

Climate  
Control

IMI Heimeier

# Háromjáratú termosztatikus szelepek



## Termosztatikus szelepek

Előbeállítás nélkül, automatikus bypass szabályozással

## Háromjártatú termosztatikus szelepek

A háromjártatú termosztatikus szeleptesteket kétcsöves szivattyús melegvízfűtési rendszereknél lehet alkalmazni. Az egycsöves fűtési rendszerekhez használható szeleptestek a retrofitting mellékletben találhatóak. Amikor egyidőben szinte valamennyi szelep zárt állapotban van, a fűtési rendszerben nagy nyomáskülönbség léphet fel. Amikor a háromjártatú szelep a fűtési előremenő vezetékhez lezárja, a bypass a visszatérő irányába teljesen kinyit. Így a nagy nyomáskülönbségek elkerülhetőek, a nyomások közel állandó értéken tarthatóak.



### Kiemelt tulajdonságok

**A nyomáskülönbség megnövekedésének elkerülése**  
Automatikus by-pass szabályozás

**By-pass T-idommal**  
A visszatérő vezeték egyszerűbb csatlakoztatása

**Kettős O-gyűrű tömítés**  
Tartós és karbantartásmentes működés

**Vörösoöntvény szeleptest**  
Korrózióálló és biztonságos

### Műszaki ismertető

#### Alkalmazás:

Egy- és kétcsöves szivattyús melegvízfűtéseknél.

#### Funkciók:

Szabályozás  
Elzárás  
Nyomáskülönbség növekedés meggátolása  
Minimum térfogatáram keringésének biztosítása

#### Méret:

DN 15

#### Nyomási osztály:

PN 10

#### Hőmérséklet:

Maximum üzemi hőmérséklet: 120°C, védőkupakkal vagy állítóművel 100°C.  
Minimum üzemi hőmérséklet: -10°C

#### Anyagok:

Szeleptest: korrózióálló vörösoöntvény.  
Bypass T-idom: Sárgaréz  
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.

#### Felületkezelés:

Nikkelezett szeleptestek és csatlakozók.

#### Jelölések:

THE, áramlási irányt jelölő nyíl. Fekete védőkupak.

#### Csőcsatlakozások:

A szeleptestet és a bypass T-idomját külső menetes csövekhez, vagy – szorítógyűrűs csavarzattal – vörösréz, precíziós acél vagy ötrétegű csőhöz (csak DN 15) való csatlakoztatásra alakítottuk ki.

#### Csatlakozás termosztatikus fejekhez és szelepmozgatókhoz:

IMI Heimeier M30x1.5

## Felépítés



1. Bypass csatlakozás.
2. Szeleptest korrózióálló vörösöntvényből.
3. By-pass furat szabályozó szeleptányúrral.

## Alkalmazás

A háromjratú termosztatikus szeleptesteket egy- és kétcsöves szivattyús melegvízfűtéseknel lehet alkalmazni. Amikor egyidőben szinte valamennyi szelep zár, a fűtési rendszerben nagy nyomáskülönbség léphet fel.

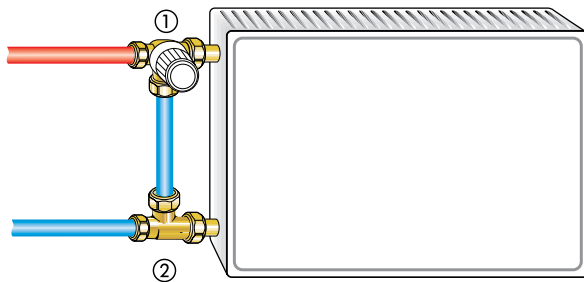
Amikor a háromjratú szelep a fűtési előremenő vezetéket lezárja, a bypass a visszatérő irányába teljesen kinyit. Így a nagy nyomáskülönbségek elkerülhetőek, a nyomások közel állandó értéken tarthatóak.

A háromjratú szelep össz tömegárama a szelep minden helyzetében az 1,45 m<sup>3</sup>/h kv-értéknek megfelelő (lásd a diagram a 2. görbéje). Fűtőkörönként 1 háromjratú szelepet célszerű betervezni, normál kétcsöves fűtéseknel 18 kW-onként egyet-egyet. Gázüzemű átfolyós vízmelegítőknél, ahol a minimális vízmennyiség elő van írva, a háromjratú szelepek számát ugyancsak a 2. görbe (lásd a diagramon) alapján lehet megállapítani. Az 1. görbe és a különböző arányossági sávokhoz tartozó kv értékek arra használhatóak, hogy adott fűtőtest tömegáramnál a szelep nyomásesését ki lehessen számítani.

Az EnEV és a DIN V 4701-10 szabványoknak megfelelően a szeleptestek méretezésekor az 1 K-tól 2 K-ig terjedő arányossági sáv kihasználásával széles átfolyási tényező választék áll rendelkezésre. oldalon található diagrammon.

A szelep beépítési helyeül lehetőleg a szivattyútól legtávolabbi pontot kell választani. Ideális beépítési hely a folyosó vagy a fürdőszoba.

### Alkalmazási példák



1. Háromjratú termosztatikus szelep
2. Bypass T-idom

### Tanácsok

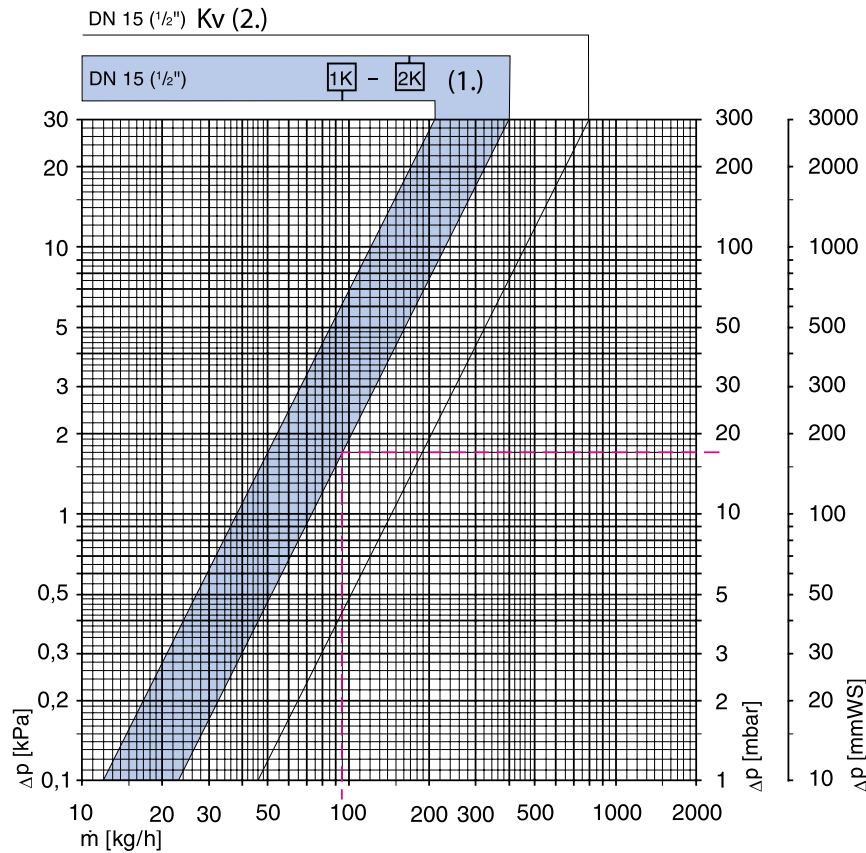
- A sérülések, valamint a vízkőképződésből eredő károk elkerülése érdekében a fűtővíz összetétele meg kell, hogy feleljen a VDI 2035 számú irányelvnek. Ipari és távfűtési célú alkalmazásoknál a VdTÜV és a 1466/AGFW FW 510 előírásait kell betartani. A fűtőközegbe került ásványi olaj, illetve ásványi olaj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

- Öblítse át a rendszert mielőtt a termosztatikus szelepeket kicseréli egy erősen szennyezett, meglévő rendszer esetén.

- A termosztatikus szeleptestek valamennyi IMI termosztátfejjel ill. termikus vagy motoros állítóművel rendelkező fejjel működtethetőek. Az egyes komponensek optimális illesztése nagyfokú biztonságot eredményez. Más gyártók állítóműveinek alkalmazásánál ügyelni kell arra, hogy azok záróereje a rugalmas tömítésű termosztatikus szelepekhez igazodjon.

## Műszaki adatok

### Diagram, háromjártatú szeleptest termostátfejjel együtt



Szeleptest termostátfejjel együtt	Kv Arányossági sáv [K]			Össz Kv érték <sup>1)</sup>	Max. nyomáskülönbség, ahol a szelep még zárni képes Δp [bar]		
	1,0	1,5	2,0		Termo. fejek	EMO T-TM/NC EMOtec/NC TA-TRI	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160
DN 15 (1/2")	0,38	0,55	0,73	1,45	1,0	2,0	3,5

1) Fűtőtest ág és bypass Kv-érték összesen.

$Kv/Kvs = m^3/h$  1 bar nyomásesés mellett.

### Szám példa

Keressük:

Háromjártatú szeleptest nyomásesése 2 K arányossági sávnál

Adott:

Hőteljesítmény  $Q = 1660$  W

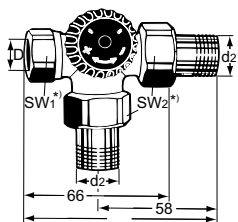
Hőfoklépcső  $\Delta t = 15$  K (70/55 °C)

Megoldás:

Tömegáram  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1660 / (1,163 \cdot 15) = 95$  kg/h

Nyomásesés a diagramból  $\Delta p_v = 17$  mbar

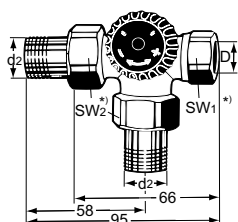
## Cikkek



### Háromjártatú termosztatikus szelepek

balos csatlakozású

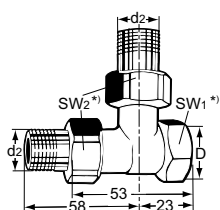
By-pass csatlakozás	DN	D	d2	Kv-érték arányossági sáv [K]	Össz Kv érték <sup>2)</sup>	Cikkszám
DN 15 (1/2")	15	Rp1/2	R1/2	0,38 / 0,73	1,45	4151-02.000
<b>Menetes toldat</b>						



### Háromjártatú termosztatikus szelepek

jobbos csatlakozású

By-pass csatlakozás	DN	D	d2	Kv-érték arányossági sáv [K]	Össz Kv érték <sup>2)</sup>	Cikkszám
DN 15 (1/2")	15	Rp1/2	R1/2	0,38 / 0,73	1,45	4150-02.000
<b>Menetes toldat</b>						



### By-pass T-idom

balos vagy jobbos csatlakozású

By-pass csatlakozás	DN	D	d2	Cikkszám
DN 15 (1/2")	15	Rp1/2	R1/2	4154-02.000
<b>Menetes toldat</b>				

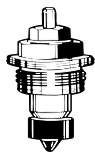
\*) SW1: 27 mm, SW2: 30 mm

<sup>1)</sup> Beömlési tényező 2,0 K arányossági sávnál kb. 50%.

<sup>2)</sup> Össz Kv-érték a fűtőtesten és a by-pass ágon keresztül.

Kvs = A teljesen nyitott szelepen 1 bar nyomáskülönbség hatására áthaladó térfogatáram, m<sup>3</sup>/h.  
Kv [xp] max. 1 K / 2 K = m<sup>3</sup>/h 1 bar nyomásesés mellett termosztatikus fejjel.

## Tartozékok



### Termosztatikus szelepbetét

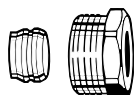
A háromjártatú termostatikus szelep egycsöves rendszerben való alkalmazásához.

Az össztérfogatáram 35%-a a fűtőtesten, 65%-a a bypasson halad keresztül.

Össz Kv-érték 2,40 [m<sup>3</sup>/h] (2 K arányossági sáv esetén). Szükség esetén kérje a térfogatáram-diagrammot is.

#### Cikkszám

4101-03.300



### Szorítógyűrűs csatlakozó

Réz- vagy lágyacélcsövekhez.

Csatlakozás Rp3/8 - Rp3/4 belső menethez.

Fém a fémhez csatlakozás.

Nikkelezett sárgaréz.

0,8-1 mm cső falvastagságnál támasztóhüvely alkalmazása szükséges. A csőgyártó utasításait be kell tartani.

#### Ø Cső

#### DN

#### Cikkszám

12	10 (3/8")	2201-12.351
14	15 (1/2")	2201-14.351
15	15 (1/2")	2201-15.351
16	15 (1/2")	2201-16.351
18	20 (3/4")	2201-18.351



### Támasztóhüvely

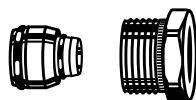
1 mm falvastagságú réz- vagy lágyacél csövekhez. Sárgaréz.

#### Ø Cső

#### L

#### Cikkszám

12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170



### Szorítógyűrűs csatlakozó

Többrétegű csövekhez.

Csatlakozás Rp1/2 belső menethez.

Nikkelezett sárgaréz.

#### Ø Cső

#### Cikkszám

16 x 2	1335-16.351
--------	-------------



### Csatlakozó csavarzat

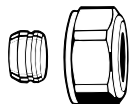
Műanyag-, réz- lágyacél vagy többrétegű műanyag cső szorítógyűrűs csatlakozásához.

Nikkelezett sárgaréz.

#### L

#### Cikkszám

G3/4 x R1/2	26	1321-12.083
-------------	----	-------------



### Szorítógyűrűs csatlakozó

Réz- vagy lágyacélcsövekhez.

Csatlakozás G3/4 külső menethez.

Fém a fémhez csatlakozás.

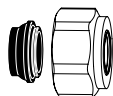
Nikkelezett sárgaréz.

0,8-1 mm cső falvastagságnál támasztóhüvely alkalmazása szükséges. A csőgyártó utasításait be kell tartani.

#### Ø Cső

#### Cikkszám

12	3831-12.351
14	3831-14.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351



### Szorítógyűrűs csatlakozó

Réz- vagy lágyacélcsövekhez.

Csatlakozás G3/4 külső menethez.

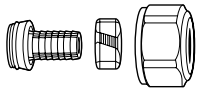
Lágy tömítéssel.

Nikkelezett sárgaréz.

#### Ø Cső

#### Cikkszám

15	1313-15.351
18	1313-18.351

**Szorítógyűrűs csatlakozó**

Műanyag csövekhez.  
Csatlakozás G3/4 külső menethez.  
Nikkelezett sárgaréz.

<b>Ø Cső</b>	<b>Cikkszám</b>
12x1,1	1315-12.351
14x2	1311-14.351
16x1,5	1315-16.351
16x2	1311-16.351
17x2	1311-17.351
18x2	1311-18.351
20x2	1311-20.351

**Szorítógyűrűs csatlakozó**

Többrétegű csövekhez.  
Csatlakozás G3/4 külső menethez.  
Nikkelezett sárgaréz.

<b>Ø Cső</b>	<b>Cikkszám</b>
16x2	1331-16.351
18x2	1331-18.351

Egyéb kiegészítőket lásd a katalóguslap "Kiegészítők és termosztatikus radiátorszelepek" fejezeténél.



Az IMI 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 [climatecontrol.imiplc.com](http://climatecontrol.imiplc.com) internetes oldalra.