

İŞIK

• Işık ile elektrik enerjisi üretebiliriz, haberleşme aracı olarak kullanabiliriz, ışık sensörü ile ışığın şiddetini veya farklı büyüklükleri ölçebiliriz.

* ~~LDR~~ * LDR → Işık enerjisiyle direnci değişen devre elemanıdır. [Işık şiddeti azaldıkça direnci artar.]

* Renk sensörü → Nesnelerin rengini algılanması için kullanılır.

* Hareket sensörü → Işık yardımıyla gerçekleşen hareketin belirlenmesi için kullanılır.

* Güneş pili → Işık enerjisini gerilime dönüştürür.

* Kızıl Ötesi sensörler ;

• 10^{12} - 10^{14} Hz arasındadır.

* Engel algılayıcı sensör

SFS

• Mekanik enerjidir.

× Mekanik ses enerjisi → Mikrofon → Elektrik enerjisi

× Elektrik enerjisi → Hoparlör → Mekanik ses enerjisi

• Mikrofon ve hoparlörün iç yapısı, diyafram, bakır sarım ve mıknatıs bulunur.

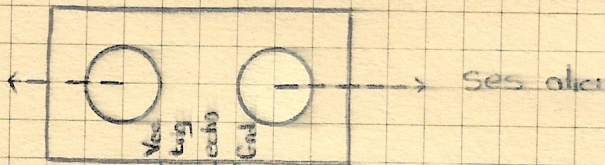
× Ses sensörü → Kapasitif mikrofon bulunur.
Ses enerjisi ile ~~direnc~~ gerilim değeri değişir.

~ **PIEZOELEKTRİK MALZEME**; Herhangi bir fiziksel etkiyle uçlarında enerji oluşan malzemelerdir. [Basıncı, titreşim vb.]

× Buzzer [Araçların park sensöründe... vb.]

× Ultrasonik Ses mesafe sensörü

Ses üretici



ses üreten kısıma
gönderilecek bilgi

Ses alıcı kısma
gönderilecek bilgi

BASINÇ

· Yüzeğe dik uygulanan kuvvettir.

SIVI - SIVI

× Sıvı seviyesi sensörü → Sıvı seviyesinin artması ile direncin düşmesi prensibi ile çalışır.
[Baraj...]

× Yağmur sensörü → Yağmur şiddetini ölçer.
[Sera...]

× Toprak ıslaklık sensörü → [Sera...]

× Isı ve nem sensörü → [Topraksız tarım, odun nem seviyesi ölçümü...]

DİĞER FİZİKSEL SENSÖRLER

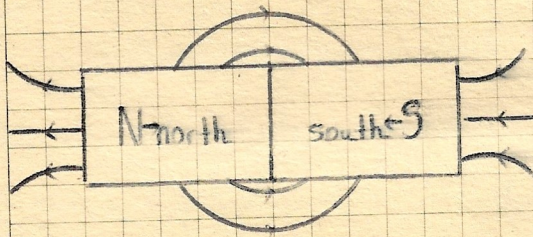
× Gas sensörü → LPG, butan, propan, metan, alkol, hidrojen gibi gazları tespit edebilir.

* Dokunmatik / touch / sensör → Dokunulduğunda devreden akım akması prensibi ile çalışır.

* Cyru ve ivme sensörü → Hareketi ve ivmeyi algılayan sensördür. [Telefon, hoverboard...]

MANİYETİK MANİYETİZMA

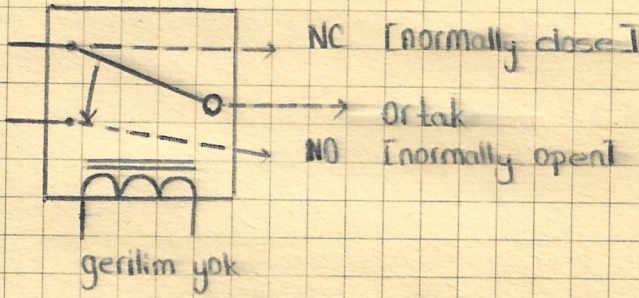
* Elektronların hareketi elektrik akımının yanı sıra elektromanyetizma oluşturur. [Elektrik motor, kulaklık, mikrofon...]



Magmanın su gibi soğutucular ile ani bir şekilde karşılaşması mikrotisi oluşturur.

* Bobin → Bir nüve üzerine iletken tellerden ^{in sarılmasıyla} ~~oluşurlar.~~
oluşturulur. [Elektrik motoru, sarj cihazı, birçok elektronik alet ...] İletken telin daha sıkı sarılması manyetik alanı artırır.

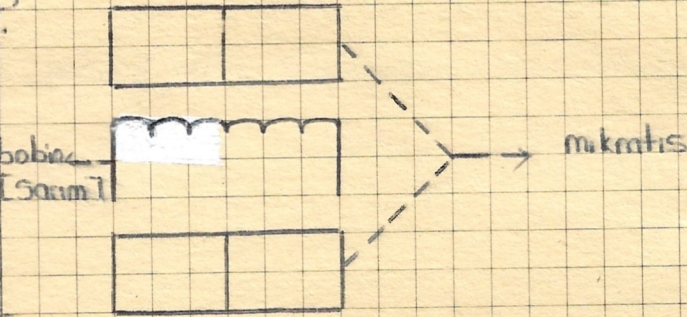
* Rel → Düşük akımları kullanarak yüksek akım çeken cihazları anahtarlama görevinde kullanılan devre elemanıdır.



DC MOTOR

• Doğru akım elektrik enerjisini mekanik enerjiye dönüştüren makinedir. [Akülü araba, matkap...]

İkkel DC motorun iç yapısı



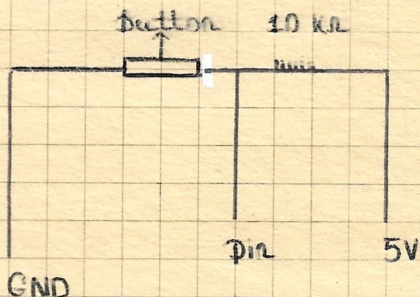
• Demirdeki serbest elektronlar manyetik alanı kuvvetlendirir. ~~Bu yüzden~~ bobinin etrafına demir plaka yerleştirilir. Motorun daha kuvvetli çalışabilmesi için

× Redüktörlü motor → DC motor ile birebir

aynıdır, DC motora redüktör eklenmesidir.

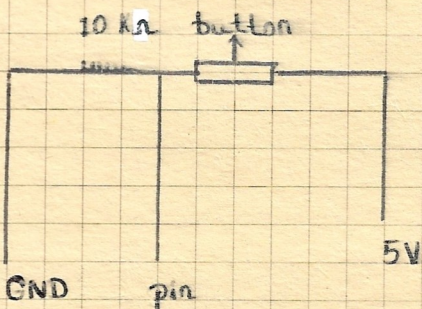
Redüktörler motorlarda devir - güç ayarının yapılmasını sağlayan dişli sistemidir. [Torkun artması, hızı azaltmasına rağmen gücünün artmasıdır.]

Button



[Pull - Up]

- basılmadığı durumda arduinoya 0V, basıldığında 5V mesajı gönderir.



[Pull - Down]

- basılmadığı durumda 5V, basıldığı durumda arduinoya 0V mesajı gönderir.

`xpinMode (13, INPUT_PULLUP)`