

SBS – SILICON BIDIRECTIONAL SWITCH

Raúl Rincon Guerra

Davinson Mena

Electrónica de potencia

Doc. Nelson Cantillo

TIRISTORES

Los tiristores son una familia de dispositivos semiconductores de cuatro capas (pnpn), que se utilizan para controlar grandes cantidades de corriente mediante circuitos electrónicos de bajo consumo de potencia.

Así como los transistores pueden operar en cualquier punto entre corte y saturación, los tiristores en cambio sólo conmutan entre dos estados: corte y conducción.

DEFINICIÓN

El **SBS** o **Silicon Bidirectional Switch** es un dispositivo de baja potencia simétrico para aplicaciones de disparo más versátil que el **SIDAC**.

Construcción

- El SBS cuenta con tres conexiones: la compuerta (G), el ánodo o terminal 1 (A1 o T1) y el ánodo o terminal 2 (A2 o T2).
- Está compuesto internamente por transistores, diodos Zener y resistencias internas.
- circuitos integrados.

Características del dispositivo

- V_s , Tensión de disparo, 6 a 10 V
- I_s , Corriente de disparo, 0,5 mA máximo
- V_H , Tensión de mantenimiento, 0,7 V @ 25°
- I_H , Corriente de mantenimiento, 1,5 mA
- V_F , Caída directa, 1,75 V @ 200 mA
- V_o , Tensión de pico del pulso, 3,5 V mínimo

El disparo de este dispositivo se puede realizar bien superando la tensión V o bien aplicando una corriente de puerta $I = 100\mu\text{A}$.

SBS

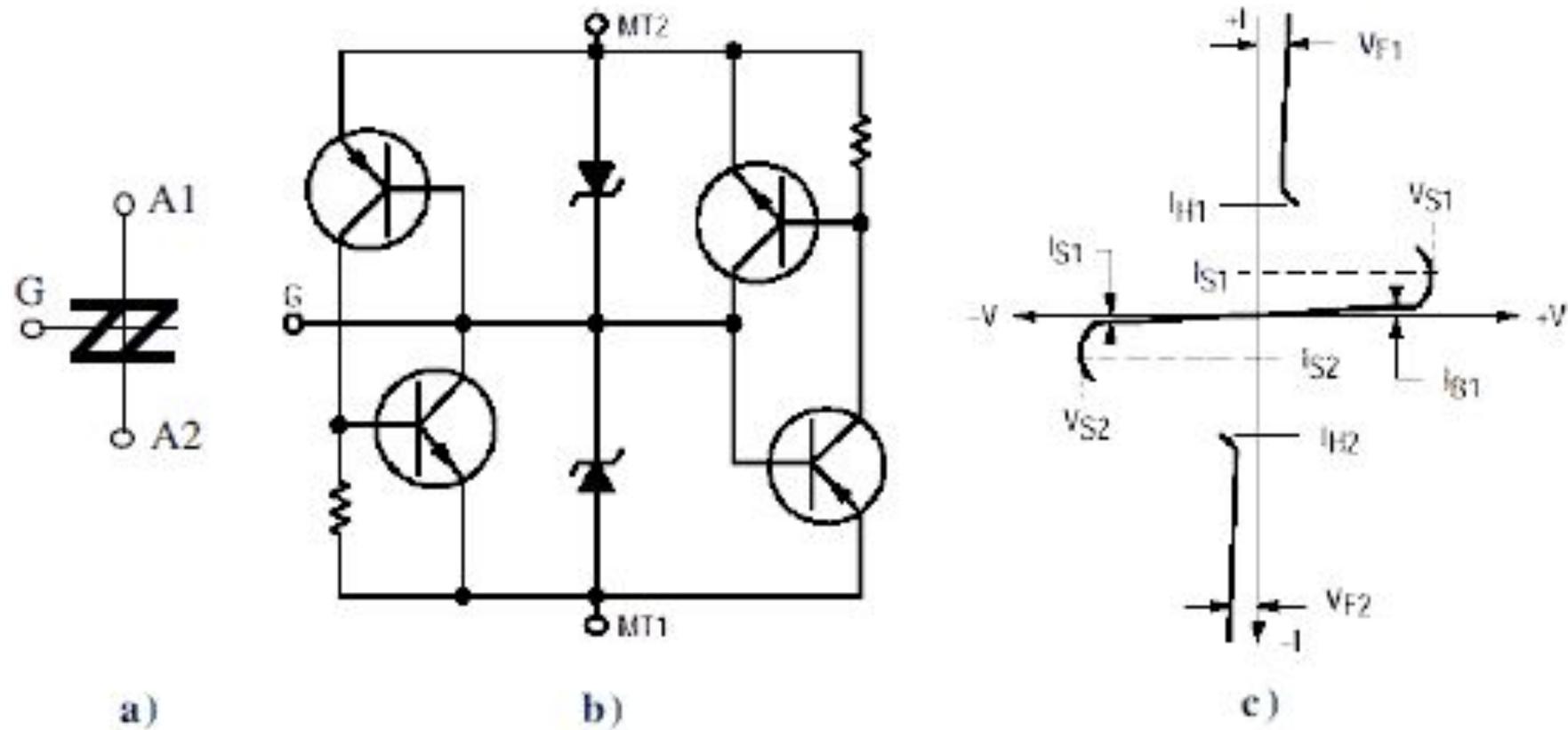


Figura 12.7. SBS: a) símbolo, b) circuito equivalente y c) características I-V.

características

- Los SBS tienen voltajes de rompimiento más bajos que los diacs, los de valor ± 8 son los más conocidos.
- puede operar con polaridades opuestas de la tensión de alimentación

