

Série 9500

Vanne d'équilibrage en bronze à orifice variable



Via Circonvallazione, 10
13018 Valduggia (VC), Italie
Tél. : +39 0163 47891
Fax : +39 0163 47895
www.vironline.com



Vanne d'équilibrage en bronze à orifice variable

Filetée F/F (ISO 228/1)

Conception selon la norme BS7350

Tolérance sur les K_v nominaux avec la vanne complètement ouverte $\pm 5\%$

(voir le paragraphe relatif à la mesure des débits, test selon la norme BS7350)

Disponible dans les versions :

- Fig. 9500, avec raccords d'évacuation usinés (1/4" ISO 7/1Rp) avec bouchons (permet le montage successif des prises)
- Fig. 9505, avec prises de pression
- Fig. 9506, avec prises de pression (haute pression avec évacuation)

Conforme WRAS, STF et TR CU 010

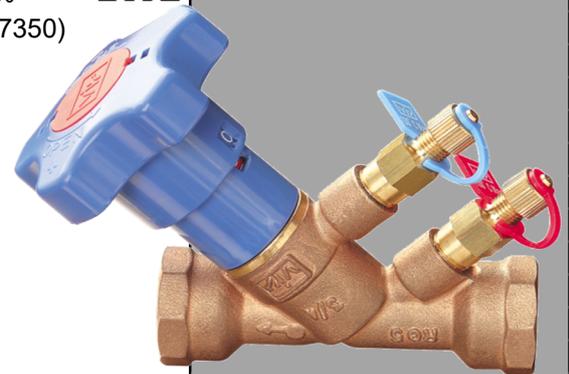
PN25 (Max. 25 bar jusqu'à 110 °C, Max. 20 bar au-delà)

Exempte de marquage CE (cat. selon Art. 4.3 Dir. 2014/68/UE)

Conditions de fonctionnement

- Convient pour : eau, de -10 °C à +130 °C
en dessous de 0 °C, uniquement pour eau additivée avec antigel
au-delà de 100 °C, uniquement avec des additifs prévenant l'ébullition
(possibilité d'utilisation de mélanges d'éthylène glycol ou de propylène glycol jusqu'à 50 %)
- Ne convient pas pour : les gaz de groupe 1 et 2, les liquides de groupe 1 (Dir. 2014/68/UE)

EAC STF WRAS



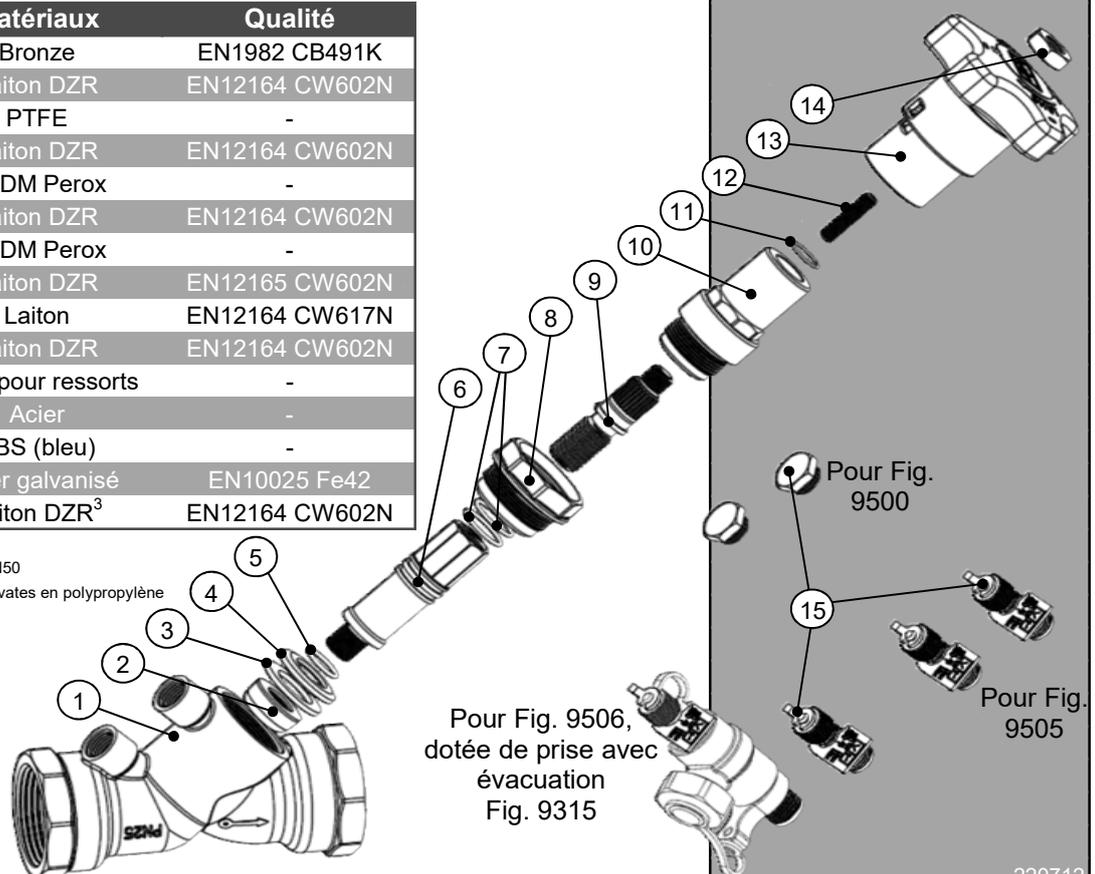
LISTE DES COMPOSANTS

N°	Composant	Matériaux	Qualité
1	Corps	Bronze	EN1982 CB491K
2	Cône d'équil. ¹	Laiton DZR	EN12164 CW602N
3	Joint	PTFE	-
4	Disque obturateur ²	Laiton DZR	EN12164 CW602N
5	Joint torique de l'obturat	EPDM Perox	-
6	Tige	Laiton DZR	EN12164 CW602N
7	Joint torique de la tige	EPDM Perox	-
8	Réduction ²	Laiton DZR	EN12165 CW602N
9	Tige de manœuvre	Laiton	EN12164 CW617N
10	Capuchon	Laiton DZR	EN12164 CW602N
11	Seeger de retenue	Acier pour ressorts	-
12	Tige filetée	Acier	-
13	Volant	ABS (bleu)	-
14	Écrou	Acier galvanisé	EN10025 Fe42
15	Prise / bouchon	Laiton DZR ³	EN12164 CW602N

¹Intégré avec la tige pour DN10

²Uniquement pour les tailles DN32, DN40 et DN50

³Prises de pression avec joints en EPDM et cravates en polypropylène



Pour Fig. 9506,
dotée de prise avec
évacuation
Fig. 9315

Pour Fig.
9500

Pour Fig.
9505

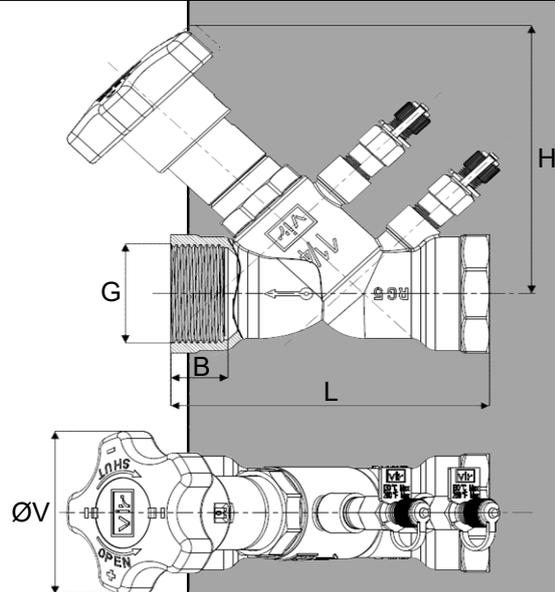
220712

DIMENSIONS

DN	G	H [mm]	L [mm]	B [mm]	ØV [mm]	Poids [g]	Débits [l/s]
010	3/8"	91,0	77,0	12,5	70	474	0,017-0,074
015	1/2"	90,0	90,0	17,5	70	505	0,062-0,148 ¹
020	3/4"	90,0	102,0	18,0	70	565	0,138-0,325 ¹
025	1"	90,0	110,0	19,0	70	705	0,258-0,603 ¹
032	1 1/4"	116,0	121,0	22,0	70	1005	0,540-1,250 ¹
040	1 1/2"	116,0	142,0	24,0	70	1355	0,810-1,88 ¹
050	2"	116,0	161,0	27,0	70	1925	1,52-3,51 ¹

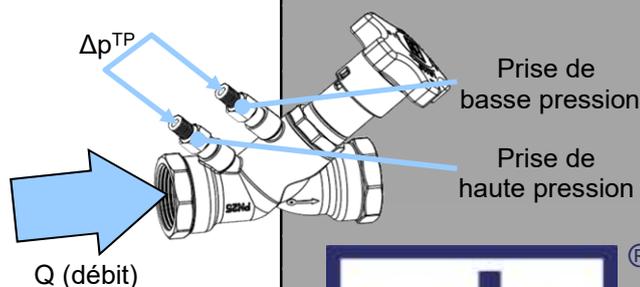
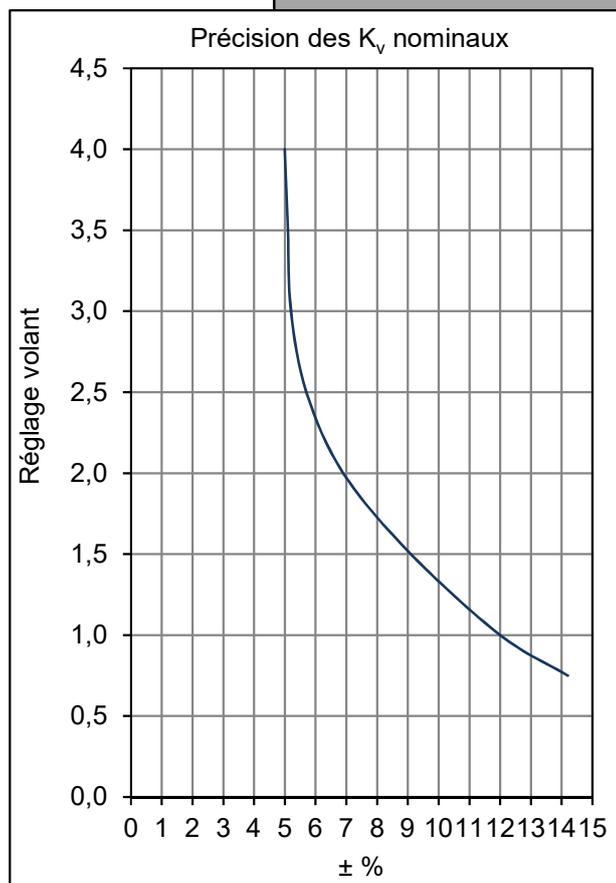
¹Intervalle d'application des débits conseillé (BS7350)

En cas d'utilisation de manomètres différentiels différents de ceux proposés par VIR, vérifier que le débit d'application minimum soit compatible avec la sensibilité de l'instrument de mesure (cf. paragraphe relatif à la mesure des débits).



MESURE DES DÉBITS

Réglage volant	K _v [m³/h à 1 bar]						
	010	015	020	025	032	040	050
0,5	0,09	0,37	0,40	1,40	1,40	2,70	3,90
0,6	0,11	0,40	0,44	1,58	2,12	2,85	4,23
0,7	0,13	0,44	0,50	1,70	2,60	3,00	5,00
0,8	0,15	0,47	0,57	1,80	2,92	3,16	5,97
0,9	0,17	0,52	0,64	1,89	3,13	3,32	6,94
1,0	0,19	0,55	0,70	2,00	3,30	3,50	7,80
1,1	0,21	0,60	0,75	2,12	3,42	3,69	8,47
1,2	0,24	0,64	0,77	2,26	3,56	3,94	8,98
1,3	0,26	0,68	0,80	2,40	3,70	4,10	9,40
1,4	0,30	0,71	0,84	2,50	3,90	4,29	9,98
1,5	0,33	0,75	0,90	2,60	4,10	4,50	10,60
1,6	0,37	0,78	0,95	2,74	4,23	4,68	11,32
1,7	0,40	0,81	1,00	2,90	4,40	4,90	12,10
1,8	0,43	0,87	1,07	3,06	4,61	5,23	12,94
1,9	0,47	0,91	1,14	3,27	4,86	5,62	13,84
2,0	0,50	0,94	1,20	3,50	5,10	6,10	14,80
2,1	0,53	0,97	1,25	3,76	5,53	6,67	15,80
2,2	0,57	1,00	1,29	4,03	5,95	7,37	16,84
2,3	0,60	1,06	1,30	4,30	6,50	8,20	17,90
2,4	0,63	1,10	1,39	4,56	6,97	9,05	18,92
2,5	0,66	1,18	1,50	4,80	7,60	10,00	19,90
2,6	0,69	1,26	1,57	4,96	8,13	10,78	20,81
2,7	0,71	1,35	1,70	5,10	8,60	11,60	21,70
2,8	0,74	1,49	1,85	5,24	9,32	12,53	22,45
2,9	0,78	1,63	2,02	5,37	9,86	13,38	23,20
3,0	0,81	1,75	2,20	5,50	10,40	14,10	23,90
3,1	0,84	1,93	2,43	5,60	10,66	15,00	24,62
3,2	0,87	2,08	2,67	5,71	10,86	15,74	25,29
3,3	0,90	2,25	2,90	5,80	10,90	16,60	25,90
3,4	0,91	2,35	3,15	5,91	11,06	17,06	26,56
3,5	0,92	2,44	3,40	6,00	11,20	17,60	27,20
3,6	0,93	2,46	3,61	6,10	11,25	18,13	27,74
3,7	0,94	2,50	3,80	6,18	11,31	18,57	28,30
3,8	0,95	2,55	3,96	6,26	11,47	18,94	28,83
3,9	0,96	2,60	4,06	6,34	11,69	19,24	29,34
4,0	0,97	2,67	4,10	6,40	12,00	19,50	29,80



$$Q = \frac{K_v \cdot \sqrt{\Delta p^{TP}}}{36}$$

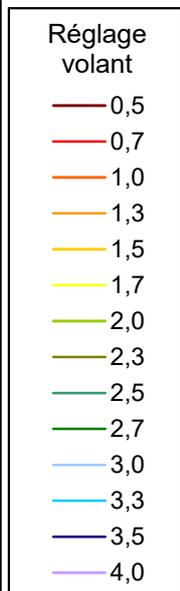
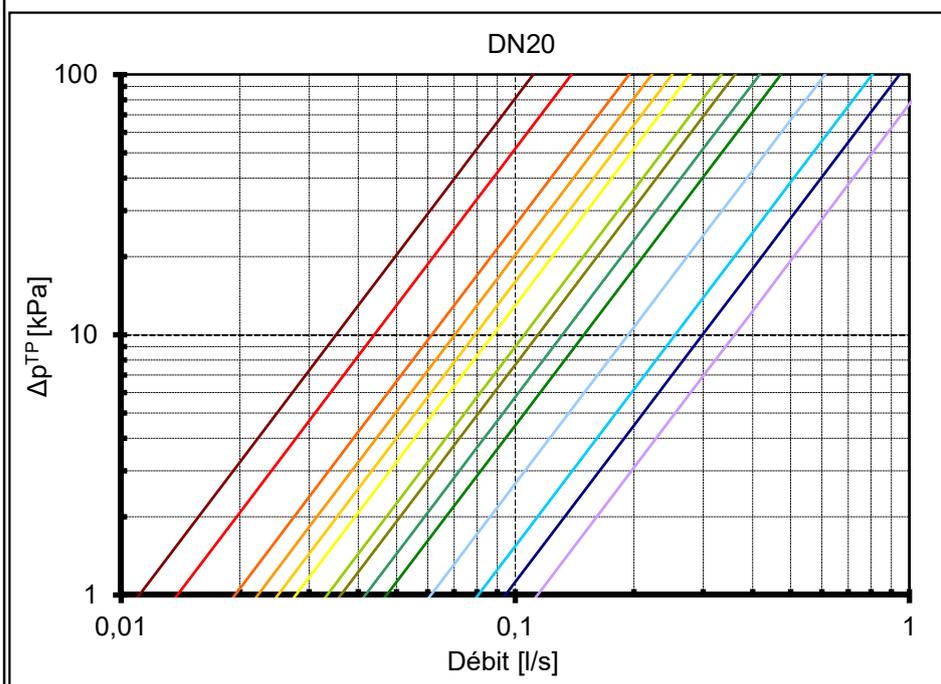
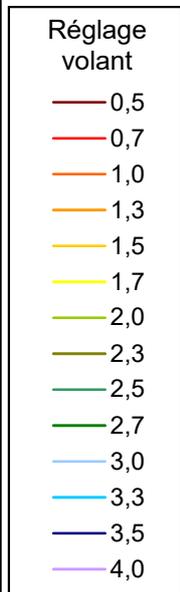
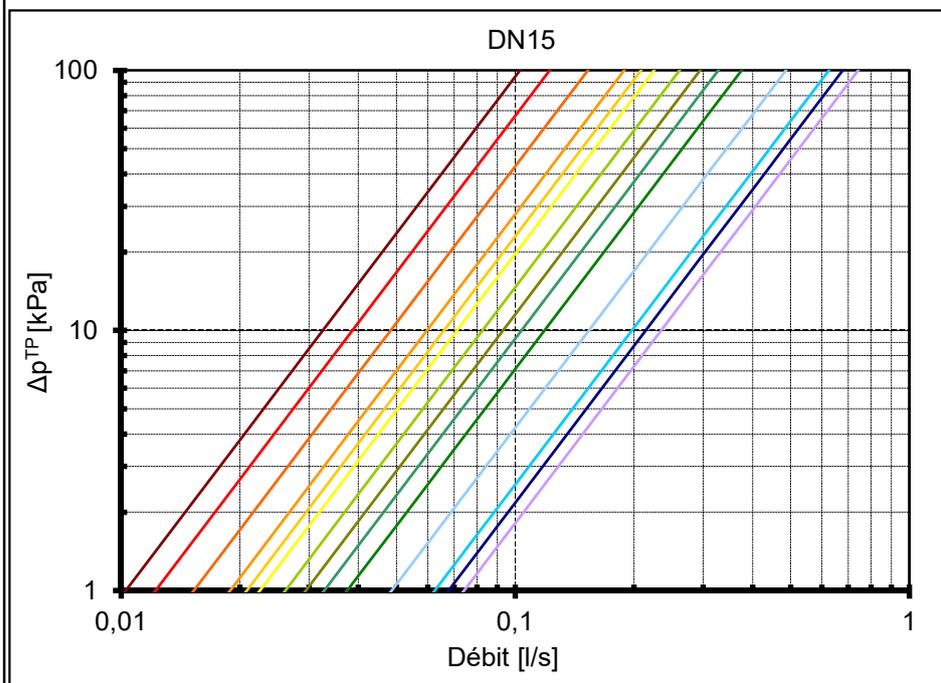
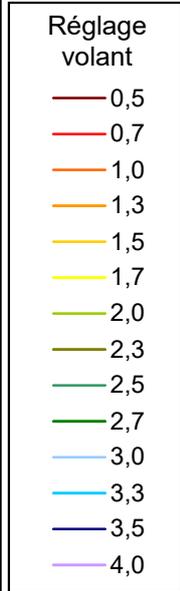
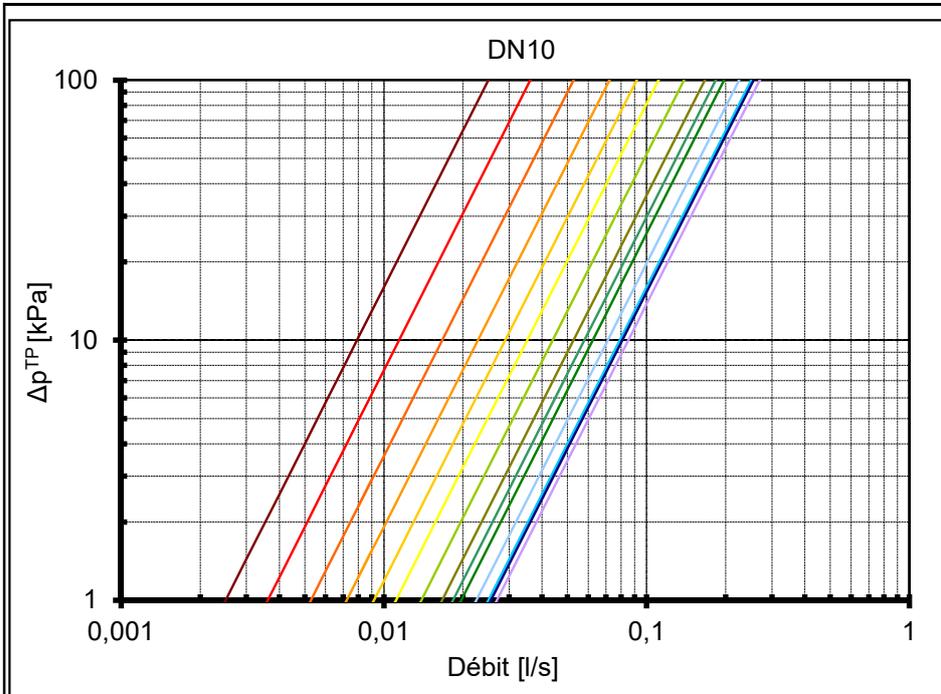
Fonction qui lie le débit Q (en l/s) et la Δp mesurée aux prises de pression en kPa). Le K_v varie en fonction du réglage du volant comme indiqué dans le tableau.

Le débit minimum mesurable pour chaque diamètre peut se calculer en utilisant dans la formule la Δp minimum mesurable par le manomètre différentiel utilisé.

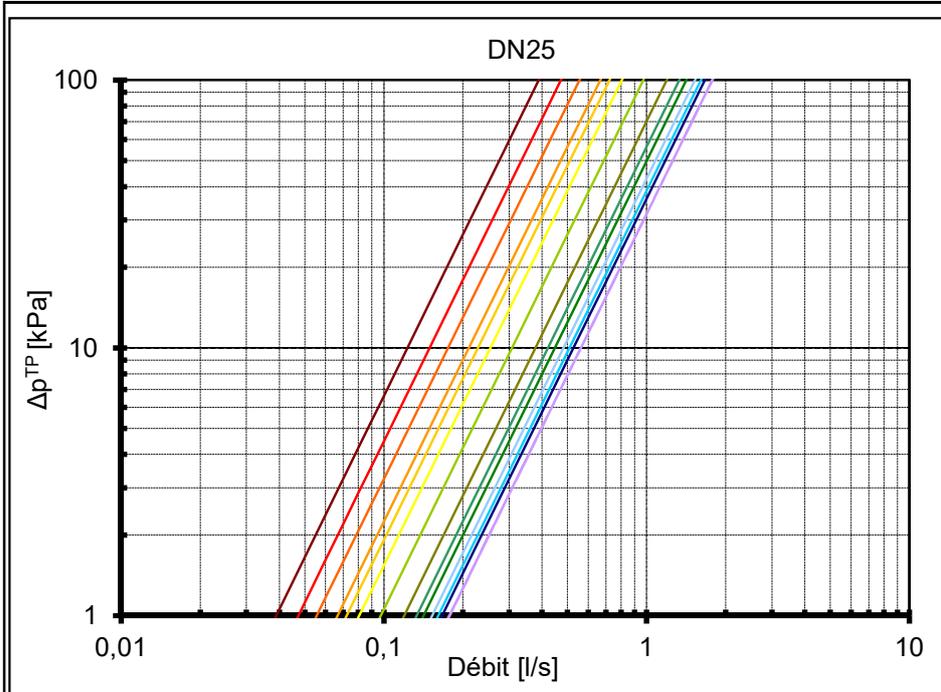
La conception des vannes est toutefois optimisée pour le fonctionnement à l'intérieur de la plage précédemment conseillée et indiquée par la norme BS7350.



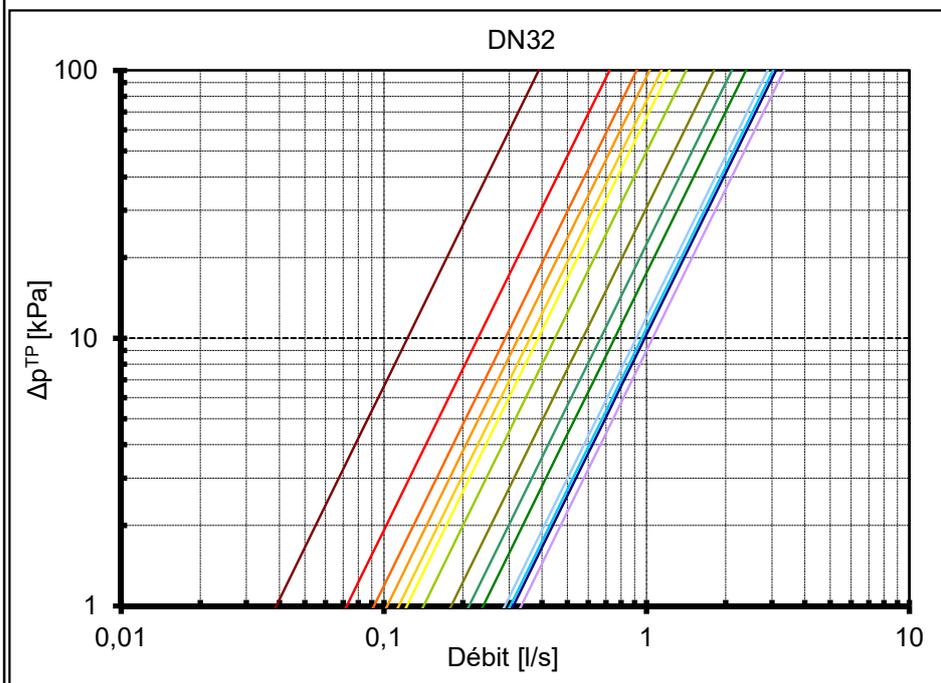
Via Circonvallazione, 10
13018 Valduggia (VC), Italie
Tél. : +39 0163 47891
Fax : +39 0163 47895
www.vironline.com



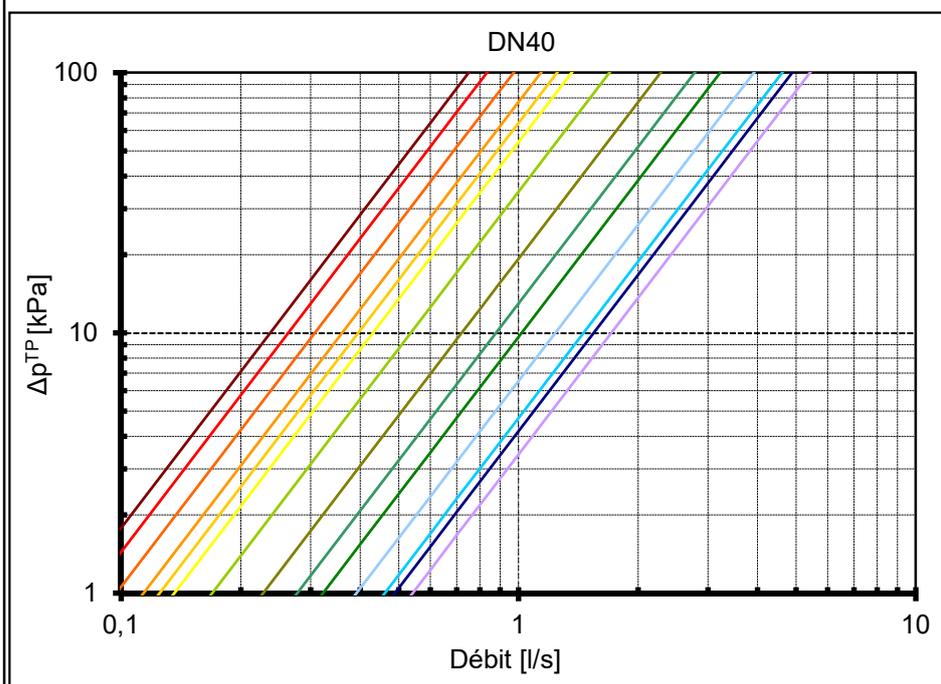
Via Circonvallazione, 10
 13018 Valduggia (VC), Italie
 Tél. : +39 0163 47891
 Fax : +39 0163 47895
www.vironline.com



- Réglage volant
- 0,5
 - 0,7
 - 1,0
 - 1,3
 - 1,5
 - 1,7
 - 2,0
 - 2,3
 - 2,5
 - 2,7
 - 3,0
 - 3,3
 - 3,5
 - 4,0



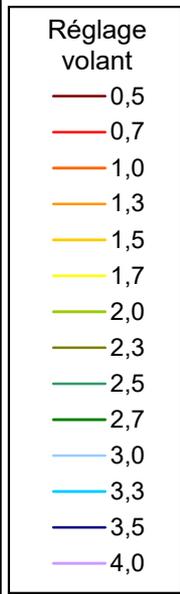
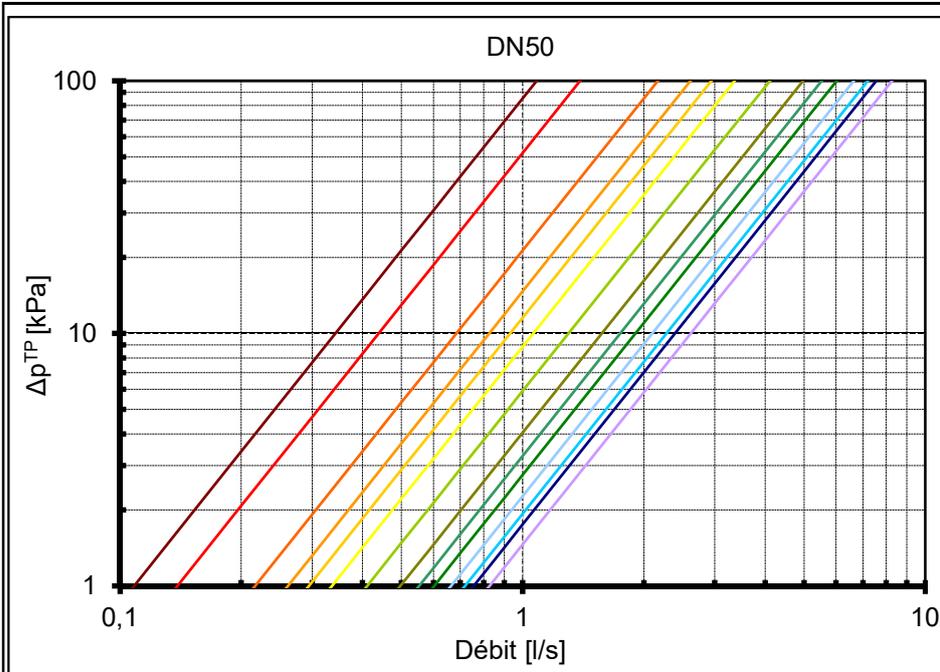
- Réglage volant
- 0,5
 - 0,7
 - 1,0
 - 1,3
 - 1,5
 - 1,7
 - 2,0
 - 2,3
 - 2,5
 - 2,7
 - 3,0
 - 3,3
 - 3,5
 - 4,0



- Réglage volant
- 0,5
 - 0,7
 - 1,0
 - 1,3
 - 1,5
 - 1,7
 - 2,0
 - 2,3
 - 2,5
 - 2,7
 - 3,0
 - 3,3
 - 3,5
 - 4,0



Via Circonvallazione, 10
 13018 Valduggia (VC), Italie
 Tél. : +39 0163 47891
 Fax : +39 0163 47895
www.vironline.com



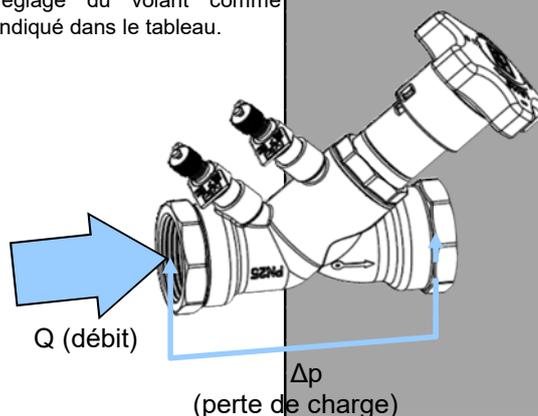
CALCUL DES PERTES DE CHARGE

Réglage volant	K _v [m ³ /h à 1 bar]						
	010	015	020	025	032	040	050
0,5	0,09	0,37	0,40	1,40	1,40	2,70	3,90
0,6	0,11	0,40	0,44	1,58	2,12	2,85	4,23
0,7	0,13	0,44	0,50	1,70	2,60	3,00	5,00
0,8	0,15	0,47	0,57	1,80	2,92	3,16	5,97
0,9	0,17	0,52	0,64	1,89	3,13	3,32	6,94
1,0	0,19	0,55	0,70	2,00	3,30	3,50	7,80
1,1	0,21	0,60	0,75	2,12	3,42	3,69	8,47
1,2	0,24	0,64	0,77	2,26	3,56	3,94	8,98
1,3	0,26	0,68	0,80	2,40	3,70	4,10	9,40
1,4	0,30	0,71	0,84	2,50	3,90	4,29	9,98
1,5	0,33	0,75	0,90	2,60	4,10	4,50	10,60
1,6	0,37	0,78	0,95	2,74	4,23	4,68	11,32
1,7	0,40	0,81	1,00	2,90	4,40	4,90	12,10
1,8	0,43	0,87	1,07	3,06	4,61	5,23	12,94
1,9	0,47	0,91	1,14	3,27	4,86	5,62	13,84
2,0	0,50	0,94	1,20	3,50	5,10	6,10	14,80
2,1	0,53	0,97	1,25	3,76	5,53	6,67	15,80
2,2	0,57	1,00	1,29	4,03	5,95	7,37	16,84
2,3	0,60	1,06	1,30	4,30	6,50	8,20	17,90
2,4	0,63	1,10	1,39	4,56	6,97	9,05	18,92
2,5	0,66	1,18	1,50	4,80	7,60	10,00	19,90
2,6	0,69	1,26	1,57	4,96	8,13	10,78	20,81
2,7	0,71	1,35	1,70	5,10	8,60	11,60	21,70
2,8	0,74	1,49	1,85	5,24	9,32	12,53	22,45
2,9	0,78	1,63	2,02	5,37	9,86	13,38	23,20
3,0	0,81	1,75	2,20	5,50	10,40	14,10	23,90
3,1	0,84	1,93	2,43	5,60	10,66	15,00	24,62
3,2	0,87	2,08	2,67	5,71	10,86	15,74	25,29
3,3	0,90	2,25	2,90	5,80	10,90	16,60	25,90
3,4	0,91	2,35	3,15	5,91	11,06	17,06	26,56
3,5	0,92	2,44	3,40	6,00	11,20	17,60	27,20
3,6	0,93	2,46	3,61	6,10	11,25	18,13	27,74
3,7	0,94	2,50	3,80	6,18	11,31	18,57	28,30
3,8	0,95	2,55	3,96	6,26	11,47	18,94	28,83
3,9	0,96	2,60	4,06	6,34	11,69	19,24	29,34
4,0	0,97	2,67	4,10	6,40	12,00	19,50	29,80

$$\Delta p = \left(\frac{36 \cdot Q}{K_v} \right)^2$$

Fonction qui lie le débit Q (en l/s) et la perte de charge Δp théorique de la vanne (en kPa).

Le K_v varie en fonction du réglage du volant comme indiqué dans le tableau.



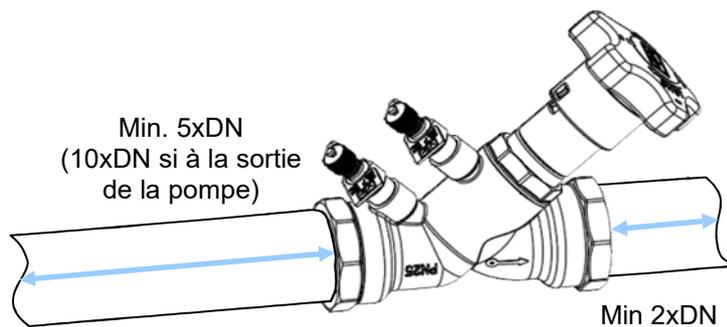
Copie du tableau reporté dans le paragraphe relatif à la mesure des débits
 Δp (perte de charge) approximativement égale à Δp^{TP}



Via Circonvallazione, 10
 13018 Valduggia (VC), Italie
 Tél. : +39 0163 47891
 Fax : +39 0163 47895
www.vironline.com

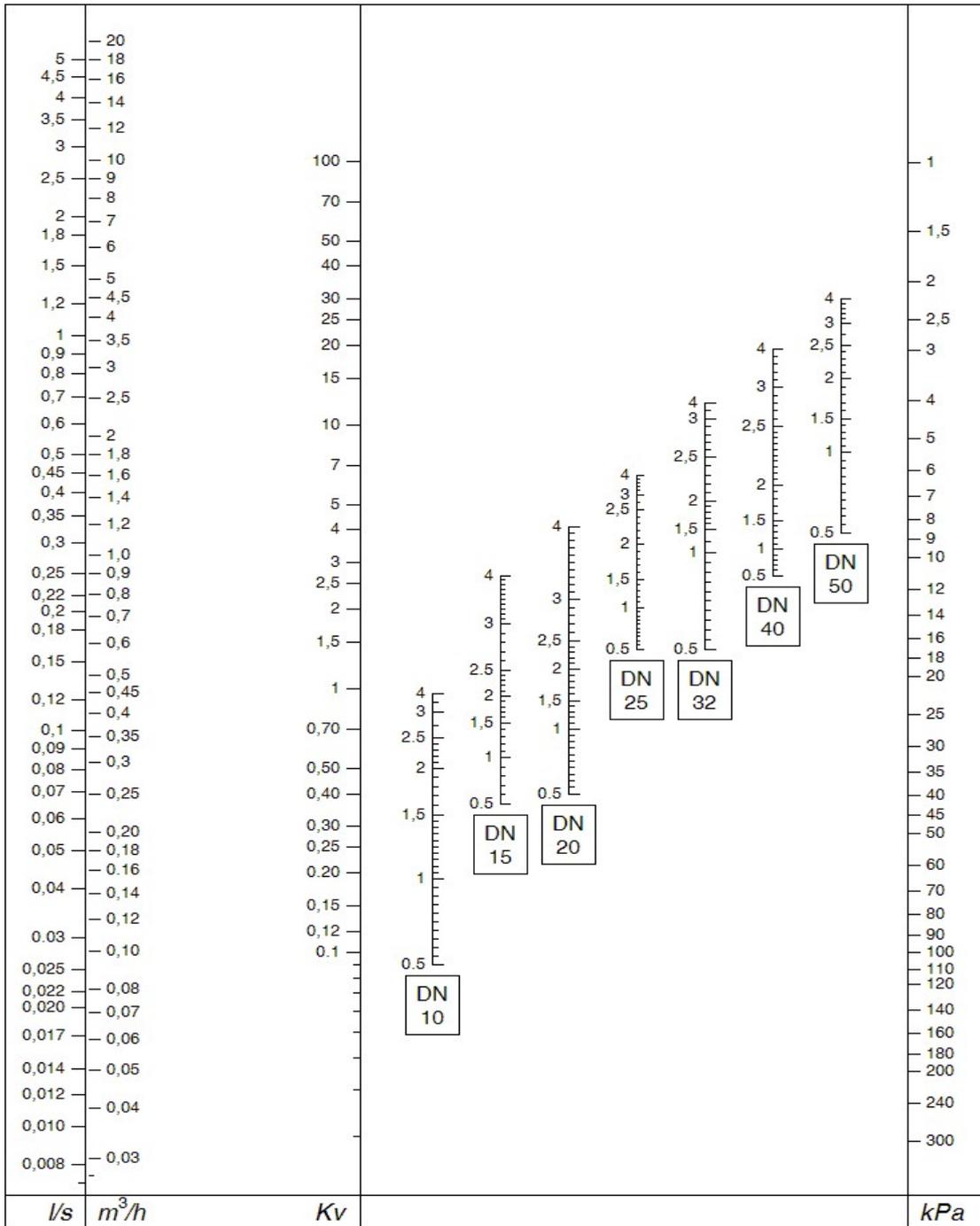
INSTALLATION

Pour obtenir des performances optimales, installer la vanne sur un tuyau ayant le même diamètre nominal, en la faisant précéder et suivre d'un tronçon de tuyau rectiligne comme indiqué sur la figure.



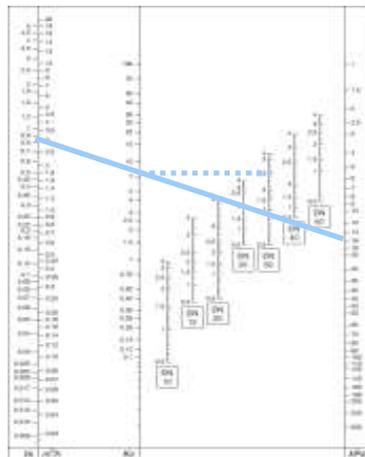
Via Circonvallazione, 10
13018 Valduggia (VC), Italie
Tél. : +39 0163 47891
Fax : +39 0163 47895
www.vironline.com

PRÉRÉGLAGE



Compte tenu du débit et de la perte de charge nominale, il est possible d'estimer la position de préréglage de la vanne grâce au tableau ci-dessus :

- 1) dessiner une ligne qui relie le débit et la perte de charge nominale ;
- 2) déterminer le K_v nominal comme le point d'intersection entre l'axe K_v et la ligne dessinée ;
- 3) dessiner une ligne horizontale entre le point d'intersection précédemment identifié et l'axe spécifique du DN de la vanne ;
- 4) l'intersection détermine le réglage du volant à configurer.



Dans l'exemple, pour un débit nominal de $3\text{m}^3/\text{h}$ et une Δp de 16 kPa, pour une vanne DN32, on obtient un réglage du volant de 2,5



Via Circonvallazione, 10
13018 Valduggia (VC), Italie
Tél. : +39 0163 47891
Fax : +39 0163 47895
www.vironline.com