

Climate
Control

IMI TA

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 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 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 (ΔpV):

Max. nyomáskülönbség a szelepen (ΔpV_{max}): 400 kPa = 4 bar
Min. nyomáskülönbség a szelepen (ΔpV_{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.)

ΔpV_{max} = A maximum megengedett nyomásesés a szelepen az adott teljesítmények biztosításához.

ΔpV_{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%).

Szelepemelkedés:

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®
Szelepbetét: 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 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:

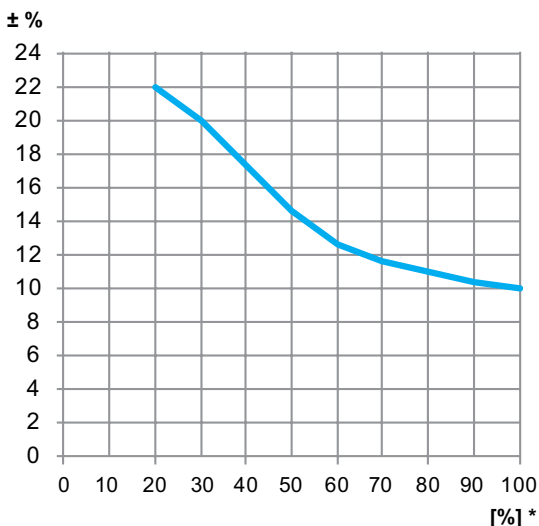
M30x1,5

Meghajtók:

Lásd a EMO T és TA-TRI katalóguslapját.

Mérési pontosság

A térfogatáram maximális eltérése különböző előbeállításoknál



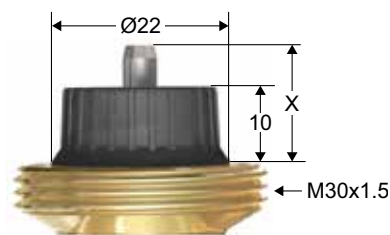
*) Beállítás. A fordulatok száma a teljes nyitás százalékában.

Szelepmozgatók

A szelepet a táblázatban feltüntetett, ajánlott hajtóművekkel történő együttes használatra tervezték. Az IMI 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 azt ajánlja, hogy az EQM karakterisztikával rendelkező TA-Modulator-t használják együtt az EMO TM arányos termoelektromos szelepmozgatóval.

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.

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 szivárgási arányt túllépné.

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

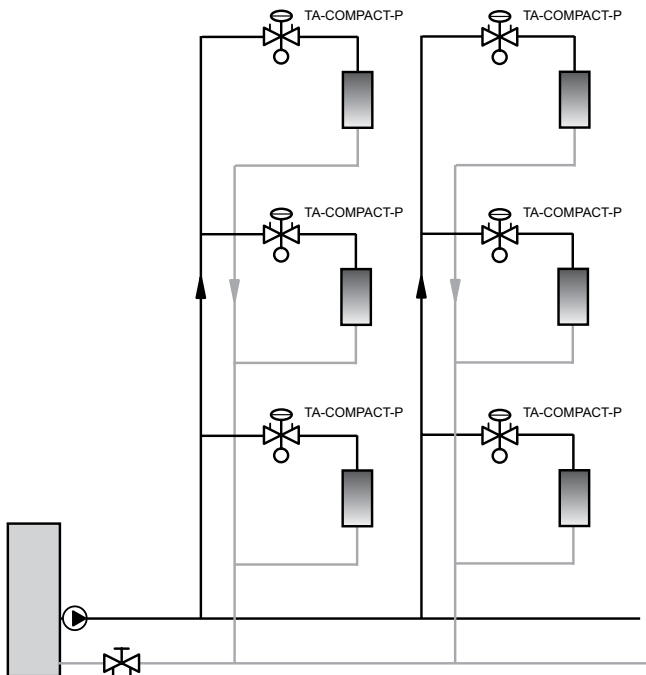
q_{max} = l/h maximális térfogatáram az egyes előbeállításoknál, a szeleptányér teljes nyitásánál.

LF = kis térfogatáramhoz

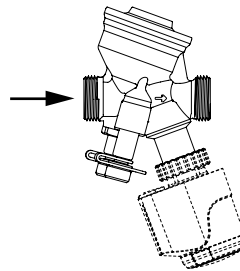
*) Minimális beállítás, ha az EMO TM szelepszabályozóval együtt használják.

Beépítés

Alkalmazási példa

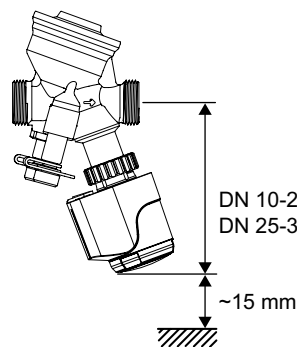


Áramlási irány



Szelepszabályozó telepítése

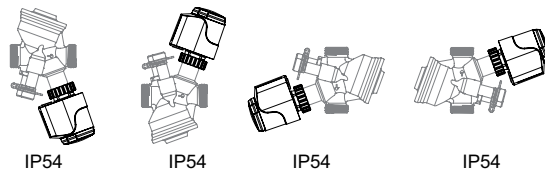
Megközelítőleg 15 mm szabad helyre van szükség a szelepszabályozó fölött.



EMO T
DN 10-20: 107 mm
DN 25-32: 113 mm

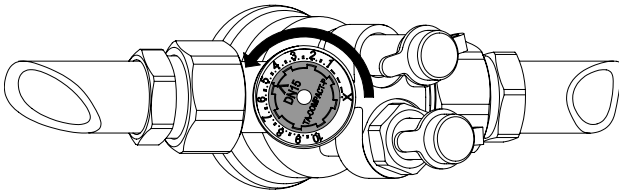
TA-TRI
122 mm
132 mm

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



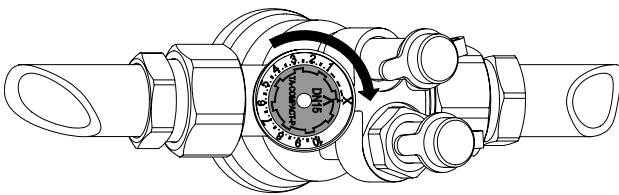
Működési funkciók

Beállítás



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

Zárás

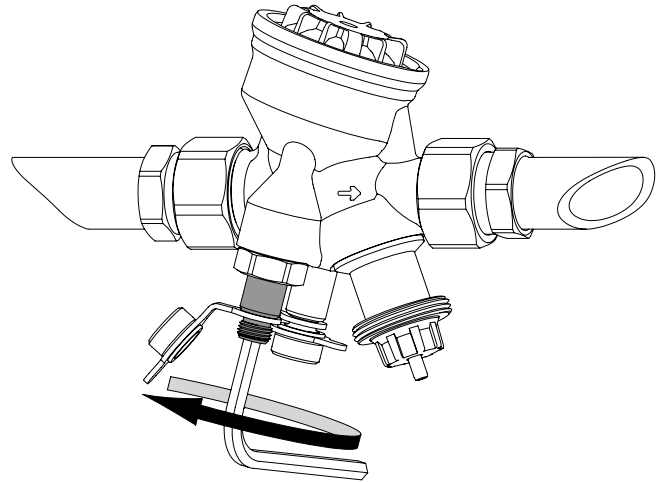


1. Forgassa a beállító kereket az óramutató járásával megegyező irányba az X értékez.

Térfogatáram mérése

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

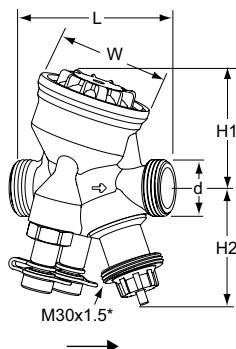
ΔH mérés



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 IMI TA beszabályozó műszert a mérőcsonkokra és mérjen.

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

Cikkek



Külső menettel

Menetek ISO 228 szerint

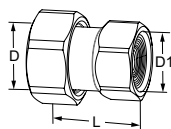
DN	d	L	H1	H2	W	q _{max} [l/h]	Kg	Cikkszám
10	G1/2	74	55	55	54	120	0,53	52 164-010
15 LF	G3/4	74	55	55	54	245	0,54	52 164-115
15	G3/4	74	55	55	54	470	0,54	52 164-015
20	G1	85	64	55	64	1150	0,69	52 164-020
25	G1 1/4	93	64	61	64	2150	0,79	52 164-025
32	G1 1/2	112	78	61	78	3700	1,5	52 164-032

LF = kis térfogatáramhoz

*) Csatlakozás a hajtóműhöz

→ = Áramlási irány

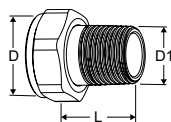
Csatlakozások



Belső menettel

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

Szelep DN	D	D1	L*	Cikkszám
10	G1/2	G3/8	29,5	52 009-810
10	G1/2	G1/2	34,5	52 009-910
15	G3/4	G1/2	31,5	52 009-815
15	G3/4	G3/4	36,5	52 009-915
20	G1	G3/4	33,5	52 009-820
20	G1	G1	39,5	52 009-920
25	G1 1/4	G1	39	52 009-825
25	G1 1/4	G1 1/4	43	52 009-925
32	G1 1/2	G1 1/4	42	52 009-832
32	G1 1/2	G1 1/2	46	52 009-932

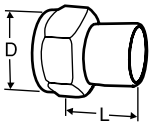


Külső menettel

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

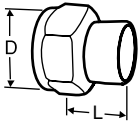
Szelep DN	D	D1	L*	Cikkszám
10	-	-	-	-
15	G3/4	R1/2	29	0601-02.350
20	G1	R3/4	32,5	0601-03.350
25	G1 1/4	R1	35	0601-04.350
32	G1 1/2	R1 1/4	38,5	0601-05.350

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

**Hegtdatos csatlakozás**

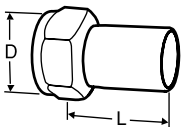
Hollandis anyával. Sárgaréz/acél 1.0045 (EN 10025-2)

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

**Forraszvéges csatlakozás**

Hollandis anyával. Sárgaréz/vörösvöntvényből CC491K (EN 1982)

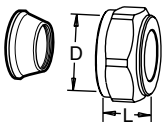
Szelep DN	D	Cső Ø	L*	Cikkszám
10	G1/2	10	10	52 009-510
10	G1/2	12	11	52 009-512
15	G3/4	15	13	52 009-515
15	G3/4	16	13	52 009-516
20	G1	18	15	52 009-518
20	G1	22	18	52 009-522
25	G1 1/4	28	21	52 009-528
32	G1 1/2	35	26	52 009-535

**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 csővezetékekkel.

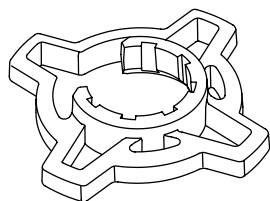
Sárgaréz/AMETAL®. Króm bevonat

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

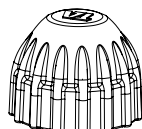


Markolat kézikerekhez, opcionális

Megkönnyíti az előbeállítást.

TA-COMPACT-P/-DP és TA-Modulator szelepekhez (DN 10-32).

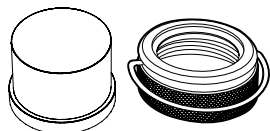
Szín	Cikkszám
Narancs	52 164-950



Védőkupak

TA-COMPACT-P/-DP, TA-Modulator (DN 10-20), TBV-C/-CM részére.

Szín	Cikkszám
Piros	52 143-100

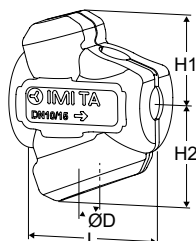


Beavatkozásbiztos hüvely

A szett tartalmaz egy műanyag hüvelyt, valamint egy M30x1,5 menetes szeleprögztő gyűrűt termosztatikus fejhez, illetve szelepszabályozóhoz 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	ØD	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 szelepszabályozó felülete között.

M30x1,5.

L	Cikkszám
Műanyag, fekete 30	2002-30.700