



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE HIDALGO

Escuela preparatoria Justo Sierra

Actopan Hgo

SOLUCIONES TECNOLOGICAS

Tercero 2

Nombre del alumno
Anely Vargas Modesto

Correo electrónico
vargasanelly2@gmail.com

Nombre del maestro
M. en E. Martín de Jesús Angeles Godínez

Dispositivos electrónicos que enlazan el mundo digital y el mundo real

ACTUADORES DIGITALES

Un actuador digital recibe una señal de control, generalmente en forma de pulsos eléctricos o señales digitales, y utiliza esta señal para ejecutar una acción específica, como abrir o cerrar una válvula, mover un brazo robótico o ajustar la posición de un componente

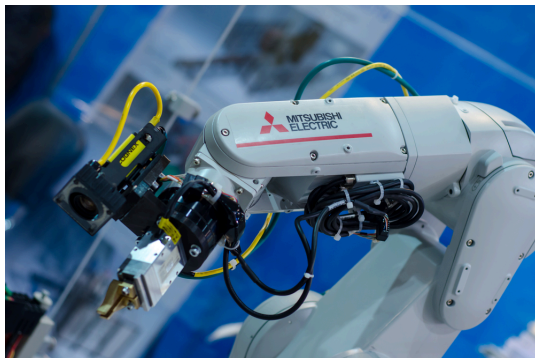
Clasificación:

Los actuadores digitales se pueden clasificar de varias maneras, pero aquí hay algunas categorías comunes:

1. Por tipo de movimiento
2. Por tipo de energía
3. Por método de control

Ejemplos de aplicaciones:

1. Robótica: Los servomotores son muy utilizados en brazos robóticos para realizar tareas precisas.
2. Automatización industrial: Actuadores neumáticos se usan para mover cintas transportadoras o abrir y cerrar compuertas.
3. Sistemas HVAC: Los actuadores eléctricos controlan las válvulas y compresores en sistemas de calefacción y refrigeración.
4. Electrodomésticos: En lavadoras, los actuadores controlan el movimiento del tambor y la entrada de agua.



SENSORES DIGITALES

Un sensor digital es un dispositivo que mide una cantidad física (como temperatura, presión, luz, etc.) y la convierte en una señal digital, que generalmente es un valor numérico que puede ser fácilmente interpretado por un microcontrolador o un sistema informático.

clasificación:

Los sensores digitales pueden clasificarse de varias maneras:

1. Por tipo de medición

2. Por tipo de salida

3. Por tecnología utilizada

Ejemplos de aplicaciones:

1. Automóviles: Sensores de oxígeno para medir la cantidad de oxígeno en los gases de escape y optimizar la combustión.
2. Dispositivos móviles: Sensores de proximidad que apagan la pantalla cuando el teléfono está cerca del oído durante una llamada.
3. Domótica: Sensores de temperatura y humedad que ajustan automáticamente el aire acondicionado o calefacción según las condiciones ambientales.
4. Salud: Monitores de frecuencia cardíaca que utilizan sensores ópticos para medir el pulso



ACTUADORES ANALOGICOS

Un actuador analógico es un dispositivo que recibe una señal de entrada en forma de voltaje o corriente continua y produce un movimiento proporcional a esa señal. Esto significa que el cambio en la señal de entrada se traduce directamente en un cambio en la posición o velocidad del actuador.

Clasificación:

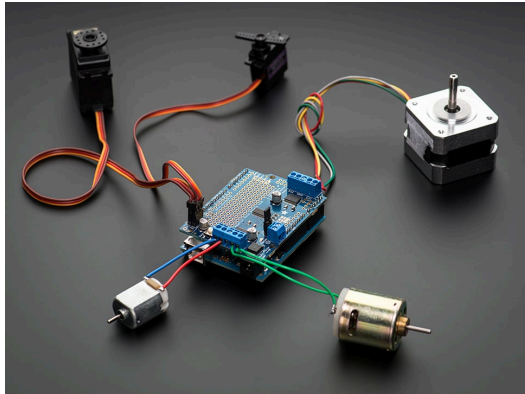
Los actuadores analógicos se pueden clasificar según varios criterios:

1. Por tipo de movimiento:
2. Por tipo de energía:
3. Por método de control:

Ejemplos de aplicaciones:

1. Sistemas HVAC: Actuadores que regulan el flujo de aire o agua caliente en sistemas de calefacción y refrigeración.
2. Robótica: Motores que controlan el movimiento suave y preciso de brazos robóticos.
3. Maquinaria industrial: Actuadores hidráulicos que mueven prensas o cortadoras en fábricas.

4. Automatización agrícola: Actuadores que ajustan la posición de riego o fertilización según las necesidades del cultivo.



SENSORES ANALOGICOS

Un sensor analógico es un dispositivo que mide una magnitud física (como temperatura, presión, luz, etc.) y proporciona una señal de salida proporcional a esa magnitud en forma de una señal analógica. Esto significa que la salida del sensor puede tomar cualquier valor dentro de un rango específico.

Clasificación

Los sensores analógicos se pueden clasificar de varias maneras:

1. Por tipo de magnitud medida
2. Por principio de funcionamiento
3. Por tipo de salida

Ejemplos de aplicaciones

1. Climatización: Sensores de temperatura que controlan sistemas de calefacción y refrigeración para mantener condiciones ambientales óptimas.
2. Agricultura: Sensores de humedad del suelo que ayudan a optimizar el riego según las necesidades reales del cultivo.
3. Automóviles: Sensores de oxígeno que miden la cantidad de oxígeno en los gases de escape para mejorar la eficiencia del combustible.
4. Electrodomésticos: Termostatos analógicos que regulan la temperatura en refrigeradores y hornos.

