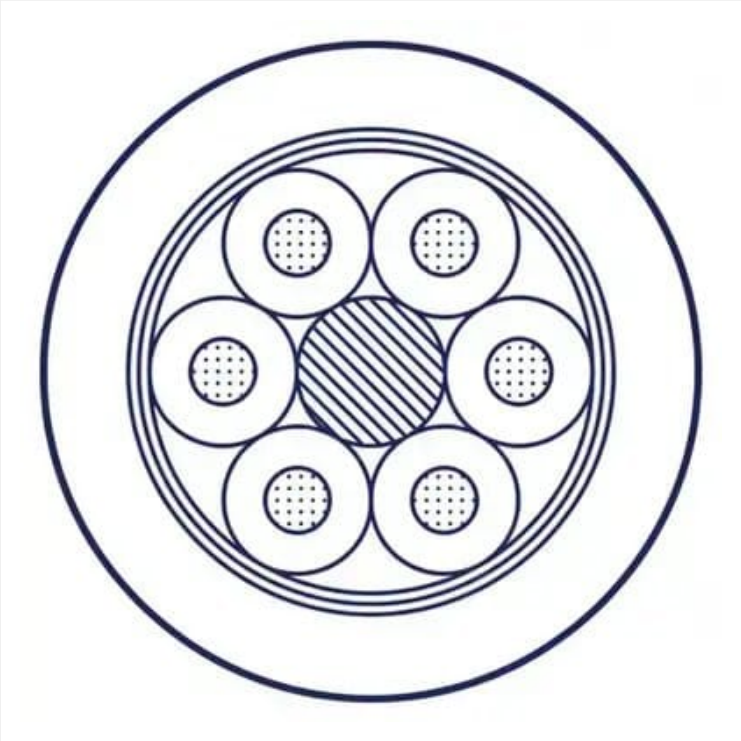
www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

Cabo para Uso Móvel Robótica Controle / Comando / Potência Movflex® Innovlon® Robot PUR

CABO PARA USO MÓVEL ROBÓTICA CONTROLE / COMANDO / POTÊNCIA MOVFLEX® INNOVLON® ROBOT PUR



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, Uso Móvel; até 0,75mm² 300/500V; Acima de 1,00mm² 500/750V; 2 a 42 condutores; Veias Numeradas; LSZH, Innovlon/PUR, Resistência a Óleos; -50°C/+80°C

DESIGN DO PRODUTO

• Material do condutor: fios de cobre nu
• Classe do condutor: de acordo com a DIN VDE 0295 classe 5/6 e IEC 60228 cl. 5/6
• Isolamento da Veia: INNOVLON – composto especial para aplicações moveis, livre de halogênios
• Veias pretas identificadas por numero sequenciais de acordo com a VDE 0293 com verde terra (G)
• Núcleo central (quando aplicável), resistente a torção
• Condutores: ≤ 11 núcleos trançados em camadas, ≥ 12 núcleos trançados em feixes
• Capa externa: PUR, composto especial resistente a óleos, graxas, lubrificantes, fluidos refrigerante e ácidos, livre de halogênios
• Capa externa na cor BLACK, RAL 9005
• Voltagem nominal: até 0,75mm² – 300/500V; acima de 1,00mm² – 500/750V
• Teste de voltagem: até 0,75mm² – 2000V; acima de 1,00mm² – 3000V
• Resistência do condutor: de acordo com a VDE 0295 classe 5/6 e IEC 60228 classe 5/6
• Resistência do isolamento: Min.20 MΩX Km em 20 ° C.
• Raio min. de curvatura fixa: 4 x diâmetro externo
• Raio min. de curvatura móvel: 7,5 x d < 10 m | 10 x d ≥ 10 m | Torsão 10 x diâmetro
• Torção: < 10 mm – ± 360°/1,0 m; ≥ 10 mm – ± 360°/1,2 m; ≥ 15 mm – ± 360°/1,6 m; ≥20 mm – ± 360°/2,0 m

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

Benefícios

- **Resistência à Torção:** Projetado especificamente para suportar os movimentos combinados de torção e flexão dos robôs.
- **Extrema Durabilidade:** Construído para milhões de ciclos em aplicações robóticas, garantindo uma longa vida útil.
- **Revestimento em PUR:** Cobertura externa de poliuretano imune a óleos, graxas, produtos químicos e hidrólise.
- **Proteção Contra Abrasão:** Elevada robustez mecânica, ideal para ambientes industriais agressivos e com atrito constante.
- **Segurança Aprimorada:** Material livre de halogênio (LSZH).
- **Alta Flexibilidade:** Composição que permite raios de curvatura reduzidos sem comprometer a integridade do cabo.
- **Redução de Paradas:** Confiabilidade superior que minimiza custos de manutenção e tempo de máquina inativa.
- **Ampla Faixa de Temperatura:** Operação segura em uma vasta gama de temperaturas, adaptando-se a diversos processos.
- **Design Otimizado:** Diâmetro externo compacto para facilitar a instalação em espaços restritos de braços robóticos.

Aplicações

- **Robôs Industriais:** Alimentação e controle para robôs de solda, pintura, montagem e manipulação.
- **Linhas de Montagem:** Conexão de sensores e atuadores em sistemas de produção automatizada de alta velocidade.
- **Sistemas de Manuseio:** Ideal para equipamentos de “pick and place”, pórticos e outras aplicações de logística.
- **Máquinas-Ferramenta CNC:** Garante a comunicação e energia em partes móveis de centros de usinagem e tornos.
- **Indústria Automotiva:** Aplicações robustas em robôs nas linhas de prensas, carroceria e montagem final.
- **Equipamentos de Embalagem:** Para máquinas empacotadoras, rotuladoras e paletizadoras com movimentos rápidos e repetitivos.
- **Tecnologia de Armazenagem:** Energização de transelevadores e shuttles em sistemas de armazenamento automatizado.
- **Guindastes e Pontes Rolantes:** Transmissão de energia e sinais de controle em equipamentos de grande porte.
- **Máquinas para Madeira:** Resistência superior em ambientes com presença de cavacos, pó e óleos de corte.
- **Projetos de Engenharia Especial:** Solução versátil para qualquer equipamento que exija movimento multidimensional.

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

DADOS TÉCNICOS

Informações Gerais	
Marca	INNOVROBOT®
Tipo de Produto	Cabo de Potência e Controle
Parâmetros Elétricos	
Voltagem Nominal	até 0,75mm² 300/500V; acima de 1,00mm² 500/750V
Voltagem de Ensaio	até 0,75mm² 2000V; acima de 1,00mm² 3000V
Resistência do Condutor	de acordo com a VDE 0295 classe 5/6 e IEC 60228 classe 5/6
Resistência do Isolamento	Min.20 MΩX Km em 20 ° C
Design do Produto	
Material do Condutor	Cobre Nu
Design do Condutor	de acordo com a DIN VDE 0295 classe 5/6 e IEC 60228 cl. 5/6
Inclui condutor de proteção (Terra)	Opcional
Tipo de Torção	Condutores: ≤ 11, torcidos em camadas. ≥ 12 feixes ao redor do elemento central

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

Blindado	Não
Com armadura	Não
Formato do Cabo	Redondo
Material Base da Isolação da Veia	INNOVLON especial para aplicações moveis, livre de halogênio
Material Base da Capa Intermediaria	Não aplicável
Material Base da Cobertura Externa	PUR especial resistente a óleos, graxas, lubrificantes, fluidos refrigerante, ácidos e livre de halogênio
Abreviação do Material de Cobertura	PUR
Cor da Cobertura	Cinza
Identificação das Vias	Numérica
Código de cores das vias	VDE 0293-1 EN 50334
Características do Produto	
Área de Aplicação	Uso móvel Robôs
Para flexão contínua	Sim
Para carga de torção	Sim

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

Raio Mín. de Curvatura, instalação fixa	4 x diâmetro externo
Raio Mín. de Curvatura, movimento constante	7,5 x d < 10 m | 10 x d ≥ 10 m | Torsão 10 x d
Velocidade	Autossustentável: máx. 10 m/s, Planador: máx. 5 m/s
Comprimento Transversal	Máximo de 30 m
Aceleração	Máximo 15 m/s² Torção Máximo 60°/s²
Ciclos de Dobra	> 4 milhões | Torção > 2 milhões -180°/m > 4 milhões -60°/m
Temperatura, instalação fixa	-50 °C a 80 °C
Temperatura, movimento ocasional	-30 °C a 80 °C
Temperatura, flexão contínua	-25 °C a 80 °C
Retardante de chama	Não
Resistente a UV	Não
Resistente a químicos	Sim
Livre de halogênio	De acordo com a IEC 60754-1
Resistente a óleo	Sim

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

Normas Aplicáveis	
IEC 60228 CLASSE 5/6	DIN VDE 0295 CLASSE 5/6
DIN EN 60811-404	RAL 7001
	IEC 60754-1

TABELA DE DIMENSIONAIS

Dimensional n xmm²	Diâmetro externo ø mm	Peso do cobre kg/km	Peso kg/km
3G0,5	4,9	14,4	32
4G0,5	5,3	19,2	40
5G0,5	6,2	24	53
7G0,5	7,1	33,6	71
10G0,5	8,6	48	100
12G0,5	8,7	57,6	113
18G0,5	10	86,4	158
20G0,5	10,5	96	174
24G0,5	11,5	115,2	206
3G0,75	5,6	21,6	47
4G0,75	6,2	28,8	58
5G0,75	6,8	36	70

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

7G0,75	8,2	50,4	102
10G0,75	9,5	72	141
12G0,75	9,9	86,4	161
18G0,75	11	129,6	215
20G0,75	11,6	144	237
24G0,75	12,7	172,8	282
3G1	6,2	28,8	57
4G1	6,7	38,4	71
5G1	7,2	48	86
7G1	8,9	67,2	124
10G1	10,4	96	175
12G1	10,7	115,2	198
18G1	12	172,8	269
20G1	13,1	192	309
24G1	14,3	230,4	367
3G1,5	6,6	43,2	72
4G1,5	7,2	57,6	91
5G1,5	7,8	72	110
7G1,5	9,5	100,8	160
10G1,5	11,2	144	225

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

12G1,5	11,8	172,8	248
18G1,5	13	259,2	334
20G1,5	14,2	288	404
24G1,5	15,6	345,6	482
3G2,5	8,1	72	111
4G2,5	9,2	96	150
5G2,5	10	120	183
7G2,5	11,9	168	252
12G2,5	14,4	288	405
18G2,5	17,5	432	611

DETALHAMENTO COMERCIAL E BENEFÍCIOS ADICIONAIS

Confira abaixo a descrição completa e diferenciais de mercado.

Movflex Robot PUR: Potência e Precisão para Movimentos de Torção

Desenvolvido para a automação industrial e os desafios da robótica avançada. Este cabo garante a mais alta performance em movimentos complexos de torção e flexão, assegurando transmissão de energia e dados de forma contínua e confiável,

fundamental para a produtividade ininterrupta do seu sistema robótico.

- **Performance Superior em Torção:** Projetado especificamente para suportar os movimentos tridimensionais exigidos por braços robóticos.
- **Resistência Química e Mecânica:** O revestimento externo em Poliuretano (PUR) é resistente a óleos, produtos químicos e abrasão.
- **Máxima Segurança Operacional:** Cabo com classificação LSZH, que não propaga chamas e oferece baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.
- **Construção para Longa Vida Útil:** Materiais nobres e design inteligente que garantem durabilidade extrema, mesmo sob estresse mecânico severo.

Categorias: Cabos para robôs