

Datablad

Termostatisk element RAVI

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

Beskrivelse



RAVI er et selvirkende termostatisk element primært til temperaturregulering af mindre varmtvandsbeholdere og gennemstrømningsvandvarmere.

RAVI kan kombineres med:

- 2-vejs ventiler RAV/8, VMT/8 og VMA, eller
- 3-vejs ventiler KOVM og VMV

Temperaturregulatoren lukker ved stigende følertemperatur.

Hoveddata:

- DN 10 - 25
- k_v , 0,25 - 4,0 m³/h
- PN 10 PN 10 med RAV/8, VMT/8 ventiler
- PN 16 med VMA, KOVM og VMV ventiler
- Indstillingsområde: 43 ... 65°C
- Temperatur:
 - Cirkulationsvand/glykolholdigt vand op til 30%:
 - 2 ... 90°C med KOVM ventiler
 - 2 ... 120°C med RAV/8, VMT/8 og VMV ventiler
 - 2 ... 130°C med VMA ventiler
- Tilslutninger:
 - Indvendigt og udvendigt gevind
- Returløbsmontering

Bestilling

Eksempel:
 Temperaturregulator, DN 15, k_v 1,6, PN 10, indstillingsområde 43 ... 65°C, t_{max} 130°C, 2-vejs ventil med udv. gevind.

- 1x termostatisk element, 43 ... 65°C
 Best.nr.: **013U8008**

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

Tilbehør:

- 1x Dykrør, messing
 Best.nr.: **013U0290**
- 1x Svejsenippel
 Best.nr.: **003H6908**

RAVI thermostatic actuator

Billede	Indstillingsområde	Kapillarrørslængde	Maks. følertemperatur	Best.nr.	VVS-nr.
	43 ... 65°C	2,0 m	70°C	013U8008 ^{1), 2)}	45 1241.000

¹⁾ DIN-testet. Registreringsnr. TR 37779

²⁾ Inkl. R_p 1/2 kølerpakkåse

Bestilling (fortsat)
Ventiler

Billede	Type	Version	DN (mm)	k _v ¹⁾ (m ³ /h)	PN	Tilgang		Best.nr.	VVS-nr.	
						Tilgang	Afgang			
	RAV 10/8	2-vejs	10	1,2	10	R _p 3/8	R 3/8	013U0012	40 3150.003	
	RAV 15/8		15	1,3		R _p 1/2	R 1/2	013U0017	40 3150.004	
	RAV 20/8		20	2,4		R _p 3/4	R 3/4	013U0022	40 3150.006	
	RAV 25/8		25	2,6		R _p 1	R 1	013U0027	40 3150.008	
	VMT 15/8 ²⁾		15	1,3		R _p 3/4		065F0115	45 1263.004	
	VMT 20/8 ²⁾		20	2,4		R _p 1		065F0120	45 1263.006	
	VMT 25/8 ²⁾		25	2,6		R _p 1 1/4		065F0125	45 1263.008	
	VMA 15 ³⁾			15	0,25	16	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							
	VMV 15	3-vejs	15	2,3	10	R _p 1/2	R _p 1/2	065F0015	46 0949.307	
	VMV 20		20	3,5		R _p 3/4	R _p 3/4	065F0020	46 0949.306	
KOVM 15	15		0,6	R _p 1/2		R _p 1/2	013U3014	40 3260.004		
	1,5	2,0	R _p 1/2	R _p 1/2	013U3015	40 3262.004				
	2,0	2,0	R _p 1/2	R _p 1/2	013U3020	40 3264.004				

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

²⁾ Bestilling af kobberfittings, se Tilbehør.

³⁾ Bestilling af gevindnipler m/udv. gevind, se Tilbehør.

Tilbehør for termostatisk element

Billede	Betegnelser	Tilslutning	Best.nr.	VVS-nr.
	Følerlomme	R _p 1/2 x M14 x 1 mm, messing 182 mm, uden kap.rørspakdåse	013U0290	45 1299.134
		R _p 1/2 x M18 x 1,5 mm, rustfrit stål 182 mm, uden kap.rørspakdåse	003N0196	45 1019.034
	Følerpakdåse	R 1/2 x M14 x 1 mm, gummi EPDM Ø 12,6 x 4 x 6 mm	013U8102¹⁾	45 1299.452

¹⁾ Best.nr. omfatter hus og pakning

Tilbehør for ventiler

Billede	Betegnelser	Til ventil	Dimension	Best.nr.	VVS-nr.	
	Klemringsfittings ^{1), 2), 5)}	VMT 15	Ø 15 x 1	013G4125	45 1271.055	
			Ø 16 x 1	013G4126	45 1271.056	
			Ø 18 x 1	013G4128	45 1271.058	
		VMT 20	Ø 18 x 1	013U0134	45 1271.066	
			Ø 22 x 1	013U0135	45 1271.067	
			Ø 28 x 1	013U0140	45 1271.088	
	Svejsenipler		-	003H6908	45 1099.936	
	Gevindnipler m/udv. gevind	VMA 15	Udv. gev. tilsl. iht. EN 10226-1	R 1/2 "	003H6902	45 1099.906
	Klemringsfittings ^{3), 4), 5)}	KOVM 15 (G 1/2 A)	Ø 12 x 1	013G4112	40 3119.942	
			Ø 14 x 1	013G4114	40 3119.944	
			Ø 15 x 1	013G4115	40 3119.945	
			Ø 16 x 1	013G4116	40 3119.942	
Ventilpakdåse ⁵⁾		RAV/VMT/VMA/VMV/KOVM	065F0006	45 3119.946		

¹⁾ Klemringsfittings består af klemring og omløber

²⁾ Til kobberør

³⁾ Klemringsfittings består af klemring og møtrik

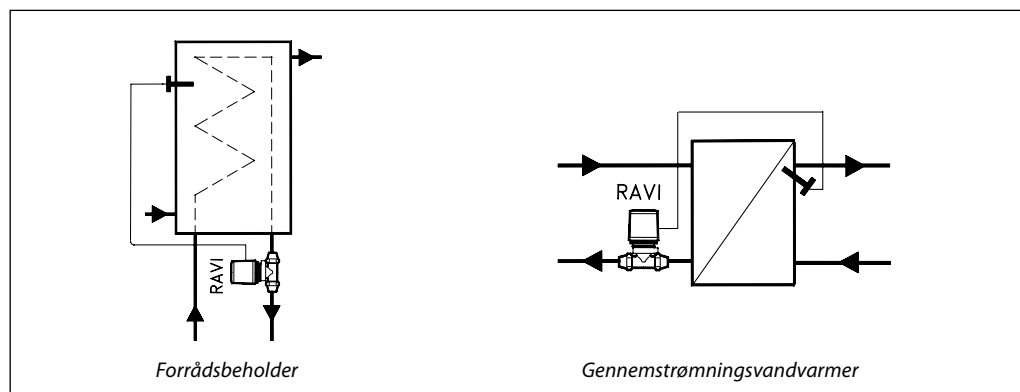
⁴⁾ Til stål- og kobberør

⁵⁾ Produktet kan kun bestilles i multipak á 10 stk.

Tekniske data

Type RAVI	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- temp. (°C)	Maks. Følertemp. (°C)
	0,70	1,00	1,20					
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			
VMV 15 ($k_{vs} = 2.5$)	0,70	1,50	2,30	16	0,6	25	120	
VMV 20 ($k_{vs} = 4.0$)	0,90	2,10	3,50		0,5			
KOVM 15 ($k_{vs} = 0.63$)	0,30	0,50	0,60	10	0,8	16	90	
KOVM 15 ($k_{vs} = 1.5$)	0,70	1,20	1,50					
KOVM 15 ($k_{vs} = 2.0$)	0,90	1,60	2,00					
Materialer	RAV/VMT		VMA	VMV		KOVM		
Ventilhus	Messing		DZR	Rg 5		Brass		
Ventilkegle	NBR gummi		EPDM	EPDM		EPDM		
Spindel	-		DZR	rustfrit stål		rustfrit stål 18/8		
Temp.føler	Kobber							
Dykrør	Messing eller rustfrit stål							
Kapillarrør	Kobber							

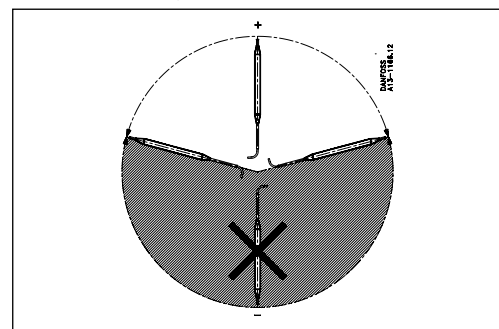
¹⁾ I installationer, hvor der ønskes støvsag funktion, bør differenstrykket over ventilen ikke overstige 1 bar.

Princip

Montering
Temperaturregulator

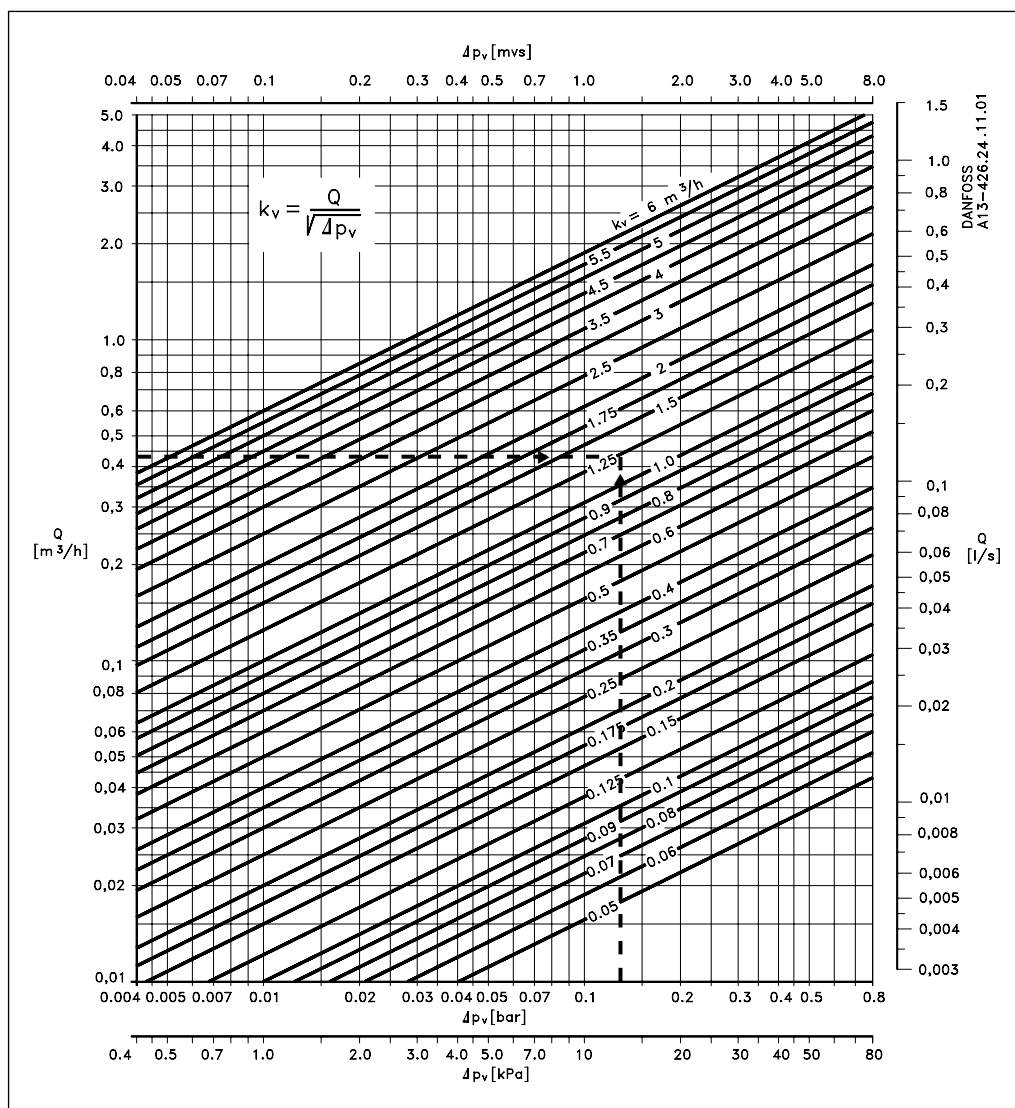
Ventilhuset skal monteres i returløbet med gennemstrømning i den indstøbte pils retning.

Temperaturføler

Føleren skal monteres varmere end det termostatiske element. Føleren skal monteres med spidsen pegende opad.



Dimensionering



Eksempel:

Temperaturregulering af varmt brugsvand

Givet:
 Effekt: 10 kW (8600 kcal/h)
 Afkøling (frem - retur) 20°C

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

Differenstryk
 Δp over ventil 0,12 bar

Søges:
 Korrekt ventilstørrelse

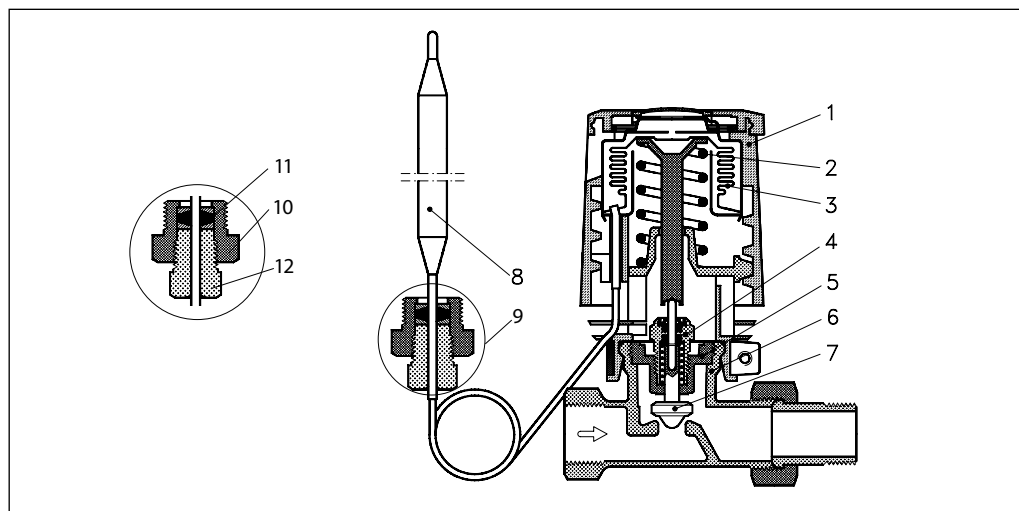
Løsning:

Ud fra vandmængden (0,43 m³/h) og differenstrykket (0,12 bar) findes den nødvendige k_v-værdi i diagrammet = 1,25

I dette eksempel ønskes et P-bånd på 6°C. I tabellen side 3 under 6°C P-bånd søges det egnede ventilhus. I dette tilfælde er ventilhus RAV 15/8 eller VMT15/8 bedst egnet med en k_v-værdi på 1,3.

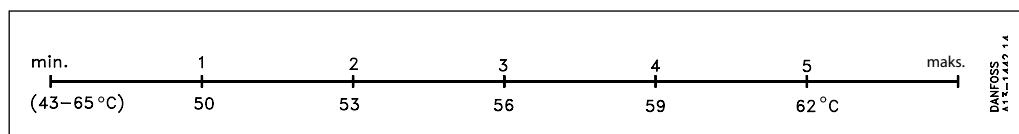
Design

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

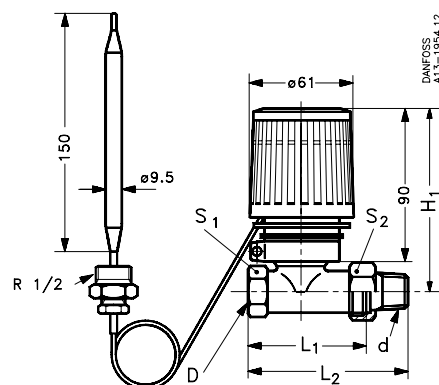

Indstilling

Temperaturindstilling
 Sammenhæng mellem skalatal 1- 5 og lukketemperatur.

Værdierne er vejledende.

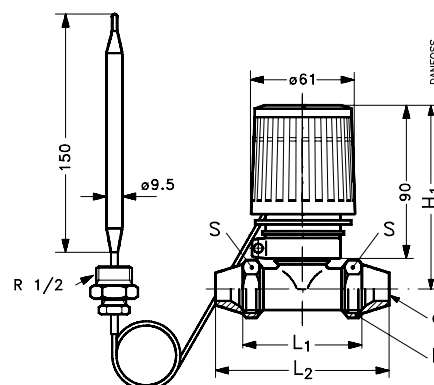


Dimensioner



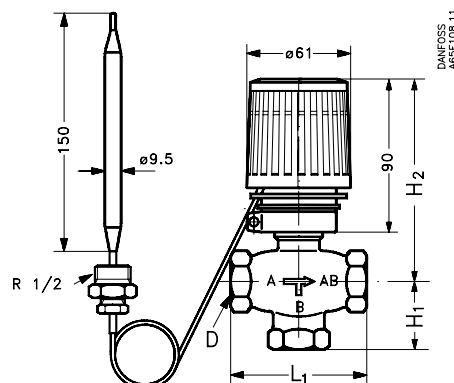
RAVI-RAV-8

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



RAVI-VMT-8

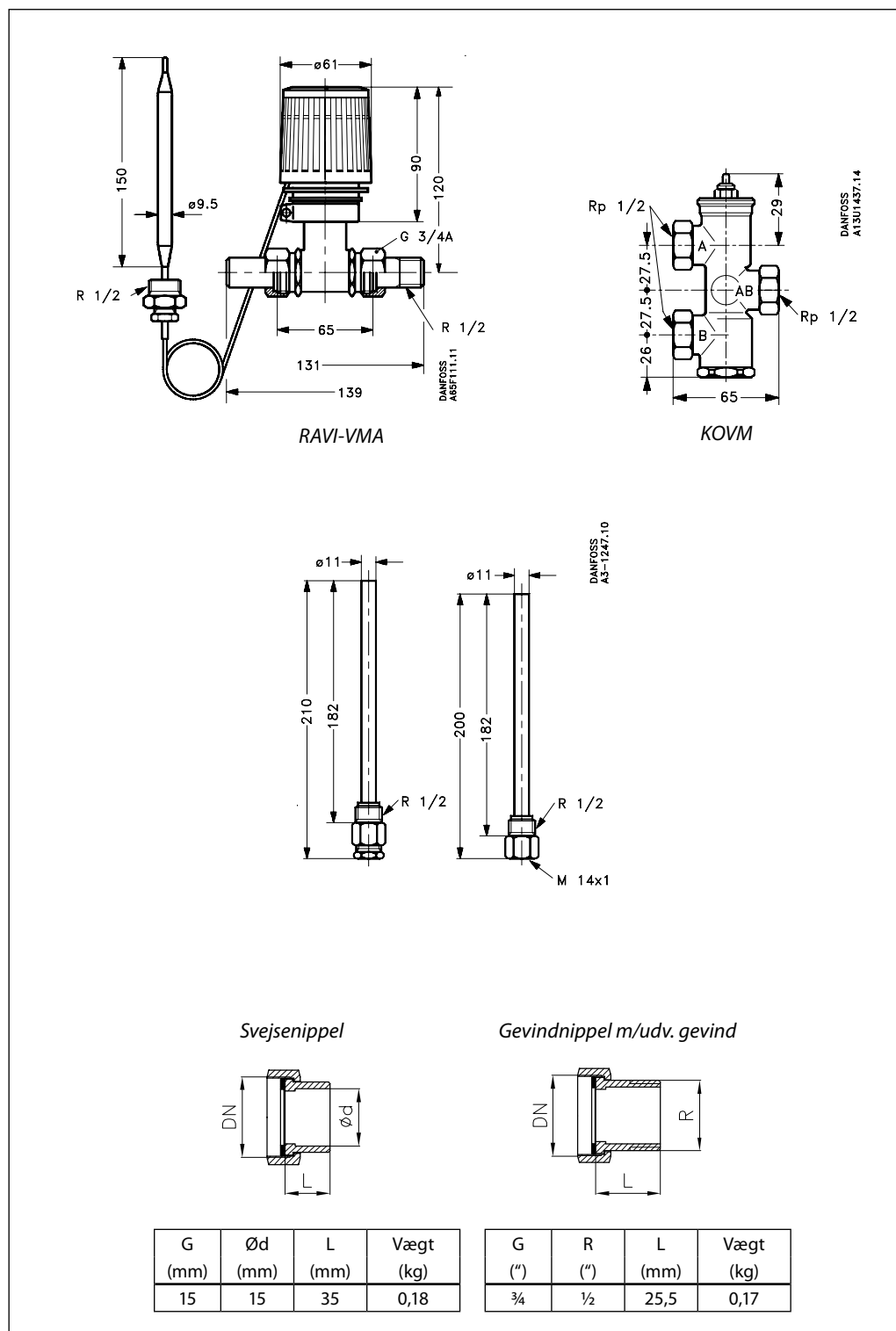
Type	a	b	L1 (mm)	L2 (mm)	H1 (mm)	S (mm)
RAVI-VMT 15/8	Ø 15/ Ø 16/ Ø 18	R 3/4	66	90	103	30
RAVI-VMT 20/8	Ø 18/ Ø 22	R 1	74	101	103	37
RAVI-VMT 25/8	Ø 28	R 1 1/4	90	120	116	45



RAVI-VMV

Type	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

Dimensioner (fortsat)



**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.
