

Datablad

Termostatisk regulatordel RAVK

- för 2-vägsventilerna RAV-/8 (PN 10), VMT-/8 (PN 10), VMA (PN 16)
- för 3-vägsventilerna KOVM (PN 10), VMV (PN 16)

Beskrivning



RAVK är en självverkande termostatisk regulatordel som främst är avsedd för temperaturreglering i mindre varmvattenberedare (t.ex. förrådsberedare) eller värmeväxlare i radiatorsystem.

RAVK kan kombineras med:

- 2-vägsventilerna RAV-/8, VMT-/8, VMA, eller
 - 3-vägsventilerna VMV och KOVM
- Regulatorn stänger vid stigande temperatur.

RAVK 25 ... 65 °C/RAVK 35 ... 75 °C kan kombineras med RAV-/8-, VMT-/8-, VMA- och KOVM-ventiler.

RAVK 25–45 °C kan kombineras med VMV DN 15- och DN 20-ventiler. Den här produktkombinationen används för temperaturreglering i en blandningskrets för varmvatten.

Huvuddata:

- DN 10–25
- k_v 0,25–4,0 m³/h
- PN 10 med RAV-/8-, VMT-/8- och KOVM-ventiler
PN 16 med VMA- och VMV-ventiler
- Inställningsområden:
 - 25 ... 45 °C med VMV-ventiler
 - 25 ... 65 °C med RAV-/8-, VMT-/8-, VMA- och KOVM-ventiler
 - 35 ... 75 °C med RAV-/8-, VMT-/8- och KOVM-ventiler
- Temperatur:
 - Cirkulationsvatten/glykolblandat vatten upp till 30 %:
 - 2 ... 90 °C med KOVM-ventiler
 - 2 ... 120 °C med RAV-/8-, VMT-/8- och VMV-ventiler
 - 2 ... 130 °C med VMA-ventiler
- Anslutningar:
 - Invändig och utvändig gänga
- Tillöpps- och returmontering

Beställning

Exempel:
Temperaturregulator, DN 15,
 k_v 1,6; PN 16; inställningsområde
25 ... 65 °C; T_{max} 130 °C; 2-vägsventil
med utvändig gänga;

- 1× RAVK termostatisk regulatordel, 25 ... 65 °C
Best. nr: **013U8063**
- 1× VMT DN 15-ventil
Best. nr: **065F2034**

Alternativ:

- 1× Dykrör, mässing
Best. nr: **017-4370**
- 1× Svetsnipplar
Best. nr: **003H6908**

RAVK termostatisk regulatordel

Bild	Inställningsområde (°C)	Kapillärlängd (m)	Max givartemperatur (°C)	Best. nr. ³⁾
	25 ... 65	2,0	120	013U8063 ¹⁾
	25 ... 45			013U8072 ²⁾
	35 ... 75			003L3531 ³⁾

¹⁾ Kombineras med RAV-/8, VMT-/8, VMA och KOVM

²⁾ Kombineras med VMV DN15 och DN20

³⁾ Inkl. givarpackbox med Rp ½

Beställning (forts.)
Ventiler

Bild	Typ	Version	DN (mm)	k _v ¹⁾ (m ³ /h)	PN	Anslutning		Best. nr.		
						tillopp	utlopp			
	RAV 10/8	2-vägs	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⁾			15		16	G 3/4 A	065F2030		
								065F2031		
								065F2032		
								065F2033		
								065F2034		
	065F2035									
	VMV 15	3-vägs	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		
KOVV 15		15		10			063	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⁾ Kapacitet (k_v) är maxvärde

²⁾ För beställning av Cu-kopplingar, se tillbehör

³⁾ För beställning av nipplar med utvändig gänga, se tillbehör

Tillbehör för termostat

Bild	Typbeteckningar	Anslutning	Best. nr
	Dykrör	R _p 1/2 × M14 × 1 mm, mässing, Ø 11 × 112 mm	017-4370
	Hölje för givarpackboxen	R 1/2 × M14 × 1 mm, gummi EPDM Ø 12,6 × 4 × 6 mm	013U8102 ¹⁾

¹⁾ Koderna innefattar hölje och packning till givarpackboxen

Tillbehör för ventiler

Bild	Typbeteckningar	För ventil	Mått	Best. nr	
	Kompressionskopplingar ^{1), 2), 5)}	VMT 15	Ø 15 × 1	013G4125	
			Ø 16 × 1	013G4126	
			Ø 18 × 1	013G4128	
		VMT 20	Ø 18 × 1	013U0134	
			Ø 22 × 1	013U0135	
			Ø 28 × 1	013U0140	
	Svetsnipplar	VMA 15	-		003H6908
	Nipplar med utvändig gänga		Kon. utv. gänga enligt EN 10226-1	R 1/2"	003H6902
	Kompressionskopplingar ^{3), 4), 5)}	KOVV 15 (G 1/2 A)	Ø 12 × 1	013G4112	
			Ø 14 × 1	013G4114	
Ø 15 × 1			013G4115		
Ø 16 × 1			013G4116		
Ventilpackbox ⁵⁾	RAV/VMT/VMA/VMV/KOVV		065F0006		

¹⁾ Kompressionskopplingen består av en kompressionsring och en kopplingsmutter

²⁾ För kopparrör

³⁾ Kompressionskopplingen består av en kompressionsring och en mutter

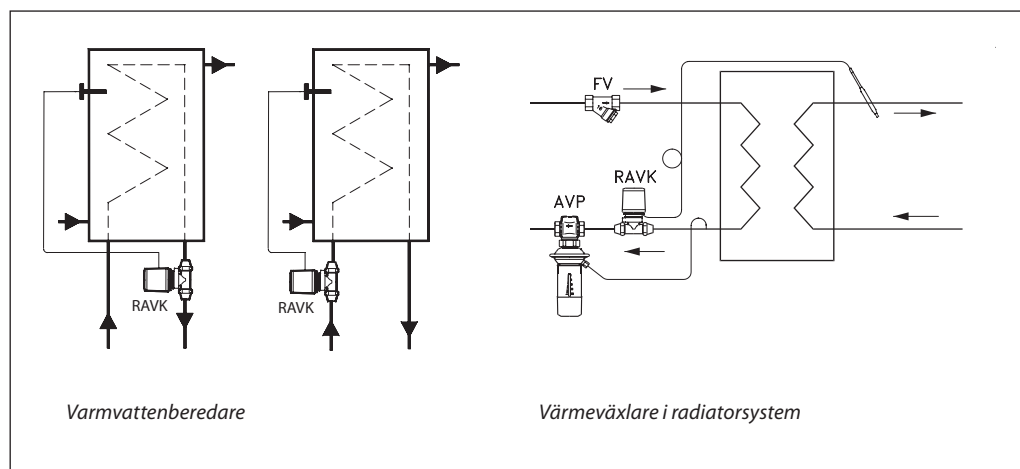
⁴⁾ För stål- och kopparrör

⁵⁾ Produkterna kan endast beställas i flerpäck med 10 stycken per förpackning

Tekniska data

Typ RAVK	k_v (m ³ /h) vid ett P-band på °C.					Maxtryck		Provtryck (bar)	Max tilllopps- temp. (°C)	Max givar- temperatur (°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 ($k_{vs}=0,25$)	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	16	3,0	25	130	
VMA 15 ($k_{vs}=0,4$)	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3		3,0			
VMA 15 ($k_{vs}=0,63$)	0,2	0,5	0,6	0,6	0,6		1,5			
VMA 15 ($k_{vs}=1,0$)	0,2	0,5	0,7	0,7	0,7		1,5			
VMA 15 ($k_{vs}=1,6$)	0,2	0,6	0,8	0,8	0,8		1,5			
VMA 15 ($k_{vs}=2,5$)	0,4	0,9	1,3	1,3	1,3		0,5			
VMV 15 ($k_{vs}=2,5$)	0,45	0,9	1,3	1,75	2,2	16	0,2	25	120	
VMV 20 ($k_{vs}=4,0$)	0,7	1,4	2,1	2,8	3,6	10	0,8	16	90	
KOVM 15 ($k_{vs}=0,63$)	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6					
KOVM 15 ($k_{vs}=1,5$)	0,7	0,9	1,2	1,3	1,5					
KOVM 15 ($k_{vs}=2,0$)	0,9	1,3	1,6	1,8	2,0					
Material	RAV/VMT		VMA		VMV		KOVM			
Ventilhus	Mässing		DZR		Rödgoods (rg 5)		Mässing			
Ventilkägla	NBR-gummi		EPDM		EPDM		EPDM			
Spindel	-		DZR		Rostfritt stål		Rostfritt stål 18/8			
Temp. givare	Cu									
Dykrör	Mässing eller rostfritt stål									
Kapillarrör	Cu									

Tillämpningsprinciper



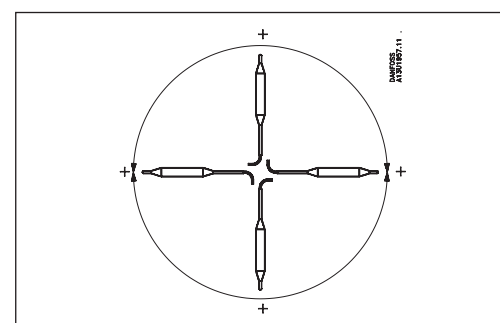
Monteringslägen

Temperaturregulator

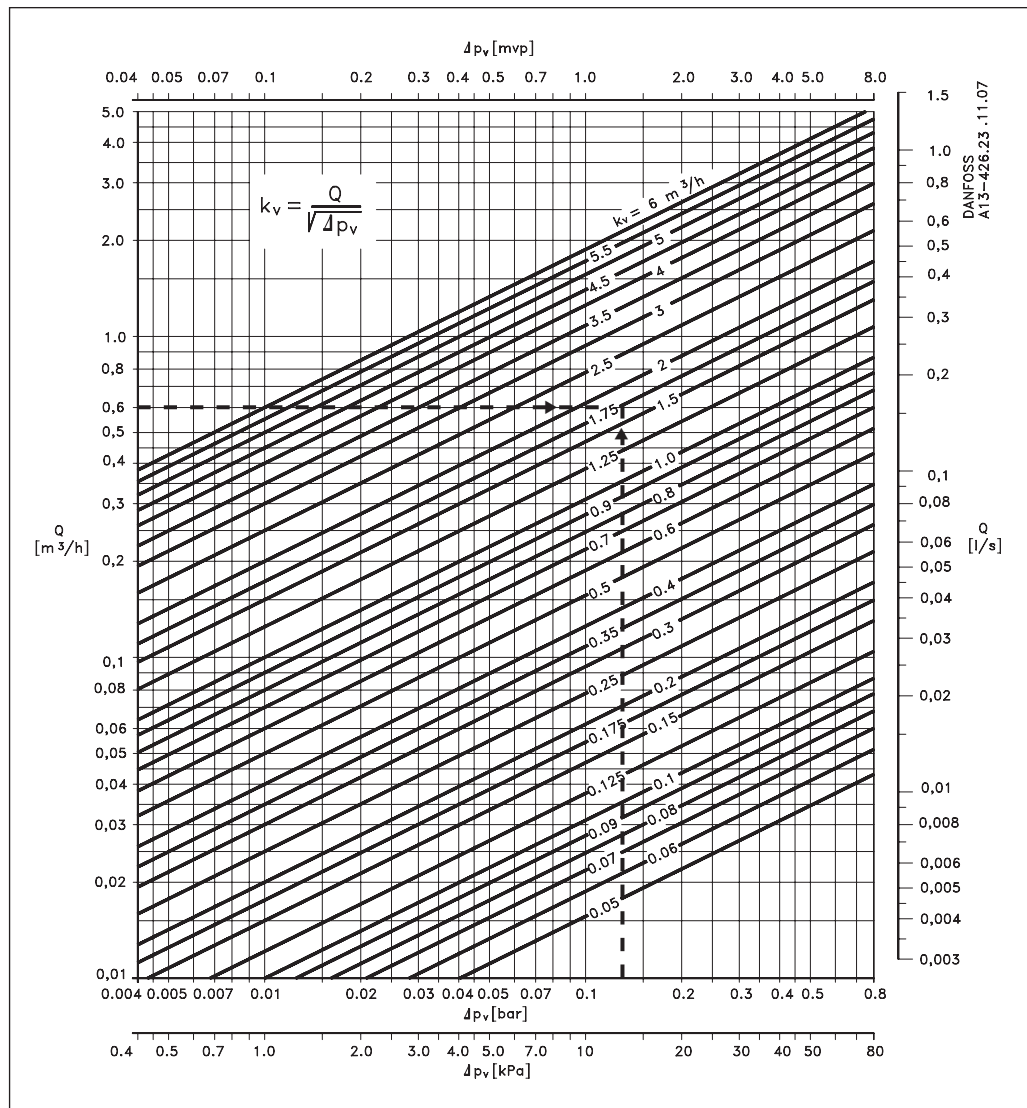
Ventilhuset kan installeras i tilllopps- eller returledningen med flödet i den riktning som anges på den ingjutna pilens riktning.

Temperaturgivare

Givaren kan monteras i alla lägen.



Dimensionering



Exempel:

Temperaturreglering för varmvatten

Givna data:

Tankutgång: 14 kW (12 000 kcal/h)
 Kyla (inlopp – retur): 20 °C

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

Differenstryck
 Δp över ventilen: 0,12 bar

Krävs:
 Korrekt ventilstorlek

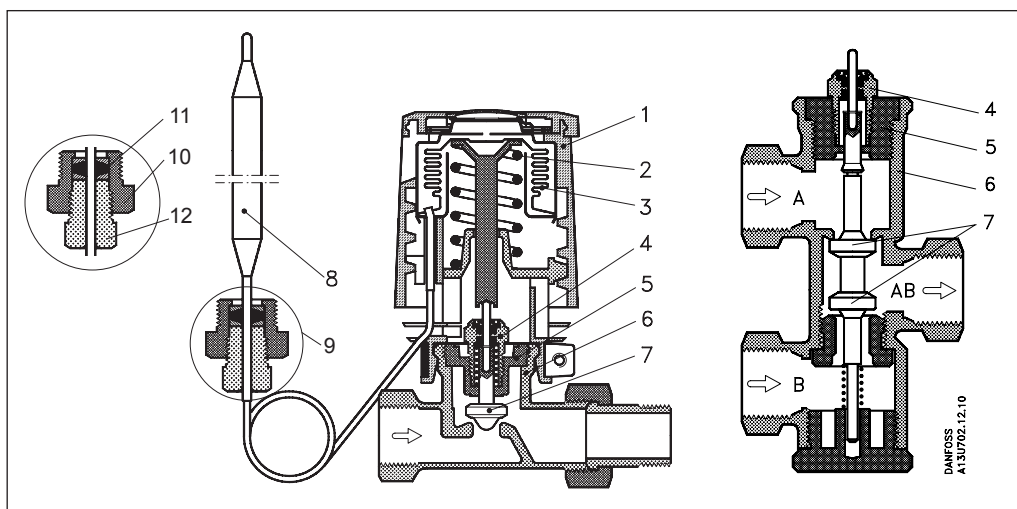
Lösning:

Från vattenvolym (0,6 m³/h) och differenstryck (0,12 bar), avläs nödvändigt kv-värde i diagrammet = 1,75.

I det här exemplet krävs ett P-band på 6 °C. Från kv-kolumnerna i tabellen, under 6 °C, hitta lämpligt ventilhus. Det bästa ventilhuset här är RAV 25/8 eller VMT 25/8 med ett kv-värde på 1,8.

Konstruktion

1. Handtag för temperaturinställning
2. Inställningsfjäder
3. Bälg
4. Ventilpackbox
5. Bottenskruv
6. Ventilhus
7. Ventilkägla
8. Temperaturgivare
9. Givarpackbox
10. Hölje för givarpackboxen
11. Tätning för givarpackboxen
12. Tätningsbult för givarpackboxen



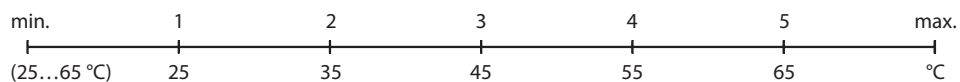
Inställningar

Inställning av temperatur

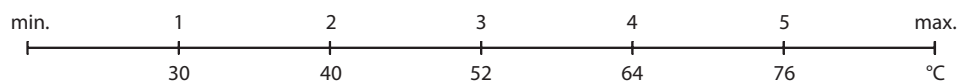
Förhållandet mellan skalans nummer 1–5 och stängningstemperaturen.

Angivna värden är ungefärliga.

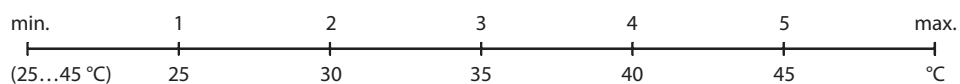
RAVK 25° ... 65 °C med RAV-, VMT-, VMA- och KOVM-ventiler



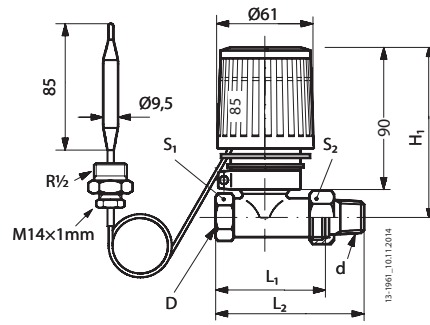
RAVK 35° ... 75 °C med RAV-, VMT-, VMA- och KOVM-ventiler



RAVK 25° ... 45 °C med VMV-ventil

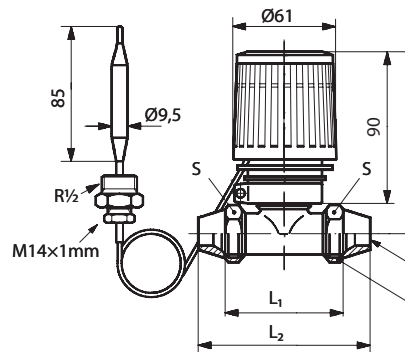


Mått



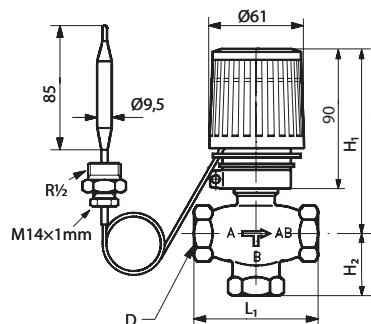
RAVK-RAV-8

Typ	D	d	L ₁	L ₂	H ₁	Bredd över plana ytan	
						S ₁ (mm)	S ₂ (mm)
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

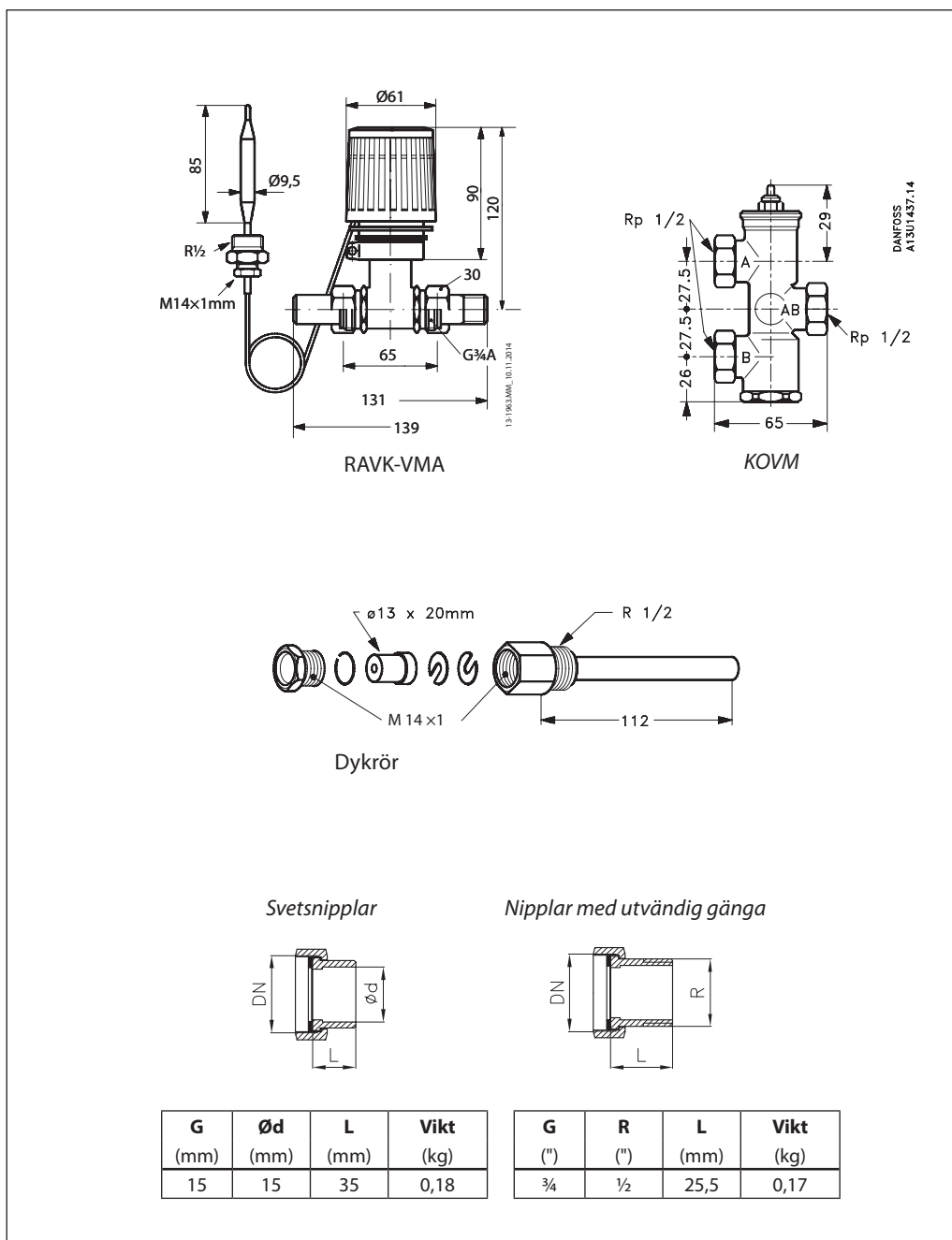
Typ	a	b	L ₁	L ₂	H ₁	S
RAVK-VMT 15/8	Ø 15/Ø 16/Ø 18	R 3/4	66	90	103	30
RAVK-VMT 20/8	Ø 18/Ø 22	R 1	74	101	103	37
RAVK-VMT 25/8	Ø 28	R 1 1/4	90	120	116	45



RAVK-VMV

Typ	L ₁	H ₁	H ₂	D
VMV 15	70	35	100	R _p 1/2
VMV 20	80	40	100	R _p 3/4

Mått (fortsättning)



Danfoss AB

S-581 99 Linköping
Industrigatan 5
Tfn 013 25 85 00
Fax 013 13 01 81

E-mail: danfoss@danfoss.se
www.danfoss.com/sweden

Danfoss tar ej på sig något ansvar för eventuella fel i kataloger, broschyrer eller annat tryckt material. Danfoss förbehåller sig rätt till (konstruktions) ändringar av sina produkter utan föregående avisering. Det samma gäller produkter upptagna på inestående order under förutsättning att redan avtalade specifikationer ej ändras. Alla varumärken i det här materialet tillhör respektive företag. Danfoss och Danfoss logotyp är varumärken som tillhör Danfoss A/S. Med ensamrätt.
