

Ejercicio 3

Determinar el **alcance**, **exactitud** y **precisión** de cada uno de los modelos de sensores de presión que se muestran en el catálogo.

| Model | PSE570 | PSE573 | PSE574 | PSE575 | PSE576 | PSE577 |
|----------|--|-----------------|--------------|------------|------------|-------------|
| Fluid | Gas or liquid that will not corrode the materials of parts in contact with fluid | | | | | |
| Pressure | 0 to 1 MPa | -100 to 100 kPa | 0 to 500 kPa | 0 to 2 MPa | 0 to 5 MPa | 0 to 10 MPa |
| Accuracy | ±1.0% F.S. | ±1.0% F.S. | | | ±2.5% F.S. | |
| | | ±0.2% F.S. | | | ±0.5% F.S. | |

| | | | | | | |
|------------------|--|---|---|--|---|---|
| Alcance | 1 MPa - 0 MPa = 1 MPa | 100 kPa - (-100 kPa) = 200 kPa | 500 kPa - 0 kPa = 500 kPa | 2 MPa - 0 MPa = 2 MPa | 5 MPa - 0 MPa = 5 MPa | 10 MPa - 0 MPa = 10 MPa |
| Exactitud | +/- 1% de 1 MPa = +/- 0,01 MPa | +/- 1% de 200 kPa = +/- 2kPa | +/- 1% de 500 kPa = +/- 5 kPa | +/- 2,5% de 2 MPa = +/- 0,05 MPa | +/- 2,5% de 5 MPa = +/- 0,125 MPa | +/- 2,5% de 10 MPa = +/- 0,25 MPa |
| Precisión | +/- 0,2% de 1 MPa = +/-0,002 MPa | +/- 0,2% de 200 kPa = +/- 0,4 kPa | +/- 0,2% de 500 kPa = +/- 1 kPa | +/- 0,5% de 2 MPa = +/- 0,01 MPa | +/- 0,5% de 5 MPa = +/- 0,025 MPa | +/- 0,5% de 10 MPa = +/- 0,05 MPa |

El **alcance** es el resultado de la resta del *rango de presión nominal* (rated pressure range) *mayor* menos el *rango de presión nominal* (rated pressure range) *menor*.

La **exactitud** es el resultado de la *multiplicación* de la *presión de la salida analógica* (analog output accuracy) por el **alcance**.

La **precisión** es el resultado de la *multiplicación* de la *repetibilidad* (repeatability) por el **alcance**.