

Climate  
Control

IMI Heimeier

# Termosztatikus szelepbetétek



Szelepek beépített szelepes radiátorokhoz

## Termosztatikus szelepbetétek

Termosztatikus szelepbetétek beépített szelepes fűtőtestekhez. Alkalmas előbeállításra és elzárásra. A termosztatikus szelepbetétre bármelyik IMI Heimeier termosztatikus fej felszerelhető. Az előbeállítás egy speciális, erre a célra kialakított kulccsal egyszerűen elvégezhető. A beállított érték a szelepbetét elején leolvasható.



### Kiemelt tulajdonságok

Előbeállítás egy csavarással

Beállító kulcs a visszaélés ellen

Beállítás ellenőrzésének lehetősége

Pontos térfogatáram méretezési állapotban

### Műszaki ismertető

#### Alkalmazás:

Fűtési rendszerek

#### Funkciók:

Szabályozás  
Fokozatmentes előbeállítás  
Elzárás

#### Nyomási osztály:

PN 10

#### Hőmérséklet:

Maximum üzemi hőmérséklet: 120°C,  
védőkupakkal vagy állítóművel 100°C.  
Minimum üzemi hőmérséklet: 2°C

#### Anyagok:

Szelepbetét: Sárgaréz, PPS és SPS  
(szindiotaktikus polisztirol) (VHV,  
VHV8S, VHF8S)  
O-gyűrűk: EPDM gumi  
Szeleplemez: EPDM gumi  
Feszítő rugó: Rozsdamentes acél  
Orsó: Niro-acélból készült orsó kettős  
O-gyűrű tömítéssel.

#### Csatlakozás termosztatikus fejekhez és szelepmozgatókhoz:

IMI Heimeier M30x1.5

#### Előbeállítás:

Az előbeállítás egy kulccsal egyszerűen és pontosan beállítható. A beállított érték a szelepbetét elején leolvasható. A beállításokat és módosításokat csak szakember végezheti, megfelelő beállító kulccsal. A rozsdamentes acélból készült orsó dupla O-gyűrűvel van ellátva.

A VHV jelöléssel ellátott betétek 4324, 4326, 4333 valamint 4340 cikkszámokkal kerülnek forgalomba. Az előbeállítás 6 tartományban végezhető el.

A VHV8S és VHF8S 8 előbeállítási értékű betétek 4343, 4360, 4361, 4365 és 4366 cikkszámokkal kerülnek forgalomba.

## Felépítés

**Termosztatikus szelepbetétek előbeállítással**  
**VHV8S 8** fokozatmentesen változtatható előbeállítási értékek



Cikkszám	Beépített szelepes radiátorok
4360, 4361*)	Korado, U.S. Steel
4365, 4366	Lyngson

Műszaki változtatások a radiátor gyártó által.  
 Státusz: 06.2016

\*) Jelzés: EN 215 által minősített és tesztelt.  
 Szimbólum: 011-6T 0006 jóváhagyási szám.

**Termosztatikus szelepbetétek finom előbeállítással**  
**VHF8S 8** fokozatmentesen változtatható, még pontosabb előbeállítási értékek



## Alkalmazás

A legtöbb fűtőtest gyárilag beépített termosztatikus szelepbetétekkel szállított melyek a 4360 és 4365 cikkszámokkal ellátott termékek. E termékek alapvetően kétcsöves és egycsöves szivattyús rendszerekhez készültek, normál és magas hőmérséklet különbséghez egyaránt. Alacsony meleg víz térfogatáram, illetve nagy hőfoklépcső esetén a pontos értékre beállítható betétek használata javasolt, melyek a 4361 és 4366 cikkszámokkal ellátott termékek.

A termékek beazonosíthatók a hozzájuk tartozó, a homloklapfelületen feltüntetett 4-jegyű cikkszám alapján (lásd az illusztrációt). Mind a beépített előbeállítási lehetőséggel rendelkező, mind a fokozatmentesen előbeállítható betétek lehetővé teszik a fűtési rendszer beállítását, biztosítva a szükséges térfogatáramot minden fogyasztónál. Ez a funkció akkor használható, amennyiben a szükséges előbeállítási értékek ténylegesen beállításra kerültek. Ragaszkodnunk kell a lehető legkisebb térfogatáram eltéréshez a fogyasztóknál.

Az IMI Heimeier termosztatikus szelepbetétek ténylegesen megfelelnek ennek a követelménynek.

A zaj elkerülése érdekében a nyomáskülönbség a szelepbetétben ne haladja meg a kb. 0,2 bar értéket (tapasztalati érték). Amennyiben tervezési állapotban, a számítások szerint részterheléskor mégis magas nyomáskülönbség várható, úgy nyomáskülönbség szabályozó vagy túláram szelep beépítése szükséges.

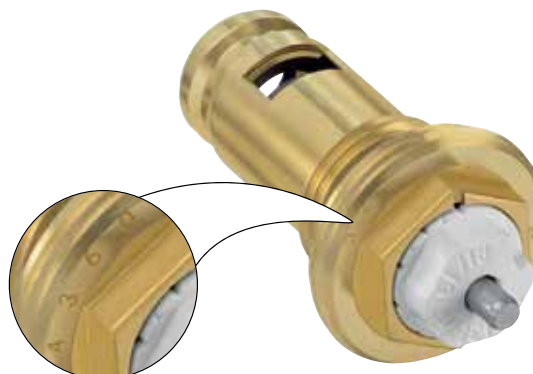
### Alkalmazási példák



1. Előbeállítható termosztatikus szelepbetét
2. Gyári beállítás/egycsöves működés
3. Beépített szelepes radiátor

### Beazonosítás cikkszám alapján

A termékek beazonosíthatók a hozzájuk tartozó, a homloklapfelületen feltüntetett 4-jegyű cikkszám alapján.



## 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.

- Erősen szennyezett meglévő rendszer esetén a termosztatikus szelepek cseréje előtt öblítse át a rendszert.

- 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.

## Működés

### A VHV termosztatikus szelepbetétek előbeállítás 6 tartományban, pl. 4324/4326/4333/4340

E termosztatikus betétek 6 egymással határos térfogatáram tartományt biztosítanak (lásd az illusztrációt). Az arányossági sáv változtatásával, biztosított az aktuális hőigényhez tartozó radiátor tömegáram fokozatmentes beállítása.

Ez az jelenti, hogy a termékkel beállítható kvázi folyamatosan minden térfogatáram a legkisebbtől a legnagyobb értékig, köztes érték beállítása nélkül (lásd az illusztrációt).

Az előbeállítások 1, 2, 3, 4, 5 és 6 értéket vehetnek fel. A 6-os állás az alapbeállítás (gyári beállítás). Az előbeállítás elvégezhető a beállító kulcs (cikkszám: 3501-02.142) szelepbetétre való helyezésével és elfordításával, míg a kívánt előbeállítási értéket megkapjuk. A kulcsot ezután el kell távolítani.

A beállított érték leolvasható a termosztatikus szelepbetét homlokfelületéről (lásd az illusztrációt).

Megfelelő eszközök hiányában, illetéktelen személyek nem változtathatják meg az előbeállítási értékeket.

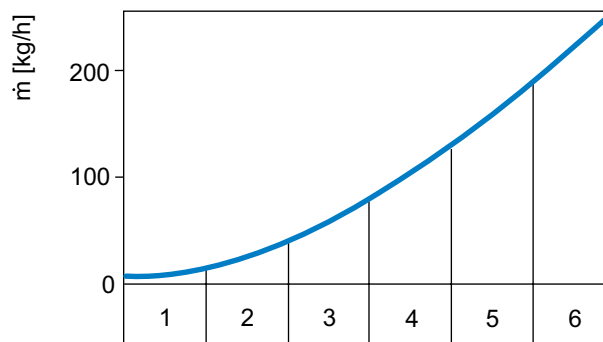
### A VHV8S és VHF8S termosztatikus szelepbetétek előbeállítás/pontos beállítása 8 változtatható tartományban, pl. 4343/4360/4361/4365/4366

E termosztatikus betétek 8, változtatható előbeállítási/ finom előbeállítási tartománnyal szolgálnak. Az előbeállítások 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 és 8 értéket vehetnek fel. 7 köztes érték ugyancsak beállítható. A 8-as állás az alapbeállítás (gyári beállítás). Az előbeállítás elvégezhető a beállító kulcs (cikkszám: 3670-01.142) szelepbetétre való helyezésével és elfordításával, míg a kívánt előbeállítási értéket megkapjuk. A kulcsot ezután el kell távolítani.

A beállított érték leolvasható a termosztatikus szelepbetét homlokfelületéről (lásd az illusztrációt). Megfelelő eszközök hiányában, illetéktelen személyek nem változtathatják meg az előbeállítási értékeket.

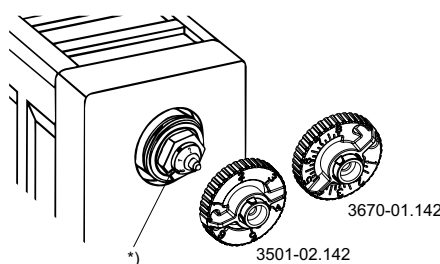
### Egymással határos térfogatáram tartományok

pl. VHV előbeállítható termosztatikus szelepbetét 4324/4326/4333/4340



Δp = 0,1 bar

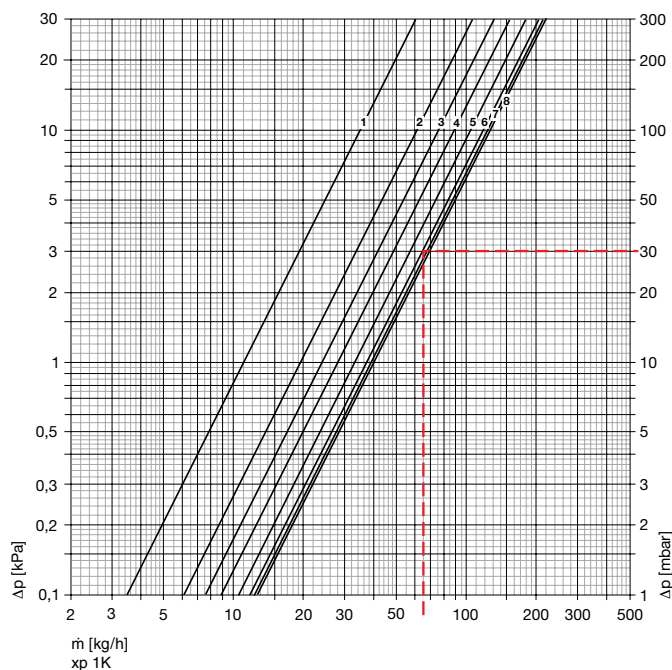
### Leolvasás a homlokfelületről



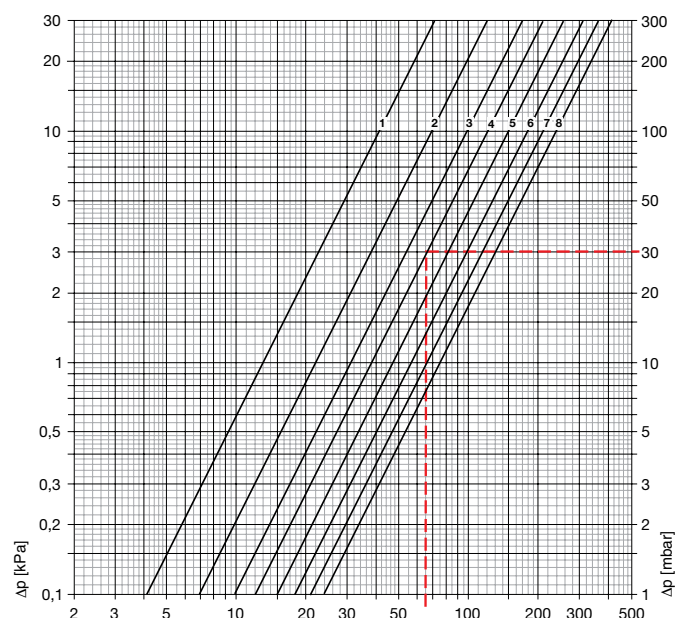
\*) Referencia jel

## Műszaki adatok – VHV8S termosztatikus szelepbetét 8, fokozatmentesen változtatható előbeállítási tartománnyal

Diagram a 4343, 4360 és 4365 cikkszámú termékekhez  
Arányossági sáv [xp] 1,0 K



Arányossági sáv [xp] 2,0 K



Beépített szelepes radiátor, csatlakozó fitting nélkül

Termosztatikus szelepbetét és termosztatikus fej		Termosztatikus szelepbetét előbeállítás								Max. megengedett nyomáskülönbség, ahol még lezár a szelep		
		1	2	3	4	5	6	7	8	Δp [bar]		
p-band xp 1,0 K	Kv-érték	0,12	0,19	0,24	0,28	0,33	0,37	0,39	0,40	4,0	2,7	3,5
	Kv-érték	0,13	0,22	0,31	0,38	0,47	0,57	0,66	0,75			
	Kvs	0,16	0,27	0,38	0,43	0,65	0,98	1,23	1,43			
	Térfogatáram tolerancia ± [%]	40	30	25	23	17	15	12	10			
p-band xp 2,0 K												

Kv/Kvs = m³/h 1 bar nyomásesés mellett.

### Számítási példa

Keresett:  
Előbeállítási érték

Adott:  
Teljesítmény Q = 1135 W  
Hőfoklépcső Δt = 15 K (65/50 °C)  
Beépített szelepes radiátor nyomásesése ΔpV = 30 mbar

Megoldás:  
Tömegáram  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1135 / (1,163 \cdot 15) = 65 \text{ kg/h}$

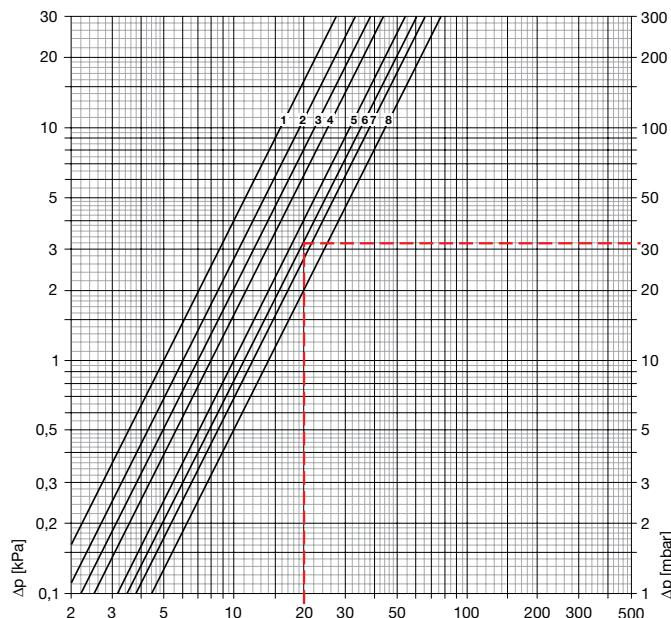
Előbeállítási érték a diagram alapján:

**1,0 K** arányossági sáv esetén: 6

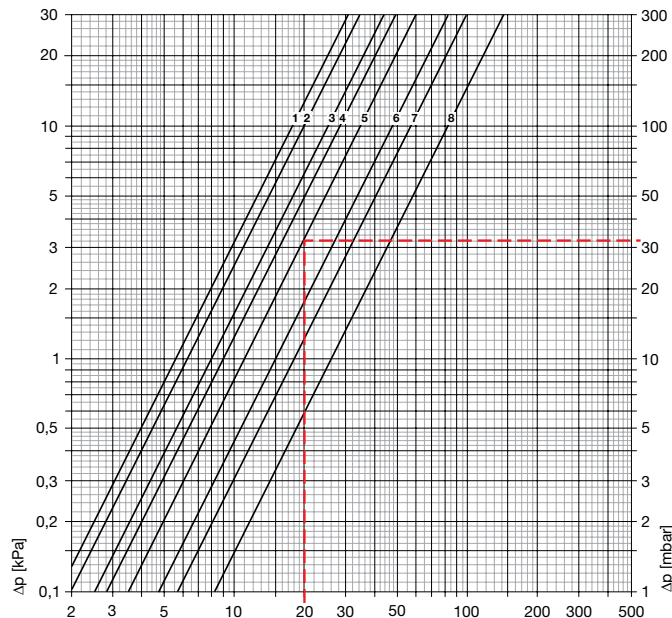
**2,0 K** arányossági sáv esetén: 4

## Műszaki adatok – VHF8S termosztatikus szelepbetét 8, fokozatmentesen változtatható finom előbeállítási tartománnyal

Diagram a 4361 és 4366 cikkszámú termékekhez  
arányossági sáv [xp] max. 1,0 K



arányossági sáv [xp] max. 2,0 K



Beépített szelepes radiátor, csatlakozó fitting nélkül

Termosztatikus szelepbetét és termosztatikus fej		Termosztatikus szelepbetét, pontosabb előbeállítás								Max. megengedett nyomáskülönbség, ahol még lezár a szelep		
		1	2	3	4	5	6	7	8	Δp [bar]		
Termosztatikus fejjel	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 3									EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160		
p-band xp 1,0 K	Kv-érték	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,14	4,0	2,7	3,5
p-band xp 2,0 K	Kv-érték	0,06	0,06	0,08	0,09	0,11	0,15	0,18	0,26			
	Kvs	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,17	0,25	0,50			
	Térfogatáram tolerancia ± [%]	42	42	37	36	35	32	30	10			

Kv/Kvs = m<sup>3</sup>/h 1 bar nyomásesés mellett.

### Számítási példa

Keresett:  
Előbeállítási érték

Adott:  
Teljesítmény Q = 350 W  
Hőfoklépcső Δt = 15 K (65/50 °C)  
Beépített szelepes radiátor nyomásesése ΔpV = 32 mbar

Megoldás:  
Tömegáram m = Q / (c · Δt) = 350 / (1,163 · 15) = 20 kg/h

Előbeállítási érték a diagram alapján:

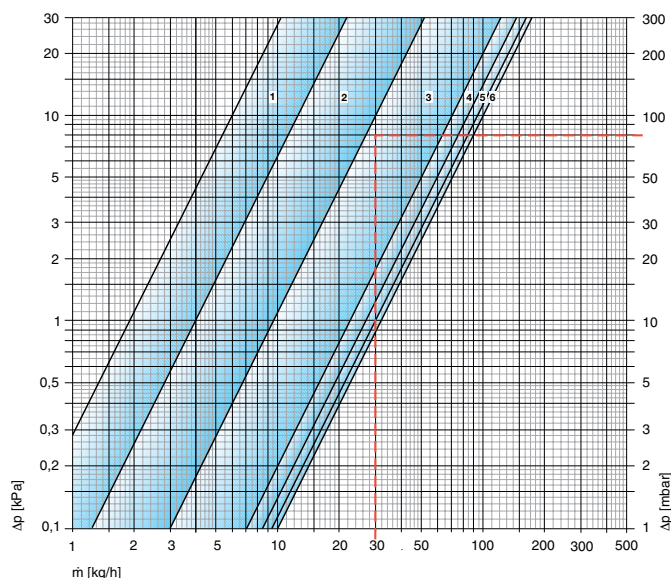
1,0 K arányossági sáv esetén: 6

2,0 K arányossági sáv esetén: 5

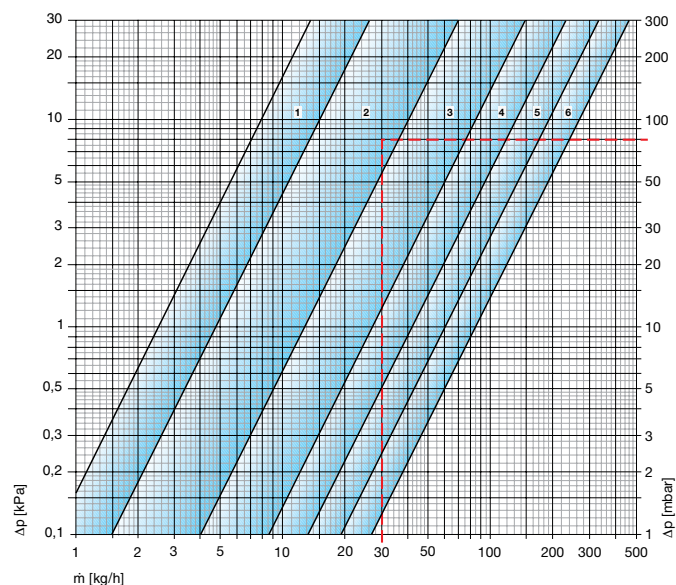


## Műszaki adatok – VHV termosztikus szelepbetét 6 előbeállítási fokozattal

Diagram a 4324, 4326, 4333 és 4340 cikkszámú termékekhez  
arányossági sáv [xp] min. 0,4 K, max. 1,0 K



arányossági sáv [xp] min. 0,5 K, max. 2,0 K\*)



Beépített szelepes radiátor, csatlakozó fitting nélkül

Termosztatikus szelepbetét és termosztatikus fej		Termosztatikus szelepbetét előbeállítás						Max. megengedett nyomáskülönbség, ahol még lezár a szelep Δp [bar]		
		1	2	3	4	5	6	Termosztati- kus fejjel	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 3	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160
p-band xpmín. 0,4 K <b>max. 1,0 K</b>	min. Kv-érték	0,019	>0,040	>0,096	>0,225	>0,269	>0,301	4,0	2,7	3,5
	-	-	-	-	-	-	-			
p-band xpmín. 0,5 K <b>max. 2,0 K*)</b>	max. Kv-érték	0,040	0,096	0,225	0,269	0,301	0,319			
	min. Kv-érték	0,025	>0,047	>0,126	>0,269	>0,417	>0,600			
	-	-	-	-	-	-	-			
	max. Kv-érték	0,047	0,126	0,269	0,417	0,600	0,840			
	Kvs	0,051	0,133	0,294	0,430	0,630	0,980			
	Térfogatáram tolerancia ± [%]	45	40	27	22	12	10			

Kv/Kvs = m<sup>3</sup>/h 1 bar nyomásesés mellett.

\*) beállítás 1-5

### Számítási példa

Keresett:  
Előbeállítási érték

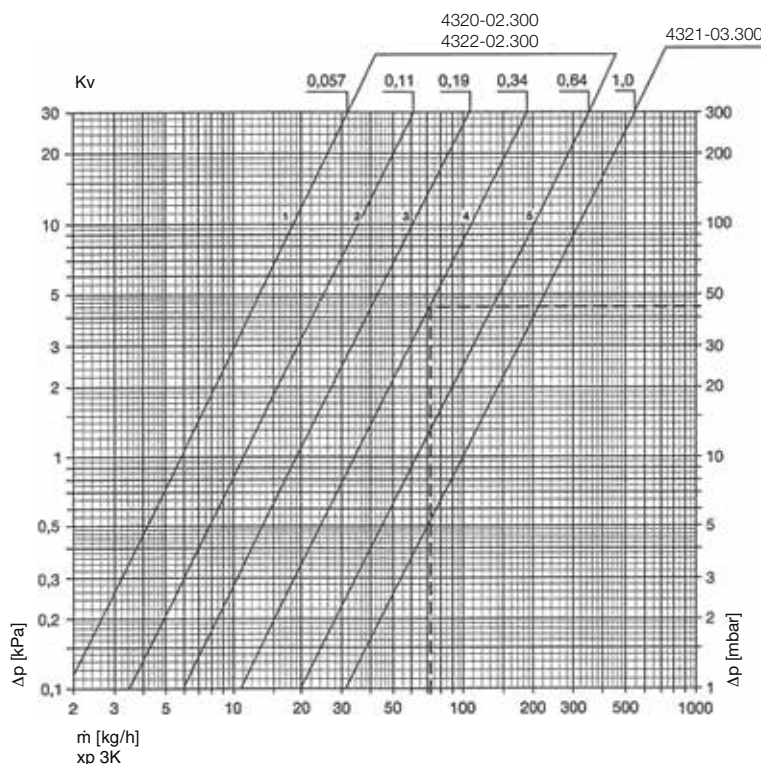
Adott:  
Teljesítmény Q = 525 W  
Hőfoklépcső Δt = 15 K (65/50 °C)  
Beépített szelepes radiátor nyomásesése ΔpV = 80 mbar

Megoldás:  
Tömegáram m = Q / (c · Δt) = (525 / 1,163 · 15) = 30 kg/h

Előbeállítási érték a diagram alapján:  
**Max. 1,0 K** arányossági sáv esetén: 3  
**Max. 2,0 K** arányossági sáv esetén: 2

## Műszaki adatok – termosztatikus szelepbetét 5, fokozatmentesen változtatható előbeállítási tartománnyal

Diagram a 4320, 4321 és 4322 cikkszámú termékekhez



Beépített szelepes radiátor, csatlakozó fitting nélkül

Termosztatikus szelepbetét és termosztatikus fej	p-band [K]					Kvs	Max. megengedett nyomáskülönbség, ahol még lezár a szelep Δp [bar]		
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0		Termosztati- kus fejjel	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 3	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160
Előbeállítás nélküli <b>4331-03.300</b>	0,43	0,60	0,78	0,91	1,00	1,28	4,0	2,7	3,5
Fokozatmentes előbeállítással <b>4320-02.301</b> <b>4322-02.300</b>	0,20	0,33	0,46	0,56	0,64	0,75			

Kv/Kvs = m³/h 1 bar nyomásesés mellett.

### Számítási példa

Keresett:  
Előbeállítási érték 4320, 4322

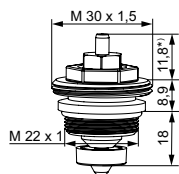
Adott:  
Teljesítmény Q = 1231 W  
Hőfoklépcső Δt = 15 K (70/55 °C)  
Beépített szelepes radiátor nyomásesése ΔpV = 44 mbar

Megoldás:  
Tömegáram m = Q / (c · Δt) = 1231 / (1,163 · 15) = 71 kg/h

Előbeállítási érték a diagram alapján: 4



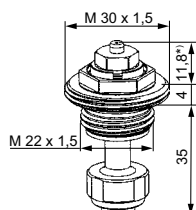
## Alkatrészek termosztatikus szelepbetétekhez



### Termosztatikus szelepbetét

Termosztatikus szelepbetét beépített szelepes fűtőtestekhez.  
Landis+Gyr-termostatikus szelepbetéttel rendelkező Diatherm LTV radiátorokhoz.  
Alkalmas még a Stetherm radiátorokhoz is.  
1984. januártól 1985. februárig gyártott beépített szelepes radiátorokhoz.

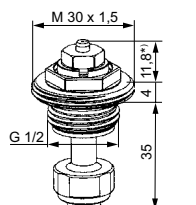
Menet	Cikkszám
M22x1	4148-02.301



### Termosztatikus szelepbetét

Termosztatikus szelepbetét beépített szelepes fűtőtestekhez.  
Fokozatmentes előbeállításra.  
Alkalmas Biasi, Concept, Diatherm, Dianorm, Ferroli, Superia, Arbonia Beépített szelepes radiátorokhoz 1989.-tól.

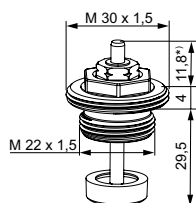
Menet	Cikkszám
M22x1,5	4316-02.300



### Termosztatikus szelepbetét

A beépített szelepes radiátorokhoz.  
Fokozatmentes előbeállításra.  
Fehér védősapka.  
Alkalmas Dia-Therm "LX" radiátorokhoz.  
1991. márciusától.

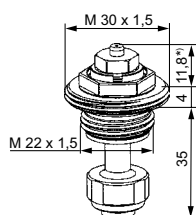
Menet	Cikkszám
G1/2	4320-02.301



### Termosztatikus szelepbetét

A beépített szelepes radiátorokhoz.  
Előbeállítás nélküli változat.  
Alkalmas Biasi, Concept, Dianorm, Ferroli, Superia radiátorokhoz.  
1992.-től.

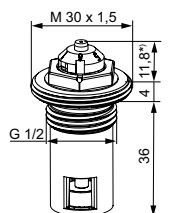
Menet	Cikkszám
M22x1,5	4321-03.300



### Termosztatikus szelepbetét

A beépített szelepes radiátorokhoz.  
Fokozatmentes előbeállításra.  
Fehér védősapka.  
Alkalmas Biasi, Concept, DEF, DiaNorm, Ferroli, Henrad, Purmo, Radson, Superia, Veba radiátorokhoz.  
1992. júliustól.

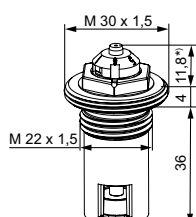
Menet	Cikkszám
M22x1,5	4322-02.300



### Termosztatikus szelepbetét VHV

Beépített szelepes radiátorokhoz.  
6 beállítási tartomány.  
Alkalmas Dia-Therm "LX" radiátorhoz.  
1994. augusztustól.

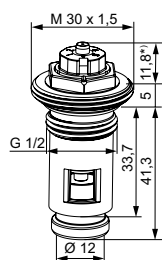
Menet	Cikkszám
G1/2	4324-03.301



### Termosztatikus betét VHV

Beépített szelepes radiátorokhoz.  
6 beállítás tartomány.  
Alkalmas Ferroli, Zenith radiátorokhoz.  
1994. augusztustól.

Menet	Cikkszám
M22x1,5	4326-03.300



### Termosztatikus betét VHV

Beépített szelepes radiátorokhoz.

6 beállítás tartomány.

2006.-tól.

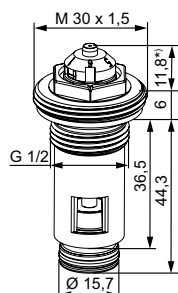
Alkalmas Korado, Superia, Demrad, Henrad, Stelrad radiátorokhoz.

#### Menet

G 1/2

#### Cikkszám

4333-00.301



### Termosztatikus betét VHV

Beépített szelepes radiátorokhoz.

6 beállítás tartomány.

1999. októbertől.

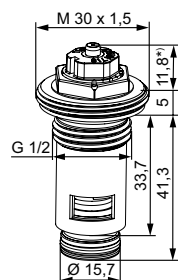
Alkalmas pl. Biasi, Concept, Korado, ECA radiátorokhoz.

#### Menet

G 1/2

#### Cikkszám

4340-00.301



### Termosztatikus szelepbetét VHV8S

Beépített szelepes radiátorokhoz.

8 fokozatmentesen beállítható érték.

Alkalmas Brugman radiátorokhoz.

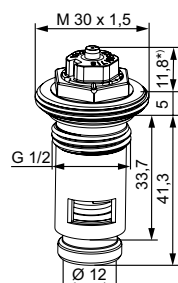
2002.-tól.

#### Menet

G1/2

#### Cikkszám

4343-01.300



### Termosztatikus szelepbetét VHV8S

Beépített szelepes radiátorokhoz.

8 fokozatmentesen változtatható

előbeállítási értékek.

Alkalmas Lyngson radiátorokhoz.

2006.-tól.

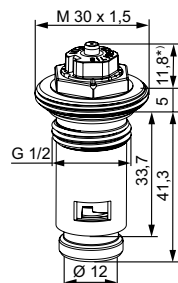
Jelzés: EN 215 által minősített és tesztelt.

#### Menet

G1/2

#### Cikkszám

4360-00.300



### Termosztatikus szelepbetét VHF8S

Beépített szelepes radiátorokhoz.

8 fokozatmentesen változtatható, még

pontosabb előbeállítási értékek.

Alkalmas Lyngson radiátorokhoz.

2006.-tól.

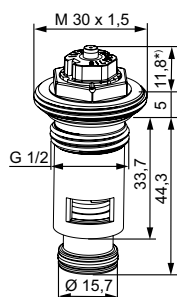
Jelzés: EN 215 által minősített és tesztelt.

#### Menet

G1/2

#### Cikkszám

4361-00.301

**Termosztatikus szelepbetét VHV8S**

Beépített szelepes radiátorokhoz.  
8 fokozatmentesen változtatható  
előbeállítási értékek.

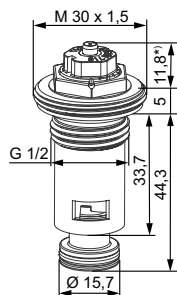
Alkalmas Lyngson radiátorokhoz.  
2008.-tól.

**Menet**

G1/2

**Cikkszám**

4365-00.300

**Termosztatikus szelepbetét VHF8S**

Beépített szelepes radiátorokhoz.  
8 fokozatmentesen beállítható érték.

Alkalmas Lyngson radiátorokhoz.  
2008.-tól.

(4341 helyettesítő termosztatikus  
szelepbetétje)

**Menet**

G1/2

**Cikkszám**

4366-00.300

\*) Zárt szelep

Az IMI nem vállal felelősséget a radiátorgyártók által időközben eszközölt típus-, illetve méret változtatások miatt.

## Tartozékok

**Beállító kulcs**

Alkalmas IMI Heimeier termosztatikus  
szelepbetétekhez, a VHV és VHF  
jelölésű 4324, 4326, 4327, 4328, 4333,  
4334, 4340 és 4341 (4344 2017.09-ig  
gyártott) cikkszámú szelepbetétekhez,  
6 előbeállítási fokozatban. A beállítási  
értékek a kulcson fel vannak tüntetve.  
Sintén alkalmas a V-exakt és a 2011.-ig  
gyártott F-exakt szelepekhez.

**Cikkszám**

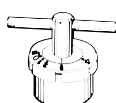
3501-02.142

**Beállító kulcs**

VHV8S VHF8S jelölésű 4343,  
4360, 4361 és 4365 cikkszámú  
szelepbetétekhez, 8 előbeállítási  
tartományban. A beállítási értékek a  
kulcson fel vannak tüntetve.

**Cikkszám**

3670-01.142

**Beállító kulcs**

4320-02.301, 4322-02.300 cikkszámú  
termosztatikus betétekhez.

**Cikkszám**

4316-00.257



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.

1500-31.483 HU Thermostatic inserts ed.7 01.2023