

Testo per capitoli:

Il regolatore di portata „Hydromat QTR“ di Oventrop per il mantenimento del valore di portata impostato è un regolatore proporzionale che funziona senza energia ausiliaria.

Il valore nominale è regolabile in continuo, bloccabile e piombabile ed è leggibile dall'esterno. Dotato di dispositivo d'intercettazione e di valvola a sfera per scarico e riempimento, viene montato nella tubazione di mandata o di ritorno. Modello con sede obliqua, otturatore conico valvola con tenuta morbida.

Corpo valvola, testa e sede regolatore in bronzo, otturatore conico valvola e asta in ottone resistente alla dezincificazione, O-Ring e membrana in EPDM, guarnizioni in PTFE.

Dati tecnici:

Pressione max. d'esercizio p_S :	10 bar (PN 16)
Pressione differenziale max. Δp_V :	2 bar
Temperatura d'esercizio t_S :	-10 °C fino 120 °C
Campi regolazione portata:	DN 15 100 – 800 kg/h
	DN 20 100 – 1200 kg/h
	DN 25 200 – 1900 kg/h
	DN 32 300 – 3000 kg/h
	DN 40 400 – 4000 kg/h

Funzione:

I regolatori di portata di Oventrop sono regolatori proporzionali che funzionano senza ausilio di energia. Sono indicati per l'impiego in impianti di riscaldamento e raffreddamento con la funzione di mantenere costante la portata nella colonna all'interno di una banda proporzionale. Affinchè il regolatore possa raggiungere la portata impostata, la pressione differenziale minima deve essere pari a circa 200 mbar. Sulla scala viene impostato il valore di portata desiderato. La membrana mantiene costante la pressione differenziale spostando l'otturatore conico e, di conseguenza, la portata non supera il valore nominale.

Vantaggi:

- ampio campo delle portate
- tutti gli elementi funzionali su un solo lato
- regolazione in continuo del valore nominale fra 100 e 4000 kg/h
- ottima leggibilità del valore nominale impostato
- possibilità di blocco del valore nominale tramite perno di bloccaggio
- intercettazione semplice della colonna (funzione aggiuntiva)
- installazione nella mandata e nel ritorno
- con valvola a sfera per scarico e riempimento della colonna
- otturatore conico valvola con abbattimento della pressione
- le valvole di bilanciamento esistenti possono essere trasformate in regolatori della pressione differenziale

Installazione e montaggio del regolatore:

Il regolatore della portata „Hydromat QTR“ di Oventrop può essere installato sia nella mandata sia nel ritorno. La posizione di montaggio è discrezionale a condizione che la valvola venga irrorata nella direzione della freccia sul corpo valvola. Prima dell'installazione del regolatore, è necessario risciacquare a fondo la tubazione. Si consiglia di installare un filtro Oventrop.

Regolazione del valore nominale:

Il valore nominale del regolatore della portata viene impostato sul volantino. Per evitare modifiche del valore impostato, si può inserire il perno di bloccaggio nel volantino. Il perno può essere anche piombato.

Intercettazione manuale:

Il regolatore di portata può essere chiuso manualmente e svolge quindi anche la funzione di valvola d'intercettazione. Per intercettare, si deve ruotare il volantino verso destra fino a battuta. Il valore visualizzato è "0".

Scarico e riempimento impianto:

La valvola a sfera consente di scaricare e riempire l'impianto. L'attacco è adatto per tubo flessibile da 1/2".



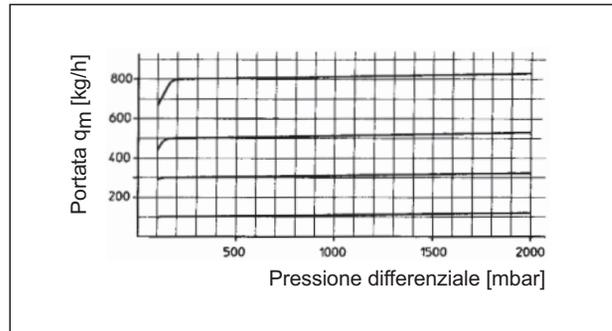
„Hydromat QTR“



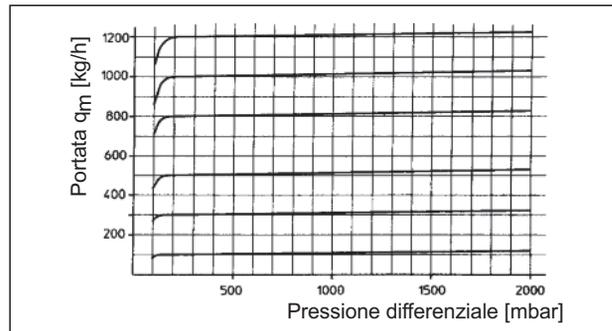
Sezione

Dati tecnici:

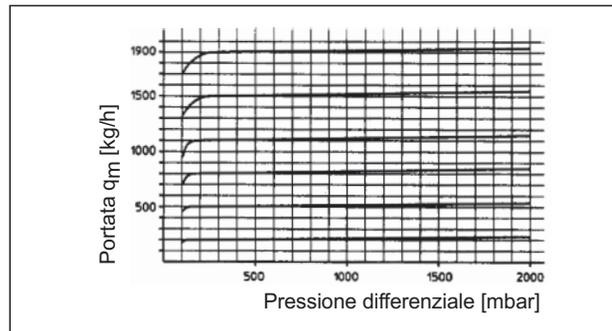
$k_{VS} = 0,002 \times$ valore impostato
valido per tutti i diametri
ad es. valore impostato = 1400 kg/h $k_{VS} = 0,002 \times 1400 = 2,8$



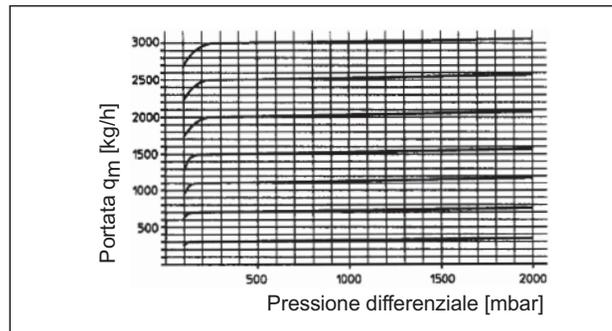
DN 15



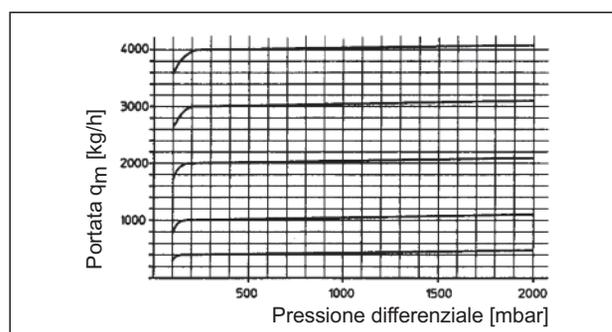
DN 20



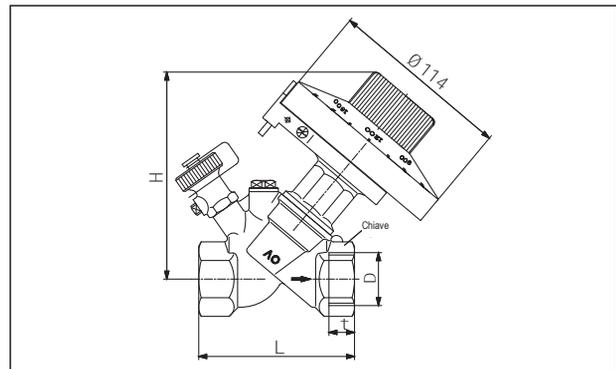
DN 25



DN 32

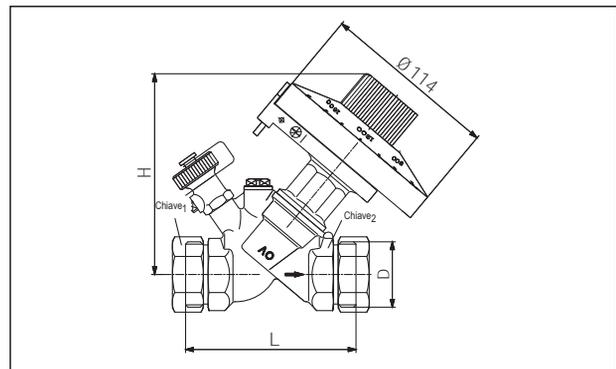


DN 40



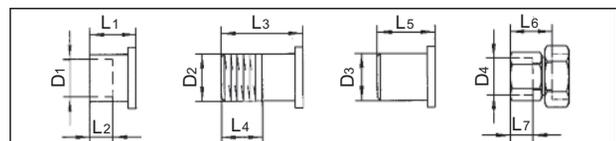
Codice art.:	D EN 10226	t	Chiave	L	H
106 15 04	Rp 1/2"	13,2	27	80	131
106 15 06	Rp 3/4"	14,5	32	84	133
106 15 08	Rp 1"	16,8	41	97,5	136
106 15 10	Rp 1 1/4"	19,1	50	110	145
106 15 12	Rp 1 1/2"	19,1	54	120	150

Dimensioni



Codice art.:	DN	D ISO 228	Chiave1	Chiave2	L	H
106 16 04	15	G 3/4"	27	30	88	131
106 16 06	20	G 1"	32	37	93	133
106 16 08	25	G 1 1/4"	41	46	110	136
106 16 10	32	G 1 1/2"	50	52	110	145
106 16 12	40	G 1 3/4"	54	58	120	150

Dimensioni



DN	D1	L1	L2	D2 EN 10226	L3	L4	D3	L5	D4 EN 10226	L6	L7
15	15	18	12	R 1/2"	31	13,2	20,5	50	Rp 1/2"	37	13,2
20	18	23	15	R 3/4"	34	14,5	26	50	Rp 3/4"	38	14,5
20	22	24	17								
25	28	27	20	R 1"	40	16,8	33	60	Rp 1"	53	16,8
32	35	32	25	R 1 1/4"	46	19,1	41	60	Rp 1 1/4"	55	19,1
40	42	37	29	R 1 1/2"	49	19,1	47,5	65			

Dimensioni

Esempi installativi:

„Hydromat QTR“/„Hydrocontrol ATR“

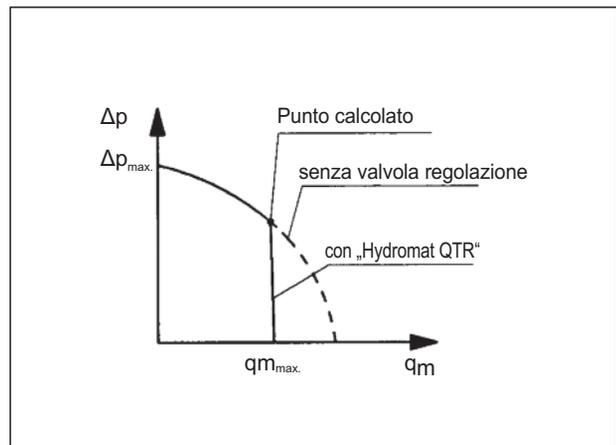
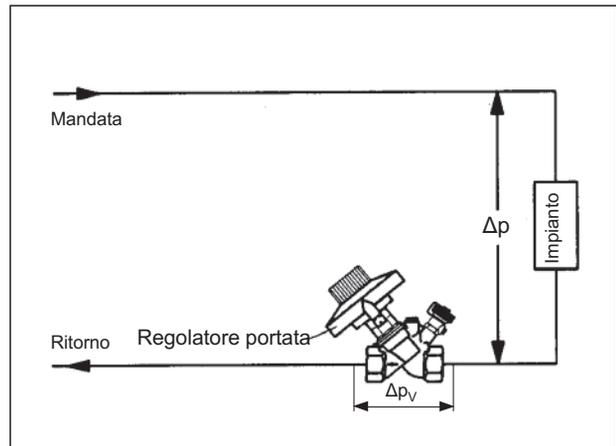
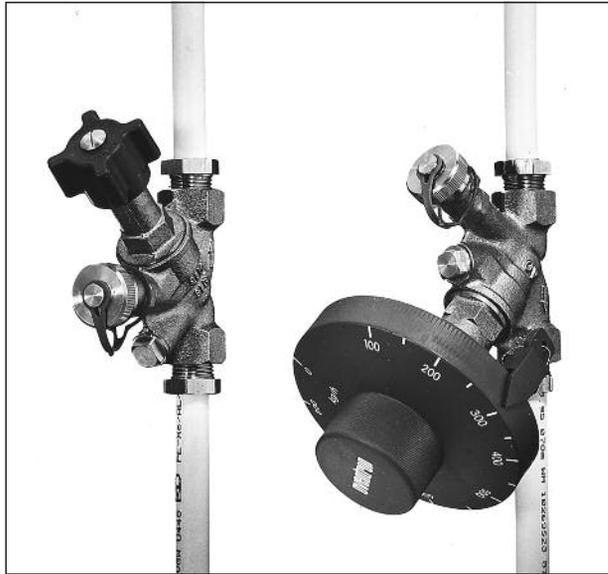
Per il bilanciamento idraulico delle colonne in base al calcolo del valore di progettazione.

Premessa:

La portata deve essere nota e la pressione differenziale minima deve essere pari a 200 mbar .

Indicazione:

Semplice regolazione tramite impostazione del valore nominale desiderato sul volantino.



„Hydromat QTR“/„Hydromat DTR“

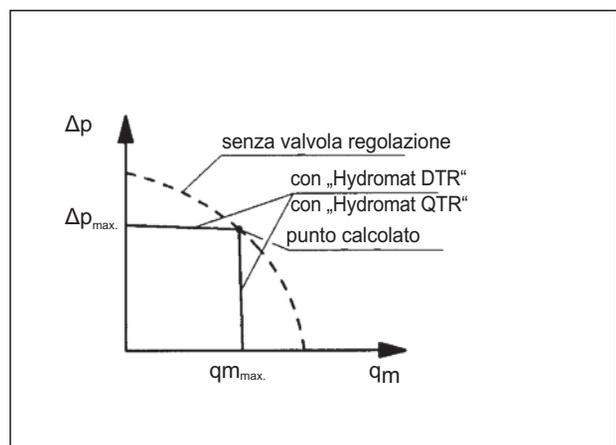
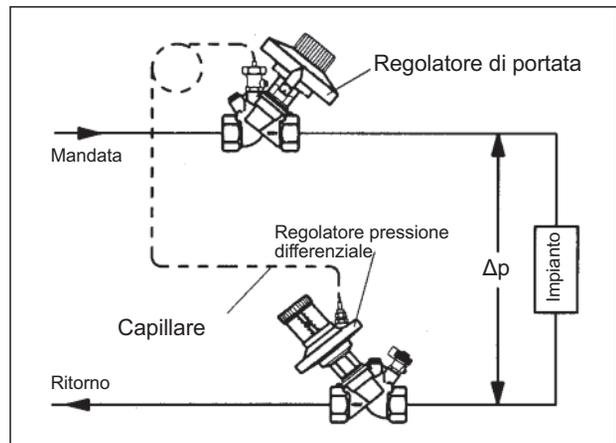
Impostazione e regolazione automatica della portata e della pressione differenziale in una colonna.

Premessa:

Sono disponibili i calcoli (ad es. portata totale della colonna da regolare per scelta dei diametri nominali).

Indicazione:

Semplice regolazione del valore nominale sul volantino del regolatore della portata e della pressione differenziale.



Esempio di calcolo:

Ricerca: Diametro „Hydromat QTR“, pressione differenziale del regolatore Δp_Q

Dati noti: Portata colonna $q_m = 1000 \text{ kg/h}$
 pressione differenziale della colonna presente $\Delta p_0 = 380 \text{ mbar}$
 pressione differenziale impianto $\Delta p = 100 \text{ mbar}$

Soluzione: diametro „Hydromat QTR“ **DN 20**
 (dal diagramma perdite di carico DN 15 - DN 40)

Sulla base del diagramma viene scelta la dimensione minima del regolatore per $q_m = 1000 \text{ kg/h}$.

Il regolatore di portata deve essere impostato su 1000 kg/h .

Pressione differenziale
 Valvola intercettazione $\Delta p_s = 30 \text{ mbar}$
 (dalla scheda tecnica „Hydrocontrol“ $k_v = 5.71$)

Pressione differenziale del regolatore

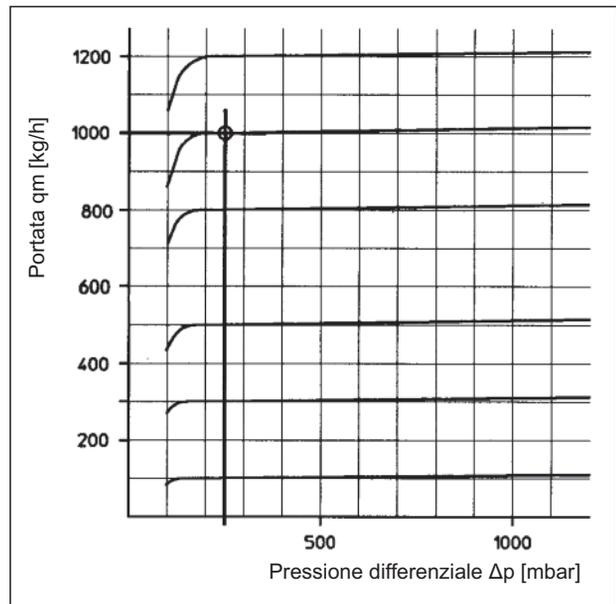
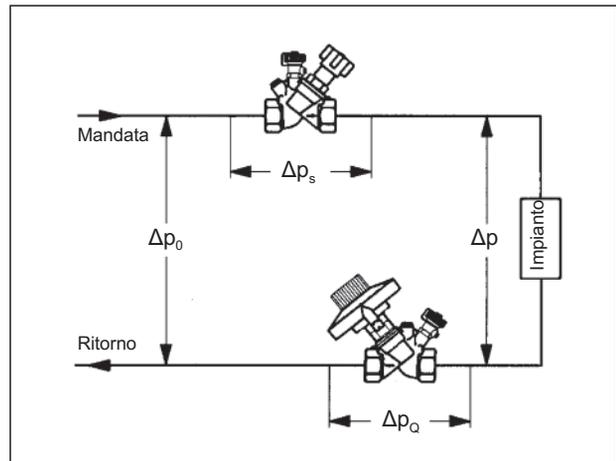
$$\Delta p_Q = \Delta p_0 - (\Delta p_s + \Delta p)$$

$$= 380 - (30 + 100) \text{ mbar}$$

$$\Delta p_Q = 250 \text{ mbar}$$

La pressione differenziale in eccesso, che viene ridotta dal regolatore, è pari a $\Delta p_Q = 250 \text{ mbar}$.

E' presente quindi la pressione differenziale minima di 200 mbar .



Porzione del diagramma DN 20