



Zeno Martini (admin)

COLLEGAMENTO A MASSA

20 May 2005

Domanda:

Perch  l'alimentazione negativa   il pi  delle volte collegata a massa?

Risponde admin

La formulazione della domanda evidenzia idee non chiarissime su massa e tensione e, suppongo, anche tra "collegamento a massa" e "messa a terra".

Non esistono alimentazioni positive e negative; esistono generatori elettrici nei quali si distinguono due zone con diversa distribuzione di carica: i poli. Nell'una   prevalente la carica positiva, nell'altro quella negativa. La tensione   l'energia specifica connessa alla separazione delle cariche, energia che   a disposizione dell'utilizzatore che consente alle cariche di riunirsi per ripristinare una densit  di distribuzione uniforme.

La massa   un livello arbitrario di riferimento, come lo   il livello del mare nella valutazione della nostra posizione geografica. Ad essa   attribuito il potenziale zero e il potenziale di un qualsiasi punto del circuito corrisponde alla tensione di quel punto rispetto a massa.

Sono positivi i potenziali che rispetto a massa hanno una maggior concentrazione di cariche positive, negativi gli altri. Rispettando l'ordinalit  dei numeri relativi, i potenziali positivi sono considerati maggiori di quelli negativi.

I dispositivi elettronici, per funzionare nel modo desiderato, devono essere polarizzati: deve essere cio  imposto in certe loro zone un determinato potenziale. In un transistor BJT per avere un flusso di cariche dal collettore all'emettitore, quest'ultimo deve essere a potenziale inferiore, quindi sar  collegato al polo negativo dell'alimentazione. Il controllo del flusso tra collettore ed emettitore si ha poi immettendo una corrente in base, cosa che si pu  ottenere fornendo ad essa un potenziale positivo superiore ad un certo limite: il valore di soglia. Il polo negativo dell'alimentazione   assunto allora come riferimento per i potenziali di collettore e di base e per questo   considerato la massa. La "messa a terra"   invece il collegamento di un punto "qualsiasi" del circuito, ad un conduttore in intimo contatto con il terreno. Si vincola cio  il potenziale di quel punto al potenziale del terreno, per ragioni di funzionamento o di sicurezza. Generalmente si sceglie come punto da collegare a terra, proprio la massa del circuito. La massa del circuito, che non   da confondere con le masse elettriche, cio  i contenitori metallici del circuito, che

non fanno parte del circuito ma che possono assumerne i potenziali in caso di guasto all'isolamento, il 1/2 spesso ad esse collegata per ragioni di funzionamento. Le masse elettriche sono poi collegate a terra per ragioni di sicurezza.

[Zeno Martini](#)