

DEP7

Nodulair gietijzeren overstortregelaar-tegendrukregelaar

Beschrijving

De **DEP7-B** is een direct werkende overstortregelaar / tegendrukregelaar met het huis in nodulair gietijzer en met balgmembraan. De standaardversie heeft een EPDM membraan gelimiteerd tot 125°C en is geschikt voor stoom- en watertoepassingen. Voor toepassingen op olie is er ook een membraan vervaardigd uit nitril beschikbaar, gelimiteerd tot 90°C (Suffix 'N', voorbeeld: DEP7-B1N).

Opmerking: Om het servomembraan bij stoomtoepassingen te beschermen tegen te hoge temperaturen moet er een waterslotvat WS4 voorzien worden in de stroomopwaartse leiding. Raadpleeg de technische fiche TI-S012-03 voor meer details.

Normen

Volledig conform de Europese Richtlijn Drukapparatuur (PED)/UK drukapparatuur (Veiligheids)richtlijn en waar vereist is het CE-merkteken aangebracht.

Certificaten

Deze producten zijn tegen meerprijs beschikbaar met een "Test Rapport" certificaat. **Opmerking:** Certificaten worden enkel geleverd indien gevraagd bij de bestelling.

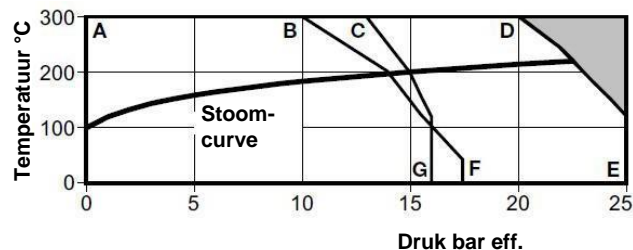
Beschikbare types

DN15 tot DN100 met flensaansluitingen. De **DEP7-B** is beschikbaar met de keuze uit 6 regelbereiken (suffix 1 - 6):

Regelbereiken

Bereik	Type Regelklep	Type Servo	Veer (kleur)	Regelbereik (bar)			PN Klasse
				DN15 - DN40	DN50 - DN80	DN100	
1	DEP7-B1	11 of 11N	Geel	0,1 - 0,5	0,1 - 0,3	0,1 - 0,3	2,5
2	DEP7-B2	12 of 12N	Geel	0,2 - 0,8	0,2 - 0,5	0,2 - 0,5	2,5
3	DEP7-B3	13 of 13N	Blauw	0,5 - 1,7	0,4 - 1,3	0,4 - 1,0	6
4	DEP7-B4	14 of 14N	Blauw	1,4 - 3,4	1,0 - 2,6	0,8 - 2,5	16
5	DEP7-B5	15 of 15N	Blauw	3,2 - 7,5	2,3 - 5,5	2,3 - 5,0	25
6	DEP7-B6	15 of 15N	Rood	7,0 - 16,0	5,0 - 15,0	4,0 - 10,0	25

Druk- en temperatuurgrenzen



Het apparaat **niet gebruiken** in deze zone

A-D-E Geflensd EN 1092 PN25

A-C-G Geflensd EN 1092 PN16

A-B-F Geflensd ASME 150

Opmerking: In geval van gebruik met vloeistoffen, dit product enkel gebruiken op intermitterende basis (afwisselende werking). Toepassingen zoals continue doorstroming met pompaandrijving kan beschadiging veroorzaken aan de klep en leidingen vanwege cavitatie en wordt niet gedekt door de garantievoorzwaarden.

Ontwerp van het huis	PN25
Maximum toegelaten druk	25 bar eff. @ 100°C
Maximum toegelaten temperatuur	300°C @ 17,5 bar eff.
Minimum toegelaten temperatuur	0°C
Maximum bedrijfstemperatuur	EPDM membraan 125°C Nitril membraan 90°C
Minimum omgevingstemperatuur in bedrijf	0°C
Opmerking: voor lagere temperaturen raadpleeg Spirax Sarco	
Maximum differentiële druk:	DN15 tot DN50 25 bar DN65 tot DN100 20 bar
Koudwaterdrukproef	38 bar eff.
Opmerking: Met alle interne onderdelen gemonteerd, mag de testdruk nooit 25 bar eff. overschrijden	

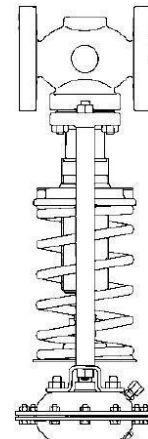
Diameters en aansluitingen

DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80 en DN100

Standaard flenzen: EN 1092 PN16 of PN25

Flenzen verkrijgbaar op aanvraag: ASME 150 en JIS

Geflensd
DN15 tot DN100



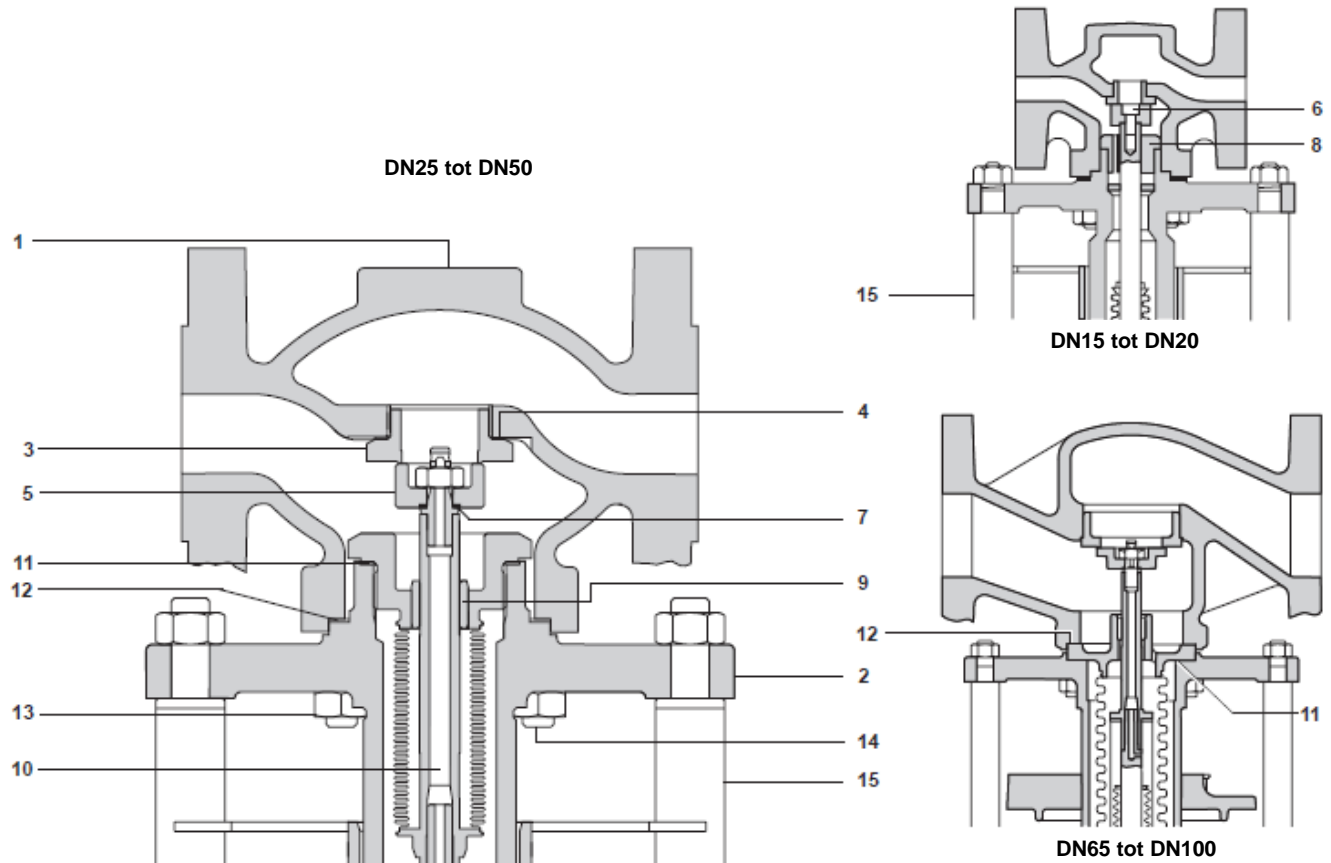
Kvs-waarden

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Kvs	3,4	6,5	11,4	16,4	24	40	58	92	145

Opmerking: De Kvs-waarden bovenstaand vermeld duiden op hun volle capaciteit en horen gebruikt te worden bij het dimensioneren indien de klep gebruikt wordt voor veiligheidsdoeleinden.

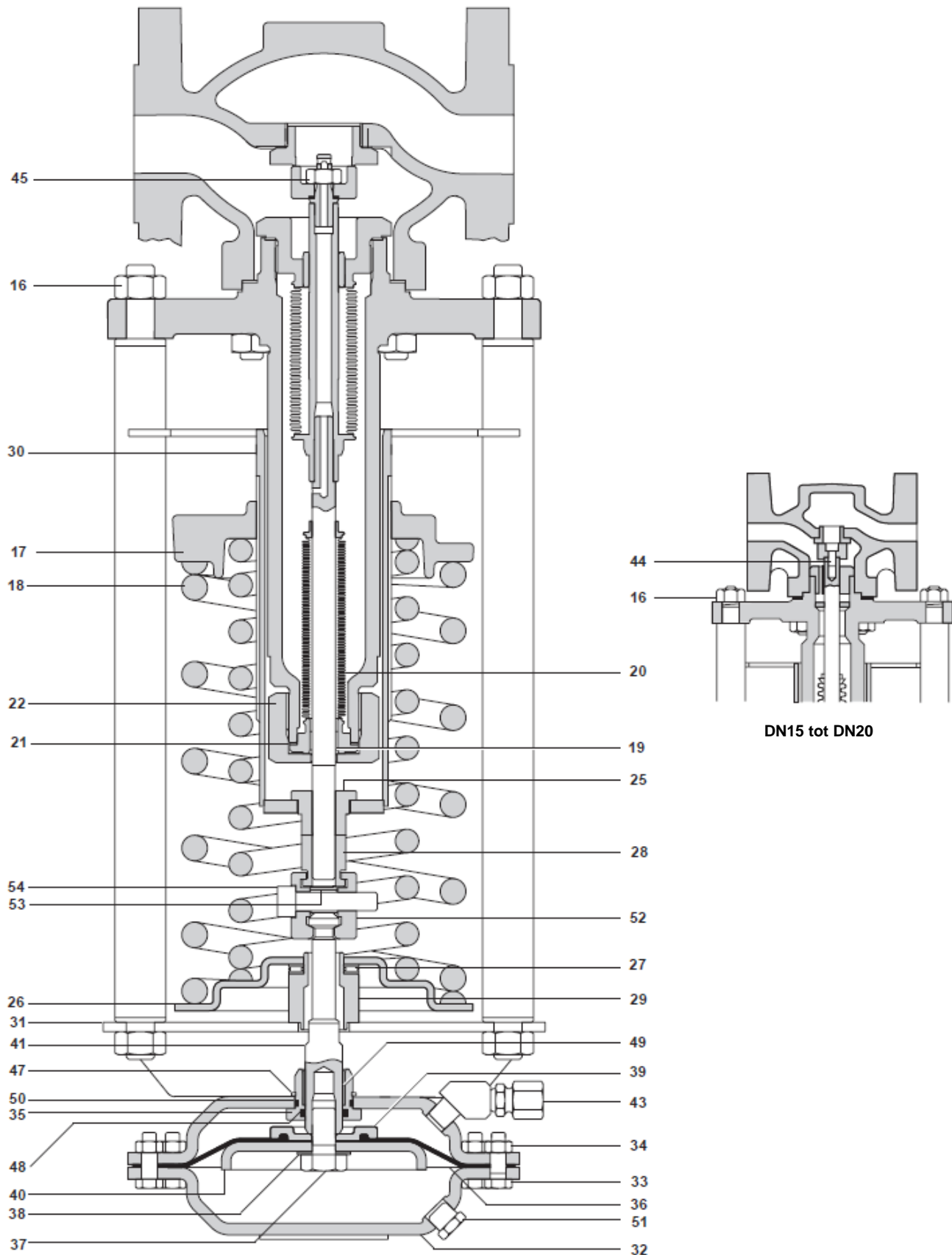
Materialen

Nr.	Onderdeel		Materiaal	
1	Huis	DN15 tot DN50	Nodulair gietijzer	DIN 1693 GGG 40.3
		DN65 tot DN100	Nodulair gietijzer	ENG JS 400-18-LT
2	Deksel		Nodulair gietijzer	DIN 1693 GGG 40.3
3	Klepzitting		RVS	BS 970 431 S29
4	Pakking klepzitting	DN15	RVS	
		DN20 en DN25	Zacht staal	
		DN32 tot DN50	RVS versterkt grafiet	
5	Klep		RVS	BS 970 431 S29
6	Klepschroef	DN15 en DN20	RVS	BS 6105 A2
7	Kleppakking		Arlon 1555	
8	Bus	DN25 tot DN20	RVS	BS 970 431 S29
9	Bus (deel van nr. 10)	DN25 tot DN100	RVS	BS 970 431 S29
10	Balansbalgmembraan (geheel)	DN25 tot DN100	AISI 316L	
11	Balansbalgmembraan pakking	DN25 tot DN100	Versterkt grafiet	
12	Dekselpakking		Versterkt grafiet	
13	Dekselmoeren		Staal	DIN 267 Pt13 Gr. 8
14	Tapeinden	DN15 tot DN40	M10	
		DN50 en DN65	M12	
		DN80 en DN100	M16	
15	Steunen		Verzinkt staal	BS 970 230 M07



16	Moeren		Verzinkt staal	BS 3693 Gr. 8
17	Regelmoer		Verzinkt gietijzer	DIN 1691 GG25
18	Veer (of veren)		Chrome vanadium staal	
19	Bus (deel van nr. 20)		Composiet PTFE/Staal	
20	Balgmembraan (spindelafdichting)		RVS	AISI 316L
21	Pakking balgmembraan	DN15 tot DN20 DN25 tot DN100	RVS type S RVS versterkt grafiet	
22	Klemmoer		Verzinkt staal	BS 970 230 M07
25	Contramoor		Verzinkt staal	BS 970 230 M07
26	Veerschotel		Verzinkt staal	BS 1449 Pt 1 HR14
27	Naaldlager		Staal	
28	Instelmoer		Verzinkt staal	BS 970 230 M07
29	Lagerplaat		Verzinkt staal	BS 970 230 M07
30	Aanpassingsbus		Verzinkt staal	
31	Montageplaat (niet afgebeeld)		Verzinkt staal	BS 1449 Pt 1 HR14
32	Huis servomotor	Types 11(N) tot 14(N) Type 15(N)	Staal Staal	DIN 1514 St W24 BS EN 10025 S355 J2G3
33	Huis bouten	Types 11(N) tot 12(N) Types 13(N), 14(N) en 15(N)	Verzinkt staal Verzinkt staal	BS 3692 Gr. 5.6 BS 3692 Gr. 8.8
34	Huis moeren	Types 11(N) tot 12(N) Types 13(N), 14(N) en 15(N)	Verzinkt staal Verzinkt staal	BS 3692 Gr. 5.6 BS 3692 Gr. 8
35	Geleiding		RVS	BS 970 431 S29
36	Membraan	Versterkt EPDM of suffix N: versterkt nitril		
37	Bout zeshoekig		RVS	BS 6105 A2
38	Dichtingsring		Vezel	
39	Membraanklem		RVS	ASTM A351 CF8M
40	Zuiger		Verzinkt staal	BS 1449 Pt 1 HR14
41	Spindel		Verzinkt staal	BS 970 230 M07
42	Moeren montage		Verzinkt staal	BS 3692 Gr. 8
43	Nippel		Verzinkt staal	
44	Tapeinde	DN15 en DN20	RVS	DTD 734
45	Borgmoer	DN25 tot DN100	Verzinkt staal	BS 1449 CR4
46	Dichting	Enkel type 12(N)	Verzinkt staal	BS 1449 CR4
47	Circlip		Verzinkt staal	
48	"O"-ring spindelafsluiting	EPDM of suffix N: versterkt nitril		
49	Lager	Composiet PTFE/staal		
50	"O"-ring huis	EPDM of suffix N: versterkt nitril		
51	Ontluchting		Kunststof	
52	Klem		Verzinkt staal	ASTM A216 Gr. WCB
53	Veer		Staal veer	BS 5216 Gr. M4
54	Klemschroef		Verzinkt staal	BS 4168 Gr. 12.9

DN15 tot DN50
(Nr. 42 en 46 niet afgebeeld)



Keuze en dimensionering voor stoom

De onderstaande debietgrafiek kan gebruikt worden voor het bepalen van de vereiste Kv-waarde van de overstortregelaar bij stoomtoepassingen in functie van:

- Inlaatdruk van de stoom.
- Maximale drukval over de klep.
- Maximum stoomdebiet.

Is de Kv-waarde gekend dan kan, met behulp van de grafiek, de drukval bepaald worden bij een gegeven debiet.

Voorbeeld:

Maximum stoomdebiet: 1500 kg/h.

Voordruk: 9 bar eff. (= 10 bar abs.)

Maximale drukval: 0,5 bar.

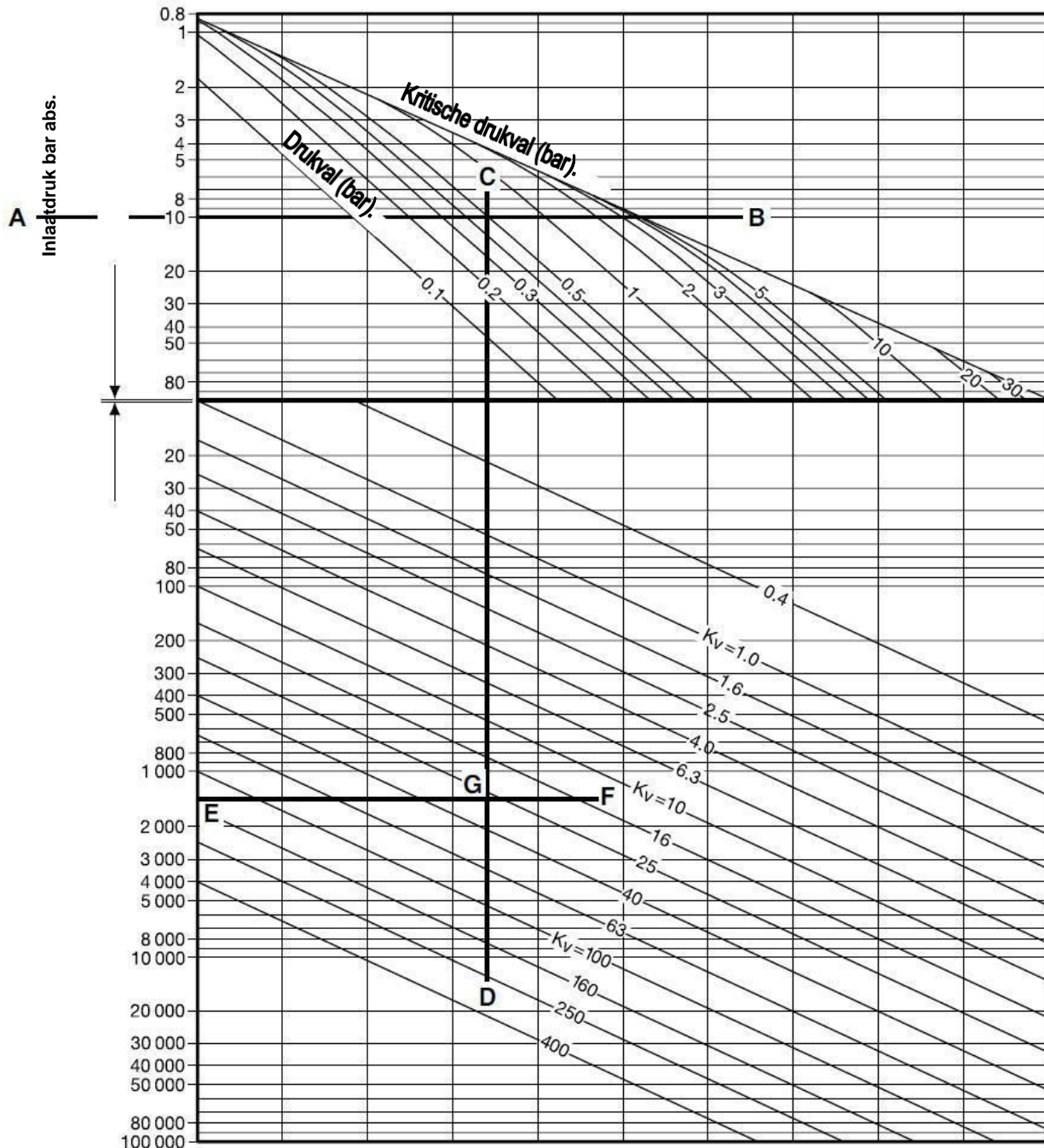
Teken een horizontale lijn **A – B** bij 10 bar abs.

Teken door het snijpunt met een drukval van 0,5 bar een verticale lijn **C – D**.

Teken een horizontale lijn **E – F** bij 1500 kg/h.

Het snijpunt **G** geeft de vereiste Kv-waarde = 28.

In ons voorbeeld zal een regelaar DN50 gekozen worden met $K_v = 40$.



Nota: Deze grafiek is empirisch en mag niet gebruikt worden voor kritische toepassingen.

Keuze en dimensionering voor water

De onderstaande debietgrafiek kan gebruikt worden voor het bepalen van de vereiste Kv-waarde van de overstortregelaar bij watertoepassingen in functie van:

- Maximale drukval over de klep.
- Maximum debiet.

Is de Kv-waarde gekend dan kan, met behulp van de grafiek, de drukval bepaald worden bij een gegeven debiet.

Voorbeeld:

Maximum debiet: 10 m³/h.

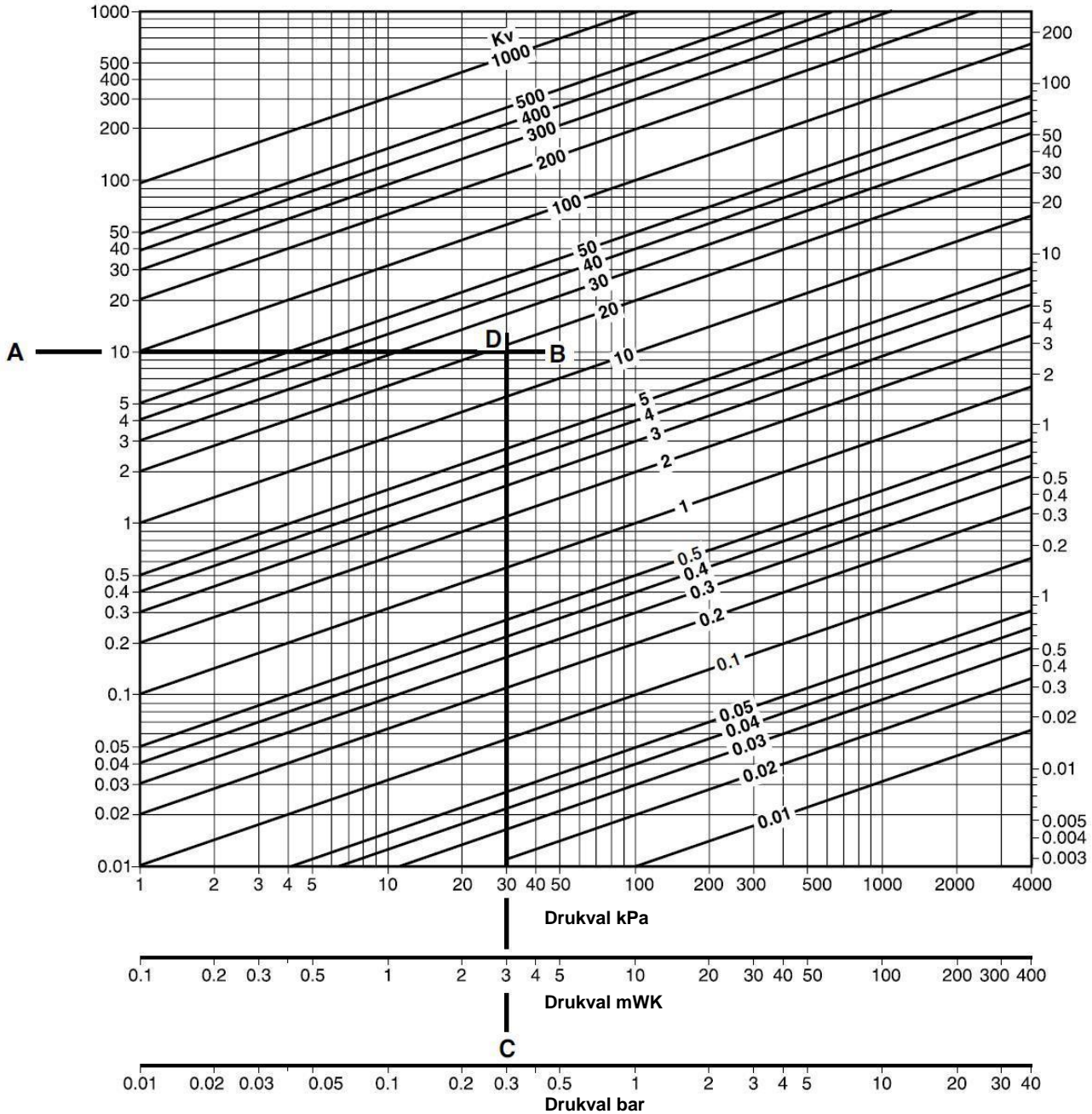
Maximale drukval: 0,3 bar.

Teken een horizontale lijn **A – B** bij 10 m³/h.

Teken een verticale lijn **C – D** bij 0,3 bar drukval.

Het snijpunt **E** geeft de vereiste Kv-waarde = 19.

In ons voorbeeld zal een regelaar DN40 gekozen worden met Kvs = 24.



Nota: Deze grafiek is empirisch en mag niet gebruikt worden voor kritische toepassingen.

Reservedelen voor DN15 en DN20

De beschikbare reservedelen voor de kleppen DN15 en DN20 vindt u in onderstaande tabel. Andere onderdelen zijn niet leverbaar als reservedeel.

Beschikbare reservedelen

Nippel		A
Membranset	Membraan en dichting	B, C
Naaldlager		D
Set balgmembraan (spindelafdichting)	Balgmembraan, pakking balgmembraan, dekselpakking en kleppakking	E, F, G, H
Regelveer (of regelveren)		I
Set klep en zitting	Zitting, pakking klepzitting, klep, kleppakking en dekselpakking	J, K, L, G, H
Set pakkingen	Pakking balgmembraan, dekselpakking en kleppakking.	F, G, K
Set geleiding van de verbindingsas van de servomotor	Geleiding, lager, "O"-ring verbindingsas, "O"-ring huis en circlip	P, R, S, T, V

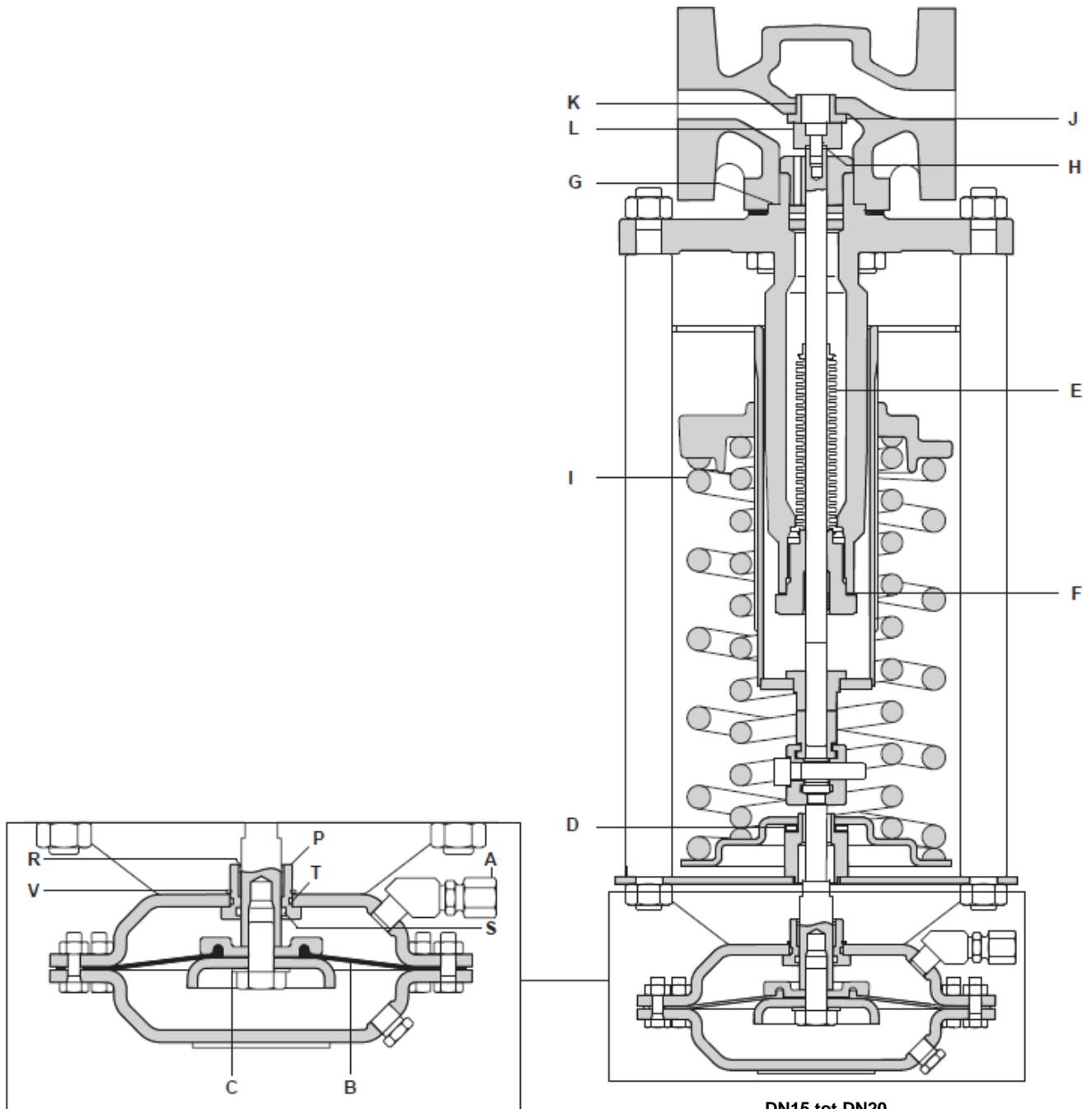
Hoe reservedelen bestellen

Gebruik, bij het bestellen van reservedelen, steeds bovenstaande omschrijvingen en vermeld steeds het type en de maat van de bijhorende klep.

Voorbeeld: 1 – Set pakkingen voor een Spirax - Sarco DN15 DEP7-B1 overstortregelaar-tegendrukregelaar.

Hoe reservedelen vervangen

Installatie- en onderhoudsinstructies worden meegeleverd met de reservedelen van de overstortregelaar / tegendrukregelaar.



Reservedelen voor DN25 tot DN100

De beschikbare reservedelen voor de kleppen DN25 tot DN100 vindt u in onderstaande tabel. Andere onderdelen zijn niet leverbaar als reservedeel.

Beschikbare reservedelen

Nippel		A
Membraanset	Membraam en dichting	B, C
Naaldlager		D
Set balgmembraan (spindelafdichting)	Balgmembraan, balgmembraanpakking	E, F
Regelveer (of veren)		I
Set klep en zitting (DN25 tot DN50)	Zitting, pakking klepzitting, klep, borgmoer, kleppakking en dekselpakking	J, K, L, W, H, G
Set klep (DN65 tot DN100)	Klep, kleppakking, borgmoer, dekselpakking en pakking balgmembraan	L, H, W, G, M
Set balansbalgmembraan (DN25 tot DN50)	Balansbalgmembraan, pakking balansbalgmembraan, dekselpakking, kleppakking, pakking balgmembranen	N, M, G, H, F
Set balansbalgmembraan (DN65 tot DN100)	Balansbalgmembraan, pakking balansbalgmembraan, dekselpakking en kleppakking	N, M, G, H
Set pakkingen (DN25 tot DN50)	Pakking balgmembraan, dekselpakking, kleppakking, pakking balansbalgmembraan	F, G, K, M
Set pakkingen (DN65 tot 100)	Pakking balgmembraan, dekselpakking en pakking balansbalgmembraan	F, G, M
Set geleiding van de verbindingssas van de servomotor	Geleiding, lager, "O"-ring verbindingssas, "O"-ring huis en rondsel	P, R, S, T, V

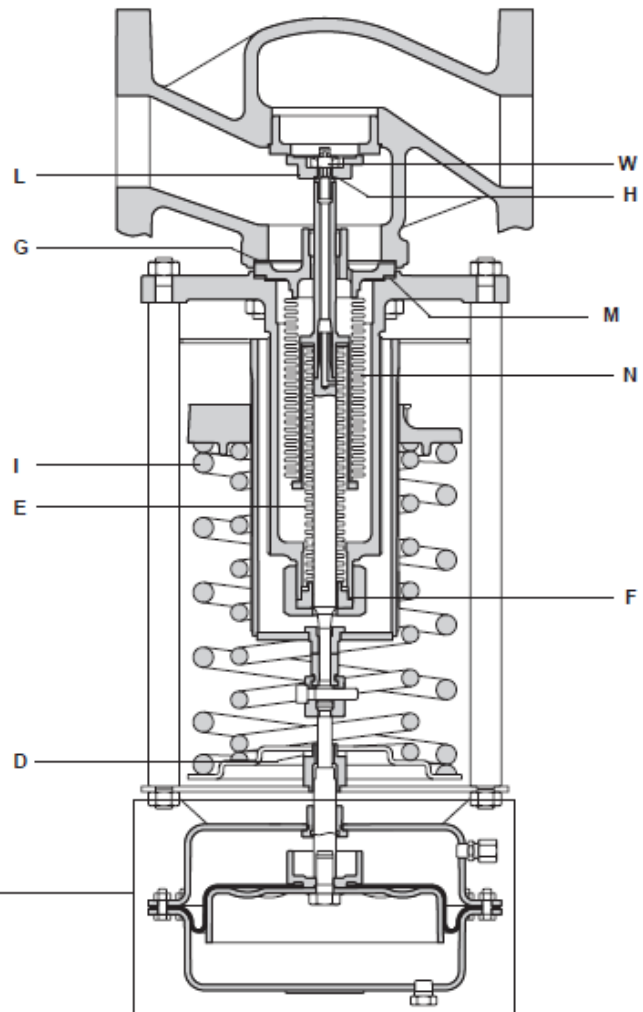
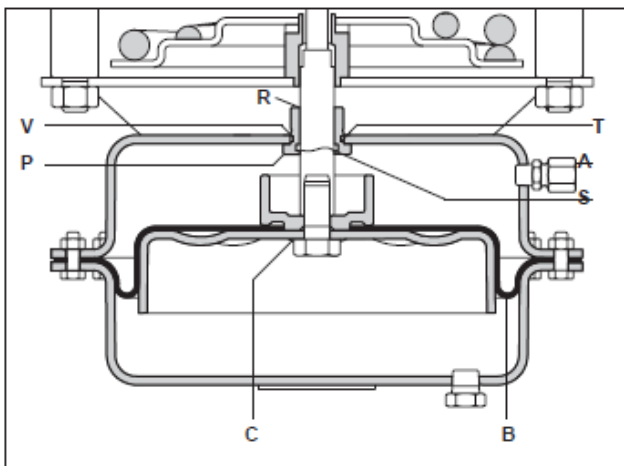
Hoe reservedelen bestellen

Gebruik, bij het bestellen van reservedelen, steeds bovenstaande omschrijvingen en vermeld steeds het type en de maat van de bijhorende klep.

Voorbeeld: 1 – Set pakkingen voor een Spirax - Sarco DN25 DEP7-B1 overstortregelaar-tegendrukregelaar.

Hoe reservedelen vervangen

Installatie- en onderhoudsinstructies worden meegeleverd met de reservedelen van de overstortregelaar / tegendrukregelaar.

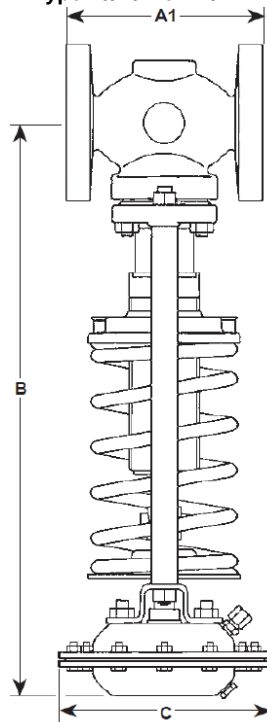


DN25 tot DN100

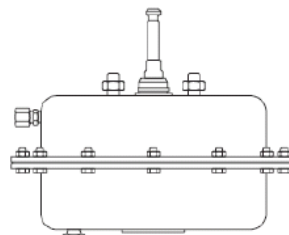
Afmetingen (benaderend) in mm

DN	Geflensd			Regelbereik								
	EN1092 PN25	ASME150		1		2		3		4		5+6
	A1	A1	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C
DN15	130	127	553	305	516	250	459	208	459	168	459	143
DN20	150	143	553	305	516	250	459	208	459	168	459	143
DN25	160	153	562	305	525	250	468	208	468	168	468	143
DN32	180	176	632	305	595	250	538	208	538	168	538	143
DN40	200	198	632	305	595	250	538	208	538	168	538	143
DN50	230	229	635	305	598	250	541	208	541	168	541	143
DN65	290	295	635	305	598	250	541	208	541	168	541	143
DN80	310	314	637	305	600	250	543	208	543	168	543	143
DN100	350	350	744	305	707	250	650	208	650	168	650	143

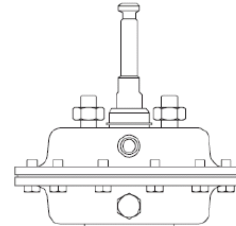
DEP7 met flenzen en servomotor
Type 13/13N of 14/14N



Servomotor
Type 11/11N of 12/12N



Servomotor
Type 15/15N



Gewicht servomotor (kg)

Type	11/11N	12/12N	13/13N	14/14N	15/15N
Gewicht	12,6	6,5	4,0	2,6	2,7

Opmerking: Om het totaalgewicht te bekomen, tel het gewicht van de servomotor en de klep samen.

Gewicht klep (kg)

DN		DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
Gewicht	Gele veer	12,1	12,8	15,7	20,3	22,3	25,5	33,7	38,3	62,3
	Blauwe veer	12,1	12,8	15,7	20,3	22,3	25,5	33,7	38,3	62,3
	Rode veer	13,6	14,3	17,2	21,8	23,8	27,0	35,4	40,0	64,9
Reductie voor huis met schroefdraadaansluiting		-1,7	-2,2	-2,2	-3,6	-3,9	-5,5	-	-	-

Veiligheidsinformatie, installatie en onderhoud

Voor alle details hieromtrent, raadpleeg de fiche IM-S012-10 meegeleverd met het product.

Opmerking (installatie):

Waarschuwing: Om het servomembraan bij stoomtoepassingen te beschermen tegen te hoge temperaturen moet er een waterslotvat WS4 voorzien worden in de stroomopwaartse leiding. Raadpleeg de technische fiche TI-S012-03 voor meer details.

De klep moet horizontaal en neerwaarts (met de servomotor onder de klep) geïnstalleerd worden op een horizontale leiding. De doorstroomrichting staat aangegeven met een pijl op het huis van de klep en moet gerespecteerd worden. Voor applicaties waar de primaire druk zich bevindt onder de 125°C kan de klep gemonteerd worden met de servomotor boven de klep en leiding.

Specificatie

Voorbeeld: 1 - Spirax - Sarco DN40 DEP7-B3 overstortregelaar/tegendrukregelaar met flensaansluitingen PN25.

Opmerking: Voeg suffix 'N' toe wanneer het nitril membraan wordt vereist. Voorbeeld: DEP7-B3N.