblaascapaciteit van de afsluiter. Als de nozzle, de eindbout of beide worden verwijderd, moet de opvoerhoogte opnieuw worden ingesteld volgens de procedure in paragraaf 2.3.3 (type XX3) of paragraaf 2.3.4 (type XX9).

2.1.1 Demontage van de nozzle en de nozzleafdichting

Zie figuur 2 voor een beschrijving en de locatie van onderdelen.

1. Verwijder de borgpen en de afstelbout voor de opvoerhoogte uit de zuiger, indien van toepassing.
2. Plaats de voering van het huis en de zuiger, zonder de zitting of de zittinghouder, in de voering en op de nozzle.
3. Plaats een geschikt afstandstuk (zie tabel I) op de zuiger en plaats vervolgens de bovenkap over het afstandstuk.
4. Schroef het juiste aantal kapbouten (zie tabel I) in de schroefgaten op het huis. Als twee bouten worden gebruikt, dienen die 180° uit elkaar te zijn geplaatst. Als vier bouten worden gebruikt, dienen die 90° uit elkaar te zijn geplaatst. Gebruik altijd de kortste kapbouten die bij de afsluiter zijn meegeleverd, tenzij alle kapbouten

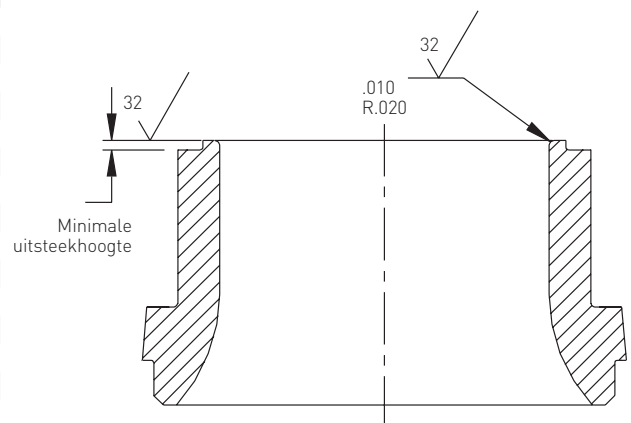
nodig zijn. Type 40/50 van 1" is bijvoorbeeld uitgerust met twee bouten van 1.50" en twee bouten van 1.88", maar alleen de twee bouten van 1.50" dienen te worden gebruikt. Type 40/50 van 2" is echter uitgerust met twee bouten van 1.25" en twee bouten van 1.62", en voor de installatie van de nozzle zijn alle vier de bouten nodig.

5. Haal de kapbouten gelijkmatig aan tot het koppelmoment dat in tabel I wordt aangegeven, om de nozzleafdichting samen te drukken.
6. Gebruik een drevel of een stang met een lichte hamer en tik hiermee op de tanden van de nozzlehouder om de nozzlehouder los te maken. Schroef de nozzlehouder ongeveer een halve slag los.
7. Maak de kapbouten los om de nozzle te ontlasten. Verwijder de componenten uit de hoofdafsluiter.

2.2 Nabewerking van de nozzle van de hoofdafsluiter

Mocht het oppervlak van de nozzlezitting van de hoofdafsluiter dusdanig beschadigd zijn of krassen vertonen dat de zitting van de hoofdafsluiter niet afsluit, kunnen de oneffenheden worden verwijderd door het zittingoppervlak met schuurpapier korrel 400 te polijsten. Indien nodig, kan de nozzle uit het huis worden verwijderd en kan het oppervlak van de nozzlezitting (alleen het zittingoppervlak) machinaal worden bewerkt en/of gepolijst met schuurpapier korrel 400 op een platte vlakplaat. Het bewerkte oppervlak van de nozzle moet binnen de grensafmetingen blijven die in de onderstaande tabel en figuur worden weergegeven. Als de afmeting van het bewerkte zittingoppervlak kleiner is dan de opgegeven minimale uitsteekhoogte, moet de nozzle worden vervangen.

Afsluitergrootte en -type X = Type zuiger/zitting hoofdafsluiter, hoogte 3 of 9	Min. uitsteekhoogte nozzle (inch)
1/1.5 x 2 Type 44X/45X (doorlaten D, E en F)	0.045
1.5 x 2/3 Type 44X/45X (doorlaten G en H)	0.040
2" Type 44X/45X	0.035
3" Type 44X/45X	0.035
4" Type 44X/45X	0.035
6" Type 44X/45X	0.035
8" Type 44X/45X	0.035
1.5" Type 46X	0.035
2" Type 46X	0.035
3" Type 46X	0.035
4" Type 46X	0.030
6" Type 46X	0.030
8 x 88 Type 46X	0.030
8 x 10 Type 46X	0.030
10" Type 46X	0.030



ANDERSON GREENWOOD SERIE 400 PILOOTGESTUURDE POPRV MET ZUIGER

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD

2.3 Montage

2.3.1 Installatie van de nozzle en de nozzleafdichting

1. Plaats de nozzleafdichting en de nozzle in het huis.
2. Plaats de nozzlehouder over de nozzle en schroef hem in het huis tot de nozzlekraag is bereikt. Smeer de schroefdraden van de nozzlehouder en de bijbehorende schroefdraden van het huis niet.
3. Herhaal de stappen 3-5 van de demontageprocedure om de nozzleafdichting samen te drukken. Schroef de nozzlehouder in het huis terwijl de afdichting is samengedrukt om ervoor te zorgen dat de nozzlehouder niet tegen de zuiger klemt.
4. Gebruik een drevel of een stang met een lichte hamer en tik hiermee op de tanden van de nozzlehouder om de schroefdraden van de nozzlehouder in elkaar te klemmen.
5. Maak de kapbouten los om het afstandstuk te ontlasten.
6. Verwijder het afstandstuk uit de afsluiter.

2.3.2 Installatie zachte onderdelen en hermontage hoofdafsluiter

Zie figuur 1A (type XX3 zuiger/zitting) en figuur 1B (type XX9 zuiger/zitting) voor een beschrijving en de locatie van de onderdelen.

2.3.3 Type XX3 zuiger en zitting

Breng na reiniging een dunne laag Dow Corning-siliconenvet nr. 33 of een equivalent aan op alle schroefdraden. Installeer een nieuwe zitting, en hermonteer de zittinghouder en de schroef of schroeven van de zittinghouder.

OPMERKING

Te vast aandraaien van de schroef of schroeven van de zittinghouder kan leiden tot vervorming of beschadiging van de zitting, en kan lekkage veroorzaken. De schroef of schroeven van de houder moeten worden aangedraaid tot de samenstelling stevig vastzit. Draai de schroeven daarna nog een ¼ of ½ slag voor een stevige bevestiging.

Als op afsluiters van het type 43/53 van 1"-4" en van het type 63 van 1,5"-3" de nozzle, de eindbout of beide worden verwijderd, moet de opvoerhoogte worden afgesteld.

Als instelkalibers voor de opvoerhoogte beschikbaar zijn, gebruik dan voor de opvoerhoogte instelprocedures nr. 06.3349 (op gas werkende afsluiters) of nr. 06.3350 (op vloeistof werkende afsluiters); volg anders procedure 05.2284.

Installeer een nieuwe zuigerafdichting en een originele klemring (indien aangebracht). Smeer het bovenste gedeelte van de voering I.D., zuigerafdichting en klemring (indien aanwezig) van alle afsluiters die op gas werken en van alle afsluiters die op vloeistof werken met een insteldruk lager dan 275 psig met Dow Corning Nr. 33 of een equivalent. Gebruik voor afsluiters die op vloeistof werken met een insteldruk van 275 psig en hoger Desco 600 of een equivalent. Gebruik een dunne laag smeermiddel. Plaats de voering en zuiger in het huis en breng de nieuwe voeringpakking aan.

Zorg er tijdens de installatie van de bovenkap voor dat deze recht in het huis wordt geplaatst. Haal de kapbouten gelijkmatig aan zodat de bovenkap niet scheef komt te zitten. Dergelijke omstandigheden kunnen leiden tot lekkage bij de voeringpakking of tot hechting van de zuiger met de voering. Zie tabel II voor de koppelmomenten.

TABEL I

Afsluitergrootte en -type	Onderdeelnr. afstandstuk	Schroefdraad kapbout	Aant. te gebruiken kapbouten	Koppelmoment kapbouten (ft-lb)
X = Type zitting hoofdafsluiter, 3 of 9				
1/1,5x2 Type 44X/45X (doorlaten D, E en F)	06.5612.001	.500-20 UNF	2	31
1,5x2/3 Type 44X/45X (doorlaten G en H)	06.5612.002	.500-20 UNF	2	41
1,5x2/3 Type 44X/45X (doorlaten G en H)	06.5612.002	.625-18 UNF	2	51
2" Type 44X/45X	06.5612.004	.500-20 UNF	4	27
2" Type 44X/45X	06.5612.004	.625-18 UNF	4	34
3" Type 44X/45X	06.5612.006	.500-20 UNF	4	35
3" Type 44X/45X	06.5612.006	.625-18 UNF	4	44
4" Type 44X/45X	06.5612.008	.750-16 UNF	4	130
4" Type 44X/45X	06.5612.008	.875-14 UNF	4	151
6" Type 44X/45X	06.5612.009	.750-16 UNF	2	82
6" Type 44X/45X	06.5612.009	.875-14 UNF	2	95
8" Type 44X/45X	06.5612.010	.875-14 UNF	4	123
8" Type 44X/45X	06.5612.010	1.000-14 UNS	4	140
1,5" Type 46X	06.5612.004	.500-20 UNF	2	19
2" Type 46X	06.5612.006	.500-20 UNF	2	31
2" Type 46X	06.5612.006	.625-18 UNF	2	39
3" Type 46X	06.5612.008	.750-16 UNF	2	113
4" Type 46X	06.5612.011	.625-18 UNF	2	63
6" Type 46X	06.5612.012	.750-16 UNF	2	88
8x88 Type 46X	06.5612.013	.875-14 UNF	4	119
8x10 Type 46X	06.5612.014	1.125-12 UNF	10	89
10" Type 46X	06.5612.015	1.125-12 UNF	10	90

ANDERSON GREENWOOD SERIE 400 PILOOTGESTUURDE POPRV MET ZUIGER

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD

2.3.4 Type XX9 zuiger en zitting

Breng na reiniging een dunne laag Dow Corning-siliconenvet nr. 33 of een equivalent aan op alle schroefdraden. Breng geen smeermiddel aan op enige zachte onderdelen. Installeer een nieuwe zitting, en hermonteer de zittinghouder en de schroef of schroeven van de zittinghouder.

OPMERKING

Te vast aandraaien van de schroef of schroeven van de zittinghouder kan leiden tot vervorming of beschadiging van de zitting, en kan lekkage veroorzaken. De schroef of schroeven van de houder moeten worden aangedraaid tot de samenstelling stevig vastzit. Draai de schroeven daarna nog een ¼ of ½ slag voor een stevige bevestiging.

Als op afsluiters van het type 49/59 van 1"-4" en van het type 69 van 1.5"-3" de nozzle, de eindbout of beide worden verwijderd, moet de opvoerhoogte worden afgesteld. Als instelkalibers voor de opvoerhoogte beschikbaar zijn, gebruik dan voor de opvoerhoogte instelprocedures nr. 06.3349 (op gas werkende afsluiters) of nr. 06.3350 (op vloeistof werkende afsluiters); volg anders procedure 05.2284.

Installeer een nieuwe zuigerafdichting met een originele klemring (indien aangebracht) en veerring. Plaats de voering en zuiger in het huis en breng de nieuwe voeringpakking aan.

TABLE II

Bolt size	Torque value (ft-lb)
¼	7
5/16	12
¾	21
7/16	33
½	45
9/16	59
5/8	97
¾	130
7/8	202
1	271
1 1/8	408

Zorg er tijdens de installatie van de bovenkap voor dat deze recht in het huis wordt geplaatst. Haal de kapbouten gelijkmatig aan zodat de bovenkap niet scheef komt te zitten. Dergelijke omstandigheden kunnen leiden tot lekkage bij de voeringpakking of tot hechting van de zuiger met de voering. Zie tabel II voor de koppelmomenten.

STUKLIJST

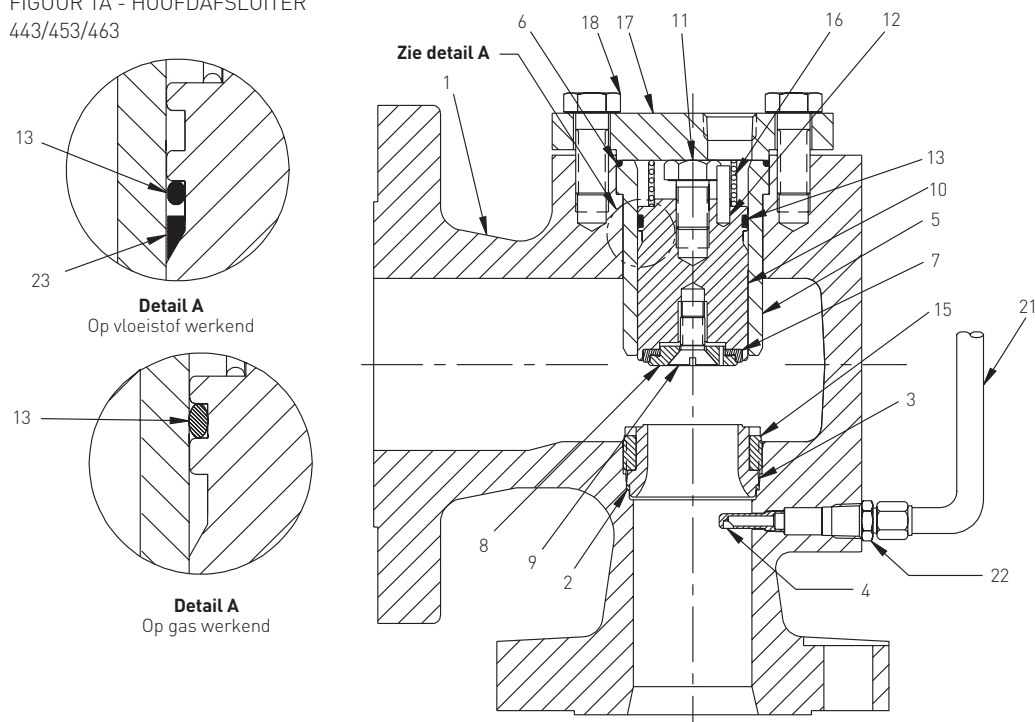
Onderdeelnr.	Onderdeel
1	Huis
2	Nozzleafdichting ^[1]
3	Nozzle ^[1]
4	Dompelbuis
5	Voering
6	Voeringpakking ^[2]
7	Zitting ^[2]
8	Zittinghouder
9	Schroef zittinghouder
10	Zuiger
11	Afstelbout opvoerhoogte ^[4]
12	Borgpen ^[4]
13	Zuigerafdichting ^[2]
15	Nozzlehouder
16	Kegelveer
17	Kap
18	Kapbout
21	Toevoerleiding
22	Verbindingsstuk leiding
23	Klemring ^[3]

OPMERKINGEN

- ^[1] Kan in het veld worden vervangen, indien nodig.
- ^[2] Aanbevolen reserveonderdelen voor reparatie.
- ^[3] Alleen voor op vloeistof werkende afsluiters.
- ^[4] Niet voor type 443/453 van 6", 8", en type 463 van 4" en groter.

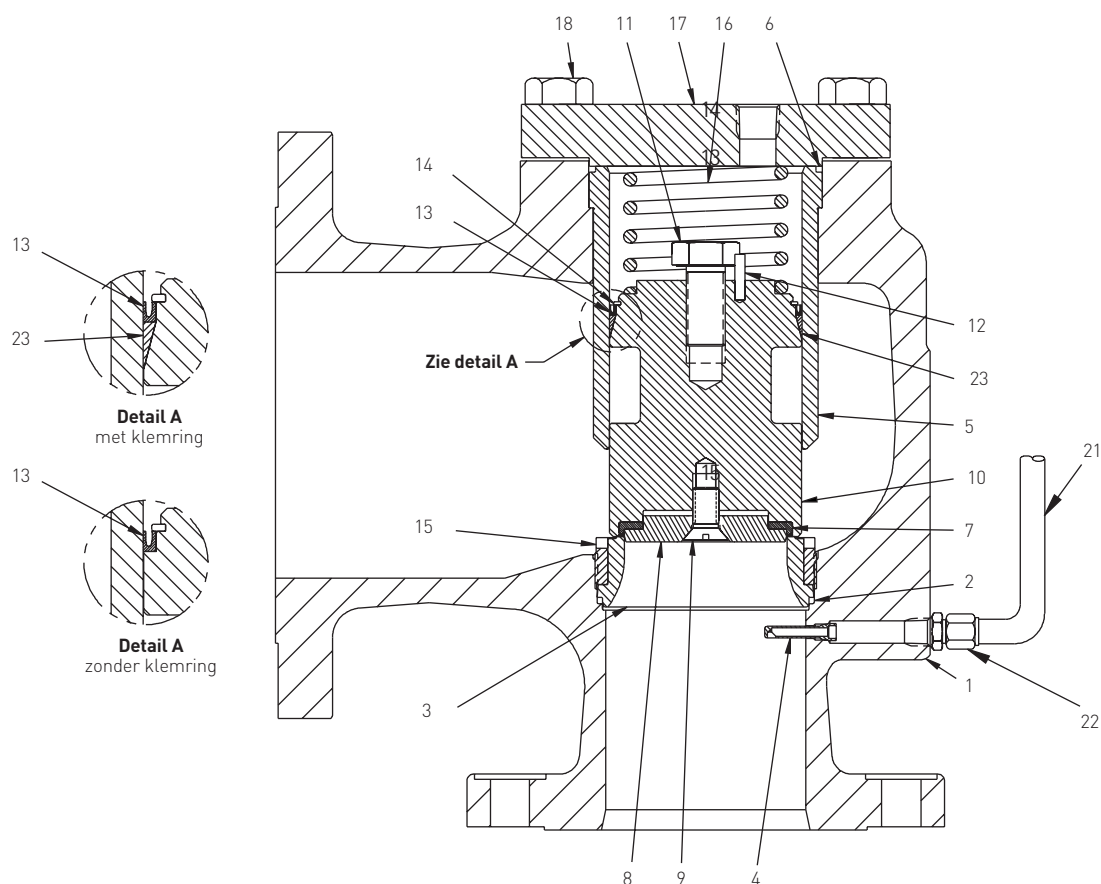
Zie paragraaf 7.1 voor de onderdeelnummers van de reparatiekits voor zachte onderdelen.

FIGUUR 1A - HOOFDAFSLUITER 443/453/463



ANDERSON GREENWOOD SERIE 400 PILOOTGESTUURDE POPRV MET ZUIGER

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD



FIGUUR 1B - HOOFDAFSLUITER
449/459/469

STUKLIJST

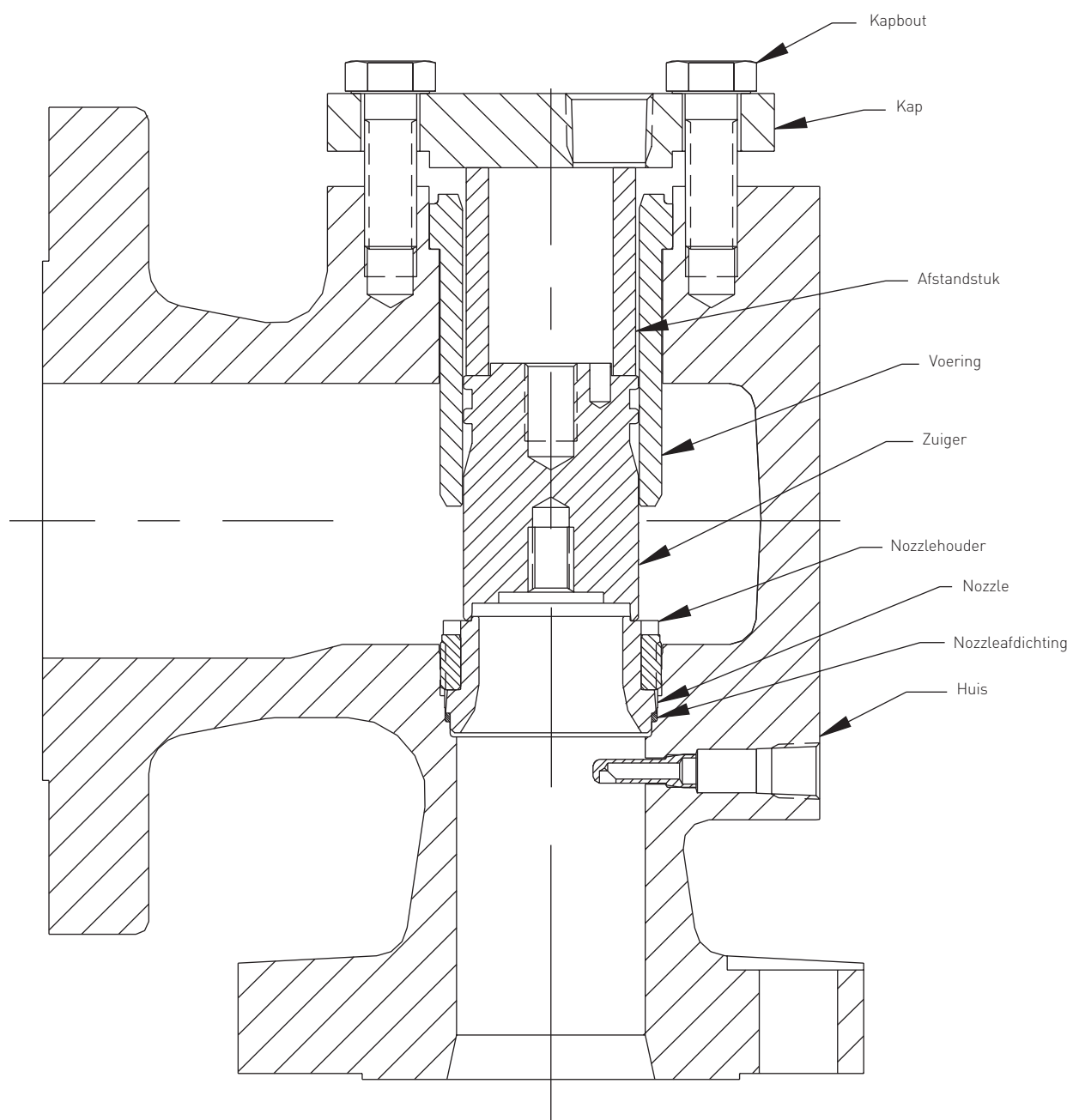
Onderdeelnr.	Onderdeel	Onderdeelnr.	Onderdeel
1	Huis	12	Borgpen ^[4]
2	Nozzleafdichting ^[1]	13	Zuigerafdichting ^[2]
3	Nozzle ^[1]	14	Veerring ^[2]
4	Dompelbuis	15	Nozzlehouder
5	Voering	16	Kegelveer
6	Voeringpakking ^[2]	17	Kap
7	Zitting ^[2]	18	Kapbout
8	Zittinghouder	21	Toevoerleiding
9	Schroef zittinghouder	22	Verbindingsstuk leiding
10	Zuiger	23	Klemring ^[3]
11	Afstelbout opvoerhoogte ^[4]		

OPMERKINGEN

- ^[1] Kan in het veld worden vervangen, indien nodig.
- ^[2] Aanbevolen reserveonderdelen voor reparatie.
- ^[3] Voor type 449/459 van 1" / 1½" [doorlaten D, E, F, alleen op vloeistof werkend], 2" [alleen op vloeistof werkend] en 4" en groter, en type 469 van 1½" [alleen op vloeistof werkend], en 3" en groter.
- ^[4] Niet voor type 449/459 van 6", 8", en type 469 van 4" en groter.

Zie paragraaf 7.1 voor de onderdeelnummers van de reparatiekits voor zachte onderdelen.

ANDERSON GREENWOOD SERIE 400 PILOOTGESTUURDE POPRV MET ZUIGER
HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD



FIGUUR 2

ANDERSON GREENWOOD SERIE 400 PILOOTGESTUURDE POPRV MET ZUIGER

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD

3 ONDERHOUD PILOOT

Zie figuren 3, 4 en 5.

Leg tijdens demontage alle onderdelen geordend op een vlak werkoppervlak. Dit maakt de montage gemakkelijker en helpt ervoor te zorgen dat de juiste onderdelen in de juiste volgorde worden gemonteerd.

3.1 Demontage

Laat voor aanvang van de demontage alle druk weglopen die in de hoofdafsluiter of de piloot opgesloten zit.

3.1.1 Op gas of vloeistof werkende standaardpiloot

OPMERKING

Als de piloot is uitgerust met een hefarm, moet de hendelsamenstelling van de hefarm (onderdeel 42) uit de kap (onderdeel 17) worden verwijderd, voordat de demontage wordt voortgezet. Houd hiervoor de hendel van de hefarm in de positie die in figuur 3 wordt weergegeven, schroef de lagerbus (onderdeel 43) van de hendelsamenstelling uit de kap en verwijder de hendelsamenstelling.

Verwijder de kap (onderdeel 17), verwijder voor piloten met hefarm de tegenmoer (onderdeel 44) en de moer van de hefarm (onderdeel 45), draai de tegenmoer (onderdeel 16) los en draai de stelschroef (onderdeel 15) tegen de klok in om de veerspanning weg te nemen. Ga zorgvuldig te werk als u de geveerde kap (onderdeel 14) verwijdert uit piloten met een druk hoger dan 500 psig, want de veer is niet volledig ontlast totdat de kap is verwijderd. Verwijder de geveerde kap, de veer (onderdeel 6) en de veerringen (onderdeel 13).

Til de zuigerplaat (onderdeel 4) inclusief interne onderdelen omhoog en uit het huis (onderdeel 1). Schroef de zuigermoer (onderdeel 9) van de zuiger met terugkoppeling (onderdeel 3) en verwijder de borgring (onderdeel 36). Demonteer de meetzuiger (onderdeel 10) en de zuiger met terugkoppeling van de zuigerplaat. Schroef de inlaatnozzle (onderdeel 5) van de zuiger met terugkoppeling. Verwijder de spoelveer (onderdeel 8) en inlaatnozzle met de spoel van de zuiger met terugkoppeling.

Verwijder de schuine veer (onderdeel 11) en de plug van het huis (onderdeel 2) uit het huis. Introduceer een zeskantsleutel (inbussleutel) via de onderkant van het huis in de zeskantbus in de uitlaatnozzle (onderdeel 25), schroef de uitlaatnozzle los en verwijder deze via de bovenkant van het huis. Opmerking: gezien vanaf de onderkant van het huis, moet de zeskantsleutel met de klok mee worden gedraaid om de uitlaatnozzle los te schroeven.

3.1.2 Op gas werkende Iso-Dome-piloot

OPMERKING

Alle Iso-Dome-piloten werken op gas; volledig gemonteerde afsluiters die met deze piloten zijn uitgerust kunnen echter zowel op gas als op vloeistof werken.

Laat eerst alle druk weglopen die in de hoofdafsluiter of piloot opgesloten zit en verwijder dan de piloot inclusief regelaar (onderdeel 55) van de hoofdafsluiter. Schroef de haakbouten (onderdelen 52 en 53) los en verwijder deze. Schuif de haak (onderdeel 49) ongeveer 3.8 cm langs het afstandstuk van het deksel van de regelaar (onderdeel 50) naar buiten.

Schroef met een $1\frac{1}{16}$ " sleutel de adapter (onderdeel 48) inclusief regelaar, los van het huis (onderdeel 1). Schuif, indien nodig, de haak verder langs het afstandstuk van het deksel naar buiten, zodat die het huis niet raakt. Ondersteun tijdens deze handeling de regelaar om schade aan de schroefdraden van de adapter of van het huis te voorkomen. Draai de stelschroef (onderdeel 54) los en verwijder de kap van het deksel van de regelaar (onderdeel 51), het afstandstuk van het deksel van de regelaar (onderdeel 50) en de haak.

Volg voor de verdere demontage van de piloot de procedures beschreven in paragraaf 3.1.1, met als enig verschil dat voor de Iso-Dome-piloot een adapter wordt gebruikt, in plaats van de plug van het huis (onderdeel 2) die in een standaardpiloot wordt gebruikt.

3.1.3 Op gas of vloeistof werkende Iso-Sense-piloot

De dwarsdoorsnede van de Iso-Sense-piloot die in figuur 3 wordt weergegeven, dient uitsluitend ter identificatie. Dit is een speciale pilotsamenstelling die niet-standaard componenten kan bevatten. Neem voor vervangingsonderdelen en onderhoudsinstructies voor individuele piloten contact op met Anderson Greenwood (serienummer vereist voor volledige identificatie).

ANDERSON GREENWOOD SERIE 400 PILOOTGESTUURDE POPRV MET ZUIGER

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD

5 AFSLUITERSAMENSTELLING TESTEN

5.1 Algemeen

De gehele afsluitersamenstelling dient te worden getest op interne en externe lekkage en om de insteldruk te controleren met gebruik van een testopstelling die vergelijkbaar is met de opstelling die in figuur 10, 11 of 12 wordt weergegeven. Als testmedium dient lucht te worden gebruikt.

LET OP

Test afsluiters die op vloeistof werken niet met water of andere vloeibare testmedia. Afsluiters die op vloeistof werken, dienen volgens de onderbeschreven procedures te worden getest met lucht als testmedium. Het testen van volledig gemonteerde, op vloeistof werkende afsluiters met gebruik van lucht zorgt ervoor dat geen water of andere vloeistoffen in de dome van de hoofdafsluiter achterblijven na de laatste test van de afsluiter

5.2 Controle op lekkage met gebruik van lage druk

OPMERKING

Pas op afsluiters met een Iso-Dome-piloot, een toevoerdruk op de regelaar toe die minimaal 200 psi hoger is dan 92% van de insteldruk.

5.2.1 Op gas werkende afsluiter of afsluiter met Iso-Dome-piloot

Verhoog de toevoerdruk geleidelijk tot 30% van de insteldruk. Controleer bij de uitlaat van de hoofdafsluiter op lekkage van de nozzle van de hoofdafsluiter, de zitting en de zuigerafdichting. Voor het plaatsen van de afsluiterzitting en de zuigerafdichting, kan het nodig zijn de afsluiter verschillende keren te activeren. Gedurende 15 seconden mag zich geen lekkage voordoen.

5.2.2 Op vloeistof werkende afsluiter

Verhoog de toevoerdruk geleidelijk tot 30% van de insteldruk. Controleer bij de uitlaat van de hoofdafsluiter op lekkage van de nozzle van de hoofdafsluiter, de zitting en de zuigerafdichting. Voor het plaatsen van de afsluiterzitting en de zuigerafdichting, kan het nodig zijn de afsluiter verschillende keren te activeren. Gedurende 15 seconden mag zich geen lekkage voordoen. Als bij de uitlaat van de afsluiter lekkage wordt waargenomen, controleer dan de lekkage van het aantal bellen in 15 seconden, en verwijder de lekttestapparatuur uit de uitlaatflens. Gebruik met toepassing van dezelfde toevoerdruk op de inlaat van de afsluiter, een bellentest voor lekdetectie om de lekkage door de uitlaat van de piloot te meten. Lekkage bij lage druk is acceptabel als de lekkage bij de uitlaat van de hoofdafsluiter gelijk is aan de lekkage bij de uitlaat van de piloot en als de lekwaarde niet meer is dan 15 bellen in 15 seconden.

Een op vloeistof werkende afsluiter met Iso-Dome-piloot moet getest worden volgens paragraaf 5.2.1.

5.3 Controle op lekkage met gebruik van hoge druk

OPMERKING

Pas op afsluiters met een Iso-Dome-piloot een toevoerdruk van de regelaar toe die minimaal 200 psi hoger is dan 92% van de insteldruk.

5.3.1 Op gas werkende afsluiter of afsluiter met Iso-Dome-piloot

Oefen een toevoerdruk uit op de inlaat die gelijk is aan 90% van de insteldruk. Controleer op lekkage van de uitlaat van de hoofdafsluiter. Controleer met gebruik van een geschikte oplossing voor de detectie van gas- en luchtlekken de afdichting van de kap en andere drukverbindingen op lekkage. Gedurende één minuut dient zich geen lekkage bij de uitlaat van de afsluiter voor te doen en dient geen zichtbare lekkage bij de afdichting van de kap of andere drukverbindingen te worden waargenomen.

5.3.2 Op vloeistof werkende afsluiter

Oefen een toevoerdruk uit op de inlaat die gelijk is aan 90% van de insteldruk. Controleer op lekkage van de uitlaat van de hoofdafsluiter. Controleer met gebruik van een geschikte oplossing voor de detectie van gas- en luchtlekken de afdichting van de kap en andere drukverbindingen op lekkage. Gedurende één minuut dient zich geen lekkage bij de uitlaat van de afsluiter voor te doen en dient geen zichtbare lekkage bij de afdichting van de kap of andere drukverbindingen te worden waargenomen. Als bij de uitlaat van de afsluiter lekkage wordt waargenomen, controleer dan de lekkage van het aantal bellen in 1 minuut, en verwijder de lekttestapparatuur uit de uitlaatflens. Gebruik met toepassing van dezelfde toevoerdruk op de inlaat van de afsluiter, een bellentest voor lekdetectie om de lekkage door de uitlaat van de piloot te meten. Lekkage bij hoge druk is acceptabel als de lekkage bij de uitlaat van de hoofdafsluiter gelijk is aan de lekkage bij de uitlaat van de piloot en als de lekwaarde niet meer is dan 60 bellen in 1 minuut.

Een op vloeistof werkende afsluiter met Iso-Dome-piloot moet worden getest volgens paragraaf 5.3.1.

Als een tegendruk is gespecificeerd, worden de benedenstroomse verbindingen of uitlaatverbindingen die aan de tegendruk worden blootgesteld, getest bij 1.5 keer de gespecificeerde tegendruk, en worden alle mechanische verbindingen die op die manier onder druk worden gezet, gecontroleerd op lekken. Met gebruik van een geschikte

oplossing voor de detectie van gas- en luchtlekken, mogen gedurende 1 minuut geen lekken worden waargenomen.

ANDERSON GREENWOOD SERIE 400 PILOOTGESTUURDE POPRV MET ZUIGER

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD

3.1.4 Variaties en accessoires piloot

Verwijder voor piloten uitgerust met een eendelige spoel, figuur 3 stijl A, de spoelafdichting (onderdeel 28) en de uitlaatzitting (onderdeel 30) uit de spoel (onderdeel 31); en verwijder vervolgens de spoel uit de inlaatnozzle.

Schroef voor piloten uitgerust met een driedelige spoel, figuur 3 stijl E, de spoelmoer (onderdeel 39) uit de binnenspoel (onderdeel 41), verwijder de buitenspoel (onderdeel 40) uit de inlaatnozzle en verwijder de binnenspoel uit de buitenspoel.

Als een piloot is uitgerust met een veldtestaccessoire, figuur 4, verwijder deze dan met de shuttle uit het huis (onderdeel 1). Demonteer het verbindingsstuk van de dome van het huis voor de veldtest en verwijder de veer, plunjer en shuttle.

Als een piloot is uitgerust met een terugslagklep en een keerklep voor de uitlaat van de piloot, figuur 5, verwijder deze accessoires dan uit de dome-poort van de hoofdafsluiter (terugslagklep) en de uitlaatpoort van de piloot (keerklep). Schroef de lagerbus van de terugslagklep uit het huis en verwijder de shuttle. Schroef de fitting van het huis van de keerklep los en verwijder de stroomring en -kogel.

Verwijder alle oude zittingen, afdichtingen en O-ringen en gooi deze weg voordat met de montage wordt aangevangen.

3.2 Montage

3.2.1 Op gas of vloeistof werkende standaardpilot

De montage vindt plaats in omgekeerde volgorde van de demontage. Smeer alle O-ringen, glijvlakken, schroefdraden en scharnierpunten van veerringen met een dunne laag Dow Corning-siliconenvet nr. 33 of een equivalent. Breng geen smeermiddel aan op de inlaatzitting (onderdeel 7) of de uitlaatzitting (onderdeel 30).

Installeer bij piloten met hefarm de hendelsamenstelling van de hefarm (onderdeel 42) niet voordat de eindafstelling van de piloot is voltooid, zoals in paragraaf 4.6.

Montage en pre-test piloot:

Oriënteer tijdens de montage van de zuigerplaat met de samenbouw van de interne onderdelen aan de samenbouw van het huis bevestigd, de opening in de plaat dusdanig dat deze over de lengte van de demperbus (onderdeel 38) past die uitsteekt ten opzichte van de zijde van het huis. Introduceer de spoel in de uitlaatnozzle en duw er zachtjes tegen tot de samenstelling op haar plaats zakt.

Test van tevoren de correcte werking van de zuiger met terugkoppeling door de zuigersamenstelling omlaag te duwen. De schuine veer zou de samenstelling weer omhoog moeten brengen. Als de samenstelling niet terugkeert, identificeer en corrigeer dan de fout voordat de montage wordt voltooid.

3.2.2 Op gas werkende Iso-Dome-piloot

Alle Iso-Dome-piloten werken op gas (zie opmerking in paragraaf 3.1.2).

Monteer de piloot volgens de procedures beschreven in paragraaf 3.2.1. Ondersteun de regelaar als de adapter (onderdeel 48) inclusief regelaar, in het huis (onderdeel 1) wordt geschroefd. Als de adapter met een $1/16$ " sleutel wordt ondersteund, kan de regelaar ongeveer $1/4$ slag om de as van de adapter worden gedraaid om de montagevlakken van de haak (onderdeel 49) op het huis en die van de haak van de regelaar (onderdeel 56) met elkaar uit te lijnen.

Als deze niet met $1/4$ slag kunnen worden uitgelijnd, schroef dan de regelaar van de adapter. Reinig de $1/4$ NPT-schroefdraden op de adapter en in de uitlaatpoort van de regelaar, en breng enkele lagen PTFE-draadafdichtingstape aan op de schroefdraden van de adapter. Schroef de regelaar op de adapter en haal deze dusdanig aan dat de schroefdraad wordt afgedicht en de montagevlakken van de haken met elkaar worden uitgelijnd.

Draai de twee inbuskopschroeven nr. 10-24 in de haak van de regelaar, zodat de haak langs de buitenkant van de regelaar kan schuiven. Installeer de haak en haal de twee haakbouten (onderdeel 52) in het huis met de hand aan. Schroef de twee haakbouten (onderdeel 53) met de hand in de regelaar en draai de twee inbuskopschroeven nr. 10-24 stevig in de haak van de regelaar.

Haal de vier haakbouten stevig aan. Installeer het afstandstuk voor het deksel van de regelaar en de kap van het deksel van de regelaar pas als de eindafstelling is voltooid, zie paragraaf 4.3.

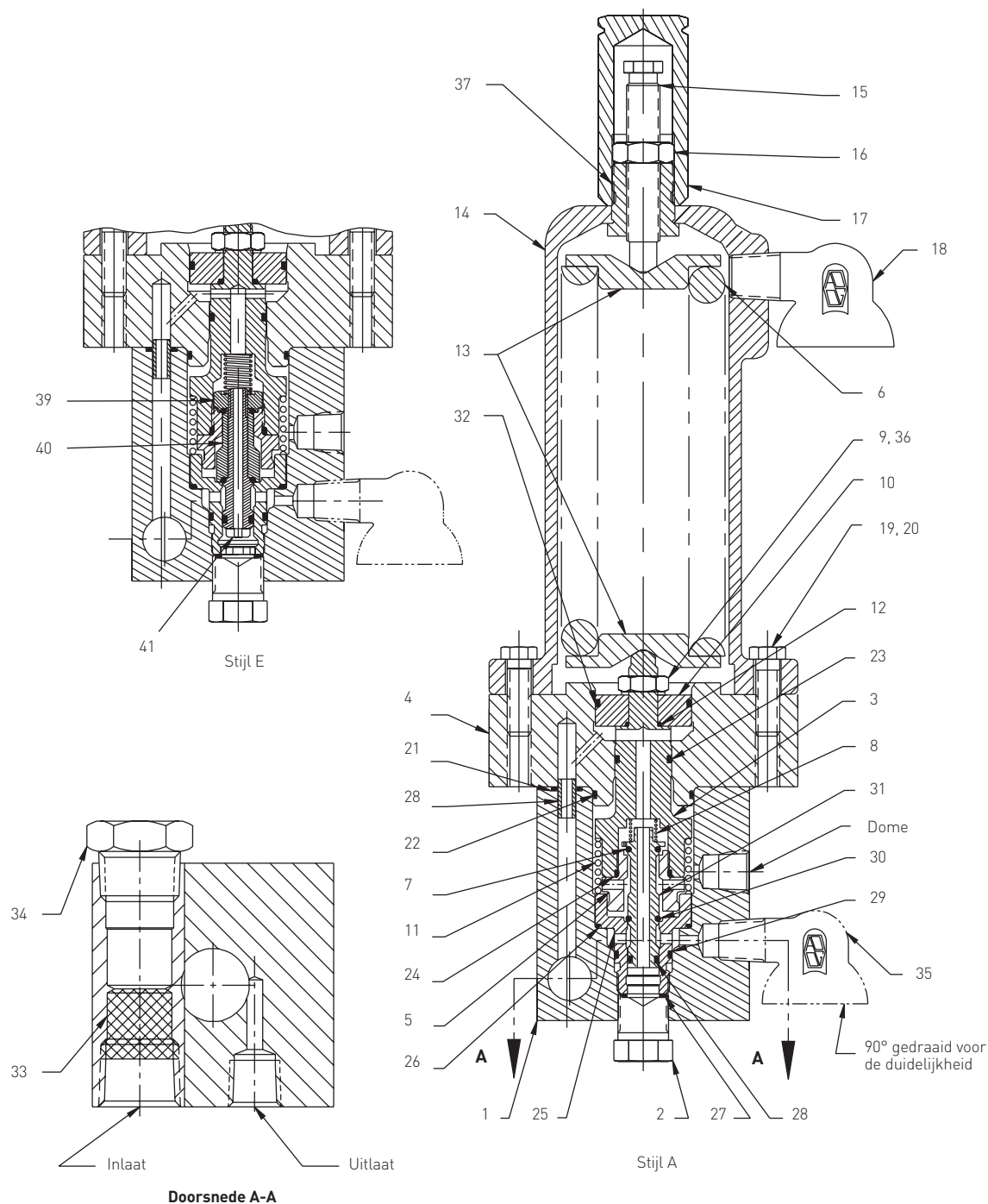
ANDERSON GREENWOOD SERIE 400 PILOOTGESTUURDE POPRV MET ZUIGER

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD

3.2.3 Accessoires

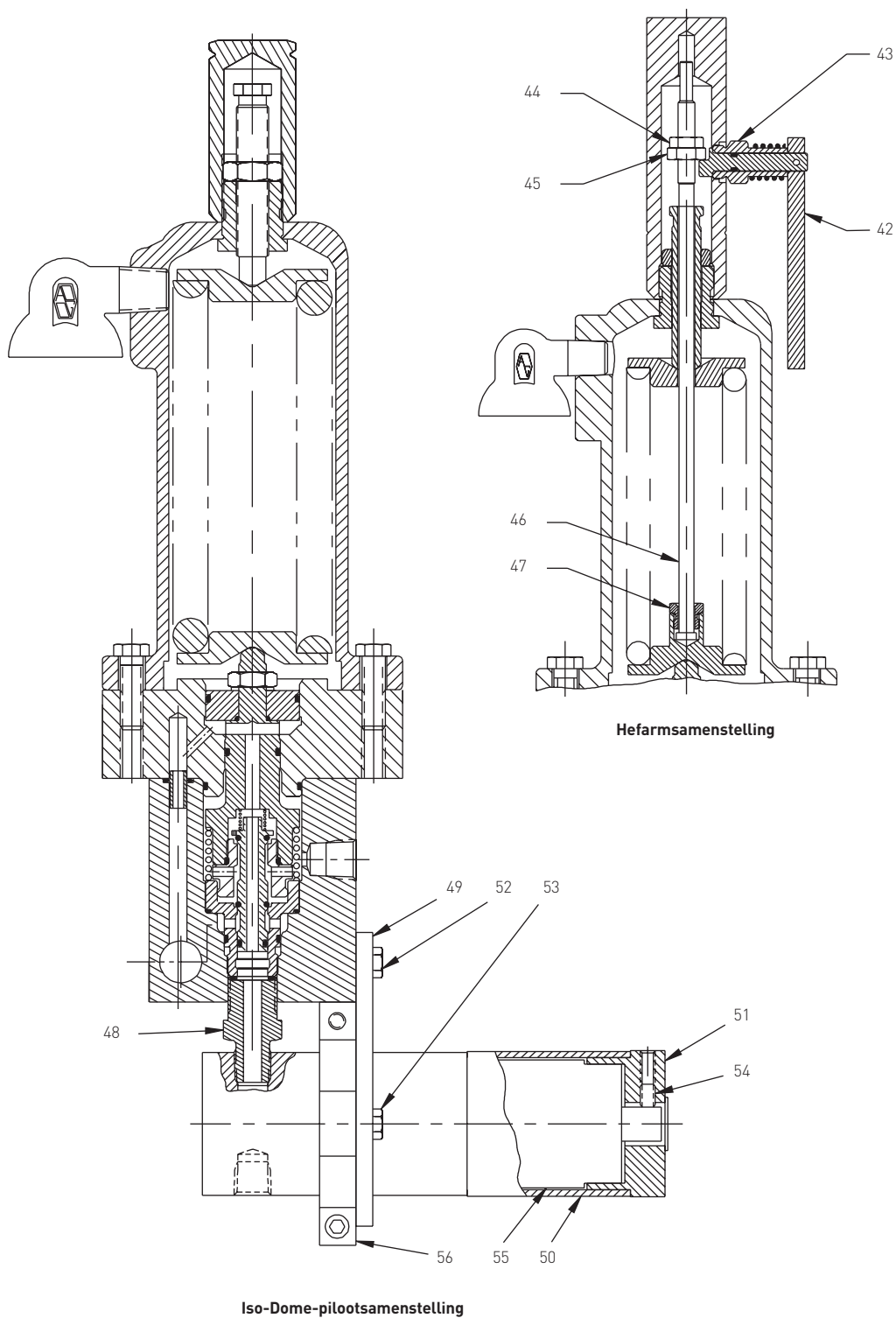
De montage vindt plaats in omgekeerde volgorde van de demontage. Smeer de schroefdraden van de lagerbus op terugslagkleppen (zie figuren 4 en 5), met een dunne laag Dow Corning-siliconenvet nr. 33 of een equivalent. Op de afdichting(en) van de lagerbus kan een dunne laag smeermiddel worden aangebracht.

Zorg ervoor dat er geen smeermiddel op de shuttle, de zitting(en) van de shuttle en/of de zitting van de lagerbus terecht komt. Richt de terugslagklep bij hermontage op de domepoort van de hoofdafsluiter dusdanig dat de lagerbus wordt verbonden met de (proces)zijde van de piloot.



FIGUUR 3 - PILOOT
(Vervolg tot pag. 11)

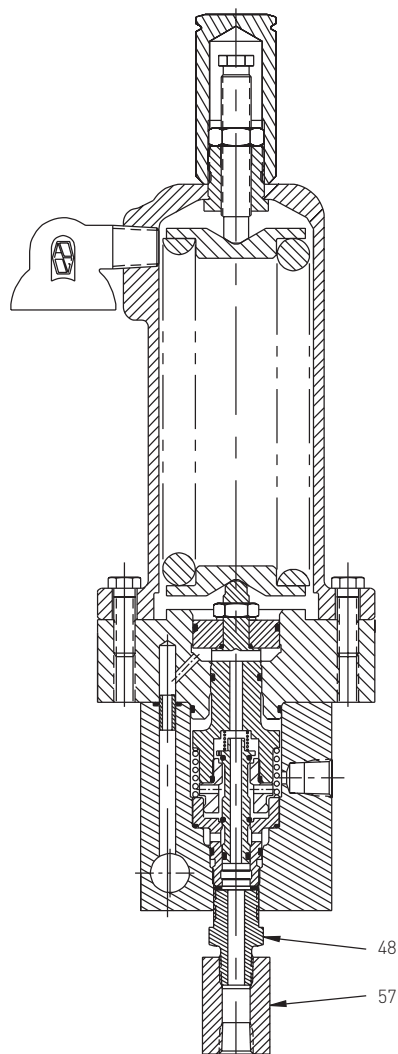
ANDERSON GREENWOOD SERIE 400 PILOOTGESTUURDE POPRV MET ZUIGER
HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD



FIGUUR 3 - PILOOT
(Vervolg van pag. 9)

ANDERSON GREENWOOD SERIE 400 PILOOTGESTUURDE POPRV MET ZUIGER

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD



Iso-Sense-pilootsamenstelling

FIGUUR 3 - PILOOT
(Vervolg van pag. 9)

STUKLIJST

Onderdeel	Beschrijving	Onderdeel	Beschrijving
1	Huis	29	Afdichting, onderste uitlaatnozzle ^[1]
2	Plug, huis	30	Zitting, uitlaat ^[1]
3	Zuiger, terugkoppeling	31	Spoel
4	Plaat, zuiger	32	Afdichting, meetzuiger ^[1]
5	Nozzle, inlaat	33	Scherm, inlaat
6	Veer	34	Plug, huis met poort
7	Zitting, inlaat ^[1]	35	Luchtkanaal, uitlaatpoort ^[3]
8	Veer, spoel	36	Borgring
9	Moer, zuiger	37	Inzetstuk, kap
10	Meetzuiger	38	Lagerbus/demper
11	Veer, schuin	39	Moer, spoel ^[2]
12	Afdichting, zuiger met terugkoppeling/ meetzuiger ^[1]	40	Buitenspoel ^[2]
13	Veerring	41	Binnenspoel ^[2]
14	Kap, veer	42	Hendelsamenstelling, hefarm
15	Stelschroef	43	Lagerbus, hendelsamenstelling hefarm
16	Tegenmoer	44	Tegenmoer
17	Kap	45	Moer, hefarm
18	Luchtkanaal, kap	46	Stang, hefarm
19	Bout, zuigerplaat	47	Lagerbus, hefarm
20	Bout, huis	48	Adapter
21	Afdichting, huis/zuigerplaat ^[1]	49	Haak
22	Afdichting, zuigerplaat ^[1]	50	Afstandstuk, deksel regelaar
23	Afdichting, zuiger met terugkoppeling ^[1]	51	Kap, deksel regelaar
24	Afdichting, inlaatnozzle ^[1]	52	Bout-DH, haak
25	Nozzle, uitlaat	53	Bout, haak
26	Afdichting, bovenste uitlaatnozzle ^[1]	54	Stelschroef
27	Afdichting, plug huis ^[1]	55	Regelaar
28	Afdichting, spoel ^[1]	56	Haak - regelaar
		57	Koppeling

OPMERKINGEN

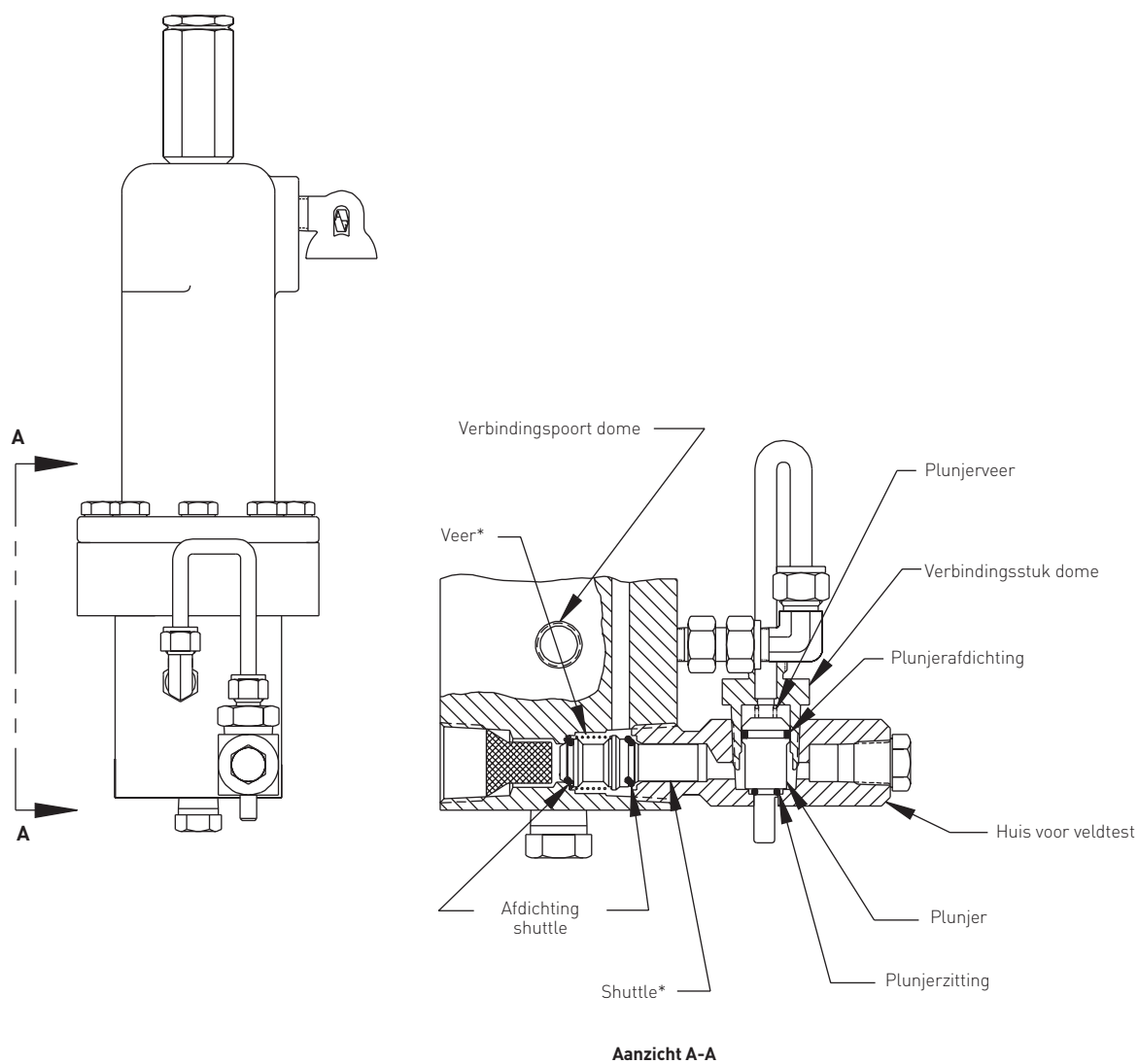
^[1] Aanbevolen reserveonderdelen voor reparatie.

^[2] Voor stijl E piloten.

^[3] Vanaf nov. 1999 worden uitlaten van piloten die zijn aangesloten op de uitlaat van de hoofdafsluiter voor standaardsamenstellingen en uitlaatluchtkanalen niet meer geleverd, met uitzondering van standaard Iso-Dome-pilootsamenstellingen met een afvoer naar de atmosfeer en die zijn uitgerust met een uitlaatluchtkanaal.

ANDERSON GREENWOOD SERIE 400 PILOOTGESTUURDE POPRV MET ZUIGER

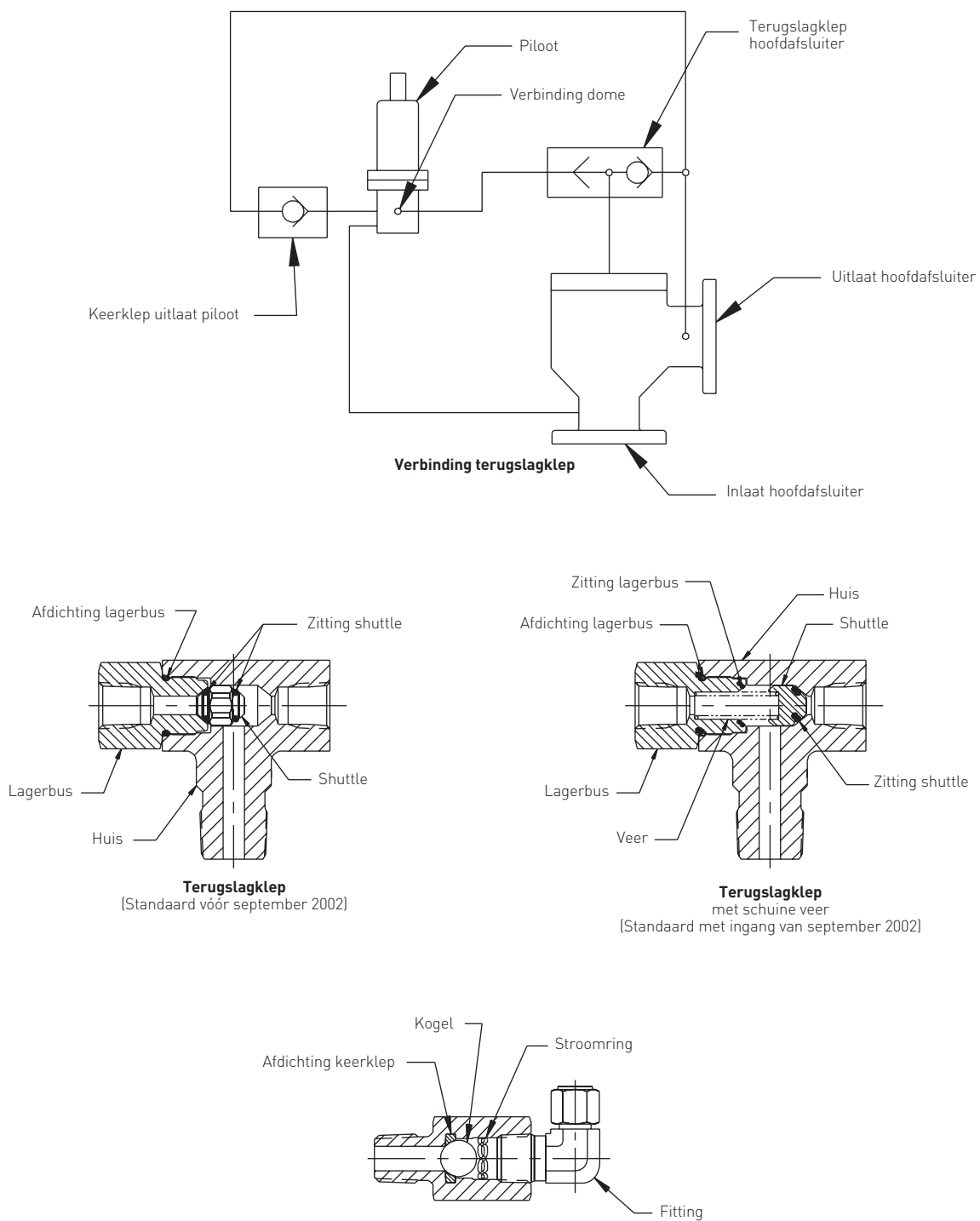
HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD



FIGUUR 4 - VELDTESTACCESSOIRE

* Standaard geveerd shuttle-ontwerp vanaf 1 juli 2002

ANDERSON GREENWOOD SERIE 400 PILOOTGESTUURDE POPRV MET ZUIGER
 HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD



FIGUUR 5 - KEERKLEP UITLAAT PILOOT

4 AANPASSING PILOOT

4.1 Definities

De insteldruk wordt gedefinieerd als de toevoerdruk waarbij de dome-druk 70% is van de toevoerdruk. Dit komt overeen met de initiële hoorbare gasontlading of de eerste regelmatige vloeistofstroom uit de hoofdafsluiter.

De breekdruk wordt gedefinieerd als de toevoerdruk waarbij de gasstroom begint bij de uitlaat van de piloot.

De hersteldruk wordt gedefinieerd als de toevoerdruk waarbij de dome-druk toeneemt tot 75% van de toevoerdruk. De dome-druk zal blijven toenemen totdat de toevoerdruk afneemt tot 94% van de insteldruk.

4.2 Insteldruk, standaardpilot

4.2.1 Op gas werkende piloot

Voor het aanpassen van de insteldruk dient een testopstelling te worden gebruikt die vergelijkbaar is met de opstelling die in figuur 6 wordt weergegeven. Als testmedium dient lucht te worden gebruikt. De stelschroef dient zover mogelijk naar binnen te zijn geschroefd. Verhoog de toevoerdruk tot de instelling op het identificatieplaatje en draai langzaam de stelschroef naar buiten tot er een stroom door de uitlaat van de piloot begint te lopen. Schroef de stelschroef langzaam verder naar buiten tot de dome-druk 70% van de toevoerdruk is en de toevoerdruk voldoet aan de vereiste tolerantie voor de insteldruk zoals vermeld in paragraaf 4.5. Haal na voltooiing van de aanpassing de tegenmoer stevig aan.

Sluit, om de hersteldruk te bepalen, de luchttoevoer af en gebruik het ontluichtingsventiel van de accumulator om de toevoerdruk langzaam te verlagen tot de dome-druk 75% van de toevoerdruk is.

Sluit het afsluitventiel en open langzaam het aftapventiel. Als de dome-drukmeter nul aangeeft, kan de piloot uit de testopstelling worden verwijderd.

4.2.2 Op vloeistof werkende piloot

OPMERKING

Een initiële aanpassing van de insteldruk kan met lucht als het medium voor de toevoerdruk worden uitgevoerd met gebruik van een testopstelling die vergelijkbaar is met de opstelling die in figuur 6 wordt weergegeven, en volgens de procedure die in bovenstaande paragraaf 4.2.1 wordt beschreven. Deze initiële insteldruk zal ongeveer 1½% lager zijn dan de insteldruk die wordt waargenomen als de piloot met een vloeistof wordt getest.

Voor het aanpassen van de insteldruk dient een testopstelling te worden gebruikt die vergelijkbaar is met de opstelling die in

figuur 7 wordt weergegeven. Als testmedium dient water te worden gebruikt. Boven het wateroppervlak in de accumulator dient enig luchtvolume te worden behouden.

Verhoog de luchttoevoerdruk tot de instelling op het identificatieplaatje en draai langzaam de stelschroef naar buiten tot er een waterstroom door de uitlaat van de piloot loopt. Schroef de stelschroef langzaam verder naar buiten tot de dome-druk 70% van de toevoerdruk is en de toevoerdruk voldoet aan de vereiste tolerantie voor de insteldruk zoals vermeld in paragraaf 4.5.

Sluit, om de hersteldruk te bepalen, de luchttoevoer af en gebruik het ontluichtingsventiel van de accumulator om de toevoerdruk langzaam te verlagen tot de dome-druk 75% van de toevoerdruk is. Sluit het afsluitventiel in de waterleiding die naar de inlaatpoort van de piloot loopt en open langzaam het aftapventiel. Als de dome-drukmeter nul aangeeft, kan de piloot worden verwijderd uit de testopstelling.

De optionele indicatorsamenstelling die in figuur 7 wordt weergegeven, kan worden gebruikt voor een insteldruk van meer dan 70 psig. Als een indicatorsamenstelling wordt gebruikt, verhoog dan langzaam de toevoerdruk tot de indicatorpen in de indicatorsamenstelling wordt getrokken en ongeveer gelijk is met het einde van het indicatorhuis. De druk waarbij de pen naar binnen wordt getrokken, is de insteldruk. Draai de tegenmoer los, pas de stelschroef aan en draai de tegenmoer opnieuw vast, zoals vereist om te voldoen aan de tolerantie voor de insteldruk die in paragraaf 4.5 wordt vermeld.

Sluit de luchttoevoer af en gebruik het ontluichtingsventiel van de accumulator om de toevoerdruk langzaam weg te laten lopen tot de indicatorpen uit de indicatorsamenstelling "springt" (de gehele lengte van de pen is ongeveer 7/16"). De druk waarbij de pen naar buiten "springt", is de hersteldruk.

Sluit het afsluitventiel in de waterleiding die naar de inlaatpoort van de piloot loopt en open langzaam het aftapventiel. Als de dome-drukmeter nul aangeeft, kan de piloot worden verwijderd uit de testopstelling.

ANDERSON GREENWOOD SERIE 400 PILOOTGESTUURDE POPRV MET ZUIGER

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD

4.3 Insteldruk, Iso-Dome-piloot

OPMERKING

Alle Iso-Dome-piloten werken op gas (zie opmerking in paragraaf 3.1.2).

4.3.1 Op gas werkende piloot

Voor het aanpassen van de insteldruk dient een testopstelling te worden gebruikt die vergelijkbaar is met de opstelling die in figuur 8 wordt weergegeven.

De luchttoevoer naar de inlaat van de regelaar moet dusdanig worden afgesteld dat de dome-drukmeter $92\% \pm 2\%$ aangeeft van de insteldruk op het identificatieplaatje. De druk bij de inlaat van de regelaar moet minimaal 200 psi hoger zijn dan de gespecificeerde dome-druk. De stelschroef dient zover mogelijk naar binnen te zijn geschroefd. Over het algemeen hoeven geen onderhoudswerkzaamheden aan de regelaar te worden verricht; als echter onderhoud of reparatie nodig is, neem dan contact op met de fabrikant van de regelaar voor instructies en onderdelen. Als onderhoud aan de regelaar is verricht of de insteldruk van de piloot is aangepast, moet de uitgangsdruk van de regelaar worden aangepast. Oefen een druk uit op de inlaatpoort van de regelaar die 200 psi hoger is dan de gespecificeerde dome-druk. Draai met een steeksleutel van $\frac{1}{2}$ " de stelschroef van de regelaar (met de klok mee verhoogt en tegen de klok in verlaagt de uitgangsdruk) dusdanig dat dome-drukmeter $92\% \pm 2\%$ van de gespecificeerde insteldruk van de piloot aangeeft. De eindafstelling moet worden gedaan in de richting waarin de druk wordt verhoogd (met de klok mee). Installeer, als de eindafstelling is voltooid, het afstandstuk van het deksel van de regelaar en de kap van het deksel van de regelaar. Haal de inbusstelschroef stevig aan om de kap van het deksel over de stelschroef van de regelaar goed te borgen.

WAARSCHUWING

Als de uitgangsdruk van de regelaar zich buiten het bereik van de $92 \pm 2\%$ van de insteldruk op het identificatieplaatje bevindt, voldoet de insteldruk van de piloot (en de gemonteerde afsluiter) mogelijk niet aan de tolerantievereisten van "Section VIII" van de "ASME Boiler and Pressure Vessel Code".

Verhoog de toevoerdruk tot de instelling op het identificatieplaatje en draai langzaam de stelschroef naar buiten tot er een stroom door de uitlaat van de piloot begint te lopen. Draai de stelschroef geleidelijk verder naar buiten tot de dome-druk 70% van de toevoerdruk bedraagt. Haal na voltooiing van de aanpassing de tegenmoer stevig aan.

Sluit de blokafsluiter in de luchttoevoerleiding naar de accumulator, sluit de blokafsluiter in de luchttoevoerleiding naar de regelaar, controleer of het afsluitventiel openstaat, open geleidelijk het ontluichtingsventiel, en open geleidelijk het aftapventiel. Als de toevoerdrukmeter en de dome-drukmeter ieder nul aangeven, kan de piloot uit de testopstelling worden verwijderd.

4.3.2 Op vloeistof werkende piloot

Voor het aanpassen van de insteldruk dient een testopstelling te worden gebruikt die vergelijkbaar is met de opstelling die in figuur 9 wordt weergegeven. De luchttoevoer naar de inlaat van de regelaar moet dusdanig worden afgesteld dat de dome-drukmeter $92\% \pm 2\%$ aangeeft van de insteldruk op het identificatieplaatje. De druk bij de inlaat van de regelaar moet minimaal 200 psi hoger zijn dan de gespecificeerde dome-druk. Over het algemeen hoeven geen onderhoudswerkzaamheden aan de regelaar te worden verricht; als echter onderhoud of reparatie nodig is, neem dan contact op met de fabrikant van de regelaar voor instructies en onderdelen. Als onderhoud aan de regelaar is verricht of als de insteldruk van de piloot is veranderd, moet de uitgangsdruk van de regelaar worden aangepast volgens de procedure beschreven in paragraaf 4.3.1.

Pas de insteldruk van de piloot aan volgens de procedure beschreven in paragraaf 4.2.2, met als enig verschil dat de insteldruk niet eerst is aangepast.

Sluit de blokafsluiter in de luchttoevoerleiding naar de accumulator, sluit de blokafsluiter in de luchttoevoerleiding naar de regelaar, controleer of het afsluitventiel in de waterleiding naar de piloot openstaat, open geleidelijk het ontluichtingsventiel, en open geleidelijk het aftapventiel. Als de toevoerdrukmeter en de dome-drukmeter ieder nul aangeven, kan de piloot uit de testopstelling worden verwijderd.

4.4 Afstelbereik

Alle piloten kunnen worden afgesteld met een afwijking van $\pm 5\%$ van de instelling op het identificatieplaatje. Als de insteldruk dusdanig wordt aangepast dat een nieuwe veer nodig is, raadpleeg dan de fabrikant of het desbetreffende veerregister in Anderson Greenwood rapportnummer 05.9065.017 voor de juiste keuze.

4.5 PRESTATIEVEREISTEN

Insteldruk (psig)	Tolerantie insteldruk	Minimum breekdruk	Grenzen hersteldruk
100 t/m 1480	$\pm 3\%$	94% van insteldruk	96 tot 100% van insteldruk

ANDERSON GREENWOOD SERIE 400 PILOOTGESTUURDE POPRV MET ZUIGER

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD

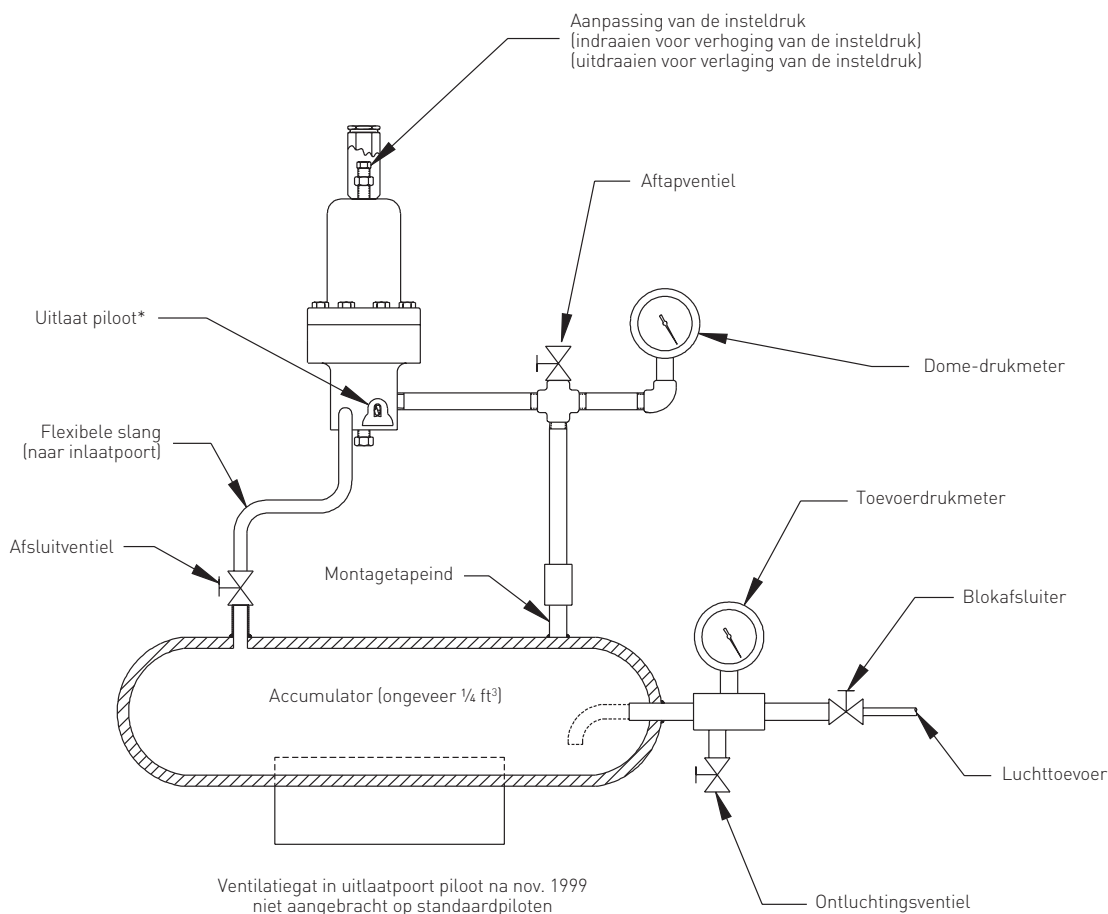
4.6 Installatie van de hendelsamenstelling van de hefarm

Installeer op piloten uitgerust met een hefarm de hendelsamenstelling van de hefarm (onderdeel 42) na voltooiing van de eindafstelling van de piloten.
Schroef de moer van de hefarm (onderdeel 45) op het draaddeel van de stang van de hefarm (onderdeel 46) tot de onderkant van de moer van de hefarm zich ongeveer $2\frac{1}{16}$ " boven de bovenkant van de geveerde kap (onderdeel 14) bevindt. Gebruik de tegenmoer (onderdeel 44) om de moer van de hefarm zachtjes op zijn plaats vast te zetten. Schroef de kap met de hand op het uitstekende draadgedeelte van het inzetstuk van de kap (onderdeel 37) tot deze tegen de geveerde kap zit. De onderkant van de moer van de hefarm moet gelijk zitten met het midden van het draadgat in de kap. Als de moer van de hefarm niet goed zit, verwijder dan de kap, stel de moeren naar behoren af en monteer de kap opnieuw.
Installeer de hendelsamenstelling door de lagerbus (onderdeel 43) van de hendelsamenstelling in de kap te schroeven, terwijl de hendel van de hefarm op de

plaats wordt gehouden die in figuur 3 wordt weergegeven. Het nokkenoppervlak van de hendelsamenstelling van de hefarm moet de onderkant van de moer van de hefarm raken binnen een draaiing van de hendel van 15° tot 45° , met de klok mee of tegen de klok in, vanaf het nul- of middelpunt. Als de hendel weerstand biedt, is contact gemaakt. Als de weerstand zich voordoet bij minder dan 15° , moet de moer van de hefarm hoger worden geplaatst. Als de weerstand zich voor het eerst voordoet bij meer dan 45° , moet de moer lager op de stang van de hefarm worden geplaatst. Verwijder, indien nodig, de hendelsamenstelling uit de kap volgens de procedure van paragraaf 3.1 en herhaal deze montageprocedure om de moer van de hefarm en de tegenmoer goed op het draaddeel van de stang van de hefarm te plaatsen. Als de tegenmoer goed is geplaatst, bevestig dan de moer van de hefarm met de tegenmoer, installeer de kap en draai deze goed vast, installeer de hendelsamenstelling en draai de lagerbus van de hendelsamenstelling goed vast.

LET OP

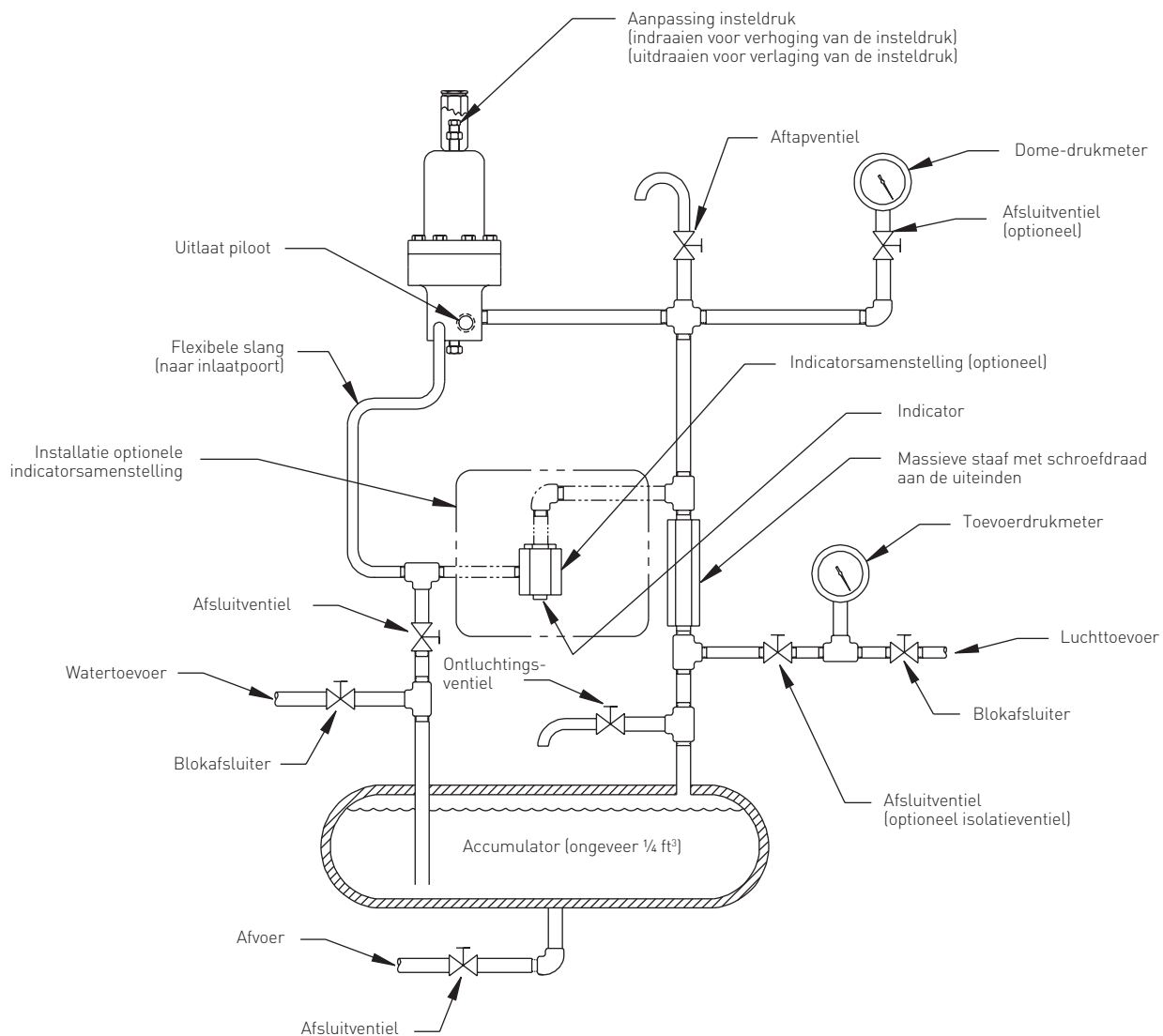
Draai de hendel van de hefarm niet voorbij de positie waarop het nokkenoppervlak van de hendelsamenstelling voor het eerst in contact komt met de onderkant van de moer van de hefarm, om beschadiging van de onderdelen van de hefarm te voorkomen.



FIGUUR 6

ANDERSON GREENWOOD SERIE 400 PILOOTGESTUURDE POPRV MET ZUIGER

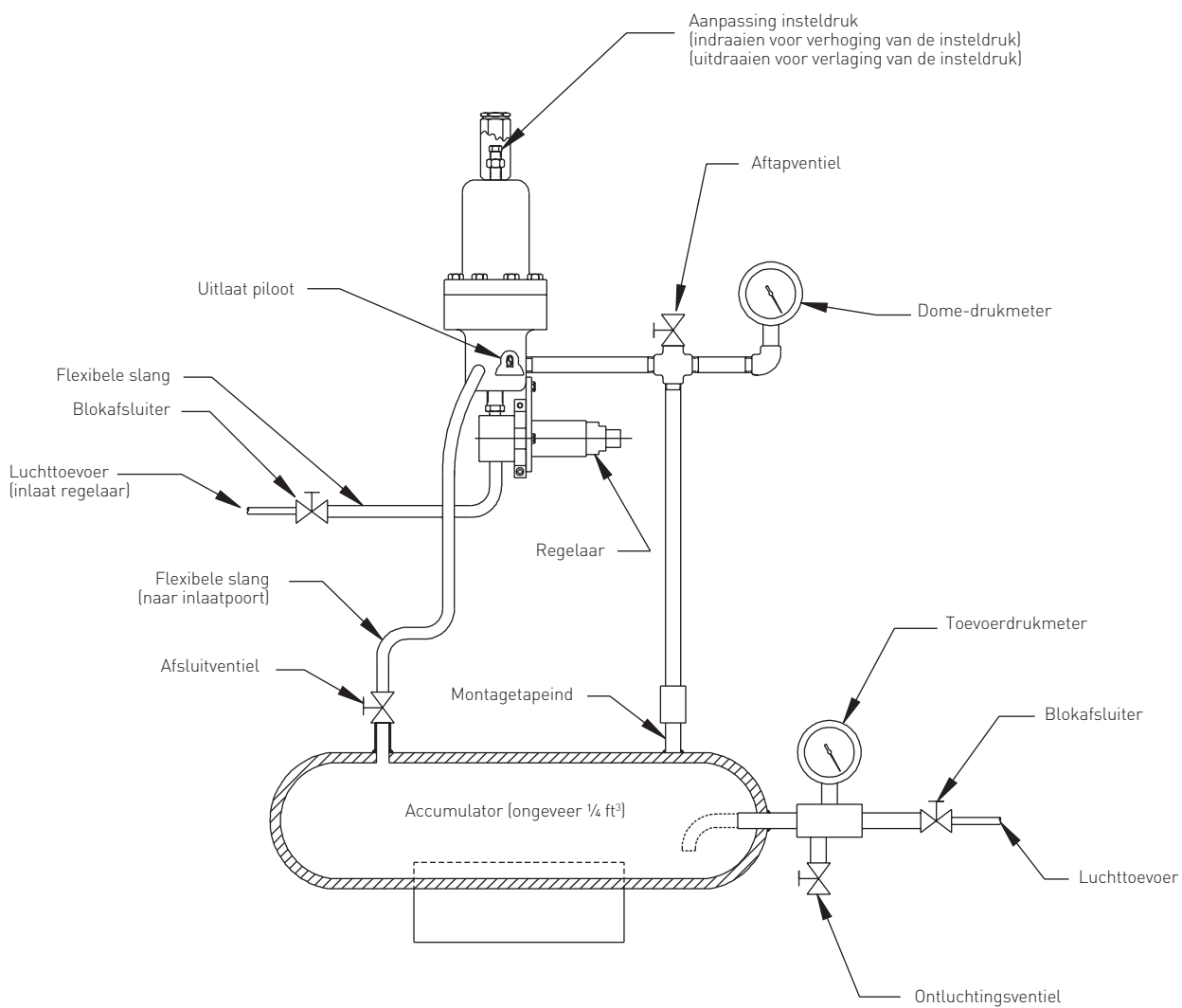
HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD



FIGUUR 7

ANDERSON GREENWOOD SERIE 400 PILOOTGESTUURDE POPRV MET ZUIGER

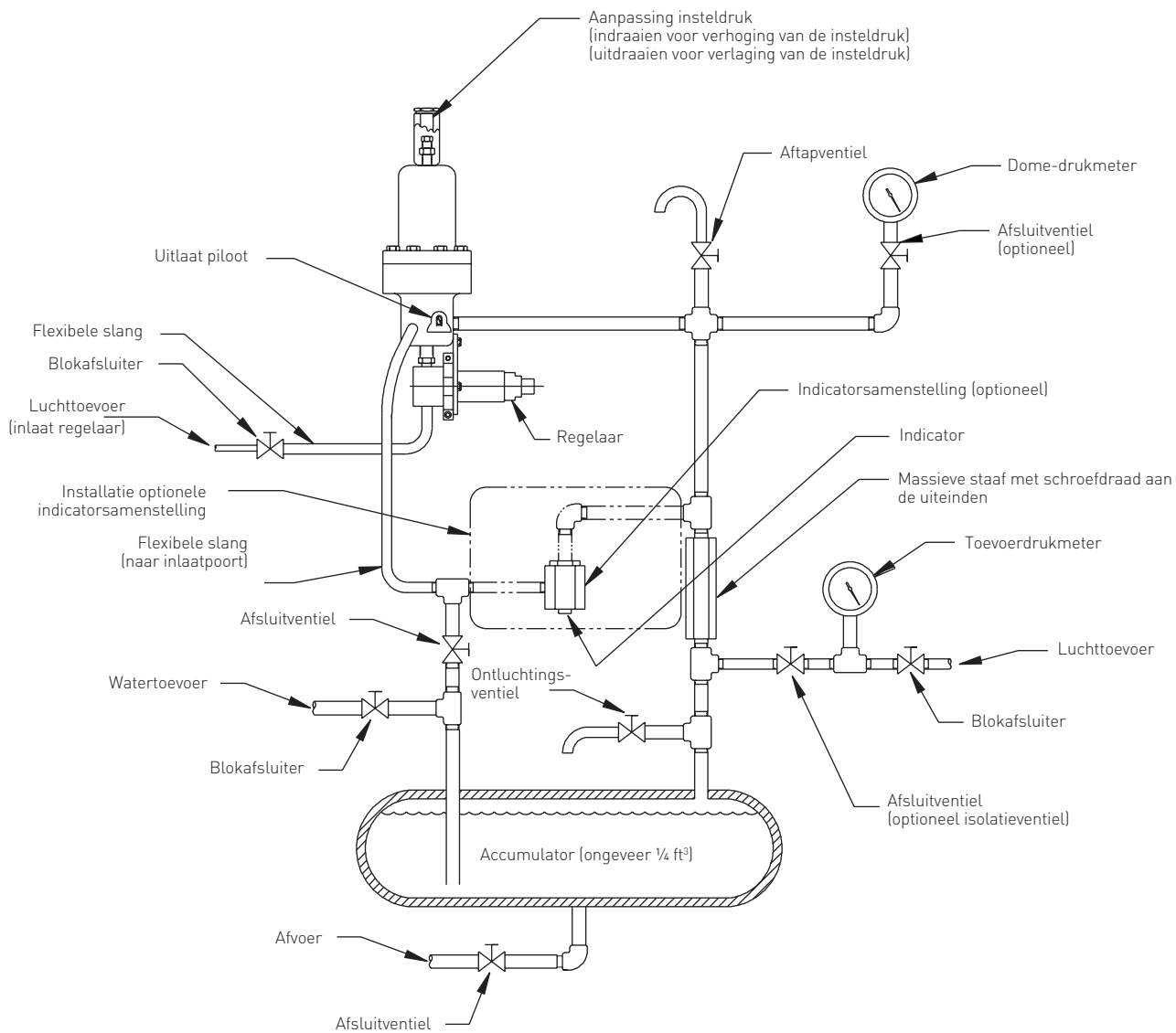
HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD



FIGUUR 8

ANDERSON GREENWOOD SERIE 400 PILOOTGESTUURDE POPRV MET ZUIGER

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD



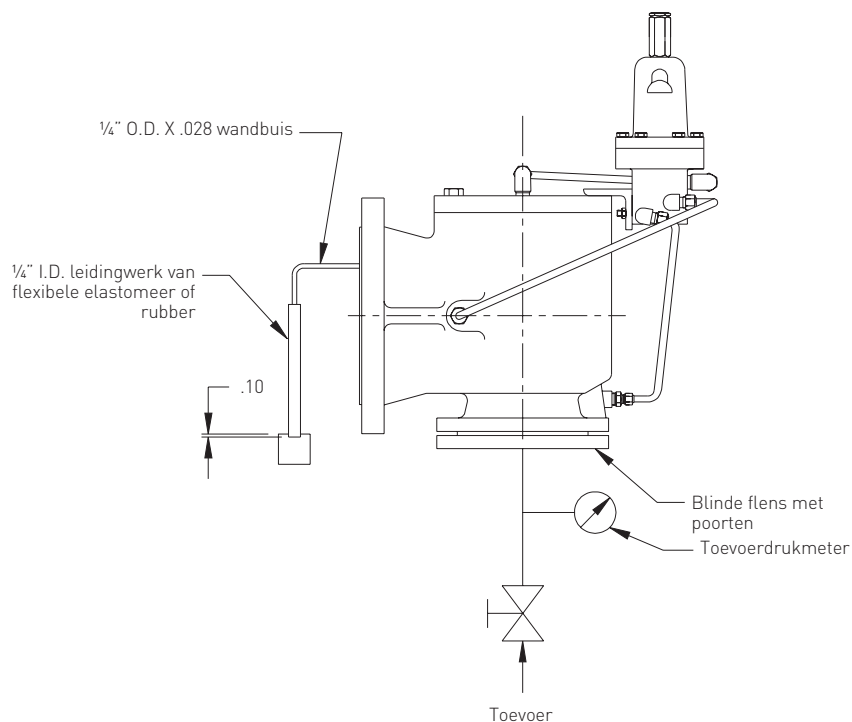
FIGUUR 9

5.4 Controle van de werking van de hoofdafsluiter

LET OP

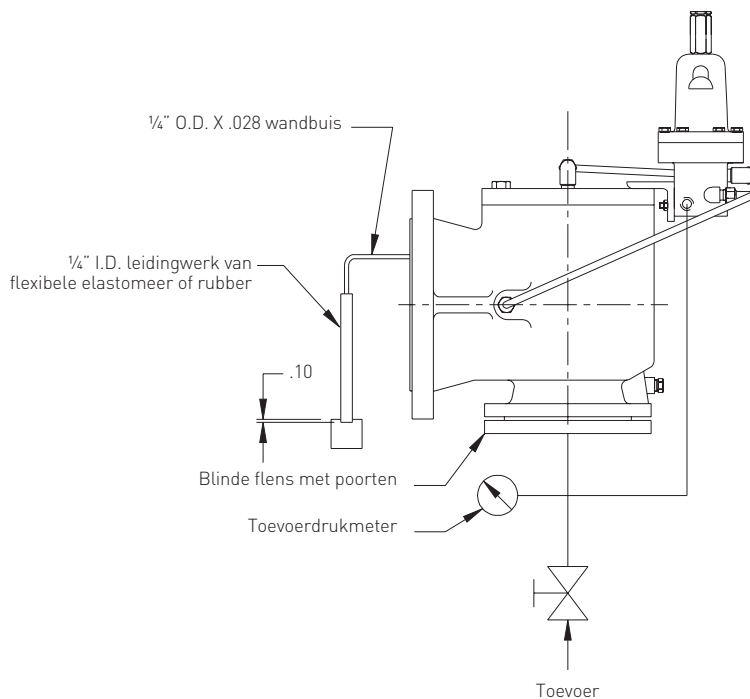
De druk moet tijdens deze test geleidelijk worden opgevoerd om ervoor te zorgen dat de hoofdafsluiter niet volledig open zal gaan. De druk die op de inlaat wordt toegepast mag niet meer zijn dan 105% van de insteldruk die op het identificatieplaatje is vermeld.

Controleer, na voltooiing van de lektest bij hoge druk van paragraaf 5.3, als volgt de opening van de hoofdafsluiter. Verwijder de lektestapparatuur uit de uitlaatflens. Verhoog de inlaatdruk geleidelijk tot meer dan 90% van de insteldruk. Blijf de inlaatdruk opvoeren tot een hoorbare afblazing aangeeft dat de hoofdafsluiter opengaat.

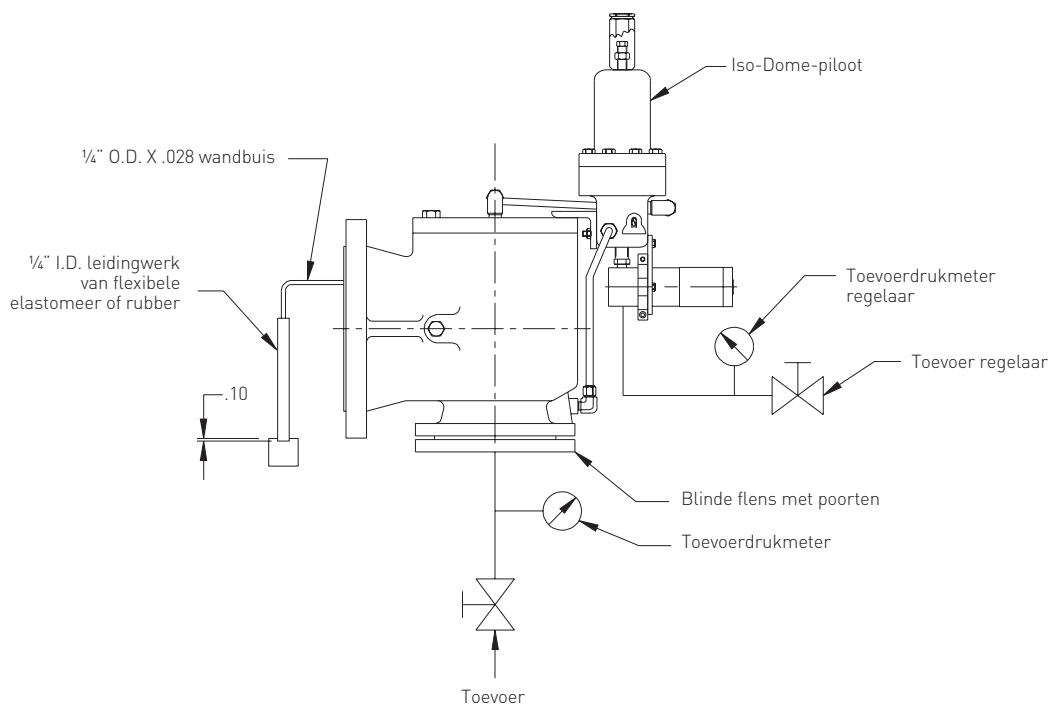


FIGUUR 10 - TESTOPSTELLING VOOR AFSLUITER MET STANDAARDPILOOT

ANDERSON GREENWOOD SERIE 400 PILOOTGESTUURDE POPRV MET ZUIGER
 HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD



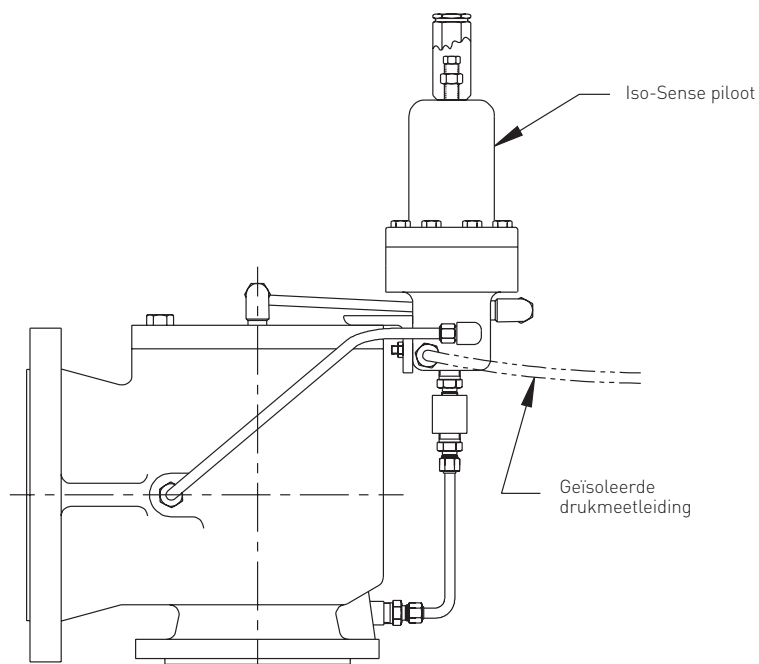
FIGUUR 11 - TESTOPSTELLING VOOR AFSLUITER MET PILOOT MET MEETLEIDING



FIGUUR 12 - TESTOPSTELLING VOOR AFSLUITER MET ISO-DOME-PILOOT

5.7 Iso-Sense-pilootgestuurde veiligheidsafsluiter

In deze speciale pilootgestuurde veiligheidsafsluiter is de meetdruk die op de inlaat-/meetpoort van de piloot wordt uitgeoefend, afkomstig van een bron op afstand en is het medium voor de drukmeting geïsoleerd van het procesmedium. De afsluitersamenstelling is leverbaar voor ofwel een procesgas of een procesvloeistof met ofwel een meetgas of een meetvloeistof. De typische Iso-Sense-pilootgestuurde veiligheidsafsluiter die hieronder in figuur 13 wordt weergegeven, dient uitsluitend ter identificatie. Dit is een speciale samenstelling van een veiligheidsafsluiter waarvoor speciale procedures voor de aanpassing van de insteldruk vereist zouden kunnen zijn. Neem voor vervangingsonderdelen en onderhoudsinstructies voor individuele afsluitersamenstellingen contact op met Anderson Greenwood (serienummer vereist voor volledige identificatie).



FIGUUR 13 - ISO-SENSE-PILOOTGESTUURDE VEILIGHEIDSAFSLUITER

ANDERSON GREENWOOD SERIE 400 PILOOTGESTUURDE POPRV MET ZUIGER

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD

6 VELDTESTPROCEDURE INSTELDRUK PILOOT

6.1 Algemeen

LET OP

Als de veiligheidsafsluiter tijdens het uitvoeren van deze test niet van het procesmedium is geïsoleerd, gaat de hoofdafsluiter open, als de systeemdruk toeneemt tot het instelpunt of hoger.

De insteldruk van afsluiters uitgerust met een veldtestaccessoire kan worden gecontroleerd met een geïnstalleerde afsluiter die in werking is. De veldtestaccessoire bestaat uit een keerklep in de toevoerleiding van de piloot waardoor een testdruk van een externe bron aan de piloot kan worden geleverd. Er moet gebruikgemaakt worden van een testopstelling die vergelijkbaar is met de testopstelling in Figuur 14 en een procedure die vergelijkbaar is met de hieronder beschreven procedure. Via deze procedure wordt de insteldruk op accurate wijze gecontroleerd; de procedure biedt echter geen accurate controle van de hersteldruk.

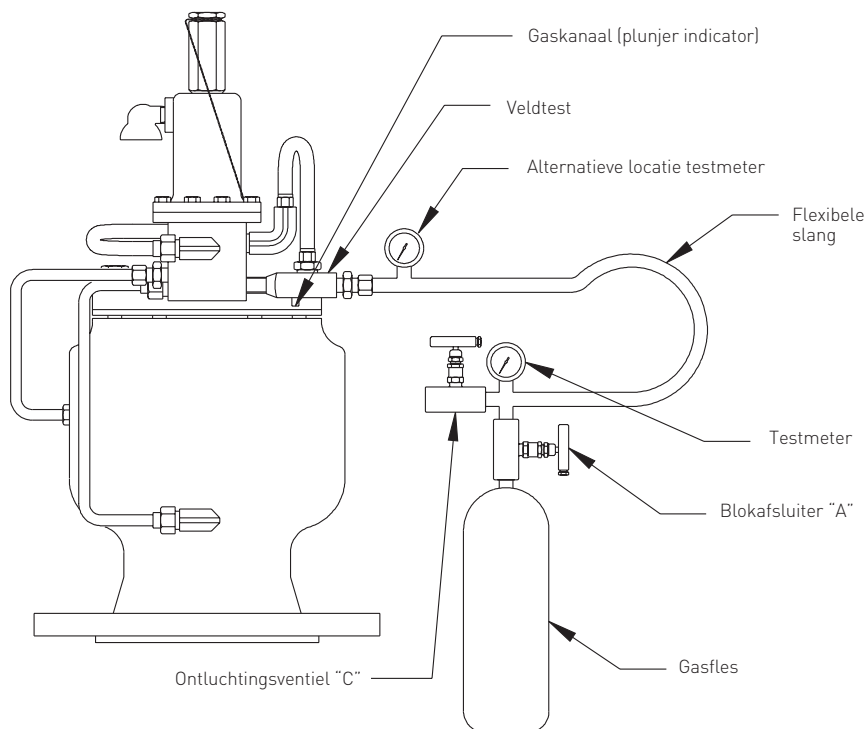
OPMERKING

Zodra de plunjer zich begint in te trekken, stroomt gas door de flexibele slang en langs de plunjer van de indicator, naar de atmosfeer. Als er gas door de slang stroomt, neemt de druk vanaf de gasfles tot de veldtestfitting af. Voor een accurate lezing van de insteldruk, moet de flexibele slang een slang zijn met een binnendiameter van $\frac{3}{8}$ " en als de slang langer is dan 304,8 cm, moet de testmeter op de alternatieve locatie worden geplaatst (zie figuur 14). Als het testgas afkomstig is van een regelaar, moet de diameter van de effectieve doorgang van de regelaar minimaal 0,3175 cm zijn.

De hoofdafsluiter zal tijdens de uitvoering van deze veldtest niet open zijn, zolang de procesdruk onder de insteldruk blijft. Verhoog, om de hoofdafsluiter open te laten gaan, geleidelijk de testdruk tot boven de insteldruk tot de zuiger omhoog komt en het procesmedium door de hoofdafsluiter wordt afgevoerd. Sluit blokafsluiter "A" en open ontluchtingsventiel "C" om de hoofdafsluiter te sluiten.

6.2 Procedure

- Sluit de flexibele slang van de testgasfles aan op de veldtestfitting.
- Sluit ontluchtingsventiel "C".
- Open blokafsluiter "A" geleidelijk om de druk te verhogen tot de indicator wordt geactiveerd. De insteldruk is de druk die wordt aangegeven op de testmeter op het moment dat het gas langs de plunjer van de indicator stroomt en/of de plunjer van de indicator zich intrekt (de lezing van de testmeter daalt als de druktoename langzaam genoeg is).



FIGUUR 14

WAARSCHUWING

Houd alle lichaamsdelen tijdens de test uit de buurt van de plunjer van de indicator om contact met het gas dat langs de plunjer van de indicator stroomt, te voorkomen.

- Sluit blokafsluiter "A", open ontluchtingsventiel "C", en verwijder de flexibele slang uit de veldtestfitting.

ANDERSON GREENWOOD SERIE 400 PILOOTGESTUURDE POPRV MET ZUIGER

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD

7 REPARATIEKITS VOOR ZACHTE ONDERDELEN

De onderstaande kits zijn uit voorraad leverbaar. Iedere kit bevat alle afdichtingen en zittingen voor reparatie van een hoofdafsluiter of piloot en de benodigde smeermiddelen. Kits voor piloten bevatten ook alle afdichtingen en zittingen voor veldtest- en terugslagaccessoires. Specificeer voor de bestelling van kits voor zachte onderdelen

het basisnummer en selecteer de laatste drie cijfers uit de onderstaande tabellen. Om zeker te zijn dat de juiste kits voor zachte onderdelen worden besteld, dient het modelnummer en het serienummer van de afsluiter te worden vermeld. Neem contact op met Anderson Greenwood of een officiële vertegenwoordiger voor kits met andere zachte onderdelen dan de vermelde onderdelen.

7.1 Hoofdafsluiter – basisnummer kit: 06.3365.XXX

TYPE 443/453

	1 x 2	1½ x 3*	2 x 3	3 x 4	4 x 6	6 x 8	8 x 10
Materiaal	1½ x 2						
Urethaan en NBR-zittingen, NBR-afdichtingen	001	002	003	004	005	006	007
Urethaan en FPM-zittingen, FPM-afdichtingen	012	013	014	015	016	017	018
Urethaan en EPR-zittingen, EPR-afdichtingen	141	142	143	144	145	146	147

* Ook 1½ x 2 afsluiter met schroefdraad en doorlaten 'G' en 'H'

TYPE 463

	1½ x 2	2 x 3	3 x 4	4 x 6	6 x 8	8 x 8 x 8	8 x 10	10 x 14
Materiaal		2 x 3 x 3	3 x 4 x 4	4 x 6 x 6	6 x 8 x 8		8 x 10 x 10	
Urethaan en NBR-zittingen, NBR-afdichtingen	003	004	005	008	009	010	011	357
Urethaan en FPM-zittingen, FPM-afdichtingen	014	015	016	019	020	021	022	358
Urethaan en EPR-zittingen, EPR-afdichtingen	143	144	145	148	149	150	151	359

TYPE 449/459

	1 x 2	1½ x 3*	2 x 3	3 x 4	4 x 6	6 x 8	8 x 10
Materiaal	1½ x 2						
PTFE-zitting/-afdichting (insteldruk, psig)	200 (15-600)	201 (15-600)	202 (15-400)	203 (15-400)	204 (15-400)	205 (15-275)	206 (15-275)
PTFE-zitting/-afdichting (insteldruk, psig)	211 (601-1480)	212 (601-1480)	213 (401-1480)	214 (401-1480)	215 (401-1480)	216 (601-1480)	217 (276-1480)

* Ook 1½ x 2 afsluiter met schroefdraad en doorlaten G en H

TYPE 469

	1½ x 2	2 x 3	3 x 4	4 x 6	6 x 8	8 x 8 x 8	8 x 10	10 x 14
Materiaal		2 x 3 x 3	3 x 4 x 4	4 x 6 x 6	6 x 8 x 8		8 x 10 x 10	
PTFE-zitting/-afdichting (insteldruk, psig)	202 (15-400)	203 (15-400)	204 (15-400)	207 (15-400)	208 (15-275)	209 (50-275)	210 (15-275)	362 (50-275)
PTFE-zitting/-afdichting (insteldruk, psig)	213 (401-1480)	214 (401-1480)	215 (401-1480)	218 (401-1480)	219 (276-1480)	220 (276-1480)	221 (276-1480)	363 (276-1480)

ANDERSON GREENWOOD SERIE 400 PILOOTGESTUURDE POPRV MET ZUIGER

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD

7.2 PILOOT - (Inclusief afdichtingen voor BFP en FT)

Materiaal	100-1480 psig Zuigertype
NBR	06.2645.001
FPM	06.2645.004
EPR	06.2645.007
AFLAS	06.2645.010
KALREZ	06.2645.013

7.3 ACCESSOIRES - (Toevoefilterkit inclusief filterscherm)

Materiaal	Accessoire	Kit
NBR	Piekdemper	04.6419.012
FPM	Piekdemper	04.6419.013
PTFE/SST	Toevoefilter	04.6419.014

8 ACCESSOIRES PILOOT

8.1 Omzetkits hefarm

Insteldruk piloot	Onderdeelnr. kit
100-500 psig	06.3416.001
501-1480 psig	06.3416.002

9 APPARATUUR VOOR MONTAGE EN ONDERHOUD

9.1 Kits voor de verwijdering van nozzles en installatie van afstandstukken

Beschrijving	Onderdeelnr. kit
Alle groottes en types	06.3362.001
1" – 3" Alle types	06.3362.002
4" – 8" Alle types	06.3362.003
Alle groottes en types, behalve Serie 500	06.3362.004
1" – 3" Alle types, behalve Serie 500	06.3362.005

9.2 Meterkits voor de instelling van de eindstop

Beschrijving	Onderdeelnr. kit
Alle groottes en types, alle uitvoeringen	06.3352.001
Alle groottes en types, alleen op gas werkend	06.3352.002

9.3 Testbank piloot

Beschrijving	Onderdeelnr. kit
Meerdere configuraties leverbaar	Neem contact op met Anderson Greenwood
Indicatorsamenstelling voor op vloeistof werkende piloten	01.4434.001

Emerson, Emerson Automation Solutions of enige dochteronderneming aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor de selectie, het gebruik of het onderhoud van enig product. De verantwoordelijkheid voor een juiste selectie, gebruik en onderhoud van de producten ligt uitsluitend bij de koper en eindgebruiker.

Het merk Anderson Greenwood is eigendom van een van de ondernemingen in de Emerson Automation Solutions-bedrijfseenheid van Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson en het Emerson-logo zijn handelsmerken en servicemerken van Emerson Electric Co. Alle andere merken zijn eigendom van hun respectieve houders.

De inhoud van deze publicatie dient uitsluitend ter informatie, en hoewel we ons uiterste best hebben gedaan om de nauwkeurigheid ervan te garanderen, kunnen er geen garanties, expliciet noch impliciet, uit ontleend worden met betrekking tot de producten of diensten die hierin beschreven worden en het gebruik of de toepassing daarvan. Alle verkopen zijn onderhevig aan onze voorwaarden en bepalingen, die op aanvraag verkrijgbaar zijn. We behouden ons het recht voor de ontwerpen of specificaties van dergelijke producten zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen of verbeteren.