

## Membranafsluiters Dorot

Membranafsluiters werken op basis van een drukverschil tussen de onderzijde en bovenzijde van het membraan in de afsluiter. Dit drukverschil wordt geregeld door een spoeltje die een waterstroom al dan niet toelaat op de grote zijde van het membraan.

Het voordeel van een membranafsluiter t.o.v. een ander geautomatiseerde afsluiter is dat een klein stuurstroompje d.m.v. spoel voldoende is voor het openen en sluiten van de afsluiter. Met name bij kranen die veelvuldig worden bediend is dit energiebesparend. Bovendien is de investering in zwakstroombekabeling relatief laag.



Membranafsluiters worden veelvuldig toegepast in druppel-, beregenings-, fogging- en andere irrigatie-installaties, maar worden ook ingezet als vlotterkraan, spui kraan of regelafsluiter in pompunits.

Door gebruik te maken van pilots ontstaat tevens drukregulerende eigenschappen, zodat bij verschillende kraanvakgrootten toch een gelijke druk op het achterliggende leidingwerk gerealiseerd kan worden.

### Keuzetabel Dorot membranafsluiters

	75 2-weg	75 3-weg	80 2-weg	80 3-weg	95/96 3-weg
Uitvoering	recht	recht	recht / haaks	recht / haaks	recht
Membraan type	gal (bolhoed)	gal (bolhoed)	disc	disc	gal (bolhoed)
Eigenschappen		minder gevoelig voor vuil		minder gevoelig voor vuil	minder gevoelig voor vuil
		opent volledig bij klein drukverschil		opent volledig bij klein drukverschil	opent volledig bij klein drukverschil
	aflaat naar downstream	aflaat naar buiten	aflaat naar downstream	aflaat naar downstream	aflaat naar buiten
Spoel	agrarisch	industrieel	agrarisch / G80	G80	industrieel
Min. werkdruk	normaal	relatief laag	normaal	relatief laag	relatief laag
Drukverlies	normaal	relatief laag	normaal	relatief laag	relatief laag
Aansluiting (BSPT)	recht ¾"-3"	recht 1½"-3"	recht 1"-2" haaks 1½"-2"	recht 1½"-2" haaks 1½"-2"	lijm 90 - 110 mm draad 3"



## Dorot-75 afsluiters

Dorot

De Dorot-75 is een 'normaal gesloten' (NC) kunststof membraanafsluiter met spoel. De afsluiters zijn bestand tegen meststoffen en hebben een grote vrije doorlaat (dus een grote capaciteit en/of lage weerstand). De werking van het membraan minimaliseert de kans op waterslag en maakt een nauwkeurige regeling, ook bij lage capaciteiten, mogelijk.

Door het bekrachtigen van de spoel zal de spoelkern een doorgang naar de uitgaande kant van de afsluiter openen en wordt de stuurstroom afgelaten, waardoor de druk boven het membraan zal wegvallen. Het membraan zal door de waterdruk in de hoofdstroom geopend worden. Indien de spoel wordt gedeactiveerd, zal de druk boven het membraan gelijk aan de druk in de hoofdstroom worden waardoor het membraan zal sluiten.



Uniek bij de 2-weg versie is het ingebouwde terugslagklepje dat de afsluiter gesloten houdt, ook als de druk van de leiding gehaald wordt. Hinderlijk doorlaten bij opstarten wordt hiermee voorkomen.

Standaard zijn de Dorot 2-weg en 3-weg afsluiters voorzien van een doorstroombegrenzer (throttle), een spoel en een handbediening. De Dorot-75 serie heeft inwendig BSPT-draad.

### Karakteristieken

- Kunststof membraanafsluiter met grote vrije doorlaat, waardoor minder drukverlies
- Afsluiting door vrij bewegend membraan
- Voorzien van doorstroombegrenzer (throttle) voor regelbare waterafgifte
- Rechte aansluiting
- Membraan minimaliseert de kans op waterslag
- Corrosiebestendig
- Optioneel zonder throttle

### Toepassingen

De Dorot-afsluiter is er in diverse uitvoeringen De Dorot-75 2-weg afsluiter wordt veel toegepast bij beregening en druppelbevloeiing. De 3-weg versie wordt toegepast als er een grote capaciteit nodig is of als er met vuil water wordt gewerkt. Basic afsluiters kunnen gebruikt worden voor opbouw van pilots, vlotters etc. en voor (hydraulische) bediening op afstand.

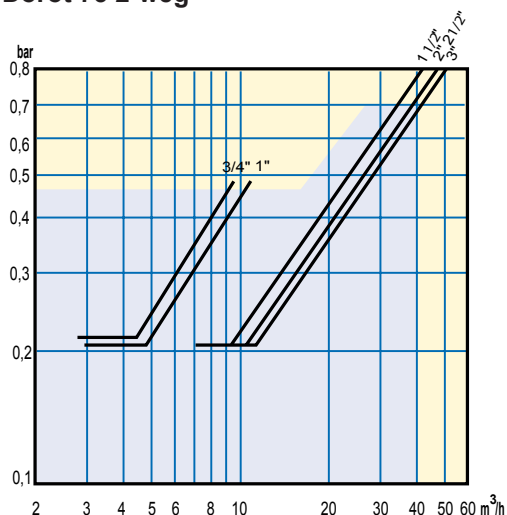
### Technische gegevens

Diameter	: 2-weg: ¾" - 3" BSPT : 3-weg: 1½" - 3" BSPT : basic: 1½" - 3", optioneel ¾" - 1" BSPT
Stuuraansluiting	: 2-weg: ¾" UNF; 3-weg M20x1
Maximum druk	: 10 bar (bij 20°C)
Minimum druk	: 0,6 bar
Maximum capaciteit	: zie grafiek
Maximum temperatuur	: 60 °C (bij afnemende maximale druk)
Drukverliezen	: zie grafiek
Open- en sluittijd	: afhankelijk van de diameter, druk, capaciteit, etc
Materiaal	: versterkt polyamide (behuizing) : EPDM (membraan) : RVS 302 (veer) : RVS 304 (bouten)
Elektrische spoel (standaard)	: 2-weg: agrarisch 24V DC/AC (50/60Hz); 230 VAC : 3-weg: industrieel 24V DC/AC (50/60Hz); 230 VAC
Optioneel	: luchtgestuurd (3-weg en basic) : als stand-alone met controller

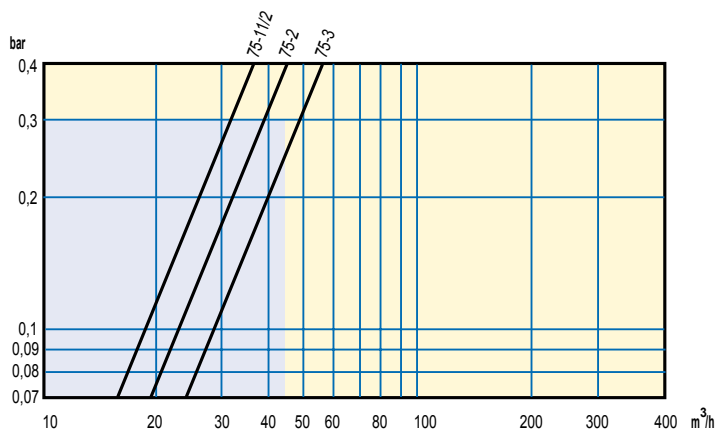


## Drukverliezen

### Dorot 75 2-weg



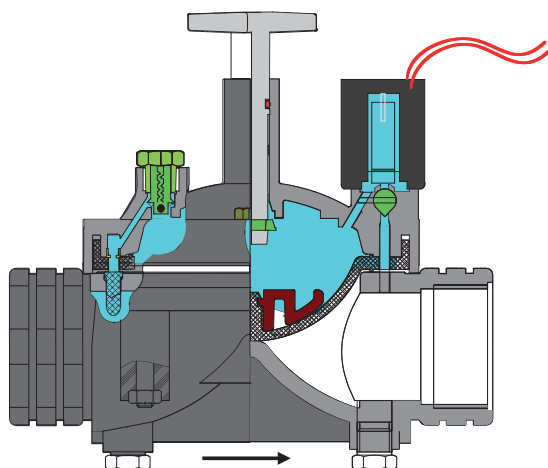
### Dorot 75 3-weg



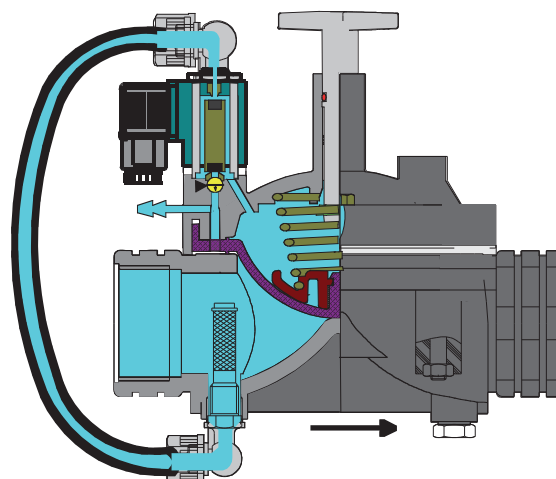
*grijs = advies werkgebied*

## Doorsnede werkingsprincipe

### Dorot 75 2-weg



### Dorot 75 3-weg



## Installatie & Onderhoud

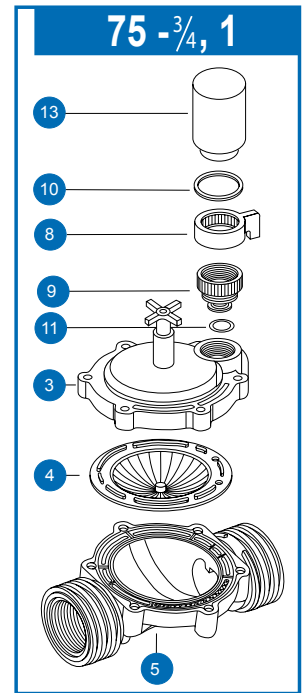
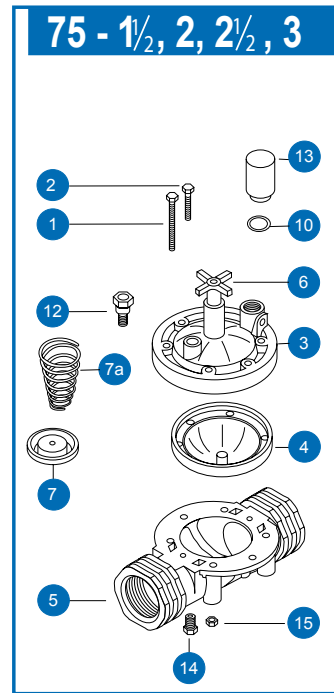
### Installatie

- De Dorot-75 serie kan in iedere positie worden gemonteerd, mits de spoel niet naar beneden gericht is, in verband met ophoping van vervuiling in de spoel.
- Let er bij de luchtsturing op dat de luchtdruk niet hoger is dan 0,5 tot 1 bar boven de leidingdruk bij gesloten afsluiters. De te gebruiken lucht moet vrij zijn van smeermiddelen.
- Bij kans op bevriezing moet het water uit de kranen (en spoelen) verwijderd worden.



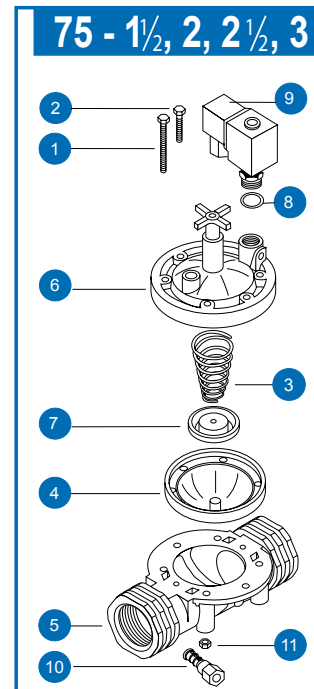
### Onderdelenlijst Dorot 75 2-weg

No.	Omschrijving	Artikelnummer
1	Long bolt	71680-012666
2	Short bolt	71680-012663
3	2-Way bonnet throttling (1½" - 3")	71680-009930
	2-Way bonnet throttling basic (1½" - 3")	71680-009120
4	2-Way diaphragm (1½" - 3")	71680-007250
	2-Way diaphragm (1½" - 3" low flow)	71680-031750
	2-Way diaphragm (¾" - 1")	71680-006950
	2-Way diaphragm throttling (¾" - 1")	71680-006140
5	Body 2"	71680-018290
6	throttle (½" - 3")	71680-009139
7	Throttling disc	(600577)
7a	Spring	71680-008400
8	Manual activation ring	71680-014370
9	Adaptor	-
10	O-ring	-
11	O-ring	71680-015940
12	Inlet filter	71680-020960
13	Spoel (2-Way) Agr-24VAC	71640-007040
	Spoel (2-Way) Agr-24VDC	71680-031060
	Spoel + operator (2-Way) Ind-24VAC	02244-600853
	Spoel + operator (2-Way) Ind-24VDC	02244-600854
14	Plug	71610-000800
15	Nut	71680-031760



### Onderdelenlijst Dorot 75 3-weg

No.	Omschrijving	Artikelnummer
1	Long bolt	71680-012666
2	Short bolt	71680-012663
3	Spring	71680-008400
4	3-Way diaphragm	71680-006210
	3-Way diaphragm chemical	71680-022160
5	Body	
6	3-Way bonnet throttle	71680-009940
7	throttling disc	
8	O-ring	
9	Spoel (3-Way Gem-Sol) 24VAC-5,5W 50Hz	02244-600793
	Spoel (3-Way Gem-Sol) 24VAC-5,5W 60Hz	02244-600791
	Spoel (3-Way Gem-Sol) 24VDC- 5,5W	02244-600794
	Spoel + operator (3-Way Gem-Sol) 24VAC- 5,5W	02244-600787
	Spoel + operator (3-Way Gem-Sol) 24VDC- 5,5W	02244-600798
NO-kraan	Spoel + operator + base (NC) 24VAC- 5,5W 1,6mm	02244-600845
NO-kraan	Spoel + operator + base (NC) 24VDC- 5,5W 1,6mm	02244-600847
10	Finger filter	71680-014170
11	Nut	71680-031760



## Dorot-80 afsluiters

Dorot

De Dorot-80 membraanafsluiter is speciaal ontwikkeld voor gebruik in de glastuinbouw. Het verschil met de Dorot-75 serie is de vorm van het membraan en de aansluiting ervan op het huis.

Het membraan van de Dorot-80 is volledig ondersteund, zowel in open als in gesloten toestand. Dit verlengt de levensduur en verhoogt de betrouwbaarheid. De ruime interne doorlaat van de Dorot-80 zorgt voor een grote capaciteit.



De Dorot-80 is verkrijgbaar in een haakse (aanduiding 'A' - Angle) uitvoering met 1,5" of 2" aansluiting en in een rechte uitvoering ('S' - Straight) met 1", 1,5" of 2" aansluiting. De aanduiding 'T' geeft aan dat de afsluiter voorzien is van een doorstroombegrenzer (Throttle). Deze knop kan worden verwijderd, zodat de instelling tijdens gebruik niet onrechtmatig versteld kan worden. De afsluiter is ook met bekrachtigde spoel, handbediend te sluiten (d.m.v. een throttle). Uniek is het ingebouwde terugslagklepje bij de 2-weg afsluiter. Deze voorkomt het gedeeltelijk openen van de afsluiter na het wegvallen van inlaatdruk.

De Dorot-80 is leverbaar in 2-weg en 3-weg uitvoering. De 2-weg uitvoering wordt geleverd met agrarische of industriële spoel (G80), de 3-weg uitvoering met industriële spoel (Gem Sol).

Geadviseerd wordt om niet meer dan 0,5 bar drukverlies over de afsluiter toe te staan.

### Karakteristieken

- Afsluiting door ondersteund disc vormig membraan
- Rechte of haakse aansluiting
- Normally closed of normally open
- Voorzien van doorstroombegrenzer (throttle) voor doorstroomregeling
- Corrosiebestendig
- Verbeterde regelkarakteristiek
- Grote, eenvoudige handbediening
- Verstoppingsongevoelig door groot RVS inlaatfilter in de stuurstroom. Dit filter kan handmatig gereinigd worden, zonder de afsluiter te openen.

### Toepassing

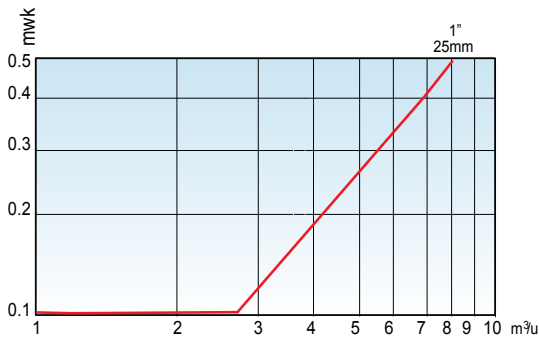
In beregenings- en druppelsystemen met grote kraanvakken. De Dorot-80-T-1" is een speciale snelsluitende uitvoering bedoeld voor bijv. foggerinstallaties. De open- en sluittijd is ca. 1 seconde.

### Technische gegevens

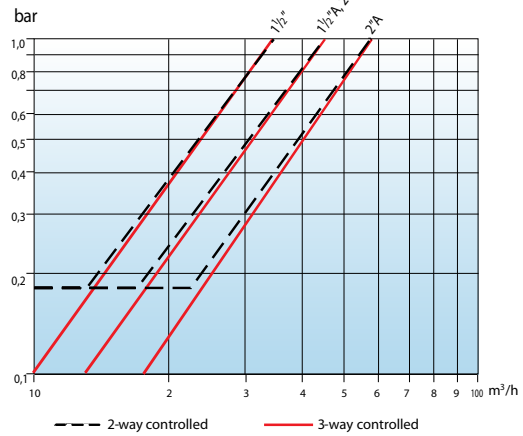
Diameter	: 80 AT (haaks met throttle): 1½" - 2" BSPT : 80 T (recht met throttle): 1" - 1½" - 2" BSPT
Optioneel	: 80 ¾" BSPT
Stuuraansluiting	: ¾" UNF (2- en 3-weg)
Maximum druk	: 10 bar (bij 20°C)
Minimum druk	: 0,5 bar
Maximum capaciteit	: 40 m³/uur (zie grafiek)
Maximum temperatuur	: 60°C (bij afnemende maximale druk)
Drukverliezen	: zie grafiek
Open- en sluitijd	: afhankelijk van de diameter, druk, capaciteit, etc.
Materiaal	: glasvezel versterkt polyamide (behuizing) : EPDM en NBR (afdichtingen) : RVS (metaaldelen)
Gewicht	: 0,8 kg (haakse uitvoering) / 0,9 kg (rechte uitvoering)
Elektrische spoel (standaard)	: 2-weg: agrarisch of G80 24V DC/AC (50/60Hz); 230 VAC : 3-weg: G80 24V DC/AC (50/60Hz); 230 VAC
Type	: standaard normally closed



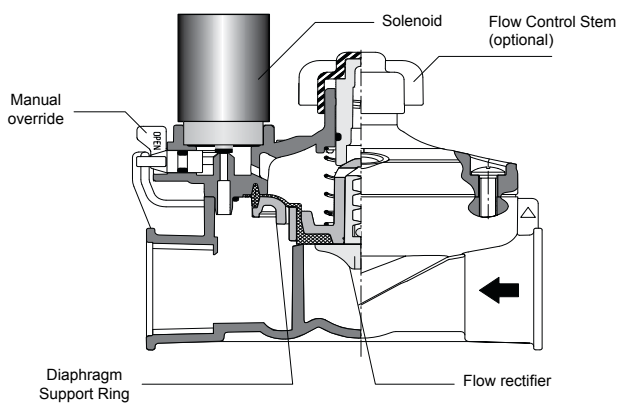
### Drukverliezen Dorot-80 1''



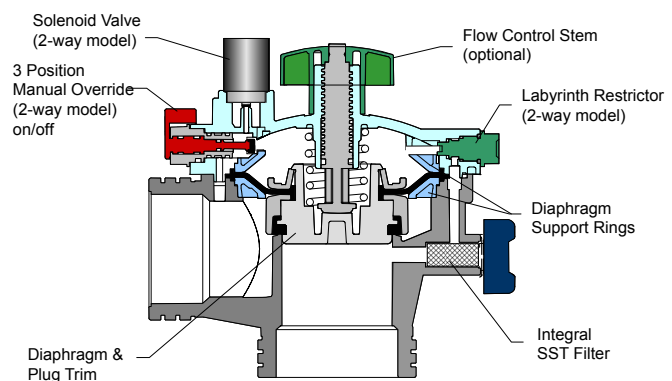
### Dorot-80 1½'' - 2''



### Doorsnede werkingsprincipe Dorot-80 1''



### Dorot-80 1½'' - 2'' (oud model)



### Manuele bediening Dorot-80 1½'' - 2''

**Nieuw model**  
open / automatisch



**Oud model**  
dicht / open / automatisch



### Maximale adviescapaciteit Dorot-80 met doorstroombegrenzer - throttle (m³/uur)\*

Type	Omschrijving	1''	1½''	2''
80AT-2-weg	Haaks 2-weg agrarische spoel	-	31	40
80AT-2-weg-G80	Haaks 2-weg industriële spoel	-	31	40
80AT-3-weg-G80	Haaks 3-weg industriële spoel	-	31	40
80T-2-weg	Recht 2-weg agrarische spoel	-	22	31
80T-2-weg-G80	Recht 2-weg industriële spoel	8	22	31
80T-3-weg-G80	Recht 3-weg industriële spoel	-	22	31

\* Gebaseerd op een drukverlies van 0,5 bar

## Installatie & Onderhoud

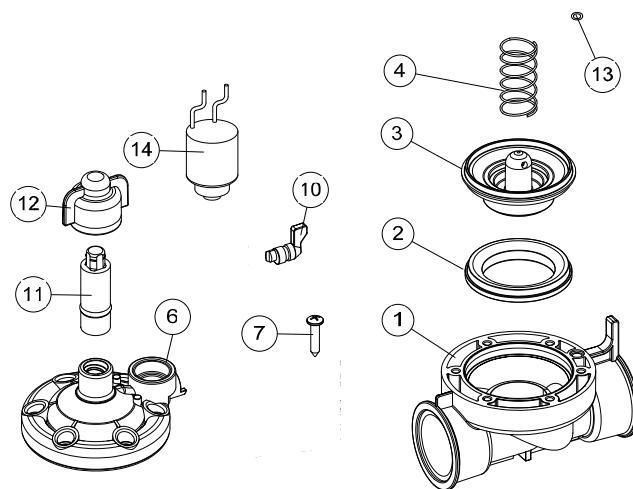
### Installatie

- De Dorot-80 serie kan in iedere positie worden gemonteerd. Montage 'recht op' of 'verticaal met de spoel omhoog' hebben de voorkeur, omdat zo de lucht eenvoudig kan ontsnappen en wordt voorkomen dat vuil achter de spoelkern ophoopt.
- Bij kans op bevriezing moet het water uit de kranen (en spoelen) verwijderd worden.



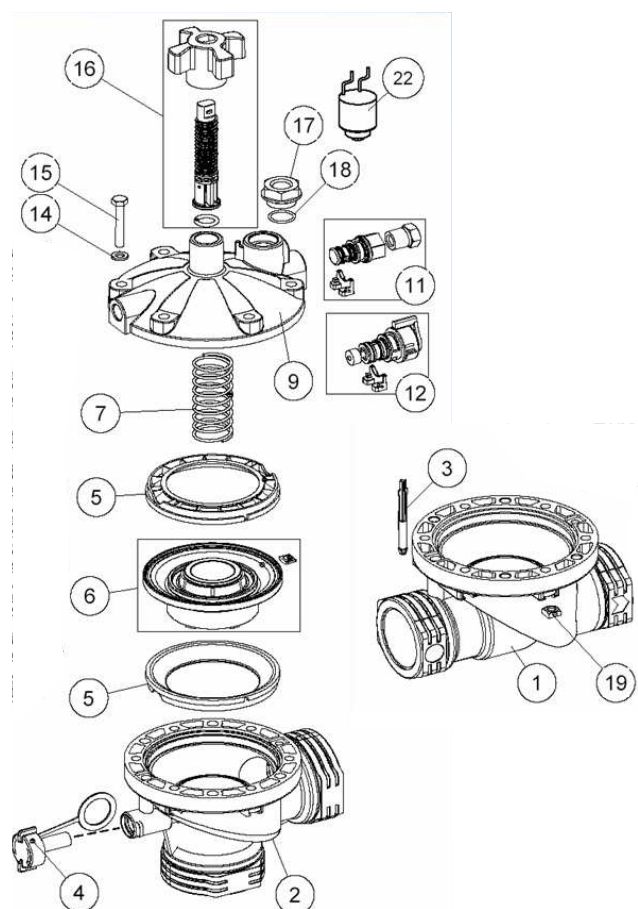
### Onderdelenlijst Dorot 80 1"

No.	Omschrijving	Artikelnummer
1	3/4" of 1" BSP body	
2	Supporting disk	
3	Sealing assembly	
4	Spring	
6	Throttling E bonnet	
7	Bolt	
10	Override assy	
11	Spindle assy	
12	Handwheel	
13	O-ring	
14	Solenoid operator	



### Onderdelenlijst Dorot 80 1 1/2" - 2"

No.	Omschrijving	Artikelnummer
1	1 1/2" of 2" Straight body BSP	
2	1 1/2" of 2" Angle Body BSP	
3	Filter assy Straight valve	71680-010420
4	Filter assy Angle valve	71680-010430
5	Support ring (top)	
5a	Support ring (bottom)	
6	Sealing assembly	
7	Spring-3w valves	71680-010418
9	Throttling bonnet	
10	Upstream connection assy	
11	Downstream connection assy	
	Manual control	71680-031900
12	Override assy (oud model)	
12	Override assy (nieuw model)	71680-031770
	Upstream labyrinth	
14	Washer	
15	Bolt	
16	Throttling handle kit	
17	Adapter	
18	O-Ring	
19	Nut	
22	Solenoid operator*	



### Spoelen 2-Weg (Normally Closed)

Omschrijving	Artikelnummer
Spoel-agr. 24VAC-50/60Hz-2,2W	71640-007040
Spoel-agr. 24VDC-4,5W	71680-031060
Spoel-ind.+operator 24VAC-50Hz-4W	02244-600853
Spoel-ind.+operator 24VDC-6.5W	02244-600854
Spoel-ind. 24VAC-50Hz-4W	02244-600985
Spoel-ind. 24VDC-6.5W	02244-600987

### Spoelen 3-weg (Normally Closed)

Omschrijving	Artikelnummer
Spoel-ind. + operator 24VAC-50Hz-4W	02244-600990
Spoel-ind. + operator 24VDC-6.5W	02244-600992
Spoel-ind. 24VAC-50Hz-4W	02244-600985
Spoel-ind. 24VDC-6.5W	02244-600987



## Dorot-95/96 afsluiters

Dorot

De Dorot-95/96-serie heeft een PVC huis met vrije doorlaat en is daardoor geschikt voor grote capaciteiten en/of een lage weerstanden. De werking van het membraan minimaliseert de kans op waterslag.

Voor toepassingen met een minimale werkdruk (0,5 bar) zijn speciale zachte membranen leverbaar (low-flow).



De 95/96-serie wordt standaard geleverd als basic-afsluiter of met een 3-weg, industriële spoel. Basic-afsluiters kunnen worden gebruikt voor opbouw van handbediening, pilots, vlotters etc. en voor (hydraulische) bediening op afstand. Een PR-pilot (29-100) kan worden toegepast als doorstroombegrenzer en als automatische drukregeling.

De Dorot-95 PVC afsluiter heeft 3" inwendig draad, de 96-serie heeft een lijmaansluiting (90 of 110 mm). Ze zijn goed bestand tegen meststoffen.

### Karakteristieken

- Grote doorlaat en betrouwbare werking
- Voorzien van industriële spoel, optioneel met doorstroombegrenzer of vlotterkraan
- Minder kans op waterslag dan bijv. een vlinderklep
- Eenvoudige montage d.m.v. lijmverbinding

### Toepassing

Beregenings- en druppelbevloeingsystemen. Ook voor toepassingen met minimale druk (voor speciale zachte membranen, low-flow). Met vlotter te gebruiken als vlotterkraan, met pilot te gebruiken als regelkraan.

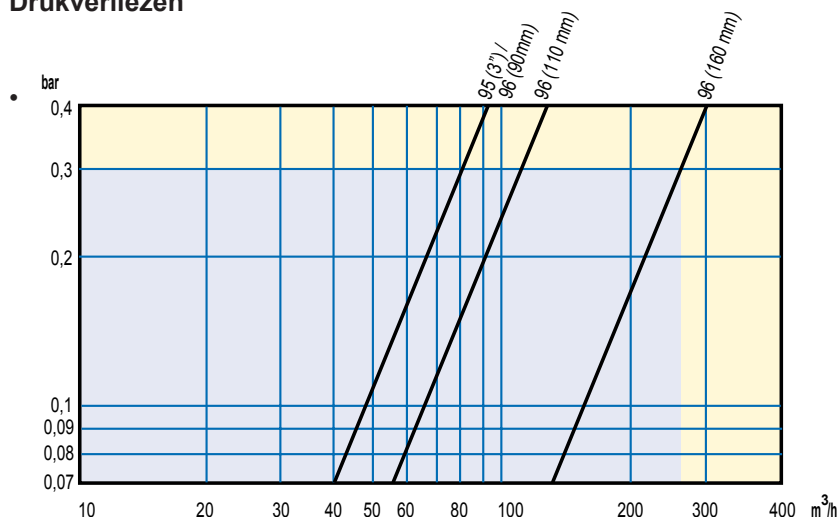
### Technische gegevens

Diameter	: Dorot-95: 3" BSPT (binnendraad) Dorot-96: 90 - 110 mm (lijmaansluiting)
Optioneel	: Dorot-96: 160 mm
Stuuraansluiting	: 3/4" UNF
Maximum druk	: 8 bar (bij 20°C)
Minimum druk	: 1 bar (0,5 - 1 bar: zacht membraan, low-flow)
Capaciteits range	: 25 - 260 m <sup>3</sup> /uur (bij 0,3 bar)
Maximum temperatuur	: 40°C (bij afnemende maximale druk)
Drukverliezen	: zie grafiek
Open- en sluittijd	: afhankelijk van de diameter, druk, capaciteit etc.
Materiaal	: U-PVC (behuizing) : rubber (membraan) : RVS 302 (veer)
Gewicht	: 4,2 kg
Stuursignaal	: 24V DC/AC (50/60 Hz)
Elektrische spoel	: 3-weg: industrieel 24V DC/AC (50/60 Hz); 230 V
Optioneel	: luchtgestuurd (maximaal 1,6 mm nozzle) : handbediend, vlotter-, drukreducer- en drukoverstortkraan





## Drukverliezen



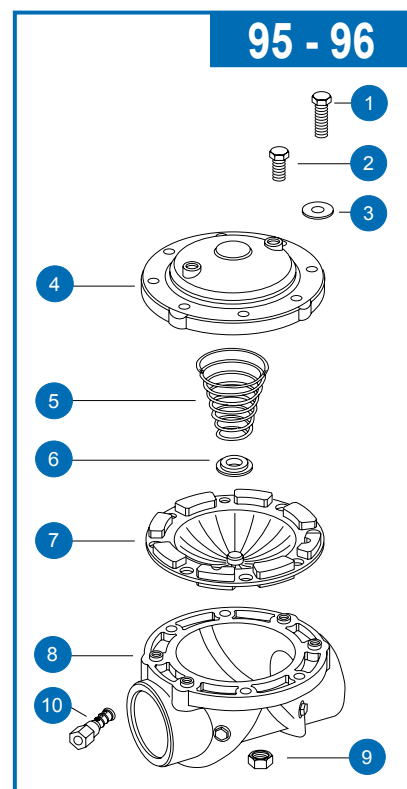
grijs = advies werkgebied

## Installatie & Onderhoud

- De Dorot-95/96 serie kan in iedere positie worden gemonteerd, echter montage ‘recht op’ of ‘verticaal met de spoel omhoog’ hebben de voorkeur omdat zo de lucht eenvoudig kan ontsnappen en er wordt voorkomen dat vuil achter de spoelkern ophoopt.
- Let er bij de luchtsturing op dat de luchtdruk niet hoger is dan 0,5 bar boven de leidingdruk bij gesloten afsluiters. De te gebruiken lucht moet vrij zijn van smeermiddelen.
- Bij relatief lage capaciteit (tot +/- 70 m³/uur) kan de aflat van de spoel worden aangesloten op de ‘down-stream’ plug van de afsluiter. Dit verkort de sluitingstijd aanzienlijk, maar doet de weerstand iets toenemen.
- Bij kans op bevriezing moet het water uit de kranen (en spoelen) verwijderd worden.

## Onderdelenlijst Dorot-95/96

No.	Omschrijving	Artikelnummer
1	Long bolt	71680-012666
2	Short bolt	71680-012663
3	Washer	
4	Bonnet	71680-009170
5	Spring	71680-008100
6	Spring seat	
7	Diaphragm	71680-007660
	Diaphragm low flow	43020-015980
8	Body 90 mm	71680-018000
	Body 110 mm	71680-018050
	Body 3" BSPT	
9	Nut	71680-031760
10	Finger filter	71680-014170
NC-kraan	Operator (3-Way Bacc-NO) 24VAC-5,5W 2,4-1/4"	02244-600840
NC-kraan	Operator (3-Way Bacc-NO) 24VDC-5,5W 2,4-1/4"	02244-600842
NO-kraan	Operator (3-Way Bacc-NC) 24VAC-5,5W 2,4-1/4"	02244-600850
NO-kraan	Operator (3-Way Bacc-NC) 24VDC-5,5W 2,4-1/4"	02244-600852



## Dorot-60ANC afsluiter

Dorot

De Dorot-60ANC is een hydraulisch gestuurde Normally-Closed-afsluiter. Het werkingsprincipe van de 60ANC is precies omgekeerd dan bij gebruikelijke membraanafsluiters. Wordt er stuurdruk op de afsluiter gezet dan opent deze zich. Zonder stuurdruk blijft de 60ANC hermetisch gesloten. Het voordeel hiervan is dat de 60ANC in drukloze systemen of zelfs in zuigleidingen kan worden toegepast als er externe stuurdruk aanwezig is (mits de mestbakken op gelijke hoogte staan).



De 60ANC is bestand tegen nagenoeg alle gebruikelijke meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen in de glastuinbouw. De 60ANC wordt geleverd voor de toepassing in drukloze systemen. Standaard wordt de 60ANC als basic-afsluiter geleverd voor hydraulische bediening 'op afstand'. Uitvoering met 3-weg spoel is mogelijk.

De stuurdruk van de 60ANC wordt extern betrokken. In een zuigleiding of meezuigsysteem kan deze druk uit de persleiding achter de systeempomp worden betrokken. De afsluiter wordt zodoende alleen geopend als er druk op de leiding staat. Een andere externe bron kan bijv. een drinkwaterleiding zijn al dan niet gestuurd door een 3-weg spoel.

De minimale stuurdruk van de afsluiter is 0,4 bar of 60% van de inlaatdruk. Indien de afsluiter wordt toegepast bij het zuigen uit een put, dan dient ter compensatie van de onderdruk een speciale sterkere veer te worden toegepast.

### Karakteristieken

- Hydraulisch gestuurde NC-afsluiter
- Minimaal drukverlies door volledige opening
- Stuurstroom van de hoofdstroom of een externe waterleiding
- Volledig afgesloten bij drukloze systeem
- Volledige opening van de afsluiter door water toe te laten boven het membraan
- Geschikt voor snelle open/dicht toepassingen
- Sterke en duurzame constructie

### Materiaal

De afsluiter is gemaakt van versterkt polypropyleen. Alle rubber componenten zijn gemaakt van synthetische materialen. Metalen delen zoals veren en boutsets zijn gemaakt van RVS.

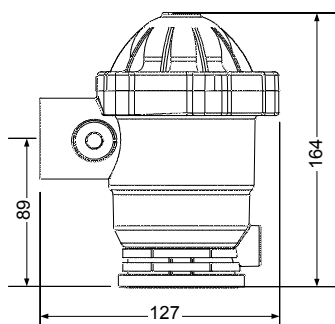
### Toepassingen

Toepassing bijvoorbeeld als afsluiter in zuigleidingen, leegloopkraan op eb- en vloedtafels, veiligheidsafsluiter in meezuigsystemen van bijvoorbeeld meststof- of gewasbeschermingsmiddelen, spui kraan op filters, spui kraan op drainsystemen, selectiekraan in lagedruk systemen.

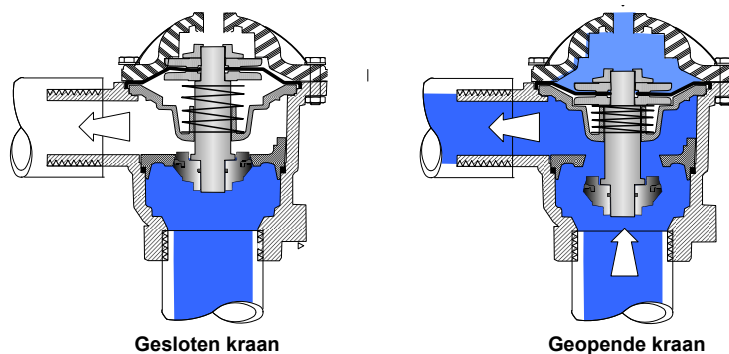
## Technische gegevens

Diameter	: 1½" (binnendraad / buitendraad) BSPT
Stuuraansluiting	: ¼" (binnendraad)
Maximum druk	: 8 bar (bij 20°C)
Minimum druk	: 0 bar
Kv-factor bij 1 bar	: 25 m³/uur
Maximum temperatuur	: 60°C (bij afnemende maximale druk)
Materiaal	: glasvezel versterkt polypropyleen (behuizing) : afdichtingen (EPDM en Nitrilrubber - NBR) : RVS (metaaldelen)

## Afmetingen



## Doorsneden werkingsprincipe

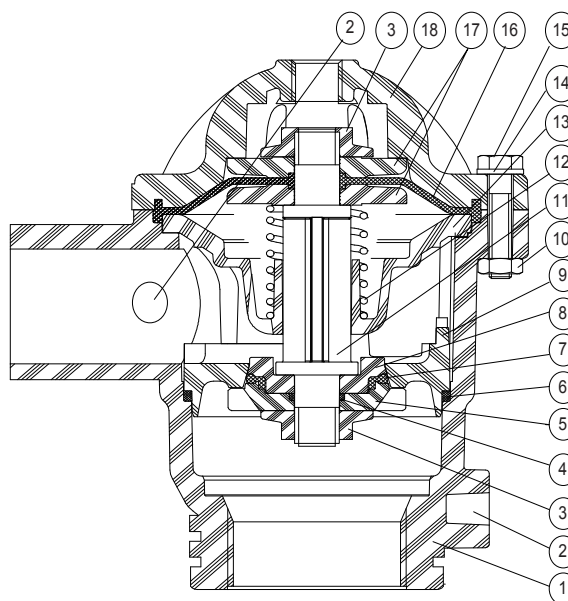


## Installatie & Onderhoud

- Montage kan in elke positie gebeuren. De 60ANC is een open- en dichtafsluiter en is niet geschikt als regelkraan.

### Onderdelenlijst Dorot 60ANC

No.	Omschrijving
1	Body
2	Control port (optional)
3	Locking nut
4	O-ring 2-2111
5	Seal disk
6	O-ring 2-145
7	Seal
8	Top seal disk
9	Seat
10	Nut
11	Shaft
12	Spring
13	Diaphragm seat
14	Washer
15	Bolt
16	Diaphragm
17	Diaphragm disk
18	Bonnet



## Amiad Normally Closed afsluiter

Amiad

De Amiad-NC is een hydraulische Normally Closed afsluiter met hoge chemische en corrosiebestendigheid, o.a. toepasbaar voor het toedienen van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen.

Zonder stuurdruk blijft de afsluiter hermetisch gesloten, met stuurdruk is hij open. De Amiad-NC is hierdoor uitstekend geschikt als veiligheidsafsluiter, of als selectiekraan bij het (drukloos) meedoseren van meststoffen of gewasbeschermingsmiddelen. Bij toepassing als veiligheidsafsluiter wordt de druk van het irrigatiesysteem gebruikt om de Amiad-NC te bedienen: is er geen druk, dan is de afsluiter dicht en kan een voorraadvat niet leeglopen. Komt er druk op het systeem, dan wordt de afsluiter automatisch geopend. Bij een toepassing als selectiekraan kunnen een of meerdere afsluiters geopend worden door er stuurdruk op te zetten. Dure pneumatisch- of elektrisch gestuurde afsluiters zijn hierdoor overbodig.



### Karakteristieken

- Corrosievrije werking en bestendigheid tegen alle gebruikelijke meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen uit de glastuinbouw.
- Zowel haaks als recht aan te sluiten, met één of twee ingaande kanten.
- De afsluiters zijn eenvoudig koppelbaar voor dosering van dezelfde vloeistof in verschillende systemen.
- Uitvoering met 3-weg spoel is mogelijk.
- Water- of luchtgestuurd.
- De normaal gesloten werking van de afsluiter zorgt voor een directe sluiting van de afsluiter in het geval dat de stuurdruk is weggevallen.
- De afsluiter kan in iedere positie worden gemonteerd met één inlaat en één of twee uitlaten of met twee inlaten en één uitlaat.

### Toepassing

Toepassing als veiligheidsafsluiter in meezuigsystemen voor meststoffen, als spuikraan op filters of drainsystemen, als selectiekraan in lagedruksystemen

### Technische gegevens

Diameter	: ¾" (binnendraad)
Stuuraansluiting	: ⅝" (binnendraad)
Maximum werkdruk	: 10 bar
Minimum stuurdruk	: 0,4 bar (60% van inlaatdruk)
Capaciteits range	: zie grafiek
Maximum temperatuur	: 60 °C (bij afnemende maximale druk)
Drukverliezen	: zie grafiek
Materiaal	: glasvezel versterkt polypropyleen (behuizing) : afdichtingen (EPDM en Nitrilrubber) : RVS 316 (metaaldelen - veer)

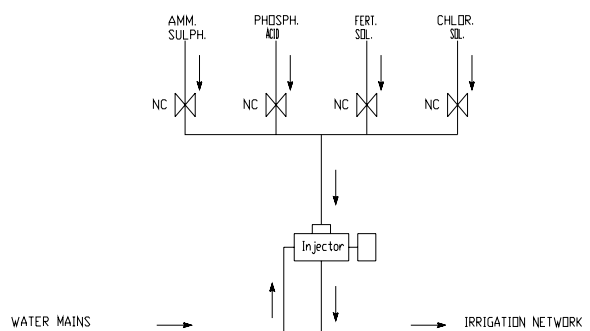
### Minimale stuurdruk

Werkdruk (bar)	Stuurdruk (bar)
1,0	0,45
4,0	0,9
8,0	1,4

### Drukverlies (tabel)

Capaciteit (l/min)	Drukverlies (mwk)
10	0,4
20	1,2
30	3,0

### Installatietechnische toepassing

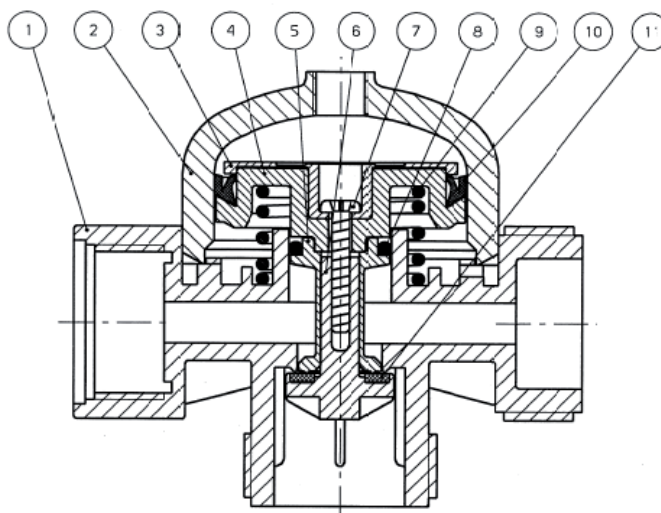


### Installatie & Onderhoud

- Montage kan in elke positie gebeuren: met één inlaat en één of twee uitlaten of met twee inlaten en één uitlaat.
- De stuurdruk van de Amiad NC kan direct uit de hoofdstroom genomen worden (bijvoorbeeld een meezuigsysteem wordt alleen geopend als er druk op de (hoofd)leiding staat), of kan extern betrokken worden (bijvoorbeeld leidingwater of lucht), al dan niet gestuurd door een 3-weg spoel.

### Onderdelenlijst Amiad NC afsluiter

No.	Omschrijving
1	N.C. valve housing
2	N.C. valve cover
3	Support for actuator seal / NC
4	Piston for actuator / NC valve
5	Main valve insert
6	Main valve
7	Bolt 4x20 (st.st.)
8	Viton seal P2-112
9	Piston spring
10	Motor seal small
11	Viton seal 17.1 x 8.8 m
12	L-connector 1/8" x 8 mm
13	Viton seal P2 -019
14	3/4" plug



## Spoelen

Dorot / Baccara

Revaho levert een compleet pakket spoelen voor membraanafsluiters met verschillende eigenschappen. Voor de selectie van de juiste spoel wordt onder andere gekeken naar:

- Elektrische eigenschappen : spanning, frequentie en vermogen
- Schroefdraad aansluitingen : 3/4" UNF of M20x1
- Uitvoering : 2-weg of 3-weg
- Type membraankraan : Normally Open of Normally Closed
- Besturing : water of lucht
- Bekrachtigingstijd : bij langere tijd treed meer opwarming op
- Volume membraankamer
- Werkdruk



### Agrarische spoelen

Standaard worden "agrarische" spoelen van Dorot toegepast. Deze spoelen hebben een 3/4" UNF aansluiting, bestaan uit 1 deel en volstaan voor de meest voorkomende toepassingen zoals: eb & vloed, beregening en substraat installaties.

### Industriële spoelen (G80)

Wanneer er meer van een spoel wordt gevraagd kan een "industriële" spoel (G80) worden toegepast. Deze spoelen hebben een 3/4" UNF aansluiting en hebben een modulaire opbouw. Zo zijn ze ook leverbaar op een z.g. "base-blok" en beschikken over een losse RVS operator, losse spoel en aansluitstekker.

### Industriële spoelen (GemSol)

De "industriële" spoelen van Gem Sol hebben een M20x1 aansluiting en passen daarmee direct op een Dorot 75 3-weg membraankraan. Het modulaire programma van de "industriële" Gem Sol spoelen is groot waardoor we in staat zijn voor iedere situatie een maatwerk oplossing te bieden. Zo heeft deze lijn een grote variatie in vermogens en nozzel diameters in de robuuste messing "base-blokken" met RVS operators. Met name de 2,5 Watt spoel past prima bij een langdurige bekrachtiging. Alle onderdelen hebben een hoge kwaliteit wat resulteert in een jarenlange betrouwbaarheid. In de tabel vindt u een overzicht van de combinatie mogelijkheden van het onderdelenprogramma.

## Technische gegevens

**2-weg agrarisch** : 24VAC-50/60Hz (inrush 3W, holding 1,4W)  
(Dorot) : 24VDC (4,5W) (holding 2,9W)  
: 12VDC (4,5W) (holding 3,4W)  
: 9-12VDC puls (Latch)  
: 3/4" UNF



**3-weg agrarisch** : 24VAC-50/60Hz (3W)  
(Dorot) : 24VDC (4,5W)  
: 12VDC (4,5W) (holding 3,4W)  
: 9V puls (Latch)  
: 3/4" UNF



**2-weg industrieel** : 24VAC-50/60Hz (4W)  
(G-80) : 24VDC (6,5W)  
: 230V-50/60Hz (4W)  
: 3/4" UNF



**3-weg industrieel** : 24VAC-50/60Hz (4W)  
(G-80) : 24VDC (6,5W)  
: 230V-50Hz (4W)  
: 3/4" UNF  
: Leverbaar met base blok (NO/NC)



9.14



WAAR  
WATER  
WERKT

REVAHO  
NETAFIM GROUP

telefoon: +31 (0)174 - 525 444  
e-mail: sales@revaho.nl  
website: www.revaho.nl

**3-weg industrieel** : 24VAC-50Hz (5,5W)  
 (Gem Sol) : 24VAC-60Hz (5,5W)  
 : 24VDC (5,5W)  
 : 230V-50/60Hz (5,5W)  
 : M20x1  
 : Toepassing op Dorot-75 3-weg en  
 (in combinatie met "base-blok")  
 op overige kranen



Tabel uitwisselbaarheid onderdelen 3-weg industriële spoel (Gem Sol)



		Type spoel compleet	nozzle (mm)	spoel (Watt)	operator (1*	kern (2*
<b>Wisselspanning</b>	Normally Open	24VAC-50Hz (NO)	1,6	8W	ADC(AC)	NO
			1,6	5,5W	AC	NO
			2,4	8W	ADC(AC)	NO
			2,4	5,5W	AC	NO
		24VAC-60Hz (NO)	1,6	8W	ADC(AC)	NO
			1,6	5,5W	AC	NO
			2,4	8W	ADC(AC)	NO
		2,4	5,5W	AC	NO	
		24VAC-50/60Hz (NO)	1,6	2,5W	AC-2,5	NO-2,5
		230V 50/60Hz (NO)	1,6	8W	ADC(AC)	NO
	Normally Closed	24VAC-50Hz (NC)	1,6	8W	ADC(AC)	NC
			1,6	5,5W	AC	NC
			2,4	8W	ADC(AC)	NC
			2,4	5,5W	AC	NC
24VAC-60Hz (NC)		1,6	8W	ADC(AC)	NC	
		1,6	5,5W	AC	NC	
		2,4	8W	ADC(AC)	NC	
		2,4	5,5W	AC	NC	
		24VAC-50/60Hz (NC)	1,6	2,5W	AC-2,5	NC-2,5
		230V 50/60Hz (NC)	1,6	8W	ADC(AC)	NC
<b>Gelijkspanning</b>	Normally Open	24VDC (NO)	1,6	10W	ADC (DC / AC)	NO
			1,6	5,5W	DC	NO
			2,4	10W	ADC (DC / AC)	NO
			2,4	5,5W	DC	NO
			1,6	2,5W	DC-2,5	NO-2,5
	Normally Closed	24VDC (NC)	1,6	10W	ADC (DC / AC)	NC
			1,6	5,5W	DC	NC
			2,4	10W	ADC (DC / AC)	NC
			2,4	5,5W	DC	NC
			1,6	2,5W	DC-2,5	NC-2,5

(1\*: ADC-operator: koperen binnenring, voor > 8W, AC en DC  
 AC-operator: koperen binnenring, voor alle AC-spoelen > 5,5 W  
 DC-operator: geen koperen binnenring, voor alle DC-spoelen > 5,5 W  
 (2\*: Kern NO: kleine buiten veer (4 ringen), sterke binnenveer  
 Kern NC: grote buiten veer (5 ringen), slappe binnenveer



**Opties voor 3-weg industriële Gem Sol spoelen**

Typen	: 24VAC-50Hz (8W)
	: 24VAC-50/60Hz (2,5W)
	: 24VDC (10W, 2,5W)
	: ¾" UNF
Nozzle	: grotere nozzle diameters (4 mm)
	: spoelen voor speciale toepassingen
Aansluiting	: 1x ½" (bi.dr.) en 2x ¼" (bi.dr)

**Opties G-80 spoelen**

Aansluiting	: 3x ½" (bi.dr.)
-------------	------------------

**Nozzel diameter van "base-blok" t.o.v. toepassing**

Nozzle (mm)	toepassing	max. druk (bar)
0,8	serie 95/96 lucht bestuurd, standaard sluitend	8
1,6	serie 95/96 lucht bestuurd, snel sluitend	8
1,6	serie 75 lucht bestuurd, snel sluitend	10
2,4	serie 95/96 hydraulisch bestuurd, standaard sluitend	6
2,4	serie 75 hydraulisch bestuurd, snel sluitend	6

**Installatie & Onderhoud**

- Onderdelen met gelijke aanduiding zijn onderling uitwisselbaar. Bijvoorbeeld: een 24VAC 8W spoel heeft standaard een ADC-operator (maar kan ook werken met een AC-operator). Een 10W DC spoel heeft ook standaard een ADC-operator dus mogen deze spoelen omgewisseld worden. Daartegen heeft de 5,5W DC spoel een DC-operator nodig en kan dus niet gewisseld worden met de 8W 24VAC spoel (die een ADC of AC-operator nodig heeft).
- DC-spoelen zijn standaard bestemd voor DC-continu spanning. Voor DC-batterijsturing worden de DC-puls (latch) spoelen gebruikt.
- Let bij toepassing van 230V spoelen op extra veiligheid m.b.t. het voorkomen van kortsluiting of schokken.
- Voorkom bij luchtbesturing dat de sluitsnelheid te snel wordt (veroorzaakt waterslag). Laat de stuurdruk bij luchtsturing nooit meer dan 0,5-1,0 bar boven de maximale systeemdruk (bij gesloten kranen) zijn.





## Dorot-pilots

Dorot

De Dorot-pilots zijn dynamische drukregelaars die een groot aantal toepassingen hebben bij basic of 3-weg Dorot afsluiters. De pilot op de membraanafsluiter werkt als automatische keuzeschakelaar tussen inlaat-, uitlaatzijde en de elektromagneet. De meest bekende pilots zijn de drukreducerende pilot (PR 29-100) en de drukhoudende pilot (PS 29-200). Beide kunnen worden toegepast op zowel de Dorot-75 als de -95 en -96 serie.



De drukreducerende-pilot (zwart: PR 29-100) reduceert de leidingdruk. Drukschommelingen in de leiding worden hierbij automatisch gecompenseerd door een verder openen of sluiten van de afsluiter. De 29-100-pilot wordt veel toegepast als een constante, gereduceerde druk gewenst is bij wisselende afnamen. De druk na de afsluiter is gelijk aan de ingestelde veerdruk.

De drukhoudende pilot (blauw: PS 29-200) werkt omgekeerd aan de PR 29-100 en zorgt juist voor een constante druk vóór de afsluiter. Door de PR-pilot in een by-pass leiding rond de pomp te plaatsen, wordt op eenvoudige wijze een constante druk in een hoofdleiding gehandhaafd. Let er wel op dat de 'by-pass' niet direct op de zuigleiding van de pomp wordt aangesloten. De druk vóór de afsluiter is gelijk aan de ingestelde veerdruk.

Pilots kunnen alleen werken bij stroming in het leidingsysteem.

### Karakteristieken

- 3-weg sturingsklep
- Gemaakt van corrosiebestendige materialen
- Minimaliseert drukverlies van de membraanafsluiter door volledige ontlasting van de controle kamer
- Breed regelbereik: d.m.v. verschillende veren die corresponderen met drukniveaus
- Nauwkeurig en eenvoudig in te stellen
- Eenvoudig ontwerp

### Toepassing

Bij grote kraanvakken (bedlengten van meer dan 100 meter) wordt een drukreducerende, elektrische pilot-afsluiter gebruikt (zie foto bij technische gegevens) om een snelle opstart van het systeem te realiseren. Bij openen gaat de afsluiter volledig open, zodra het systeem op druk komt, start de drukregelende werking van de pilot en wordt de druk op de ingestelde waarde gehouden. Korte druppelbeurten blijven hierdoor mogelijk, ook bij lange bedlengten. Door de veer in de pilot aan te passen, kan de pilot afgestemd worden op het specifieke werkgebied van de afsluiter. Daarnaast zijn pilots ook mogelijk voor vertraagd openen.



## Technische gegevens

Type	: PR: 29-100 (zwart) - drukreducerend PS : 29-200 (blauw) - drukoverstort	
Te combineren met	: elektrische, handbediende, hydraulische bediening	
Veebereik	: 1,0-4,5 bar (groen / standaard: veer-54) 0,5-2,5 bar (geel: veer-72) 2,0-6,0 bar (rood: veer-65)	
Maximum temperatuur	: 60 °C (bij afnemende maximale werkdruk)	1,0-4,5 bar
Maximale druk	: 10 bar (bij 20 °C)	0,5-2,5 bar
Materiaal	: kunststof (behuizing) rubber (membraan) RVS (veer)	2,0-6,0 bar

## Installatie & Onderhoud

- De pilots worden op of bij de afsluiters, gemonteerd. De aansluitingen zijn genummerd voor eenvoudige montage. Aansluitschema's zijn op aanvraag beschikbaar.



## Tefen industriële koppelingen

Tefen

Tefen koppelingen zijn betrouwbaar producten voor het aansluiten van PE en PVC-slangen tot een diameter van 12 mm. In de serie zijn blauwe schroef- en rode snelsluitende koppelingen verkrijgbaar.

De blauwe Tefen-koppeling heeft diverse aansluitmogelijkheden zoals tule-, barb- en draadaansluitingen om elke verbinding te kunnen maken. De rode snelkoppeling heeft een beweegbare sluitring die de insteektule opsluit. Bij het loskoppelen wordt de doorlaat afgesloten.



### Karakteristieken

- BSPT-schroefdraad
- Hoge werkdruk
- Snelle montage
- Goede weerstand tegen chemicaliën en kunstmest
- Uitstekend geschikt voor binnen- en buiten toepassingen

### Toepassingen

- Sturingen van hydraulische en pneumatische systemen
- Aansluitingen in 3-weg membraanafsluiters
- De rode snelkoppeling in water- en luchtleidingen

## Technische gegevens

	Barb koppelingen	Snelkoppelingen
Materiaal	glasvezel versterkt polypropyleen	acetal hars, met RVS-veer, NBR O-ring (optioneel FPM - Viton)
Kleur	blauw	rood/zwart
Maximale werkdruk	tot 14 bar bij 20°C	tot 14 bar bij 20°C
Temperatuurbereik	4 tot 90 °C	-20 tot 110 °C (afhankelijk van de toepassing)
Schroefdraad	BSPT	BSPT
Aansluitingen	tule 6, 8, 10, 12 mm BSPT-schroefdraad 1/8", 1/4", 3/8", 1/2", 3/4" bi/bui	tule 6, 8, 10, 12 mm BSPT-schroefdraad 1/4", bi/bui
Uitvoeringen	rechte koppeling, knie, T-stuk met diverse aansluitmogelijkheden	



## Kentie membraanafsluiter messing

Kentie

De Kentie membraanafsluiter bestaat uit een messing huis en deksel, membraan en spoel. De uitgaande kant van de kraan bevindt zich aan de zijkant van het huis en is voorzien van een inwendige schroefdraad. De aanvoeropening is in het midden aan de onderkant van het huis geplaatst en heeft eenzelfde inwendige schroefdraad. De maximale werkdruk is 10 bar. Deze haakse membraanafsluiter zijn leverbaar in de maten 1", 1¼" en 1½".



Het membraan van synthetisch rubber wordt met behulp van 5 RVS bouten tussen het huis en de deksel geklemd. Boven het membraan wordt een RVS veer geplaatst. De 8 Watt AC-spoel gebruikt 24 VA om te openen en heeft 16 VA nodig om geopend te blijven. De DC spoel is een 9 Watt spoel. De membraanafsluiter kan ook met de hand geopend en gesloten worden.

Het openen van de afsluiter gebeurt vrijwel direct nadat de stroom is ingeschakeld. Het sluiten van de afsluiter wordt beïnvloed door de capaciteit. Tot ca. 12 m³/uur sluit het magneetventiel ca. 1 seconde nadat de stroom wordt uitgeschakeld. Bij grotere capaciteit duurt het ca. 2,5 seconde. Hierbij treedt vrijwel geen waterslag in het leidingnet op.

### Karakteristieken

- Messing membraanafsluiter, Normally Closed (NC)
- Geschikt voor gebruik bij 'schoon' water
- Haakse aansluiting

### Toepassing

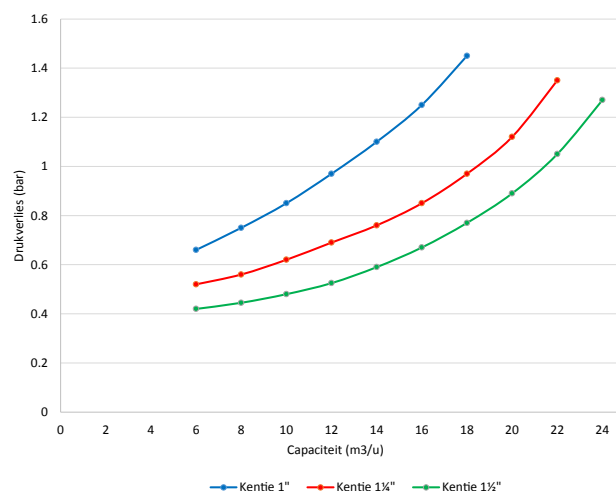
Een Kentie membraanafsluiter is prima toepasbaar in installaties waarin schoon water gedoseerd dient te worden.



## Technische gegevens

Capaciteit	: tot ca. 25 m³/uur - zie grafiek
Spoel	: 24 VAC of 24 VDC
Vermogen	: 24 VA bij openen, 16 VA om geopend te houden
Aansluiting	: binnendraad, 1" / 1¼" / 1½"

### Drukverliezen (m³/u)



### Spoelen

Model	Nr.	Type
IT* < 2007	147	Spoel 24VAC incl. blok zonder handbed.
	148	Spoel 24VDC incl. blok zonder handbed.
NS** > 2007	150	Spoel 24VAC kaal
	151	Spoel 24VDC kaal
	152	Spoel 24VAC compleet
	153	Spoel 24VDC compleet
	162	Spoel 24VAC incl. blok met handbed.
	163	Spoel 24VDC incl. blok met handbed.

\* IT spoel (< 2007) is een vervangend model spoel, afsluiters voor 2007 zijn herkenbaar aan de aanwezigheid van de messing handbedieningsstift (nr. 165).

\*\* NS spoel (> 2007) is herkenbaar aan het rode handbedieningsknopje nabij de spoel (zonder nr. 165).

9.20



WAAR  
WATER  
WERKT

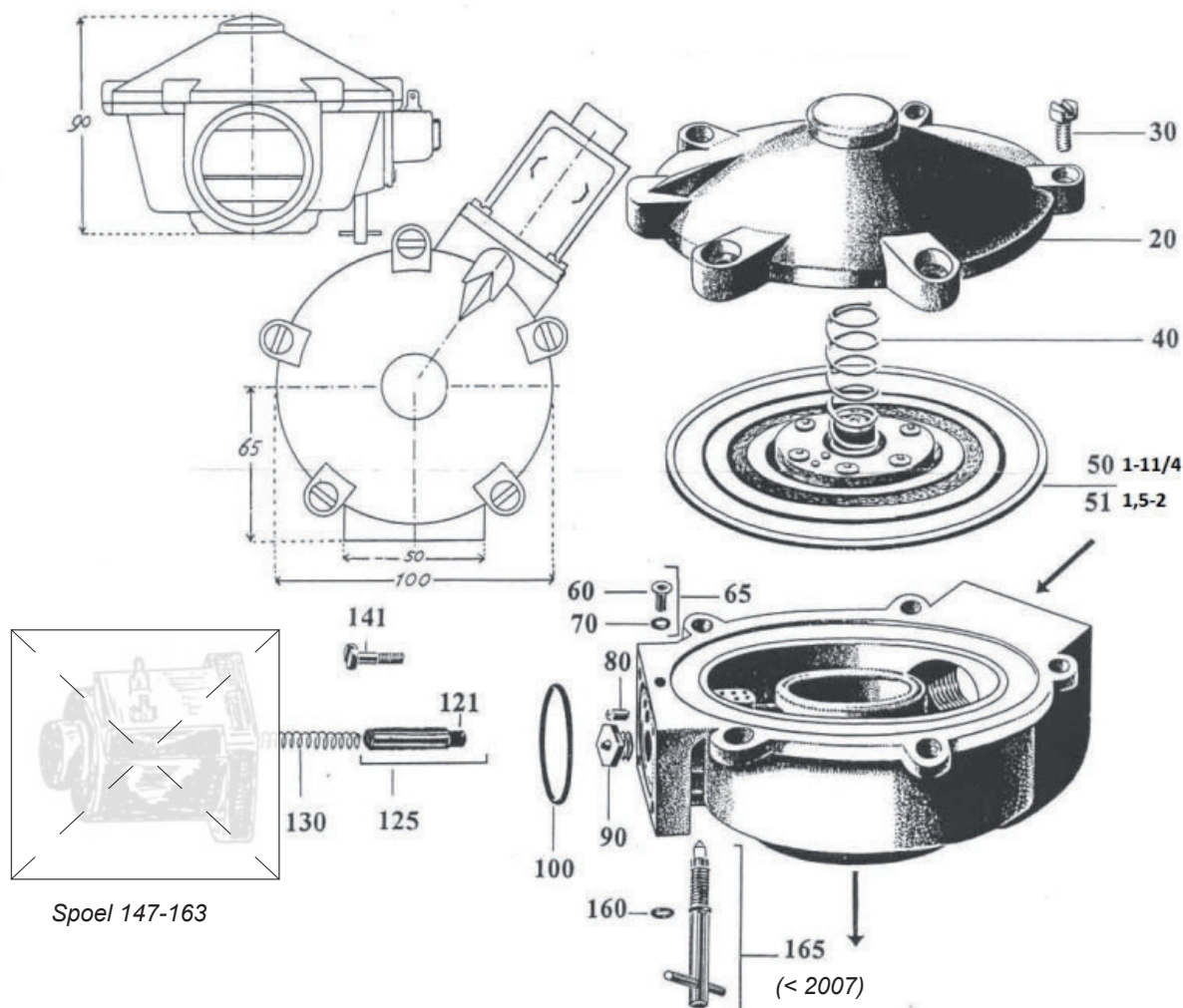
REVAHO  
NETAFIM GROUP

telefoon: +31 (0)174 - 525 444  
e-mail: sales@revaho.nl  
website: www.revaho.nl

## Installatie & Onderhoud

- Bij montage moet de spoel naar boven gericht gemonteerd worden. Lucht tussen het membraan en de deksel zal dan automatisch afgevoerd worden.
- Voor modellen met handbedieningsstift (nr. 165) kunnen enkel complete vervangingsspoelen (IT) worden toegepast.

### Onderdelenlijst (oud type spoel - IT, met handbediening)



Spoel 147-163

Tek. nr.	Artikel nr.	Artikel omschrijving
20	02245-600560	Deksel
30	02245-600565	Bout M6 X 12 RVS
40	02245-600570	Membraanveer
50	02245-600580	Membraan 1"-1¼"
51	02245-600585	Membraan 1½"-2"
60	02245-600595	Buisnagel
65	02245-600596	Buisnagel en O-ring
70	02245-600600	O-ring
80	02245-600605	Doseringsbuisje
90	02245-600610	Zitting

Tek. nr.	Artikel nr.	Artikel omschrijving
90	02245-600610	Zitting
121	02245-600627	Rubber dop
125	02245-600625	Kerntje IT
130	02245-600630	Kernveertje
141	02245-600635	Bout M4 X 12
	02245-600637	Bout M4 X 16
147-163	zie overzicht spoelen	
160	02245-600650	O-ring
165	02245-600655	Handbediening (< 2007)



## FIP kogelkraan VE-E handbediend

FIP

De VE-Easyfit is een handbediende PVC-U kogelkraan met dubbele wartel. De afsluiter met lijm- of binnendraadaansluiting zorgt voor een langdurige probleemloze werking.

Het gepatenteerde Easyfit-systeem voorziet in een eenvoudige montage van de wartels door een hendel met vertanding. Hierdoor is er geen ander gereedschap nodig om de afsluiter te monteren. Het gebruik van de Easyfit multifunctionele hendel is de beste oplossing om onderhoudswerkzaamheden in kleine ruimtes uit te voeren.



De VE-E kogelkranen hebben een CNC-bewerkte ronde kogel en as. Hierdoor ontstaat een goede afdichting in de kraan en daardoor een verminderde kans op slijtage en vuilophoping. De kogel zit opgesloten in PE-kogelzittingen met verstelbare opsluitring. Deze opsluitring is met de handgreep na te stellen. De positie van de opsluitring wordt niet beïnvloed door de wartels.

### Karakteristieken

- PVC-U huis
- Eenvoudige montage door hendel en wartel met tanden
- Compact ontwerp met afmetingen volgens NEN-EN 1452
- Volledig uitwisselbaar met voorgaande model kogelkraan (m.u.v. Ø 75, 90, 110mm)
- Werkdruk tot 16 bar bij 20°C voor de gehele reeks
- Standaard voorzien van EPDM O-ringen, optioneel met FPM (Viton)-ringen Dit type is voorzien van een rode sticker met opdruk 'Viton'.
- Eenvoudig uitneembare O-ringen, d.m.v. los te draaien wartels

### Toepassing

In diverse watertechnische installaties t.b.v. het afsluiten of handmatig doseren van water, meststoffen en licht agressieve chemische vloeistoffen.

### Technische gegevens

Diameter	: Ø 16-110 mm (VEEIV: inw. lijmverbinding) : Ø 3/8" - 4" (VEEFV: BSP-binnendraad)
Afdichting	: EPDM, optioneel FPM (Viton)
Maximale druk	: 16 bar
Maximum temperatuur	: 60°C (bij afnemende maximale werkdruk)
Materiaal	: PVC-U (behuizing) : PVC-U (kogel) : EPDM / FPM (O-ring) : PE / PTFE (zitting)



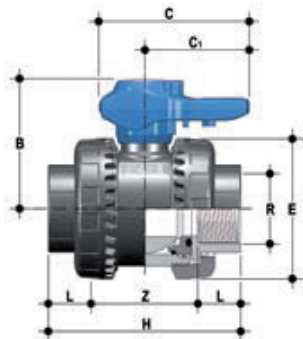
Maatvoering kogelkraan VEEFV (binnendraad) - mm

VEEIV (lijmverbinding) - mm

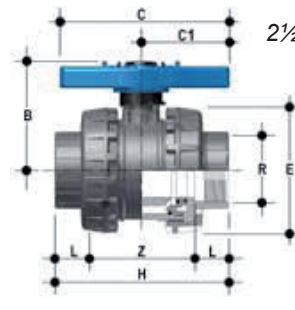
d	DN	PN	L	Z	H	E	B	C	C1	g
16	10	16	14	54	82	54	49	64	20	180
20	15	16	16	50	82	54	49	64	20	175
25	20	16	19	53	91	63	62	78	23	260
32	25	16	22	59	103	72	71	87	27	365
40	32	16	26	68	120	85	82	102	30	565
50	40	16	31	77	139	100	92	109	33	795
63	50	16	38	98	174	118	110	133	39	1325
75*	65	16	44	123	211	157	142	214	115	2750
90*	80	16	51	146	248	174	151	239	126	3432
110*	100	16	61	161	283	212	174,5	270	145	5814

d	DN	PN	L	Z	H	E	B	C	C1	g
3/8	10	16	11,4	59,2	82	54	49	64	20	180
1/2	15	16	15,0	60,0	90	54	49	64	20	175
3/4	20	16	16,3	60,4	93	63	62	78	23	260
1	25	16	19,1	71,8	110	72	71	87	27	365
1 1/4	32	16	21,4	84,2	127	85	82	102	30	565
1 1/2	40	16	21,4	88,2	131	100	92	109	33	795
2	50	16	25,7	109,6	161	118	110	133	39	1325
2 1/2	65	16	30,2	150,6	211	157	142	214	115	2750
3	80	16	33,3	181,4	248	174	151	239	126	3432
4	100	16	39,3	204,4	283	212	174,5	270	145	5814

g = gewicht in gram \* eind 2013 maatvoering en drukklasse aangepast (gehele reeks PN16)

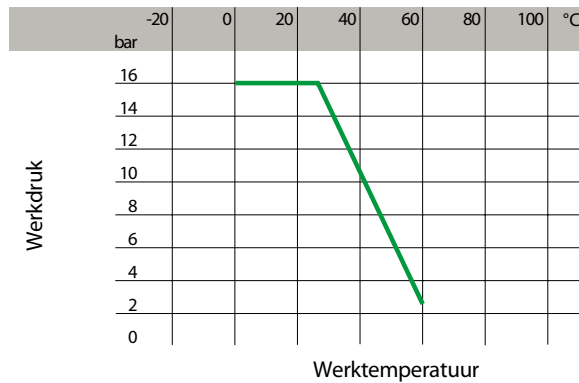
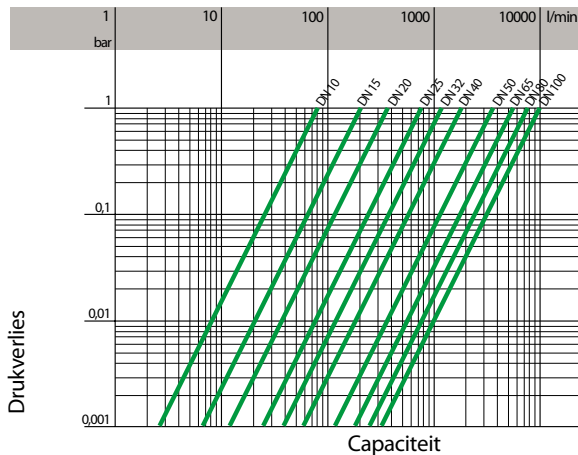


3/8" - 2" of 16 - 63 mm



2 1/2" - 4" of 75 - 110 mm

Drukverliezen en werktemperaturen en Kv-waarden



Kv waarde (l/min)

	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
DN	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Kv <sub>100</sub>	80	200	385	770	1100	1750	3400	5000	7000	9400

Installatie & Onderhoud

Installatie

- De kogelkraan FIP VE-E kan in iedere positie worden gemonteerd.
- Voor nastellen van de opsluitring wordt de wartel verwijderd, zodat met de bovenzijde van de hendel de vrijgekomen opsluitring kan worden versteld.
- Let op dat bij verlijmen geen lijm op de kogel en kogelzittingen komt.
- De FIP VE-E kogelkraan dient spanningsvrij gemonteerd te worden.



## FIP vlinderklep FE handbediend

FIP

Vlinderkleppen worden met name toegepast als open/dicht afsluiters maar kunnen ook lichtelijk de capaciteit regelen door de vlinder in een bepaalde hoek te zetten. Door een ergonomische hendel met blokkeerstand is elke gewenste stand van de klep in te stellen.

De vlinder heeft verstevigingsribben en is CNC-bewerkt voor een betere sluiting en een soepelere werking. Het afdichtrubber ligt opgesloten in een groef en is voorzien van vier ribbels, voor betere afdichting op de kraagbus.

De FE-vlinderkleppen worden standaard geleverd met een gemonteerde PVC-flensset. Ze zijn voorzien van een huis met ovale flensgaten, zodat diverse standaard flensmaten passen. Speciaal voor smalle inbouwmaten zijn FE-vlinderkleppen leverbaar met een stalen flens. Bij bijv. eb/vloedsystemen blijft de klep daardoor binnen de kaskolom, waardoor het mogelijk is om met machines vlak langs de kolom te rijden. Bij leidingstraten scheelt dit aanzienlijk in de inbouwbreedte.



Tevens kunnen vlinderkleppen worden opgebouwd met (evt. deels) PE flenzen, waardoor een eenvoudige overgang van PE naar PVC ontstaat.

De FE-vlinderkleppen zijn ISO-genormeerd. Aandrijvingen kunnen zonder pastuk worden gemonteerd. Het huis van de FE-serie is uit één stuk gemaakt.

### Karakteristieken

- Soepele werking en goede afdichting
- Standaard geleverd met gemonteerde PVC-flenssets
- Zonder pastuk uit te breiden met pneumatische of elektrische aandrijvingen
- Montage zowel boven- als ondergronds
- Model met extra smalle flensset leverbaar t.b.v. een gunstige inbouwbreedte
- Vergrendeling met hendel
- ISO-genormeerd

### Toepassing

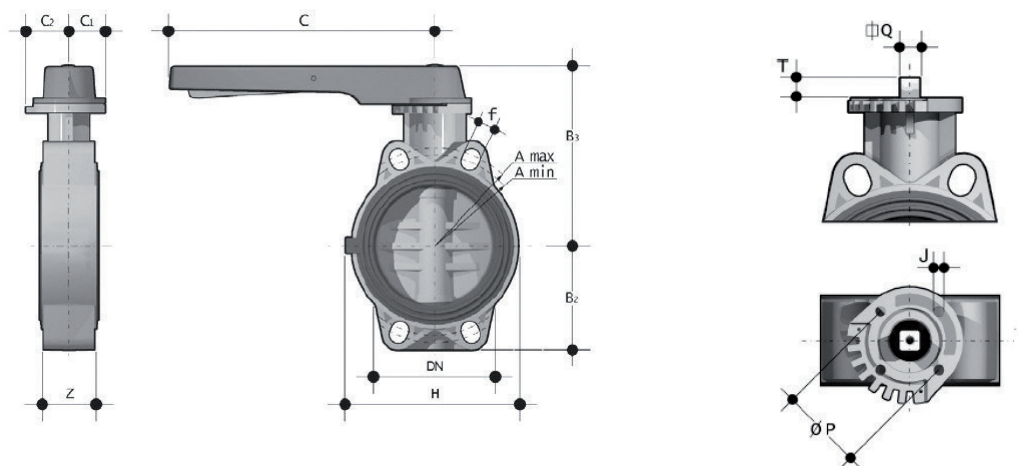
Als handbediende afsluiter bij aansluiting van watersilo's en systeemunits. In geautomatiseerde uitvoering bij bijv. eb/vloedsystemen en watergeefsystemen (zie hiervoor FIP-FE vlinderklep automatisch).

### Technische gegevens

Diameter	: Ø50-225mm
Bediening	: handbediend met hendel of RVS-kraansleutel, lengte 1,5m
Maximum temperatuur	: 60°C (bij afnemende werkdruk)
Maximale werkdruk	: tot 10/16 bar (bij 20°C)
Materiaal	: PVC-U (behuizing)
	: PVC-U (klepblad)
	: EPDM



Technische tekening



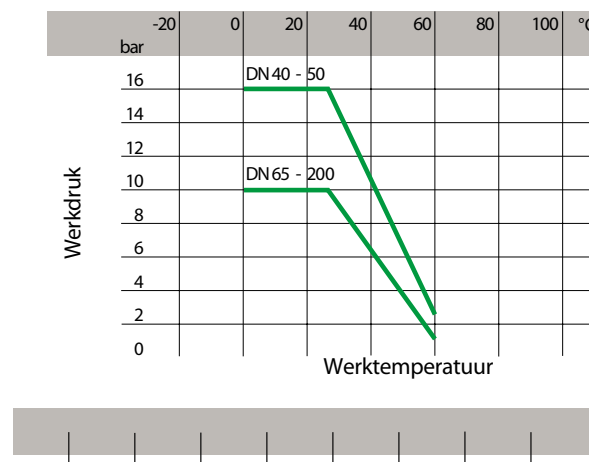
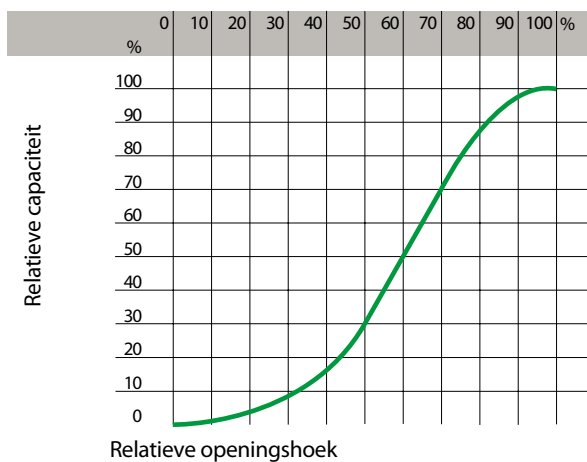
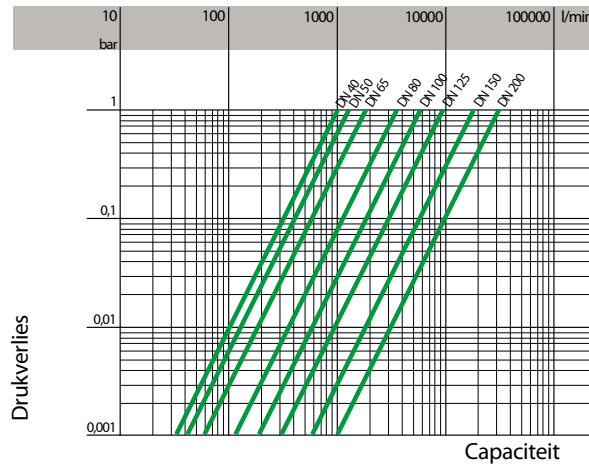
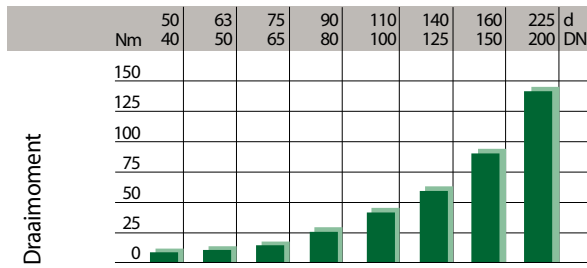
Maatvoering en draaimoment

d	DN	PN	B2	B3	C	C1	C2	H	Z	f	g	P	Q	T	no-b	M-b	L-b	Nm-b
50	40	16	60	136	175	45	42	132	33	19	827	50	11	12	4	M-16	120	9
63	50	16	80	143	175	45	42	147	43	19	1012	50	11	12	4	M-16	130	12
75	65	10	80	168	250	45	53	165	46	19	1420	50/70	11	12	4	M-16	130	15
90	80	10	90	182	250	45	53	130	49	19	1640	70	14	16	8	M-16	150	18
110	100	10	105	196	250	45	53	150	56	19	1990	70	14	16	8	M-16	160	20
125	125	10	121	215	335	45	53	185	64	23	3030	70	17	19	8	M-16	180	35
140	125	10	121	215	335	45	53	185	64	23	3030	70	17	19	8	M-16	180	35
160	150	10	132	229	335	45	53	210	70	23	3730	70	17	19	8	M-20	200	40
200	200	10	161	309	425	65	82	325	71	23	8240	102	22	24	8	M-20	240	55
225	200	10	161	309	425	65	82	325	71	23	8240	102	22	24	8	M-20	240	55

g = gewicht in gram voor vlinderklep met hendel      no-b = aantal bouten/moeren      M-b = maat bouten/moeren  
 L-b = minimale lengte bout      Nm-b = aanbevolen aandraaimoment voor vast draaien bouten/moeren

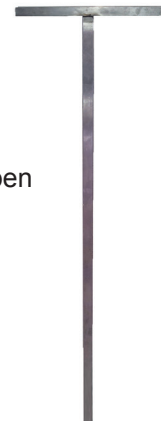


## Technische data



### RVS verlengsleutel

FE-vlinderkleppen kunnen zowel bovengronds als ondergronds gemonteerd worden. Voor handmatige bediening van ondergrondse vlinderkleppen zijn speciale RVS verlengsleutels van 1,5 meter beschikbaar. Deze kunnen direct op de as worden gezet en daarmee kan de klep worden bediend. De RVS verlengsleutel is verkrijgbaar ten behoeve van FIP vlinderkleppen met een diameter van: 50-75, 90-160 en 200-225 mm.



### Installatie & Onderhoud

- De FIP FE-vlinderkleppen kunnen in elke gewenste positie in PVC-leidingsystemen worden gemonteerd. In vuil water is het echter beter de as horizontaal te plaatsen.
- Installeer vlinderkleppen met minimaal 3 - 5 maal de diameter vanaf een bocht.
- Na het monteren van de klep in de leiding, moeten de flensbouten gelijkmatig worden nagetrokken.
- Te snel openen of sluiten van een vlinderklep kan waterslag veroorzaken.

## FIP vlinderklep FE met asverlenging



Voor de nauwkeurige bediening van ondergrondse vlinderkleppen levert Revaho de FIP vlinderklep met geassembleerde, afgeschermdde verlengas. Hierdoor is geen mantelbuis meer noodzakelijk, en is een losse sleutel overbodig. Daarnaast wordt er zekerheid geboden over de stand van de klep.

### Asverlenging met handbediening

De FIP vlinderklep met verlengas is altijd snel, eenvoudig en accuraat handmatig te bedienen. Zo is er een positiemelding en kan de klep in veel tussenstanden vast gezet worden. De hendel van de as kan eenvoudig afgenomen worden. De FIP-vlinderkleppen met verlengde handbediening zijn niet geschikt voor automatische bediening.

De FIP vlinderklep met verlengas wordt compleet met flensset gemonteerd met een as van 0,5, 1 of 1,5 m lengte.

### Karakteristieken

- Standindicator
- Compleet gemonteerd met flenssets
- Niet geschikt voor automatische bediening
- Aluminium/RVS as, PVC buitenhuis
- Vergrendeling met hendel

### Toepassing

Bediening van ondergrondse vlinderkleppen

### Technische gegevens

Diameter	: Ø 50-200mm
Bediening	: handmatig met PVC verlengas met standindicator en hendel
Maximum temperatuur	: 0 - 60 °C (bij afnemende werkdruk)
Maximale werkdruk	: tot 10/16 bar (bij 20°C)
Materiaal	: PVC-U (behuizing)
	: PVC-U (klepblad/-as)
	: EPDM
	: aluminium t/m Ø 110mm / RVS vanaf Ø 125mm (as)
Aslengte	: 0,5 / 1,0 / 1,5 m



## VDL kogelkraan automatisch

VDL

De ISO-top VDL kogelkranen kunnen worden voorzien van een Rotork elektrische servomotor of een dubbelwerkende pneumatische actuator. De directe opbouwmethode door de ISO-top aansluiting op de kogelkraan, maakt extra adapters overbodig.

De automatisch te bedienen kogelkranen zijn uitwisselbaar met handbediende modellen van het merk VDL.



### Karakteristieken elektrische aandrijving

- Rotork servomotor 24V AC/DC
- Looptijd 4,5 of 20 sec
- Incl. 2 extra eindschakelaars
- Incl. anti-condens verwarmingselement
- Incl. thermostaat
- Incl. standindicator
- Incl. handbediening
- Optioneel met potentiometer 1K Ohm of potentiometer 4-20mA

### Karakteristieken pneumatische aandrijving

- Dubbelwerkende actuator
- Dubbele slagafstelling (begin en eind)
- Aansturing d.m.v. Namur 5/2 ventiel met kunststof dempers, luchtaansluiting 6 mm
- Looptijd instelbaar d.m.v. kunststof smoorventiel
- Stuurdruk 6 bar luchtdruk (geconditioneerd)
- Optioneel als enkelwerkende uitvoering (veer retour)
- Optioneel met elektrische eindschakelaar (zie infoblad 'Pneumatische aandrijving REV-serie')

### Toepassing

Automatisering van meststofvulsystemen (bakkenvullen), doorspoelsystemen

### Technische gegevens

Kraantype	: VDL met ISO-top aansluiting
Diameter	: Ø 32 / 50 / 63 mm ( Ø 63 met bevestigingsstrip)
Asafdichting	: dubbele O-ring EPDM, of FPM (Viton)
Kogelafdichting	: PE / PTFE
Maximale druk	: 16 bar
Maximum temperatuur	: 0 - 60°C (bij afnemende maximale werkdruk)
Materiaal behuizing	: PVC-U



**Elektrische VDL kogelkranen EPDM 16 bar met Rotor ROM1 motor**

Diameter	Looptijd	Pakking	Artikelnummer
32 mm	4,5 sec.	EPDM	02255-703570
32 mm	20 sec.	EPDM	02255-703571
50 mm	4,5 sec.	EPDM	02255-703574
50 mm	20 sec.	EPDM	02255-703575
63 mm	4,5 sec.	EPDM	02255-703578
63 mm	20 sec.	EPDM	02255-703579

**Elektrische VDL kogelkranen Viton 16 bar met Rotor ROM1 motor**

Diameter	Looptijd	Pakking	Artikelnummer
32 mm	4,5 sec.	Viton	02255-703572
32 mm	20 sec.	Viton	02255-703573
50 mm	4,5 sec.	Viton	02255-703576
50 mm	20 sec.	Viton	02255-703577
63 mm	4,5 sec.	Viton	02255-703580
63 mm	20 sec.	Viton	02255-703581

**Pneumatische dubbelwerkende VDL kogelkranen EPDM 16 bar**

Diameter	Spanning	Pakking	Aandrijving	Artikelnummer
32 mm	24VAC	EPDM	GTKB.44x90	02254-703460
32 mm	24VDC	EPDM	GTKB.44x90	02254-703461
50 mm	24VAC	EPDM	GTWB.52x90	02254-703464
50 mm	24VDC	EPDM	GTWB.52x90	02254-703465
63 mm	24VAC	EPDM	GTWB.52x90	02254-703468
63 mm	24VDC	EPDM	GTWB.52x90	02254-703469

**Pneumatische dubbelwerkende VDL kogelkranen Viton 16 bar**

Diameter	Spanning	Pakking	Aandrijving	Artikelnummer
32 mm	24VAC	Viton	GTKB.44x90	02254-703462
32 mm	24VDC	Viton	GTKB.44x90	02254-703463
50 mm	24VAC	Viton	GTWB.52x90	02254-703466
50 mm	24VDC	Viton	GTWB.52x90	02254-703467
63 mm	24VAC	Viton	GTWB.52x90	02254-703470
63 mm	24VDC	Viton	GTWB.52x90	02254-703471

Voor verdere gegevens zie hoofdstukken 'Elektrische aandrijving: ROM-serie', 'Pneumatische aandrijving REV-en AP-serie' en 'VDL kogelkraan handbediend'.



## FIP kogelkraan VKD/VKR automatisch

De FIP VKD en VKR modellen zijn hoogwaardige kogelkranen met geavanceerde technologie. De kogelkranen zijn vrijwel identiek en dat betekent dat zowel de kranen en onderdelen onderling uitwisselbaar zijn. Het enige verschil tussen de twee modellen is de inwendige kogel: het VKD model heeft een gangbare kogel, terwijl het revolutionaire ontwerp van het VKR model een lineaire regeling van de capaciteit mogelijk maakt.



Bevestiging van pneumatische of elektrische aandrijvingen vindt plaats middels een speciale powerquick adapter. De PowerQuick is gemaakt van PP-technopolymeer (behuizing) en RVS (as).

De automatisch te bedienen kogelkranen zijn uitwisselbaar met handbediende modellen van het type VKD.

### Karakteristieken kogelkraan VKD

- Breed assortiment, waaronder rechte en 3-weg modellen
- DUAL BLOCK systeem; vergrendeling die ervoor zorgt dat de wartels in positie blijven



PowerQuick adapter

### Karakteristieken kogelkraan VKR

- Idem als VKD Afsluiter, maar dan met een nagenoeg lineaire karakteristiek in 90 graden verdraaiing



Revolutionair kogel ontwerp

Voor de karakteristieken van de elektrische en pneumatische aandrijving, zie hiervoor de desbetreffende infobladen.

### Toepassing VKD

Automatisering van meststofvulsystemen (bakkenvullen), doorspoelsystemen

### Toepassing VKR

Flowregeling bij EC-sturing of UV-ontsmettingsunits.

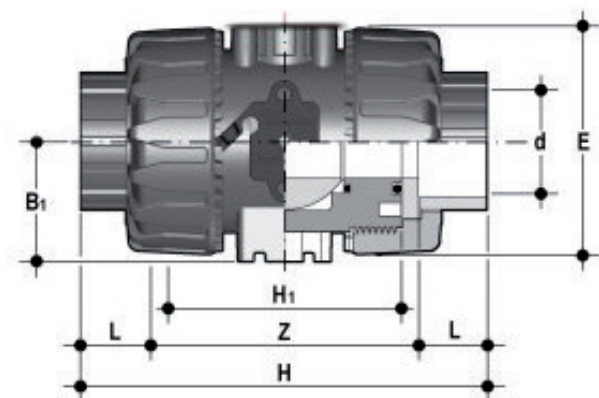
## Technische gegevens

	VKD kogelkraan	VKR kogelkraan
Diameter	: Ø 16 - 63 mm	: Ø 16 - 63 mm
Uitvoering	: 2-weg afsluiter (standaard) : 3-weg afsluiter (TKD: T of L model)	: 2-weg regelafsluiter : -
Type aandrijving	: elektrisch (Rotork) : pneumatisch (Revaho)	: elektrisch (Rotork) : -
Maximale druk	: 10 bar (bij 20°C)	: 16 bar (bij 20°C)
Kv-waarde	: zie tabel	: zie tabel
Maximum temperatuur	: 0 - 60°C (bij aflopende werkdruk)	: 0 - 60°C (bij aflopende werkdruk)
Materiaal behuizing en kogel	: PVC-U	: PVC-U
asafdichting	: dubbele O-ring EPDM, of FPM (Viton)	: dubbele O-ring EPDM, of FPM (Viton)
kogelafdichting	: PE / PTFE	: PE / PTFE

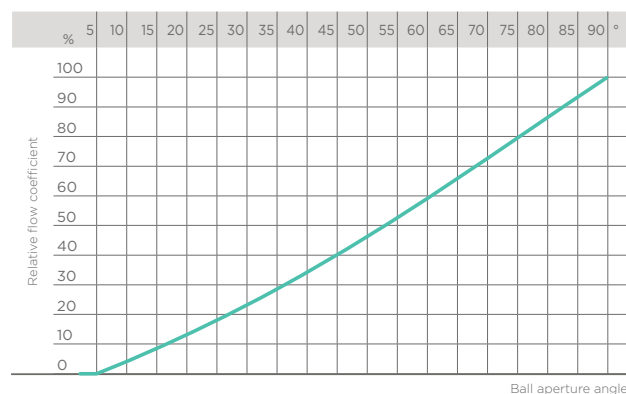
### Maatvoering en Kv-waarden

d (mm)	DN (mm)	L (mm)	Z (mm)	H (mm)	H1 (mm)	E (mm)	B1 (mm)	C (mm)	C1 (mm)	gew. (gr)	Kv-waarde VKD (l/min)	Kv-waarde VKR (l/min)
16	10	14	75	103	65	54	29	67	40	215	80	83
20	15	16	71	103	65	54	29	67	40	205	200	88
25	20	19	77	115	70	65	34,5	85	49	330	385	135
32	25	22	84	128	78	73	39	85	49	438	770	256
40	32	26	94	146	88	86	46	108	64	693	1100	478
50	40	31	102	164	93	98	52	108	64	925	1750	592
63	50	38	123	199	111	122	62	134	76	1577	3400	1068

### Technische tekening

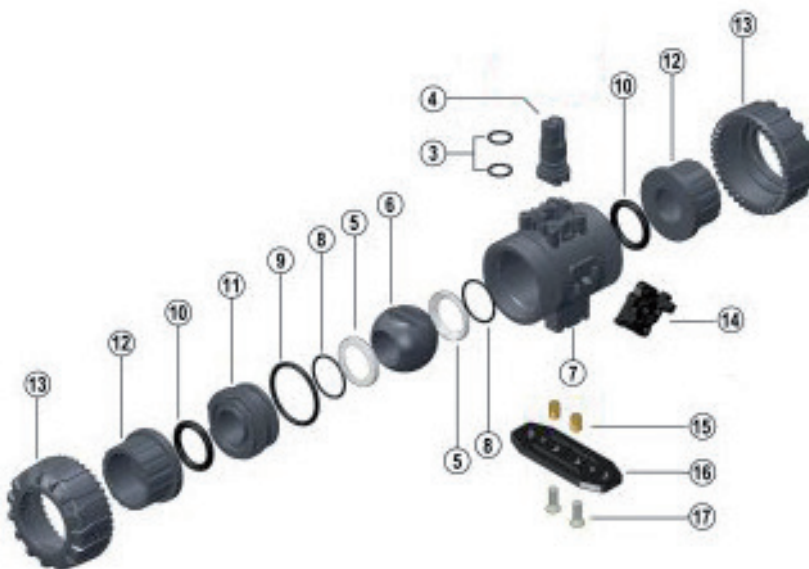


### VKR: Verhouding capaciteit en doorlaatopeningshoek (percentueel)



### Onderdelenlijst

No.	Omschrijving
3	Stem O-ring
4	Stem
5	Ball seat
6	Ball VKD
	Ball VKR
7	Body
8	Support O-ring for ball seat
9	Radial seal O-ring
10	Socket seal O-ring
11	Support for ball seat
12	End connector
13	Union nut
14	Dual Block ®
15	Bracketing bush
16	Mounting/distance plate
17	Screw



## FIP vlinderklep FE automatisch

FIP

De FIP-FE vlinderkleppen zijn leverbaar met voormonteerde servomotor of actuator, waardoor de vlinderkleppen automatisch te bedienen zijn.

Voor ondergrondse toepassingen dient de vlinderklep te worden uitgevoerd met een stalen asverlenging.

### Karakteristieken elektrische aandrijving

- Rotork servomotor 24V AC/DC
- Looptijden 4,5 tot 28 sec (afhankelijk van het type)
- Incl. 2 extra eindschakelaars
- Incl. anti-condens verwarmingselement
- Incl. thermostaat
- Incl. standindicator
- Incl. handbediening
- Optioneel met potentiometer 1K Ohm of potentiometer 4-20mA

### Karakteristieken pneumatische aandrijving (perslucht)

- Dubbelwerkende actuator
- Dubbele slagafstelling (begin en eind)
- Aansturing d.m.v. Namur 5/2 ventiel met kunststof dempers, luchtaansluiting 6 mm
- Looptijd instelbaar d.m.v. kunststof smoorventiel
- Stuurdruk 6 bar luchtdruk (geconditioneerd)
- Optioneel als enkelwerkende uitvoering (veer retour)
- Optioneel met elektrische eindschakelaar (zie infoblad 'Pneumatische aandrijving REV-serie')

### Toepassing

Watergeefsystemen met relatief grote capaciteiten: eb- en vloedsystemen, druppelsystemen, in hoofd- en zuigleidingen

### Technische gegevens

Diameter	: Ø 50 - 200mm
Bediening	: elektrisch (Rotork) of pneumatisch (REV/AP-serie), optioneel met gebruikmaking van stalen asverlenging 1 of 1,5m
Maximum temperatuur	: 60°C (bij afnemende maximale werkdruk)
Maximale werkdruk	: tot 16 bar - t/m 63 mm (bij 20°C) : tot 10 bar - vanaf 75 mm (bij 20°C)
Materiaal klep	: PVC-U (behuizing) : PVC-U (klepblad) : EPDM (afdichting)





Diameter	Looptijd	Type motor	Artikelnummer
50 mm	4,5 sec.	ROM1	02233-703510
50 mm	20 sec.	ROM1	02233-703511
63 mm	4,5 sec.	ROM1	02233-703512
63 mm	20 sec.	ROM1	02233-703513
75 mm	4,5 sec.	ROM1	02233-703514
75 mm	20 sec.	ROM1	02233-703515
90 mm	30 sec.	ROMA	02233-703517
110 mm	30 sec.	ROMA	02233-703518
125 mm	17 sec.	ROM2	02233-703519
160 mm	22 sec.	ROM3	02233-703520
200 mm	22 sec.	ROM3	02233-703521

#### FIP-FE vlinderklep met pneumatische dubbelwerkende REV-actuator 16 bar

Diameter	Spanning	Aandrijving	Artikelnummer
50 mm	24VAC	GTKB.43x90	02232-703410
50 mm	24VDC	GTKB.43x90	02232-703411
63 mm	24VAC	GTWB.52x90	02232-703412
63 mm	24VDC	GTWB.52x90	02232-703413
75 mm	24VAC	GTWB.52x90	02232-703414
75 mm	24VDC	GTWB.52x90	02232-703415
90 mm	24VAC	GTWB.63x90	02232-703416
90 mm	24VDC	GTWB.63x90	02232-703417
110 mm	24VAC	GTWB.75x90	02232-703418
110 mm	24VDC	GTWB.75x90	02232-703419
125 mm	24VAC	GTWB.83x90	02232-703420
125 mm	24VDC	GTWB.83x90	02232-703421
160 mm	24VAC	GTWB.92x90	02232-703422
160 mm	24VDC	GTWB.92x90	02232-703423
200 mm	24VAC	GTWB.110x90	02232-703424
200 mm	24VDC	GTWB.110x90	02232-703425

#### FIP-FE vlinderklep met pneumatische dubbelwerkende AP-actuator 16 bar

Diameter	Spanning	Aandrijving	Artikelnummer
50 mm	24VAC	AP2D	02232-701240
50 mm	24VDC	AP2D	02232-701241
63 mm	24VAC	AP2D	02232-701245
63 mm	24VDC	AP2D	02232-701246
75 mm	24VAC	AP2D	02232-701250
75 mm	24VDC	AP2D	02232-701251
90 mm	24VAC	AP3D	02232-701255
90 mm	24VDC	AP3D	02232-701256
110 mm	24VAC	AP3D	02232-701260
110 mm	24VDC	AP3D	02232-701261
125 mm	24VAC	AP3,5D	02232-701265
125 mm	24VDC	AP3,5D	02232-701266
160 mm	24VAC	AP4D	02232-701275
160 mm	24VDC	AP4D	02232-701276
200 mm	24VAC	AP4,5D	02232-701280
200 mm	24VDC	AP4,5D	02232-701281

### Asverlenging met RVS binnenas (automatisering)

Assen van RVS worden met name toegepast bij automatische bediening van vlinderkleppen met een pneumatisch of elektrische actuator. Ook bij gebruik van wormkasten of kleppen met zeer grote diameters die handmatig worden bediend worden RVS assen toegepast voor minimale torsie van de as.

De RVS assen zijn standaard 1 meter lang, optioneel is ook 1,5 meter leverbaar.

#### Karakteristieken

- Geschikt voor automatische bediening
- RVS as, gecoat stalen buitenhuis
- Aslengte 1 of 1,5 meter



## ReValve metalen vlinderklep automatisch

Revaho

De ReValve metalen vlinderkleppen zijn robuuste open/dicht afsluiters voor diverse waterverwerkende en industriële toepassingen. De vlinderkleppen hebben een epoxy gecoat gietijzeren huis en een roestvrij stalen as met vlinder. De vlinderkleppen hebben een laag draaimoment. Hierdoor zijn de kleppen met een kleine motor prima te bedienen.

De ReValve metalen vlinderkleppen worden standaard geleverd met een gemonteerde PVC-flensset. Het metalen huis is voorzien van ovale flensgaten, zodat hierop diverse standaard flensmaten passen.



### Karakteristieken

- Robuuste 16 bar stalen vlinderklep
- Relatief smalle RVS vlinder waardoor een hogere Kv-waarde
- Laag draaimoment
- Bediening pneumatisch (REV-serie) of elektrisch (ROM-serie)

### Toepassingen

De ReValve wordt met name toegepast in geautomatiseerde systemen: watergeefsystemen met grote capaciteit, eb- en vloedsystemen, druppelsystemen. In combinatie met een ROM elektrische of REV pneumatische aandrijving kunnen de kleppen op afstand worden bediend. Geschikt voor pers- of zuigleidingen.

### Aandrijving

De ReValve metalen vlinderkleppen met ISO-top zijn uitgevoerd met pneumatische of elektrische aandrijving, al dan niet voorzien van een verlengas. De automatische vlinderkleppen zijn allemaal voorzien van een 'manual override' waardoor deze altijd handmatig te bedienen is.

#### Karakteristieken elektrische aandrijving

- Rotork servomotor
- 24 VAC- en VDC-aandrijving
- Looptijden 4,5 - 28 sec (afhankelijk van het type)
- incl. 2 extra eindschakelaars / anti-condens verwarmingselement / thermostaat / standindicator / handbediening
- optioneel met potentiometer 1K Ohm of potentiometer 4-20mA

#### Karakteristieken pneumatische aandrijving (perslucht)

- Dubbelwerkende actuator
- Dubbele slagafstelling (begin en eind)
- Aansturing d.m.v. Namur 5/2 ventiel met kunststof dempers, luchtaansluiting 6 mm
- Looptijd instelbaar d.m.v. kunststof smoorventiel
- Stuurdruk 6 bar luchtdruk (geconditioneerd)
- Optioneel als enkelwerkende uitvoering (veer retour) / elektrische eindschakelaar (zie infoblad 'Pneumatische aandrijving REV-serie')

### Technische gegevens

Diameter	: Ø 63 tot 400 mm / DN50 tot DN400 / 2" tot 16"
Maximum temperatuur	: 0 - 60 °C (bij afnemende maximale werkdruk)
Drukklasse	: PN16 (bij 20°C)
Materiaal	: GG25 epoxy gecoat gietijzer (behuizing) : EPDM (afdichting)
Klepblad- en as	: RVS 316 (Ø 63 tot 200 mm); RVS 304 / 316 / 416 (Ø 250 tot 400 mm)
Aansluiting bediening	: ISO5211 (flens voor directe opbouw / ISO-top)

9.34



WAAR  
WATER  
WERKT

REVAHO  
NETAFIM GROUP

telefoon: +31 (0)174 - 525 444  
e-mail: sales@revaho.nl  
website: www.revaho.nl

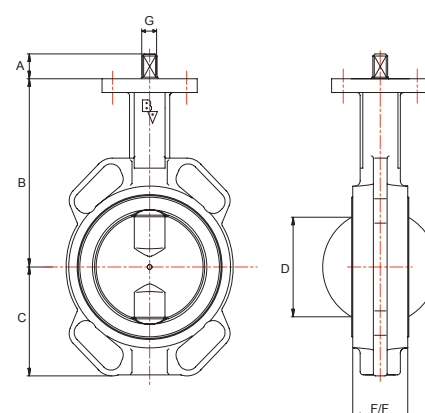
## Maatvoering en Kv-waarden

DN	flens		A	B	C	G	D	F/F	H/H	Moment*	Kv-waarde 90°
	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Nm)	(m <sup>3</sup> /u)
50	63	2"	22	142,7	71,4	11	30	43	11	16	99
65	75	2,5"	22	155,4	77,8	11	45	46	11	17	169
80	90	3"	22	161,8	89	11	64	46	11	23	260
100	110	4"	22	178	102	14	90	52	14	40	516
125	125	5"	22	190,5	123	14	110	56	14	62	879
150	160	6"	22	205,2	138	14	146	56	14	102	1358
200	200	8"	34,5	237	168	17	194	60	17	192	2697
250	250	10"	34,5	268,3	203	22	242	68	22		4618
300	315	12"	34,5	308,5	243,5	22	292	78	22		7135
400	400	16"	50	400	309	27	389,6	86,5	27		14174

\* aanbevolen aandraaimoment voor vast draaien bouten/moeren

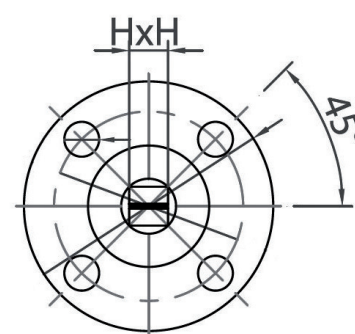
## Elektrische metalen vlinderkleppen 16 bar

Diameter	Looptijd	Type motor	Artikelnummer
63 mm	4,5 sec.	ROM1	02240-703550
63 mm	20 sec.	ROM1	02240-703551
75 mm	4,5 sec.	ROM1	02240-703552
75 mm	20 sec.	ROM1	02240-703553
90 mm	4,5 sec.	ROM1	02240-703554
90 mm	20 sec.	ROM1	02240-703555
110 mm	30 sec.	ROMA	02240-703556
125 mm	17 sec.	ROM2	02240-703557
160 mm	22 sec.	ROM3	02240-703558
200 mm	22 sec.	ROM3	02240-703559



## Pneumatische dubbelwerkende metalen vlinderkleppen 16 bar

Diameter	Spanning	Aandrijving	Artikelnummer
63 mm	24VAC	GTWB.52x90	02239-703440
63 mm	24VDC	GTWB.52x90	02239-703441
75 mm	24VAC	GTWB.52x90	02239-703442
75 mm	24VDC	GTWB.52x90	02239-703443
90 mm	24VAC	GTWB.63x90	02239-703444
90 mm	24VDC	GTWB.63x90	02239-703445
110 mm	24VAC	GTWB.75x90	02239-703446
110 mm	24VDC	GTWB.75x90	02239-703447
125 mm	24VAC	GTWB.83x90	02239-703448
125 mm	24VDC	GTWB.83x90	02239-703449
160 mm	24VAC	GTWB.92x90	02239-703450
160 mm	24VDC	GTWB.92x90	02239-703451
200 mm	24VAC	GTWB.110x90	02239-703452



## FIP dubbele vlinderklep met ROM-motor

FIP / Rotork

Op basis van de FIP-FE vlinderkleppen heeft Revaho een aantal dubbele vlinderkleppen samengesteld voor het vóórmengen van waterstromen, bijv. regen- of slootwater met ontsmet drainwater. De kleppen zijn dusdanig opgebouwd, dat bij het openen van de één, de ander gelijktijdig sluit, zodat een goede menging van waterstromen mogelijk is.



Dubbele vlinderkleppen kunnen uitgevoerd worden met vlinderkleppen van gelijke diameter (2x 50-200mm), of met twee verschillende diameters in één dubbele vlinderklep 90-160 mm. Standaard zijn de dubbele vlinderkleppen gemonteerd op een RVS opbouwplaat. Voordeel van standaard opbouw is dat de kleppen volledig gemonteerd (met flenssets) en afgesteld en afgeleverd worden. Eigen afstelling is ook mogelijk middels de sleufgaten in de opbouwplaat en de verstelbare RVS-draadass. Voor de maten 50 tot en met 125 mm geldt een standaard maat opbouwplaat: 34 cm h.o.h. De 160 en 200 mm vlinderklep hebben respectievelijk een h.o.h. maat van 36 en 44 cm.

De aandrijving van de dubbele vlinderkleppen gebeurt door een ROM actuator welke gemonteerd wordt boven op een vlinderklep. De ROM geeft terugkoppeling van de stand van de kleppen aan een regelaar middels stand-indicatoren. De motor is voorzien van een aluminium water- en stofdichte behuizing, klasse IP68.

De motoren zijn ISO-genormeerd, waardoor opbouw op een ISO-genormeerde vlinderklep mogelijk is, zonder gebruik te hoeven maken van passtukken.

### Karakteristieken

- Twee vlinderkleppen aangedreven door één ROM-stelmotor
- Montage op een RVS opbouwplaat
- Handmatig te bedienen

### Toepassingen

Dubbele vlinderkleppen worden toegepast bij het nauwkeurig voormengen van twee verschillende waterstromen.

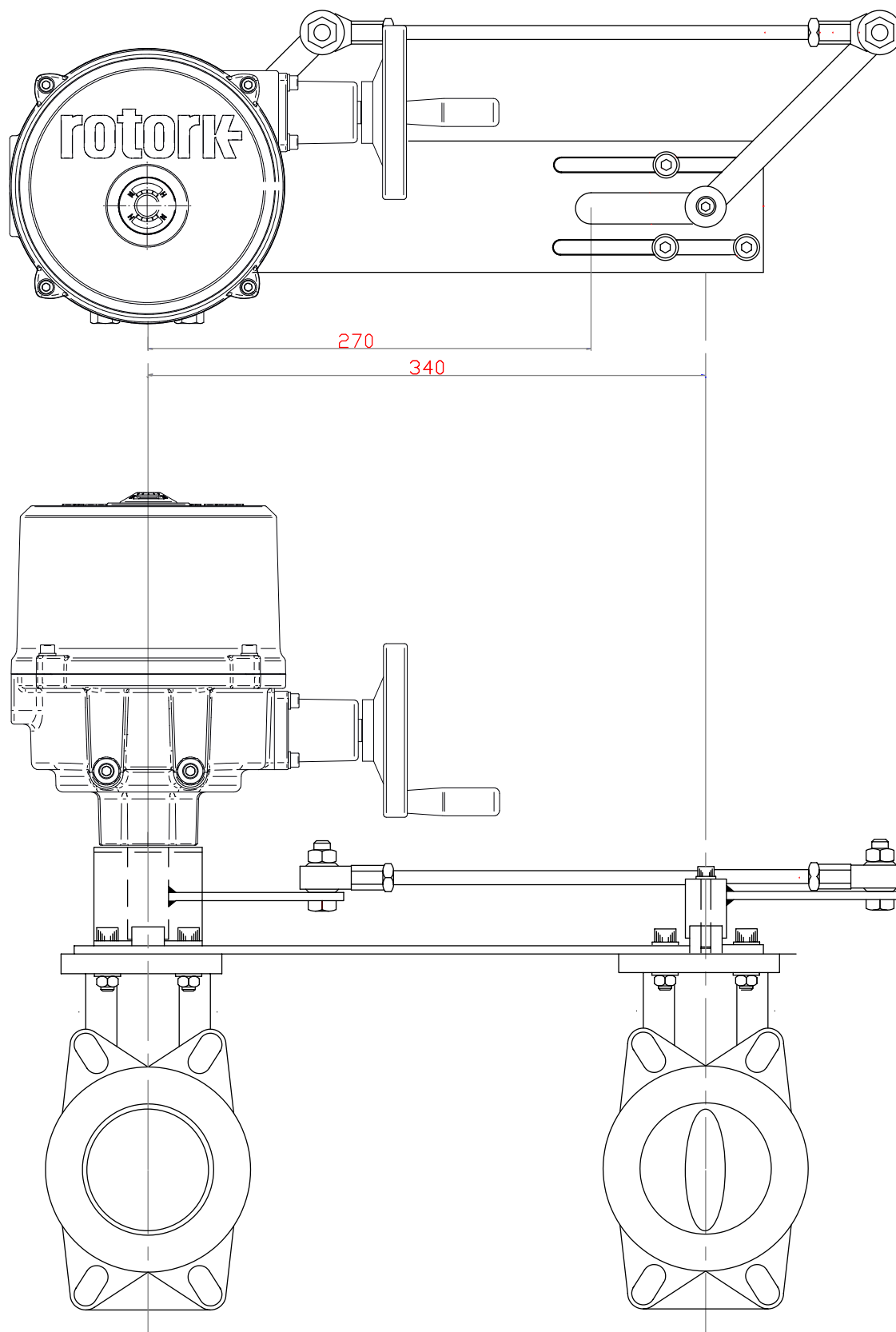
## Technische gegevens

Maat kleppen	: Ø 50-200 mm
Hart op hart maat	: 34 cm (50 t/m 120 mm)
	: 36 cm (160 mm)
	: 44 cm (200 mm)
Materiaal	: RVS-opbouw
Stelmotor	: Rotork-ROM 150 sec looptijd (zie infoblad 'Elektrische aandrijving: ROM-serie')

## Installatie & Onderhoud

- De standindicator van de motor geeft de stand weer van de vlinderklep waarop de indicator gemonteerd is.
- De vlinderklep dient spanningsvrij gemonteerd te worden.

Overzichtstekening (standaard uitvoering)



## Elektrische aandrijving: ROM-serie

Rotork

De serie ROM elektrische aandrijvingen van Rotork zorgen voor een stille en betrouwbare bediening van diverse kogelkranen en vlinderkleppen. De apparaten zijn voorzien van visuele indicatoren die de positie van de kraan of klep weergeven, en bevatten tevens een handmatige bediening.

Koppellimietschakelaars zorgen voor een extra beveiliging van de motor. D.m.v. eindschakelaars kan het bereik van de stelmotor worden ingesteld. Standaard wordt de ROM-aandrijving geleverd met anti-condens verwarmingselement (heater) en extra eindschakelaars.

De ROM kan worden geleverd met een adapter voor de aandrijfjas zodat deze past op de te bedienen kogelkraan of vlinderklep (ISO-top).

### Karakteristieken

- Smalle, compacte en lichtgewicht inductiemotoren
- Non-clutch ontwerp: direct werkende handmatige bediening
- 2 extra eindschakelaars (limit switches)
- Anti-condens verwarmingselement
- Thermostaat
- Standindicator op de kop van de motor
- ISO-top aansluiting
- Koppelschakelaars (torque switches) en hulpschakelaars
- Elektra doorvoer 2 maal M20 x 1.5p
- Aluminium gepoedercoate water- en stofdichte behuizing, IP68
- ISO 9001, CE norm
- 1 motor voor zowel 12 - 24 V DC/AC, 50-60 Hz (multi spanning)
- Optioneel met potentiometer of positietransmitter

### Toepassing

Elektrische aandrijvingen worden met name toegepast als regelkraan op vlinderkleppen in geautomatiseerde processen, zoals pomp- en ontsmettingsinstallaties.

### Technische gegevens

Voeding	: 12 - 24 V DC/AC, 50-60 Hz (multi spanning)
Maximum temperatuur	: -30° tot +70°C
Luchtvochtigheid	: 30% tot 95%
Materiaal	: aluminiumlegering met poedercoating



**Mechanische eigenschappen**

Model	Gewicht (kg)	Handmatig	Aansluiting aandrijving (mm)	Basis opbouw (volgens ISO)
ROM-1	2,2	Level	14	F03/F05
ROM-A	2,8	Level	17	F05/F07
ROM-2	12	Handwheer	22	F07
ROM-3	12	Handwheer	22	F07
ROM-4	26	Handwheer	36	F10
ROM-5	26	Handwheer	36	F10
ROM-6	26	Handwheer	36	F10

**Elektrische prestaties (24V DC/AC)**

Model	Snelheid (sec/°90)	Draaimoment (Nm)	Max. motorvermogen (W)	Motor snelheid (rpm)	Max. stroomverbruik run (A)	Max. stroomverbruik lock (A)
ROM-1	4,5	8	10	1700	0,6	1,2
	20	35	3,75	1700	0,6	1,2
ROM-A	30	50	3,75	1700	0,6	1,2
ROM-2	17	90	43	1360	1,1	9
ROM-3	22	150	43	1360	1,1	9
	150	150	43	1360	1,1	9
ROM-4	23	400	130	1250	5,5	20
	150	400	130	1250	5,5	20
ROM-5	30	500	130	1250	5,5	20
ROM-6	38	650	130	1250	5,5	20

**Installatie & Onderhoud****Installatie**

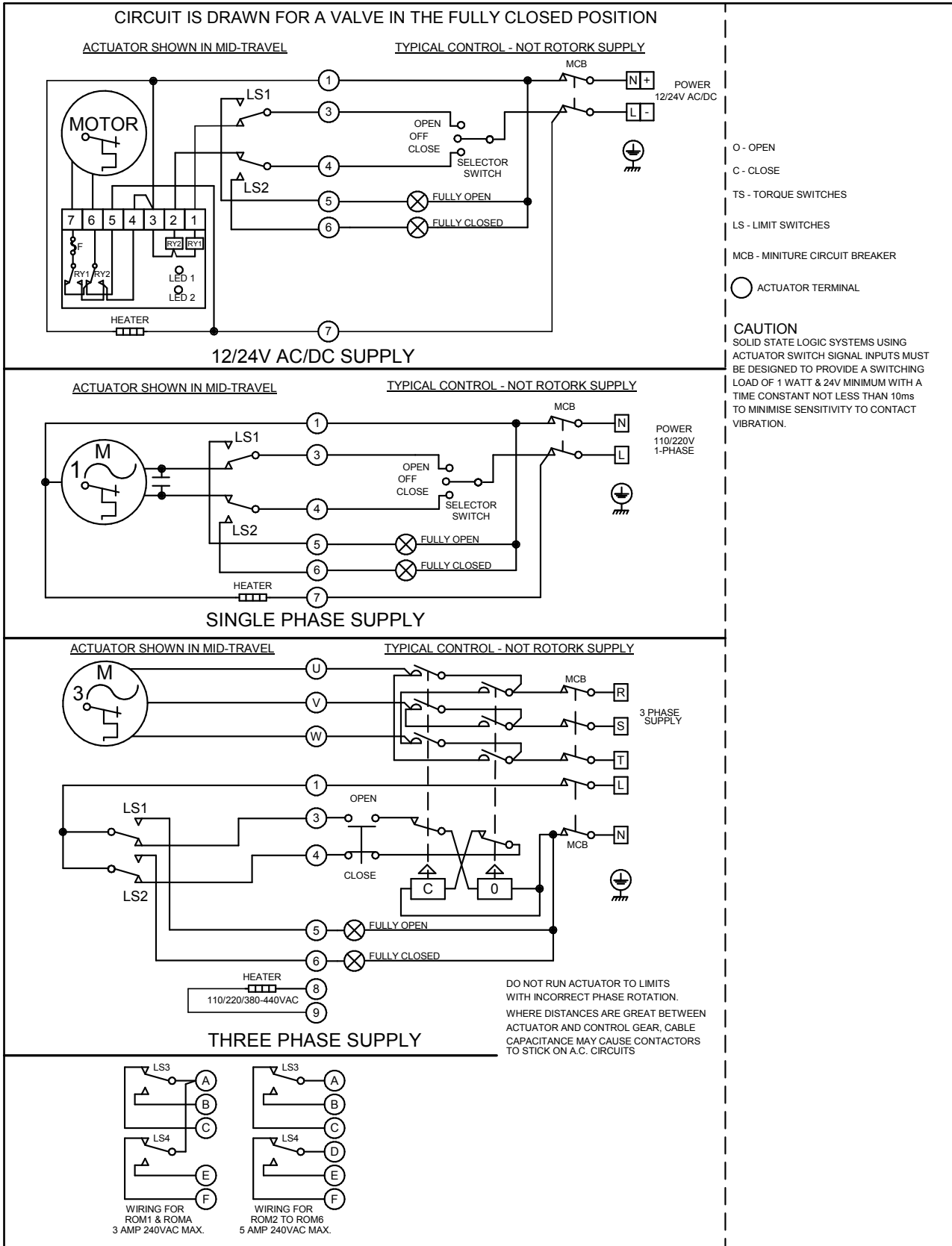
- Lees voor installatie eerst de bijgevoegde installatie- en onderhoudsinstructies.
- De onderste 2 eindcontacten zijn voor opening en sluiting. De bovenste 2 extra 'lege' eindcontacten 1 en 3 en 2 en 4 voor het koppelen.
- De motor bevat een losse 'AC print' die de spanning kan transformeren naar DC (de motor is DC). De motor kan dus als AC en DC aangesloten worden.
- Zorg voor een correcte spanning bedrading m.b.t. spanning en vermogen.
- Dicht de behuizing en de wartelingang af na bedrading middels een passende kabelwartel of blindplug om stof of water te were en de IP68 te behouden.
- Installeer de motor niet ondersteboven of onder de horizontale lijn.
- Installeer deze niet wanneer er gevaarlijke of explosieve gassen aanwezig kunnen zijn.
- De motoren zijn niet geschikt voor continu gebruik. Hou een rusttijd aan van minimaal 2 keer de looptijd.
- Wanneer er meerdere elektrische aandrijvingen tegelijkertijd moeten werken, dient u deze aan te sluiten met afzonderlijke kabels.

**Onderhoud**

- Schakel de stroom uit voordat u onderhoudswerkzaamheden gaat uitvoeren.



Schakelschema's



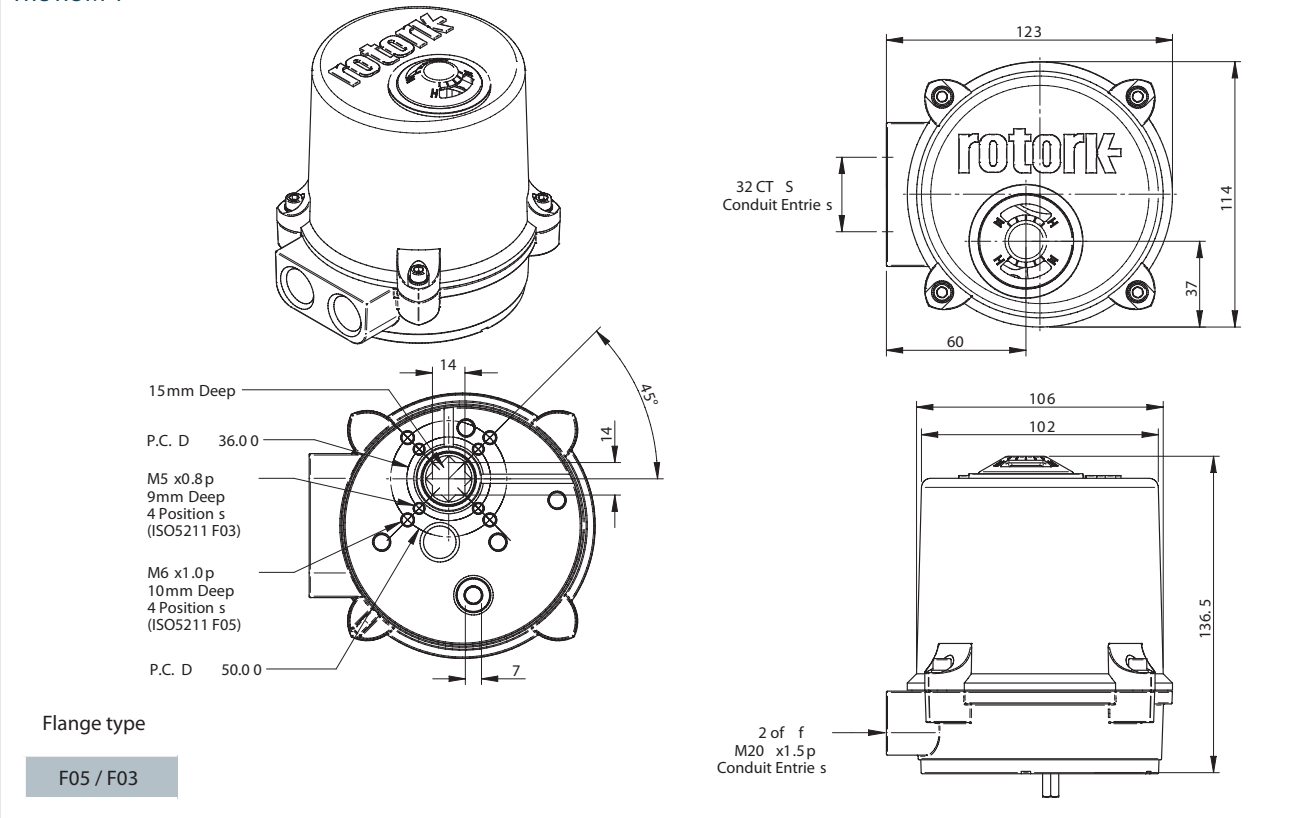
Iss	Date	Chkd	Revision Details	<b>www.rotork.com</b>		BASIC + HEATER + LS3/LS4 -	
				5	200613 HYE	PJW	Fully open/closed lamp circuit for three phase (5, 6) corrected, 380-440VAC added for HEATER, size updated (A,B,C,D,E,F).



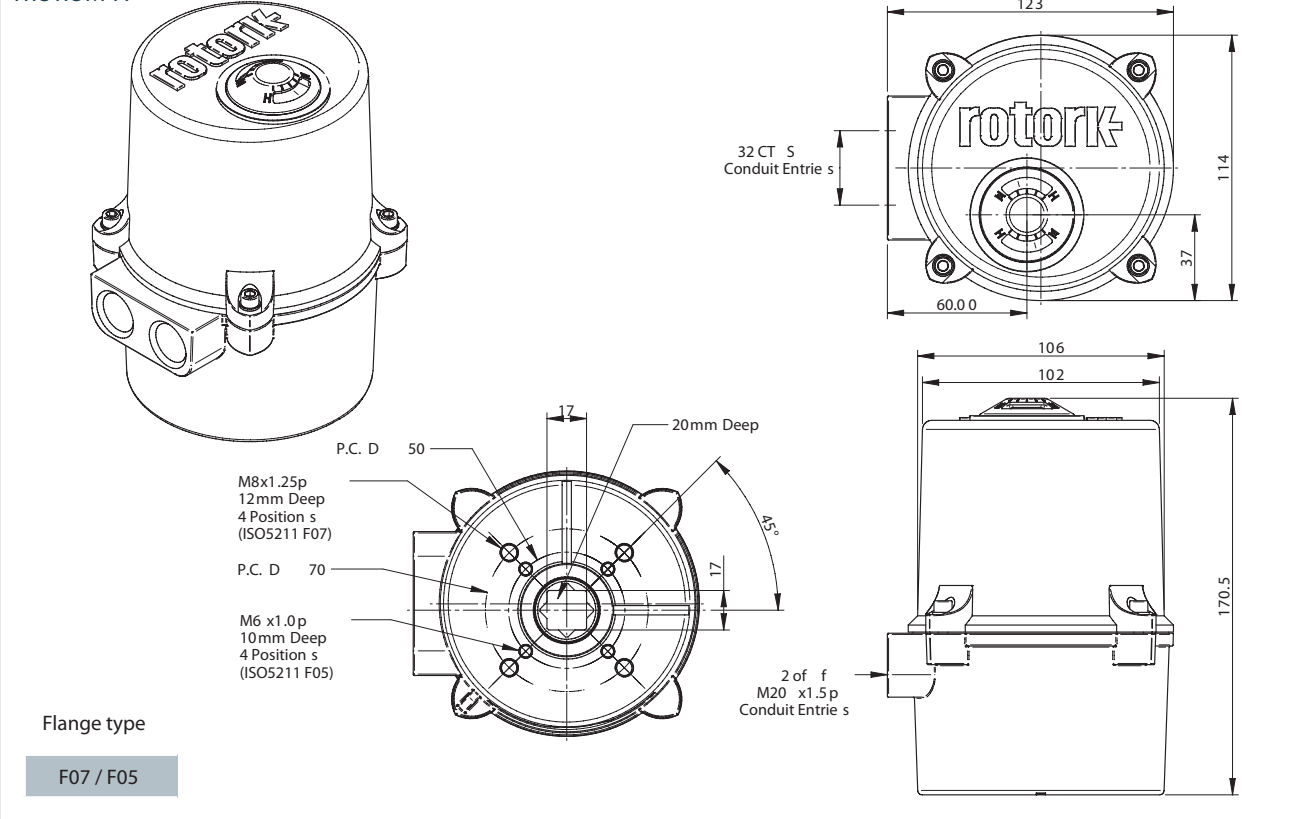


# Technische tekeningen I

The ROM-1

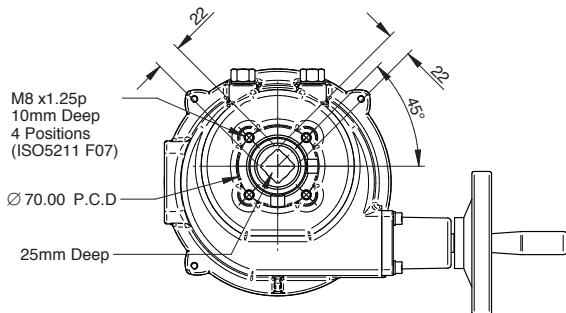
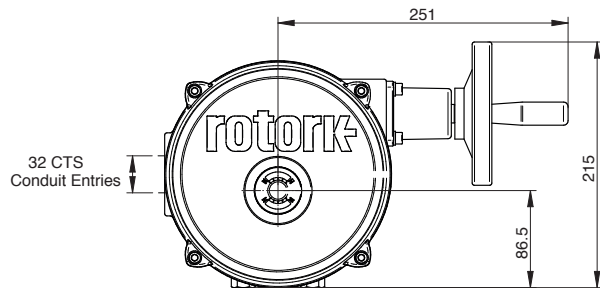
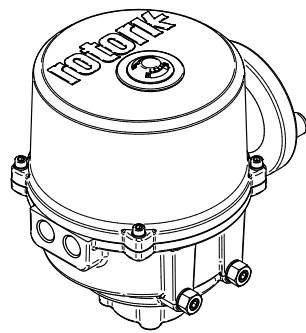


The ROM-A



Technische tekeningen II

The ROM-2/3



M8 x1.25p  
10mm Deep  
4 Positions  
(ISO5211 F07)

Ø 70.00 P.C.D

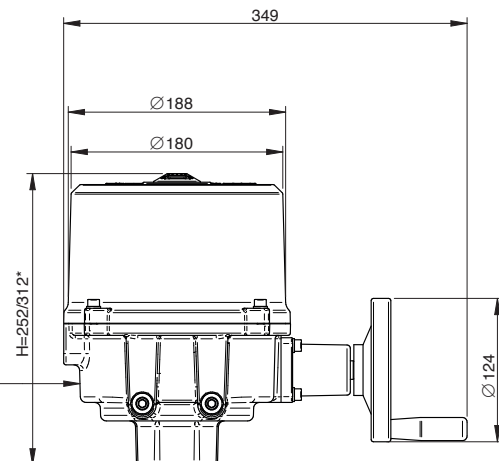
25mm Deep

Flange type

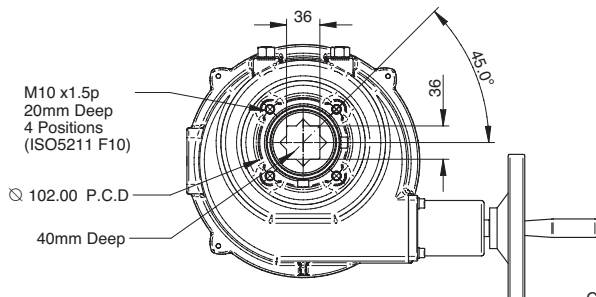
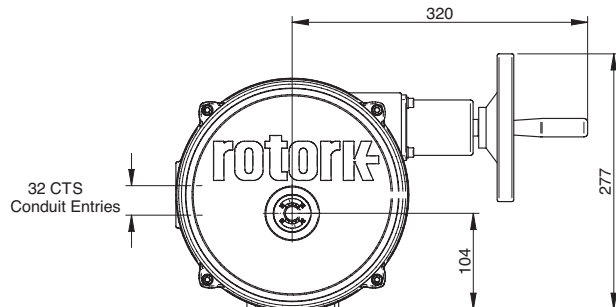
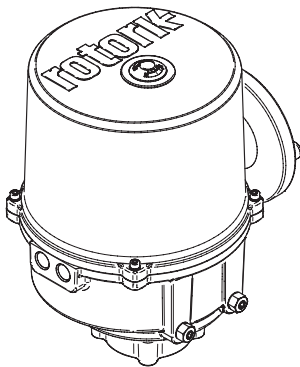
F07

* ROM-2/3	110 V, 220 V AC 1-Phase	H=252
	220 V, 380 V, 440 V AC 3-Phase	H=312
	12 V, 24 V AC/DC	H=312

2 off  
M20 x1.5p  
Conduit Entries



The ROM-4/5/6



M10 x1.5p  
20mm Deep  
4 Positions  
(ISO5211 F10)

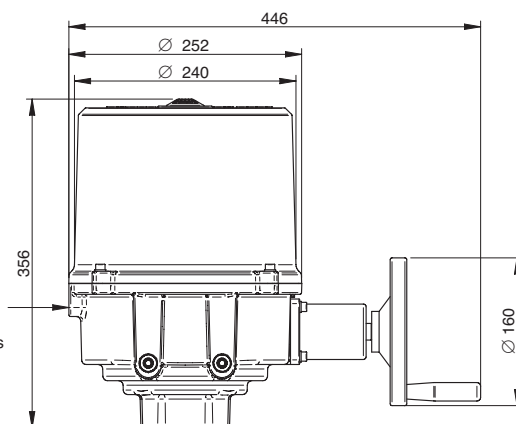
Ø 102.00 P.C.D

40mm Deep

Flange type

F10

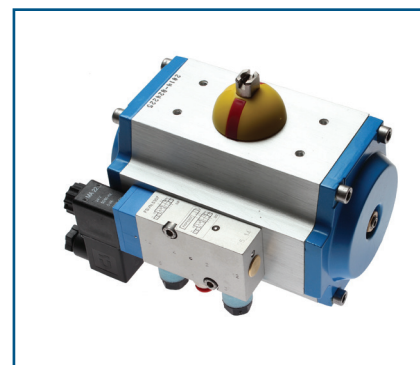
2 off  
M20 x1.5p  
Conduit Entries



## Pneumatische aandrijving: REV-serie

De REV-serie is de nieuwe moderne lijn pneumatische cilinders met een vriendelijk prijsniveau, zonder daarbij concessie te doen aan de kwaliteit. Leverbaar in verschillende modellen met vele opties zoals terugmelding.

De REV-pneumatische luchtgestuurde actuators zijn perfect voor het automatiseren van industriële afsluiters, zoals vlinderkleppen en kogelkranen. REV-actuators hebben een koppel vanaf 5 tot maximaal 8.000 Nm, de benodigde stuurdruk is van 6 tot 10 bar.



De aandrijvingen zijn zowel in dubbelwerkende als enkelwerkende uitvoering leverbaar. De beschikbare kantelhoek is 90°. Bij een enkelwerkende uitvoering (EW) zorgt het ingebouwde verenpakket ervoor dat bij wegvallen van de luchtdruk de pneumaat (en dus de afsluiter) automatisch de rustpositie (open of dicht) inneemt. De looptijd van de actuator is instelbaar d.m.v. kunststof smoorventiel in het Namur 5.2 ventiel. De actuator is in zowel open als dicht positie +/- afstelbaar. De dubbelwerkende uitvoering (DW) is luchtgestuurd in beide richtingen.

De REV-serie wordt geleverd op de FIP kunststof of gietijzeren vlinderklep (Revalve) of kogelkraan, incl. complete assemblage met flensset en wordt verder gekenmerkt door een ISO-genormeerd aansluitpatroon met een Namur stuurventiel.

### Karakteristieken

- Dubbel- en enkelwerkende uitvoering met 24 VAC of 24 VDC actuator
- Eenvoudige werking in vergelijking tot een elektrische aandrijving
- Te monteren op een kunststof of RVS vlinderklep of VDL kogelkraan
- Constant draaimoment
- Snel openend en sluitend
- Montage zowel in binnen- en buitensituaties
- Optioneel eindschakelaars
- Uitstekende prijs/kwaliteitsverhouding

### Toepassing

Pneumatische aandrijvingen worden toegepast op vlinderkleppen of kogelkranen in geautomatiseerde processen zoals eb/vloed- en druppelininstallaties.

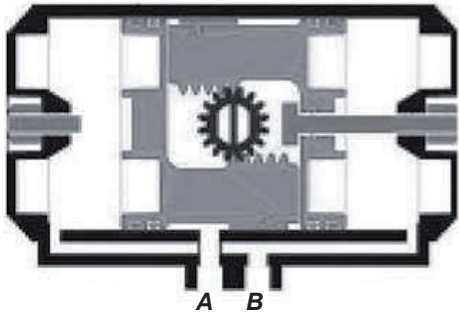
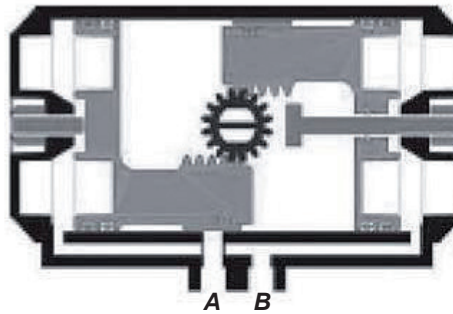
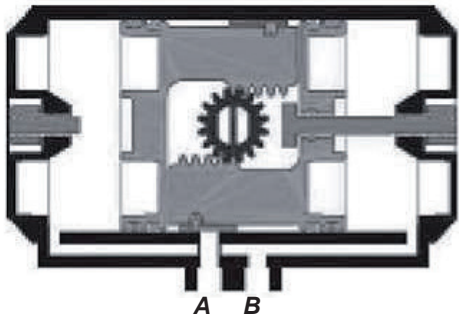
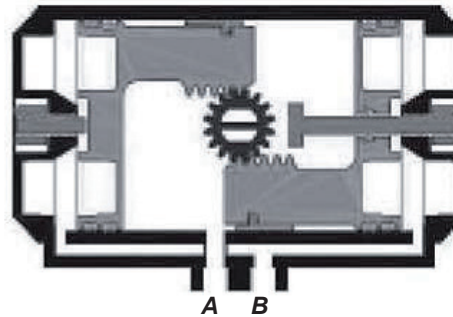
### Technische gegevens actuator

Actuator huis	: geanodiseerd aluminium ASTM 6063, UNI 10681
Actuator eindkappen	: aluminium UNI EN1706, EN AC-46100, epoxy gecoat
Zuigers	: aluminium UNI 5076
Tandradas	: vernikkeld staal AISI SAE 11L37 - ASTM B 656, optioneel RVS
Lagering	: technopolymeer
Pakkingen	: NBR, optioneel FPM (Viton) of silicone
Temperatuurbereik	: standaard vanaf -50°C to +70°C (NBR)
Stuurdruk	: 6 tot 10 bar luchtdruk (geconditioneerd)
Optie	: minimonitor t.b.v. terugmelding : eindschakelaars (open en dicht)



**Werkingsprincipe**

Verdraaiing linksom wordt verkregen door de luchtdruk aan te sluiten op Poort 'A', de beide zuigers worden naar buiten geduwd waardoor de spindel rechtsom draait. Gedurende deze beweging wordt lucht vanuit de buitenste kamers door Poort 'B' uitgeblazen. Verdraaiing rechtsom wordt verkregen door de omgekeerde volgorde dus de luchtdruk aan te sluiten op poort 'B'.

**Verdraaiing linksom - gesloten positie****open positie****Verdraaiing rechtsom - gesloten positie****open positie****Luchtgebruik en mogelijke maatvoeringen afsluiters**

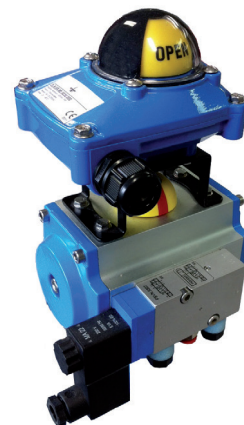
Model	Luchtgebruik	FE vlinderklep	ReValve	Kogelafsluiter	Basis Opbouw (volgens ISO)
	(N.lt)	PVC (mm)	Metaal (mm)	PVC (mm)	
GTKB 43	0,18	50			F03/F05
GTKB 44	0,18			32	F04
GTWB 52	0,25	63-75	50-63-75	50-63	F03/F05
GTWB 63	0,4	90	90		F05/F07
GTWB 75	0,6	110	110		F05/F07
GTWB 83	0,88	125	125		F05/F07
GTWB 92	1,2	160	160		F05/F07
GTWB 110	1,9	200	200		F10/F07

**Draaimomenten (Nm), dubbelwerkende aandrijvingen**

Model	Beschikbare luchtdruk (bar)								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GTKB 43	4,7	7	9,4	11,7	14	16,4	18,7	21	23,4
GTKB 44	4,7	7	9,4	11,7	14	16,4	18,7	21	23,4
GTWB 52	7,8	11,7	15,6	19,5	23,4	27,3	31,2	35,1	39
GTWB 63	11,6	17,4	23,2	29	34,8	40,6	46,4	52,2	58
GTWB 75	20	30	40	50	60	70	80	90	100
GTWB 83	29	43,5	58	72,5	87	101,5	116	130,5	145
GTWB 92	40	60	80	100	120	140	160	180	200
GTWB 110	58	87	116	145	174	203	232	261	290

**Technische gegevens terugmelding**

Type	: <b>ELR. MP 1.2 MS.100 (standaard)</b>	: <b>ELR.ER.M2.8030.000</b>
Materiaal behuizing	: polyamide / polycarbonaat met transparante deksel	: gepoedercoat aluminium met polycarbonaat kap
Indicator	: optische open- en dichtstand	: optische open- en dichtstand
Terugmelding	: wisselcontact open / dicht	: wisselcontact open / dicht
Max. contact belasting	: 10A -250VAC : 2,5A 24VDC	: 5A -125-250VAC
Kabel doorvoer	: wartel M20x1,5 (max. 1 wartel)	: wartel M20x1,5 (max. 2 wartels)
Beschermingsklasse	: IP67	: IP67
Temperatuur	: -20 - +80°C	: -20 - +85°C
Extra opbouwhoogte	: 105 mm	: 125 mm

**Installatie & Onderhoud**

- De pneumaten van de REV-serie kunnen zowel evenwijdig als haaks op de leidingrichting worden gemonteerd.
- Met behulp van de smoorventielen is de openings- en sluittijd in te stellen. Een te snelle opening en sluiting van een afsluiter kan waterslag veroorzaken. Borgmoertjes voorkomen dat de smoorventielen gaan verlopen.
- Smering van de actuator wordt gedaan voor aflevering.
- Zorg voor schone en droge lucht, vocht in het leidingwerk kan leiden tot aantasting van de stuurventielen.



## Pneumatische aandrijving: AP-serie

De AP-serie, die zich reeds heeft bewezen de afgelopen jaren, is een 90° omkeerbare luchtgestuurde aandrijving voor vlinderkleppen.

De AP-serie is verkrijgbaar met dubbelwerkende (DW) en enkelwerkende (EW) aandrijving.

De looptijd van de actuator is instelbaar d.m.v. het kunststof ventiel.

Standaard wordt de AP-serie dubbelwerkend uitgevoerd, waarbij het

5/2-stuurventiel zorgt voor de open/dicht sturing. De AP-serie kan zowel binnen als buiten worden gemonteerd.



Voor 'standaard open' of 'standaard dicht' kan dezelfde aandrijving worden gebruikt. Bepaal vóór montage zowel de draairichting, als ook de positie van de aandrijving. Na montage kan met de afstelbouten in de eindkap de eindinstelling van de klep worden bepaald.

### Karakteristieken

- Dubbel- en enkelwerkende uitvoering
- Eenvoudige werking in vergelijking tot een elektrische aandrijving
- Constant draaimoment
- Snel openend en sluitend
- Montage zowel in binnen- en buitensituaties

### Toepassing

Pneumatische aandrijvingen worden toegepast op vlinderkleppen in geautomatiseerde processen zoals eb/loed- en druppelinstallaties.

### Technische gegevens

Werking	: dubbelwerkend (optioneel enkelwerkend / veer retour)
Sturing	: Namur stuurventiel-5/2 (optioneel -3/2)
Smoorventiel	: standaard, 2x, met borgmoer
Draaimoment	: 2-1704 Nm (zie tabel)
Stuurdruk	: 6-10 bar (dubbelwerkend en enkelwerkend), geconditioneerde lucht
Slag	: 90° (+5° of -5°) met standaard eindstops
Temperatuurbereik	: -20°C tot +80°C

### Gewicht en luchtverbruik dubbel- (DW) en enkelwerkende (EW) pneumaten

Model		AP0	AP1	AP2	AP3	AP3,5	AP4	AP4,5	AP5	AP5,5	AP6	AP8
Gewicht DW	kg	0,48	0,85	1,62	2,92	4,18	5,86	8,6	11,18	15,2	21,2	43
Gewicht EW	kg		1,08	1,74	3,16	4,66	6,34	9,8	13,1	18,8	24,6	54,5
Lucht DW-L en EW*		0,04	0,08	0,12	0,24	0,48	0,68	1	1,4	1,6	3,2	5,3
Lucht DW-R		0,05	0,1	0,16	0,44	0,56	0,96	1,6	2,16	2,56	4	8,6

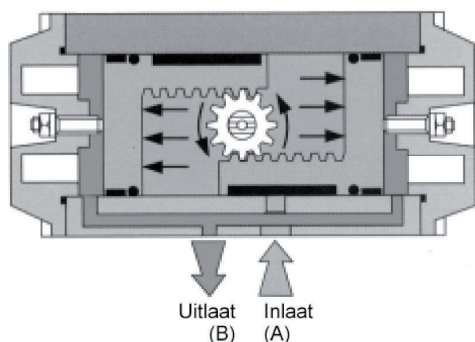
\* Luchtverbruik bij slag linksom (DW) en bij enkelwerkende (EW) pneumaten

\*\* Luchtverbruik bij slag rechtsom (DW)

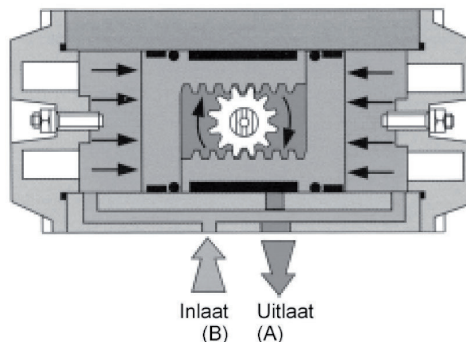
### Werkingsprincipe

Verdraaiing linksom wordt verkregen door de luchtdruk aan te sluiten op Poort 'A', de beide zuigers worden naar buiten geduwd waardoor de spindel rechtsom draait. Gedurende deze beweging wordt lucht vanuit de buitenste kamers door Poort 'B' uitgeblazen. Verdraaiing rechtsom wordt verkregen door de omgekeerde volgorde dus de luchtdruk aan te sluiten op poort 'B'.

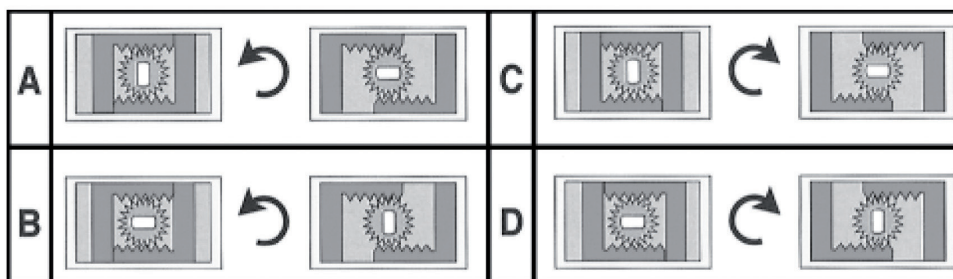
**Verdraaiing linksom**



**Verdraaiing rechtsom**



**Draairichting**



**Draaimomenten (Nm), dubbelwerkende aandrijvingen**

Model	Beschikbare luchtdruk (bar)							Bijbehorende FE-vlinderklep	Bijbehorende metaal vlinderklep
	2	3	4	5	6	7	8		
AP0	2,4	3,6	4,8	6	7,3	8,5	9,7		
AP1	5,9	8,9	11,8	14,8	17,7	21,7	24,8		
AP2	9,4	14,1	18,8	23,5	28,2	32,9	37,6	50 - 63 - 75 mm	
AP3	20	30	40	50	60	70	80	90 - 110 mm	
AP3,5	34	51	68	85	102	119	136	125 - 140 mm	
AP4	48	71	95	119	142	168	192	160 mm	
AP4,5	87,2	130,8	174,4	218	261,6	305,2	348,8	200-225 mm	
AP5	111	167	222	278	333	388,5	444		250 mm
AP5,5	157,6	236,4	315,3	394,1	473	551,8	630,6		315 mm
AP6	227	340	454	567	680	794,5	908		400 mm
AP8	426	638	851	1064	1276	1491	1704		500 mm

**Installatie & Onderhoud**

- De pneumaten van de AP-serie kunnen zowel evenwijdig als haaks op de leidingrichting worden gemonteerd.
- Met behulp van de smoorventielen is de openings- en sluittijd in te stellen. Een te snelle opening en sluiting van een afsluiter kan waterslag veroorzaken. Borgmoertjes voorkomen dat de smoorventielen gaan verlopen. Uitgebreide beschrijving en montagevoorschriften zijn op aanvraag verkrijgbaar.
- Smering van de actuator wordt gedaan voor aflevering.
- Zorg voor schone lucht, vocht in het leidingwerk kan leiden tot aantasting van de aluminium behuizing.



## Eb-klep pneumatisch

Revaho levert een (geheel nieuwe en) innovatieve lijn eb-kleppen. De kleppen hebben een extra grote doorlaat, waardoor de vloeren sneller leeg zijn en er minder snel vuilophoping optreedt. Doordat ze volledig gemaakt zijn van drukhulpstukken en composiet materialen, kunnen ze zonder problemen werken met "standaard" luchtdruk.

Door de unieke constructie kunnen (niet verlopende) kleppen zonder breekwerk gedemonteerd worden, waarbij het volledige binnenwerk eenvoudig verwijderd kan worden.

### Karakteristieken

- Grote doorlaat, dus een grote capaciteit en niet verstoppingsgevoelig
- Rubber afdichting in afsluiter
- Robuuste uitvoering met volledig afgeschermd sturing (cilinder en aansluitingen)
- Binnenwerk is van bovenaf eenvoudig te demonteren
- Neemt weinig ruimte in door smal ontwerp
- Ook leverbaar verlopend van 160 en 200 mm naar 125 mm, zodat deze bovengronds minimaal ruimte inneemt.
- Compleet met volledige RVS-cilinder en 5/2-ventiel met smoorventielen

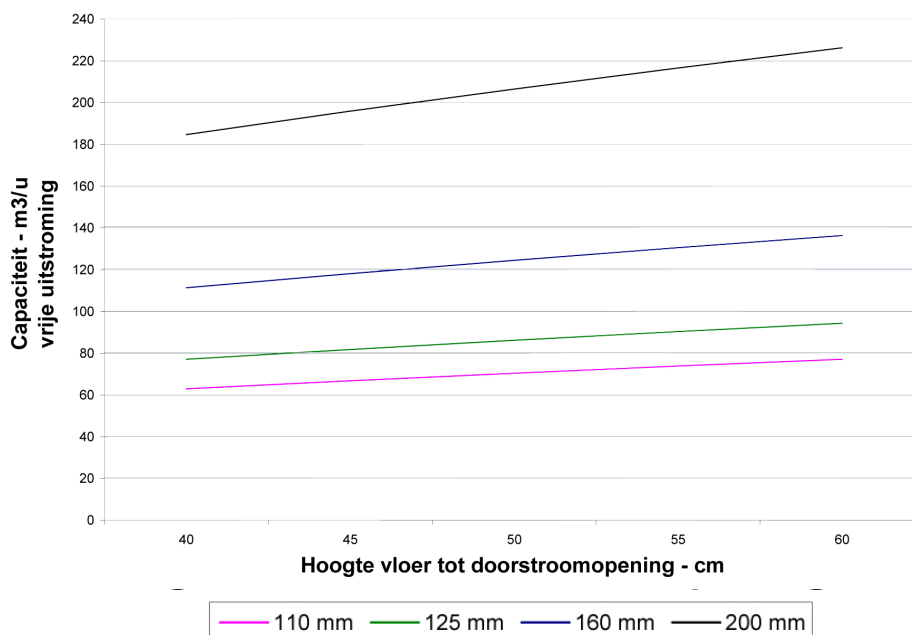
### Toepassing

In eb/vloed installaties.

### Technische gegevens

Uitvoering	: Normally Open
Diameter	: 110 / 125 / 160 / 200 mm
Aansluiting	: luchtslang 6 mm
Luchtdruk	: 6 bar (geconditioneerde lucht)
Materiaal	: PVC - 10/16 bar hulpstukken (behuizing) : RVS (luchtcilinder)

### Capaciteiten

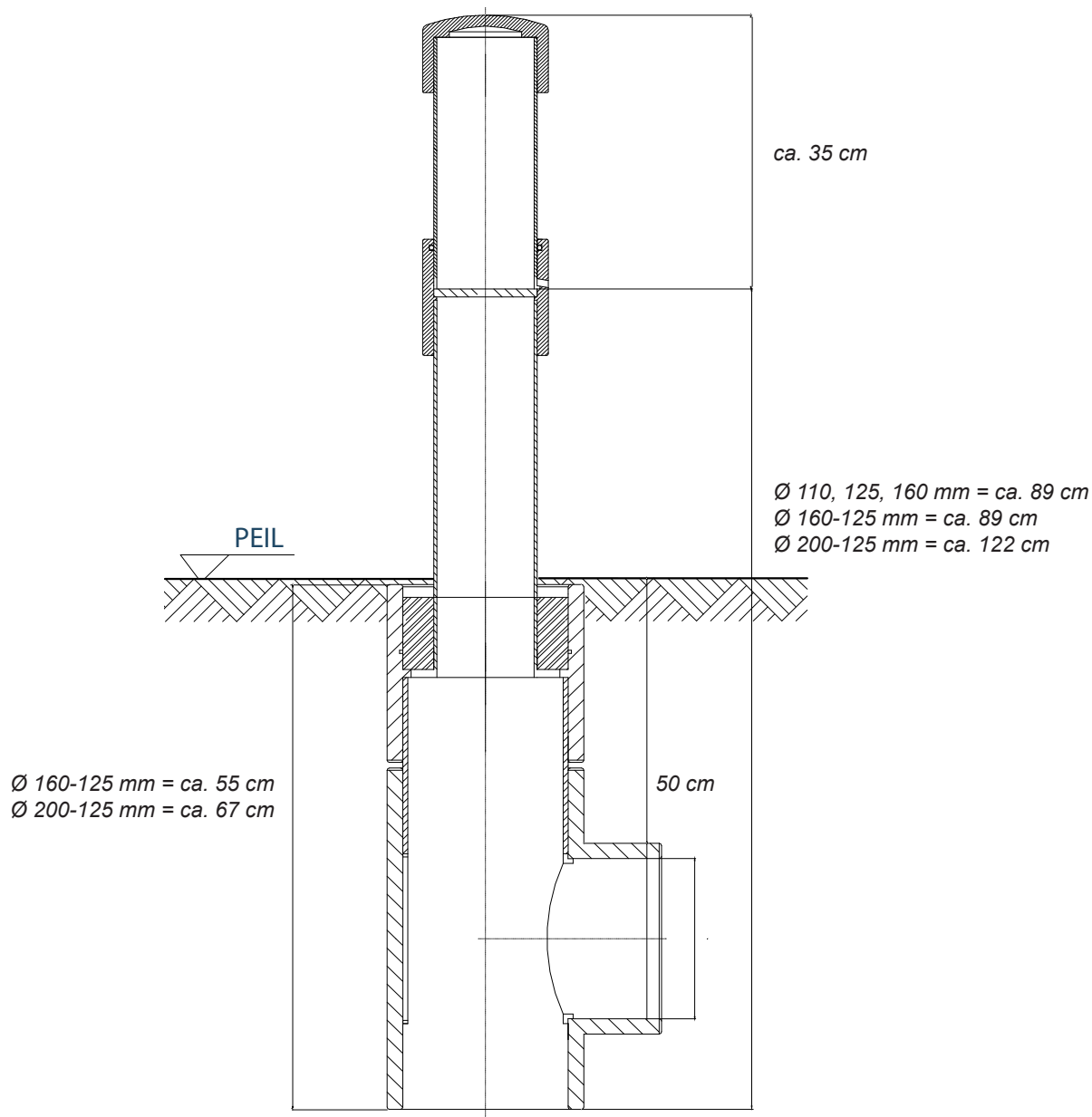




**Maatvoering**

Diameter (mm)	Tot. hoogte (cm)	Capaciteit* (m <sup>3</sup> /u)	Verlopend (mm)	Voeding	Slaglengte (cm)
110	109	70	-	24V AC of DC	16
125	110	85	-	24V AC of DC	16
160	111	125	-	24V AC of DC	16
160-125	111	125	naar 125	24V AC of DC	16
200-125	121	205	naar 125	24V AC of DC	20

\* De capaciteit is berekend bij 50 cm opzethoogte boven onderzijde stroom

**Technische tekening**

## VDL kogelkraan handbediend

VDL

De VDL kogelkraan is een handbediende PVC-U kogelkraan met enkele of dubbele wartel. De afsluiter met lijm- of binnendraadaansluiting zorgt voor een langdurige probleemloze werking.

De VDL kogelkranen hebben een CNC-bewerkte ronde kogel en as. Hierdoor ontstaat een goede afdichting in de kraan en daardoor een verminderde kans op slijtage en vuilophoping. De kogel zit opgesloten in PE-kogelzittingen met verstelbare opsluitring.



### Karakteristieken

- PVC-U huis
- Werkdruk tot 16 bar bij 20°C
- Standaard voorzien van EPDM O-ringen, optioneel met FPM (Viton)-ringen
- Eenvoudig uitneembare O-ringen door de warels los te draaien

### Toepassingen

In diverse watertechnische installaties t.b.v. het afsluiten of handmatig doseren van water, meststoffen en licht agressieve chemische vloeistoffen.

### Technische gegevens

Diameter	: Ø 16 tot 110 mm / 3/8" tot 4"
Bediening	: handbediend met hendel; optioneel met flens voor directe opbouw volgens ISO5211
Maximum temperatuur	: 0 - 60 °C (bij afnemende werkdruk)
Drukklasse	: PN16 (Ø16 - 63mm) / PN10 (Ø75 - 110mm)
Materiaal	: PVC-U (behuizing) : PVC-U (kogel) : EPDM / optioneel in FPM - Viton (afdichting) : PE / PTFE (zitting)

### Typeaanduiding

Diameter	Type	Materiaal	Aansluiting
16 – 63 mm	type eil	PVC-U, EPDM	enkel, lijm
3/8" – 2"	type eid	PVC-U, EPDM	enkel, draad
3/8" - 4"	type did	PVC-U, EPDM	dubbel, draad
16 – 110 mm	type dil	PVC-U, EPDM	dubbel, lijm

### Installatie & Onderhoud

- De VDL kogelkraan kan in iedere positie worden gemonteerd.
- Voor nastellen van de opsluitring wordt de wartel verwijderd, zodat met de bovenzijde van de hendel de vrijgekomen opsluitring kan worden versteld.
- Let op dat bij verlijmen geen lijm op de kogel en kogelzittingen komt.
- De kogelkraan dient spanningsvrij gemonteerd te worden.



## VDL vlinderklep handbediend

VDL

PVC Vlinderkleppen zijn veel gebruikte afsluiters in de agrarische sector. De kleppen worden toegepast in watertechnische installaties, als afsluiter of regelklep, in zowel de pers- als de zuigzijde van de installatie.

Het huis van de PVC-vlinderklep bestaat uit één stuk waardoor lekkage tot een minimum wordt beperkt. Afdichting van de vlinder op het huis gebeurt door een doorlopend afdichtrubber aan de binnenkant van het huis.

De PVC vlinderklep heeft een ISO-top aansluiting waardoor deze ook automatisch kunnen worden bediend door middel van een pneumaat of elektromotor.



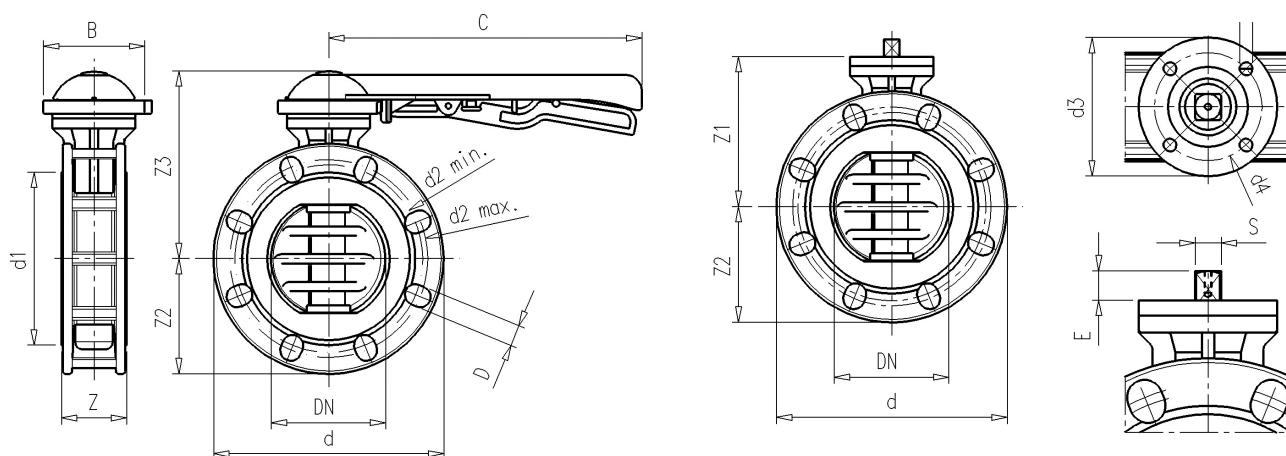
### Technische gegevens

Diameter	: Ø75-225mm / DN65-200
Bediening	: handbediend met handgreep + standindicatoren
Aansluiting bediening	: ISO5211 (flens voor directe opbouw / ISO-top)
Maximum temperatuur	: 0 - 60 °C (bij afnemende maximale werkdruk)
Drukklasse	: PN10 (Ø75 - 140mm) / PN6 bar (Ø160 - 225mm)
Materiaal	: PVC-U (behuizing)
	: PVC-U / RVS (klepblad/-as)
	: EPDM (afdichting)

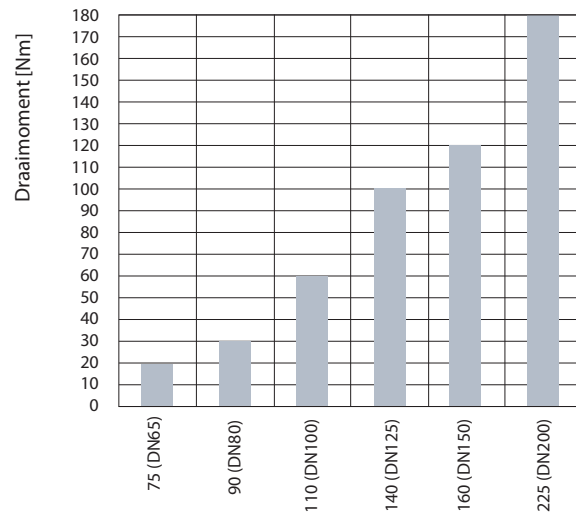
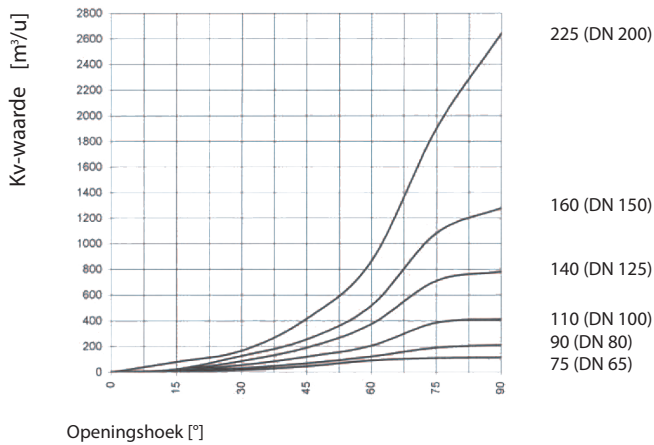
### Maatvoering (mm) en draaimomenten

diameter	DN	d	d1	d2	d3	d4	d5	Z	Z1	Z2	Z3	B	C	E	S	Nm-b*
75	65	185	106	128/144	90	70	8,5	53	134	92,5	174	108	270	11	11	35
90	80	200	125	145/160	90	70	8,5	56	141,5	100	181	108	270	15	14	40
110	100	220	150	165/190	90	70	8,5	63	151,5	110	192	108	270	15	14	45
140	125	250	188	204/215	90	70	8,5	71	162,5	125	203	108	340	19	17	50
160	150	285	214	230/242	90	70	8,5	78	180	142,5	221	108	340	19	17	60
225	200	340	266	280/298	125	102	11	81	233	170	289	150	420	23	22	75

\*Nm-b: aandraaimoment van bouten/moeren



## Technische data



## Installatie & Onderhoud

- Voordat de bouten en moeren worden aangedraaid in de vereiste volgorde moet de vlinderklep in de open stand gezet worden.
- Indien de vlinderklep zonder handgreep gebruikt wordt, zonder dat er een aandrijving op wordt gemonteerd, dienen de 4 boutsets gemonteerd te worden. Alleen dan kan de drukbestendigheid van de gehele vlinderklep worden gegarandeerd.

## TP kogelkraan handbediend

TechnoPlastics / GF

De TP-kogelkraan is een compacte handbediende kogelkraan met enkele of dubbele wartel. De kogelkraan kenmerkt zich door afsluitring met schroefdraad. Hierdoor is een nauwkeurige afstelling van de balzitting mogelijk. Bovendien is door een afsluitring met schroefdraad mogelijk om bij gesloten kogelkraan het aflatende deel te demonteren zonder dat de kogel uit de zitting schiet.



Diverse rubberringen omsluiten de kogel en as in het huis. De kogel zit opgesloten in PE-kogelzittingen met verstelbare opsluitring.

### Karakteristieken

- Enkele of dubbele wartel
- Lijm- of schroefdraadverbinding
- EPDM of FPM (Viton) pakking
- Corrosiebestendig
- Blauwe hendel

### Toepassing

In diverse watertechnische installaties t.b.v. het afsluiten of handmatig doseren van water, meststoffen en licht agressieve chemische vloeistoffen.

### Technische gegevens

Diameters	: 16 tot 110 mm (lijmverbinding)
	: 3/8" tot 4" (schroefdraad)
Drukklasse	: PN10 t/m PN16
Materiaal	: PVC-U (behuizing)
	: PVC-U (kogel)
	: PE / PTFE (zitting)

### Installatie & Onderhoud

- Voorkom dat tijdens montage lijm of oplosmiddel in contact komt met de kogel of kogelzitting.
- Draadverbindingen dienen uitsluitend te worden gemonteerd met rechte draadverbindingen.
- Monteer de kogelkraan handvast, het gebruik van een tang is niet aan te raden.
- Voorkom waterslag in het leidingsysteem door de kraan niet te snel te sluiten of te openen.
- Deze afsluiter dient spanningsvrij gemonteerd te worden.



## Schuifafsluiter / Mes-schuifafsluiter

VDL

VDL-schuifafsluiters hebben hun eigen specifieke toepassing. Indien geopend ontstaat een volledig vrije doorgang. De schuif wordt volledig ingesloten in een EPDM-afdichting uit één stuk. Dit garandeert een lekvrije toepassing en een eenvoudige bediening. De constructie is corrosie bestendig door toepassing van kunststof en RVS. Schuifafsluiters zijn niet geschikt om in zuigleidingen te worden gemonteerd. De schuifafsluiter is desgewenst leverbaar met een verlengde as 50, 100, 150, 200 cm.



Er zijn twee typen schuifafsluiters beschikbaar (zie afbeelding).

### Schuifafsluiters (1)

Ø50-110 mm met PVC-U schuif. De afdichtingen in deze afsluiters hebben een uitsparing waar de schuif in valt als deze gesloten wordt. Hierdoor zijn deze afsluiters alleen geschikt voor schoon water toepassingen (vervuiling kan zich dan namelijk ophopen in de uitsparing van de afdichtingen).

### Mes-schuifafsluiters (2)

Ø110-200 mm met RVS schuif (A4/314) en oranje handgreep. De afdichtingen zijn vlak waardoor de schuif in gesloten stand op de pakking ligt. Omdat deze afdichtingen geen uitsparing hebben zijn deze Mes-schuifafsluiters juist wel geschikt voor vervuilde media. Daarnaast hebben deze afsluiters een ander open- en sluitmechanisme. Voor sluiting dient de oranje wartel een halve/hele slag open gedraaid te worden. Vervolgens kan de afsluiter volledig gesloten worden door het draaien van de handgreep. Op deze manier functioneert de RVS schuif als een soort "guillotine" waardoor er altijd een afdichting gemaakt kan worden (ook in geval van een vervuild medium). Voor het openen (vanuit volledig gesloten stand), dient dus eerst de handgreep los gedraaid te worden en vervolgens de handgreep omhoog getrokken te worden. Met de oranje wartel kan de as in iedere gewenste positie worden vastgezet.

### Karakteristieken

- Eenvoudige bediening
- Lekvrije toepassing in alle posities
- Corrosiebestendige toepassing door kunststof en RVS
- Maten Ø110, 160 en 200 mm zijn tevens leverbaar met een RVS schuif
- Eenvoudige montage d.m.v. inwendige lijm- en/of schroefverbindingen
- Niet geschikt voor montage in zuigleidingen
- Afneembaar bovenhuis voor gemakkelijk reinigen of vervangen
- Lage inbouwhoogte
- PVC-U behuizing / EPDM afdichting

### Toepassing

In drukloze systemen, schuifafsluiter voor schoon water en Mes-schuifafsluiter voor vervuild water

### Technische gegevens

Afmetingen : 50 - 110 mm (schuifafsluiters met PVC schuif)  
: 110 - 200 mm (Mes-schuifafsluiters met RVS schuif)  
Druk : zie tabel

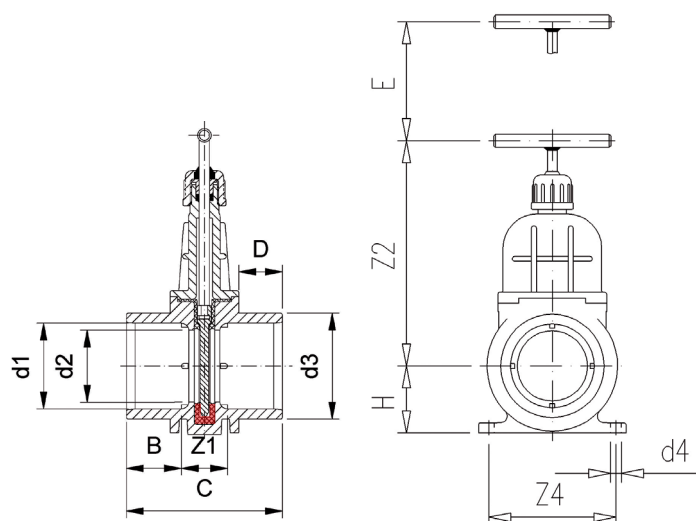
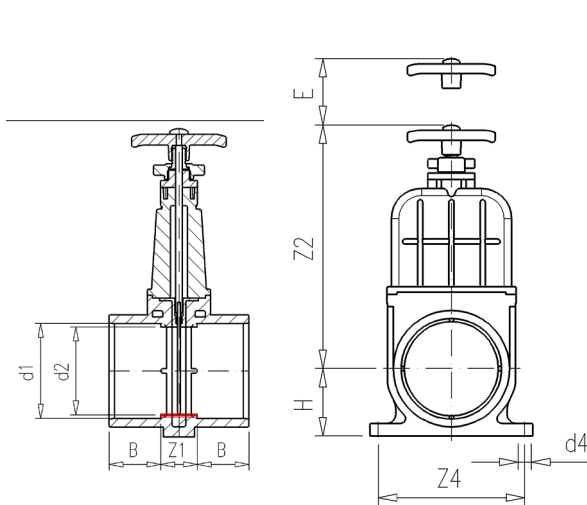
### Maximale druk

Inwendige lijmmaat (mm)	50	63	75	90	110	160	200
Maximale druk (bar)	3,0	2,0	1,5	1,0	1,0	drukloos	drukloos



**Maatvoering (mm)**

d1	d2	d3	Z1	Z2	Z3	Z4	B	C	D
<b>Lijm x lijn</b>									
50	42	-	29	139	-	76	31	91	-
63	54	-	38	164	-	98	38	114	-
75	64	-	39	187	-	112	44	127	-
90	76	-	45	218	-	134	51	147	-
110	95	-	54	250	-	158	61	176	-
160	150	-	55	388	-	240	86	227	-
200	192	-	48	578	-	275	107	262	-
<b>Lijm x buitendraad</b>									
50	42	2"	35	139	-	76	31	92	27
63	54	2½"	44	164	-	98	38	112	31
75	64	3"	49	187	-	112	44	126	34
<b>Lijm x doorvoer</b>									
50	42	2"	35	139	0-21	76	31	117	52
63	54	2½"	44	164	0-23	98	38	133	52
75	64	3"	49	187	0-20	112	44	148	56
90	76	M123	54	218	0-20	134	51	166	62
110	95	M123	65	250	0-22	158	61	191	66

**Doorsnede schuifafsluiter****Doorsnede Mes-schuifafsluiter****Installatie & Onderhoud**

- Voor de schuifafsluiter zijn aparte vervangsets beschikbaar.
- Montage van de schuifafsluiters is eenvoudig door middel van een lijn- of schroefverbinding.
- De afsluiters functioneren in alle posities lekvrij.
- De pakking langs de bedieningsas is nastelbaar.



## PP-kogelkranen

Tavlit

PP-kogelkranen zijn hoogwaardige kunststof lichtgewicht afsluiters in irrigatiesystemen voor binnen en buiten gebruik. De PP-afsluiters hebben een draadaansluiting met self-seal O-ring-afdichting en zijn vorstbestendig tot een temperatuur van -20°C.



### Karakteristieken

- O-ring-afdichting in draadbus
- Corrosievrij en bestand tegen de in de tuinbouw gebruikelijke chemicaliën en meststoffen
- Vorstbestendig tot een temperatuur van -20°C.

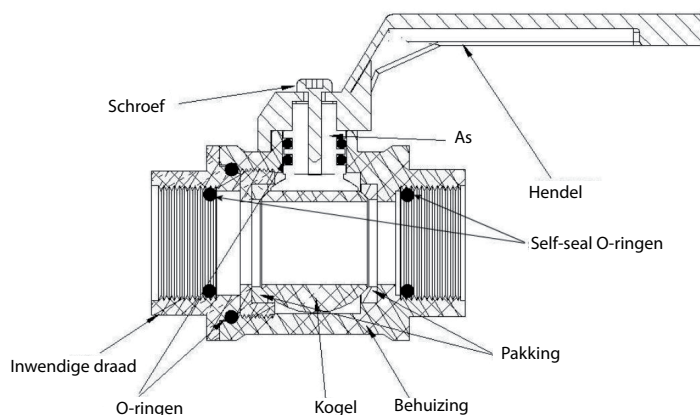
### Toepassing

PP-kogelkranen worden toegepast in irrigatiesystemen (binnen en buiten) tot een druk van 8 bar

## Technische gegevens

Aansluiting	: 1/2", 3/4" en 1" BSP (binnendraad)
Maximale druk	: 10 bar (bij 20°C)
Nominale druk	: 8 bar
Temperatuur	: -20 tot 70°C (bij afnemende max. druk)
Materiaal	: polypropyleen (behuizing)
	: polyamide (kogel en as)
	: glasvezel versterkt Polyamide (hendel)
	: Viton (pakking)
	: NBR (self-seal O-ringen)

### Doorsnede tekening



## Installatie & Onderhoud

- Afdichting d.m.v. self-seal afdichtingen, dus zonder gebruik van tape of ander afdichtmateriaal, is mogelijk binnen het PP self-seal pakket van Tavlit, en met vele andere hulpstukken en materialen.





## PE-afsluiters

Tavlit

PE-afsluiters zijn lagedruk afsluiters met een slangtule-, wartel- of een BSPT-draadaansluiting. Deze afsluiters kunnen worden toegepast als spoelkraantje op het einde van een druppelslang.

### Karakteristieken

- Eenvoudige bediening
- Dubbele O-ring voor extra zekerheid en langdurig gebruik
- Huis met slangtule aansluiting van acetal voor een perfecte grip op de slang
- Huis met draad-wartel aansluiting van polypropyleen voor een betere afdichting



### Toepassing

Irrigatiesystemen (binnen en buiten) tot een druk van 3 bar

### Technische gegevens

Afmetingen	: voor 16-25 mm PE slang
Aansluiting	: 1/2" - 3/4" BSPT (binnen- en buitendraad)
Maximale druk	: 3 bar (PE-afsluiters met tule, bij 20 °C) : 4 bar (PE-afsluiters met Nutlock fittingen of schroefdraad, bij 20 °C)
Max. temp.	: 60 °C (bij afnemende maximale druk)
Materiaal	: acetal of polypropyleen (huis) : polyamide (hendel) : EPDM (O-ringen)

### Geadviseerde wanddikte PE

PE-afsluiter (mm)	Tule	Nutlock
	Wanddikte slang (mm)	Wanddikte slang (mm)
16-17	0,9 / 3 bar	0,7 - 1,5 / 4 bar
20	0,9 / 3 bar	1,0 - 1,9 / 4 bar
25	1,4 / 3 bar	1,4 - 1,9 / 4 bar

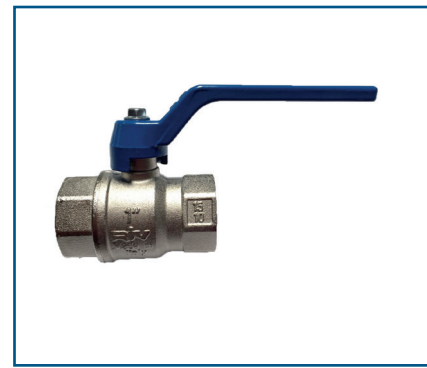
### Installatie & Onderhoud

- Voor gebruik van 3 tot 4 bar, of als de temperatuur boven de 35°C kan komen, wordt de PE-afsluiter met Nutlock fittingen geadviseerd.
- PE-afsluiters moeten spanningsvrij in de installatie worden gemonteerd.
- Als de slang zich niet eenvoudig op de barb laat plaatsen, kan de slang soepel gemaakt worden met lauwwater (30 - 40 °C).
- Let op: gebruik bij montage van PE slang geen zeeproducten!



## Kogelkranen messing

De messing kogelkraan met aluminium gepoedercoate hendel is een sterke afsluiter die tegen een stootje kan. Dankzij de hogere mechanische belastbaarheid is de afsluiter gemakkelijk en veelvuldig te bedienen.



### Karakteristieken

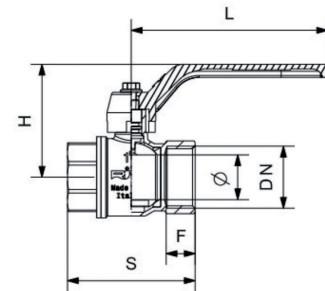
- Messing kogelkraan
- Volledig vrije doorlaat
- Binnendraad aansluitingen
- Hoge werkdruk

### Toepassing

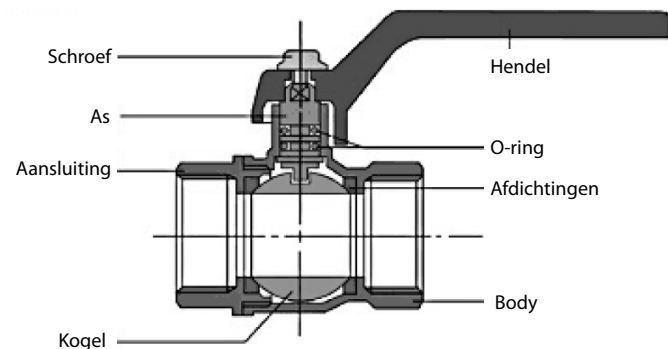
Als duurzame afsluiter in handgielleiding

## Technische gegevens

Aansluitingen	: 1/4" - 4" binnendraad BSPT
Maximale druk	: zie tabel (bij 23°C)
Materiaal	: gehard verchroomd messing (behuizing)
	: vernikkeld messing (kogel)
	: messing (as)
	: aluminium poedercoating (hendel)
	: PTFE (kogel)
	: NBR (O-ring en asafdichting)
Maximale temperatuur	: 110°C (bij afnemende maximale druk)



### Doorsnede tekening



### Maatvoering en druk

DN	Ø (mm)	H (mm)	S (mm)	L (mm)	F (mm)	PN (bar)
1/4"	8	46	38	80	10	40
3/8"	10	48	42	80	11	40
1/2"	14,5	50	48	80	13	40
3/4"	19	57	57	105	14	32
1"	24	60	69	105	16,5	32
1 1/4"	30,5	73	79	120	18	25
1 1/2"	37	86	89	135	19	25
2"	47	98	109	160	22,5	25
2 1/2"	60	110	136	160	23	25
3"	75	148	147	265	25	16
4"	94	163	177	265	29	16

## Installatie & Onderhoud

- De messing afsluiter is niet geschikt in combinatie met het gebruik van meststoffen.



## Vlotterkraan messing

Messing vlotterkranen worden toegepast als inlaatafsluiter en worden gestuurd door het niveau in de voorraadtank. Daalt het niveau, dan opent de vlotterkraan automatisch. Stijgt het niveau, dan wordt d.m.v. de vlotterbal de waterstroom afgesloten.

Messing vlotterkranen zijn geschikt voor water of neutrale vloeistoffen.



### Karakteristieken

- Messing niveau-afsluiter en hefmechaniek met HDPE vlotterbal
- Vulsnelheid is instelbaar met de horizontale verstelling
- Het waterniveau is instelbaar met de verticale verstelling

### Technische gegevens

Aansluiting	: ½"-2" buitendraad
Maximale druk	: 6 bar (waarbij de vlotterbal op het einde van de messing stang zit, zie tabel)
Materiaal	: NBR (afdichting)
	: messing (vlotterkraan)
	: HDPE (vlotterbal) - tot 60 °C

### Capaciteit (m<sup>3</sup>/u)

afmeting	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"
1	2	3,4	7	9	13	33
2	2,3	4,3	9	11	16	43
3	2,7	5	10	12	19	46
4	2,9	5,3	11	12,5	20	49
5	3,1	5,6	12	13	21	50

### Selectietabel diameter vlotterbal vs werkdruk

afmeting	maximale werkdruk	
	tot 3 bar	tot 6 bar
½"	130	130
¾"	130	130
1"	130	130
1¼"	130	200
1½"	200	-
2"	200	-

### Installatie & Onderhoud

- Vlotterkranen moeten horizontaal gemonteerd worden.
- De kranen kunnen horizontaal en verticaal worden versteld.



