



- 1 - condutor vermelho (alumel) negativo
- 2 - condutor amarelo (cromel) positivo
- 3 - isolamento
- 4 - separador total não higroscópico
- 5 - condutor dreno total
- 6 - blindagem eletrostática total
- 7 - cobertura

CONSTRUÇÃO

Condutor

Ligas calibradas flexíveis para termopar tipo K, encordoamento classe 5.

Isolação dos Condutores

Policloreto de vinila, tipo PVC/E (105°C).

Classe de Tensão

300V.

Identificação dos Condutores

Cromel (Cr) Amarelo (+) e Alumel (Al) Vermelho (-).

Passo de Torção dos Elementos

50 à 70 mm.

Blindagem Eletrostática Total

Fita de alumínio + poliéster com condutor dreno 0,50mm² de cobre estanhado em contato elétrico com a fita de alumínio.

Cobertura

Policloreto de vinila, tipo PVC ST2 (105°C) na cor Amarela.

NORMAS APLICÁVEIS

NBR NM 280: Condutores de cabos isolados.

NBR 10300: Cabos de instrumentação com isolação extrudada de PE ou PVC para tensões até 300V.

NBR NM IEC 60811-1-1: Métodos de ensaio comum para materias de isolação e de cobertura de cabos elétricos (medição de espessuras e dimensões externas).

NBR NM IEC 60332-3-23, categoria B: Ensaio de propagação vertical da chama.

ANSI MC 96.1: Temperature measurement thermocouples.

ENSAIOS DE ROTINA

Continuidade.

Tensão elétrica em corrente alternada.

Resistência elétrica do condutor a 20°C.

Resistência de isolamento à temperatura ambiente.

Centelhamento.

CARACTERÍSTICAS

Transmite a variável FEM dentro do mesmo parâmetro da curva termométrica.

Sinal claro e baixo ruído magnético.

Permite descarga eletrostática.

Ótima flexibilidade.

Resistente a determinados produtos químicos, umidade e raios UV.

Produto antichama.

APLICAÇÃO

São indicados para transmissão da milivoltagem (FEM) gerados nos sensores do termopar até o instrumento leitor.

Utilizados em vários processos de medição de temperatura em indústrias químicas, petróquímicas, alimentícias, máquinas e equipamentos, etc.

INSTALAÇÃO

Fixas em bandejas, calhas, canaletas, eletrodutos, painéis, etc.

EXEMPLO DE DESCRIÇÃO TÉCNICA

Cabo para **EXTENSÃO** de termopar, **TIPO K**, com blindagem, formado por ligas calibradas, **1 PAR X 1,0 mm²**, encordoamento classe 5 conforme NM 280. Isolação em PVC/E 105°C, tensão 300V. Identificação do par **CROMEL (+) AMARELO / ALUMEL (-) VERMELHO**, passo de torção 50 a 70 mm. Separador total de fita de poliéster não higroscópica. Blindagem eletrostática total de fita poliéster / alumínio e condutor dreno de cobre estanhado 0,50mm². Cobertura em **PVC 105°C ST2**, na cor **AMARELA**. Anti chama. Conforme **ANSI MC 96.1**.

Código do produto:

CT FER 1L KX F 1,0 PVC-E/ST2 300V ISA

(Vide codificação na página 86)

OPÇÕES CONSTRUTIVAS

Os cabos de Termometria L KX poderão ser fabricados com outras formações construtivas como:

- Outras ligas: Extensão - J, T, E e N. Compensação - R, S e B.
- Condutor de cobre classe 1.
- Classe de tensão de 500V ou 1kV.
- Isolação em PE (70°C), XLPE/HEPR (90°C) ou TPE (135°C).
- Isolação em outras cores conforme norma (vide tabela de cores).
- Blindagem em fita de cobre nu.
- Blindagem em trança de cobre nu ou estanhado, com ou sem capa intermediária.
- Armação mecânica em fita ou trança de aço galvanizado com capa intermediária.
- Cobertura em ST3 (PE 70°C), TPE (135°C) ou NH (composto poliolefinico não halogenado).
- Cobertura com acabamento cilíndrico para uso em prensa cabos, para área classificada (Ex).
- Cobertura com proteção U.V.
- Cobertura em outras cores conforme norma, com proteção U.V. (vide tabela de cores).
- Cordão facilitador para rasgamento da capa externa (rip cord).

Dados Construtivos

Código do Produto	Classe	Diâmetro externo mm	Peso líq. aprox. Kg/Km	Raio mínimo de curvatura mm	Força máxima de puxamento Kg/F	Lance máximo
Flexível						
CT FER 1L KX F 0,5 PVC-E/ST2 300V ISA	5	6,3	46	63	5,5	5000
CT FER 1L KX F 1,0 PVC-E/ST2 300V ISA	5	6,7	69	67	8,5	5000
CT FER 1L KX F 1,5 PVC-E/ST2 300V ISA	5	7,3	75	73	10,0	5000
Sólido						
CT FER 1L KX R 0,5 PVC-E/ST2 300V ISA	1	6,3	48	63	5,5	5000
CT FER 1L KX R 1,0 PVC-E/ST2 300V ISA	1	6,7	70	67	8,5	5000
CT FER 1L KX R 1,5 PVC-E/ST2 300V ISA	1	7,3	77	73	10,0	5000

Propriedades Elétricas

Seção mm ²	Espessura da isolação	Temp. máxima de trabalho	Tensão de isolamento	Resistência de isolamento MΩ x Km	Resistência elétrica Ω/Km		Erro máximo
					Cromel	Alumel	
0,5	0,60 mm	105°C	300V	48	1403	630	± 2,2
1	0,50 mm	105°C	300V	39	705	315	± 2,2
1,5	0,50 mm	105°C	300V	33	460	200	± 2,2

Observação

Os diâmetros externos são nominais e sujeitos as tolerâncias de normas.
As especificações técnicas estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.