

# Aktivt filter för system med basmodul

För de av er som gillar att knåpa, och känner att Sentecs aktiva filter är lite för dyrt (vilket kan vara lätt att förstå), är detta ett alternativ. Det blir troligtvis i slutändan ingen större besparing, utan bara jobbigare att bygga detta filter, men eftersom självbedrägeri verkar vara en av människans medfödda egenskaper så kan vi pyssla lite med det här. Det finns inget kretskort, så det gäller att ni har pysslat med elektronik förr, om det ska funka i slutändan. Detta filter finns mer beskrivet i Musik & LjudTeknik där lite uppgraderingar finns beskrivna.

## Lite om filtret

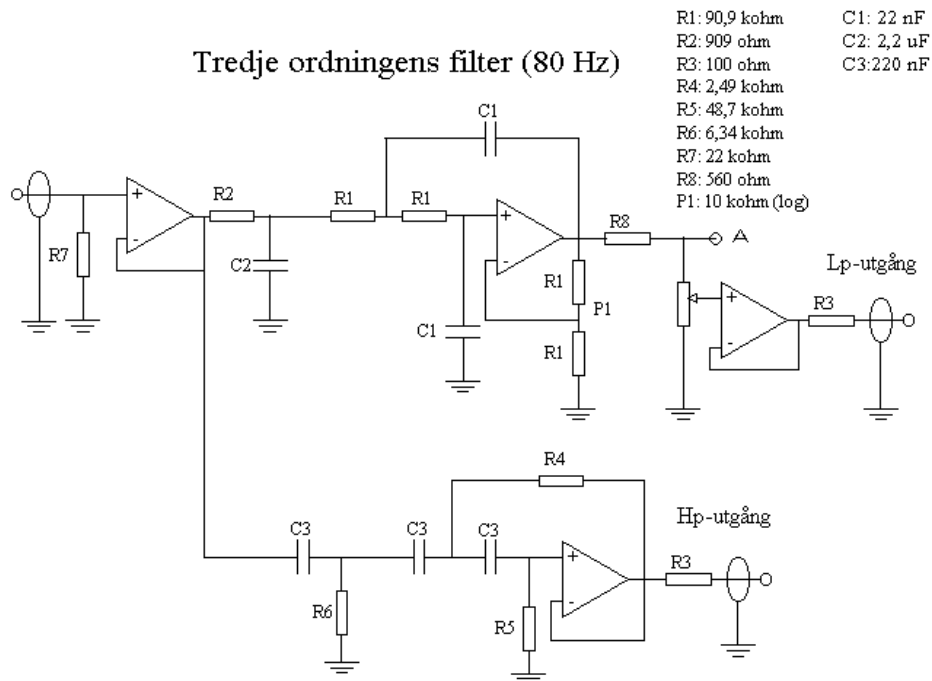
Det hela är ett tredje ordningens Butterworth-filter (18 dB/oktav) som delar vid 80 Hz. Det hela är optimerat för att det ska vara relativt okänsligt för variationer i impedansen hos för och slutsteg. I kretsschemat har jag utelämnat op-amparna, men de kan lämpligen vara TL-072. Inimpedansen ligger på 22 kohm och utimpedansen är 100 ohm, vilket borde funka med all utrustning. Förstärkningen är för hp-delen 0 dB (d v s ingen alls), och ligger fast (för att eventuella fel i en pot inte ska få påverka detta känsliga område). Förstärkningen för lp-delen ligger på +5.5 till -oändligheten dB. Potentiometern som styr denna förstärkning är lämpligen en stereo-dito, men eftersom justeringen helst bara ska göras en gång så går det även med dubbla mono-potrar.

Det går alldeles säkert att byta ut TL-072 mot OPA-2134, eller SSM-2139 (ELFA-nr 73-134-22).

## Nytt

Hans Albertsson har kommit med vettiga synpunkter, vilket har gjort att kretsen har ändrats lite, bl a har en möjlighet till monokoppling införts, samtidigt som impedanserna har justerats vilket borde ge lite lägre brus och dist. i Lp-utgångarna.

Bilden visar en kanal, och genom att sätta en bygel (eller någon annan lämplig kontakt) som kortsluter punkt A på den ena kanalen till punkt A på den andra, så blir Lp-utgångarna i mono.



### Lämpliga komponenter:

Värde/namn Antal Elfa-bestnr  
R1 90,9 kohm 1% 10 60-745-12  
R2 909 ohm 1% 2 60-772-35  
R3 100 ohm 1% 4 60-711-46  
R4 2,49 kohm 1% 2 60-727-14  
R5 48,7 kohm 1% 2 60-742-07  
R6 6,34 kohm 1% 2 60-732-09  
R7 22 kohm 1% 2 60-737-87  
R8 560 ohm 1% 2 60-719-97  
P1 10 kohm, stereo, log 1 64-145-02  
C1 22 nF 1% 4 65-456-69  
C2 2,2 uF 1% 2 65-465-43  
C3 220 nF 1% 6 65-460-48  
IC TL-072 4 73-117-31

### Lite om strömförsörjningen

Om man inte har en lämplig strömförsörjning, exempelvis från försteget, så kan denna smått universella variant passa. Den är lämplig för många ändamål, och även för ovanstående filter. Istället för att använda en trafo med dubbla lindningar, för att skapa en symmetrisk spänningsförsörjning, så används en sk virtuelljord-generator. Den har en utspänning som ligger mitt i mellan de befintliga. 12 V växelspänningen tas exempelvis ifrån en trafo som används till halogenlampor (en gammal hederlig högtalarDIN-hane behövs till det).

### Lämpliga komponenter:

Värde/namn Antal Elfa-bestnr  
R 10 ohm 2W 3 60-792-55  
C 2200 uF 25 V 1 67-150-98  
C 4700 uF 16 V 2 67-150-31  
IC TLE2426CLP 1 73-242-62  
Diod B80C1000 1 70-020-74

Jag lämnar inga garantier för att filtret funkar i ditt utförande, och i din anläggning, och avskriver mig allt ansvar för vad som kan hända.

Anders Eriksson, med inte så litet bistånd från Ingvar