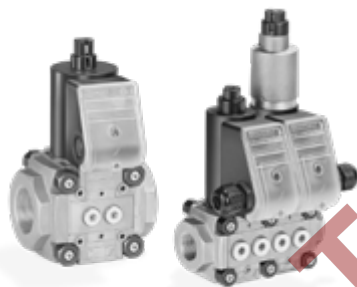


Gasmagneetklep VAS 1–3, dubbele magneetklep VCS 1–3

BEDIENINGSVOORSCHRIFT

Cert. Version 07.19 · Edition 06.22 · NL · 03250322



INHOUDSOPGAVE

1 Veiligheid	1
2 Gebruik controleren	2
3 Inbouwen	2
4 Bedraden	4
5 Lektest	5
6 In bedrijf stellen	5
7 Aandrijving wisselen	6
8 Demper vervangen	8
9 Printplaat vervangen	8
10 Onderhoud	8
11 Toebehoren	9
12 Technische gegevens	14
13 Luchtvolumestroom Q	15
14 Levensduur	15
15 Certificering	16
16 Logistiek	16
17 Verwijdering van afvalstoffen	17

1 VEILIGHEID

1.1 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.

1.2 Legenda

1, 2, 3, a, b, c = bewerkingssfase

→ = aanwijzing

1.3 Aansprakelijkheid

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

1.4 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.

1.5 ombouwen, reserveonderdelen

Iedere technische verandering is verboden. Uitsluitend originele onderdelen gebruiken.

2 GEBUIK CONTROLEREN

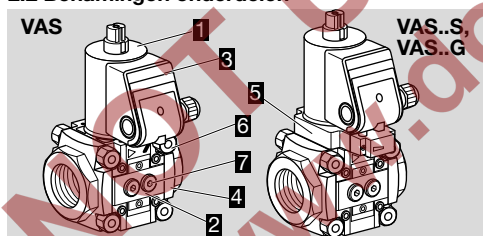
Gasmagneetkleppen VAS voor het beveiligen van gas of lucht aan gas- of luchttoestellen. Dubbele magneetkleppen VCS zijn combinaties van twee gasmagneetkleppen.

De functie is uitsluitend binnen de aangegeven grenzen gewaarborgd, zie pagina 14 (12 Technische gegevens). Elk ander gebruik geldt als oneigenlijk gebruik.

2.1 Typeaanduiding

VAS	Gasmagneetklep
1-3	Uitvoeringen
-	Zonder flens
10-65	Nominale diameter in- en uitgangsfens
R	Rp-binnendraad
F	Flens conform ISO 7005
N	NPT-binnendraad
/N	Snel openend, snel sluitend
/L	Langzaam openend, snel sluitend
W	Netspanning 230 V~, 50/60 Hz
Q	Netspanning 120 V~, 50/60 Hz
K	Netspanning 24 V=
P	Netspanning 100 V~, 50/60 Hz
Y	Netspanning 200 V~, 50/60 Hz
S	Met eindschakelaar en optische positie indicatie
G	Met eindschakelaar voor 24 V en optische positie indicatie
R	Aanzichtzijde: rechts
L	Aanzichtzijde: links

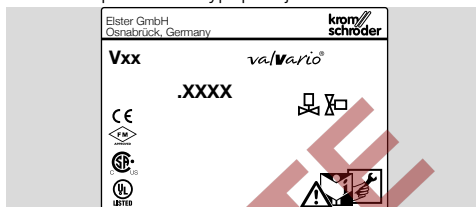
2.2 Benamingen onderdelen



- 1 Magneetspoel
- 2 Doorstromingslichaam
- 3 Aansluitkastje
- 4 Aansluitflens
- 5 Eindschakelaar
- 6 Verbindingstechniek
- 7 Sluitstop

2.3 Typeplaatje

Netspanning, opgenomen elektrisch vermogen, omgevingstemperatuur, beschermingswijze, inlaatdruk en inbouwpositie: zie typeplaatje.



3 INBOUWEN

⚠ OPGELET

Ondeskundige inbouw

Om ervoor te zorgen dat het apparaat bij het monteren en in werking niet beschadigd raakt, moet er op het volgende gelet worden:

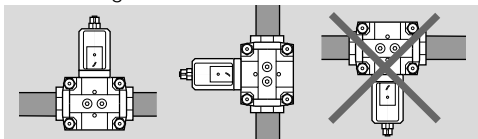
- Afdichtingsmateriaal en vuil, bijv. spanen, mogen niet in het klephuis terechtkomen.
- Voor elke installatie moet een filter worden ingebouwd.
- Laten vallen van het apparaat kan tot permanente beschadiging van het apparaat leiden. In dat geval het complete apparaat en de bijbehorende modules voor gebruik vervangen.
- Het apparaat niet in een bankschroef klemmen. Alleen op de achtkant van de flens met een passende sleutel vasthouden. Gevaar voor lekkage aan de buitenkant.
- Het is niet toegestaan, de gasmagneetklep VAS achter de volumestroomregelaar VAH/VRH en voor het fijninstelventiel VMV in te bouwen. Daarmee zou de functie van de VAS als tweede veiligheidsklep niet meer aanwezig zijn.
- Als er achtereenvolgens meer dan drie val/vario-armaturen worden ingebouwd, moeten de armaturen ondersteund worden.
- Magneetkleppen met eindschakelaar en optische positie indicatie VAS..SR/SL: aandrijving niet draaibaar.
- Bij de dubbele magneetklep kan de positie van het aansluitkastje alleen veranderd worden, door de aandrijving te demonteren en 90° of 180° gedraaid weer aan te brengen.

→ Bij het monteren van twee kleppen voor het inbouwen in de buisleiding de positie van de aansluitkastjes vastleggen, strips op de aansluitkastjes doorsteken en de kabeldoorvoerset inbouwen, zie de toebehoren, kabeldoorvoerset voor dubbele magneetkleppen.

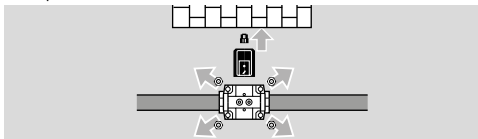
→ Het apparaat spanningsvrij in de leiding monteren.

→ Bij de aanbouw achteraf van een tweede gasmagneetklep in plaats van de O-ringen de dubbele blokafdichting gebruiken. De dubbele blokafdichting behoort tot de standaardlevering van de afdich-

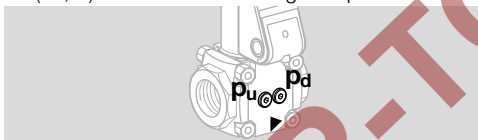
tingsset, zie de toebehoren, afdichtingsset voor uitvoering 1–3.



- Inbouwpositie: zwarte magneetspoel verticaal staand tot horizontaal liggend, niet ondersteboven. Bij een vochtige omgeving: de zwarte magneetspoel uitsluitend verticaal staand.

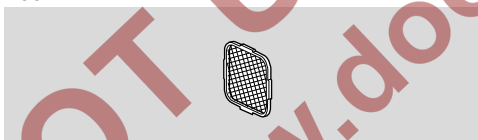


- De behuizing mag geen muur aanraken, minimale afstand 20 mm (0,79").
→ Op voldoende vrije ruimte voor montage, instelling en onderhoud letten. Minimale afstand 50 cm (19,7") boven de zwarte magneetspoel.



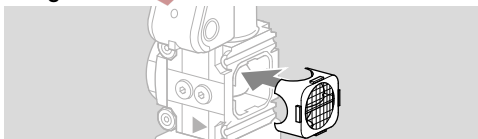
- De inlaatdruk p_u alsmede de uitlaatdruk p_d kunnen aan beide kanten met behulp van de meetnippel worden gemeten, zie de toebehoren.

Zeef



- Ingangszijdig moet in het apparaat een zeef worden ingebouwd. Als er achtereenvolgens twee of meer gasmagneetkleppen worden ingebouwd, moetingangszijdig alleen in de eerste klep een zeef worden ingebouwd.

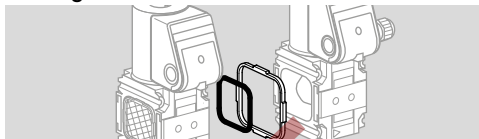
Terugmelder



- Indien de drukregelaar VAD/VAG/VAV 1 naderhand voor de gasmagneetklep VAS 1 wordt geplaatst, moet in de uitgang van de drukregelaar een terugmelder DN 25 met de uitlaatopening $d = 30$ mm (1,18") worden aangebracht. Bij de drukregelaar VAX 115 of VAX 120 moet de terugmelder DN 25 apart besteld en bijgeplaatst worden, bestelnr. 74922240.

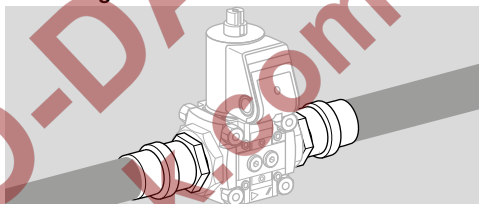
- Om de terugmelder in de uitgang van de regelaar te fixeren, moet het montageframe gemonteerd zijn.

Montageframe



- Worden er twee armaturen (regelaars of kleppen) samengebouwd, dan moet een montageframe met dubbele blokafdichting ingebouwd worden. Bestelnr. voor afdichtingsset: uitvoering 1: 74921988, uitvoering 2: 74921989, uitvoering 3: 74921990.

Persfittingen



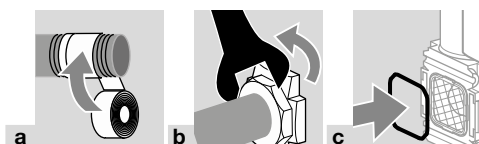
- De afdichtingen van enkele persfittingen zijn tot 70°C (158°F) toegelaten. Deze temperatuurgrens wordt bij een flow van minimaal 1 m³/h (35,31 SCFH) door de leiding en max. 50°C (122°F) omgevingstemperatuur aangehouden.

- 1 Het opgeplakte plaatje of de afsluitdop op de ingang en uitgang verwijderen.
- 2 Op de markering van de doorstroomrichting op het apparaat letten!

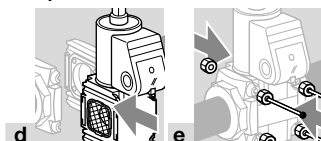
3.1 VAS 1–3 met flenzen



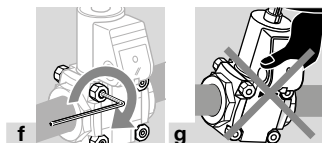
3.2 VAS 1–3 zonder flenzen



- O-ring en zeef (afbeelding c) moeten ingebouwd zijn.



- De aanbevolen aanhaalkoppels voor de verbindingstechniek in acht nemen! Zie pagina 14 (12.2.1 Aanhaalkoppel).



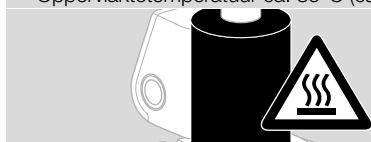
4 BEDRADEN

⚠ WAARSCHUWING

Verwondingsgevaar!

Om ervoor te zorgen dat er geen schade ontstaat, het volgende in acht nemen:

- Levensgevaar door elektrische schok! Alvorens aan stroomvoerende onderdelen te werken de elektrische bedrading spanningsvrij maken!
- De magneetspoel wordt tijdens bedrijf heet. Oppervlaktetemperatuur ca. 85 °C (ca. 185 °F).



→ Temperatuurbestendige kabels (> 80 °C) gebruiken.

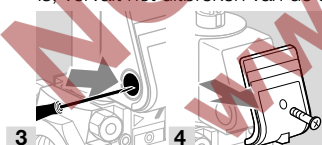
1 Installatie spanningsvrij maken.

2 Gastoevoer afsluiten.

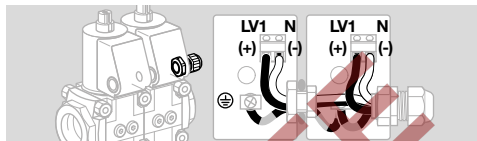
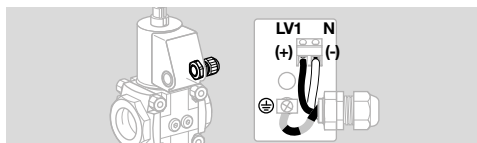
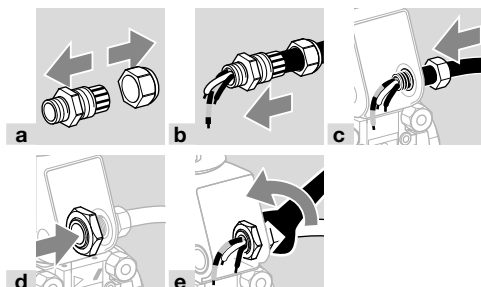
→ UL-eisen voor NAFTA-markt. Om de UL-beschermingsklasse type 2 te handhaven, moeten de openingen voor kabelwartels met UL-toegelaten wartels van het type 2, 3, 3R, 3RX, 3S, 3SX, 3X, 4X, 5, 6, 6P, 12, 12K of 13 worden gesloten. Gasmagneetkleppen moeten met een veiligheidsvoorziening van max. 15 A worden beveiligd.

→ Bedrading volgens EN 60204-1.

→ De strip in het aansluitkastje doorbreken en eruit nemen, wanneer het deksel nog gemonteerd is. Als de M20-wartel of de stekker reeds ingebouwd is, vervalt het uitbreken van de strip.

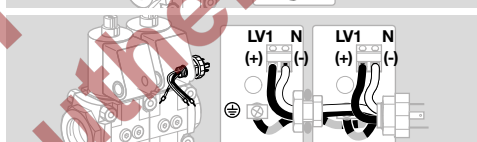
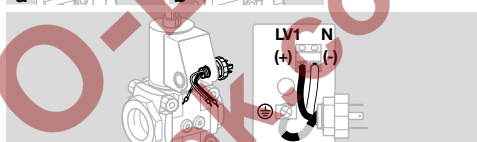
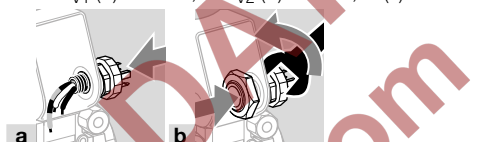


M20-wartel



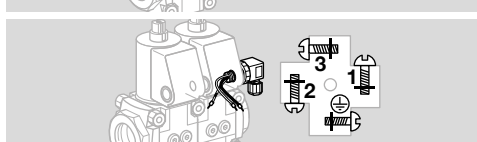
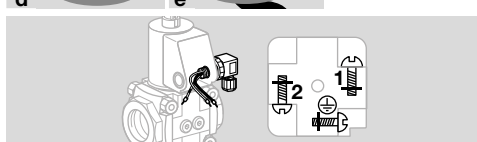
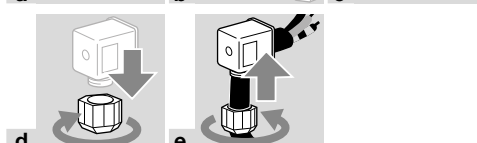
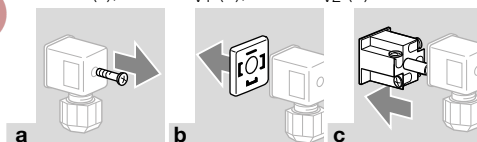
Stekker

→ LV1_{V1} (+) = zwart, LV1_{V2} (+) = bruin, N (-) = blauw



Contrastekker

→ 1 = N (-), 2 = LV1_{V1} (+), 3 = LV1_{V2} (+)



Eindschakelaar

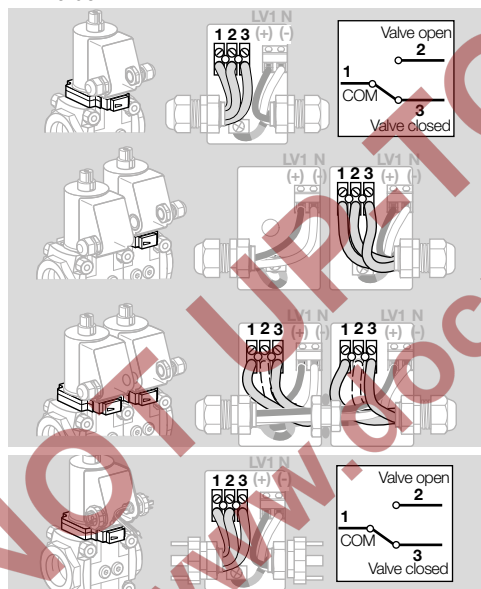
→ VAS 1-3 open: contacten 1 en 2 gesloten,
VAS 1-3 gesloten: contacten 1 en 3 gesloten.

- Melding eindschakelaar: rood = VAS 1–3 geopend, wit = VAS 1–3 gesloten.
- Dubbele magneetklep: indien er een stekker met contrastekker is gemonteerd, kan er slechts één eindschakelaar worden aangesloten.

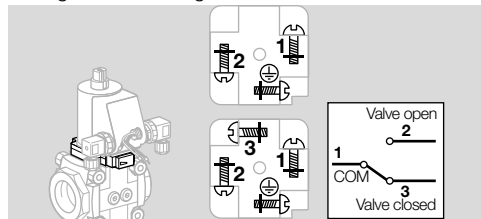
⚠ OPGELET

Om een storingvrije werking te garanderen, het volgende in acht nemen:

- De eindschakelaar is niet geschikt voor cycluswerking.
- De bedrading van klep en eindschakelaar elk gescheiden door een M20-wartel voeren of apart een stekker gebruiken. Anders bestaat gevaar door beïnvloeding van klepspanning en spanning van de eindschakelaar.
- Om het bedraden te vereenvoudigen, kan de aansluitklem van de eindschakelaar eraf getrokken worden.

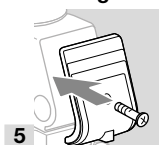


- Bij het inbouwen van twee stekkers op VAS 1–3 met eindschakelaar: stekkers en contrastekkers tegen verwisseling markeren.



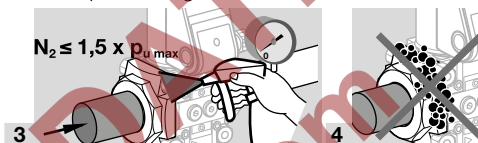
- Erop letten, dat de aansluitklem voor de eindschakelaar er weer opgestoken is.

Bedrading afsluiten

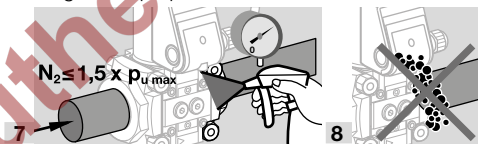


5 LEKTEST

- 1 Gasmagneetklep sluiten.
- 2 Om de dichtheid te kunnen controleren, direct na de klep de leiding afsluiten.



- 3 $N_2 \leq 1,5 \times p_{u \max}$
- 4 Magneetklep openen.

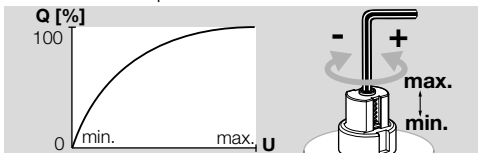


- 5 $N_2 \leq 1,5 \times p_{u \max}$
- 6 Dichtheid in orde: leiding openen.
- 7 Leiding lek: de afdichting op de flens vervangen, zie de toebehoren. Bestelnr. voor afdichtingsset: uitvoering 1: 74921988, uitvoering 2: 74921989, uitvoering 3: 74921990. Vervolgens nogmaals op lekkage controleren.
- 8 Apparaat lek: het apparaat demonteren en aan de fabrikant retourneren.

6 IN BEDRIJF STELLEN

6.1 Volumestroom instellen

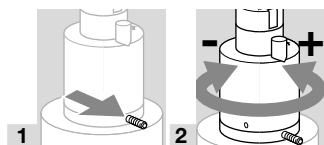
- Bij levering is de klep op de max. volumestroom Q ingesteld.
- Voor de grofinstelling van de volumestroom dient de aanduiding op de dop.
- De dop is draaibaar, zonder de actuele volumestroom te veranderen.
- Inbussleutel: 2,5 mm.
- Niet over het punt "max." heen draaien.



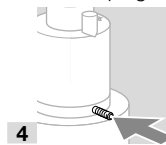
- De dichtheid van de VAS 1–3 blijft bestaan wanneer de stelschroef overdraaid wordt.

6.2 Starthoeveelheid op VAS 1-3../L instellen

- De starthoeveelheid is met max. 5 omwentelingen van de demper instelbaar.
- De maximale schakelfrequentie in acht nemen, zie pagina 14 (12.2 Mechanische gegevens).
- Draadstift M5 (inbus 2,5 mm) losdraaien/niet helemaal uitschroeven.



- 3 Instellen van de starthoeveelheid door draaien van de demping, linksom of rechtsom.



- 4 Draadstift M5 er stevig inschroeven.

6.3 Dempingssnelheid op VAS 1-3../L instellen

- Via de restrictieschroef op de demping kan de snelheid van openen worden beïnvloed.

⚠ OPGELET

Attentie! Om lekkage te voorkomen, moet op het volgende gelet worden:

- Wordt de restrictieschroef meer dan 1 omwenteling verdraaid, dan raakt de demping lek en moet worden vervangen.
- Restrictieschroef max. een 1/2 omwenteling in de betreffende richting draaien.



7 AANDRIJVING WISSELEN

- De aandrijvingadapterset voor de nieuwe aandrijving moet afzonderlijk worden besteld.

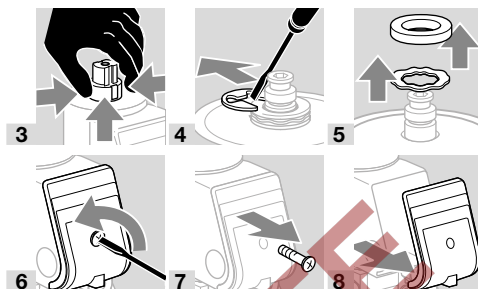


VAX 1, VCx 1: bestelnr. 74924468,
VAX 2-3, VCx 2-3: bestelnr. 74924469.

7.1 Magneetaandrijving demonteren

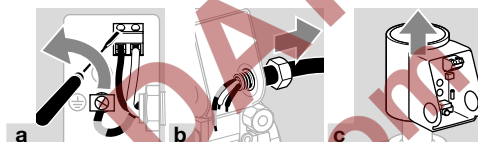
VAS zonder demping

- 1 Installatie spanningsvrij maken.
- 2 Gastoevoer sluiten.

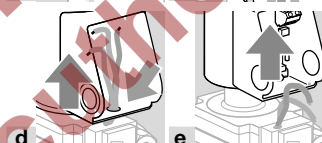


- M20-wartel of andere aansluiting demonteren.

VAS zonder eindschakelaar



VAS met eindschakelaar

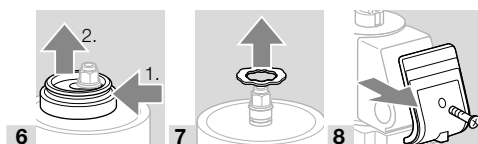
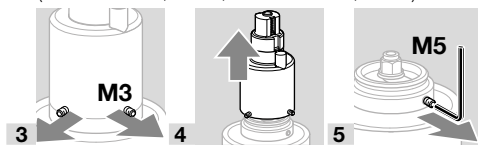


VAS met demping

- 1 Installatie spanningsvrij maken.
- 2 Gastoevoer sluiten.

- M20-wartel of andere aansluiting demonteren.

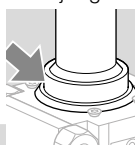
- Draadstiftens losdraaien/niet helemaal uitschroeven (M3 = inbus 1,5 mm, M5 = inbus 2,5 mm).



7.2 Nieuwe magneetaandrijving monteren

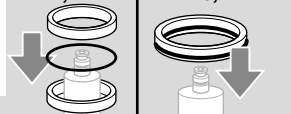
- De afdichtingen uit de aandrijvingadapterset zijn van een glijlaag voorzien. Er is geen extra vet nodig.

→ Volgens de bouwserie van het apparaat worden de aandrijvingen op twee verschillende manieren vervangen: Wanneer het betreffende apparaat geen O-ring op deze plaats heeft (pijl), vervangt u de aandrijving zoals hier wordt beschreven. Anders de volgende aanwijzing lezen.

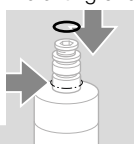


- 1
- 2 Afdichtingen aanbrengen.
- 3 Positionering van de metalen ring kiesbaar.

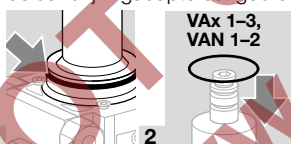
VAX 1, VAN 1 **VAX 2-3, VAN 2**



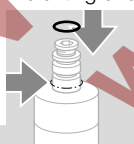
- 4
- 5 Afdichting onder de tweede groef schuiven.



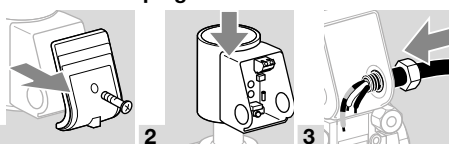
→ Wanneer het betreffende apparaat een O-ring op deze plaats heeft (pijl), vervangt u de aandrijving zoals hier wordt beschreven. VAS 1: alle afdichtingen uit de aandrijvingadapterset gebruiken. VAS 2, VAS 3: de kleine en slechts één grote afdichting uit de aandrijvingadapterset gebruiken.



- 1
- 2
- 3 Afdichting onder de tweede groef schuiven.



VAS zonder demping



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7 Gasmagneetklep en gastoevoer openen.

VAS met eindschakelaar

→ Afhankelijk van de uitvoering van de eindschakelaar moet een van de twee bijgevoegde afdichtingen in de behuizing van het aansluitkastje gebruikt worden.

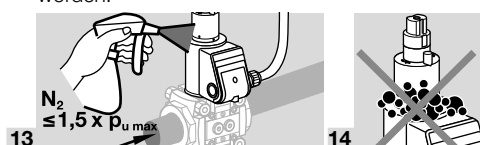


- 10
- 11
- 12
- 13 Gasmagneetklep en gastoevoer openen.

VAS met demping



- 10 Draadstiften M3 er stevig inschroeven.
- 11 Gasmagneetklep en gastoevoer openen.
- 12 Hoeveelheid startgas instellen, zie pagina 6 (6.2 Starthoeveelheid op VAS 1-3.../L instellen). Daarna moet de verbinding tussen magneetaandrijving en demping op lekkage gecontroleerd worden.



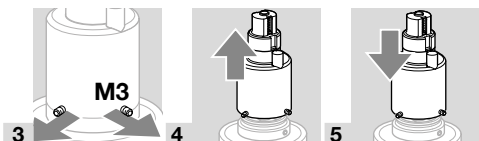
- 13 $N_2 \leq 1,5 \times p_{u \max}$
- 14

8 DEMPER VERVANGEN

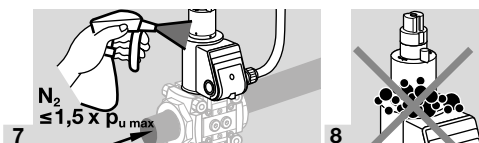
1 Installatie spanningsvrij maken.

2 Gastoevoer sluiten.

→ Draadstiften M3 (inbus 1,5 mm) losdraaien/niet helemaal uitschroeven.



6 Hoeveelheid startgas instellen, zie pagina 6 (6.2 Starthoeveelheid op VAS 1-3../L instellen). Daarna moet de verbinding tussen magneetaandrijving en demping op lekkage gecontroleerd worden.



9 PRINTPLAAT VERVANGEN

⚠ WAARSCHUWING

Verwondingsgevaar!

Om ervoor te zorgen dat er geen schade ontstaat, het volgende in acht nemen:

- Levensgevaar door elektrische schok! Alvorens aan stroomvoerende onderdelen te werken de elektrische bedrading spanningsvrij maken!
- De magneetspoel wordt tijdens bedrijf heet. Oppervlaktetemperatuur ca. 85°C (ca. 185°F).

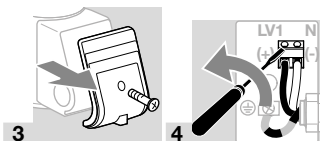


→ Voor het later herstellen van de bedrading raden wij aan, de contactaansluitingen te noteren.

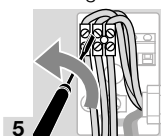
→ 1 = N (-), 2 = LV1 (+)

1 Installatie spanningsvrij maken.

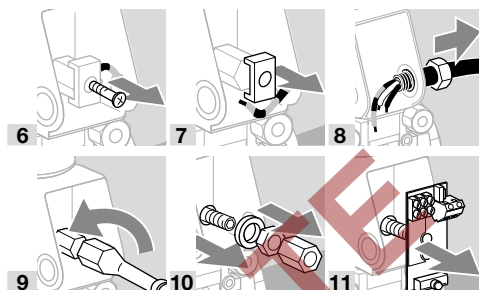
2 Gastoevoer sluiten.



→ Is er een eindschakelaar bedraad, ook deze aansluiting losmaken.



→ Alle constructiedelen voor de latere montage bewaren.



12 Nieuwe printplaat inzetten.

13 Montage in omgekeerde volgorde.

14 Alle aansluitingen weer tot stand brengen.

→ Nieuwe printplaat bedraden, zie pagina 4 (4 Bedraden).

→ Het aansluitkastje voor de elektrische controle nog open laten.

9.1 Elektrische controle op spanningsbestendigheid

1 Na het bedraden en voor de inbedrijfstelling van de apparaten een elektrische controle op overslag uitvoeren.

Controlepunten: aansluitklemmen voor het stroomnet (N, L) tegen klem aardleiding (PE ⊕).

Nominale spanning > 150 V: 1752 V~ of 2630 V~, controletijd 1 seconde.

Nominale spanning ≤ 150 V: 1488 V~ of 2240 V~, controletijd 1 seconde.

2 Na een geslaagde elektrische controle het deksel weer op het aansluitkastje vastschroeven.

3 Het apparaat is weer gereed voor gebruik.

10 ONDERHOUD

⚠ OPGELET

Om een storingvrije werking te garanderen, de dichtheid en het functioneren van het apparaat controleren:

– 1 x per jaar, bij biogas 2 x per jaar; intern en extern op lekkage controleren, zie pagina 5 (5 Lektst).

– 1 x per jaar de elektrische installatie overeenkomstig de plaatselijk daarvoor geldende voorschriften controleren en met name op de aardleiding letten, zie pagina 4 (4 Bedraden).

→ Als de doorstroomhoeveelheid vermindert, de zeef reinigen.

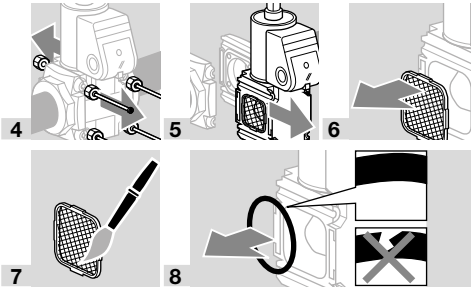
→ Indien meer dan één valVario-armatuur in serie is ingebouwd: de armaturen mogen alleen samen op de in- en uitgangsfens vanuit de leiding uit- en weer ingebouwd worden.

→ Wij adviseren u alle afdichtingen te vervangen, zie de toebehoren, pagina 9 (11.1 Afdichtingsset voor uitvoering 1-3).

1 Installatie spanningsvrij maken.

2 Gastoevoer afsluiten.

3 Verbindingstechniek losmaken.



9 Na het vervangen van de afdichtingen het apparaat in omgekeerde volgorde monteren.

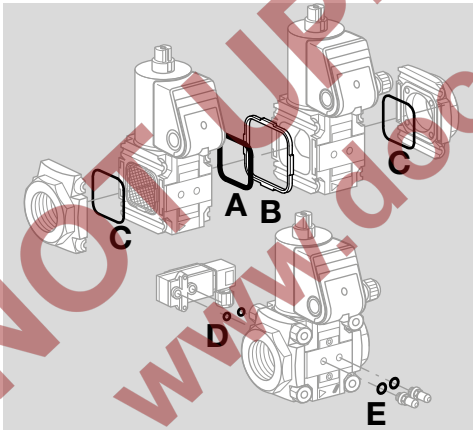
→ De aanbevolen aanhaalkoppels voor de verbindingstechniek in acht nemen! Zie pagina 14 (12.2.1 Aanhaalkoppel).

10 Tot slot het apparaat intern en extern op lekkage controleren, zie pagina 5 (5 Lekttest).

11 TOEBEHOREN

11.1 Afdichtingsset voor uitvoering 1-3

Bij het achteraf aanbouwen van toebehoren of bij een tweede valVario-armatuur of bij onderhoud wordt aanbevolen, de afdichtingen te vervangen.



VAx 1-3

VA 1, bestelnr. 74921988,

VA 2, bestelnr. 74921989,

VA 3, bestelnr. 74921990.

Leveringsomvang:

A 1 x dubbele blokafdichting,

B 1 x montageframe,

C 2 x O-ringen flens,

D 2 x O-ringen drukschakelaar,

voor meetnippel/sluitschroef:

E 2 x afdichtingen (vlakke afdichting),

2 x profieldichtringen.

VCx 1-3

VA 1, bestelnr. 74924978,

VA 2, bestelnr. 74924979,

VA 3, bestelnr. 74924980.

Leveringsomvang:

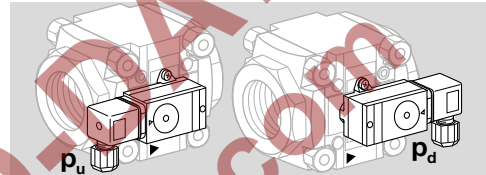
A 1 x dubbele blokafdichting,

B 1 x montageframe.

11.2 Gasdrukschakelaar DG..VC

De gasdrukschakelaar bewaakt de inlaatdruk p_u , de tussenruimtedruk p_z en de uitlaatdruk p_d .

→ Inlaatdruk p_u bewaken: de gasdrukschakelaar is op de ingangszijde gemonteerd. Uitlaatdruk p_d bewaken: de gasdrukschakelaar is op de uitgangszijde gemonteerd.



Leveringsomvang:

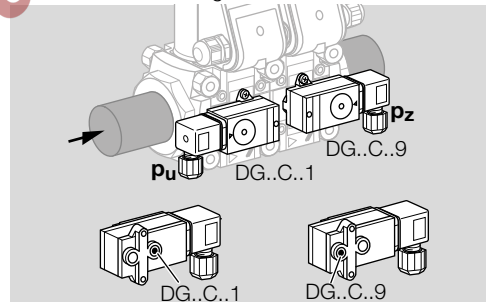
1 x gasdrukschakelaar,

2 x zelftappende bevestigingsschroeven,

2 x afdichtingen.

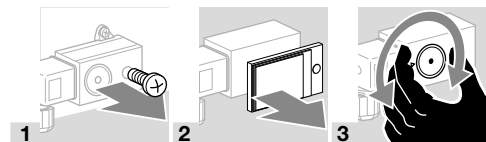
Ook met vergulde contacten voor 5 tot 250 V leverbaar.

Bij gebruik van twee drukschakelaars aan dezelfde aanbouwzijde van de dubbele magneetklep kan om bouwkundige redenen alleen de combinatie DG..C..1 en DG..C..9 gebruikt worden.



→ Wanneer de gasdrukschakelaar wordt bijgeplaatst, zie de bijgevoegde bedieningshandleiding "Gasdrukschakelaar DG..C", hoofdstuk "DG..C.. aan een valVario-gasmagneetklep monteren".

→ Het schakelpunt is door middel van het handwiel instelbaar.

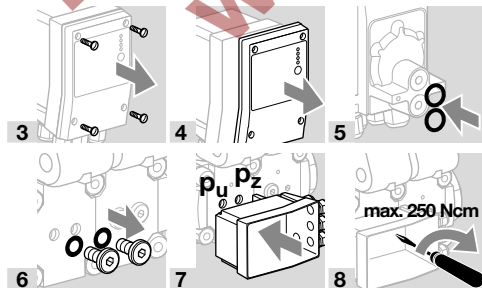
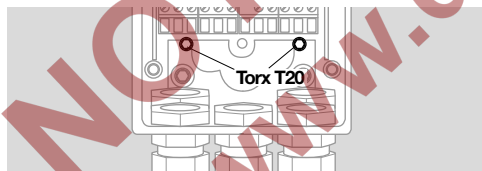


Type	Instelbereik (insteltolerantie = $\pm 15\%$ van de op de schaal aangegeven waarde)		Gemiddeld schakelverschil bij min. en max. instelling	
	[mbar]	["WC]	[mbar]	["WC]
DG 17VC	2–17	0,8–6,8	0,7–1,7	0,3–0,8
DG 40VC	5–40	2–16	1–2	0,4–1
DG 110VC	30–110	12–44	3–8	0,8–3,2
DG 300VC	100–300	40–120	6–15	2,4–8

→ Verloop van het schakelpunt bij controle volgens EN 1854 gasdruschakelaars: $\pm 15\%$.

11.3 Lektester TC 1V

- 1 Installatie spanningsvrij maken.
 - 2 Gastoevoer afsluiten.
- Bij magneetkleppen met eindschakelaar VCx..S of VCx..G is de magneetspoel niet draaibaar!
- De TC aan de klep aan de ingang op de aansluitingen inlaatdruk p_u en tussenruimedruk p_z aansluiten. Op de aansluitingen p_u en p_z aan de TC en aan de gasmagneetklep letten.
- TC en bypass-klep/aansteek-gasklep kunnen niet samen aan dezelfde aanbouwzijde van de duoblokklep gemonteerd worden.
- Bij een VCx-combinatie wordt aanbevolen, de bypass-klep/aansteek-gasklep altijd aan de achterkant van de tweede klep en de lektester altijd aan de aanzichtzijde van de eerste klep samen met het aansluitkastje te monteren.
- Via twee onverliesbare, zelftappende combi-schroeven voor Torx T20 (M4) in de binnenruimte van de behuizing wordt de TC bevestigd. Andere schroeven niet losdraaien!

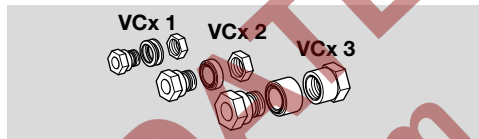


→ Voor meer informatie over de bedrading, de lekttest en v.w.b. de inbedrijfstelling, zie de bijgevoegde bedieningshandleiding "Lektester TC 1, TC 2, TC 3".

- 9 Na het bedraden, de lekttest en inbedrijfstelling van de TC, het deksel van de behuizing van de TC weer monteren.

11.4 Kabeldoorvoerset

Voor de bedrading van een dubbele magneetklep VCx 1–3 worden de aansluitkastjes onderling d.m.v. een kabeldoorvoerset verbonden. De kabeldoorvoerset kan alleen worden toegepast wanneer de aansluitkastjes op dezelfde hoogte en aan dezelfde kant zitten en beide kleppen zijn uitgerust met of zonder een eindschakelaar.



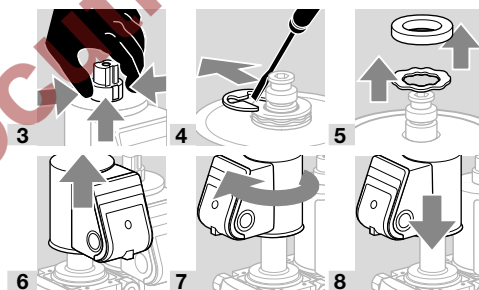
VA 1, bestelnr. 74921985.

VA 2, bestelnr. 74921986.

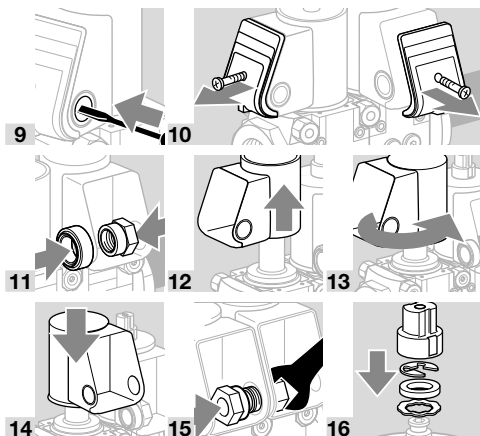
VA 3, bestelnr. 74921987.

→ Wij adviseren, de aansluitkastjes voor te bereiden, voordat de dubbele magneetklep in de leiding gemonteerd wordt. Anders moet voor de voorbereiding een aandrijving als hieronder beschreven gedemonteerd worden en er 90° verzet weer opgestoken worden.

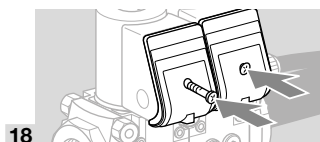
- 1 Installatie spanningsvrij maken.
- 2 Gastoevoer sluiten.



→ In beide aansluitkastjes het gat voor de kabeldoorvoerset doorstoten – pas daarna het deksel van de aansluitkastjes nemen om het afbreken van de strips te voorkomen.

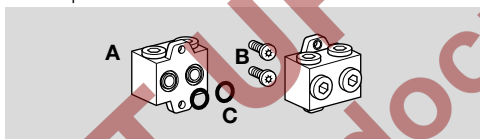


17 Kleppen elektrisch aansluiten, zie het hoofdstuk "Bedraden".



11.5 Aanbouwblok VA 1-3

Voor de tegen verdraaien geborgde montage van een manometer of andere toebehoren aan de gasmagneetklep VAS 1-3.



Aanbouwblok Rp 1/4, bestelnr. 74922228,
Aanbouwblok 1/4 NPT, bestelnr. 74926048.

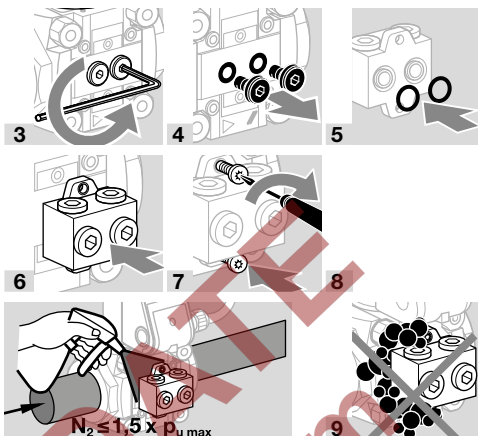
Leveringsomvang:

- A 1 x aanbouwblok,
- B 2 x zelftappende schroeven voor de montage,
- C 2 x O-ringen.

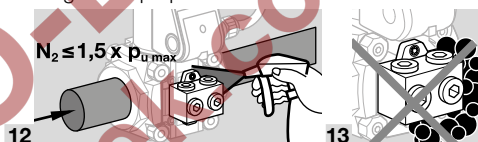
1 Installatie spanningsvrij maken.

2 Gastoevoer sluiten.

→ Bijgaande zelftappende schroeven voor de montage gebruiken.



10 De gasleiding direct na de magneetklep afsluiten.
11 Magneetklep openen.



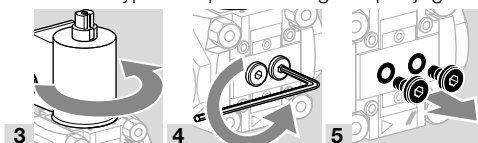
11.6 Bypass-kleppen/aanstreek-gaskleppen

De ingebouwde hoofdklep voorbereiden.

1 Installatie spanningsvrij maken.

2 Gastoevoer sluiten.

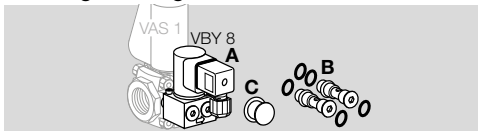
→ De aandrijving zo draaien, dat de aanbouwzijde voor de bypass-klep/aanstreek-gasklep vrij ligt.



11.6.1 VBY voor VAX 1

Omgevingstemperatuur: 0 tot +60°C (32 tot 140°F), geen condensatie toegestaan.
Beschermingswijze: IP 54.

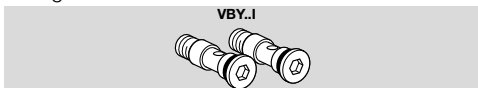
Leveringsomvang



VBY 81 als bypass-klep

A 1 x bypass-klep VBY 81

B 2 x bevestigingsschroeven met 4 x O-ringen:
beide bevestigingsschroeven hebben een bypass-boring



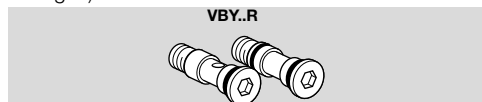
C 1 x vet voor O-ringen

→ De sluitschroef in de uitgang blijft zitten.

VBY 8R als aansteek-gasklep

A 1 x aansteek-gasklep VBY 8R

B 2 x bevestigingsschroeven met 5 x O-ringen: één bevestigingsschroef heeft een bypassboring (2 x O-ringen), de andere is zonder bypassboring (3 x O-ringen)

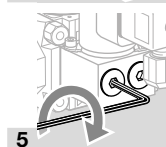
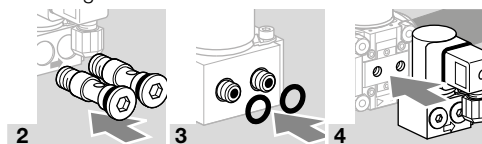


C 1 x vet voor O-ringen

→ De sluitschroef in de uitgang demonteren en de gasontstekingsleiding Rp 1/4 aansluiten.

VBY monteren

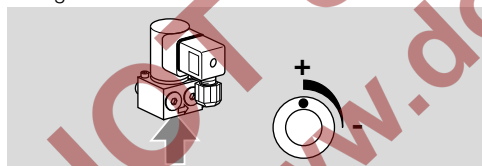
1 O-ringen B invetten.



→ De bevestigingsschroeven afwisselend aantrekken, opdat de VBY aaneensluitend op de VAX ligt.

Volumestroom instellen

→ De volumestroom kan via de volumestroomrestrictie (inbus 4 mm) met een 1/4-omwenteling worden ingesteld.



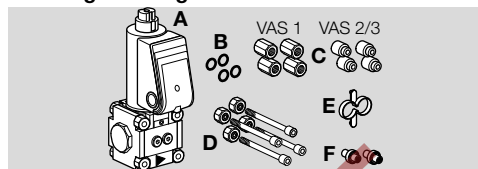
→ De volumestroomrestrictie alleen in het gekenmerkte bereik instellen, anders wordt de gewenste hoeveelheid gas niet behaald.

6 Contrastekker bedraden, zie het hoofdstuk “Bedraden”.

7 Dichtheid controleren, zie de toebehoren, “Bypass-klep/aansteek-gasklep op lekkage controleren”.

11.6.2 VAS 1 voor VAX 1, VAX 2, VAX 3

Leveringsomvang



A 1 x bypass-klep/aansteek-gasklep VAS 1,

B 4 x O-ringen,

C 4 x dubbele moeren voor VAS 1 → VAX 1,

C 4 x afstandshulzen voor VAS 1 → VAX 2/VAX 3,

D 4 x Verbindungstechnik,

E 1 x montagehulp.

Aansteek-gasklep VAS 1:

F 1 x verbindingsleiding, 1 x afdichtstop, wanneer de aansteek-gasklep aan de uitgang een schroefdraadflens heeft.

Bypass-klep VAS 1:

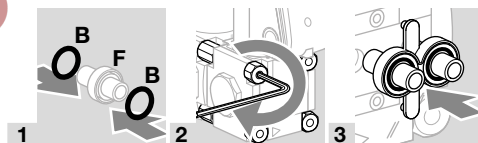
F 2 x verbindingsleidingen wanneer de bypass-klep aan de uitgang een blinde flens heeft.

Standaard: Ø 10 mm.

→ Aan de ingang van de hoofdklep altijd een verbindingsleiding **F** inzetten.

→ Voor een bypass-klep: aan de uitgang van de hoofdklep de verbindingsleiding **F** Ø 10 mm (0,39") inzetten, wanneer de uitgangsfens van de bypass-klep een blinde flens is.

→ Voor de aansteek-gasklep: afdichtstop **F** aan de uitgang van de hoofdklep inzetten wanneer de uitgangsfens van de aansteek-gasklep een schroefdraadflens is.



4 Aan de montagekant van de bypass-klep de sluitstop verwijderen.

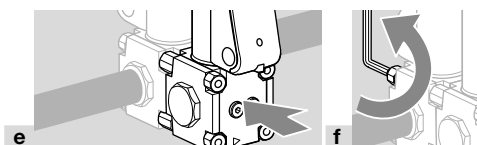
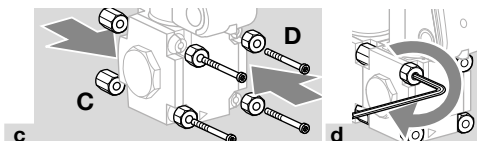
VAS 1 aan VAX 1 monteren

a De moeren van de verbindingstechniek aan de montagekant van de hoofdklep verwijderen.

b De verbindingstechniek van de bypass-klep/aansteek-gasklep verwijderen.

→ De nieuwe verbindingstechniek **C** en **D** uit het leveringspakket bypass-klep/aansteek-gasklep gebruiken.

→ De aanbevolen aanhaalkoppels voor de verbindingstechniek in acht nemen! Zie pagina 14 (12.2.1 Aanhaalkoppel).



g Bypass-klep/aansteek-gasklep VAS 1 bedraden, zie het hoofdstuk “Bedraden”.

h Dichtheid controleren, zie de toebehoren, “Bypass-klep/aansteek-gasklep op lekkage controleren”.

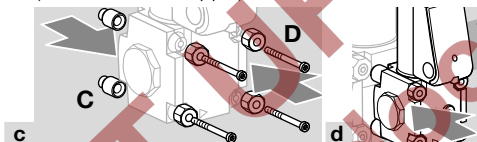
VAS 1 aan VAX 2 of VAX 3 monteren

→ De verbindingstechniek van de hoofdklep blijft gemonteerd.

a De verbindingstechniek van de bypass-klep/aansteek-gasklep verwijderen.

b De nieuwe verbindingstechniek **C** en **D** uit het leveringspakket bypass-klep/aansteek-gasklep gebruiken. Bij VAX 2 en VAX 3 gaat het bij de verbindingstechniek om zelftappende schroeven.

→ De aanbevolen aanhaalkoppels voor de verbindingstechniek in acht nemen! Zie pagina 14 (12.2.1 Aanhaalkoppel).



f Bypass-klep/aansteek-gasklep VAS 1 bedraden, zie het hoofdstuk “Bedraden”.

g Dichtheid controleren, zie de toebehoren, “Bypass-klep/aansteek-gasklep op lekkage controleren”.

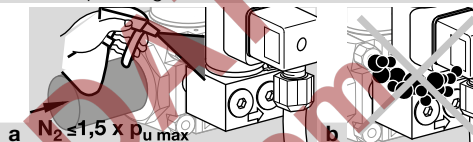
11.6.3 Bypass-klep/aansteek-gasklep op lekkage controleren

- 1 Om de dichtheid te kunnen controleren, de leiding zo kort mogelijk achter de klep afsluiten.
- 2 Hoofdklep sluiten.
- 3 Bypass-klep/aansteek-gasklep sluiten.

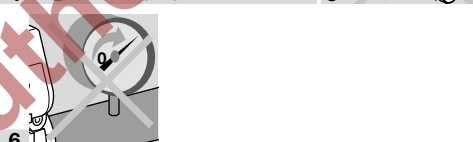
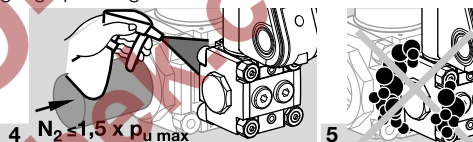
⚠ OPGELET

Mogelijke lekkage!

- Als de aandrijving van de VBY gedraaid is, kan de dichtheid niet meer worden gegarandeerd. Om lekkages uit te sluiten, de aandrijving van de VBY op lekkage controleren.

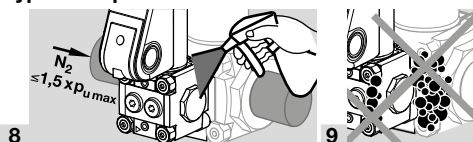


Bypass-/aansteek-gasklep aan de in- en aan de uitgang op lekkage controleren.

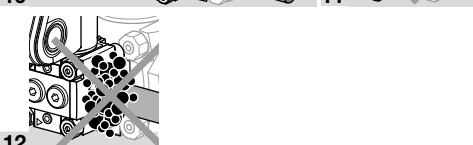
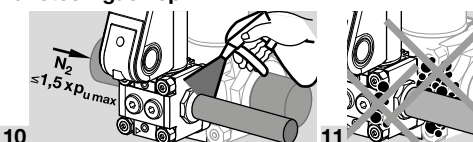


7 Bypass-klep of aansteek-gasklep openen.

Bypass-klep



Aansteek-gasklep



12 TECHNISCHE GEGEVENEN

12.1 Omgevingsomstandigheden

IJsvorming, condensatie en condensatiewater in en aan het apparaat is niet toegestaan.
Direct zonlicht of straling van gloeiende oppervlakken op het apparaat voorkomen. Max. medium- en omgevingstemperatuur in acht nemen!
Corrosieve invloeden, bijv. een zilte omgevingslucht of SO₂, vermijden.
Het apparaat mag alleen in gesloten ruimtes/gebouwen opgeslagen/ingebouwd worden.
Het apparaat is geschikt voor een maximale plaatsingshoogte van 2000 m boven zeeniveau.
Omgevingstemperatuur: -20 tot +60°C (-4 tot +140°F), geen condensatie toegestaan.
Continuubedrijf bij hoge omgevingstemperaturen versnelt de veroudering van het elastomeermateriaal en vermindert de levensduur (neem contact op met de fabrikant).
Opslagtemperatuur = transporttemperatuur: -20 tot +40°C (-4 tot +104°F).
Beschermswijze: IP 65.
Het apparaat is niet geschikt voor reiniging met een hogedrukreiniger en/of reinigingsmiddelen.

12.2 Mechanische gegevens

Gassoorten: aardgas, lpg (gasvormig), biogas (max. 0,1 vol.-% H₂S) of schone lucht; andere gassen op aanvraag. Het gas moet onder alle temperatuurcondities schoon en droog zijn en mag niet condenseren.
Temperatuur van het medium = omgevingstemperatuur.
CE-, UL- en FM-goedgekeurd, max. inlaatdruk p_u: 500 mbar (7,25 psig).
FM-goedgekeurd, non operational pressure: 700 mbar (10 psig).
ANSI/CSA-goedgekeurd: 350 mbar (5 psig).
De hoeveelheidsregeling beperkt de maximale doorstroomhoeveelheid tussen ca. 20 en 100%.
Instelling van de hoeveelheid startgas: 0 tot ca. 70%.
Openingstijden:
VAS../N snel openend: < 1 s;
VAS../L langzaam openend tot max. 10 s.
Sluittijd:
VAS../N, VAS../L snel sluitend: < 1 s.
Schakelfrequentie:
VAS../N: willekeurig, max. 30 x per minuut.
VAS../L: max. 2 x per minuut. Tussen uit- en inschakelen moeten 20 s liggen, zodat de demping volledig werkzaam is.
Veiligheidsklep:
klasse A, groep 2 volgens EN 13611 en EN 161, Factory Mutual (FM) Research klasse: 7400 en 7411, ANSI Z21.21 en CSA 6.5.
Klephuis: aluminium, klepafdichting: NBR.

Aansluitflenzen:
tot uitvoering 3: met binnendraad Rp volgens ISO 7-1, NPT volgens ANSI/ASME;
vanaf uitvoering 2: met ISO-flens PN 16 (conform ISO 7005),
vanaf uitvoering 6: met ANSI-flens conform ANSI 150.
Kabelwartel: M20 x 1,5.
Elektrische aansluiting: leiding met max. 2,5 mm² (AWG 12) of stekker met contrastekker conform EN 175301-803.
Inschakelduur: 100%.
Vermogensfactor van de magneetspoel:
cos φ = 0,9.

12.2.1 Aanhaalkoppel

Aanbevolen aanhaalkoppels voor de verbindingstechniek:

Verbindingstechniek	Aanhaalkoppel [Ncm]
VAX 1: M5	500 ± 50
VAX 2: M6	800 ± 50
VAX 3: M8	1400 ± 100

12.3 Elektrische gegevens VAS 1-3/VCS 1-3

Netspanning:
230 V~, +10/-15 %, 50/60 Hz;
200 V~, +10/-15 %, 50/60 Hz;
120 V~, +10/-15 %, 50/60 Hz;
100 V~, +10/-15 %, 50/60 Hz;
24 V=, ±20 %.

Opgenomen vermogen:

Type	Spanning	Vermogen
VAS 1	24 V=	25 W
VAS 1	100 V~	25 W (26 VA)
VAS 1	120 V~	25 W (26 VA)
VAS 1	200 V~	25 W (26 VA)
VAS 1	230 V~	25 W (26 VA)
VAS 2, VAS 3	24 V=	36 W
VAS 2, VAS 3	100 V~	36 W (40 VA)
VAS 2, VAS 3	120 V~	40 W (44 VA)
VAS 2, VAS 3	200 V~	40 W (44 VA)
VAS 2, VAS 3	230 V~	40 W (44 VA)
VBY	24 V=	8 W
VBY	120 V~	8 W
VBY	230 V~	9,5 W

Contactbelasting eindschakelaar:

Type	Spanning	Stroom (resistie- ve belasting)	
		min.	max.
VAS..S, VCS..S	12– 250 V~, 50/60 Hz	100 mA	3 A
VAS..G, VCS..G	12–30 V=	2 mA	0,1 A

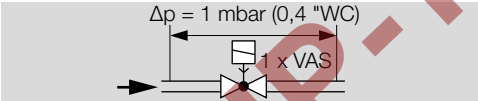
Schakelfrequentie eindschakelaar: max. 5 x per minuut.

Schakel- stroom	Schakelcycli*	
	$\cos \varphi = 1$	$\cos \varphi = 0,6$
0,1	500000	500000
0,5	300000	250000
1	200000	100000
3	100000	–

* Bij verwarmingsinstallaties tot max. 200.000 schakelcycli beperkt.

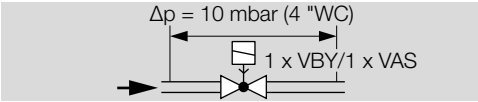
13 LUCHTVOLUMESTROOM Q

Luchtvolumestroom Q bij drukverlies $\Delta p = 1$ mbar (0,4 "WC):



	Luchtvolumestroom	
	Q [m³/h]	Q [SCFH]
VAS 110	4,4	155,4
VAS 115	5,6	197,7
VAS 120	8,4	296,6
VAS 125	9,5	335,5
VAS 225	16,7	589,7
VAS 232	21	741,5
VAS 240	23,2	819,2
VAS 250	23,7	836,8
VAS 340	33,6	1186,4
VAS 350	36,4	1285,3
VAS 365	37,9	1338,2

Luchtvolumestroom Q bij drukverlies $\Delta p = 10$ mbar (4 "WC):



	Luchtvolumestroom	
	Q [m³/h]	Q [SCFH]
Bypass-klep VBY	0,85	30,01
Aansteek-gasklep VBY	0,89	31,43

Bypass-klep VAS 1: Luchtvolumestroom

Ø [mm]	Q [m³/h]	Ø ["]	Q [m³/h]
1	0,2	0,04	7,8
2	0,5	0,08	17,7
3	0,8	0,12	28,2
4	1,5	0,16	53,1
5	2,3	0,20	81,2
6	3,1	0,24	109,5
7	3,9	0,28	137,7
8	5,1	0,31	180,1
9	6,2	0,35	218,9
10	7,2	0,39	254,2

Aansteek-gasklep VAS 1: Luchtvolumestroom

Ø [mm]	Q [m³/h]	Ø ["]	Q [m³/h]
10	8,4	0,39	296,6

14 LEVENSDUUR

Dit aangeven van de levensduur is gebaseerd op een gebruik van het product conform deze bedieningshandleiding. 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 161 voor VAS, VAS:

Type	Levensduur	
	Schakelcycli	Tijd (jaren)
VAS 110 tot 225	500.000	10
VAS 232 tot 365	200.000	10
VAS/VCS 665 tot 780	100.000	10
VAS/VCS 8100 tot 9125	50.000	10

Een verdere toelichting vindt u bij de geldige regels en het internetportaal van afecor (www.afecor.org). Deze handelwijze geldt voor verwarmingsinstallaties. Voor thermische installaties de plaatselijk daarvoor geldende voorschriften in acht nemen.

15 CERTIFICERING

15.1 Downloaden certificaten

Certificaten, zie www.docuthek.com

15.2 Conformiteitsverklaring



Wij verklaren als fabrikant dat de producten VAS/ VCS 1–3 met het product-identificatienummer CE-0063BO1580 aan het gestelde in de vermelde richtlijnen en normen voldoen.

Richtlijnen:

- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC
- 2011/65/EU – RoHS II
- 2015/863/EU – RoHS III

Verordening:

- (EU) 2016/426 – GAR

Normen:

- EN 161:2011+A3:2013

Het betreffende product komt overeen met het gecontroleerde type.

De productie is volgens de controleprocedure conform de verordening (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3. Elster GmbH

15.3 SIL en PL



Veiligheidsspecifieke specificaties, zie Safety manual/ Technische informatie VAS (D, GB, F) – www.docuthek.com.

15.4 UKCA-gecertificeerd



Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019)

BS EN 161:2011+A3:2013

BS EN 13611:2015

15.5 FM-goedgekeurd

De goedkeuring geldt niet voor 100 V~ en 200 V~.



Factory Mutual (FM) Research klasse: 7400 en 7411 afslagveiligheden (veiligheidskleppen). Passend voor toepassingen conform NFPA 85 en NFPA 86.

15.6 ANSI/CSA-goedgekeurd

De goedkeuring geldt niet voor 100 V~ en 200 V~.



Canadian Standards Association – ANSI Z21.21 en CSA 6.5

15.7 VAS 1–3 (120 V~): UL-goedgekeurd



Underwriters Laboratories – UL 429 “Electrically operated valves” (Elektrische kleppen).

15.8 AGA-goedgekeurd

De goedkeuring geldt niet voor 100 V~ en 200 V~.



Australian Gas Association, goedkeuringsnr.: 3968.

15.9 Eurazische douane-unie



De producten VAS 1–3 voldoen aan de technische richtlijnen van de Eurazische douane-unie.

15.10 REACH-verordening

Het apparaat bevat zeer zorgwekkende stoffen die in de kandidatenlijst van de Europese REACH-verordening nr. 1907/2006 zijn opgenomen. Zie Reach list HTS op www.docuthek.com.

15.11 China RoHS

Richtlijn betreffende de beperking van het gebruik van gevaarlijke stoffen (RoHS) in China. Scan van de blootstellingentabel (Disclosure Table China RoHS2), zie certificaten op www.docuthek.com.

16 LOGISTIEK

Transport

Het apparaat beschermen tegen belasting van buitenaf (schok, klap, trillingen).

Transporttemperatuur: zie pagina 14 (12 Technische gegevens).

De voor het transport beschreven omgevingsomstandigheden zijn van toepassing.

Transportschade aan het apparaat of de verpakking direct melden.

Leveringsomvang controleren.

Opslag

Opslagtemperatuur: zie pagina 14 (12 Technische gegevens).

De voor de opslag beschreven omgevingsomstandigheden zijn van toepassing.

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

17 VERWIJDERING VAN AFVALSTOF- FEN

Apparaten met elektronische componenten:

**AEEA-richtlijn 2012/19/EU – richtlijn betreffende
afgedankte elektrische en elektronische appa-
ratuur**



■ Het product en de verpakking ervan na afloop van de levensduur van het product (aantal schakelcycli) bij een recyclingcentrum inleveren. Het apparaat niet bij het gewone huisvuil doen. Het product niet verbranden. Indien gewenst worden oude apparaten door de fabrikant in het kader van de afvalrechtelijke bepalingen, bij levering franco huis, teruggenomen.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

VOOR MEER INFORMATIE

Het productspectrum van Honeywell Thermal Solutions omvat Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschöder en Maxon. Kijk voor meer informatie over onze producten op de site ThermalSolutions.honeywell.com of neem contact op met uw Honeywell verkooppengineur.

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte
T +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com

Leiding van de wereldwijde centrale servicedienst:
T +49 541 1214-365 of -555
hts.service.germany@honeywell.com

Vertaling uit het Duits
© 2022 Elster GmbH

Honeywell
kromschöder