

## Bedieningsvoorschrift

### Omloop- en afblaasregelaar VAR



## Inhoudsopgave

<b>Omloop- en afblaasregelaar VAR</b> .....	<b>1</b>
<b>Inhoudsopgave</b> .....	<b>1</b>
<b>Veiligheid</b> .....	<b>1</b>
<b>Gebruik controleren</b> .....	<b>2</b>
Typeaanduiding .....	2
Benamingen onderdelen .....	2
Typeplaatje .....	2
<b>Inbouwen</b> .....	<b>2</b>
Meetnippel voor inlaatdruk $p_u$ .....	3
<b>Lektest</b> .....	<b>3</b>
<b>Functie controleren</b> .....	<b>3</b>
Afblaasdruk $p_{as}$ controleren .....	3
Afblaasdruk $p_{as}$ instellen .....	4
<b>Veer vervangen</b> .....	<b>4</b>
VAR .....	4
VAR 25 tot 50 .....	4
VAR 65 tot 100 .....	4
VAR .....	4
<b>Onderhoud/onderdelen vervangen</b> .....	<b>5</b>
VAR 25 .....	5
VAR 40 tot 50 .....	7
VAR 65 .....	9
VAR 80 tot 100 .....	11
<b>Technische gegevens</b> .....	<b>13</b>
Levensduur .....	13
<b>Logistiek</b> .....	<b>13</b>
<b>Certificering</b> .....	<b>13</b>
Conformiteitsverklaring .....	13
Eurazische douane-unie .....	13
<b>Veertabel</b> .....	<b>14</b>
<b>Contact</b> .....	<b>14</b>

## Veiligheid

### Lezen en bewaren



Deze handleiding voor montage en werking zorgvuldig doorlezen. Na het monteren de handleiding aan de exploitant doorgeven. Dit apparaat moet volgens de geldende voorschriften en normen worden geïnstalleerd en in bedrijf worden gesteld. Deze handleiding vindt u ook op [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### Legenda

- **1, 2, 3**... = bewerkingfase
- ▷ = aanwijzing

### Aansprakelijkheid

Voor schade op grond van veronachtzaming van de handleiding en onreglementair gebruik aanvaarden wij geen aansprakelijkheid.

### Veiligheidsrichtlijnen

Veiligheidsrelevante informatie wordt in deze handleiding als volgt aangeduid:

#### **GEVAAR**

Duidt op levensgevaarlijke situaties.

#### **WAARSCHUWING**

Duidt op mogelijk levensgevaar of kans op lichamelijk letsel.

#### **! OPGELET**

Duidt op mogelijke materiële schade.

Alle werkzaamheden mogen uitsluitend door een gekwalificeerde gasvakman worden uitgevoerd. Elektrowerkzaamheden uitsluitend door een gekwalificeerde elektromonteur.

### Ombouwen, reserveonderdelen

Iedere technische verandering is verboden. Uitsluitend originele onderdelen gebruiken.

## Veranderingen v.w.b. editie 01.14

De volgende hoofdstukken zijn veranderd:

- Gebruik controleren
- Certificering

## Gebruik controleren

### VAR

Omloop- en afblaasregelaar voor het stabiliseren van drukken en voor het opvangen van kortstondige drukstoten in gasteinstellen.

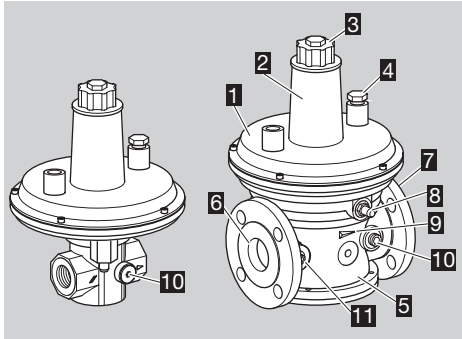
De functie is uitsluitend binnen de aangegeven grenzen gewaarborgd – zie pagina 3 (Functie controleren) en pagina 13 (Technische gegevens). Elk ander gebruik geldt als oneigenlijk gebruik.

### Typeaanduiding

Code	Beschrijving
<b>VAR</b>	Omloop- en afblaasregelaar
<b>25–100</b>	Nominale diameter
<b>R</b>	Rp-binnendraad
<b>F</b>	Flens conform ISO 7005
<b>05</b>	Inlaatdruk $p_{u \max}$ = 500 mbar
<b>-1</b>	Afblaasdruk $p_{as}$ = 10–150 mbar
<b>-2</b>	Afblaasdruk $p_{as}$ = 151–340 mbar

### Benamingen onderdelen

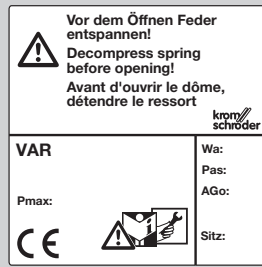
#### VAR 25, VAR 40



- 1** Deksel van de behuizing
- 2** Veerhuis
- 3** Kap
- 4** Beluchtingschroef
- 5** Onderdeel van het huis
- 6** Ingang
- 7** Uitgang
- 8** Meetnippel
- 9** Stroomrichtingspijl
- 10** Meetaansluiting uitgang  $p_d$
- 11** Meetaansluiting ingang  $p_u$

### Typeplaatje

Max. inlaatdruk  $p_{u \max}$ , ingestelde afblaasdruk  $p_{as}$ , diameter van de klepzitting en omgevingstemperatuur: zie typeplaatje.



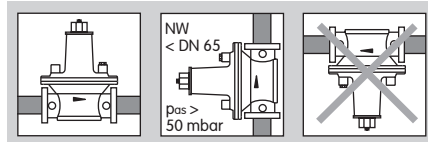
## Inbouwen

### ! OPGELET

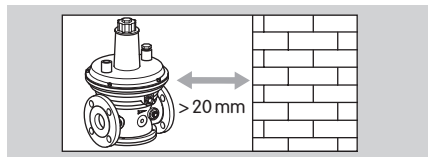
Om ervoor te zorgen dat de VAR bij het monteren niet beschadigd raakt, moet er op het volgende gelet worden:

- Afdichtingsmateriaal en vuil, bv. spanen, mogen niet in de behuizing van de regelaar terechtkomen.
- Wij raden aan voor de VAR een filter te installeren om de regelaar tegen verontreiniging uit de leiding te beschermen.
- De plaats van inbouw moet droog zijn. De VAR niet in de buitenlucht opslaan of inbouwen.
- De VAR spanningsvrij in de leiding monteren.
- Het apparaat niet in een bankschroef klemmen. Bij de VAR..R alleen op de achtkant van de behuizing met een passende sleutel vasthouden. Gevaar voor lekkage aan de buitenkant.
- Max. inlaatdruk  $p_{u \max}$ , 500 mbar in acht nemen.
- Max. omgevingstemperatuur in acht nemen, zie typeplaatje.

- ▷ Inbouwpositie: in horizontale leidingen met het veerhuis naar boven.
- ▷ Bij een afblaasdruk > 50 mbar en nominale diameters < DN 65 kan de VAR in een verticale leiding ingebouwd worden.

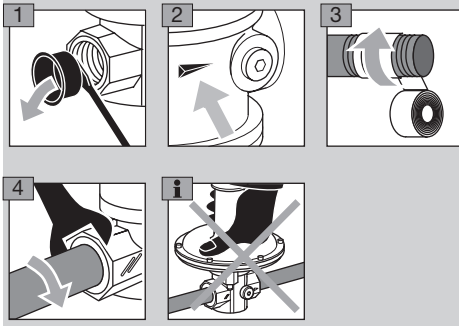


- ▷ Het huis mag de muur niet raken. Minimale afstand 20 mm. Op voldoende vrije ruimte voor de montage en de instelling letten.



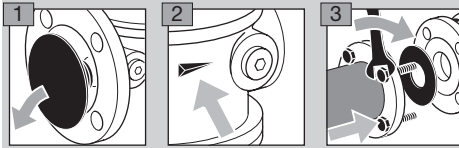
## VAR..R

- ▷ VAR..R: de leiding alleen met goedgekeurd afdichtingsmateriaal afdichten.



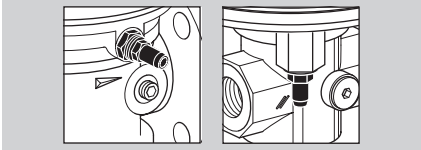
## VAR..F

- ▷ VAR..F: afdichting tussen de leiding en het apparaat monteren.



### Meetnippel voor inlaatdruk $p_u$

- ▷ De VAR wordt met een zijwaarts gemonteerde meetnippel voor het meten van de inlaatdruk  $p_u$  resp. afblaasdruk  $p_{as}$  geleverd.
- ▷ De meetnippel in stroomrichting altijd naar voren wijzend.



## Lektest

### ! OPGELET

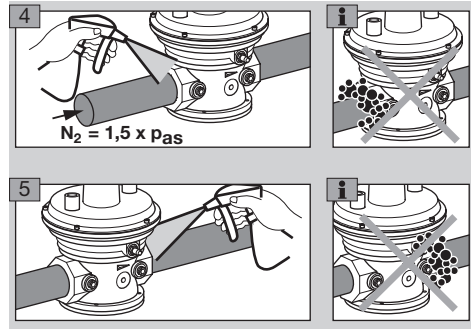
Om ervoor te zorgen dat de VAR bij de lektest niet beschadigd raakt, moet er op het volgende gelet worden:

- Testdruk  $\leq 1,5 \times$  ingestelde afblaasdruk  $p_{as}$ , zie typeplaatje.

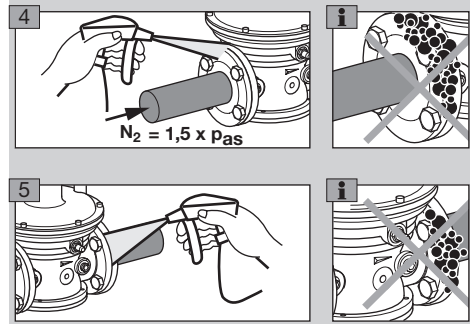
## VAR

- 1** Installatie ontluften. De VAR is drukloos gesloten.
- 2** Leiding in ingang en uitgang afsluiten.
- 3** Testdruk ( $1,5 \times$  afblaasdruk  $p_{as}$ ) ingangszijde met een handpomp langzaam verhogen. Wordt de afblaasdruk  $p_{as}$  overschreden, opent de VAR. In- en uitgangsverbindingen van de regelaar in één bewerkingsfase op lekkage controleren.

## VAR..R



## VAR..F



## VAR

- 6** Dichtheid in orde: doorgaan met controle op goede werking.

## Functie controleren

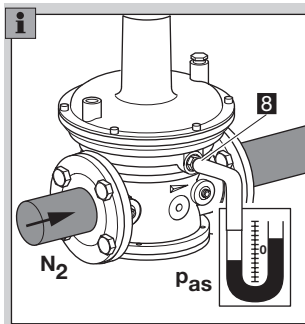
### ! OPGELET

Om ervoor te zorgen dat de regelaar bij de inspectie niet beschadigd raakt, moet er op het volgende gelet worden:

- De maximale inlaatdruk  $p_u$  van de regelaar niet overschrijden.

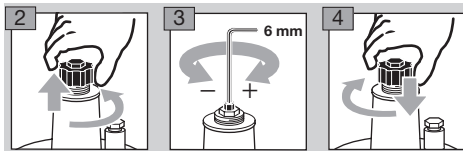
### Afblaasdruk $p_{as}$ controleren

- 1** Installatie ontluften. De VAR is drukloos gesloten.
- 2** Leiding in de ingang afsluiten.
- 3** Meetapparaat op de meetnippel **3** aansluiten.
- 4** De testdruk met een handpomp langzaam op de regelaar verhogen.
  - ▷ Testdruk: tot  $0,9 \times$  afblaasdruk  $p_{as}$  moet de druk stabiel en de VAR gesloten blijven, afsluitfunctie van de regelaar.
  - ▷ Testdruk: vanaf  $1,1 \times$  afblaasdruk  $p_{as}$  moet de VAR openen, afblaasfunctie van de regelaar.



### Afblaasdruk $p_{as}$ instellen

- 1 De inlaatdruk  $p_U$  op de gewenste afblaasdruk  $p_{as}$  instellen en de veer van de regelaar overeenkomstig instellen.
- ▷ Testdruk: tot  $0,9 \times$  afblaasdruk  $p_{as}$  moet de druk stabiel en de VAR gesloten blijven, afsluitfunctie van de regelaar.
  - ▷ Testdruk: vanaf  $1,1 \times$  afblaasdruk  $p_{as}$  moet de VAR openen, afblaasfunctie van de regelaar.



- 5 Ingestelde waarde van de afblaasdruk  $p_{as}$  duidelijk op het typeplaatje noteren.
- ▷ Indien de gewenste afblaasdruk  $p_{as}$  niet ingesteld kan worden: veer overeenkomstig het bereik van de afblaasdruk uit de veertabel kiezen, zie pagina 14 (Veertabel).

### Veer vervangen

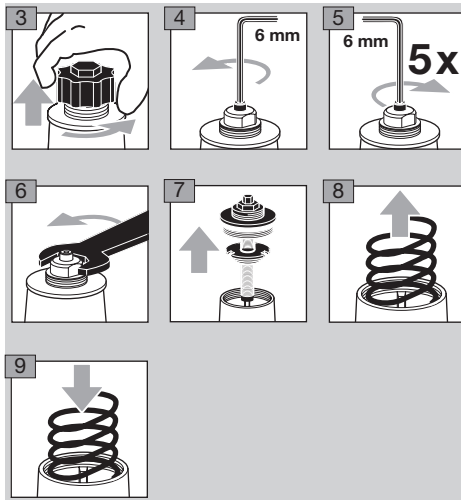
#### ⚠ WAARSCHUWING

Verwondingsgevaar! De veer staat onder spanning en kan er bij het openen van het veerhuis uitspringen.

- De stelschroef, als in de werkstappen 4 en 5 afgebeeld, eerst tot aan de aanslag opendraaien, om de veer te ontspannen, en dan weer 5 omwentelingen terugdraaien om het veren tegenlager niet vast te zetten.

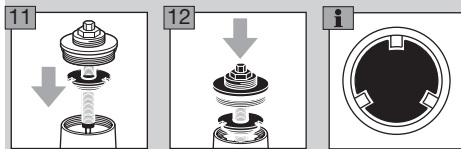
#### VAR

- 1 Veer uit de veertabel kiezen, zie pagina 14 (Veertabel).
- 2 Installatie ontluften.



#### VAR 25 tot 50

- 10 Veren tegenlager iets omlaag draaien.



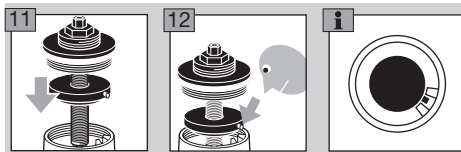
#### VAR 65 tot 100

#### ! OPGELET

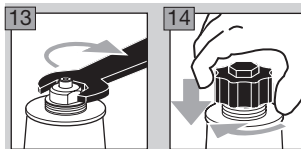
Om ervoor te zorgen dat de VAR later in werking niet beschadigd raakt, moet er op het volgende gelet worden:

- Positiegerelateerde inbouw van de veren tegenlager. Erop letten, dat geleidings sleuf en pin in elkaar grijpen.

- 10 Veren tegenlager iets omlaag draaien.



#### VAR



- 15 Na het inzetten van de veer: de sticker uit het zakje nemen en onder het typeplaatje van de drukregelaar plakken.
- 16 De gewenste afblaasdruk instellen, zie pagina 4 (Afblaasdruk pas instellen).

## Onderhoud/onderdelen vervangen

- ▷ De controlefrequentie wordt door de betreffende bedrijfsomstandigheden en de gaskwaliteit bepaald.
- ▷ Om een storingvrije werking te garanderen: de dichtheid, zie pagina 3 (Lektest), en het functioneren, zie pagina 3 (Functie controleren), jaarlijks controleren, bij biogasbedrijf halfjaarlijks.
- ▷ De meetresultaten van de controle documenteren.
- ▷ Bij een foutieve werking of lekkage moet er onderhoud worden uitgevoerd.
- ▷ Voor de onderhoudswerkzaamheden het volgende in acht nemen:

### VAR 25 tot 100

#### **⚠ WAARSCHUWING**

Verwondingsgevaar! De veer staat onder spanning en kan er bij het openen van het veerhuis uitspringen.

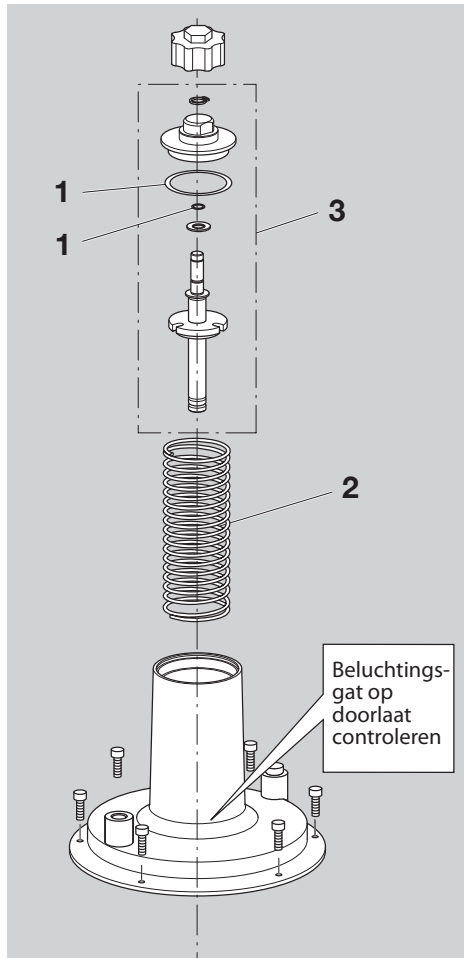
- De veer ontspannen, zie pagina 4 (Veer vervangen), werkstappen **3** tot **5**. De stelschroef eerst tot aan de aanslag opendraaien, om de veer te ontspannen, en dan weer 5 omwentelingen terugdraaien om het veren tegenlager niet vast te zetten.
  - Voor de onderhoudswerkzaamheden de installatie ontluchten.
- ▷ De op de volgende pagina's afgebeelde tekeningen tonen expliciet de opbouw van de verschillende varianten van de VAR.
  - ▷ Voor de demontage en latere montage op de volgorde van de componenten letten.
  - ▷ Gedemonteerde componenten controleren en reinigen.
  - ▷ Beschadigde componenten, gedemonteerde afdichtingen en aluminium schijven vervangen.
  - ▷ Onderdelen kunnen als set (VAR 25 tot 50) of los (VAR 65 tot 100) worden besteld.
  - ▷ Keuze van de onderdelen in de PartDetective. Gratis dvd PartDetective aanvragen op: [www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com) → Products → DVD → PartDetective (D/GB).
  - ▷ De cijfers in de tekeningen komen overeen met de onderdelennummers uit de PartDetective.
  - ▷ Voor de onderhoudswerkzaamheden is het volgende gereedschap nodig:
    - Inbussleutelset
    - Steeksleutelset
    - Veerringtangen
  - ▷ Alle verbindingplaatsen die geopend werden op lekkage controleren.

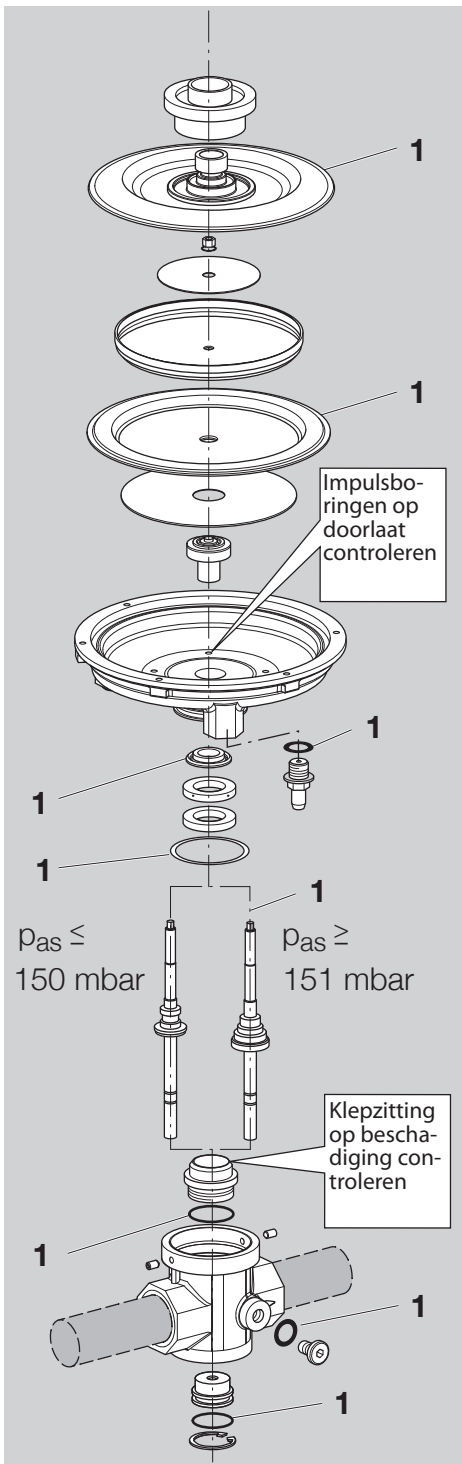
### VAR 25

#### **⚠ WAARSCHUWING**

Verwondingsgevaar! De veer staat onder spanning.

- De veer ontspannen, zie pagina 4 (Veer vervangen), werkstappen **3** tot **5**. De stelschroef eerst tot aan de aanslag opendraaien, om de veer te ontspannen, en dan weer 5 omwentelingen terugdraaien om het veren tegenlager niet vast te zetten.
  - Voor de onderhoudswerkzaamheden de installatie ontluchten.
- ▷ Wij raden aan, bij het onderhoud van de VAR 25 de complete onderdelenset te vervangen.

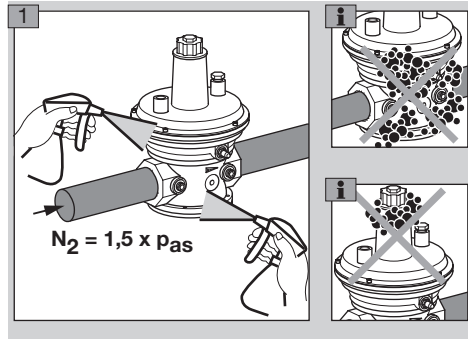




- ▷ Klepzitting controleren: wanneer de klepzitting beschadigd is, het apparaat demonteren en aan de fabrikant retourneren.

#### Lektest na onderhoudswerkzaamheden

- ▷ Alle verbingsplaatsen die geopend werden op lekkage controleren.



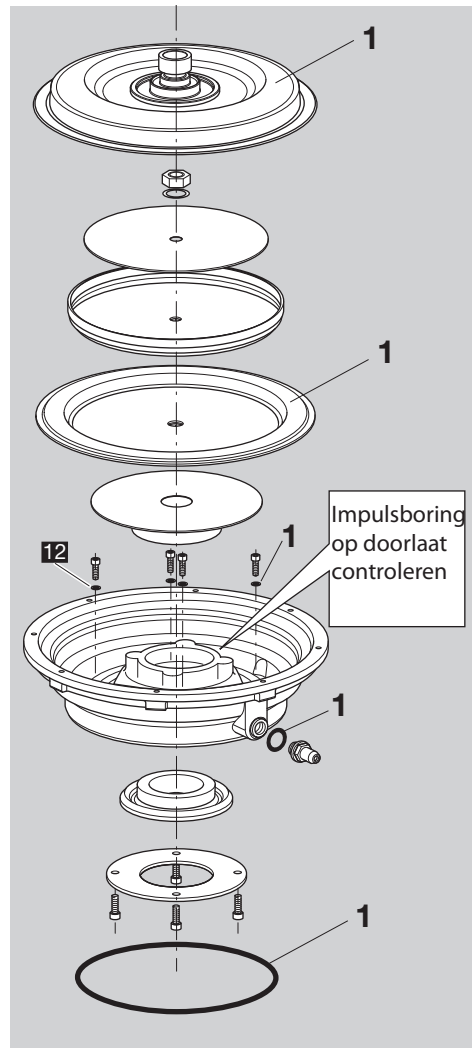
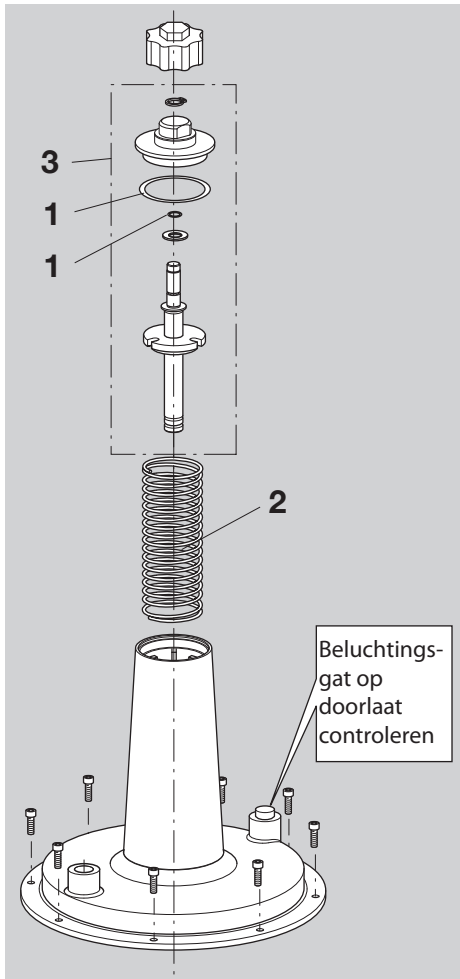
- ▷ De gewenste afblaasdruk  $p_{as}$  instellen, zie pagina 4 (Afblaasdruk pas instellen).
- ▷ De afblaasdruk  $p_{as}$  controleren, zie pagina 3 (Afblaasdruk pas controleren).

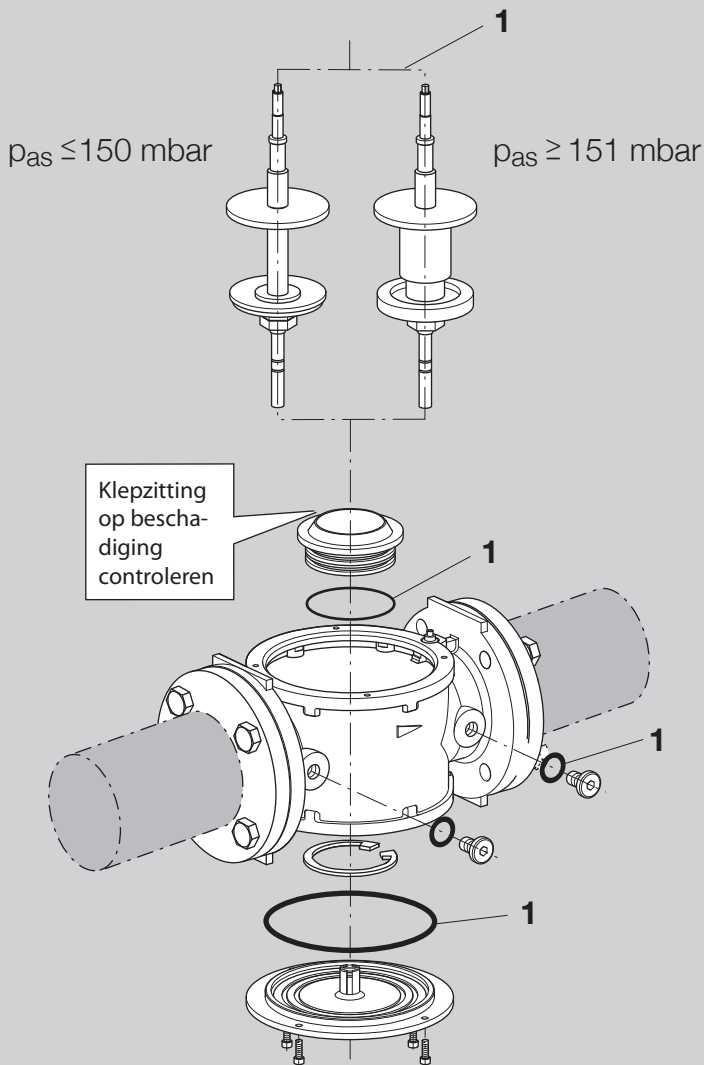
## VAR 40 tot 50

### **⚠ WAARSCHUWING**

Verwondingsgevaar! De veer staat onder spanning.

- De veer ontspannen, zie pagina 4 (Veer vervangen), werkstappen **3** tot **5**. De stelschroef eerst tot aan de aanslag opendraaien, om de veer te ontspannen, en dan weer 5 omwentelingen terugdraaien om het veren tegenlager niet vast te zetten.
  - Voor de onderhoudswerkzaamheden de installatie ontluchten.
- ▷ Bij de varianten VAR 40R05-1 en VAR 50R05-1 is demontage van de klepzitting niet mogelijk.
- ▷ Wij raden aan, bij het onderhoud van de VAR 40 – 50 de complete onderdelenset te vervangen.
- ▷ De aluminium schijven **12** na iedere demontage vervangen.

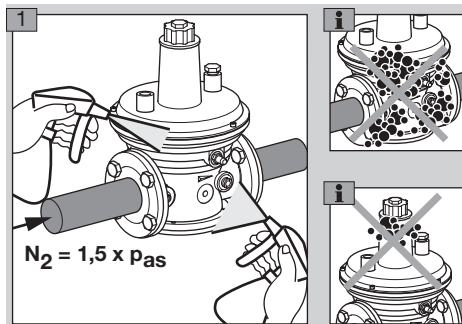




- ▷ Klepzitting controleren: wanneer de klepzitting beschadigd is, het apparaat demonteren en aan de fabrikant retourneren.

**Lektest na onderhoudswerkzaamheden**

- ▷ Alle verbingsplaatsen die geopend werden op lekkage controleren.
- ▷ De gewenste afblaasdruk  $p_{as}$  instellen, zie pagina 4 (Afblaasdruk pas instellen).
- ▷ De afblaasdruk  $p_{as}$  controleren, zie pagina 3 (Afblaasdruk pas controleren).

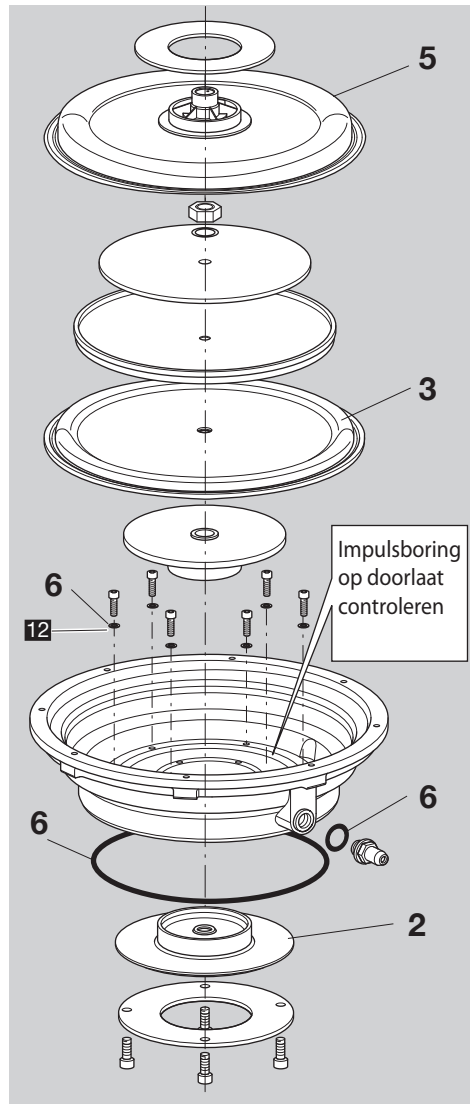
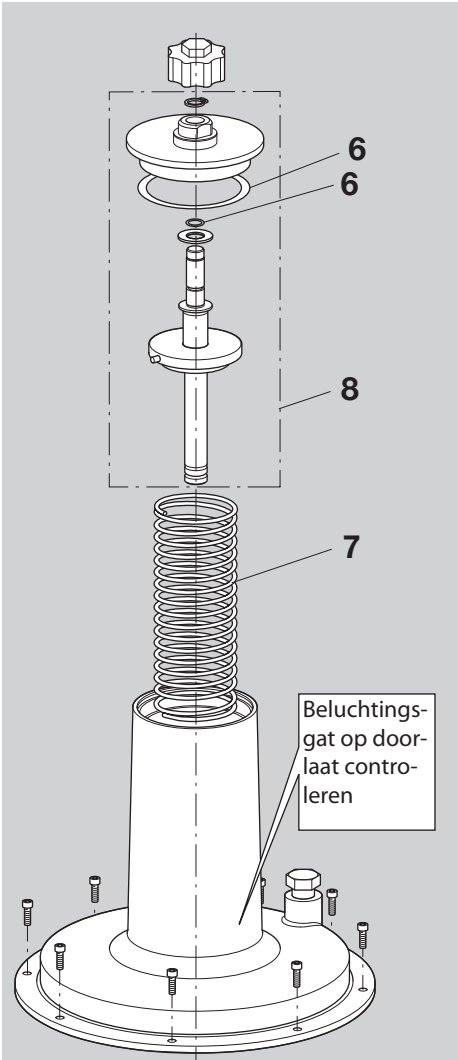




**⚠ WAARSCHUWING**

Verwondingsgevaar! De veer staat onder spanning.

- De veer ontspannen, zie pagina 4 (Veer vervangen), werkstappen **3** tot **5**. De stelschroef eerst tot aan de aanslag opendraaien, om de veer te ontspannen, en dan weer 5 omwentelingen terugdraaien om het veren tegenlager niet vast te zetten.
  - Voor de onderhoudswerkzaamheden de installatie ontluchten.
- ▷ De onderdelen zijn afzonderlijk leverbaar. Zie gratis dvd PartDetective.
- ▷ De zes aluminium schijven **12** na iedere de-montage vervangen.



$p_{as} \leq 150 \text{ mbar}$

$p_{as} \geq 151 \text{ mbar}$

1

1

Klepzitting  
op bescha-  
diging con-  
troleren

6

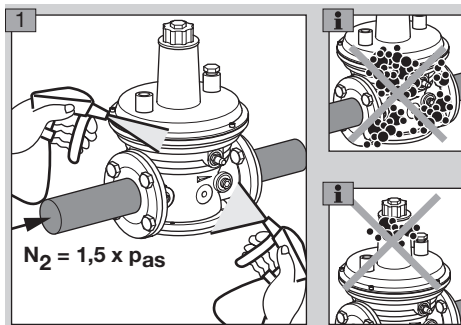
6

6

- ▷ Klepzitting controleren: wanneer de klepzitting beschadigd is, het apparaat demonteren en aan de fabrikant retourneren.
- ▷ Positiegerelateerde inbouw van de veren tegenlager, zie pagina 4 (VAR 65 tot 100).

#### Lektest na onderhoudswerkzaamheden

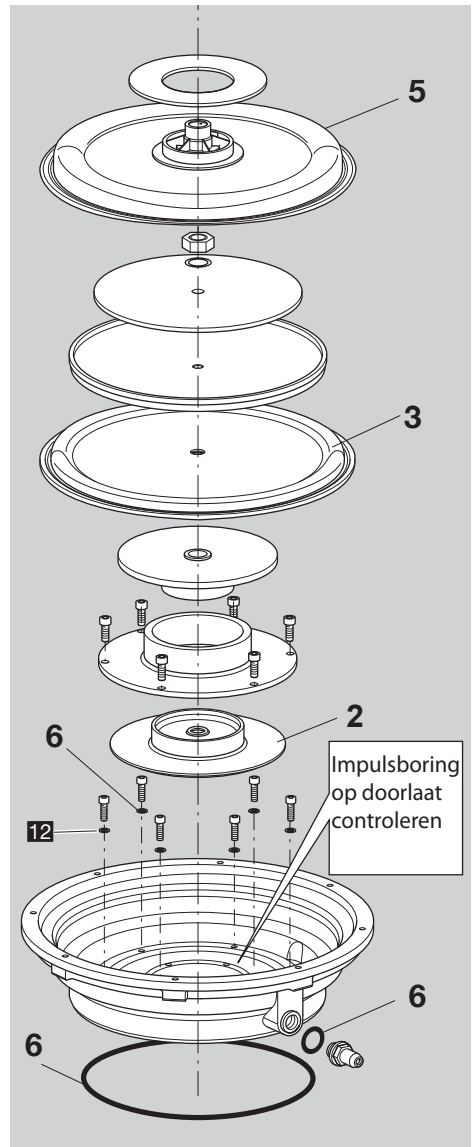
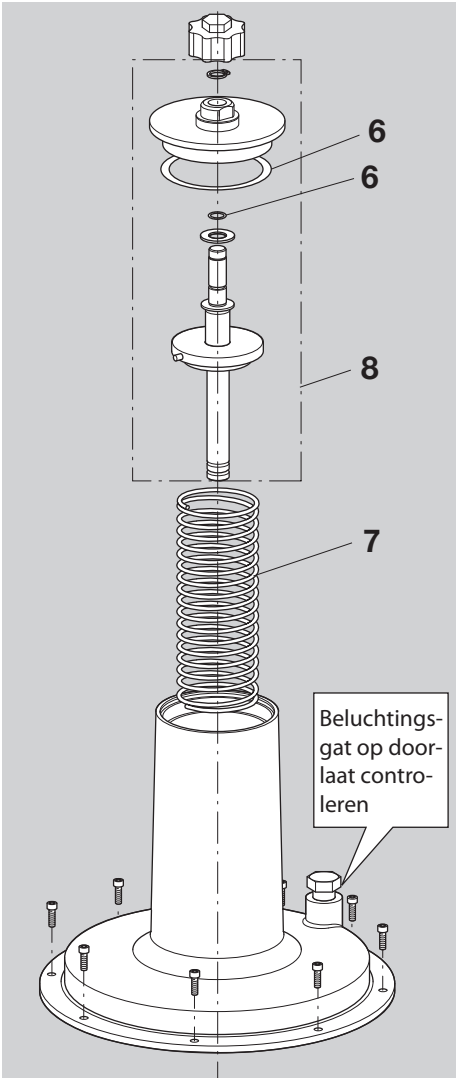
- ▷ Alle verbingsplaatsen die geopend werden op lekkage controleren.
- ▷ De gewenste afblaasdruk  $p_{as}$  instellen, zie pagina 4 (Afblaasdruk pas instellen).
- ▷ De afblaasdruk  $p_{as}$  controleren, zie pagina 3 (Afblaasdruk pas controleren).



**⚠ WAARSCHUWING**

Verwondingsgevaar! De veer staat onder spanning.

- De veer ontspannen, zie pagina 4 (Veer vervangen), werkstappen **3** tot **5**. De stelschroef eerst tot aan de aanslag opendraaien, om de veer te ontspannen, en dan weer 5 omwentelingen terugdraaien om het veren tegenlager niet vast te zetten.
  - Voor de onderhoudswerkzaamheden de installatie ontluichten.
- ▷ De onderdelen zijn afzonderlijk leverbaar. Zie gratis dvd PartDetective.
  - ▷ De zes aluminium schijven **12** na iedere demontage vervangen.



$p_{as} \leq 150 \text{ mbar}$

$p_{as} \geq 151 \text{ mbar}$

1

1

Klepzitting  
op bescha-  
diging con-  
troleren

6

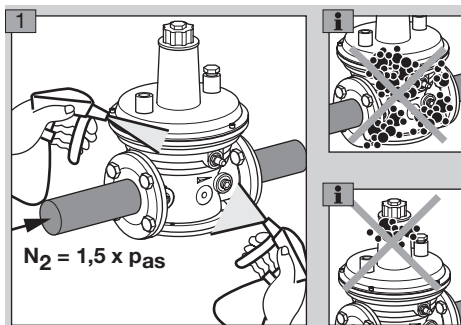
6

6

- ▷ Klepzitting controleren: wanneer de klepzitting beschadigd is, het apparaat demonteren en aan de fabrikant retourneren.
- ▷ Positiegerelateerde inbouw van de veren tegenlager, zie pagina 4 (VAR 65 tot 100).

#### Lektest na onderhoudswerkzaamheden

- ▷ Alle verbindingplaatsen die geopend werden op lekkage controleren.
- ▷ De gewenste afblaasdruk  $p_{as}$  instellen, zie pagina 4 (Afblaasdruk pas instellen).
- ▷ De afblaasdruk  $p_{as}$  controleren, zie pagina 3 (Afblaasdruk pas controleren).



## Technische gegevens

Gassoorten: stadsgas, aardgas, LPG (gasvormig) en biogas (max. 0,02 vol.-% H<sub>2</sub>S). Het gas moet onder alle temperatuurcondities droog zijn en mag niet condenseren.

Inlaatdruk  $p_u$  max.: 500 mbar.

Omgevingstemperatuur: -15 tot +60°C.

Binnendraad: Rp volgens ISO 7-1.

Flensaansluiting: PN 16 volgens ISO 7005.

Behuizing: aluminium,

membranen: perbunaan,

klepzitting: aluminium,

klepspil: aluminium,

klepschotel: perbunaanafdichting.

### Levensduur

Dit aangeven van de levensduur is gebaseerd op een gebruik van het product conform deze bedrijfshandleiding. Het is noodzakelijk de veiligheidsrelevante producten na het bereiken van hun levensduur te vervangen.

Levensduur (gerelateerd aan de datum van productie) conform EN 13611 en EN 88 voor VAR: 15 jaar.

Een verdere toelichting vindt u bij de geldige regels en het internetportaal van afecor ([www.afecor.org](http://www.afecor.org)).

Deze handelwijze geldt voor verwarmingsinstallaties.

Voor thermische installaties de plaatselijk daarvoor geldende voorschriften in acht nemen.

## Logistiek

### Transport

Het apparaat beschermen tegen belasting van buitenaf (schok, klap, trillingen). Bij ontvangst van het product de leveringsomvang controleren, zie pagina 2 (Benamingen onderdelen). Transportschade direct melden.

### Opslag

Het product droog en stofvrij bewaren.

Opslagtemperatuur: zie pagina 13 (Technische gegevens).

Opslagduur: 6 maanden voordat het apparaat voor het eerst gebruikt wordt. Mocht de opslagtijd langer zijn, dan wordt de totale levensduur met deze extra periode verkort.

### Verpakking

Het verpakkingsmateriaal moet volgens de lokale voorschriften worden verwijderd.

### Verwijdering van afvalstoffen

De bouwcomponenten moeten volgens de lokale voorschriften gescheiden worden afgevoerd.

## Certificering

### Conformiteitsverklaring

De regelaar voldoet aan de essentiële veiligheids- en gezondheidseisen van de desbetreffende hoofdstukken in bijlage 2 van de Machinerichtlijn 2006/42/EG in combinatie met EN 13611.

### Eurazische douane-unie



Het product VAR voldoet aan de technische richtlijnen van de Eurazische douane-unie (Russische federatie, Wit-Rusland, Kazachstan).

## Veertabel

▷ Door het gebruik van verschillende veren kunnen bij de VAR verschillende afblaasdruk bereiken worden bereikt.

**1** Veer afhankelijk van het gewenste afblaasdruk bereik  $p_{as}$  kiezen.

Afblaasdruk- bereik $p_{as}$ [mbar]	Kleur- code	Bestelnummer				
		VAR 25, VAR 40	VAR 50	VAR 65	VAR 80	VAR 100
10–25	rood	7 542 197 1	7 542 204 1	7 542 617 0	7 542 624 0	7 542 632 0
26–40	geel	7 542 198 0	7 542 205 1	7 542 618 0	7 542 625 0	7 542 633 0
41–55	groen	7 542 199 0	7 542 206 1	7 542 619 0	7 542 626 0	7 542 634 0
56–70	blauw	7 542 200 0	7 542 207 1	7 542 620 0	7 542 627 0	7 542 635 0
71–85	zwart	7 542 201 0	7 542 208 1	7 542 621 0	7 542 628 0	7 542 636 0
86–100	wit	7 542 202 0	7 542 209 1	7 544 622 0	7 542 629 0	7 542 637 0
101–150	zwart/rood	7 543 897 8	7 543 898 1	7 544 632 9	7 543 898 4	7 543 898 7
151–220	zwart/geel	7 543 897 9	7 543 898 2	–	7 543 898 5	7 543 898 8
221–340	zwart/groen	7 543 898 0	7 543 898 3	–	7 543 898 6	7 543 898 9

## Contact

Voor technische vragen wendt u zich a.u.b. tot de plaatselijke vestiging/vertegenwoordiging. Het adres is op het internet te vinden of u wendt zich tot Elster GmbH.

Technische wijzigingen ter verbetering van onze producten voorbehouden.

# Honeywell

**krom/  
schroder**

Elster GmbH  
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)  
Tel. +49 541 1214-0

Fax +49 541 1214-370

[hts.lotte@honeywell.com](mailto:hts.lotte@honeywell.com), [www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)