

Climate
Control

IMI TA

TBV-CM



**Valvole combinate di regolazione e bilanciamento
per piccole unità terminali**
Per controllo modulante

TBV-CM

Progettata per l'utilizzo nelle unità terminali degli impianti di riscaldamento e raffreddamento, TBV-CM assicura un controllo idronico accurato e la massima operatività a lungo termine. AMETAL®, la lega IMI resistente alla dezincatura minimizza il rischio di perdite.

Caratteristiche principali

Strumento di pretaratura

Per un bilanciamento facile e accurato.

Prese di misura ad autotenuta

Per una misurazione facile e veloce.

Funzione di intercettazione

Semplifica e velocizza la manutenzione.



Caratteristiche tecniche

Applicazioni:

Impianti di riscaldamento e raffrescamento

Funzioni:

Controllo
Bilanciamento
Pretaratura
Misurazione
Intercettazione (per l'intercettazione durante le operazioni di manutenzione dell'impianto)

Dimensioni:

DN 15-25

Pressione nominale:

PN 16

Temperatura:

Temperatura massima di esercizio:
120°C

Temperatura minima di esercizio: -20°C

Corsa:

4 mm

Livello di tenuta:

Ermetica

Materiali:

Corpo valvola: AMETAL®
Cono: PPS (polifenilsolfuro)
Tenuta sede: EPDM/Acciaio inox (DN 15-20). EPDM/AMETAL® (DN 25).
Tenuta otturatore: O-ring in EPDM
Insero valvola: AMETAL®, PPS (polifenilsolfuro)
Molla di ritorno: Acciaio inox
Otturatore: AMETAL®

AMETAL® è la lega di zinco di produzione IMI resistente alla dezincatura.

Marcatura:

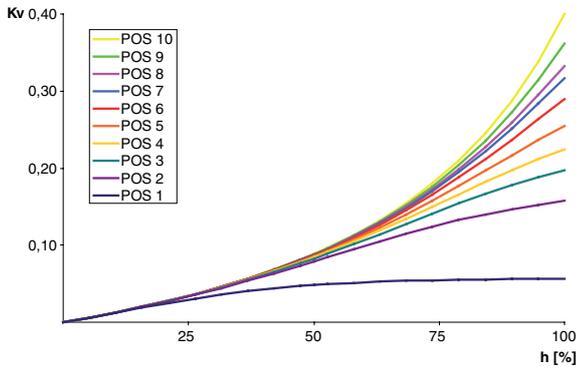
Corpo: TA, PN 16/150, DN, pollici, freccia con direzione di flusso.
Anello di identificazione sulla presa di misura:
Bianco = Portata ridotta (LF)
Nero = Portata normale (NF)

Attuatore:

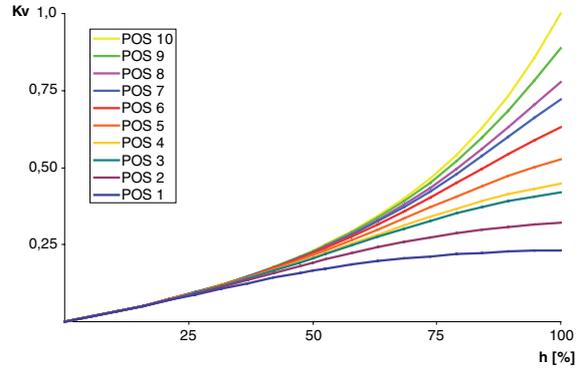
Vedi indicazioni EMO TM nel catalogo sotto attuatori.

Caratteristica della valvola

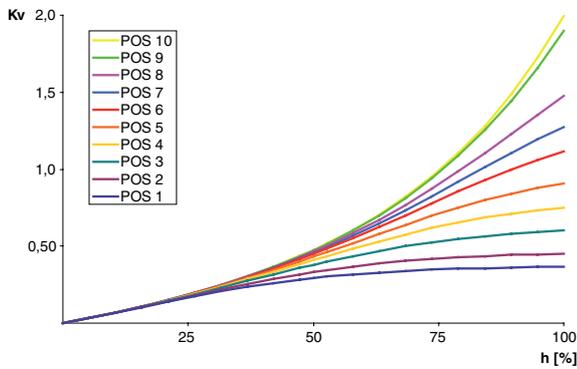
TBV-CM LF, DN 15, Kvs 0,40



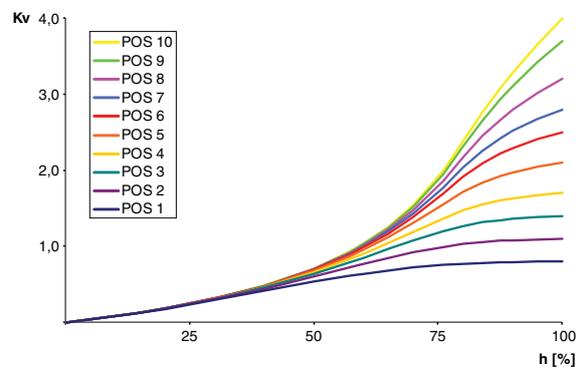
TBV-CM NF, DN 15, Kvs 1,0



TBV-CM NF, DN 20, Kvs 2,0

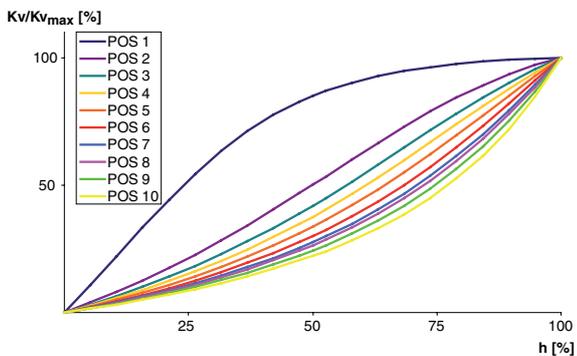


TBV-CM NF, DN 25, Kvs 4,0

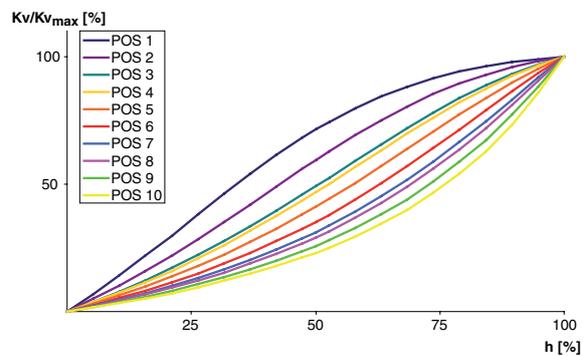


Caratteristica standardizzata della valvola

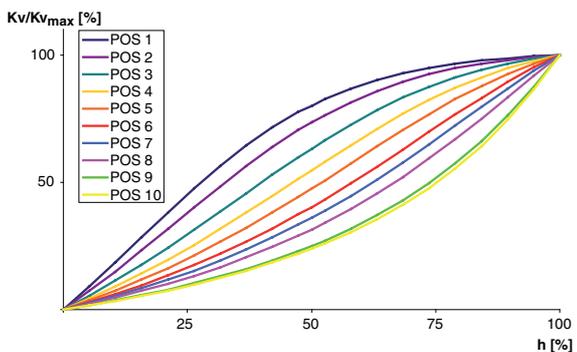
TBV-CM LF, DN 15, Kvs 0,40



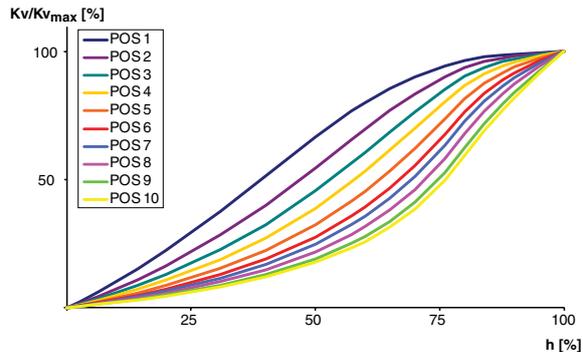
TBV-CM NF, DN 15, Kvs 1,0



TBV-CM NF, DN 20, Kvs 2,0



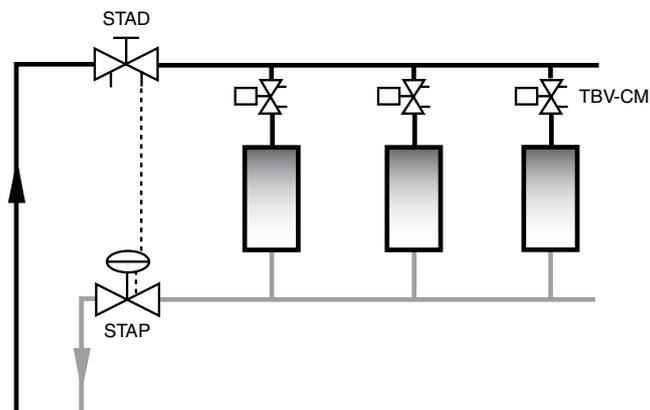
TBV-CM NF, DN 25, Kvs 4,0



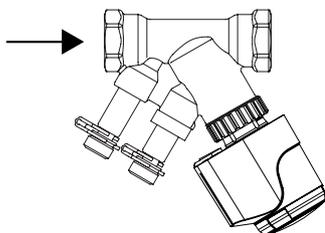
Kv_{max} = m³/h alla perdita di carico di 1 bar e con valvola totalmente aperta per ciascuna posizione di presettaggio.
 Kvs = m³/h alla perdita di carico di 1 bar e valvola completamente aperta.
 h = corsa

Installazione

Esempi applicativi

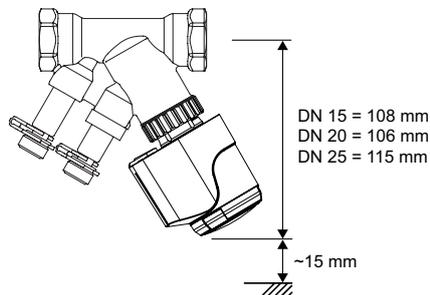


Direzione di flusso

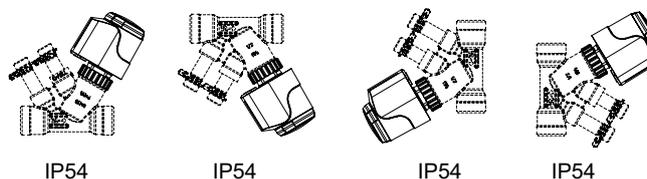


Installazione dell'attuatore

È richiesto uno spazio vuoto di circa 15 mm sopra l'attuatore.



TBV-CM + EMO TM



Dimensionamento

Se Δp e portata nominale sono note, utilizzare la formula per calcolare il valore K_v .

$$K_v = 0,01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/h, } \Delta p \text{ kPa}$$

$$K_v = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/s, } \Delta p \text{ kPa}$$

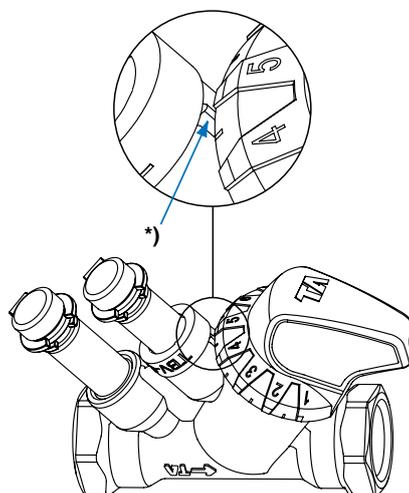
Taratura

La valvola TBV-CM è fornita di un cappuccio protettivo rosso, Codice art. 52 143-100, che si deve utilizzare per l'intercettazione della valvola.

TBV-CM viene fornita pretarata completamente aperta. Per effettuare la pretaratura di una valvola per un dato valore di $K_{v_{max}}$, ad es. corrispondente alla posizione 5, procedere come segue:

1. Posizionare la manopola di taratura, Codice art. 52 133-100, sulla valvola.
2. Girare la manopola di taratura in modo che la posizione 5 della manopola corrisponda al riferimento* sul corpo valvola.
3. Rimuovere la manopola di taratura. La valvola è pretarata.

È disponibile un diagramma per ogni diametro di valvola che relaziona la portata con le cadute di pressione e tarature.



Rumorosità

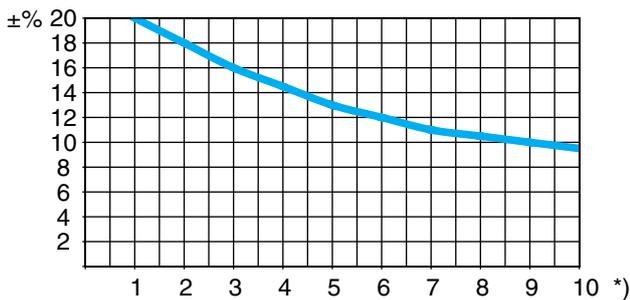
Al fine di evitare rumorosità nell'impianto le portate devono essere correttamente bilanciate e le tubazioni deareate. Pressioni differenziali elevate sono sorgente di rumorosità ed in tal caso usare dei regolatori di pressione differenziale.

Per evitare rumorosità la massima caduta di pressione è di 30 kPa = 0,3 bar.

Precisione di misurazione

Tolleranza sulla misura di portata alle diverse tarature

TBV-CM LF

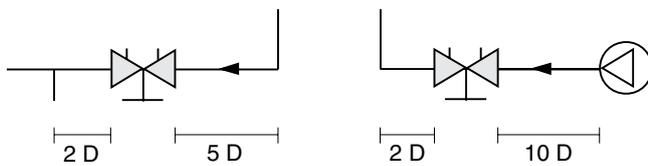


TBV-CM NF



*) Posizione

Evitare di montare organi di intercettazione e pompe immediatamente a monte della valvola.



Forza di chiusura

Valore della forza (F) necessaria per chiudere la valvola in rapporto alla pressione differenziale (Δp).

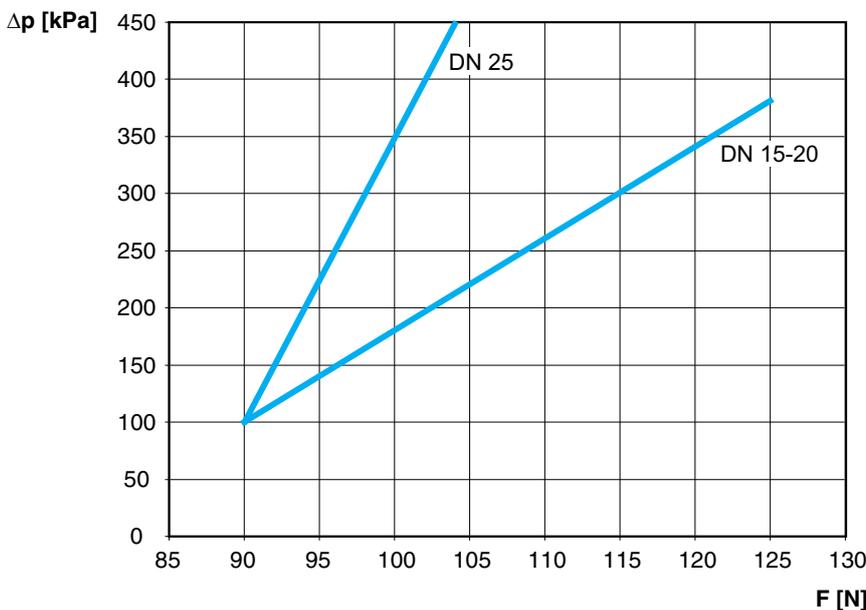
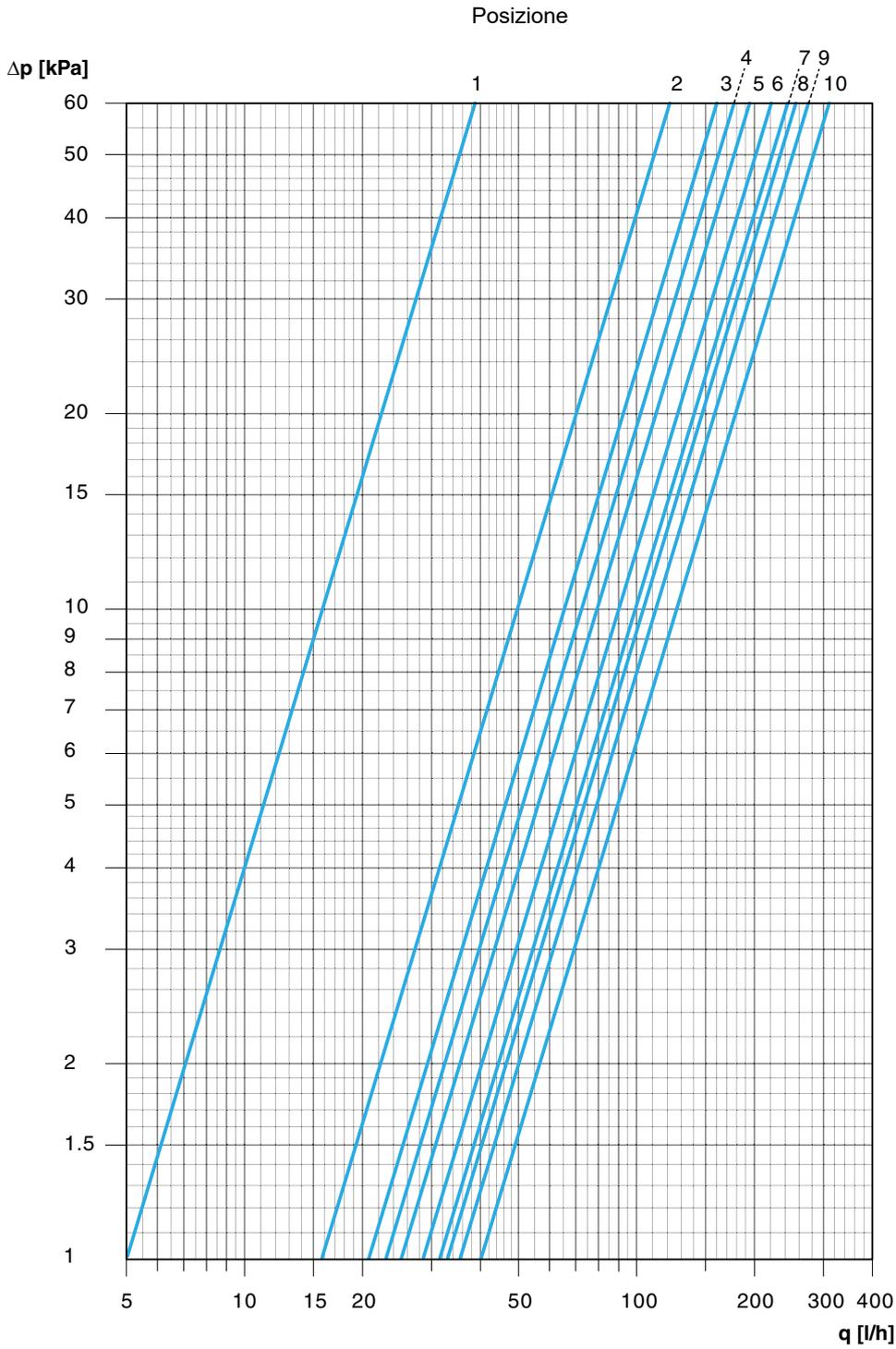


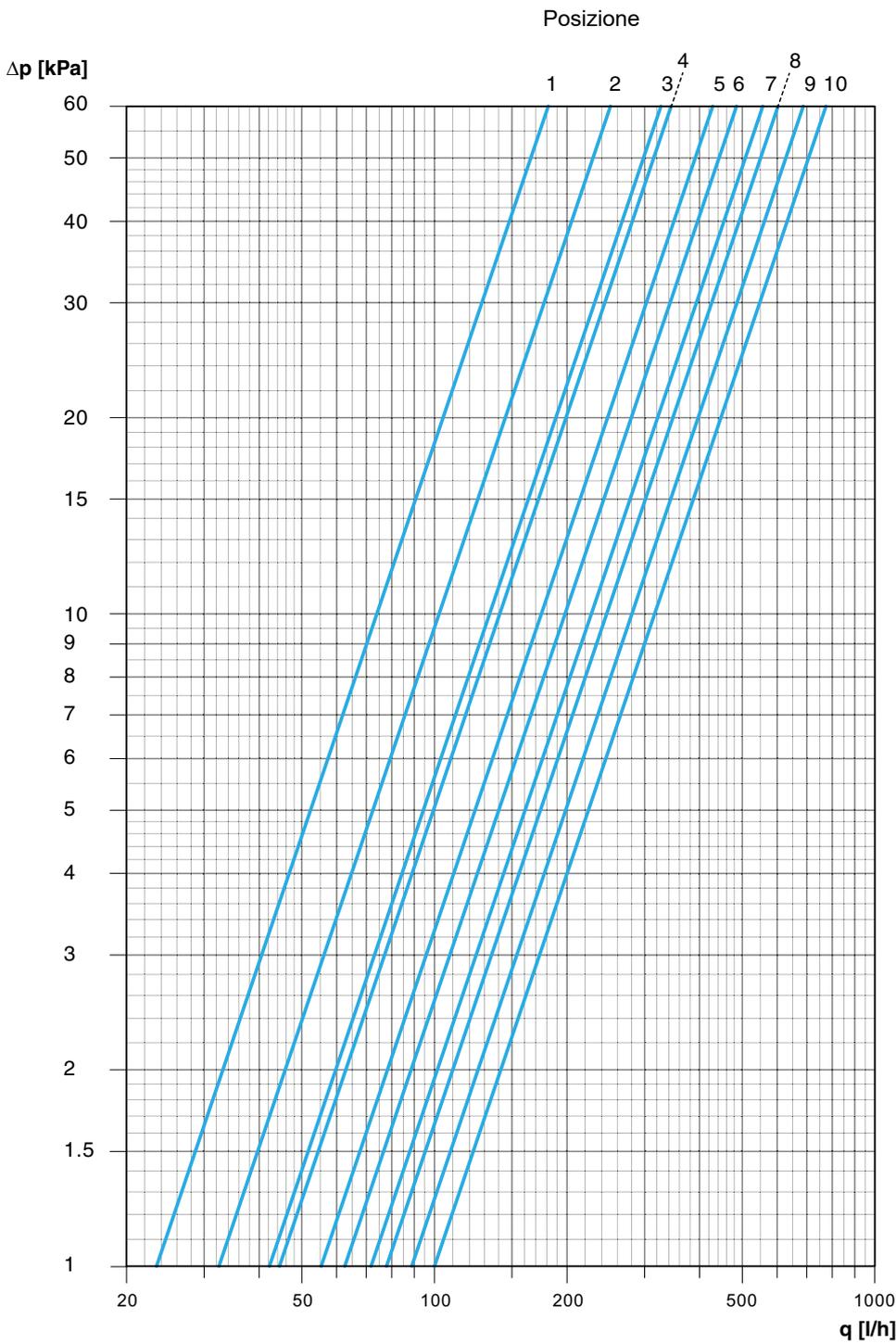
Diagramma TBV-CM LF, DN 15



Posizione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv_{max}	0,05	0,16	0,21	0,23	0,25	0,29	0,31	0,33	0,35	0,40

Kv_{max} = m³/h alla perdita di carico di 1 bar e con valvola totalmente aperta per ogni posizione di presettaggio.

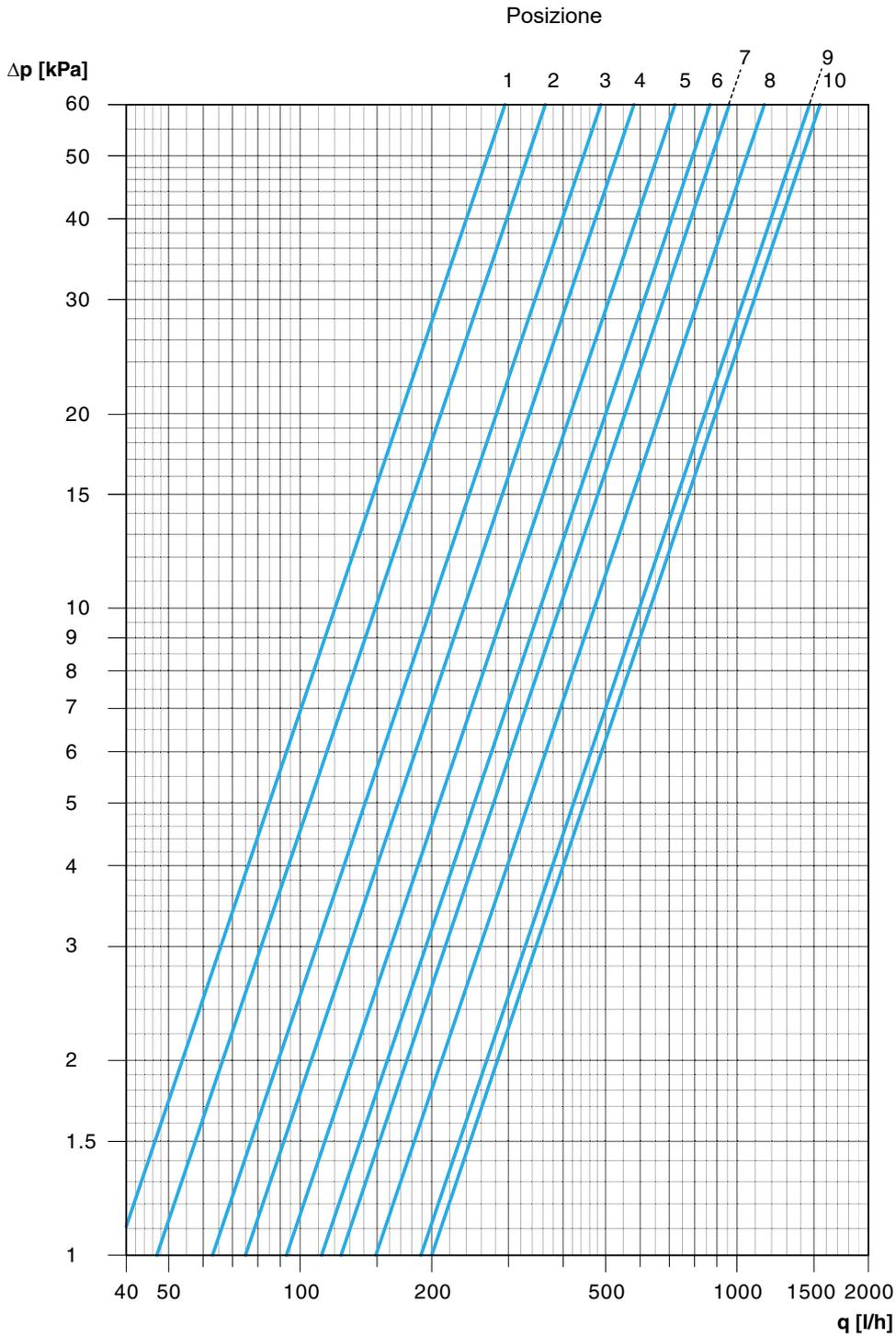
Diagramma TBV-CM NF, DN 15



Posizione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv_{max}	0,23	0,32	0,42	0,45	0,55	0,63	0,72	0,78	0,89	1,0

Kv_{max} = m³/h alla perdita di carico di 1 bar e con valvola totalmente aperta per ogni posizione di presettaggio.

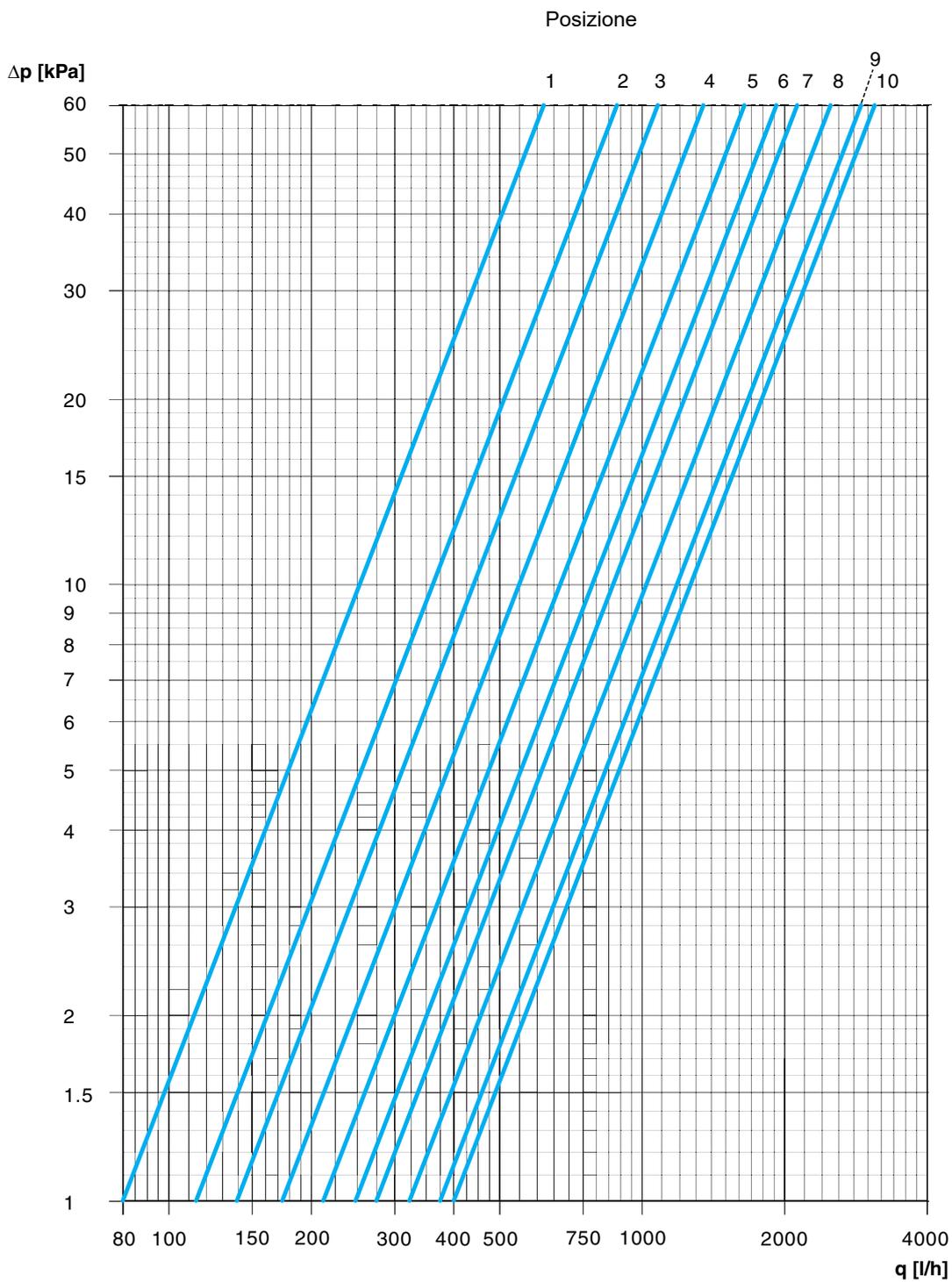
Diagramma TBV-CM NF, DN 20



Posizione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv_{max}	0,38	0,47	0,63	0,75	0,93	1,1	1,2	1,5	1,9	2,0

Kv_{max} = m³/h alla perdita di carico di 1 bar e con valvola totalmente aperta per ogni posizione di presettaggio.

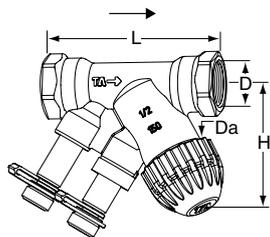
Diagramma TBV-CM NF, DN 25



Posizione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv_{max}	0,80	1,1	1,4	1,7	2,1	2,5	2,8	3,2	3,7	4,0

Kv_{max} = m³/h alla perdita di carico di 1 bar e con valvola totalmente aperta per ogni posizione di presettaggio.

Articolo



Filetto femmina

DN	D	Da*	L	H	Kvs	Kg	EAN	Codice art.
TBV-CM LF, portata ridotta								
15	G1/2	M30x1,5	81	58	0,40	0,34	7318793950703	52 143-115
TBV-CM NF, portata normale								
15	G1/2	M30x1,5	81	58	1,0	0,34	7318793950505	52 144-115
20	G3/4	M30x1,5	91	57	2,0	0,40	7318793951403	52 144-120
25	G1	M30x1,5	111	64	4,0	0,73	7318793977502	52 144-125

*) Collegamento attuatore.

Kvs = m³/h con una caduta di pressione di 1 bar e valvola completamente aperta.

G = Filetto a norma ISO 228. Lunghezza filetto a norma ISO 7/1.

→ = Direzione di flusso

TBV-CM (DN 15-20) può essere connessa a tubi lisci con il raccordo a compressione KOMBI.
(Vedere il catalogo KOMBI).

Accessori



Manopola di taratura

Per TBV-C, TBV-CM

EAN

Codice art.

7318793886002

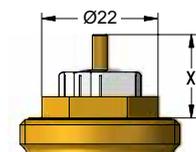
52 133-100

EMO TM attuatore

Per maggiori dettagli su EMO TM, vedere il catalogo separato.

TBV-CM è prevista per operare unitamente all'attuatore EMO TM. Attuatori di altri marchi devono avere un campo di lavoro di:

X = 11,50 - 15,80 (chiuso - completamente aperto)



IMI declina ogni responsabilità inerente il funzionamento della valvola di controllo e regolazione nel caso di utilizzo di attuatori di altre marche.