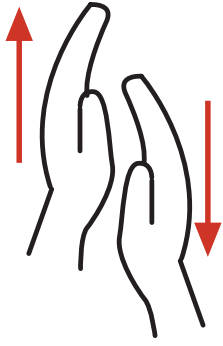


Mikrodalgalar

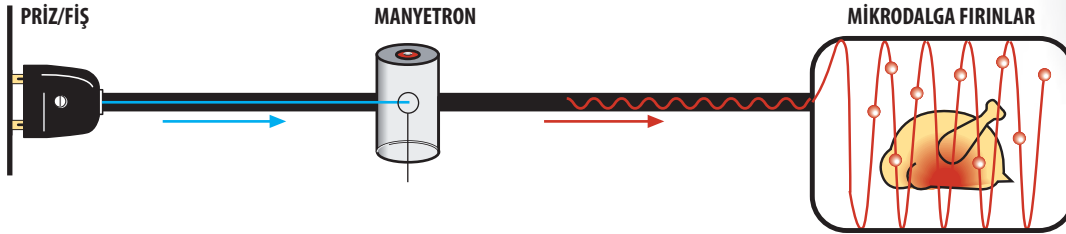
Bir tür elektromanyetik dalga olan mikrodalgalar çevremizde doğal olarak bulunur. Mikrodalgardan iletişim alanında ve evlerde yemek hazırlamak için kullanılan bazı fırınlarda yararlanılır.

MİKRODALGA FIRIN NASIL ÇALIŞIR?

Yüksek frekanslı elektromanyetik dalgalar yoluyla yiyeceği ısıtır.



Kışın ısınmak için ellerimizi birbirine sürteriz. Mikrodalga fırınlarda da yiyecek ve içecekleri ısıtmak için benzer bir işlem uygulanır.



1 Düşük frekanslı elektrik akımı kullanılır.

2 Manyetron elektrik enerjisini elektromanyetik dalgalara dönüştürür (yüksek frekanslı mikrodalgalar).

3 Dalgalar fırının içindeki boşlukta her yöne eşit olarak dağılır. Mikrodalgalara maruz kalan yiyecek ve içeceklerin içinde bulunan moleküllerin sürtünmesi sonucunda ise ısı açığa çıkar.

VANTİLATÖR

Dalga kılavuzu sayesinde mikrodalgaları saçarak her yöne eşit dağılımlarını sağlar.

MİKRODALGALAR

Fırının metal duvarlarına çarparak yansır.

PENCERE

Isıtma işleminin izlenmesini sağlar.

DÖNEN CAM TEPSİ

Mikrodalgaların yiyeceğin/içeceğin her yerine ulaşabilmesi için yiyecek/içeceğin dönmesini sağlar.

Elektromanyetik Tayf

Elektromanyetik enerji, belirli bir dalga boyu ve yayılım frekansı olan elektromanyetik dalgalar yoluyla ilerler. Elektromanyetik dalgaların dalga boyları, frekansları ve taşıdıkları enerjiye göre sınıflandırılması sonucunda ise elektromanyetik tayf elde edilir.

ÖLÇÜ BİRİMLERİ

DALGA BOYU — METRE
FREKANS — HERTZ

Dalga boyu arttıkça enerji azalır.

Metre

10^3

10^4

10^3

10^2

10^1

10^0

10^{-1}

10^{-2}

10^{-3}

10^{-4}

10^{-5}

Radyo dalgaları



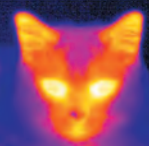
Televizyon dalgaları

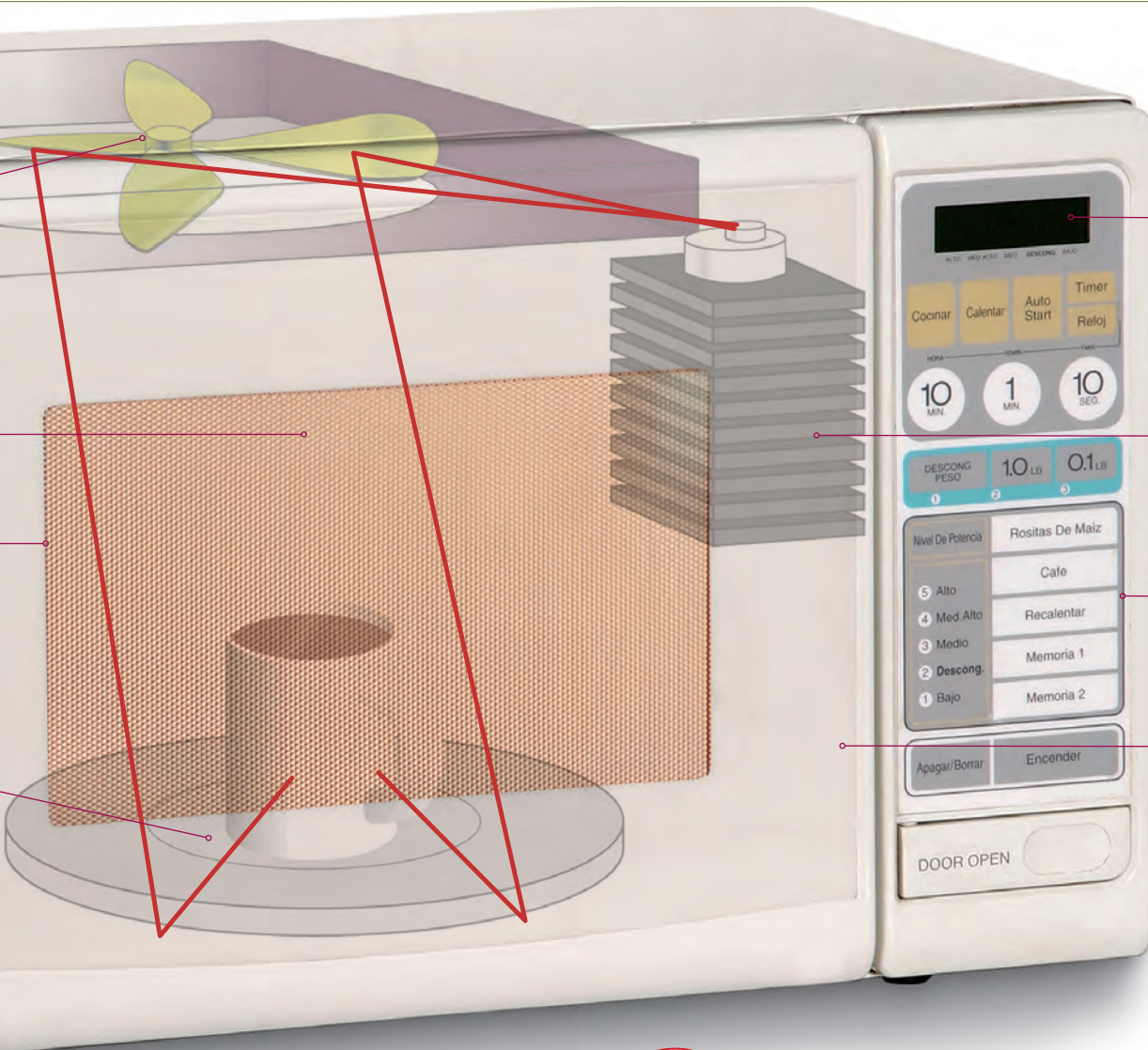


Mikrodalgalar



Kızılötesi ısıtma (IR)





PROGRAMLANABİLİR SAAT

MANYETRON
Yiyeceği/içeceği ısıtmaya yarayan mikrodalgaları yayar.

KONTROL PANELİ
Kullanım sırasında farklı işlevlerin seçilmesini sağlar.

KAPAK

3 Hücreler ve telefonlar
Her bir hücrede verici baz istasyonu bulunur. Bu istasyonlar düzinelerce kullanıcı tarafından eş zamanlı olarak kullanılan çok sayıda kanala erişimi sağlar. Bir kullanıcının bir hücreden diğerine geçmesi bir frekstan çıkıp kullanımda olmayan başka bir hücredeki frekansa girmesi anlamına gelir.

İLETİŞİM ALANINDA

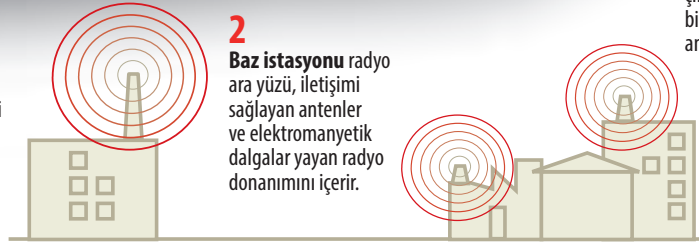
Frekans ve dalga boyuna bağlı olarak mikrodalgalar radyo, televizyon ve cep telefonlarında da kullanılabilir.

HÜCRESEL TEKNOLOJİ

Konumu belli olmayan ya da hareket halinde olan kullanıcılar arasında iletişim kanallarının kurulmasını sağlar. Bunu da baz istasyonları yoluyla yapar.

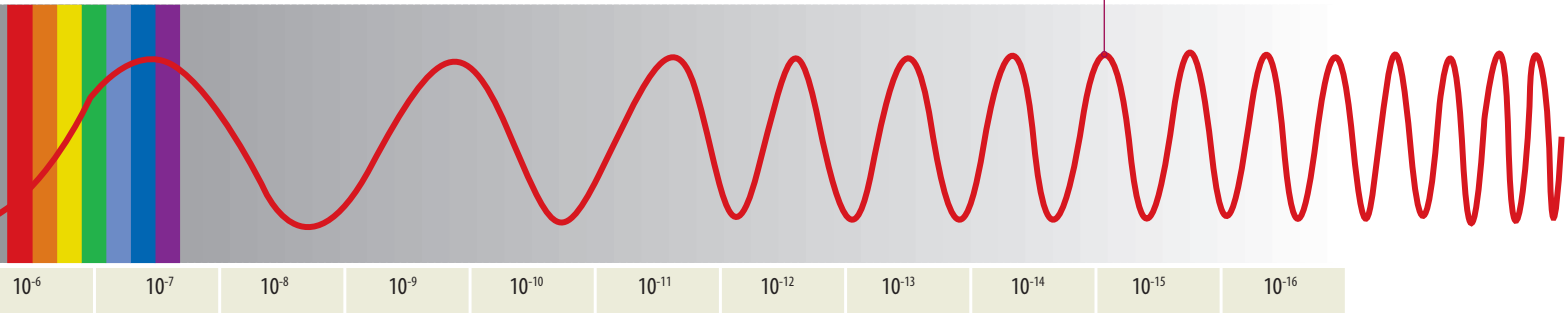
1 Radyo kontrolü radyo dalgaları ile ilgili işlevleri belirler ve kontrol eder.

2 Baz istasyonu radyo ara yüzü, iletişimi sağlayan antenler ve elektromanyetik dalgalar yayan radyo donanımını içerir.



Frekans, bir elektromanyetik alanın 1 saniyedeki salınım sayısına karşılık gelen bir ölçü birimidir.

SALINIM



Görünür ışık

Morötesi ışınlar

X-ışınları

Gama ışınları

Dalga boyu azaldıkça enerji artar.

