

Campo d'impiego:

Le valvole di bilanciamento di Oventrop „Hydrocontrol VFC/VFR/VFN“ vengono installate nelle colonne degli impianti di riscaldamento centralizzati ad acqua calda e degli impianti di raffreddamento per permettere il bilanciamento idraulico del sistema. Le valvole di bilanciamento „Hydrocontrol VFR“ in bronzo sono inoltre idonee all'impiego con acqua salata fredda (max. 38 °C) e con acqua sanitaria.

Le valvole di bilanciamento possono essere montate sia nella mandata, sia nel ritorno.

Al montaggio fare attenzione che la valvola sia irrorata nella direzione indicata dalla freccia sul corpo valvola e che a monte della valvola sia presente un tratto di tubazione diritto della lunghezza di $L = 3 \times \varnothing$ e a valle di lunghezza $L = 2 \times \varnothing$.

Vantaggi:

- facile montaggio ed impiego grazie agli elementi funzionali su un solo lato
- una sola valvola per 5 funzioni:
 - prerogolazione
 - misurazione
 - intercettazione
 - riempimento (con accessorio)
 - scarico (con accessorio)
- ridotta perdita di carico grazie alla sede obliqua
- prerogolazione in continuo leggibile in ogni posizione grazie all'indicatore ruotabile, perdita di carico e portata misurabili con precisione grazie alle prese di misurazione
- valvole a sfera per carico e scarico con battuta interna e prese di misurazione con O-Ring per assicurare la tenuta con il corpo valvola (non è necessaria un'ulteriore guarnizione)
- la configurazione di misurazione brevettata (camera di misurazione intorno al vitone) garantisce che la differenza di pressione misurata alle prese sia pressochè identica a quella effettiva della valvola

Le valvole di bilanciamento in ghisa grigia „Hydrocontrol VFC“ (DN 20 fino a DN 350), in bronzo „Hydrocontrol VFR“ (DN 50 – DN 200) e in ghisa sferoidale „Hydrocontrol VFN“ (DN 65 - DN 300) consentono il bilanciamento idraulico in conformità alla normativa VOB DIN 18380.

Funzione:

Il bilanciamento delle colonne avviene tramite prerogolazione riproducibile.

La portata e/o la perdita di pressione calcolata per ogni colonna può essere prerogolata centralmente e impostata con precisione.

I diagrammi delle portate forniscono i valori di prerogolazione necessari; tutti i valori intermedi sono regolabili in continuo.

La prerogolazione scelta è leggibile su due scale (la scala di regolazione di base e la scala micrometrica, si veda il paragrafo relativo alla prerogolazione).

La prerogolazione è riproducibile aprendo la valvola fino a battuta.

I diagrammi delle portate sono applicabili per l'impiego delle valvole nella mandata e nel ritorno con la direzione di flusso che coincide con quella indicata dalla freccia sul corpo valvola.

Alla consegna, le valvole di bilanciamento di Oventrop sono dotate di 2 fori di collegamento nei quali è possibile avvitare le prese per la misurazione della pressione differenziale.

Montaggio, trasporto e stoccaggio:

Attenzione:

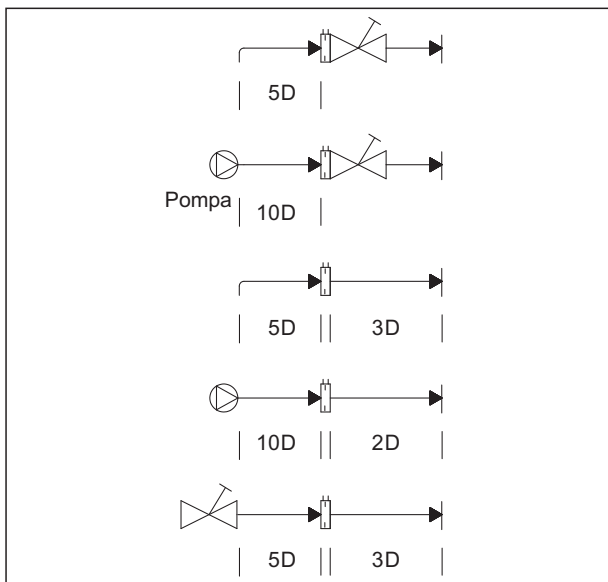
- proteggere da forze esterne, come colpi, urti e vibrazioni
- componenti come volantini e prese di misurazione non devono essere impiegati per usi impropri, ad esempio come perni per leve, ecc.
- utilizzare mezzi di trasporto e di sollevamento idonei
- stoccare da -20 °C fino a +60 °C



„Hydrocontrol VFC“



„Hydrocontrol VFR“



Avvertenze per il montaggio

Valvole di bilanciamento „Hydrocontrol VFC“ ghisa grigia, PN 16 „Hydrocontrol VFR“ bronzo, PN 16, „Hydrocontrol VFN“ ghisa sferoidale, PN 25

Valvole di bilanciamento DN 20 – DN 50 tecnica di misurazione „classic“

Testo per capitoli:

Valvole di bilanciamento Oventrop con preregolazione in continuo, protetta e sempre controllabile con limitazione della corsa.

Dimensioni secondo DIN EN 558-1 Serie base 1
(conforme a ISO 5752 serie1)

Tutti i comandi sul lato volantino, prese di misurazione e valvola di scarico e riempimento intercambiabili.

Versioni:

	„Hydrocontrol VFC“		„Hydrocontrol VFR“	
	PN 16	PN 6	ANSI 150	PN 16
Dimensioni: Cod. art:		Cod. art.:	Cod. art.:	Cod. art.:
DN 20	106 26 46	106 26 76	106 29 46	
DN 25	106 26 47	106 26 77	106 29 47	
DN 32	106 26 48	106 26 78	106 29 48	
DN 40	106 26 49	106 26 79	106 29 49	
DN 50	106 26 50	106 26 80	106 29 50	106 23 50

„Hydrocontrol VFC“

PN 16, -10 fino a 150 °C, PN 20 per acqua fredda.

Flangia rotonda sec. DIN EN 1092-2, PN 16
(conforme a ISO 7005-2, PN 16)

PN 6, -10 fino a 150 °C.

Flangia rotonda sec. DIN EN 1092-2, PN 6
(conforme a ISO 7005-2, PN 6)

ANSI 150, -10 fino a 150 °C.

Foratura delle flange secondo ANSI 150.

Corpo valvola in ghisa grigia (GG25, EN-GJL-250 sec. DIN EN 1561), testa, asta e otturatore conico in bronzo/ottone resistente alla dezincificazione, otturatore conico con guarnizione in PTFE. Guarnizione asta che non necessita di manutenzione grazie al doppio O-Ring in EPDM.

Con omologazione per settore navale (PN 16 e ANSI 150)

„Hydrocontrol VFR“

PN 16, -20 fino a 150 °C, PN 20 per acqua fredda.

Flangia rotonda secondo DIN EN 1092-2, PN 16
(conforme a ISO 7005-2, PN 16)

Corpo valvola, testa e otturatore conico in bronzo, asta in acciaio inox, otturatore conico con guarnizione in PTFE. Guarnizione asta che non necessita di manutenzione grazie al doppio O-Ring in EPDM.

Con omologazione per il settore navale.

Preregolazione DN 20 - DN 50:

- Impostare il valore di preregolazione sulla valvola di bilanciamento ruotando il volantino.
 - L'indicazione dell'impostazione di base avviene sulla scala longitudinale in corrispondenza della linea di riferimento orizzontale sul cursore.
Un giro del volantino corrisponde alla distanza fra due linee di riferimento sulla scala longitudinale.
 - L'indicazione della regolazione micrometrica avviene sulla scala periferica del volantino in corrispondenza della linea di marcatura. La suddivisione sulla scala periferica corrisponde a 1/10 di un giro sul volantino.
- Limitare il valore di preregolazione impostato ruotando il perno di regolazione interno in senso orario fino a battuta. Utilizzare a questo scopo una chiave a brugola da 3.

Leggibilità della scala di preregolazione:

A seconda della posizione di montaggio della valvola di bilanciamento, la scala può essere ruotata per migliorare la leggibilità dei valori. A questo fine, chiudere la valvola finché su entrambe le scale venga visualizzato il valore '0', estrarre il tappo, svitare la vite ed estrarre il volantino spostando leggermente l'asta della valvola. Successivamente, senza modificare l'impostazione (valore '0'), ruotare il volantino in una posizione che consenta una buona leggibilità della scala periferica, poi riposizionare il volantino sull'asta, fissarlo e in ultimo rimontare il tappo.

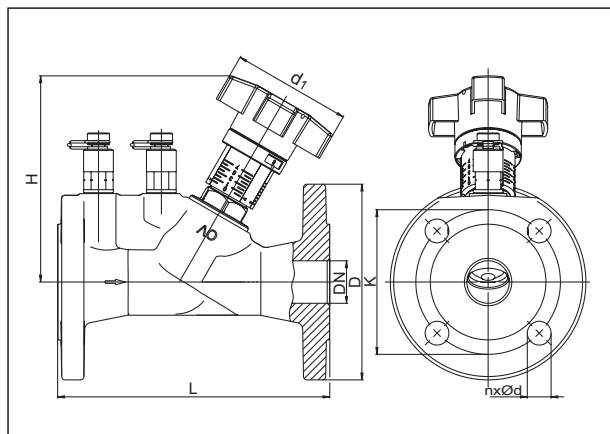
Sicura della preregolazione:

A tappo montato, inserire il filo di piombatura (accessorio) attraverso il foro del volantino e piombare.

Blocco del volantino:

Il volantino può essere bloccato in qualsiasi posizione sostituendo il tappo in dotazione con l'apposito tappo di blocco.

Il blocco può essere ulteriormente assicurato con il filo di piombatura.

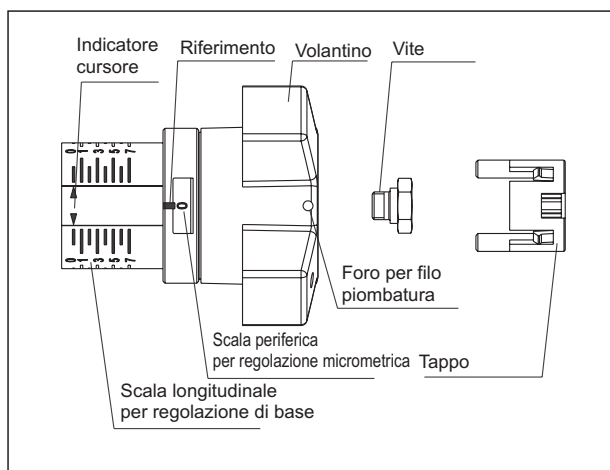
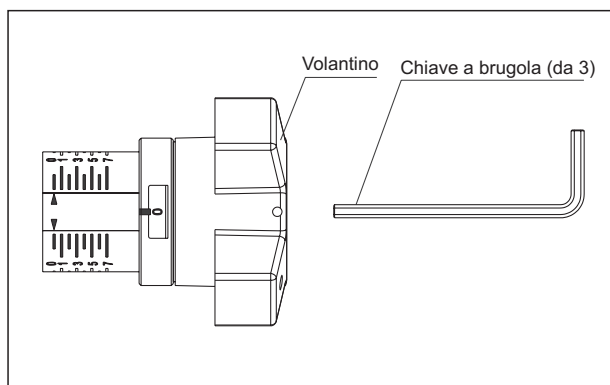


„Hydrocontrol VFC/VFR“

				PN 16		
DN	L	H	d ₁	D	K	n x Ød
20	150	118	70	105	75	4 x 14
25	160	118	70	115	85	4 x 14
32	180	136	70	140	100	4 x 19
40	200	136	70	150	110	4 x 19
50	230	145	70	165	125	4 x 19

DN	„Hydrocontrol VFC“			„Hydrocontrol VFC“		
	PN 6			ANSI 150		
DN	D	K	n x Ød	D	K	n x Ød
20	90	65	4 x 11	99	70	4 x 16
25	100	75	4 x 11	108	79	4 x 16
32	120	90	4 x 14	118	89	4 x 16
40	130	100	4 x 14	127	98	4 x 16
50	140	110	4 x 14	153	121	4 x 19

Dimensioni



**Valvole di bilanciamento „Hydrocontrol VFC“ ghisa grigia, PN 16
„Hydrocontrol VFR“ bronzo, PN 16, „Hydrocontrol VFN“ ghisa sferoidale, PN 25**

**Valvole di bilanciamento DN 65 – DN 150
tecnica di misurazione „classic“**

Testo per capitolati:

Valvole di bilanciamento Oventrop con preregolazione in continuo, protetta e sempre controllabile con limitazione della corsa.

Dimensioni secondo DIN EN 558-1 Serie base 1
(conforme a ISO 5752 serie1)

Tutti i comandi sul lato volantino, prese di misurazione e valvola di scarico e riempimento intercambiabili.

Versioni:

	„Hydrocontrol VFC“			„Hydrocontrol VFR“	„Hydrocontrol VFN“
Dimensioni:	PN 16	PN 6	ANSI 150	PN 16	PN 25
	Cod. art.:	Cod. art.:	Cod. art.:	Cod. art.:	Cod. art.:
DN 65	106 26 51	106 26 81	106 29 51	106 23 51	106 24 51
DN 80	106 26 52	106 26 82	106 29 52	106 23 52	106 24 52
DN 100	106 26 53	106 26 83	106 29 53	106 23 53	106 24 53
DN 125	106 26 54	106 26 84	106 29 54	106 23 54	106 24 54
DN 150	106 26 55	106 26 85	106 29 55	106 23 55	106 24 55

„Hydrocontrol VFC“

PN 16, -10 fino a 150 °C, PN 20 per acqua fredda.

Flangia rotonda secondo DIN EN 1092-2, PN 16
(conforme a ISO 7005-2, PN 16)

PN 6, -10 fino a 150 °C.

Flangia rotonda secondo DIN EN 1092-2, PN 6
(conforme a ISO 7005-2, PN 16)

ANSI 150, -10 fino a 150 °C.

Foratura delle flange secondo ANSI 150.

Corpo valvola in ghisa grigia (GG25, EN-GJL-250 sec. DIN EN 1561), testa, otturatore conico e perno in bronzo/ottone resistente alla dezincificazione, otturatore conico con guarnizione in PTFE. Guarnizione asta che non necessita di manutenzione grazie al doppio O-Ring in EPDM.

„Hydrocontrol VFR“

PN 16, -20 fino a 150 °C, PN 20 per acqua fredda.

Flangia rotonda secondo DIN EN 1092-2, PN 16
(conforme a ISO 7005-2, PN 16)

Corpo valvola, testa e otturatore conico in bronzo, asta in acciaio inossidabile. Otturatore conico con guarnizione in PTFE. Guarnizione asta che non necessita di manutenzione grazie al doppio O-Ring in EPDM.

„Hydrocontrol VFN“

PN 25, -20 fino a 150 °C.

Flangia rotonda secondo DIN EN 1092-2, PN 25
(conforme a ISO 7005-2, PN 25)

Corpo valvola in ghisa sferoidale (GGG 50/EN-GJS-500-7 DIN EN 1563), testa e otturatore conico in bronzo, asta in ottone resistente alla dezincificazione. Otturatore con guarnizione in PTFE. Guarnizione asta che non necessita di manutenzione grazie al doppio O-Ring in EPDM.

Preregolazione DN 65 – DN 150:

- Impostare il valore di preregolazione sulla valvola di bilanciamento ruotando il volantino.
 - L'indicazione dell'impostazione di base avviene sulla scala longitudinale in corrispondenza della linea di riferimento orizzontale sul cursore.
Un giro del volantino corrisponde alla distanza fra due linee di riferimento sulla scala longitudinale.
 - L'indicazione della regolazione micrometrica avviene sulla scala periferica del volantino in corrispondenza della linea di marcatura. La suddivisione sulla scala periferica corrisponde a 1/10 di un giro sul volantino.
- Limitare il valore di preregolazione impostato ruotando il perno di regolazione interno in senso orario fino a battuta. Utilizzare a questo scopo una chiave a brugola da 4.

Leggibilità della scala di preregolazione:

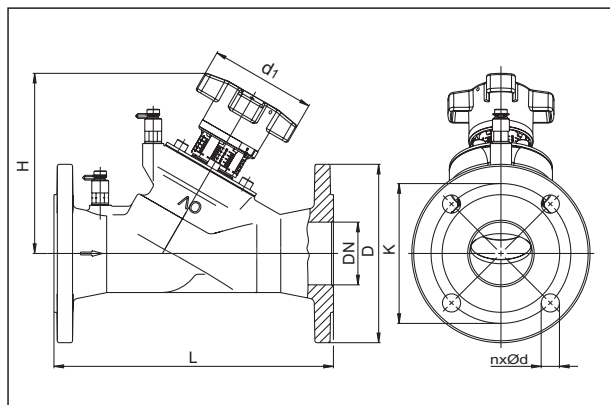
A seconda della posizione di montaggio della valvola di bilanciamento, la scala può essere ruotata per migliorare la leggibilità dei valori. A questo fine, chiudere la valvola finché su entrambe le scale venga visualizzato il valore '0', estrarre il tappo, svitare la vite ed estrarre il volantino spostando leggermente l'asta del volantino. Successivamente, senza modificare l'impostazione (valore '0'), ruotare il volantino in una posizione che consenta una buona leggibilità della scala periferica, poi riposizionare il volantino sull'asta, fissarlo e in ultimo rimontare il tappo.

Sicura della preregolazione:

A tappo montato, inserire il filo di piombatura (accessorio) attraverso il foro del volantino e piombare.

Blocco del volantino:

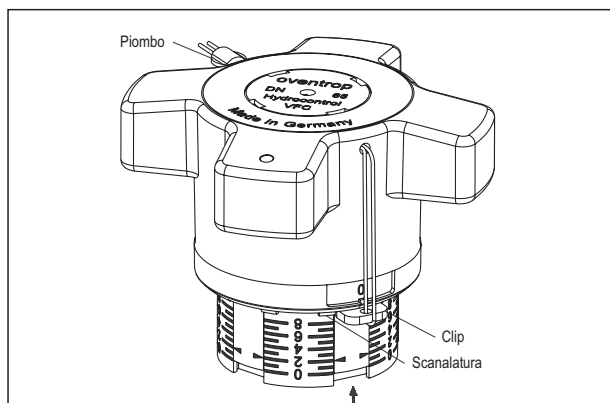
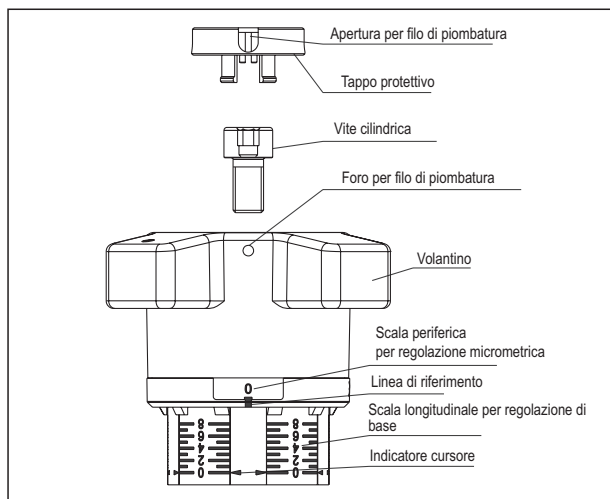
Il volantino può essere bloccato in qualsiasi posizione inserendo la clip in dotazione nella cavità del volantino sotto al foro fra le due scanalature guida fino a battuta (vedi schizzo). La clip può essere piombata come da figura. Il filo di piombatura deve essere teso intorno al volantino.



„Hydrocontrol VFC/ VFR/VFN“				„Hydrocontrol VFC“			„Hydrocontrol VFC“		
				PN 16			PN 6		
DN	L	H	d ₁	D	K	n x Ød	D	K	n x Ød
65	290	188	110	185	145	4 x 19	160	130	4 x 14
80	310	203	110	200	160	8 x 19	190	150	4 x 19
100	350	240	160	220	180	8 x 19	210	170	4 x 19
125	400	283	160	250	210	8 x 19	240	200	8 x 19
150	480	285	160	285	240	8 x 23	265	225	8 x 19

„Hydrocontrol VFC“				„Hydrocontrol VFR“			„Hydrocontrol VFN“		
ANSI 150				PN 16			PN 25		
DN	D	K	n x Ød	D	K	n x Ød	D	K	n x Ød
65	185	140	4 x 19	185	145	4 x 19	185	145	8 x 19
80	200	152	4 x 19	200	160	8 x 19	200	160	8 x 19
100	220	191	8 x 19	220	180	8 x 19	235	190	8 x 23
125	250	216	8 x 22	250	210	8 x 19	270	220	8 x 28
150	285	241	8 x 22	285	240	8 x 23	300	250	8 x 28

Dimensioni



Valvole di bilanciamento „Hydrocontrol VFC“ ghisa grigia, PN 16 „Hydrocontrol VFR“ bronzo, PN 16, „Hydrocontrol VFN“ ghisa sferoidale, PN 25

Valvole di bilanciamento DN 200 – DN 400 tecnica di misurazione „classic“

Testo per capitoli:

Valvole di bilanciamento Oventrop con preregolazione in continuo, protetta e sempre controllabile con limitazione della corsa.

Dimensioni secondo DIN EN 558-1 Serie base 1 (conferme a ISO 5752 serie 1)

Tutti i comandi sul lato volantino, prese di misurazione e valvola di scarico e riempimento intercambiabili.

Versioni:

	„Hydrocontrol VFC“			„Hydro-control VFR“	„Hydro-control VFN“
Dimensioni:	PN 16	PN 6	ANSI 150	PN 16	PN 25
	Cod. art..	Cod. art.	Cod. art..	Cod. art..	Cod. art.
DN 200	106 26 56	106 26 86	106 29 56	106 23 56	106 24 56
DN 250	106 26 57		106 29 57		106 24 57
DN 300	106 26 58		106 29 58		106 24 58
DN 350	106 26 59		106 29 59		
DN 400	106 26 60				

„Hydrocontrol VFC“

PN 16, -10 fino a 150 °C, PN 20 per acqua fredda.

Flangia rotonda secondo DIN EN 1092-2, PN 16 (conforme a ISO 7005-2, PN 16)

PN 6, -10 fino a 150 °C.

Flangia rotonda secondo DIN EN 1092-2, PN 6 (conforme a ISO 7005-2, PN 6)

ANSI 150, -10 fino a 150 °C.

Foratura delle flange secondo ANSI 150.

Corpo valvola (DN 200-DN 300 in ghisa grigia GG25, EN-GJL-250 secondo DIN EN 1561; DN 350 e DN 400 in ghisa sferoidale GGG50, EN-GJS-500-7 secondo DIN EN 1563), testa (DN 200-DN 300 in ghisa sferoidale GGG40, EN GJS-400-15 secondo DIN EN 1563; DN 350 e DN 400 in ghisa sferoidale GGG50, EN-GJS-500-7 secondo DIN EN 1563), otturatore conico in bronzo, asta in ottone resistente alla dezincificazione, otturatore conico con guarnizione in PTFE e EPDM. Guarnizione asta che non necessita di manutenzione grazie al doppio O-Ring in EPDM.

„Hydrocontrol VFR“

PN 16, -20 fino a 150 °C, PN 20 per acqua fredda.

Flangia rotonda secondo DIN EN 1092-2, PN 16 (conforme a ISO 7005-2, PN 16)

Corpo valvola, testa e otturatore conico in bronzo, asta in acciaio. Otturatore conico con guarnizione in PTFE. Guarnizione asta che non necessita di manutenzione grazie al doppio O-Ring in EPDM. Con omologazione per il settore navale.

„Hydrocontrol VFN“

PN 25, -20 fino a 150 °C.

Flangia rotonda secondo DIN EN 1092-2, PN 25 (conforme a ISO 7005-2, PN 25)

Corpo valvola in ghisa sferoidale (GGG 50/EN-GJS-500-7 DIN EN 1563), testa in ghisa sferoidale (GGG 40/EN-GJS-400-15 DIN EN 1563), otturatore conico in bronzo, asta in ottone resistente alla dezincificazione. Otturatore conico con guarnizione in PTFE. Guarnizione asta che non necessita di manutenzione grazie al doppio O-Ring in EPDM.

Preregolazione DN 200-DN 400:

1. Impostare il valore di preregolazione sulla valvola di bilanciamento ruotando il volantino.
 - a. I giri completi del volantino vengono visualizzati da un indicatore esterno.
 - b. 1/10 di giro del volantino viene visualizzato da un indicatore interno.
2. Rimuovere il tappo protettivo.
Inserire un cacciavite nei fori del tappo ed estrarre.
3. Limitare il valore di preregolazione impostato ruotando il perno di regolazione interno in senso orario fino a battuta. Utilizzare a questo scopo una chiave a brugola da 10 mm.
4. Montare nuovamente il tappo.

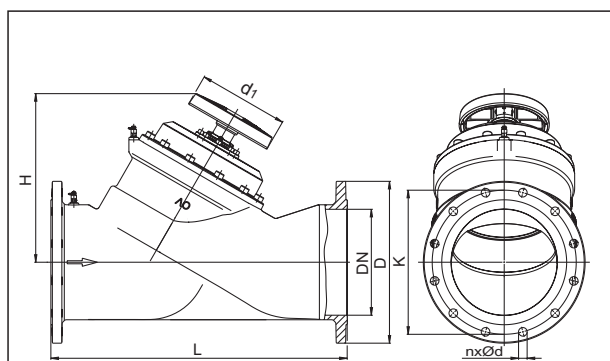
Sicura della preregolazione:

A tappo montato, inserire il filo di piombatura nei fori del volantino e piombare.

Blocco del volantino:

Il volantino può essere bloccato in qualsiasi posizione sostituendo il tappo in dotazione con l'apposito tappo di blocco.

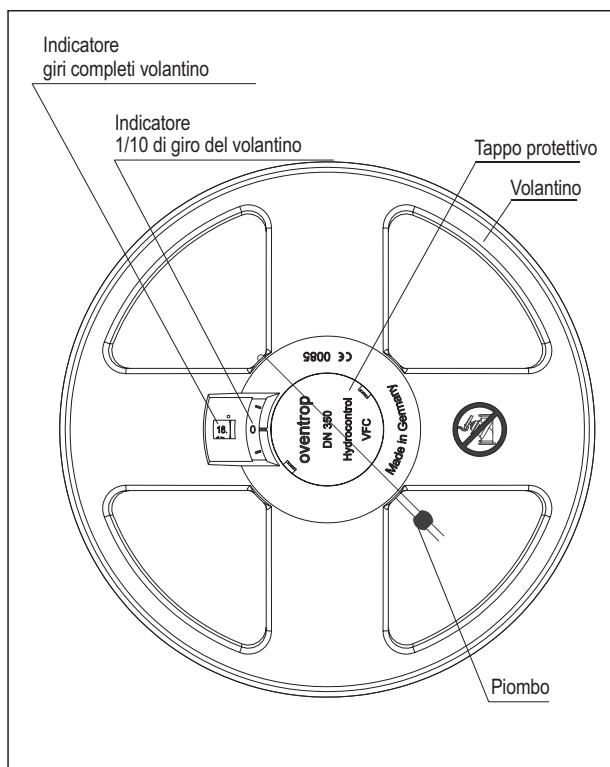
Il blocco può essere ulteriormente assicurato inserendo il filo di piombatura nel volantino e poi piombandolo.



„Hydrocontrol VFC/ VFR/VFN“				„Hydrocontrol VFC“			„Hydrocontrol VFC“		
				PN 16			PN 6		
DN	L	H	d1	D	K	n x Ød	D	K	n x Ød
200	600	467	300	340	295	12 x 23	320	280	8 x 19
250	730	480	300	405	355	12 x 28			
300	850	515	300	460	410	12 x 28			
350	980	560	300	520	470	16 x 28			
400	1100	655	300	580	525	16 x 31			

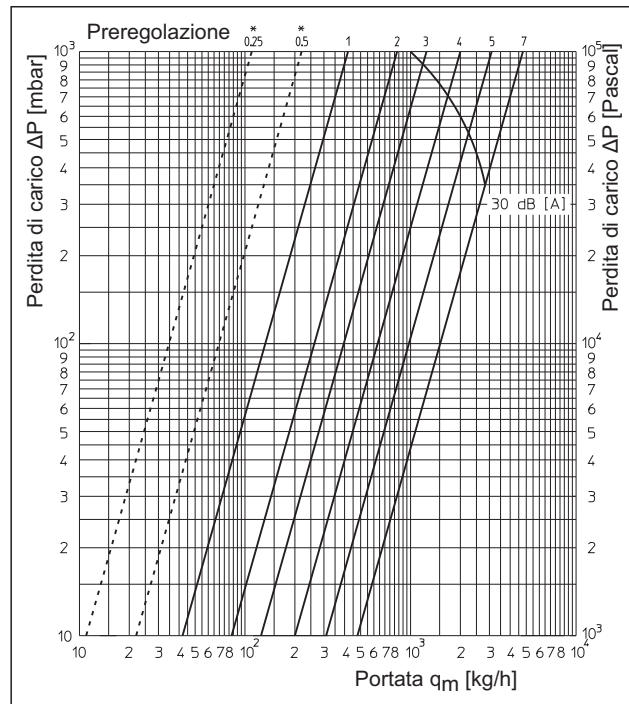
„Hydrocontrol VFC“				„Hydrocontrol VFR“			„Hydrocontrol VFN“		
ANSI 150				PN 16			PN 25		
DN	D	K	n x Ød	D	K	n x Ød	D	K	n x Ød
200	340	298	8 x 22	340	295	12 x 23	360	310	12 x 28
250	405	362	12 x 25				425	370	12 x 31
300	485	432	12 x 25				485	430	16 x 31
350	535	476	12 x 28						

Dimensioni



**Valvole di bilanciamento „Hydrocontrol VFC“ ghisa grigia, PN 16
„Hydrocontrol VFR“ bronzo, PN 16, „Hydrocontrol VFN“ ghisa sferoidale, PN 25**

DN 20

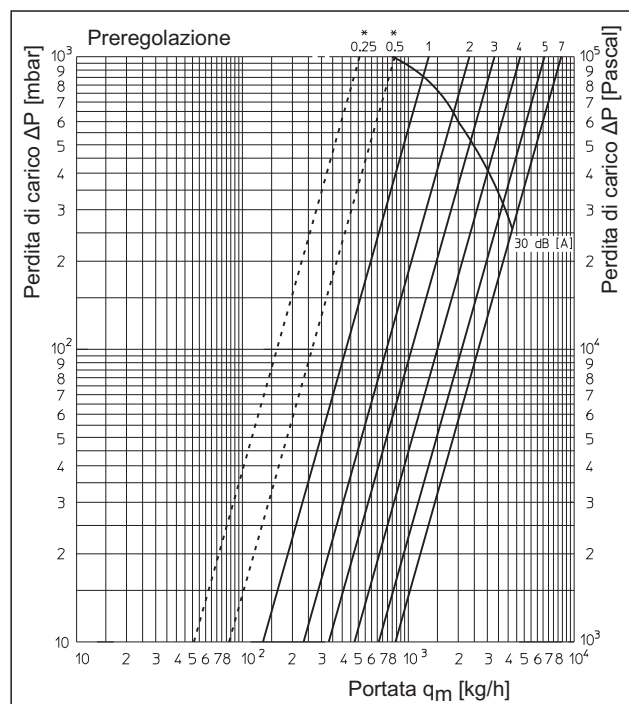


* Evitare una prerregolazione inferiore a 1, vedi curva delle tolleranze a pag. 3.5-7

Preregolazione	Valori kv	Valori zeta	Preregolazione	Valori kv	Valori zeta
0.25	0.11	25698			
0.5	0.22	6424			
0.75	0.33	2855			
1.0	0.42	1763	5.0	3.09	33
1.1	0.48	1350	5.1	3.19	31
1.2	0.52	1150	5.2	3.30	29
1.3	0.55	1028	5.3	3.41	27
1.4	0.59	893	5.4	3.52	25
1.5	0.63	783	5.5	3.63	24
1.6	0.67	693	5.6	3.74	22
1.7	0.70	635	5.7	3.84	21
1.8	0.75	553	5.8	3.95	20
1.9	0.79	498	5.9	4.06	19
2.0	0.83	451	6.0	4.17	18
2.1	0.87	411	6.1	4.27	17
2.2	0.91	375	6.2	4.35	16
2.3	0.95	345	6.3	4.43	16
2.4	0.99	317	6.4	4.50	15
2.5	1.04	287	6.5	4.56	15
2.6	1.08	267	6.6	4.61	15
2.7	1.12	248	6.7	4.66	14
2.8	1.16	231	6.8	4.70	14
2.9	1.20	216	6.9	4.74	14
3.0	1.25	199	7.0	4.77	14
3.1	1.30	184			
3.2	1.35	171			
3.3	1.41	156			
3.4	1.47	144			
3.5	1.54	131			
3.6	1.61	120			
3.7	1.70	108			
3.8	1.79	97			
3.9	1.89	87			
4.0	2.00	78			
4.1	2.11	70			
4.2	2.22	63			
4.3	2.33	57			
4.4	2.43	53			
4.5	2.54	48			
4.6	2.65	44			
4.7	2.76	41			
4.8	2.87	38			
4.9	2.98	35			

Valori zeta riferiti a Ø interno tubo sec. DIN EN 10 220 (21 mm).

DN 25



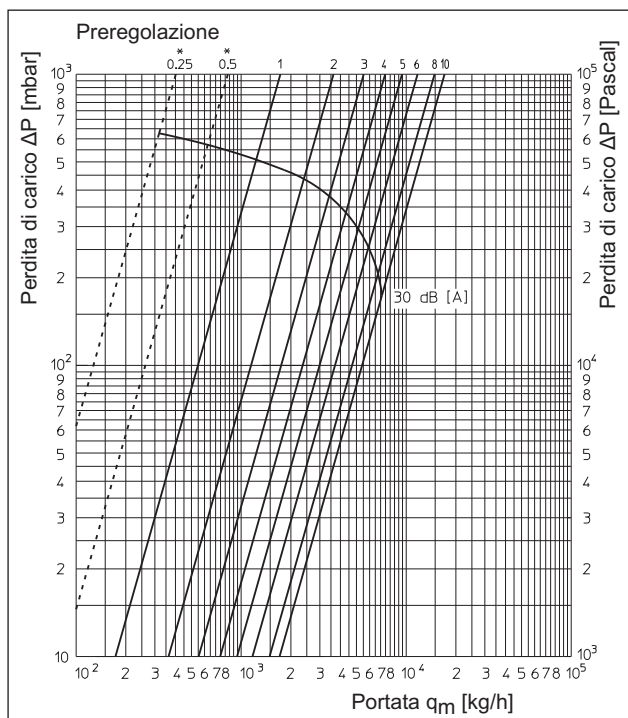
* Evitare una prerregolazione inferiore a 1, vedi curva delle tolleranze a pag. 3.5-7

Preregolazione	Valori kv	Valori zeta	Preregolazione	Valori kv	Valori zeta
0.25	0.51	2325			
0.5	0.83	878			
0.75	1.08	519			
1.0	1.33	342	5.0	6.64	14
1.1	1.43	296	5.1	6.85	13
1.2	1.53	258	5.2	7.03	12
1.3	1.63	228	5.3	7.18	12
1.4	1.73	202	5.4	7.32	11
1.5	1.83	181	5.5	7.44	11
1.6	1.94	161	5.6	7.55	11
1.7	2.04	145	5.7	7.65	10
1.8	2.14	132	5.8	7.74	10
1.9	2.24	121	5.9	7.82	10
2.0	2.34	110	6.0	7.90	9.9
2.1	2.44	102	6.1	7.97	9.5
2.2	2.53	94	6.2	8.03	9.4
2.3	2.63	87	6.3	8.09	9.2
2.4	2.73	81	6.4	8.15	9.1
2.5	2.83	76	6.5	8.20	9.0
2.6	2.93	70	6.6	8.24	8.9
2.7	3.03	66	6.7	8.28	8.8
2.8	3.12	62	6.8	8.32	8.7
2.9	3.22	58	6.9	8.35	8.7
3.0	3.32	55	7.0	8.38	8.6
3.1	3.45	51			
3.2	3.58	47			
3.3	3.70	44			
3.4	3.84	41			
3.5	3.98	38			
3.6	4.13	35			
3.7	4.27	33			
3.8	4.42	31			
3.9	4.58	29			
4.0	4.74	27			
4.1	4.90	25			
4.2	5.07	24			
4.3	5.24	22			
4.4	5.42	21			
4.5	5.60	19			
4.6	5.80	18			
4.7	6.00	17			
4.8	6.20	16			
4.9	6.42	15			

Valori zeta riferiti a Ø interno tubo sec. DIN EN 10 220 (24,8 mm).

**Valvole di bilanciamento „Hydrocontrol VFC“ ghisa grigia, PN 16
„Hydrocontrol VFR“ bronzo, PN 16, „Hydrocontrol VFN“ ghisa sferoidale, PN 25**

DN 32

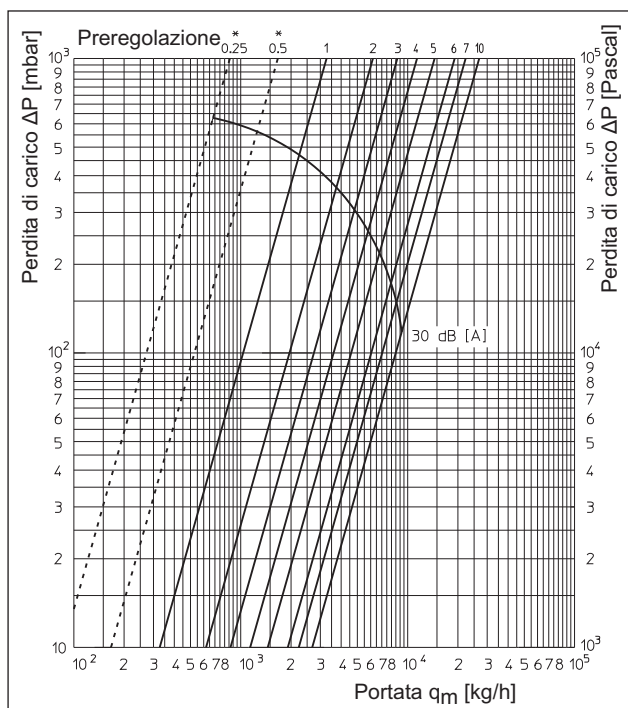


* Evitare una preregolazione inferiore a 1, vedi curva delle tolleranze a pag. 3.5-7

Preregolazione	Valori kv	Valori zeta	Preregolazione	Valori kv	Valori zeta
			5.0	9.45	21
			5.1	9.68	20
			5.2	9.92	19
			5.3	10.15	18
			5.4	10.35	17
			5.5	10.60	16
			5.6	10.83	16
			5.7	11.05	15
			5.8	11.27	15
			5.9	11.48	14
			6.0	11.70	14
			6.1	11.96	13
			6.2	12.20	12
			6.3	12.41	12
			6.4	12.62	12
			6.5	12.81	11
			6.6	13.00	11
			6.7	13.17	11
			6.8	13.33	10
			6.9	13.49	10
			7.0	13.65	9.9
			7.1	13.78	9.7
			7.2	13.92	9.6
			7.3	14.06	9.4
			7.4	14.18	9.2
			7.5	14.30	9.0
			7.6	14.42	8.9
			7.7	14.54	8.8
			7.8	14.65	8.6
			7.9	14.76	8.5
			8.0	14.86	8.4
			8.1	14.97	8.3
			8.2	15.10	8.1
			8.3	15.20	8.0
			8.4	15.31	7.9
			8.5	15.42	7.8
			8.6	15.53	7.7
			8.7	15.64	7.6
			8.8	15.75	7.5
			8.9	15.86	7.4
			9.0	15.97	7.3
			9.1	16.08	7.2
			9.2	16.20	7.1
			9.3	16.30	7.0
			9.4	16.41	6.9
			9.5	16.53	6.8
			9.6	16.64	6.7
			9.7	16.75	6.6
			9.8	16.86	6.5
			9.9	16.97	6.4
			10.0	17.08	6.3

Valori zeta riferiti a Ø interno tubo sec. DIN EN 10 220 (32,8 mm).

DN 40



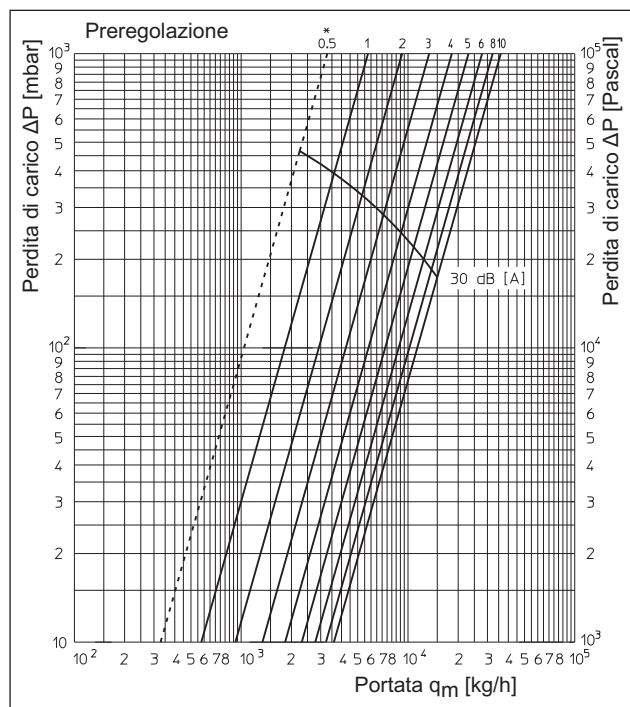
* Evitare una preregolazione inferiore a 1, vedi curva delle tolleranze a pag. 3.5-7

Preregolazione	Valori kv	Valori zeta	Preregolazione	Valori kv	Valori zeta
			5.0	14.51	23
			5.1	14.91	22
			5.2	15.32	21
			5.3	15.75	20
			5.4	16.14	19
			5.5	16.52	18
			5.6	17.10	17
			5.7	17.58	16
			5.8	18.07	15
			5.9	18.59	14
			6.0	19.13	13
			6.1	19.53	13
			6.2	19.90	12
			6.3	20.25	12
			6.4	20.59	12
			6.5	20.90	11
			6.6	21.21	11
			6.7	21.50	11
			6.8	21.74	10
			6.9	22.04	10
			7.0	22.30	9.8
			7.1	22.55	9.6
			7.2	22.79	9.4
			7.3	23.03	9.2
			7.4	23.26	9.0
			7.5	23.47	8.9
			7.6	23.70	8.7
			7.7	23.91	8.5
			7.8	24.11	8.4
			7.9	24.31	8.3
			8.0	24.51	8.1
			8.1	24.64	8.0
			8.2	24.78	7.9
			8.3	24.90	7.9
			8.4	25.03	7.8
			8.5	25.16	7.7
			8.6	25.29	7.6
			8.7	25.41	7.6
			8.8	25.53	7.5
			8.9	25.65	7.4
			9.0	25.77	7.3
			9.1	25.89	7.3
			9.2	26.00	7.2
			9.3	26.12	7.2
			9.4	26.23	7.1
			9.5	26.34	7.0
			9.6	26.45	7.0
			9.7	26.56	6.9
			9.8	26.67	6.9
			9.9	26.77	6.8
			10.0	26.88	6.8

Valori zeta riferiti a Ø interno tubo sec. DIN EN 10 220 (41,8 mm).

**Valvole di bilanciamento „Hydrocontrol VFC“ ghisa grigia, PN 16
„Hydrocontrol VFR“ bronzo, PN 16, „Hydrocontrol VFN“ ghisa sferoidale, PN 25**

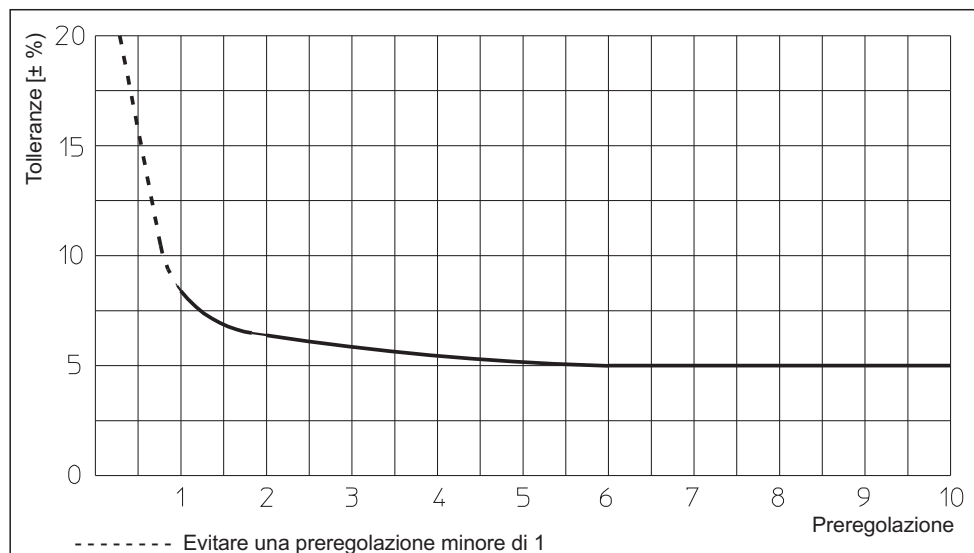
DN 50



* Evitare una preregolazione inferiore a 1, vedi curva delle tolleranze sotto riportata.

Preregolazione	Valori kv	Valori zeta	Preregolazione	Valori kv	Valori zeta
			5.0	22.70	24
			5.1	23.12	24
			5.2	23.54	23
			5.3	23.95	22
			5.4	24.37	21
			5.5	24.80	20
			5.6	25.21	19
			5.7	25.63	18
			5.8	26.04	17
			5.9	26.46	16
0.5	3.29	1166	6.0	26.88	15
0.75	4.76	557	6.1	27.18	14
1.0	5.76	380	6.2	27.48	13
1.1	6.10	339	6.3	27.75	12
1.2	6.41	307	6.4	28.06	11
1.3	6.70	281	6.5	28.31	10
1.4	6.98	259	6.6	28.61	9
1.5	7.24	241	6.7	28.88	8
1.6	7.66	215	6.8	29.15	7
1.7	8.20	188	6.9	29.41	6
1.8	8.66	168	7.0	29.68	5
1.9	9.10	152	7.1	29.91	4
2.0	9.55	138	7.2	30.15	3
2.1	9.96	127	7.3	30.40	2
2.2	10.38	117	7.4	30.64	1
2.3	10.78	109	7.5	30.88	
2.4	11.18	101	7.6	31.11	
2.5	11.57	94	7.7	31.33	
2.6	11.95	88	7.8	31.57	
2.7	12.33	83	7.9	31.79	
2.8	12.69	78	8.0	32.00	
2.9	13.06	74	8.1	32.22	
3.0	13.41	70	8.2	32.44	
3.1	13.77	66	8.3	32.65	
3.2	14.32	62	8.4	32.86	
3.3	14.78	58	8.5	33.06	
3.4	15.25	54	8.6	33.27	
3.5	15.66	52	8.7	33.47	
3.6	16.20	48	8.8	33.67	
3.7	16.67	45	8.9	33.87	
3.8	17.14	43	9.0	34.06	
3.9	17.60	41	9.1	34.25	
4.0	18.34	39	9.2	34.44	
4.1	18.52	37	9.3	34.69	
4.2	19.01	35	9.4	34.82	
4.3	19.48	33	9.5	35.00	
4.4	19.95	32	9.6	35.20	
4.5	20.55	30	9.7	35.40	
4.6	20.89	29	9.8	35.60	
4.7	21.36	28	9.9	35.80	
4.8	21.83	27	10.0	36.00	
4.9	22.30	25			

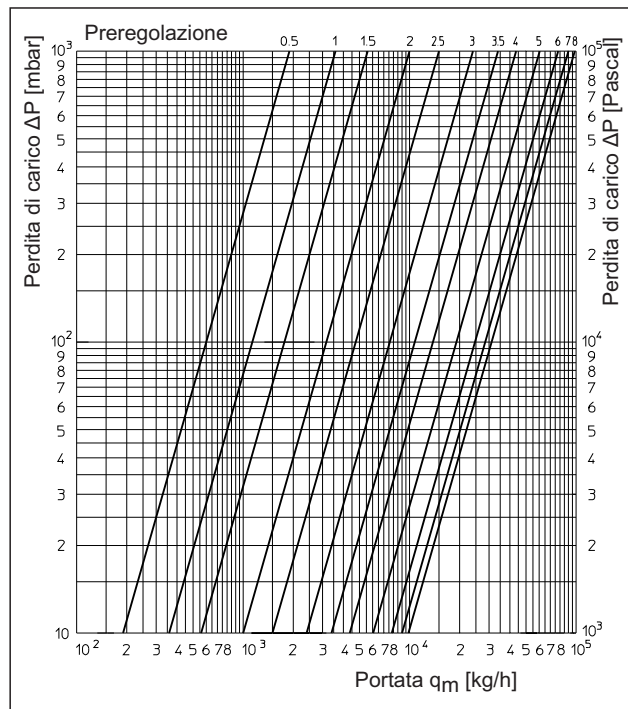
Valori zeta riferiti a $\varnothing$ interno tubo sec. DIN EN 10 220 (53 mm).



Tolleranze di portata dipendenti dalla preregolazione per cod. art.: 106 01/26 00, DN 10 fino a DN 50

**Valvole di bilanciamento „Hydrocontrol VFC“ ghisa grigia, PN 16
„Hydrocontrol VFR“ bronzo, PN 16, „Hydrocontrol VFN“ ghisa sferoidale, PN 25**

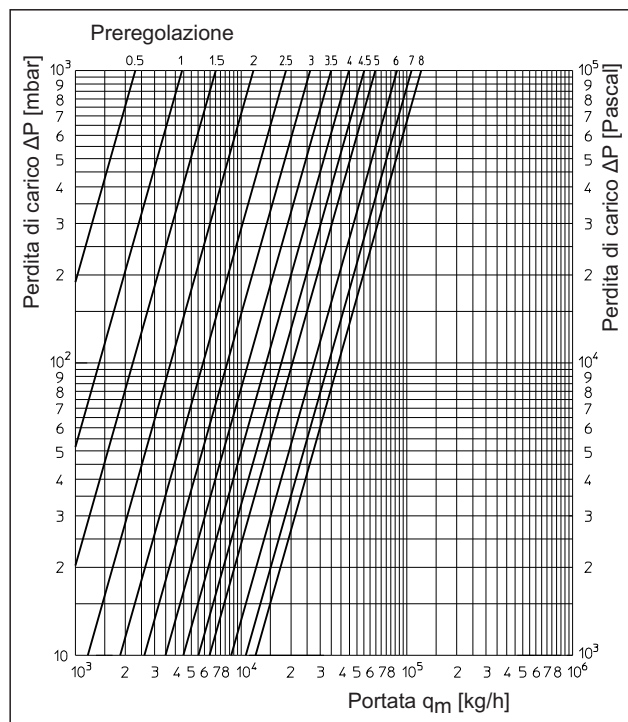
DN 65



Preregolazione	Valori kv	Valori zeta	Preregolazione	Valori kv	Valori zeta
0.5	1.90	10817	5.0	61.00	10.5
1.0	3.60	3013	5.1	63.21	9.8
1.1	4.12	2300	5.2	64.93	9.3
1.2	4.49	1937	5.3	66.63	8.8
1.3	4.86	1653	5.4	68.32	8.4
1.4	5.23	1428	5.5	70.00	8.0
1.5	5.60	1245	5.6	71.69	7.6
1.6	6.43	945	5.7	73.33	7.3
1.7	7.29	735	5.8	74.93	7.0
1.8	8.17	585	5.9	76.48	6.7
1.9	9.07	475	6.0	78.00	6.4
2.0	10.00	391	6.1	79.48	6.2
2.1	10.95	326	6.2	80.91	6.0
2.2	11.91	275	6.3	82.31	5.8
2.3	12.92	234	6.4	83.67	5.6
2.4	13.94	201	6.5	85.00	5.4
2.5	15.00	174	6.6	86.12	5.3
2.6	16.66	141	6.7	87.20	5.1
2.7	18.38	116	6.8	88.23	5.0
2.8	20.14	96	6.9	89.23	4.9
2.9	21.95	81	7.0	90.00	4.8
3.0	24.00	68	7.1	91.13	4.7
3.1	25.73	59	7.2	92.02	4.6
3.2	27.70	51	7.3	92.89	4.5
3.3	29.74	44	7.4	93.71	4.4
3.4	31.84	39	7.5	94.50	4.3
3.5	34.00	34	7.6	95.27	4.3
3.6	35.93	30	7.7	96.00	4.2
3.7	37.84	27	7.8	96.70	4.2
3.8	39.74	25	7.9	97.36	4.1
3.9	41.63	23	8.0	98.00	4.0
4.0	43.50	21			
4.1	45.36	19			
4.2	47.20	18			
4.3	49.03	16			
4.4	50.85	15			
4.5	52.00	14			
4.6	54.45	13			
4.7	56.23	12			
4.8	58.00	11.6			
4.9	59.74	10.9			

Valori zeta riferiti a Ø interno tubo sec. DIN EN 10 220 (70.3 mm).

DN 80

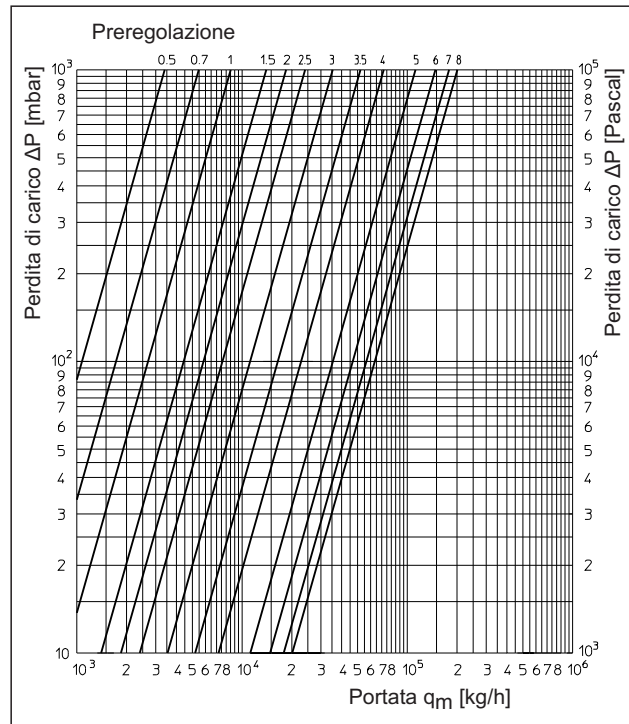


Preregolazione	Valori kv	Valori zeta	Preregolazione	Valori kv	Valori zeta
0.5	2.30	14001	5.0	64.60	18.0
1.0	4.40	3826	5.1	66.98	16.5
1.1	4.74	3297	5.2	69.32	15.4
1.2	5.17	2771	5.3	71.63	14.4
1.3	5.67	2304	5.4	73.90	13.5
1.4	6.28	1878	5.5	75.45	13.0
1.5	7.00	1512	5.6	78.37	12.1
1.6	7.89	1190	5.7	80.56	11.4
1.7	8.82	952	5.8	82.72	10.8
1.8	9.78	774	5.9	84.85	10.3
1.9	10.79	636	6.0	87.00	9.8
2.0	11.85	527	6.1	89.04	9.3
2.1	12.95	442	6.2	91.00	8.9
2.2	14.11	372	6.3	93.13	8.5
2.3	15.33	315	6.4	95.14	8.2
2.4	16.61	268	6.5	97.55	7.8
2.5	18.65	213	6.6	99.10	7.5
2.6	19.39	197	6.7	101.04	7.3
2.7	20.90	170	6.8	102.96	7.0
2.8	22.51	146	6.9	104.87	6.7
2.9	24.24	126	7.0	106.75	6.5
3.0	26.10	109	7.1	108.39	6.3
3.1	27.85	95	7.2	110.00	6.1
3.2	29.61	84	7.3	111.60	5.9
3.3	31.39	75	7.4	113.00	5.8
3.4	33.19	67	7.5	114.50	5.6
3.5	35.00	60	7.6	116.13	5.5
3.6	36.83	55	7.7	117.78	5.3
3.7	38.68	50	7.8	119.27	5.2
3.8	40.55	45	7.9	120.74	5.1
3.9	42.43	41	8.0	122.20	5.0
4.0	44.75	37			
4.1	46.27	35			
4.2	48.21	32			
4.3	50.19	29			
4.4	52.18	27			
4.5	55.20	24			
4.6	56.22	23			
4.7	58.28	22			
4.8	60.36	20			
4.9	62.47	19			

Valori zeta riferiti a Ø interno tubo sec. DIN EN 10 220 (82.5 mm).

**Valvole di bilanciamento „Hydrocontrol VFC“ ghisa grigia, PN 16
„Hydrocontrol VFR“ bronzo, PN 16, „Hydrocontrol VFN“ ghisa sferoidale, PN 25**

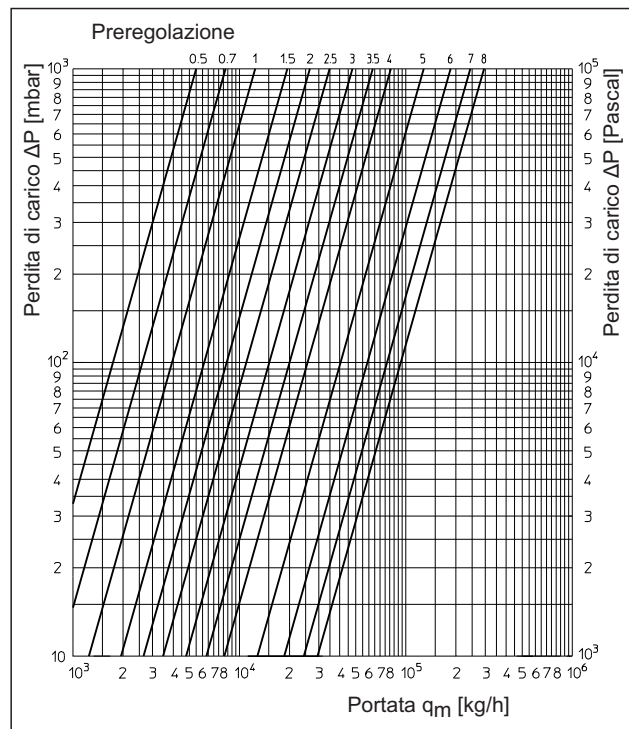
DN 100



Preregolazione	Valori kv	Valori zeta	Voreinstellung	Valori kv	Valori zeta
0.5	3.40	14279			
0.7	5.46	5537			
1.0	8.55	2258	5.0	112.00	13
1.1	9.58	1799	5.1	117.46	12
1.2	10.61	1466	5.2	121.17	11
1.3	11.64	1218	5.3	124.79	10.6
1.4	12.67	1028	5.4	127.52	10.2
1.5	14.00	842	5.5	132.00	9.5
1.6	14.73	761	5.6	135.16	9.0
1.7	15.76	665	5.7	138.47	8.6
1.8	16.79	586	5.8	141.71	8.2
1.9	17.82	520	5.9	144.89	7.9
2.0	18.50	482	6.0	148.00	7.5
2.1	19.88	418	6.1	151.94	7.1
2.2	20.91	378	6.2	155.63	6.8
2.3	21.94	343	6.3	159.10	6.5
2.4	22.97	313	6.4	162.38	6.3
2.5	24.00	287	6.5	164.03	6.1
2.6	26.00	244	6.6	168.44	5.8
2.7	28.13	209	6.7	171.26	5.6
2.8	30.40	179	6.8	173.95	5.5
2.9	32.81	153	6.9	176.53	5.3
3.0	35.40	132	7.0	179.01	5.2
3.1	38.18	113	7.1	181.37	5.0
3.2	41.17	97	7.2	183.65	4.9
3.3	44.44	84	7.3	185.85	4.8
3.4	48.02	72	7.4	187.96	4.7
3.5	52.00	61	7.5	190.04	4.6
3.6	55.93	53	7.6	192.37	4.5
3.7	59.89	46	7.7	194.66	4.4
3.8	63.89	40	7.8	196.85	4.3
3.9	67.92	36	7.9	198.96	4.2
4.0	72.00	32	8.0	201.00	4.1
4.1	76.11	29			
4.2	80.27	26			
4.3	84.47	23			
4.4	88.71	21			
4.5	93.00	19			
4.6	97.37	17			
4.7	101.62	16			
4.8	105.74	15			
4.9	109.75	14			

Valori zeta riferiti a Ø interno tubo sec. DIN EN 10 220 (100.8 mm).

DN 125

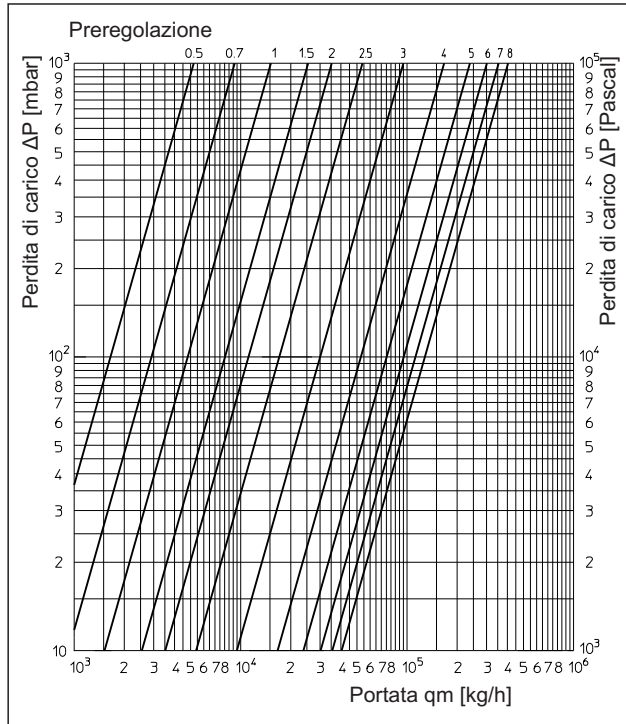


Preregolazione	Valori kv	Valori zeta	Preregolazione	Valori kv	Valori zeta
0.5	5.50	12904			
0.7	8.28	5694			
1.0	12.45	2518	5.0	128.25	24
1.1	13.84	2038	5.1	133.77	22
1.2	15.23	1683	5.2	139.54	20
1.3	16.62	1413	5.3	145.60	18
1.4	18.01	1203	5.4	151.96	17
1.5	19.40	1037	5.5	158.70	15
1.6	20.94	890	5.6	164.10	14
1.7	22.47	773	5.7	169.60	13.5
1.8	24.01	677	5.8	175.21	12.7
1.9	25.54	598	5.9	180.94	11.9
2.0	26.60	552	6.0	185.30	11.4
2.1	28.61	477	6.1	192.75	10.5
2.2	30.15	429	6.2	198.85	9.9
2.3	31.68	389	6.3	205.10	9.3
2.4	33.22	354	6.4	211.50	8.7
2.5	34.75	323	6.5	218.05	8.2
2.6	37.18	282	6.6	223.37	7.8
2.7	39.69	248	6.7	228.64	7.5
2.8	42.29	218	6.8	233.89	7.1
2.9	44.97	193	6.9	239.03	6.8
3.0	47.75	171	7.0	244.15	6.5
3.1	50.63	152	7.1	249.23	6.3
3.2	53.62	136	7.2	254.26	6.0
3.3	56.73	121	7.3	259.25	5.8
3.4	60.00	108	7.4	264.19	5.6
3.5	63.35	97	7.5	268.15	5.4
3.6	66.62	88	7.6	273.95	5.2
3.7	70.00	80	7.7	278.77	5.0
3.8	73.53	72	7.8	283.55	4.9
3.9	77.21	65	7.9	287.96	4.7
4.0	81.05	59	8.0	293.00	4.5
4.1	85.07	54			
4.2	89.30	49			
4.3	93.77	44			
4.4	98.50	40			
4.5	103.55	36			
4.6	108.16	33			
4.7	112.92	31			
4.8	117.84	28			
4.9	122.95	26			

Valori zeta riferiti a Ø interno tubo sec. DIN EN 10 220 (125 mm).

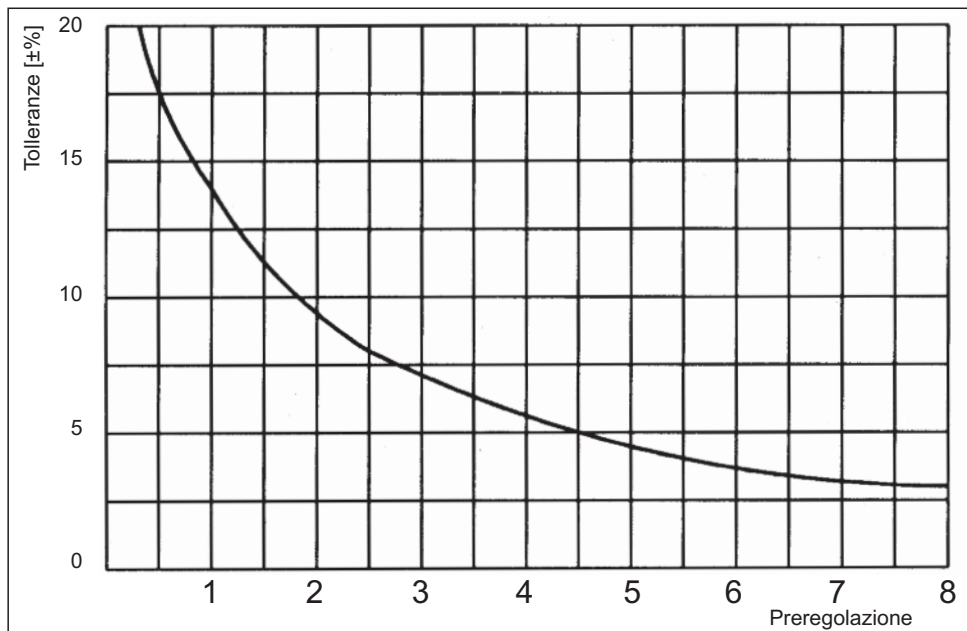
**Valvole di bilanciamento „Hydrocontrol VFC“ ghisa grigia, PN 16
„Hydrocontrol VFR“ bronzo, PN 16, „Hydrocontrol VFN“ ghisa sferoidale, PN 25**

DN 150



Preregolazione	Valori kv	Valori zeta	Preregolazione	Valori kv	Valori zeta
0.5	5.20	29934	5.0	238.91	14.0
0.7	9.21	9542	5.1	244.72	13.5
1.0	15.22	3494	5.2	251.20	12.8
1.1	17.22	2730	5.3	257.60	12.2
1.2	19.23	2189	5.4	263.90	11.6
1.3	21.23	1796	5.5	272.40	10.9
1.4	23.24	1499	5.6	276.24	10.6
1.5	25.26	1269	5.7	282.30	10.2
1.6	27.24	1091	5.8	288.27	9.7
1.7	29.50	930	5.9	294.17	9.4
1.8	31.25	829	6.0	300.40	9.0
1.9	33.26	732	6.1	305.76	8.8
2.0	35.26	651	6.2	311.45	8.4
2.1	37.13	587	6.3	317.08	8.1
2.2	39.41	521	6.4	322.07	7.8
2.3	42.30	452	6.5	326.70	7.6
2.4	46.25	378	6.6	333.58	7.3
2.5	53.92	278	6.7	338.34	7.1
2.6	61.00	218	6.8	344.29	6.8
2.7	68.55	172	6.9	349.56	6.6
2.8	76.64	138	7.0	355.60	6.4
2.9	85.40	111	7.1	360.00	6.2
3.0	95.02	90	7.2	365.06	6.1
3.1	105.51	73	7.3	370.13	5.9
3.2	114.45	62	7.4	375.15	5.8
3.3	122.36	54	7.5	382.00	5.6
3.4	129.52	48	7.6	385.04	5.5
3.5	135.45	44	7.7	389.33	5.3
3.6	142.21	40	7.8	394.20	5.2
3.7	147.41	37	7.9	399.54	5.1
3.8	153.33	34	8.0	404.30	5.0
3.9	160.00	32			
4.0	167.12	29			
4.1	174.48	27			
4.2	181.76	25			
4.3	189.05	23			
4.4	196.34	21			
4.5	203.65	20			
4.6	210.78	18			
4.7	217.79	17			
4.8	224.14	16			
4.9	231.46	15			

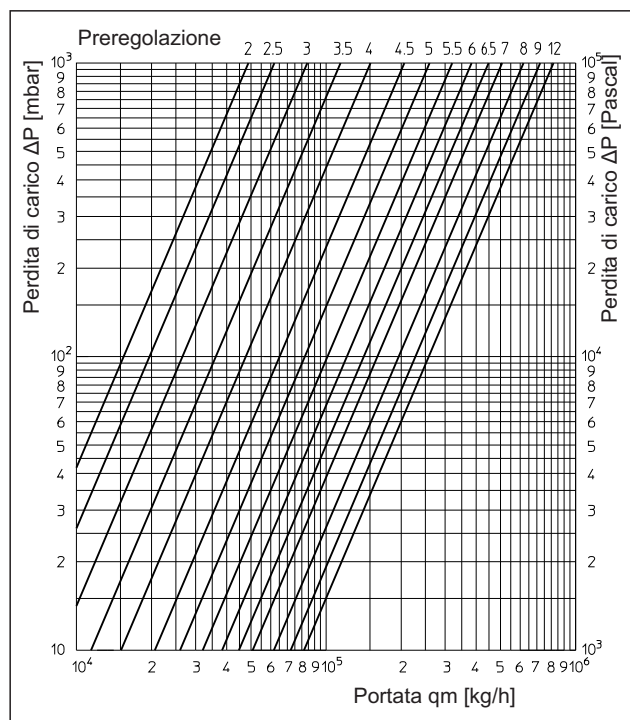
Valori zeta riferiti a $\varnothing$ interno tubo sec. DIN EN 10 220 (150 mm).



Tolleranze di portata dipendenti dalla preregolazione per DN 65-DN 150

**Valvole di bilanciamento „Hydrocontrol VFC“ ghisa grigia, PN 16
„Hydrocontrol VFR“ bronzo, PN 16, „Hydrocontrol VFN“ ghisa sferoidale, PN 25**

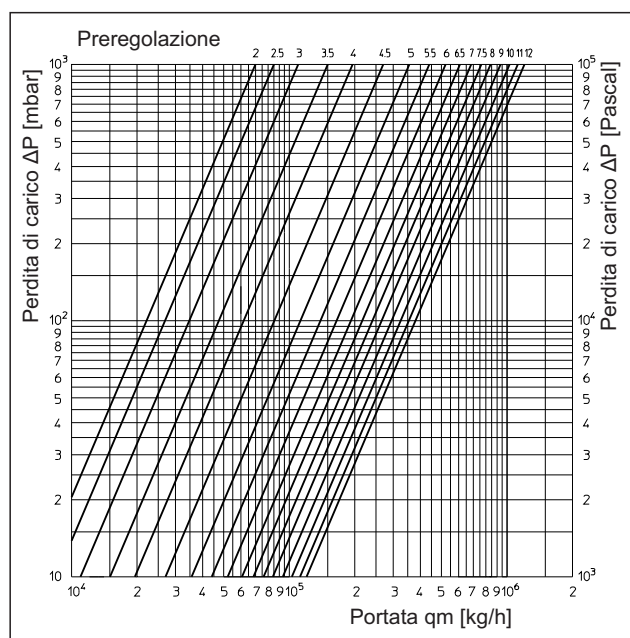
DN 200



Valori zeta riferiti a Ø interno tubo sec. DIN EN 10 220 (207,3 mm).

Preregolazione	Valori kv	Valori zeta	Preregolazione	Valori kv	Valori zeta
2.0	48.9	1191	7.0	509.5	11
2.1	51.6	1070	7.1	519.4	11
2.2	54.2	969	7.2	529.3	10
2.3	56.8	883	7.3	539.2	10
2.4	59.4	807	7.4	549.1	9
2.5	62.0	741	7.5	559.0	9
2.6	64.6	686	7.6	568.9	9
2.7	67.2	638	7.7	578.8	8
2.8	69.8	594	7.8	588.7	8
2.9	72.4	554	7.9	598.6	8
3.0	75.0	514	8.0	608.5	7
3.1	77.6	479	8.1	618.4	7
3.2	80.2	444	8.2	628.3	7
3.3	82.8	414	8.3	638.2	7
3.4	85.4	389	8.4	648.1	7
3.5	88.0	364	8.5	658.0	7
3.6	90.6	344	8.6	667.9	6
3.7	93.2	324	8.7	677.8	6
3.8	95.8	304	8.8	687.7	6
3.9	98.4	284	8.9	697.6	6
4.0	101.0	269	9.0	707.5	6
4.1	103.6	254	9.1	717.4	5
4.2	106.2	239	9.2	727.3	5
4.3	108.8	224	9.3	737.2	5
4.4	111.4	214	9.4	747.1	5
4.5	114.0	204	9.5	757.0	5
4.6	116.6	194	9.6	766.9	5
4.7	119.2	189	9.7	776.8	5
4.8	121.8	179	9.8	786.7	5
4.9	124.4	169	9.9	796.6	5
5.0	127.0	159	10.0	806.5	5
5.1	129.6	149	10.1	816.4	5
5.2	132.2	139	10.2	826.3	5
5.3	134.8	129	10.3	836.2	5
5.4	137.4	119	10.4	846.1	5
5.5	140.0	109	10.5	856.0	5
5.6	142.6	99	10.6	865.9	5
5.7	145.2	89	10.7	875.8	5
5.8	147.8	79	10.8	885.7	5
5.9	150.4	69	10.9	895.6	5
6.0	153.0	59	11.0	905.5	5
6.1	155.6	49	11.1	915.4	5
6.2	158.2	39	11.2	925.3	5
6.3	160.8	29	11.3	935.2	5
6.4	163.4	19	11.4	945.1	4
6.5	166.0	9	11.5	955.0	4
6.6	168.6	9	11.6	964.9	4
6.7	171.2	9	11.7	974.8	4
6.8	173.8	9	11.8	984.7	4
6.9	176.4	9	11.9	994.6	4
			12.0	1004.5	4

DN 250

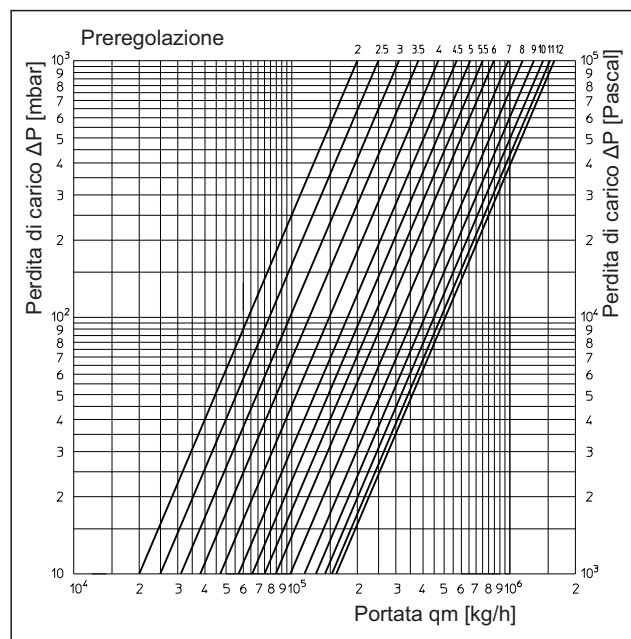


Valori zeta riferiti a Ø interno tubo sec. DIN EN 10 220 (254,4 mm).

Preregolazione	Valori kv	Valori zeta	Preregolazione	Valori kv	Valori zeta
2.0	70.0	1318	7.0	682.0	14
2.1	72.5	1229	7.1	698.0	13
2.2	75.0	1133	7.2	714.0	13
2.3	77.5	1035	7.3	729.0	12
2.4	80.0	961	7.4	745.0	12
2.5	82.5	894	7.5	760.0	11
2.6	85.0	836	7.6	775.0	11
2.7	87.5	781	7.7	790.0	10
2.8	90.0	729	7.8	805.0	10
2.9	92.5	680	7.9	820.0	10
3.0	95.0	634	8.0	835.0	9
3.1	97.5	591	8.1	850.0	9
3.2	100.0	550	8.2	865.0	9
3.3	102.5	511	8.3	880.0	8
3.4	105.0	474	8.4	895.0	8
3.5	107.5	440	8.5	910.0	8
3.6	110.0	407	8.6	925.0	8
3.7	112.5	377	8.7	940.0	8
3.8	115.0	348	8.8	955.0	8
3.9	117.5	321	8.9	970.0	8
4.0	120.0	296	9.0	985.0	7
4.1	122.5	272	9.1	1000.0	7
4.2	125.0	250	9.2	1015.0	7
4.3	127.5	229	9.3	1030.0	7
4.4	130.0	210	9.4	1045.0	7
4.5	132.5	192	9.5	1060.0	7
4.6	135.0	176	9.6	1075.0	7
4.7	137.5	161	9.7	1090.0	6
4.8	140.0	147	9.8	1105.0	6
4.9	142.5	134	9.9	1120.0	6
5.0	145.0	122	10.0	1135.0	6
5.1	147.5	111	10.1	1150.0	6
5.2	150.0	101	10.2	1165.0	6
5.3	152.5	92	10.3	1180.0	6
5.4	155.0	84	10.4	1195.0	6
5.5	157.5	77	10.5	1210.0	6
5.6	160.0	71	10.6	1225.0	5
5.7	162.5	65	10.7	1240.0	5
5.8	165.0	60	10.8	1255.0	5
5.9	167.5	55	10.9	1270.0	5
6.0	170.0	51	11.0	1285.0	5
6.1	172.5	47	11.1	1300.0	5
6.2	175.0	43	11.2	1315.0	5
6.3	177.5	40	11.3	1330.0	5
6.4	180.0	37	11.4	1345.0	5
6.5	182.5	34	11.5	1360.0	5
6.6	185.0	32	11.6	1375.0	5
6.7	187.5	30	11.7	1390.0	5
6.8	190.0	28	11.8	1405.0	5
6.9	192.5	26	11.9	1420.0	4
			12.0	1435.0	4

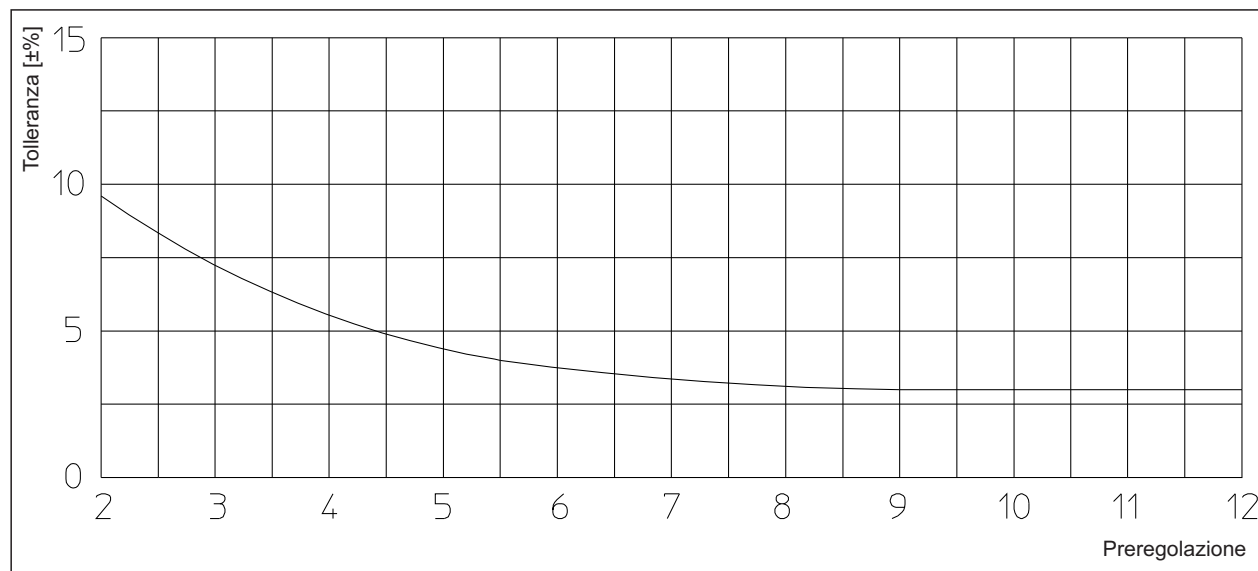
**Valvole di bilanciamento „Hydrocontrol VFC“ ghisa grigia, PN 16
„Hydrocontrol VFR“ bronzo, PN 16, „Hydrocontrol VFN“ ghisa sferoidale, PN 25**

DN 300



Preregolazione	Valori kv	Valori zeta	Preregolazione	Valori kv	Valori zeta
2.0	200.0	325	7.0	990.0	13
2.1	210.0	295	7.1	1005.0	13
2.2	220.0	269	7.2	1020.0	12
2.3	230.0	246	7.3	1036.0	12
2.4	240.0	226	7.4	1053.0	12
2.5	250.0	208	7.5	1070.0	11
2.6	261.0	191	7.6	1084.0	11
2.7	273.0	174	7.7	1098.0	11
2.8	285.0	160	7.8	1112.0	11
2.9	297.0	147	7.9	1126.0	10
3.0	310.0	135	8.0	1140.0	10
3.1	323.0	125	8.1	1154.0	10
3.2	336.0	115	8.2	1168.0	10
3.3	350.0	106	8.3	1182.0	9
3.4	365.0	98	8.4	1196.0	9
3.5	380.0	90	8.5	1210.0	9
3.6	401.0	81	8.6	1228.0	9
3.7	421.0	73	8.7	1245.0	8
3.8	441.0	67	8.8	1261.0	8
3.9	461.0	61	8.9	1276.0	8
4.0	480.0	56	9.0	1290.0	8
4.1	499.0	52	9.1	1303.0	8
4.2	517.0	49	9.2	1316.0	8
4.3	535.0	45	9.3	1328.0	7
4.4	553.0	43	9.4	1339.0	7
4.5	570.0	40	9.5	1350.0	7
4.6	588.0	38	9.6	1365.0	7
4.7	606.0	35	9.7	1379.0	7
4.8	624.0	33	9.8	1393.0	7
4.9	642.0	32	9.9	1407.0	7
5.0	660.0	30	10.0	1420.0	6
5.1	678.0	28	10.1	1433.0	6
5.2	696.0	27	10.2	1446.0	6
5.3	714.0	26	10.3	1457.0	6
5.4	732.0	24	10.4	1468.0	6
5.5	750.0	23	10.5	1480.0	6
5.6	771.0	22	10.6	1490.0	6
5.7	791.0	21	10.7	1500.0	6
5.8	810.0	20	10.8	1510.0	6
5.9	828.0	19	10.9	1520.0	6
6.0	845.0	18	11.0	1530.0	6
6.1	861.0	18	11.1	1539.0	5
6.2	877.0	17	11.2	1547.0	5
6.3	892.0	16	11.3	1555.0	5
6.4	906.0	16	11.4	1563.0	5
6.5	920.0	15	11.5	1570.0	5
6.6	933.0	15	11.6	1577.0	5
6.7	947.0	14	11.7	1583.0	5
6.8	961.0	14	11.8	1589.0	5
6.9	975.0	14	11.9	1595.0	5
			12.0	1600.0	5

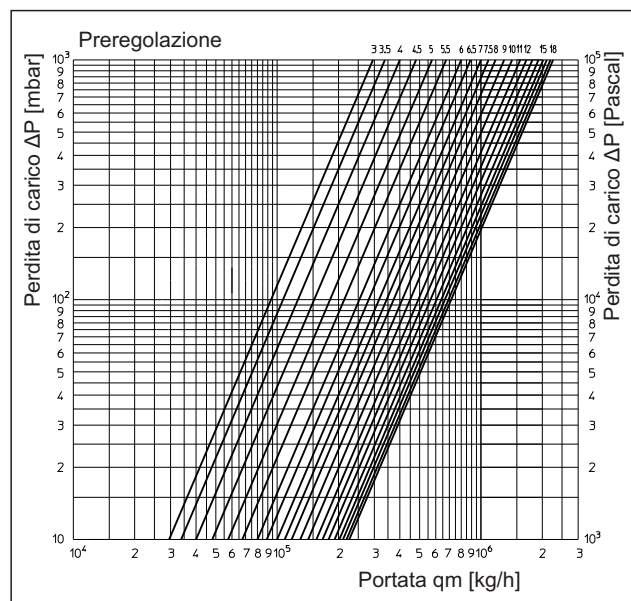
Valori zeta riferiti a Ø interno tubo sec. DIN EN 10 220 (300 mm).



Tolleranze portata dipendenti dalla preregolazione per DN 200 – DN 300

**Valvole di bilanciamento „Hydrocontrol VFC“ ghisa grigia, PN 16
„Hydrocontrol VFR“ bronzo, PN 16, „Hydrocontrol VFN“ ghisa sferoidale, PN 25**

DN 350

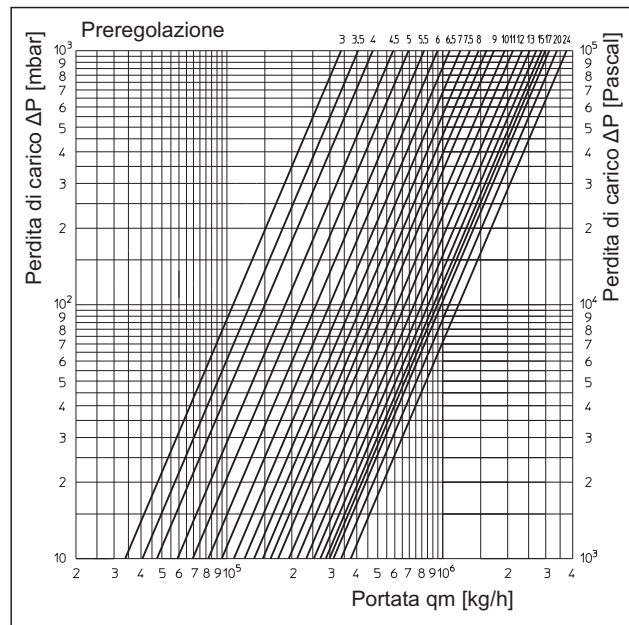


Preregolazione	Valori kv	Valori zeta	Preregolazione	Valori kv	Valori zeta
3,0	290	275			
3,1	299	259	11,1	1571	9
3,2	308	244	11,2	1582	9
3,3	318	229	11,3	1593	9
3,4	328	215	11,4	1604	9
3,5	340	200	11,5	1615	9
3,6	350	189	11,6	1626	9
3,7	361	178	11,7	1637	9
3,8	374	165	11,8	1648	9
3,9	387	155	11,9	1659	8
4,0	400	145	12,0	1670	8
4,1	414	135	12,1	1682	8
4,2	429	126	12,2	1694	8
4,3	445	117	12,3	1706	8
4,4	462	108	12,4	1718	8
4,5	480	100	12,5	1730	8
4,6	499	93	12,6	1742	8
4,7	518	86	12,7	1754	8
4,8	537	80	12,8	1766	7
4,9	556	75	12,9	1778	7
5,0	575	70	13,0	1790	7
5,1	588	67	13,1	1802	7
5,2	615	61	13,2	1814	7
5,3	635	57	13,3	1826	7
5,4	655	54	13,4	1838	7
5,5	675	51	13,5	1850	7
5,6	696	48	13,6	1862	7
5,7	716	45	13,7	1874	7
5,8	737	43	13,8	1886	6
5,9	758	40	13,9	1898	6
6,0	800	36	14,0	1910	6
6,1	818	35	14,1	1920	6
6,2	836	33	14,2	1930	6
6,3	854	33	14,3	1940	6
6,4	872	30	14,4	1950	6
6,5	890	29	14,5	1960	6
6,6	912	28	14,6	1970	6
6,7	934	27	14,7	1980	6
6,8	956	25	14,8	1990	6
6,9	978	24	14,9	2000	6
7,0	1000	23	15,0	2010	6
7,1	1018	22	15,1	2019	6
7,2	1036	22	15,2	2028	6
7,3	1054	21	15,3	2037	6
7,4	1072	20	15,4	2046	6
7,5	1090	19	15,5	2055	5
7,6	1108	19	15,6	2064	5
7,7	1126	18	15,7	2073	5
7,8	1144	18	15,8	2082	5
7,9	1162	17	15,9	2091	5
8,0	1180	17	16,0	2100	5
8,1	1192	16	16,1	2108	5
8,2	1204	16	16,2	2116	5
8,3	1216	16	16,3	2124	5
8,4	1228	15	16,4	2132	5
8,5	1240	15	16,5	2140	5
8,6	1252	15	16,6	2148	5
8,7	1264	14	16,7	2156	5
8,8	1276	14	16,8	2164	5
8,9	1288	14	16,9	2172	5
9,0	1300	14	17,0	2180	5
9,1	1312	13	17,1	2187	5
9,2	1324	13	17,2	2194	5
9,3	1336	13	17,3	2201	5
9,4	1348	13	17,4	2208	5
9,5	1360	13	17,5	2215	5
9,6	1372	12	17,6	2222	5
9,7	1384	12	17,7	2229	5
9,8	1396	12	17,8	2236	5
9,9	1408	12	17,9	2243	5
10,0	1420	11	18,0	2250	5
10,1	1434	11			
10,2	1448	11			
10,3	1462	11			
10,4	1476	11			
10,5	1490	10			
10,6	1504	10			
10,7	1518	10			
10,8	1532	10			
10,9	1546	10			
11,0	1560	10			

Valori zeta riferiti a $\varnothing$ interno tubo sec. DIN EN 10 220 (350 mm).

**Valvole di bilanciamento „Hydrocontrol VFC“ ghisa grigia, PN 16
„Hydrocontrol VFR“ bronzo, PN 16, „Hydrocontrol VFN“ ghisa sferoidale, PN 25**

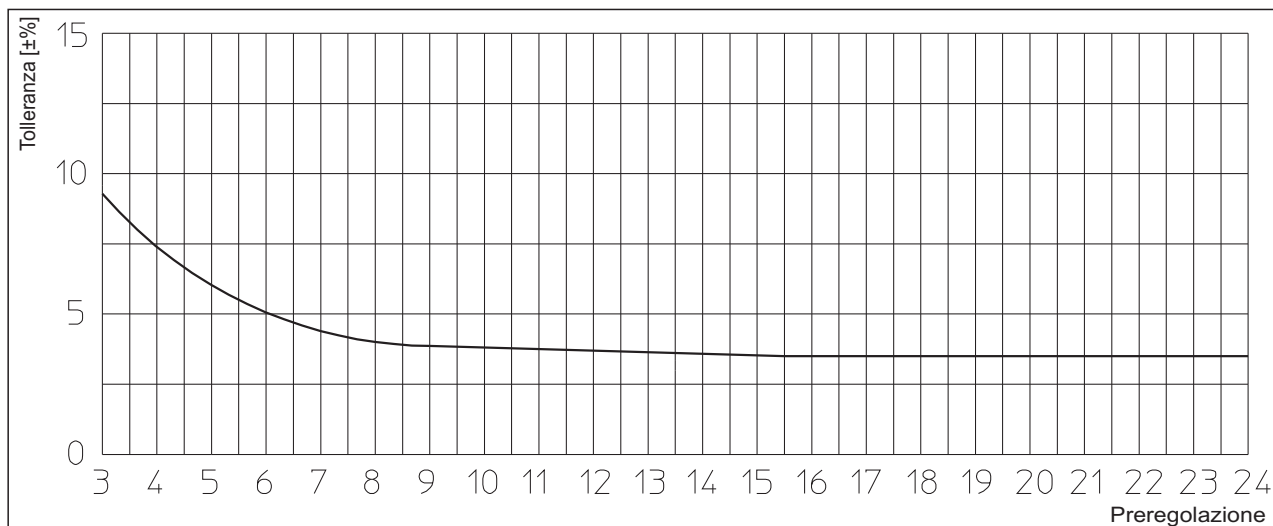
DN 400



Preregolazione	Valori kv	Valori zeta	Preregolazione	Valori kv	Valori zeta
3,0	338	308	14,1	2729	5
3,1	352	284	14,2	2746	5
3,2	365	265	14,3	2762	5
3,3	379	245	14,4	2779	5
3,4	392	229	14,5	2796	5
3,5	406	214	14,6	2813	4
3,6	420	200	14,7	2830	4
3,7	433	188	14,8	2846	4
3,8	447	176	14,9	2863	4
3,9	460	167	15,0	2880	4
4,0	474	157	15,1	2891	4
4,1	497	143	15,2	2901	4
4,2	520	130	15,3	2912	4
4,3	544	119	15,4	2922	4
4,4	567	110	15,5	2933	4
4,5	590	101	15,6	2944	4
4,6	611	94	15,7	2954	4
4,7	632	88	15,8	2965	4
4,8	653	83	15,9	2975	4
4,9	674	78	16,0	2986	4
5,0	695	73	16,1	2999	4
5,1	720	68	16,2	3012	4
5,2	745	63	16,3	3025	4
5,3	770	59	16,4	3038	4
5,4	795	55	16,5	3051	4
5,5	820	52	16,6	3064	4
5,6	845	49	16,7	3076	4
5,7	870	47	16,8	3089	4
5,8	895	44	16,9	3102	4
5,9	920	42	17,0	3115	4
6,0	945	39	17,1	3126	4
6,1	972	37	17,2	3137	4
6,2	998	35	17,3	3148	4
6,3	1025	34	17,4	3159	4
6,4	1051	32	17,5	3170	4
6,5	1078	30	17,6	3182	3
6,6	1104	29	17,7	3193	3
6,7	1131	28	17,8	3204	3
6,8	1157	26	17,9	3215	3
6,9	1184	25	18,0	3226	3
7,0	1210	24	18,1	3235	3
7,1	1235	23	18,2	3245	3
7,2	1261	22	18,3	3254	3
7,3	1286	21	18,4	3264	3
7,4	1312	20	18,5	3273	3
7,5	1337	20	18,6	3282	3
7,6	1362	19	18,7	3292	3
7,7	1387	18	18,8	3301	3
7,8	1413	18	18,9	3311	3
7,9	1438	17	19,0	3320	3
8,0	1463	16	19,1	3329	3
8,1	1489	16	19,2	3338	3
8,2	1515	15	19,3	3347	3
8,3	1540	15	19,4	3356	3
8,4	1566	14	19,5	3365	3
8,5	1592	14	19,6	3374	3
8,6	1617	13	19,7	3383	3
8,7	1645	13	19,8	3392	3
8,8	1672	13	19,9	3401	3
8,9	1698	12	20,0	3410	3
9,0	1725	12	20,1	3418	3
9,1	1746	12	20,2	3426	3
9,2	1767	11	20,3	3434	3
9,3	1788	11	20,4	3442	3
9,4	1809	11	20,5	3450	3
9,5	1830	11	20,6	3458	3
9,6	1852	10	20,7	3466	3
9,7	1873	10	20,8	3474	3
9,8	1894	10	20,9	3482	3
9,9	1915	10	21,0	3490	3
10,0	1936	9	21,1	3500	3
10,1	1954	9	21,2	3510	3
10,2	1972	9	21,3	3520	3
10,3	1990	9	21,4	3530	3
10,4	2008	9	21,5	3540	3
10,5	2026	9	21,6	3550	3
10,6	2044	8	21,7	3560	3
10,7	2062	8	21,8	3570	3
10,8	2080	8	21,9	3580	3
10,9	2098	8	22,0	3590	3
11,0	2116	8	22,1	3599	3
11,1	2137	8	22,2	3608	3
11,2	2158	8	22,3	3617	3
11,3	2180	7	22,4	3626	3
11,4	2201	7	22,5	3635	3
11,5	2222	7	22,6	3644	3
11,6	2243	7	22,7	3653	3
11,7	2264	7	22,8	3662	3
11,8	2286	7	22,9	3671	3
11,9	2307	7	23,0	3680	3
12,0	2328	7	23,1	3687	3
12,1	2348	6	23,2	3694	3
12,2	2368	6	23,3	3701	3
12,3	2388	6	23,4	3708	3
12,4	2408	6	23,5	3715	3
12,5	2428	6	23,6	3722	3
12,6	2449	6	23,7	3729	3
12,7	2469	6	23,8	3736	3
12,8	2489	6	23,9	3743	3
12,9	2509	6	24,0	3750	3
13,0	2529	6			
13,1	2547	5			
13,2	2566	5			
13,3	2584	5			
13,4	2602	5			
13,5	2621	5			
13,6	2639	5			
13,7	2657	5			
13,8	2675	5			
13,9	2694	5			
14,0	2712	5			

Valori zeta riferiti a Ø interno tubo sec. DIN EN 10 220 (400 mm).

**Valvole di bilanciamento „Hydrocontrol VFC“ ghisa grigia, PN 16
„Hydrocontrol VFR“ bronzo, PN 16, „Hydrocontrol VFN“ ghisa sferoidale, PN 25**



Tolleranze di portata dipendenti dalla preregolazione per DN 350 e DN 400

Gusci isolanti DN 20 – DN 150

Testo per capitolati:

Gusci isolanti con parte interna in schiuma poliuretanica esente da CFC e rivestimento in plastica di spessore pari a 1,5 mm. Sono composti da due gusci che vengono fissati tramite fascette. Sono conformi ai requisiti richiesti dalla normativa sul risparmio energetico secondo allegato 5, tabella 1, riga 5. Per impianti di riscaldamento e raffreddamento.

Dati tecnici:

Classe materiale B2 secondo DIN 4102.
Temperatura d'impiego t_s : -10 °C fino a +130 °C.

Isolamento dal freddo:

Temperatura min. fluido.: +6 °C,

Incollare i gusci a tenuta (barriera antidiffusione ridotta in caso di temperature del fluido/ambiente molto basse e/o d'umidità).

Versioni:

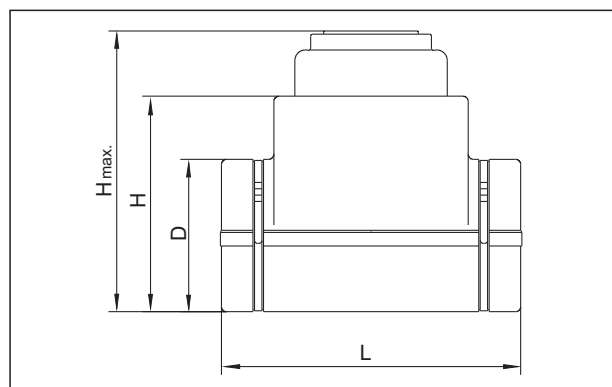
DN 20
DN 25
DN 32
DN 40
DN 50
DN 65
DN 80
DN 100
DN 125
DN 150

Cod. art:

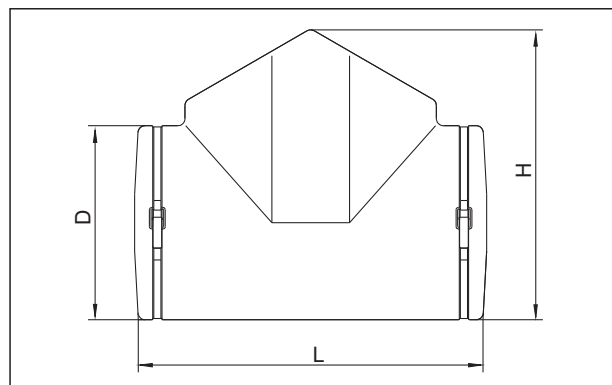
106 25 81
106 25 82
106 25 83
106 25 84
106 25 85
106 25 86
106 25 87
106 25 88
106 25 89
106 25 90

Set accessori DN 20 – DN 400:

Set 1 = 1 valvola carico e scarico	106 01 91
Adattatore di misurazione	106 02 98
Prolunga per set accessori (80 mm)	106 02 95
Prolunga per set accessori (40 mm)	168 82 95
Prolunga asta (DN 20 fino a DN 50, 35 mm)	168 82 96
Prolunga asta (DN 65 fino DN 150, 35 mm)	168 82 97
Set di piombatura (10pz) (DN 20 fino a DN 50)	108 90 91
Set di bloccaggio (1pz) (DN 20 fino a DN 50)	106 01 80



DN 20 – DN 50



DN 65 – DN 150

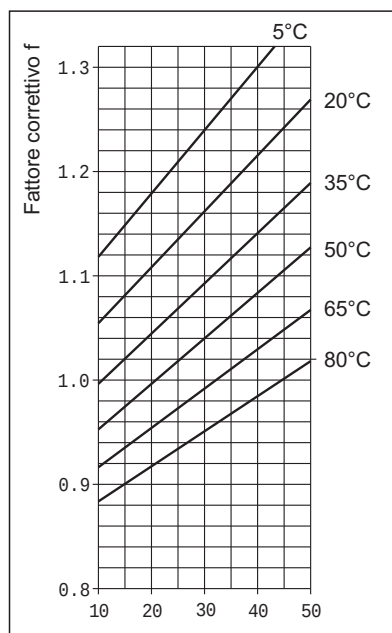
DN	L	D	Hmax.	H	Cod. art.
20	270	145	280	190	106 25 81
25	270	155	280	190	106 25 82
32	310	180	310	220	106 25 83
40	330	200	340	230	106 25 84
50	400	220	370	270	106 25 85
65	480	270	–	405	106 25 86
80	515	300	–	430	106 25 87
100	595	350	–	500	106 25 88
125	660	385	–	573	106 25 89
150	740	415	–	598	106 25 90

Dimensioni

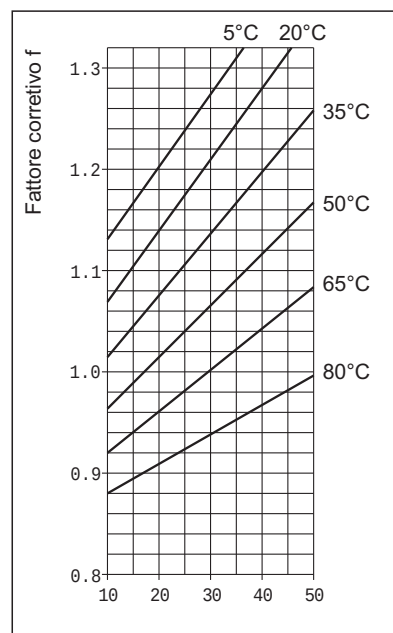
Valvole di bilanciamento „Hydrocontrol VFC“ ghisa grigia, PN 16 „Hydrocontrol VFR“ bronzo, PN 16, „Hydrocontrol VFN“ ghisa sferoidale, PN 25

Fattori correttivi per miscele acqua glicole:

Se viene aggiunto del fluido antigelo all'acqua di riscaldamento, è necessario moltiplicare il valore di perdita di carico nel diagramma per il fattore correttivo f.



Quota peso glicole etilenico [%]



Quota peso glicole propilenico [%]

Misurazione e regolazione

Sistema di misurazione Oventrop „OV-DMC 2“ con memoria e microprocessore

per molteplici funzioni e campi d'impiego:

- Indicatore della portata (in m³/h, l/s, l/min. e gal/min.)
- Misurazione della pressione differenziale (in mbar, Pa o kPa)
- Misurazione temperatura (in °C o °F)
- Preregolazione: calcolo dei valori di preregolazione in base alla pressione differenziale misurata, alla portata e alle dimensioni delle valvole definite.

Nell'apparecchio sono memorizzate tutte le curve caratteristiche delle valvole di bilanciamento di Oventrop.

Per la misurazione su prodotti di altre marche, deve essere inserito il relativo valore kv.

(Per l'impiego dell' „OV-DMC 2“, si rimanda al relativo manuale d'uso e manutenzione).

Sistema di misurazione „OV-DMPC“

composto da sensore della pressione differenziale „DMPC-Sensor“ con interfaccia USB e software compreso negli accessori. Il collegamento avviene tramite un comune computer (non compreso nella consegna).



Strumento di misurazione della pressione differenziale OV-DMC 2 Cod. art.: 106 91 77 con „Hydrocontrol VFC/VFR/VFN“

Salvo modifiche tecniche.

Gruppo prodotti 3
ti 83-0/10/MW
Edizione 2014