

Fișă tehnică

Robinete de radiator RA-N cu presetare integrată

Aplicație



Model drept

Model de colț

Model orizontal de colț

Model de colț montat pe stânga

Model de colț, cu filet exterior

Toate corpurile robinetelor RA-N pot fi utilizate împreună cu toate tipurile de elemente termostactice din seria RA 2000 și cu servomotoare termice TWA-A.

Robinetele RA-N sunt utilizate în sisteme de încălzire cu două conducte și sunt livrate ca serie D, serie F și serie S care să respecte standardele locale.

Robinetele RA-N sunt dotate cu un dispozitiv de limitare k_v pentru presetarea debitului max. de apă și sunt disponibile cu următoarele intervale de reglare:

RA-N 10:	$k_v = 0,04 - 0,56 \text{ m}^3/\text{h}$
RA-N 15:	$k_v = 0,04 - 0,73 \text{ m}^3/\text{h}$
RA-N 20/25:	$k_v = 0,10 - 1,04 \text{ m}^3/\text{h}$

Fiecare corp de robinet este furnizat cu un capac de protecție roșu, care poate fi utilizat pentru reglarea manuală în cursul fazei de construcție.

Capacul de protecție nu trebuie să fie utilizat ca dispozitiv de închidere manuală. Un dispozitiv de închidere manuală special este disponibil ca accesoriu.

Corpurile robinetelor RA-N sunt fabricate din alamă placată cu nichel.

Știftul de acționare al presetepei este din oțel cromat și acționează printr-o garnitură inelară lubrifiată pentru toată durata de funcționare. Ansamblul complet de presetepe poate fi înlocuit fără a goli sistemul.

Pentru a evita depunerile și coroziunea, compoziția apei calde trebuie să fie conformă cu normele 2035 VDI (Verein Deutscher Ingenieure). Se recomandă evitarea formulelor care conțin ulei mineral.

Este disponibilă o gamă cuprinzătoare de cuplaje cu compresiune pentru conducte de oțel, de cupru, PEX, AluPEX - vă rugăm să cereți fișa tehnică specială pentru cuplajele cu compresiune de la Danfoss.

Calitate



Toate termostatele de radiator RA 2000 de la Danfoss sunt certificate conform standardului european EN 215.

Toate termostatele de radiator de la Danfoss sunt produse în fabrici, evaluate și certificate de BSI (British Standards Institution) conform ISO 9000 și ISO14001.

Presetare

Valorile de presetare ale robinetelor RA-N pot fi ajustate cu ușurință și adecvat fără utilizarea unor scule (setarea din fabrică = N). Presetarea poate fi selectată în trepte, de la 1 la 7:

- Scoateți capacul de protecție/senzorul termostatic
- Identificați marcajul de referință
- Ridicați și rotiți inelul de reglaj până ce presetarea dorită se aliniază cu marcajul de referință

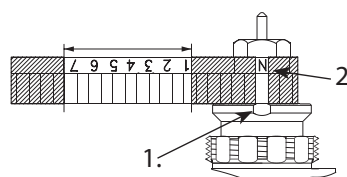


La setarea N, robinetul este deschis complet. Această setare poate fi utilizată ca poziție pentru spălare dacă sistemul trebuie spălat ca urmare a acumulării murdăriei.

La instalațiile cu o conductă, trebuie utilizată setarea N. Trebuie evitate setările în afara pozițiilor de la 1 la 7 și N.

După ce senzorul termostatic a fost instalat, presetarea este protejată împotriva unor reglaje neautorizate.

Interval de presetare



1. Marcaj de referință
2. Setare din fabrică și sistem cu o conductă

Date și mod de comandare

Tip	Model	Conexiuni		Presetare									
		Intra-re	Ieșire	$k_v \text{ max.}^1) (\text{m}^3/\text{h} \text{ la } \Delta p = 1 \text{ bar})$									k_{vs}
				Rp	R	1	2	3	4	5	6	7	
RA-N 10	De colț	3/8	3/8	0,04	0,08	0,12	0,19	0,25	0,33	0,38	0,56	0,65	
	Drept	3/8	3/8	0,04	0,08	0,12	0,19	0,25	0,33	0,38	0,56	0,65	
	Orizontal de colț	3/8	3/8	0,04	0,08	0,12	0,19	0,25	0,33	0,38	0,56	0,65	
	De colț pe dreapta	3/8	3/8	0,04	0,08	0,12	0,19	0,25	0,33	0,38	0,56	0,65	
	De colț pe stânga	3/8	3/8	0,04	0,08	0,12	0,19	0,25	0,33	0,38	0,56	0,65	
RA-N 15	De colț	1/2	1/2	0,04	0,09	0,16	0,25	0,36	0,43	0,52	0,73	0,90	
	Drept	1/2	1/2	0,04	0,09	0,16	0,25	0,36	0,43	0,52	0,73	0,90	
	Orizontal de colț	1/2	1/2	0,04	0,09	0,16	0,25	0,36	0,43	0,52	0,73	0,90	
	De colț pe dreapta	1/2	1/2	0,04	0,09	0,16	0,25	0,36	0,43	0,52	0,73	0,90	
	De colț pe stânga	1/2	1/2	0,04	0,09	0,16	0,25	0,36	0,43	0,52	0,73	0,90	
RA-N 20	De colț	3/4	3/4	0,10	0,15	0,17	0,26	0,35	0,46	0,73	1,04	1,40	
	Drept	3/4	3/4	0,10	0,15	0,17	0,26	0,35	0,46	0,73	1,04	1,40	
	Orizontal de colț	3/4	3/4	0,10	0,20	0,25	0,35	0,47	0,60	0,73	0,80	1,00	

RA-N	De colț	1	1	0,10	0,15	0,17	0,26	0,35	0,46	0,73	1,04	1,40
25	Drept	1	1	0,10	0,15	0,17	0,26	0,35	0,46	0,73	1,04	1,40

¹⁾ Valoarea k_v indică debitul de apă (Q) în m³/h la o cădere de presiune (Δp) prin robinet de 1 bar;

$K_v = Q \cdot \sqrt{\Delta p}$ La setarea N, valoarea k_v este stabilită în conformitate cu EN 215, la $X_p = 2 K$, adică robinetul este închis la o temperatură cu 2 °C mai mare ca temperatura camerei. La setări mai mici, valoarea X_p este redusă la 0,5 K din valoarea setării 1. Valoarea k_{vs} stabilește fluxul Q la o înălțime maximă, adică la setarea N, cu robinetul complet deschis.

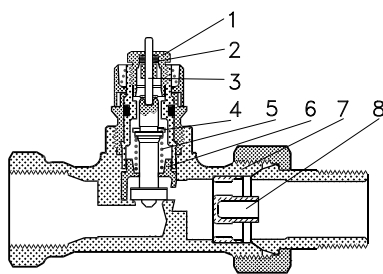
Tip	Model	Presiune max. de lucru	Presiune diferențială ²⁾ max.	Test	Temperatură max. de lucru	Cod
		bar	bar	bar	°C	
RA-N 10	De colț	10	0,6	16	120	013G0011
	Drept	10	0,6	16	120	013G0012
	Orizontal de colț	10	0,6	16	120	013G0151
	De colț pe dreapta	10	0,6	16	120	013G0231
	De colț pe stânga	10	0,6	16	120	013G0232
RA-N 15	De colț	10	0,6	16	120	013G0013
	Drept	10	0,6	16	120	013G0014
	Orizontal de colț	10	0,6	16	120	013G0153
	De colț pe dreapta	10	0,6	16	120	013G0233
	De colț pe stânga	10	0,6	16	120	013G0234
RA-N 20	De colț	10	0,6	16	120	013G0015
	Drept	10	0,6	16	120	013G0016
	Orizontal de colț	10	0,6	16	120	013G0155
RA-N 25	De colț	10	0,6	16	120	013G0037
	Drept	10	0,6	16	120	013G0038

²⁾ Presiunea de lucru = presiunea statică + presiunea diferențială. Presiunea diferențială maximă specificată reprezintă presiunea maximă la care robinetele asigură un reglaj satisfăcător. Așa cum se întâmplă cu orice dispozitiv care impune o cădere de presiune în sistem, în anumite condiții de debit/ presiune, se pot produce zgomote. Pentru a asigura o funcționare silențioasă, căderea de presiune maximă nu trebuie să depășească 30 - 35 kPa. Presiunea diferențială poate fi redusă utilizând regulatoare de presiune diferențială Danfoss de tip AVD, AVDL, AVDS, IVD sau ASV-P.

Accesorii

Produs	Dimensiune	Pentru corpul robinetului	Cod
Presetupă	-	Toate robinetele RA	013G0290
Cuplaj cu compresie pentru țevi din oțel și din cupru	Rp 3/8 x Ø10 mm	RA-N 10	013G4100
	Rp 3/8 x Ø12 mm		013G4102
	Rp 1/2 x Ø10 mm	RA-N 15	013G4110
	Rp 1/2 x Ø12 mm		013G4112
	Rp 1/2 x Ø15 mm		013G4115

Toate accesoriile sunt livrate în cutii de 10 buc.

Principiu de funcționare


1. Presetupă
2. Garnitură inelară
3. Știft de acționare
4. Garnitură de etanșare
5. Arc de reglaj
6. Scală de reglaj
7. Corp de robinet
8. Ștuț k_v

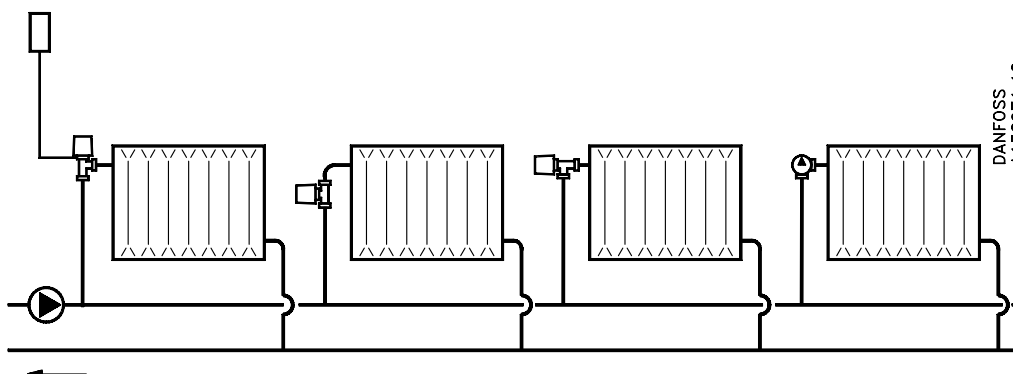
Termostatele de radiator sunt alcătuite din elemente termostactice din seria RA 2000 și din corpul de robinet RA-N. Elementul și corpul robinetului sunt comandate separat.

O bandă elastică de prindere cu șurub cu cap hexagonal asigură un racord simplu și rezistent între element și corpul robinetului. Presetupa robinetului poate fi schimbată în timpul funcționării, adică atunci când există apă și presiune în sistem.

Corp de robinet și alte piese de metal	MS 58, alamă
Garnitură inelară	PPS
Limitator K_v	EPDM
Con de robinet	NBR
Știft de acționare și arc de robinet	Oțel cromat
Ștuț	Polipropilenă

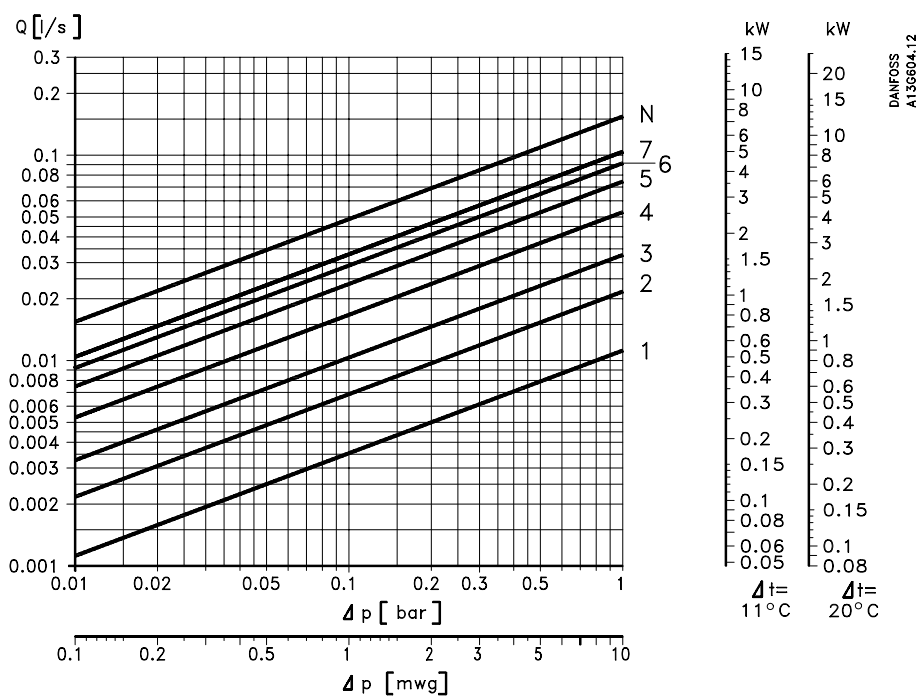
Corpurile robinetelor sunt placate cu nichel pe exterior.

Temperatură ambientă max.	60 °C
Temperatură maximă de lucru	120 °C
Presiune max. de lucru	10 bar
Presiune de testare	16 bar

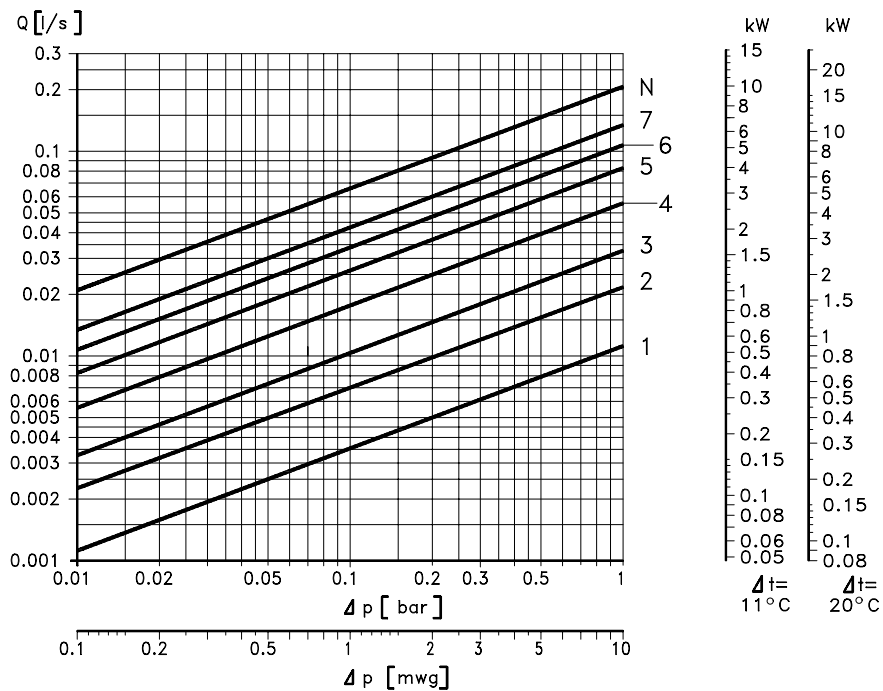
Principii


Capacități

RA-N 10, racord R_p 3/8



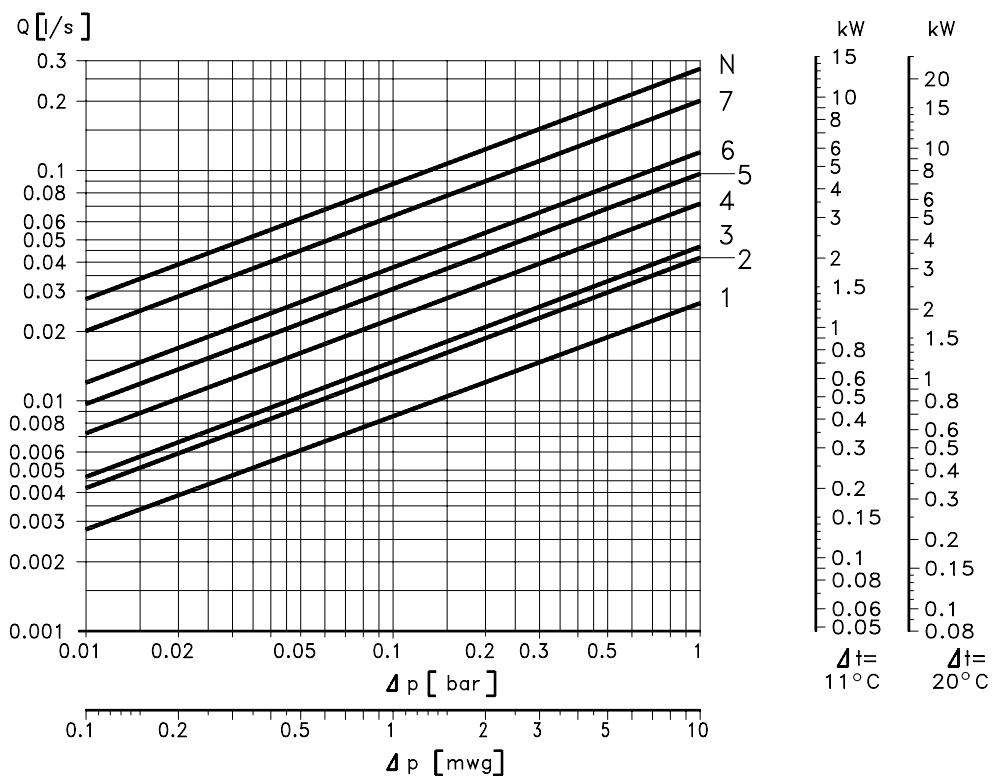
RA-N 15, racord R_p 1/2



Exemplu de dimensionare:		
Căldură necesară:	0,7 kW	
Răcire în radiator:	20 °C	
Debit prin radiator:	$Q = \frac{0.7}{20 \times 1.16} = 0.03 \text{ m}^3/\text{h} = 0.0083 \text{ l/s}$	
Cădere de presiune prin robinet:	$\Delta p = 1 \text{ m col H}_2\text{O}$	
Setare robinet:	RA-N 10	2
	RA-N 15	2
	RA-N 20/25	1

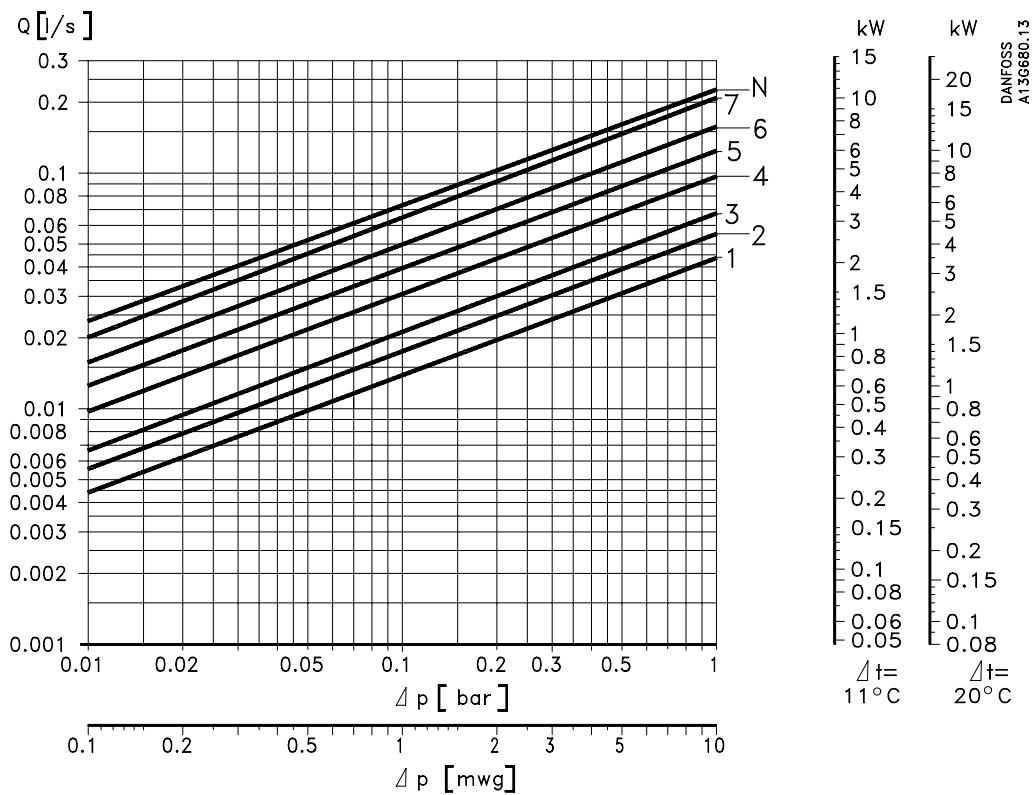
Ca alternativă, setarea poate fi luată direct din tabelul „Date și mod de comandare”.

$$K_v = \frac{Q \text{ (m}^3/\text{h)}}{\sqrt{\Delta p \text{ (bar)}}$$

RA-N 20/25, racord R_p 3/4 - R_p 1


DANFOSS
A136606.13

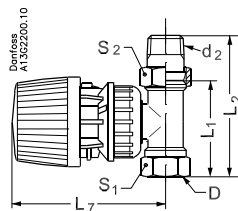
RA-N 20 UK, racord R_p 3/4



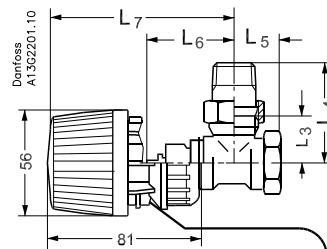
Notă:

Așa cum se întâmplă cu orice dispozitiv care impune o cădere de presiune în sistem, în anumite condiții de debit/ presiune, se pot produce zgomote. Pentru a asigura o funcționare silențioasă, căderea de presiune maximă nu trebuie să depășească 30 - 35 kPa (3 - 3,5 m col H_2O).

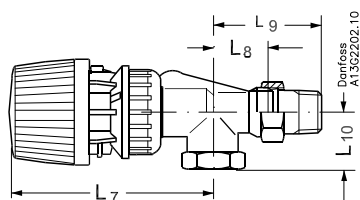
Dimensiuni



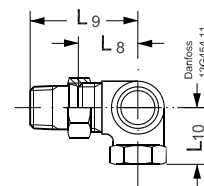
Robinet drept cu senzor RA 2990



Robinet de colț cu senzor RA 2992



Robinet orizontal de colț cu senzor RA 2990



Robinet lateral de colț

Tip	ISO 7-1			L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	Laturi pt. cheie	
	DN	D	d ₂											S ₁	S ₂
RA-N 10	10	R _p 3/8	R 3/8	50	75	24	49	20	47	96	27	52	22	22	27
RA-N 10 UK	10	R _p 3/8	R 3/8						59	108	26	51	22	22	27
RA-N 15	15	R _p 1/2	R 1/2	55	82	26	53	23	47	96	30	58	26	27	30
RA-N 15 UK	15	R _p 1/2	R 1/2						60	109	29	57	27	27	30
RA-N 20	20	R _p 3/4	R 3/4	65	98	30	63	26	52	101				32	37
RA-N 20 UK	20	R _p 3/4	R 3/4						61	110	34	66	30	32	37
RA-N 25	20	R _p 1	R 1	90	125	40	75	34	52	101				41	46

Danfoss A/S
Heating Solutions
Haarupvaenget 11
8600 Silkeborg
Denmark
Phone: +45 7488 8000
Fax: +45 7488 8100
Email: heating.solutions@danfoss.com
www.heating.danfoss.com

Firma Danfoss nu își asumă nici o responsabilitate pentru posibilele erori din cataloage, broșuri și alte materiale tipărite. Danfoss își rezervă dreptul de a modifica produsele sale fără notificare. Aceasta se aplică de asemenea produselor care au fost deja comandate cu condiția ca modificările să nu afecteze în mod substanțial specificațiile deja convenite. Toate mărcile comerciale sunt proprietatea companiilor respective. Danfoss Heating Solutions și emblema Danfoss Heating Solutions reprezintă mărci comerciale ale Danfoss A/S. Toate drepturile sunt rezervate.
