

REGIMEN ESTATICO Y REGIMEN TRANSITORIO

El régimen estático y transitorio son conceptos que se relacionan con la respuesta de un sensor ante cambios en la magnitud que está midiendo. Estos conceptos son importantes para comprender cómo un sensor se comporta en diferentes situaciones y cómo su salida se ajusta a las variaciones en la magnitud medida.

Régimen Estático: El régimen estático de un sensor se refiere a su respuesta cuando la magnitud medida se mantiene constante en un valor específico. En otras palabras, en el régimen estático, la magnitud medida no cambia con el tiempo. En este caso, se evalúa cómo el sensor mapea la magnitud medida en una señal de salida. Las características clave en el régimen estático incluyen:

- **Exactitud:** La medida de cuán cercana está la salida del sensor al valor verdadero de la magnitud medida en régimen estático.
- **Error:** La diferencia entre el valor verdadero de la magnitud y la salida del sensor.
- **Linealidad:** Si el sensor sigue una relación lineal entre la magnitud medida y su salida.
- **Resolución:** La menor diferencia entre dos valores medidos que el sensor puede distinguir.

Régimen Transitorio: El régimen transitorio se refiere a la respuesta del sensor cuando la magnitud medida experimenta un cambio. En este caso, el sensor necesita cierto tiempo para ajustarse a la nueva magnitud y estabilizar su salida. Durante el régimen transitorio, la salida del sensor puede no coincidir de inmediato con el valor esperado debido a factores como inercia, retraso y limitaciones en la velocidad de respuesta. Las características clave en el régimen transitorio incluyen:

- **Tiempo de respuesta:** El tiempo que le lleva al sensor ajustarse y estabilizar su salida después de un cambio en la magnitud medida.
- **Overshoot y Undershoot:** En algunos casos, el sensor puede generar valores momentáneos más altos (overshoot) o más bajos (undershoot) antes de estabilizarse.

En resumen, el régimen estático se refiere a la respuesta del sensor cuando la magnitud medida se mantiene constante, mientras que el régimen transitorio se relaciona con la respuesta del sensor cuando la magnitud medida cambia. Ambos regímenes son importantes para evaluar la precisión, la velocidad de respuesta y la confiabilidad de un sensor en diversas aplicaciones.