

DEP7

Régulateur-déverseur en fonte nodulaire

Description

Le **DEP7-B** est un déverseur avec soufflet d'étanchéité à action directe en fonte GS. La version standard a une membrane EPDM (limitée à 125°C) utilisable sur les process vapeur et eau. Il est également disponible avec une membrane en nitrile (suffixe 'N' par exemple DEP7-B1N, limitée à 90 °C) sur des applications d'huile.

Nota : Pour protéger la membrane du servomoteur sur les applications vapeur, un pot de condensation **WS4** doit être installé en amont de la prise de pression du servomoteur. Voir **TI-S012-03**.

Standards

Entièrement conforme aux conditions de la directive Européenne (PED) / UK Directive de sécurité et portant le marquage CE s'il y a lieu.

Certification

Cet appareil est disponible avec un certificat 'Test Report'. Toute demande de certificat doit être clairement spécifiée lors de la passation de la commande et contient une hausse de prix.

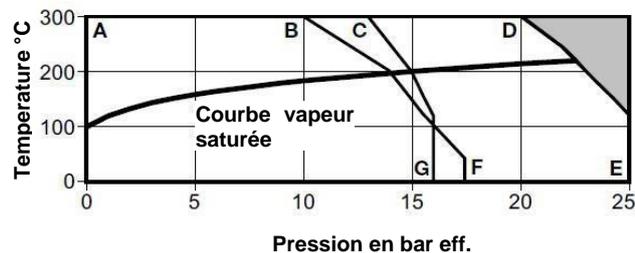
Versions disponibles

DN15 à DN100 à raccords à brides. Le **DEP7-B** est également disponible avec six plages de pression (suffixe 1 - 6).

Plages de pression amont :

Plage	Type Vanne	Type Servomoteur	Ressort (couleur)	Plage de pression (bar)			PN Klasse
				DN15 - DN40	DN50 - DN80	DN100	
1	DEP7-B1	11 ou 11N	Jaune	0,1 - 0,5	0,1 - 0,3	0,1 - 0,3	2,5
2	DEP7-B2	12 ou 12N	Jaune	0,2 - 0,8	0,2 - 0,5	0,2 - 0,5	2,5
3	DEP7-B3	13 ou 13N	Bleu	0,5 - 1,7	0,4 - 1,3	0,4 - 1,0	6
4	DEP7-B4	14 ou 14N	Bleu	1,4 - 3,4	1,0 - 2,6	0,8 - 2,5	16
5	DEP7-B5	15 ou 15N	Bleu	3,2 - 7,5	2,3 - 5,5	2,3 - 5,0	25
6	DEP7-B6	15 ou 15N	Rouge	7,0 - 16,0	5,0 - 15,0	4,0 - 10,0	25

Limites d'emploi



Cet appareil **ne doit pas** être utilisé dans cette zone

A-D-E Brides EN 1092 PN25

A-C-G Brides EN 1092 PN16

A-B-F Brides ASME 150

Nota : Dans le cas d'une installation sur du liquide, cet appareil doit être utilisé uniquement en fonctionnement intermittent. Les applications tel que les pompes de recirculation continues peuvent endommager les vannes et la tuyauterie, à cause de la cavitation, lesquelles ne sont pas couvertes par la garantie.

Conditions de calcul du corps		PN25
Pression maximale de calcul		25 bar eff. @ 100°C
Température maximale de calcul		300°C @ 17,5 bar eff.
Température minimale de calcul		0°C
Température maximale de fonctionnement	Membrane EPDM	125°C
	Membrane Nitrile	90°C
Température minimale de fonctionnement (ambiante)		0°C
Nota : Pour des températures plus basses, nous contacter		
Pression différentielle	DN15 à DN50	25 bar
Maximale :	DN65 à DN100	20 bar
Pression d'épreuve hydraulique maximale		38 bar eff.

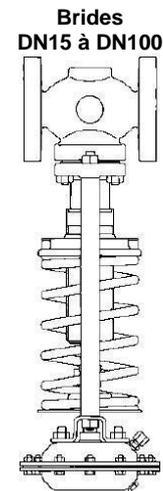
Nota : avec les pièces internes installées, la pression d'épreuve ne doit pas dépasser 25 bar eff.

Diamètres et raccords

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

Brides: EN 1092 PN16 ou PN25

Brides sur demande: ANSI 150 et JIS



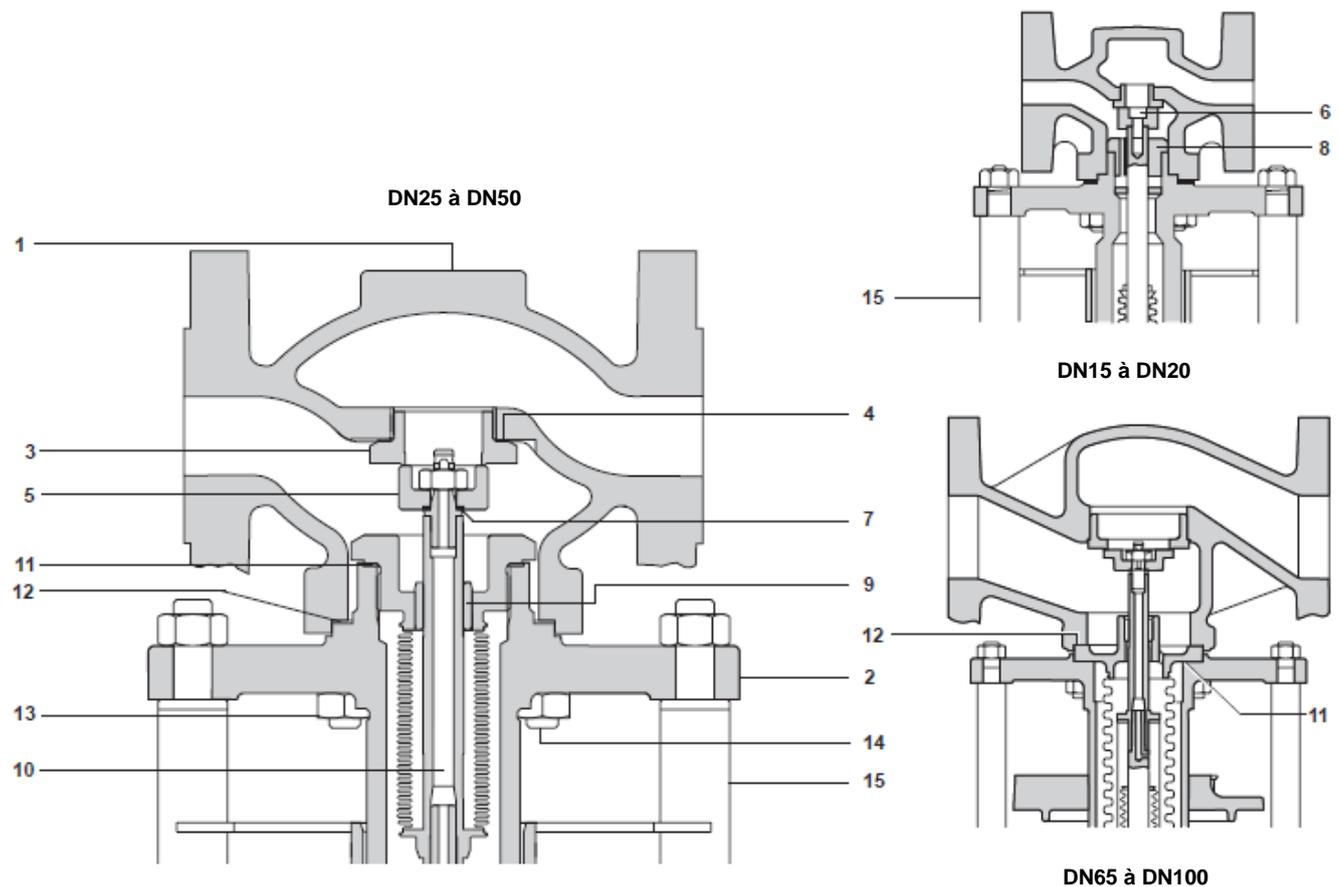
Valeus de Kvs

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

Nota : Les valeurs de Kvs données ci-dessus sont des valeurs à plein débit et peuvent être utilisées pour dimensionner une soupape de sûreté, si c'est nécessaire.

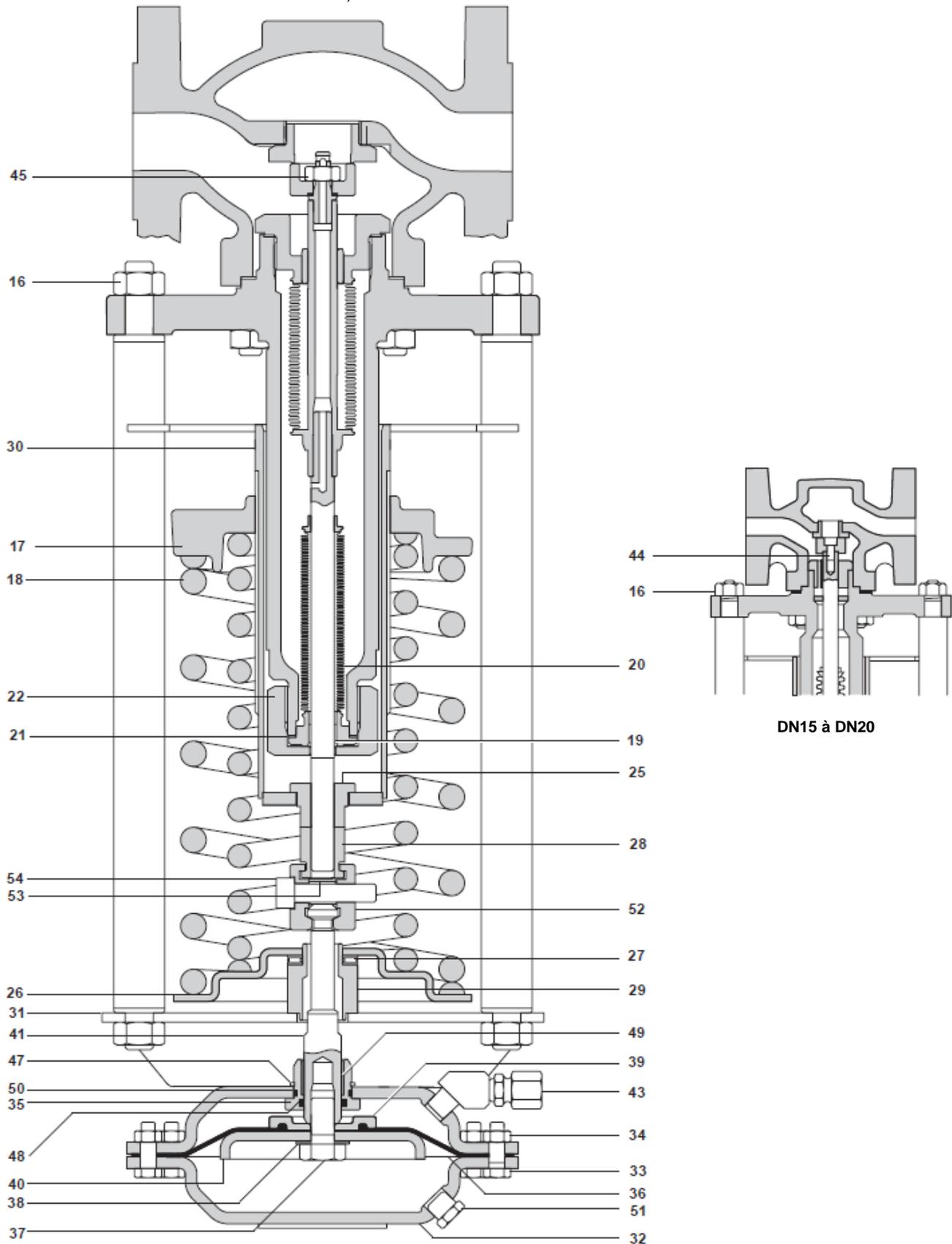
Construction

Rep.	Désignation	Matière	
1	Corps	DN15 à DN50	Fonte GS DIN 1693 GGG 40.3
		DN65 à DN100	Fonte GS ENG JS 400-18-LT
2	Chapeau		Fonte GS DIN 1693 GGG 40.3
3	Siège		Acier inox BS 970 431 S29
4	Joint de siège	DN15	Acier inox
		DN20 et DN25	Acier doux
		DN32 à DN50	Graphite exfolié renforcé
5	Clapet		Acier inox BS 970 431 S29
6	Vis de clapet	DN15 et DN20	Acier inox BS 6105 A2
7	Joint de clapet		Arlon 1555
8	Manchon	DN25 à DN20	Acier inox BS 970 431 S29
9	Manchon (part. du rep 10)	DN25 à DN100	Acier inox BS 970 431 S29
10	Ensemble soufflet d'équilibrage	DN25 à DN100	AISI 316L
11	Joeint de l'ensemble soufflet d'équilibrage	DN25 à DN100	Graphite exfolié renforcé
12	Joint de chapeau		Graphite exfolié renforcé
13	Ecrous de chapeau		Acier DIN 267 Pt13 Gr. 8
14	Goujons de chapeau	DN15 à DN40	M10
		DN50 et DN65	M12
		DN80 et DN100	M16



15	Colonnes		Acier zingué	BS 970 230 M07
16	Ecrous de colonnes		Acier zingué	BS 3693 Gr. 8
17	Plateau de réglage		Fonte zinguée	DIN 1691 GG25
18	Ressort(s)		Chrome vanadium	
19	Embout de soufflet (Part du rep. 20)		PTFE/Acier composite	
20	Ensemble soufflet d'étanchéité		Acier inox	AISI 316L
21	Joint de l'ensemble soufflet d'étanchéité	DN15 à DN20 DN25 à DN100	Acier inox type 'S' Graphite exfolié renforcé	
22	Ecrou de serrage		Acier zingué	BS 970 230 M07
25	Ecrou de blocage		Acier zingué	BS 970 230 M07
26	Plateau de ressort		Acier zingué	BS 1449 Pt 1 HR14
27	Butée à aiguille		Acier	
28	Ecrou de réglage		Acier zingué	BS 970 230 M07
29	Positionneur de plateau de ressort		Acier zingué	BS 970 230 M07
30	Douille de réglage		Acier zingué	
31	Plateau de montage		Acier zingué	BS 1449 Pt 1 HR14
32	Cartier de servomoteur	Types 11(N) à 14(N) Type 15(N)	Acier Acier	DIN 1514 St W24 BS EN 10025 S355 J2G3
33	Boulons de carter	Types 11(N) à 12(N) Types 13(N) ,14(N) et 15(N)	Acier zingué Acier zingué	BS 3692 Gr. 5.6 BS 3692 Gr. 8.8
34	Ecrous de carter	Types 11(N) à 12(N) Types 13(N), 14(N) et 15(N)	Acier zingué Acier zingué	BS 3692 Gr. 5.6 BS 3692 Gr. 8
35	Manchon de guidage		Acier inox	BS 970 431 S29
36	Membrane		EPDM fabrication renforcé ou suffixe 'N' Nitrile renforcé	
37	Boulon hexagonal		Acier inox	BS 6105 A2
38	Rondelle d'étanchéité		Fibre	
39	Clamp de membrane		Acier inox	ASTM A351 CF8M
40	Piston		Acier carbone zingué	BS 1449 Pt 1 HR14
41	Tige		Acier carbone zingué	BS 970 230 M07
42	Ecrous de montage		Acier zingué	BS 3692 Gr. 8
43	Raccord		Acier zingué	
44	Insert taraudé	DN15 en DN20	Acier inox	DTD 734
45	Ecrou autoblocant	DN25 tot DN100	Acier zingué	BS 1449 CR4
46	Rondelle	Type 12(N) uniquement	Acier zingué	BS 1449 CR4
47	Circlip		Acier zingué	
48	Joint torique de tige			EPDM ou suffixe 'N' Nitrile
49	Support			PTFE/Acier composite
50	Joint torique de carter			EPDM ou suffixe 'N' Nitrile
51	Event		Plastique	
52	Clamp de raccord		Acier zingué	ASTM A216 Gr. WCB
53	Ressort		Acier à ressort	BS 5216 Gr. M4
54	Vis de clamp		Acier zingué	BS 4168 Gr. 12.9

DN15 à DN50
(Pièces 42 et 46 non représentées)



Dimensionnement pour vapeur

L'abaque de dimensionnement représenté ci-dessous peut être utilisé pour déterminer la valeur Kv du déverseur nécessaire pour des applications de vapeur par pointage de la :

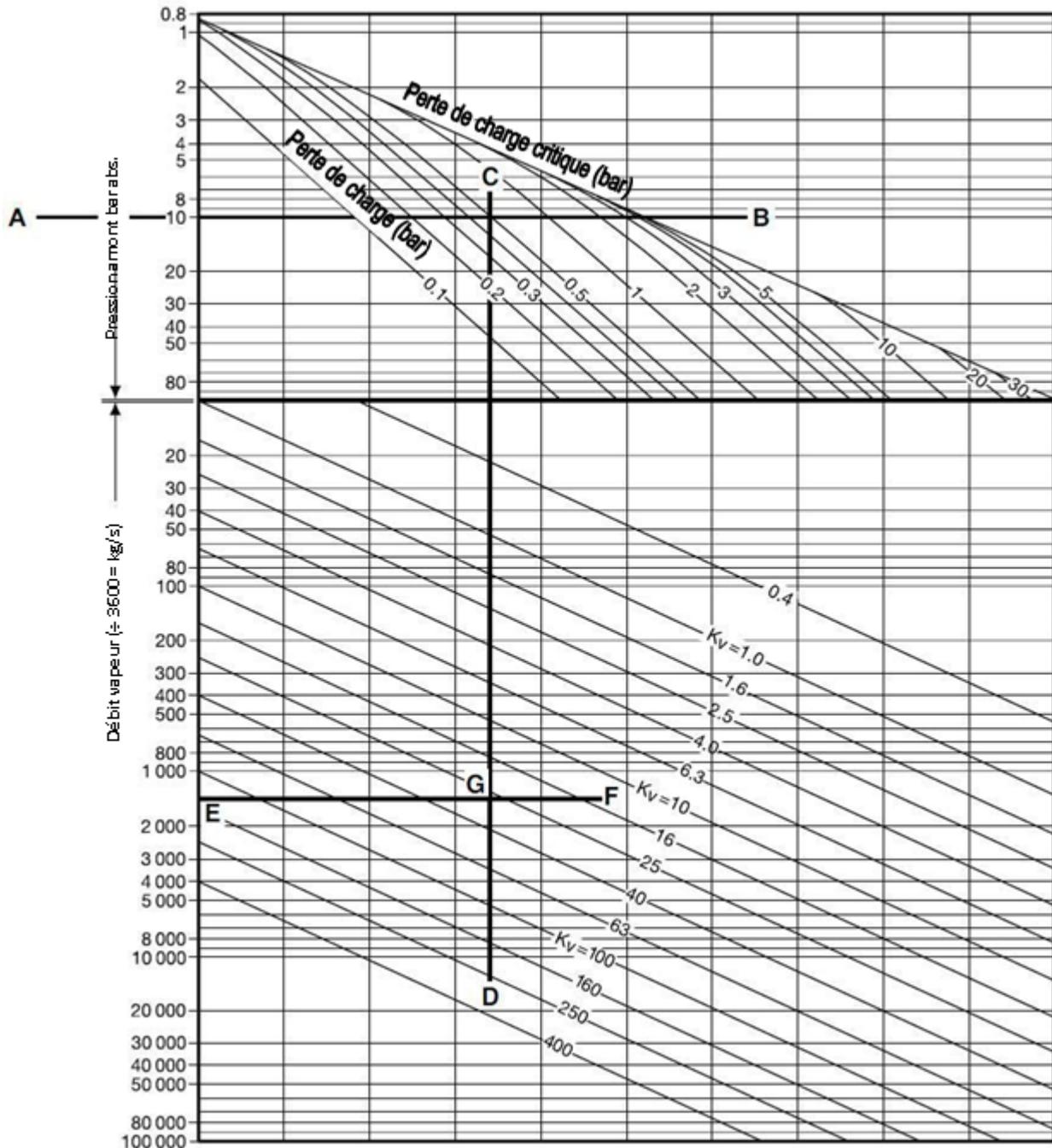
- Pression de vapeur d'entrée.
- Perte de charge maximale dans la vanne.
- Débit de vapeur maximal.

Quand la valeur Kv est déjà connue, l'abaque peut être utilisé pour déterminer la perte de charge dans la vanne.

Exemple

Débit vapeur maximale: 1500 kg/h.
 Pression vapeur en amont: 9 bar eff. (= 10 bar abs.)
 Perte de charge maximale: 0,5 bar.

Tracer la horizontale **A – B** correspondant à la pression en amont 10 bar abs. Jusqu'à la ligne de perte de charge de 0,5 bar.
 Tracer la verticale **C – D**.
 Tracer la horizontale **E – F** correspondant au débit 1500 kg/h.
 L'intersection **G** donne la valeur Kv = 28.
 Pour l'exemple ci-dessus, la vanne sélectionnée est la DN50 avec Kvs = 40.



Note : L'abaque de dimensionnement est empirique et ne doit pas être utilisé pour des applications critiques.

Dimensionnement pour eau

L'abaque de dimensionnement représenté ci-dessous peut être utilisé pour déterminer la valeur Kv du déverseur nécessaire pour des applications d'eau par pointage de :

- Perte de charge maximale..
- Débit maximale.

Quand la valeur Kv est déjà connue, l'abaque peut être utilisé pour déterminer la perte de charge dans la vanne.

Exemple

Débit maximal: 10 m³/h.

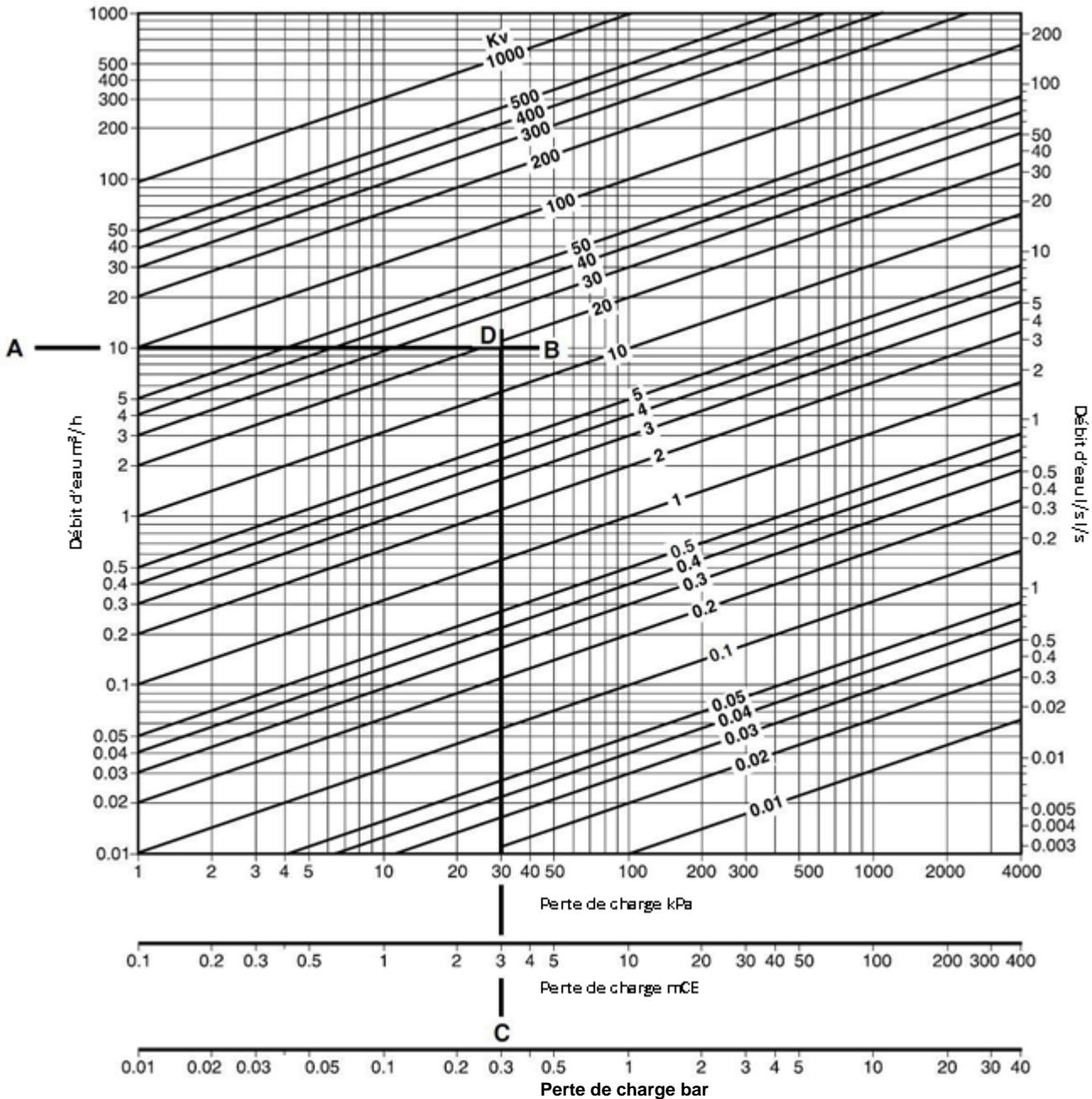
Perte de charge maximale: 0,3 bar.

Tracer la horizontale **A – B** du débit 10 m³/h.

Tracer la verticale **C – D** correspondant à la perte de charge 0,3 bar.

L'intersection **E** indique la valeur Kv = 19 de la vanne requise.

Pour l'exemple ci-dessus, la vanne sélectionnée est la DN40 avec Kvs = 24.



Note : L'abaque de dimensionnement est empirique et ne doit pas être utilisé pour des applications critiques.

Pièces de rechange pour déverseurs DN15 et DN20

Les pièces de rechange disponibles pour les DN15 et DN20 sont détaillées ci-dessous. Il n'y a pas d'autres pièces de rechange pour ces diamètres.

Pièces de rechange

Raccord		A
Ensemble membrane	Membrane et rondelle en fibre	B, C
Butée à aiguille		D
Kit soufflet d'étanchéité	Ensemble soufflet d'étanchéité, joint de soufflet d'étanchéité, joint de chapeau et joint de clapet	E, F, G, H
Ressort(s) de réglage		I
Ensemble siège/clapet	Siège, joint de siège, clapet, joint de chapeau, joint de clapet	J, K, L, G, H
Jeu de joints	Joint de soufflet d'étanchéité, joint de chapeau et joint de siège	F, G, K
Ensemble manchon de guidage de servomoteur	Manchon de guidage, embout de soufflet, joint torique de manchon, joint torique de carter et circlip	P, R, S, T, V

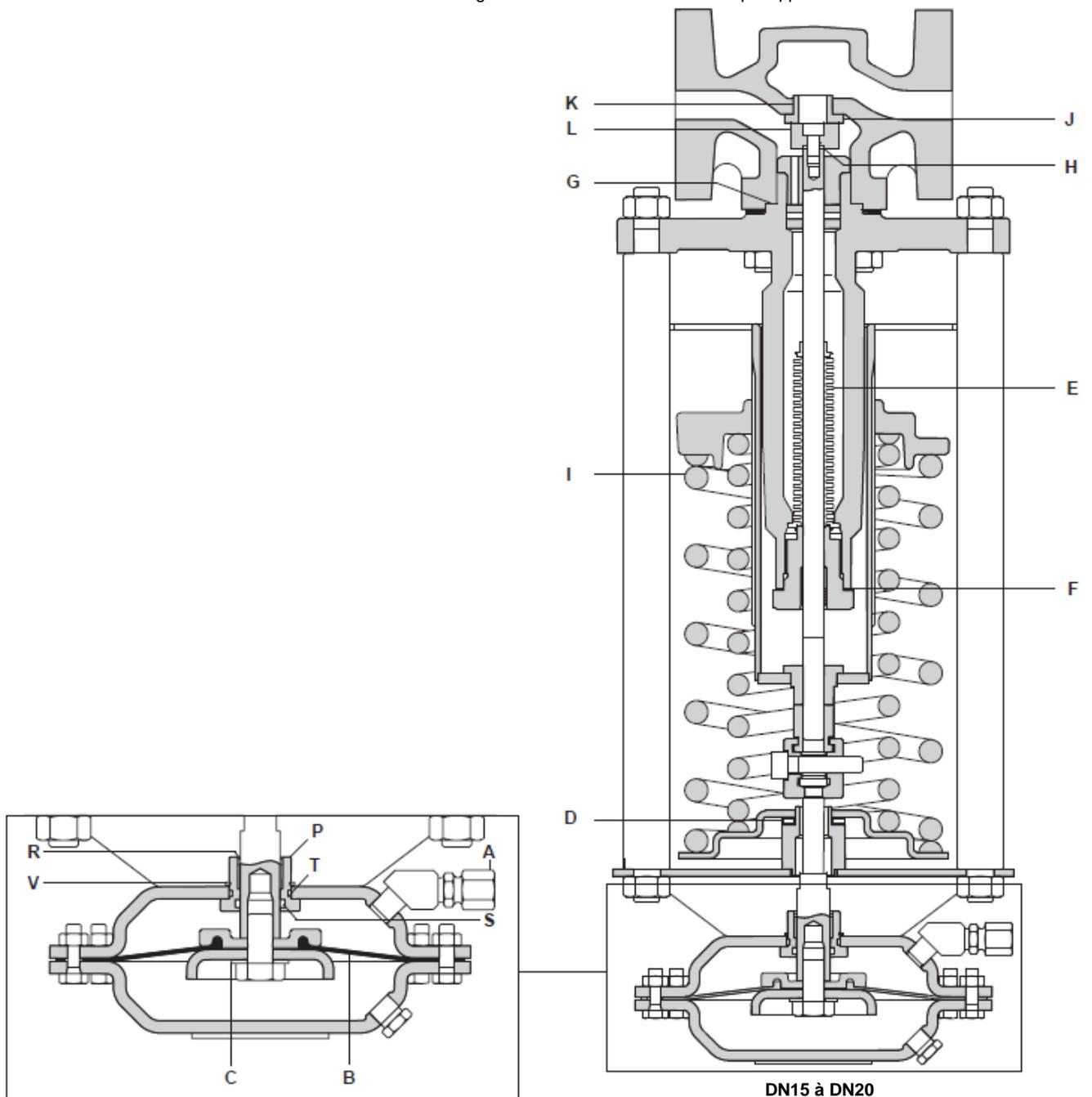
En cas de commande

Toujours utiliser les descriptions données ci-dessus et spécifier le type et le diamètre du déverseur.

Exemple : 1 – Jeu de joints pour Spirax - Sarco DN15 DEP7-B1 déverseur.

Installation des pièces de rechange

Toutes les instructions sont données dans la notice de montage et d'entretien fournie avec chaque appareil.



Pièces de rechange pour déverseurs DN25 à DN100

Les pièces de rechange disponibles pour les DN25 à DN100 sont détaillées ci-dessous. Il n'y a pas d'autres pièces de rechange pour ces diamètres.

Pièces de rechange

Raccord		A
Ensemble membrane	Membrane et rondelle en fibre	B, C
Butée à aiguille		D
Kit soufflet d'étanchéité	Ensemble soufflet d'étanchéité, joint de soufflet d'étanchéité	E, F
Ressort(s) de réglage		I
Ensemble siège/clapet DN25 à DN50	Siège, joint de siège, clapet, écrou de blocage de clapet et joint de chapeau	J, K, L, W, H, G
Ensemble clapet DN65 à DN100	Clapet, joint de clapet, écrou de blocage, joint de chapeau et joint de soufflet	L, H, W, G, M
Kit soufflet d'équilibrage DN25 à DN50	Ensemble soufflet d'équilibrage, joint de soufflet d'équilibrage, joint de chapeau, joint de clapet, joint de soufflet d'étanchéité	N, M, G, H, F
Kit soufflet d'équilibrage DN65 à DN100	Ensemble soufflet d'équilibrage, joint de soufflet d'équilibrage, joint de chapeau et joint de clapet	N, M, G, H
Jeu de joints DN25 à DN50	Joint de soufflet d'étanchéité, joint de soufflet d'équilibrage, joint de chapeau et joint de clapet	F, G, K, M
Jeu de joints DN65 à DN100	Joint de soufflet d'étanchéité, joint de chapeau, joint de clapet	F, G, M
Ensemble manchon de guidage de servomoteur	Manchon de guidage, embout de soufflet, joint torique de manchon, joint torique de carter et circlip	P, R, S, T, V

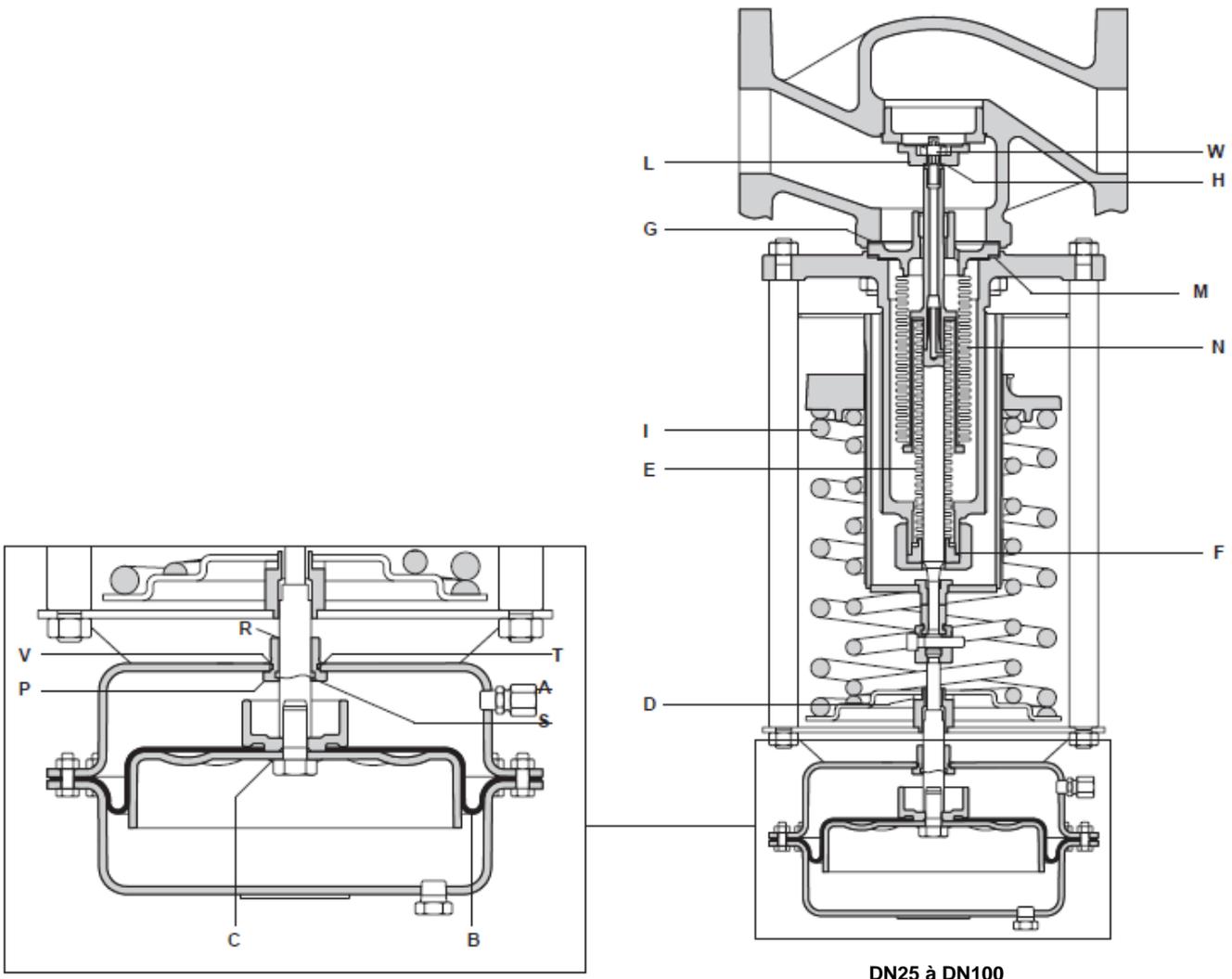
En cas de commande

Toujours utiliser les descriptions données ci-dessus et spécifier le type et le diamètre du déverseur.

Exemple: 1 – Jeu de joints pour déverseur DEP7-B1 – DN25.

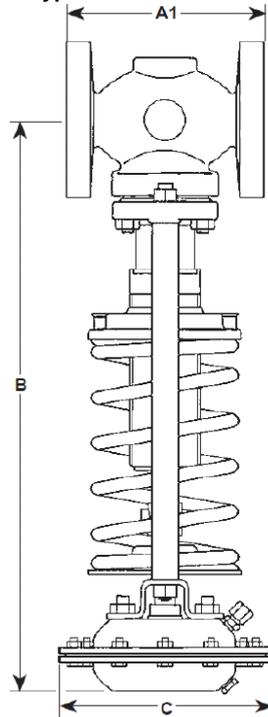
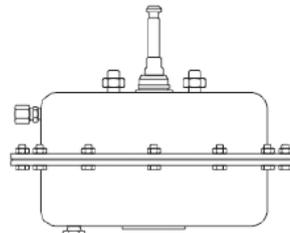
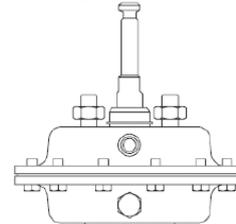
Installation des pièces de rechange

Toutes les instructions sont données dans la notice de montage et d'entretien fournie avec chaque appareil.



Dimensions (approximatives) en mm

DN	Brides			Plage de réglage								
	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 à brides et servomoteur
Type 13/13N ou 14/14NServomoteur
Type 11/11N ou 12/12NServomoteur
Type 15/15N

Poids du servomoteur (kg)

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

Nota: Pour le poids total de l'appareil, additionner le poids de la vanne avec celui du servomoteur.

Poids de la vanne (kg)

DN		DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
Poids	Ressort jaune	12,1	12,8	15,7	20,3	22,3	25,5	33,7	38,3	62,3
	Ressort bleu	12,1	12,8	15,7	20,3	22,3	25,5	33,7	38,3	62,3
	Ressort rouge	13,6	14,3	17,2	21,8	23,8	27,0	35,4	40,0	64,9
Réduction pour corps taraudés		-1,7	-2,2	-2,2	-3,6	-3,9	-5,5	-	-	-

Information de sécurité, d'installation et d'entretien

Pour plus d'informations, voir la notice de montage et d'entretien (IM-S012-10) fournie avec l'appareil.

Note d'installation:

Attention: Pour protéger la membrane du servomoteur sur les applications vapeur, un pot de condensation WS4 doit être installé en amont de la prise de pression du servomoteur. Voir TI-S012-03.

Le déverseur doit être monté verticalement sur une ligne horizontale, servomoteur sous le corps, avec l'écoulement du fluide dans le sens indiqué par la flèche coulée sur le corps. Sur des applications avec des températures amont inférieures à 125 °C, le détendeur peut être installé avec le servomoteur au-dessus du corps.

Spécifications

Exemple : 1 - Spirax - Sarco DN40 DEP7-B3 déverseur à brides PN25.

Nota : Ajouter suffixe 'N' pour la membrane en nitrile. Exemple: DEP7-B3N.