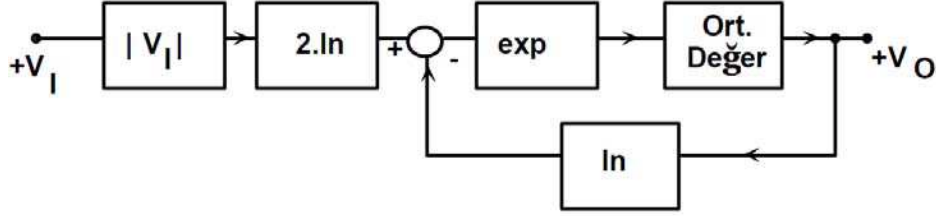


# Endüstriyel Elektronik

## 2010-2011 Bahar yarıyılı

### GRUP 1 Ödev 2 (28.03.2011)



Şekil- Gerçek etkin değer çevirici devresi

Şekilde ilkesel yapısı verilen etkin değer-doğru gerilim çevirici geniş bantlı olarak tasarlanacak ve 500 kHz'e kadar işaretler ölçülecektir. Çalışma bölgesinde hatanın  $h \leq \% 0.1$  olması ve genliği 10V'a kadar olan işaretlerin ölçülmesi istenmektedir. Devrenin giriş direnci  $R_I \geq 100k\Omega$  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 bantlı 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 ulaşmadığınızı araştırınız.