

Datový list

Termostatická hlavice RAVK

- pro dvoucestné ventily RAV-/8 (PN 10), VMT-/8 (PN 10), VMA (PN 16)
- pro trojcestné ventily KOVM (PN 10), VMV (PN 16)

Popis



RAVK je přímočinná termostatická hlavice určená primárně pro použití pro regulaci teploty malých ohřívačů teplé vody (např. zásobníků) nebo pro regulaci teploty výměníků tepla v systémech ústředního vytápění.

RAVK je možno kombinovat s:

- dvoucestnými ventily RAV-/8, VMT-/8, VMA nebo
 - trojcestnými ventily VMV a KOVM
- Regulátor se zavírá při rostoucí teplotě.

RAVK 25 - 65 °C je možno kombinovat s ventily RAV-/8, VMT-/8, VMA a KOVM.

RAVK 25 - 45 °C je možno kombinovat s ventily VMV DN 15 a DN 20. Tato kombinace se používá pro regulaci teploty ve směsné smyčce pro teplou užitkovou vodu.

Hlavní údaje:

- DN 10 - 25
- k_v , 0,25 – 4,0 m³/h
- PN 10 s ventily RAV-/8, VMT-/8 a KOVM
PN 16 s ventily VMA a VMV
- Rozpětí nastavení:
25 ... 45 °C u ventilů VMV
25 ... 65 °C u ventilů RAV-/8, VMT-/8, VMA, KOVM
- Teplota:
- Cirkulační voda / glykolová voda do 30 %:
2 ... 90 °C u ventilů KOVM
2 ... 120 °C u ventilů RAV-/8, VMT-/8 a VMV
2 ... 130 °C u ventilů VMA
- Připojení:
- vnitřní a vnější závit
- Montáž v průtočném a zpětném vedení

Objednávání

Příklad:

Regulátor teploty, DN 15, k_v 1.6, PN 16, rozpětí nastavení 25...65 °C, t_{max} 130 °C, dvoucestný ventil s vnějším závitem

- 1x termostatická hlavice RAVK, 25 ... 65 °C
Kódové č.: **013U8063**
- 1x ventil VMA DN 15
Kódové číslo: **065F2034**

Volitelné:

- 1x jímka čidla, mosaz
Kódové číslo: **017-4370**
- 1x navařovací koncovka
Kódové číslo: **003H6908**

Termostatická hlavice RAVK

Obrázek	Rozpětí nastavení (°C)	Délka kapiláry (m)	Max. teplota čidla (°C)	Kódové č. ³⁾
	25 ... 65	2.0	120	013U8063¹⁾
	25 ... 45			013U8072²⁾

¹⁾ Pro zkombinování s RAV-/8, VMT-/8, VMA a KOVM

²⁾ Pro zkombinování s VMV DN15 a DN20

³⁾ Včetně ucpávky čidla Rp 1/2

Objednávání (pokračování)
Ventily

Obrázek	Typ	Verze	DN (mm)	k _v ¹⁾ (m ³ /h)	PN	Připojení		Kódové č.
						vstup	výstup	
	RAV 10/8	Dvoucestný	10	1.2	10	R _p 3/8	R 3/8	013U0012
	RAV 15/8		15	1.5		R _p 1/2	R 1/2	013U0017
	RAV 20/8		20	2.3		R _p 3/4	R 3/4	013U0022
	RAV 25/8		25	3.1		R _p 1	R 1	013U0027
	VMT 15/8 ²⁾		15	1.5		G 3/4 A		065F0115
	VMT 20/8 ²⁾		20	2.3		G 1 A		065F0120
	VMT 25/8 ²⁾		25	3.1		G 1 1/4 A		065F0125
	VMA 15 ³⁾	Dvoucestný	15	0.25	16	G 3/4 A		065F2030
							0.4	065F2031
							0.63	065F2032
							1.0	065F2033
							1.6	065F2034
							2.5	065F2035
	VMV 15	třícestný	15	2.5	10	R _p 1/2	R _p 1/2	065F0015
	VMV 20		20	4.0		R _p 3/4	R _p 3/4	065F0020
	KOV 15		15	0.63		R _p 1/2	R _p 1/2	013U3014
				1.5		R _p 1/2	R _p 1/2	013U3015
				2.0		R _p 1/2	R _p 1/2	013U3020

¹⁾ Kapacita (k_v) je maximální hodnota

²⁾ Pro objednávky armatur Cu, viz Příslušenství.

³⁾ Pro objednávky koncovky s vnějším závitem, viz Příslušenství.

Příslušenství pro termostat

Obrázek	Označení typu	Připojení	Kódové č.
	Jímka čidla	R _p 1/2 x M14 x 1 mm, mosaz, Ø 11 x 112 mm	017-4370
		R _p 1/2 x M18 x 1,5 mm, nerezová ocel, Ø 11 x 112 mm	017-4369
	Pouzdro ucpávky čidla	R _p 1/2 x M14 x 1 mm, pryž EPDM Ø 12,6 x 4 x 6 mm	013U8102 ¹⁾

¹⁾ Kód zahrnuje pouzdro a těsnění ucpávky čidla

Příslušenství pro ventily

Obrázek	Označení typu	Pro ventil	Rozměry	Kódové č.
	Lisovací armatury ^{1), 2), 5)}	VMT 15	Ø 15 x 1	013G4125
			Ø 16 x 1	013G4126
			Ø 18 x 1	013G4128
		VMT 20	Ø 18 x 1	013U0134
			Ø 22 x 1	013U0135
		VMT 25	Ø 28 x 1	013U0140
	Navařené koncovky	VMA 15	-	003H6908
	Koncovky s vnějším závitem		Připojení vnějšího závitu podle EN10226-1	R 1/2 " 003H6902
	Lisovací armatury ^{3), 4), 5)}	KOV 15 (G 1/2 A)	Ø 12 x 1	013G4112
			Ø 14 x 1	013G4114
			Ø 15 x 1	013G4115
			Ø 16 x 1	013G4116
	Ucpávka ventilu ⁵⁾	RAV/VMT/VMA/VMV/KOV		065F0006

¹⁾ Lisovací armatura skládající se z lisovacího kroužku a spojky

²⁾ Pro měděné trubky

³⁾ Lisovací armatura skládající se z lisovacího kroužku a matice

⁴⁾ Pro ocelové a měděné trubky

⁵⁾ Výrobky je možno objednávat pouze v balení po 10 kusech

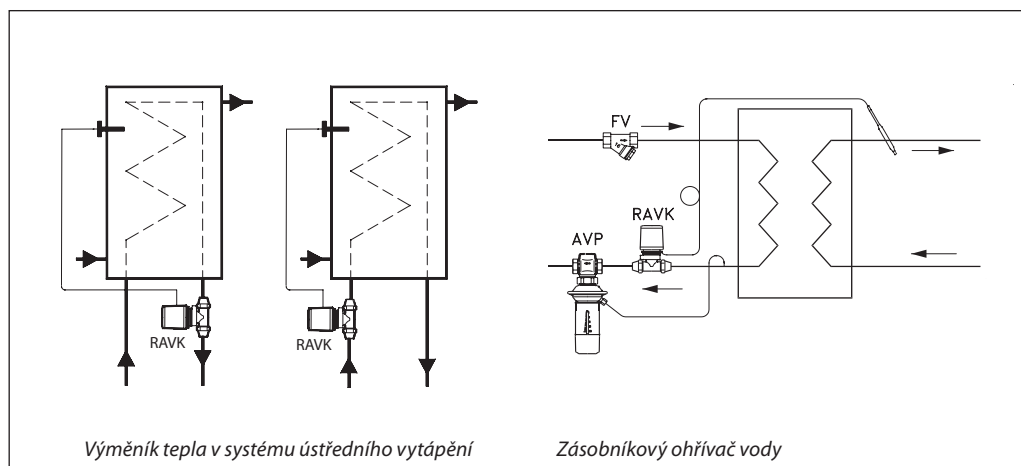
Datový list

Termostatická hlavice RAVK

Technické údaje

Typ RAVK	k_v (m³/h) při °C pásma P					Max. tlak		Zkušební tlak (bar)	Max. teplota média (°C)	Max. teplota čidla (°C)
	2	4	6	8	10	PN (bar)	Δp (bar)			
RAV/VMT 10/8	0.35	0.65	0.85	1.0	1.1	10	0.8	16	120	120
RAV/VMT 15/8	0.5	0.75	0.95	1.1	1.2					
RAV/VMT 20/8	0.55	1.1	1.6	2	2.2					
RAV/VMT 25/8	0.6	1.2	1.8	2.2	2.3					
VMA 15 (k_{v_5} =0.25)	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	16	3.0	25	130	
VMA 15 (k_{v_5} =0.4)	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3		3.0			
VMA 15 (k_{v_5} =0.63)	0.2	0.5	0.6	0.6	0.6		1.5			
VMA 15 (k_{v_5} =1.0)	0.2	0.5	0.7	0.7	0.7		1.5			
VMA 15 (k_{v_5} =1.6)	0.2	0.6	0.8	0.8	0.8		1.5			
VMA 15 (k_{v_5} =2.5)	0.4	0.9	1.3	1.3	1.3		0.5			
VMV 15 (k_{v_5} =2.5)	0.45	0.9	1.3	1.75	2.2	16	0.2	25	120	
VMV 20 (k_{v_5} =4.0)	0.7	1.4	2.1	2.8	3.6					
KOVM 15 (k_{v_5} =0.63)	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	10	0.8	16	90	
KOVM 15 (k_{v_5} =1.5)	0.7	0.9	1.2	1.3	1.5					
KOVM 15 (k_{v_5} =2.0)	0.9	1.3	1.6	1.8	2.0					
Materiály	RAV/VMT		VMA			VMV			KOVM	
Tělo ventilu	Mosaz		DZR			Rg 5			Mosaz	
Kuželka ventilu	Pryž NBR		EPDM			EPDM			EPDM	
Vřeteno			DZR			Nerezová ocel			Nerezová ocel 18/9	
Teplotní čidlo	Cu									
Jímka čidla	Mosaz nebo nerezová ocel									
Kapilární trubice	Cu									

Aplikační principy



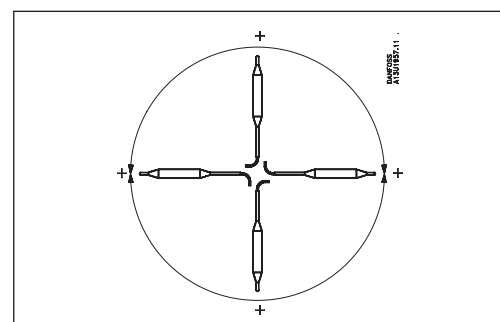
Instalační poloha

Regulátor teploty

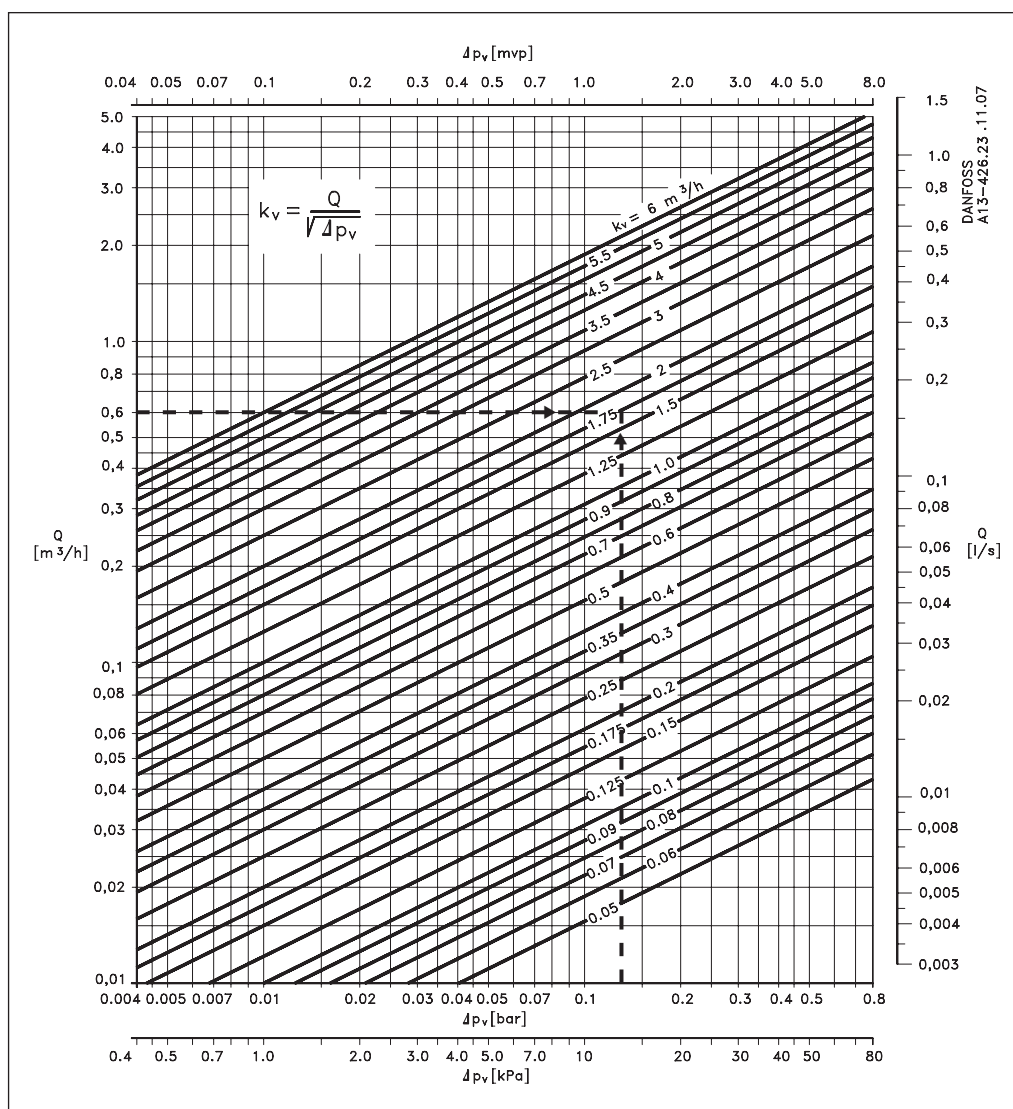
Tělo ventilu může být nainstalováno v průtokovém nebo zpětném potrubí ve směru uvedeném vyznačenou šipkou.

Teplotní čidlo

Čidlo je možno nainstalovat v jakékoliv poloze.



Dimenzování



Příklad:

Regulace teploty teplé užitkové vody

Dané údaje:

Výkon nádrže: 14 kW (12 000 kcal/h)

Chlazení (průtok – zpětné potrubí): 20 °C

Průtok: $\frac{12}{20} = 0.6 \text{ m}^3/\text{h}$

Diferenční tlak
Δp ve ventilu: 0.12 bar

Požadavek:

Správná velikost ventilu

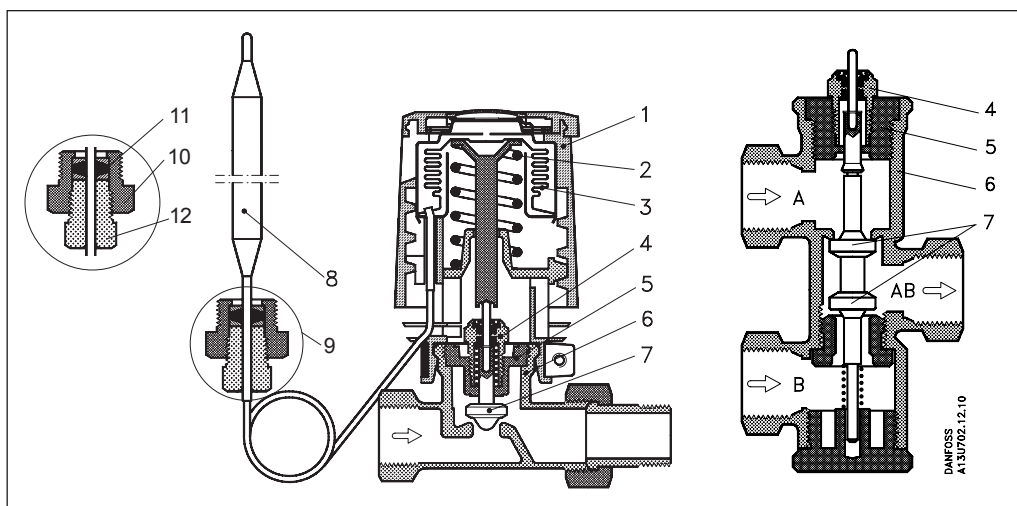
Řešení:

Podle objemu vody (0,6 m³/h) a diferenčního tlaku (0,12 bar) vyhledejte v diagramu nezbytnou hodnotu $k_v = 1,75$.

V tomto příkladu je vyžadováno pásmo P 6 °C. V sloupci k_v v tabulce, pod 6 °C, najdete příslušné tělo ventilu. Zde je nejvhodnější tělo ventilu RAV 25/8 nebo VMT 25/8 při hodnotě k_v 1,8.

Konstrukce

1. Páčka pro nastavení teploty
2. Nastavovací pružina
3. Měchy
4. Ucpávka ventilu
5. Spodní šroub
6. Tělo ventilu
7. Kuželka ventilu
8. Čidlo teploty
9. Ucpávka čidla
10. Pouzdro ucpávky čidla
11. Těsnění ucpávky čidla
12. Těsnící šroub ucpávky čidla



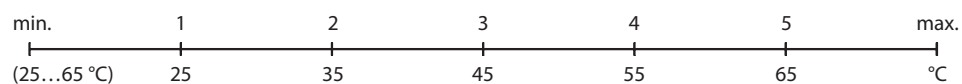
Nastavení

Nastavení teploty

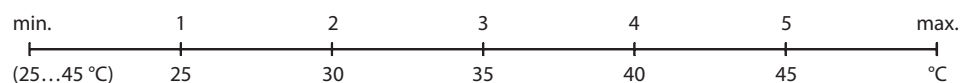
Vztah mezi čísly stupnice 1 - 5 a teplotou zavření.

Dané hodnoty jsou přibližné.

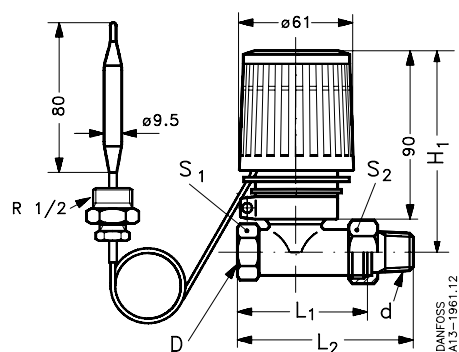
RAVK 25° ... 65°C u ventilů RAV, VMT, VMA a KOVM



RAVK 25° ... 45°C u ventilů VMV

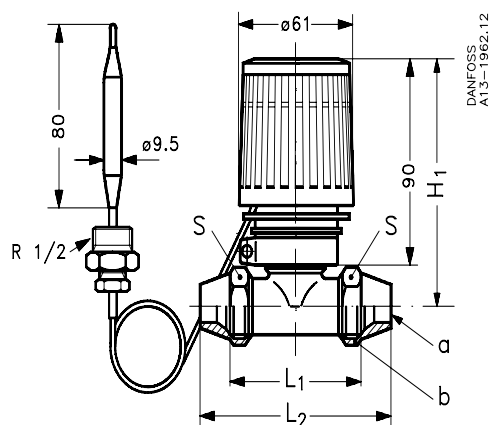


Rozměry



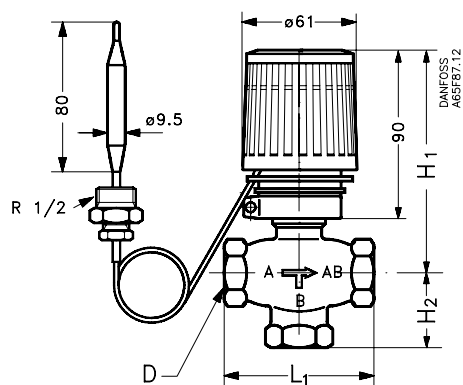
RAVK-RAV-8

Typ	D	d (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	H1 (mm)	Šířka napříč byty	
						S1	S2
RAVK-RAV 10/8	R _p 3/8	R 3/8	59	85	103	22	27
RAVK-RAV 15/8	R _p 1/2	R 1/2	66	95	103	27	30
RAVK-RAV 20/8	R _p 3/4	R 3/4	74	106	103	32	37
RAVK-RAV 25/8	R _p 1	R 1	90	125	116	41	46



RAVK-VMT-8

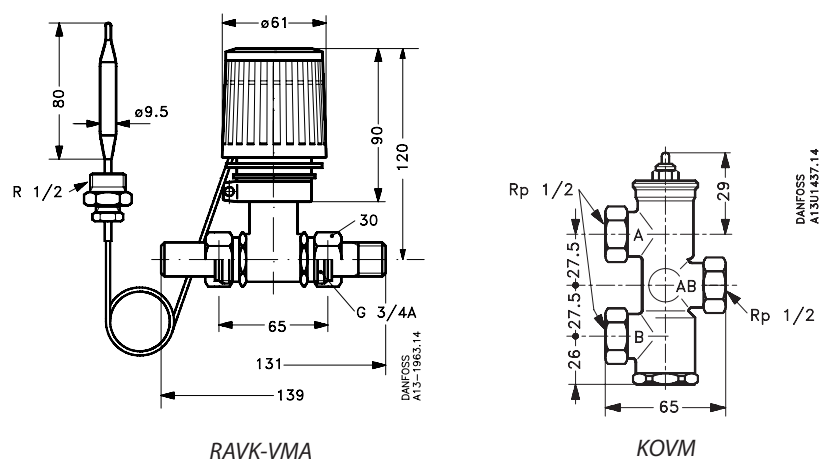
Typ	a	b	L1 (mm)	L2 (mm)	H1 (mm)	S
RAVK-VMT 15/8	Ø 15/Ø 16/Ø 18	R 3/4	66	90	103	30
RAVK-VMT 20/8	Ø 18/Ø 22	R 1	74	101	103	37
RAVK-VMT 25/8	Ø 28	R 1 1/4	90	120	116	45



RAVK-VMV

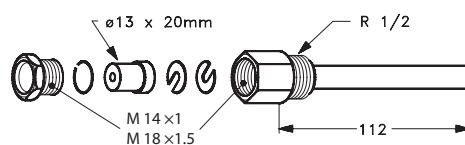
Typ	L1 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	D
VMV 15	70	35	100	R _p 1/2
VMV 20	80	40	100	R _p 3/4

Rozměry (pokračování)



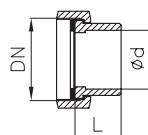
RAVK-VMA

KOVM

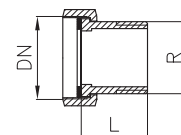


Jímka čidla

Navařovací koncovky



Koncovky s vnějším závitem



G (mm)	Ød (mm)	L (mm)	Hmotnost (kg)
15	15	35	0.18

G (")	R (")	L (mm)	Hmotnost (kg)
3/4	1/2	25.5	0.17

Danfoss s.r.o.

V Parku 2316/12
148 00 Praha 4 - Chodov
Tel.: (2) 83 014 212, 111
Fax: (2) 83 014 567
E-mail: danfoss.cz@danfoss.com
www.danfoss.cz
www.cz.danfoss.com

Danfoss nepřijímá odpovědnost za případné chyby v katalozích, brožurách a dalších tiskových materiálech. Danfoss si vyhrazuje právo změnit své výrobky bez předchozího upozornění. To se týká také výrobků již objednaných za předpokladu, že takové změny nevyžadují dodatečné úpravy již dohodnutých podmínek. Všechny ochranné známky uvedené v tomto materiálu jsou majetkem příslušných společností. Danfoss a logo firmy Danfoss jsou ochrannými známkami firmy Danfoss A/S. Všechna práva vyhrazena.
