

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHIHUAHUA II



DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN
INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES
SISTEMAS PROGRAMABLES

ANDRES SAENZ OLIVAS – 21550390

JORGE EDUARDO ESCOBAR BUGARINI - 21550317

Actuadores eléctricos

Motor eléctrico lineal (LM):

Convierte la energía eléctrica en movimiento lineal.

Aplicaciones: Se utiliza en sistemas de automatización industrial, maquinaria CNC, sistemas de transporte y en equipos médicos.



Motor paso a paso:

Convierte impulsos eléctricos en movimientos discretos y precisos.

Aplicaciones: Se utiliza en impresoras 3D, sistemas de posicionamiento, robótica y en equipos de fabricación.



Servomotor:

Un motor que se controla con precisión para proporcionar un movimiento angular específico.

Aplicaciones: En sistemas de control de movimiento de precisión, robótica industrial, vehículos autónomos y sistemas de posicionamiento.



Actuador de husillo eléctrico:

Convierte la rotación del motor en movimiento lineal mediante un husillo roscado.

Aplicaciones: Elevadores, sistemas de ajuste de altura, y en algunos casos, en sistemas de puertas automáticas.



Electroválvula:

Controla el flujo de fluidos mediante la activación electromagnética de una válvula.

Aplicaciones: En sistemas de control de fluidos, como sistemas de riego automatizado, sistemas hidráulicos y neumáticos.



Actuador piezoeléctrico:

Utiliza la expansión y contracción de materiales piezoeléctricos para generar movimiento.

Aplicaciones: Enfoque de cámaras en dispositivos ópticos, sistemas de inyección de precisión y en algunos sistemas de ajuste fino.



Motor lineal tubular:

Genera movimiento lineal mediante la interacción entre un imán y un campo magnético.

Aplicaciones: En sistemas de cerraduras electrónicas, actuadores de válvulas y en dispositivos de ajuste lineal.



Actuador rotativo eléctrico:

Convierte la energía eléctrica en movimiento rotativo.

Aplicaciones: Se utiliza en sistemas de control de posición angular, sistemas de apertura/cierre automático y en dispositivos de ajuste rotativo.

Actuadores mecánicos

Cilindro neumático:

Utiliza aire comprimido para generar movimiento lineal.

Aplicaciones: En la automatización industrial para operaciones de sujeción, levantamiento, empuje y tracción en sistemas de transporte.



Cilindro hidráulico:

Utiliza fluido hidráulico para generar movimiento lineal.

Aplicaciones: En maquinaria pesada, sistemas de elevación, prensas hidráulicas y sistemas de dirección asistida en vehículos.



Actuador de tornillo sin fin:

Convierte el movimiento rotativo en movimiento lineal mediante un tornillo y una tuerca.

Aplicaciones: En sistemas de ajuste de altura, plataformas elevadoras y sistemas de posicionamiento preciso.

Leva y seguidor:

Utiliza una leva para transmitir un movimiento específico a un seguidor.

Aplicaciones: En maquinaria textil, sistemas de distribución de combustible en motores y en algunas aplicaciones de válvulas.

Cremallera y piñón:

Convierte el movimiento rotativo en movimiento lineal mediante una cremallera y un piñón.

Aplicaciones: En sistemas de dirección de vehículos, mecanismos de apertura/cierre y en algunos sistemas de control de movimiento.



Palanca y biela:

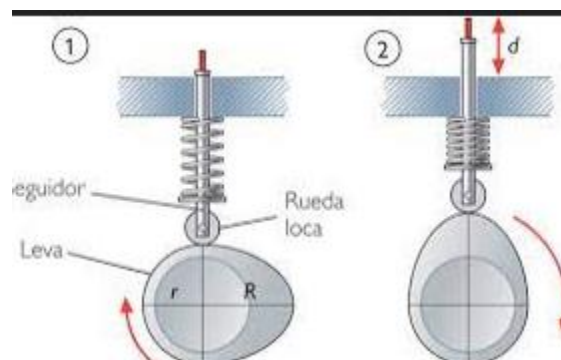
Convierte el movimiento angular en movimiento lineal mediante una palanca y una biela.

Aplicaciones: En sistemas de frenos, suspensiones de vehículos y en algunos mecanismos de transmisión de potencia.

Mecanismo de leva oscilante:

Utiliza una leva para generar un movimiento oscilante en un seguidor.

Aplicaciones: En sistemas de válvulas en motores de combustión interna y en algunos mecanismos de distribución de energía.



Amortiguador mecánico:

Absorbe y disipa energía cinética para reducir la vibración y el impacto.

Aplicaciones: En sistemas de suspensión de vehículos, máquinas industriales y equipos deportivos.



Resorte mecánico:

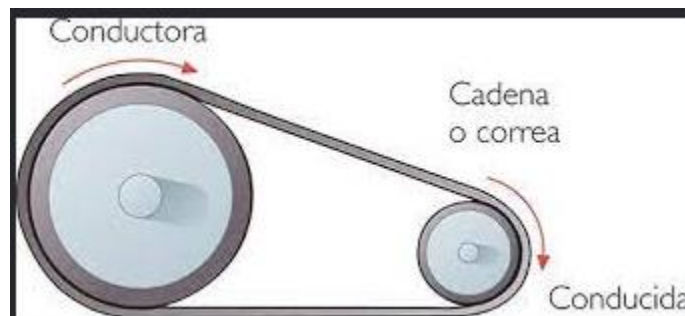
Almacena energía elástica y la libera cuando se aplica una carga.

Aplicaciones: En sistemas de suspensión, sistemas de frenos y en algunos mecanismos de almacenamiento de energía.

Sistema de poleas y correas:

Transmite el movimiento rotativo entre dos ejes utilizando poleas y correas.

Aplicaciones: En sistemas de transmisión de potencia, como motores eléctricos a maquinaria, y en algunos sistemas de elevación.

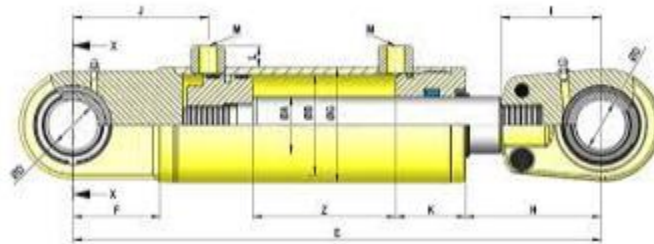


Actuadores hidráulicos

Cilindro hidráulico estándar:

Convierte la presión hidráulica en movimiento lineal.

Aplicaciones: En maquinaria pesada, sistemas de prensado, equipos de construcción y sistemas de elevación.



Cilindro de doble efecto:

Proporciona movimiento tanto en la extensión como en la retracción.

Aplicaciones: En sistemas de elevación, maquinaria de inyección de plástico, sistemas de manipulación y equipos agrícolas.



Motor hidráulico:

Convierte la presión hidráulica en movimiento rotativo.

Aplicaciones: En sistemas de accionamiento de maquinaria pesada, vehículos todoterreno, sistemas de excavación y aplicaciones marítimas.

Actuador hidráulico lineal tipo telescópico:

Cilindro compuesto por secciones telescópicas que se extienden y retraen.

Aplicaciones: En equipos de construcción, grúas telescópicas y sistemas de manipulación de materiales.



Cilindro hidráulico de doble vástago:

Presenta dos vástagos para proporcionar fuerza en ambas direcciones.

Aplicaciones: En sistemas de prensado, maquinaria de fundición, sistemas de extrusión y máquinas herramienta.

Acumulador hidráulico:

Almacena fluido hidráulico bajo presión para liberarlo cuando sea necesario.

Aplicaciones: En sistemas de frenado hidráulico, sistemas de amortiguación de impactos y para mantener la presión en sistemas hidráulicos.

Unidad de potencia hidráulica:

Suministra presión hidráulica a través de una bomba y un motor.

Aplicaciones: En sistemas de control de movimiento, maquinaria industrial, sistemas de dirección asistida y sistemas de frenos.

Cilindro hidráulico de empuje y tracción:

Diseñado para proporcionar fuerza tanto en la extensión como en la retracción.

Aplicaciones: En sistemas de transporte, sistemas de ajuste de altura y en algunos equipos de manipulación.



Válvula hidráulica proporcional:

Regula el flujo de fluido proporcionalmente a la señal de entrada.

Aplicaciones: En sistemas de control de movimiento preciso, sistemas de dirección asistida y en aplicaciones de control de velocidad.

