

Veri Kılavuzu

Ön ayarlı vana gövdeleri Tip RA-N

Uygulama



027

EN 215'e göre sertifikalı



RA-N tipi vana gövdeleri iki borulu ısıtma sistemlerinde kullanılır.

Bu vanalarda, en yüksek su debisinin aşılmasını önlemek için ön ayar özelliği vardır.

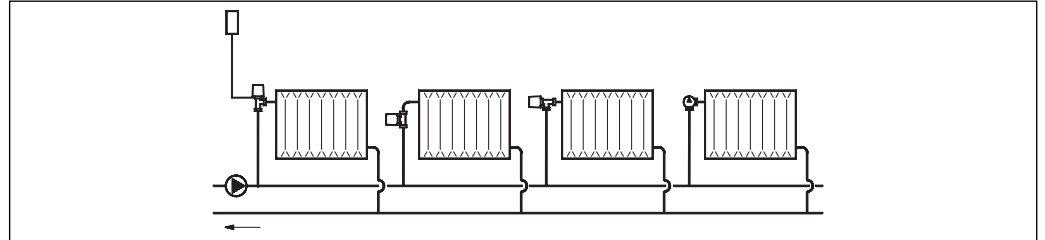
- RA-N10 . . . $k_v = 0,04 - 0,56 \text{ m}^3/\text{s}$
- RA-N15 . . . $k_v = 0,04 - 0,73 \text{ m}^3/\text{s}$
- RA-N20/25 . . $k_v = 0,10 - 1,04 \text{ m}^3/\text{s}$

RA 2000 serisi tüm termostatlı elemanlar RA-N gövdelerine uyar. RA 2000 elemanı ile birlikte teknik veriler Avrupa standardı EN 215'e uyumludur. Bir parmaklık (1") vanalar imalat serisi hükümlerince kapsamamaktadır.

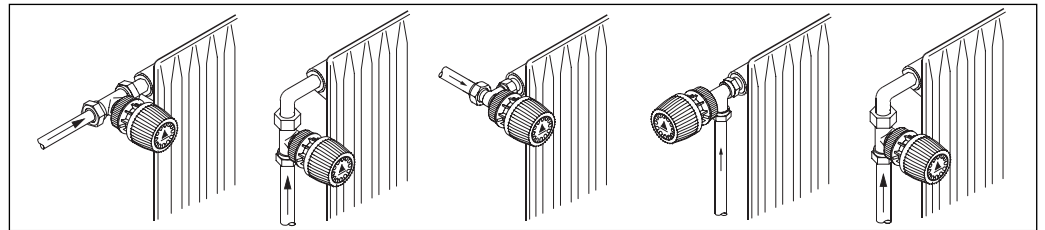
İnşaat döneminde, eleman yerine takılmadan önce sıcaklığa vana gövdesinin koruyucu kapağı üzerindeki bir ayar vidası ile kumanda edilebilir. Ayar vidasının rengi vananın tipini belirtmektedir. RA-N vana gövdelerinin ayar vidası kırmızıdır. Vana gövdesi üzerindeki bir ok akış yönünün göstermektedir.

Kireçlenmeyi ve paslanmayı engellemek için dolaşım suyuna kimyasal madde katılması gerekirse, tedarikçinin talimatlarına uyulması önemlidir.

Bağlantı şekilleri



Radyatör vanası seçimi

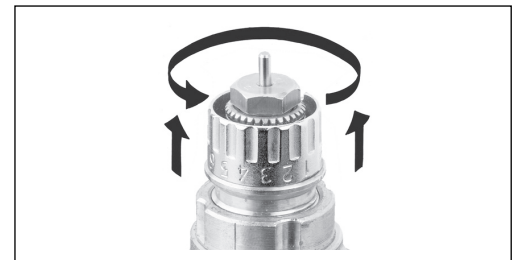


Ön ayar

Ölçülendirilmiş değerler alet kullanmaya gerek olmadan kolayca ayarlanabilir:

- Koruyucu şapkayı ya da algılayıcı elemanı çıkartın
- Ayar halkasını yukarı kaldırın
- İstenilen ayar değerine gelinceye kadar halkayı saat yönünün tersine çevirin
- Ayar halkasını yerine bırakın ve ayarı kontrol edin.

RA-N vanasında ön ayar yarım adımlarla 1 ile 7 arasında yapılabilir. "N" ayarında vana tümüyle açıktır. Çizimdeki taralı alanda ayar yapmaktan kaçınılmalıdır.



Algılayıcı element takıldığı zaman ön ayar kilitlenir ve böylece istenmeden değişmeye karşı korunmuş olur.

Sipariş no ve teknik veriler

Tip	Sipariş No.	Tasarım	Bağlantı (ISO 7-1)		Ayarlar									En yüksek basınç			Azami akış sıcaklığı
					k _v değerleri ¹⁾									k _{vs}	İşletme	Fark ²⁾	
			Giriş	Çıkış	1	2	3	4	5	6	7	N	N	bar	bar	bar	°C
RA-N 10 ³⁾	013G0031 013G0032 013G0151 013G0231 013G0232	Köşe Düz UK Sağ dik köşe. Sol dik köşe.	R _p 3/8	R 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
RA-N 15 ³⁾	013G0033 013G0034 013G0153 013G0233 013G0234	Köşe Düz UK Sağ dik köşe. Sol dik köşe.	R _p 1/2	R 1/2	0,04	0,08	0,12	0,20	0,30	0,40	0,51	0,73	0,90				
RA-N 20	013G0035 013G0036	Köşe Düz	R _p 3/4	R 3/4	0,10	0,15	0,17	0,26	0,35	0,46	0,73	1,04	1,40				
	013G0155	UK			0,16	0,20	0,25	0,35	0,47	0,60	0,73	0,80	1,00				
RA-N 25	013G0037 013G0038	Köşe Düz	R _p 1	R 1	0,10	0,15	0,17	0,26	0,35	0,46	0,73	1,04	1,40				

¹⁾ k_v değerleri, bir vananın iki tarafı arasında ağız açıklığı ve basınç düşmesi (Δp) 1 bar iken akış hacmini (K) m³/s cinsinden belirtir.

 $K_v = K \cdot \sqrt{\Delta p}$. "N" ayarında k_v değeri EN 215 uyarınca X_p = 2 K olarak belirtilir. Ön ayar değerleri daha düşükse, X_p "1" ayarına indirilir ve burada X_p = 0,5 K'dir. "1" ve "N" arasındaki ön ayarlarda X_p aralığı 0,5 ve 2 K arasındadır. X_p = 2 K, vananın önceden ayarlanmış düzeyin 2° C üzerinde kapanması demektir. k_{vs} değerleri, en büyük ağız açıklığında, yani vana tamamen açıkken, akış hacmi (K) değerini belirtir.

²⁾ En büyük fark basıncı, vananın tatminkar düzenleme yapabildiği en yüksek basınçtır. Bu sınırlar olası herhangi bir gürültüyü hesaba katmaz. Daima gerekli su hacmini dolaştırmak için gerekenden daha fazla basınç yaratmayan pompaların seçilmesi tavsiye edilir. Deneyimden çıkan sonuç sistemlerin çoğu için 0,1 – 0,3 bar fark basıncının yeterli olduğudur. Fark basıncı, Danfoss'un AVDL, AVP, IVD ya da ASV-P fark basıncı regülatörleri ile azaltılabilir.

³⁾ Giriş ağız basınç halkası ve memelidir. Kendi veri kılavuzuna bakınız.

Kapasite

Gürültü eğrilerinin ölçüm koşulları:

Test odası ISO 3743
(E. 5,3 X G: 4,9 x Y: 2,6 m)
Yansıma süresi 1 saniye
Temel gürültü düzeyi L_p 13-15 dB(A)
Mikrofon uzaklığı Vanadan 1,2 m

Radyatör (G x Y) 550 x 1500 mm

Boyutlandırma örneği:

Isıtma gereksinimi 0,7 kW (600 kcal/s)
Radyatörden geçerken soğuma 20°C
Fark basıncı 0,1 bar
Akış hacmi: $\frac{0,7}{20 \times 1,16} = 0,03 \text{ m}^3/\text{s}$

Sonraki sayfalarda bulunan kapasite grafiklerinden değerler okunabilir.

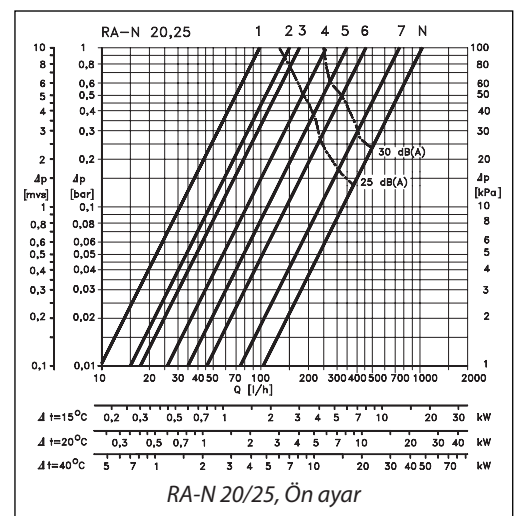
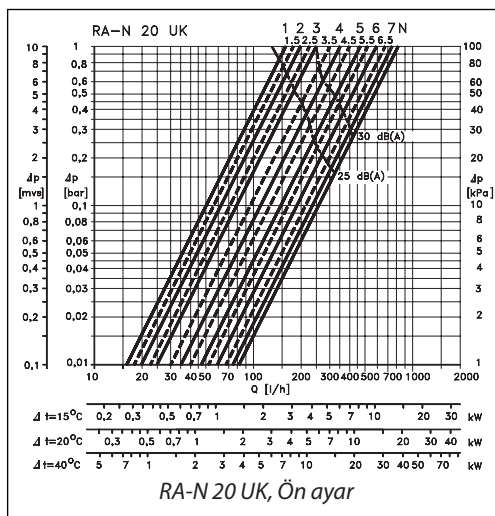
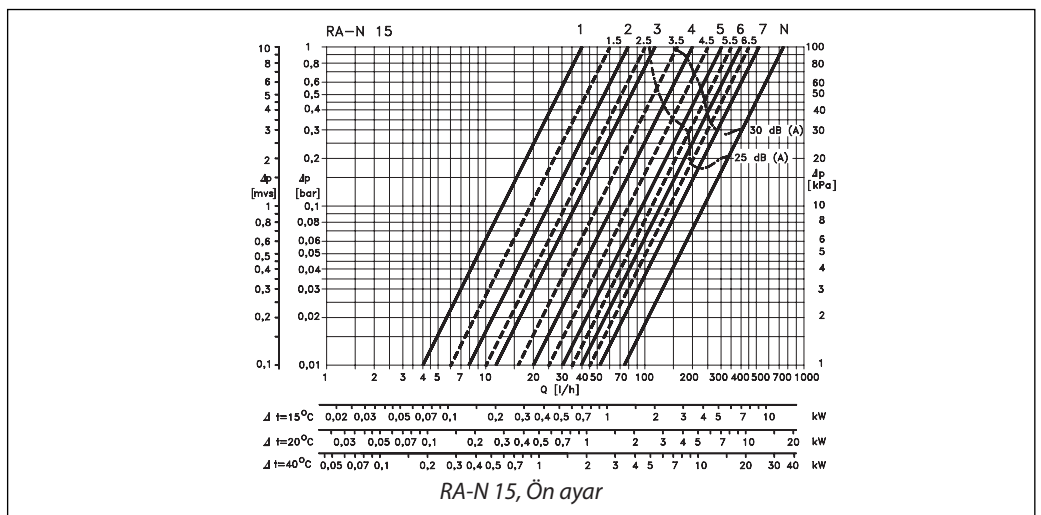
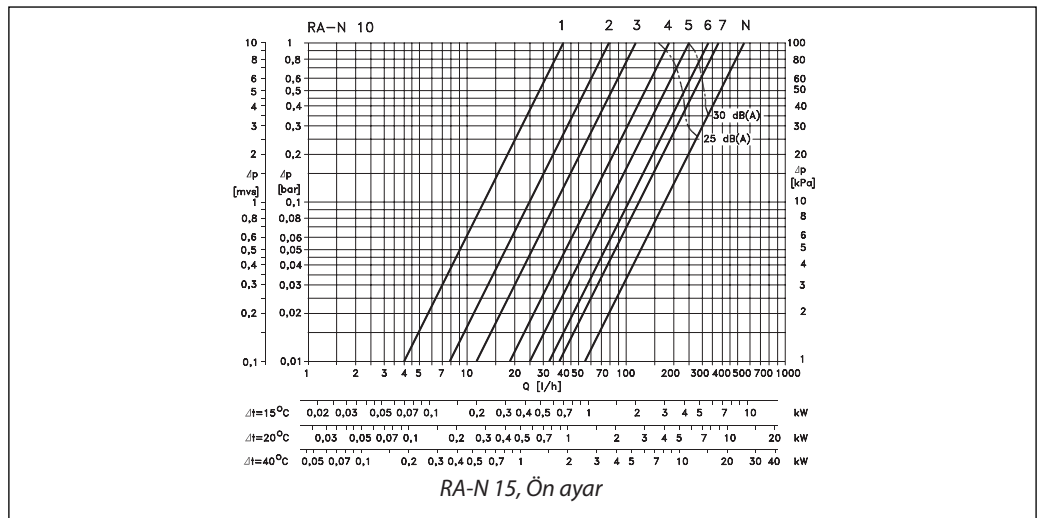
RA-N 15 Ayar değeri 2,5
RA-N 20/25 Ayar değeri 1

Eğer boyutlandırma değeri iki ayar arasında okunursa, büyük olan değer seçilmelidir. Ayrı k_v değeri yoluyla "Sipariş no ve teknik veriler" tablosundan ayar değerlerini direkt olarak okumak da olanaklıdır.

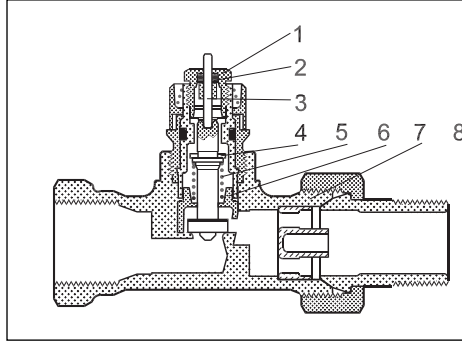
$$k_v = \frac{Q}{\sqrt{\Delta p}} = \frac{0,03}{\sqrt{0,1}} = 0,09 \text{ m}^3/\text{s}$$

Kapasite

Kapasiteler 0,5 ve 2 K arasındaki basınç (P) bandı için verilmiştir



Tasarım



1. O-Ring salmastra contası
2. O-Ring conta
3. Basınç pimi
4. Conta
5. Baskı yayı
6. Ayar burcu
7. Vana gövdesi
8. K_V dağıtıcı

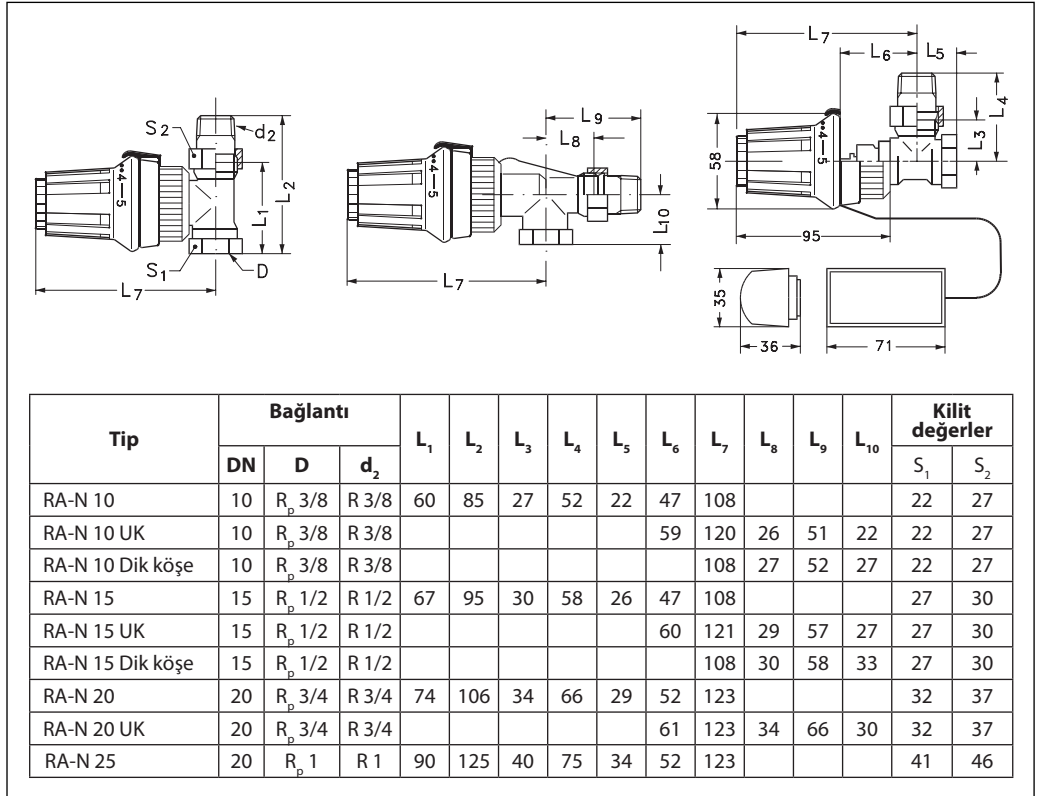
Vananın O-ring salmastra contası sistemde su ve basınç varken değiştirilebilir.

Suyla temas eden malzemeler

Metal	Vana gövdesi ve diğer metal parçalar Basınç pimi ve vana yayıKromlu çelik	Ms 58
Plastic	Ayar burcu K_V dağıtıcı	PPS PP
Kauçuk	O Halka conta Vana konisi	EPDM NBR

Vana gövdesinin dışı nikel kaplamadır.

Boyutlar



Danfoss Otomasyon ve Kontrol Ürünleri

Danfoss Otomasyon ve Kontrol Ürünleri Limited Şirketi
Pakdil Sok.No:5 Bir Plaza B Blok, Yukarıdudullu
İstanbul
Türkiye
Telefon: +90 216 526 40 96 (PBX)
Faks: +90 216 526 4097
E-mail: danfoss@danfoss.com.tr
Web: www.danfoss.com.tr

Ankara Bölge Isıtma Bölümü

Gaziosmanpaşa Mah. Kuleli Sok. No:79/2
Çankaya-Ankara
Türkiye
Telefon: +90 312 448 09 41
Faks: +90 312 448 09 44

Danfoss, olası yazım hataları sonucu oluşabilecek durumlarda sorumluluk kabul etmez. Danfoss önceden bildirmeksizin ürünlerinde değişiklik yapma hakkına sahiptir. Bu kataloğun tüm yayın hakları Danfoss'a aittir. Bu belgelerin içeriğindeki tüm ticari markalar aşağıdaki şirketlerin mülkiyetindedir. Danfoss ve Danfoss simgesi, Danfoss A/S'nin ticari markalarıdır. Tüm hakları saklıdır.