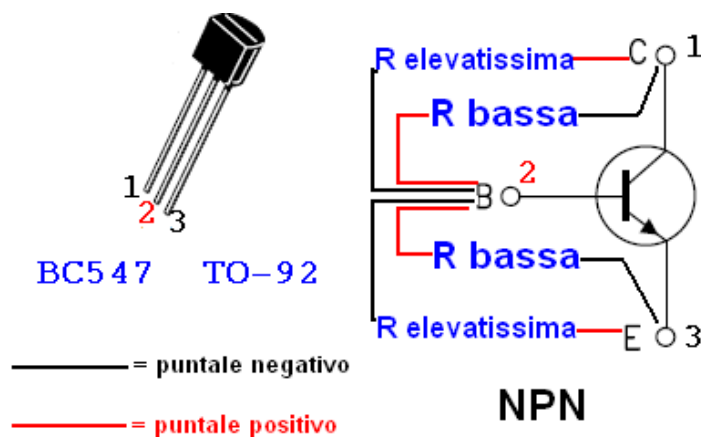


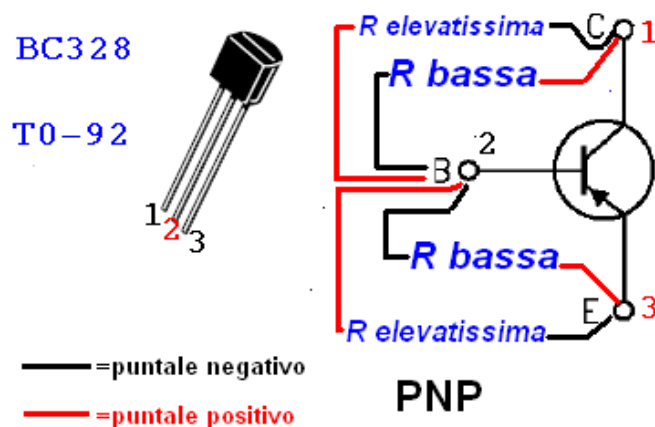
Come verificare l'integrità delle giunzioni del transistor BJT

Per verificare il funzionamento del transistor BJT o almeno l'integrità delle due giunzioni basta effettuare una verifica con un multimetro digitale o un tester analogico utilizzando la portata Ohm. La portata da utilizzare è quella dei Kohm oppure la portata specifica relativa alla misura delle giunzioni indicata con il simbolo del diodo. Al fine di avere una misura corretta, il transistor dovrà essere scollegato dal circuito, la prima fase richiede di individuare attraverso il datasheet la piedinatura corretta del bjt da verificare, nell'esempio sono stati considerati due transistor un NPN ed un PNP. Nella seconda fase si verifica l'integrità delle giunzioni base-emettitore e base-collettore eseguendone la misura ohmica. La misura viene eseguita, applicando i puntali prima fra la B ed E, e poi tra B e C misurando i valori di resistenza e poi invertendo le polarità. Se il BJT è efficiente si otterranno valori di resistenza bassi per la polarizzazione diretta (B-E ; B-C), ed elevatissimi per la polarizzazione inversa (E-B; B-C). Alcune volte si ha una dispersione fra emettitore e collettore, per tale motivo è opportuno fare una verifica utilizzando lo stesso procedimento utilizzato per la verifica delle giunzioni e non dimenticando di invertire le polarità (E-C ; C-E , resistenza sempre infinita)

nel caso di un transistor NPN:



nel caso di un transistor PNP:



Appunti Elettronica

Prof. Antonio Marrazzo

Nelle foto viene effettuata la verifica di un transistor BJT NPN con un multimetro digitale avremo quanto segue : **valori di resistenza bassi per la polarizzazione diretta B-E e B-C, ed elevatissimi per la polarizzazione inversa E-B e C-B.**



Giunzione B-C polarizzata direttamente



Giunzione C-B polarizzata inversamente (la mezza cifra si accende perché abbiamo superato la porta ,valore elevato)



Giunzione B-E polarizzata direttamente



Giunzione B – E polarizzata inversamente (la mezza cifra si accende perché abbiamo superato la porta ,valore elevato)

Le misure si invertono se misuriamo un transistor BJT PNP

Questo tipo di misura ci garantisce solo l'integrità delle giunzioni, per verificare il perfetto funzionamento del transistor dobbiamo tracciare le caratteristiche del componente e confrontarle con quelle del datasheet.