

Gebruikshandleiding

Reduceerstation

SPECTRON
SpectroCem – SE125-1/SBE

1 Inhoudsopgave

- 1.** Opmerkingen vooraf
- 2.** Specificaties
- 3.** Toepassing en veiligheid
- 4.** Werking van het systeem
- 5.** Montage
- 6.** In gebruik nemen (voor de eerste keer)
- 7.** Gebruik van het systeem
- 8.** Cilinders wisselen
- 9.** Buiten gebruik stellen
- 10.** Aandachtspunten voor gebruik, onderhoud en opslag
- 11.** Algemene voorschriften, transport en opslag
- 12.** Reparatie

1. Opmerkingen vooraf

Opmerking 1:

LET OP: Deze handleiding dient volledig gelezen en begrepen te zijn vooraf aan de installatie en/of het bedienen van het dit product.

Opmerking 2.

Deze handleiding is een algemene beknopte vertaling om de gebruiker(s) van dienst te zijn. We hebben onze uiterste best gedaan om deze handleiding zo volledig mogelijk en foutloos te laten zijn. Aan deze vertaalde handleiding kunnen echter geen rechten ontleend worden.

In de verpakking van het geleverde product zijn een Engelstalige en een Duitstalige handleiding meegeleverd. Dat zijn de officiële door de fabriek verstrekte handleidingen.

Opmerking 3.

Dit is een algemene handleiding voor dit type product. Het aan u geleverde product kan op details afwijken van de omschrijving in deze handleiding. Als hierover vragen zijn kunt u contact met ons daarover opnemen.

Producent

Spectron Gas Control Systems GmbH
Fritz-Klatte-Straße 8
D-65933 Frankfurt
Deutschland / Germany
Phone: +49 69 38016-0
Fax: +49 69 38016-200
Email: info@spectron.de
Internet: www.spectron.de

Distributeur

Gascontrol Systems
Siliciumweg 63
3812 SW Amersfoort
Nederland
Tel.: +31 33 46 55 211
Fax.: +31 33 46 15 314
Email: info@gascontrol.nl
Internet: www.gascontrol.nl

2. Specificaties

Merk en type

Merk : Messer / Spectron
 Type : SpectroCem SE125-1-4

Drukbereiken

Primaire druk (P1) : Max. 25 bar
 Secundaire druk (P2) : Instelbaar tot 4 bar
 Reducering : Eentraps reducering

Toegepaste materialen

Entspanningsstation:	SE 40	SE 60	SE 120
Vordruk P _v :	Dampfdruck bis ca. 2 bar	max. 200 bar	max. 25 bar
Durchflussrate Q:	max. 5m ³ /h N2	max. 15 m ³ /h N2	max. 9 m ³ /h N2
Hinterdruk P _n :	siehe Typenschild		
Werkstoffe:			
Flaschenanschlüsse 1):	Edelstahl 1.4571		
Flaschenanschlussdichtung:	gasartspezifisch		
Spiralrohr:	Edelstahl 1.4571		
Gehäuse Druckregler/Ventil:	Edelstahl 1.4404		
Gehäuse Spülblock:	Edelstahl 1.4435		
Ventilsitzdichtungen Spülblock:	PVDF (NH ₃); PCTFE		
Elastomere:	FKM oder EPDM (NH3)		
Membrane Spülblockventile:	Duratherm 600		
Ventilsitzdichtung im Druckregler:	n/a	PCTFE	
Membrane Druckregler:	n/a	Hastelloy C276	
Membrane Brauchgasventil:	Hastelloy C276	n/a	
Ventilsitzdichtung Brauchgasventil:	PCTFE	n/a	

¹⁾ Flaschenanschlüsse für Flaschendruckminderer nach DIN 477 bzw. CGA (US-Norm), BS (British Standard), UNI (Italien), NFE (Frankreich), Skandinavien oder nach den jeweiligen Landesvorschriften.

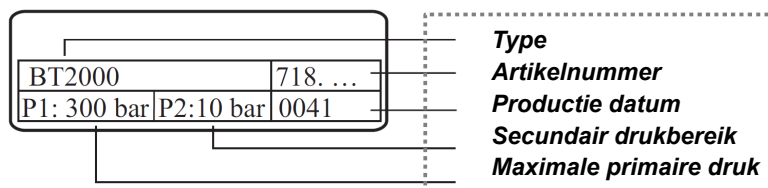
Aansluitingen

Ingang : Gas-specifieke cilindraansluiting
 Uitgang : 1/4"-18 NPT inwendig
 Afblaasveiligheid : 1/4"-18 NPT inwendig

Overig

Temperatuursbereik : -30°C tot +60°C
 Lekdichtheid : < 10⁻⁸ mbar l/s He
 Capaciteit : max. 15 Nm³/h (N2)

Herkenning / typeplaatje



3. Toepassing en veiligheid

Toepassingsgebied

Het reduceerstation is geschikt voor het reduceren van de druk van verdichte en onder druk gebrachte gasen in gasflessen of gasflessenbundels naar een zo constant mogelijke achterdruk.

Alle reduceerstations en drukregelaars zijn vóór uitlevering getest op lekdichtheid en correcte werking van alle functies.

Uitgesloten toepassingen

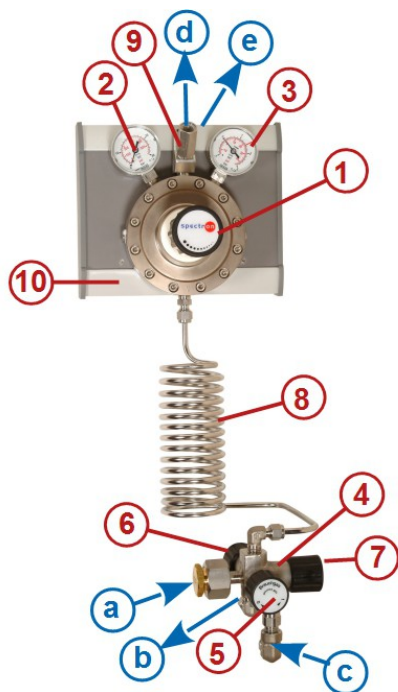
- Het reduceerstation mag niet ingezet worden voor gasen die zich in een vloeibare fase bevinden.
- Het reduceerstation is geschikt voor corrosieve gasen mits er gespoeld wordt volgens de instructies.
- Het reduceerstation mag alleen voor zuurstof worden ingezet als dit op het reduceerstation is aangegeven met de daarvoor bestemde sticker.
- Het reduceerstation mag niet ingezet worden bij omgevingstemperaturen onder de -30°C en boven de 60°C.

Veiligheidsinstructies

- Alle vet gedrukte regels gelden als speciale veiligheidsinstructies.
- Het product voldoet aan de huidige stand van de techniek en huidige normen en voorschriften.
- Zonder toestemming van de fabrikant mogen geen veranderingen aan het product worden aangebracht.
- Bij ondeskundig (ongepast) gebruik en gebruik voor verkeerde doeleinden kan gevaar voor de gebruiker en andere personen ontstaan en kan het product beschadigd raken.
- In acht te nemen voorschriften:
 - Van toepassing is de Nederlandse wet- en regelgeving, verordeningen en procedures die betrekking hebben op dit soort apparatuur.
- **Alle met zuurstof in contact komende delen olie- en vetvrij houden. Dit in verband met brand- en explosiegevaar !!!**
- **Roken en open vuur in de buurt van de gasinstallatie is streng verboden. Dit in verband met brand- en explosiegevaar !!!**
- **Alle afsluiters (ook die van de gasflessen) moeten langzaam geopend worden.**
- Het reduceerstation alleen gebruiken voor gasen waarvoor het is bestemd. Dit is te herkennen aan de sticker op het reduceerstation.
- **Het reduceerstation niet gebruiken bij een omgevingstemperatuur onder de -30°C en boven de 60°C.**
- **Gasflessen zo plaatsen en bevestigen zodat deze niet kunnen omvallen.**

4. Werking van het systeem

Beschrijving van de onderdelen.



- 1 Drukregelaar SE125
 - 2 Manometer primaire druk
 - 3 Manometer secundaire druk
 - 4 Spoelblok SBE3
 - 5 Afsluiter procesgas
 - 6 Afsluiter spoelgas in
 - 7 Afsluiter afgas
 - 8 Spiraal procesgas
 - 9 Afblaasveiligheid
 - 10 Montagepaneel
- a Ingang procesgas (cilinder aansluiting, gasspecifiek)
b Uitgan afgas
c Ingang spoelgas
d Uitgang procesgas (gereduceerd)
e Uitgang afblaasveiligheid

Globale omschrijving van het systeem.

Het reduceerstation SE125-1 is geschikt voor 1 cilinder. Er is een drukregelaar voor het instellen van de secundaire druk. Het spoelblok waarop de cilinder wordt aangesloten is bestemd om voor en na een cilinderwissel te spoelen.

De manometer voor de primaire druk geeft de actuele druk aan op de primaire zijde van de drukregelaar.

De manometer voor de secundaire druk geeft de actuele druk aan op de uitgangszijde van de drukregelaar.

5. Montage

Montage reduceerstation

- Alle delen van het reduceerstation zijn vóór uitlevering getest op functie en lektheid. De levering is voor zover mogelijk samengebouwd en voorgemonteerd.
- De montage mag alleen uitgevoerd worden door personen die ter zake kundig zijn en daarvoor zijn opgeleid.
- Reduceerstation en flessenhouder bevestigen aan de wand. Spoelblok aansluiten d.m.v. pigtails.
- Gasfles voor de houder plaatsen en bevestigen met bijgeleverde ketting of spanband. Controleer of de afsluiter en de verbindingsvlakken van de gasfles onbeschadigd zijn. Controleer de pigtails, fleskoppeling(en) en dichtring(en) op beschadigingen. **Bij beschadigingen de fles niet aansluiten.**
- We adviseren om direct achter het reduceerstation een afsluiter te plaatsen. De afstand tussen de drukregelaar en de afsluiter moet minimaal 20xDN zijn (DN is de binnendiameter van de leiding).
Deze afsluiter maakt geen deel uit van de levering.
De uitgang van de drukregelaar van het reduceerstation verbinden met de afsluiter van het leidingsysteem. Deze afsluiter vergemakkelijkt het in gebruik nemen van het systeem en geeft de mogelijkheid om het station (voor onderhoud) te demonteren zonder de uitgaande procesgasleiding volledig te moeten spoelen.

6. In gebruik nemen (voor de eerste keer)

LET OP: Alle afsluiters (ook die van de gasflessen) moeten bij openen langzaam geopend worden.

Vorbereidingen

- U dient de gebruikshandleiding te lezen voordat u het systeem in gebruik neemt en deze tijdens de werkzaamheden op te volgen.
- Controleer op het label van het reduceerstation of het geschikt is voor het gas dat u gaat aansluiten/gebruiken.
- Ontspan de drukregelaar op het reduceerstation volledig door het handwiel helemaal open te draaien (tegen de klok in).
- Sluit alle afsluiter(s) achter het reduceerstation in de procesgasleiding.
- Sluit de afsluiters op het spoelblok.
- Er dient een inert spoelgas (min. 3 bar / max. 20 bar, minimaal 5.0 kwaliteit) op de spoelgasingang van het spoelblok te zijn aangesloten.
- Er dient een cilinder met procesgas op het spoelblok te zijn aangesloten (met een juiste dichtring). De afsluiter van deze cilinder dient gesloten te zijn.
- De verbinding van het spoelblok met de cilinder dient gecontroleerd te worden op lektheid d.m.v. het op druk zetten via de spoelgasingang.
 - Hiervoor op het spoelblok de 'spoelgas in' afsluiter openen. Er komt nu inert spoelgas op het spoelblok te staan.
 - Controleer de verbinding van de cilinder met het spoelblok d.m.v. lekzoekspray. Hiervoor moet de beschermkap van de cilinder zijn verwijderd, anders is deze inspectie niet mogelijk.
- Na deze controle op het spoelblok de 'spoelgas in' afsluiter dichtdraaien. Als een verbinding niet lekdicht is dan eerst dit probleem verhelpen.

Nu als eerste het spoelblok en de cilinderafsluiter grondig spoelen.

1. Draai de afgasafsluiter op het spoelblok dicht.
2. Open langzaam de 'spoelgas in' afsluiter op het spoelblok en sluit deze na ca. 3 seconden.
3. Open de afgasafsluiter op het spoelblok om te ontluichten en sluit deze afsluiter weer.
4. Herhaal stap 2 en 3 minimaal 10 keer.

Nu gaat het reduceerstation tot aan de drukregelaar gespoeld worden.

1. Ontspan de drukregelaar op het reduceerstation volledig door het handwiel helemaal open te draaien (tegen de klok in).
2. Open langzaam de 'spoelgas in' afsluiter op het spoelblok.
3. Open langzaam de procesgasafsluiter op het spoelblok.
4. Sluit na ca. 10 seconden de spoelgas afsluiter op het spoelblok.
5. Controleer of **alle** verbindingen lekdicht zijn.
6. Open de afgasafsluiter op het spoelblok om te ontluichten en sluit deze afsluiter weer.
7. Herhaal stap 2 t/m 6 minimaal 10 keer. Stap 5 kan na de eerste keer verder worden overgeslagen.

Vervolgens wordt de procesgasleiding naar de gebruiker gespoeld.

1. Ontspan de drukregelaar op het reduceerstation volledig door het handwiel helemaal open te draaien (tegen de klok in).
2. Zorg dat de afsluiter(s) bij de afnamepunt(en) gesloten zijn.
3. Open langzaam de spoelgas afsluiter op het spoelblok.
4. Open de procesgasafsluiter op het spoelblok.

5. Open (indien aanwezig) de afsluiter in de procesgasleiding achter het reduceerstation en laat de leiding op druk komen.
6. Stel de drukregelaar in op de gewenste druk.
Laat hierbij de druk zeer langzaam opbouwen. De drukregelaar mag niet in resonantie raken. Zodra u hoort dat de regelaar gaat resoneren dient de druk teruggedraaid te worden tot de opbouw weer stabiel plaats vindt. Naarmate de achterliggende leiding langer is, is dit risico groter.
Controleer of **alle** verbindingen lekdicht zijn.
7. Sluit de spoelgas afsluiter op het spoelblok.
8. Open de afsluiter(s) bij de afnamepunt(en) en ontlucht de leiding.
9. Sluit de afsluiter(s) bij de afnamepunt(en).
10. Ontspan de drukregelaar op het reduceerstation volledig door het handwiel helemaal open te draaien (tegen de klok in).
11. Herhaal stap 1 t/m 9 minimaal 10 keer.
12. Sluit alle afsluiters en ontspan de drukregelaar op het reduceerstation volledig door het handwiel helemaal open te draaien (tegen de klok in).

Met voorgaande spoelacties is het systeem gespoeld en gevuld met het inerte spoelgas.

7. Gebruik van het systeem

LET OP:

Bij gassen welke fluor bevatten gelden speciale passiveringsinstructies. Deze staan niet in deze handleiding beschreven. Zonder juist passiveren kunnen er heftige reacties optreden.

STOP alle verdere handelingen en raadpleeg eerst uw leverancier.

Eerst wordt het spoelgas uit het reduceerstation en de leidingen gespoeld om daarmee homogeen procesgas in het systeem te krijgen. Deze stap kan worden overgeslagen als het niet bezwaarlijk is dat er eerst inert spoelgas uit de procesgasleiding komt.

1. Sluit de afsluiter in de procesgasleiding achter het reduceerstation.
2. Zorg dat de afsluiter(s) bij de afnamepunt(en) gesloten zijn.
3. Ontspan de drukregelaar op het reduceerstation volledig door het handwiel helemaal open te draaien (tegen de klok in).
4. Open de afsluiter van de procesgascilinder.
5. Open de procesgasafsluiter op het spoelblok.
6. Op de linker manometer wordt de cilinderdruk weergegeven.
7. Stel de drukregelaar in op de gewenste achterdruk. De druk is af te lezen op de rechter manometer.
8. Open de afsluiter (indien aanwezig) in de procesgasleiding en laat de leiding tot aan het afnamepunt op druk komen.
9. Sluit de afsluiter van de procesgascilinder.
10. Open de afsluiter van het afnamepunt. Zorg dat het gas op een veilige manier afgevoerd wordt. Laat het reduceerstation en de leiding ontluichten. Sluit vervolgens de afsluiter van het afnamepunt.
11. Ontspan de drukregelaar op het reduceerstation volledig door het handwiel helemaal open te draaien (tegen de klok in).
12. Herhaal stap 4 t/m 11 minimaal 10 keer.

Nu wordt het reduceerstation voorbereid voor de ingebruikname.

1. Sluit de afsluiter in de procesgasleiding achter het reduceerstation.
2. Open de afsluiters van de procesgascilinders.
3. Open de procesgasafsluiters op het spoelblok.
4. Op de primaire manometer wordt de cilinderdruk weergegeven.
5. Stel de drukregelaar in op de gewenste achterdruk. De druk is af te lezen op de rechter manometer.
6. Open de afsluiter (indien aanwezig) in de procesgasleiding.
7. Als dit is uitgevoerd is het systeem gereed voor gebruik.

8. Cilinders wisselen

Bij een cilinderwissel moeten onderstaande 3 stappen worden uitgevoerd:

- Spoelen met een inert gas
- Vervangen cilinder en testen op lekdichtheid
- Spoelen met procesgas en vrijgeven

LET OP:

Bij gasen welke fluor bevatten gelden speciale passiveringsinstructies. Deze staan niet in deze handleiding beschreven. Zonder juist passiveren kunnen er heftige reacties optreden.

STOP alle verdere handelingen en raadpleeg eerst uw leverancier.

LET OP:

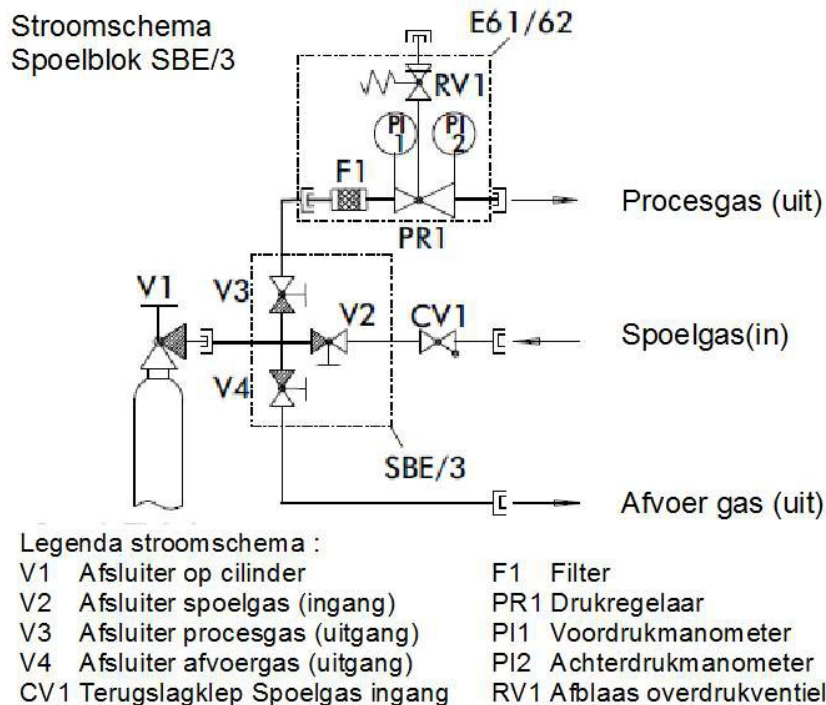
Alle afsluiters (ook die van de gasflessen) moeten bij openen langzaam geopend worden.

LET OP:

De afvoergasleidingen van het spoelblok dient aangesloten te zijn op uitgaande leidingen waarmee dit gas veilig voor mens en milieu afgevoerd kan worden.

De procedure van het wisselen van de cilinders en het daarbij benodigde spoelproces wordt nu beschreven.

In de tekst wordt verwezen naar de items in onderstaand stroomschema.



Fase 1. Spoelen met inert gas.

Het doel is het verwijderen van giftig en/of corrosief gas voordat de lege cilinder wordt los gekoppeld.

1. Controleer of de spoelgasleiding in minimaal 3 bar druk heeft.
2. Sluit op het spoelblok de afsluiter V3 (procesgas – Brauchgas).
3. Sluit de cilinder met de afsluiter van de cilinder (afsluiter V1).
4. Open en sluit op het spoelblok afsluiter V4 (afvoergas – Abgas).
5. Open en sluit op spoelblok afsluiter V2 (spoelgas – Spülgas).
6. Open en sluit op het spoelblok afsluiter V4 (afvoergas – Abgas).
7. Herhaal stap 5 t/m 6 minimaal 10 keer.

Uit de cilinderaansluiting van het spoelblok is nu alle procesgas verwijderd en is gevuld met inert gas.

Fase 2. Vervangen van de linker cilinder en testen op lekdichtheid.

1. Ontkoppel de cilinder van het spoelblok. Plaats de beschermkap op de lege cilinder en verwijder de lege cilinder.
2. Zet de nieuwe volle cilinder op de juiste plaats, vergrendel deze in de houder en verwijder beschermkap.
3. Controleer of de afsluiter en de verbindingsvlakken van de gasfles onbeschadigd zijn. Controleer de pigtails, fleskoppeling(en) en dichtring(en) op beschadigingen.

Bij beschadigingen de fles niet aansluiten.

4. Neem een nieuwe dichtring (van een materiaal dat voor het desbetreffende gas geschikt is) en bevestig het spoelblok stevig op de nieuwe cilinder. Zorg ervoor dat het spoelblok niet gaat roteren tijdens het aandraaien van de aansluiting op de cilinder .
5. Controleer voordat de cilinder wordt geopend **grondig** met het spoelgas of het spoelblok lekdicht op de volle cilinder is gemonteerd.
 - Hiervoor op het spoelblok afsluiter V2 (spoelgas) openen. Er komt nu stikstof op het spoelblok te staan.
 - Controleer de verbinding van de cilinder met het spoelblok d.m.v. lekzoekspray. Hiervoor moet de beschermkap van de cilinder zijn verwijderd, anders is deze inspectie niet mogelijk.
 - Na deze controle op het spoelblok afsluiter V2 (spoelgas – Spülgas) dicht draaien. Als de verbinding niet lekdicht is dan eerst dit probleem verhelpen.
6. Open en sluit op het spoelblok afsluiter V2 (spoelgas – Spülgas).
7. Open en sluit op het spoelblok afsluiter V4 (afvoergas – Abgas).
8. Herhaal stap 6 en 7 minimaal 10 keer.

Uit de cilinderaansluiting van het spoelblok zijn nu alle atmosferische verontreinigingen en vocht verwijderd en is gevuld met inert gas.

Fase 3. Spoelen met procesgas en vrijgeven.

Het is afhankelijk van de toepassing of inert gas in het proces mag komen. Als er geen inert gas in het proces mag komen moet er eerst gespoeld worden met procesgas. Als inert gas wel in het proces mag komen behoeft er niet verder gespoeld te worden en kunnen de onderstaande stappen 1 t/m 3 worden overgeslagen.

1. Open en sluit op de cilinder met de afsluiter van de cilinder (afsluiter V1).
2. Open en sluit op het spoelblok afsluiter V4 (afvoergas – Abgas).
3. Herhaal stap 1 en 2 minimaal 10 keer.
Het spoelblok is nu gevuld met zuiver procesgas.
4. Open de cilinder met de afsluiter van de cilinder (afsluiter V1).
5. Open op het spoelblok afsluiter V3 (procesgas – Brauchgas).

Nu is de nieuwe volle cilinder gereed voor levering naar het reduceerstation.

9. Buiten gebruik stellen

Onder buiten gebruik stellen wordt verstaan het reduceerstation zo voorbereiden dat het voor kortere of langere tijd niet gebruikt wordt.

LET OP:

Demonteren van het reduceerstation valt niet onder deze instructies. Raadpleeg hiervoor uw leverancier.

LET OP:

Alle afsluiters (ook die van de gasflessen) moeten bij openen langzaam geopend worden.

LET OP:

De afvoergasleiding van het spoelblok dient aangesloten te zijn op een uitgaande leiding waarmee dit gas veilig voor mens en milieu afgevoerd wordt.

De procedure voor het kortstondig (< 12 uur) buiten gebruik stellen wordt nu beschreven.

In de tekst wordt verwezen naar de items in het stroomschema in hoofdstuk 8.

1. Sluit de afsluiter in de procesgasleiding achter het reduceerstation.
2. Sluit afsluiter V3 (procesgas – Brauchgas).
3. Sluit de afsluiter van de cilinder (V1).

Het reduceerstation is nu gereed voor kortstondige (< 12 uur) buiten gebruik stelling.

De procedure voor het tijdelijk (> 12 uur) buiten gebruik stellen wordt nu beschreven.

In de tekst wordt verwezen naar de items in het stroomschema in hoofdstuk 8.

1. Sluit de afsluiter in de procesgasleiding achter het reduceerstation.
2. Sluit de afsluiter van de cilinder (V1).
3. Open afsluiter V4 (afvoergas – Abgas) op het spoelblok.
4. Open de procesgasafsluiter V3 op het spoelblok.
5. Maak de drukregelaar drukloos zodat de rechter manometer (secundaire druk) en de linker manometer (voor de primaire druk) op 0 bar staan.
6. Ontspan de drukregelaar op het reduceerstation volledig door het handwiel helemaal open te draaien (tegen de klok in).
7. Sluit alle afsluiters.

Het reduceerstation is nu gereed voor tijdelijke buitengebruikstelling.

Voor het langdurig buiten gebruik stellen nu doorgaan met onderstaande stappen.

Fase 1. Spoelen met inert gas.

Het doel is het verwijderen van giftig en/of corrosief gas.

1. Controleer of de spoelgasleiding in minimaal 3 bar druk heeft.
2. Sluit afsluiter V3 (procesgas – Brauchgas).
3. Sluit afsluiter V1 (cilinder).
4. Open en sluit afsluiter V4 (afvoergas – Abgas).
5. Open afsluiter V2 (spoelgas – Spülgas).
6. Sluit afsluiter V2 (spoelgas – Spülgas).
7. Open afsluiter V4 (afvoergas – Abgas).
8. Sluit afsluiter V4 (afvoergas – Abgas).
9. Herhaal stap 5 t/m 8 minimaal 10 keer.

Uit de cilindraansluiting van het spoelblok is nu alle procesgas verwijderd en is gevuld met inert gas.

Fase 2. Het reduceerstation vullen met een inert gas.

Het doel is het verwijderen van giftig en/of corrosief gas uit het reduceerstation.

1. Open afsluiter V2 (spoelgas – Spülgas).
2. Open afsluiter V3 (procesgas – Brauchgas).
3. Bouw druk op met de drukregelaar tot de maximale werkdruk.
4. Sluit afsluiter V3 (procesgas – Brauchgas).
5. Maak de drukregelaar drukloos zodat de rechter manometer (secundaire druk) en de linker manometer (primaire druk) op 0 bar staan.
6. Ontspan de drukregelaar op het reduceerstation volledig door het handwiel helemaal open te draaien (tegen de klok in).
7. Herhaal stap 2 t/m 6 minimaal 5 keer.
8. Sluit afsluiter V2 (spoelgas – Spülgas).
9. Open en sluit afsluiter V4 (afvoergas – Abgas).
10. Open en sluit afsluiter V2 (spoelgas – Spülgas).
11. Open en sluit afsluiter V4 (afvoergas – Abgas).
12. Sluit afsluiter V3 (procesgas – Brauchgas).

Uit de cilindraansluiting van het spoelblok en het reduceerstation is nu alle procesgas verwijderd en is gevuld met inert gas. Het systeem is gereed om buiten gebruik te stellen.

De cilinder kan desgewenst losgekoppeld worden van het spoelblok. Monteer dan op het spoelblok de transport afdichtdop om intreden van vervuiling te voorkomen.

Plaats de beschermkap op de lege cilinder en verwijder de cilinder.

10. Aandachtspunten voor gebruik, onderhoud en opslag

- Bescherm het reduceerstation tegen beschadigingen en controleer het reduceerstation, de slangen of pigtails regelmatig (bij elke cilinder wissel of minimaal 1x per jaar). Ons advies is om slangen na 3 jaar te vervangen.
- De instelling van het veiligheidsventiel op de drukregelaar mag niet veranderd worden.
- Controleer of dichtringen, afdichtingen en manometers in goede staat zijn.
- Bij storingen, zoals o.a. oplopen achterdruk terwijl er geen afname is, lekkage, defecte manometers of het afblazen via het veiligheidsventiel, het systeem direct buiten gebruik stellen en de afsluiters op de gasflessen dicht draaien.
- Vóór demontage van de drukregelaar moeten alle manometers de stand nul aangeven. Bij gevaarlijke gasen systeem eerst spoelen met spoelgas.

11. Algemene voorschriften, transport en opslag

Transport en opslag	:	Temperatuur -30°C tot 60°C.
Atmosferische omgeving	:	Rel. vochtigheid 50% bij 40°C / 90% bij 20°C
Omgeving	:	De omgevingslucht moet vrij zijn van hoge concentraties stof, zuren, corrosieve gasen of substanties als rook, damp, olienevel etc.
Opmerking	:	Het gebruik van het reduceerstation onder extreme omstandigheden, in het bijzonder aan de zeekust, aan boord van schepen of in een omgeving met trillingen en schokken, beïnvloedt de werking van het reduceerstation en moet vermeden worden.

Gebruik van de reduceerstations onder afwijkende omstandigheden kan overeengekomen worden tussen producent en gebruiker.

12. Reparatie

- Reparaties mogen alleen uitgevoerd worden door ter zake kundige personen in door de producent geautoriseerde werkplaatsen.
- Bij reparatie mogen alleen originele onderdelen gebruikt worden. De onderdelen zijn afgestemd op de te gebruiken gassoort. Bij bestelling van onderdelen altijd het gas opgeven waarvoor het gebruikt gaat worden.
- Bij reparaties uitgevoerd door niet geautoriseerde instanties en/of het gebruik van niet originele onderdelen en/of het aanbrengen van wijzigingen zonder toestemming van de producent, vervalt iedere aansprakelijkheid van de producent, alsook de garantie.
- Na reparatie moet het reduceerstation getest worden op functionaliteit, lekdichtheid en reinheid van de onderdelen die met het gas in aanraking komen. Vooraf aan het opnieuw in gebruik nemen moet het reduceerstation eerst gespoeld worden.

Spectron Gas Control Systems GmbH

Fritz-Klatte-Straße 8
D-65933 Frankfurt
Deutschland / Germany
Phone: +49 69 38016-0
Fax: +49 69 38016-200
Email: info@spectron.de
Internet: www.spectron.de

Nederlandse vertaling door:

Gascontrol Systems

Siliciumweg 63
3812 SW Amersfoort
Nederland
Tel.: +31 33 46 55 211
Fax.: +31 33 46 15 314
Email: info@gascontrol.nl
Internet: www.gascontrol.nl

© **Gascontrol Systems, 2014**