

# 9555P

Vanne d'équilibrage en fonte à orifice variable

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

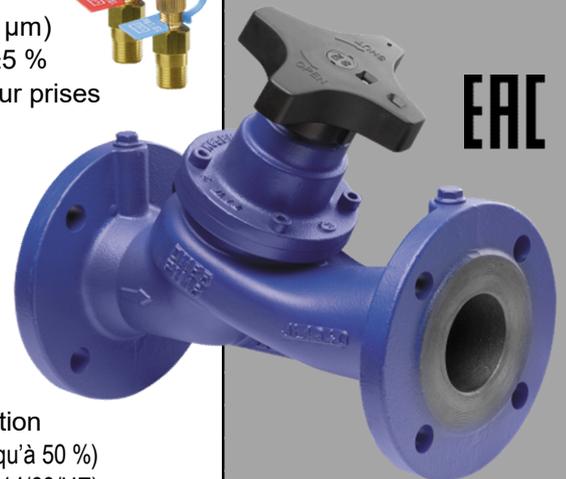


Vanne d'équilibrage en fonte à orifice variable  
Bridée PN16 selon la norme EN1092-2 (ex DIN2533)  
Écartement selon la norme EN558-1 série 1 (ex DIN3202 F1)  
Peinture à base aqueuse alkylique/acrylique à couche unique (50-100 µm)  
Tolérance sur les  $K_v$  nominaux avec la vanne complètement ouverte  $\pm 5\%$   
Avec raccords d'évacuation usinés (1/4" ISO 7/1Rp) avec bouchons pour prises  
Avec prises de pression (fournies non montées)  
Conforme TR CU 010

PN16  
Exempte de marquage CE (cat. selon Art. 4.3 Dir. 2014/68/UE)

### Conditions de fonctionnement

- Convient pour : eau, de  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  à  $+110\text{ }^{\circ}\text{C}$   
en dessous de  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ , uniquement pour eau additivée avec antigel  
au-delà de  $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 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**

## LISTE DES COMPOSANTS

N°	Composant	Matériaux	Qualité
1	Corps	Fonte	EN-GJL-250 JL1040
2	Vis du cône <sup>1</sup>	Acier inox	A2
3	Cône d'équil.	Composite	-
4	Joint	EPDM	-
5	Obturateur	Composite	-
6	Joint torique obt./cha	EPDM	-
7	Joint torique corps/cha	EPDM	-
8	Chapeau <sup>2</sup>	Fonte	EN-GJL-250 JL1040
9	Vis <sup>1</sup>	Acier au carbone	8.8 A2A
10	Memory stop	Laiton DZR	EN12164 CW602N
11	Joint torique mem. str	EPDM Perox	-
12	Rondelle <sup>1</sup>	Laiton DZR	EN12164 CW602N
13	Tige	Laiton DZR	EN12164 CW602N
14	Joint torique de la tige	EPDM	-
15	Tige filetée <sup>1</sup>	Laiton <sup>3</sup>	CW508L
16	Joint torique de la douille	EPDM	-
17	Douille	Laiton DZR <sup>4</sup>	EN12164 CW602N
18	Volant	Polyamide <sup>5</sup>	PA6.6
19	Vis de fixation du vol	Laiton <sup>6</sup>	CW508L
20	Bouchon du volant	Polyamide	PA6.6
21	Bouchon	Acier <sup>7</sup>	C35E
22	Prise	Laiton DZR <sup>8</sup>	EN12164 CW602N

<sup>1</sup>Sauf DN50

<sup>2</sup>Chapeau en laiton CW602N vissé au corps pour DN50

Chapeau en deux pièces vissées avec joint torique en EPDM pour DN65

Chapeau en deux pièces avec partie inférieure en fonte sphéroïdale EN-GJS-500-7 JL1050 et boulonnerie

De raccord en acier 8.8 A2A pour DN $\geq$ 200

<sup>3</sup>Pour DN $\geq$ 200 en acier X5CrNi18-10

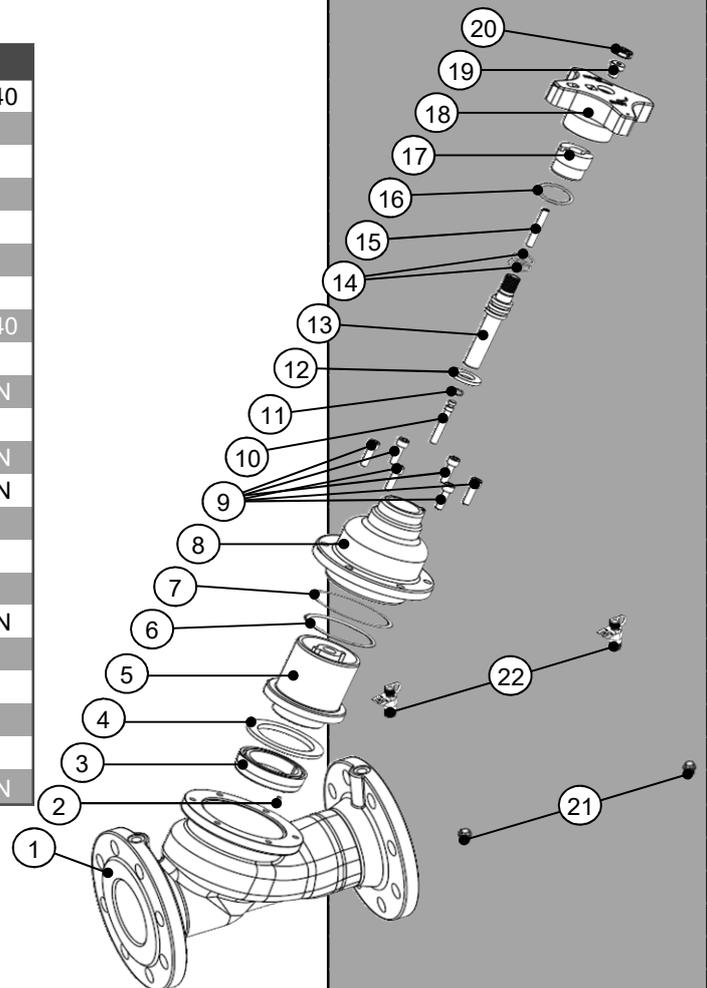
<sup>4</sup>Pour DN50 écrou en cuivre et bague de sécurité en acier

<sup>5</sup>Pour DN $\geq$ 200 avec à écrou et rondelle en laiton CuZn40Pb2

<sup>6</sup>Pour DN50 en acier A2, pour DN $\geq$ 200 en acier 5 A2A

<sup>7</sup>Bouchons avec joint en uréthane

<sup>8</sup>Prises de pression avec joints en EPDM et cravates en polypropylène



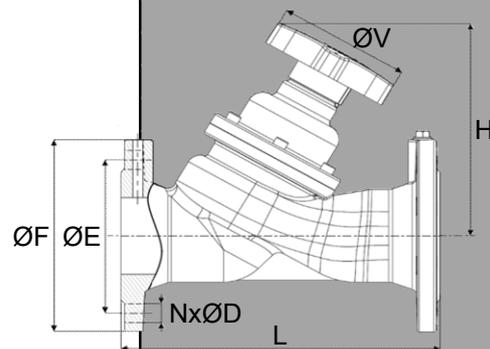
180528a

# DIMENSIONS

DN	ØF [mm]	ØE [mm]	NxØD [mm]	L [mm]	H [mm]	ØV [mm]	Poids [kg]	Débits <sup>1</sup> [l/s]
050	165	125	4x19	230	130	74	8,3	1,52-3,51
065	185	145	4x19	290	220	130	13,5	3,02-6,95
080	200	160	8x19	310	220	130	17,8	6,40-15,36
100	220	180	8x19	350	240	130	22,7	10,85-26,04
125	250	210	8x19	400	260	130	34,0	16,85-39,75
150	285	240	8x23	480	285	130	48,5	23,71-56,91
200	340	295	12x23	600	480	310	114,5	41,86-100,47
250	405	355	12x28	730	525	310	159,0	66,58-156,78
300	460	410	12x28	850	535	310	210,5	94,16-255,99

<sup>1</sup>Intervalle 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

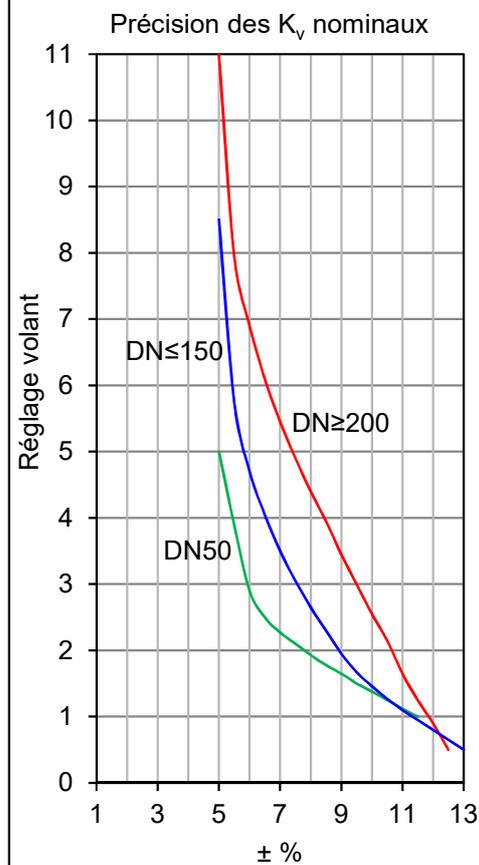
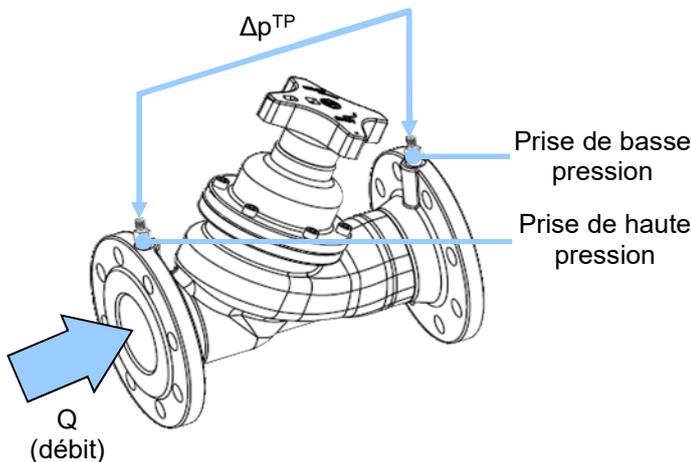
Réglage volant	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h à 1 bar]								
	050	065	080	100	125	150	200	250	300
1,0	3,7	21,9	7,9	9,6	13,0	14,8	38,6	62,3	57,1
1,5	5,2	26,4	9,9	12,8	17,8	19,1	45,6	73,1	72,2
2,0	8,9	31,1	11,8	16,6	23,7	29,7	54,6	87,3	89,8
2,5	13,6	35,7	13,8	22,9	33,1	51,8	71,2	115,8	110,2
3,0	17,6	40,1	16,7	34,0	51,2	83,7	99,9	163,9	140,7
3,5	21,9	44,4	21,9	50,5	77,0	132,0	148,6	239,2	202,0
4,0	25,5	49,3	31,2	71,4	106,5	183,7	216,2	345,3	331,7
4,5	29,0	53,2	45,9	90,9	135,7	219,5	283,9	451,4	500,2
5,0	32,2	57,5	65,0	107,4	160,9	247,1	341,2	543,3	634,1
5,5	-	64,4	79,5	121,6	182,1	273,3	387,7	622,0	733,2
6,0	-	71,8	89,3	135,0	201,9	298,2	430,1	694,0	825,1
6,5	-	76,6	96,6	148,1	221,6	321,3	471,7	765,2	922,9
7,0	-	80,4	102,7	159,9	239,8	342,2	507,6	823,7	1018
7,5	-	84,1	108,2	169,8	255,9	360,7	535,2	876,3	1100
8,0	-	88,8	113,4	177,9	270,8	376,8	560,8	925,3	1170
8,5	-	-	-	184,7	285,1	390,2	590,0	974,4	1230
9,0	-	-	-	-	-	-	619,3	1022	1285
9,5	-	-	-	-	-	-	644,9	1068	1340
10,0	-	-	-	-	-	-	667,2	1110	1394
10,5	-	-	-	-	-	-	688,4	1150	1449
11,0	-	-	-	-	-	-	710,0	1188	1504

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

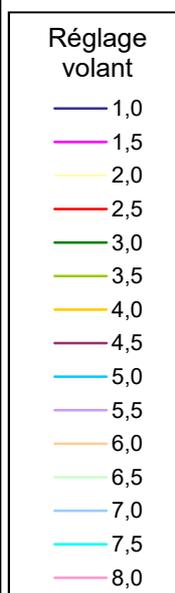
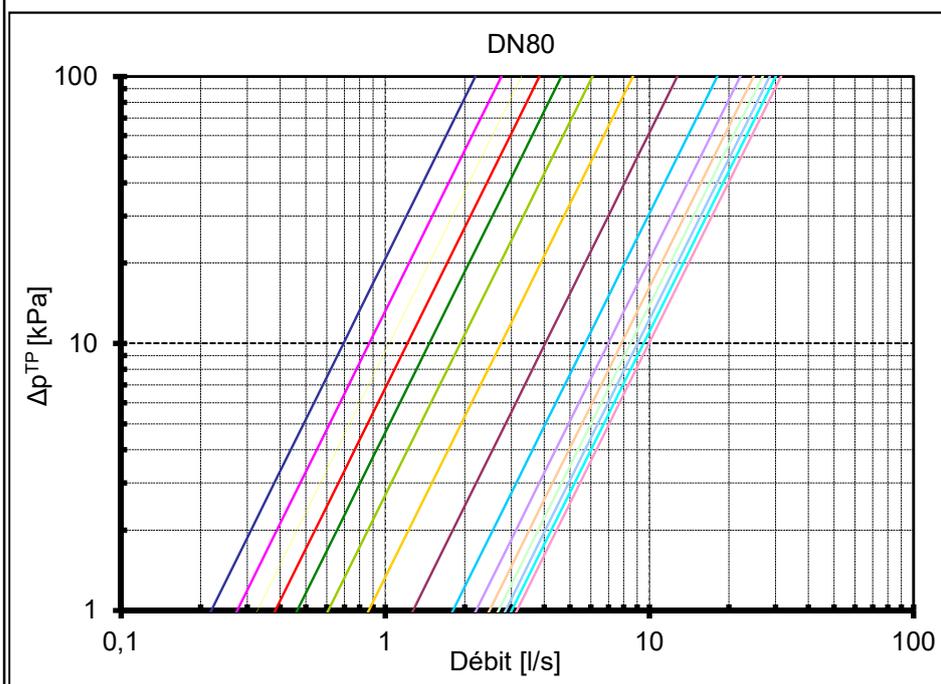
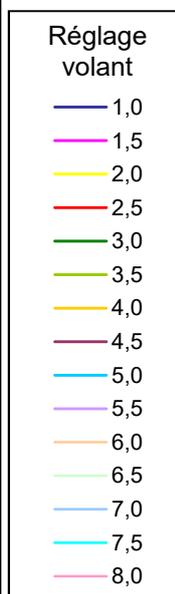
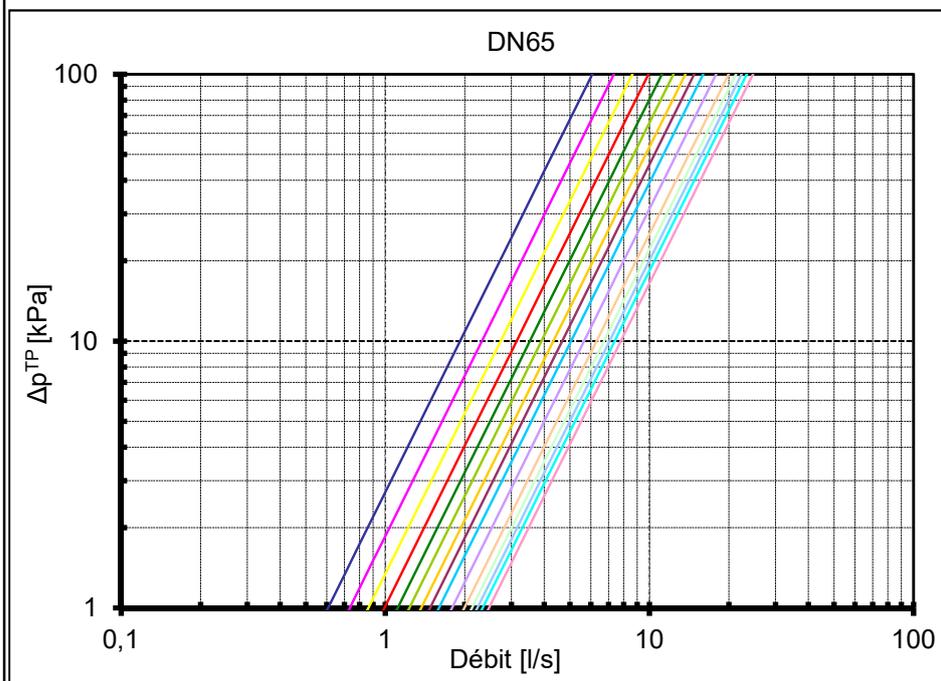
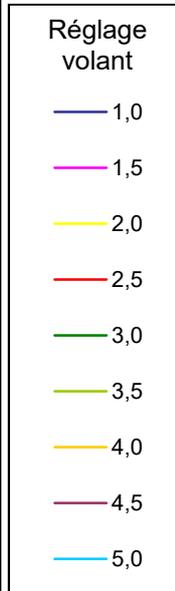
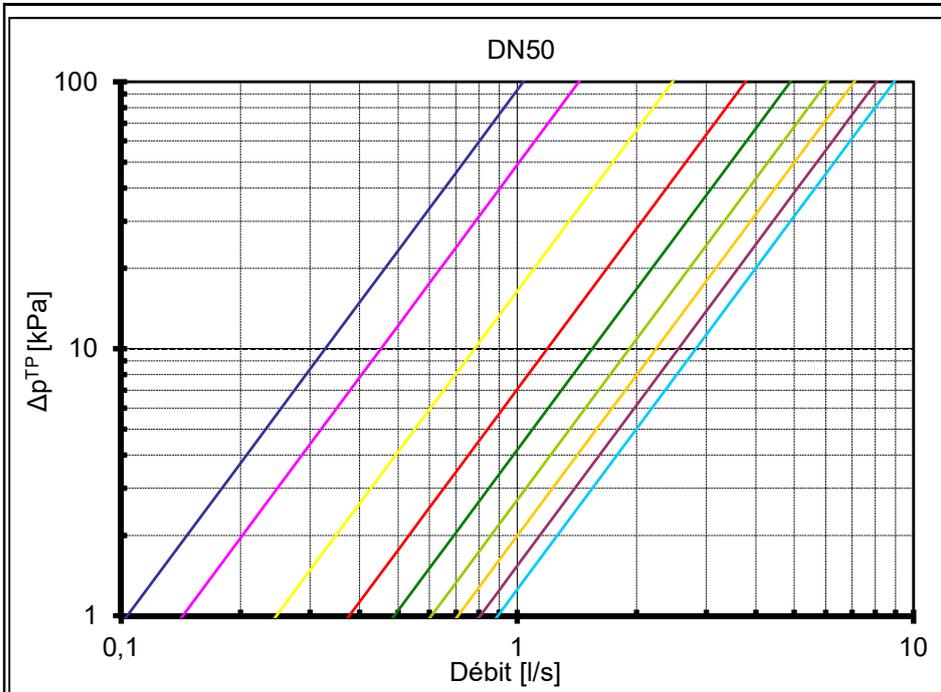
Fonction qui lie le débit Q (en l/s) et la Δp mesurée aux prises de pression en kPa). Le K<sub>v</sub> varie en fonction du réglage du volant comme indiqué dans le tableau.

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

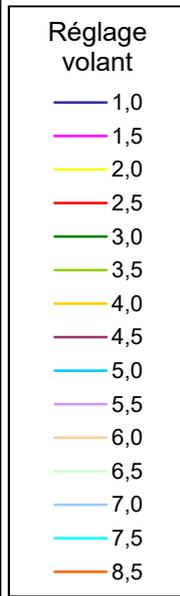
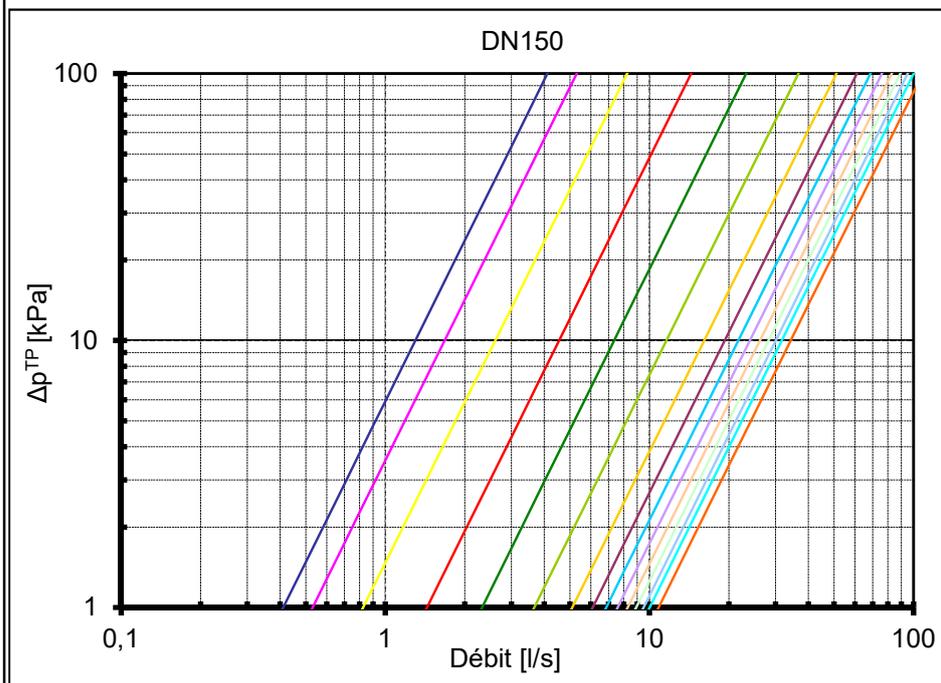
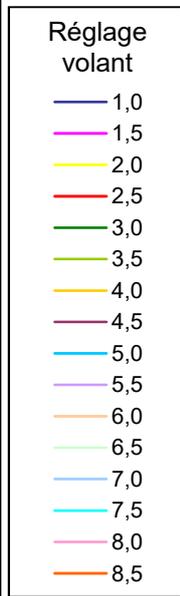
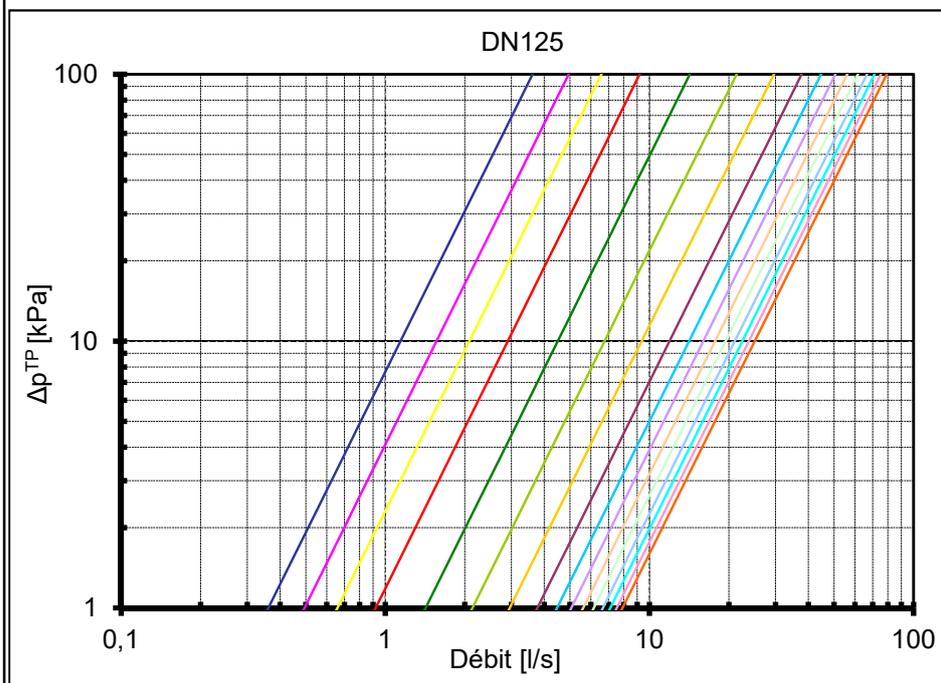
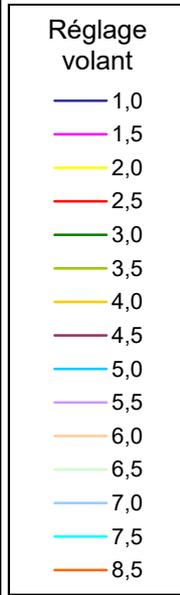
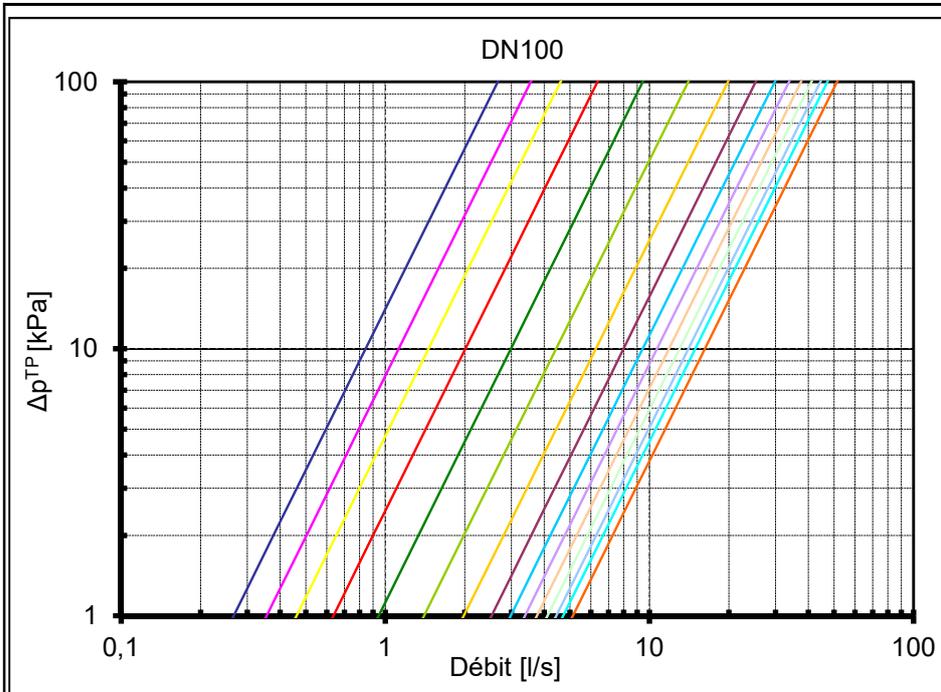
La conception des vannes est toutefois optimisée pour le fonctionnement à l'intérieur de la plage précédemment conseillée et indiquée par la norme BS7350.



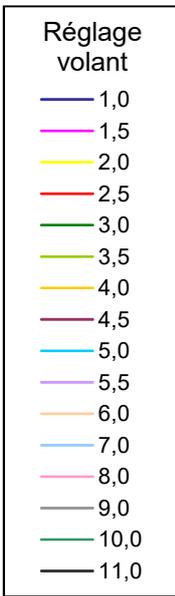
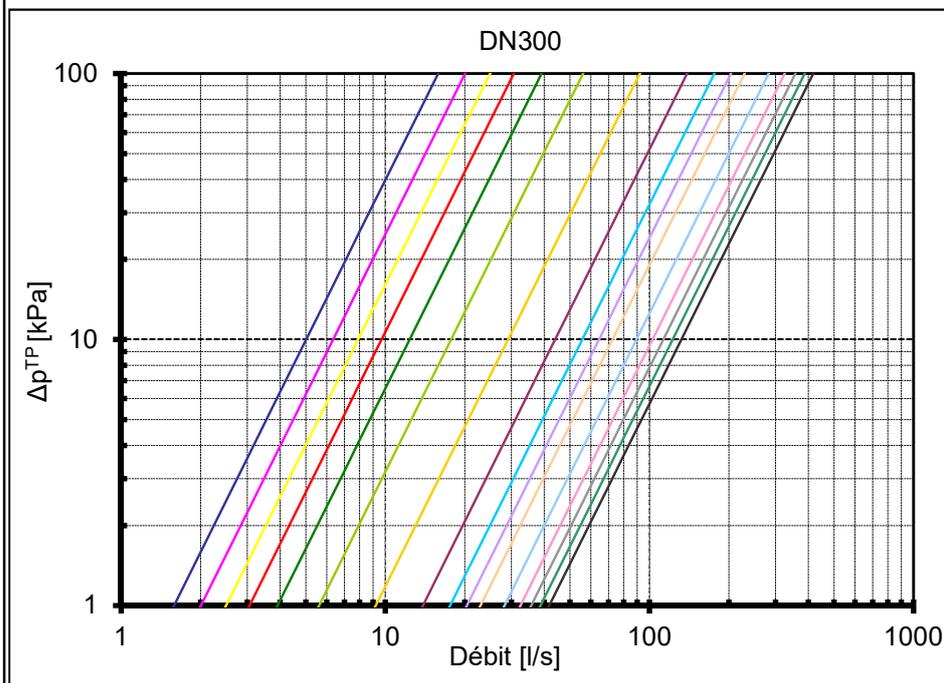
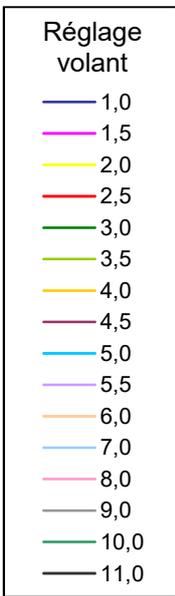
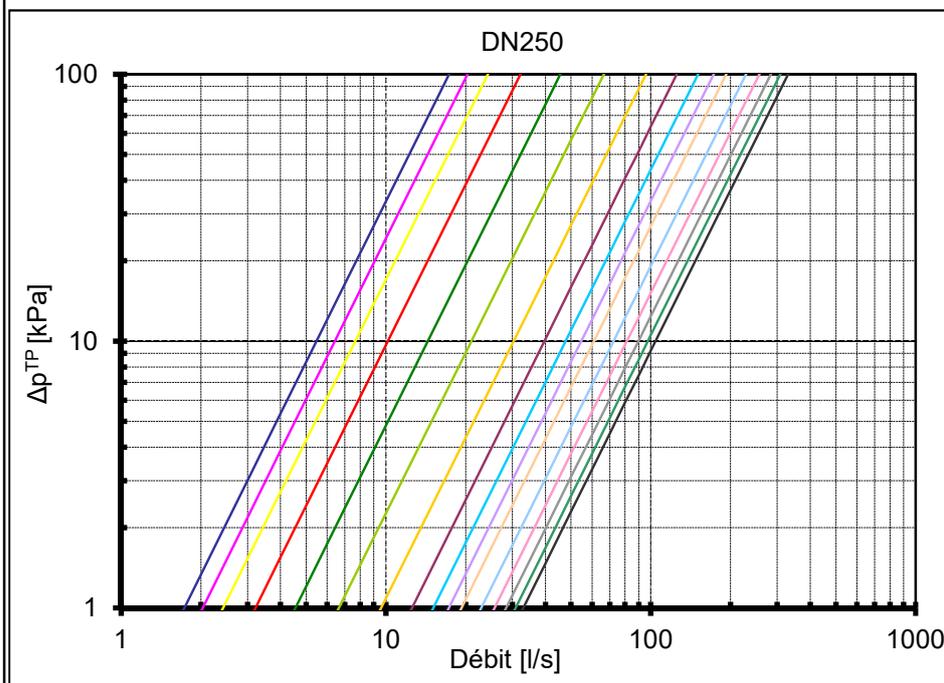
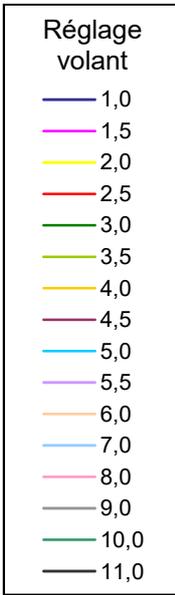
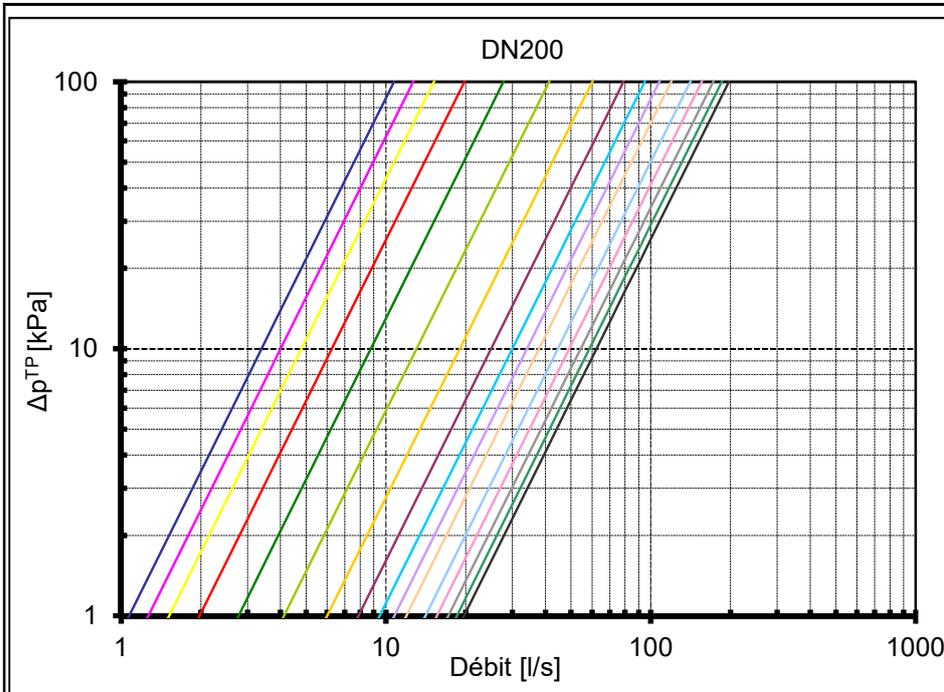
Via Circonvallazione, 10  
13018 Valduggia (VC), Italie  
Tél. : +39 0163 47891  
Fax : +39 0163 47895  
www.vironline.com



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



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



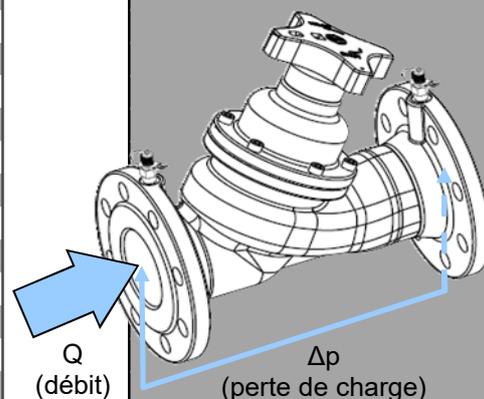
Via Circonvallazione, 10  
 13018 Valduggia (VC), Italie  
 Tél. : +39 0163 47891  
 Fax : +39 0163 47895  
[www.vironline.com](http://www.vironline.com)

# CALCUL DES PERTES DE CHARGE

Réglage volant	$K_v$ [m <sup>3</sup> /h à 1 bar]								
	050	065	080	100	125	150	200	250	300
1,0	3,7	21,9	7,9	9,6	13,0	14,8	38,6	62,3	57,1
1,5	5,2	26,4	9,9	12,8	17,8	19,1	45,6	73,1	72,2
2,0	8,9	31,1	11,8	16,6	23,7	29,7	54,6	87,3	89,8
2,5	13,6	35,7	13,8	22,9	33,1	51,8	71,2	115,8	110,2
3,0	17,6	40,1	16,7	34,0	51,2	83,7	99,9	163,9	140,7
3,5	21,9	44,4	21,9	50,5	77,0	132,0	148,6	239,2	202,0
4,0	25,5	49,3	31,2	71,4	106,5	183,7	216,2	345,3	331,7
4,5	29,0	53,2	45,9	90,9	135,7	219,5	283,9	451,4	500,2
5,0	32,2	57,5	65,0	107,4	160,9	247,1	341,2	543,3	634,1
5,5	-	64,4	79,5	121,6	182,1	273,3	387,7	622,0	733,2
6,0	-	71,8	89,3	135,0	201,9	298,2	430,1	694,0	825,1
6,5	-	76,6	96,6	148,1	221,6	321,3	471,7	765,2	922,9
7,0	-	80,4	102,7	159,9	239,8	342,2	507,6	823,7	1018
7,5	-	84,1	108,2	169,8	255,9	360,7	535,2	876,3	1100
8,0	-	88,8	113,4	177,9	270,8	376,8	560,8	925,3	1170
8,5	-	-	-	184,7	285,1	390,2	590,0	974,4	1230
9,0	-	-	-	-	-	-	619,3	1022	1285
9,5	-	-	-	-	-	-	644,9	1068	1340
10,0	-	-	-	-	-	-	667,2	1110	1394
10,5	-	-	-	-	-	-	688,4	1150	1449
11,0	-	-	-	-	-	-	710,0	1188	1504

Copie du tableau reporté dans le paragraphe relatif à la mesure des débits

$\Delta p$  (perte de charge) approximativement égale à  $\Delta p^{TP}$

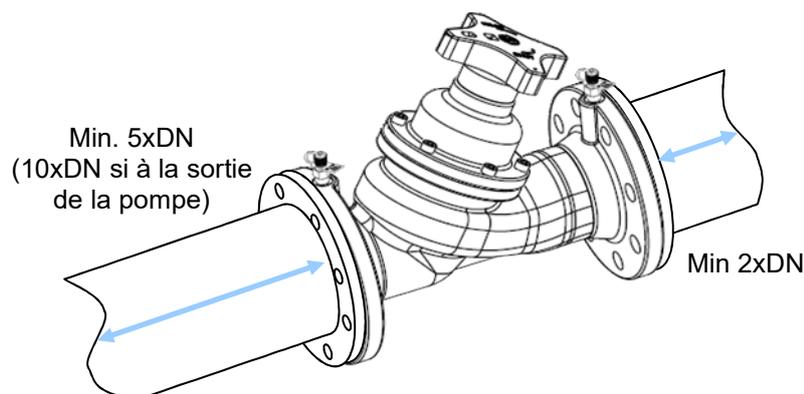


$$\Delta p = \left( \frac{36 \cdot Q}{K_v} \right)^2$$

Fonction qui lie le débit Q (en l/s) et la perte de charge  $\Delta p$  théorique de la vanne (en kPa). Le  $K_v$  varie en fonction du réglage du volant comme indiqué dans le tableau.

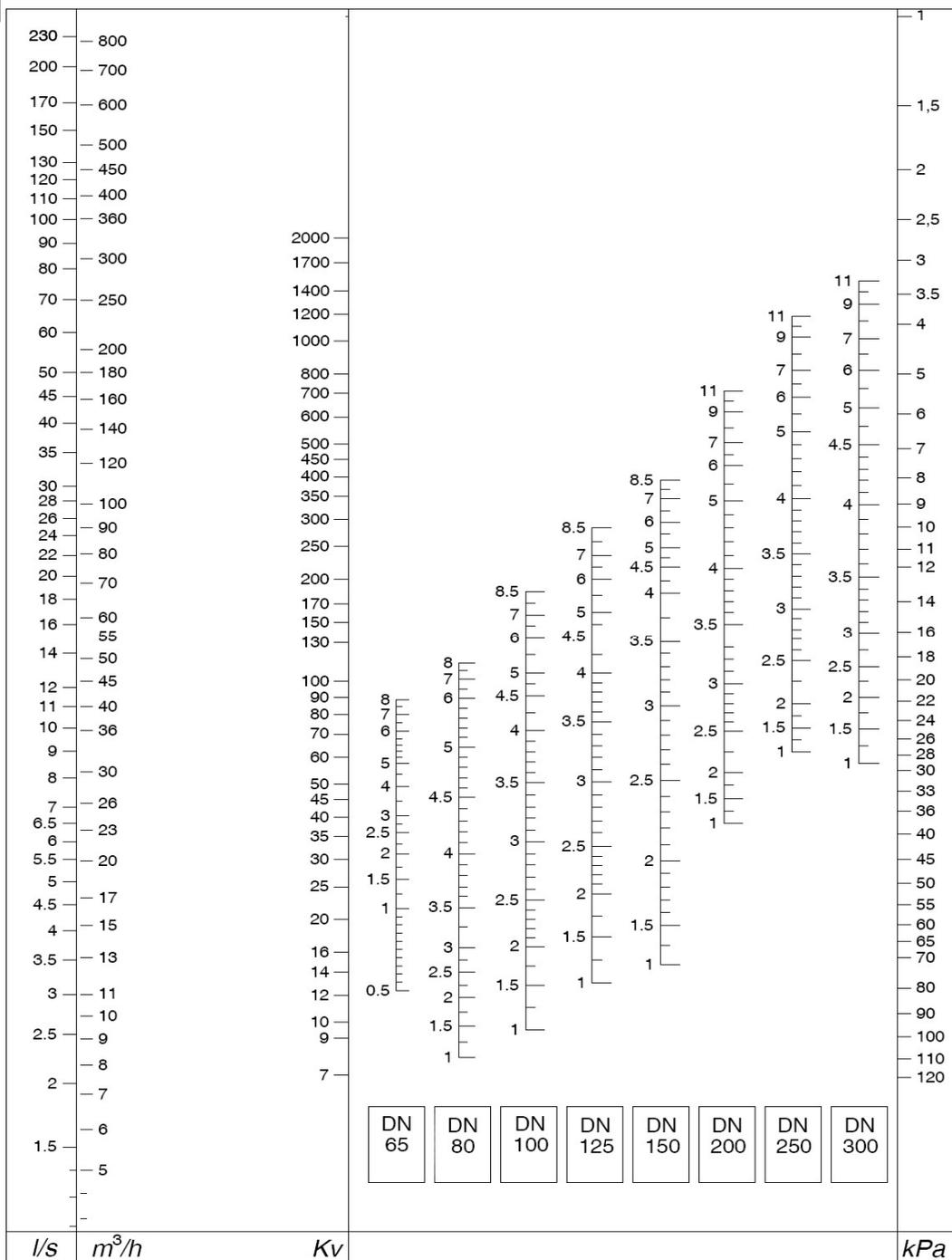
## INSTALLATION

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.



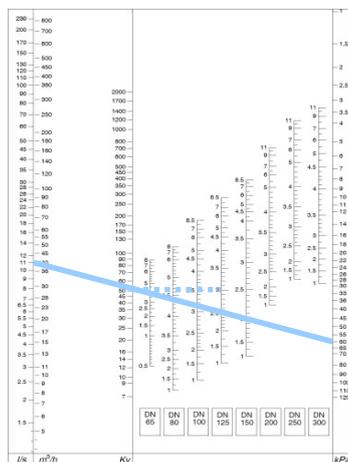
Via Circonvallazione, 10  
13018 Valduggia (VC), Italie  
Tél. : +39 0163 47891  
Fax : +39 0163 47895  
[www.vironline.com](http://www.vironline.com)

# PRÉRÉGLAGE



Compte tenu du débit et de la perte de charge nominale, il est possible d'estimer la position de pré-réglage 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 40 m<sup>3</sup>/h et une  $\Delta p$  de 60 kPa, on obtient pour une vanne DN125 un réglage du volant de 3,0



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