

Háromjáratú keverő szelep



Termosztatikus 3-járatú szelepek
Fűtési és hűtési rendszerekhez

Háromjáratú keverő szelep

Háromjáratú keverő szelep, fűtési és hűtési rendszerekhez.



Műszaki ismertető

Alkalmazás:

Fűtő- és hűtőrendszerek

Funkciók:

Térfogatáramok keverése

Méretek:

DN 15-32

Nyomási osztály:

PN 10

Max. nyomáskülönbség a szelepen (Δp_V):

DN 15: 120 kPa = 1.20 bar

DN 20: 75 kPa = 0.75 bar

DN 25: 50 kPa = 0.50 bar

DN 32: 25 kPa = 0.25 bar

Hőmérséklet:

Maximum üzemi hőmérséklet: 120°C,

védőkupakkal vagy állítóművel 100°C.

Minimum üzemi hőmérséklet: 2°C

Anyagok:

Szeleptest: Korrozíóálló vörösöntvény

O-gyűrűk: EPDM gumi

Szeleplemez: EPDM gumi

Feszítő rugó: Rozsdamentes acél

Szelepbetét: Sárgaréz

Orsó: Niro-acélból készült orsó kettős

O-gyűrű tömítéssel. A külső O-gyűrű

nyomás alatt is cserélhető.

Jelölések:

THE, DN, PN, ország kód, áramlási irányt jelölő nyíl, ágak számozása (A, B, AB).

Fekete védőkupak.

Csőcsatlakozások:

Menetes vagy forraszvéges csatlakozókkal. Lapos tömítés.

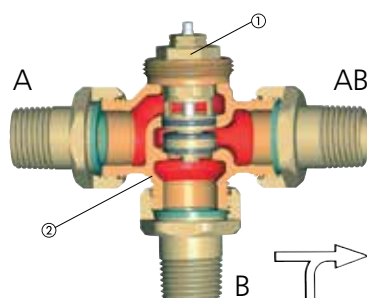
Csatlakozás termosztatikus fejekhez és szelepmozgatókhoz:

HEIMEIER M30x1,5

Felépítés

Háromjáratú keverőszelep

(fekete védőkupak)



1. Termosztatikus szelepbetét
2. Szelepház korrózióálló vörösöntvényből

Működés

A segédenergia nélküli arányos szabályozáshoz termostatikus fejek alkalmazhatóak. A termostatikus fej emelkedő hőmérséklet esetén a B-AB ágot zárja, az A-AB ágot pedig nyitja.

Segédenergiával működő arányos, illetve hárompont szabályozáshoz a motoros TA-Slider 160 ill. EMO 3 / EMO 3/230 szelepmozgatókat alkalmazhatjuk.

Segédenergiával működő kétpont szabályozáshoz az EMO T termoelektromos szelepmozgatót alkalmazhatjuk.

Az **alapesetben nyitott (NO)** kivitelnél a B-AB by-pass ág a termoelektromos szelepmozgató feszültségmentes állapotában nyitva, míg az egyenes A-AB ág zárva van.

Az **alapesetben zárt (NC)** kivitelnél a B-AB by-pass ág, a termoelektromos szelepmozgató feszültségmentes állapotában zárva, míg az egyenes A-AB ág nyitva van.

Alkalmazás

Keverőfunkció

Bekeverő szabályozás fűtésnél vagy hűtésnél. Változó térfogatáram a primer körben. Állandó térfogatáram a szekunder körben.

Osztófunkció

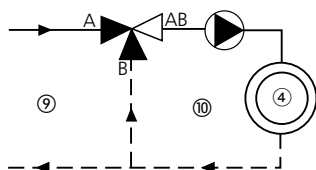
Teljesítményszabályozás fűtő vagy hűtőberendezéseknél mennyiség szabályozás által. Állandó térfogatáram a primer körben. Változó térfogatáram a szekunder körben.

Működési elv fűtési üzemenél ¹⁾

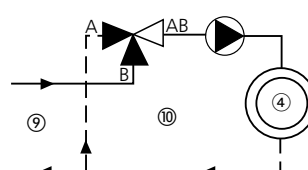
Feszültségmentes állapotban nyitott (NO) kivitelű EMO T vagy motoros TA-Slider 160/EMO 3 szelepmozgató. ²⁾

Termostatikus fejjel vagy EMO T feszültségmentes állapotban zárt (NC) kivitelű termoelektromos szelepmozgatóval.

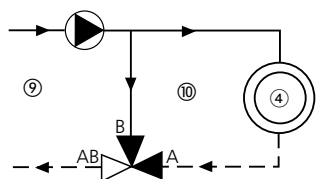
Keverőfunkció



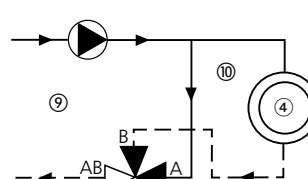
Keverőfunkció



Osztófunkció



Osztófunkció ³⁾

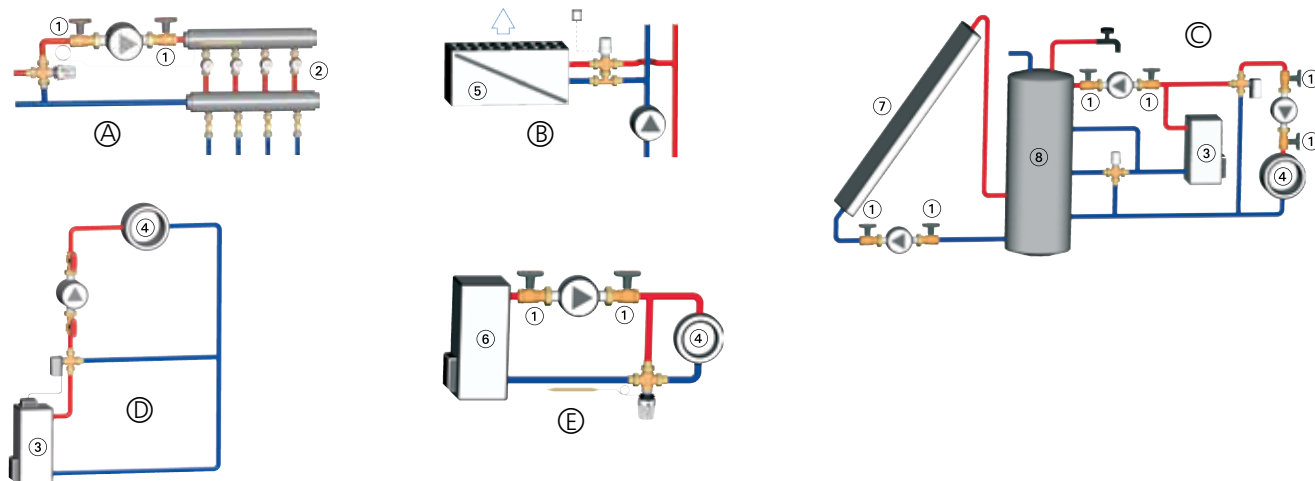


1) Hűtési üzemenél az A és B ágak bekötéseit fel kell cserélni.

2) Az TA-Slider 160/EMO 3 motoros állítóművek szabályozási módja a szabályozó vagy a csatlakozás alapján állapítható meg.

3) Termostatikus fej alkalmazása esetén a visszatérőhőmérséklet emeléséhez az A és B ágakat fel kell cserélni.

Alkalmazási példák



1. Globo P
2. Osztó-gyűjtő
3. Olaj/Gáz-kazán
4. Fogyasztó
5. Fan-coil berendezés
6. Szilárd tüzelésű kazán
7. Napkollektor
8. Bivalens HMV tároló
9. Primer kör
10. Szekunder kör

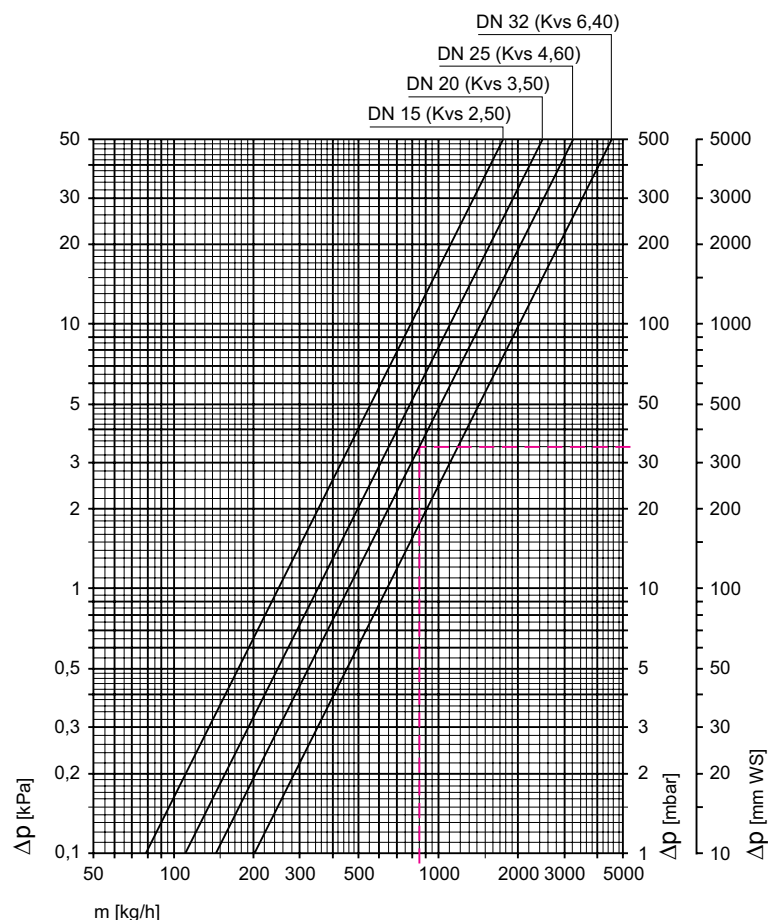
- A. Előremenőhőmérséklet szabályozás osztó-gyűjtőnél, távérzékelős K-jelű termosztatikus fejjel.
- B. Fan-coil berendezések (hűtő-fűtő berendezések) vízdali szabályozása pl. EMO T (NO)-val.
- C. Fűtésrészegítés bivalens rendszerű szolár fűtés esetén pl. EMO T (NO)-val. Bekeverő szabályozás a fűtési körben pl. EMO 3/230-al.
- D. Előremenő hőmérséklet szabályozás a fűtési körben bekeverő kapcsolással, pl. EMO 3/230-al.
- E. Visszatérőhőmérséklet emelés szilárd tüzelésű kazánoknál, távérzékelős K-jelű termosztatikus fejjel.

Tanácsok

A fűtővíz összetétele a sérülések, valamint a vízkő képződésből eredő károk elkerülése érdekében meg kell feleljen a VDI 2035 számú irányelvnek. Ipari és távfűtési célú alkalmazásoknál a VdTÜV és a 1466/AGFW FW 510 előírásait kell betartani. A fűtőközegbe került ásványi olaj ill. ásványi olaj alapú kenőanyag szennyeződések tömítetlenséget okozhatnak és a legtöbb esetben az EPDM tömítések meghibásodásához vezetnek. Az etilén-glikol bázisú nitritmentes fagyálló és korrózió elleni védőfolyadékok alkalmazásánál figyelni kell a gyártó által megadott összetételre, különösen az egyes adalékok koncentrációjára.

Műszaki adatok

Diagram, háromjártatú keverő szelep előbeállítás nélkül, Kvs-értékek



[mm WS] = Δp [mmvó]

	Kv-érték termosztatikus fejfel ¹⁾	Kvs ²⁾
DN 15	1,40	2,50
DN 15 T idommal	1,40	2,50
DN 20	1,90	3,50
DN 25	2,60	4,60
DN 32	3,50	6,40

1) A Kv érték arányos a B-AB by-pass, vagy az A-AB egyenes ágon átáramló térfogatárammal, amikor a szelepkúp megközelítőleg középen áll. A keverési arány ekkor 50%.

2) A Kvs érték arányos a B-AB by-pass, ágon átáramló térfogatárammal, amikor a szelep teljesen nyitott-, vagy az A-AB egyenes ágon átáramló térfogatárammal, amikor a szelep zárt állapotban van.

Szám példa

Keresett:
Nyomásvesztés Δp_v

Adott:

Háromjártatú keverőszelep DN 25, állítóművel (bekeverő kapcsolat)
Hőteljesítmény $Q = 14830 \text{ W}$
Primer kör előremenő hőmérséklete $t_v = 70 \text{ °C}$
Szekunder kör visszatérő hőmérséklete $t_r = 55 \text{ °C}$

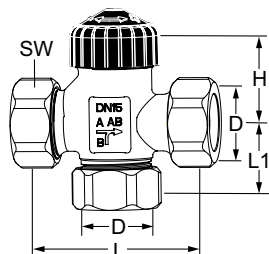
Megoldás:

Tömegáram $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 14830 / (1,163 \cdot 15) = 850 \text{ kg/h}$
Nyomásvesztés diagramból $\Delta p_v = 34 \text{ mbar}$

Cikkek

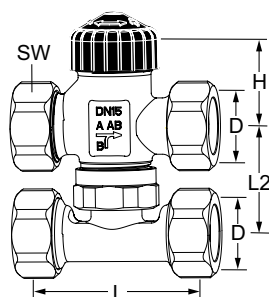
Háromjártatú keverőszelep

(fekete védőkupak)



Lapos tömítéssel

DN	D	L	L1	H	SW	Kvs	Cikkszám
15	G3/4	62	25,5	26,0	30	2,50	4170-02.000
20	G1	71	35,5	31,0	37	3,50	4170-03.000
25	G1 1/4	84	42,0	33,5	47	4,60	4170-04.000
32	G1 1/2	98	49,0	33,5	52	6,40	4170-05.000



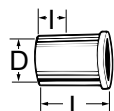
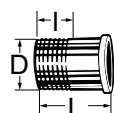
T-idommal, lapos tömítéssel

DN	D	L	L2	H	SW	Kvs	Cikkszám
15	G3/4	62	40	26	30	2,50	4172-02.000

SW = Villáskulcs méret

Tartozékok - Lapos tömítés

Csatlakozó toldatok lapos tömítéssel



DN	D	L	I	Cikkszám
Menetes toldat				
15 (1/2")	R1/2	27,5	13,2	4160-02.010
20 (3/4")	R3/4	30,5	14,5	4160-03.010
25 (1")	R1	33,0	16,8	4160-04.010
32 (1 1/4")	R1 1/4	36,5	19,1	4160-05.010
Forrasztható toldat				
	Ø Cső			
20 (3/4")	22	23,0	17,0	4160-22.039
25 (1")	28	27,0	20,0	4160-28.039

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