

Fișă tehnică

Senzor termostatic RAS-C² cu robinet de radiator RA-FN (capacitate fixă)

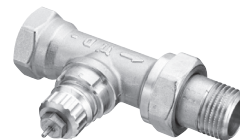
Aplicație



Senzor termostatic RAS-C²



Robinet de colț RA-FN



Robinet drept RA-FN

Senzorul termostatic RAS-C² este un regulator automat proporțional cu bandă P îngustă.

RAS-C² are un domeniu de temperatură de la 8 la 28 °C și este echipat cu setare de protecție la îngheț și o închidere precisă, pentru a asigura utilizatorului o maximă flexibilitate.

Senzorul termostatic RAS-C² și **robinetele RA-FN** sunt proiectate pentru a fi utilizate în sisteme de încălzire cu două conducte din clădirile de locuit.

Robinetele sunt fabricate din alamă și apoi nichelate.

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

Robinetele sunt furnizate cu un capac de pro-

tecție gri, 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. Trebuie utilizat un dispozitiv de închidere manuală special (nr. cod 013G5000).

Sunt disponibile fittinguri de compresie pentru tubulatură din cupru de 15 mm, 10 mm sau 8 mm.

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.

Modul de comandă și specificațiile

Senzor termostatic RAS-C²

Tip	Model	Domeniu de setare ¹⁾	Nr. cod
RAS-C ²	Senzor încorporat, protecție la îngheț, închidere precisă	8 – 28 °C	013G6040

Robinete de radiator RA-FN

Tip	Model	Conexiuni		Valoare k_v ¹⁾ (m ³ /h la cădere de presiune de 1 bar) Banda P = K					Temp. maximă de lucru	Nr. cod
		Intrare	Ieșire	0,5K	1,0K	1,5K	2,0K	k_{vs}		
RA-FN 10	de colț	Rp 3/8	R 3/8	0,17	0,34	0,47	0,56	0,65	120 °C	013G0001
RA-FN 10	drept	Rp 3/8	R 3/8	0,17	0,34	0,47	0,56	0,65	120 °C	013G0002
RA-FN 15	de colț	Rp 1/2	R 1/2	0,22	0,43	0,57	0,73	0,90	120 °C	013G0003
RA-FN 15	drept	Rp 1/2	R 1/2	0,22	0,43	0,57	0,73	0,90	120 °C	013G0004

Presiune max. de lucru: 10 bar
Presiune diferențială²⁾ maximă: 0,6 bar
Presiune de testare: 16 bar

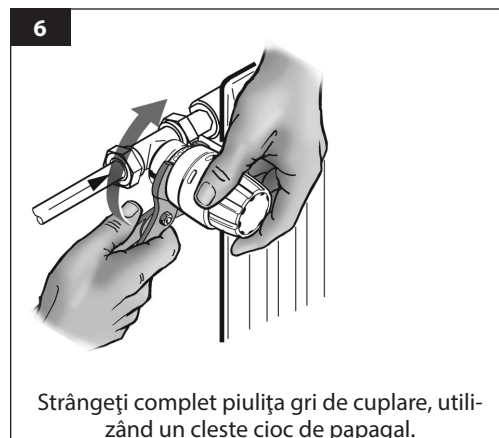
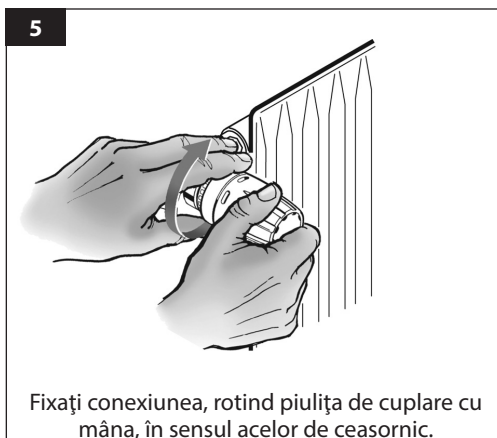
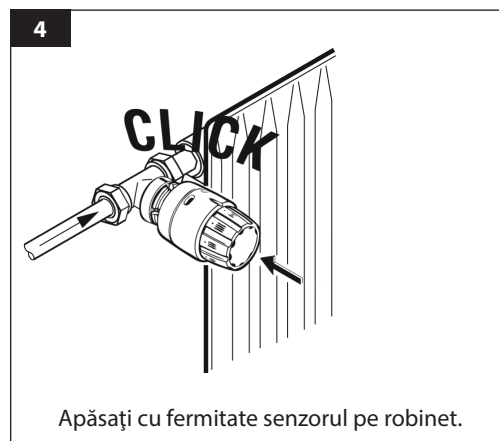
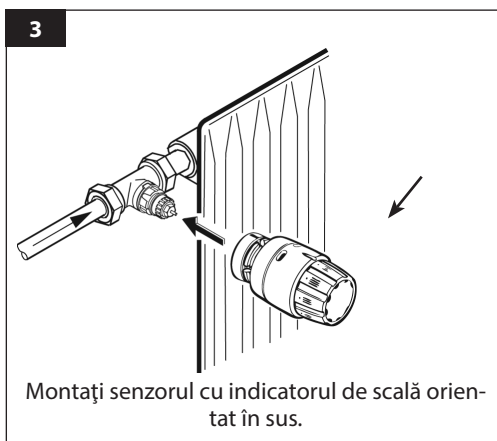
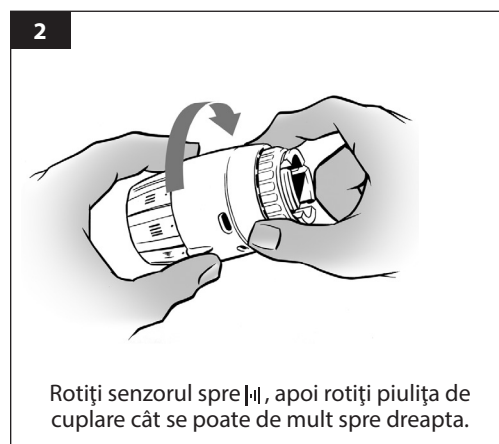
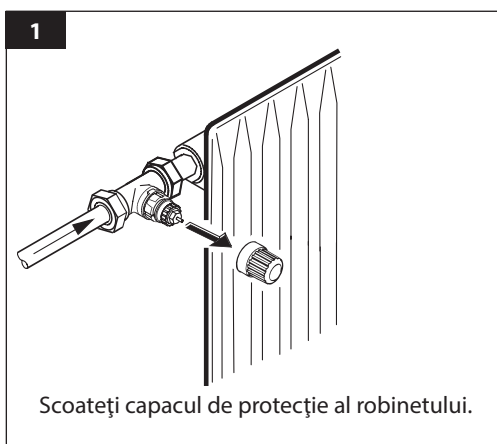
¹⁾ Valoarea k_v indică debitul de apă (Q) în m³/h la o cădere de presiune (Δp) pe robinet de 1 bar; $k_v = Q : \sqrt{\Delta p}$. La setarea N, valoarea k_v este stabilită în conformitate cu EN 215 la $X_p = 2K$, adică robinetul este închis la o temperatură a camerei cu 2 °C mai mare. La setări mai mici, valoarea X_p este redusă la 0,5 K din valoarea 1 a setării. Valoarea k_{vs} stabilește debitul Q la o înălțime maximă, adică cu robinetul complet deschis la setarea N.

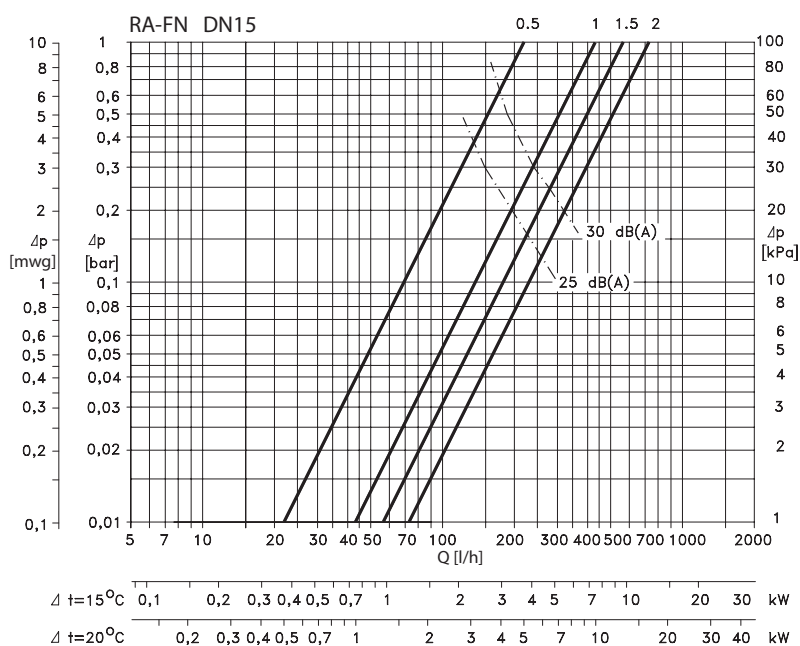
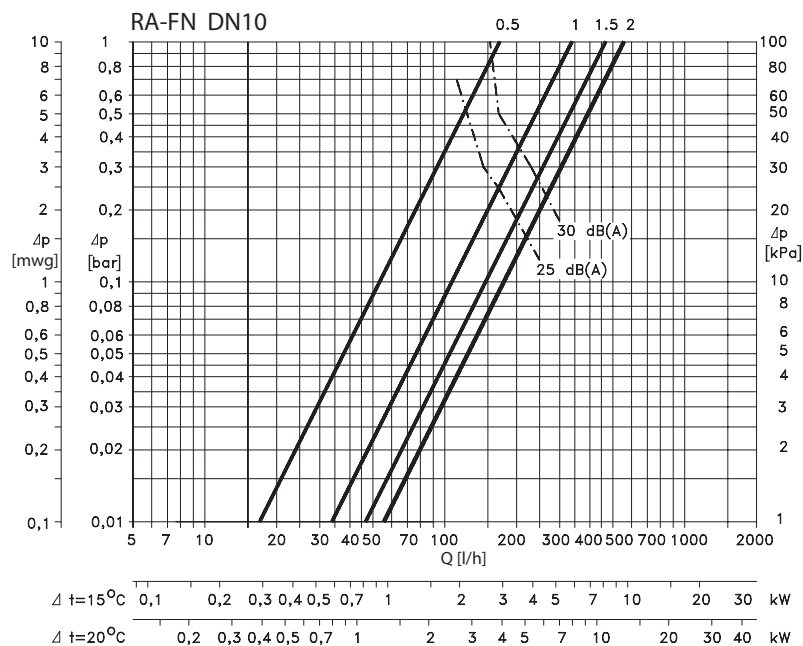
²⁾ Presiunea de lucru = presiunea statică + presiunea diferențială. Presiunea diferențială maximă specificată reprezintă presiunea maximă la care robinetele asigură un reglaj satisfăcător. Așa cum se întâmplă cu orice dispozitiv care impune o cădere de presiune în sistem, în anumite condiții de debit/presiune se poate produce zgomot. Pentru a asigura o funcționare silențioasă, căderea maximă de presiune 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	Dimensiuni	Pentru corpul robinetului	Nr. cod
Presetupă	-	Toate robinetele RA-N	013G0290
Cuplaj cu compresiune pentru țevi din oțel și din cupru	Rp 3/8 x Ø10 mm	RA-FN 10	013G4100
	Rp 3/8 x Ø12 mm		013G4102
	Rp 1/2 x Ø10 mm	RA-FN 15	013G4110
	Rp 1/2 x Ø12 mm		013G4112
	Rp 1/2 x Ø15 mm		013G4115

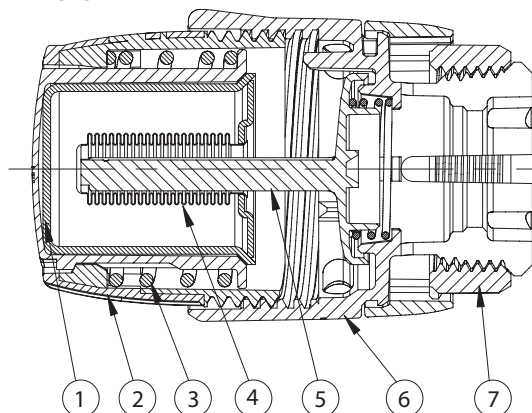
Toate accesoriile sunt livrate în cutii de 10 buc.

Montarea senzorului


Capacități


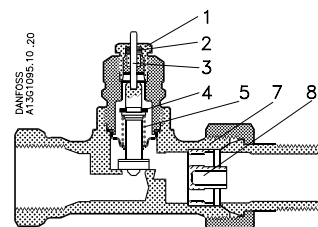
Model

RAS-C²



1. Element de acționare
2. Scală de reglaj
3. Arc de siguranță
4. Burduf
5. Ax
6. Soclu
7. Piuliță de cuplare

RA-FN

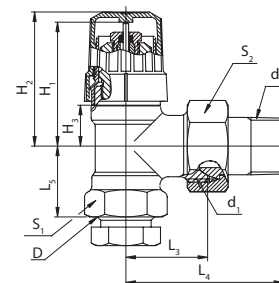
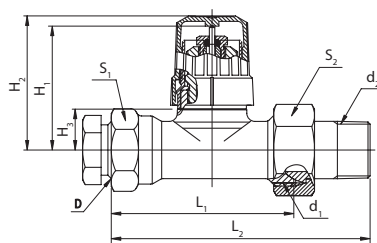
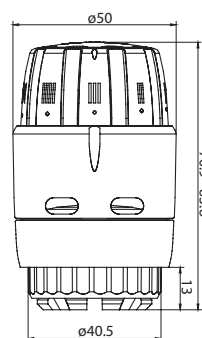


1. Presetupă
2. Garnitură inelară
3. Știft de acționare
4. Etanșarea
5. Arc de reglaj
6. Scală de reglaj
7. Corpul robinetului
8. Ștuț k_v

Materiale în contact cu apa

Corpul robinetului și alte piese metalice	MS 58, alamă
Garnitură inelară	EPDM
Con de robinet	NBR
Știft de acționare și arc de robinet	Crom/Oțel
Ștuț	Polipropilenă

Dimensiuni



Robinet	ISO 7-1			L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	H ₁	H ₂	H ₃	Laturi pt. cheie	
	D	d ₁	d ₂									S ₁	S ₂
RA-FN 10	G 3/8	G 5/8 A	R 3/8	50	75	24	49	20	47	50	15	22	27
RA-FN 15	G 1/2	G 3/4 A	R 1/2	55	82	26	53	23	47	50	15	27	30

Danfoss A/S
Heating Solutions
Haarupvaenget 11
8600 Silkeborg
Danemark
Téléphone : +45 7488 8000
Télécopie : +45 7488 8100
Courriel : heating.solutions@danfoss.com
www.heating.danfoss.com

Danfoss décline toute responsabilité en cas d'erreurs d'impression dans ses catalogues, brochures ou autres supports imprimés. Danfoss se réserve le droit de modifier ses produits sans avis préalable. Ces conditions s'appliquent également à des produits en cours de livraison, à condition toutefois que les modifications éventuelles n'affectent pas les spécifications antérieurement convenues par écrit. Les noms et les marques de produits figurant dans ce document sont la propriété des sociétés respectives. Le nom Danfoss et le logo de Danfoss sont des marques déposées de la société Danfoss A/S. Tous droits réservés.

Corp robinet tip RA-FN

Aplicație



KEYMARK certificat
conform cu EN 215

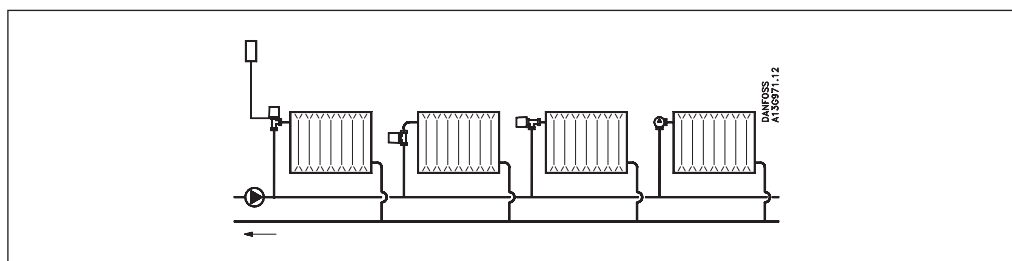


Toate corpurile robinetelor RA-FN pot fi utilizate împreună cu toate tipurile de elemente termostactice din Seriile RA 2000 (RTD –R). Corpul robinetului RA-FN este utilizat în sistemele de încălzire cu două conducte. Corpurile robinetelor sunt livrate cu un capac protector și șurub de reglare care pot fi utilizate pentru reglarea manuală în faza de construcție. Capacul de protecție nu trebuie utilizat ca dispozitiv de închidere manuală. Un dispozitiv special de închidere (cod nr. 013G5000) va fi utilizat. Pentru a-l putea distinge între alte corpuri de robinete ale seriei RA 2000, capacul protector RA-FN este echipat cu un șurub gri.

Racordurile de compresie pentru tuburi de cupru de 15 mm, 10 mm sau 8 mm sunt disponibile pentru corpurile de robinete RA-N cu conexiuni de 3/8" și 1/2" BSP.

Corpurile de robinete sunt fabricate din alamă placată cu nichel. Arcul de presiune al garniturii de etanșare este din oțel cromat și funcționează cu o garnitură inelară permanent lubrifiată. Întregul ansamblu de etanșare poate fi înlocuit fără golirea sistemului. În cazul în care se tratează apa, este esențială respectarea instrucțiunilor de dozare ale fabricantului. Este recomandată evitarea formulelor care conțin ulei mineral.

Principii



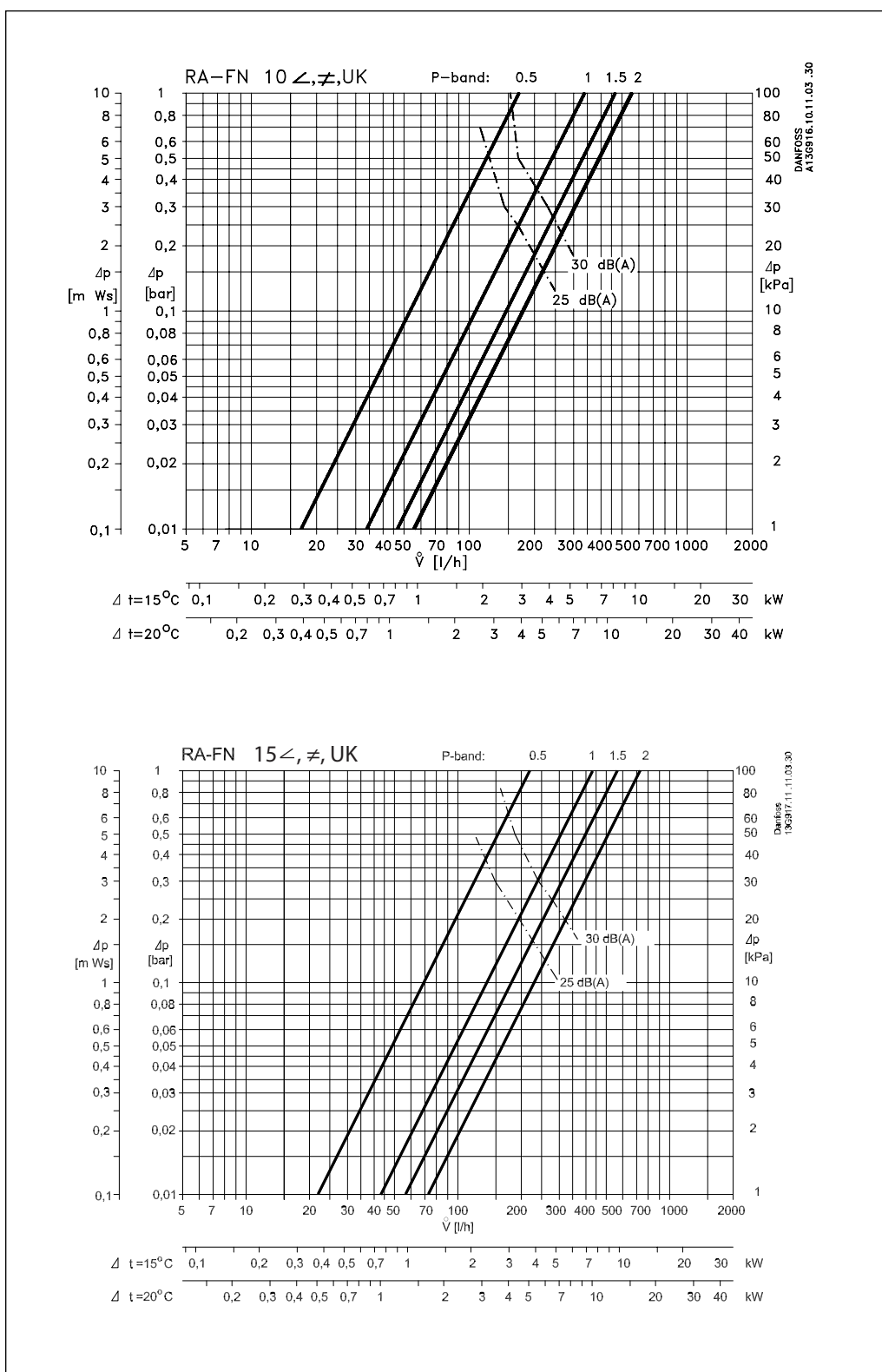
Date și clasificare

Model	Tip	Nr. cod	Valoare kv (m3/h la scădere de presiune de 1 bar)					Presiune max.			Tempe- ratura de lucru maximă °C
			0.5K	1.0K	1.5K	K _v (2,0K)	K _{vs} pentru vana complet deschisă	De lucru ²⁾ (bar)	De dif. (bar)	De verfi- care (bar)	
Drept	RA-FN 10	013G0002	0.17	0.34	0.47	0.56	0.65	10	0.6	16	120
	RA-FN 15	013G0004	0.22	0.43	0.57	0.73	0.90	10	0.6	16	120
	RA-FN 20	013G0006	0.30	0.58	0.83	1.04	1.40	10	0.6	16	120
	RA-FN 25	013G0027	0.30	0.58	0.83	1.04	1.40	10	0.6	16	120
tip UK	RA-FN 10	013G0141	0.17	0.34	0.47	0.56	0.65	10	0.6	16	120
	RA-FN 15	013G0143	0.22	0.43	0.57	0.73	0.90	10	0.6	16	120
	RA-FN 20	013G0145	0.25	0.50	0.67	0.80	1.00	10	0.6	16	120
	RA-FN 25	013G0028	0.30	0.58	0.83	1.04	1.40	10	0.6	16	120
de colț	RA-FN 10	013G0001	0.17	0.34	0.47	0.56	0.65	10	0.6	16	120
	RA-FN 15	013G0003	0.22	0.43	0.57	0.73	0.90	10	0.6	16	120
	RA-FN 20	013G0005	0.30	0.58	0.83	1.04	1.40	10	0.6	16	120
	RA-FN 25	013G0028	0.30	0.58	0.83	1.04	1.40	10	0.6	16	120

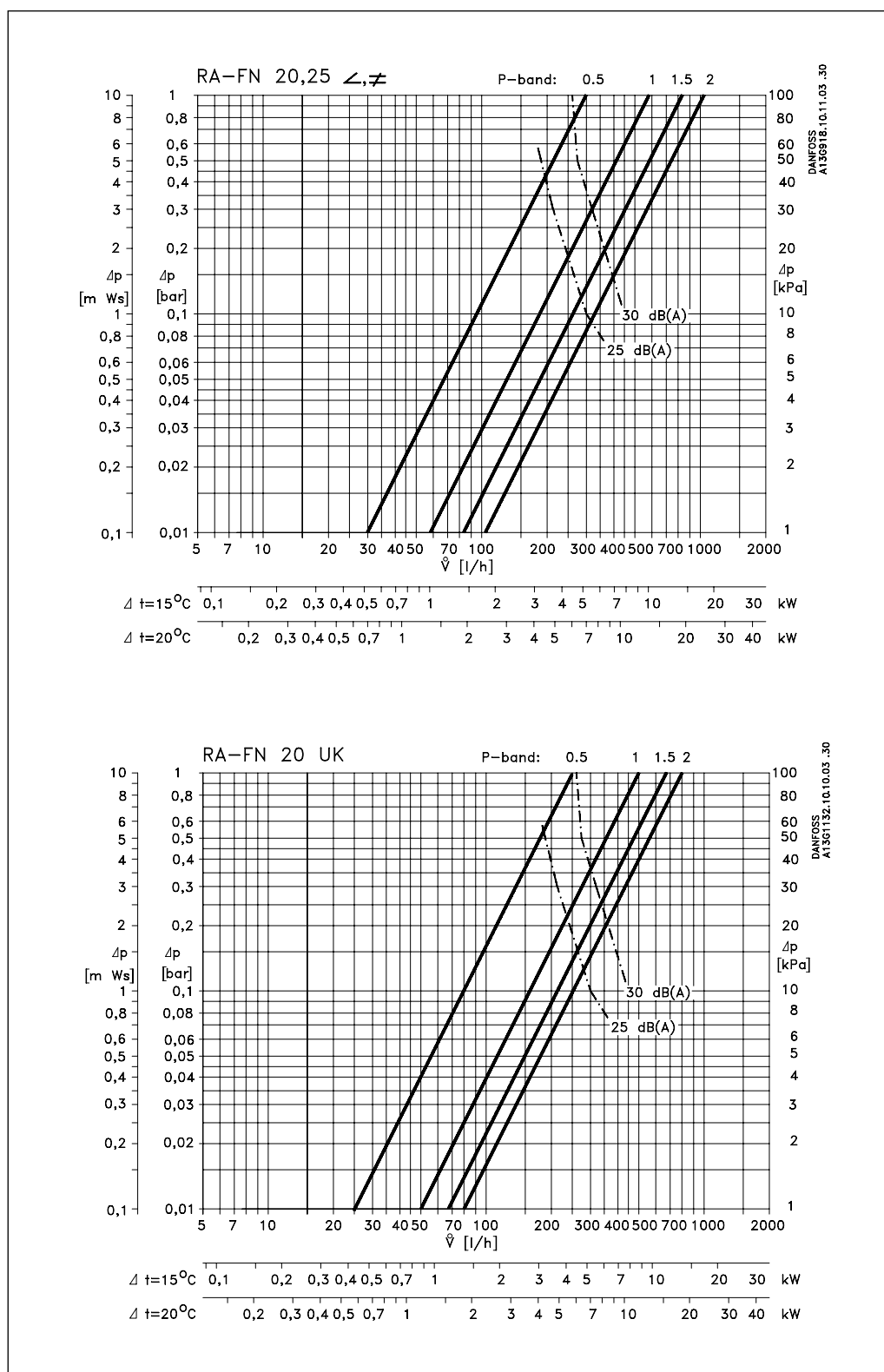
1) Valoarea kv indică debitul de apă (Q) în m3/h la o cădere de presiune în robinet (Δp) de 1 bar;
 $kv = Q \sqrt{\Delta p}$. Valoarea kv este stabilită în funcție de EN 215, la XP=2K adică robinetul este închis la o temperatură a camerei mai mare de 2°C. La setări mai mici, valoarea XP este redusă la 0,5 K.
 Valoarea kvs stabilește debitul Q la ridicare minimă, adică la deschiderea maximă a robinetului.

2) Presiunea de lucru = presiunea statică + presiunea diferențială. Presiunea maximă diferențială specificată este presiunea maximă la care robinetele prezintă reglare satisfăcătoare. Ca la fiecare dispozitiv introdus în sistem care presupune o cădere de presiune, în anumite condiții de debit/presiune se produce zgomot. Pentru a asigura o funcționare silențioasă, căderea maximă de presiune nu trebuie să depășească 30 - 35 kPa. Presiunea diferențială poate fi redusă prin utilizarea reglatoarelor de presiune diferențială Danfoss tip AVD, AVDL, AVDS, IVD sau ASV-P.

Capacitate



Capacitate

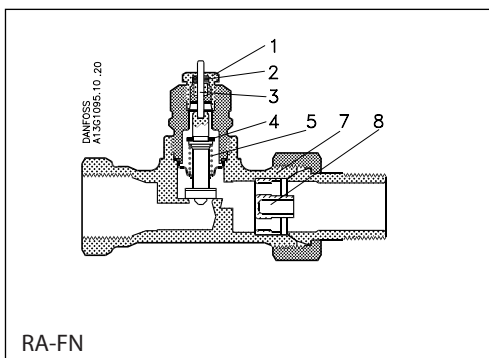


Notă:

Ca la fiecare dispozitiv introdus în sistem care presupune o cădere de presiune, în anumite condiții de debit/presiune se produce zgomot. Pentru a asigura o funcționare silențioasă, căderea maximă de presiune nu trebuie să depășească 30 - 35 KPa (3-3,5 mwg).

Construcție

1. Garnitură de etanșare
2. Garnitură inelară
3. Ac de presiune
4. Etanșare
5. Arc de reglaj
7. Corpul robinetului
8. Duză kv

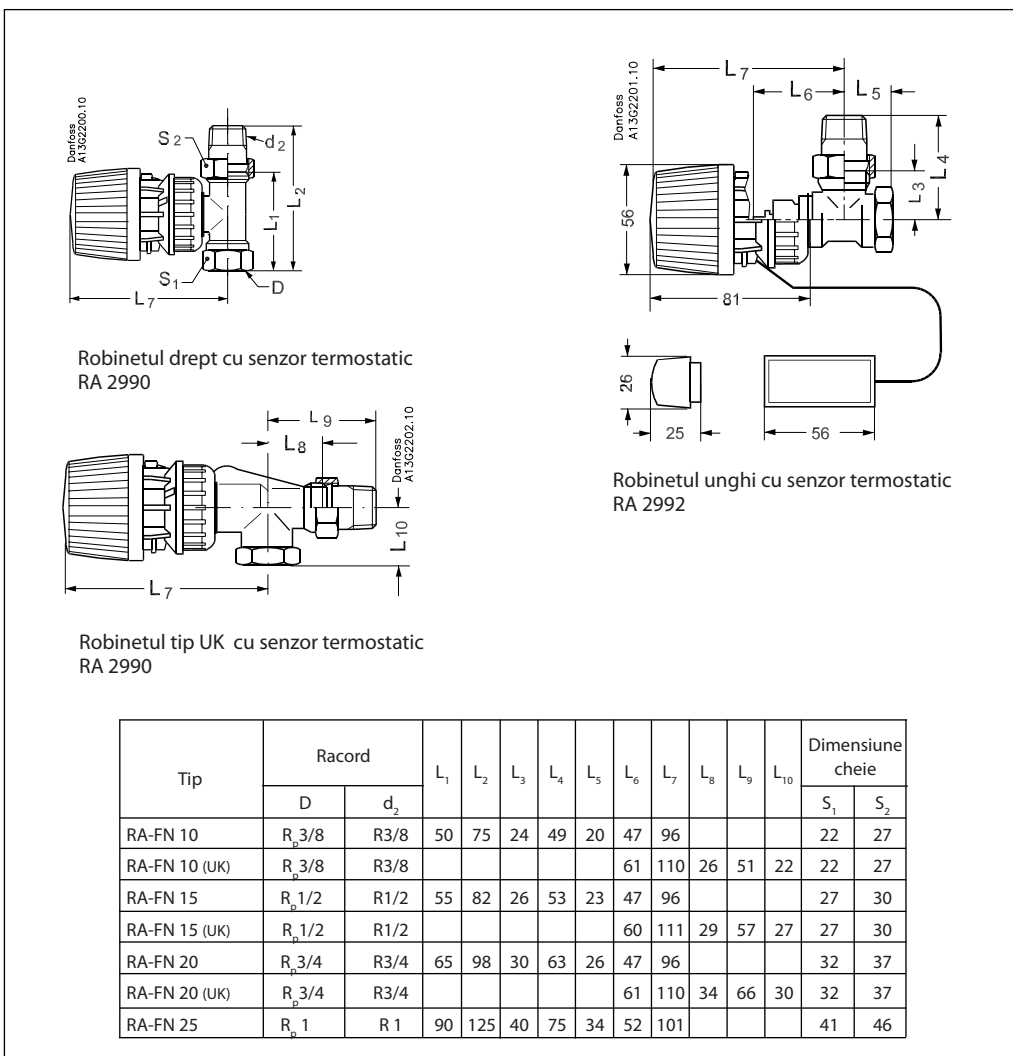


Termostatele de radiator se compun din elementele termostactice ale seriei RA 2000 (RTD -R) și din corpul robinetului RA-FN.
Elementul și corpul robinetului se comandă separat.

Corpul robinetului și alte părți metalice	Ms 58, alamă
Garnitură inelară	EPDM
Conul robinetului	NBR
Ac de presiune	Oțel cromat
Duză	PP

Corpul robinetului este nichelat la exterior.

Dimensiuni



Danfoss s.r.l.

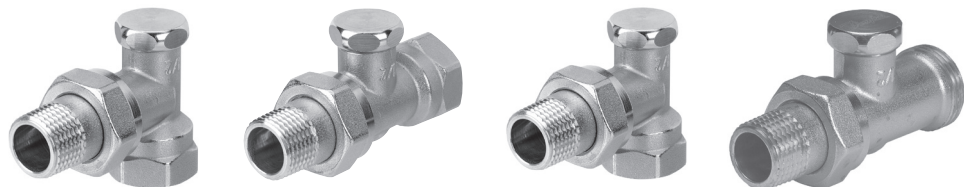
Șos. Oltenitei 208, Popești-Leordeni
RO-077160, Jud. Ilfov
Tel: +40 31 222 21 01
Fax: +40 31 222 21 08
E-mail: danfoss.ro@danfoss.com
www.incalzire.danfoss.com

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 și emblema Danfoss reprezintă mărci comerciale ale Danfoss A/S. Toate drepturile sunt rezervate.

Fișă tehnică

Robinet de blocare tip RLV-S – pentru închidere individuală

Aplicație



Cu ajutorul robinetului de blocare tip RLV-S, fiecare radiator poate fi închis individual, permițând executarea operațiunilor de întreținere de sau reparații fără a afecta celelalte radiatoare din cadrul sistemului.

RLV-S este proiectat pentru montarea la ieșirea din radiator.

Robinetele de blocare RLV-S sunt disponibile în versiune dreaptă și cot, cu sistem de conectare intern sau extern (1/2").

Robinetul RLV-S poate fi presetat pentru limitarea debitului maxim de apă în următorul interval de setări:

- RLV-S 10: $k_{vs} = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$
- RLV-S 15/20: $k_{vs} = 2,2 \text{ m}^3/\text{h}$

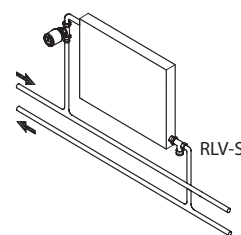
La setarea din fabrică, robinetul este deschis complet.
Dimensiunile corespund normelor DIN 3842-1.

Accesorii pentru RLV-S:

- Roată de închidere manuală din alamă: un instrument care înlocuiește termostatul în momentul în care radiatoarele cu robinete de blocare RLV-S sunt îndepărtate.

Pentru a evita depunerile și coroziunea, compoziția apei calde trebuie să fie conformă cu normele 2035 VDI (Verein Deutscher Ingenieure).

Sistem



Mod de comandare și date

Tip	Nr. cod	Conexiuni ISO 7-1		Limitare debit: valori k_v (m ³ /h) pentru nr. de rotiri										
		Sistem	Radiator	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	k_{vs}
DN 10 cot	003L0121	$G^{3/8}$	$R^{3/8}$	0,15	0,30	0,45	0,55	0,75	0,90	1,00	1,15	1,25	1,35	1,50
DN 10 drept	003L0122													
DN 15 cot	003L0123	$G^{1/2}$	$R^{1/2}$	0,20	0,40	0,60	0,80	1,05	1,25	1,40	1,55	1,70	1,80	2,20
DN 15 drept	003L0124													
DN 20 cot	003L0125	$G^{3/4}$	$R^{3/4}$											
DN 20 drept	003L0126													
DN 15 cot	003L0353	$G^{3/4} A$	$R^{1/2}$											
DN 15 drept	003L0354													

Presiune max. de lucru: 10 bar.

Presiune de testare: 16 bar.

Temperatura maximă a apei: 120 °C.

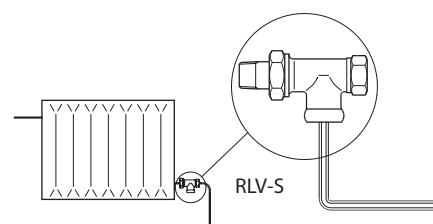
Accesorii pentru RLV-S

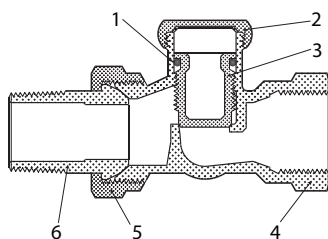
Produs	Nr. cod
Roată de închidere manuală din alamă pentru înlocuirea temporară a senzorului	013G3300

Setare și reglare

Setarea debitului max. de apă:

- Robinetul se închide cu ajutorul unei chei Allen DN 10 = 6 mm; DN 15/20 = 8 mm.
- Se reglează debitul de apă prin deschiderea robinetului. Graficele de capacitate de pe pagina alăturată indică debitul de apă la 1/4.
- 4 rotiri și pentru deschiderea completă a robinetului (k_{vs}).

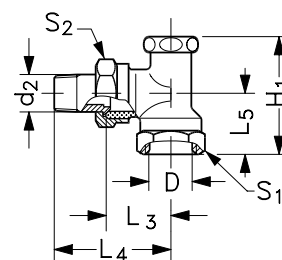
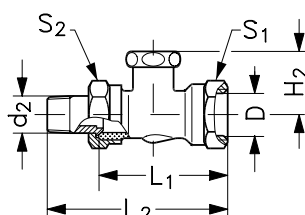


Model


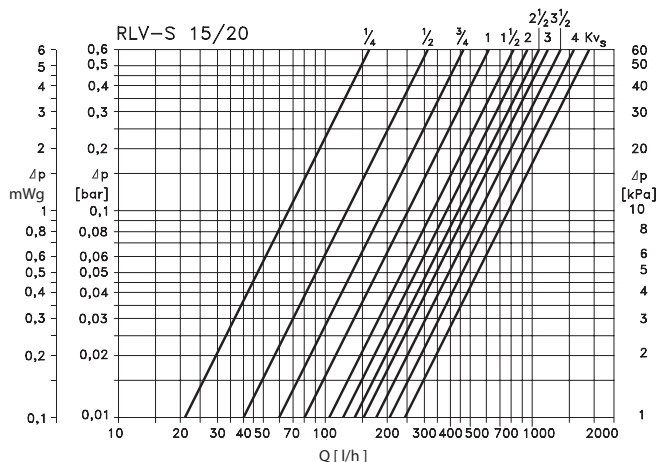
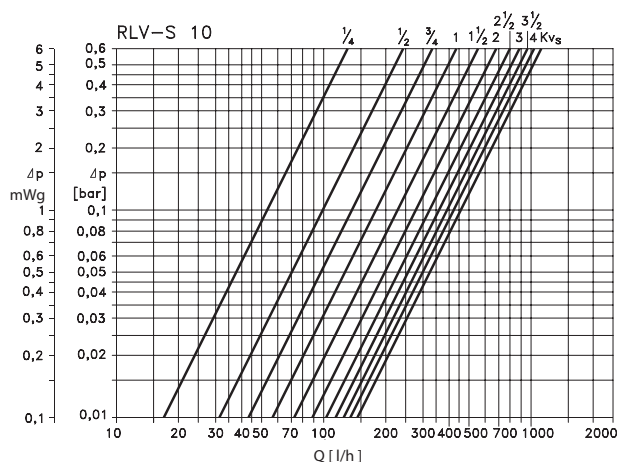
- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. Garnitură inelară | 4. Corp de robinet |
| 2. Capac de protecție | 5. Piuliță de cuplare |
| 3. Mișcare ax | 6. Niplu |

Materiale în contact cu apa

Corp de robinet și alte piese de metal	Ms 58
Garnitură inelară	EPDM

Dimensiuni


Tip	D	d ₂	H ₁	H ₂	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	S ₁	S ₂
RLV-S 10	G 3/8	R 3/8	42	26	51	75	27	51	23	22	27
RLV-S 15	G 1/2	R 1/2	52	28	53	80	30	57	27	27	30
RLV-S 20	G 3/4	R 3/4	52	28	61	92	34	65	30	32	37

Capacitate

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