

V-exact II



Termosztatikus szelepek

Termosztatikus szeleptest fokozatmentes előbeállítással

V-exact II

A V-exact II termosztatikus szeleptestek kétcsöves, szivattyús fűtési rendszerekben alkalmazhatók normál és magas üzemi hőmérsékletlépcsők mellett. A beépített fokozatmentes, precíziós előbeállítás lehetővé teszi a pontos hidraulikai beszabályozást annak érdekében, hogy minden fogyasztó a fűtési igényeknek megfelelő térfogatáramhoz jusson. A szelep nagy térfogatáram tartományt képes lekezelni és optimalizált zajteljesítmény és nagyon kis térfogatáram túrések jellemzik.



Műszaki ismertető

Alkalmazás:

Fűtő- és hűtőrendszerek

Funkciók:

Szabályozás
Fokozatmentes előbeállítás
Elzárás

Méretek:

DN 10-20

Nyomási osztály:

PN 10

Hőmérséklet:

Maximum üzemi hőmérséklet: 120°C,
védőkupakkal vagy állítóművel 100°C,
préscsatlakozással 110°C.
Minimum üzemi hőmérséklet: -10°C

Anyagok:

Szeleptest: Korrózióálló vörösoöntvény.
O-gyűrűk: EPDM gumi
Szeleplemez: EPDM gumi
Feszítő rugó: Rozsdamentes acél
Szelepbetét: Sárgaréz, PPS (polifenilszulfid) és SPS (szindiotaktikus polisztirol).
A teljes szelepbetét cserélhető Heimeier szerszám segítségével a rendszer leeresztése nélkül.
Orsó: Niro-acélból készült orsó kettős O-gyűrű tömítéssel.

Felületkezelés:

Nikkelezett szeleptestek és csatlakozók.

Jelölések:

THE, ország kód, áramlási irányt jelző nyíl, DN és KEYMARK megnevezés. II+ -jelölés.
Fehér védőkupak.

Szabványok:

A termosztatikus szeleptestek a következő követelményeknek tesznek eleget:
– KEYMARK tanúsítvány és
DIN EN 215, D. sorozat, szerint bevizsgált.



011

– Az Arbeitsgemeinschaft Fernwärme (AGFW) (Távfűtési munkacsoport) által összeállított FW 507 specifikáció "rendkívül részletes" és "standard" verzói



Csőcsatlakozások:

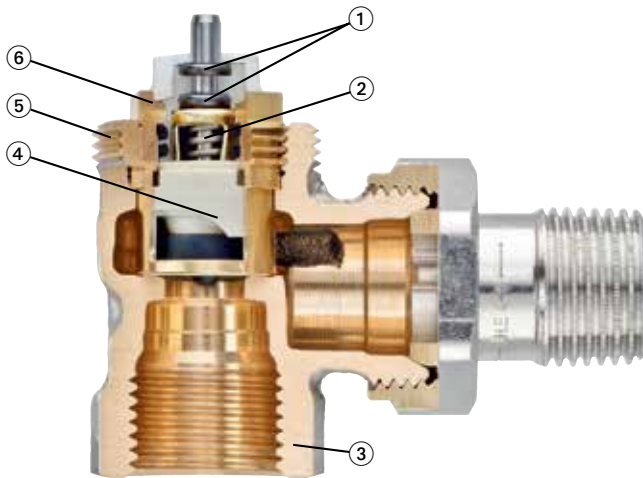
A szeleptestet külső menetes csövekhez, vagy – szorítógyűrűs csavarzattal – vörösréz, precíziós acél vagy ötrétegű csőhöz (csak DN 15) való csatlakoztatásra alakítottuk ki. A külső menetes változat kiegészítő szorítógyűrűs csavarzatok használatával lehetővé teszi a műanyag csövekhez való csatlakozást. A Viega préscsatlakozással (15 mm) kialakított SC-Contur (biztonsági kontúr) változatok használhatók vörösréz csövekhez, Viega Sanpress rozsdamentes acél csövekhez és Prestabo acélcsövekhez.

Csatlakozás termosztatikus fejekhez és szelepmozgatókhoz:

Heimeier M30x1.5

Felépítés

V-exact II

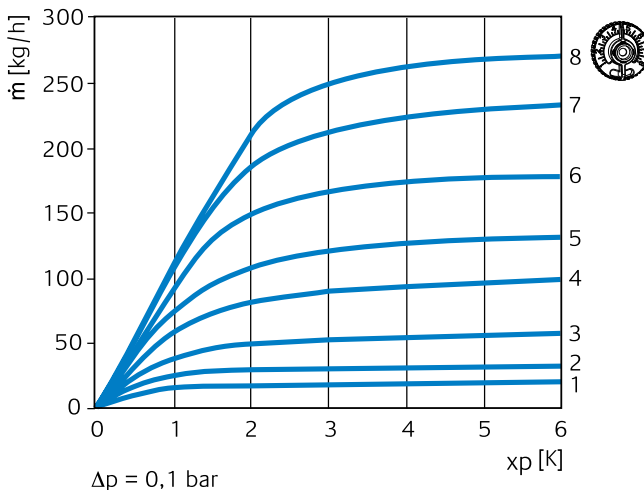


1. Hosszú élettartamú kettős O-gyűrűs tömítés
2. Az erős feszítő rugó nagy pozicionáló erővel kombinálva biztosítja, hogy a szelep idővel ne lazuljon ki.
3. A szelepház korrózióálló erős vörösöntvényből készül.
4. Pontos szabályozó rész a fokozatmentes előbeállításához.
5. M30x1,5 csatlakozó technológia Heimeier termosztát fejhez, valamint Heimeier és TA szelepmozgatókhoz.
6. Cserélhető szelepbetét Heimeier szerszám segítségével a rendszer leeresztése nélkül.

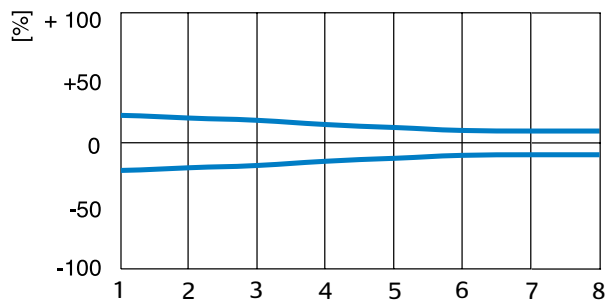
Alkalmazás

A V-exact II termosztatikus szeleptest kétcsöves, normál és nagy hőfoklépcsőjű szivattyús fűtési rendszerekben széles hőmérséklet határok között, valamint hűtési rendszerekben egyaránt alkalmazható. A szelep széles térfogatáram tartománnyal, optimalizált zajkibocsátással és nagyon kis térfogatáram túrréssel rendelkezik. Kiterjedt rendszerekben a térfogatáram elosztását nem csak meghatározott, normál üzemi körülmények között kell fenntartani, hanem a helyiség hőmérséklet csökkenésekor vagy üzemszünet esetén is, hogy elkerüljük a rendszer egyes részeinek alul- vagy túlfűtését. Ennek eléréséhez a szelep karakterisztikáját úgy alakítottuk ki, hogy a radiátor tömegárama ne haladja meg a névleges áramlás kb. 1,3-szeresét, még a 8-as előbeállításnál a teljesen nyitott szelepnél sem. Az EnEV vagy a DIN V 4701-10 előírásaival összhangban a V-exact II termosztatikus szeleptest tervezhető maximum 1 K vagy 2 K arányossági sávval.

Optimalizált tömegáram korlátozás



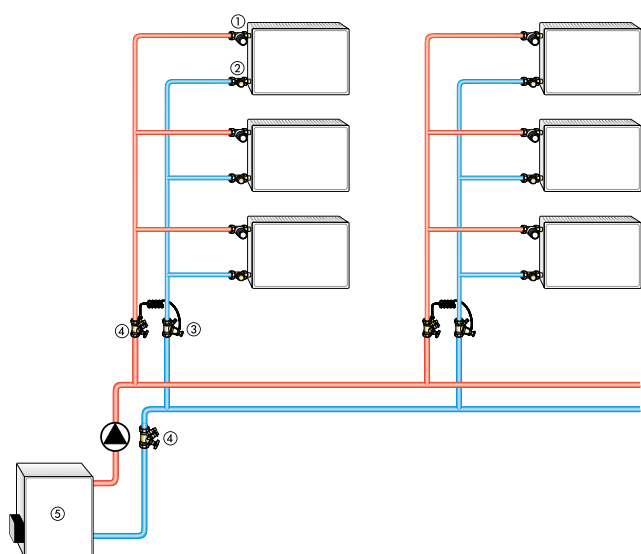
Legkisebb tömegáram eltérések



A zaj

Az alacsony zajkibocsátás biztosításához a következő feltételeknek kell eleget tenni:

- A tapasztalatok alapján a termosztatikus szelepeken eső nyomáskülönbség ne haladja meg a kb. 20 kPa = 200 mbar = 0.2 bar értéket. Ha a rendszer tervezésekor ennél magasabb nyomáskülönbségek adódnak részterhelések esetén, akkor nyomáskülönbségszabályozó szerelvények, például a STAP nyomáskülönbség szabályozó, vagy a Hydrolux túláramszelep használhatók (lásd a zajkarakterisztika görbéket).
- A tömegáramot megfelelően kell beállítani.
- A rendszert teljesen légteleníteni kell.

Alkalmazási példák

1. V-exact II termosztatikus szeleptest
2. Regulux/Regutec visszatérő csavarzat
3. STAP nyomáskülönbség szabályozó szelep
4. STAD beszállító szelep
5. Hőtermelő

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 etilén-glikol bázisú nitrítmentes fagyálló és korrózió elleni védőfolyadékok 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 Hydronic Engineering termosztátfejjel ill. termikus vagy motoros állítóművel rendelkező fejjel működtethetők. Az egyes komponensek optimális illesztése nagyfokú biztonságot eredményez. Más gyártók állítóműveinek alkalmazásánál ügyelni kell arra, hogy azok záróereje a rugalmas tömítésű termosztatikus szelepekhez igazodjon.

Press-Line Csatlakozás Viega SC-Contur-al

A 15 mm-es Viega présoldatos standard termosztatikus szelepek az EN 1057 szerinti rézcsövekhez, Viega Sanpress rozsdamentes acélcövekhez és Prestabo acélcövekhez csatlakoztathatók. Valamennyi szeleptest és prés-csatlakozás cinkkiválás mentes, korrózióálló vörösöntvényből készül. A Viega press toldatnak köszönhetően az összes Viega típusú prés-pofa használható. Ez azt jelenti, hogy nem szükséges további igen költséges szerszámot és prés-pofát vásárolni. Préseléskor hatszögű horony készül a borda előtt és után is, így biztosítva a préskötés megfelelő szilárdságát. Továbbá a borda speciálisan úgy lett kialakítva, hogy a legjobb minőségű EPDM tömítés megfelelő alakú legyen.

A megfelelő biztonság érdekében a prés-csatlakozók SC kontúrral szereltek, (SC= biztonsági csatlakozó) melynek köszönhetően a véletlenül össze nem préselt kötések azonnal felismerhetők: a közeg a rendszer feltöltésekor láthatóan kifolyik. A préselés során a biztonsági kontúr véglegesen eldeformálódik, tömör és biztos kötést eredményezve. A biztonsági kontúr nélküli préskötéseknél az össze nem préselt kötések is tömörnek tűnhetnek, viszont később az üzem közben szétcsúszhatnak. A praktikus hatszögletű kialakítás a szeleptesten a hollandik meghúzásánál jelenthet segítséget.

Az alábbi prés-csatlakozók alkalmazhatóak:

- Viega: Type 2, PT3-H, PT3-EH, PT3-AH, akkumulátoros prés-szerszám és a Pressgun 4E/4B
- Geberit: PWH 75
- Geberit/Novopress: N típus 230 V-os és akkumulátoros kivétel
- Mapress/Novopress: EFP 2, ACO 1/ECO 1
- Klauke: UAP 2

Egyéb prés-szerszámok alkalmazhatóságát a gyártónak kell garantálnia.

A Heimeier a Viega prés-csatlakozóit és a Viega prés-szerszámokat ajánlja.

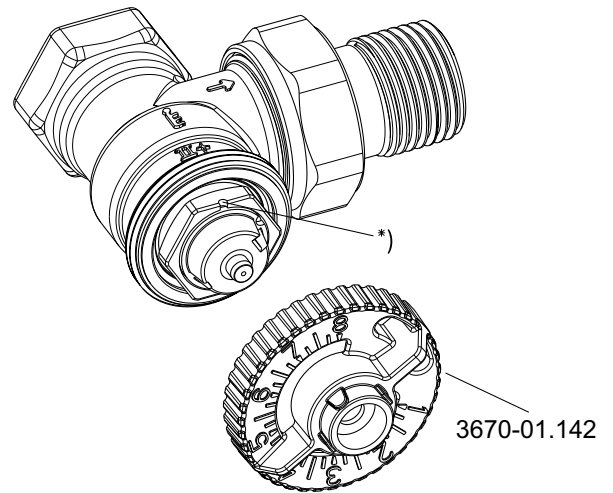
Kezelés

Előbeállítás

Az előbeállítás fokozatmentesen történhet 1 és 8 között. A 7 feltüntetett előbeállítási érték, megkönnyíti a pontos beállítást. A 8-as állás megfelel a normál beállításnak (gyári beállítás). A beállítást a beüzemelő tudja elvégezni ill. megváltoztatni a beállító kulccsal vagy egy 13 mm-es villáskulccsal. Kulcs nélkül az illetéktelen beavatkozás kizárható.

- Helyezze a beállító kulcsot a szelep felső részére és igazítsa, míg nem rögzül a helyén.
- Forgassa a kívánt beállítást a szelepbetéten található jelöléshez.
- Vegye le a kulcsot. A beállított érték a szelep felső részén a működtetés irányában látszik (lásd az ábrát).

Szemből leolvasható

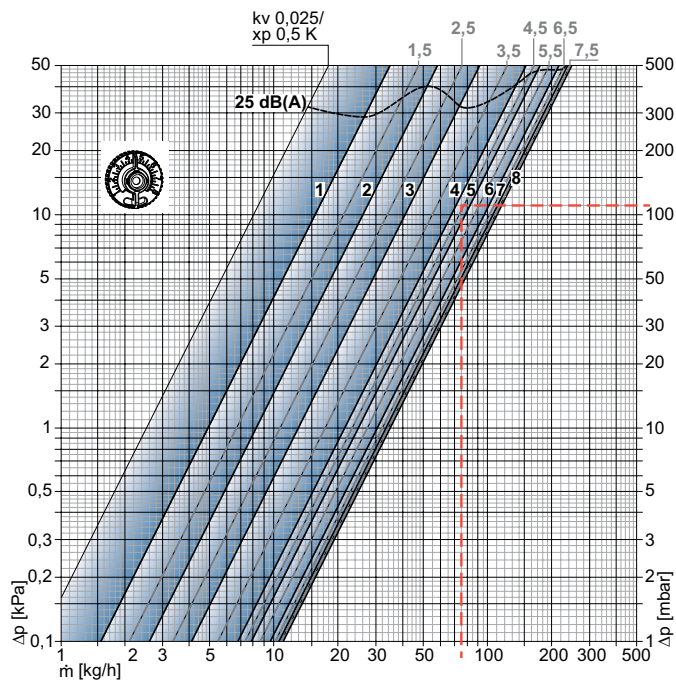


*) Előbeállítási érték jelző

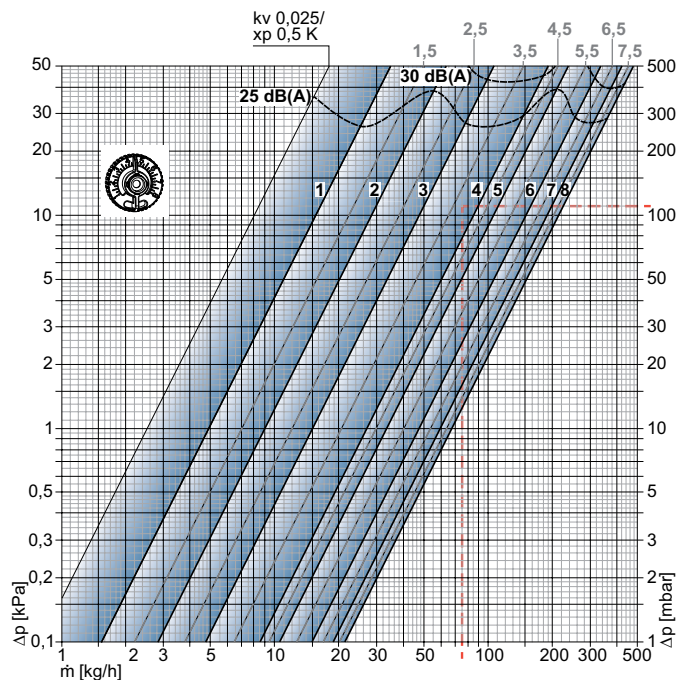
Műszaki adatok

Diagram, szeleptest termostátfejjel együtt

Arányossági sáv [xp] **1,0 K**



Arányossági sáv [xp] **2,0 K**



Szeleptest termostátfejjel együtt (DN 10/15/20)

		Előbeállítás								Max. nyomáskülönbség, ahol a szelep még zárni képes Δp [bar]	
		1	2	3	4	5	6	7	8	Term. fej	EMO T-TM EMOtec TA-TRI TA-Slider 160
Arány. sáv xp 1,0 K	kv-érték	0,049	0,082	0,130	0,215	0,246	0,303	0,335	0,343	1,0	3,5
Arány. sáv xp 2,0 K	kv-érték	0,049	0,090	0,150	0,265	0,330	0,470	0,590	0,670		
	Kvs	0,049	0,102	0,185	0,313	0,420	0,565	0,740	0,860		
	Tömégáram tűrés ± [%]	20	18	16	14	12	10	10	10		

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

Szám példa

Keressük:

Beállítási tartomány

Adott:

Hőteljesítmény $Q = 1308 \text{ W}$

Hőfoklépcső $\Delta T = 15 \text{ K}$ (65/50 °C)

Term. szelep nyomásesése $\Delta p_V = 110 \text{ mbar}$

Megoldás:

Tömégáram $m = Q / (c \cdot \Delta T) = 1308 / (1,163 \cdot 15) = 75 \text{ kg/h}$

Beállítási tartomány a diagram alapján:

Arányossági sáv **max. 1,0 K**: 4,5

Arányossági sáv **max. 2,0 K**: 4

Előbeállítási értékek

Előre beállított értékek a különféle radiátorteljesítményekhez, nyomásesésekhez és hőfoklépcsőhöz

Q [W]		200 250 300 400 500					600 700 800 900 1000					1200 1400 1600 1800 2000					2200 2400 2600 2800 3000					3200 3400 3600 3800 4000					4800 5300 6500 6800 8400 9000 12000				
Δt [K]	Δp [kPa]																														
10	5	2 3 3 4 4					4 5 5 6 6					6 7 8																			
	10	2 2 2 3 3					4 4 4 4 5					5 6 6 7 7					8 8														
	15	2 2 2 3 3					3 4 4 4 4					5 5 6 6 6					7 7 7 8 8														
15	5	2 2 2 3 3					4 4 4 4 4					5 6 6 6 7					7 7 8														
	10	1 1 2 2 3					3 3 3 4 4					4 4 5 5 6					6 6 7 7 7					7 8 8									
	15	1 1 1 2 2					3 3 3 3 3					4 4 4 5 5					5 6 6 6 6					7 7 7 7 8									
20	5	1 1 2 2 3					3 3 4 4 4					4 5 5 6 6					6 6 7 7 7					8 8									
	10	1 1 1 2 2					2 3 3 3 3					4 4 4 4 5					5 5 6 6 6					6 6 7 7 7					8				
	15	1 1 1 2					2 2 3 3 3					3 4 4 4 4					4 5 5 5 6					6 6 6 6 6					7 8				
40	5	1 1 1					2 2 2 2 3					3 3 4 4 4					4 4 4 5 5					5 5 6 6 6					6 7 8 8				
	10	1 1					1 1 2 2 2					2 3 3 3 3					4 4 4 4 4					4 4 4 5 5					5 6 6 6 7 7				
	15	1					1 1 1 2 2					2 2 2 3 3					3 3 3 4 4					4 4 4 4 4					5 5 6 6 6 7 8				

10 kPa = 100 mbar = 1 mWS

Előbeállítási érték max. 2K hőmérsékletkülönbségnél.

Q = radiátor teljesítmény

ΔT = hőfoklépcső

Δp = nyomáskülönbség

Example:

Q = 1000 W, ΔT = 15 K, Δp = 10 kPa

Előbeállítási érték: **4**

Ötletek:

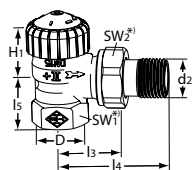
Egy adott radiátorteljesítményhez és hőfoklépcsőhöz tartozó beállítás körülbelüli meghatározásához átlagosan 10 kPa nyomáskülönbséget javasolunk.

A vízszintes irányban igen kiterjedt rendszereknél javasolt nyomáskülönbségérték:

pl. 15 kPa a hőtermelő közelében lévő szelepeknél, 10 kPa a rendszer közepén és 5 kPa a messzebb elhelyezett radiátorok szelepeinél.

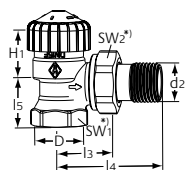
Pontos beállítást csak a rendszer méretezésével lehet elvégezni az ábra használatával, vagy egy méretező programmal.

Cikkek



Sarok

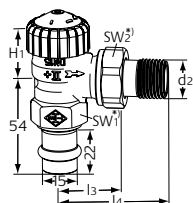
DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	kv-érték max. 2 K arányossági sáv esetén	Kvs	Cikkszám
10	Rp3/8	R3/8	26	52	23,5	23,5	0,025 – 0,670	0,86	3711-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	27	23,5	0,025 – 0,670	0,86	3711-02.000
20	Rp3/4	R3/4	34	66	29	21,5	0,025 – 0,670	0,86	3711-03.000



Sarok

rövid kivitel. Sárgaréz. Nem alkalmas többretegű csövek szorítógyűrűs csatlakozásához.

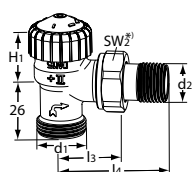
DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	kv-érték max. 2 K arányossági sáv esetén	Kvs	Cikkszám
10	Rp3/8	R3/8	24	49	20	24	0,025 - 0,670	0,86	3451-01.000
15	Rp1/2	R1/2	26	53	23	23,5	0,025 - 0,670	0,86	3451-02.000
20	Rp3/4	R3/4	30	63	26	21,5	0,025 - 0,670	0,86	3451-03.000



Sarok

15 mm –es Viega Press csatlakozással

DN	d2	l3	l4	H1	kv-érték max. 2 K arányossági sáv esetén	Kvs	Cikkszám
15	R1/2	29	58	23,5	0,025 – 0,670	0,86	3717-15.000



Sarok

G3/4 külső menettel

DN	d1	d2	l3	l4	H1	kv-érték max. 2 K arányossági sáv esetén	Kvs	Cikkszám
15	G3/4	R1/2	29	58	21,5	0,025 – 0,670	0,86	3719-02.000

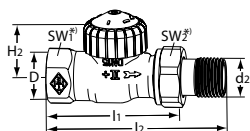
*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm

SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm

A H1 és H2 értékek a termosztatikus fej felfekvő felületéig értendő.

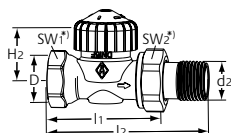
Kvs = A teljesen nyitott szelepen 1 bar nyomáskülönbség hatására áthaladó térfogatáram, m³/h.

Kv [xp] max. 2 K = m³/h 1 bar nyomásesés mellett termosztatikus fejfel.



Egyenes

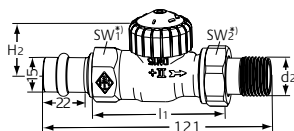
DN	D	d2	l1	l2	H2	kv-érték max. 2 K arányossági sáv esetén	Kvs	Cikkszám
10	Rp3/8	R3/8	59	85	21,5	0,025 – 0,670	0,86	3712-01.000
15	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	0,025 – 0,670	0,86	3712-02.000
20	Rp3/4	R3/4	74	106	23,5	0,025 – 0,670	0,86	3712-03.000



Egyenes

rövid kivitel. Sárgaréz. Nem alkalmas többretegű csövek szorítógyűrűs csatlakozásához.,

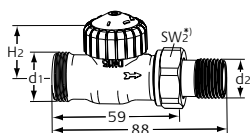
DN	D	d2	l1	l2	H2	kv-érték max. 2 K arányossági sáv esetén	Kvs	Cikkszám
10	Rp3/8	R3/8	50	76	22,5	0,025 - 0,670	0,86	3452-01.000
15	Rp1/2	R1/2	55	83	22,5	0,025 - 0,670	0,86	3452-02.000
20	Rp3/4	R3/4	65	97	22,5	0,025 - 0,670	0,86	3452-03.000



Egyenes

15 mm –es Viega Press csatlakozással

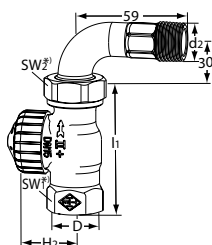
DN	d2	l1	H2	kv-érték max. 2 K arányossági sáv esetén	Kvs	Cikkszám
15	R1/2	66	21,5	0,025 – 0,670	0,86	3718-15.000



Egyenes

G3/4 külső menettel

DN	d1	d2	H2	kv-érték max. 2 K arányossági sáv esetén	Kvs	Cikkszám
15	G3/4	R1/2	21,5	0,025 – 0,670	0,86	3720-02.000



Egyenes

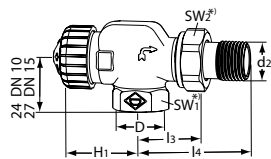
íves csavarzattal

DN	D	d2	l1	H2	kv-érték max. 2 K arányossági sáv esetén	Kvs	Cikkszám
15	Rp1/2	R1/2	66	21,5	0,025 – 0,670	0,86	3756-02.000

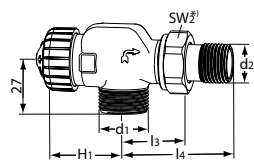
*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm
 SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm

A H1 és H2 értékek a termosztatikus fej felfekvő felületéig értendő.

Kvs = A teljesen nyitott szelepen 1 bar nyomáskülönbség hatására áthaladó térfogatáram, m³/h.
 Kv [xp] max. 2 K = m³/h 1 bar nyomásesés mellett termosztatikus fejjel.

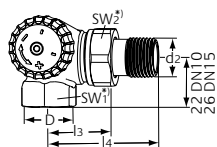

Axiál

DN	D	d2	l3	l4	H1	kv-érték max. 2 K arányossági sáv esetén	Kvs	Cikkszám
10	Rp3/8	R3/8	26	52	31,5	0,025 – 0,670	0,86	3710-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	31,5	0,025 – 0,670	0,86	3710-02.000


Axiál

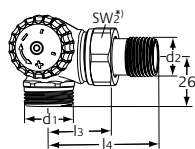
G3/4 külső menettel

DN	d1	d2	l3	l4	H1	kv-érték max. 2 K arányossági sáv esetén	Kvs	Cikkszám
15	G3/4	R1/2	29	58	31,5	0,025 – 0,670	0,86	3730-02.000


Térsarok

Balos csatlakozású

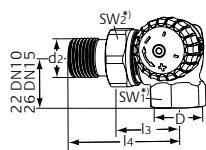
DN	D	d2	l3	l4	kv-érték max. 2 K arányossági sáv esetén	Kvs	Cikkszám
10	Rp3/8	R3/8	26	52	0,025 – 0,670	0,86	3713-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	0,025 – 0,670	0,86	3713-02.000


Térsarok

G3/4 külső menettel

Balos csatlakozású

DN	d1	d2	l3	l4	kv-érték max. 2 K arányossági sáv esetén	Kvs	Cikkszám
15	G3/4	R1/2	29	58	0,025 – 0,670	0,86	3733-02.000


Térsarok

Jobbos csatlakozású

DN	D	d2	l3	l4	kv-érték max. 2 K arányossági sáv esetén	Kvs	Cikkszám
10	Rp3/8	R3/8	26	52	0,025 – 0,670	0,86	3714-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	0,025 – 0,670	0,86	3714-02.000

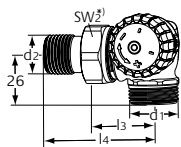
*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm

SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm

A H1 és H2 értékek a termosztatikus fej felfekvő felületéig értendő.

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

 Kv [x_p] max. 2 K = m³/h 1 bar nyomásesés mellett termosztatikus fejfel.



Térsarok

G3/4 külső menettel
Jobbos csatlakozású

DN	d1	d2	l3	l4	kv-érték max. 2 K arányossági sáv esetén	Kvs	Cikkszám
15	G3/4	R1/2	29	58	0,025 – 0,670	0,86	3734-02.000

*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm
SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm

A H1 és H2 értékek a termostatikus fej felfekvő felületéig értendő.

Kvs = A teljesen nyitott szelepen 1 bar nyomáskülönbség hatására áthaladó térfogatáram, m³/h.
Kv [xp] max. 2 K = m³/h 1 bar nyomásesés mellett termostatikus fejfel.

Tartozékok

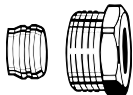


Beállítókulcs

V-exact II-höz **2012-től**, Calypso exact és Vekolux.
Szürke szín.

Cikkszám

3670-01.142



Szorítógyűrűs csatlakozó

Réz- vagy lágyacélcsövekhez a DIN EN 1057/10305-1/2 szabvány szerint. Csatlakozás Rp3/8 - Rp3/4 belső menethez.

Fém a fémhez csatlakozás.

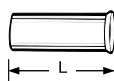
Nikkelezett sárgaréz.

0,8-1 mm cső falvastagságnál

támasztóhüvely alkalmazása szükséges.

A csőgyártó utasításait be kell tartani.

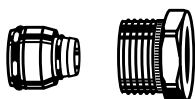
Ø Cső	DN	Cikkszám
12	10 (3/8")	2201-12.351
14	15 (1/2")	2201-14.351
15	15 (1/2")	2201-15.351
16	15 (1/2")	2201-16.351
18	20 (3/4")	2201-18.351



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



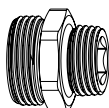
Szorítógyűrűs csatlakozó

Többrétegű csövekhez a DIN 16836 szabvány szerint.

Csatlakozás Rp1/2 belső menethez.

Nikkelezett sárgaréz.

Ø Cső	Cikkszám
16 x 2	1335-16.351

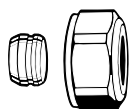


Csatlakozó csavarzat

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

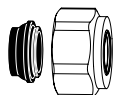
Nikkelezett sárgaréz.

L	Cikkszám
G3/4 x R1/2	1321-12.083

**Szorítógyűrűs csatlakozó**

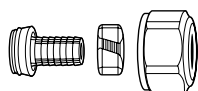
Réz- vagy lágyacélcsővekhez a DIN EN 1057/10305-1/2 szabvány szerint. Csatlakozás G3/4 külső menetű a DIN EN 16313 (Eurocone) szabvány szerint. Fém a fémhez csatlakozás. Nikkelezett sárgaréz. 0,8-1 mm cső falvastagságnál támasztóhüvely alkalmazása szükséges. A csőgyártó utasításait be kell tartani.

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 lágyacél csővekhez a DIN EN 1057/10305-1/2 szabvány szerint, valamint rozsdamentes acélcsővekhez. Csatlakozás G3/4 külső menetű a DIN EN 16313 (Eurocone) szabvány szerint. Lágy tömítéssel, max. 95°C. Nikkelezett sárgaréz.

Ø Cső	Cikkszám
15	1313-15.351
18	1313-18.351

**Szorítógyűrűs csatlakozó**

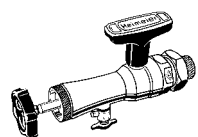
Műanyag csővekhez a DIN 4726, ISO 10508. PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875; PB: DIN 16968/16969 szabvány szerint. Csatlakozás G3/4 külső menetű a DIN EN 16313 (Eurocone) szabvány szerint. Nikkelezett sárgaréz.

Ø Cső	Cikkszám
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 csővekhez a DIN 16836 szabvány szerint. Csatlakozás G3/4 külső menetű a DIN EN 16313 (Eurocone) szabvány szerint. Nikkelezett sárgaréz.

Ø Cső	Cikkszám
16x2	1331-16.351
18x2	1331-18.351

**Szerelőkészülék**

táskával, dugókulccsal és tartalék tömítőkészlettel kompletten. A termosztatikus szelepek (DN 10, DN 15 és DN 20) szelepbetétjének cseréjéhez a fűtési rendszer leürítése nélkül.

	Cikkszám
Készülék	9721-00.000

**Termosztatikus szelepbetét**

V-exact II

	Cikkszám
	3700-02.300

**Termosztatikus szelepbetét fordított áramlási irányhoz**

Termosztatikus szeleptestekhez II jelöléssel, 2012-től és II+ jelöléssel, 2015-től

	Cikkszám
	3700-24.300

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

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