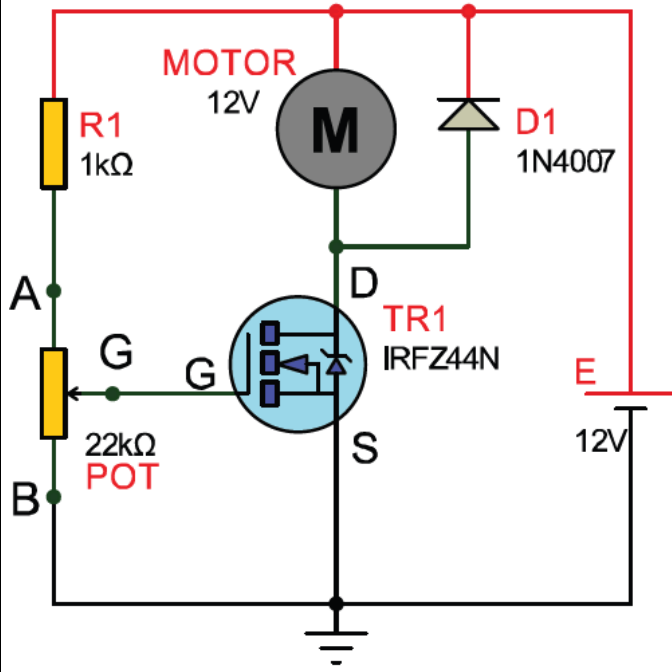


Amac: MOSFET ile DC motor hız kontrolü yapmak.



Görsel'teki devrede potansiyometrenin orta ucu B noktasından A noktasına doğru yaklaştırıldığında G noktasındaki (MOSFET geýt ucu) gerilim artacaktır. Geýt gerilimi arttıkça MOSFET'in D-S arası akımı artacak ve motor daha hızlı dönecektir.

MALZEME LİSTESİ:

MOSFET IRFZ44N (TO-220 kılıf) 1 adet

Direnç 1 kΩ 1 adet

Potansiyometre 22 kΩ 1 adet

Diyot 1N4007 1 adet

Motor 12 V 1 adet

İŞLEM BASAMAKLARI:

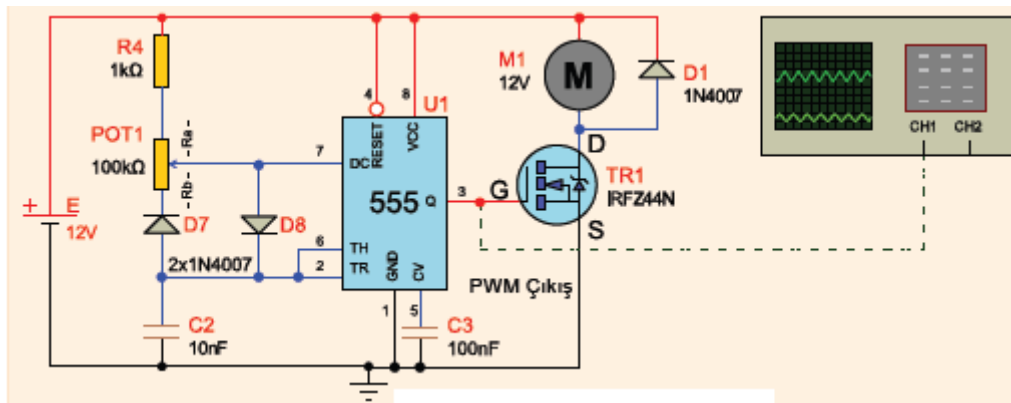
1. Görsel'deki devreyi kurunuz.
2. Potansiyometrenin orta ucunu (G), A ve B noktaları arasında gezdirerek devrenin çalışmasını gözlemleyiniz.
3. Potansiyometre orta ucu A noktasındayken MOSFET'in geýt bacağından (G noktası) ölçülen gerilimi ve D-S hattından çekilen akım değerini Tablo 'ya yazınız.
4. Potansiyometre orta ucu B noktasındayken MOSFET'in geýt bacağından (G noktası) ölçülen gerilimi ve D-S hattından çekilen akım değerini Tablo'ya yazınız.

Konum	Akım	Gerilim
A		
B		

Tablo

SORULAR:

1. MOSFET'in geýt ucundan neden akım akmamaktadır? Yazınız.
2. Potansiyometre orta ucu (G noktası) orta noktadayken A-G ve B-G dirençlerinin değeri ne olur? Belirtiniz.
3. Devrede gerilim bölücü dirençler hangileridir? Yazınız.
4. Devredeki pull-down direnci hangileridir? Belirtiniz.
5. Devrede kullanılan motor en fazla kaç amper akım çekebilir? MOSFET'in kataloğunu inceleyerek bulunuz.
6. Devrede D1 diyotunun görevi nedir? Açıklayınız.
7. Azaltan tip MOSFET ile çoğaltan tip MOSFET arasındaki belirgin fark nedir? Açıklayınız.
8. Aşağıdaki devre ile Görsel'deki devrenin G noktalarındaki gerilim grafiği nasıldır? Araştırınız.
9. İki devrenin motorda oluşturacağı tork farkını araştırınız.



ÖĞRENCİNİN	İŞE BAŞLAMA	İŞİ BİTİRME	DEĞERLENDİRME				
			İŞ.AL. 30 P	İŞL.BS. 20 P	TEORİ 30 P	SÜRE 20 P	PUAN 100 P
ADI:.....	Tarih:...../...../20.....	Tarih:...../...../20.....					
SOYADI:.....	Saat: :	Saat: :					
SINIF:	Verilen Süre: saat	Verilen Süre: saat					
NO: dakika dakika					