

Cabo de Incêndio Controle / Comando / Potência Armado – IEC60331 – 0,6/1KV Fire Resistant

**CABO DE INCÊNDIO CONTROLE / COMANDO / POTÊNCIA
ARMADO – IEC60331 – 0,6/1KV FIRE RESISTANT**



Cabo de Potência; 0,6/1 kV; 1 a 4 condutores; max. 185,00mm²; MICA / XLPE / LSZH /

LSZH, Fire Resistant; +90°C

DESIGN DO PRODUTO

- **Condutor:** fios de cobre nu torcidos em camada, classe 2 – NM-280.
- **Barreira de Fogo:** Cerâmica Mineral resistente a fogo. IEC 60331
- **Isolamento:** Polietileno especial reticulado (XLPE) 90°C
 - Cor do isolamento:
 - 1 condutor: Natural.
 - 2 condutores: Natural e Preto.
 - 3 condutores: Natural, Preto e Vermelho.
 - 4 condutores: Natural, Preto, Vermelho e Verde.
- **Filamento (enchimento)** em composto LSZH, baixa emissão de fumaça e livre de halogênio
 - Fita de Poliéster Especial.
- **Capa Intermediaria:** composto LSZH, baixa emissão de fumaça e livre de halogênio.
 - Armação em fios de aço galvanizado.
- **Capa Externa:** composto LSZH, baixa emissão de fumaça e livre de halogênio, cor laranja.

Benefícios

- **Máxima segurança contra fogo:** Mantém a integridade e continuidade do circuito por 3 horas sob chamas de 750°C.
 - **Proteção de vidas e ativos:** Desenvolvido para proteger o patrimônio e as pessoas com o mais alto grau de tecnologia e inovação.
- **Continuidade operacional:** Garante que equipamentos vitais, como sistemas de emergência, permaneçam operacionais durante um incêndio.
 - **Segurança ambiental aprimorada:** Composto LSZH, com baixa emissão de fumaça tóxica e livre de halogênios.
- **Vida útil 5x maior:** Apresenta um ciclo de vida cinco vezes superior quando comparado a outros cabos para alta temperatura.
 - **Redução de custos gerais:** A durabilidade superior diminui a frequência de substituição e os custos com manutenção.
- **Não propagante de chamas:** Construção com materiais especiais que são retardantes ao fogo e evitam sua propagação.
- **Alta resistência mecânica:** Possui armação em fios de aço galvanizado que protege contra impactos e esmagamento.
- **Minimização de perdas:** Reduz a ameaça de degradação de sistemas críticos e paradas inesperadas na produção.
- **Confiabilidade certificada:** Testado e aprovado conforme as rigorosas normas internacionais IEC e BS para segurança.

Aplicações

- **Siderurgia e Fundições:** Alimentação de circuitos de força e controle em áreas com temperaturas e riscos elevados.
- **Indústria Química e Petroquímica:** Conexão de equipamentos essenciais em plantas de processo e áreas classificadas.
- **Sistemas de emergência:** Circuitos de iluminação de emergência, bombas de incêndio, alarmes e extratores de fumaça.
- **Hospitais e Data Centers:** Energia para equipamentos vitais que não podem parar de funcionar, como em centros cirúrgicos.
- **Aeroportos, metrôs e túneis:** Sistemas de ventilação, controle de fumaça, sinalização e comunicação de emergência.
- **Indústria de Vidro:** Cablagem para fornos industriais e outras máquinas que operam em ambientes de calor extremo.
- **Aplicações militares:** Instalações críticas que demandam o máximo de confiabilidade, segurança e continuidade operacional.
- **Plataformas de Petróleo:** Circuitos essenciais em áreas de exploração e produção, onde a segurança é primordial.
- **Shopping Centers e Edifícios:** Alimentação de sistemas de segurança e equipamentos de evacuação em locais de grande público.
- **Usinas de Aço e Energia:** Utilizados em áreas onde a continuidade da produção é fundamental para o processo.

DADOS TÉCNICOS

Informações Gerais	
Marca	INNOVCABLE
Tipo de Produto	Cabo de energia blindado com fios de aço, resistente ao fogo, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênios (LSZH).
Parâmetros Elétricos	
Voltagem Nominal	0,6/1KV
Voltagem de Ensaio	3.5KV
Design do Produto	
Material do Condutor	Fios de cobre nu torcidos em camada. (Opção de cobre estanhado sob consulta).
Classe do Condutor	Classe 2, de acordo com NM-280. (Classes 1, 4 ou 5 sob consulta).
Barreira de Fogo	Cerâmica Mineral resistente a fogo.
Material Base da Isolação da Veia	Polietileno especial reticulado (XLPE).
Enchimento	Composto LSZH (baixa emissão de fumaça e livre de halogênio).
Separador	Fita de Poliéster Especial.
Material Base da Capa Intermediária	Composto LSZH (baixa emissão de fumaça e livre de halogênio).

Armação	Fios de aço galvanizado.
Material Base da Cobertura Externa	Composto LSZH (baixa emissão de fumaça e livre de halogênio).
Cor da Cobertura	Laranja.
Formato do Cabo	Unipolares: Redondo. Multipolares (2, 3, 4 vias) até 50mm ² : Redondo. Multipolares (2, 3, 4 vias) acima de 50mm ² : Chato.
Código de cores das vias	1 condutor: Natural. 2 condutores: Natural e Preto. 3 condutores: Natural, Preto e Vermelho. 4 condutores: Natural, Preto, Vermelho e Verde.
Características do Produto	
Área de Aplicação	Utilizados em fundições, fábricas de aço, produção de vidro, indústria química, campo militar e áreas onde equipamentos vitais necessitam permanecer operacionais durante um incêndio.
Temperatura máxima no condutor	+90°C.

Resistência ao Fogo (Integridade do Circuito)	Suporta chamas de 750°C por no mínimo 180 minutos (3 horas) sem curto-circuitos.
Retardante de chama	Sim, incapaz de propagar o fogo.
Livre de halogênio	Sim.
Baixa emissão de fumaça	Sim.
Normas Aplicáveis	
Construção	IEC 60228, IEC 60502-1, NM-280
Propagação de chama	IEC 60332-1, IEC 60332-3 Categories A, B, C
Integridade do Circuito (Resistência ao Fogo)	IEC 60331 (750°C por 3 horas), BS 6387 Categories C, W, Z
Emissão de gases ácidos	IEC 60754-2
Emissão de Fumaça	IEC 61034

TABELA DE DIMENSIONAIS

Dimensional Condutor x mm ²	Area (mm ²)	Numero minimo de fios	Diametro (Aprox.) mm	Diametro nominal isolação mm	Diametro nominal capa intermediaria mm	Diametro nominal da armação mm	Diametro nominal da capa externa mm	Diametro nominal final (Aprox.) mm	Peso do cabô (Aprox.) kg/km	Resistencia maxima condutor a 20 °C (Ω/km)	Minima resistencia isolamento a 20 °C (MΩ/km)
1 x Condutor											
1 x 50	50	7	7.96	1.0	1.0	1.3	1.8	21	801	0.387	900
1 x 70	70	12	9.65	1.1	1.0	1.3	1.8	23	1,044	0.268	900
1 x 95	95	15	11.30	1.1	1.0	1.6	1.8	25	1,369	0.193	800
1 x 120	120	18	12.85	1.2	1.0	1.6	1.8	27	1,646	0.153	800
1 x 150	150	18	14.10	1.4	1.0	1.6	1.8	29	1,948	0.124	800

Dimensional Condutor x mm ²	Area (mm ²)	Numero minimo de fios	Diametro (Aprox.) mm	Diametro nominal isolação mm	Diametro nominal capa intermediaria mm	Diametro nominal da armação mm	Diametro nominal da capa externa mm	Diametro nominal final (Aprox.) mm	Peso do cabo (Aprox.) kg/km	Resistencia maxima condutor a 20 °C (Ω/km)	Minima resistencia isolamento a 20 °C (MΩ/km)
1 x 185	185	30	15.95	1.6	1.0	1.6	1.9	31	2,373	0.0991	800
1 x 240	240	34	18.35	1.7	1.0	1.6	2.0	34	2,981	0.0754	700
1 x 300	300	34	20.40	1.8	1.0	1.6	2.1	37	3,617	0.0601	700
1 x 400	400	53	23.25	2.0	1.2	2.0	2.2	41	4,622	0.047	700
1 x 500	500	53	26.50	2.2	1.2	2.0	2.3	45	5,758	0.0366	700
1 x 630	630	53	29.95	2.4	1.2	2.0	2.4	49	7,218	0.0283	600
1 x 800	800	53	33.90	2.6	1.4	2.5	2.6	55	9,257	0.0221	600
1 x 1,000	1000	53	39.80	2.8	1.4	2.5	2.8	62	11,517	0.0176	600
2 x Condutores											
<i>Cabos no formato redondo</i>											
2 x 1.5	1.5	7	1.56	0.7	1.0	0.9	1.8	17	446	12.1	2,4
2 x 2.5	2.5	7	2.01	0.7	1.0	0.9	1.8	18	494	7.41	2,1
2 x 4	4	7	2.55	0.7	1.0	1.3	1.8	20	665	4.61	1,8
2 x 6	6	7	3.12	0.7	1.0	1.3	1.8	21	759	3.08	1,5
2 x 10	10	6	3.70	0.7	1.0	1.3	1.8	23	917	1.83	1,2
2 x 16	16	6	4.67	0.7	1.0	1.3	1.8	24	1,073	1.15	1,1
2 x 25	25	6	5.87	0.9	1.0	1.6	1.8	28	1,554	0.727	1,1
2 x 35	35	6	6.92	0.9	1.0	1.6	1.8	30	1,83	0.524	1
2 x 50	50	6	8.00	1.0	1.0	1.6	1.8	33	2,21	0.387	900
<i>Cabos no formato chato</i>											
2 x 70	70	12	9.70	1.1	1.2	2.0	2.0	37	2,871	0.268	900
2 x 95	95	15	11.35	1.1	1.2	2.0	2.1	42	3,892	0.193	800
2 x 120	120	18	12.90	1.2	1.2	2.0	2.2	46	4,614	0.153	800
2 x 150	150	18	14.15	1.4	1.2	2.0	2.3	49	5,375	0.124	800
2 x 185	185	30	16.00	1.6	1.4	2.5	2.5	56.0	6,964	0.0991	800
3 x Condutores											
<i>Cabos no formato redondo</i>											
3 x 1.5	1.5	7	1.56	0.7	1.0	0.9	1.8	18	488	12.1	2,4
3 x 2.5	2.5	7	2.01	0.7	1.0	0.9	1.8	19	553	7.41	2,1
3 x 4	4	7	2.55	0.7	1.0	1.3	1.8	21	746	4.61	1,8
3 x 6	6	7	3.12	0.7	1.0	1.3	1.8	22	859	3.08	1,5
3 x 10	10	6	3.70	0.7	1.0	1.3	1.8	24	1,07	1.83	1,2

Dimensional Condutor x mm ²	Area (mm ²)	Numero minimo de fios	Diametro (Aprox.) mm	Diametro nominal isolação mm	Diametro nominal capa intermediaria mm	Diametro nominal da armação mm	Diametro nominal da capa externa mm	Diametro nominal final (Aprox.) mm	Peso do cabo (Aprox.) kg/km	Resistencia maxima condutor a 20 °C (Ω/km)	Minima resistencia isolamento a 20 °C (MΩ/km)
3 x 16	16	6	4.67	0.7	1.0	1.3	1.8	25	1,276	1.15	1,1
3 x 25	25	6	5.87	0.9	1.0	1.6	1.8	30	1,851	0.727	1,1
3 x 35	35	6	6.92	0.9	1.0	1.6	1.8	32	2,239	0.524	1
3 x 50	50	6	8.00	1.0	1.0	1.6	1.9	35	2,744	0.387	900
<i>Cabos no formato chato</i>											
3 x 70	70	12	9.70	1.1	1.2	2.0	2.0	41	3,917	0.268	900
3 x 95	95	15	11.35	1.1	1.2	2.0	2.2	45	4,91	0.193	800
3 x 120	120	18	12.90	1.2	1.2	2.0	2.3	49	5,865	0.153	800
3 x 150	150	18	14.15	1.4	1.4	2.5	2.5	54	7,431	0.124	800
3 x 185	185	30	16.00	1.6	1.4	2.5	2.6	59.0	8,921	0.0991	800
4 x Condutores											
<i>Cabos no formato redondo</i>											
4 x 1.5	1.5	7	1.56	0.7	1.0	0.9	1.8	19	545	12.1	2,4
4 x 2.5	2.5	7	2.01	0.7	1.0	1.3	1.8	20	732	7.41	2,1
4 x 4	4	7	2.55	0.7	1.0	1.3	1.8	22	849	4.61	1,8
4 x 6	6	7	3.12	0.7	1.0	1.3	1.8	23	986	3.08	1,5
4 x 10	10	6	3.70	0.7	1.0	1.3	1.8	25	1,242	1.83	1,2
4 x 16	16	6	4.67	0.7	1.0	1.6	1.8	28	1,656	1.15	1,1
4 x 25	25	6	5.87	0.9	1.0	1.6	1.8	32	2,216	0.727	1,1
4 x 35	35	6	6.92	0.9	1.0	1.6	1.9	35	2,727	0.524	1
4 x 50	50	6	8.00	1.0	1.0	1.6	2.0	38	3,365	0.387	900
<i>Cabos no formato chato</i>											
4 x 70	70	12	9.70	1.1	1.2	2.0	2.2	44	4,799	0.268	900
4 x 95	95	15	11.35	1.1	1.2	2.0	2.3	49	6,057	0.193	800
4 x 120	120	18	12.90	1.2	1.4	2.5	2.5	55	7,815	0.153	800
4 x 150	150	18	14.15	1.4	1.4	2.5	2.6	59	9,228	0.124	800
4 x 185	185	30	16.00	1.6	1.4	2.5	2.8	65.0	11,13	0.0991	800

DETALHAMENTO COMERCIAL E BENEFÍCIOS ADICIONAIS

Confira abaixo a descrição completa e diferenciais de mercado.

Segurança Máxima e Continuidade Operacional para Sistemas Críticos

Projetado para manter sistemas de energia e controle operacionais mesmo sob fogo intenso. Este cabo é a máxima proteção para vidas e patrimônios, garantindo a funcionalidade de equipamentos essenciais quando cada segundo é crucial.

- **Resistência Extrema ao Fogo:** Mantém a integridade do circuito por 3 horas em chamas de 750°C.
- **Proteção Humana Avançada:** Composto LSZH com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, protegendo vidas.
- **Longa Vida Útil:** Sua vida útil 5 vezes superior a outros cabos reduz a necessidade de troca.
- **Aplicações Críticas:** Essencial para indústrias, hospitais, data centers e sistemas de emergência.
- **Instalação Simplificada:** Sua robustez permite instalação exposta, otimizando tempo e facilitando a inspeção.

Categorias: [Cabos de incêndio IEC 60331](#)