

Valvola di bilanciamento in ghisa ad orificio variabile
 Flangiata PN16 secondo EN1092-2 (ex DIN2533)
 Scartamento secondo EN558-1 serie 1 (ex DIN3202 F1)
 Verniciatura ad idropittura alchilica/acrilica a strato singolo (50-100 μ)
 Tolleranza sui K_v nominali a valvola completamente aperta $\pm 5\%$
 Con scarichi lavorati ($1/4$ " ISO 7/1Rp) tappati per prese
 Con prese pressione (in dotazione non montate)
 Conforme TR CU 010



PN16

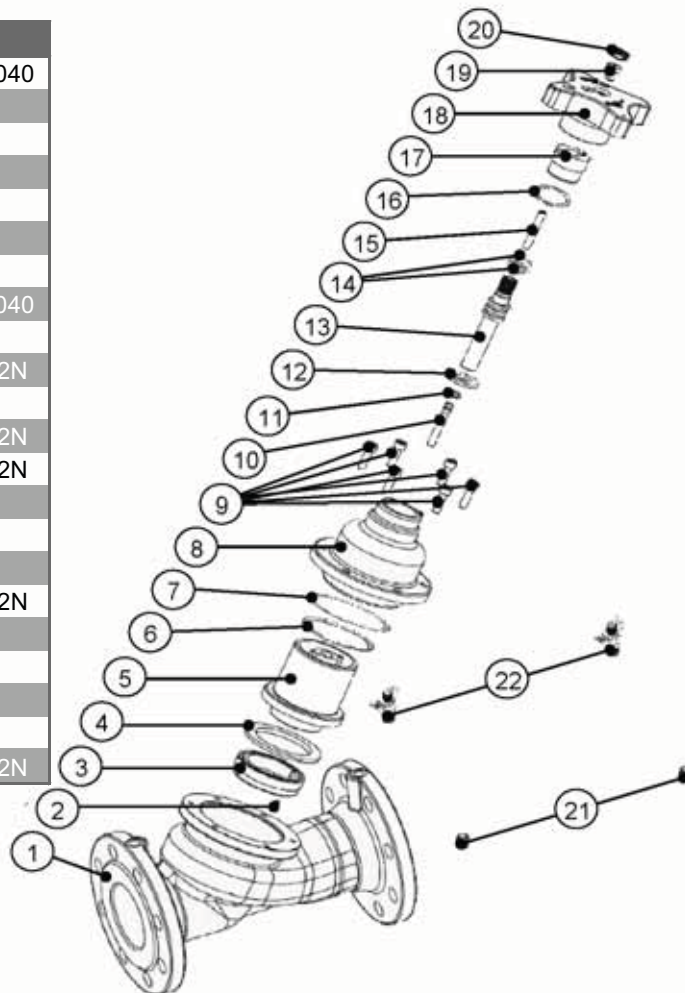
Esente marcatura CE (cat. secondo Art. 4.3 Dir. 2014/68/UE)

Condizioni di esercizio

- Idoneo per: acqua, da -10°C a $+110^{\circ}\text{C}$
 sotto 0°C solo per acqua additivata con antigelo
 oltre 100°C solo con additivi che prevengano l'ebollizione
- Non idoneo per: gas gruppo 1 e 2, liquidi gruppo 1 (Dir. 2014/68/UE)

PARTLIST

N.	Componente	Materiale	Norma
1	Corpo	Ghisa	EN-GJL-250 JL1040
2	Vite cono	Acciaio inox	A2
3	Cono di bilanc.	Composito	-
4	Disco guarn.	EPDM	-
5	Otturatore	Composito	-
6	O-ring ott./capp.	EPDM	-
7	O-ring cor./capp.	EPDM	-
8	Cappello ¹	Ghisa	EN-GJL-250 JL1040
9	Viti	Acciaio al carbonio	8.8 A2A
10	Memory stop	Ottone DZR	EN12164 CW602N
11	O-ring mem. stop	EPDM Perox	-
12	Rondella	Ottone DZR	EN12164 CW602N
13	Asta	Ottone DZR	EN12164 CW602N
14	O-ring stelo	EPDM	-
15	Vite a grano	Ottone ²	CW508L
16	O-ring boccola	EPDM	-
17	Boccola	Ottone DZR	EN12164 CW602N
18	Volantino	Poliammide ³	PA6.6
19	Vite fissaggio vol.	Ottone ⁴	CW508L
20	Tappo volantino	Poliammide	PA6.6
21	Tappo	Acciaio ⁵	C35E
22	Presse	Ottone DZR ⁶	EN12164 CW602N



¹Cappello in due pezzi avvitati con guarnizione O-ring in EPDM per DN65

Cappello in due pezzi con parte inferiore in ghisa sferoidale EN-GJS-500-7 JL1050 e bulloneria di raccordo in acciaio 8.8 A2A per DN \geq 200

²Per DN \geq 200 in acciaio X5CrNi18-10

³Per DN \geq 200 con filetto di manovra e rondella in ottone CuZn40Pb2

⁴Per DN \geq 200 in acciaio 5 A2A

⁵Tappi con guarnizione in gomma carboammidica

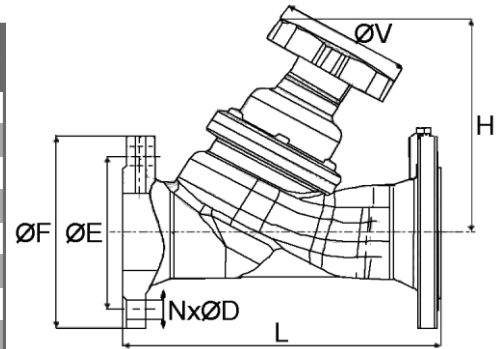
⁶Presse pressione con guarnizioni in EPDM e cravatte in polipropilene

DIMENSIONI

DN	ØF [mm]	ØE [mm]	NxØD [mm]	L [mm]	H [mm]	ØV [mm]	Peso [kg]	Portate ¹ [l/s]
065	185	145	4x19	290	215	130	13,4	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

¹Intervallo di applicabilità portate consigliato (BS7350).

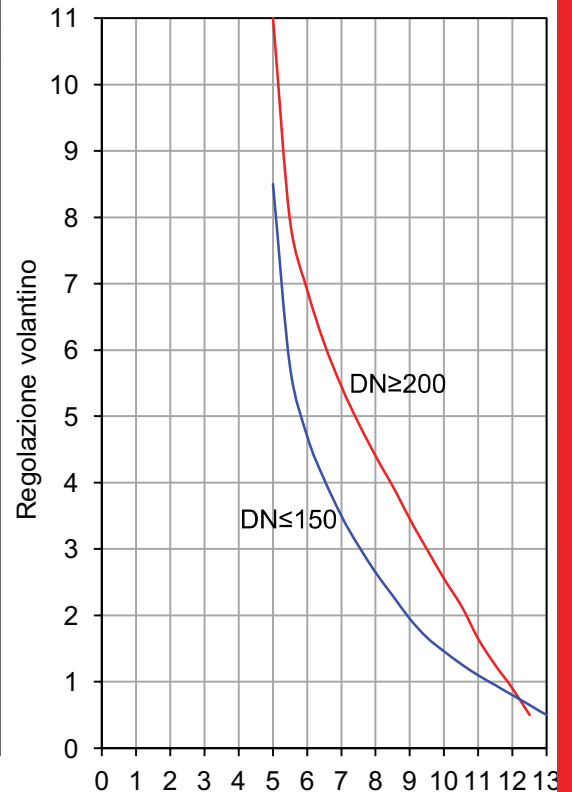
Se utilizzati manometri differenziali diversi da quelli proposti da IVR verificare che la portata di applicabilità minima sia compatibile con la sensibilità dello strumento di misura (c.f.r. paragrafo misura portate)



MISURA PORTATE

Regolaz. volantino	K _v [m ³ /h @ 1bar]							
	065	080	100	125	150	200	250	300
1,0	21,9	7,9	9,6	13,0	14,8	38,6	62,3	57,1
1,5	26,4	9,9	12,8	17,8	19,1	45,6	73,1	72,2
2,0	31,1	11,8	16,6	23,7	29,7	54,6	87,3	89,8
2,5	35,7	13,8	22,9	33,1	51,8	71,2	115,8	110,2
3,0	40,1	16,7	34,0	51,2	83,7	99,9	163,9	140,7
3,5	44,4	21,9	50,5	77,0	132,0	148,6	239,2	202,0
4,0	49,3	31,2	71,4	106,5	183,7	216,2	345,3	331,7
4,5	53,2	45,9	90,9	135,7	219,5	283,9	451,4	500,2
5,0	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

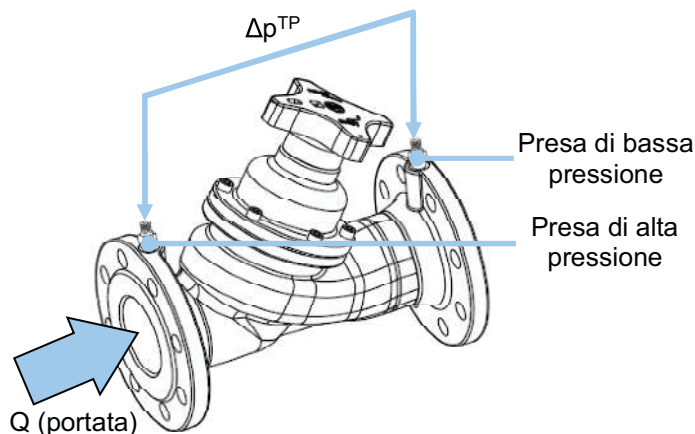
Accuratezza dei K

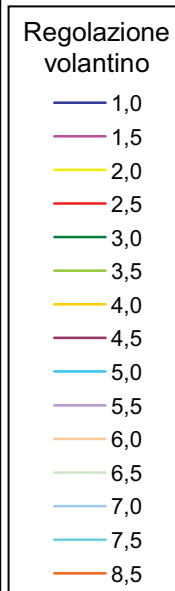
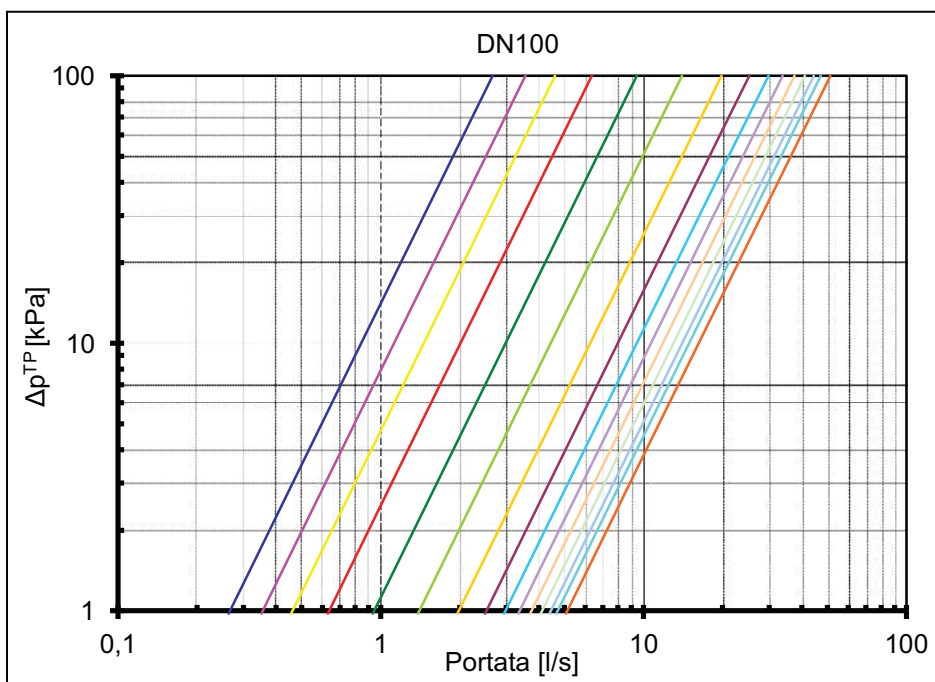
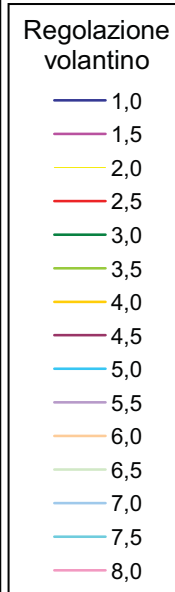
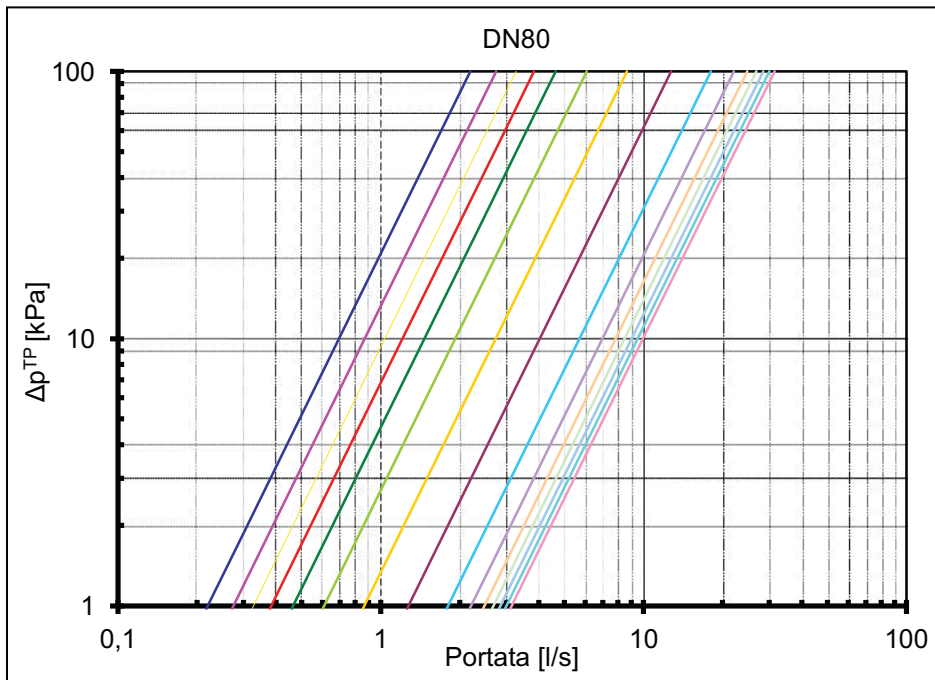
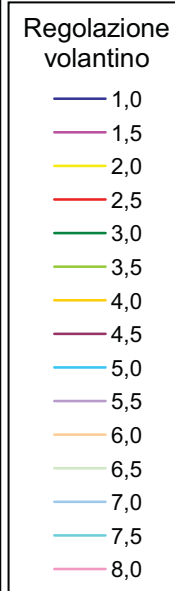
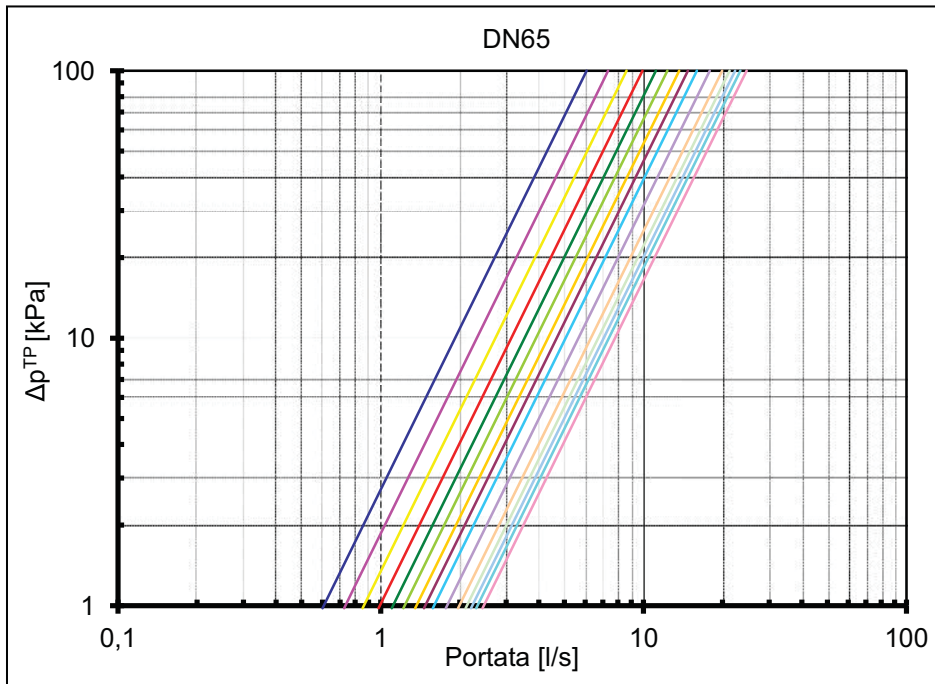


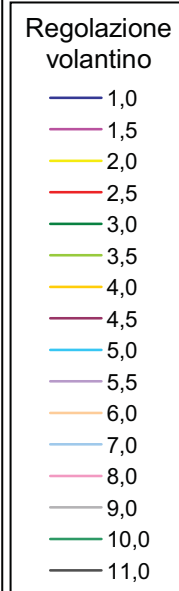
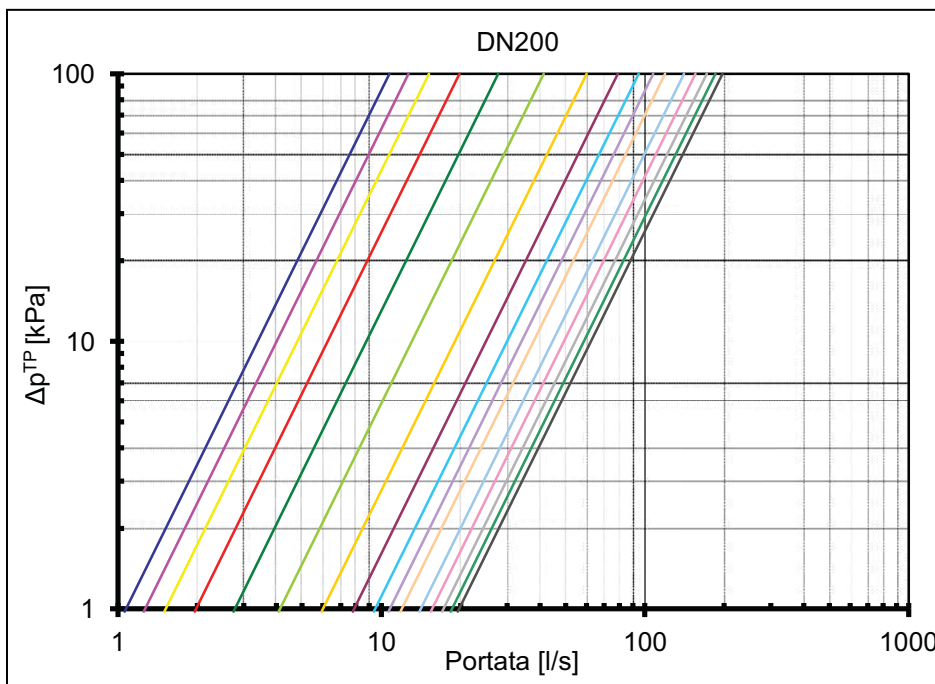
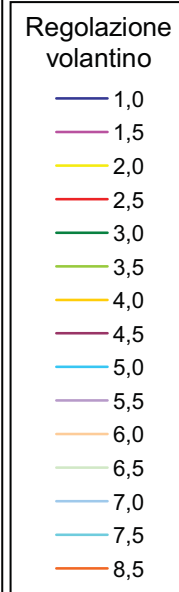
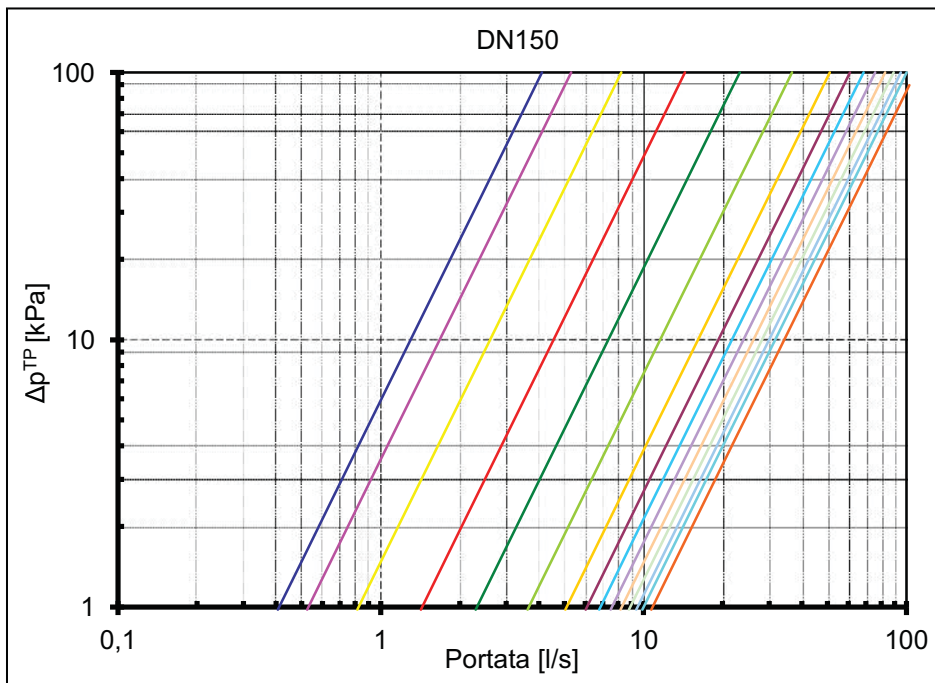
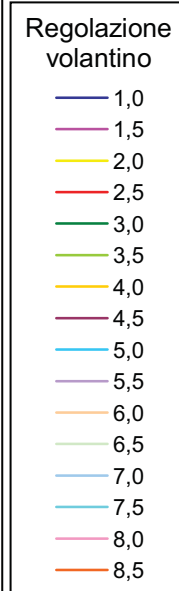
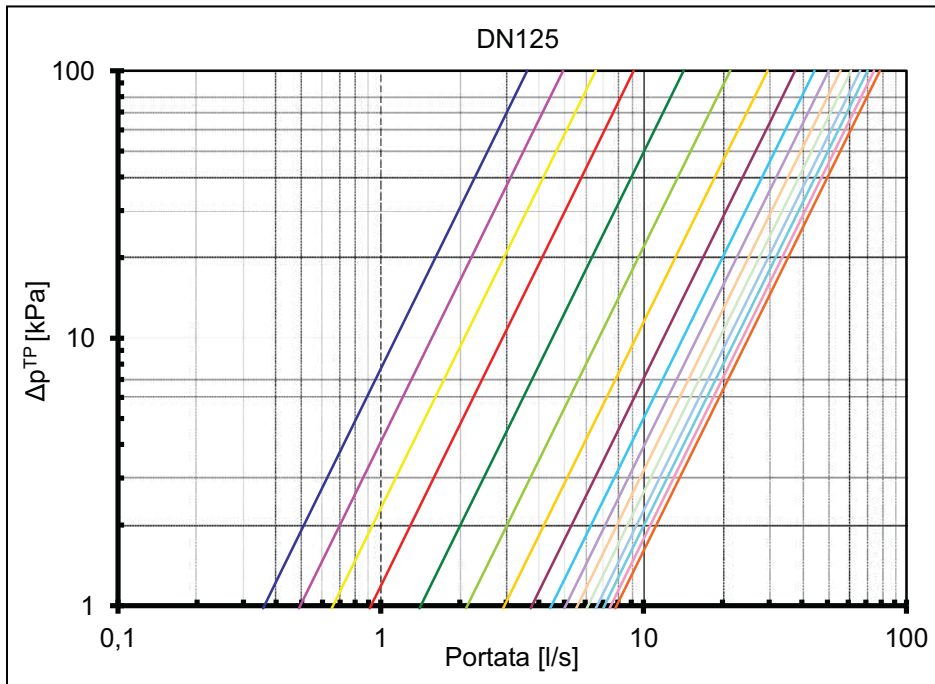
$$Q = \frac{K_v \cdot \sqrt{\Delta p^{TP}}}{36}$$

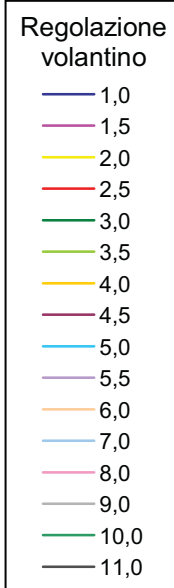
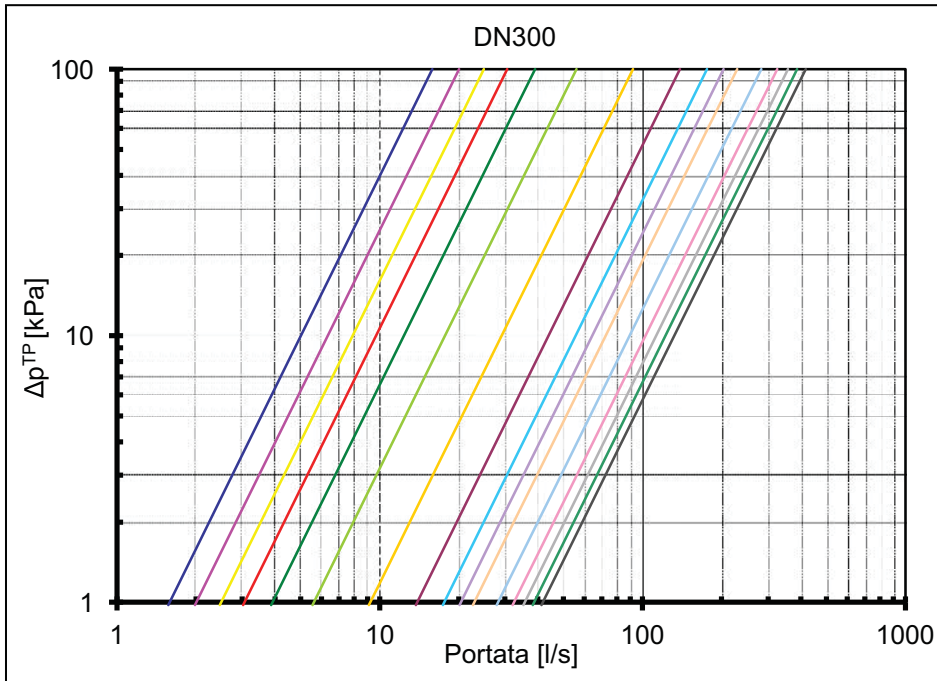
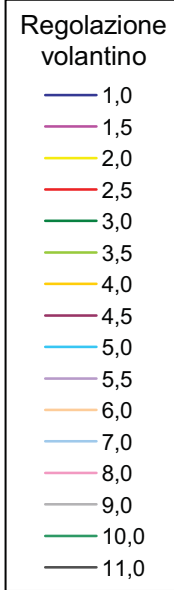
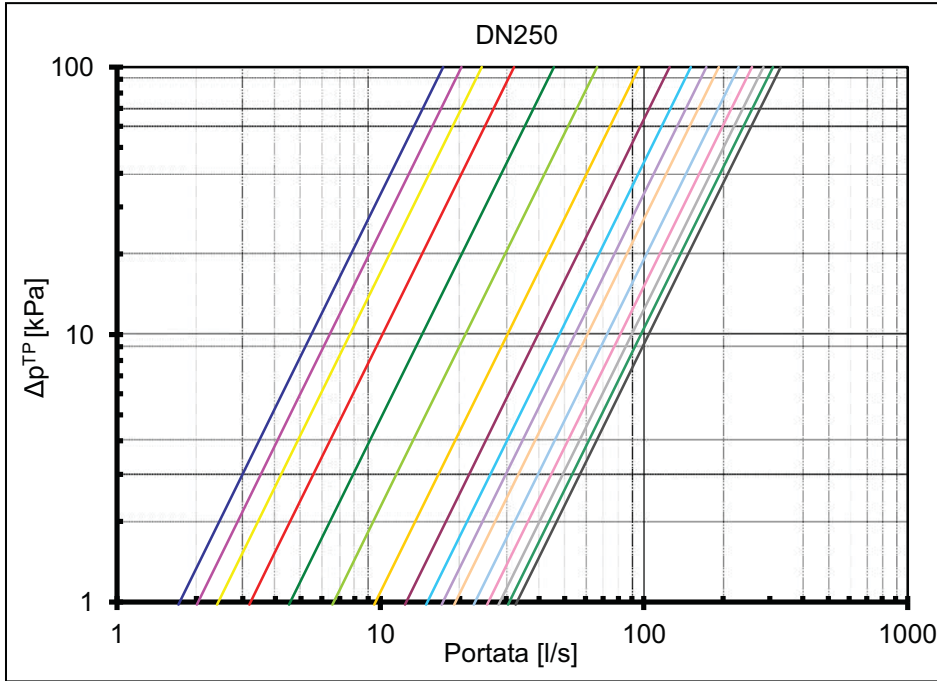
Funzione che lega portata Q (in l/s) e Δp misurata alle prese di pressione (in kPa). Il K_v varia in funzione della regolazione del volantino come da tabella.

La portata minima misurabile per ogni diametro può essere calcolata utilizzando nella formula la minima Δp misurabile dal manometro differenziale utilizzato. Il design delle valvole è tuttavia ottimizzato per il funzionamento all'interno del range precedentemente consigliato e indicato dal BS7350.





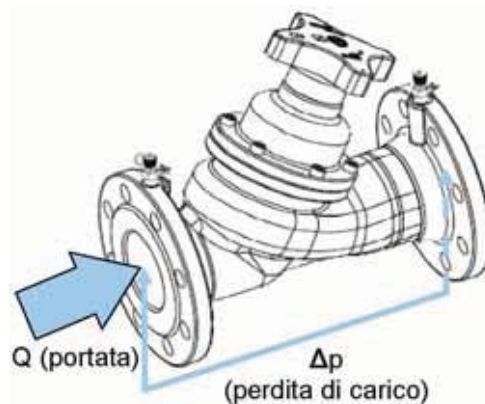




CALCOLO PERDITE DI CARICO

Regolaz. volantino	K _v [m ³ /h @ 1bar]							
	065	080	100	125	150	200	250	300
1,0	21,9	7,9	9,6	13,0	14,8	38,6	62,3	57,1
1,5	26,4	9,9	12,8	17,8	19,1	45,6	73,1	72,2
2,0	31,1	11,8	16,6	23,7	29,7	54,6	87,3	89,8
2,5	35,7	13,8	22,9	33,1	51,8	71,2	115,8	110,2
3,0	40,1	16,7	34,0	51,2	83,7	99,9	163,9	140,7
3,5	44,4	21,9	50,5	77,0	132,0	148,6	239,2	202,0
4,0	49,3	31,2	71,4	106,5	183,7	216,2	345,3	331,7
4,5	53,2	45,9	90,9	135,7	219,5	283,9	451,4	500,2
5,0	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

Copia della tabella riportata nel paragrafo misura portate
 Δp (perdita di carico) circa uguale a Δp^{TP}

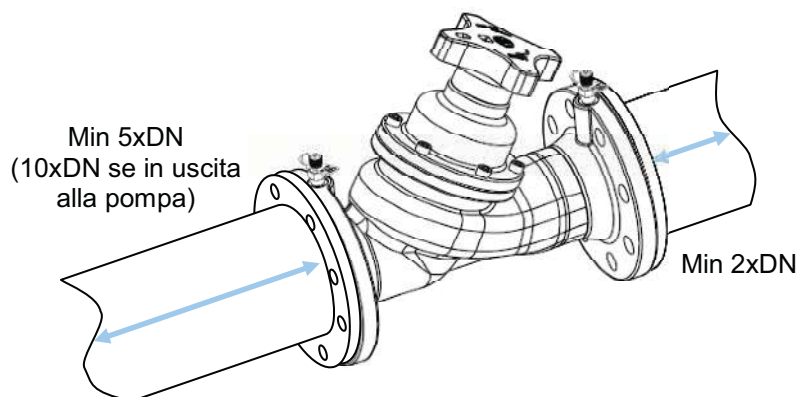


$$\Delta p = \left(\frac{36 \cdot Q}{K_v} \right)^2$$

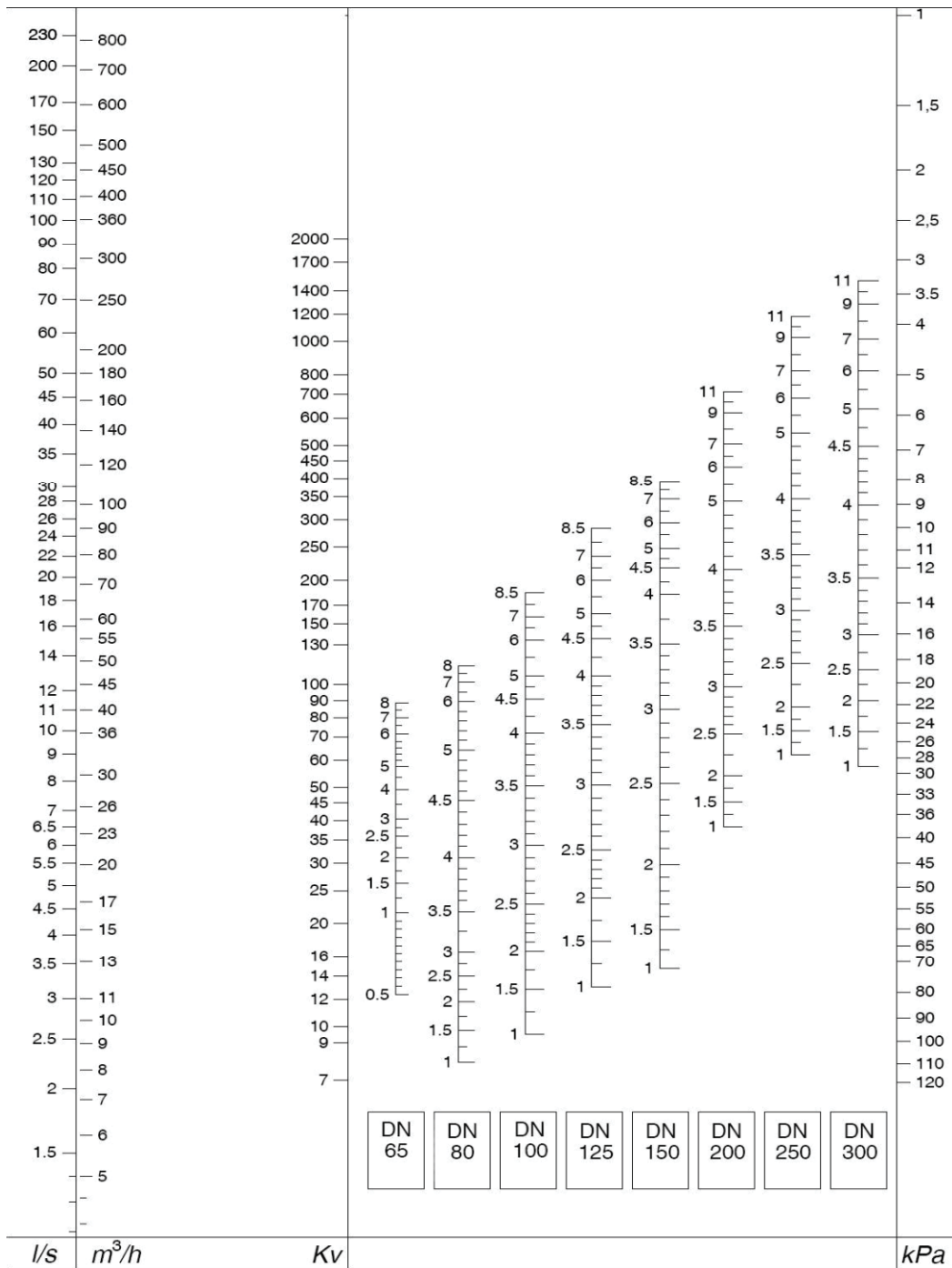
Funzione che lega portata Q (in l/s) e perdita di carico Δp teorica della valvola (in kPa). Il K_v varia in funzione della regolazione del volante come da tabella.

INSTALLAZIONE

Per ottenere prestazioni ottimali installare la valvola su una tubazione con lo stesso diametro nominale facendola precedere e seguire da un tratto di tubo rettilineo come da indicazioni in figura.

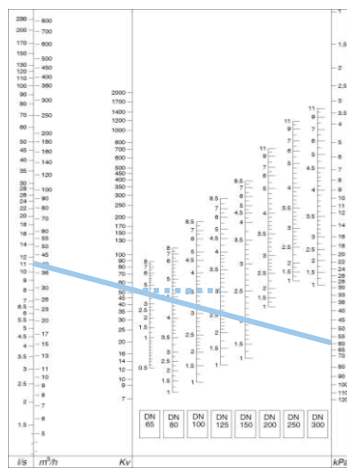


PREREGOLAZIONE



Data la portata e la perdita di carico di progetto é possibile stimare la posizione di prerregolazione della valvola attraverso la tabella sopra:

- 1) disegnare una linea che unisce portata e perdita di carico di progetto;
- 2) determinare il K_v di progetto come punto di intersezione tra l'asse K_v e la linea disegnata;
- 3) disegnare una linea orizzontale tra il punto di intersezione precedentemente identificato e l'asse specifico del DN valvola;
- 4) l'intersezione identifica la regolazione volantino da impostare.



Nell'esempio per portata di progetto $40 m^3/h$ e Δp $60 kPa$ risulta per una valvola DN125 una regolazione volantino di 3,0