

Climate
Control

IMI TA

TA-COMPACT-DP



Kombinált Δp szabályozó, beszabályozó- és szabályozó szelep

Kisebb nyomásfüggetlen fogyasztói körök kialakításához

TA-COMPACT-DP

A TA-COMPACT-DP ideális megoldás kisebb fogyasztói körök zónaszabályozásához, lehetővé teszi a maximum térfogatáram beállítását és megvédi a szabályozó szelepeket a túl nagy nyomáskülönbőségtől. A TA-COMPACT-DP 5 funkciót egyesít: nyomáskülönbőség-szabályozás, beszabályozás, szabályozás, diagnosztika és elzárás.

Kiemelt tulajdonságok

Az 5 az 1-ben koncepció csökkenti a költségeket

Az egy szeleptestbe integrált 5 funkció csökkenti a beruházási költségeket és a beépítési időt.

Pénz és energiamegtakarítás

A beszabályozott és nyomásfüggetlen körök megvédik a rendszert a többlettérfogatáramok kialakulásától és a túl nagy energiafogyasztástól.

Zóna szabályozás

Az időszabályozású fogyasztói körökkel akár 20% energiamegtakarítás érhető el.

Zajvédelem

A nyomáskülönbőség szabályozó védi a szabályozó szelepeket a túl nagy nyomáskülönbőségtől.



Műszaki ismertető

Alkalmazási terület:

Fűtési és hűtési rendszerekben.

Funkciók:

Előbeállítás (max. térfogatáram)
Nyomáskülönbőség szabályozás a belső szabályozó szelepen
Szabályozás
Mérés (ΔH , T, q)
Leválasztás (rendszer karbantartásához – lásd. "Szívárgási osztály")

Méretek:

DN 10-25

Névleges nyomás:

PN 16

Nyomáskülönbőség a szelepen (ΔH):

Max. nyomáskülönbőség a szelepen

(ΔH_{\max}):
400 kPa = 4 bar

Min. nyomáskülönbőség a szelepen (ΔH_{\min}):

DN 10: 20 kPa = 0,20 bar

DN 15: 18 kPa = 0,18 bar

DN 20: 21 kPa = 0,21 bar

DN 25: 25 kPa = 0,25 bar

(Szélsőséges esetekben érvényes.

Más beállítások kisebb ΔH értéket igényelnek. Ellenőrizze a diagramot a "Méretezés" alatt vagy használja a HySelect szoftvert.)

ΔH_{\max} = A maximum megengedett nyomásesés a fogyasztói körön az adott teljesítmények biztosításához.

ΔH_{\min} = A minimum szükséges nyomásesés a fogyasztói körön a pontos nyomáskülönbőség stabilizálásához.

Beállítási tartomány:

Ajánlott beállítási tartományok.
Részletes információk a "Méretezés" alatt.

(Δp_L 10 kPa)

DN 10: 16-71 l/h

DN 15: 60-300 l/h

DN 20: 160-840 l/h

DN 25: 280-1500 l/h

Hőmérséklet:

Legmagasabb üzemi hőmérséklet:
120°C

Legalacsonyabb üzemi hőmérséklet:
-20°C

Közeg:

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

Szelepmelkedés:

4 mm

Szívárgási osztály:

Szívárgó térfogatáram helyes áramlási irányban az ajánlott q_{\max} (10-es beállítási érték) legfeljebb 0,01%-a. (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: AMETAL®, PPS (polifenil-szulfid)

Membrán: EPDM és HNBR

Rugók: Rozsdamentes acél

O-gyűrűk: EPDM

Az AMETAL® az IMI által gyártott, cinkkiválással szemben ellenálló speciális ötvözet.

Jelölés:

TA, IMI, PN 16, DN és áramlási irány.

Szürke kézikerek: TA-COMPACT-DP és DN.

Csatlakozás:

Külső menettel, menet az ISO 228 szabvány szerint.

Csatlakozás a hajtóműhöz:

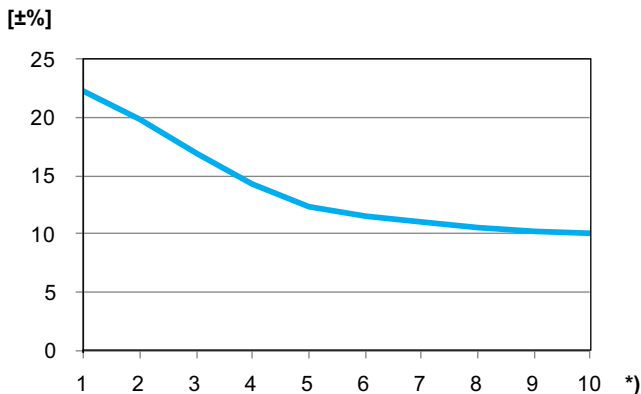
M30x1.5

Meghajtók:

Lásd az EMO T katalóguslapját.

Mérési pontosság

A térfogatáram maximális eltérése különböző előbeállításoknál



*) Beállítás.

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

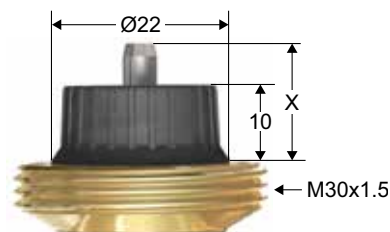
A zajjelenségek elkerülésének érdekében a szelepet megfelelően kell beépíteni, és a rendszert ki kell légteleníteni.

Szelepmozgatók

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-DP-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.

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

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

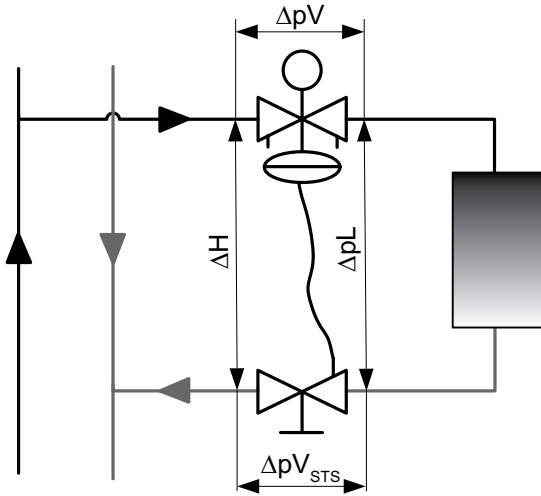
DN	EMO T/EMO TM * [kPa]
10	400
15	
20	
25	

*) Záróerő 125 N.

$\Delta p_{V_{\text{zárási}}}$ = 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.

$\Delta p_{V_{\text{max}}}$ = Megengedett maximális nyomásesés a szelepen az adott teljesítmények biztosításához.

Méretezés



ΔpL = Fogyasztói kör/fogyasztó nyomásesése.

ΔH = Rendelkezésre álló nyomáskülönbőség.

ΔH_{\min} = A minimum szükséges nyomásesés a fogyasztói körön a pontos nyomáskülönbőség stabilizálásához.

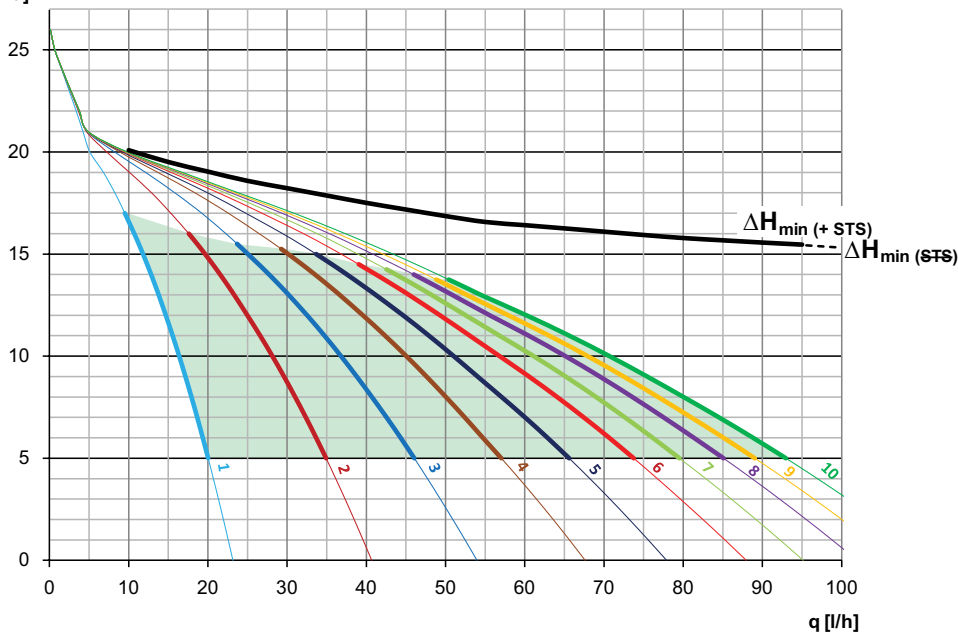
$$\Delta H = \Delta pV + \Delta pL + \Delta pV_{STV}$$

Diagramok

A színes görbék (1-10) a névleges ΔpL értékek a TA-COMPACT-DP különböző beállítási értékei esetén a térfogatáram függvényében (q). A fekete görbe a ΔH_{\min} értéket jelöli a térfogatáram függvényében (q). A zöld terület a javasolt méretezési terület.

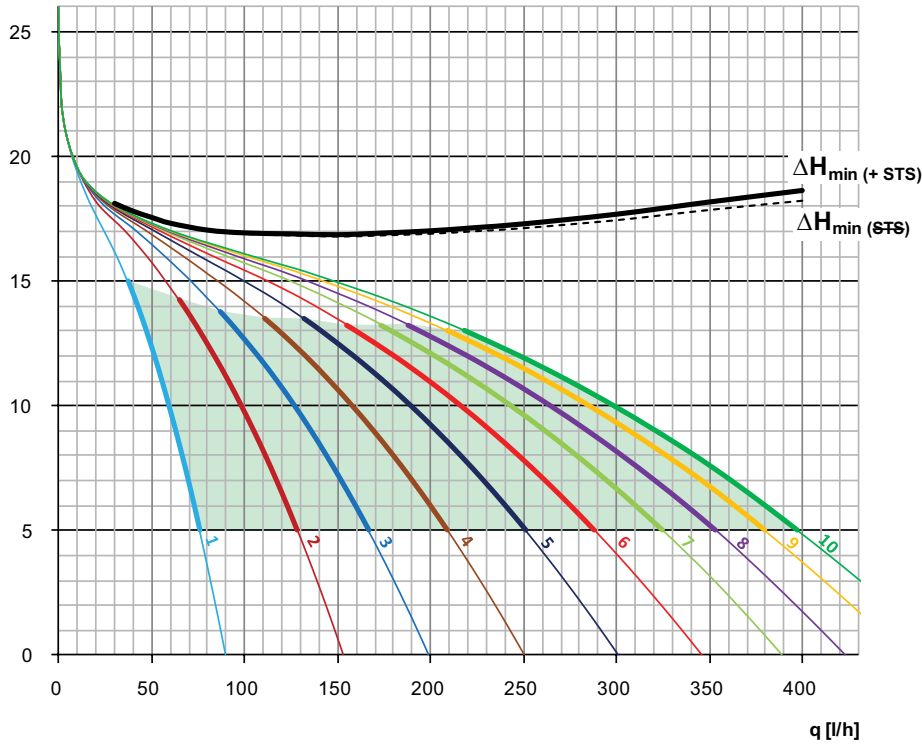
DN 10

ΔpL (ΔH_{\min})
[kPa]



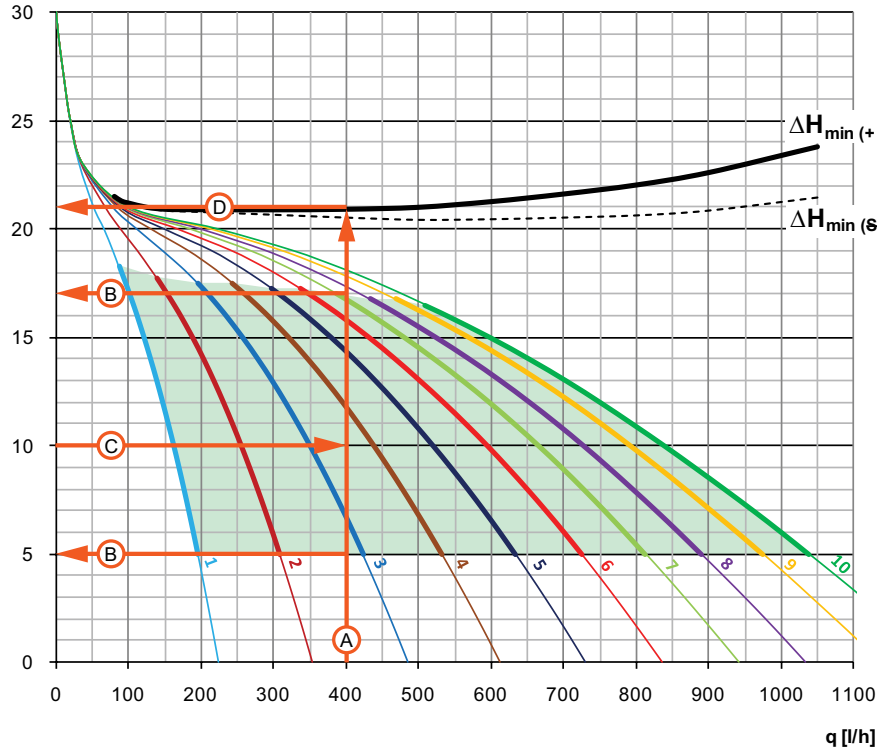
DN 15

$\Delta p_L (\Delta H_{min})$
[kPa]



DN 20

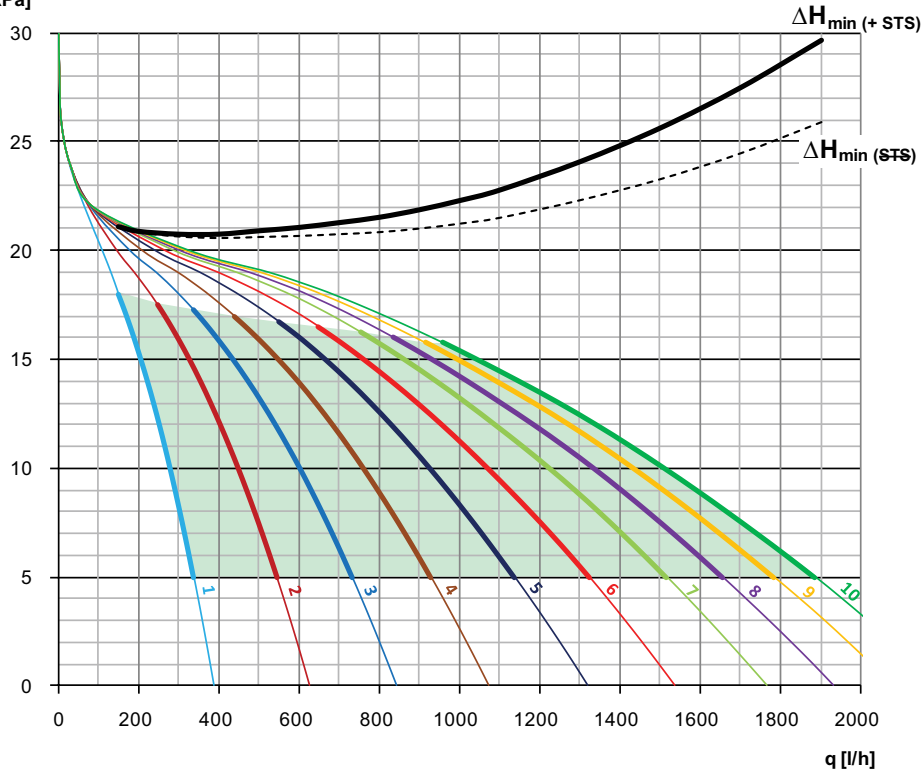
$\Delta p_L (\Delta H_{min})$
[kPa]



Példa - DN 20

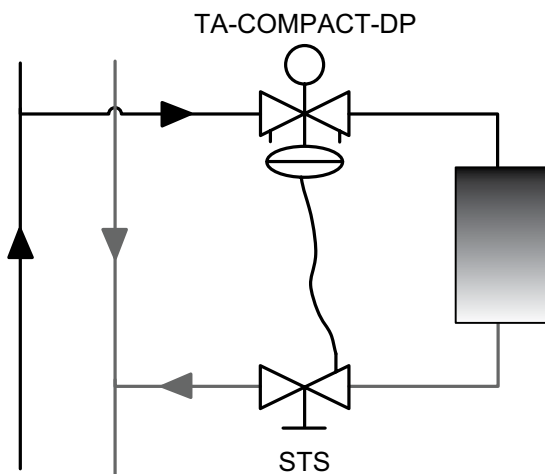
Tervezett térfogatáram 400 l/h és
 Δp_L 10 kPa.

- A.** Húzzon egy függőleges egyenes vonalat a kívánt térfogatáramtól a fekete görbéig.
- B.** Ez a vonal metszi a zöld területet, mely a Δp_L javasolt beállítási tartománya, ebben az esetben 5-17 kPa.
- C.** Húzzon egy vízszintes egyenes vonalat a választott Δp_L értéktől, ez a vonal metszi a függőleges A vonalat a beállítási pontban. Ha ez a beállítási pont két görbe közés esik becsülje meg a beállítási értéket, ebben az esetben 3,6.
- D.** Húzzon egy vízszintes egyenes vonalat, ahol az A vonal metszi a ΔH_{min} görbét és olvassa le a ΔH_{min} értéket, ebben az esetben 21 kPa (beleértve az elzáró szelep (STS) Δp_V értékét is, a szaggatott görbe az elzáró szelep (STS) Δp_V értékét nem tartalmazza).

DN 25
 $\Delta p_L (\Delta H_{min})$
 [kPa]


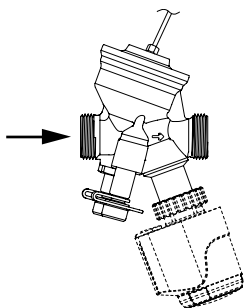
Beépítés

Alkalmazási példa



Megjegyzés: A TA-COMPACT-DP szelepet szerelje a fogyasztó elé (az előremenő vezetékbe). A kapilláris csövet mindig az elzáró szelep (STS) elé kell bekötni, hogy lehetővé tegyék a tényleges kizárást a rendszer karbantartások esetére, lásd. "Zárás" a "Működési funkciók" alatt.

Áramlási irány

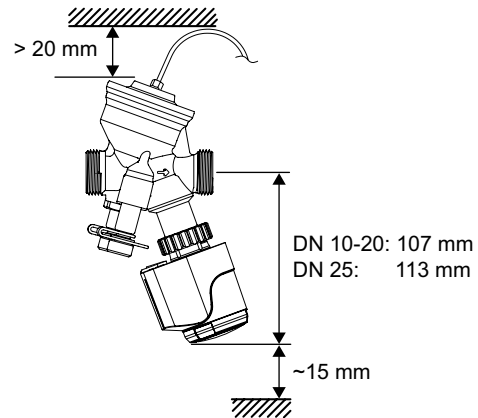


Megjegyzés: A pontos működés biztosításához a kapilláris csövet és a szelep membránterét mindig ki kell légteleníteni, lásd. "Légtelenítés" a "Működési funkciók" alatt.

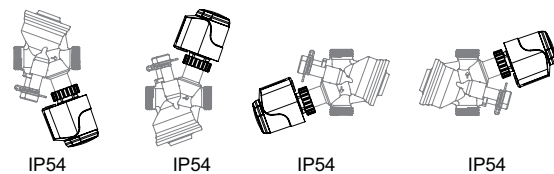
A kapilláris cső és az EMO T szelepmozgató csatlakoztatása

Megközelítőleg 15 mm szabad helyre van szükség a szelepmozgató fölött.

A membrántér fölött min. 20 mm szabad hely biztosítása szükséges, hogy a kapilláris cső sérülését elkerüljük.

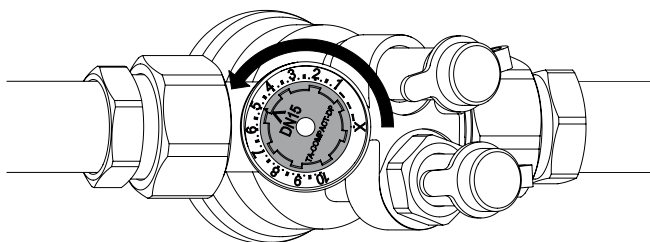


TA-COMPACT-DP + EMO T



Működési funkciók

Beállítás

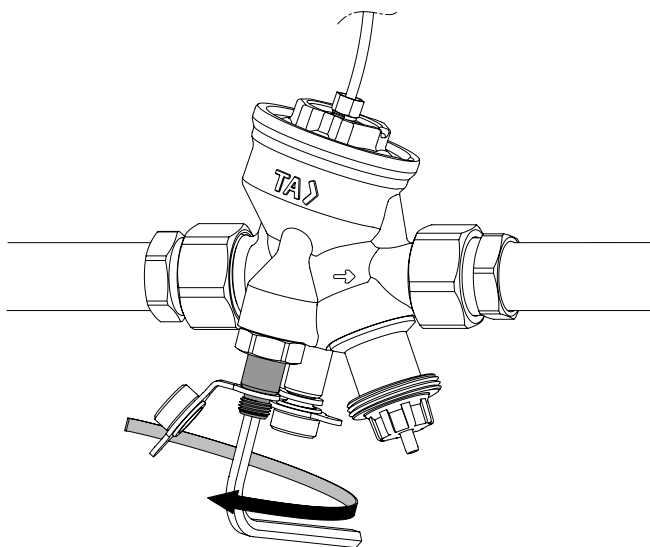


1. Forgassa a beállító kereket a kívánt értékhez, pl. 5.0.

Térfogatáram mérése

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

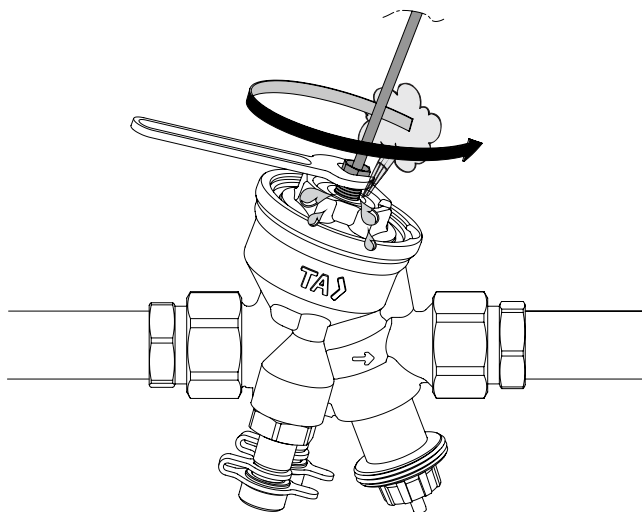
ΔH mérés



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

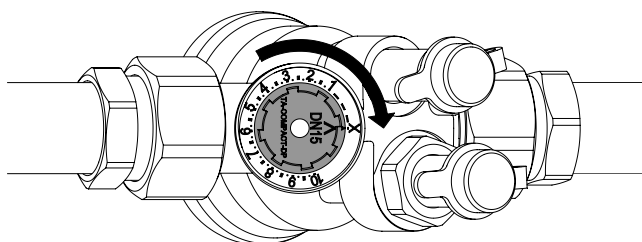
Fontos! Nyissa vissza a szelepet az előző beállítási értékig és zárja a bypass csavart miután a mérést elvégezte.

Légtelenítés



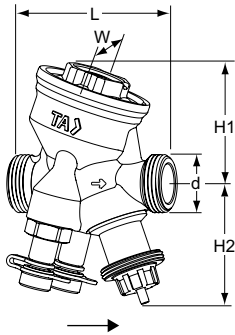
1. A kapilláris cső és a membrántér légtelenítéséhez lazítsa meg a kapilláris csövet ~1 fordulattal.

Zárás



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

Cikkek



Külső menettel

Menetek az ISO 228 szerint.

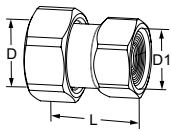
Az 1 m hosszú impulzusvezetékét tartalmazza.

DN	d	L	H1	H2	W	Kg	Cikkszám
10	G1/2	74	55	55	54	0,57	52 164-210
15	G3/4	74	55	55	54	0,60	52 164-215
20	G1	85	64	55	64	0,75	52 164-220
25	G1 1/4	93	64	61	64	0,90	52 164-225

*) Csatlakozás a hajtóműhöz

→ = Áramlási irány

Csatlakozások

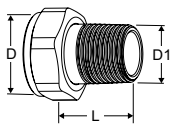


Belső menettel

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



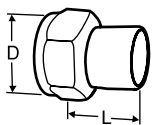
Külső menettel

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



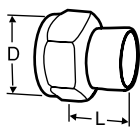
Hegttoldatos csatlakozás

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

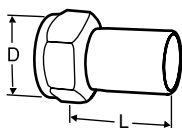
*) Beépítési hossz (a tömítés felületétől a csatlakozásig).


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

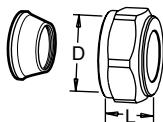

Préstoldal

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


Roppantógyűrűs csavarzat

Támhüvely szükséges, további információk az FPL katalóguslapon.

Nem alkalmazható együtt PEX csővezetékekkel.

Sárgaréz/AMETAL®

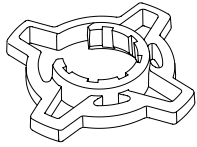
Króm bevonat

Szelep DN	D	Cső Ø	L**	Cikkszám
10	G1/2	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	22	27	53 319-622

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

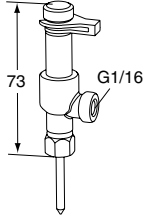
**) Minden megadott L hossz csatlakozók nélkül értendő.

Tartozékok



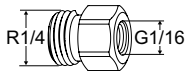
Markolat kézikerekhez, opcionális
Megkönnyíti az előbeállítást.
TA-COMPACT-P/-DP és TA-Modulator szelepekhez (DN 10-32).

Szín	Cikkszám
Narancs	52 164-950



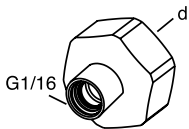
Mérőcsatlakozó, kétutú
Az impulzusvezeték és a mérőműszer egyidejű csatlakoztatására.

Cikkszám
52 179-200



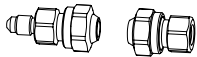
Menetes csatlakozó impulzusvezetékhez
G1/16 méretű kapilláris cső csatlakoztatásához.

Cikkszám
R1/4xG1/16



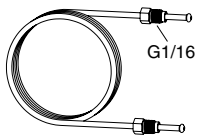
Menetes csatlakozó impulzusvezetékhez
G1/16 méretű kapilláris cső csatlakoztatásához.
Üritőcsonkkal rendelkező IMI TA szelepek csatlakoztatásához.

d	Cikkszám
G1/2	52 179-981
G3/4	52 179-986



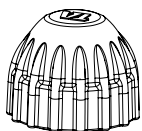
Hosszabbító készlet impulzusvezetékhez
6 mm csőhöz

Cikkszám
52 265-212



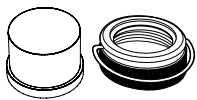
Impulzusvezeték
1 db-ot tartalmaz a TA-COMPACT-DP.

L	Cikkszám
1 m	52 265-301



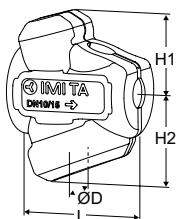
Védőkupak
TA-COMPACT-P/-DP, TA-Modulator (DN 10-20), TBV-C/-CM.

Cikkszám
Piros



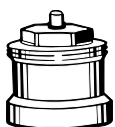
Beavatkozásbiztos hüvely
A szett tartalmaz egy műanyag hüvelyt, valamint egy M30x1,5 menetes szeleprögítő gyűrűt termosztatikus fejhez, illetve szelepmozgatóhoz történő csatlakozáshoz.
Illetéktelen szelepalállítás elleni védelem.

Cikkszám
52 164-100



Szigetelés
Fűtéshez/hűtéshez.
Anyaga: EPP.
Tűzbiztonsági osztály: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).
A szigetelést az impulzusvezetékhez kell igazítani.

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



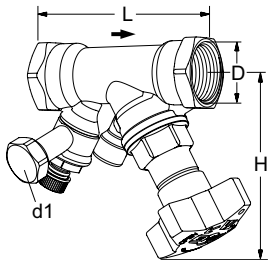
Orsó hosszabbító
Javasolt a szigeteléssel együtt történő alkalmazáshoz, a kondenzáció lehetőségének minimalizálására a szelep és szelepmozgató felülete között.
M30x1,5.

L	Cikkszám
Műanyag, fekete	
30	2002-30.700

Kiegészítők

Elzáráshoz és kapilláris cső csatlakoztatásához a visszatérő vezetékhez használjon STS szelepet + menetes csatlakozó impulzusvezetékhez 52 179-981/-986.

További információt az STS szelepről külön katalógusban talál a honlapunkon a "Rendszerelemek" menüpont alatt.



STS

Ürítéssel

Belső menet.

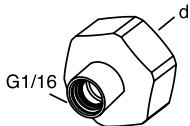
ISO 228 szerinti menetek. ISO 7/1 szerinti menethosszak.

DN	D	L	H	Kvs	Kg	Cikkszám
d1 = G3/4						
15*	G1/2	84	100	3,5	0,60	52 849-615
20*	G3/4	94	100	6,8	0,66	52 849-620
25	G1	105	105	9,8	0,86	52 849-625
d1 = G1/2						
15*	G1/2	84	100	3,5	0,60	52 849-215
20*	G3/4	94	100	6,8	0,66	52 849-220
25	G1	105	105	9,8	0,86	52 849-225

→ = Áramlási irány

Kvs = A teljesen nyitott szelepen 1 bar nyomáskülönbég hatására áthaladó térfogatáram, m³/h.

*) KOMBI roppantógyűrűs csatlakozóval sima végű csövekhez is csatlakoztatható.

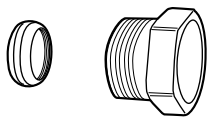


Menetes csatlakozó impulzusvezetékhez

G1/16 méretű kapilláris cső csatlakoztatásához.

Ürítőcsonkkal rendelkező IMI TA szelepek csatlakoztatásához.

d	Cikkszám
G1/2	52 179-981
G3/4	52 179-986



KOMBİ roppantógyűrűs csavarzat

Max 100°C

(További információk a KOMBİ katalóguslapon)

Szorító gyűrűs csavarzat külső menetes csőhöz	Cső méret	Cikkszám
G1/2	10	53 235-109
G1/2	12	53 235-111
G1/2	14	53 235-112
G1/2	15	53 235-113
G1/2	16	53 235-114
G3/4	15	53 235-117
G3/4	18	53 235-121
G3/4	22	53 235-123