



## KOBNJLVT szabályozó szelepek

750 PICV nyomás független térfogatáram határoló szelep

**control solutions**  
by COMAP



## A termék adatai



### Tartalom

Termékleírás	2
Tulajdonságok és előnyök	2
Kialakítás és funkciók	3
Anyag	3
Előírások és szabványok	3
Méretek	4
Választékok (szelepek-működtetők)	4-5
Alkalmazási példa	6-7
Szelep kiválasztás diagram	8
Áramlási diagram	9-11

### Termékleírás

A COMAP 750 PICV automatikus szabályozó szelep kombinálva van egy nyomás független térfogatáram határoló és ellenőrző szeleppel.

Ez az új és innovatív automatikus szabályozó szelep választék a rendszerben létrejövő nyomásváltozásoktól függetlenül működik a vizes alapú hűtési vagy fűtési rendszerekben.

A COMAP 750 PICV automatikus szabályozó szelep működhet automatikus áramláshatároló és ellenőrző szelepként, vagy alternatív módon, a működtető nélkül egyszerűen egy automatikus áramláshatárolóként.

### Tulajdonságok és előnyök

- **Közvetlen térfogatáram mérés**

A Venturi mérőnyílás állandó Kv értékének köszönhetően a szelepen keresztül haladó térfogatáram direkt módon mérhető.

A legjobb módja a szelep beállítás ellenőrzésének és a hibaelhárításnak.

Lehetőséget biztosít az optimális szivattyú beállításhoz.

- **Automatikus szabályozás**

A beépített nyomáskülönbség szabályozó felelős a rendszerben létrejövő nyomásváltozásért és biztosítja az állandóan szabályozott térfogat áramot.

- **Egyszerű besabályozás**

Be kell állítani a szelepet a tervezett térfogatáramhoz ez által a hidraulikus egyensúly biztosított. A szelepek beállítása akkor is lehetséges, amikor az épület csak részben üzemel.

- **Tökéletes áramlásnellenőrzés**

A moduláló működtető elő-beállítás, mely 100%-os szelep autoritású és teljes lökés független, biztosítja a legjobb feltételt a magas szintű klímakomfortozhoz.

- **Kényelmes szelepválasztás**

Válasszunk egy szelepet a tervezett térfogatáram alapján. (nincs szelep autoritás kalkuláció).

- **Rugalmas beszerelhetőség**

A szelep bármely pozícióban beszerelhető, az áramlási irány figyelembevételével. Közvetlenül beszerelhető kanyarulatokba, szűkítőbe és rugalmas tömlőkbe.

- **A különböző betétek kódolt színekben**

A betétek könnyen azonosíthatóak.

- **Nyomásellenőrző gyorscsatlakozási pontok**

A mérő gyorsan csatlakoztatható a szelephez, a nyomásellenőrző pontok egy síkban vannak, ami megakadályozza a szivárgást.

## Kialakítás és funkciók

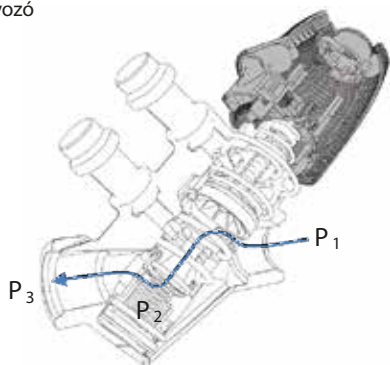
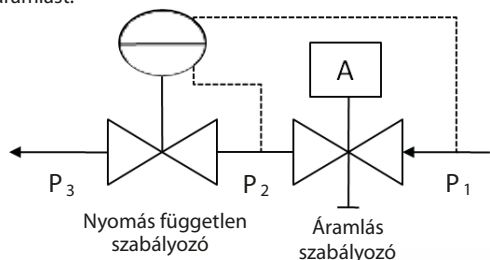
750 PICV automata szabályozó szelep a következőket tartalmazza

### Áramlási szabályozó (FC)

Az áramlás szabályozó az elő-beállítási funkció révén lehetővé teszi a kívánt áramlás beállítását. A százalékos jelzés az elő-beállítási eszközön azonos a szelep 100%-os áramlási kapacitásával. Az előbeállítás változtatása az elő-beállítási eszközforgatásával történik az eszköz skáláján látható kívánt értékig. Az eszköz eltávolítható azért, hogy megelőzhető legyen a nemkívánatos változtatás.

### Nyomás független szabályozó (PIC)

A nyomás független szabályozó fenntart egy állandó  $\Delta P$  ( $P_2 - P_3$ ) nyomáskülönbséget az áramlásmérőn keresztül: a  $\Delta P$  a membrán mindkét oldalán kiegyenlített állapotban van a rugó erejének segítségével: ha a  $\Delta P$  ( $P_1 - P_3$ ) nyomáskülönbség a szelepen keresztül változik (amely akkor történik, amikor a működtető működésben van, vagy a rendszer fluktuál), a nyomás független szabályozó mindig után állít azért, hogy biztosítsa a konstans áramlást.

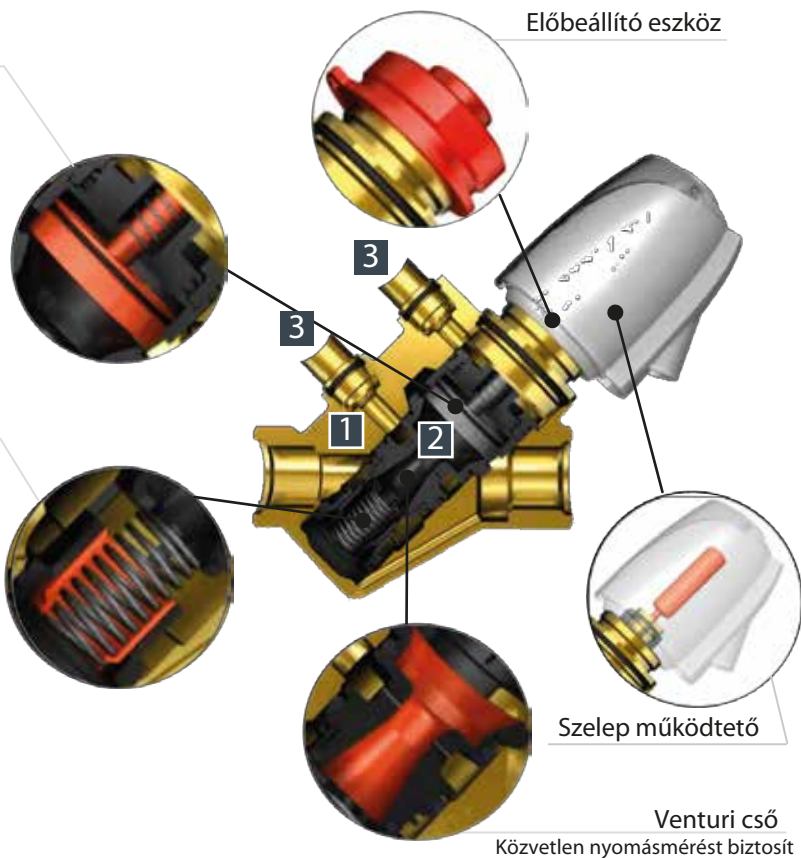


### Anyag

Szeleptest:	DR Bronz CW602N
Szelepbetét:	PPS
Forgó gömb:	Bronz
Tömítés:	EPDM
Szelep és ülék lapos tömítése:	PTFE tömítés
Membrán:	Megerősített EPDM

### Műszaki adatok és szabványok

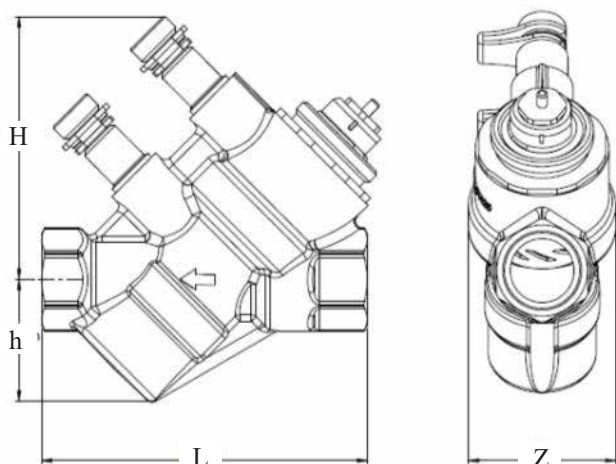
Hőmérséklet:	-20°C to 120°C között	Névleges nyomás:	PN25
Nyomás tartomány:	30 - 400 kPa	Közeg:	víz vagy semleges folyadék, víz-glikol keverék
Menet megfelelőség:	ISO 7/1 parallel		



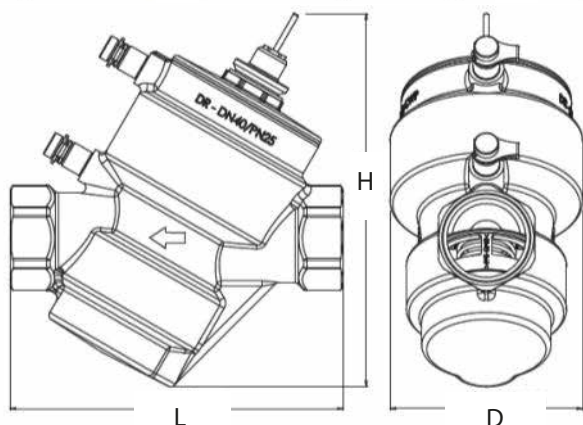
Venturi cső  
Közvetlen nyomásmérést biztosít

- 1 szeleptest
- 2 szelepbetét (részei: FC, PIC és Venturi cső)
- 3 kettő nyomásmérő pont

## Méretetek





DN	G	Z (mm)	H (mm)	h (mm)	L (mm)
15	1/2"	44	76	35	95
20	3/4"	55	83	49	120
25	1"	71	81	56	125
32	1 1/4"	82	87	72	154




DN	G	D (mm)	H (mm)	L (mm)
40	1 1/2"	109.5	212	189.5
50	2"	110.5	210	195


## Szelep választék

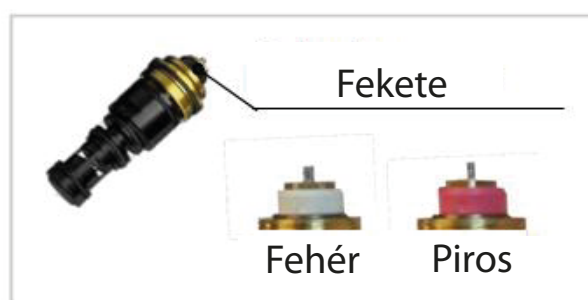
Illusztráció	DN	G	Méret	Térfogatáram m <sup>3</sup> /h	Venturi Kv érték	ΔP	Cikkszám
	15	1/2"	L - Alacsony T.	0.036 - 0.118	0.23	30 kPa	4360000L -000001
			S - Normál T.	0.090 - 0.450	0.78	30 kPa	4360000S -000001
			H - Magas T.	0.3 - 1.4	2.5	30 kPa	4360000H -000001
	20	3/4"	S - Normál T.	0.320 - 0.882	1.9	30 kPa	4460000S -000001
			H - Magas T.	0.835 - 2.221	4.7	30 kPa	4460000H -000001
	25	1"	S - Normál T.	0.865 - 2.340	5.05	30 kPa	4560000S -000001
H - Magas T.			1.750 - 3.3330	8.25	30 kPa	4560000H -000001	
32	1 1/4"	H - Magas T.	1.910 - 4.4400	8.35	30 kPa	4660000H -000001	
	40	1 1/2"	S - Normál T.	3.920 - 7.880	17.5	30 kPa	4760000S -000001
	50	2"	H - Magas T.	5.650 - 12.600	29.5	30 kPa	4860000H -000001

## Működtető

Kód	Illusztráció	Műszaki adatok					Cikkszám
		Méret	Alap pozíció	Technológia	Működési feszültség	Ellenőrző feszültség	
ACTU ONOFF		M30x1.5	Alaphelyzetben zárt	Thermo elektromos	24V	ON/OFF	C430015001

## Szelepbetét

Illusztráció	DN	G	Méret	Térfogatáram m <sup>3</sup> /h	Betét színkód	Cikkszám
	15	1/2"	L - Alacsony T.	0.036 - 0.118	Fehér	436000LL -000001
			S - Normál T.	0.090 - 0.450	Piros	436000SS -000001
			H - Magas T.	0.3 - 1.4	Fekete	436000HH -000001
	20	3/4"	S - Normál T.	0.320 - 0.882	Fehér	446000SS -000001
			H - Magas T.	0.835 - 2.221	Fekete	446000HH -000001
	25	1"	S - Normál T.	0.865 - 2.340	Fehér	456000SS -000001
			H - Magas T.	1.750 - 3.3330	Fekete	456000HH -000001
	32	1 1/4"	H - Magas T.	1.910 - 4.4400	Fekete	466000HH -000001
	40	1 1/2"	S - Normál T.	3.920 - 7.880	Fehér	476000SS -000001
50	2"	H - Magas T.	5.650 - 12.600	Fekete	486000HH -000001	





## Alkalmazási példa

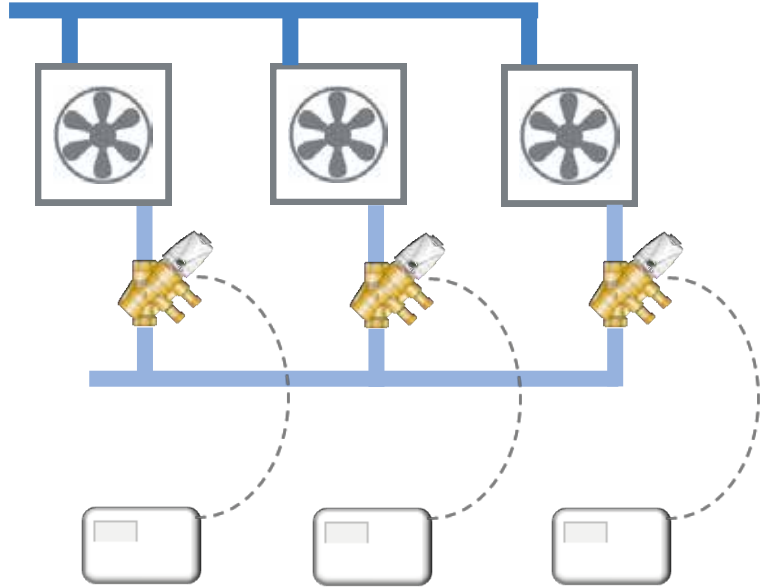
A megfelelő 750 PICV automatikus kiválasztása nagyon egyszerű. Amint a tervezett áramlás kiszámításra került, válasszon egy olyan szelepet, amelynek a térfogatáram választéka megfelel a kívánt térfogatáramnak. Egy adott helység vagy épület részére szükséges térfogatáramok a szokásos módon az alábbiak szerint számíthatók:

### Alkalmazási adatok

Tipikus alkalmazás fan- coil egységekhez (hűtés) 3 iroda részére:

- 1. Iroda: 10 m x 12 m
- 2. Iroda: 10 m x 6 m
- 3. Iroda: 3 m x 4 m

Hő veszteség: 40 W/m<sup>2</sup>  
Előremenő hőmérséklet: 5°C  
Visszatérő hőmérséklet: 10°C



### 1. Lépés: Térfogatáram számítás

Q: Tervezett térfogatáram (m<sup>3</sup>/h)  
Φ: Helység hő veszteség (kW)  
T<sub>s</sub>: Előremenő folyadék hőmérséklet  
T<sub>r</sub>: Visszatérő folyadék hőmérséklet

$$Q = \Phi \times \frac{0.861^*}{|T_s - T_r|}$$

\*váltószám a kW és kcal/h között

### 2. Lépés: 750 PICV méretválasztás térfogatáram szerint

1. Iroda

$$Q_1 = [0.04 \times (10 \times 12)] \times \frac{0.861}{|5 - 10|}$$

$$Q_1 = 0.827 \text{ m}^3/\text{h} = 827 \text{ l/h} = 0.229 \text{ l/s}$$

2. Iroda

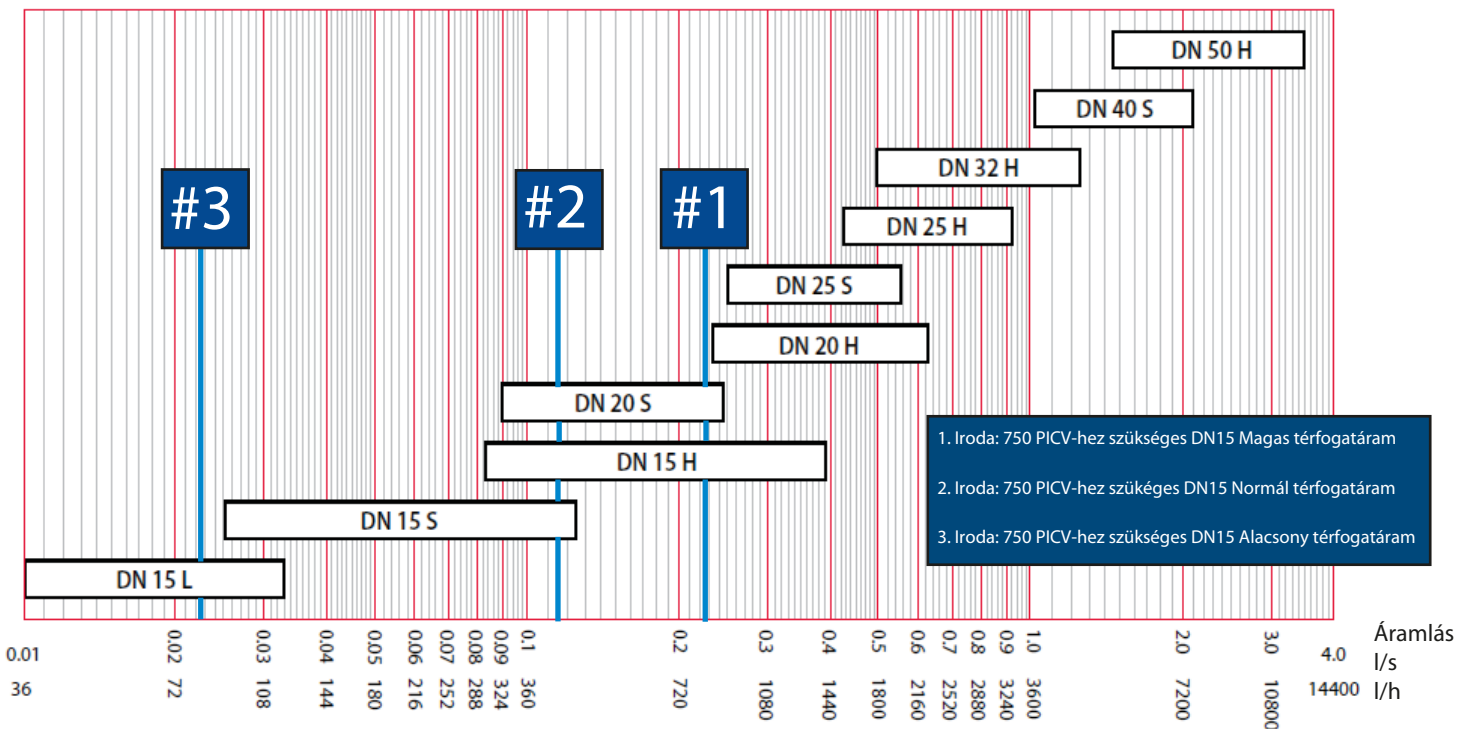
$$Q_2 = [0.04 \times (10 \times 6)] \times \frac{0.861}{|5 - 10|}$$

$$Q_2 = 0.413 \text{ m}^3/\text{h} = 413 \text{ l/h} = 0.114 \text{ l/s}$$

3. Iroda

$$Q_3 = [0.04 \times (3 \times 4)] \times \frac{0.861}{|5 - 10|}$$

$$Q_3 = 0.083 \text{ m}^3/\text{h} = 83 \text{ l/h} = 0.023 \text{ l/s}$$



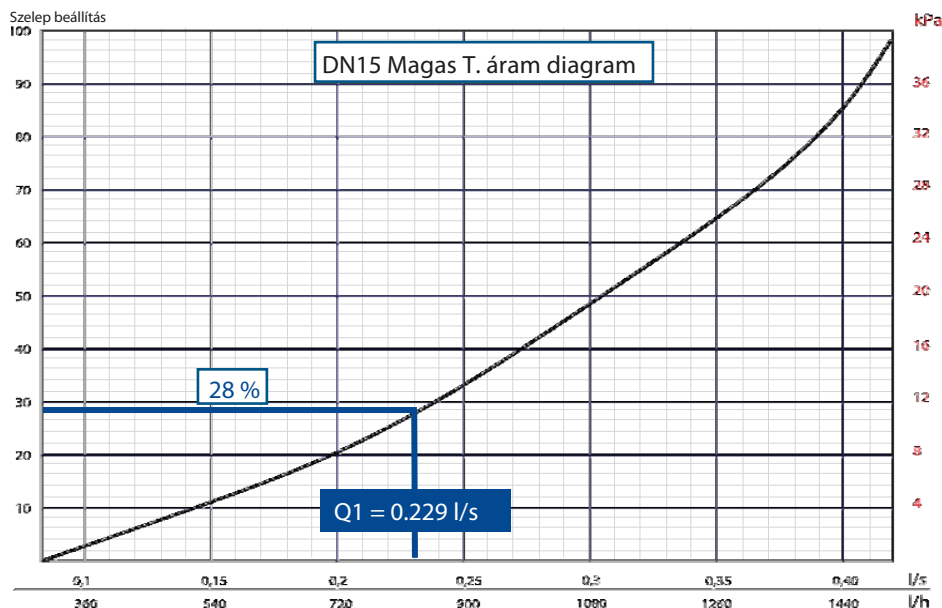
● **3. Lépés: Elő-beállítás meghatározása**

A fekete görbe megmutatja a szelep beállítást egy adott térfogatáramnál.

1. Iroda

A 750 PICV DN15 automatikus szabályozó szelep kiválasztása magas térfogatáramra.

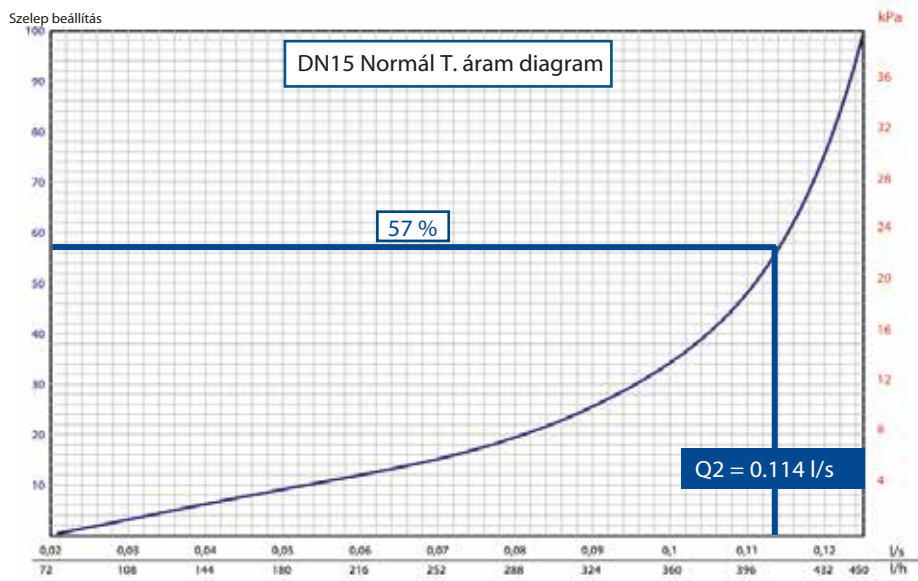
A tervezett térfogatáram:  
827 l/h = 0.229 l/s, amely megfelel 28%-os elő-beállításnak.



2. Iroda

A 750 PICV DN15 automatikus szabályozó szelep kiválasztása normál térfogatáramra.

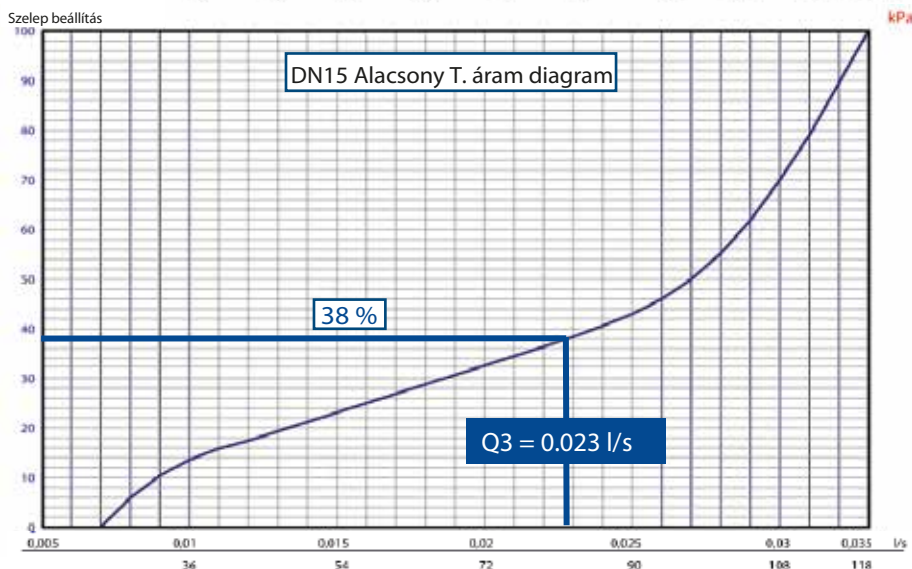
A tervezett térfogatáram:  
413 l/h = 0.114 l/s, amely megfelel 57%-os elő-beállításnak.



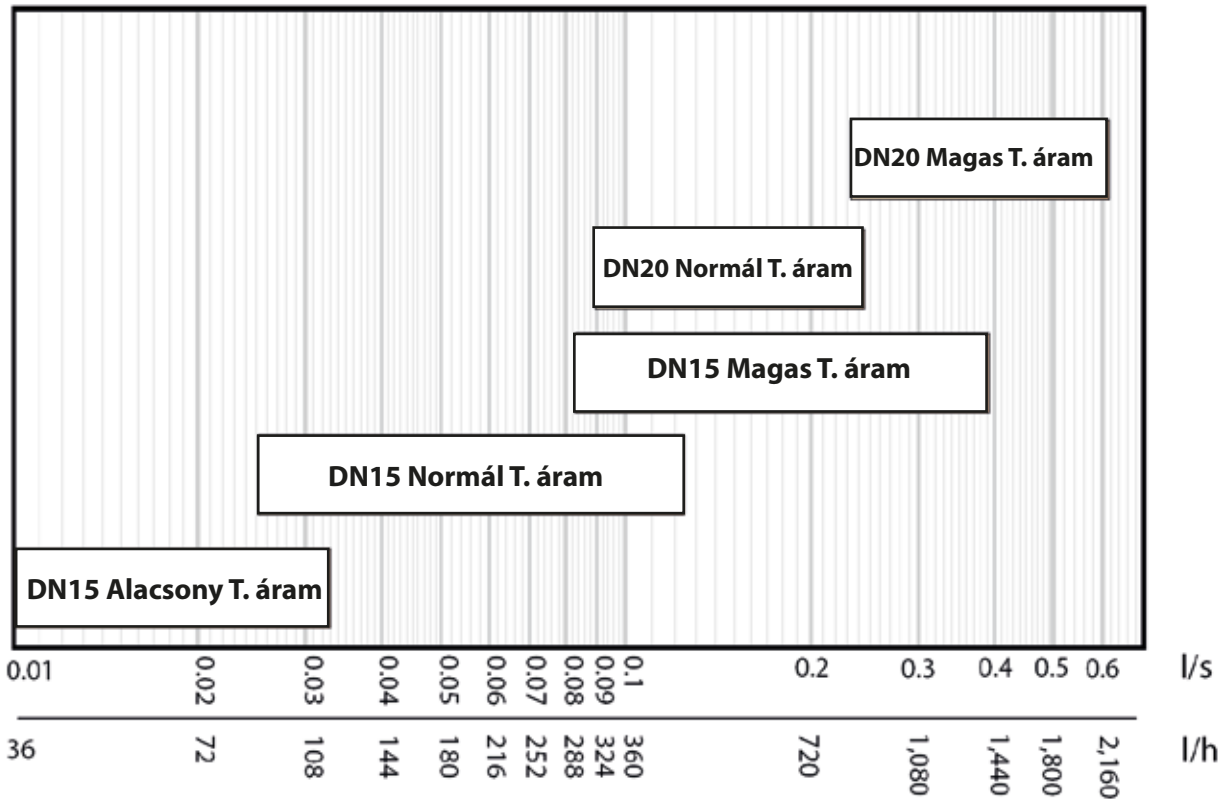
3. Iroda

A 750 PICV DN15 automatikus szabályozó szelep kiválasztása alacsony térfogatáramra.

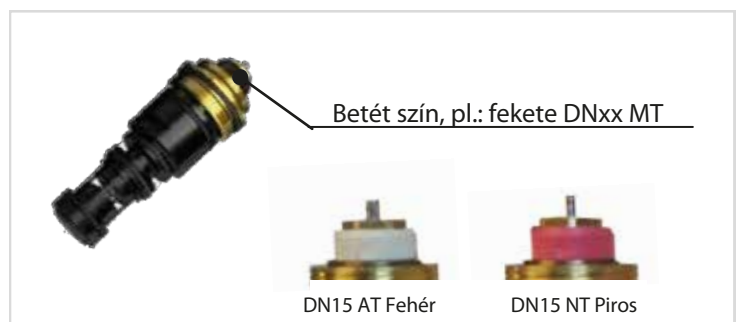
A tervezett térfogatáram:  
83 l/h = 0.023 l/s, amely megfelel 38%-os elő-beállításnak.



## Szelep kiválasztás diagram



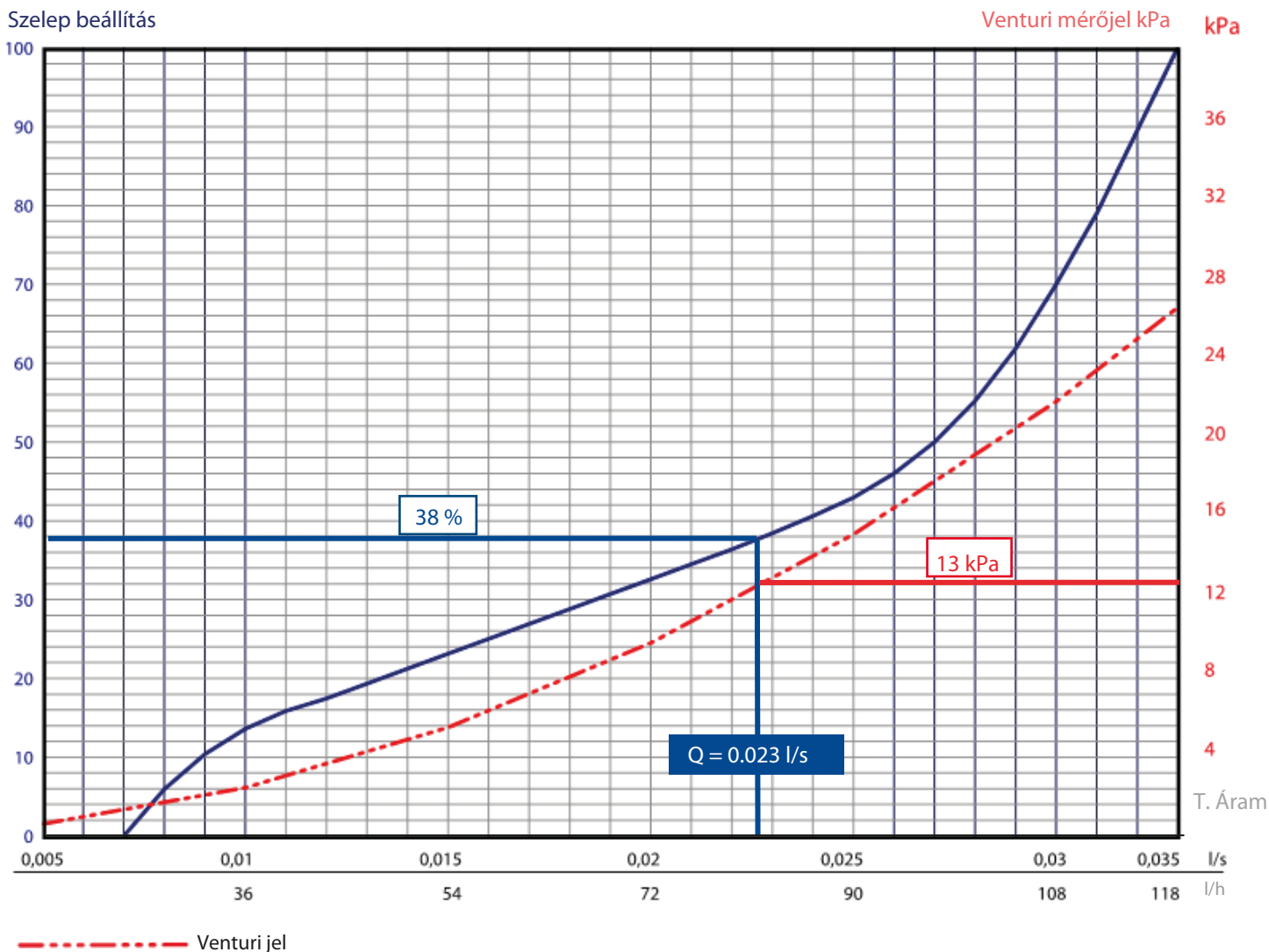
Műszaki adatok	Betét színekód	Térfogatáram (l/s)	Térfogatáram (l/h)
DN15 Alacsony T. áram	Fehér	0.01 - 0.033	36 - 118
DN15 Normál T. áram	Piros	0.025 - 0.125	90 - 450
DN15 Magas T. áram	Fekete	0.083 - 0.39	300 - 1400
DN20 Normál T. áram	Piros	0.089 - 0.245	320 - 882
DN20 Magas T. áram	Fekete	0.232 - 0.617	835 - 2220







## DN15 Alacsony térfogatáram diagram



### Kék görbe:

Megmutatja, hogy egy adott szelepbeállítás mekkora térfogatáramot biztosít.

### Piros Görbe:

A szelep pontos beállítása könnyen elvégezhető az áramlásmérő segítségével. Egyszerűen meg kell adni a Venturi Kv- értékét (0.23) és addig kell elfordítani a elő-beállító eszközt, amíg a tervezett térfogat áram meg nem jelenik a mérőműszeren.

A differenciál nyomás manométer segítségével történő szelepbeállítás esetén a piros görbe mutatja a mérendő venturi jelet, ami szükséges az adott térfogatáram biztosítása érdekében.

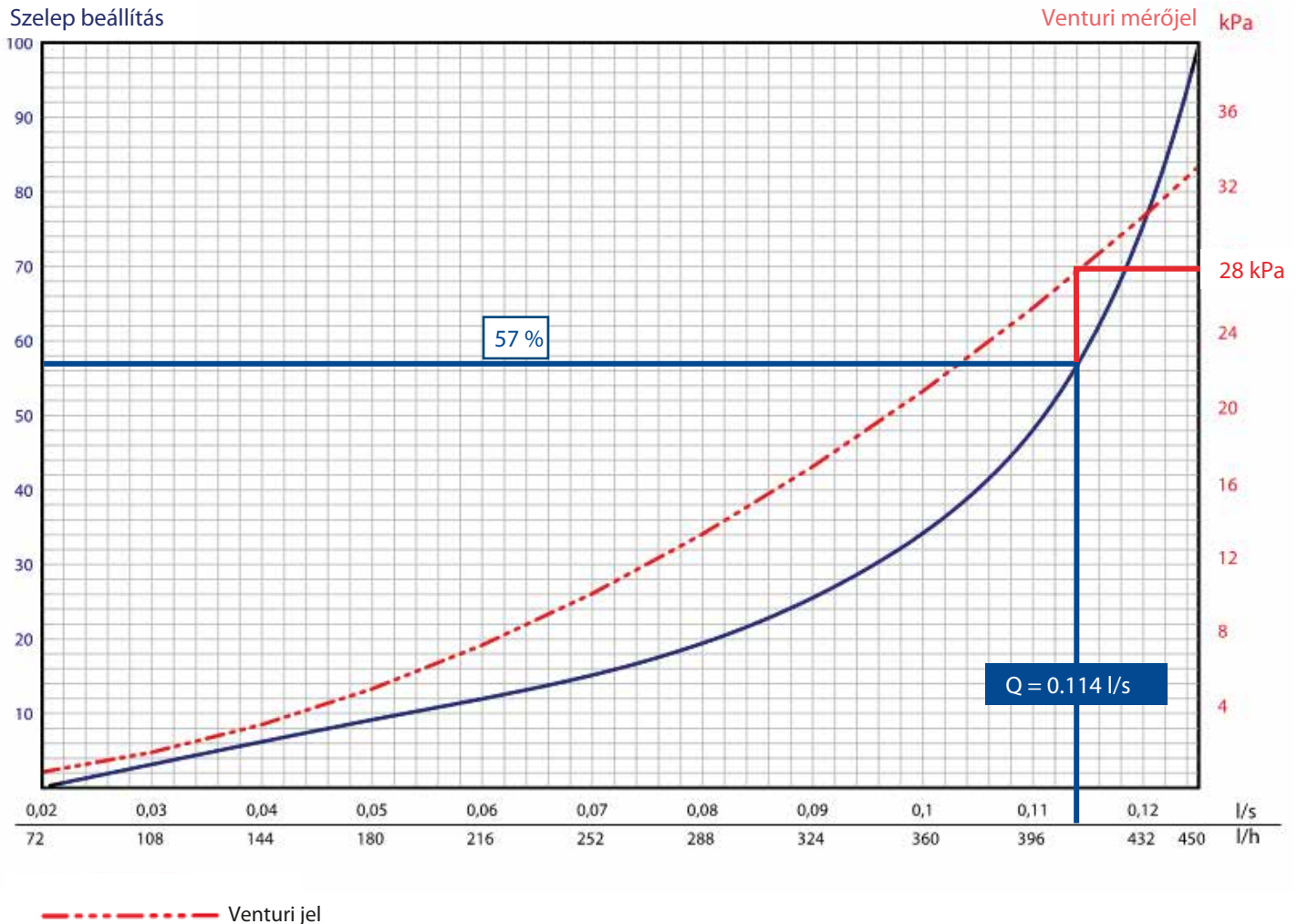
### Példa

Egy szelep tervezett térfogatárama: 0.023 l/s. A kék görbe megmutatja, hogy a 750 PICV DN15 Alacsony Térfogatáramú automatikus szabályozó szelep 38%-os elő- beállításnál biztosítja 0.023 l/s térfogatáramot.

A piros görbe megmutatja, hogy amikor 0.023 l/s térfogatáram folyik keresztül a szelepen, amikor a mért nyomás 13 kPa



## DN15 Normál térfogatáram diagram



### Kék görbe:

Megmutatja, hogy egy adott szelepbeállítás mekkora térfogatáramot biztosít.

### Piros Görbe:

A szelep pontos beállítása könnyen elvégezhető az áramlásmérő segítségével. Egyszerűen meg kell adni a Venturi Kv- értékét (0.78) és addig kell elfordítani a elő-beállító eszközt, amíg a tervezett térfogat áram meg nem jelenik a mérőműszeren.

A differenciál nyomás manométer segítségével történő szelepbeállítás esetén a piros görbe mutatja a mérendő venturi jelet, ami szükséges az adott térfogatáram biztosítása érdekében.

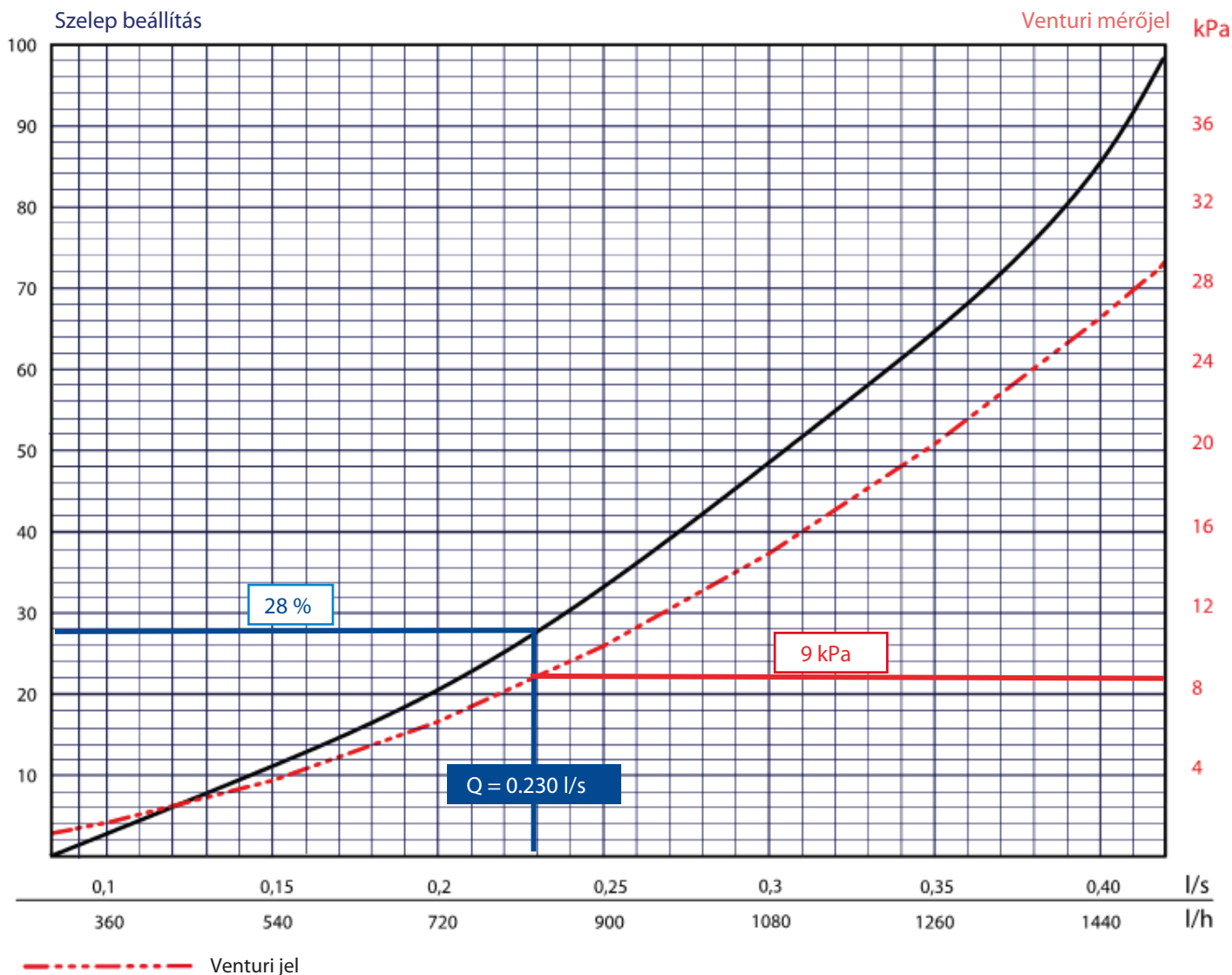
### Példa

Egy szelep tervezett térfogatárama: 0.114 l/s. A kék görbe megmutatja, hogy a 750 PICV DN15 Normál Térfogatáramú automatikus szabályozó szelep 57%-os elő- beállításnál biztosítja 0.114 l/s térfogatáramot.

A piros görbe megmutatja, hogy amikor 0.114 l/s térfogatáram folyik keresztül a szelepen, amikor a mért nyomás 28 kPa



## DN15 Magas térfogatáram diagram



### Kék görbe:

Megmutatja, hogy egy adott szelepbeállítás mekkora térfogatáramot biztosít.

### Piros Görbe:

A szelep pontos beállítása könnyen elvégezhető az áramlásmérő segítségével. Egyszerűen meg kell adni a Venturi Kv- értékét (2.5) és addig kell elfordítani a elő-beállító eszközt, amíg a tervezett térfogat áram meg nem jelenik a mérőműszeren.

A differenciál nyomás manométer segítségével történő szelepbeállítás esetén a piros görbe mutatja a mérendő venturi jelet, ami szükséges az adott térfogatáram biztosítása érdekében.

### Példa

Egy szelep tervezett térfogatárama: 0.230 l/s. A kék görbe megmutatja, hogy a 750 PICV DN15 Magas Térfogatáramú automatikus szabályozó szelep 28%-os elő- beállításnál biztosítja 0.230 l/s térfogatáramot.

A piros görbe megmutatja, hogy amikor 0.230 l/s térfogatáram folyik keresztül a szelepen, amikor a mért nyomás 9 kPa

# COMAP

## SOLUTIONS FOR EFFICIENCY



### SKINPRESS - PEX, AL/PEX ÉS AL/PERT CSÖVEKHEZ



SKINPress PPSU



SKINPress Gas



SKINPress Brass

### SUDOPRESS - SZÉNACÉL, INOX ÉS RÉZ CSÖVEKHEZ

#### SUDOPress Carbon steel



SUDOPress Stainless steel



SUDOPress Copper



### COMAP SENSO TERMOSZTÁT FEJEK



### DINAMIKUS ÉS STATIKUS SZABÁLYOZÓ SZELEPEK



### COMAP RADIÁTOR SZELEPEK



### BIOFLOOR - FELÜLETFŰTÉS



### KAZÁNHÁZI ÉS HŐKÖZPONTI ELEMELK



## BŐVEBB TÁJÉKOZTATÁS:

COMAP Hungária Kft.  
Tel: +36 (23) 503 871  
M: +36 (30) 449 1413  
Fax: +36 (23) 503 870  
e-mail: [comap@comap.eu](mailto:comap@comap.eu)

