

Termostatické vložky



Armatury pro otopná tělesa s integrovanou ventilovou vložkou

Termostatické vložky pro otopná tělesa s integrovanými ventily

*Engineering
GREAT Solutions*

Termostatické vložky

Termostatické vložky s integrovaným přesným / jemným přednastavením jsou vhodné pro použití se všemi termostatickými hlavicemi a servopohony IMI Heimeier. Průtoková množství přesného / jemného přednastavení lze snadno a přesně nastavit speciálním klíčem. Nastavenou hodnotu lze odečíst na čelní straně termostatické vložky.



Klíčové vlastnosti

- > Přednastavení jediným pootočením
- > Snadná kontrola nastavení
- > Použití klíče vylučuje neoprávněnou manipulaci
- > Přesné nastavení průtoku

Technický popis

Termostatické vložky s integrovaným přesným/jemným přednastavením jsou vhodné pro použití se všemi termostatickými hlavicemi a servopohony IMI Heimeier. Průtoková množství přesného/jemného přednastavení lze snadno a přesně nastavit speciálním klíčem. Nastavenou

hodnotu lze odečíst na čelní straně termostatické vložky. Nastavení nebo jeho změnu smí pomocí klíče provádět pouze kvalifikovaný odborník. Nepovoláné osoby bez správného nářadí nemohou s nastavováním manipulovat. Vřeteno z nerezavějící oceli je opatřeno dvojitém těsnicím O-kroužkem.

Termostatické vložky VHV a VHF s obj. č. 4333, 4340, 4334 a 4341 mají šest rozsahů přesného/jemného přednastavení. Termostatické vložky VHV8S a VHF8S s obj. č. 4360, 4361, 4365 a 4366 mají osm libovolně měnitelných hodnot přesného/jemného přednastavení.

Konstrukce

Termostatické vložky s přednastavením

VHV s 6 stupňovou škálou

VHV8S s 8 stupňovou, plynule nastavitelnou škálou



4333



4340



4360



4365

Termostatické vložky s jemným přednastavením

VHF s 6 stupňovou jemnou škálou

VHF8S s 8 stupňovou, plynule nastavitelnou jemnou škálou



4334



4341



4361



4366

Použití

Většina otopných těles typu Venitl-kompakt je z výrobních závodů na trh dodávána s ventilovými vložkami s přesným přednastavením 4333, 4340, 4360 a 4365 (viz. tabulka). Tyto ventilové vložky jsou určeny pro dvoutrubkové otopné soustavy s nuceným oběhem a normálním až vyšším teplotním spádem. Lze je použít i v jednorubkových otopných soustavách. Je-li na základě menších hmotnostních průtoků teplotnosné látky nutno volit menší Kv – hodnoty, je možné výše uvedené ventilové vložky zaměnit za typy s přesným jemným přednastavením 4334, 4341, 4361 a 4366.

Termostatické vložky lze snadno identifikovat podle 4-místného kódu na čelní straně vložky (viz. obrázek).

Integrované přesné / jemné přednastavení umožňuje základní hydraulické vyvážení soustavy tak, aby všechna otopná tělesa byla zásobována odpovídajícím průtokem teplotnosné látky. To ovšem předpokládá, že projektantem vypočtené hodnoty budou dodrženy také ve skutečnosti a průtok bude nastaven s minimálními tolerancemi.

Termostatické vložky IMI Heimeier tento požadavek přesně splňují.

Aby byl zaručen bezhlučný provoz ventilové vložky, neměla by tlaková diference na této vložce v žádném provozním stavu přesáhnout 20 kPa. Hrozí-li nebezpečí vzestupu tlakové diference na ventilové vložce v některém z provozních stavů nad 20 kPa (při špatné kvalitě teplotnosné látky i nad hodnoty nižší), je vhodné tlakovou diferencí stabilizovat pomocí regulátorů tlakové diference nebo přepouštěcích ventilů (např. ventily STAP, Hydrolux nebo BPV).

4333	Superia, Demrad, Korado
4340, 4341	Biasi, Demrad, Celikpan
4360, 4361*)	Henrad, Caradon Stelrad, U.S. Steel
4365, 4366	Lyngson

Předmět technické modifikace jednotlivých výrobců otopných těles.

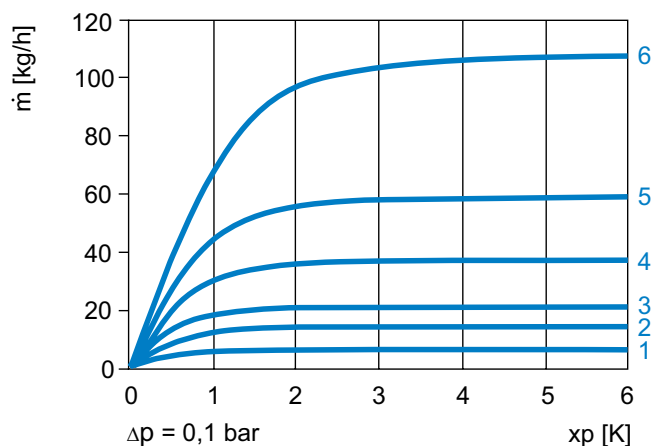
Status: 03.2011

*) KEYMARK certifikováno a testováno dle EN 215.

KEYMARK symbol, schval. číslo 011-6T 0006.



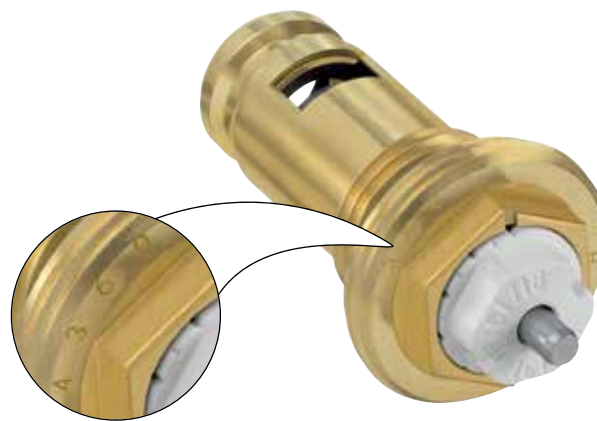
Optimalizované omezení průtoku



Termostatická vložka VHF s jemným přednastavením, např. 4334/4341. Omezení průtoku při pásmu proporcionality cca 3 K.

Identifikace podle typového čísla

Termostatické vložky lze snadno identifikovat podle 4-místného kódu na čelní straně vložky.



Příklad použití

1. Termostatická vložka s přednastavením
2. Nastavení z výroby/nastavení pro jednotrubkové soustavy
3. Otopné těleso

Upozornění

– Aby nedošlo k poškození teplovodní otopné soustavy a k tvorbě usazenin, musí být otopná soustava provozována dle VDI 2035. U průmyslových aplikací a v soustavách CZT je nutné dále dodržet požadavky VdTÜV 1466/AGFW FW 510. Minerální oleje, obsažené v teplotně odolné látce (zejména pak maziva s obsahem minerálních olejů jakéhokoliv druhu), způsobují bobtnání a následné poškození těsnění z EPDM pryže. Proto nesmí být v teplotně odolné látce v žádném případě obsaženy. Při použití mrazuvzdorných a antikoročních přípravků bez dusitanů na bázi etylenglykolu je třeba čerpat příslušné údaje, zejména o koncentraci jednotlivých přísad, z podkladů výrobce mrazuvzdorných a antikoročních přísad.

– Termostatické vložky IMI Heimeier jsou vhodné pro všechny termostatické hlavice a servopohony firmy IMI Heimeier s připojovacím závitem M30x1.5. Optimální sladění obou částí poskytuje jistotu jejich správné funkce. Při použití zejména servopohonů jiných výrobců je třeba kontrolovat, aby jejich uzavírací síla byla přizpůsobena vrchním dílům ventilových vložek IMI Heimeier (aby nedošlo k destrukci měkkých částí).

Obsluha
Přesné / jemné přednastavení termostatických vložek VHV a VHF s 6 stupňovou škálou, např. 4333/4334/4340/4341

Oblast rozsahu průtoků ventilových vložek je spojitá. Vložky disponují šesti na sebe plynule navazujícími oblastmi přednastavení průtoků (viz. obrázek). V rámci těchto oblastí se mění pásmo proporcionality ventilu.

Proto se ventil pružně přizpůsobí jakémukoliv průtoku, ležícímu mezi minimem a maximem dané oblasti přednastavení, resp. jej omezí v závislosti na momentální spotřebě tepla.

Přednastavení může být voleno mezi 1, 2, 3, 4, 5 a 6. Nastavení 6 odpovídá nastavení z výroby. K přednastavení ventilu použijte klíč (obj. číslo 3501-02.142). Nasadte jej na vrchní díl vložky a otáčením nastavte požadovanou hodnotu. Pak klíč sejměte. Hodnotu přednastavení lze odečíst z čelní strany vrchního dílu vložky, tj. ze směru ovládání přednastavení (viz. obrázek). Bez klíče nelze přednastavení změnit. Změnu tedy nemůže provést nepovolaná osoba.

Přesné / jemné přednastavení termostatických vložek VHV8S a VHF8S s 8 stupňovou, plynule nastavitelnou škálou, např. 4360/4361/4365/4366

Termostatické vložky umožňují plynulé nastavení a nejjemnější přednastavení průtoku teplotně odolné látky.

Přesné / jemné přednastavení je možno zvolit mezi hodnotami 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 a 8. Lze nastavit rovněž 7 mezi pozic.

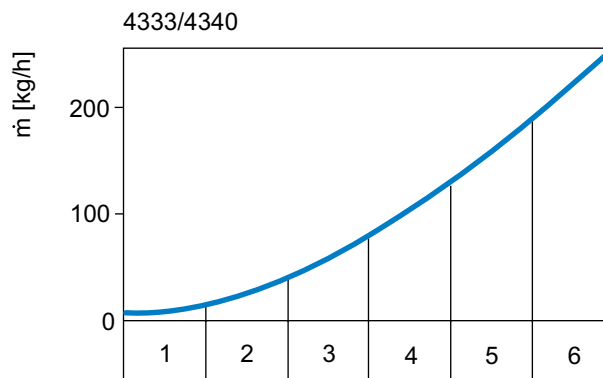
Hodnota 8 odpovídá továrnímu nastavení.

K přednastavení ventilu použijte klíč (obj. číslo 4360-02.142). Nasadte jej na vrchní díl vložky a otáčením nastavte požadovanou hodnotu. Pak klíč sejměte.

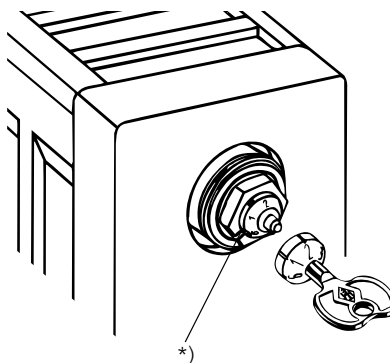
Hodnotu přednastavení lze odečíst z čelní strany vrchního dílu vložky, tj. ze směru ovládání přednastavení (viz. obrázek). Bez klíče nelze přednastavení změnit. Změnu tedy nemůže provést nepovolaná osoba.

Spojité rozšíření průtoků

např. ventilová vložka s přesným přednastavením 4333/4340



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

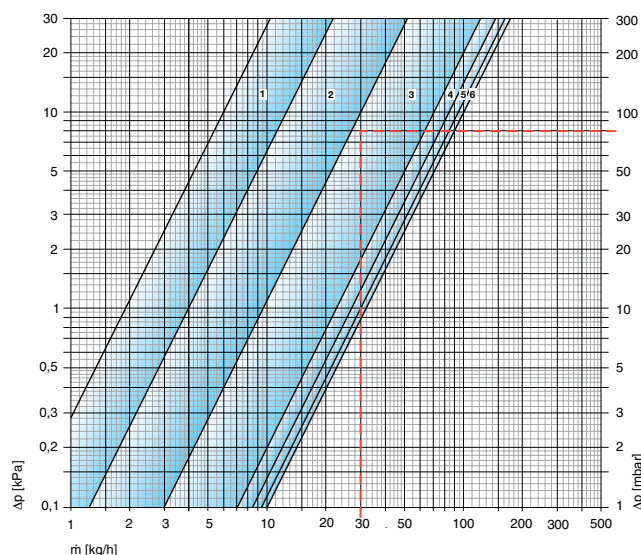
Odečitelnost z čelní strany

*) Nastavovací značka

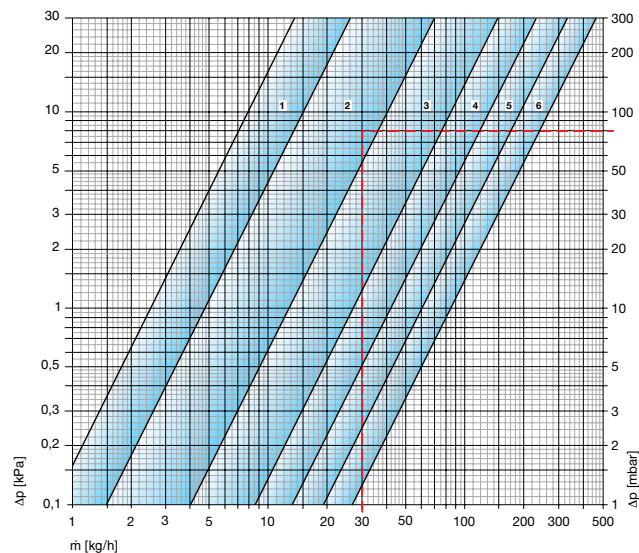
Technická data – Termostatická vložka VHV s 6 stupňovou škálou

Diagram pro 4333, 4340

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



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



Otopná tělesa VK bez šroubení

Termostatická vložka a termostatická hlavice		Přednastavení Termostatická vložka						Maximální provozní teplota TB °) [°C]	Maximální provozní tlak PB [bar]	Maximální tlaková diference, při níž se ventil ještě uzavírá Δp [bar]		
		1	2	3	4	5	6			Termo. hlavice	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON	EMO T/NO EMOtec/NO
Pásmo proporcionality [xp] min. 0,4 K, max. 1,0 K	min Kv-hodnota	0,019	>0,040	>0,096	>0,225	>0,269	>0,301	120	10	4,0	2,7	3,5
	max	-	-	-	-	-	-					
Pásmo proporcionality [xp] min. 0,5 K, max. 2,0 K¹)	min Kv-hodnota	0,025	>0,047	>0,126	>0,269	>0,417	>0,600					
	max	-	-	-	-	-	-					
	Kvs	0,047	0,126	0,269	0,417	0,600	0,840					
	Tolerance průtoku ± [%]	0,051	0,133	0,294	0,430	0,630	0,980					

*) Nastavení 1-5

**) S ochrannou krytkou nebo servopohonem 100 °C

Příklad

Hledáno:

Přednastavení ventilové vložky

Zadáno:

Tepelný výkon $Q = 525 \text{ W}$

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

Tlaková ztráta otopného tělesa VK $\Delta p_V = 80 \text{ mbar}$

Řešení:

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

Přednastavení ventilové vložky z diagramu:

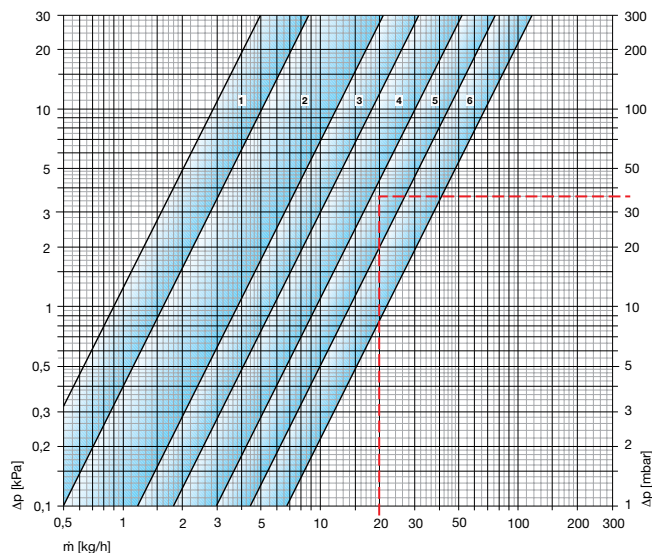
Pro pásmo proporcionality max. 1,0 K: 3

Pro pásmo proporcionality max. 2,0 K: 2

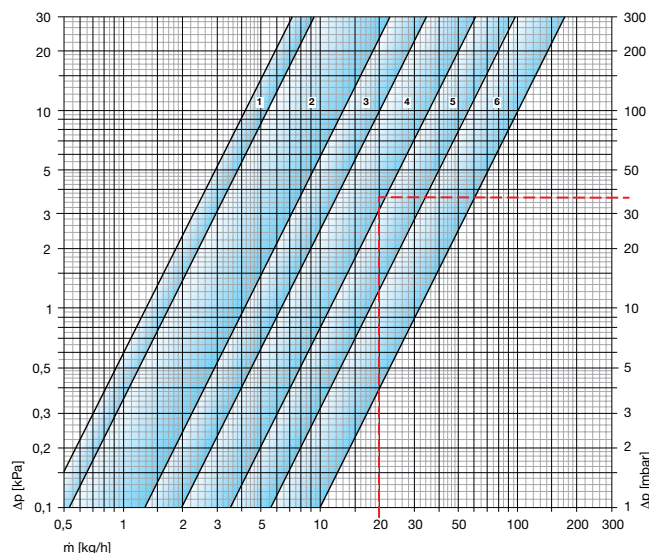
Technická data – Termostatická vložka VHF s 6 stupňovou jemnou škálou

Diagram pro 4334, 4341

pásmo proporcionality [xp] min. 0,4 K, max. 1,0 K



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



Otopná tělesa VK bez šroubení

Termostatická vložka a termostatická hlavice		Jemné přednastavení Termostatická vložka						Maximální provozní teplota TB °) [°C]	Maximální provozní tlak PB [bar]	Maximální tlaková diference, při níž ventilová vložka ještě uzavírá Δp [bar]		
		1	2	3	4	5	6			Termo. hlavice	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON	EMO T/NO EMOtec/NO
Pásmo proporcionality [xp] min. 0,4 K, max. 1,0 K	min Kv-hodnota	0,009	>0,016	>0,038	>0,057	>0,095	>0,141	120	10	4,0	2,7	3,5
	max	0,016	0,038	0,057	0,095	0,141	0,215					
Pásmo proporcionality [xp] min. 0,5 K, max. 2,0 K*)	min Kv-hodnota	0,013	>0,017	>0,041	>0,063	>0,111	>0,177					
	max	0,017	0,041	0,063	0,111	0,177	0,316					
	Kvs	0,017	0,041	0,063	0,114	0,187	0,350					
	Tolerance průtoku ± [%]	50	47	42	35	30	10					

*) S ochrannou krytkou nebo servopohonem 100 °C

Příklad

Hledáno:

Přednastavení ventilové vložky

Zadáno:

Tepelný výkon $Q = 350 \text{ W}$

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

Tlaková ztráta otopného tělesa VK $\Delta p_V = 36 \text{ mbar}$

Řešení:

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

Přednastavení ventilové vložky z diagramu:

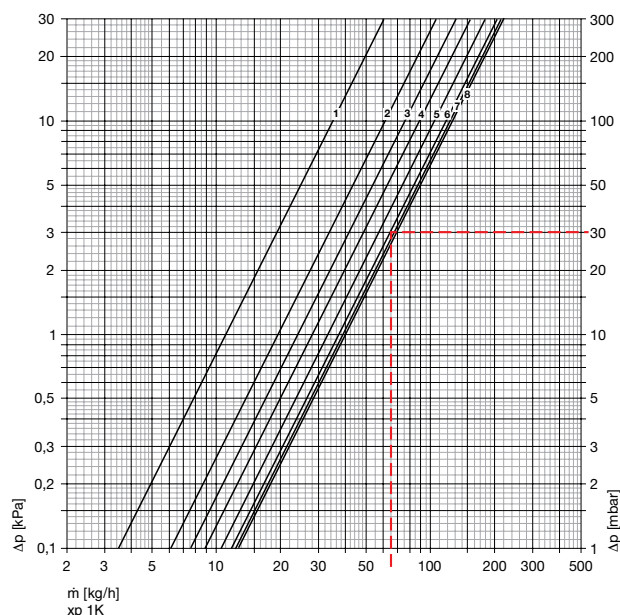
Pro pásmo proporcionality max. 1,0 K: 5

Pro pásmo proporcionality max. 2,0 K: 4

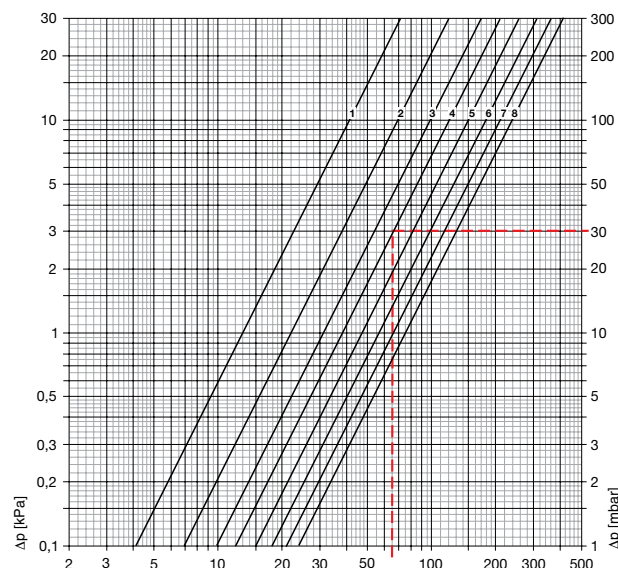
Technická data – Termostatická vložka VHV8S s 8 stupňovou, plynule nastavitelnou škálou

Diagram pro 4360, 4365

Pásmo proporcionality [xp] 1,0 K



Pásmo proporcionality [xp] 2,0 K



Otopná tělesa VK bez šroubení

Termostatická vložka a termostatická hlavice		Přednastavení Termostatická vložka								Maximální provozní teplota TB *) [°C]	Maximální provozní tlak PB [bar]	Maximální tlaková diference, při níže vložka ještě uzavírá Δp [bar]		
		1	2	3	4	5	6	7	8			Termo. hlavice	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON	EMO T/NO EMOtec/NO
Pásmo proporcionality xp 1,0 K	Kv-hodnota	0,12	0,19	0,24	0,28	0,33	0,37	0,39	0,40	120	10	4,0	2,7	3,5
Pásmo proporcionality xp 2,0 K	Kv-hodnota	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					
	Tolerance průtoku ± [%]	40	30	25	23	17	15	12	10					

*) S ochrannou krytkou nebo servopohonem 100 °C

Příklad

Hledáno:

Přednastavení ventilové vložky

Zadáno:

Tepelný výkon $Q = 1135 \text{ W}$

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

Tlaková ztráta otopného tělesa VK $\Delta p_V = 30 \text{ mbar}$

Řešení:

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

Přednastavení ventilové vložky z diagramu:

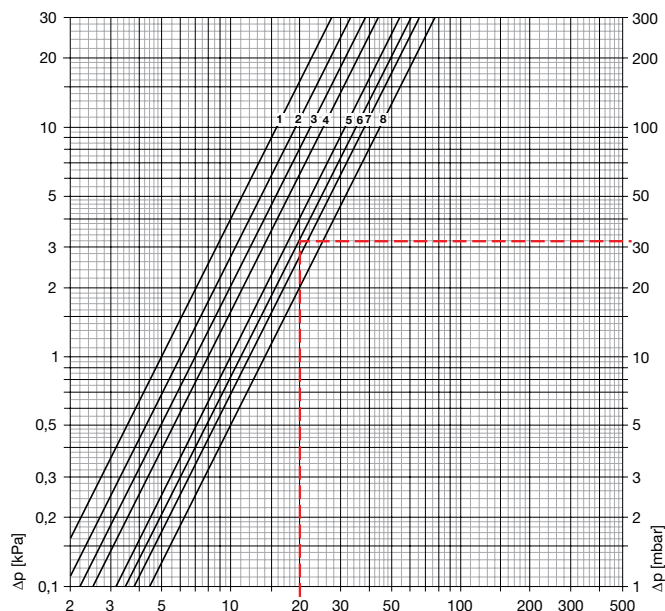
Pro pásmo proporcionality 1,0 K: 6

Pro pásmo proporcionality 2,0 K: 4

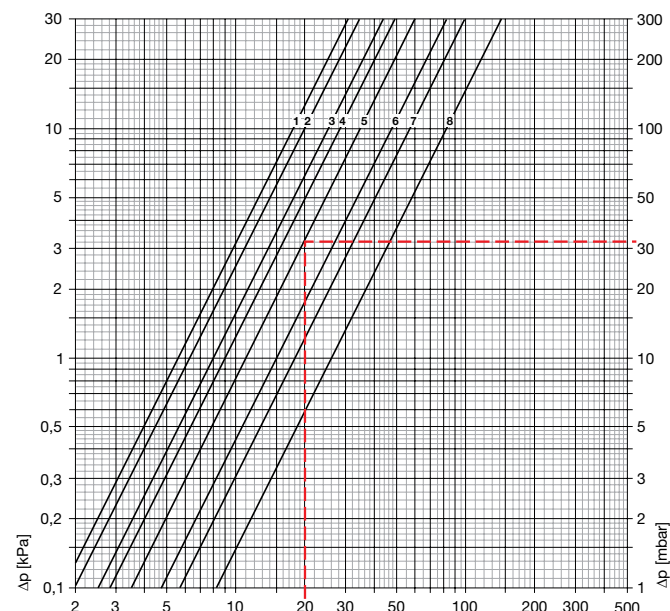
Technická data – Termostatická vložka VHF8S s 8 stupňovou, plynule nastavitelnou jemnou škálou

Diagram pro 4360, 4365

Pásmo proporcionality [xp] max. 1,0 K



Pásmo proporcionality [xp] max. 2,0 K



Termostatická vložka a termostatická hlavice		Jemné přednastavení Termostatická vložka								Maximální provozní teplota	Maximální provozní stav	Maximální tlaková diference, při níž ventilová vložka ještě uzavírá Δp [bar]		
		1	2	3	4	5	6	7	8	TB *) [°C]	PB [bar]	Termo. hlavice	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON	EMO T/NO EMOtec/NO
Pásmo proporcionality xp1,0 K	Kv-hodnota	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,14	120	10	4,0	2,7	3,5
Pásmo proporcionality xp2,0 K	Kv-hodnota	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					
	Tolerance průtoku ± [%]	42	42	37	36	35	32	30	10					

*) S ochrannou krytkou nebo servopohonem 100 °C

Příklad

Hledáno:

Přednastavení ventilové vložky

Zadáno:

Teplotní výkon $Q = 350 \text{ W}$

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

Tlaková ztráta otopného tělesa VK $\Delta p_V = 32 \text{ mbar}$

Řešení:

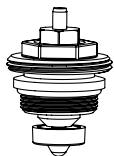
Hmotnostní tok $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 350 / (1,163 \cdot 15) = 20 \text{ kg/h}$

Přednastavení ventilové vložky z diagramu:

Pro pásmo proporcionality 1,0 K: 6

Pro pásmo proporcionality 2,0 K: 5

Náhradní termostatické vložky



Termostatická vložka

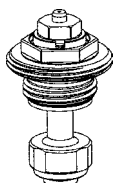
Pro tělesa s integrovaným ventilem.
Pro Diatherm LTV tělesa s integrovanou vložkou Landis+Gyr. Také použitelné pro Stetherm.
Od ledna 1984 do února 1985.

Připojení

M22x1

Objednací č.

4148-02.301



Termostatická vložka

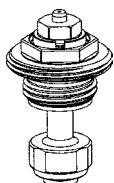
Pro tělesa s integrovaným ventilem
S plynulým přednastavením. Pro tělesa Biasi, Concept, Diatherm, Dianorm, Ferroli, Superia, Arbonia. Od roku 1989.

Připojení

M22x1,5

Objednací č.

4316-02.300



Termostatická vložka

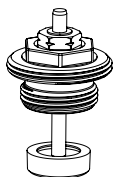
Pro tělesa s integrovaným ventilem.
S plynulým přednastavením. Bílá krytka.
Pro tělesa Dia-therm "LX". Od března 1991.

Připojení

G1/2

Objednací č.

4320-02.301



Termostatická vložka

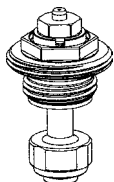
Pro tělesa s integrovaným ventilem. Bez přednastavení. Pro tělesa Biasi, Concept, Dianorm, Ferroli, Superia. Od roku 1992.

Připojení

M22x1,5

Objednací č.

4321-03.300



Termostatická vložka

Pro tělesa s integrovaným ventilem.
S plynulým přednastavením. Bílá krytka.
Pro tělesa Biasi, Concept, DEF, DiaNorm, Ferroli, Henrad, Purmo, Radson, Superia, Veba.

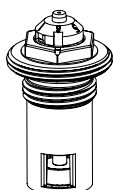
Od června 1992.

Připojení

M22x1,5

Objednací č.

4322-02.300



Termostatická vložka VHV

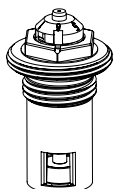
Pro tělesa s integrovaným ventilem.
Se 6 stupni přednastavení. Pro tělesa Ferroli, Zenith.
Od srpna 1994.

Připojení

G1/2

Objednací č.

4324-03.301



Termostatická vložka VHV

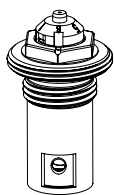
Pro tělesa s integrovaným ventilem.
Se 6 stupni přednastavení. Pro tělesa Dia-therm "LX" s integrovanou vložkou.
Od srpna 1994.

Připojení

M22x1,5

Objednací č.

4326-03.300

**Termostatická vložka VHF**

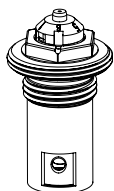
Pro tělesa s integrovaným ventilem.
S 8 stupni přednastavení. Pro tělesa
Alarko, Arbonia,
Biasi, Caradon-Stelrad, Cetra, Demrad,
DiaNorm, Dura, Dia-therm, Ferroli,
Henrad, HM radiator,
Kaimann, Korado, Manaut, Purmo,
Radson, Rettig, Superia, Veba. OPd srpna
1994.

Připojení

G1/2

Objednací č.

4327-00.300

**Termostatická vložka VHF**

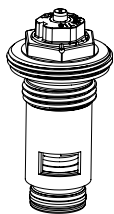
Pro tělesa s integrovaným ventilem.
Se 6 stupni přednastavení. Pro tělesa
Ferroli, Zenith.
Od srpna 1994.

Připojení

M22x1,5

Objednací č.

4328-00.300

**Termostatická vložka VHV**

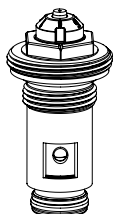
Pro tělesa s integrovaným ventilem.
S 8 stupni přednastavení. Pro tělesa
Brugman. Od roku 2002.

Připojení

G1/2

Objednací č.

4343-01.300

**Termostatická vložka VHF**

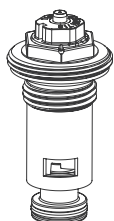
Pro tělesa s integrovaným ventilem.
S 8 stupni přednastavení. Pro tělesa
Brugman.
Od roku 2002.

Připojení

G1/2

Objednací č.

4344-00.301

**Termostatická vložka VHF8S**

Pro otopná tělesa typu VK s integrovaným
ventilem.
S 8 stupňovou, plynule nastavitelnou
jemnou škálou.
Pro tělesa Lyngson.
Od roku 2008.
(Rovněž náhrada za vložku číslo 4341)

Připojení

G1/2

Objednací č.

4366-00.300

Technické změny vyhrazeny výrobcem otopných těles.

Příslušenství

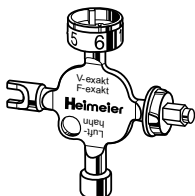


Nastavovací klíček

Pro termostatické vložky VHV a VHF 4324, 4326, 4327, 4328, 4333, 4334, 4340, 4341 a 4344 se 6 stupni přednastavení. Také pro ventily V-exakt do konce roku 2011 a F-exakt.

Objednací č.

3501-02.142



Univerzální klíč

Alternativní nastavovací klíč ke klíči 3501-02.142. Pro nastavení IMI Heimeier termostatických vložek VHV and VHF 4324, 4326, 4327, 4328, 4333, 4334, 4340, 4341 a 4344 se 6 stupni přednastavení. Také pro ventily V-exakt do konce roku 2011 a F-exakt, termostatické hlavice B (nastavení teploty), Regulux šroubení, Vekolux a odvzdušnění těles.

Objednací č.

0530-01.433

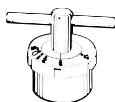


Nastavovací klíček

Pro termostatické vložky VHV8S a VHF8S 4343, 4360, 4361 a 4365 s 8 stupni plynulého přednastavení.

Objednací č.

4360-00.142



Nastavovací klíček se stupnicí

Pro termostatické vložky 4320-02.301, 4322-02.300. Pro přednastavení (Hnědá krytka s vytištěnou stupnicí)

Objednací č.

4316-00.257

Rozměry



*) Uzavřený ventil