

EĞİTSEL ROBOTTA ELEKTROMEKANİK BİLEŞENLER

A. Bağlantı Bileşenleri (Butonlar, Anahtarlar, Konektörler ve Klemensler)

1. **Butonlar:** Mekanik veya elektronik bir sürecin başlamasını, sonlanmasını veya kontrolünü sağlayan basit mekanizmalardır. Üzerine uygulanan kuvvet karşısında tepki veren yay sisteminden oluşurlar.



Resim 4.1: Butonlar

2. **Anahtarlar:** Elektrikle çalışan bütün sistem ve devrelerde, devreyi açıp kapatmaya yarayan elemanlardır. Basmalı veya çevirmeli tiplerde pek çok çeşidi bulunmaktadır.



Resim 4.2: Anahtarlar

3. **Konektörler ve Klemensler:** Elektronik bileşenlerin birbirine bağlantısı için kullanılan kablo bağlantı elemanlarına konektör denir. Klemensler ise kabloların birbirine bağlanması için kullanılmaktadır.



Resim 4.3: Konektörler

B. Güç Bileşenleri (Pil, Akümülatör, Batarya)

1. **Piller:** Kimyasal enerjinin depolanabilmesi ve elektriksel forma dönüştürülebilmesi için kullanılan küçük hacimli temel güç kaynaklarıdır. Genel olarak kullanıldıktan sonra atılan (Non-rechargeable) ve tekrar şarj edilebilen (Rechargeable) piller olarak ikiye ayrılır.



Resim 4.4: Piller

2. **Akümülatörler:** Elektrik enerjisini kimyasal enerji olarak depolayıp, istenildiğinde bunu tekrar elektrik enerjisi olarak geri veren pillerden daha güçlü enerji kaynaklarıdır.



Resim 4.5: Akümülatörler

3. Bataryalar: Paralel ya da seri bağlanan birden çok pil veya akümülatör gibi kimyasal enerjiyi elektrik enerjisine dönüştüren üreteçlerden oluşturulan güç kaynaklarıdır.



Resim 4.6: Bataryalar

C. Hareket Bileşenleri (Doğru Akım -DC-, Servo ve Adım Motorlar)

1. Doğru Akım (DC) Motorlar: Doğru akım elektrik enerjisini dairesel mekanik enerjiye dönüştüren makinelerdir.



Resim 4.7: Doğru akım (DC) motorlar

2. Servo Motorlar: Hareket kontrolü yapılabilen (dönüş yönü, mekaniksel konum, hız veya ivme gibi parametrelerin kontrol edilebildiği) motor çeşitleridir.



Resim 4.8: Servo motorlar

3. Adım (Step) Motorlar: Çok hassas konum kontrol olanağı sağlayan motorlardır. Örneğin robotun kolunun 17° dönmesini istiyorsak adım motor kullanılmalıdır.



Resim 4.9: Adım (Step) motorlar