Cable de extensión para termopar tipo J

El cable de extensión para termopar es un tipo especial de cable utilizado para realizar extensiones de termopares desde el punto de medición hasta equipos de instrumentación y control. El cable termopar es indispensable para lograr un sistema de medición confiable ya que transporta eficientemente las pequeñas señales eléctricas generadas por un termopar en operación. Existen cables para cada tipo de calibración utilizadas en los sensor, es decir, tipo J, tipo K, tipo T, etcétera. Así como existen diferentes tipos de calibres según el sensor utilizado se cuentan con diferentes tipos de aislantes según la temperatura máxima de operación.

- Especificaciones cable termopar tipo J
- Aislantes y temperaturas de operación
- Conexión de extensiones y clavijas de termopares

Especificaciones cable termopar tipo J

El cable de extensión termopar tipo K está compuesto por aleaciones metálicas que aseguran el transporte seguro de la señal desde un punto A hasta uno B. En seguida se muestra la composición por elemento del cable termopar tipo J.

Composición: Hierro y Cobre-Níquel
Elemento positivo: Hierro
Elemento negativo: Cobre-Níquel
Magnéticamente sensible: Hierro
Elemento positivo: Aislante parcial blanco
Elemento negativo: Aislante parcial rojo

Rangos y límites de error

Grado termopar: 0 a 750 ºC
Grado extensión: 0 a 200 ºC
Límite de error estándar: 2.2 ºC o 0.75 ºC
Límite de error especial: 1.1 ºC o 0.4%

Alcances de características ambientales de operación

- Ambiente reductivo
- Vacío
- Ambientes inertes

Tabla comparativa de aislantes

El cable termopar está disponible en un conjunto de aislantes que aseguran el buen funcionamiento en casi todas las aplicaciones industriales en diversos rangos de operación de temperatura.

Código	Aislante	Rango de operación	Resistencia a la abrasión	Flexibilidad	Inmersión en líquidos
PVC	Policloruro de vinilo	-40 a 105°C	BUENO	EXCELENTE	EXCELENTE
TF	Politetrafluoroetileno	-200 a 200°C	EXCELENTE	BUENO	EXCELENTE
KP	Poliamida	-267 a 316°C	EXCELENTE	BUENO	EXCELENTE
FV	Fibra de vidrio	-73 a 482°C	MÍNIMO	BUENO	NULO
MM	Malla de acero	-73 a 482°C	MÍNIMO	BUENO	NULO
FC	Fibra cerámica	0 a 1200ºC	MÍNIMO	BUENO	NULO