reguladores de voltaje

Planificación y propuestas para proyectos tecnológicos globales

juana medina,salome perez

Índice

01. que es?
02. para que sirve?
03. como funciona?
04. partes o elementos
05. donde se aplica?

¿QUÉ ES?

UN REGULADOR DE VOLTAJE ES UN DISPOSITIVO ELECTRÓNICO QUE MANTIENE EL VOLTAJE ESTABLE EN UN CIRCUITO ELÉCTRICO, AUNQUE HAYA CAMBIOS EN LA CORRIENTE O EN LA FUENTE DE ENERGÍA.

SE USA PARA PROTEGER APARATOS ELECTRÓNICOS Y ASEGURAR QUE FUNCIONEN CORRECTAMENTE.

¿Para qué sirve?

Sirve para:

* Mantener un voltaje constante.
* Proteger equipos electrónicos de sobrecargas o bajones de energía.
* Mejorar el funcionamiento de dispositivos eléctricos.
* Evitar daños en computadores, televisores y electrodomésticos.

¿Cómo funciona?

El regulador detecta si el voltaje sube o baja:

* Si el voltaje aumenta demasiado, lo reduce.
* Si el voltaje disminuye, lo aumenta.

Así mantiene una salida estable para que el equipo reciba la energía adecuada.

Algunos usan componentes electrónicos y otros transformadores automáticos para controlar la corriente.

¿Cuáles son sus partes o elementos?

Las partes pueden variar, pero normalmente tiene:

* Transformador
* Resistencias
* Capacitores
* Diodos
* Transistores
* Circuito de control
* Fusible de protección
* Sistema de ventilación (en algunos modelos)

¿Cuál es su historia o evolución?

Los primeros reguladores eran mecánicos y muy básicos. Con el avance de la electrónica aparecieron los reguladores automáticos y después los reguladores integrados en chips.

Actualmente existen reguladores digitales más pequeños, eficientes y precisos, usados en celulares, computadores y equipos modernos.

¿QUÉ LIMITACIONES O DESVENTAJAS TIENEN?

* ALGUNOS CONSUMEN ENERGÍA EXTRA.
* PUEDEN CALENTARSE MUCHO.
* LOS MODELOS ECONÓMICOS NO SON MUY PRECISOS.
* TIENEN UN LÍMITE DE POTENCIA.
* ALGUNOS GENERAN RUIDO ELÉCTRICO.
* LOS REGULADORES LINEALES SON MENOS EFICIENTES.

Tipos de reguladores de voltaje

Reguladores lineales

Mantienen un voltaje constante de forma simple y silenciosa, pero generan calor.

Reguladores conmutados

Son más eficientes y modernos; usan interruptores electrónicos para controlar el voltaje.

Reguladores automáticos

Se usan en hogares y oficinas para proteger electrodomésticos.

Reguladores integrados

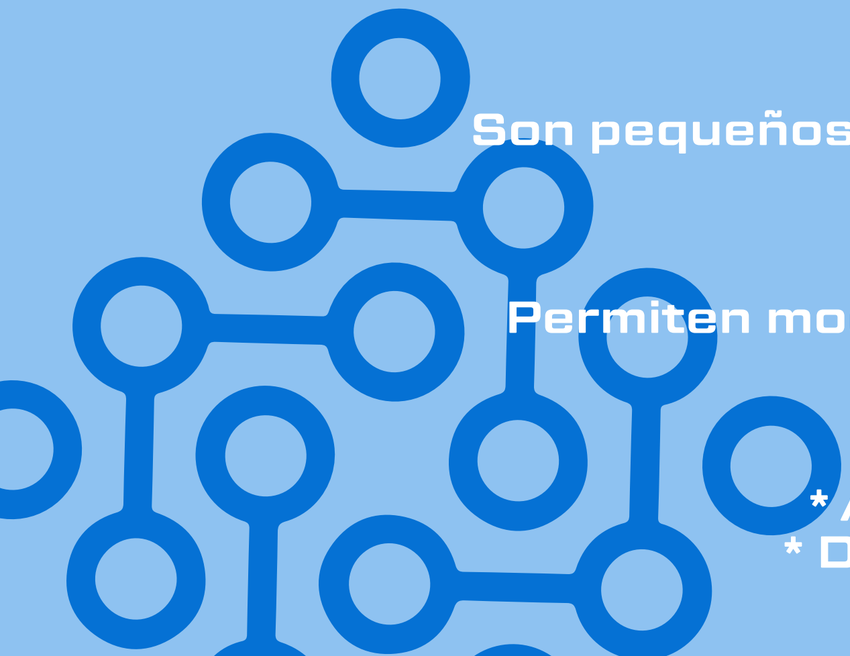
Son pequeños circuitos usados en dispositivos electrónicos.

Reguladores ajustables

Permiten modificar el voltaje de salida según la necesidad.

Reguladores AC y DC

* AC: trabajan con corriente alterna.
* DC: trabajan con corriente continua.



gracias por su atencion