

## COMAP 750 statikus beszabályozó szelep



5

## Meghatározás

A COMAP 750 statikus beszabályozó szelepek bronz házzal, különböző szelepülék átmérővel, ill. menetes csatlakozással rendelkeznek. Ferde ülékkel rendelkező kialakítás fűtési ill. légkondicionálási rendszerekben alkalmazható, precíz beszabályozásra. A gyártmány minősége lehetővé teszi a nagy pontosságú térfogatáram beállítást.

## Előnyös tulajdonságok

- Az eredeti beállítási érték rögzíthető, elzárás és újra nyitás esetén könnyen visszaállítható
- 100%-os tömörzés, a beépített lágytömítésnek köszönhetően (O-gyűrű)
- A csavaros fedél megakadályozza a szennyeződés bejutását
- Gyors mérést lehetővé tevő csatlakozók
- Térfogatáram mérés fordított áramlási iránynál is
- Dupla szelepszár tömítés

## Kivitelek

**Névleges átmérők:**

3/8", 1/2", 3/4", 1", 5/4", 6/4", 2"

**Kv:**

Normál ill. csökkentett

**Kézikerék:**

Digitális vagy kerék nélkül

**Üritési lehetőség:**

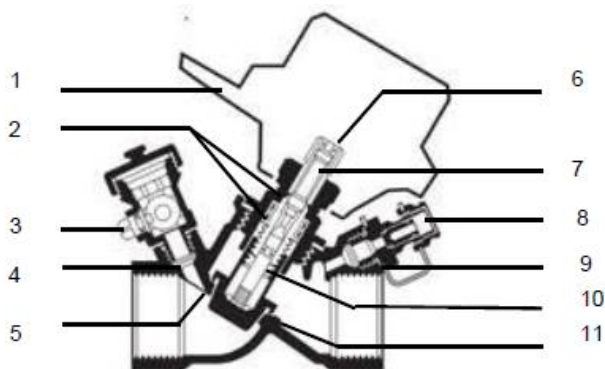
Üritési lehetőséggel vagy anélkül

**Oktagon Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.**

**5000 Szolnok, Városmajor út 59/A.**

**szolnok@oktognokft.hu**

## Felépítés



- 1 – Kézikerék, csökkentett kv: kék színű, normál kv: narancs színű
- 2 – O-gyűrűk a dupla külső tömörséghez
- 3 – Leeresztő csomák, beépített gömbcsappal
- 4 – Szeleptest
- 5 – Ferde ülék
- 6 – A beállítási érték memória állító csavar dupla O-gyűrűs tömítéssel, melynek egyike a kezelő csavarral együtt cserélhető
- 7 – Fedél és rúd, nagy szilárdságú ötvözetből
- 8 – Gyorscsatlakozó, menetes védő fedéllel
- 9 – Fedél és tömítés
- 10 – Lapos tömítés a szelepnél és az üléknel

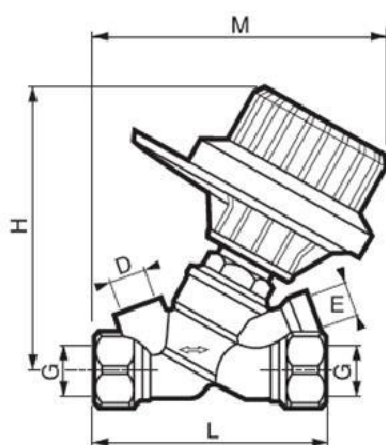
## Szerkezeti anyagok

Szelepház: DZR Bronz  
 Kézikerék: Hővédett 6-6 poliamid, 30% üvegszállal töltve  
 O-gyűrűk: EPDM  
 Forgó gömb: réz  
 Szelep és szeleplék tömítés: EPDM + DZR réz (szeleptányér)

## Specifikáció







Közeg: fűtési víz  
 Névleges nyomás: 16 bar  
 Min.víz hőmérséklet: -25°C  
 Max. víz hőmérséklet: 110°C

## Méretadatok:



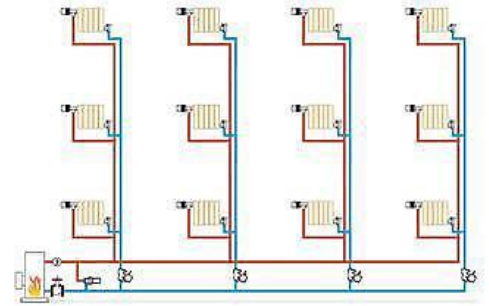
DN	G	D	E	H	L	M
10	3/8"	1/4"	1/4"	104	88,5	106
15/15R	1/2"/1/2"R	1/4"	1/4"	104	88,5	106
20/20R	3/4"/3/4"	1/4"	1/4"	104	95,5	112
25/25R	1"/1"R	1/4"	1/4"	108	96	116
32	5/4"	3/8"	1/4"	117	117	127
40	6/4"	3/8"	1/4"	122	125	133
50	2"	3/8"	1/4"	126	149	146

## Méretválaszték:

Típus	Fotó	Funkciók				DN	G	Tömeg (kg)	Kód
		Nyomás tesztpont	Le eresztés	Fedél	Digitális kézikerek				
750		1	1	~	1	DN10	3/8"	0,685	750403
						DN15	1/2"	0,637	750404
						DN20	3/4"	0,712	750406
						DN25	1"	0,903	750408
						DN32	5/4"	1,362	750410
						DN40	6/4"	1,532	750412
						DN50	2"	2,210	750416
751		2	~	~	1	DN10	3/8"	0,622	751403
						DN15	1/2"	0,585	751404
						DN20	3/4"	0,656	751406
						DN25	1"	0,860	751408
						DN32	5/4"	1,287	751410
						DN40	6/4"	1,447	751412
						DN50	2"	2,205	751416
753		~	~	2	1	DN15	1/2"	0,559	753104
						DN20	3/4"	0,620	753106
						DN25	1"	0,807	753108
						DN32	5/4"	1,250	753110
						DN40	6/4"	1,382	753112
						DN50	2"	2,140	753116
750R		1	1	~	1	DN15	1/2"	0,643	7504041
						DN20	3/4"	0,700	7504061
						DN25	1"	0,885	7504081
751R		1	~	~	1	DN15	1/2"	0,581	7514041
						DN20	3/4"	0,630	7514061
						DN25	1"	0,827	7514081
1753		~	~	2	~	DN15	1/2"	0,565	175304
						DN20	3/4"	0,495	175306
						DN25	1"	0,762	175308

## Alkalmazási példa:

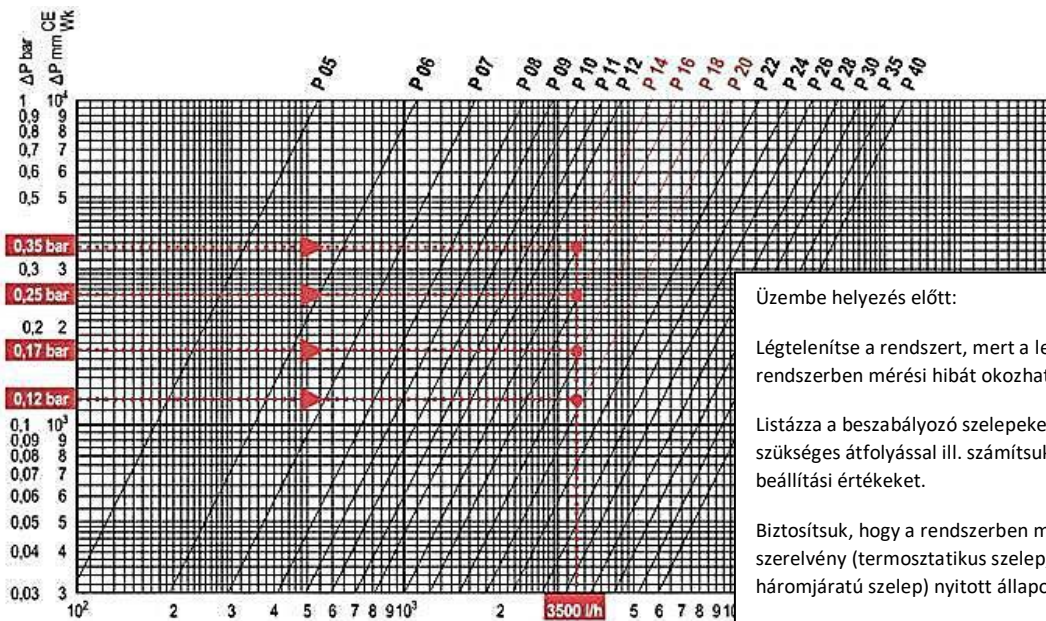
- A szivattyú felől érkező nyomáskülönbség: 0,5 bar (50 kPa)
- Felszállónkénti térfogatáram:  $Q=3500 \text{ l/h}$  (3,5 m<sup>3</sup>/h)
- A beépített beszabályozó szelep típusa: 751 vagy 1753 DN50 – E2”
- Felszállónkénti nyomáskülönbség beszabályozó szelep nélkül:
  - F1: 0,15 bar (15kPa)
  - F2: 0,25 bar (25kPa)
  - F3: 0,33 bar (33kPa)
  - F4: 0,38 bar (38 kPa)



1. Lépés: Számoljuk ki a felszállónkénti ellenállást, amit a beszabályozó szelepnek biztosítania kell.
  - a. F1: 0,5 bar – 0,15 bar = 0,35 bar (35kPa)
  - b. F2: 0,5 bar – 0,25 bar = 0,25 bar (25kPa)
  - c. F3: 0,5 bar – 0,33 bar = 0,17 bar (17kPa)
  - d. F4: 0,5bar – 0,38 bar = 0,12 bar (12kPa)
2. Lépés: A nomogram felhasználásával (A-B irányban) Határozzuk meg a 750 DN50 típusú beszabályozó szelep beállítási értékét.

1753-as szelep:  
F1: 1,4 fordulat  
F2: 1,6 fordulat  
F3: 1,6 fordulat  
F4: 2,0 fordulat

751-es típusú szelep:  
F1: 14-es pozíció  
F2: 16-os pozíció  
F3: 18-as pozíció  
F4: 20-as pozíció



Üzembe helyezés előtt:

Légtelenítse a rendszert, mert a levegő a rendszerben mérési hibát okozhat.

Listázza a beszabályozó szelepeket a számított szükséges átfolyással ill. számítsuk ki a beállítási értékeket.

Biztosítsuk, hogy a rendszerben minden szerelvény (termostatikus szelep, háromjratú szelep) nyitott állapotban legyen.



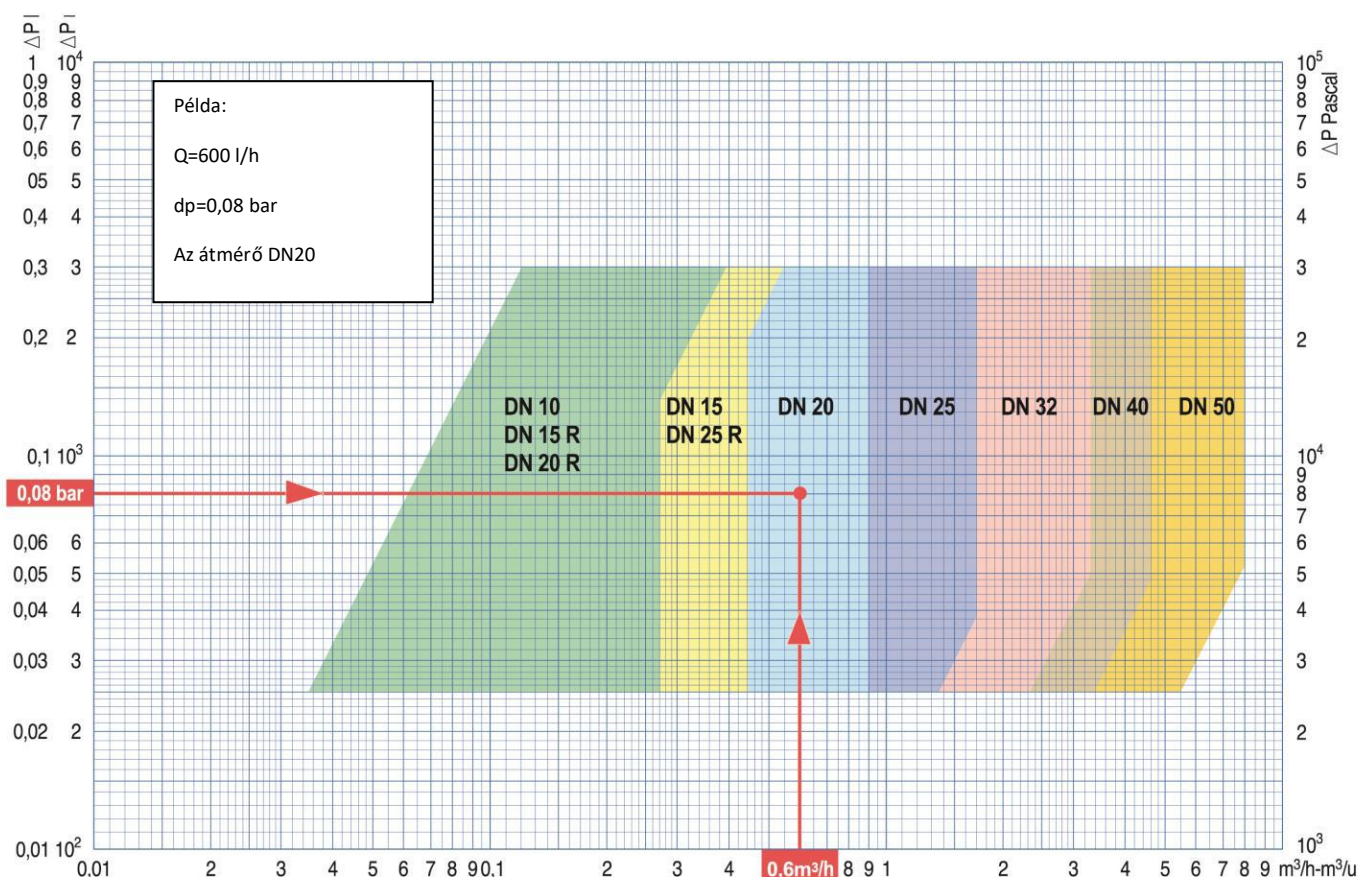
## Szelepek kiválasztása:

A 750-es típusú statikus beszabályozó szelep kiválasztása az optimális üzembe helyezéshez és beszabályozáshoz. Az optimális térfogatáram beállítás érdekében be kell tartani néhány kiválasztási kritériumot. Az alapvető kiindulási pont az, hogy a szelep tudja biztosítani a megfelelő térfogatáram beállításához szükséges ellenállás értéket.

A gyakorlatban a szelep mérete 1 vagy 2 névleges átmérővel kisebb, mint a vezetékszakas az átmérője.

Kérjük vegye figyelembe:

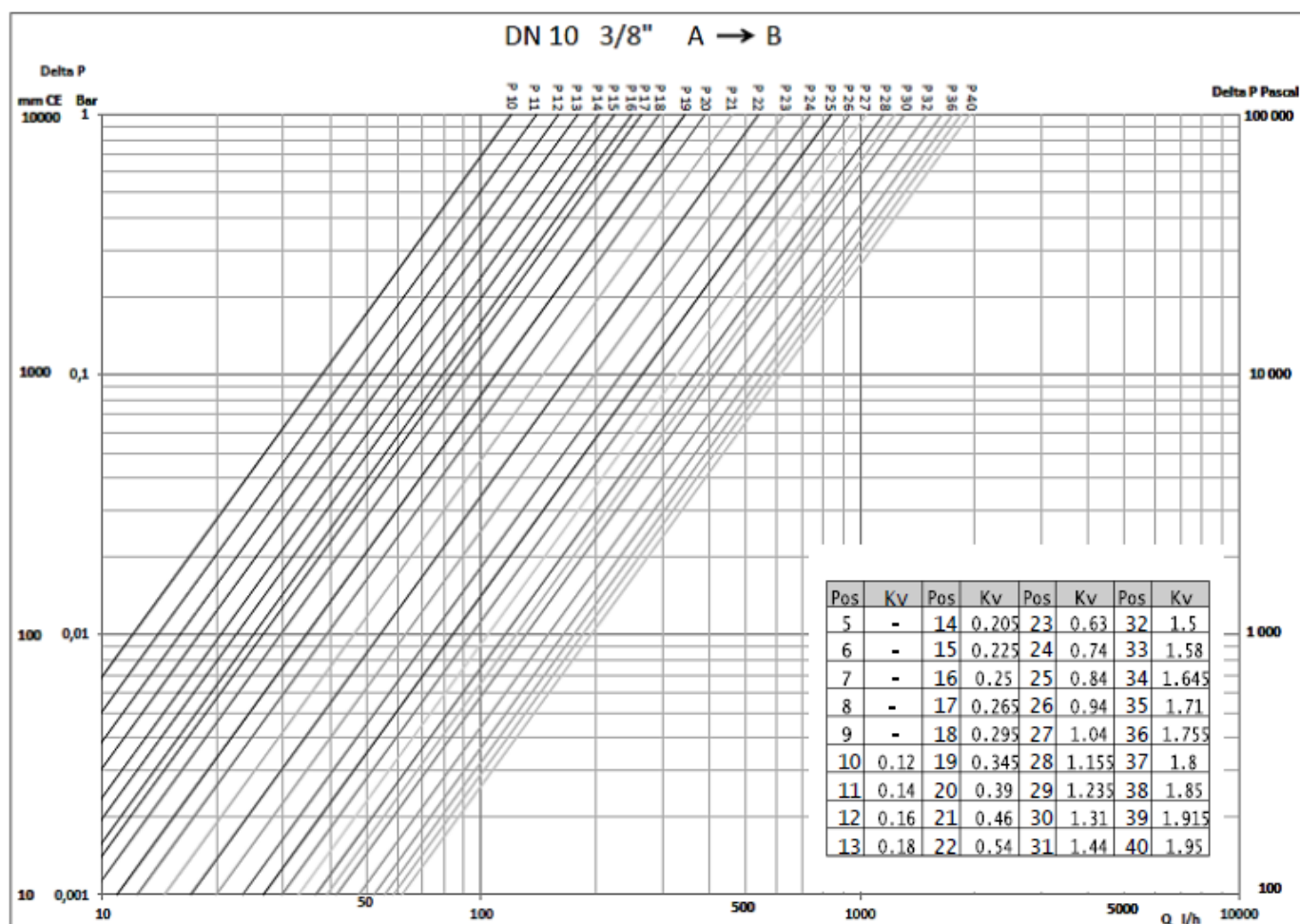
1. Egy minimális nyomáskülönbség szükséges a pontos térfogatáram méréshez (kérem tanulmányozza a mérőműszer gépkönyvét)
2. A beszabályozó szelep legalább 28/40-esen (30%-os térfogatáram) nyitott pozícióban kell lennie, annak érdekében, hogy elkerüljük a szelepben kialakuló turbulenciát. Ennek megfelelően a beszabályozó szelepnek 15-ös feletti beállítási értékkel kell rendelkeznie.
3. A térfogatáram és a nyomásesés függvényében a beszabályozó szelep teljes nyitáskor zajhatás léphet fel a túl nagy áramlási sebesség miatt.
4. Speciális eset: áramlási irány B→A (lásd a térfogatáram görbéket.)



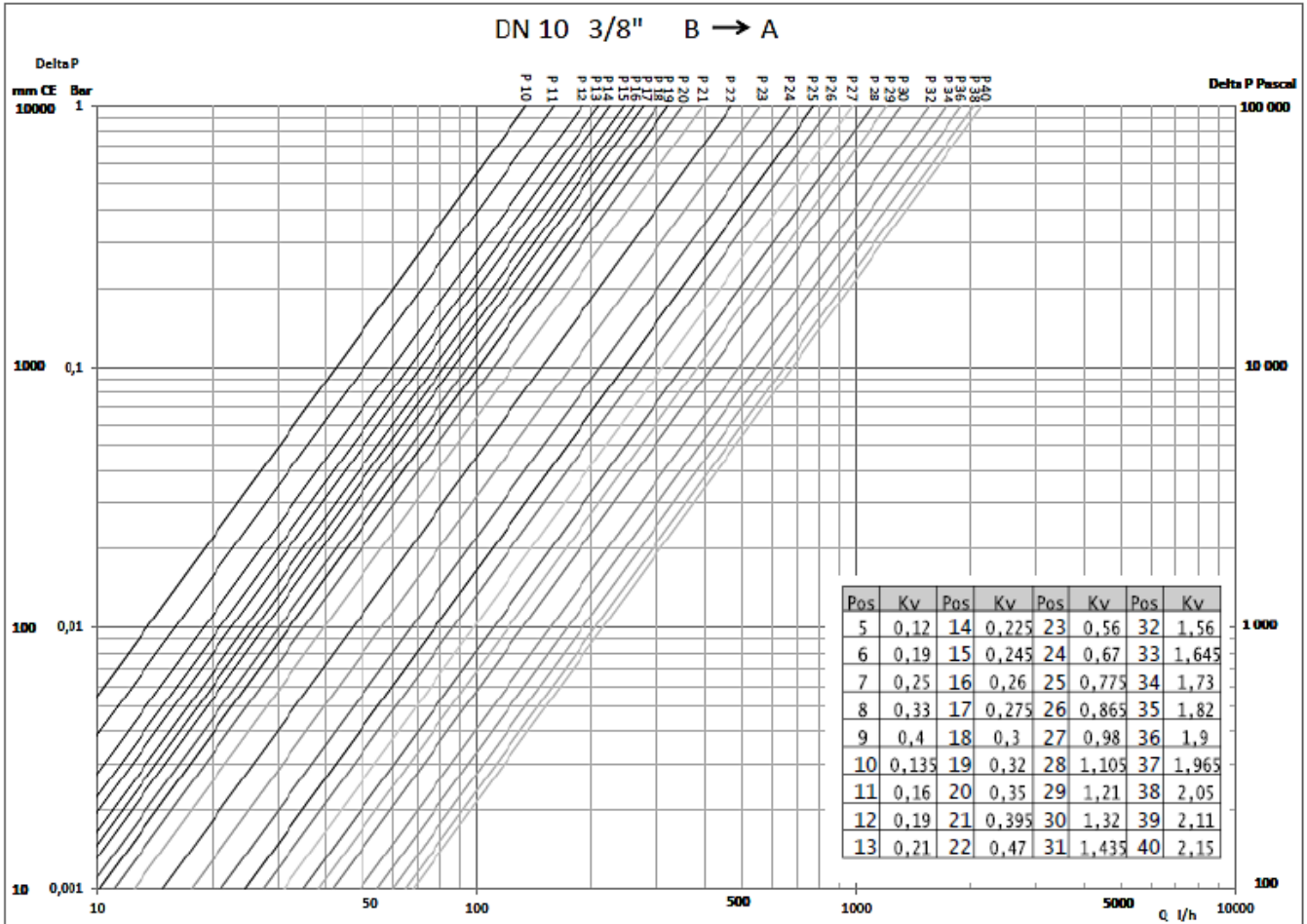
## Térfogatáram diagram és kv táblázat

A szabályozó szelepet a rajta átáramló térfogatáram határozza meg. A kv érték vagy kv0, megadja, hogy 1 bar nyomáskülönbség hatására hány m<sup>3</sup>/h víz áramolna át a szerelvényen. Kérem tekintse át a 29. oldalon levő táblázatot abban az esetben, ha a sűrűség eltér 1000 kg/m<sup>3</sup>-tól, ill. a víz hőmérséklete eltér 20°C-tól.

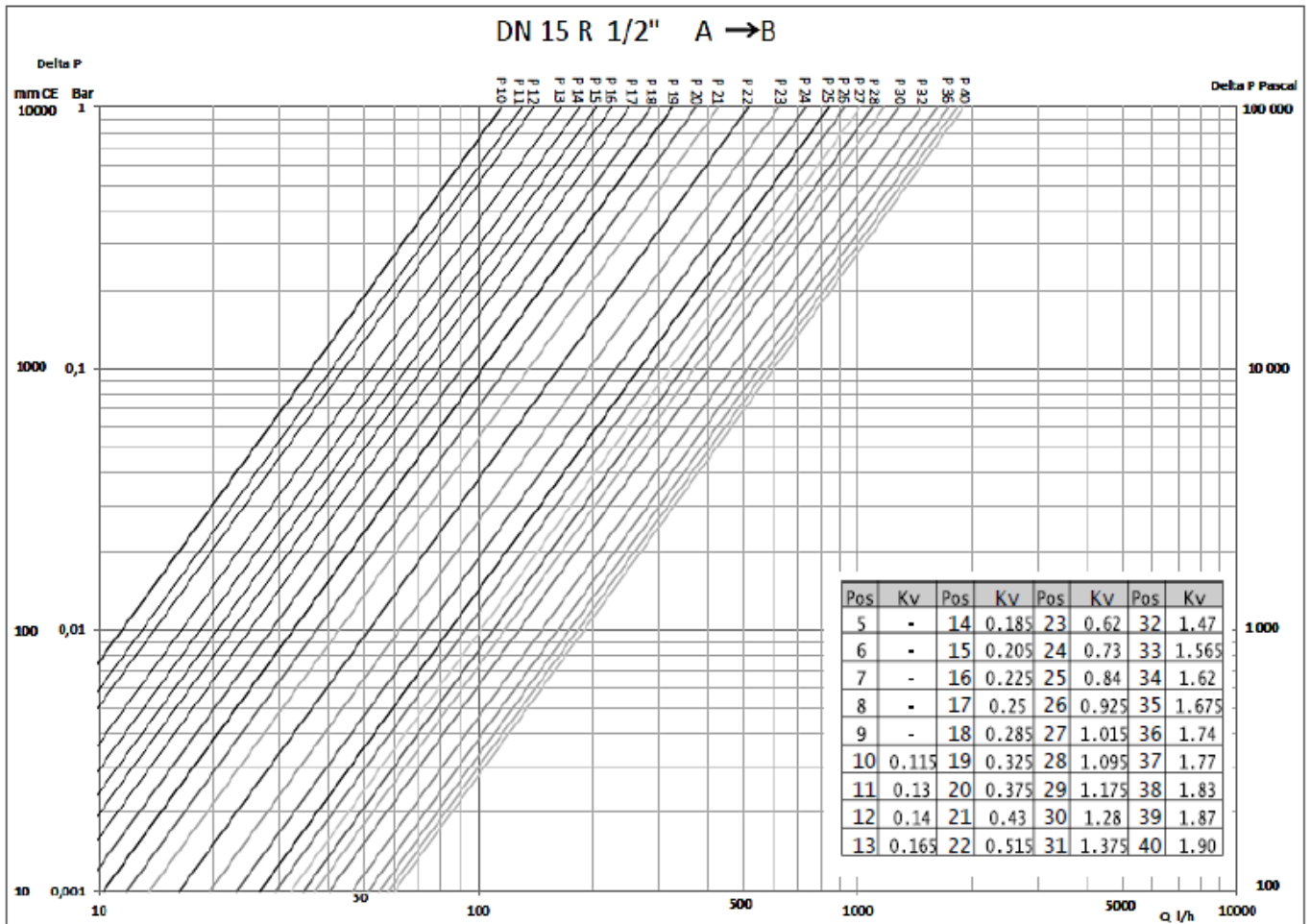
### DN10 3/8", A → B



**DN 10 3/8", B → A**

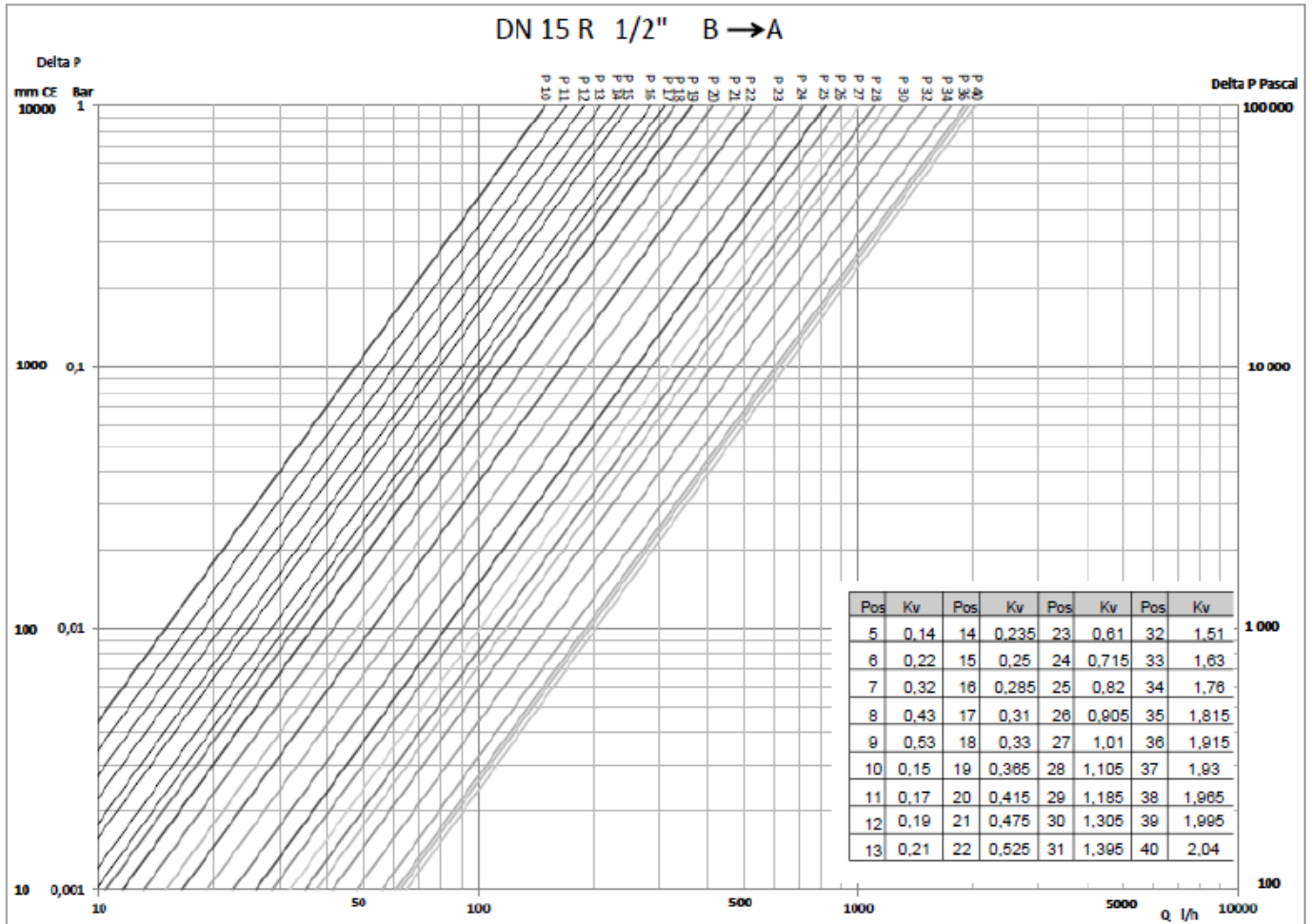


**DN 15 R 1/2", A → B**

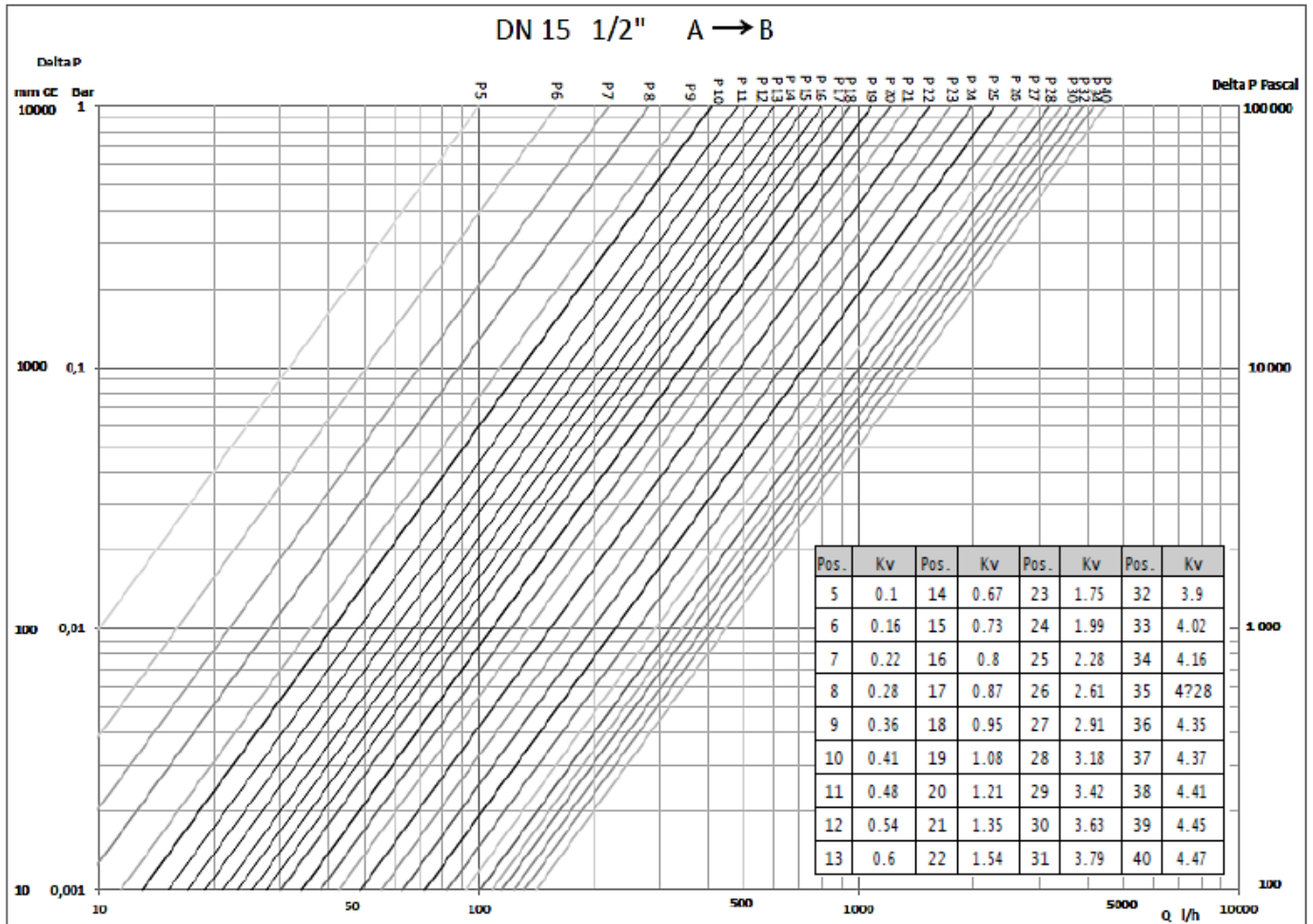




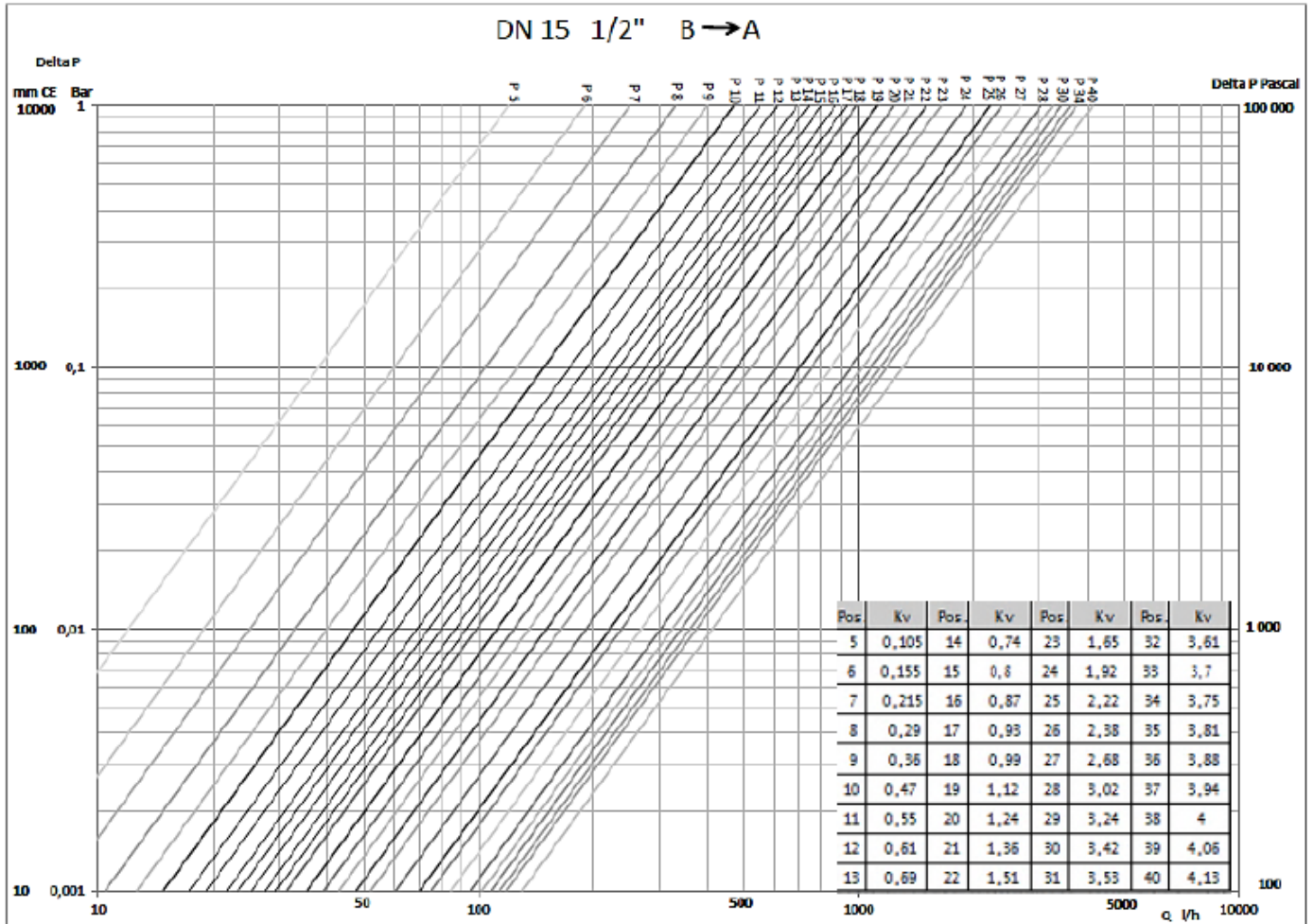
**DN 15 R1/2", B→A**



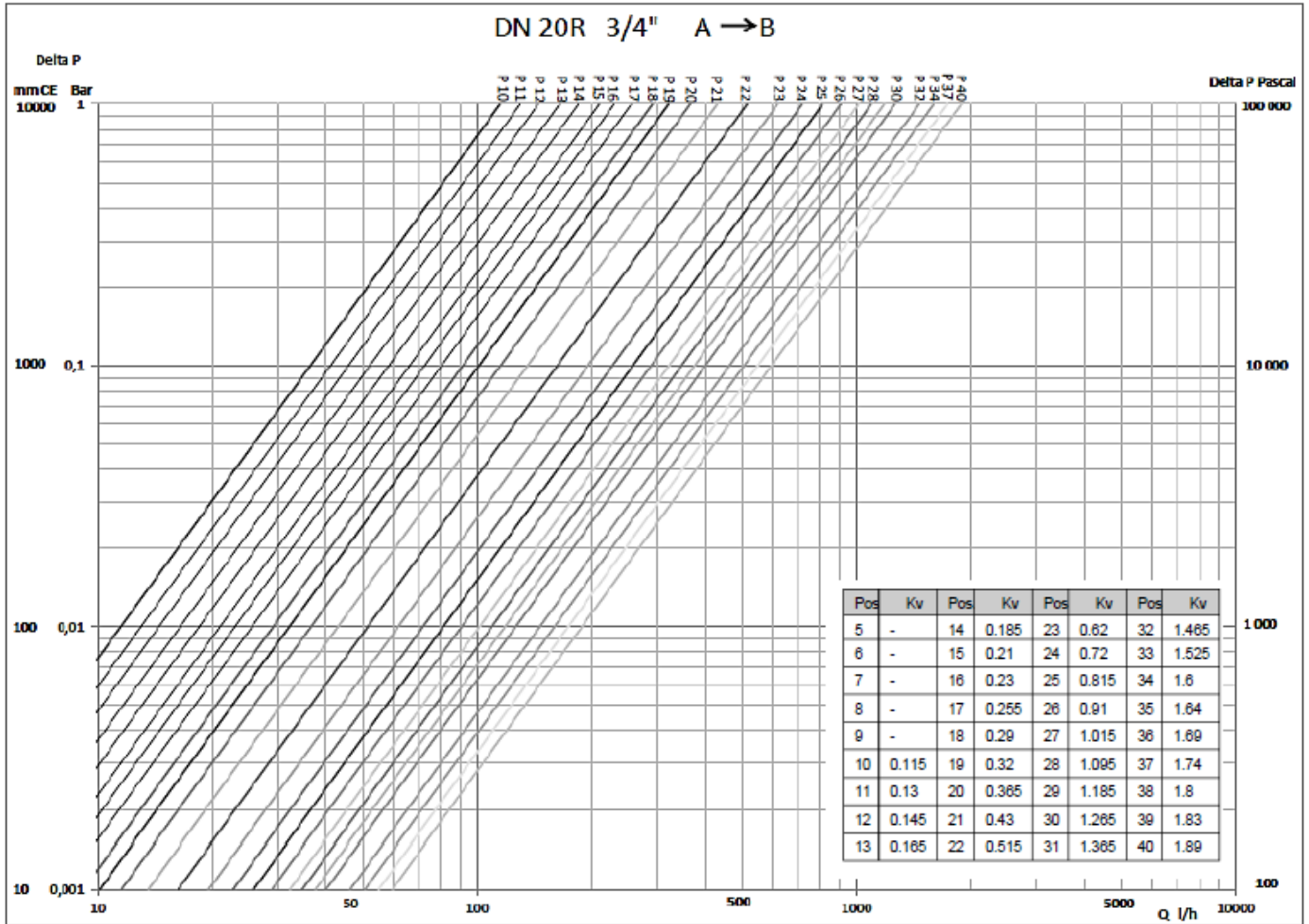
**DN15 1/2", A→B**



**DN 15 1/2", B→A**



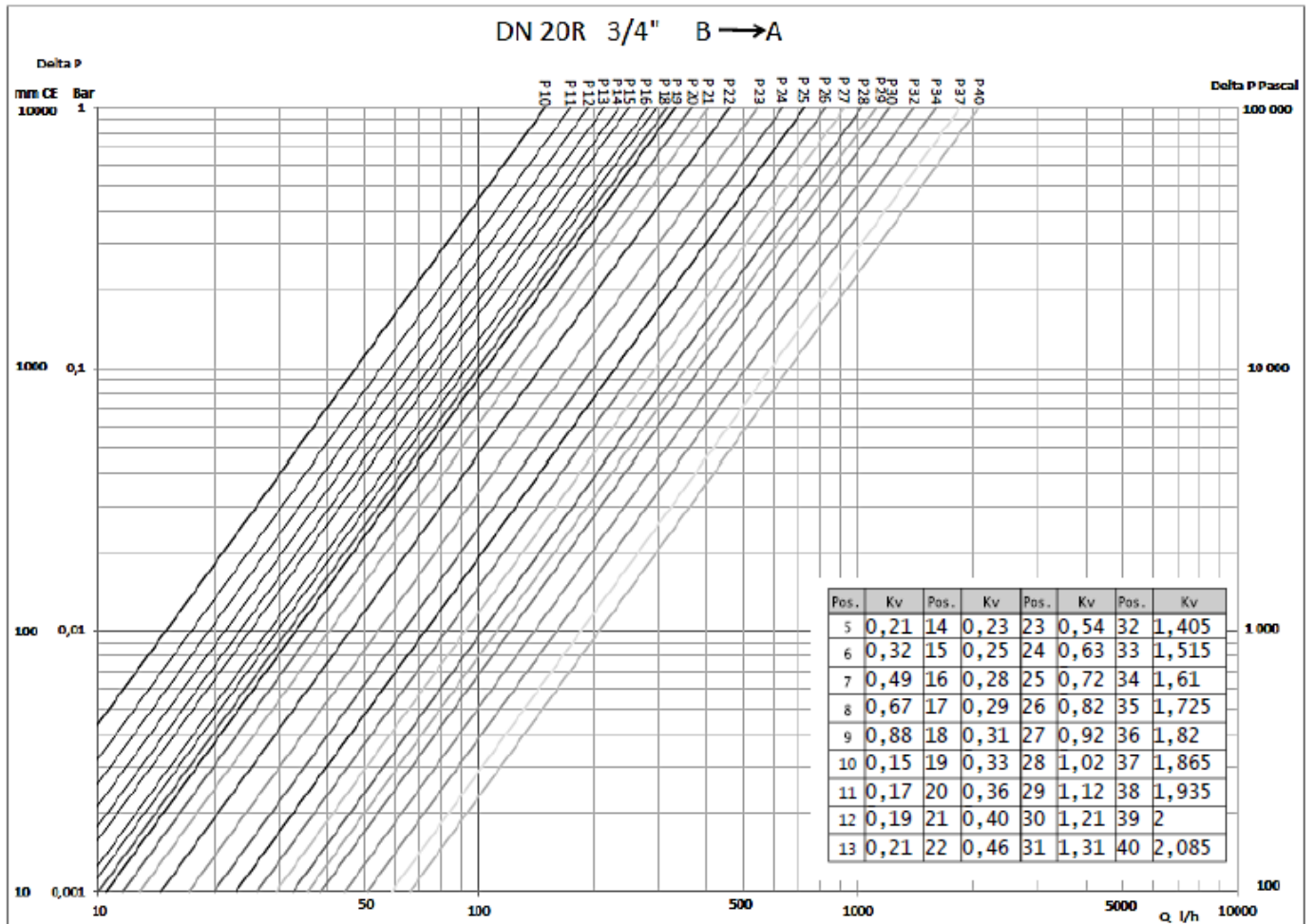
**DN20 R3/4", A→B**



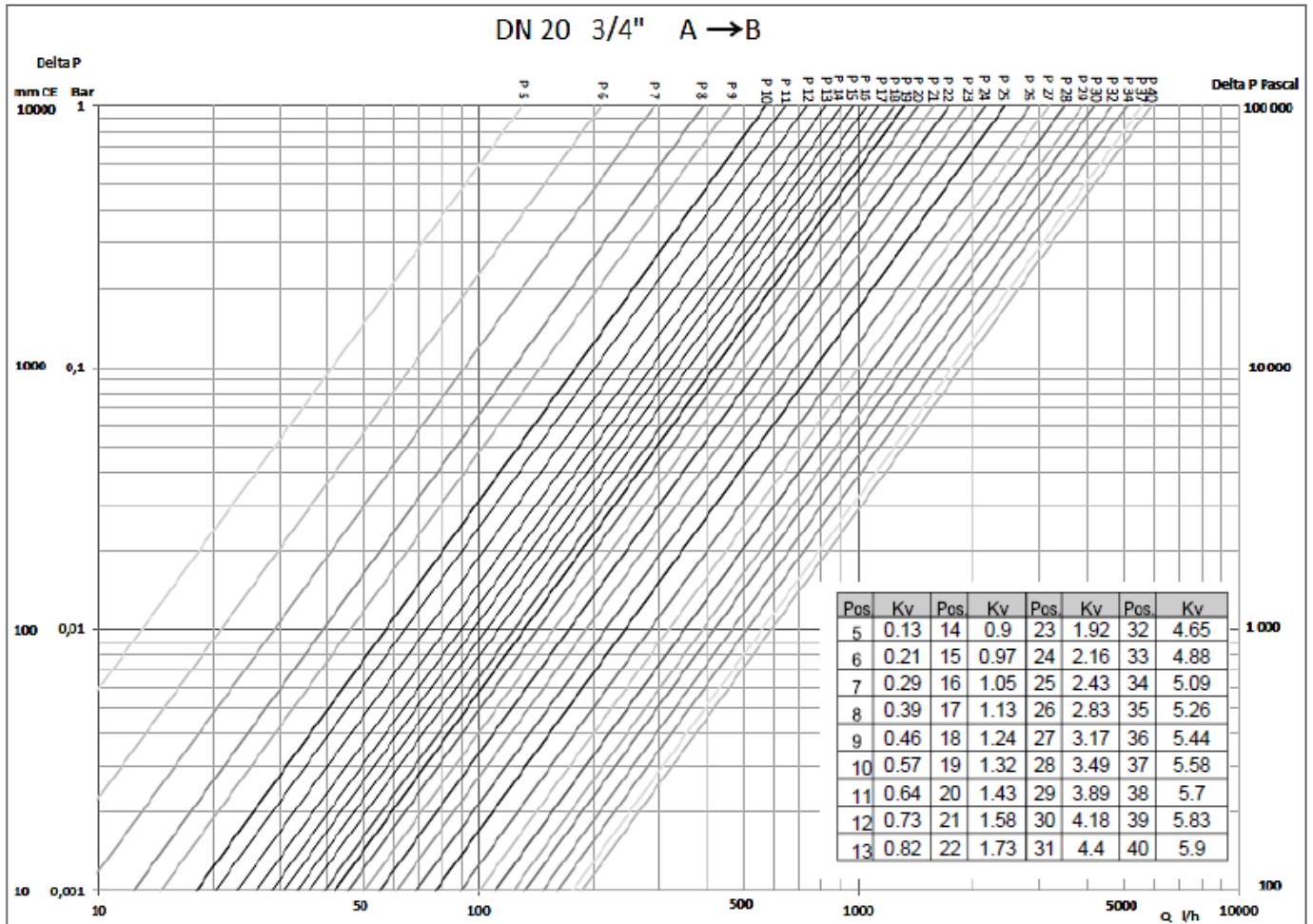




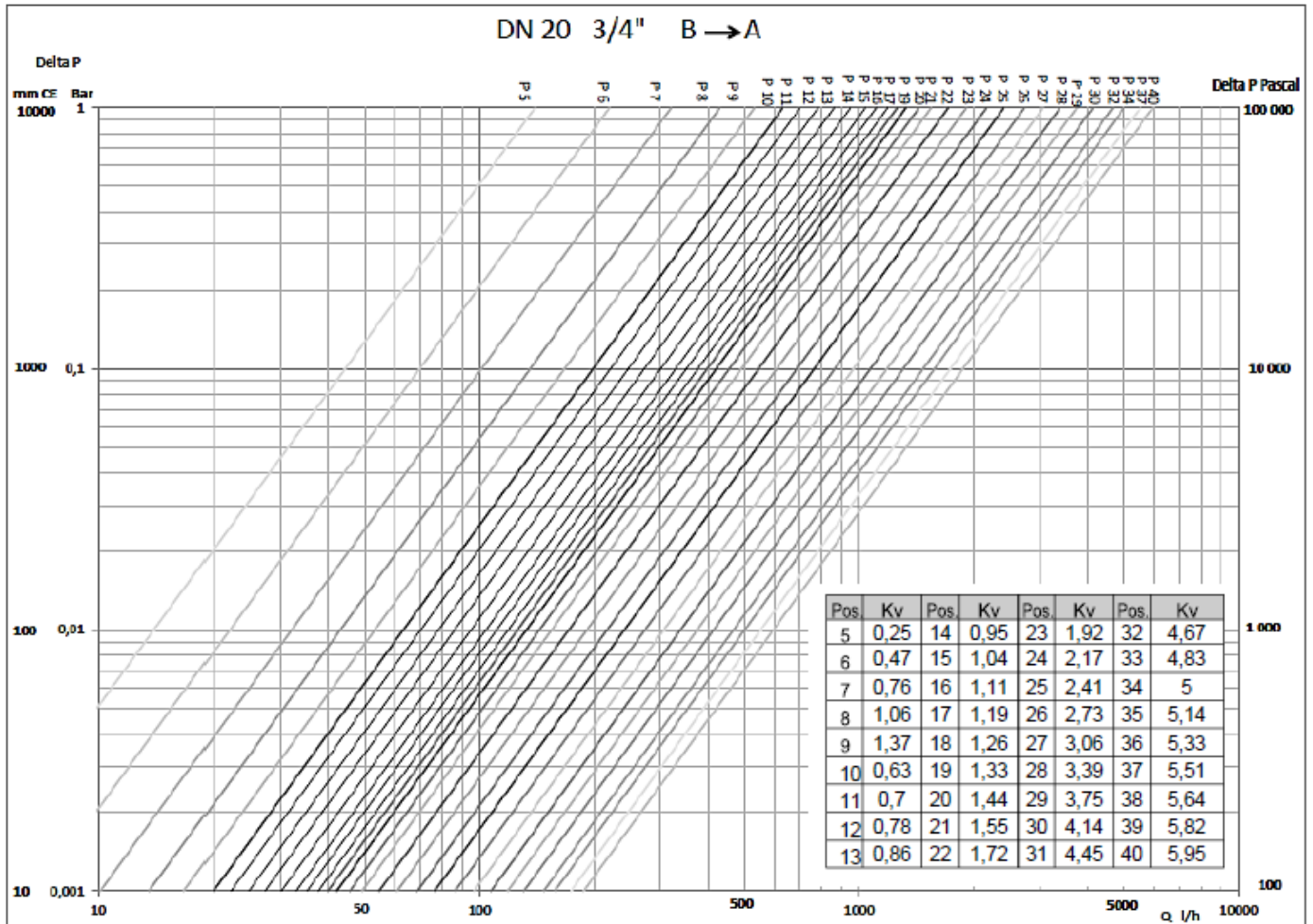
**DN20 3/4", B→A**



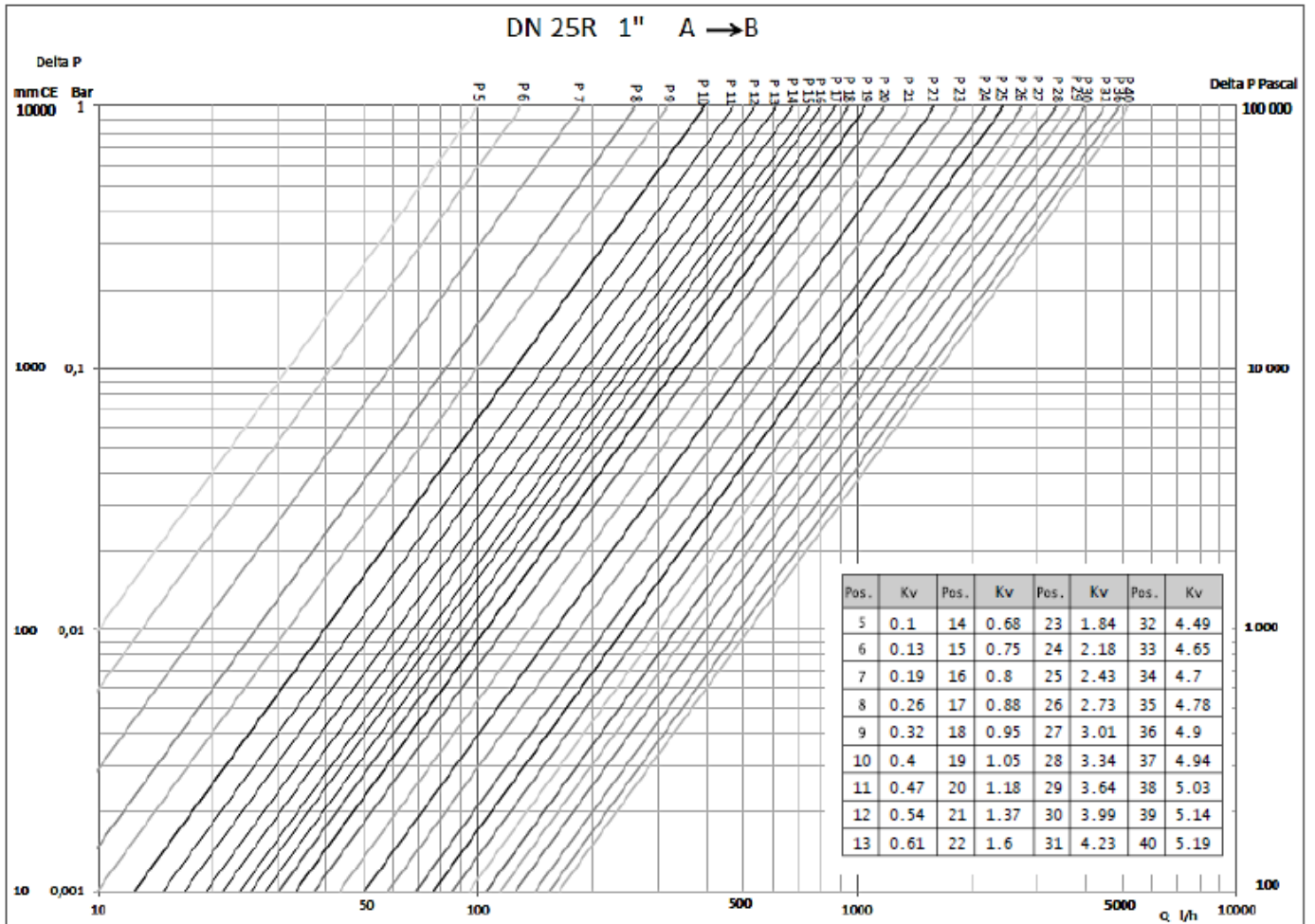
**DN20 3/4", A → B**



**DN20 3/4", B→A**

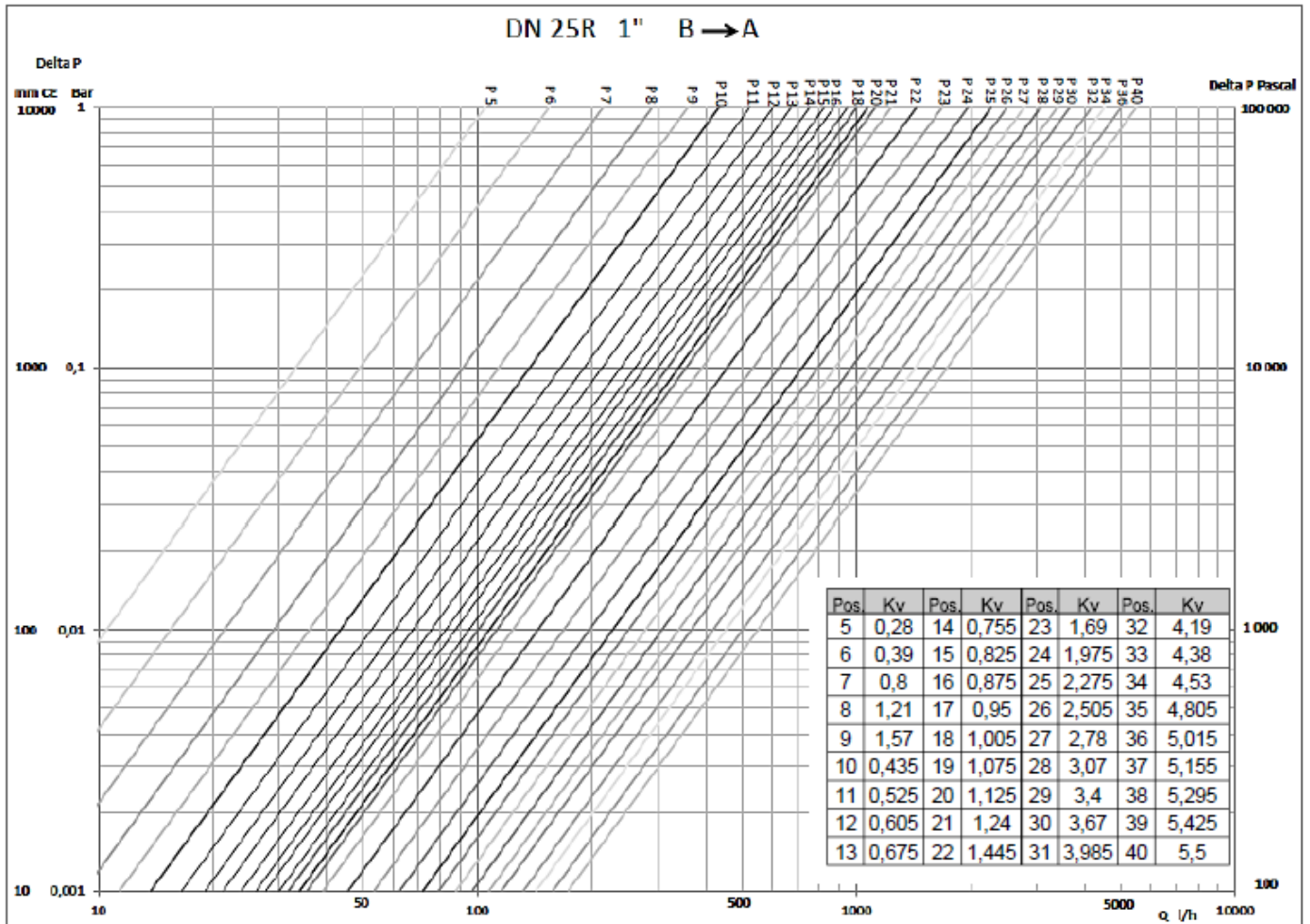


**DN25R 1", A→B**

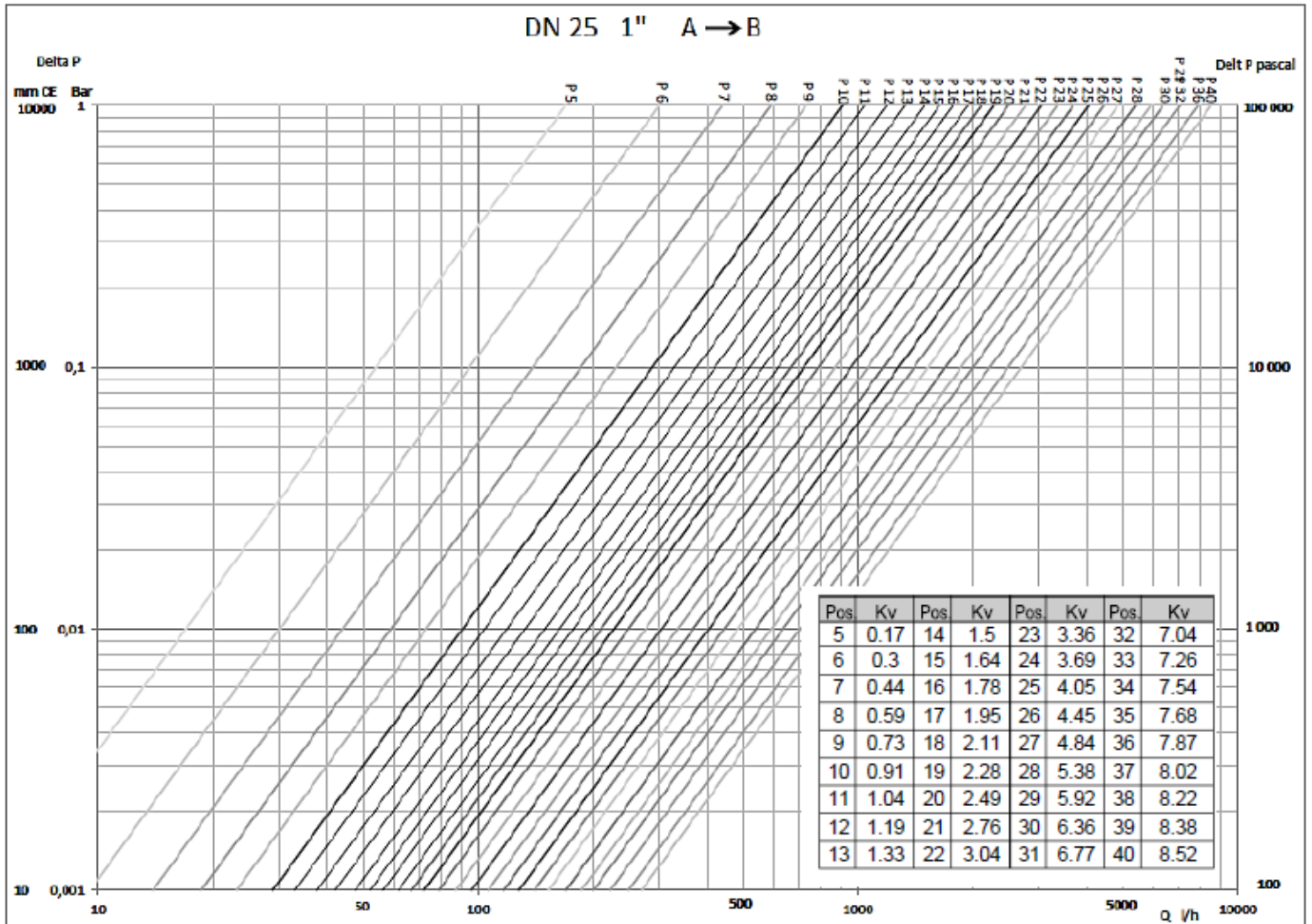




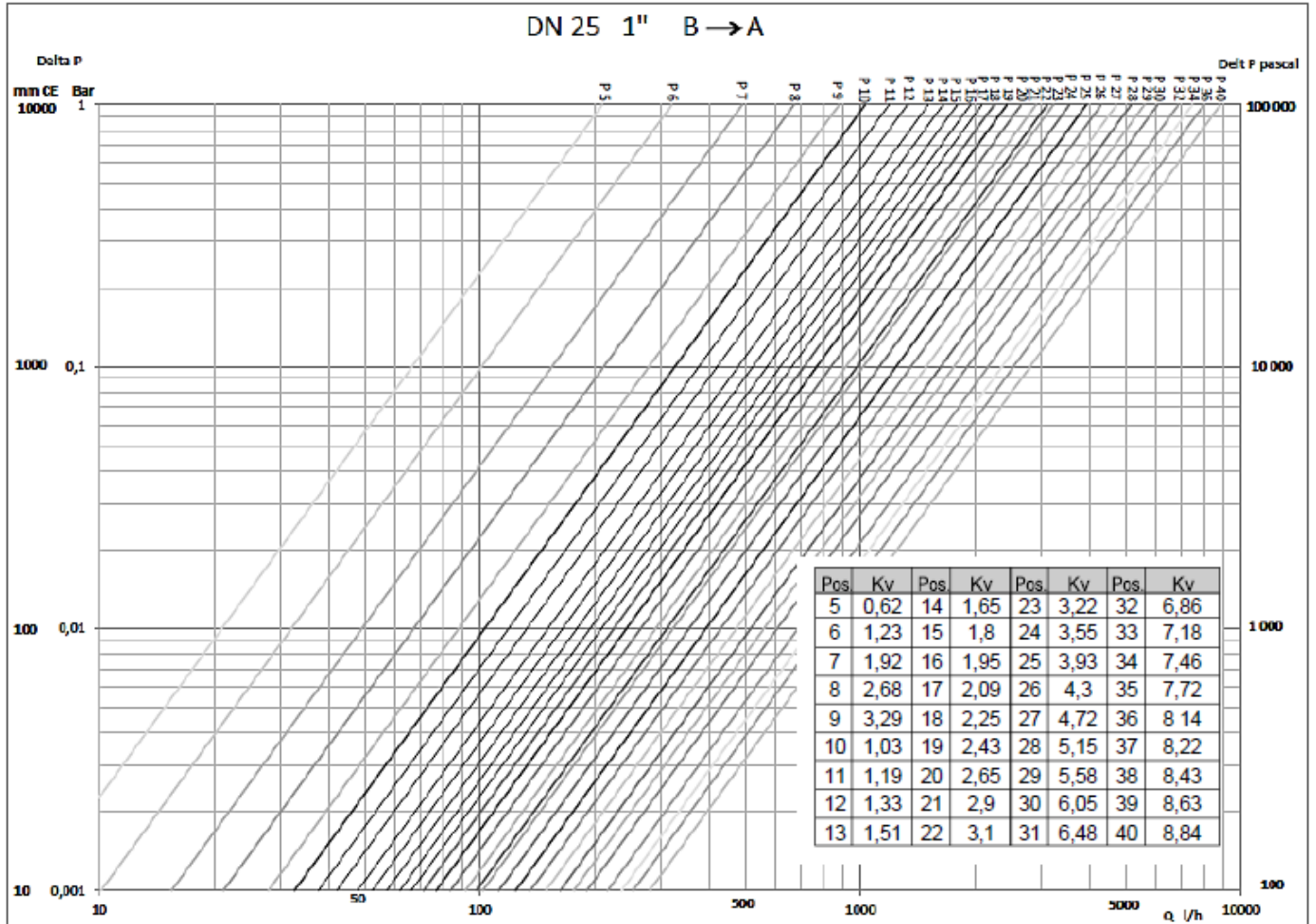
## DN25R 1", B→A



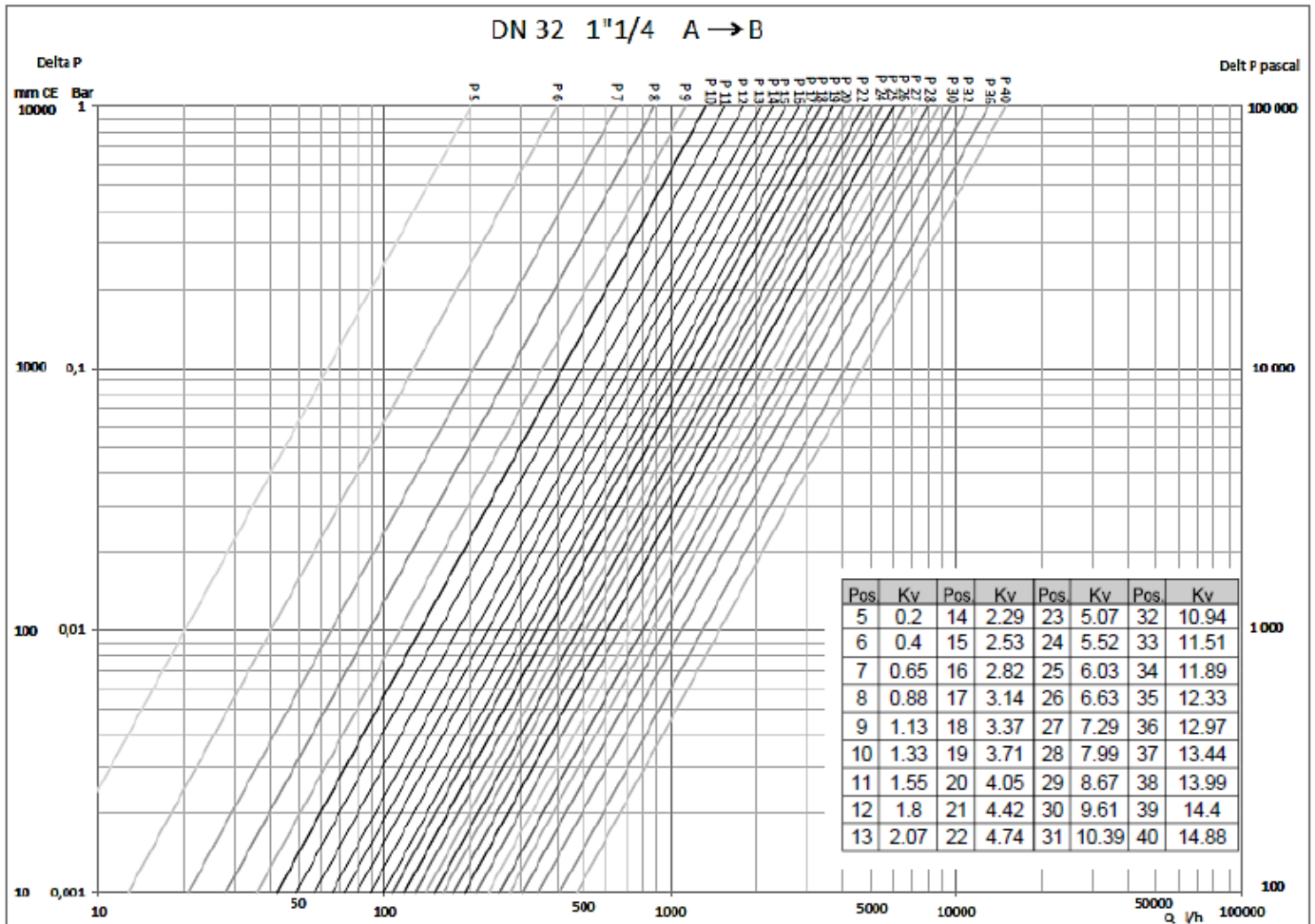
## DN25 1", A→B



## DN25 1", B→A

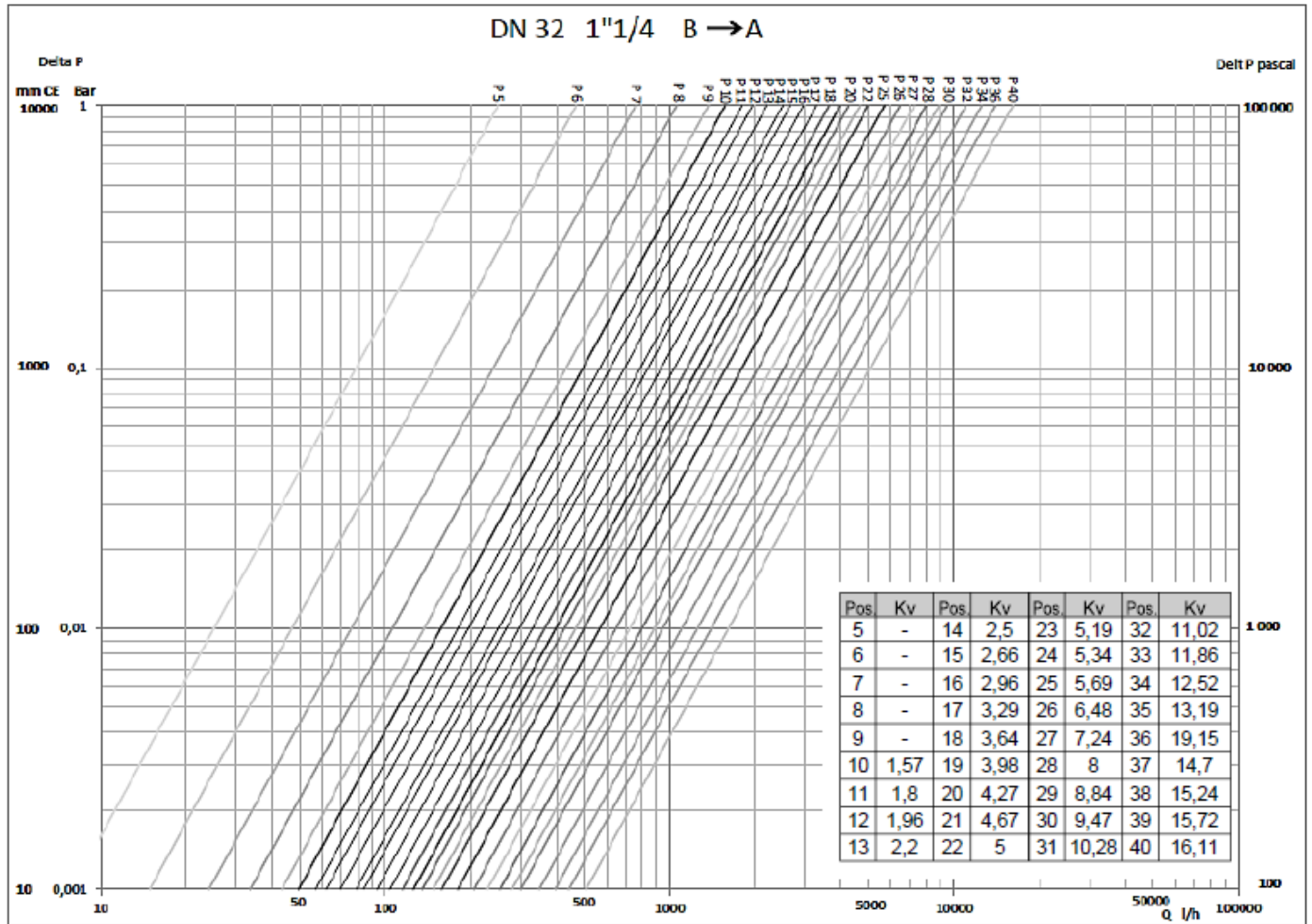


## DN32 5/4", A→B

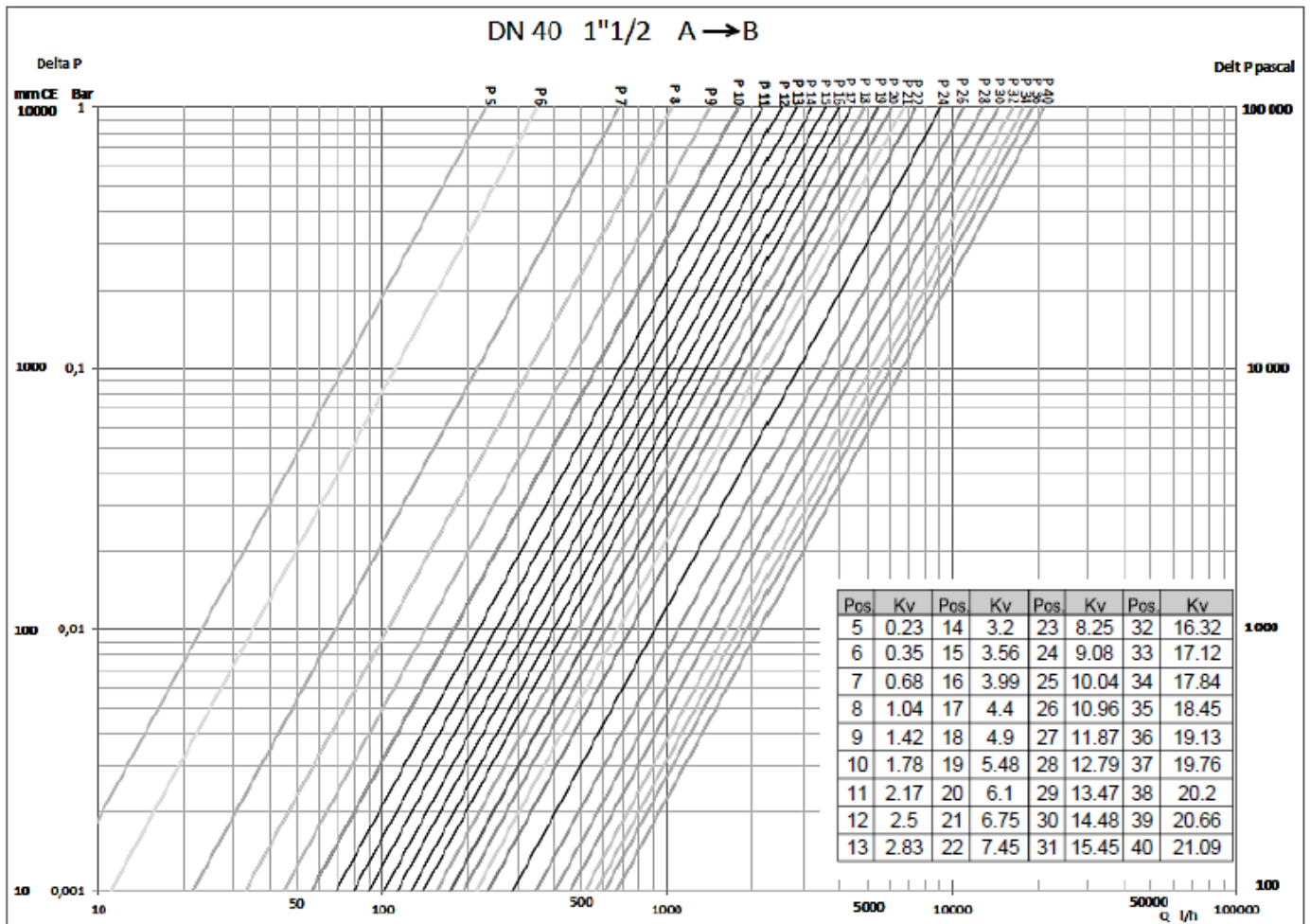




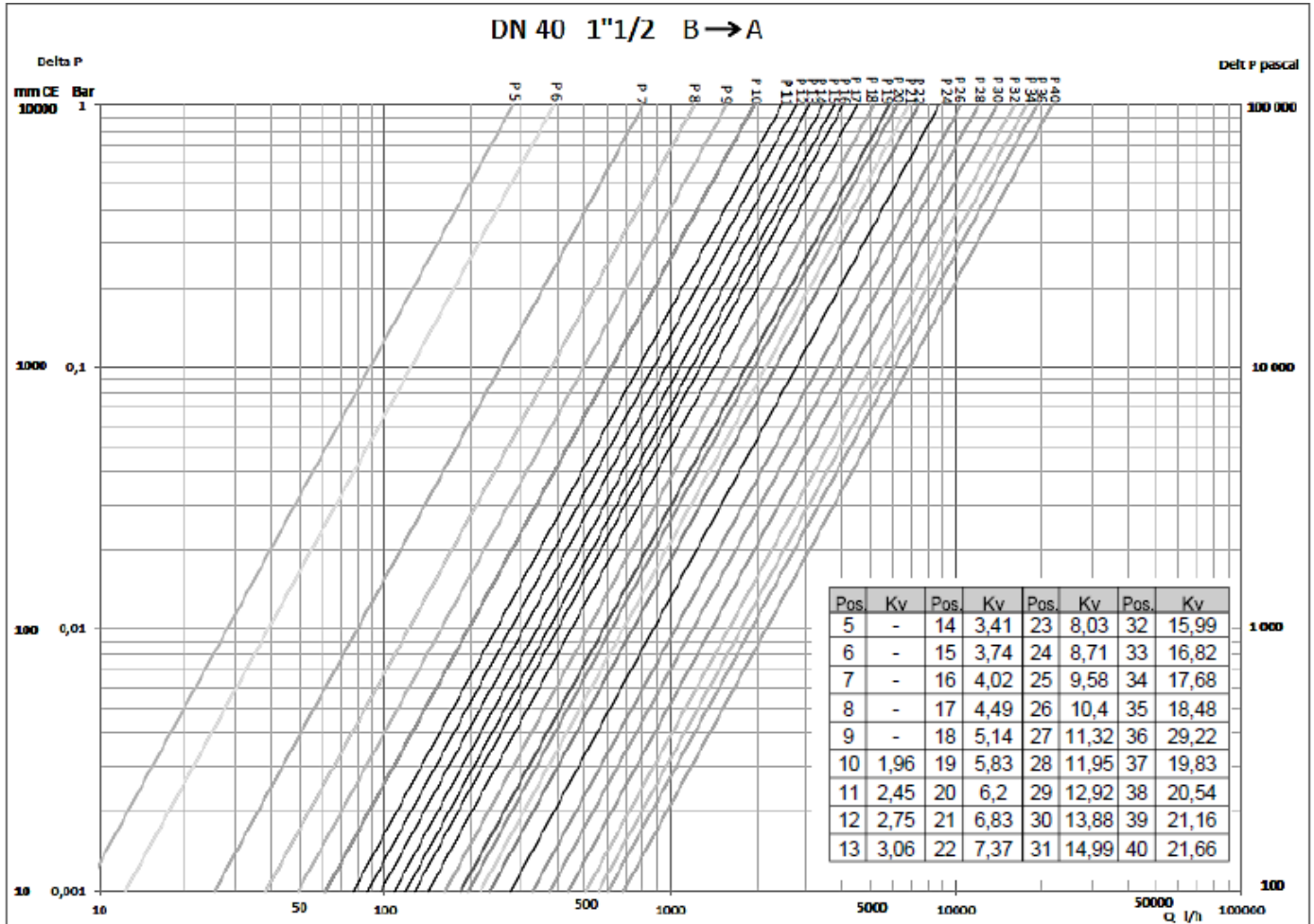
**DN32 5/4", B→A**



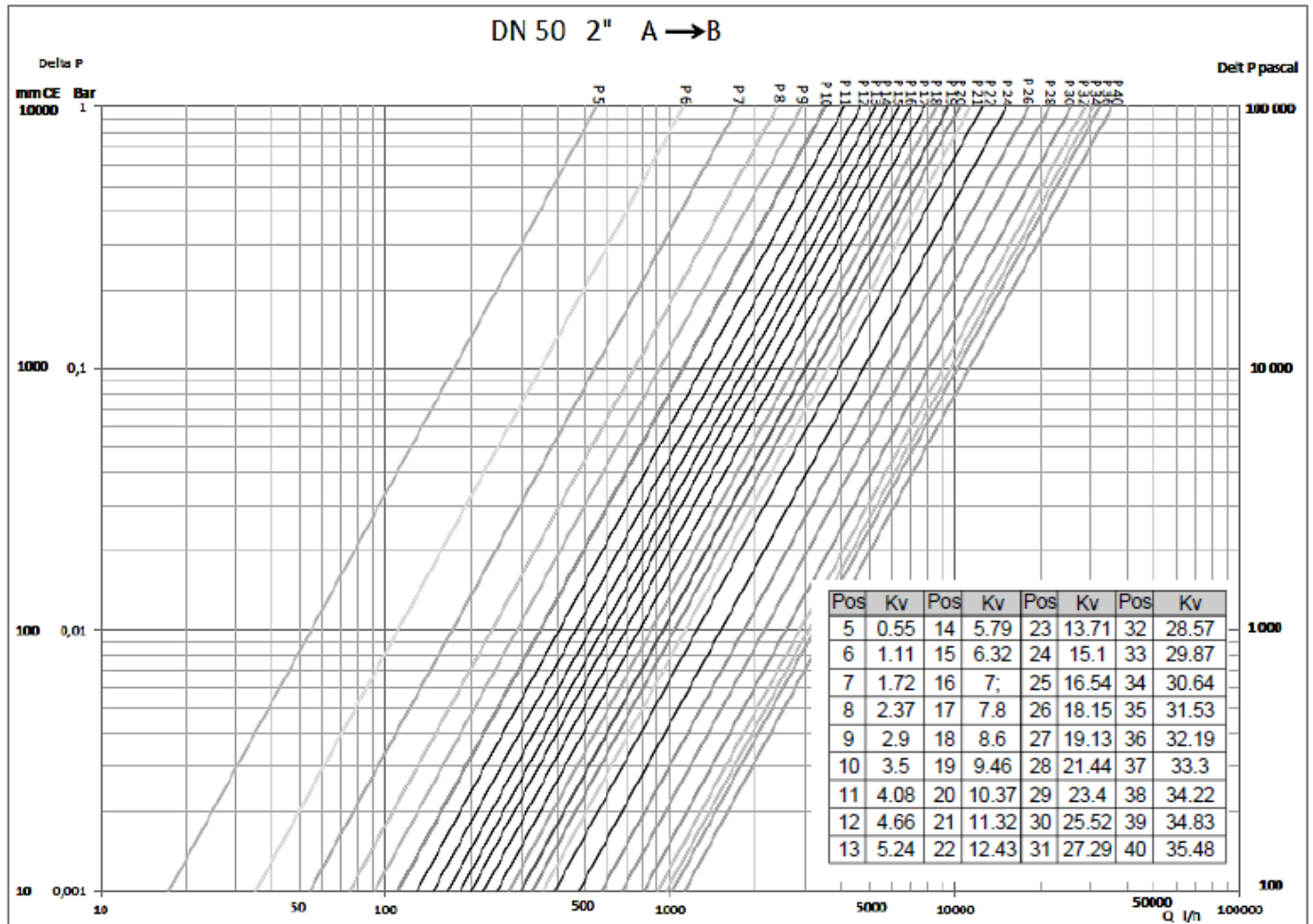
**DN40 6/4", A→B**



**DN40 6/4", B→A**

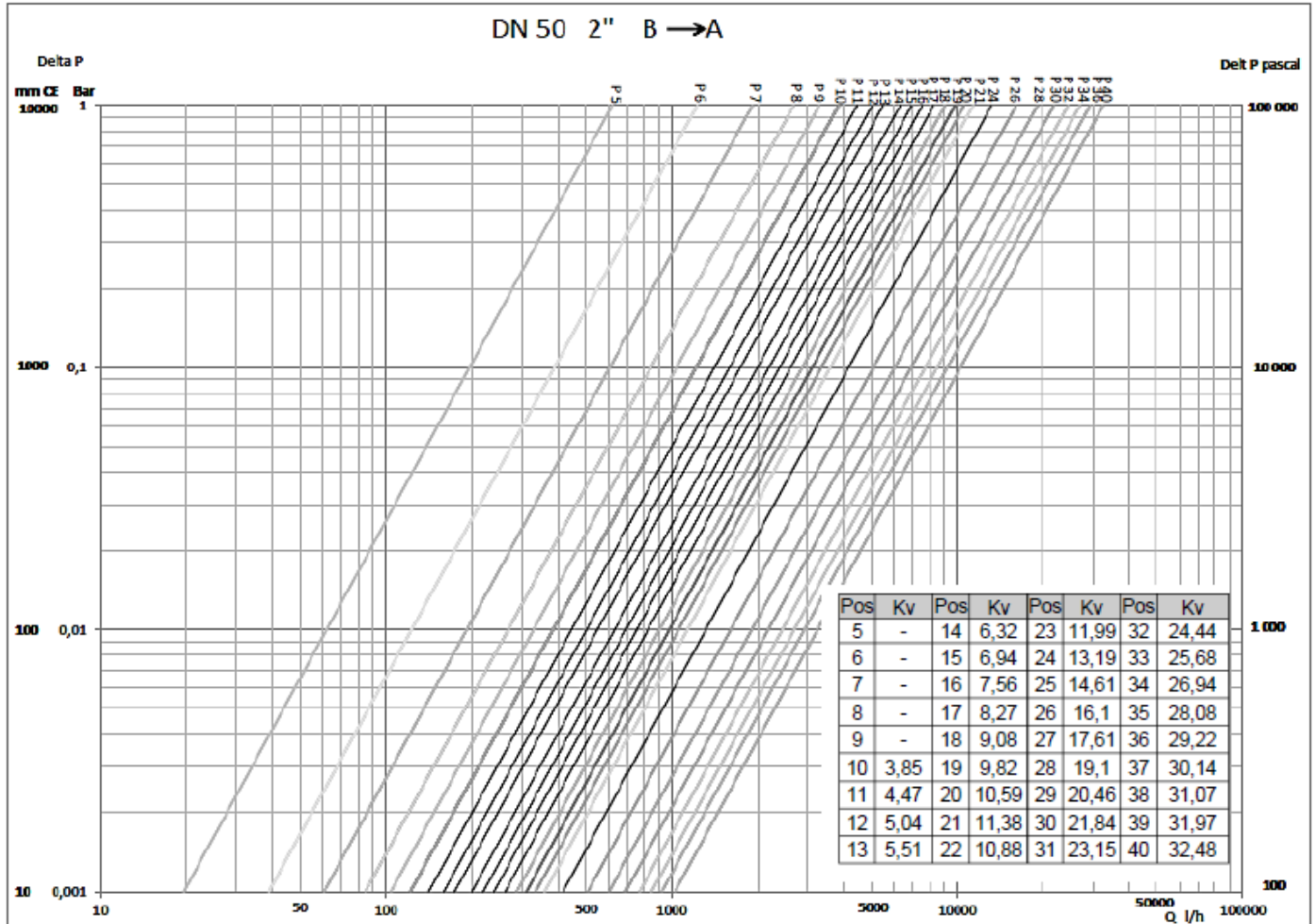


## DN50 2", A→B

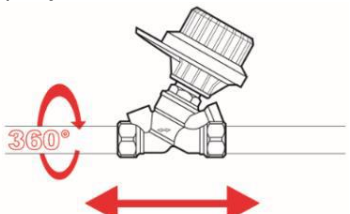
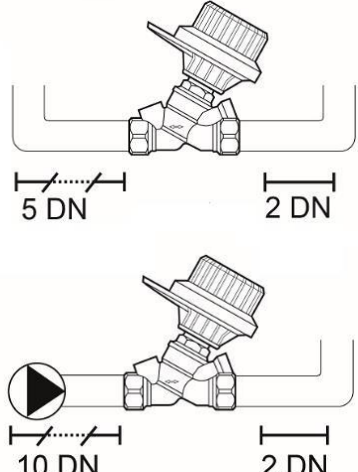
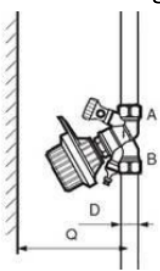




## DN50 2", B→A

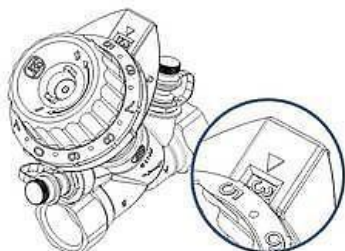


## Beépítés

<p>A szelep tájolása:</p> 	<p>A szelep mindkét áramlási irányban beépíthető. A preferált beépítési irány az A→B (A szelepházon nyíllal jelölve)</p> <p>A szeleptestet a cső tengelyvonala körül elforgatva, 360°-os szögben bármely helyzetben beépíthető.</p> <p>Az előre menő ill. a visszatérő vezetékbe is beépíthető, javasolt elhelyezés a visszatérőben.</p>														
<p>Javasolt egyenes csőszakasz:</p> 	<p>Az optimális mérési eredmények biztosítása érdekében a szelep előtt ill. utána 15xDN egyenes megelőző csőszakaszt javasolunk.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A belépő egyenes csőszakasz hossza min 10xDN</li> <li>• A kilépő egyenes csőszakasz javasolt hossza 5xDN</li> <li>• A kilépő egyenes csőszakasz minimális hossza 2xDN</li> </ul>														
<p>Kezeléshez szükséges hely:</p>  <table border="1" data-bbox="367 1310 534 1523"> <tbody> <tr> <td>DN10</td> <td>Q = 165 mm</td> </tr> <tr> <td>DN15</td> <td>Q = 165 mm</td> </tr> <tr> <td>DN20</td> <td>Q = 165 mm</td> </tr> <tr> <td>DN25</td> <td>Q = 170 mm</td> </tr> <tr> <td>DN32</td> <td>Q = 180 mm</td> </tr> <tr> <td>DN40</td> <td>Q = 185 mm</td> </tr> <tr> <td>DN50</td> <td>Q = 190 mm</td> </tr> </tbody> </table>	DN10	Q = 165 mm	DN15	Q = 165 mm	DN20	Q = 165 mm	DN25	Q = 170 mm	DN32	Q = 180 mm	DN40	Q = 185 mm	DN50	Q = 190 mm	<p>Minimális távolságot kell tartanunk a fal és a cső tengelye között annak érdekében, hogy a mérőműszer megfelelően csatlakoztatható legyen.</p> <p>A 750-es típusú statikus beszabályozó szelepek az előremenőbe ill. a visszatérőbe, bármely pozícióban beépíthetők. A pontos mérés érdekében a preferált áramlási irány az A→B.</p> <p>A javasolt áramlási irányt a szeleptesten található nyíl jelzi ill. a szeleptesten az „A” ill. „B” jelzés is feltüntetésre kerül.</p>
DN10	Q = 165 mm														
DN15	Q = 165 mm														
DN20	Q = 165 mm														
DN25	Q = 170 mm														
DN32	Q = 180 mm														
DN40	Q = 185 mm														
DN50	Q = 190 mm														

Abban az esetben, ha a nyomás tesztpontok alulra kerülnek, fennáll a veszélye a szennyeződés teszt-csatlakozásoknál való lerakódásának.

## Beállított szelepállás



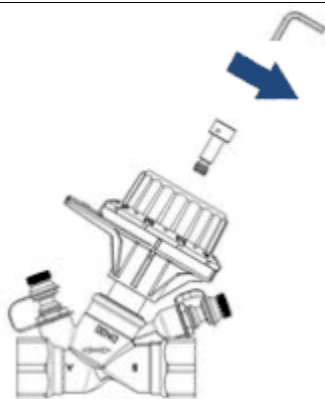
A szelep beállítási értéke a kézikerek elforgatásával módosítható. A szelep zár, ha a kézikereket az óramutató járásának megfelelő irányba forgatjuk.

A beállított állás a digitális kijelzőn látható. A 0-érték a teljesen zárt pozíciót, a 40-es érték a teljesen nyitott pozíciót reprezentálja.

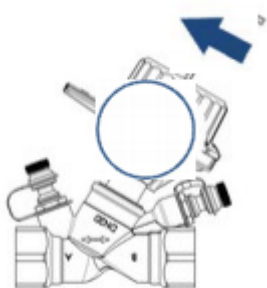
A kézikerek 360°-os fordulata 10 egyenlő részre került felosztásra.

## A beállítási érték rögzítése (memória)

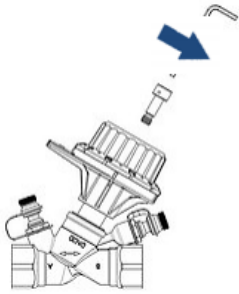
A beállítási érték rögzíthető annak érdekében, hogy a szelep elzárása és újbóli nyitása után az eredetileg beszabályozott érték visszaállítható legyen.



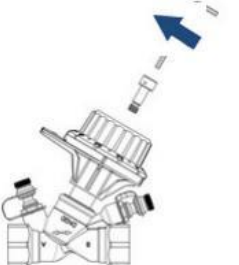


Távolítsa el a védő csavart egy 3mm méretű imbuszkulcs segítségével



Állítsuk át és szorítsuk meg a memória rögzítő csavart, ezzel a beállítási értéket rögzítettük.

	<p>Csavarjuk vissza a védő csavart. A beállítás memorizálásra és biztosításra került.</p>
---	---

## A védelem előbeállítása:

	<p>Forgassuk a plomba zsinórját tartalmazó védő csavart.</p>
	<p>Vezessük át a zsinórt a kézikerék nyílásán, utána helyezzük el a plombát.</p>
	<p>A kézikerék bármely pozícióban rögzíthető a bal oldali képen látható módon.</p>



## Korrektíós faktor:

A szabályozó szelep kapacitását a kv érték jellemzi. A kv érték megmutatja, hogy a szelepen mekkora mennyiségű víz áramlik keresztül óránként 1 bar nyomáskülönbség hatására, 1000 kg/m<sup>3</sup> sűrűség és 20°C hőmérséklet mellett.

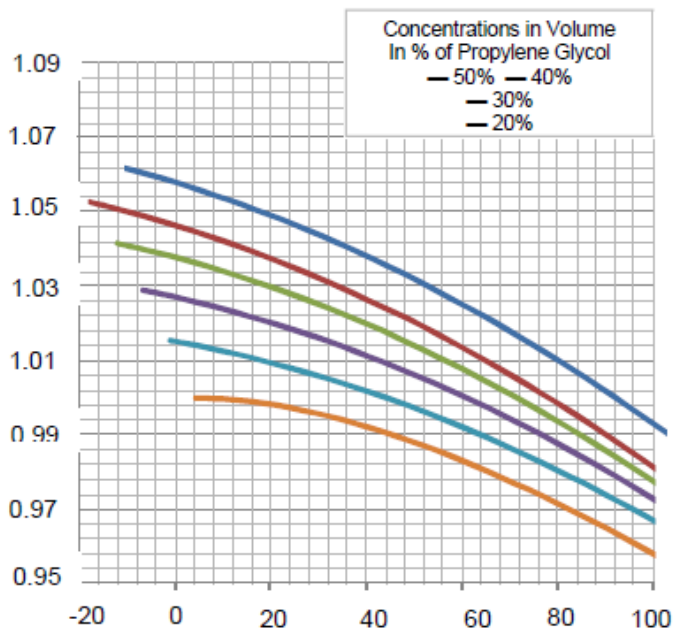
Abban az esetben, ha a szelepen átáramló folyadék a fentiekől eltérő sűrűségű, a kv értéket az „f” tényezővel korrigálni kell. A gyakorlatban a grafikonok használatakor a nyomáskülönbséget be kell szorozni egy korrekciós faktoral „f”.

$$K_{vfluid} = K_{v0} \times \frac{1}{\sqrt{f}}$$

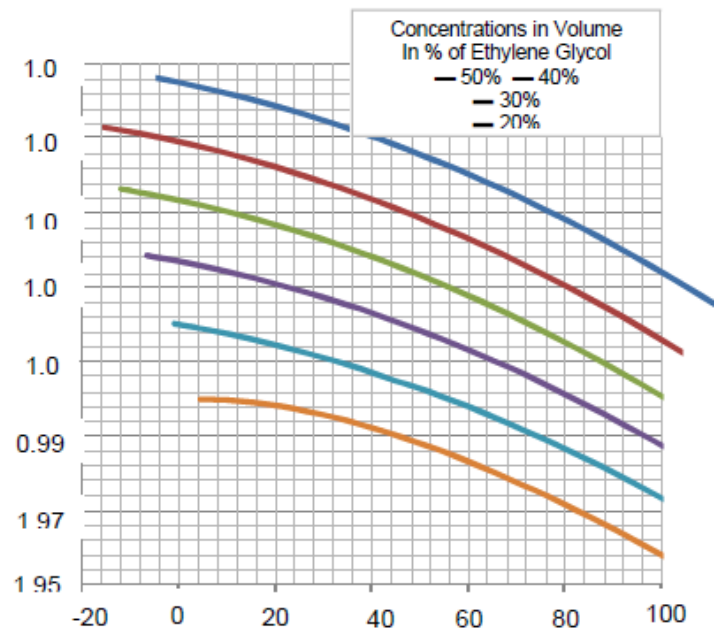
$$\Delta P_{fluid} = \Delta P_0 \times F$$

$$Q_{fluid} = Q_0 \times \frac{1}{\sqrt{f}}$$

Correction factor F  
for Aqueous Solutions of Propylene Glycol



Correction factor F  
for Aqueous Solutions of Ethylene Glycol





**Korrekciós faktor**

Folyadék	glikol%	5°C	20°C	35°C	50°C	65°C	80°C
Víz	0%	1,00	0,998	0,994	0,988	0,981	0,972
Etilén Glykol	10%	1,019	1,015	1,009	1,003	0,995	0,987
	20%	1,036	1,031	1,025	1,018	1,010	1,001
	30%	1,052	1,046	1,040	1,033	1,025	1,015
	40%	1,067	1,061	1,054	1,047	1,038	1,028
	50%	1,081	1,075	1,068	1,059	1,050	1,040
Propilén Glykil	0%	1,000	0,998	0,994	0,988	0,981	0,972
	10%	1,014	1,009	1,004	0,997	0,989	0,980
	20%	1,026	1,020	1,014	1,006	0,998	0,988
	30%	1,036	1,030	1,022	1,014	1,004	0,994
	40%	1,044	1,037	1,029	1,020	1,010	0,998
	50%	1,052	1,044	1,035	1,025	1,014	1,002

**Kiegészítők:**

Fotó	Meghatározás	Méret	Kód
	Fedél + o-gyűrű szelepekhez, 3/8"-1"-ig a belépő oldali csomakhoz,	1/4"	VPD00A15
	3/8"-tól 2" -ig a kilépő oldali csomakhoz		
	Fedél + o-gyűrű 5/4"-tól 2"-ig, belépő oldal	3/8"	VPD00A16
	Leeresztő, 3/8"-tól 1" méretig, belépő oldal	1/4"	VPD00A11
	Leeresztő, 5/4"-tól 2" méretig, belépő oldal	3/8"	VPD00A12
	Teszt pont, 3/8"-tól 1" méretig, belépő oldal	1/4"	276102
	3/8"-tól 2" méretig, visszatérő oldal		
	Tesztpont, 5/4"-tól 2" méretig, belépő oldal	3/8"	276103
	Hosszabbító közdarab, 3/8"-tól 1", belépő oldal	1/4" – L=50mm	VBG95C00
	Hosszabbító közdarab, 5/4"-tól 2", belépő oldal	3/8" – L=50mm	VBG95C01
	Hosszabbító közdarab, 3/8"-tól 1", belépő oldal	1/4" – L=	VPDBWA43
	Tesztpont a 1210-es leeresztőhöz	3/4"	276200