

Elección de sensor de temperatura:

A grandes rasgos podemos hacer una separación de distintas formas de medir temperatura:

A) Por contacto físico.

El primer grupo es el más común que se utiliza en la industria, resulta generalmente Más económico y “preciso”.

Los tipos más utilizados son:

- 1) Termistores.
- 2) Termorresistencias.
- 3) Termocuplas.

Cada una de las anteriores presentan ventajas y desventajas según sea el caso,

TERMISTORES: Son utilizados para medir entre – 50 a 120 grados, existen con Coeficiente negativo(NTC) o positivo (PTC), son económicos pero no están Estandarizados, cada fabricante de instrumentos suele utilizar una calibración determinada lo que crea una dependencia cuando se trata de reponer algún sensor.

TERMORRESISTENCIAS: Utiliza el principio de variación de resistencia con la Temperatura.

Este grupo es el que ha tenido mayor crecimiento en los últimos años, se fabrican Bajo normas y son cada vez más económicas.

Las más comunes son las Pt 100(arrollamiento de platino 100 ohms a 0 grados. El rango de medición es muy amplio pero normalmente es entre –50 A 350 grados. Se están empleando las pt 1000 como nueva alternativa cuya gran ventaja es que no se necesita un tercer cable de compensación (La influencia de la resistencia del cable sobre la medición no es tomada en cuenta)

TERMOCUPLAS: Cuando se expone la unión de 2 metales disímiles se genera Una diferencia de potencial del orden del mV que puede ser medida y relacionada Con la temperatura.

Estos sensores son los más antiguos, se utilizan en la actualidad y muy probablemente se sigan utilizando por mucho tiempo.

Existen distintas curvas denominadas genéricamente con letras(“T”, ”J”, ”K”, ”S”, ”R” etc.), para cada rango de medición existe un par determinado, las curvas están normalizadas, se puede medir cualquier orden de temperatura (positivas o negativas.

B) Sin contacto físico:

Todos los cuerpos emiten ondas electromagnéticas (radiación), que dependen del Material y su temperatura, dichas magnitudes pueden ser medidas y convertidas en Valores de temperatura.

Hay que tener en cuenta que cada cuerpo tiene una “emisividad” distinta lo cual Hace que las mediciones se hagan engorrosas y poco precisas en muchos casos, Ciertos materiales como por ejemplo vidrios y superficies brillantes no puedan ser medidas en forma directa.

Otro factor importante es el medio que existe entre la superficie que se quiere medir y el “lente” del instrumento, ciertos gases y partículas en suspensión pueden distorsionar los datos de tal manera que los valores medidos no correspondan a

Los verdaderos.

Hay mediciones que deben realizarse casi exclusivamente sin contacto citamos por ejemplo:

- 1) Transformadores de corriente.
- 2) Conductores eléctricos.
- 3) Cuerpos en movimiento, (rodillos, cintas transportadoras.)
- 4) Lugares de difícil acceso o donde no puede colocarse un sensor convencional.

La medición siempre se toma sobre la superficie del material o producto por lo que Su aplicación no es recomendable en piezas de gran tamaño (el ejemplo más común es en tratamientos térmicos donde la temperatura interna de la pieza es fundamental) Cuando se trate de fluidos o metales fundidos también debe tomarse en cuenta este criterio.

La descripción anterior es solo un resumen escueto y sencillo que esperamos les sea útil.

Dto Técnico

Email: tecnica@ingecozs.com

INGECO ZS

L.N.Alem 1351/53.

(1871) – Avellaneda.

Buenos Aires - Argentina

Telef.: 4201-5316 / Telefax 4222-9821.

Email: info@ingecozs.com - www.ingecozs.com