

# TA-COMPACT-P



## **Kombinált fogyasztói szabályozó és beszabályozó szelepek**

Nyomásfüggetlen szabályozó és  
beszabályozó szelep (PIBCV)



*Engineering  
GREAT Solutions*

# TA-COMPACT-P

A TA-COMPACT-P nyomásfüggetlen szabályozó és beszabályozó szelep optimális teljesítményt biztosít hosszú élettartam mellett. A beállítható maximum térfogatáram lehetővé teszi a tervezett térfogatáram beállítását és megakadályozza a többlettérfogatáramok kialakulását, mellyel pontos szabályozást biztosít. A TA-COMPACT-P-t beszabályozó műszerünkkel együtt alkalmazva, kiemelkedő pontosságú mérést és diagnosztikát tesz lehetővé.

## Kiemelt tulajdonságok

- > **Precíz hidraulikai beszabályozás**  
Az egyszerűen beállítható maximális térfogatáram megelőzi a többlettérfogatáram kialakulását a fogyasztón.
- > **Korlátok nélküli telepíthetőség**  
A keskeny és kompakt alak leegyszerűsíti a telepítést, a funkciók az egy oldalról történő hozzáférésnek köszönhetően egyszerűen elérhetők.
- > **A rendszer teljes szabályozása**  
Pontos térfogatárammérés és egyedi diagnosztikai funkciók a kiemelkedő energia-megtakarításért és megbízható rendszerért.
- > **Kiemelkedő megbízhatóság**  
Az AMETAL® és a rozsdamentes acél biztosítják a korróziómentességet és csökkentik az eltömődések kockázatát.



## Műszaki ismertető

### Alkalmazási terület:

Fűtési és hűtési rendszerekben.

### Funkciók:

Szabályozás  
Előbeállítás (max. térfogatáram)  
Nyomáskülönbség szabályozás a belső szabályozó szelepen  
Mérés ( $\Delta H$ ,  $T$ ,  $q$ )  
Zárás (rendszer karbantartáshoz – lásd. Szívárgási osztály)

### Méretek:

DN 10-32

### Névleges nyomás:

PN 16

### Nyomáskülönbség a szelepen ( $\Delta p_V$ ):

Max. nyomáskülönbség a szelepen ( $\Delta p_{V_{max}}$ ): 400 kPa = 4 bar  
Min. nyomáskülönbség a szelepen ( $\Delta p_{V_{min}}$ ): DN 10-20: 15 kPa = 0,15 bar  
DN 25-32: 23 kPa = 0,23 bar

(A fentiek a 10-es beállításra vonatkoznak. Ettől eltérő beállításokhoz kisebb nyomáskülönbség szükséges. A pontos értékek a HySelect szoftverrel számíthatók ki.)

$\Delta p_{V_{max}}$  = A maximum megengedett nyomásesés a szelepen az adott teljesítmények biztosításához.

$\Delta p_{V_{min}}$  = A minimum nyomásesés a szelepen a pontos nyomáskülönbség stabilizálásához.

2

### Térfogatáram:

A térfogatáram ( $q_{max}$ ) beállítható az alábbi tartományokban:  
DN 10: 21,5 - 120 l/h  
DN 15 LF: 44 - 245 l/h  
DN 15: 88 - 470 l/h  
DN 20: 210 - 1150 l/h  
DN 25: 370 - 2150 l/h  
DN 32: 800 - 3700 l/h  
 $q_{max}$  = l/h maximális térfogatáram az egyes előbeállításoknál, a szeleptányér teljes nyitásánál.  
LF = kis térfogatáramhoz

### Hőmérséklet:

Legmagasabb üzemi hőmérséklet: 90°C  
Legalacsonyabb üzemi hőmérséklet: 0°C

### Közeg:

Víz, semleges folyadékok, víz-glikol keverék.

### Szelepemelkedés:

4 mm

### Szívárgási osztály:

Szívárgó térfogatáram  $\leq 0,01\%$ -a a  $q_{max}$  értéknek (10-es beállítási érték) és helyes áramlási irány. (IV. osztály az EN-60534-4 szerint).

### Jelleggörbe:

Lineáris, mely a legalkalmasabb on/off szabályozáshoz.

### Anyagok:

Szeleptest: AMETAL®  
Szelepbetét: AMETAL®  
Szeleptányér: Rozsdamentes acél  
Szelepszár: Rozsdamentes acél  
Szelepszár tömítés: EPDM O-gyűrű  
 $\Delta p$  betét: PPS  
Membrán: EPDM és HNBR  
Rugók: Rozsdamentes acél  
O-gyűrűk: EPDM

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

### Jelölés:

TA, IMI, PN 16, DN és áramlási irány.  
Szürke kézikerek: TA-COMPACT-P és DN. Kis térfogatáramhoz LF jelölés.

### Csatlakozás:

Külső menettel, menet az ISO 228 szabvány szerint.

### Csatlakozás a hajtóműhöz:

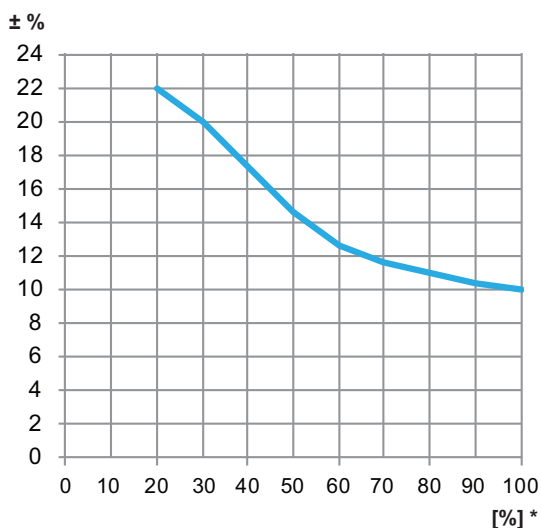
M30x1,5

### Meghajtók:

Lásd a EMO T katalóguslapját.

## Mérési pontosság

A térfogatáram maximális eltérése különböző előbeállításoknál



\*) Beállítás. A fordulatok száma a teljes nyitás százalékában.

## Módosító tényezők

A térfogatáram számítások víz közegre érvényesek (+ 20°C). Más, a vízhez hasonló viszkozitású folyadékok esetében ( $\leq 20 \text{ cSt} = 30 \text{ E} = 100 \text{ S.U.}$ ), csak sűrűség kompenzáció szükséges. Kisebb hőmérsékleten a viszkozitás nő és egyes szelepeken lamináris áramlás alakulhat ki. Kisebb szelepeknél, kisebb

nyomáskülönbségeknél és a szelep fojtott állásánál ennek veszélye még nagyobb. Az eltérés korrigálását HySelect programmal vagy közvetlenül a TA-SCOPE beszabályozó műszerrel végezhetjük.

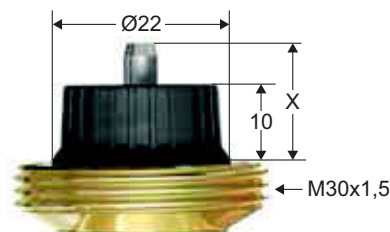
## Zaj

A zajjelenségek elkerülésének érdekében a szelepet megfelelően kell beépíteni, és a rendszert ki kell légteleníteni.

## Szelepmozgatók

### EMO T hajtómű

További információkért lásd a EMO T katalóguslapját. A TA-COMPACT-P szelepet a EMO T hajtóművel történő együttes felhasználásra tervezték. Egyéb gyártmányú meghajtók esetén a következő szükséges; Működési tartomány: X (zárt - teljesen nyitott) = 11,6 - 15,8 Zárási erő: Min. 125 N (max. 500 N)



A IMI Hydronic Engineering nem vállal felelősséget a szabályozási pontosságért, ha nem a IMI TA szelepmozgató kerül alkalmazásra.

### Max. ajánlott nyomásesés ( $\Delta p_V$ ) szelep és szelepmozgató együttes alkalmazásakor

A maximális ajánlott nyomásesés a szelep és szelepmozgató együttes alkalmazásakor a lezáráshoz ( $\Delta p_{V_{\text{zárás}}}$ ) és a teljesítmények eléréséhez ( $\Delta p_{V_{\text{max}}}$ ).

DN	EMO T * [kPa]
10	400
15	
20	
25	
32	

\*) Záróerő 125 N.

$\Delta p_{V_{\text{zárás}}}$  = A maximális nyomásesés amely mellett a szelep még képes lezárni egy adott pozícióból egy adott záróerővel rendelkező szelepmozgatóval anélkül, hogy az adott szivárgási arányt túllépné.

$\Delta p_{V_{\text{max}}}$  = A maximum megengedett nyomásesés a szelepen az adott teljesítmények biztosításához.

## Méretezés

1. Válassza a legkisebb szelepméretet amellyel még biztosítható a tervezett térfogatáram egy kis biztonsági faktor figyelembe vételével, lásd " $q_{\max}$  értékek". A beállítás, legyen a leginkább nyitott pozícióban.

2. Ellenőrizze, hogy az elérhető  $\Delta p_V$  a működési tartományon belül legyen 15-400 kPa vagy 23-400 kPa.

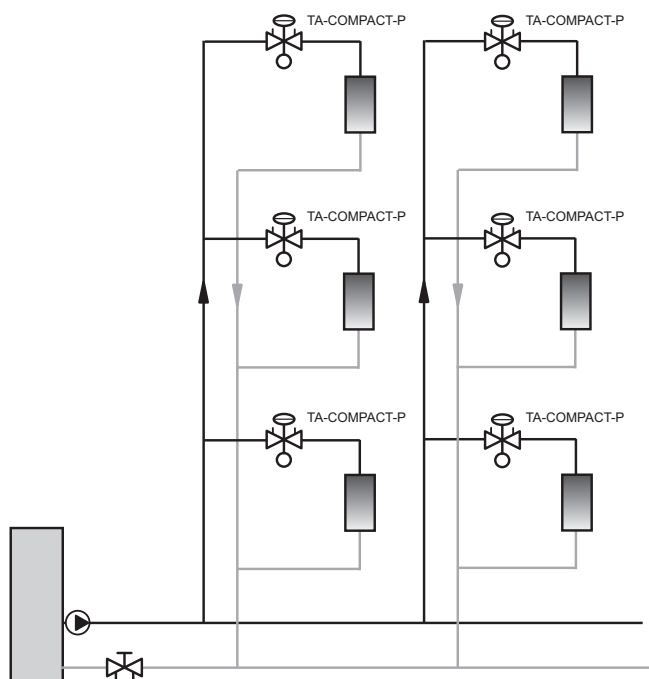
## $q_{\max}$ értékek

	Beállítás									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DN 10	21,5	39,5	54,0	68,5	80,0	91,0	99,0	107	113	120
DN 15 LF	44,0	71,0	97,0	123	148	170	190	210	227	245
DN 15	88,0	150	200	248	295	340	380	420	450	470
DN 20	210	335	460	575	680	780	890	990	1080	1150
DN 25	370	610	830	1050	1270	1490	1720	1870	2050	2150
DN 32	800	1220	1620	2060	2450	2790	3080	3350	3550	3700

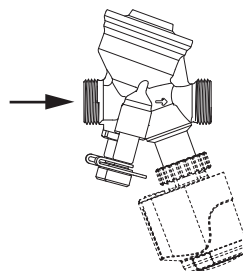
$q_{\max}$  = l/h maximális térfogatáram az egyes előbeállításoknál, a szeleptányér teljes nyitásánál.  
LF = kis térfogatáramhoz

## Beépítés

### Alkalmazási példa

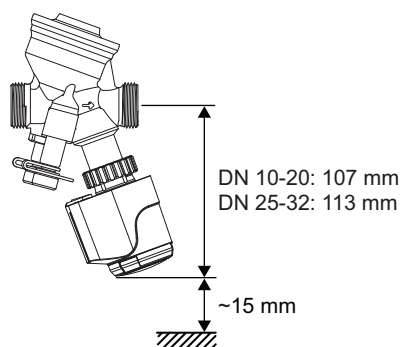


### Áramlási irány

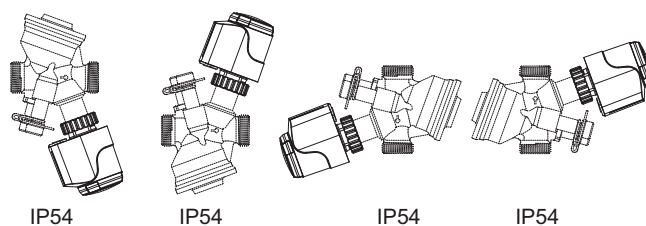


### Szelepmozgató telepítése

Megközelítőleg 15 mm szabad helyre van szükség a szelepmozgató fölött.

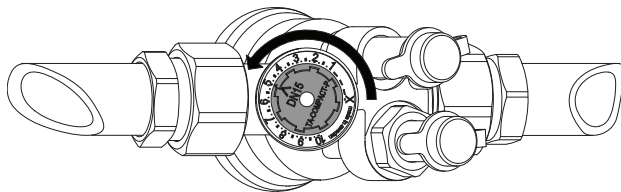


### TA-COMPACT-P + EMO T



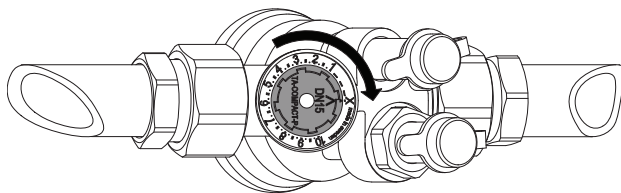
## Működési funkciók

### Beállítás



1. Forgassa a beállító kereket a kívánt értékhez, pl. 5.0.

### Zárás

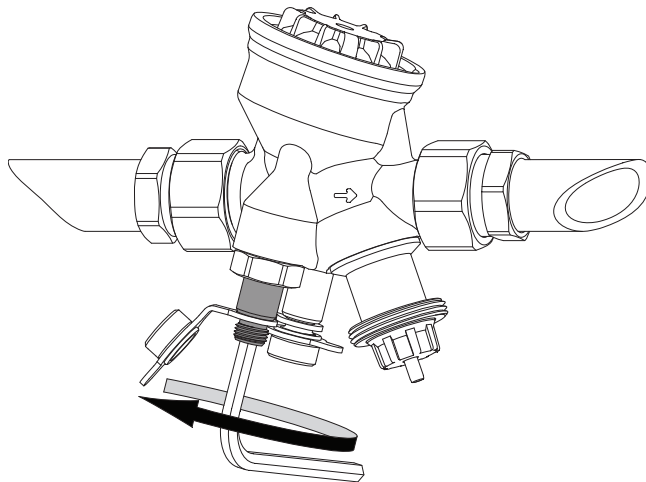


1. Forgassa a beállító kereket az óramutató járásával megegyező irányba az X értékez.

### Térfogatáram mérése

1. Távolítsa el a szelepmozgatót.
2. Csatlakoztassa a IMI TA beszabályozó műszert a mérőcsonkokra.
3. Adja meg a szeleptípust, méretet, beállítási értéket és az aktuális térfogatáram kijelzésre kerül.

### $\Delta H$ mérés



1. Távolítsa el a szelepmozgatót.
2. Zárja a szelepet a "Zárás"-nál leírtaknak megfelelően.
3. Inaktiválja a  $\Delta p$  szabályozó részt a bypass ág nyitásával, ami ~1 fordulatot jelent az óramutató járásával ellenkező irányba egy 5 mm-es imbuszkulcs segítségével.
4. Csatlakoztassa a IMI TA beszabályozó műszert a mérőcsonkokra és mérjen.

**Fontos!** Zárja a by-pass ágot, miután a mérést elvégezte.