**Klimalarda BTU Ve Elektrik Tüketimi İlişkisi Nedir?**

BTU, klima sınıflandırmalarında kullanılan bir ısı birimidir. Açılımı British Thermal Unit (Britanya Isı Standardı) olan BTU, bir klimanın ortamdan tasfiye edebildiği ısı miktarını ifade etmek için kullanılan, uluslararası kabul gören bir ölçü birimidir. BTU hesaplaması şu şekilde yapılır: Bir libre, (yaklaşık 453,6 gr) suyu 63 Fahrenhayt dereceden (yaklaşık 17,22 Santigrat derece) 64 Fahrenhayt dereceye (yaklaşık 17.77 Santigrat derece) çıkarmak için gerekli olan enerji miktarı 1 BTU’dur.

Dolayısıyla bir klimanın BTU/h, yani saatlik BTU üretim değeri yükseldikçe soğutma gücü ve elektrik tüketimi de yükselmektedir. Bir klima ne kadar elektrik harcar sorusuna cevap verebilmek için öncelikli olarak BTU üretim değerine, bu değeri teşhis edebilmek için de klimanın kullanılacağı alana karar vermek gerekir.

**A Sınıfı 9000 BTU Klimaların Elektrik Tüketimi Ne Kadar?**

A sınıfı 9000 BTU klimalar, en yüksek hızda bir saatte yaklaşık olarak 0,8 kW elektrik harcar. Elektrik tedarik şirketine göre değişmekle birlikte, A sınıfı 9000 BTU bir klima saatte ortalama 50 kuruşluk elektrik tüketmektedir. Bu hesaplamaya göre, sadece günün sıcak saatlerinde 8 saat kullanılan bir klima yaklaşık olarak günlük 4 TL elektrik tüketir. Tüm gün kullanıldığında da 12 TL civarında bir elektrik tüketimi gerçekleştirir. Sıcak saatlerde kullanılan bir klimanın aylık yaklaşık elektrik maliyeti ise 120-140 TL aralığında olur.

Genellikle “ev tipi” olarak tanımlanan A++ 9000 BTU klima elektrik tüketimi bakımından da en uygun olan türlerden biri. Özellikle enerji tüketim tipi tercihinin doğru yapıldığı ürünlerde günlük tüketimden de ciddi oranlarda tasarruf etmek mümkün.

**A Sınıfı 12000 BTU Klimaların Elektrik Sarfiyatı**

12000 BTU değerinde A sınıfı bir klimanın, en hızlı çalışma modundaki saatlik enerji tüketimi 1,08 kW’tır. Bu da bir saatlik kullanımda yaklaşık 67 kuruşluk bir elektrik tüketimine denk gelmektedir. Saatte 0,67 TL enerji tüketen bir klimanın 8 saat aktif olarak kullanıldığı bir gündeki enerji sarfiyatı 5,36 TL’dir. Aylık kullanımda ise bu rakam yaklaşık olarak 160,8 TL olur.

Tüm elektronik eşyalarda olduğu gibi klimalarda da enerji tasarruf sınıfı yükseldikçe enerji tüketimi azalırken, BTU değeri yükseldikçe de enerji sarfiyatı artar. 12000 BTU değerine sahip klimalar genellikle çok sıcak kentlerde evsel kullanım için tercih edilmekle birlikte, orta büyüklükteki evler ve işyerleri için de sıklıkla kullanılmaktadır.

**A Sınıfı 18000 BTU Klimaların Elektrik Sarfiyatı**

Genellikle büyük evler ve işletmelerde tercih edilen bir klima türü olan A sınıfı 18000 BTU klimaların en hızlı modda saatlik elektrik tüketimi 1,78 kW olarak ölçülür. Bu tüketim oranının parasal karşılığı ise bir saatlik kullanımda yaklaşık olarak 1,1 TL’dir. 8 saatlik aktif kullanımda günlük enerji maliyeti 8,8 TL civarında olan bu klimaların aylık enerji tüketimi ise yaklaşık 264 TL olur.

**A Sınıfı 24.000 BTU Klimaların Elektrik Sarfiyatı**

Daha çok büyük işyerlerinde tercih edilen bir klima türü olan A sınıfı 24000 BTU klimalar en hızlı modda çalıştıklarında bir saatte 2,19 kW elektrik tüketirler. Bu kullanım sonucu ortaya çıkan saatlik maliyet ise yaklaşık olarak 1,35 TL’dir. 8 saat en yüksek hızda aktif olarak kullanılan bir A sınıfı 24000 BTU klimanın günlük enerji sarfiyatı yaklaşık olarak 10,8 TL olacaktır. Aylık toplamda ise bu maliyet 324 TL civarında olur.

**Inverter Klimalar Ne Kadar Elektrik Harcar?**

Klasik klimalardan farklı olarak inverter klimalar, enerjiyi daha verimli kullanma özelliğine sahip. İngilizcede “dönüştürücü” anlamına gelen inverter kelimesi ile adlandırılan bu klimalar, içeriklerindeki kompresörler sayesinde, güç kaynağından gelen enerjiyi değiştirme kapasitesine sahiptir. Bu sayede ortam sıcaklığını istenen seviyede tutarken, aynı zamanda daha az enerji harcar. A sınıfı bir inverter klima aylık elektrik tüketimi bakımından yaklaşık olarak %11 tasarruf sağlar.

**Demirdöküm Klima Ne Kadar Elektrik Harcar?**

Demirdöküm tarafından duvar tipi klimalarda 9000 BTU’dan 24000 BTU’ya kadar, sistem tipi klimalarda ise 45000 – 48000 BTU arasında potansiyele sahip çeşitli güçlerde A sınıfı enerji tasarrufuna sahip klimalar üretmektedir. Demirdöküm klimaların enerji tüketimi de sahip olduğu BTU değerine göre değişkenlik göstermektedir.

A sınıfı 9000 BTU Demirdöküm klima en hızlı kullanımda saatte yaklaşık 50 kuruş tutarında enerji tüketirken, sistem tipi A sınıfı 48000 BTU Demirdöküm klima bir ise saatte yaklaşık 2,66 TL’lik elektrik yakar.

**Inverter Klima Kaç Derecede Çalışmalı?**

İnverter klimalar, mekanizmalarında bulunan kompresör sayesinde ortam sıcaklığını teşhis ederek ortam sıcaklığını istenen seviyeye getirme ve koruma teknolojisine sahip iklimlendirme ürünleridir. Klasik klimalardan farklı olarak inverter klimalar, içeriklerindeki bu kompresör sayesinde güç kaynağından alınan enerjiyi artırıp azaltabilme özelliğine sahiptir.

%11’e kadar enerji tasarrufu sağlayan inverter klimaların verimli kullanımı için bazı metotlar vardır:

* Klima ilk çalıştırıldığında, ortam sıcaklığının çok üstünde veya altında kumanda edilmemelidir. Örneğin ortam sıcaklığı 35 derece ise klima önce 30 dereceye ayarlanmalı, zaman geçtikçe asıl istenen sıcaklığa kadar indirilmelidir.
* Bu yapılmadığında anlık olarak enerji tüketimi artacaktır.
* İnverter klimalar, ortam ısısına göre tüketecekleri enerjiyi ayarlayabilen bir yapıya sahiptir. Dolayısıyla sürekli açılıp kapatılmaları enerji tüketiminde olumlu değil, olumsuz etki yaratır.
* İnverter klimaların ayarlandığı sıcaklığı yavaş yavaş değiştirilmesini sadece enerji tasarrufu bakımından değil, sağlık bakımından da tavsiye edilir. Ani ısı değişimleri insan sağlığı üzerinde de olumsuz etkiye sahiptir.

**Inverter Klima Sürekli Çalışır Mı?**

Klasik klimalar sürekli olarak çalıştırıldığında hem alınan performans bakımından hem de enerji tüketimi bakımından olumsuz etkiler görülse de inverter klimalar sürekli çalıştırıldığında bu olumsuzluklar ortaya çıkmaz. Aksine, inverter klimaların devamlı olarak kapatılıp açılması enerji tüketimi bakımından daha verimsizdir. Hem insan sağlığı hem de enerji tasarrufu ve verimi bakımından inverter klimaların ideal bir ısı derecesinde, ihtiyaç süresi boyunca kesintisiz kullanılması tavsiye edilir.

**Inverter Klima En Az Kaç Saat Çalışmalı?**

İnverter klimaların en fazla veya en az çalışma süresi gibi bir sınırlandırma söz konusu değildir. Çok uzun süre tam randımanlı olarak çalışabilen inverter klimalarda ideal olan enerji tasarruf yöntemi çok sık kapat-aç yapmamaktır. Bu durumlarda sadece inverter klimalarda değil tüm klima türlerinde enerji tüketimi artar. Bu yüzden ideal görülen sıcaklıkta devamlı ve derecesi daha az değiştirilerek kullanılan bir inverter klima en verimli enerji tasarrufunu ve kullanım deneyimini sağlar.

Klasik klimalar 0 derecenin altındaki ve 30 derecenin üstündeki dış sıcaklıklarda çalışma performansını büyük ölçüde yitirirken inverter klimalar bu konuda daha olumlu sonuçlar verir. -15 dereceden 45 dereceye kadarki dış sıcaklıkta başarılı bir şekilde çalışabilen inverter klimalar, farklı bölgelerde ve ısı aralıklarında çalışabilmesi bakımından daha idealdir.

**Salon Tipi Klima Ne Kadar Elektrik Harcar?**

Salon tipi klimalar genellikle işyerleri, toplantı salonları ve büyük kapalı alanlarda kullanılan iklimlendirme araçlarıdır. Genellikle duvar tipi klimalardaki en yüksek kapasite olan 24000 BTU değerine sahip olan salon tipi klimaların enerji tüketimi de kullanım şekline göre değişmektedir.

24000 BTU klima ne kadar elektrik harcar sorusunun cevabı ise aracın kullanım hızına bağlı olarak değişir. En hızlı kullanımda saatte 2,19 kW elektrik tüketen 24000 BTU salon tipi bir klimanın saatlik enerji tüketim maliyeti yaklaşık olarak 1,35 TL’dir. Günlük 8 saat kullanım halinde ortaya çıkan aylık elektrik sarfiyatı ise 324 TL civarında olur. Ancak bu ürünün daha çok işletmelerde kullanıldığı ve işletmelerin de günde 8 saatten fazla hizmet sağladığı göz önünde bulundurulduğunda, bu tüketim maliyeti artabilir.

**Klima Faturayı Ne Kadar Etkiler?**

Klima genellikle elektrik faturasına çok fazla etki ettiği düşünülerek vazgeçilen bir teknolojidir. Ancak gerçekte klima kullanımı, düşünülenden daha tasarrufludur. Günümüz teknolojisinde elektronik araçlar enerji tasarrufu sağlayan birçok mekanizma ile donatılmaktadır. Elektrik tüketim sınıfları da bir elektronik eşya satın alımı esnasında sıklıkla dikkat edilen ibarelerdir. Dolayısıyla bu sorunun daha doğru olan biçimi “A sınıfı klima ne kadar elektrik harcar?” şeklinde olmalıdır.

A sınıfı ev tipi klimalar genellikle 9000 BTU ile 24000 BTU arasında değerlere sahiptir. Bir klimanın BTU değerinin, enerji tüketimini doğrudan etkilediği göz önüne alındığında, burada yapılacak tercih elektrik tasarrufu üzerinde de etkili olur.

Klima kullanırken elektrik tüketimini etkileyen bir diğer unsur da bulunulan bölgenin iklimidir. Sıcak iklimlerde klimaya duyulan ihtiyaç daha yüksek olacağı gibi, daha ılıman veya serin bölgelerde bu ihtiyaç azalır. Sıcak bir bölge üzerinden örneklendirmek gerekirse yılın 6 ayında, en yüksek hızda, günde 8 saat çalıştırılan 9000 BTU bir klima, ay sonunda elektrik faturasının 120 ila 140 lira daha fazla gelmesine sebep olur. Kullanım süresi ve hızı düştükçe bu rakam da düşer. Soğutulmak istenen alanın daha büyük olduğu bir başka örnekte de günde 8 saat en yüksek hız modunda kullanılan 24000 BTU bir klimanın ay sonunda elektrik faturasının normalinden yaklaşık 324 TL daha fazla gelmesine sebep olacağı öngörülür.

**Klimada Enerji Tasarrufu Nasıl Yapılır?**

Klima kullanımında enerji tasarrufu sağlamanın birçok yolu bulunur. Bu [tasarruf yöntemleri](https://encazip.com/enerji-tasarrufu-yontemleri) klima tercihi, kullanım şekli ve kullanım süresi olarak özetlenebilir. Detaylı olarak açıklamak gerekirse;

* Klima tercihi: İklimlendirmek istenen alana uygun bir klimanın tercih edilmesi gerekir. Örneğin çok büyük bir alan için 9000 BTU değerinde bir klima yeterli olmayacağından, ilgili mekanı soğutmak için gereğinden fazla enerji harcayacak, veya yeterli performansı göstermez. Küçük bir ev için 24000 BTU değerinde bir klima alındığı takdirde de bu defa kapasitesinin çok altında bir performans sergilemesi gerekeceği için enerji sarfiyatı artar.
* Klima kullanım şekli: Klimanın derecesinin sürekli olarak değiştirilmesi, daha yüksek enerji sarf edilmesine sebep olur. Bu yüzden ideal ısı aralığı bulunduğunda klimanın o derecede sabitlenmesi daha faydalıdır.
* Klimanın kullanım süresi: Özellikle inverter bir klima kullanırken aynı zamanda tasarruf etmek için yapılması gereken en önemli şey, klimanın çok sık açılıp kapatılmamasıdır. Zira birçok teknolojik alet gibi klimalar da en büyük enerji harcamasını açılırken ve kapanırken yapar. Bu yüzden ideal sıcaklığı koruyacak şekilde, ihtiyaç süresi boyunca açık tutmak en ideal yoldur.

**Klima Çeşitleri Nelerdir?**

Klimalar mekandaki kullanım amaçları, mekanın bulunduğu bölge ve o bölgenin iklim şartlarına göre farklı kategorilerde yer alır. Klima sistemleri hava dağıtımı ve kullanılan akışkan türüne göre şöyle sınıflandırılır:

* Tümü havalı sistemler
* Havalı-Sulu sistemler
* Tümü sulu sistemler
* Bağımsız üniteli sistemler

Bu kategorilerdeki ürünlerin tümü mekan bazlı olarak kullanım farklılığı gösterirken, en sık tercih edilen ve en fazla klima modelinin üretildiği kategori bağımsız üniteli sistemlerdir. Bu sistemlerde klima, başka bir fan veya pompa gibi bir araca ihtiyaç duymaksızın çalışır. Bağımsız üniteli klima sistemleri içerisinde yer alan klima türleri şunlardır:

* Split klimalar
* Pencere tipi klimalar
* Çatı tipi klimalar
* Taşınabilir klimalar

Bunlar içerisinde de kullanımı en yaygın olan klima türü split klimalardır. Split klimalar, kullanım şekline göre şöyle sınıflandırılır:

* Duvar tipi mono split klimalar
* Duvar tipi multi split klimalar
* Salon tipi klimalar
* Yer tipi klimalar
* Tavan tipi klimalar

Split klimalar, biri mekanın içinde, diğeri de dışında olmak üzere birbirine bağlı iki parça ile çalışır. İç mekandaki klima, komutları alan ve istenilen sıcaklığı içeri aktaran yapıdır. Mekan dışındaki klima motoru ise içeriğindeki gaz ile dış mekandaki havayı ısıtarak veya soğutarak iç mekana transfer eder.

Duvar tipi mono split klimalar evsel kullanım için tercih edilen ve 9000 BTU ile 30000 BTU arasında kapasiteye sahip olabilen araçlardır. Duvar tipi multi split klimalar ise daha çok mekanın tüm alanında işlevsel olması amacıyla üretilen klima türleridir. Duvar tipi multi split klimaların BTU kapasitesi ihtiyaca göre değişkenlik gösterir.

Salon tipi split klimalar geniş mekanlarda kullanılması için üretilen ve güçlü fan sistemi sayesinde havayı daha homojen yayabilen ürünlerdir. Yer ve tavan tipi split klimalar da kullanılan teknoloji itibariyle duvar tipi split klimalarla aynı şekilde çalışmasına rağmen sadece kullanım şekilleri farklıdır.

**Klimanın Çevreye Zararı Nedir?**

Klimanın çevreye verdiği zararlar şunlardır:

* Ozon tabakasına zarar veren maddelerin salınımını yapması
* Küresel ısınmayı hızlandırması
* Enerji tüketimini artırması

Klimaların çalışma mekanizması, havanın sıcaklığını değiştiren etkileri olan bazı maddelerin kontrollü olarak çalıştırılması üzerinedir. Bu maddeler sıvıdan gaz, gazdan sıvı hale geçerek havayı soğutur veya ısıtır. Ancak bu maddelerin atmosfere salınımı ozon tabakasının incelmesine ve yer yer delinmesine sebep olur. Ozon tabakasının delinmesi de Güneş’ten gelen zararlı ışınların (UV ışınları) doğrudan dünyaya ulaşmasına neden olarak insan sağlığını tehdit eder. Ayrıca bu gazlar atmosferde yükselerek yerleşir ve ısının yansıtılmasına engel olarak sera etkisinin ortaya çıkmasına neden olur.

Klimaların küresel ısınma üzerindeki etkisi ise, sebep oldukları CO2 salınımı ile ilgilidir. Doğaya salınan CO2 molekülleri güneşten gelen sıcaklığı tutma eğilimindedir ve bu durum, dünyada ortalama sıcaklığın sürekli olarak yükselmesi anlamına gelir.

Klimaların neden olduğu bir diğer durum da enerji tüketimidir. Özellikle yenilenemeyen enerji kaynaklarından elektrik üreten ülkeler için bu ciddi bir enerji harcamasıdır. Türkiye’de elektriğin %33,2’si petrolden, %29,4’ü doğalgazdan, %15’i taş kömüründen ve %11,4’ü ise linyitten üretilmektedir. Her 1 kW elektrik üretimi için kömür kullanılan termik santrallerde 1 kg, petrol kullanılanlarda 650 gr, doğalgaz kullanılanlarda ise 450 gr CO2 gazı atmosfere salınmaktadır.

**Klima Elektrik Harcama Hesaplaması Örneği**

12000 BTU bir klima yılın en sıcak 3 ayı boyunca, haftanın 7 günü ve günde 5 saat çalıştırıldığında aylık 113,56 TL tutarında 151,2 kWh, yıllık ise 340,68 TL’lik 453,6 kWh elektrik tüketir.

12000 BTU bir klima yılın tamamında, haftanın her günü ve günün 12 saati boyunca çalıştırıldığında ise aylık 272,55 TL tutarında 362,88 kWh, yıllık 3270,57 TL’lik 4354.56 kWh elektrik tüketir.

**Klima Seçerken Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar Nelerdir?**

Klima tipi seçerken enerji tasarrufu ve kullanım performansını artırabilecek bazı yollar vardır:

* Hangi tür klima seçilmeli?

İklimlendirmek istenilen alanın büyüklüğü ve türü klima seçimi için önemlidir. Duvar tipi mono split klimalar küçük evler için uygun olabilirken, duvar tipi multi split klimalar daha büyük evler için tercih edilebilir. İşletmeler içinse salon tipi split klimalar işlevsel olabilir.

* Hangi klima kapasitesi ve BTU seçilmeli?

Mekan büyüklüğü ve dış mekan ile iç mekan arasındaki ısı farkı bu seçimi belirleyen faktördür. Isıtmak veya soğutmak istediğiniz mekan büyüdükçe ve dış mekanla sıcaklığıyla iç mekanda istenen sıcaklık arasındaki fark arttıkça ihtiyaç duyulan BTU da artacaktır. Örneğin yaz aylarında sıcaklık ortalaması 40 santigrat derece olan bir bölgede iç mekan 24-25 santigrat derecelik oda sıcaklığına indirilmek isteniyorsa, daha yüksek BTU klimalar tercih edilmeliyken, ortalama sıcaklığın 30 santigrat derece olduğu bölgelerde daha düşük BTU klimalar tercih edilebilir. Doğru BTU tercihi hem verimli performans sağlanmasına hem de enerji tasarrufuna yardımcı olur.

* Hangi enerji sınıfı klima tercih edilmeli?

Klima alırken en üst enerji sınıfı olan A+++ klimalar tercih edilmelidir. Enerji sınıfı düştükçe enerji tüketimi artarken, aynı zamanda çevreye verilen zarar da artar.

Ayrıca inverter klimalar da enerji tasarrufu ve kullanım verimi bakımından doğru bir tercihtir. Dinamik bir enerji kullanımı sağlayan inverter klimalar kendi mekanizmaları sayesinde gereksiz güç kullanımından kaçınarak enerji tasarrufuna yardım eder.

* Konfor için hangi klimalar tercih edilmeli?

Klima tercihinde, klimaların sunduğu teknolojiler de göz önünde bulundurulmalıdır. Düşük ses üreten; Ionizer+ hava temizleme teknolojisine, kolay çıkarılabilir hava filtresine ve hava temizliğine yardımcı olan 3M filtreye sahip klimalar kullanım bakımından yaratırken, insan sağlığı için de daha uygundur.

**Vantilatör Mü Klima Mı Daha Fazla Elektrik Harcar?**

Vantilatörler çalışma prensipleri sebebiyle sadece ortamdaki havayı hareketlendirmeye yarar. Dolayısıyla daha basit bir çalışma mekanizmasına sahip oldukları için daha az enerji harcarlar. Bir tavan vantilatörü saatte yaklaşık 75-100 W elektrik yakar. Yani bir vantilatör 8 saatlik kullanımda 600 W (0,6 kW) elektrik tüketir. 12000 BTU bir klima ise 8 saatte 1,08 kW elektrik harcar.
​​​​​​

**Soğutma Sistemi Kullanımında Tasarruf Nasıl Edilir?**

Klima da dahil olmak üzere tüm soğutma sistemlerinde tasarruf ettiren bazı yollar vardır:

* Zamanında yapılan bakımlar: İklimlendirme ürünlerinin bakımlarının zamanında yapılması hem performansı hem de enerji tüketimini yakından ilgilendirir. Gaz dolumu, filtre temizliği gibi bakımları yapılan bir klima, yapılmayan klimalara göre daha az enerji ile daha verimli performans sağlayacaktır.
* Kullanılma rutinleri: İklimlendirme araçları çok sık açılıp kapatılmamalıdır. Bir klimanın açılıp kapatılırken tükettiği enerji, belirli bir derecede sürekli olarak çalıştırıldığında tükettiği enerjiden daha fazladır.
* Kullanım esnasında dikkat edilmesi gerekenler: Bir klimadan hem yüksek performans hem de enerji tasarrufu sağlayabilmek için klimayı ani ısı değişikliklerinden uzak tutmak gerekir. Klimanın, istenilen ısıya yavaş yavaş inmesi enerji tasarrufu bakımından da, beden sağlığı bakımından da daha olumludur.

**Klima Ekonomi Modu Nedir?**

Klimalardaki ekonomi modu, klimanın %30’a kadar enerji tasarrufu yapmasına imkan tanıyan bir kullanım modudur. Bu mod devreye sokulduğunda klimanın belirli bir ısı aralığında performans sergilemesine izin verilmiş olur. Bu sayede ortam sıcaklığını ani olarak değiştirmesi beklenmeyen klima daha az enerji harcayarak çalışmaya devam eder. Örneğin soğutma modunda ekonomi modu kullanıldığında klima ortamı 23-30 santigrat derece aralığında tutar.

KAYNAK: https://encazip.com/klima-elektrik-tuketimi