

Bedieningsvoorschrift

Regelklep RV Regelklep met magneetklep RVS



Inhoudsopgave

Regelklep RV	
Regelklep met magneetklep RVS	1
Inhoudsopgave	1
Veiligheid	1
Gebruik controleren	2
Inbouwen	3
Bedraden	4
Magneetspoel bedraden	4
Stelaandrijving bedraden	4
Aansluitschema RV..S1	5
Aansluitschema RV..E	6
Lektest	7
In bedrijf stellen	8
Gesloten stand bijstellen	8
Toebehoren	9
Inbouwsets RP RV, RS RV	9
Afdichtingsset	9
Onderhoud	10
Stelaandrijving demonteren/vervangen	10
Zeef reinigen	10
Magneetspoel demonteren/vervangen	10
Hulp bij storingen	11
Technische gegevens	12
Luchtvolumestroom Q	13
Levensduur	13
Logistiek	13
Certificering	14
Verwijdering van afvalstoffen	14
Contact	14

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.

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. Elektro-werkzaamheden uitsluitend door een gekwalificeerde elektromonteur.

Ombouwen, reserveonderdelen

Iedere technische verandering is verboden. Uitsluitend originele onderdelen gebruiken.

Gebruik controleren

RV, RVS

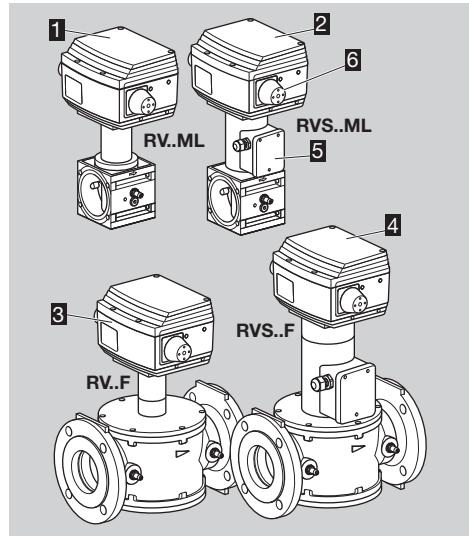
De regelklep RV dient voor de volumestroomregeling bij modulerend geregelde verbrandingsprocessen van gas- en luchttoestellen, die een grote regelverhouding van maximaal 100:1 vereisen. Bij de RVS is bovendien een magneetklep geïntegreerd, zodat het gas zonder extra drukverlies beveiligd en geregeld wordt.

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

Typeaanduiding

Code	Beschrijving
RV	Regelklep
RVS	Regelklep met magneetklep
2	Uitvoering 2
3	Uitvoering 3
40–100	DN 40–100
/A–Z	Klepzitting A–Z
ML	MODULINE-systeem
F	Flens conform ISO 7005
01	$p_{U \text{ max.}}$ 150 mbar
02	$p_{U \text{ max.}}$ 200 mbar
03	$p_{U \text{ max.}}$ 360 mbar
05	$p_{U \text{ max.}}$ 500 mbar
10	$p_{U \text{ max.}}$ 1000 mbar
	Netspanning:
H	24 V~, 50/60 Hz
Q	120 V~, 50/60 Hz
W	230 V~, 50/60 Hz
30	30 s looptijd
60	60 s looptijd
S1	Driepunts stappenaansturing
E	Continu aansturing
	Elektrische aansluiting magneetklep:
3	aansluitkastje met klemmen
6	met normstekker
V	Optioneel: viton-klepschotelafdichting

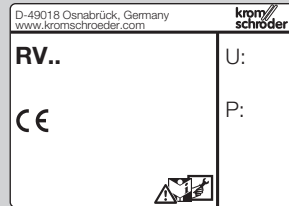
Benamingen onderdelen



- 1** Regelklep RV..ML
- 2** Regelklep met magneetklep RVS..ML
- 3** Regelklep RV..F
- 4** Regelklep met magneetklep RVS..F
- 5** Magneetspoel voor klepfunctie
- 6** Positie indicatie/afdekkap voor uitgaande as

Typeplaatje

- ▷ Netspanning, beschermingswijze, inlaatdruk, medium, omgevingstemperatuur en looptijd – zie typeplaatje.

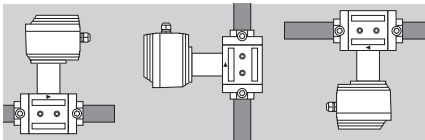


Inbouwen

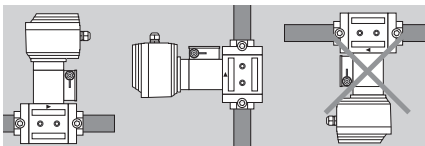
! OPGELET

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

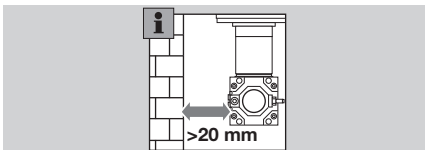
- Afdichtingsmateriaal, spanen en andere verontreinigingen mogen niet in de behuizing terecht komen.
 - Laten vallen van het apparaat kan tot permanente beschadiging van het apparaat leiden. In dat geval het complete apparaat en de bijbehorende modules voor gebruik vervangen.
 - Uitsluitend goedgekeurd afdichtingsmateriaal gebruiken.
 - Het apparaat spanningsvrij in de leiding monteren.
 - Het apparaat niet in een bankschroef klemmen of als hefboom gebruiken. Alleen op de achterkant van de flens met een passende sleutel vasthouden. Gevaar voor lekkage aan de buitenkant.
 - Inlaatdruk in acht nemen – zie typeplaatje.
- ▷ De regelklep wordt in gesloten stand (0%) geleverd.
- ▷ Inbouwpositie RV: willekeurig.



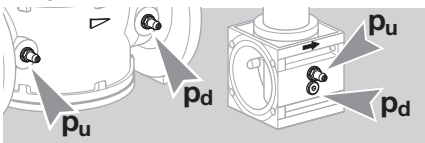
- ▷ Inbouwpositie RVS: niet ondersteboven.



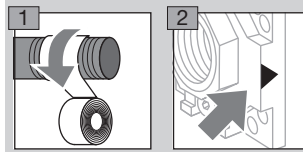
- ▷ De behuizing mag geen muur aanraken. Minimale afstand 20 mm (0,78").



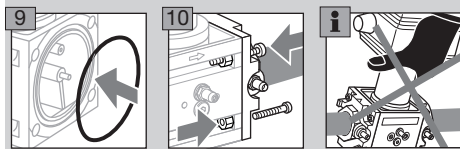
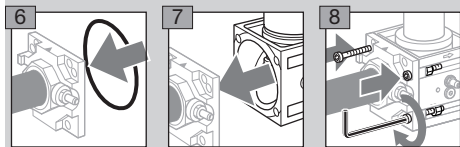
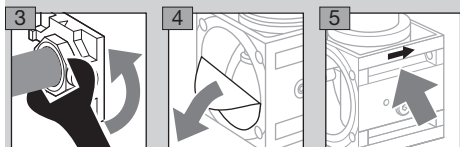
- ▷ De inlaatdruk p_u alsmede de uitlaatdruk p_d kunnen aan beide kanten met behulp van de meetnippel worden gemeten. Bij de RV..F, RVS..F zijn twee meetnippels bevestigd, bij de RV..ML, RVS..ML is een meetnippel in de ingang bevestigd.



RV..ML, RVS..ML zonder flenzen

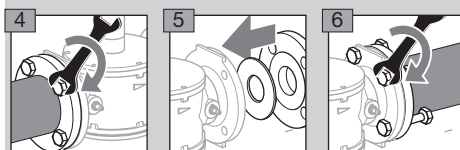
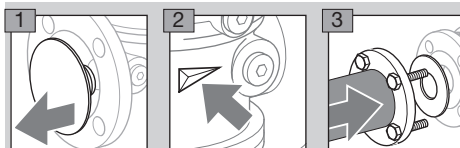


- ▷ Het is raadzaam een ingangsfleks met geïntegreerde zeef in te bouwen.



RV..F, RVS..F met flenzen

- ▷ In de RV..F, RVS..F is een zeef geïntegreerd.
- ▷ Stoppen of stickers als bescherming tegen vuil verwijderen.



Bedraden

⚠ WAARSCHUWING

Attentie! 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 stelaandrijving moet spanningsvrij geschaakeld kunnen worden. Dubbelpolige schakelaar aanbrengen.
- De magneetspoel wordt tijdens bedrijf heet. Oppervlakttemperatuur ca. 85°C (ca. 185°F).



- ▷ Temperatuurbestendige kabels (> 90°C) gebruiken.
- ▷ Voedings- en signaalkabels gescheiden installeren.
- ▷ Niet aangesloten leidingen (reserve aders) moeten op de einden geïsoleerd worden.
- ▷ Bekabeling ver verwijderd van hoogspanningsleidingen voor andere apparatuur installeren.
- ▷ Op EMC-conforme montage van de signaalleidingen letten.
- ▷ Leidingen met ader-eindhulzen gebruiken.
- ▷ Bij parallelle werking van twee of meerdere stelaandrijvingen is de elektrisch ontkoppeling van de driepunts stappeninsturing (Klemmen 4 en 5) absoluut noodzakelijk, om lekstroom te voorkomen. Wij adviseren het gebruik van relais.
- ▷ In de installatie aanwezige ontstoringcondensatoren mogen alleen met serieweerstand gebruikt worden om de maximale stroom niet te overschrijden, zie pagina 12 (Technische gegevens).
- ▷ De looptijden bij 60 Hz zijn t.o.v. de bij 50 Hz 0,83 korter.
- ▷ Via twee extra, potentiaalvrije, traploos instelbare schakelaars (nokken N3 en N4) kunnen externe apparaten aangestuurd of tussenposities opgevraagd worden.
- ▷ RV..E, RVS..E: via DIP-schakelaars kunnen de ingangssignalen voor de regelklep ingesteld worden.
- ▷ Bedrading volgens EN 60204-1.
- ▷ Voordat het apparaat geopend wordt, moet de monteur zichzelf ontladen.

RV

Bij de regelklep RV wordt alleen de stelaandrijving bedraad.

RVS

Magneetspoel bedraden

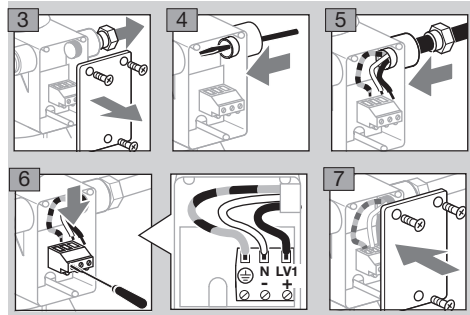
De magneetspoel wordt via de kabelwartel of via de contrastekker bedraad.

1 Installatie spanningsvrij maken.

2 Gastoevoer afsluiten.

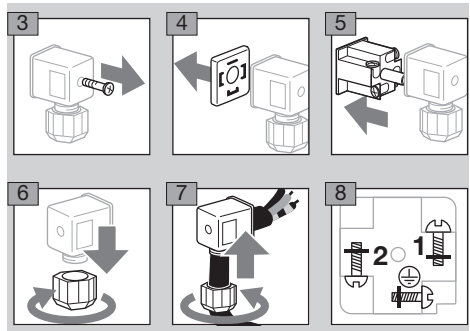
Kabelwartel

▷ Leidingdoorsnede: max. 2,5 mm².



Contrastekker

1 = N (-), 2 = L1V1 (+)



RV, RVS

Stelaandrijving bedraden

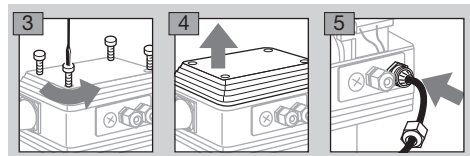
1 Installatie spanningsvrij maken.

2 Gastoevoer afsluiten.

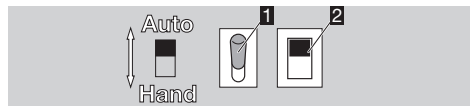
▷ Leidingdoorsnede: max. 1,5 mm².

▷ RV..S = 2 x M20-wartels,

RV..E = 3 x M20-wartels.



6 Schuifschakelaar op automatisch bedrijf zetten.



1 Tuimelschakelaar

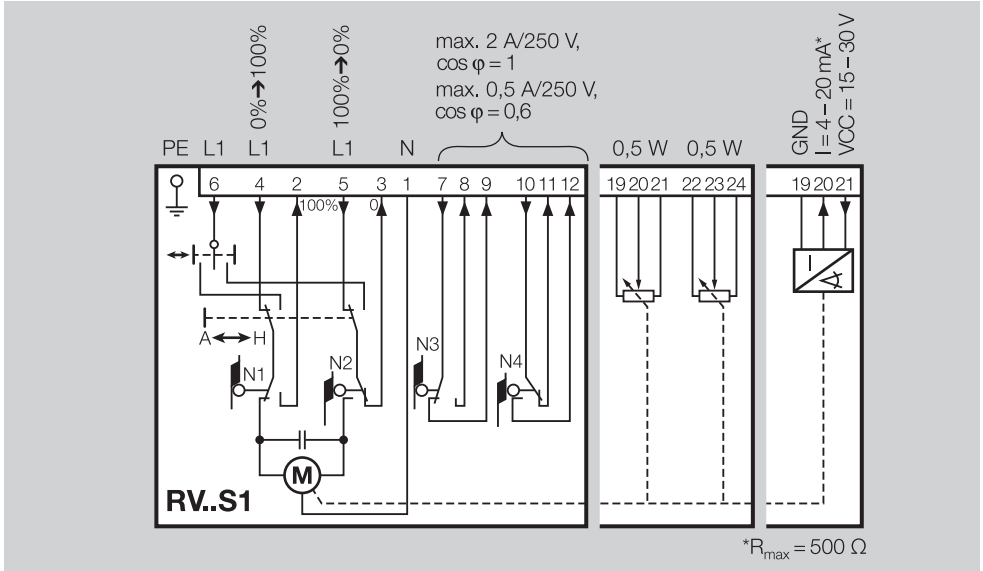
2 Schuifschakelaar

7 Bedraden volgens aansluitschema, zie pagina 5 (Aansluitschema RV..S1) of pagina 6 (Aansluitschema RV..E).

RV..S1, RVS..S1

Aansluitschema RV.S1

- ▷ Het aansluitschema heeft betrekking op de gesloten regelklep.
- ▷ Klem 7 tot 12: potentiaalvrije extra schakelaars.
- ▷ Klem 19 tot 24: optionele potentiometers voor de terugmelding, zie de toebehoren, inbouwset feedback potentiometer of Inbouwset feedback stroomsensor.

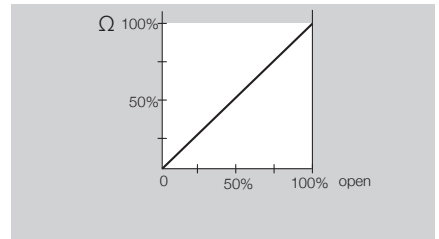


Drieplaats stappenaansturing

- ▷ Bij uitgangsstand “dicht”:
De regelklep gaat open, wanneer er spanning op klem 4 staat (0 → 100%).
De regelklep sluit, wanneer er spanning op klem 5 staat (100 → 0%).
- ▷ Zonder spanning blijft de regelklep in de actuele positie staan.

Terugmelding

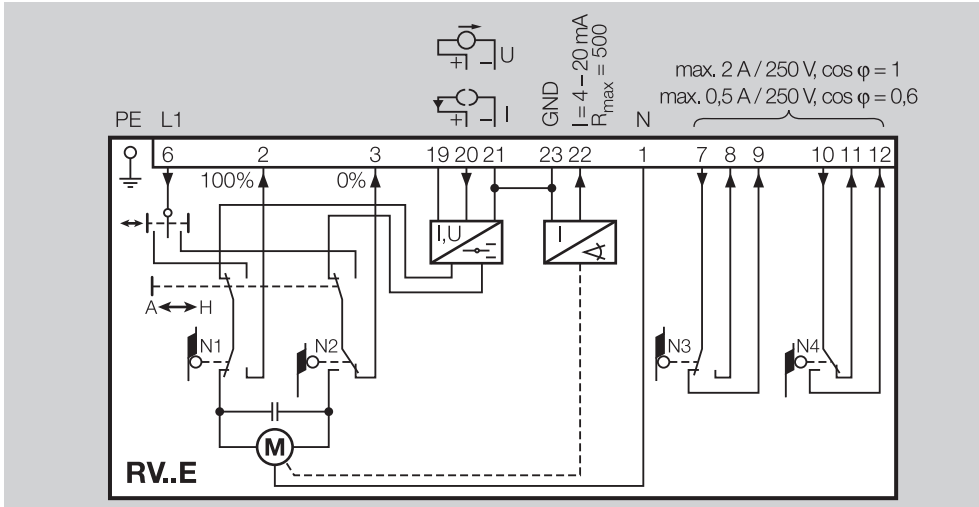
- ▷ Een feedback potentiometer en een optionele stroomsensor bieden de mogelijkheid, de actuele positie van de stelaandrijving te controleren, zie de toebehoren.
- ▷ Bij de feedback potentiometer hangt het beschikbare bereik van de terugmelding van de instelling van de schakelnokken N1 en N2 af.



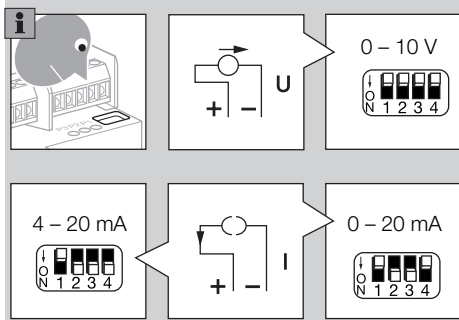
RV..E, RVS..E

Aansluitschema RV..E

- ▷ Het aansluitschema heeft betrekking op de gesloten regelklep.
- ▷ Klem 7 tot 12: potentiaalvrije extra schakelaars.



Continu aansturing



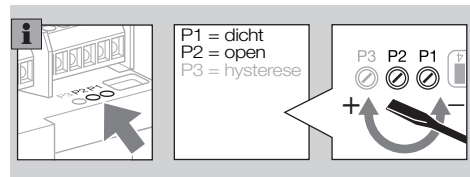
- ▷ De stelaandrijving reageert op de ingestelde streefwaarde 0 – 10 V of 0 (4) – 20 mA via de klemmen 20 en 21.
- ▷ Het continu signaal komt overeen met de aan te sturen openingspositie (bv. bij 0 – 20 mA komt 10 mA overeen met een opening van 50%).

Terugmelding

- ▷ Klem 22 en 23: via het continu uitgangssignaal 4 – 20 mA biedt de RV..E, RVS..E de mogelijkheid, de actuele positie van de stelaandrijving te controleren.

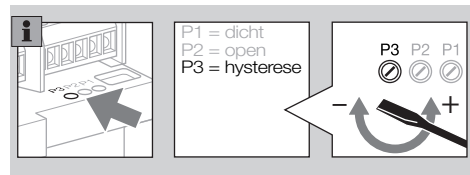
Openingspositie volgens het ingangssignaal instellen

- ▷ De minimale en de maximale openingspositie kunnen met de potentiometers P1 en P2 worden ingesteld.
P1 = gesloten stand (ca. 0 – 50%),
P2 = open stand (ca. 50 – 100%).



Ingangssignaal

- ▷ De hysteresis van de positie-regeling is via een potentiometer instelbaar om schommelingen of storingen van het ingangssignaal te onderdrukken.
- ▷ Door de potentiometerschroef rechtsonder te draaien wordt de hysteresis overeenkomstig kleiner en de regelnaauwkeurigheid groter.
- ▷ Na het veranderen van de instelling erop letten, dat de aandrijving tijdens bedrijf niet trilt.



RV..S1, RV..E

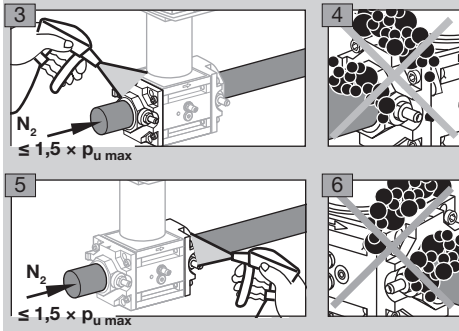
- ▷ Na voltooiing van de inbouw- en instelwerkzaamheden het deksel van de behuizing monteren.

Lektest

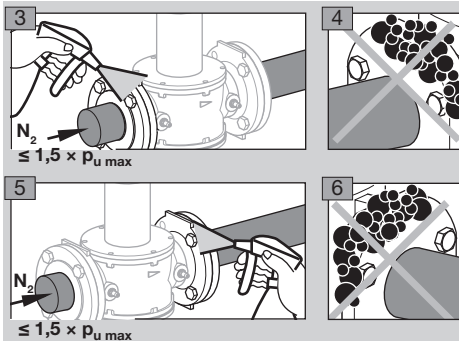
RV

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

RV..ML



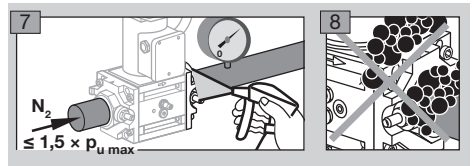
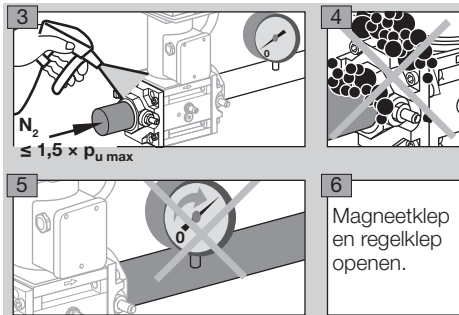
RV..F



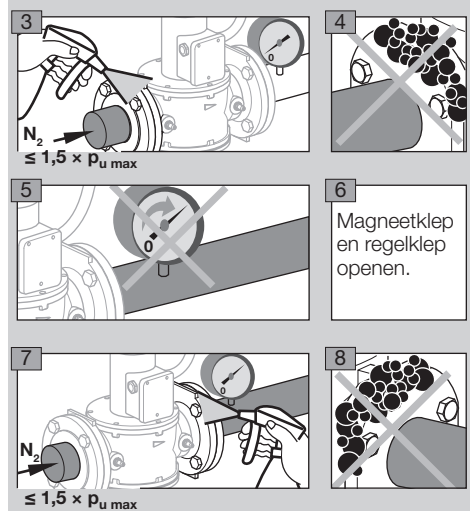
RVS

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

RVS..MLL



RVS..F



RV, RVS

- 9 Dichtheid in orde: leiding openen.
- ▷ Leiding lek: de afdichting op de flens vervangen. Vervolgens nogmaals op lekkage controleren.
 - ▷ Apparaat lek: het apparaat demonteren en aan de fabrikant retourneren.

In bedrijf stellen

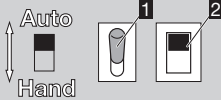
De minimale en maximale doorstroomhoeveelheid wordt door twee traploos instelbare schakelnokken ingesteld.

- ▷ Met de schakelnok N1 wordt de maximale openingshoek – met N2 wordt de minimale openingshoek ingesteld.
- ▷ De schakelnokken N3/N4 kunnen naar keuze ingesteld worden.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar door elektrische schok door stroomvoerende onderdelen en leidingen.

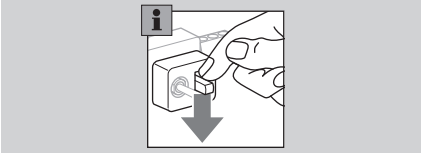
Handbedrijf maakt het instellen eenvoudiger



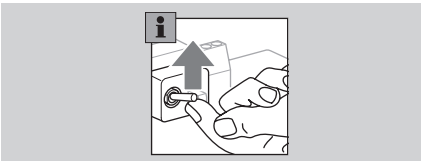
1 Tuimelschakelaar

2 Schuifschakelaar

- 1** De schuifschakelaar op handbedrijf omschakelen.



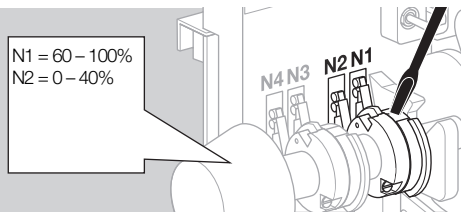
- 2** Op klem 1 en 6 moet continu spanning staan, opdat de regelklep opengaan kan.
- 3** De tuimelschakelaar naar boven drukken.



- ▷ De regelklep opent.
- 4** De tuimelschakelaar naar onder drukken.
- ▷ De regelklep sluit.

Maximale openingspositie op schakelnok N1 instellen

- ▷ N1 alleen tussen 60% en 100% instellen.
- ▷ Feedback gebeurt op klem 3.
- ▷ N1 is alleen bij geopende regelklep toegankelijk.
- 5** Regelklep in de maximale openingspositie brengen.
- 6** Met een schroevendraaier het schakelpunt van nok N1 instellen.
- ▷ Tegen de wijzers van de klok in = kleinere openingshoek.
- ▷ In de richting van de wijzers van de klok = grotere openingshoek.



! OPGELET

Alvorens de schakelnokken te verzetten de schroevendraaier weer verwijderen.

Minimale openingspositie op schakelnok N2 instellen

- ▷ N2 alleen tussen 0% en 40% instellen.
- ▷ Feedback gebeurt op klem 3.
- 7** Regelklep in de minimale openingspositie brengen.
- 8** Met een schroevendraaier het schakelpunt van nok N2 instellen.

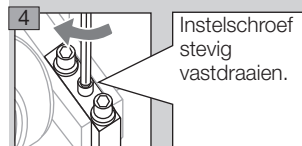
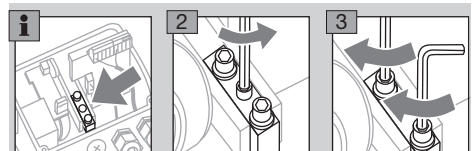
Tussenposities op de schakelnokken N3/N4 instellen

- 9** Met een schroevendraaier het schakelpunt van de schakelnokken N3/N4 instellen.
- ▷ De instelling is in het volgende bereik mogelijk:
N3 tussen 30% en 100%,
N4 tussen 0% en 70%.

Gesloten stand bijstellen

Wanneer de regelklep bij 0% niet volledig gesloten is, kan de gesloten stand worden bijgesteld.

- 1** Het deksel van de behuizing eraf nemen.
- ▷ De regelklep is in gesloten stand.
- ▷ De middelste schroef losdraaien, tot de klep gesloten en de volumestroom afgesneden is.
- ▷ Daarna de buitenste bevestigingsschroeven gelijktijdig of in kleine slagen zo gelijkmatig mogelijk vastschroeven. Wordt er eerst een en daarna de tweede bevestigingsschroef vastgedraaid, dan kan de hendel kantelen.



- 5** Behuizing sluiten.

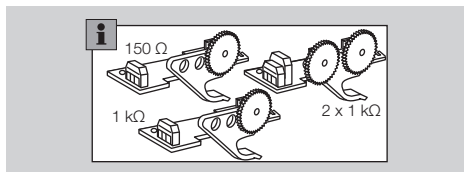
Toebehoren

Inbouwsets RP RV, RS RV

- ▷ Oudere en actuele bouwseries van de inbouwsets RP RV, RS RV kunnen in oudere en actuele tandwielkasten worden gebruikt.

Inbouwset RP RV, feedback potentiometer

- ▷ Kan alleen bij RV..S1, RVS..S1 achteraf ingebouwd worden.
- ▷ Het door de potentiometer opgenomen vermogen bedraagt maximaal 0,5 W.



Inbouwset voor weerstandswaarde:

150 Ω: bestelnr. 74926119,

1 kΩ: bestelnr. 74926121,

2 x 1 kΩ: bestelnr. 74926123.

- ▷ Weerstandswaarde van de potentiometer – zie typeplaatje.

! OPGELET

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

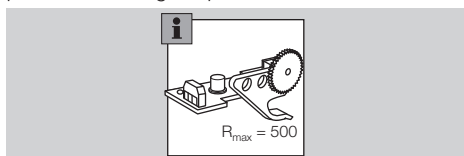
- Het instellen van nok N2 onder 0% en ook het instellen van nok N1 boven 100% leidt tot de beschadiging van de potentiometer.

- ▷ Het beschikbare bereik is van de instelling van de schakelnokken N1 en N2 afhankelijk.

Inbouwset RS RV, feedback stroomsensor

- ▷ Kan alleen bij RV..S1, RVS..S1 achteraf ingebouwd worden.

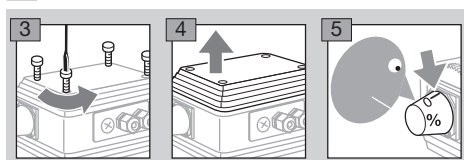
4 tot 20 mA voor de terugmelding van de actuele positie van de regelklep.



Bestelnr. 74926117

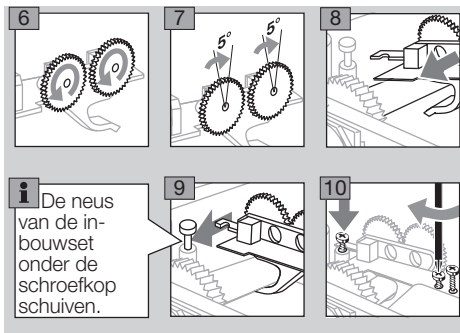
Inbouwset inbouwen

- 1 Installatie spanningsvrij maken.
- 2 Gastoevoer afsluiten.



- ▷ De volgende weergave kan afhankelijk van de inbouwset in geringe mate afwijken.

- ▷ De regelklep bevindt zich in gesloten stand.
- ▷ Beide potentiometers/stroomsensoren tot aan de aanslag draaien, zie afbeelding 6, en daarna weer een paar tandjes terugdraaien, zie afbeelding 7.

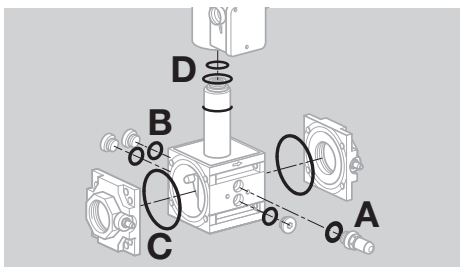


- 11 Bedraden, zie pagina 5 (Aansluitschema RV..S1).

Afdichtingsset

- ▷ Bij onderhoud wordt aanbevolen de afdichtingen te vervangen.

RV..ML, RVS..ML



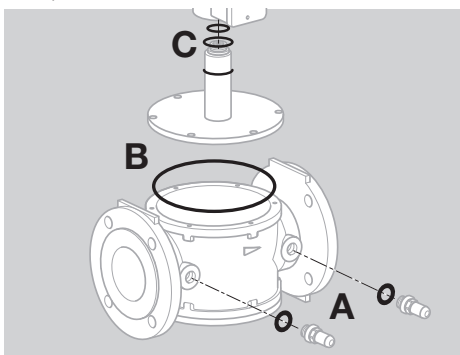
RV 2..ML, RVS 2..ML: bestelnr. 74926010

RV 3..ML, RVS 3..ML: bestelnr. 74926011

Leveringsomvang:

- A 1 x platte afdichting voor meetnippel
- B 3 x afdichtingen voor sluitschroeven
- C 2 x O-ringen voor in- en uitgangsfens
- D 3 x O-ringen voor geleidingsbuis (alleen RVS)

RV..F, RVS..F



RV 40, RVS 40: bestelnr. 74926012

RV 50, RVS 50: bestelnr. 74926013

RV 65, RVS 65: bestelnr. 74926014

RV 80, RV 100: bestelnr. 74926015

Leveringsomvang:

A 2 x platte afdichtingen voor meetnippels

B 1 x O-ring voor deksel van de behuizing

C 3 x O-ringen voor geleidingsbuis (RVS 40 – 65)

Onderhoud

! OPGELET

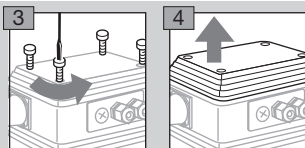
Om een storingvrije werking te garanderen, de dichtheid en het functioneren van het apparaat controleren:

- 1 x per jaar, bij biogas 2 x per jaar; intern en extern op lekkage controleren, zie pagina 7 (Lektest).
- 1 x per jaar de elektrische installatie overeenkomstig de plaatselijk daarvoor geldende voorschriften controleren en met name op de aardleiding letten, zie pagina 4 (Bedraden).

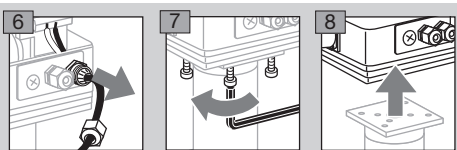
1 Installatie spanningsvrij maken.

2 Gastoevoer afsluiten.

Stelaandrijving demonteren/vervangen



5 Bedrading losmaken.



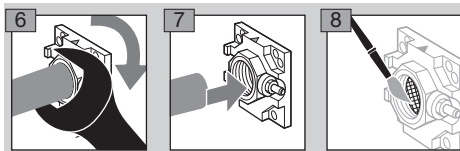
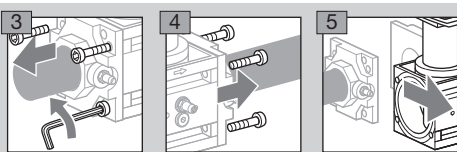
9 Nieuwe stelaandrijving in omgekeerde volgorde monteren.

- ▷ Bedrading, zie pagina 4 (Bedraden).

Zeef reinigen

- ▷ Als de doorstroomhoeveelheid vermindert, de zeef in de ingangsfens reinigen.

RV..ML

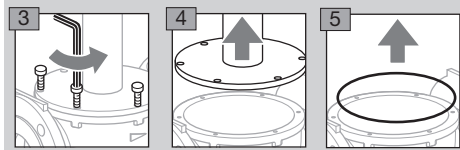


- ▷ Wij adviseren de afdichtingen in de in- en uitgang te vervangen.

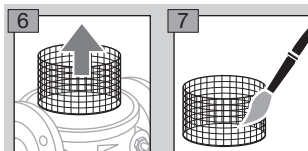
9 Na het reinigen van de zeef het apparaat in omgekeerde volgorde weer in de leiding aanbrengen.

10 Tot slot het apparaat op lekkage controleren, zie pagina 7 (Lektest).

RV..F



- ▷ Wij adviseren de afdichting in het bovendeeel van de behuizing te vervangen.



8 Na het reinigen van de zeef het apparaat in omgekeerde volgorde monteren.

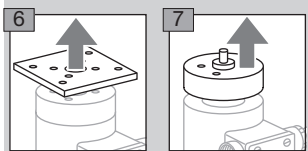
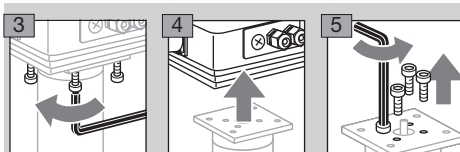
9 Tot slot het apparaat op lekkage controleren, zie pagina 7 (Lektest).

Magneetspoel demonteren/vervangen

- ▷ Het aantal bevestigingsschroeven wijkt van de afbeelding af.

RVS..ML: 4 x bevestigingsschroeven,

RVS..F: 3 x bevestigingsschroeven.

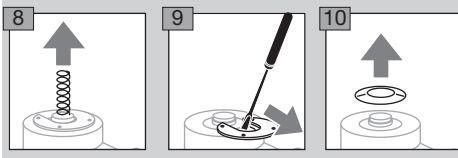


! OPGELET

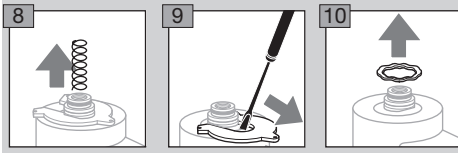
Verwondingsgevaar! Bij het losmaken van de delen erop letten dat de veer onder spanning staat.

- ▷ Gedemonteerde delen tegen het verliezen bevalligen!

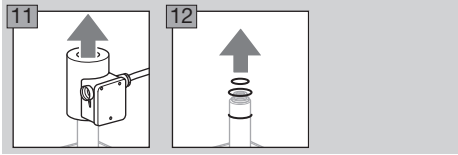
RVS..ML



RVS..F



RV..ML, RV..F

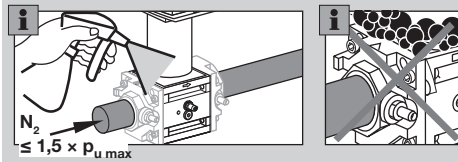


▷ Wij adviseren alle afdichtingen te vervangen, zie Toebehoren, pagina 9 (Afdichtingsset).

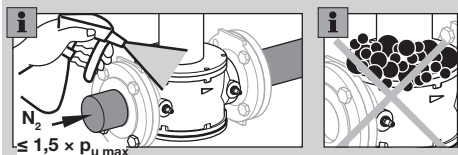
13 Na het vervangen van de afdichtingen en de magneetspoel het apparaat in omgekeerde volgorde monteren.

14 Er werd gasvoerende ruimte in het apparaat geopend, daarom na de montage de dichtheid van het bovendeel van de behuizing controleren.

RVS..ML



RVS..F



15 Om vast te stellen of het apparaat dicht is en veilig afsluit, intern en extern op lekkage controleren, zie pagina 7 (Lektest).

▷ De elektrische installatie overeenkomstig de plaatselijk daarvoor geldende voorschriften controleren en met name op de aardleiding letten.

Hulp bij storingen

⚠ WAARSCHUWING

Attentie! 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 printplaat nooit demonteren!
- Ondeskundige reparaties en verkeerde elektrische aansluitingen kunnen de regelklep openen en tot beschadiging leiden!

? Storing

! Oorzaak

• Remedie

? De regelklep beweegt niet?

- ! De stelaandrijving is in handbedrijf.
- Schuifschakelaar op automatisch bedrijf zetten, zie pagina 8 (In bedrijf stellen).
- ! Motorwikkeling of elektronica wegens te hoge omgevingstemperatuur en/of te hoge bedrijfs-spanning defect.
- Omgevingstemperatuur en/of bedrijfsspanning in acht nemen, zie typeplaatje of pagina 12 (Technische gegevens).
- ! Elektrische fout!
- Met de minimumafstand t.o.v. de ontstekingskabels rekening houden.
- ! DIP-schakelpositie is verkeerd.
- Juist ingangssignaal via de DIP-schakelaars instellen.
- ! Het ingangssignaal op de 4 – 20 mA instelwaarde-ingang is < 4 mA.
- Het ingangssignaal controleren, de leidingbreuk verhelpen.

? De motor en de drijfas in de stelaandrijving functioneren niet meer correct?

- ! De tandwielkast is defect.
- Apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? Feedback potentiometer of stroomsensor geeft verkeerde waarden aan?

- ! Potentiometer loopt tegen zijn mechanische aanslag aan.
- Inbouwset potentiometer/stroomsensor correct inbouwen, zie pagina 9 (Inbouwset inbouwen).
- ! Aansluitingen op de klemstrook onderling verwisseld.
- Aansluitingen van de klemstrook controleren.
- ! Foutieve potentiometerevaluatie.
- De potentiometer als spanningsdeler evalueren.
- ! Geleidend materiaal van de potentiometer defect.
- Inbouwset vervangen, zie pagina 9 (Inbouwset inbouwen).

? Regelklep is voortdurend in beweging?

- ! Ingangssignaal fluctueert.
- Regelkring controleren, indien mogelijk dempen.
- Hysterese via potentiometer P3 verhogen, zie pagina 6 (Ingangssignaal).
- ! 3-punts stappensignaal fluctueert.
- 3-punts stappenregelaar controleren/instellen.

? Kan de fout met de hier beschreven maatregelen niet worden opgeheven?

- ! Interne fout.
- Apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

Technische gegevens

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).

Optioneel met viton-klepschotelafdichting: 0 tot +60°C (32 tot 140°F).

Continubedrijf bij hoge omgevingstemperaturen versnelt de veroudering van het elastomeermateriaal en vermindert de levensduur (neem contact op met de fabrikant).

Transporttemperatuur = omgevingstemperatuur.

Opslagtemperatuur: -20 tot +40°C (-4 tot +104°F). Beschermingswijze: IP 54 volgens IEC 529.

Het apparaat is niet geschikt voor reiniging met een hogedrukreiniger en/of reinigingsmiddelen.

Mechanische gegevens

Toepasbare gassoorten: aardgas, stadsgas, lpg (gasvormig), biogas (max. 0,1 vol.-% H₂S) en lucht.

Het gas moet onder alle temperatuurcondities schoon en droog zijn en mag niet condenseren.

Temperatuur van het medium = omgevingstemperatuur.

Max. inlaatdruk p_{u max.}: 150 tot 1000 mbar. Meetaansluitingen:

RV..ML, RVS..ML: Rp 1/8 aan beide zijden, RV..F, RVS..F: Rp 1/4 aan beide zijden.

Aansluitflenzen:

RV..ML, RVS..ML: binnendraad Rp volgens ISO 7-1,

RV..F, RVS..F: flens conform ISO 7005, PN 16.

Max. aanhaalkoppel: 3 Nm aan uitgaande as.

Behuizing: AISI.

Klepschotelafdichting: perbunaan.

RVS, magneetspoel:

Magneetklep (bij de RVS) met veerondersteunde klepschotel, stroomloos gesloten, klasse A, groep 1 volgens EN 161.

Sluittijd: < 1 s.

Elektrische gegevens

Netspanning:

24 V~, 50/60 Hz,

230 V~, -15/+10%, 50/60 Hz,

120 V~, -15/+10%, 50/60 Hz.

Beschermingsklasse: I.

RVs, magneetspoel:

Draaddoorsnede: max. 2,5 mm².

Kabelwartel:

PG 13,5 – behalve RVS 232ML = PG 11,

stekker met contrastekker volgens EN 175301-803.

Inschakelduur: 100%.

Elektrische aansluiting:

Het elektrische vermogen volgens de gegevens-

tabel is bij het inschakelen en in continu bedrijf

hetzelfde. Vermogensfactor van de magneetspoel:

cos φ = 1.

RV, RVS, stelaandrijving:

Draaddoorsnede: max. 1,5 mm².

Kabelwartel:

RV, RVS: 2 x M20,

RV..E, RVS..E: 3 x M20.

RV..E met ingebouwde positieregeling.

De volgende signaalvormen worden verwerkt:

– 0 (4) tot 20 mA,

– 0 tot 10 V.

Ingangsweerstand:

0 (4) tot 20 mA: 50 Ω (belasting),

0 tot 10 V: 150 kΩ (ingangsweerstand).

Looptijd voor 0 tot 100% bij 50 Hz: 30 s en 60 s.

De looptijden bij 60 Hz zijn t.o.v. de bij 50 Hz

0,83 korter:

	Looptijd [s/90°]	
	50 Hz	60 Hz
RV..30, RVS..30	30	25
RV..60, RVS..60	60	50

Contactbelasting van de nokkenschakelaars:

Spanning	Min. stroom (resistieve belasting)	Max. stroom (resistieve belasting)
24–230 V, 50/60 Hz	1 mA	2 A
24 V=	1 mA	100 mA

Typische levensduur van de nokkenschakelaars:

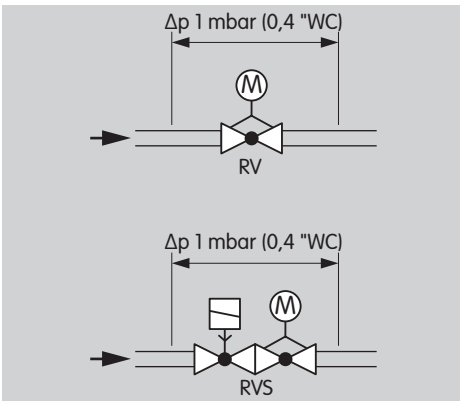
Schakelstroom	Schakelcyclus	
	cos φ = 1	cos φ = 0,3
1 mA	1.000.000	–
22 mA ¹⁾	–	1.000.000
100 mA	1.000.000	–
2 A	100.000	–

Schakel- stroom	Schakelcycli	
	$\cos \varphi = 1$	$\cos \varphi = 0,3$

¹⁾ *Typische toepassing veiligheidsschakelaar (230 V, 50/60 Hz, 22 mA, $\cos \varphi = 0,3$)*

Luchtvolumestroom Q

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



Type	Luchtvolumestroom	
	Q [m³/h]	Q [SCFH]
RV(S) 232/W	0,7	26,1
RV(S) 232/X	1,2	44,8
RV(S) 232/Y	1,8	67,2
RV(S) 232/Z	2,8	1,5
RV(S) 232/A	3,8	142
RV(S) 232/B	5,2	194
RV(S) 232/C	6,9	258
RV(S) 232/D	10	373
RV(S) 232/E	15	560
RV(S) 350/G	21	784
RV(S) 350/H	30	1120
RV(S) 350/I	42	1568
RV(S)..K	18	672
RV(S)..L	30	1120
RV(S)..M	42	1568
RV..N	59	2203
RV..O	80	2986
RV..S	100	3733

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 161:

Type	Levensduur	
	Schakelcycli	Tijd [jaren]
RVS 2, DN 25	500.000	10
RVS 2, DN 40		
RVS 3, DN 50	200.000	10
RVS 3, DN 65		
RVS..F		

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.

Logistiek

Transport

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

Transporttemperatuur: zie pagina 12 (Technische gegevens).

De voor het transport beschreven omgevingsomstandigheden zijn van toepassing.

Transportschade aan het apparaat of de verpakking direct melden.

Leveringsomvang controleren, zie pagina 2 (Benamingen onderdelen).

Opslag

Opslagtemperatuur: zie pagina 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.

Certificering

Conformiteitsverklaring



Wij verklaren als fabrikant dat het product RV, RVS met het product-identificatienummer CE-0085AR0109 aan het gestelde in de vermelde richtlijnen en normen voldoet.

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
- EN 126:2012

Het betreffende product komt overeen met het gecontroleerde type.

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

Elster GmbH

Scan van de conformiteitsverklaring (D, GB) – zie www.docuthek.com

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

Eurazische douane-unie



Het product RV, RVS voldoet aan de technische richtlijnen van de Eurazische douane-unie.

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.

UKCA-gecertificeerd



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

BS EN 126:2012

BS EN 161:2011

Verwijdering van afvalstoffen

Apparaten met elektronische componenten:

AEEA-richtlijn 2012/19/EU – richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur



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.

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, www.kromschroeder.com