

Climate
Control

IMI TA

TBV



Vyvažovacie ventily

Vyvažovací ventil koncových jednotiek

TBV

Koncový ventil TBV poskytuje presné hydronické vyváženie. Presné meranie prietoku, teploty a tlakov robí ventil TBV nevyhnutným nástrojom na diagnostiku sústavy a koncových jednotiek. Kompaktné rozmery a jednoduchý prístup ku všetkým ovládacím a meracím prvkom umožňuje inštaláciu aj vo veľmi stiesnených podmienkach.



Kľúčové vlastnosti

Hlavica

Užívateľsky prívetivá ručná hlavica na jednoduché vyváženie a uzavretie.

Samotesniace meracie vsuvky

Na jednoduché a presné vyvažovanie.

AMETAL®

Zliatina odolná voči odzinkovaniu, ktorá zaručuje dlhšiu životnosť ventilov a znižuje riziko netesnosti.

Technický popis

Oblasť použitia:

Vykurovacie a chladiace systémy

Funkcie:

Vyvažovanie
Nastavenie s aretáciou
Meranie prietokov, tlakov a teploty
Uzatváranie

Rozmery:

DN 15-20

Tlaková trieda:

PN 16

Teplota:

Max. pracovná teplota: 120°C
Min. pracovná teplota: -20°C

Médium:

Voda alebo neutrálne kvapaliny, zmesi vody a glykolu (0 – 57 %).

Materiál:

Teleso ventilu: AMETAL®
Tesnenie sedla: Kuželka ventilu EPDM
Tesnenie vretena: O-krúžok EPDM
Vložka ventilu: PPS (polyfenylsulfid)
Spätná pružina: Nehrzdavejúca oceľ
Vreteno: AMETAL®
Hlavica: Polyamid

AMETAL® je zliatina odolná voči odzinkovaniu od spoločnosti IMI.

Označenie:

Teleso: TA, PN 16/150, DN, veľkosť v palcoch a šípka smeru prietoku.
Identifikačný krúžok na meracej vsuvke:
Biely = Znížený prietok (LF)
Čierny = Normálny prietok (NF)

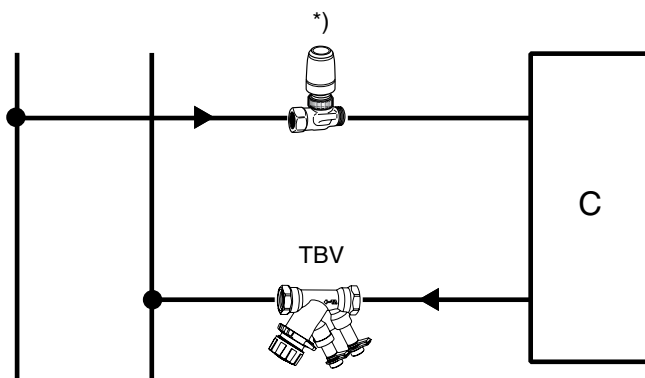
Návrh

Keď je známa tlaková strata Δp a požadovaný prietok, môžete použiť vzorec na výpočet hodnoty Kv. Druhou možnosťou je odčítanie hodnoty Kv z diagramu.

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

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

Montáž



*) Regulačný ventil

Nastavenie

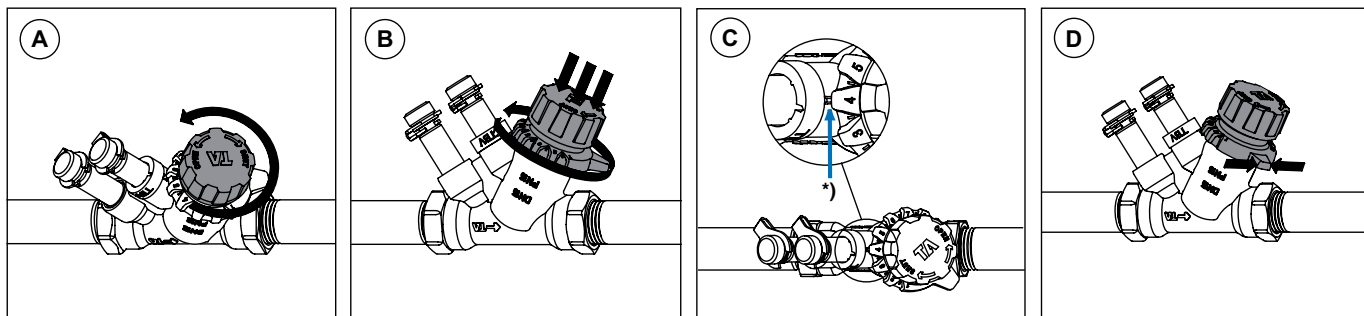
Nastavenie ventilu pre danú tlakovú stratu, zodpovedajúce napr. pozícii 4 sa vykonáva takto:

1. Skontrolujte, či je ventil úplne otvorený (obr. A).
2. Zatlačte ručnú hlavicu nadol a otočte stupnicu (obr. B) tak, aby poloha 4 smerovala k indexu* tela ventilu (obr. C).
3. Uvoľnite ručnú hlavicu.

(Stlačte bočnú stranu rukoväte (obr. D), aby ste sa uistili, že je v uzamknutej polohe.)

Ventil je teraz nastavený.

Pre každú veľkosť ventilu existuje diagram, ktorý zobrazuje prietok pre rôzne tlakové straty a nastavenia.

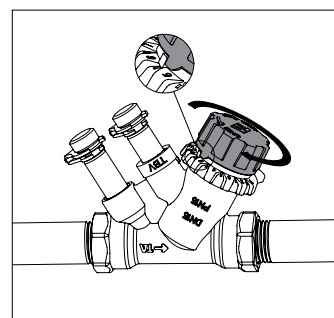


Zatváranie / otváranie

Zatvorenie: Otáčajte ručnou hlavicom v smere hodinových ručičiek až na doraz.

Otvorenie: Otáčajte ručnou hlavicom proti smeru hodinových ručičiek až na doraz.

Poznámka: Ručná hlavica musí byť buď úplne otvorená alebo úplne zatvorená.



Hlučnosť

Aby sa zabránilo huku vo vykurovacom systéme, musia byť splnené nasledujúce podmienky:

- Správne vyvážené prietoky
- Voda v systéme musí byť odvzdušnená
- Obehové čerpadlá nastaviť na nevyhnutnú výtlačnú výšku (alternatívne použite regulátor diferenčného tlaku, napr. STAP).

Maximálna odporučená tlaková strata ventilu, aby sa zabránilo huku: 30 kPa = 0,3 bar.

Presnosť merania

Odchýlka prietoku pri rôznych nastaveniach



*) Pozícia

Ak je to možné, vyhnite sa montáži iných armatúr a čerpadiel bezprostredne pred ventilom.

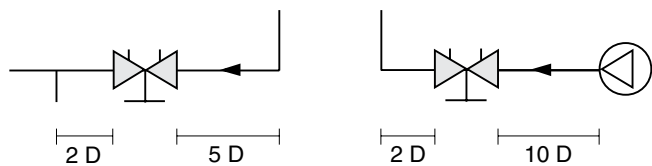
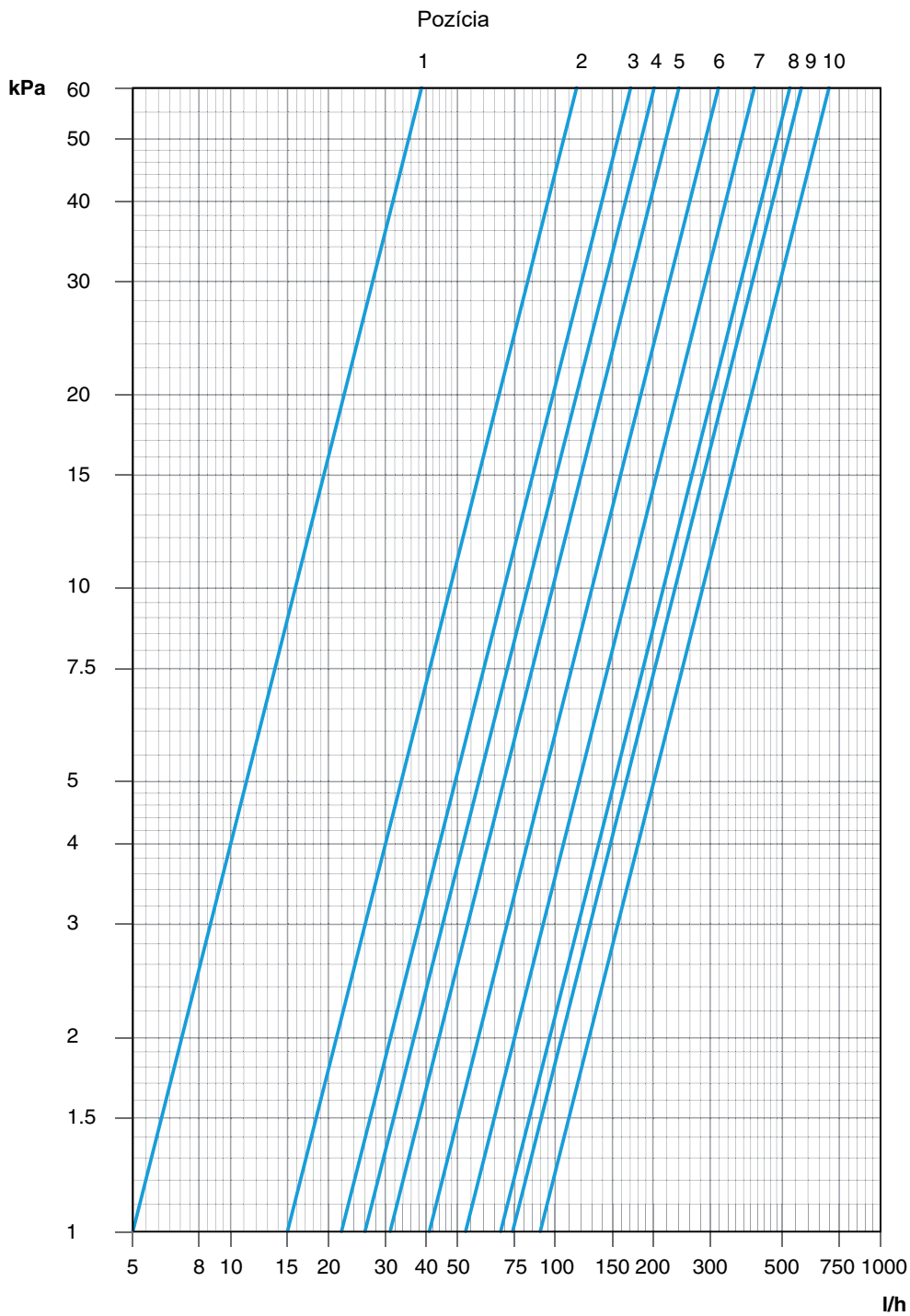


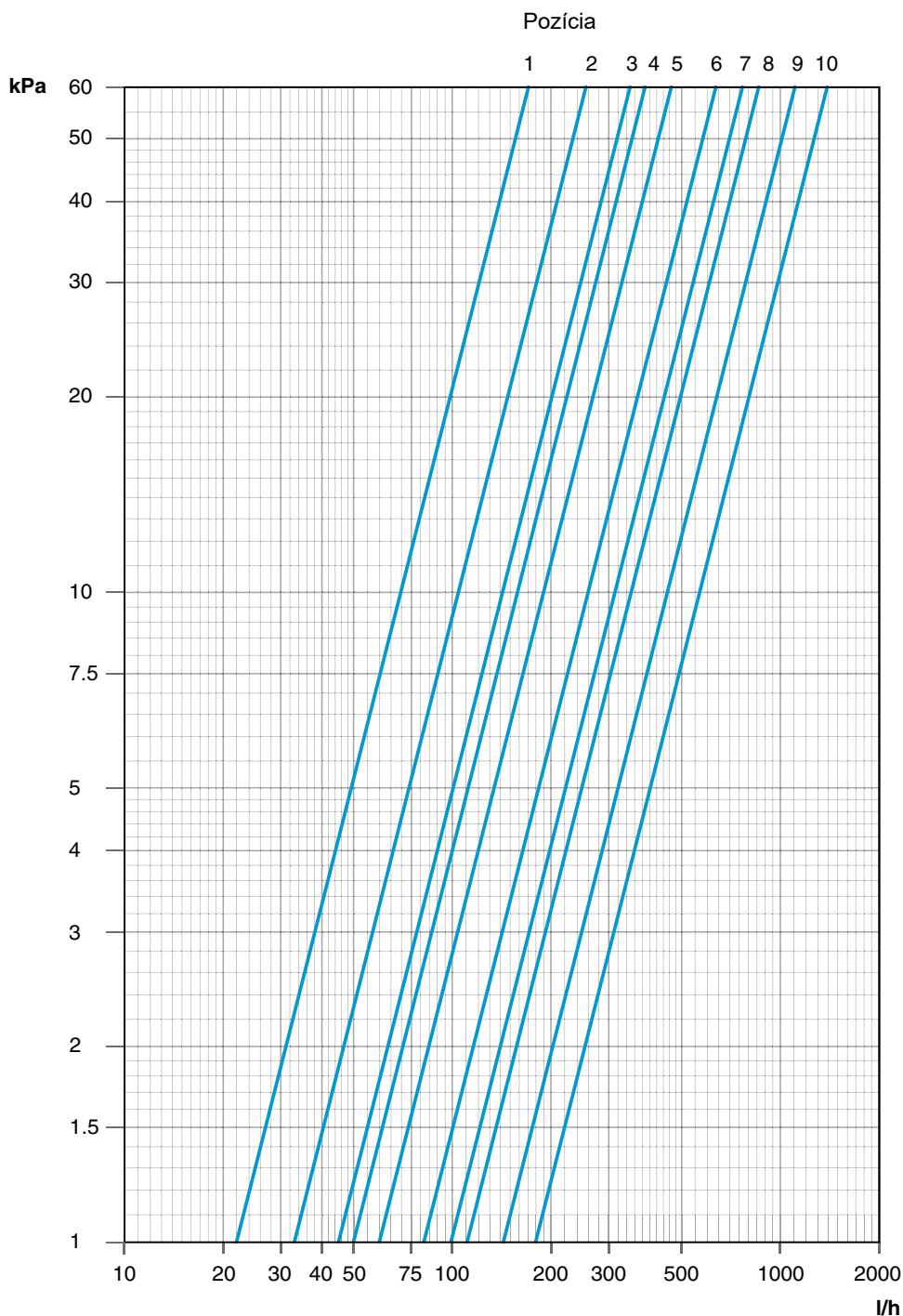
Diagram TBV LF, DN 15



Pozícia	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

Odporučené nastavenie: Pozícia 3-10

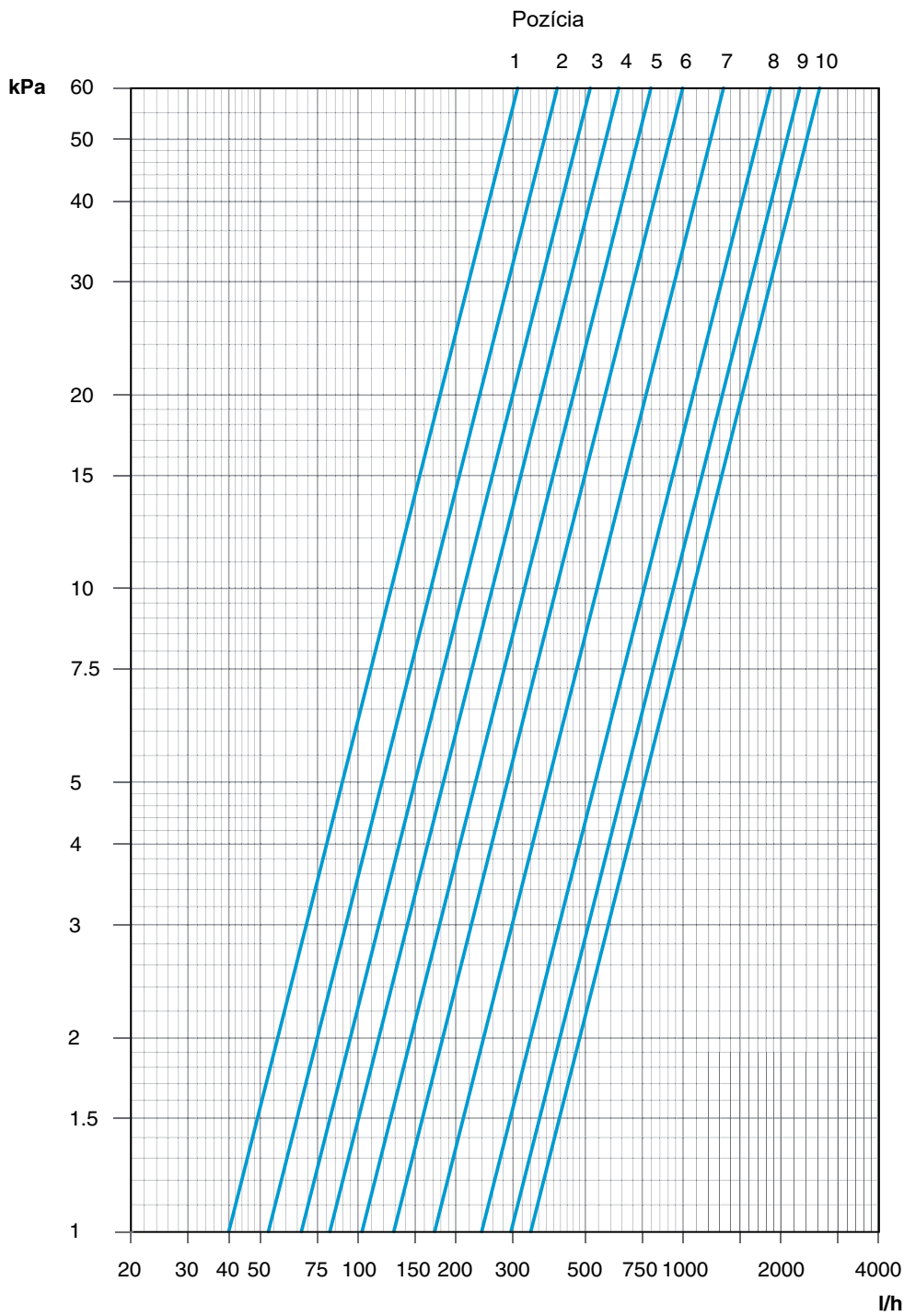
Diagram TBV NF, DN 15



Pozícia	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

Odporúčané nastavenie: Pozícia 3-10

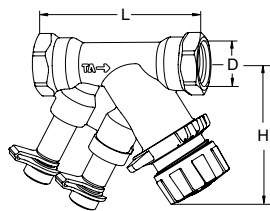
Diagram TBV NF, DN 20



Pozícia	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

Odporučené nastavenie: Pozícia 3-10

Produkty



Vnútorý závit

DN	D	L	H	Kvs	Kg	Obj. číslo
TBV LF, znížený prietok						
15	G1/2	81	66	0,90	0,34	52 137-115
TBV NF, normálny prietok						
15	G1/2	81	66	1,8	0,34	52 138-115
20	G3/4	91	62	3,4	0,40	52 138-120

Kvs = m³/h pri tlakovej strate 1 bar a úplne otvorenom ventile.

TBV ventily s vnútorným závitom možno pripojiť k hladkým rúrkam pomocou kompresného skrutkovania KOMBI. Pozri katalógový list KOMBI.