

INDICATORE DI TENSIONE per Accumulatori 12 vcc con 3 led

DESCRIZIONE:

Apparecchio che offre immediatamente informazioni sul livello di carica dell'accumulatore tramite l'accensione di un led rosso per voltaggi fino ad 11vcc, giallo 12vcc , verde 13vcc.

Beninteso, il giocattolino può essere un attendibile monitor circa il funzionamento corretto del nostro caricabatteria (a casa) o alternatore (in auto), può pertanto essere considerato un utile accessorio di cui possiamo dotare tali apparati.

Come si può ben comprendere, il vantaggio è enorme, in quanto qualunque voltmetro analogico o digitale che sia, comporta sempre la lettura di un valore su di una scala, e quindi una sua interpretazione mentale, mentre la valutazione di un colore, è immediata, e non comporta calcoli o distrazioni, specie per chi è al volante.

LISTA DEI COMPONENTI:

D1= 11v 1w

D2= 12v 1w

D3= 1N4148

D4= 1N4148

LED1 = ROSSO

LED2 = GIALLO

LED3 = VERDE

R1 = 680

R2 = 10k

R3 = 470

R4 = 680

R5 = 680

R6 = 680

R7 = 10k

T1 = BC337

T2 = BC337

Per tensioni fino ad 11vcc(zener in ingresso),entrambe i transistor T1 e T2 sono interdetti e per tanto i led che da essi dipendono sono spenti.

E' acceso solo il led rosso, quando la tensione supera gli 11,3 vcc, la base di T1 si polarizza positivamente entra in conduzione ed accende DL2 (giallo), ma nello stesso tempo tramite D3 si spegne DL1,ciò succede fino a valori all'incirca di 12vcc, superata questa soglia, anche

la base di T2 è polarizzata positivamente, e conduce corrente a DL3, mentre DL2 si spegne per effetto di D4

