

Datablad

Termostatisk element RAVK

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

Beskrivelse



RAVK 25 - 65°C kan kombineres med RAV-/8, VMT-/8, VMA og KOVM.

RAVK 25 - 45°C kan kombineres med VMV 15 og 20. Denne kombination anvendes til temperaturregulering i blandesløjfer til varmtvandsforsyning.

Hoveddata:

- DN 10 - 25
- k_v 0,25 - 4,0 m³/h
- PN 10 med RAV-/8, VMT-/8, og KOVM ventiler
PN 16 med VMA og VMV ventiler
- Indstillingsområde:
25 ... 45°C med VMV ventiler
25 ... 65°C med RAV-/8, VMT-/8, VMA, KOVM ventiler
- Temperatur:
- Cirkulationsvand/glycolholdigt 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:
- Indv. og udv. gevind
- Frem - og returløbsmontering

RAVK er en selvirkende termostatisk aktuator primært til temperaturregulering af mindre varmtvandsbeholdere (f.eks. forrådsbeholdere) eller varmevekslere beregnet til radiatorsystemer.

Bestilling

Eksempel:
Temperaturregulator, DN 15,
 k_v 1,6, PN 16, indstillingsområde
25...65°C, t_{max} 130°C, 2-vejs ventil
med udv. gevind.

- 1x RAVK termostatisk element,
25 ... 65°C
Best. nr.: **013U8063**
- 1x VMA DN 15 ventil
Best. nr.: **065F2034**

Tilbehør:

- 1x Dykrør, messing
Best. nr.: **017-4370 66**
- 1x Svejsenippel
Best. nr.: **003H6908**

RAVK termostatisk element

Billede	Indstillings- område (°C)	Kapillarrørs længde m	Maks. følertemperatur (°C)	Best.nr.	VVS-nr. ³⁾
	25-65	2,0	120	013U8063 ¹⁾	45 1244.063
	25-45			013U8072 ²⁾	45 1244.072

¹⁾ Til kombinerings med RAV-/8, VMT-/8, VMA og KOVM

²⁾ Til kombinerings med VMV DN15 og DN20

³⁾ Inkl. Rp ½ følerpakdåse

Bestilling (fortsat)
Ventiler

Billede	Type	Udførelse	DN (mm)	k _v ¹⁾ (m ³ /h)	PN (bar)	Tilslutning		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	1,5		R _p 1/2	R 1/2	013U0017	40 3150.004	
	RAV 20/8		20	2,3		R _p 3/4	R 3/4	013U0022	40 3150.006	
	RAV 25/8		25	3,1		R _p 1	R 1	013U0027	40 3150.008	
	VMT 15/8 ²⁾		15	1,5		G 3/4 A		065F0115	45 1263.004	
	VMT 20/8 ²⁾		20	2,3		G 1 A		065F0120	45 1263.006	
	VMT 25/8 ²⁾		25	3,1		G 1 1/4 A		065F0125	45 1263.008	
	VMA 15 ³⁾			15		16	G 3/4 A		065F2030	45 1264.004
									065F2031	45 1264.104
									065F2032	45 1264.304
									065F2033	45 1264.304
									065F2034	45 1264.304
								065F2035	45 1264.304	
	VMV 15	3-vejs	15	2,5	10	R _p 1/2	R _p 1/2	065F0015	45 1264.504	
	VMV 20		20	4,0		R _p 3/4	R _p 3/4	065F0020	46 0949.306	
KOVM 15	15		0,63	R _p 1/2		R _p 1/2	013U3014	40 3260.004		
		1,5	R _p 1/2	R _p 1/2	013U3015	40 3262.004				
		2,0	R _p 1/2	R _p 1/2	013U3020	40 3264.004				

¹⁾ Kapacitet (k_v) er maks. værdi

²⁾ Bestilling - kobberfittings, se tilbehør

³⁾ Bestilling gevindnipler m/udv. gevind, se tilbehør

Tilbehør RAVK

Billede	Betegnelse	Tilslutning	Best. nr.	VVS-nr.
	Dykrør	R _p 1/2 × M14 × 1 mm, messing, Ø 11 × 112 mm	017-4370 66	45 1299.114
		R _p 1/2 × M18 × 1,5 mm, rustfrit stål, Ø 11 × 112 mm	017-4369 66	45 1299.314
	Hus til kapillarrørspakdåse	R 1/2 × M14 × 1 mm, gummi EPDM Ø 12,6 × 4 × 6 mm	013U8102¹⁾	45 1299.452

¹⁾ Best. nr. omfatter hus og pakninger til kapillarrørspakdåse

Tilbehør ventiler

Billede	Betegnelse	Til ventil	Dimension	Best. nr.	VVS-nr.	
	Klemringsfittings ^{1), 2), 5)}	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	
	VMT 25	Ø 28 × 1	013U0140	45 1271.088		
	Svejsenipler		-	003H6908	45 1099.936	
	Gevindnipler med 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 × 1	013G4112	40 3119.942	
			Ø 14 × 1	013G4114	40 3119.944	
Ø 15 × 1			013G4115	40 3119.945		
Ø 16 × 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

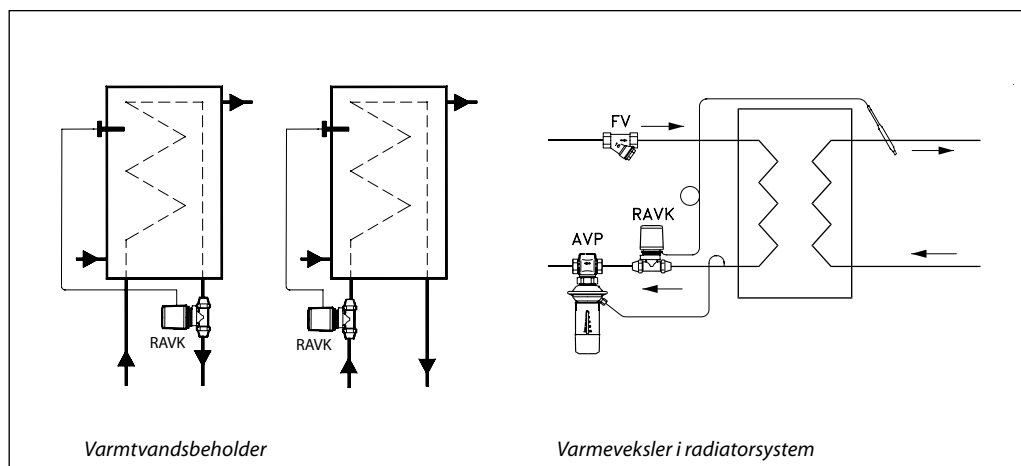
³⁾ Klemringsfittings består klemring og møtrik

⁴⁾ Til stål og kobberør

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

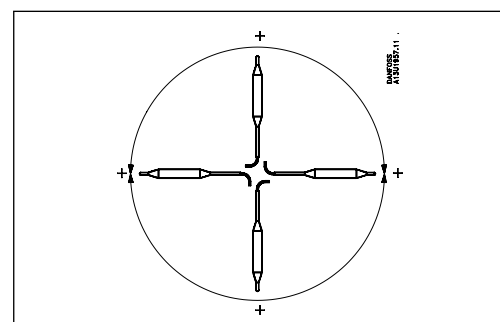
Tekniske data

Type	k_v (m ³ /h) ved et P-bånd °C på					Maks. arbejds- tryk (bar)	Maks. differens- tryk (bar)	Prøve- tryk (bar)	Maks. freml. temp. (°C)	Maks. føler- temp. (°C)
	2	4	6	8	10					
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					
VMA 15 ($k_{vs}=0,63$)	0,2	0,5	0,6	0,6	0,6					
VMA 15 ($k_{vs}=1,0$)	0,2	0,5	0,7	0,7	0,7					
VMA 15 ($k_{vs}=1,6$)	0,2	0,6	0,8	0,8	0,8					
VMA 15 ($k_{vs}=2,5$)	0,4	0,9	1,3	1,3	1,3					
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					
Materialer	RAV/VMT		VMA		VMV		KOVM			
Ventilhus	Messing		DZR		Rg 5		Messing			
Ventilkegle	NBR gummi		EPDM		EPDM		EPDM			
Spindel			DZR		Rustfrit stål		Rustfrit stål 18/8			
Temp. føler	Kobber									
Dykrør	Messing eller rustfrit stål									
Kapillarrør	Kobber									

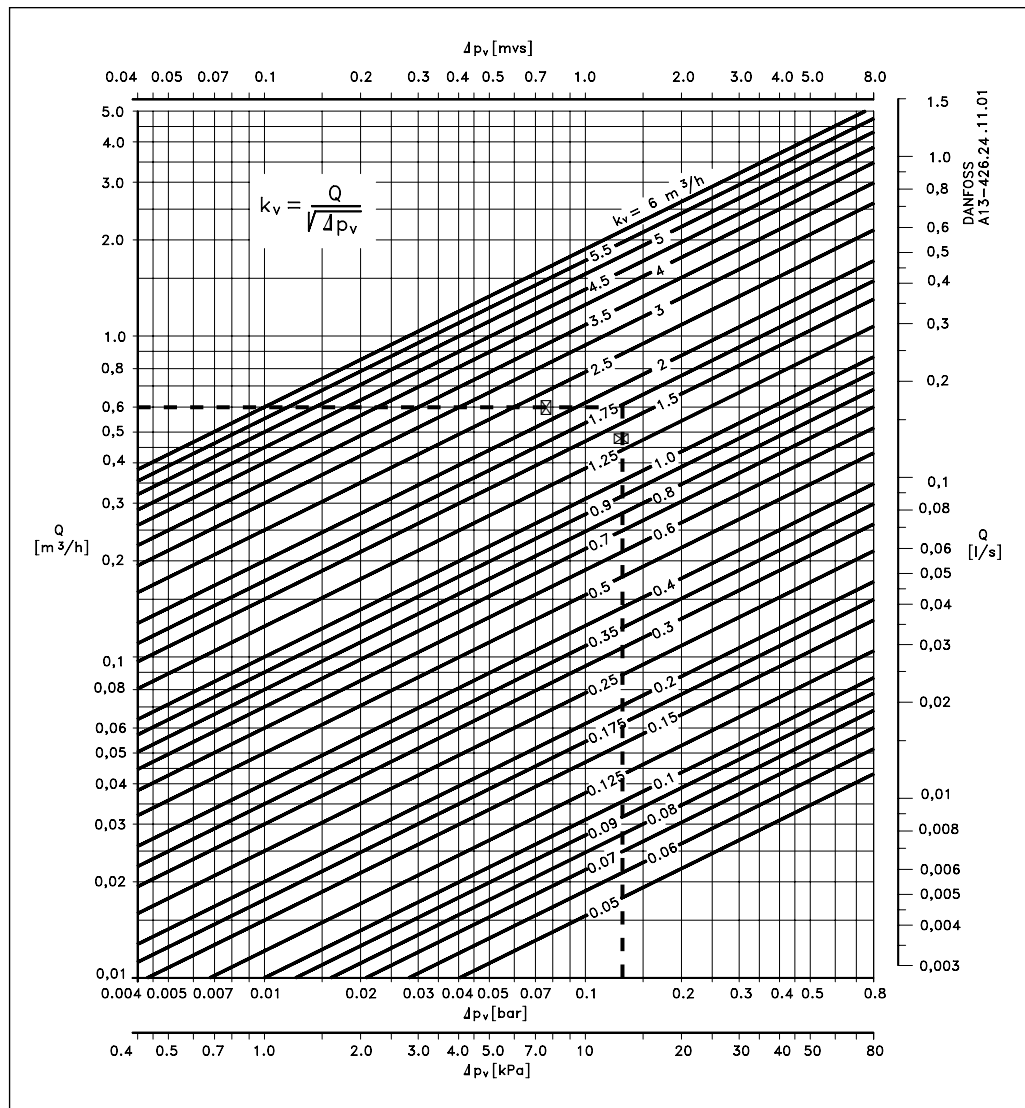
Princip

Montage

Temperaturregulator
Ventilhuset kan monteres i frem- eller returløbsledning med gennemstrømning i den indstøbte pils retning.

Temperarturføler
Føleren kan monteres i vilkårlig position.



Dimensionering



Eksempel:

Temperaturregulering af varmt brugsvand (forrådsbeholder)

Givet:

Beholdereffekt: 14 kW (12.000 kcal/h)

Afkøling (fremløb - retur): 20°C

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

Differenstryk

Differenstryk Δp over ventil:

Søges:

Korrekt ventilstørrelse

Løsning:

Ud fra vandmængden (0,6 m³/h) og differenstrykket

(0,12 bar) søges i diagrammet

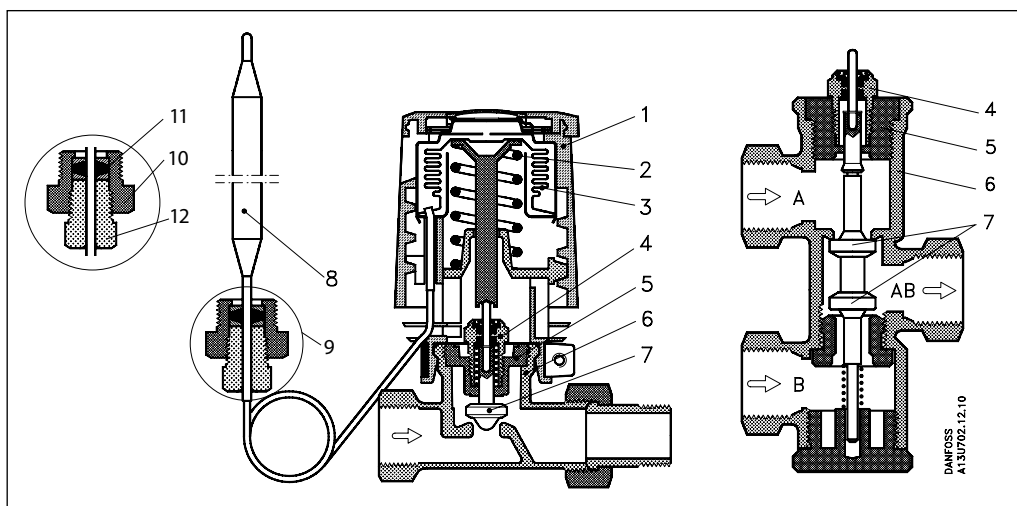
den nødvendige k_v-værdi = 1,75.

I dette tilfælde ønskes dimensioneret med et P-bånd på 6°C.

I tabellen over k_v-faktorer gås nu ind ved 6°C og man finder et ventilhus med den krævede k_v-værdi. I dette tilfælde er ventilhus af typen RAV 25/8 eller VMT 25/8 bedst egnet med en k_v-værdi på 1,8.

Konstruktion

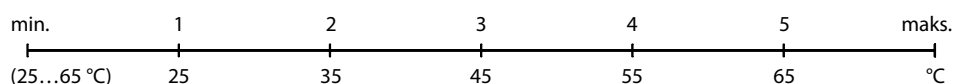
1. Håndtag
2. Indstillingsfeder
3. Bælgelement
4. Pakdåse
5. Bundskruer
6. Ventilhus
7. Ventilkegle
8. Føler
9. Kapillarrørspakdåse
10. Hus til kapillarrørspakdåse
11. Pakning til kapillarrørspakdåse
12. Spændenippel til kapillarrørspakdåse


Indstilling

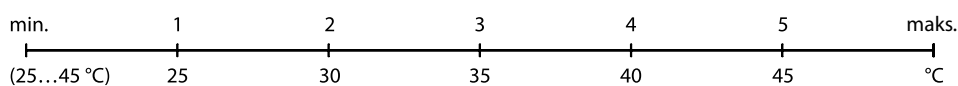
Temperaturindstilling
 Sammenhæng mellem skalatal 1 - 5 og lukketemperatur.

Værdierne er vejledende.

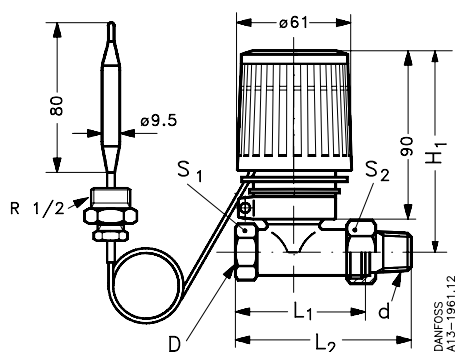
RAVK 25° ... 65°C med RAV, VMT, VMA og KOVM ventil



RAVK 25° ... 45°C med VMV ventil

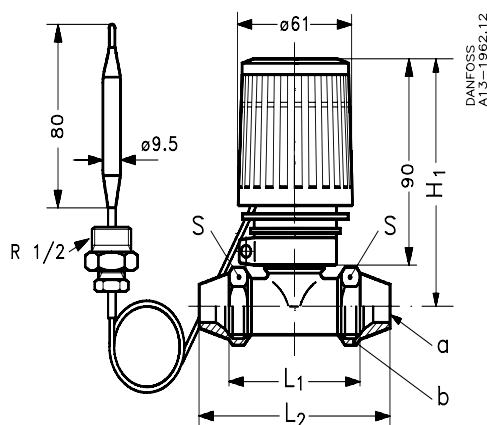


Dimensioner



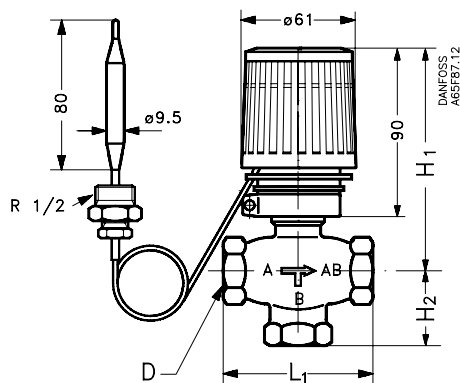
RAVK-RAV-8

Type	D	d (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	H1 (mm)	Nøglevidde	
						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

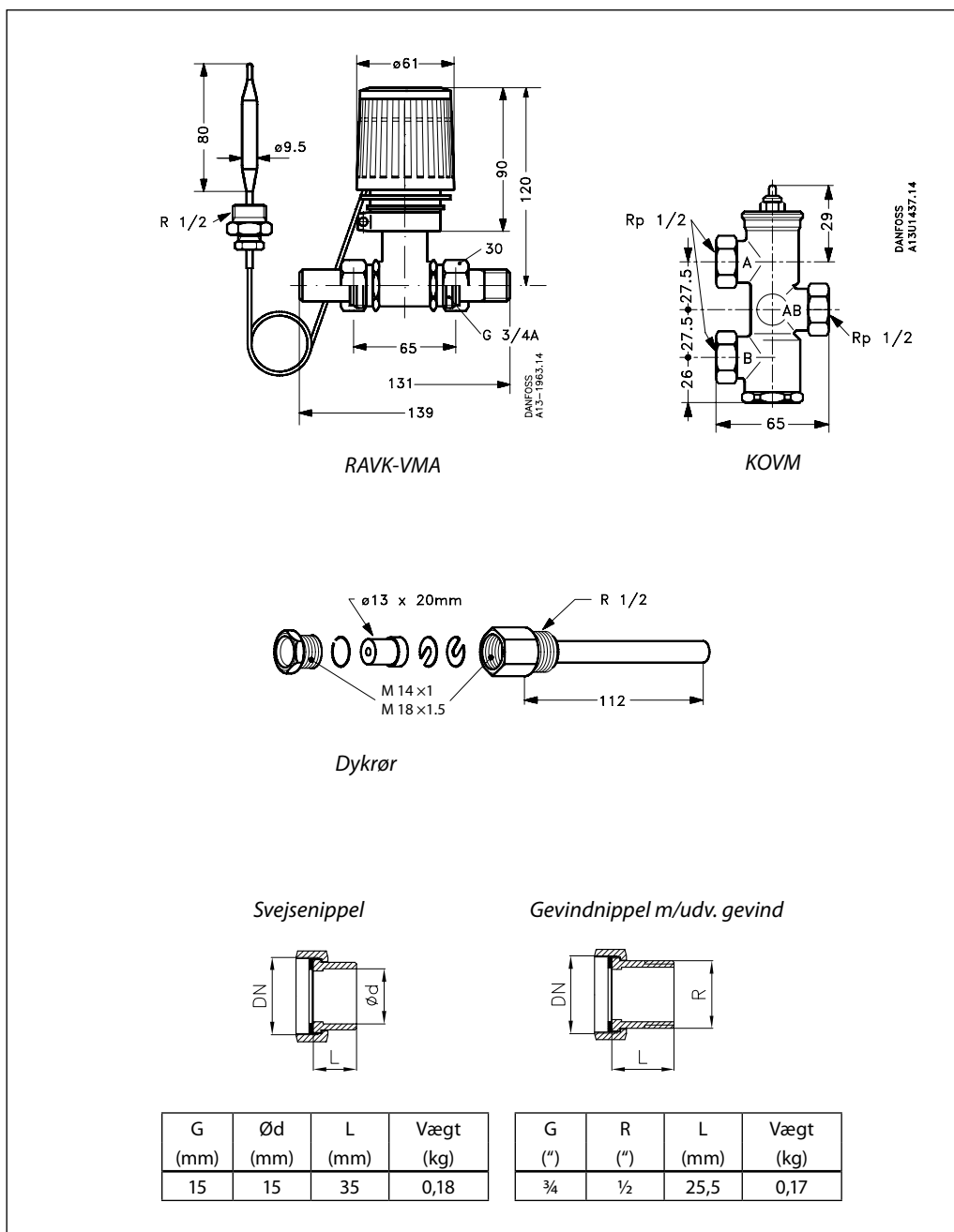
Type	a	b	L1 (mm)	L2 (mm)	H1 (mm)	S
RAVK-VMT 15/8	Ø 15/Ø 16/Ø 18	R 3/4	66	90	103	30
RAVK-VMT 20/8	Ø 18/Ø 22	R 1	74	101	103	37
RAVK-VMT 25/8	Ø 28	R 1 1/4	90	120	116	45



RAVK-VMV

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 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