



Volfango Furgani

## LIMITATORE DI TENSIONE

21 July 2004

### **Domanda:**

Salve, vorrei sapere come funzionano e a cosa servono i limitatori di tensione e se possono essere usati in continua.

### **Risponde Volfango Furgani**

I limitatori esistono in diverse versioni circuitali: attivi, e sono più precisi di quelli passivi, ad uno o due livelli di limitazione. Il principio di funzionamento si basa sull'intervento di uno o due diodi zener, a seconda del numero dei livelli di limitazione, che bloccano la tensione di ingresso a  $V_z$ . Possono funzionare anche in continua, naturalmente con la giusta polarità in ingresso che consenta l'intervento del limitatore.

Sono usati per definire i due livelli dell'uscita di un comparatore.

Viceversa, se l'azione limitatrice si esplica sugli ingressi, li protegge da sovratensioni. Interessante è l'applicazione come distorsore per chitarra elettrica. L'azione limitatrice tende a squadrare il segnale che rimane costante al livello di intervento per tutto il tempo che il segnale musicale non distorto esce al di fuori della fascia definita dai livelli di limitazione. Perché ciò accada nella misura necessaria a creare effetti gradevoli, se il segnale non è sufficientemente ampio, è prevista la presenza di un preamplificatore. Il segnale squadrato, e quindi distorto, è più ricco di armoniche. E' la loro comparsa ha creare i desiderati effetti musicali.