

DEP4 Stalen overstortregelaar-tegendrukregelaar

Beschrijving

De **DEP4-B** is een direct werkende overstortregelaar / tegendrukregelaar met het huis in staal 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: DEP4-B1N).

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

Normen

Volledig conform de Europese Richtlijn Drukapparatuur 97/23/EC en waar vereist is het CE-merkteken aangebracht.

Certificaten

Deze producten zijn tegen meerprijs beschikbaar met een "Test Rapport" en materiaalcertificaat volgens EN 10204 3.1.

Opmerking: Certificaten worden enkel geleverd indien gevraagd bij de bestelling.

Beschikbare types

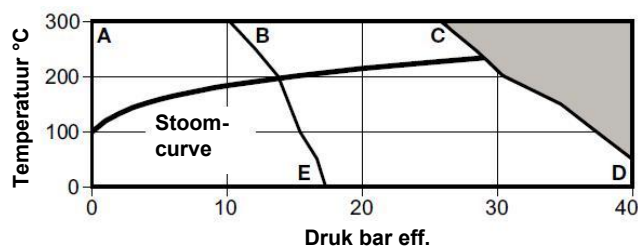
DN15 tot DN50 met draadaansluitingen en **DN15 tot DN100** met flensaansluitingen.

De **DEP4-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	DEP4-B1	11 of 11N	Geel	0,1 - 0,5	0,1 - 0,3	0,1 - 0,3	2,5
2	DEP4-B2	12 of 12N	Geel	0,2 - 0,8	0,2 - 0,5	0,2 - 0,5	2,5
3	DEP4-B3	13 of 13N	Blauw	0,5 - 1,7	0,4 - 1,3	0,4 - 1,0	6
4	DEP4-B4	14 of 14N	Blauw	1,4 - 3,4	1,0 - 2,6	0,8 - 2,5	16
5	DEP4-B5	15 of 15N	Blauw	3,2 - 7,5	2,3 - 5,5	2,3 - 5,0	25
6	DEP4-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-C-D Geflensd EN 1092 PN40 en ASME 300

A-B-E Geflensd EN 1092 PN16

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

Ontwerp van het huis	PN40
Maximum toegelaten druk	40 bar eff. @ 50°C
Maximum toegelaten temperatuur	300°C @ 25,8 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	60 bar eff.

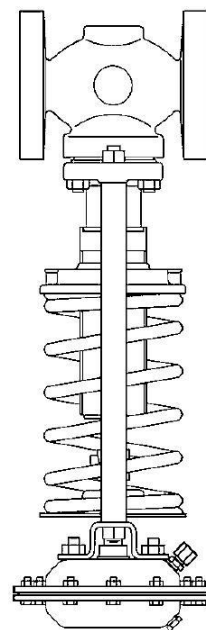
Opmerking: Met alle interne onderdelen gemonteerd, mag de testdruk nooit 40 bar eff. overschrijden

Diameters en aansluitingen

DN15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80 en 100

Flenzen volgens EN 1092 PN40

Op aanvraag: ASME 150, ASME 300 en JIS.



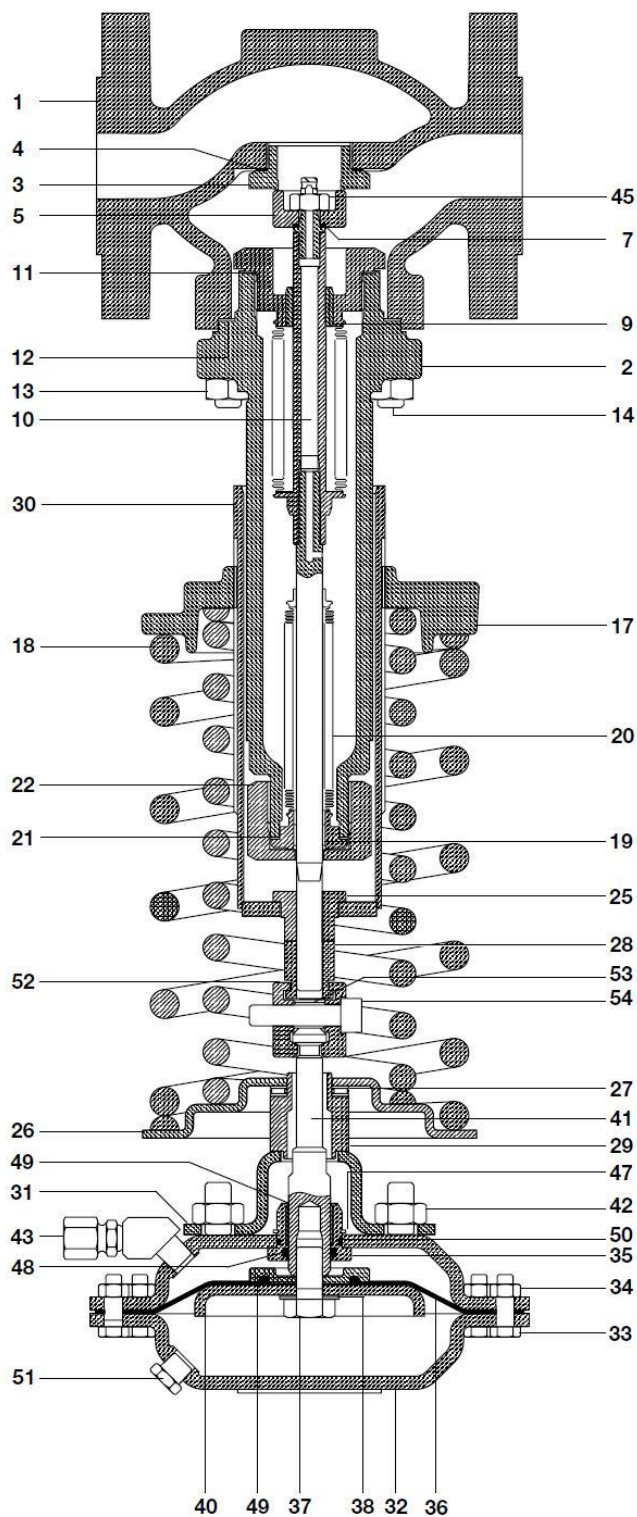
Kvs-waarden

Kvs-waarden bij volledig open klep.

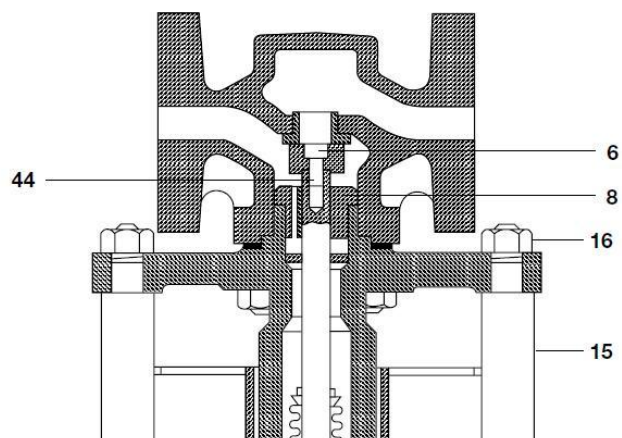
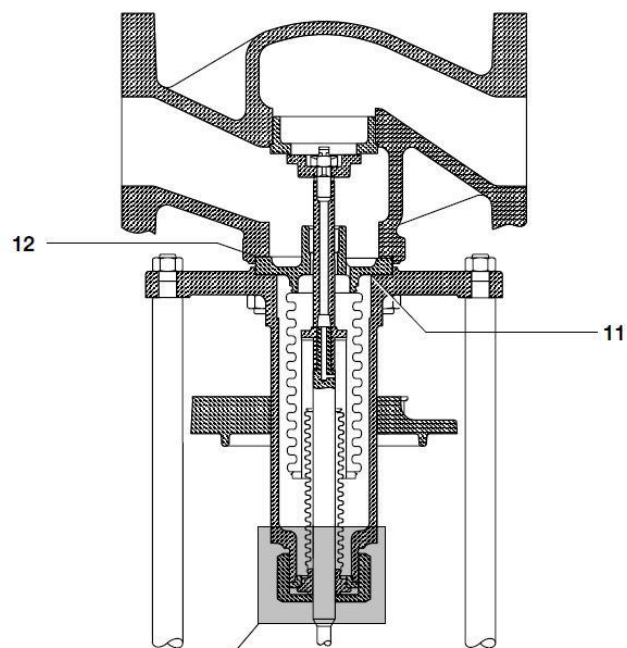
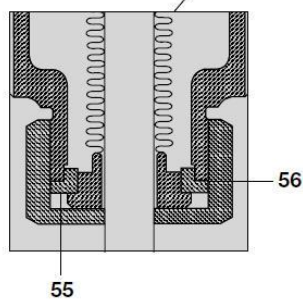
DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Kvs	3,4	6,5	11,4	16,4	24	40	58	92	145

Materialen

Nr.	Onderdeel	Materiaal	
1	Huis	Staal	GP 240 GH
2	Deksel	Staal	DIN 17245 GSC25
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	DN15 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	Staal DIN 267 Pt13 Gr. 8.8
		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	RVS type S
		DN25 tot DN100	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)	Staal DIN 1514 St W24
		Type 15(N)	Staal BS EN 10025 S355 J2G3
33	Huis bouten	Types 11(N) tot 12(N)	Verzinkt staal BS 3692 Gr. 5.6
		Types 13(N), 14(N) en 15(N)	Verzinkt staal BS 3692 Gr. 8.8
34	Huis moeren	Types 11(N) tot 12(N)	Verzinkt staal BS 3692 Gr. 5.6
		Types 13(N), 14(N) en 15(N)	Verzinkt staal 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	Tapeind	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
55	Klemplaat	DN65 tot DN100	RVS ASTM A276 316L
56	Pakking klemplaat	Versterkt grafiet	

**DN25 tot DN50**

(Nr. 42 en 46 niet afgebeeld)

**DN15 en DN20****DN65 tot DN100**

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.

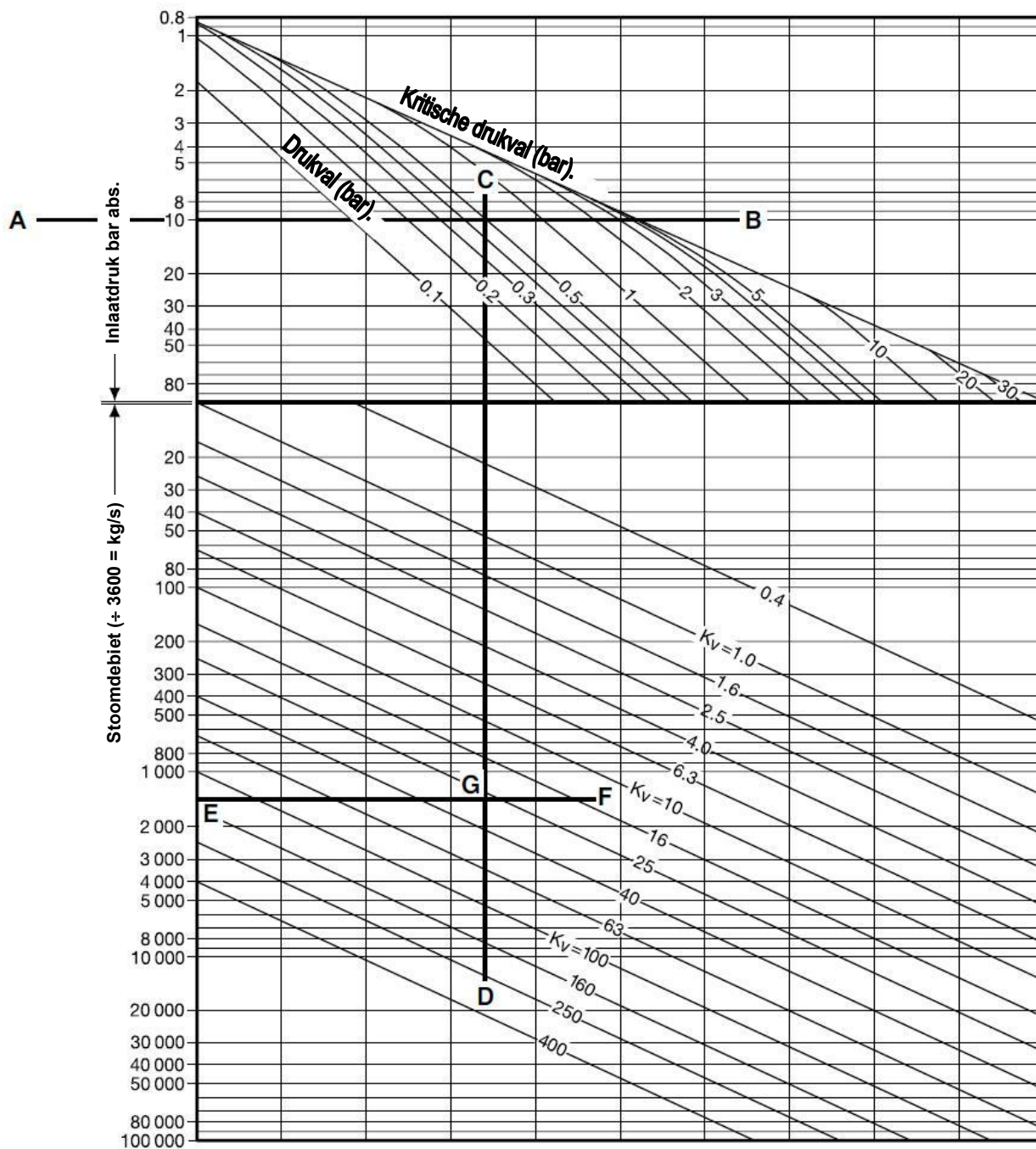
Teken een horizontale lijn **A – B** bij 10 bar abs.

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 Kvs = 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.

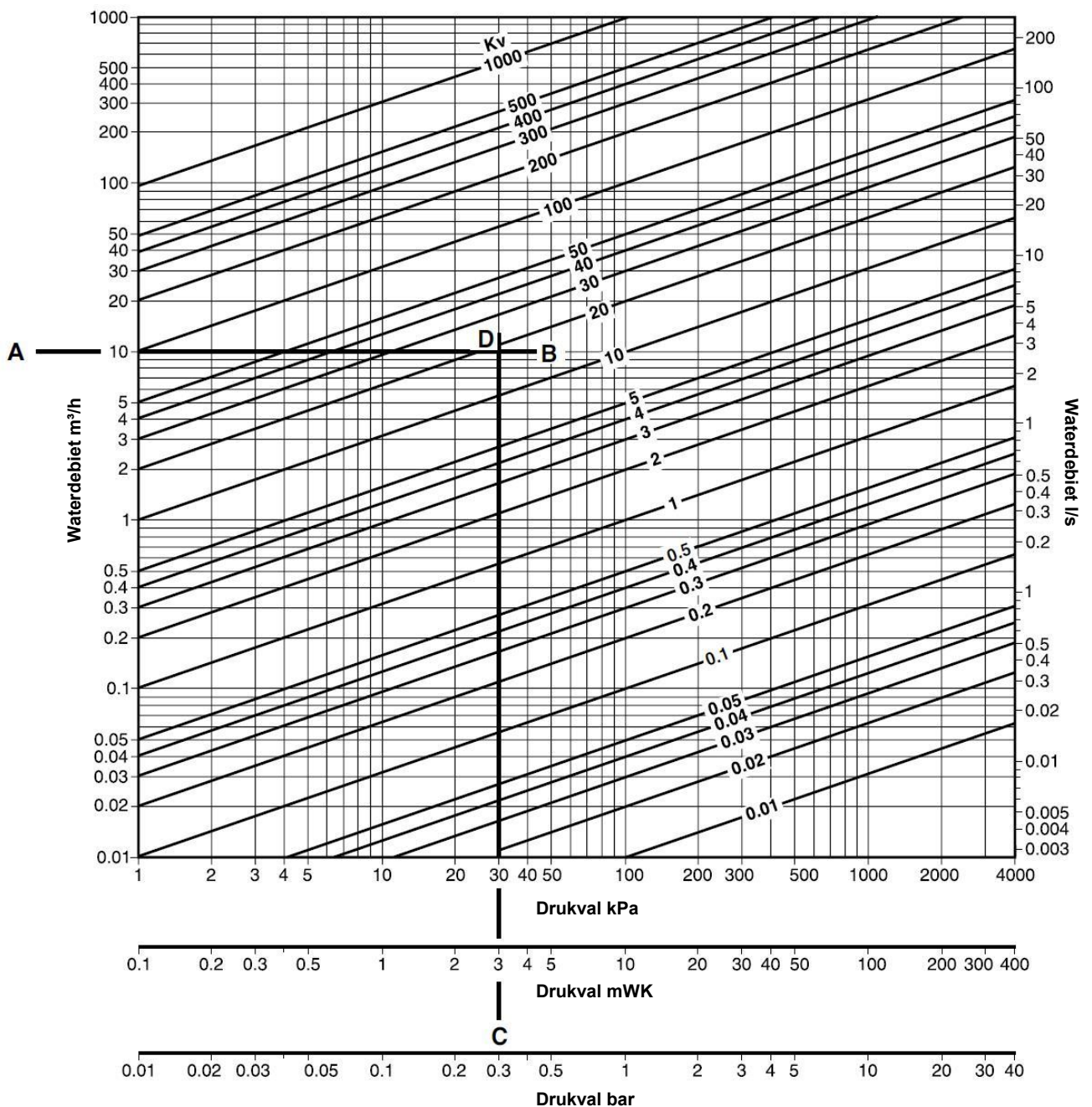
Maximale drukval: 0,3 bar.

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 ($\frac{1}{2}$ " en $\frac{3}{4}$ ")

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
Membraanset	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 verbindingssas van de servomotor	Geleiding, lager, "O"-ring verbindingssas, "O"-ring huis en circlip	P, R, S, T, V

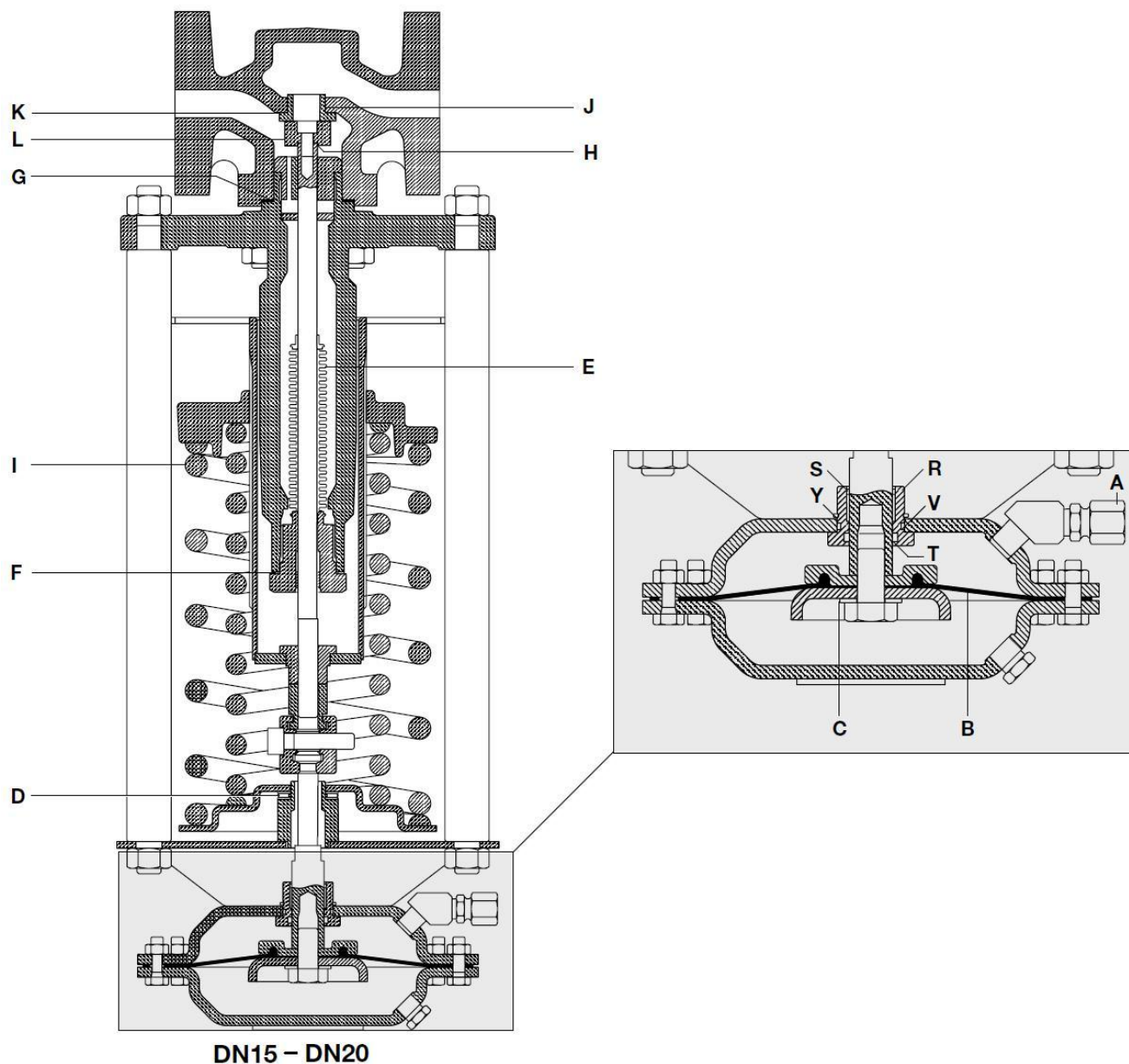
Hoe reservedelen bestellen

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 DEP4-B1 overstortregelaar-tegendrukregelaar.

Hoe reservedelen vervangen

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



Reservedelen voor DN25 tot DN100 (1" tot 2")

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	B, C
Membraan en dichting	
Naaldlager	D
Set balgmembraan (spindelafdichting)	
Balgmembraan, balgmembraanpakking, pakking klemplaat (DN65 – 100)	E, F, X
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, pakking balansbalgmembraan, pakking klemplaat.	F, G, M, X
Set geleiding van de verbindingssas van de servomotor	
Geleiding, lager, "O"-ring verbindingssas, "O"-ring huis en rondsel	P, R, S, T, V

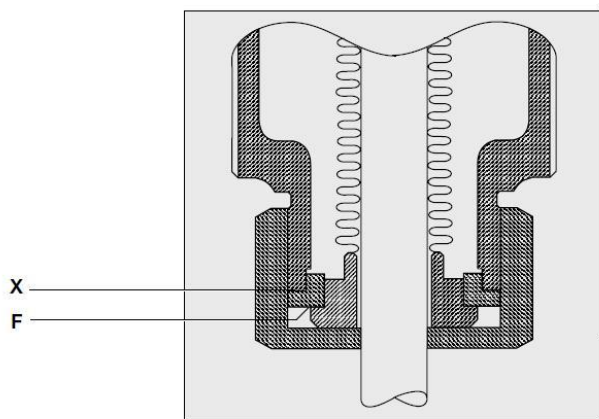
Hoe reservedelen bestellen

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

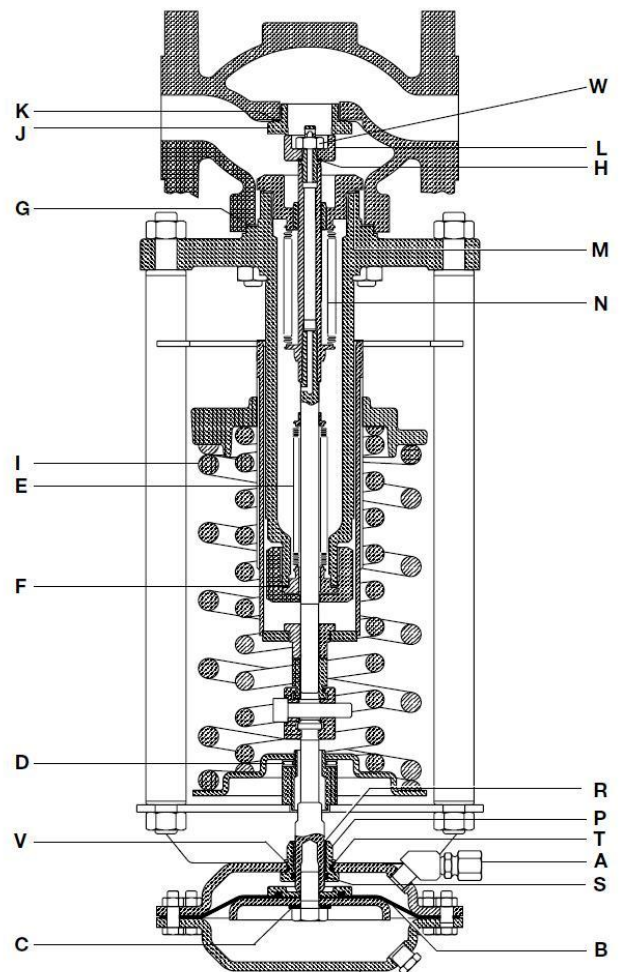
Voorbeeld: 1 – Set pakkingen voor een Spirax - Sarco DN25 DEP4-B1 overstortregelaar-tegendrukregelaar.

Hoe reservedelen vervangen

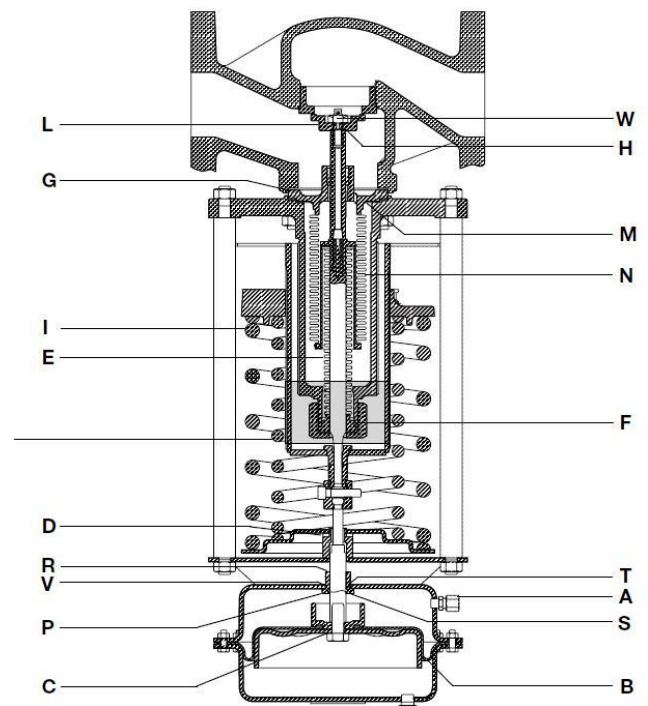
Installatie- en onderhoudsinstructies worden meegeleverd met de reservedelen van de overstortregelaar / tegendrukregelaar.



DN65 — DN100



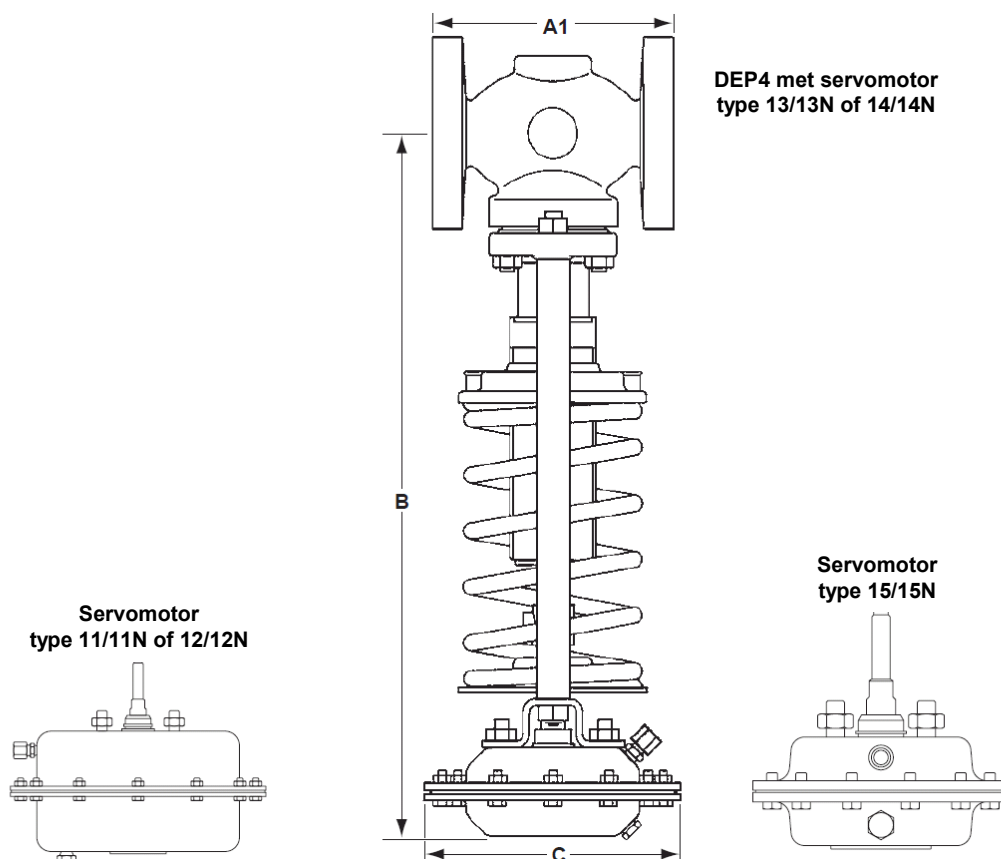
DN25 — DN50



DN65 — DN100

Afmetingen (benaderend) in mm

DN	Geflensd			Regelbereik									
	EN1092 PN40	ASME 300	ASME 150	1		2		3		4		5+6	
	A1	A1	A1	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C
DN15	130	130	127	553	305	516	250	459	208	459	168	459	143
DN20	150	150	143	553	305	516	250	459	208	459	168	459	143
DN25	160	162	153	562	305	525	250	468	208	468	168	468	143
DN32	180	181	176	632	305	595	250	538	208	538	168	538	143
DN40	200	203	198	632	305	595	250	538	208	538	168	538	143
DN50	230	233	229	635	305	598	250	541	208	541	168	541	143
DN65	290	297	295	635	305	598	250	541	208	541	168	541	143
DN80	310	319	314	637	305	600	250	543	208	543	168	543	143
DN100	350	366	350	744	305	707	250	650	208	650	168	650	143



Gewicht van de klep (kg)

DN		DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
Gewicht	Gele veer	11,6	13,3	16,7	21,4	23,7	26,3	37,7	46,0	69,8
	Blauwe veer	11,6	13,3	16,7	21,4	23,7	26,3	37,7	46,0	69,8
	Rode veer	13,1	14,8	18,2	22,9	25,2	27,8	39,4	47,7	72,5

Gewicht van de servomotor (kg)

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

Totaal gewicht = gewicht klep + gewicht servomotor.

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 water-slotvat WS4 voorzien worden in de stroomafwaartse 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 DEP4-B3 overstortregelaar/tegendrukregelaar met flensaansluitingen PN40.

Opmerking: Voeg suffix 'N' toe wanneer het natrielmembraan wordt vereist. Voorbeeld: DEP4-B3N.