

# Güneş Enerjisinden Elektrik Nasıl Elde Edilir?

## 1. Termik Düzeneklerle Güneş Elektrliği

Yoğunlaştırılmalı güneş toplayıcıları yöntemi ile güneş ısının bir sıvıya buharlaştırılması sonucu ve klasik termik santrallere benzer biçimde buhar türbini ve jenaratörle elektrik elde edilmektedir.

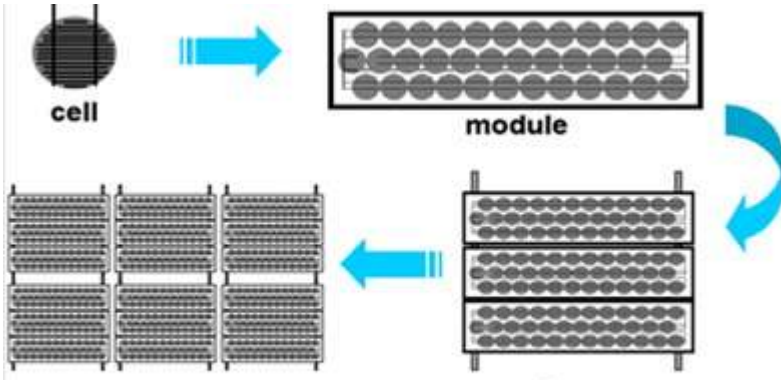
## 2. Fotovoltaik Düzeneklerle Güneş Elektrliği

### -Fotovoltaik Hücre Nedir?

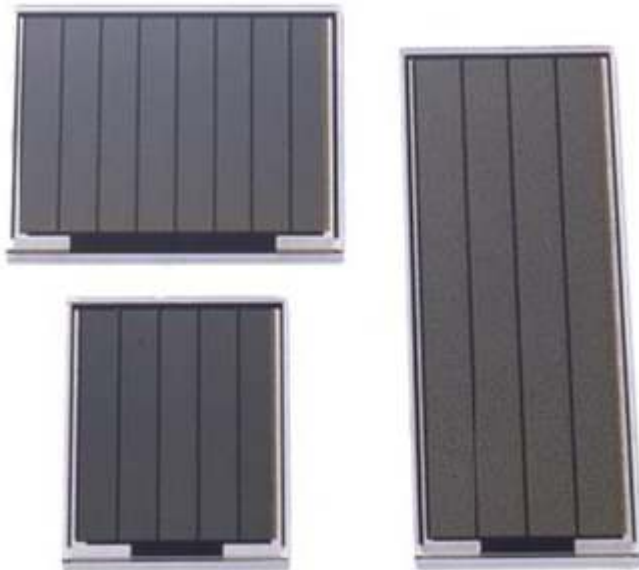
Güneş pilleri (fotovoltaik piller), yüzeylerine gelen güneş ışığını doğrudan elektrik enerjisine dönüştüren yarıiletken maddelerdir. Yüzeyleri kare, dikdörtgen, daire şeklinde biçimlendirilen güneş pillerinin alanları genellikle 100 cm<sup>2</sup> civarında, kalınlıkları ise 0,2-0,4 mm arasındadır...

Güneş pilleri fotovoltaik ilkeye dayalı olarak çalışırlar, yani üzerlerine ışık düştüğü zaman uçlarında elektrik gerilimi oluşur. Pilin verdiği elektrik enerjisinin kaynağı, yüzeyine gelen güneş enerjisidir. Güneş enerjisi, güneş pilinin yapısına bağlı olarak % 5 ile % 20 arasında bir verimle elektrik enerjisine çevrilebilir.

Güç çıkışını artırmak amacıyla çok sayıda güneş pili birbirine paralel yada seri bağlanarak bir yüzey üzerine monte edilir, bu yapıya güneş pili modülü ya da fotovoltaik modül adı verilir. Güç talebine bağlı olarak modüller birbirlerine seri yada paralel bağlanarak bir kaç Watt'tan megaWatt'lara kadar sistem oluşturulur. Fotovoltaik piller ilk olarak 1839 yılında Fransız fizikçi Edmond Becquerel tarafından bulunmuştur.



Fotovoltaik hücre, modül, panel ve diziler



Fotovoltaik Paneller