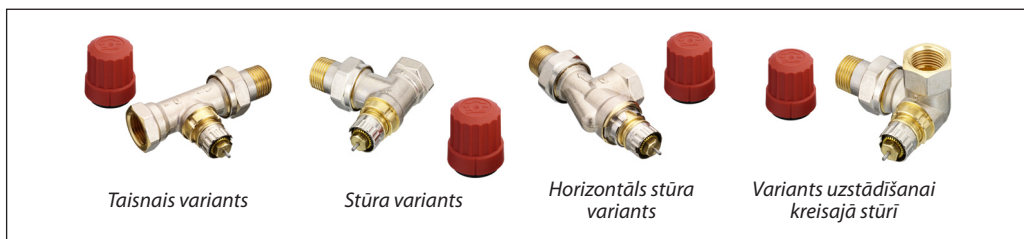




027

Sertificēts atbilstoši EN 215



Pielietojums

Visus RA-N vārstu korpusus var lietot kopā ar visu veidu RA 2000 sērijas termostatiskajiem elementiem un ar TWA-A siltuma spēka pievadiem.

RA-N vārstus var lietot divu cauruļu apkures sistēmās - lai atbilstu vietējiem standartiem, ir pieejama D, F un S sērija.

RA-N vārsti tiek uzstādīti ar k_v ierobežotāju maksimālās ūdens plūsmas priekšiestatīšanai, un tie ir pieejami ar šādiem iestatījumu diapazoniem:

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: $k_v = 0,10-1,04 \text{ m}^3/\text{h}$

Katra vārsta korpusa komplektācijā ir iekļauta sarkana aizsarguzmava, ko var izmantot manuālai regulēšanai uzstādīšanas laikā.

Aizsarguzmavu nedrīkst izmantot kā manuālas noslēgšanas ierīci. Īpaša manuālas noslēgšanas ierīce ir pieejama kā papildierīce.

RA-N vārstu korpusi ir no misiņa ar niķeļa pārklājumu.

Blīvslēga gredzena spiediena tapa ir no hromēta tērauda un darbojas visam ekspluatācijas laikam ieeļļotā O gredzenā. Blīvslēga gredzenu var nomainīt, neizlaižot ūdeni no sistēmas.

Lai izvairītos no nogulsnešānās un korozijas, karstā ūdens sastāvam jāatbilst VDI 2035 norādījumiem (Verein Deutscher Ingenieure). Ir ieteicams nelietot ūdeni, kura sastāvā ir minerāleļļas.

Ir pieejams plašs PEX, AluPEX, vara un tērauda cauruļu kompresijas piederumu klāsts. Lūdzu, pieprasiet īpašu Danfoss kompresijas piederumu datu lapu.

Kvalitāte

Visi Danfoss RA 2000 radiatoru termostati ir ražoti, ievērojot augstākos standartus, un tie atbilst Eiropas standartam EN 215.

Visi Danfoss radiatoru termostati ir ražoti rūpnīcās, kuru atbilstību ISO 9000 un ISO 14001 standartam ir sertificējusi BSI (British Standards Institution — Lielbritānijas standartizācijas institūcija).

Priekšiestatījumi

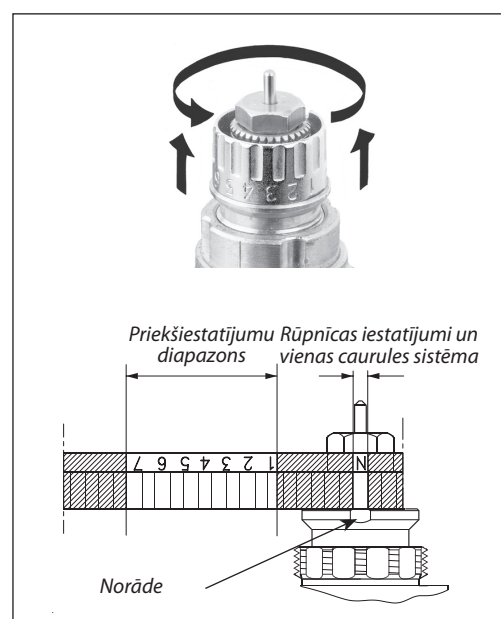
RA-N vārstu priekšiestatījumu vērtības var vienkārši un precīzi pielāgot, neizmantojot instrumentus (ražotāja iestatījums — N):

- Noņemiet aizsarguzmavu/termostatisko sensoru;
- Atrodiet norādi;
- Paceliet un pagrieziet uzstādījumu gredzenu līdz nepieciešamā priekšiestatījuma vērtība atrodas pret norādi.

Var izvēlēties priekšiestatījuma vērtības no 1 līdz 7. Ar iestatījumu N vārsts ir pilnībā atvērts. Šo iestatījumu var izmantot kā skalošanas pozīciju, ja sistēmā ir netīrumi un tā ir jāizskalo. Ja tiek uzstādīta vienas cauruļu sistēma, ir jālieto iestatījums N.

Nav ieteicams lietot iestatījumus, kas nav no 1 līdz 7 vai N.

Ja ir uzstādīts termostatiskais sensors, priekšiestatījums ir aizsargāts pret nejaušām regulācijas maiņām.



Dati un pasūtīšana

Tips	Variants	Savienojumi		Priekšiestatījumi									Maksimālais darba spiediens bar	Maksimālais diferenciālais ²⁾ spiediens bar	Pārbaude bar	Maksimālā darba temperatūra °C	Koda nr.												
		Ieplūde Rp	Izplūde R	k_v – maks. ¹⁾ (m ³ /h, ja $\Delta p = 1$ bārs)														k_{vs}											
				1	2	3	4	5	6	7	N	N																	
RA-N 10	Stūra	3/8	3/8	0.04	0.08	0.12	0.19	0.25	0.33	0.38	0.56	0.65	10	0.6	16	120	013G0011												
	Taisnais	3/8	3/8														013G0012												
	Horizont. stūra	3/8	3/8														013G0151												
	Stūra - pa labi	3/8	3/8														013G0231												
	Stūra - pa kreisi	3/8	3/8														013G0232												
RA-N 15	Stūra	1/2	1/2	0.04	0.08	0.12	0.20	0.30	0.40	0.51	0.73	0.90					10	0.6	16	120	013G0013								
	Taisnais	1/2	1/2																		013G0014								
	Horizont. stūra	1/2	1/2																		013G0153								
	Stūra - pa labi	1/2	1/2																		013G0233								
	Stūra - pa kreisi	1/2	1/2																		013G0234								
RA-N 20	Stūra	3/4	3/4	0.10	0.15	0.17	0.26	0.35	0.46	0.73	1.04	1.40									10	0.6	16	120	013G0015				
	Taisnais	3/4	3/4																						013G0016				
	Horizont. stūra	3/4	3/4																						013G0155				
RA-N 25	Stūra	1	1	0.10	0.15	0.17	0.26	0.35	0.46	0.73	1.04	1.40													10	0.6	16	120	013G0037
	Taisnais	1	1																										013G0038

¹⁾ K_v vērtība norāda ūdens plūsmu (Q) m³/h, ja vārstā spiediens samazinās (Δp) par 1 bāru; $k_{vs} = Q: \sqrt{\Delta p}$. Ja ir izvēlēts iestatījums N, k_v vērtība tiek noteikta saskaņā ar EN 215, $X_p = 2K$, t.i., vārsts tiek aizvērts, ja temperatūra telpā ir par 2 °C augstāka. Ja tiek izvēlēti zemāki iestatījumi, X_p vērtība tiek samazināta līdz 0,5K no iestatījuma vērtības 1. k_{vs} vērtība nosaka plūsmas daudzumu Q maksimāla paaugstinājuma gadījumā, t.i., ja vārsts ir pilnībā atvērts ar iestatījumu N.

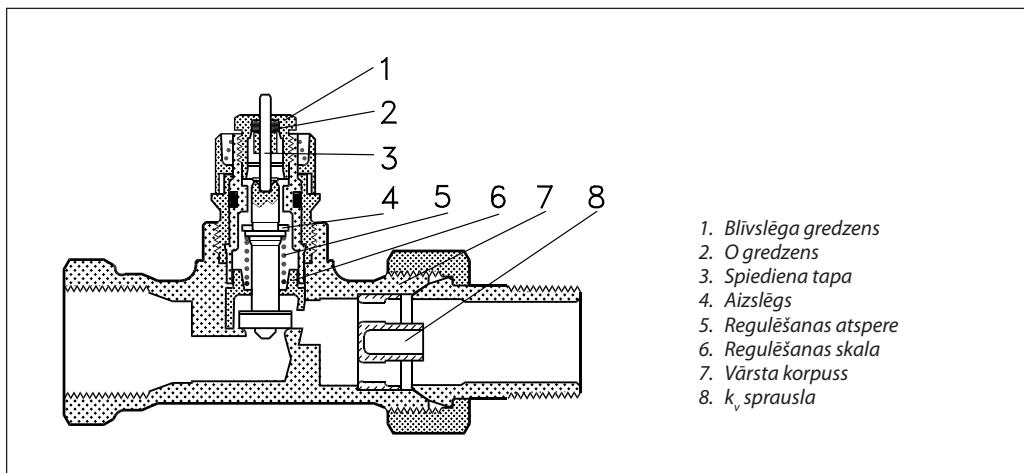
²⁾ Darba spiediens = statistiskais + diferenciālais spiediens. Maksimālais diferenciālais noteiktais spiediens ir maksimālais spiediens, pie kura vārsti darbojas apmierinoši. Tāpat kā citām ierīcēm, kam nepieciešama spiediena samazināšana sistēmā, noteiktos plūsmas/spiediena apstākļos var rasties troksnis. Lai nodrošinātu klusu ierīces darbību, spiediens nedrīkst pazemināties par vairāk nekā 30 līdz 35kPa. Diferenciālo spiedienu var samazināt, izmantojot Danfoss diferenciālā spiediena regulatorus AVD, AVDL, AVDS, IVD vai ASV-P.

Piederumi

Produkts	Izmēri	Vārsta korpusam	Koda nr.
Bļivslēga gredzens	-	Visi RA vārsti	013G0290
Kompresijas piederumi tērauda un vara caurulēm	Rp 3/8xØ10 mm	RA-N 10	013G4100
	Rp 3/8xØ12 mm		013G4102
	Rp 1/2xØ10 mm	RA-N 15	013G4110
	Rp 1/2xØ12 mm		013G4112
	Rp 1/2xØ15 mm		013G4115

Visi piederumi ir iepakoti kastēs pa 10.

Darbības princips



- 1. Blīvlēga gredzens
- 2. O gredzens
- 3. Spiediena tapa
- 4. Aizslēgs
- 5. Regulēšanas atspere
- 6. Regulēšanas skala
- 7. Vārsta korpuss
- 8. k_v sprausla

Radiatora termostati sastāv no RA 2000 sērijas termostatiskiem elementiem un RA-N vārsta korpusa. Elementi un vārsta korpuss ir jāpasūta atsevišķi.

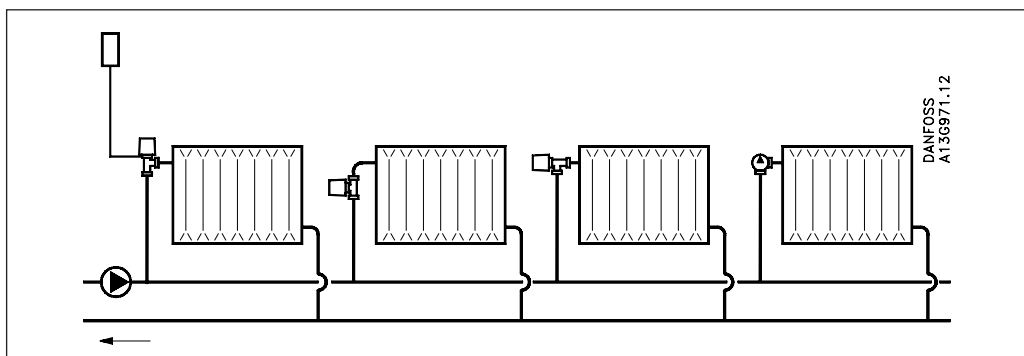
Saspiedējjosla ar seškantes skrūvi nodrošina vienkāršu un stingru elementa un vārsta korpusa savienojumu. Vārsta blīvlēga gredzenu var nomainīt darbības laikā, t.i., no sistēmas neizlaižot ūdeni un spiedienu.

Vārsta korpuss un citas metāla daļas	Ms 58, misiņš
k_v ierobežotājs	PPS
O gredzens	EPDM
Vārsta konuss	NBR
Spiediena tapa un vārsta atspere	Hromēts tērauds
Sprausla	PP

Maksimālā apkārtējās vides temperatūra	60 °C
Maksimālā šķidruma temperatūra	120 °C
Maksimālais darba spiediens	10 bāri
Pārbaudes spiediens	16 bāri

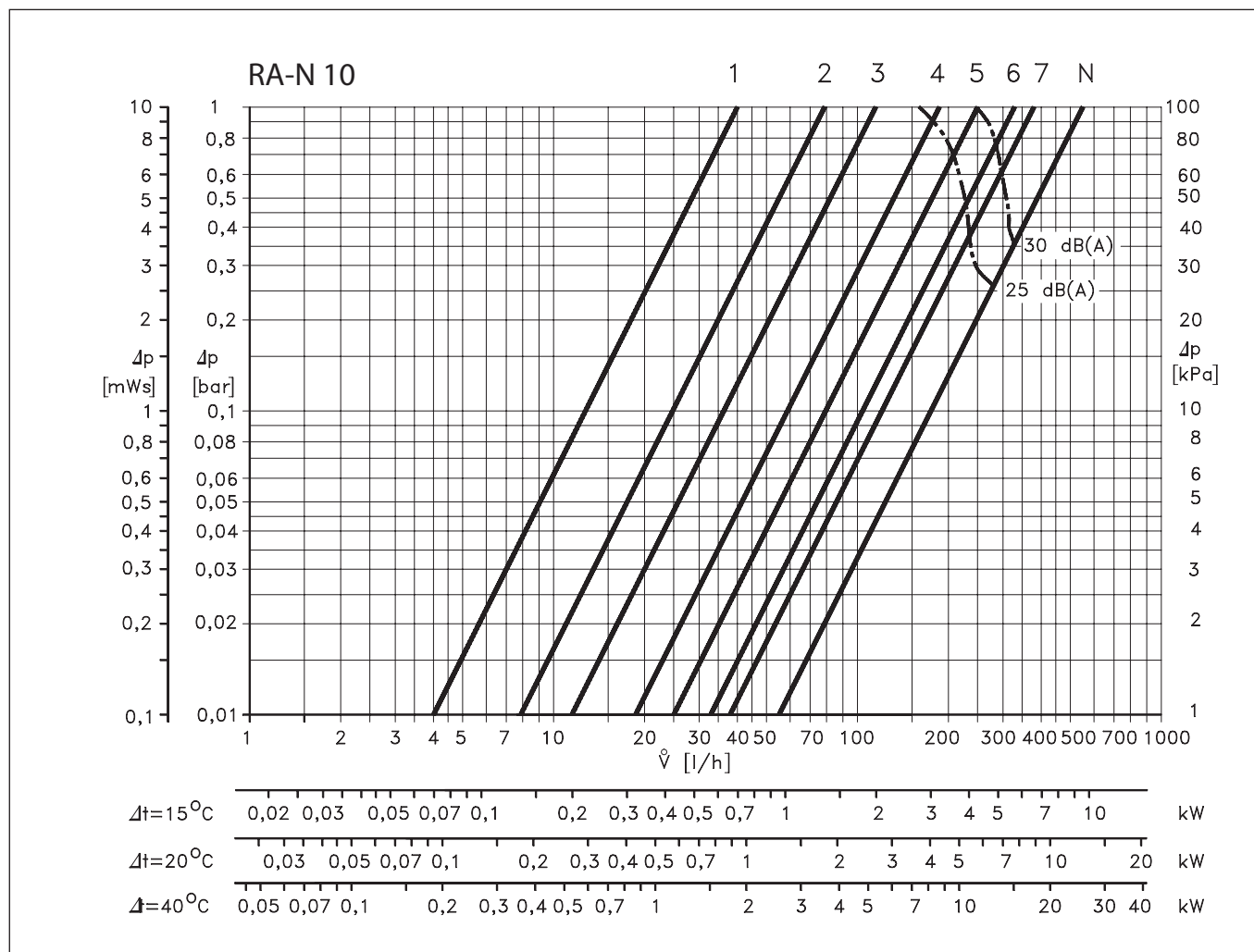
Vārsta korpuss ir ar niķeļa pārklājumu.

Principi



Jaudas

RA-N 10, R_p 3/8 savienojums Jaudas ar relatīvo diapazonu starp 0.5 K un 2 K



Jaudas

Piemērs vērtības noteikšanai
Vajadzīgais siltums:

$$\Phi = 1500 \text{ kcal/st } (\sim 1.74 \text{ kW})$$

Temperatūras kritums sistēmā: $\Delta t = 20 \text{ K}$

Diferencētais spiediens: $\Delta p = 0.1 \text{ bāri (10kPa)}$

Aprēķinātais ūdens daudzums:
 $Q = 1500/20 = 75 \text{ litri/st}$

Regulēšanas vērtības var atrast caurlaidības diagrammas sekojošās lappusēs:

- RA-N10: Sākotnējā noregulējuma vērtība 5
 - RA-N15: Sākotnējā noregulējuma vērtība 5
 - RA-N20: Sākotnējā noregulējuma vērtība 4
 - RA-N25: Sākotnējā noregulējuma vērtība 4
- Ja atrastā vērtība atrodas starp divām regulēšanas vērtībām, izvēlas lielāko vērtību.

Iedaļu vērtības var rast arī tieši tabulā "Pasūtīšana un specifikācijas"

$$k_v = \frac{Q}{\sqrt{\Delta p}} = \frac{0.075}{\sqrt{0.1}} = 0.23 \text{ m}^3/\text{st}$$

Mērijumu apstākī trokšņu līmeņa noteikšanai:
Mērijumu kameras izmēri:

ISO 3743 (L: 5.3 x W: 4.9 x H: 2.6m)

Mērijuma laiks: 1 sekunde

Pamata skaņu līmenis: Lp 13-15 Db (A)

Radiatora: DIM 4722, TIPS 500/160

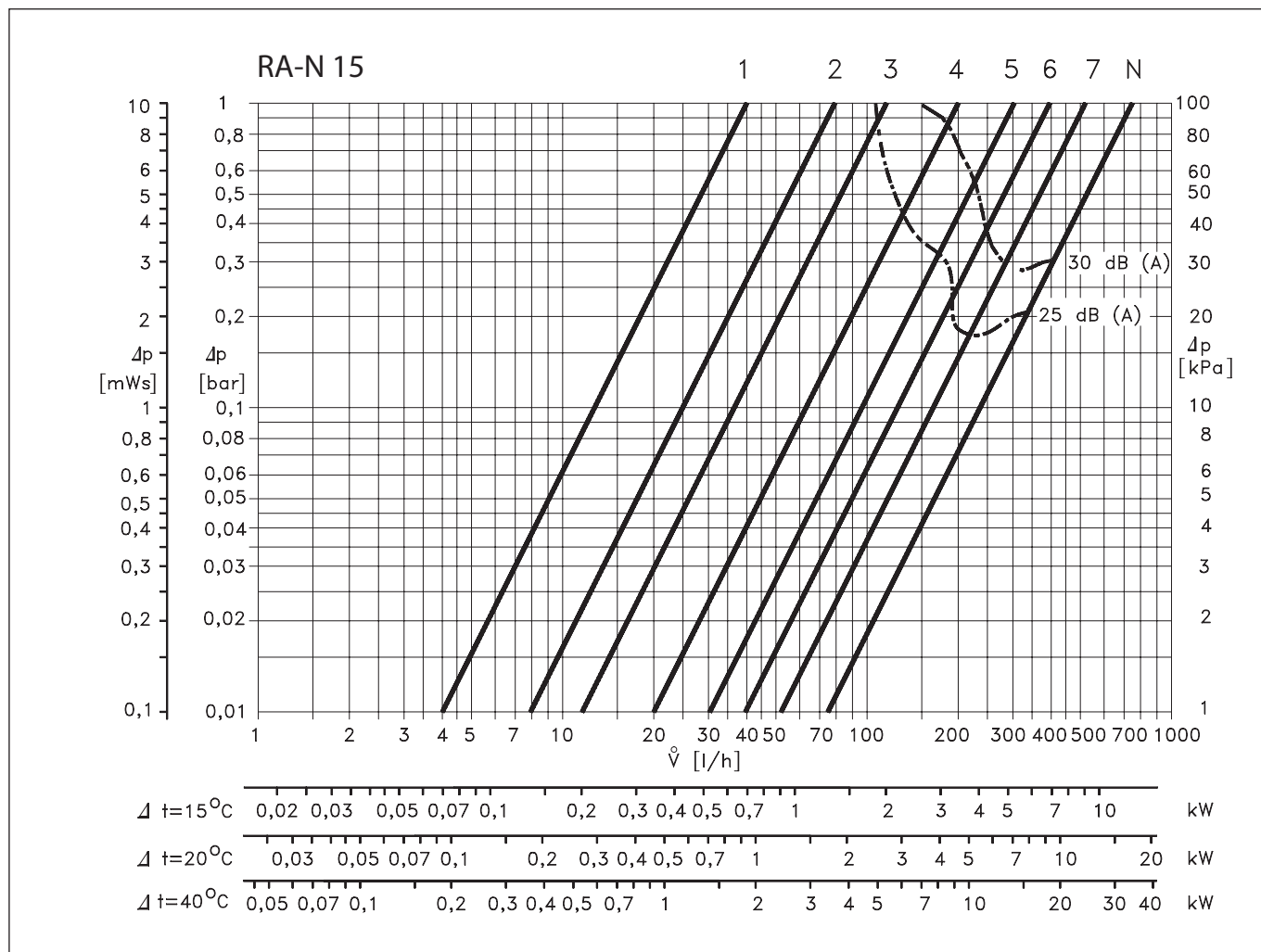
Mikrofona novietojums: 1.2m no vārsta

Trokšņu līmenis:

Norādīts kā skaņas spiediena līmenis Lp dB(A)

Jaudas

RA-N 15, R_p 1/2 savienojums Jaudas ar relatīvo diapazonu starp 0.5 K un 2 K

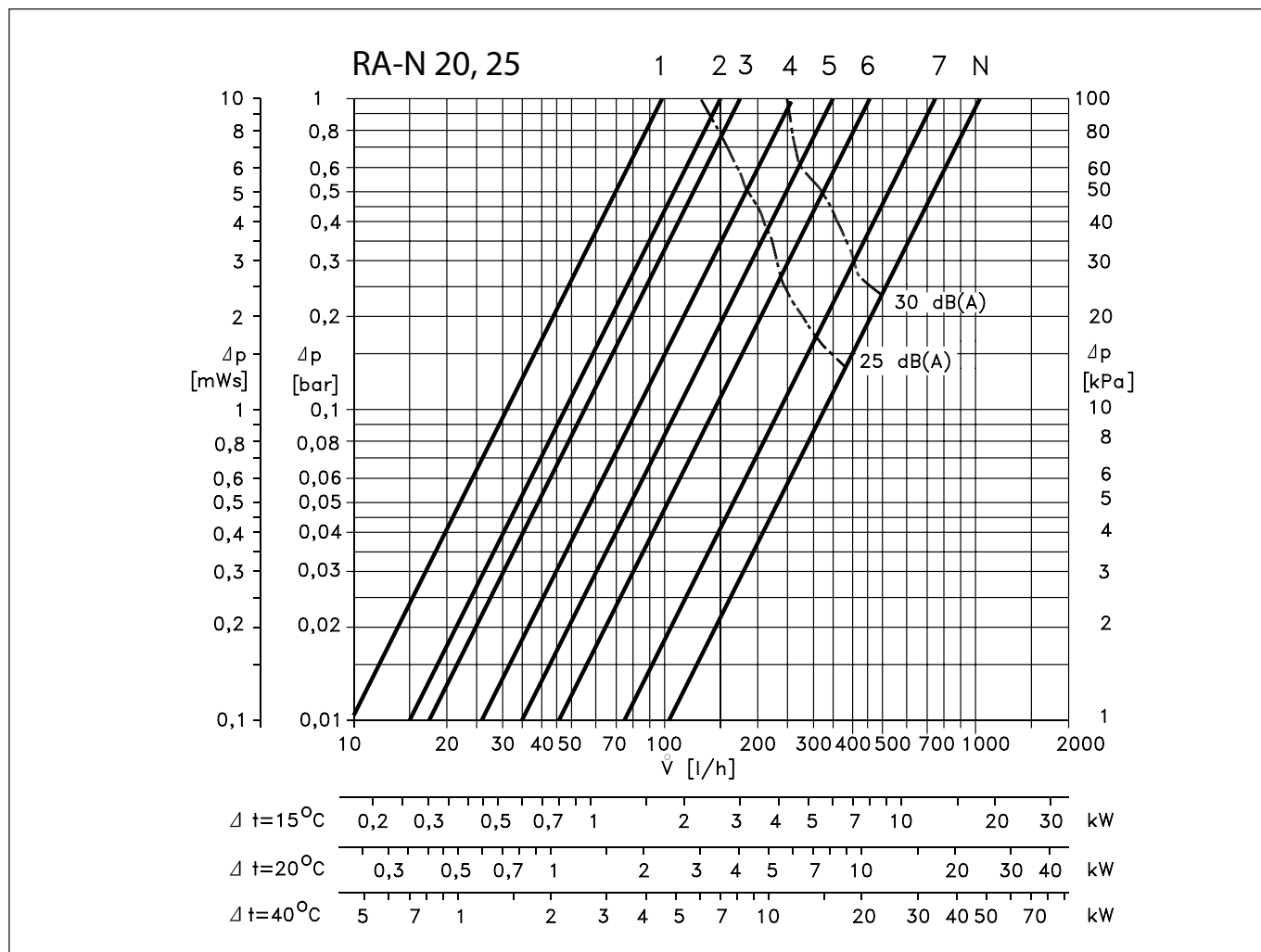


Piezīme:

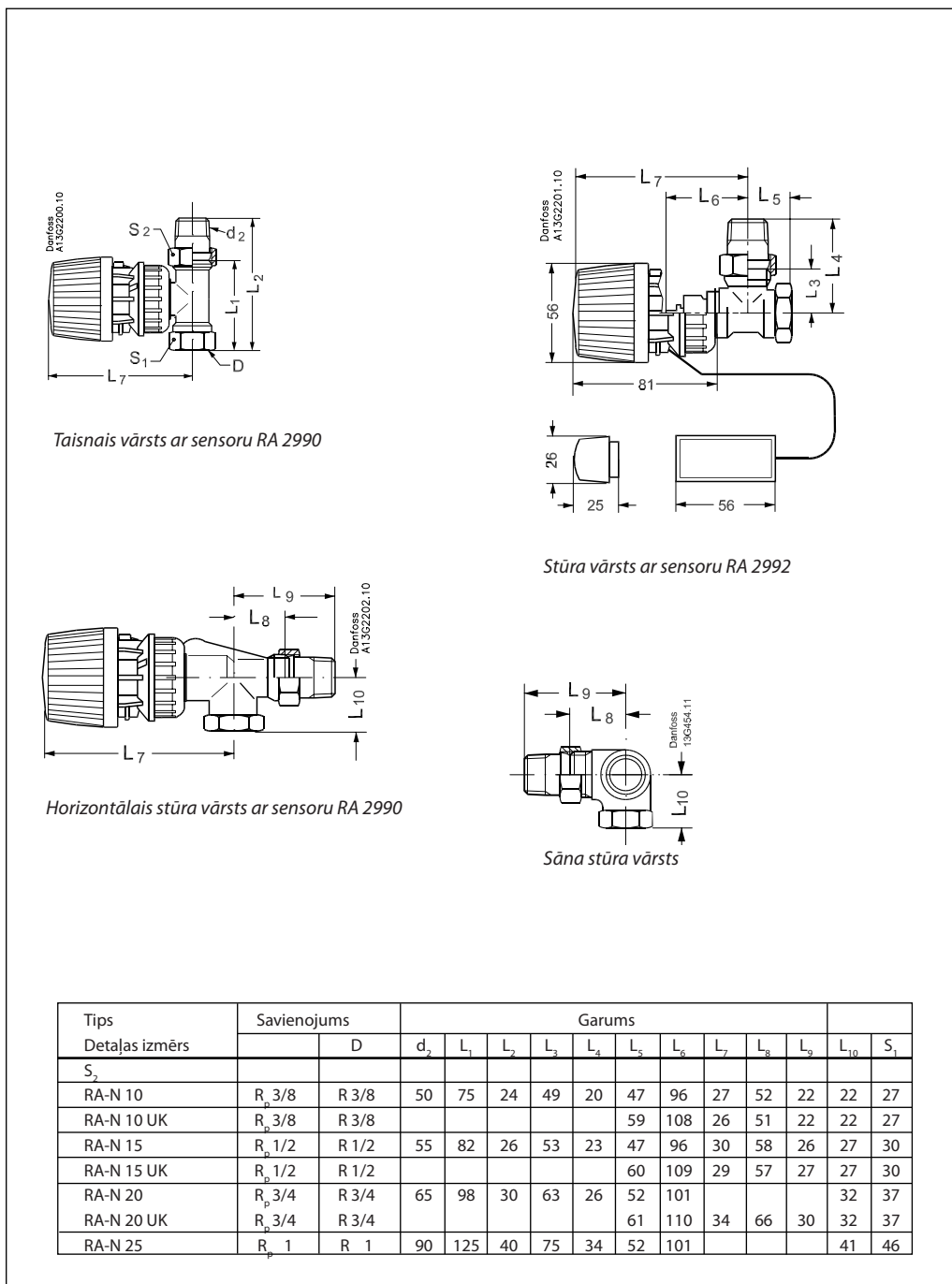
Tāpat kā citām ierīcēm, kam nepieciešama spiediena samazināšana sistēmā, noteiktos plūsmas/spiediena apstākļos var rasties troksnis. Lai nodrošinātu klusu ierīces darbību, spiediens nedrīkst pazemināties par vairāk nekā 30 līdz 35kPa (3–3,5 mwg).

Jaudas

RA-N 20/25, R_p 3/4 - R_p 1 savienojums Jaudas ar relatīvo diapazonu starp 0.5 K un 2 K



Izmēri



Danfoss SIA

Vienības gatve 198
1058 Rīga
LATVIA
Tel.: +371 7 339 166
Fax: +371 7 361 313
www.danfoss.lv

Danfoss neuzņemas atbildību par iespējamām kļūdām katalogos brošūrās un citos drukātos materiālos. Danfoss patur tiesības izmainīt savu produkciju bez brīdinājuma. Tas attiecas arī uz jau pasūtīto produkciju ar piezīmi, ka šīs pārmaiņas var tikt izdarītas, neveicinot tām sekojošas izmaiņas, kam vajadzētu tikt uzrādītām specifikācijās, par kurām ir iepriekšēja vienošanās. Danfoss, Danfoss logotips ir Danfoss A/S tirdzniecības zīmes. Visas tiesības rezervētas.