Orhan ÖRÜCÜ
Elektrik Mühendisi

SORUN SÖYLEYELİM

Klimalar hakkında merak ettikleriniz...

Bu sene de mevsim normallerinin üzerinde bir yaz sezonu geçireceğimiz ifade ediliyor. Sağlık nedenleri, artan gelir düzeyi, konfor arayışı ve insan haklarına uygun çalışma ortamları arayışı nedenleri ile klima kullanımının artacağı görülüyor. Özellikle standart dışı ve yanlış seçim klima sistemlerinin faydadan çok zarar getirdiğini geçtiğimiz yaz döneminde yaşadık. Önümüzün yaz olması nedeni ile gelen soruları topluca yanıtlayalım istedik.

- BTU nedir?

En çok rastlanan bu terim, yani BTU, İngilizce **"British Thermal Unit"** (İngiliz Isı Birimi) sözcüklerinin kısaltılmasıdır. Bir libre (453.6 gram) suyun sıcaklığını, bir fahrenhayt değiştirmek için gereken ısı miktarıdır. BTU/h (saat), ülkemizde yaygın olarak klimalarda ısıtma-soğutma kapasiteleri için kullanılan İngiliz birim sistemidir. Bir başka ifade ile de BTU/h, bir saatte klimanızın odadan taşıdığı ısı miktarını belirtmek için kullanılır. Metrik birim sistemine göre de kilokalori/saat (kcal/h) kullanılabilir. Kcal/h, 1 kilogram suyun sıcaklığını 1 santigrat derece değiştirmek için gereken ısı miktarıdır.

Evlerde 9 bin 600, 12 bin, 14 bin BTU gibi değerlerdeki klimalar kullanılıyor. Hangi ölçüde klima kullanılacağını tespit ederken, klimanın kullanılacağı odanın kaç metreküp olduğu, ülkenin hangi bölgesinde bulunduğu, pencerelerin büyüklüğü, perdeyle panjurla kapalı olup olmadığı, odada kaç kişinin yaşadığı, güçlü ve ısıtıcı aydınlatma kaynağı bulunup bulunmadığı gibi koşulların göz önünde bulundurulması gerekir. Bunu tespit etmekle görevli kişilerce yapılan hizmet çoğunlukla ücretsizdir. Farklı markalardan teklifler alınırsa, farklı BTU değerlerine sahip klima önerileri ile karşılaşabilirsiniz. Bu durum cihazların teknolojik farklılığından kaynaklanmaktadır.

İngiliz Isı Birimi'nin (British Thermal Unit-BTU) bazı enerji birimlerine çevrimi:

1 BTU= 1,055 Jul
1 kwh(kilovatsaat)= 3412 BTU
1 BTU= 0.0002931 kwh

- COP nedir?

COP, klimaların üzerinde bulunan etiket değerlerinden biridir. İngilizce'de **"Coefficient of Performance"** (Performans Katsayısı) sözcüklerinin kısaltması olan COP, cihazın ısıtma verimi hakkında sizi bilgilendirir. Klimanızı aldığınızda kışın iyi ısınmak istiyorsanız veya çok yüksek elektrik faturası ödemek istemiyorsanız, COP değeri yüksek klima almanız gerekiyor. COP değeri klimaların etiketlerinde yazmıyorsa veya yazıyor ama siz ölçmek istiyorsanız, o zaman COP değerinin nasıl bulunduğuna bakmak lazım.

COP değeri, ısıtma kapasitesinin (vat-W) ısıtmada harcadığı elektrik enerjisine (vat-W) bölümü ile bulunmaktadır. Örneğin, cihazımız 3 kilovat ısı veriyor. Cihazımızın bu 3 kilovatlık ısı enerjisi verirken, 1 saatte harcadığı elektrik enerjisine bakıyoruz ve 1 kilovatsaat elektrik tükettiğimizi görüyoruz. Bu durumda cihazın COP değeri 3/1=3 olmaktadır.

-EER nedir?

İngilizce'de **"Energy Efficiency Ratio"** (Enerji Verimlilik Oranı) sözcüklerinin baş harflerinden oluşmaktadır. Birim zamanda yapılan, BTU biriminden soğutma veya ısıtmanın vat biriminden harcanan elektrik enerjisine oranıdır. Performans katsayısı olan COP ile ölçtüğümüz ısıtma değerini kilovata çevirmiştik. EER'de ise aynı işlemi soğutmada yapıyoruz. Yani soğutma kapasitesinin (vat), soğutma sırasında 1 saat başına harcadığı elektrik enerjisine (vat) bölümü ile EER değerini bulmaktayız.

Klima seçerken COP ve EER değerlerinin yüksek olanlarını tercih etmemiz aynı zamanda enerjiyi etkin ve verimli kullanmamız yanında çevre kirliliğinin önlenmesi açısından da önemlidir.

-Hangi kapasitede klima seçmeliyim?

Kullanacağımız klimanın ısıtma ve soğutma kapasitesi; binanın yapısına, iç ve dış ortam şartları gibi birçok parametreye bağlıdır ve mutlaka bu alanda uzman biri tarafından hesaplanmalıdır.

-Klimanın sağlık açısından bir zararı var mı?

Yeri yanlış seçilmiş, yanlış monte edilmiş veya kalitesiz bir klima sağlığınıza zarar verebilir. Ancak klimanın sağlık açısından büyük faydalarının olduğu gibi ayrıca refah ve konfor yarattığı da açıktır.

-İnsan sağlığı açısından uygun ortam şartları nedir?

Ev ve işyerlerinde 23 santigrat sıcaklık yüzde 50 bağıl nemin ideal koşullar olduğu kabul edilmiştir. Böyle bir genelleme başka mekanlar için geçerli değildir. Her mekan kullanım amacına göre değerlendirilmelidir.

-Klima alırken nelere dikkat edilmeli?

Klimayı satan firmanın tüketici memnuniyetini ilke edinmiş, tüketicisini bilgilendiren, keşif ve montaj hizmetini eksiksiz gerçekleştirebilen bir firma olmasına dikkat edilmelidir. Ayrıca servis ağı güçlü ve yedek parça garantisini en az 10 yıl süre ile veren firma tercih edilmelidir.

-Klima için servis hizmeti ne kadar önemli?

Klima cihazları iç ve dış ortamda değişik hava şartlarına maruz kalan cihazlardır. Cihazların ısı transfer yüzeylerinde meydana gelen kirlenmeler, cihaz performansında düşüklüğe neden olur. Ayrıca cihaz içerisindeki soğutucu gazın işletme basıncında, mevsime göre düzeltme yapılması gerekir. Bu nedenle klima cihazlarında yılda iki sefer bakım yapılması son derece önemlidir. Servis teşkilatının yaygınlığı tüketici için bu nedenle önemlidir.

-Split nedir?

İngilizce'den gelen bir kelime olan split, **"ayrık"** anlamına gelir. Klimanın dış ve iç ünite veya ünitelerden meydana geldiğini anlatır. Örneğin Duvar Tipi Mono Split Klimalar, düşük ses seviyesi ile çalışır. İç ünitelerle dış ünite arasında kablo ve bakır boru bağlantısı olması gerekir. Montajı uzman kişiler tarafından yapılmalıdır. Dekoratif ve sessiz olmaları nedeniyle konutlarda kullanımı tercih edilir.

-Inverter Nedir?

Enerjinin etkin ve verimli kullanımı açısından önemli bir özelliği ifade etmektedir. Bazı klimalarda inverter (çevirici) özelliği vardır. Bu klimalar diğerleri gibi sabit bir güçle çalışmazlar. Yani istenen sıcaklığa geldiklerinde çalışmalarını yavaşlatır ve ciddi anlamda enerji tasarrufu yaparlar. Daha kısa sürede ısıtır, soğuturlar. Ancak fiyatları biraz daha yüksektir.

-Klima alırken ve kullanırken en çok nelere dikkat edilmeli?

1. İhtiyacınızı doğru tespit edin. Güvenilir ve devamlılığı olan firmalara ücretsiz keşif yaptırabilirsiniz.

2. Öncelikle CE işareti taşıyan ve elektrik etiketi A sınıfı olan tasarruflu modelleri tercih edin.

3. Cihazların kullanım talimatlarına uyun, düzenli bakımlarını yetkili servislerine yaptırın. ■

EMO
E-posta: emoenerji@emo.org.tr
Adres: Elektrik Mühendisleri Odası
Ihlamur Sokak No:10
Kızılay/ANKARA

Cumhuriyet
E-posta: enerji@cumhuriyet.com.tr
Adres: Atatürk Bulvarı 125/4
Bakanlıklar/ANKARA
Faks: 0312 419 50 27