

ENDÜSTRİYEL ELEKTRONİK

GRUP 2

2. Ödev (10.03.03)

Şekilde ilkesel yapısı verilen etkin değer-doğru gerilim çevirici geniş bandlı olarak tasarlanacak ve 1 MHz'e kadar işaretler ölçülecektir. Çalışma bölgesinde hatanın $h \leq \% 0.1$ olması ve genliği 10V'a kadar olan işaretlerin ölçülmesi istenmektedir. Devrenin giriş direnci $R_1 \geq 100k\Omega$ dan büyük olacaktır.

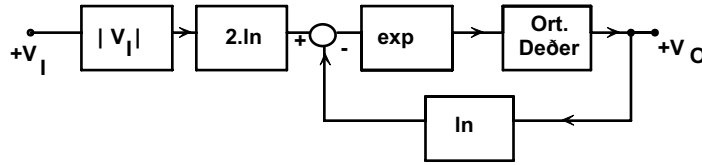
a) Besleme gerilimlerini belirleyiniz.

b) Her bir devre blokunu tasarlayınız. Devreleri gerçekleştirmek üzere uygun birer işlemsel kuvvetlendirici seçiniz, her bir blok için devre elemanlarını belirleyiniz. Yol gösterme: Geniş bandlı çalışma sağlamak üzere girişteki mutlak değer alıcının akım taşıyıcılarla (AD844 veya PA630 tümdevreleri ile) gerçekleştirilmesi yararlı olacaktır.

PSPICE programı yardımıyla

c) Her bir devre blokunun çalışmasını inceleyiniz, istenen özellikleri sağlayıp sağlamadıklarını araştırınız.

d) Elde ettiğiniz sonuçları yorumlayınız. Tasarım hedeflerinize ulaşıp ulaşamadığınızı araştırınız.



Şekil- Gerçek etkin değer çevirici devresi