Temperatura na medida certa.



Termopares Convencionais e Minerais
Haste de Imersão
Série TPC / TPM

Termopares são sensores amplamente utilizados na medição e no controle de temperatura em processos industriais. São formados por dois metais distintos que geram um sinal elétrico proporcional à temperatura.

Podem ser construídos na forma convencional ou com isolação mineral, oferecendo diferentes características de faixa de medição, resistência mecânica, tempo de resposta e aplicação.

CARACTERÍSTICAS

Faixa de Temperatura de Operação Convencional	0 °C a 500 °C*
Faixa de Temperatura de Operação Mineral	0 °C a 1200 °C*
Precisão	-0,5% a ±3% (padrão: ±1%)
Material da Haste	Aço inox 304 (padrão), aço inox 316L

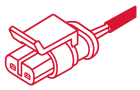
*Valores de referência. Os limites efetivos de operação dependem da construção do sensor, dos materiais utilizados e das condições da aplicação. Cada sensor é desenvolvido e fabricado de acordo com as especificações e os requisitos da aplicação do cliente.

CUSTOMIZAÇÃO

TEMPERATURA
Faixa de temperatura de operação



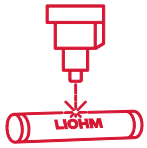
COMPRIMENTO E TIPOS DOS CABOS
Comprimento e material de isolação customizáveis



CONECTORES
Diversas opções de conectores e terminações (consulte catálogo)



DIMENSÕES DA HASTE
Diâmetro e comprimento de haste customizáveis



GRAVAÇÃO
Gravação de código, logotipo ou identificação do cliente

Observação: Além das configurações apresentadas, desenvolvemos sensores sob medida para atender requisitos específicos de montagem, temperatura, conexão e desempenho. Consulte nossa engenharia.

APLICAÇÕES COMUNS

- Fornos de Panificação
- Processos e Equipamentos
- Industriais
- Indústria Petroquímica
- Siderurgia
- Fundição
- Metalurgia
- Indústria Cerâmica
- Indústria do Vidro
- Pesquisa Científica

CARACTERÍSTICA DE ISOLAÇÃO

JUNTA ISOLADA



Os fios estão totalmente isolados eletricamente da bainha metálica.

JUNTA ATERRADA



Os fios são soldados à bainha metálica, proporcionando resposta mais rápida, porém com maior suscetibilidade a ruídos elétricos.

JUNTA EXPOSTA



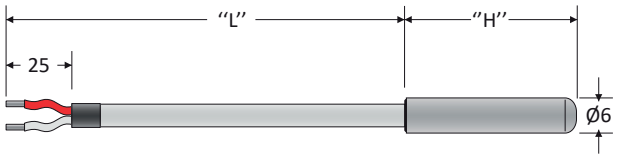
Os fios ficam expostos ao meio, garantindo resposta mais rápida, porém com menor proteção contra contaminação e desgaste.

As imagens contidas neste material são de propriedade exclusiva da LIOHM Indústria e Comércio de Sensores Ltda. É proibida sua reprodução, total ou parcial, sem autorização prévia e expressa da LIOHM.

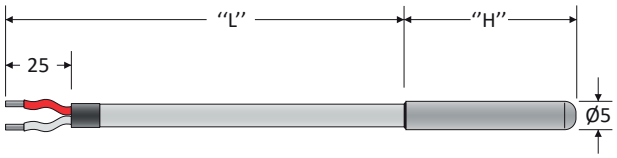
Termopares
Haste de Imersão
Série TPC

LIOHM
Temperatura na medida certa

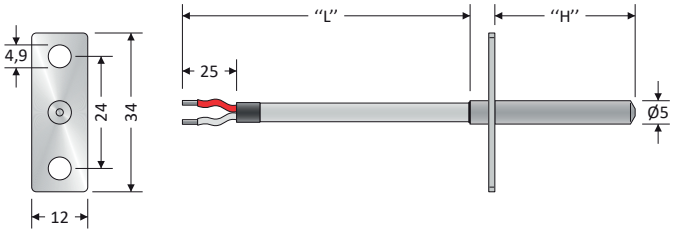
TPC 002 — Haste Aço Inox 304 Ø6 × "H" mm



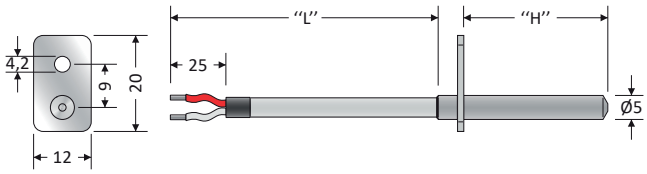
TPC 003 — Haste Aço Inox 304 Ø5 × "H" mm



TPC 006A — Suporte 2 furos com haste Aço Inox 304 Ø5 × "H" mm



TPC 006B — Suporte 1 furo com haste Aço Inox 304 Ø5 × "H" mm



CONFIGURAÇÃO DO TERMOPAR CONVENCIONAL

❶ Linha	❷ Modelo do sensor	❸ Tipo	❹ Temp. Operação	❺ Comprimento do cabo	❻ Conector	❼ Comprimento da haste
TPC	Consulte Catálogo de modelos	**T** Tipo T **K** Tipo K **J** Tipo J	**L** -20 a 100 °C Cabo PVC/PVC **M** -50 a 200 °C Cabo Teflon/Teflon **HS** -50 a 250 °C Cabo Silicone/Silic. **HF** 0 a 500 °C Cabo Fibra/Fibra	**XX1** 100 mm **X10** 1000 mm **X15** 1500 mm **100** 10000 mm **XXX** Especificar	**Y00** Pontas estanhadas **Y01** Terminal ilhós **CIXX** Consulte nosso catálogo de conectores disponíveis	**X25** 25 mm **X30** 30 mm **X50** 50 mm **100** 100 mm **150** 150 mm **XXX** Especificar

Exemplo de Cód. de Produto

❶	❷	❸	❹	❺	❻	❼
TPC	002	K	L	XX1	Y00	X30

Outros tipos de Termopares são possíveis de desenvolvimento sob consulta prévia.

Outros modelos de sensores podem ser desenvolvidos sob consulta ao nosso time de aplicações.

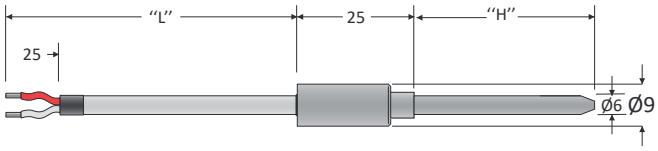
Customização do comprimento da haste: disponível apenas para modelos compatíveis com a alteração da dimensão "H". Consulte nossa equipe técnica caso esta característica seja indispensável para a sua aplicação.

As imagens contidas neste material são de propriedade exclusiva da LIOHM Indústria e Comércio de Sensores Ltda. É proibida sua reprodução, total ou parcial, sem autorização prévia e expressa da LIOHM.

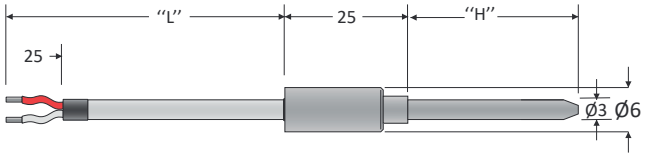
Termopares
Haste de Imersão Mineral
Série TPM

LIOHM
Temperatura na medida certa

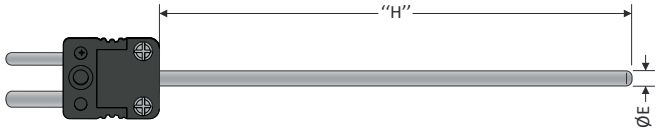
TPM 011 — Pote e haste de aço inox



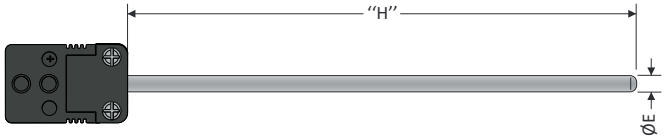
TPM 012 — Pote e haste de aço inox



TPM 024 — Mineral inox com conector compensado macho



TPM 025 — Mineral inox com conector compensado fêmea



CONFIGURAÇÃO DO TERMOPAR MINERAL

❶ Linha	❷ Modelo do sensor	❸ Tipo	❹ Temp. Operação	❺ Comprimento do cabo	❻ Conector	❼ Diam Isolação Mineral	❽ Comprimento da haste
TPM	Consulte Catálogo de modelos	**K** Tipo K **J** Tipo J	**L** -20 a 100 °C Cabo PVC/PVC **M** -50 a 200 °C Cabo Teflon/Teflon **HS** -50 a 250 °C Cabo Silicone/Silic. **HF** 0 a 1100 °C Cabo Fibra/Fibra Trança Metálica	**XX1** 100 mm **X10** 1000 mm **X15** 1500 mm **100** 10000 mm **XXX** Especificar	**Y01** Terminal ilhós **S** Standard **M** Conector Mini	**D15** 1,5 mm **D20** 2,0 mm **D30** 3,0 mm **D60** 6,0 mm	**X25** 25 mm **X30** 30 mm **X50** 50 mm **100** 100 mm **150** 150 mm **XXX** Especificar

Exemplo de Cód. de Produto

❶	❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽
TPM	011	J	L	XX1	Y00	D15	X30

Outros tipos de Termopares são possíveis de desenvolvimento sob consulta prévia.

Outros modelos de sensores podem ser desenvolvidos sob consulta ao nosso time de aplicações.

Customização do comprimento da haste: disponível apenas para modelos compatíveis com a alteração da dimensão "H". Consulte nossa equipe técnica caso esta característica seja indispensável para a sua aplicação.

LIOHM
Temperatura na medida certa

Fale conosco

(11) 2295-9010
(11) 96304-4308

vendas@liohm.com.br
liohm.com.br

Redes Sociais

@liohm
@liohmsensores
@liohm3107

Onde estamos

Rua Torquato Tasso, nº 998
Vila Prudente, São Paulo, SP
CEP 03136-030