

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Servicehandboken

Ett verktyg för utbyten och nyinstallationer



Servicehandboken

Innehållsförteckning

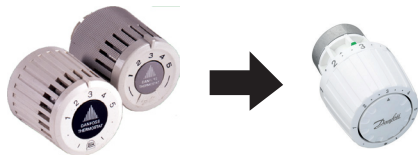
Reglertekniska grundprinciper	2	Översikt Ventiler/ Motorer	54
Formler	3	Krysslista Motorer	55
Inställningsvärden	4	Ersättningslista för reglercentraler	59
Felsökning i radiatorvärmesystem	5	Produktöversikt styr- och reglerkomponenter	60
Givarval i olika inbyggnadsvarianter	7	Konverteringslista Reglercentraler Främmande fabrikat – Danfoss	62
Radiatortermostater RA 2000 Regulatordelar	9	Översikt oljepumpar	65
Radiatortermostater RA 2000 Ventiler	11	Kundanpassade BFP-pumpar – standardpumpar – servicepumpar	68
Bottenkopplade ventiler M68 RA	13	Servicepumpar – konverteringslista	72
Ventiler och regulatordelar för kyla	14	Krysslista Oljemunstycken	75
Radiatorkoppel	15	Krysslista reläer	76
 		Krysslista tändtransformatorer 52L ➔ EBI	79
Byt ut gammalt till nytt	17	 	
Radiatortermostater (historik) Regulatordelar	18	Automatiska stamventiler för 2-rörsanläggningar	
Radiatortermostater (historik) Ventiler	27	ASV-M + ASV-P/ASV-PV Plus gen 3	80
Radiatorkoppel (historik)	34	Automatiska stamventiler för 2-rörsanläggningar	
Ventiler av främmande fabrik - Danfoss-ventiler	36	ASV-M + ASV-PV gen 4	87
Måttuppgifter- Danfoss-ventiler	42	Manuellt förinställda ventiler LENO™ MSV-BD	90
 		Automatisk flödesbegränsare AB-QM DN 10 - 150	93
Instruktion RA 2000	43	Termostatisk cirkulationsventil MTCV	101
Instruktion RA 5060 VÄGG	47	 	
Översikt Radiatorventiler - Radiatorkoppel/Regulatordelar	51	Krysslista tryckbrytare PS ➔ CS	103
Översikt Radiatorventiler/Radiatorkoppel/ Motorer	53	Krysslista för Magnetventiler	104

Inledning

Danfoss erbjuder enkel användning, beprövad kvalitet och expertis samt produkter med utmärkta energisparande funktioner.

Med Servicehandboken med dig i fickan kan du enkelt och smidigt få tillgång till nyttig information för nyinstallationer och utbyten.

På vår hemsida **danfoss.se** kan du hitta mer dokumentation, animeringar, bilder och support för dig i din vardag.



Vår termostat Danfoss Eco™ är ett smart och energieffektivt alternativ till äldre radiatortermostater.

Reglertekniska grundprinciper

För att få en tillfredställande reglering är det viktigt att känna till de förhållanden som är avgörande för en ventils egenskaper för ett bestämt ändamål.

Tryckklass

Det tryck ventilen får utsättas för under normala driftförhållanden. Samtidigt ska hänsyn tas till det tillåtna differensstrycket. Tex tryckklass 10 betyder att ventilen högst får utsättas för ett tryck på 10 bar under drift (PN10)

Differensstryck

Tryckskillnaden mellan ventilens tilllopps- och returtryck benämns ofta som ventilens tryckfall.

Tillåten genomströmningstemperatur

Begränsningar som huvudsakligen beror på använda packningsmaterial.

Tillåten givartemperatur

Högsta tillåtna temperatur givaren får utsättas för.

Inställningsområde

Det temperaturområde inom vilket givaren kan reglera.

Ventilkapacitet (Kvs –värde)

Den vattenmängd angiven i m³/h som strömmar genom ventilen när den är helt öppen och vid ett tryckfall (differensstryck) över ventilen på 1 bar (Dp = 1 bar).

Beräkning av flöde

P = värmemängd (kW)

t = temperaturdifferens °C

DPV = differensstryck över ventilen (bar)

0,86 är en konstant

Flöde Q (m³/h) genom ventilen beräknas med formel:

$$Q = \frac{P \times 0,86}{\Delta t} = (m^3 / h)$$

Ventilkapacitet (Kv-värde)

Det vid dimensioneringen begränsade maxflödet i m³/h vid ett differensstryck över ventilen på 1 bar.

Kv-värdet beräknas enligt :

$$K_v = \frac{Q[m^3/h]}{\sqrt{\Delta p[bar]}}$$

Där Q är önskat flöde och Dp är tillgängligt differensstryck över ventilen.

Proportionalband (P-band)

Den avvikelse mellan inställd temperatur och givartemperaturen som får ventilen att öppna eller stänga.

Rekommenderat P-band:

Rumsstyrning	< 2 °C
Varmvattensberedare	6-8 °C
Tappvarmvattenväxlare	< 6 °C
Differensstrycksreglering	ca ½ av inställt (önskat) differensstryck

Formler

Beräkning av vattenflöde

$$Q_r = Q \times k \times Dt_1 / Dt_2$$

$$Q_r = \text{Vattenflöde i l/h}$$

$$Q = \text{Luftmängd i m}^3/\text{h}$$

$$k = \text{Konstant 0,3 (bestämt av luftens densitet och specifika värme)}$$

$$Dt_1 = \text{Höjning av lufttemperatur tex från } -20\text{ }^\circ\text{C till } +20\text{ }^\circ\text{C} = 40\text{ }^\circ\text{C}$$

$$Dt_2 = \text{Avkylning över värmebatteri tex från } +80\text{ }^\circ\text{C till } +60\text{ }^\circ\text{C} = 20\text{ }^\circ\text{C}$$

Beräkning av kv-värde

$$k_v = \frac{Q}{\sqrt{\Delta p_v}}$$

$$Q = \text{m}^3/\text{h}$$

$$\Delta p_v = \text{bar}$$

Omräkningstabell tryck

1 kPa =	1 000 Pa
1 kPa =	100 mm vp
1 bar =	100 000 Pa
1 bar =	100 kPa
1 bar =	1 kp/cm ²
1 bar =	1 Atm
1 bar =	10 m vp
1 bar =	10 000 mm vp
1 psi =	6.9 kPa
10 kPa =	1.44 psi

Inställningsvärden

Typ	RA-U 10	RA-N 10	RA-N 15	RA-N 20	RA-N 20 UK	RA-N 25	RA-K-VB
Inställningsvärden	K _v -värde m ³ /h vid Δp 1 Bar						
1,0	0,016	0,04	0,04	0,10	0,08	0,10	0,04
1,5		0,06	0,06	0,14	0,12		
2,0	0,025	0,08	0,08	0,17	0,16	0,15	0,08
2,5		0,10	0,10	0,18	0,20		
3,0	0,035	0,12	0,12	0,19	0,24	0,17	0,12
3,5		0,16	0,16	0,25	0,36		
4,0	0,05	0,19	0,20	0,30	0,36	0,26	0,19
4,5		0,22	0,25	0,36	0,44		
5,0	0,06	0,25	0,30	0,42	0,52	0,35	0,25
5,5		0,29	0,35	0,52	0,61		
6,0	0,08	0,33	0,40	0,62	0,69	0,46	0,33
6,5		0,36	0,46	0,71	0,76		
7,0	0,10	0,38	0,51	0,80	0,82	0,73	0,38
8,0	0,12						
9,0	0,16						
10,0	0,21						
11,0	0,26						
N	0,30	0,56	0,73	1,17	0,85	1,04	0,50
Kvs	0,32	0,65	0,90	1,58	1,03	1,40	0,59

0,5 °C ≥ X_p ≤ 2 °C

Felsökning i radiatorvärmesystem

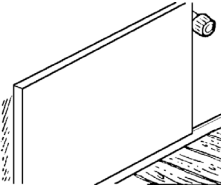
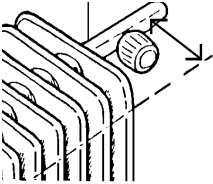
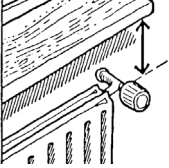
Radiatortermostater och utestyrd tilloppstemperatur

Symptom	Orsak	Åtgärd
Radiatorn är kall		
Rätt rumstemperatur	Radiatortermostaten är stängd.	
	För hög temperatur på eventuell tilluft till rummet.	Tilluftens temperatur ska alltid ligga under önskad temperatur.
För låg rumstemperatur	Luft i radiatorn som hindrar cirkulationen.	Stäng cirkulationspumpen och lufta radiatorn.
	Smuts i ventilen som hindrar cirkulationen.	Ta bort regulatordelen, tryck på och släpp upp stiftet i packboxen några gånger. Knacka på ventilspindeln med tex en liten hammare.
	Värmeavgivning från rör (friliggande eller inbyggda), radiatorer, TV-apparater osv, höjer temperaturen på regulatordelen så att den tror att det är varmt i rummet.	Montera en regulatordel med separat givare som placeras där den känner rumstemperaturen.
	Regulatordelen är avskärmad från rummet av gardiner, möbler, djup nisch, radiatorskärm eller liknande och tror att den önskade temperaturen i rummet är uppnådd.	Montera en regulatordel med separat givare som placeras där den känner rumstemperaturen.
Radiatorn är varm		
För hög rumstemperatur	Regulatordelen är inställd på för hög temperatur.	Ändra inställning till önskat värde.
	Regulatordelen känner "fel" temperatur. Kallras från öppet fönster, dörr eller vädringsbeslag påverkar regulatordelen.	Montera regulatordel med separat givare som placeras där den inte påverkas av kallluften.
	Regulatordelen trasig, mycket ovanligt vid gas-vätskefylld bälg (Danfoss). Om termostatens fyllning läcker ut, öppnar ventilen helt.	Kontrollera regulatordelens funktion, lossa regulatordelen, ställ den på 1, tryck på den konade foten inuti regulatordelen. Fjädrar den är regulatordelen hel, är den stum ska termostaten bytas.

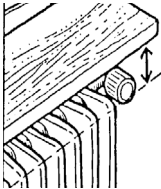
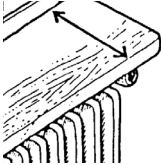
Felsökning i radiatorvärmesystem

Symptom	Orsak	Åtgärd
Radiatorn är varm		
För hög rumstemperatur	Smuts i ventilen som hindrar den från att stänga.	Ta bort regulatordelen, tryck på och släpp upp stiftet i packboxen några gånger. Knacka på ventilspindeln med tex en liten hammare
För låg rumstemperatur	Termostaten är inställd på för låg temperatur.	Ändra inställningen till önskat värde.
	Värmeavgivning från rör (friliggande eller inbyggda), radiatorer. TV-apparater osv, höjer temperaturen på regulatordelen så att den tror att det är varmt i rummet.	Montera en regulatordel med separat givare som placeras där den känner rumstemperaturen.
	Termostaten är avskärmd från rummet av gardiner, möbler, djup nisch, radiatorskärm eller liknande och tror att temperaturen i rummet är rätt.	Montera en regulatordel med separat givare som placeras där den känner rumstemperaturen.
	Flödet är för litet (stort temperaturfall över radiatorn, jämför med närliggande radiatorer).	Öppna eventuell injustering. Om inte det räcker höj Δt över stammen (öka med 2-3 °C).
	Flödet är stort (lågt temperaturfall över radiatorn, jämför med närliggande radiatorer).	Höj tilloppstemperaturen. Om det inte räcker byt till större radiator men leta efter byggfel först.
	Ökad luftomsättning pga hård vind. Detta drabbar som regel flera rum samtidigt.	Täta fönster och dörrar. Höj tilloppstemperaturen när det blåser.
Ljud från radiatorer		
Susande ljud	För stort Δp över termostatventilen.	Montera Δp -regulator i botten på stammen.
"Knackande" ljud	Fel strömningsriktning över ventilen.	Känn om returen är varmare än tilloppet. Ändra rödragningen så att tillopp och retur ansluts rätt till radiatorn.
Bubblande ljud	Luft i radiatorn.	Kontrollera vattennivån/trycket i systemet. Fyll på vatten om det krävs. Stoppa cirkulationspumpen och lufta radiatorn.

Givarval i olika inbyggnadsvarianter

	Sitter radiatören på en plan vägg; dvs varken i en nisch eller under en fönsterbänk? NEJ JA ➔ ↓	RA 2970 MAX Artikelnr 013G2970 RSK-nr 481 90 56 alt RA 2990 VILLA Artikelnr 013G2990 RSK-nr 481 90 54	013G2970 
	Är avståndet från mitten av anslutningen (tilloppet) till radiatorns yttre framkant större än 8 cm? NEJ JA ➔ ↓	RA 2972 MAX Artikelnr 013G2972 RSK-nr 481 90 57 alt RA 2992 VILLA Artikelnr 013G2992 RSK-nr 481 90 55	13G2972 
	Är avståndet mellan fönsterbänk och radiator 20 cm eller större? NEJ JA ➔ ↓	RA 2970 MAX Artikelnr 013G2970 RSK-nr 481 90 56 alt RA 2990 VILLA Artikelnr 013G2990 RSK-nr 481 90 54	013G2990 

Givarval i olika inboggadsvarianter

	Är avståndet mellan fönsterbänk och radiator mindre än 10 cm NEJ JA → ↓	RA 2972 MAX Artikelnr 013G2972 RSK-nr 481 90 57 alt RA 2992 VILLA Artikelnr 013G2992 RSK-nr 481 90 55	 013G2972
	Är fönsterkantens djup 22 cm eller mindre? NEJ JA → ↓	RA 2972 MAX Artikelnr 013G2972 RSK-nr 481 90 57 alt RA 2992 VILLA Artikelnr 013G2992 RSK-nr 481 90 55	 013G2992
		RA 2970 MAX Artikelnr 013G2970 RSK-nr 481 90 56 alt RA 2990 VILLA Artikelnr 013G2990 RSK-nr 481 90 54	 013G2990
Vid tveksamheter - använd alltid lös givare!			

Radiatortermostater RA 2000 - Regulatordelar

Symbol	Typ	Anm.	Utförande	Kap. rör m	Instomr. °C	RSK-nr	Artikelnr
	RA 2990 VILLA	"Snap"- utförande	Inbyggd givare		7-28	481 90 54	013G2990
	RA 2992 VILLA	"Snap"- utförande	Separat givare	0-2	7-28	481 90 55	013G2992
	RA 2970 MAX	"Snap"- utförande	Inbyggd givare		7-21	481 90 56	013G2970
	RA 2978 MAX				7-22	481 90 59	013G2978
	RA 2977 MAX				7-23	481 90 58	013G2977
	RA 2972 MAX	"Snap"- utförande	Separat givare	0-2	7-21	481 90 57	013G2972
	RA 2920 OÖM		Inbyggd givare		7-28	481 90 60	013G2920
	RA 2922 OÖM		Separat givare	0-2	7-28	481 90 61	013G2922

Radiatortermostater RA 2000 - Regulatordelar

Symbol	Typ	Anm.	Utförande	Kap. rör m	Instomr. °C	RSK-nr	Artikelnr
	RA 5062 VÄGG		Separat givare och inst.del	2	10-30	481 84 51	013G5062
	RA 5065 VÄGG			5		481 84 52	013G5065
	RA 5068 VÄGG			8		481 84 53	013G5068
	RA 8564 VÄGG		Separat givare och inst.del	2+2	10-30	481 84 68	013G5074
	Danfoss Eco™	Programmerbar RA, M30-anst.	Inbyggd givare		4-28	480 86 46	014G1001



Smart och enkel radiatortermostat, Danfoss Eco™. Passar till äldre Danfoss-ventiler (RAV och RAVL) samt flera fabrikat med olika adaptors som tex IMI M30 och MMA M28.

Testa **Danfoss Eco™ App** och känn hur enkelt det är att hålla reda på värmen i ditt hem.

Ladda ned Danfoss Eco™ App här:



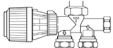
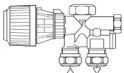
Radiatortermostater RA 2000 - Ventil RA-N, Ventil RA-G

Symbol	Typ	Anm.	Max diff. Tryck kPa	Ansl.	Kv-värde Kvs-värde	Utförande	RSK-nr	Artikelnr
	RA-N Låsbar	För tvårörssystem med pumpcirkulation Inbyggd injustering 1 – 7	30	10	0,04-0,56 0,65	Vinkel	Utgått	Utgått
	RA-N			15	0,04-0,73 0,90		481 82 33	013G0071
				20	0,10-1,17 1,58		481 82 41	013G0073
							481 82 58	013G0075
	RA-N Låsbar	För tvårörssystem med pumpcirkulation Inbyggd injustering 1 – 7	30	10	0,04-0,56 0,65	Rak	481 82 07	013G4022
	RA-N			15	0,04-0,73 0,90		481 82 09	013G0072
				20	0,10-1,17 1,58		481 82 17	013G0074
							481 82 25	013G0076
	RA-N	För tvårörssystem med pumpcirkulation Inbyggd injustering 1 – 7	30	10	0,04-0,56 0,65	Omv vinkel	481 82 66	013G3011
				15	0,04-0,73 0,90		481 82 74	013G3013
				20	0,08-0,85 1,03		481 82 82	013G3015

Radiatortermostater RA 2000 - Ventil RA-N, Ventil RA-G

Symbol	Typ	Anm.	Max diff. Tryck kPa	Ansl	Kv-värde Kvs-värde	Utförande	RSK-nr	Artikelnr
	RA-N	För tvårörssystem med pumpcirkulation Inbyggd injustering 1 - 7 DIN-utförande	30	25	0,10-1,04 1,4	Vinkel	481 83 99	013G0037
	RA-N	För tvårörssystem med pumpcirkulation Inbyggd injustering 1 - 7 DIN-utförande	30	25	0,10-1,04 1,4	Rak	481 83 81	013G0038
	RA-U	För tvårörssystem med pumpcirkulation Inbyggd injustering 1 - 11	20	10	0,016-0,32	Rak	481 82 08	013G3022
	RA-G	För självcirkulations-system. Utan injustering DIN-utförande	20	15	4,30	Vinkel		013G1676
				20	5,01			013G1678
				25	5,50			013G1680
	RA-G	För självcirkulations-system . Utan injustering DIN-utförande	20	15	2,30	Rak		013G1675
				20	3,81			013G1677
				25	4,58			013G1679
	RA	Packbox					481 81 67	013G0290

Bottenkopplade ventiler - M68 RA

Symbol	Typ	Anm.	Max diff. tryck kPa	Ansl.	Kv-värde Kvs-värde	Utförande	RSK-nr	Artikelnr
	M68 RA 2000	Bottenkopplad ansl golv med avst Vändbar vänster/höger	60 30 för ljud	M22	0,05-0,60	2-rörs cc 35 mm	481 77 81	192N3314
	M68 RA 2100	Bottenkopplad ansl vägg med avst Termostat till höger					481 77 82	192N3315
	RA M68 RA 46F	Bottenkopplad ansl golv med avst. Vändbar vänster/höger	60 30 för ljud	M22	Inställbart flöde 20-80%	1-rörs cc 35 mm	481 77 86	192N3310
	M68 RA 46SF	Bottenkopplad ansl golv med avst och slingförinst Vändbar vänster/höger			Fast inställt flöde 40 %		481 77 85	192N3312
	M68 RA 86F	Bottenkopplad ansl vägg med avst Termostat till höger			Inställbart flöde 20-80%		481 77 84	192N3311
	M68 RA 86SF	Bottenkopplad ansl vägg med avst och slingförinst Termostat till höger			Fast inställt flöde 40 %		481 77 83	192N3313

Standard M22 kan även erhållas i andra anslutningar. Ventil och regulatordel beställs och levereras var för sig.

Förinställning	Dy	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %
Kv-tal		2,9	2,5	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4
Ekvivalent rörlängd i m	10	0,2	0,2	0,	0,4	0,5	0,6	0,8
	12	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,6	2,2
	15	1,5	2,0	2,6	3,2	3,9	5,0	6,5
	18	4,1	5,6	7,2	8,7	10,8	13,6	17,8

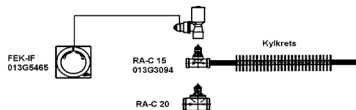
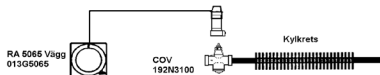
Ventiler och regulatordelar för kyla

Ventilhus

Symbol	Typ	Anm.	Utförande	Ansl	Kv-värde Kvs-värde	RSK-nr	Artikelnr
	RA-C 15		Rak	G ¾ A	0,3-0,9 1,2	481 87 80	013G3094
	RA-C 20			G 1 A	0,8-2,6 3,30	481 87 85	013G3096
	COV	Omvänd funktion används tillsammans med VÄGG-element RA-5060 eller RA 5074	Rak	G 1 A	0,05-2,0 2,0	Utgått	Utgått

Regulatordelar

Symbol	Typ	Anm.	Utförande	Kap.rör m	Instomr. ° C	RSK-nr	Artikelnr
	FED-FF	Regulatordel för sekvensstyrning	Lös givare Inbyggd givare	2+2+2 4+11	17-27	481 87 81	013G5462
	FED-IF					481 87 82	013G5463
	FEK-FF	Regulatordel med omvänd funktion	Lös givare Inbyggd givare	2+2 5	17-27	481 87 83	013G5464
	FEK-IF					481 87 84	013G5465



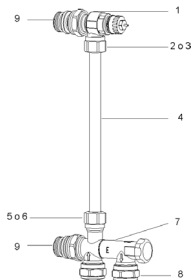
Radiatorkoppel

Radiatorkoppel för 1-rörssystem med avstängning, anslutning till rör mot golv.

Radiatorhöjd: 600 mm

Dim på anslutande rör: 2x1

- 1: Ventilhus
- 2 o 3: Kona och mutter (Ingår i ventilhuset)
- 4: Mellanrör
- 5 o 6: Kona och mutter (Ingår i underdelen)
- 7: Underdel
- 8: Anslutning mot rörnät
- 9: Nippel och mutter mot radiator med O-ring

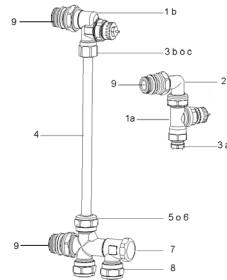


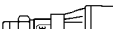
Radiatorkoppel för 2-rörssystem med injustering. Radiatorkoppel för 2-rörssystem med avstängning, anslutning till rör mot golv.

Radiatorhöjd: 600 mm

Dim på anslutande rör: 12x1

- 1a: Ventilhus
- 1b: Ventilhus med låst förinställning
- 2: Vinkelrör
- 3a: Kompressionskoppling
- 3b: Kona (Ingår i ventilhus 1b)
- 3d: Mutter (Ingår i ventilhus 1b)
- 4: Mellanrör
- 5: Kona (Ingår i underdelen)
- 6: Mutter (Ingår i underdelen)
- 7: Underdel
- 8a, b o c: Anslutning mot rörnät
- 9a, b o c: Nippel och mutter mot radiator med O-ring



Symbol	Typ	Anm.		Ansl	Kvs -värde	Anm.	RSK-nr	Artikelnr
	RA-KE	1-rörs	Ventil	3/8	2,5	Utan injustering	481 49 42	013G3248
			Underdel	M22		Ansl golv med avstängning	481 49 41	013G3155

Radiatorkoppel

Symbol	Typ	Anm.	Ansl.	kv-värde kvs-värde	Anm.	RSK-nr	Artikelnr
	RA-K-VB	Ventil RA-N	10	0,04-0,50 0,59	Med injustering	481 47 65	013G3255
		Ventil RA-N låsbar		0,04-0,50 0,59	Låsbar	481 48 01	013G3255-L
		Ventil RA-U (index 1-7, ventilmärkning 0.3)		0,01-0,31	Lågflöde, låsbar	481 49 38	013G3255-U
	Underdel		M22		Ansl golv med avstängning	481 47 87	013G3134
					Ansl sida med avstängning	481 47 87	013G3134

Symbol	Typ	Anm.	RSK-nr	Artikelnr
-	Mellanrör	509 mm	481 47 47	013L0509
	1 st koppling mot rörnät	M22	10 x 1,5	481 47 00 013L4210
			12 x 1,5	481 47 01 013L4212
			15 x 1,5	481 47 02 013L4215
	1 st nippel o mutter mot radiator	3/8"	481 77 70	013G3199
		1/2"	481 77 87	013G3203
	1 st Banjokoppling	TP	481 77 79	013G3207-1
	1 st Övergångsnippel	R3/8"-12	481 65 67	013L4142
		R1/2"-15	481 65 75	013L4145
	Vinkelrör	M22	481 77 80	192N3301
-	Kompressionskoppling	R3/8"x12	480 38 89	013G3110

Byt ut gammalt till nytt - energieffektivt med nya termostater från Danfoss

Du kan ersätta de gamla vaxtermostaterna från TA och MMA med Danfoss termostater. Danfoss har servicetermostater som kan monteras direkt på ventilhus från TA och MMA. Detta innebär stabil temperatur, god komfort och stor energibesparing med kvalitetsprodukter i modernaste design.



Danfoss
013G2770



Vissa modeller
av TA RVT
kan inte
konverteras

TA
Endast för
28 mm hals



Danfoss
013G2760



MMA
Endast för
28 mm
hals



Danfoss
013G2960



Danfoss
RAV
34 mm hals



Danfoss
013G2950



Danfoss
RAVL
26 mm hals

Radiatortermostater (historik) - Regulatordelar

Årtal	Symbol		Typ		Kap-rör m	Temp-omr °C	Kännetecken	Ersättning
1955 - 1975			RA	Stavkänselfkropp		3-25	Ansluts med löpande mutter	RA 2990 även ventilen måste bytas
1955 - 1975			RA	Separat känselfkropp	2 3 5 8 10	3-25	Ansluts med löpande mutter	RA 2992 RA 5060 VÄGG även ventilen måste bytas. Kontakta Danfoss.
1955 - 1975			RA	Centralinställning	1+1 1+2 2+5	3-25	Ansluts med löpande mutter	RA 5074 VÄGG även ventilen måste bytas. Kontakta Danfoss.
1955 - 1973			RAI	Stavkänselfkropp		10-35 30-55 50-75 70-95	Ansluts med löpande mutter	RAVV även ventilen måste bytas AVTB kan också användas. Kontakta Danfoss.
1955 - 1973			RAI	Spiralkänselfkropp	2	10-35 30-55	Ansluts med löpande mutter	RAVV även ventilen måste bytas AVTB kan också användas. Kontakta Danfoss.

Radiatortermostater (historik) - Regulatordelar

Årtal	Symbol		Typ		Kap-rör m	Temp-omr °C	Kännetecken	Ersättning
1955 - 1973			RAI	Stavkänselfkropp Centralinställning	1+2 2+5	10-35 10-60 30-55 40-90 50-75 70-95	Ansluts med löpande mutter	RA 5074 VÄGG även ventilen måste bytas. Kontakta Danfoss.
1955 - 1973			RAI	Spiralkänselfkropp Centralinställning	1+2 2+5	10-35	Ansluts med löpande mutter	RA 5074 VÄGG även ventilen måste bytas. Kontakta Danfoss.
1964 - 1979			RAV-F	Inbyggd givare		8-30	34 mm hals Spännband	RA/V 2960
1964 - 1979			RAV-L	Separat givare	2	8-30	34 mm hals Spännband	RA/V 2962
1967 - 1974			RAV-C	Centralinställning	1+1 1+2 2+5 3+8	3-25	34 mm hals Spännband	RA 5074 VÄGG + 34 mm adapter
1968 - 1974			RAV-L3 RAV-L5 RAV-L8	Separat givare	3 5 8	8-30	34 mm hals Spännband	RA 5060 VÄGG + 34 mm adapter
1971 - 1984			RAVL-MF	Inbyggd givare		10-28 5-22 5-26	26 mm hals Spännband	RA/VL 2950

Radiatortermostater (historik) - Regulatordelar

Årtal	Symbol	Typ		Kap-rör m	Temp-omr °C	Kännetecken	Ersättning
1971 - 1984		RAVL-M2L	Separat givare	2	10-28 5-22 5-26	26 mm hals Spännband	RA/VL 2952
1973 - 1979		RAV-S	Separat givare Armerat kapillär rör	2	8-30	34 mm hals Spännband	RA/V 2962 + 013G2493
1973 - 1978		CEDD	Centralinställning	1+1 2+2	8-30	1 röd och 1 blå adapter	RA 5074 VÄGG + 34 mm adapter RA/RA-C + FED-FF (2+2+2 m) Alt FED-IF (4+11 m)
1973 - 1978		CEDE	Centralinställning	1 + 1 2 + 2	8-30	2 grå adapterar	RA 5074 VÄGG + 34 mm adapter
1977 - 1986		RAVL-FE	Fjärrinställning	2 5 8	8-30	Adapter Separat givare och inställningsdel	RA 5060 VÄGG + 26 mm adapter
1978 - 1994		CES	Centralinställning för 2 st värmeventiler	1+1 2+2	18-25	34 mm adapter Vit skalring/ Svart ratt	Finns ej
1978 - 1995		CED	Centralinställning för kyla och värme i sekvens	1+1 2+2	18-25	34 mm adapter Vit skalring/ Svart ratt	RA/RA-C + FED-FF (2+2+2 m) Alt FED-IF (4+11 m)
1978 - 1995		CEV	Centralinställning för 1 st värmeventil	1+1 2+2	16-27	34 mm adapter Vit skalring/ Svart ratt	RA 5074 VÄGG + 34 mm adapter

Radiatortermostater (historik) - Regulatordelar

Årtal	Symbol	Typ		Kap-rör m	Temp-omr °C	Kännetecken	Ersättning
1978 - 1995		CEK	Centralinställning för 1 st kylventil	1+1 2+2	18-25	34 mm adapter Vit skalring/ Svart ratt	COV + RA 5074 VÄGG RA/RA-C + FEK-FF (2+2 m) Alt FEK-IF (5 m)
1982 - 1984		RAVL-MF OÖM	Inbyggd givare		5-26	26 mm hals Spännband	RA/VL 2950 + 013G2493
1982 - 1984		RAVL-M2L OÖM	Separat givare	1,25 2	5-26	26 mm hals Spännband	RA/VL 2952 + 013G2493
1985 - 1995		RA 2010 VILLA	Inbyggd givare		5-26	Benvit/Svart eller Vit/Svart	RA 2990
1985 - 1995		RA 2012 VILLA	Separat givare	0-2	5-26	Benvit/Svart eller Vit/Svart	RA 2992
1985 - 1995		RA 2060 VÄGG från 1995 RA 2260 VÄGG	Separat givare o inställningsdel	2 5 8	5-28	Adapter för RA	RA 5060 VÄGG
1985 - 1993		RA2264 VÄGG	Separat givare	2+2	5-26	Adapter för RA	RA 5074 VÄGG
1985 - 1995		RA 2070 MAX	Inbyggd givare		5-22	Benvit/Svart eller Vit/svart	RA 2970

Radiatortermostater (historik) - Regulatordelar

Årtal	Symbol	Typ		Kap-rör m	Temp-omr °C	Kännetecken	Ersättning
1985 - 1993		RA 2072 MAX	Separat givare	0-2	5-22	Benvit/Svart eller Vit/Svart	RA 2972
1985 - 1986		RA 2020 OÖM	Inbyggd givare		5-26	Benvit/Svart med skyddskåpa	RA 2920 OÖM
1995 -		RA 2570 MAX	Inbyggd givare		7-21	Vit/svart med snapfäste	RA 2970 MAX
		RA 2576 MAX			7-18		Utgått
		RA 2578 MAX			7-22		RA 2978 MAX
		RA 257023			7-23		RA 2977 MAX
1995 -		RA 2572 MAX	Separat givare	0-2	7-21	Vit/svart med snapfäste	RA 2972 MAX
1995 -		RA 2610 VILLA	Inbyggd givare		7-28	Vit/svart med snapfäste	RA 2990 VILLA
1995 -		RA 2612 VILLA	Separat givare	0-2	7-28	Vit/svart med snapfäste	RA 2992 VILLA
1995 -		RA/VL 2210	Inbyggd givare		7-28	Vit/svart med spännband Ø 26 mm hals	RA/VL 2950
1995 -		RA/VL 2212	Separat givare	0-2	7-28	Vit/svart med spännband Ø 26 mm hals	RA/VL 2952
1995 -		RA/V 2310	Inbyggd givare		7-28	Vit/svart med spännband Ø 34 mm hals	RA/V 2960

Radiatortermostater (historik) - Regulatordelar

Årtal	Symbol	Typ		Kap-rör m	Temp-omr °C	Kännetecken	Ersättning
1995 -		RA/V 2312	Separat givare	0-2	7-28	Vit/svart med spännband Ø 34 mm hals	RA/V 2962
1995 -		RA 5062 VÄGG	Separat givare och inställningsdel RA 8564 har även adapter för RAV	2	10-30	Vit med adapter för RA-ventil	
		RA 5065 VÄGG		5			
		RA 5068 VÄGG		8			
		RA 8564 VÄGG		2+2			RA 5074 VÄGG
1998 -		RA 2760 M För Markaryds ventiler	Inbyggd givare		8-21	Löpande mutter M28 Märkt med M på halsen	
1998 -		RA 2770 T För TA:s ventiler	Inbyggd givare		8-21	Löpande mutter M28 Märkt med T på halsen	
1999 -		FED-FF	Lös givare	2+2+2	17-27	Vit	
1999 -		FED-IF	Inbyggd givare	4+11	17-27	Vit	
1999 -		FEK-FF	Lös givare	2+2	17-27	Vit	
1999 -		FEK-IF	Inbyggd givare	5	17-27	Vit	

Radiatortermostater (historik) - Regulatordelar

Årtal	Symbol	Typ		Kap-rör m	Temp-omr °C	Kännetecken	Ersättning
1999 -		RA 2577 MAX	Inbyggd givare		7-23	Vit/svart med snapfäste	RA 2977 MAX
2000 -		RA 2761 M	Inbyggd givare		7-28	Löpande mutter M28 Märkt med M på halsen	
2001		RA-Plus	Inbyggd givare		8-28	Programmerbar "Snap"- utförande	Danfoss Eco™ 014G1001
2003 -		RA/VL 2950	Inbyggd givare		7-28	Vit	
2003 -		RA/VL 2952	Separat givare	0-2	7-28	Vit	
2003 -		RA/V 2960	Inbyggd givare		7-28	Vit	
2003 -		RA/V 2962	Separat givare	0-2	7-28	Vit	
2003 -		RA 2990	Inbyggd givare		7-28	Vit	

Radiatortermostater (historik) - Regulatordelar

Årtal	Symbol	Typ		Kap-rör m	Temp-omr °C	Kännetecken	Ersättning
2003 -		RA2992	Separat givare	0-2	7-28	Vit	
2003 -		RA 2970	Inbyggd givare		7-28	Vit	
2003 -		RA 2972	Separat givare	0-2	7-28	Vit	
2003 -		RA 2977	Inbyggd givare		7-23	Vit	
2003 -		RA 2978	Inbyggd givare		7-22	Vit	
2003 -		RA 2920 OÖM	Inbyggd givare		7-28	Vit	
2003 -		RA 2972	Separat givare	0-2	7-21	Vit	

Radiatortermostater (historik) - Regulatordelar

Årtal	Symbol	Typ		Kap-rör m	Temp-omr °C	Kännetecken	Ersättning
2003 -		RA 2922 OÖM	Separat givare	0-2	7-28	Vit	
2011 -		<i>living eco</i> ®	Elektronisk radiatortermostat		4-28	Vit med digital display i bakkant	Danfoss Eco™ 014G1001

Radiatortermostater (historik) - Ventiler

Gamla						Nya								
Årtal	Typ		Symbol	L-Mått mm*	Utf.	Kännetecken	➔	Typ	L-mått mm*	kv-värde	kvs- värde	RSK-nr	Artikelnr	
1955 - 1973	RA RAD	10		30	Vinkel	Gängad hals DIN-utförande	➔	RAV -/8	10	26		1,2	481 85 48	013U0011
		15		29					1,5	481 85 55	013U0016			
		20		34					2,3	481 85 63	013U0021			
		25		40					3,1	481 85 71	013U0026			
1955 - 1973	RA RAD	10		61	Rak	Gängad hals DIN-utförande		RAV -/8	10	59		1,2	481 85 06	013U0012
		15		65					1,5	481 85 14	013U0017			
		20		75					2,3	481 85 22	013U0022			
		25		90					3,1	481 85 30	013U0027			
1955 - 1973	RA	32		50	Vinkel	Gängad hals DIN-utförande		RAV -/2	25	40		8,0	481 86 54	013U0226
				110	Rak					90		8,0	481 86 21	013U0227
1964 -	RAV /8		26	Vinkel	34 mm hals DIN-utförande	➔	RAV -/8	10	26		1,2	481 85 48	013U0011	
			29					15	29	1,5	481 85 55	013U0016		
			34					20	34	2,3	481 85 63	013U0021		
			40					25	40	3,0	481 85 71	013U0026		
1964 -	RAV /8		59	Rak	34 mm hals DIN-utförande		RAV -/8	10	59		1,2	481 85 06	013U0012	
			66					15	66	1,5	481 85 14	013U0017		
			74					20	74	2,3	481 85 22	013U0022		
			90					25	90	3,0	481 85 30	013U0027		
1966 -	RAV /2		29	Vinkel	34 mm hals DIN-utförande		RAV -/2	15	29		2,8	481 86 39	013U0216	
			34					20	34	5,0	481 86 47	013U0221		
			40					25	40	8,0	481 86 54	013U0226		
1966 -	RAV /2		66	Rak	34 mm hals DIN-utförande		RAV -/2	15	66		2,8	481 86 05	013U0217	
			74					20	74	5,0	481 86 13	013U0222		
			90					25	90	8,0	481 86 21	013U0227		

* L-måttet är exklusive nippel och mutter

Radiatortermostater (historik) - Ventiler

Gamla

Årtal	Typ		Symbol	L-Mått mm*	Utf.	Kännetecken
1970	RAVA	15		66	Rak Omv funktion	34 mm hals Mässing DIN-utförande
1971-	KOVM	15			3-vägs	34 mm hals DIN-utförande
1971-	RAVL	10		26	Vinkel	26 mm hals DIN-utförande
		15		29		
1971-	RAVL	10		59	Rak	26 mm hals
		15		66	Rak	DIN-utförande
1971- 1975	RAVL /6 K10/ K12	10		59	Rak	26 mm hals Kopparrörsansl 10x1 alt 12x1 DIN-utförande
	RAVL 15/6 K15	15		66		26 mm hals Kopparrörsansl 15 x 1 DIN- utförande
1973 - 1978	RAVL	20		34	Vinkel	26 mm hals DIN-utförande

Nya

→	Typ		L-mått mm*	kv-värde	kvs- värde	RSK-nr	Artikelnr
→	COV utv gänga	20	74	0,05-2,0		Utgått	Utgått
	KOVM	15			0,63	481 87 79	013U3014
					1,5	481 87 87	013U3015
	RA-N	10	23	0,04-0,56	0,65	481 82 33	013G0071
		15	26	0,04-0,73	0,90	481 82 41	013G0073
	RA-N	10	50	0,04-0,56	0,65	481 82 09	013G0072
		15	58	0,04-0,73	0,90	481 82 17	013G0074
	RA-N	10	50	0,04-0,56	0,65	481 82 09	013G0072 + kompr. koppling
		15	58	0,04-0,73	0,90	481 82 17	013G0074 + kompr. koppling
	RA-N	20	31	0,10-1,17	1,40	481 82 58	013G0075

* L-måttet är exklusive nippel och mutter

Radiatortermostater (historik) - Ventiler

Gamla

Årtal	Typ		Symbol	L-Mått mm*	Utf.	Kännetecken
1973 - 1978	RAVL	20		74	Rak	26 mm hals DIN-utförande
1974 - 1984	RAVL 10/6 UK	10		23	Omv. vinkel	26 mm hals DIN-utförande
		15		26		
1974 - 1984	RAVL 15/6T	15		40 cc	Botten	26 mm hals för 1 rörssystem
					Sida.	
1975 - 1984	RAVL	10		23	Vinkel	26 mm hals SMS-utförande
		15		26		
1975 - 1984	RAVL	10		50	Rak	26 mm hals SMS-utförande
		15		58		
1977 -	KOVM	15			3-vägs	34 mm hals Mässing DIN-utförande
1978 - 1984	RAVL	10		23	Vinkel	26 mm hals SMS-utförande Kv 0,45

Nya

→	Typ		L-mått mm*	kv-värde	kvs- värde	RSK-nr	Artikelnr
→	RA-N	20	68	0,10-1,17	1,40	481 82 25	013G0076
	RA-N	10	26	0,04-0,56	0,65	481 82 66	013G3011
		15	29	0,04-0,73	0,90	481 82 74	013G3013
	RA 15/6T	15	40 cc	Kontakta Danfoss			
	RA-N	10	23	0,04-0,56	0,65	481 82 33	013G0071
		15	26	0,04-0,73	0,90	481 82 41	013G0073
	RA-N	10	50	0,04-0,56	0,65	481 82 09	013G0072
		15	58	0,04-0,73	0,90	481 82 17	013G0074
	KOVM	15			2,0	481 87 95	013G3020
	RA-N	10	23	0,04-0,56	0,65	481 82 33	013G0071

* L-måttet är exklusive nippel och mutter

Radiatortermostater (historik) - Ventiler

Gamla

Nya

Årtal	Typ		Symbol	L-Mått mm*	Utf.	Kännetecken	→	Typ		L-mått mm*	kv-värde	kvs- värde	RSK-nr	Artikelnr
1978 - 1984	RAVL	10		23	Vinkel	26 mm hals SMS-utförande Kv 0,8	→	RA-N	15	26	0,04-0,73	0,90	481 82 41	013G0073
		20		34		26 mm hals DIN-utförande Kv 1,4			20	31	0,10-1,17	1,58	481 82 58	013G0075
1978 - 1984	RAVL	10		50	Rak	26 mm hals SMS-utförande Kv 0,2		RA-N	10	50	0,04-0,56	0,65	481 82 09	013G0072
						26 mm hals SMS-utförande Kv 0,45					0,04-0,56	0,65	481 82 09	013G0072
						15		58	26 mm hals SMS-utförande Kv 0,8	15	58	0,04-0,73	0,90	481 82 17
1978 - 1984	RAVL	20		74	Rak	26 mm hals DIN-utförande Kv 1,4		RA-N	20	74	0,10-1,17	1,40	481 82 25	013G0076
1980 - 1984	RAVL 10/6R	10		23	Omv. Vinkel	26 mm hals Kv 0,2		RA-N	10		0,04-0,56	0,65	481 82 66	013G3011
1982 - 1984	SFB- Nippel	10				SMS-utförande Kvs 0,1 – 0,3		Finns ej						-

* L-måttet är exklusive nippel och mutter

Radiatortermostater (historik) - Ventiler

Gamla							Nya							
Årtal	Typ		Symbol	L-Mått mm*	Utf.	Kännetecken	→	Typ	L-mått mm*	kv-värde	kvs-värde	RSK-nr	Artikelnr	
1982 - 1984	SFB-Böj					SMS-utförande kvs 0,1 – 0,3	→	Finns ej						
1983 - 1984	RAVL-ROT	10		50	Rak	26 mm hals SMS-utförande kv 0,01-06		RA-N	10	50	0,04-0,56	0,65	481 82 09	013G0072
				58					15	58	0,04-0,73	0,90	481 82 17	013G0074
1983 -	VMT-/8	15		66	Rak	34 mm hals Utv. Gänga		VMT-/8	15	66		1,5	481 86 62	065F0115
		20		74						2,3	481 86 70	065F0120		
		25		90						3,0	481 86 88	065F0125		
1983 -	VMT-/2	15		66	Rak	34 mm hals Utv. Gänga		VM- /2	15	66		2,8	481 86 96	065F0114
		20		74						5,0	481 87 04	065F0119		
		25		90						8,0	481 87 12	065F0124		
1985 - 1994	RA-FN	25		40	Vinkel	DIN-utförande		RA-N	25	40	0,10-1,04	1,4	481 83 99	013G0037
1985 - 1994	RA-FN	25		90	Rak	DIN-utförande	RA-N	25	90	0,10-1,04	1,4	481 83 81	013G0038	

* L-måttet är exklusive nippel och mutter

Radiatortermostater - Ventiler

Årtal	Typ	Symbol	L-Mått mm *	Utf.	Kännetecken	kv-värde	kvs-värde	RSK-nr	Artikelnr	
1984 -	RA-N	10		23	Vinkel	SMS-utförande	0,04-0,56	0,65	481 82 33	013G0071
		15		26			0,04-0,73	0,90	481 82 41	013G0073
		20		31			0,10-1,17	1,40	481 82 58	013G0075
1984 -	RA-N	10		50	Rak	SMS-utförande	0,04-0,56	0,65	481 82 09	013G0072
		15		58			0,04-0,73	0,90	481 82 17	013G0074
		20		74			0,10-1,17	1,40	481 82 25	013G0076
1984 -	RA-N	10			Omv vinkel	SMS-utförande	0,04-0,56	0,65	481 82 66	013G3011
		15					0,04-0,73	0,90	481 82 74	013G3013
		20					0,08-0,85	1,03	481 82 82	013G3015
1998 -	M68 RA2000 M22					Botten ansl golv m avst,Vändbar 2-rör cc 35 mm	0,05-0,60		481 77 81	192N3314
	M68 RA2100 M22					Botten ansl vägg m avst, Regulatordel till höger 2-rör cc 35 mm	0,05-0,60		481 77 82	192N3315
	M68 RA 46F M22					Botten ansl golv m avst, Vändbar, 1-rör cc 35 mm flöde 20-80%			481 77 86	192N3310
	M68 RA 46SF M22					Botten ansl golv m avst o slingförinst, Vändbar 1-rör cc 35 mm flöde 40%			481 77 85	192N3312
1998 -	M68 RA 86F M22					Botten ansl vägg m avst 1-rör cc 35 mm flöde 20-80%			481 77 84	192N3311
	M68 RA 86SF M22					Botten ansl vägg m avst o slingförinst 1-rör cc 35 mm flöde 40%			481 77 83	192N3313

Radiatortermostater (historik) - Ventiler

Årtal	Typ	Symbol	L-Mått mm *	Utf.	Kännetecken	kv-värde	kvs-värde	RSK-nr	Artikelnr
1999 -	RA-C	15		66	Rak Utv gånga	0,3-0,9	1,2	481 87 80	013G3094
		20		74		0,8-2,6	3,3	481 87 85	013G3096
2000 -	RA-U	10		50	Rak	0,016-0,30	0,32	481 82 08	013G3022
2001 -	RA-N Låsbar	10		50	Rak	0,04-0,56	0,65	481 82 07	013G4022

* L-måttet är exklusive nippel och mutter

Packbox	RSK-nr	Artikelnr
RA och RAD	Har ingen packbox	
RAVL, RAK, RAKE, RAV, VMT, KOVM, VMA och VMF	480 39 46	013U0070
RA-N, RA-C, RA-U, RA-G, RA-K, RA-KE , RA-K-VB, RA-C, COV och M68 RA	481 81 67	013G0290

Radiator-koppel (historik)

Årtal	Symbol	Typ		Ansl. mot rörnät	Tillopp		Rad. höjd mm	Anm.	Reg.del
					Närmast radiator	Längst från radiator			
1972 - 1978		RAK	2-rör	M18	X		200-990	Underdel och mellanrör hoplödda cc 35 mm	RA/VL
1979 - 1981		RAK	2-rör	M18	X		200-990	cc 35 mm	RA/VL
1982 - 1989		RAK	2-rör	M21	X		200-990	cc 35 mm	1982-1984 RA/ VL 1985-1989 RA
1990 - 1991		RA-K-VB	2-rör	M18 M22		X	200-990	cc 40 mm	RA
1992		RA-K-VB	2-rör	M22		X	200-990	cc 40 mm	RA

Radiatorkoppel (historik)

Årtal	Symbol	Typ		Ansl. mot rörnät	Tillopp		Rad. höjd mm	Anm.	Reg.del
					Närmast radiator	Längst från radiator			
1973 - 1981		RAKE	1-rör	M21		X	300-990	Vinklat mellanrör c-c 35 mm	RA/VL
1982 - 1984		RAKE	1-rör	M21	X		300-590	c-c 35 mm	RA/VL
1985 - 1992		RA-KE	1-rör	M21	X		300-590	c-c 35 mm	RA
1993 -		RA-KE	1-rör	M22	X		300-590	c-c 40 mm	RA

Anslutningsdetaljer

Anslutning mot rörnät	Dim.	M 18		M 21		M22	
		RSK-nr	Artikelnr (2 st)	RSK-nr	Artikelnr (1 st)	RSK-nr	Artikelnr (1 st)
Kona och mutter	10	481 47 74	013L4113	481 65 34	013L4110	481 47 00	013L4210
Kona och mutter	12	481 47 68, -66	013L4108, -09	481 65 42	013L4112	481 47 01	013L4212
Kona och mutter	15			481 65 18	013L4115	481 47 02	013L4215
Övergångsnippel (1 st)	3/8"	481 65 67	013L4142				
Övergångsnippel (1 st)	1/2"	481 65 75	013L4145				

Ventiler av andra fabrikat - Danfoss-ventiler

Fellingsbro FV		→	Danfoss		
Typ	Anm.		Typ	RSK-nr.	Artikelnr
M68	M18x1,5 c-c 35 mm botten 1-rör	→	M68 46F		192N331003
	M21x1,5 c-c 35 mm botten 1-rör				192N331001
	M22x1,5 c-c 35 mm botten 1-rör			481 77 86	192N3310
TKM	M18x1,5 c-c 35 mm botten 1-rör	→	M68 46 F		192N331003
	1/2" inv c-c 35 mm botten 1-rör		M68 46 F		192N331002

Markaryd MMA					→	Danfoss					
Typ	DN	Anm.	Kv-värde	Kvs-värde		Typ	DN	Kv-värde	Kvs-värde	RSK-nr	Artikelnr
AN/ ANR	10	Rak	0,01-0,4		→	RA-U	10	0,016-0,30	0,32	481 82 08	013G3022
ANAV	10	Omv. Vinkel	0,01-0,4			RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 66	013G3011
	15		0,04-0,4				15	0,04-0,73	0,90	481 82 74	013G3013
ANV	10	Vinkel	0,01-0,4			RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 33	013G0071
FVAV	10	Omv. Vinkel	0,01-0,7			RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 66	013G3011
	15		0,01-0,7				15	0,04-0,73	0,90	481 82 74	013G3013
	20		0,01-0,9				20	0,08-0,85	1,03	481 82 82	013G3015
FVR/ FVRS	10	Rak	0,01-0,7			RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 09	013G0072
FVR	15	Rak	0,01-0,7			RA-N	15	0,04-0,73	0,90	481 82 17	013G0074
	20		0,01-0,9				20	0,10-1,17	1,40	481 82 25	013G0076

Ventiler av annat fabrikat - Danfoss-ventiler

Markaryd MMA					→	Danfoss					
Typ	DN	Anm.	Kv-värde	Kvs-värde		Typ	DN	Kv-värde	Kvs-värde	RSK-nr	Artikelnr
FVV	10	Vinkel	0,01-0,7		→	RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 33	013G3011
FFV	15		0,01-0,7			RA-N	15	0,04-0,73	0,90	481 82 41	013G3013
FFV	20		0,01-0,9				20	0,10-1,17	1,40	481 82 25	013G3015
NAV	10	Omv. Vinkel	0,15-0,38			RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 66	013G0072
	15		0,02-0,55				15	0,04-0,73	0,90	481 82 74	013G0074
	20		0,25-0,72				20	0,08-0,85	1,03	481 82 82	013G0076
NB	10	Rak förinst.	0,38			RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 09	013G0072
	15		0,55				15	0,04-0,73	0,90	481 82 17	013G0074
	20		0,72				20	0,10-1,17	1,40	481 82 25	013G0076
NR	10	Rak	0,15-0,38			RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 09	013G0071
	15		0,20-0,38				15	0,04-0,73	0,90	481 82 17	013G0073
	20		0,25-0,72				20	0,10-1,17	1,40	481 82 25	013G0076
NV	10	Vinkel	0,15-0,38		→	RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 33	013G3021
	15		0,20-0,55				15	0,04-0,73	0,90	481 82 41	013G0074
	20		0,25-0,72				20	0,10-1,17	1,40	481 82 25	013G3011
RN/ RNR	10	Rak	0,02-0,2			RA-U	10	0,016-0,30	0,32	481 82 06	013G3013
	15		0,04-0,4			RA-N	15	0,04-0,73	0,90	481 82 17	013G0073
RNAV	10	Omv. Vinkel	0,02-0,2			RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 66	013G3011
	15		0,04-0,4				15	0,04-0,73	0,90	481 82 74	013G3013
RNV	15	Vinkel	0,04-0,4			RA-N	15	0,04-0,73	0,90	481 82 41	013G3015
TF-AW	10	Omv. Vinkel	0,005-0,3			RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 66	013G0072
	15		0,05-0,5				15	0,04-0,73	0,90	481 82 74	013G0074
	20		0,05-1,0				20	0,08-0,85	1,03	481 82 82	013G0076
TF-B/ TF-R	10	Rak	0,005-0,3			RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 09	013G0071
	15		0,05-0,5				15	0,04-0,73	0,90	481 82 17	013G0073
	20		0,05-1,0				20	0,10-1,17	1,40	481 82 25	013G0076
TF-W	10	Vinkel	0,005-0,3			RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 33	013G0071
	15		0,05-0,5				15	0,04-0,73	0,90	481 82 41	013G0073
	20		0,05-1,0				20	0,10-1,17	1,40	481 82 25	013G0076

Ventiler av annat fabrikat - Danfoss-ventiler

Markaryd MMA					→	Danfoss					
Typ	DN	Anm.	Kv-värde	Kvs-värde		Typ	DN	Kv-värde	Kvs-värde	RSK-nr	Artikelnr
TM-AV	10	Omv. Vinkel		0,40	→	RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 66	013G3011
	15			0,60			15	0,04-0,73	0,90	481 82 74	013G3013
	20			0,80			20	0,08-0,85	1,03	481 82 82	013G3015
TM-B/R	10	Rak		0,40		RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 09	013G0072
	15			0,60			15	0,04-0,73	0,90	481 82 17	013G0074
	20			0,80			20	0,10-1,17	1,40	481 82 25	013G0076
	25			0,80			25	0,10-1,04	1,40	481 83 99	013G0037
TM-V	10	Vinkel		0,40		RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 33	013G0071
	15			0,60			15	0,04-0,73	0,90	481 82 41	013G0073
	20			0,80			20	0,10-1,17	1,40	481 82 25	013G0076
VAV	10	Omv. Vinkel		0,70		RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 66	013G3011
	15			0,90			15	0,04-0,73	0,90	481 82 74	013G3013
	20			0,90			20	0,08-0,85	1,03	481 82 82	013G3015
VR	10	Rak		0,70		RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 09	013G0072
	15			0,70			15	0,04-0,73	0,90	481 82 17	013G0074
	20			0,90			20	0,10-1,17	1,40	481 82 25	013G0076
VV	10	Vinkel		0,70		RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 33	013G0071
	15			0,70			15	0,04-0,73	0,90	481 82 41	013G0073
	20			0,90			20	0,10-1,17	1,40	481 82 25	013G0076
FVR	10	Rak	0,01-0,70	1,2		RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 09	013G0072
	15		0,01-0,70	1,2			15	0,04-0,73	0,90	481 82 17	013G0074
	20		0,01-0,90	1,2			20	0,10-1,17	1,40	481 82 25	013G0076
FVV	10	Vinkel	0,01-0,70	1,2		RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 33	013G0071
	15		0,01-0,70	1,2			15	0,04-0,73	0,90	481 82 41	013G0073
	20		0,01-0,90	1,2			20	0,10-1,17	1,40	481 82 25	013G0076
FVAV	10	Omv. Vinkel	0,01-0,70	1,2		RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 66	013G3011
	15		0,01-0,70	1,2			15	0,04-0,73	0,90	481 82 74	013G3013
	20		0,01-0,90	1,2			20	0,08-0,85	1,03	481 82 82	013G3015

Ventiler av annat fabrikat - Danfoss-ventiler

TA					→	Danfoss					
Typ	DN	Anm	Kv-värde	Kvs-värde		Typ	DN	Kv-värde	Kvs-värde	RSK-nr	Artikelnr
BEST RVT 40	10	Omv vinkel förinst			→	RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 66	013G3011
	15						15	0,04-0,73	0,90	481 82 74	013G3013
	20						20	0,08-0,85	1,03	481 82 82	013G3015
BEST RVT 40	10	Rak förinst.				RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 09	013G0072
	15						15	0,04-0,73	0,90	481 82 17	013G0074
	20						20	0,10-1,17	1,40	481 82 25	013G0076
BEST RVT 40	10	Vinkel förinst.				RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 33	013G0071
	15						15	0,04-0,73	0,90	481 82 41	013G0073
	20						20	0,10-1,17	1,40	481 82 58	013G0075
Renovette		M18x1,5 c-c 35 mm botten 1-rör				M68 46F					192N331003
		M21x1,5 c-c 35 mm botten 1-rör									192N331001
		M22x1,5 c-c 35 mm botten 1-rör								481 77 86	192N3310
		3/8" inv c-c 35 mm botten 1-rör									
RVO	10	Rak				RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 09	013G0072
	15						15	0,04-0,73	0,90	481 82 17	013G0074
	20						20	0,10-1,17	1,40	481 82 25	013G0076

Ventiler av annat fabrikat - Danfoss-ventiler

TA					→	Danfoss					
Typ	DN	Anm	Kv-värde	Kvs-värde		Typ	DN	Kv-värde	Kvs-värde	RSK-nr	Artikelnr
RVO	10	Vinkel			→	RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 33	013G0071
	15						15	0,04-0,73	0,90	481 82 41	013G0073
	20						20	0,10-1,17	1,40	481 82 58	013G0075
RVO-F	10	Rak	0,02-0,6			RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 09	013G0072
	15		0,04-0,9				15	0,04-0,73	0,90	481 82 17	013G0074
RVO-F	20	Rak	0,15-2,2			RA-G* RA-N	20* 20	0,10-1,17	3,8 1,40	481 82 25	013G1677 013G0076
RVO-F	10	Rak	0,02-0,6			RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 09	013G0072
	15		0,04-0,9				15	0,04-0,73	0,90	481 82 17	013G0074
RVO-F	20	Rak	0,15-2,2			RA-G* RA-N	20* 20	0,10-1,17	3,8 1,40	481 82 25	013G1677 013G0076
RVT	10	Omv. vinkel	0,3	0,65		RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 66	013G3011
	15		0,3	0,9			15	0,04-0,73	0,90	481 82 74	013G3013
	20		0,6	1,05			20	0,08-0,85	1,03	481 82 82	013G3015
RVT	10	Rak	0,3	0,65		RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 09	013G0072
	15		0,6	0,9			15	0,04-0,73	0,90	481 82 17	013G0074
	20		0,7	1,05			20	0,10-1,17	1,40	481 82 25	013G0076
RVT	10	Vinkel	0,3	0,65		RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 33	013G0071
	15		0,6	0,9			15	0,04-0,73	0,90	481 82 41	013G0073
	20		0,7	1,05			20	0,10-1,17	1,40	481 82 58	013G0075
RVT 40 F	10	Omv. vinkel	0,01-0,4	0,6		RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 66	013G3011
	15		0,02-0,6	0,9			15	0,04-0,73	0,90	481 82 74	013G3013
	20		0,02-0,9				20	0,08-0,85	1,03	481 82 82	013G3015
RVT 40 F	15	Rak	0,02-0,6	0,9		RA-N	15	0,04-0,73	0,90	481 82 17	013G0074
	10		0,01-0,4	0,6			10	0,04-0,56	0,65	481 82 09	013G0072
	20		0,02-0,9				20	0,10-1,17	1,40	481 82 25	013G0076
RVT 40 F	10	Vinkel	0,01-0,4	0,6		RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 33	013G0071

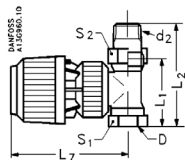
* max 20 kPa differenstryck över ventilen

Ventiler av annat fabrikat - Danfoss-ventiler

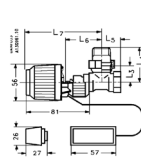
TA					→	Danfoss					
Typ	DN	Anm	Kv-värde	Kvs-värde		Typ	DN	Kv-värde	Kvs-värde	RSK-nr	Artikelnr
RVT 40 F	15	Vinkel	0,02-0,6	0,9	→	RA-N	15	0,04-0,73	0,90	481 82 41	013G0073
	20		0,02-0,9				20	0,10-1,17	1,40	481 82 58	013G0075
RVT 40 L	10	Rak	0,01-0,23		→	RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 09	013G0072
RVT 52/53/58-F/ 58-F/58-FS	10	Rak				RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 09	013G0072
	15						15	0,04-0,73	0,90	481 82 17	013G0074
RVT-58	20	Rak			→	RA-N	20	0,10-1,17	1,40	481 82 25	013G0076
RVT 59/59-F/ 59-FS/59-F2S	10	Omv. vinkel				RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 66	013G3011
	15						15	0,04-0,73	0,90	481 82 74	013G3013
RVT-59	20	Omv. vinkel			→	RA-N	20	0,08-0,85	1,03	481 82 82	013G3015
RVT F2S	10	Omv. vinkel	0,3			RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 66	013G3011
	15		0,6				15	0,04-0,73	0,90	481 82 74	013G3013
RVT F2S	10	Rak	0,3		→	RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 09	013G0072
	15		0,6				15	0,04-0,73	0,90	481 82 17	013G0074
RVT-57	10	Vinkel			→	RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 33	013G0071
	15						15	0,04-0,73	0,90	481 82 41	013G0073
	20						20	0,10-1,17	1,40	481 82 58	013G0075
TRV 400	10	Omv. vinkel	0,02-0,55		→	RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 66	013G3011
	15						15	0,04-0,73	0,90	481 82 74	013G3013
	20						20	0,08-0,85	1,03	481 82 82	013G3015
TRV 400	15	Rak	0,02-0,65		→	RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 09	013G0072
	10						15	0,04-0,73	0,90	481 82 17	013G0074
	20						20	0,10-1,17	1,40	481 82 25	013G0076
TRV 400	10	Vinkel	0,02-0,65		→	RA-N	10	0,04-0,56	0,65	481 82 33	013G0071
	15						15	0,04-0,73	0,90	481 82 41	013G0073
	20						20	0,10-1,17	1,40	481 82 58	013G0075

Måttuppgifter - Danfoss-ventiler

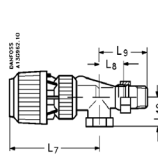
Mått



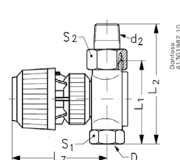
RA-N, RA-U



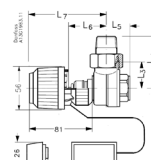
RA-N vinkel



RA-N (UK)



RA-G



RA-G vinkel

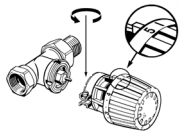
Typ	D	d2	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	S ₁	S ₂
	ISO 7-1													
RA-U 10	Rp 3/8	R ^{3/8} _R	50	75	24	49	20	47	96	27	52	22	22	27
RA-N 10	Rp 3/8	R ^{3/8} _R	50	75	24	49	20	47	96	27	52	22	22	27
RA-N 10 UK	Rp 3/8	R ^{3/8} _R						59	108	26	51	22	22	27
RA-N 15	Rp 1/2	R ½	55	82	26	53	23	47	96	30	58	26	27	30
RA-N 15 UK	Rp 1/2	R ½						60	109	29	57	27	27	30
RA-N 20	Rp 3/4	R ¾	65	98	30	63	26	52	101				32	37
RA-N 20 UK	Rp 3/4	R ¾						61	110	34	66	30	32	37
RA-N 25	Rp 1	R 1	90	125	40	75	34	52	101				41	46
RA-G 15	Rp 1/2	R ½	68	96	30	58	27	52	103	30	58	26	27	30
RA-G 20	Rp 3/4	R ¾	74	106	34	66	30	54	103				32	37
RA-G 25	25 / Rp 1		90	126	42	78	34	57	106	62	-	-	41	46

Instruktion RA 2000 - Montering, demontering och begränsning

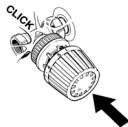
Installationsanvisningar

Radiatortermostat RA 2000, standardmodell

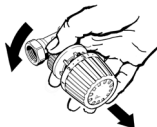
Installation, temperaturinställning, begränsning och låsning, plombering



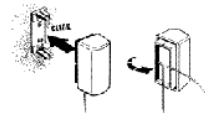
Ta bort skyddskåpan från ventilen. Kontrollera att termostaten står på fabriksinställningen 5.



Tryck på termostaten på ventilhuset tills det hörs ett "klick".

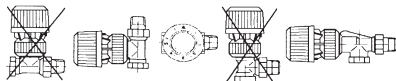


För att demontera termostaten vrid basen moturs. Detta återställer även "snap"-mekanismen när ett "klick" hörs.



Den separata givaren får inte utsättas för drag eller täckas. Montera inte givaren över en värmekälla. Fäst givarkonsollen på önskad plats. Dra ut önskad längd av kapillärröret och fäst givaren enligt bild. Tryck fast givaren på bottenplattan.

Montering av termostat med inbyggd givare



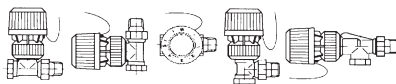
Temperaturinställning

7 9,5 14 17 20 23 26 28°C



Frys skyddsinställning

Montering av termostat med separat givare



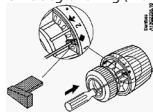
Den önskade rumstemperaturen uppnås genom att vrida termostatens vred.

De angivna värdena är endast vägledande. Den aktuella rumstemperaturen beror på många faktorer som påverkar termostaten t. ex. placering.

Instruktion RA 2000 - Montering, demontering och begränsning

Begränsning och blockering av inställningsområde

Övre begränsning (max inställning)

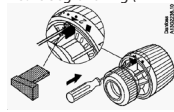


Exempel:

Önskat maxvärde = "4"

- Ställ in termostaten på "4"
- Flytta den ena ryttaren i termostaten botten med den gängade skruvmejseln och sätt den under det fyrkantiga märket på vredets nederdel (mellan inställning 1 och 2).

Nedre begränsning (min inställning)

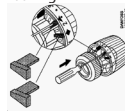


Exempel:

Önskat minvärde = "2"

- Ställ in termostaten på "2"
- Flytta den ena ryttaren i termostaten botten med den gängade skruvmejseln och sätt den under det fyrkantiga märket på vredets nederdel (mellan inställning 2 och 3).

Låsning

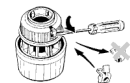


Exempel:

Önskat låsvärde = "3"

- Ställ in termostaten på "3"
- Ta bort båda ryttarna från termostaten.
- Placera den ena ryttaren under det fyrkantiga och den andra under det trekantiga märket.

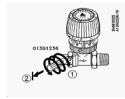
Plombering



Ta bort locket och montera plomberingsmekanismen: best nr 013G5245 utan att trycka in den helt.



När termostaten monterats på ventilen trycks plomberingsmekanismen in. Termostaten kan inte demonteras.



För att ta bort plomberingen använd skruvmejsel 013G1236 och skruva in i hålet (1). Drag ut till stoppet nås (2).

Instruktion RA 2000 - Montering, demontering och begränsning

Installationsanvisningar

Radiatortermostat RA 2000, OÖM

Installation, temperaturinställning, begränsning och låsning, plombering

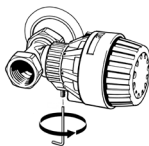


Ta bort skyddskåpan från ventilen.

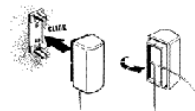
Kontrollera att termostaten står på fabriksinställningen 5.



Tryck på termostaten på ventilhuset tills en det hörs ett "klick".

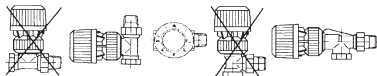


Fästringen kan vridas till ett av fyra lägen för att ge lättare tillgång till insexskruven. Lossa skruven om så önskas.



Den separata givaren får inte utsättas för drag eller täckas. Montera inte givaren över en värmekälla. Fäst givarkonsollen på önskad plats. Dra ut önskad längd av kapillärroret och fäst givaren enligt bild. Tryck fast givaren på bottenplattan.

Montering av termostat med inbyggd givare



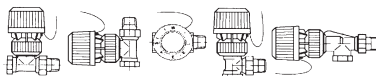
Temperaturinställning

7 9,5 14 17 20 23 26 28°C

I ★ 1 2 • 3 • 4 5 I

Frys-skyddsinställning

Den önskade rumstemperaturen uppnås genom att vrida termostatsens vred.

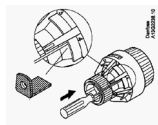


De angivna värdena är endast vägledande. Den aktuella rumstemperaturer beror på strukturella faktorer som påverkar termostaten t. ex. placering.

Instruktion RA 2000 - Montering, demontering och begränsning

Begränsning och blockering av inställningsområde

Övre begränsning (max inställning)

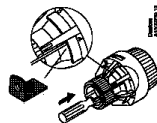


Exempel:

Önskat maxvärde = "4"

- Ställ in termostaten på "4"
- Flytta den ena ryttaren i termostats botten med den gängade skruvmejseln och sätt den under det fyrkantiga märket på vredets nederdel (mellan inställning 1 och 2).

Nedre begränsning (min inställning)

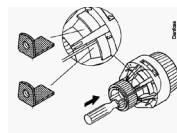


Exempel:

Önskat minvärde = "2"

- Ställ in termostaten på "2"
- Flytta den ena ryttaren i termostats botten med den gängade skruvmejseln och sätt den under det fyrkantiga märket på vredets nederdel (mellan inställning 2 och 3).

Låsning



Exempel:

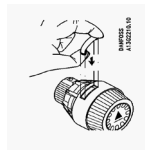
Önskat låsvärde = "3"

- Ställ in termostaten på "3"
- Ta bort båda ryttarna från termostaten.
- Placera den ena ryttaren under det fyrkantiga och den andra under det trekantiga märket.

Plombering



Tryck in plomberingsmekanismen i insexskruvens hål.



Inställningsfönstret kan täckas med en täckplatta, finns som tillbehör.

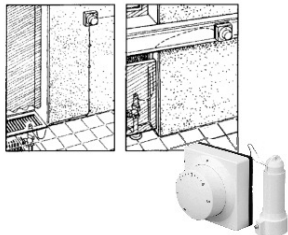
Tillbehör

Plomberingsmekanism (20 st)	013G1232
Begränsningspinnar (20 st)	013G1215
Mejselset	013G1236
Täckplatta för skala (20 st)	013G1672

Instruktion RA 5060 VÄGG - Begränsning

Regulatordel med separat givare och inställningsdel

- RA 5060
- inställningsområde 10 – 30 °C
 - till ventiltyperna RA-N, RA-FN, RA-U, RA-G, RA-K, COV



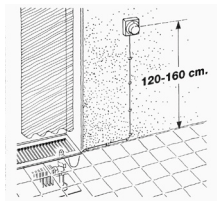
Typ	Kapillärrör	RSK-nr	Artikelnr
RA 5062	0-2 m	481 84 51	013G5062
RA 5065	0-5 m	481 84 52	013G5062
RA 5068	0-8 m	481 84 53	013G5068

Är ventilen svår att komma åt, bakom en skärm, i en konvektor, under ett galler eller liknande, används regulatordel med separat givare och inställningsdel.

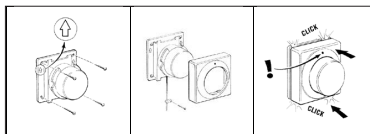
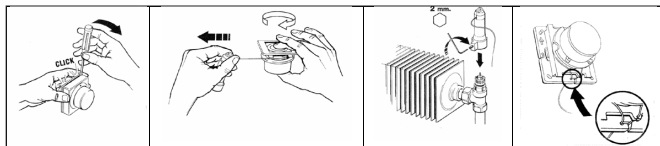
Instruktion RA 5060 VÄGG - Begränsning

Montering av regulatordel med separat givare och inställningsdel.

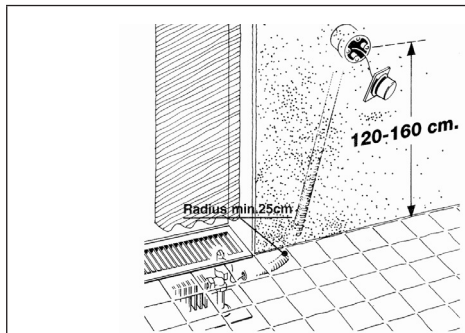
RA 5060



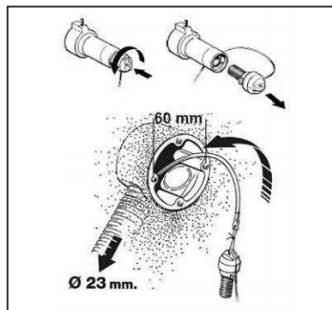
Kapillärröret monteras på väggen med medlevererade klammer eller med häftpistol.



Instruktion RA 5060 VÄGG - Begränsning



Ska kapillärröret dras genom ett rör kan adaptern delas vid bajonettfatningen.



Instruktion RA 5060 VÄGG - Begränsning

Regulatorordel RA 5060

Täckplattan demonteras.

Max begränsningen görs genom att vrida regulatordelen till max 5 (fig 1) och trycka ner begränsningsknappen

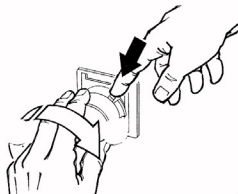
till höger om inställningsvärde 5 (fig 2).

Därefter vrid vredet till önskat max värde t. ex. 4. Släpp begränsningsknappen (fig 2-3).

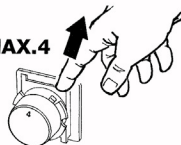
Önskas min begränsning vrids regulatordelen till min. temp (fig 4) och begränsningsknappen till vänster trycks in (fig 5).

Ratten vrids till önskat min värde t. ex. 2, och begränsningsknappen släpps (fig 5-6).

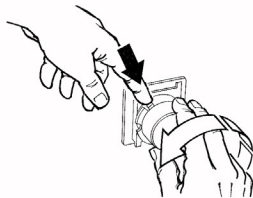
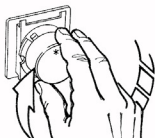
MAX.5



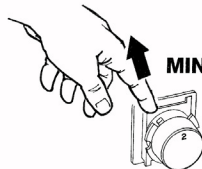
MAX.4



MIN.*



MIN.2



Översikt Radiatorventiler - Radiatorkoppel/Regulatordelar

Typ	RA 2010/2610/2990 2012/2612/2992	RA 2070/2570/2970 2576 2577/2977 2578/2978 2072/2572/2972	RA 2020/2920 2022/2922	RA 2060/2260 2264 VÄGG	RA 5060/5074 8564 VÄGG	RAV/L 2210/2950 2212/2952	RA/V 2310/2960 2312/2912
KOVM				X ²⁾	X ⁴⁾		X
M68 46 F	X	X	X	X	X		
M68 46 SF							
M68 86 F							
M68 86 SF							
M68 RA 2000							
M68 RA 2100							
RA-C	X	X	X	X	X		
RA-G							
RAK				X ¹⁾	X ³⁾	X	
RAKE							
RA-KE	X	X	X	X	X		
RA-K-VB							
RA-N							
RA-U							
RAV				X ²⁾	X ⁴⁾		X
RAVL				X ¹⁾	X ³⁾	X	
VMT				X ²⁾	X ⁴⁾		X

¹⁾ + 013L5249 gammal adapter för RA-VÄGG CEV, CES (finns ej)

²⁾ + 013U1021 gammal adapter för RA-VÄGG CEV, CES (finns ej)

³⁾ + 013G5192

⁴⁾ + 013G5193

Översikt Radiatorkoppel/Regulatordelar

Typ	FEK-FF FEK-IF	FED-FF FED-IF	FTC	RAVI	RAVV	RAVK
KOVM				X	X	X
M68 46 F	X	X				
M68 46 SF						
M68 86 F						
M68 86 SF						
M68 RA 2000						
M68 RA 2100						
RA-C	X	X	X			
RA-G						
RA-N						
RAV				X	X	X
VMA				X ²⁾	X ²⁾	X ²⁾
VMT				X	X	X
VMV				X ¹⁾	X ¹⁾	X ¹⁾

¹⁾ endast dimension 15 och 20

²⁾ endast dimension 15

³⁾ endast dimension 15 kvs 0,4 - 0,63

Översikt Radiatorventiler/Radiatorkoppel/Motorer

Typ	ABN-DDC	ABNA	TWA-L	ABNM	ABNV TWA-V	ABNR TWA-A	ABV
KOVM	X				X		X
M68 46 F		X ¹⁾		X		X	
M68 46 FS							
M68 86 F							
M68 86 FS							
M68 RA 2000							
M68 RA 2100							
RA-C							
RA-G							
RAK		X ²⁾	X				
RAKE							
RA-KE		X ¹⁾		X		X	
RA-K-VB							
RA-N							
RA-U							
RAV	X			X ³⁾	X		X
RAVL		X ²⁾	X				
VMA	X			X ³⁾	X		X
VMT	X			X ³⁾	X		X

¹⁾ + 082F1201

²⁾ + 082F1203

³⁾ + 082F1074

Översikt Ventiler/Motorer

Typ	ABV	AMB 123/ 160 162	AMB 180 182	AMV AME 01/02 130 140	AMV AME 13 SU 13	AME 024 AME 25	AMV 100 AMV 150	AMV 123 15	AMV 133	AMV 323/ 423/ 523	AMV AME 10/13	AMV AME 435	AMV AME 20/23 30/33	AMV-H AME-H 01/02 130 140
HRB		X	X											
HRE/HFE														
KOVM	X													
RAV	X													
RVR										X				
V2SA						X		X		X				
V2SB						X				X				
VB2					X ⁶⁾						X ²⁾		X	
VFO						X				X				
VM2					X ²⁾						X ²⁾		X	
VMA	X													
VMO						X		X	X	X				
VMS				X	X		X				X			X
VMT	X													
VMV inv gånga	X													
VMV utv gånga				X							X			X
VR/VF/VFS						X ⁵⁾		X ²⁾	X ^{2) 3)}	X		X ⁴⁾		
VRB/VRG						X ⁵⁾		X ⁵⁾	X ⁵⁾	X		X		
VS2				X ¹⁾	X ²⁾		X ¹⁾				X ²⁾		X	X ¹⁾
VRBZ				X	X ⁹⁾									X
VZ				X	X ⁶⁾									X

¹⁾ Ansl 15 ²⁾ Ansl 15 - 25 ³⁾ Endast VF2 DN 15 - 32 ⁴⁾ Ansl 15 - 80 ⁵⁾ Upp till och med DN 50 ⁶⁾ VFS och VF

⁷⁾ 20-25 ⁸⁾ 15-20

⁹⁾ 20-40

Krysslista Motorer

Motorer för sätesventil

Gamla		Nya			
Typ	Anm.	→	Typ	Anm.	Artikelnr
AMV 23	24V, inkl. pot.	→	AMV 523 + AMEP	11s/mm, 24V ¹⁾	Utgått, se nästa sida
	120-360 s/16-50 mm, 220V		AMV 523	11s/mm, 220V ¹⁾	Utgått, se nästa sida
	35-100 s/16-50 mm, 220V		AMV 423	3s/mm, 220V ¹⁾	Utgått, se nästa sida
	35-100 s/16-50 mm, 24V, inkl. pot.		AMV 423 + AMEP	3s/mm, 24V ¹⁾	Utgått, se nästa sida
AMV 40	120-360 s/16mm, 220V, 0-60°C		AMV 523 + AMER	11s/mm, 220V ¹⁾	Utgått, se nästa sida
AMV 43	120-360 s/16-50 mm, 24V, 6-16V		AMV 523 + AMES	11s/mm, 24V ¹⁾	Utgått, se nästa sida
	120-360 s/16-50 mm, 24V, 0-10V				
AMV 60	120-360 s/16-50 mm, 220V, 0-60°C		AMV 523 + AMER	11s/mm, 220V ¹⁾	Utgått, se nästa sida
	120-360 s/16-50mm, 220V, 30-110°C				
ATV 241	160±60s/25mm, 24V, 6-16V		AMV 423 + AMES	3s/mm, 24V ¹⁾	Utgått, se nästa sida
			AMV 523 + AMES	11s/mm, 24 V ¹⁾	

¹⁾ Slaglängd = max 50mm

Krysslista Motorer

Ställdon

Gamla			Nya		
Typ	Anm.	→	Typ	Artikelnr	Tillbehör
AMV 523 + AMEP	11s/mm, 24V ¹⁾	→	AMV 55	082H3020	Potentiometer (10 kΩ/30 mm) (082H7035) / Potentiometer (10 kΩ/40 mm) (082H7036)
AMV 523	11s/mm, 220V ¹⁾		AMV 55	082H3020	
AMV 423	3s/mm, 220V ¹⁾		AMV 56	082H3024 *4s/mm, not 3	
AMV 423 + AMEP	3s/mm, 24V ¹⁾		AMV 56	082H3023 *4s/mm, not 3	Potentiometer (10 kΩ/30 mm) (082H7035) / Potentiometer (10 kΩ/40 mm) (082H7036)
AMV 523 + AMER	11s/mm, 220V ¹⁾		Ingen ersättning: Byt ventil och ställdon		
AMV 523 + AMES	11s/mm, 24V ¹⁾		AME 55	082H3022	
AMV 523 + AMER	11s/mm, 220V ¹⁾		Ingen ersättning: Byt ventil och ställdon		
AMV 423 + AMES	3s/mm, 24V ¹⁾		AME 56	082H3025 *4s/mm, not 3	
AMV523 + AMES	11s/mm, 24 V ¹⁾		AME 55	082H3022	

¹⁾ Slaglängd = max 50mm.

Krysslista Motorer

Motorer för vridande ventiler

Gamla		Nya			
Typ	Anm.	→	Typ	Anm.	Artikelnr
AMB 123	120 s/ 90° 24 V	→	AMB 162	140 s/90°	082H0213
	120 s/ 90° 1 st SPST (NC) 24 V				082H0218
	120 s/ 90° 220 V				082H0223
	120 s/ 90° 1 st SPST (NC) 220 V				082H0228
AMB 160	120 s/ 90° 24V		AMB 162	140 s/90°	082H0213
	120 s/ 90° 1 st SPST (NC) 24 V				082H0218
	120 s/ 90° 220 V				082H0223
	120 s/ 90° 1 st SPST (NC) 220 V				082H0228

Krysslista Motorer

Termomotorer för sätesventiler

Gamla			Nya			
Typ	Anm.		→	Typ	Anm.	Artikelnr
ABV mini	34 mm hals	NC 230 V	→	TWA-V	NC 230 V	088H3122
		NC 24 V			NC 24 V	088H3120
ABF		NC 24 V			NC 24 V	088H3120
ABNV		NC 230 V			NC 230 V	088H3122
		NC 24 V			NC 24 V	088H3120
		NO 230 V			NO 230 V	088H3123
		NO 24 V			NO 24 V	088H3121
ABNA	26 mm hals	NC 230 V		TWA-L	NC 230 V	088H3132
		NC 24 V			NC 24 V	088H3130
		NO 230 V			NO 230 V	088H3133
		NO 24 V			NO 24 V	088H3131
ABNR	För RA/ COV	NC 230 V		TWA-A	NC 230 V	088H3112
		NC 24 V			NC 24 V	088H3110
		NO 230 V			NO 230 V	088H3113
		NO 24 V			NO 24 V	088H3111

Ersättningslista för reglercentraler

Reglercentral	Anm.	Artikelnr	→	Reglercentral + applikationskort	Anm
ECT 60	Med vindgivare			ECL Comfort 310 + A230	
ECT 601	Dygnsur	084U0041		ECL Comfort 310 + A230	
	Veckour	084U0042			
	Exkl. ur	084U0046			
ECT 606 (paket)	Veckour, 24 V	000-0606		ECL Comfort 100 M	ECL Comfort 110 ECI 110 Applikation 130
ECT 5006	24 V	084U3006			
ECT 5008	24 V	084U3001			
ECT 5414	24 V, 40-70°C	084U1200		ECL Comfort 200 + P16 eller ECL omfort 110	ECL 110 Applikation 116
EPT 611-621	24 V			Ingen ersättare	
ECL 9200	220V			ECL Comfort 100 B	ECL 310 + A275
ECL 9250	220 V		→	ECL Comfort 310 + A275	
ECL 9300	220 V			ECL100 M	ECL-C-110 alt ECL Comfort 200 + P30
ECL 9310	220 V			ECL100 M	ECL-C-110 alt ECL Comfort 200 + P30
ECL 9350	220 V			Kontakta Danfoss	
ECL 9370	220 V			ECL Comfort 310 + A237	
ECL 9500/9550	220 V			ECL Comfort 310 + A275	
ECL 9600	220 V			ECL Comfort 310 + A260 alt ECL Comfort 310 + A266	
ECL 9800	220 V			ECL Comfort 310 + A275	
EPU 2350/2354	220 V/24 V			ECL Comfort 310 + A217 alt ECL-C-110 appl. 130	
EPU 2370	220 V			ECL Comfort 310 + A214	
EPU 2370	220 V				

Produktöversikt styr- och reglerkomponenter

Temperaturgivare

Danfoss använder generellt Pt 1000-givare.

Typ	Benämning
ESMT	Utegivare
ESM-11	Anligningsgivare
ESMB	Universalgivare + Dykrör
ESMC	Anligningsgivare
ESMU 100	Dykrörsgivare + Dykrör
ESM-10	Rumsgivare
ECA 30	Rumsgivare med fjärrinställning och tidsprogram (för ECL 310)
ECA 61	Rumsgivare med fjärrinställning och tidsprogram (för ECL 110)

Motorer:

Generellt används 3-punktsreglering (öka/minska-principen).

Till sätesventilerna VRB, VRG, VF3
Lyfthöjd till och med 15 mm = AMV 15, 25 (långsam) AMV 35 (snabb).
Lyfthöjd till och med 50 mm = AMV 323 (snabb), AMV 423 (mellan), AMV 523 (långsam).
Till ventilerna VB2, VM2, VS2 samt VMV (utv. gänga)
Lyfthöjd till och med 5 mm = AMV(E) 10/13
Lyfthöjd till och med 10 mm = AMV(E) 20/23 och AMV(AME) 30/33
Till ventilerna VRBZ, VZ
Lyfthöjd 5,5 mm = AMV(E) 01/02, AMV(E)-H 01/02, AMV(E) 130/140, AMV(E)-H 130/140, AMV(E) 13-SU
Till Vridventilerna HRB, HRE
Motorserien AMB.
Till Danfoss/ESBE-ventil till och med anslutning 50
AMB 162 (för ESBE VRG-ventil behövs adaptersats 082H0254, för ESBE-ventil och HFE behövs adaptersats 082H0250, för HRB och HRE behövs adaptersats 082H0255)

Produktöversikt styr- och reglerkomponenter

Sätesventiler:

Typ	Material	Anm
VRB	Rödgods	3-vägs, gänga
VRBZ	Rödgods	2- och 3-vägs utv gänga
VMV	Rödgods	3-vägs, gänga
VM2	Rödgods	2-vägs utv gänga
VRG	Gjutjärn	3-vägs, gänga
VF3	Gjutjärn	3-vägs, fläns
VB2	Gjutjärn	2-vägs fläns
VS2	Avzinkningsfri mässing	2-vägs utv gänga
VZ	Avzinkningsfri mässing	2-, 3 och 4-vägs plantätning

Vridande ventiler:

Typ	Material	Anm
HRB	Mässing	3-vägs, inv gänga
HRE	Gjutjärn	3-vägs, inv gänga
HFE	Gjutjärn	3-vägs, fläns

Konverteringslista Reglercentraler - Främmande fabrikat - Danfoss

Reglerutrustningar för värme och tappvarmvatten

Fabrikat	Reglercentral	Ersätts av Danfoss reglercentral + applikationskort	Förtydligande Danfoss	Förtydligande Konkurrent
Honeywell	Aquatrol 310	ECL 110 appl.130	Rumsgivare som tillbehör	
	Aquatrol 410/411/420	ECL 210/310 + A230		
	W987A	ECL 210/310 + A217		
OUMAN	EH-80	ECL 110 appl. 130	Rumsgivare som tillbehör	Rumsgivare som tillbehör. Ur som tillbehör.
Siemens Landis & Staefa	RVL46	ECL 210/310 + A230	Min/max.begr. som standard	Progr.bart kodkort för termiskt ställdon och brännare.
	RVL45		Min/max.begr. som standard	Instickskort för sol- och vindpåverkan
	RVL470			Komm.förberedd (LPB-databuss, L&S), Årsur, Felindikering
	RVP96	ECL 310 + A266	Värmereglering/Tappvarmvattenreglering	Värmereglering/Förrådsvarmvattenberedning
	RVL55			Tillsatsenheter för sol- och vindpåverkan, tappvarmvatten-reglering, kommunikation, energimätning, fjärrmanövrering av fläktar m m
	RCE61	ECL 310 + A376.3	Öka-minska-utgångar	Kompaktregulator, 1 alt. 2st 0-10V-utgångar
	Villagyr ETTAN	ECL 210/310 + A230	Fjärrinställning som tillbehör	Funktionspanel för temp.- och tidsinställning
	Villagyr ETTAN-UF			Utan tidsstyrning
	Villagyr TREAN			
	Villagyr TVÅAN		Fjärrinställning som tillbehör	Rumsregulator+shuntmotor (ej utegivare)
	Villagyr 33:an			För direktverkande el

Danfoss använder generellt Pt 1000-givare.

Konverteringslista Reglercentraler - Främmande fabrikat - Danfoss

Fabrikat	Reglercentral	Ersätts av Danfoss reglercentral + styrkort	Förtydligande Danfoss	Förtydligande Konkurrent
Siemens Landis & Staefa	RVP30	ECL 210 + A230 / ECL 110 appl. 130		
	RVP45	ECL 210 + A230		
t.a.c	TA 209	ECL 210 + A217		
	TA 210	ECL 110 appl. 130/ ECL 210 + A230		
	TA 230U	ECL 210 + A230		Tidsoptimering med rums-/referensgivare.
	TA 240U			Tidsoptimering med rums-/referensgivare. Årsur. 4 knäckpunkter
	TA 229W	ECL 210 + A217		
	TA 223U	ECL 210 + A230		Regulator inkl. givare i rum. Används också för elradiatorer
	TA 200V	ECL 110 appl.130/ ECL 210 + A230		Max & min.begr. av tilloppstemperatur. Digital inställning. Knäckbar kurva. 2 extra reläer för t.ex extra tidstyrning.
	TA 2112	ECL 210 + A230		Digital inställning. Knäckbar kurva. Extra tidkanal. Larm i display.
	TA 2222	ECL 310 + A376.3		Digital inställning. Knäckbar kurva. Extra tidkanal. Larm i display. 0-10V på tappvarmvattenutgången. (2-stegskoppling)
	TA 2232			0-10V på tappvarmvattenutgången. (3-stegskoppling).
	TA 239W	ECL 310 + A376.3	Öka-minska-utgång	0-10V-utgång. SPC-ingång.

Danfoss använder generellt Pt 1000-givare.

Konverteringslista Reglercentraler - Främmande fabrikat - Danfoss

Fabrikat	Reglercentral	Ersätts av Danfoss reglercentral + styrkort	Förtydligande Danfoss	Förtydligande Konkurrent
Thermoventilen	ThermOmatic	ECL 110 appl. 130	Rumsgivare som tillbehör Med eller utan tidsprogram	Ej utegivare. Tidstyrning (i rumspanel) som tillbehör.
Värmeteknik i Ulricehamn	EVR	ECL 110 appl. 130		Rumsgivare som tillbehör Har 180 ° motor
WSE	VSE-1 Kompakt	ECL 110 appl. 130		Rumsgivare som tillbehör. Tidstyrning möjlig via externt tidur. Min- och max.begränsning av tilloppstemperaturen.

Danfoss använder generellt Pt 1000-givare.

Översikt oljepumpar

Gamla			Nya			
Typ	Artikelnr		→	Typ	Artikelnr	
	Höger	Vänster			Höger	Vänster
RS 28	070-5300	070L5300	→	RSA 28	070-5376	070L5370
	070-5302	070L5302			070-5376	070L5370
	070-5310	070L5310			-	-
	070-5312	070L5312			-	-
	070-5322	070L5322			-	-
RS 40	070-3200	070L3200		RSA 40	070-3230	070-3230
	070-3202	070L3202			070-3230 + 2-rörsskruv	070-3230 + 2-rörsskruv
	070-3210	070L3210			070-3240	070-3244
	070-3212	070L3212			070-3240 + 2-rörsskruv	070-3244 + 2-rörsskruv
	070-3222	070L3222			070-3249	070-3249
RS 60	070-3300	070L3300		RSA 60	070-3354	070-3350
	070-3302	070L3302			070-3354 + 2-rörsskruv	070-3350 + 2-rörsskruv
	070-3310	070L3310			070-3360	070-3366
	070-3312	070L3312			070-3360	070-3362
RSL 028	070-4330	070L4330		BFP 21 R3/L3	071N7171+ 071G0204	071N7170 + 071G0204 + 071B0011
	070-4332	070L4332			071N7171+ 071B0011 + 071G0204	071N7170 + 071G0204 + 071B0011
	070-4340	070L4340		BFP 21 R5/L5	071N7173 + 071G0204	071N7172 + 071G0204
	070-4342	070L4342			071N7173 + 071B0011 + 071G0204	071N7170 + 071G0204 + 071B0011
RSL 050	070-3130	070L3130			BFP 20 R3/L3	071N7169
	070-3132	070L3132				
	070-3140	070L3140				
	070-3142	070L3142				
RSLB 028	070-4030	070L4030				
	070-4032	070L4032				

Magnetventilens spole ska anslutas parallellt med brännarmotorn.

Översikt oljepumpar

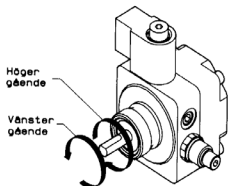
Gamla			→	Nya		
Typ	Artikelnr			Typ	Artikelnr	
	Höger	Vänster			Höger	Vänster
RSLB 028	070-4040	070L4040		BFP 20 R3/L3	071N0169 + 071B0011	071N0168 + 071B0011
	070-4042	070L4042				
RSLB 050	070-4130	070L4130		BFP 20 R5/L5	071N0129	071N0126
	070-4132	070L4132			071N0129 + 071B0011	071N0126 + 071B0011
	070-4140	070L4140		BFP 21 R3/L3	071N0171 ändra till 1-rör	071N0170 ändra till 1-rör
	070-4142	070L4142			071N0171	071N0170
MSLA 032	071B0101	071B1101	→	BFP 21 R5/L5	071N0173 ändra till 1-rör	071N0172 ändra till 1-rör
	071B0102	071B1102			071N0173	071N0172
MSLA 050	071B0201	071B1201		BFP 20 R3/L3	071N0169 ändra till 1-rör	071N0168 ändra till 1-rör
	071B0202	071B1202				
MSLB 032	071B2101	071B3101		BFP 20 R5/L5	071N0129 ändra till 1-rör	071N0126 ändra till 1-rör
	071B2102	071B3102				
MSLB 050	071B2201	071B3201		BFP 21 R3/L3	071N0171 ändra till 1-rör	071N0170 ändra till 1-rör
	071B2202	071B3202			071N0171	071N0170
MSLC 032	071B4101	071B5101		BFP 21 R5/L5	071N0173 ändra till 1-rör	071N0172 ändra till 1-rör
	071B4102	071B5102				
MSLC 050	071B4201	071B5201		BFP 20 R3/L3	071N0169	071N0168
	071B4202	071B5202				
MS 10 R3/L3	071G0123	071G0125		BFP 20 R3/L3	071N7129 ändra till 1-rör	071N7126 ändra till 1-rör
MS 10 R5/L5	071G0124	071G0128				
MS 11 R3/L3	071G0118	071G0117		BFP 21 R5/L5	071N0171 ändra till 1-rör	071N0170 ändra till 1-rör
MS 11 R5/L5	071G0126	071G0127				
BFP 11 L3	-	071N0141		BFP 21 R5/L5	071N0173 ändra till 1-rör	071N0172 ändra till 1-rör
BFP 11 R3	071N0155	-		BFP 21 L3	-	071N0141
	071N0128	071N0127		BFP 21 R3	071N0155	-
	071N0162	071N0161				
BFP 20 R3/L3	071N0169	071N0168		BFP 20 R3/L3	071N0169 ändra till 1-rör	071N0168 ändra till 1-rör
					071N7169	071N7168

Översikt oljepumpar

Gamla				Nya		
Typ	Artikelnr		→	Typ	Artikelnr	
	Höger	Vänster			Höger	Vänster
BFP 20 R5/L5	071N0129	071N0126	→	BFP 20 R3/L5	071N7129	071N7126
BFP 21 R3/L3	071N0136	071N0132		BFP 21 R3/L3	071N0171 ändra till 1-rör	071N0170 ändra till 1-rör
BFP 21 L3	-	071N0189		BFP 21 L3	-	071N0170 + 071N0062
BFP 21 R5/L5	071N0159	071N0158		BFP 21 R5/L5	071N0173 ändra till 1-rör	071N0172 ändra till 1-rör
BFP 31 L3	-	071N0190		BFP 21 L3	--	071N0170
BFP 41 L3	-	071N0160		BFP 21 L3		071N0174 ändra till 1-rör 071N0174
	-	071N0174				

Pumpens rotationsriktning

Höger respektive vänster avser alltid rotationsriktningen sedd från axeländan.



Kundanpassade BFP-pumpar – standardpumpar – servicepumpar

Artikelnr	Typ	1/2 rörs	Spole V	Anm.	Service
071N0202	BFP 21 L5	2	220-240		071N0172
071N0113	BFP 21 L3	2	220-240	BENTONE ELECTRO OIL	071N0170
071N0188	BFP 41 L3	2	220-240		071N0174
071N0165	BFP 11 R5	2	220-240	BM2 endast 2-rör	071N7173
071N0193	BFP 21 L3	1	220-240	BRAY	071N0170
071N0135	BFP 41 L3	2	220-240	BRÖTJE	071N0174
071N0133 ¹⁾	BFP 31 L3	2	220-240	BUDERUS/MAN	071N7170 D-shape
071N0200	BFP 20 R3	2	-	DONG HWAN	071N7169
071N0130	BFP 21 L3	2	220-240	DR. THYSSEN	071N7170
071N0143	BFP 11 R3	1	220-240	ECOFLAM	071N7155
071N0145	BFP 11 R3	2	220-240		071N7155 ändra till 2-rör
071N0163	BFP 11 R5	2	220-240		071N7173
071N0175	BFP 21 L3	1	220-240	ELCO KOREA	071N7170 ändra till 1-rör
071N0176	BFP 21 L3	1	110-120		071N7170 + 071N0061 ändra till 1-rör
071N0142	BFP 11 L3	1	220-240	EOGB	071N7141
071N0144	BFP 11 L3	2	220-240	FINTERM	071N7141 ändra till 2-rör
071N0178	BFP 11 L5	2	220-240	FIROEZ/TRAN	071N7172
071N0146	BFP 11 L3	2	220-240	GERNI exkl magnetventil	071N7141 + bef.spole ändra till 2-rör
071N0117 ¹⁾	BFP 21 L3	2	220-240	GIER SCH	071N7170 D-shape
071N0116	BFP 21 L3	2	220-240	GOTTSCALL NORD WEST	071N7172
071N0182	BFP 21 L3	2	220-240	HBO	071N7170
071N0179	BFP 21 L3	2	220-240	HERRMANN	071N7170
071N0111	BFP 21 L3	2	220-240	HOFAMAT	071N7170
071N0149	BFP 31 L3	2	220-240	INTERCAL	071N7170
071N0152	BFP 11 L3	2	220-240		071N7141 ändra till 2-rör

1) 2 plana ytor på axeln.

Kundanpassade BFP-pumpar – standardpumpar – servicepumpar

Artikelnr	Typ	1/2 rörs	Spole V	Anm.	Service
071N0153	BFP 11 L3	2	24	KEW	071N7155 ändra till 2-rör
071N0183	BFP 11 R3	2	220-240	KHAVAR IRAN	071N7141 ändra till 2-rör
071N0184	BFP 11 L3	2	220-240		071N7170
071N0164	BFP 21 L 3	2	220-240	KLAMKE	0717137 ändra till 1-rör
071N0196	BFP 41 R3	1	220-240	KOREA	071N7170
071N0124	BFP 21 L3	2	220-240	KÖRTING	071N7170
071N0167	BFP 21 R3	2	220-240	LAMBORGHINI	071N7171
071N0114	BFP 11 L3	2	220-240	MAN	071N7141 + D-shape
071N0181	BFP 11 R3	2	220-240	MASHAL SAZI	071N0155 ändra till 2-rör
071N0151	BFP 21 L3	2	220-240	MULLSJÖ	071N7170
071N0192	BFP 31 L3	1	220-240	NU WAY	071N7170 ändra till 1-rör
071N0198	BFP 21 R3	1	220-240		071N7171 ändra till 1-rör
071N0140	BFP 20 R3	2	220-240	OERTLI	071N7169
071N0203	BFP 21 L3	2	220-240		071N7170
071N0150	BFP 21 L3	2	220-240	OILON	071N7170
071N0147	BFP 21 L3	2	220-240	PERGE	071N7170
071N0119	BFP 21 L3	2	220-240	ROTOR	071N7170
071N0185	BFP 21 L3	2	220-240	SCHEER	071N7170
071N0199	BFP 31 L3	2	220-240		071N7170
071N0177	BFP 10 R3	2		SIAL	071N7169
071N0197	BFP 21 L3	2	220-240	SLCF/SMCI	071N7170
071N0126	BFP 20 L5	2	-	SERVICE	071N7126
071N0129	BFP 20 R5	2	-		071N7129
071N0141	BFP 11 L3	1	220-240		071N7141
071N0155	BFP 11 R3	1	220-240		071N7155
071N0156	BFP 21 L3	1	220-240		071N7170 ändra till 1-rör
071N0157	BFP 21 R3	1	220-240		071N7171 ändra till 1-rör

Kundanpassade BFP-pumpar – standardpumpar – servicepumpar

Artikelnr	Typ	1/2 rörs	Spole V	Anm.	Service
071N0158	BFP 21 L5	1	220-240	SERVICE	071N7172 ändra till 1-rör
071N0159	BFP 21 R5	1	220-240		071N7173 ändra till 1-rör
071N0160	BFP 41 L3	1	220-240		071N7174 ändra till 1-rör
071N0161	BFP 20 L3	1	-		071N7168 ändra till 1-rör
071N0162	BFP 20 R3	1	-		071N7169 ändra till 1-rör
071N0168	BFP 20 L3	2	-		071N7168
071N0170	BFP 21 L3	2	220-240		071N7170
071N0171	BFP 21 R3	2	220-240		071N7171
071N0172	BFP 21 L5	2	220-240		071N7172
071N0173	BFP 21 R5	2	220-240		071N7173
071N0174	BFP 41 L3	2	220-240		071N7174
071N0189	BFP 21 L3	2	24		071N7170 + 071N0062
071N0190	BFP 31 L3	2	220-240		071N7170
071N0127	BFP 20 L3	1	-	SERVICE UK	071N7168 ändra till 1-rör
071N0128	BFP 20 R3	1	-		071N7169 ändra till 1-rör
071N0132	BFP 21 L3	1	220-240		071N7170 ändra till 1-rör
071N0194	BFP 21 L5	1	220-240		071N7172 ändra till 1-rör
071N0195	BFP 21 R5	1	220-240		071N7173 ändra till 1-rör
071N0136	BFP 21 R3	1	220-240		071N7171 ändra till 1-rör
071N0102	BFP 21 L3	2	220-240	STANDARD	071N7170 ändra till 2-rör
071N0103	BFP 11 L3	2	220-240		071N7170
071N0104	BFP 21 L3	2	220-240		071N7170
071N0105	BFP 11 L5	2	220-240		071N7172
071N0107	BFP 21 L3	2	220-240		071N7170
071N0108	BFP 20 L3	1	-		071N7168 ändra till 1-rör
071N0109	BFP 21 R3	2	220-240		071N7171

Kundanpassade BFP-pumpar – standardpumpar – servicepumpar

Artikelnr	Typ	1/2 rörs	Spole V	Anm.	Service
071N0118	BFP 20 R3	1	-	STANDARD	071N7169 ändra till 1-rör
071N0120	BFP 21 R5	1	220-240		071N7173 ändra till 1-rör
071N0123	BFP 21 L3	2	110-120		071N7170 + 071N0061
071N0125	BFP 20 L3	2	-		071N7168
071N0137	BFP 41 R3	2	220-240		071N7137
071N0154	BFP 21 R3	1	220-240		071N7171 ändra till 1-rör
071N0180	BFP 20 R5	2	-		071N7129
071N0191	BFP 31 R3	2	220-240		071N7170
071N0112	BFP 21 R3	2	220-240		071N7171
071N0122	BFP 21 L3	1	220-240	VESTFOS BOX	071N7170 ändra till 1-rör
071N0115	BFP 31 L3	2	220-240	VISSMANN	071N7170
071N0148	BFP 21 L3	2	220-240	ZAEGEL HELD	071N7170

Servicepumpar – konverteringslista

Typ	Artikelnr	1/2 rörs	→	Typ	Artikelnr	Kommentar/tillbehör
BFP 10 R3	071N0177	2		BFP 20 R3	071N7253	
BFP 11 L3	071N0103	2		BFP 21 L3	071N7141	+ koppling (D-shape)
	071N0114					
BFP 11 L5	071N0105	2		BFP 21 L5	071N7172	
	071N0178					
BFP 11 R3	071N0143	1		BFP 11 R3	071N7155	
	071N0155					
BFP 11 R3	071N0145	2		BFP 11 R3	071N7155	Ändra från 1-rör till 2-rör
	071N0181					
	071N0183					
BFP 11 R5	071N0163	2		BFP 21 R5	071N7173	
	071N0165					
BFP 20 L3	071N0127	1	→	BFP 20 L3	071N0168	Ändra till 1-rör
	071N0161					
BFP 20 L3	071N0125	2		BFP 20 L3	071N7168	+ koppling (D-shape)
	071N0168					
	071N0169					
	071N0212					
BFP 20 L5	071N0126	2		BFP 20 L5	071N7126	
BFP 20 R3	071N0128	1		BFP 20 L3	071N7169	
	071N0162					
BFP 21 L3	071N0122	1		BFP 21 L3	071N7170	Ändra från 2-rör till 1-rör
BFP 21 L3	071N0132	1		BFP 21 L3	071N7170	Ändra från 2-rör till 1-rör
	071N0156					
	071N0175					
BFP 21 L3	071N0176	1		BFP 21 L3	071N7170	071N0061 + ändra från 2-rör till 1-rör
BFP 21 L3	071N0193	1		BFP 21 L3	071N7170	Ändra från 2-rör till 1-rör
BFP 21 L3	071N0102	2		BFP 21 L3	071N7170	

Servicepumpar – konverteringslista

Typ	Artikelnr	1/2 rörs	→	Typ	Artikelnr	Kommentar/tillbehör
BFP 21 L3	071N0104	2	→	BFP 21 L3	071N7170	
	071N0111					
	071N0113					
	071N0119					
	071N0123					
	071N0130					
	071N0147					
	071N0148					
	071N0149					
	071N0150					
	071N0151					
	071N0164					
	071N0170					
	071N0179					
	071N0182					
071N0185						
071N0189	2	BFP 21 L3		071N7170	+ 071N0062	
071N0197	2	BFP 21 L3		071N7170		
071N0217		BFP 21 L3		071N7170		
BFP 21 L3	071N0204	2		BFP 21 L3	071N7170	
BFP 21 L5	071N0158	1		BFP 21 L5	071N7172	Ändra från 2-rör till 1-rör
	071N0194			BFP 21 L3	071N7170	
BFP 21 L5	071N0107	2		BFP 21 L3	071N7170	
BFP 21 L5	071N0116	2		BFP 21 L3	071N7172	Varje hydraulcylinder måste anslutas till tryckmätporten på framsidan
	071N0172	2		BFP 21 L5	071N7172	
	071N0202			BFP 21 R3	071N7171	Ändra från 2-rör till 1-rör
BFP 21 R3	071N0136	1		BFP 21 R3	071N7171	Ändra från 2-rör till 1-rör
BFP 21 R3	071N0154	1		BFP 21 R3	071N7171	Ändra från 2-rör till 1-rör
	071N0157					
	071N0198					
	071N0214					

Servicepumpar – konverteringslista

Typ	Artikelnr	1/2 rörs	⇒	Typ	Artikelnr	Kommentar/tillbehör
BFP 21 R3	071N0109	2	⇒	BFP 21 R3	071N7171	Varje hydraulcylinder måste anslutas till tryckmätporten på framsidan
	071N0112	2		BFP 21 R3	071N7171	
	071N0167					
	071N0171					
	071N0208					
	071N0215					
BFP 21 R5	071N0120	1		BFP 21 R5	071N7173	Ändra från 2-rör till 1-rör
	071N0159					
	071N0195					
BFP 21 R5	071N0173	2		BFP 21 R5	071N7173	
	071N0207					
BFP 20 L3	071N0108	1		BFP 20 L3	071N7168	Ändra från 2-rör till 1-rör
BFP 20 R3	071N0118	1		BFP 20 R3	071N7169	Ändra från 2-rör till 1-rör
BFP 31 L3	071N0115	2		BFP 21 L3	071N7170	+ koppling (D-shape)
	071N0133					
BFP 31 R3	071N0191	2		BFP 21 R3	071N7170	
BFP 41 L3	071N0160	1		BFP 41 L3	071N7174	Ändra från 2-rör till 1-rör
BFP 41 R3	071N0196	1		BFP 41 R3	071N7137	Ändra från 2-rör till 1-rör
BFP 41 R3	071N0137	2		BFP 21 R3		
BFP 52E L3	071N2201	2		BFP 52E L3	071N3201	+ koppling (D-shape)
	071N2211					
BFP 52E L3	071N2213	2		BFP 52E LE-S	071N3213	
BFP 52E R3	071N2203	2		BFP 52E R3	071N3203	

Krysslista Oljemunstycken

OBSERVERA!

Denna lista är endast vägledande.

Symbol	Danfoss	Delavan	Hago	Monarch	Steinen	Fluidics
	S	B	B + P + ES	AR + R	Q + S	S + SF
	H	A	H + SS	NS + PL	PH + H	H + HF
	B	W	SS	PL + PLP	PH + SS	

	Standardmärkning (Exempel)						CEN-märkning (Exempel)					
	Danfoss				USgal/h 2.25	60°S	Danfoss	Kg/h 2.37	EN 80°II		USgal/h 0.60	60°S

Krysslista reläer

Gamla		Nya				
Typ	Artikelnr	→	Typ	→	Artikelnr	
57F1	057F0001	→	BHO 72.10	→	OBC 82.10	057H8702 + 057H7224
57F3	057F0003					
57H1	057H0062				OBC 82.10	057H8702 + 057H7224
	057H1002					
	057H1003					
57H2	057H0042		BHO 74.10		OBC 84.10	057H8705 + 057H7224
	057H0052		BHO 72.10		OBC 82.10	057H8702 + 057H7224
	057H0063					
57H3	057H0054		BHO 72.11		OBC 82.10	057H8702 + 057H7224
	057H0064					
57H5	057H0045		LOA 44		OBC 84.10	057H8705 + 057H7224
	057H0055		BHO 64		OBC 82.10	057H87102 + 057H7224
	057H0065					
57H6	057H0032		Finns inte			
57L 1	057L0001		BHO 64	→	OBC 82.10	057H8702 + 057H7224
57L 1d	057L0002					
57L 3	057L0003		BHO 64.1	→	OBC 82.10	057H8702 + 057H7224
57L 3d	057L0004					
BCG 1d	057L1001		Finns inte			
	057L1002					
	057L1003					
BCG 3,3d	057L1004					
BCG 3,5d	057L1005					
BHO 1A	057H3013					

Krysslista reläer

Gamla		Nya			
Typ	Artikelnr	→	Typ	→	Artikelnr
BHO 1B	057H3014	→	BHO 64	→	OBC 82.10 057H8702+057H7224
BHO 1	057H3011		LOA		OBC 84.10 057H8705+057H7224
BHO 1 WLE	057H3010		BHO 64.1		OBC 82.11 057H8703+057H7224
BHO 1 WLE	057H3054		BHO 64		OBC 82.11 057H8703+057H7224
BHO 3B	057H3018		LOA		OBC 84.10 057H8705+057H7224
BHO 3B	057H3020		BHO 64	→	OBC 82.10 057H8702+057H7224
BHO 4	057H4104		LOA		
BHO 4B	057H4144		BHO 64		
BHO 4 WLE	057H4110		Finns ej		
BHO 4.1	057H3012		BHO 64 A	→	OBC 82.10 057H8702+057H7224
BHO 4.1B	057H3039		BHO 64		
BHO 4.1B	057H3044				
BHO 5	057H4105				
BHO 5.1	057H3015				
BHO 6	057H3032				
BHO 11	057H2011				
BHO 11.1	057H2011				
	057H2013				
	057H2014				
BHO 12	057H2031				
	057H2012				
BHO 12.1	057H2005				
	057H2012				
BHO 15	057H2015				

Krysslista reläer

Gamla			Nya			
Typ	Artikelnr	→	Typ	→	Artikelnr	
BHO 21	057H2042	→	LOA	→	OBC 84.10	
BHO 25	057H2045		BHO 64		057H8705 + 057H7224	
BHOV 1	057H3016				057H8702 + 057H7224	
BHOV 4	057H3030					
BHOV 4A	057H3033					
BHOV 4B	057H3034					
BHOV 12.2	057H2030					
BHOV 12.2	057H2033					
BHOV 12.2	057H2034					
BHOV 22	057H2054		LOA		OBC 84.10	
BHO 61	057H7232		BHO 64		OBC 82.10	
BHO 61A	057H7031	BHO 64 A	OBC 82A.12			
BHO 62	057H7034	BHO 64		057H8702		
BHO 62D	057H7036			OBC 82.10		
					057H8702	

Krysslista tändtransformatorer 52L - EBI

Typ	Artikelnr	Spänning	→	Typ	Artikelnr
52L	052L0000-03	230V 50/60 Hz	→	EBI 4	052F0063
	052L0005				
	052L0007-09				
	052L0014-15				
	052L0017				
	052L0019-20				
	052L0023				
	052L0028				
	052L0034				
	052L0036-39				
	052L0041-42				
	052L0045-48				
	052L0050-56				
	052L0058-61				
	052L0063-64				
	052L0066-79				
	052L0082				
	052L0086-87				
	052L0089-93				
	052L0095-98				
	052L1003				
	052L1011				
	052L1050-51				
	052L1054-57				
	052L1075-76				

Typ	Artikelnr	Spänning	→	Typ	Artikelnr
52L	052L1080	2 polig 230V 50/60Hz	➔	EBI 4	052F0063
	052L1085				
	052L0018			2 polig 230V 50/60Hz	EBI1PS
	052L0026				
	052L0030				
	052L0040	1-polig 230V 50/60Hz		EBI1PS	052F4046 + 052F5052 + 052F0061
	052L0049				
	052L0065				
	052L0088				
	052L1058				
	052L0006	110V		EBI M (120V)	052F4062 + 052F5052 + 052F0061
	052L0013				
	052L0016				
	052L0021				
	052L0044				
	052L0062	120V 2-Pol		Finns ej	
	052L0099-1002				
	052L1007-08				
	052L1010				
	052L1019				
	052L1021-22				
	052L0010	Jonisation			
	052L0027				

Automatiska stamventiler för 2-rörsanläggningar - ASV-M + ASV-P gen 3

- Anläggning med förinställda radiatorventiler. Stamventilerna ska inte inregleras. Flödet ställs in med förinställningen på radiatorventilerna (t. ex. typ RA-N) på varje enskild radiator.
- ASV-P håller ett konstant differenstryck på 10 kPa (0,1 bar) över stammen.
- Det går att byta fjäder i ventilen för att hålla 20 resp. 30 kPa konstanttryck.



ASV-M

Avstängningsventil med mätnipplar och isolerkåpa

DN	Inv gänga	RSK-nr	Artikelnr	→	RSK-nr	Artikelnr
15	Rp 1/2"	540 64 19	003L8081	→	540 65 52	003L7681
20	Rp 3/4"	540 64 20	003L8082		540 65 53	003L7682
25	Rp 1"	540 64 21	003L8083		540 65 54	003L7683
32	Rp 1 1/4"	540 64 22	003L8084		540 65 55	003L7684
40	Rp 1 1/2"	540 64 25	003L8085		540 65 56	003L7685

Ändra differenstryck ASV-P

Utbytesfjädrar för ASV-P

ASV-P 20kPa Gul	DN15	003L8182
	DN20	003L8183
	DN25	003L8184
	DN32/40	003L8185
ASV-P 30kPa Grön	DN15	003L8192
	DN20	003L8193
	DN25	003L8194
	DN32/40	003L8195

ASV-P (10 kPa)

Automatisk stamventil inkl 1,5 m impulsledning (G 1/16A) avtappningskran och isolerkåpa

DN	Inv gänga	RSK-nr	Artikelnr	→	RSK-nr	Artikelnr
15	Rp 1/2"	540 64 38	003L8031	→	540 65 47	003L7621
20	Rp 3/4"	540 64 39	003L8032		540 65 48	003L7622
25	Rp 1"	540 64 40	003L8033		540 65 49	003L7623
32	Rp 1 1/4"	540 64 41	003L8034		540 65 50	003L7624
40	Rp 1 1/2"	540 64 24	003L8035		540 65 51	003L7625

Automatiska stamventiler för 2-rörsanläggningar - ASV-M + ASV-PV/ASV-PV Plus gen 3

- ASV-PV gen 3 gäller för produkter som tillverkats fram till och med 2017. För nyare produkter, se ASV-PV gen 4.
- Anläggning med förinställda radiatorventiler.
Stamventilerna ska inte inregleras. Flödet ställs in med förinställningen på radiatorventilerna (t. ex. typ RA-N) på varje enskild radiator.
- Är kravet på differenstrycket över stammen större eller mindre än 10 kPa (0,1 bar) kan ASV-PV ställas in i området 5 – 25 kPa (0,05 – 0,25 bar).
- ASV-PV Plus arbetar i området 20 – 40 kPa (0,2 – 0,4 bar).

ASV-M

Avstängningsventil med mätnipplar och isolerkåpa

DN	Inv gänga	RSK-nr	Artikelnr
15	Rp 1/2"	540 65 52	003L7681
20	Rp 3/4"	540 65 53	003L7682
25	Rp 1"	540 65 54	003L7683
32	Rp 1 1/4"	540 65 55	003L7684
40	Rp 1 1/2"	540 65 56	003L7685

Automatisk stamventil inkl 1,5 m impulsledning (G 1/16A) avtappningskran och isolerkåpa

		ASV-PV				ASV-PV Plus		
		Inst. omr 5 – 25 kPa				Inst. omr. 20 – 40 kPa		
DN	Inv gänga	RSK-nr	Artikelnr	→	RSK-nr	Artikelnr	RSK-nr	Artikelnr
15	Rp 1/2"	540 64 30	003L8011	→	540 65 42	003L7601	540 65 10	003L7611
20	Rp 3/4"	540 64 31	003L8012		540 65 43	003L7602	540 65 11	003L7612
25	Rp 1"	540 64 32	003L8013		540 65 44	003L7603	540 65 12	003L7613
32	Rp 1 1/4"	540 64 33	003L8014		540 65 45	003L7604	540 65 13	003L7614
40	Rp 1 1/2"	540 64 23	003L8015		540 65 46	003L7605	540 65 14	003L7615



Automatiska stamventiler för 2-rörsanläggningar - ASV-M + ASV-P gen 3

ASV-PV stamregulator med 2.5 m kapillärrör (G 1/16 A) avtappning (G 3/4 A) och adapter 003L8551

Typ	DN	Kvs m ³ /h	Anslutning		Δp Inställn. område kPa	Artikelnr
	50	20	Utvändig gänga ISO 228/1	G2½	20 - 40	003Z0621
					35 - 75	003Z0631
					60 - 100	003Z0641

ASV-PV stamregulator med 2.5 m kapillärrör (G 1/16 A) adapter ASV 003Z0691 och 003L8151

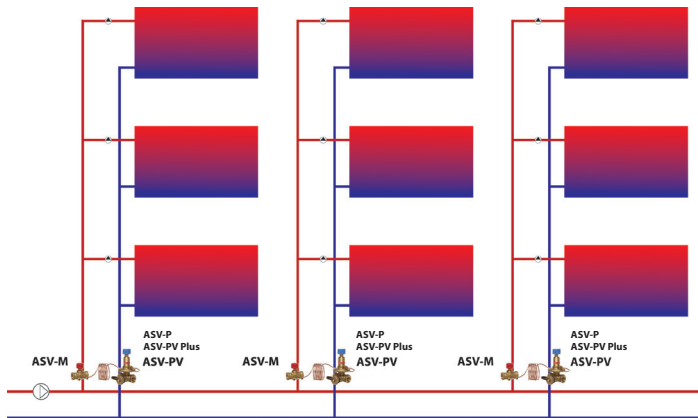
Typ	DN	Kvs m ³ /h	Anslutning		Δp Inställn. Område kPa	Artikelnr
	65	30	Fläns EN 1092-2		20 - 40	003Z0623
	80	48				003Z0624
	100	76				003Z0625
	65	30		35 - 75		003Z0633
	80	48				003Z0634
	100	76				003Z0635
	65	30		60 - 100		003Z0643
	80	48				003Z0644
	100	76				003Z0645

Automatiska stamventiler för 2-rörsanläggningar - ASV-M + ASV-P/PV/PV Plus gen 3

Anläggningsprincip med ASV-M + ASV-P/PV/PV Plus

ASV-M monteras i tillloppsledningen

ASV-P/PV/PV Plus monteras i returledningen



Flödesbegränsningen görs på varje enskild radiator

Automatiska stamventiler för 2-rörsanläggningar - ASV-M + ASV-PV/ASV-PV Plus gen 3



Varv	Tryck ASV-PV			Tryck ASV-PV Plus			
	N	kPa	Bar	mVS	kPa	Bar	
20	5	0,05	0,05	0,5	20	0,20	Moturs
19	6	0,06	0,06	0,6	21	0,21	
18	7	0,07	0,07	0,7	22	0,22	OBS! Inställningen får skruvas max 20 varv från stängt läge.
17	8	0,08	0,08	0,8	23	0,23	
16	9	0,09	0,09	0,9	24	0,24	Fabriksinställning
15	10	0,10	0,10	1,0	25	0,25	
14	11	0,11	0,11	1,1	26	0,26	
13	12	0,12	0,12	1,2	27	0,27	
12	13	0,13	0,13	1,3	28	0,28	
11	14	0,14	0,14	1,4	29	0,29	
10	15	0,15	0,15	1,5	30	0,30	Fabriksinställning
9	16	0,16	0,16	1,6	31	0,31	
8	17	0,17	0,17	1,7	32	0,32	
7	18	0,18	0,18	1,8	33	0,33	
6	19	0,19	0,19	1,9	34	0,34	
5	20	0,20	0,20	2,0	35	0,35	
4	21	0,21	0,21	2,1	36	0,36	Medurs
3	22	0,22	0,22	2,2	37	0,37	
2	23	0,23	0,23	2,3	38	0,38	
1	24	0,24	0,24	2,4	39	0,39	
0	25	0,25	0,25	2,5	40	0,40	Bottenläge

ASV-PV är vid leveransen inställd på 10 kPa (0,1 bar) och ASV-PV Plus på 30 kPa (0,3bar). Inställningen kan ändras med 1 kPa (0,1 bar) per varv med en insexnyckel (storlek se tabell nedan). Om inställningen inte är känd, vrids spindeln medurs till bottenläge. ASV-PV är nu inställd på 25 kPa (0,25 bar) och ASV-PV Plus på 40 kPa (0,4 bar). Önskas t. ex. ett tryck över stammen på 8 kPa (0,08 bar), vrids spindel moturs (lossa) 17 varv.

DN	15	20	25	32	40
mm	2,5	3	4	5	5

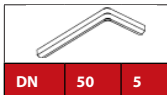
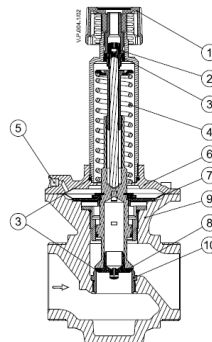
Automatiska stamventiler för 2-rörsanläggningar- ASV-M + ASV-PV/ASV-PV Plus gen 3

N (varv)	5-25 kPa	20-40 kPa	35-75 kPa	60-100 kPa
0	25	40	75	100
1	24	39	73	98
2	23	38	71	96
3	22	37	69	94
4	21	36	67	92
5	20	35	65	90
6	19	34	63	88
7	18	33	61	86
8	17	32	59	84
9	16	31	57	82
10	15	30	55	80
11	14	29	53	78
12	13	28	51	76
13	12	27	49	74
14	11	26	47	72
15	10	25	45	70
16	9	24	43	68
17	8	23	41	66
18	7	22	39	64
19	6	21	37	62
20	5	20	35	60

Fabriksinställning

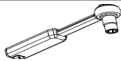
DP inst.område (kPa)	kPa
5-25	10
20-40	30
35-75	60
60-100	80

1. Avst.ratt
2. Inst. spindel diff tryck
3. O-ring
4. Referensfjäder
5. Kapillärrörsansl.
6. Membranelement
7. Reglermembran
8. Tryckavl.kägla
9. Ventilhus
10. Säte



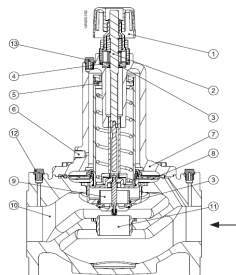
Automatiska stamventiler för 2-rörsanläggningar - ASV-M + ASV-PV/ASV-PV Plus gen 3

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. Avst.ratt | 2. Inst.spindel diff.tryck |
| 3. O-ring | 4. Planpackning |
| 5. Referensfjäder | 6. Kapillärrörsanl. |
| 7. membranelement | 8. Reglermembran |
| 9. Tryckavl.ventilkägla | 10. Ventilhus |
| 11. Säte | 12. Mätansl. pluggad |
| 13. Luftventil | |

DN		
	65	13
	80	13
	100	13

Fabriksinställning

DP inst.område (kPa)	kPa
20-40	30
35-75	60
60-100	80



n (varv)	20-40 kPa	35-75 kPa	60-100 kPa
0	40	75	100
1	39	74	99
2	38	73	98
3	37	72	97
4	36	71	96
5	35	70	95
6	34	69	94
7	33	68	93
8	32	67	92
9	31	66	91
10	30	65	90
11	29	64	89
12	28	63	88
13	27	62	87
14	26	61	86
15	25	60	85
16	24	59	84
17	23	58	83
18	22	57	82
19	21	56	81
20	20	55	80

n (varv)	35-75 kPa	60-100 kPa
21	54	79
22	53	78
23	52	77
24	51	76
25	50	75
26	49	74
27	48	73
28	47	72
29	46	71
30	45	70
31	44	69
32	43	68
33	42	67
34	41	66
35	40	65
36	39	64
37	38	63
38	37	62
39	36	61
40	35	60

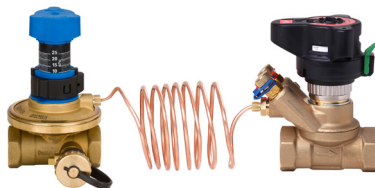
Automatiska stamventiler för 2-rörsanläggningar - ASV-BD + ASV-PV/ASV-PV Plus gen 4

- Anläggning med förinställda radiatorventiler. Stamventilerna har fast inställning 10 kPa. Flödet ställs in med förinställningen på radiatorventilerna (t ex typ RA-N) på varje enskild radiator.
 - ASV-PV gen 4 kan ställas in i området 5 – 25 kPa (0,05 – 0,25 bar). Ventilen levereras fabriksinställd på 10 kPa (0,1 bar).
- Dimensionering se ASV datablad, finns för nedladdning på www.danfoss.se

ASV-BD

Avstängningsventil med mätniplar och isolerkåpa

DN	Inv gänga	RSK-nr	Artikelnr
15	Rp 1/2"	540 09 13	003Z4041
20	Rp 3/4"	540 09 14	003Z4042
25	Rp 1"	540 09 15	003Z4043
32	Rp 1 1/4"	540 09 16	003Z4044
40	Rp 1 1/2"	540 09 17	003Z4045
50	Rp 2"	540 09 18	003Z4046



ASV-PV (5-25 kPa)

Automatisk stamventil inkl 1,5 m impulsledning (G 1/16A) avtappningskran och isolerkåpa

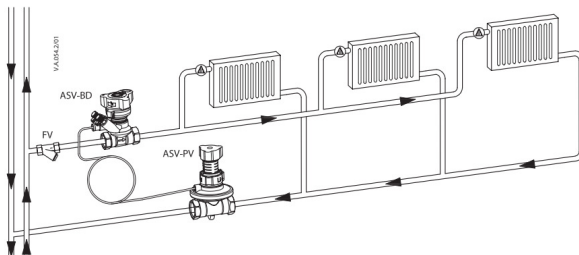
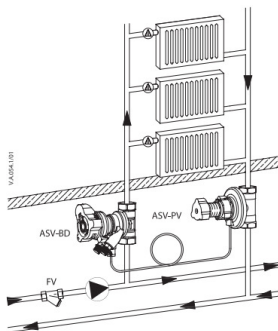
DN	Inv gänga	RSK-nr	Artikelnr
15	Rp 1/2"	540 09 19	003Z5601
20	Rp 3/4"	540 09 20	003Z5602
25	Rp 1"	540 09 21	003Z5603
32	Rp 1 1/4"	540 65 57	003Z5604
40	Rp 1 1/2"	540 65 59	003Z5605
50	Rp 2"	540 65 60	003Z5606

Automatiska stamventiler för 2-rörsanläggningar - ASV-PV + ASV-BD gen 4

Anläggningsprincip med ASV-BD + ASV-PV

ASV-BD monteras i tillloppsledningen

ASV-PV monteras i returledningen



Flödesbegränsningen görs på varje enskild radiator.

Automatiska stamventiler för 2-rörsanläggningar - ASV-BD + ASV-PV/ASV-PV Plus gen 4

ASV-PV+ (20-60 kPa)

DN	Inv gänga	RSK-nr	Artikelnr
15	Rp 1/2"	-	003Z5541
20	Rp 3/4"	-	003Z5542
25	Rp 1"	-	003Z5543
32	Rp 1 1/4"	-	003Z5544
40	Rp 1 1/2"	-	003Z5545
50	Rp 2"	-	003Z5546

Tillbehör ASV

Benämning	Anmärkning	RSK-nr	Artikelnr
Anslutningsnippel	G 1/16 – Rp ¼	489 33 04	003L8151
Impulsledning	Längd 1,5 m	489 33 05	003L8152
Impulsledning	Längd 5 m	489 33 06	003L8153
O-ring impulsledning	10 st/förpackning	489 33 07	003L8175
Propp+o-ring för impulsledning	10 st/förpackning	489 33 08	003L8174
Mätstuts (Rectus)	För mätning på ASV avtappning	489 30 22	003L8143
Spolverktyg ASV	DN15-50	489 33 15	003Z7850
Servicesats 5-25 kPa (ovandel i plast+fjäder)	DN15-20	-	003Z7841
Servicesats 5-25 kPa (ovandel i plast+fjäder)	DN25	-	003Z7842
Servicesats 5-25 kPa (ovandel i plast+fjäder)	DN32	-	003Z7843
Servicesats 5-25 kPa (ovandel i plast+fjäder)	DN40	-	003Z7844

Manuellt förinställda ventiler LENO™ MSV-BD

Manuell stamventil LENO™ MSV-BD

LENO™ MSV-BD är en kombinerad förinställnings- och avstängningsventil med en rad unika egenskaper:

- Avtagbar ratt för enkel montering.
- 360° roterande mätstation för enkel mätning och dränering.
- Numerisk skala för förinställning, synlig ur flera vinklar.
- Enkel låsning av förinställt värde.
- Inbyggda mätnipplar för 3 mm nålar.
- Inbyggd avtappningskran med separat dränering för tillloppsflöde/returflöde.
- Kan i nödfall öppnas/stängas med insexnyckel.
- Färgindikering för öppen/stängd.

Vi rekommenderar att man använder LENO™ MSV-BD i system med konstanta flöden. Ventilen kan monteras i tillflöde eller returflöde. Ventilerna DN 15 och 20 finns med utvändig eller invändig gänga. Andra dimensioner, DN25-50 finns endast med invändig gänga.

Danfoss mätinstrument PFM100 och PFM1000 har ventildata för LENO™ MSV-BD i minnet.



LENO™ MSV-BD ventil med invändig gänga

*Korrosionsbeständig mässing

Typ	Material	Storlek	Kvs (m ³ /h)	Anslutning	RSK-nr	Artikelnr
	DZR*- mässing	DN15 LF	2,5	Rp ½"	489 30 94	003Z4000
		DN15	3,0	Rp ½SDSq	489 30 95	003Z4001
		DN 20	6,6	Rp ¾SDSq	489 30 96	003Z4002
		DN 25	9,5	Rp 1"	489 30 97	003Z4003
		DN 32	18	Rp 1¼SDSq	489 30 98	003Z4004
		DN 40	26	Rp 1½"	489 30 99	003Z4005
		DN 50	40	Rp 2"	489 31 00	003Z4006

Manuellt förinställda ventiler LENO™ MSV-BD

LENO™ MSV-BD ventil utvändig gänga

*Korrosionsbeständig mässing

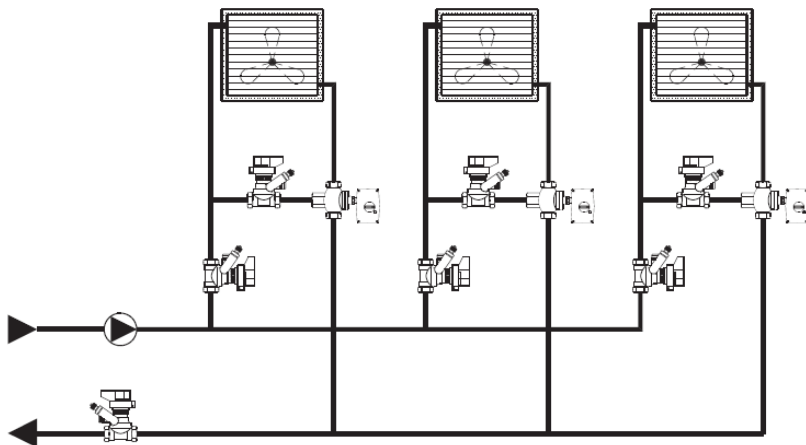
**Eurocone DIN V 3838

Typ	Material	Storlek	Kvs (m³/h)	Anslutning	RSK-nr	Artikelnr
	DZR*- mässing	DN15 LF	2,5	G ¾ A**	489 31 01	003Z4100
		DN15	3,0	G ¾ A**	489 31 02	003Z4101
		DN 20	6,6	G 1 A	489 31 03	003Z4102

Tillbehör

Typ	RSK-nr	Artikelnr
Standard mätnipplar, 2 st	489 31 04	003Z4662
Extra långa mätnipplar, 60 mm, 2 st	489 31 05	003Z4657
Ratt	489 31 06	003Z4652
Dräneringsventil, ½"	489 31 07	003Z4096
Dräneringsventil, ¾"	489 31 08	003Z4097
"Flow indicator" enkel mätmanometer upp till 1 bar		003L8310
Mätinstrument PFM 100	511 78 03	003L8260
Mätinstrument PFM1000	511 78 05	003Z8260
ID-etiketter och band, 10 st	489 31 09	003Z4660

Manuellt förinställda ventiler LENO™ MSV-BD



Sekundärkrets för kyla eller värme i fördelning

Automatisk flödesbegränsare AB-QM DN 10 - 150

Beskrivning

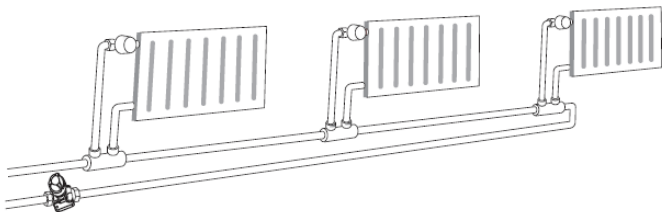
- Exakt och tryckoberoende flödesbegränsning tillåter inte överflöden vid låg belastning för att hålla temperaturdifferensen över aggregatet så hög som avsett.
- AB-QM klarar att reglera temperaturen vid låga belastningar och är lika stabil över hela området. Alla förändringar av tillgänglig tryckdifferens korrigeras av tryckregulatorn. Detta ger mindre störningar i temperaturregleringen, vilket i sin tur leder till mindre arbete för ventilmotorn.
- AB-QM erbjuder full flexibilitet när det gäller flödesbegränsning. AB-QM-ventiler kan ställas in på ett precist dimensionerat värde även när systemet är i drift, systemet behöver inte tömmas och flödesdiagram eller beräkningar behövs inte – ventilerna medger full kontroll över de verkliga förhållandena i systemet.
- På grund av membranets konstruktion är ventilerna inte känsliga för igensättning.
- Alltid korrekt flöde
- Exakt flödesbegränsning oavsett belastning skyddar mot onödig energiförbrukning, vilket förekommer när fasta strypventiler används i system med variabelt flöde.
- Eftersom AB-QM ventilen omfattar två funktioner, balansering och reglering, halveras installationskostnaderna.
- Mätningplar tillåter optimering av pumpens tryckuppsättning.
- Inbyggd reglerventil med 100 % auktoritet tillåter lägre pumptryck än i en traditionell anläggning, vilket minimerar energianvändningen.
- På grund av funktionen automatisk flödesbegränsning är kostnaderna för injustering minimala. Enkel inställning medger sen ändring av dimensionerat flöde utan höga kostnader.
- "Plug and play" även när installationen ännu inte är avslutad. Om några våningar exempelvis redan är bebodda när byggandet av andra våningar fortgår, så är de bebodda våningarna redan i full funktion och balanserade.

Förenklingar

- Flödesbegränsning uppnås genom att ställa in ventilen på önskat flöde – Set & Forget (ställ in och glöm).
- Flödet är den enda parameter som ska beaktas vid dimensionering, vilket gör valet av ventil enkelt och snabbt.
- Den maximala flödesinställningen för AB-QM motsvarar den maximala flödeshastigheten för den aktuella rördimensionen enligt internationella standarder.
- Enkel felsökning.
- Linjär karaktäristik som ska konverteras till motsvarande procentandel av valda ventilmotorer.
- Ingen beräkning av auktoritet. Igångkörning är en fråga om att ställa in ventilen utan att använda verktyg.
- Kompakt konstruktion tillåter installation där utrymmet är begränsat, till exempel i fristående fläktkonvektorer.



Automatisk flödesbegränsare AB-QM DN 10 - 150



I ett 1-rörssystem kan AB-QM installeras som en flödesbegränsare i varje slinga. AB-QM begränsar flödet till det inställda värdet, på så vis uppnås automatiskt balans i systemet.

Det finns många tillämpningar i vilka AB-QM kan användas. Den kan i princip användas varje gång som det behövs en automatisk flödesbegränsare eller en reglerventil med full auktoritet. Till exempel i system med uppvärmning/kylning via bjälklagen (golvvärme).

Under 2020 lanseras den nya generationens AB-QM: AB-QM 4.0. I första releasen är det AB-QM DN15 och DN20. Högre kapaciteter, invändig och utvändig gänganslutning, 4 mm slaglängd. Se www.danfoss.se för mer information. När produkten har lanserats publiceras produktdata.

Automatisk flödesbegränsare AB-QM DN 10-250

AB-QM med mätnipplar

AB-QM	DN	Qmax. (l/h)	Utvändig gänga (ISO228/1)	RSK-nr	Artikelnr
	10 LF	150	G ½	540 10 63	003Z1261
	10	275		540 10 64	003Z1211
	15 LF	275	G ¾	540 10 65	003Z1262
	15	450		540 10 66	003Z1212
	20	90	G 1	540 10 67	003Z1213
	25	1.700	G 1 ¼	540 10 68	003Z1214
	32	3.200	G 1 ½	540 10 69	003Z1215
	40	7.500	G 2	540 09 89	003Z0770
	50	12.500	G 2 ½	540 09 90	003Z0771

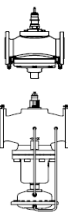
AB-QM utan mätnipplar

AB-QM	DN	Qmax. (l/h)	Utvändig gänga (ISO228/1)	RSK-nr	Artikelnr
	10 LF	150	G ½	540 10 70	003Z1251
	10	275		540 10 71	003Z1201
	15 LF	275	G ¾	540 10 72	003Z1252
	15	450		540 10 73	003Z1202
	15 HF	1.135	G ¾	540 10 26	003Z1222
	20	90	G 1	540 10 74	003Z1203
	20 HF	1.700	G 1	540 10 27	003Z1223
	25	1.700	G 1 ¼	540 10 75	003Z1204
	25 HF	2.700	G 1 ¼	540 10 28	003Z1224
	32	3.200	G 1 ½	540 10 76	003Z1205
	32 HF	4.000	G 1 ½	540 10 29	003Z1225

AB-QM (DN 10-32) kan inte uppgraderas till AB-QM med nipplar

Automatisk flödesbegränsare AB-QM DN 10-250

AB-QM med mätnipplar

AB-QM	DN	Qmax. (l/h)	Flänsad anslutning	RSK-nr	Artikelnr
	65	20.000	PN 16	540 09 91	003Z0773
	65 HF	25.000		540 10 23	003Z0793
	80	28.000		540 09 92	003Z0774
	80 HF	40.000		540 10 24	003Z0794
	100	38.000		540 09 93	003Z0775
	100 HF	59.000		540 10 25	003Z0795
	125	90.000		540 09 94	003Z0705
	125HF	110.000		540 09 95	003Z0715
	150	145.000		540 09 96	003Z0706
	150HF	190.000		540 09 97	003Z0716
	200	200.000		540 09 98	003Z0707
	200HF	270.000		540 09 99	003Z0717
	250	300.000		540 10 00	003Z0708
	250HF	370.000		540 10 01	003Z0718

Kombinationer AB-QM med ventilmotor ³⁾

Ventiltyp	Slaglängd (mm)	Novocon S BACnet/ Modbus	Novocon M BACnet/ Modbus	TWA-Z 2)	AMI 140	ABNM-Z LOG/LIN	AMV 110 NL AME 110 NL	AME 435 QM	AME 55 QM	AME 85 QM
Rekommenderade beställningsnummer (se datablad för respektive motor för mer information)										
DN 10-20	2.25	√	-	√ ¹⁾	√	√ ⁴⁾	√	-	-	-
DN 25, 32	4.50	√	-	√ ¹⁾	√	√ ⁴⁾	√	-	-	-
DN 40, 50	10	-	√	-	-	-	-	√	-	-
DN 65-100	15	-	√	-	-	-	-	√	-	-
DN 125	25	-	-	-	-	-	-	-	√	-
DN 150	25	-	-	-	-	-	-	-	√	-
DN 200	27	-	-	-	-	-	-	-	-	√
DN 250	27	-	-	-	-	-	-	-	-	√

¹⁾ Upp till 60 % av Q_{max} ²⁾ Observera att endast denna typ av TWA-motorer ska användas för AB-QM

³⁾ Minsta rekommenderad AB-QM-inställning är 20%

⁴⁾ Upp till 90 % av Q_{max}

Automatisk flödesbegränsare AB-QM DN 10-250

Ställdon för AB-QM DN 10-32

Typ	OBS!	Ström-försörjning	Ingångssignal			Utgångs-signal	Säkerhetsfunktion		RSK-nr	Artikelnr
			På/ Av	Flytande	Modul- erande		Upp	Ned		
NovoCon® S	BACnet & MODbus-kommunikation ⁴⁾	24 VAC/DC			•	• 5)	Valbar	Valbar		003Z8504
NovoCon® S CO6, energi, I/O	BACnet & MODbus-kommunikation ⁴⁾	24 VAC/DC			•	• 5)	Valbar	Valbar		003Z8503
AME 110 NL		24 VAC			•				538 62 60	082H8057
AME 120 NL		24 VAC			•				538 62 61	082H8059
AME 110 NLX		24 VAC			•	•				082H8060
AME 13 SU	^{2), 3)}	24 VAC			•	•	•			082H3044
AME 13 SD	³⁾	24 VAC			•	•		•	555 06 14	082G3006
ABNM A5 NC LOG	5 mm slaglängd ⁴⁾	24 VAC			•			•	537 59 38	082F1160
ABNM A5 NC LOG	6,5 mm slaglängd ⁴⁾	24 VAC			•			•		082F1162
ABNM A5 DC NC LOG	6,5 mm slaglängd ⁴⁾	24 VDC			•			•		082F1166
ABNM A5 DC NO LOG	6,5 mm slaglängd ⁴⁾	24 VDC			•		•			082F1167
ABNM A5 NO LOG	6,5 mm slaglängd ⁴⁾	24 VAC			•		•			082F1163
ABNM A5 NC LIN	5 mm slaglängd ⁴⁾	24 VAC			•			•	537 59 39	082F1161
ABNM A5 NC LIN	6,5 mm slaglängd ⁴⁾	24 VAC			•			•		082F1164

Automatisk flödesbegränsare AB-QM DN 10-250

Typ	OBS!	Ström-försörjning	Ingångssignal			Utgångs-signal	Säkerhetsfunktion		RSK-nr	Artikelnr
			På/ Av	Flytande	Modul- erande		Upp	Ned		
ABNM A5 NO LIN	6,5 mm slaglängd ⁴⁾	24 VAC			•		•			082F1165
AMV 110 NL		24 VAC		•					538 62 68	082H8056
AMV 120 NL		24 VAC		•					538 62 69	082H8058
AMV 13 SU	2), 3)	24 VAC		•		•	•			082H3043
AMV 13 SD	3)	24 VAC		•		•		•	555 05 96	082G3004
TWA-Z NC	1)	24 VAC/DC	•					•	538 63 90	082F1262
TWA-Z NC	Halogenfri kabel ¹⁾	24 VAC/DC	•					•		082F1380
ABN A5 NC	5 mm slaglängd ⁴⁾	24 VAC/DC	•					•		082F1150
ABN A5 NC	5 mm slaglängd, ändlägesbrytare ⁴⁾	24 VAC/DC	•					•		082F1154
ABN A5 NO	5 mm slaglängd ⁴⁾	24 VAC/DC	•				•			082F1151
TWA-Z NO	1)	24 VAC/DC	•				•		538 63 89	082F1260
AMI 140	3)	24 VAC	•							082H8048
TWA-Z NC	1)	230 VAC	•					•	538 63 92	082F1266
TWA-Z NC	Halogenfri kabel ¹⁾	230 VAC	•					•		082F1382
ABN A5 NC	5 mm slaglängd ⁴⁾	230 VAC	•					•		082F1152
ABN A5 NO	5 mm slaglängd ⁴⁾	230 VAC	•				•			082F1153
TWA-Z NO	1)	230 VAC	•				•		538 63 91	082F1264
AMI 140	3)	230 VAC								082H8049

Information om säkerhetsfunktion är endast relevant för AB-QM-ventiler.

¹⁾ Storlek AB-QM: DN10LF-DN20 möjliggör inställningar upp till 120%; DN25-32 möjliggör inställningar upp till 60%.

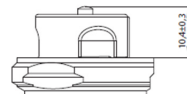
²⁾ Kräver 003Z3960-adapter

³⁾ Kräver distansbricka 003Z0257

⁴⁾ Kabel måste beställas som separat artikelnr

⁵⁾ Återkopplingssignal över fältbuss

De angivna beställningsnumren är för ställdon som levererats med kablar av standardlängd, andra längder finns tillgängliga, se datablad för respektive ställdon.



Stängningspunkt (mått)
för DN 10–32

Automatisk flödesbegränsare AB-QM DN 10-250

Ställdon för AB-QM DN 40-100

Typ	Ström-försörjning	Ingångssignal			Utgångs-signal (0-10 VCD)	Säkerhetsfunktion		RSK-nr	Artikelnr
		På/ Av	Flytande	Modul- erande		Upp	Ned		
AME 435 QM	24 VAC/DC			.	.	.**	.**	537 59 36	082H0171
AMV 435	24 VAC/DC		.		.			555 06 11	082H0162
AMV 435	230 VAC		.		.			555 06 12	082H0163
AME 25 SU*	24 VAC		.	.	.	.			082H3041
AME 25 SD*	24 VAC		.	.	.		.		082H3038
AMV 25 SD*	24 VAC		.				.		082H3036
AMV 25 SU*	24 VAC		.			.			082H3039
AMV 25 SD*	230 VAC		.				.		082H3037
AMV 25 SU*	230 VAC		.			.			082H3040

*Adapter krävs för 2:a generationens ventil. Artikelnr 003Z0694

** Tillgänglig reservbatterienhet för säkerhetsfunktion, AM-PBU25, 082H7090, en per fyra AME 435 QM-ställdon

AB-QM DN 65-100 med AME 25 SD har begränsat flöde upp till 90% av Q_{nom}
Ställdon för ventiler DN40-100 levereras utan kablar.

Automatisk flödesbegränsare AB-QM DN 10-250

Ställdon för AB-QM DN 125-150

Typ	Ström-försörjning	Ingångssignal			Utgångs-signal (0-10 VCD)	Säkerhetsfunktion		RSK-nr	Artikelnr
		På/Av	Flytande	Modul-erande		Upp	Ned		
AME 55 QM	24 VAC		•	•	•	•*	•*		082H3078
AME 655	24 VAC/DC		•	•	•				082G3442
AME 655	230 VAC/DC		•	•	•				082G3443
AME 658 SU	24 VAC/DC		•	•	•	•			082G3450
AME 658 SU	230 VAC/DC		•	•	•	•			082G3451
AME 658 SD	24 VAC/DC		•	•	•		•		082G3448
AME 658 SD	230 VAC/DC		•	•	•		•		082G3449

* Tillgänglig reservbatterienhet för säkerhetsfunktion, AM-PBU25, 082H7090, en per fyra AME 55 QM-ställdon

Ställdon för ventiler DN125-250 levereras utan kablar.

Ställdon för AB-QM DN 200-250

Typ	Ström-försörjning	Ingångssignal			Utgångs-signal (0-10 VCD)	Säkerhetsfunktion		RSK-nr	Artikelnr
		På/Av	Flytande	Modul-erande		Upp	Ned		
AME 85 QM	24 VAC		•	•	•	•**	•**		082G1453

** Tillgänglig reservbatterienhet för säkerhetsfunktion, AM-PBU25, 082H7090, en per fyra AME 85 QM-ställdon

Ställdon för ventiler DN125-250 levereras utan kablar.

Termostatisk cirkulationsventil MTCV

Användning

MTCV är en termostatisk reglerventil, med flera funktioner, avsedd för system med cirkulerande tappvarmvatten.

MTCV skapar en termisk balans i cirkulationssystemet genom att konstanthålla en förinställd temperatur i hela systemet. Detta sker genom att ventilen begränsar flödet genom MTCV till ett minimum.

En cirkulationsanläggning med MTCV monterad ska inte inregleras manuellt eller justeras, ventilen inreglerar automatiskt hela cirkulationssystemet efter sin förinställda temperatur.

OBS ! För att VVC-systemet ska fungera med MTCV termiska ventiler är tillräcklig temperatur på varmvatten av yttersta vikt. Börvärdet bör inte understiga 58 grader, gärna upp mot 60 grader. Detta mot bakgrund av att MTCV ventilerna måste få auktoritet temperaturmässigt för att fördela VVC-flödet till anläggningens mest avlägsna del. För lågt inställd varmvattentemperatur orsakar kortslutning av vvc-flödet. Slutändan i systemet blir då utan cirkulation (MTCV fullt öppen och väntar på att få börja reglera).

MTCV finns i två versioner beroende på vad man lägger till. "A" versionen av MTCV är grundversion i leverans. Den andra är med tillägg.

• MTCV "A" Basic

Termostatisk reglerventil som kan uppgraderas till Legio under drift. Temperaturområde 35 - 60°C. Möjlighet att ansluta termomotor.

• MTCV "B" Legio

Termostatisk reglerventil med två självverkande termostatelement.

Det första elementet balanserar flödet vid 35 - 60°C.

Det andra elementet övertar balanseringen vid 65 - 75°C så att bakterier snabbt kan reduceras.



Termostatisk cirkulationsventil MTCV

Beställning

Typ	Benämning	RSK-nr	Artikelnr
MTCV 15	Cirkulationsventil Basic DN 15 Kv 1,5	536 81 01	003Z4515
MTCV 20	Cirkulationsventil Basic DN 20 Kv 1,8	536 81 02	003Z4520

Tillbehör

Benämning	RSK-nr	Artikelnr
Termostatisk desinficeringsmodul för MTCV DN 15/20	540 24 05	003Z2021
Termometer med adapter för MTCV DN 15/20	540 23 88	003Z1023
Dykrör till givare ESMB för MTCV DN 15/20	540 23 89	003Z1024
Adapter för termomotor TWA-A NC för MTCV DN 15/20	540 23 90	003Z1022

Krysslista tryckbrytare PS - CS

Gamla

Nya

Typ	Stopptryck område kPa	Min Diff kPa	Max Diff kPa	RSK-nr	Artikelnr	→	Typ	Stopptryck område kPa	Min Diff kPa	Max Diff kPa	RSK-nr	Artikelnr
PS 4B	100 - 400	60 - 70	300		031E0171	→	CS	200 - 600	72 - 100	200	600 78 69	031E021566
PS 7B	100 - 700	100	300	600 78 68	031E0182		CS	200 - 600	72 - 100	200	600 78 69	031E021566
PS 9B	250 - 950	120-180	700	600 78 76	031E0175		CS	400 - 1200	120 - 220	400	600 78 77	031E023566
PS 12B	700 - 1200	160-350	210 - 350		031E0184		CS	400 - 1200	120 - 220	400	600 78 77	031E023566
PS 15B	700 - 1500	170-230	700		031E0179		CS	700 - 2000	200 - 350	700	600 78 79	031E025566

Vid utbyte av PSU kompletteras CS med avluftsventil 031E029866 **RSK-nr. 600 78 81**
och nippel 031E029666 **RSK-nr. 600 78 80**

Danfoss Magnetventiler

Tillämpning: Välj rätt ventil utifrån differenstrycket i systemet.

Slutna system eller dränerade system

I ett slutet system är tryckskillnaden mellan inloppet och utloppet obefintligt. Exempel på slutna system är centralvärmesystem och exempel på dränerade system är tanksystem där avloppet sitter långt ned i tanken.

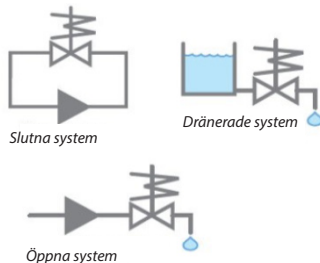
Öppna system

I ett öppet system har ventilens inloppssida ett relativt högt tryck jämfört med utloppssidan. Tappvatten och sprinklersystem är exempel på tillämpningar med öppna system.

Storlek/gänga

Behovet att beräkna flöden behövs oftast inte. Ventilen dimensioneras efter rördimensionen. Kv-värdet motsvarar flödet vid fullt öppen ventil och tryckfall 1 bar. Tryckfallet är kvadratisk mot flödet. Dvs väljer man en ventil med "dubbla kv-värdet" blir tryckfallet ca 0,25 bar.

Mer information om Danfoss industiprodukter hittar du på iasupport.danfoss.se



Servostyrda Magnetventiler för värme- och industriapplikationer

EV220B Servostyrda Magnetventiler

Normalt stängda (NC) inklusive spole.

Medie: Vatten 90 °C (dock ej dricksvatten), luft och olja.

Anslutning	Typ	Material ventilhus/ tätningar	Differenstryck (bar)	Spol- spänning	Kv- värde (m³/h)	RSK-nr	Artikelnr
1/2"	EV220B 15	Mässing/ NBR	0,3-16 bar	24 V DC	4	452 81 81	032U451402
				24 V AC		452 81 60	032U451416
				230 V AC	8	452 81 59	032U451431
3/4"	EV220B 20			24 V DC		452 81 82	032U453002
				24 V AC		452 81 62	032U453016
				230 V AC	11	452 81 61	032U453031
1"	EV220B 25		0,3-10 bar	24 V DC		452 81 83	032U453402
	EV220B 22			24 V AC		452 81 64	032U453416
	EV220B 25			230 V AC		452 81 63	032U453431
1 1/4"	EV220B 32		0,3-16 bar	24 V DC	18	452 81 84	032U456802
				24 V AC		452 81 66	032U456816
				230 V AC		452 81 65	032U456831
				24 V DC	24	452 81 85	032U458502
1 1/2"	EV220B 40			24 V AC		452 81 68	032U458516
				230 V AC		452 81 67	032U458531
				24 V DC	40	452 81 86	032U460402
2"	EV220B 50			24 V AC		452 81 70	032U460416
				230 V AC		452 81 69	032U460431

För öppna system, där inloppsiden har ett högre tryck än utloppsiden! Differenstryck 0,3-16 bar.

Vid slutna system: Se till att det finns tillräckligt puptryck för att kompensera de 0,3 bar som krävs för att magnetventilen ska öppna.

Mjukstängande



Öppna system

Servostyrda Magnetventiler för värme- och industriapplikationer

EV220B Servostyrda Magnetventiler

Normalt öppna (NO) exklusive spole.

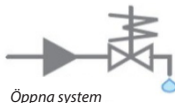
Medie: Vatten 90 °C (dock ej dricksvatten), luft och olja.

Anslutning	Typ	Material ventilhus/ tätningar	Differenstryck (bar)	Kv- värde (m³/h)	RSK-nr	Artikelnr
1/2"	EV220B 15	Mässing/ NBR	0,3-16 bar	4	452 78 19	032U7180
3/4"	EV220B 20			8	425 78 20	032U7181
1"	EV220B 25			11	452 78 21	032U7182
1 1/4"	EV220B 32			18	452 78 22	032U7183
1 1/2"	EV220B 40			24	452 78 23	032U7184
2"	EV220B 50		0,3-10 bar	40	452 78 24	032U7185

För öppna system, där inloppsidan har ett högre tryck än utloppsidan! Differenstryck 0,3-16 bar.

Vid slutna system: Se till att det finns tillräckligt puptryck för att kompensera de 0,3 bar som krävs för att magnetventilen ska stänga.

Mjukstängande:



Öppna system

Högeffektiva spolar

Anslutning	Typ	Matarspänning	RSK-nr	Artikelnr
Clip on	Spole	24V AC	452 81 91	018F7358
Clip on	Spole	220V-230V AC	452 81 92	018F7351
Clip on	Spole	12V DC	452 81 97	018F7396
Clip on	Spole	24V DC	452 81 93	018F7397
	Perm. magnet		452 80 80	018F0091
	Kabelkontakt		452 81 04	042N0156

Tvångsservostyrda Magnetventiler för värme- och industriapplikationer

EV250B Tvångsservostyrda Magnetventiler

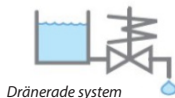
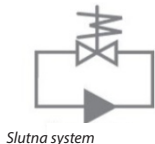
Normalt stängda (NC) inklusive spole.

Medie: Vatten 90 °C (dock ej dricksvatten), glykolblandningar.

Anslutning	Typ	Material ventilhus/ tätningar	Differenstryck (bar)	Spol- spänning	Kv-värde (m³/h)	RSK-nr	Artikelnr
3/8"	EV250B 10	DZR Mässing/ EPDM	0-6 bar	24 V DC	2,5	452 81 87	032U157102
			0-10 bar	24 V AC		452 81 72	032U157116
			0-10 bar	230 V AC		452 81 71	032U157131
1/2"	EV250B 12		0-6 bar	24 V DC	4	452 81 88	032U158002
			0-10 bar	24 V AC		452 81 74	032U158016
			0-10 bar	230 V AC		452 81 73	032U158031
3/4"	EV250B 18		0-6 bar	24 V DC	6	452 81 89	032U151402
			0-10 bar	24 V AC		452 81 76	032U151416
			0-10 bar	230 V AC		452 81 75	032U151431
1"	EV250B 22		0-6 bar	24 V DC	7	452 81 90	032U152402
			0-10 bar	24 V AC		452 81 78	032U152416
			0-10 bar	230 V AC		452 81 77	032U152431

För slutna eller dränerade system (tanktömning)

Den tvångsservostyrda magnetventilen öppnar vid 0 bars difftryck. Den passar därför bra i små stängda cirkulationssystem med små pumpar. För att kunna tömma en tank, krävs det att man har en tvångsservostyrd ventil (0-trücksventil).



Tvångsservostyrda Magnetventiler för värme- och industriapplikationer

EV250B Tvångsservostyrda Magnetventiler

Normalt öppna (NO) exklusive spole.

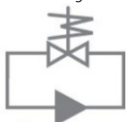
Medie: Vatten 90 °C (dock ej dricksvatten), glykolblandningar.

Anslutning	Typ	Material ventilhus/ tätningar	Differenstryck (bar)	Kv- värde (m³/h)	RSK-nr	Artikelnr
3/8"	EV250B 10	Mässing/ EPDM	0-10 bar*	2,5	452 79 80	032U5350
1/2"	EV250B 12			4	425 79 81	032U5352
3/4"	EV250B 18			4,9	452 79 82	032U5354
1"	EV250B 10			5,2	452 79 83	032U5356

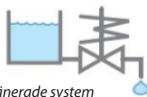
* Gäller vid 230V och 24V AC.

För slutna eller dränerade (tanktömning) system.

Den tvångsservostyrda magnetventilen öppnar vid 0 bar difftryck. Den passar därför bra i små ständiga cirkulationssystem med små pumpar. För att kunna tömma en tank krävs det att man har en tvångsservostyrd ventil (0-trucksventil).



Slutna system



Dränerade system

Högeffektiva spolar

Anslutning	Typ	Matarspänning	RSK-nr	Artikelnr
Clip on	Spole	24V AC	452 81 91	018F7358
Clip on	Spole	220V-230V AC	452 81 92	018F7351
Clip on	Spole	12V DC	452 81 97	018F7396
Clip on	Spole	24V DC	452 81 93	018F7397
	Perm. magnet		452 80 80	018F0091
	Kabelkontakt		452 81 04	042N0156

Magnetventiler: Godkända för dricksvatten

EV220BW servostyrda magnetventiler utan spole

Medie: Vatten 90 °C

Anslutning	Typ	Material ventilhus/ tätningar	Differenstryck (bar)	NC/NO	Kv-värde (m³/h)	RSK-nr	Artikelnr
1/2"	EV220BW 15	ECO-brass/ EPDM	0,3-10 bar	NC	4	489 42 45	132U1500
3/4"	EV220BW 20			NC	8	489 42 46	132U2000
1"	EV220BW 25			NC	11	489 42 47	132U2500
1/2"	EV220BW 15			NO	4	489 42 48	132U1501
3/4"	EV220BW 20			NO	8	489 42 49	132U2001
1"	EV220BW 25			NO	11	489 42 50	132U2501

Högeffektiva spolar

Anslutning	Typ	Matarspänning	RSK-nr	Artikelnr
Clip on	Spole	24V AC	452 81 91	018F7358
Clip on	Spole	220V-230V AC	452 81 92	018F7351
Clip on	Spole	12V DC	452 81 97	018F7396
Clip on	Spole	24V DC	452 81 93	018F7397
	Perm. magnet		452 80 80	018F0091
	Kabelkontakt		452 81 04	042N0156

Montera alltid ett filter före magnetventilen.

I applikationer med vatten, ska magnetventiler aktiveras minst en gång/dygn.

I överensstämmelse med:

- Lågspänningsdirektivet 2014/35/EU

- EN60730-1

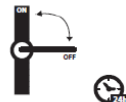
- EN60730-2-8

- Pressure Equipment Directive 2014/68/EU

- RoHS-direktivet 2011/65/EU

- Material i kontakt med medie i enlighet med BBR, DVGW, 4MS (4 medlemsländer Tyskland, Holland, Frankrike och Storbritannien), KTW och W270.

- Certifierad av RISE



Krysslista för Magnetventiler

Servostyrda och strömlöst stängda (mjukstängande)

Spänning	Anslutning	Danfoss		Asco		Bürkert		Ventim	
		Typ	RSK-nr	Typ	RSK-nr	Typ	RSK-nr	Typ	RSK-nr
24V a.c	G 3/8"	EV220B 10B	452 81 56						
	G 1/2"	EV220B 12B	452 81 58						
	G 1/2"	EV220B 15B	452 81 60			5281	540 99 76		
	G 3/4"	EV220B 20B	452 81 62			5281	540 99 78		
	G 1"	EV220B 25B	452 81 64			5281	540 99 80		
	G 1 1/4"	EV220B 32B	452 81 66			5281	540 99 82		
	G 1 1/2"	EV220B 40B	452 81 68			5281	540 99 84		
	G 2"	EV220B 50B	452 81 70			5281	540 99 86		
230V a.c	G 3/8"	EV220B 10B	452 81 55	SCE238	452 80 49			8630	452 09 21
	G 1/2"	EV220B 12B	452 81 57	SCE238	452 80 51			8630	452 09 22
	G 1/2"	EV220B 15B	452 81 59	SCE238	452 80 53	5281	541 00 11	8631	452 09 23
	G 3/4"	EV220B 20B	452 81 61	SCE238	452 80 56	5281	541 00 12	8631	452 09 24
	G 1"	EV220B 25B	452 81 63	SCE238	452 80 58	5281	541 00 13	8631	452 09 25
	G 1 1/4"	EV220B 32B	452 81 65			5281	541 00 14		
	G 1 1/2"	EV220B 40B	452 81 67			5281	541 00 15		
	G 2"	EV220B 50B	452 81 69			5281	541 00 16		
24V d.c	G 3/8"	EV220B 10B	452 81 79						
	G 1/2"	EV220B 12B	452 81 80						
	G 1/2"	EV220B 15B	452 81 81	SCE238	452 80 67	5281	540 99 75		
	G 3/4"	EV220B 20B	452 81 82	SCE238	452 80 68	5281	540 99 77		
	G 1"	EV220B 25B	452 81 83	SCE238	452 80 69	5281	540 99 79		
	G 1 1/4"	EV220B 32B	452 81 84			5281	540 99 81		
	G 1 1/2"	EV220B 40B	452 81 85			5281	540 99 83		
	G 2"	EV220B 50B	452 81 86			5281	540 99 85		

Krysslista för Magnetventiler

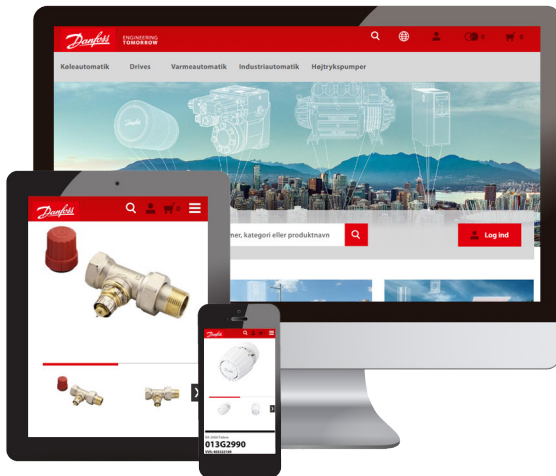
Tvångsservostyrda och strömlöst stängda (0-trycksventiler)

Spänning	Anslutning	Danfoss		Asco		Bürkert		Ventim	
		Typ	RSK-nr	Typ	RSK-nr	Typ	RSK-nr	Typ	RSK-nr
24V a.c	G 3/8"	EV250B 10BD	452 81 72			6213	541 01 01		
	G 1/2"	EV250B 12BD	452 81 74			6213	541 01 04		
	G 3/4"	EV250B 18BD	452 81 76			6213	541 01 07		
	G 1"	EV250B 22BD	452 81 78			6213	541 01 20		
230V a.c	G 3/8"	EV250B 10BD	452 81 71	SCG238	452 80 43	6213	541 01 02	8621	452 09 30
	G 1/2"	EV250B 12BD	452 81 73	SCG238	452 80 63	6213	541 01 05	8621	452 09 31
	G 3/4"	EV250B 18BD	452 81 75	SCG238	452 80 61	6213	541 01 08	8621	452 09 32
	G 1"	EV250B 22BD	452 81 77	SCG238	452 80 62	6213	541 01 21	8621	452 09 33
24V d.c	G 3/8"	EV250B 10BD	452 81 87	SCG238	452 80 44	6213	541 01 00		
	G 1/2"	EV250B 12BD	452 81 88	SCG238	452 80 64	6213	541 01 03		
	G 3/4"	EV250B 18BD	452 81 89	SCG238	452 80 65	6213	541 01 06		
	G 1"	EV250B 22BD	452 81 90	SCG238	452 80 66	6213	541 01 16		

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Letar du efter produktinformation?

Hitta produktinformation, dokument, etc. om alla Danfossprodukter på **store.danfoss.se**



Danfoss Learning

- din utbildningskatalog för fortbildning

Att utbilda sig har alltid varit en fördel för slutkunder, entreprenörer och konsulter. Därför har vi tagit fram utbildningsportalen Danfoss Learning.

Vi har ett omfattande utbud av onlinekurser som kommer att öka dina kunskaper, främja dina färdigheter och bidra till att förkorta service- och installationstiderna. På Danfoss Learning fins det hundratals kurser på upp till 26 olika språk och nya kurser kommer hela tiden.

Registreringen är enkel och kostnadsfri. Gå in på danfoss.se och gå sedan vidare till "Service och support", "Danfoss Learning" för att skapa en profil.

Danfoss AB

Heating Segment • heating.danfoss.se • +4610 888 74 00 • E-mail: kundservice.se@danfoss.com

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.

AB138886456305sv-SE0402