

Elettronica Industriale

11 settembre 2001

1. Descrivere il funzionamento di un comparatore rigenerativo (trigger di Schmitt) realizzato con un amplificatore operazionale. Mostrare come si calcolano i valori delle soglie in funzione dei parametri del circuito e disegnare la caratteristica V_u/V_i .
2. Descrivere il principio di funzionamento, la struttura e il circuito equivalente di un IGBT.
3. Descrivere il principio di funzionamento dei principali tipi di sensori di flusso.
4. Scrivere la sequenza di istruzioni in linguaggio a contatti per realizzare un sistema di controllo che si comporti nel modo seguente:
 - Il sistema ha un ingresso (I1:1 - normalmente aperto) e una uscita (U1:1), connessa a un LED. Quando U1:1 è pari a uno il LED è acceso.
 - Appena il contatto di ingresso viene chiuso il LED si accende per un secondo, rimane un secondo spento, si ri-accende per un secondo, e poi si spegne.
 - Se il contatto di ingresso viene aperto e/o chiuso mentre la sequenza del LED è in corso, tale sequenza continua indisturbata.
 - Se il contatto di ingresso è chiuso quando la sequenza del LED è terminata, tale sequenza ricomincia immediatamente daccapo (cioè il LED si accende per un secondo, poi si spegne per uno, poi si riaccende per un secondo).

Una possibile soluzione è la seguente

