

7.ÜNİTE: Elektrik Devre Elemanları

Konu: 5.7.1 Devre Elemanları Sembollerle Gösterimi

A- Devre Elemanları

Elektrik devrelerinde kullanılan elemanlara, **devre elemanları** denir.

Devre elemanlarının resimle göstermek yerine sembollerle göstermek daha kullanışlıdır.

Devre elemanları neden sembollerle gösterilir

1. Devre elemanlar sembollerinin gösterilmesi ortak bilimsel dilin oluşmasını sağlar.
Dünyanın her yerinde devre elemanları aynı sembolle gösterilmektedir.
Dünya üzerinde trafik işaretleri, rakamlar, element sembolleri ortak olduğu gibi devre elemanlarının sembolleri de ortaktır.
2. Bir elektrikli araç nerede üretilirse üretilsin herkes bu devre elemanlarını ve devre şemalarını anlayabilir.
3. Devre elemanlarının resmini çizmek zor ve zaman alıcıdır.
Herkesin çizdiği resim güzel olmaz veya anlaşılması zor olabilir.

Devre Elemanı	Resmi	Sembolü
Anahtar		
Bağlantı Kablosu		
Ampul		
Pil		

Devre Elemanlarının Görevleri

Pil

Elektrik enerjisi üretir.
Pilde kimyasal enerji elektrik enerjisine dönüşür.
Pilin + ve - kutbu vardır.
Piller seri bağlanarak batarya elde edilir.

Ampul

Elektrik enerjisinden ışık üretir.
Ampulün + ve - kutbu yoktur.

Bağlantı Kablosu

Devre elemanlarını birbirine bağlar.
Elektrik enerjisinin taşınmasını sağlar.
Bağlantı kablosunun içerisinde iletken tel bulunur, dışındayalıtkan plastik vardır.

Anahtar

Devreden geçen elektriği kontrol eder.
Anahtar açık halde iken elektrik geçmez, kapalı halde geçer.

Yardımcı Devre Elemanları

Duy

Devreye ampülü bağlamak için duy kullanılır.
Duy basit elektrik devresinde sembolle gösterilmez.

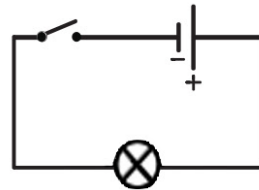
Pil Yatağı

Pillerin bağlanması için de pil yatağı kullanılır.
Pil yatağının basit elektrik devresinde sembolle gösterilmez.

Not: Evimizde kullandığımız elektrik düğmeleri, devreyi açıp kapayan bir anahtardır.
Evimizde lambanın yanması için anahtarın kapalı olması gerekir.

B- Devre Şeması

Devre elemanlarının sembolleri kullanılarak **devre şeması** oluşturulur.
Bütün elektrikli cihazların devre şeması vardır.
Bir elektrik devresi kurulmadan önce devre şeması çizilir.
Bu şemaya bakarak elektrik devresi hakkında bilgi sahibi oluruz.
Ayrıca devrenin çalışıp çalışmayacağını şemaya bakarak anlayabiliriz.



Basit elektrik devresinin şema ile gösterimi