

RUBRICONE



Come e perchè

di RINO CIERI

Un problema al mese raccontato dal nostro esperto. Un problema tecnico spiegato in maniera semplice e piana. Una guida ai segreti dell'elettronica alla portata di tutti.

Fine quel bias

Quando si fa la prova di un registratore (soprattutto a cassette), una menzione particolare merita il comando del *bias fine*, se presente. Il problema è stato sentito da molti costruttori, ed attualmente in parecchi modelli troviamo questa manopolina, rarissima fino a pochi anni fa. È sempre più sentita l'esigenza di incidere al meglio ogni nastro con il proprio registratore; troppe volte capita infatti di acquistare una marca, anche famosa, che all'atto pratico risulta peggiore di altre, magari più economiche.

Il problema, come abbiamo già spiegato in vari numeri di *HIFI*, è dato nella quasi totalità dei casi dal valore differente di bias richiesto da *quel* nastro particolare: ebbene, con il controllo del *bias fine* praticamente tutti i nastri in commercio potranno rendere al meglio. A titolo di esempio, riportiamo nel grafico sottostante i risultati ottenuti sul registratore Aurex in prova questo mese con un nastro al ferro normalissimo, economico e diffuso in tutta Italia: il TDK-D. Possiamo notare alcune cose. Innanzitutto, aumentando la percentuale di bias il livello di uscita si alza e la distorsione migliora (anche se questo non può risultare dalla risposta in frequenza); diminuendola, accade l'inverso: il livello di uscita si attenua e la distorsione aumenta. Ma la variazione più eclatante la si nota proprio in termini di risposta in frequenza. Per una variazione totale della regolazione di bias dal massimo al minimo, e passando per la regolazione ottimale, la risposta in frequenza alle alte frequenze varia da + 3 dB a -5

dB a 10 KHz, quindi di una percentuale perfettamente udibile. È necessario specificare che le curve sono state traslate in ampiezza in modo che coincidessero nel tratto in cui la risposta in frequenza è comune ad entrambe (otto a 500 Hz), così da rendere più immediato il confronto.

È da notare inoltre l'estrema linearità della curva col bias regolato sul valore

ottimale per la TDK-D, risultato non sempre facile da raggiungere (grazie, Aurex!): entro ± 1 dB, la risposta in frequenza è lineare da 27 Hz a 15 KHz, valore ottimo.

Ma molti registratori (ad esempio l'Aurex) non hanno il generatore multi-tonale per la calibrazione del bias, così da comparare il risultato a bassa frequenza con quello ad alta frequenza. Come fare in questo caso, e soprattutto quando il deck è a due testine? L'operazione deve essere svolta per forza di cose empiricamente, ma è comunque attendibile ai fini pratici. Si cerca un brano musicale da disco con un forte contenuto di frequenze altissime: un brano jazz con i piatti della batteria può ad esempio andare benissimo. Si registra al normale volume, cioè senza eccedere né stando troppo bassi di livello; infine, si riascolta confrontando l'originale con il segnale del nastro. Se le frequenze alte sono troppo pronunciate, si aumenterà la percentuale di bias; viceversa, se accade il contrario. I deck a tre testine renderanno l'operazione ancora più semplice, potendo commutare l'apposito selettore di monitor da *source* a *tape* senza riavvolgere il nastro.

