

Climate
Control

IMI Heimeier

Háromjáratú osztószelep



Termosztatikus 3-járatú szelepek
Fűtési és hűtési rendszerekhez

Háromjáratú osztószelep

Háromjáratú osztószelep fűtési és hűtési rendszerekhez.

Kiemelt tulajdonságok

Vörösöntvény szeleptest
Korrózióálló és biztonságos

Kompatibilis minden IMI Heimeier
termosztatikus fejvel és meghajtóval

Rozsdamentes orsó dupla O-gyűrű
tömítéssel

A külső O-gyűrű nyomás alatt is
cserélhető



Műszaki ismertető

Alkalmazás:

Fűtő- és hűtőrendszerek

Funkciók:

Tömegáram elosztása

Méretek:

DN 15-25

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

Hőmérséklet:

Maximum üzemi hőmérséklet: 120°C,
védőkupakkal vagy állítóművel 100°C.

Minimum üzemi hőmérséklet: 2°C

Az alacsony nyomású gőz 110°C / 0,5 bar.

Anyagok:

Szeleptest: Korrózióálló 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 (I, II,
III).

Fekete védőkupak.

Csőcsatlakozások:

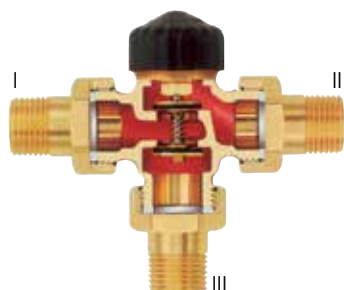
Menetes vagy forrasztós csatlakozókkal. Lapos tömítés.

Csatlakozás termosztatikus fejekhez és szelepmozgatókhoz:

IMI Heimeier M30x1,5

Felépítés

Háromjáratú osztószelep



Működés

Az EMO T termoelektromos szelepmozgató segédenergiát igénylő két-pont szabályozáshoz alkalmazható. Az **alapesetben nyitott (NO)** kivitelnél a I-II egyenes ág a termoelektromos szelepmozgató feszültségmentes állapotában nyitva- , míg a by-pass I-III ág zárva van. Az **alapesetben zárt (NC)** kivitelnél a I-II egyenes ág, a termoelektromos szelepmozgató feszültségmentes állapotában zárva- , míg a by-pass I-III ág nyitva van.

A segédenergia nélküli arányos szabályozáshoz termosztatikus fejeket alkalmazhatunk. A szelepek működés közben akár köztes pozíciókat is felvehetnek, termosztatikus szelepek alkalmazásakor. Emelkedő hőmérsékletnél a I-II egyenes ág lezár, az I-III by-pass ág pedig nyit.

Az TA-Slider 160 ill. TA-TRI motoros szelepmozgatók folyamatos és/vagy hárompont szabályozást tesznek lehetővé külső segédenergia felhasználásával. A működési mód a felhasznált szelepmozgató és a bekötés módja alapján határozható meg.

Alkalmazás

Osztófunkció

- Mennyiségi szabályozás hőfogyasztók pl.: Fűtési kör és HMV között, vagy hőtermelők pl.: kazán, hőszivattyú vagy napkollektor között.
- Hőleadók teljesítményszabályozása mennyiségi szabályozással pl.: léghevítők, hűtők vagy hőcserélők. Állandó térfogatáram a primer körben. Változó térfogatáram a szekunder körben.

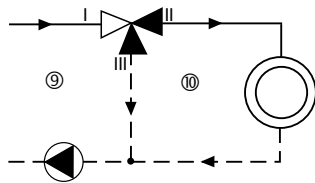
Keverőfunkció

Bekeverő szabályozás a visszatérő vezetékbe építéssel. Megközelítőleg állandó térfogatáram a szekunder körben.

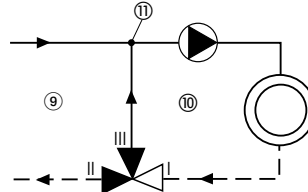
Működési elv

A megfelelő áramlási irányok figyelembe vételével, lásd működés.

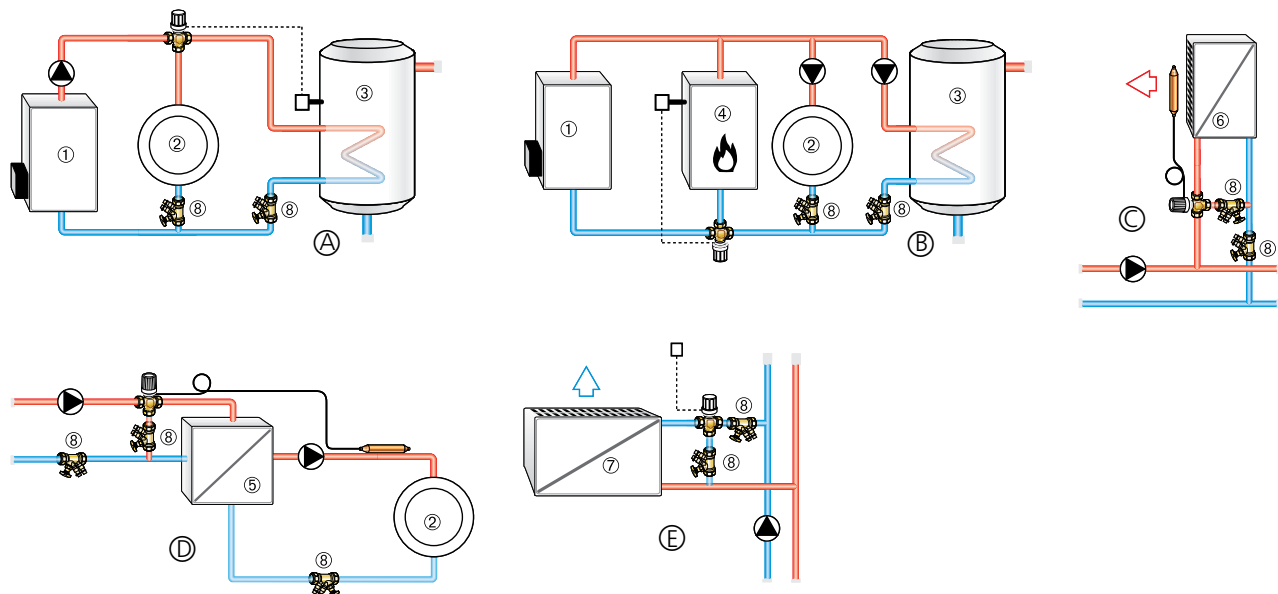
Osztófunkció



Keverőfunkció



Alkalmazási példák



1. Olaj/Gázkazán
2. Fűtési kör
3. HMV tároló
4. Szilárd tüzelésű kazán
5. Hőcserélő
6. Léghevítő
7. Fan-coil berendezés
8. STAD szabályozószelep
9. Primer kör
10. Szekunder kör

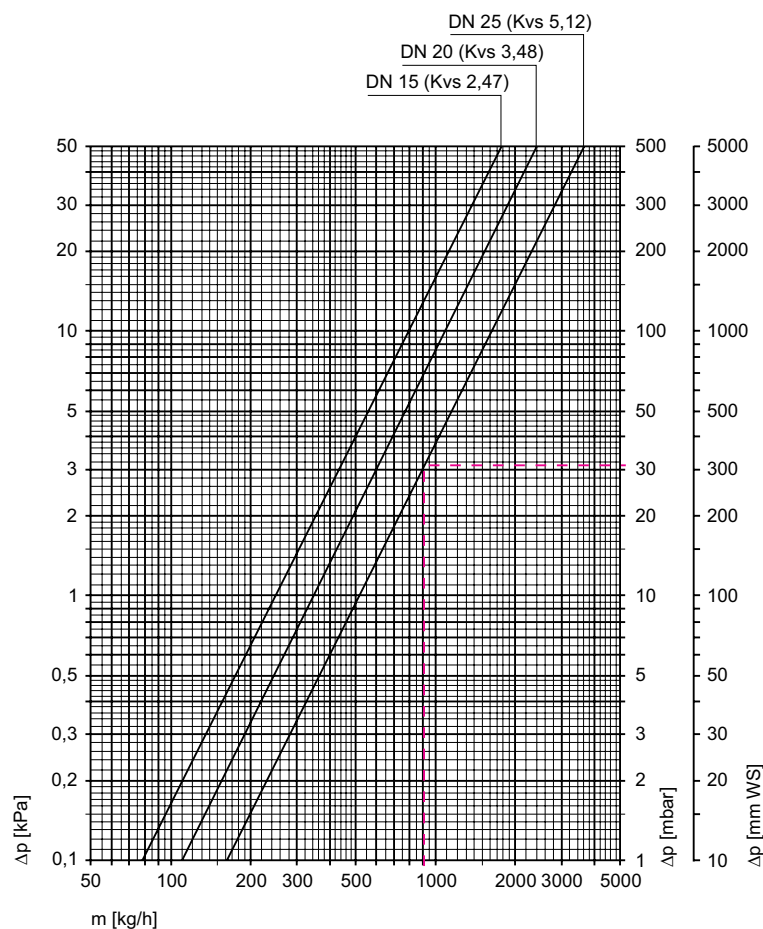
- A. Megkerülő kapcsolás hőfogyasztók között pl.: fűtési kör és HMV tároló, EMO T termoelektromos állítóművel.
- B. Megkerülő kapcsolás hőfogyasztók között pl.: olaj/gázkazán vagy szilárd tüzelésű kazán, EMO T termoelektromos állítóművel.
- C. Mennyiségi szabályozás a befűjt levegő állandó hőmérsékleten tartásáért, léghevítőknél K típusú termosztatikus fejjel és távérzékelővel.
- D. Megkerülő kapcsolás az előremenő hőmérséklet állandó értéken tartásáért a hőcserélő szekunder oldalán, pl.: HMV tároló, ipari kádak, úszómedencék K típusú termosztatikus fejjel és távérzékelővel.
- E. Fan-coil berendezések (hűtő-fűtő berendezések) vízdoldali szabályozása pl.: EMO T vel.

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 osztószelep szelepmozgatóval



[mm WS] = Δp [mmvO]

Háromjártatú osztószelep K jelű termosztatikus fejjel *)

Háromjártatú osztószelep merülőhüvelyes vagy kontakt hőmérsékletérzékelős K-fejjel	kv-érték Arányossági sáv [K]				Kvs
	2,0	4,0	6,0	8,0	
DN 15	0,60	1,20	1,71	2,10	2,47
DN 20	0,70	1,50	2,39	3,10	3,48
DN 25	1,08	2,28	3,48	4,62	5,12

*) A Kv-értékek az I-II egyenes irányban történő átfolyáskor a megadott arányossági sáv mellett érvényesek. A Kvs-érték T-idom nélküli kivitelnél, amikor az átfolyás a I-II ágban teljesen nyitott szelepen történik, illetve az I-III ágban a szelep zárva van érvényes.

Szám példa

Keresett:

Nyomásveszteség Δp_v

Adott:

Szelepmozgatóval szerelt DN25-ös háromjártatú osztószelep

Hőteljesítmény

$$Q = 21000 \text{ W}$$

Hőfoklépcső

$$\Delta t = 20 \text{ K (70/50°C)}$$

Megoldás:

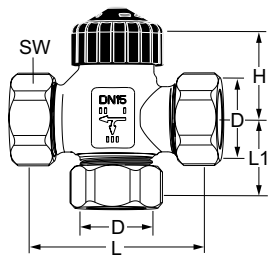
Tömegáram

$$m = Q / (c \cdot \Delta t) = 21000 / (1,163 \cdot 20) = 903 \text{ kg/h}$$

Nyomásveszteség diagramból

$$\Delta p_v = 31 \text{ mbar}$$

Cikkek



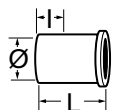
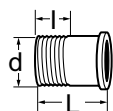
Háromjáratú osztószelep

Lapos tömítéssel

DN	D	L	L1	H	SW	Kvs	Cikkszám
15	G3/4	62	25,5	26,0	30	2,47	4160-02.000
20	G1	71	35,5	31,0	37	3,48	4160-03.000
25	G1 1/4	84	42,0	33,5	47	5,12	4160-04.000

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
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