

Climate
Control

IMI TA

TBV-C



**Vane combinate de reglaj și echilibrare pentru
unități terminale**

Pentru control ON-OFF

TBV-C

Conceput pentru utilizarea la unitățile terminale, în instalații de încălzire și răcire, TBV-C, asigură un control hidraulic precis și un debit optim pe durata de funcționare. Aliajul IMI rezistent la dezincare AMETAL[®], reduce riscul de curgere.



Caracteristici principale

Cheie de reglaj

Pentru o reglare precisă și ușoară.

Prize de măsură cu autoetanșare

Pentru măsurare ușoară și rapidă.

Funcție de închidere

Asigură proceduri simple de întreținere.

Descriere și specificații tehnice

Aplicații:

Instalații de încălzire și răcire.

Funcții:

Control
Echilibrare
Prereglare
Măsurare
Închidere (poate fi folosită ca vană de izolare pe perioada lucrărilor de întreținere)

Dimensiuni:

DN 15-25

Presiune nominală:

PN 16

Temperatură:

Temperatura max. de lucru: 120°C
Temperatura min. de lucru: -20°C

Clasă de etanșare:

Etanșare strânsă

Material:

Corp robinet: AMETAL[®]
Etanșare scaun: disc vană din EPDM (DN 15-20). EPDM/AMETAL[®] (DN 25).
Etanșare ax: O-ring EPDM
Ventil: AMETAL[®], PPS (polifenilsulfida)
Arc de readucere: Oțel inoxidabil
Ax: AMETAL[®]

AMETAL[®] este un aliaj IMI rezistent la dezincare.

Marcaj:

Corp: TA, PN 16/150, DN, mărime și săgeată sens curgere.

Inel de identificare pe punctul de măsură:

Alb = Debit redus (LF)

Negru = Debit normal (NF)

Servomotoare:

A se vedea catalog EMO T.

Dimensionarea

Când Δp și debitul proiectat sunt cunoscute, folosiți formula pentru calculul valorii Kv.

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

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

Reglarea

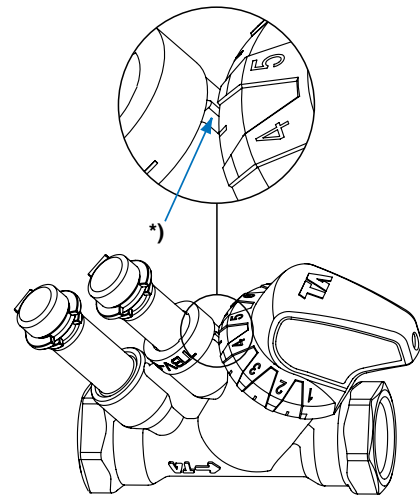
TBV-C este livrată cu un capac de protecție roșu, cod articol 52 143-100, care trebuie folosit atunci când vana este izolată de sistem.

TBV-C este livrată prereglată în poziția complet deschis.

Reglarea vanei pentru o cădere de presiune dată, de exemplu corespunzător poziției 5 se efectuează astfel:

1. Poziționați cheia de preregare, cod articol 52 133-100, pe vană.
2. Rotiți cheia de preregare astfel încât poziția 5 să corespundă cu indexul de pe corpul vanei.
3. Scoateți cheia de preregare. Vana este acum reglată.

Există o diagramă pentru fiecare dimensiune a vanei care arată debitul pentru diferite căderi de presiune și diferite poziții de reglaj.



Zgomot

Următoarele condiții trebuie îndeplinite pentru a evita producerea zgomotului în sistemele de încălzire :

- Debitul să fie corect echilibrat
- Sistemul să fie aerisit
- Pompele de circulație să nu genereze căderi de presiune excesive (alternativ puteți utiliza un regulator de presiune diferențială, de exemplu STAP)

Diferența de presiune maximă recomandată pe vană pentru a evita zgomotul este de 30 kPa = 0,3 bar.

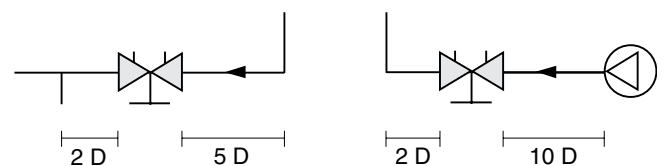
Acuratețea măsurării

Abaterea de debit în funcție de pozițiile de preregare



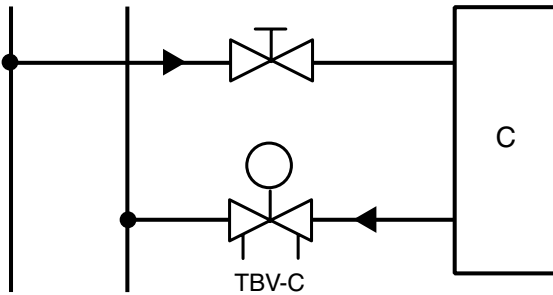
*) Poziție

Încercați să evitați montarea robinetelor și a pompelor imediat înaintea vanei.

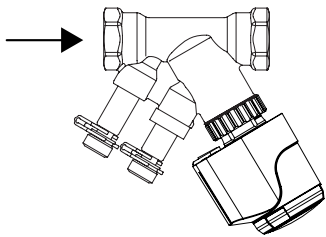


Instalare

Tipuri de instalații

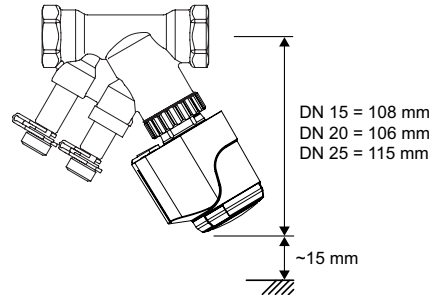


Sensul de curgere

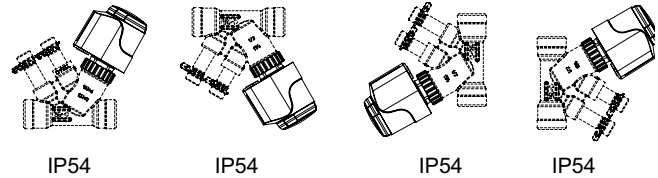


Instalarea servomotorului

Deasupra servomotorului este necesar un spațiu liber cu înălțimea de aproximativ 15 mm.

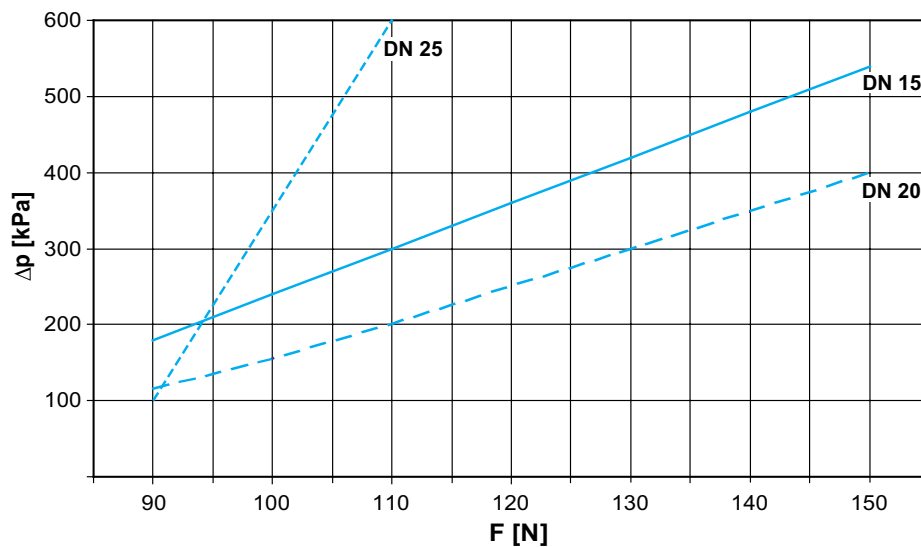


TBV-C + EMO T

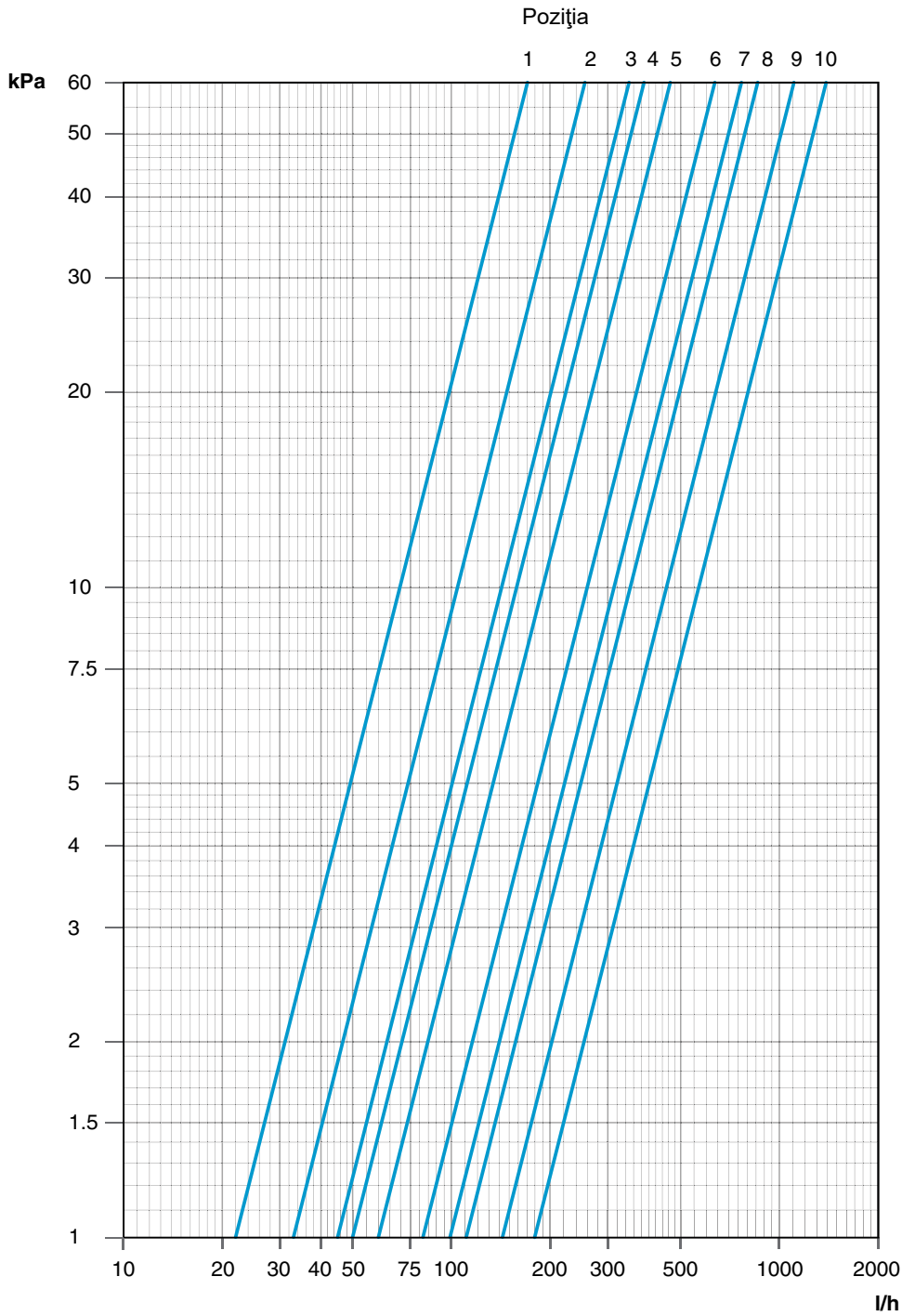


Forța necesară pentru închidere

Forța necesară (F) pentru a închide vana versus presiunea diferențială (Δp_V).



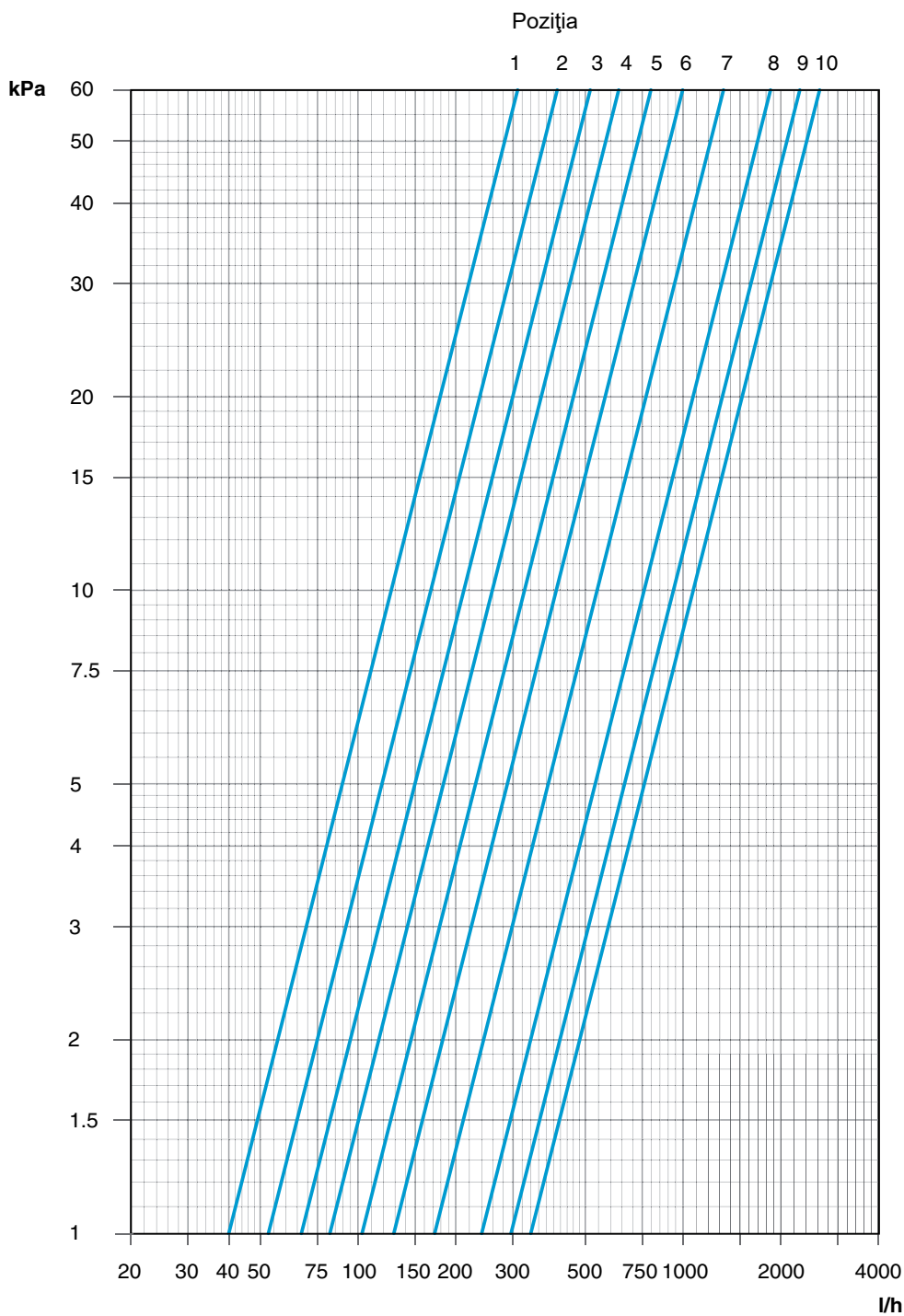
Diagramă TBV-C NF, DN 15



| Poziția | 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 |

Reglare recomandată: Poziția 3-10

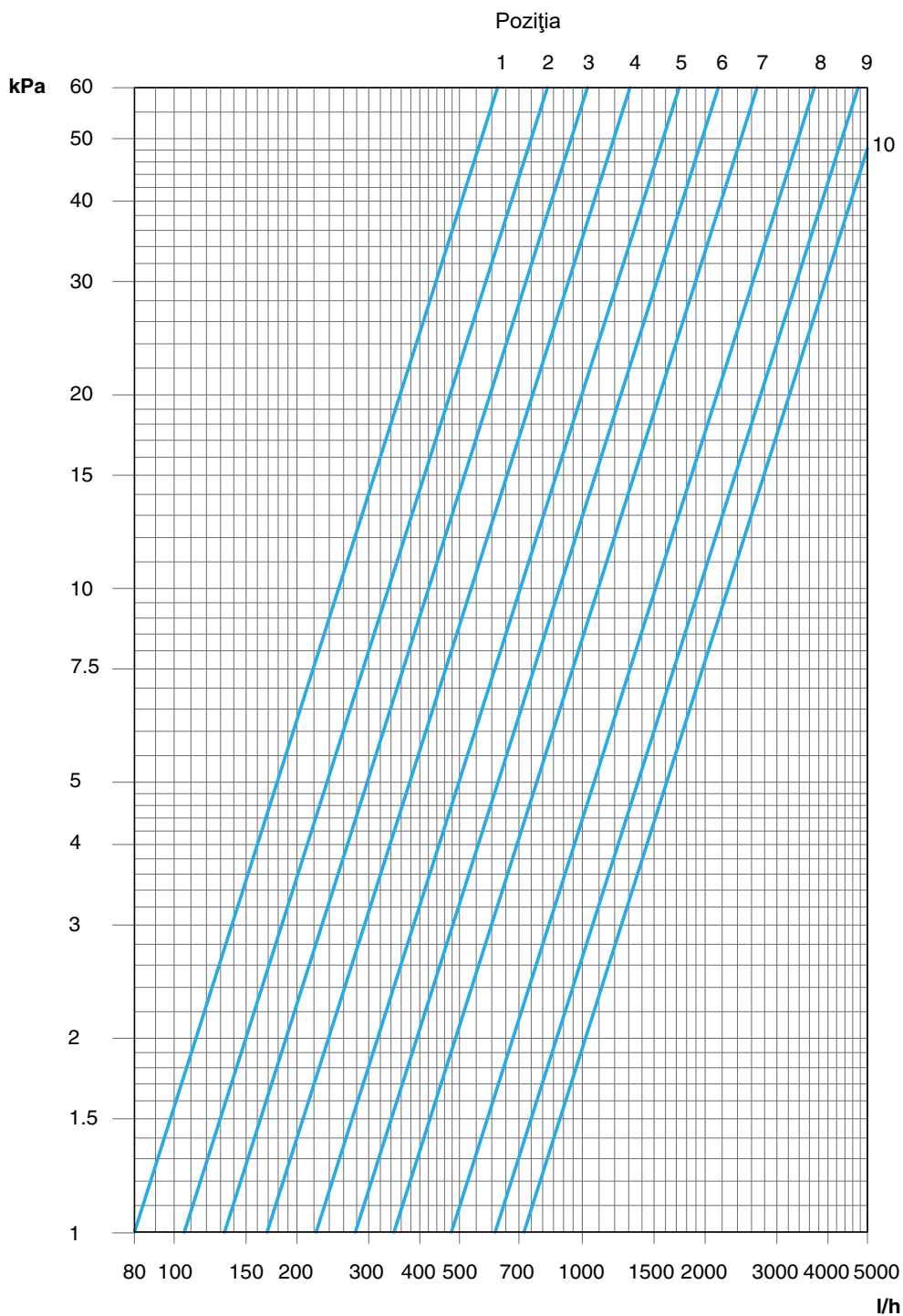
Diagramă TBV-C NF, DN 20



| Poziția | 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 |

Reglare recomandată: Poziția 3-10

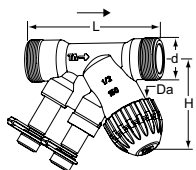
Diagramă TBV-C NF, DN 25



| Poziția | 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 |

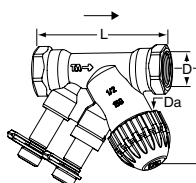
Reglare recomandată: Poziția 3-10

Articole



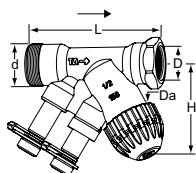
Filet exterior

| DN | d | Da* | L | H | Kvs | Kg | Cod articol |
|-------------------------------|------|---------|----|----|------|------|-------------|
| TBV-C LF, debit redus | | | | | | | |
| 15 | G3/4 | M30x1,5 | 85 | 58 | 0,90 | 0,35 | 52 133-015 |
| TBV-C NF, debit normal | | | | | | | |
| 15 | G3/4 | M30x1,5 | 85 | 58 | 1,8 | 0,35 | 52 134-015 |
| 20 | G1 | M30x1,5 | 96 | 57 | 3,4 | 0,40 | 52 134-020 |



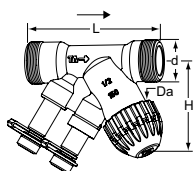
Filet interior

| DN | D | Da* | L | H | Kvs | Kg | Cod articol |
|-------------------------------|--------|---------|-----|----|------|------|-------------|
| TBV-C LF, debit redus | | | | | | | |
| 15 | G1/2** | M30x1,5 | 81 | 58 | 0,90 | 0,34 | 52 133-115 |
| TBV-C NF, debit normal | | | | | | | |
| 15 | G1/2** | M30x1,5 | 81 | 58 | 1,8 | 0,34 | 52 134-115 |
| 20 | G3/4** | M30x1,5 | 91 | 57 | 3,4 | 0,40 | 52 134-120 |
| 25 | G1 | M30x1,5 | 111 | 64 | 7,2 | 0,73 | 52 134-125 |



Filet exterior cu eurocon x Filet interior

| DN | d | D | Da* | L | H | Kvs | Kg | Cod articol |
|-------------------------------|------|--------|---------|----|----|------|------|-------------|
| TBV-C LF, debit redus | | | | | | | | |
| 15 | G3/4 | G1/2** | M30x1,5 | 85 | 58 | 0,90 | 0,36 | 52 133-215 |
| TBV-C NF, debit normal | | | | | | | | |
| 15 | G3/4 | G1/2** | M30x1,5 | 85 | 58 | 1,8 | 0,35 | 52 134-215 |



Filet exterior cu eurocon

| DN | d | Da* | L | H | Kvs | Kg | Cod articol |
|-------------------------------|------|---------|----|----|------|------|-------------|
| TBV-C LF, debit redus | | | | | | | |
| 15 | G3/4 | M30x1,5 | 84 | 58 | 0,90 | 0,35 | 52 133-315 |
| TBV-C NF, debit normal | | | | | | | |
| 15 | G3/4 | M30x1,5 | 84 | 58 | 1,8 | 0,34 | 52 134-315 |

*) Conexiune la servomotor.

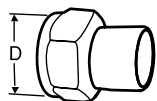
**) Poate fi racordat la țevi netede cu fittinguri de compresie KOMBI. Vezi catalog KOMBI.

G = filet conform ISO 228. Lungime filet conform ISO 7/1.

Kvs = debitul m³/h la o cădere de presiune de 1 bar cu vana complet deschisă.

→ = Sensul de curgere

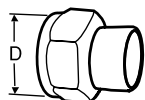
Racorduri pentru filet exterior



Fiting de racordare cu niplu pentru sudură

Piuliță olandez
Max 120°C

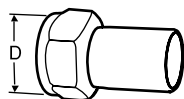
| DN Vană | D | Ø țeavă | Cod articol |
|---------|------|---------|-------------|
| 15 | G3/4 | 15 | 52 009-015 |
| 20 | G1 | 20 | 52 009-020 |



Fiting de racordare cu niplu pentru lipire

Piuliță olandez
Max 120°C

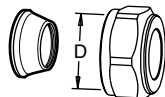
| DN Vană | D | Ø țeavă | Cod articol |
|---------|------|---------|-------------|
| 15 | G3/4 | 15 | 52 009-515 |
| 15 | G3/4 | 16 | 52 009-516 |
| 20 | G1 | 18 | 52 009-518 |
| 20 | G1 | 22 | 52 009-522 |



Racord cu cap neted

Pentru racordarea cu fittinguri prin
presare
Piuliță olandez
max 120°C

| DN Vană | D | Ø țeavă | Cod articol |
|---------|------|---------|-------------|
| 15 | G3/4 | 15 | 52 009-315 |
| 20 | G1 | 18 | 52 009-318 |
| 20 | G1 | 22 | 52 009-322 |



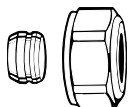
Fiting de compresie

max 100°C

Vor fi utilizate manșoane de întărire,
pentru mai multe informații consultați
capitolul "FPL" din catalog.

| DN Vană | D | Ø țeavă | Cod articol |
|---------|------|---------|-------------|
| 15 | G3/4 | 22 | 53 319-622 |
| 20 | G1 | 28 | 53 319-928 |

Racorduri pentru filet exterior cu eurocon



Fiting de compresie pentru conducte din cupru sau din oțel

Pentru eurocon.

Etanșare metal - metal.

Vor fi utilizate manșoane de întărire.

| Ø Țeavă | Cod Articol |
|---------|-------------|
| 12 | 3831-12.351 |
| 15 | 3831-15.351 |
| 16 | 3831-16.351 |
| 18 | 3831-18.351 |

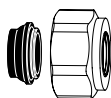


Manșoane de întărire

Pentru țevi din cupru și din oțel de precizie cu grosimea peretelui de 1 mm.

Alamă.

| Ø Țeavă | L | Cod articol |
|---------|------|-------------|
| 12 | 25,0 | 1300-12.170 |
| 15 | 26,0 | 1300-15.170 |
| 16 | 26,3 | 1300-16.170 |
| 18 | 26,8 | 1300-18.170 |



Fiting de compresie pentru conducte din cupru sau din oțel

Pentru eurocon

Nichelat, cu garnituri moi (EPDM)

| Ø Țeavă | Cod articol |
|---------|-------------|
| 15 | 1313-15.351 |
| 18 | 1313-18.351 |



Fiting de compresie pentru conducte din plastic

Pentru eurocon

| Ø Țeavă | Cod articol |
|---------|-------------|
| 14x2 | 1311-14.351 |
| 16x2 | 1311-16.351 |
| 17x2 | 1311-17.351 |
| 18x2 | 1311-18.351 |
| 20x2 | 1311-20.351 |

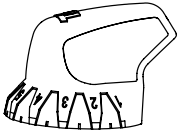


Fiting de compresie pentru conducte multistrat

Pentru eurocon

| Ø Țeavă | Cod articol |
|---------|-------------|
| 16x2 | 1331-16.351 |

Accesorii



Cheie de reglaj

Pentru TBV-C, TBV-CM.

Cod articol

52 133-100

Servomotor EMO T

Pentru mai multe detalii despre EMO T, vezi catalogul.

TBV-C este destinat să lucreze împreună cu servomotorul EMO T. Servomotoarele altor producători trebuie să aibă domeniul de lucru :

X (închis – complet deschis) = 11,4 - 15,1 (DN 15-20) / 11,4 - 15,8 (DN 25)

IMI nu va fi responsabil pentru funcțiile de control dacă sunt folosite servomotoarele altor producători.

