

VANNE NELES® À DISQUE EXCENTRÉ, TRIPLE EXCENTRATION, SIÈGE MÉTALLIQUE NELDISC SÉRIE L12

Les vannes Neles Neldisc série L12 de Metso sont des vannes papillon hautes performances à siège métallique, à triple excentration à insérer entre brides.

Avec des caractéristiques proches ou égales et une étanchéité supérieure, les vannes papillon à triple excentration Neldisc sont efficaces dans les applications de contrôle et d'arrêt.

Grâce à la géométrie unique de Neldisc, le contact entre le disque et le siège est appliqué mécaniquement et ne repose pas sur la pression différentielle. La vanne est extrêmement étanche, même dans les applications à Δp faible.

Avec différentes constructions spéciales développées à partir du design polyvalent de Neldisc, ces vannes sont des outils puissants pour la normalisation et offrent des performances élevées.



DIMENSIONS ET PRESSIONS NOMINALES

- DN 80 - 1400, 3" - 56".
- PN 10, 16, 25 et ANSI 150

CARACTERISTIQUES

- Troisième génération de vanne à disque excentré, triple excentration Neldisc à siège métallique
- Conception spécialement pour les applications de la pâte et du papier
- Légèreté, facilité d'installation
- Construction compacte, ne requérant que très peu d'espace
- Se monte entre toutes les brides courantes
- Construction à deux axes et siège logé dans la gorge du corps - gros débits et résistance minimale au fluide
- Excellente étanchéité en utilisant le principe renommé du siège Neldisc
- Étanchéité bidirectionnelle, obtenue mécaniquement sans intervention de la pression différentielle.

Domaines d'application

- Les vannes triple excentré Neldisc sont largement utilisées dans les applications suivantes:
- Liquides
- Gaz
- Vapeur
- Pâte à papier, aussi bien en régulation qu'en sectionnement

Un fonctionnement fiable

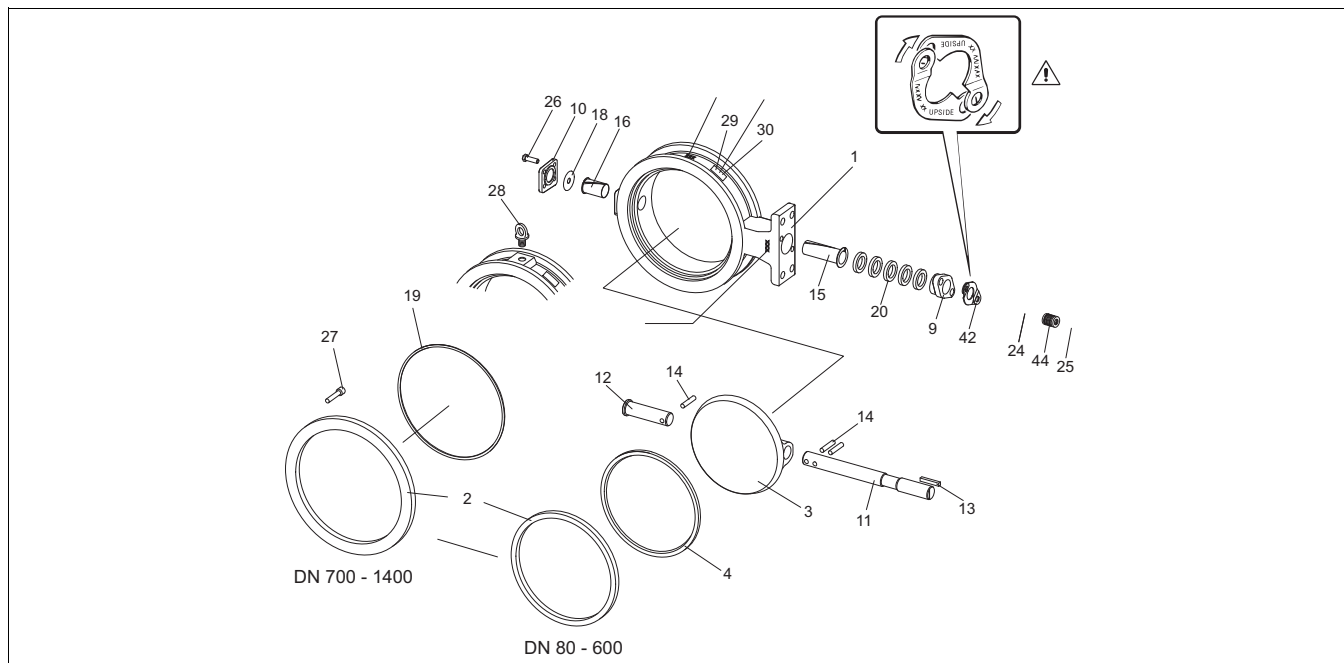
Fiabilité, fonctionnement sans interruption et affranchissement d'une routine de maintenance sont quelques aspects économiques qu'offre cette vanne.

Le corps de la Neldisc L12 étant monobloc, les forces s'appliquant sur la tuyauterie et les fluctuations thermiques n'ont aucun effet sur son fonctionnement ou son étanchéité. Le siège rigide flottant métallique en acier inoxydable et le disque elliptique doublement excentré permettent une fermeture sans usure mécanique. La vanne accepte des pâtes jusqu'à 2,5 % en régulation et jusqu'à 4 % en sectionnement, couvrant ainsi pratiquement la totalité des conditions dans lesquelles les vannes papillon sont utilisées dans l'industrie de la pâte et du papier.

Un stock de pièces de rechange minimisé

Puisque la Neldisc L12 convient pratiquement à toutes les applications de vannes papillon dans l'industrie de la pâte et du papier, le stock de vannes de rechange peut se réduire à une seule: la vanne universelle Neldisc, le stock de rechange peut se réduire à une seule vanne complète. Une meilleure interchangeabilité signifie des coûts de gestion de stocks réduits.

ÉCLATÉ

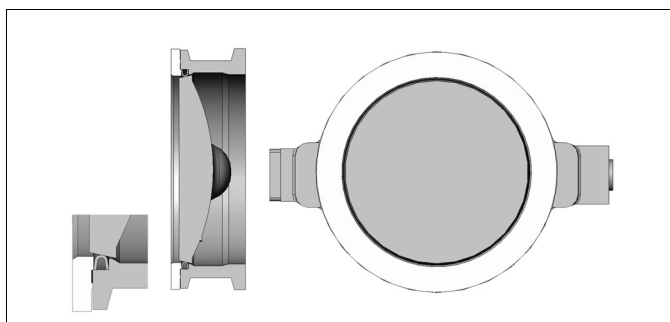


NOMENCLATURE

REPÈRE	NOMBRE	DÉSIGNATION	MATÉRIAUX
1	1	CORPS	Acier inoxydable
2	1	ANNEAU DE BRIDAGE	Acier inoxydable
3	1	PAPILLON (DISQUE)	Acier inoxydable
4	1	SIÈGE	Superaliage à base de Ni-Fe + chromage dur
9	1	PRESSE-ÉTOUPE	Acier inoxydable
10	1	BRIDE PLEINE	Acier inoxydable
11	1	ARBRE MOTEUR	Acier inoxydable
12	1	AXE	Acier inoxydable
13	1	CLAVETTE	Acier inoxydable
14	3	GOUPILLE	Acier inoxydable
15	1	PALIER	PTFE sur armature en acier inoxydable
16	1	PALIER	PTFE sur armature en acier inoxydable
18	1	JOINT D'ÉTANCHÉITÉ	Graphite
20	5	GARNITURE DE PRESSE-ÉTOUPE	Polytétrafluoroéthylène (PTFE)
24	2	GOUJON	Acier inoxydable
25	2	ECROU HEXAGONAL	Acier inoxydable
26		VIS À TÊTE HEXAGONALE	Acier inoxydable
27	2/4	VIS À TÊTE HEXAGONALE DN 700 - 1400	Acier inoxydable
29	1	PLAQUE D'IDENTIFICATION	Acier inoxydable
42	2	PLAQUE DE RETENUE	Acier inoxydable
44	2	SET RESSORT ET RONDELLE	Acier à ressort nockelé antistatique (EN 10083-1.8159)

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU SIEGE

Le disque est usiné en une seule pièce avec des tolérances très précises pour arriver à une forme elliptique similaire à la tranche oblique d'un cône. Lorsque la vanne se ferme, le disque elliptique écarte (sur son grand axe) le siège annulaire, qui prend ainsi une forme elliptique, ce qui le met en contact avec le disque sur le petit axe. Lorsque la vanne est ouverte, le contact est relâché et le siège reprend sa forme circulaire initiale.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Type

Vanne à disque excentré, triple excentration Neldisc à passage intégral, à insérer entre brides (Wafer).

Corps

DN 80-125 PN40/ASME 300 corps monobloc
 DN 150-600 PN25/ASME 150 corps monobloc
 DN 700-1400 PN25/ASME 150 corps
 S'adapte entre les brides:
 ASME 150
 PN 10, 16, 25
 JIS 10

Pression différentielle maximale

Pression différentielle nominale des internes:

DN 80 – 125 / 3" - 5" $\Delta p_{\max} = 25 \text{ bar} / 363 \text{ psi}$
 DN 150 / 6" $\Delta p_{\max} = 25 \text{ bar} / 363 \text{ psi}$
 DN 200 / 8" $\Delta p_{\max} = 20 \text{ bar} / 290 \text{ psi}$
 DN 250 - 1000 / 10" - 40" $\Delta p_{\max} = 10 \text{ bar} / 145 \text{ psi}$
 DN 1200 - 1400 / 48" - 56" $\Delta p_{\max} = 6 \text{ bar} / 87 \text{ psi}$

Dimensions face à face

Dimensions conformes à :

EN 558 - 2 Série 20
 ISO 5752 (Série 20)
 API 609 basse pression (Classe 150)
 API 609 haute pression (Classe 150)
 sauf DN 350
 BS 5155 (Classe 150 medium)
 SSG 1036

Dimensions

DN 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 500, 600,
 700, 800, 900, 1000, 1200, 1400.
 3", 4", 5", 6", 8", 10", 12", 14", 16", 20", 24", 28", 32", 36", 40", 48", 56".

Tests

Vanne: Chaque vanne est soumise à un test de l'enveloppe et à un test du siège.
 Le test de l'enveloppe se fait à 1,5 x PN
 Le test du siège se fait à 1,1 x PN
 Ces tests sont effectués à l'eau inhibée.

Étanchéité de la vanne: Bidirectionnel ISO 5208 Rate D
 10x ISO 5208 classe D avec levier manuel RH.

Températures: -40° à +260 °C

Matériaux standards

Corps et disque: Acier inoxydable ASTM A 351 gr. CF8M (type AISI 316)

Axe, goupilles et clavette: Acier inoxydable type AISI 329 (acier inox 14 2324)

Siège: Acier inoxydable ASTM B 424 (Incoloy 825)
 EN 10083 – 14418 DN 700-1000

Paliers: PTFE au Carbone + Armature Inox. Paliers métallique en option DN7000 - 1400 (classe d'étanchéité meilleure sur demande).

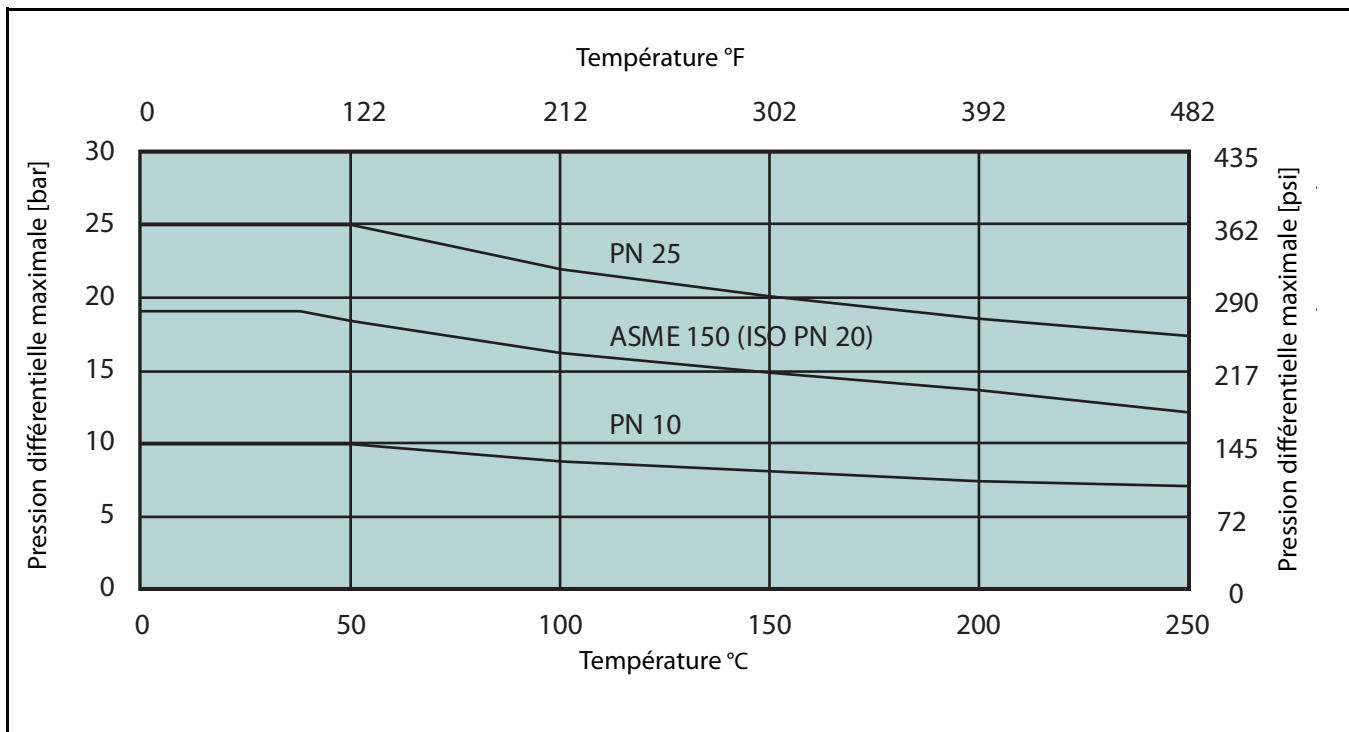
Garniture de presse-étoupe: V-Ring Set PTFE/PTFE or Graphite.

Joints d'étanchéité: Graphite

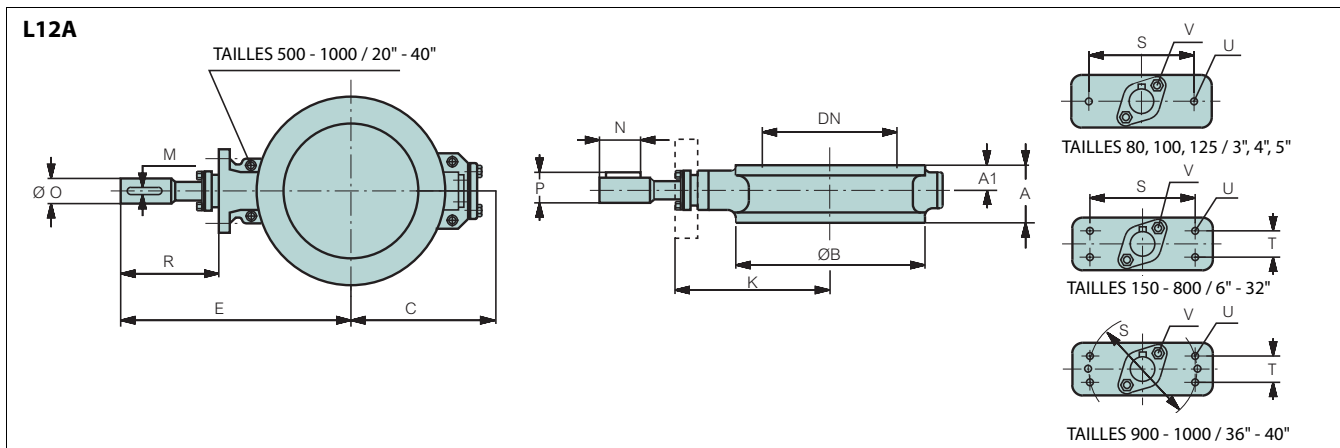
Coefficients de débit C_v et de résistance à l'écoulement

DN vanne	C_v 90°	ζ 90°
80 / 3"	245	1.2
100 / 4"	450	1.2
125 / 5"	840	0.85
150 / 6"	1500	0.56
200 / 8"	3050	0.41
250 / 10"	5200	0.30
300 / 12"	7700	0.28
350 / 14"	11000	0.30
400 / 16"	14300	0.32
500 / 20"	22900	0.34
600 / 24"	32400	0.33
700 / 28"	41600	0.33
800 / 32"	56600	0.33
900 / 36"	70800	0.33
1000 / 40"	87800	0.33
1200 / 48"	129000	0.33
1400 / 56"	177000	0.33

Pression / température nominales pour corps de vanne, CF8M



DIMENSIONS

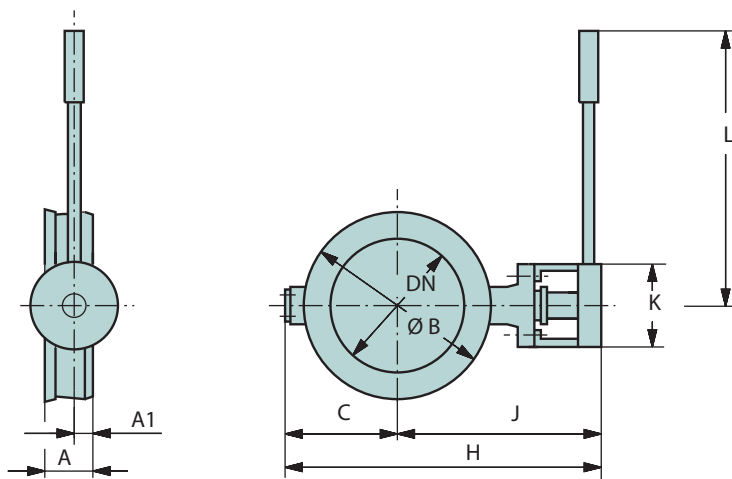


Type	DN	Dimensions (mm)													U	V	Poids (kg)	Δp_s bar	Δp_{70° bar
		A	A1	$\varnothing B$	C	E	K	S	T	O	R	M	P	N					
L12A 80	80	47	20	132	80	213	190	70	-	15	105	4,763	17	25	M12	M8	4	25	8
L12A 100	100	52	25	160	100	256	220	90	-	20	125	4,763	22,2	35	M12	M8	5	25	10,7
L12A 125	125	56	27	180	115	269	235	90	-	20	125	4,763	22,2	35	M12	M8	7	25	5,4
L12A 150	150	56	28	216	130	305	270	110	32	20	125	4,763	22,2	35	M12	M8	11	25	3,1
L12A 200	200	61	27	272	160	346	300	110	32	25	136	6,35	27,8	46	M12	M10	16	20	2,8
L12A 250	250	68	32	327	200	376	330	130	32	25	156	6,35	27,8	46	M12	M10	27	10	1,5
L12A 300	300	78	34	373	270	409	360	130	32	30	159	6,35	32,9	51	M12	M10	40	10	1,3
L12A 350	350	78	34	416	310	473	415	160	40	35	178	9,525	39,1	58	M16	M10	45	10	1,5
L12A 400	400	102	45	480	330	513	445	160	40	40	188	9,525	44,2	68	M16	M10	75	10	1,3
L12A 500	500	127	63,5	590	420	610	520	160	55	50	230	12,7	55,5	90	M20	M14	120	10	1,5
L12A 600	600	154	77	690	480	739	620	230	90	70	299	19,05	78,2	119	M24	M16	220	10	2,2
L12B 700	700	165	65	800	536	829	710	230	90	70	299	19,05	78,2	119	M24	M16	331	10	1,5
L12B 800	800	190	80	900	622	937	791	230	90	85	326	22,225	94,7	146	M24	M16	489	10	1,8
L12B 900	900	203	91,4	1000	678	1058	902	330	120	95	376	22,225	104,8	156	M30	M20	651	10	1,7
L12B 1000	1000	216	95	1110	728	1108	952	330	120	95	376	22,225	104,8	156	M30	M20	805	10	1,2
L12B 1200	1200	254	108	1330	855	1250	1080	330	120	105	400	25,4	116,2	170	M30	M20	1200	6	1
L12B 1400	1400	279	118	1540	950	1395	1200	360	135	120	455	31,75	133,8	195	M30	M20	1900	6	1

Type	DN	Dimensions (pouces)													U	V	Poids lbs	Δp_s psi	Δp_{70° psi
		A	A1	$\varnothing B$	C	E	K	S	T	O	R	M	P	N					
L12A 80	3	1.85	0.79	5.20	3.15	8.39	7.48	2.76	-	0.59	4.13	0.19	0.67	0.98	M12	M8	8.8	363	116
L12A 100	4	2.05	0.98	6.30	3.94	10.08	8.66	3.54	-	0.79	4.92	0.19	0.87	1.38	M12	M8	11	363	155
L12A 125	5	2.20	1.06	7.48	4.53	10.59	9.25	3.54	-	0.79	4.92	0.19	0.87	1.38	M12	M8	15.4	363	78
L12A 150	6	2.20	1.10	8.50	5.12	12.01	10.63	4.33	1.26	0.79	4.92	0.19	0.87	1.38	M12	M8	24.2	363	45
L12A 200	8	2.40	1.06	10.71	6.30	13.62	11.81	4.33	1.26	0.98	5.35	0.25	1.09	1.81	M12	M10	35.2	290	41
L12A 250	10	2.68	1.26	12.87	7.87	14.80	12.99	5.12	1.26	0.98	6.14	0.25	1.09	1.81	M12	M10	59.4	145	22
L12A 300	12	3.07	1.34	14.69	10.63	16.10	14.17	5.12	1.26	1.18	6.26	0.25	1.30	2.01	M12	M10	88	145	19
L12A 350	14	3.07	1.34	16.38	12.20	18.62	16.34	6.30	1.57	1.38	7.01	0.38	1.54	2.28	M16	M10	99	145	22
L12A 400	16	4.02	1.77	18.90	12.99	20.20	17.52	6.30	1.57	1.57	7.40	0.38	1.74	2.68	M16	M10	165	145	19
L12A 500	20	5.00	2.50	23.23	16.54	24.02	20.47	6.30	2.17	1.97	9.06	0.50	2.19	3.54	M20	M14	264	145	22
L12A 600	24	6.06	3.03	27.17	18.90	29.09	24.41	9.06	3.54	2.76	11.77	0.75	3.08	4.69	M24	M16	484	145	32
L12B 700	28	6.5	2.55	31.5	21.1	32.64	27.95	9.05	3.54	2.76	11.77	0.75	3.08	4.68	M24	M16	730	145	22
L12B 800	32	7.48	3.15	35.4	24.5	36.89	31.14	9.05	3.54	3.35	12.83	0.875	3.72	5.75	M24	M16	1078	145	26
L12B 900	36	8	3.6	39.4	26.7	41.65	35.51	13	4.72	3.74	14.80	0.875	4.13	6.14	M30	M20	1435	145	25
L12B 1000	40	8.5	3.74	43.7	28.7	43.62	37.48	13	4.72	3.74	14.80	0.875	4.13	6.14	M30	M20	1774	145	17
L12B 1200	48	10.00	4.25	52.36	33.66	49.21	42.52	12.99	4.72	4.13	15.75	1.00	4.57	6.69	M30	M20	2640	87	14.5
L12B 1400	56	10.98	4.65	60.63	37.40	54.92	47.24	14.17	5.31	4.72	17.91	1.25	5.27	7.68	M30	M20	4180	87	14.5

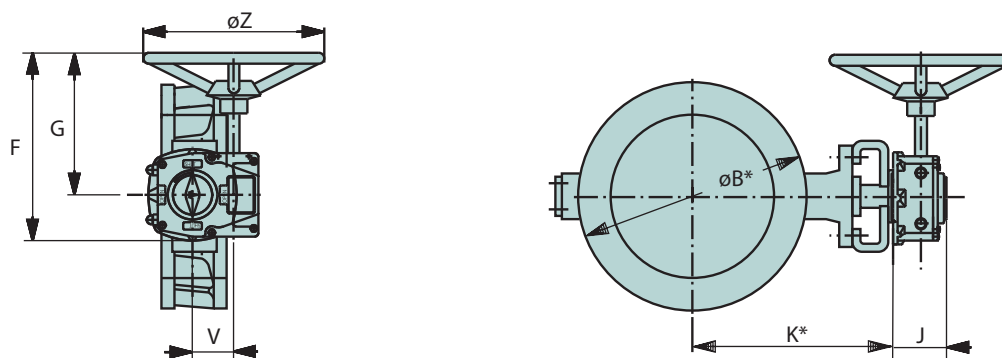
Δp_s = pression maximum (bar/psi) permise en sectionnement par la résistance mécanique de la vanne

Δp_{70° = pression différentielle maximum (bar/psi) permise à travers la vanne ouverte à 70° par la résistance mécanique de la vanne

L12A - RH**POSITION DE MONTAGE STANDARD**

	Dimensions (mm)									kg
	DN	A	A1	ØB	C	H	J	K	L	
L12A 80-RH415	80	47	20	132	80	293	213	100	400	5
L12A 100-RH420	100	52	25	160	100	356	256	100	400	6
L12A 150-RH420	125	56	27	190	115	384	269	100	400	8
L12A 150-RH520	150	56	28	216	130	435	305	130	520	12

	Dimensions (pouces)									lbs
	Taille	A	A1	ØB	C	H	J	K	L	
L12A 80-RH415	3	1.85	0.79	5.20	3.15	13.39	8.39	3.94	15.75	11
L12A 100-RH420	4	2.05	0.98	6.30	3.94	14.02	10.08	3.94	15.75	13
L12A 150-RH420	5	2.20	1.06	7.48	4.53	15.12	10.59	3.94	15.75	18
L12A 150-RH520	6	2.20	1.10	8.50	5.12	17.13	12.01	5.12	20.47	26

L12 - VOLANT MANUEL M**POSITION DE MONTAGE STANDARD**

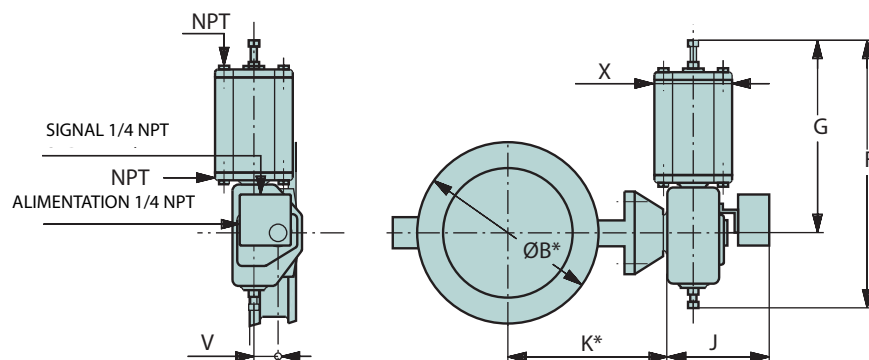
* dimensions de K et diamètre de B en page 4.

Type	Dimensions (mm)					Poids (kg)
	F	G	J	V	ØZ	
M07	241	185	65	52	160	4
M10	241	185	65	52	200	4
M12	304	235	88	71	315	10
M14	405	305	93	86	400	18
M15	456	346	102	105	500	26
M16	530	387	124	130	600	37

Type	Dimensions (pouces)					Poids (lbs)
	F	G	J	V	ØZ	
M07	9.49	7.28	2.56	2.05	6.30	9
M10	9.49	7.28	2.56	2.05	7.87	9
M12	11.97	9.25	3.46	2.80	12.40	22
M14	15.94	12.01	3.66	3.39	15.75	40
M15	17.95	13.62	4.02	4.13	19.69	57
M16	20.87	15.24	4.88	5.12	23.62	81

VANNE + ACTIONNEUR PNEUMATIQUE / B1C / B1J / B1JA

POSITION DE MONTAGE STANDARD



*) Pour les dimensions ØB et K, cf. tableau page 4.

Type	Dimensions (mm)					NPT	Poids (kg)
	X	G	F	V	J		
B1C6	90	260	400	36	283	1/4	4.2
B1C9	110	315	455	43	279	1/4	9.6
B1C11	135	375	540	51	290	3/8	16
B1C13	175	445	635	65	316	3/8	31
B1C17	215	545	770	78	351	1/2	54
B1C20	215	575	840	97	385	1/2	73
B1C25	265	710	1040	121	448	1/2	131
B1C32	395	910	1330	153	525	3/4	256
B1C40	505	1150	1660	194	595	3/4	446
B1C50	610	1350	1970	242	690	1	830

Type	Dimensions (mm)					NPT	Poids (kg)
	X	G	F	V	J		
B1J, B1JA6	110	368	485	36	273	3/8	13
B1J, B1JA8	135	420	560	43	279	3/8	17
B1J, B1JA10	175	490	650	51	290	3/8	30
B1J, B1JA12	215	620	800	65	316	1/2	57
B1J, B1JA16	265	760	990	78	351	1/2	100
B1J, B1JA20	395	935	1200	97	358	3/4	175
B1J, B1JA25	505	1200	1530	121	448	3/4	350
B1J, B1JA32	540	1410	1830	153	525	1	671
B1J/B1JA40	724	1578	2095	194	580	1	1100

Type	Dimensions (pouces)					NPT	Poids (lbs)
	X	G	F	V	J		
B1C6	3.54	10.24	15.75	1.42	11.14	1/4	9
B1C9	4.33	12.40	17.91	1.69	10.98	1/4	21
B1C11	5.31	14.76	21.26	2.01	11.42	3/8	35
B1C13	6.89	17.52	25.00	2.56	12.44	3/8	68
B1C17	8.46	21.46	30.31	3.07	13.82	1/2	119
B1C20	8.46	22.64	33.07	3.82	15.16	1/2	161
B1C25	10.43	27.95	40.94	4.76	17.64	1/2	289
B1C32	15.55	35.83	52.36	6.02	20.67	3/4	564
B1C40	19.88	45.28	65.35	7.64	23.43	3/4	983
B1C50	24.02	53.15	77.56	9.53	27.17	1	1829

Type	Dimensions (pouces)					NPT	Poids (lbs)
	X	G	F	V	J		
B1J, B1JA6	4.33	14.49	19.09	1.42	10.75	3/8	28
B1J, B1JA8	5.31	16.54	22.05	1.69	10.98	3/8	37
B1J, B1JA10	6.89	19.29	25.59	2.01	11.42	3/8	66
B1J, B1JA12	8.46	24.41	31.50	2.56	12.44	1/2	126
B1J, B1JA16	10.43	29.92	38.98	3.07	13.82	1/2	220
B1J, B1JA20	15.55	36.81	47.24	3.82	14.09	3/4	386
B1J, B1JA25	19.88	47.24	60.24	4.76	17.64	3/4	771
B1J, B1JA32	21.26	55.51	72.05	6.02	20.67	1	1479
B1J/B1JA40	28.50	62.13	84.48	7.64	22.83	1	2424

COMMENT PASSER COMMANDE

Exemple

1	2	3	4	5	6
L12	A	150	A	A	-

1	TYPE PRODUIT
L12	Face à face selon EN 558 Série 20, API 609, BS 5155 et SSG 1036

2	PRESSIONS NOMINALES
A	Corps PN 50/ASME 300 DN 80-125 PN 25/ASME 150 DN 150-600 DN 80-125 $\Delta p_{max} = 25 \text{ bar} / 363 \text{ psi}$, Anneau de bridage soudé DN 150 $\Delta p_{max} = 25 \text{ bar} / 363 \text{ psi}$, Anneau de bridage soudé DN 200 $\Delta p_{max} = 20 \text{ bar} / 290 \text{ psi}$, Anneau de bridage soudé DN 250-600 $\Delta p_{max} = 10 \text{ bar} / 145 \text{ psi}$, Anneau de bridage soudé
B	Corps PN25/ASME 150 DN 700-1400 PN25/ASME 150 DN 700-1000 $\Delta p_{max} = 10 \text{ bar} / 145 \text{ psi}$, Anneau de bridage boulonné DN 1200-1400 $\Delta p_{max} = 6 \text{ bar} / 87 \text{ psi}$, Anneau de bridage boulonné

3	DIAMETRE NOMINAL
	080, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1400 3", 4", 5", 6", 8", 10", 12", 14", 16", 20", 24", 28", 32", 36", 40", 48", 56".

4	MATERIAUX CORPS/DISQUE
A	Corps et disque: Inox ASTM A351 CF8M Axe: SIS 2324

5	MATERIAU SIÈGE
A	Acier inoxydable ASTM B424 (Incoloy 825), DN 80-600
B	W.no 1.4418 chromé dur, DN 700-1400

6	GARNITURE DE PRESSE-ÉTOUPE
-	DN 80-600 PTFE Standard Garniture (DN 700-1400 Toujours avec le sign "T")
T	Presse-étoupe en V, à rattrapage automatique par principe de ressorts. Testé TA-Luft et certifié TUV
G	Presse-étoupe graphite à rattrapage automatique, par principe de ressorts. Testé TA-Luft et certifié TUV

Metso Flow Control Inc.

France, 8 avenue de l'Île Saint Martin, 92737 Nanterre.
Tél. +333 8950 6400. Fax +333 8950 6440. france.sales@metso.com

Canada, 32 boul. Hymus, Pointe-Claire, Québec, H9R 1C9.
Tél. +1514 630 6998. Fax +1514 630 5598

Europe, Vanha Porvoontie 229, P.O. Box 304, FI-01301 VANTAA, Finland
Tél. +358 20 483 150. Fax +358 20 483 151

Amérique du Nord, 44 Bowditch Drive, P.O. Box 8044, Shrewsbury, MA 01545, USA.
Tél. +1 508 852 0200. Fax +1 508 852 8172

Amérique du Sud, Av. Independência, 2500- Iporanga, 18087-101, Sorocaba-São Paulo, Brazil.
Tél. +55 15 2102 9700. Fax +55 15 2102 9748/49

Asie-Pacifique, 238B Thomson Road, #17-01 Novena Square Tower B, Singapore 307685.
Tél. +65 6511 1011. Fax +65 6250 0830

Chine, 11/F, China Youth Plaza, No.19 North Rd of East 3rd Ring Rd, Chaoyang District,
Beijing 100020, China. Tél. +86 10 6566 6600. Fax +86 10 6566 2583

Proche-Orient, Roundabout 8, Unit AB-07, P.O. Box 17175, Jebel Ali Freezone, Dubai,
United Arab Emirates. Tél. +971 4 883 6974. Fax +971 4 883 6836

www.metso.com/valves

Peut faire l'objet de modifications sans préavis.
Tous les noms de produits dans ce bulletin sont des
marques déposées de Metso Flow Control Inc.

