

## Datablad

# Termostatisk aktuator

RAVI- til 2-vejs ventiler RAV-/8 (PN 10), VMT-/8 (PN 10), VMA (PN 16)

## Beskrivelse



RAVI er en selvvirkende termostatisk aktuator primært til temperaturregulering i små varmtvandsbeholdere eller gennemstrømningsbeholdere.

RAVI kan kombineres med 2-vejs ventiler:

- RAV-/8,
- VMT-/8 og
- VMA

Aktuatoren lukker ved stigende temperatur.

Temperaturregulering er typetestet i henhold til EN 14597.

**Hoveddata:**

- DN 10-25
- $k_v$  0.25 -4.0 m<sup>3</sup>/h
- PN 10
- Indstillingsområde: 43 ... 65 °C
- Temperatur:
  - Cirkulationsvand/glykolholdigt vand op til 30 %:
    - 2 ... 120 °C med RAV-/8, VMT-/8
    - 2 ... 130 °C med VMA-ventiler
- Returløbsmontering

## Bestilling

## Eksempel:

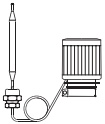
Temperaturstyring, DN 15,  $k_v$  1.6;  
PN 10; indstillingsområde 43 ... 65 °C;  
 $T_{maks.}$  130 °C; 2-vejs ventil med udv.  
gevind

- 1x RAVI termomotor, 43 ... 65 °C  
Best.nr.: **013U8008**
- 1x VMA DN 15-ventil  
Best.nr.: **065F2034**

## Valgmulighed:

- 1x følerlomme, messing  
Best.nr.: **065-4414**
- 1x Svejsenipler  
Best.nr.: **003H6908**

## RAVI termostatisk aktuator

Billede	Indstillingsområde	Længde på impulsledning	Maks. følertemperatur:	Best.nr.	VVS nr.
	43 ... 65 °C	2.0 m	70 °C	<b>013U8008</b> <sup>1), 2)</sup>	<b>45 1241.000</b>

<sup>1)</sup> DIN-testet. Typegodkendelse nr. TR 838

<sup>2)</sup> Inkl. Rp 1/2 følerpakkåse

**Bestilling (fortsat)**
**Ventiler**

Type	Version	DN (mm)	k <sub>v</sub> <sup>1)</sup> (m <sup>3</sup> /h)	PN	Tilslutning		Best.nr.	VVS-nr.
					tilgang	afgang		
RAV 10/8	2-vejs	10	1.2	10	R <sub>p</sub> 3/8	R 3/8	013U0012	40 3150.003
RAV 15/8		15	1.3		R <sub>p</sub> 1/2	R 1/2	013U0017	40 3150.004
RAV 20/8		20	2.4		R <sub>p</sub> 3/4	R 3/4	013U0022	40 3150.006
RAV 25/8		25	2.6		R <sub>p</sub> 1	R 1	013U0027	40 3150.008
VMT 15/8 <sup>2)</sup>		15	1.3		R <sub>p</sub> 3/4		065F0115	45 1263.004
VMT 20/8 <sup>2)</sup>		20	2.4		R <sub>p</sub> 1		065F0120	45 1263.006
VMT 25/8 <sup>2)</sup>		25	2.6		R <sub>p</sub> 1 1/4		065F0125	45 1263.008
VMA 15 <sup>3)</sup>		15	16		0.25	G 3/4 A	065F2030	45 1264.004
					0.4		065F2031	45 1264.104
					0.63		065F2032	45 1264.204
	1.0			065F2033	45 1264.304			
	1.4			065F2034	45 1264.404			
2.2	065F2035	45 1264.504						

<sup>1)</sup> Kapaciteten (k<sub>v</sub>) gælder med et P-bånd på 6 °C. Se tekniske data for andre P-bånd.

<sup>2)</sup> Se Tilbehør for bestilling af Cu-fittings.

<sup>3)</sup> Se Tilbehør for bestilling af gevindnipler med udv. gevind.

**Tilbehør til termostat**

Typebetegnelser	Tilslutning	Best.nr.	VVS-nr.
Følerlomme	Messing, R <sub>p</sub> 1/2 × M14 × 1mm, Ø 12 × 170 mm	065-4414	45 1019.414
Følerlomme	Rustfrit stål, R <sub>p</sub> 1/2 × M14 × 1mm, Ø 12 × 170 mm	065-4415 <sup>1)</sup>	45 1019.415
Hus til følerpakdåse	R 1/2 × M14 × 1mm, gummi EPDM Ø 12.6 × 4 × 6 mm	013U8102 <sup>1)</sup>	45 1299.452

<sup>1)</sup> Best.nr. omfatter hus og pakning til følerpakdåse

**Tilbehør til ventiler**

Typebetegnelser	Til ventil	Dimensioner	Best.nr.	VVS-nr.	
Klemningsfittings <sup>1), 2), 5)</sup>	VMT 15	Ø 15 × 1	013G4125	45 1271.055	
		Ø 16 × 1	013G4126	45 1271.056	
		Ø 18 × 1	013G4128	45 1271.058	
	VMT 20	Ø 18 × 1	013U0134	45 1271.066	
		Ø 22 × 1	013U0135	45 1271.067	
		Ø 28 × 1	013U0140	45 1271.088	
Svejsenipler	VMA 15	-	003H6908	45 1099.936	
Udvendige gevindnipler		Konisk udvendigt gevind iht. EN 10226-1	R 1/2 "	003H6902	45 1099.906
Ventilpakdåse <sup>5)</sup>		RAV/VMT/VMA	065F0006	45 3119.946	

<sup>1)</sup> Klemningsfitting består af en kompressionsring og en omløber

<sup>2)</sup> Til kobberør

<sup>3)</sup> Klemningsfitting består af en kompressionsring og en møtrik

<sup>4)</sup> Til stål- og kobberør

<sup>5)</sup> Produkterne kan kun bestilles i pakninger a 10 stk.

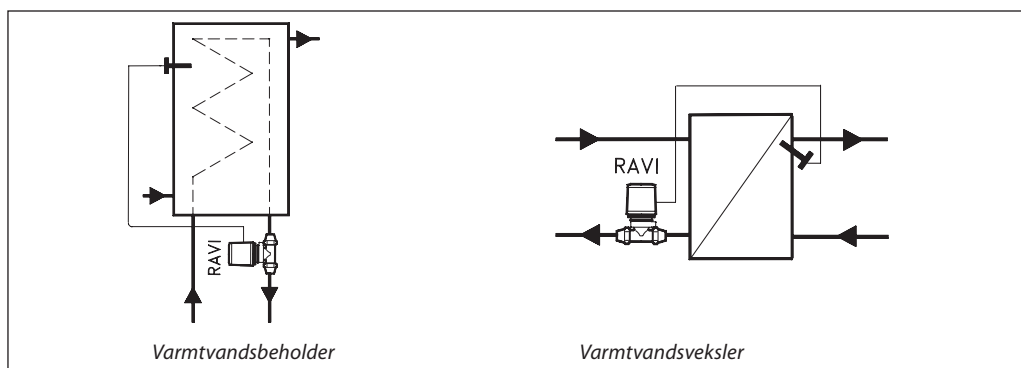
**Tekniske data**

Type RAVI	$k_v$ (m <sup>3</sup> /h) med en P-bånd i °C			Maks. tryk		Prøvetryk (bar)	Maks. fremløbstemp. (°C)	Maks. følertemp. (°C)
	2	4	6	PN (bar)	$\Delta p^{(1)}$ (bar)			
RAV 10/8	0.70	1.00	1.20	10	0.8	16	120	70
RAV/VMT 15/8	0.70	1.10	1.30					
RAV/VMT 20/8	1.00	1.80	2.40					
RAV/VMT 25/8	1.20	2.00	2.60					
VMA 15 ( $k_{vs} = 0.25$ )	0.23	0.24	0.25	16	5	25	130	
VMA 15 ( $k_{vs} = 0.4$ )	0.35	0.38	0.40		5			
VMA 15 ( $k_{vs} = 0.6$ )	0.53	0.63	0.63		2			
VMA 15 ( $k_{vs} = 1.0$ )	0.60	0.85	1.00		2			
VMA 15 ( $k_{vs} = 1.6$ )	0.64	1.20	1.40		2			
VMA 15 ( $k_{vs} = 2.5$ )	1.00	1.55	2.20		1			
<b>Materialer</b>	<b>RAV/VMT</b>		<b>VMA</b>					
Ventilhus	Messing		DZR					
Ventilkegle	NBR gummi		EPDM					
Spindel	-		DZR					
Temperaturføler	Cu							
Følerlomme	Messing eller rustfrit stål							
Impulsledning	Cu							

<sup>1)</sup> I installationer, hvor stillefunktion er påkrævet, må differensstrykket over ventilen ikke overstige 0.8 bar.

**Applikationsprincipper**

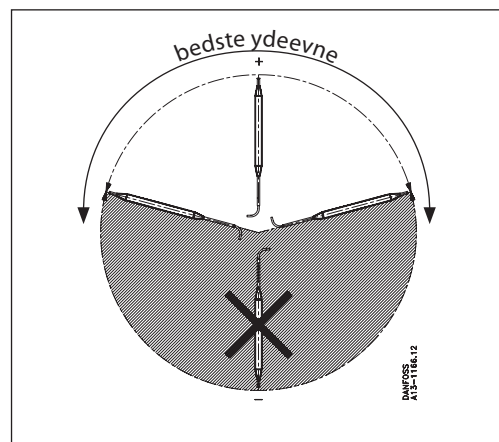
RAVI skal udelukkende monteres i returledningen.


**Installationspositioner**
**Temperaturregulator**

Ventilhuset skal installeres i returledningen med gennemstrømning i den retning, der er angivet af den indstøbte pil.

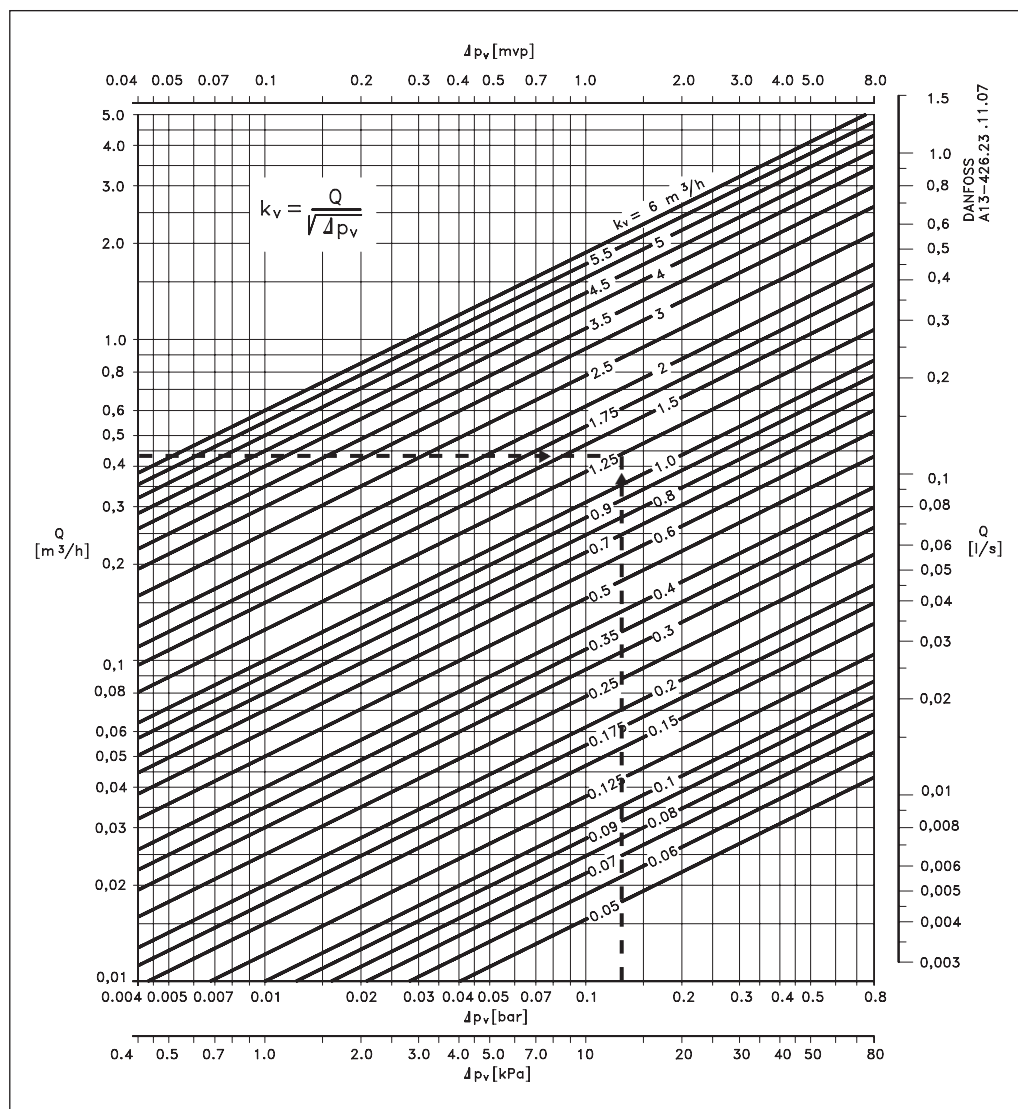
**Temperaturføler**

Føleren skal altid placeres varmere end bælgen. For bedste ydeevne anbefales det at installere føleren vendende opad.



AVP002  
R3-0186.12

Dimensionering



**Eksempel:**

Temperaturregulering af servicevarmtvand

*Metode:*

Brug vandmængden (0.43 m<sup>3</sup>/h) og differenstrykket (0.12 bar) til at aflæse den nødvendige k<sub>v</sub>-værdi = 1.25

*Givet data:*

Beholderudgang: 10 kW (8600 kcal/h)

Afkøling (flow – retur): 20 °C

Flow:  $\frac{8,6}{20} = 0,43 \text{ m}^3/\text{h}$

Differenstryk  
Δp over ventil: 0.12 bar

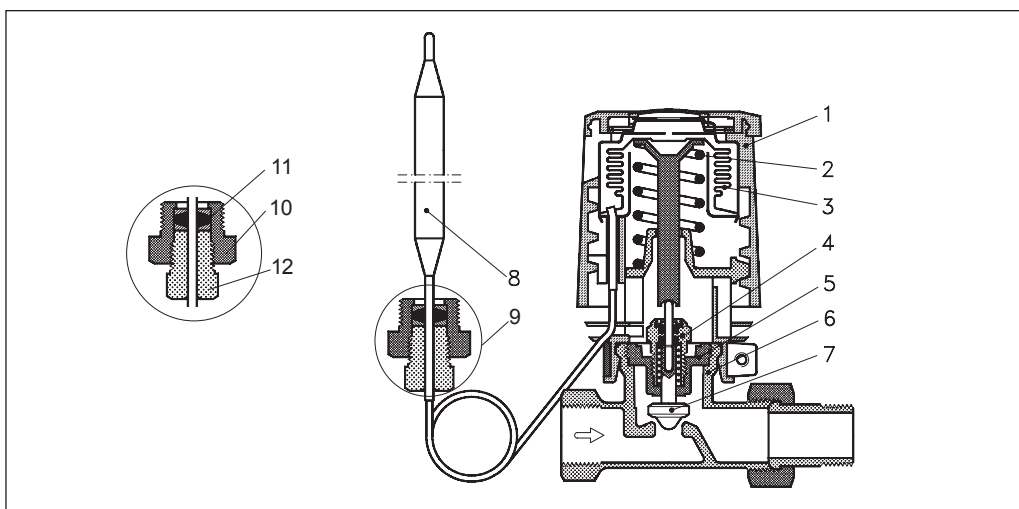
I dette tilfælde er dimensionering et P-bånd på 6 °C. Se i tabellen over k<sub>v</sub>-værdier under 6 °C, og find ventilhuset med den nødvendige k<sub>v</sub>-værdi. I dette tilfælde er det mest velegnede ventilhus RAV 15/8 eller VMT 15/8 med en kv-værdi på 1.3 .

*Påkrævet:*

Korrekt ventilstørrelse

**Konstruktion**

- 1. Håndtag til temperaturindstilling
- 2. Indstillingsfjeder
- 3. Bælg
- 4. Ventilpakdåse
- 5. Bundskrue
- 6. Ventilhus
- 7. Ventilkegle
- 8. Temperaturføler
- 9. Følerpakdåse
- 10. Hus til følerpakdåse
- 11. Pakning til følerpakdåse
- 12. Pakningsbolt til følerpakdåse

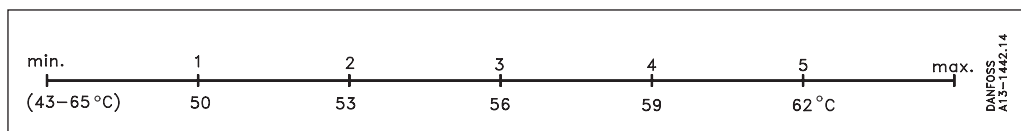


**Indstillinger**

*Temperaturindstilling*

Forhold mellem skalatal 1-5 og lukketemperatur.

De angivne værdier er vejledende.



Dimensioner

RAVI-RAV-8

Type	D	d	L1 (mm)	L2 (mm)	H1 (mm)	Nøglevidde	
						S1 (mm)	S2 (mm)
RAVI-RAV 10/8	R <sub>p</sub> 3/8	R 3/8	59	85	103	22	27
RAVI-RAV 15/8	R <sub>p</sub> 1/2	R 1/2	66	95	103	27	30
RAVI-RAV 20/8	R <sub>p</sub> 3/4	R 3/4	74	106	103	32	37
RAVI-RAV 25/8	R <sub>p</sub> 1	R 1	90	125	116	41	46

RAVI-VMA

RAVI-VMT-8

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

Følerlommer

Svejsenipler

G (mm)	ød (mm)	L (mm)	Vægt (kg)
15	15	35	0.18

Udvendige gevindnipler

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





**Danfoss A/S**  
**Salg Danmark**

Jegstrupvej 3  
DK-8361 Hasselager  
Telefon: +45 8948 9111  
Telefax: +45 8948 9311  
E-mail: danfossdk@danfoss.dk  
Internet: www.varme.danfoss.dk

---

Danfoss påtager sig intet ansvar for mulige fejl i kataloger, brochurer og andet trykt materiale. Danfoss forbeholder sig ret til uden forudgående varsel at foretage ændringer i sine produkter, herunder i produkter, som allerede er i ordre, såfremt dette kan ske uden at ændre allerede aftalte specifikationer. Alle varemærker i dette materiale tilhører de respektive virksomheder. Danfoss og Danfoss logoet er varemærker tilhørende Danfoss A/S. Alle rettigheder forbeholdes.

---