www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

Cabo de Controle/Comando Blindado em Trança de Cobre (BTC) (SCI) ATOX HEPR/SHF1 – NBR 16442

CABO DE CONTROLE/COMANDO BLINDADO EM TRANÇA DE COBRE (BTC) (SCI) ATOX HEPR/SHF1 – NBR 16442



Member of CISQ Federation
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001

www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

Cabo de Potência e Controle; Blindado em Trança de Cobre; Max. 10,00mm²; Até 1,0mm² 500V; De 1,50mm² a 10,00mm² 1000V; 2 a 56 condutores; Veias Numeradas; HEPR / SHF1; 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) 90°C.**
- **Veias pretas numeradas sequencialmente.**
- **Separador em fita de poliéster.**
- **Blindagem em trança de cobre nú.**
- **Fita não-higroscópica.**
- **Cobertura em composto termoplástico livre de halogênio e retardante de chama (SHF1) na cor preta.**

www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

Benefícios

• **Diâmetro externo reduzido:** Ocupa menos espaço em calhas, eletrodutos e painéis abarrotados.
• **Alta flexibilidade excepcional:** Muito mais maleável, facilitando curvas em espaços curtos nas máquinas.
• **Cabo leve e econômico:** Reduz o peso no leito de cabos e o custo de fabricação mantendo a certificação.
• **Segurança elevada (LSZH):** Composto livre de halogênio, emitindo pouca fumaça em casos de incêndio.
• **Resistência térmica superior:** Isolação em HEPR capaz de operar em até 90°C em regime permanente.
• **Proteção contra interferências:** Blindagem em trança de cobre que assegura a integridade dos sinais (EMV).
• **Durabilidade em áreas externas:** Ótima resistência contra raios solares UV, umidade e intempéries climáticas.
• **Resistência química robusta:** Suporta o contato com produtos químicos diversos em áreas industriais agressivas.
• **Propriedade antichama eficiente:** Utiliza materiais de alta tecnologia que retardam a propagação do fogo.
• **Prevenção contra corrosão:** Não emite gases corrosivos, protegendo equipamentos eletrônicos muito sensíveis.

Aplicações

• **Automação industrial avançada:** Utilizado em circuitos de controle, comando e sinalização de equipamentos.
• **Subestações e usinas:** Ideal para garantir automação segura e controle de usinas geradoras de energia.
• **Instalações prediais seguras:** Recomendado para locais com grande fluxo de pessoas, como hospitais e shoppings.
• **Indústria química agressiva:** Aplicação confiável em ambientes que demandam alta resistência a agentes.
• **Painéis elétricos industriais:** Conexões perfeitas para máquinas, botoeiras e alimentação de painéis compactos.
• **Sistemas de cabeamento fixo:** Utilizado em instalações contínuas como eletrodutos, canaletas e eletrocalhas.
• **Equipamentos sensíveis críticos:** Confiabilidade de sinal para locais que exigem total precisão operacional.
• **Circuitos de alimentação:** Distribuição elétrica constante seguindo as rigorosas diretrizes da NBR 5410.
• **Instrumentação e maquinário:** Conexões eficientes de sensores e atuadores em processos automatizados.
• **Projetos de engenharia:** Solução extremamente versátil para instalações elétricas fixas internas ou externas.

DADOS TÉCNICOS

Informações Gerais

Member of CISQ Federation
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001

Marca	INNOVCABLE
Tipo de Produto	Cabo de controle BTC ATOX com isolação em HEPR e cobertura em SHF1, não halogenado e com baixa emissão de fumaça.
Parâmetros Elétricos	
Tensão de Isolamento	Até 1,0mm²: 500V | De 1,50mm² a 10,00mm²: 1000V
Ensaios 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.
Design do Condutor	Encordoamento classe 5, conforme NBR NM 280.
Material Base da Isolação da Veia	Composto de borracha de etilenopropileno (HEPR).
Separador	Fita de poliéster.
Blindado	Blindagem em trança de cobre nú.
Fita de Separação	Fita não-higroscópica sobre a blindagem.

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
Member of CISQ Federation RINA IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001

www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

Material Base da Cobertura Externa	Composto termoplástico livre de halogênio e retardante de chama (SHF1).
Abreviação do Material de Cobertura	SHF1
Cor da Cobertura	Preto.
Identificação das Vias	Veias pretas ou brancas numeradas sequencialmente.
Código de cores das vias	Pode ser construído com veias coloridas sob pedido.
Inclui condutor de proteção (Terra)	Disponível com uma via verde (condutor de proteção) a pedido do cliente.
Formato do Cabo	Redondo.
Características do Produto	
Área de Aplicação	Instalações fixas em circuitos de controle, comando e sinalização de equipamentos elétricos, cabeamento estruturado, automação de subestações, áreas industriais, químicas, usinas geradoras, entre outros com grande concentração de pessoas.

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
Member of CISQ Federation RINA IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001

Temperatura, instalação fixa	Temperatura máxima em regime permanente: +90 °C.
Temperatura máxima no condutor	+90 °C.
Temperatura máxima de curto circuito	250 °C (duração de 5s).
Retardante de chama	Sim, conforme NBR NM IEC 60332-3-23 (Categoria B).
Baixa emissão de fumaça	Sim.
Livre de halogênio	Sim, não emite gases corrosivos durante a queima.
Resistente a UV	Sim.
Resistente a químicos	Resistente a determinados produtos químicos.
Resistência a Intempéries e Umidade	Sim.
Proteção Eletromagnética	Sim, possui proteção contra interferência eletromagnética (EMV).
Normas Aplicáveis	
ABNT NBR 16442	Cabos de controle não halogenados e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV.

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
Member of CISQ Federation RINA IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001

ABNT NBR NM 280	Condutores de cabos isolados.
ABNT NBR NM IEC 60332-3-23	Ensaio de queima vertical da chama em feixe de fios e cabos (Categoria B).
ABNT NBR 6251	Cabos de potência com isolação extrudada para tensões de 1 kV a 35 kV.
NBR 5410 / NBR 13570	Normas de instalação em locais com grande concentração de pessoas.

TABELA DE DIMENSIONAIS

Seção Nominal (mm^2)	Número de Condutores	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (kg/km)
0,5	2	6,53	113,72
0,5	3	6,8	129,09
0,5	4	7,61	165,49
0,5	5	7,76	181,41
0,5	6	8,29	196,39
0,5	7	8,29	205,4
0,5	8	8,84	222,58

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
Member of CISQ Federation RINA IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001

www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

0,5	9	10,33	262,76
0,5	10	10,74	283,19
0,5	11	10,74	290,96
0,5	12	10,95	306,54
0,5	13	11,41	326,83
0,5	14	11,41	334,18
0,5	15	11,92	359,04
0,5	16	11,92	366,11
0,5	17	12,45	386,56
0,5	18	12,45	393,18
0,5	19	12,45	399,93
0,5	20	13,2	429,75
0,5	21	13,73	445,6
0,5	22	13,73	456,41
0,5	23	13,73	471,64
0,5	24	13,73	477,91
0,5	25	13,73	492,97
0,75	2	6,95	126,04
0,75	3	7,25	145,17
0,75	4	8,16	187,87

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
Member of CISQ Federation RINA IQNET
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001

www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

0,75	5	8,33	207,08
0,75	6	8,92	225,77
0,75	7	8,92	238,31
0,75	8	9,53	259,46
0,75	9	11,16	305,17
0,75	10	11,61	329,43
0,75	11	11,61	340,48
0,75	12	11,82	360,12
0,75	13	12,33	384,23
0,75	14	12,33	394,91
0,75	15	12,91	423,6
0,75	16	12,91	433,97
0,75	17	13,5	458,31
0,75	18	13,5	468,11
0,75	19	13,5	478,12
0,75	20	14,32	512,53
0,75	21	14,91	532,18
0,75	22	14,91	546,22
0,75	23	14,91	564,65
0,75	24	14,91	574,11

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
Member of CISQ Federation RINA IQNET
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001

www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

0,75	25	14,91	592,37
1	2	7,31	137,25
1	3	7,64	159,95
1	4	8,63	208,37
1	5	8,81	230,76
1	6	9,46	252,97
1	7	9,46	268,88
1	8	10,12	293,78
1	9	11,86	344,57
1	10	12,35	372,47
1	11	12,35	386,75
1	12	12,56	410,14
1	13	13,12	437,86
1	14	13,12	451,75
1	15	13,74	484,08
1	16	13,74	497,61
1	17	14,39	525,63
1	18	14,39	538,51
1	19	14,39	551,66
1	20	15,26	590,34

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
Member of CISQ Federation RINA IQNET
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001

www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

1	21	15,91	613,62
1	22	15,91	630,76
1	23	15,91	652,29
1	24	15,91	664,84
1	25	15,91	686,19
1,5	2	7,87	156,27
1,5	3	8,24	185,28
1,5	4	9,36	243,41
1,5	5	9,57	271,48
1,5	6	10,3	299,94
1,5	7	10,3	321,85
1,5	8	11,05	353,35
1,5	9	12,95	412,82
1,5	10	13,51	447,13
1,5	11	13,51	467,19
1,5	12	13,72	497,18
1,5	13	14,35	531,29
1,5	14	14,35	550,91
1,5	15	15,06	589,65
1,5	16	15,06	608,88

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
Member of CISQ Federation RINA IQNET
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001

www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

1,5	17	15,79	643,21
1,5	18	15,79	661,81
1,5	19	15,79	680,59
1,5	20	16,75	726,7
1,5	21	17,48	756,35
1,5	22	17,48	779,07
1,5	23	17,48	806,19
1,5	24	17,48	824,3
1,5	25	17,48	851,2
2,5	2	9,6	209,58
2,5	3	10,11	255,43
2,5	4	11,62	340,71
2,5	5	11,9	383,72
2,5	6	12,89	428,03
2,5	7	12,89	466,63
2,5	8	13,91	515,85
2,5	9	16,34	599,43
2,5	10	17,1	650,9
2,5	11	17,1	686,18
2,5	12	17,31	733,88

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
Member of CISQ Federation RINA IQNET
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001

2,5	13	18,17	785,07
2,5	14	18,17	819,76
2,5	15	19,13	875,67
2,5	16	19,13	909,82
2,5	17	20,11	961,32
2,5	18	20,11	994,62
2,5	19	20,11	1028,19
2,5	20	21,35	1094,55
2,5	21	22,34	1141,27
2,5	22	22,34	1178,6
2,5	23	22,34	1220,32
2,5	24	22,34	1252,96
2,5	25	22,34	1294,39
4	2	10,89	263,27
4	3	11,47	324,7
4	4	13,19	433,96
4	5	13,51	491,01
4	6	14,63	551,52
4	7	14,63	604,14
4	8	15,79	669,65

4	9	18,49	773,82
4	10	19,35	841,05
4	11	19,35	890,57
4	12	19,56	954,01
4	13	20,53	1020,86
4	14	20,53	1069,65
4	15	21,62	1141,28
4	16	21,62	1189,41
4	17	22,74	1256,64
4	18	22,74	1303,75
4	19	22,74	1351,18
4	20	24,11	1435,04
4	21	25,23	1497,37
4	22	25,23	1548,42
4	23	25,23	1603,86
4	24	25,23	1650,15
4	25	25,23	1705,24
6	2	12,36	336,15
6	3	13,04	422,85
6	4	15,05	567,35

6	5	15,42	647,84
6	6	16,74	733,43
6	7	16,74	810,42
6	8	18,09	902,03
6	9	21,19	1037,68
6	10	22,19	1130,42
6	11	22,19	1203,64
6	12	22,4	1292,73
6	13	23,54	1384,99
6	14	23,54	1457,32
6	15	24,81	1554,43
6	16	24,81	1625,96
6	17	26,12	1718,67
6	18	26,12	1788,97
6	19	26,12	1859,66
6	20	27,69	1971,37
6	21	29	2059,08
6	22	29	2133,2
6	23	29	2211,73
6	24	29	2281,03

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
Member of CISQ Federation RINA IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001

6	25	29	2359,14
10	2	14,6	468,61
10	3	15,43	604,9
10	4	17,91	814,72
10	5	18,37	941,9
10	6	19,99	1076,75
10	7	19,99	1201,9
10	8	21,66	1344,43
10	9	25,38	1539,4
10	10	26,62	1682,11
10	11	26,62	1802,43
10	12	26,83	1941,68
10	13	28,23	2083,74
10	14	28,23	2202,93
10	15	29,79	2349,97
10	16	29,79	2468,13
10	17	31,41	2610,77
10	18	31,41	2727,37
10	19	31,41	2844,46
10	20	33,3	3009,84

10	21	34,92	3147,28
10	22	34,92	3267,55
10	23	34,92	3392,21
10	24	34,92	3507,54
10	25	34,92	3631,67

DETALHAMENTO COMERCIAL E BENEFÍCIOS ADICIONAIS

Confira abaixo a descrição completa e diferenciais de mercado.

Cabo de Controle Comando Blindado BTC SCI Atox

Projetado para as instalações mais exigentes industriais, este modelo oferece um design inteligente e otimizado. Sua estrutura mais fina e maleável garante fácil aplicação em espaços reduzidos, sem perder eficiência.

- **Mais Fino e Leve:** Ocupa muito menos espaço em calhas abarrotadas e reduz custos.
- **Alta Flexibilidade:** Facilita incrivelmente curvas complexas dentro de painéis e máquinas compactas.
- **Blindagem de Excelência:** Trança em cobre que elimina totalmente as interferências eletromagnéticas (EMV).
- **Segurança Máxima:** Material atóxico (LSZH), não propaga

chamas nem gases nocivos.

- **Resistência Total:** Suporta perfeitamente até 90°C, produtos químicos agressivos, além de raios UV.

Categorias: Cabos de controle – NBR 16442