



# Termostatik Radyatör Vanaları



**Düz ve Köşe Tipi  
Termostatik Vanalar**



Alarko Termostatik Vanaları, oda sıcaklığını istenilen seviyede tutarak konfor ve yakıt tüketiminde %20'ye varan tasarruf sağlar. Estetik görünümüyle tüm ortamlara uyum sağlayan vanalar sağlamlıkları ve sorunsuz çalışmalarıyla kullanıcıları rahat ettirir.

## Termostatik Vana Niçin Kullanılır?

Misafir geldiğinde evimizde bir sıcaklık hissederiz. Dostlarımızı görmemizin duygusal etkisinin bunda payı vardır ama fiziksel olarak sıcaklığın yükseldiği de bir gerçektir. Bazen, "burası çok sıcak oldu" denir ve salonun bir penceresi açılır. Radyatör vanalarının kısılması düşünülmez. Bunda haklılık payı vardır. Çünkü misafirler gittikten sonra salon soğuyacaktır, vananın tekrar açılması gerekecektir. Diğer odalarda sıcaklık değişmemesine rağmen salonun sıcaklığı artmıştır. Niçin? Çünkü insan vücudu, lambalar televizyon, müzik seti gibi elektrikli eşyalar çevrelerine ısı yayarak ortamın sıcaklığını yükseltirler. Termostatik vana odanın sıcaklığını istenilen derecede tutar. Örneğin salon radyatörünün vanası 4 konumuna getirilip bırakılırsa, 24 °C'yi sağlamak için sabah kalorifer yanarken vana otomatik olarak sonuna kadar açılır ve tüm ılık suyun radyatörden geçmesini sağlar. Oda ısındıkça otomatik olarak kısılmaya başlar. Misafirleriniz geldikten bir süre sonra ise belki de tamamen kapanır. Misafirleriniz gidince ve oda soğumaya başlayınca yine açılır ve radyatörden su geçerek salonu ısıtır. Yapılan araştırmalar oda sıcaklığındaki 1 °C'lik değişikliğin yakıt maliyetinde %6 değişme anlamına geldiğini göstermektedir.

**2007 yılında çıkan enerji verimliliği kanunu ve 2008 yılında yayınlanan yönetmelik ile termostatik radyatör vanası kullanımı zorunlu hale gelmiştir.**

**Kanun: 5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu  
Kabul Tarihi: 18.04.2007**

**Madde 7-(1)-c:** Merkezi ısıtma sistemine sahip binalarda, merkezi veya lokal ısı veya sıcaklık kontrol cihazları ile ısınma maliyetlerinin ısı kullanım miktarına bağlı olarak paylaşımını sağlayan sistemler kullanılır. Buna aykırı hazırlanan projeler ilgili mercilerce onaylanmaz.

**Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Merkezi Isıtma ve Sıhhi Sıcak Su Sistemlerinde Isınma ve Sıhhi Sıcak Su Giderlerinin Paylaşılmasına İlişkin Yönetmelik**

**Resmi Gazete Sayı: 26847 - Tarih: 14 Nisan 2008**

**Madde 5-(5):** Tüketilen enerjiyi sınırlandırabilmek için merkezi ısıtma sistemi kullanılan binalarda TS EN 215'e uygun termostatik radyatör vanası kullanılır.



## Termostatik Vana Nasıl Çalışır?

Termostatın içindeki sıvı dolgu algılama elemanı sıcaklığa hassastır. Oda sıcaklığı arttığında genişler ve gövde milini iterek vananın kapanmasını sağlar. Sıcaklık düştüğünde ise büzülür, gövde içinde bulunan ve sıkışmış olan yay milini geri iter. Böylece sadece ayarlanan oda sıcaklığını korumak için gereken su miktarının radyatöre girmesi sağlanmış olur.

Termostatik vana termostat ve gövdeden oluşur. Kullanıcıya iki ayrı kutu halinde teslim edilir. Tesisata önce gövde bağlanır. Boru bağlantı işi bittikten sonra termostat gövdenin üzerine takılır. Termostatik vana radyatörün sıcak su girişine takılır.

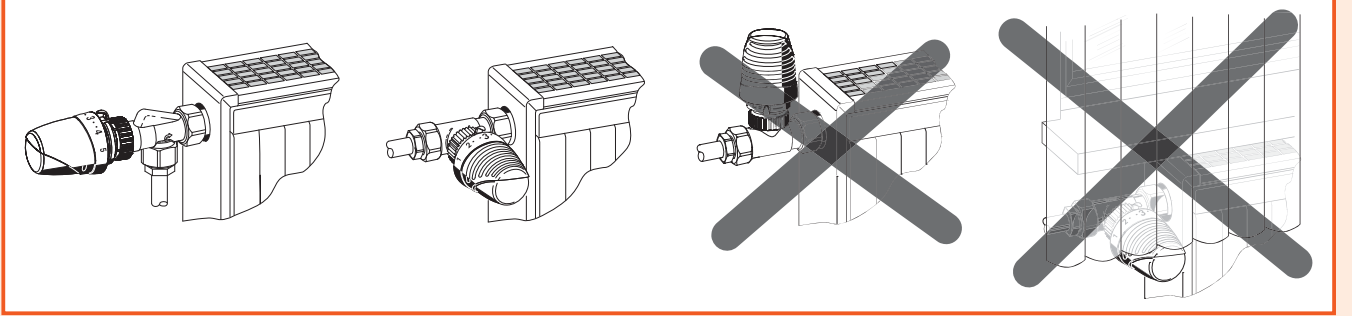


## Doğru Montaj

Vana termostatı yatay konumda olmalıdır. Hava dolaşımının kısıtlandığı girintilere yerleştirilmemelidir. Termostatın önü perde ile kapatılmamalıdır. Enerji tasarrufu için kapı ve camları aralık bırakarak sürekli havalandırma yerine, sonuna kadar açarak odaları en kısa sürede havalandırın. Böylece duvarlarda depolanmış ısıyı kaybetmemiş ve tasarruf sağlamış olursunuz.

### Dikkat

- Kışır (kireçlenme) ve korozyondan kaçınmak için, akışkanın bileşimi VDI-Guideline 2035'e uygun olmalıdır.
- Katkı maddeleri EPDM contalarına uygun olmalıdır.
- Sistem ilk çalışmadan önce tüm vanalar açıkken tamamen yıkanmalıdır.



## Termostatik Vana Nasıl Kullanılır?

Termostatik vananın üzerinde yer alan rakamların karşılık geldiği sıcaklık değerleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Tablodaki sıcaklık değerleri yaklaşıktır. "0" konumu radyatörün sökme takma işlemleri için tamamen kapatılmasını sağlar. Bu konumda vana kapalıdır ama termostat görevini yerine getirmeye devam etmektedir. Su sıcaklığı donma noktasına yaklaşırsa vana açılır ve tesisatın don tutarak hasar görmesi önlenir. "❄" konumu ise kullanıcının radyatörü kullanmadığı durumda vanayı bırakmasını önerdiğimiz noktadır. Sıcaklık değerlerinin kullanımı için mutfak ve tuvalettaki vanaların "2", salon vanasının "4", banyo vanasının ise "5" konumunda tutulması önerilir.

Ayarlama Konumu	0	❄	1	2	3	4	5
Oda da sağlayacağı sıcaklık	1 °C Servis konumu	6 °C	14 °C	18 °C	21 °C	24 °C	28 °C

## Vanadaki Basınç Kaybının Bulunması

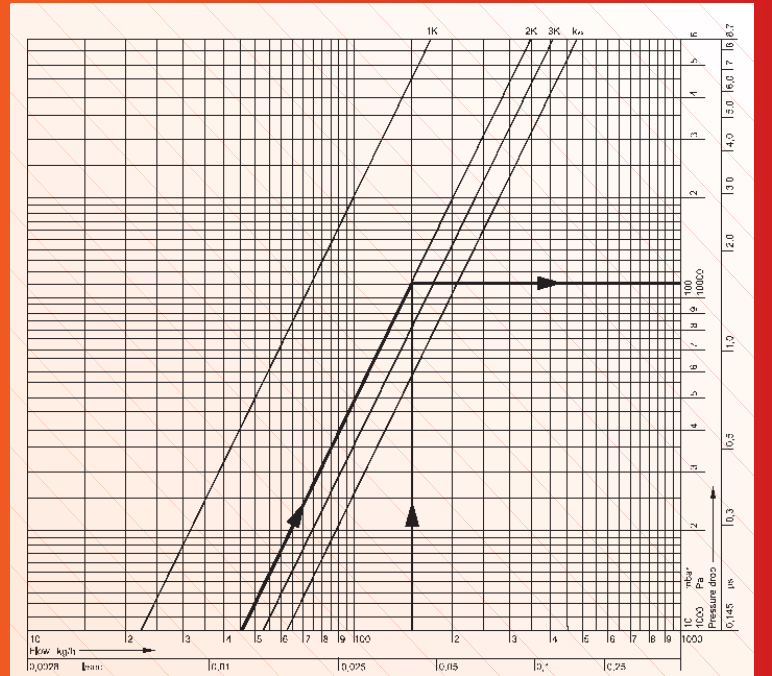
Vanadan 2 K oransal çalışma bandında 150 kg/saat debi ile su geçmesini istiyoruz.

### Oluşacak basınç kaybı nedir?

Akış ekseninde 150 kg/saat noktasından yukarıya dik çıkarılır, bu dik'in 2 K eğrisini kestiği noktadan yatay çizilir ve 110 mbar değeri bulunur.

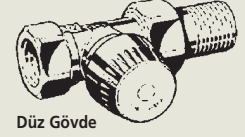
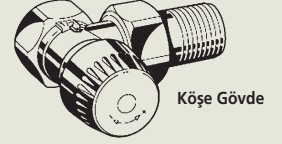
### Tavsiye edilen çalışma aralığı

P-bandi	1 K	2K	3K	Açık=K <sub>vs</sub>
K <sub>v</sub> -değeri	0.22	0.45	0.52	0.62
C <sub>v</sub> -değeri	0.26	0.53	0.61	0.73

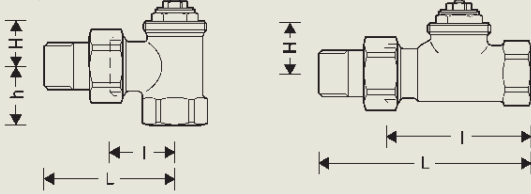


# Vana Gövdesi

Özellikler	Teknik Özellikler	
• Sessiz çalışır.	Ortam	Isıtma suyu, VDI2025'e uygun su
• EN215 Ek A seri F'ye uygundur.	Çalışma sıcaklığı	Maksimum 130°C
• Vana açılma yayı suyun içinde değildir.	Çalışma basıncı	PN10
• Siyah koruma başlıklıdır.	Basınç farkı	Maksimum 1 bar (0.2 bar sessiz çalışma için tavsiye edilir)
• Basınç sınıfı PN10, bağlantı çapı DN15'tir.	Kvs değeri	0.62
• Çıkış hattı rakordludur.	Nominal akış	142 kg/h
• Nikel kaplı piringten üretilmiştir.		
• O-ring ve cantalar EPDM, vana mili paslanmaz çeliktir.		



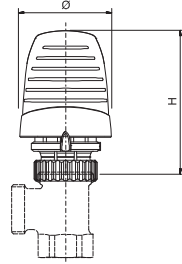
## Boyutlar



Gövde Tipi	Boru bağlantısı	I (mm)	L (mm)	h (mm)	H (mm)
Köşe	Rp1/2"	26	53	23	22
Düz	Rp1/2"	55	82	-	26

# Vana Termostatı

Özellikler	Teknik Özellikler	
İçinde sıvı dolgu algılama elemanı bulunmaktadır.	Gövde bağlantısı	M30X1.5 (EN215'e uygundur)
Modern ergonomik tasarımıdır.	Ayar nokta aralığı	0, ❄, 1, 2, 3, 4, 5
Kompakt boyutludur.	Sıcaklık aralığı	1...28°C (Sıfır pozisyonlu)
Temizlemesi kolaydır.		



## Boyutlar

H-kapalı	H-açık	Ø
73 mm	79 mm	49 mm

## Termostat özelliklerinin EN215 gereklilikleri ile karşılaştırılması

	Alarko	EN215 Gereği
Minimum ayar sıcaklığı	6°C	5...12°C
Maksimum ayar sıcaklığı	28°C	≤32°C
Histeresis (1)	≤0.5K	≤1.0K
Fark basıncının etkisi (2)	0.5K	≤1.0K
Statik basıncın etkisi (3)	0.4K	≤1.0K
Isıttıcı ortamın etkisi (4)	0.8K	≤1.5K
Cevap zamanı (5)	26 dakika	≤40 dakika

**Not:** Sıcaklık değerleri ideal akışta belirlenmiştir. Değerler, kurulum pozisyonuna ve hava akışına göre farklılık gösterebilir.

(K) Kelvin sıcaklık derecesi

(1) Aynı akışta, açma kapama eğrileri arasındaki sıcaklık farkı

(2) Değişik fark basınçlarında vana kapanma sıcaklık değerinin değişim miktarı

(3) Aynı akışta, kapama eğrisinin farklı statik basınçlardaki ötelenme miktarı

(4) Aynı akışın olduğu sıcaklıklar arasındaki fark

(5) Hava sıcaklığında değişim olduğunda vananın yeni pozisyona gelmesi ve akışı değiştirmesi için gereken süre

Not: Teknolojik gelişmeler nedeniyle değişiklik hakkı saklıdır.

**ALARKO**



**ALARKO CARRIER  
SANAYİ VE TİCARET A.Ş.**

**İSTANBUL** : GOSB-Gebze Organize Sanayi Bölgesi Ş. Bilgisu Cad. 41480 Gebze-KOCAELİ  
Tel: (0 262) 648 60 00 • Fax: (0 262) 648 61 01  
**ANKARA** : Sedat Simavi Sok. No: 48, 06550 Çankaya-ANKARA  
Tel: (0 312) 409 52 00 • Fax: (0 312) 440 79 30  
**İZMİR** : Şehit Fethibey Cad. No.55 Kat 13, 35210 Pasaport-İZMİR  
Tel: (0 232) 483 25 60 • Fax: (0 232) 441 55 13  
**ADANA** : Ziyapaşa Bulv. No: 25/5-6, 01130 ADANA  
Tel: (0 322) 457 62 23 • Fax: (0 322) 453 05 84  
**ANTALYA** : M. Kasapoğlu Cad. Küçükçkaya Sitesi A Blok 1/4, 07050 ANTALYA  
Tel: (0 242) 322 00 29 • Fax: (0 242) 322 87 66  
**M. D. H.** : 444 0 128

**web:** www.alarko-carrier.com.tr  
**e-posta:** info@alarko-carrier.com.tr