

Climate
Control

IMI Heimeier

Termostatická vložka



Ventily pre vykurovacie telesá s integrovaným ventilom

Termostatické vložky pre vykurovacie telesá s integrovaným ventilom

Termostatická vložka

Termostatické vložky s integrovaným prednastavením/jemným prednastavením sú vhodné pre všetky termostatické hlavice a pohony IMI Heimeier. Rozsahy prietoku pre prednastavenie/jemné prednastavenie možno jednoducho a presne nastaviť pomocou kľúča. Zvolenú hodnotu je možné odčítať na čelnej strane termostatickej vložky.



Kľúčové vlastnosti

Prednastavenie "len jedným otočením"

Použitie kľúča zabraňuje neoprávnenej manipulácii

Možnosť overenia nastavenia

Presné nastavenie prietoku

Technický popis

Oblasť použitia:

Vykurovacie systémy

Funkcie:

Regulácia
Plynulé nastavenie
Uzatváranie

Tlaková trieda:

PN 10

Teplota:

Max. prevádzková teplota: 120°C,
s ochranným viečkom alebo pohonom
100°C.

Min. prevádzková teplota: 2°C.

Materiál:

Vložka ventilu: Mosadz, PPS a SPS
(syndiotaktický polystyrén) (VHV,
VHV8S, VHF8S)

O-krúžky: EPDM

Kuželka ventilu: EPDM

Spätná pružina: Nehrzdavejúca oceľ

Vreteno: Vreteno z Niro ocele s dvoma
tesniacimi O-krúžkami

Pripojenie k termostatickej hlavici a pohonu:

IMI Heimeier M30x1,5

Nastavenie:

Rozsahy prietoku pre prednastavenie/jemné prednastavenie možno jednoducho a presne nastaviť pomocou kľúča. Zvolenú hodnotu je možné odčítať na čelnej strane termostatickej vložky. Nastavovanie pomocou kľúča môžu vykonávať alebo upravovať iba kvalifikovaní odborníci.

Neoprávnené osoby nemôžu zasahovať do nastavenia bez vhodných nástrojov.

Termostatické vložky VHV s obj. č. 4324, 4326, 4333 a 4340 majú 6 rozsahov prednastavení.

Termostatické vložky VHV8S a VHF8S s obj. č. 4343, 4360, 4361, 4365 a 4366 majú 8 plynule meniteľných hodnôt prednastavenia.

Konštrukcia

Termostatické vložky s prednastavením

VHV8S s 8 plynule meniteľnými hodnotami prednastavenia



4360



4365

Termostatické vložky s jemným prednastavením

VHF8S s 8 plynule meniteľnými hodnotami jemného prednastavenia



4361



4366

Obj. číslo	Vykurovacie telesá s integrovanými ventilmi napr.
4360, 4361*)	Korado, U.S. Steel
4365, 4366	Lyngson

Technické zmeny vyhradené výrobcom vykurovacieho telesa.
Stav: 07.2016

*) Certifikát KEYMARK a testy podľa normy EN 215.
KEYMARK symbol, číslo schválenia 011-6T 0006.



011

Použitie

Väčšina vykurovacích telies je z výroby dodávaná s termostatickými vložkami s prednastavením 4360 a 4365. Tieto vložky sú určené pre dvojrúrkové nútené vykurovacie sústavy s normálnym až vysokým teplotným spádom ako aj pre jednorúrkové vykurovacie sústavy. Ak by bolo potrebné použiť sériu s jemných prednastavením z dôvodu minimálneho objemového prietoku vody alebo veľkého teplotného spádu, nainštalovanú vložku s prednastavením treba nahradiť vložkou s jemným prednastavením 4361 a 4366.

Termostatické vložky je možné identifikovať podľa príslušného 4-miestneho výrobného čísla na čelnej strane (pozri obrázok). Integrované prednastavenie/jemné prednastavenie umožňuje presné hydronické vyváženie s cieľom zabezpečiť prietok vody pre všetkých odberateľov tepla zodpovedajúci ich potrebám vykurovania. Toto funguje za predpokladu, že projektované hodnoty sa skutočne nastavia v praktických aplikáciách. Na tento účel je nevyhnutné dodržať najnižšie možné tolerancie prietoku. Termostatické vložky IMI Heimeier túto požiadavku efektívne spĺňajú.

Prax ukazuje, že diferenčný tlak na termostatických vložkách by nemal presiahnuť hodnotu cca. 0,2 bar, aby sa zabezpečila nízka hlučnosť prevádzky. Ak sa počas projektovania systému ukáže, že systém bude mať vyššie diferenčné tlaky v rozsahu čiastočného zaťaženia, treba nainštalovať zariadenia na reguláciu diferenčného tlaku, ako sú regulátory diferenčného tlaku alebo prepúšťacie ventily.

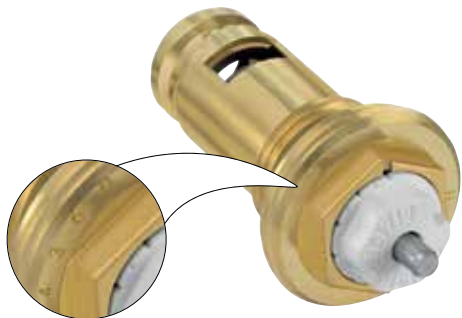
Príklad použitia



1. Termostatická vložka s prednastavením
2. Nastavenie z výroby / jednorúrkový systém
3. Vykurovacie telesá s integrovanými ventilmi

Identifikácia podľa čísla výrobku

Termostatické vložky IMI Heimeier je možné rozpoznať podľa 4-miestneho čísla na čelnej strane vložky.



Poznámky

- Aby sa zabránilo poškodeniu a tvorbe usadenín vodného kameňa v teplovodnom vykurovacom systéme, zloženie teplotnosného média by malo byť v súlade s STN EN 12828 a kvalita teplotnosnej látky musí po celú dobu prevádzky zodpovedať STN 07 7401. Teplotnosné médium s obsahom minerálnych olejov alebo akéhokoľvek druhu maziva s obsahom minerálneho oleja môže mať mimoriadne negatívne účinky a zvyčajne vedie k rozpadu tesnení EPDM. Pri použití antikoročných a mrazuvzdorných roztokov bez dusitanov na báze etylénglykolu dbajte na informácie uvedené v dokumentácii od výrobcu, najmä pokiaľ ide o koncentráciu a špecifické prísady.
- Pred výmenou termostatických ventilov v silne znečistených existujúcich systémoch systém prepláchnite.
- Termostatické telesá ventilov je možné použiť so všetkými termostatickými hlaviciami a pohonmi IMI s pripojovacím závitom M30x1,5. Optimálne zladenie komponentov zaručí ich správnu funkciu. Pri použití pohonov od iných výrobcov zaistíte, aby bol uzatvárací tlak vhodný pre telesá termostatických ventilov s mäkkými tesniacimi kotúčmi ventilov.

Obsluha

Prednastavenie termostatických vložiek VHV so 6 rozsahmi prednastavenia, napr. 4324/4326/4333/4340

Termostatická vložka má 6 rozsahov prietoku, ktoré na seba plynule nadväzujú (pozri obrázok). Zmenou pásma proporcionality každý rozsah zaisťuje plynule meniteľné nastavenie alebo obmedzenie hmotnostného prietoku vykurovacieho telesa podľa aktuálnych požiadaviek na teplo.

To znamená, že termostatická vložka môže realizovať kontinuálne všetky prietoky medzi najnižšou a najvyššou hodnotou bez potreby nastavovania stredných hodnôt (pozri obrázok).

Prednastavenie je možné zvoliť medzi 1, 2, 3, 4, 5 a 6. Nastavenie 6 zodpovedá štandardnému nastaveniu (nastavenie z výroby). Prednastavenie sa vykoná nasadením kľúča (obj. č. 3501-02.142) na ventilovú vložku a otočením na požadovanú hodnotu. Potom sa kľúč odstráni.

Nastavenú hodnotu je možné odčítať z čelnej strany termostatickej vložky, tzn. zo smeru nastavenia (pozri obrázok).

Neoprávnené osoby nemôžu zasahovať do prednastavenia bez vhodných nástrojov.

Prednastavenie/jemné prednastavenie termostatických vložiek VHV8S a VHF8S s 8 plynule meniteľnými hodnotami prednastavenia/jemného prednastavenia, napr. 4343/4360/4361/4365/4366

Termostatické vložky sa vyznačujú plynulým prednastavením a jemným prednastavením.

Prednastavenie/jemné prednastavenie je možné zvoliť medzi 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 a 8. Je tiež možných 7 medzi nastavení.

Nastavenie 8 zodpovedá štandardnému nastaveniu (nastavenie z výroby).

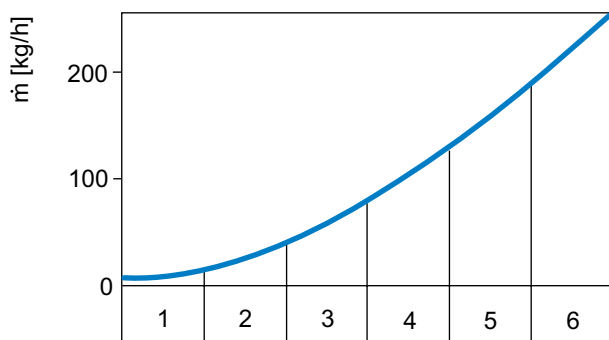
Prednastavenie/jemné prednastavenie sa vykoná nasadením kľúča (obj. č. 3670-01.142) na ventilovú vložku a jeho otočením na požadovanú hodnotu. Potom sa kľúč odstráni.

Nastavenú hodnotu je možné odčítať z čelnej strany termostatickej vložky, tzn. zo smeru nastavenia (pozri obrázok).

Neoprávnené osoby nemôžu zasahovať do prednastavenia/jemného prednastavenia bez vhodných nástrojov.

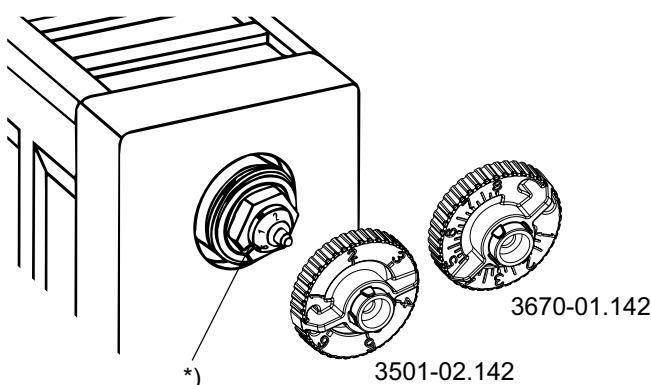
Spojité rozsah prietoku

napr. termostatická vložka VHV s prednastavením 4324/4326/4333/4340



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

Odčítanie z čelnej strany

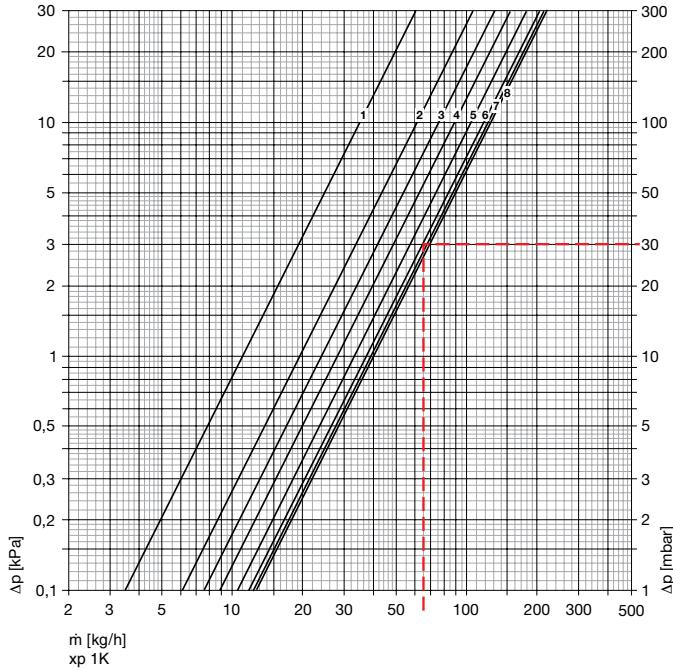


*) Značka nastavenia

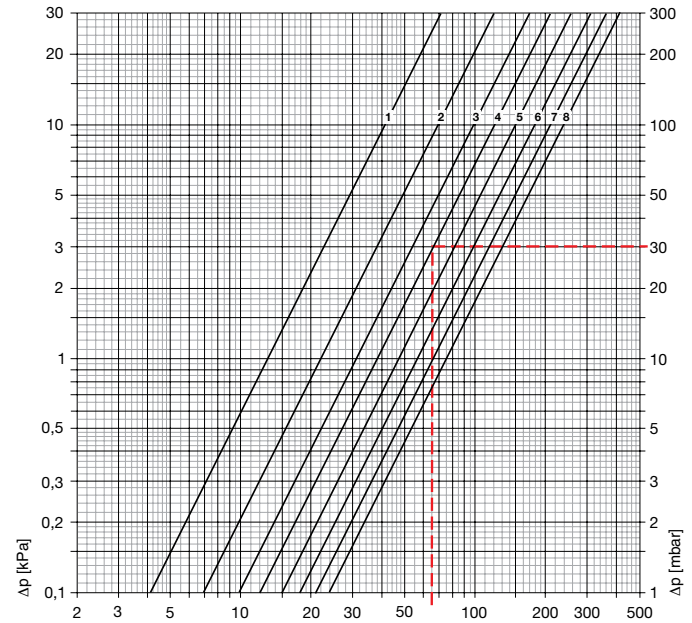
Technické údaje – Termostatická vložka VHV8S s 8 plynule meniteľnými hodnotami prednastavenia

Diagram pre napr. 4343, 4360, 4365

Pásmo proporcionality [xp] **1,0 K**



Pásmo proporcionality [xp] **2,0 K**



Vykurovacie teleso s integrovaným ventilom bez skrutkovania

Termostatická vložka a termostatická hlavica		Prednastavenie Termostatická vložka								Povolený diferenčný tlak, počas ktorého je ventil zatvorený Δp [bar]		
		1	2	3	4	5	6	7	8	Term.- hlavica	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 3	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160
Pásmo proporcionality xp 1,0 K	Hodnoty Kv	0,12	0,19	0,24	0,28	0,33	0,37	0,39	0,40	4,0	2,7	3,5
Pásmo proporcionality xp 2,0 K	Hodnoty Kv	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			
	Tolerancia prietoku ± [%]	40	30	25	23	17	15	12	10			

$Kv/Kvs = m^3/h$ pri tlakovej strate 1 bar.

Vzorový výpočet

Cieľ:

Rozsah nastavenia

Známe údaje:

Tepelný výkon $Q = 1135 \text{ W}$

Teplotný spád $\Delta t = 15 \text{ K}$ (65/50 °C)

Tlaková strata, vykurovacie teleso VK $\Delta p_v = 30 \text{ mbar}$

Riešenie:

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

Rozsah nastavenia z diagramu:

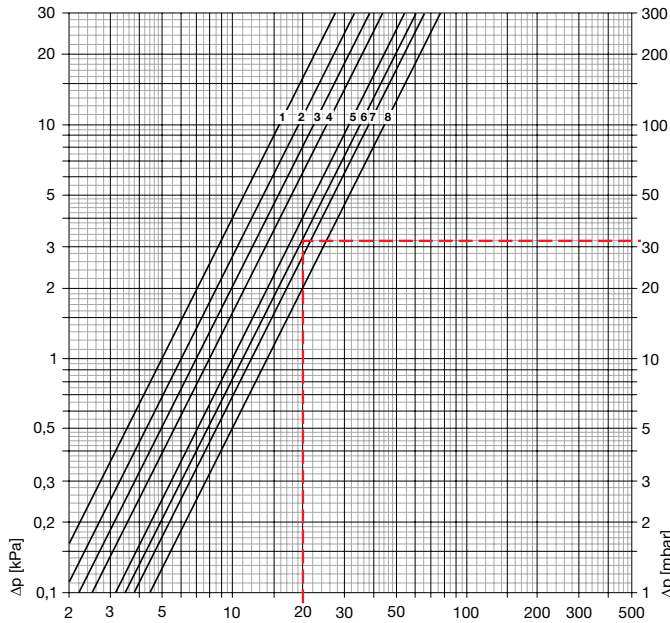
S pásmom P **1,0 K**: 6

S pásmom P **2,0 K**: 4

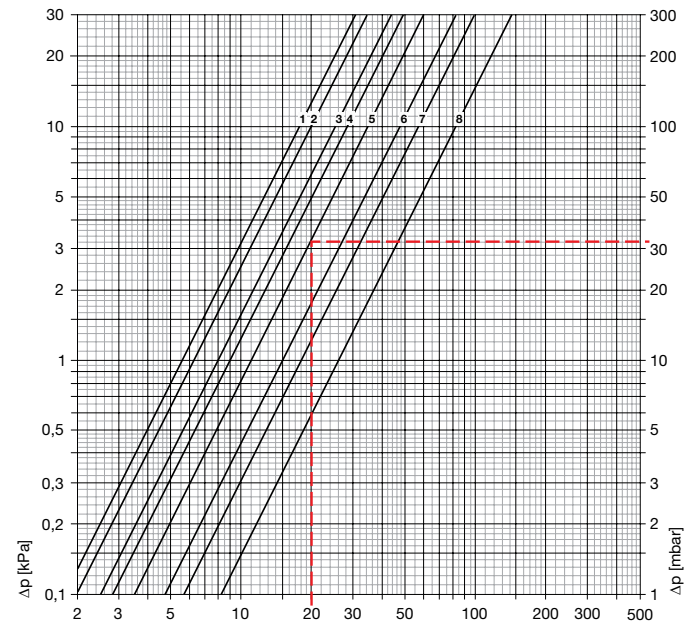
Technické údaje – Termostatická vložka VHF8S s 8 plynule meniteľnými hodnotami jemného prednastavenia

Diagram pre napr. 4361, 4366

Pásmo proporcionality [xp] max. 1,0 K



Pásmo proporcionality [xp] max. 2,0 K



Vykurovacie teleso s integrovaným ventilom bez skrutkovania

Termostatická vložka a termostatická hlavica		Jemné prednastavenie Termostatická vložka								Povolený diferenčný tlak, počas ktorého je ventil zatvorený Δp [bar]		
		1	2	3	4	5	6	7	8	Term.- hlavica	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 3	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160
Pásmo proporcionality xp 1,0 K	Hodnoty Kv	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,14	4,0	2,7	3,5
Pásmo proporcionality xp 2,0 K	Hodnoty Kv	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			
	Tolerancia prietoku ± [%]	42	42	37	36	35	32	30	10			

$Kv/Kvs = m^3/h$ pri tlakovej strate 1 bar.

Vzorový výpočet

Cieľ:

Rozsah nastavenia

Známe údaje:

Tepelný výkon $Q = 350 \text{ W}$

Teplotný spád $\Delta t = 15 \text{ K}$ (65/50 °C)

Tlaková strata, vykurovacie teleso VK $\Delta p_v = 32 \text{ mbar}$

Riešenie:

Hmotnostný prietok $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 350 / (1,163 \cdot 15) = 20 \text{ kg/h}$

Rozsah nastavenia z diagramu:

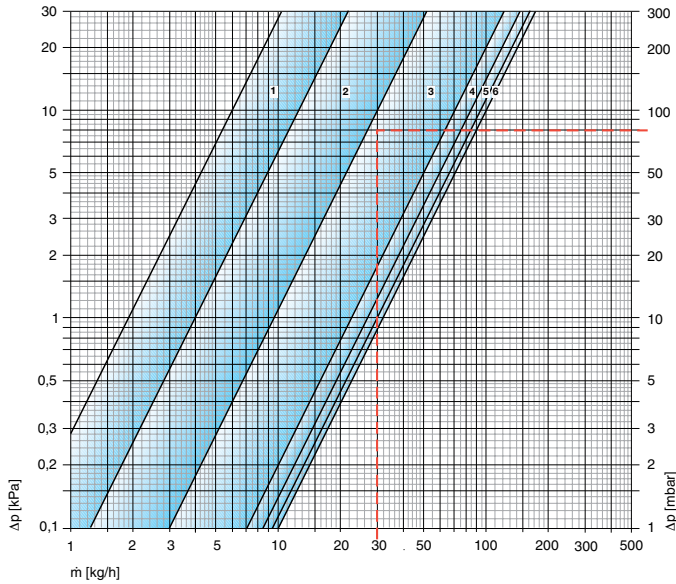
S pásmom P 1,0 K: 6

S pásmom P 2,0 K: 5

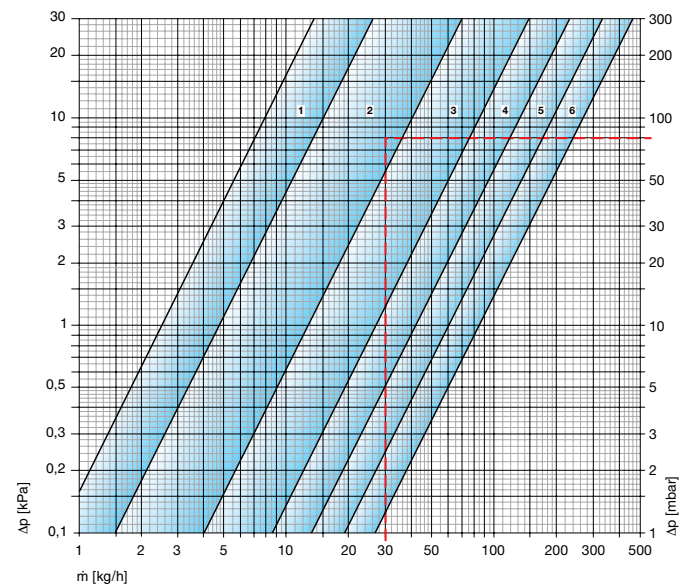
Technické údaje – Termostatická vložka VHV s 6 rozsahmi prednastavenia

Diagram pre napr. 4324, 4326, 4333, 4340

Pásmo proporcionality [xp] min. 0,4 K do **max. 1,0 K**



Pásmo proporcionality [xp] min. 0,5 K do **max. 2,0 K***)



Vykurovacie teleso s integrovaným ventilom bez skrutkovania

Termostatická vložka a termostatická hlavica		Prednastavenie Termostatická vložka						Povolený diferenčný tlak, počas ktorého je ventil zatvorený		
		1	2	3	4	5	6	Term.- hlavica	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 3	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160
Pásmo proporcionality xp min. 0,4 K do max. 1,0 K	min	0,019	>0,040	>0,096	>0,225	>0,269	>0,301	4,0	2,7	3,5
	Hodnoty Kv	-	-	-	-	-	-			
max	0,040	0,096	0,225	0,269	0,301	0,319				
Pásmo proporcionality xp min. 0,5 K do max. 2,0 K *)	min	0,025	>0,047	>0,126	>0,269	>0,417	>0,600			
	Hodnoty Kv	-	-	-	-	-	-			
	max	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			
	Tolerancia prietoku ± [%]	45	40	27	22	12	10			

$Kv/Kvs = m^3/h$ pri tlakovej strate 1 bar.

*) Nastavenie 1-5

Vzorový výpočet

Cieľ:

Rozsah nastavenia

Známe údaje:

Tepelný výkon $Q = 525 \text{ W}$

Teplotný spád $\Delta t = 15 \text{ K}$ (65/50 °C)

Tlaková strata, vykurovacie teleso VK $\Delta p_v = 80 \text{ mbar}$

Riešenie:

Hmotnostný prietok $m = Q / (c \cdot \Delta t) = (525 / 1,163 \cdot 15) = 30 \text{ kg/h}$

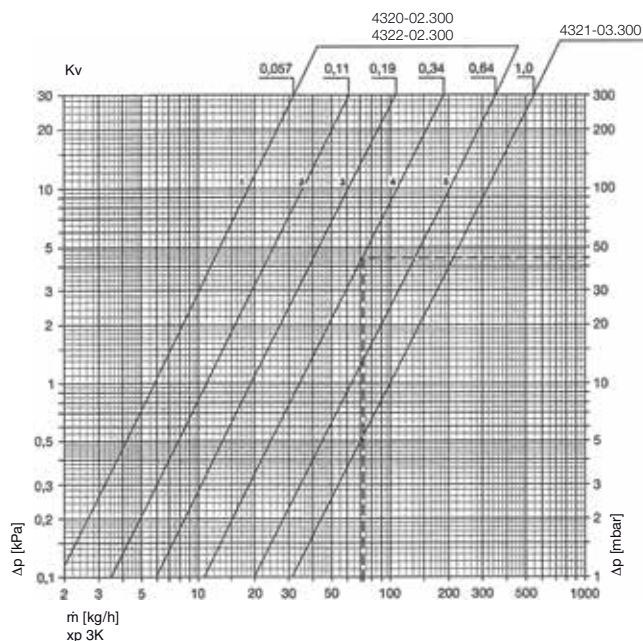
Rozsah nastavenia z diagramu:

S pásmom P **max. 1,0 K**: 3

S pásmom P **max. 2,0 K**: 2

Technické údaje – Termostatická vložka s 5 plynule nastaviteľnými hodnotami prednastavenia

Diagram pre napr. 4320, 4321, 4322



Vykurovacie teleso s integrovaným ventilom bez skrutkovania

Termostatická vložka a termostatická hlavica	Pásmo proporcionality xp [K]						Povolený diferenčný tlak, počas ktorého je ventil zatvorený Δp [bar]		
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	Kvs	Term.- hlavica	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 3	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160
bez prednastavenia 4321-03.300	0,43	0,60	0,78	0,91	1,00	1,28	4,0	2,7	3,5
s prednastavením 4320-02.301 4322-02.300	0,20	0,33	0,46	0,56	0,64	0,75			

$Kv/Kvs = m^3/h$ pri tlakovej strate 1 bar.

Vzorový výpočet

Cieľ:

Rozsah nastavenia 4320, 4322

Známe údaje:

Tepelný výkon $Q = 1231 \text{ W}$

Teplotný spád $\Delta t = 15 \text{ K}$ (70/55 °C)

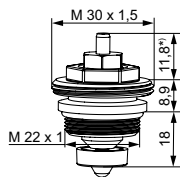
Tlaková strata, vykurovacie teleso VK $\Delta p_v = 44 \text{ mbar}$

Riešenie:

Hmotnostný prietok $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1231 / (1,163 \cdot 15) = 71 \text{ kg/h}$

Rozsah nastavenia z diagramu: **4**

Náhradné termostatické vložky



Termostatická vložka

Pre vykurovacie telesá s integrovanými ventilmi.

Pre vykurovacie telesá Diatherm LTV s integrovanými termostatickými vložkami Landis+Gyr.

Vhodná aj pre Stetherm.

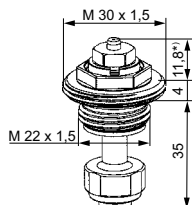
Od januára 1984 do februára 1985.

Závit

M22x1

Obj. číslo

4148-02.301



Termostatická vložka

Pre vykurovacie telesá s integrovanými ventilmi.

S plynule meniteľným prednastavením.

Vhodná pre Biasi, Concept, Diatherm, Dianorm, Ferroli, Superia, Arbonia.

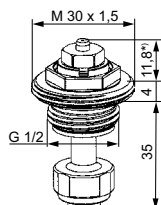
Od 1989.

Závit

M22x1,5

Obj. číslo

4316-02.300



Termostatická vložka

Pre vykurovacie telesá s integrovanými ventilmi.

S plynule meniteľným prednastavením.

Biele ochranné viečko.

Vhodná pre Dia-therm "LX".

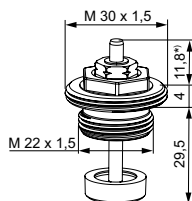
Od marca 1991.

Závit

G1/2

Obj. číslo

4320-02.301



Termostatická vložka

Pre vykurovacie telesá s integrovanými ventilmi.

Bez prednastavenia.

Vhodná pre Biasi, Concept, Dianorm, Ferroli, Superia.

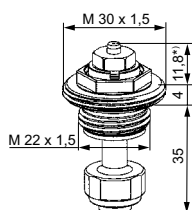
Od 1992.

Závit

M22x1,5

Obj. číslo

4321-03.300



Termostatická vložka

Pre vykurovacie telesá s integrovanými ventilmi.

S plynule meniteľným prednastavením.

Biele ochranné viečko.

Vhodná pre Biasi, Concept, DEF, DiaNorm, Ferroli, Henrad, Purmo, Radson, Superia, Veba.

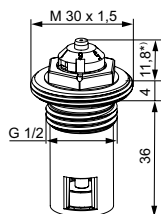
Od júla 1992.

Závit

M22x1,5

Obj. číslo

4322-02.300



Termostatická vložka VHV

Pre vykurovacie telesá s integrovanými ventilmi.

So 6 rozsahmi prednastavenia.

Vhodná pre Dia-therm "LX".

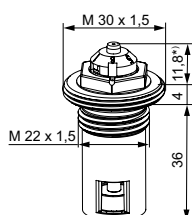
Od augusta 1994.

Závit

G1/2

Obj. číslo

4324-03.301



Termostatická vložka VHV

Pre vykurovacie telesá s integrovanými ventilmi.

So 6 rozsahmi prednastavení.

Vhodná pre Ferroli, Zenith.

Od augusta 1994.

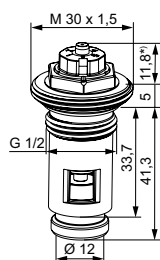
Závit

M22x1,5

Obj. číslo

4326-03.300

*) Ventil zatvorený

**Termostatická vložka VHV**

Pre vykurovacie telesá s integrovanými ventilmi.

So 6 rozsahmi prednastavení.
Od 2006.

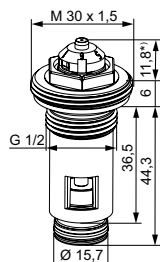
Vhodná pre Korado, Superia, Demrad, Henrad, Stelrad.

Závit

G 1/2

Obj. číslo

4333-00.301

**Termostatická vložka VHV**

Pre vykurovacie telesá s integrovanými ventilmi.

So 6 rozsahmi prednastavenia.
Od októbra 1999.

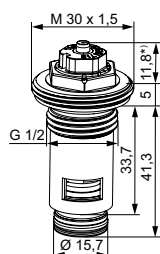
Vhodná pre Biasi, Concept, Korado, ECA.

Závit

G1/2

Obj. číslo

4340-00.301

**Termostatická vložka VHV8S**

Pre vykurovacie telesá s integrovanými ventilmi.

S 8 plynule meniteľnými hodnotami
jemného prednastavenia.

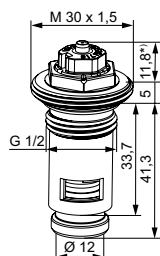
Vhodná pre Brugman.
Od 2002.

Závit

G1/2

Obj. číslo

4343-01.300

**Termostatická vložka VHV8S**

Pre vykurovacie telesá s integrovanými ventilmi.

S 8 plynule meniteľnými hodnotami
prednastavenia.

Vhodná pre Korado, U.S. Steel, Henrad,
Caradon Stelrad.

Od 2006.

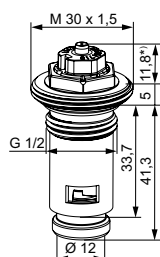
Certifikát KEYMARK a testy podľa normy
EN 215.

Závit

G1/2

Obj. číslo

4360-00.300

**Termostatická vložka VHF8S**

Pre vykurovacie telesá s integrovanými ventilmi.

S 8 plynule meniteľnými hodnotami
jemného prednastavenia.

Vhodná pre Korado, U.S. Steel, Henrad,
Caradon Stelrad.

Od 2006.

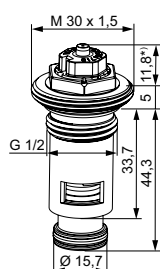
Certifikát KEYMARK a testy podľa normy
EN 215.

Závit

G1/2

Obj. číslo

4361-00.301

**Termostatická vložka VHV8S**

Pre vykurovacie telesá s integrovanými ventilmi.

S 8 plynule meniteľnými hodnotami
prednastavenie.

Vhodná pre Lyngson.

Od 2008.

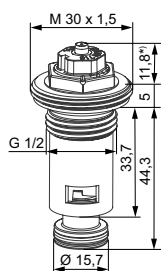
Závit

G1/2

Obj. číslo

4365-00.300

*) Ventil zatvorený

**Termostatická vložka VHF8S**

Pre vykurovacie telesá s integrovanými ventilmi.

S 8 plynule meniteľnými hodnotami jemného prednastavenia.

Vhodná pre Lyngson.

Od 2008.

(Aj náhradná vložka za 4341)

Závit	Obj. číslo
G1/2	4366-00.300

*) Ventil zatvorený

Technické zmeny vyhradené výrobcom vykurovacieho telesa.

Príslušenstvo**Nastavovací kľúč**

Na nastavenie termostatických vložiek IMI Heimeier vo vykurovacích telesách s integrovanými ventilmi VHV a VHF 4324, 4326, 4327, 4328, 4333, 4334, 4340 a 4341 (4344 až do 09.2017) so 6 prednastaveniami/jemnými prednastaveniami.

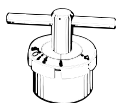
Vhodné aj pre termostatický ventil V-exakt **do konca roka 2011** a F-exakt.

Obj. číslo
3501-02.142

**Nastavovací kľúč**

Pre termostatické vložky vo vykurovacích telesách s integrovanými ventilmi VHV8S a VHF8S 4343, 4360, 4361 a 4365 s 8 plynule nastaviteľnými hodnotami prednastavenia/jemného prednastavenia.

Obj. číslo
3670-01.142

**Kľúč so stupnicou**

Pre termostatické vložky 4320-02.301, 4322-02.300.

Na prednastavenie (Hnedá krytka s vytlačenu stupnicou)

Obj. číslo
4316-00.257