

Respuestas:

Ejercicio 1

a) Explique que es régimen estático y transitorio de un sensor.

Régimen estático: que describen la actuación del sensor en régimen permanente o con cambios muy lentos de la variable a medir.

Régimen dinámico: que describen el comportamiento del sensor en régimen transitorio.

b) Enumere las características estáticas de un sensor.

- Rango
- Alcance
- Error
- Exactitud
- precisión
- Sensibilidad
- Linealidad
- Histéresis
- Zona muerta
- Sensibilidad
- Resolución

c) Detalle brevemente que significa cada una de estas características estáticas

- **Rango:** el conjunto de valores que puede tomar la señal de entrada comprendidos entre el máximo y el mínimo detectados por el sensor con una tolerancia de error aceptable.
- **Alcance:** Diferencia entre el V_{min} y V_{max} del rango.
- **Error:** Expresa la desviación entre la magnitud medida y la dada por el sensor.

- **Exactitud:** Proximidad entre el valor medido y el valor real (valor calibrado)
- **Precisión:** define la variación máxima entre la salida real obtenida y la salida teórica dada como patrón para el sensor.
- **Sensibilidad:** Es el factor de ganancia. Indica la mayor o menor variación de la señal de salida por unidad de la magnitud de entrada. Cuanto mayor sea la variación de la señal de salida producida por una variación en la señal de entrada, el sensor es más sensible.
- **Linealidad:** un transductor es lineal si existe una constante de proporcionalidad única que relaciona los incrementos de la señal de salida con los respectivos incrementos de la señal de entrada en todo el rango de medida.
- **Histéresis:** Es la desviación en la salida cuando la entrada varía por izquierda o por derecha.
- **Zona muerta:** Es el rango de la medición para la cual el sensor no varía su salida.
- **Resolución:** indica la capacidad del sensor para discernir entre valores muy próximos de la variable de entrada. Indica que variación de la señal de entrada produce una variación detectable en la señal de salida