

“Tipos de Sensores”



Rogelio Ferreira Escutia

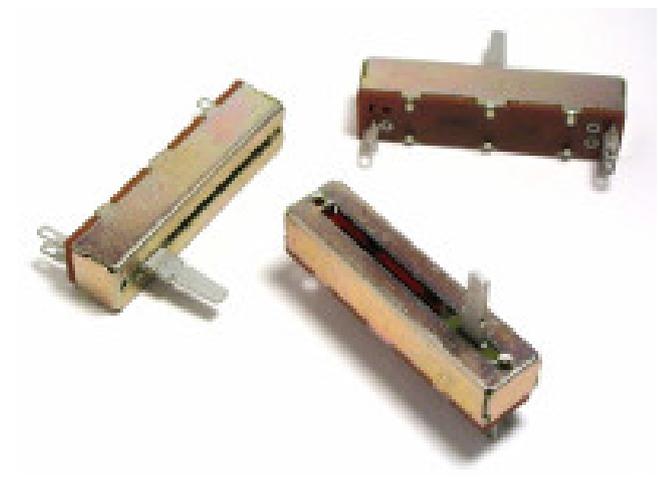
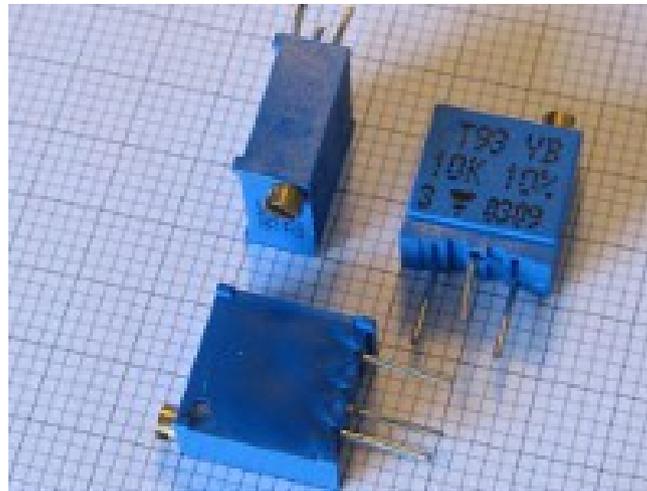
Posición Lineal y Angular

Potenciómetro

- **Un potenciómetro es uno de los dos usos que posee la resistencia o resistor variable mecánica (con cursor y de al menos tres terminales). El usuario al manipularlo, obtiene entre el terminal central (cursor) y uno de los extremos una fracción de la diferencia de potencial total, se comporta como un divisor de tensión o voltaje.**



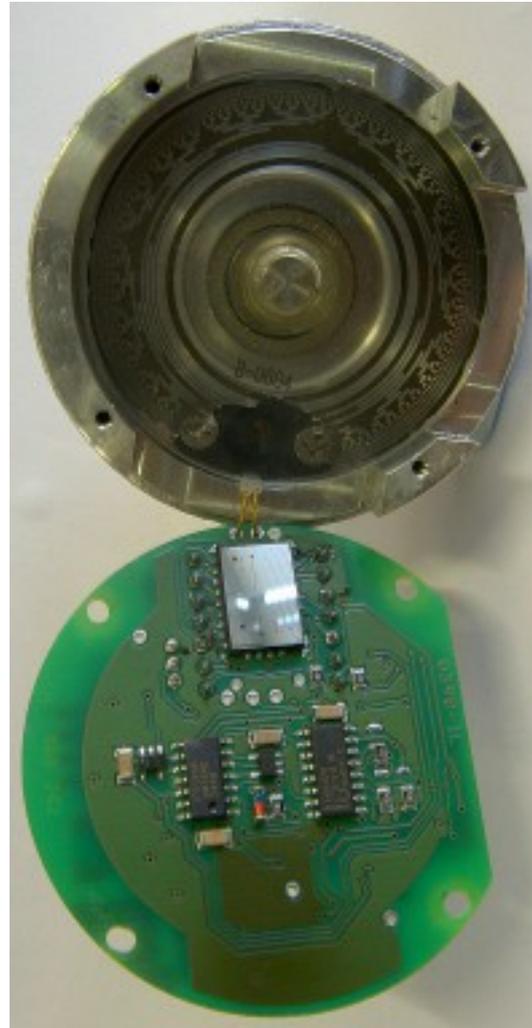
Potenciómetro



Encoder (codificador rotatorio)

- **Es un dispositivo electromecánico usado para convertir la posición angular de un eje a un código digital.**

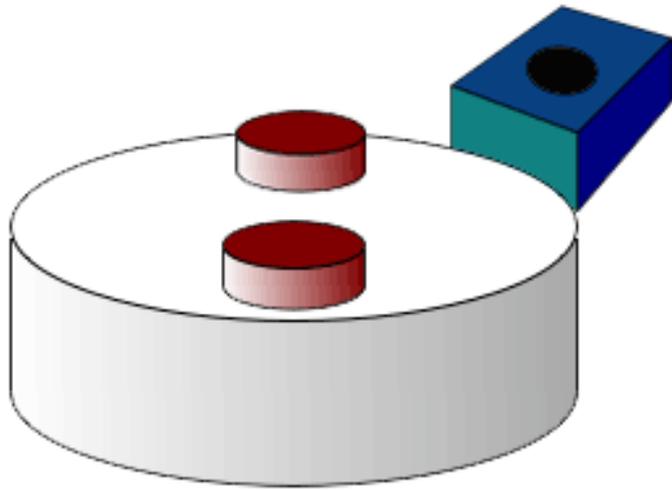
Encoder (codificador rotatorio)



Sensor de Efecto Hall

- **Utiliza el efecto Hall para la medición de campos magnéticos o corrientes o para la determinación de la posición en la que está.**
- **Si fluye corriente por un sensor Hall y se aproxima a un campo magnético que fluye en dirección vertical al sensor, entonces el sensor crea un voltaje saliente proporcional al producto de la fuerza del campo magnético y de la corriente.**

Sensor de Efecto Hall



Salida de Sensores

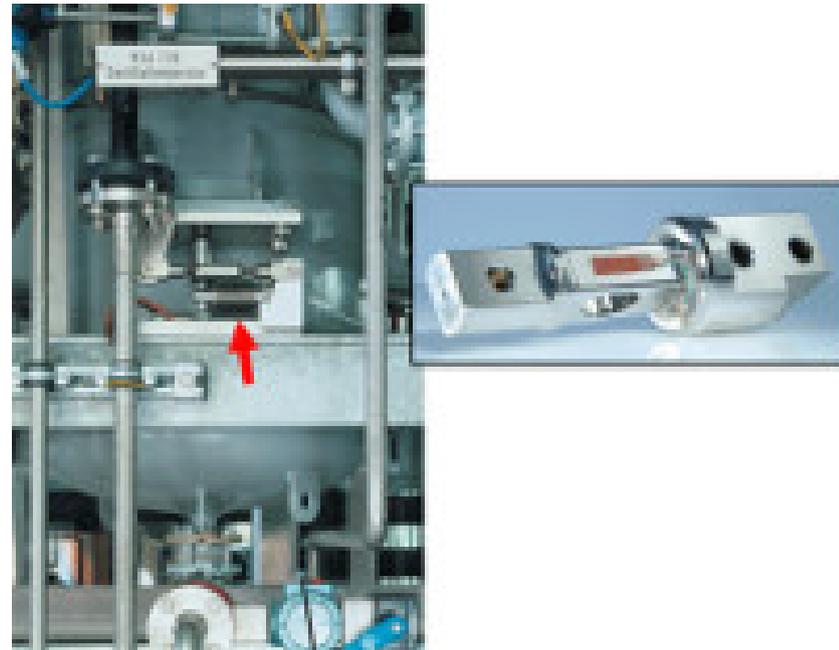
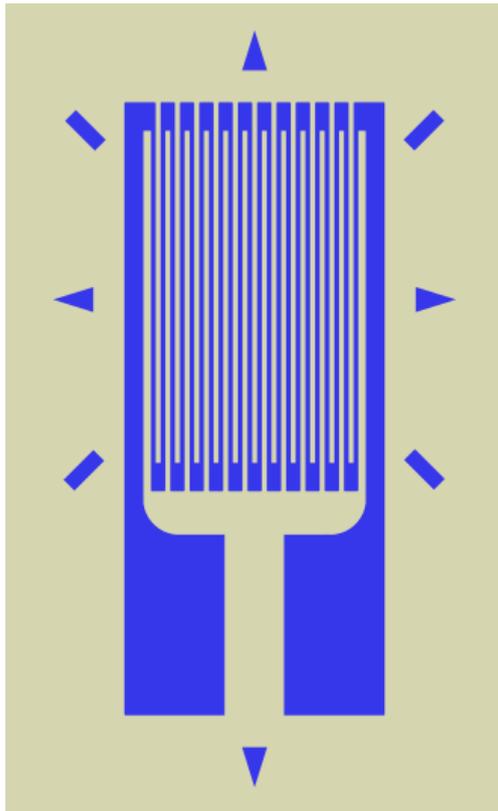
Magnitud	Transductor	Característica
Posición lineal y angular	Potenciómetro	Analógica
	Encoder	Digital
	Sensor Hall	Digital

Desplazamiento y Deformación

Galga Extensiométrica

- **Mide la deformación, presión, carga, par, posición, etcétera, y se basa en el efecto piezorresistivo, que es la propiedad que tienen ciertos materiales de cambiar el valor nominal de su resistencia cuando se les somete a ciertos esfuerzos y se deforman en dirección de los ejes mecánicos.**

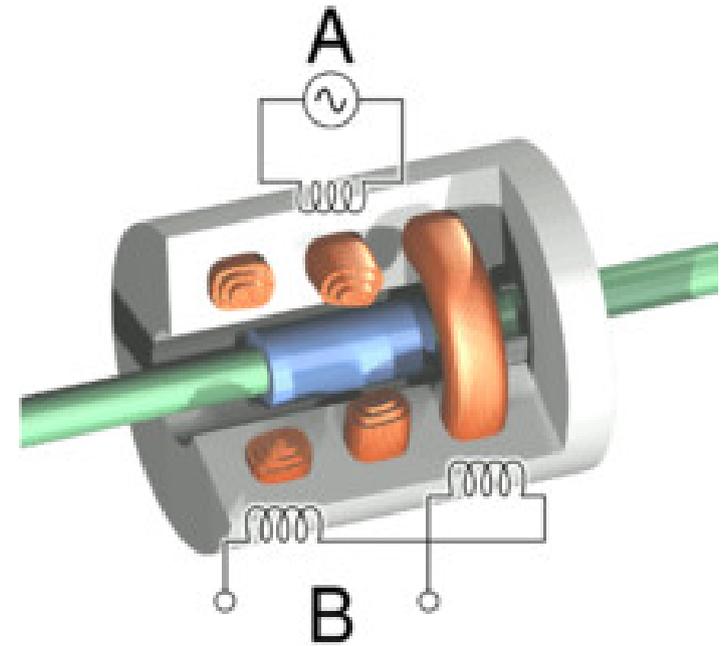
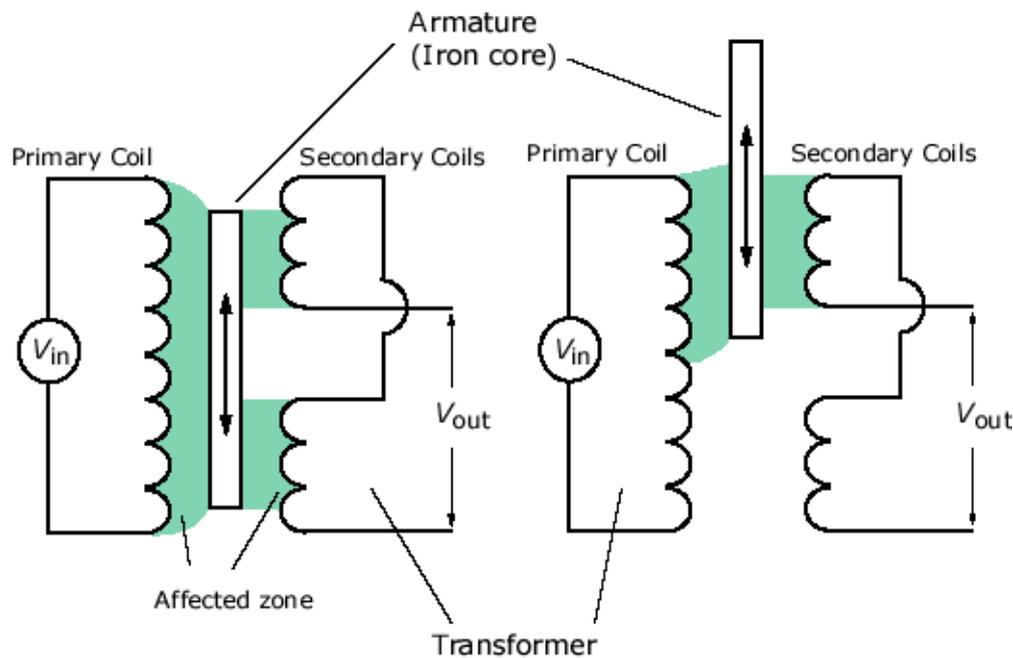
Galga Extensiométrica



Transformador Diferencial de Variación Lineal (TDVL)

- Es un transformador que posee tres bobinas dispuestas extremo con extremo alrededor de una barra.
- La bobina central es el devanado primario y las externas son los secundarios.
- Un núcleo ferromagnético de forma cilíndrica, sujeto al objeto cuya posición desea ser medida, se desplaza respecto a las bobinas a lo largo del eje de la barra.

Transformador Diferencial de Variación Lineal (TDVL)



Salida de Sensores

Desplazamiento y deformación	Galga extensiométrica	Analógica
	Magnetostrictivos	A/D
	Magnetorresistivos	Analógica
	LVDT	Analógica



Rogelio Ferreira Escutia

***Instituto Tecnológico de Morelia
Departamento de Sistemas y Computación***

***Correo: rogelio@itmorelia.edu.mx
 rogeplus@gmail.com***

***Página Web: http://sagitario.itmorelia.edu.mx/~rogelio/
 http://www.xumarhu.net/***

Twitter: http://twitter.com/rogeplus

Facebook: http://www.facebook.com/groups/xumarhu.net/