

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
ELEKTRİK - ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ

Algılayıcılar ve Dönüştürücüler

Konu:EMG Yükselteci

Hazırlayanlar:

BATUHAN TOPAL / 17060071

Caner ADSOY / 17060032

MUHAMMET MERT ÇAKIR /17060101

ÖMER FARUK BOZ / 17060057

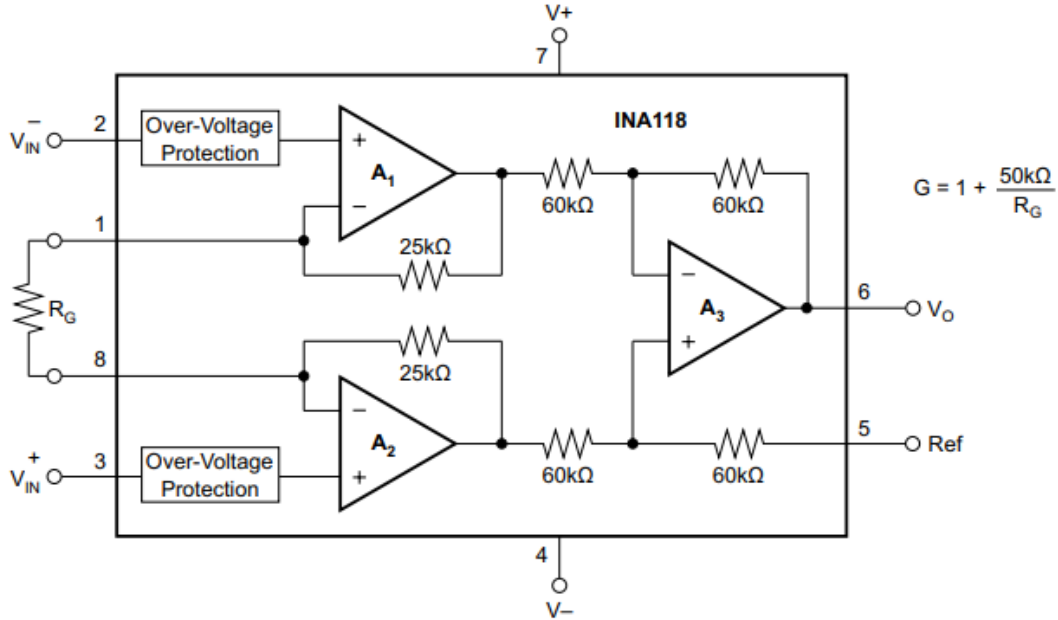
Ders Sorumlusu : Dr. Öğretim Üyesi İLYAS EMİNOĞLU

Samsun

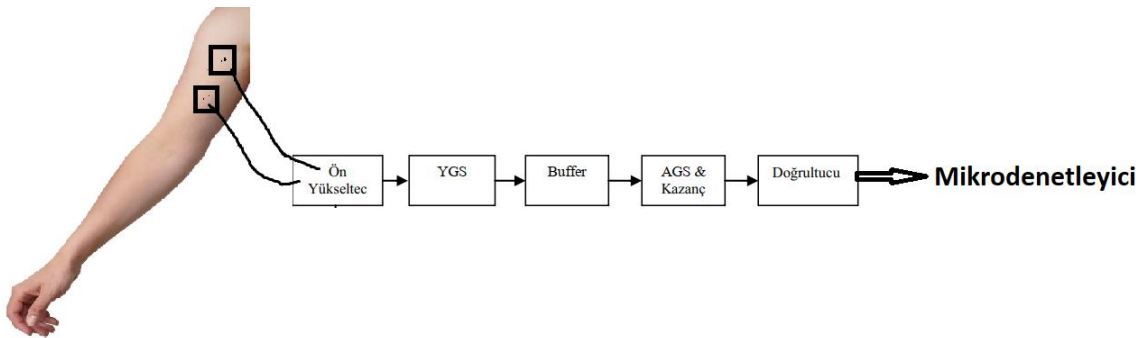
2021

EMG Yükselteç Devresi

Emg sinyali kasların kasılması ile oluşan bir sinyaldir.Projemizin amacı kaslarda bulunan 20-2000Uv arasında gerilime sahip olan bir sinyali yükseltmektir.EMG işaretlerini yükseltmek için Enstrümantasyon yükselteci opamp entegrelerini kullanmak gerekir. Projemizde INA118 Entegresini kullandık.



Enstrümantasyon yükseltecinin kazancı R_G direncine bağlıdır. $G = 1 + (50k/R_g)$ formülü ile hesaplanır.



Ön yükselteçinde enstrümantasyon yükselteci olarak INA118 kullanılır.Yükselteç,filtre,buffer,doğrultucu işlevleri için TL084 kullanılır.

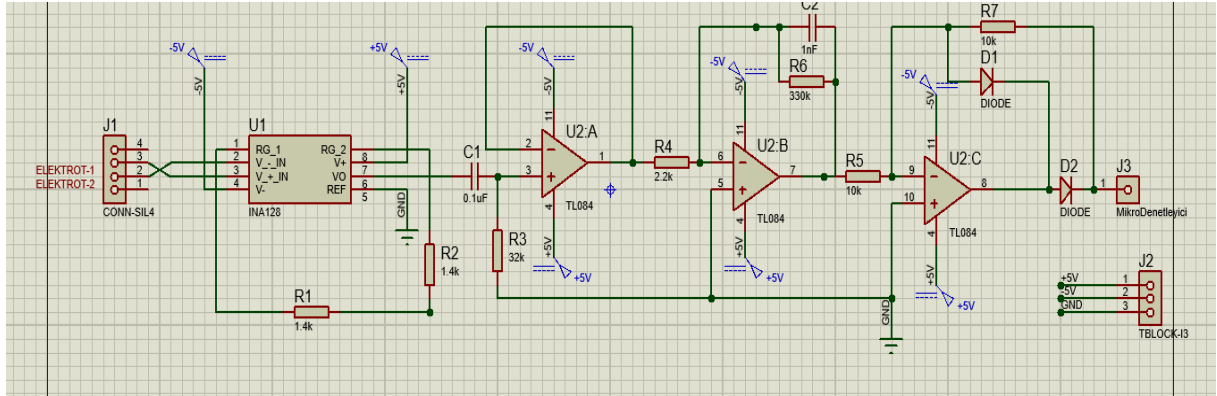
Ön yükselteç devresinde kazanç yaklaşık 20 kattır.

Yüksek geçiren süzgeç ile belirli frekansın üstündeki sinyallerin geçmesi sağlanır.

2.Kazanç katımızda kazanç 150 kattır.

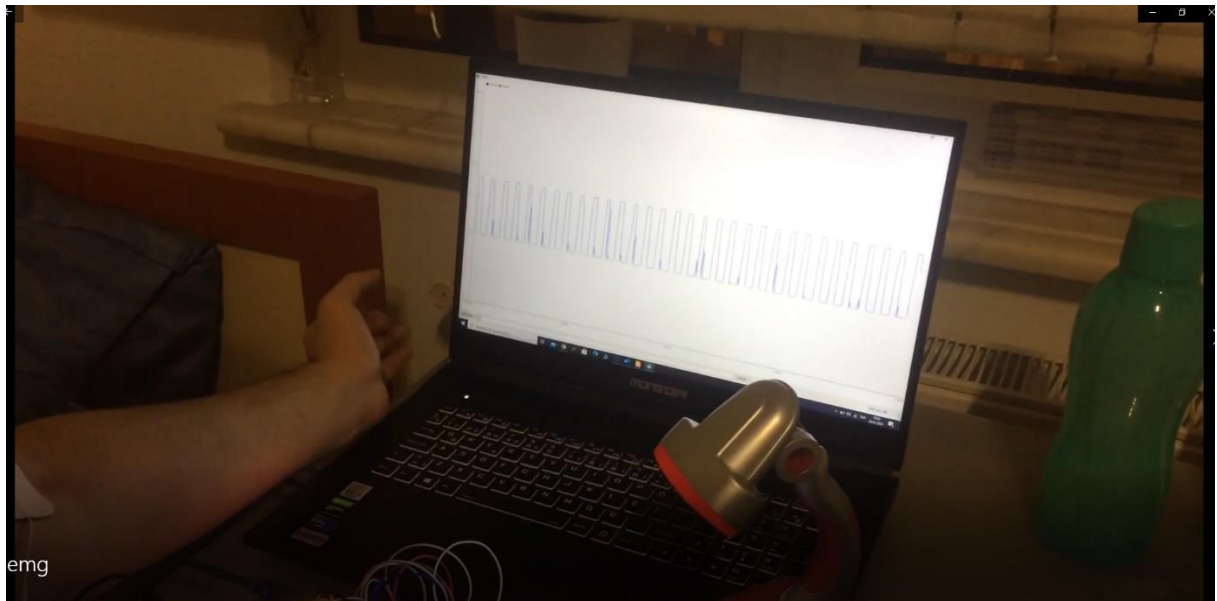
Bu sayede EMG işareti $20 \times 150 = 3000$ katlık bir kazanca sahip olur.

Devrenin Proteus Üzerinden Çizimi



NOT:Devrenin beslemesi için simetrik güç kullanılmalıdır.

Kol Kasılmadan Önceki Grafik ;



Kol kasıldığı zamanki Grafik ;

