

**Cabo Uso Móvel Blindado
Controle / Comando / Potência
Esteira Porta-Cabos Robótica
Inversor de Frequência
Innodrive® SV-5310 SK-C-PUR
SERVO 0,6/1kV**

**CABO USO MÓVEL BLINDADO CONTROLE / COMANDO /
POTÊNCIA ESTEIRA PORTA-CABOS ROBÓTICA INVERSOR
DE FREQUÊNCIA INNODRIVE® SV-5310 SK-C-PUR SERVO
0,6/1KV**



Cabo de Potência para inversor de frequência; 0,6/1 kV; 4 + 2 + 2 condutores;
Max. 50 mm²; INNOVLON / PUR; 80°C

DESIGN DO PRODUTO

- **Material do condutor:** Fios de cobre nu
- **Classe do condutor:** Conforme DIN VDE 0295 cl. 5/6, IEC 60228 cl. 5/6
 - **Isolamento do condutor:** INNOVON®
- **Identificação dos condutores:** Cond. de alimentação: pretos com marcação branca U/L1/C/L+; V/L2; W/L3/D/L- e G/V; cond. de controle: 1 par preto e branco; 2 pares pretos com marcação 5,6,7,8; terna: pretos com marc. 1, 2, 3
 - **Blindagem:** Malha de cobre estanhado (cobertura >85%) + Blindagem nos pares de controle.
- **Encordoamento total:** Condutores e elementos encordoados juntos com enchimento altamente flexível
 - **Material da capa externa:** PUR, livre de halogênio, não propagante de chama
 - **Cor da capa:** Laranja RAL 2003
 - **Tensão nominal:** U₀/U 600/1.000 V; UL & CSA: 1.000 V
 - **Tensão de teste:** 4 kV
- **Resistência do condutor:** A +20°C conforme IEC 60228 cl. 5/6
 - **Resistência de isolamento:** A +20°C $\geq 20 \text{ M}\Omega \cdot \text{km}$
 - **Raio de curvatura mínimo fixo:** 4 x d após a instalação
- **Raio de curvatura mínimo móvel:** $7,5 \times d (\leq 16 \text{ mm}^2) / 10 \times d (\geq 25 \text{ mm}^2)$
 - **Temperatura de operação fixa min/max:** -50 °C / +90 °C
 - **Temperatura de operação móvel min/max:** -50°C / +90°C
- **Comportamento ao fogo:** Autoextinguível e não propagante de chama conforme IEC 60332-1-2
 - **Torção:** $\pm 30^\circ/\text{m}$
 - **Velocidade:** Máx. 300 m/min
 - **Aceleração:** Máx. 50 m/s²
- **Ciclos de curvatura:** Até 10 milhões

Benefícios

- **Máxima vida útil:** Projetado para milhões de ciclos de flexão em esteiras porta-cabos.
- **Altamente flexível:** Permite raios de curvatura reduzidos para instalações compactas.
- **Resistência química superior:** Cobertura em PUR imune a óleos, graxas e refrigerantes.
- **Ampla faixa de temperatura:** Opera com segurança e estabilidade de -50°C a +90°C.
- **Extrema resistência à abrasão:** Ideal para ambientes industriais e condições agressivas.
- **Transmissão de sinal confiável:** Blindagem eficaz contra a interferência eletromagnética (EMC).
- **Segurança aprimorada:** Material livre de halogênio e retardante à chama.
- **Instalação otimizada:** Diâmetro externo reduzido para máxima economia de espaço.
- **Alta velocidade e aceleração:** Desenvolvido para a mais alta dinâmica em automação.
 - **Uso em ambientes hostis:** Resistente aos raios UV e à umidade.

Aplicações

- **Máquinas-ferramenta CNC:** Alimentação de servomotores e sensores em centros de usinagem.
- **Robótica industrial:** Conexões flexíveis para braços robóticos em montagem e solda.
- **Sistemas de automação:** Confiabilidade para linhas de produção e maquinário automatizado.
- **Tecnologia de acionamento:** Ligação de motores a conversores de frequência (Drives).
- **Esteiras porta-cabos:** Uso intensivo em aplicações com movimento linear e contínuo.
- **Máquinas de embalagem:** Sincronismo e controle em linhas de empacotamento de alta velocidade.
- **Sistemas de manuseio:** Energia para equipamentos de transporte e armazenamento automatizado.
- **Indústria automotiva:** Aplicações robustas em linhas de estampagem e robôs de montagem.
- **Equipamentos de elevação:** Controle preciso para pontes rolantes e pórticos industriais.
- **Engenharia de máquinas:** Solução versátil para projetos customizados de alta exigência.

DADOS TÉCNICOS

Informações Gerais	
Marca	INNOVCABLE
Tipo de Produto	Cabo de alimentação blindado de baixa capacitância para aplicações EMC, para servomotores e conversores de frequência.
Parâmetros Elétricos	
Voltagem Nominal	U ₀ /U 600/1.000 V
Voltagem de Ensaio	4 kV
Resistência de Isolação	A +20°C ≥ 20 MΩhm x km
Design do Produto	
Material do Condutor	Fios de cobre nú.
Classe do Condutor	De acordo com a DIN VDE 0295 classe 5/6 / IEC 60228 classe 5/6.
Resistência do Condutor	A +20°C de acordo com a IEC 60228 cl. 5/6.
Material Base da Isolação da Veia	INNOVLON®
Tipo de Torção	Condutores e elementos torcidos em conjunto com enchimento altamente flexível.

Blindado	Malha de cobre estanhado (cobertura >85%) + Blindagem nos pares de controle.
Formato do Cabo	Redondo
Material Base da Cobertura Externa	PUR, livre de halogênio, retardante de chama.
Cor da Cobertura	Laranja RAL 2003.
Identificação das Vias	Condutores de alimentação: pretos com marcação branca U/L1/C/L+; V/L2; W/L3/D/L- e G/V; Condutores de controle: 1 par preto e branco; 2 pares pretos com marcação 5,6,7,8; terna: pretos com marcação 1, 2, 3.
Características do Produto	
Área de Aplicação	Ligação de conversores de frequência a motores, utilização em esteiras porta-cabos, máquinas automáticas, máquinas-ferramenta, robótica e automação em geral. Adequado para ambientes secos e úmidos.
Para flexão contínua	Sim.
Ciclos de Curvatura	Até 10 milhões.
Para carga de torção	Sim, 30°/m.
Raio Mín. de Curvatura (Fixo)	4 x diâmetro externo.

Raio Mín. de Curvatura (Móvel)	7,5 x diâmetro externo (para seções $\leq 16 \text{ mm}^2$) / 10 x diâmetro externo (para seções $\geq 25 \text{ mm}^2$).
Velocidade	Máximo de 300 m/min.
Aceleração	Máximo de 50 m/s ² .
Temperatura, instalação fixa	-50 °C a +90 °C.
Temperatura, movimento constante	-50 °C a +90 °C.
Temperatura máxima no condutor	+90 °C.
Retardante de chama	Autoextinguível e retardante de chama de acordo com a IEC 60332-1-2.
Resistente a UV	Sim.
Resistente a químicos	Ampla resistência a graxas, lubrificantes e líquidos refrigerantes.
Livre de halogênio	Sim, de acordo com DIN VDE 0472-815, IEC 60754-1.
Resistente a óleo	Sim, de acordo com DIN EN 60811-404, VDE 0473-811-404 e EN 50363-10-2.
Resistente a MUD	Sim, de acordo com NEK 606-2009.
Características Adicionais	Baixa aderência, baixa abrasão, livre de silicone, livre de CFC.
Normas e Aprovações	

DIN VDE 0295 cl. 6	IEC 60228 cl. 6
IEC 60332-1-2	IEC 60754-1
DIN VDE 0472-815	DIN EN 60811-404
VDE 0473-811-404	EN 50363-10-2
NEK 606-2009	DESINA
Diretiva de Baixa Tensão 2014/35/EU	RoHS

TABELA DE DIMENSIONAIS

Dimensão [n x mm ²]	Ø externo [mm]	Peso [kg/1000m]	Variante
4 G 1,5	9,2	163	V1: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. to Standard Siemens MC 800PLUS: U, V, W, GNGE
4 G 2,5	10,6	233	V1: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. to Standard Siemens MC 800PLUS: U, V, W, GNGE
4 G 4	11,9	314	V2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. to Standard Siemens MC 800PLUS: U, V, W, GNGE

4 G 6	14,7	437	V2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. to Standard Siemens MC 800PLUS: U, V, W, GNGE
4 G 10	17,6	654	V2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. to Standard Siemens MC 800PLUS: U, V, W, GNGE
4 G 16	21,6	1016	V2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. to Standard Siemens MC 800PLUS: U, V, W, GNGE
4 G 25	25,3	1440	V2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. to Standard Siemens MC 800PLUS: U, V, W, GNGE
4 G 35	28,7	1991	V2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. to Standard Siemens MC 800PLUS: U, V, W, GNGE
4 G 50	33,4	2604	V2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. to Standard Siemens MC 800PLUS: U, V, W, GNGE

4 G 1,5 + (2 X 1,5)	11,7	251	V3: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. to Standard Siemens MC 800PLUS: U, V, W, SW-WS, GNGE
4 G 2,5 + (2 X 1,5)	13,4	316	V3: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. to Standard Siemens MC 800PLUS: U, V, W, SW-WS, GNGE
4 G 4 + (2 X 1,5)	14,9	408	V4: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. to Standard Siemens MC 800PLUS: U, V, W, SW-WG, GNGE
4 G 6 + (2 X 1,5)	16,8	535	V3: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. to Standard Siemens MC 800PLUS: U, V, W, SW-WS, GNGE
4 G 10 + (2 X 1,5)	19,9	755	V4: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. to Standard Siemens MC 800PLUS: U, V, W, SW-WS, GNGE
4 G 16 + (2 X 1,5)	22,7	1050	V4: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. to Standard Siemens MC 800PLUS: U, V, W, SW-WS, GNGE

4 G 25 + (2 X 1,5)	26,3	1570	V4: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. to Standard Siemens MC 800PLUS: U, V, W, SW-WS, GNGE
4 G 35 + (2 X 1,5)	31,2	2073	V4: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. to Standard Siemens MC 800PLUS: U, V, W, SW-WS, GNGE
4 G 50 + (2 X 1,5)	34,7	2800	V4: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. to Standard Siemens MC 800PLUS: U, V, W, SW-WS, GNGE
4 G 1,5 + 2 X (2 x 0,75)	13	228	V5.2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Standard Bosch Rexroth: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8
4 G 2,5 + 2 X (2 x 1)	14,8	343	V5.2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Standard Bosch Rexroth: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8
4 G 4 + (2 x 1) + (2 x 1,5)	16,3	449	V5.2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Standard Bosch Rexroth: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8

4 G 6 + (2 x 1) + (2 x 1,5)	18,6	572	V5.2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Standard Bosch Rexroth: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8
4 G 10 + (2 X 1) + (2 x 1,5)	22	881	V5.2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Standard Bosch Rexroth: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8
4 G 16 + (2 X 1) + (2 X 1,5)	25,5	1155	V8.2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Diverse: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8
4 G 25 + 2 X (2 x 1,5)	28,9	1513	V5.2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Standard Bosch Rexroth: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8
4 G 35 + 2 X (2 x 1,5)	31,4	1969	V5.2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Standard Bosch Rexroth: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8
4 G 50 + 2 X (2 x 1,5)	37	2875	V5.2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Standard Bosch Rexroth: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8
4 G 1 + 2 x (2 x 0,75)	12	203	V5.2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Standard Bosch Rexroth: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8

4 G 1,5 + (3 X 1)	11,6	213	V6: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Standard SEW: U, V, W, 1, 2, 3, GNGE
4 G 2,5 + (3 X 1)	13,4	284	V6: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Standard SEW: U, V, W, 1, 2, 3, GNGE
4 G 4 + (3 x 1)	14,8	366	V6: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Standard SEW: U, V, W, 1, 2, 3, GNGE
4 G 6 + (3 x 1,5)	17,4	492	V6: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Standard SEW: U, V, W, 1, 2, 3, GNGE
4 G 10 + (3 x 1,5)	20,3	717	V6: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Standard SEW: U, V, W, 1, 2, 3, GNGE
4 G 16 + (3 x 1,5)	23,7	1052	V6: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Standard SEW: U, V, W, 1, 2, 3, GNGE
4 G 0,75 + (2 X 0,5)	9,4	165	V5.2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Standard Bosch Rexroth: U, V, W, GNGE, 7, 8
4 G 16 + 2 X (2 x 1,5)	25,9	1169	V5.2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Standard Bosch Rexroth: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8

4 G 1 + (2 X 0,5)	9,8	134	V7: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Standard Lenze: WWVW, VV, U, SW-WS, NGE
4 G 1,5 + (2 X 0,5)	11,6	180	V7: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Standard Lenze: WWVW, VV, U, SW-WS, NGE
4 G 2,5 + (2 X 0,5)	11,8	229	V7: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Standard Lenze: WWVW, VV, U, SW-WS, NGE
4 G 4 + (2 x 1)	14,3	361	V7: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Standard Lenze: WWVW, VV, U, SW-WS, NGE
4 G 6 + (2 x 1)	16,6	451	V7: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Standard Lenze: WWVW, VV, U, SW-WS, NGE
4 G 10 + (2 X 1)	19,7	670	V7: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Standard Lenze: WWVW, VV, U, SW-WS, NGE

4 G 16 + (2 X 1)	22,5	978	V7: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Standard Lenze: WWVW, VV, U, SW-WS, GNGE
4 G 0,75 + 2 X (2 x 0,34)	9,7	132	V8.2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Diverse: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8
4 G 1,5 + (2 X 1)	11,5	200	V8.1: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Diverse: U, V, W, SW-WS, GNGE
4 G 1,5 + 2 X (2 x 0,5)	12	211	V8.2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Diverse: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8
4 G 1,5 + 2 X (2 x 1)	13	249	V8.2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Diverse: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8
4 G 2,5 + 2 X (2 x 0,75)	14,6	340	V8.2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Diverse: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8
4 G 2,5 + 2 X (2 x 1,5)	15,6	377	V8.2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Diverse: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8
4 G 4 + 2 X (2 x 1,5)	16,1	423	V8.2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Diverse: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8

4 G 4 + 2 X (2 x 1)	16,7	450	V8.2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Diverse: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8
4 G 6 + 2 X (2 x 1)	18,4	535	V8.2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Diverse: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8
4 G 6 + 2 X (2 x 1,5)	19,4	57,8	V8.2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Diverse: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8
4 G 10 + 2 X (2 x 1)	21,8	746	V8.2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Diverse: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8
4 G 10 + 2 X (2 x 1,5)	22,5	810	V8.2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Diverse: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8
4 G 16 + 2 X (2 x 1)	25,3	1107	V8.2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Diverse: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8
4 G 16 + (2 X 1) + (2 X 1,5)	25,5	1155	V8.2: INNODRIVE SV-5310: depois / acc. Diverse: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8

DETALHAMENTO COMERCIAL E BENEFÍCIOS ADICIONAIS

Confira abaixo a descrição completa e diferenciais de mercado.

Cabo Servo de Alta Performance Para Automação Industrial

Projetado para as mais exigentes aplicações em esteiras porta-cabos, robótica e automação. Este cabo servo oferece a máxima performance, segurança e uma vida útil estendida, garantindo que suas máquinas operem com precisão e sem interrupções inesperadas em qualquer ambiente.

- **Resistência Superior:** Construção robusta em PUR, resistente a óleos, graxas, raios UV e abrasão.
- **Movimentação Extrema:** Projetado para até 10 milhões de ciclos com altas velocidades e acelerações.
- **Conexão Confiável e Segura:** Blindagem EMC de baixa capacitância para transmissão de energia limpa, livre de interferências e sem halogênio.
- **Aplicações Versáteis:** Ideal para conversores de frequência, robôs e máquinas-ferramenta.
- **Excelente Custo-Benefício:** Invista em um cabo de longa vida útil, com design otimizado, que reduz paradas e custos de manutenção.

Categorias: [Cabos de controle movflex drag chains](#), [Cabos servomotores](#), [Cabos uso móvel servomotor – inversor de frequência](#)