

# Kalorimetre Sisteminde Faturamı Düşürmek İçin **Ne Yapmalıyım?**



**BULUTenerji**

*"tasarruf evde başlar"*

## Kalorimetre Sisteminde Faturamı Düşürmek İçin Ne Yapmalıyım?

Kalorimetre sistemi tamamen enerji kullanımına bağlı olduğu için yapılacak ilk iş enerji tüketiminizde tasarruf yapmaktır. Tasarruf yapılırken konforunuzdan herhangi bir ödün vermeden yapacağınız uygulamalar olduğu gibi konforunuzdan ödün vererek de yapılabilen işlemler vardır. Burada seçim aboneye aittir. Aşağıda enerji tasarrufuna ilişkin tedbirler üzerinde yazılı olarak durulmuştur. Ayrıca konuttan uzun süreli ayrılma durumlarında ya da konutun uzun süreli kapalı tutulacağı hallerde enerji vanalarının kapalı durumda tutulması unutulmamalıdır.

## KALORİMETRE NEDİR NASIL ÖLÇÜM YAPAR?

Kalorimetre, Merkezi ısıtma ve soğutma sistemlerinde tüketilen enerjinin ölçülmesinde kullanılan cihazlardır. Merkezi sistem tesisat yapısı kolektörlü (mobil) sistemlerde kullanılır. Isı sayacı, çift sensörü ile gidiş ve dönüş hattı sıcaklıklarını ölçerek arasındaki farkı ( $\Delta t$ ) hesaplar. Ayrıca debimetre ile tesisattan geçen su miktarını ( $m^3/h$ ) ölçer.

Ölçülen bu değerler ile tüketilen enerjiyi (kWh) hesaplayan ısı sayaçları entegre haberleşme modülü sayesinde kablolu veya kablosuz haberleşme imkanı sunarak cihazın yanına gitmeden tüketim değerlerinin alınmasını sağlar.

Enerji kalorimetreleri tüketim değerlerinin yanısıra ölçtüğü tüm değerleri (gidiş sıcaklığı, dönüş sıcaklığı, debi) ekranında gösterir, haberleşme ünitesine gönderir. Ayrıca bu değerleri hafızasında saklar.

## PETEKLE ISITMA SİSTEMİ OLAN DAİRELERDE DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

### TERMOSTATİK VANA NASIL ÇALIŞIR?

İstenilen oda sıcaklığı termostat üzerindeki skala yardımıyla ayarlanır, oda sıcaklığı ayarlanan değeri takriben  $1(C)$  geçince, termostat vana üzerindeki pimi yavaş yavaş (oransal) iterek su akışını kısar ve vanayı kapatarak radyatörün gereksiz yere ısı yaymasını önler. Belli bir süre radyatörden sıcak su çevrimi olmayacağı için oda soğumaya başlar. Oda sıcaklığı ayarladığınız değerden takriben  $1(C)$  aşağı düşünce termostat tekrar vanayı açarak sıcak suyun radyatörden çevrim yapmasına izin verir ve oda tekrar ısınmaya başlar, bu işlem bu şekilde tekrarlanarak devam eder. Termostatik vanalar sayesinde odalar istenilen sıcaklığa ayarlanabilir.



## Önemli Hususlar

Termostatik vanaların doğru çalışıp çalışmadığının kontrol edilmesi, havlupanların gereksiz yere çalıştırılmaması gerekmektedir

Sürekli kullanılan odalar için tavsiye edilen sıcaklık 21 - 24°C dir

Daha az kullanılan odalar için ise tavsiye edilen sıcaklık 15-18 \*C dir

Radyatörünüzün soğuması oda sıcaklığının istenilen °C ye ulaştığı anlamına gelmektedir.Bu durumda Radyatörünüzün üst kısmı sıcak alt kısmı soğuk olabilir. Oda sıcaklığı ayarladığınız sıcaklığın altına düşene kadar radyatörünüz soğuk olabilir.

## DİKKAT!

Kapı, pencere ve kasalarındaki açıklıkların, gereksiz yere açık bırakılan kapı ve pencerelerin ısı tüketimlerinizi yükseltmeye neden olacağını unutmayınız.

Radyatörlerinizde takılı olan termostatik vanalarınızın çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz. Örneğin termostatik vananız en düşük pozisyondayken radyatörünüz sürekli çok sıcak kalıyorsa, ya da pencerenizi açtığınız halde radyatörünüz ısınmıyorsa termostatik vananızın çalışmasıyla ilgili problem olabileceğine dikkat ediniz!

## TERMOSTATİK VANALARIN AYARLARI VE SICAKLIK DERECELERİ

Vana Üstündeki Değer	Sıcaklık Değeri
*	8-10 °C
1	12-14 °C
2	16-18 °C
3	20-22 °C
4	24-26 °C
5	28-30 °C

## RADYATÖRLERDE TERMOSTATİK VANA KULLANIMI

Termostatik vanalar, üzerlerindeki hassas termostat grubu ile, radyatörden geçen suyun debisini ayarlayarak, mahallin istenilen sıcaklıkta tutulmasını sağlarlar.

Oda sıcaklığı 26 °C olursa **ısınma maliyeti %52,**

Oda sıcaklığı 25 °C olursa **ısınma maliyeti %32**

Oda sıcaklığı 24 °C olursa **ısınma maliyeti %15 artacaktır.**

Oda sıcaklığı 23 °C iken **enerji tüketimi 100 ise;**

Oda sıcaklığı 22 °C olursa **tasarruf miktarı % 6,**

Oda sıcaklığı 21 °C olursa **tasarruf miktarı % 12,**

## TERMOSTATİK VANA NASIL ÇALIŞIR?

Mahallerde termostatik vana kullanımının avantajları

Her bir mahallin sıcaklığı farklı derecelere ayarlanabilir. Örneğin: (TS2164 Standardı)

Oturma Odası :	<b>22°C (Termostatik Vana Ayar Noktası 3-4)</b>
Salon :	<b>22°C (Termostatik Vana Ayar Noktası 3-4)</b>
Yatak Odası :	<b>20°C (Termostatik Vana Ayar Noktası 3)</b>
Mutfak :	<b>18°C (Termostatik Vana Ayar Noktası 2-3)</b>
Banyo :	<b>26°C (Termostatik Vana Ayar Noktası 4-5) gibi.</b>

Konfor sıcaklığının her bir mahal için ayrı ayrı seçilebilmesi ve sabit bir değerde tutulabilmesi, sistemin tüm mahaller için sürekli çalışmasını engellediğinden, yakıttan tasarruf sağlar. Termostatik vana güneşten gelen ısıyı ve buna benzer dış faktörleri (aydınlatma, insanlar, ocak, fırın, bilgisayar v.b.) algılayabildiğinden, radyatör üzerinden geçen suyun debisini azaltacağı için enerji tasarrufu sağlar.

## YANLIŞ AYARLANAN SICAKLIK DEĞERLERİ NEDİR,TERMOSTAT AYARINDA NELERE DİKKAT ETMEK LAZIM.

Binalarda bulunan kazanlar görevlilerin ayarladığı sıcaklık doğrultusunda çalışmaktadır. Ayarlanan sıcaklık dairelerdeki ısınma sistemlerine gönderilmekte ve daireleriniz de bu gelen sıcaklık sayesinde ısınmaktadır. Kazan dairesinde ayarlanan sıcaklık değeri dairelere gelene kadar kayıplar oluşmaktadır. Kazan dairesinden gönderilen 25 °C ortam sıcaklığı ( Kazan Sıcaklığı 50 C ayarlandığında ) evlere gelene kadar kayıplardan dolayı belirli °C de düşüp evinize ulaşmaktadır.

Kazan dairesinden gönderilen sıcaklık değerinin üstünde bir sıcaklık elde edilemeyeceğinin çok iyi bilinmesi gerekmektedir.

Termostatik vana ile ayarlayacağınız ortam sıcaklığının kazan dairesinden gelen sıcaklık değerinden fazla olmamasına dikkat edilmelidir.

Sıcaklık değeriniz kazan dairesinden gelen sıcaklıktan fazla olduğunda aslında olmayan sıcaklığı istemiş olur ve o sıcaklık değerini elde etmek için dairenize sürekli sıcak su girişi olmasına sebep olursunuz. Bu durumda da kalorimetre sayaçları fazla tüketim yapmaktadır.

Örnek olarak kazan dairesinden ayarlanan sıcaklık 24 °C ama siz evinizde sıcaklık değerinizi 25- 26 veya 30 °C ayarladığınızı varsayalım. Bu tür durumlarda termostatlarınız o ayarlanan sıcaklık değerini yakalayana kadar kapatma yapmayacak, su girişine izin verecektir. Su girişi devam etse de kazandan gelen sıcaklık değerinden fazla sıcaklığı ortamda elde edemeyeceksiniz. Bu yanlış kullanım yerine ayarladığınız sıcaklık değeri 23-24 °C olursa elde edeceğiniz maksimum sıcaklığı elde etmiş olur sisteminiz o sıcaklık değerini yakaladığı anda sisteme su girişini otomatik olarak kapatacağıdır. Bu sayede de sayaç tüketimleriniz en düşük değerde olacaktır.

## ENERJİ TASARRUFU İÇİN BASİT YALITIMIN YÖNTEMLERİ

- Evinizin havalandırması yapılırken uzun süreli havalandırma yapmanın, evinizi soğutacağını ve ısınma tüketimini artıracığını unutmayınız. Havalandırma yaptığınız odada bulunan termostatınızı en kısık pozisyona getirip, 10 dakikayı geçmeyecek şekilde havalandırma yapmanız uygun olacaktır.
- Isı yalıtım önlemlerinin alınması ile ısı kayıpları azaltılabilir. Binaların yalıtımı ile %25'den %50'ye varan yakıt tasarrufu sağlanması mümkündür.
- Pencerenizin ve kapılarınızın kenarlarından olan hava sızıntılarını önlemek için pencere bandı ve süngerler kullanınız. Pencere ve kapılar, evimizdeki ısının %25 oranında kaybına neden olmaktadır. Gündüzleri, güneş ışığını doğrudan alan pencerelerinizin perdelerini açık tutunuz.
- Radyatörlerin ısı akışına engel olacak şekilde uzun perdeler kullanmayınız.
- Radyatörlerden taşınım ve ışınım yoluyla çıkan ısı radyatörün arkasındaki duvarı ısıtır. Dışarıya olan ısı kaybını önlemek için alüminyum folyo kaplı ısı yalıtım levhaları yerleştiriniz.
- Odaların sıcaklığının artması halinde pencereleri açmak yerine termostatik vana ayarını bir alt seviyeye düşürünüz. Sıcaklık ayarlı termostatik vanalar kullanılarak oldukça büyük ısı tasarrufu sağlanabilir. Oda sıcaklığını 1°C arttırmak için yaklaşık % 6-15 oranında daha fazla enerji gerekmektedir.
- Bildiğimiz gibi ısınan hava yükselir ve çatıdan dışarıya kaçmaya çalışır. Bu nedenle öncelikle çatının ve çatıya çıkış noktalarının yalıtılması gerekir.
- Bina giriş kapılarının, çatı çıkış kapılarının ve bina merdiven boşluğu havalandırma pencerelerinin kapalı olması enerji tüketimini azaltacaktır.
- Isıtıcıların verimli çalışmasını sağlayınız. (Etrafının minimum 15cm boşluk olması gerekir, etrafı boş ve açık olmayan radyatörler dışarıyı ısıtır.)
- Perdelerin radyatördeki hava sirkülasyonunu engellememesini önleyiniz. Radyatörler perde ile kapatılmamalıdır.
- Geceleri oda sıcaklıklarını düşürebilirsiniz, (ortalama 18-20 °C), ancak tamamen soğutmayınız.
- Kullanılmayan odaların peteklerinin kapalı tutulması enerji tasarrufu sağlamaz, kullanılmayan odalarda minimum 15°C'nin altına düşmeyecek şekilde tedbir alınmalıdır.
- Dört saatten çok dışarı çıkıyorsanız evdeki sıcaklığı düşürünüz.
- Duvar, pencere ve zeminde görünen çatlakları tamir ediniz.
- Çatınızı izole ediniz.
- Apartman giriş kapısına, kapı çek takınız.
- Kışın hava nemlendiricisi kullanınız. Hava kışın çok kuru olur ve kuru hava da soğukluk hissi uyandırır. Eğer bir nemlendirici alırsanız daha düşük sıcaklıklarda kendinizi daha rahat hissedersiniz ve kuru hava hem sizin sağlığınız için hem de mobilyalarınız için olumsuz sonuçlar yaratır.
- Pencerelerinizde çift cam (iki cam arasında hava) kullanınız. Bu şekilde camlardan oluşacak ısı kaybını engelleyerek %40-%50 tasarruf etmiş olursunuz.



Musalla Bağları Mh. Ahmet Hilmi Nalçacı Cd. No: 112/B **Selçuklu / KONYA**

**+90 850 441 42 66** **info@bulutenerji.com**

**bulutenerji.com**