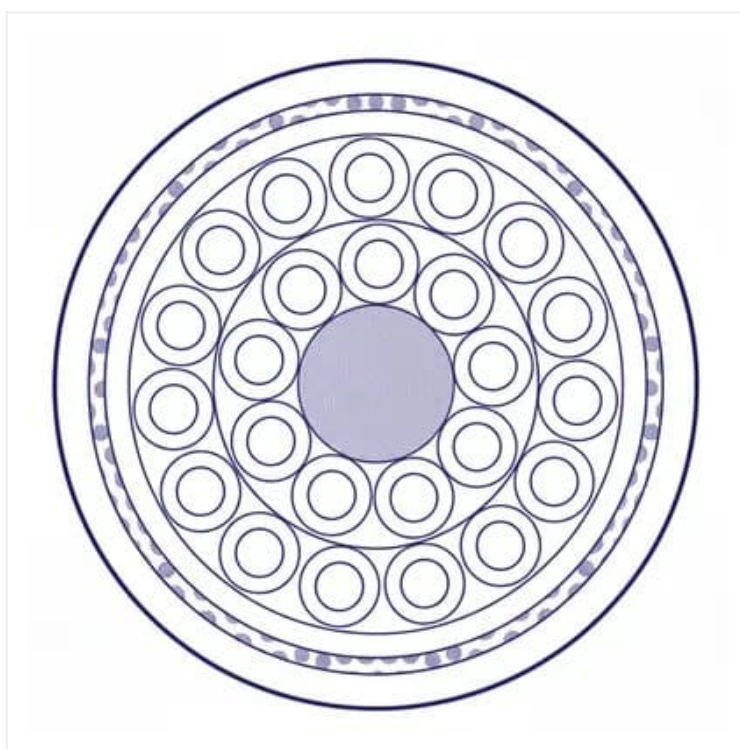


# **Cabo de Controle/Comando Blindado em Trança de Cobre (BTC) XLPE-HEPR/PVC – NBR 7290**

**CABO DE CONTROLE/COMANDO BLINDADO EM TRANÇA DE  
COBRE (BTC) XLPE-HEPR/PVC – NBR 7290**



Cabo de Potência e Controle; Blindado em Trança de Cobre; Max. 10,00mm<sup>2</sup>; Até

**Av. Minasa, 25 - Galpão B1 - Condomínio Industrial Business  
Park – Sumaré / São Paulo / Brasil – CEP 13180-400**

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; +90°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 intermediária em composto termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC/ST1).
  - Blindagem em trança de cobre nú.
    - Fita não-higroscópica.
- Cobertura em composto termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC/ ST2).

## Benefícios

- **Transmissão Segura:** Blindagem em trança de cobre que protege contra interferências eletromagnéticas.
- **Alta Flexibilidade:** Condutor classe 5 que facilita a instalação e o manuseio em campo.
- **Resistência Térmica:** Isolação em XLPE/HEPR para operar em temperaturas de até 90°C.
- **Durabilidade Elevada:** Resistente à umidade, intempéries e à radiação UV.
- **Segurança Operacional:** Atende aos requisitos de desempenho da norma NBR 7290.
- **Versatilidade Superior:** Opções com cobertura especial para resistência a óleos e graxas.
- **Proteção Garantida:** Capa intermediária e cobertura em PVC para maior robustez mecânica.
- **Customização:** Pode ser fabricado com condutor de proteção (via verde) ou veias coloridas.
- **Segurança Adicional:** Disponível em construção com material não halogenado (LSZH) sob consulta.
- **Ampla Tensão:** Projetado para tensões de isolamento de 500V a 1000V, conforme a seção.

## Aplicações

- **Circuitos de Comando:** Ideal para controle e acionamento de equipamentos elétricos.
- **Automação Industrial:** Conexão de máquinas, botoeiras e sistemas microprocessados.
- **Painéis Elétricos:** Utilizado em instalações fixas de painéis, leitos e eletrocalhas.
- **Subestações de Energia:** Aplicação em sistemas de automação e controle de subestações.
- **Usinas Geradoras:** Confiabilidade na sinalização e comando de equipamentos de geração.
- **Indústria Química:** Desempenho seguro em áreas industriais e ambientes químicos.
- **Cabeamento Estruturado:** Empregado em projetos de cabeamento para sinalização e controle.
- **Sistemas de Alimentação:** Para ligação de motores e outros dispositivos de consumo.
- **Instalações Fixas:** Perfeito para eletrodutos, canaletas e banco de dutos.
- **Equipamentos Diversos:** Conexão e sinalização em uma vasta gama de máquinas industriais.

## DADOS TÉCNICOS

Informações Gerais	
Marca	INNOVCABLE
Tipo de Produto	Cabo de Controle BTC (Blindado em Trança de Cobre) com isolamento em XLPE-HEPR e cobertura em PVC.
Parâmetros Elétricos	
Tensão de Isolamento	Até 1,0mm <sup>2</sup> : 500V   De 1,50mm <sup>2</sup> a 10,00mm <sup>2</sup> : 1000V
Ensaio de Rotina	Resistência elétrica do condutor a 20°C, Tensão elétrica em Corrente Alternada, Resistência de isolamento.
Design do Produto	
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.
Separador do Condutor	Fita de poliéster.
Material Base da Capa Intermediária	Composto termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC/ST1).

Blindagem	Sim, em trança de cobre nú para proteção contra interferência eletromagnética (EMV).
Separador da Blindagem	Fita não-higroscópica.
Material Base da Cobertura Externa	Composto termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC/ST2).
Cor da Cobertura	Não especificado no datasheet.
Identificação das Vias	Veias pretas ou brancas numeradas sequencialmente.
Inclui condutor de proteção (Terra)	Opcional, pode ser fabricado com uma via verde a pedido do cliente.
Código de cores das vias	Opcional, pode ser construído com veias coloridas.
<b>Características do Produto</b>	
Área de Aplicação	Instalações fixas em circuitos de controle, comando e sinalização, automação de subestações, usinas, áreas industriais, químicas, entre outros.
Modo de Instalação	Eletrodutos (embutidos ou expostos), canaletas, banco de dutos, eletrocalhas, leitos e painéis elétricos.
Para flexão contínua	Não, projetado para instalações fixas.

Temperatura Máxima no Condutor (Regime Permanente)	+90 °C
Temperatura Máxima no Condutor (Curto-Circuito)	+250 °C (duração de 5 segundos).
Retardante de chama	Sim, conforme NBR NM IEC 60332-3-23 (Categoria B).
Resistente a UV	Sim.
Resistente a Intempéries e Umidade	Sim.
Resistente a químicos	Sim, resistente a determinados produtos químicos.
Livre de halogênio	Não na versão padrão (PVC). Disponível como opção sob consulta (LSZH).
<b>Opções de Construção (Sob Consulta)</b>	
Condutor Opcional	Cobre estanhado ou encordoamento Classe 2.
Isolação Opcional	PVC/E (105°C), PVC/A (70°C), PE (80°C).
Capa e Cobertura Opcional	PE, PVC/E, PVC/ST2, PVC especial resistente a óleos, ou LSZH (não halogenado).

Formato da Cobertura Opcional	Perfeitamente cilíndrica para uso com prensa-cabo em áreas classificadas (Ex).
<b>Normas Aplicáveis</b>	
ABNT NBR 7290	Requisitos de desempenho para cabos de controle.
ABNT NBR NM 280	Condutores para cabos isolados (Mercosul).
ABNT NBR 6251	Cabos de potência com isolação extrudada.
ABNT NBR NM IEC 60332-3-23	Ensaio de queima vertical em feixe de cabos (Categoria B).

## TABELA DE DIMENSIONAIS

Seção Nominal (mm <sup>2</sup> )	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
<b>0,50</b>	2	8,53	113,72
<b>0,50</b>	3	8,80	129,09
<b>0,50</b>	4	9,61	165,49
<b>0,50</b>	5	9,76	181,41
<b>0,50</b>	6	10,29	196,39
<b>0,50</b>	7	10,29	205,40

Seção Nominal (mm <sup>2</sup> )	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
0,50	8	10,84	222,58
0,50	9	12,33	262,76
0,50	10	12,74	283,19
0,50	11	12,74	290,86
0,50	12	12,95	306,54
0,50	13	13,41	326,83
0,50	14	13,41	334,18
0,50	15	13,92	359,04
0,50	16	13,92	366,11
0,50	17	14,45	386,56
0,50	18	14,45	393,18
0,50	19	14,45	399,93
0,50	20	15,20	429,75
0,50	21	15,73	445,60
0,50	22	15,73	456,42
0,50	23	15,73	471,64
0,50	24	15,73	477,91
0,50	25	15,73	492,97
0,75	2	8,95	126,04
0,75	3	9,25	145,17
0,75	4	10,16	187,87



Seção Nominal (mm <sup>2</sup> )	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
0,75	5	10,33	207,08
0,75	6	10,92	225,77
0,75	7	10,92	236,91
0,75	8	11,53	259,46
0,75	9	13,16	305,17
0,75	10	13,61	329,43
0,75	11	13,61	340,48
0,75	12	13,82	360,12
0,75	13	14,33	384,23
0,75	14	14,33	394,91
0,75	15	14,91	423,60
0,75	16	14,91	433,97
0,75	17	15,50	458,25
0,75	18	15,50	468,11
0,75	19	15,50	478,12
0,75	20	16,32	512,53
0,75	21	16,91	532,18
0,75	22	16,91	546,22
0,75	23	16,91	564,65
0,75	24	16,91	574,11
0,75	25	16,91	592,37

Seção Nominal (mm <sup>2</sup> )	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
1,00	2	9,31	137,25
1,00	3	9,64	159,95
1,00	4	10,63	208,37
1,00	5	10,81	230,76
1,00	6	11,46	252,97
1,00	7	11,46	268,88
1,00	8	12,12	293,78
1,00	9	13,86	344,57
1,00	10	14,35	372,47
1,00	11	14,35	386,75
1,00	12	14,56	410,14
1,00	13	15,12	437,86
1,00	14	15,12	451,75
1,00	15	15,74	484,08
1,00	16	15,74	497,61
1,00	17	16,39	525,53
1,00	18	16,39	538,51
1,00	19	16,39	551,66
1,00	20	17,26	590,34
1,00	21	17,91	613,62
1,00	22	17,91	630,75

Seção Nominal (mm <sup>2</sup> )	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
<b>1,00</b>	23	17,91	652,29
<b>1,00</b>	24	17,91	664,84
<b>1,00</b>	25	17,91	686,19
<b>1,50</b>	2	9,87	156,27
<b>1,50</b>	3	10,24	185,28
<b>1,50</b>	4	11,36	243,41
<b>1,50</b>	5	11,57	271,48
<b>1,50</b>	6	12,30	299,94
<b>1,50</b>	7	12,30	321,85
<b>1,50</b>	8	13,05	353,36
<b>1,50</b>	9	14,95	412,82
<b>1,50</b>	10	15,51	447,13
<b>1,50</b>	11	15,51	467,19
<b>1,50</b>	12	15,72	497,18
<b>1,50</b>	13	16,35	531,29
<b>1,50</b>	14	16,35	550,91
<b>1,50</b>	15	17,06	589,65
<b>1,50</b>	16	17,06	608,88
<b>1,50</b>	17	17,79	643,21
<b>1,50</b>	18	17,79	661,81
<b>1,50</b>	19	17,79	680,59

Seção Nominal (mm <sup>2</sup> )	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
<b>1,50</b>	20	18,75	726,70
<b>1,50</b>	21	19,48	756,35
<b>1,50</b>	22	19,48	779,07
<b>1,50</b>	23	19,48	806,19
<b>1,50</b>	24	19,48	824,30
<b>1,50</b>	25	19,48	851,20
<b>2,50</b>	2	11,60	209,58
<b>2,50</b>	3	12,11	255,43
<b>2,50</b>	4	13,62	340,71
<b>2,50</b>	5	13,90	383,72
<b>2,50</b>	6	14,89	428,83
<b>2,50</b>	7	14,89	466,63
<b>2,50</b>	8	15,91	515,85
<b>2,50</b>	9	18,34	599,43
<b>2,50</b>	10	19,10	650,90
<b>2,50</b>	11	19,10	686,18
<b>2,50</b>	12	19,31	733,88
<b>2,50</b>	13	20,17	785,07
<b>2,50</b>	14	20,17	819,76
<b>2,50</b>	15	21,13	875,67
<b>2,50</b>	16	21,13	909,82

Seção Nominal (mm <sup>2</sup> )	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
2,50	17	22,11	961,32
2,50	18	22,11	994,62
2,50	19	22,11	1028,19
2,50	20	23,35	1094,55
2,50	21	24,34	1141,27
2,50	22	24,34	1178,60
2,50	23	24,34	1220,32
2,50	24	24,34	1252,96
2,50	25	24,34	1294,39
4,00	2	12,89	263,27
4,00	3	13,47	324,70
4,00	4	15,19	433,96
4,00	5	15,51	491,01
4,00	6	16,63	551,52
4,00	7	16,63	604,14
4,00	8	17,79	669,65
4,00	9	20,49	773,82
4,00	10	21,35	841,05
4,00	11	21,35	890,57
4,00	12	21,56	954,01
4,00	13	22,53	1020,86

Seção Nominal (mm <sup>2</sup> )	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
4,00	14	22,53	1069,65
4,00	15	23,62	1141,28
4,00	16	23,62	1189,41
4,00	17	24,74	1256,64
4,00	18	24,74	1303,75
4,00	19	24,74	1351,18
4,00	20	26,11	1435,04
4,00	21	27,23	1497,37
4,00	22	27,23	1548,42
4,00	23	27,23	1603,86
4,00	24	27,23	1650,15
4,00	25	27,23	1705,24
6,00	2	14,36	336,15
6,00	3	15,04	422,85
6,00	4	17,05	567,35
6,00	5	17,42	647,84
6,00	6	18,74	733,43
6,00	7	18,74	810,42
6,00	8	20,09	902,03
6,00	9	23,19	1037,68
6,00	10	24,19	1130,42

Seção Nominal (mm <sup>2</sup> )	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
6,00	11	24,19	1203,64
6,00	12	24,40	1292,73
6,00	13	25,54	1384,99
6,00	14	25,54	1457,32
6,00	15	26,81	1554,43
6,00	16	26,81	1625,96
6,00	17	28,12	1718,67
6,00	18	28,12	1788,97
6,00	19	28,12	1859,66
6,00	20	29,69	1971,37
6,00	21	31,00	2059,08
6,00	22	31,00	2133,20
6,00	23	31,00	2211,73
6,00	24	31,00	2281,03
6,00	25	31,00	2359,14
10,00	2	16,60	468,61
10,00	3	17,43	604,90
10,00	4	19,91	814,72
10,00	5	20,37	941,90
10,00	6	21,99	1076,75
10,00	7	21,99	1201,90

Seção Nominal (mm <sup>2</sup> )	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
10,00	8	23,66	1344,43
10,00	9	27,38	1539,40
10,00	10	28,62	1682,11
10,00	11	28,62	1802,43
10,00	12	28,83	1941,68
10,00	13	30,23	2083,74
10,00	14	30,23	2202,93
10,00	15	31,79	2349,97
10,00	16	31,79	2468,13
10,00	17	33,41	2610,77
10,00	18	33,41	2727,37
10,00	19	33,41	2844,46
10,00	20	35,30	3009,84
10,00	21	36,92	3147,28
10,00	22	36,92	3267,55
10,00	23	36,92	3392,21
10,00	24	36,92	3507,54
10,00	25	36,92	3631,67



---

## DETALHAMENTO COMERCIAL E BENEFÍCIOS ADICIONAIS

*Confira abaixo a descrição completa e diferenciais de mercado.*

### **Cabo de Controle Blindado: Performance e Segurança para Automação Industrial**

Projetado para as mais exigentes aplicações em controle e automação, onde a integridade do sinal é crítica. Este cabo oferece construção robusta, flexibilidade superior e blindagem especializada para eliminar interferências e garantir a máxima eficiência do seu sistema.

- **Blindagem Superior Contra Interferência:** Malha de cobre que protege seus equipamentos contra ruídos eletromagnéticos.
- **Máxima Resistência e Durabilidade:** Ideal para ambientes industriais, resistente a umidade, UV e produtos químicos.
- **Instalação Fácil e Versátil:** Condutor flexível (Classe 5) que facilita a montagem em eletrodutos e painéis.
- **Alto Desempenho Térmico:** Opera com segurança em regime permanente de até 90°C.
- **Confiabilidade para sua Automação:** A escolha ideal para circuitos de comando, sinalização e sistemas microprocessados, garantindo operação contínua.

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