

Termostatické vložky



Armatury pro otopná tělesa s integrovanou ventilovou vložkou

Termostatické vložky pro otopná tělesa s integrovanými ventily

Termostatické vložky

Termostatické vložky s integrovaným přesným / jemným přednastavením jsou vhodné pro použití se všemi termostatickými hlaviciemi a servopohony 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

Použití:

Vytápěcí soustavy

Funkce:

Regulace
Plynulé nastavení
Uzavírání

Tlaková třída:

PN 10

Teplota:

Maximální provozní teplota: 120°C, s montážní krytkou nebo pohonem max. 100 °C.
Minimální provozní teplota: 2°C

Materiál:

Ventilová vložka: mosaz, PPS a SPS (syndiotaktický polystyren) (VHV, VHV8S, VHF8S)
O-kroužky: EPDM
Kuželka ventilu: EPDM
Zpětná pružina: nerez
Dřík: Niro-ocelový dřík se dvěma těsnícími O kroužky.

Připojení pro termostatické hlavice a pohony:

HEIMEIER M30x1.5

Přednastavení:

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. Nepovolané osoby bez správného nářadí nemohou s nastavováním manipulovat. Termostatické vložky VHV s obj. č. 4324, 4326, 4333 a 4340 mají šest rozsahů přesného přednastavení. Termostatické vložky VHV8S a VHF8S s obj. č. 4343, 4360, 4361, 4365 a 4366 mají osm libovolně měnitelných hodnot přesného/jemného přednastavení.

Konstrukce

Termostatické vložky s přednastavením

VHV8S s 8 stupňovou, plynule nastavitelnou škálou



4360

4365

4360, 4361*)	Korado, U.S. Steel
4365, 4366	Lyngson

Předmět technické modifikace jednotlivých výrobců otopných těles.

Status: 07.2016

*) KEYMARK certifikováno a testováno dle EN 215.

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

Termostatické vložky s jemným přednastavením

VHF8S s 8 stupňovou, plynule nastavitelnou jemnou škálou



4361

4366



Použití

Většina otopných těles typu Venitl-kompakt je z výrobních závodů na trh dodávána s ventilovými vložkami s přesným přednastavením 4360 a 4365. 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 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 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).

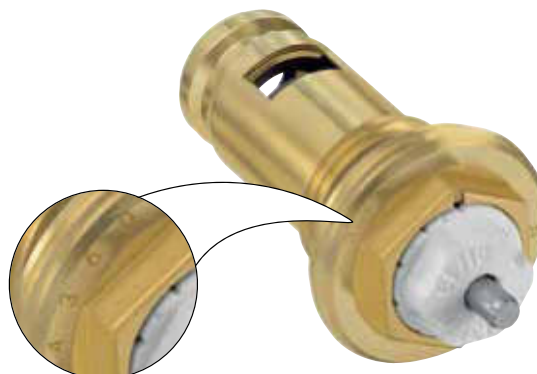
Příklad použití



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

Identifikace podle typového čísla

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



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 HEIMEIER jsou vhodné pro všechny termostatické hlavice a servopohony firmy 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 HEIMEIER (aby nedošlo k destrukci měkkých částí).

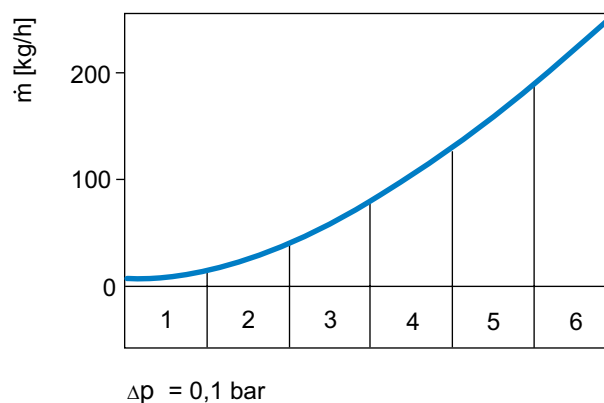
Obsluha**Přesné přednastavení termostatických vložek VHV s 6 stupňovou škálou, např. 4324/4326/4333/4340**

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. její 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.

Spojité rozšíření průtoků

např. ventilová vložka s přesným přednastavením 4324/4326/4333/4340

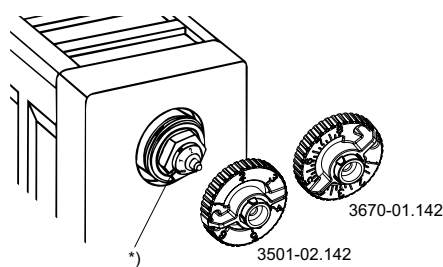
**Přesné /jemné přednastavení termostatických vložek VHV8S a VHF8S s 8 stupňovou, plynule nastavitelnou škálou, e.g. 4343/4360/4361/4365/4366**

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 3670-01.142). 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.

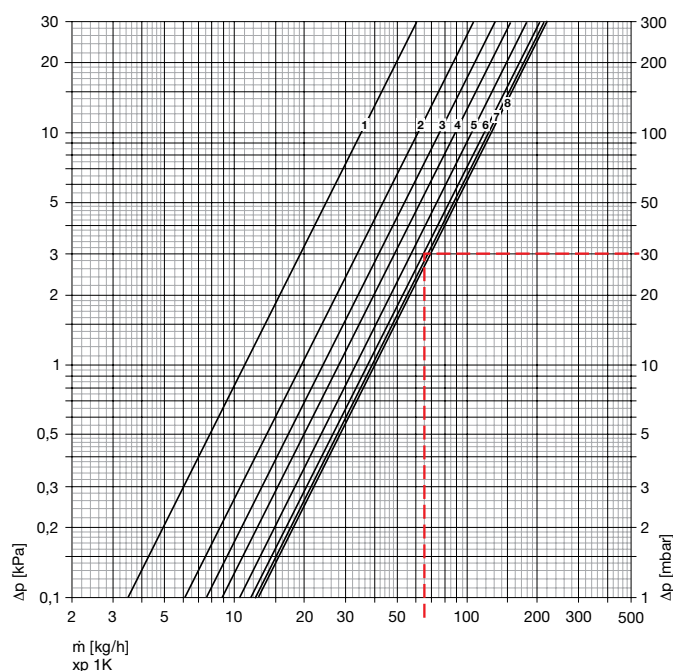
Odečitelnost z čelní strany

*) Nastavovací značka

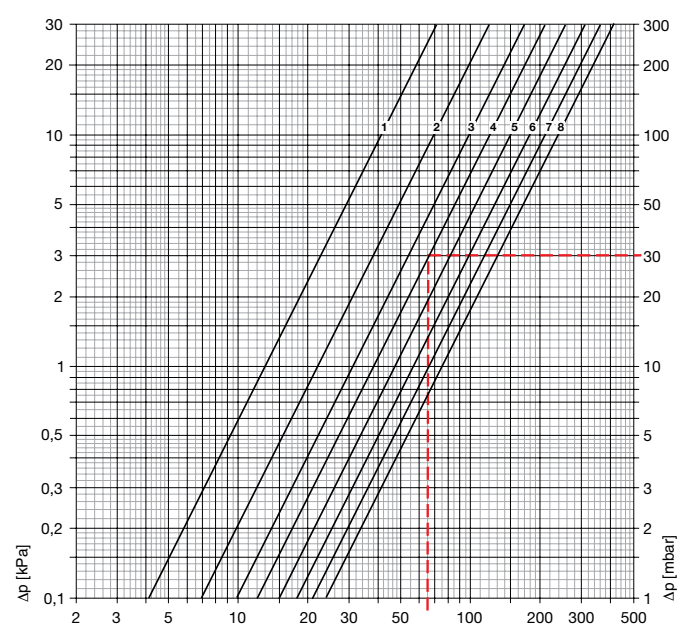
Technická data – Termostatická vložka VHV8S s 8 stupňovou, plynule nastavitelnou škálou

Diagram pro 4343, 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								Maximální tlaková diference, při níže vložka ještě uzavírá		
		Termostatická vložka								Δp [bar]		
		1	2	3	4	5	6	7	8	Termo. hlavice	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 3	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160
Pásmo proporcionality xp 1,0 K	Kv-hodnota	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	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			

$K_v/K_{vs} = m^3/h$ při tlakové ztrátě 1 bar.

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 $\Delta p_V = 30 \text{ mbar}$

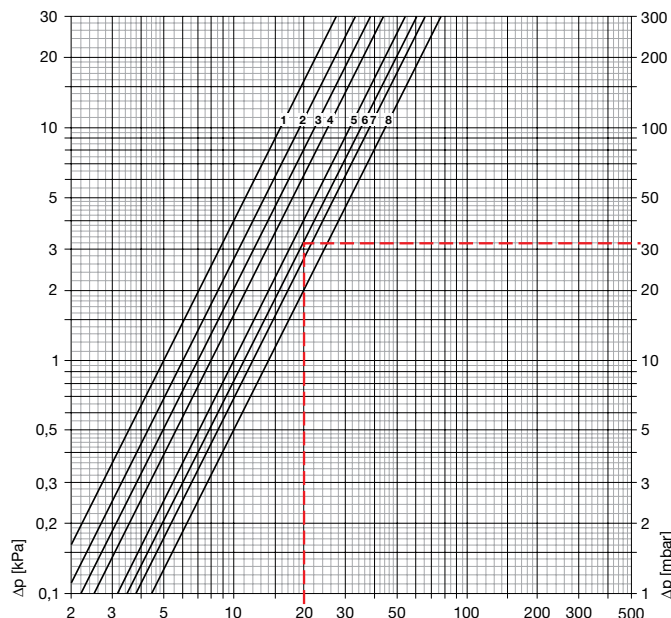
Řešení:
Hmotnostní tok $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1135 / (1,163 \cdot 15) = 65 \text{ kg/h}$

Přednastavení ventilové vložky z diagramu
Pro pásmo proporcionality 1,0 K: 6
Pro pásmo proporcionality 2,0 K: 4

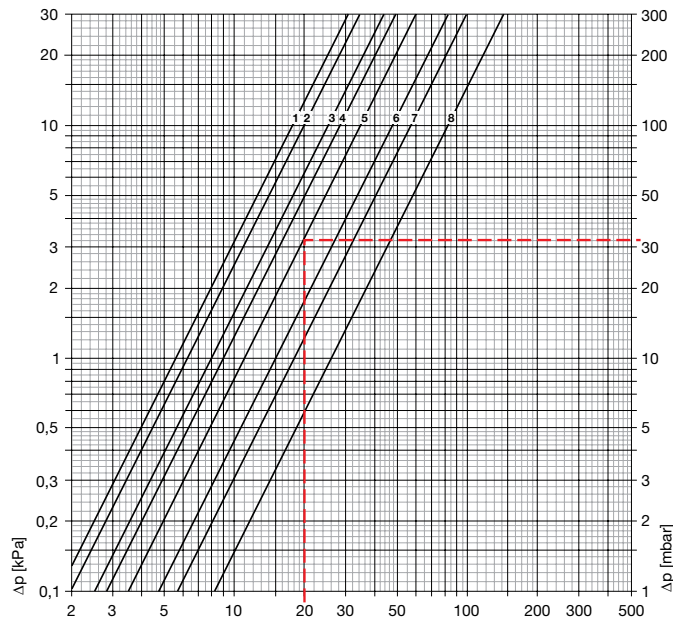
Technická data – Termostatická vložka VHF8S s 8 stupňovou, plynule nastavitelnou jemnou škálou

Diagram pro 4361, 4366

Pásmo proporcionality [xp] max. 1,0 K



Pásmo proporcionality [xp] max. 2,0 K



Otopná tělesa VK bez šroubení

Termostatická vložka a termostatická hlavice		Jemné přednastavení								Maximální tlaková diference, při níž ventilová vložka ještě uzavírá Δp [bar]		
		Termostatická vložka										
		1	2	3	4	5	6	7	8	Termo. hlavice	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 3	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160
Pásmo proporcionality xp 1,0 K	Kv-hodnota	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	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			

$Kv/Kvs = m^3/h$ při tlakové ztrátě 1 bar.

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 $\Delta p_V = 32 \text{ mbar}$

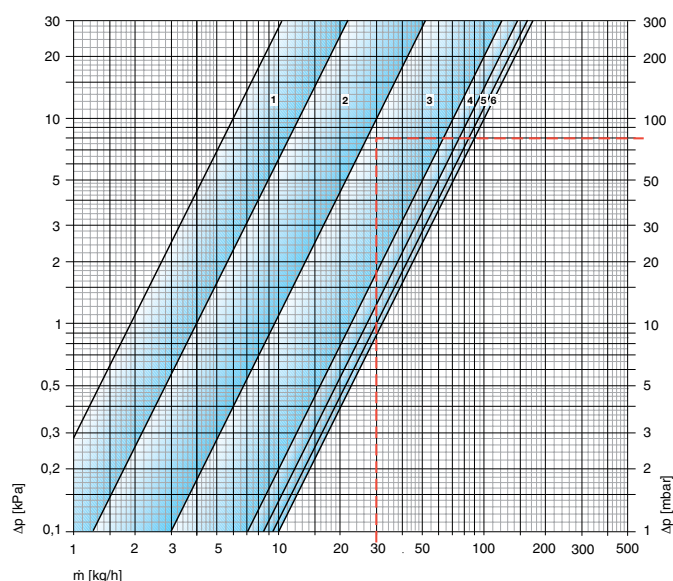
Řešení:
Hmotnostní tok $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 350 / (1,163 \cdot 15) = 20 \text{ kg/h}$

Přednastavení ventilové vložky z diagramu:
Pro pásmo proporcionality 1,0 K: 6
Pro pásmo proporcionality 2,0 K: 5

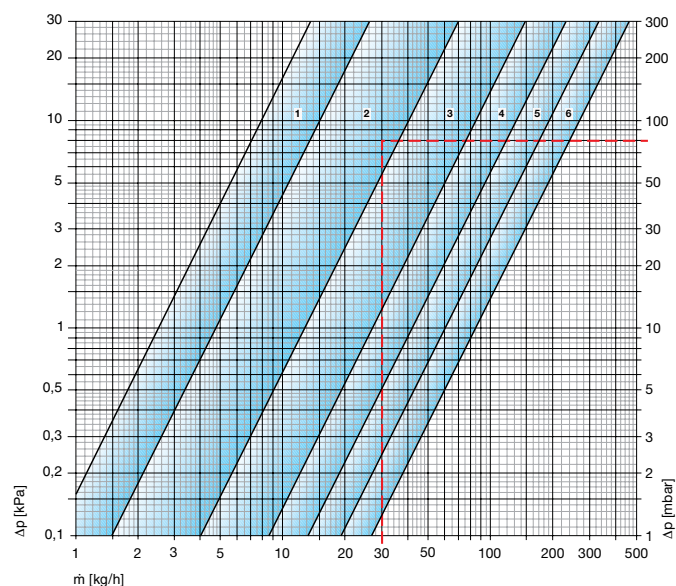
Technická data – Termostatická vložka VHV s 6 stupňovou škálou

Diagram pro 4324, 4326, 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						Maximální tlaková diference, při níž se ventil ještě uzavírá		
		Termostatická vložka						Δp [bar]		
		1	2	3	4	5	6	Termo. hlavice	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 3	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160
Pásmo proporcionality [xp]	min	0,019	>0,040	>0,096	>0,225	>0,269	>0,301	4,0	2,7	3,5
	Kv-hodnota	-	-	-	-	-	-			
	max	0,040	0,096	0,225	0,269	0,301	0,319			
Pásmo proporcionality [xp]	min	0,025	>0,047	>0,126	>0,269	>0,417	>0,600			
	Kv-hodnota	-	-	-	-	-	-	4,0	2,7	3,5
	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			
	Tolerance průtoku ± [%]	45	40	27	22	12	10			

Kv/Kvs = m³/h při tlakové ztrátě 1 bar.

*) Nastavení 1-5

Příklad

Hledáno:
Přednastavení ventilové vložky

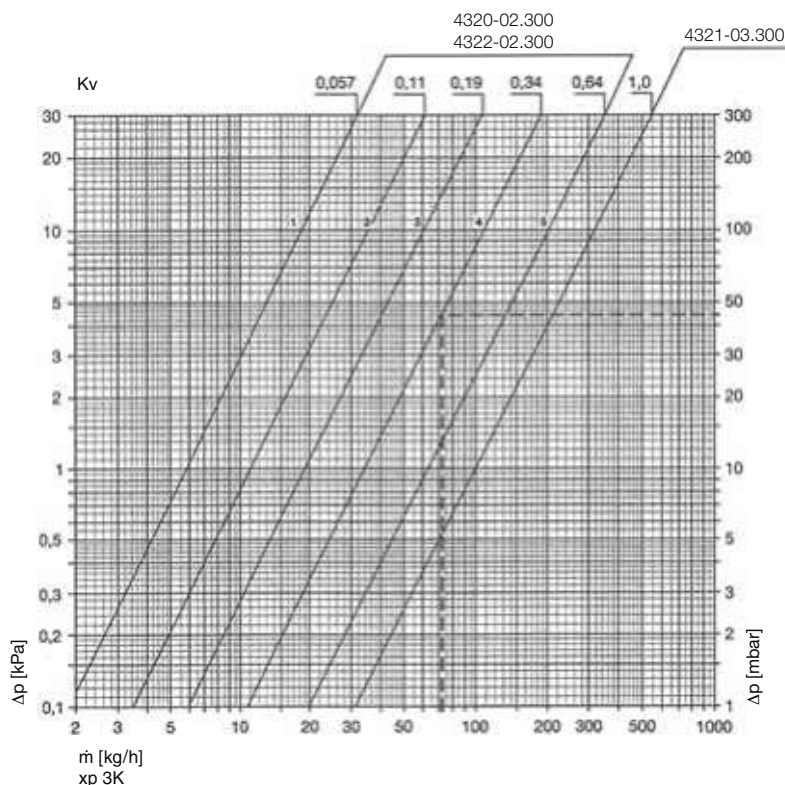
Zadáno:
Tepelný výkon Q = 525 W
Teplotní spád Δt = 15 K (65/50 °C)
Tlaková ztráta otopného tělesa VK ΔpV = 80 mbar

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 s 5 stupňovou, plynule nastavitelnou škálou

Diagram pro 4320, 4321, 4322



Otopná tělesa VK bez šroubení

Termostatická vložka a termostatická hlavice	Pásmo proporcionality xp [K]					Kvs	Maximální tlaková diference, při níž ventilová vložka ještě uzavírá Δp [bar]		
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0		Termo. hlavice	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 3	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160
Bez přednastavení 4321-03.300	0,43	0,60	0,78	0,91	1,00	1,28	4,0	2,7	3,5
S přednastavení 4320-02.301 4322-02.300	0,20	0,33	0,46	0,56	0,64	0,75			

$Kv/Kvs = m^3/h$ při tlakové ztrátě 1 bar.

Příklad

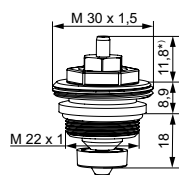
Hledáno:
Přednastavení ventilové vložky 4320, 4322

Zadáno:
Tepelný výkon $Q = 1231 \text{ W}$
Teplotní spád $\Delta t = 15 \text{ K}$ (70/55 °C)
Tlaková ztráta otopného tělesa VK $\Delta p_V = 44 \text{ mbar}$

Řešení:
Hmotnostní tok $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1231 / (1,163 \cdot 15) = 71 \text{ kg/h}$

Přednastavení ventilové vložky z diagramu: **4**

Náhradní termostatické vložky



Termostatická vložka

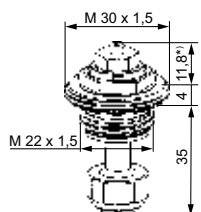
Pro tělesa s integrovaným ventilem.
Pro Diatherm LTV tělesa s integrovanou vložkou Landis+Gyr. Také použitelné pro Stetherm.
Od ledna 1984 do února 1985.

Připojení

M22x1

Objednací č.

4148-02.301



Termostatická vložka

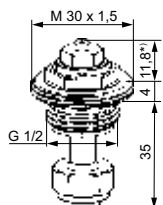
Pro tělesa s integrovaným ventilem. S plynulým přednastavením. Pro tělesa Biasi, Concept, Diatherm, Dianorm, Ferroli, Superia, Arbonia. Od roku 1989.

Připojení

M22x1,5

Objednací č.

4316-02.300



Termostatická vložka

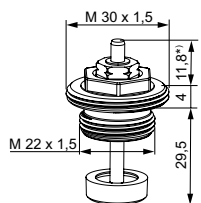
Pro tělesa s integrovaným ventilem. S plynulým přednastavením. Bílá krytka. Pro tělesa Dia-therm "LX". Od března 1991.

Připojení

G1/2

Objednací č.

4320-02.301



Termostatická vložka

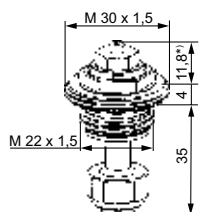
Pro tělesa s integrovaným ventilem. Bez přednastavení. Pro tělesa Biasi, Concept, Dianorm, Ferroli, Superia. Od roku 1992.

Připojení

M22x1,5

Objednací č.

4321-03.300



Termostatická vložka

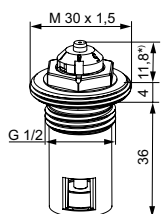
Pro tělesa s integrovaným ventilem. S plynulým přednastavením. Bílá krytka. Pro tělesa Biasi, Concept, DEF, DiaNorm, Ferroli, Henrad, Purmo, Radson, Superia, Veba.
Od června 1992.

Připojení

M22x1,5

Objednací č.

4322-02.300



Termostatická vložka VHV

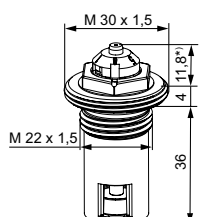
Pro tělesa s integrovaným ventilem. Se 6 stupni přednastavení. Pro tělesa Dia-therm "LX" s integrovanou vložkou.
Od srpna 1994.

Připojení

G1/2

Objednací č.

4324-03.301



Termostatická vložka VHV

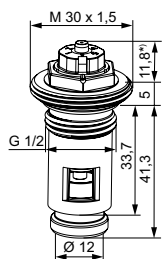
Pro tělesa s integrovaným ventilem. Se 6 stupni přednastavení. Pro tělesa Ferroli, Zenith.
Od srpna 1994.

Připojení

M22x1,5

Objednací č.

4326-03.300

**Termostatická vložka VHV**

Pro tělesa s integrovaným ventilem. Se 6 stupni přednastavení.

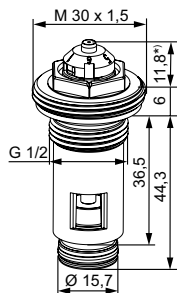
Od roku 2006. Pro tělesa Korado, Superia, Demrad, Henrad, Stelrad

Připojení

G 1/2

Objednací č.

4333-00.301

**Termostatická vložka VHV**

Pro tělesa s integrovaným ventilem. Se 6 stupni přednastavení.

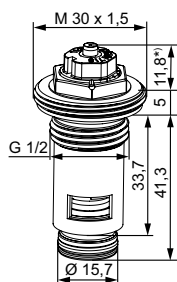
Od října 1999. Pro tělesa Biasi, Concept, Korado, ECA.

Připojení

G 1/2

Objednací č.

4340-00.301

**Termostatická vložka VHV8S**

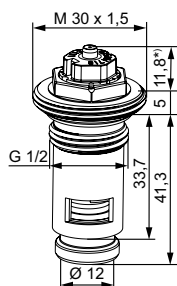
Pro tělesa s integrovaným ventilem. S 8 stupni přednastavení. Pro tělesa Brugman. Od roku 2002.

Připojení

G1/2

Objednací č.

4343-01.300

**Termostatická vložka VHV8S**

Pro otopná tělesa typu VK s integrovaným ventilem.

S 8 stupňovou, plynule nastavitelnou škálou. Korado, U.S. Steel, Henrad, Caradon Stelrad. Od roku 2006.

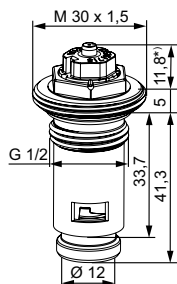
KEYMARK certifikováno a testováno dle EN 215.

Připojení

G1/2

Objednací č.

4360-00.300

**Termostatická vložka VHF8S**

Pro otopná tělesa typu VK s integrovaným ventilem.

S 8 stupňovou, plynule nastavitelnou jemnou škálou. Korado, U.S. Steel, Henrad, Caradon Stelrad. Od roku 2006.

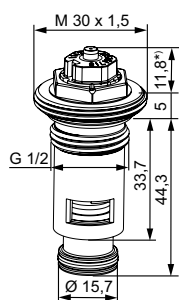
KEYMARK certifikováno a testováno dle EN 215.

Připojení

G1/2

Objednací č.

4361-00.301



Termostatická vložka VHV8S

Pro otopná tělesa typu VK s integrovaným ventilem.

S 8 stupňovou, plynule nastavitelnou škálou.

Pro tělesa Lyngson.

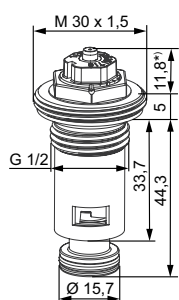
Od roku 2008.

Připojení

G1/2

Objednací č.

4365-00.300



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

*) Uzavřený ventil

Technické změny vyhrazeny výrobcem otopných těles.

Příslušenství



Nastavovací klíček

Pro nastavení HEIMEIER termostatických vložek VHV a VHF 4324, 4326, 4327, 4328, 4333, 4334, 4340 a 4341 (4344 až do 09.2017) se 6 stupni přednastavení.

Také pro ventily V-exakt do konce roku 2011 a F-exakt.

Objednací č.

3501-02.142



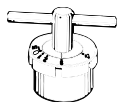
Nastavovací klíček

Pro termostatické vložky VHV8S a VHF8S 4343, 4360, 4361

a 4365 s 8 stupni plynulého přednastavení.

Objednací č.

3670-01.142



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

