

TA-COMPACT-P



Kombinált fogyasztói szabályozó és beszabályozó szelepek

Nyomásfüggetlen szabályozó és beszabályozó
szelep (PIBCV)

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 többlettérfogatáram 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 elérhetőek.
- > **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 (ΔH , T, q)
Zárás (rendszer karbantartáshoz – lásd. Szivárgási osztály)

Méretek:

DN 10-32

Névleges nyomás:

PN 16

Nyomáskülönbség a szelepen (Δp_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.

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: -10°C

Közeg:

Víz, semleges folyadékok, víz-glikol keverék (0-57%).

Szelepelemkedés:

4 mm

Szivárgási osztály:

Szivárgó 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®
Szeleptestet: AMETAL®
Szeleptányér: Sárgaréz CW724R (CuZn21Si3P)
Szelepszár: Rozsdamentes acél
Szelepszár tömítés: EPDM O-gyűrű
 Δp 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:

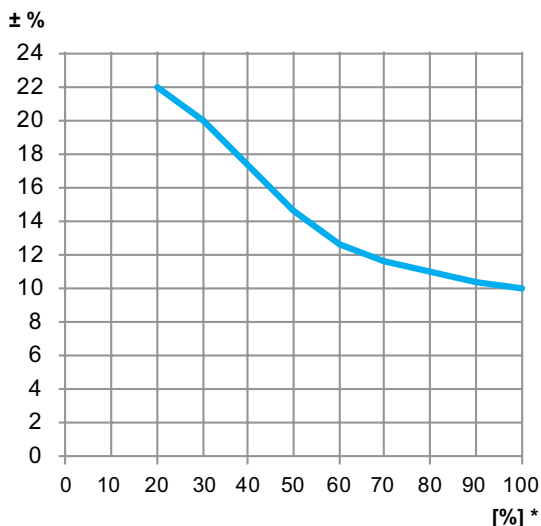
M30x1,5

Meghajtók:

Lásd a EMO T és TA-TRI 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 ($\leq 20cSt=30E=100S.U.$), 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

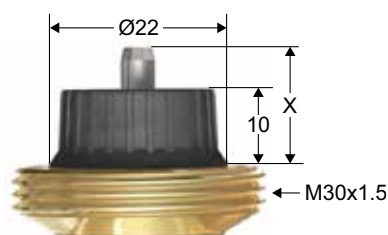
A zajjelenségek elkerülésének érdekében a szelepet megfelelően kell beépíteni, és a rendszert ki kell légteleníteni.

Szelepmozgatók

A TA-COMPACT-P szelepet a táblázatban feltüntetett, ajánlott hajtóművekkel történő együttes használatra tervezték. Az IMI Hydronic Engineering által nem forgalmazott szelepmozgatók alkalmazása esetén a felhasználónak meg kell győződnie a teljes mértékű kompatibilitásról a szelep optimális szabályozásának érdekében. Ennek elmulasztása nem megfelelő működést eredményezhet.

Az egyes szelepmozgatókról további részleteket lásd a vonatkozó adatlapokon.

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)



Ha a TA-COMPACT-P-t EMO TM szelepmozgatóval használják, a szelep beállítása legalább a 3.-as vagy annál nagyobb fokozaton kell legyen ahhoz, hogy a szelepszár elérje a minimális 1 mm-es löketet.

Az IMI Hydronic Engineering azt ajánlja, hogy az EQM karakterisztikával rendelkező TA-Modulátort használják együtt az EMO TM arányos termoelektromos szelepmozgatóval.

Max. ajánlott nyomásesés (ΔpV) szelep és szelepmozgató együttes alkalmazásakor

A maximális ajánlott nyomásesés a szelep és szelepmozgató együttes alkalmazásakor a lezáráshoz ($\Delta pV_{\text{zárási}}$) és a teljesítmények eléréséhez (ΔpV_{max}).

DN	EMO T/EMO TM/TA-TRI [kPa]
10	400
15	
20	
25	
32	

$\Delta pV_{\text{zárási}}$ = A maximális nyomásesés amely mellett a szelep még képes lezárni egy adott pozícióból egy adott záróerővel rendelkező szelepmozgatóval anélkül, hogy az adott szívárgási arányt túllépne.
 ΔpV_{max} = A maximum megengedett nyomásesés a szelepen az adott teljesítmények biztosításához.

Méretezés

- 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.
- Ellenőrizze, hogy az elérhető ΔpV 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

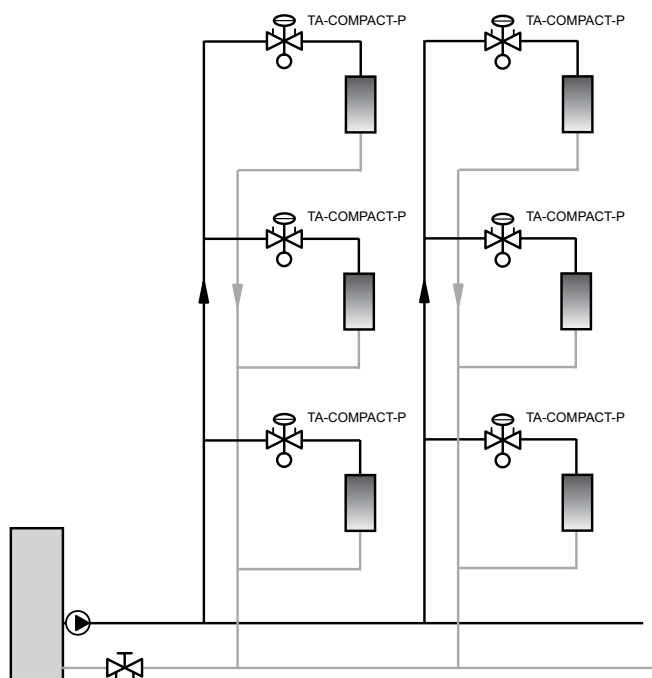
q_{max} = l/h maximális térfogatáram az egyes előbeállításoknál, a szeleptányér teljes nyitásánál.

LF = kis térfogatáramhoz

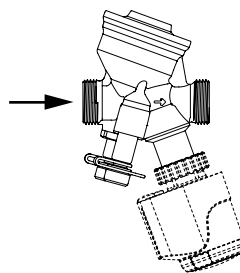
*) Minimális beállítás, ha az EMO TM szelepszegíttel együtt használják.

Beépítés

Alkalmazási példa

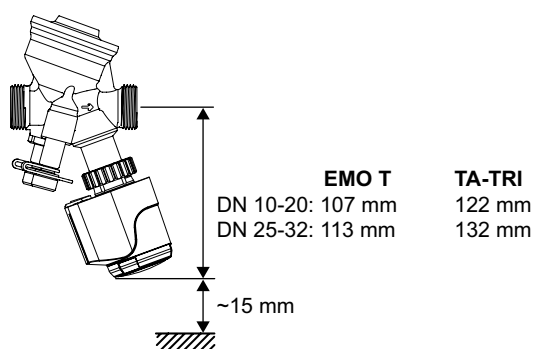


Áramlási irány

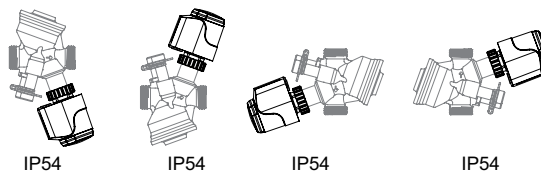


Szelepszegítő telepítése

Megközelítőleg 15 mm szabad helyre van szükség a szelepszegítő fölött.

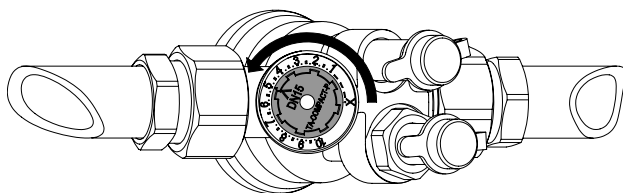


TA-COMPACT-P + EMO T/TA-TRI



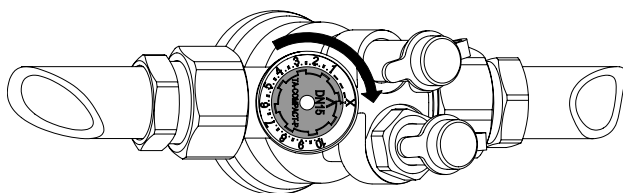
Működési funkciók

Beállítás



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

Zárás

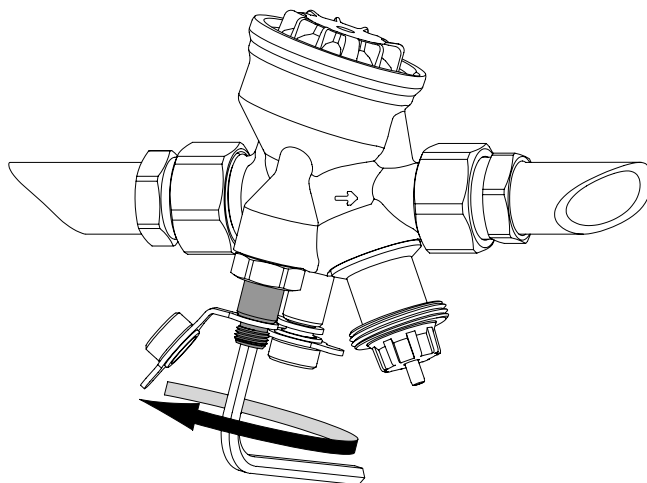


1. Forgassa a beállító kereket az óramutató járásával megegyező irányba az X értékez.

Térfogatáram mérése

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

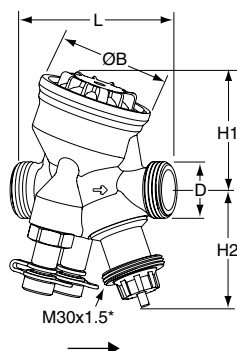
ΔH mérés



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

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

Cikkek

**Külső menettel**

Menetek ISO 228 szerint

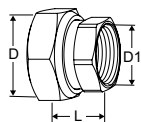
DN	D	L	H1	H2	B	q _{max} [l/h]	Kg	Cikkszám
10	G1/2	74	55	55	54	120	0,53	52 164-010
15 LF	G3/4	74	55	55	54	245	0,54	52 164-115
15	G3/4	74	55	55	54	470	0,54	52 164-015
20	G1	85	64	55	64	1150	0,69	52 164-020
25	G1 1/4	93	64	61	64	2150	0,79	52 164-025
32	G1 1/2	112	78	61	78	3700	1,5	52 164-032

LF = kis térfogatáramhoz

*) Csatlakozás a hajtóműhöz

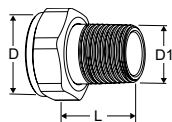
→ = Áramlási irány

Csatlakozások

**Belső menettel**

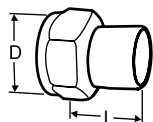
Menetek az ISO 228 szabvány szerint. Menethossz az ISO 7-1 szabvány szerint. Hollandis anyával. Sárgaréz/AMETAL®

Szelep DN	D	D1	L*	Cikkszám
10	G1/2	G3/8	21	52 163-010
15	G3/4	G1/2	21	52 163-015
20	G1	G3/4	23	52 163-020
25	G1 1/4	G1	23	52 163-025
32	G1 1/2	G1 1/4	31	52 163-032

**Külső menettel**

Menetek az ISO 7-1 szabvány szerint. Hollandis anyával. Sárgaréz

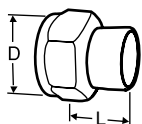
Szelep DN	D	D1	L*	Cikkszám
10	-	-	-	-
15	G3/4	R1/2	29	0601-02.350
20	G1	R3/4	32,5	0601-03.350
25	G1 1/4	R1	35	0601-04.350
32	G1 1/2	R1 1/4	38,5	0601-05.350

**Hegtdatos csatlakozás**

Hollandis anyával. Sárgaréz/acél 1.0045 (EN 10025-2)

Szelep DN	D	Cső DN	L*	Cikkszám
10	G1/2	10	30	52 009-010
15	G3/4	15	36	52 009-015
20	G1	20	40	52 009-020
25	G1 1/4	25	40	52 009-025
32	G1 1/2	32	40	52 009-032

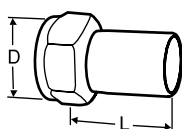
*) Beépítési hossz (a tömítés felületétől a csatlakozásig).



Forraszvéges csatlakozás

Hollandis anyával. Sárgaréz/vörösöntvényből CC491K (EN 1982)

Szelep DN	D	Cső Ø	L*	Cikkszám
10	G1/2	10	10	52 009-510
10	G1/2	12	11	52 009-512
15	G3/4	15	13	52 009-515
15	G3/4	16	13	52 009-516
20	G1	18	15	52 009-518
20	G1	22	18	52 009-522
25	G1 1/4	28	21	52 009-528
32	G1 1/2	35	26	52 009-535

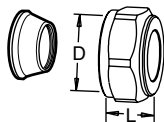


Préstoldal

Présidomokhoz

Hollandis anyával. Sárgaréz/AMETAL®

Szelep DN	D	Cső Ø	L*	Cikkszám
10	G1/2	12	35	52 009-312
15	G3/4	15	39	52 009-315
20	G1	18	44	52 009-318
20	G1	22	48	52 009-322
25	G1 1/4	28	53	52 009-328
32	G1 1/2	35	59	52 009-335



Roppantógyűrűs csavarzat

Támhüvely szükséges, további információk az FPL katalóguslapon.

Nem alkalmazható együtt PEX csővezetékkel.

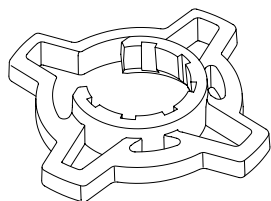
Sárgaréz/AMETAL®. Króm bevonat

Szelep DN	D	Cső Ø	L**	Cikkszám
10	G1/2	8	16	53 319-208
10	G1/2	10	17	53 319-210
10	G1/2	12	17	53 319-212
10	G1/2	15	20	53 319-215
10	G1/2	16	25	53 319-216
15	G3/4	15	27	53 319-615
15	G3/4	18	27	53 319-618
15	G3/4	22	27	53 319-622
20	G1	28	29	53 319-928

*) Beépítési hossz (a tömítés felületétől a csatlakozásig).

**) Minden megadott L hossz csatlakozók nélkül értendőek.

Tartozékok

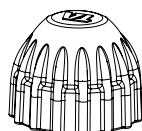


Markolat kézikerékhez, opcionális

Megkönnyíti az előbeállítást.

TA-COMPACT-P/-DP és TA-Modulator szelepekhez (DN 15-32).

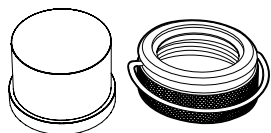
Szín	Cikkszám
Narancs	52 164-950



Védőkupak

TA-COMPACT-P/-DP, TA-Modulator (DN 15-20), TBV-C/-CM részére.

Szín	Cikkszám
Piros	52 143-100

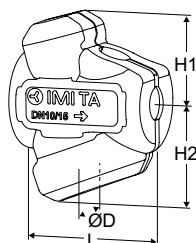


Beavatkozásbiztos hüvely

A szett tartalmaz egy műanyag hüvelyt, valamint egy M30x1,5 menetes szeleprögztő gyűrűt termosztatikus fejhez, illetve szelepmozgatóhoz történő csatlakozáshoz.

Illetéktelen szelepállítás elleni védelem.

Cikkszám
52 164-100



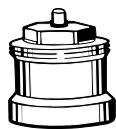
Szigetelés

Fűtéshez/hűtéshez.

Anyaga: EPP.

Tűzbiztonsági osztály: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).

Szelep DN	L	H1	H2	D	Cikkszám
10-15	100	61	71	84	52 164-901
20	118	67	79	90	52 164-902
25	127	71	84	104	52 164-903
32	154	85	99	124	52 164-904



Orsó hosszabbító

Javasolt a szigeteléssel együtt történő alkalmazáshoz, a kondenzáció lehetőségének minimalizálására a szelep és szelepmozgató felülete között.

M30x1,5.

L	Cikkszám
Műanyag, fekete 30	2002-30.700

A IMI Hydronic Engineering fenntartja a jelen dokumentumban szereplő termékek, termékleírások, fényképek, ábrák és diagramok előzetes bejelentés vagy indok nélkül történő módosításának jogát. A termékeinkkel és a termékleírásokkal kapcsolatos naprakész információkért látogasson el a www.imi-hydronic.hu internetes oldalra.