



- 1 - condutor
- 2 - isolamento
- 3 - separador total não higroscópico
- 4 - cobertura

CONSTRUÇÃO

Condutor

Cobre eletrolítico, têmpera mole, nu, encordoamento classe 2, conforme NBR NM 280.

Isolação dos Condutores

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

Classe de Tensão

300V.

Identificação dos Condutores

PAR (preto e branco) e TERNA (preto, branco e vermelho).

Passo de Torção dos Elementos

50 à 70mm.

Separador Total

Fita não higroscópica em poliéster.

Cobertura Externa

Policloreto de vinila, tipo PVC ST1 (70°C) ou PVC ST2 (105°C) na cor Preta, com proteção U.V.

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

ENSAIOS DE ROTINA

Continuidade.

Tensão elétrica em corrente alternada.

Resistência elétrica do condutor a 20°C.

Resistência de isolamento à temperatura ambiente.

Centelhamento.

CARACTERÍSTICAS

Sinal claro e baixo ruído magnético.

Ótima flexibilidade.

Resistente a determinados produtos químicos, umidade e raios UV.

Produto antichama.

APLICAÇÃO

São indicados para sinais discretos, digitais, contatos seco como relés, alimentação, transdutores em plantas industriais, química, celulose, petroquímica, etc.

INSTALAÇÃO

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

EXEMPLO DE DESCRIÇÃO TÉCNICA

Cabo para instrumentação, sem blindagem, formado por condutores de cobre **NU, 1 PAR x 1.0 mm²**, encordoamento classe 2 conforme NM 280. Isolação em **PVC/E 105°C**, tensão de **300V**. Identificação do **PAR PRETO E BRANCO**, passo de torção 50 a 70mm. Separador total de fita de poliéster não higroscópica. Cobertura em **PVC 70°C ST1**, na cor **PRETA**. Anti chama, com proteção UV. Conforme NBR 10300.

Código do produto:

CI FER 1K x 1,0 PVC-E/ST1 300V

(Vide codificação na página 82)

OPÇÕES CONSTRUTIVAS

Os cabos de instrumentação tipo K SIMPLES poderão ser fabricados com outras formações construtivas como:

- Condutor de cobre estanhado.
- Condutor de 4 mm².
- Formação em quadras.
- Isolação em PE (70°C), XLPE/HEPR (90°C), TPE (135°C) ou PP (105°C).
- Classe de tensão de 500V ou 1kV.
- 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 poliolefínico não halogenado).
- Cobertura com acabamento cilíndrico para uso em prensa cabos, para área classificada (Ex).
- Cobertura em outras cores com proteção U.V.
- Cordão facilitador para rasgamento da capa externa (rip cord).

Dados Construtivos

Código do Produto	Classe	Secção mm ²	Diâmetro externo mm	Peso líq. aprox. Kg/Km	Raio mínimo de curvatura mm	Força máxima de puxamento Kg/F	Lance máximo m
Pares							
CI FER 1K 0,5 PVC-E/ST1 300V	2	0,5	5,8	40	58	5,5	5000
CI FER 1K 0,75 PVC-E/ST1 300V	2	0,75	6,1	42	61	6,8	5000
CI FER 1K 1,0 PVC-E/ST1 300V	2	1	6,5	47	65	8,5	5000
CI FER 1K 1,5 PVC-E/ST1 300V	2	1,5	7,2	67	72	10,0	5000
CI FER 1K 2,5 PVC-E/ST1 300V	2	2,5	8,5	97	85	16,0	5000
Ternas							
CI FER 1TK 0,5 PVC-E/ST1 300V	2	0,5	6,1	42	61	5,5	5000
CI FER 1TK 0,75 PVC-E/ST1 300V	2	0,75	6,4	59	64	6,8	5000
CI FER 1TK 1,0 PVC-E/ST1 300V	2	1	7,0	65	70	8,5	5000
CI FER 1TK 1,5 PVC-E/ST1 300V	2	1,5	7,6	80	76	10,0	5000
CI FER 1TK 2,5 PVC-E/ST1 300V	2	2,5	9,0	130	90	16,0	4000

Propriedades Elétricas

Secção mm ²	Espessura de isolamento	Temperatura máx. de trabalho	Tensão de isolamento	Resistência elétrica CC a 20°C NBR NM 280 Ω/Km		Resistência de isolamento NBR 10300 MΩ x Km	Capacitância mútua nF/Km	Indutância mH/Km	Velocidade de propagação
				Cobre Nu	Cobre SN				
0,5	0,4 mm	105°C	300V	37,08	37,80	48	130	0,60	50%
0,75	0,4 mm	105°C	300V	25,23	25,54	43	136	0,59	50%
1	0,4 mm	105°C	300V	18,64	18,74	39	142	0,58	50%
1,5	0,4 mm	105°C	300V	12,46	12,57	33	165	0,55	50%
2,5	0,6 mm	105°C	300V	7,63	7,79	37	182	0,53	50%

Observação

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