

Códigos de transistores (*Resumen tomado de Internet*)

Introducción

Normalmente mucha gente se hace la pregunta "Tengo un transistor marcado ..., ¿de que tipo es?". Para dar solución a esta pregunta aquí tienes una descripción de los códigos de transistores más empleados.

Un rápido consejo: mira siempre por números conocidos (ej. 723, 6502, etc.) entre el sufijo y el prefijo, y ten cuidado con no confundirlo con la fecha.

Joint Electron Device Engineering Council (JEDEC)

Estos toman la forma:

dígito, letra, número de serie, [sufijo]

donde la letra es siempre 'N'

El primer dígito indica la cantidad de junturas que tiene el dispositivo excepto, ejemplo 2N implica 2 junturas, 4N y 5N que están reservados para optoacopladores.

El número de serie se sitúa entre el 100 y el 9999 y no dice nada sobre el transistor, salvo su fecha aproximada de introducción.

El [sufijo] opcional indica la ganancia (hfe) genérica del dispositivo:

A = ganancia baja

B = ganancia media

C = ganancia alta

Sin sufijo = cualquier ganancia

Mira la hoja de características para saber la ganancia exacta del dispositivo. La razón para agrupar la ganancia de forma genérica es que los dispositivos de baja ganancia son bastante más baratos que los de alta ganancia, lo que se traduce en un ahorro para un gran número de usuarios.

Ejemplos: 2N3819, 2N2221A, 2N904.

Japanese Industrial Standard (JIS)

Toman la forma:

dígito, dos letras, número de serie, [sufijo]

Nuevamente, el dígito es una unidad menor que el número de patillas.

Las letras indican el área de aplicación y tipo de dispositivo según el siguiente código:

SA: Transistor PNP HF SB: Transistor PNP AF

SC: Transistor NPN HF SD: Transistor NPN AF

SE: Diodos SF: Tiristores

SG: Dispositivos de disparo SH: UJT

SJ: FET/MOSFET de canal-p SK: N-channel FET/MOSFET

SM: Triac SQ: LED

SR: Rectificadores SS: Diodos de señal

ST: Diodos avalancha SV: Varicaps

SZ: Diodos zener

El número de serie varía entre 10 y 9999.

El [sufijo] opcional indica que dicho tipo está aprobado para el empleo por varias organizaciones japonesas.

NOTA:

Desde que el código de los transistores siempre comienza por 2S, este es siempre omitido (en la mayoría de los casos), por ejemplo: un 2SC733 puede estar marcado como C 733.

Ejemplos: 2SA1187, 2SB646, 2SC733.

Pro-electron

Toman la forma:

dos letras, [letra], número de serie, [sufijo]

La primera letra indica el material:

A = Ge

B = Si

C = GaAs

R = mezcla de materiales.

No es necesario decir que la gran mayoría de los transistores comienzan por B.

La segunda letra indica la aplicación del dispositivo:

A: Diodo RF

B: Variac

C: transistor, AF, pequeña señal

D: transistor, AF, potencia

E: Diodo tunel

F: transistor, HF, pequeña señal

K: Dispositivo de efecto Hall

L: Transistor, HF, potencia

N: Optoacoplador

P: Dispositivo sensible a la radiación

Q: Dispositivo productor de radiación

R: Tiristor, baja potencia

T: Tiristor, potencia

U: Transistor, potencia, conmutación

Y: Rectificador

Z: Zener, o diodo regulador de tensión

La tercera letra indica que el dispositivo está pensado para aplicaciones industriales o profesionales, más que para uso comercial. suele ser una W, X, Y o Z.

El número de serie varía entre 100 y 9999.

El sufijo indica la ganancia genérica en grupo, como en los JEDEC.

Ejemplos: BC108A, BAW68, BF239, BFY51.

Otros

Aparte de los tres tipos anteriores los fabricantes casi siempre introducen sus propios tipos, por razones comerciales (ej. para poner su nombre en el código) o para enfatizar que el rango pertenece a una aplicación especializada.

Los prefijos más comunes son:

MJ: Motorola potencia, cápsula de metal

MJE: Motorola potencia, cápsula de plástico

MPS: Motorola baja potencia, cápsula de plástico

MRF: Motorola HF, VHF y transistores microondas

RCA: RCA

RCS: RCS

TIP: Texas Instruments transistor de potencia (cápsula de plástico)

TIPL: TI transistor de potencia plano

TIS: TI transistor de pequeña señal (cápsula de plástico)

ZT: Ferranti

ZTX: Ferranti

Ejemplos: ZTX302, TIP31A, MJE3055, TIS43.

Muchos fabricantes también producen series a medida para un gran volumen destinado a determinados clientes. Estas series están optimizadas para ser empleadas en una determinada parte de un circuito concreto.

Normalmente llevan puesto la señal del productor y un número irreconocible.

A veces cuando una compañía quiebra o termina la producción se libra de estos transistores, los cuales acaban en packs de oferta para aficionados.

No hay forma de reconocer estos dispositivos, así que solo son utilizables como conductores de LED, buffers, etc, donde el parámetro actual no es importante. Ten cuidado cuando compres.

Una vez que identifiques tu componente hay que acceder a la hoja de características o libro de equivalencias.