

Nivåer

©2006-04-18 per.mattsson@miun.se

Innehållet får ej kopieras eller återgivas
utan skriftligt tillstånd från upphovsmannen.

Decibel och volt

- Varför mäter man?
 - signal-brus förhållande
 - överstyrning, både analogt och digitalt
- Vad betyder VU mätaren egentligen?
 - volume-units, VU, Bell Labs 1939
 - peak-program-meter, PPM, 1970-talet
 - ppm mätare kan ha olika "ballistics" / fallback time
 - dB istf. för Volt men 0dB är inte tyst

Decibel och volt

- Systemen har olika mått
 - Fortfarande dB istf. för Volt
- dBu
- dBV
- dBm
- dBFS

Decibel och volt

- dBu: dB effekt relativt $1\text{mW}/600\Omega$
 - 0 dBu = 0,775 Vrms
 - +4 dBu Standard pro audio = 1,23 Vrms
 - används mest i audio
- dBV: dB RMS spänning relativt 1Vp-p
 - 0 dBV = 1,0 Vrms
 - -10 dBV = 0,316 Vrms (RCA/Phono)
 - används mest i videosignaler

Decibel och volt

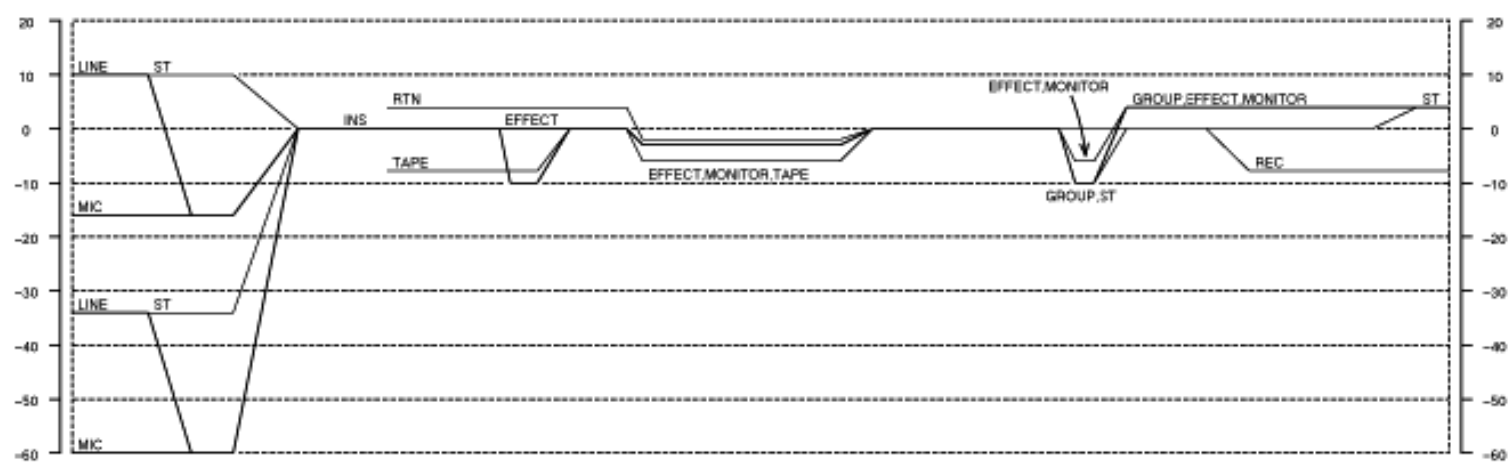
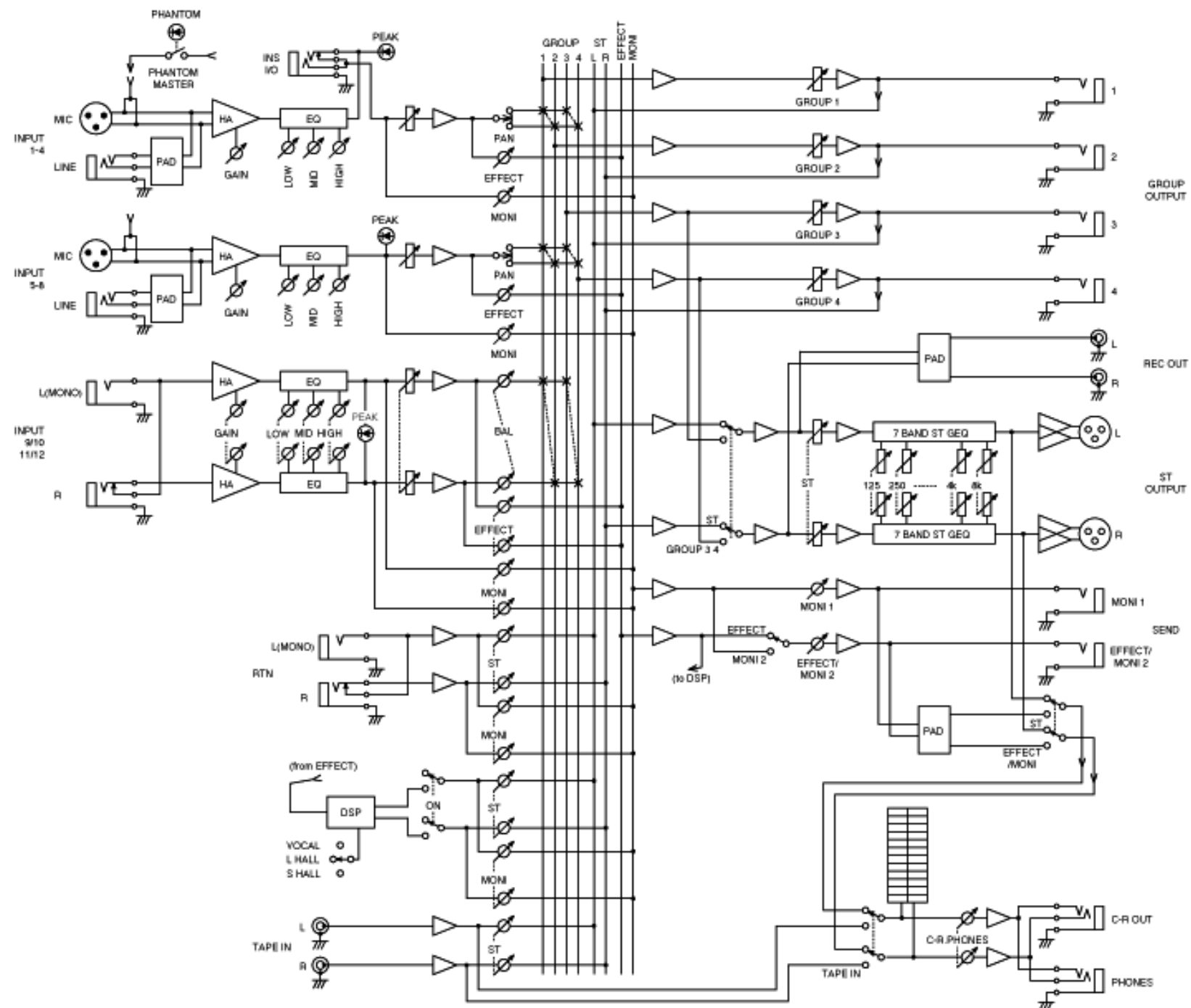
- dBm: dB RMS effekt relativt 1mW
 - 0 dBm = 1 milliwatt, dvs $0,775\text{V}/600\Omega$
 - 0 dBm också $0,224\text{ V} / 50\Omega$
- dBFS: dB Full Scale
 - 0 dBFS = alla bitar, finns ingen jämförelse mot spänning eller effekt

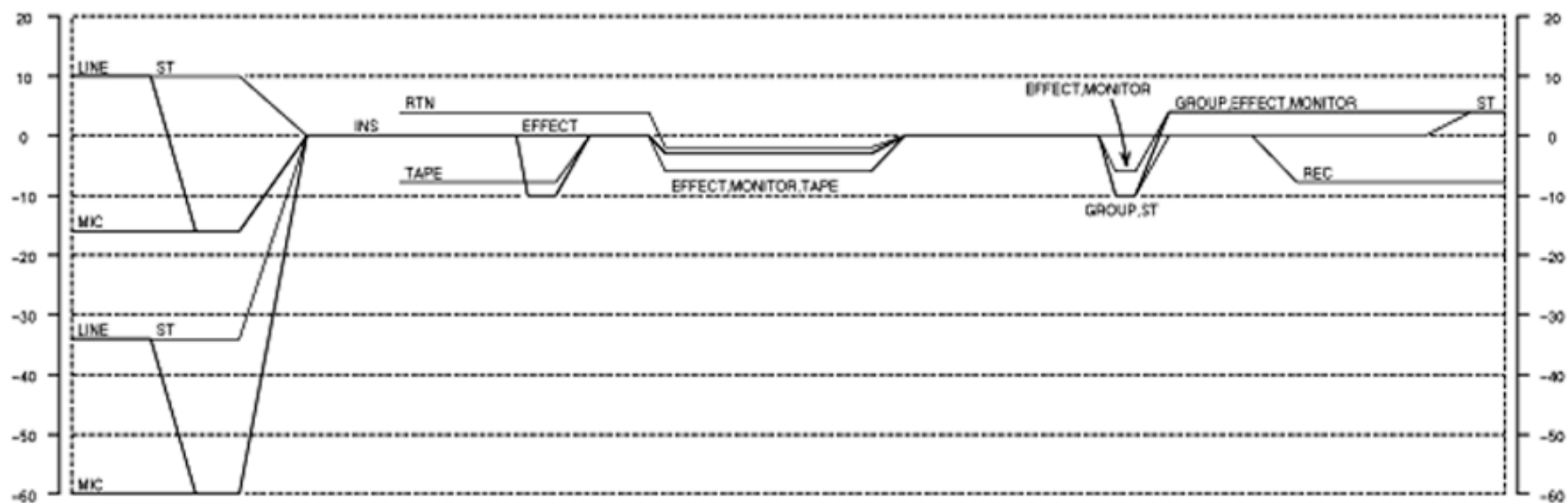
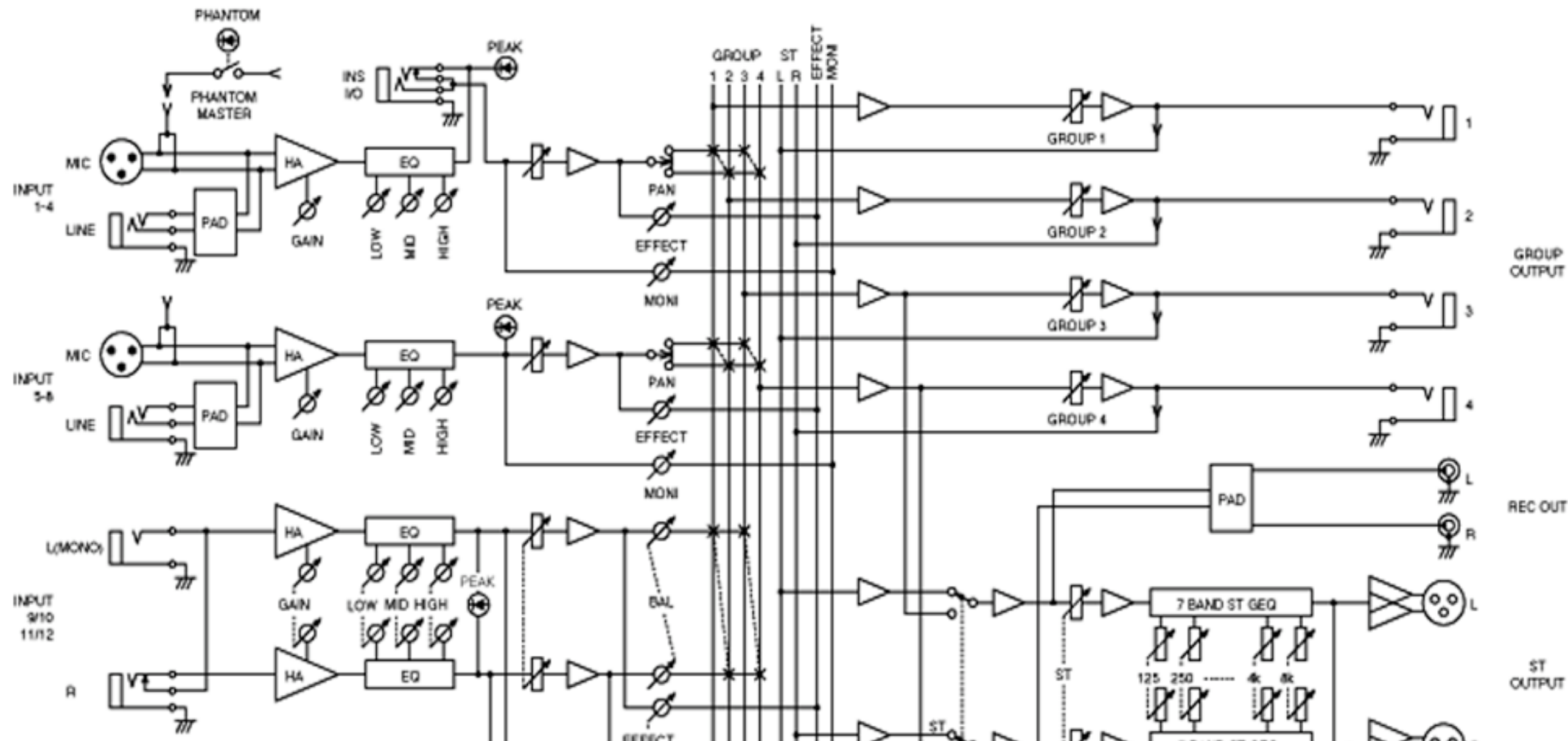
Decibel och volt

- dBm används i pro system (+4 dBm)
 - en effektreferens $0\text{dBm} = 1$ milliwatt
 - $+4\text{dBm} = 1,23$ Volt RMS över 600ohm
- dBV används i video och hemmastereo
 - 0dBV är 1 Volt RMS (oavsett last)
 - hemmastereo över RCA/Phono -10 dBV,
 $0,316\text{Vrms}$

Decibel och volt

- 0dBFS används i digitala system
 - 0dbFS är alla bitar, ej jämförbart mellan olika bitdjup
 - "100%" dvs normalnivån ligger oftast på:
 - -18dBFS i 24 bit system
 - -12dBFS i 16 bit system





Nivåer och kontaktdon

- XLR line, +4dBm
 - stift 2, + eller "hot"
 - stift 3, - eller "cold"
 - stift 1, skärm resp. jord
- RCA / Canon / Cinch, -10dbV
 - pinne, +
 - hölje, jord
- Tele (6,25 mm / kvarttum)
 - pinne, + resp **send**/retur
 - mitten, - resp **send**/**retur**
 - hölje, jord



Källor, resurser

- <http://www.aes.org>
- <http://www.neutrik.com>
- <http://www.switchcraft.com>