



Si definisce gain o guadagno: la funzione attraverso la quale in maniera manuale o automatica il volume di ingresso di un segnale audio di una particolare linea IN viene aumentata (amplificata); solitamente il valore viene espresso in decibel.

E' molto importante capire subito che il GAIN e quindi l'amplificazione effettuata, non "alza o abbassa il volume di ingresso", bensì ne migliora le caratteristiche.



Quindi la presenza del GAIN che può agire in maniera automatico via applicativo, software via pannello di controllo o tramite un potenziometro che reca la dicitura Gain o Trim, si tratta di un preamplificatore a guadagno variabile, che ha la funzione di adattare l'impedenza in ingresso, variando la sensibilità, in modo che il segnale venga trattato dal canale nel migliore modo possibile. E' importante settare e ottimizzare questo livello di ingresso al meglio per ottenere un suono il più pulito possibile. Un livello troppo alto farà entrare un quantitativo di segnali audio eccessivo, oltre a tutti i rumori parassiti. Questo, comporterà inevitabili distorsioni nelle frequenze, con conseguenza saturazione del canale (questa saturazione in genere è rilevato dal LED rosso). Infatti, aumentando il valore del gain, il segnale viene amplificato in maniera esponenziale e al momento dell'acquisizione del segnale audio si avvertirà il tipico segnale distorto.

Esiste infatti una soglia MIN/MAX al di sopra del quale il suono non viene riprodotto in maniera corretta.

Un consiglio per un corretto utilizzo del GAIN è quello di diminuire il livello di gain e aumentare il volume di uscita, questo porterà un segnale basso e quindi pulito della sorgente di riproduzione e l'aumento dell' uscita porterà il livello di acquisizione ai volumi da voi ritenuti corretti.

Un altro consiglio è quello di regolare tutti gli ingressi, affinché sul VU-Meter si legga 0dB in corrispondenza del punto più alto del segnale, così anche i segnali provenienti dalle fonti più diverse, abbiano tutti una ampiezza più o meno simile in modo da essere elaborati e poi miscelati insieme allo stesso modo.

Come detto precedentemente sui prodotti audio possiamo trovare vari modi di utilizzo del Gain. AGC - Automatic Gain Control è un sistema automatico di controllo che può essere attivato via applicativo o tasto di selezione. Chiaramente non richiede nessuna variazione e regolazione manuale e mediante tale procedura si modifica l'ampiezza complessiva del segnale audio allo scopo di mantenerne ottimale il livello.



Se il pannello di controllo del prodotto audio lo prevede, si può intervenire via software, regolando i valori db tramite i cursori.

Oppure molti prodotti professionali, permettono di regolare il GAIN tramite un potenziometro direttamente sul line IN. Questo permette di regolare l'ingresso audio, prima che venga amplificato, così da ridurre rumori e distorsioni indesiderati.



Si tenga presente che un segnale microfonico può arrivare ad essere 500/1000 volte minore rispetto ad un segnale Line. Inoltre per questioni connesse alle leggi fisiche che regolano l'elettricità, i segnali generati da un microfono o da uno strumento quale la tastiera, hanno una impedenza misurata in Ohm, molto differente tra di loro, per questo un Mixer o un prodotto audio professionale, solitamente hanno minimo due ingressi; uno MICROFONICO e uno DI LINEA.

Fine