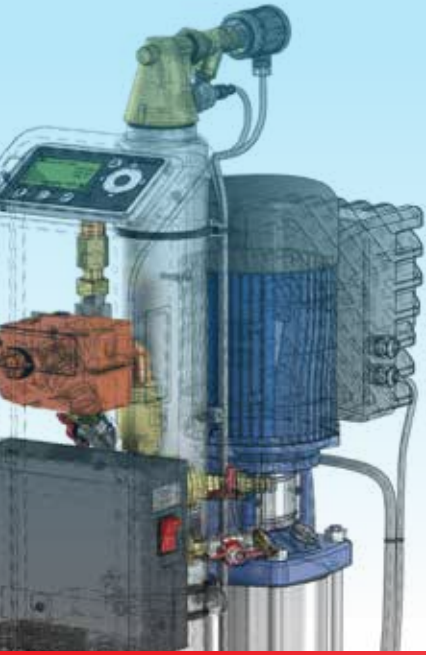
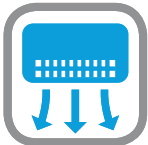


# Vacumat Eco



Hızlı, sessiz ve  
son derece ekonomik hava alma



- 7 x daha hızlı
- Daha sessiz
- 8 x daha ekonomik

# her yönüyle verimli

## Su kalitesi performansı belirler

Su kalitesi soğutma ve ısıtma sistemlerinin performansını belirler. Oksijen açısından zengin su içeren bir sistem daha az verimli çalışır. Oksijen sisteme çeşitli şekillerde nüfuz ederek korozyona ve çamurumsu pislik oluşumuna neden olur. Bu da direnç kayıpları, ek aşınma ve yıpranma, gereksiz arızalar, sistem kesintileri, düşük pompa performansı ve rahatsız edici gürültü oluşturur. Sonuç: Konforda azalma, gereksiz enerji kaybı ve kısa servis ömrü. Bu nedenle mümkün olduğunca hızlı ve verimli bir şekilde hava alma çok önemlidir.

## Çözüm Flamco'da: Vacumat Eco.

Bu basınç-sıcaklık kontrollü gaz giderici hava alma işlemini son derece doğru ve etkili bir şekilde gerçekleştirir. Vacumat Eco daha büyük ve tam olarak sürekli hava alma kapasitesi ile en az yedi kat daha hızlı hava alır. Gazların daha hızlı giderilmesi sistemin maruz kalacağı hasarları mümkün olduğunca sınırlandırır, gereksiz arızaları ve pahalı onarımları önler ve sistemin kullanım ömrünü uzatır.

Vacumat Eco ayrıca halihazırda pazarda mevcut olan hava alma sistemlerinden sekiz kat daha fazla enerji tasarrufludur.

## Akıllı etkileşimli teknoloji

Vacumat Eco, hava alma sistemleri alanında mevcut standartları aşmaktadır. Sensörler ve hız kontrollü, enerji tasarruflu pompa bunda çok önemli bir rol oynar. Çünkü, sistem suyunun basıncı ve sıcaklığı sürekli olarak ölçülür.

Vacumat Eco optimum hava alma için en verimli vakumu otomatik olarak seçer.

Cihaz, süreç içinde suyu kaynatmadan çözünmüş gazları gidermek için tasarlanmıştır. Bu sayede salınan su buharının hava alma işlemine müdahale etmesi önlenmiş olur. Kaynama süreci aynı zamanda enerji açısından yüksek maliyet demektir. Kaynamanın olmaması bu nedenle daha etkili ve temiz bir yöntemdir.

Vacumat Eco her zaman sistem suyunun istenen hava alma seviyesini otomatik olarak düzenler ve sadece gerektiğinde hava alma işlemini gerçekleştirir (enerji tasarrufu).

Sonuç: Soğutma ve ısıtma sistemlerinde son derece uzun kullanım ömrü ve enerji maliyetlerinden büyük tasarruf.



# son derece akıllı bir tasarım

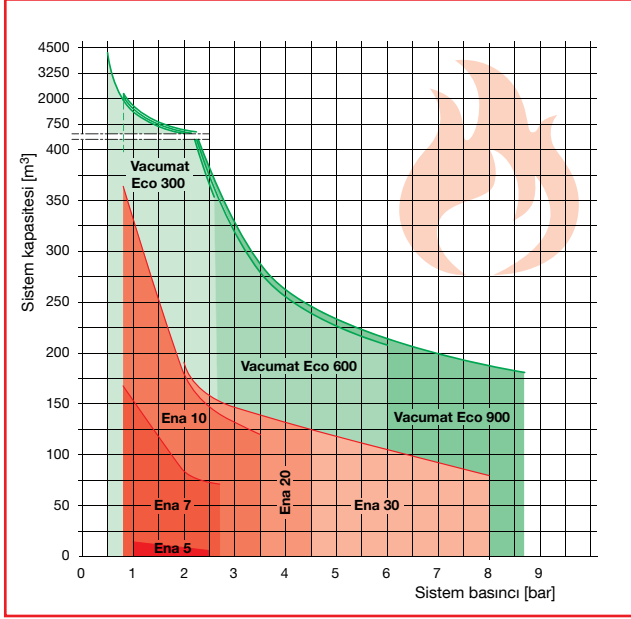


## Vacumat Eco'nun avantajları

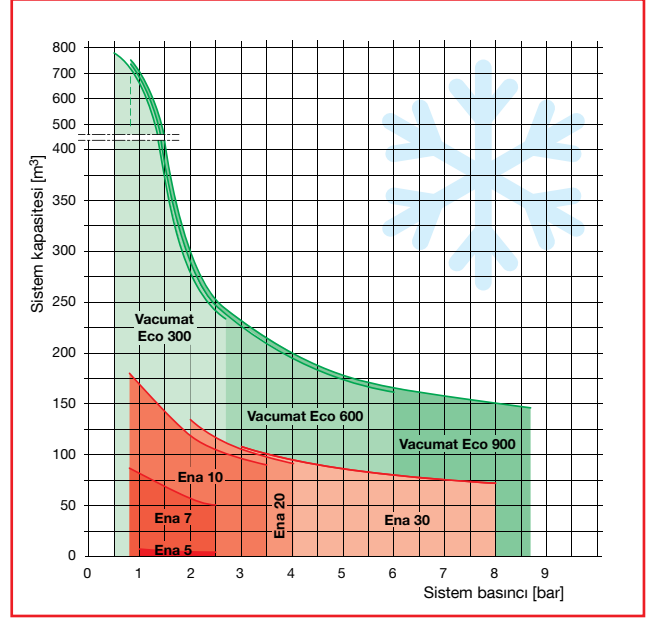
- Benzer ürünlerden yedi kata kadar daha hızlı hava alma.
- Yenilikçi teknolojiler sayesinde sekiz kat daha fazla enerji verimliliği.
- Sistem performansı ile ilgili gerçek zamanlı bilgi verme.
- Düşük gürültü.
- Optimum enerji tasarrufu için otomatik bekleme işlevi.
- Kumanda birimi belirli bir aralıkta herhangi bir düzeye ayarlanabilir.
- Dayanıklı tasarım.

# en iyi performans

## Isıtma için seçim grafiği

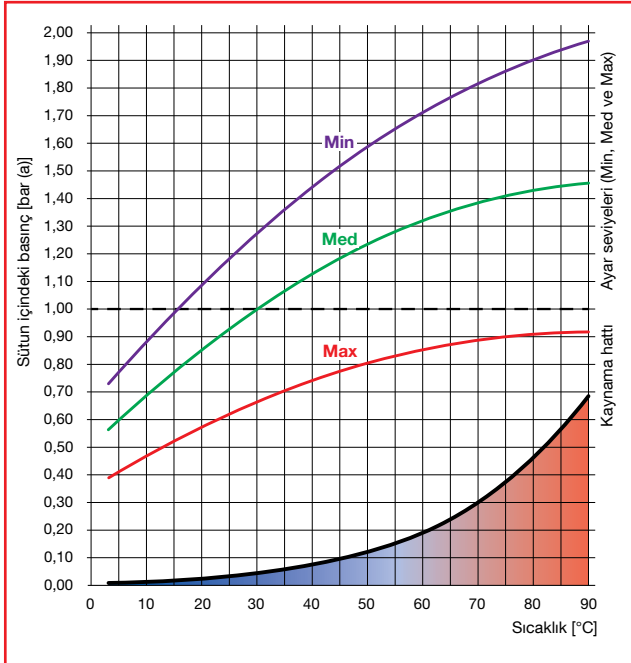


## Soğutma için seçim grafiği



Vacumat Eco daha büyük bir sistem kapasitesi için ve bu nedenle daha çok durumda kullanılabilir. ENA serisinin tersine, cihaz hassas hava alma işlemi için yeni teknolojiyi kullanır. Bu da sürecin daha hızlı, sessiz ve son derece ekonomik olarak çalışmasını sağlar.

## Vacumat Eco'nun çalışma sınırları

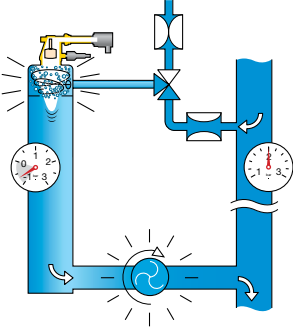


## Enerji verimliliği

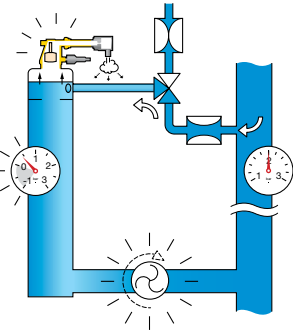
Vacumat Eco'nun sütunu içindeki basınç, grafikteki kaynama çizgisini izler. Sistem, kısa bir döngü içinde sistem suyunun yeteri ölçüde havasının alınıp alınmadığını tamamen otomatik olarak kontrol eder. Ayar seviyesine (Min, Med veya Maks) bağlı olarak, bu hava alma modu ilgili basınç çizgisini izler. Gaz dedektörü daha fazla gaz salınmadığını algıladığında, sistem suyunun havası artık alınmaz. Hava alma döngüsü durur ve ekranda bir mesaj görüntülenir. Vacumat Eco düzenli olarak sistem suyundaki gaz konsantrasyonunu kontrol eder. Gaz konsantrasyonu çok yüksek ise, Vacumat Eco otomatik olarak hava alma programını etkinleştirir.

# her yönüyle pratik

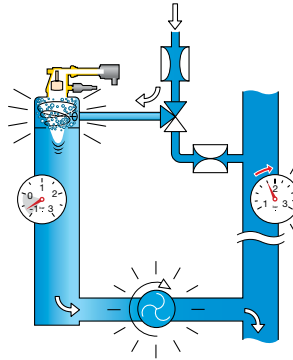
## Vacumat Eco nasıl çalışır



**1. Vakum oluşturulması**  
Pompa, su sütunundan içeri akabilecek sudan daha fazla su çektiği için kaynama noktasına doğru bir vakum oluşturulur. Gaz salınır ve su hattının üzerinde toplanır.



**2. Hava alma**  
Boşaltılan gazların atmosfere salınabilmesi için pompanın hızı düşürülerek sütun içindeki basınç kısa süreliğine artırılır.



**3. Ekleme**  
Sistem basıncı çok düşükse, doğru basınç değerine ulaşıncaya kadar 'havasız su' eklenir.

## Otomatik ayar

Vacumat Eco içindeki sensörler sistemdeki sıcaklık ve basınç değerlerini sürekli ölçer. Özel olarak geliştirilmiş olan yazılım, hassas hava alma konusundaki yeni teknolojiyi destekler, su kalitesi ve sistem performansının daha iyi anlaşılmasını sağlar. Ancak en azından önemli olarak: Sistem tam otomatik olarak izlenir ve gazların varlığına göre ayarlanır. Sistemin havası alındıktan sonra Vacumat Eco hava alma performansını kontrol eder ve sadece gerektiğinde ayarları yapar. Bu durum enerji tüketimini bir miktar daha azaltır.

Vacumat Eco'nun çalışması kullanıcının ihtiyaçları ile tam olarak eşleşebilir. Cihaz, üç durumlu bir seçim imkanı sunar:

**Min** çoğu sistemde kullanılabilir ve en az düzeyde enerji kullanır. Sistemin hava alma kapasitesi 15 ml gaz/litre değerine (sistem sıvısının) düşürülür.

**Med** daha güçlü bir şekilde hava alır, ancak aynı zamanda biraz daha fazla enerji harcar. Hava alma kapasitesi 12 ml/l'ye düşürülür.

**Max** en uygun hava alma işlemi içindir ancak en fazla enerjiyi kullanır. Hava alma kapasitesi en az 8 ml/l'ye düşürülür (VDI 2035 ve 4708 uyarınca).

## Montajcılar ve kullanıcılar için rahatlık

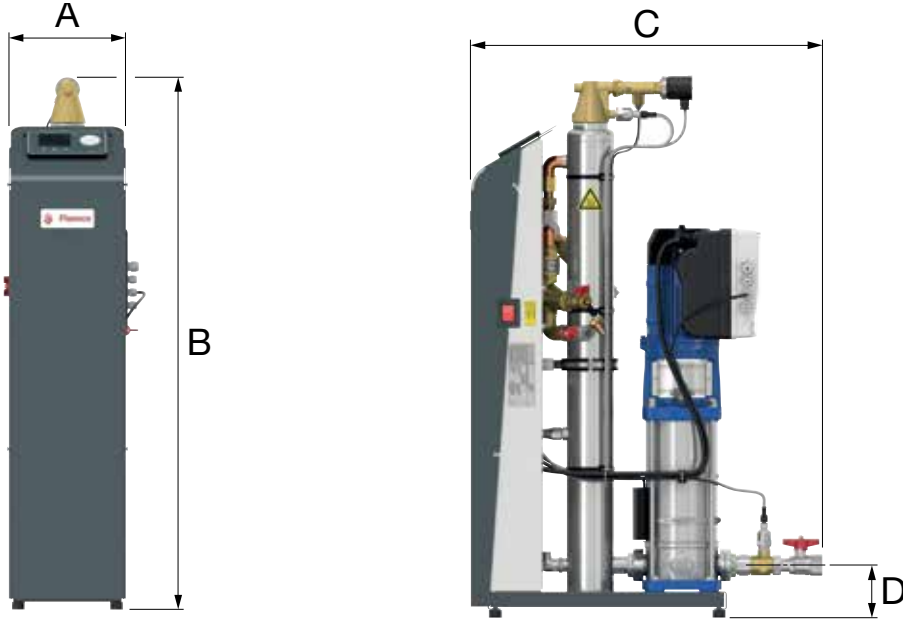
Hızlı, sessiz ve son derece ekonomik: bunlar Vacumat Eco'nun en önemli özellikleridir. Dahası, cihaz son derece kullanıcı dostudur ve ekran üzerinden hava alma performansı görüntülenebilir. Vacumat Eco bir dahili filtre tarafından korunur. Filtrenin temizlenmesi gerektiğinde otomatik bir uyarı verilir. Hava alma sistemi çok sessizdir. Vacumat Eco'nun zahmetli kaynatma işlemi gerektirmemesinin nedeni budur. Vacumat Eco 300 sadece 52 desibel gürültü üretir. Bu, sessiz bir bulaşık makinesine eşdeğerdir. Bu da pazardaki mevcut vakumlu gaz gidericilere göre önemli bir fark oluşturur.



## Vacumat Eco Teknik Özellikleri

### Vacumat Eco

Tip	Çalışma basıncı [bar]	Bağlantı			Boyutlar				Ağırlık [kg]		Sipariş Kodu
		Sisteme ["]	Sistemden ["]	Beslemeye ["]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]			
<b>Vacumat Eco 300</b>	0,6 - 2,7	1	½	½	260	1030	670	100	37,5	1	17003
<b>Vacumat Eco 600</b>	0,8 - 5,4	1	½	½	260	1030	670	100	41,5	1	17006
<b>Vacumat Eco 900</b>	0,8 - 8,7	1	½	½	260	1030	670	100	51,5	1	17009



### Özellikler

Tip	Vacumat Eco		
	300	600	900
Orta	VDI 2035 uyarınca su bazlı ısı taşıyıcı Max. glikolsuz ≤ 50%, saf su olmadan		
Nominal basınç	PN 10	PN 10	PN 10
Çalışma basınç aralığı [bar]	0,6 - 2,7	0,8 - 5,4	0,8 - 8,7
Sistem akış sıcaklığı [°C]	3 - 120	3 - 120	3 - 120
Hava alma için sistem suyu sıcaklık aralığı [°C]	3 - 90	3 - 90	3 - 90
Doldurma sıcaklığı [°C]	3 - 90	3 - 90	3 - 90
Ortam sıcaklık aralığı [°C]	3 - 45	3 - 45	3 - 45
Elektrik gereksinimleri [V]	1x 230	1x 230	1x 230
Şebeke frekansı [Hz]	50 (EN 50160) / 60 ± %1		
Güç kaynağı [kW]	0,55	0,75	0,75
Koruma derecesi	IP 54 (motor konum vanaları: IP 42)		
Nominal akım [A]	2,22	4,09	4,09
Gürültü çıkışı [dB(A)] (< 30% Glycol)	52	55	~ 55
Gazların satürasyon seviyesi [ml/l] (VDI 2035-2 ve 4708-2'ye göre)	Min	15	15
	Med	12	12
	Max	8	8

### NORMTHERM

Enj. Sist. San. Ve Tic. Ltd. Şti.  
Gürpınar Mah. Gürpınar Cd.  
Abaylar İş Merkezi No:16/10  
Beylikdüzü-İstanbul/TÜRKİYE

T 0212 880 01 14

F 0212 880 03 96

E info@normtherm.com

I www.flamcogroup.com