

Háromjáratú osztószelep



Termosztatikus 3-járatú szelepek
Fűtési és hűtési rendszerekhez

Háromjáratú osztószelep

Háromjáratú osztószelep fűtési és hűtési rendszerekhez.



Műszaki ismertető

Alkalmazás:

Fűtő- és hűtőrendszerek

Funkciók:

Tömegáram elosztása

Méretek:

DN 15-25

Nyomási osztály:

PN 10

Max. nyomáskülönbség a szelepen (ΔpV):

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: Korrozóálló vörösvöntvény

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:

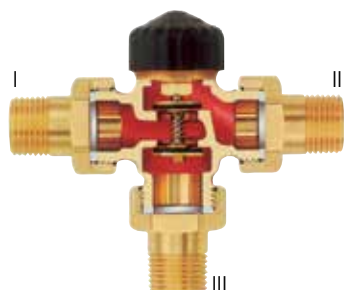
Menetes vagy forrasztós csatlakozókkal. Lapos tömítés.

Csatlakozás termosztatikus fejekhez és szelepmozgatókhoz:

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.

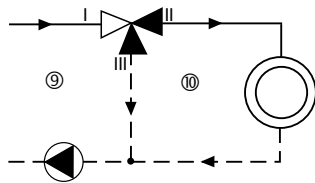
Keverőfunkció

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

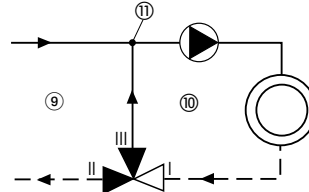
Működési elv

A megfelelő áramlási irányok figyelembe vételével, lásd működés.

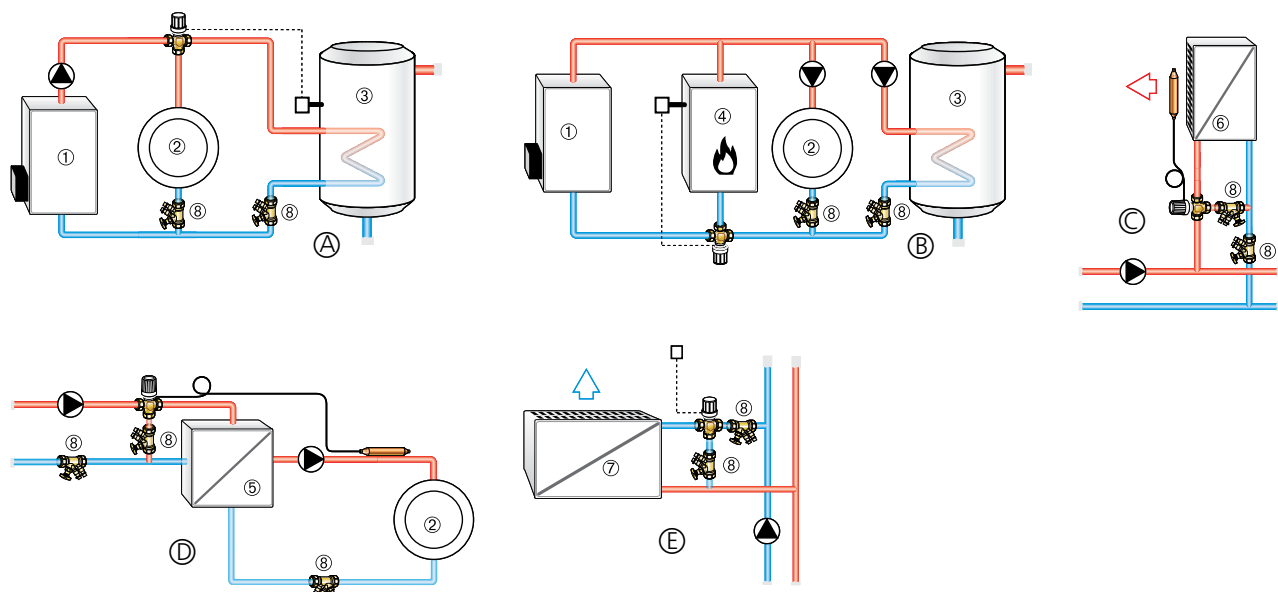
Osztófunkció



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 kapcsolat hőfogyasztók között pl.: fűtési kör és HMV tároló, EMO T termoelektromos állítóművel.

B. Megkerülő kapcsolat 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 kapcsolat az előremenő hőmérséklet állandó értéken tartásáért a hőcserélő szekunder oldalán, pl.: HMV tároló, ipari kádak, úszómedencék K típusú termosztatikus fejjel és távérzékelővel.

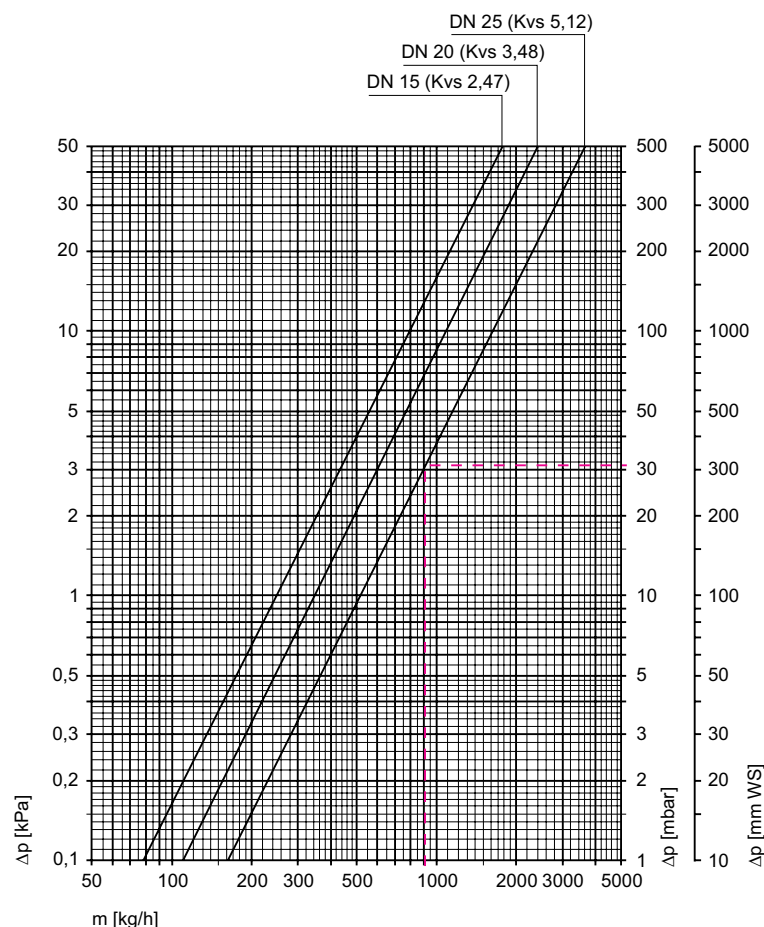
E. Fan-coil berendezések (hűtő-fűtő berendezések) vízdali szabályozása pl.: EMO T vel.

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 fűtőközegekbe került ásványi olaj ill. ásványi olaj alapú kenőanyag szennyeződések tömítetlenséget okozhatnak és a legtöbb esetben az EPDM tömítések meghibásodásához vezetnek. Az etilén-glikol bázisú nitrítmentes fagyálló és korrózió elleni védőfolyadékok alkalmazásánál figyelni kell a gyártó által megadott összetételre, különösen az egyes adalékok koncentrációjára.

Műszaki adatok

Diagram - háromjáratú osztószelep szelepmozgatóval



[mm WS] = Δp [mmvO]

Háromjáratú osztószelep K jelű termosztatikus fejvel *)

Háromjáratú osztószelep merülőhüvelyes vagy kontakt hőmérsékletérzékelős K-fejvel	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 kivétel, amikor az átfolyás a I-II ágban teljesen nyitott szelepen történik, illetve az I-III ágban a szelep zárva van érvényes.

Szám példa

Keresett:

Nyomásvesztés Δp_v

Adott:

Szelepmozgatóval szerelt DN25-ös háromjáratú osztószelep

Hőteljesítmény

$Q = 21000 \text{ W}$

Hőfoklépcső

$\Delta t = 20 \text{ K (70/50°C)}$

Megoldás:

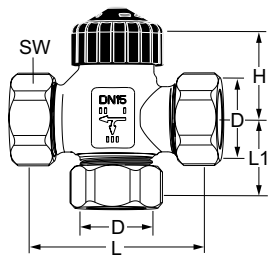
Tömegáram

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

Nyomásvesztés diagramból

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

Cikkek



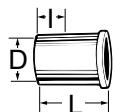
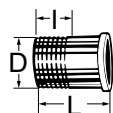
Háromjáratú osztószelep

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