

PF6

Pneumatische afsluiter met schuine spindel - RVS

Beschrijving

Pneumatische bediende 2-weg afsluiter met schuine spindel, huis in RVS, geschikt voor stoom, water, perslucht, olie en gassen.

Met behulp van perslucht op de zuiger wordt de afsluiter geopend of gesloten, met terugstelveer.

De **standaardversie** heeft een klepsteelafdichting in PTFE geschikt tot 180°C.

Op aanvraag is een versie beschikbaar met klepsteelafdichting (**H**) geschikt tot 200°C.

Beschikbare types

De pneumatische afsluiters zijn beschikbaar met 3 types servomotor: **Type 1** (45 mm), **Type 2** (63 mm) en **Type 3** (90 mm) in volgende uitvoeringen:

NC (normaal gesloten)

De afsluiter is geschikt voor stroming boven klep (poort 1 naar 2).

Opgelet: niet aanbevolen voor het voorkomen van waterslag

NO (normaal open)

De afsluiter is geschikt voor stroming onder klep (poort 2 naar 1).

Kan gebruikt worden voor het voorkomen van waterslag bij het sluiten van de klep bij vloeistoffen.

BD (bi-directioneel, normaal gesloten)

De afsluiter is ontworpen voor toepassingen met bi-directionele stroming en is van het anti-waterslagtype voor vloeistoffen met stromingsrichting onder de klep (van poort 2 naar 1)

Opgelet: Om, bij vloeistoffen met stromingsrichting boven klep (poort 1 naar 2), waterslag te vermijden moet de druk lager zijn dan 1 bar eff.

Opties (zie nomenclatuur)

Eindeloopschakelaar	Koersbegrenzer	Positiemodule
---------------------	----------------	---------------



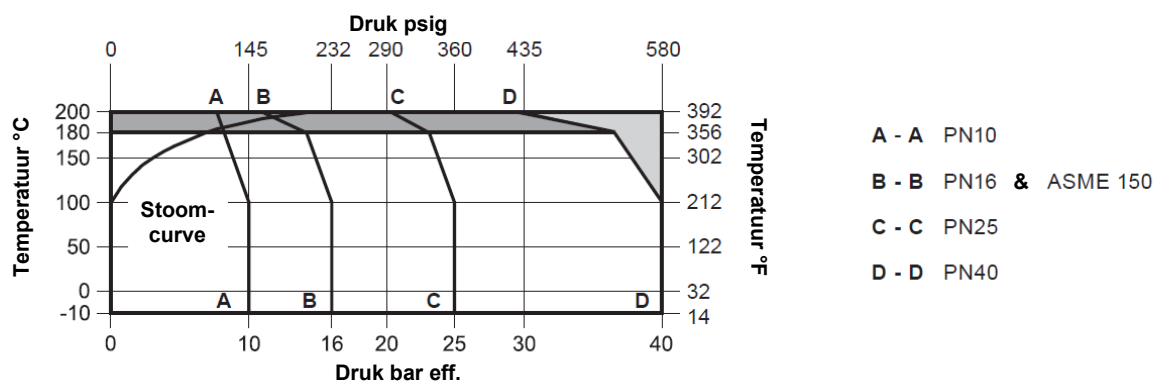
Diameters, aansluitingen en servomotoren

Type klep	Aansluitingen	Type servomotor	DN15 1/2"	DN20 3/4"	DN25 1"	DN32 1 1/4"	DN40 1 1/2"	DN50 2"
PF61G	Draadaansluitingen BSP of NPT	1 PTFE	•	•				
		2 PTFE	•	•	•	•	•	•
PF62G	Butt weld volgens DIN 11850, ASME B 36.10/ISO 65	H	•	•	•			
		3 PTFE			•	•	•	•
PF63G	Flenzen volgens EN 1092 of ASME 150 (aangelaste flenzen)	H				•	•	•
		2 PTFE	•	•	•	•	•	•
		H	•	•	•			
		3 PTFE			•	•	•	•
		H				•	•	•

Beschikbare types

Actie klep		Draad (BSP of NPT)	Butt weld	Flenzen (EN 1092 of ASME)
NC	Normaal gesloten (stroming boven klep)	PF61G-1NC	PF62G-1NC	
		PF61G-2NC	PF62G-2NC	PF63G-2NC
		PF61G-3NC	PF62G-3NC	PF63G-3NC
		PF61G-1NO	PF62G-1NO	
NO	Normaal open (stroming onder klep)	PF61G-2NO	PF62G-2NO	PF63G-2NO
		PF61G-3NO	PF62G-3NO	PF63G-3NO
		PF61G-1BD	PF62G-1BD	
BD	Bi-directioneel normaal gesloten (stroming boven of onder klep)	PF61G-2BD	PF62G-2BD	PF63G-2BD
		PF61G-3BD	PF62G-3BD	PF63G-3BD

Druk- en temperatuurgrenzen

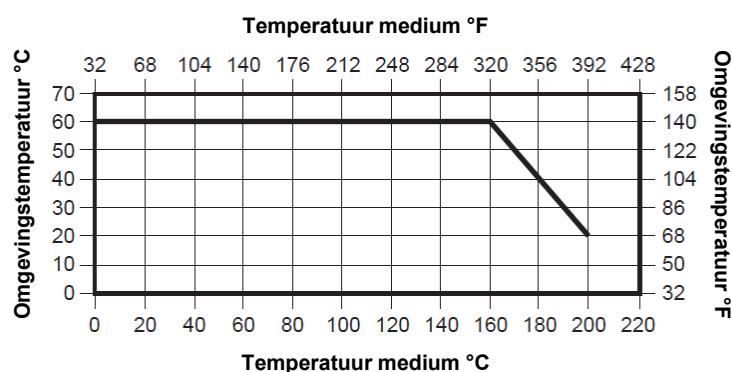


De afsluiter **niet** gebruiken in deze zone en ook niet buiten de ontwerpvoorwaarden van het huis (zie onderstaande tabel).

Hoge temperatuur klepsteelafdichting (versie **H**) vereist in deze zone

Ontwerpvoorwaarden huis	Draad, butt weld, en flenzen EN 1092	DN15 – DN25 (1/2" – 1")	PN40
		DN32 & DN40 (1 1/4" – 1 1/2")	PN25
		DN50	PN16
	Flenzen ASME 150	DN15 - DN50 (1/2" – 2")	Klasse 150
Maximum toelaatbare druk	zie bovenstaande grafiek		
Maximum toelaatbare temperatuur	200°C		
Minimum toelaatbare temperatuur	-10°C		
Maximale werkdruk voor verzadigde stoom	Standaard klepsteelafdichting (PTFE)	9 bar eff. @ 180°C	
	Hoge temperatuur klepsteelafdichting – optie H	14,5 bar eff. @ 200°C	
Maximum werktemperatuur	Standaard klepsteelafdichting (PTFE)	180°C @ 9 bar eff.	
	Hoge temperatuur klepsteelafdichting – optie H	200°C @ 14,5 bar eff.	
Minimum werktemperatuur (Nota : voor lagere temp. contacteer Spirax-Sarco)	-10°C		
Omgevingstemperatuur		Maximum	60°C
Nota: Bescherming tegen omgevingsinvloeden (vb. UV straling, vocht, chemicaliën) is noodzakelijk.		Minimum	-10°C
Zorg dat voldoende afscherming aanwezig is indien installatie buiten.			
Maximale differentiële druk	(zie blz. 6)		
Koudwaterdrukproef	1,5 x PN-klasse		
Maximale testdruk	Is gelijk aan de maximale differentiële druk		

Temperatuurdegradatie



Technische gegevens

Lek	TFM 1600 zachte afdichting		ASME class VI	
Klep karakteristiek	Snel openend		open/dicht	
Stromingsrichting	PF6_G-NC	Stroming boven klep	Poort 1 naar 2	
	PF6_G-NO	Stroming onder klep	Poort 2 naar 1	
	PF6_G-BD	Stroming boven klep	Poort 1 naar 2	
		Stroming onder klep	Poort 2 naar 1	
Stuurmedium	Instrumentlucht of inert gas – Contacteer Spirax-Sarco voor andere media			max. 60°C
Rotatie aandrijving	360°			
Type en maat aandrijving	Aansluiting		Max. stuurdruk	
			NC & BO	NO
	Type 1 = 45 mm diameter	1/8" BSP	10 bar eff.	10 bar eff.
	Type 2 = 63 mm diameter	1/4" BSP	10 bar eff.	8 bar eff.
	Type 3 = 90 mm diameter	1/4" BSP	8 bar eff.	8 bar eff.

Kvs-waarden

DN	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Kvs	4,5	8,0	15,6	24,6	42,0	57,0

Omrekening:

Cv (US) = 1,156 x Kv

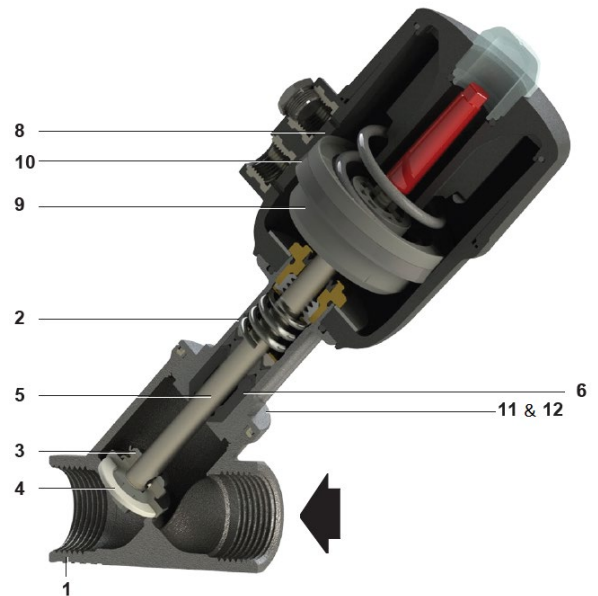
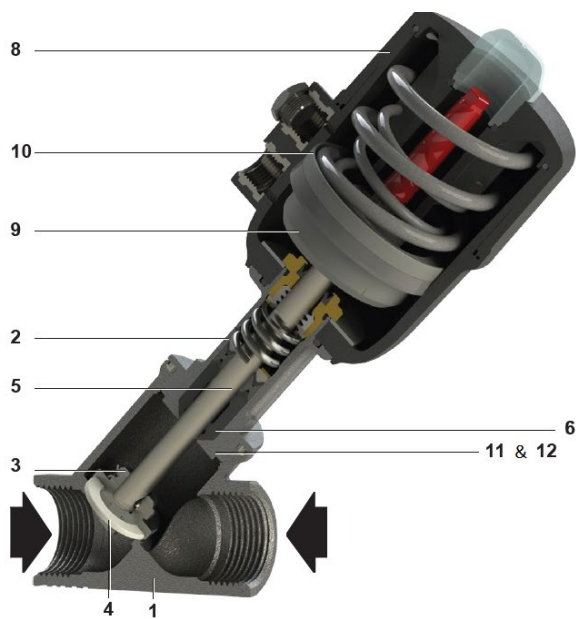
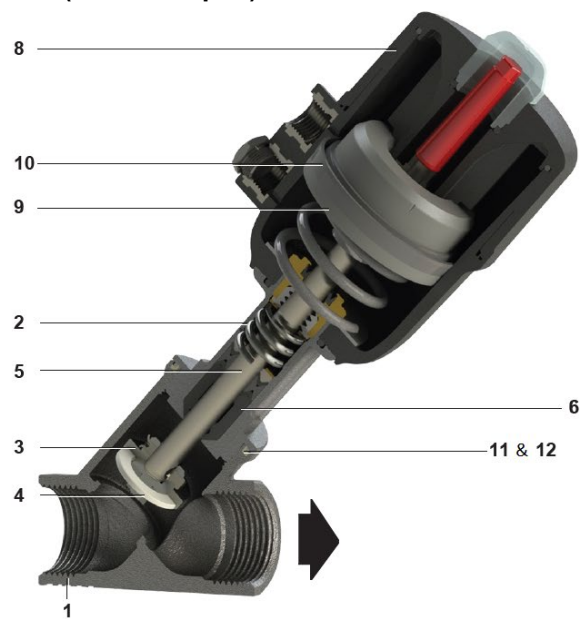
Cv (UK) = 0,963 x Kv

Constructie

Nr.	Omschrijving	Materiaal	
1	Huis	RVS	AISI 316L
2	Deksel	RVS	AISI 316L
3	Klep	RVS	AISI 316L
4	Klepdichting	Aangepast PTFE G500	
5	Klepsteel	RVS	AISI 316L
6	Klepsteel-afdichting	Standaard	PTFE + 25% grafiet gevuld PTFE
		Optie H	25% gevuld grafiet PTFE + FKM – chevron
7*	"O"-ring klepsteel	FKM	
8**	Huis aandrijving	Glasvezelversterkt (30%) polyamide (PA66 voor H –versie)	
9	Zuiger	Glasvezelversterkt (50%) polyamide	
10	Afdichting zuiger	NBR	
11	Dichting	PTFE	
12	"O"-ring	FKM	

* Item 7 is niet voorgesteld.

** Optionele RVS servomotor beschikbaar op aanvraag.

NC (Normaal gesloten)**BD (Bi-Directionneel normaal gesloten)****NO (Normaal open)**

Δ PMX – Maximale differentiële druk voor PF6 afsluiters met schuine spindel**Nota's:**

1. Maximale differentiële druk voor verzadigde stoom is 9,0 bar eff. (versie H: 14,5 bar eff.)
2. Afsluiters met ASME-flenzen zijn beperkt tot ASME 150.

PF6_G-NC (normaal gesloten)

Type	DN	Ø aandrijving (mm)	Stromingsrichting Poort 1 naar 2	Maximum differentiële druk (bar)*	Aandrijfdruk	
					Min. (bar)	Max. (bar)
PF6_G-1NC	1/2"	45	Boven klep	16	1,8	10
	3/4"	45	Boven klep	16	1,8	10
PF6_G-2NC	1/2"	63	Boven klep	20	3,9	10
	3/4"	63	Boven klep	20	4,6	10
	1"	63	Boven klep	20	5,2	10
	1 1/4"	63	Boven klep	16	5,7	10
	1 1/2"	63	Boven klep	16	8,8	10
	2"	63	Boven klep	11	7,8	10
PF6_G-3NC	1"	90	Boven klep	20	3,0	8
	1 1/4"	90	Boven klep	16	3,0	8
	1 1/2"	90	Boven klep	16	4,0	8
	2"	90	Boven klep	16	5,8	8

* zie nota's

PF6_G-NO (normaal open)

Type	DN	Ø aandrijving (mm)	Stromingsrichting Poort 2 naar 1	Maximum differentiële druk (bar)*	Aandrijfdruk	
					Min. (bar)	Max. (bar)
PF6_G-1NO	1/2"	45	Onder klep	16	1,8	10
	3/4"	45	Onder klep	16	1,8	10
PF6_G-2NO	1/2"	63	Onder klep	16	2,8	10
	3/4"	63	Onder klep	16	4,5	10
	1"	63	Onder klep	16	5,7	10
	1 1/4"	63	Onder klep	16	6,7	10
	1 1/2"	63	Onder klep	12	8,8	10
	2"	63	Onder klep	8	9,6	10
PF6_G-3NO	1"	90	Onder klep	16	4,5	8
	1 1/4"	90	Onder klep	16	4,0	8
	1 1/2"	90	Onder klep	16	5,4	8
	2"	90	Onder klep	16	7,0	8

* zie nota's

PF6_G-BD (bi-directioneel normaal gesloten)

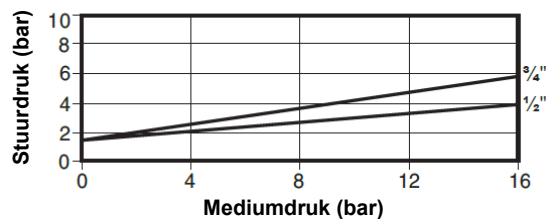
Type	DN	Ø aandrijving (mm)	Stromingsrichting Poort 1 naar 2	Maximum differentiële druk (bar)*	Stromingsrichting Poort 2 naar 1	Maximum differentiële druk (bar)*	Aandrijfdruk	
							Min. (bar)	Max. (bar)
PF6_G-1BD	1/2"	45	Boven klep	16	Onder klep	16	5	10
	3/4"	45	Boven klep	16	Onder klep	7	5	10
PF6_G-2BD	1/2"	63	Boven klep	16	Onder klep	16	4,2	10
	3/4"	63	Boven klep	16	Onder klep	16	4,2	10
	1"	63	Boven klep	16	Onder klep	11	4,2	10
	1 1/4"	63	Boven klep	16	Onder klep	6	4,2	10
	1 1/2"	63	Boven klep	12	Onder klep	4	4,2	10
	2"	63	Boven klep	8	Onder klep	2,5	4,2	10
PF6_G-3BD	1"	90	Boven klep	16	Onder klep	14	3,8	8
	1 1/4"	90	Boven klep	16	Onder klep	12	3,8	8
	1 1/2"	90	Boven klep	16	Onder klep	8	3,8	8
	2"	90	Boven klep	14	Onder klep	6	3,8	8

* zie nota's

Relatie stuur-/mediumdruk

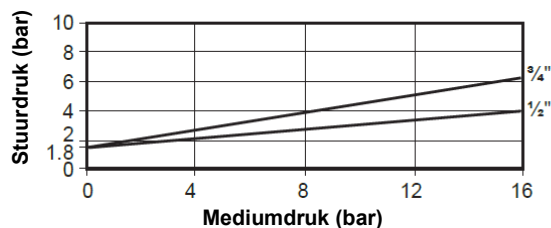
PF6_G-NC (normaal gesloten)

PF6_G-1NC stroming boven klep (1 naar 2)

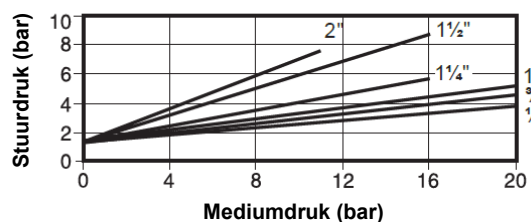


PF6_G-NO (normaal open)

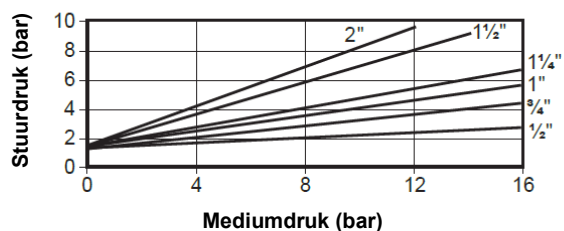
PF6_G-1NO stroming boven klep (2 naar 1)



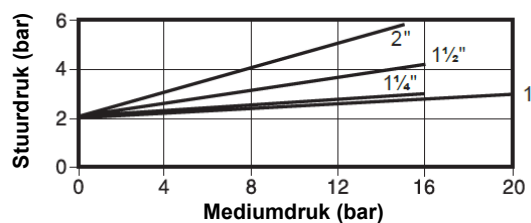
PF6_G-2NC stroming boven klep (1 naar 2)



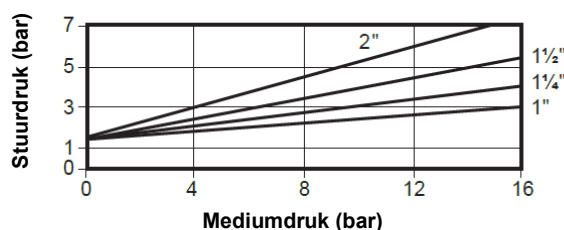
PF6_G-2NO stroming boven klep (2 naar 1)



PF6_G-3NC stroming boven klep (1 naar 2)

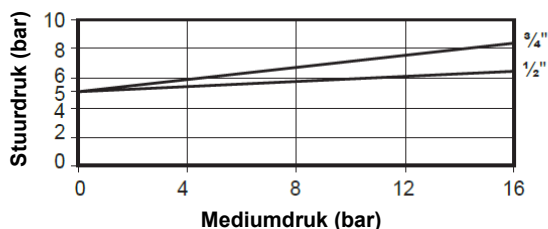


PF6_G-3NO stroming boven klep (2 naar 1)

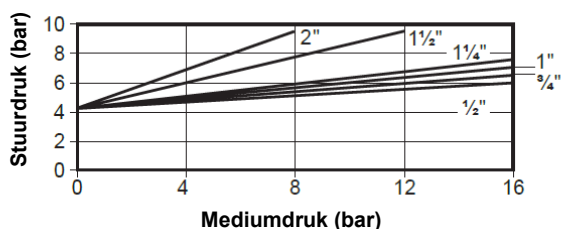


PF6_G-BD (Bi-Directioneel normaal gesloten)

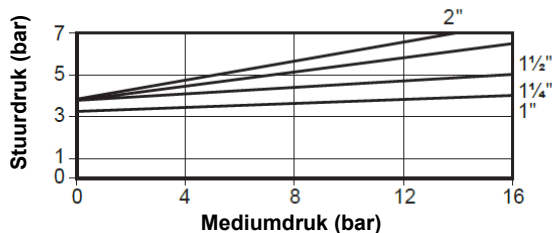
PF6_G-1BD stroming boven klep (1 naar 2)



PF6_G-2BD stroming boven klep (1 naar 2)



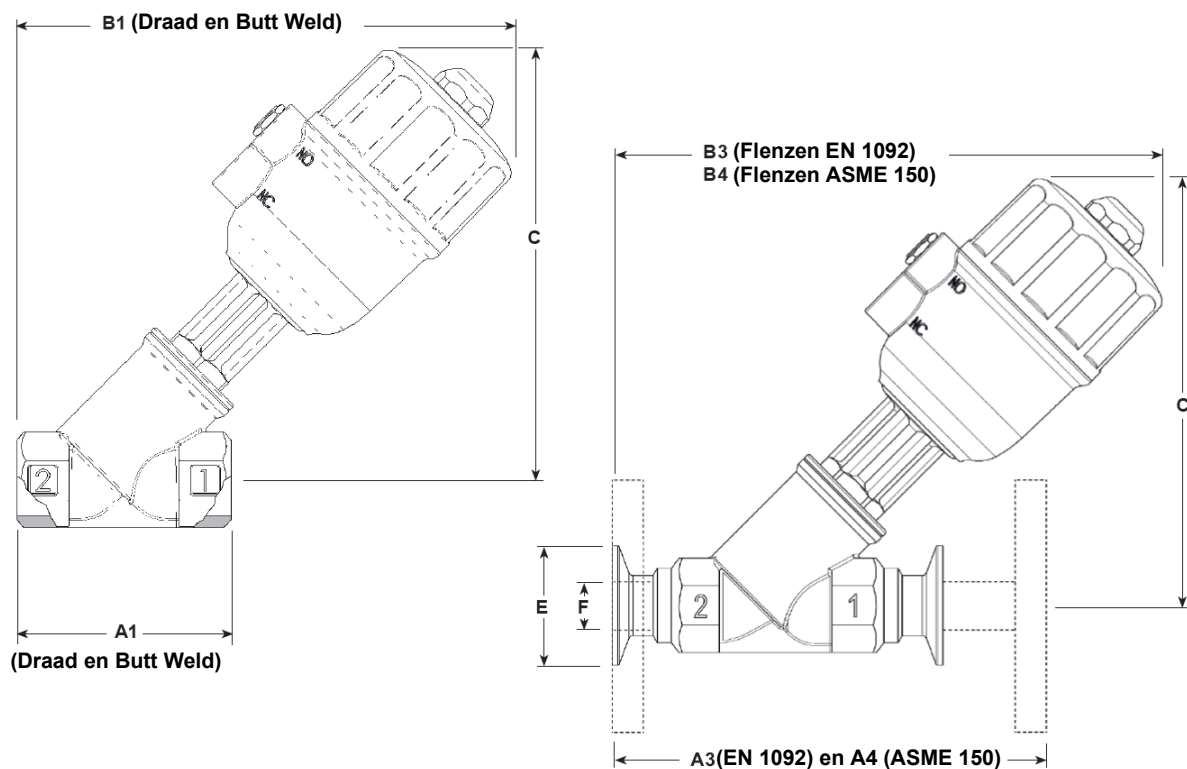
PF6_G-3BD stroming boven klep (1 naar 2)



Afmetingen en gewichten (benaderend) in mm en kg*** Opmerkingen:**

Eindeloopschakelaar of koersbegrenzer (niet beschikbaar voor type 1): + 0,2 kg

Positiemodule: + 0,45 kg.

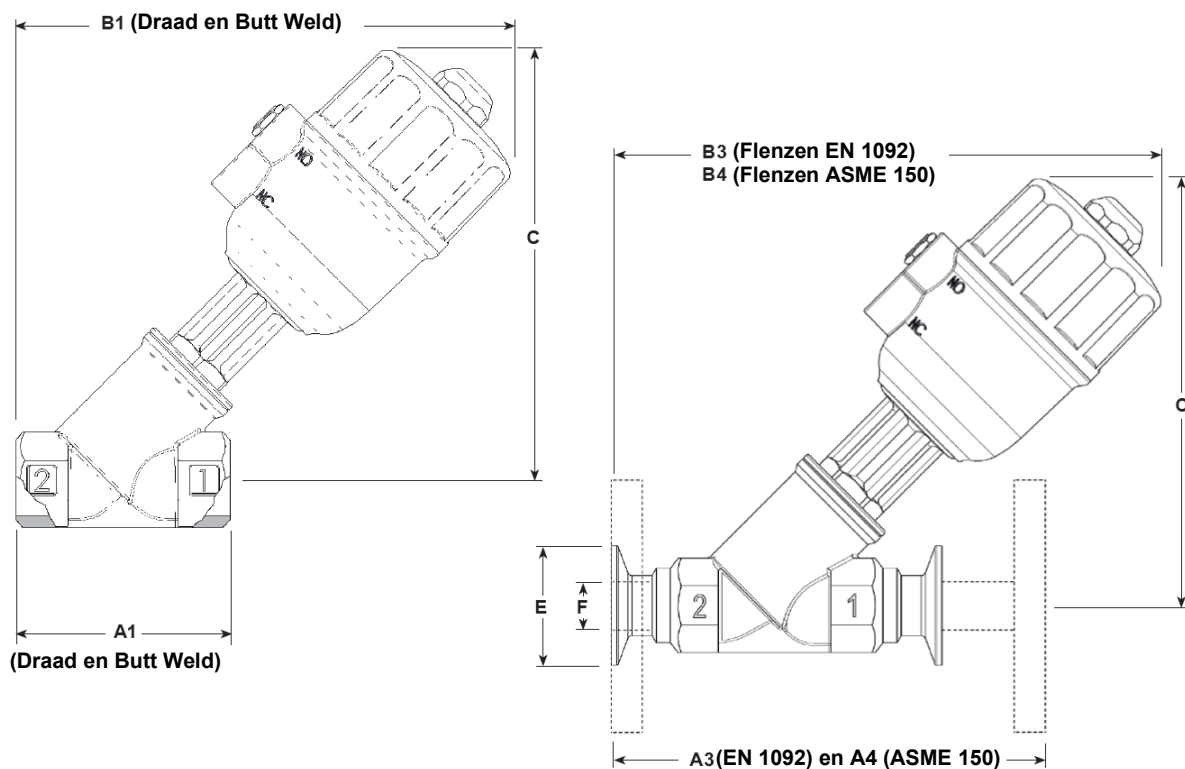


DN	Aandrijving Type & Maat		Draad en Butt Weld			
			A1	B1	C	Gewicht *
DN15 - 1/2"	1	(45mm)	65	144	123	0,8
	2	(63mm)	65	192	171	1,2
DN20 - 3/4"	1	(45mm)	75	155	126	0,9
	2	(63mm)	75	198	176	1,3
DN25 - 1"	2	(63mm)	90	212	185	1,5
	3	(90mm)	90	223	196	2,0
DN32 - 1 1/4"	2	(63mm)	110	225	193	1,9
	3	(90mm)	110	234	202	2,4
DN40 - 1 1/2"	2	(63mm)	120	230	198	2,1
	3	(90mm)	120	239	207	2,6
DN50 2"	2	(63mm)	150	248	207	2,9
	3	(90mm)	150	257	216	3,3

Afmetingen en gewichten (benaderend) in mm en kg*** Opmerkingen:**

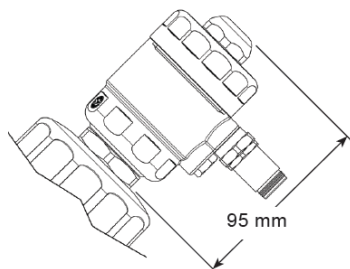
Eindeloopschakelaar of koersbegrenzer (niet beschikbaar voor type 1): + 0,2 kg

Positiemodule: + 0,45 kg.



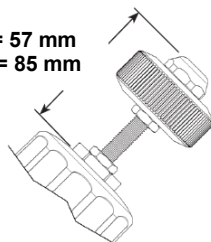
DN	Aandrijving Type & Maat		Flenzen				Gewicht *
			EN 1092 A3	ASME 150 A4	EN 1092 B3	ASME 150 B4	
DN15 - 1/2"	1	(45mm)	-	-	-	-	-
	2	(63mm)	130	139,7	229,0	226,2	2,6
DN20 - 3/4"	1	(45mm)	-	-	-	-	-
	2	(63mm)	150	152,4	235,9	232,7	3,0
DN25 - 1"	2	(63mm)	160	165,1	249,2	247,6	3,8
	3	(90mm)	160	165,1	260,2	258,6	4,4
DN32 - 1 1/4"	2	(63mm)	180	184,2	262,0	259,9	5,6
	3	(90mm)	180	184,2	273,0	270,9	6,0
DN40 - 1 1/2"	2	(63mm)	200	203,2	267,0	266,5	6,5
	3	(90mm)	200	203,2	278,0	277,5	7,0
DN50 - 2"	2	(63mm)	230	228,6	288,2	237,3	8,7
	3	(90mm)	230	228,6	299,2	298,3	9,1

Afmetingen en gewichten (benaderend) in mm en kg

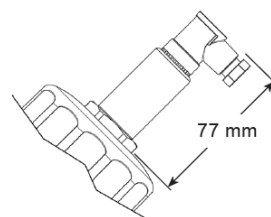


Positiemodule

Hoogte min = 57 mm
Hoogte max = 85 mm



Debietbegrenzer



Eindeloopschakelaar

PF6 – Pneumatische afsluiters met schuine spindel – openings- en sluitingstijden (sec)

Nota's

1. Stuurdruk is 6 bar eff.
2. Druk in het huis is 0 bar eff.

DN	Aandrijving Ø 45 mm				Aandrijving Ø 63 mm				Aandrijving Ø 90 mm			
	NG		NO		NG		NO		NG		NO	
	Openen	Sluiten	Openen	Sluiten	Openen	Sluiten	Openen	Sluiten	Openen	Sluiten	Openen	Sluiten
DN15 - 1/2"	0,09	0,22	0,22	0,09	0,14	0,30	0,30	0,14	-	-	-	-
DN20 - 3/4"	0,09	0,22	0,22	0,09	0,20	0,30	0,30	0,20	-	-	-	-
DN25 - 1"	-	-	-	-	0,32	0,34	0,34	0,32	0,32	0,34	0,34	0,32
DN32 - 1 1/4"	-	-	-	-	0,34	0,38	0,38	0,34	0,36	0,40	0,40	0,36
DN40 - 1 1/2"	-	-	-	-	0,34	0,38	0,38	0,34	0,40	0,46	0,46	0,40
DN50 - 2"	-	-	-	-	0,36	0,38	0,38	0,36	0,40	0,46	0,46	0,40

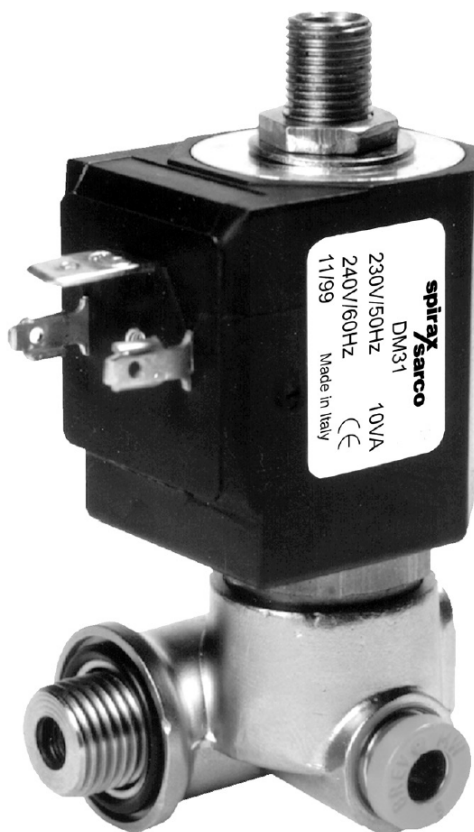
Toebehoren

Magneetventiel

Een direct werkend 3/2-magneetventiel, geschikt voor perslucht en water voor directe montage op de aandrijving van een afsluiter met schuine spindel (PF6). Het magneetventiel wordt geleverd met een DIN-connector. Zie afzonderlijke technische fiche.

Beschikbare types

Type	Type	Aandrijving	Spanning en frequentie	Aansluiting
DM11	1	45 mm	230/50 of 240/60 VAC	1/8" BSP
DM12	1	45 mm	110/50 of 120/60 VAC	1/8" BSP
DM13	1	45 mm	24/50 of 24/60 VAC	1/8" BSP
DM14	1	45 mm	24 VDC	1/8" BSP
DM21	2	63 mm	230/50 of 240/60 VAC	1/4" BSP
DM22	2	63 mm	110/50 of 120/60 VAC	1/4" BSP
DM23	2	63 mm	24/50 of 24/60 VAC	1/4" BSP
DM24	2	63 mm	24 VDC	1/4" BSP
DM31	3	90 mm	230/50 of 240/60 VAC	1/4" BSP
DM32	3	90 mm	110/50 of 120/60 VAC	1/4" BSP
DM33	3	90 mm	24/50 of 24/60 VAC	1/4" BSP
DM34	3	90 mm	24 VDC	1/4" BSP



Nomenclatuur

DN	DN15 (1/2"), DN20 (3/4"), DN25 (1"), DN32 (1 1/4"), DN40 (1 1/2") en DN50 (2")			DN25
Type	P	= Schuine zitting - piston		P
Klepkenmerk	F	= Snel openend		F
Materiaal huis	6	= RVS		6
	1	= Schroefdraad	BSP of NPT	
Aansluitingen	2	= Butt weld	Specificeer type bij bestelling	
			DIN 11850	
			ASME B 36.10 / ISO 65	
	3	= Flenzen	Specificeer type bij bestelling	3
			EN 1092	
			ASME 150	
Afdichting	G	= Aangepast PTFE G500 zachte afdichting		G
		= PTFE + met 25% gevuld grafiet PTFE + FKM – chevrons (standard)		
Klepsteelaafdichting	H	= 25% gevuld grafiet PTFE + FKM – chevrons		
		Nota: de versie H is niet beschikbaar voor afsluiters met aandrijving type 1.		
Type aandrijving	1	= 45 mm diameter		
	2	= 63 mm diameter		2
	3	= 90 mm diameter		
Actie	NC	= Normaal gesloten		NC
	NO	= Normaal open		
	BD	= Bi-directioneel		
		= Geen opties		
Optie	A	= Positiemodule – Mechanisch	Wisselcontacten, max. spanning 230 VAC Indicatie van de open en gesloten klep door max. stroom 6A mechanische of inductieve schakelaars.	
	B	= Positiemodule – Inductief	PNP, voeding 14-12VDC Beschikbaar voor alle aandrijvingen Vermogen max 13 mA	
			Geeft een indicatie van open of gesloten klepstand aan de hand van een magnetische reed-schakelaar met spanningsvrije contacten.	
	I	= Eindeloopschakelaar	Maximale waarden: Spanning (U)= 500V Stroom (I)= 0,5A Vermogen (P)= 30 VA	
			Mogelijk op type 2 en 3 actuatoren – Suffix "I" als deze optie nodig is.	
	R	= Koersbegrenzing	Begrenst het maximale debiet door de klep a.d.h.v. manuele regeling. Kan ook als manuele sluiting op normale open kleppen dienen. Mogelijk op type 2 en 3 actuatoren – Suffix "R" als deze optie nodig is.	

Nota: de grijze velden liggen vast.

Specificatie

1 - Pneumatische afsluiter met schuine spindel, Spirax-Sarco type PF63G-2NC, DN25, Flenzen volgens EN 1092 PN40.

1 - Direct werkend 3/2-magneetventiel DM24, 24VDC met DIN-connector.

Veiligheid, montage & onderhoud

Volledige installatie- en onderhoudsinstructies (IM-P373-05) worden meegeleverd met de afsluiter.

De afsluiter kan in elke positie gemonteerd worden. Voor een eenvoudige montage van het magneetventiel kan de aandrijving over 360° verdraaid worden.

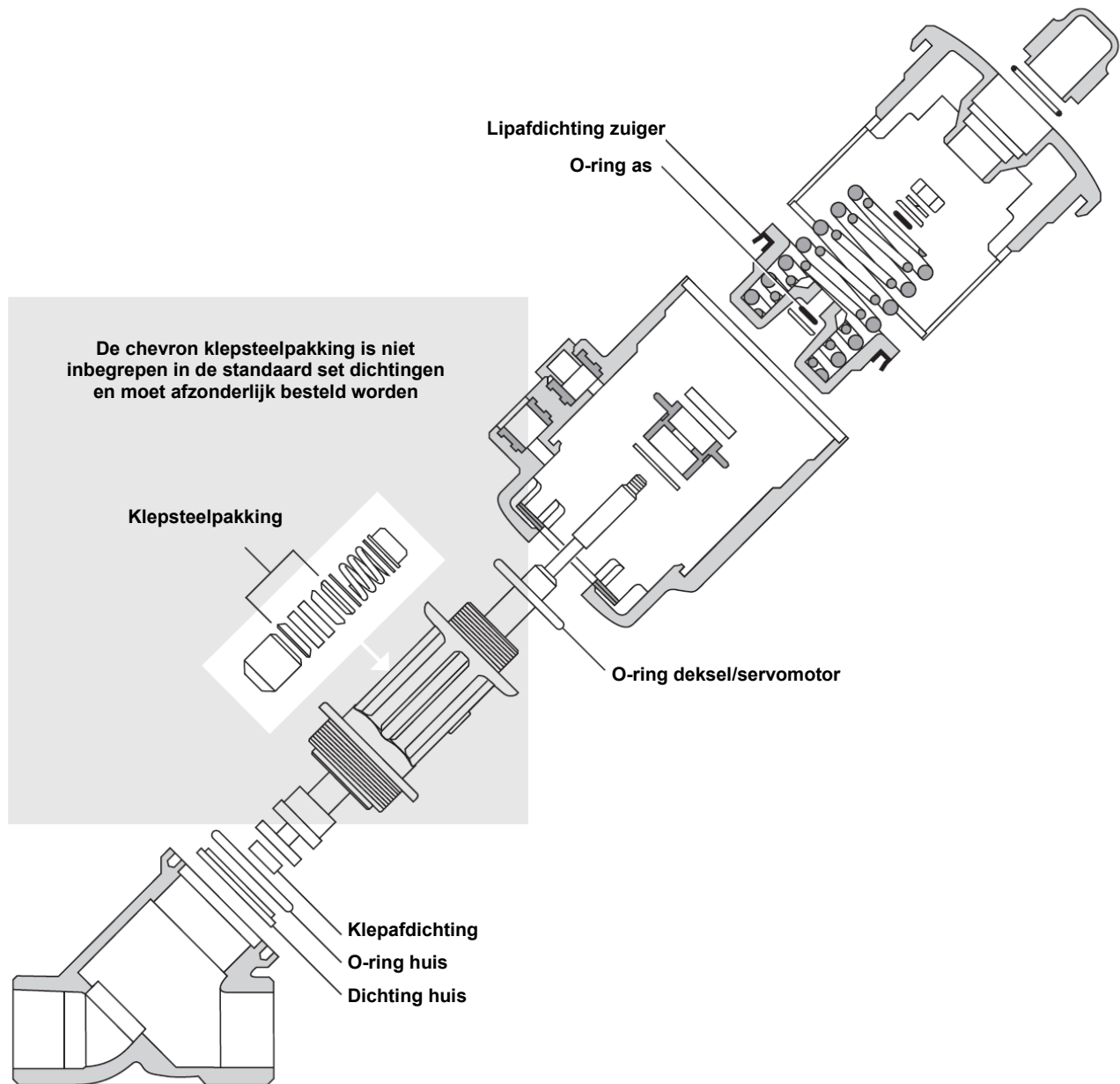
De afsluiter mag niet onderhevig zijn aan spanningen ten gevolge van thermische uitzetting of slechte ophanging.

Reservedelen – PF6_1 (45 mm)

Set dichtingen	Lipafdichting zuiger, O-ring as, O-ring deksel/servomotor, klepafdichting, O-ring huis, dichting huis
Klepsteelpakking	

Specificeer, bij eventuele bestelling, het type, maat en de datumcode van de afsluiter. Vermeldt eveneens **G** of **GH** versie, volgens bovenstaande nomenclatuur.

Voorbeeld: 1 set dichtingen voor PF61G-1NC, 1/2" BSP, datumcode 02 / 14.



PF6_1 (45 mm)

Reservedelen – PF6_2 (63 mm) & PF6_3 (90 mm)

Set dichtingen	Lipafdichting zuiger, O-ring as, O-ring deksel/servomotor, klepafdichting, O-ring huis, dichting huis
Klepsteelpakking	

Specificeer, bij eventuele bestelling, het type, maat en de datumcode van de afsluiter. Vermeldt eveneens **G** of **GH** versie, volgens bovenstaande nomenclatuur.

Voorbeeld: 1 set dichtingen voor PF61G-2NC, 1" BSP, datumcode 02 / 14.

