

## Características Técnicas:

Montagem Termopar Mineral Ø 6mm - fio 14 AWG  
Dimensão haste (Especificar)  
Termopar Tipo J, K (2 fios/4 fios)  
Bloco de Cerâmico

### SENSORES DE TEMPERATURA TERMOPAR

Termopares são sensores de temperatura simples, robustos e de baixo custo, sendo amplamente utilizados nos mais variados processos de medição de temperatura.

Um termopar é constituído de dois metais distintos unidos em uma das extremidades;

Quando há uma diferença de temperatura entre a extremidade unida e as extremidades livres, verifica-se o surgimento de uma diferença de potencial que pode ser medida por um voltímetro.

Em 1822, o físico Thomas Seebeck descobriu (acidentalmente) que a junção de dois metais, gera uma tensão elétrica em função da temperatura, o funcionamento dos termopares é baseado neste fenômeno

#### Tipo K (Cromel / Alumel)

O termopar tipo K é um termopar de uso genérico. Tem um baixo custo e, devido à sua popularidade estão disponíveis variadas sondas. Cobrem temperaturas entre os -200 e os 1200 °C

#### Tipo J (Ferro / Constantan)

A sua gama limitada (-40 a 750 °C) é a responsável pela sua menor popularidade em relação ao tipo K. Quaisquer equipamentos, controladores e indicadores de temperatura, podem ser configurados para termopares do TIPO J, ainda muito utilizado na indústria, por ser barato e muito confiável. A utilização do tipo J acima dos 760 °C leva a uma transformação magnética abrupta que lhe estraga a calibração.

#### Isolação mineral

Conhecido também como TIM (Termopar de Isolação Mineral) suas características o tornam ideal para uma grande variedade de aplicações no processo industrial de medição de temperatura. É constituído de uma bainha de proteção metálica em que os condutores são altamente compactados com óxido de magnésio proporcionando uma ótima isolação elétrica, ficando os condutores completamente isolados das condições ambientais

#### Flexíveis

---

#### SMART CONTROLE E SISTEMAS.

Rua Coronel Manoel Inácio da Mota Pacheco, 558 - CEP. 13.405-183 - Jd. Monumento Piracicaba – SP

Fone: (19) 2532-4209 – 2532-4205

[www.smartcontrols.com.br](http://www.smartcontrols.com.br) / [smart@smartcontrols.com.br](mailto:smart@smartcontrols.com.br)

Ideais para a utilização na indústria de transformação de plástico ou em aplicações onde são necessários: facilidade de instalação, fácil remoção e rápido tempo de resposta.

São sensores de baixo custo e podem ser fornecidos com conexões tipo baioneta de fácil e rápida instalação e com a opção rosqueada sobre a mola, permite ajuste no comprimento de inserção.

Principais aplicações em máquinas de injetoras de plástico, extrusoras, Shell molding, máquinas de embalagens etc.