

# Cabo de Controle / Comando Poliuretano PUR LIHC11Y Livre de Halogênio

CABO DE CONTROLE / COMANDO POLIURETANO PUR  
LIHC11Y LIVRE DE HALOGÊNIO



Cabo de Potência e Controle; 0,6/1 kV; 2 a 61 condutores; max. 4,00mm<sup>2</sup>; LSZH; HEPR  
/ PUR-AC, Resistência a chama e óleos; +90°C

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

## DESIGN DO PRODUTO

---

- **Condutores:** condutores de cobre nu classe 5 de acordo com a EN 60228
  - **Isolamento:** composto especial livre de halogênio
  - **Identificação das vias:** cores de acordo com a DIN 47100
- **Disposição das vias:** vias torcidas juntas ou pares torcidos juntos
- **Blindagem:** trança de fios de cobre estanhado com cobertura de  $\geq 85\%$
- **Revestimento externo:** composto especial de PUR, resistente a óleos (EN 60811-404), resistente a hidrocarbonetos, refrigerantes industriais e radiação UV, retardante de chama e livre de halogênio (conforme EN 60332-1-2, EN 60754); cor: cinza

## Benefícios

- **Alta Flexibilidade:** Construído com condutores classe 5, ideal para instalações móveis e raios de curvatura reduzidos.
- **Proteção EMC Superior:** A blindagem com trança de cobre estanhado assegura transmissão de sinais livre de interferências eletromagnéticas.
- **Resistência Química e a Óleos:** Revestimento externo em PUR (poliuretano) resistente a óleos, hidrocarbonetos e fluidos de refrigeração industrial.
- **Segurança Aprimorada:** Composto livre de halogênio, retardante à chama e com baixa emissão de fumaça, aumentando a segurança.
- **Uso Interno e Externo:** A cobertura especial em PUR oferece resistência aos raios UV, permitindo instalação em ambientes externos.
- **Ampla Faixa de Temperatura:** Operação confiável em uma vasta gama de temperaturas, de -40°C a +80°C em instalações fixas.
- **Elevada Durabilidade Mecânica:** O revestimento robusto em PUR oferece excelente proteção contra abrasão, rasgos e estresses mecânicos.
- **Instalação Versátil:** Perfeito para instalações fixas e conexões móveis em ambientes industriais secos ou úmidos.

## Aplicações

- **Automação Industrial:** Circuitos de controle e sinalização em sistemas de engenharia de controle e linhas de produção.
- **Máquinas-Ferramenta:** Conexão de sensores e atuadores em equipamentos industriais que operam em ambientes com óleos e químicos.
- **Sistemas de Medição:** Transmissão precisa de sinais analógicos e digitais para instrumentação e tecnologia de medição.
- **Equipamentos Móveis:** Alimentação e controle de dispositivos portáteis e equipamentos que exigem movimentação constante.
- **Painéis de Controle:** Fiação interna de painéis de comando, controle e distribuição em aplicações industriais diversas.
- **Engenharia Eletrônica:** Ideal para sistemas de controle eletrônico que demandam proteção contra interferência eletromagnética.
- **Equipamentos Externos:** Aplicações instaladas ao ar livre, onde a resistência aos raios UV e às intempéries é fundamental.
- **Indústria em Geral:** Solução robusta e confiável para circuitos de controle em qualquer aplicação industrial.

## DADOS TÉCNICOS

Informações Gerais	
Marca	INNOVCABLE
Tipo de Produto	Cabo de controle flexível, blindado, livre de halogênio, com cobertura de PUR e condutores coloridos.
Parâmetros Elétricos	
Voltagem Nominal	U <sub>0</sub> /U: 300/500 V
Voltagem de Ensaio	3000 V
Resistência de Isolação	20 MΩ x km
Capacitância Máxima (Veia/Veia)	150 pF/m
Capacitância Máxima (Veia/Blindagem)	270 pF/m
Indutância Aproximada	0,65 mH/km
Design do Produto	
Material do Condutor	Fios de cobre nu.
Classe do Condutor	Classe 5, de acordo com a EN 60228.
Material Base da Isolação da Veia	Composto especial isento de halogênio.
Identificação das Vias	Cores, de acordo com a DIN 47100.

Disposição das Vias	Vias torcidas juntas ou pares torcidos juntos.
Blindagem	Malha de fio de cobre estanhado com cobertura $\geq 85\%$ .
Material Base da Cobertura Externa	Composto especial de PUR.
Cor da Cobertura	Cinza.
<b>Características do Produto</b>	
Área de Aplicação	Circuitos de controle e sinalização, aplicações industriais, tecnologia de medição, transmissão de sinais analógicos e digitais. Para instalação fixa e dispositivos móveis/portáteis.
Para flexão contínua	Sim.
Raio Mín. de Curvatura (flexível)	10 x diâmetro do cabo
Raio Mín. de Curvatura (fixo)	5 x diâmetro do cabo
Temperatura, instalação fixa	-40 °C a 80 °C.
Temperatura, movimento constante	-5 °C a 80 °C.

Proteção EMC	Sim, a blindagem oferece proteção contra campos eletromagnéticos externos (aproximadamente 50 dB).
Retardante de chama	Sim, de acordo com a EN 60332-1-2.
Resistente a UV	Sim.
Resistente a químicos	Sim, resistente a hidrocarbonetos e fluidos refrigerantes industriais.
Livre de halogênio	Sim, de acordo com a EN 60754.
Baixa emissão de fumaça	Sim, de acordo com a EN 61034.
Resistente a óleo	Sim, de acordo com a EN 60811-404.
Aplicação em ambiente externo	Sim.
Aplicação em ambiente interno	Sim, em locais secos e úmidos.
<b>Normas Aplicáveis</b>	
Condutor	EN 60228 (Classe 5)
Identificação das vias	DIN 47100
Retardante de chama	EN 60332-1-2
Livre de Halogênio	EN 60754
Baixa emissão de fumaça	EN 61034
Resistência a óleo	EN 60811-404

Diretivas	LVD 2014/35/EU, RoHS 2015/863/EU, CPR 305/2011 (EN 50575)
-----------	--

## TABELA DE DIMENSIONAIS

n x mm <sup>2</sup>	Diâmetro externo* [mm]	Peso aprox. do cabo [kg/km]
2x0,5	5,4	43
3x0,5	5,7	48
4x0,5	6,1	57
5x0,5	6,8	72
6x0,5	7,4	84
7x0,5	7,4	88
8x0,5	8,1	101
10x0,5	9,8	136
12x0,5	9,8	144
14x0,5	10,2	162
16x0,5	10,7	182
18x0,5	11,5	207
19x0,5	11,5	211
21x0,5	12	231
25x0,5	13,9	295
27x0,5	13,9	300

30×0,5	14,3	325
34×0,5	15,4	375
37×0,5	15,4	385
40×0,5	16,3	430
42×0,5	17,5	460
50×0,5	18,2	530
56×0,5	18,9	575
61×0,5	19,5	615
2×0,75	5,8	50
3×0,75	6,1	57
4×0,75	6,8	73
5×0,75	7,4	88
6×0,75	8	104
7×0,75	8	109
8×0,75	9,1	133
10×0,75	10,6	170
12×0,75	10,6	181
14×0,75	11,3	209
16×0,75	11,9	235
18×0,75	12,5	260
19×0,75	12,5	265
21×0,75	13,2	305
25×0,75	15,1	370



27×0,75	15,1	380
30×0,75	16	425
34×0,75	17,2	490
37×0,75	17,2	505
40×0,75	17,7	545
42×0,75	19,3	590
50×0,75	20,1	675
56×0,75	20,7	735
61×0,75	21,5	795
2×1,0	6,1	56
3×1,0	6,4	66
4×1,0	7,2	85
5×1,0	7,8	103
6×1,0	8,4	122
7×1,0	8,4	129
8×1,0	9,6	156
10×1,0	11,4	205
12×1,0	11,4	219
14×1,0	11,9	247
16×1,0	12,8	290
18×1,0	13,6	325
19×1,0	13,6	335
21×1,0	14,2	365

25×1,0	16,4	450
27×1,0	16,4	465
30×1,0	17	510
34×1,0	18,4	590
37×1,0	18,4	610
40×1,0	19	660
42×1,0	20,5	705
50×1,0	21,5	820
56×1,0	22,2	890
61×1,0	22,8	955
2×1,5	7,1	76
3×1,5	7,5	91
4×1,5	8,2	115
5×1,5	9,3	145
6×1,5	10	172
7×1,5	10	182
8×1,5	11	212
10×1,5	13,3	290
12×1,5	13,3	310
14×1,5	14,1	355
16×1,5	14,9	400
18×1,5	16	460
19×1,5	16	470

21×1,5	16,8	515
25×1,5	19,1	625
27×1,5	19,1	645
30×1,5	19,7	705
34×1,5	21,4	820
37×1,5	21,4	850
40×1,5	22,2	915
42×1,5	23,9	980
50×1,5	25,3	1150
56×1,5	26,1	1255
61×1,5	26,8	1345
2×2,5	8,2	104
3×2,5	9,1	134
4×2,5	9,9	169
5×2,5	10,7	206
6×2,5	11,9	252
7×2,5	11,9	265
10×2,5	16,2	430
12×2,5	16,2	465
14×2,5	16,9	525
16×2,5	17,8	595
18×2,5	19	670
21×2,5	19,9	755

25×2,5	22,7	920
30×2,5	23,5	1040
34×2,5	25,7	1220
37×2,5	25,7	1270
42×2,5	28,7	1465
50×2,5	29,9	1695
2×4,0	9,9	159
3×4,0	10,5	197
4×4,0	11,7	255
5×4,0	12,9	325
7×4,0	14,2	420
10×4,0	19,1	645
12×4,0	19,1	705
2×2×0,5	7,7	77
3×2×0,5	9,2	104
4×2×0,5	9,9	124
5×2×0,5	10,6	151
6×2×0,5	10,9	161
7×2×0,5	12,4	191
8×2×0,5	12,9	211
10×2×0,5	14	253
12×2×0,5	14,8	285
14×2×0,5	16,1	335

16x2x0,5	17,2	385
18x2x0,5	17,9	410
20x2x0,5	18,6	455
24x2x0,5	19,1	515
2x2x0,75	8,5	90
3x2x0,75	9,9	125
4x2x0,75	10,7	151
5x2x0,75	11,7	191
6x2x0,75	12,1	206
7x2x0,75	13,6	242
8x2x0,75	14,2	265
10x2x0,75	15,2	310
12x2x0,75	16,6	375
14x2x0,75	17,5	420
16x2x0,75	18,9	480
18x2x0,75	19,7	535
20x2x0,75	20,3	570
24x2x0,75	20,9	635
2x2x1,0	9,4	126
3x2x1,0	10,5	144
4x2x1,0	11,5	181
5x2x1,0	12,4	221
6x2x1,0	12,8	240

7x2x1,0	14,4	280
8x2x1,0	15,1	310
10x2x1,0	16,5	380
12x2x1,0	17,6	440
14x2x1,0	18,8	505
16x2x1,0	20,1	575
18x2x1,0	20,9	625
20x2x1,0	21,8	690
24x2x1,0	22,4	795
2x2x1,5	10,7	161
3x2x1,5	12,2	195
4x2x1,5	13,2	239
5x2x1,5	14,4	300
6x2x1,5	14,9	325
7x2x1,5	17	390
8x2x1,5	17,8	430
10x2x1,5	19,2	520
12x2x1,5	20,5	605
14x2x1,5	21,9	700
16x2x1,5	23,4	795
18x2x1,5	24,8	885
20x2x1,5	25,6	965
24x2x1,5	26,3	1110

2x2x2,5	12,7	229
3x2x2,5	14,4	275
4x2x2,5	16	350
5x2x2,5	17,2	435
6x2x2,5	17,8	480
7x2x2,5	20,2	560
8x2x2,5	21,1	625
10x2x2,5	22,8	760
12x2x2,5	24,3	885
14x2x2,5	26,3	1030
16x2x2,5	28,1	1180

## DETALHAMENTO COMERCIAL E BENEFÍCIOS ADICIONAIS

Confira abaixo a descrição completa e diferenciais de mercado.

### Cabo de Controle LiHC11Y: Performance para Automação Industrial

Desenvolvido para as aplicações industriais mais críticas, garante a transmissão de sinais com máxima fidelidade. Sua construção robusta oferece proteção, durabilidade e flexibilidade para manter suas operações funcionando perfeitamente, sem paradas inesperadas e com total confiança.

- **Sinal Puro e Confiável:** Blindagem superior que bloqueia interferências eletromagnéticas, garantindo a precisão dos seus equipamentos e dados.
- **Resistência Incomparável:** Cobertura em PUR resistente a óleos, produtos químicos, UV e abrasão para ambientes agressivos.
- **Versatilidade Total:** Ideal para uso interno ou externo, em instalações fixas ou com movimento contínuo.
- **Instalação Simplificada:** Extrema flexibilidade que facilita a montagem em espaços complexos, otimizando seu tempo.
- **Segurança em Primeiro Lugar:** Livre de halogênios e com baixa emissão de fumaça, protegendo vidas e equipamentos.

**Categorias:** [Cabos de controle em poliuretano](#), [Cabos de controle livres de halogênio](#)