

9555P

Valvola di bilanciamento in ghisa ad orifizio variabile



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



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

PN16

Esente marcatura CE per $DN \leq 300$ (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
(utilizzabili miscele di glicole etilenico o glicole propilenico fino al 50%)
- Non idoneo per: gas gruppo 1 e 2, liquidi gruppo 1 (Dir. 2014/68/UE)



PARTLIST

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

¹Per DN350 e DN400 parti in ghisa EN-GJS-400-18-LT, ott. con guide in bronzo e cono in ghisa EN-GJS-500-7

²Esclusi DN40-DN50

³Cappello in ottone CW602N avvitato al corpo per DN40-DN50

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

Cappello in due pezzi con parte inferiore in ghisa EN-GJS-500-7 JL1050 e bulloni in acciaio 8.8 A2A per DN200-DN300

Cappello in due pezzi in ghisa EN-GJS-400-18-LT e bulloni in acciaio 8.8 A2A per DN350-DN400

⁴Per $DN \geq 200$ in acciaio X5CrNi18-10

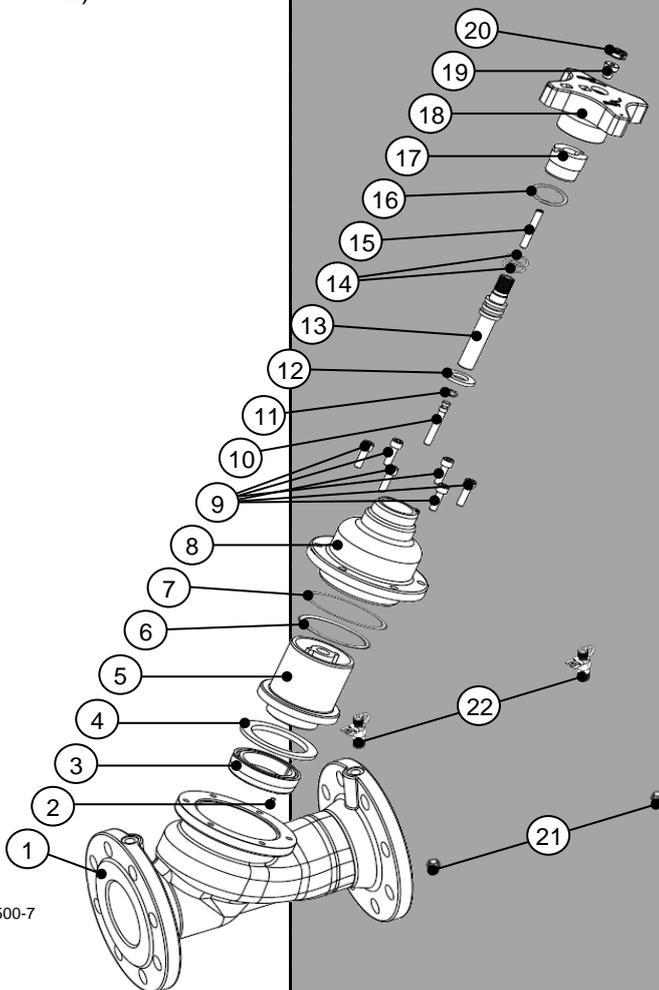
⁵Per DN40-DN50 dado in rame e anello di sicurezza in acciaio

⁶Per $DN \geq 200$ con filetto di manovra e rondella in ottone CuZn40Pb2

⁷Per DN50 in acciaio A2, per $DN \geq 200$ in acciaio 5 A2A

⁸Tappi con guarnizione in gomma carboammidica

⁹Presse pressione con guarnizioni in EPDM e cravatte in polipropilene



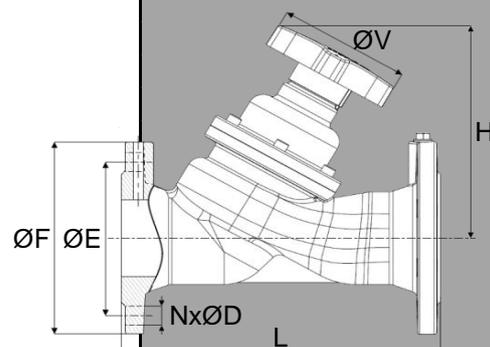
210125a

DIMENSIONI

DN	ØF [mm]	ØE [mm]	NxØD [mm]	L [mm]	H [mm]	ØV [mm]	Peso [kg]	Portate [l/s]
040	150	110	4x19	200	130	74	6,1	0,81-1,88 ¹
050	165	125	4x19	230	130	74	8,3	1,52-3,51 ¹
065	185	145	4x19	290	220	130	13,5	3,02-6,95 ¹
080	200	160	8x19	310	220	130	17,8	6,40-15,36 ¹
100	220	180	8x19	350	240	130	22,7	10,85-26,04 ¹
125	250	210	8x19	400	260	130	34,0	16,85-39,75 ¹
150	285	240	8x23	480	285	130	48,5	23,71-56,91 ¹
200	340	295	12x23	600	480	310	114,5	41,86-100,47 ¹
250	405	355	12x28	730	525	310	159,0	66,58-156,78 ¹
300	460	410	12x28	850	535	310	210,5	94,16-255,99 ¹
350	520	470	16x28	980	650	350	375,0	96-261
400	580	525	16x31	1100	750	350	510,0	117-320

¹Intervallo di applicabilità portate consigliato (BS7350).

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



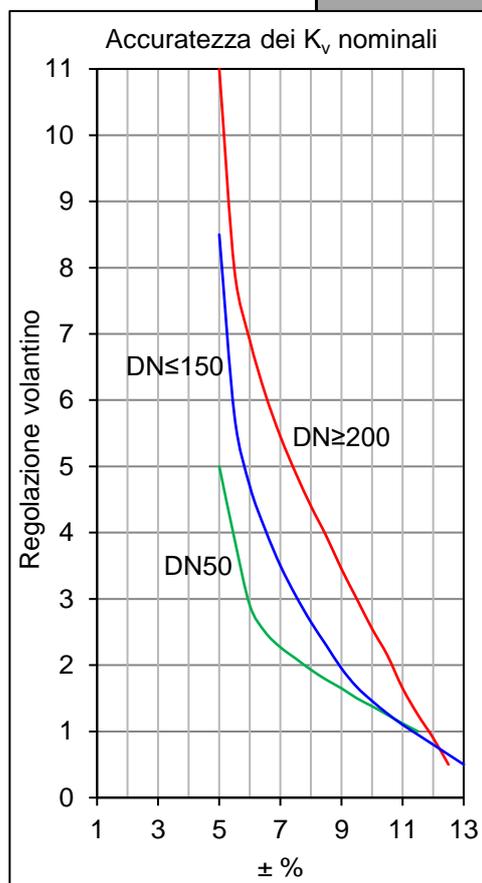
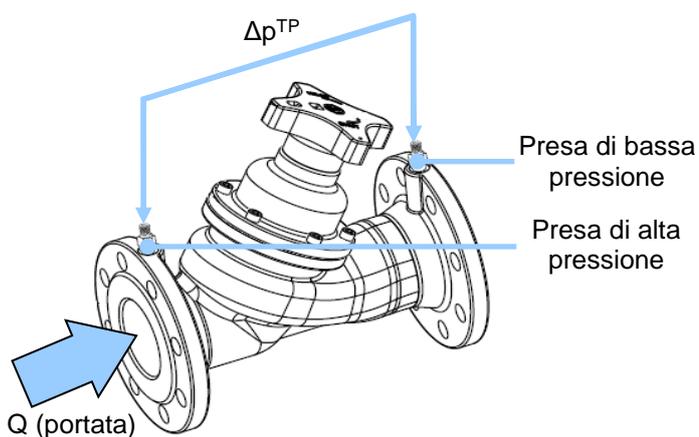
MISURA PORTATE

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

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 nella pagina seguente.

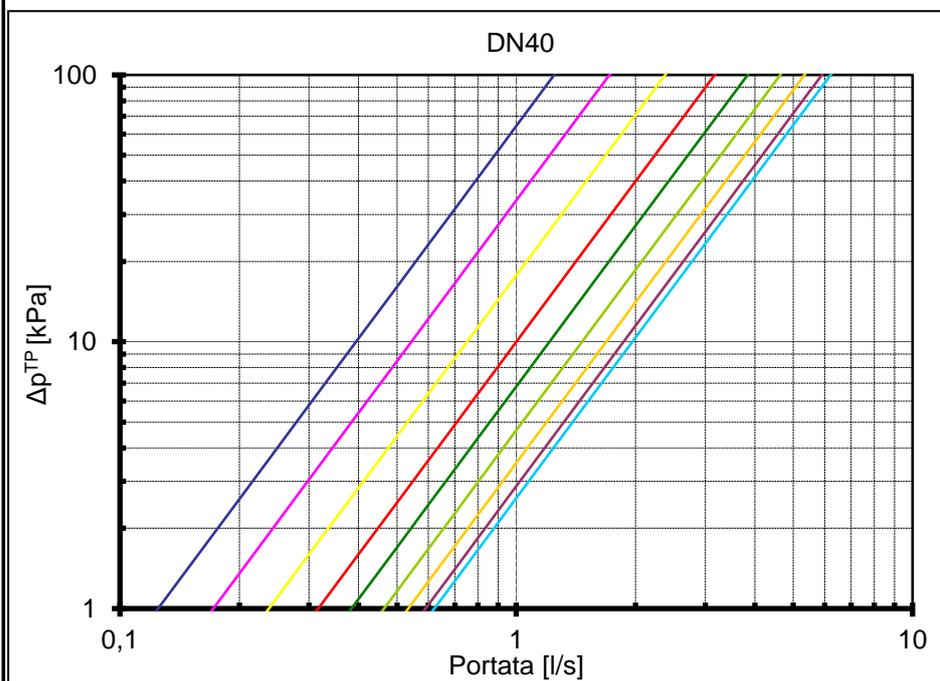
La portata minima misurabile per ogni diametro può essere calcolata utilizzando nella formula la minima Δp misurabile dal manometro differenziale utilizzato.

Il design delle valvole è tuttavia ottimizzato per il funzionamento all'interno del range precedentemente consigliato e indicato dal BS7350.



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

Regolaz. volantino	K_v [m ³ /h @ 1bar]											
	040	050	065	080	100	125	150	200	250	300	350	400
1,0	4,5	3,7	21,9	7,9	9,6	13,0	14,8	38,6	62,3	57,1	-	-
1,5	6,2	5,2	26,4	9,9	12,8	17,8	19,1	45,6	73,1	72,2	-	-
2,0	8,6	8,9	31,1	11,8	16,6	23,7	29,7	54,6	87,3	89,8	-	-
2,5	11,4	13,6	35,7	13,8	22,9	33,1	51,8	71,2	115,8	110,2	-	-
3,0	13,8	17,6	40,1	16,7	34,0	51,2	83,7	99,9	163,9	140,7	152,3	153,1
3,5	16,7	21,9	44,4	21,9	50,5	77,0	132,0	148,6	239,2	202,0	-	-
4,0	19,2	25,5	49,3	31,2	71,4	106,5	183,7	216,2	345,3	331,7	260,0	220,0
4,5	21,2	29,0	53,2	45,9	90,9	135,7	219,5	283,9	451,4	500,2	-	-
5,0	22,4	32,2	57,5	65,0	107,4	160,9	247,1	341,2	543,3	634,1	400,2	455,2
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	670,1	724,4
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	967,1	1090
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	1190	1398
8,5	-	-	-	-	184,7	285,1	390,2	590,0	974,4	1230	-	-
9,0	-	-	-	-	-	-	-	619,3	1022	1285	1344	1620
9,5	-	-	-	-	-	-	-	644,9	1068	1340	-	-
10,0	-	-	-	-	-	-	-	667,2	1110	1394	1490	1820
10,5	-	-	-	-	-	-	-	688,4	1150	1449	-	-
11,0	-	-	-	-	-	-	-	710,0	1188	1504	1610	2000
12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1712	2168
13,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1810	2320
14,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1910	2440
15,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1992	2560
16,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2070	2672
17,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2140	2770
18,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2215	2860
19,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2950
20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3023
21,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3090
22,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3150
23,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3200
24,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3262

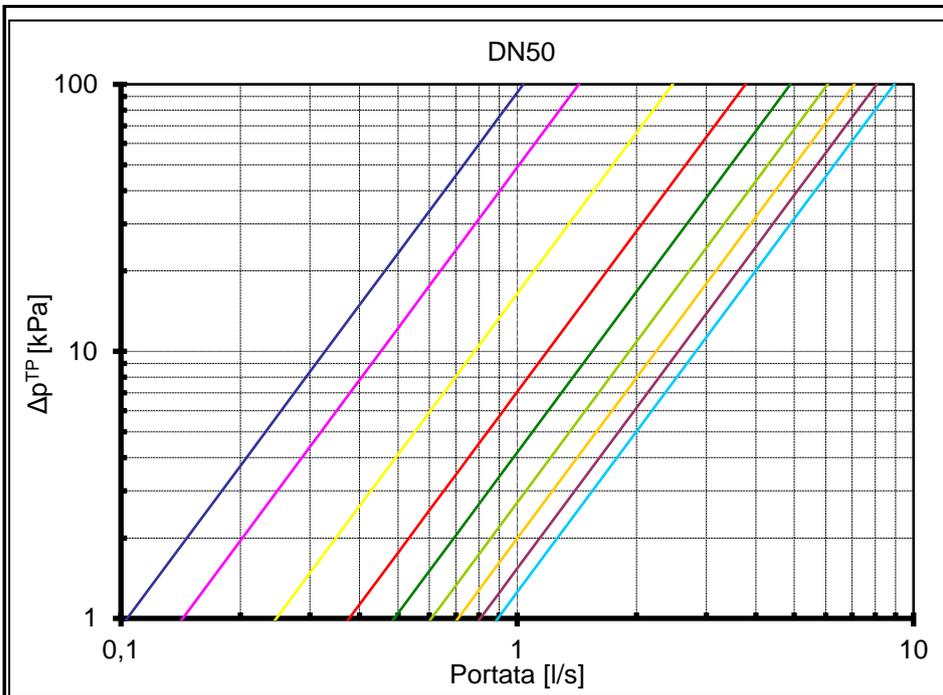


Regolazione
volantino

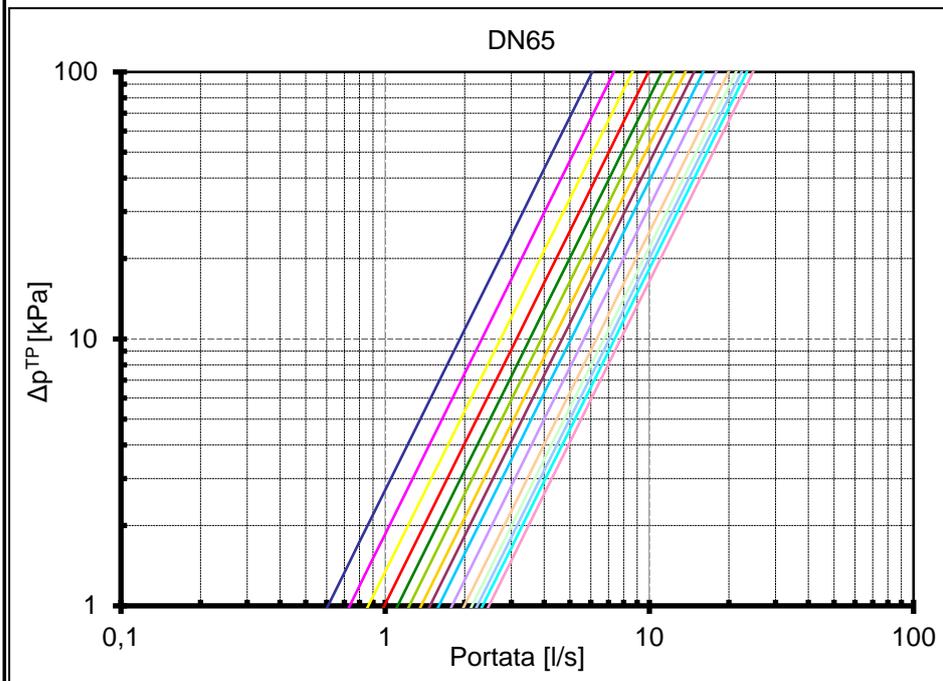
- 1,0
- 1,5
- 2,0
- 2,5
- 3,0
- 3,5
- 4,0
- 4,5
- 5,0



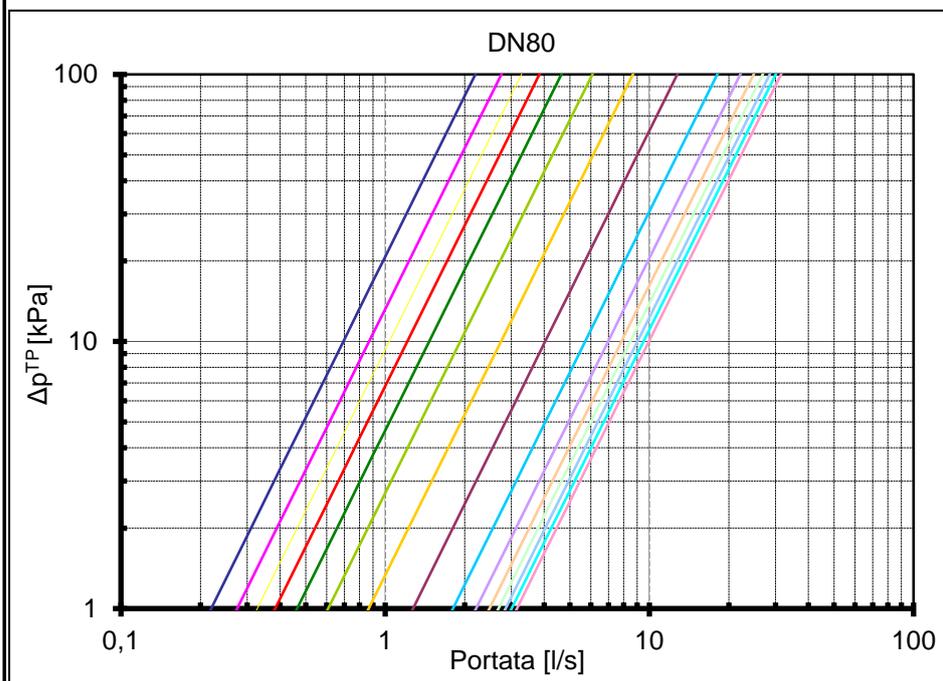
Via Circonvallazione, 10
13018 Valduggia (VC), Italy
Tel: +39 0163 47891
Fax: +39 0163 47895
www.vironline.com



- Regolazione
volantino
- 1,0
 - 1,5
 - 2,0
 - 2,5
 - 3,0
 - 3,5
 - 4,0
 - 4,5
 - 5,0



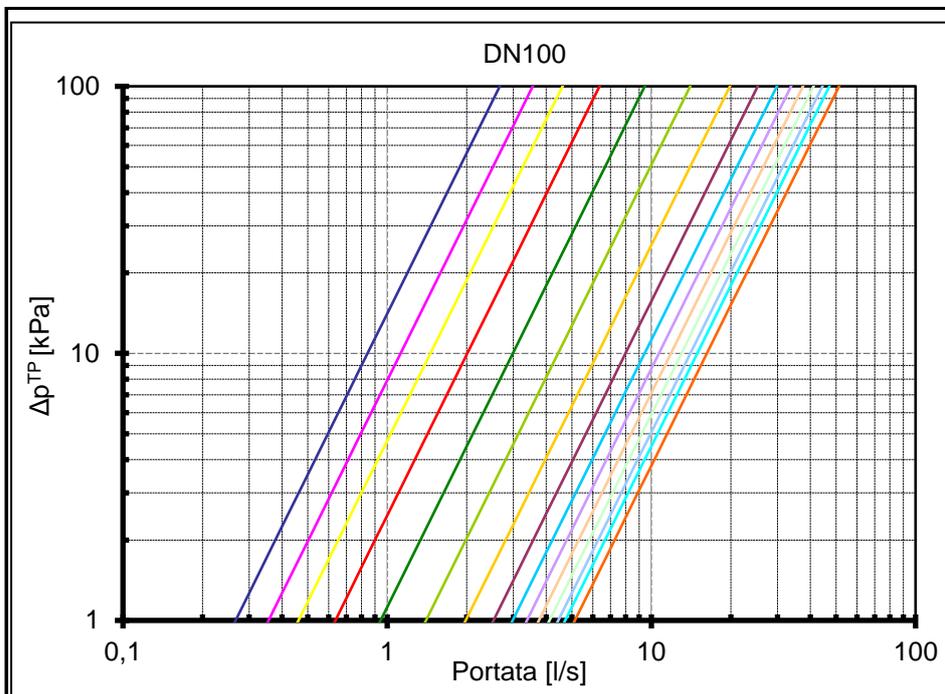
- Regolazione
volantino
- 1,0
 - 1,5
 - 2,0
 - 2,5
 - 3,0
 - 3,5
 - 4,0
 - 4,5
 - 5,0
 - 5,5
 - 6,0
 - 6,5
 - 7,0
 - 7,5
 - 8,0



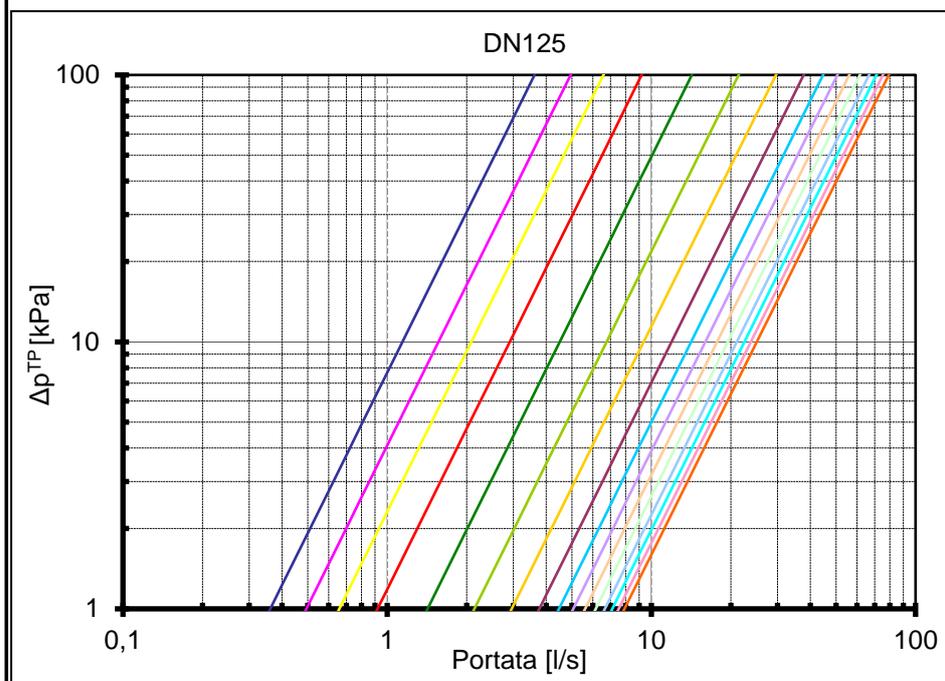
- Regolazione
volantino
- 1,0
 - 1,5
 - 2,0
 - 2,5
 - 3,0
 - 3,5
 - 4,0
 - 4,5
 - 5,0
 - 5,5
 - 6,0
 - 6,5
 - 7,0
 - 7,5
 - 8,0



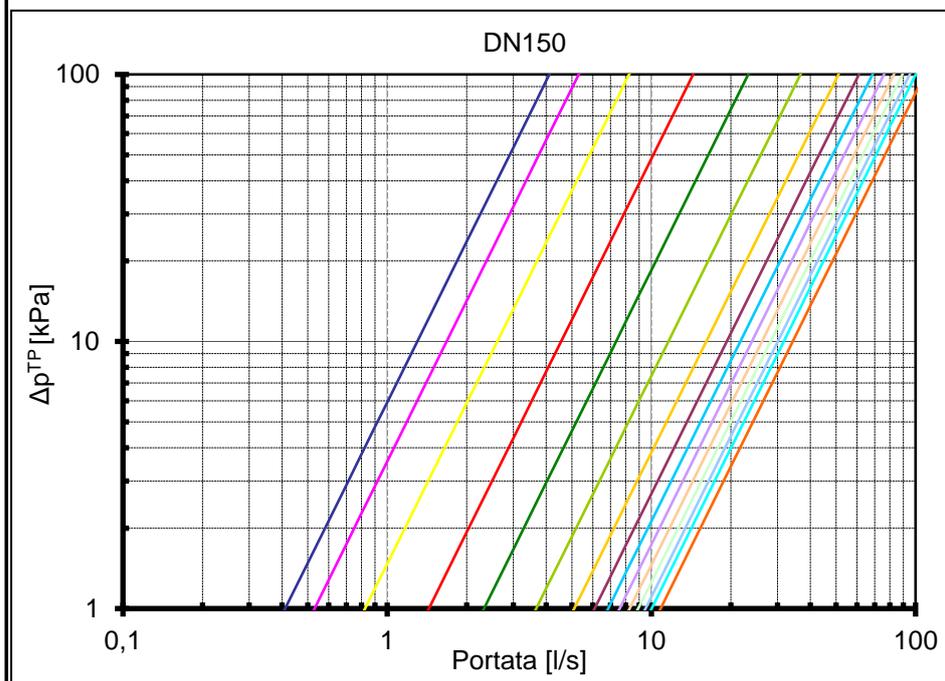
Via Circonvallazione, 10
13018 Valduggia (VC), Italy
Tel: +39 0163 47891
Fax: +39 0163 47895
www.vironline.com



- Regolazione volantino**
- 1,0
 - 1,5
 - 2,0
 - 2,5
 - 3,0
 - 3,5
 - 4,0
 - 4,5
 - 5,0
 - 5,5
 - 6,0
 - 6,5
 - 7,0
 - 7,5
 - 8,5



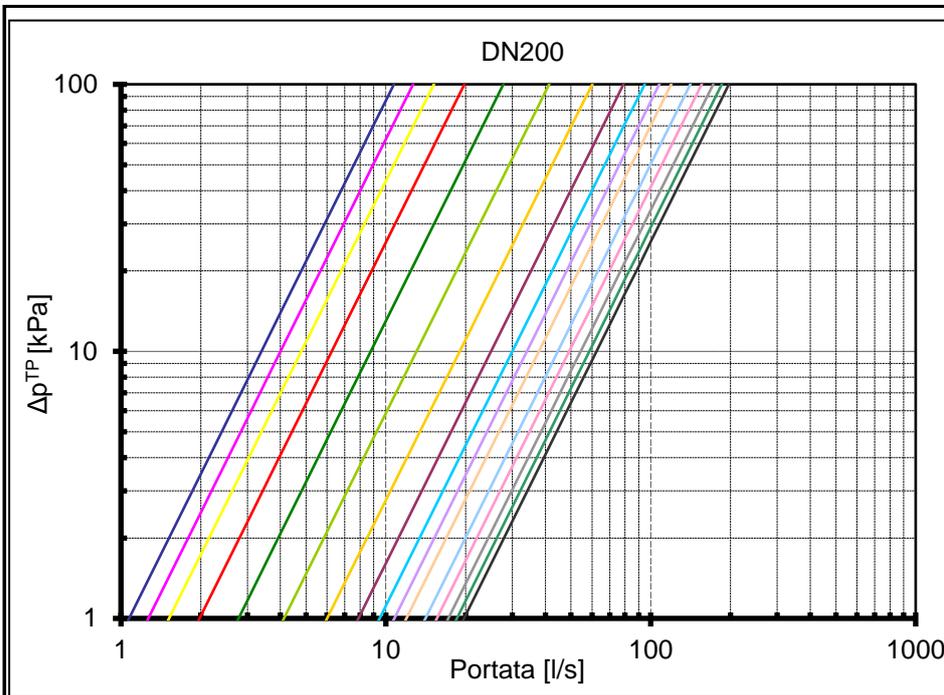
- Regolazione volantino**
- 1,0
 - 1,5
 - 2,0
 - 2,5
 - 3,0
 - 3,5
 - 4,0
 - 4,5
 - 5,0
 - 5,5
 - 6,0
 - 6,5
 - 7,0
 - 7,5
 - 8,0
 - 8,5



- Regolazione volantino**
- 1,0
 - 1,5
 - 2,0
 - 2,5
 - 3,0
 - 3,5
 - 4,0
 - 4,5
 - 5,0
 - 5,5
 - 6,0
 - 6,5
 - 7,0
 - 7,5
 - 8,5

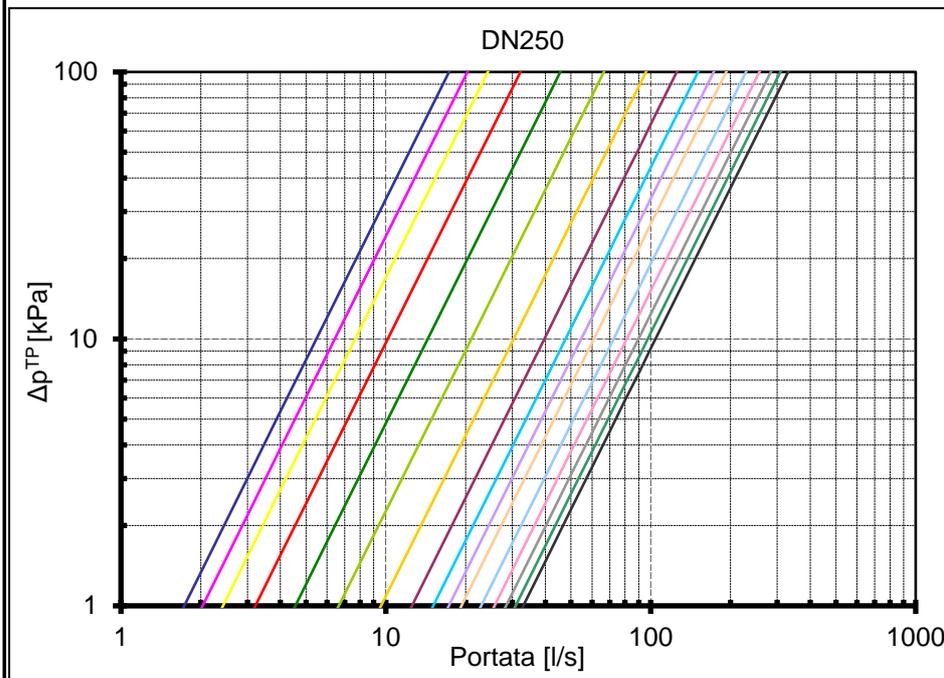


Via Circonvallazione, 10
 13018 Valduggia (VC), Italy
 Tel: +39 0163 47891
 Fax: +39 0163 47895
www.vironline.com



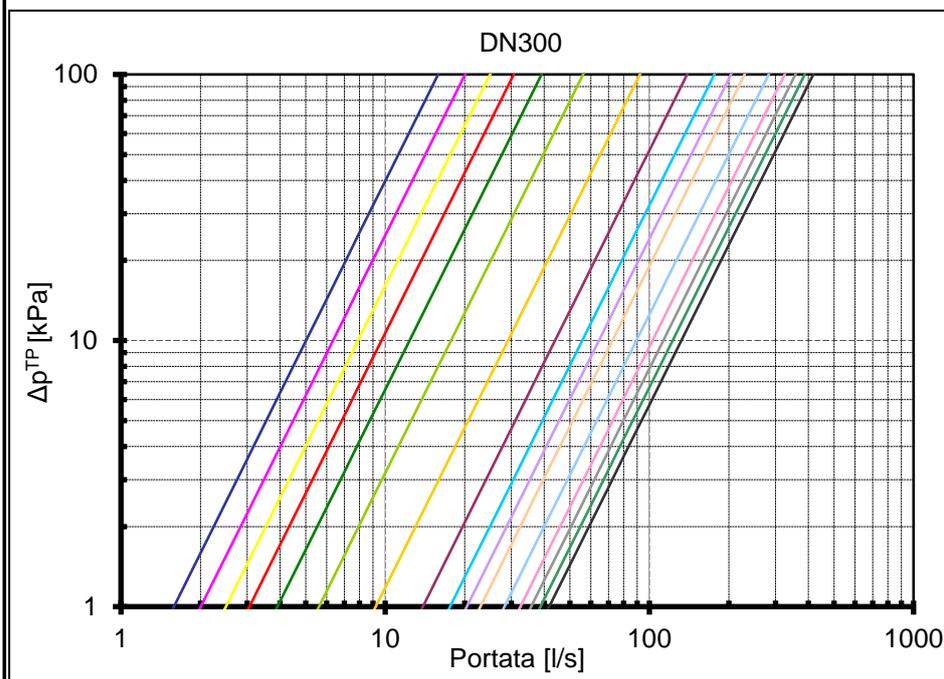
Regolazione
volantino

- 1,0
- 1,5
- 2,0
- 2,5
- 3,0
- 3,5
- 4,0
- 4,5
- 5,0
- 5,5
- 6,0
- 7,0
- 8,0
- 9,0
- 10,0
- 11,0



Regolazione
volantino

- 1,0
- 1,5
- 2,0
- 2,5
- 3,0
- 3,5
- 4,0
- 4,5
- 5,0
- 5,5
- 6,0
- 7,0
- 8,0
- 9,0
- 10,0
- 11,0

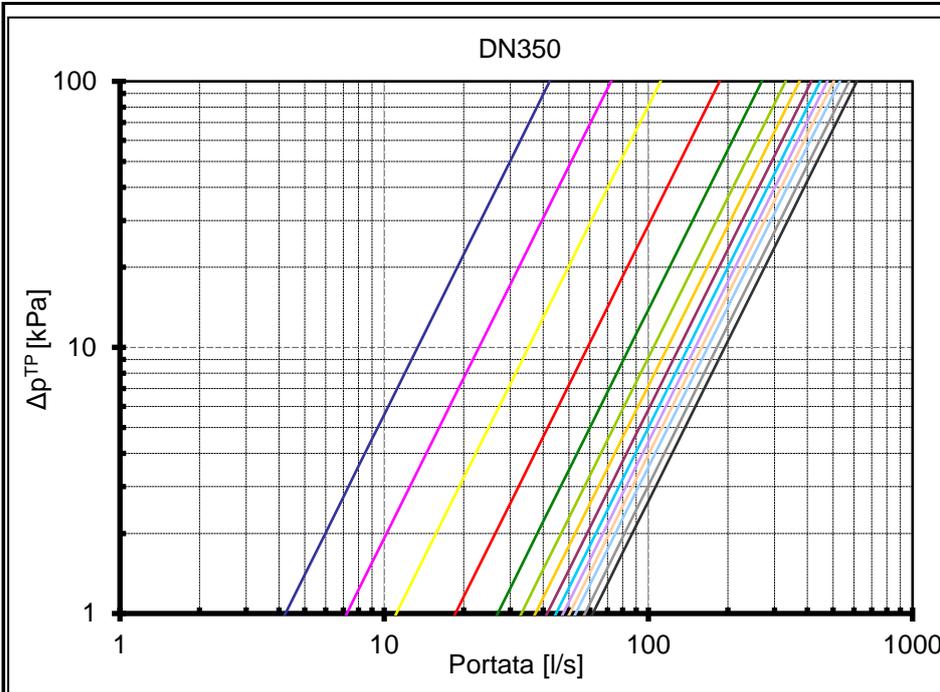


Regolazione
volantino

- 1,0
- 1,5
- 2,0
- 2,5
- 3,0
- 3,5
- 4,0
- 4,5
- 5,0
- 5,5
- 6,0
- 7,0
- 8,0
- 9,0
- 10,0
- 11,0

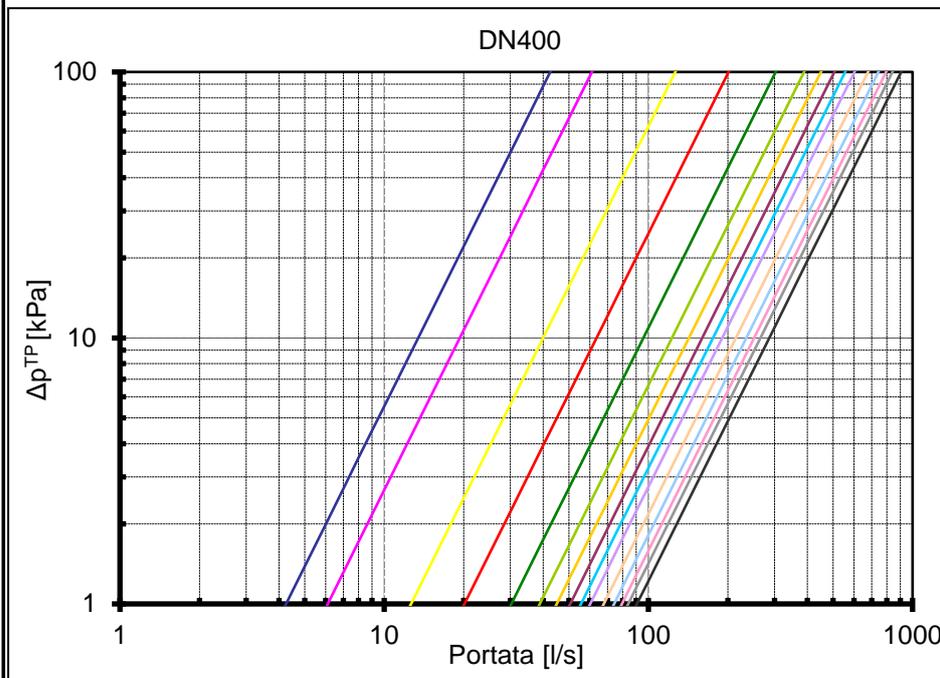


Via Circonvallazione, 10
13018 Valduggia (VC), Italy
Tel: +39 0163 47891
Fax: +39 0163 47895
www.vironline.com



Regolazione
volantino

- 3,0
- 4,0
- 5,0
- 6,0
- 7,0
- 8,0
- 9,0
- 10,0
- 11,0
- 12,0
- 13,0
- 14,0
- 16,0
- 18,0



Regolazione
volantino

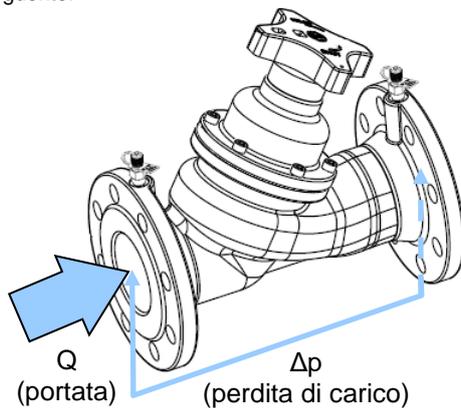
- 3,0
- 4,0
- 5,0
- 6,0
- 7,0
- 8,0
- 9,0
- 10,0
- 11,0
- 12,0
- 14,0
- 16,0
- 18,0
- 20,0
- 24,0

CALCOLO PERDITE DI CARICO

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

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 nella pagina seguente.



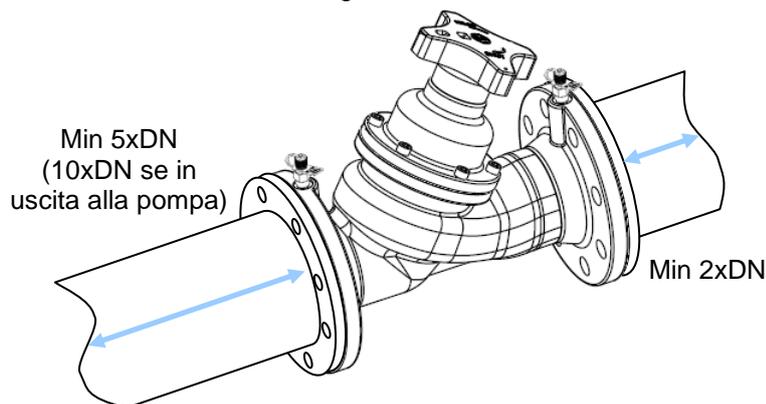
Via Circonvallazione, 10
13018 Valduggia (VC), Italy
Tel: +39 0163 47891
Fax: +39 0163 47895
www.vironline.com

Regolaz. volantino	K _v [m ³ /h @ 1bar]											
	040	050	065	080	100	125	150	200	250	300	350	400
1,0	4,5	3,7	21,9	7,9	9,6	13,0	14,8	38,6	62,3	57,1	-	-
1,5	6,2	5,2	26,4	9,9	12,8	17,8	19,1	45,6	73,1	72,2	-	-
2,0	8,6	8,9	31,1	11,8	16,6	23,7	29,7	54,6	87,3	89,8	-	-
2,5	11,4	13,6	35,7	13,8	22,9	33,1	51,8	71,2	115,8	110,2	-	-
3,0	13,8	17,6	40,1	16,7	34,0	51,2	83,7	99,9	163,9	140,7	152,3	153,1
3,5	16,7	21,9	44,4	21,9	50,5	77,0	132,0	148,6	239,2	202,0	-	-
4,0	19,2	25,5	49,3	31,2	71,4	106,5	183,7	216,2	345,3	331,7	260,0	220,0
4,5	21,2	29,0	53,2	45,9	90,9	135,7	219,5	283,9	451,4	500,2	-	-
5,0	22,4	32,2	57,5	65,0	107,4	160,9	247,1	341,2	543,3	634,1	400,2	455,2
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	670,1	724,4
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	967	1090
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	1190	1398
8,5	-	-	-	-	184,7	285,1	390,2	590,0	974,4	1230	-	-
9,0	-	-	-	-	-	-	-	619,3	1022	1285	1344	1620
9,5	-	-	-	-	-	-	-	644,9	1068	1340	-	-
10,0	-	-	-	-	-	-	-	667,2	1110	1394	1490	1820
10,5	-	-	-	-	-	-	-	688,4	1150	1449	-	-
11,0	-	-	-	-	-	-	-	710,0	1188	1504	1610	2000
12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1712	2168
13,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1810	2320
14,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1910	2440
15,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1992	2560
16,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2070	2672
17,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2140	2770
18,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2215	2860
19,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2950
20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3023
21,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3090
22,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3150
23,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3200
24,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3262

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

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.



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