

Gemotoriseerde twee- en driewegverdeelafsluiters van het type VC

GEMOTORISEERDE 2- EN 3-WEG ZONEVENTIELEN

TECHNISCHE SPECIFICATIE



TOEPASSING

De VC-verdeelafsluiters laten een betere debietregeling van warm en/of koud water toe.

De VC-verdeelafsluiters zijn ontworpen voor toepassingen in huishoudelijke verwarmingsinstallaties, sanitair warmwater en huishoudelijke koelingsinstallaties.

De 2-wegverdeelafsluiters zijn ontworpen voor de alles of niets regeling van verschillende « zones » in een verwarmingsinstallatie.

De 3-wegafsluiters kunnen in toepassingen functioneren als verdeelkraan of als mengkraan in huishoudelijke verwarmings- en/of koelingsinstallaties.

TECHNISCHE GEGEVENS

- 2-wegafsluiter of 3-wegafsluiter
- Kraanlichaam uit brons
- Besturing door een regelaar met een enkelvoudig aan/uit contact (SPST) of met een enkelvoudig omschakelcontact (SPDT).
- Minimaal vermogenverbruik van motor (6VA)
- Mediumtemperatuur : 1 tot 95°C
- Max. differentiële druk : 4 bar
- Nominale druk : 20 bar
- Dubbelgeïsoleerde servomotor
- Snelle elektrische aansluiting
- Omgevingstemperatuur : 0 tot 65°C
- Veilig te gebruiken met drinkbaar water
- Snelle en eenvoudige vervanging van onderdelen
- Looptijd : Ca. 6 seconden

OVERZICHT VAN DE VC-SERIE

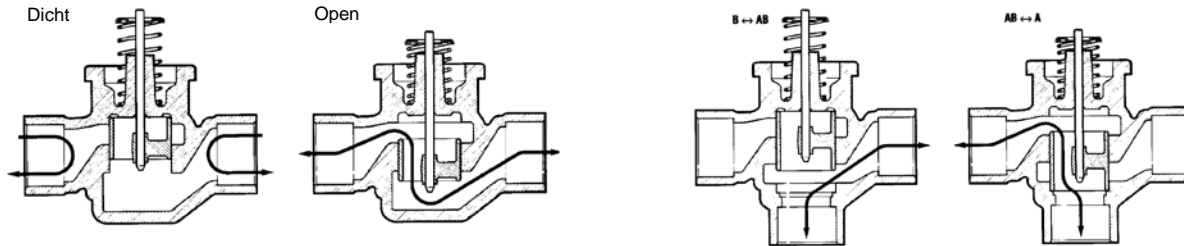
Servomotor	Besturing	Elektrische aansluiting	Optioneel	Lichaam	Aansluiting
24 Vac 50/ 60 Hz (blauwe sticker)	SPST	Molex connector	Hulpcontact (SPDT)	2-weg	BSPP buitendraad
	Of	Of		Of	Of
200...240Vac 50/ 60 Hz (rode sticker)	SPDT	Kabel van 1m		3-weg	BSPP binnendraad



CONSTRUCTIE EN WERKING

Alle bewegende en afsluitingsonderdelen bevinden zich in het cartridge gedeelte. De poorten worden afgedicht met O-ringen op het buitenvlak van de zuiger.

Wanneer de klepsteel neerwaarts wordt gedrukt om poort A te openen, zal er water door de holle zuiger stromen naar de andere poort. Wanneer bij een 3-wegafsluiter de zuiger neerwaarts wordt gedrukt, dan wordt poort B afgesloten, zodat er water stroomt tussen poort AB en poort A. Wanneer de zuiger opwaarts staat, dan stroomt er water tussen poort AB en poort B.



2-WEGAFSLUITER

2-wegafsluiter met SPDT servomotor (3-draads)

Indien, als gevolg van een warmtevraag, het besturingscontact (bijv. van de thermostaat) het NO-contact sluit, dan gaat de afsluiter open. Wanneer de afsluiter volledig open is, sluit het kamwiel contact SW1 en opent contact SW2. Als aan de warmtevraag voldaan is, zal het besturingscontact het NC-contact sluiten, zodat de motor opnieuw bekrachtigd wordt via SW1, waardoor de afsluiter dicht gaat. Wanneer de afsluiter volledig dicht is, sluit het kamwiel contact SW2 en opent contact SW1. De afsluiter staat opnieuw klaar voor de volgende warmtevraag.

2-wegafsluiter met SPST servomotor (2-draads + gemeenschappelijke)

Indien, als gevolg van een warmtevraag, het besturingscontact (bijv. van de thermostaat) sluit, wordt het hulprelais RLY1 bekrachtigd en wordt het NO-contact van relaiscontact SW3 gemaakt, zodat de afsluiter opent. Wanneer de afsluiter zijn volledig open positie bereikt, sluit het kamwiel contact SW1 en opent contact SW2.

Als aan de warmtevraag voldaan is, dan opent het besturingscontact, waardoor RLY1 onbekrachtigd wordt en de motor bekrachtigd wordt via SW1 en het NC-contact van SW3. Wanneer de afsluiter zijn volledig gesloten positie bereikt, sluit het kamwiel contact SW2 en opent contact SW1. De afsluiter staat opnieuw klaar voor de volgende warmtevraag.

3-WEGAFSLUITER

3-wegafsluiter met SPDT servomotor (3-draads)

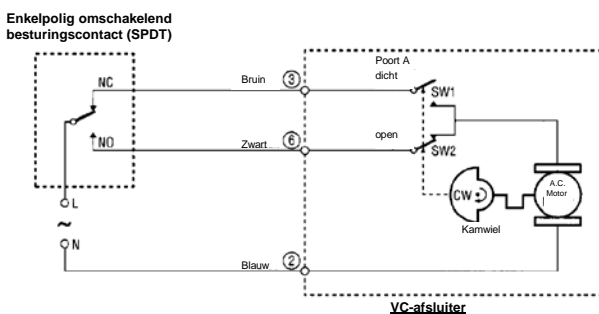
Indien, als gevolg van een warmtevraag, het besturingscontact (bijv. van de thermostaat) het NO-contact sluit, dan wordt poort A van de 3-wegafsluiter geopend en poort B gesloten. Wanneer poort A volledig open is, dan sluit het kamwiel eindcontact SW1 en opent eindcontact SW2. Als aan de warmtevraag voldaan is, zal het besturingscontact het NC-contact sluiten, zodat de motor opnieuw bekrachtigd wordt via SW1, zodat poort A sluit. Wanneer poort A volledig dicht is, sluit het kamwiel contact SW2 en opent contact SW1. De afsluiter staat opnieuw klaar voor de volgende warmtevraag.

3-wegafsluiter met SPST servomotor (2-draads + gemeenschappelijke)

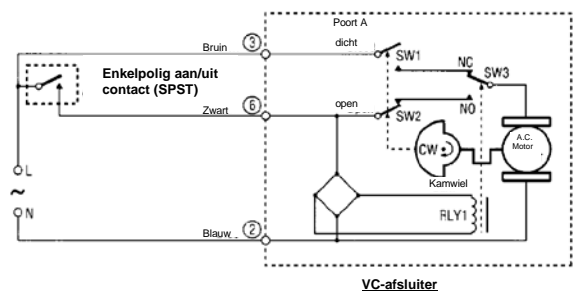
Indien, als gevolg van een warmtevraag, het besturingscontact (bijv. van de thermostaat) sluit, wordt het hulprelais RLY1 bekrachtigd en wordt het NO-contact van relaiscontact SW3 gemaakt, zodat poort A opent en poort B sluit. Wanneer poort A zijn volledig open positie bereikt, sluit het kamwiel contact SW1 en opent contact SW2.

Als aan de warmtevraag voldaan is, dan opent het besturingscontact, waardoor RLY1 onbekrachtigd wordt en de motor bekrachtigd wordt via SW1 en het NC-contact van SW3. Wanneer poort A zijn volledig gesloten positie bereikt, sluit het kamwiel contact SW2 en opent contact SW1. De afsluiter staat opnieuw klaar voor de volgende warmtevraag.

Bij beide types van motoren zal de afsluiter bij een stroomonderbreking zich bevinden in de positie voor de onderbreking. Wanneer de stroom terug is, zal de afsluiter reageren volgens de stand van de besturing.



Besturing van 3-draadsmotor met enkelpolig omschakelcontact



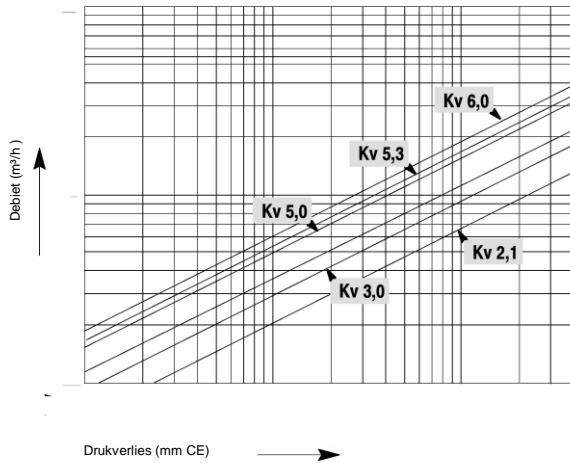
Besturing van 2-draadsmotor + gemeenschappelijke met enkelpolig aan/uit schakelcontact

SPECIFICATIES

Debietkarakteristieken :

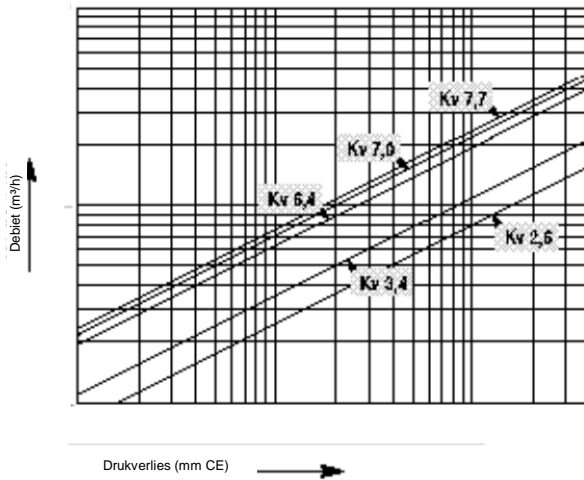
Drukverlieskarakteristieken bij 2-wegafsluiters :

Bij een 2-wegafsluiter mag het debiet in beide richtingen vloeien. De afsluiter bevindt zich in gesloten positie, wanneer de motor niet gemonteerd is.

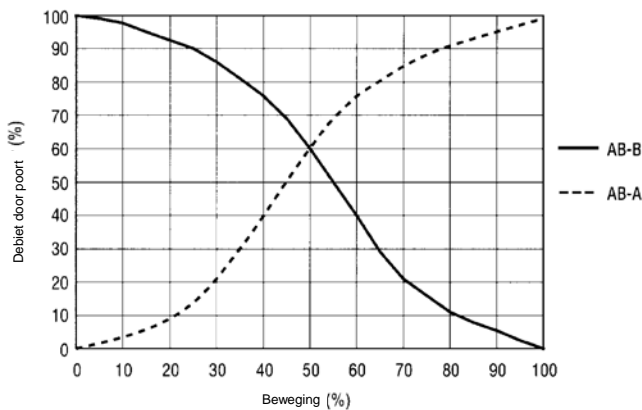


Drukverlieskarakteristieken bij 3-wegafsluiters :

3-wegafsluiters zijn zowel geschikt om water te verdelen van poort AB naar A of B, als van A of B naar AB. De afsluiter bevindt zich in gesloten positie, wanneer de motor niet gemonteerd is.

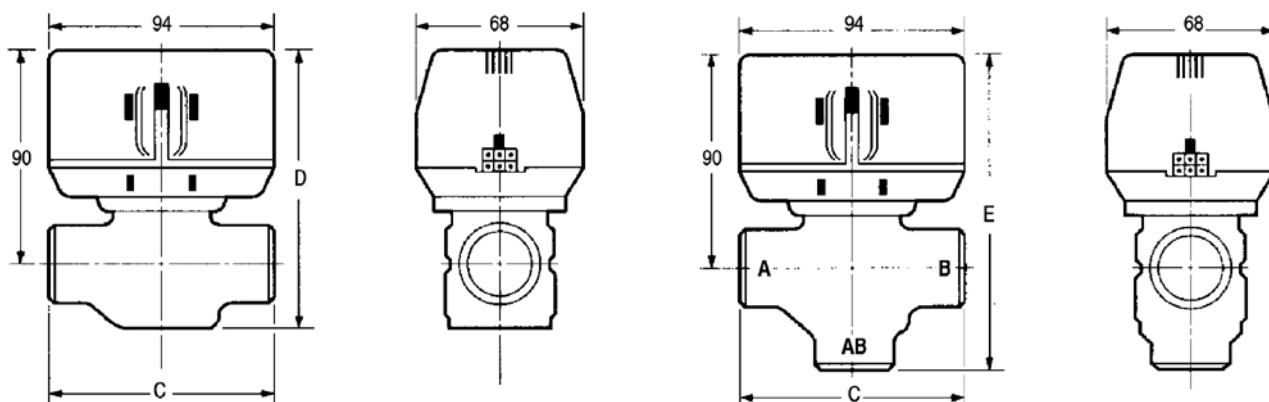


Debietkarakteristiek van een 3-wegverdeelfsluiter bij constante druk op poort AB



AFMETINGEN

Buisaansluiting	2-wegafsluiter			3-wegafsluiter		
	Dim. C mm	Dim. D mm	Nominaal debiet (Kvs)	Dim. C mm	Dim. E mm	Nominaal debiet (Kvs)
½" BSPP (binnendraad)	98	111	3.0	98	136	3.4
¾" BSPP (buitendraad)	94	113	5.3	94	130	6.9
¾" BSPP (binnendraad)	94	113	5.3	94	130	7.0
1" BSPP (buitendraad)	94	113	6.0	94	136	7.7
1" BSPP (binnendraad)	94	113	6.0	94	136	7.7



SELECTIETABEL

Servomotoren		Kraanlichaam		Cartridge		
Omschrijving	Benaming	Omschrijving	Benaming	Kvs	Omschrijving	Versie
24 V, kabel van 1000 mm, 6 sec.		2-wegafsluiter		2-wegafsluiter, standaardmodel		
3-draads SPDT	2011	½" BSPP (binnendraad)	AF	3.0	10	00
3-draads SPDT + SPDT hulpcontact	2611	¾" BSPP (buitendraad)	AH	5.3	10	00
2-draads + gemeensch. SPST	8011	¾" BSPP (binnendraad)	AJ	5.3	10	00
2-draads + gemeensch. SPST + SPDT hulpcontact	8611	1" BSPP (binnendraad)	AP	6.0	10	00
		1" BSPP (buitendraad)	AQ	6.0	10	00
200-240V, kabel van 1000 mm, 6 sec.		3-wegafsluiter		3-wegafsluiter, standaardmodel		
3-draads SPDT	6013	½" BSPP (binnendraad)	ME	3.4	60	00
3-draads SPDT + SPDT hulpcontact	6613	¾" BSPP (buitendraad)	MG	6.9	60	00
2-draads + gemeensch. SPST	4013	¾" BSPP (binnendraad)	MH	7.0	60	00
2-draads + gemeensch. SPST + SPDT hulpcontact	4613	1" BSPP (binnendraad)	MP	7.7	60	00
		1" BSPP (buitendraad)	MQ	7.7	60	00

Bestelvoorbeeld : VC 4613 MP 60 00

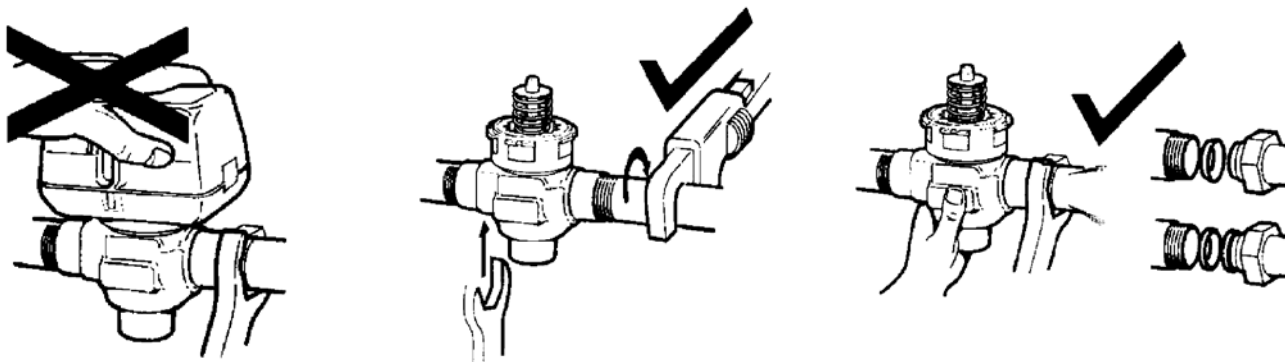
MONTAGE

Het monteren van de afsluiter :

De afsluiter mag in iedere gewenste stand worden gemonteerd, echter bij voorkeur niet zodanig, dat het motorgedeelte onder de horizontale lijn van de afsluiter komt. Zorg dat er voldoende ruimte rondom het motorgedeelte is, om deze van de afsluiter te kunnen verwijderen voor service- of vervangingswerkzaamheden.

Wanneer de afsluiter deel uitmaakt van de centrale verwarmingsinstallatie, plaats deze dan niet waar ze de systeemontluchter kan blokkeren, alsook de aanvoer van koud water of gelijk welke bypass wanneer de ontluchter gesloten is.

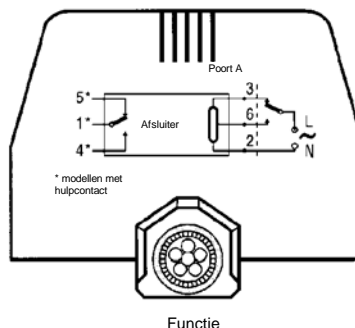
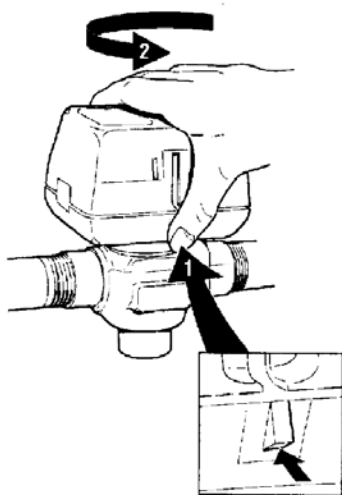
Monteer de afsluiter direct op de buis of leiding. Neem de servomotor niet vast tijdens het maken en vastmaken van de pijp aansluitingen. Neem ofwel de afsluiter zelf vast in de hand of bevestig een moersleutel aan de hexagonale of platte vlakken van de afsluiter.



Het monteren van een vervangings servomotor :

Bij het monteren van een nieuwe servomotor is het niet nodig om het water uit het systeem af te tappen, indien het kraanlichaam en de cartridge in de leiding blijven zitten.

- Schakel de voedingsspanning uit, vooraleer met de vervanging aan te vangen, om elektrische schokken en beschadiging van materiaal te voorkomen.
- Koppel de draden van de oude servomotor los. Indien nodig voorzie een etiket op de draden voor een correcte herbekabeling.
- De servomotor wordt automatisch vergrendeld op de afsluiter. Om te ontgrendelen, druk op het ontgrendelmechanisme, welke zich direct onder de rode handbedieningshendel bevindt. Duw met de hand op de servomotor in de richting van de afsluiter met een minimale kracht en draai deze tegelijkertijd onder een hoek van 45° in tegenwijzerszin. Hef de servomotor op van de afsluiter.
- Monteer de nieuwe servomotor door de handelingen voor de demontage in omgekeerde volgorde uit te voeren.
- Draden terug aansluiten.
- Schakel de voedingsspanning aan.



1 : Oranje	Com*
2 : Blauw	Nulleider
3 : Bruin	Gesloten**
4 : Grijs	NO*
5 : Wit	NG*
6 : Zwart	Open**

* De klemmen 1, 4, 5 worden enkel gebruikt, indien er een hulpcontact aanwezig is.

** Correspondeert met poort A (gesloten of open)

REGELING, CONTROLE EN ONDERHOUD

Handbedieningshendel

De handbedieningshendel kan uitsluitend worden bediend als deze in de bovenste stand staat (poort A gesloten). Door de hendel krachtig, tegen de veerdruk in, omlaag te bewegen en in de middenstand naar achter te duwen, staan alle poorten open en is het NO-contact van het hulpcontact (indien deze aanwezig is) gesloten. Poorten A en B zijn beide gedeeltelijk geopend.

In deze stand kan de installatie worden gevuld of afgetapt, of kan de installatie in bedrijf blijven bij een storing in de elektrische besturing van de VC-afsluiter. De afsluiter kan manueel naar zijn oorspronkelijke stand terugkeren (poort A gesloten), door de hendel vanuit de middenstand iets omlaag te drukken en uit te trekken. De servomotor keert naar de automatische positie terug, wanneer de voedingsspanning hersteld is.

Controle

- Verhoog het instelpunt van de thermostaat tot ver boven de omgevingstemperatuur om een warmtevraag te simuleren. De standaardwijzer moet neerwaarts worden gestuurd .
- Bij de modellen met hulpcontact, controleer de te besturen toestellen.
 - 2-wegafsluiter :
Controleer of de afsluiter opengaat. Het hulpcontact (indien aanwezig) sluit, en wanneer de afsluiter volledig open is, het contact met de pomp of een andere afsluiter gemaakt wordt.
 - 3-wegafsluiter :
Controleer of poort A opengaat en poort B sluit. Het hulpcontact (indien aanwezig) werkt, en wanneer poort A volledig open is, het contact met de pomp of een andere afsluiter gemaakt wordt.
- Verlaag het instelpunt van de thermostaat tot onder de omgevingstemperatuur
- Controleer de bestuurd toestellen :
 - 2-wegafsluiter :
Controleer of de afsluiter sluit en dat alle hulptoestellen stoppen met werken.
 - 3-wegafsluiter :
Controleer of poort A van de afsluiter sluit en dat alle hulptoestellen stoppen met werken.

Onderhoud

- Indien de afsluiter lekt, tap het systeem af of isoleer de afsluiter van het systeem.
- Controleer of de cartridge moet vervangen worden.
- Indien de motor of de tandwielen beschadigd zijn, vervang dan het complete motorgedeelte.

OPMERKING

Honeywell VC-afsluiters zijn ontworpen voor een onderhoudsvrije en geluidsarme werking in installaties die goed zijn berekend en aangelegd. Waterstromingsgeluiden kunnen echter optreden als gevolg van hoge watersnelheden. Uitzettings- en krimpgeluiden in leidingen kunnen optreden als gevolg van grote temperatuursverschillen (> 100°C) met onvoldoende waterdruk.

Honeywell