

Cabo de Controle Flex

NBR 7289

70 °C

Condutor Flexível

Formado por fios de cobre nu eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 (1,00 a 6,00 mm²) e classe 5 (10,00 mm²).

Condutores estanhados, sob consulta.

Isolação

PVC-A 70 °C - Composto termoplástico de policloreto de vinila, com características especiais quanto à não-propagação e auto-extinção do fogo.

Identificação

Veias pretas numeradas ou coloridas.

Cobertura

PVC ST1 - Composto termoplástico de policloreto de vinila, na cor preta, com características especiais quanto à não-propagação e auto-extinção do fogo.

Tensão

1,00 mm²: 500V
1,50 a 10,00 mm²: 1 kV

Temperaturas máximas no condutor

- 70 °C em serviço contínuo.
- 100 °C em sobrecarga.
- 160 °C em curto-circuito.

Aplicação

Empregados em circuitos de comando, controle e sinalização, em instalações industriais, comerciais, usinas de energia elétrica, subestações, controle de máquinas e equipamentos em geral.

Normas Aplicáveis

NBR 7289 - Cabos de controle com isolação extrudada de PE ou PVC para tensões até 1 kV.

NBR NM 280 - Condutores de cabos isolados.

NBR 6245 - Determinação do Índice de Oxigênio - método de ensaio.

NBR NM-IEC 60332-3 - Métodos de ensaios para cabos elétricos sob condições de fogo - Parte 3: ensaio de propagação vertical da chama em condutores ou cabos em feixes montados verticalmente.

Blindados

Aplicação

Quando os circuitos controlados são sensíveis a interferências externas, é recomendável construir uma barreira sob o núcleo, para garantir a qualidade dos sinais conduzidos.

A CONDUMAX produz regularmente os modelos de blindagem abaixo.

Fita de Cobre BFC



Malha de Fios de Cobre BMC



Fita de Poliéster Aluminizada BFA



Cabo de Controle Flex

NBR 7289

70 °C



Bobina de:
500 e 1000 m
Outros lances
sob consulta

Dados Construtivos*

Seção Nominal (mm²)	Diâmetro Condutor (mm)	Espessura Isolação (mm)	Número Condutores	Espessura Cobertura (mm)	Diâmetro Externo (mm)	Massa Aprox. (kg/km)	Seção Nominal (mm²)	Diâmetro Condutor (mm)	Espessura Isolação (mm)	Número Condutores	Espessura Cobertura (mm)	Diâmetro Externo (mm)	Massa Aprox. (kg/km)
1,00	1,2	0,6	2	1,0	6,8	67,8	2,50	1,9	0,8	2	1,0	9,0	126,0
			3	1,0	7,2	80,3				3	1,1	9,7	157,7
			4	1,0	7,8	96,4				4	1,1	10,6	192,0
			5	1,0	8,5	117,1				5	1,1	11,6	235,3
			6	1,1	9,4	142,4				6	1,2	12,9	286,1
			7	1,1	9,4	149,1				7	1,2	12,9	301,7
			8	1,1	10,2	170,9				8	1,2	14,0	347,4
			9	1,1	10,9	195,4				9	1,2	15,0	398,8
			10	1,2	12,4	224,7				10	1,3	17,1	454,8
			11	1,2	12,3	231,3				11	1,3	17,1	470,6
			12	1,2	12,3	238,0				12	1,3	17,1	486,3
			13	1,2	12,9	262,7				13	1,3	18,0	538,7
			14	1,2	12,9	269,3				14	1,3	18,0	554,4
			15	1,2	13,6	298,3				15	1,4	19,2	624,4
			16	1,2	13,6	304,9				16	1,4	19,2	640,0
			17	1,2	14,3	335,0				17	1,4	20,2	704,3
			18	1,2	14,3	341,7				18	1,4	20,2	720,0
			19	1,2	14,3	348,4				19	1,4	20,2	735,8
			20	1,3	15,3	384,8				20	1,5	21,5	808,0
			21	1,3	15,3	391,4				21	1,5	21,5	823,8
			22	1,3	16,0	407,6				22	1,5	22,6	858,9
			23	1,3	16,0	430,6				23	1,5	22,6	908,3
			24	1,3	17,3	462,7				24	1,6	24,7	989,5
			25	1,3	17,3	469,4				25	1,6	24,7	1005,4
			1,50	1,5	0,8	2				1,0	8,1	96,1	4,00
3	1,0	8,6				114,6	3	1,1	11,7	234,7			
4	1,1	9,5				142,9	4	1,2	13,0	293,8			
5	1,1	10,4				174,1	5	1,2	14,3	362,1			
6	1,1	11,3				206,0	6	1,3	15,8	438,9			
7	1,1	11,3				215,9	7	1,3	15,8	464,0			
8	1,2	12,5				254,3	8	1,3	17,2	535,2			
9	1,2	13,4				291,7	9	1,4	18,7	624,6			
10	1,2	15,1				326,2	10	1,4	21,1	699,6			
11	1,2	15,1				336,1	11	1,4	21,1	724,8			
12	1,2	15,1				346,1	12	1,4	21,1	749,9			
13	1,3	16,0				390,9	13	1,5	22,4	843,3			
14	1,3	16,0				400,8	14	1,5	22,4	868,5			
15	1,3	16,9				444,9	15	1,5	23,7	966,1			
16	1,3	16,9				454,7	16	1,5	23,7	991,0			
17	1,3	17,8				500,4	17	1,6	25,2	1105,0			
18	1,3	17,8				510,4	18	1,6	25,2	1130,3			
19	1,3	17,8				520,3	19	1,6	25,2	1155,7			
20	1,4	19,0				574,0	20	1,6	26,6	1256,9			
21	1,4	19,0				583,9	21	1,6	26,6	1282,3			
22	1,4	19,9				607,2	22	1,7	28,1	1351,5			
23	1,4	19,9				643,5	23	1,7	28,1	1430,3			
24	1,5	21,8				701,8	24	1,8	30,7	1557,2			
25	1,5	21,8				711,8	25	1,8	30,7	1582,9			

Cabo de Controle Flex

NBR 7289

70 °C



Bobina de:
500 e 1000 m
Outros lances
sob consulta

Seção Nominal (mm ²)	Diâmetro Condutor (mm)	Espessura Isolação (mm)	Número Condutores	Espessura Cobertura (mm)	Diâmetro Externo (mm)	Massa Aprox. (kg/km)
6,00	3,0	1,0	2	1,1	12,1	246,5
			3	1,2	13,1	311,8
			4	1,2	14,3	384,3
			5	1,3	16,0	483,2
			6	1,3	17,4	575,8
			7	1,3	17,4	613,9
			8	1,4	19,2	718,0
			9	1,4	20,7	824,4
			10	1,5	23,6	935,5
			11	1,5	23,6	973,8
			12	1,5	23,6	1012,1
			13	1,6	25,0	1134,4
			14	1,6	25,0	1172,8
			15	1,6	26,4	1302,4
			16	1,6	26,4	1340,3
			17	1,7	28,1	1488,4
			18	1,7	28,1	1527,1
			19	1,7	28,1	1565,7
			10,00	4,1	1,0	2
3	1,3	15,7				474,7
4	1,3	17,2				589,0
5	1,4	19,2				739,2
6	1,4	21,0				886,4
7	1,4	21,0				948,6
8	1,5	23,1				1107,2
9	1,6	25,1				1287,2
10	1,7	28,6				1462,8
11	1,7	28,6				1525,8
12	1,7	28,6				1588,9

*Dados sujeitos a alterações sem prévio aviso

Tabela 1 - Capacidade de condução de corrente para cabos ao ar livre (temperatura ambiente 30 °C).

Seção Nominal (mm ²)	Capacidade de condução de corrente por condutor (A)		
	Número de Condutores		
	2	3	4
0,50	11	9	8
0,75	14	12	10,5
1,00	17	14	12
1,50	22	18,5	17
2,50	30	25	23
4,00	40	34	30
6,00	51	43	39
10,00	70	60	53

Dimensionamento

Capacidade de Condução de Corrente

Tabela 3 - Fatores de correção de capacidade de condução de corrente em função do número de condutores carregados.

Número de condutores carregados simultaneamente	Fator de Correção
5	0,70
6	0,66
7	0,62
8	0,60
9	0,57
10	0,55
11	0,53
12	0,52
13	0,50
14	0,49
15	0,48
16	0,47
17	0,46
18	0,45
19	0,44
20	0,43
21	0,43
22	0,41
23	0,41
24	0,41
25	0,40

Tabela 2 - Fatores de correção da capacidade de condução de corrente para temperatura ambiente diferente de 30 °C.

Temperatura ambiente considerada (°C)	Fator de Correção
20	1,12
25	1,06
30	1,00
35	0,94
40	0,87
45	0,79
50	0,71