

Climate
Control

IMI TA

TBV-C



Kombinált fogyasztói szabályozó és beszabályozó szelepek

Készülék beszabályozó és szabályozó szelep
ON/OFF szabályozásra

TBV-C

A TBV-C szelep a fűtési és hűtési rendszerek fogyasztóinak pontos hidraulikai szabályozását és optimális teljesítményét biztosítja hosszú élettartam mellett. A IMI cinkkiválással szemben ellenálló ötvözte, az AMETAL®, hosszú élettartamot garantál és csökkenti a szivárgás esélyét.

Kiemelt tulajdonságok

Előbeállító szerszám

A pontos és egyszerű besabályozásért.

Öntömítő mérőcsatlakozók

Gyors és egyszerű mérést tesznek lehetővé.

Elzárási funkció

Megkönnyíti a rendszer karbantartását.



Műszaki ismertető

Alkalmazási terület:

Fűtési és hűtési rendszerekben.

Funkciók:

Szabályozás
Besabályozás
Előbeállítás
Mérés
Zárás (rendszer karbantartáshoz)

Méretek:

DN 15-25

Névleges nyomás:

PN 16

Hőmérséklet:

Legmagasabb üzemi hőmérséklet:
120°C
Legalacsonyabb üzemi hőmérséklet:
-20°C

Szivárgási osztály:

Tömören záró.

Anyagok:

Szeleptest: AMETAL®
Szelepülék tömítés: EPDM szeleptányér (DN 15-20). EPDM/AMETAL® (DN 25).
Szelepszár tömítés: EPDM anyagú O-gyűrű
Szelepbetét: AMETAL®, PPS (polifenil-szulfid)
Rugó: rozsdamentes acél
Szelepszár: AMETAL®

Az AMETAL® a IMI által gyártott, cinkkiválással szemben ellenálló speciális ötvözet.

Jelölés:

Szeleptest: TA, PN 16/150, DN, coll méret és áramlási irány.
Azonosító gyűrű a mérőcsatlakozón:
Fehér = Kis térfogatáramhoz (Low flow = LF)
Fekete = Normál térfogatáramhoz (Normal flow = NF)

Meghajtók:

Lásd a EMO T katalóguslapját.

Méretezés

Ha a Δp és a kívánt térfogatáram ismert, akkor a K_v érték meghatározható a következő összefüggéssel.

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

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

Beállítás

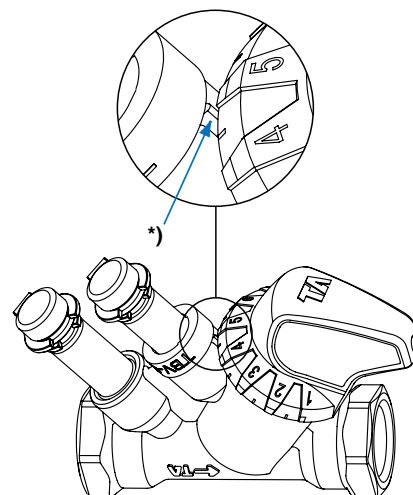
A TBV-C szelep a tartozékként szállított vörös színű védőkupakkal elzárható. (rendelési szám: 52 143-100).

A TBV-C szelep teljesen nyitott előbeállítással kerül szállításra.

A szelep beállítása (pl. 5-ös állásra) a következők szerint történik:

1. Helyezzük a szelepre az előbeállító szerszámot (rendelési szám: 52-133-100).
2. Forgassuk el az előbeállító szerszámot úgy, hogy az 5-ös állás a szeleptesten lévő jelölésre (*) mutasson.
3. Vegyük le a szerszámot. Ezzel a szelep beállítását elvégeztük.

A diagramok segítségével meghatározható a beállítási érték, a térfogatáram és a nyomáskülönbség függvényében.



Zaj

A zajjelenségek elkerülésének érdekében a következő feltételeknek kell teljesülni a fűtési és hűtési rendszerekben:

- Beszabályozott rendszer
- Teljesen kilégztelt rendszer
- A keringető szivattyú nem hoz létre túl nagy nyomáskülönbséget (ha szükséges használjon nyomáskülönbségszabályozókat, pl.: STAP).

Zaj szempontjából az ajánlott maximális nyomáskülönbség a szelepen: 30 kPa = 0,3 bar.

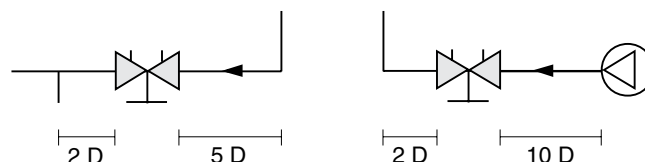
Mérési pontosság

A térfogatáram pontossága különböző előbeállításoknál



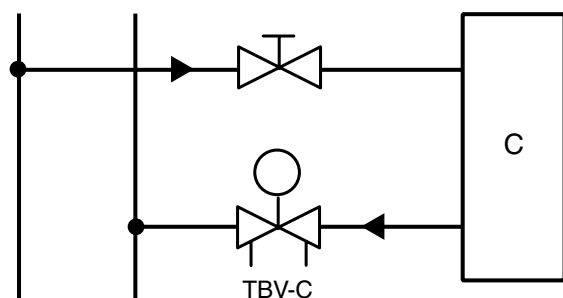
*) Beállítás

A szerelvényeket, szivattyúkat a szeleptől legalább az ábrán megadott távolságokra kell beépíteni.

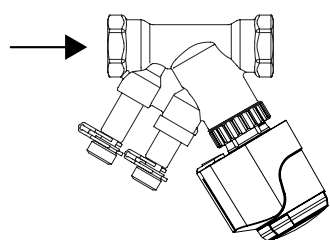


Beépítés

Alkalmazási példa

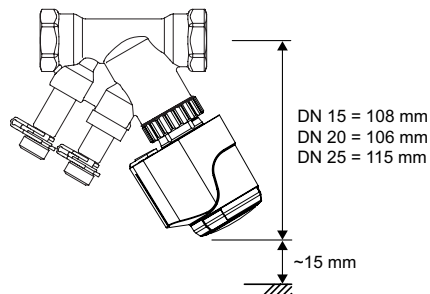


Áramlási irány

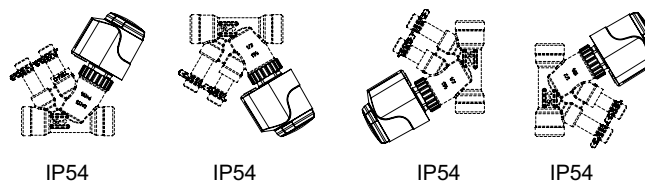


Szelepmozgató telepítése

Megközelítőleg 15 mm szabad helyre van szükség a szelepmozgató fölött.



TBV-C + EMO T



Záróerő

A szükséges záróerő (F), amely képes lezárni a szelepet adott nyomáskülönbség (Δp) esetén.

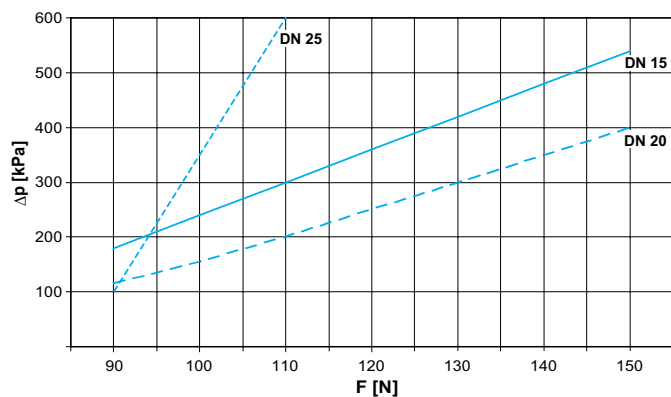
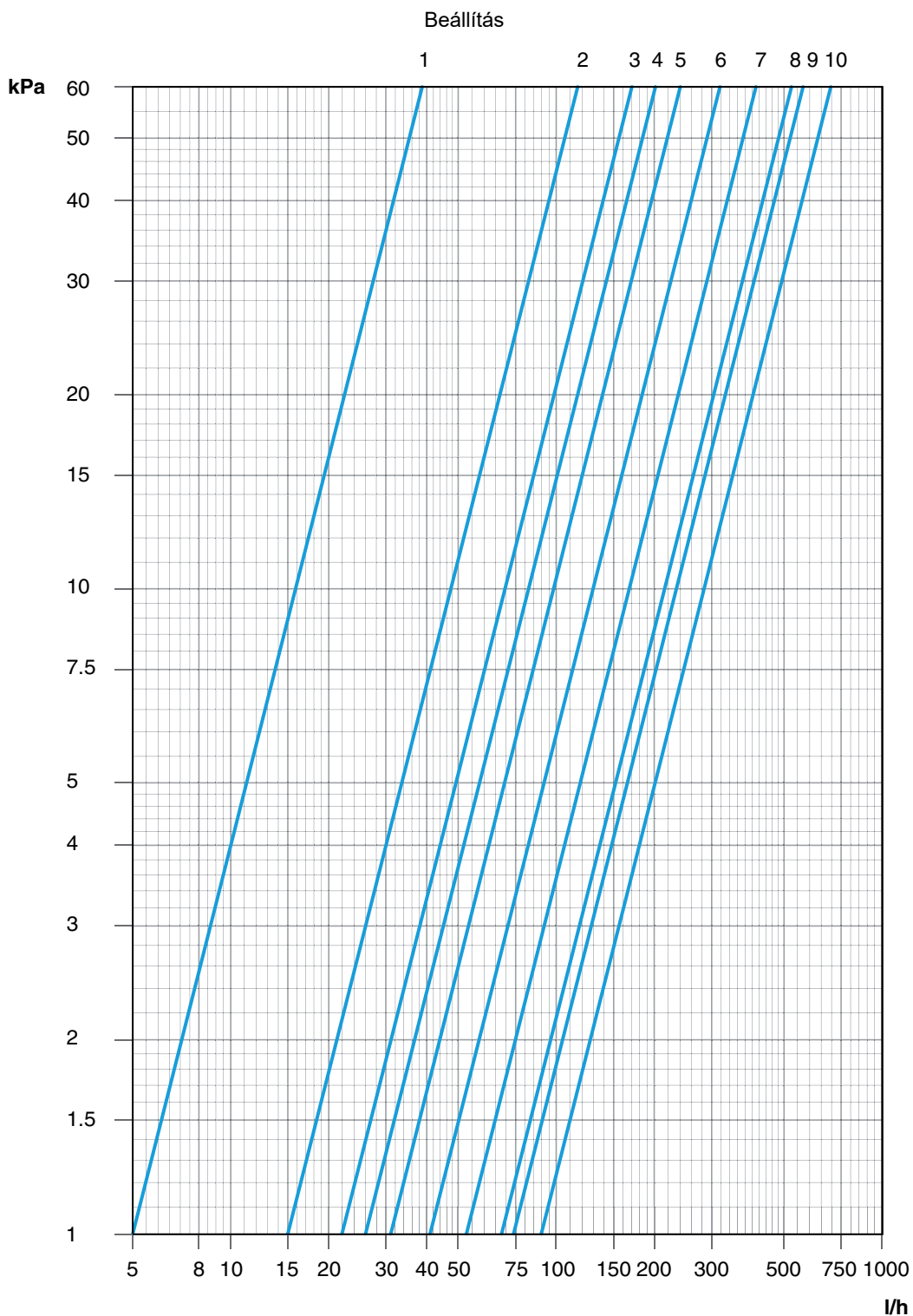


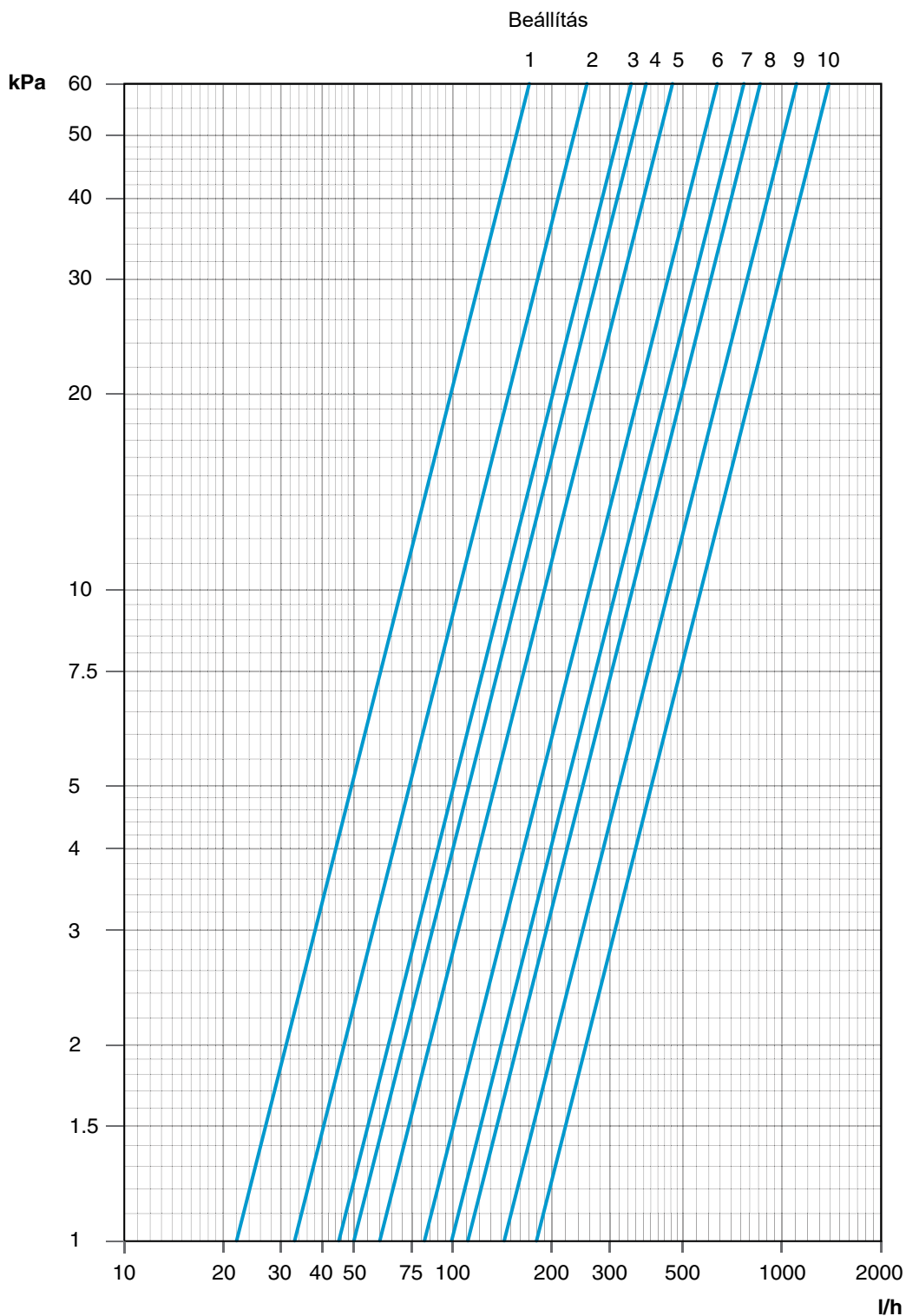
Diagram TBV-C LF, DN 15



Beállítás	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

Ajánlott beállítási tartomány: 3 - 10

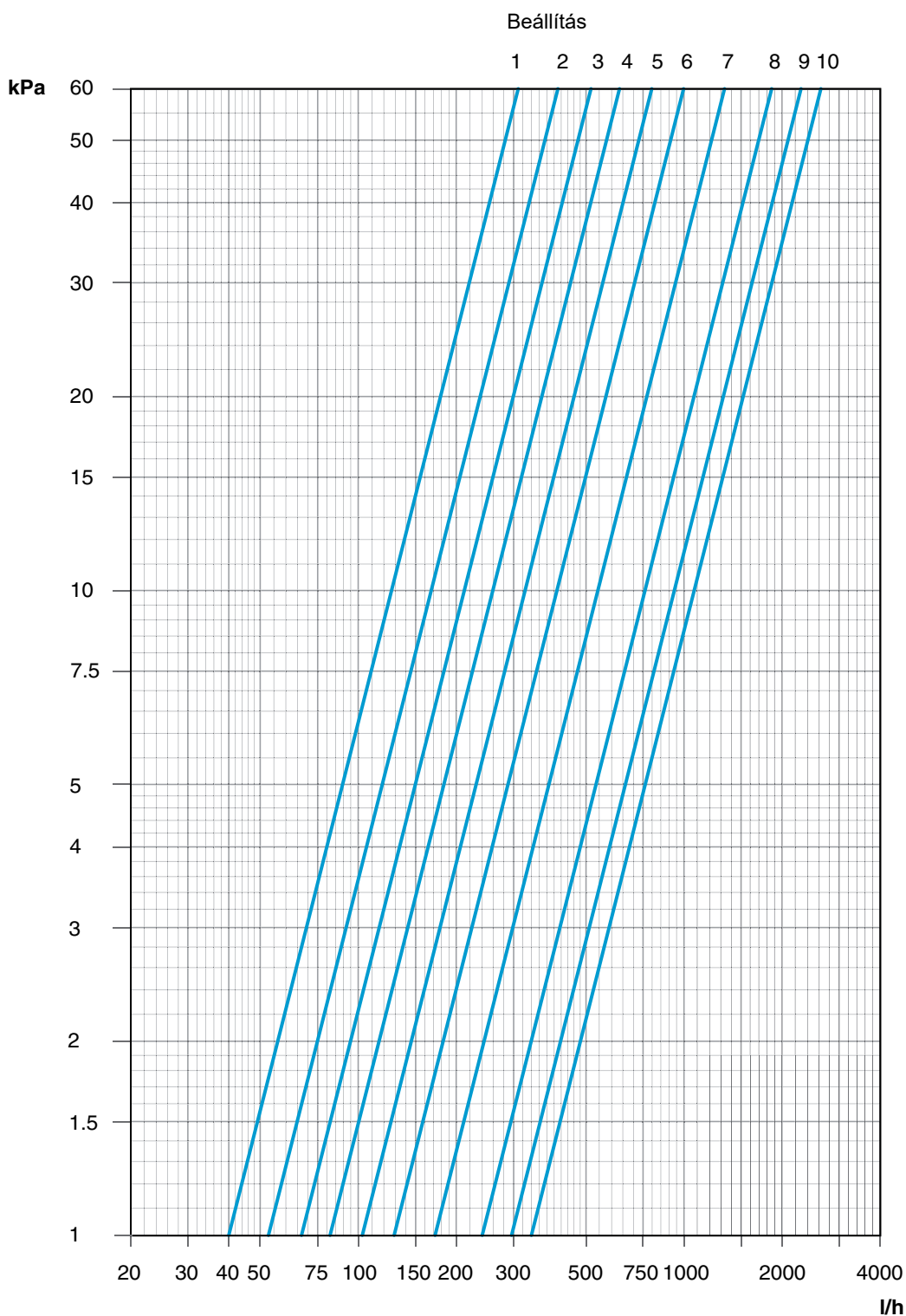
Diagram TBV-C NF, DN 15



Beállítás	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

Ajánlott beállítási tartomány: 3 - 10

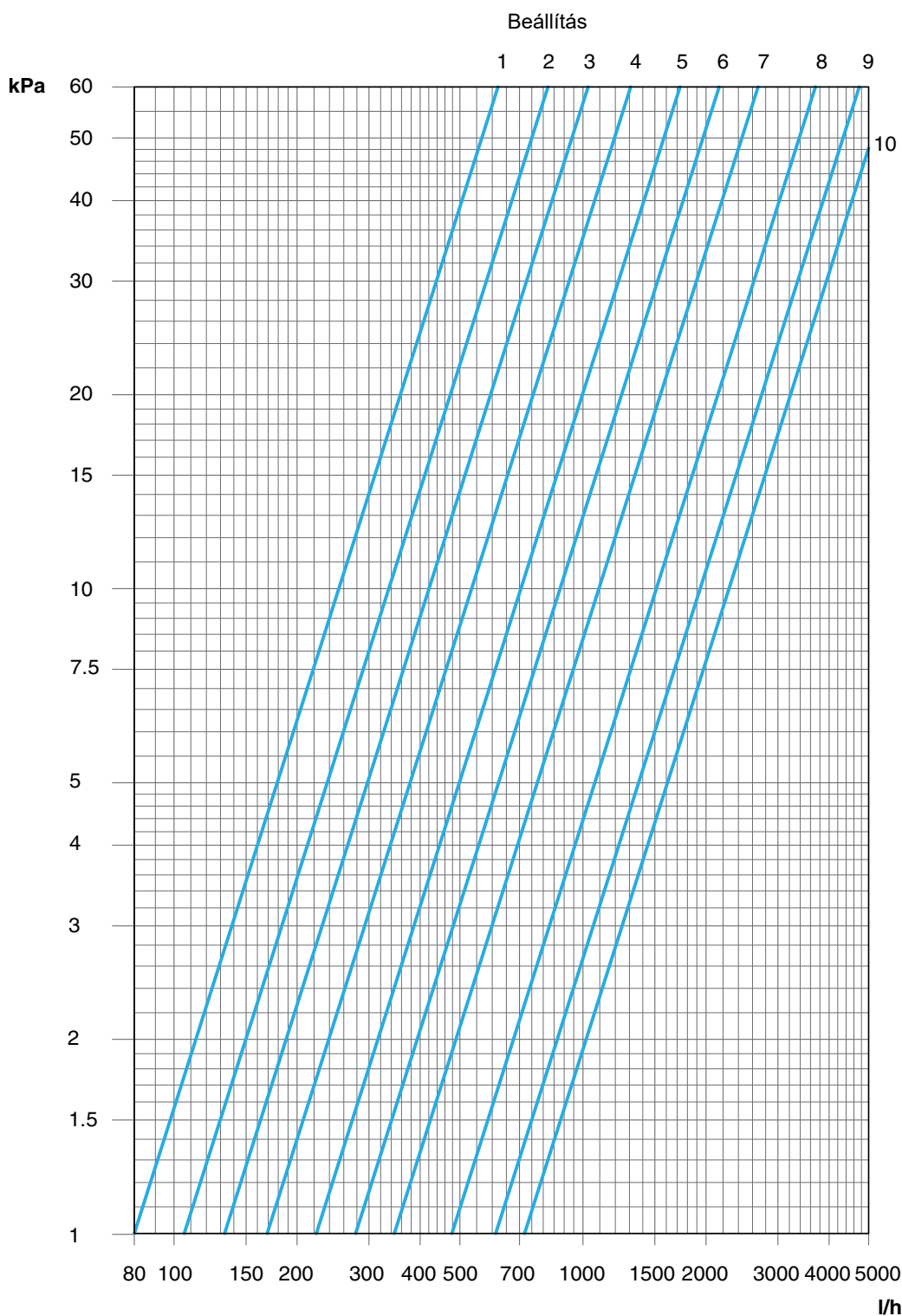
Diagram TBV-C NF, DN 20



Beállítás	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

Ajánlott beállítási tartomány: 3 - 10

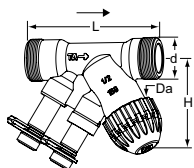
Diagram TBV-C NF, DN 25



Beállítás	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

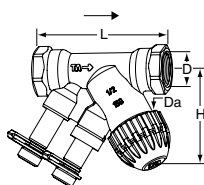
Ajánlott beállítási tartomány: 3 - 10

Cikkek



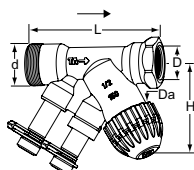
Külső menet

DN	d	Da*	L	H	Kvs	Kg	Cikkszám
TBV-C LF, kis térfogatáramhoz							
15	G3/4	M30x1,5	85	58	0,90	0,35	52 133-015
TBV-C NF, normál térfogatáramhoz							
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



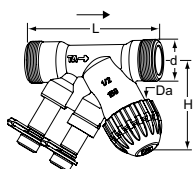
Belső menet

DN	D	Da*	L	H	Kvs	Kg	Cikkszám
TBV-C LF, kis térfogatáramhoz							
15	G1/2**	M30x1,5	81	58	0,90	0,34	52 133-115
TBV-C NF, normál térfogatáramhoz							
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



Eurokónuszos külső menet x Belső menet

DN	d	D	Da*	L	H	Kvs	Kg	Cikkszám
TBV-C LF, kis térfogatáramhoz								
15	G3/4	G1/2**	M30x1,5	85	58	0,90	0,36	52 133-215
TBV-C NF, normál térfogatáramhoz								
15	G3/4	G1/2**	M30x1,5	85	58	1,8	0,35	52 134-215



Eurokónuszos külső menet

DN	d	Da*	L	H	Kvs	Kg	Cikkszám
TBV-C LF, kis térfogatáramhoz							
15	G3/4	M30x1,5	84	58	0,90	0,35	52 133-315
TBV-C NF, normál térfogatáramhoz							
15	G3/4	M30x1,5	84	58	1,8	0,34	52 134-315

*) Csatlakozás a hajtóműhöz

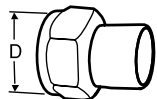
**) KOMBI roppantógyűrűs csatlakozóval sima végű csövekhez is csatlakoztatható. Lásd KOMBI katalógus.

G = Menet az ISO 228 szabvány szerint. Menethossz az ISO 7/1 szabvány szerint.

Kvs = A teljesen nyitott szelepen 1 bar nyomáskülönbség hatására áthaladó térfogatáram, m³/h.

→ = Áramlási irány

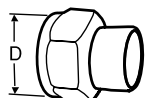
Csatlakozók a külső menetes szelepekhez



Hegztoldatos csatlakozás

Hollandis anyával
Max 120°C

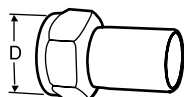
Szelep DN	D	Cső Ø	Cikkszám
15	G3/4	15	52 009-015
20	G1	20	52 009-020



Forraszvéges csatlakozás

Hollandis anyával
Max 120°C

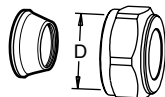
Szelep DN	D	Cső Ø	Cikkszám
15	G3/4	15	52 009-515
15	G3/4	16	52 009-516
20	G1	18	52 009-518
20	G1	22	52 009-522



Préstoldal

Présidomokhoz
Hollandis anyával
max 120°C

Szelep DN	D	Cső Ø	Cikkszám
15	G3/4	15	52 009-315
20	G1	18	52 009-318
20	G1	22	52 009-322

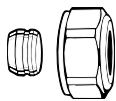


Roppantógyűrűs csatlakozó

max 100°C
Támhüvely szükséges, további
információk az FPL katalóguslapon.

Szelep DN	D	Cső Ø	Cikkszám
15	G3/4	22	53 319-622
20	G1	28	53 319-928

Csatlakozók az eurokónuszos külső menetes szelepekhez



Roppantógyűrűs csatlakozók réz és acél csövekhez

Eurokónuszhoz

Fém-fém tömítés

Támhüvely szükséges.

Ø Cső

Cikkszám

12	3831-12.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351



Támasztóhüvely

1 mm falvastagságú réz- vagy lágyacél csövekhez.

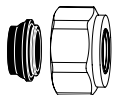
Sárgaréz.

Ø Cső

L

Cikkszám

12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170



Roppantógyűrűs csatlakozók réz és acél csövekhez

Eurokónuszhoz

Nikkelezett lágy tömítés (EPDM)

Ø Cső

Cikkszám

15	1313-15.351
18	1313-18.351



Roppantógyűrűs csatlakozók műanyag csövekhez

Eurokónuszhoz

Ø Cső

Cikkszám

14x2	1311-14.351
16x2	1311-16.351
17x2	1311-17.351
18x2	1311-18.351
20x2	1311-20.351



Roppantógyűrűs csatlakozók többretegű csövekhez

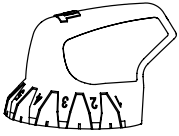
Eurokónuszhoz

Ø cső

Cikkszám

16x2	1331-16.351
------	-------------

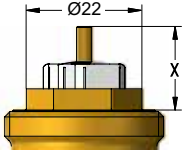
Tartozékok



Előbeállító szerszám
TBV-C, TBV-CM részére

Cikkszám

52 133-100



EMO T hajtómű

További információkért lásd a EMO T katalóguslapját.

A TBV-C szelepet a EMO T hajtóművel történő együttes felhasználásra tervezték. Egyéb gyártmányú meghajtók esetén a következő működési tartomány szükséges:

X (zárt - teljesen nyitott) = 11,4 - 15,1 (DN 15-20) / 11,4 - 15,8 (DN 25)

Az IMI nem vállal felelősséget a szabályozási pontosságért más gyártmányú szelepmozgató használata esetén.