

EXPOSICIÓN

tipos de diodos_electronica A[1] [solo lectura] - PowerPoint

Inicio ses. | Compartir

Archivo Inicio Insertar Diseño Transiciones Animaciones Presentación con diapositivas Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?

Pegar Nueva diapositiva Sección

Portapapeles Dispositivos Fuente Párrafo Dibujo Organizar Estilos rápidos Relleno de forma Contorno de forma Efectos de forma Buscar Reemplazar Seleccionar Edición

1

2

3

4

5

6

ITSSAT

Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla
División de Ingeniería Mecatrónica
Electrónica Analógica
Ingeniero Juan Merlín Chontal
Alumno:
Alejos Xala Bianey 231u0006
Grupo: 511A
Periodo: Agosto 2024 - Diciembre 2024.
UNIDAD 2
Tema: Tipos de Diodos

INGENIERÍA MECATRÓNICA

Diapositiva 1 de 18 | Español (México) | Notas | Comentarios | 72%

tipos de diodos_electronica A[1] [solo lectura] - PowerPoint

Inicio ses. | Compartir

Archivo Inicio Insertar Diseño Transiciones Animaciones Presentación con diapositivas Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?

Pegar Nueva diapositiva Sección

Portapapeles Dispositivos Fuente Párrafo Dibujo Organizar Estilos rápidos Relleno de forma Contorno de forma Efectos de forma Buscar Reemplazar Seleccionar Edición

1

2

3

4

5

6

U2: Tipos De Diodos

Diapositiva 2 de 18 | Español (México) | Notas | Comentarios | 72%



INVESTIGACION

Material recopilado de Internet con fines educativos . Prof. DJB

EL DIODO - TIPOS DE DIODOS - CARACTERÍSTICAS

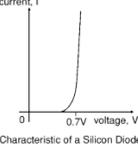
Función

Los diodos son dispositivos semiconductores que permiten hacer fluir la electricidad solo en un sentido. La flecha del símbolo del diodo muestra la dirección en la cual puede fluir la corriente. Los diodos son la versión eléctrica de la [válvula](#) o tubo de vacío y al principio los diodos fueron llamados realmente *válvulas*.

Ejemplos:  Simbolo de circuito: 

Caída de tensión en directa. Curva característica

La electricidad utiliza una pequeña energía para poder pasar a través del diodo, de forma similar a como una persona empuja una puerta venciendo un muelle. Esto significa que hay un pequeño voltaje a través de un diodo conduciendo, este voltaje es llamado *caída de voltaje o tensión en directa* y es de unos 0,7 V para todos los diodos normales fabricados de silicio. La caída de voltaje en directa de un diodo es casi constante cualquiera que sea la corriente que pase a través de él por lo que tiene una característica muy pronunciada (gráfica corriente-voltaje).



Characteristic of a Silicon Diode

Tensión inversa

Cuando una tensión o voltaje inverso es aplicado sobre un diodo ideal, este no conduce corriente, pero todos los diodos reales presentan una fuga de corriente muy pequeña de unos pocos μA (10^{-6} A) o

disipador de calor Photographs © Rapid Electronics

Diodos zener

Ejemplo:  Simbolo de circuito: 
A: ánodo; k: cátodo

Los diodos zener se usan para mantener un voltaje fijo. Están diseñados para trabajar de una forma confiable y no destructiva dentro de su zona de "ruptura" de manera que pueden ser utilizados en inversa para mantener bastante fijo el voltaje entre sus terminales. El circuito muestra cómo debe ser conectado, con su resistencia en serie para limitar la corriente.

Se los puede distinguir de los diodos comunes por su código y su tensión inversa la cual está rotulada en el diodo. Los códigos para diodos zener suelen ser **BZX...** o **BZY...** Su tensión inversa de ruptura está grabada con una V en lugar del punto decimal, así por ejemplo 4V7 significa 4,7 V.

Los diodos zener están clasificados por su tensión de ruptura y su máxima potencia:

- El mínimo voltaje o tensión de ruptura disponible es 2,4V
- Los rangos de potencia más comunes están entre 400mW y 1,3W

Diodo LED (Light Emitting Diode)

Función

Los diodos LED emiten luz cuando una pequeña corriente eléctrica pasa a través de ellos.

Conexión y soldadura

Los LED deben conectarse de una forma correcta, el diagrama muestra que a es 

EL DIODO_resumen2.pdf

bolanosdj.com.ar/TEORIA/EL%20DIODO_resumen2.pdf

EL DIODO_resumen2.pdf 6 / 6 100%

EL DIODO

Type	Colour	If max.	Vf typ.	Vf max.	Vr max.	Luminous intensity	Viewing angle	Wavelength
Standard	Red	30mA	1.7V	2.1V	5V	5mcd @ 10mA	60°	660nm
Standard	Bright red	30mA	2.0V	2.5V	5V	80mcd @ 10mA	60°	625nm
Standard	Yellow	30mA	2.1V	2.5V	5V	32mcd @ 10mA	60°	590nm
Standard	Green	25mA	2.2V	2.5V	5V	32mcd @ 10mA	60°	565nm
High intensity	Blue	30mA	4.5V	5.5V	5V	60mcd @ 20mA	50°	430nm
Super bright	Red	30mA	1.85V	2.5V	5V	500mcd @ 20mA	60°	660nm
Low current	Red	30mA	1.7V	2.0V	5V	5mcd @ 2mA	60°	625nm

IF max. Máxima corriente directa, es decir con el LED conectado correctamente

VF typ. Tipico voltaje en directa, VL para el cálculo de la resistencia limitadora. Suele ser de alrededor de 2 V, excepto para los LED de color azul y blanco para los cuales vale 4 V.

VF max. Máxima tensión directa

VR max. Máxima tensión inversa (puedes ignorar este valor para LEDs conectados correctamente)

Luminous intensity Brillo del LED para una dada corriente, mcd = milicandela.

Viewing angle Los LEDs estándar tienen un **ángulo de visión** de 60°, otros emiten un haz más angosto de alrededor de 30°.

Wavelength El pico de la **longitud de onda** emitida, esto define el color del LED, nm = nanometro.

LEDs intermitentes (Flashing LEDs)
Los Flashing LED se parecen a los LED ordinarios pero tienen un circuito integrado (IC) además del

24°C Despejado 08:10 p. m. 08/11/2024

SOFTWARE

EJEMPLO RECORTADOR LIMITADOR - Proteus 8 Professional - Schematic Capture

File Edit View Tool Design Graph Debug Library Template System Help

Base Design

Schematic Capture

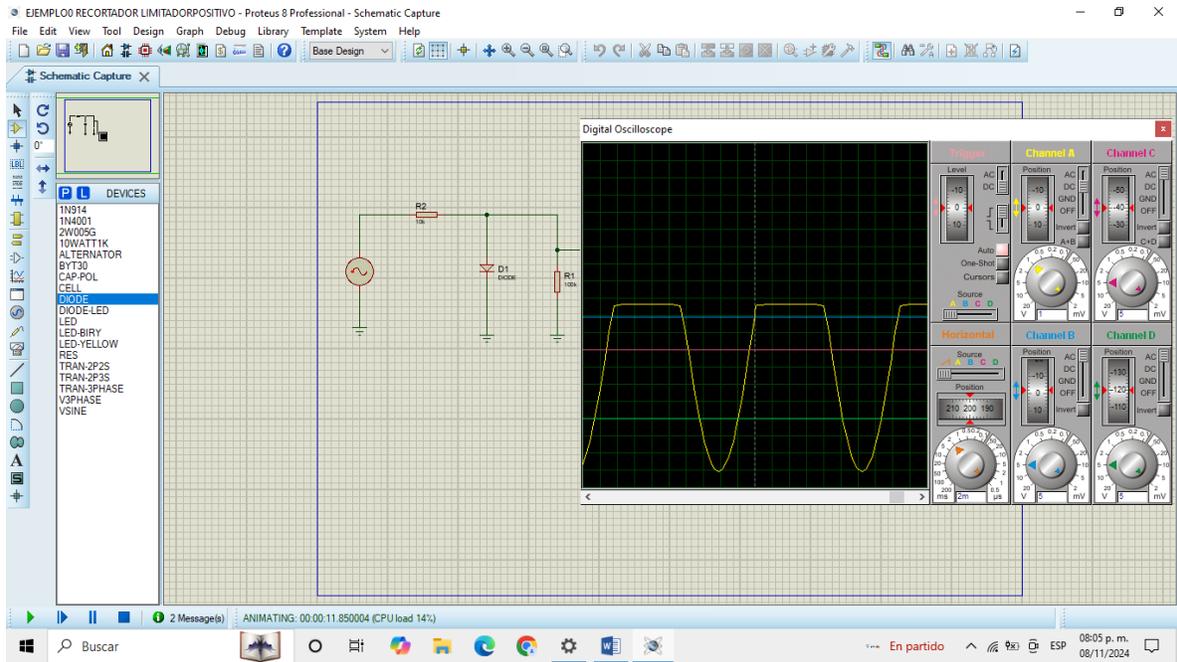
DEVICES

- 1N4001
- 2W005G
- 10WATT1K
- ALTERNATOR
- BYT30
- CAP-POL
- CELL
- DIODE
- DIODE-LED
- LED
- LED-BIRY
- LED-YELLOW
- RES
- TRAN-2P2S
- TRAN-2P3S
- TRAN-3PHASE
- V3PHASE
- VSINE

Digital Oscilloscope

ANIMATING: 00:00:10.750004 (CPU load 10%)

En partido 08:03 p. m. 08/11/2024



CIRCUITO EN FISOCIRCUITO

