

Climate  
Control

IMI TA

TBV-C



## **Valvole combinate di regolazione e bilanciamento per piccole unità terminali**

Valvola terminale di bilanciamento per controllo  
on/off

## TBV-C

Progettata per l'utilizzo nelle unità terminali degli impianti di riscaldamento e raffreddamento, TBV-C 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.



### Descrizione tecnica

#### 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

#### Livello di tenuta:

Ermetica

#### Materiali:

Corpo valvola: AMETAL®  
Tenuta sede: Disco valvola in EPDM (DN 15-20). EPDM/AMETAL® (DN 25).  
Tenuta otturatore: O-ring in EPDM  
Inserto 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 T nel catalogo sotto attuatori.

## Dimensionamento

Se  $\Delta p$  e portata nominale sono note, utilizzare la formula per calcolare il valore Kv.

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

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

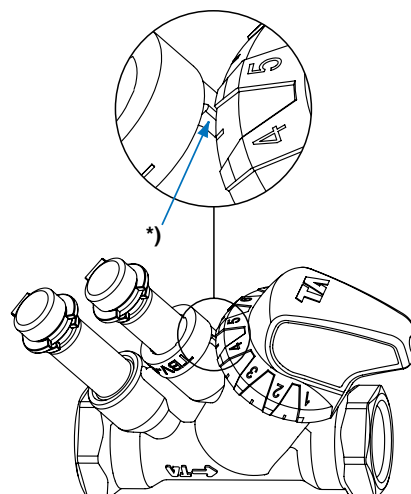
## Taratura

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

TBV-C viene fornita pretarata in completa apertura. Per effettuare la taratura di una valvola per una determinata portata e caduta di pressione, ad es. corrispondente alla posizione 5, procedere come segue:

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

È disponibile un diagramma per ogni sezione di valvola che mostra la portata con le varie cadute di pressione e tarature.



## Disturbo acustico

Per evitare disturbo acustico nell'impianto devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:

- Portate bilanciate correttamente.
- L'impianto deve essere ben deareato.
- Le pompe di ricircolo non devono generare una pressione differenziale elevata (in alternativa, utilizzare un regolatore di pressione differenziale, ad es. STAP).

Caduta di pressione massima raccomandata per evitare disturbo acustico: 30 kPa = 0,3 bar.

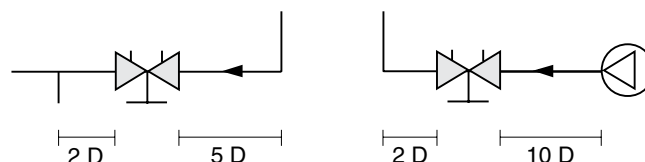
## Precisione di misura

### Tolleranza nella misura di portata alle diverse tarature



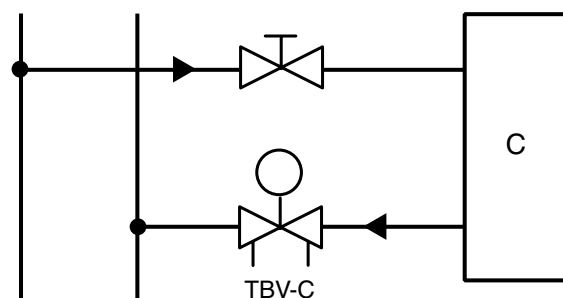
\*) Posizione

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

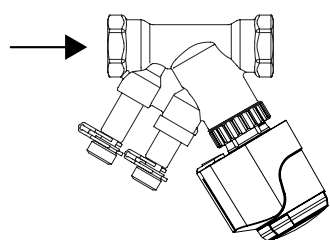


## Installazione

### Esempi applicativi

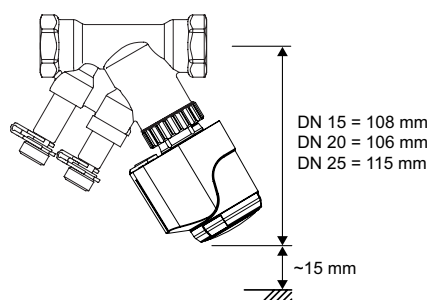


### Direzione di flusso

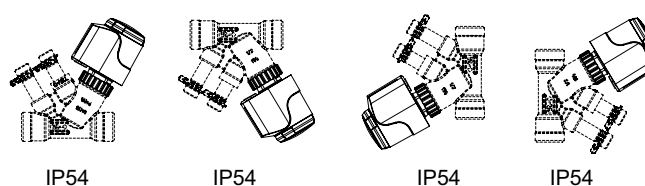


### Installazione dell'attuatore

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



### TBV-C + EMO T



## Forza di chiusura

Valore della forza (F) necessaria per chiudere la valvola in rapporto alla pressione differenziale ( $\Delta p$ ).

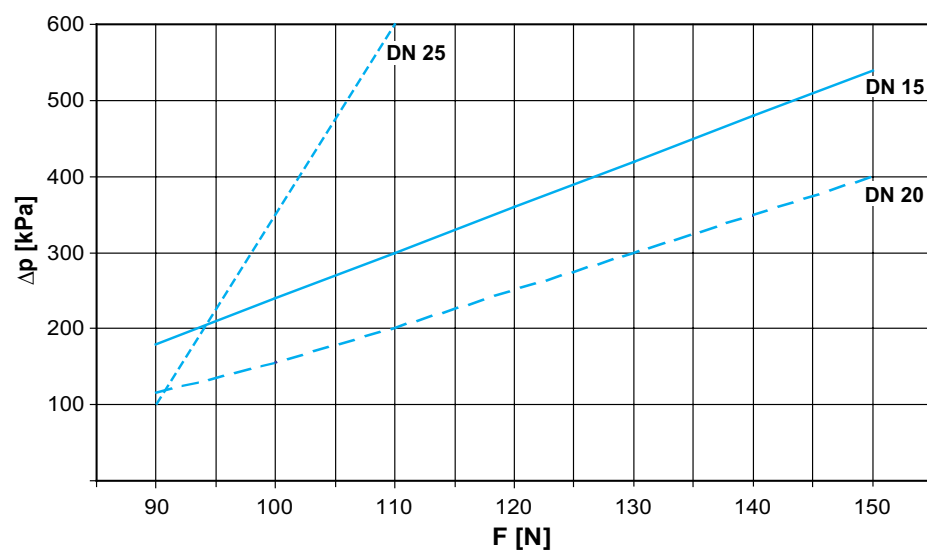
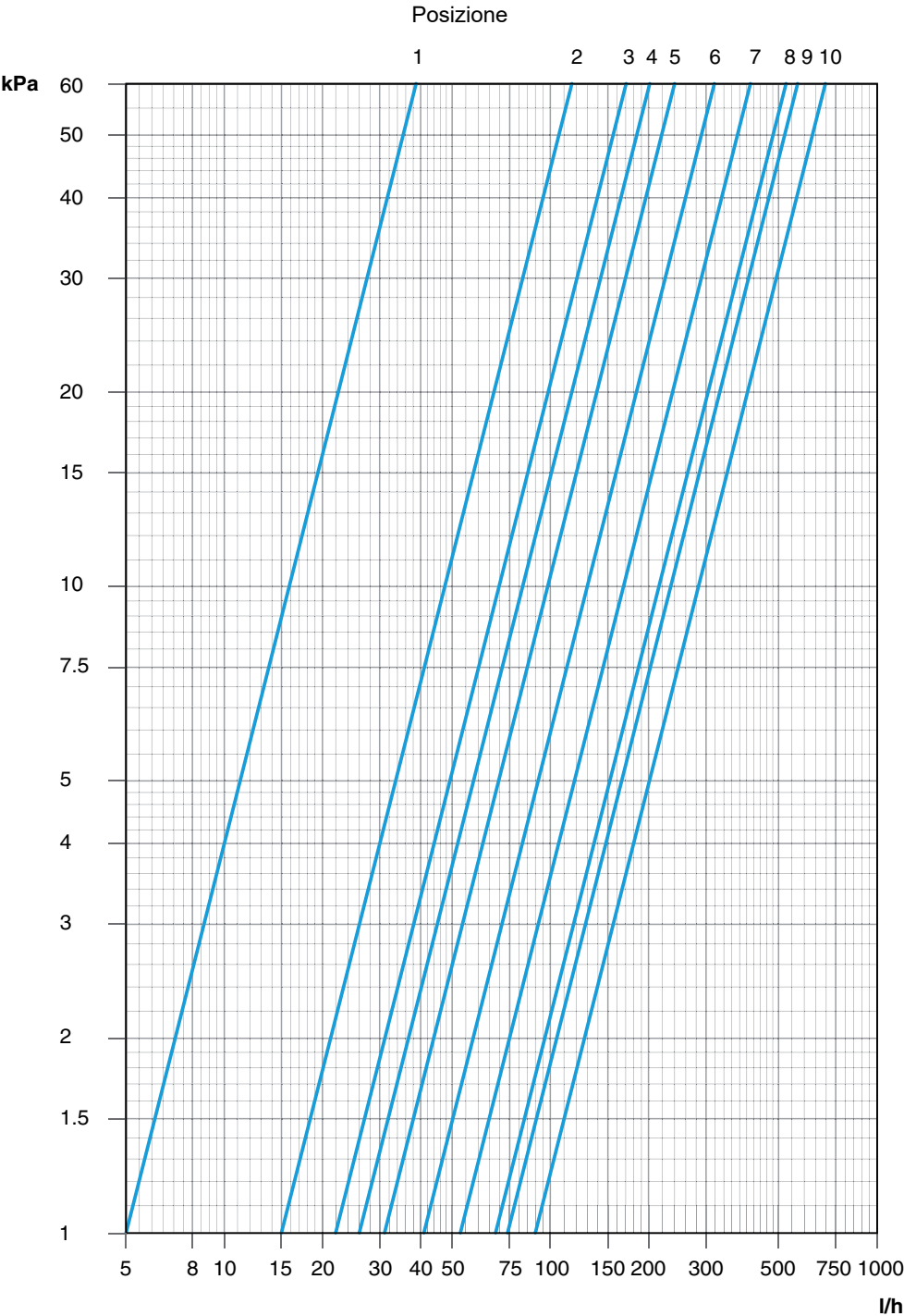


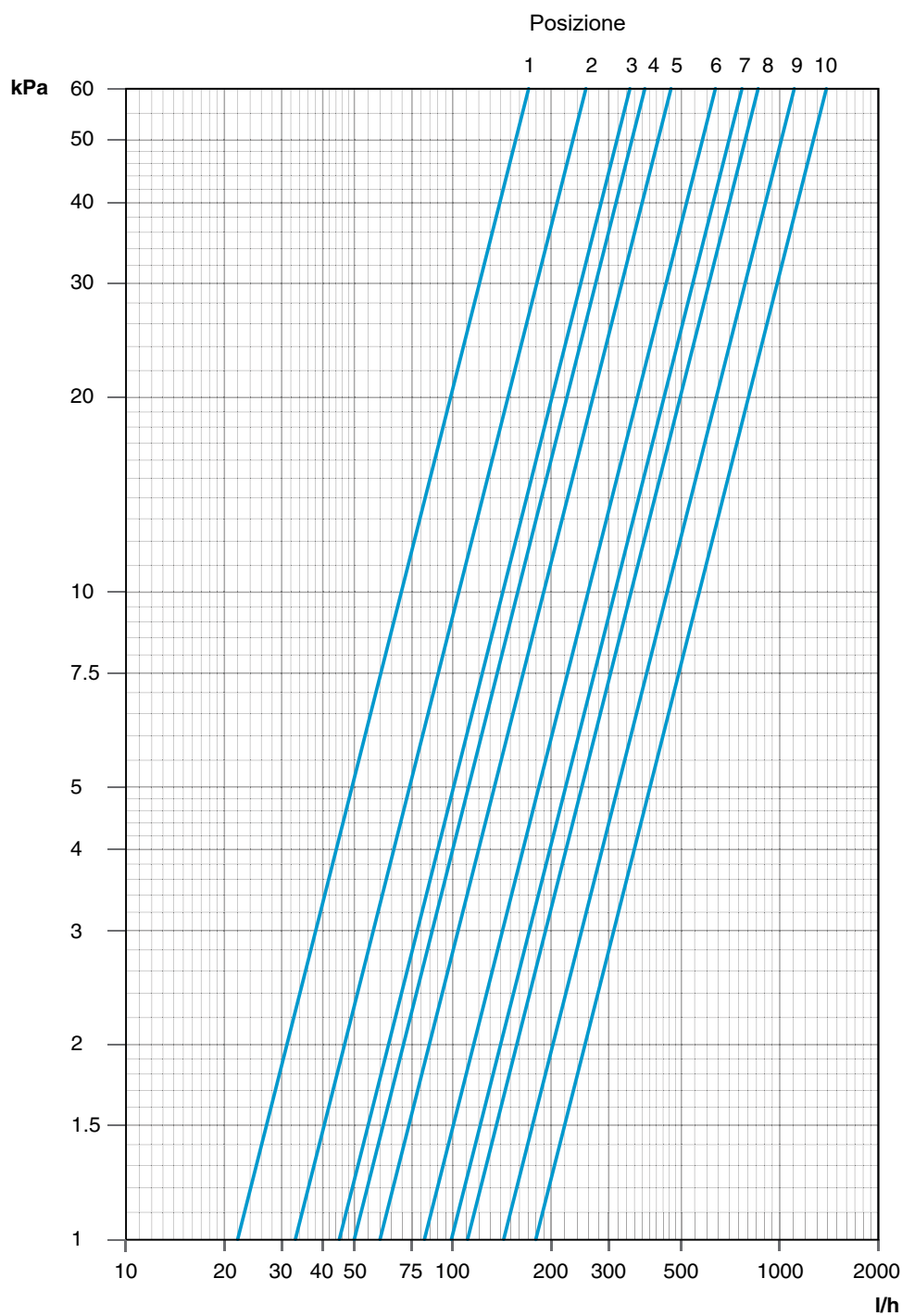
Diagramma TBV-C LF, DN 15



Posizione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv	0,05	0,15	0,22	0,26	0,31	0,41	0,53	0,68	0,74	0,90

Campo di lavoro raccomandata: Pos. 3-10

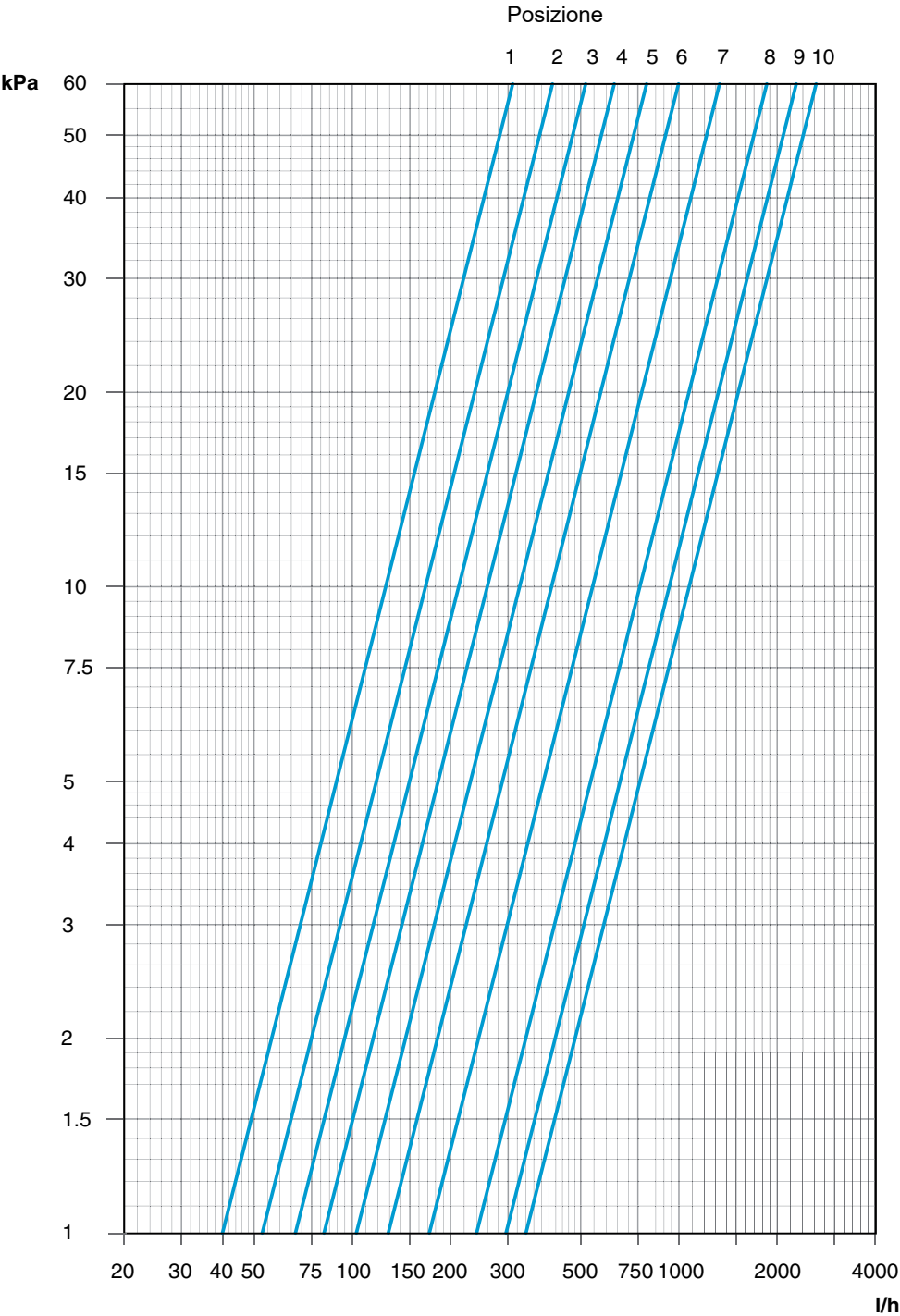
## Diagramma TBV-C NF, DN 15



Posizione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv	0,22	0,33	0,45	0,50	0,60	0,82	0,99	1,1	1,4	1,8

Campo di lavoro raccomandata: Pos. 3-10

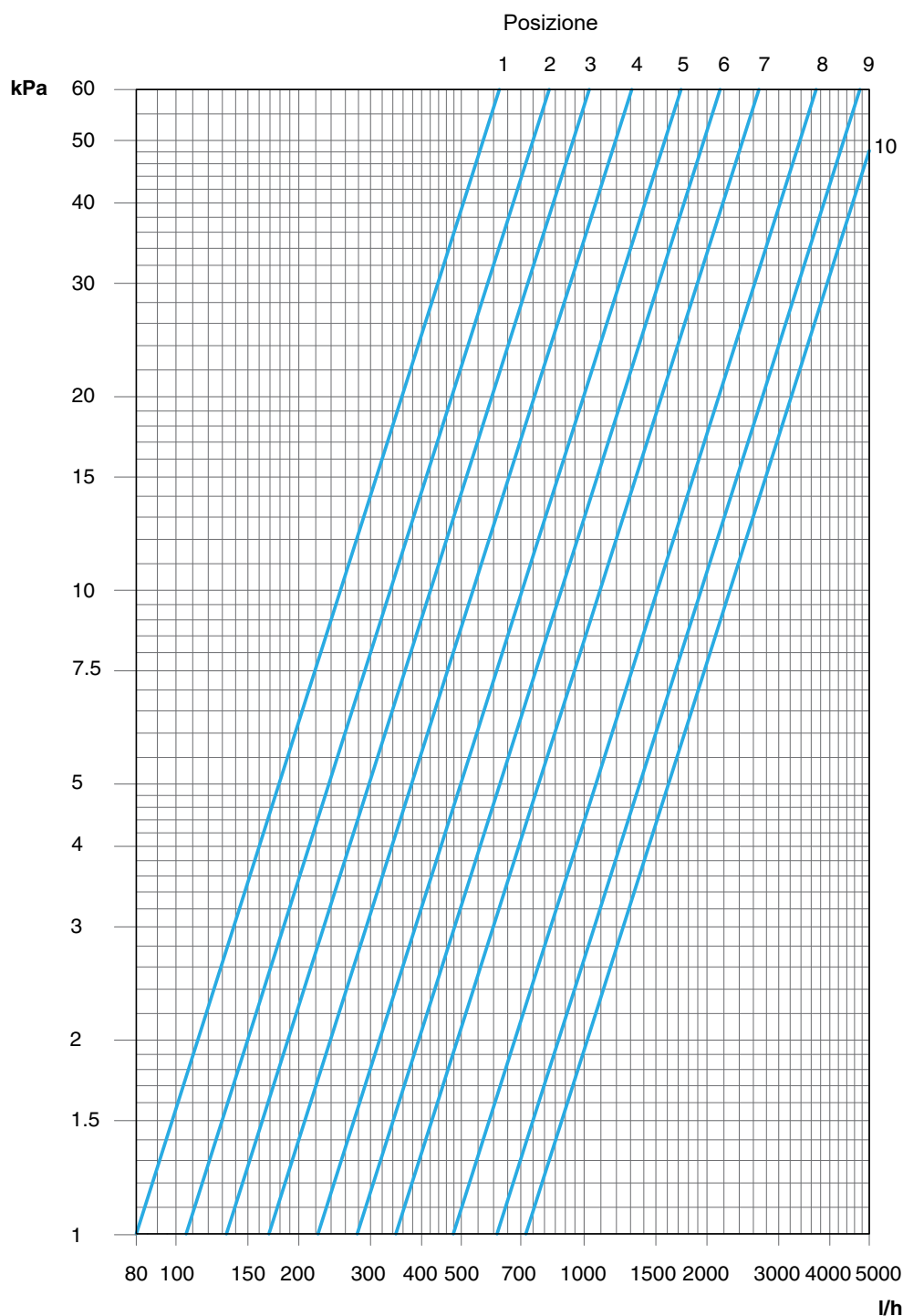
**Diagramma TBV-C NF, DN 20**



Posizione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv	0,40	0,53	0,67	0,82	1,0	1,3	1,7	2,4	3,0	3,4

Campo di lavoro raccomandata: Pos. 3-10

## Diagramma TBV-C NF, DN 25

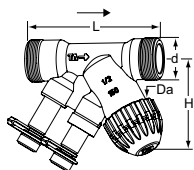


Posizione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv	0,80	1,0	1,3	1,7	2,2	2,8	3,5	4,8	6,1	7,2

Campo di lavoro raccomandata: Pos. 3-10

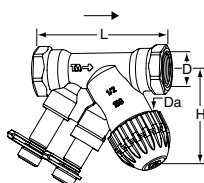


## Articolo



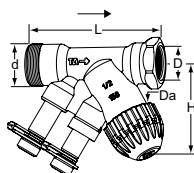
### Filetto maschio

DN	d	Da*	L	H	Kvs	Kg	EAN	Codice art.
<b>TBV-C LF, portata ridotta</b>								
15	G3/4	M30x1,5	85	58	0,90	0,35	7318793870506	52 133-015
<b>TBV-C NF, portata normale</b>								
15	G3/4	M30x1,5	85	58	1,8	0,35	7318793870803	52 134-015
20	G1	M30x1,5	96	57	3,4	0,40	7318793870902	52 134-020



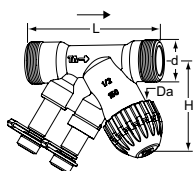
### Filetto femmina

DN	D	Da*	L	H	Kvs	Kg	EAN	Codice art.
<b>TBV-C LF, portata ridotta</b>								
15	G1/2**	M30x1,5	81	58	0,90	0,34	7318793859204	52 133-115
<b>TBV-C NF, portata normale</b>								
15	G1/2**	M30x1,5	81	58	1,8	0,34	7318793871008	52 134-115
20	G3/4**	M30x1,5	91	57	3,4	0,40	7318793871107	52 134-120
25	G1	M30x1,5	111	64	7,2	0,73	7318793966100	52 134-125



### Filetto maschio con eurocone x Filetto femmina

DN	d	D	Da*	L	H	Kvs	Kg	EAN	Codice art.
<b>TBV-C LF, portata ridotta</b>									
15	G3/4	G1/2**	M30x1,5	85	58	0,90	0,36	7318793870605	52 133-215
<b>TBV-C NF, portata normale</b>									
15	G3/4	G1/2**	M30x1,5	85	58	1,8	0,35	7318793871206	52 134-215



### Filetto maschio con eurocone

DN	d	Da*	L	H	Kvs	Kg	EAN	Codice art.
<b>TBV-C LF, portata ridotta</b>								
15	G3/4	M30x1,5	84	58	0,90	0,35	7318793870704	52 133-315
<b>TBV-C NF, portata normale</b>								
15	G3/4	M30x1,5	84	58	1,8	0,34	7318793871305	52 134-315

\*) Collegamento attuatore.

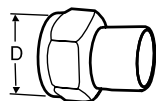
\*\*) È possibile effettuare il collegamento a tubi lisci con il raccordo a compressione KOMBI. Vedere la scheda KOMBI.

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

Kvs = m<sup>3</sup>/h con una caduta di pressione di 1 bar e valvola completamente aperta.

→ = Direzione di flusso

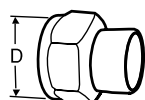
## Raccordi per filetto maschio



### Raccordo saldato

Dado ruotabile  
Max 120°C

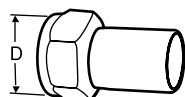
Valvola DN	D	Tubo DN	EAN	Codice art.
15	G3/4	15	7318792748509	52 009-015
20	G1	20	7318792748608	52 009-020



### Raccordo a saldare

Dado ruotabile  
Max 120°C

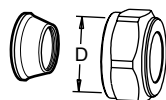
Valvola DN	D	Tubo Ø	EAN	Codice art.
15	G3/4	15	7318792749308	52 009-515
15	G3/4	16	7318792749407	52 009-516
20	G1	18	7318792749506	52 009-518
20	G1	22	7318792749605	52 009-522



### Raccordo con canotto

Per attacco con raccordo a pressione  
Dado ruotabile  
max 120°C

Valvola DN	D	Tubo Ø	EAN	Codice art.
15	G3/4	15	7318793810601	52 009-315
20	G1	18	7318793810700	52 009-318
20	G1	22	7318793810809	52 009-322

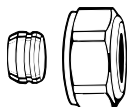


### Raccordo a compressione

max 100°C  
Utilizzare le boccole di supporto; per  
maggiori informazioni, vedere la scheda  
FPL.

Valvola DN	D	Tubo Ø	EAN	Codice art.
15	G3/4	22	7318793705204	53 319-622
20	G1	28	7318793705402	53 319-928

## Raccordi per filetto maschio con eurocone



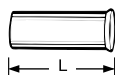
### Raccordo a compressione per tubi di rame o acciaio

Per eurocone

Tenuta metallo-metallo

Utilizzare le boccole di supporto.

Tubo Ø	EAN	Codice art.
12	4024052214211	3831-12.351
15	4024052214617	3831-15.351
16	4024052214914	3831-16.351
18	4024052215218	3831-18.351

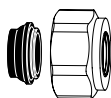


### Boccola di rinforzo

Per tubo in rame o acciaio di precisione  
con parete spessa 1 mm.

Ottone.

Tubo Ø	L	EAN	Codice art.
12	25,0	4024052127016	1300-12.170
15	26,0	4024052127917	1300-15.170
16	26,3	4024052128419	1300-16.170
18	26,8	4024052128815	1300-18.170



### Raccordo a compressione per tubi di rame o acciaio

Per eurocone

Nichelato, tenuta morbida (EPDM)

Tubo Ø	EAN	Codice art.
15	4024052515851	1313-15.351
18	4024052516056	1313-18.351



### Raccordo a compressione per tubi di plastica

Per eurocone

Tubo Ø	EAN	Codice art.
14x2	4024052134618	1311-14.351
16x2	4024052134816	1311-16.351
17x2	4024052134915	1311-17.351
18x2	4024052135110	1311-18.351
20x2	4024052135318	1311-20.351

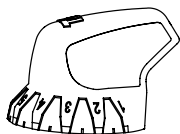


### Raccordo a compressione per tubi multistrato

Per eurocone

Ø Tubo	EAN	Codice art.
16x2	4024052137312	1331-16.351

## Accessori



### Manopola di taratura

Per TBV-C, TBV-CM

**EAN**

**Codice art.**

7318793886002

52 133-100

### EMO T attuatore

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

TBV-C è prevista per operare unitamente all'attuatore EMO T. Attuatori di altri marchi devono avere un campo di lavoro di:

X (chiuso - completamente aperto) = 11,4 - 15,1 (DN 15-20) / 11,4 - 15,8 (DN 25)

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

