



HELUKABEL®



■ 2018

CABOS RESISTENTES A ALTAS TEMPERATURAS

CABOS RESISTENTES A ALTAS TEMPERATURAS

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 resistentes a altas temperaturas														
	Temperatura (°C) - flexão	Temperatura (°C) - fixa	Tensão nominal U ₀ /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
HELUTHERM® 120	-5 a +105	-30 a +105	300/500	7,5x	4x			X	X					224
HELUTHERM® 145 MULTI	-35 a +120	-55 a +145	300/500	8x	4x	X	X	X	X					225
SIHF		-60 a +180	300/500	7,5x	4x	X		X	X					227
THERMFLEX® 180 EWKF	-25 a +180	-60 a +180	300/500	7,5x	4x	X		X	X					229
H05SS-F / H05SST-F		-60 a +180	300/500	7,5x	4x				X		X			230
HELUFロン®-FEP-6Y		-100 a +205	600	15x	4x		X	X						231
MULTITHERM 400		-60 a +400	500		5x	X			X					233
HELUTHERM® 145 MULTI-C	-35 a +120	-55 a +145	300/500	8x	4x	X	X	X		X				234
SIHF-C-Si		-60 a +180	300/500	10x	5x	X		X	X	X				236
THERMFLEX® 180 EWKF-C	-25 a +180	-60 a +180	300/500	10x	5x	X		X	X	X				238
SIHF/GL-P		-60 a +180	300/500	10x	5x	X		X	X	X				239
MULTITHERM 400 -ES		-60 a +400	500		5x	X			X	X				240

Esta tabela de seleção serve apenas como uma breve orientação.
Informações detalhadas sobre as características do produto, consulte a respectiva página do catálogo.

E

HELUTHERM® 120

**Flexível, resistente a altas temperaturas, (+105°C), marcação em metros**

Dados técnicos

- Cabos em PVC especial, resistente a altas temperaturas de acordo com a DIN VDE 0285-525-2-11 / DIN EN 50525-2-11 0,5-0,75 mm² de acordo com IEC 60227/56 1,0-2,5 mm² de acordo com IEC 60227/57
- **Faixa de temperatura** em movimentação -5°C a +105°C instalação fixa -30°C a +105°C (por um curto período de tempo +120°C)
- **Tensão nominal** 0,5-1 mm² U₀/U 300/500 até 1,5 mm² U₀/U 450/750 V
- **Teste de faísca** 6000 V
- **Tensão de teste** 2000V
- **Tensão de ruptura** min. 4000 V
- **Raio mínimo de curvatura** em movimentação 7,5 x Ø do cabo instalação fixa 4 x Ø do cabo

Estrutura

- Trança de cobre nu, de acordo com a DIN VDE 0295 Cl.5, fio fino, BS 6360 Cl.5, IEC 60228 Cl. 5
- Isolamento do condutor em PVC especial, tipo de composto T13 de acordo com a DIN VDE 0207-363-3 / DIN EN 50363-3
- Identificação do condutor de acordo com a DIN VDE 0293-308
 - 5 condutores: coloridos
 - a partir de 6 condutores: pretos com numeração impressa em branco
- Condutor de proteção verde/amarelo, a partir de 3 condutores
- Condutores cabeados em comprimentos otimizados e em camadas
- Capa externa em PVC especial resistente a altas temperaturas, tipo de composto TM3 de acordo com a norma DIN VDE 0207-363-4-1 / DIN EN 50363-4-1
- Cor da capa externa: preto (RAL 9005)
- Outras cores, sob encomenda
- Com marcação em metros

Propriedades

- Os materiais utilizados na fabricação não contém silicone e são livres de cádmio e de substâncias laca.

Testado

- PVC 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

Nota

- G = com condutor de proteção verde/ amarelo
- x = sem condutor de proteção
- Sob encomenda
HELUTHERM @ hochgestellt ! 120 H03V2V2-F
HELUTHERM @ hochgestellt ! 120 H05V2V2-F
HELUTHERM @ hochgestellt ! 120 (H) 05V2V2-F

Aplicação

Os cabos térmicos são ideais para uso em máquinas, aparelhos ou motores sujeitos ao contato direto com altas temperaturas (por exemplo, máquinas de envornizar e torres de secagem, etc.). Para aplicação em locais secos, molhados, úmidos e ao ar livre.

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

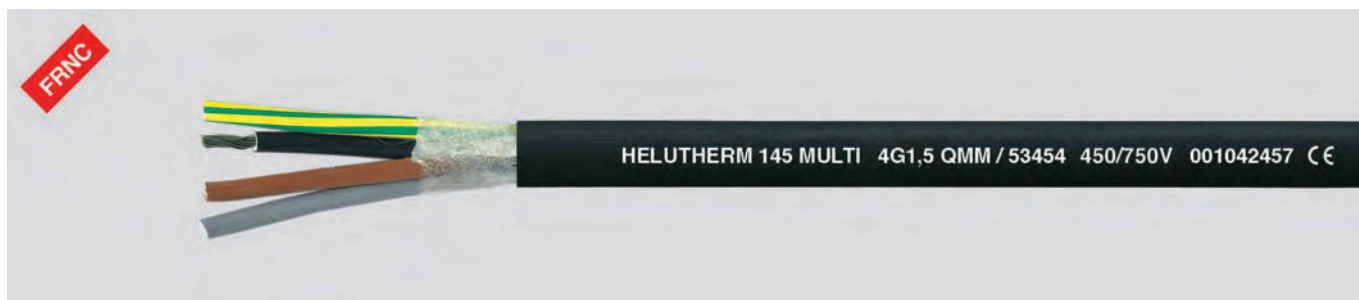
Cód.	Nº cond. x seção transv em mm ²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
24002	2 x 0,5	5,0	9,6	40,0	20
24003	3 G 0,5	5,3	14,4	50,0	20
24004	4 G 0,5	5,8	19,2	60,0	20
24005	5 G 0,5	6,7	24,0	70,0	20
24006	7 G 0,5	8,8	33,6	90,0	20
24007	12 G 0,5	11,1	58,0	140,0	20
24008	18 G 0,5	12,9	86,0	170,0	20
24009	25 G 0,5	15,8	101,0	250,0	20
24011	2 x 0,75	6,2	14,4	52,0	19
24012	3 G 0,75	6,6	21,6	61,0	19
24013	4 G 0,75	7,1	29,0	75,0	19
24014	5 G 0,75	8,0	36,0	94,0	19
24015	7 G 0,75	9,5	50,0	112,0	19
24016	12 G 0,75	11,6	86,0	180,0	19
24017	18 G 0,75	13,9	130,0	270,0	19
24018	25 G 0,75	16,9	180,0	380,0	19
24019	1 x 1	6,0	9,6	50,0	18
24020	2 x 1	6,5	19,2	60,0	18
24021	3 G 1	6,9	29,0	73,0	18
24022	4 G 1	7,7	38,0	88,0	18
24023	5 G 1	8,4	48,0	110,0	18
24024	6 G 1	9,3	58,0	121,0	18

Cód.	Nº cond. x seção transv em mm ²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
24025	7 G 1	10,0	67,0	130,0	18
24026	12 G 1	12,5	115,0	223,0	18
24027	18 G 1	14,7	173,0	350,0	18
24028	25 G 1	17,8	240,0	485,0	18
24030	2 x 1,5	7,4	29,0	77,0	16
24031	3 G 1,5	8,1	43,0	97,0	16
24032	4 G 1,5	9,0	58,0	122,0	16
24033	5 G 1,5	10,0	72,0	143,0	16
24034	7 G 1,5	11,9	101,0	179,0	16
24035	12 G 1,5	14,5	173,0	310,0	16
24036	18 G 1,5	17,4	259,0	460,0	16
24037	25 G 1,5	21,3	360,0	650,0	16
24039	2 x 2,5	9,3	48,0	120,0	14
24046	3 G 2,5	10,1	72,0	150,0	14
24040	4 G 2,5	11,0	96,0	200,0	14
24041	5 G 2,5	12,3	120,0	250,0	14
24042	7 G 2,5	14,6	168,0	310,0	14
24044	2 x 4	10,6	77,0	180,0	12
24291	3 G 4	11,5	115,0	220,0	12
24045	4 G 4	12,5	154,0	300,0	12
24292	5 G 4	15,1	192,0	360,0	12

As dimensões e especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.. (RE01)

HELUTHERM® 145 MULTI

Flexível, reticulado, livre de halogênio, com marcação em metros



Dados técnicos

- Cabo de ligação e controle, livre de halogênio e resistente a altas temperaturas
- **Faixa de temperatura** em movimentação -35°C a +120°C instalação fixa -55°C a +145°C no caso de curto-circuito + 250 ° C
- **Tensão nominal**
Até 1,0 mm² U₀ / U 300/500 V
De 1,5 mm² U₀ / U 450/750 V
Com instalação fixa protegida
De 1,5 mm² U₀ / U 600/1000
- **Tensão de teste** 3000V
- **Raio mínimo de curvatura** em movimentação 8 x Ø do cabo instalação fixa 4 x Ø do cabo
- **Carga de incêndio** ver "Informações Técnicas"
- **Capacidade de transporte de corrente** ver "Informações Técnicas"
- **Aprovação** Germanischer Lloyd

Estrutura

- Trança de cobre estanhado, de acordo com a DIN VDE 0295 Classe 5, fio fino, BS 6360 Cl.5, IEC 60228 Cl. 5
- Isolamento do condutor em copolímero de poliolefina reticulado, livre de halogênio
- Identificação do condutor de acordo com a DIN VDE 0293-308
- 2 condutores: BN, BU
- 5 condutores: coloridos
- a partir de 6 condutores: pretos com numeração impressa em branco
- Também disponível em outras cores sob encomenda
- Condutor de proteção verde/amarelo, a partir de 3 condutores
- Condutores cabeados em comprimentos otimizados e em camadas
- Separador de velo
- Capa externa em copolímero de poliolefina reticulado, livre de halogênio
- Cor da capa externa: preto (RAL 9005)
- Outras cores, sob encomenda
- Com marcação em metros

Propriedades

- Propagação de chama reduzida
- Baixa emissão de fumaça
- Boa resistência à abrasão e ao desgaste
- Boa resistente a óleo e intempéries
- Resistente aos raios UV e ozônio
- Resistente a temperaturas de solda
- Classe térmica B
- São resistentes à fusão, mesmo quando em contato com um ferro de solda a temperaturas entre 300 ° C e 380 ° C, devido à reticulação do material de isolamento
- Os materiais utilizados na fabricação não contém silicone e são livre de cádmio e de substâncias laca.

Testado

- Teste de chama (teste de chama de unidade) de acordo com a DIN VDE 0482-332-3-22, BS 4066 parte 3, DIN EN 60332-3-22, IEC 60332-3-22
- Teste de chama (cabo) de acordo com a DIN VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2
- Corrosividade dos gases de combustão de acordo com a DIN VDE 0482-754-2, DIN EN 60754-2, IEC 60754-2
- Livre de halogênio de acordo com a DIN VDE 0482-754-1, DIN EN 60754-1, IEC 60754-1
- Densidade de fumaça de acordo com a DIN VDE 0482 parte 1034-1 + 2, DIN EN 61034-1 + 2, IEC 61034-1 + 2, BS 7622 parte 1 + 2

Nota

- G = com condutor de proteção verde/amarelo
- x = sem condutor de proteção
- tipo analógico sem blindagem:

HELUTHERM® hochgestellt! 145 MULTI

Aplicação

Estes cabos isentos de halogênio, reticulados e resistente à temperaturas e de controle com propriedades de comportamento de fogo reforçadas são utilizados para a cablagem dos dispositivos elétricos de iluminação, aquecedores, máquinas elétricas (Cl. b de temperatura), sistemas de comutação e painéis de distribuição. Vida útil longa devido sua excelente estabilidade à alta temperatura. Estes cabos apresentam boa resistência ao tempo, estáveis para altas temperatura, umidade, ozônio e radiação UV. Estes cabos são usados principalmente para sistemas de controle de tráfego e várias aplicações ao ar livre. A emissão de fumaça é baixa e nenhuns gás corrosivos é liberado durante a combustão pois é livre de halogênio. O risco de vapores tóxicos é consideravelmente menor em caso de incêndio porque os valores de carga colorida são mais baixos. O tempo precioso pode assim ser ganhado para uma evacuação disciplinada, e a perda desnecessária da vida pode ser prevenida. A extensão do dano ao controle de custos e sistemas de monitoramento e as estruturas de concreto e aço de edifícios e instalações devido ao fogo é reduzida por isso. As lesões a pessoas e danos aos materiais podem ser prevenidas. Uma seção transversal inferior do condutor é possível em determinadas circunstâncias por causa da carga térmica elevada e assim as economias no espaço e no peso exigidos podem ser feitas. Estes cabos de fiação e de controle proporcionam uma contribuição significativa na engenharia de segurança e proteção ambiental.

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

Cód.	Nº cond. x seção transv em mm ²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
53376	1 x 0,25	2,9	2,0	11,0	24
52630	1 G 0,25	2,9	2,0	11,0	24
53377	2 x 0,25	4,6	5,0	29,0	24
53378	3 G 0,25	4,9	7,0	34,0	24
53379	4 G 0,25	5,5	10,0	42,0	24
53380	5 G 0,25	5,8	12,0	47,0	24

Cód.	Nº cond. x seção transv em mm ²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
53381	6 G 0,25	6,5	14,4	58,0	24
53382	7 G 0,25	6,9	16,8	64,0	24
53383	8 G 0,25	7,3	19,2	71,0	24
53384	10 G 0,25	8,1	24,0	84,0	24
53385	12 G 0,25	8,1	28,8	90,0	24
53386	14 G 0,25	8,6	33,6	102,0	24

Continuação ►

HELUTHERM® 145 MULTI

Flexível, reticulado, livre de halogênio, com marcação em metros



Cód.	Nº cond. x seção transv em mm²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG	Cód.	Nº cond. x seção transv em mm²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
53387	16 G 0,25	8,9	38,4	114,0	24	53471	1 x 2,5	5,0	24,0	46,9	14
53388	19 G 0,25	10,1	45,6	132,0	24	53472	2 x 2,5	9,0	48,0	99,0	14
53389	21 G 0,25	10,5	50,4	145,0	24	53473	3 G 2,5	9,9	72,0	140,0	14
52631	1 G 0,5	3,2	4,8	15,7	20	53474	4 G 2,5	10,9	96,0	183,0	14
53391	1 x 0,5	3,2	4,8	15,7	20	53475	5 G 2,5	12,2	120,0	231,0	14
53392	2 x 0,5	5,3	10,0	39,6	20	53476	6 G 2,5	13,2	144,0	280,0	14
53393	3 G 0,5	5,5	14,4	48,1	20	53477	7 G 2,5	14,6	168,0	336,0	14
53394	4 G 0,5	5,9	19,2	51,0	20	53478	8 G 2,5	15,7	192,0	397,0	14
53395	5 G 0,5	7,0	24,0	64,0	20	53479	10 G 2,5	17,9	240,0	460,0	14
53396	6 G 0,5	7,4	29,0	74,0	20	53480	12 G 2,5	17,9	288,0	500,0	14
53397	7 G 0,5	8,1	34,0	88,0	20	53481	14 G 2,5	19,2	336,0	593,0	14
53398	8 G 0,5	8,6	38,4	102,0	20	53482	16 G 2,5	20,1	384,0	675,0	14
53399	10 G 0,5	9,4	48,0	123,0	20	53483	19 G 2,5	22,8	456,0	835,0	14
53400	12 G 0,5	10,0	58,0	135,0	20	53484	21 G 2,5	23,7	504,0	939,0	14
53401	14 G 0,5	10,0	67,0	153,0	20	53485	24 G 2,5	25,8	576,0	1047,0	14
53402	16 G 0,5	10,7	76,8	176,0	20	53486	25 G 2,5	25,8	600,0	1067,0	14
53403	19 G 0,5	12,4	91,2	213,0	20	53487	27 G 2,5	25,8	648,0	1107,0	14
53404	21 G 0,5	13,0	100,8	234,0	20	53488	30 G 2,5	26,7	720,0	1219,0	14
53405	24 G 0,5	14,0	115,2	263,0	20	53489	33 G 2,5	28,0	792,0	1349,0	14
53406	25 G 0,5	14,0	120,0	269,0	20	53490	37 G 2,5	30,6	888,0	1565,0	14
53407	27 G 0,5	14,0	129,6	280,0	20	52636	1 G 4	5,6	38,4	96,0	12
53408	30 G 0,5	14,6	144,0	311,0	20	53491	1 x 4	5,6	38,4	96,0	12
53409	33 G 0,5	15,0	158,4	343,0	20	53492	2 x 4	10,7	77,0	159,0	12
53410	37 G 0,5	17,0	177,6	392,0	20	53493	3 G 4	11,5	115,0	197,0	12
52632	1 G 0,75	3,5	7,2	19,8	19	53494	4 G 4	12,8	154,0	260,0	12
53411	1 x 0,75	3,5	7,2	19,8	19	53495	5 G 4	14,2	192,0	329,0	12
53412	2 x 0,75	6,0	14,0	40,0	19	53496	6 G 4	14,9	230,4	398,0	12
53413	3 G 0,75	6,4	22,0	53,0	19	53497	7 G 4	17,0	269,0	478,0	12
53414	4 G 0,75	7,0	29,0	69,0	19	53498	8 G 4	17,6	307,2	553,0	12
53415	5 G 0,75	7,7	36,0	86,0	19	53499	10 G 4	20,1	384,0	663,0	12
53416	6 G 0,75	8,3	43,2	101,0	19	53500	12 G 4	20,1	460,8	725,0	12
53417	7 G 0,75	9,1	50,4	117,0	19	53501	14 G 4	21,5	537,6	797,0	12
53418	8 G 0,75	10,2	57,6	140,0	19	52637	1 G 6	6,1	57,6	108,0	10
53419	10 G 0,75	11,1	72,0	167,0	19	53502	1 x 6	6,1	57,6	108,0	10
53420	12 G 0,75	11,1	86,4	183,0	19	53503	2 x 6	11,6	115,2	216,0	10
53421	14 G 0,75	11,7	100,8	212,0	19	53504	3 G 6	12,9	173,0	285,0	10
53422	16 G 0,75	12,5	115,2	239,0	19	53505	4 G 6	14,4	230,0	375,0	10
53423	19 G 0,75	14,0	136,8	290,0	19	53506	5 G 6	15,8	288,0	465,0	10
53424	21 G 0,75	15,0	151,2	323,0	19	53507	6 G 6	16,7	345,6	544,0	10
53425	24 G 0,75	16,0	172,8	364,0	19	53508	7 G 6	19,4	403,0	664,0	10
53426	25 G 0,75	16,0	180,0	371,0	19	52638	1 G 10	7,7	96,0	144,0	8
53427	27 G 0,75	16,0	194,4	387,0	19	53509	1 x 10	7,7	96,0	144,0	8
53428	30 G 0,75	17,0	216,0	429,0	19	53510	2 x 10	14,7	192,0	351,0	8
53429	33 G 0,75	18,0	237,6	468,0	19	53511	3 G 10	15,7	288,0	475,0	8
53430	37 G 0,75	19,0	266,4	550,0	19	53512	4 G 10	18,6	384,0	630,0	8
52633	1 G 1	3,9	9,6	25,2	18	53513	5 G 10	19,6	480,0	782,0	8
53431	1 x 1	3,9	9,6	25,2	18	53514	6 G 10	21,7	576,0	914,0	8
53432	2 x 1	6,6	19,0	50,0	18	53515	7 G 10	24,7	672,0	1092,0	8
53433	3 G 1	7,0	29,0	66,0	18	52639	1 G 16	8,9	153,6	205,0	6
53434	4 G 1	7,7	38,0	86,0	18	53516	1 x 16	8,9	153,6	205,0	6
53435	5 G 1	8,4	48,0	106,0	18	53517	2 x 16	17,7	307,2	495,0	6
53436	6 G 1	8,9	57,6	127,0	18	53518	3 G 16	19,3	460,8	691,0	6
53437	7 G 1	10,2	67,0	155,0	18	53519	4 G 16	21,2	614,0	905,0	6
53438	8 G 1	11,0	76,8	187,0	18	53520	5 G 16	23,6	768,0	1129,0	6
53439	10 G 1	12,5	96,0	214,0	18	53521	6 G 16	26,2	921,6	1327,0	6
53440	12 G 1	12,5	115,0	230,0	18	53522	7 G 16	28,6	1075,0	1590,0	6
53441	14 G 1	12,7	134,4	266,0	18	52640	1 G 25	10,9	240,0	336,0	4
53442	16 G 1	13,6	153,6	301,0	18	53523	1 x 25	10,9	240,0	336,0	4
53443	19 G 1	15,7	182,0	377,0	18	53524	2 x 25	21,3	480,0	833,0	4
53444	21 G 1	16,5	202,0	419,0	18	53525	3 G 25	22,7	720,0	1139,0	4
53445	24 G 1	17,1	230,4	464,0	18	53526	4 G 25	25,4	960,0	1489,0	4
53446	25 G 1	17,1	240,0	472,0	18	53527	5 G 25	28,1	1200,0	1863,0	4
53447	27 G 1	17,1	259,2	488,0	18	53528	6 G 25	31,1	1440,0	2275,0	4
53448	30 G 1	17,7	288,0	536,0	18	53529	7 G 25	34,5	1680,0	2633,0	4
53449	33 G 1	18,9	316,8	605,0	18	52641	1 G 35	12,8	336,0	454,0	2
53450	37 G 1	20,3	355,2	690,0	18	53530	1 x 35	12,8	336,0	454,0	2
52634	1 G 1,5	4,3	14,4	32,3	16	53531	2 x 35	23,7	672,0	1104,0	2
53451	1 x 1,5	4,3	14,4	32,3	16	53532	3 G 35	25,5	1008,0	1513,0	2
53452	2 x 1,5	7,8	29,0	69,0	16	53533	4 G 35	28,4	1344,0	1992,0	2
53453	3 G 1,5	8,3	43,0	93,0	16	53534	5 G 35	33,5	1680,0	2488,0	2
53454	4 G 1,5	9,1	58,0	120,0	16	52642	1 G 50	14,9	480,0	638,0	1
53455	5 G 1,5	10,1	72,0	152,0	16	53535	1 x 50	14,9	480,0	638,0	1
53456	6 G 1,5	10,9	86,4	187,0	16	53536	2 x 50	29,3	960,0	1573,0	1
53457	7 G 1,5	12,1	101,0	222,0	16	53537	3 G 50	31,5	1440,0	2154,0	1
53458	8 G 1,5	14,0	115,2	263,0	16	53538	4 G 50	35,3	1920,0	2819,0	1
53459	10 G 1,5	14,6	144,0	308,0	16	53539	5 G 50	39,1	2400,0	3505,0	1
53460	12 G 1,5	15,0	172,8	330,0	16	52643	1 G 70	17,3	672,0	875,0	2/0
53461	14 G 1,5	15,4	201,6	383,0	16	53540	1 x 70	17,3	672,0	875,0	2/0
53462	16 G 1,5	16,2	230,4	438,0	16	53541	2 x 70	33,7	1344,0	2157,0	2/0
53463	19 G 1,5	18,3	273,6	554,0	16	53542	3 G 70	36,4	2016,0	2946,0	2/0
53464	21 G 1,5	19,7	302,4	614,0	16	53543	4 G 70	41,7	2688,0	3888,0	2/0
53465	24 G 1,5	21,1	345,6	791,0	16	53544	5 G 70	44,5	3360,0	4864,0	2/0
53466	25 G 1,5	21,7	360,0	701,0	16	52644	1 G 95	20,1	912,0	1149,0	3/0
53467	27 G 1,5	21,7	389,0	723,0	16	53545	1 x 95	20,1	912,0	1149,0	3/0
53468	30 G 1,5	21,8	432,0	796,0	16	53546	2 x 95	37,5	1824,0	2763,0	3/0
53469	33 G 1,5	22,6	475,2	880,0	16	53547	3 G 95	40,0	2736,0	3835,0	3/0
53470	37 G 1,5	24,8	532,8	1026,0	16	53548	4 G 95	47,7	3648,0	5052,0	3/0
52635	1 G 2,5	5,0	24,0	46,9	14	53549	5 G 95	50,7	4560,0	6307,0	3/0

As dimensões e especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.. (RE01)



Dados técnicos

- Cabo de silicone especial com alta resistência a temperatura de acordo com a DIN VDE 0250 parte 1 e DIN VDE 0285-525-2-83 / DIN EN 50525-2-83
- **Faixa de temperatura**
-60°C a +180°C
(por um curto período de tempo +220°C)
- Limite de **temperatura no condutor** em operação + 180 °C
- **Tensão nominal** U₀ / U 300/500 V
- **Tensão de teste** 2000V
- **Tensão de ruptura** min. 5000 V
- **Potência**
à temperatura ambiente até + 145 °C de acordo com a DIN VDE 0100, para temperaturas mais elevadas válido: temperatura ambiente de
150 °C - 100% de carga
155 °C - 91% de carga
160 °C - 82% de carga
165 °C - 71% de carga
170 °C - capacidade de 58%
175 °C - capacidade de 41%
- **Raio mínimo de curvatura**
em movimentação 7,5 x Ø do cabo
instalação fixa 4 x Ø do cabo

Estrutura

- Trança de cobre estanhado, de acordo com a DIN VDE 0295 Classe 5, fio fino, BS 6360 Cl.5, IEC 60228 Cl. 5
- Isolamento do condutor em silicone
- Identificação do condutor de acordo com a DIN VDE 0293-308
- até 5 condutores: coloridos
- a partir de 6 condutores: pretos com numeração impressa em branco
- Condutor de proteção verde/amarelo, a partir de 3 condutores
- Condutores cabeados em comprimentos otimizados e em camadas
- Capa externa em silicone
- Cor da capa externa preferencialmente castanha
- Com marcação em metros

Propriedades

- **Vantagens**
Poucas mudanças de força dielétrica e a resistência de isolamento também em altas temperaturas, alta ignição ou ponto de inflamação, em caso de incêndio, forma uma camada isolante de SiO₂
- **Resistente a**
óleos de alto teor molecular, gorduras de vegetais e animais, álcoois, plastificantes e clofenos, ácidos diluídos, lixas e dissolução de sal, substâncias oxidantes, influências tropicais e clima, água do lago, oxigênio e ozônio
- Para instalação fixa apenas em sistemas de tubos abertos ou ventilados, bem como em dutos. Caso contrário, as propriedades mecânicas do silicone são reduzidas pelo ar fechado a temperaturas superiores a 90 °C.

Testado

- Livre de halogênio de acordo com a DIN VDE 0482 parte 267, DIN EN 50267-2-1, IEC 60754-1
- Comportamento ao fogo sem propagação de chama de acordo com a DIN VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2

Nota

- G = com condutor de proteção verde/ amarelo
- x = sem condutor de proteção
- tipo analógico com blindagem:

SiHF-C-Si

Aplicação

Os cabos de silicone são desenvolvidos para uso onde o isolamento é submetido a mudanças extremas de temperatura. Eles são resistentes ao calor em temperaturas permanentes de até + 180 °C, para um curto período de operação de até + 220 °C. O bom desempenho das propriedades resistentes ao meio ambiente significa que os cabos de silicone podem ser usados a temperaturas de até -60 °C. Cabos de silicone são cabos sem halogênio e são especialmente adequados para instalação em estações de energia. Eles também encontraram seus usos nas indústrias produtoras de aço, indústria da aviação, construção de navios, bem como em fábricas de cerâmica, vidro e cimento. Devido à característica elástica dos isolamentos do condutor, estes são utilizados como um cabo de conexão flexível.

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

Cód.	Nº cond. x seção transv em mm²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
22989	2 x 0,5	5,6	9,6	42,0	20
22990	3 G 0,5	5,9	14,5	44,0	20
22940	3 x 0,5	5,9	14,5	44,0	20
22991	4 G 0,5	6,4	19,3	58,0	20
22941	4 x 0,5	6,4	19,3	58,0	20
22992	5 G 0,5	7,3	24,0	62,0	20
22942	5 x 0,5	7,3	24,0	62,0	20
22993	6 G 0,5	8,3	28,9	79,0	20
22994	7 G 0,5	8,1	33,7	85,0	20
22995	8 G 0,5	8,9	38,4	99,0	20
22996	10 G 0,5	10,0	48,1	124,0	20
22997	12 G 0,5	10,6	57,6	141,0	20
22998	16 G 0,5	12,1	76,7	186,0	20
22999	18 G 0,5	12,7	86,5	211,0	20
23000	25 G 0,5	15,2	120,0	271,0	20
23001	2 x 0,75	6,4	14,4	53,0	19

Cód.	Nº cond. x seção transv em mm²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
23002	3 G 0,75	6,8	21,6	63,0	19
23104	3 x 0,75	6,8	21,6	63,0	19
23003	4 G 0,75	7,6	29,0	83,0	19
23105	4 x 0,75	7,6	29,0	83,0	19
23004	5 G 0,75	8,5	36,0	101,0	19
22943	5 x 0,75	8,5	36,0	101,0	19
23005	6 G 0,75	9,2	43,0	115,0	19
23006	7 G 0,75	9,2	50,0	124,0	19
23127	8 G 0,75	9,9	57,7	138,0	19
23128	10 G 0,75	11,1	72,1	156,0	19
23129	12 G 0,75	12,2	86,5	185,0	19
23130	16 G 0,75	13,7	115,2	218,0	19
23131	18 G 0,75	14,6	129,7	260,0	19
23132	25 G 0,75	17,2	180,0	370,0	19
23007	2 x 1	6,6	19,0	59,0	18
23008	3 G 1	7,0	29,0	77,0	18

Continuação ►

Cabo de silicone, livre de halogênio, flexível, com marcação em metros

Cód.	N.º cond. x seção transv em mm ²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
22944	3 x 1	7,0	29,0	77,0	18
23009	4 G 1	7,8	38,0	94,0	18
22945	4 x 1	7,8	38,0	94,0	18
23010	5 G 1	8,8	48,0	115,0	18
22946	5 x 1	8,8	48,0	115,0	18
23011	6 G 1	9,5	58,0	134,0	18
23012	7 G 1	9,5	67,0	144,0	18
23133	8 G 1	10,3	76,7	175,0	18
24000	9 G 1	11,5	86,0	196,0	18
23134	10 G 1	11,5	96,1	216,0	18
23135	12 G 1	12,5	115,2	231,0	18
23136	16 G 1	14,2	153,5	302,0	18
23137	18 G 1	15,1	172,9	340,0	18
23138	25 G 1	18,0	240,0	431,0	18
23013	2 x 1,5	7,6	29,0	81,0	16
23014	3 G 1,5	8,0	43,0	98,0	16
22947	3 x 1,5	8,0	43,0	98,0	16
23015	4 G 1,5	8,7	58,0	122,0	16
22948	4 x 1,5	8,7	58,0	122,0	16
23016	5 G 1,5	9,6	72,0	147,0	16
22949	5 x 1,5	9,6	72,0	147,0	16
23017	6 G 1,5	10,4	86,0	173,0	16
23018	7 G 1,5	10,4	101,0	187,0	16
23019	8 G 1,5	11,2	114,0	213,0	16
23020	10 G 1,5	13,0	116,0	263,0	16
23021	12 G 1,5	13,9	173,0	314,0	16
23022	14 G 1,5	14,7	202,0	379,0	16
23023	16 G 1,5	16,2	231,0	445,0	16
23024	18 G 1,5	17,0	260,0	506,0	16
23025	20 G 1,5	17,5	288,0	566,0	16
23026	24 G 1,5	20,4	346,0	722,0	16
23027	2 x 2,5	8,8	48,0	134,0	14
23028	3 G 2,5	9,7	72,0	152,0	14
23029	4 G 2,5	10,6	96,0	188,0	14
23030	5 G 2,5	11,6	120,0	228,0	14
23139	6 G 2,5	12,6	144,0	304,0	14
23032	7 G 2,5	12,6	168,0	320,0	14
23140	8 G 2,5	13,6	192,2	373,0	14
23141	10 G 2,5	15,5	240,1	450,0	14
23033	12 G 2,5	17,1	288,0	502,0	14
23142	16 G 2,5	19,6	384,0	659,0	14
23143	18 G 2,5	20,6	432,2	761,0	14
23144	25 G 2,5	24,4	600,0	1007,0	14
23034	2 x 4	10,8	77,0	180,0	12
23035	3 G 4	11,4	115,0	224,0	12
23036	4 G 4	12,5	154,0	295,0	12
23037	5 G 4	13,9	192,0	359,0	12
23039	7 G 4	15,6	269,0	479,0	12
23040	2 x 6	12,4	115,0	210,0	10
23041	3 G 6	13,2	173,0	270,0	10
23042	4 G 6	14,8	230,0	341,0	10
23043	5 G 6	16,5	288,0	432,0	10
23045	7 G 6	18,0	403,0	552,0	10
23046	2 x 10	16,2	192,0	400,0	8
23047	3 G 10	17,2	288,0	507,0	8
23048	4 G 10	19,4	384,0	644,0	8
23049	5 G 10	21,4	480,0	788,0	8
23145	7 G 10	23,4	672,2	1151,0	8
23050	2 x 16	18,0	308,0	591,0	6
23051	3 G 16	19,3	462,0	749,0	6
23052	4 G 16	21,4	616,0	950,0	6
23053	5 G 16	24,0	770,0	1204,0	6
23146	7 G 16	26,4	1075,3	1682,0	6
23054	2 x 25	22,0	480,0	700,0	4
23055	3 G 25	23,4	720,0	1100,0	4
23056	4 G 25	26,3	960,0	1500,0	4
23057	2 x 35	24,6	672,0	1100,0	2
23058	3 G 35	26,3	1008,0	1500,0	2
23059	4 G 35	29,1	1344,0	2100,0	2

As dimensões e especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.. (RE01)



Acessórios disponíveis podem ser encontrados no Capítulo X.

- Conduíte - HTP

THERMFLEX® 180 EWKF

Cabo de silicone, livre de halogênio, com marcação em metros



Dados técnicos

- De acordo com a DIN VDE 0285-525-2-83 / DIN EN 50525-2-83
- Faixa de temperatura** em movimentação -25 °C a + 180 °C instalação fixa -60 °C a + 180 °C
- Tensão nominal** U_0 / U 300/500 V
- Tensão de teste** 2000V
- Tensão de ruptura** min. 5000 V
- Raio mínimo de curvatura** em movimentação 7,5 x Ø do cabo instalação fixa 4 x Ø do cabo
- Testado**
- Isolamento de acordo com a DIN VDE 0472 parte 814 e IEC 60331
- Livre de halogênio de acordo com a DIN VDE 0482 parte 267, EN 50267-2-1
- DIN, IEC 60754-1
- Comportamento ao fogo sem propagação de chama de acordo com a DIN VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2
- Corrosividade de fumos de acordo com a DIN VDE 0482 parte 267, DIN EN 50267-2-2, IEC 60754-2

Estrutura

- Cobre estanhado, de acordo com a DIN VDE 0295 Classe 5, fio fino, BS 6360 Cl.5, IEC 60228 Cl. 5
- Isolamento do condutor em borracha de silicone especial, tipo de composto EI2 de acordo com a DIN VDE 0207-363-1/DIN EN 50363-1
- Identificação do condutor de acordo com a DIN VDE 0293-308
 - até 5 condutores: coloridos
 - a partir de 6 condutores: pretos com numeração impressa em branco
- Condutor de proteção verde/amarelo, a partir de 3 condutores
- Condutores cabeados em comprimentos otimizados e em camadas
- Capa externa em borracha de silicone especial, tipo de composto 2GM1 de acordo com a DIN VDE 0207-363-2-1 / DIN EN 50363-2-1
- Cor da capa externa: preto (RAL 9005)
- Com marcação em metros

Propriedades

- Densidade de fumaça: baixa
- Devido à resistência especial ao abrasivo e ao entalhe, estes cabos são adequados para o carregamento pesado de tensões mecânicas do que os cabos de silicone padrão usuais
- Poucas mudanças de força dielétrica e a resistência de isolamento também em altas temperaturas
- Alta ignição ou ponto de inflamação, em caso de incêndio, forma uma camada isolante de SiO₂
- Resistente a** óleos de alto teor molecular, gorduras de vegetais e animais, álcoois, plastificantes e clofenos, ácidos diluídos, lixas e dissolução de sal, substâncias oxidantes, influências tropicais e clima, água do lago, oxigênio e ozônio

Nota

- G = com condutor de proteção verde/amarelo
- x = sem condutor de proteção
- EWKF** = valores aprimorados para
 - E** = resistência ao rasgo,
 - W** = propagação da força de ruptura,
 - K** = força de entalhe, **F** = flexibilidade
- tipo analógico com blindagem: **THERMFLEX® hochgestellt! 180 EWKF-C**

Aplicação

Esses cabos são ideais para uso em todos os lugares, onde são expostos a altos esforços mecânicos, ou onde o isolamento do cabo é submetido a altas temperaturas. Para uso em ambientes secos, molhados, úmidos e ao ar livre. Os cabos de silicone são livres de halogênio e são adequados para uso em ar condicionado e aquecimento, para iluminação, para fiação de fornos, saunas e solários, fundições, aço, cimento e cerâmica e no equipamento de aquecimento e resfriamento.

FRNC = Retardante da Chama Não Corrosivo

Todos os cabos de silicone estão disponíveis também em versões FRNC. A capa é projetada com método de teste de chama em conformidade com o composto especial C para DIN VDE 0472 parte 804 e IEC 60332-3, bem como HD 405.3. Este composto especial é auto-extinguível. Devido a isso, esses cabos podem ser instalados como cabo de segurança com funcionalidades, como, por exemplo, em edifícios comuns, centrais elétricas, hotéis, aeroportos, etc.

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

Cód.	N° cond. x seção transv em mm²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
74992	2 x 0,75	6,4	15,0	53,0	19
74993	3 G 0,75	7,0	22,0	64,0	19
74994	4 G 0,75	7,6	29,0	84,0	19
74995	5 G 0,75	8,5	36,0	101,0	19
74996	2 x 1	6,8	20,0	60,0	18
74997	3 G 1	7,2	29,0	78,0	18
74998	4 G 1	7,8	39,0	95,0	18
74999	5 G 1	8,8	48,0	116,0	18
75000	2 x 1,5	8,8	29,0	82,0	16
75001	3 G 1,5	8,9	43,0	98,0	16
75002	4 G 1,5	9,9	58,0	122,0	16
75003	5 G 1,5	10,8	72,0	148,0	16
75004	7 G 1,5	12,0	101,0	187,0	16
75005	12 G 1,5	16,1	173,0	315,0	16

Cód.	N° cond. x seção transv em mm²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
75006	16 G 1,5	18,2	231,0	446,0	16
75007	20 G 1,5	19,4	288,0	566,0	16
75008	2 G 2,5	9,8	48,0	135,0	14
75009	3 G 2,5	10,4	72,0	152,0	14
75010	4 G 2,5	11,5	96,0	189,0	14
75011	5 G 2,5	12,9	120,0	229,0	14
75012	2 x 4	11,6	77,0	180,0	12
75013	3 G 4	12,3	115,0	230,0	12
75014	4 G 4	13,6	154,0	300,0	12
75015	5 G 4	15,2	192,0	380,0	12
75016	2 x 6	13,2	115,0	321,0	10
75017	3 G 6	14,0	173,0	330,0	10
75018	4 G 6	15,5	230,0	430,0	10
75019	5 G 6	17,2	288,0	550,0	10

As dimensões e especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.. (RE01)

H05SS-F / H05SST-F

Cabo múltiplo resistente a altas temperaturas

Dados técnicos

- Cabo resistente ao calor de acordo com a DIN VDE 0285-525-2-83 / DIN EN 50525-2-83
- **Faixa de temperatura** instalação fixa -60°C a +180°C (por um curto período de tempo +250°C)
- **Temperatura de funcionamento permissível no condutor** 180°C
- **Tensão nominal** U_0 / U 300/500 V
- **Tensão de teste** 2000V
- **Raio mínimo de curvatura** em movimentação 7,5 x Ø do cabo instalação fixa 4 x Ø do cabo

Estrutura

- Cobre estanhado, de acordo com a DIN VDE 0295 Classe 5, fio fino, BS 6360 Cl.5, IEC 60228 Cl. 5
- Isolamento do condutor em borracha reticulada (SIR) tipo de composto EI2 de acordo com a DIN VDE 0207-363-1 / DIN EN 50363-1
- Identificação do condutor de acordo com a DIN VDE 0293-308
- Condutor de proteção verde/amarelo, a partir de 3 condutores
- Condutores cabeados em comprimentos otimizados e em camadas
- Capa externa em borracha reticulada, tipo de composto EM9 de acordo com a DIN VDE 0207-363-2-1 / DIN EN 50363-2-1
- Cor da capa externa: preto (RAL 9005)
- Também disponível em outras cores sob encomenda
- Com marcação em metros

H05SST-F

- mesma estrutura que H05SS-F
- trança de condutores de poliéster

Propriedades

- Vantagens
 - Poucas mudanças de força dielétrica e resistência de isolamento também em altas temperaturas
- Estes cabos podem ser danificados puxando bordas afiadas ou por abrasão durante a instalação e aplicação, por isso requer cuidado.
- **Testado**
 - Comportamento ao fogo:
 - Teste de propagação de chama vertical de acordo com a VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2.
 - Não é válido para os cabos com fricção externa de poliéster (Tipo H05SST-F)

Nota

- G = com condutor de proteção verde/amarelo
- x = sem condutor de proteção

Aplicação

Os cabos múltiplos com isolamento e capa externa em borracha de silicone resistente ao calor sem elementos de alívio de deformação são usados em altas temperaturas ou com contato em superfícies quentes. Estes cabos são instalados para instalação fixa, protegida mecanicamente, para cablagem interna de luminárias em aplicações industriais. Recomenda-se a aplicação do aparelho que se desloca durante a operação com menor estresse mecânico.

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

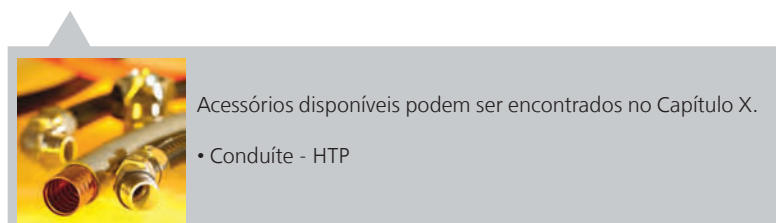
H05SS-F

Cód.	Nº cond. x seção transv em mm²	Ø externo min. - máx. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
22290	2 x 0,75	5,7 - 7,4	14,4	59,0	19
22291	3 G 0,75	6,2 - 8,1	22,0	71,0	19
22292	4 G 0,75	6,8 - 8,8	29,0	93,0	19
22293	5 G 0,75	7,6 - 9,9	36,0	113,0	19
22294	2 x 1	6,1 - 8,0	19,0	67,0	18
22295	3 G 1	6,5 - 8,5	29,0	86,0	18
22296	4 G 1	7,1 - 9,3	38,0	105,0	18
22297	5 G 1	8,0 - 10,3	48,0	129,0	18
22298	2 x 1,5	7,6 - 9,8	29,0	91,0	16
22299	3 G 1,5	8,0 - 10,4	43,0	110,0	16
22300	4 G 1,5	9,0 - 11,6	58,0	137,0	16
22301	5 G 1,5	9,8 - 12,7	72,0	165,0	16
22302	2 x 2,5	9,0 - 11,6	48,0	150,0	14
22303	3 G 2,5	9,6 - 12,4	72,0	170,0	14
22304	4 G 2,5	10,7 - 13,8	96,0	211,0	14
22305	5 G 2,5	11,9 - 15,3	120,0	255,0	14
22306	3 G 4	11,3 - 14,5	115,0	251,0	12
22307	4 G 4	12,7 - 16,2	154,0	330,0	12
22308	3 G 6	12,8 - 16,3	173,0	379,0	10
22309	4 G 6	14,2 - 18,1	230,0	494,0	10

H05SST-F

Cód.	Nº cond. x seção transv em mm²	Ø externo min. - máx. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
22343	2 x 0,75	6,7 - 8,4	14,4	63,0	19
22344	3 G 0,75	7,2 - 9,1	22,0	75,0	19
22345	4 G 0,75	7,8 - 9,8	29,0	99,0	19
22346	5 G 0,75	8,6 - 10,9	36,0	120,0	19
22347	2 x 1	7,1 - 9,0	19,0	71,0	18
22348	3 G 1	7,5 - 9,5	29,0	91,0	18
22349	4 G 1	8,1 - 10,3	38,0	111,0	18
22350	5 G 1	9,0 - 11,3	48,0	137,0	18
22351	2 x 1,5	8,6 - 10,8	29,0	97,0	16
22352	3 G 1,5	9,0 - 11,4	43,0	117,0	16
22353	4 G 1,5	10,0 - 12,6	58,0	145,0	16
22354	5 G 1,5	10,8 - 13,7	72,0	175,0	16
22355	2 x 2,5	10,0 - 12,6	48,0	159,0	14
22356	3 G 2,5	10,6 - 13,4	72,0	180,0	14
22357	4 G 2,5	11,7 - 14,8	96,0	224,0	14
22358	5 G 2,5	12,9 - 16,3	120,0	270,0	14
22359	3 G 4	12,3 - 15,5	115,0	266,0	12
22360	4 G 4	13,7 - 17,2	154,0	350,0	12
22361	3 G 6	13,8 - 17,3	173,0	402,0	10
22362	4 G 6	15,2 - 19,1	230,0	524,0	10

As dimensões e especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.. (RE01)



HELUFLO[®]-FEP-6Y

Cabo múltiplo, materiais poliméricos fluorados, -100°C até + 205°C

EAC



Dados técnicos

- Isolamento do fluoropolímero FEP
- **Faixa de temperatura**
-100°C a +205°C
(por um curto período de tempo a +230°C)
- **Faixa de temperatura do condutor**
Cobre nu + 130°C
Cobre estanhado + 180°C
Prata pl. Cobre + 200°C
- **Tensão nominal** 600 V
- **Tensão de teste** 2500V
- **Raio mínimo de curvatura**
em movimentação 15 x Ø do cabo
instalação fixa 4 x Ø do cabo

Estrutura

- Condutor de cobre nu, estanhado e prateado de acordo com a DIN VDE 0295 Cl.5, fio fino, BS 6360 Cl.5, IEC 60228 Cl.5
- Isolamento do condutor em FEP-HELUFLO[®]
- Identificação do condutor de acordo com a DIN VDE 0293-308
- - condutores de até 0,25 mm²: coloridos
- - a partir de 0,5 mm²: condutores pretos com numeração impressa em branco
- Condutor de proteção verde/amarelo, a partir de 3 condutores
- Condutores cabeados em comprimentos otimizados e em camadas
- Capa externa em FEP-HELUFLO[®]
- Cor da capa externa: preto (RAL 9005)

Propriedades

- Alta resistência de isolamento
- Baixas perdas dielétricas
- Não inflamável
- Tensão de ruptura min 20kV
- Resistentes a micróbios e não permite o crescimento de fungos
- Completamente resistentes a Ozônio
- Maior taxa de transmissão
- Absolutamente à prova de intempéries
- Absorção de água de 0,01% de vapor de água mínimo (cerca de 0,18 mgr / cm em 24 horas)
- Auto-extinguível e retardante de chamas de acordo com a VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1-2
- Os materiais utilizados na fabricação não contém silicone e são livre de cádmio e de substâncias laca.

Testado

- Material 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

Nota

- G = com condutor de proteção verde/ amarelo
- x = sem condutor de proteção (OZ)

Aplicação

Estes cabos são predominantemente utilizados para instalação em armários de controle submetidos a altos efeitos térmicos, em tijolos, aquecedores, equipamentos de cozinha e aparelhos de medição e na indústria química. Estes cabos não são inflamáveis e são resistentes a ácidos, álcalis, solventes, óleo e gasolina.

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

Cód.	Nº cond. x seção transv em mm ²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG	Cód.	Nº cond. x seção transv em mm ²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
24547	2 x 0,25	2,7	5,0	17,0	24	24566	7 G 1	6,0	67,0	113,0	18
24548	3 G 0,25	2,9	7,5	22,0	24	24273	12 G 1	8,0	115,2	220,0	18
24549	4 G 0,25	3,2	10,0	27,0	24	24274	18 G 1	9,5	173,0	321,0	18
24550	5 G 0,25	3,5	12,5	34,0	24	24275	25 G 1	11,2	240,0	458,0	18
24551	7 G 0,25	3,9	17,5	46,0	24	24501	2 x 1,5	4,9	29,0	45,0	16
24552	2 x 0,5	3,3	9,8	21,0	20	24502	3 G 1,5	5,3	43,0	70,0	16
24553	3 G 0,5	3,5	14,7	32,0	20	24503	4 G 1,5	5,8	58,0	98,0	16
24554	4 G 0,5	3,9	19,6	44,0	20	24504	5 G 1,5	6,5	72,0	117,0	16
24555	5 G 0,5	4,3	24,5	55,0	20	24505	7 G 1,5	7,2	101,0	184,0	16
24556	7 G 0,5	4,8	34,3	70,0	20	24276	12 G 1,5	10,2	173,0	326,0	16
24557	2 x 0,75	3,6	14,4	31,0	19	24277	18 G 1,5	12,3	260,0	504,0	16
24558	3 G 0,75	3,9	21,6	46,0	19	24278	25 G 1,5	14,0	360,0	682,0	16
24559	4 G 0,75	4,3	29,0	58,0	19	24279	3 G 2,5	6,4	72,0	121,0	14
24560	5 G 0,75	4,7	36,0	69,0	19	24280	4 G 2,5	7,0	96,0	182,0	14
24561	7 G 0,75	4,8	50,0	92,0	19	24281	5 G 2,5	7,9	120,0	240,0	14
24562	2 x 1	4,1	19,0	41,0	18	24282	7 G 2,5	8,7	168,0	316,0	14
24563	3 G 1	4,4	29,0	55,0	18	24283	3 G 4	7,5	115,0	212,0	12
24564	4 G 1	4,9	38,0	71,0	18	24284	4 G 4	8,3	154,0	304,0	12
24565	5 G 1	5,5	48,0	88,0	18	24285	5 G 4	9,2	192,0	386,0	12

Continuação ▶

HELUFLO[®]-FEP-6Y**Cabo múltiplo, materiais poliméricos fluorados, -100°C até + 205°C****Sem fio de cobre**

Cód.	N.º cond. x seção transversal em mm ²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
25914	2 x 0,25	2,7	5,0	17,0	24
25915	3 G 0,25	2,9	7,5	22,0	24
25916	4 G 0,25	3,2	10,0	27,0	24
25917	5 G 0,25	3,5	12,5	34,0	24
25918	7 G 0,25	3,9	17,5	46,0	24
25919	2 x 0,5	3,3	9,8	21,0	20
25920	3 G 0,5	3,5	14,7	32,0	20
25921	4 G 0,5	3,9	19,6	44,0	20
25922	5 G 0,5	4,3	24,5	55,0	20
25923	7 G 0,5	4,8	34,3	70,0	20
25924	2 x 0,75	3,6	14,4	31,0	19
25925	3 G 0,75	3,9	21,6	46,0	19
25926	4 G 0,75	4,3	29,0	58,0	19
25927	5 G 0,75	4,7	36,0	69,0	19
25928	7 G 0,75	5,4	50,0	92,0	19
25929	2 x 1	4,1	19,0	41,0	18
25930	3 G 1	4,4	29,0	55,0	18
25931	4 G 1	4,9	38,0	71,0	18
25932	5 G 1	5,5	48,0	88,0	18
25933	7 G 1	6,0	67,0	113,0	18
25934	12 G 1	8,0	115,2	220,0	18
25935	18 G 1	9,5	173,0	321,0	18
25936	25 G 1	11,2	240,0	458,0	18
25937	2 x 1,5	4,9	29,0	45,0	16
25938	3 G 1,5	5,3	43,0	70,0	16
25939	4 G 1,5	5,8	58,0	98,0	16
25940	5 G 1,5	6,5	72,0	117,0	16
25941	7 G 1,5	7,2	101,0	184,0	16
25942	12 G 1,5	10,2	173,0	326,0	16
25943	18 G 1,5	12,3	260,0	504,0	16
25944	25 G 1,5	14,0	360,0	682,0	16
25945	3 G 2,5	6,4	72,0	121,0	14
25946	4 G 2,5	7,0	96,0	182,0	14
25947	5 G 2,5	7,9	120,0	240,0	14
25948	7 G 2,5	8,7	168,0	316,0	14
25949	3 G 4	7,5	115,0	212,0	12
25950	4 G 4	8,3	154,0	304,0	12
25951	5 G 4	9,2	192,0	386,0	12

fio de cobre prateado

Cód.	N.º cond. x seção transversal em mm ²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso de prata kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
25952	2 x 0,25	2,7	5,0	0,26	17,0	24
25953	3 G 0,25	2,9	7,5	0,39	22,0	24
25954	4 G 0,25	3,2	10,0	0,52	27,0	24
25955	5 G 0,25	3,5	12,5	0,65	34,0	24
25956	7 G 0,25	3,9	17,5	0,91	46,0	24
25957	2 x 0,5	3,3	9,8	0,34	21,0	20
25958	3 G 0,5	3,5	14,7	0,51	32,0	20
25959	4 G 0,5	3,9	19,6	0,68	44,0	20
25960	5 G 0,5	4,3	24,5	0,85	55,0	20
25961	7 G 0,5	4,8	34,3	1,19	70,0	20
25962	2 x 0,75	3,6	14,4	0,40	31,0	19
25963	3 G 0,75	3,9	21,6	0,60	46,0	19
25964	4 G 0,75	4,3	29,0	0,80	58,0	19
25965	5 G 0,75	4,7	36,0	1,00	69,0	19
25966	7 G 0,75	5,4	50,0	1,40	92,0	19
25967	2 x 1	4,1	19,0	0,52	41,0	18
25968	3 G 1	4,4	29,0	0,78	55,0	18
25969	4 G 1	4,9	38,0	1,04	71,0	18
25970	5 G 1	5,5	48,0	1,30	88,0	18
25971	7 G 1	6,0	67,0	1,82	113,0	18
25972	12 G 1	8,0	115,2	3,12	220,0	18
25973	18 G 1	9,5	173,0	4,68	321,0	18
25974	25 G 1	11,2	240,0	6,50	458,0	18
25975	2 x 1,5	4,9	29,0	0,70	45,0	16
25976	3 G 1,5	5,3	43,0	1,05	70,0	16
25977	4 G 1,5	5,8	58,0	1,40	98,0	16
25978	5 G 1,5	6,5	72,0	1,75	117,0	16
25979	7 G 1,5	7,2	101,0	2,45	184,0	16
25980	12 G 1,5	10,2	173,0	4,20	326,0	16
25981	18 G 1,5	12,3	260,0	6,30	504,0	16
25982	25 G 1,5	14,0	360,0	8,75	682,0	16
25983	3 G 2,5	6,4	72,0	2,10	121,0	14
25984	4 G 2,5	7,0	96,0	2,80	182,0	14
25985	5 G 2,5	7,9	120,0	3,50	240,0	14
25986	7 G 2,5	8,7	168,0	4,90	316,0	14
25987	3 G 4	7,5	115,0	3,60	212,0	12
25989	4 G 4	8,3	154,0	4,80	304,0	12
25990	5 G 4	9,2	192,0	6,00	386,0	12

As dimensões e especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.. (RE01)



Acessórios disponíveis podem ser encontrados no Capítulo X.

- Conduíte - HTP

MULTITHERM 400

Livre de halogênio

EAC



Dados técnicos

- Blindagem especial para altas temperaturas
- **Faixa de temperatura**
-60°C a +400°C
(por um curto período de tempo +500°C)
- **Tensão nominal** 500V
- **Tensão de teste** 2500V
- **Raio mínimo de curvatura**
5 x Ø do cabo

Estrutura

- Condutor de cobre níquelado, fio fino (ASTM B 355)
- 1. Isolamento condutor em fibra de vidro trançada impregnado com silicone
- 2. Isolamento do condutor em fibra de vidro trançada impregnado com silicone
- Identificação do condutor
 - Nº de condutores com condutor GN-YE
 - 3 = VE-AM, AZ, MR
 - 4 = VE-AM, PT, AZ, AZ
 - 5 = VE-AM, PT, AZ, AZ, BR
 - 6 = VE-AM, PT, AZ, AZ, BR, VM
 - 7 = VE-AM, PT, AZ, AZ, BR, VM, CZ
 - Nº de condutores sem condutor VE-AM
 - 2 = AZ, MR
 - 3 = PT, AZ, MR
 - 4 = PT, AZ, MR, BR
 - 5 = PT, AZ, MR, BR, VM
 - 6 = PT, AZ, MR, BR, VM, CZ
 - 7 = PT, AZ, MR, BR, VM, CZ, VE
- Conjunto geral de condutores
- Capa externa em fibra de vidro trançada impregnada com silicone

Propriedades

- Livre de amianto e livre de cádmio
- **Testado**
- Material 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

Nota

- Outras dimensões sob consulta
- tipo analógico com blindagem: **MultiTherm 400-ES**

Aplicação

Os cabos MULTITHERM 400 são utilizados para aplicações em que possam surgir temperaturas de conexão e temperatura extremamente elevadas, como em obras de ferro e aço, laminadores, fundições, fábricas de vidro e cerâmica, na construção de fornos e usinas, durante processos de moldagem termoplástica, etc. A construção especial do cabo foi projetada para uma temperatura máxima recomendada em ambientes úmidos de 220°C e para ambientes secos acima desta temperatura.

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

Cód.	Nº cond. x seção transv em mm²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Intensidade de corrente máx. admissível com +340°C (A)	Peso aprox. kg / km	N.º AWG	Cód.	Nº cond. x seção transv em mm²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Intensidade de corrente máx. admissível com +340°C (A)	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
51741	2 x 0,5	6,2	10,0	3,3	47,0	20	51761	4 x 1,5	9,1	58,0	8,6	128,0	16
51742	3 x 0,5	6,4	15,0	3,1	50,0	20	51762	5 x 1,5	10,0	72,0	8,3	150,0	16
51743	4 x 0,5	7,5	19,0	3,0	70,0	20	51763	6 x 1,5	10,7	88,0	8,0	175,0	16
51744	5 x 0,5	8,0	25,0	2,9	81,0	20	51764	7 x 1,5	11,0	101,0	7,8	190,0	16
51745	6 x 0,5	8,6	30,0	2,8	97,0	20	51765	2 x 2,5	9,2	48,0	12,2	135,0	14
51746	7 x 0,5	8,7	34,0	2,7	105,0	20	51766	3 x 2,5	9,7	72,0	11,6	153,0	14
51747	2 x 0,75	6,7	14,4	5,1	55,0	19	51767	4 x 2,5	10,6	96,0	11,2	190,0	14
51748	3 x 0,75	7,0	21,6	5,1	66,0	19	50060	5 x 2,5	11,8	120,0	10,8	230,0	14
51749	4 x 0,75	8,0	29,0	4,9	86,0	19	50061	6 x 2,5	12,8	144,0	10,4	270,0	14
51750	5 x 0,75	8,8	36,0	4,7	103,0	19	50062	7 x 2,5	13,0	168,0	10,1	295,0	14
51751	6 x 0,75	9,5	43,0	4,5	119,0	19	50063	2 x 4	11,0	77,0	16,0	191,0	12
51752	7 x 0,75	9,7	50,0	4,4	130,0	19	50064	3 x 4	11,4	115,0	15,3	224,0	12
51753	2 x 1	6,9	19,0	7,0	63,0	18	50065	4 x 4	13,0	154,0	14,6	285,0	12
51754	3 x 1	7,8	29,0	6,7	82,0	18	50066	5 x 4	14,5	192,0	14,1	360,0	12
51755	4 x 1	8,3	38,0	6,4	98,0	18	50067	7 x 4	16,5	270,0	13,3	485,0	12
51756	5 x 1	9,1	48,0	6,2	119,0	18	50068	3 x 6	14,2	173,0	20,0	340,0	10
51757	6 x 1	9,8	58,0	6,0	138,0	18	50069	4 x 6	16,2	230,0	19,0	442,0	10
51758	7 x 1	10,0	67,0	5,8	150,0	18	50070	5 x 6	17,7	288,0	18,0	535,0	10
51759	2 x 1,5	8,0	29,0	9,4	87,0	16	50071	4 x 10	20,0	384,0	26,0	710,0	8
51760	3 x 1,5	8,3	43,0	9,0	103,0	16	50072	4 x 16	24,5	615,0	34,0	990,0	6

As dimensões e especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.. (RE01)



Acessórios disponíveis podem ser encontrados no Capítulo X.

- Conduíte - HTP

HELUTHERM® 145 MULTI-C



Flexível, reticulado, livre de halogênio, blindagem em cobre, tipo preferido para aplicações EMC.



Dados técnicos

- Cabo de ligação e controle, resistente a altas temperaturas e livre de halogênio
- **Faixa de temperatura** em movimentação -35°C a + 120°C instalação fixa -55°C a + 145°C no caso de curto-circuito + 250 ° C
- **Tensão nominal**
Até 1,0 mm² U₀ / U 300/500 V
De 1,5 mm² U₀ / U 450/750 V
Com instalação fixa protegida
De 1,5 mm² U₀ / U 600/1000 V
- **Tensão de teste** 3000V
- **Raio mínimo de curvatura** em movimentação 8 x Ø do cabo instalação fixa 4 x Ø do cabo
- **Resistência de acoplamento** Máx. 250 Ohm / km
- **Carga de incêndio** ver "Informações Técnicas"
- **Capacidade de transporte de corrente** ver "Informações Técnicas"
- **Aprovação** Germanischer Lloyd

Estrutura

- Condutor de cobre estanhado, de acordo com a DIN VDE 0295 Classe 5, flexível, BS 6360 Cl.5, IEC 60228 Cl. 5
- Isolamento de condutor em copolímero de poliolefina reticulado e livre de halogênio
- Identificação do condutor: preto com numeração impressa em branco
- Condutores cabeados em comprimentos otimizados e em camadas
- Blindagem em cobre estanhado com cobertura aprox. de 85%
- Capa externa em copolímero de poliolefina reticulado e livre de halogênio
- Cor da capa externa: preta
- Com marcação em metros
- Diferentes tipo de isolamento e capa externa em outras cores, disponíveis sob encomenda

Nota

- tipo analógico sem blindagem:
HELUTHERM® hochgestellt ! 145 MULTI

Propriedades

- Reduzida propagação do fogo
- Baixa emissão de fumaça
- Boa resistência à abrasão e desgaste
- Boa resistência a óleos e intempéries
- Resistente aos raios UV e ozônio
- Resistente a temperaturas de solda
- Cl. térmica B
- Estes cabos de controle são resistentes à fusão, mesmo quando em contato com um ferro de solda a temperaturas entre 300 ° C e 380 ° C, devido à reticulação do material de isolamento
- Os materiais utilizados na fabricação não contém silicone e são livre de cádmio e de substâncias laca.

Testado

- Teste de chama (teste de chama de unidade) de acordo com a DIN VDE 0482-332-3-22, BS 4066 parte 3, DIN EN 60332-3-22, IEC 60332-3-22
- Teste de chama (cabo) de acordo com a DIN VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2
- Corrosividade dos gases de combustão de acordo com a DIN VDE 0482-754-2,
- DIN EN 60754-2, IEC 60754-2
- Livre de halogênio de acordo com a DIN VDE 0482-754-1,
- DIN EN 60754-1, IEC 60754-1
- Densidade de fumaça de acordo com a DIN VDE 0482 parte 1034-1 + 2, DIN EN 61034-1 + 2, IEC 61034-1 + 2, BS 7622 parte 1 + 2

Aplicação

Estes cabos isentos de halogênio, reticulados e resistente à temperaturas e de controlo com propriedades de comportamento de fogo reforçadas são utilizados para a cablagem dos dispositivos elétricos de iluminação, aquecedores, máquinas elétricas (Cl. b de temperatura), sistemas de comutação e painéis de distribuição. Vida útil longa devido sua excelente estabilidade à alta temperatura. Estes cabos apresentam boa resistência ao tempo, estáveis para altas temperatura, umidade, ozônio e radiação UV. Estes cabos são usados principalmente para sistemas de controle de tráfego e várias aplicações ao ar livre. A emissão de fumaça é baixa e nenhuns gás corrosivos é liberado durante a combustão pois é livre de halogênio. O risco de vapores tóxicos é consideravelmente menor em caso de incêndio porque os valores de carga colorida são mais baixos. O tempo precioso pode assim ser ganhado para uma evacuação disciplinada, e a perda desnecessária da vida pode ser prevenida. A extensão do dano ao controle de custos e sistemas de monitoramento e as estruturas de concreto e aço de edifícios e instalações devido ao fogo é reduzida por isso. As lesões a pessoas e danos aos materiais podem ser prevenidas. Uma seção transversal inferior do condutor é possível em determinadas circunstâncias por causa da carga térmica elevada e assim as economias no espaço e no peso exigidos podem ser feitas. Estes cabos de fiação e de controle proporcionam uma contribuição significativa na engenharia de segurança e proteção ambiental.

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.

Cód.	Nº cond. x seção transv em mm ²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
52194	2 x 0,25	5,0	16,0	36,0	24
52195	3 x 0,25	5,5	21,0	44,0	24

Cód.	Nº cond. x seção transv em mm ²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
52196	5 x 0,25	6,4	29,0	68,0	24
52197	7 x 0,25	7,5	37,0	95,0	24

Continuação ►

HELUTHERM® 145 MULTI-C

Flexível, reticulado, livre de halogênio, blindagem em cobre, tipo preferido para aplicações EMC.

Cód.	Nº cond. x seção transv em mm²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG	Cód.	Nº cond. x seção transv em mm²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
52198	1 x 0,5	3,7	15,0	24,0	20	52246	7 x 1,5	12,7	136,0	264,0	16
52199	2 x 0,5	6,0	29,0	55,0	20	52247	8 x 1,5	13,7	172,0	308,0	16
52200	3 x 0,5	6,3	38,0	64,0	20	52248	10 x 1,5	15,4	193,0	361,0	16
52201	4 x 0,5	6,9	45,0	78,0	20	52249	12 x 1,5	15,4	222,0	383,0	16
52202	5 x 0,5	7,7	51,0	95,0	20	52250	14 x 1,5	16,0	272,0	458,0	16
52203	6 x 0,5	8,1	66,0	106,0	20	52251	16 x 1,5	17,0	285,0	515,0	16
52204	7 x 0,5	8,4	68,0	122,0	20	52252	19 x 1,5	19,3	331,0	639,0	16
52205	8 x 0,5	9,0	80,0	138,0	20	52253	21 x 1,5	20,3	367,0	705,0	16
52206	10 x 0,5	10,4	93,0	161,0	20	51000	25 x 1,5	21,7	526,0	841,0	16
52207	12 x 0,5	10,4	107,0	170,0	20	52254	1 x 2,5	5,6	28,0	59,0	14
52208	14 x 0,5	11,0	122,0	193,0	20	52255	2 x 2,5	9,9	96,0	148,0	14
52209	16 x 0,5	11,7	129,0	216,0	20	52256	3 x 2,5	10,5	146,0	183,0	14
52210	19 x 0,5	12,8	158,0	253,0	20	52257	4 x 2,5	11,5	150,0	221,0	14
52211	21 x 0,5	13,5	167,0	281,0	20	52258	5 x 2,5	12,8	200,0	273,0	14
52212	1 x 0,75	4,0	18,0	29,0	19	52259	6 x 2,5	13,8	227,0	326,0	14
52213	2 x 0,75	6,7	38,0	71,0	19	52260	7 x 2,5	14,3	235,0	397,0	14
52214	3 x 0,75	7,1	50,0	82,0	19	52261	8 x 2,5	16,8	265,0	475,0	14
52215	4 x 0,75	7,7	58,0	100,0	19	52262	10 x 2,5	18,3	326,0	542,0	14
52216	5 x 0,75	8,5	70,0	117,0	19	52263	12 x 2,5	18,4	376,0	582,0	14
52217	6 x 0,75	9,1	85,0	135,0	18	52264	14 x 2,5	19,6	428,0	681,0	14
52218	7 x 0,75	9,9	90,0	158,0	19	52265	16 x 2,5	20,7	480,0	778,0	14
52219	8 x 0,75	10,8	110,0	178,0	19	52266	19 x 2,5	23,5	557,0	948,0	14
52220	10 x 0,75	11,5	140,0	207,0	19	52267	21 x 2,5	24,4	606,0	1042,0	14
52221	12 x 0,75	11,7	148,0	220,0	19	52268	1 x 4	6,3	56,0	86,0	12
52222	14 x 0,75	12,2	167,0	250,0	19	52269	2 x 4	10,9	135,0	196,0	12
52223	16 x 0,75	13,2	183,0	282,0	19	52270	3 x 4	11,5	178,0	248,0	12
52224	19 x 0,75	14,5	212,0	335,0	19	52271	4 x 4	13,2	220,0	316,0	12
52225	21 x 0,75	15,3	230,0	370,0	19	52272	5 x 4	14,5	259,0	376,0	12
52226	1 x 1	4,2	20,0	33,0	18	52273	6 x 4	15,6	302,0	452,0	12
52227	2 x 1	7,2	46,0	78,0	18	52274	7 x 4	16,1	355,0	555,0	12
52228	3 x 1	7,7	56,0	92,0	18	52275	8 x 4	18,3	392,0	655,0	12
52229	4 x 1	8,3	66,0	112,0	18	52276	10 x 4	20,7	480,0	767,0	12
52230	5 x 1	9,0	95,0	134,0	18	52277	12 x 4	20,7	557,0	829,0	12
52231	6 x 1	9,5	105,0	164,0	18	52278	14 x 4	22,1	636,0	948,0	12
52232	7 x 1	10,8	109,0	192,0	18	52279	1 x 6	6,9	81,0	108,0	10
52233	8 x 1	11,4	130,0	219,0	18	52280	2 x 6	12,4	175,0	255,0	10
52234	10 x 1	12,8	138,0	254,0	18	52281	3 x 6	12,8	240,0	330,0	10
52235	12 x 1	12,8	164,0	270,0	18	52282	4 x 6	14,9	305,0	429,0	10
52236	14 x 1	13,5	198,0	308,0	18	52283	5 x 6	16,0	441,0	536,0	10
52237	16 x 1	14,3	203,0	350,0	18	52284	6 x 6	17,4	473,0	624,0	10
52238	19 x 1	16,2	235,0	447,0	18	52285	7 x 6	19,3	505,0	751,0	10
52239	21 x 1	17,0	257,0	492,0	18	52286	1 x 10	8,6	124,0	170,0	8
52240	1 x 1,5	4,8	22,0	42,0	16	52287	2 x 10	15,1	265,0	409,0	8
52241	2 x 1,5	8,4	58,0	105,0	16	52288	3 x 10	17,0	370,0	550,0	8
52242	3 x 1,5	8,9	71,0	121,0	16	52289	4 x 10	18,1	485,0	715,0	8
52243	4 x 1,5	9,9	86,0	156,0	16	52290	5 x 10	20,2	610,0	882,0	8
52244	5 x 1,5	10,7	104,0	188,0	16	52291	6 x 10	23,3	715,0	1026,0	8
52245	6 x 1,5	11,5	118,0	225,0	16	52292	7 x 10	24,3	820,0	1195,0	8

As dimensões e especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.. (RE01)



Acessórios disponíveis podem ser encontrados no Capítulo X.

- Conduíte - HTP

SiHF-C-Si



Cabo múltiplo de silicone, livre de halogênio, blindagem em cobre, tipo preferido para aplicações EMC, marcação em metros



Dados técnicos

- Cabo em silicone especial com maior resistência a altas temperaturas de acordo com a DIN VDE 0250 Parte 1 e DIN VDE 0285-525-2-83/ DIN EN 50525-2-83
- **Faixa de temperatura**
-60°C a +180°C
(por um curto período de tempo +220°C)
- Limite de **temperatura no condutor** em operação + 180 °C
- **Tensão nominal** U_0 / U 300/500 V
- **Tensão de teste** 2000V
- **Tensão de ruptura** min. 5000 V
- **Potência**
em temperatura ambiente até +145°C de acordo com a DIN VDE 0100
150 °C - 100% de carga
155 °C - 91% de carga
160 °C - 82% de carga
165 °C - 71% de carga
170 °C - 58% de carga
175 °C - 41% de carga
- **Raio mínimo de curvatura**
em movimentação 10 x Ø do cabo
instalação fixa 5 x Ø do cabo
- **Resistência de acoplamento**
max. 250 Ohm/km

Estrutura

- Condutor de cobre estanhado, de acordo DIN VDE 0295 Classe 5, fio fino, BS 6360 Cl.5, IEC 60228 Cl. 5
- Isolamento do condutor em silicone
- Identificação condutor de acordo com a DIN VDE 0293-308
- 5 condutores: coloridos
- a partir de 6 condutores: preto com números impressos em branco
- Condutor de proteção verde/amarelo, a partir de 3 condutores
- Condutores cabeados em comprimentos otimizados e em camadas
- Capa interna em silicone
- Blindagem em trança de cobre estanhado com cobertura aprox. de 85%
- Capa externa em silicone
- Cor capa externa: de preferência castanha
- Com marcação em metros

Propriedades

- **Resistente a**
óleos de alto teor molecular, gorduras de vegetais e animais, álcoois, plastificantes e clofenos, ácidos diluídos, lixas e dissolução de sal, substâncias oxidantes, influências tropicais e clima, água do lago, oxigênio e ozônio
- Para instalação fixa apenas em sistemas de tubos abertos ou ventilados, bem como em dutos. Caso contrário, as propriedades mecânicas do silicone são reduzidas pelo ar fechado a temperaturas superiores a 90 °C.
- **Testado**
• Livre de halogênio de acordo com a DIN VDE 0482 parte 267, DIN EN 50267-2-1, IEC 60332-1-2
• Comportamento ao fogo sem propagação de chama de acordo com a DIN VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2

Nota

- G = com condutor de proteção verde/ amarelo
- x = sem condutor de proteção
- tipo analógico sem blindagem: **SiHF**

Aplicação

Os cabos com isolamento em silicone são utilizados para todas as aplicações em que o isolamento do cabo é submetido a altas mudanças de temperatura. Estes cabos são resistentes ao calor para uso contínuo a temperaturas até + 180 °C e por curtos períodos de tempo a +220°C. Podem ser usados a baixas temperaturas até -60 °C devido à excelente resistência ao desgaste do material. Estes cabos são livres de halogênio e, portanto, são particularmente adequados para aplicações em obras de ferro e aço, laminadores, fundições, construção de aeronaves e construção de navios, plantas de cimento, vidro e cerâmica. Os cabos com isolamento em silicone demonstraram aplicações comprovadas em projetores e luminárias de alta potência, bem como em todos os tipos de equipamentos de aquecimento. Uma transmissão de sinais e pulso livre de interferência é assegurada pela alta densidade de blindagem. O cabo flexível múltiplo de silicone protegido por interferência é ideal para aplicações como indicado acima.

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.

Cód.	Nº cond. x seção transv em mm²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
23151	2 x 0,5	8,0	55,5	101,0	20
23152	3 G 0,5	8,3	60,8	118,0	20
23153	4 G 0,5	9,1	66,5	131,0	20
23154	5 G 0,5	9,9	81,6	153,0	20
23155	7 G 0,5	10,9	92,2	173,0	20
23156	10 G 0,5	12,8	124,0	242,0	20
23157	12 G 0,5	13,5	134,4	263,0	20
23158	16 G 0,5	15,1	170,2	326,0	20
23159	18 G 0,5	15,9	181,0	351,0	20
23291	25 G 0,5	18,5	230,1	348,0	20
23160	2 x 0,75	9,0	61,4	124,0	19
23161	3 G 0,75	9,4	69,1	136,0	19
23162	4 G 0,75	10,4	86,7	159,0	19
23163	5 G 0,75	11,3	95,2	180,0	19

Cód.	Nº cond. x seção transv em mm²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
23164	7 G 0,75	12,0	113,3	212,0	19
23165	10 G 0,75	13,9	165,2	306,0	19
23166	12 G 0,75	15,2	180,3	333,0	19
23167	16 G 0,75	16,9	212,2	418,0	19
23168	18 G 0,75	18,0	282,1	453,0	19
23292	25 G 0,75	20,8	297,4	468,0	19
23169	2 x 1	9,4	66,7	132,0	18
23170	3 G 1	9,8	86,2	153,0	18
23171	4 G 1	11,1	96,8	173,0	18
23172	5 G 1	12,0	108,3	202,0	18
23173	7 G 1	12,7	141,2	243,0	18
23174	10 G 1	14,7	190,0	238,0	18
23175	12 G 1	15,8	209,8	371,0	18
23176	16 G 1	17,4	251,8	468,0	18

Continuação ▶

SiHF-C-Si

EAC

Cabo múltiplo de silicone, livre de halogênio, blindagem em cobre, tipo preferido para aplicações EMC, marcação em metros

Cód.	Nº cond. x seção transv em mm ²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
23177	18 G 1	18,5	297,4	526,0	18
23293	25 G 1	21,8	329,0	559,0	18
23178	2 x 1,5	10,8	87,7	172,0	16
23179	3 G 1,5	11,2	103,5	198,0	16
23180	4 G 1,5	12,0	131,7	235,0	16
23181	5 G 1,5	12,8	148,5	281,0	16
23182	7 G 1,5	13,6	193,4	345,0	16
23183	10 G 1,5	14,7	268,5	482,0	16
23184	12 G 1,5	15,8	298,4	531,0	16
23185	16 G 1,5	17,4	362,3	662,0	16
23186	18 G 1,5	20,6	394,0	720,0	16
23294	25 G 1,5	24,2	488,2	791,0	16
23187	2 x 2,5	12,0	122,3	230,0	14

Cód.	Nº cond. x seção transv em mm ²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
23188	3 G 2,5	12,9	147,7	275,0	14
23189	4 G 2,5	13,8	188,6	340,0	14
23190	5 G 2,5	14,8	214,9	394,0	14
23191	7 G 2,5	15,8	265,7	488,0	14
23192	4 G 4	16,0	294,0	520,0	12
23193	5 G 4	17,4	374,0	653,0	12
23150	2 x 6	15,8	171,0	350,0	20
23194	4 G 6	18,1	449,0	781,0	10
23195	5 G 6	20,0	563,0	982,0	10
23196	4 G 10	23,2	759,0	1294,0	8
23197	4 G 16	25,2	1180,0	1988,0	6
23198	4 G 25	31,0	1276,0	2995,0	4

As dimensões e especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.. (RE01)



Acessórios disponíveis podem ser encontrados no Capítulo X.

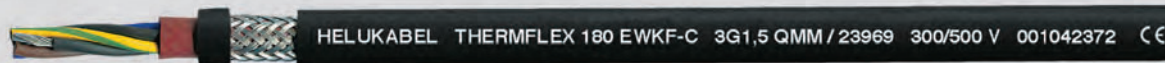
- Conduíte - HTP

E

THERMFLEX® 180 EWKF-C



Cabo múltiplo de silicone, livre de halogênio, blindado, tipo preferido para aplicações EMC, marcação em metros



Dados técnicos

- De acordo com a DIN VDE 0285-525-2-83 / DIN EN 50525-2-83
- **Faixa de temperatura** em movimentação -25 °C a +180 °C instalação fixa -60 °C a +180 °C
- **Tensão nominal** U₀ / U 300/500 V
- **Tensão de teste** 2000V
- **Raio mínimo de curvatura** em movimentação 10 x Ø do cabo instalação fixa 5 x Ø do cabo
- **Resistência de acoplamento** max. 250 Ohm / km

Testado

- Isolamento de acordo com a DIN VDE 0472 parte 814 e IEC 60331
- Livre de halogênio de acordo com a DIN VDE 0482 parte 267, EN 50267-2-1
- DIN, IEC 60754-1
- Comportamento ao fogo sem propagação de chama de acordo com a DIN VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2
- Corrosividade de fumos de acordo com a DIN VDE 0482 parte 267, DIN EN 50267-2-2, IEC 60754-2

Estrutura

- Condutor de cobre estanhado, de acordo com a DIN VDE 0295 Classe 5, fio fino, BS 6360 Cl.5, IEC 60228 Cl. 5
- Isolamento do condutor em silicone especial, tipo de composto E12 de acordo com a DIN VDE 0207-363-1 / DIN EN 50363-1
- Identificação condutor de acordo com a DIN VDE 0293-308
 - até 5 condutores: coloridos
 - a partir de 6 condutores: preto com números impressos em branco
- Condutor de proteção verde/amarelo, a partir de 3 condutores
- Condutores cabeados em comprimentos otimizados e em camadas
- Capa interna em silicone especial
- Blindagem em trança de cobre estanhado com cobertura aprox. de 85%
- Capa externa em silicone especial, tipo de composto E12 de acordo com a DIN VDE 0207-363-1 / DIN EN 50363-1
- Cor capa externa: preto (RAL 9005)
- Com marcação em metros

Propriedades

- Densidade de fumaça: baixa
- Devido à resistência especial ao abrasivo e ao entalhe, estes cabos são adequados para o carregamento pesado de tensões mecânicas do que os cabos de silicone padrão usuais
- Poucas mudanças de força dielétrica e a resistência de isolamento também em altas temperaturas
- Alta ignição ou ponto de inflamação, em caso de incêndio, forma uma camada isolante de SiO₂
- **Resistente a** óleos de alto teor molecular, gorduras vegetais e animais, álcoois, plastificantes e clofenos, ácidos diluídos, lixas e dissolução de sal, substâncias oxidantes, influências tropicais e clima, água do lago, oxigênio e ozônio

Testado

- Livre de halogênio de acordo com a DIN VDE 0482 parte 267, DIN EN 50267-2-1, IEC 60332-1-2
- Comportamento ao fogo sem propagação de chama de acordo com a DIN VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2

Nota

- G = com condutor de proteção verde/amarelo
- x = sem condutor de proteção
- **EWKF** = valores abreviados
- **E** = resistência ao rasgo,
- **W** = propagação da força de ruptura,
- **K** = força de entalhe, **F** = flexibilidade
- tipo analógico sem blindagem:

THERMFLEX® hochgestellt! 180 EWKF-C

Aplicação

Esses cabos são ideais para uso em todos os lugares onde há altas tensões mecânicas. Os cabos com isolamento em de silicone são utilizados em todas as aplicações em que o isolamento do cabo é submetido a altas mudanças de temperatura. Para uso em locais secos, molhados, úmidos e ao ar livre. Como cabo de conexão flexível para baixo estresse mecânico podem ser usados em saunas, instalações solares, fundições e siderúrgias. Este cabo pode ser usado para instalação fixa somente em tubos de cabo abertos e ventilados ou dutos de cabos. Uma transmissão de sinais e pulso livre de interferência é assegurada pela alta densidade de blindagem.

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

FRNC = Retardante da Chama Não Corrosivo

Todos os cabos de silicone estão disponíveis também em versões FRNC. A capa é projetada com método de teste de chama em conformidade com o composto especial C para DIN VDE 0472 parte 804 e IEC 60332-3, bem como HD 405.3. Este composto especial é auto-extinguível. Devido a isso, esses cabos podem ser instalados como cabo de segurança com funcionalidades, como, por exemplo, em edifícios comuns, centrais elétricas, hotéis, aeroportos, etc.

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

Cód.	N° cond. x seção transversal em mm²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
79804	2 x 0,75	9,0	61,4	124,0	19
79805	3 G 0,75	9,4	69,1	136,0	19
79806	4 G 0,75	10,4	86,7	160,0	19
79807	5 G 0,75	11,2	95,2	180,0	19
79808	2 x 1	9,4	66,7	132,0	18
79809	3 G 1	9,8	86,2	154,0	18
79810	4 G 1	10,7	96,8	176,0	18
79811	5 G 1	11,6	108,3	207,0	18
79812	2 x 1,5	10,8	87,7	170,0	16
79813	3 G 1,5	11,2	103,5	190,0	16
79814	4 G 1,5	12,0	131,7	231,0	16
79815	5 G 1,5	12,8	148,5	282,0	16
79816	7 G 1,5	13,6	193,4	342,0	16
701219	12 G 1,5	17,2	298,4	531,0	16

Cód.	N° cond. x seção transversal em mm²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
79817	16 G 1,5	20,0	362,3	660,0	16
79818	20 G 1,5	21,3	405,1	766,0	16
79819	2 x 2,5	12,0	122,3	230,0	14
79820	3 G 2,5	12,9	147,7	275,0	14
79821	4 G 2,5	13,9	188,6	340,0	14
79822	5 G 2,5	14,8	214,9	395,0	14
79823	2 x 4	14,2	137,0	308,0	12
79824	3 G 4	14,9	178,1	364,0	12
79825	4 G 4	16,0	294,0	511,0	12
79826	5 G 4	17,4	374,0	630,0	12
79827	2 x 6	15,8	185,0	418,0	10
79828	3 G 6	16,6	241,1	612,0	10
79829	4 G 6	18,1	449,0	781,0	10
79830	5 G 6	20,0	563,0	980,0	10

As dimensões e especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.. (RE01)

SiHF/GL-P

Cabo múltiplo de silicone, trança de aço, livre de halogênio



Dados técnicos

- Cabo de silicone especial com alta resistência ao calor de acordo com a DIN VDE 0250 Parte 1 e DIN VDE 0285-525-2-83/DIN EN 50525-2-83
- **Faixa de temperatura**
-60°C a +180°C
(por um curto período de tempo +220°C)
- **Temperatura de funcionamento permissível no condutor** 180°C
- **Tensão nominal** U_0 / U 300/500 V
- **Tensão de teste** 2000V
- **Tensão de ruptura** min. 5000 V
- **Potência**
em temperatura ambiente até +145°C de acordo com a DIN VDE 0100 para temperaturas mais elevadas
150 °C - 100% de carga
155 °C - 91% de carga
160 °C - 82% de carga
165 °C - 71% de carga
170 °C - 58% de carga
175 °C - 41% de carga
- **Raio mínimo de curvatura**
em movimentação 10 x Ø do cabo
instalação fixa 5 x Ø do cabo

Estrutura

- Trança de cobre estanhado, de acordo com a DIN VDE 0295 Classe 5, fio fino, BS 6360 Cl.5, IEC 60228 Cl. 5
- Isolamento do condutor em silicone
- Identificação do condutor de acordo com a DIN VDE 0293-308
- até 5 condutores: coloridos
- a partir de 6 condutores: pretos com numeração impressa em branco
- Condutor de proteção verde/amarelo, a partir de 3 condutores
- Condutores cabeados em comprimentos otimizados e em camadas
- Capa externa em silicone
- Fibra de vidro sobre a capa externa
- Trançamento em fio de aço galvanizado na parte externa

Propriedades

- Vantagens
Poucas mudanças de força dielétrica e resistência de isolamento também em altas temperaturas
- **Resistente a**
óleos de alto teor molecular, gorduras de vegetais e animais, álcoois, plastificantes e clofenos, ácidos diluídos, lixas e dissolução de sal, substâncias oxidantes, influências tropicais e clima, água do lago, oxigênio e ozônio
- Para instalação fixa apenas em sistemas de tubos abertos ou ventilados, bem como em dutos. Caso contrário, as propriedades mecânicas do silicone são reduzidas pelo ar fechado a temperaturas superiores a 90 °C.

Testado

- Corrosividade dos gases de combustão de acordo com a DIN VDE 0482 parte 267, DIN EN 50267-2-2, IEC 60754-2
- Comportamento ao fogo sem propagação de chama de acordo com a DIN VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2

Nota

- G = com condutor de proteção verde/ amarelo
- x = sem condutor de proteção

Aplicação

Os cabos de silicone blindados com trança de aço foram desenvolvidos para uso onde o isolamento é submetido a mudanças extremas de temperatura. Eles são resistentes ao calor para temperaturas permanentes até + 180 °C, para um curto período de operação até + 220 °C. O bom desempenho das propriedades resistentes ao meio ambiente significa que os cabos de silicone podem ser usados a temperaturas até -60 °C. Cabos de silicone são cabos sem halogênio e são especialmente adequados para instalação em estações de energia. Eles também encontraram seus usos nas indústrias produtoras de aço, indústria da aviação, construção de navios, bem como em fábricas de cerâmica, vidro e cimento. O trança de aço blindado garante uma transmissão livre de perturbações de sinais e impulsos.

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

Cód.	Nº cond. x seção transv em mm ²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
23062	2 x 0,75	7,9	14,4	90,0	19
23063	3 G 0,75	8,3	21,6	101,0	19
23064	4 G 0,75	9,3	29,0	129,0	19
23065	5 G 0,75	10,0	36,0	157,0	19
23067	7 G 0,75	10,7	50,0	177,0	19
23068	2 x 1	8,0	19,0	97,0	18
23069	3 G 1	8,9	29,0	122,0	18
23070	4 G 1	9,4	38,0	141,0	18
23071	5 G 1	10,4	48,0	166,0	18
23073	7 G 1	11,1	67,0	197,0	18
23074	2 x 1,5	9,0	29,0	127,0	16
23075	3 G 1,5	9,5	43,0	145,0	16
23076	4 G 1,5	10,3	58,0	173,0	16
23077	5 G 1,5	11,0	72,0	202,0	16
23078	6 G 1,5	12,0	86,0	240,0	16
23079	7 G 1,5	12,0	101,0	244,0	16
23080	8 G 1,5	13,0	115,0	261,0	16
23081	12 G 1,5	15,5	173,0	327,0	16
23082	14 G 1,5	16,2	202,0	382,0	16
23083	18 G 1,5	18,7	259,0	440,0	16

Cód.	Nº cond. x seção transv em mm ²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
23084	24 G 1,5	21,5	346,0	600,0	16
23085	2 x 2,5	10,7	48,0	187,0	14
23086	3 G 2,5	11,2	72,0	205,0	14
23087	4 G 2,5	12,1	96,0	278,0	14
23088	5 G 2,5	13,3	120,0	322,0	14
23089	6 G 2,5	14,3	144,0	351,0	14
23090	7 G 2,5	14,4	168,0	380,0	14
23091	2 x 4	12,5	77,0	240,0	12
23092	3 G 4	13,0	115,0	311,0	12
23093	4 G 4	15,0	154,0	384,0	12
23094	5 G 4	16,0	192,0	454,0	12
23095	7 G 4	17,5	269,0	633,0	12
23096	2 x 6	15,1	115,0	321,0	10
23097	3 G 6	15,9	173,0	432,0	10
23098	4 G 6	18,0	230,0	544,0	10
23099	5 G 6	19,4	288,0	656,0	10
23100	7 G 6	20,7	403,0	768,0	10
23101	4 G 10	22,1	384,0	925,0	8
23102	4 G 16	26,1	614,0	1235,0	6
23103	4 G 25	30,4	960,0	1700,0	4

As dimensões e especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.. (RE01)

MULTITHERM 400-ES

Livre de halogênio, trança de aço de alta qualidade



Dados técnicos

- Blindagem especial para altas temperaturas
- **Faixa de temperatura**
-60°C a +400°C
(por um curto período de tempo +500°C)
- **Tensão nominal** 500 V
- **Tensão de teste** 2500V
- **Raio mínimo de curvatura**
instalação fixa 5 x Ø do cabo

Estrutura

- Trança de cobre chapeado, cabeado (ASTM B 355)
- 1 - Isolamento de condutor em fibra de vidro trançada impregnada com silicone
- 2 - Isolamento de condutor em fibra de vidro trançada impregnada com silicone
- Identificação do condutor
 - N° de condutores com condutor GN-YE
 - 3 = VE-AM, AZ, MR
 - 4 = VE-AM, PT, BU, MR
 - 5 = VE-AM, PT, BU, MR, BR
 - 6 = VE-AM, PT, BU, MR, BR, VM
 - 7 = VE-AM, PT, BU, MR, BR, VM, CZ
 - N° de condutores sem condutor VE-AM
 - 2 = AZ, BN
 - 3 = PT, AZ, MR
 - 4 = PT, AZ, MR, BR
 - 5 = PT, AZ, MR, BR, VM
 - 6 = PT, AZ, MR, BR, VM, CZ
 - 7 = PT, AZ, MR, BR, VM, CZ, VE
- Conjunto geral de núcleos
- Capa externa em fibra de vidro trançada impregnada com silicone
- Aço trançado de alta qualidade, cobertura aprox. 80%

Propriedades

- Livre de cádmio e amianto

Nota

- Outras dimensões sob consulta tipo analógico sem blindagem:
MULTITHERM 400

Aplicação

Onde ocorrer temperaturas de conexão e temperatura extremamente altas, podem ser aplicados em obras de ferro e aço, laminadores, fundições, plantas de vidro e cerâmica, na construção de usinas, na indústria química, tecnologia nuclear, engenharia de petróleo bruto, em aplicações técnicas em medicina, bem como para resistências de fiação em equipamentos de aquecimento elétrico, fornos e máquinas em formação termoplástica. Devido à construção especial do cabo, uma temperatura máxima de aprox. 220 °C para uso em ambientes úmidos. As aplicações a temperaturas acima deste devem ser usadas somente em ambientes secos. A trança robusta de aço de alta qualidade protege o cabo de atmosferas agressivas e tensões mecânicas. A tela trançada também pode ser usada para fins de aterramento.

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

Cód.	N° cond. x seção transv em mm²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Intensidade de corrente máx. admissível com +340°C (A)	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
52018	2 x 0,5	7,1	10,0	3,3	84,0	20
52019	3 x 0,5	7,3	15,0	3,1	89,0	20
52020	4 x 0,5	8,4	19,0	3,0	111,0	20
52021	5 x 0,5	8,9	25,0	2,9	126,0	20
52022	6 x 0,5	9,5	30,0	2,8	146,0	20
52023	7 x 0,5	9,6	34,0	2,7	158,0	20
52024	2 x 0,75	7,6	14,4	5,1	95,0	19
52025	3 x 0,75	7,9	21,6	5,1	109,0	19
52026	4 x 0,75	8,9	29,0	4,9	131,0	19
52027	5 x 0,75	9,7	36,0	4,7	157,0	19
52028	6 x 0,75	10,4	43,0	4,5	177,0	19
52029	7 x 0,75	10,6	50,0	4,4	190,0	19
52030	2 x 1	7,8	19,0	7,0	105,0	18
52031	3 x 1	8,7	29,0	6,7	126,0	18
52032	4 x 1	9,2	38,0	6,4	148,0	18
52033	5 x 1	10,0	48,0	6,2	174,0	18
52034	6 x 1	10,7	58,0	6,0	198,0	18
52035	7 x 1	10,9	67,0	5,8	212,0	18
52036	2 x 1,5	8,9	29,0	9,4	132,0	16
52037	3 x 1,5	9,2	43,0	9,0	153,0	16

Cód.	N° cond. x seção transv em mm²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Intensidade de corrente máx. admissível com +340°C (A)	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
52038	4 x 1,5	10,0	58,0	8,6	183,0	16
52039	5 x 1,5	10,9	72,0	8,3	212,0	16
52040	6 x 1,5	11,6	88,0	8,0	241,0	16
52041	7 x 1,5	11,9	101,0	7,8	259,0	16
52042	2 x 2,5	10,1	48,0	12,2	191,0	14
52043	3 x 2,5	10,6	72,0	11,6	213,0	14
52044	4 x 2,5	11,5	96,0	11,2	256,0	14
52045	5 x 2,5	12,7	120,0	10,8	307,0	14
52046	6 x 2,5	14,9	144,0	10,4	359,0	14
52047	7 x 2,5	15,1	168,0	10,1	388,0	14
52048	2 x 4	11,9	77,0	16,0	260,0	12
52049	3 x 4	12,3	115,0	15,3	303,0	12
52050	4 x 4	15,1	154,0	14,6	378,0	12
52051	5 x 4	15,6	192,0	14,1	458,0	12
52052	7 x 4	16,6	270,0	13,3	593,0	12
52053	3 x 6	16,3	173,0	20,0	442,0	10
52054	4 x 6	18,3	230,0	19,0	567,0	10
52055	5 x 6	19,8	288,0	18,0	671,0	10
52056	4 x 10	22,1	384,0	26,0	866,0	8
52057	4 x 16	26,6	615,0	34,0	1203,0	6

As dimensões e especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.. (RE01)

NEOPREN Steuerleitung **LIFT-TRAGO®-30**

H05 RR-F/H05 RN-F

YELLOWFLEX

HELUSPREADER NSSHÖU



NSHTÖU

(N)TSCGEWöu

TROMMPUR®

Flugzeugheber-T

NSHTÖU (C)

NSHTÖU (C)

NSHTÖU

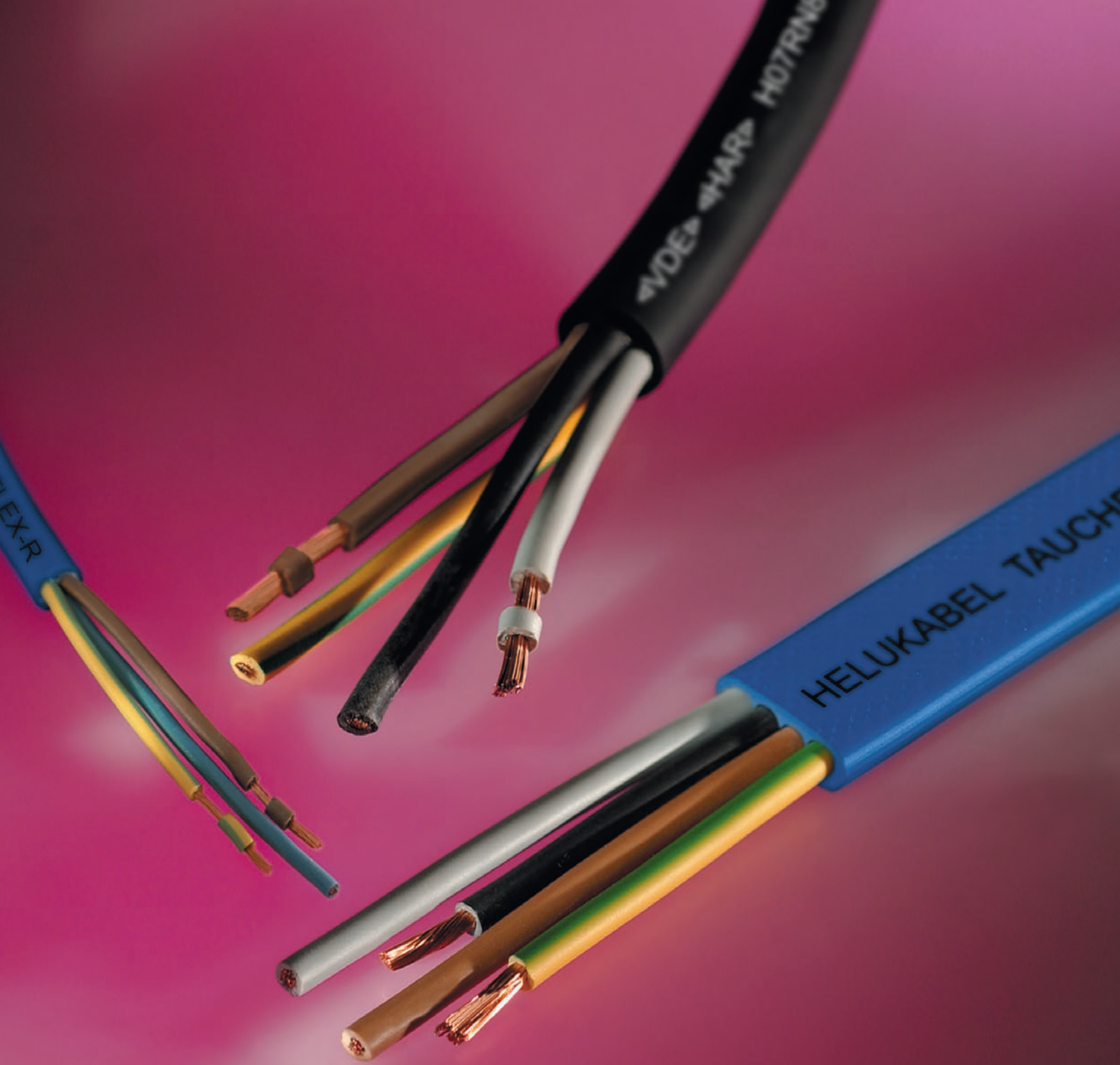


ROBOFLEX® 150

ROBOFLEX® recycle

ROBOFLEX® Kanalroboter

ROBOFLEX® 2001



Tauchflex-R

H07RN8-F

Tauchflex-FL

■ CABOS RESISTENTES A ÀGUA

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 resistentes a água												
Tauchflex-R	-25 a +80	-40 a +80	450/750	5x	4x			X		X		270
Tauchflex-FL	-25 a +80	-40 a +80	450/750	5x	4x			X		X		271
H07 RN8-F	-25 a +40	-40 a +40	450/750	6x	4x			X		X	X	272

Esta tabela de seleção serve apenas como uma breve orientação.

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



Tauchflex-R

750 V, azul, cabo de bomba submersível



Dados técnicos

- Cabo especial de acordo com a DIN VDE 0250 / DIN VDE 0285-525-2-21 / DIN EN 50525-2-21
- **Faixa de temperatura**
(temperatura máxima na superfície)
-40 °C a + 80 °C
- **Temperatura limite na água :**
max. + 40 °C, máx. + 60 °C
com vida útil limitada
- **Temperatura limite no ar :**
em movimentação -25 °C a + 80 °C
instalação fixa -40 °C a + 80 °C
- **Temperatura operacional permitida**
no condutor + 90 °C
- **Tensão nominal** U_0 / U 450/750 V
- **Max. tensão operacional**
Trifásico e fase AC U_0 / U 413/825 V
Para corrente contínua U_0 / U 619/1238 V
- **Tensão de teste** 2,5 kV, 15 min
- **Raio mínimo de curvatura**
Em movimentação
Até 8 mm Ø cabo: 3x Ø cabo
> de 8-12 mm Ø cabo: 4x Ø cabo
> 12 mm Ø cabo: 5x Ø cabo
Instalação fixa
Até 12 mm Ø cabo: 3x Ø cabo
> 12 mm Ø cabo: 4x Ø cabo

Estrutura

- Trança de cobre nu, de acordo com a DIN VDE 0295 Cl.5, flexível, BS 6360 Cl.5, IEC 60228 Cl. 5
- Isolamento do condutor em EPR
- Identificação do condutor de acordo com a DIN VDE 0293
- Condutor de proteção verde/amarelo, a partir de 3 condutores
- Condutores cabeados em comprimentos otimizados e em camadas
- Capa externa em EPR especial
- Cor da capa externa: azul

Propriedades

- Boas propriedades de isolamento quando submersas em água
- Ganho de peso mínimo sob a água
- A estabilidade mecânica dos materiais de isolamento permanece constante mesmo quando submersa
- Como cabo de conexão do rotor para motores de até 1000 V com instalação fixa protegida em tubos.

Nota

- G = com condutor de proteção verde/ amarelo
- x = sem condutor de proteção

Aplicação

O Tauchflex-R é um cabo especial para uso como cabo de conexão e controle para bombas de motor submersíveis, holofotes subaquáticos e interruptor flutuante. Provou seu valor para uso constante na água potável, água de processo e água de serviço até uma profundidade de imersão de 300 m. Tauchflex-R também pode ser instalado para uso em áreas secas, molhadas, úmidas e ao ar livre. Não é adequado para a instalação em áreas com risco de explosão.

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

Cód.	Nº cond. x seção transv em mm ²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
37100	1 x 1,5	6,0	14,0	54,0	16
37101	1 x 2,5	6,7	24,0	76,0	14
37102	1 x 4	7,2	38,0	105,0	12
37103	1 x 6	7,9	58,0	135,0	10
37104	1 x 10	9,5	96,0	200,0	8
37105	1 x 16	11,5	154,0	290,0	6
37106	1 x 25	13,5	240,0	400,0	4
37107	1 x 35	15,0	336,0	560,0	2
37108	1 x 50	17,5	480,0	730,0	1
37109	1 x 70	20,0	672,0	1000,0	2/0
37110	1 x 95	22,5	912,0	1250,0	3/0
37111	1 x 120	24,0	1152,0	1650,0	4/0
37112	1 x 150	25,2	1440,0	2000,0	300 kcmil
37113	1 x 185	27,6	1776,0	2460,0	350 kcmil
37114	1 x 240	30,6	2304,0	3050,0	500 kcmil
37115	1 x 300	33,5	2880,0	3700,0	600 kcmil
37116	2 x 1,5	8,5	29,0	130,0	16
37117	2 x 2,5	10,2	48,0	190,0	14
37118	2 x 4	11,8	77,0	260,0	12
37119	2 x 6	13,1	115,0	350,0	10
37120	2 x 10	17,7	192,0	550,0	8
37121	2 x 16	20,2	307,0	900,0	6
37122	2 x 25	24,3	480,0	1300,0	4
37123	3 G 1,5	9,5	43,0	150,0	16
37124	3 G 2,5	11,0	72,0	205,0	14
37125	3 G 4	13,0	115,0	330,0	12
37126	3 G 6	14,5	173,0	470,0	10

Cód.	Nº cond. x seção transv em mm ²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
37127	3 G 10	19,0	288,0	750,0	8
37128	3 G 16	23,5	461,0	1110,0	6
37129	3 G 25	28,5	720,0	1450,0	4
37130	3 G 35	32,0	1008,0	2150,0	2
37131	3 G 50	37,0	1440,0	2800,0	1
37132	3 G 70	42,0	2016,0	3750,0	2/0
37133	3 G 95	43,3	2736,0	4590,0	3/0
37134	3 G 120	49,0	3456,0	5400,0	4/0
37135	4 G 1,5	10,7	58,0	190,0	16
37136	4 G 2,5	12,3	96,0	270,0	14
37137	4 G 4	14,0	154,0	380,0	12
37138	4 G 6	15,5	230,0	520,0	10
37139	4 G 10	21,0	384,0	955,0	8
37140	4 G 16	25,5	614,0	1400,0	6
37141	4 G 25	31,0	960,0	1950,0	4
37142	4 G 35	35,0	1344,0	2650,0	2
37143	4 G 50	41,0	1920,0	3600,0	1
37144	4 G 70	46,5	2688,0	4890,0	2/0
37145	4 G 95	51,6	3648,0	6180,0	3/0
37146	4 G 120	56,1	4608,0	7200,0	4/0
37147	5 G 1,5	11,2	72,0	225,0	16
37148	5 G 2,5	13,3	120,0	335,0	14
37149	5 G 4	15,6	192,0	470,0	12
37150	5 G 6	17,5	288,0	645,0	10
37151	5 G 10	22,9	480,0	1150,0	8
37152	5 G 16	26,4	768,0	1690,0	6
37153	5 G 25	32,0	1200,0	2400,0	4

As dimensões e especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.. (R101)

Tauchflex-FL

750 V, azul, cabo de bomba submersível



Dados técnicos

- Cabo especial de acordo com a DIN VDE 0250/DIN VDE 0285-525-2-21 / DIN EN 50525-2-21
- **Faixa de temperatura** (temperatura máxima na superfície) -40°C a +80°C
- **Temperatura limite na água:** max. +40°C, máx. +60°C com vida útil limitada
- **Temperatura limite no ar:** em movimentação -25°C a +80°C instalação fixa -40°C a +80°C
- **Temperatura operacional permitida** no condutor +90°C
- **Tensão nominal** U_0 / U 450/750 V
- **Max. tensão operacional** Trifásico e fase AC U_0 / U 413/825 V Para corrente contínua U_0 / U 619/1238 V
- **Tensão de teste** 2,5 kV, 15 min
- **Raio mínimo de curvatura** em movimentação 5x Ø cabo instalação fixa 4x Ø cabo

Estrutura

- Trança de cobre nu, de acordo com a DIN VDE 0295 Cl.5, flexível, BS 6360 Cl.5, IEC 60228 Cl.5
- Isolamento do condutor em EPR
- Identificação do condutor de acordo com a DIN VDE 0293
- Condutor de proteção verde/amarelo, a partir de 3 condutores
- Condutores cabeados em comprimentos otimizados e em camadas
- Capa externa em EPR especial
- Cor da capa externa: azul

Propriedades

- Boas propriedades de isolamento quando submersas em água
- Ganho de peso mínimo sob a água
- A estabilidade mecânica dos materiais de isolamento permanece constante mesmo quando submersa
- Como cabo de conexão do rotor para motores de até 1000 V com instalação fixa protegida em tubos.

Nota

- G = com condutor de proteção verde/amarelo
- x = sem condutor de proteção

Aplicação

O Tauchflex-FL é um cabo especial para uso como cabo de conexão e controle para bombas de motor submersíveis, holofotes subaquáticos e interruptor flutuante. Provou seu valor para uso constante na água potável, água de processo e água de serviço até uma profundidade de imersão de 300 m. Tauchflex-FL também pode ser instalado para uso em áreas secas, molhadas, úmidas e ao ar livre. Não é adequado para a instalação em áreas com risco de explosão.

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

Cód.	N.º cond. x seção transv em mm ²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
37155	3 x 1,5	7,0 x 13,0	43,0	125,0	16
37156	3 x 2,5	8,0 x 16,0	72,0	185,0	14
37157	3 x 4	9,0 x 19,0	115,0	290,0	12
37158	3 x 6	10,0 x 23,0	173,0	400,0	10
37159	3 x 10	12,0 x 28,0	288,0	615,0	8
37160	3 x 16	14,0 x 31,0	461,0	890,0	6
37161	3 x 25	17,0 x 37,0	720,0	1155,0	4
37162	3 x 35	17,0 x 38,0	1008,0	1540,0	2
37163	3 x 50	20,0 x 45,0	1440,0	2190,0	1
37164	3 x 70	22,0 x 52,0	2016,0	2890,0	2/0
37165	3 x 95	25,0 x 58,0	2736,0	3800,0	3/0

Cód.	N.º cond. x seção transv em mm ²	Ø externo aprox. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
37166	3 x 120	27,0 x 64,0	3456,0	4700,0	4/0
37167	4 G 1,5	7,0 x 17,0	58,0	160,0	16
37168	4 G 2,5	8,0 x 20,0	96,0	245,0	14
37169	4 G 4	9,0 x 24,0	154,0	330,0	12
37170	4 G 6	10,0 x 26,0	230,0	450,0	10
37171	4 G 10	11,0 x 31,0	384,0	850,0	8
37172	4 G 16	13,0 x 36,0	614,0	1200,0	6
37173	4 G 25	15,0 x 45,0	960,0	1590,0	4
37174	4 G 35	17,0 x 48,0	1344,0	2085,0	2
37175	4 G 50	20,0 x 59,0	1920,0	2890,0	1

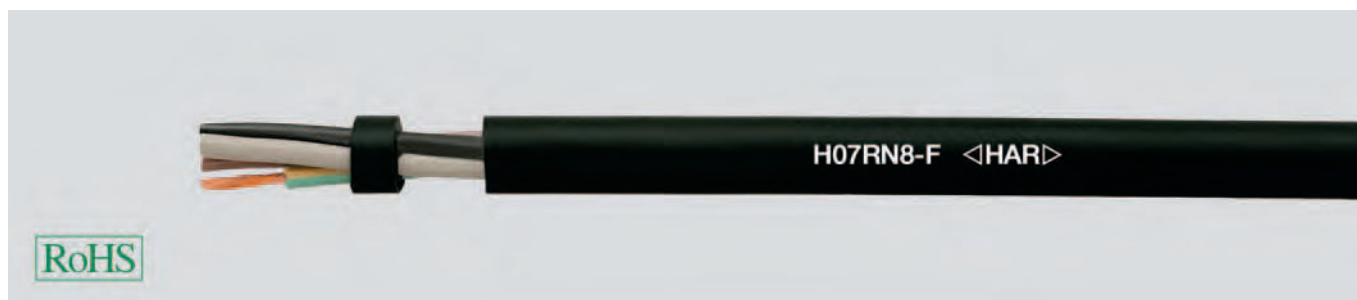
As dimensões e especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.. (R101)



Acessórios disponíveis podem ser encontrados no Capítulo X.

- Prensa-cabo - HELUTOP® HT-MS Plus

H07RN8-F

Cabo revestido de borracha impermeável, tipo harmonizado**Dados técnicos**

- Cabo pesado resistente a água de acordo com a DIN VDE 0285-525-2-21 /DIN EN 50525-2-21
- **Faixa de temperatura**
em movimentação -25°C
instalação fixa -40°C
em água max. +40°C
- **Temperatura operacional permitida**
no condutor + 60 °C
- **Tensão nominal** U_0/U 450/750 V
em caso de instalação protegida e fixa
 U_0/U 600/1000 V
- **Tensão de teste** 2500 V
- **Raio mínimo de curvatura**
em movimentação $6x \varnothing$ cabo
instalação fixa $4x \varnothing$ cabo

Estrutura

- Trança de cobre nu, de acordo com a DIN VDE 0295 Cl.5, fio fino, BS 6360 Cl.5, IEC 60228 Cl. 5
- Isolamento do condutor em borracha, tipo de composto EI4 de acordo com a DIN VDE 0207-363-1 / DIN EN 50363-1
- Identificação condutor para DIN VDE 0293-308
-até 5 condutores: coloridos
- -a partir de 6 condutores: pretos com numeração sequencial impressa em branco
- Condutor de proteção verde/amarelo, a partir de 3 condutores
- Condutores cabeados em comprimentos otimizados e em camadas
- Capa externa em borracha de policloropreno especial
- Cor da capa externa: preta

Propriedades

- Resistência ao ozônio e interperies
- O condutor de identificação de um único condutor revestido, é o condutor preto.

Testado

- Comportamento ao fogo de acordo com a DIN VDE 0482-332 -1-2, DIN EN 60332-1-2, IEC 60332-1 equivalente VDE DIN 0472 parte 804 teste método B)
- Resistência ao óleo de acordo com a DIN VDE 0473-811-404, DIN EN 60811-404

Nota

- G = com condutor de proteção verde/ amarelo
- x = sem condutor de proteção

Aplicação

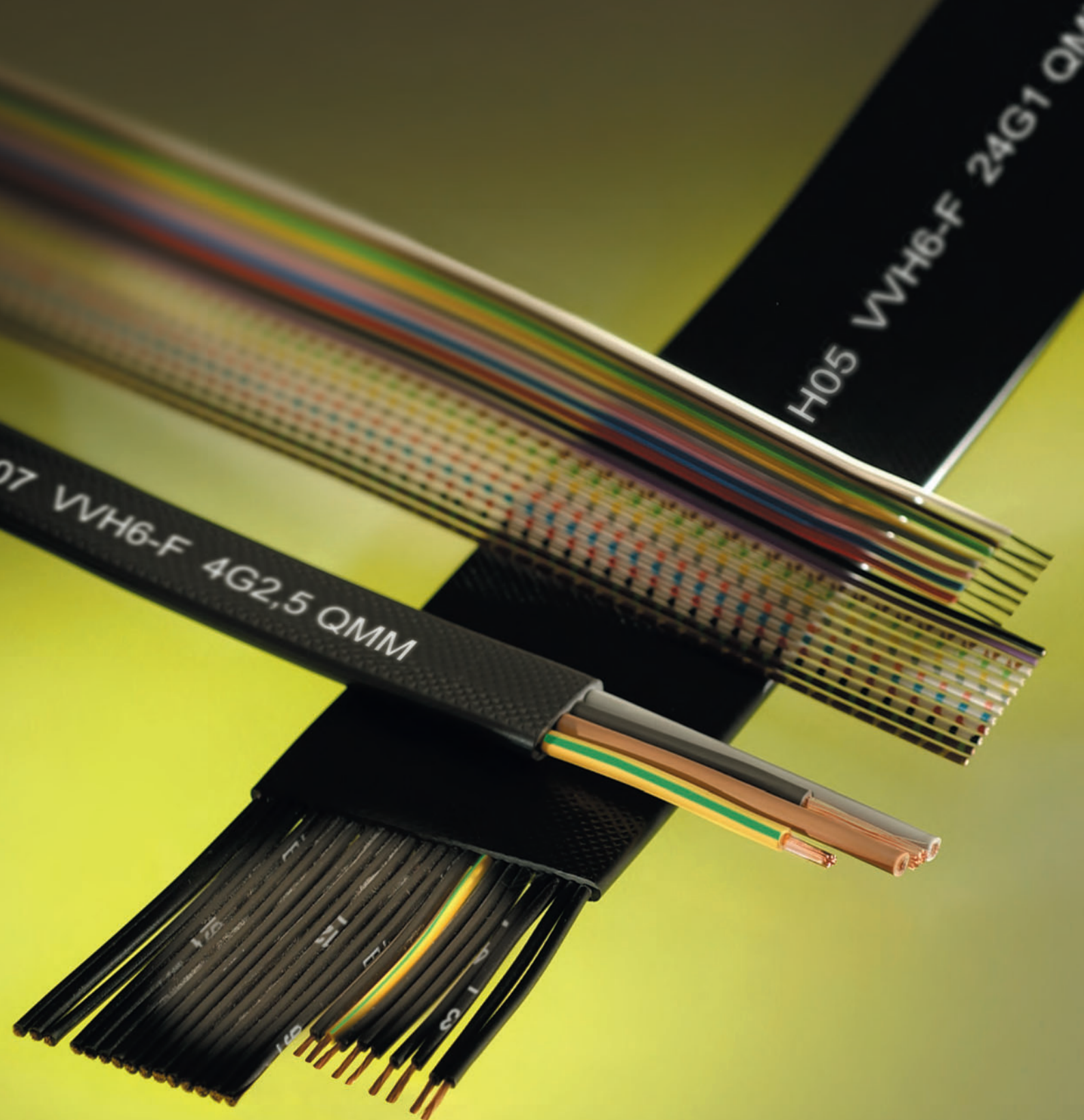
Especificamente projetado para uso em água fresca até 10m de profundidade e uma temperatura máxima de 40 ° C para conexão de bombas submersíveis e aplicações similares. Não é adequado para sistemas de transmissão de energia subaquática, em vias navegáveis ou em áreas onde são possíveis danos mecânicos que representam um perigo potencial.

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

Cód.	Nº cond. x seção transv em mm ²	Ø externo mín. - máx. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
37287	1 x 1,5	5,7 - 7,1	14,4	58,0	16
37288	1 x 2,5	6,3 - 7,9	24,0	71,0	14
37289	1 x 4	7,2 - 9,0	38,0	100,0	12
37290	1 x 6	7,9 - 9,8	58,0	130,0	10
37291	1 x 10	9,5 - 11,9	96,0	230,0	8
37292	1 x 16	10,8 - 13,4	154,0	290,0	6
37293	1 x 25	12,7 - 15,8	240,0	420,0	4
37294	1 x 35	14,3 - 17,9	336,0	530,0	2
37295	1 x 50	16,5 - 20,6	480,0	750,0	1
37296	1 x 70	18,6 - 23,3	672,0	960,0	2/0
37297	1 x 95	20,8 - 26,0	912,0	1250,0	3/0
37298	1 x 120	22,8 - 28,6	1152,0	1560,0	4/0
37299	1 x 150	25,2 - 31,4	1440,0	1900,0	300 kcmil
37300	1 x 185	27,6 - 34,4	1776,0	2300,0	350 kcmil
37301	1 x 240	30,6 - 38,3	2304,0	2950,0	500 kcmil
37302	1 x 300	33,5 - 41,9	2880,0	3600,0	600 kcmil
37303	1 x 400	37,4 - 46,8	3840,0	4600,0	750 kcmil
37304	1 x 500	41,3 - 52,0	4800,0	6000,0	1000 kcmil
37305	2 x 1	7,7 - 10,0	19,0	98,0	18
37306	2 x 1,5	8,5 - 11,0	29,0	135,0	16
37307	2 x 2,5	10,2 - 13,1	48,0	193,0	14
37308	2 x 4	11,8 - 15,1	77,0	280,0	12
37309	2 x 6	13,1 - 16,8	115,0	330,0	10
37310	2 x 10	17,7 - 22,6	192,0	586,0	8
37311	2 x 16	20,2 - 25,7	307,0	810,0	6
37312	2 x 25	24,3 - 30,7	480,0	1160,0	4
37313	3 G 1	8,3 - 10,7	29,0	130,0	18
37314	3 G 1,5	9,2 - 11,9	43,0	165,0	16
37315	3 G 2,5	10,9 - 14,0	72,0	235,0	14
37316	3 G 4	12,7 - 16,2	115,0	320,0	12
37317	3 G 6	14,1 - 18,0	173,0	420,0	10
37318	3 G 10	19,1 - 24,2	288,0	810,0	8
37319	3 G 16	21,8 - 27,6	461,0	1050,0	6
37320	3 G 25	26,1 - 33,0	720,0	1250,0	4
37321	3 G 35	29,3 - 37,1	1008,0	1900,0	2
37322	3 G 50	34,1 - 42,9	1440,0	2600,0	1

Cód.	Nº cond. x seção transv em mm ²	Ø externo mín. - máx. mm	Peso do cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N.º AWG
37323	3 G 70	38,4 - 48,3	2016,0	3400,0	2/0
37324	3 G 95	43,3 - 54,0	2736,0	4450,0	3/0
37325	3 G 120	47,4 - 60,0	3456,0	5180,0	4/0
37326	3 G 150	52,0 - 66,0	4320,0	6500,0	300 kcmil
37327	3 G 185	57,0 - 72,0	5328,0	7860,0	350 kcmil
37328	3 G 240	65,0 - 82,0	6192,0	10224,0	500 kcmil
37329	3 G 300	72,0 - 90,0	8640,0	12620,0	600 kcmil
37330	4 G 1	9,2 - 11,9	38,0	150,0	18
37331	4 G 1,5	10,2 - 13,1	58,0	200,0	16
37332	4 G 2,5	12,1 - 15,5	96,0	290,0	14
37333	4 G 4	14,0 - 17,9	154,0	395,0	12
37334	4 G 6	15,7 - 20,0	230,0	540,0	10
37335	4 G 10	20,9 - 26,5	384,0	950,0	8
37336	4 G 16	23,8 - 30,1	614,0	1260,0	6
37337	4 G 25	28,9 - 36,6	960,0	1860,0	4
37338	4 G 35	32,5 - 41,1	1344,0	2380,0	2
37339	4 G 50	37,7 - 47,5	1920,0	3190,0	1
37340	4 G 70	42,7 - 54,0	2688,0	4260,0	2/0
37341	4 G 95	48,4 - 61,0	3648,0	5600,0	3/0
37342	4 G 120	53,0 - 66,0	4608,0	6830,0	4/0
37343	4 G 150	58,0 - 73,0	5760,0	8320,0	300 kcmil
37344	4 G 185	64,0 - 80,0	7104,0	9800,0	350 kcmil
37345	4 G 240	72,0 - 91,0	9216,0	12100,0	500 kcmil
37346	4 G 300	80,0 - 101,0	11520,0	15200,0	600 kcmil
37354	5 G 1	10,2 - 13,1	48,0	175,0	18
37347	5 G 1,5	11,2 - 14,4	72,0	240,0	16
37348	5 G 2,5	13,3 - 17,0	120,0	345,0	14
37349	5 G 4	15,6 - 19,9	192,0	485,0	12
37350	5 G 6	17,5 - 22,2	288,0	650,0	10
37351	5 G 10	22,9 - 29,1	480,0	1200,0	8
37352	5 G 16	26,4 - 33,3	768,0	1550,0	6
37353	5 G 25	32,0 - 40,4	1200,0	2250,0	4
37355	6 G 1,5	13,4 - 17,2	87,0	171,0	16
37356	6 G 2,5	15,7 - 20,0	144,0	279,0	14
37357	12 G 1,5	17,6 - 22,4	173,0	340,0	16
37358	12 G 2,5	20,6 - 26,2	288,0	571,0	14

As dimensões e especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.. (R101)



TUBEFLEX-(St)-CY

NEO-flach-C

Flachband

TUBEFLEX-Y

PVC-flach (H05 VVH6-F/H07 VVH6-F)

NEO-flach

PVC-flach-CY

