

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CIUDAD GUZMÁN.

Materia: Sistemas de control

Profesor: Luis Enrique Salvador
Cano

Investigación de sensores de temperatura



Unidad 1

Elaborado por:

Guzmán Hernández Daiana Coret

Hernández Quiroz Joselyn Betzabé

José Eduardo Velazco Jiménez

Edgar Saul Tadeo Cortes

25/09/2023

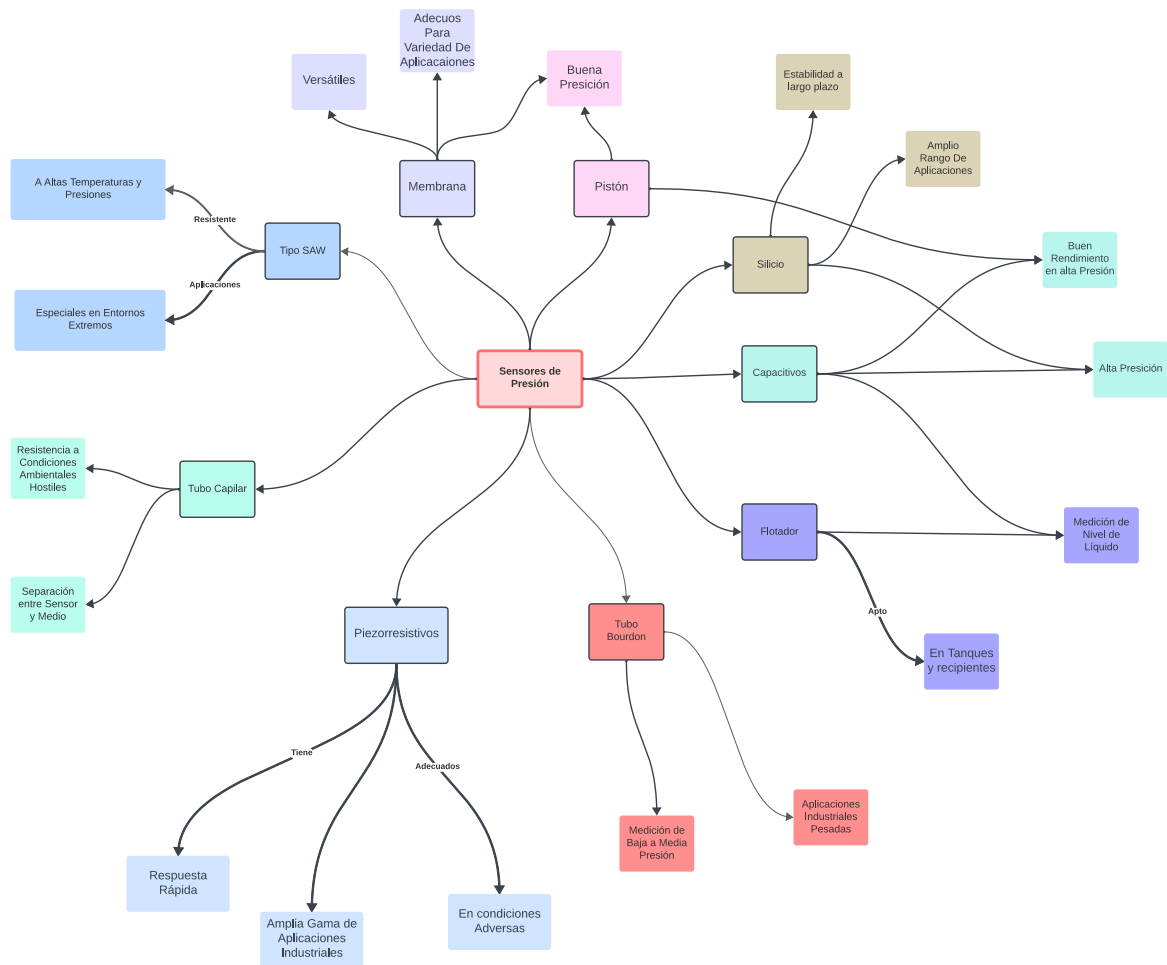
Investigación de sensores de presión

Sensores Industriales De Presión En El Mercado

Los sensores industriales de presión son dispositivos utilizados en una amplia variedad de aplicaciones industriales para medir y controlar la presión en diferentes entornos. A continuación, te mencionaré algunos de los tipos de sensores de presión que suelen estar disponibles en el mercado:

- **Sensores de Presión Piezorresistivos:** Estos sensores utilizan cambios en la resistencia eléctrica de materiales piezorresistivos para medir la presión. Son comunes en aplicaciones industriales debido a su precisión y capacidad para soportar condiciones adversas.
- **Sensores de Presión Capacitivos:** Estos sensores miden la presión al detectar cambios en la capacitancia eléctrica entre dos placas cuando la presión cambia. Son adecuados para aplicaciones de alta precisión.
- **Sensores de Presión de Membrana:** Estos sensores utilizan una membrana deformable para medir la presión. Son versátiles y se pueden utilizar en una amplia gama de aplicaciones.
- **Sensores de Presión de Silicio:** Estos sensores se basan en tecnología de micro fabricación de silicio y son conocidos por su precisión y estabilidad a largo plazo.
- **Sensores de Presión de Película Delgada:** Estos sensores utilizan películas delgadas de materiales conductores cuya resistencia cambia con la presión. Son adecuados para aplicaciones donde se requiere una respuesta rápida.
- **Sensores de Presión de Tubo Bourdon:** Estos sensores consisten en un tubo curvado que se deforma bajo presión y esta deformación se convierte en una lectura de presión. Son comunes en aplicaciones industriales pesadas.
- **Sensores de Presión de Pistón:** Estos sensores utilizan un pistón que se mueve en respuesta a la presión y esta acción se convierte en una lectura de presión. Son adecuados para aplicaciones de alta presión.
- **Sensores de Presión de Flotador:** Estos sensores utilizan un flotador que se desplaza en un líquido en función de la presión. Son comunes en aplicaciones de nivel y presión en líquidos.
- **Sensores de Presión de Tubo Capilar:** Estos sensores emplean un tubo capilar que transmite la presión desde el punto de medición hasta el sensor. Son útiles en aplicaciones con condiciones ambientales hostiles.
- **Sensores de Presión de Tipo SAW (Superficie Acústica Onda):** Estos sensores utilizan ondas acústicas para medir la presión. Son adecuados para aplicaciones donde se requiere resistencia a altas temperaturas y presiones.

Sensores Industriales De Presión En El Mercado



Para consultar el diagrama completo puede visitar:
https://drive.google.com/file/d/1qUW9ZmfIJ2IUbc2hESiR4eO_5n89TDBb/view?usp=sharing

Conclusión:

Muchas aplicaciones industriales y de control requieren el uso de sensores de presión. La precisión de estos dispositivos permite medir la presión en una amplia gama de entornos y condiciones. Se encuentran disponibles varias tecnologías de sensores de presión, incluidos sensores piezoresistivos, sensores capacitivos y sensores de membrana, para cumplir con requisitos específicos de precisión y velocidad de respuesta.

El sensor de presión adecuado para la aplicación, así como su precisión y los factores ambientales, determinan su selección. Se espera que estos dispositivos sigan siendo esenciales para el seguimiento y control de procesos en una amplia gama de industrias, incluidas la automoción, la aviación, la instrumentación médica y la automatización industrial. Proporcionar datos precisos y en tiempo real es esencial para mejorar la eficiencia y la seguridad en múltiples aplicaciones.