



HELUKABEL®



2018

CABOS PARA ROBÔS

CABOS PARA ROBÔ

Temperatura (°C) - flexão
 Temperatura (°C) - fixa
 Tensão nominal U₀/U /
 Pico de voltagem operacional
 Raio de Curvatura - flexão x Ø
 Raio de Curvatura - fixa x Ø
 Livre de halogênio
 Resistência a raios UV
 Uso externo
 Esteira porta-cabos
 Condutores coloridos/VDE 0293
 Com blindagem
 HAR/VDE REG N°/VDE
 UL/CSA

Página

Cabos para robô													
ROBOFLEX® reciclável	-30 a +105	-40 a +105	300	7,5x	7,5x	X	X	X		X			262
ROBOFLEX® 2001 / 2001-C	-30 a +80	-40 a +80	300/500	7,5x	7,5x		X	X			/ X		264
ROBOFLEX® 150,...151,...152,...153	-40 a +80	-40 a +80	300/500	15x	15x	X	X	X		/ X	X		265
ROBOFLEX®-para esgoto	-40 a +80	-40 a +80	300/500				X	X					267

Esta tabela de seleção serve apenas como uma breve orientação.

Informações detalhadas sobre as características do produto, consulte a respectiva página do catálogo.

H

ROBOFLEX® reciclável



Dados técnicos

- **Aprovação:**
aprovação UL / cUL
- **Produção** de acordo com VDE
- **Faixa de temperatura**
instalação fixa -40 °C a + 105 °C
em movimentação -30 °C a + 105 °C
- **Tensão nominal** 300V
- **Tensão de teste** 2000V
- **Raio mínimo de curvatura**
7,5x Ø do cabo
(para instalação flexível)
- **Velocidade de deslocamento:**
max. 3.3m/s a 5m, dimensão horizontal
- **Aceleração:** max. 5 m/s
- **Ciclos de flexão e torção:** min. 10M
- **Estresse torsional:** +/- 360°/m

Estrutura

Montagem (3 pinos)

- Trança de cobre nu
- Isolamento do condutor em TPE
- Condutores cabeados em camadas
 - Capa D: versão selecionada para aplicação de robô
 - Capa C: em sistemas de esteiras porta-cabos
- Capa externa em composto especial
- Solda Splatter resistente, maçante e de baixa aderência
- Cor da capa externa: veja abaixo

Propriedades

- Resistência muito boa a óleo de acordo com a DIN VDE 0473-811-404 / DIN EN 60811-404
- Altamente resistente a ácidos, álcalis e solvente
- Não reticulado
- Resfriamento de solda resistente
- Reciclável
- Livre de halogênio
- Os materiais utilizados na fabricação não contém silicone e são livres de cádmio e de substâncias laca
- Cargas mecânicas muito elevadas
- Resistente a abrasão e ao desgaste
- Altamente flexível
- Resistente aos raios UV

Aplicação

Os cabos com este novo material de capa cobrem todos os requisitos para tensões mecânicas muito grandes com resistente a abrasão, resistência à ruptura, torção, flexão, flexibilidade e resistência ao óleo. Utilizado para tecnologia de automação, construção e instalações de máquinas, montagem para dispositivos de manuseio, dispositivos de soldagem, pinças de soldagem, dispositivos de montagem e manuseio, produção de usinagem, robôs de solda, máquinas de ferramentas, altos fornos e laminadores. A característica completamente nova deste cabo é a resistência à separação de solda sem o processo de reticulação usual exigido. Nosso recém-desenvolvido elastômero termoplástico não é reticulado e é totalmente reciclável. Em contraste com isso, os elastômeros termoplásticos usuais, reticulados não podem ser reciclados e colocam um estresse não insignificante em nosso ambiente. Isso deve ser particularmente interessante para os clientes que possuem um sistema de gestão ambiental de acordo com a norma DIN ISO 14001 e, portanto, atribuem uma grande importância ao uso de materiais recicláveis. Uma vida útil significativamente maior que a dos cabos existentes no mercado, pois pode ser utilizada em aplicações altamente flexíveis, por exemplo em robôs (torção) e em esteiras porta-cabos (carga dinâmica).

CE = o produto está de acordo com a Directiva de baixa tensão 2014/35/UE.

ROBOFLEX® reciclável

Cód.	Cor da capa	Construção Nº condutores x Seção mm²	Cores dos condutores	Alt. Flex. **	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
701889	PT RAL 9005	3 x 0,25	AZ, ma, pt	X	4,4	7,2	22,0	-
701891	AM RAL 1021	3 x 0,25	AZ, ma, pt	X	4,4	7,2	22,0	-
701890	VE RAL 7001	3 x 0,25	AZ, ma, pt	X	4,4	7,2	22,0	-
701894	AM RAL 1021	4 x 0,25	AZ, ma, pt, br	X	4,7	9,6	26,0	-
701892	PT RAL 9005	4 x 0,25	AZ, ma, pt, br	X	4,7	9,6	26,0	-
701893	VE RAL 7001	4 x 0,25	AZ, ma, pt, br	X	4,7	9,6	26,0	-
701897	AM RAL 1021	5 x 0,25	MA, PT, BR, AZ, CZ	X	4,8	12,0	30,0	-
701895	PT RAL 9005	5 x 0,25	MA, PT, BR, AZ, CZ	X	4,8	12,0	30,0	-
701896	VE RAL 7001	5 x 0,25	MA, PT, BR, AZ, CZ	X	4,8	12,0	30,0	-
702805	AM RAL 1021	8 x 0,25	DIN 47100	X	6,0	19,2	55,0	-
702803	PT RAL 9005	8 x 0,25	DIN 47100	X	6,0	19,2	55,0	-
702804	VE RAL 7001	8 x 0,25	DIN 47100	X	6,0	19,2	55,0	-
701900	AM RAL 1021	3 x 0,34	AZ, ma, pt	X	4,9	9,8	30,0	-
701898	PT RAL 9005	3 x 0,34	AZ, ma, pt	X	4,9	9,8	30,0	-
701899	VE RAL 7001	3 x 0,34	AZ, ma, pt	X	4,9	9,8	30,0	-
701903	AM RAL 1021	4 x 0,34	AZ, ma, pt, br	X	5,2	13,1	43,0	-
701901	PT RAL 9005	4 x 0,34	AZ, ma, pt, br	X	5,2	13,1	43,0	-
701902	VE RAL 7001	4 x 0,34	AZ, ma, pt, br	X	5,2	13,1	43,0	-
701906	AM RAL 1021	5 x 0,34	MA, PT, BR, AZ, CZ	X	5,9	16,4	54,0	-
701904	PT RAL 9005	5 x 0,34	MA, PT, BR, AZ, CZ	X	5,9	16,4	54,0	-
701905	VE RAL 7001	5 x 0,34	MA, PT, BR, AZ, CZ	X	5,9	16,4	54,0	-
702808	AM RAL 1021	8 x 0,34	DIN 47100	X	6,8	26,1	78,0	-
702806	PT RAL 9005	8 x 0,34	DIN 47100	X	6,8	26,1	78,0	-
702807	VE RAL 7001	8 x 0,34	DIN 47100	X	6,8	26,1	78,0	-
701910	AM RAL 1021	5 G 0,5	PT com dígitos, VE-AM	X	6,0	24,0	65,0	-
701908	PT RAL 9005	5 G 0,5	PT com dígitos, VE-AM	X	6,0	24,0	65,0	-
701909	VE RAL 7001	5 G 0,5	PT com dígitos, VE-AM	X	6,0	24,0	65,0	-
701913	AM RAL 1021	5 G 0,75	PT com dígitos, VE-AM	X	7,0	36,0	80,0	-
701911	PT RAL 9005	5 G 0,75	PT com dígitos, VE-AM	X	7,0	36,0	80,0	-
701912	VE RAL 7001	5 G 0,75	PT com dígitos, VE-AM	X	7,0	36,0	80,0	-

Continuação ►



ROBOFLEX® reciclável, blindado, proteção D

Cód.	Cor da capa	Construção Nº condutores x Seção mm²	Cores dos condutores	Alt. Flex. **	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
703843	PT RAL 9005	3 x 0,25	AZ, MA, PT	X	5,0	17,0	44,6	-
703845	AM RAL 1021	3 x 0,25	AZ, MA, PT	X	5,0	17,0	44,6	-
703844	VE RAL 7001	3 x 0,25	AZ, MA, PT	X	5,0	17,0	44,6	-
703848	AM RAL 1021	4 x 0,25	AZ, MA, PT, BR	X	5,2	19,4	46,3	-
703846	PT RAL 9005	4 x 0,25	AZ, MA, PT, BR	X	5,2	19,4	46,3	-
703847	VE RAL 7001	4 x 0,25	AZ, MA, PT, BR	X	5,2	19,4	46,3	-
703851	AM RAL 1021	5 x 0,25	MA, PT, BR, AZ, CZ	X	5,3	22,5	50,0	-
703849	PT RAL 9005	5 x 0,25	MA, PT, BR, AZ, CZ	X	5,3	22,5	50,0	-
703850	VE RAL 7001	5 x 0,25	MA, PT, BR, AZ, CZ	X	5,3	22,5	50,0	-
703869	AM RAL 1021	8 x 0,25	DIN 47100	X	6,8	34,1	53,5	-
703867	PT RAL 9005	8 x 0,25	DIN 47100	X	6,8	34,1	53,5	-
703868	VE RAL 7001	8 x 0,25	DIN 47100	X	6,8	34,1	53,5	-
703854	AM RAL 1021	3 x 0,34	AZ, MA, PT	X	5,2	19,6	48,2	-
703852	PT RAL 9005	3 x 0,34	AZ, MA, PT	X	5,2	19,6	48,2	-
703853	VE RAL 7001	3 x 0,34	AZ, MA, PT	X	5,2	19,6	48,2	-
703857	AM RAL 1021	4 x 0,34	AZ, MA, PT, BR	X	5,4	23,7	53,0	-
703855	PT RAL 9005	4 x 0,34	AZ, MA, PT, BR	X	5,4	23,7	53,0	-
703856	VE RAL 7001	4 x 0,34	AZ, MA, PT, BR	X	5,4	23,7	53,0	-
703860	AM RAL 1021	5 x 0,34	MA, PT, BR, AZ, CZ	X	5,8	28,7	61,9	-
703858	PT RAL 9005	5 x 0,34	MA, PT, BR, AZ, CZ	X	5,8	28,7	61,9	-
703859	VE RAL 7001	5 x 0,34	MA, PT, BR, AZ, CZ	X	5,8	28,7	61,9	-
703872	AM RAL 1021	8 x 0,34	DIN 47100	X	7,3	58,0	85,0	-
703870	PT RAL 9005	8 x 0,34	DIN 47100	X	7,3	58,0	85,0	-
703871	VE RAL 7001	8 x 0,34	DIN 47100	X	7,3	58,0	85,0	-
703863	AM RAL 1021	5 G 0,5	PT com dígitos, VE-AM	X	7,0	52,0	76,0	-
703861	PT RAL 9005	5 G 0,5	PT com dígitos, VE-AM	X	7,0	52,0	76,0	-
703866	AM RAL 1021	5 G 0,75	PT com dígitos, VE-AM	X	7,6	70,0	93,0	-
703864	PT RAL 9005	5 G 0,75	PT com dígitos, VE-AM	X	7,6	70,0	93,0	-
703865	VE RAL 7001	5 G 0,75	PT com dígitos, VE-AM	X	7,6	70,0	93,0	-

ROBOFLEX® reciclável, blindado, proteção C

Cód.	Cor da capa	Construção Nº condutores x Seção mm²	Cores dos condutores	Alt. Flex. **	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
703873	PT RAL 9005	3 x 0,25	AZ, MA, PT	X	5,0	17,0	44,6	-
703875	AM RAL 1021	3 x 0,25	AZ, MA, PT	X	5,0	17,0	44,6	-
703874	VE RAL 7001	3 x 0,25	AZ, MA, PT	X	5,0	17,0	44,6	-
703878	AM RAL 1021	4 x 0,25	AZ, MA, PT, BR	X	5,2	19,4	46,3	-
703876	PT RAL 9005	4 x 0,25	AZ, MA, PT, BR	X	5,2	19,4	46,3	-
703877	VE RAL 7001	4 x 0,25	AZ, MA, PT, BR	X	5,2	19,4	46,3	-
703881	AM RAL 1021	5 x 0,25	MA, PT, BR, AZ, CZ	X	5,3	22,5	50,0	-
703879	PT RAL 9005	5 x 0,25	MA, PT, BR, AZ, CZ	X	5,3	22,5	50,0	-
703880	VE RAL 7001	5 x 0,25	MA, PT, BR, AZ, CZ	X	5,3	22,5	50,0	-
703899	AM RAL 1021	8 x 0,25	DIN 47100	X	6,8	34,1	53,5	-
703897	PT RAL 9005	8 x 0,25	DIN 47100	X	6,8	34,1	53,5	-
703898	VE RAL 7001	8 x 0,25	DIN 47100	X	6,8	34,1	53,5	-
703884	AM RAL 1021	3 x 0,34	AZ, MA, PT	X	5,2	19,6	48,2	-
703882	PT RAL 9005	3 x 0,34	AZ, MA, PT	X	5,2	19,6	48,2	-
703883	VE RAL 7001	3 x 0,34	AZ, MA, PT	X	5,2	19,6	48,2	-
703887	AM RAL 1021	4 x 0,34	AZ, MA, PT, BR	X	5,4	23,7	53,0	-
703885	PT RAL 9005	4 x 0,34	AZ, MA, PT, BR	X	5,4	23,7	53,0	-
703886	VE RAL 7001	4 x 0,34	AZ, MA, PT, BR	X	5,4	23,7	53,0	-
703890	AM RAL 1021	5 x 0,34	MA, PT, BR, AZ, CZ	X	5,8	28,7	61,9	-
703888	PT RAL 9005	5 x 0,34	MA, PT, BR, AZ, CZ	X	5,8	28,7	61,9	-
703889	VE RAL 7001	5 x 0,34	MA, PT, BR, AZ, CZ	X	5,8	28,7	61,9	-
703902	AM RAL 1021	8 x 0,34	DIN 47100	X	7,3	58,0	85,0	-
703900	PT RAL 9005	8 x 0,34	DIN 47100	X	7,3	58,0	85,0	-
703901	VE RAL 7001	8 x 0,34	DIN 47100	X	7,3	58,0	85,0	-
703893	AM RAL 1021	5 G 0,5	PT com dígitos, VE-AM	X	7,0	52,0	76,0	-
703891	PT RAL 9005	5 G 0,5	PT com dígitos, VE-AM	X	7,0	52,0	76,0	-
703892	VE RAL 7001	5 G 0,5	PT com dígitos, VE-AM	X	7,0	52,0	76,0	-
703896	AM RAL 1021	5 G 0,75	PT com dígitos, VE-AM	X	7,6	70,0	93,0	-
703894	PT RAL 9005	5 G 0,75	PT com dígitos, VE-AM	X	7,6	70,0	93,0	-
703895	VE RAL 7001	5 G 0,75	PT com dígitos, VE-AM	X	7,6	70,0	93,0	-

As dimensões e especificações podem ser alteradas sem aviso prévio..

ROBOFLEX® 2001 / 2001-C

Cabo para robô, marcação em metros



Dados técnicos

- Cabo em PUR/TPE-E especial de acordo com a DIN VDE 0250 / DIN VDE 0285-525-1 / DIN EN 50525-1
- Faixa de temperatura**
em movimentação -30 °C a +80 °C
instalação fixa -40 °C a +80 °C
- Tensão nominal**
para 0,34 mm² 350 V (tensão de operação de pico) de 0,5 mm² U₀ / U 300/500 V
- Tensão de teste**
até 0,34 mm² - 1,5 kV, a 5 minutos
a partir de 0,5 mm² - 3,0 kV, a 5 minutos
- Capacidade operacional**
condutor/condutor de 100 nF / km
condutor/blindagem de 120 nF / km
- Indutância** cerca de 0,69 mH / km
- Raio mínimo de curvatura**
7,5x Ø do cabo

Estrutura

- Trança de cobre nu, fio fino ou extra fino de acordo com a DIN VDE 0295 Cl. 5 ou 6, BS 6360 Cl.5 ou Cl.6, IEC 60228. 5 ou 6, até 0,34 Cl.5, de 0,5 mm² Cl.6
- Isolamento do condutor em PP especial
- Identificação do condutor:
até 0,34, de acordo com a DIN 47100
a partir de 0,5 mm² condutores pretos com numeração impressa em branco de acordo com a DIN VDE 0293
- Condutor de proteção verde e amarelo, a partir de 3 condutores
- Condutores cabeados em comprimentos otimizados e em camadas
- Folheado
- Estrutura do cabo tipo C, com capa em forma helicoidal, com cobertura aprox. de 85-95%
- Capa externa em poliuretano especial
- Cor da capa : preto (RAL 9005)
- Com marcação em metros

Propriedades

- Alta flexibilidade em baixas temperaturas
- Resistente à abrasão e ao impacto
- Carregável sob tensão de torção ± 360° / metro
- Resistente a micróbios e apodrecimento
- oxigênio e ozônio vibração raios UV
- Em grande parte resistente a óleos e gorduras

Aplicação

Estes cabos especiais de controle e sinal para robô são especialmente projetados para tensões de torção e flexão em robôs e ferramentas de manipulação de conexão.

EMC = compatibilidade eletromagnética. Para otimizar os recursos da EMC, recomendamos uma grande abraçadeira de dois lados da trança de cobre.

CE = o produto está de acordo com a Directiva de baixa tensão 2014/35/UE.

ROBOFLEX® 2001

Cód.	Nº cond. x seção transv em mm²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
25459	7 x 0,25	5,8	16,8	48,0	24
25439	12 x 0,25	7,6	28,8	71,0	24
25460	25 x 0,25	10,6	60,0	143,0	24
25461	2 x 0,34	4,0	6,6	28,0	22
25462	3 x 0,34	4,0	9,8	34,0	22
25440	7 x 0,34	5,7	22,8	51,0	22
25449	12 x 0,34	8,3	39,2	69,0	22
25463	12 G 0,5	10,4	57,8	90,0	20
25519	16 G 0,5	11,6	76,8	277,0	20
25464	18 G 0,5	12,7	86,4	121,0	20
25465	25 G 0,5	14,2	120,0	256,0	20
25466	4 G 0,75	6,0	28,8	63,0	19
25450	7 G 0,75	7,9	50,4	96,0	19
25467	12 G 0,75	11,5	84,4	171,0	19
25468	14 G 0,75	12,8	100,8	200,0	19
25469	2 x 1	5,5	19,2	48,0	18
25470	3 G 1	6,0	29,0	60,0	18
25471	4 G 1	6,3	38,4	78,0	18
25472	7 G 1	8,5	67,2	131,0	18
25473	12 G 1	12,5	115,2	216,0	18
25474	18 G 1	15,4	172,8	306,0	18
25475	25 G 1	17,4	240,0	432,0	18
25476	34 G 1	21,3	326,4	569,0	18
25477	41 G 1	23,2	393,6	694,0	18
25520	3 G 1,5	6,9	43,2	94,0	16
25529	4 G 1,5	7,9	57,6	107,0	16
25559	5 G 1,5	8,6	72,0	121,0	16
25509	8 G 1,5	11,1	115,2	292,0	16
25478	12 G 1,5	15,5	172,8	356,0	16
25479	18 G 1,5	19,3	259,2	445,0	16
25480	25 G 1,5	21,8	360,0	636,0	16
25481	3 G 2,5	8,4	72,0	136,0	14
25482	4 G 2,5	9,1	96,0	170,0	14
25483	3 G 4	10,3	116,0	227,0	12
25530	4 G 4	11,2	153,6	261,0	12
25510	4 G 6	14,1	230,4	341,0	10
25484	3 G 10	15,6	288,0	518,0	8
25485	3 G 16	18,2	460,8	722,0	6
25486	3 G 25	22,9	720,0	1180,0	4
25487	3 G 35	26,5	1008,0	1600,0	2

ROBOFLEX® 2001-C

Cód.	Nº cond. x seção transv em mm²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
25539	10 x 0,14	7,8	34,2	62,0	26
25488	12 x 0,14	7,8	42,1	95,0	26
25489	18 x 0,14	9,7	54,5	120,0	26
25490	25 x 0,14	10,9	69,0	158,0	26
25491	12 x 0,25	8,3	59,5	126,0	24
25492	18 x 0,25	10,1	80,0	164,0	24
25493	25 x 0,25	11,1	103,0	215,0	24
25494	12 x 0,34	8,8	78,0	160,0	22
25495	18 x 0,34	10,8	101,0	210,0	22
25496	25 x 0,34	12,0	158,0	305,0	22
25497	12 G 0,5	11,2	117,0	175,0	20
25498	18 G 0,5	13,6	160,0	231,0	20
25499	25 G 0,5	14,8	255,0	347,0	20
25500	12 G 0,75	11,8	155,0	220,0	19
25501	18 G 0,75	15,0	210,0	305,0	19
25502	25 G 0,75	16,6	275,0	415,0	19
705462	3 G 1	6,3	76,0	90,0	18
25503	12 G 1	13,0	190,0	265,0	18
25504	18 G 1	16,1	245,0	390,0	18
25505	25 G 1	18,1	345,0	540,0	18
25506	12 G 1,5	16,2	260,0	345,0	16
25507	18 G 1,5	20,3	370,0	485,0	16
25508	25 G 1,5	22,5	498,0	710,0	16

As dimensões e especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.. (RH01)

ROBOFLEX® 150,...151,...152,...153



PUR, livre de halogênio, para o esforço de torção, marcação em metros



Dados técnicos

- Cabo para robô em PUR/TPE-E especial de acordo com a DIN VDE 0250 / DIN VDE 0285-525-1 / DIN EN 50525-1
- **Faixa de temperatura**
em movimentação -40°C a +80°C
- **Tensão nominal**
até 0,34 mm² 350 V
a partir de 0,5 mm² U₀/U 300/500 V
- **Tensão de teste**
até 0,34 mm² - 1500 V
a partir de 0,5 mm² - 3000 V
- **Capacidade operacional**
condutor /condutor de 100 nF / km
condutor / blindagem de 120 nF / km
- **Raio mínimo de curvatura**
15x Ø do cabo

Estrutura

- Trança de cobre nu, fio fino ou extra fino de acordo com a DIN VDE 0295 Cl. 5 ou 6, BS 6360 Cl.5 ou Cl.6, IEC 60228. 5 ou 6, até 0,34 Cl.5, de 0,5 mm² Cl.6
- Isolamento do condutor em TPE-E
- Identificação do condutor: condutores pretos com numeração impressa em branco de acordo com a DIN VDE 0293 + condutor de proteção verde e amarelo
- Cabeamento otimizado especial
- Folheamento de alta qualidade
- Com marcação em metros
- **Com blindagem**
- Blindagem em cobre estanhado
- Capa externa em PUR
- Cor capa externa: cinza (RAL 7001) ou preto
- **Códigos 77261, 77263, 76158, 70561, 77267, 77268, 76165, 76166, 77424**
- Cores do condutor de acordo com a DIN 47100
- **Códigos 71820, 74658, 77264, 75253, 76167**
- Construção como acima, mas 0,5 (1,5) mm², condutores blindados com folha de poliéster revestida de alumínio
- **Códigos 77214**
- A construção como acima, mas o par de 0,5 mm² selecionados com blindagem em torção
- **Códigos 77265, 77266, 77269, 77270**
- A construção como acima, mas o par de 1,0 mm² selecionados com blindagem em torção
- **Códigos 77469**
- Construção como acima, mas a partir de 6 condutores, 1,5 mm², selecionados com blindagem em torção
- 4 pares, 0,25 mm², selecionados com blindagem em torção
- Cor da capa externa: laranja (RAL 2003)
- Com marcação em metros

Propriedades

- Revestimento externo em PUR, baixa adesão, resistente à abrasão, livre de halogênio, resistente aos raios UV, óleo, hidrólise e micróbios
- O isolamento do condutor liso e de alto grau, juntamente com a configuração especial de encaixe e o encaixe deslizante, garantem uma longa vida útil sob tensões combinadas de flexão e torção

H

Aplicação

Estes cabos são especialmente projetados para tensões combinadas de torção e flexão. Eles são empregados tanto para alimentação elétrica quanto para a transmissão de sinais de controle e monitoramento. Os cabos ROBOFLEX® são utilizados em robôs de montagem e soldagem, em centros de manuseio e automação, em equipamentos de transporte, em placas e mesas giratórias. Em outras palavras, em qualquer lugar onde não há roteamento de cabo definido com apenas ciclos de flexão alternados em um único plano, como em esteiras porta-cabos.

CE = o produto está de acordo com a Directiva de baixa tensão 2014/35/UE.

ROBOFLEX® 150,...151,...152,...153**PUR, livre de halogênio, para o esforço de torção, marcação em metros****ROBOFLEX® 150 (blindado), capa cinza**

Cód.	N° condutores x Seção mm²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.° AWG
77261	(12 x 0,25)	8,3	59,5	126,0	24
77266	23 x 1 + (2 x 1,0)	17,4	262,0	473,0	18
71789	(4 x 1,5)	8,9	81,7	150,0	16
75251	(4 x 2,5)	11,2	134,0	280,0	14
75252	(4 x 4)	13,1	200,0	400,0	12
76157	(4 x 6)	15,4	286,0	550,0	10
77262	(3 x 2 x 0,14)	5,8	17,0	43,0	26
77263	(4 x 2 x 0,14)	6,9	37,0	75,0	26
76158	(5 x 2 x 0,34)	9,2	65,0	116,0	22
70561	(8 x 2 x 0,34)	10,2	90,0	150,0	22
71820	(4 x 1,5 + (2 x 0,62))	10,5	106,8	195,0	16
74658	(4 x 1,5 + (2 x 0,5))	10,7	95,0	180,0	16
77264	(4 x 1,5 + (2 x 1,0))	11,1	128,0	220,0	16
75253	(4 x 2,5 + (2 x 0,5))	12,5	180,0	270,0	14
72214	(4 x 4 + (2 x 0,62))	13,5	260,0	340,0	12
76159	(4 x 4 + (2 x 1,0))	14,0	237,0	350,0	12
76160	(4 x 6 + (2 x 1,0))	16,0	341,0	500,0	10
77265	16 x 1 + (2 x 1,0)	16,7	197,0	380,0	18

ROBOFLEX® 151, capa cinza

Cód.	N° cond. x seção transv em mm²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.° AWG
70116	12 G 0,5	8,3	57,6	131,0	20
76168	4 G 1,5	8,5	57,6	106,0	16
76169	4 G 2,5	10,8	96,0	196,0	14
76170	4 G 4	12,7	153,6	283,0	12
76171	4 G 6	15,0	230,4	432,0	10

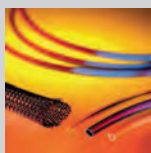
ROBOFLEX® 152 (blindado), capa preta

Cód.	N° condutores x Seção mm²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.° AWG
76161	(4 x 1,5)	8,9	81,7	150,0	16
76162	(4 x 2,5)	11,2	164,0	280,0	14
76163	(4 x 4)	13,1	222,0	400,0	12
76164	(4 x 6)	15,4	305,0	550,0	10
77267	(3 x 2 x 0,14)	5,8	23,0	43,0	26
77268	(4 x 2 x 0,14)	6,9	26,6	55,0	26
77424	(3 x 2 x 0,25)	7,3	32,0	65,0	24
76165	(5 x 2 x 0,34)	9,2	65,0	116,0	22
76166	(8 x 2 x 0,34)	10,2	90,0	150,0	22
75415	(4 x 1,5 + (2 x 0,5))	10,7	95,0	170,0	16
75416	(4 x 2,5 + (2 x 0,5))	11,8	115,0	220,0	14
75940	(4 x 2,5 + (2 x 1,0))	12,3	147,0	250,0	14
75167	(4 x 4 + (2 x 0,5))	13,5	260,0	340,0	12
75417	(4 x 4 + (2 x 1,0))	14,0	237,0	350,0	12
75418	(4 x 6 + (2 x 1,0))	16,0	316,0	500,0	10
77269	16 x 1 + (2 x 1,0)	16,7	176,0	380,0	18
77270	23 x 1 + (2 x 1,0)	17,4	262,0	473,0	18
77469	5 x 2,5 + (6 x 1,5) + 4 x (2 x 0,25)	16,7	320,0	460,0	14

ROBOFLEX® 153, capa preta

Cód.	N° cond. x seção transv em mm²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.° AWG
76172	4 G 1,5	8,5	57,6	106,0	16
76174	4 G 4	12,7	153,6	283,0	12
76175	4 G 6	15,0	230,4	432,0	10

As dimensões e especificações podem ser alteradas sem aviso prévio..

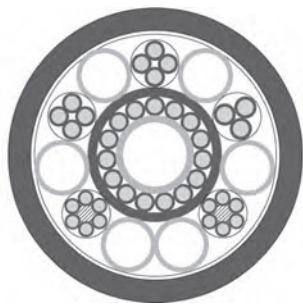


Acessórios disponíveis podem ser encontrados no Capítulo X.

- Mangueira termorretrátil - SPSP coils

ROBOFLEX® para esgoto

Rebobinável



Dados técnicos

- **Faixa de temperatura**
em movimentação -40 °C a + 80 °C
- **Tensão nominal**
300/500 V
- **Tensão de teste**
3000 V

Estrutura

tipo. No. 74540

- Trança de cobre nu, extra fino de acordo com a DIN VDE 0295 e IEC 60228 Cl.6
- Isolamento do condutor em TPE-E preto com números
- 3 COAX 187 / U cabeados
- Condutores e elementos coaxial, mangas de PVC especial cabeado
- Capa externa em PUR especial com trança de Kevlar de alta tensão e alta resistência à torção
- Cor capa externa: laranja (RAL 2003)

tipo. No. 70581

- Trança de cobre nu, extra fino de acordo com a DIN VDE 0295 e IEC 60228 Cl.6
- Isolamento do condutor em PVC, com código de cores de acordo com a DIN 47100
- Condutores cabeados com o coaxial
- Blindagem total em cobre estanhado com cobertura aproximada de 85%
- Capa externa em PVC especial
- Cor capa externa: cinza (RAL 7001)

tipo. No. 76397 (cabo rebobinável para câmeras de vídeo)

- Trança de cobre estanhado, fio fino
- Isolamento do condutor em polipropileno celular
- Blindagem de alumínio revestido por película de poliéster e trança de cobre galvanizado
- Capa externa em PUR
- Cor capa externa: azul (RAL 5015)

Propriedades

- Para aumentar a confiabilidade e a resistência à tração, uma trança Kevlar de alta resistência à torção é incorporada na capa em PUR extremamente robusta

Tipo 74540+76397

- Revestimento externo em PUR, baixa adesão, resistente à abrasão, livre de halogênio, resistente aos raios UV, óleo, hidrólise e micróbios

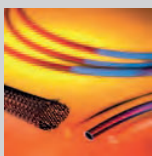
Tipo 70581

- Revestimento em PVC especial, em grande parte resistente ao óleo, auto-extinguível e retardante de chama de acordo com a DIN VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2
- Resistente a produtos químicos (veja tabela de informações técnicas)

Aplicação

Estes cabos foram projetados para uso com robôs de esgoto autônomos. Esses robôs são usados para inspecionar redes de esgoto municipal e, se necessário, localizar vazamentos ou bloqueios. Alguns desses robôs são capazes de selar tais vazamentos depois de detectá-los. Além dos condutores para alimentação elétrica, eles também contêm cabos de dados, mangueiras para várias unidades e cabos coaxiais para a câmera de vídeo montada no robô.

CE = o produto está de acordo com a Directiva de baixa tensão 2014/35/UE.



Acessórios disponíveis podem ser encontrados no Capítulo X.

- Mangueira termorretrátil - SPSP coils

