

Datablad

Termostatisk element RAVV

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

Beskrivelse



RAVV er et selvirkende termostatisk element primært til temperaturregulering af mindre varmtvandsbeholdere og til regulering af fremløbstemperaturen i centralvarmeanlæg.

RAVV kan kombineres med 2-vejs ventiler RAV/8, VMT/8 eller VMA. Temperaturregulatoren lukker ved stigende følerstemperatur.

Der findes en specialudførelse med en del af kapillarrøret oprullet, der fungerer som minimumsføler. Denne udførelse kan anvendes til styring af luftvarmeblader.

Hoveddata:

- DN 10 - 25
- k_v 0,4 - 1,6 m³/h
- PN 10 med RAV-/8 og VMT-/8 ventiler
PN 16 med VMA ventiler
- Indstillingsområde:
10 ... 38°C/27 ... 57°C/40 ... 70°C
- Temperatur:
 - Cirkulationsvand/glykolholdigt vand op til 30%:
2 ... 120°C med RAV-/8 og VMT-/8 ventiler
2 ... 130°C med VMA ventiler
- Tilslutninger:
 - Indvendigt og udvendigt gevind
- Fremløbsmontering

Bestilling

Temperaturregulator, DN 15, k_v 1,6, PN 16, indstillingsområde 27 ... 57°C, t_{max} 130°C, 2-vejs ventil med udv. gevind.

- 1x RAVV termostatisk element, 27 ... 57°C
Best.nr.: **013U1252**

- 1x VMA DN 15 ventil
Best.nr.: **065F2034**

Tilbehør:

- 1x Dykrør, messing
Best.nr.: **017-4370**

- 1x Svejsenippel
Best.nr.: **003H6908**

RAVV termostatisk element

Billede	Indstillingsområde (°C)	Kapillarrørslængde (m)	Maks. følerstemperatur (°C)	Best.nr. ¹⁾	VVS-nr.
	10 ... 38	1 - 5	120	013U1255	45 1252.000
	10 ... 38	5,0 ²⁾		013U1253	45 1252.005
	27 ... 57	1 - 5		013U1252	45 1253.000
	40 ... 70	1 - 5		013U1251	45 1254.000

¹⁾ Inkl. Rp 1/2 følerpakdåse

²⁾ Effektiv længde inkl. minimumsføler

Ventiler

Billede	Type	DN (mm)	k_v ¹⁾ (m ³ /h)	PN (bar)	Tilslutning		Best.nr.	VVS-nr.
					Tilgang	Afgang		
	RAV 10/8	10	1,1	10	R _p 3/8 ³⁾	R 3/8 ³⁾	013U0012	40 3150.003
	RAV 15/8	15	1,2		R _p 1/2 ³⁾	R 1/2 ³⁾	013U0017	40 3150.004
	RAV 20/8	20	1,5		R _p 3/4 ³⁾	R 3/4 ³⁾	013U0022	40 3150.006
	RAV 25/8	25	1,6		R _p 1 ³⁾	R 1 ³⁾	013U0027	40 3150.008
	VMT 15/8 ²⁾	15	1,2		G 3/4 A ⁴⁾	G 3/4 A ⁴⁾	065F0115	45 1263.004
	VMT 20/8 ²⁾	20	1,5		G 1 A ⁴⁾	G 1 A ⁴⁾	065F0120	45 1263.006
	VMT 25/8 ²⁾	25	1,6		G 1 1/4 A ⁴⁾	G 1 1/4 A ⁴⁾	065F0125	45 1263.008
VMA 15 ⁵⁾	15	16	0,4	G 3/4 A ⁴⁾	G 3/4 A ⁴⁾	065F2031	45 1264.104	
			0,6			065F2032	45 1264.204	
			0,8			065F2033	45 1264.304	
			1,1			065F2034	45 1264.404	
			1,7			065F2035	45 1264.504	

¹⁾ Kapaciteten gælder ved et P-bånd på 6. Andre P-bånd, se Tekniske data.

²⁾ Bestilling af kobberfittings, se Tilbehør.

³⁾ Ifølge ISO 7/1

⁴⁾ Ifølge ISO 228/1

⁵⁾ Bestilling af gevindnipler m/udv. gevind, se Tilbehør.

Bestilling (fortsat)
Tilbehør for termostatisk element

Billede	Betegnelse	Tilslutning	Best.nr.	VVS-nr.
	Dykrør	R _p ½ × M14 × 1 mm, messing, Ø 11 × 112 mm	017-4370 66	45 1299.114
		R _p ½ × M18 × 1,5 mm, rustfrit stål, Ø 11 × 112 mm	017-4369 66	45 1299.314
	Følerpakdåse	R ½ × M14 × 1 mm, gummi EPDM Ø 12,6 × 2,5 × 6 mm	013U0292 ¹⁾	45 1299.432

¹⁾ Best.nr. omfatter hus, pakning, 4 skiver og spændenippel

Tilbehør for ventiler

Billede	Betegnelse	Til ventil	Dimension	Best.nr.	VVS-nr.	
	Klemningsfittings ^{1), 2), 3)}	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 1274.066	
			Ø 22 × 1	013U0135	45 1271.067	
			Ø 28 × 1	013U0140	45 1271.088	
	Svejsenipler	VMA 15	-	003H6908	45 1099.936	
	Gevindnipler m/udv. gevind		Udv. gev. tilsl. iht. EN 10226-1	R ½ "	003H6902	45 1099.906
	Ventilpakdåse ³⁾		RAV/VMT/VMA	065F0006	45 1299.406	

¹⁾ Klemningsfittings består af klemring og omløber

²⁾ Til kobberrør

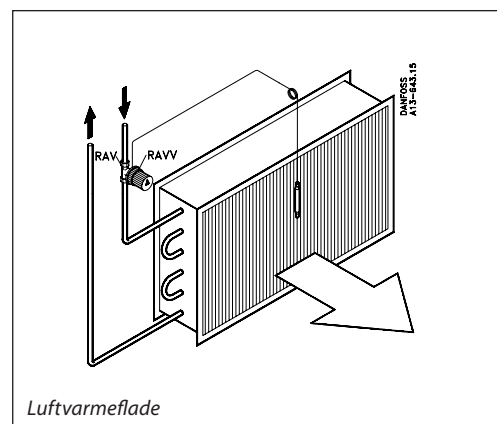
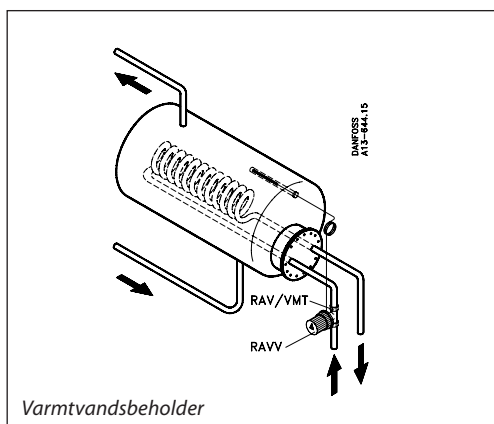
³⁾ Produktet kan kun bestilles i multipak á 10 stk.

Tekniske data

Type RAVV-	k _v (m ³ /h) ved et P-bånd i °C på						Maks. arbejds- tryk (bar)	Maks. differens- tryk (bar)	Maks. prøve- tryk (bar)	Maks. fremløbs- tryk (°C)
	2	4	6	8	10	12				
RAV 10/8	0,6	0,8	1,1	1,2	1,3	1,4	10	0,8	16	120
RAV/VMT 15/8	0,6	0,9	1,2	1,3	1,5	1,6				
RAV/VMT 20/8	0,7	1,2	1,5	1,8	2,1	2,3				
RAV /VMT 25/8	0,7	1,2	1,6	2,0	2,3	2,6				
VMA 15 (k _{vS} = 0,4)	0,2	0,3	0,4				16	5 ¹⁾	25	130
VMA 15 (k _{vS} = 0,63)	0,3	0,5	0,6							
VMA 15 (k _{vS} = 1,0)	0,4	0,7	0,8							
VMA 15 (k _{vS} = 1,6)	0,4	0,8	1,1							
VMA 15 (k _{vS} = 2,5)	0,7	1,2	1,7				1 ¹⁾			
Materialer	RAV/VMT						VMA			
Ventilhus	Messing						DZR			
Ventilkegle	NBR gummi						EPDM			
Spindel	-						DZR			
Temp.føler	Kobber									
Dykrør	Messing eller rustfrit stål									
Kapillarrør	Kobber									

¹⁾ I installationer, hvor der ønskes støjsvag funktion, bør differenstrykket over ventilen ikke overstige 1 bar.

Princip



Montering

Temperaturregulator

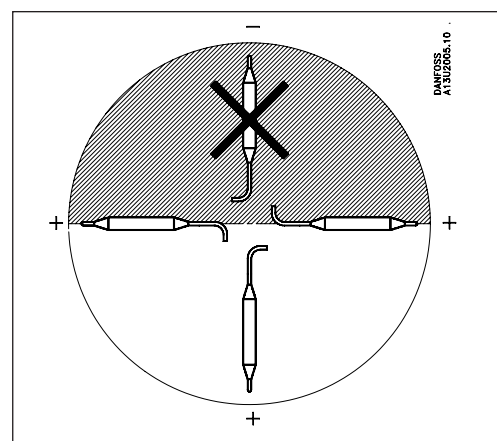
Ventilhuset skal monteres i fremløbet med gennemstrømning i den indstøbte pils retning.

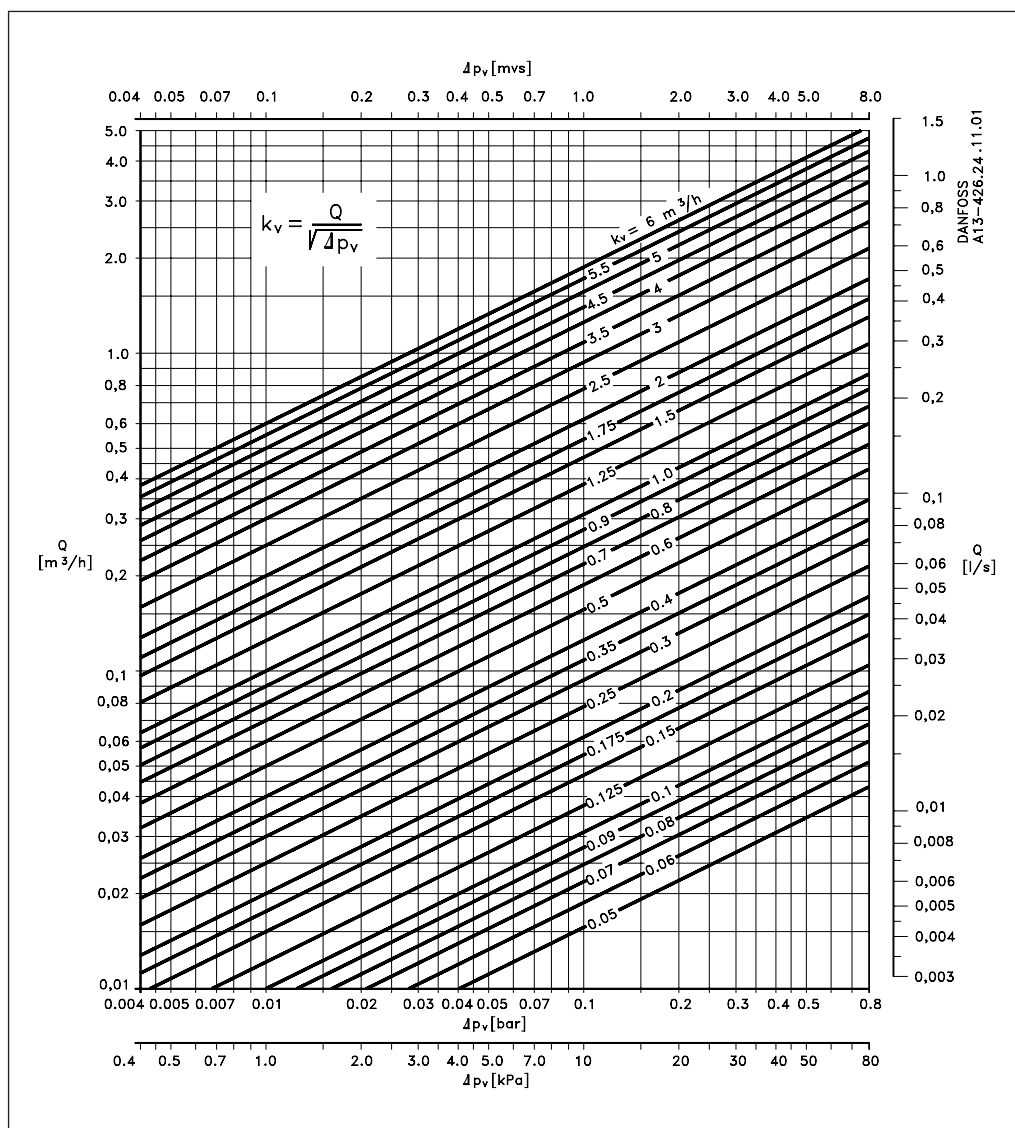
Fremløbstemperaturen skal være min. 15°C højere end den indstillede lukketemperatur.

Temperaturføler

Føleren kan monteres i positioner fra vandret til lodret nedad.

Føleren skal altid placeres i en følerlomme, når temperaturen måles direkte i et medie.



Dimensionering

Eksempel:

Temperaturregulering af varmt brugsvand.

Givet data:

Effekt: 14 kW (12,000 kcal/h)

Afkøling (frem - retur): 20°C

 Gennemstrømningsmængde: $\frac{12}{20} = 0,6 \text{ m}^3/\text{h}$

 Differenstryk Δp

over ventil: 0,12 bar

Søges:

Korrekt ventilstørrelse

Løsning:

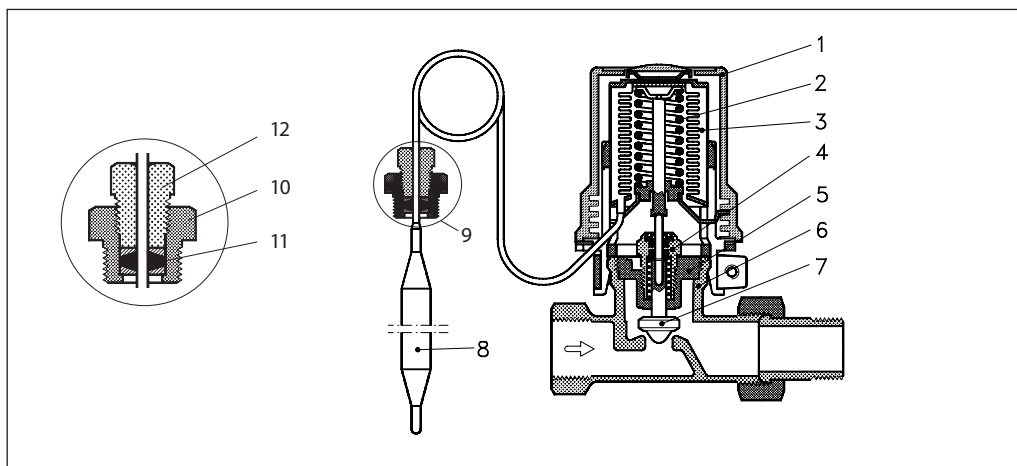
 Ud fra vandmængden (0,6 m³/h) og differenstrykket (0,12 bar) findes den nødvendige k_v-værdi i diagrammet = 1,75

I dette eksempel ønskes et P-bånd på 6°C.

 I tabellen side 2 under 6°C P-bånd søges det egnede ventilhus. I dette tilfælde er ventilhus RAV25/8 eller VMT25/8 bedst egnet med en k_v-værdi på 1,6.

Design

1. Håndtag
2. Indstillingsfeder
3. Bælg
4. Ventilpakdåse
5. Bundskruer
6. Ventilhus
7. Ventilkegle
8. Føler
9. Kapillarrørspakdåse
10. Hus til kapillarrørspakdåse
11. Pakning til kapillarrørspakdåse
12. Spændenippel til kapillarrørspakdåse


Indstilling
Temperaturindstilling

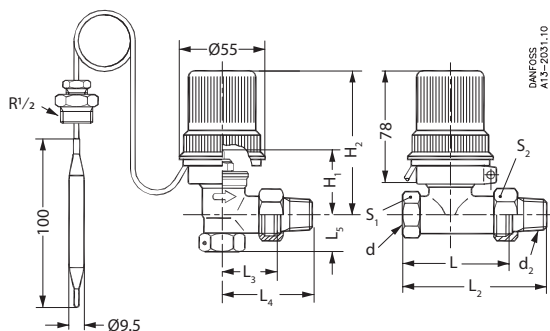
Sammenhæng mellem skalatal 1 - 5 og lukketemperatur.

Værdierne er vejledende.

1	2	Ex. 3	4	5	°C
t_s					
10	20	24	30	40	(10 → 38)
28	38	42	48	57	(27 → 57)
40	50	54	60	70	(40 → 70)

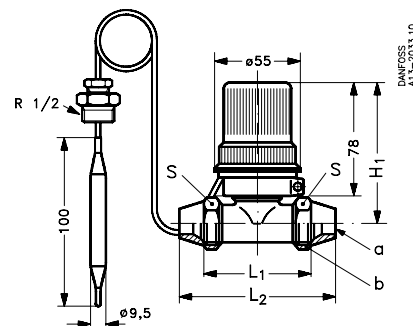
DANFOSS
A13-887.14

Dimensioner



RAVV-RAV-/8

DN	ISO 7/1		L (mm)	L ₂ (mm)	L ₃ (mm)	L ₄ (mm)	L ₅ (mm)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	Nøglevidde	
	d	d ₂								S ₁ (mm)	S ₂ (mm)
10	R _p 3/8	R 3/8	59	85	26	52	22	45	93	22	27
15	R _p 1/2	R 1/2	66	95	29	58	26	45	93	27	30
20	R _p 3/4	R 3/4	74	106	34	66	29	45	93	32	37
25	R _p 1	R 1	90	125	40	75	34	58	106	41	46

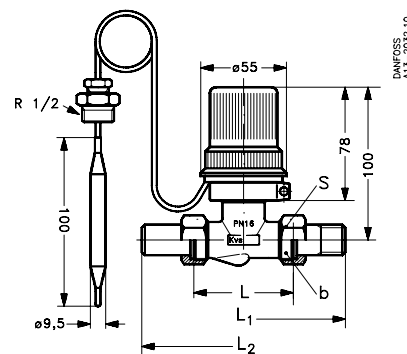


RAVV-VMT-/8

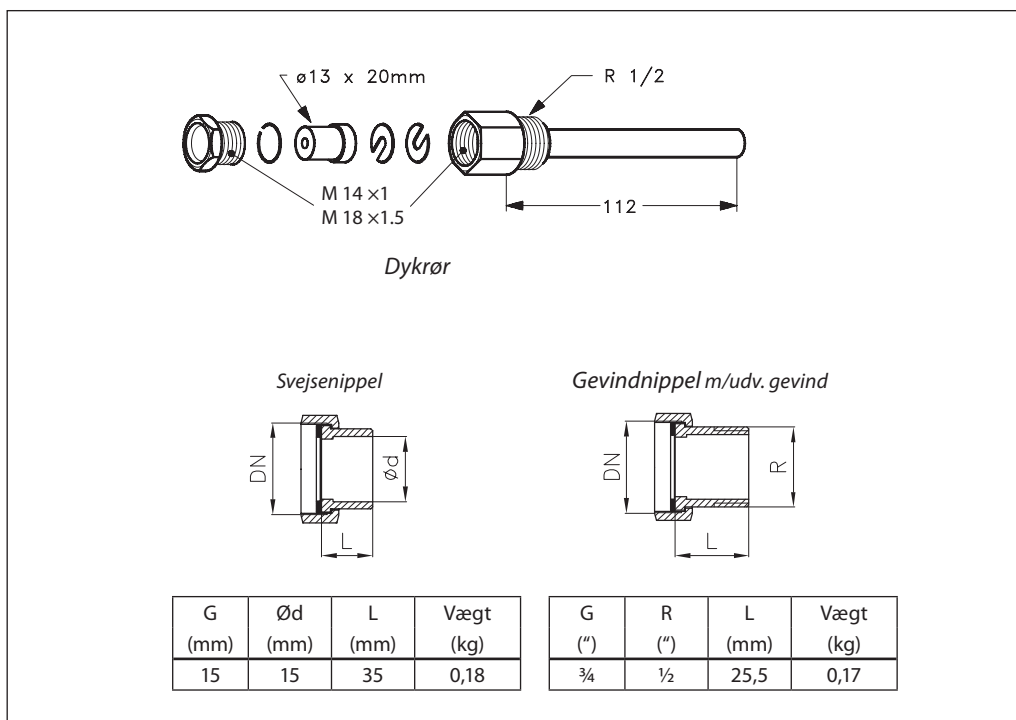
DN	a mm	b ISO 228/1	L ₁ (mm)	L ₂ (mm)	H ₁ (mm)	Nøglevidde S (mm)
	15	Ø 15 Ø 16 Ø 18	G 3/4 A	66	90	93
20	Ø 18 Ø 22	G 1 A	74	101	93	37
25	Ø 28	G 1 1/4 A	90	120	106	45

RAVV-VMA

DN	a ISO 228/1	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	S (mm)
15	G 3/4 A	65	131	139	27



Dimensioner (fortsat)



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.

**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.danfoss.dk

Danfoss AS

Årenga 2
N-1340 SKUI
Tlf.: +47 67 17 72 00
Telefax: +47 67 13 68 50
E-mail: danfoss@danfoss.no
Internet: www.danfoss.no