



**UFO®**  
Isıt hayatı!

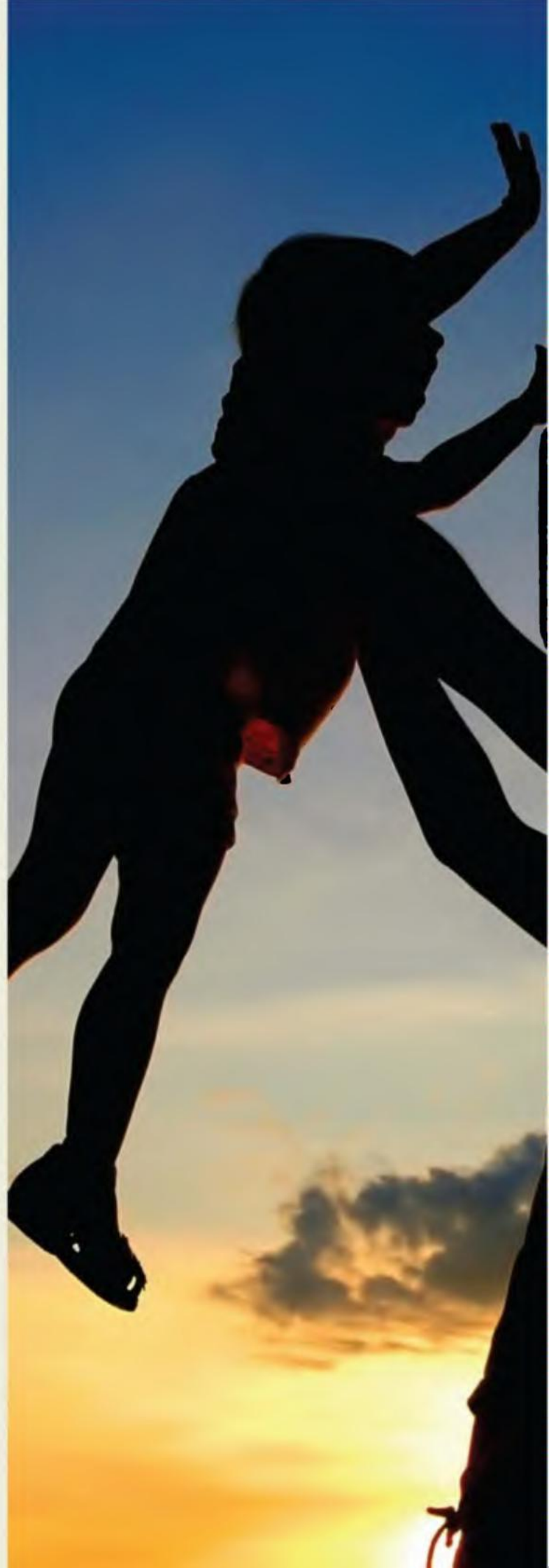
## Isı ve insan

Hayat kaynağımız Güneş, bizim için en büyük ısı ve ışık kaynağıdır. Canlıların hayatta kalmaları, enerji döngülerini ve gelişimlerini tamamlamaları güneş ışınları sayesinde olmaktadır. Güneş, kış günlerinde dahi bulutların arasından yüzünü gösterdiğinde vücudumuzda bir ısınma hissederiz. Bu, yerkürenin bir anda ısındığı anlamına gelmez. Isınmamızın nedeni, ışın demetlerini oluşturan fotonların, çarptıkları yüzeylere enerjilerini bırakmalarından kaynaklanmaktadır.

Güneş'ten Dünyamıza görünür ışığın yanı sıra infrared ışınlar da ulaşmaktadır. Infrared ışınlar, ısıyı en iyi şekilde taşıyan ışınlardır ve Dünyamızın ısınmasına katkıda bulunurlar. UFO infrared ısıtıcıların çalışma prensibi de bu ilkeye dayanmaktadır. Cihaz açıldıktan 30 saniye gibi kısa bir süre sonra, filament orta dalga infrared ışınlar yaymaya başlar.

İnsan metabolizması ortalama 36,5 dereceye programlanmıştır. Eğer vücut ısısı bu değerin 1°C kadar altına düşerse, metabolizmamız tüm fonksiyonları ile vücut ısını dengelemeye çalışır. Daha düşük ısılarda ise kanın vücudun uzak uzuvlarından ve yüzeyden çekilmesi, hatta kangren gibi hayati sonuçlar oluşabilir.

Vücut sıcaklığımızdaki düşüşe tepki olarak ilk önce kan damarlarımız daralır, derideki ısı kayıpları azalır. Çeşitli hormonlarla metabolizma hızı artar ve vücut ısı yükselir. Tüm bunlar yeterli olmazsa refleks olarak titreme devreye girer ve kas kasılmalarıyla üretilen ısı ile vücut sıcaklığı artırılmaya çalışılır.





## UFO'nun klasik ısıtıcılara karşı avantajları

Evlerimizde kullandığımız ısıtma sistemleri genel olarak **Konvektif** (Taşınım ile ısı transferi sağlayan klasik sistemler) ve **Radyan** (Işınım ile ısı transferi sağlayan sistemler) olmak üzere ikiye ayrılır.

Klasik (Konvektif) ısıtıcılar, üzerlerindeki ısıyı hava yolu ile bir yerden başka bir yere taşırlar. Yani çevrelerini ısıtabilmeleri için ortamdaki tüm havayı ısıtmaları gerekmektedir. Bu yüzden, ortamın hacmine göre değişmekle birlikte, ortalama büyüklükteki bir odada klasik ısıtıcı çalıştıktan sonra içerideki insanların ısınmaya başlayabilmesi için yaklaşık 40 dakika kadar bir süre geçer. Daha siz ısınmadan paranızın çoğunu havayı ısıtmada kullanmış olursunuz.

Bu tür sistemlerde, ısınan hava yükseldiğinden, tavanlarda büyük ısı kayıpları meydana gelir. Ayrıca ısınan hava genişlerken, kapı ve pencere gibi izolasyonu düşük bölgelerden dışarıya kaçar. Isınan hava tavan, duvarlar, kapı, pencere ve yerle temas ettiğinden, izolasyona bağlı kayıplar da meydana gelir. Kayıpları azaltabilmek için ciddi yalıtım maliyetleri yapılması gerekebilir.

Klasik ısıtıcılar, ortam havasını ısıttıktan sonra ortamın bağıl neminde de bir düşüş meydana getirirler. Konfor şartlarında %40-60 arasında olması gereken bağıl nem oranının düşmesi, solunum yollarında rahatsızlıklara sebep olabilmektedir. Bu yüzden, özellikle astım hastaları klasik yöntemlerle ısıtılan ortamlarda rahatsızlık duyarlar.

UFO, klasik ısıtma sistemlerinden çok farklıdır. Güneşin dünyamızı milyonlarca kilometre uzaktan ısıtması gibi UFO da sizi ışıyla ısıtır.

Isınmak için belli bir miktarda kaloriye ihtiyacımız vardır. Klasik ısıtıcılar, bu kaloriyi bize ulaştırabilmek için ortam havasını uzun süre ısıtmaya çalışarak gereksiz yere enerji tüketirler. UFO infrared ısıtıcı, fotonlar vasıtasıyla direkt olarak vücudumuza, giysilerimize ve etrafımızdaki eşyalara ısı yüklemesi yapar. Böylece havayı ısıtmak için enerji harcamadan, ihtiyaç duyduğumuz kalori miktarını sağlar. Önce tavanınızı değil, eşyalarınızı ile birlikte doğrudan sizi ısıtır. Ardından masa, sandalye gibi ısınan cisimler odanızın havasının ısınmasına katkıda bulunurlar. Ayrıca UFO'nun alüminyum gövdesinde oluşan sıcaklık da ortam havasının ısınmasında etkili olmaktadır. Bu da UFO'yu klasik ısıtıcılara göre daha verimli ve ekonomik kılar.





UFO infrared ısıtıcı, enerjisini doğrudan vücudumuza taşıdığından kan dolaşımımızı da hızlandırarak, metabolizmamızın aktivasyonuna katkıda bulunur. Havadaki bağıl nem oranını konfor koşullarının altına düşürmez. Bu yüzden özellikle üst solunum yolları ve astım hastaları, kışın klasik ısıtıcılarla ısıtılmış ortamlarda rahatsızlık duyarlarken, UFO ile ısındıklarında bu rahatsızlıkları ortadan kaldırır.

UFO, odun, kömür, doğalgaz ve diğer gazlı sobaların yaptığı gibi ortamdaki oksijeni tüketmediği için baş ağrısı yapmaz; havadaki partikülleri yakmaz ve koku yapmaz; herhangi bir zehirlenme riski oluşturmaz. Kuruluş ve işletme maliyeti düşüktür.

Infrared ışınlar derin ısıtma yaptığı için kas, eklem, sırt ve bel ağrılarında fizik tedavi yöntemi olarak da kullanılmaktadır.

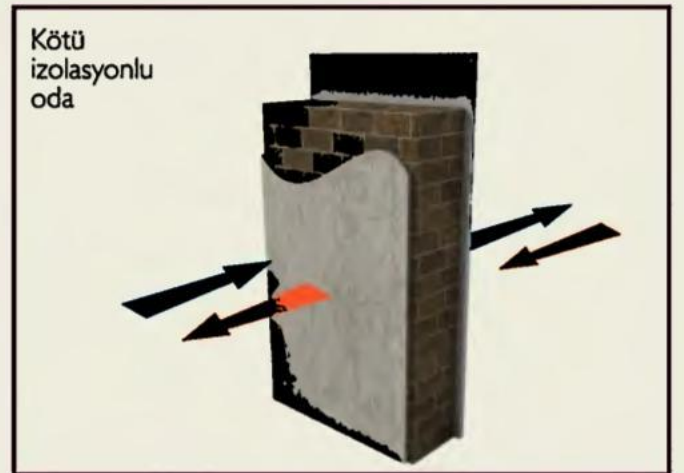
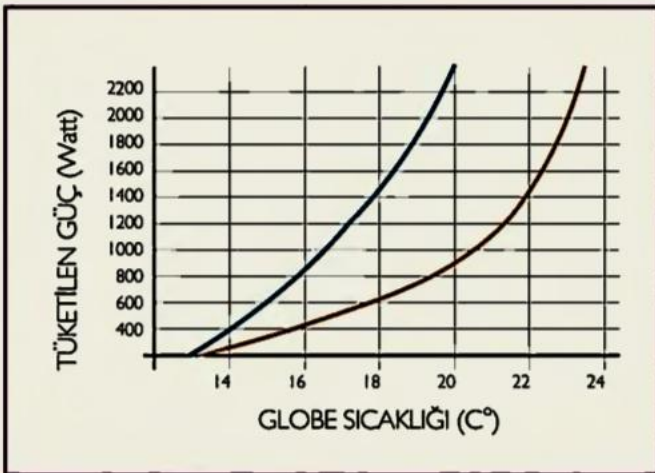
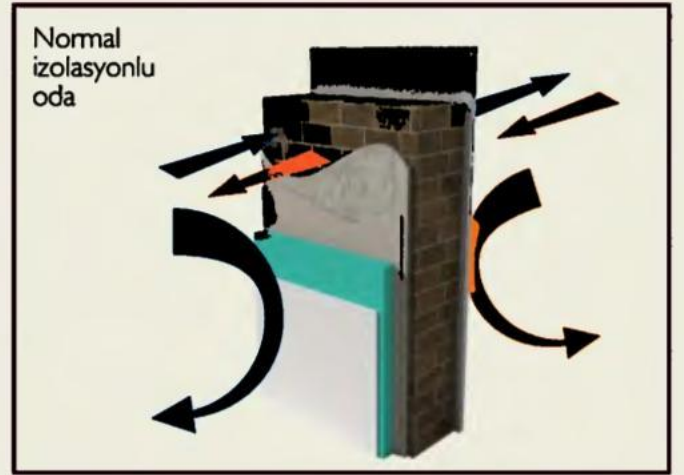
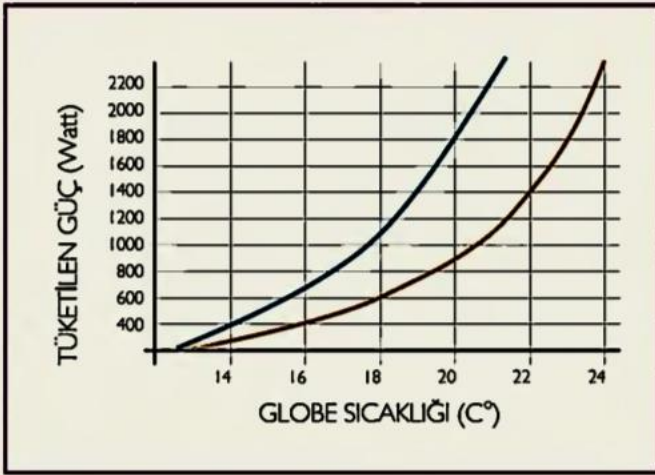
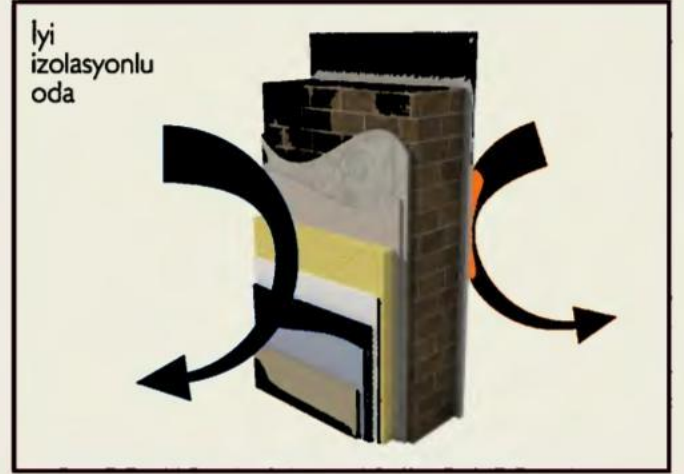
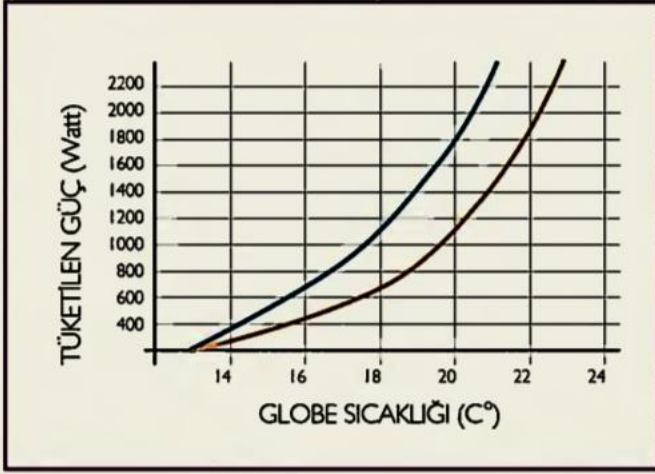
Günümüzde, enerji fiyatları gittikçe artmaktadır. UFO infrared ısıtıcı, yaklaşık 30 saniye gibi kısa bir sürede ısıtmaya başlaması ve yüksek enerji transferi sayesinde, hem enerji tüketiminizi düşürür hem de enerji kaynaklarını israf etmediği için çevre kirliliğinin önüne geçer.

UFO, infrared ile ısıttığı için rüzgâr ve hava akımlarından etkilenmez. Size ısıyı yönlendirme ve kontrol etme imkânı tanır.

Böylece, sizi yalnızca kapalı mekânlarda değil, bahçe, restoran, mağaza gibi açık ve yarı açık alanlarda da rahatlıkla ısıtır. Verandaınızda, terasınızda, mağaza, market veya atölyenizde rahatlıkla verimli biçimde kullanabilirsiniz.

Klasik ısıtma sistemlerine oranla UFO ısıtıcılar ile % 80'e varan daha verimli iletim mümkündür. Verimlilik miktarı, ısıtılacak yerin hacmi, izolasyonu ve ısıtıcının çalışma süresi gibi değişkenlere bağlı olarak bu değerin üzerine de çıkabilmektedir.





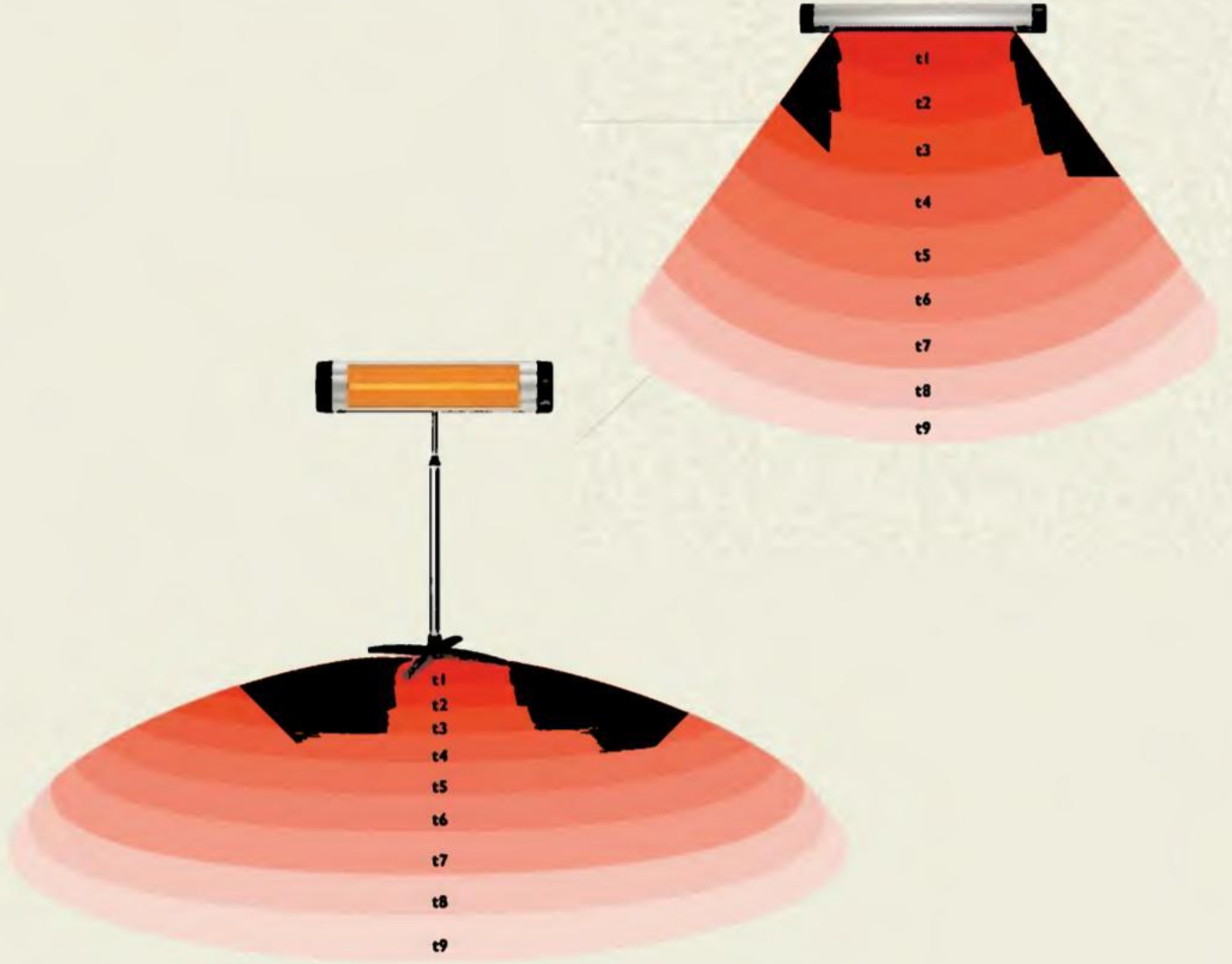
■ KONVEKTÖR ■ UFO

Yukarıdaki üç farklı grafikte iyi, normal ve kötü izolasyonlu, ~ 14 m<sup>2</sup> alana sahip üç farklı ortamda yapılan testlerde, aynı güçlerdeki klasik ısıtıcı ile UFO infrared ısıtıcının iki metre uzağındaki Globe termometrede oluşturduğu sıcaklık artış değerleri görülmektedir.

Grafiklerde de görüldüğü üzere, izolasyon kötüleştikçe UFO'nun verimliliği klasik ısıtıcıya göre daha da artmaktadır.



## UFO kapalı alan ısıtma mesafeleri

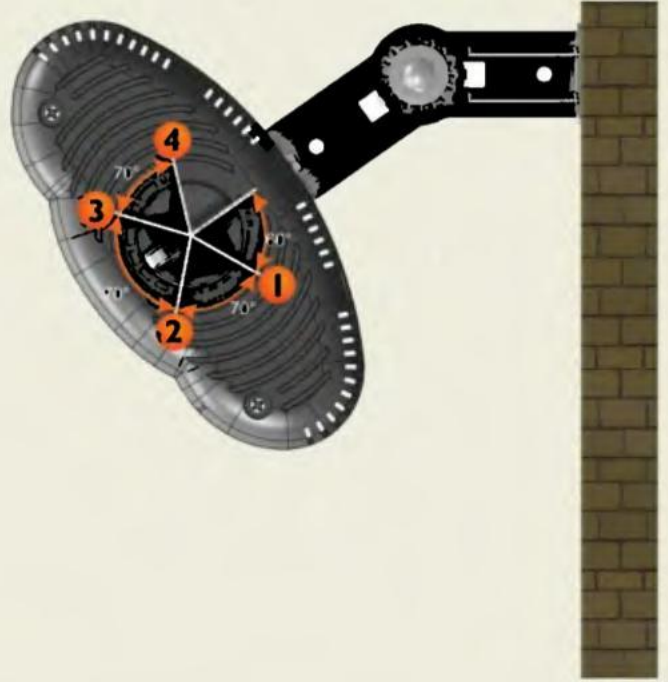


| UFO                | 1 m        |           | 2 m        |           | 3 m        |           | 4 m        |           | 5 m        |           | 6 m        |           | 7 m        |           | 8 m        |           | 9 m        |           |
|--------------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
|                    | t1<br>(°C) | ΔT<br>(K) | t2<br>(°C) | ΔT<br>(K) | t3<br>(°C) | ΔT<br>(K) | t4<br>(°C) | ΔT<br>(K) | t5<br>(°C) | ΔT<br>(K) | t6<br>(°C) | ΔT<br>(K) | t7<br>(°C) | ΔT<br>(K) | t8<br>(°C) | ΔT<br>(K) | t9<br>(°C) | ΔT<br>(K) |
| UFO 1200-1300 Watt | 41         | 20,1      | 27,2       | 6,9       | 23,6       | 3,6       | 23,2       | 2,7       | 22,6       | 1,7       | 22,6       | 1,2       | 21,6       | 0,7       | -          | -         | -          | -         |
| UFO 1400-1550 Watt | 43,1       | 22,4      | 28,2       | 7,3       | 24,1       | 3,9       | 23,8       | 3,1       | 22,9       | 2,3       | 22,9       | 1,9       | 22,1       | 1,2       | 21,8       | 0,8       | -          | -         |
| UFO 1800-2000 Watt | 47,2       | 26        | 29,9       | 9,3       | 25,9       | 5,3       | 24,7       | 3,7       | 23,4       | 2,9       | 23,4       | 2,4       | 23,2       | 1,9       | 22,6       | 1,5       | 22,3       | 0,9       |
| UFO 2300-2500 Watt | 55,8       | 34,8      | 34,1       | 13,3      | 28,6       | 7,1       | 26         | 4,7       | 24,5       | 3,4       | 24,5       | 3         | 23,6       | 2,7       | 23,4       | 2,4       | 22,8       | 1,6       |
| UFO 2900-3200 Watt | 68,6       | 47,2      | 39,1       | 18        | 31,9       | 10,7      | 28         | 6,8       | 26,1       | 5,7       | 26,1       | 4,7       | 25,1       | 3,8       | 24,1       | 2,9       | 23,4       | 2,1       |

**Not:** Bu testler 21 ± 1 °C oda sıcaklığında yapılmıştır.

# UFO'larda termostata bağı güç tüketimi

İstediğiniz sıcaklığa göre termostat ayan yaparak UFO'nuzu daha verimli kullanabilir, elektrik faturanızı azaltabilirsiniz. Termostat düğmesini istediğiniz aralığa getirerek, cihazın belli aralıklarla otomatik olarak kendiliğinden açılıp kapanmasını sağlayabilirsiniz. Termostat düğmesi en üst kademede iken cihaz sürekli çalışacaktır. Termostat ayan ile istenen konfor ısı değeri enerji tasarrufu sağlar.



| Güç<br>(Watt)                  | 1                           |        | 2                            |              | 3                            |              | 4                            |        |
|--------------------------------|-----------------------------|--------|------------------------------|--------------|------------------------------|--------------|------------------------------|--------|
|                                | Açık                        | Kapalı | Açık                         | Kapalı       | Açık                         | Kapalı       | Açık                         | Kapalı |
| 1200 - 1300 W<br>(220 - 230 V) | 4 dk. 10 sn.                | 27 dk. | 11 dk. 40 sn.                | 5 dk.        | Sürekli Açık                 |              | Sürekli Açık                 |        |
|                                | Toplam Tüketim: 160 W/ saat |        | Toplam Tüketim: 830 W/ saat  |              | Toplam Tüketim: 1200 W/ saat |              | Toplam Tüketim: 1200 W/ saat |        |
| 1400 - 1550 W<br>(220 - 230 V) | 4 dk. 10 sn.                | 28 dk. | 10 dk.                       | 5 dk. 30 sn. | Sürekli Açık                 |              | Sürekli Açık                 |        |
|                                | Toplam Tüketim: 180 W/ saat |        | Toplam Tüketim: 920 W/ saat  |              | Toplam Tüketim: 1400 W/ saat |              | Toplam Tüketim: 1400 W/ saat |        |
| 1800 - 2000 W<br>(220 - 230 V) | 3 dk. 10 sn.                | 20 dk. | 7 dk.                        | 6 dk.        | Sürekli Açık                 |              | Sürekli Açık                 |        |
|                                | Toplam Tüketim: 270 W/ saat |        | Toplam Tüketim: 970 W/ saat  |              | Toplam Tüketim: 1800 W/ saat |              | Toplam Tüketim: 1800 W/ saat |        |
| 2300 - 2500 W<br>(220 - 230 V) | 3 dk. 30 sn.                | 23 dk. | 6 dk.                        | 7 dk. 20 sn. | 32 dk.                       | 3 dk. 10 sn. | Sürekli Açık                 |        |
|                                | Toplam Tüketim: 300 W/ saat |        | Toplam Tüketim: 1050 W/ saat |              | Toplam Tüketim: 2100 W/ saat |              | Toplam Tüketim: 2300 W/ saat |        |
| 2900 - 3200 W<br>(220 - 230 V) | 3 dk.                       | 27 dk. | 5 dk. 30 sn.                 | 7 dk. 30 sn. | 27 dk.                       | 3 dk. 30 sn. | Sürekli Açık                 |        |
|                                | Toplam Tüketim: 300 W/ saat |        | Toplam Tüketim: 1260 W/ saat |              | Toplam Tüketim: 2670 W/ saat |              | Toplam Tüketim: 3000 W/ saat |        |

**Not:** Açık – kapalı kalma süreleri, cihazın çalıştığı ortama bağı olarak değişiklik gösterebilir. Tablo değerleri 30m<sup>2</sup>'lik, ~18°C başlangıç sıcaklığındaki normal yalıtımlı bir odada yapılan testlere aittir.



## UFO'nun doğru ve verimli kullanılması



UFO'nuz tam karşıya bakacak biçimde odaklandığında azımsanamayacak miktarda bir enerji tavana doğru yönelir. Bu yüzden cihazınıza, ışığı ısıtmak istediğiniz bölgeye yönelecek biçimde açılar vererek, tavanda veya zeminde oluşabilecek ısı kaçaklarının önüne geçmiş olursunuz.





UFO'nuzu, pencerelerin karşısına gelecek biçimde monte etmekten kaçınınız. Aksi takdirde, pencerede güneşlik olmaz ise UFO'nuzun ışığının bir kısmı dışarı kaçacak ve evinizin ısınmasında kullanılacak toplam enerjide kayıplar meydana gelecektir.

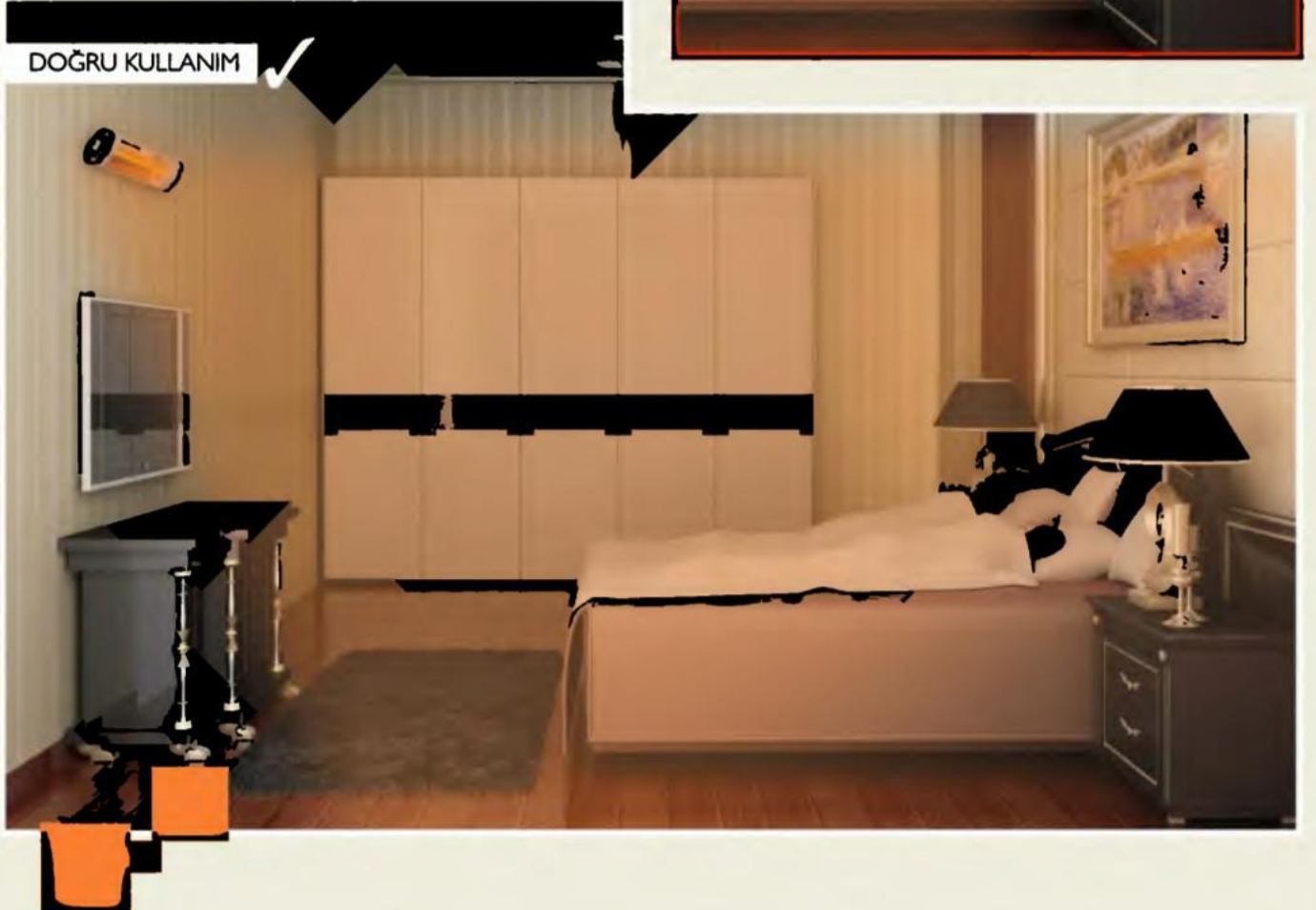


UFO'nuzu, fabrika, atölye, mağaza, restoran ve ofis gibi büyük alanlı yerlerde insanların yoğun olarak bulunduğu bölgelere doğru yönlendiriniz. Isıtmak istediğiniz bölgenin, cihazınızın ısıtma alanı içerisinde kalmasına özen gösteriniz.





UFO'nuzu yatak odanızda daha konforlu kullanabilmek için yatağınızın baş kısmına değil, sizi karşıdan görebileceği bir biçimde monte ediniz. Böylece daha homojen bir ısınma elde edebilirsiniz.

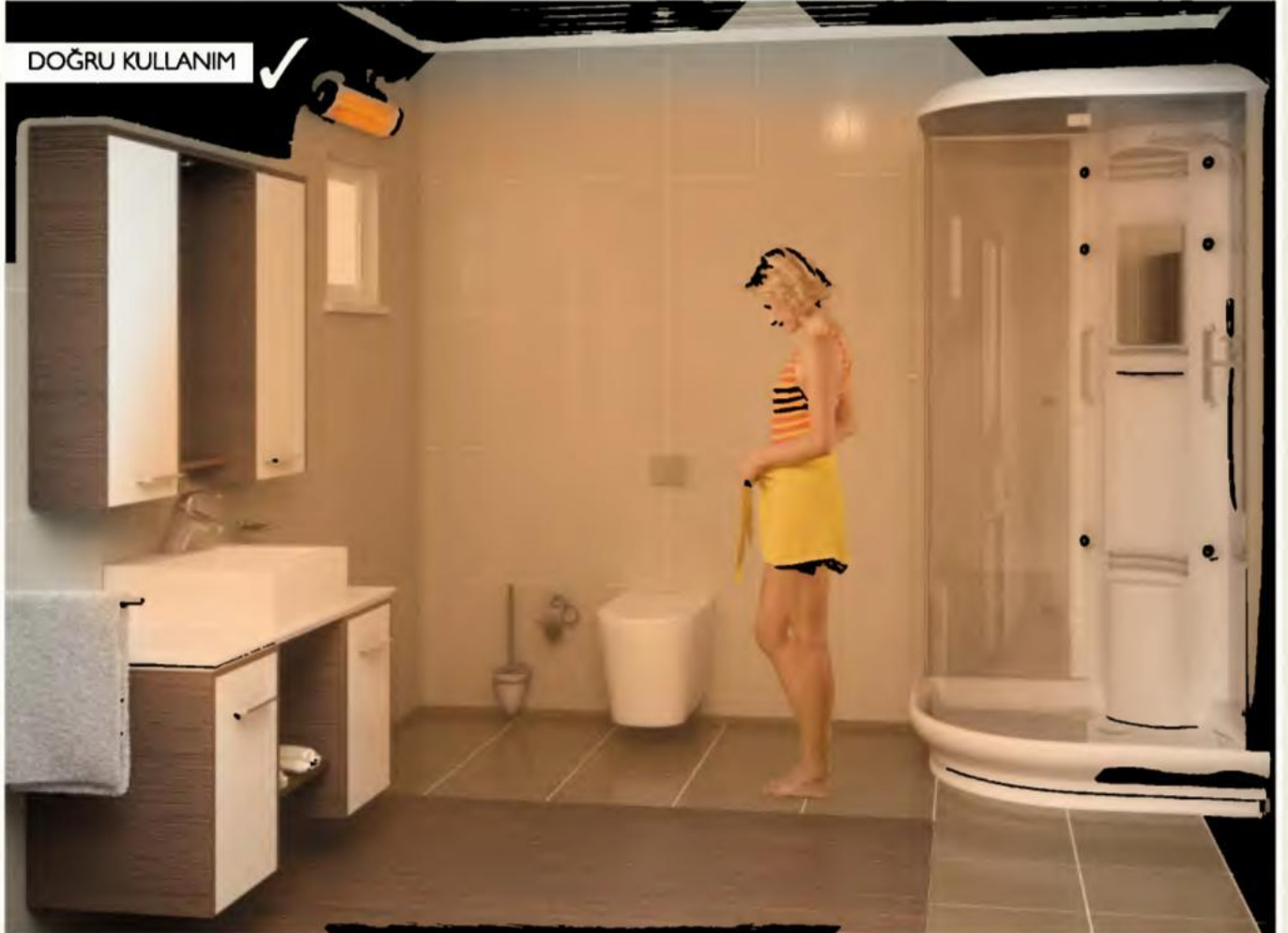




UFO'nuzu yerden min. 1.8 metre yüksekliğe ve kullanım kılavuzunda belirtilen tavan ve duvarlar ile cihaz arasındaki mesafe değerlerine uygun olarak monte ediniz.



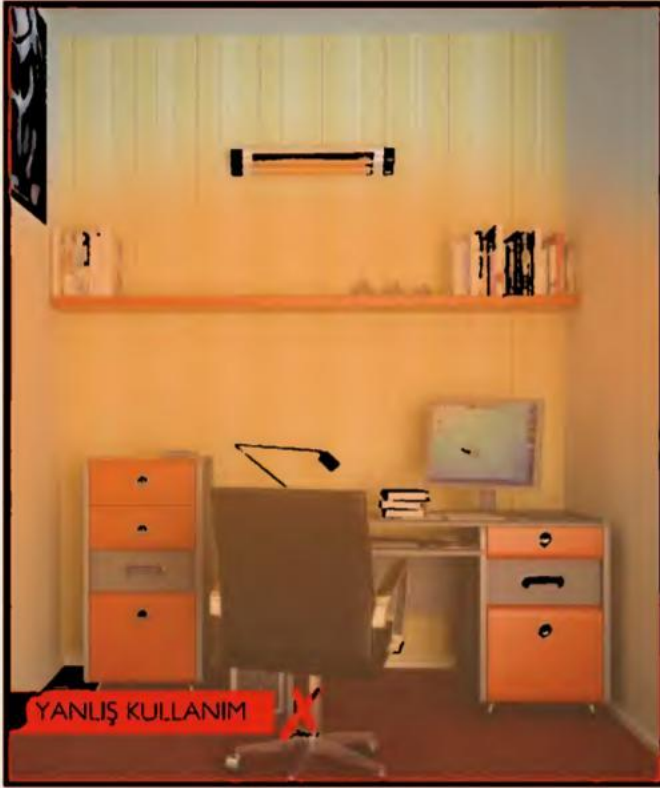




UFO'nuzu dik ya da eğimli olarak kesinlikle kullanmayınız. Ürünün kullanımında yere paralel olmasına özellikle dikkat ediniz. Yanlış kullanımlarda UFO'nuzun rezistans teli ısınıp akkor hale geldiğinde yer çekiminden dolayı eğimli tarafa doğru yatarak filamentinizin bozulmasına sebep olur.







UFO'nuzun bulunduğu yerden ayrıldığınızda cihazınızı kapatınız. Bu şekilde enerji tüketiminiz daha da düşecektir. Cihazınız çalışmaya başladıktan 30 saniye sonra sizi tekrar ısıtmaya başlayacağından, siz

yokken UFO'nuzun açık kalması enerji tüketimini gereksiz yere artıracaktır. Ayrıca cihazınızın reflektörünün temiz kalmasına özen göstererek cihazınızdan alacağınız verimi artırabilirsiniz.



UFO'nuzu teleskopik sehpa ile kullanacağınız zaman, cihazınızı teleskopik sehpanın tam ortasından monte ediniz ve mutlaka yere paralel olarak çalıştırınız. Ürünün besleme kablosunu, teleskopik sehpanın arkasında bulunan tutucu tımağa takarak, cihazınızı aşağıya doğru çekip açısını bozmasına engel olunuz.

# UFO'nun kullanım alanları

## Lokal ısıtma yapılması gereken yerler



Ev ya da iş yerlerinde tüm mekânı ısıtmaktansa belirli bir odayı ya da bölgeyi ısıtmak enerji tüketimini ciddi oranlarda azaltacaktır. UFO infrared ısıtıcı, bu gibi mekânlarda çalıştıldıktan 30 saniye gibi kısa bir süre sonra sizi direkt olarak ısıtmaya başlayacağından verimli ve ekonomik bir ısıtma yapar.

Bu tür yerlere örnek olarak, toplantı salonları, evlerimizin salonları, banyolar, bebek ve çalışma odaları, restoranlar, ofisler vb. yerleri sayabiliriz. Haftada yalnızca birkaç gün sadece misafir ağırlamakta kullanılan yaklaşık 30 m<sup>2</sup>'lik bir salonda UFO ısıtıcı klasik ısıtıcıya oranla ~2 kat daha verimli ve ekonomiktir.

Salonunuz sadece kullandığınızda ısınır.



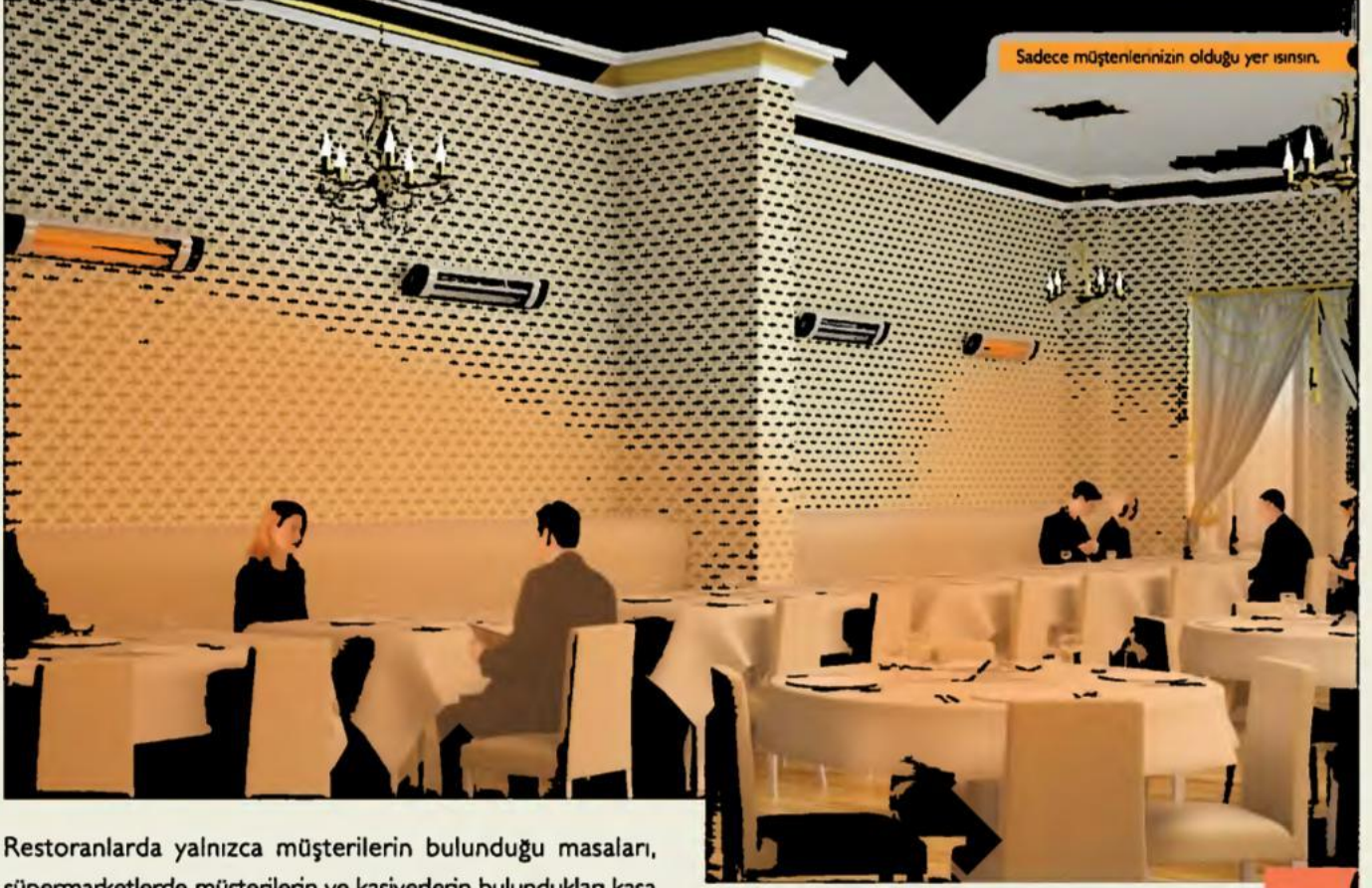


Herhangi bir mekânın geniş olmasına rağmen insanların yoğun olarak bulunduğu bölümler toplam alana göre daha az yer işgal edebilir. Bu gibi mekânlarda toplam alanı ısıtmaktansa insanların yoğun olarak bulunduğu bölümleri ısıtmak daha avantajlı olacaktır. Örneğin, fabrikalarda işçilerin çalıştığı yerler, showroom'lar, süpermarketlerde kasa önleri, restoranlarda müşterilerin bulunduğu masalar... Bir fabrika deposunda yalnızca depo görevlilerinin bulunduğu bölgeyi ısıtan UFO, klasik ısıtıcılara göre depo alanının büyüklüğüne göre değişmekle birlikte ~10 kat daha verimli olacaktır.





## Lokal ısıtma yapılması gereken yerler



Restoranlarda yalnızca müşterilerin bulunduğu masaları, süpermarketlerde müşterilerin ve kasiyerlerin bulunduğu kasa önlerini ısıtmak enerjinin verimli kullanılması açısından büyük avantaj sağlayacaktır.





## Isı kaybı çok olan yerler

Yeterince yalıtım yapılmamış ya da yapının eskimiş olmasından dolayı ısı kaybının fazla olduğu mekânlarda ısınmak için seçeceğimiz cihaz lokal ısıtmaya uygun olmalıdır. Isı kaybı çok olan yerlerde UFO infrared ısıtıcı, sizi ısıtırken havayı aracı olarak kullanmadığından % 80'e varan oranlarda daha verimli ve ekonomik ısıtma yapacaktır.



Isı kaybı çok olan yerler



İşinizi yaparken üşümeyin.

Şantiyeler, atölyeler, otomobil servisleri gibi ısı kaybı çok olan mekânlarda UFO kullanılması hem çok daha iyi ısınmanızı sağlar hem de enerji maliyetlerinizi klasik sistemlere göre azaltır.



Tamirhaneniz hiç olmadığı kadar sıcak.



## Tavanı yüksek olan yerler



Tavanı yüksek olan yerleri ısıtmak günümüzün en büyük ısıtma problemidir. Bu tür büyük hacimli yerleri ısıtmak için kullanılan klasik sistemlerin kuruluş ve işletme maliyetlerinin çok yüksek olması, işletmeleri maddi açıdan zor durumda bırakmaktadır. UFO infrared ısıtıcılar, mekânı kaplayan büyük hacimli havayı gereksiz yere ısıtmayacağı için tavanı yüksek yerlerde büyük enerji verimliliği sağlarlar.

Bu tür yerlere örnek olarak ibadethaneler (cami, kilise, havra vb.), fabrikalar, büyük depolama alanları, kapalı spor salonları vb. yerleri sayabiliriz.





## Belirli bir süre ısıtılması gereken yerler



Misafirlerinizin beklerken     mesin.

Günün yalnızca bazı vakitlerinde kullandığımız yerleri klasik sistemlerle ısıtmak hem zaman alır, hem de enerji maliyetini artırır.

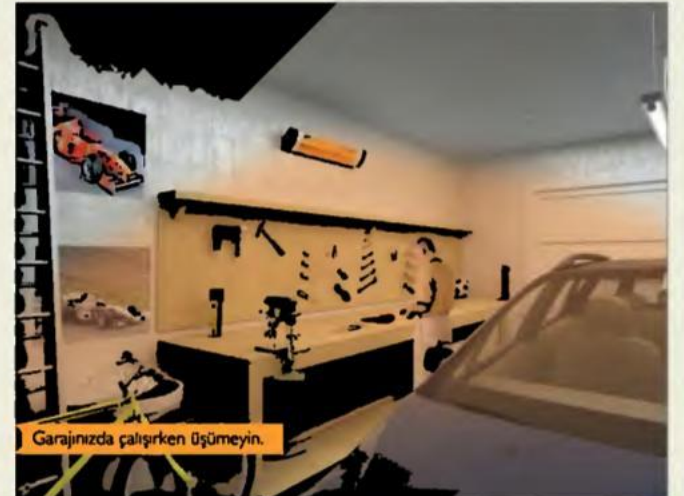
Bu tür yerlere örnek olarak çok az kullandığımız odalar, banyolar, yemekhaneler, ibadethaneler, konferans salonları, kapalı spor salonları vb. yerleri sayabiliriz. Cami, kilise gibi tavanı yüksek olup yalnızca belirli bir süre kullanılan yerlerde UFO'nun klasik ısıtıcılara göre verimliliği ~100 kata kadar çıkabilmektedir.



Yemekhaneniz sadece yemek ve çay saatlerinde ınsın.



Toplantı odanız sadece toplantı olduğunda ınsın.



Garajınızda çalışırken     meyin.



## Havalandırması olan yerler



Ortamdaki havanın sürekli temizlenmesi gereken yerlerde, içindeki hava sürekli dış ortama tahliye edileceğinden klasik ısıtıcıların kullanılması doğru olmaz. Bu tür ısıtıcıların kullanılması durumunda güçlü ısıtıcılara ihtiyaç duyulacağından yüksek kurulum ve işletme maliyeti ortaya çıkar.

Bu tür yerlere örnek olarak, konferans salonları, büyük alışveriş merkezleri, hastaneler, bar ve kafeler, mutfaklar, düğün salonları, kimyasal maddelerin yoğun bulunduğu yerler veya üretimlerinin yapıldığı imalathaneler vb. yerleri sayabiliriz.





## Kapısı sık açılıp kapanan yerler



Restoran, kafe, mağaza, market, eczane, kuaför vb. mekânlarda, kapıların sıkça açılıp kapanması sebebi ile ciddi miktarlarda ısı kayıplar söz konusudur. Bu gibi yerlerde ısıyı sabit tutabilmek için, büyük ve güçlü ısıtıcılar kullanmak ve hatta hava perdesi gibi ek maliyet getiren cihazları da ısıtma sistemine ilave etmek gerekir.

Büfeden atışırken üşümeyin.



Açılan kapılar sizi üşütmesin.



Kapının açılması artık sizi daha mutlu edecek.



UFO ısıtıcı havayı ısıtarak değil, doğrudan ışıyla objeleri ısıttığı için işletmenizin kapısının açılıp kapanması, UFO'nun ısıtma yapmasını engellemez. UFO ile kapısı sık açılan, 40 m<sup>2</sup>'lik bir tekstil veya ayakkabı mağazası, klasik bir ısıtıcıya oranla ~2-3 kat daha verimli ısıtılabilir.

Kapının açılması artık sizi ısıtılmeyecek.

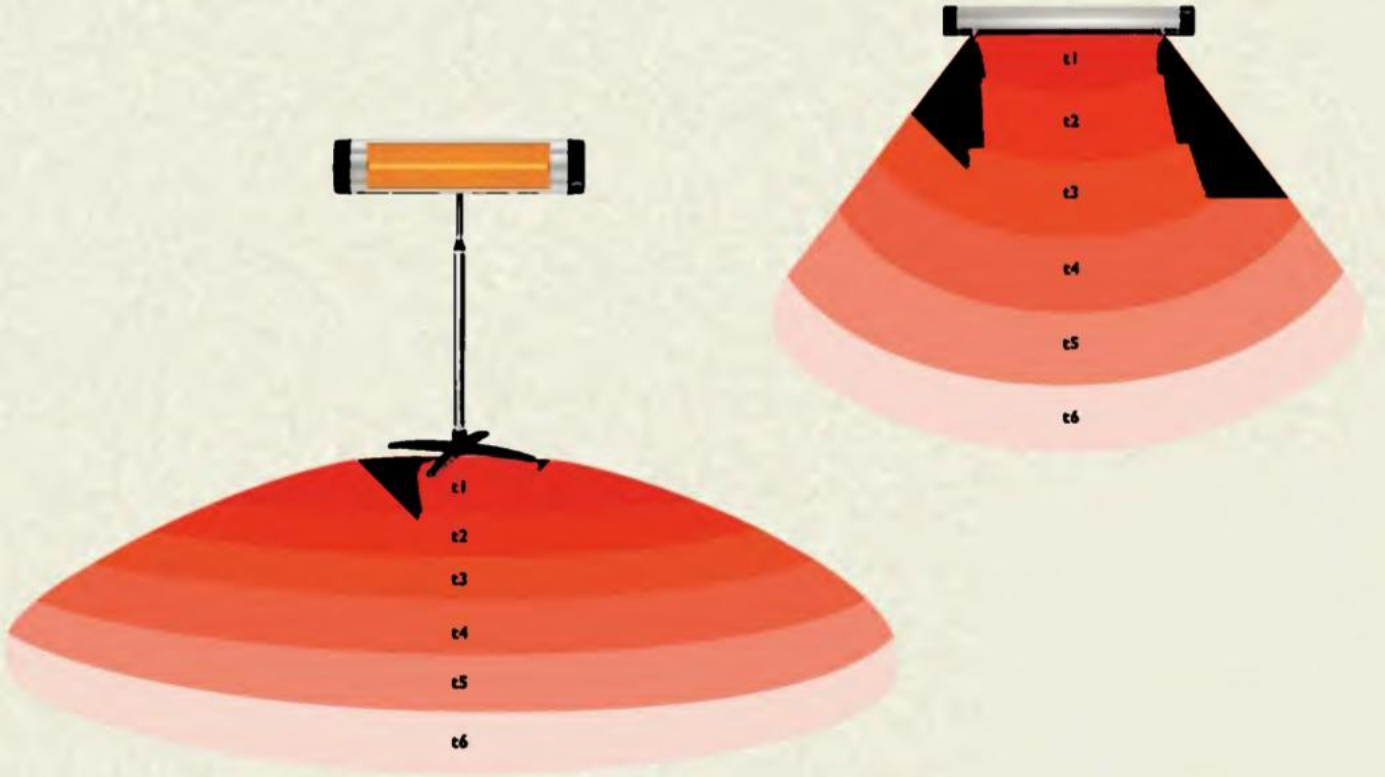


## Açık ve yarı açık alanlar

UFO ısıtıcılar infrared ışıma yaptıkları için ortam havasını ısıtmadan direkt olarak ışıklannın çarptığı objeleri ısıtırlar. Dolayısıyla, bizi dış ortamda da rahatlıkla ısıtabilirler. Klasik bir ısıtıcının ise açık alanda kullanılması düşünülemez. Çünkü klasik ısıtıcılar öncelikle havayı ısıtırlar, ısınan hava da yükselerek henüz bizi ısıtmadan kaybolur.

Açık alanda kullanılacak ısıtıcının radyan olması yeterli değildir. UFO'da olduğu gibi enerjiyi en verimli biçimde insanlara ileten bir "Işıma Dalga Boyu"na sahip olmalıdır. Ayrıca, reflektörünün yansıtma açısı, infrared ışınları en uzak hedef bölgeye dağıtmadan ulaştıracak biçimde doğru tasarlanmış olmalıdır.

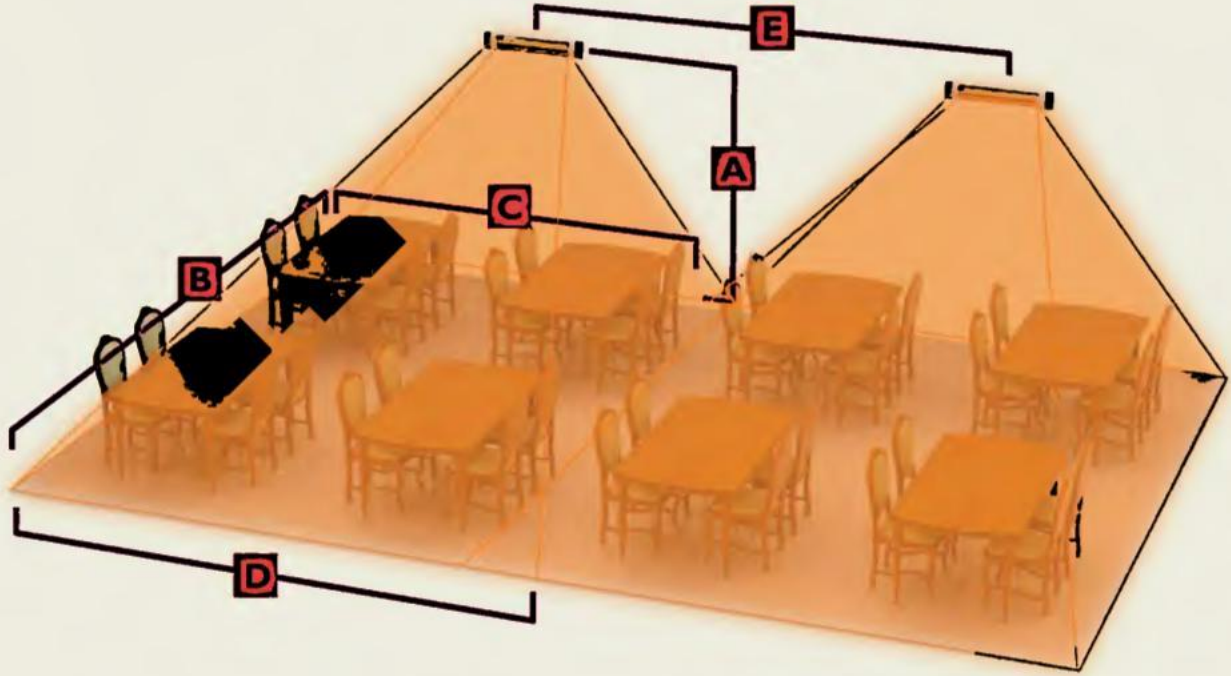
## UFO açık alan ısıtma mesafeleri



| UFO                | 1 m        |           | 2 m        |           | 3 m        |           | 4 m        |           | 5 m        |           | 6 m        |           |
|--------------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
|                    | t1<br>(°C) | ΔT<br>(K) | t2<br>(°C) | ΔT<br>(K) | t3<br>(°C) | ΔT<br>(K) | t4<br>(°C) | ΔT<br>(K) | t5<br>(°C) | ΔT<br>(K) | t6<br>(°C) | ΔT<br>(K) |
| UFO 1200-1300 Watt | 32,5       | 13,3      | 21,5       | 2,3       | 21,3       | 1,2       | -          | -         | -          | -         | -          | -         |
| UFO 1400-1550 Watt | 33,9       | 14,8      | 21,8       | 2,6       | 22,1       | 2,1       | 20         | 0,9       | -          | -         | -          | -         |
| UFO 1800-2000 Watt | 36,1       | 17,3      | 22         | 3,1       | 22,5       | 3,1       | 21,1       | 1,9       | 20         | 1,1       | -          | -         |
| UFO 2300-2500 Watt | 41,7       | 22,8      | 23,3       | 4,5       | 23,2       | 4,2       | 21,8       | 2,9       | 20,7       | 1,8       | 20         | 1,1       |
| UFO 2900-3200 Watt | 50,1       | 31,6      | 30,8       | 12,1      | 25,2       | 6,6       | 23,3       | 4,9       | 21,2       | 2,2       | 20,5       | 1,6       |

**Not:** Bu testler,  $19 \pm 1^\circ\text{C}$  dış ortam sıcaklığında, açık alanda ve rüzgârsız koşullarda yapılmıştır. Bu değerler, dış ortam şartlarına ve cihazın bağlantı açısına bağlı olarak değişiklik gösterebilir.





Açık alanlarda kullanılan LPG'li cihazların verimliliği uzun dalga ısıtma yaptığı için oldukça düşüktür. Isıyı uzak mesafelere taşıyamazlar, sadece çok yakınındaki kişileri ısıtabilirler. Enerjilerinin büyük kısmı konveksiyon yolu ile daha bize ulaşmadan uçup gider.

Bu tür cihazlar güvenlik açısından da çeşitli riskler taşırlar. Bir kafenin bahçesinde oturan kişi hemen yanı başında bir LPG tüpü bulunmasından rahatsız olacaktır. Ayrıca yanma gerçekleştiği için koku yaparlar.



UFO ısıtıcınız IP34 (Ingress Protection) koruma sınıfına uygun olarak üretilmektedir. Bu, cihazınızın elektriksel bölgelerinin, herhangi bir açıdan sıçrayan su damlacıklarına karşı yalıtımlı olduğu, yani korumaya sahip olduğu anlamını taşır.

Bunun yanı sıra cihazınızın eloksallı alüminyum gövdesi, anodize reflektörü ve iç aksamında kullanılan inoks parçaları, korozyona karşı yüksek dayanıklılığa sahiptirler. Dolayısıyla cihazınızı yağmur yağsa bile dış ortamda güvenli bir şekilde kullanabilirsiniz.

Uzaktan kumandalı ürünler açık havada kullanılacak ise; yağmur, kar vb. hava koşullarından korunmak için çatı, sundurma veya tente gibi bir çıkıntının altına, yağmura veya kar tanelerine maruz kalmayacak biçimde monte edilmelidir.

Aşağıdaki tablo, UFO ısıtıcınızın açık alanda kullanılması durumunda oluşacak ısıtma alanları ve montaj mesafeleri ile ilgili bilgileri içermektedir. Isıtma alanı, dış ortam sıcaklığı ve rüzgârın şiddeti gibi coğrafi şartlara göre değişkenlik göstereceği için tabloda min. ve max. aralık olarak verilmiştir. UFO ısıtıcılardan infrared ışınları rüzgârdan veya dış ortam sıcaklığından etkilenmemesine rağmen, insanlar rüzgârlı havada daha fazla ısı kaybederler. Isı kaybı yüksek olunca da ısıtmak için daha fazla enerji yüklemesi yapılması gerekliliği ortaya çıkar. Yapılan çalışmalar sonucunda, UFO ile dış ortamda etkili bir ısıtma yapabilmek için her bir m<sup>2</sup>'ye çevre şartlarına göre 150 ila 300 Watt arasında bir enerji yüklemesi yapılması uygun görülmüştür. Türkiye'nin iklim şartlarına göre bu değer ortalama 225W/m<sup>2</sup> alınabilir.

| MODEL        | Gerilim (Volt) | Güç (Watt) | Açık Isıtma Alanı    | A                  | B     | C     | D     | Yüksekliğe Bağlı E Max |       |       |       |
|--------------|----------------|------------|----------------------|--------------------|-------|-------|-------|------------------------|-------|-------|-------|
|              |                |            |                      |                    |       |       |       | 2.0 m                  | 2.5 m | 3.0 m | 3.7 m |
| UFO L / 12   | 220-230        | 1200-1300  | 4-8 m <sup>2</sup>   | 1.8 m (max. 2.0 m) | 2.3 m | 3.0 m | 4.0 m | 3.0 m                  | -     | -     | -     |
| UFO S / 14   | 220-230        | 1400-1550  | 5-10 m <sup>2</sup>  | 1.8 m (max. 2.2 m) | 2.7 m | 3.0 m | 4.0 m | 3.0 m                  | -     | -     | -     |
| UFO S-L / 18 | 220-230        | 1800-2000  | 6-12 m <sup>2</sup>  | 1.8 m (max. 2.5 m) | 3.1 m | 3.5 m | 4.5 m | 3.5 m                  | 3.0 m | -     | -     |
| UFO S-L / 23 | 220-230        | 2300-2500  | 8-16 m <sup>2</sup>  | 1.8 m (max. 3.0 m) | 3.9 m | 3.5 m | 4.5 m | 3.5 m                  | 3.2 m | 2.8 m | -     |
| UFO S-L / 30 | 220-230        | 2900-3200  | 10-20 m <sup>2</sup> | 1.8 m (max. 3.7 m) | 4.5 m | 4.0 m | 5.0 m | 4.0 m                  | 3.7 m | 3.2 m | 2.8 m |

**Not:** Tablodaki değerler Türkiye'nin ortalama coğrafi şartlarına göre düzenlenmiştir. B, C ve D değerleri rüzgârsız ortama yani 150W/m<sup>2</sup>'ye göre çıkartılmıştır. Isıtılacak yerin durumuna ve rüzgâr şartlarına göre bu değerler değişecektir. Tablonun 300W/m<sup>2</sup> ye göre uyarlanması durumunda B, C ve D değerleri yaklaşık 1/3 oranında azalacaktır.



Açık ve yarı açık alanlara örnek olarak restoranlar, barlar, kafeler, çay bahçeleri, sigara içme alanları vb. yerler sayılabilir. UFO'nuzla artık kışında balkonunuzu kullanabileceğiniz, çayınızı kafelerin bahçelerinde, açık alanda yudumlayabileceksiniz.







Kışın açık alanda keyifle dinlenin.

Kışın restoran ve kafelerin bahçelerini de rahatlıkla kullanabilecek, ısınmak için bir binanın içine girme ihtiyacı duymayacaksınız.



Dış ortamda da ısının.



Müşterilerinizi sıcak karşılayın.



# Isı nedir, nasıl taşınır?

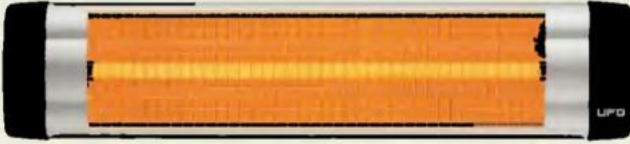
Isı, sürekli yüksek sıcaklıktaki sistemden, daha düşük sıcaklıktaki sisteme doğru hareket etmek istemesinden dolayı hareket halindeki enerji olarak tanımlanabilir. Isı dört şekilde açığa çıkar: Kimyasal reaksiyon ile (Mumun Yanması), Nükleer reaksiyon ile (Güneşteki Reaksiyonlar), Elektromanyetik ışıma ile (Infrared ısıtıcılar), Mekanik olarak (Sürtünme).

## Isı, üç farklı biçimde transfer edilebilir;

**Temas ile:** Herhangi iki madde birbirine temas ettiğinde, ısı yüksek sıcaklıktaki maddeden daha düşük sıcaklıktaki maddeye doğru hareketinden doğan ısı iletim yöntemi olup bu yöntem örneği olarak elektrikli su ısıtıcılar, elektrikli ocaklar ve ütüleri verebiliriz.



**Taşınım ile:** Isı, belli bir kaynaktan üretilir ve üretilen ısı direkt olarak hava gibi gazlar ya da su gibi sıvı maddeler üzerinden iletilir. Lokal ısıtmada ya da endüstriyel ısıtmada kullanılan çeşitli ısıtma sistemleri bu iletim yöntemi ile çalışmaktadır.



**İşinım ile:** Isı, bir ışık kaynağından çıkan fotonlar sayesinde taşınır ve fotonların herhangi bir maddeyle temas etmesi sonucu ısı iletimi gerçekleşmiş olur. Isıyı verimli ve homojen şekilde kullanmak için en uygun yöntemdir. Güneşin ve UFO'nun bizi ısıtmasını bu gruba örnek olarak verebiliriz.

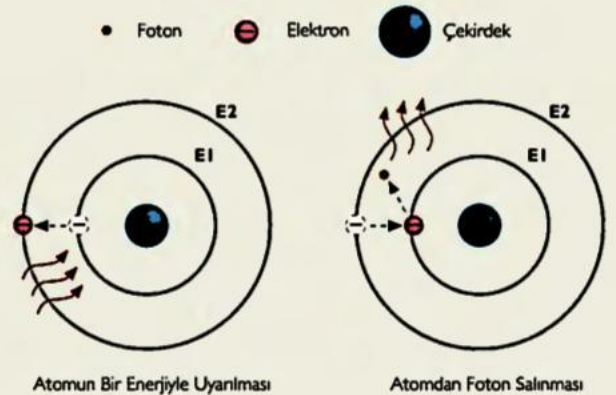
## Infrared nedir?

Belli sıcaklıktaki bir cisim, titreşen atomlardan oluşur. Titreşimin seviyesi cismin sıcaklığını tespit eder. Cismi oluşturan atomlar birbirleriyle ve çevreleriyle etkileşim içindedirler. Atom, enerjiyi soğurarak onu titreşiminde bir artışa dönüştürebileceği gibi (ısınma), titreşiminde azalmaya yol açacak şekilde o enerjiyi bırakması da mümkündür (soğuma). Atomlar genellikle, enerjiyi diğer atomlar tarafından kolaylıkla alınabilecek şekilde (belli dalga

boyunda) verirler. Isı transferi söz konusu olduğunda elektromanyetik spektrumdaki en verimli bölge infrared (kızıl ötesi) bölgesidir. Infrared ışınlar Elektromanyetik Spektrum'da görünür ışınlar ile mikrodalga ışınları arasında bulunurlar. Dalga boyu 0.760  $\mu\text{m}$  ile 1000  $\mu\text{m}$  arasında değişiklik gösterebilir. Aynı zamanda infrared ışıma kendi içinde Kısa Dalga, Orta Dalga ve Uzun Dalga olmak üzere üç kısma ayrılır.

## Foton nedir?

Foton, elektromanyetik alanın ve ışığın oluşumunda etkili olan temel taneciktir ve atomların herhangi bir şekilde bir enerji ile uyanılması sonucunda elektronların yörünge değiştirmesinin sağlanmasıyla ortaya çıkan ışıma enerjisidir. Enerjiyi bir yerden başka bir yere taşırlar. En güçlü mikroskoplarla bile görülemezler ve durgun kütleleri sıfırdır. Sonsuz ömürleri vardır, enerjisi ve momentumu vardır. Işık hızında hareket ederler ve bir saniyede dünya etrafını yedi kere dolanabilirler. Etkileşimlere parçacık olarak girerler fakat dalga olarak yayılırlar ve kütleleri olmamasına rağmen diğer parçacıklar gibi kütle çekiminden etkilenirler.





## Elektromanyetik spektrum

Elektromanyetik spektrum, hangi frekans aralığında, hangi dalga boyu ve enerjinin elde edilebileceği öngörüsünde bulunan bir tablodur. Çeşitli yollarla elde edilen elektromanyetik ışınlara, değişik frekans ve dalga

boylarını kapsamaktadır. Elektromanyetik spektrum, yüksek frekanslı kısa dalga Gama ışınlardan, düşük frekanslı Radyo dalgalarına kadar farklı frekans ve dalga boylarındaki tüm elektromanyetik ışımları içermektedir.

