

# Termosztatikus szelepbetétek



**Szelepek beépített szelepes radiátorokhoz**

# Termosztatikus szelepbetétek

Termosztatikus szelepbetétek beépített szelepes fűtőtestekhez. Alkalmas előbeállításra és elzárásra. A termosztatikus szelepbetétre bármelyik 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**
- > **Beállítás ellenőrzésének lehetősége**
- > **Beállító kulcs a visszaélés ellen**
- > **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:

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



4360

4365

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



4361

4366



011

## Alkalmazás

A legtöbb fűtőtest gyárilag beépített termosztatikus szelepbetétekkel szállított melyek a 4360 és 4365 cikkszámokkal ellátott termékek. E termékek alapvetően kétsőves és egysőves 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 homlokfelületen 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 HEIMEIER termosztatikus szelepbetétek ténylegesen megfelelnek ennek a követelménynek.

A zaj elkerülése érdekében a nyomáskülönbség a szelepbetéten 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.

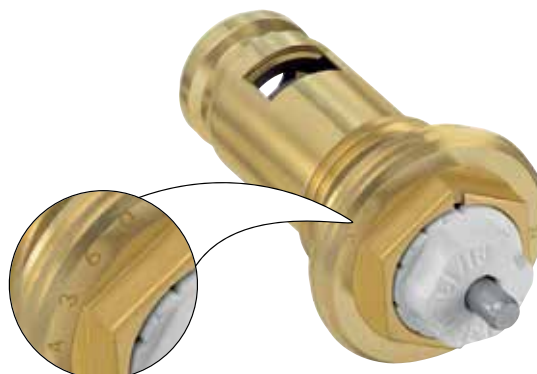
### Alkalmazási példák



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

### Beazonosítás cikkszám alapján

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



**Megjegyzés**

– A hőhordozó közegnek meg kell felelnie a VDI útmutató 2035. sorának az esetleges sérülések és vízkőképződés elkerülése érdekében. Kérjük, olvassa el a VdTÜV 1466/AGFW FW 510 jelzésű ipari- és nagykiterjedésű fűtési rendszerekhez kapcsolódó gyakorlati útmutatót. Olyan hőhordozó közeg használata, amely ásványi olajokat, illetve ásványi olajokat tartalmazó kenőanyagokat tartalmaz, súlyosan károsíthatja a betétet, illetve az EPDM tömítés tönkre meneteléhez vezethet. Nitrit mentes fagyálló és korrózióálló szerek alkalmazásakor, fordítsunk figyelmet a gyártó által biztosított technikai adatokra, különösen az egyes adalékanyagok koncentrációját taglaló részekre.

– A termosztatikus szelepbetétek minden HEIMEIER termosztatikus fejvel, illetve segédenergia nélküli vagy motoros meghajtóval kompatibilisek. A helyesen illesztett alkatrészekkel biztosított a maximális biztonság és megbízhatóság. Más gyártótól származó meghajtók alkalmazása esetén, győződjön meg róla, hogy a meghajtó záró erejét tekintve, alkalmazható-e lágy tömítésű szeleptányéros termosztatikus szelepbetétekhez.

**Működés****A VHV termosztatikus szelepbetétek előbeállítása 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 azt 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.

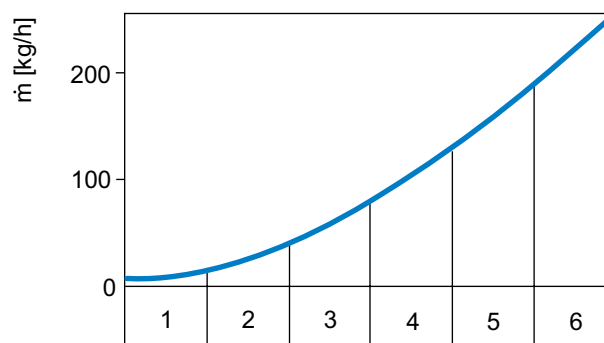
**A VHV8S és VHF8S termosztatikus szelepbetétek előbeállítása/pontos beállítása 8 változtatható tartományban, pl. 4343/4360/4361/4365/4366**

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.

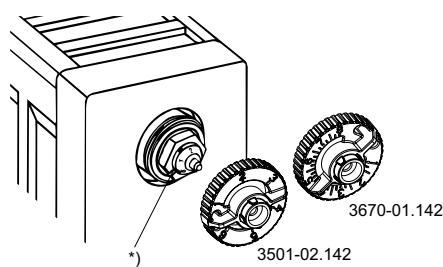
A beállított érték leolvasható a termosztatikus szelepbetét homlokfelületéről (lásd az illusztrációt). Megfelelő eszközök hiányában, illetéktelen személyek nem változtathatják meg az előbeállítási értékeket.

**Egymással határos térfogatáram tartományok**

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



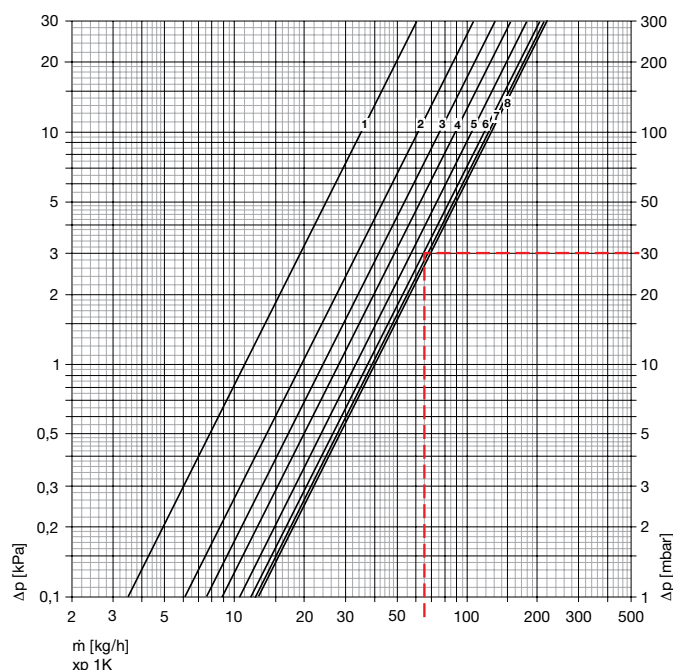
$\Delta p = 0,1 \text{ bar}$

**Leolvasás a homlokfelületről**

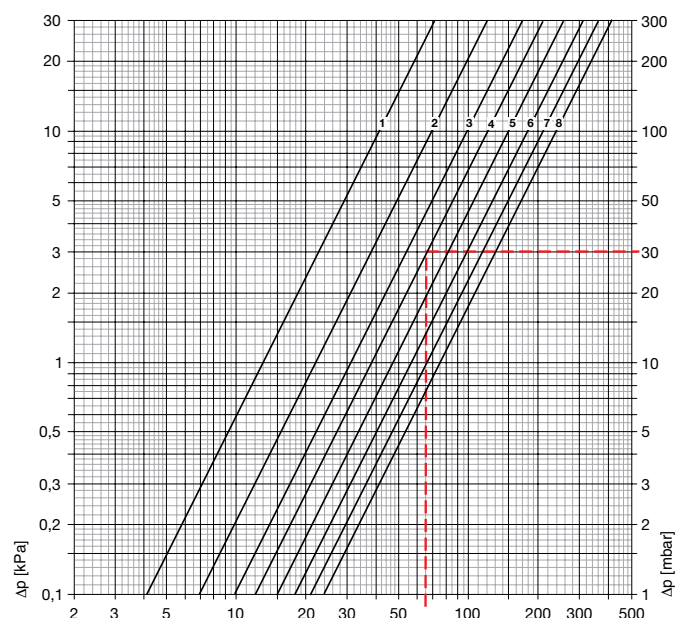
\*) Referencia jel

## 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 <b>1,0 K</b>	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			
										Termosztatikus fejjel	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 3	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160

$K_v/K_{vs} = m^3/h$  1 bar nyomásesés mellett.

### Számítási példa

Keresett:  
Előbeállítási érték

Adott:  
Teljesítmény  $Q = 1135$  W  
Hőfoklépcső  $\Delta t = 15$  K (65/50 °C)  
Beépített szelepes radiátor nyomásesése  $\Delta p_V = 30$  mbar

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

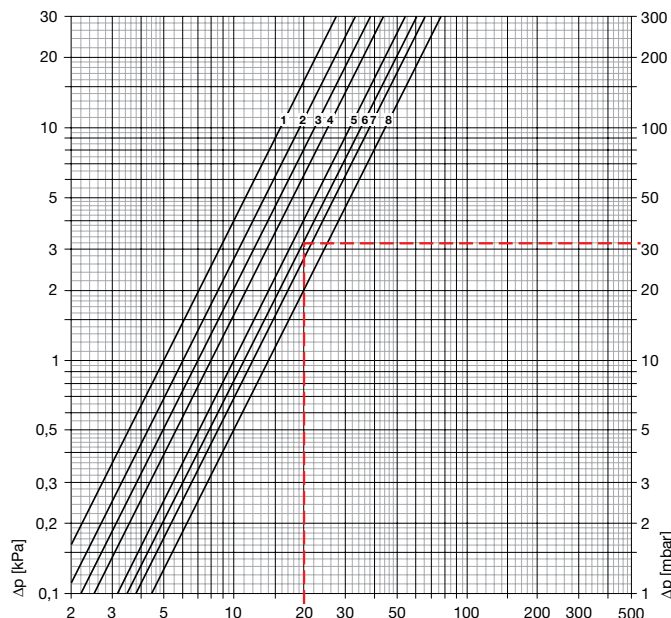
Előbeállítási érték a diagram alapján:

**1,0 K** arányossági sáv esetén: 6

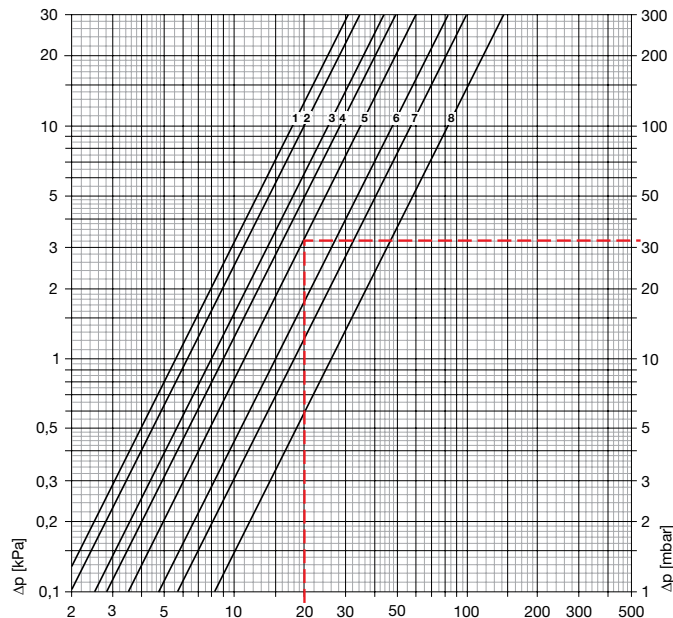
**2,0 K** arányossági sáv esetén: 4

## 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]		
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
	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			
										Termosztatikus fejjel	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 3	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160

Kv/Kvs = m³/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

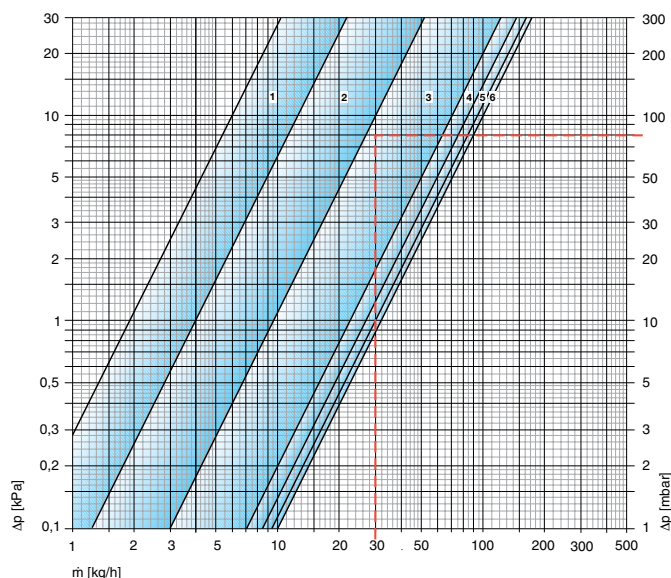
Megoldás:  
Tömegáram m = Q / (c · Δt) = 350 / (1,163 · 15) = 20 kg/h

Előbeállítási érték a diagram alapján:  
**1,0 K** arányossági sáv esetén: 6  
**2,0 K** arányossági sáv esetén: 5

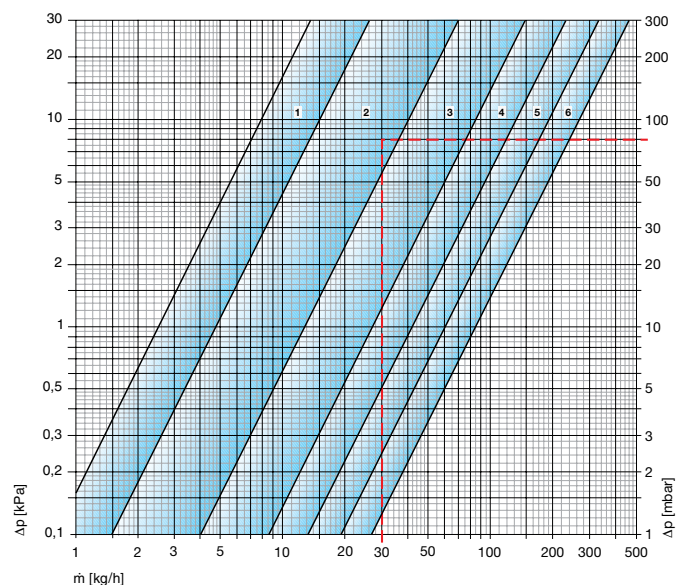
## Műszaki adatok – VHV termosztatikus szelepbetét 6 előbeállítási fokozattal

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		
		1	2	3	4	5	6	Termosztatikus fejjel	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 3	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160
p-band xprmin. 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
	max. Kv-érték	0,040	0,096	0,225	0,269	0,301	0,319			
p-band xprmin. 0,5 K <b>max. 2,0 K*</b>	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			

$K_v/K_{vs} = m^3/h$  1 bar nyomásesés mellett.

\*) beállítás 1-5

### Számítási példa

Keresett:  
Előbeállítási érték

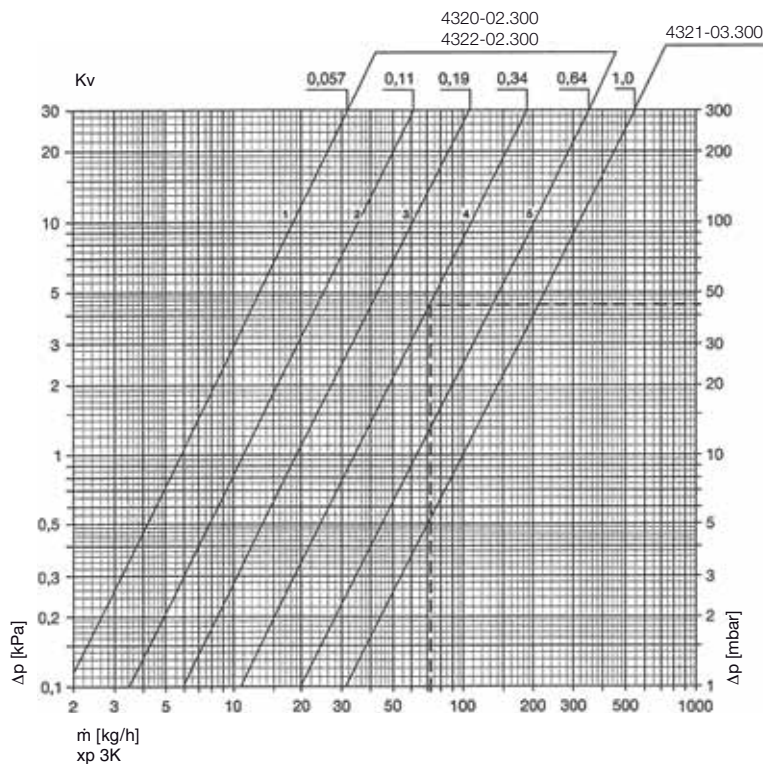
Adott:  
Teljesítmény  $Q = 525$  W  
Hőfoklépcső  $\Delta t = 15$  K (65/50 °C)  
Beépített szelepes radiátor nyomásesése  $\Delta p_V = 80$  mbar

Megoldás:  
Tömegáram  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = (525 / 1,163 \cdot 15) = 30$  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		Termosztatikus 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			

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

### Számítási példa

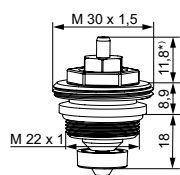
Keresett:  
Előbeállítási érték 4320, 4322

Adott:  
Teljesítmény  $Q = 1231$  W  
Hőfoklépcső  $\Delta t = 15$  K (70/55 °C)  
Beépített szelepes radiátor nyomásesése  $\Delta p_V = 44$  mbar

Megoldás:  
Tömegáram  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1231 / (1,163 \cdot 15) = 71$  kg/h

Előbeállítási érték a diagram alapján: **4**

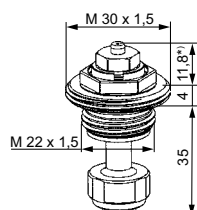
## Alkatrészek termosztatikus szelepbetétekhez



### Termosztatikus szelepbetét

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

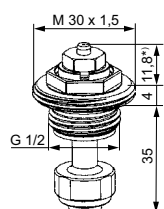
Menet	Cikkszám
M22x1	4148-02.301



### Termosztatikus szelepbetét

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

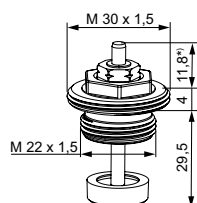
Menet	Cikkszám
M22x1,5	4316-02.300



### Termosztatikus szelepbetét

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

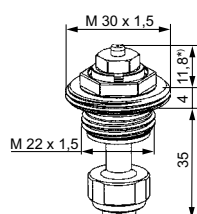
Menet	Cikkszám
G1/2	4320-02.301



### Termosztatikus szelepbetét

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

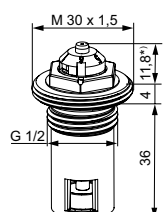
Menet	Cikkszám
M22x1,5	4321-03.300



### Termosztatikus szelepbetét

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

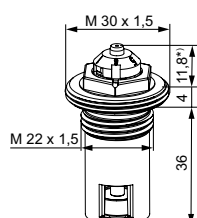
Menet	Cikkszám
M22x1,5	4322-02.300



### Termosztatikus szelepbetét VHV

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

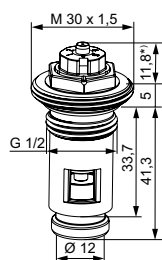
Menet	Cikkszám
G1/2	4324-03.301



### 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,

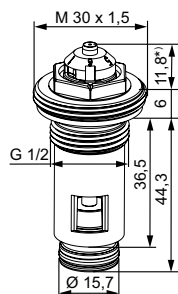
Henrad, Stelrad radiátorokhoz.

**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

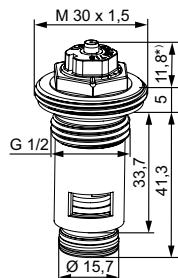
radiátorokhoz.

**Menet**

G 1/2

**Cikkszám**

4340-00.301

**Termosztatikus szelepbetét VHV8S**

Beépített szelepes radiátorokhoz.

8 fokozatmentesen beállítható érték.

Alkalmas Brugman radiátorokhoz.

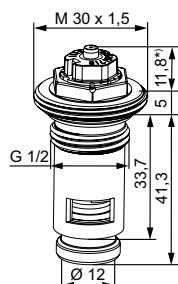
2002.-tól.

**Menet**

G1/2

**Cikkszám**

4343-01.300

**Termosztatikus szelepbetét VHV8S**

Beépített szelepes radiátorokhoz.

8 fokozatmentesen változtatható előbeállítási értékek.

Alkalmas Lyngson radiátorokhoz.

2006.-tól.

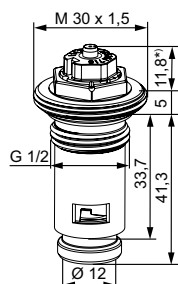
Jelzés: EN 215 által minősített és tesztelt.

**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.

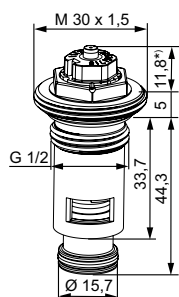
Jelzés: EN 215 által minősített és tesztelt.

**Menet**

G1/2

**Cikkszám**

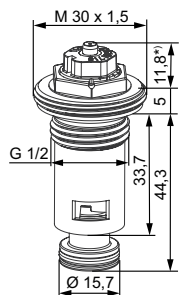
4361-00.301



### Termosztatikus szelepbetét VHV8S

Beépített szelepes radiátorokhoz.  
8 fokozatmentesen változtatható  
előbeállítási értékek.  
Alkalmas Lyngson radiátorokhoz.  
2008.-tól.

Menet	Cikkszám
G1/2	4365-00.300



### Termosztatikus szelepbetét VHF8S

Beépített szelepes radiátorokhoz.  
8 fokozatmentesen beállítható érték.  
Alkalmas Lyngson radiátorokhoz.  
2008.-tól.  
(4341 helyettesítő termosztatikus  
szelepbetétje)

Menet	Cikkszám
G1/2	4366-00.300

\*) Zárt szelep

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

## Tartozékok



### Beállító kulcs

Alkalmas 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.  
Szintén alkalmas a V-exakt **és a 2011.-ig**  
gyártott F-exakt szelepekhez.

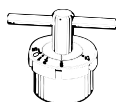
Cikkszám
3501-02.142



### 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

