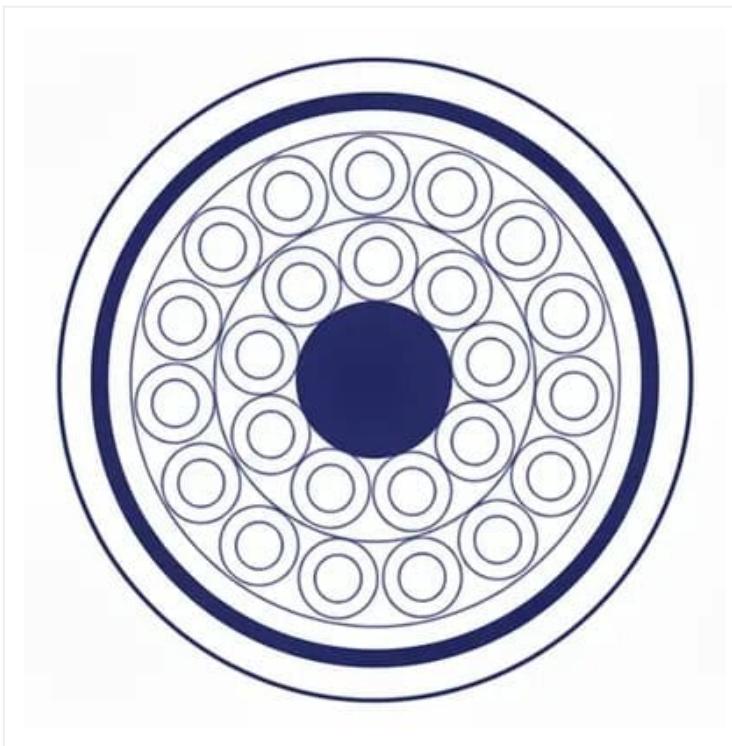


# Cabo de Controle/Comando Fita de Aço (FA) XLPE-HEPR/PVC – NBR 7290

**CABO DE CONTROLE/COMANDO FITA DE AÇO (FA) XLPE-HEPR/PVC – NBR 7290**



Cabo de Potência e Controle; Fita de Aço; Max. 10,00mm<sup>2</sup>; Até 1,0mm<sup>2</sup> 500V; De 1,50mm<sup>2</sup> a 10,00mm<sup>2</sup> 1000V; 2 a 56 condutores; Veias Numeradas; XLPE-HEPR / PVC; Antichama; +70°C

## DESIGN DO PRODUTO

---

- Condutor encordoado formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento classe 5 NBR NM 280.
- Isolação em composto (HEPR – borracha de etilenopropileno) ou XLPE 90°C.
  - Separador em fita de poliéster.
- Capa intermediaria em composto termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC/ST1).
  - Aplicação de fita de aço galvanizado.
  - Fita não-higroscópica, se aplicável.
- Cobertura em composto termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC/ ST2).

## Benefícios

- **Proteção Mecânica Superior:**

Blindagem com fita de aço galvanizado que assegura a integridade do cabo.

- **Alta Flexibilidade:** Condutores de classe 5, permitindo fácil manuseio e instalação em locais complexos.

- **Resistência a Intempéries:** Boa resistência contra raios UV, umidade e variações climáticas.

- **Suporte a Altas Temperaturas:** Opera em regime permanente de até 90°C, garantindo segurança.

- **Resistência Química:** Composto da cobertura resistente a determinados produtos químicos.

- **Segurança em Curto-Círcuito:**

Suporta temperaturas de até 250°C em caso de curto-circuito.

- **Isolação de Qualidade:** Isolação em HEPR ou XLPE para tensões de até 1 kV, oferecendo performance confiável.

- **Versatilidade na Identificação:**

Veias numeradas em preto, branco ou coloridas, facilitando a instalação.

- **Opções de Construção:** Pode ser fabricado com condutor de cobre estanhado para maior proteção.

- **Conformidade com Normas:** Fabricado seguindo as rigorosas especificações da norma NBR 7290.

## Aplicações

- **Circuitos de Controle:** Ideal para o comando e controle de equipamentos elétricos diversos.

- **Automação Industrial:** Utilizado em sistemas microprocessados e na automação de subestações.

- **Instalações Fixas:** Perfeito para montagem em eletroprodutos, canaletas, eletrocalhas e leitos.

- **Painéis Elétricos:** Aplicação segura e organizada em painéis de comando e distribuição.

- **Usinas Geradoras:** Empregado em circuitos de sinalização e comando em usinas de geração de energia.

- **Áreas Industriais:** Uso geral em indústrias, incluindo setores químicos e de manufatura.

- **Ligações de Máquinas:** Conexão de botoeiras, motores e outros componentes de maquinário.

- **Cabeamento Estruturado:** Utilizado para organizar e padronizar redes de controle e sinalização.

- **Sistemas de Sinalização:**

Transmissão confiável de sinais para equipamentos de monitoramento.

- **Alimentação de Equipamentos:**

Adequado para a alimentação de força em circuitos específicos.

**DADOS TÉCNICOS**

<b>Informações Gerais</b>	
Marca	INNOVCABLE
Tipo de Produto	Cabo de Controle FA XLPE-HEPR/PVC com blindagem em fita de aço (BFA).
<b>Parâmetros Elétricos</b>	
Tensão de Isolamento	Até 1.0mm <sup>2</sup> : 500V. De 1,50mm <sup>2</sup> a 10,00mm <sup>2</sup> : 1000V.
Ensaios de Rotina	Resistência elétrica do condutor a 20°C, Tensão elétrica em Corrente Alternada, Resistência de isolamento.
<b>Design do Produto</b>	
Material do Condutor	Fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole.
Classe do Condutor	Encordoamento classe 5, conforme NBR NM 280.
Material Base da Isolação da Veia	Composto de HEPR (borracha de etilenopropileno) ou XLPE 90°C.
Identificação das Vias	Veias pretas ou brancas numeradas sequencialmente.
Condutor de Proteção (Terra)	Pode ser fabricado com uma via verde a pedido do cliente.
Código de Cores das Vias	Pode ser construído com veias coloridas sob consulta.

Separador	Fita de poliéster.
Material Base da Capa Intermediária	Composto termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC/ST1).
Proteção	Proteção mecânica com fita de aço galvanizado.
Separador da Blindagem	Fita não-higroscópica (se aplicável).
Material Base da Cobertura Externa	Composto termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC/ST2).
<b>Características do Produto</b>	
Área de Aplicação	Instalações fixas em circuitos de controle, comando e sinalização de equipamentos elétricos, automação de subestações, usinas geradoras e áreas industriais.
Modo de Instalação	Eletrodutos (embutidos ou expostos), canaletas, banco de dutos, eletrocalhas, leitos e painéis elétricos.
Temperatura, regime permanente	+90°C.
Temperatura, curto-circuito	+250°C (por 5 segundos).
Flexibilidade	Boa flexibilidade.
Resistente a UV	Sim.

Resistente a Químicos	Resistência a determinados produtos químicos.
Resistente a Intempéries e Umidade	Sim.
<b>Opções de Construção (Sob Consulta)</b>	
Material do Condutor Opcional	Condutor de cobre estanhado.
Classe do Condutor Opcional	Classe 2 de encordoamento.
Materiais de Isolação Opcionais	PVC/E (105°C), PVC/A (70°C), PE (80°C).
Materiais de Cobertura Opcionais	PE, PVC/E, PVC/ST2, PVC especial resistente a óleos/graxas, LSZH (composto poliolefínico não halogenado).
Formato da Cobertura Opcional	Cobertura perfeitamente cilíndrica para uso com prensa-cabo em áreas classificadas (Ex).
<b>Normas Aplicáveis</b>	
ABNT NBR 7290	Cabos de controle com isolação extrudada de XLPE, EPR ou HEPR para tensões até 1 kV.
ABNT NBR NM 280	Condutores de cabos isolados (IEC 60228, MOD).

ABNT NBR 6251	Cabos de potência com isolação extrudada para tensões de 1 kV a 35 kV.
ABNT NBR NM IEC 60332-3-23	Categoria B.

**TABELA DE DIMENSIONAIS**

Seção Nominal (mm <sup>2</sup> )	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
0,50	2	8,52	120,55
0,50	3	8,79	136,52
0,50	4	9,60	175,08
0,50	5	9,75	191,31
0,50	6	10,28	206,86
0,50	7	10,28	216,32
0,50	8	10,83	234,22
0,50	9	12,32	275,41
0,50	10	12,73	296,44
0,50	11	12,73	304,45
0,50	12	12,94	320,44
0,50	13	13,40	341,31
0,50	14	13,40	348,96

Seção Nominal (mm <sup>2</sup> )	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
<b>0,50</b>	15	13,91	374,40
<b>0,50</b>	16	13,91	381,75
<b>0,50</b>	17	14,44	402,78
<b>0,50</b>	18	14,44	409,65
<b>0,50</b>	19	14,44	416,66
<b>0,50</b>	20	15,19	447,03
<b>0,50</b>	21	15,72	463,43
<b>0,50</b>	22	15,72	474,48
<b>0,50</b>	23	15,72	489,93
<b>0,50</b>	24	15,72	496,41
<b>0,50</b>	25	15,72	511,69
<b>0,75</b>	2	8,94	133,37
<b>0,75</b>	3	9,24	153,17
<b>0,75</b>	4	10,15	198,30
<b>0,75</b>	5	10,32	217,85
<b>0,75</b>	6	10,91	237,17
<b>0,75</b>	7	10,91	250,22
<b>0,75</b>	8	11,52	272,18
<b>0,75</b>	9	13,14	319,03
<b>0,75</b>	10	13,60	343,97
<b>0,75</b>	11	13,60	355,38

Seção Nominal (mm <sup>2</sup> )	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
<b>0,75</b>	12	13,81	375,39
<b>0,75</b>	13	14,32	400,13
<b>0,75</b>	14	14,32	411,15
<b>0,75</b>	15	14,89	440,50
<b>0,75</b>	16	14,89	451,17
<b>0,75</b>	17	15,49	476,11
<b>0,75</b>	18	15,49	486,24
<b>0,75</b>	19	15,49	496,54
<b>0,75</b>	20	16,31	531,57
<b>0,75</b>	21	16,90	551,85
<b>0,75</b>	22	16,90	566,14
<b>0,75</b>	23	16,90	584,82
<b>0,75</b>	24	16,90	594,52
<b>0,75</b>	25	16,90	613,03
<b>1,00</b>	2	9,29	145,01
<b>1,00</b>	3	9,63	168,43
<b>1,00</b>	4	10,62	219,51
<b>1,00</b>	5	10,80	242,27
<b>1,00</b>	6	11,44	265,17
<b>1,00</b>	7	11,44	281,63
<b>1,00</b>	8	12,11	307,42

Seção Nominal (mm <sup>2</sup> )	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
<b>1,00</b>	9	13,84	359,45
<b>1,00</b>	10	14,34	388,08
<b>1,00</b>	11	14,34	402,76
<b>1,00</b>	12	14,56	426,56
<b>1,00</b>	13	15,11	454,98
<b>1,00</b>	14	15,11	469,23
<b>1,00</b>	15	15,73	502,27
<b>1,00</b>	16	15,73	516,14
<b>1,00</b>	17	16,38	544,77
<b>1,00</b>	18	16,38	558,06
<b>1,00</b>	19	16,38	571,52
<b>1,00</b>	20	17,25	610,89
<b>1,00</b>	21	17,90	634,83
<b>1,00</b>	22	17,90	652,25
<b>1,00</b>	23	17,90	674,06
<b>1,00</b>	24	17,90	686,87
<b>1,00</b>	25	17,90	708,49
<b>1,50</b>	2	9,85	164,70
<b>1,50</b>	3	10,23	194,53
<b>1,50</b>	4	11,35	255,66
<b>1,50</b>	5	11,56	284,15

Seção Nominal (mm <sup>2</sup> )	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
<b>1,50</b>	6	12,28	313,39
<b>1,50</b>	7	12,28	335,93
<b>1,50</b>	8	13,04	368,43
<b>1,50</b>	9	14,94	429,30
<b>1,50</b>	10	15,50	464,45
<b>1,50</b>	11	15,50	484,96
<b>1,50</b>	12	15,71	515,41
<b>1,50</b>	13	16,34	550,31
<b>1,50</b>	14	16,34	570,34
<b>1,50</b>	15	17,05	609,89
<b>1,50</b>	16	17,05	629,49
<b>1,50</b>	17	17,78	664,63
<b>1,50</b>	18	17,78	683,57
<b>1,50</b>	19	17,78	702,72
<b>1,50</b>	20	18,74	749,59
<b>1,50</b>	21	19,47	780,01
<b>1,50</b>	22	19,47	803,04
<b>1,50</b>	23	19,47	830,48
<b>1,50</b>	24	19,47	848,88
<b>1,50</b>	25	19,47	876,08
<b>2,50</b>	2	11,58	220,05

Seção Nominal (mm <sup>2</sup> )	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
<b>2,50</b>	3	12,10	267,01
<b>2,50</b>	4	13,61	356,36
<b>2,50</b>	5	13,89	399,95
<b>2,50</b>	6	14,88	446,11
<b>2,50</b>	7	14,88	484,76
<b>2,50</b>	8	15,90	535,34
<b>2,50</b>	9	18,33	620,82
<b>2,50</b>	10	19,09	673,42
<b>2,50</b>	11	19,09	709,32
<b>2,50</b>	12	19,30	757,63
<b>2,50</b>	13	20,16	809,89
<b>2,50</b>	14	20,16	845,14
<b>2,50</b>	15	21,11	902,15
<b>2,50</b>	16	21,11	936,82
<b>2,50</b>	17	22,10	989,41
<b>2,50</b>	18	22,10	1023,18
<b>2,50</b>	19	22,10	1057,22
<b>2,50</b>	20	23,33	1124,63
<b>2,50</b>	21	24,32	1172,39
<b>2,50</b>	22	24,32	1210,14
<b>2,50</b>	23	24,32	1252,29

Seção Nominal (mm <sup>2</sup> )	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
<b>2,50</b>	24	24,32	1285,33
<b>2,50</b>	25	24,32	1327,16
<b>4,00</b>	2	12,88	275,28
<b>4,00</b>	3	13,46	337,98
<b>4,00</b>	4	15,18	451,86
<b>4,00</b>	5	15,49	509,56
<b>4,00</b>	6	16,62	571,27
<b>4,00</b>	7	16,62	624,86
<b>4,00</b>	8	17,78	691,91
<b>4,00</b>	9	20,48	798,25
<b>4,00</b>	10	21,34	866,76
<b>4,00</b>	11	21,34	916,98
<b>4,00</b>	12	21,55	981,12
<b>4,00</b>	13	22,52	1049,19
<b>4,00</b>	14	22,52	1098,61
<b>4,00</b>	15	23,61	1171,48
<b>4,00</b>	16	23,61	1220,21
<b>4,00</b>	17	24,73	1288,67
<b>4,00</b>	18	24,73	1336,31
<b>4,00</b>	19	24,73	1384,29
<b>4,00</b>	20	26,10	1469,34

Seção Nominal (mm <sup>2</sup> )	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
<b>4,00</b>	21	27,22	1532,85
<b>4,00</b>	22	27,22	1584,38
<b>4,00</b>	23	27,22	1640,30
<b>4,00</b>	24	27,22	1687,06
<b>4,00</b>	25	27,22	1742,61
<b>6,00</b>	2	14,35	349,92
<b>6,00</b>	3	15,03	438,10
<b>6,00</b>	4	17,04	588,02
<b>6,00</b>	5	17,41	669,28
<b>6,00</b>	6	18,73	756,26
<b>6,00</b>	7	18,73	834,38
<b>6,00</b>	8	20,08	927,82
<b>6,00</b>	9	23,17	1066,00
<b>6,00</b>	10	24,18	1160,24
<b>6,00</b>	11	24,18	1234,28
<b>6,00</b>	12	24,39	1324,19
<b>6,00</b>	13	25,53	1417,87
<b>6,00</b>	14	25,53	1490,95
<b>6,00</b>	15	26,80	1589,52
<b>6,00</b>	16	26,80	1661,74
<b>6,00</b>	17	28,11	1755,90

Seção Nominal (mm <sup>2</sup> )	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
<b>6,00</b>	18	28,11	1826,92
<b>6,00</b>	19	28,11	1898,15
<b>6,00</b>	20	29,68	2011,26
<b>6,00</b>	21	30,99	2100,34
<b>6,00</b>	22	30,99	2175,03
<b>6,00</b>	23	30,99	2254,12
<b>6,00</b>	24	30,99	2323,97
<b>6,00</b>	25	30,99	2402,61
<b>10,00</b>	2	16,58	485,05
<b>10,00</b>	3	17,42	623,17
<b>10,00</b>	4	19,90	839,68
<b>10,00</b>	5	20,36	967,80
<b>10,00</b>	6	21,98	1104,38
<b>10,00</b>	7	21,98	1230,93
<b>10,00</b>	8	23,65	1375,69
<b>10,00</b>	9	27,36	1573,79
<b>10,00</b>	10	28,61	1718,36
<b>10,00</b>	11	28,61	1839,70
<b>10,00</b>	12	28,82	1979,96
<b>10,00</b>	13	30,22	2123,78
<b>10,00</b>	14	30,22	2243,88

Seção Nominal (mm <sup>2</sup> )	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
<b>10,00</b>	15	31,78	2392,72
<b>10,00</b>	16	31,78	2511,73
<b>10,00</b>	17	33,40	2656,17
<b>10,00</b>	18	33,40	2773,53
<b>10,00</b>	19	33,40	2891,42
<b>10,00</b>	20	35,28	3058,52
<b>10,00</b>	21	36,90	3197,67
<b>10,00</b>	22	36,90	3318,63
<b>10,00</b>	23	36,90	3443,99
<b>10,00</b>	24	36,90	3559,98
<b>10,00</b>	25	36,90	3684,78

---

## DETALHAMENTO COMERCIAL E BENEFÍCIOS ADICIONAIS

Confira abaixo a descrição completa e diferenciais de mercado.

### **INNOVCABLE FA: Máxima Proteção e Desempenho para Sistemas de Controle**

Desenvolvido para as mais exigentes aplicações de controle e automação. Este cabo combina flexibilidade superior com uma construção robusta, garantindo transmissão de sinal precisa e

contínua, mesmo nos ambientes industriais mais severos.

- **Proteção Mecânica Superior:** Fita de aço que garante máxima integridade contra impactos e esmagamentos.
- **Alta Performance Térmica:** Isolação especial que suporta até 90°C, assegurando operação contínua e segura.
- **Instalação Fácil e Versátil:** Sua excelente flexibilidade (condutor classe 5) simplifica a montagem em eletrodutos, painéis e canaletas.
- **Resistência a Intempéries:** Protegido contra raios UV, umidade e agentes químicos.[Definir imagem do produto](#)
- **Longa Vida Útil Garantida:** Ideal para automação, subestações e indústrias, sua construção robusta minimiza falhas e custos de manutenção.

**Categorias:** [Cabos de controle – NBR 7290](#)