



Gemotoriseerde Drieweg Verdeelafsluiters voor Water

VC-SERIE

INSTALLATIEVOORSCHRIFT



De VC-Serie verdeelafsluiters zijn bestemd voor 2-positie verdeelregeling bij o.a. CV-ketels die zijn gecombineerd met warm tapwatervoorziening (zgn. Combi-ketels en ketels met losse boilers). De afsluiters zijn ook geschikt voor toepassing in gekoeld water t.b.v. koelinstallaties.

De afsluiters zijn voorzien van een drukontlaste, axiaal aangedreven regelplunjer. Hierdoor is de doorstroomrichting door de afsluiter vrij te kiezen en is montage in zowel de aanvoer- als de retourleiding van de CV-ketel mogelijk.

Het afneembare servomotorgedeelte is door middel van een bajonetconstructie gekoppeld met het afsluitergedeelte. Het complete binnenwerk van de afsluiter (plunjer met geleiding en aandrijfstift is als eenheid verwisselbaar.

Afhankelijk van het gekozen type kan besturing van de zwakstroom (24 V, 50 Hz) servomotor plaatsvinden met een enkelpolig aan/uit schakelcontact (Serie 80) of een enkelpolig omschakelcontact (Serie 20).

TECHNISCHE GEGEVENS

Typenummers complete combinaties (Tradeline):
VC8010MP6004 1" BSPP (binnendraad),
VC8610MP6004 idem met vervolgschakelaar,
VC8010MF6004 22 mm (met klemkoppeling),
VC8610MF6004 idem, met vervolgschakelaar

Voedingsspanning: 24 V, 50 Hz (Serie 20 of 80; kleurcode op typeplaat: blauw)

Opgenomen vermogen: 6 VA max. bij nominale spanning (uitsluitend tijdens omlopen).

Vervolgschakelaar (indien aanwezig): Max. 2,2 A ind. bij 24 V, 50 Hz (min. 50mA bij 24V=), enkelpolig omschakelend

Olmooptijd: ca. 6 s

Elektrische aansluiting: Molex[®] insteek-aansluiting

Aansluitkabel (wordt meegeleverd met Tradeline combinaties): 1 m met Molex[®] steker, 3 of 6 aders (voor uitvoering met vervolgschakelaar)

Max. elektrische inschakelduur (max. totale looptijd): 9 min. per uur (15%)

Opslag/transporttemperatuur: -40...60 °C

Omgevingstemperatuur: 0...65° C

Omgevingscondities: niet-corrosieve en niet-explosieve atmosfeer

Medium temperatuur: 1...95 °C (kortstondige piekwaarde tot 120 °C)

Max. verschildruk: 4 bar (tijdens werking)

Max. statische druk: 20 bar

Max. wieligheidsdruk: 100 bar

Materiaal afsluiter:

huis: messing
binnenwerk: Ryton[®] (polyphenylene sulphide), Noryl[®] (polyphenylene oxyde), en Fortron[®]

o-ringafdichtingen: EPDM rubber
aandrijfstrift: corrosiebestendig staal

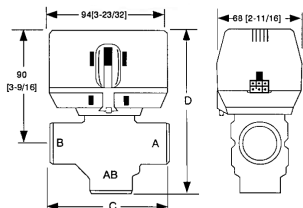
Poortconfiguratie (zie ook fig. 1): Poorten zijn gemerkt (onderaansluiting AB, zijaanluitingen A en B).

Poort A is gesloten en poort B is geopend bij niet aangedreven afsluiter (stift onder veerdruk in hoogste stand).

Doorstroomrichting naar koeze
AB → A(B) of A(B) → AB



Afmetingen, aansluitmaten en doorstroomhoeveelheden (zie tabel):



Aansluiting \ Maten	C (mm)	D (mm)	Kvs (nominaal)
22 mm klemkoppelin ¹⁾	112	140	7,1
1" BSPP (binnendraad)	94	136	7,7

¹⁾Levering inclusief 3 klemwartels en klemringen.

VERVANGINGSONDERDELEN (IN TRADELINE-VERPAKKING)

Complete motorgedeeltes met Molex® insteek-aansluiting (aansluitkabel niet meegeleverd).

- VC210ZZ05 Voor besturing met enkelpolig omschakelcontact, 24 V, 50 Hz.
- VC8010ZZ05 Voor besturing met enkelpolig aan/uit schakelcontact, 24 V, 50 Hz.
- VC8610ZZ05 Als VC8010ZZ05, echter met vervolgschakelaar (enkelpolig omschakelend).

Losse aansluitkabels met Molex® steker voor motorgedeeltes VC-Serie, lengte 1 metre:

- 40007182-101 met 3 aders.
- 40007182-102 met 6 aders (voor motorgedeeltes met vervolgschakelaar).

Compleet binnenwerk voor 3-weg afsluiters VC-Serie, inclusief montagesleutel.

- VCZZ6005 Standaard regelkarakteristiek.
- VCZZ6105 Speciale regelkarakteristiek.

INSTALLATIE VAN DE DRIEWEG AFSLUITER

Alvorens met de installatie te beginnen:

1. Lees dit installatievoorschrift aandachtig. Zie ook de installatievoorschriften die bij de CV-ketel of het warmwatertoestel behoren (indien van toepassing).
2. Controleer de technische gegevens in dit voorschrift en op het produkt om er zeker van te zijn dat de afsluiter geschikt is voor de toepassing.
3. De installatie mag uitsluitend geschieden door een vakbekwame en bevoegde monteur.
4. Controleer na beëindiging van de werkzaamheden de goede werking van de complete afsluiter door deze tenminste een complete bedrijfscyclus te laten doorlopen.
5. Om de afsluiter gemakkelijk te kunnen monteren kan het motorgedeelte het beste worden verwijderd. De motor kan in verschillende standen op de afsluiter worden aangebracht (bij voorkeur met de handbedieningshendel aan de voorzijde).

6. Er is tenminste 25 mm ruimte boven het motorgedeelte benodigd om deze van de afsluiter te kunnen verwijderen.

HET MONTEREN VAN DE AFSLUITER

Algemeen

De afsluiter mag in iedere gewenste stand worden gemonteerd (zie fig. 1), 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.

Afsluiters met inwendige of uitwendige schroefdraad (BSPP)

De afsluiter wordt direct op de leiding gefit of, bij uitvoeringen met buitendraad, met behulp van vlakke koppelingen en pakkingsringen op de leiding gemonteerd. Gebruik bij het fitten een goed afdichtingsmiddel (hennep of pasta) om een waterdichte verbinding te garanderen. Klem de afsluiter uitsluitend op de zeskante klemvlakken bij de aansluitpoorten of op de vlakken aan de zijkant van het afsluiterhuis (zie fig. 2).

Afsluiters met klemkoppelingen

Schuif de dunwandige montagebuis door de klemkoppeling in het afsluiterhuis tot deze stuit en draai de klemwartels aan tot een waterdichte verbinding wordt verkregen.

Voorkom dat de klemwartels te vast worden aangedraaid. Het maximaal toelaatbare aandraaimoment voor een 22 mm klemkoppeling is 45 Nm (33 Lb.ft).

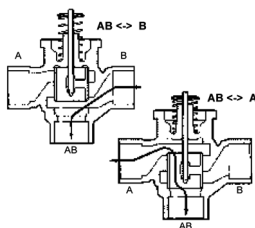


Fig. 1. Inwendige doorstroming bij drieweg verdeelafsluiters.

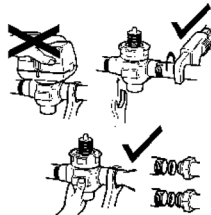


Fig. 2. Het monteren van de VC-afsluiter in de leiding.

HET MONTEREN VAN HET MOTORGEDeelTE OP DE AFSLUITER

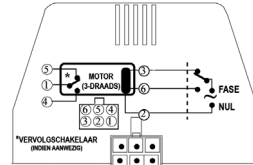
1. Bepaal de stand waarin de motor moet worden geplaatst, waarbij de rode standaardwijzer /handbedieningshendel zo goed mogelijk zichtbaar en bedienbaar is.

- Houd het motorgedeelte onder een hoek van 45° (1/8 slag tegen de klok in) boven de afsluiter en laat hem zakken in de bajonetpassing. Draai hem vervolgens rechtsom tot hij vastklikt in de borging. De motor kan in twee standen op de afsluiter worden geborgd. Plaasting dwars op de afsluiter is eveneens mogelijk maar in deze stand kan het motorgedeelte niet worden geborgd.
- Om de borging op te heffen, moet de ontgrendelpal die zich onder de rode handbedieningshendel bevindt, worden ingedrukt. Hierna kan de motor in omgekeerde volgorde van handelingen uit de bajonetsluiting worden losgenomen (zie tekening).
- Breng de elektrische aansluiting tot stand door de Molex® steker van de bedrading in de Molex® aansluiting van het motorgedeelte te steken. De steker klikt vast in het aansluitblokje. Voor het losnemen van de steker moet eerst de kunststof vergrendellip aan de bovenzijde van het aansluitblokje worden ingedrukt.



Opgelet

De vervolgschakelaar (indien aanwezig) maakt contact 1-4 (oranje - grijs) even voor het einde van de omlooptijd waarbij poort A wordt geopend (zie fig. 3 en 4).



Kleurcode van de draden in aansluitkabel (kabel met Molex® steker wordt meegeleverd met complete afsluitercombinaties Tradeline)

Klem	Functie	Kleur
1	Com*	Oranje
2	Nul (24V, 50Hz)	Blauw
3	Dicht**	Bruin
4	NO*	Grijs
5	NC*	Wit
6	Open**	Zwart

*Vervolgschakelaar (indien aanwezig)

**Stand van poort A

Fig. 3. Bedravingsvoorbeeld Serie 20 voor besturing met enkelpolig omschakecontact.

Handbedieningshendel / standaardwijzer

De handbedieningshendel kan uitsluitend worden bediend als deze in de bovenste stand staat (afsluiterpoort A gesloten).

Door de hendel krachtig, tegen de veerdruk in, omlaag te bewegen en in de middenstand naar achteren te duwen, blijft de afsluiter in de tussenstand staan, waarbij poort A en B beide gedeeltelijk geopend zijn.

In deze stand kan de installatie worden gevuld en afgetapt of kan de installatie in bedrijf blijven bij een storing in de elektrische besturing van de VC-afsluiter.

Door de hendel vanuit de middenstand iets omlaag te drukken en uit te trekken, wordt de blokkering opgeheven en zal de afsluiter onder veerdruk weer in de oorspronkelijke stand (poort A gesloten terugkeren).

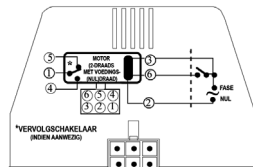
Als de motor wordt bekrachtigd, wordt tijdens het omlopen de blokkering in de middenstand automatisch opgeheven. Indien de bedieningshendel in de onderste (bekrachtigde) stand staat, kan handbediening uitsluitend plaatsvinden door het motorgedeelte geheel te verwijderen.

BEDRADING/ELEKTRISCHE AANSLUITING

De schema's van fig. 3 en 4 geven de verschillende mogelijkheden van bedrading en aansluiting weer.

Waarschuwing

- Schakel de netspanning uit alvorens met de bedrading of de elektrische aansluiting te beginnen.
- Sluit nooit de voedings- of schakeldraden kort. Dit kan beschadiging van de besturingsonderdelen (bijv. de kamerthermostaat of de ketel-elektronica) tot gevolg hebben.
- De vervolgschakelaar mag uitsluitend in zwakstroom (24 V, 50 Hz; max. 2,2 A) schakelcircuits worden opgenomen.



Kleurcode van de draden in aansluitkabel (kabel met Molex® steker wordt meegeleverd met complete afsluitercombinatie Tradeline)

Klem	Functie	Kleur
1	Com*	Oranje
2	Nul (24V, 50Hz)	Blauw
3	Dicht**	Bruin
4	NO*	Grijs
5	NC*	Wit
6	Open**	Zwart

*Vervolgschakelaar (indien aanwezig)

**Stand van poort A

Fig. 4. Bedravingsvoorbeeld Serie 80 voor besturing met enkelpolig aan/uit schakelcontact.

Werkingsstabel

Motorgedeelte	Molex® Stkerpennummer	Afsluiterbeweging
Serie 20, 3-draads (besturing door enkelpolig omschakelcontact)	pen 2 en 3 spanningsvoerend, pen 6 spanningsloos	Poort A sluit
	pen 2 en 6 spanningsvoerend, pen 3 spanningsloos	Poort B sluit
Serie 80, 2-draads met voedings (nul) draad (besturing door enkelpolig aan/uit schakelcontact)	pen 2 en 3 spanningsvoerend, verbinding pen 3 en 6 verbroken	Poort A sluit
	pen 2 en 3 spanningsvoerend, verbinding pen 3 en 6 gemaakt	Poort B sluit

WERKING

3-draads uitvoering (besturing met enkelpolig omschakelend contact)
 Indien als gevolg van een warmtevraag het besturingscontact (bijv. thermostaat) sluit, dan wordt poort A van de drieweg afsluiter geopend en poort B gesloten.

Aan het einde van de omlooptijd schakelt het door het kamwiel CW bediende eindcontact SW2 de motor uit.

Tegelijkertijd wordt het eindcontact SW1 gemaakt. Als aan de warmtevraag is voldaan sal het besturingscontact NO verbreken en NC zal maken. Hierdoor zal de motor weer worden bekrachtigd en zal poort A sluiten en poort B openen. Het eindcontact SW1 zal de motor aan het einde van de omloop-tijd weer uitschakelen. Tevens wordt eindcontact SW2 daarbij gemaakt en is de afsluiter gereed voor de volgende warmtevraag.

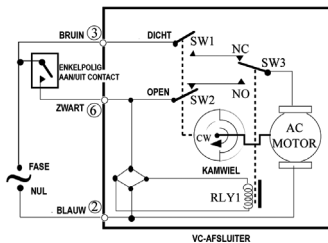


Fig. 6. Motorbesturing Serie 80 met enkelpolig aan/uit schakelcontact

CONTROLE EN SERVICE

Controle

1. Zorg voor een zodanige warmtevraag dat de afsluiter in de andere positie moet worden gestuurd.
2. Controleer de juiste regelactie van de poorten A en B en de juiste werking van de vervolgschakelaar (indien aanwezig). De vervolgschakelaar moet schakelen vlak voordat poort A gheet geopend is.
3. Beëindig de warmtevraag en zorg dat de afsluiter weer in de andere positie wordt gestuurd.
4. Controleer opnieuw de juiste regelactie en werking van de vervolgschakelaar (indien aanwezig).

Service en onderhoud

De service aan VC-afsluiters mag uitsluiten worden verricht door een ervaren servicetechnicus.

1. Als de afsluiter inwendig of uitwendig lekt moet de installatie worden afgetapt.
2. Verwijder in dat geval het binnenwerk en controleer of dit moet worden vervangen.
3. Indien de motor of andere elektrische onderdelen zijn beschadigd, vervang dan het complete motorgedeelte.

NB: Voor typenummers van vervangingsbinnenwerken en motorgedeeltes zie pag. 2.

Belangrijk

VC-Serie afsluiters zijn ontworpen voor een onderhoudsvrije en geluidsarme werking in installaties die goed zijn berekend en aangelegd. Waterstromingsgeluid kan echter optreden als gevolg van hoge watersnelheden. Uitzettings- en krimp geluiden in leidingen kunnen optreden als gevolg van grote temperatuurverschillen. De toevoeging van middelen aan het water voor anticorrosie of ontharding wordt over het algemeen ontraden. Vooral middelen die zijn gebaseerd op petroleum of die minerale olie, hydrocarbonaat of ethyleen glycol acetaat bevatten mogen beslist niet worden toegepast.

Stoffen die mogen worden toegepast, mits minimaal met 50% water verdund, zijn: diethyleen glycol, ethyleen glycol en propylene glycol.

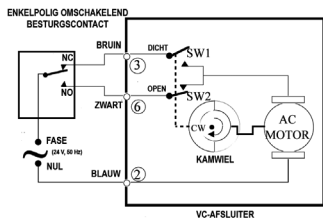


Fig. 5. Motorbesturing Serie 20 met enkelpolig omschakelcontact.

2-draads met voedings(nul)draad uitvoering (besturing met enkelpolig aan/uit schakelcontact). Indien als gevolg van een warmtevraag het besturingscontact (bijv. van de thermostaat) sluit, komt het hulprelais RLY1 op en wordt het NO contact van relaiscontact SW3 gemaakt.

De motor wordt nu bekrachtigd, waardoor poort A wordt geopend en poort B wordt gesloten, totdat het eindcontact SW2 door het kamwiel wordt verbroken. Het eindcontact SW1 wordt tegelijk gemaakt.

Als aan de warmtevraag is voldaan zal het besturingscontact verbreken en valt het hulprelais RLY1 af.

Het relaiscontact SW3 maakt het NC contact en de motor zal poort A sluiten en poort B openen.

Heit eindcontact SW1 zal de motor aan het einde van de omlooptijd weer uitschakelen. Tevens wordt het eindcontact SW2 weer gemaakt en is de afsluiter gereed voor de volgende warmtevraag.



Manufacturer for European Region:
 Pittway Sarl, Z.A. La Piece 4,
 1180 Rolle, Switzerland

Land van herkomst: Hongarije
 69-2573NL-03 M.S. Rev. 06-20

www.resideo.com

Manufacturer for North and South America Region:
 Resideo Technologies, Inc.
 1985 Douglas Drive North, Golden Valley, MN 55422
 1-800-468-1502

Gedrukt in de Verenigde Staten