

Masoneilan*

173-Serie

Automatische Drukregelaar

Gebruiksaanwijzing



DEZE INSTRUCTIES VOORZIEN DE KLANT/GEBRUIKER VAN BELANGRIJKE, PROJECTSPECIFIEKE INFORMATIE, ALS AANVULLING OP DE NORMALE BEDIENINGS- EN ONDERHOUDSPROCEDURES VAN DE KLANT/GEBRUIKER. AANGEZIEN DE AANPAK VOOR HET GEBRUIK EN ONDERHOUD KUNNEN VARIËREN, HEEFT GE (GE ELECTRIC COMPANY EN HAAR DOCHTERMAATSCHAPPIJEN) NIET DE BEDOELING OM SPECIFIEKE PROCEDURES VOOR TE SCHRIJVEN, MAAR OM DE FUNDAMENTELE BEGRENZINGEN EN VEREISTEN TE BESCHRIJVEN DIE WORDEN INGEGEVEN DOOR HET TYPE GELEVERDE APPARATUUR.

IN DEZE INSTRUCTIES WORDT ER VANUIT GEGAAN DAT DE GEBRUIKER AL EEN ALGEMENE KENNIS HEEFT VAN DE EISEN VOOR EEN VEILIG GEBRUIK VAN MECHANISCHE EN ELEKTRISCHE APPARATUUR IN POTENTIEEL GEVAARLIJKE OMGEVINGEN. OM DEZE REDEN MOETEN DEZE INSTRUCTIES WORDEN GEÏNTERPRETEERD EN TOEGEPAST IN COMBINATIE MET DE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN EN -VERORDENINGEN DIE VAN TOEPASSING ZIJN OP DE LOCATIE EN DE BIJZONDERE VEREISTEN VOOR GEBRUIK VAN ANDERE APPARATUUR TER PLAATSE.

DEZE INSTRUCTIES HEBBEN NIET TOT DOEL ALLE BIJZONDERHEDEN OF VARIATIES IN DE APPARATUUR TE BEHANDELEN, NOCH OM TE VOORZIEN IN ELKE MOGELIJK ONVOORZIENE OMSTANDIGHEID DIE BIJ DE INSTALLATIE, HET GEBRUIK OF HET ONDERHOUD MOET WORDEN OPGELOST. MOCHT U MEER INFORMATIE WENSEN OF INDIEN ZICH BIJZONDERE PROBLEMEN VOORDOEN DIE NIET VOLDOENDE WORDEN BESPROKEN VOOR DE DOELEINDEN VAN KLANT/GEBRUIKER, GELIEVE CONTACT OP TE NEMEN MET GE.

DE RECHTEN, PLICHTEN EN AANSPRAKELIJKHEID VAN GE EN DE KLANT/GEBRUIKER ZIJN STRIKT BEPERKT TOT HETGEEN UITDRUKKELIJK IN HET LEVERINGSCONTRACT VAN DE APPARATUUR IS VOORZIEN. UITGAVE VAN DEZE INSTRUCTIES BIJDT OF IMPLICEERT GEEN VERDERE VERKLARINGEN OF GARANTIES DOOR GE WAT BETREFT DE APPARATUUR OF HET GEBRUIK ERVAN.

DEZE INSTRUCTIES WORDEN UITSLUITEND AAN DE KLANT/GEBRUIKER VERSTREKT ALS HULPMIDDEL BIJ HET INSTALLEREN, TESTEN, GEBRUIKEN EN/OF ONDERHOUDEN VAN DE BESCHREVEN APPARATUUR. DIT DOCUMENT MAG NIET ZONDER SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN GE GEHEEL NOCH GEDEELTELIJK WORDEN GEREPRODUCEERD.

Inhoudsopgave

Veiligheidsinformatie	1
Informatie over deze handleiding.....	1
Garantie	1
1. Algemene informatie	2
2. Transport, opslag en hantering	2
3. Installatie- en montage-instructies 173-serie drukregelaar	
3.1 Dwarsdoorsnede.....	3
3.2 Installatie.....	4
3.3 Opstarten en kalibratie.....	4
3.4 Onderhoud	5
4. Installatie- en montage-instructies – 173-50 Differentiaaldrukregelaar	
4.1 Dwarsdoorsnede – 173-50 Enkelvoudig membraan	6
4.2 Dwarsdoorsnede – 173-50 Dubbel membraan.....	7
4.3 Installatie.....	8
4.4 Opstarten en kalibratie.....	8
4.5 Onderhoud	8

Veiligheidsinformatie

Belangrijk – Lees deze paragraaf vóór installatie

In de gebruiksaanwijzing van de GE Masoneilan 173-serie drukregelaar treft u **GEVAAR**-, **WAARSCHUWING**-, en **VOORZICHTIG**-labels aan om u, waar nodig, te attenderen op informatie die verband houdt met de veiligheid of op andere belangrijke informatie. Lees deze aanwijzingen aandachtig **alvorens** uw regelklep te installeren en te onderhouden. Gevaren die worden aangeduid met **GEVAAR** en **WAARSCHUWING** kunnen persoonlijk letsel veroorzaken. Gevaren die worden aangeduid met **VOORZICHTIG** kunnen schade aan de apparatuur of eigendommen veroorzaken. Het gebruik van beschadigde apparatuur kan onder bepaalde omstandigheden resulteren in slechtere prestaties van het processysteem, die dan weer kunnen leiden tot letsel of overlijden. Voor een veilige werking is dan ook volledige inachtneming vereist van alle aanwijzingen die worden aangeduid met **GEVAAR**, **WAARSCHUWING** en **VOORZICHTIG**.



Dit is het waarschuwingssymbool voor de veiligheid. Het attendeert u op mogelijke gevaren voor persoonlijke verwondingen. Neem alle veiligheidsberichten die na dit symbool volgen in acht, om mogelijke verwondingen of overlijden te voorkomen.



Dit geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot ernstig letsel of overlijden.



Dit geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot ernstig letsel.



Dit geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot lichte of minder ernstige persoonlijke verwondingen.



Wanneer dit label wordt gebruikt zonder het veiligheidswaarschuwingssymbool, geeft het een mogelijk gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, kan resulteren in materiële schade.

Opmerking: Dit geeft belangrijke feiten en omstandigheden aan.

Informatie over deze handleiding

- De informatie in deze handleiding kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.
- De informatie in deze handleiding mag zonder schriftelijke toestemming van GE niet in zijn geheel noch gedeeltelijk worden overgeschreven of gekopieerd.
- Gelieve eventuele fouten of vragen over de informatie in deze handleiding te melden bij uw plaatselijke leverancier.
- Deze aanwijzingen zijn specifiek opgesteld voor de 173-serie tegendrukregelaars en zijn niet van toepassing op andere regelaars buiten deze productlijn.

Garantie

Artikelen die verkocht worden door GE zijn gegarandeerd zonder gebreken in materialen en fabricagefouten, gedurende een periode van één jaar vanaf de datum van verzending, op voorwaarde dat deze artikelen worden gebruikt in overeenstemming met de door GE aanbevolen toepassingen. GE behoudt zich het recht voor de fabricage van welk product dan ook te staken of de productmaterialen, het ontwerp of de specificaties te veranderen zonder enige kennisgeving.

Deze gebruiksaanwijzing geldt voor de Masoneilan 173-serie tegendrukregelaars.

Opmerking:

- De regelaar **MOET** worden geïnstalleerd, in bedrijf gesteld en onderhouden door gekwalificeerd, competent vakpersoneel dat een passende training heeft gevolgd
- Onder bepaalde omstandigheden kan het gebruik van beschadigde apparatuur leiden tot slechtere prestaties van het systeem, die letsel of zelfs de dood kunnen veroorzaken.
- Veranderingen in specificaties, constructie en gebruikte componenten leiden mogelijk niet tot herziening van deze handleiding, tenzij dergelijke wijzigingen van invloed zijn op de werking en de prestaties van het product.
- Alle omringende pijpleidingen moeten grondig worden uitgespoeld, om te garanderen dat alle verontreinigingen uit het systeem zijn verwijderd.

1. Algemene informatie

Deze instructies zijn bedoeld ter ondersteuning van onderhoudspersoneel bij het uitvoeren van het merendeel van de onderhoudswerkzaamheden die aan regelaars van de 173-serie worden uitgevoerd. Zorgvuldige opvolging van deze instructies, reduceert de onderhoudstijd.

GE beschikt over zeer competente onderhoudsmonteurs bij wie u terecht kunt voor opstart, onderhoud en reparatie van onze regelaars en voor onderdelen van componenten. Daarnaast organiseren wij regelmatig trainingsprogramma's om onze klantenservice en ons onderhoudspersoneel te trainen in bediening, onderhoud en toepassing van onze regelkleppen, regelaars en instrumenten. Afspraken voor deze diensten kunt u maken via onze GE-vertegenwoordiger of het lokale kantoor. Maak bij de uitvoering van onderhoud altijd gebruik van originele vervangingsonderdelen van GE. Deze onderdelen zijn verkrijgbaar via uw lokale GE-vertegenwoordiger of het lokale kantoor. Vermeld bij bestelling van onderdelen altijd het MODEL en het SERIENUMMER van het apparaat dat wordt gerepareerd.

2. Transport, opslag en hantering

Transport

Afhankelijk van hun grootte, kunnen regelaars los of verpakt worden vervoerd in kartonnen dozen of houten kisten.

Het uiteinde van de regelaar is voorzien van een kap om te voorkomen dat er vuil in terecht komt. De units kunnen indien gewenst op pallets worden geplaatst. Volg alle instructies die op de verpakking vermeld staan.



Operators die ladingen verplaatsen moeten alle nodige voorzorgsmaatregelen nemen om ongevallen te voorkomen.

Opslag

Regelaars moeten op een droge plaats worden opgeslagen om ze tegen atmosferische omstandigheden te beschermen. Ze mogen alleen onmiddellijk voorafgaand aan installatie uit hun kisten of verpakking worden verwijderd.

De bescherming en kappen moeten tot installatie op hun plaats worden gehouden. Regelaars mogen niet aan impact onderworpen worden, ongeacht of ze verpakt zijn of niet.

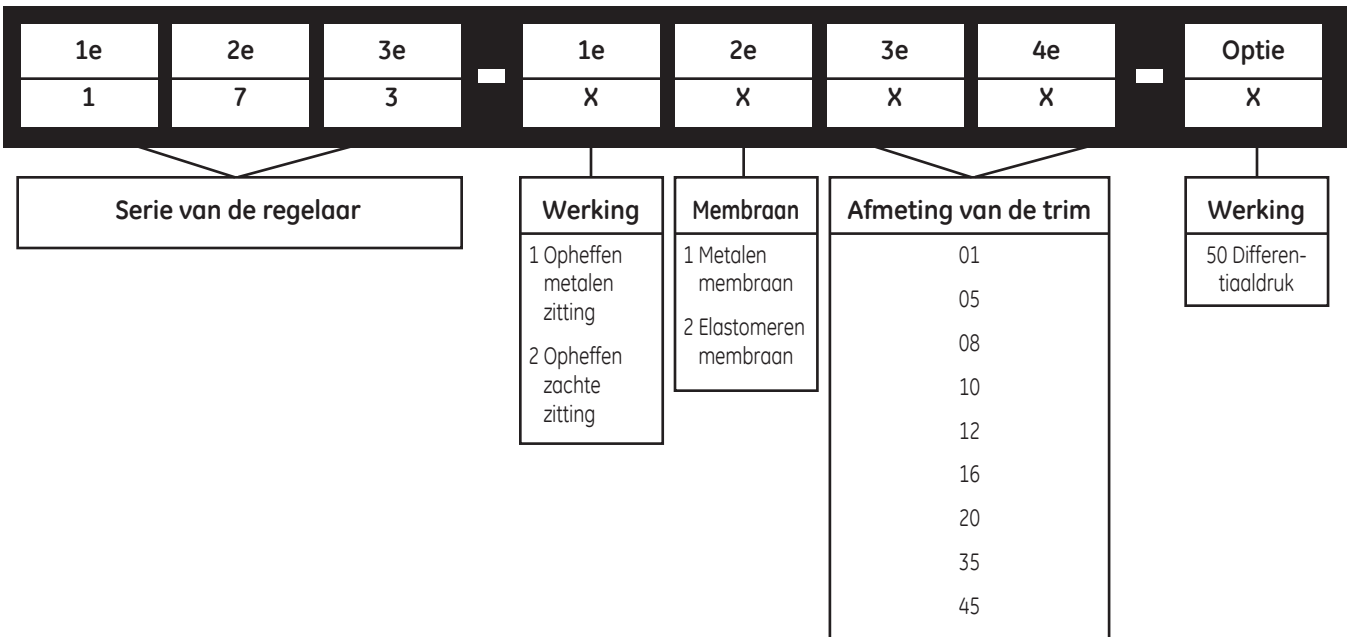
Regelaars, ongeacht of ze verpakt zijn of niet, moeten altijd rechtop bewaard blijven. Om vervorming en beschadiging van de interne onderdelen te voorkomen, mogen regelaars nooit op de zijkant gelegd worden.

Hantering

Bij het uitpakken van de regelaars en het verwijderen van de bescherming aan de uiteinden onmiddellijk voorafgaand aan installatie, dient u er tijdens aansluiting voor te zorgen dat er geen vreemde materialen in de inlaat- en uitlaatpoorten van de regelaar terechtkomen.



Wanneer u de regelaar hanteert, dient u er voor te zorgen dat de werkruimte wordt vrijgehouden om menselijk letsel en schade aan eigendommen te voorkomen.

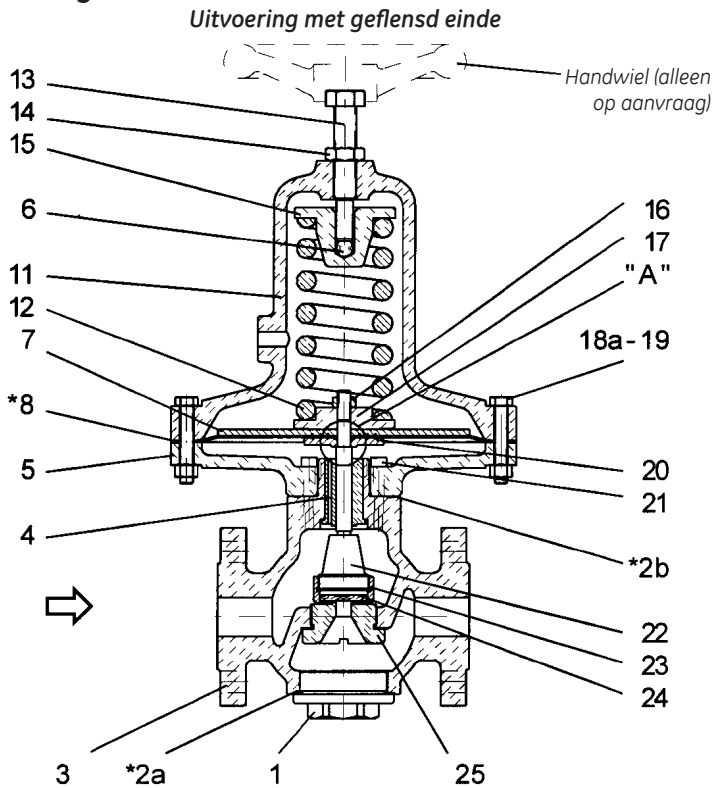


3. Installatie- en montage-instructies - 173-serie drukregelaar

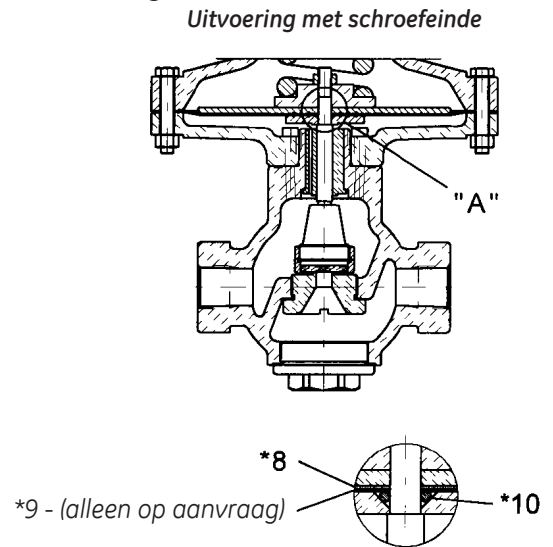
3.1 Dwarsdoorsnede

De afbeeldingen 1 tot en met 5 hieronder tonen de dwarsdoorsnede van de 173-serie regelaars met namen van onderdelen en uitvoeringen.

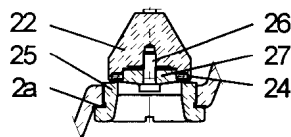
Afbeelding 1



Afbeelding 2

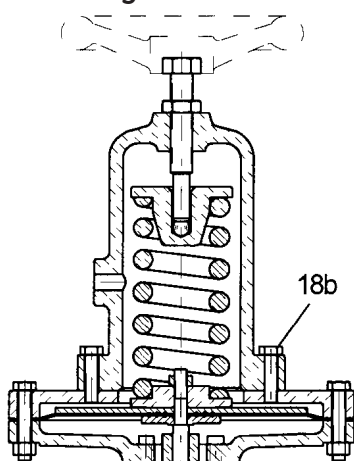


Afbeelding 5

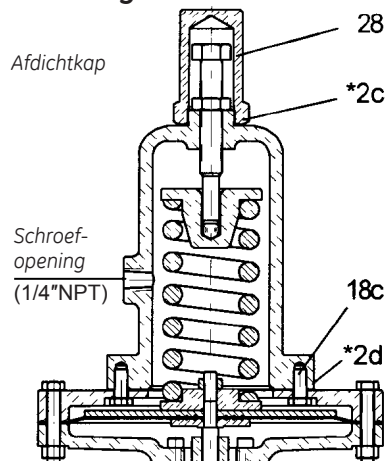


Veerkrachtige klemschijf voor kleppen ND 40 (1.1/2") en ND 50

Afbeelding 3



Afbeelding 4



ATEX-constructie Gr. II Cat. 2

Ref.	Onderdeelnaam
1	Blindkop
*2	Pakingsset
3	Behuizing
4	Geleider
5	Membranbehuizing
6	Vlotter
7	Membranplaat (bovenste)
*8	Membraan
*9	Bescherming - optioneel
*10	O-Ring
11	Veerbehuizing
12	Veer
13	Stelschroef
14	Borgmoer
15	Veerknop
16	Moer
17	Veergeleider
18	Schroef
19	Moer
20	Membranplaat (onderste)
21	Schroef
*22	Plug
*23	Ring
*24	Schijf
*25	Zitting
*26	Schroef
*27	Afdichtplaat
28	Kap

*Aanbevolen reserveonderdelen.

3.2 Installatie

3.2.1 De 173-serie regelaars moeten met de actuator (2) omhoog en het membraan perfect horizontaal worden geïnstalleerd, zie afbeelding 6.

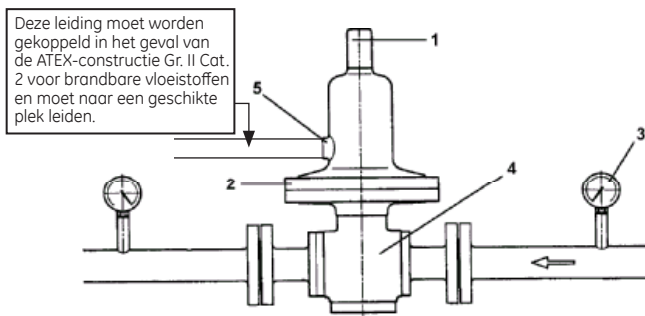
In drukverlagende toepassingen die een zeer lage stroomafwaartse druk regelen (normaal lager dan 100 mm waterkolom), moet de regelaar worden geïnstalleerd met de actuator naar beneden gericht en perfect horizontaal (onder de leiding) zoals aangegeven door de richting op het typeplaatje. Zie afbeelding 7.

3.2.2 Zorg, voorafgaand aan installatie, dat de leidingen schoon zijn en vrij van vuil (afval door verwerking, lasslakken, enz.). Verontreinigingen die in het leidingsysteem achterblijven kunnen de interne onderdelen van de regelaar beschadigen.



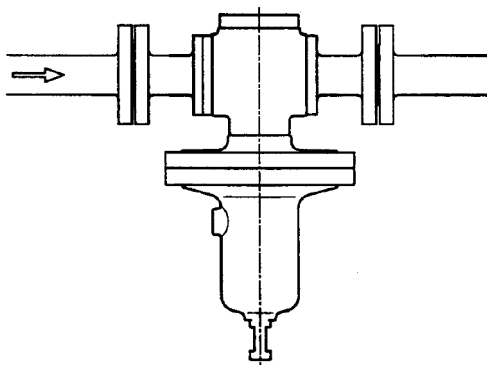
Wanneer de leidingen gelast worden, dient u de aardeconnector niet op de regelaar te bevestigen. Dit kan de glijdende delen beschadigen.

Afbeelding 6



- 1) Stelschroef (veerhouder)
- 2) Actuator
- 3) Manometer
- 4) Behuizing van regelaar
- 5) Afvoergat

Afbeelding 7

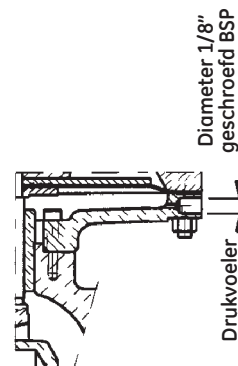


3.2.3 WAARSCHUWING / LET OP BIJ ATEX-GEbruik: Bij het hanteren van of werken met ongevaarlijke vloeistoffen (bijvoorbeeld inerte gassen, zoals stikstof, kooldioxide en edelgassen) is de veerkap normaal gesproken niet luchtdicht (ATEX-constructie, groep II - cat. 2) en beschikt over een opening (5) (zoals getoond in de afbeelding 6 en 7) dat voorkomt dat deze onder druk komt te staan indien het membraan breekt. Als de veerkap luchtdicht is, en vervaardigd is van koolstofstaal en roestvrij staal (zie afbeelding 4), is de opening (5) (zoals getoond in afbeelding 6 en 7) altijd een schroefopening 1/4"NPT. Deze moet worden aangesloten op de leiding die de afvoer transporteert naar een geschikte plek (veilig en constant tegen atmosferische druk).

3.2.4 Houd in gedachten dat de gereguleerde druk-sig-naalpoort zich binnenin de regelaar bevindt. Als de druk in de onderling verbonden leidingen tussen de regelaar en het punt van gebruik daalt, is dit van invloed op de nauwkeurigheid van de gehandhaafde ingestelde druk. Bij berekening van de afmeting van de aansluitleidingen, moet met dit drukverlies rekening worden gehouden.

3.2.5 Wanneer het van essentieel belang is dat drukverschillen op het punt van gebruik vermeden worden, moeten de regelaars worden voorzien van een externe signaalleidingaansluiting zoals getoond in afbeelding 8. De 1/8"-vrouwelijke draadpoort moet zo dicht mogelijk bij de plaats van gebruik op een nippel worden aangesloten.

Afbeelding 8



Externe signaalleiding (alleen op aanvraag)

3.3 Opstarten en kalibratie

3.3.1 De 173-serie drukregelaars worden geleverd met een ingestelde druk op het minimum van het bereik tenzij anders aangegeven door de klant. De drukinstelling kan worden gewijzigd naar elke waarde binnen het bereik door het losdraaien van de borgmoer van de stelschroef (14) en door de stelschroef (13) tegen de klok in te draaien om de drukinstelling te verhogen of met de klok mee om de drukinstelling te verlagen.



Tijdens het opstarten of de werking van de regelaar, dient u geen enkel onderdeel van de regelaar aan te raken aangezien deze warmte kan geleiden wanneer de regelaar bij een hoge temperatuur wordt gebruikt.

3.4 Onderhoud

3.4.1 Het vereiste interval voor onderhoud is afhankelijk van de toepassing. De gebruiker dient een geschikt onderhoudsinterval vast te stellen op basis van de werkomstandigheden. De regelaar moet voorafgaand aan demontage van druk worden ontdaan.

Voordat u hiermee aanvangt, dient u ervoor te zorgen dat de aanbevolen reserveonderdelen beschikbaar zijn (raadpleeg de lijst met onderdelen in afbeelding 1 tot en met 5).

3.4.2 Demontage

Raadpleeg afbeelding 1 tot en met 5 bij uitvoering van de volgende demontageprocedures.

3.4.2.1 Demontage van de actuator

Verwijder de veercompressie door de stelschroef (13) tegen de klok in te draaien nadat u de borgmoer (14) hebt losgedraaid. Noteer de positie van de borgmoer voor een nauwkeurige voorlopige afstelling bij het opnieuw monteren. Als de regelaar is voorzien van een afgedichte kap (getoond in afbeelding 4), dient u eerst de kap (28) en de pakking te verwijderen.

Verwijder de veerbehuizing (11) door de moeren (19) los te draaien.

Opmerking: Het is niet nodig om de behuizing te verwijderen bij actuator met een afmeting van 220 en 360.

Verwijder de veer. Draai de moer (16) los.

Verwijder het membraan en de sluitringen.

3.4.2.2 Demontage van de behuizing

Draai de blindkop (1) met pakking los en verwijder deze. Draai de zitting (25) los met een schroevendraaier (zie afbeelding 1, 2 en 5).

Trek deze van de geleider en verwijder de zitting uit de behuizing.

3.4.2.3 Inspectie van onderdelen

Alle onderdelen zijn nu klaar om te worden geïnspecteerd. Vervang alle versleten onderdelen. Reinig alle onderdelen.

Besteed in het bijzonder aandacht aan de staat van de schijf en plug, zowel van elastomeer als metaal, en de zitting.

Als de zitting versleten is, kan deze hersteld worden door polijsten. Gebruik hiervoor een metalen schijf en schurende pasta.

Indien het membraan tekenen van beschadiging vertoont, moet het worden vervangen. Hetzelfde geldt voor de Teflon-membraanbescherming (indien inbegrepen).

Pakkingen mogen niet opnieuw worden gebruikt.

Indien gewenst kan de regelaar voor revisie worden teruggestuurd naar een van GE's erkende Masoneilan-reparatiecentra (MARC).

3.4.2.4 Hermontage

Voer alle stappen voor demontage in omgekeerde volgorde uit.

Druk de steel van de plug in de behuizing en druk deze in de geleider. Draai de zitting (25) vast en controleer of de sluitring nieuw is en goed geplaatst zit. Plaats de kleine retentiering (10) terug nadat u de zitting grondig hebt schoongemaakt.

Monteer het membraan, zorg ervoor dat u de bescherming (9) - indien van toepassing - van onderlangs installeert in de richting van de behuizing van de regelaar boven op de onderste membraanplaat (20). Installeer de bovenste membraanplaat (7) en de veergeleider (17) en draai de moer (16) volledig aan.

Lijn de gaten van het membraan uit met die in de flens van de actuator en installeer de veer, veerhouder en veerbehuizing. Installeer de blindkop (1). Plaats de stelschroef (13) terug naar de positie zoals gemarkeerd door de moer (14) of zoals door u genoteerd (zie 3.4.2.1). Voordat de regelaar weer in gebruik wordt genomen dient u de exacte afstelling te controleren.

3.4.2.5 Vervanging van het membraan

Het kan zijn dat het membraan vervangen moet worden zonder dat er andere reparaties moeten worden uitgevoerd. Als de regelaar gemakkelijk te bereiken en te isoleren is, kan het membraan worden vervangen terwijl de regelaar in de leiding is geïnstalleerd. In dit geval dient u de regelaar te isoleren en van alle druk te ontdoen. Om accidenteel onder druk komen te voorkomen tijdens werkzaamheden aan de regelaar, dient u ervoor te zorgen dat de isolatiekleppen vergrendeld zijn. Verwijder de actuator volgens de instructies in paragraaf 3.4.1.2.

Vervang en installeer het membraan en monteer de actuator zoals getoond in paragraaf 3.4.2.4. Voordat de regelaar weer in gebruik wordt genomen dient u de kalibratie te controleren.

WAARSCHUWING

Wanneer de leidingen gelast worden, dient u de aardeconnector niet op de regelaar te bevestigen. Dit kan de glijdende delen beschadigen.

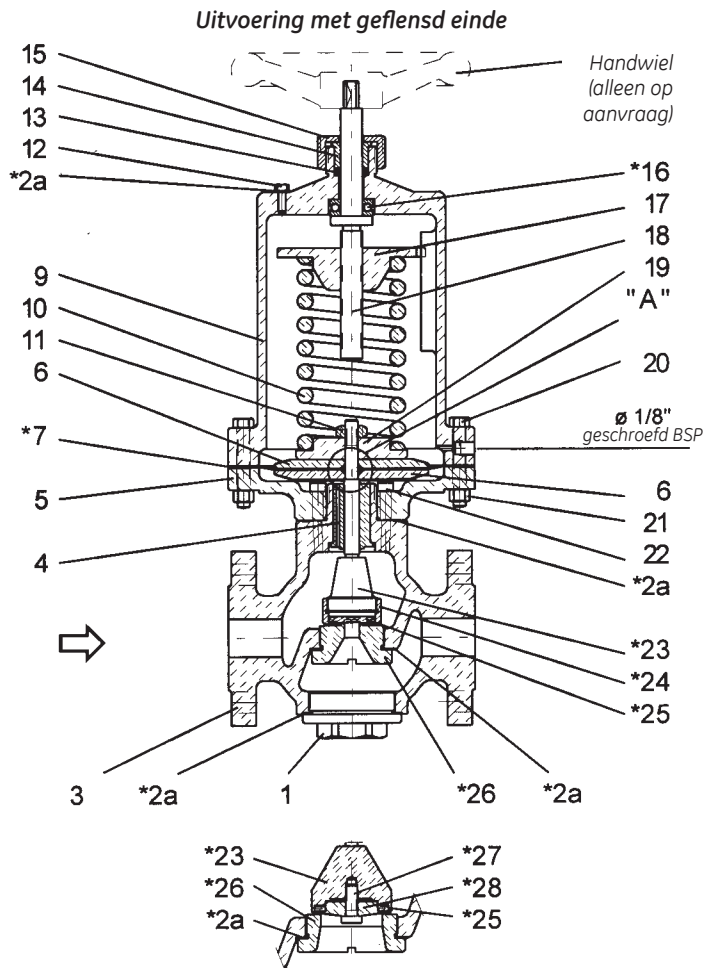
4. Installatie- en montage-instructies - 173-50-serie drukregelaar

Er bestaan twee soorten 173-50-serie differentiaaldrukregelaars. Regelaars met een enkel membraan en regelaars met een dubbel membraan.

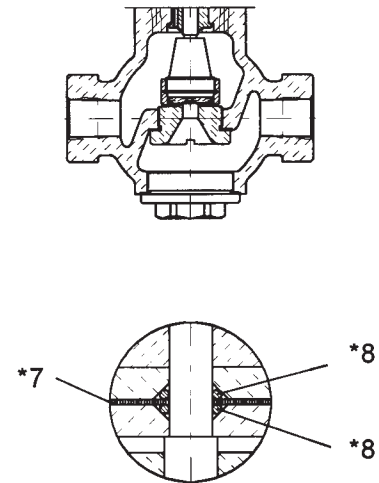
4.1 Dwarsdoorsnede 173-50 Enkelvoudig membraan

Bij regelaars met een enkelvoudig membraan (zoals getoond in afbeelding 9), werkt een van de gecontroleerde drukken onder het membraan via een aansluiting van een interne signaalleiding op de veerbehuizing. De plug wordt door de veer gesloten gehouden.

Afbeelding 9



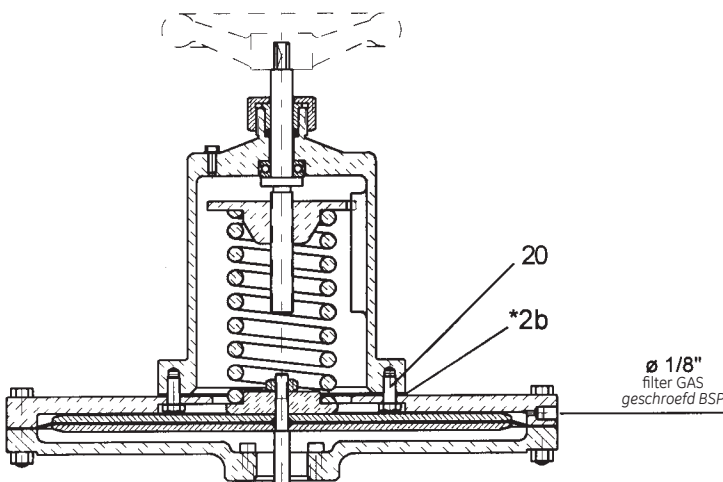
Uitvoering met schroefeinde



Ref.	Onderdeelnaam
1	Blindkop
*2	Pakingsset
3	Behuizing
4	Geleider
5	Membranbehuizing
6	Membranplaat (bovenste)
*7	Membraan
*8	O-Ring
9	Veerbehuizing
10	Veer
11	Moer
12	Schroef
*13	Pakking
14	Borgmoer
15	Pakkingflens
*16	Lager
17	Veerknop
18	Stelschroef
19	Veergeleider
20	Schroef
21	Moer
22	Schroef
*23	Plug
*24	Ring
*25	Schijf
*26	Zitting
*27	Schroef
28	Afdichtplaat

*Aanbevolen reserveonderdelen.

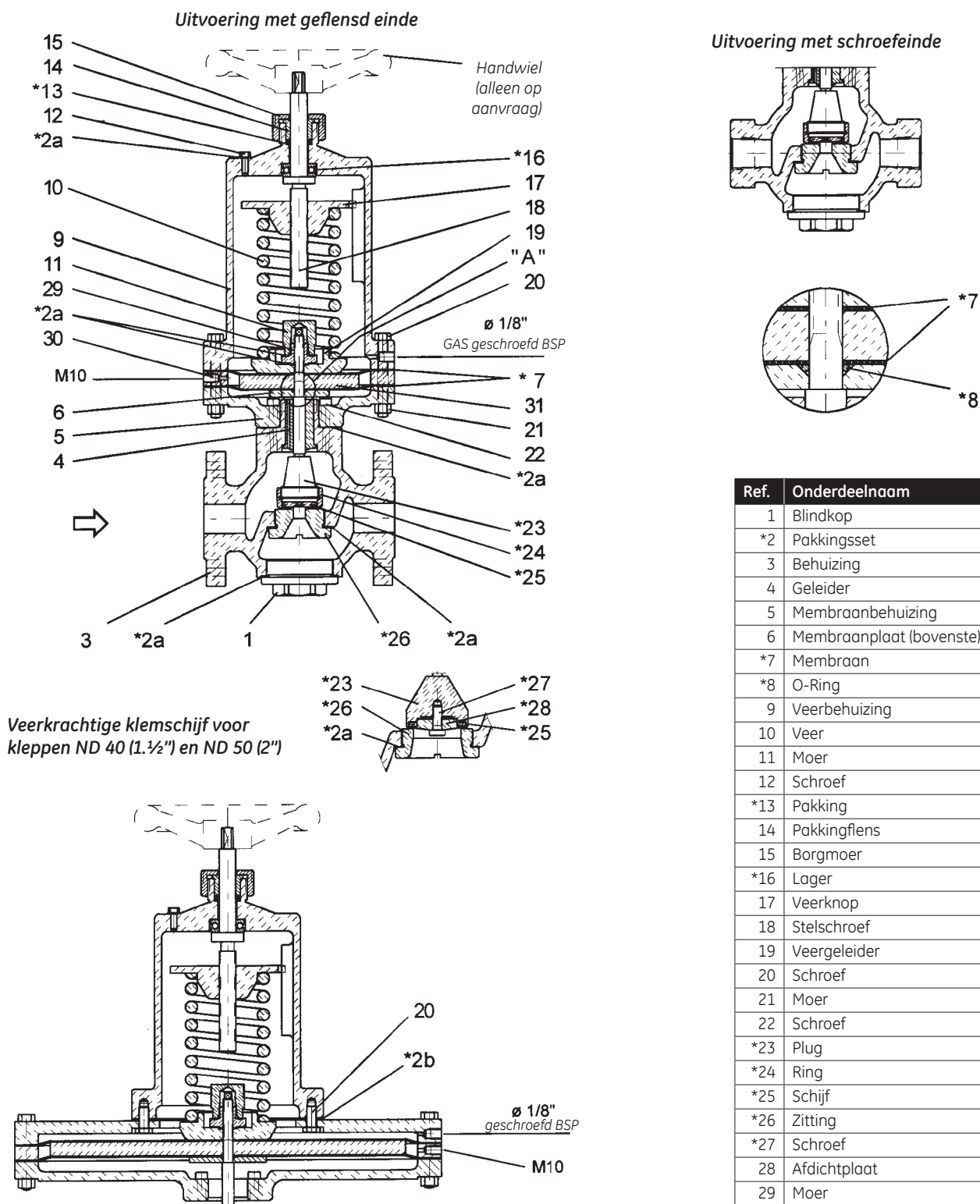
Veerkrachtige klemschijf voor kleppen ND 40 (1.½") en ND 50 (2")



4.2 Dwarsdoorsnede 173-50 Dubbel membraan

Deze regelaars, zoals getoond in afbeelding 10, beschikken over twee membranen die gescheiden worden door een kamer die met de buitenkant communiceert. De gecontroleerde druk werkt onder het onderste membraan (via een interne aansluiting op een signaalleiding) en boven het bovenste membraan (via een nippel van de signaalleiding op de veerbehuizing). De plug wordt door de veer gesloten gehouden.

Afbeelding 10



*Aanbevolen reserveonderdelen.

4.3 Installatie

4.3.1 Plaatsing

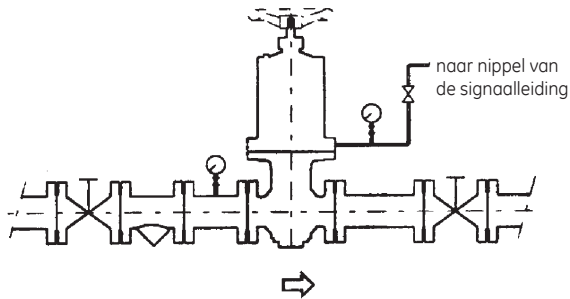
De 173-50-serie regelaars moeten met de actuator omhoog en het membraan horizontaal worden geïnstalleerd.

4.3.2 Installatietekeningen

In de meeste gevallen vindt stroming door de regelaar plaats zoals getoond door de pijl in afbeelding 9 en 10.

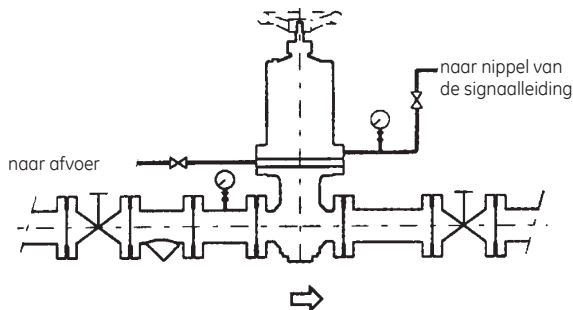
Het installatieschema is als volgt:

Afbeelding 11



Voorbeeld van de installatie voor 173-50 regelaars met enkelvoudig membraan.

Afbeelding 12



Voorbeeld van de installatie voor 173-50 regelaars met dubbel membraan.

4.3.3 Isolatiekleppen en filters/manometers

Installeer stroomopwaarts, stroomafwaarts en op aansluitleidingen van de signaal- en afvoerleiding een isolatieklep. Zo kan de regelaar eenvoudig worden onderhouden (indien nodig) terwijl de installatie onder druk staat.

Installeer stroomopwaarts van de regelaar een filter of manometer en een andere op de aansluiting van de signaalleiding (zoals getoond in afbeelding 11 en 12) om het drukverschil te kalibreren en constant onder controle te houden.

4.3.4 Vervuiling

Voordat de regelaar in de leiding wordt geïnstalleerd, dient u te controleren of de binnenkant van de leidingen schoon is en vrij van vuil (afval door verwerking, lasslakken, enz.). Doe dit vooral in het deel dat stroomopwaarts ligt. Blaas indien mogelijk de leidingen door om achterblijvend vuil te verwijderen: kleine druppeltjes lasslakken kunnen de regelaar ernstig beschadigen.

4.3.5 Ontluchten van afvoer bij dubbel membraan

Bij regelaars met een dubbel membraan, moet de kamer tussen de twee membranen worden aangesloten op leidingen om de afvoer te ontluchten naar een geschikte, veilige plek tegen

een constante atmosferische druk. Deze opening kan worden gesloten met een plug of manometer met een elektrisch contact voor het op afstand signaleren indien het membraan gebroken is, zolang het apparaat stroomafwaarts beschermd is (zoals getoond in afbeelding 12).

4.3.6 Veiligheidsklep

Als de kans bestaat dat een storing aan een overloopregelaar zou veroorzaken dat de druk stroomopwaarts van de reductieregelaar hoger stijgt dan de maximaal toelaatbare druk van de installatie, moet stroomopwaarts een veiligheidsklep worden geplaatst - zonder isolatieklep ertussen - om te zorgen dat de gehele stroming die door de differentiaaldrukregelaar voert, wordt afgevoerd.

4.3.7 Drukverlies

Omdat de gereguleerde druk-signaalpoort zich binnenin de regelaar bevindt, zijn drukkalingen in de onderling verbonden leidingen tussen de regelaar en de plaats van gebruik van invloed op de nauwkeurigheid van de gehandhaafde ingestelde druk. Bij berekening van de afmeting van de aansluitingen, moet met dit drukverlies rekening worden gehouden.

4.3.8 Drukverschillen

Wanneer het van essentieel belang is om drukverschillen op het punt van gebruik te voorkomen, worden de regelaars voorzien van een externe signaalleidingaansluiting die de interne aansluiting vervangt en op de onderste flens van de actuator wordt bevestigd. Deze aansluiting moet zo dicht mogelijk bij het punt van gebruik worden aangesloten op dezelfde plek waar ook de plaatsing van een manometer is aanbevolen.

4.4 Opstarten en kalibratie

(Zie afbeeldingen 9 en 10.)

4.4.1 Drukverschillen

Deze werking is gelijk voor zowel regelaars met een enkelvoudig membraan als regelaars met een dubbel membraan. De regelaar van de signaalleidingaansluiting en de stroomopwaartse en stroomafwaartse isolatiekleppen moeten gesloten zijn. Open lichtjes de stroomafwaartse klep en vervolgens ook de stroomopwaartse klep samen met de aansluiting van de signaalleiding. Controleer hierbij of het drukverschil dat op de manometers wordt afgelezen correct is. Om het drukverschil te verminderen, draait u - indien nodig - de stelschroef (18) met de klok mee om de differentiaaldruk te verhogen en tegen de klok in om deze te verlagen.

4.1.2 Kalibratie

Als de gewenste waarde is bereikt, opent u alle kleppen. Wanneer het systeem stroomafwaarts op vol vermogen werkt, kalibreert u door het afstellen van de schroef (18).

4.5 Onderhoud

(Zie afbeeldingen 9 en 10.)

4.5.1 Onderhoudsinterval

Het vereiste interval voor onderhoud is afhankelijk van de toepassing. De gebruiker dient een geschikt onderhoudsinterval vast te stellen op basis van de werkomstandigheden. De regelaar moet voorafgaand aan demontage van druk worden ontdaan.

Voordat u hiermee aanvangt, dient u ervoor te zorgen dat de aanbevolen reserveonderdelen beschikbaar zijn (zie de lijst met onderdelen in afbeelding 9 tot en met 10).

4.5.2 Demontage

De werkzaamheden voor demontage en hermontage voor alle typen 173-50 regelaars zolang de membranen in acht worden genomen. Dit zijn:

- 1 enkelvoudig elastomeren membraan voor 173-50 regelaar met enkelvoudig membraan;
- 2 elastomeren membranen (een per kant) voor 173-50 regelaar met dubbel membraan

Controleer of de reserveonderdelen overeenkomen met het bovenstaande en wees zeer zorgvuldig bij het monteren van de membraanconstructie.

4.5.2.1 Demontage van de actuator

Verwijder de veercompressie door de stelschroef tegen de klok in te draaien, te tellen en het aantal slagen te noteren om de kalibratie na het weer monteren te herstellen. Verwijder de veerbehuizing (9) door de moeren (21) los te draaien. Het is niet nodig om de behuizing te verwijderen bij de 220- en 360-actuators. Verwijder de veer.

- Voor regelaars met een enkelvoudig membraan: draai de moer (11) los en verwijder het membraan met de membraanplaat (6) en de veergeleider (19). (Zie afbeelding 9)
- Voor regelaars met een dubbel membraan: draai de borgmoer (11) en de moer (29) los en verwijder de dubbele membraanconstructie met ring (30), de tussenplaat (31), de membraanplaat (6) en de veergeleider (19). (Zie afbeelding 10)

4.5.2.2 Demontage van de behuizing

Draai de kap met de pakking los en verwijder deze. Draai de zitting met een schroevendraaier los. (Zie afbeelding 9 en 10)

Trek deze van de geleider en verwijder de zitting uit de behuizing.

4.5.3 Inspectie van de onderdelen

(Zie afbeeldingen 9 en 10.)

Alle onderdelen zijn nu klaar om te worden geïnspecteerd. Vervang alle versleten onderdelen. Reinig alle onderdelen.

Besteed in het bijzonder aandacht aan de staat van de schijf van de plug (24), zowel van elastomeer als metaal, en de zitting.

Als de zitting versleten is, kan deze hersteld worden door polijsten. Gebruik hiervoor een metalen schijf en schurende pasta.

Indien het membraan tekenen van beschadiging vertoont, moet het worden vervangen. Hetzelfde geldt voor de Teflon-membraanbescherming (indien inbegrepen).

Pakkingen mogen niet opnieuw worden gebruikt.

Indien gewenst kan de regelaar voor revisie worden teruggestuurd naar een van GE's erkende reparatiecentra.

4.5.4 Hermontage

Voer alle stappen voor demontage in omgekeerde volgorde uit. Druk de steel van de plug in de geleider en draai de zitting (26) vast. Draai de kap (1) weer terug. Installeer het membraan/de membranen (zie paragraaf 4.5) en zorg ervoor dat u de Teflon-bescherming zorgvuldig plaatst. Controleer of de zittingen van de O-ringen perfect schoon zijn voordat u deze monteert. Constructie:

- Voor regelaars met een enkelvoudig membraan: plugconstructie, membraanplaat, membraan en veergeleider (met pakkingen) en moer.
- Voor regelaars met een dubbel membraan: plugconstructie, membraanplaat, onderste membraan, tussenplaat en actuatorring, bovenste membraan, veergeleider (met pakkingen), moer en borgmoer.

Lijn de gaten van het membraan/de membranen uit met die in de flens van de actuator en installeer de veer, veerhouder en veerbehuizing. Draai de stelschroef het aantal slagen dat u tijdens het demonteren hebt genoteerd. Voordat de regelaar weer in gebruik wordt genomen dient u de exacte kalibratie te controleren.

4.5.5 Vervanging van het membraan

Het kan zijn dat het membraan vervangen moet worden zonder dat er andere reparaties moeten worden uitgevoerd. Als de regelaar gemakkelijk te bereiken en te isoleren is, kan het membraan worden vervangen terwijl de regelaar in de leiding is geïnstalleerd. In dit geval dient u de regelaar te isoleren en van alle druk te ontdoen. Om accidenteel onder druk komen te voorkomen tijdens werkzaamheden aan de regelaar, dient u ervoor te zorgen dat de isolatiekleppen vergrendeld zijn. Verwijder de actuator volgens de instructies in paragraaf 4.5.2.

Vervang en installeer het membraan en monteer de actuator zoals getoond in paragraaf 4.5, 4.5.3 en 4.5.6. Voordat de regelaar weer in gebruik wordt genomen dient u de kalibratie te controleren.

VERKOOPKANTOREN

AUSTRALIË

Brisbane:
Telefoon: +61-7-3001-4319
Fax: +61-7-3001-4399

Perth:
Telefoon: +61-8-6595-7018
Fax: +61 8 6595-7299

Melbourne:
Telefoon: +61-3-8807-6002
Fax: +61-3-8807-6577

BELGIE
Telefoon: +32-2-344-0970
Fax: +32-2-344-1123

BRAZILIË
Telefoon: +55-19-2104-6900

CHINA
Telefoon: +86-10-5689-3600
Fax: +86-10-5689-3800

FRANKRIJK
Courbevoie
Telefoon: +33-1-4904-9000
Fax: +33-1-4904-9010

DUITSLAND
Ratingen
Telefoon: +49-2102-108-0
Fax: +49-2102-108-111

INDIA
Mumbai
Telefoon: +91-22-8354790
Fax: +91-22-8354791

New Delhi
Telefoon: +91-11-2-6164175
Fax: +91-11-5-1659635

ITALIË
Telefoon: +39-081-7892-111
Fax: +39-081-7892-208

JAPAN
Tokyo
Telefoon: +81-03-6871-9008
Fax: +81-03-6890-4620

KOREA
Telefoon: +82-2-2274-0748
Fax: +82-2-2274-0794

MALEISIË
Telefoon: +60-3-2161-0322
Fax: +60-3-2163-6312

MEXICO
Telefoon: +52-55-3640-5060

NEDERLAND
Telefoon: +31-15-3808666
Fax: +31-18-1641438

RUSLAND
Veliky Novgorod
Telefoon: +7-8162-55-7898
Fax: +7-8162-55-7921

Moskou
Telefoon: +7 495-585-1276
Fax: +7 495-585-1279

SAOEDI-ARABIË
Telefoon: +966-3-341-0278
Fax: +966-3-341-7624

SINGAPORE
Telefoon: +65-6861-6100
Fax: +65-6861-7172

ZUID-AFRIKA
Telefoon: +27-11-452-1550
Fax: +27-11-452-6542

ZUID- & CENTRAAL-
AMERIKA EN HET CARIBISCH GEBIED
Telefoon: +55-12-2134-1201
Fax: +55-12-2134-1238

SPANJE
Telefoon: +34-93-652-6430
Fax: +34-93-652-6444

VERENIGDE ARABISCHE EMIRATEN
Telefoon: +971-4-8991-777
Fax: +971-4-8991-778

VERENIGD KONINKRIJK
Bracknell
Telefoon: +44-1344-460-500
Fax: +44-1344-460-537

Skelmersdale
Telefoon: +44-1695-526-00
Fax: +44-1695-526-01

VERENIGDE STATEN
Massachusetts
Telefoon: +1-508-586-4600
Fax: +1-508-427-8971

Corpus Christi, Texas
Telefoon: +1-361-881-8182
Fax: +1-361-881-8246

Deer Park, Texas
Telefoon: +1-281-884-1000
Fax: +1-281-884-1010

Houston, Texas
Telefoon: +1-281-671-1640
Fax: +1-281-671-1735

www.geoilandgas.com/valves

*Geeft een handelsmerk van de General Electric Company aan.

Andere bedrijfs- en productnamen die in dit document worden gebruikt, zijn geregistreerde handelsmerken of handelsmerken van hun respectieve eigenaars.

© 2016 General Electric Company. Alle rechten voorbehouden.

GEA32387

04/2016

